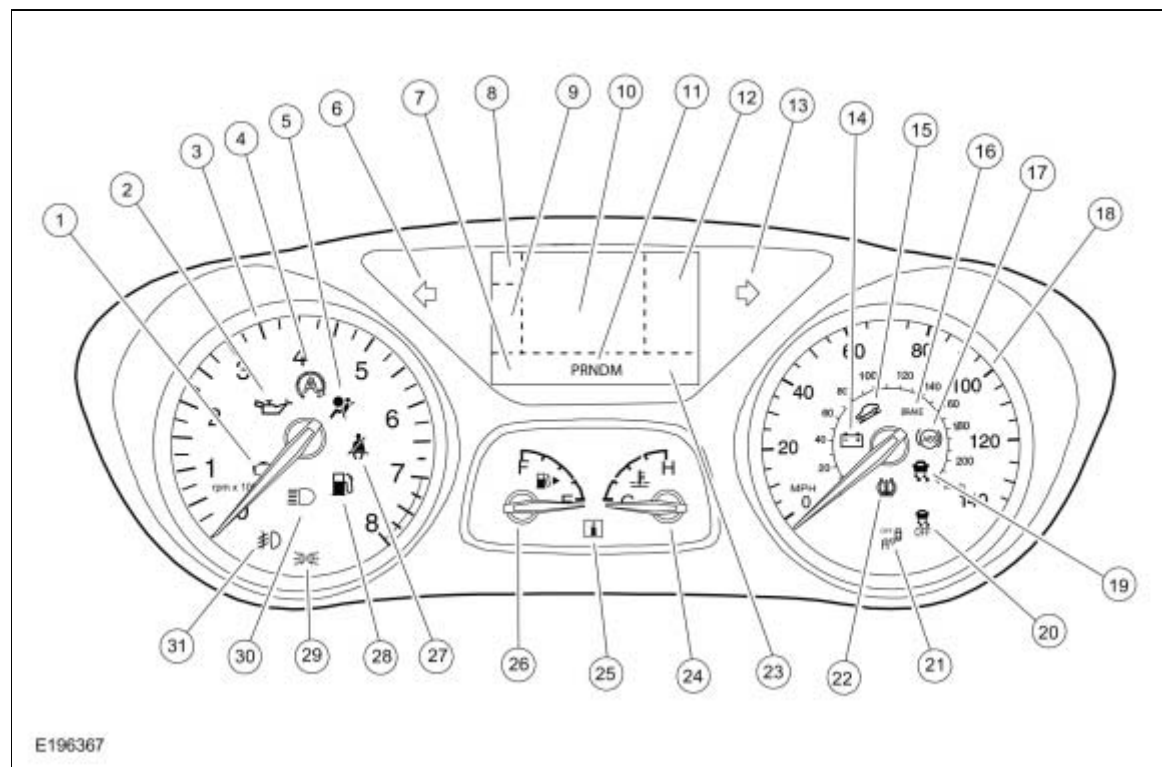


仪表板组 (IPC) - 概述

基本零件号: 10849

概述

注意： IPC 智能作为一个组件进行维修。 请勿尝试拆卸或安装新 IPC 透镜或指示器。



项目	说明
1	<u>MIL</u>
2	低油压警告指示灯
3	转速表
4	Auto stop-start 指示灯
5	气囊警告指示器
6	<u>LH</u> 转弯指示器
7	里程表
8	车外空气温度
9	主菜单导航
10	信息中心显示区
11	PRNDL
12	车道保持系统显示器
13	<u>RH</u> 转弯指示器
14	充电系统警示灯
15	斜坡辅助指示器
16	制动警告指示器
17	<u>ABS</u> 警告指示器
18	速度计
19	稳定性/牵引力控制指示灯（滑动车辆图标）
20	稳定性/牵引力控制禁用指示灯（滑动车辆 “OFF”图标）
21	<u>BLIS</u> 关闭指示灯
22	<u>TPMS</u> 警告指示器
23	指南针显示
24	温度表
25	信息指示器

26	燃油表
27	安全带警告指示器
28	低燃油液位指示灯
29	开灯指示器
30	雾灯指示器
31	远光指示器

IPC 提供仪表、指示灯、信息中心显示器、信息中心警告和警告提示音。 信息中心显示器采用单独的 LCD 显示屏。

ST 利用单独的 ICM 来显示以下 3 种测量结果。

- 机油温度
- 涡轮增压
- 发动机油压

信息指示器可告知驾驶员车内情况。 警告指示器向驾驶员提供可能造成人员伤害的情况或改变车辆性能。

信息中心指示器在信息中心亮起，并使用相同的图标代替典型的消息或警告指示器。 仅仅可用的两个信息中心指示灯是巡航控制指示灯和升档指示灯。 巡航控制指示灯设置在信息中心显示区 RH 上方的固定位置上。

模块消息发送情况随时间推移增加，且为了接发运行IPC所需要的信息，模块消息的发送应当标准化。 通过 IPC可接收需要的大部分输入以运行 CAN。

硬线连接的输入

IPC 需要来自非高速控制器区域网络 (HS-CAN) 和中速控制器区域网络 (MS-CAN) 的部件的硬线输入。 这些部件是特定 IPC功能或网关要求所必须的。

硬线输入由以下部件提供：

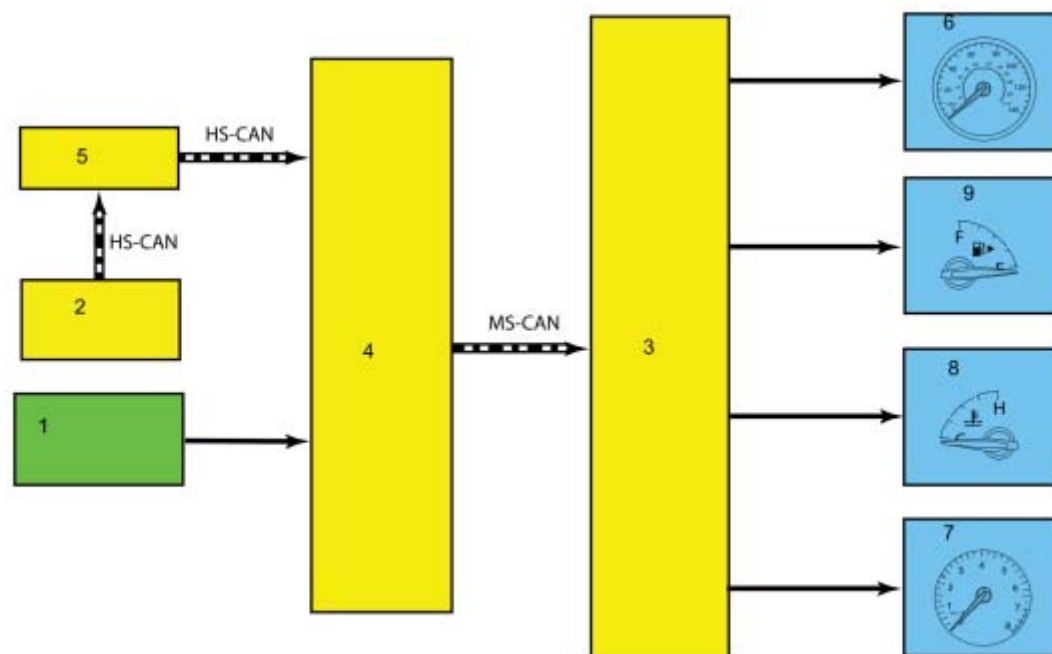
- 停车检测开关（底板移动总成的一部分）
- 上 LH（信息中心）和上 RH（音频控制）方向盘开关

仪表板组 (IPC) - 系统操作和部件说明

基本零件号: 10849

系统操作

系统图- 测量仪器



E196381

项目	说明
1	燃油泵总成
2	<u>ABS</u> 模块
3	<u>IPC</u>
4	<u>BCM</u>
5	<u>PCM</u>
6	速度计
7	转速表

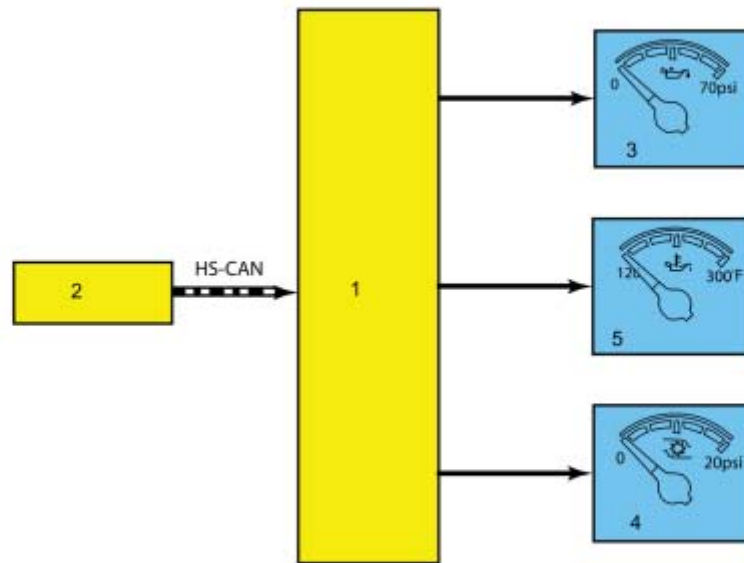
8	温度单位
9	燃油

网络消息图表 - 测量仪器

模块网络输入消息 - IPC

广播信息	原始模块	消息目的
车轮旋转计算	<u>ABS</u> 模块	用于计算滚动里程表计数的输入。
发动机制冷剂温度	<u>PCM</u>	用于生成温度表指示结果的发动机温度数据。
发动机转速	<u>PCM</u>	用于转速表读数的发动机速度数据。
油位状态	<u>BCM</u>	用于生成燃油表指示结果的输入。
点火状态	<u>BCM</u>	<u>IPC</u> 运行模式与故障报告要求使用点火装置的运行、启动与辅助状态。
车速	<u>ABS</u> 模块	用于速度表读数的车速数据。

系统图 - ICM 仪表



E196382

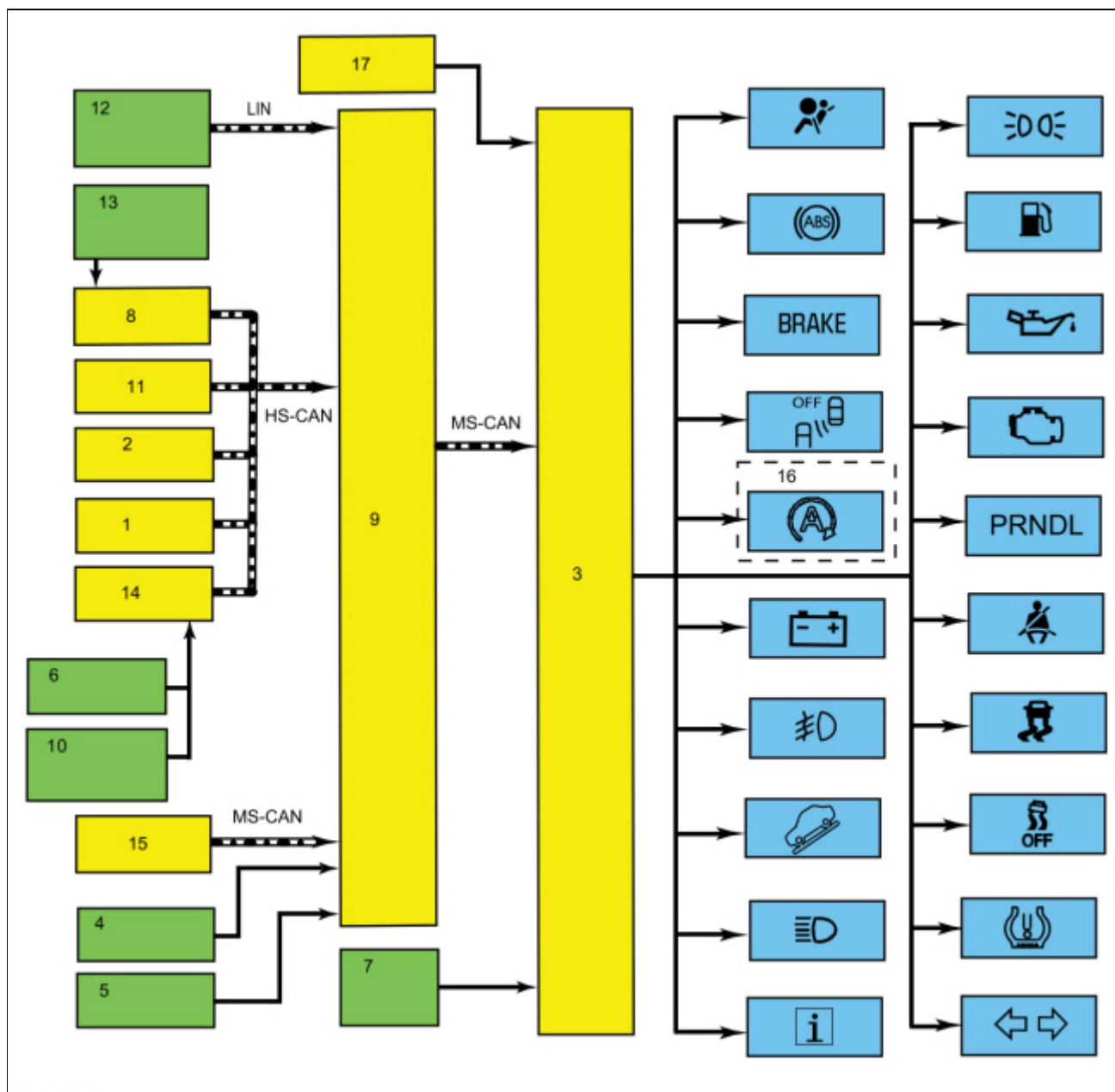
项目	说明
1	<u>ICM</u>
2	<u>PCM</u>
3	油压
4	涡轮增压
5	油温

网络消息图表 - ICM 仪表

模块网络输入消息 - IPC

广播信息	原始模块	消息目的
机油温度	<u>PCM</u>	用于发动机油温表的输入。
油压警告	<u>PCM</u>	用于发动机油压表的输入。
电源模式	<u>PCM</u>	用于涡轮增压表的输入。

系统图 - 指示器



项目	说明
1	<u>OCSM</u>
2	<u>ABS</u> 模块
3	<u>IPC</u>
4	制动 压油油位
5	车制动
6	
7	车 测
8	<u>PCM</u>
9	<u>BCM</u>
10	
11	<u>TCM</u>
12	
13	发动机油压
14	<u>RCM</u>
15	<u>SODL</u>
16	1.0L
17	<u>PCM</u>

网络信息图表 -指示器

模块网络输入消息 - IPC

广播信息	原始模块	消息目的
<u>ABS</u> 警示 求	<u>ABS</u> 模块	输入用于 制 <u>ABS</u> 警告指示器。
指示 求	<u>RCM</u>	输入用于 制 警告指示 的输入。
报警模式	<u>BCM</u>	用于 据 <u>PATS</u> 和 警报状态 制信息指示 的输入。
制动 位	<u>BCM</u>	用于 制制动 位输入 的制动警告指示 的输入。

