

如何使用本手册  
如何使用本章节  
注意

- 该部分说明汽车特有的信息以及检查步骤。
- 关于故障诊断步骤，请参见 [LAN-24](#)，“故障诊断步骤”。

缩略语列表

CONSULT-IIICAN 诊断以及本章节中的单元名称缩写如下表所示。

缩略语	单元名称
ABS	ABS 执行器和电气单元(控制单元)
AVM	全景监视器控制单元
BCM	车身控制模块
DLC	数据接口
ECM	发动机控制单元
EPS	EPS 控制单元
IPDM-E	IPDM E/R
M&A	组合仪表
TCM	变速箱控制模块
SRS	安全气囊控制模块
STRG	转向角传感器
TPMS	胎压监测系统

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

LAN

www.car60.cc

## 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

辅助约束系统如“安全气囊”和“安全带预张紧器”与前排座椅安全带一起使用，有助于减少车辆碰撞时驾驶员和前排乘客受伤的危险性或严重程度。关于安全维护该系统的信息，请参见本维修手册的“SRS 安全气囊”和“安全带”章节。

#### 警告：

- 为避免 SRS 系统失效而增加车辆碰撞时由安全气囊充气带来人身伤亡的危险性，所有维修保养应由授权的东风日产启辰专营店进行。
- 保养不当，包括不正确的拆卸和安装 SRS 系统，都可能导致本系统的意外触发，从而造成人身伤亡事故。关于螺旋电缆和安全气囊模块的拆卸方法，请参见“SRS 安全气囊”章节。
- 除本手册中说明的操作外，不要使用电气测试设备对 SRS 的任何电路进行测试。SRS 电路线束可通过黄色和/或橙色线束或线束接头来识别。

### 使用机动工具(气动或电动)和锤子注意事项

#### 警告：

- 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。剧烈振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，务必将点火装置关闭，断开蓄电池，并等待至少 3 分钟。

### 故障诊断的注意事项

#### 注意：

- 切勿对测量的端子施加 7.0V 或以上的电压。
- 使用开放端子电压 7.0V 或以下的测试仪。
- 将点火开关转至 OFF 位置，并在检查线束时断开蓄电池负极电缆。

### 线束修理的注意事项

- 焊接维修的区域并将焊接区域周围缠上胶带。

#### 注：

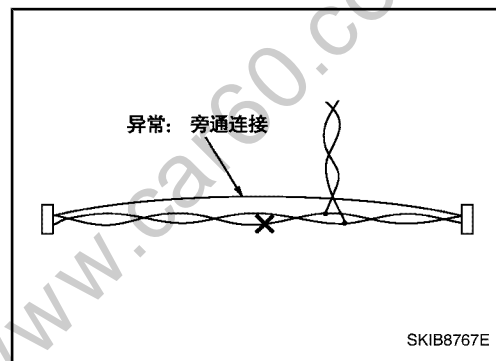
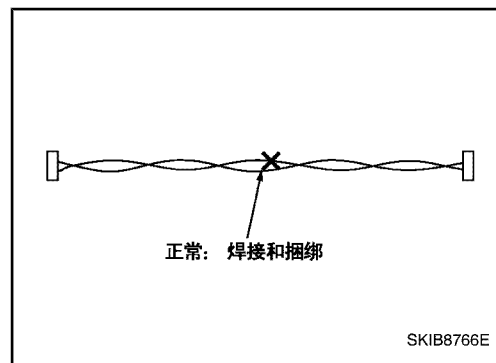
绞线磨损必须小于 110mm(4.33in)。

