

章节 LAN

LAN 系统

目录

CAN 基本原理

注意事项	6
注意事项	6
故障诊断的注意事项	6
线束修理注意事项	6
系统说明	7
CAN 通信系统	7
系统说明	7
系统图解	7
CAN 通信控制电路	8
CAN 诊断	9
说明	9
系统图解	9
故障诊断	10
故障检测条件	10
CAN 通信系统中发生故障时的症状	10
用 CONSULT 进行 CAN 诊断	13
自诊断	13
CAN 诊断支持监控	14
如何使用 CAN 通信信号表	15
基本检查	16
诊断和维修工作流程	16
故障诊断流程表	16
CAN	
如何使用本手册	21
如何使用本章节	21
注意	21
缩写表	21
注意事项	22

注意事项	22
辅助约束系统 (SRS) “安全气囊”和“安全带预张紧器”的注意事项	22
断开蓄电池后转动方向盘的注意事项	22
故障诊断的注意事项	22
线束修理注意事项	23
系统说明	24
零部件	24
零部件位置	24
系统	25
CAN 通信系统	25
CAN 通信系统：系统说明	25
CAN 通信系统：CAN 通信控制电路	30
CAN 通信系统：CAN 系统规格表	30
CAN 通信系统：CAN 通信信号表	32
电路图	37
CAN 系统 (未配备底盘控制)	37
电路图	37
CAN 系统 (配备底盘控制)	48
电路图	48
基本检查	59
诊断和维修工作流程	59
会客单	59
DTC/ 电路诊断	60
故障区域图	60
CAN 通信电路	60
ITS 通信电路	60
IPDM-E 和 EPS 电路之间的主线缆	62
诊断步骤	62

EPS 和 DLC 电路之间的主线路	63	诊断步骤	83
诊断步骤	63		
DLC 和 M&A 电路之间的主线	64	TCU 支线电路	84
诊断步骤	64	诊断步骤	84
M&A 和 AV 电路之间的主线路	65	ADP 支线电路	85
诊断步骤	65	诊断步骤	85
AV 和 HVAC 电路之间的主线路	66	BCM 支线电路	86
诊断步骤	66	诊断步骤	86
HVAC 和 ADP 电路之间的主线路	67	AVM 支线电路	87
诊断步骤	67	诊断步骤	87
声纳和 RDR-R 电路之间的主线路	68	LANE 支线电路	88
诊断步骤	68	诊断步骤	88
ECM 支线电路	69	声纳支线电路	89
诊断步骤	69	诊断步骤	89
IPDM-E 支线电路	70	RDR-L 支线电路	90
诊断步骤	70	诊断步骤	90
TCM 支线电路	71	RDR-R 支线电路	91
诊断步骤	71	诊断步骤	91
ABS 支线电路	72	CAN 通信电路	92
诊断步骤	72	诊断步骤	92
EPS/DAST 3 支线电路	73	ITS 通信电路	94
诊断步骤	73	诊断步骤	94
DLC 支线电路	74	CAN 系统 (类型 506)	
诊断步骤	74		
ICC 支线电路 (CAN 通信电路)	75	DTC/ 电路诊断	97
诊断步骤	75		
ICC 支线电路 (ITS 通信电路)	76	IPDM-E 和 EPS 电路之间的主线路	97
诊断步骤	76	诊断步骤	97
M&A 支线电路	77	EPS 和 DLC 电路之间的主线路	98
诊断步骤	77	诊断步骤	98
STRG 支线电路	78	DLC 和 M&A 电路之间的主线	99
诊断步骤	78	诊断步骤	99
安全气囊支线电路	79	M&A 和 AV 电路之间的主线路	100
诊断步骤	79	诊断步骤	100
AV 支线电路	80	AV 和 HVAC 电路之间的主线路	101
诊断步骤	80	诊断步骤	101
CCM 支线电路 (CAN 通信电路)	81	ECM 支线电路	102
诊断步骤	81	诊断步骤	102
CCM 支线电路 (ITS 通信电路)	82	IPDM-E 支线电路	103
诊断步骤	82	诊断步骤	103
HVAC 支线电路	83	TCM 支线电路	104
		诊断步骤	104
		ABS 支线电路	105
		诊断步骤	105

EPS/DAST 3 支线电路	106	声纳和 RDR-R 电路之间的主线路	128
诊断步骤	106	诊断步骤	128
DLC 支线电路	107	ECM 支线电路	129
诊断步骤	107	诊断步骤	129
ICC 支线电路 (CAN 通信电路)	108	IPDM-E 支线电路	130
诊断步骤	108	诊断步骤	130
M&A 支线电路	109	TCM 支线电路	131
诊断步骤	109	诊断步骤	131
STRG 支线电路	110	ABS 支线电路	132
诊断步骤	110	诊断步骤	132
安全气囊支线任务	111	EPS/DAST 3 支线电路	133
诊断步骤	111	诊断步骤	133
AV 支线电路	112	DLC 支线电路	134
诊断步骤	112	诊断步骤	134
HVAC 支线电路	113	ICC 支线电路 (CAN 通信电路)	135
诊断步骤	113	诊断步骤	135
TCU 支线电路	114	M&A 支线电路	136
诊断步骤	114	诊断步骤	136
BCM 支线电路	115	STRG 支线电路	137
诊断步骤	115	诊断步骤	137
LANE 支线电路	116	安全气囊支线任务	138
诊断步骤	116	诊断步骤	138
声纳支线任务	117	AV 支线电路	139
诊断步骤	117	诊断步骤	139
CAN 通信电路	118	HVAC 支线电路	140
诊断步骤	118	诊断步骤	140
ITS 通信电路	120	TCU 支线电路	141
诊断步骤	120	诊断步骤	141
CAN 系统 (类型 507)			
DTC/ 电路诊断	123	BCM 支线电路	142
IPDM-E 和 EPS 电路之间的主线路	123	诊断步骤	142
诊断步骤	123	AVM 支线电路	143
EPS 和 DLC 电路之间的主线路	124	诊断步骤	143
诊断步骤	124	LANE 支线电路	144
DLC 和 M&A 电路之间的主线	125	诊断步骤	144
诊断步骤	125	声纳支线任务	145
M&A 和 AV 电路之间的主线路	126	诊断步骤	145
诊断步骤	126	RDR-L 支线电路	146
AV 和 HVAC 电路之间的主线路	127	诊断步骤	146
诊断步骤	127	RDR-R 支线电路	147
		诊断步骤	147
		CAN 通信电路	148

诊断步骤	148	HVAC 支线电路	171
ITS 通信电路	150	诊断步骤	171
诊断步骤	150	TCU 支线电路	172
CAN 系统 (类型 508)		诊断步骤	172
DTC/ 电路诊断	153	ADP 支线电路	173
IPDM-E 和 EPS 电路之间的主线路	153	诊断步骤	173
诊断步骤	153	BCM 支线电路	174
EPS 和 DLC 电路之间的主线路	154	诊断步骤	174
诊断步骤	154	AVM 支线电路	175
DLC 和 M&A 电路之间的主线	155	诊断步骤	175
诊断步骤	155	LANE 支线电路	176
M&A 和 AV 电路之间的主线	156	诊断步骤	176
诊断步骤	156	声纳支线电路	177
AV 和 HVAC 电路之间的主线	157	诊断步骤	177
诊断步骤	157	RDR-L 支线电路	178
HVAC 和 ADP 电路之间的主线	158	诊断步骤	178
诊断步骤	158	RDR-R 支线电路	179
声纳和 RDR-R 电路之间的主线	159	诊断步骤	179
诊断步骤	159	CAN 通信电路	180
ECM 支线电路	160	诊断步骤	180
诊断步骤	160	ITS 通信电路	182
IPDM-E 支线电路	161	诊断步骤	182
诊断步骤	161	CAN 系统 (类型 509)	
TCM 支线电路	162	DTC/ 电路诊断	185
诊断步骤	162	IPDM-E 和 EPS 电路之间的主线	185
ABS 支线电路	163	诊断步骤	185
诊断步骤	163	EPS 和 DLC 电路之间的主线	186
EPS/DAST 3 支线电路	164	诊断步骤	186
诊断步骤	164	DLC 和 M&A 电路之间的主线	187
DLC 支线电路	165	诊断步骤	187
诊断步骤	165	M&A 和 AV 电路之间的主线	188
ICC 支线电路 (CAN 通信电路)	166	诊断步骤	188
诊断步骤	166	AV 和 HVAC 电路之间的主线	189
M&A 支线电路	167	诊断步骤	189
诊断步骤	167	HVAC 和 ADP 电路之间的主线	190
STRG 支线电路	168	诊断步骤	190
诊断步骤	168	声纳和 RDR-R 电路之间的主线	191
安全气囊支线电路	169	诊断步骤	191
诊断步骤	169	ECM 支线电路	192
AV 支线电路	170	诊断步骤	192
诊断步骤	170		

IPDM-E 支线电路	193	CCM 支线电路 (ITS 通信电路)	205
诊断步骤	193	诊断步骤	205
TCM 支线电路	194	HVAC 支线电路	206
诊断步骤	194	诊断步骤	206
ABS 支线电路	195	TCU 支线电路	207
诊断步骤	195	诊断步骤	207
EPS/DAST 3 支线电路	196	ADP 支线电路	208
诊断步骤	196	诊断步骤	208
DLC 支线电路	197	BCM 支线电路	209
诊断步骤	197	诊断步骤	209
ICC 支线电路 (CAN 通信电路)	198	AVM 支线电路	210
诊断步骤	198	诊断步骤	210
ICC 支线电路 (ITS 通信电路)	199	LANE 支线电路	211
诊断步骤	199	诊断步骤	211
M&A 支线电路	200	声纳支线任务	212
诊断步骤	200	诊断步骤	212
STRG 支线电路	201	RDR-L 支线电路	213
诊断步骤	201	诊断步骤	213
安全气囊支线任务	202	RDR-R 支线电路	214
诊断步骤	202	诊断步骤	214
AV 支线电路	203	CAN 通信电路	215
诊断步骤	203	诊断步骤	215
CCM 支线电路 (CAN 通信电路)	204	ITS 通信电路	217
诊断步骤	204	诊断步骤	217

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

N

O
P

< 注意事项 >

注意事项

注意事项

故障诊断的注意事项

INFOID:0000000013537436

注意：

- 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。

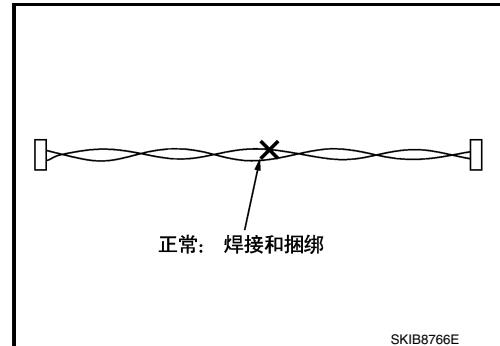
线束修理注意事项

INFOID:0000000013537437

- 焊接维修部位并用胶带包裹焊接部位。

注：

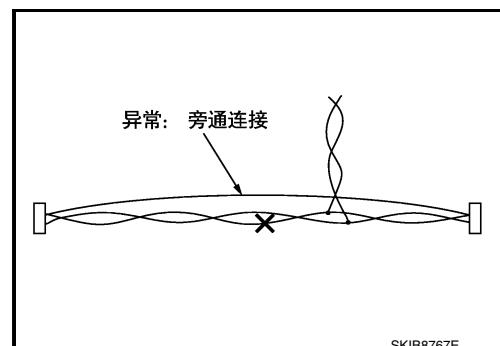
绞线磨损必须小于 110 mm (4.33 in)。



- 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。

< 系统说明 >

系统说明

CAN 通信系统

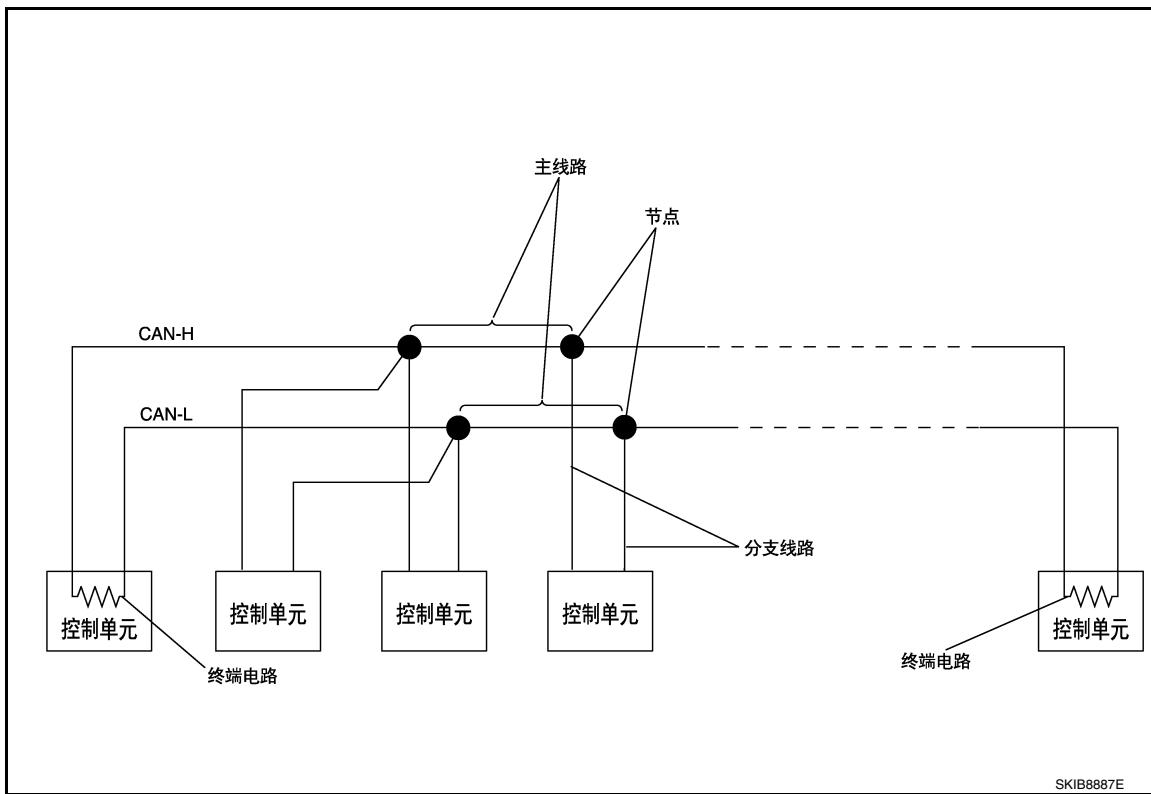
系统说明

INFOID:0000000013537438

- CAN 通信为多路通信系统。通过将控制单元与两个通信线路 (CAN-H 和 CAN-L) 连接，该系统可以高速传输和接收大量的数据。
- CAN 网络上的控制单元利用 CAN 通信控制电路传输信号。它们仅从其他控制单元接收必需的信号以操作不同的功能。
- CAN 通信线采用双绞线型 (两线绞扭在一起) 以降噪。

系统图解

INFOID:0000000013537439



各控制单元在传输 CAN 通信信号时向终端电路传递电流。终端电路在 CAN-H 和 CAN-L 之间产生一个电位差。CAN 通信系统根据电位差传输和接收 CAN 通信信号。

部件	说明
主线	分接点之间的 CAN 通信线路
支线	分接点与一个控制单元之间的 CAN 通信线路
分接点	一条支线与一条主线的连接点
终端电路	请参见 LAN-8, "CAN 通信控制电路" 。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

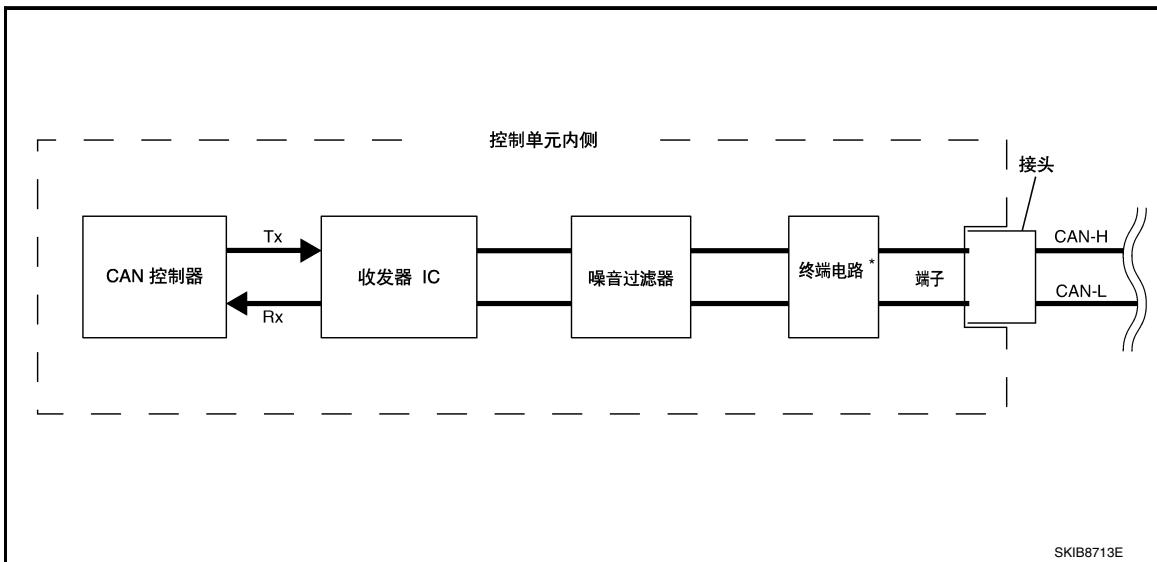
CAN 通信系统

[CAN 基本原理]

< 系统说明 >

CAN 通信控制电路

INFOID:0000000013537440



SKIB8713E

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)	它产生电位差。

*: 这些是唯一与 CAN 通信系统两端连接的控制单元。

< 系统说明 >

CAN 诊断

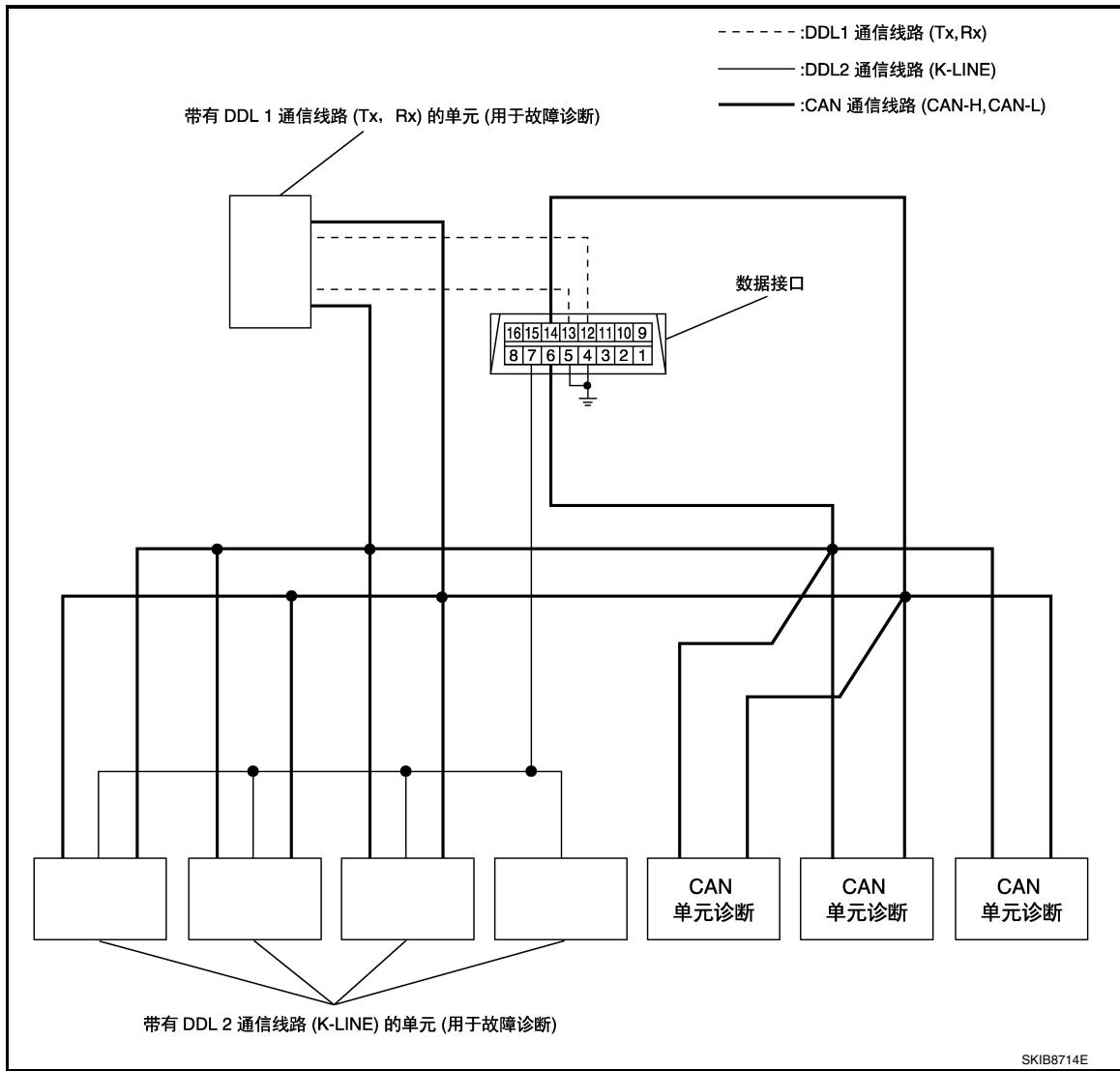
说明

INFOID:0000000013537441

“CAN 诊断”是在控制单元和诊断单元使用 CAN 通信线路取代原先的 DDL1 和 DDL2 通信线路的诊断。

系统图解

INFOID:0000000013537442



A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

名称	线束	说明
DDL1	Tx Rx	它用于故障诊断。 (CAN-H 和 CAN-L 用于控制)
DDL2	K- 线	它用于故障诊断。 (CAN-H 和 CAN-L 用于控制)
CAN 诊断	CAN-H CAN-L	它用于故障诊断和控制。

< 系统说明 >

故障诊断

故障检测条件

INFOID:0000000013537443

如果单元之间有 2 秒钟或以上没有发送或接收 CAN 通信信号，则会在 CONSULT 上的自诊断结果中指示 CAN 通信的 DTC (如 U1000 和 U1001)。

CAN 通信系统故障

- CAN 通信线路开路 (CAN-H、CAN-L 或两者同时)
- CAN 通信线路短路 (接地、CAN 通信线路之间、其他线束)
- 连接到 CAN 通信线路的单元的 CAN 通信控制电路故障

即使 CAN 通信系统正常但仍指示 CAN 通信的 DTC 时

- 零件拆卸 / 安装: 将点火开关按至 ON 位置时拆卸和安装 CAN 通信单元和相关零件，可能会检测到故障。(可能会检测到 CAN 通信之外的一个 DTC。)
- 保险丝熔断 (拆下): 单元的 CAN 通信可能终止。
- 压降: 如果由于点火开关转至 ON 位置时蓄电池电量耗尽导致电压下降，可能会检测到故障 (取决于进行 CAN 通信的控制单元)。
- 如果进行 CAN 通信的控制单元的电源电路故障，可能会检测到故障 (取决于进行 CAN 通信的控制单元)。
- 如果再编程未正常完成，可能会检测到故障。

注意:

如果在上述条件下，CONSULT 的自诊断结果中指示 CAN 通信的 DTC，则 CAN 通信系统正常。清除各单元的自诊断存储内容。

CAN 通信系统中发生故障时的症状

INFOID:0000000013537444

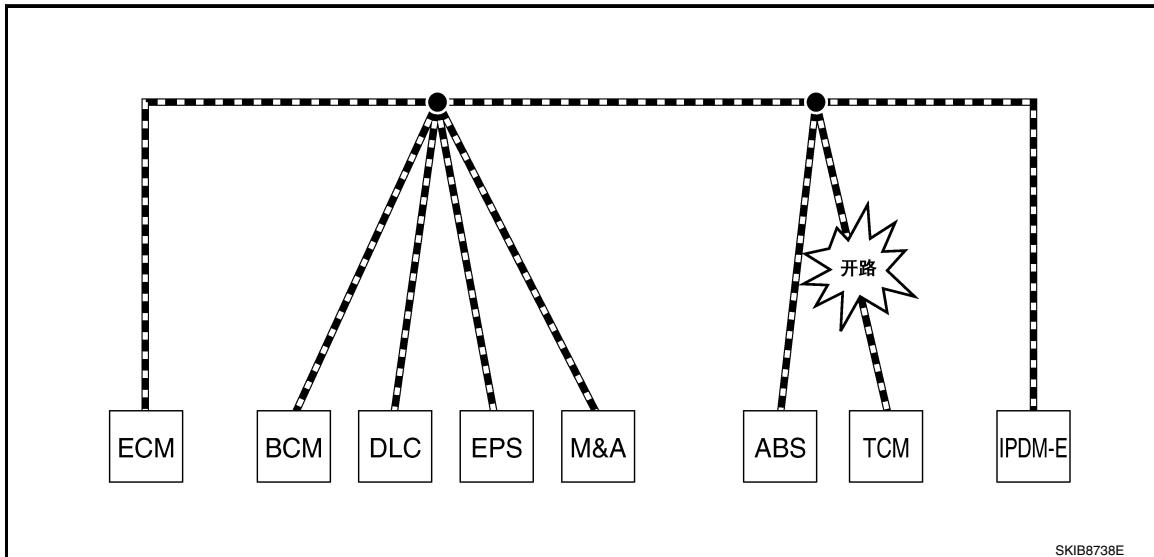
在 CAN 通信系统中，多个单元相互传输和接收信号。如果 CAN 通信线路发生任何故障，各单元无法传输和接收信号。在这种情况下，与根本原因相关的多个控制单元会发生故障，或进入失效 - 保护模式。

故障示例

注:

- 各车的各单元失效 - 保护模式和 CAN 通信线路症状不同。
- 有关单元的缩写，请参见 [LAN-21, " 缩写表 "](#)。

示例：TCM 支线开路



SKIB8738E

单元名称	症状
ECM	发动机扭矩限制受影响，且换档粗糙感增加。
BCM	倒车警告蜂鸣器不鸣响。
EPS 控制单元	正常工作。

故障诊断

[CAN 基本原理]

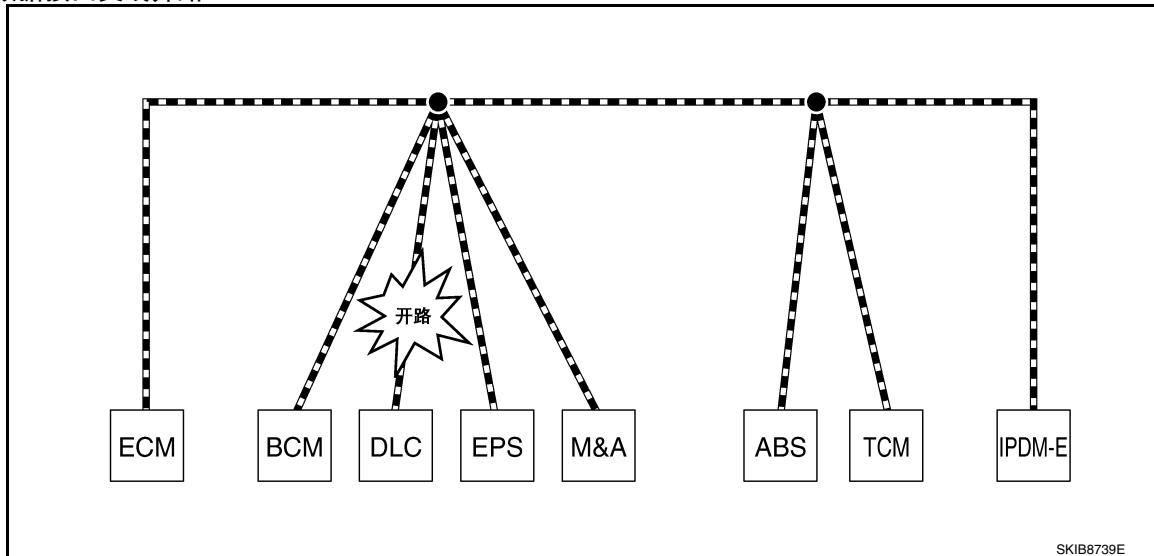
< 系统说明 >

单元名称

症状

组合仪表	<ul style="list-style-type: none"> • 档位指示灯和 OD OFF 指示器熄灭。 • 警告灯点亮。
ABS 执行器和电气单元 (控制单元)	正常工作。
TCM	对操作没有影响。
IPDM E/R	正常工作。

示例：数据接口支线开路



单元名称

症状

ECM	正常工作。
BCM	
EPS 控制单元	
组合仪表	
ABS 执行器和电气单元 (控制单元)	
TCM	
IPDM E/R	

注：

- 数据接口支线开路时，CAN 通信信号的发送和接收不受影响。因此，无症状出现。但是，一定要修理故障电路。
- 如果出现下列故障，则使用 CONSULT 无法对该车型 (CAN 通信系统上的所有单元都可以在 CAN 上诊断) 执行 CAN 诊断。故障根据症状判断。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