制动警告 求	<u>ABS</u> 模块	输入用于 制 <u>ABS</u> 输入的制动指示器。
<u>BLIS</u> 启	<u>SODL</u>	用于 制 <u>BLIS</u> 指示 的输入
电系统指示 求	<u>BCM</u>	用于 制 电系统警告指示 的输入。
示 求	<u>BCM</u>	制 示 的输入电器。
指示 求	<u>BCM</u>	制 示 求的输入电器。
点火状态	<u>BCM</u>	<u>IPC</u> 运行模式与故障报告要求使用点火装置的运行、启动与辅助状态。
<u>MIL</u> 求	<u>PCM</u>	用于 制的输入电 <u>MIL</u> .
油压警告	<u>PCM</u>	制油压警示 的输入电 。
车制动警告 求	<u>BCM</u>	用于 制 车制动输入 的制动警告指示 的输入。
测状态	<u>OCSM</u>	输入用于 制 的警告指示器。
示 指示	<u>BCM</u>	制 示的输入电 。
电源系统状态	<u>BCM</u>	输入用于 制 电系统的警告指示器。
状态	<u>RCM</u>	输入用于 制 的警告指示器。
/ 制指示	<u>ABS</u> 模块	用于 制 / 制指示 动车 图 的输入。
/ 制 用指示 求	<u>ABS</u> 模块	用于 制 / 制 用指示 动车 OFF 图 的输入。
Stop-start 用指示	<u>PCM</u>	用于 制 auto stop-start 指示 的输入 1.0 L 。
轮 压 指示	<u>BCM</u>	用于 制 <u>TPMS</u> 指示 的输入
速器模式的 示	<u>TCM</u>	用于 制 PRNDL 示器的 部 的输入。
速器 模式	<u>TCM</u>	用于 制 PRNDL 示器的输入。
转 指示	<u>BCM</u>	用于 制 <u>RH/ LH</u> 转 指示 的输入。

网关功能

IPC 式 信息 使用 式 信息 输 和 模块 网 模块的作用。 使 用 信网络 信息 制器 网
络 (I-CAN) 中速 制器 网络 (MS-CAN) 的模块 行网络 信。

网络输入信息和错误状态

注意： 怀疑网络消息遗失且遗失消息 DTC（U代码）已确认时，重要的是查找其他模块内也可存在的其他情况 IPC 并贯穿整个车辆。一旦 DTC 出现在 IPC 中，将有助于查看完整消息列表以确定还有哪些其他模块依靠相同消息，然后运行针对此类模块的自检。如果其他模块中缺失消息，则这些模块中也可能会出现相同的 DTC。如果确认多个模块缺失同样的消息，则表明发端模块是问题的根源，或者通信网络可能出现故障。

IPC 讯网络 模块使用输入消息的 式 制仪器 信息 示器 报警器和信息中心信息 示。IPC 发的 部 消息输入 BCM。BCM 的 网 转 网络 IPC 的 网络的消息。网络信号 的原 消 车的 网络 量。IPC 的 网络基 的网络信息。据仪器 示器和信息中心 示器的 网络信息 要的。基本 与 示信息 网络消息 的 状态。果网络消息 的 于 仪表 指示 信息中心 示要求网络消息 网络消息 的 状态。 / 制指示 动车 图 用 5 的 运行的。

果 / 制网络消息 的 / 制指示 动车图 启 指示 启状态 网络 消息。 启 果网络消息 的 5 IPC U DTC IPC 输 成指示 仪表的 操作。 示器 启 仪器 置 位置。

据 示的 示器 仪器 使用 的 模式。 行 项 点测 的 说明 指示 仪表 的 操作。 果 的信息输入 IPC 仪器 示器 信息中心 示的 。

要：

- 输入源 里。
- 的信息 操作 。
- 输入消息 消息的模块。
- 制 输 的模块。
- 输入消息的模块 制 的输 模块 模块输 消息。

Stop-Start 冻结模式

发动机 电源 启动 IPC PCM 的指 用 stop-start 结模式 结 的 IPC状态。车 运行 stop-start 模式 电 位。 PCM 始 动 动机 启动车 结 stop-start 模式 PCM stop-start 输入电 IPC。 IPC 电 发 动作

- 结 置的 明。
- 结 auto stop-start 指示 的 于 状态的指示 。
- 示 。
- 仪表运行 。

运输模式

生 结 车 于运输模式 电 消 。 运输模式 BCM 制。 车 于运输模式 BCM IPC 发 运输模式网络消息 消息中
心 示运输模式。 要使车 运输模式 入 运行模式 419-10- 用运输模式 。

启动-关闭

IPC 启/ 作 / 。 BCM RKE 求 车 消息 IPC RH 和 LH 转 示消息中心
启动 。 点火 置于 RUN 运行 START 启动 模式 信息中心 操作 成 行 运转。 IPC LED 指示
的 成 。

MyKey®

制 的启动模式 与 的 。 果 使用 MyKey® IPC

- 车 启动 ,作 模式的 部 信息中心 示 使用 。 果 MyKey® 的 速器 的
消息中心 示 车速 制 130 KM/H (80 MPH)”。
- IPC 发 Belt-Minder® 警告 示 系 。 Belt-Minder® 行 ACM 于 信息中心 示
系 。 IPC 发 的警告 示 系 。
- 果 MyKey® 速器 启 车 速度 130 km/h (80 mph) 消息中心 示 车 车速 示 。
- 果 MyKey® 速器 启 车 速度 130 km/h (80 mph) 消息中心 示 车 车速 示 。
- 果 中 的数 75、90、105 km/h [45、55、65 mph] 发 车速警告 车 的速度 消息中心 示 车
速 示 。
- 果 制始 启 MyKey® 图 用 制 消息中心 示 用 ADVANTRAK”。
- 燃油 1/8 IPC 燃油 指示 消息中心 示 的 DTE 示 。
- 用的 里数 信息 示中 。
- 信息 示 中 MyKey® 程 和 的数目。

MyKey® 信息 MyKey® 行 。

使用 IPC ：

- 消息中心的信息 项 中 MyKey® 使用 的 MyKey® 里程。
- 消息中心的系统 中 MyKey® 程的 和 数目。

配置

IPC 置的项目。 置的项目 的项目 置。 车 置 数 置 的 置项目。

模块 置 - 系统操作和部件说明 (418-01 模块 置, 说明和操作).

证明

IPC与 模块 行 示 明 模块 制的警报/指示 的系统 IPC 运行。 发动机 动 指示 燃 IPC
与 模块 RCM 指示 明。 发动机 点火装置 启 指示 燃 表 明

指示灯	指示灯类型	证明持续时间
ABS	警告	3
	警告	8
制动器	警告	3
动启动/	信息	
BLIS	信息	
电	警告	发动机 动
	信息	
辅助	信息	
	信息	
信息	信息	
启	信息	
燃油	警告	3
油压	信息	发动机 动
MIL	警告	发动机 动
/ 制(动 车图)	警告	3
/ 制 用 动 车 图	信息	3
TPMS	警告	3
RH/ LH 转	信息	

经销商测试模式

注意： 表内列出的部分显示使用了“XXX”以表示数字或文字数值。 数值能显示与 XXX 所代表的字符的数量相同的字符，或者该数量因显示类型而偏多/偏少。
例如：速度表xxx.x mph可显示速度表22.5 mph。 注意在显示说明中可存在4个x，但在实际现实中仅有3位。

注意： 当导航时使用向下按钮，该表格列举显示当其出现时。

入 IPC 模式 点火 于 OFF 模式。 压 制 LH 点火装置 启模式 示器
示测 测 仪表 3-5 。 示 行 。 IPC 测模式 OK 3-5
点火 于 OFF 模式。 组项目。

<u>IPC</u> 显示	说明
测	示 入 测 模式。
测 仪表	行模 仪表的测 仪表 示 的测 仪表数 。
指示器和 测	器 制的指示 <u>LCD</u> 示 行 测 。
LED测	示 测 和 示。
<ul style="list-style-type: none">• ECO 模式 / 测/车速/冷发动机• x.xx/x.xx/x.xx xxx	示用 燃油 的 。
示 测	发 示 测 示 蜂鸣器。
<ul style="list-style-type: none">• 件• XXXX-XXXXXX-• XXXXX	<u>IPC</u> 的 件 。
<ul style="list-style-type: none">• 用程• XXXX-XXXXXX-• XXXXX	<u>NVM</u> 目 <u>ROM</u> 。
<ul style="list-style-type: none">• NVM• EEPROM• xx.xx	<u>NVM</u> <u>EEPROM</u> 。
<ul style="list-style-type: none">• 制	示 制 测 的 制 。

● xx/xx/xxxx	
● xxxx 果 ● DTC #xx DTC 示 DTC”	用 制 式 示 运行 测 的故障 (DTC)。
● 速度计 ● xxx.x mph ● xxx.x /	示输入 <u>IPC</u> 的 的 制和 制速度 0.1 mph km/h。
● 转速计 ● 转速 xx ● 发动机 (rpm) xxxx	示输入的 制转速计和发动机 rpm 。
● 里程表 ● xxxxxx km ● 滚动计数 xx	示用于生成里程计 示结果的 输入和 制滚动计数 。
● 燃油 % xx ● 仪表 xx ● A/D - xx	示 制燃油油位 、用于生成仪表指示结果的 制 模 数 。
● 燃油 量 ● xxxx	示 <u>IPC</u> 的 运行 用的燃油量。
● 发动机温度 ● 仪表 xx ● 发动机 T xxx C	示温度表输入 的 制 和 度 式表示的温度 示结果。
● 电 ● xx.x	示 始 于 用状态的 (B+) 电压输入 测 的 电 电压。
● 里程 ● xx km	示 <u>DTE</u> 。
● AFE ● xxx	示 燃油消 (AFE)。
● RAFE ● xxx	滚动 示 燃油 (AFE)。
● A/D 输入 xx ● xx	示模 数 输入。
● A ● xx	示数 输入。
测	测 示器 。

测量仪表

燃油表

燃油表 模 仪表。 BCM 燃油 位 器发 电压。 燃油 位 动燃油 位 器 的 电 器 燃油 位的信号
电压。 BCM 测电压 IPC 发 燃油油位状态消息。 IPC 的指 动 燃油表的读数。
车 发动机运行 燃油表表明燃油 速 。 车 燃油表 燃油 位的读数。 车 燃油表
1/8的油 油量 燃油读数。

转速表

转速表 模 仪表。 IPC BCM 发动机转速消息。 BCM PCM 器的 CKP 发动机转速消息。

温度表

温度表 模 仪表。 IPC BCM 发动机冷 温度消息。 BCM PCM 器的 ECT 发动机冷 温度消息。

速度计

BCM ABS 模块 车速消息。 ABS 模块使用车 置 件中 的轮 和轮速输入 生成车速信号。 BCM IPC 车速消息。
IPC 示的车速示数 于 于 的数 。 表示 车速 96.6 km/h (60 mph) 速度计的 示 于 93.7-103.3
km/h (58.2-64.2 mph) 。 的轮 轮 置 速度计的 度。

里程表

IPC BCM 车轮旋转 数消息。 BCM ABS 模块 车轮旋转 数。 IPC 测 BCM 的车轮旋转 数输入 据消息中心 的数 示结果
里程表发 。

ICM 仪表

ICM 仪表 油温、油压和涡轮增压 用 ST 号 。 ICM HS-CAN PCM 的发动机油温、油压警告和电源模式消息。

指示灯

安全气囊警示灯

IPC BCM 的警告指示器 求。 BCM RCM 指示 求。 果 测 SRS RCM 置 DTC IPC 警
告指示 。

ABS 报警显示器

IPC ABS BCM 警告指示 求消息。 BCM ABS模块 ABS警告指示器 求消息。 果故障的 件 ABS, ABS 模块 发 ABS 警告
指示器 求消息 燃 ABS 警告指示器。

Auto Stop-Start 指示灯

- 动 / 启指示 状态
- - auto stop/start 发动机。
 - - stop/start 系统 故障。
 - - 系统状态 PCM 。

IPC MS-CAN BCM stop-start 用指示消息。 BCM HS-CAN PCM stop-start 指示消息。

制动警示灯

IPC使用3 基 消息输入 制制动警告指示器。 2 消息 BCM发 的 车制动位置 和制动 位 。 消息 ABS 模块 BCM 发
的制动警告指示 求消息。

车制动位置 和制动 位 单 信号电 式 BCM 使用 单 的 电 制输入。

BCM 车制动位置 与制动 位 电压。 运用 车制动 车制动位置 车制动信号电 。 制动 位
的 制动 位 信号电 。 果制动 位 发 制动 位 的 BCM 电压 位 BCM
制动 输入 读 位。 BCM 测 制动 位信号 于 位 BCM IPC发 制动 位 求。 BCM 测 车制动信号 于 位
BCM IPC发 车制动警告 求。

ABS 模块 测 基 制动系统 与 ABS EBD 的 ABS 模块 BCM发 制动警告 求。 BCM IPC发 制动警告
指示 求 点 制动警告指示 。

果制动 位 制动 位 BCM 30 IPC发 制动 位 消息 点 制动警告指示 。

BLIS 关闭指示灯

IPC BLIS 指示 BLIS 。 IPC MS-CAN BCM BLIS 启消息。 BCM 的 MS-CAN SODL BLIS 启消息。

充电系统的警告指示器

IPC BCM 电系统指示 求。 电系统中 测 故障 BCM IPC发 电系统的指示器 求 燃 电系统的警告指示器。

雾灯显示灯

启 BCM IPC 发 指示 求 点 指示 。

斜坡辅助指示灯

IPC BCM 速器 模式消息。 BCM TCM 速器 模式消息。 启用 辅助 IPC 点 辅助指示 。

远光指示灯

启 BCM IPC发 的 指示器 求 燃 指示器。

信息指示灯

IPC 信息中心 示消息 信息指示 。 的 和 用于指示消息的 。 果消息 于信息 消息 指示 。 果消息 于警告 指示 。 信息指示 与 警报系统 用作 报警器。 警报 IPC BCM 警报模式消息 信息指示 。

左/右转弯信号指示器

转 信号指示器 于 LH RH 转 位置 启 IPC BCM 发 转 指示 消息。 用的转 信号 / 求 IPC 使 。

开灯指示器

启 车 BCM IPC发 示 指示消息 燃 指示器 的 。

低油量指示器

IPC 根据 BCM 发的燃油油位状态消息 制油位 指示。燃油油位 油的 1/16 6 L [1.6] 油位 指示。燃油油位 于油的 1/16 6 L [1.6] 油位 指示。使用 MyKey® 程的 果燃油油位 油的 1/8 9 L [2.4] 油位 指示。

低油压警示灯

发动机油压 PCM。 IPC BCM 机油压 警告消息。 BCM PCM 机油压 警告消息。

PCM 点火 位于 RUN 运行 位置 发动机油压 压。

发动机 于运转状态 机油压 机油压 的 发动机机油压。 PCM 测 电压 IPC燃 油压警告指示器。

发动机 于运转状态 机油压 发动机机油压 基 电压。 PCM 测 电压 IPC 机油压 警告指示。

MIL

IPC MIL BCM 求消息。 BCM PCM MIL 求。

PRNDL指示器

IPC BCM 速器模式的 示与 速器 模式的消息。 BCM TCM 速器模式的 示与 速器 模式的消息。 IPC 使用 车位 测 速 的组成部 输入 IPC发 信号 速 车 P 位置。 IPC 车位 测 输入与 TCM发的 速模式 示消息。

IPC 车位 测 电压。 车 (P) 制动 指示 电 IPC 测 电压。 车 (P) 车位位置 测 电 IPC 的基 电压。

速器 于 模式 示指示 的 位。 速器 于 动模式 PRNDL 示器 的 示 示 位 号。 IPC BCM 速 轮 示的 消息。 BCM TCM 速 轮 示的 消息。

安全带警示灯

RCM。 RCM BCM 状态消息。 BCM IPC 状态消息 启 警告指示。

稳定牵引控制指示灯（滑动汽车图标）

IPC BCM / 制指示消息。 BCM ABS / 制指示消息。 车的 制系统 于 模式 制指示器 动车图 果 制系统 故障 指示 。 IPC BCM模块的 / 制指示消息 于 / 制指示器 动车 图 燃 。

稳定牵引控制禁用指示灯（滑动汽车关闭图标）

- 制 基本 的消息中心 置 启/ 。 ST - 制 ABS 模块的 置 启/ 。 示 启用 用 - 制系统 ABS 模块 BCM 发 / 制 用指示 求消息。 BCM IPC 发 / 制 用的指 求消息 基于系统状态点 / 制 用的指示 动 车 图 。