- 在维修区域不得使用分路连接。

#### 注：

分路连接可能导致 CAN 通信故障。接合线会分开，绞线性能会丧失。

- 如果检测到 CAN 通信线上的屏蔽线有故障，请将适用的线束作为总成更换。



## 功能诊断

## CAN 通讯系统

## CAN 系统规格表

根据下列规格表确定 CAN 系统类型。

注：

关于如何使用 CAN 系统规格表，请参见 LAN-24，“故障诊断步骤”。

车身类型	揭背式
车桥	2WD
发动机	MR20DE
变速箱	CVT/6MT
制动控制	VDC/TCS/ABS
CAN 系统类型	CAN 系统类型

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

LAN

M

N

www.car60.cc

**CAN 通信信号表**

关于如何使用 CAN 通信信号表，请参见 [LAN-23](#)，“如何使用 CAN 通信信号表”。

注：

有关连接单元的缩写，请参见 [LAN-27](#)，“缩略语列表”。

T: 发送 R: 接收

信号名称/连接单元	ECM	EPS	M&A	BCM	STRG	ABS	SRS	TCM	IPDM-E	AVM
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		
冷却风扇速度请求信号	T								R	
发动机和 CVT 集成控制信号	T							R		
	R							T		
发动机冷却液温度信号	T		R							
发动机转速信号	T	R	R			R		R		
发动机状态信号	T	R		R					R	
燃油消耗监测信号	T		R							
故障指示灯信号	T		R							
EPS 工作信号	R	T								
EPS 警告灯信号		T	R							
防盗请求信号			R	T						
蜂鸣器输出信号			R	T						
车门锁止/解锁请求信号				T						
危险警告请求信号			R	T						
休眠-就绪信号			T	R						
				R					T	
唤醒信号			T	R						
制动警告灯信号			R	T						
手动模式降档信号			T					R		
手动模式升档信号			T					R		
手动模式信号			T					R		
非手动模式信号			T					R		
驻车制动开关信号			T					R		
制动灯开关信号			T					R		
车速信号		R	T	R				R		
	R	R	R			T				R
转向角传感器信号		R			T					R
A/C 开关信号	R			T						
鼓风机风扇电机开关信号	R			T						
车门锁止/解锁信号				T						
车门开关信号			R	T					R	

信号名称/连接单元	ECM	EPS	M&A	BCM	STRG	ABS	SRS	TCM	IPDM-E	AVM
前雾灯请求信号			R	T					R	
前雨刮器请求信号				T					R	
远光灯请求信号			R	T					R	
喇叭请求信号				T					R	
点火开关信号				T					R	
近光灯请求信号			R	T					R	
油压开关信号			R	T						
				R					T	
驻车灯请求信号			R	T					R	
后雾灯状态信号			R	T						
后车窗除雾器开关信号				T						
休眠唤醒信号			R	T					R	
制动灯开关信号				T				R		
转向指示灯信号			R	T						
ABS 系统警告灯信号			R			T				
当前档位信号						R		T		
CVT 自诊断信号	R							T		
输入轴旋转信号	R							T		
手动模式指示灯信号			R					T		
输出轴转速信号	R							T		
档位信号			R			R		T		
前雨刮器停止位置信号				R					T	
远光灯状态信号	R								T	
近光灯状态信号	R								T	
后车窗除雾器控制信号	R			T						
倒档开关信号				R				T		

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

LAN

M

N

## 基本检查

## 诊断和维修工作流程

## 会客单

## CAN 通信系统诊断面谈表

收到日期: 型号: VIN 号码: 型号: 第1次注册: 英里数: CAN 系统类型: 

症状 (与客户面谈的结果)

