

如何使用本手册

- 1. [注意：](#)
- 2. [缩略语列表](#)

注意：

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

缩略语列表

诊断仪 CAN 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
4WD	4WD 控制单元
ABS	ABS 执行器和电气单元 (控制单元)
AVM	全景监控器控制单元
BCM	BCM
DLC	数据接口
ECM	ECM
EPS	EPS 控制单元
I - KEY	智能钥匙单元
IPDM - E	IPDM E/R
M&A	组合仪表
STRG	转向角传感器
TCM	TCM

TCM	TCM
-----	-----

注意事项

- 1. [辅助约束系统 \(SRS\)“安全气囊”和“安全带预张紧器”的注意事项](#)
- 2. [使用机动工具（气动或电动）和锤子注意事项](#)
- 3. [故障诊断的注意事项](#)
- 4. [线束修理注意事项](#)

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。

务必遵守以下注意事项以防意外启动。



- 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郑州日产经销商进行。
- 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

务必遵守以下注意事项以防意外启动。



- 在点火开关打开或发动机运转的情况下，在安全气囊诊断传感器单元或其它安全气囊系统传感器附近工作时，切勿使用气动或电动工具作业，请勿在传感器附近用锤子敲击。请勿用电动工具敲击传感器并

其作业，禁止在传感器附近用锤子敲击。剧烈振动会破坏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 **LOCK** 位置，并在检查线束时断开蓄电池负极电缆。

线束修理注意事项

- 焊接维修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)。



ZNA-MX6-EL413

- 在维修区域不得使用分路连接。



ZNA-MX6-EL414

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

基本检查

- 1. [诊断和维修工作流程](#)
 - a. [会客单](#)

诊断和维修工作流程

会客单

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

DTC/电路诊断

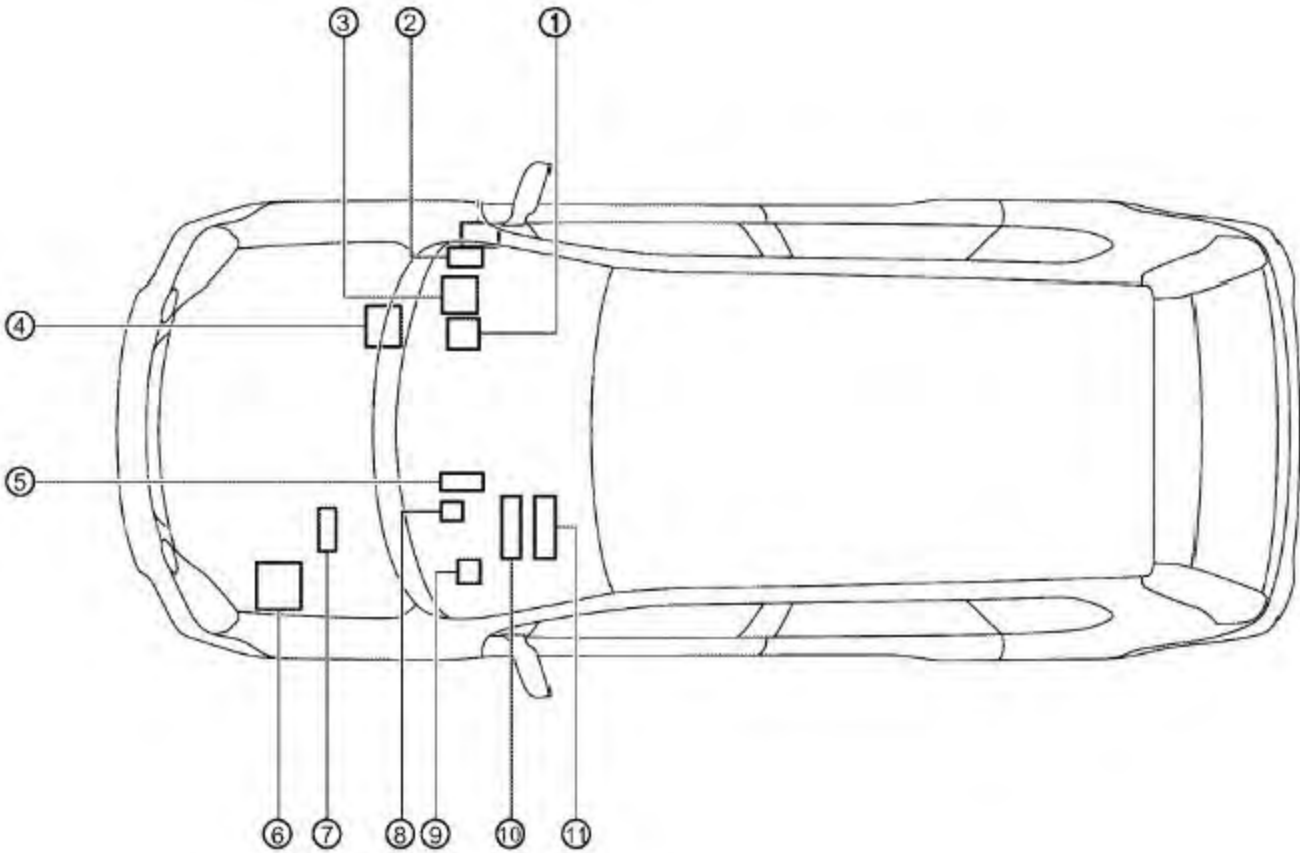
1. CAN 通信系统
- a. 零部件位置图

b.