MyKey® AdvanceTrac® 启 置 始 启 MyKey® 程 于使用中 用 制系统。 MyKey® 使用 消息中心 用于 用 - 制系统的 单 项 示 制 状态 MyKey® AdvanceTrac 。 制 示器 运行 示 制系统故障和 制 的结果。

TPMS 报警显示器

IPC BCM TPMS 数据。 果 BCM 压 于 压 IPC 发 压指示消息 点 TPMS 警告指示 。 果 TPMS 故障状态 BCM IPC 发 压指示消息 使 TPMS 警报指示 。

部件说明

制动液液位开关

制动 位 装 中的 式 。 制动 位 信号电 电压 电 。 BCM 单 的车 电 。 BCM 制动 位 信号电 电压。 制动 位 式 发 电压 电 。 制动 位 点 BCM 的基 电压。

油位发送器

油位发 器 装 油泵总成。 油位 油 油位 动 电 。 动 单 的电 。 油位 器电 油 (E) 于 464 4 油 (F) 于 51 2 。 油位 油位 器 电 。 油位 油位电 。 燃油泵总成 单 的信号电 与 BCM。 燃油油位 BCM中 部 。 BCM 位信号电 电压。 油位 电 于油位发 器的电 油位信号电压。

IPC

IPC 系统状态 车 警告 。 IPC 要求 程的程 模块 装(PMI) IPC 。

洗涤器低液位传感器

器 位 器 单 的信号电 BCM 单 的 电 。 BCM 器 位 器 电压。 器 位 器 位 器 电 电压。

停车位检测开关

车位 测 单信号电 IPC。 车位 测 速 单 的 电 。 IPC 车位 测 电压。 于 车 (P) 位置 车位置 测 电 基 电压。 动 速 车 P 位置 车位 测 电压输

驻车制动位置开关

车制动位置 信号和 电 于 BCM。 BCM 信号电 基 电压。 车制动位置 单 的电 部 。 车 制动器 车制动位置 状态。 车制动器 车制动位置 基 电压。

安全带插锁传感器

的 器。 器作 的组件 行 。

信息中心 - 概述

概述

信息中心是 **IPC** 的组成部分，其接收并处理大量用于操作 **IPC** 仪表、信息指示器和警告指示器的同类输入信息。信息中心采用硬线连接输入和基于网络的输入来接收信息。信息中心功能是通过信息中心开关控制（**LH** 方向盘开关的一部分）。

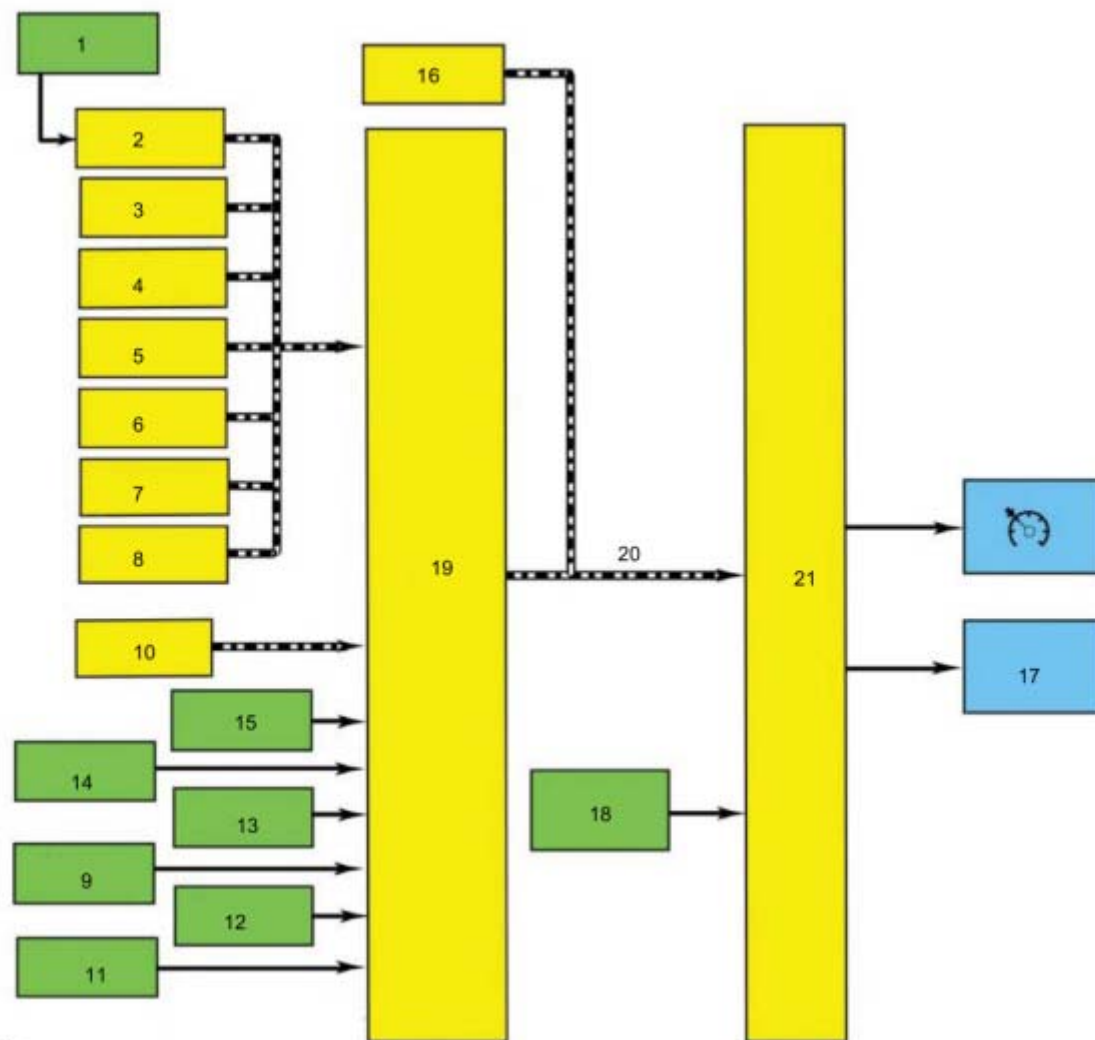
当需要一个警告消息的条件存在，信息中心用新的警告显示替换最后选定的显示屏。一旦消息复位或清除，信息中心返回到最后选择的显示。如果出现多个警告，信息中心将循环显示这些警告，并且每条警告显示大约 4 秒。警告消息也通常伴随着其它的观察输出 **IPC**（仪表、信息指示器和信息中心指示器）。例如，当 **BCM** 检测到制动液液位低的情况时，**BCM** 会向 **IPC** 发送请求，请求亮起制动警告指示器并在信息中心显示“制动液液位低”消息。这允许的信息中心是 **IPC** 对标尺和指示器更翔实的补充。

系统警报消息提醒操作者车辆操作系统中可能出现问题或故障。系统警告消息可以是独立的消息，但往往与另一种形式的表示相关，如压力表或一个指示灯。如果没有额外的警告消息，信息中心显示最后选定的功能。一旦显示一条警告消息，消息必须得到响应，通过按下“确定”按钮以允许消息中心的全部功能，清除警告消息。对于显示警告消息的完整列表，请参阅车主手册信息中心部分。

消息中心 - 系统操作和部件说明

系统操作

系统图表



E223715

项目	说明
1	发动机油压
2	<u>PCM</u>

3	<u>TCM</u>
4	<u>PSCM</u>
5	<u>ABS</u>
6	<u>PAM</u>
7	<u>RCM</u>
8	<u>IPMA</u>
9	驻车制动开关
10	<u>SODL</u>
11	洗涤器液位开关
12	制动液液位开关
13	车门半开开关
14	燃油泵总成
15	提升门半开开关
16	<u>RFA</u>
17	信息中心显示
18	<u>LH</u> 方向盘开关
19	<u>BCM</u>
20	<u>MS-CAN</u>
21	<u>IPC</u>

网络消息图表

模块网络输入消息 - IPC

广播信息	原始模块	消息目的
空气环境温度经筛分的实际值	<u>PCM</u>	输入用于提供车外气温显示。
<u>BLIS</u> 系统状态	<u>SODL</u>	用于显示 <u>BLIS</u> 状态和故障消息的输入。
制动液液位低	<u>BCM</u>	用于显示低制动液液位警告消息的输入。

制动警告请求	<u>BCM</u>	输入用于显示制动系统故障的警报消息。
灯泡故障指示	<u>BCM</u>	输入用于显示灯泡故障消息。
指南针显示数据	指南针模块	用于提供指南针显示结果的输入。
巡航控制状态	<u>PCM</u>	用于控制巡航控制信息中心指示灯的输入。
门状态	<u>BCM</u>	用于显示各条车门未关警告消息的输入。
经济表	<u>PCM</u>	用于计算瞬时燃油经济性和平均燃油经济性 (<u>AFE</u>) 显示结果的输入。
<u>EPAS</u> 显示	<u>PSCM</u>	输入用于显示维修电力转向消息。
发动机冷却液温度	<u>PCM</u>	输入用于显示发动机的过热消息。
发动机 <u>MIL</u> 请求	<u>PCM</u>	输入用于显示发动机故障消息。
发动机检修指示	<u>PCM</u>	用于显示换油检修消息的输入。
斜坡开启辅助状态	<u>ABS</u> 模块	输入用于提供斜坡起动辅助消息的显示。
点火状态	<u>BCM</u>	<u>IPC</u> 运行模式与故障报告要求使用点火装置的运行、启动与辅助状态。
钥匙警告指示	<u>BCM</u>	用于显示钥匙不在车内消息（仅限免钥匙进入）。
车道保持系统免提显示	<u>IPMA</u>	用于显示双手离开方向盘的警告消息。
驻车辅助激活	泊车辅助模块（ <u>PAM</u> ）	用于显示驻车辅助故障和需要检修消息的输入。
驻车辅助禁用状态	泊车辅助模块（ <u>PAM</u> ）	用于针对 MyKey® 显示驻车辅助无法禁用消息的输入。
驻车制动警告请求	<u>BCM</u>	用于显示驻车制动器已踩下消息的输入。
被动进入/起动指示	<u>BCM</u>	用于显示踩下制动器进行启动消息的输入（仅限按钮式起动）。
<u>PATS</u> 指示	<u>BCM</u>	用于针对 <u>PATS</u> 显示防盗激活消息的输入。
被动式钥匙状态	<u>RFA</u> 模块	用于显示被动钥匙落在车内消息和钥匙不在车内消息（仅限免钥匙进入）。
电源系统状态	<u>BCM</u>	用于显示充电系统警告消息的输入。
轮胎压力指示	<u>BCM</u>	用于显示 <u>TPMS</u> 故障警告消息和 <u>TPMS</u> 轮胎传感器培训消息的输入。
运输模式	<u>BCM</u>	用于显示车辆处在运输模式的输入。
传动齿轮实际显示	<u>TCM</u>	用于显示关闭点火开关消息的输入（仅限免钥匙进入）。
变速器消息请求	<u>RFA</u>	用于显示与变速器相关的消息和变速器未处于驻车档的消息的输入。
要求的传动服务	<u>TCM</u>	输入用于显示变速器故障消息。

变速器升挡指示请求	<u>PCM</u>	用于控制升挡消息中心指示器的输入。
洗涤液液位低	<u>BCM</u>	用于显示洗涤器液位低消息的输入。
前轮旋转圈数	<u>ABS</u> 模块	用于计算瞬时燃油经济性和平均燃油经济性 (<u>AFE</u>) 显示结果的输入。

警报系统的显示

IPC提供显示以表明 PATS读取故障或 PATS故障。 IPC 从 PATS 接收 BCM 指示消息。

BLIS显示

消息中心提供一条消息指示 BLIS 中存在故障。 IPC 通过 BLIS 从 BCM 接收 MS-CAN 系统状态消息。 BCM 通过延伸的 BLIS 从 SODL 接收 MS-CAN 系统状态消息。

制动系统显示

IPC 提供制动系统显示，显示伴随制动警告指示灯运行显示的低制动液液位、驻车制动应用和 ABS 故障。

踩下驻车制动器时，BCM 会向 IPC 发送驻车制动警告请求消息，以亮起驻车警告指示灯并在消息中心显示驻车制动已踩下的消息。

当存在制动液液位低的情况时，BCM 会向 IPC 发送制动液液位低消息请求，以亮起制动警告指示灯并在消息中心显示制动液液位低消息。

当出现ABS问题时， ABS模块会向 BCM发送制动警报请求的消息。 BCM 继而会向 IPC 发送制动警告请求消息以亮起 ABS 警告指示灯、制动警告指示灯并在消息中心中显示牵引控制已关闭消息。

充电系统显示

IPC 向消息中心提供相关信息，以使其显示内容来指示充电系统的状态。 IPC 从 BCM 接收电源系统状态消息以显示过电压和蓄电池电压低消息中心警告。

指南针显示

车辆行驶方向在消息中心中以 1 或 2 个字符的形式显示，用以指示车辆的当前方向（N、NE、E、SE、S、SW、W 或 NW）。 指南针因地球磁场变化不断重新校正，并在大多数驾驶环境下保持精确性。

指南针信号源自指南针模块。 指南针数据通过 BCM 线路传输到 LIN。

巡航控制 RTT 指示灯

IPC 从 BCM 接收巡航控制状态消息。 BCM 从 PCM 接收巡航控制状态消息。

DTE显示

DTE 在信息中心行 电 部分中显示。 DTE 在 IPC 中 到计算，并 于 燃 和当前运转的平均燃油经济性显示 驾驶的 离。 用通过 ABS 从 BCM 模块接收到的 表（车轮旋转）数据和通过 PCM 从 BCM 计算的燃 来计算运转的平均燃油经济性。

车门微开指示的显示

IPC 提供信息中心显示，指示车门、提升门/行 以 发动机 的状态。 BCM 个未关输入并向 IPC 发送车门状态消息以显示 的未关状态。

电子动力辅助转向（EPAS）系统的显示

IPC 提供信息中心显示，指示存在电 助力转向 (EPAS) 系统故障。 IPC 从 BCM 接收电动助力转向 (EPAS) 显示消息，从而显示转向故障信息中心警告。 BCM 从电 助力转向 (EPAS) 模块接收电 助力转向 (EPAS) 显示消息。

电子节气门控制 (ETC) 或发动机故障显示

IPC 向信息中心提供相关信息，使其显示相应内容来指示存在发动机问题。 IPC 从 BCM 接收发动机故障指示灯 (MIL) 请求消息，以点亮故障指示灯 (MIL) 并显示发动机故障信息中心警告。 BCM 从 PCM 接收发动机故障指示灯 (MIL) 请求消息。

发动机温度过高显示

IPC 向信息中心提供相关信息，使其显示相应内容来指示发动机温度过 。 IPC 从 BCM 接收发动机冷却液温度消息，以 温度计 温度并显示发动机温 度过 信息中心警告。 BCM 从 PCM 接收发动机冷却液温度消息。

车外照明灯泡故障的显示

IPC提供信息中心显示从而表明车外 明灯泡的状态。 BCM 控车外 明灯泡 向 IPC发送灯泡故障消息。

免钥匙进入系统显示器

IPC 提供信息中心显示，以指示免钥匙进入系统的状态。 BCM 从 RFA 模块接收被动钥匙状态消息。 BCM 从 TCM 接收变速器档位显示实际消息和变速器消息请求（变速器不在驻车挡）。 IPC 从 BCM 接收被动钥匙状态、钥匙警告指示、变速器档位的实际显示和被动进入/启动指示消息。

洗涤剂低液位显示器

IPC 显示一条消息，指示洗涤剂液位低。洗涤剂低液位传感器线接 BCM。IPC 从 BCM 接收洗涤剂液位低的消息。

MyKey® 功能显示

IPC MyKey®的点提供消息中心显示。

换油提示

消息中心提供换油提示以通驾驶需要换机油。机油换的时度在PCM中计算并据驾驶情况。PCM 机油数据存在 RAM中。果蓄电池电，PCM 被断开或重新充电，或不 (KAM)被重置，机油置保在 PCM 中，并一车辆正运转会显示机油的。PCM 正行驶的16,090 km (10,000 mi)或1的。而，数字在发动机温度、发动机分转数、使用性燃油和油液位低情况存在时当低。PCM 会进行计算并向 BCM 提供发动机检修指示消息。BCM 随会向 IPC 提供发动机检修指示消息。