检查条件

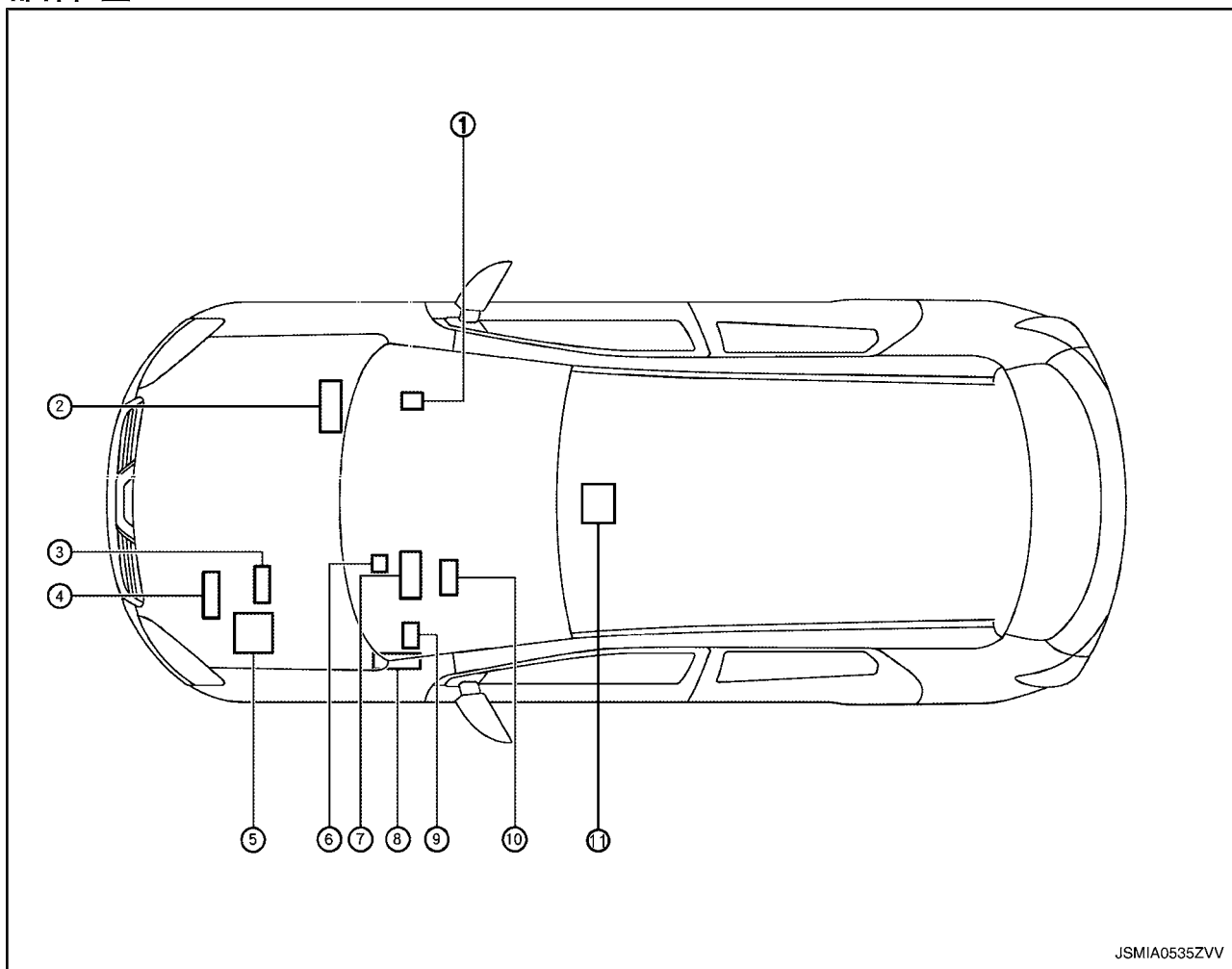
错误症状: 当前 / 过去

SKIB8898E

# 部件诊断

## CAN 通信系统

### 零部件位置



1. 全景监视器控制单元

4. TCM

7. 组合仪表

10. 转向角传感器

2. ABS 执行器和电气单元(控制单元)

5. IPDM E/R

8. BCM

11. 安全气囊控制模块

3. ECM

6. EPS 控制单元

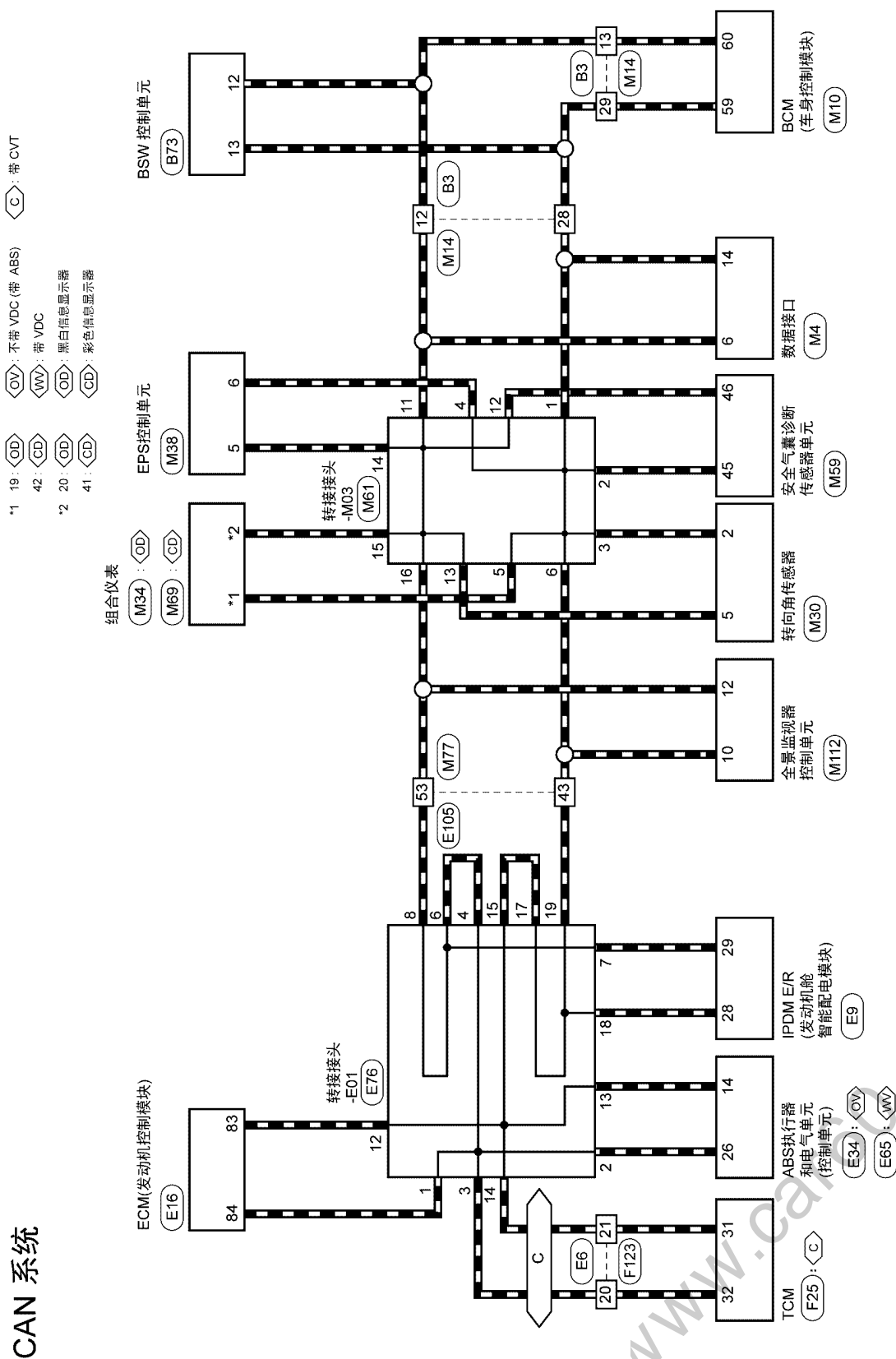
9. 数据接口

LAN

M

N

### 电路图-CAN 系统-



JMMWA1507GBV1



CAN 系统

接头编号	B3
接头名称	导线至导线
接头类型	TH32MW-NH

端子号	12	13	28	29
导线颜色	L	L	P	P
信号名称 [规格]	-	-	-	-



端子号	12	13	28	29
导线颜色	L	L	P	P
信号名称 [规格]	-	-	-	-

接头编号	B73
接头名称	BSW 控制单元
接头类型	TH32FW-NH

端子号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16
导线颜色	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
信号名称 [规格]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

端子号	1	2	3	4	5	6	8	9	10	11	13	14	16	20	21	26	28	29	32
导线颜色	G	G	B	Br	W	W	W	W	G	B	P	G	Br	B	R	P	Br	L	B
信号名称 [规格]	右BSW指示灯	左BSW指示灯	接地	左后侧传感器信号	右后侧传感器信号	右中传感器信号	左后侧传感器信号	右后侧传感器信号	右后侧传感器信号	右后侧传感器信号	VCAN-L	VCAN-H	倒车传感器	左前传感器信号	右前传感器信号	前传感器电源	倒车传感器	倒车传感器	接地

接头编号	E6
接头名称	导线至导线
接头类型	TK24MW-1V

 T.S.	1	2	3	4	5			6	7	8	9	10	11
	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24

端子号	20	21
导线颜色	L	P
信号名称 [规格]	-	-