c. 线路图 -CAN 系统-

CAN 通信系统

零部件位置图



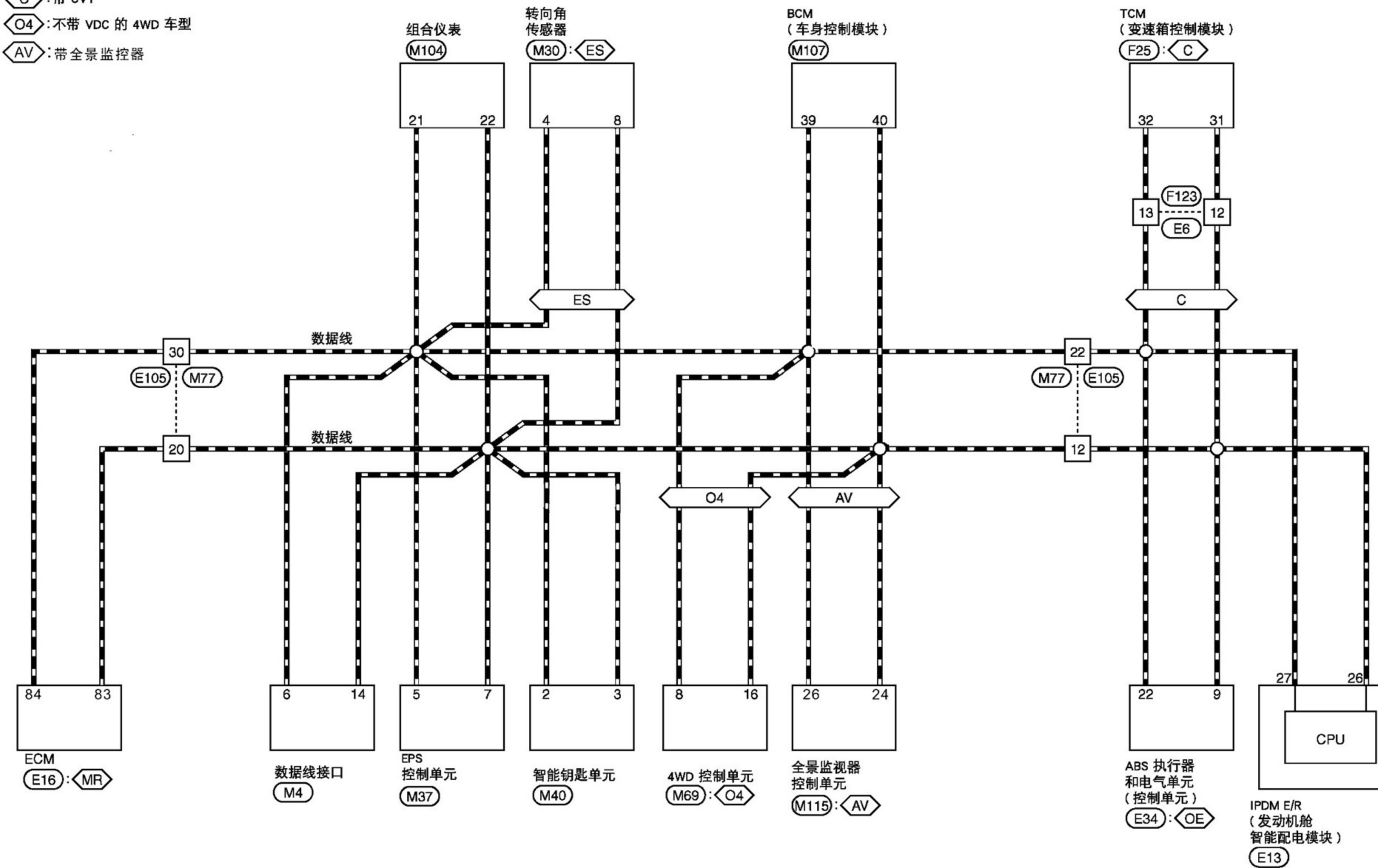
1. 全景 监视器 控制单 元 M115	2. 4WD 控 制单元 M69	3. BCM M107	4. ABS 执行器和电气单元 (控制单元)E34
5. 智能 钥匙单 元 M40	6. IPDME/R E13	7. ECM E16 TCM ECF CMT	8.EPS 控制单元 M37