错误

症状的差异

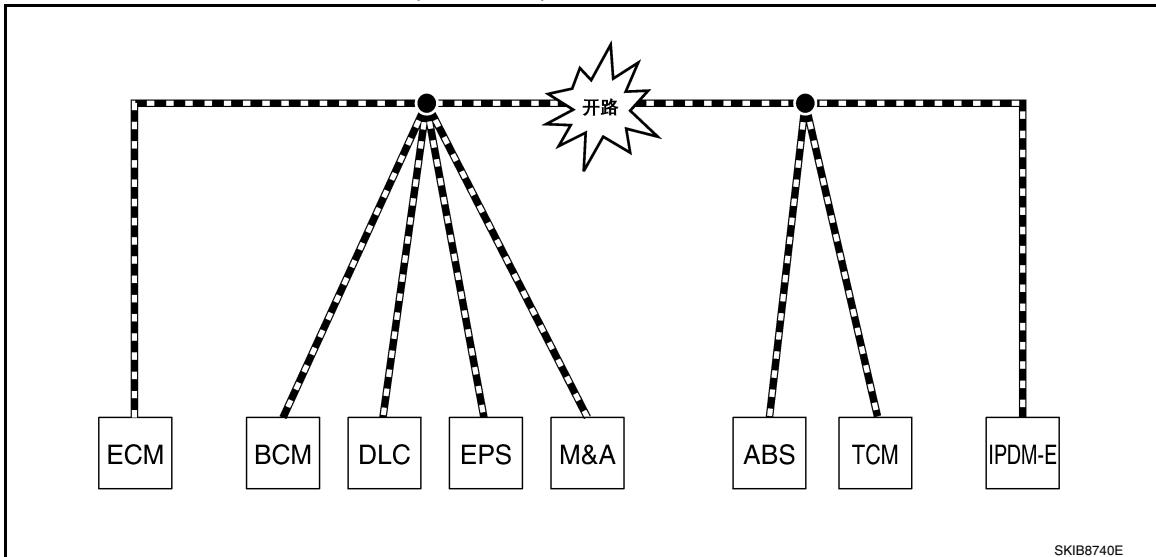
数据接口支线开路	正常工作。
CAN-H、CAN-L 线束短路	大多数连至 CAN 通信系统的单元进入失效 - 保护模式或解除。

故障诊断

[CAN 基本原理]

< 系统说明 >

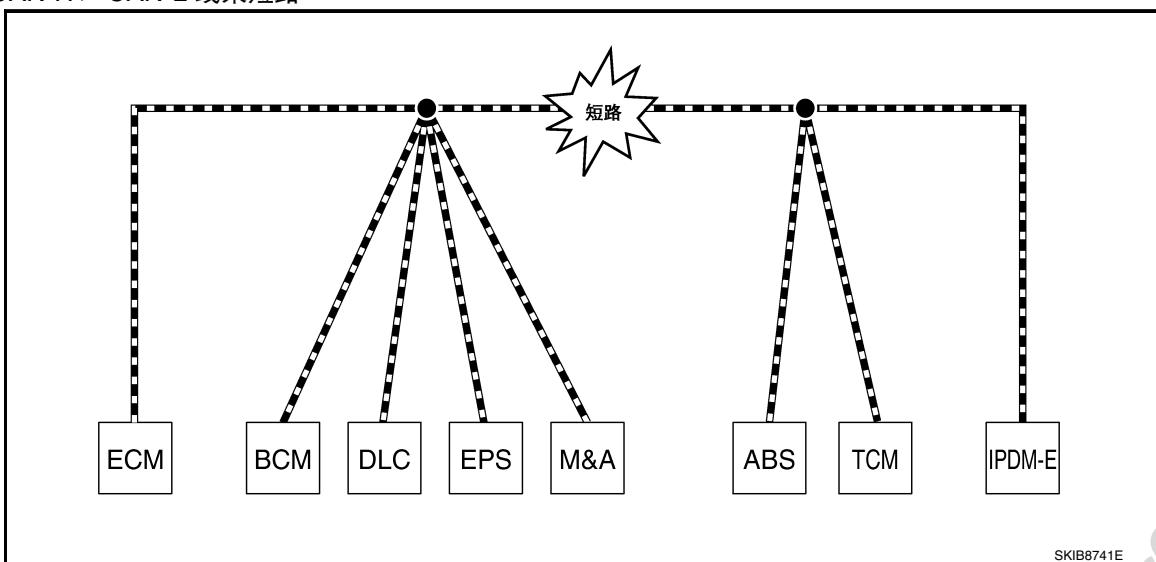
示例：数据接口与 ABS 执行器和电气单元（控制单元）之间的主线开路。



SKIB8740E

单元名称	症状
ECM	发动机扭矩限制受影响，且换档粗糙感增加。
BCM	<ul style="list-style-type: none">倒车警告蜂鸣器不鸣响。尽管前雨刮器开关处于间歇位置，前雨刮器仍在连续操作模式下移动。
EPS 控制单元	转向所需的力道增加。
组合仪表	<ul style="list-style-type: none">档位指示灯和 OD OFF 指示灯熄灭。车速表不起作用。总里程 / 短距离里程表停止。
ABS 执行器和电气单元（控制单元）	正常工作。
TCM	对操作没有影响。
IPDM E/R	点火开关按至 ON 时， <ul style="list-style-type: none">前大灯（近光）点亮。冷却风扇持续转动。

示例：CAN-H、CAN-L 线束短路



SKIB8741E

< 系统说明 >

单元名称	症状
ECM	<ul style="list-style-type: none"> 发动机扭矩限制受影响，且换档粗糙感增加。 发动机转速下降。
BCM	<ul style="list-style-type: none"> 倒车警告蜂鸣器不鸣响。 尽管前雨刮器开关处于间歇位置，前雨刮器仍在连续操作模式下移动。 车内灯未点亮。 发动机无法起动（如果是在将点火开关按至 OFF 位置时发生错误或故障。） 方向盘锁未解锁（如果是在将点火开关按至 OFF 位置时发生错误或故障。）
EPS 控制单元	转向所需的力道增加。
组合仪表	<ul style="list-style-type: none"> 转速表和车速表不移动。 警告灯点亮。 指示灯不点亮。
ABS 执行器和电气单元（控制单元）	正常工作。
TCM	对操作没有影响。
IPDM E/R	<p>点火开关按至 ON 时，</p> <ul style="list-style-type: none"> 前大灯（近光）点亮。 冷却风扇持续转动。

用 CONSULT 进行 CAN 诊断

INFOID:0000000013537445

CONSULT 上的 CAN 诊断通过接收下列信息来判断根本原因。

- 系统调用响应
- 控制单元诊断信息
- 自诊断
- CAN 诊断支持监控

自诊断

INFOID:0000000013537446

如果通过 CAN 通信线不能在通信装置之间发送或接收通信信号，则与 CAN 通信相关的 DTC 故障代码会显示在 CONSULT “自诊断结果” 显示器上。

注：

下表显示与 CAN 通信相关 DTC 示例。有关其他 DTC 的信息，请参见其他相应章节。

DTC	自诊断项目 (CONSULT 指示)	DTC 检测条件		检查 / 措施
U1000	CAN 通信电路	ECM	当 ECM 未发送或接收 OBD（排放相关诊断）的 CAN 通信信号达 2 秒钟或以上时。	开始检查。请参见指示的控制单元相应的章节。
		除 ECM 外	当一个控制单元（除 ECM 外）在 2 秒或以上未发送或接收 CAN 通信信号时。	
U1001	CAN 通信电路	当 ECM 未发送和接收 OBD（排放相关诊断）以外的 CAN 通信信号达 2 秒钟或以上时。		
U1002	系统通信	当控制单元在 2 秒或以下未发送或接收 CAN 通信信号时。		
U1010	控制单元 (CAN)	当各控制单元 CAN 控制器初始诊断期间检测到故障时。		更换指示“U1010”的控制单元。

故障诊断

[CAN 基本原理]

< 系统说明 >

CAN 诊断支持监控

INFOID:0000000013537447

监控项目 (CONSULT)

示例：CAN 诊断支持监控指示

无历史记录			有历史记录		
BCM			发动机		
监控项目	当前	历史记录	监控项目	当前	历史记录
INITIAL DIAG	正常	-	TRANSMIT DIAG	正常	正常
TRANSMIT DIAG	正常	-	VDC/TCS/ABS	正常	5
ECM	正常	-	METER/M&A	未诊断	-
METER/M&A	正常	-	BCM/SEC	正常	正常
TCM	正常	-	ICC	未诊断	-
IPDM E/R	正常	-	HVAC	未诊断	-
智能钥匙	正常	-	TCM	正常	正常
			EPS	正常	正常
			IPDM E/R	正常	5
			e4WD	未诊断	-
			AWD/4WD	未诊断	-

JSMIA0964GB

无过去的故障

项目	当前	说明
初始诊断	正常	目前正常
	异常	控制单元故障 (某些控制单元除外)
变速箱诊断	正常	目前正常
	未知	2 秒或以上无法发送信号。 未执行诊断
控制单元名称 (接收诊断)	正常	目前正常
	未知	2 秒或以上无法接收信号。
		未执行诊断
		没有控制单元在接收信号。 (无适用的选装零件)

有过往的故障

项目	当前	过去	说明
变速箱诊断	正常	正常	目前和过去都正常
		1 – 39	目前正常，但是过去曾 2 秒或以上无法发送信号。 (数字表示点火开关从 OFF 切换至 ON 的次数。)
	未知	0	目前 2 秒或以上无法发送信号。
控制单元名称 (接收诊断)	正常	正常	目前和过去都正常
		1 – 39	目前正常，但是过去曾 2 秒或以上无法接收信号。 (数字表示点火开关从 OFF 切换至 ON 的次数。)
	未知	0	目前 2 秒或以上无法接收信号。
	未诊断	-	未执行诊断。 没有控制单元在接收信号。 (无适用的选装零件)

< 系统说明 >

监控项目 (车载诊断)

注：

对于某些车型，通过车辆监控器接收 CAN 通信诊断结果。

示例：车辆显示器

项目	指出的结果	故障计数器	说明
CAN_ 通信电路 (初始诊断)	正常	0	目前正常
	异常	1 – 50	控制单元故障 (数字表明诊断已经运行的次数。)
CAN_ 电路 _1 (变速箱诊断)	正常	0	目前正常
	未知	1 – 50	目前 2 秒或以上不能传输。 (数字表明诊断已经运行的次数。)
CAN_ 电路 _2 – 9 (各单元的接收诊断)	正常	0	目前正常
	未知	1 – 50	目前 2 秒或以上不能传输。 (数字表明诊断已经运行的次数。)
			未执行诊断。 没有控制单元在接收信号。(无适用的选装零件)

如何使用 CAN 通信信号表

INFOID:0000000013537448

CAN 通信信号表列出了故障诊断所需的信号。它有助于通过找到症状相关的信号和检查发送和接收单元来检测根本原因。

示例：即使发动机转动，转速表也不移动。

T: 发送 R: 接收

信号名称/连接单元	ECM	BCM	M&A	STRG	ABS	IPDM-E
A/C 压缩机反馈信号	T		R			
A/C 压缩机请求信号	T					R
加速踏板位置信号	T				R	
冷却风扇电机操作信号	T					R
发动机冷却液温度信号	T		R			
发动机转速信号	T		R		R	
燃油消耗监测信号	T		R			
故障指示灯信号	T		R			
A/C 开关信号	R	T				
点火开关信号			T			R
休眠/唤醒信号			T	R		R

它说明 ECM 和 M&A 之间(阴影区域)出现错误。

CAN-H, CAN-L

SKIB8715E

< 基本检查 >

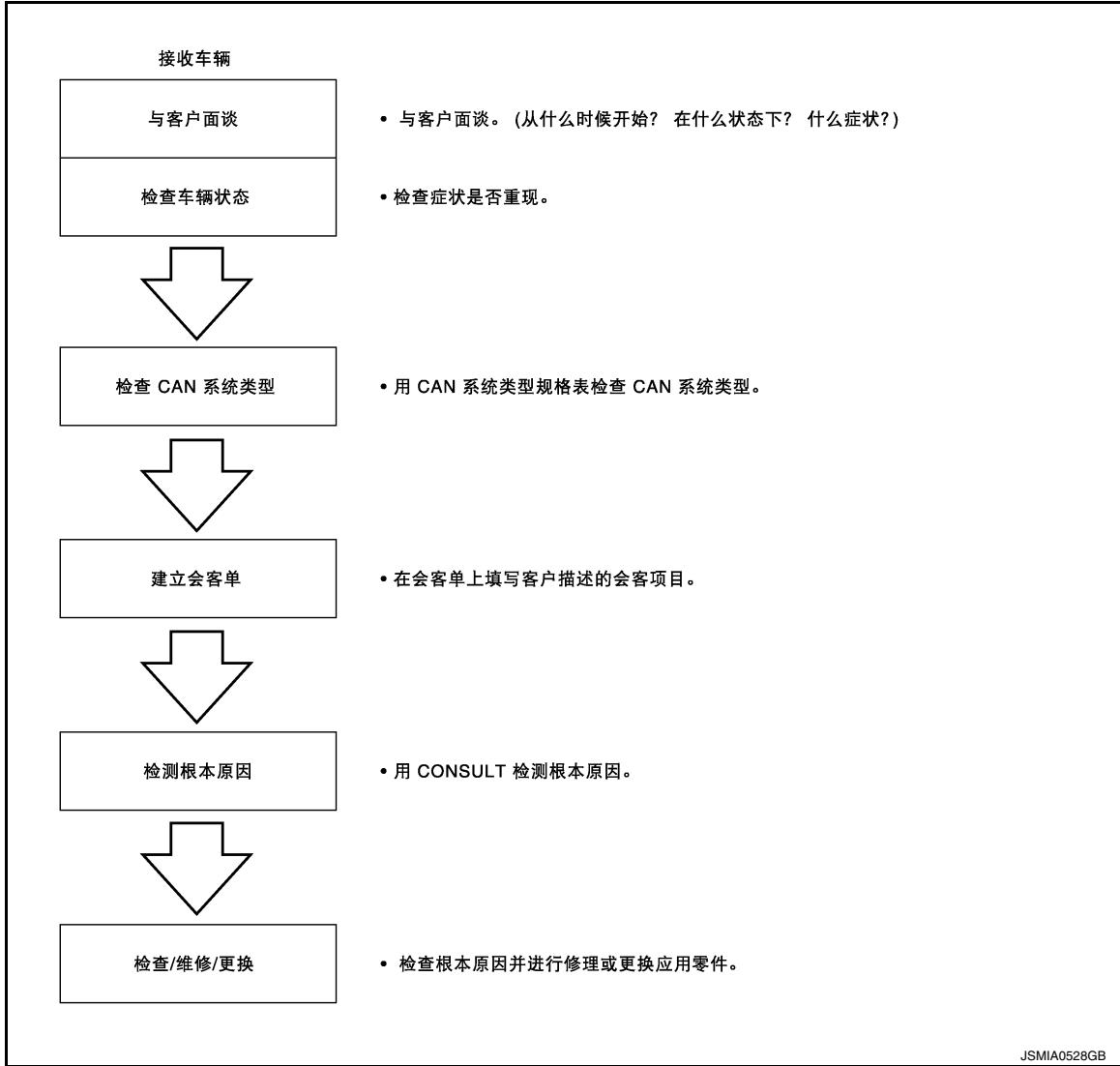
基本检查

诊断和维修工作流程

故障诊断流程表

INFOID:0000000013537449

说明



故障诊断流程表详细

1. 与客户面谈

与客户面谈对于检测 CAN 通信系统故障的根本原因、理解车辆状况和适当的故障诊断症状非常重要。

面谈要点

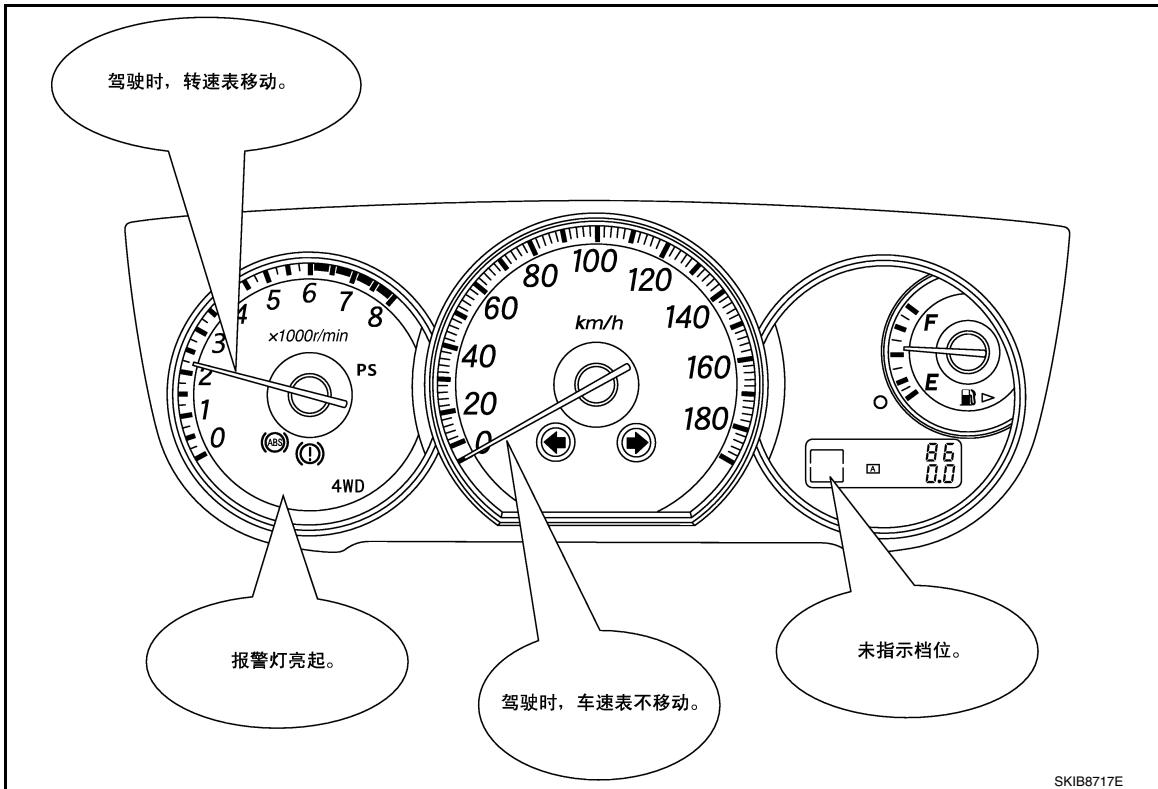
- 何物：零件名称、系统名称
- 何时：日期、频率
- 何地：路况、地点
- 在何种情况下：驾驶状况 / 环境
- 结果：症状

检查故障症状的注意事项：

- 检查正常单元以及故障症状。
- 示例：如果客户表示转速表功能正常，则 ECM 与组合仪表之间的电路可判断为正常。
- 当发生 CAN 通信系统故障时，可能有多个控制单元故障或进入失效 - 保护模式。

< 基本检查 >

- 组合仪表的指示对于检测故障根本原因非常重要，因为它对于客户来说最明显，并且会与许多单元进行 CAN 通信。



>> 转至 2。

2. 检查车辆状况

检查症状是否重现。

注：

重现故障时不要将点火开关转至 OFF 位置或断开 12V 蓄电池电缆。故障可能暂时自行修复，致使难以确定故障根本原因。

>> 转至 3。

3. 检查 CAN 系统类型 (如何使用 CAN 系统类型规格表)

根据车辆装备确定 CAN 系统类型。

注：

- 如果 CONSULT 无法自动识别 CAN 系统类型，可使用本表来判断。
- CAN 系统类型规格表有两种。可根据所配备的系统类型数目来选择 A 型或 B 型。
- CAN 系统类型规格表 (A 型)

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

LAN

诊断和维修工作流程

[CAN 基本原理]

< 基本检查 >

注：

通过表中所示的车辆配备识别信息可以很容易确认 CAN 系统类型。

示例：

车辆装备如下：Wagon、AWD、VQ35DE、CVT、VDC 和智能钥匙系统。（ 给出了 CAN 系统类型的例子。）

CAN 系统规格表

从下列规格表中确认 CAN 系统类型。

车身类型	Wagon					
	2WD		AWD			
车桥	QR25DE		VQ35DE			
发动机	A/T		CVT			
制动控制	ABS			VDC		
智能钥匙系统		X		X		X
CAN 系统类型	1	2	3	4	5	6

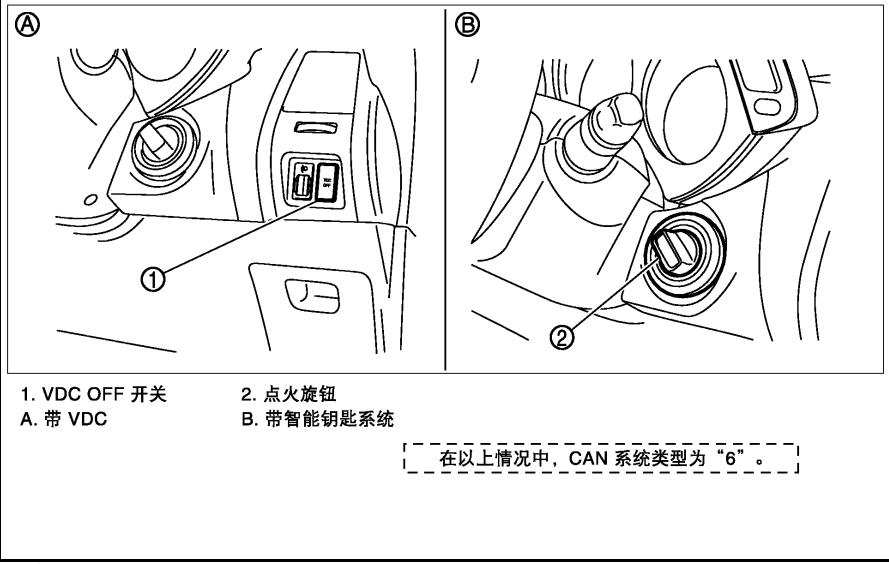
CAN 通信控制单元						
ECM	X	X	X	X	X	X
AWD 控制单元					X	X
安全气囊诊断传感器单元	X	X	X	X	X	X
BCM	X	X	X	X	X	X
智能钥匙单元		X		X		X
转向角传感器					X	X
EPS 控制单元	X	X	X	X	X	X
组合仪表	X	X	X	X	X	X
ABS 执行器和电气单元 (控制单元)	X	X	X	X	X	X
TCM	X	X	X	X	X	X
IPDM E/R	X	X	X	X	X	X

X：可适用

车辆设备识别信息

注：

从车辆形状和设备中检查 CAN 系统类型。



- 在上述例子中，
- 检查 VDC OFF 开关以判断是否装备有 VDC。
 - 检查点火旋钮以判断是否装备有智能钥匙系统。

- CAN 系统类型规格表 (B 型)

诊断和维修工作流程

[CAN 基本原理]

< 基本检查 >

注：

通过表中所示的车辆配备识别信息可以很容易确认 CAN 系统类型。

示例：

车辆装备如下：Sedan、2WD、MR20DE、CVT、ABS、主动 AFS、智能钥匙系统、导航系统和自动驾驶定位。
(给出了 CAN 系统类型的例子。)

CAN 系统规格表

请参见表中所示规格。

车身类型	Sedan		
车桥	2WD		AWD
发动机	HR15DE	MR20DE	HR15DE
变速箱	A/T	CVT	A/T
制动控制	ABS		
规格表	XXXX XXXXX A	XXXX XXXXX B	XXXX XXXXX C

可适用

- 用车辆标识号铭牌检查车辆装备。
- 检查车辆设备。
- 选择合适的车辆设备。
- 请参见规格表。

规格表 B

从下列规格表中确认 CAN 系统类型。

车身类型	Sedan									
车桥	2WD									
发动机	MR20DE									
变速箱	CVT									
制动控制	ABS									
主动 AFS	x			x	x		x	x	x	x
智能钥匙系统		x		x		x	x	x	x	x
导航系统			x		x	x		x	x	x
自动驾驶定位						x		x	x	x
CAN 系统类型	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
										20
CAN 通信控制单元										
ECM	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
AFS 控制单元		x			x	x		x	x	x
BCM	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
IPDM E/R	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

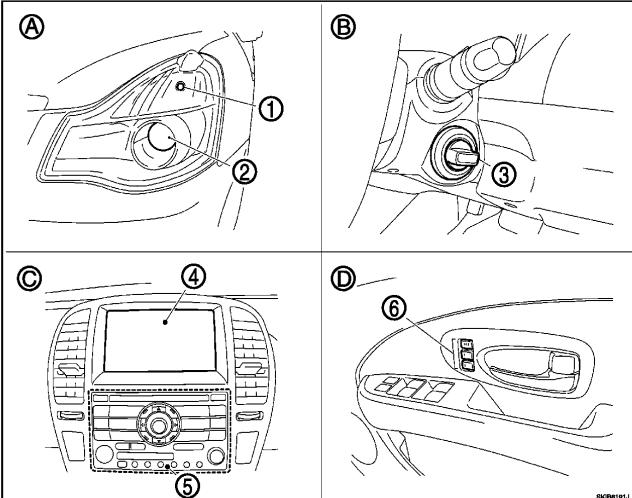
可适用

- 检查车辆设备。
- 数字指示车辆的 CAN 系统类型。

车辆设备识别信息

注：

从车辆形状和设备中检查 CAN 系统类型。



1. 弯管灯
2. 气氛灯泡
3. 点火旋钮
4. 显示
5. 多功能开关
A. 带主动 AFS
B. 带智能钥匙系统
C. 带导航系统
D. 带自动驾驶定位

3. 点火旋钮
6. 座椅记忆开关

- 在上述例子中，
 • 检查氙气灯灯泡和弯管灯以判断是否装备有主动 AFS。
 • 检查点火旋钮以判断是否装备有智能钥匙系统。
 • 检查显示和故障开关以判断是否装备有导航系统。
 • 检查座椅记忆开关以判断是否装备有自动驾驶定位。

在以上情况下，CAN 系统类型为“20”。

JSMIA0530GB

>> 转至 4。

4. 建立会客单

在会客单上填写客户描述的症状、车辆状况和 CAN 系统类型。

注：

诊断和维修工作流程

[CAN 基本原理]

< 基本检查 >

会客单 (示例)

CAN 通信系统诊断会客单

接收日期: 2006 年 2 月 3 日

类型: DBA-KG11

VIN 号: KG11-005040

车型: BDRARGZG11EDA-E-J-

第一次注册: 2001 年 1 月 10 日

里程: 62,140

CAN 系统类型: 类型 19

症状 (与客户面谈的结果)

- 驾驶车辆时前大灯突然打开。
- 车辆停止且点火开关转至 OFF 位置后,发动机不再重新起动。
- 点火开关转至 ON 位置时,冷却风扇持续旋转。

检查时的条件

故障症状: 当前 / 历史

- 发动机不起动。
当打开点火开关时,
· 前大灯 (近光) 打开,冷却风扇持续选择。
· 车内灯不点亮。

JSMIA0531GB

>> 转至 5。

5. 检测根本原因

CONSULT 的 CAN 诊断功能检测根本原因。

>> 转至 6。

6. 修理或更换故障零件

修理或更换 CONSULT 的 CAN 诊断功能识别的故障零件。

CAN 通信电路>>请参见 [LAN-60, "CAN 通信电路"](#)。

ITS 通信电路>>请参见 [LAN-60, "ITS 通信电路"](#)。

< 如何使用本手册 >

如何使用本手册

如何使用本章节

注意

INFOID:0000000013537450

- 该部分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 [LAN-16, "故障诊断流程表"](#)。

缩写表

INFOID:0000000013537451

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)
ADP	驾驶员座椅控制单元
AV	AV 控制单元
AVM	全景监视器控制单元
BCM	BCM
CCM	底盘控制模块
DLC	数据接口
ECM	ECM
EPS/DAST3	动力转向控制模块
HVAC	空调自动放大器
ICC	ADAS 控制单元
IPDM-E	IPDM E/R
车道	前摄像头单元
M&A	组合仪表
RDR-L	左侧雷达
RDR-R	右侧雷达
声纳	声纳控制单元
转向	转向角传感器
TCM	TCM
TCU	TCU

LAN

< 注意事项 >

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:0000000013537452

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。关于正确维护该系统的信息，请参见本手册的 SR 部分和 SB 部分。

警告：

- 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，建议所有的保养和修理由授权的东风 NISSAN 专营店进行。
- 修理不当，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 SR 部分。
- 除本维修手册中说明的操作外，请勿使用电气测试设备对 SRS 系统的任何电路进行测试。SRS 电路线束可通过黄色和 / 或橙色线束或线束接头来识别。

使用机动工具（气动或电动）和锤子注意事项

警告：

- 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，断开蓄电池或蓄电池组，并等待至少三分钟。

断开蓄电池后转动方向盘的注意事项

INFOID:0000000013537453

注：

- 在拆卸和安装任何控制单元前，首先将按钮式点火开关转至 LOCK 位置，然后断开蓄电池两极电缆。
- 在完成工作后，确认已经正确连接所有控制单元接头，然后重新连接蓄电池两极电缆。
- 每次工作完成后都要使用 CONSULT 进行自诊断，使其成为各个功能检测的例行程序。如果检测到 DTC，则根据自诊断结果进行故障诊断。