接头编号	E9
接头名称	IPDM E/R (发动机智能分配单元)
接头类型	TH32FW-NH

端子号	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19
导线颜色	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
信号名称 [规格]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

端子号	28	29
导线颜色	P	L
信号名称 [规格]	-	-

接头编号	E16
接头名称	ECM (发动机控制模块)
接头类型	RH24F-RZ8-L-RH

端子号	109	105	101	97	93	89	85	81	110	106	102	98	94	89	86	82	111	107	103	99	95	91	87	83	112	108	104	100	96	92	88	84
导线颜色	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	
信号名称 [规格]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	

端子号	83	84	88	93	94	95	99	100	102	103	104	105
导线颜色	P	L	G	W	P	B	Y	R	Br	Gr	Sp	G
信号名称 [规格]	CAN-L	CAN-H	K-LINE	点火 ON 信号	ASCD 方向开关信号	ASCD 方向开关信号	制动开关信号	ASCD 制动开关	加速踏板位置传感器2电源	加速踏板位置传感器2信号	加速踏板位置传感器2接地	ECM 电源

106	V	加速踏板位置传感器1电源
107	B	接地
108	B	接地
109	B	接地
110	W	加速踏板位置传感器1信号
111	R	加速踏板位置传感器1接地
112	B	接地

接头编号	E34
接头名称	ABS 执行器和电气单元 (控制单元)
接头类型	BE234FB-BHY2-BJ22-RH

端子号	235	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
导线颜色	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
信号名称 [规格]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