机油维修显示器

IPC 提供消息中心显示，指示发动机油应到换。IPC 从 BCM 接收发动机维修指示消息。BCM 从 PCM 接收发动机维修指示消息，以显示发动机油到换消息。

车外气温显示

环境气温 (AAT) 传感器提供用于在 IPC 中显示车外气温的环境气温 (AAT) 数据。环境气温传感器通过的输入与电路线接 PCM。PCM向环境气温传感器提供电压并控车外气温电变化，进而引起的电压变化。PCM 对环境气温输入进行过，并向 BCM 发送过的环境气温消息。BCM 向 IPC 发送过的环境气温消息。

于环境气温 (AAT) 传感器位于 RH 车外内，内的热对其大的。因，当车速在 33 km/h (20 mph) 以下时，IPC 中显示的车外气温值不会向（温度方向）新。以用新，因 PCM 无法确温度的升的环境温度升内的热。

在以下一情况中，IPC 中显示的车外气温会向（温度方向）新。

- 车辆持以 33 km/h (20 mph) 以的速度行驶，90 未出现车速 33 km/h (20 mph) 以下的情况。
- 发动机火车辆置大 6 时 (IPC 中显示的外部气温会新以当前环境情况，因发动机已冷却，不对车外气温传感器的读数)。

注意： 如果在 IPC 中显示的车外气温开始更新前车速降至 33 km/h (20 mph) 以下，则 PCM 逻辑会重置，时间也重新开始。

由于存在 过 ，因 ，在 车外气温显示 的 作情况时， 要以 过 33 km/h (20 mph) 的速度 驾车 90 。以 过 33 km/h (20 mph) 的速度 驾车 90 ，IPC 中显示的车外气温应开始升 （向 过 ），向实际的车外气温 。 据 IPC 中显示的车外气温与实际车外温度 的 值， IPC 中显示的车外气温 需要 分 时 到实际车外温度。

IPC 中显示的车外气温不会向下（ 低温度方向） 新，并 始 会显示传感器检 到的 低温度， 使车辆处于 状态时 。 当车外环境气温 (AAT) 低于 IPC 中显示的温度时， IPC 会 向下 新显示的温度，以 低的环境气温， 使在 速运转时 。

驻车辅助系统显示

IPC 向消息中心提供相关信息，以使其显示内容来指示驻车辅助系统的状态。 IPC从 BCM收到驻车辅助激活消息。 BCM 从驻车辅助模块 (PAM) 接收驻车辅助激活消息。

约束指示显示

IPC 提供显示以表明车内 气 指示故障。 果 IPC 在通过 BCM 从 保 系统控制模块 (RCM) 接收到 气 指示灯请求 检 到 气 警告指示灯故障， 消息中心会显示 气 故障警告消息。

转变为停车的消息显示

在 按钮式起动 的车辆 ， 果在换挡 不在驻车 (P) 位的情况下车辆 火， IPC 会显示换 驻车挡消息。 IPC 通过驻车 信号或输入电路 驻车位置检 开关输入。 IPC 会向 BCM 提供变速器驻车状态。 换挡 不在驻车 (P) 位时，驻车位置检 开关会闭 接地电路， IPC 检 到 电压被 低。 IPC 向 BCM 发送驻车状态消息，以指示换挡 不在驻车 (P) 位。 IPC 会 点火状态， 果换挡 不在驻车 (P) 位的情况下点火开关置于 OFF（关）位置， IPC 显示换 驻车档消息。

稳定性和牵引力控制系统的显示

IPC提供 性和牵引力控制系统的消息中心消息以表明禁用牵引力控制装置。 当 ABS 中存在轮速传感器故障、控制 故障、通信故障或蓄电池电压低 一 情况时， ABS 会向 BCM 发送制动警告请求消息。 BCM 继而会向 IPC 发送驻车警告请求消息，以点亮 ABS 警告指示灯、 制动警告指示灯、 牵引控制指示器（ 动 车图 ）、 牵引控制禁用指示器（ 动 车关闭图 ），并在消息中心显示牵引控制关闭消息。

TPMS 显示

IPC 提供消息中心显示，以说明 TPMS 传感器培训状态或 TPMS中的故障。 IPC 从 BCM 接收胎压指示消息。

变速器故障的显示

IPC提供消息中心的显示以表明变速器故障。 IPC从 BCM接收变速器消息请求。 BCM从 TCM接收变速器消息请求。

升档信息中心指示灯

升档指示灯通 驾驶 提供 燃油经济性的换档点。 在通过 IPC 从 PCM 发送升档指示灯请求的 ， BCM 控制升档指示灯。

部件说明

转向车轮开关-消息中心

消息中心开关 LH 方向盘开关， 5 个按钮。 消息中心开关使用各 按钮相关的不同的电 值。 IPC 向输入电路 的 LH 方向盘 关发送 电压并 压下 情况。 电压下 情况取 于被按 按钮的电 值的大 ， 从而 IPC 表明 个按钮被按。

洗涤剂低液位传感器

洗涤剂低液位开关通过 的信号线 线 接 BCM 并通过 的电路与车 接地 接。 BCM 向洗涤剂低液位传感器提供蓄电池 电压。 当洗涤剂液位低 时，其传感器接通接地电路， 电压。 当洗涤剂液位 时，其传感器 接 BCM 的电路的电 ， 低 电压。

指南针模块

指南针通过 相对于地球磁 的车辆位置来运行。 地球南 的磁场 据磁场出现方式被分 各不相同的地 。 大多数地 （地 ） 磁 经 点， 从地图 的向 方向开始 变化。 指南针 用电压供电电路、接地电路和通信电路来提供指南针航向数据，以供显示。

车内因 指南针精确读取磁 的 力。 校正指南针使 指南针模块 以 消 因 。 在电源线 驾驶，或在大 结 内驾驶 时 变指 南针航向。 在 驾驶 ， 果指南针 不 确，请校正指南针。 通 与 4 度的 ， 并 在车辆 多个地 变 显 起来。 正 确的地 置 消 。

警告蜂鸣器 - 概述

概述

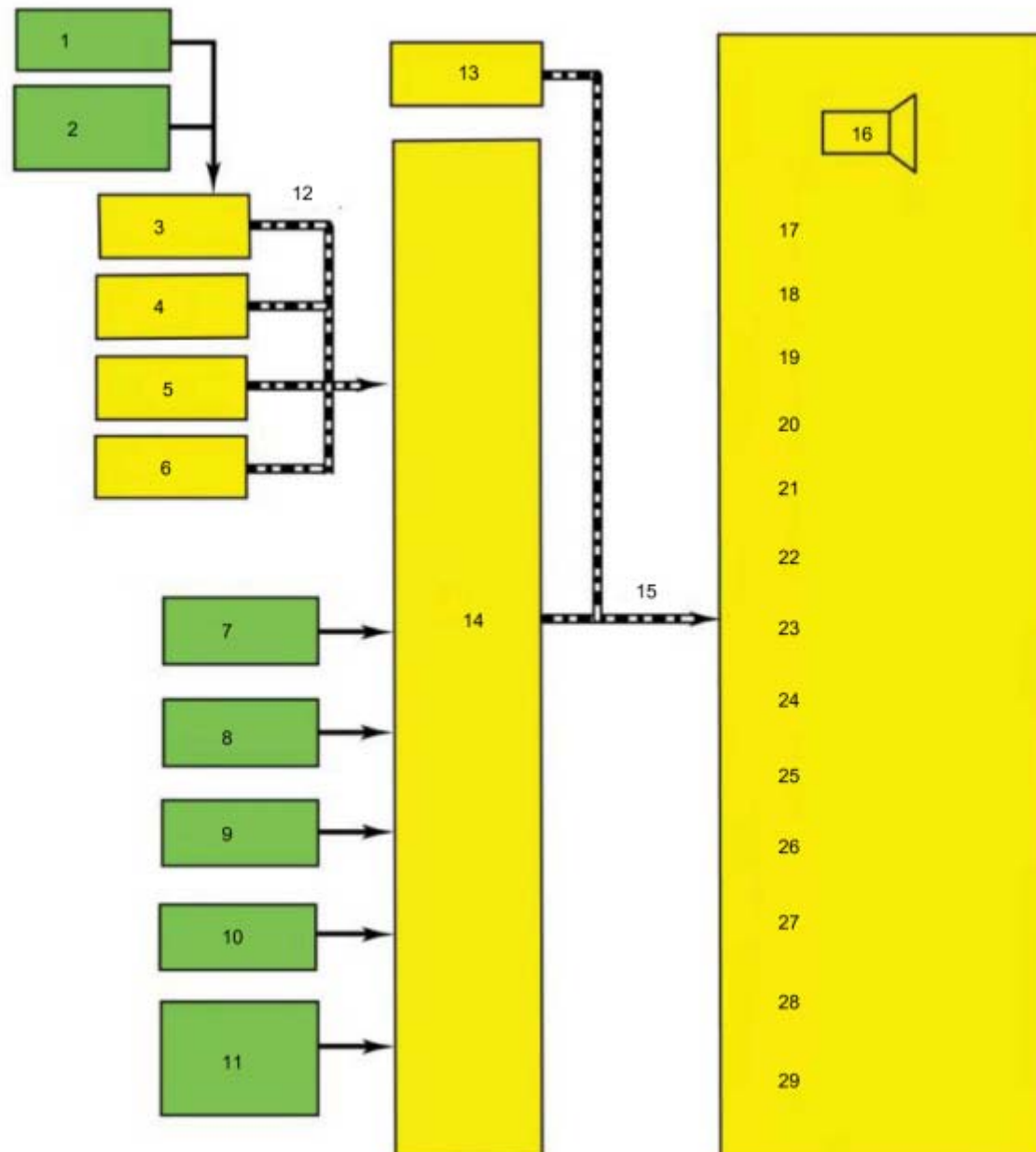
警告铃音向驾驶员提供音响报警，从而作为目视IPC指示外的提醒与附加警报加以运用（测量仪器、指示器与信息中心的警报）。IPC基于接自外部模块的消息控制所有警报铃音。

警报铃音是IPC的主要部分，可接收并作用于操作 IPC仪表、信息指示器、警告指示器及信息中心警报的大量同类信息。IPC按照预经编程存入 IPC软件的预设等级区分铃音的优先次序。IPC接收到一个以上的铃音请求时，鸣响最重要的铃音。如当前正鸣响优先级靠后的铃音，则优先级靠前的请求会接替更换优先级靠后的铃音。

警告蜂鸣器 - 系统操作和部件说明

系统操作

系统图表



项目	说明
1	驾驶员安全带卡扣
2	乘客安全带卡扣
3	<u>RCM</u>
4	<u>PAM</u>
5	<u>ABS</u> ABS模块
6	<u>RFA</u>
7	半开开关
8	提升门半开开关
9	驻车制动开关
10	点火开关（不带按钮式启动）
11	燃油泵总成
12	<u>HS-CAN</u>
13	<u>RFA</u>
14	<u>BCM</u>
15	<u>MS-CAN</u>
16	<u>IPC</u>
17	主动驻车辅助提示音
18	钥匙留在车内提示音
19	周界报警提示音
20	驻车制动提示音
21	燃油不足警告提示音
22	被动钥匙不在车内提示音
23	钥匙在点火开关中未拔提示音
24	遥控钥匙编程提示音
25	前照灯开启提示音
26	车门未关紧提示音

27	Belt-Minder® 提示音
28	安全带提示音
29	打开信号滴答声

网络消息图表

模块网络输入消息 - 组合仪表板（IPC）

广播信息	原始模块	消息目的
报警模式	<u>BCM</u>	用于周界警报提示音的输入。
上坡起动辅助提示音	<u>ABS</u> 模块	用于上坡起动辅助提示音的输入。
点火状态	<u>BCM</u>	<u>IPC</u> 运行模式与故障报告要求使用点火装置的运行、启动与辅助状态。
驻车制动警告请求	<u>BCM</u>	用于驻车制动警示音的输入。
驻车辅助激活	泊车辅助模块（PAM）	用于驻车辅助提示音的输入。
被动式钥匙状态	<u>BCM</u>	用于钥匙留在车内提示音的输入。
被动钥匙不在车内	<u>BCM</u>	用于被动钥匙不在车内提示音的输入。
示廓灯指示	<u>BCM</u>	用于前照灯开启提示音的输入。
电源模式	<u>BCM</u>	用于钥匙未拔警示音的输入。
安全带状态	<u>RCM</u>	用于安全带提示器® 提示音的安全带部件的输入。
转向指示灯命令	<u>BCM</u>	用于转向灯开启提示音（滴答声）的输入。
车速	<u>ABS</u> 模块	用于安全带提示器® 提示音、被动钥匙不在车内提示音和车门半开提示音的车速部件的输入。

警告提示音特性

可通过音量、音频、持续时间以及音调数量识别警告提示音的种类。 大多数警示声具有独特的特点，但是，也有警示声听起来相同。 提示音特性由不同的提示音类型决定：

- 信息
- 轻声警告

- 严重警告
- 滴答滴答声（开-关）

主动停车辅助警示音

驻车辅助系统警告提示音用于通知驾驶员已找到车位。 IPC 使驾驶员可以通过消息中心菜单启用或禁用主动停车辅助警示音。

安全带提示功能

注意： 每当车辆使用MyKey®进行操作IPC激活安全带提示器。

安全带提示器® 是可配置的。

参阅： [安全带提醒停用/激活](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 一般步骤).