		F25:CVI 车型	
9. 数据 接口 M4	10. 组合仪 表 M104	11. 转向角 传感器 M30	

线路图 -CAN 系统-

有关接头端子布置、线束布置和在  (选装缩写标记; 如果在电路图中没有描述) 里面的字母, 请参见[GI“接头信息”](#)

- C:带 CVT
- O4:不带 VDC 的 4WD 车型
- AV:带全景监控器



故障区域图

- 1. [主线](#)
- 2. [支线](#)
- 3. [短路](#)

主线

故障区域	参考
数据接口和 BCM 之间的主线	LAN“诊断步骤”
BCM 和 ABS 执行器以及电气单元 (控制单元) 之间的主线	LAN“诊断步骤”

支线

故障区域	参考
ECM 支线电路	LAN“诊断步骤”
DLC 支线电路	LAN“诊断步骤”
EPS 支线电路	LAN“诊断步骤”
智能钥匙支线电路	LAN“诊断步骤”
M&A 支线电路	LAN“诊断步骤”
STRG 支线电路	LAN“诊断步骤”
4WD 控制单元支线电路	LAN“诊断步骤”
AVM 支线电路	LAN“诊断步骤”
BCM 支线电路	LAN“诊断步骤”
ABS 支线电路	LAN“诊断步骤”
TCM 支线电路	LAN“诊断步骤”

IPDM E/R 支线电路	LAN“诊断步骤”
---------------	---------------------------

短路

故障区域	参考
CAN 通信电路	LAN“诊断步骤”

DLC 和 BCM 电路之间的主线路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查线束的导通性 (开路)

(a). 将点火开关转至 LOCK 位置。

(b). 断开蓄电池负极电缆。

(c). 断开下列线束接头。

- ECM
- BCM

(d). 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	端子	接头	端子	
M4	6	M107	39	导通
	14		40	导通

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。

BCM 和 ABS 电路之间的主线路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 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 M77
 - 线束接头 E105

检查结果是否正常？

是 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束的导通性 (开路)

- (a). 断开下列线束接头。

- BCM
- 线束接头 M77 和 E105

- (b). 检查 BCM 线束接头和线束接头之间的导通性。

数据接口		BCM 线束接头		导通性
接头	端子	接头	端子	
M77	22	M107	39	导通
	12		40	导通

检查结果是否正常？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理 **BCM** 和线束接头 **M77** 之间的主线。

3. 检查线束的导通性 (开路)

- (a). 断开 ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 的接头。
- (b). 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。

线束接口		ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 线束接头		导通性
接头	端子	接头	端子	
E105	22	E34	22	导通
	12		9	导通

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 E105 和 ABS 执行器及电气单元 (控制单元) 之间的主线路。

ECM 支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 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 M77
 - 线束接头 E105
 - ECM

检查结果是否正常？

是 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开 ECM 接头。
- (b). 检查 ECM 线束接头端子之间的电阻。

线束接口			电阻 (Ω)
接头	端子		
E16	84	83	大约 108-132

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理 ECM 支线。

3. 检查电源和接地电路

- (a). 检查 ECM 的电源和接地电路。请参见 [EC“诊断步骤”](#)。

检查结果是否正常？

但如果不成功，

是 (当前故障)> 更换 ECM。请参见 [EC“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。

DLC 支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 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 > 去步骤 2。
- 否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 检查数据接口端子之间的电阻。

数据接口			电阻 (Ω)
接头	端子		
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。

EPS 支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 检查 EPS 控制单元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 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开 EPS 控制单元的接头。
- (b). 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	端子		
M37	5	7	大约 54-66

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理 EPS 控制单元支线。

3. 检查电源和接地电路

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

检查结果是否正常？

是 (当前故障)> 更换 EPS 控制单元。请参见 [STC“拆卸和安装”](#)。

是 (过去故障)>EPS 控制单元支线上检测到故障。

否 > 修理电源和接地电路。

智能钥匙支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 检查智能钥匙单元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 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开智能钥匙单元的接头。
- (b). 检查智能钥匙单元线束接头端子之间的电阻。

智能钥匙单元线束接头			电阻 (Ω)
接头	端子		
M40	2	3	大约 54-66

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理智能钥匙单元支线。

3. 检查电源和接地电路

- (a). 检查智能钥匙单元的电源和接地电路。请参见 [DLK“诊断步骤”](#)。

检查结果是否正常？

是 (当前故障)> 更换智能钥匙单元。请参见 [DLK“拆卸和安装”](#)。

是 (过去故障)> 在智能钥匙单元支线中检测到故障。

否 > 修理电源和接地电路。

M&A 支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 检查组合仪表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 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开组合仪表线束的接头。
- (b). 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	端子		
M104	21	22	大约 54-66

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理组合仪表支线。

3. 检查电源和接地电路

- (a). 检查组合仪表的电源和接地电路。请参见 [WIL“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 [WIL“拆卸和安装”](#)。

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。

STRG支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 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 (接头侧和线束侧)。