端子号	1	4	8	13	14	16	17	18	19	25	26	28	29	30	31	38
导线颜色	Y	V	Y	B	P	Sp	L	L	L	Br	L	L	Gr	Y	Br	B
信号名称 [规格]	电机电源	右前车轮传感器信号	左前车轮传感器信号	接地	CAN-L	右前车轮传感器信号	右后车轮传感器信号	左后车轮传感器信号	左前车轮传感器信号	燃油电源	CAN-H	点火 ON 信号	右后车轮传感器信号	制动灯开关信号	左后车轮传感器信号	接地

接头编号	E65
接头名称	ABS 执行器和电气单元 (控制单元)
接头类型	BE234FB-BHY2-BJ22-LH

端子号	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
导线颜色	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
信号名称 [规格]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

端子号	1	4	8	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	13
导线颜色	Y	V	Y	B	P	Sp	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
信号名称 [规格]	电机电源	右前车轮传感器信号	左前车轮传感器信号	接地	CAN-L	CAN-H	VDC OFF 开关	右前车轮传感器信号	右后车轮传感器信号	左后车轮传感器信号	燃油电源	点火 ON 信号	右后车轮传感器信号	制动灯开关信号	左后车轮传感器信号	接地

17	L	右后车轮传感器电源
18	Lg	接地
19	Br	左后车轮传感器信号
25	L	燃油电源
26	L	CAN-H
28	Gr	点火 ON 信号
29	Y	右后车轮传感器信号
30	Y	制动灯开关信号
31	Br	左后车轮传感器电源
33	B	接地

接头编号	E76
接头名称	转向接头 E01
接头类型	BJ30FW

端子号	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
导线颜色	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
信号名称 [规格]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

端子号	1	2	3	4	6	7	12	13	14	15	16	17	18	19
导线颜色	L	L	L	L	L	L	P	P	P	P	P	P	P	P
信号名称 [规格]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

接头编号	E105
接头名称	导线至导线
接头类型	TH80FW-CS16-TM4

端子号	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38
导线颜色	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L	L
信号名称 [规格]	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-

端子号	43	53
导线颜色	P	L
信号名称 [规格]	-	-

CAN 系统

接头编号	F25
接头名称	TCM(变速箱控制模块)
接头类型	RH40FB-R28-L-RH

48	47	46	45	44	43	42	41	40	39	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	---	---	---	---	---	---	---	---	---



端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	G	R 档开关信号
2	P	N 档开关信号
3	W	D 档开关信号
4	V	L 档开关信号
5	B	接地
7	Y	辅助速度传感器信号线
8	L	ROM 总成本(时钟)
9	G	ROM 总成本(芯片选择)
10	W	ROM 总成本(数据IO)
11	L	P 档开关信号
13	Sp	ATF 温度传感器信号
14	Br	主压力传感器信号
15	P	辅助压力传感器信号
25	Y	传感器接地
26	Lg	传感器电源 (5V)
27	Gr	SM-D
28	V	SM-C
29	O	SM-B
30	R	SM-A
31	P	CAN-L
32	L	CAN-H
33	O	主速度传感器信号线
34	R	辅助速度传感器信号线
37	L	差速电磁阀
38	G	管路压力电磁阀
39	W	辅助压力电磁阀
40	Sb	主压力电磁阀
42	B	接地
45	L	蓄电池电源
46	Lg	点火开关 ON 信号
47	O	蓄电池电源
48	Y	点火开关 ON 信号

接头编号	F123
接头名称	导线至导线
接头类型	TK24FW-1V



12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11		

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
20	L	导线至导线
21	P	TH32FVW-NH

接头编号	M4
接头名称	数据接口
接头类型	BD16FW



16	15	14	13	12	11	10	9
8	7	6	5	4	3	2	1

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
6	L	转向角传感器
14	P	TH08FVW-NH

接头编号	M10
接头名称	BCM (车身控制模块)
接头类型	TH40FG-NH



41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60
61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
45	R	中控台灯控制信号
48	R	按钮式点火开关照明电源
49	P	转向灯状态 2 号
50	Br	转向灯状态 1 号
56	G	转向继电器通信
58	R	转向继电器电源
59	P	CAN-L
60	L	CAN-H
61	Y	后车面除雾器继电器控制
62	R	启动机继电器控制
64	W	智能钥匙警告蜂鸣器

接头编号	M34
接头名称	组合仪表
接头类型	TH40VW



20	19	18	17	16	15	14	13	12	11	10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
30	38	37	36	35	34	33	32	31	30	29	28	27	26	25	24	23	22	21	