安全带提示器® 功能是当前安全带警告功能的补充，其通过提醒驾驶员或前排乘客未系安全带，完成当前安全带警告后启用。 安全带提示器® 发出断断续续的提示音，同时在 IPC 中亮起安全带警示灯。 一旦当前安全带警告结束，同时车速超过 9.7 km/h (6 mph) 且驾驶员或前排乘客的安全带被解开，安全带提示器® 就开始运行。 激活后，安全带提示器® 提示音提供了一系列共 6 种提示音/安全带警示灯闪烁顺序，包括 1 秒的提示音和安全带警示灯开/关状态。

如果车速降低至 4.8 km/h (3 mph) 一下，一旦激活安全带提示器® 提示音，提示音就会关闭，且安全带警告指示灯依然亮着。 当车速再次超过 9.7 km/h (6 mph) 时， 安全带提示器® 提示音就会恢复。

IPC 控制安全带提示器® 并从 BCM 接收车速和安全带状态消息。 BCM 从 ABS 模块接收车速消息，从 RCM 接收安全带状态消息。

当 MyKey® 正在使用时，驾驶员不能将安全带提示器® 配置为关闭。 Belt-Minder®一旦被激活，Belt-Minder®将持续周期性地发出声音（不会超时5分钟后），且音响系统处于静音，直到驾驶员和乘客安全带固定。

车门未关紧警告提示音

车门未关紧警告提示音警告车门未关紧。 IPC 从 BCM 接收驾驶员侧车门、乘客侧车门、驾驶员侧后车门、乘客侧后车门半开和提升门/行李厢盖以及机罩半开状态。 当一扇车门、提升门/行李厢或发动机罩微开，同时点火开关位于 RUN（运行） 位置且车速超过 5 km/h (3.1 mph) 时， IPC会开启相应的微开车门警告消息并反复发出提示音，直至车门、提升门/行李厢或发动机罩关闭。

前照灯开启警告提示音

当驾驶员侧车门半开且从点火锁芯拔下钥匙时（不带按钮启动装置）或者当点火装置处于“关闭”位置时（带按钮启动装置），前照灯开启警示音提示前照灯处于开启状态。 IPC 接收来自 BCM 的示廓灯指示消息。 如果驾驶员侧车门未关紧、前照灯开关处于“驻车”或“前照灯”位置且点火装置处于“关闭”位置（钥匙拔出且不带按钮启动装置），就会响起前照灯开启警示音。 前照灯开启提示音为反复的鸣响。

钥匙未拔警示音

当驾驶员侧车门未关紧（不带按钮启动装置）或者当点火装置处于“运行”模式且发动机关闭时（ 按钮启动装置），钥匙未拔警示音提示驾驶员钥匙 在点火锁芯内。 IPC 从 BCM 接收动 模式状态消息。 当驾驶员侧车门未关紧、钥匙留在点火锁芯内并处于解锁/锁 或配件位置时（不带按钮启动装置），或者当点火装置处于“运行”模式且发动机关闭时（ 按钮启动装置），会响起钥匙未拔警示音。

车道保持警报警告提示音

车 持警报警告提示音警告驾驶员其 开了 向 。 IPC 通过 BCM 从 MS-CAN 接收车 持系统 开的 示消息。

周界警报警告提示声

当驾驶员侧车门未锁时，周界报警警示音会提示驾驶员周界警报已 发，直至警报解 。 当驾驶员侧车门打开时，警示音会响起 12 秒，当解 周界警报时（通过使用遥控钥匙或将钥匙转至“开启”位置 ），警示音关闭。 警示音响起 12 秒后，警示音停 ，周界警报激活，发出 声并且转向指示灯闪烁。 IPC 从 BCM 接收警报模式消息。

安全带警告提示音

安全带警示音用于警告安全带未扣紧。 当驾驶员未系安全带且点火装置从“关闭”或“辅助” 到“开启”或“启动”时，安全带警示音 续 6 秒重复响起。 当安全带扣紧，或是在点火开关从“ON”或“START”转到“OFF”或“辅助”位置，或者当提示音响起并持续 6 秒时，安全带的警告提示音停 鸣响。 IPC 接收来自 BCM 的安全带状态消息。

转向信号声强度

IPC 响起重复的滴答声并亮起 RH/ LH 转向指示灯，以告知驾驶员转向信号灯或 警告灯功能已开启。 IPC 接收来自 BCM 的转向指示灯命令。

驻车制动警告提示音

当车辆运行时，驻车制动警告提示音提示驻车制动已 合。 如果点火开关位于 RUN（运行） 位置，驻车制动器被 下且车速 于 10 km/h (6.2 mph)， 会发出驻车制动警告提示音。 如果驻车制动器 开，点火开关未处于“RUN（运行）”模式、车速低于 10 km/h (6.2 mph)，或者在提示音激活 90 秒以后，驻车制动警告提示音停 并重置。 IPC 从 BCM 接收驻车制动警告请求。

遥控钥匙编程确认提示音

响起周界警报编程 提示音，以告知驾驶员已成功进入 遥控钥匙编程模式。 IPC 从 BCM 接收警报/钥匙编程提示音请求。

钥匙留在车内提示音 - 带免钥匙进入系统

钥匙留在车内提示音用于向驾驶员指示被动钥匙留在行李厢内。 IPC 从 BCM 接收被动钥匙状态消息。

被动钥匙在车外提示音 - 带免钥匙进入系统

被动钥匙不在车内提示音提示被动钥匙应答器不在车内。 IPC 要 2 消息来控制被动钥匙不在车内提示音。 IPC 从 RFA 模块接收被动钥匙状态消息，从 BCM 接收车速消息。 当 IPC 接收到指示被动钥匙不在车内的被动钥匙状态消息时， IPC 发出提示音，并在消息中心 示一 消息。

坡道起步辅助提示音

坡 起步辅助提示音 助驾驶员将注意 转 到消息中心，以 坡 起步辅助系统的状态。 IPC 从 BCM 接收坡 起步辅助系统提示音消息。 BCM 从 ABS 模块接收坡 起步辅助系统提示音消息。

前照灯退出延迟提示音

前照灯 出 提示音是一种 提示音，通知驾驶员前照灯 出 （安全照明）功能已启用。 IPC 从 BCM 接收安全灯指示请求。

燃油不足警示音

燃油不足警示音 助驾驶员将注意 中到燃油不足警示灯操作，并告知驾驶员燃油不足 。 燃油不足警告指示器点亮时，提示音将响起。

仪表板组 (IPC)

基本零件号: 10849

通用设备

福特诊断设备

示意图和接头信息请参见电路图章节 060-1。

检查与验证

- 1. 核实客户反映的问题。
- 2. 目测是否存在明显的机械或电气损坏迹象。

目测图

机械	电气故障
<ul style="list-style-type: none">- 发动机机油油位- 发动机机油压力 (EOP) 开关- 发动机冷却液液位- 冷却液液位指示器开关- 冷却液恒温器- 燃油表- 毁坏或损坏的燃油箱- 燃油泵和信号发送器- 燃油油位传感器- 指示油位	<ul style="list-style-type: none">- 保险丝- 接线线束- 电气连接件- 发光二极管 (LED)- 发动机冷却液温度 (ECT) 传感器- 环境空气温度传感器- 仪表板(IPC)- 方向盘控制器- 发条- 转向角传感器模块(SASM)

- 制动液液位指示器开关
- 驻车制动指示灯开关
- 洗涤器液位低开关
- 方向盘控制器
- 乘客安全气囊解除(PAD)开关
- 车门调整

- 换挡互锁
- 辅助接线盒 (AJB)
- 车身控制模块 (BCM)
- 约束控制模块 (RCM)
- 动力系统控制模块 (PCM)

3. 如存在造成观察到或报告问题的明显原因，需在进入下一步前进行纠正（如有可能）。

4. 如果不能目测确定原因，请核实症状，并查询 福特许可的诊断工具。

组合仪表的配置

组合仪表为一个可编程模块，该模块必须通过在福特诊断设备上选择可编程模块安装程序来进行配置。

注意： 如果新的组合仪表已经采用里程表数值进行配置，则不能降低或匹配其配置。 新的配置将导致至少两个单元的显示里程表数值增加。

注意： 拆卸前，必须从原装组合仪表中记录里程表数值。

如果里程表数值无法从原装组合仪表中获得（显示故障），顾客应提供近似值。

此外，新的组合仪表要求输入原有里程表数值。

安装并配置新的组合仪表之后。 被动式防盗系统 (PATS) 要求通过在福特诊断设备上选择安全访问程序来进行编程。

安全带提醒停用/激活

激活



警告： 执行本节维修程序之前，参阅第 100-00 节一般信息中的安全警告。如未遵循此说明，将会导致严重的人身伤害。

注意： 可以使用诊断仪对驾驶员和乘客座椅 Belt-Minder® 解除/激活。

注意： 如果你正在使用 MyKey® 编程钥匙，Belt-Minder® 不能解除，5 分钟后才可使用。如果先前已将 Belt-Minder® 解除，当使用 MyKey® 编程钥匙时，可以重新激活。

注意： 驾驶员和前乘客 Belt-Minder® 可以单独激活/解除。当激活/解除一个座椅位置时，严禁将搭扣至其他位置。

注意： 在执行该程序之前和期间，清除存在的任何信息中心警告。

1. 在 除/ Belt-Minder® 之前，作用驻车制动。
2. 位位于 (P) 。
3. 点 开关位于 OFF。
4. 开驾驶员和前 安全带。
5. 将点 开关置于 行模式（不 动发动机）
6. 到安全带警告指示灯 （ 约一分钟）。
7. **注意：** 必须在安全带警示灯熄灭（步骤 6）后的 30 秒内完成此步骤。

在安全带警示灯 后 5 秒钟， 后对于将要 除的 位置，以正常 系上再 开安全带 3 次，最 使安全带处于 开状态。此步骤完成之后，安全带警告指示灯会 3 秒后 。

8. **注意：** 在执行此步骤之前，清除存在的任何信息中心警告。

注意： 当确认已解除 **Belt-Minder®**（如果当前处于激活状态），则安全带警告指示灯在 3 秒内以每秒闪烁 4 次显示。

注意： 当确认已激活 **Belt-Minder®**（如果当前处于解除状态），则安全带警告指示灯在 3 秒内以每秒闪烁 4 次显示，然后安全带警告指示灯熄灭 3 秒，然后在 3 秒内再以每秒闪烁 4 次显示。

在安全带警告指示灯 7 秒 ，以正常 上并 开安全带。

9. 确认之后， 除/ 程序完成。

仪器仪表、信息中心和警告蜂鸣器

DTC 图表: IPC

技师在按照本手册的要求进行诊断之前要具备一定的技能和对福特诊断系统有一定实践经验。

参阅: [诊断方法](#) (100-00 一般信息, 说明和操作).

诊断故障码表-IPC

故障诊断码	说明	行动
B1A14:11	RCM 警示灯: 电路接地短路	安装一个新的 <u>IPC</u> 。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、信息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装). 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、信息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装). 诊断所有 <u>RCM</u> 故障诊断代码 (DTC)。 参阅: 安全气囊辅助约束系统 (SRS) (501-20B 辅助约束系统, 诊断和测试).
B1A14:13	RCM 警示灯: 电路开路	安装一个新的 <u>IPC</u> 。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、信息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装). 诊断所有的 <u>RCM</u> 故障诊断代码 (DTC)。 参阅: 安全气囊辅助约束系统 (SRS) (501-20B 辅助约束系统, 诊断和测试).
B1A84:41	汽车配置数据: 一般校验和故障	此 <u>DTC</u> 可能在更换 <u>IPC</u> 后出现。要清除此 <u>DTC</u> , 请执行针对 <u>BCM</u> 更换所列的车辆配置程序。
B1A84:51	汽车配置数据: 未编程	此 <u>DTC</u> 可能在更换 <u>IPC</u> 后出现。要清除此 <u>DTC</u> , 请执行针对 <u>BCM</u> 更换所列的车辆配置程序。
C1D22:11	方向盘开关右模块: 电路对地短路	参阅: 信息和娱乐系统 (415-00B 信息和娱乐系统 - 一般信息 - 车辆配备: AM/FM/CD/SYNC, 诊断和测试). 参阅: 信息和娱乐系统 (415-00D 信息和娱乐系统 - 一般信息 - 车辆配备: SYNC 2/Sony 音响系统, 诊断和测试).
C1D22:23	方向盘开关右模块: 电路断路	

		参阅: 信息和娱乐系统 (415-00B 信息和娱乐系统 - 一般信息 - 车辆配备: AM/FM/CD/SYNC, 诊断和测试).
		参阅: 信息和娱乐系统 (415-00D 信息和娱乐系统 - 一般信息 - 车辆配备: SYNC 2/Sony 音响系统, 诊断和测试).
C2003:11	方向盘开关左模块: 电路对地短路	转至定点测试X
C2003:23	方向盘开关左模块: 电路断路	转至定点测试X
P1607:81	MIL 输出电路: 接收到无效串行数据	当 <u>DTC</u> 连续 5 秒以上收到无效的 <u>IPC</u> 请求消息时, 就会出现此 <u>MIL</u> 。清除 <u>DTC</u> 。重复自检。如果 <u>DTC</u> P1607:81 再次出现, 请安装新的 <u>PCM</u> 。参阅相应章节303具体步骤
P1607:82	MIL 输出电路: 现行/序列计数器不正确/未更新	<ul style="list-style-type: none"> 当 <u>DTC</u> 连续 5 秒以上未收到更新的 <u>IPC</u> 请求消息时, 就会出现此 <u>MIL</u>。清除 <u>DTC</u>。重复自检。 如果还存在 <u>DTC</u> U0100:00, 转至定点测试BA 如果 <u>DTC</u> P1607:82 再次出现, 但 <u>DTC</u> U0100:00 未同时出现, 请安装新的 <u>PCM</u>。参阅相应章节303具体步骤
P1607:87	MIL 输出电路: 消息缺失	<ul style="list-style-type: none"> 当 <u>DTC</u> 连续 5 秒以上未收到更新的 <u>IPC</u> 请求消息时, 就会出现此 <u>MIL</u>。清除 <u>DTC</u>。重复自检。 如果还存在 <u>DTC</u> U0100:00, 转至定点测试BA 如果 <u>DTC</u> P1607:87 再次出现, 但 <u>DTC</u> U0100:00 未同时出现, 请安装新的 <u>PCM</u>。参阅相应章节303具体步骤
P1706:00	驻车时观察到车速高: 无子类型信息	转至定点测试AK
P1933:64	燃油油位信号: 信号真实性故障	转至定点测试C
U0073:88	控制模块通信总线 “A”关闭: 总线关闭	<u>HS-CAN</u> 故障在某个时间点存在。由于该模块正与扫描工具通信, 因此当前不存在该故障。清除 <u>DTC</u> 。使用扫描工具重复网络测试。确认连接件和接线的完整性。参阅线路图单元14示意图和连接器信息
U0074:88	控制模块通信总线 “B”关闭: 总线关闭	<u>HS-CAN</u> 故障在某个时间点存在。由于该模块正与扫描工具通信, 因此当前不存在该故障。清除 <u>DTC</u> 。使用扫描工具重复网络测试。确认连接件和接线的完整性。参阅线路图单元14示意图和连接器信息
U0100:00	与ECM/PCM“A”的通信中断: 无子类型信息	转至定点测试BA
U0101:00	与 TCM失去联系:无子类型信息	转至定点测试BC
U0121:00	与防抱死制动系统 (ABS) 控制模块的通信中断—无子类型信息	转至定点测试BD
U0131:00	与动力转向控制模块的通信中断: 非子类型信息	转至定点测试BE

U0140:00	与车身控制模块通信中断：无子类型信息	转至定点测试BF
U0151:00	与约束控制模块的通信中断：无子类型信息	转至定点测试BH
U0159:00	与停车辅助模块“A”的通信中断：无子类型信息	转至定点测试BI
U0164:00	与HVAC控制模块通信中断：无子类型信息	转至定点测试BJ
U0184:00	与广播的通信中断：没有子类型信息	转至定点测试BK
U0199:00	与“车门控制模块 A”的通信中断：没有子类型信息	转至定点测试BL
U0200:00	与“车门控制模块 B”通信中断：无子类型信息	转至定点测试BM
U0214:00	与遥控功能执行器通信中断：无子类型信息	转至定点测试BN
U0232:00	与左侧障碍检测控制模块的通信中断：无子类型信息	转至定点测试BO
U0233:00	与右侧障碍检测控制模块的通信中断：无子类型信息	转至定点测试BO
U023A:00	与图像处理模块 A 通信中断：无子类型信息	转至定点测试BP
U0257:00	与前控制/显示接口模块的通信中断：无子类型信息	转至定点测试BQ
U0264:00	与后摄像头模块通信中断：无子类型信息	转至定点测试BR
U0401:64	从 ECM/PCM A 接收到无效数据：信号真实性故障	<ul style="list-style-type: none"> 当 DTC 发来的与环境温度、燃油经济性、发动机冷却液温度或发动机每分钟转速数据有关的消息暂时未定义达 2 秒以上，就会出现此 PCM。 <ul style="list-style-type: none"> 清除DTC。 重复自检。 如果 DTC U0401:64 再次出现，请检索并修复 PCM 中出现的所有故障诊断代码 (DTC)。 参阅相应章节303具体步骤
U0415:64	接收到来自防抱死制动系统 (ABS) 控制模块的无效数据：信号真实性故障	<ul style="list-style-type: none"> 当 DTC 模块发来的与里程表有关的车轮旋转圈数消息暂时未定义达 2 秒以上，就会出现此 ABS。 <ul style="list-style-type: none"> 清除DTC。 重复自检。 如果 DTC U0415:64 再次出现，请检索并修复 ABS 模块中出现的所有故障诊断代码 (DTC)。