检查结果是否正常？

是 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开转向角传感器的接头。
- (b). 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	端子		
M30	4	8	大约 54-66

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理转向角传感器支线。

3. 检查电源和接地电路

- (a). 检查转向角传感器的电源和接地电路。请参见 [AVN“线路图 - 全景监控系统”](#)。

检查结果是否正常？

是 (当前故障)> 更换转向角传感器。请参见 [AVN“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

4WD支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 检查4WD控制单元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 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开4WD控制单元线束的接头。
- (b). 检查4WD控制单元线束接头端子之间的电阻。

4WD控制单元线束接头			电阻 (Ω)
接头	端子		
M69	8	16	大约 54-66

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理4WD控制单元支线。

3. 检查电源和接地电路

- (a). 检查4WD控制单元的电源和接地电路。请参见[TS“诊断步骤”](#)。

检查结果是否正常？

是 (当前故障)> 更换4WD控制单元。请参见[TS“拆卸和安装”](#)。

是 (过去故障)> 在4WD控制单元支线中检测到故障。

否 > 修理电源和接地电路。

否 > 修理电源和接地电路。

AVM支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 检查全景监视器控制单元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 > 去步骤 2。
- 否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开全景监视器控制单元线束的接头。
- (b). 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	端子		
M115	26	24	大约 54-66

测量值是否在规定范围内？

- 是 > 去步骤 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

- (a). 检查全景监视器控制单元的电源和接地电路。请参见 [AVN“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 [AVN“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。

AC 电压故障 / 电压不平衡故障的频率为 10 次 / 秒以内故障。

否 > 修理电源和接地电路。

BCM支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 检查BCM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 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开BCM线束的接头。
- (b). 检查BCM线束接头端子之间的电阻。

BCM线束接头			电阻 (Ω)
接头	端子		
M107	39	40	大约 54-66

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理**BCM**支线。

3. 检查电源和接地电路

- (a). 检查BCM的电源和接地电路。请参见 [BCS“诊断步骤”](#)。

检查结果是否正常？

是 (当前故障)> 更换**BCM**。请参见 [BCS“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。

ABS支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 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 (接头侧和线束侧)。

检查结果是否正常？

是 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开ABS执行器和电气单元（控制单元）线束的接头。
- (b). 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	端子		
M34	22	9	大约 54-66

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 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

- (a). 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“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“拆卸和安](#)

装”。

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。

TCM 支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 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 F123
 - 线束接头 E6
 - TCM

检查结果是否正常？

是 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开 TCM 接头。
- (b). 检查 TCM 线束接头端子之间的电阻。

TCM线束接口			电阻 (Ω)
接头	端子		
E16	84	83	大约 108-132

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理 TCM 支线。

3. 检查电源和接地电路

- (a). 检查 TCM 的电源和接地电路。请参见 [TM“诊断步骤”](#)。

检查这里是否正常？

但必须不是由以下：

是 (当前故障)> 更换 TCM。请参见 [TM“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。

IPDM-E/R支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 检查IPDM-E/R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 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开IPDM-E/R线束的接头。
- (b). 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	端子		
M13	27	26	大约 108-132

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理IPDM-E/R支线。

3. 检查电源和接地电路

- (a). 检查IPDM-E/R的电源和接地电路。请参见 [PCS“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“拆卸和安装”](#)。

是 (过去故障)> 在IPDM-E/R支线中检测到故障。

否 > 修理电源和接地电路

日 / 影生宅跡伊坂地宅跡。

CAN通信电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 断开 CAN 通信系统上的所有单元接头。
- (d). 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 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束的导通性（短路）