该车装有按钮式点火开关和转向锁单元。

如果蓄电池断开或没电，则方向盘会锁定而无法转动。

如果在蓄电池断开或没电的情况下需要转动方向盘，则在开始修理操作前按照下面的步骤操作。

操作步骤

1. 连接蓄电池两极电缆。

注：

如果蓄电池电量耗尽，请使用跨接电缆供电。

2. 携带智能钥匙或者将其插入钥匙槽内并将按钮式点火开关转至 ACC 位置。
(此时，转向锁将解锁。)
3. 断开蓄电池两极电缆。在蓄电池两极电缆断开的情况下，转向锁将保持解锁状态且方向盘可转动。
4. 执行必要的维修工作。
5. 完成维修工作时，重新连接蓄电池两极电缆。在松开制动踏板的情况下，将按钮式点火开关从 ACC 位置转至 ON 位置，然后转至 LOCK 位置。（当按钮式点火开关转至 LOCK 位置时，方向盘将锁定。）
6. 使用 CONSULT 对所有控制单元进行自诊断检查。

故障诊断的注意事项

INFOID:0000000013537454

注意：

- 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。

注意事项

[CAN]

< 注意事项 >

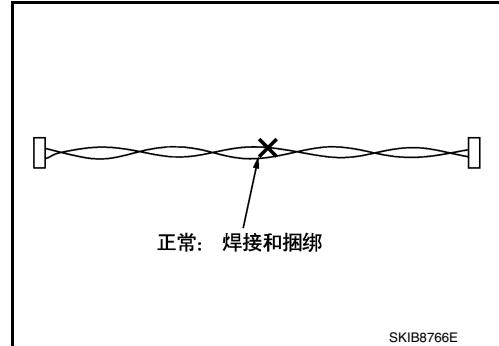
线束修理注意事项

INFOID:0000000013537455

- 焊接维修部位并用胶带包裹焊接部位。

注：

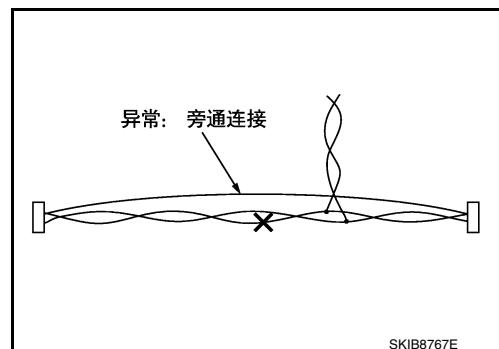
绞线磨损必须小于 110 mm (4.33 in)。



- 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。

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

LAN

N

O
P

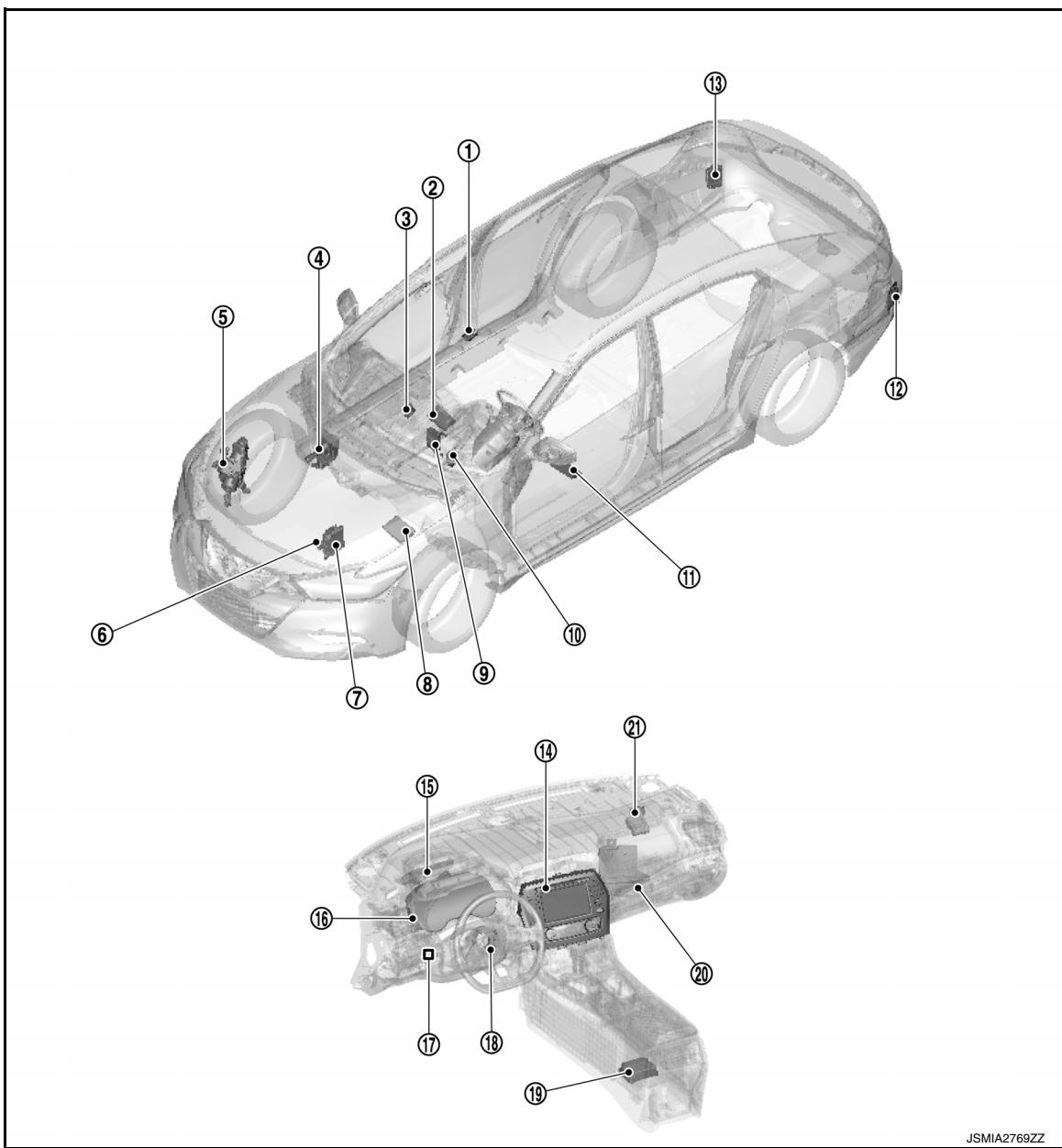
< 系统说明 >

系统说明

零部件

零部件位置

INFOID:0000000013537456



JSMIA2769ZZ

- | | | |
|-----------------------|-------------|-------------|
| ① 前摄像头单元 | ② 空调自动放大器 | ③ ADAS 控制单元 |
| ④ ABS 执行器和电气单元 (控制单元) | ⑤ 动力转向控制模块 | ⑥ TCM |
| ⑦ ECM | ⑧ IPDM E/R | ⑨ TCU |
| ⑩ 声纳控制单元 | ⑪ 驾驶员座椅控制单元 | ⑫ 左侧雷达 |
| ⑬ 右侧雷达 | ⑭ AV 控制单元 | ⑮ BCM |
| ⑯ 组合仪表 | ⑯ 数据接口 | ⑯ 转向角传感器 |
| ⑯ 安全气囊诊断传感器单元 | ⑳ 全景监视器控制单元 | ㉑ 底盘控制模块 |

< 系统说明 >

系统

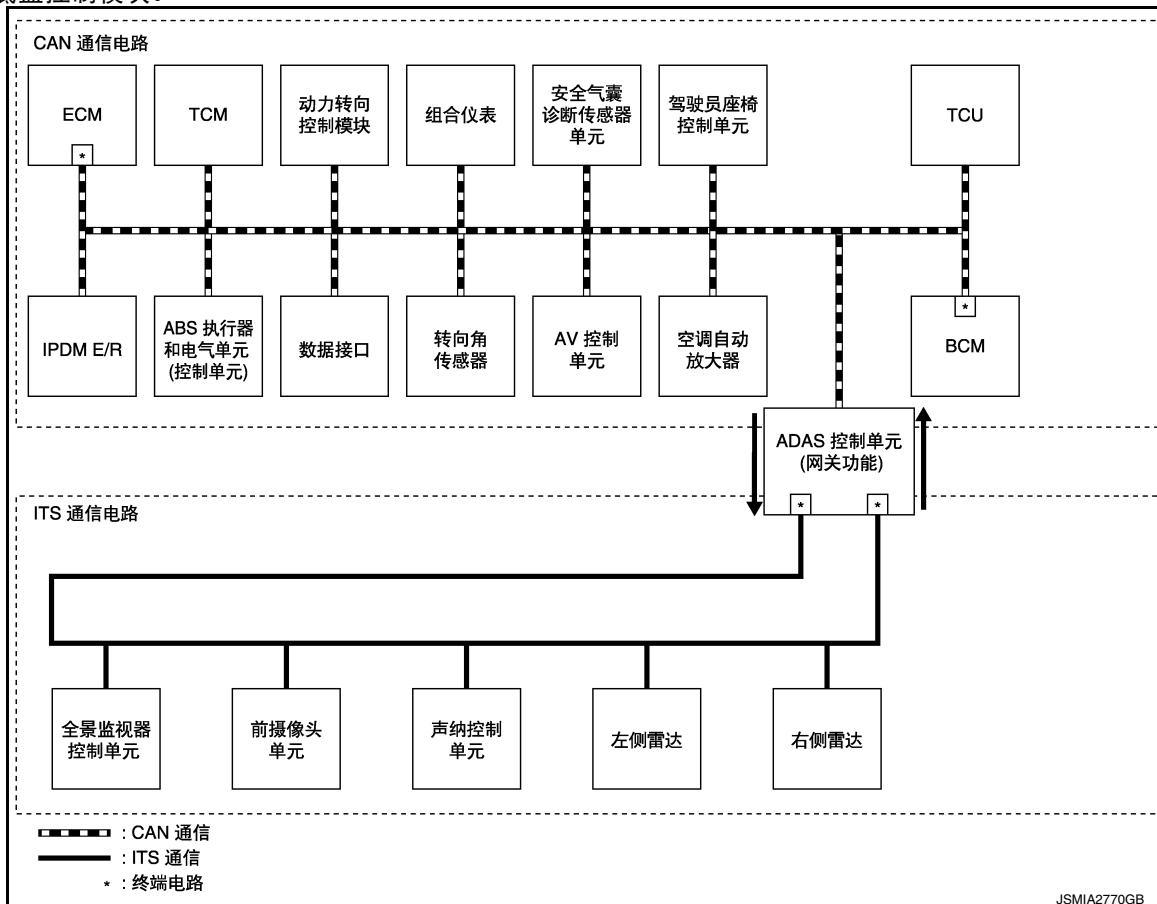
CAN 通信系统

CAN 通信系统：系统说明

INFOID:0000000013537457

系统图解

未配备底盘控制模块。

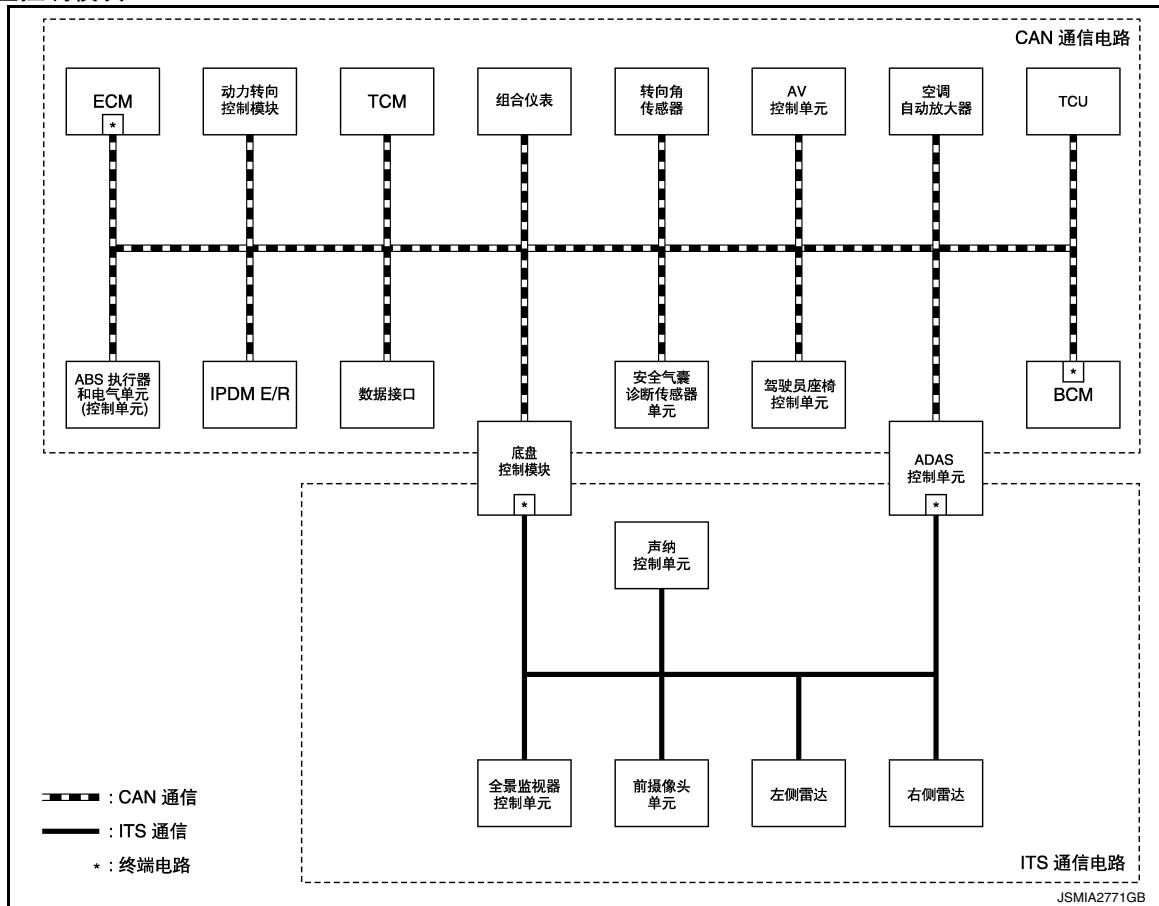


系统

[CAN]

< 系统说明 >

配备底盘控制模块。



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。
- 以下控制单元包括不同的 CAN 通信电路之间的网关功能和通信信号。

CAN 通信电路	网关控制单元	参考
CAN 通信电路 ⇔ ITS 通信电路	底盘控制模块	DAS-257. "系统说明"
	ADAS 控制单元	DAS-12. "系统说明"

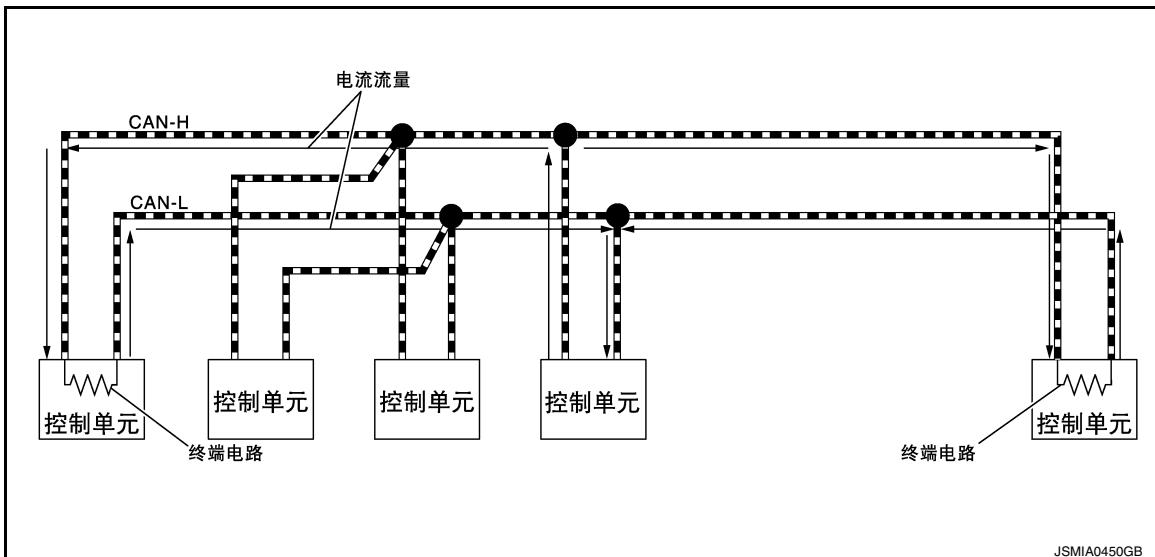
CAN 通信信号产生 [DAS-259. "电路图"](#)

系统

[CAN]

< 系统说明 >

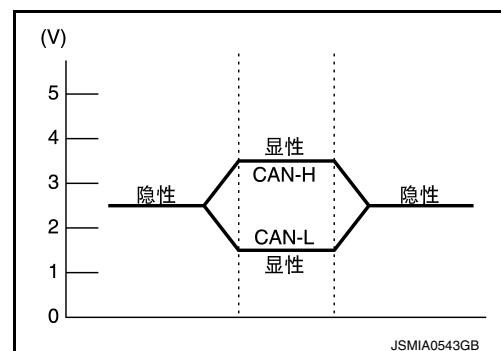
- 端子电路(电阻器)在 CAN 通信系统上跨接。发送 CAN 通信信号时, 各控制单元通电流至 CAN-H 线, 该电流从 CAN-L 线返回。



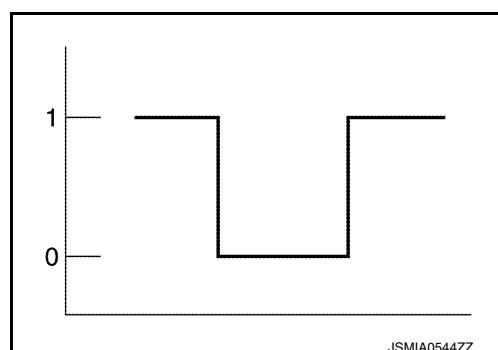
- 电流分别流过跨接在 CAN 通信系统的端子电路, 该端子电路降低电压以便在 CAN-H 线和 CAN-L 线之间产生电位差。

注:

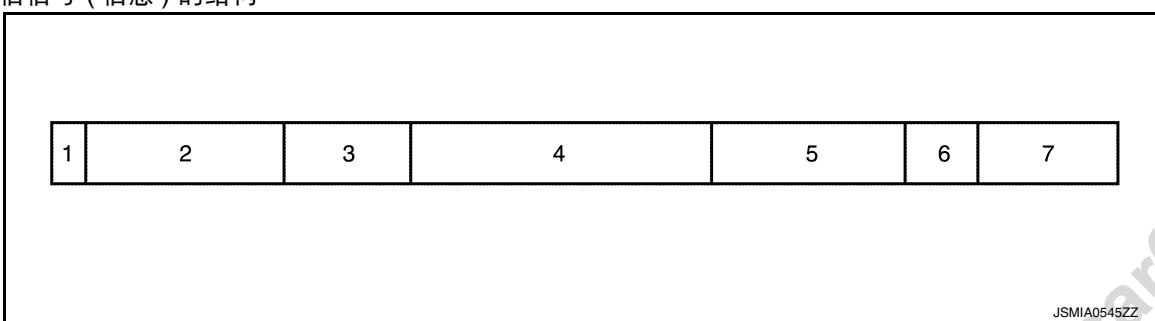
无电流通过的信号称为“隐性”, 有电流通过的信号称为“显性”。



- 系统通过使用电位差产生用于信号通信的数字信号。



CAN 通信信号(信息)的结构

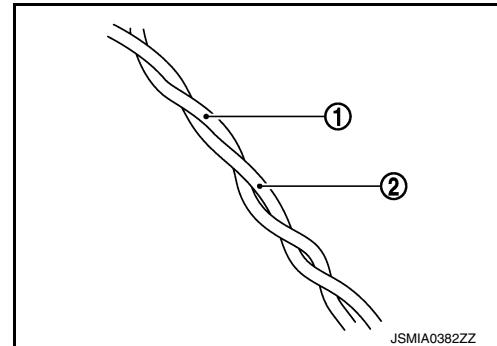


< 系统说明 >

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"> 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。 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。
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。

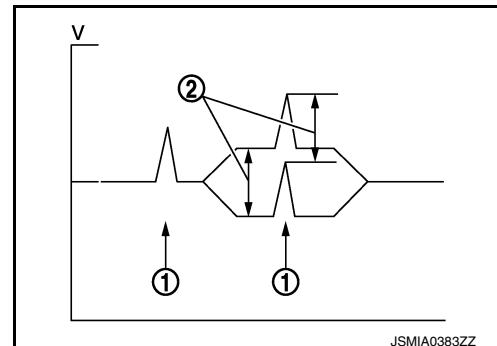


JSMIA0382ZZ

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。



JSMIA0383ZZ

CAN 信号通信

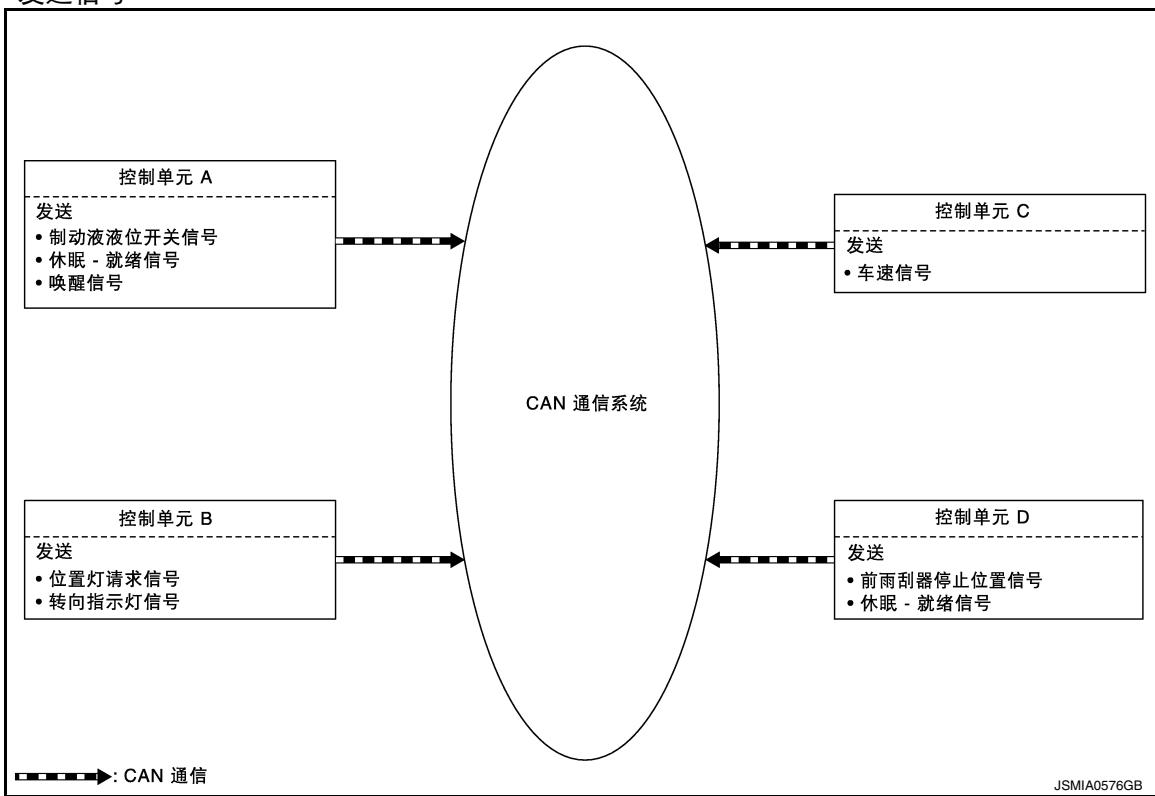
CAN 通信系统的各控制单元通过控制单元中的 CAN 通信控制电路发送信号，并只从各控制单元接收各种控制所需的必要信号。

系统

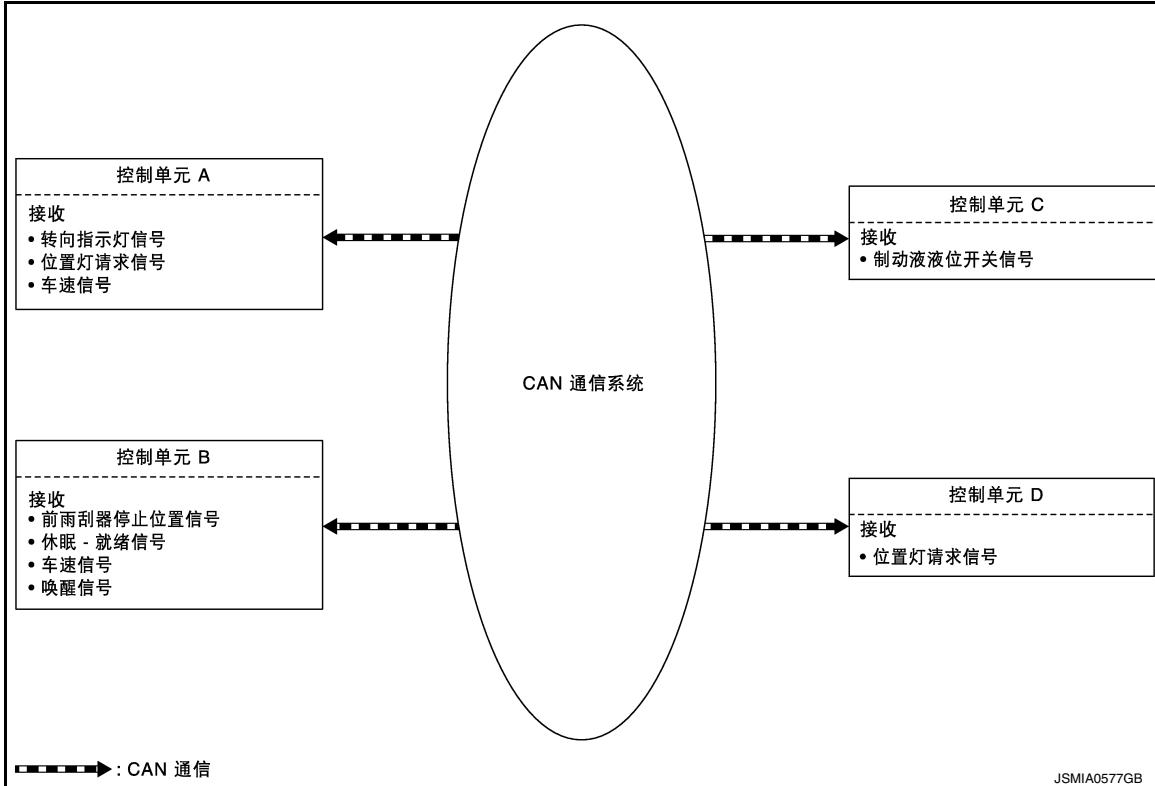
[CAN]

< 系统说明 >

- 示例：发送信号



- 示例：接收信号



注：

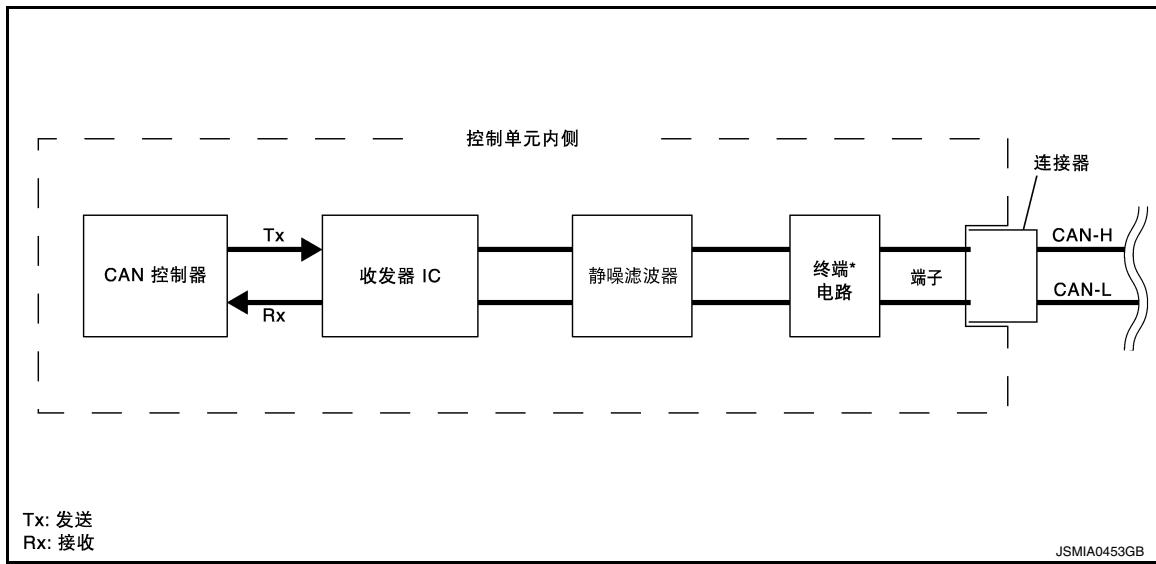
上述信号名称和信号通信仅供参考用。有关本车的 CAN 通信信号：请参见 [LAN-32, "CAN 通信系统：CAN 通信信号表"](#)。