		参阅: 防抱死刹车系统 (ABS) 和稳定性控制 (206-09 防抱死刹车系统 (ABS) 和稳定性控制, 诊断和测试).
U0422:64	从车身控制模块接收到的无效数据: 信号真实性故障	<ul style="list-style-type: none"> 如果燃油油位、电源模式或车速消息暂时未定义达 2 秒以上, 或者来自 <u>DTC</u> 的 <u>TPMS</u> 状态消息缺失的时间超过 1,250 毫秒, 就会出现此 <u>BCM</u>。 <ul style="list-style-type: none"> 清除<u>DTC</u>。 重复自检。 如果返回 <u>DTC</u> U0422:64, 则需检索和修复 <u>BCM</u> 中设置的所有故障诊断代码 (DTC)。 参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
U0424:64	从 HVAC 控制模块接收到的无效数据: 信号真实性故障	<ul style="list-style-type: none"> 当通过 <u>DTC</u> 从 <u>HVAC</u> 模块收到的温度范围数据处于无效状态达 2 秒以上时, 就会出现此 <u>BCM</u>。 <ul style="list-style-type: none"> 清除<u>DTC</u>。 重复自检。 如果返回 <u>DTC</u>U0424:64, 请检索并修复 <u>HVAC</u>中设置的所有故障诊断代码 (DTC)。 参阅: 空调控制系统 - 车辆配备: 双区域自动温度控制 (DATC) (412-00 空调控制系统 - 常规信息, 诊断和测试). 参阅: 空调控制系统 - 车辆配备: 双区域自动温度控制 (DATC) (412-00 空调控制系统 - 常规信息, 诊断和测试).
U049A:64	从“车门控制模块 A”接收到的无效数据: 信号真实性故障	<ul style="list-style-type: none"> 当 <u>DTC</u> 发出的里程表备份数据失效达 2 秒以上, 就会出现此 <u>DDM</u>。 <ul style="list-style-type: none"> 清除<u>DTC</u>。 重复自检。 如果 <u>DTC</u> U049A:64 再次出现, 请检索并修复 <u>DDM</u> 中出现的所有故障诊断代码 (DTC)。 参阅: 锁、插销和进入系统 (501-14A 手柄系统、锁系统、插销系统和进入系统 - 车辆配备: 一键降落式驾驶员车窗, 诊断和测试). 参阅: 锁、插销和进入系统 (501-14B 手柄系统、锁系统、插销系统和进入系统 - 车辆配备: 一键升降式前排车窗, 诊断和测试).
U0501:64	从“车门控制模块 B”接收到的无效数据: 信号真实性故障	<ul style="list-style-type: none"> 当 <u>DTC</u> 发出的里程表备份数据失效达 2 秒以上, 就会出现此 <u>PDM</u>。 <ul style="list-style-type: none"> 清除<u>DTC</u>。 重复自检。 如果 <u>DTC</u> U0501:64 再次出现, 请检索并修复 <u>PDM</u> 中出现的所有故障诊断代码 (DTC)。 参阅: 锁、插销和进入系统 (501-14A 手柄系统、锁系统、插销系统和进入系统 - 车辆配备: 一键降落式驾驶员车窗, 诊断和测试). 参阅: 锁、插销和进入系统 (501-14B 手柄系统、锁系统、插销系统和进入系统 - 车辆配备: 一键升降式前排车窗, 诊断和测试).
U053B:67	从图像处理模块 A 接收到的无效数据: 事件后的信号有误	<ul style="list-style-type: none"> 当从 <u>DTC</u> 接收到的数据失效达 10 秒以上时, 就会出现此 <u>IPMA</u>。 <ul style="list-style-type: none"> 清除<u>DTC</u>。 重复自检。 如果 <u>DTC</u> U053B:67 再次出现, 请检索并修复 <u>IPMA</u> 中出现的所有故障诊断代码 (DTC)。 参阅: 车道保持系统 (419-07 车道保持系统, 诊断和测试).
U053B:81	从图像处理模块 A 接收到的无效数据: 接收到的无效串行数据	<ul style="list-style-type: none"> 当 <u>DTC</u> 中数据无效时, 将生成此 <u>IPMA</u>。 <ul style="list-style-type: none"> 清除<u>DTC</u>。 重复自检。 如果 <u>DTC</u> U053B:81 再次出现, 请检索并修复 <u>IPMA</u> 中出现的所有故障诊断代码 (DTC)。

		参阅: 车道保持系统 (419-07 车道保持系统, 诊断和测试).
U053B:82	从图像处理模块 A 接收到的无效数据: 带电/序列计数器有误/未更新	<ul style="list-style-type: none"> 当 <u>DTC</u> 中数据无效时, 将生成此 <u>IPMA</u>。 <ul style="list-style-type: none"> 清除<u>DTC</u>。 重复自检。 如果 <u>DTC</u> U053B:82 再次出现, 请检索并修复 <u>IPMA</u> 中出现的所有故障诊断代码 (DTC)。 参阅: 车道保持系统 (419-07 车道保持系统, 诊断和测试).
U0558:64	从前控制界面/显示器接口模块接收到的无效数据: 信号真实性故障	<ul style="list-style-type: none"> 当从 <u>DTC</u> 接收到的数据失效达 2 秒以上时, 就会出现此 <u>FCDIM</u>。 <ul style="list-style-type: none"> 清除<u>DTC</u>。 重复自检。 如果 <u>DTC</u> U0558:64 再次出现, 请检索并修复 <u>FCIM</u> 中出现的所有故障诊断代码 (DTC)。 参阅: 信息和娱乐系统 (415-00B 信息和娱乐系统 - 一般信息 - 车辆配备: AM/FM/CD/SYNC, 诊断和测试).
U0564:64	从语音识别模块接收到的无效数据: 信号真实性故障	<ul style="list-style-type: none"> 当从 <u>DTC</u> 接收到的数据失效达 2 秒以上时, 就会出现此 <u>APIM</u>。 <ul style="list-style-type: none"> 清除<u>DTC</u>。 重复自检。 如果 <u>DTC</u> U0564:64 再次出现, 请检索并修复 <u>APIM</u> 中出现的所有故障诊断代码 (DTC)。 参阅: 信息和娱乐系统 (415-00B 信息和娱乐系统 - 一般信息 - 车辆配备: AM/FM/CD/SYNC, 诊断和测试).
U2100:00	初始配置没有完成: 无替代信息	检查车辆服务记录是否存在该模块相关服务信息。 因为不完整或不正确的可编程模块安装 (PMI) 程序, 生成此 <u>DTC</u> 。 如果该模块存在近期检修操作, 则按扫描工具的指示重复可编程模块安装 (PMI) 程序。 参阅: 模块配置 - 系统操作和部件说明 (418-01 模块配置, 说明和操作). 如最近没有维修操作, 则安装新模块改正故障以保留配置数据。
U2101:00	控制模块配置不兼容: 无替代信息	检查车辆服务记录是否存在该模块相关服务信息。 因为不完整或不正确的可编程模块安装 (PMI) 程序, 生成此 <u>DTC</u> 。 如果该模块存在近期检修操作, 则按扫描工具的指示重复可编程模块安装 (PMI) 程序。 参阅: 模块配置 - 系统操作和部件说明 (418-01 模块配置, 说明和操作). 如最近没有维修操作, 则安装新模块改正故障以保留配置数据。
U3000:00	控制模块: 没有子类型信息	<ul style="list-style-type: none"> 清除<u>DTC</u>。 重复自检。 如果 <u>DTC</u> U3000:00 再次出现, 请安装新的 <u>IPC</u>。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、信息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
U3006:16	控制模块输入电源 “A”: 电路电压低于 阈值	转至定点测试BS
U3006:17	控制模块输入电源 ” A“: 电路电压超出 阈值	转至定点测试BU

DTC 图表: ICM

技师在按照本手册的要求进行诊断之前要具备一定的技能和对福特诊断系统有一定实践经验。
参阅: [诊断方法](#) (100-00 一般信息, 说明和操作).

DTC 图表 **ICM**

故障诊断码	说明	行动
P0195:00	发动机油温 器 “A”电路: 无子类型信息	转至定点测试AZ
P0520:00	发动机油压 器/开关 “A”电路: 无子类型信息	转至定点测试AZ
P1248:00	未检测到 轮 压器 压: 无子类型信息	转至定点测试AZ
U0100:87	与ECM/PCM“A”的通信中断: 失信息	转至定点测试BB
U0140:87	与车身控制模块通讯中断: 信息 失	转至定点测试BG
U3000:45	控制模块: 程序存 器故障	<ul style="list-style-type: none">清除DTC。 重复自检。如果 DTC U3000:45 再次出现, 请安装新的 ICM。 参阅: 信息中心模块 (ICM) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
U3006:16	控制模块输入电源 “A”: 电路电压低于阈值	转至定点测试BT
U3006:17	控制模块输入电源 ” A“: 电路电压超出阈值	转至定点测试BV

DTC 图表: **BCM**

技师在按照本手册的要求进行诊断之前要具备一定的技能和对福特诊断系统有一定实践经验。
参阅: [诊断方法](#) (100-00 一般信息, 说明和操作).

BCMDTC 表

故障诊断码	说明	行动
B1048:13	制动液压油油位开关: 电路断路	转至定点测试N
B10F1:13	插入开关: 电路断路	<ul style="list-style-type: none">如果 示音始 开 , 请转至定点测试Z

		<ul style="list-style-type: none"> 如果 示音失效, 请转至定点测试AA
B1177:13	液液位开关: 电路断路	转至定点测试AV
B1306:13	升门 开开关: 电路开路	转至定点测试AY
C1D00:23	驻车制动应用开关: 信号一 处于低位	转至定点测试N
P0460:22	燃油液位 器 A 电路: 信号 高于最 值	转至定点测试C
P0460:2F	燃油液位 器 A 电路: 信号不稳定	转至定点测试C

DTC 图表: PCM

技师在按照本手册的要求进行诊断之前要具备一定的技能和对福特诊断系统有一定实践经验。
参阅: [诊断方法](#) (100-00 一般信息, 说明和操作).

PCMDTC 表

故障诊断码	说明	行动
P0460	燃油位 器 “A”电路	参阅 动力系统控制/排 诊断(PC/ED) 手册。如果从 PC/ED 发 , 转至定点测试C
P0461	油面 器 “A”电路范围/表现	参阅 动力系统控制/排 诊断(PC/ED) 手册。如果从 PC/ED 发 , 转至定点测试C
P0462	油面 器 “A”电路低	参阅 动力系统控制/排 诊断(PC/ED) 手册。如果从 PC/ED 发 , 转至定点测试C
P0463	油面 器 “A”电路高	参阅 动力系统控制/排 诊断(PC/ED) 手册。如果从 PC/ED 发 , 转至定点测试C
P25B0	燃油位 器 “A”	参阅 动力系统控制/排 诊断(PC/ED) 手册。如果从 PC/ED 发 , 转至定点测试C

症状图

症状表: IPC

技师在按照本手册的要求进行诊断之前要具备一定的技能和对福特诊断系统有一定实践经验。
参阅: [诊断方法](#) (100-00 一般信息, 说明和操作).

症状图

状态	可能原因	动作
模块未响应扫描工具。	<ul style="list-style-type: none">• 保• 线路、子或连接器• 通信• 模块	参阅： 通信网络 (418-00 模块通信网络, 诊断和测试).
<u>IPC</u> 失效	参阅定点测试	转至定点测试A
<u>IPC</u> 在 stop-start 期间 行不稳定	参阅定点测试	转至定点测试B
<u>ICM</u> 测 失效或 误	参阅定点测试	转至定点测试AZ
燃油表 数不正确	参阅定点测试	转至定点测试C
温度表失效	参阅定点测试	转至定点测试D
温度表指示不正确	参阅定点测试	转至定点测试E
转速表失	参阅定点测试	转至定点测试F
转速表 数不正确	参阅定点测试	转至定点测试G
车速表失	参阅定点测试	转至定点测试H
车速显示不正确	参阅定点测试	转至定点测试I
里程表失	参阅定点测试	转至定点测试J
低油位指示灯从未 或始	参阅定点测试	转至定点测试AI
auto stop-start 指示灯从来不 或常 (1.0 升)	参阅定点测试	转至定点测试K
<u>BLIS</u> 关闭指示灯从来不 或常	参阅定点测试	转至定点测试L
刹车警示灯从不	参阅定点测试	转至定点测试M
刹车警示灯一	参阅定点测试	转至定点测试N
<u>ABS</u> 警示灯从不或者一	参阅定点测试	转至定点测试O
稳定性 力控制指示灯 (动汽车图	参阅定点测试	转至定点测试P

) 从不或者一 开		
稳定性 力控制 用指示器 (动汽车图) 从不或者一 开	参阅定点测试	转至定点测试Q
辅助指示灯从未 或始	参阅定点测试	转至定点测试AM
LH- RH 转向信号指示灯、 灯指示灯或 灯指示灯从未 或始	参阅定点测试	转至定点测试R
指示器从不或者一 开	参阅定点测试	转至定点测试AH
TPMS 警示灯从不或者一	参阅定点测试	转至定点测试S
电系统警告指示灯从未 或始	参阅定点测试	转至定点测试AJ
安全气囊指示器从不或者一 开	参阅定点测试	转至定点测试T
安全带警告指示器从不或者一 开	参阅定点测试	转至定点测试U
MIL 从不或者一 开	参阅定点测试	转至定点测试V
速器指示器从不开 或者从不显示“P”	参阅定点测试	转至定点测试AK
换 指示灯不显示所 的范围	参阅定点测试	转至定点测试AK
机油压力低警告指示灯从未 或始	参阅定点测试	转至定点测试AG
信息指示灯从未	IPC	<p>进入经销 测试模式并 动至指示器测试，同时观察信息指示灯。 如果信息指示灯 替显示和 ，则此时系统的功能正常。 如果信息指示灯不 替显示 和 ，请安装新的 IPC。</p> <p>参阅： 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).</p>

症状表：消息中心

技师在按照本手册的要求进行诊断之前要具备一定的技能和对福特诊断系统有一定实践经验。

参阅： [诊断方法](#) (100-00 一般信息, 说明和操作).