- (a). 检查数据接口端子之间的导通性。

线束接头			导通性
接头	端子		
M4	6	14	不导通

测量值是否正常？

是 > 去步骤 3。

否 > 检查线束，并修理根本故障。

3. 检查线束的导通性（短路）

- (a). 检查数据接口端子之间的导通性。

数据接口		接地	导通性
接头	端子		
	6		

M4	0	地线	不导通
	14		

检查结果是否正常？

是 > 去步骤 4。

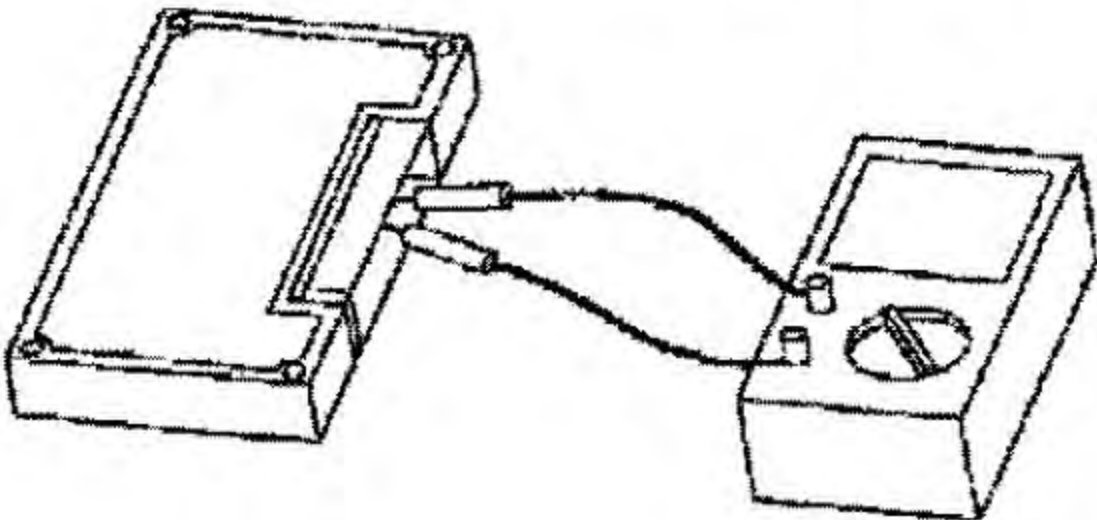
否 > 检查线束，并修理根本故障。

4. 检查 ECM 和 IPDM E/R 终端电路

(a). 拆下 ECM 和 IPDME/R。

(b). 检查 ECM 端子之间的电阻。

ECM 和 IPDM E/R



ZNA-MX6-EL434

ECM		电阻 (Ω)
端子		
84	83	大约 108-132

(c). 检查 IPDME/R 端子之间的电阻。

IPDME/R		电阻 (Ω)
端子		

27	26	大约 108-132
----	----	------------

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 5。

否 > 更换 ECM 和 / 或 IPDME/R。

5. 检查症状

(a). 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 > 去步骤 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。

(a). 将点火开关转至 LOCK 位置。

(b). 断开蓄电池负极电缆。

(c). 断开 CAN 通信系统的一个单元接头。

注：

ECM 和 IPDME/R 有一个终端电路。首先检查其他单元。

(d). 连接蓄电池负极电缆。检查是否重现“症状 (与客户交谈的结果)”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。按照以下步骤检查其他单元。

不重现 > 更换接头断开的单元。

DLC 和 BCM 电路之间的主线路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查线束的导通性 (开路)

(a). 将点火开关转至 LOCK 位置。

(b). 断开蓄电池负极电缆。

(c). 断开下列线束接头。

- ECM
- BCM

(d). 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	端子	接头	端子	
M4	6	M107	39	导通
	14		40	

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。

BCM 和 ABS 电路之间的主线路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 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 M77
 - 线束接头 E105

检查结果是否正常？

是 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束的导通性 (开路)

- (a). 断开下列线束接头。
 - BCM
 - 线束接头 M77 和 E105
- (b). 检查 BCM 线束接头和线束接头之间的导通性。

数据接口		BCM 线束接头		导通性
接头	端子	接头	端子	
M77	22	M107	39	导通
	12		40	

检查结果是否正常？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理 BCM 和线束接头 M77 之间的主线。

目。请在 BCM 和线束及电气单元 (控制单元) 之间的主线中。

3. 检查线束的导通性 (开路)

- (a). 断开 ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 的接头。
- (b). 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。

线束接口		ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 线束接头		导通性
接头	端子	接头	端子	
E105	22	E34	22	导通
	12		9	

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 E105 和 ABS 执行器及电气单元 (控制单元) 之间的主线路。

ECM 支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 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 M77
 - 线束接头 E105
 - ECM

检查结果是否正常？

是 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开 ECM 接头。
- (b). 检查 ECM 线束接头端子之间的电阻。

线束接口			电阻 (Ω)
接头	端子		
E16	84	83	大约 108-132

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理 ECM 支线。

3. 检查电源和接地电路

- (a). 检查 ECM 的电源和接地电路。请参见[EC“诊断步骤”](#)。

检查结果是否正常？

是 (当前故障)> 更换 **ECM**。请参见 [EC“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。

DLC 支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 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 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 检查数据接口端子之间的电阻。

数据接口			电阻 (Ω)
接头	端子		
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。

EPS 支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 检查 EPS 控制单元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 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开 EPS 控制单元的接头。
- (b). 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	端子		
M37	5	7	大约 54-66

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理 **EPS** 控制单元支线。

3. 检查电源和接地电路

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

检查结果是否正常？

是 (当前故障)> 更换 **EPS** 控制单元。请参见 [STC“拆卸和安装”](#)。

是 (过去故障)>**EPS** 控制单元支线上检测到故障。

否 > 修理电源和接地电路。

智能钥匙支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 检查智能钥匙单元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 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开智能钥匙单元的接头。
- (b). 检查智能钥匙单元线束接头端子之间的电阻。