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
3	R	安全指示灯控制
5	O	CVT 换挡杆档位信号
6	L	ACC 电源
7	G	CVT 换挡杆升档信号
9	Gr	行程重置开关信号
10	R	制动液位开关信号
11	Sb	驻车制动开关信号
12	Sb	安全带扣环开关信号 (驾驶员侧)
13	Y	CVT 换挡杆模式切换开关
15	B	燃油液位传感器信号
17	Gr	车速信号(怠速冲)
18	Lg	车速信号(2脉冲)
19	P	VCAN-L
20	I	VCAN-H
23	W	发电机
25	Sb	CVT 换挡杆 M 档信号
32	Gr	安全带扣环开关信号 (乘客侧)
33	L	点火 ON 信号
34	Lg	蓄电池电源
37	G	燃油液位传感器接地
38	B	接地
39	B	接地

接头编号	M38
接头名称	EPS 控制单元
接头类型	TYCO 1379659-5



1	2	3	4
5	6	7	8

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
5	L	CAN-H
6	P	CAN-L
8	W	点火开关 ON 信号

# CAN 系统

接头编号	M59
接头名称	安全气囊传感器控制单元
接头类型	NH28FY-EX



30	29	28	27	26	25	24	23
40	39	38	37	36	35	34	33
50	49	48	47	46	45	44	43
						42	41

接头编号	M69
接头名称	组合仪表
接头类型	TH12FV-NH



46	45	44	43	42	41
52	51	50	49	48	47

接头编号	M112
接头名称	全景监控器控制单元
接头类型	TH40FV-NH



40	39	38	37	36	35	34	33	32	31
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11
10	9	8	7	6	5	4	3	2	1

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
25	Y/B	前乘客安全气囊模块-
26	Y/R	前乘客安全气囊模块+
27	B	接地
29	Y/G	驾驶员安全气囊模块-
30	Y	驾驶员安全气囊模块+
31	R	碰撞区传感器
39	屏蔽	碰撞区传感器接地
41	G	碰撞区传感器+
45	P	CAN-L
46	L	CAN-H
50	R	点火开关 ON 信号

接头编号	M61
接头名称	转换接头-M03
接头类型	CJ20FL



10	9	8	7	6	5	4	3	2	1
20	19	18	17	16	15	14	13	12	11

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	P	-
2	P	-
3	P	-
4	P	-
5	P	-
6	P	-
11	L	-
12	L	-
13	L	-
14	L	-
15	L	-
16	L	-

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
41	L	CAN-H
42	P	CAN-L
43	R	照明控制信号
44	G	燃油液位传感器接地
45	Lg	蓄电池电源
46	L	点火 ON 信号
47	P	MCAN-H
48	P	MCAN-L
51	B	燃油液位传感器信号
52	B	接地

接头编号	M77
接头名称	导线至导线
接头类型	TH80MW-CSS-G-TM4



20	15	10	5
19	14	9	4
18	13	8	3
17	12	7	2
16	11	6	1

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
43	P	-
53	L	-

端子号	导线颜色	信号名称 [规格]
1	B	接地
2	R	电源 B+
4	Sb	IGN
5	B	P-CAN H
7	W	P-CAN L
10	P	V-CAN H
12	L	V-CAN L
15	G	UART-
17	R	UART+
19	屏蔽	-
20	R	VIDEO +
22	屏蔽	屏蔽线
23	屏蔽	屏蔽线
24	G	VIDEO 输出
25	G	后摄像头接地
26	L	后摄像头图像信号
27	屏蔽	后摄像头屏蔽线
28	Y	后摄像头电源
29	B	车门后视镜 (驾驶员侧) 摄像头接地
30	R	车门后视镜 (驾驶员侧) 摄像头图像信号
31	屏蔽	车门后视镜 (驾驶员侧) 摄像头屏蔽线
32	W	车门后视镜 (驾驶员侧) 摄像头电源
33	W	车门后视镜 (乘客侧) 摄像头接地
34	B	车门后视镜 (乘客侧) 摄像头图像信号
35	屏蔽	车门后视镜 (乘客侧) 摄像头屏蔽线
36	R	车门后视镜 (乘客侧) 摄像头电源
37	B	前摄像头接地
38	R	前摄像头图像信号
39	屏蔽	前摄像头屏蔽线
40	W	前摄像头电源

## 故障区域图

### 主线

故障区域	参考
数据接口和 BCM 之间的主线	<a href="#">LAN-39, “诊断步骤”</a>
BCM 和 ABS 执行器以及电气单元(控制单元)之间的总线	<a href="#">LAN-40, “诊断步骤”</a>