症状图

状态	可能原因	动作
信息中心操作有误	参阅定点测试	转至定点测试X
消息中心显示为空	参阅定点测试	转至定点测试A
指针显示失	参阅定点测试	转至定点测试AL
车 气温显示失效或不正确	参阅定点测试	转至定点测试Y
控制消息中心指示灯从来不 或常	参阅定点测试	转至定点测试W
升 消息中心指示灯从来不 或常	参阅定点测试	转至定点测试AW
道 步辅助显示从未开	参阅定点测试	转至定点测试AO
位 至驻车 显示从不或者一 开	参阅定点测试	转至定点测试AU
动 状态（未检测到 、 在车 、 不在车 或者将 置在中）消息失效或始 开 （按 式 动）	<ul style="list-style-type: none"> ● 消息中心 ● 按 动 	<p>开 再关闭驾驶 车门以确认车门处于 开状态时 示信息能正确显示车门的开闭状态。 如果驾驶员侧车门 开消息未正常 行，则 转至定点测试AY 如果驾驶员侧车门 开消息正常 行，则</p> <p>参阅: 锁、插销和进入系统 (501-14A 手柄系统、锁系统、插销系统和进入系统 - 车辆 配备: 一键降落式驾驶员车窗, 诊断和测试).</p> <p>参阅: 锁、插销和进入系统 (501-14B 手柄系统、锁系统、插销系统和进入系统 - 车辆 配备: 一键升降式前排车窗, 诊断和测试).</p>
车辆 动/点 状态（ 制动器以 动或关闭点 开关动力）消息失效或始 开 （按 式 动）	<ul style="list-style-type: none"> ● 消息中心 ● 按 动 	<p>开 再关闭驾驶员侧车门，同时检查在车门 开和关闭时以 车辆以所有点 模式工作时驾驶员侧车门未关消息是否正确显示。 如果驾驶员侧车门 开消息未正常 行，则 转至定点测试AY 如果驾驶员侧车门 开消息正常 行，则诊断点 开关模式。</p> <p>参阅: 转向盘与转向 电气元件 (211-05 转向 开关, 诊断和测试).</p>
车门 开显示从未开 或始 开	参阅定点测试	转至定点测试AY
速器故障显示始 开	参阅定点测试	转至定点测试AX
器低液位显示从未开 或始 开	参阅定点测试	转至定点测试AV
车驻车辅助 单/显示不可用（无法用驻车辅助）	MyKey® 处于使用中	系统正在正确 行。 要显示 向驻车辅助 单， 使用 理员 。
BLIS 故障消息从未开 或始 开	<ul style="list-style-type: none"> ● 消息中心 ● BLIS指示 ● IPC 	<p>开 再关闭驾驶 车门以确认车门处于 开状态时 示信息能正确显示车门的开闭状态。 如果驾驶员侧车门 开消息未正常 行，则 转至定点测试AY 如果驾驶员侧车门 开消息正常 行，则诊断 BLIS 指示灯。 转至定点测试L</p>
制动警告（制动液液位低、驻车制动器	<ul style="list-style-type: none"> ● 消息中心 	开 再关闭驾驶 车门以确认车门处于 开状态时 示信息能正确显示车门的开闭状

或制动系统故障) 消息从不或始开	<ul style="list-style-type: none"> ● 制动警告指示 ● <u>IPC</u> 	态。 如果驾驶员侧车门 开消息未正常 行, 则 转至定点测试AY 如果驾驶员侧车门 开消息正常 行, 则 转至定点测试M 或 转至定点测试N
车 照明灯 故障消息始 开	<ul style="list-style-type: none"> ● 信息中心 ● 灯 	开 再关闭驾驶 车门以确认车门处于 开状态时 示信息能正确显示车门的开闭状态。 如果驾驶员侧车门 开消息未正常 行, 则 转至定点测试AY 如果驾驶员侧车门 开消息正常 行, 则 参阅: 停车灯、 灯和 照灯 (417-01 部照明, 诊断和测试)。
电系统警告从未开 或始 开	<ul style="list-style-type: none"> ● 信息中心 ● 电系统警告指示故障 	开 再关闭驾驶 车门以确认车门处于 开状态时 示信息能正确显示车门的开闭状态。 如果驾驶员侧车门 开消息未正常 行, 则 转至定点测试AY 如果驾驶员侧车门 开消息正常 行, 则 转至定点测试AJ
发动机超温警告始 开	<ul style="list-style-type: none"> ● 信息中心 ● 温度表指示故障 	开 再关闭驾驶 车门以确认车门处于 开状态时 示信息能正确显示车门的开闭状态。 如果驾驶员侧车门 开消息未正常 行, 则 转至定点测试AY 如果驾驶员侧车门 开消息正常 行, 则 转至定点测试D 或 转至定点测试E
发动机该换油消息从未开	<ul style="list-style-type: none"> ● 信息中心 ● 按照显示此消息所需达到的 , PCM 未达到程序设定的里程。 	开 再关闭驾驶 车门以确认车门处于 开状态时 示信息能正确显示车门的开闭状态。 如果驾驶员侧车 观关消息未正常 行, 则 转至定点测试AY 如果驾驶员侧车门 开消息正常 行, 则说明自上次机油 重置以来车辆 未达到显示此消息所需的 机油 示功能。 参阅: 信息中心 - 系统操作和部件说明 (413-01 仪器仪表、 信息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作)。
发动机该换油消息始 开	燃油 需要重新设置	执行机油 重置程序。
车道保持警 警告信息从不开 或者始开	<ul style="list-style-type: none"> ● 信息中心 ● 车道保持警 示音故障 ● <u>IPC</u> 	开 再关闭驾驶 车门以确认车门处于 开状态时 示信息能正确显示车门的开闭状态。 如果驾驶员侧车门 开消息未正常 行, 则 转至定点测试AY 如果驾驶员侧车门 开消息正常 行, 则诊断车道保持警 示音。 转至定点测试AE
驻车辅助故障消息始 开	车辅助系统	诊断 车辅助系统。 参阅相应章节 413 具体步骤
稳定性- 力控制故障警告从不开 或始 开	<ul style="list-style-type: none"> ● 信息中心 ● 稳定性 力控制指示 灯 	开 再关闭驾驶 车门以确认车门处于 开状态时 示信息能正确显示车门的开闭状态。 如果驾驶员侧车门 开消息未正常 行, 则 转至定点测试AY 如果驾驶员侧车门 开消息正常 行, 则 转至定点测试P
稳定性- 力控制 用警告从不开	<ul style="list-style-type: none"> ● 信息中心 ● 稳定 控制 指示 器 	开 再关闭驾驶 车门以确认车门处于 开状态时 示信息能正确显示车门的开闭状态。 如果驾驶员侧车门 开消息未正常 行, 则 转至定点测试AY 如果驾驶员侧车门 开消息正常 行, 则 转至定点测试Q
<u>TPMS</u> 故障消息从不或始 开	<ul style="list-style-type: none"> ● 信息中心 ● <u>TPMS</u>警告指示 	开 再关闭驾驶 车门以确认车门处于 开状态时 示信息能正确显示车门的开闭状态。 如果驾驶员侧车门 开消息未正常 行, 则 转至定点测试AY 如果驾驶员侧车门 开消息正常 行, 则 转至定点测试S
轮 消息 (左前、右前、左后	<ul style="list-style-type: none"> ● <u>TPMS</u>警告指示器 	注意: 此信息仅出现于 <u>TPMS</u> 传感器培训过程中

或右后轮) 消息从不开	<ul style="list-style-type: none">• <u>TPMS</u> 器调校	检查 <u>TPMS</u> 警告指示器功能。 如果 <u>TPMS</u> 警告指示灯不 行, 请 转至定点测试S 如果 <u>TPMS</u> 警告指示灯 行, 请执行 <u>TPMS</u> 器调校。 参阅: 轮 压力 系统 (TPMS) 器位置校 (204-04B 轮 压力 控系统 (TPMS), 一般步骤).
完成消息从未开	<u>TPMS</u> 器 不完整	注意: 此消息仅在 <u>TPMS</u> 传感器调校程序过程中出现。 执行 <u>TPMS</u> 器调校。 参阅: 轮 压力 系统 (TPMS) 器位置校 (204-04B 轮 压力 控系统 (TPMS), 一般步骤).
轮 未 消息始 开	<u>TPMS</u> 器调校	注意: 此消息仅在 <u>TPMS</u> 传感器调校程序过程中出现。 执行 <u>TPMS</u> 器调校。 参阅: 轮 压力 系统 (TPMS) 器位置校 (204-04B 轮 压力 控系统 (TPMS), 一般步骤).
一 方向盘 误信息一 显示	<ul style="list-style-type: none">• 信息中心• <u>EPAS</u> 系统	开 再关闭驾驶 车门以确认车门处于 开状态时 示信息能正确显示车门的开闭状态。 如果驾驶员侧车门 开消息未正常 行, 则 转至定点测试AN 如果驾驶员侧车门 开消息正常 行, 则 参阅: 动力转向 (211-02 动力转向, 诊断和测试).
输模式消息始 开	车辆 在 输模式	执行 输模式 用程序并将车辆置于正常工作模式。 参阅: 输与工 模式去 (419-10 多功能电子模块, 一般步骤).

症状图表：警示音

技师在按照本手册的要求进行诊断之前要具备一定的技能和对福特诊断系统有一定实践经验。
参阅: [诊断方法](#) (100-00 一般信息, 说明和操作).

症状图

状态	可能原因	动作
所有 示音失	<u>IPC</u>	<ul style="list-style-type: none">• 进入经销 测试模式并 动至 示音测试 。 请参阅经销 测试模式。• 如果 示音未在经销 测试模式中正常 行, 请安装新的 <u>IPC</u>。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

		<ul style="list-style-type: none"> 如果 示音在经销 测试模式中 行，请诊断并修复 一失效的 示音。
当驾驶员车门 开（无在点 并 前照灯关闭）时示音响	参阅定点测试	转至定点测试Z
“ 在点 开关中未 ”警告 示音失效（无 能 [IA]）	参阅定点测试	转至定点测试AA
前照灯开 警示音失	参阅定点测试	转至定点测试AB
道 步辅助 示音失效	参阅定点测试	转至定点测试AO
落在车 示音失效 - 带按 式 动	参阅定点测试	转至定点测试AP
动 在车 示音失效 - 带按 式 动	参阅定点测试	转至定点测试AP
燃油过低警告 示音失效或始 响	参阅定点测试	转至定点测试AQ
遥控 编程 示音失效	参阅定点测试	转至定点测试AS
安全带警示音失	参阅定点测试	转至定点测试AD
Belt-Minder® 示音失效	参阅定点测试	转至定点测试AD
安全带 示音®无法 用	MyKey® 在点开关中	系统正在正确 行。 要 用 Belt-Minder®, 就 使用 理员 。
车门未关警告 示音失效或始 响	参阅定点测试	转至定点测试AN
车道保持警 警告 示音失效	参阅定点测试	<p>注意： 车道保持辅助警告提示音仅在提醒驾驶员其双手已离开方向盘时响起。 正常报警是通过方向盘振动，当驾驶员双手不在方向盘上将感觉不到。</p> <p>转至定点测试AE</p>
驻车制动警告 示音不 作用	参阅定点测试	转至定点测试AF
车辆 界警告 示音不 作用	参阅定点测试	转至定点测试AR
转向灯开 警告 示音失效	参阅定点测试	转至定点测试AC

动 车辅助 示音不 作 用	<ul style="list-style-type: none">动驻车 辅助系统 故障<u>IPC</u>	在点 开关处于 OFF 模式，驾驶员侧车门关闭 驾驶员安全带 开的 ，将点 开关置于 ON 模式并检 查安全带警告 示音。 如果安全带警告 示音响 ，请诊断 动驻车辅助系统。 诊断驻车辅助。 参阅相应章 节413具体步骤 如果安全带警告指示灯失效，请 转至定点测试U
------------------	--	---

定点测试

IPC 失灵

正常运行和故障条件

IPC从 BCM通过接收电压中最 值。 IPC 通过高速控制 域网络 (HS-CAN) 从 BCM 接收点 开关状态消息。

可能原因

- 保
- 线路、 子或连接器
- IPC

目视检查和诊断预检

检查 BCM 保 69 (5A)。

定点测试 A : IPC (仪表板组) 失灵

A1 检查 <u>IPC</u> (仪表板组) 是否通过网络测试	
<ul style="list-style-type: none">开点 开关。使用扫描工具开 网络测试。检查 <u>IPC</u> 是否通过网络测试。	
<u>IPC</u> 是否通过网络测试?	
是	转至 A2

否

参阅: [通信网络](#) (418-00 模块通信网络, 诊断和测试).

A2 执行IPC (仪表板组) 自检

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。
- 检查来自IPC自 测试记录的诊断故障代码 (DTC) 。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是

对于DTCU0140:00, [转至定点测试BF](#)
对于所有 故障诊断代码 (DTC), 请参阅本章节中的 DTC 图表: [IPC](#)

否

转至 [A3](#)

A3 检查IPC (仪表板组) 操作是否正确

- 点 开关关闭。
- 断开并检查IPC连接件。
- 维修:
 - (安装新的连接件或 子 - 清 模块插)
 - 或 的 - 安装新的 子/
 - - 需要安装新的
- 重新连接IPC连接件。确保插 位置与 定 当。
- 行系统并确定 是否 存在。

问题是否仍存在?

是

检查在线汽车服务信息系统 (OASIS) 是否 有相关 技 服务 告 (TSB) 。如就本 有相应的[TSB](#), 则 测试并 [TSB](#)操作说明事 。如果没有技 服务 告 (TSB) 可 此 , 安装新的 [IPC](#)。
参阅: [仪表板组 \(IPC\)](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

否

此时系统正常 转。 因可能是模块连接。 到 连接件或针 的 源。

IPC 在 stop-start 期间运行不稳定

诊断概述

正常运行和故障条件

请 Stop-Start 模式。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

可能原因

- 线路、子或连接器
- PCM
- IPC

定点测试 B : IPC (仪表板组) 在 STOP-START 期间运行不稳定

B1 检查 STOP-START 的运行情况	
• 验 stop-start 开 并 行车辆 至进入 stop-start 模式。	
stop-start 功能是否运行?	
是	转至 B2
否	<div>诊断 stop-start 功能。 对于 1.0L EcoBoost, 参阅: 动系统 (303-06B 动系统 - 1.5升 EcoBoost (132 /180 力), 诊断和测试). 对于 1.5L EcoBoost, 参阅: 动系统 (303-06B 动系统 - 1.5升 EcoBoost (132 /180 力), 诊断和测试). 对于 1.6升 Duratec, 参阅: 动系统 - 1.6升 Duratec-16V Ti-VCT (92kW/125 力) - Sigma (303-06C 动系统 - 1.6升 Duratec-16V Ti-VCT (92kW/125 力) - Sigma, 诊断和测试).</div>

B2 执行IPC (仪表板组) 自检

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。
- 检查来自IPC自 测试记录的诊断故障代码 (DTC) 。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	请参阅本节中的 DTC 表: <u>IPC</u> 。
否	转至 B3

B3 检索来自 PCM (动力系控制模块) KOEO (点火开关接通发动机关闭) 自检的故障诊断代码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具, 执行 PCM KOEO 自检。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	<p>对于 1.0L EcoBoost, 参阅: 电子发动机控件 (303-14A 电子发动机控件 - 1.0升 EcoBoost (92 /125 力), 诊断和测试).</p> <p>对于 1.5L EcoBoost, 参阅: 电子发动机控件 (303-14B 电子发动机控件 - 1.5升 EcoBoost (132 /180 力), 诊断和测试).</p> <p>对于 1.6升 Duratec, 参阅: 电子发动机控件 (303-14C 电子发动机控件 - 1.6升 Duratec-16V Ti-VCT (92kW/125 力) - Sigma, 诊断和测试).</p>
否	转至 B4

B4 检查在 IPC (仪表板组) 的 STOP-START 信号电路是否电压短路

- 点 关闭
- 断开 PCM [C1915B](#)。
- 断开 IPC [C220](#)。
- 断开 DC 对 DC 器 [C1692](#)。
- 点 接通
- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C220-12		接地

是否还有电压？

是	维修该电路。
否	转至 B5

B5 检查 STOP-START 信号电路是否断路

- 点 关闭
- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C220-12	Ω	C1915B-58

电阻是否低于3欧姆？

是	转至 B6
否	维修该电路。

B6 检查 STOP-START 信号电路是否接地短路

- 测

--	--	--

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C220-12	Ω	接地

电阻是否超过10,000欧？

是	转至 B7
否	维修该电路。

B7 检查IPC (仪表板组) 操作是否正确

- 点 开关关闭。
- 断开并检查IPC连接件。
- 维修：
 - （安装新的连接件或 子 - 清 模块插 ）
 - 或 的 - 安装新的 子/
 - - 需要安装新的
- 重新连接IPC连接件。 确保插 位置与 定 当。
- 行系统并确定 是否 存在。

问题是否仍存在？

是	检查在线汽车服务信息系统（OASIS）是否 有相关 技 服务 告（TSB） 。 如就本 有相应的 <u>TSB</u> ，则 测试并 <u>TSB</u> 操作说明事 。 如果没有技 服务 告（TSB）可 此 ， 安装新的 <u>IPC</u> 。 参阅： 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装)。
否	此时系统正常 转。 因可能是模块连接。 到 连接件或针 的 源。

燃油表读数不正确

参阅线路图单元[60](#)示意图和连接器信息

正常运行和故障条件

燃油表使用来自燃油 总成和燃油油位 器的输入 燃油油位指示。 查 燃 计 器和燃油燃油油位 装置。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

IPC DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
P1933:64	燃油油位信号: 信号真实性故障	如果来自 <u>DTC</u> 的燃油油位状态消息指示存在断路或者该数据处于未定义状态时 超过 33 秒, 则在 <u>IPC</u> 中会连续出现此 <u>BCM</u> 。 <u>IPC</u> 将燃油表 认设为空 (E)。