< 系统说明 >

CAN 通信系统：CAN 通信控制电路

INFOID:0000000013537458

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:0000000013537459

根据下列规格表确定 CAN 系统类型。

注：有关如何使用 CAN 系统规格表，请参见 [LAN-16. "故障诊断流程表"](#)。

车身类型	轿车			
车轴	2WD			
发动机	QR25DE			
变速箱	CVT			
制动控制	VDC			
BSW 系统		×	×	×
配备底盘控制模块。				×
自动驾驶员座椅定位器			×	×
CAN 系统类型	506	507	508	509
CAN 通信单元				
ECM	×	×	×	×
ABS 执行器和电气单元 (控制单元)	×	×	×	×
动力转向控制模块	×	×	×	×
IPDM E/R	×	×	×	×
TCM	×	×	×	×

系统

[CAN]

< 系统说明 >

车身类型	轿车			
车轴	2WD			
发动机	QR25DE			
变速箱	CVT			
制动控制	VDC			
BSW 系统		×	×	×
配备底盘控制模块。				×
自动驾驶员座椅定位器			×	×
CAN 系统类型	506	507	508	509

CAN 通信单元

数据接口	×	×	×	×
组合仪表	×	×	×	×
转向角传感器	×	×	×	×
安全气囊诊断传感器单元	×	×	×	×
AV 控制单元	×	×	×	×
底盘控制模块				×
空调自动放大器	×	×	×	×
TCU	×	×	×	×
驾驶员座椅控制单元			×	×
ADAS 控制单元	×	×	×	×
BCM	×	×	×	×

ITS 通信单元

底盘控制模块				×
全景监视器控制单元		×	×	×
声纳控制单元	×	×	×	×
前摄像头单元	×	×	×	×
左侧雷达		×	×	×
右侧雷达		×	×	×
ADAS 控制单元	×	×	×	×

×: 适用

车辆装备识别信息

注：

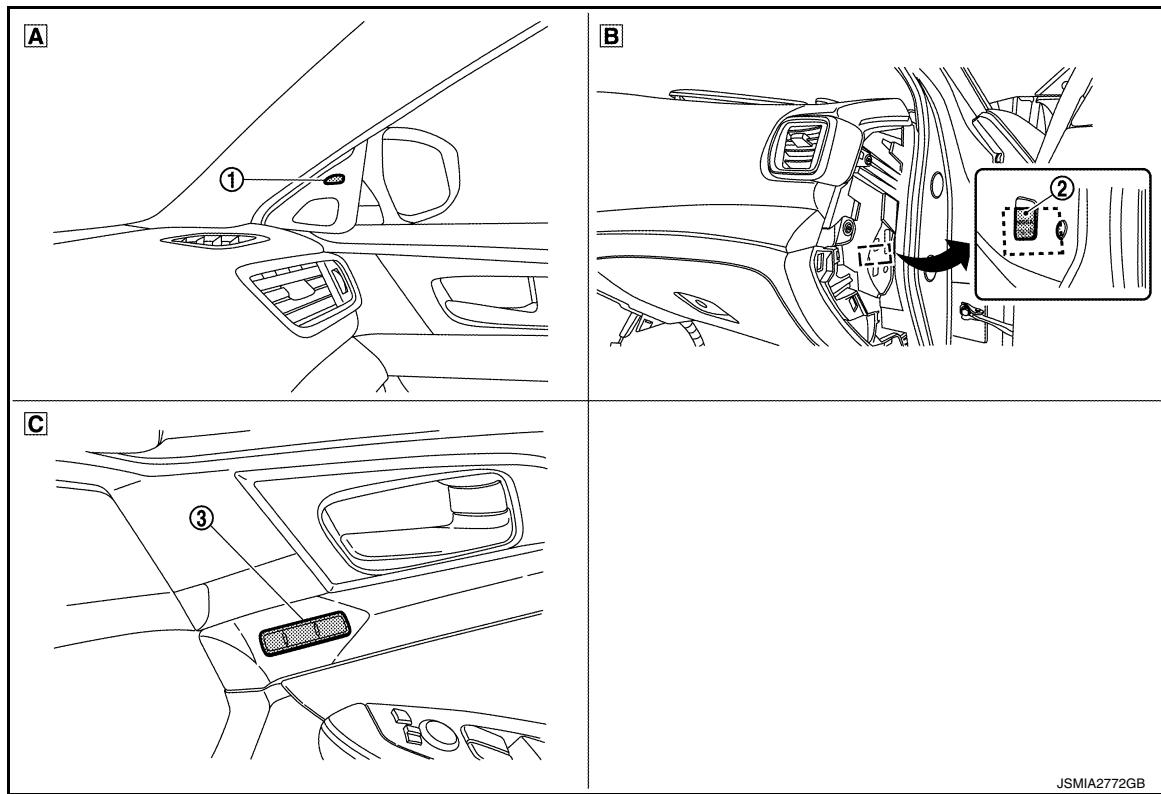
根据车辆形状和装备确定 CAN 系统类型。

LAN

N

P

< 系统说明 >



JSMIA2772GB

① 盲点警告指示灯

A 配备 BSW 系统

② 底盘控制模块

B 配备底盘控制模块。

③ 座椅记忆开关

C 带自动驾驶座椅定位器

CAN 通信系统：CAN 通信信号表

INFOID:0000000013537460

有关如何使用 CAN 通信信号表，请参见 [LAN-15, "如何使用 CAN 通信信号表"](#)。

注：

有关连接单元的缩写，请参见 [LAN-21, "缩写表"](#)。

T: 发送 R: 接收

信号名称	ECM	ABS	EPS/DAST3	IPDM-E	TCM	M&A	* 声纳	* AVM	转向	A-BAG	AV	CCM	HVAC	ADP	ICC	BCM	TCU
空调压缩机请求信号	T			R													
A/C 切断控制信号	T			R													
加速踏板位置信号	T	R			R						R	R				R	
ASCD 状态信号	T					R											T
制动踏板位置开关信号												R				R	
节气门关闭位置信号	T				R											R	
冷却风扇速度请求信号	T			R													R
起动信号	T				R												
ECM 故障信号	T											R					
发动机和 CVT 集成控制信号	T				R												
发动机冷却液温度信号	T					R							R				
发动机油压警告灯信号	T					R											R

系统

[CAN]

< 系统说明 >

信号名称	ECM	ABS	EPS/DAST3	IPDM-E	TCM	M&A	声纳*	A/VM*	转向	A-BAG	AV	CCM	HVAC	ADP	ICC	BCM	TCU
发动机转速信号	T	R			R	R					R				R		
发动机状态信号	T	R	R			R									R	R	
发动机扭矩信号	T				R					R							
估计驱动扭矩信号	T										R						
燃油消耗监测信号	T				R												
故障指示灯信号	T				R											R	
	R			T													
请求驱动扭矩信号	T										R						
请求驱动扭矩状态信号	T										R						
制动灯开关信号	T				R						R			R		T	
					R												
ABS 故障信号		T									R			R			
ABS 操作信号		T									R			R			
ABS 警告灯信号		T			R									R		R	
制动警告灯信号		T			R											R	
制动液压力信号		T									R			R			
减速 G 信号		T									R						
左前车轮速度信号		T					R				R						
右前车轮速度信号		T					R				R						
左后车轮速度信号		T					R				R						
右后车轮速度信号		T					R				R						
侧面 G 信号		T									R			R			
转向角信号		T									R						
TCS 故障信号		T									R			R			
TCS 操作信号	R	T									R			R			
车速信号	R	T	R		R	R	R				R		R	R	R		
	R	R		R	T					R		R	R		R		
VDC 接受许可信号		T									R						
VDC OFF 指示灯信号		T			R												
VDC OFF 开关信号		T									R			R			
VDC 操作信号	R	T									R			R			
VDC 故障信号		T									R			R			
VDC 警告灯信号		T			R											R	
横摆角速度信号		T									R			R			
液压泵电动助力转向警告灯信号			T		R												
动力转向操作信号	R		T														
延迟开关信号				T									R		R		
前雨刮器停止位置信号				T											R		
远光灯状态信号	R			T													
发动机罩开关信号	R			T											R		

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

LAN

N
O
P

系统

[CAN]

< 系统说明 >

信号名称	ECM	ABS	EPS/DAST3	IPDM-E	TCM	M&A	声纳*	A\W*	转向	A-BAG	AV	CCM	HVAC	ADP	ICC	BCM	TCU
点火开关 ON 信号			T								R					R	
			R												T	R	
互锁 /PNP 开关信号			T												R		
			R												T	R	
近光灯状态信号	R		T												R		
按钮式点火开关状态			T												R		
按钮式点火开关状态信号			T												R		
休眠 - 就绪信号			T												R		
					T										R		
															R	T	
起动机继电器状态信号			T		R												
转向锁继电器信号			T												R		
			R												T		
转向锁单元状态信号			T												R		
唤醒信号															R		T
				T											R		
			T												R		
当前档位信号	R		T									R			R		
CVT 接受许可信号			T									R					
CVT 目标速比信号			T									R					
CVT 油温度信号				T	R												
驾驶模式指示灯信号				T	R												
G 传感器信号				T											R		
N 档信号	R		T														
输入轴转速信号	R		T												R		
车速输入信号			T									R					
输出轴转速信号	R		T												R		
P 档信号	R		T														
R 档信号	R		T														
档位信号	R		T	R	R	R					R			R	R	R	
TCM 故障信号			T									R					
主动发动机机制动设置更改请求信号				T								R					
主动跟踪控制设置更改请求信号				T								R					
制动液液位开关信号	R		T														
组合仪表故障信号			T									R					
智能钥匙号码信号			T												R		
钥匙 ID 信号			T												R		
手动模式降档信号			R	T													
手动模式升档信号			R	T													
手动模式信号			R	T													

系统

[CAN]

< 系统说明 >

信号名称	ECM	ABS	EPS/DAST3	IPDM-E	TCM	M&A	声纳*	AVM*	转向	A-BAG	AV	CCM	HVAC	ADP	ICC	BCM	TCU
非手动模式信号				R	T												
驻车制动开关信号		R			T									R			
翘板开关升档信号					R	T											
翘板开关降档信号					R	T											
系统选择信号					T		R							R			
驻车传感器错误信号					R	T											
声纳指示灯显示信号					R	T	R										
仪表显示信号					R		T										
					R									T			
					R										T		
查看改变信号							T			R							
转向角传感器故障信号	R	R						T						R			
转向角传感器信号	R	R						R	T		R	R		R			
转向角度速度信号								T						R			
车辆碰撞信息信号										T					R	R	
安全带扣环开关信号 (乘客侧)					R			T						R			
碰撞状态信号									T					R			
SRS 安全气囊警告灯信号					R			T									
摄像头关闭信号							R			T							
摄像头切换信号							R			T							
主动发动机机制动设置显示请求信号				R							T						
主动跟踪控制信号	R										T						
主动跟踪控制设置显示请求信号				R							T						
主动发动机机制动控制信号	R										T						
底盘控制故障显示请求信号				R							T						
空调 ON 信号	R											T					
环境温度传感器信号				R								T					
鼓风机风扇 ON 信号	R											T					
驾驶模式选择器信号		R	R									T					
驾驶模式信号										R	T						
后车窗除雾器控制信号	R		T														
蜂鸣器输出信号					R	R	T										
					T				R					T			
					R										T		
制动液压控制信号	R													T			
FEB/EAPM 警告灯信号				R										T			
降低扭矩请求信号	R													T			
BCM 故障信号										R					T		
日间行车灯请求信号			R												T		
变暗信号				R										R	T		

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

N

O

P

系统

< 系统说明 >

[CAN]

信号名称	ECM	ABS	EPS/DAST3	IPDM-E	TCM	M&A	声纳*	A\W*	转向	A-BAG	AV	CCM	H\VAC	ADP	ICC	BCM	TCU
车门开关信号					R		R							R		T	
车门锁状态信号																T	R
车门解锁信号														R		T	
前雾灯请求信号				R	R		R									T	
前雨刮器请求信号				R											R	T	
远光灯请求信号				R	R		R									T	
点火开关信号	R		R											R		T	
钥匙 ID 信号														R		T	
钥匙警告信号						R										T	
近光灯请求信号				R			R									T	
轮胎压力低警告灯信号						R										T	
仪表环照明请求信号						R										T	
位置灯请求信号				R	R		R									T	
后雾灯状态信号						R										T	
运输模式状态信号						R										T	
休眠唤醒信号				R	R									R		T	R
起动机继电器状态信号						R										T	
轮胎压力数据信号						R										T	
TPMS 故障警告灯信号						R										T	
行李箱开关信号							R									T	
转向信号开关信号											R					T	
转向指示灯信号						R	R								R	T	

*: 全景监视器控制单元和声纳控制单元（配备 BSW 的车型）连接至 ITS 通信电路。连接至 CAN 通信电路的单元通过 ADAS 控制单元和 / 或底盘控制模块进行信号的发送和接收。

有关详细内容，请参见 [LAN-25. "CAN 通信系统：系统说明"](#)。

CAN 系统 (未配备底盘控制)

[CAN]

< 电路图 >

电路图

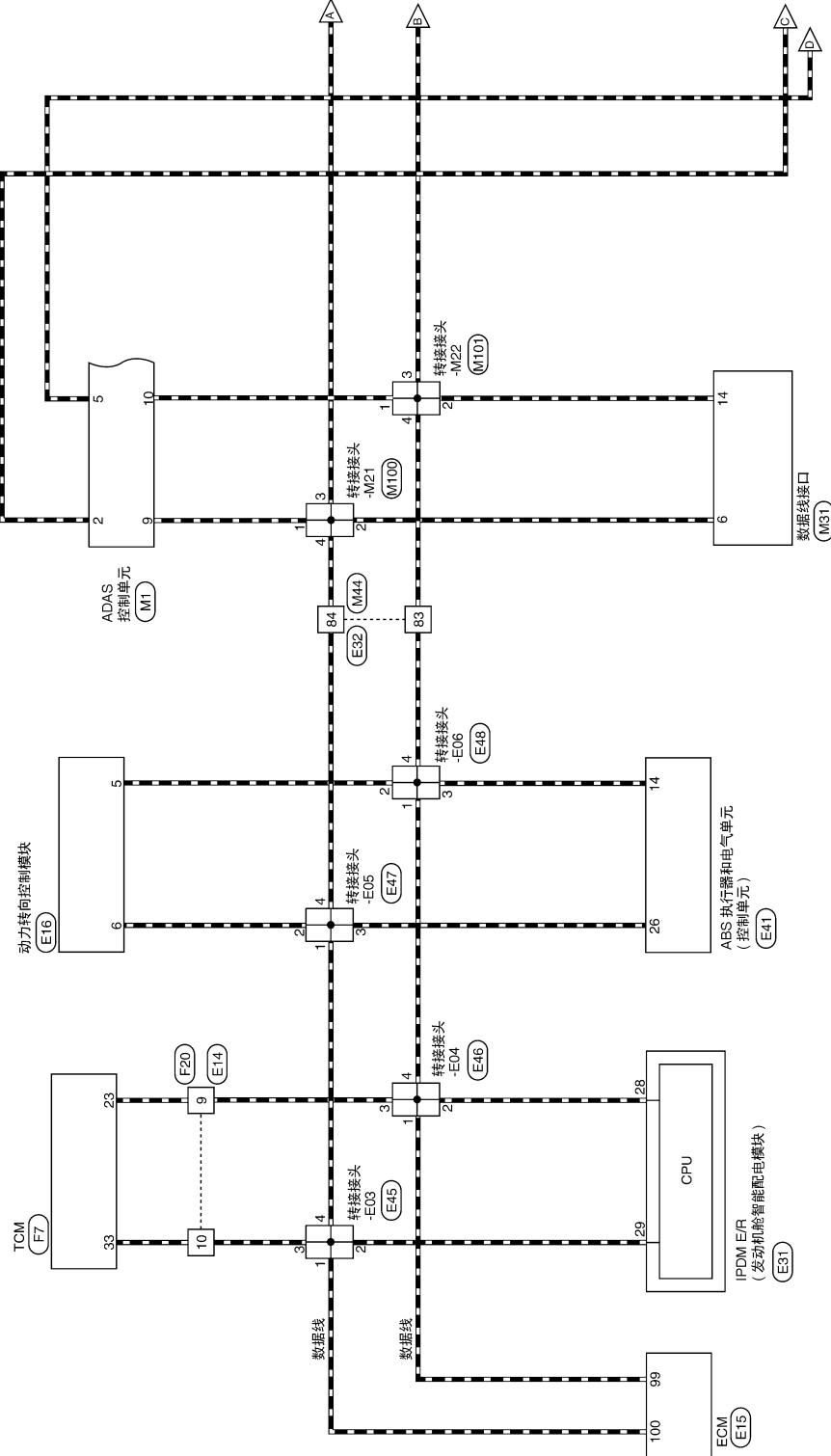
CAN 系统 (未配备底盘控制)

电路图

INFOID:0000000013537461

CAN 系统 (不带底盘控制)

- 〈AV〉：带全屏监视器系统
- 〈PM〉：配备自动驾驶座舱定位器
- 〈OM〉：未配备自动驾驶座舱定位器
- 〈BW〉：配备 BSW



*: 该接头未显示在“线束布置”中。

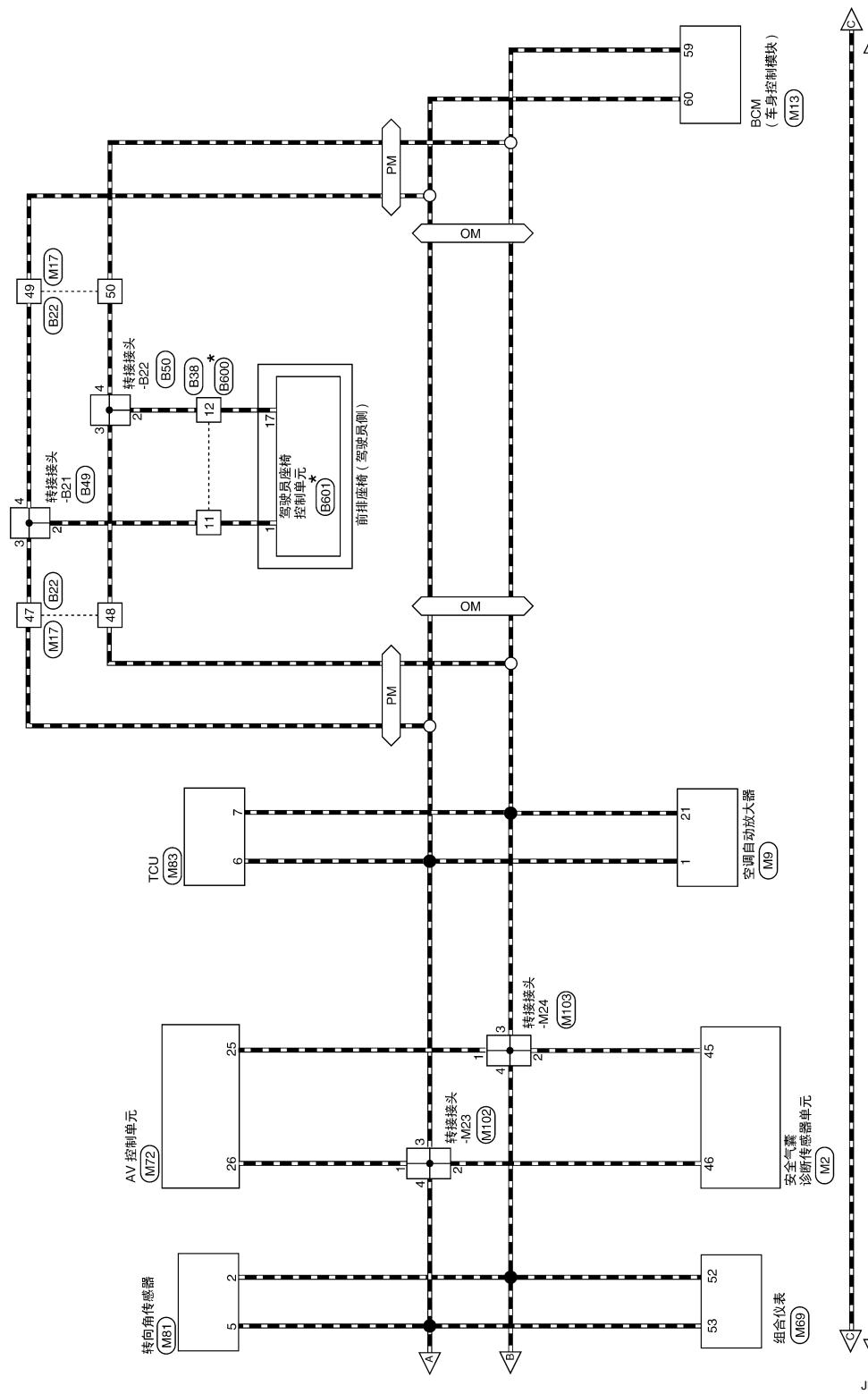
2016/01/29

JRMWJ3364GB

CAN 系统 (未配备底盘控制)

[CAN]

< 电路图 >

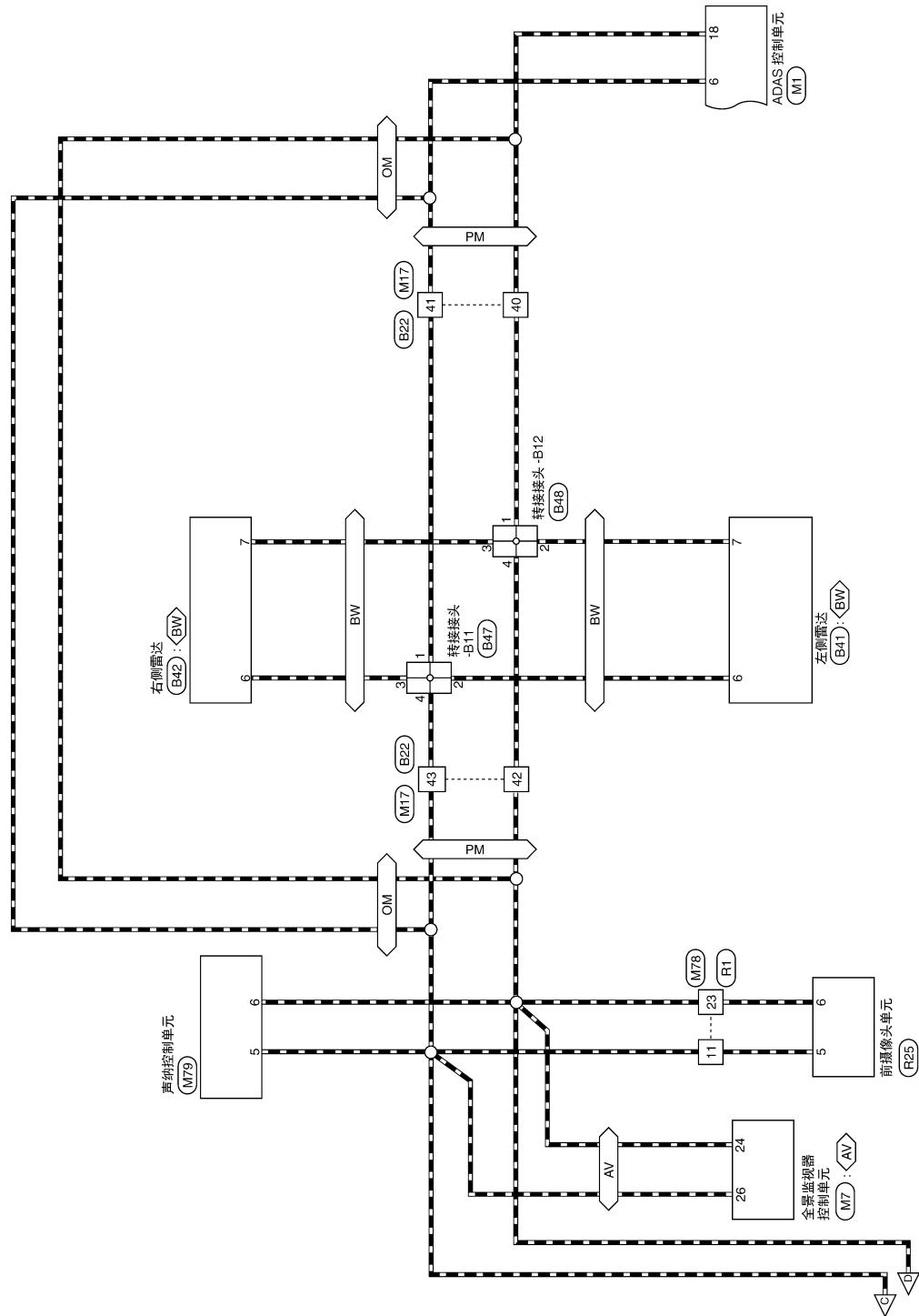


JRMWJ3365GB

CAN 系统 (未配备底盘控制)

< 电路图 >

[CAN]



JRMWJ3366GB

CAN 系统 (未配备底盘控制)

[CAN]

< 电路图 >

CAN 系统 (不带底盘控制)

接头编号	822
接头名称	导线至导线
接头类型	T180M0GJ-C516/TM4

端子号	导线 颜色	信号名称 [规格]
1	R	-
2	G	-
3	Y	-
4	BR	-
6	V	-
7	LG	-
8	S9	-
9	L	-
11	GR	-
12	R	-
13	W	-
14	G	-
18	V	-
19	Y	-
20	GR	-
21	G	-
22	BR	-
23	Y	-
24	P	-
25	BE	-
26	W	-
27	S9	-
28	L	-
29	V	-
30	R	-
36	Y	-
37	V	-
38	LG	-
39	P	-
40	Y	-
41	L	-
42	Y	-
43	L	-
44	V	-
45	BR	-

接头编号	838
接头名称	导线至导线
接头类型	N316FR-CS

端子号	导线 颜色	信号名称 [规格]
1	L	-
48	P	-
49	L	-
50	P	-
51	BR	-
52	BR	-
53	Y	-
54	LG	-
55	V	-
60	Y	-
61	Y	-
62	V	-
63	BR	-
64	LG	-
65	LG	-
66	L	-
67	BR	-
71	W	-
72	B	-
73	R	-
74	原蔽	-
80	P	-
81	Y	-
82	L	-
83	G	-
84	L	-
85	W	-
86	L	-
87	BR	-
88	L	-
92	G	-
93	BR	-
94	L	-
95	P	-
97	BR	-
98	V	-
99	LG	-
100	V	-

接头编号	842
接头名称	右侧雷达
接头类型	JAD00FF-SP

端子号	导线 颜色	信号名称 [规格]
3	B	右/左/雨刮信号
4	BR	BSW指示灯
5	R	点火电源
6	L	RS通信+H
7	Y	RS通信-L
8	B	接地

接头编号	842
接头名称	右侧雷达
接头类型	JAD04FW-J

端子号	导线 颜色	信号名称 [规格]
1	L	-
2	L	-
3	L	-
4	L	-

CAN 系统 (未配备底盘控制)

[CAN]

< 电路图 >

CAN 系统 (不带底盘控制)