### 支线

故障区域	参考
ECM 支线电路	<a href="#">LAN-41, “诊断步骤”</a>
全景监视器控制单元支线电路	<a href="#">LAN-42, “诊断步骤”</a>
数据接口支线电路	<a href="#">LAN-43, “诊断步骤”</a>
EPS 控制单元支线电路	<a href="#">LAN-44, “诊断步骤”</a>
组合仪表支线电路	<a href="#">LAN-45, “诊断步骤”</a>
BCM 支线电路	<a href="#">LAN-47, “诊断步骤”</a>
ABS 执行器和电气单元(控制单元)支线电路	<a href="#">LAN-48, “诊断步骤”</a>
TCM 支线电路	<a href="#">LAN-63, “诊断步骤”</a>
IPDM E/R 支线电路	<a href="#">LAN-49, “诊断步骤”</a>
SRS 支线电路	<a href="#">LAN-50, “诊断步骤”</a>
STRG 支线电路	<a href="#">LAN-46, “诊断步骤”</a>

### 短路

故障区域	参考
CAN 通信电路	<a href="#">LAN-51, “诊断步骤”</a>

## DLC 和 BCM 电路之间的主线路

### 诊断步骤

#### 检查步骤

### 1. 检查线束的导通性(开路)

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 断开下列线束接头。
  - ECM
  - BCM
4. 检查数据接口和 BCM 线束接头之间的导通性。

数据接口		BCM 线束接头		导通性
接头编号	端子号	接头编号	端子号	
M4	6	M10	60	存在
	14		59	存在

#### 检查结果是否正常？

是 (当前故障) >>再次检查 CAN 系统类型指令。

是 (过去故障) >>在数据接口和 BCM 之间的主线中检测到故障。

否 >>修理数据接口和 BCM 之间的主线。

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

LAN

M

N

## BCM 和 ABS 电路之间的主线路

### 诊断步骤

### 检查步骤

#### 1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
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 M61
  - 线束接头 E76

#### 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。
  - BCM
  - 线束接头 M61 和 E76
2. 检查 BCM 线束接头和线束接头之间的导通性。

BCM 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	
M10	59	M61	11	存在
	60		1	存在

#### 检查结果是否正常？

- 是 >>转至 3。  
否 >>修理 BCM 和线束接头 M61 之间的主线。

#### 3. 检查线束的导通性(开路)

1. 断开 ABS 执行器和电气单元(控制单元)的接头。
2. 检查线束接头与 ABS 执行器和电气单元(控制单元)线束接头之间的导通性。

线束接头		ABS 执行器和电气单元(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	
E76	13	E34/E65	14	存在
	2		26	存在

#### 检查结果是否正常？

- 是 (当前故障) >>再次检查 CAN 系统类型指令。  
是 (过去故障) >>在 BCM 和 ABS 执行器及电气单元(控制单元)之间的主线中检测到故障。  
否 >>修理线束接头 E76 和 ABS 执行器以及电气单元(控制单元)之间的主线路。

## ECM 支线电路

### 诊断步骤

#### 1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
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)。
  - ECM
  - 线束接头 E76
  - 线束接头 M61

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		
E16	84	83	大约 108–132

测量值是否在规定范围内？

- 是 >>转至 3。  
否 >>修理 ECM 支线。

#### 3. 检查电源和接地电路

检查 ECM 的电源和接地电路。请参见以下内容。

[EC-151](#), “[诊断步骤](#)”。

检查结果是否正常？

- 是(当前故障) >>更换 ECM。请参见以下内容。  
[EC-129](#), “[特殊修理要求](#)”  
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

LAN

M

N

## AVM 支线电路

### 诊断步骤

#### 1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
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 >>转至 2。  
否 >>修理端子和接头。

#### 2. 检查线束是否开路

1. 断开全景监视器控制单元接头。
2. 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		
M112	12	10	大约 54 – 66

测量值是否在规定范围内？

- 是 >>转至 3。  
否 >>修理全景监视器控制单元支线。

#### 3. 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-158](#), “全景监控器控制单元”。

是(当前故障) >>更换全景监视器控制单元。请参见 [AV-162](#), “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。



## DLC 支线电路

### 诊断步骤

#### 1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
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		
M4	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 系统类型指令。  
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  
LAN  
M  
N

www.car60.cc

## EPS 支线电路

### 诊断步骤

#### 1. 检查接头

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

检查结果是否正常？

- 是 >>转至 2。  
否 >>修理端子和接头。

#### 2. 检查线束是否开路

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

EPS 控制单元线束接头			电阻(Ω)
接头编号	端子号		
M38	5	6	大约 54–66

测量值是否在规定范围内？

- 是 >>转至 3。  
否 >>修理 EPS 控制单元支线。

#### 3. 检查电源和接地电路

检查 EPS 控制单元的电源和接地电路。请参见 [STC-16](#), “[诊断步骤](#)”。

检查结果是否正常？

- 是(当前故障) >>更换 EPS 控制单元。  
是 (过去故障) >>EPS 控制单元支线上检测到错误。  
否 >>修理电源和接地电路。

## M&A 支线电路

### 诊断步骤

#### 1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
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	
M34/M70	1 2	大约 54–66