智能钥匙单元线束接头			电阻 (Ω)
接头	端子		
M40	2	3	大约 54-66

测量值是否在规定的范围内？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理智能钥匙单元支线。

3. 检查电源和接地电路

- (a). 检查智能钥匙单元的电源和接地电路。请参见 [DLK“诊断步骤”](#)。

检查结果是否正常？

是 (当前故障)> 更换智能钥匙单元。请参见 [DLK“拆卸和安装”](#)。

是 (过去故障)> 在智能钥匙单元支线中检测到故障。

否 > 修理电源和接地电路。

M&A 支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 检查组合仪表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 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开组合仪表线束的接头。
- (b). 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	端子		
M104	21	22	大约 54-66

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理组合仪表支线。

3. 检查电源和接地电路

- (a). 检查组合仪表的电源和接地电路。请参见 [WIL“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 [WIL“拆卸和安装”](#)。

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。

BCM支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 检查BCM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 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开BCM线束的接头。
- (b). 检查BCM线束接头端子之间的电阻。

BCM线束接头			电阻 (Ω)
接头	端子		
M107	39	40	大约 54-66

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理**BCM**支线。

3. 检查电源和接地电路

- (a). 检查BCM的电源和接地电路。请参见 [BCS“诊断步骤”](#)。

检查结果是否正常？

是 (当前故障)> 更换**BCM**。请参见 [BCS“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。

ABS支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 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 (接头侧和线束侧)。

检查结果是否正常？

是 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开ABS执行器和电气单元（控制单元）线束的接头。
- (b). 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	端子		
M34	22	9	大约 54-66

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 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

- (a). 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 [TM“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 [TM“拆卸和安](#)

表”。

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

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 检查IPDM-E/R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 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开IPDM-E/R线束的接头。
- (b). 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	端子		
M13	27	26	大约 108-132

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理IPDM-E/R支线。

3. 检查电源和接地电路

- (a). 检查IPDM-E/R的电源和接地电路。请参见 [PCS“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“拆卸和安装”](#)。

是 (过去故障)> 在IPDM-E/R支线中检测到故障。

否 > 修理电源和接地电路。

CAN通信电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 断开 CAN 通信系统上的所有单元接头。
- (d). 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 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束的导通性（短路）

- (a). 检查数据接口端子之间的导通性。

线束接头			导通性
接头	端子		
M4	6	14	不导通

测量值是否正常？

是 > 去步骤 3。

否 > 检查线束，并修理根本故障。

3. 检查线束的导通性（短路）

- (a). 检查数据接口端子之间的导通性。

数据接口		接地	导通性
接头	端子		
	6		

M4	b	地线	不导通
	14		

检查结果是否正常？

是 > 去步骤 4。

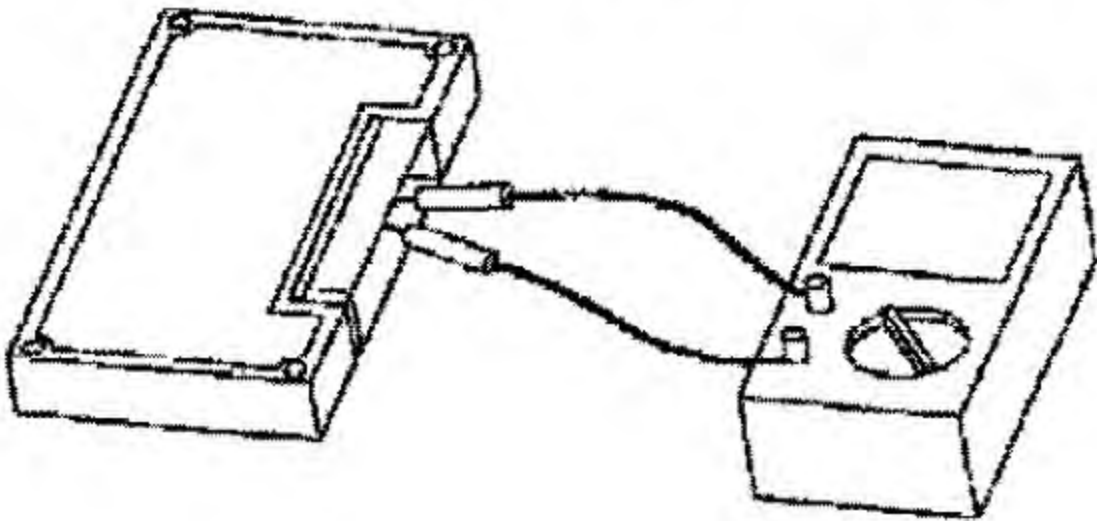
否 > 检查线束，并修理根本故障。

4. 检查 ECM 和 IPDM E/R 终端电路

(a). 拆下 ECM 和 IPDME/R。

(b). 检查 ECM 端子之间的电阻。

ECM 和 IPDM E/R



ZNA-MX6-EL434

ECM		电阻 (Ω)
端子		
84	83	大约 108-132

(c). 检查 IPDME/R 端子之间的电阻。

IPDME/R	电阻 (Ω)
端子	

27	26	大约 108-132
----	----	------------

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 5。

否 > 更换 **ECM** 和 / 或 **IPDME/R**。

5. 检查症状

(a). 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 > 去步骤 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。