接头编号	848	端子号	信号名称 [颜色]	导线	端子号	信号名称 [颜色]	导线
接头名称	转接接头-B12	1	Y		1	Y	F14
接头类型	TQ04FW-J	2	-		2	-	
		3	Y		3	-	
		4	Y		4	P	
					5	V	
					6	GY	
					7	G	
					8	V	
					9	W	
					10	O	
					11	G	
					12	SB	
接头编号	849	端子号	信号名称 [颜色]	导线	端子号	信号名称 [颜色]	导线
接头名称	转接接头-B21	1	Y		1	Y	E15
接头类型	TQ04FW-J	2	-		2	-	
		3	■		3	-	
		4	■		4	-	
		5	■		5	-	
		6	■		6	-	
		7	■		7	-	
					8	■	
					9	■	
					10	■	
					11	■	
					12	■	
					13	■	
					14	■	
					15	■	
					16	■	
接头编号	860	端子号	信号名称 [颜色]	导线	端子号	信号名称 [颜色]	导线
接头名称	驾驶员座椅控制单元	1	Y		1	Y	F14
接头类型	TQ32FW-NH	2	-		2	-	
		3	-		3	-	
		4	-		4	P	
		5	-		5	V	
		6	-		6	GY	
		7	-		7	G	
		8	-		8	V	
		9	-		9	W	
		10	-		10	O	
		11	-		11	G	
		12	-		12	SB	
		13	-		13	■	
		14	-		14	■	
		15	-		15	■	
		16	-		16	■	
接头编号	8600	端子号	信号名称 [颜色]	导线	端子号	信号名称 [颜色]	导线
接头名称	驾驶员座椅控制单元	1	Y		1	Y	E15
接头类型	TQ32FW-S	2	-		2	-	
		3	-		3	-	
		4	-		4	-	
		5	-		5	-	
		6	-		6	-	
		7	-		7	-	
		8	-		8	-	
		9	-		9	-	
		10	-		10	-	
		11	-		11	-	
		12	-		12	-	
		13	-		13	-	
		14	-		14	-	
		15	-		15	-	
		16	-		16	-	
接头编号	8601	端子号	信号名称 [颜色]	导线	端子号	信号名称 [颜色]	导线
接头名称	驾驶员座椅控制单元	1	Y		1	Y	F14
接头类型	TQ32FW-NH	2	-		2	-	
		3	-		3	-	
		4	-		4	P	
		5	-		5	V	
		6	-		6	GY	
		7	-		7	G	
		8	-		8	V	
		9	-		9	W	
		10	-		10	O	
		11	-		11	G	
		12	-		12	SB	
		13	-		13	■	
		14	-		14	■	
		15	-		15	■	
		16	-		16	■	
接头编号	8602	端子号	信号名称 [颜色]	导线	端子号	信号名称 [颜色]	导线
接头名称	转向柱开关	1	Y		1	Y	E15
接头类型	TQ24FO4-R3B-L-H	2	-		2	-	
		3	-		3	-	
		4	-		4	-	
		5	-		5	-	
		6	-		6	-	
		7	-		7	-	
		8	-		8	-	
		9	-		9	-	
		10	-		10	-	
		11	-		11	-	
		12	-		12	-	
		13	-		13	-	
		14	-		14	-	
		15	-		15	-	
		16	-		16	-	
接头编号	8603	端子号	信号名称 [颜色]	导线	端子号	信号名称 [颜色]	导线
接头名称	转向柱开关	1	Y		1	Y	E15
接头类型	TQ24FO4-R3B-L-H	2	-		2	-	
		3	-		3	-	
		4	-		4	-	
		5	-		5	-	
		6	-		6	-	
		7	-		7	-	
		8	-		8	-	
		9	-		9	-	
		10	-		10	-	
		11	-		11	-	
		12	-		12	-	
		13	-		13	-	
		14	-		14	-	
		15	-		15	-	
		16	-		16	-	
接头编号	8604	端子号	信号名称 [颜色]	导线	端子号	信号名称 [颜色]	导线
接头名称	转向柱开关	1	Y		1	Y	E15
接头类型	TQ24FO4-R3B-L-H	2	-		2	-	
		3	-		3	-	
		4	-		4	-	
		5	-		5	-	
		6	-		6	-	
		7	-		7	-	
		8	-		8	-	
		9	-		9	-	
		10	-		10	-	
		11	-		11	-	
		12	-		12	-	
		13	-		13	-	
		14	-		14	-	
		15	-		15	-	
		16	-		16	-	
接头编号	8605	端子号	信号名称 [颜色]	导线	端子号	信号名称 [颜色]	导线
接头名称	转向柱开关	1	Y		1	Y	E15
接头类型	TQ24FO4-R3B-L-H	2	-		2	-	
		3	-		3	-	
		4	-		4	-	
		5	-		5	-	
		6	-		6	-	
		7	-		7	-	
		8	-		8	-	
		9	-		9	-	
		10	-		10	-	
		11	-		11	-	
		12	-		12	-	
		13	-		13	-	
		14	-		14	-	
		15	-		15	-	
		16	-		16	-	
接头编号	8606	端子号	信号名称 [颜色]	导线	端子号	信号名称 [颜色]	导线
接头名称	转向柱开关	1	Y		1	Y	E15
接头类型	TQ24FO4-R3B-L-H	2	-		2	-	
		3	-		3	-	
		4	-		4	-	
		5	-		5	-	
		6	-		6	-	
		7	-		7	-	
		8	-		8	-	
		9	-		9	-	
		10	-		10	-	
		11	-		11	-	
		12	-		12	-	
		13	-		13	-	
		14	-		14	-	
		15	-		15	-	
		16	-		16	-	
接头编号	8607	端子号	信号名称 [颜色]	导线	端子号	信号名称 [颜色]	导线
接头名称	转向柱开关	1	Y		1	Y	E15
接头类型	TQ24FO4-R3B-L-H	2	-		2	-	
		3	-		3	-	
		4	-		4	-	
		5	-		5	-	
		6	-		6	-	
		7	-		7	-	
		8	-		8	-	
		9	-		9	-	
		10	-		10	-	
		11	-		11	-	
		12	-		12	-	
		13	-		13	-	
		14	-		14	-	
		15	-		15	-	
		16	-		16	-	
接头编号	8608	端子号	信号名称 [颜色]	导线	端子号	信号名称 [颜色]	导线
接头名称	转向柱开关	1	Y		1	Y	E15
接头类型	TQ24FO4-R3B-L-H	2	-		2	-	
		3	-		3	-	
		4	-		4	-	
		5	-		5	-	
		6	-		6	-	
		7	-		7	-	
		8	-		8	-	
		9	-		9	-	
		10	-		10	-	
		11	-		11	-	
		12	-		12	-	
		13	-		13	-	
		14	-		14	-	
		15	-		15	-	
		16	-		16	-	
接头编号	8609	端子号	信号名称 [颜色]	导线	端子号	信号名称 [颜色]	导线
接头名称	转向柱开关	1	Y		1	Y	E15
接头类型	TQ24FO4-R3B-L-H	2	-		2	-	
		3	-		3	-	
		4	-		4	-	
		5	-		5	-	
		6	-		6	-	
		7	-		7	-	
		8	-		8	-	
		9	-		9	-	
		10	-		10	-	
		11	-		11	-	
		12	-		12	-	
		13	-		13	-	
		14	-		14	-	
		15	-		15	-	
		16	-		16	-	
接头编号	8610	端子号	信号名称 [颜色]	导线	端子号	信号名称 [颜色]	导线
接头名称	转向柱开关	1	Y		1	Y	E15
接头类型	TQ24FO4-R3B-L-H	2	-		2	-	
		3	-		3	-	
		4	-		4	-	
		5	-		5	-	
		6	-		6	-	
		7	-		7	-	
		8	-		8	-	
		9	-		9	-	
		10	-		10	-	
		11	-		11	-	
		12	-		12	-	
		13	-		13	-	
		14	-		14	-	
		15	-		15	-	
		16	-		16	-	
接头编号	8611	端子号	信号名称 [颜色]	导线	端子号	信号名称 [颜色]	导线
接头名称	转向柱开关	1	Y		1	Y	E15
接头类型	TQ24FO4-R3B-L-H	2	-		2	-	
		3	-		3	-	
		4	-		4	-	
	</						

CAN 系统 (未配备底盘控制)

[CAN]

< 电路图 >

CAN 系统（不带底盘控制）

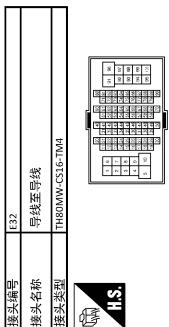
接头端子	E16	接头端子	HS
接头名称	动力转向控制模块	接头类型	FEAO4FBFH42-LC
连接端子	122 V	连接端子	5 6
连接端子	123 ECOM 接地	连接端子	3
连接端子	124 5B 传感器接地	连接端子	2
连接端子	126 5B 加速度传感器 1	连接端子	1
连接端子	127 L 传感器地	连接端子	4
连接端子	128 B ECOM 接地	连接端子	5 6



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
3	BR	点火电源
5	P	CANL
6	L	CANH



34	S8	-
35	BR	-
36	S8	-
37	Y	-
38	S8	-
39	G	-
41	B	-
43	LG	-
44	W	-
45	V	-
46	S8	-
47	W	-
48	S8	-
49	P	-
50	RF	-



端线 端子号	颜色	信号名称[频格]
10	38	-
31	P	-
32	W	-
33	R	-
34	P	-
35	L	-
36	G	-
37	R	-
38	GR	-
39	G	-
51	W	-
54	GR	-
55	Y	-
56	屏蔽	-
57	B	-
58	W	-
59	R	-
60	B	-
	屏蔽	-
	61	-

连接器号		信号名称		导线颜色		端子号		信号名称 [脚位]	
E41		AB转换器和电气单元 (控制单元)		W		1		L	
BZ244P-BHY2-BU22-LH		BZ244P-BHY2-BU22-LH		V		2		L	
HS		HS		B		3		-	
HS		HS		-		4		L	
连接器号		信号名称		连接头类型		连接头名称		连接头编号	
E03		转接接头 E03		转接接头		E05		连接头编号	
TQ401W-J		连接头类型		连接头名称		连接头名称		连接头编号	
HS		HS		HS		HS		HS	
连接器号		信号名称		连接头类型		连接头名称		连接头编号	
CANL		CANL		-		-		-	
P		P		-		-		-	
V		V		-		-		-	
S8		左前车轮传感器电源		W		12		Y	
S13		右前车轮传感器电源		W		13		Y	
S14		左后车轮传感器电源		B		14		-	
S15		右后车轮传感器电源		V		15		-	
S16		右前车轮传感器电源		B		16		-	
S17		右后车轮传感器电源		L		17		-	
S18		左前车轮传感器电源		L		18		-	
S19		左后车轮传感器电源		BR		19		-	
S20		左前车轮传感器电源		B		20		-	
S25		左前车轮传感器电源		R		25		-	
S28		右前车轮传感器电源		BR		28		-	
S30		右前车轮传感器电源		B		30		-	
S31		右后车轮传感器电源		B		31		-	
S38		右后车轮传感器电源		B		38		-	
S39		接地		-		-		-	
S40		接地		-		-		-	
S41		接地		-		-		-	
S42		接地		-		-		-	
S43		接地		-		-		-	
S44		接地		-		-		-	
S45		接地		-		-		-	
S46		接地		-		-		-	
S47		接地		-		-		-	
S48		接地		-		-		-	
S49		接地		-		-		-	
S50		接地		-		-		-	
S51		接地		-		-		-	
S52		接地		-		-		-	
S53		接地		-		-		-	
S54		接地		-		-		-	
S55		接地		-		-		-	
S56		接地		-		-		-	
S57		接地		-		-		-	
S58		接地		-		-		-	
S59		接地		-		-		-	
S60		接地		-		-		-	
S61		接地		-		-		-	
S62		接地		-		-		-	
S63		接地		-		-		-	
S64		接地		-		-		-	
S65		接地		-		-		-	
S66		接地		-		-		-	
S67		接地		-		-		-	
S68		接地		-		-		-	
S69		接地		-		-		-	
S70		接地		-		-		-	
S71		接地		-		-		-	
S72		接地		-		-		-	
S73		接地		-		-		-	
S74		接地		-		-		-	
S75		接地		-		-		-	
S76		接地		-		-		-	
S77		接地		-		-		-	
S78		接地		-		-		-	
S79		接地		-		-		-	
S80		接地		-		-		-	
S81		接地		-		-		-	
S82		接地		-		-		-	
S83		接地		-		-		-	
S84		接地		-		-		-	
S85		接地		-		-		-	
S86		接地		-		-		-	
S87		接地		-		-		-	
S88		接地		-		-		-	
S89		接地		-		-		-	
S90		接地		-		-		-	
S91		接地		-		-		-	
S92		接地		-		-		-	
S93		接地		-		-		-	
S94		接地		-		-		-	
S95		接地		-		-		-	
S96		接地		-		-		-	
S97		接地		-		-		-	
S98		接地		-		-		-	
S99		接地		-		-		-	
S100		接地		-		-		-	
S101		接地		-		-		-	
S102		接地		-		-		-	
S103		接地		-		-		-	
S104		接地		-		-		-	
S105		接地		-		-		-	
S106		接地		-		-		-	
S107		接地		-		-		-	
S108		接地		-					

CAN 系统 (未配备底盘控制)

[CAN]

< 电路图 >

CAN 系统 (不带底盘控制)

接头编号	端子号	信号名称 [颜色]	端子号	信号名称 [颜色]	端子号	信号名称 [颜色]
546	1	P	1	P	2	SB
	2	P	2	P	4	GR
	3	P	3	P	8	BE
	4	P	4	P	9	P
					10	L
					11	Y
					12	W
					13	BR
					14	V
					15	SB
					16	Y
					17	BR
					18	V
					19	SB
					20	Y
					21	BR
					22	V
					23	SB
					24	Y
					25	BR
					26	V
					27	SB
					28	Y
					29	BR
					30	V
					31	SB
					32	Y
					33	BR
					34	V
					35	SB
					36	Y
					37	BR

JRMWJ3370GB

CAN 系统 (未配备底盘控制)

[CAN]

< 电路图 >

接头编号	M7	接头编号	M9	接头编号	M13	接头编号	M17
接头名称	全景监视器控制单元	接头名称	空调自动放大器	接头名称	BCM 车身控制模块	接头名称	导线至导线
接头类型	TH40FVN-H	接头类型	TH40FVN-H	接头类型	TH30FG/C516-TM4	接头类型	
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]
3	屏蔽	1	L	48	R	1	R
4	B	2	B	49	P	2	BR
5	W	3	SB	50	BE	3	G
6	R	4	BR	51	通信 (AMF -> CONN1)	4	- 不带 BOSE 系统
7	屏蔽	7	L	52	环境温度传感器	5	- 带 BOSE 系统
8	屏蔽	8	G	53	转向锁单向电源	6	- 不带 BOSE 系统
9	W	9	R	54	转向锁单向开关	7	- 带 BOSE 系统
10	B	11	G	55	驱动侧选择开关 (STANDARD)	8	- 不带 BOSE 系统
11	屏蔽	13	P	56	ACC 电源	9	- 不带 BOSE 系统
12	屏蔽	15	Y	57	后半轴离合器开关	10	- 不带 BOSE 系统
13	R	16	SB	58	乘客侧摄像头图像信号	11	- 不带 BOSE 系统
14	B	17	W	59	驾驶员侧摄像头图像信号	12	- 不带 BOSE 系统
15	W	18	LG	60	车门电机电源	13	- 不带 BOSE 系统
16	屏蔽	20	BR	61	鼓风机电机电源	14	- 不带 BOSE 系统
17	R	21	P	62	方向盘执行继电器控制	15	- 不带 BOSE 系统
18	W	22	B	63	行李箱盖开关	16	- 不带 BOSE 系统
19	屏蔽	23	BR	64	乘客侧车门锁开关	17	- 不带 BOSE 系统
20	B	24	V	65	点火电源	18	- 不带 BOSE 系统
21	Y	25	W	66	通信 (CON1 -> AMP)	19	- 不带 BOSE 系统
22	L	26	SB	67	乘客侧车门锁信号	20	- 不带 BOSE 系统
23	TS 接地 -H	27	BE	68	车内传感器	21	- 不带 BOSE 系统
24	G	28	Y	69	空气进风口传感器	22	- 不带 BOSE 系统
25	B	31	L	70	驱动侧选择开关 (SPORT)	23	- 不带 BOSE 系统
26	接地	32	P	71	驱动侧选择开关 (SPORT)	24	- 不带 BOSE 系统
27	ECU 诊断	33	SB	72	行李箱盖开启开关	25	- 不带 BOSE 系统
28	ECU 诊断	34	P	73	乘客侧车门锁开关	26	- 不带 BOSE 系统
29	ECU 诊断	35	LG	74	点火电源	27	- 不带 BOSE 系统
30	ECU 诊断	36	IG	75	乘客侧车门锁信号	28	- 不带 BOSE 系统
31	ECU 诊断	37	GR	76	乘客侧车门锁信号	29	- 不带 BOSE 系统
32	ECU 诊断	38	SB	77	乘客侧车门锁信号	30	- 不带 BOSE 系统
33	ECU 诊断	39	SB	78	乘客侧车门锁信号	31	- 不带 BOSE 系统
34	ECU 诊断	40	BE	79	驱动侧选择开关 (SPORT)	32	- 不带 BOSE 系统
35	ECU 诊断	41	BR	80	驱动侧选择开关 (SPORT)	33	- 不带 BOSE 系统
36	ECU 诊断	42	BR			34	- 不带 BOSE 系统
37	ECU 诊断	43	Y			35	- 不带 BOSE 系统
38	ECU 诊断	44	V			36	- 不带 BOSE 系统

JRMWJ3371GB

CAN 系统 (未配备底盘控制)

[CAN]

< 电路图 >

CAN 系统 (不带底盘控制)		CAN 系统 (未配备底盘控制)	
接头编号	M31	接头编号	M69
45	BR	54	GR
47	L	55	Y
48	P	56	-
49	L	57	B
50	P	58	W
51	Y	59	R
52	LG	60	-
53	L	61	BR
54	SH	64	BR
55	V	65	G
60	P	66	SBR
61	R	67	W
62	V	68	G
63	RE	69	GR
64	L	70	G
65	BR	71	BR
66	L	72	V
67	SH	73	BR
71	W	74	BE
72	R	75	SBR
73	B	76	BR
74	层板	77	SBR
80	P	78	W
81	R	79	L
82	W	80	P
83	P	81	BE
84	W	82	Y
85	P	83	P
86	W	84	L
87	R	86	BR
88	W	87	LG
92	G	88	G
93	LG	89	BR
94	L	90	L
94	Y	91	LG
95	Y	92	LG
97	BR	96	P
98	V	98	W
99	LG	10	R
100	V	31	P
		32	R
		33	W
		34	P
		35	W
		36	P
		37	W
		38	R
		39	W
		51	W

JRMWJ3372GB

CAN 系统 (未配备底盘控制)

[CAN]

< 电路图 >

A

B

C

D

E

F

G

H

1

1

K

L

N

P

CAN 系统（不带底盘控制）

接头编号	R1
接头名称	导线至导线
接头类型	NS08MW-CS



11

端子号	导线颜色	信号名称(规格)
1	P	-
2	L	-
3	GR	-
4	B	-
5	Y	-
6	V	-
7	W	-
8	IG	-



卷之三

端子号	导线 颜色	信号名称/规格
1	Y	接地
3	L	火
4	N	地线
5	GND	地线
6	PE	地线



JRMWJ3374GB

CAN 系统 (配备底盘控制)

[CAN]

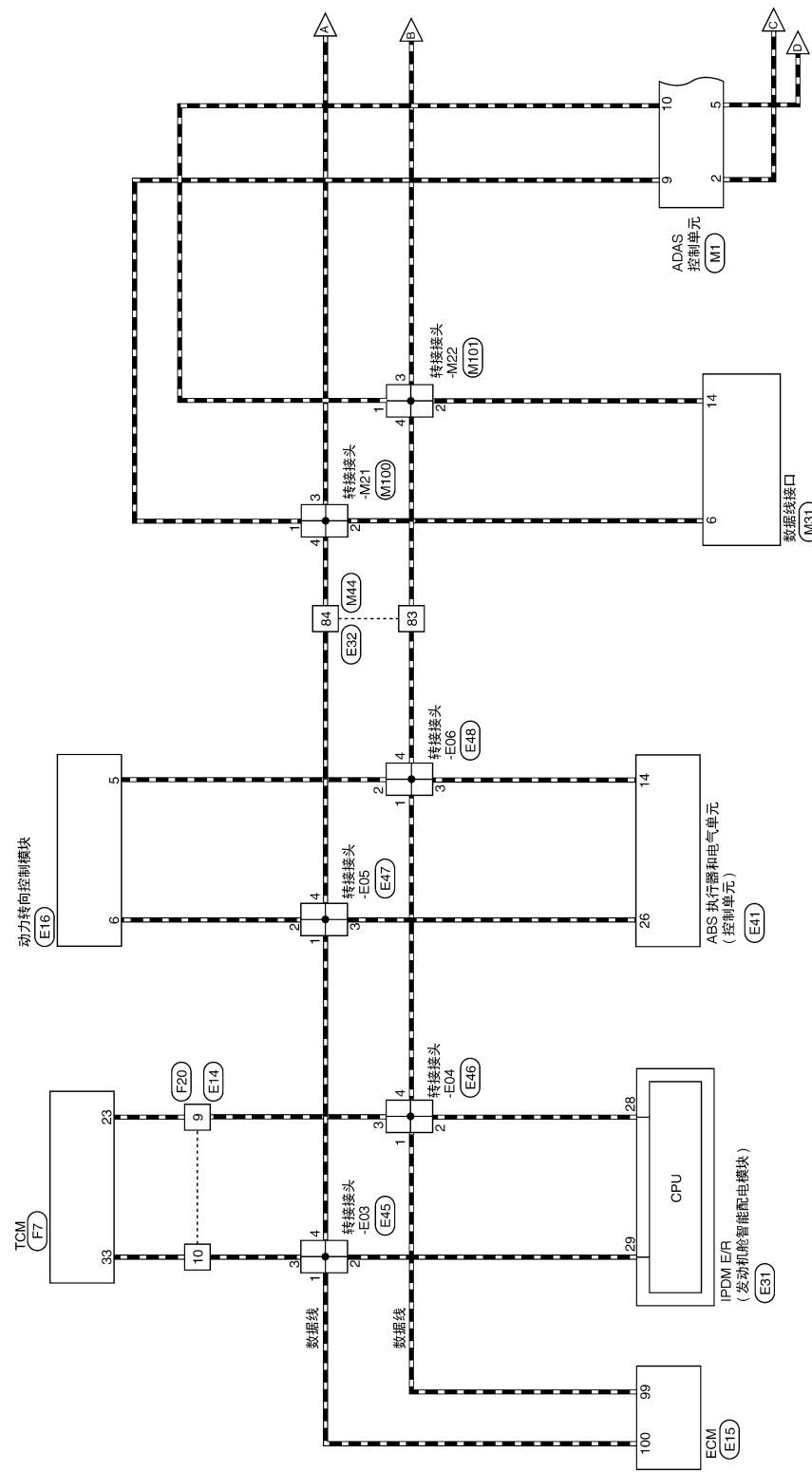
< 电路图 >

CAN 系统 (配备底盘控制)

电路图

INFOID:0000000013537462

CAN 系统 (带底盘控制)



*: 该接头未显示在“线束布置”中。

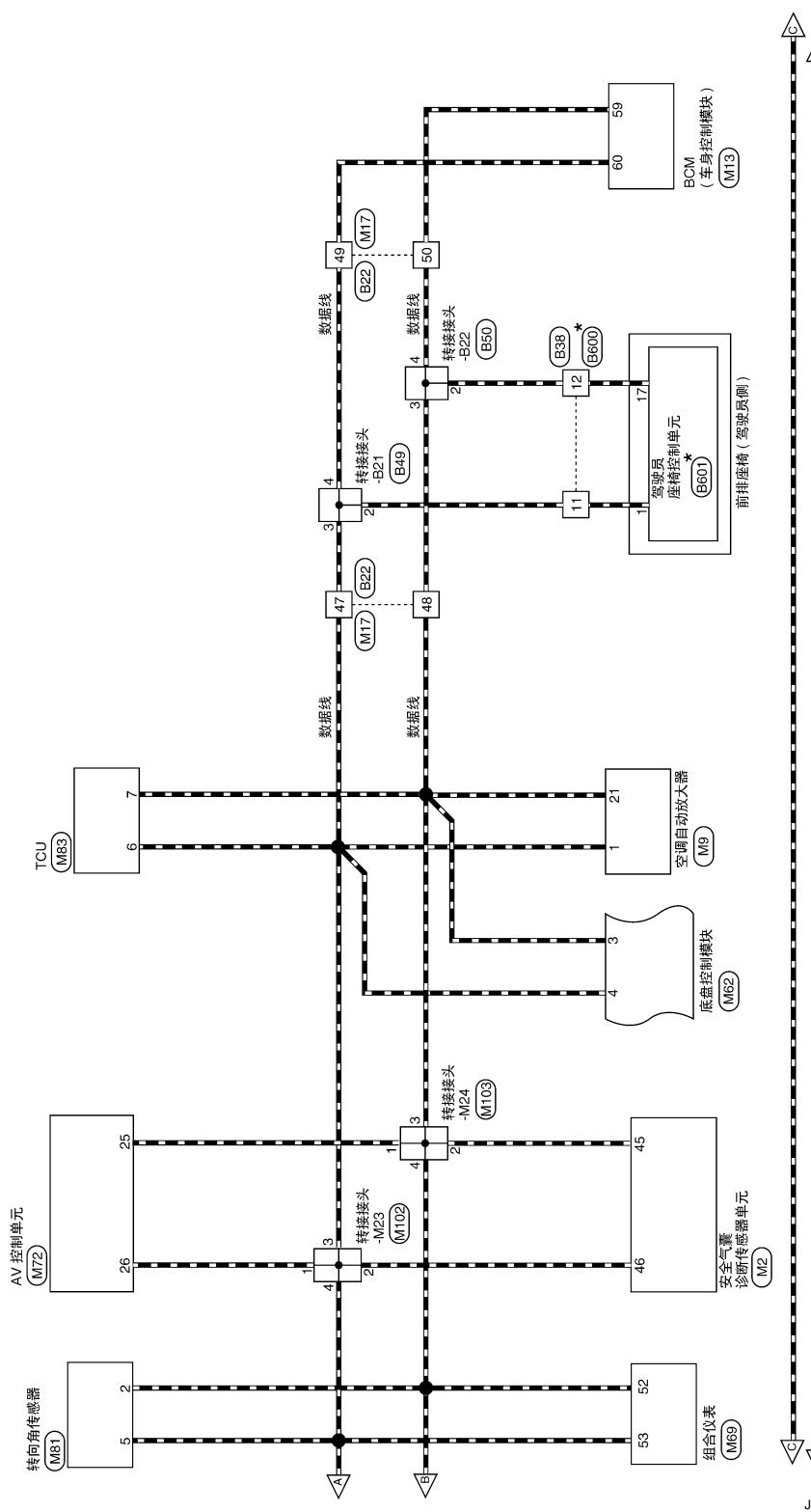
2016/01/29

JRMWJ3353GB

CAN 系统 (配备底盘控制)

[CAN]

< 电路图 >

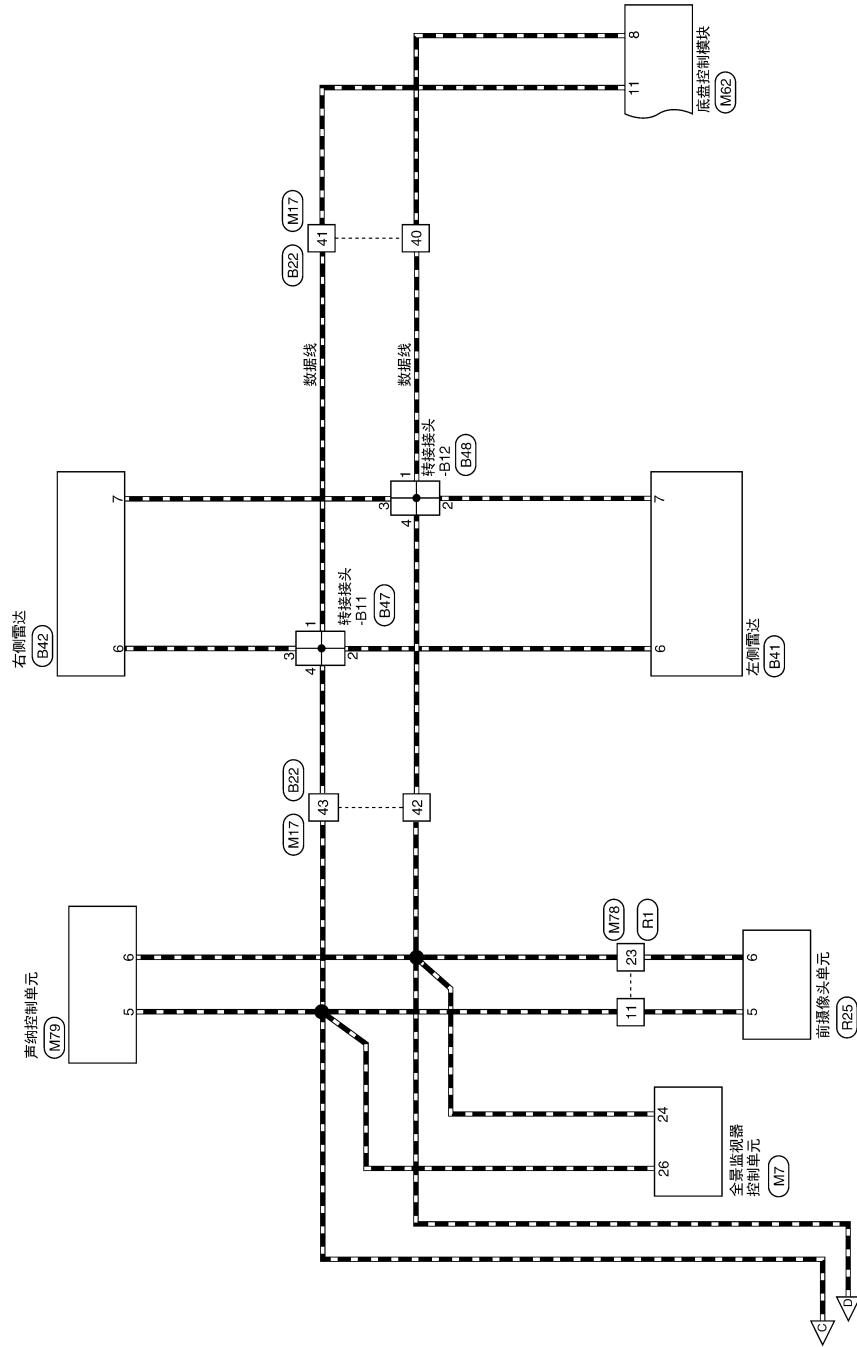


JRMWJ3354GB

CAN 系统 (配备底盘控制)

< 电路图 >

[CAN]



JRMWJ3355GB

CAN 系统 (配备底盘控制)

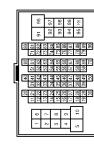
[CAN]

< 电路图 >

CAN 系统 (带底盘控制)

端头编号 822

端头名称	导线至导线
T880M051-C516-TN4	-

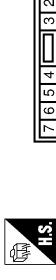


端头编号 823

端子号	导线 颜色	信号名称 [规格]
1	R	-
2	G	-
3	Y	-
4	BR	-
6	V	-
7	LG	-
8	S9	-
9	L	-
11	GR	-
12	R	-
13	W	-
14	G	-
18	V	-
19	Y	-
20	GR	-
21	G	-
22	BR	-
23	Y	-
24	P	-
25	BE	-
26	W	-
27	SB	-
28	L	-
29	V	-
36	Y	-
37	V	-
38	LG	-
39	P	-
40	Y	-
41	L	-
42	Y	-
43	L	-
44	V	-
45	BR	-