测量值是否在规定的范围内？

- 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-75, “电源和接地电路”](#) (彩色显示器), [MWI-175, “电源和接地电路”](#) (黑白显示器)。

检查结果是否正常？

- 是(当前故障) >>更换组合仪表。请参见 [MWI-91, “拆卸和安装”](#) (彩色仪表), [MWI-185, “拆卸和安装”](#) (黑白仪表)。  
是 (过去故障) >>在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  
LAN  
M  
N

## STRG 支线电路

### 诊断步骤

#### 1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
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		
M30	2	5	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-227](#)，“C1143 转向角传感器”。

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-279](#)，“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。

## BCM 支线电路

### 诊断步骤

#### 1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
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		
M10	59	60	大约 54—66

测量值是否在规定的范围内？

- 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-98](#), “诊断步骤”。

检查结果是否正常？

- 是(当前故障) >>更换 BCM。请参见 [BCS-105](#), “拆卸和安装”。  
是 (过去故障) >>在 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  
LAN  
M  
N

## ABS 支线电路

### 诊断步骤

#### 1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
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		
E34/E65	26	14	大约 54—66

测量值是否在规定的范围内？

- 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-71](#), “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-95](#), “分解图”。  
是(过去故障) >>在 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。

## IPDM E/R 支线电路

### 诊断步骤

#### 1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
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		
E9	29	28	大约 108–132

测量值是否在规定的范围内？

- 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-39](#), “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-40](#), “分解图”。  
是 (过去故障) >>IPDM E/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  
LAN  
M  
N

# SRS 支线电路

## 诊断步骤

### 1. 检查接头

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 检查安全气囊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 >>修理端子和接头。

### 2. 检查线束是否开路

1. 断开安全气囊传感器单元接头。
2. 检查安全气囊传感器单元线束接头端子之间的电阻。

安全气囊传感器单元线束接头			电阻(Ω)
接头编号	端子号		
M59	45	46	大约 54—66

测量值是否在规定范围内？

- 是 >>转至 3。  
否 >>修理安全气囊传感器单元支线。

### 3. 检查电源和接地电路

检查安全气囊传感器单元的电源和接地电路。请参见 [SRS-30](#)，“诊断步骤”。

检查结果是否正常？

- 是(当前故障) >>更换安全气囊传感器单元。请参见 [SR-34](#)，“分解图”。  
是(过去故障) >>安全气囊传感器单元支线上检测到错误。  
否 >>修理电源和接地电路。

www.car60.cc



## CAN 通信电路

### 诊断步骤

#### 检查步骤

### 1. 接头检查

1. 将点火开关转至 OFF 位置。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 断开 CAN 通信系统上的所有单元接头。
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		
M4	6	14	不存在

检查结果是否正常？

- 是 >>转至 3。  
否 >>检查线束，并修理根本故障。

### 3. 检查线束的导通性(短路)

检查数据接口端子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		
M4	6		不存在
	14		

检查结果是否正常？

- 是 >>转至 4。  
否 >>检查线束，并修理根本故障。

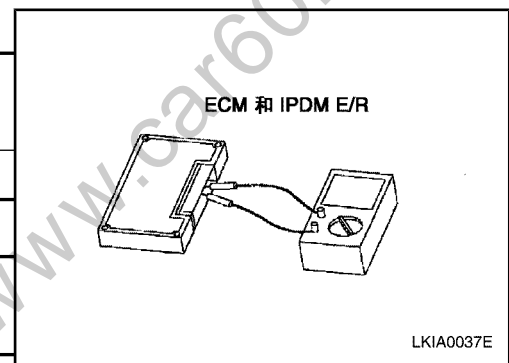
### 4. 检查 ECM 和 IPDM E/R 终端电路

1. 拆下 ECM 和 IPDM E/R。
2. 检查 ECM 端子之间的电阻。

ECM		电阻(Ω)
端子号		
84	83	大约 108–132

3. 检查 IPDM E/R 端子之间的电阻。

IPDM E/R	电阻(Ω)
端子号	



29	28	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 IPDM E/R。

## 5. 检查症状

连接所有接头。检查是否重现“症状(与客户交谈的结果)”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 位置。
2. 断开蓄电池负极电缆。
3. 断开 CAN 通信系统的一个单元接头。

注：

ECM 和 IPDM E/R 有一个终端电路。首先检查其他单元。

4. ECM 和 IPDM E/R 有一个终端电路。首先检查其他单元。

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。按照以下步骤检查其他单元。
- 不重现 >>更换接头断开的单元。