(a). 将点火开关转至 **LOCK** 位置。

(b). 断开蓄电池负极电缆。

(c). 断开 **CAN** 通信系统的一个单元接头。

注：

ECM 和 **IPDME/R** 有一个终端电路。首先检查其他单元。

(d). 连接蓄电池负极电缆。检查是否重现“症状 (与客户交谈的结果)”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。按照以下步骤检查其他单元。

不重现 > 更换接头断开的单元。

DLC 和 BCM 电路之间的主线路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查线束的导通性 (开路)

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 断开下列线束接头。

- ECM
- BCM

- (d). 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	端子	接头	端子	
M4	6	M107	39	导通
	14		40	

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。

BCM 和 ABS 电路之间的主线路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 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 M77
 - 线束接头 E105

检查结果是否正常？

是 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束的导通性 (开路)

- (a). 断开下列线束接头。
 - BCM
 - 线束接头 M77 和 E105

(b). 检查 BCM 线束接头和线束接头之间的导通性。

数据接口		BCM 线束接头		导通性
接头	端子	接头	端子	
M77	22	M107	39	导通
	12		40	

检查结果是否正常？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理 BCM 和线束接头 M77 之间的导线。

否 > 修理 **BCM** 和线束接头 **M77** 之间的主线。

3. 检查线束的导通性 (开路)

(a). 断开 **ABS** 执行器和电气单元 (控制单元) 的接头。

(b). 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。

线束接口		ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 线束接头		导通性
接头	端子	接头	端子	
E105	22	E34	22	导通
	12		9	

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 **E105** 和 **ABS** 执行器及电气单元 (控制单元) 之间的主线路。

ECM 支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 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 M77
 - 线束接头 E105
 - ECM

检查结果是否正常？

是 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开 ECM 接头。
- (b). 检查 ECM 线束接头端子之间的电阻。

线束接口			电阻 (Ω)
接头	端子		
E16	84	83	大约 108-132

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理 ECM 支线。

3. 检查电源和接地电路

- (a). 检查 ECM 的电源和接地电路。请参见 [EC“诊断步骤”](#)。

松本杜田具不正當？

但且知本死口正市：

是 (当前故障)> 更换 **ECM**。请参见 [EC“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。

DLC 支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 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 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 检查数据接口端子之间的电阻。

数据接口			电阻 (Ω)
接头	端子		
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。

EPS 支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 检查 EPS 控制单元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 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开 EPS 控制单元的接头。
- (b). 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	端子		
M37	5	7	大约 54-66

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理 **EPS** 控制单元支线。

3. 检查电源和接地电路

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

检查结果是否正常？

是 (当前故障)> 更换 **EPS** 控制单元。请参见 [STC“拆卸和安装”](#)。

是 (过去故障)>**EPS** 控制单元支线上检测到故障。

否 > 修理电源和接地电路。

智能钥匙支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 检查智能钥匙单元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 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开智能钥匙单元的接头。
- (b). 检查智能钥匙单元线束接头端子之间的电阻。

智能钥匙单元线束接头			电阻 (Ω)
接头	端子		
M40	2	3	大约 54-66

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理智能钥匙单元支线。

3. 检查电源和接地电路

- (a). 检查智能钥匙单元的电源和接地电路。请参见 [DLK“诊断步骤”](#)。

检查结果是否正常？

是 (当前故障)> 更换智能钥匙单元。请参见 [DLK“拆卸和安装”](#)。

是 (过去故障)> 在智能钥匙单元支线中检测到故障。

否 > 修理电源和接地电路

口 / 珍挂屯你仰攻地屯距。

M&A 支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 检查组合仪表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 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开组合仪表线束的接头。
- (b). 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	端子		
M104	21	22	大约 54-66

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理组合仪表支线。

3. 检查电源和接地电路

- (a). 检查组合仪表的电源和接地电路。请参见 [WIL“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 [WIL“拆卸和安装”](#)。

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。

4WD支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 检查4WD控制单元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 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开4WD控制单元线束的接头。
- (b). 检查4WD控制单元线束接头端子之间的电阻。

4WD控制单元线束接头			电阻 (Ω)
接头	端子		
M69	8	16	大约 54-66

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理4WD控制单元支线。

3. 检查电源和接地电路

- (a). 检查4WD控制单元的电源和接地电路。请参见 [TS“诊断步骤”](#)。

检查结果是否正常？

是 (当前故障)> 更换4WD控制单元。请参见 [TS“拆卸和安装”](#)。

是 (过去故障)> 在4WD控制单元支线中检测到故障。

否 > 修理电源和接地电路。

BCM支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 检查BCM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 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开BCM线束的接头。
- (b). 检查BCM线束接头端子之间的电阻。