端头编号 838

端头名称	导线至导线
N316H4-C5	-



端头编号 842

端头名称	导线至导线
JAD0051-L5P	-



CAN 系统 (配备底盘控制)

[CAN]

< 电路图 >

CAN 系统 (带底盘控制)

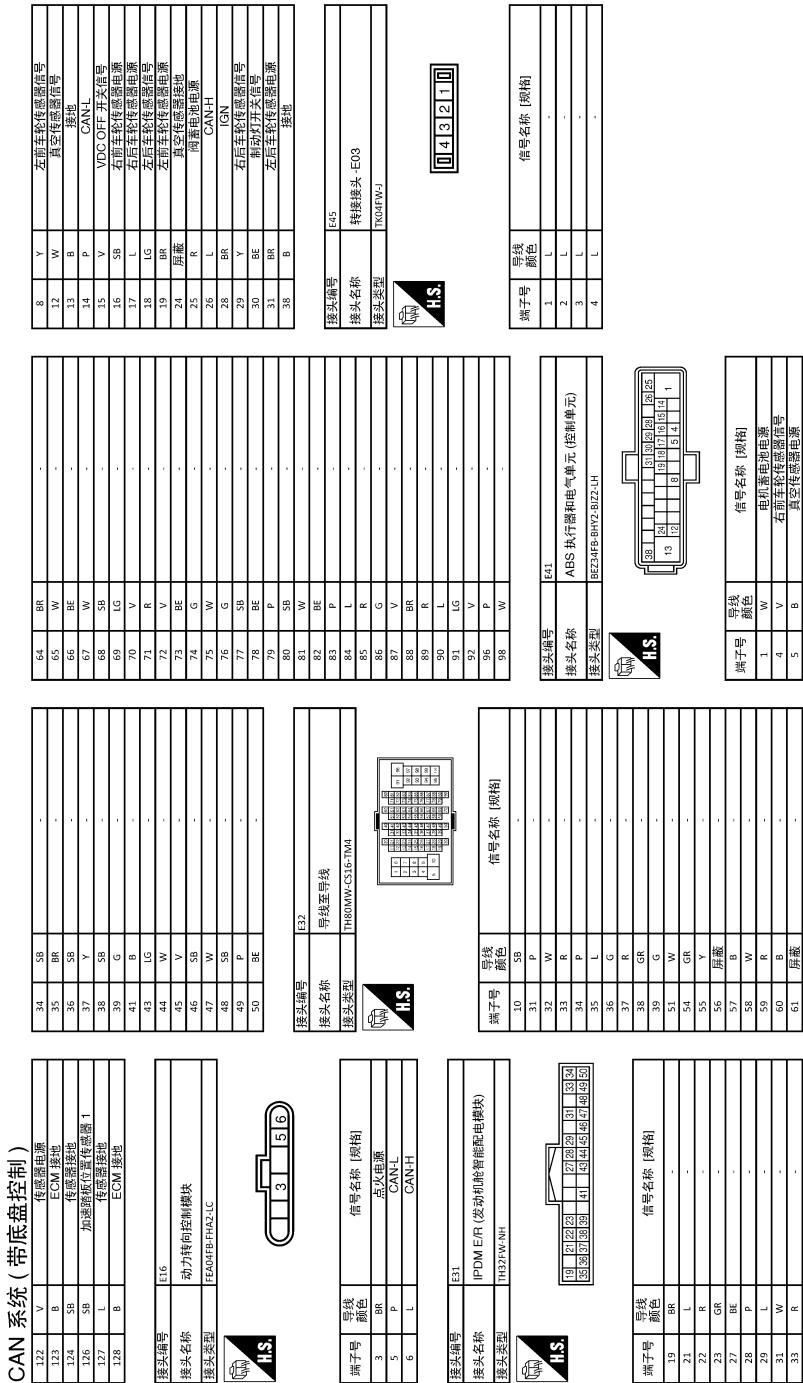
接头编号	848	接头编号	850	接头编号	8601
接头名称	转接接头-B12	接头名称	转接接头-B22	接头名称	驾驶质控控制单元
接头类型	TG4FW-J	接头类型	TG4FW-NH	接头类型	TG3FW-NH
端子号	信号名称 [规格]	端子号	信号名称 [规格]	端子号	信号名称 [规格]
1 Y	-	2 P	-	1 L	CAN-H
2 Y	-	3 P	-	2 BR	UART 通信 (TX/RX)
3 Y	-	4 P	-	4 P	倾斜传感器
4 Y	-			5 V	倾斜传感器
				6 GY	记忆开关 2
				7 G	记忆指示灯 2
				8 V	油缸开关 (左后)
				9 W	油缸开关 (右后)
				10 O	升窗开关 (右后) 下降
				11 G	升窗开关 (右后) 上升
				12 SB	传感器电源
				13 P	CAN-L
				14 LG	活动传感器 (右前)
				15 LG	升降传感器 (右后)
				16 GY	倾斜传感器 (右前)
				17 SR	倾斜传感器 (右后)
				18 GY	倾斜传感器 (左前)
				19 W	升降传感器 (左后)
				20 GY	倾斜传感器 (左后)
				21 SR	倾斜传感器 (左前)
				22 O	记忆指示灯 1
				23 W	滑动开关 (右前)
				24 P	滑动开关 (左前)
				25 Y	升窗开关 (右前) 上升
				26 GY	升窗开关 (右后) 上升
				27 L	SET 开关
				28 Y	
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]
1 L	-	2 -	-	3 -	CAN 通信线路 (CAN-L)
3 L	-	4 -	-	4 -	CAN 通信线路 (CAN-H)
4 L	-			5 -	发动机转速信号
				6 V	制冷剂压力传感器
				7 W	传感器电源
				8 L	点火开关
				9 G	ASCD 方向盘开关
				10 R	传感器接地
				11 L	制动力开关
				12 BR	制动力板位置开关
				13 W	PNP 信号源
				14 G	传感器电源
				15 P	加速度板位置传感器 2
				16 G	传感器接地
				17 LG	ECM 电源

JRMWJ3357GB

CAN 系统 (配备底盘控制)

[CAN]

< 电路图 >



JRMWJ3358GB

CAN 系统 (配备底盘控制)

[CAN]

< 电路图 >

CAN 系统 (带底盘控制)

接头编号	端子号	信号名称 [规格]	导线颜色	信号名称 [规格]	导线颜色	端子号	信号名称 [规格]	导线颜色
E46	1	-	L	-	-	6	IIS 通信 -H	-
转接接头 -E04	2	转接接头 -E06	V	辅助压缩机继电器	-	7	IIS 通信 -L	-
接头类型	3	-	B	主压缩机继电器	CAN-H	9	-	FEEBAFM 开关指示灯
TK47FW-J	4	TK47FW-J	P	接地	CAN-L	10	P	-
	5	-	S	制动保持继电器驱动信号	-	14	L	-
	6	TK47FW-J	P	蓄电池电源 (12V 份)	-	18	Y	IIS 通信 -L
	7	-	P	蓄电池电源 (12V 份)	-	23	BR	FEEBAFM 开关
	8	TK47FW-J	V	点火电源	-			
	9	-	-	点火电源	-			

接头编号	端子号	信号名称 [规格]	导线颜色	信号名称 [规格]	导线颜色	端子号	信号名称 [规格]	导线颜色
E48	1	端子号	颜色	信号名称 [规格]	颜色	25	AS1(-)	-
转接接头 -E06	2	P	-	-	-	26	LG	-
	3	P	-	-	-	27	B	AS1(+)
	4	P	-	-	-	29	Y	-
	5	TK47FW-J	-	TH157FW-NH	-	30	LG	接地
	6	-	-	TH157FW-NH	-	31	-	-
	7	-	-	TH157FW-NH	-	32	-	-
	8	-	-	TH157FW-NH	-	33	-	-
	9	-	-	TH157FW-NH	-	34	-	-
	10	-	-	TH157FW-NH	-	35	-	-
	11	-	-	TH157FW-NH	-	36	-	-
	12	-	-	TH157FW-NH	-	37	-	-
	13	-	-	TH157FW-NH	-	38	-	-
	14	-	-	TH157FW-NH	-	39	-	-
	15	-	-	TH157FW-NH	-	40	-	-
	16	-	-	TH157FW-NH	-	41	W	EC25V
	17	-	-	TH157FW-NH	-	42	P	CAN-L
	18	-	-	TH157FW-NH	-	43	L	CAN-H
	19	-	-	TH157FW-NH	-	44	R	IGN
	20	-	-	TH157FW-NH	-	45	-	-
	21	-	-	TH157FW-NH	-	46	-	-
	22	-	-	TH157FW-NH	-	47	-	-
	23	-	-	TH157FW-NH	-	48	-	-
	24	-	-	TH157FW-NH	-	49	-	-
	25	-	-	TH157FW-NH	-	50	-	-

接头编号	端子号	信号名称 [规格]	导线颜色	信号名称 [规格]	导线颜色	端子号	信号名称 [规格]	导线颜色
E48	1	端子号	颜色	信号名称 [规格]	颜色	25	AS1(-)	-
转接接头 -E06	2	P	-	-	-	26	LG	-
	3	P	-	-	-	27	B	AS1(+)
	4	P	-	-	-	29	Y	-
	5	TK47FW-J	-	TH157FW-NH	-	30	LG	接地
	6	-	-	TH157FW-NH	-	31	-	-
	7	-	-	TH157FW-NH	-	32	-	-
	8	-	-	TH157FW-NH	-	33	-	-
	9	-	-	TH157FW-NH	-	34	-	-
	10	-	-	TH157FW-NH	-	35	-	-
	11	-	-	TH157FW-NH	-	36	-	-
	12	-	-	TH157FW-NH	-	37	-	-
	13	-	-	TH157FW-NH	-	38	-	-
	14	-	-	TH157FW-NH	-	39	-	-
	15	-	-	TH157FW-NH	-	40	-	-
	16	-	-	TH157FW-NH	-	41	-	-
	17	-	-	TH157FW-NH	-	42	-	-
	18	-	-	TH157FW-NH	-	43	-	-
	19	-	-	TH157FW-NH	-	44	-	-
	20	-	-	TH157FW-NH	-	45	-	-
	21	-	-	TH157FW-NH	-	46	-	-
	22	-	-	TH157FW-NH	-	47	-	-
	23	-	-	TH157FW-NH	-	48	-	-
	24	-	-	TH157FW-NH	-	49	-	-
	25	-	-	TH157FW-NH	-	50	-	-

CAN 系统 (配备底盘控制)

[CAN]

< 电路图 >

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]
M7	金数据控制单元	M9	BCM 车身控制模块	M13	接线端子
连接头名称	连接头类型	连接头名称	连接头类型	连接头名称	连接头类型
Th41FV-NH	Th41FV-NH	Th41FV-NH	Th41FV-NH	Th30FG1CS16-TMA	导线端子
3	房板	4	前摄像头图像信号	5	蓄电池电源
4	B	5	前摄像头接地	6	前摄像头电源
5	W	6	前摄像头电源	7	通信 (AMP -> CAN)
6	R	7	环境温度传感器	8	方向盘加热开关
7	尾盖	8	方向盘加热信号	9	日间行车灯
8	B	9	乘客侧摄像头电源	10	乘客侧摄像头电源
9	W	10	乘客侧摄像头接地	11	乘客侧摄像头开关 (STANDARD)
11	房板	12	ACC 电源	13	P
12	R	13	乘客侧摄像头图像信号	14	Y
13	B	14	驾驶员侧摄像头电源	15	S
14	W	15	驾驶员侧摄像头电源	16	SB
15	房板	16	驾驶员侧摄像头图像信号	17	LIN
16	R	17	车门电机电源	18	LG
17	W	19	乘客侧摄像头电源	20	BR
18	房板	21	乘客侧摄像头电源	22	B
19	B	22	接地	23	V
20	房板	23	点火电源	24	V
21	B	24	通信 (CON1 -> AMP)	25	G
22	Y	25	乘客侧摄像头信号	26	W
23	TS 通信-H	26	乘客侧电源	27	BE
24	L	27	车内传感器	28	Y
25	G	28	空调进风口传感器	29	L
26	TS 通信-H	29	驱动模式选择开关 (SPORT)	30	GS
27	G	30	驱动模式选择开关 (SPORT)	31	L
28	TS 通信-L	31	驱动模式选择开关 (SPORT)	32	Y
29	TS 通信-L	32	驱动模式选择开关 (SPORT)	33	SB
30	TS 通信-L	33	驱动模式选择开关 (SPORT)	34	BR
31	TS 通信-L	34	驱动模式选择开关 (SPORT)	35	P
32	TS 通信-L	35	驱动模式选择开关 (SPORT)	36	JG
33	TS 通信-L	36	驱动模式选择开关 (SPORT)	37	GR
34	TS 通信-L	37	驱动模式选择开关 (SPORT)	38	BR
35	TS 通信-L	38	驱动模式选择开关 (SPORT)	39	BR
36	TS 通信-L	39	驱动模式选择开关 (SPORT)	40	BR
37	TS 通信-L	40	驱动模式选择开关 (SPORT)	41	Y
38	TS 通信-L	41	驱动模式选择开关 (SPORT)	42	Y
39	TS 通信-L	42	驱动模式选择开关 (SPORT)	43	Y
40	TS 通信-L	43	驱动模式选择开关 (SPORT)	44	Y
41	TS 通信-L	44	驱动模式选择开关 (SPORT)		

CAN 系统 (配备底盘控制)

[CAN]

< 电路图 >

接头编号		M31		M62	
端子号	导线颜色	端子号	导线颜色	端子号	导线颜色
45	BR	-	-	54	GR
47	L	-	-	55	Y
48	P	-	-	56	B
49	L	BR16FW	BR16FW	57	W
50	P	-	-	58	R
51	Y	-	-	59	W
52	LG	-	-	60	B
53	L	-	-	61	BR
54	SB	-	-	64	BR
55	V	-	-	65	G
60	P	-	-	66	SB
61	R	-	-	67	W
62	Y	-	-	68	G
63	RE	-	-	69	GR
64	L	-	-	70	G
65	BR	-	-	71	BR
66	L	-	-	72	V
67	SB	-	-	73	BR
71	W	-	-	74	BE
72	R	-	-	75	SH
73	B	-	-	76	BR
74	BR	-	-	77	BR
80	P	-	-	78	W
81	R	-	-	79	L
82	W	-	-	80	P
83	P	M44	组合仪表	81	BE
84	W	-	-	82	Y
85	P	导线至导线	TH80FW-C516-T04	83	P
86	W	TH80FW-C516-T04	-	84	L
87	R	-	-	85	G
88	W	-	-	86	IE
92	G	-	-	87	LG
93	LG	-	-	88	G
94	L	- [装备自动驾驶座椅调节位置]	- [装备自动驾驶定位器]	89	BR
95	Y	-	-	90	L
97	BR	-	-	91	LG
98	V	-	-	92	LG
99	LG	-	-	95	P
100	V	-	-	98	W
101	R	-	-	10	R
31	P	-	-	32	R
32	R	-	-	33	W
33	W	-	-	34	P
35	W	-	-	36	P
37	W	-	-	38	R
39	W	-	-	40	W
51	W	-	-	52	P
53	L	-	-	54	R

接头编号		M44		M63	
端子号	导线颜色	端子号	导线颜色	端子号	导线颜色
44	BR	-	-	45	GR
45	GR	-	-	46	G
47	L	-	-	47	L
48	W	-	-	48	W
49	LG	-	-	49	LG
50	SB	-	-	50	SB
52	P	-	-	53	L
53	L	-	-	54	R
54	R	-	-	55	W

接头编号		TH16FW-NH		TH24FW-NH	
端子号	导线颜色	端子号	导线颜色	端子号	导线颜色
1	Y	-	-	1	Y
2	BR	-	-	2	BR
3	LG	-	-	3	LG
4	GR	-	-	4	GR
5	W	-	-	5	W
6	SB	-	-	6	SB
7	R	-	-	7	R
8	BR	-	-	8	BR
9	LG	-	-	9	LG
10	Y	-	-	10	Y
11	LG	-	-	11	LG
12	GR	-	-	12	GR
13	W	-	-	13	W
14	BR	-	-	14	BR
15	LG	-	-	15	LG
16	Y	-	-	16	Y
17	BR	-	-	17	BR
18	LG	-	-	18	LG
19	GR	-	-	19	GR
20	W	-	-	20	W
21	SB	-	-	21	SB
22	R	-	-	22	R
23	BR	-	-	23	BR
24	LG	-	-	24	LG
25	Y	-	-	25	Y
26	BR	-	-	26	BR
27	LG	-	-	27	LG
28	GR	-	-	28	GR
29	W	-	-	29	W
30	SB	-	-	30	SB
31	R	-	-	31	R
32	BR	-	-	32	BR
33	LG	-	-	33	LG
34	GR	-	-	34	GR
35	W	-	-	35	W
36	BR	-	-	36	BR
37	LG	-	-	37	LG
38	GR	-	-	38	GR
39	W	-	-	39	W
40	SB	-	-	40	SB
41	R	-	-	41	R
42	BR	-	-	42	BR
43	LG	-	-	43	LG
44	GR	-	-	44	GR
45	BR	-	-	45	BR
46	G	-	-	46	G
47	L	-	-	47	L
48	W	-	-	48	W
49	LG	-	-	49	LG
50	SB	-	-	50	SB
51	R	-	-	51	R
52	BR	-	-	52	BR
53	LG	-	-	53	LG
54	GR	-	-	54	GR
55	W	-	-	55	W
56	SB	-	-	56	SB
57	R	-	-	57	R
58	BR	-	-	58	BR
59	LG	-	-	59	LG
60	GR	-	-	60	GR
61	W	-	-	61	W
62	BR	-	-	62	BR
63	LG	-	-	63	LG
64	GR	-	-	64	GR
65	W	-	-	65	W
66	BR	-	-	66	BR
67	LG	-	-	67	LG
68	GR	-	-	68	GR
69	BR	-	-	69	BR
70	LG	-	-	70	LG
71	GR	-	-	71	GR
72	W	-	-	72	W
73	BR	-	-	73	BR
74	LG	-	-	74	LG
75	GR	-	-	75	GR
76	BR	-	-	76	BR
77	LG	-	-	77	LG
78	GR	-	-	78	GR
79	W	-	-	79	W
80	BR	-	-	80	BR
81	LG	-	-	81	LG
82	GR	-	-	82	GR
83	W	-	-	83	W
84	BR	-	-	84	BR
85	LG	-	-	85	LG
86	GR	-	-	86	GR
87	W	-	-	87	W
88	BR	-	-	88	BR
89	LG	-	-	89	LG
90	GR	-	-	90	GR
91	W	-	-	91	W
92	BR	-	-	92	BR
93	LG	-	-	93	LG
94	GR	-	-	94	GR
95	W	-	-	95	W
96	BR	-	-	96	BR
97	LG	-	-	97	LG
98	GR	-	-	98	GR
99	W	-	-	99	W
100	BR	-	-	100	BR

CAN 系统 (配备底盘控制)

[CAN]

< 电路图 >

端子号	信号名称 [规格]	端子号	信号名称 [规格]
1	RS485通信信号 (-)	2	RS485通信信号 (+)
3	左前轮速传感器信号	4	右前轮速传感器信号
5	左前发动传感器信号	6	右前发动传感器信号
7	TS通信 -L	8	TS通信 +R
9	右后轮速传感器信号	10	右后轮速传感器信号
11	前传传感器地	12	后传传感器地
13	前传传感器地	14	后传传感器地
15	接线端子	16	接线端子
17	左后发动传感器信号	18	右后发动传感器信号
19	左后轮速传感器信号	20	右后轮速传感器信号
21	左前发动传感器信号	22	右前发动传感器信号
23	左前轮速传感器信号	24	右前轮速传感器信号
25	AV通信信号 (-)	26	AV通信信号 (+)
27	AV通信信号 (-)	28	AV通信信号 (+)
29	AV通信信号 (-)	30	AV通信信号 (+)
31	点火信号	32	ACC电源
33	前传传感器地	34	SO5 LED信号
35	后传传感器地	36	CAN-H
37	接线端子	38	CAN-L
39	接线端子	40	接线端子
41	接线端子	42	接线端子
43	接线端子	44	接线端子
45	接线端子	46	接线端子
47	接线端子	48	接线端子
49	接线端子	50	接线端子
51	接线端子	52	接线端子
53	接线端子	54	接线端子
55	接线端子	56	接线端子
57	接线端子	58	接线端子
59	接线端子	60	接线端子

JRMWJ3362GB

CAN 系统 (配备底盘控制)

< 电路图 >

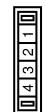
[CAN]

CAN 系统 (带底盘控制)

接头编号	M100
接头名称	转接接头 -M21
接头类型	TG4FW-J



接头编号	M102
接头名称	转接接头 -M23
接头类型	TG4FW-J



端子号	导线 颜色	信号名称 [规格]	端子号	导线 颜色	信号名称 [规格]
1	L	-	1	P	-
2	L	-	2	L	-
3	L	-	3	GR	-
4	L	-	4	B	-
			5	Y	-
			6	V	-
			7	W	-
			8	LG	-

接头编号	M103
接头名称	转接接头 -M24
接头类型	TG4FW-J



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

接头编号	M104
接头名称	转接接头 -M25
接头类型	TG4FW-J



端子号	导线 颜色	信号名称 [规格]	端子号	导线 颜色	信号名称 [规格]
1	P	-	1	Y	-
2	P	-	2	L	接地
3	P	-	3	点火	-
4	P	-	4	H	IIS 通信 +
			5	G	IIS 通信 -
			6	G	-

接头编号	R25
接头名称	前摄像头单元
接头类型	MUB12B



< 基本检查 >

基本检查

诊断和维修工作流程

会客单

INFOID:0000000013537463

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

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

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:0000000013537464

主线

故障部位	参考
IPDM E/R 和动力转向控制模块接头之间的主线	LAN-62, " 诊断步骤 "
动力转向控制模块和数据接口之间的主线	LAN-63, " 诊断步骤 "
数据接口和组合仪表之间的主线	LAN-64, " 诊断步骤 "
组合仪表和 AV 控制单元之间的主线	LAN-65, " 诊断步骤 "
AV 控制单元和空调自动放大器之间的主线	LAN-66, " 诊断步骤 "
空调自动放大器和驾驶员座椅控制单元之间的主线	LAN-67, " 诊断步骤 "

支线

故障部位	参考
ECM 支线电路	LAN-69, " 诊断步骤 "
ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 支线电路	LAN-72, " 诊断步骤 "
电动助力控制模块支线电路	LAN-73, " 诊断步骤 "
IPDM E/R 支线电路	LAN-70, " 诊断步骤 "
TCM 支线电路	LAN-71, " 诊断步骤 "
数据接口支线电路	LAN-74, " 诊断步骤 "
ADAS 控制单元支线电路 (CAN 通信电路)	LAN-75, " 诊断步骤 "
组合仪表支线电路	LAN-77, " 诊断步骤 "
转向角传感器支线电路	LAN-78, " 诊断步骤 "
安全气囊诊断传感器单元支线电路	LAN-79, " 诊断步骤 "
AV 控制单元支线电路	LAN-80, " 诊断步骤 "
底盘控制模块支线电路 (CAN 通信电路)	LAN-81, " 诊断步骤 "
空调自动放大器支线电路	LAN-83, " 诊断步骤 "
TCU 支线电路	LAN-84, " 诊断步骤 "
驾驶员座椅控制单元支线电路	LAN-85, " 诊断步骤 "
BCM 支线电路	LAN-86, " 诊断步骤 "

短路或开路

故障部位	参考
CAN 通信电路	LAN-92, " 诊断步骤 "

ITS 通信电路

INFOID:0000000013537465

主线

故障部位	参考
声纳控制单元和右侧雷达之间的主线	LAN-68, " 诊断步骤 "

故障区域图

[CAN]

< DTC/ 电路诊断 >

支线

故障部位	参考
底盘控制模块支线电路 (ITS 通信电路)	LAN-82, " 诊断步骤 "
全景监视器控制单元支线电路	LAN-87, " 诊断步骤 "
前视摄像头单元支线电路	LAN-89, " 诊断步骤 "
声纳控制单元支线电路	LAN-88, " 诊断步骤 "
左侧雷达支线电路	LAN-90, " 诊断步骤 "
右侧雷达支线电路	LAN-91, " 诊断步骤 "
ADAS 控制单元支线电路 (ITS 通信电路)	LAN-76, " 诊断步骤 "

短路

故障部位	参考
ITS 通信电路	LAN-94, " 诊断步骤 "

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

IPDM-E 和 EPS 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013537466

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
 - IPDM E/R
 - 动力转向控制模块
4. 检查 IPDM E/R 线束接头和动力转向控制模块线束接头之间的导通性。

IPDM E/R 线束接头		动力转向控制模块线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
E31	29	E16	6	存在
	28		5	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 和动力转向控制模块之间的主线中检测到故障。

否 >> 修理 IPDM E/R 和动力转向控制模块之间的主线。

< DTC/ 电路诊断 >

EPS 和 DLC 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013537470

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 E32
 - 线束接头 M44

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。
 - 动力转向控制模块
 - 线束接头 E32 和 M44
2. 检查动力转向控制模块线束接头和线束接头之间的导通性。

动力转向控制模块线束接头		线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
E16	6	E32	84	存在
	5		83	存在

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理动力转向控制模块和线束接头 E32 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	
M44	84	M31	6	存在
	83		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)>>在动力转向控制模块和数据接口之间的主线中检测到故障。
 否 >> 修理线束接头 M44 和数据接口之间的主线。

< DTC/ 电路诊断 >

DLC 和 M&A 电路之间的主线**诊断步骤**

INFOID:0000000013537467

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
 - 组合仪表
4. 检查数据接口和组合仪表线束接头之间的导通性。

数据接口		组合仪表线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M31	6	M69	53	存在
	14		52	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) >>在数据接口和组合仪表之间的主线中检测到故障。

否 >> 修理数据接口和组合仪表之间的主线。

< DTC/ 电路诊断 >

M&A 和 AV 电路之间的主线路**诊断步骤**

INFOID:0000000013537468

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
 - 组合仪表
 - AV 控制单元
4. 检查组合仪表线束接头与 AV 控制单元线束接头之间的导通性。

组合仪表线束接头		AV 控制单元线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M69	53	M72	26	存在
	52		25	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)>>在组合仪表和 AV 控制单元之间的主线中检测到故障。

否 >> 修理组合仪表和 AV 控制单元之间的主线。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

AV 和 HVAC 电路之间的主线路**诊断步骤**

INFOID:0000000013537469

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
 - AV 控制单元
 - 空调自动放大器
4. 检查 AV 控制单元线束接头与空调自动放大器线束接头之间的导通性。

AV 控制单元线束接头		空调自动放大器线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M72	26	M9	1	存在
	25		21	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 AV 控制单元和空调自动放大器之间的主线中检测到故障。

否 >> 修理 AV 控制单元和空调自动放大器之间的主线。

< DTC/ 电路诊断 >

HVAC 和 ADP 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013537471

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 M17
 - 线束接头 B22

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。
 - 空调自动放大器
 - 线束接头 M17 和 B22
2. 检查空调自动放大器线束接头和线束接头之间的导通性。

空调自动放大器线束接头		线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M9	1	M17	47	存在
	21		48	存在

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理空调自动放大器和线束接头 M17 之间的主线。

3. 检查线束的导通性 (开路)

1. 断开线束接头 B38 和 B600。
2. 检查线束接头之间的导通性。

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	
B22	47	B38	11	存在
	48		12	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)>>在空调自动放大器和驾驶员座椅控制单元之间的主线中检测到故障。
 否 >> 修理线束接头 B22 和驾驶员座椅控制单元之间的主线。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

P

< DTC/ 电路诊断 >

声纳和 RDR-R 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013537474

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 M17
 - 线束接头 B22

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。
 - 声纳控制单元
 - 线束接头 M17 和 B22
2. 检查线束接头之间的导通性。

声纳控制单元线束接头		线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M79	5	M17	43	存在
	6		42	存在

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理声纳控制单元和 M17 之间的主线。

3. 检查线束的导通性 (开路)

1. 断开右侧雷达接头。
2. 检查线束接头与右侧雷达线束接头之间的导通性。

线束接头		右侧雷达线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
B22	43	B42	6	存在
	42		7	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)>>在声纳控制单元和右侧雷达之间的主线检测到故障。
 否 >> 修理线束接头 B22 和右侧雷达之间的主线。

< DTC/ 电路诊断 >

ECM 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013537476

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。

ECM 线束接头		电阻 (Ω)
接头编号	端子号	
E15	100	99

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-148, "诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换 ECM。请参见 [EC-413, "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

< DTC/ 电路诊断 >

IPDM-E 支线电路**诊断步骤**

INFOID:0000000013537479

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 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 (Ω)	
接头编号	端子号		
E31	29	28	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 [PCS-37, "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 [PCS-38, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障)>> IPDME/R 支线上检测到错误。
 否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

TCM 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013537480

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 F20
 - 线束接头 E14

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 (Ω)
接头编号	端子号		
F7	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-173, "诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换 TCM。请参见 [TM-193, "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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

www.car60.com

P

< DTC/ 电路诊断 >

ABS 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013537477

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。

ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
E41	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 [BRC-90, " 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 [BRC-185, " 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。

< DTC/ 电路诊断 >

EPS/DAST 3 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013537478

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. 检查动力转向控制模块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. 断开动力转向控制模块的接头。
2. 检查动力转向控制模块线束接头端子之间的电阻。

动力转向控制模块线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
E16	6	5	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理动力转向控制模块支线。

3. 检查电源和接地电路

检查动力转向控制模块的电源和接地电路。请参见 [STC-23, "诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换动力转向油泵。请参见 [STC-47, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障)>> 动力转向控制模块支线中检测到错误。
 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

< DTC/ 电路诊断 >

DLC 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013537481

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 (Ω)
	端子号		
M31	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。

< DTC/ 电路诊断 >

ICC 支线电路 (CAN 通信电路)**诊断步骤**

INFOID:0000000013537490

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 控制单元线束接头			电阻 (Ω)
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-110, "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-111, "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

< DTC/ 电路诊断 >

ICC 支线电路 (ITS 通信电路)**诊断步骤**

INFOID:0000000013537491

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 控制单元线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M1	2	5	大约 108 – 132

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-110, "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-111, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

M&A 支线电路**诊断步骤**

INFOID:0000000013537482

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。

组合仪表线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M69	53	52	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 [MWI-100, "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 [MWI-117, "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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

STRG 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013537483

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。

接头编号	转向角传感器线束接头		电阻 (Ω)
	端子号		
M81	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-58, " 电路图 "](#)。

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-188, " 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。

< DTC/ 电路诊断 >

安全气囊支线电路

诊断步骤

INFOID:000000013537484

警告：

- 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。（给备用电容器放电。）
- 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-23, "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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

AV 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013537485

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

AV 控制单元线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M72	26	25	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理 AV 控制单元支线。

3. 检查电源和接地电路

检查 AV 控制单元的电源和接地电路。请参见 [AV-156, "AV 控制单元：诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换 AV 控制单元。请参见 [AV-190, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障)>> 在 AV 控制单元支线中检测到故障。
 否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

CCM 支线电路 (CAN 通信电路)**诊断步骤**

INFOID:0000000013537486

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. 检查底盘控制模块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. 断开底盘控制模块的接头。
2. 检查底盘控制模块线束接头端子之间的电阻。

底盘控制模块线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M62	4	3	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理底盘控制模块支线。

3. 检查电源和接地电路

检查底盘控制模块的电源和接地电路。请参见 [DAS-364, "诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障) >> 更换底盘控制模块。请参见 [DAS-369, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障) >> 在底盘控制模块支线中检测到故障。
 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

< DTC/ 电路诊断 >

CCM 支线电路 (ITS 通信电路)

诊断步骤

INFOID:0000000013537487

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. 检查底盘控制模块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. 断开底盘控制模块的接头。
2. 检查底盘控制模块线束接头端子之间的电阻。

底盘控制模块线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M62	11	8	大约 108 – 132

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理底盘控制模块支线。

3. 检查电源和接地电路

检查底盘控制模块的电源和接地电路。请参见 [DAS-364, " 诊断步骤 "](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换底盘控制模块。请参见 [DAS-369, " 拆卸和安装 "](#)。
 是 (过去故障)>> 在底盘控制模块支线中检测到故障。
 否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

HVAC 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013537488

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. 检查空调自动放大器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. 断开空调自动放大器接头。
2. 检查空调自动放大器线束接头端子之间的电阻。

空调自动放大器线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M9	1	21	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理空调自动放大器支线。

3. 检查电源和接地电路

检查空调自动放大器的电源和接地电路。请参见 [HAC-86, " 空调自动放大器：诊断步骤 "](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换空调自动放大器。请参见 [HAC-100, " 拆卸和安装 "](#)。
 是 (过去故障)>> 空调自动放大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

< DTC/ 电路诊断 >

TCU 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013706964

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 TCU 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 TCU 接头。
2. 检查 TCU 线束接头端子之间的电阻。

TCU 线束接头		电阻 (Ω)	
接头编号	端子号		
M83	6	7	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
否 >> 修理 TCU 支线。

3. 检查电源和接地电路

检查 TCU 的电源和接地电路。请参见 [AV-403, "TCU: 诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换 TCU。请参见 [AV-407, "拆卸和安装"](#)。
是 (过去故障)>> 在 TCU 支线中检测到故障。
否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

ADP 支线电路**诊断步骤**

INFOID:0000000013537489

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)。
 - 驾驶员座椅控制单元
 - 线束接头 B600
 - 线束接头 B38

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. 断开驾驶员座椅控制单元接头。
2. 检查驾驶员座椅控制单元线束接头端子之间的电阻。

驾驶员座椅控制单元线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
B601	1	17	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理驾驶员座椅控制单元支线。

3. 检查电源和接地电路

检查驾驶员座椅控制单元的电源和接地电路。请参见 [ADP-69, "驾驶员座椅控制单元：诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换驾驶员座椅控制单元。请参见 [ADP-139, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障)>> 在驾驶员座椅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

< DTC/ 电路诊断 >

BCM 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013537492

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。

BCM 线束接头		电阻 (Ω)
接头编号	端子号	
M13	60	59

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 [BCS-96, "诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换 BCM。请参见 [BCS-103, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

AVM 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013537493

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. 检查全景监视器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 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 3。
 是 -2 >> 未配备底盘控制模块：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	6	2	存在
	18	5	存在

测量值是否在规定范围内?

- 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 控制单元接头。 (未配备底盘控制模块。)
2. 断开全景监视器控制单元接头。
3. 检查全景监视器控制单元线束接头端子之间的电阻。

全景监视器控制单元线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M7	26	24	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 4。
 否 >> 修理全景监视器控制单元支线。

4. 检查电源和接地电路

检查全景监视器控制单元的电源和接地电路。请参见 [AV-290, "全景监视器控制单元：诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换全景监视器控制单元。请参见 [AV-295, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障)>> 在全景监视器控制单元支线中检测到故障。
 否 >> 修理电源和接地电路。

LANE 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013537494

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 R1
 - 线束接头 M78

检查结果是否正常?

- 是 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 3。
 是 -2 >> 未配备底盘控制模块：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	6	2	存在
	18	5	存在

测量值是否在规定范围内?

- 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 控制单元接头。 (未配备底盘控制模块。)
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 (Ω)
接头编号	端子号		
R25	2	3	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-233. "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-248. "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。

< DTC/ 电路诊断 >

声纳支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013537495

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. 检查声纳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 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 3。
 是 -2 >> 未配备底盘控制模块：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	6	2	存在
	18	5	存在

测量值是否在规定范围内?

- 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 控制单元接头。(未配备底盘控制模块。)
2. 断开声纳控制单元的接头。
3. 检查声纳控制单元线束接头端子之间的电阻。

声纳控制单元线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M79	5	6	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 4。
 否 >> 修理声纳控制单元支线。

4. 检查电源和接地电路

检查声纳控制单元的电源和接地电路。请参见 [SN-70, "声纳控制单元：诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换声纳控制单元。请参见 [SN-76, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障)>> 声纳控制单元支线上检测到故障。
 否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

RDR-L 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013537496

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. 检查左侧雷达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 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 3。
 是 -2 >> 未配备底盘控制模块：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	6	2	存在
	18	5	存在

测量值是否在规定范围内?

- 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 控制单元接头。 (未配备底盘控制模块。)
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 (Ω)
接头编号	端子号		
B41	6	7	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 4。
 否 >> 修理左侧雷达支线电路。

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-234, "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-251, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

RDR-R 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013537497

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. 检查右侧雷达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 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 3。
 是 -2 >> 未配备底盘控制模块：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	6	2	存在
	18	5	存在

测量值是否在规定范围内?

- 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 控制单元接头。 (未配备底盘控制模块。)
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 (Ω)
接头编号	端子号		
B42	6	7	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 4。
 否 >> 修理右侧雷达支线电路。

4. 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-235, "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-251, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

CAN 通信电路

诊断步骤

INFOID:0000000013537498

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		
M31	6	14	不存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 3。
否 >> 检查线束故障根本原因并且修理或更换 [如果屏蔽线或保险丝盒 (J/B) 线束短路]。

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		
M31	6		不存在
	14		不存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 4。
否 >> 检查线束故障根本原因并且修理或更换 [如果屏蔽线或保险丝盒 (J/B) 线束短路]。

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。

ECM		电阻 (Ω)
端子号		
100	99	大约 108 – 132

3. 检查 BCM 端子之间的电阻。

BCM		电阻 (Ω)
端子号		
60	59	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。

5. 检查症状

< DTC/ 电路诊断 >

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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

ITS 通信电路

诊断步骤

INFOID:0000000013537499

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 >> 转至 2。

否 >> 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)。
 - ADAS 控制单元
 - 底盘控制模块 (配备底盘控制模块)

检查结果是否正常？

是 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 4。

是 -2 >> 未配备底盘控制模块：转至 3。

否 >> 修理端子和接头。

3. 检查线束的导通性 (开路)

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

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

检查结果是否正常？

是 >> 转至 4。

否 >> 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。
 - 声纳控制单元
 - 右侧雷达 (配备盲点警告)
 - 左侧雷达 (配备盲点警告)
 - ADAS 控制单元
 - 底盘控制模块 (配备底盘控制模块)
 - 全景监视器控制单元 (配备全景监视器系统)
 - 前摄像头单元
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 >> 转至 5。

否 >> 检查线束，并修理根本原因。

< DTC/ 电路诊断 >

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。

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

检查结果是否正常？

是 >> 转至 6。

否 >> 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。
- 配备底盘控制模块。

ADAS 控制单元		电阻 (Ω)
端子号		
2	5	大约 108 – 132

- 未配备底盘控制模块。

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

检查结果是否正常？

是 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 7。

是 -2 >> 未配备底盘控制模块：转至 8。

否 >> 更换 ADAS 控制单元。

7. 检查终端电路

1. 拆下底盘控制模块。
2. 检查底盘控制模块端子之间的电阻。

底盘控制模块		电阻 (Ω)
端子号		
11	8	大约 108 – 132

检查结果是否正常？

是 >> 转至 8。

否 >> 更换底盘控制模块。

8. 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 9。

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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

9. 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 控制单元和底盘控制模块有一个终端电路。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。

< DTC/ 电路诊断 >

DTC/ 电路诊断

IPDM-E 和 EPS 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013708825

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
 - IPDM E/R
 - 动力转向控制模块
4. 检查 IPDM E/R 线束接头和动力转向控制模块线束接头之间的导通性。

IPDM E/R 线束接头		动力转向控制模块线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
E31	29	E16	6	存在
	28		5	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 和动力转向控制模块之间的主线中检测到故障。

否 >> 修理 IPDM E/R 和动力转向控制模块之间的主线。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

www.Car60.com

< DTC/ 电路诊断 >

EPS 和 DLC 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013708829

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 E32
 - 线束接头 M44

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。
 - 动力转向控制模块
 - 线束接头 E32 和 M44
2. 检查动力转向控制模块线束接头和线束接头之间的导通性。

动力转向控制模块线束接头		线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
E16	6	E32	84	存在
	5		83	存在

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理动力转向控制模块和线束接头 E32 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	
M44	84	M31	6	存在
	83		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) >>在动力转向控制模块和数据接口之间的主线中检测到故障。
 否 >> 修理线束接头 M44 和数据接口之间的主线。

< DTC/ 电路诊断 >

DLC 和 M&A 电路之间的主线

诊断步骤

INFOID:0000000013708826

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
 - 组合仪表
4. 检查数据接口和组合仪表线束接头之间的导通性。

数据接口		组合仪表线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M31	6	M69	53	存在
	14		52	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) >> 在数据接口和组合仪表之间的主线中检测到故障。

否 >> 修理数据接口和组合仪表之间的主线。

< DTC/ 电路诊断 >

M&A 和 AV 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013708827

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
 - 组合仪表
 - AV 控制单元
4. 检查组合仪表线束接头与 AV 控制单元线束接头之间的导通性。

组合仪表线束接头		AV 控制单元线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M69	53	M72	26	存在
	52		25	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) >> 在组合仪表和 AV 控制单元之间的主线中检测到故障。

否 >> 修理组合仪表和 AV 控制单元之间的主线。

< DTC/ 电路诊断 >

AV 和 HVAC 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013708828

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
 - AV 控制单元
 - 空调自动放大器
4. 检查 AV 控制单元线束接头与空调自动放大器线束接头之间的导通性。

AV 控制单元线束接头		空调自动放大器线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M72	26	M9	1	存在
	25		21	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 AV 控制单元和空调自动放大器之间的主线中检测到故障。

否 >> 修理 AV 控制单元和空调自动放大器之间的主线。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

ECM 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708835

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。

ECM 线束接头		电阻 (Ω)
接头编号	端子号	
E15	100	99 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-148, "诊断步骤"。](#)

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障) >> 更换 ECM。请参见 [EC-413, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

IPDM-E 支线电路**诊断步骤**

INFOID:0000000013708838

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 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 (Ω)
接头编号	端子号		
E31	29	28	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 [PCS-37, "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 [PCS-38, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障)>> IPDME/R 支线上检测到错误。
 否 >> 修理电源和接地电路。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

P

< DTC/ 电路诊断 >

TCM 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708839

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 F20
 - 线束接头 E14

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 (Ω)
接头编号	端子号		
F7	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-173, "诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障) >> 更换 TCM。请参见 [TM-193, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

ABS 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708836

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。

ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
E41	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 [BRC-90, "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 [BRC-185, "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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

P

< DTC/ 电路诊断 >

EPS/DAST 3 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708837

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. 检查动力转向控制模块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. 断开动力转向控制模块的接头。
2. 检查动力转向控制模块线束接头端子之间的电阻。

动力转向控制模块线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
E16	6	5	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理动力转向控制模块支线。

3. 检查电源和接地电路

检查动力转向控制模块的电源和接地电路。请参见 [STC-23, "诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障) >> 更换动力转向油泵。请参见 [ST-47, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障) >> 动力转向控制模块支线中检测到错误。
 否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

DLC 支线电路**诊断步骤**

INFOID:0000000013708840

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。

数据接口		电阻 (Ω)	
接头编号	端子号		
M31	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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

ICC 支线电路 (CAN 通信电路)**诊断步骤**

INFOID:0000000013708841

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 控制单元线束接头			电阻 (Ω)
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-110, "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-111, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

M&A 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708843

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。

组合仪表线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M69	53	52	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 [MWI-100, "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 [MWI-117, "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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

STRG 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708844

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。

接头编号	转向角传感器线束接头		电阻 (Ω)
	端子号		
M81	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-58, " 电路图 "](#)。

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-188, " 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。

< DTC/ 电路诊断 >

安全气囊支线电路

诊断步骤

INFOID:000000013708845

警告：

- 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。（给备用电容器放电。）
- 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-23, "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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

AV 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708846

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

AV 控制单元线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M72	26	25	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理 AV 控制单元支线。

3. 检查电源和接地电路

检查 AV 控制单元的电源和接地电路。请参见 [AV-156, "AV 控制单元：诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换 AV 控制单元。请参见 [AV-190, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障)>> 在 AV 控制单元支线中检测到故障。
 否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

HVAC 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708849

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. 检查空调自动放大器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. 断开空调自动放大器接头。
2. 检查空调自动放大器线束接头端子之间的电阻。

空调自动放大器线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M9	1	21	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理空调自动放大器支线。

3. 检查电源和接地电路

检查空调自动放大器的电源和接地电路。请参见 [HAC-86, "空调自动放大器: 诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换空调自动放大器。请参见 [HAC-100, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障)>> 空调自动放大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

< DTC/ 电路诊断 >

TCU 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708850

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 TCU 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 TCU 接头。
2. 检查 TCU 线束接头端子之间的电阻。

TCU 线束接头		电阻 (Ω)	
接头编号	端子号		
M83	6	7	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理 TCU 支线。

3. 检查电源和接地电路

检查 TCU 的电源和接地电路。请参见 [AV-403, "TCU: 诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换 TCU。请参见 [AV-407, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障)>> 在 TCU 支线中检测到故障。
 否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

BCM 支线电路**诊断步骤**

INFOID:0000000013708852

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。

BCM 线束接头		电阻 (Ω)	
接头编号	端子号		
M13	60	59	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 [BCS-96, "诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换 BCM。请参见 [BCS-103, "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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

P

< DTC/ 电路诊断 >

LANE 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708854

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 R1
 - 线束接头 M78

检查结果是否正常?

- 是 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 3。
 是 -2 >> 未配备底盘控制模块：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	6	2	存在
	18	5	存在

测量值是否在规定范围内?

- 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 控制单元接头。 (未配备底盘控制模块。)
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 (Ω)
接头编号	端子号		
R25	2	3	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-233. "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-248. "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。

< DTC/ 电路诊断 >

声纳支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708855

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. 检查声纳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 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 3。
 是 -2 >> 未配备底盘控制模块：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	6	2	存在
	18	5	存在

测量值是否在规定范围内?

- 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 控制单元接头。(未配备底盘控制模块。)
2. 断开声纳控制单元的接头。
3. 检查声纳控制单元线束接头端子之间的电阻。

声纳控制单元线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M79	5	6	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 4。
 否 >> 修理声纳控制单元支线。

4. 检查电源和接地电路

检查声纳控制单元的电源和接地电路。请参见 [SN-70, "声纳控制单元：诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换声纳控制单元。请参见 [SN-76, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障)>> 声纳控制单元支线上检测到故障。
 否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

CAN 通信电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708858

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	
M31	6	14

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 3。
否 >> 检查线束故障根本原因并且修理或更换 [如果屏蔽线或保险丝盒 (J/B) 线束短路]。

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		
M31	6		不存在
	14		不存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 4。
否 >> 检查线束故障根本原因并且修理或更换 [如果屏蔽线或保险丝盒 (J/B) 线束短路]。

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。

ECM		电阻 (Ω)
端子号		
100	99	大约 108 – 132

3. 检查 BCM 端子之间的电阻。

BCM		电阻 (Ω)
端子号		
60	59	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。

< 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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

ITS 通信电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708859

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 >> 转至 2。

否 >> 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)。
 - ADAS 控制单元
 - 底盘控制模块 (配备底盘控制模块)

检查结果是否正常？

是 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 4。

是 -2 >> 未配备底盘控制模块：转至 3。

否 >> 修理端子和接头。

3. 检查线束的导通性 (开路)

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

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

检查结果是否正常？

是 >> 转至 4。

否 >> 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。
 - 声纳控制单元
 - 右侧雷达 (配备盲点警告)
 - 左侧雷达 (配备盲点警告)
 - ADAS 控制单元
 - 底盘控制模块 (配备底盘控制模块)
 - 全景监视器控制单元 (配备全景监视器系统)
 - 前摄像头单元
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 >> 转至 5。

否 >> 检查线束，并修理根本原因。

< DTC/ 电路诊断 >

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。

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

检查结果是否正常?

是 >> 转至 6。

否 >> 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。
- 配备底盘控制模块。

ADAS 控制单元		电阻 (Ω)
端子号		
2	5	大约 108 – 132

- 未配备底盘控制模块。

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

检查结果是否正常?

是 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 7。

是 -2 >> 未配备底盘控制模块：转至 8。

否 >> 更换 ADAS 控制单元。

7. 检查终端电路

1. 拆下底盘控制模块。
2. 检查底盘控制模块端子之间的电阻。

底盘控制模块		电阻 (Ω)
端子号		
11	8	大约 108 – 132

检查结果是否正常?

是 >> 转至 8。

否 >> 更换底盘控制模块。

8. 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 9。

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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

9. 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 控制单元和底盘控制模块有一个终端电路。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。

< DTC/ 电路诊断 >

DTC/ 电路诊断

IPDM-E 和 EPS 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013708862

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
 - IPDM E/R
 - 动力转向控制模块
4. 检查 IPDM E/R 线束接头和动力转向控制模块线束接头之间的导通性。

IPDM E/R 线束接头		动力转向控制模块线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
E31	29	E16	6	存在
	28		5	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 和动力转向控制模块之间的主线中检测到故障。

否 >> 修理 IPDM E/R 和动力转向控制模块之间的主线。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

EPS 和 DLC 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013708866

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 E32
 - 线束接头 M44

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。
 - 动力转向控制模块
 - 线束接头 E32 和 M44
2. 检查动力转向控制模块线束接头和线束接头之间的导通性。

动力转向控制模块线束接头		线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
E16	6	E32	84	存在
	5		83	存在

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理动力转向控制模块和线束接头 E32 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	
M44	84	M31	6	存在
	83		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) >>在动力转向控制模块和数据接口之间的主线中检测到故障。
 否 >> 修理线束接头 M44 和数据接口之间的主线。

< DTC/ 电路诊断 >

DLC 和 M&A 电路之间的主线

诊断步骤

INFOID:0000000013708863

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
 - 组合仪表
4. 检查数据接口和组合仪表线束接头之间的导通性。

数据接口		组合仪表线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M31	6	M69	53	存在
	14		52	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) >> 在数据接口和组合仪表之间的主线中检测到故障。

否 >> 修理数据接口和组合仪表之间的主线。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

www.Car60.com

< DTC/ 电路诊断 >

M&A 和 AV 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013708864

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
 - 组合仪表
 - AV 控制单元
4. 检查组合仪表线束接头与 AV 控制单元线束接头之间的导通性。

组合仪表线束接头		AV 控制单元线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M69	53	M72	26	存在
	52		25	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) >> 在组合仪表和 AV 控制单元之间的主线中检测到故障。

否 >> 修理组合仪表和 AV 控制单元之间的主线。

< DTC/ 电路诊断 >

AV 和 HVAC 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013708865

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
 - AV 控制单元
 - 空调自动放大器
4. 检查 AV 控制单元线束接头与空调自动放大器线束接头之间的导通性。

AV 控制单元线束接头		空调自动放大器线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M72	26	M9	1	存在
	25		21	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 AV 控制单元和空调自动放大器之间的主线中检测到故障。

否 >> 修理 AV 控制单元和空调自动放大器之间的主线。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

声纳和 RDR-R 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013708870

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 M17
 - 线束接头 B22

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。
 - 声纳控制单元
 - 线束接头 M17 和 B22
2. 检查线束接头之间的导通性。

声纳控制单元线束接头		线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M79	5	M17	43	存在
	6		42	存在

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理声纳控制单元和 M17 之间的主线。

3. 检查线束的导通性 (开路)

1. 断开右侧雷达接头。
2. 检查线束接头与右侧雷达线束接头之间的导通性。

线束接头		右侧雷达线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
B22	43	B42	6	存在
	42		7	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)>>在声纳控制单元和右侧雷达之间的主线检测到故障。
 否 >> 修理线束接头 B22 和右侧雷达之间的主线。

< DTC/ 电路诊断 >

ECM 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708872

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。

ECM 线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
E15	100	99	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-148, "诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换 ECM。请参见 [EC-413, "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

www.car60.com

P

< DTC/ 电路诊断 >

IPDM-E 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708875

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 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 (Ω)	
接头编号	端子号		
E31	29	28	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 [PCS-37, "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 [PCS-38, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障) >> IPDME/R 支线上检测到错误。
 否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

TCM 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708876

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 F20
 - 线束接头 E14

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 (Ω)
接头编号	端子号		
F7	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-173, "诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障) >> 更换 TCM。请参见 [TM-193, "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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

P

< DTC/ 电路诊断 >

ABS 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708873

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。

ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
E41	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 [BRC-90, "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 [BRC-185, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

EPS/DAST 3 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708874

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. 检查动力转向控制模块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. 断开动力转向控制模块的接头。
2. 检查动力转向控制模块线束接头端子之间的电阻。

动力转向控制模块线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
E16	6	5	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理动力转向控制模块支线。

3. 检查电源和接地电路

检查动力转向控制模块的电源和接地电路。请参见 [STC-23, "诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换动力转向油泵。请参见 [STC-23, "诊断步骤"](#)。
 是 (过去故障)>> 动力转向控制模块支线中检测到错误。
 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

< DTC/ 电路诊断 >

DLC 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708877

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 (Ω)
	端子号		
M31	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。

< DTC/ 电路诊断 >

ICC 支线电路 (CAN 通信电路)**诊断步骤**

INFOID:0000000013708878

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 控制单元线束接头			电阻 (Ω)
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-110, "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-111, "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

< DTC/ 电路诊断 >

M&A 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708880

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。

组合仪表线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M69	53	52	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 [MWI-100, "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 [MWI-117, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

STRG 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708881

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 (Ω)
接头编号	端子号		
M81	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-58, "电路图"](#)。

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-188, "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

< DTC/ 电路诊断 >

安全气囊支线电路

诊断步骤

INFOID:00000001370882

警告：

- 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。（给备用电容器放电。）
- 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-23, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

AV 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708883

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

AV 控制单元线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M72	26	25	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理 AV 控制单元支线。

3. 检查电源和接地电路

检查 AV 控制单元的电源和接地电路。请参见 [AV-156, "AV 控制单元：诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换 AV 控制单元。请参见 [AV-190, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障)>> 在 AV 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

< DTC/ 电路诊断 >

HVAC 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708886

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. 检查空调自动放大器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. 断开空调自动放大器接头。
2. 检查空调自动放大器线束接头端子之间的电阻。

空调自动放大器线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M9	1	21	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理空调自动放大器支线。

3. 检查电源和接地电路

检查空调自动放大器的电源和接地电路。请参见 [HAC-86, "空调自动放大器: 诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障) >> 更换空调自动放大器。请参见 [HAC-100, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障) >> 空调自动放大器支线中检测到故障。
 否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

TCU 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708887

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 TCU 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 TCU 接头。
2. 检查 TCU 线束接头端子之间的电阻。

TCU 线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M83	6	7	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理 TCU 支线。

3. 检查电源和接地电路

检查 TCU 的电源和接地电路。请参见 [AV-403, "TCU: 诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换 TCU。请参见 [AV-407, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障)>> 在 TCU 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

< DTC/ 电路诊断 >

BCM 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708889

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。

BCM 线束接头		电阻 (Ω)	
接头编号	端子号		
M13	60	59	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 [BCS-96, "诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障) >> 更换 BCM。请参见 [BCS-103, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

AVM 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708890

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. 检查全景监视器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 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 3。
 是 -2 >> 未配备底盘控制模块：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	6	2	存在
	18	5	存在

测量值是否在规定范围内?

- 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 控制单元接头。 (未配备底盘控制模块。)
2. 断开全景监视器控制单元接头。
3. 检查全景监视器控制单元线束接头端子之间的电阻。

全景监视器控制单元线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M7	26	24	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 4。
 否 >> 修理全景监视器控制单元支线。

4. 检查电源和接地电路

检查全景监视器控制单元的电源和接地电路。请参见 [AV-290, "全景监视器控制单元：诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换全景监视器控制单元。请参见 [AV-295, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障)>> 在全景监视器控制单元支线中检测到故障。
 否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

LANE 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708891

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 R1
 - 线束接头 M78

检查结果是否正常?

- 是 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 3。
 是 -2 >> 未配备底盘控制模块：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	6	2	存在
	18	5	存在

测量值是否在规定范围内?

- 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 控制单元接头。 (未配备底盘控制模块。)
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 (Ω)
接头编号	端子号		
R25	2	3	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-233. "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-248. "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。

< DTC/ 电路诊断 >

声纳支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708892

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. 检查声纳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 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 3。
 是 -2 >> 未配备底盘控制模块：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	6	2	存在
	18	5	存在

测量值是否在规定范围内?

- 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 控制单元接头。(未配备底盘控制模块。)
2. 断开声纳控制单元的接头。
3. 检查声纳控制单元线束接头端子之间的电阻。

声纳控制单元线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M79	5	6	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 4。
 否 >> 修理声纳控制单元支线。

4. 检查电源和接地电路

检查声纳控制单元的电源和接地电路。请参见 [SN-70, "声纳控制单元：诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障) >> 更换声纳控制单元。请参见 [SN-76, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障) >> 声纳控制单元支线上检测到故障。
 否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

RDR-L 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708893

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. 检查左侧雷达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 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 3。
 是 -2 >> 未配备底盘控制模块：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	6	2	存在
	18	5	存在

测量值是否在规定范围内?

- 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 控制单元接头。 (未配备底盘控制模块。)
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 (Ω)
接头编号	端子号		
B41	6	7	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 4。
 否 >> 修理左侧雷达支线电路。

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-234, "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-251, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

RDR-R 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708894

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. 检查右侧雷达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 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 3。
 是 -2 >> 未配备底盘控制模块：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	6	2	存在
	18	5	存在

测量值是否在规定范围内?

- 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 控制单元接头。 (未配备底盘控制模块。)
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 (Ω)
接头编号	端子号		
B42	6	7	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 4。
 否 >> 修理右侧雷达支线电路。

4. 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-235, "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-251, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

CAN 通信电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708895

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		
M31	6	14	不存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 3。
否 >> 检查线束故障根本原因并且修理或更换 [如果屏蔽线或保险丝盒 (J/B) 线束短路]。

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		
M31	6		不存在
	14		不存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 4。
否 >> 检查线束故障根本原因并且修理或更换 [如果屏蔽线或保险丝盒 (J/B) 线束短路]。

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。

ECM		电阻 (Ω)
端子号		
100	99	大约 108 – 132

3. 检查 BCM 端子之间的电阻。

BCM		电阻 (Ω)
端子号		
60	59	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。

< 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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

ITS 通信电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708896

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 >> 转至 2。

否 >> 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)。
 - ADAS 控制单元
 - 底盘控制模块 (配备底盘控制模块)

检查结果是否正常？

是 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 4。

是 -2 >> 未配备底盘控制模块：转至 3。

否 >> 修理端子和接头。

3. 检查线束的导通性 (开路)

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

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

检查结果是否正常？

是 >> 转至 4。

否 >> 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。
 - 声纳控制单元
 - 右侧雷达 (配备盲点警告)
 - 左侧雷达 (配备盲点警告)
 - ADAS 控制单元
 - 底盘控制模块 (配备底盘控制模块)
 - 全景监视器控制单元 (配备全景监视器系统)
 - 前摄像头单元
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 >> 转至 5。

否 >> 检查线束，并修理根本原因。

< DTC/ 电路诊断 >

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。

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

检查结果是否正常?