BCM线束接头			电阻 (Ω)
接头	端子		
M107	39	40	大约 54-66

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理BCM支线。

3. 检查电源和接地电路

- (a). 检查BCM的电源和接地电路。请参见 [BCS“诊断步骤”](#)。

检查结果是否正常？

是 (当前故障)> 更换BCM。请参见 [BCS“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。

ABS支线电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 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 (接头侧和线束侧)。

检查结果是否正常？

是 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开ABS执行器和电气单元（控制单元）线束的接头。
- (b). 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	端子		
M34	22	9	大约 54-66

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 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

- (a). 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“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“拆卸和安装”](#)。

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

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 检查IPDM-E/R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 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束是否开路

- (a). 断开IPDM-E/R线束的接头。
- (b). 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	端子		
M13	27	26	大约 108-132

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 3。

否 > 修理IPDM-E/R支线。

3. 检查电源和接地电路

- (a). 检查IPDM-E/R的电源和接地电路。请参见 [PCS“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“拆卸和安装”](#)。

是 (过去故障)> 在IPDM-E/R支线中检测到故障。

否 > 修理电源和接地电路。

CAN通信电路

1. [诊断步骤](#)

诊断步骤

1. 检查接头

- (a). 将点火开关转至 LOCK 位置。
- (b). 断开蓄电池负极电缆。
- (c). 断开 CAN 通信系统上的所有单元接头。
- (d). 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 > 去步骤 2。

否 > 修理端子和接头。

2. 检查线束的导通性（短路）

- (a). 检查数据接口端子之间的导通性。

线束接头			导通性
接头	端子		
M4	6	14	不导通

测量值是否正常？

是 > 去步骤 3。

否 > 检查线束，并修理根本故障。

3. 检查线束的导通性（短路）

- (a). 检查数据接口端子之间的导通性。

数据接口		接地	导通性
接头	端子		
	6		

M4	0	地线	不导通
	14		

检查结果是否正常？

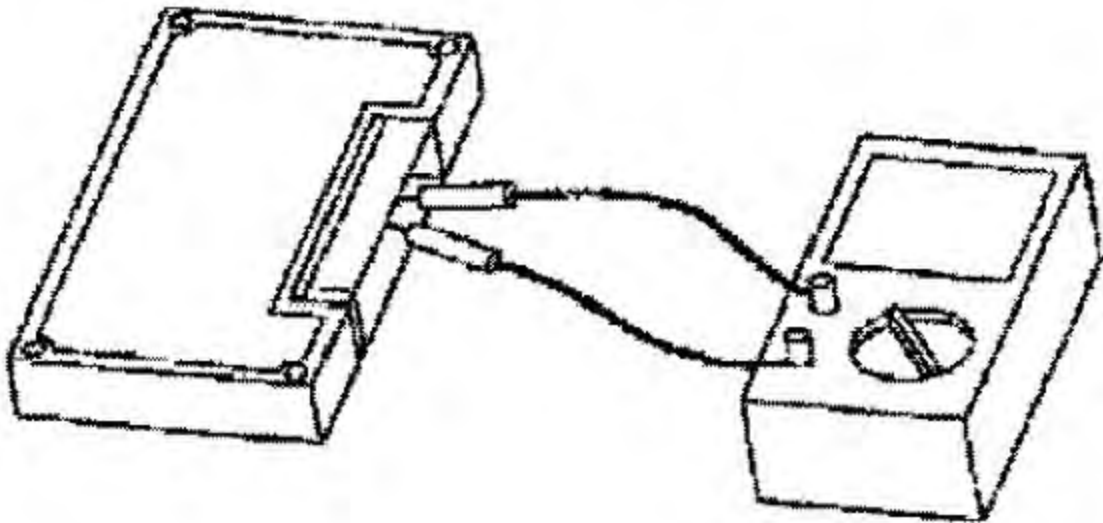
是 > 去步骤 4。

否 > 检查线束，并修理根本故障。

4. 检查 ECM 和 IPDM E/R 终端电路

- (a). 拆下 ECM 和 IPDME/R。
- (b). 检查 ECM 端子之间的电阻。

ECM 和 IPDM E/R



ZNA-MX6-EL434

ECM		电阻 (Ω)
端子		
84	83	大约 108-132

- (c). 检查 IPDME/R 端子之间的电阻。

IPDME/R		电阻 (Ω)
端子		

27	26	大约 108-132
----	----	------------

测量值是否在规定范围内？

是 > 去步骤 5。

否 > 更换 **ECM** 和 / 或 **IPDME/R**。

5. 检查症状

(a). 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 > 去步骤 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。

(a). 将点火开关转至 **LOCK** 位置。

(b). 断开蓄电池负极电缆。

(c). 断开 **CAN** 通信系统的一个单元接头。

注：

ECM 和 **IPDME/R** 有一个终端电路。首先检查其他单元。

(d). 连接蓄电池负极电缆。检查是否重现“症状 (与客户交谈的结果)”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。按照以下步骤检查其他单元。

不重现 > 更换接头断开的单元。