是 >> 转至 6。

否 >> 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。
- 配备底盘控制模块。

ADAS 控制单元		电阻 (Ω)
端子号		
2	5	大约 108 – 132

- 未配备底盘控制模块。

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

检查结果是否正常?

是 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 7。

是 -2 >> 未配备底盘控制模块：转至 8。

否 >> 更换 ADAS 控制单元。

7. 检查终端电路

1. 拆下底盘控制模块。
2. 检查底盘控制模块端子之间的电阻。

底盘控制模块		电阻 (Ω)
端子号		
11	8	大约 108 – 132

检查结果是否正常?

是 >> 转至 8。

否 >> 更换底盘控制模块。

8. 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 9。

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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

9. 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 控制单元和底盘控制模块有一个终端电路。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。

< DTC/ 电路诊断 >

DTC/ 电路诊断

IPDM-E 和 EPS 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013708899

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
 - IPDM E/R
 - 动力转向控制模块
4. 检查 IPDM E/R 线束接头和动力转向控制模块线束接头之间的导通性。

IPDM E/R 线束接头		动力转向控制模块线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
E31	29	E16	6	存在
	28		5	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 和动力转向控制模块之间的主线中检测到故障。

否 >> 修理 IPDM E/R 和动力转向控制模块之间的主线。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

EPS 和 DLC 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013708903

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 E32
 - 线束接头 M44

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。
 - 动力转向控制模块
 - 线束接头 E32 和 M44
2. 检查动力转向控制模块线束接头和线束接头之间的导通性。

动力转向控制模块线束接头		线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
E16	6	E32	84	存在
	5		83	存在

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理动力转向控制模块和线束接头 E32 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	
M44	84	M31	6	存在
	83		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) >>在动力转向控制模块和数据接口之间的主线中检测到故障。
 否 >> 修理线束接头 M44 和数据接口之间的主线。

< DTC/ 电路诊断 >

DLC 和 M&A 电路之间的主线

诊断步骤

INFOID:0000000013708900

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
 - 组合仪表
4. 检查数据接口和组合仪表线束接头之间的导通性。

数据接口		组合仪表线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M31	6	M69	53	存在
	14		52	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) >> 在数据接口和组合仪表之间的主线中检测到故障。

否 >> 修理数据接口和组合仪表之间的主线。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

www.Car60.com

< DTC/ 电路诊断 >

M&A 和 AV 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013708901

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
 - 组合仪表
 - AV 控制单元
4. 检查组合仪表线束接头与 AV 控制单元线束接头之间的导通性。

组合仪表线束接头		AV 控制单元线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M69	53	M72	26	存在
	52		25	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) >> 在组合仪表和 AV 控制单元之间的主线中检测到故障。

否 >> 修理组合仪表和 AV 控制单元之间的主线。

< DTC/ 电路诊断 >

AV 和 HVAC 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013708902

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
 - AV 控制单元
 - 空调自动放大器
4. 检查 AV 控制单元线束接头与空调自动放大器线束接头之间的导通性。

AV 控制单元线束接头		空调自动放大器线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M72	26	M9	1	存在
	25		21	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 AV 控制单元和空调自动放大器之间的主线中检测到故障。

否 >> 修理 AV 控制单元和空调自动放大器之间的主线。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

HVAC 和 ADP 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013708904

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 M17
 - 线束接头 B22

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。
 - 空调自动放大器
 - 线束接头 M17 和 B22
2. 检查空调自动放大器线束接头和线束接头之间的导通性。

空调自动放大器线束接头		线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M9	1	M17	47	存在
	21		48	存在

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理空调自动放大器和线束接头 M17 之间的主线。

3. 检查线束的导通性 (开路)

1. 断开线束接头 B38 和 B600。
2. 检查线束接头之间的导通性。

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	
B22	47	B38	11	存在
	48		12	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) >> 在空调自动放大器和驾驶员座椅控制单元之间的主线中检测到故障。
 否 >> 修理线束接头 B22 和驾驶员座椅控制单元之间的主线。

< DTC/ 电路诊断 >

声纳和 RDR-R 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013708907

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 M17
 - 线束接头 B22

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。
 - 声纳控制单元
 - 线束接头 M17 和 B22
2. 检查线束接头之间的导通性。

声纳控制单元线束接头		线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M79	5	M17	43	存在
	6		42	存在

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理声纳控制单元和 M17 之间的主线。

3. 检查线束的导通性 (开路)

1. 断开右侧雷达接头。
2. 检查线束接头与右侧雷达线束接头之间的导通性。

线束接头		右侧雷达线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
B22	43	B42	6	存在
	42		7	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) >> 在声纳控制单元和右侧雷达之间的主线检测到故障。
 否 >> 修理线束接头 B22 和右侧雷达之间的主线。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

P

www.Car60.com

< DTC/ 电路诊断 >

ECM 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708909

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。

ECM 线束接头		电阻 (Ω)
接头编号	端子号	
E15	100	99 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-148, "诊断步骤"。](#)

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障) >> 更换 ECM。请参见 [EC-413, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

IPDM-E 支线电路**诊断步骤**

INFOID:0000000013708912

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 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 (Ω)
接头编号	端子号		
E31	29	28	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 [PCS-37, "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 [PCS-38, "拆卸和安装"](#)。
是 (过去故障)>> IPDME/R 支线上检测到错误。
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

< DTC/ 电路诊断 >

TCM 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708913

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 F20
 - 线束接头 E14

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 (Ω)
接头编号	端子号		
F7	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-173, "诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障) >> 更换 TCM。请参见 [TM-193, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

ABS 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708910

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。

ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
E41	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 [BRC-90, "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 [BRC-185, "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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

P

< DTC/ 电路诊断 >

EPS/DAST 3 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708911

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. 检查动力转向控制模块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. 断开动力转向控制模块的接头。
2. 检查动力转向控制模块线束接头端子之间的电阻。

动力转向控制模块线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
E16	6	5	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理动力转向控制模块支线。

3. 检查电源和接地电路

检查动力转向控制模块的电源和接地电路。请参见 [STC-23, "诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障) >> 更换动力转向油泵。请参见 [ST-47, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障) >> 动力转向控制模块支线中检测到错误。
 否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

DLC 支线电路**诊断步骤**

INFOID:0000000013708914

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。

数据接口		电阻 (Ω)	
接头编号	端子号		
M31	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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

ICC 支线电路 (CAN 通信电路)

诊断步骤

INFOID:0000000013708915

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 控制单元线束接头			电阻 (Ω)
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-110, "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-111, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

M&A 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708917

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。

组合仪表线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M69	53	52	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 [MWI-100, "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 [MWI-117, "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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

STRG 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708918

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。

接头编号	转向角传感器线束接头		电阻 (Ω)
	端子号		
M81	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-58, " 电路图 "](#)。

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-188, " 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。

< DTC/ 电路诊断 >

安全气囊支线电路

诊断步骤

INFOID:000000013708919

警告：

- 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。（给备用电容器放电。）
- 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-23, "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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

AV 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708920

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

AV 控制单元线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M72	26	25	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理 AV 控制单元支线。

3. 检查电源和接地电路

检查 AV 控制单元的电源和接地电路。请参见 [AV-156, "AV 控制单元：诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换 AV 控制单元。请参见 [AV-190, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障)>> 在 AV 控制单元支线中检测到故障。
 否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

HVAC 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708923

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. 检查空调自动放大器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. 断开空调自动放大器接头。
2. 检查空调自动放大器线束接头端子之间的电阻。

空调自动放大器线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M9	1	21	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理空调自动放大器支线。

3. 检查电源和接地电路

检查空调自动放大器的电源和接地电路。请参见 [HAC-86, "空调自动放大器: 诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换空调自动放大器。请参见 [HAC-100, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障)>> 空调自动放大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

< DTC/ 电路诊断 >

TCU 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708924

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 TCU 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 TCU 接头。
2. 检查 TCU 线束接头端子之间的电阻。

TCU 线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M83	6	7	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理 TCU 支线。

3. 检查电源和接地电路

检查 TCU 的电源和接地电路。请参见 [AV-403, "TCU: 诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换 TCU。请参见 [AV-407, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障)>> 在 TCU 支线中检测到故障。
 否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

ADP 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708925

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)。
 - 驾驶员座椅控制单元
 - 线束接头 B600
 - 线束接头 B38

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. 断开驾驶员座椅控制单元接头。
2. 检查驾驶员座椅控制单元线束接头端子之间的电阻。

驾驶员座椅控制单元线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
B601	1	17	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理驾驶员座椅控制单元支线。

3. 检查电源和接地电路

检查驾驶员座椅控制单元的电源和接地电路。请参见 [ADP-69, "驾驶员座椅控制单元: 诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换驾驶员座椅控制单元。请参见 [ADP-139, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障)>> 在驾驶员座椅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

P

< DTC/ 电路诊断 >

BCM 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708926

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。

BCM 线束接头		电阻 (Ω)	
接头编号	端子号		
M13	60	59	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 [BCS-96, "诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障) >> 更换 BCM。请参见 [BCS-103, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

AVM 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708927

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. 检查全景监视器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 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 3。
 是 -2 >> 未配备底盘控制模块：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	6	2	存在
	18	5	存在

测量值是否在规定范围内?

- 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 控制单元接头。 (未配备底盘控制模块。)
2. 断开全景监视器控制单元接头。
3. 检查全景监视器控制单元线束接头端子之间的电阻。

全景监视器控制单元线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M7	26	24	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 4。
 否 >> 修理全景监视器控制单元支线。

4. 检查电源和接地电路

检查全景监视器控制单元的电源和接地电路。请参见 [AV-290, "全景监视器控制单元：诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换全景监视器控制单元。请参见 [AV-295, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障)>> 在全景监视器控制单元支线中检测到故障。
 否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

LANE 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708928

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 R1
 - 线束接头 M78

检查结果是否正常?

- 是 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 3。
 是 -2 >> 未配备底盘控制模块：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	6	2	存在
	18	5	存在

测量值是否在规定范围内?

- 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 控制单元接头。 (未配备底盘控制模块。)
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 (Ω)
接头编号	端子号		
R25	2	3	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-233. "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-248. "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。

< DTC/ 电路诊断 >

声纳支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708929

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. 检查声纳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 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 3。
 是 -2 >> 未配备底盘控制模块：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	6	2	存在
	18	5	存在

测量值是否在规定范围内?

- 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 控制单元接头。(未配备底盘控制模块。)
2. 断开声纳控制单元的接头。
3. 检查声纳控制单元线束接头端子之间的电阻。

声纳控制单元线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M79	5	6	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 4。
 否 >> 修理声纳控制单元支线。

4. 检查电源和接地电路

检查声纳控制单元的电源和接地电路。请参见 [SN-70, "声纳控制单元：诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障) >> 更换声纳控制单元。请参见 [SN-76, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障) >> 声纳控制单元支线上检测到故障。
 否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

RDR-L 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708930

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. 检查左侧雷达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 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 3。
 是 -2 >> 未配备底盘控制模块：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	6	2	存在
	18	5	存在

测量值是否在规定范围内?

- 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 控制单元接头。 (未配备底盘控制模块。)
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 (Ω)
接头编号	端子号		
B41	6	7	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 4。
 否 >> 修理左侧雷达支线电路。

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-234, "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-251, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

RDR-R 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708931

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. 检查右侧雷达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 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 3。
 是 -2 >> 未配备底盘控制模块：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	6	2	存在
	18	5	存在

测量值是否在规定范围内?

- 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 控制单元接头。 (未配备底盘控制模块。)
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 (Ω)
接头编号	端子号		
B42	6	7	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 4。
 否 >> 修理右侧雷达支线电路。

4. 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-235, "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-251, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

CAN 通信电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708932

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		
M31	6	14	不存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 3。
否 >> 检查线束故障根本原因并且修理或更换 [如果屏蔽线或保险丝盒 (J/B) 线束短路]。

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		导通性
接头编号	端子号	
M31	6	
	14	

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 4。
否 >> 检查线束故障根本原因并且修理或更换 [如果屏蔽线或保险丝盒 (J/B) 线束短路]。

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。

ECM		电阻 (Ω)
端子号		
100	99	大约 108 – 132

3. 检查 BCM 端子之间的电阻。

BCM		电阻 (Ω)
端子号		
60	59	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。

< 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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

ITS 通信电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708933

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 >> 转至 2。

否 >> 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)。
 - ADAS 控制单元
 - 底盘控制模块 (配备底盘控制模块)

检查结果是否正常？

是 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 4。

是 -2 >> 未配备底盘控制模块：转至 3。

否 >> 修理端子和接头。

3. 检查线束的导通性 (开路)

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

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

检查结果是否正常？

是 >> 转至 4。

否 >> 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。
 - 声纳控制单元
 - 右侧雷达 (配备盲点警告)
 - 左侧雷达 (配备盲点警告)
 - ADAS 控制单元
 - 底盘控制模块 (配备底盘控制模块)
 - 全景监视器控制单元 (配备全景监视器系统)
 - 前摄像头单元
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 >> 转至 5。

否 >> 检查线束，并修理根本原因。

< DTC/ 电路诊断 >

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。

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

检查结果是否正常?

是 >> 转至 6。

否 >> 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。
- 配备底盘控制模块。

ADAS 控制单元		电阻 (Ω)
端子号		
2	5	大约 108 – 132

- 未配备底盘控制模块。

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

检查结果是否正常?

是 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 7。

是 -2 >> 未配备底盘控制模块：转至 8。

否 >> 更换 ADAS 控制单元。

7. 检查终端电路

1. 拆下底盘控制模块。
2. 检查底盘控制模块端子之间的电阻。

底盘控制模块		电阻 (Ω)
端子号		
11	8	大约 108 – 132

检查结果是否正常?

是 >> 转至 8。

否 >> 更换底盘控制模块。

8. 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 9。

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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

9. 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 控制单元和底盘控制模块有一个终端电路。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。

< DTC/ 电路诊断 >

DTC/ 电路诊断

IPDM-E 和 EPS 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013708937

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
 - IPDM E/R
 - 动力转向控制模块
4. 检查 IPDM E/R 线束接头和动力转向控制模块线束接头之间的导通性。

IPDM E/R 线束接头		动力转向控制模块线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
E31	29	E16	6	存在
	28		5	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 和动力转向控制模块之间的主线中检测到故障。

否 >> 修理 IPDM E/R 和动力转向控制模块之间的主线。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

EPS 和 DLC 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013708941

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 E32
 - 线束接头 M44

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。
 - 动力转向控制模块
 - 线束接头 E32 和 M44
2. 检查动力转向控制模块线束接头和线束接头之间的导通性。

动力转向控制模块线束接头		线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
E16	6	E32	84	存在
	5		83	存在

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理动力转向控制模块和线束接头 E32 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	
M44	84	M31	6	存在
	83		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) >>在动力转向控制模块和数据接口之间的主线中检测到故障。
 否 >> 修理线束接头 M44 和数据接口之间的主线。

< DTC/ 电路诊断 >

DLC 和 M&A 电路之间的主线

诊断步骤

INFOID:0000000013708938

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
 - 组合仪表
4. 检查数据接口和组合仪表线束接头之间的导通性。

数据接口		组合仪表线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M31	6	M69	53	存在
	14		52	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) >> 在数据接口和组合仪表之间的主线中检测到故障。
 否 >> 修理数据接口和组合仪表之间的主线。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

M&A 和 AV 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013708939

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
 - 组合仪表
 - AV 控制单元
4. 检查组合仪表线束接头与 AV 控制单元线束接头之间的导通性。

组合仪表线束接头		AV 控制单元线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M69	53	M72	26	存在
	52		25	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) >> 在组合仪表和 AV 控制单元之间的主线中检测到故障。

否 >> 修理组合仪表和 AV 控制单元之间的主线。

< DTC/ 电路诊断 >

AV 和 HVAC 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013708940

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
 - AV 控制单元
 - 空调自动放大器
4. 检查 AV 控制单元线束接头与空调自动放大器线束接头之间的导通性。

AV 控制单元线束接头		空调自动放大器线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M72	26	M9	1	存在
	25		21	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 AV 控制单元和空调自动放大器之间的主线中检测到故障。

否 >> 修理 AV 控制单元和空调自动放大器之间的主线。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

HVAC 和 ADP 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013708942

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 M17
 - 线束接头 B22

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。
 - 空调自动放大器
 - 线束接头 M17 和 B22
2. 检查空调自动放大器线束接头和线束接头之间的导通性。

空调自动放大器线束接头		线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M9	1	M17	47	存在
	21		48	存在

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理空调自动放大器和线束接头 M17 之间的主线。

3. 检查线束的导通性 (开路)

1. 断开线束接头 B38 和 B600。
2. 检查线束接头之间的导通性。

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	
B22	47	B38	11	存在
	48		12	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) >> 在空调自动放大器和驾驶员座椅控制单元之间的主线中检测到故障。
 否 >> 修理线束接头 B22 和驾驶员座椅控制单元之间的主线。

< DTC/ 电路诊断 >

声纳和 RDR-R 电路之间的主线路

诊断步骤

INFOID:0000000013708945

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 M17
 - 线束接头 B22

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。
 - 声纳控制单元
 - 线束接头 M17 和 B22
2. 检查线束接头之间的导通性。

声纳控制单元线束接头		线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M79	5	M17	43	存在
	6		42	存在

检查结果是否正常?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理声纳控制单元和 M17 之间的主线。

3. 检查线束的导通性 (开路)

1. 断开右侧雷达接头。
2. 检查线束接头与右侧雷达线束接头之间的导通性。

线束接头		右侧雷达线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
B22	43	B42	6	存在
	42		7	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) >> 在声纳控制单元和右侧雷达之间的主线检测到故障。
 否 >> 修理线束接头 B22 和右侧雷达之间的主线。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

P

www.Car60.com

< DTC/ 电路诊断 >

ECM 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708947

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。

ECM 线束接头		电阻 (Ω)
接头编号	端子号	
E15	100	99 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-148, "诊断步骤"。](#)

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障) >> 更换 ECM。请参见 [EC-413, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

IPDM-E 支线电路**诊断步骤**

INFOID:0000000013708950

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 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 (Ω)
接头编号	端子号		
E31	29	28	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 [PCS-37, "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 [PCS-38, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障)>> IPDME/R 支线上检测到错误。
 否 >> 修理电源和接地电路。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

P

< DTC/ 电路诊断 >

TCM 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708951

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 F20
 - 线束接头 E14

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 (Ω)
接头编号	端子号		
F7	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-173, "诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障) >> 更换 TCM。请参见 [TM-193, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

ABS 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708948

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。

ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
E41	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 [BRC-90, "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 [BRC-185, "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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

EPS/DAST 3 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708949

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. 检查动力转向控制模块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. 断开动力转向控制模块的接头。
2. 检查动力转向控制模块线束接头端子之间的电阻。

动力转向控制模块线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
E16	6	5	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理动力转向控制模块支线。

3. 检查电源和接地电路

检查动力转向控制模块的电源和接地电路。请参见 [STC-23, "诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障) >> 更换动力转向油泵。请参见 [ST-47, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障) >> 动力转向控制模块支线中检测到错误。
 否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

DLC 支线电路**诊断步骤**

INFOID:0000000013708952

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。

数据接口		电阻 (Ω)	
接头编号	端子号		
M31	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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

ICC 支线电路 (CAN 通信电路)

诊断步骤

INFOID:0000000013708953

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 控制单元线束接头			电阻 (Ω)
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-110, "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-111, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

ICC 支线电路 (ITS 通信电路)**诊断步骤**

INFOID:0000000013708954

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 控制单元线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M1	2	5	大约 108 – 132

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-110, "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-111, "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

< DTC/ 电路诊断 >

M&A 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708955

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。

组合仪表线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M69	53	52	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 [MWI-100, "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 [MWI-117, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

STRG 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708956

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 (Ω)
接头编号	端子号		
M81	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-58, "电路图"](#)。

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-188, "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

< DTC/ 电路诊断 >

安全气囊支线电路

诊断步骤

INFOID:000000013708957

警告：

- 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。（给备用电容器放电。）
- 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-23, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

AV 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708958

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

AV 控制单元线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M72	26	25	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
否 >> 修理 AV 控制单元支线。

3. 检查电源和接地电路

检查 AV 控制单元的电源和接地电路。请参见 [AV-156, "AV 控制单元：诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换 AV 控制单元。请参见 [AV-190, "拆卸和安装"](#)。
是 (过去故障)>> 在 AV 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

< DTC/ 电路诊断 >

CCM 支线电路 (CAN 通信电路)

诊断步骤

INFOID:0000000013708959

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. 检查底盘控制模块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. 断开底盘控制模块的接头。
2. 检查底盘控制模块线束接头端子之间的电阻。

底盘控制模块线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M62	4	3	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理底盘控制模块支线。

3. 检查电源和接地电路

检查底盘控制模块的电源和接地电路。请参见 [DAS-364, "诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换底盘控制模块。请参见 [DAS-369, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障)>> 在底盘控制模块支线中检测到故障。
 否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

CCM 支线电路 (ITS 通信电路)

诊断步骤

INFOID:0000000013708960

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. 检查底盘控制模块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. 断开底盘控制模块的接头。
2. 检查底盘控制模块线束接头端子之间的电阻。

底盘控制模块线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M62	11	8	大约 108 – 132

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
否 >> 修理底盘控制模块支线。

3. 检查电源和接地电路

检查底盘控制模块的电源和接地电路。请参见 [DAS-364, "诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障) >> 更换底盘控制模块。请参见 [DAS-369, "拆卸和安装"](#)。
是 (过去故障) >> 在底盘控制模块支线中检测到故障。
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

< DTC/ 电路诊断 >

HVAC 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708961

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. 检查空调自动放大器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. 断开空调自动放大器接头。
2. 检查空调自动放大器线束接头端子之间的电阻。

空调自动放大器线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M9	1	21	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理空调自动放大器支线。

3. 检查电源和接地电路

检查空调自动放大器的电源和接地电路。请参见 [HAC-86, "空调自动放大器: 诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障) >> 更换空调自动放大器。请参见 [HAC-100, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障) >> 空调自动放大器支线中检测到故障。
 否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

TCU 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708962

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 TCU 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 TCU 接头。
2. 检查 TCU 线束接头端子之间的电阻。

TCU 线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M83	6	7	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理 TCU 支线。

3. 检查电源和接地电路

检查 TCU 的电源和接地电路。请参见 [AV-403, "TCU: 诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换 TCU。请参见 [AV-407, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障)>> 在 TCU 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

< DTC/ 电路诊断 >

ADP 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708963

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)。
 - 驾驶员座椅控制单元
 - 线束接头 B600
 - 线束接头 B38

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. 断开驾驶员座椅控制单元接头。
2. 检查驾驶员座椅控制单元线束接头端子之间的电阻。

驾驶员座椅控制单元线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
B601	1	17	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 3。
 否 >> 修理驾驶员座椅控制单元支线。

3. 检查电源和接地电路

检查驾驶员座椅控制单元的电源和接地电路。请参见 [ADP-69, "驾驶员座椅控制单元：诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障) >> 更换驾驶员座椅控制单元。请参见 [ADP-139, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障) >> 在驾驶员座椅控制单元支线中检测到故障。
 否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

BCM 支线电路**诊断步骤**

INFOID:0000000013708964

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。

BCM 线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M13	60	59	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 [BCS-96, "诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换 BCM。请参见 [BCS-103, "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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

AVM 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708965

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. 检查全景监视器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 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 3。
 是 -2 >> 未配备底盘控制模块：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	6	2	存在
	18	5	存在

测量值是否在规定范围内?

- 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 控制单元接头。(未配备底盘控制模块。)
2. 断开全景监视器控制单元接头。
3. 检查全景监视器控制单元线束接头端子之间的电阻。

全景监视器控制单元线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M7	26	24	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 4。
 否 >> 修理全景监视器控制单元支线。

4. 检查电源和接地电路

检查全景监视器控制单元的电源和接地电路。请参见 [AV-290, " 全景监视器控制单元：诊断步骤 "](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换全景监视器控制单元。请参见 [AV-295, " 拆卸和安装 "](#)。
 是 (过去故障)>> 在全景监视器控制单元支线中检测到故障。
 否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

LANE 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708966

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 R1
 - 线束接头 M78

检查结果是否正常?

- 是 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 3。
 是 -2 >> 未配备底盘控制模块：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	6	2	存在
	18	5	存在

测量值是否在规定范围内?

- 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 控制单元接头。(未配备底盘控制模块。)
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 (Ω)
接头编号	端子号		
R25	2	3	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-233. "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-248. "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。

< DTC/ 电路诊断 >

声纳支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708967

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. 检查声纳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 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 3。
 是 -2 >> 未配备底盘控制模块：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	6	2	存在
	18	5	存在

测量值是否在规定范围内?

- 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 控制单元接头。 (未配备底盘控制模块。)
2. 断开声纳控制单元的接头。
3. 检查声纳控制单元线束接头端子之间的电阻。

声纳控制单元线束接头			电阻 (Ω)
接头编号	端子号		
M79	5	6	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 4。
 否 >> 修理声纳控制单元支线。

4. 检查电源和接地电路

检查声纳控制单元的电源和接地电路。请参见 [SN-70, "声纳控制单元：诊断步骤"](#)。

检查结果是否正常?

- 是 (当前故障)>> 更换声纳控制单元。请参见 [SN-76, "拆卸和安装"](#)。
 是 (过去故障)>> 声纳控制单元支线上检测到故障。
 否 >> 修理电源和接地电路。

< DTC/ 电路诊断 >

RDR-L 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708968

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. 检查左侧雷达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 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 3。
 是 -2 >> 未配备底盘控制模块：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	6	2	存在
	18	5	存在

测量值是否在规定范围内?

- 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 控制单元接头。 (未配备底盘控制模块。)
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 (Ω)
接头编号	端子号		
B41	6	7	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 4。
 否 >> 修理左侧雷达支线电路。

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-234, "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-251, "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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P

< DTC/ 电路诊断 >

RDR-R 支线电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708969

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. 检查右侧雷达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 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 3。
 是 -2 >> 未配备底盘控制模块：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	6	2	存在
	18	5	存在

测量值是否在规定范围内?

- 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 控制单元接头。 (未配备底盘控制模块。)
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 (Ω)
接头编号	端子号		
B42	6	7	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内?

- 是 >> 转至 4。
 否 >> 修理右侧雷达支线电路。

4. 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-235, "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-251, "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。

< DTC/ 电路诊断 >

CAN 通信电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708970

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	
M31	6	14

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 3。
否 >> 检查线束故障根本原因并且修理或更换 [如果屏蔽线或保险丝盒 (J/B) 线束短路]。

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		
M31	6		不存在
	14		不存在

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 4。
否 >> 检查线束故障根本原因并且修理或更换 [如果屏蔽线或保险丝盒 (J/B) 线束短路]。

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。

ECM		电阻 (Ω)
端子号		
100	99	大约 108 – 132

3. 检查 BCM 端子之间的电阻。

BCM		电阻 (Ω)
端子号		
60	59	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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

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。

< DTC/ 电路诊断 >

ITS 通信电路

诊断步骤

INFOID:0000000013708971

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 >> 转至 2。
 否 >> 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)。
 - ADAS 控制单元
 - 底盘控制模块 (配备底盘控制模块)

检查结果是否正常？

- 是 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 4。
 是 -2 >> 未配备底盘控制模块：转至 3。
 否 >> 修理端子和接头。

3. 检查线束的导通性 (开路)

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

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

检查结果是否正常？

- 是 >> 转至 4。
 否 >> 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。
 - 声纳控制单元
 - 右侧雷达 (配备盲点警告)
 - 左侧雷达 (配备盲点警告)
 - ADAS 控制单元
 - 底盘控制模块 (配备底盘控制模块)
 - 全景监视器控制单元 (配备全景监视器系统)
 - 前摄像头单元
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 >> 转至 5。
 否 >> 检查线束，并修理根本原因。

< DTC/ 电路诊断 >

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。

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

检查结果是否正常?

是 >> 转至 6。

否 >> 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。
- 配备底盘控制模块。

ADAS 控制单元		电阻 (Ω)
端子号		
2	5	大约 108 – 132

- 未配备底盘控制模块。

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

检查结果是否正常?

是 -1 >> 配备底盘控制模块：转至 7。

是 -2 >> 未配备底盘控制模块：转至 8。

否 >> 更换 ADAS 控制单元。

7. 检查终端电路

1. 拆下底盘控制模块。
2. 检查底盘控制模块端子之间的电阻。

底盘控制模块		电阻 (Ω)
端子号		
11	8	大约 108 – 132

检查结果是否正常?

是 >> 转至 8。

否 >> 更换底盘控制模块。

8. 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 9。

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。

< DTC/ 电路诊断 >

9. 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 控制单元和底盘控制模块有一个终端电路。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。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

LAN

N

O

P