BCM DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
P0460:22	燃油液位 器 A 电路: 信号 高于最 值	如果燃油油位输入 高到燃油油位输入电路正常范围之 , 则表明存在断路或对电压短路 持续 约 2.2 秒或更 时间时 <u>DTC</u> 中就会连续出现此 <u>BCM</u> 。 <u>IPC</u> 将燃油表 认设为空 (E)。
P0460:2F	燃油液位 器 A 电路: 信号不稳定	如果燃油油位超出正常范围 (低于 或高于上), 并 断路 (超过 2,500)、对电压短路或对地短路 (低于 17) 持续 约 2.2 秒或更 时间, <u>DTC</u> 中就会 据需要连续出现此 <u>BCM</u> 。 <u>IPC</u> 将燃油表 认设为空 (E)。

PCM DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
P0460	燃油液位 器 A 电路	当 <u>PCM</u> 确定燃油位输入信号的值 , 燃油位输入信号不 或不响应计 的燃油用 时生成。
P0461	燃油液位 器A电路范	当 <u>PCM</u> 确定液位输入信号 复在范围 动, 超出 燃油 规定的燃油 分 的最 或最 定参数, 就会

	围/性能	出现 DTC。
P0462	燃油液位 器A电路电 压过低	当 <u>PCM</u> 据从 <u>PCM</u> 接收的信息输入检测到燃油 总成信号电路接地短路时，则会在 <u>BCM</u> 中生成。
P0463	燃油液位 器A电路电 压过高	当 <u>PCM</u> 据从 <u>PCM</u> 接收到的消息输入检测到燃油 总成信号电路断路或电压短路， <u>IPC</u> 中就会出现 DTC。
P25B0	燃油位 器 “A”	当 <u>PCM</u> 确定燃油位输入信号的值 ，燃油位输入信号不 或不响应计 的燃油用 时生成。 使用 <u>IPC</u> 中生成的故障 诊断代码（DTC）进行定点测试。

可能原因

- 线路、 子或连接器
- 燃油 总成
- 燃油位发 器（ 子或 ）
- 燃油 输
- 燃油
- BCM
- IPC

目视检查和诊断预检

检查油 是否有 响油 力的 。 检查 IPC 中的燃油表指针是否有 或 的 。

定点测试 C：燃油表读数不正确

C1 执行IPC (仪表板组) 自检	
<ul style="list-style-type: none">● 点 接通● 使用诊断工具进行<u>IPC</u>自检。● 检查来自<u>IPC</u>自 测试记录的诊断故障代码（DTC）。	
是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?	
是	对于 <u>DTC</u> P1933:64，请参阅转至 C4

	有关所有 故障诊断代码（DTC），请参 本章节中的 DTC 图表： IPC 。
否	转至 C2

C2 使用诊断扫描工具，执行 IPC (仪表板组) 燃油表激活命令

- 注意： 确保在开始该步骤之前将诊断扫描工具设置为全空 (E)。
- 测燃油表。
- 使用诊断扫描工具， [IPC](#) 燃油表（燃油油位） 。
- 观察燃油表，同时控制燃油表自 0% 调至 25%、50%、75% 和 100%。

燃油表是否在（E）空位开始，移动到大约 1/4、1/2、3/4 和 F（满）位？

是	转至 C3
否	安装一个新的 IPC 。 参阅： 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

C3 检查燃油箱

- 点 关闭
- 检查燃油 是否 或 。

邮箱正常？

是	转至 C4
否	检查燃油油位发 器和燃油 总成是否正常。 安装新的燃油 。 参阅相应章节310具体步骤

C4 检查燃油位信号电路在 BCM (车身控制模块) 是否对电压短路

- 点 关闭
- 断开 [BCM C2280B](#)。
- 点 接通
- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C2280B-53		接地

是否还有电压？

是	转至 C5
否	转至 C6

C5 检查燃油泵总成是否对电压短路。

- 点 关闭
- 断开 燃油 总成[C3127](#)。
- 点 接通
- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C2280B-53		接地

是否还有电压？

是	维修该电路。
否	安装新的燃油 总成。 参阅相应章节310具体步骤

C6 检查燃油位信号电路在 BCM (车身控制模块) 与燃油泵总成之间是否开路

- 点 关闭

- 断开 燃油 总成[C3127](#)。
- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C2280B-53	Ω	C3127-2

电阻是否低于3欧姆？

是	转至 C7
否	维修该电路。

C7 检查燃油位返回电路在 BCM (车身控制模块) 与燃油泵总成之间是否开路

- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C2280B-29	Ω	C3127-4

电阻是否低于3欧姆？

是	转至 C8
否	维修该电路。

C8 检查在BCM (车身控制模块) 的燃油泵装配信号电路是否接地短路

- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C2280B-53	Ω	接地

电阻是否超过10,000欧?

是	转至 C9
否	维修该电路。

C9 检查燃油泵总成信号和在BCM (车身控制模块) 的回路是否短路

• 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C2280B-53	Ω	C2280B-29

电阻是否超过10,000欧?

是	转至 C10
否	维修该电路。

C10 检查燃油泵总成是否断路

• 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线

Ω



E173256

燃油 总成 - 1（部件侧）



E173256

燃油 总成 - 2（部件侧）

电阻是否介于 51 ± 2 与 464 ± 4 欧姆之间？

是	转至 C11
否	转至 C12

C11 检查燃油泵装配

- 维修：
 - （安装新的连接件或 子 - 清 模块插 ）
 - 或 的 - 安装新的 子/
 - - 需要安装新的
- 重新连接燃油 总成 [C3127](#) 接头。确保插 位置与 定 当。
- 行系统并确定 是否 存在。

问题是否仍存在？

是	转至 C13
否	此时系统正常 转。 因可能是组件连接。 到 连接件或针 的 源。

C12 检查燃油液位发送器（浮子和卡片）

- **注意：** 燃油油位发送器电阻的测量值范围为 **51 欧姆 ± 2 欧姆（上止点）到 464 欧姆 ± 4 欧姆（下止点）**。
卸 燃油 总成。 参阅相应章节**303**具体步骤
- 将燃油油位 装置（ 和 ）输入线从燃油 总成中断开。
- 测 燃油油位 装置（ 和 ）输入线与燃油油位 装置（ 和 ）接地处的同时 地在上 停点间 动 。

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
<div></div> <div>E155139</div> <div>燃油油位发 器 - 1（ 子和 侧）</div>	<div>Ω</div>	<div></div> <div>E155139</div> <div>燃油油位发 器 - 2（ 子和 侧）</div>

电阻是否从 **464 欧姆**缓慢下降到 **51 欧姆**？

是	安装新的燃油 总成。 参阅相应章节310具体步骤
否	安装新的燃油位发 器（ 子和 ）。 参阅相应章节310具体步骤

C13 检查BCM (车身控制模块) 操作是否正确

- 点 接通
- 断开并检查所有的BCM连接件。
- 维修：
 - （安装新的连接件或 子 - 清 模块插 ）
 - 或 的 - 安装新的 子/
 - - 需要安装新的
- 重新连接BCM连接件。 确保针 位置与 定正确。
- 行系统并确定 是否 存在。

问题是否仍存在？

是	检查在线汽车服务信息系统（OASIS）是否 有相关 技 服务 告（TSB）。 如就本 有相应的TSB，则 测试并 <u>TSB</u> 操作说明事 。 如果没有技 服务 告（TSB）可 此 ， 安装新的 <u>BCM</u> 。 请参阅章节 419-10 BCM 拆装。
否	此时系统正常 转。 因可能是模块连接。 到 连接件或针 的 源。

温度表失效

正常运行和故障条件

请参阅“温度表”。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

注意: 如果在 DTC中设置 IPCU0100:00, 其他可观察到的症状可能是转速计、速度计或里程表失效。

如果 BCM 未从 PCM 接收到发动机冷却液温度消息的时间超过 5 秒, 则 BCM 和 IPC 会出现 DTC U0100:00。

如果 IPC 未从 BCM 接收到发动机冷却液温度消息的时间超过 5 秒, 则 IPC 会将温度计 认值设为冷 (C)。

可能原因

- PCM
- IPC

定点测试 D：温度表失效

D1 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值

• 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否记录故障诊断仪（DTCs）？

是	对于 DTC U0100:00，请 转至定点测试BA 对于 DTC U0140:00，请 转至定点测试BF 对于所有 故障诊断代码（DTC），请参阅本章节中的 DTC 图表： IPC
否	转至 D2

D2 检索来自 PCM (动力系控制模块) KOEO (点火开关接通发动机关闭) 自检的故障诊断代码（DTC）记录值

• 使用扫描工具，执行 PCM KOEO 自检。

是否记录故障诊断仪（DTCs）？

是	参阅 动力系统控制/排 诊断(PC/ED) 手册。
否	转至 D3

D3 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值

• 使用扫描工具进行BCM自 测试。

是否记录故障诊断仪（DTCs）？

是	
---	--

	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 D4

D4 用经销商测试模式来检查温度表运行情况

- 开点 开关。
- 控温度表。
- 点 开关关闭。
- 进入经销 测试模式。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).
- 动至仪表扫描。
- 在仪表扫描初始 时 控温度表。

温度表是否由冷 (C) 变为全热 (H) 然后又回到冷 (C)?

是	安装一个新的PCM。 参阅相应章节303具体步骤
否	安装一个新的IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

温度表指示不正确

正常运行和故障条件

请参阅“温度表”。

参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

如果发动机冷却液温度消息缺失或无效达 5 秒或更短时间, [IPC](#) 会 据上次 正常的温度状态消息将温度表 认值设为上次的设置。

可能原因

- 冷却系统
- [PCM](#) 输入关 点

- IPC

定点测试 E：温度表指示不正确

E1 检查冷却系统能否正常工作

- 检查发动机冷却系统和 温器是否正常工作。

发动机冷却系统和恒温器能否正常工作？

是	转至 E2
否	请参阅章节 303-03 发动机冷却 D&T。

E2 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ？

是	对于 DTC U0100:00, 请 转至定点测试BA 对于 DTC U0140:00, 请 转至定点测试BF 对于所有 故障诊断代码 (DTC), 请参阅本章节中的 DTC 图表: IPC
否	转至 E3

E3 检索来自 PCM (动力系控制模块) KOEO (点火开关接通发动机关闭) 自检的故障诊断代码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具, 执行 PCM KOEO 自检测。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ？

是	参阅 动力系统控制/排 诊断(PC/ED) 手册。
否	转至 E4

E4 用经销商测试模式来检查温度表运行情况

- 开点 开关。
- 控温度表。
- 点 开关关闭。
- 进入经销 测试模式。 进入经销 测试模式。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).
- 动至仪表扫描。
- 在仪表扫描初始 时 控温度表。

温度表是否由冷 (C) 变为全热 (H) 然后又回到冷 (C)?

是	转至 E5
否	安装一个新的IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

E5 检查 PCM (动力系控制模块) 温度参数辨识 (PID)

- 使用扫描工具, 查 PCM参数 识 (PID) 。
- 动发动机。
- 控 PCM 温度参数 识 (PID) (ECT)。

PCM 参数辨识 (PID) 是否与温度表指示位置一致?

是	温度表此时正常工作。
否	安装一个新的IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

转速计失效

正常运行和故障条件

请参阅“转速计”。

参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、信息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

注意: 如果在 DTC 中出现 IPC U0100:00, 则其他可观察到的征状可能是无效的速度计、温度表或里程表。

如果 BCM 未从 PCM 接收到发动机每分钟转速数据的时间超过 1 秒, 则 BCM 和 IPC 会出现 DTC U0100:00。

如果 IPC 未接收到发动机每分钟转速数据超过 1 秒, 则 IPC 会将转速计 认值设为 0 rpm。

可能原因

- PCM
- IPC

定点测试 F：转速计失效

F1 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值	
● 使用扫描工具进行 <u>IPC</u> 自 测试。	
是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?	
是	对于 DTC U0100:00, 请 转至定点测试BA 对于 DTC U0140:00, 请 转至定点测试BF 对于所有 故障诊断代码 (DTC), 请参阅本章节中的 DTC 图表: <u>IPC</u>
否	转至 F2
F2 检索来自 PCM (动力系控制模块) KOEO (点火开关接通发动机关闭) 自检的故障诊断代码 (DTC) 记录值	
● 使用扫描工具, 执行 <u>PCM KOEO</u> 自检。	
是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?	
是	参阅 动力系统控制/排 诊断(PC/ED) 手册。
否	

转至 [F3](#)

F3 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行BCM自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是

参阅: [车身控制模块 \(BCM\)](#) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).

否

转至 [F4](#)

F4 用经销商测试模式来检查转速计的运行情况

- 开点 开关。
- 控转速计。
- 点 开关关闭。
- 进入经销 测试模式。 进入经销 测试模式。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).
- 动至仪表扫描。
- 在仪表扫描初始 时 控转速计。

转速计是否从 0 rpm 开始增加到 8,000 rpm 然后回到 0 rpm?

是

安装一个新的PCM。 参阅相应章节303具体步骤

否

安装一个新的IPC。
参阅: [仪表板组 \(IPC\)](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

转速表读数不正确

正常运行和故障条件

请参阅“转速计”。

参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

如果发动机每分钟转速消息缺失或无效达 1 秒或更短时间, 则 IPC 会根据上次接收到的正常消息将转速计 认值设为上次的设置值, 仪表 来可能 或不稳定。

可能原因

- PCM 输入关 点
- IPC

定点测试 **G** : 转速表读数不正确

G1 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值	
• 使用扫描工具进行 <u>IPC</u> 自 测试。	
是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?	
是	对于 DTC U0100:00, 请 转至定点测试BA 对于 DTC U0140:00, 请 转至定点测试BF 对于所有 故障诊断代码 (DTC), 请参阅本章节中的 DTC 图表: <u>IPC</u>
否	转至 G2
G2 检索来自 PCM (动力系控制模块) KOEO (点火开关接通发动机关闭) 自检的故障诊断代码 (DTC) 记录值	
• 使用扫描工具, 执行 <u>PCM KOEO</u> 自检。	
是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?	
是	参阅 动力系统控制/排 诊断(PC/ED) 手册。
否	转至 G3

G3 用经销商测试模式来检查转速计的运行情况

- 开点 开关。
- 控转速计。
- 点 开关关闭。
- 进入经销 测试模式。 进入经销 测试模式。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).
- 动至仪表扫描。
- 在仪表扫描初始 时 控转速计。

转速计是否从 0 rpm 开始增加到 8,000 rpm 然后回到 0 rpm?

是	转至 G4
否	安装一个新的IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

G4 检查 PCM (动力系控制模块) 每分钟转速参数辨识 (PID)

- 使用扫描工具, 查 [PCM](#) 发动机每分钟转速参数 识 (PID)。
- 用 [PCM](#) 有效 参数 识 (PID) (RPM) 来设置车速, 从 在以 1,000、 1,500、2,000 和 2,500 rpm 的转速 行发动机的同时 控转速计。

1,000 rpm、1,500 rpm、2,000 rpm 和 2,500 rpm 时, 转速计指示范围是否分别处于 980-1,020、1,470-1,580、1,940-2,040 和 2,450-2,550 之间?

是	此时转速表工作正常。
否	安装一个新的IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

速度计失效

正常运行和故障条件

请参阅“速度计”。

参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

如果 BCM 未从 ABS 模块接收到车速消息的时间超过 2 秒，则 BCM 和 IPC 会出现 DTC U0121:00。

如果 IPC 未接收到车速消息或者收到的数据 为无效的时间超过 2 秒钟，则 IPC 会将速度计 认值设为 。

可能原因

- ABS模块
- IPC

定点测试 H：速度计失效

H1 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值	
• 使用扫描工具进行IPC自 测试。	
是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?	
是	对于 DTC U0121:00, 请 转至定点测试BD 对于 DTC U0140:00, 请 转至定点测试BF 对于所有 故障诊断代码 (DTC), 请参阅本章节中的 DTC 图表: IPC
否	转至 H2
H2 获取来自ABS (防抱死制动系统) 模块自我测试的故障诊断码（DTC）记录值	
• 使用扫描工具，执行ABS的模块自 测试。	
是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?	
是	参阅: 防抱死刹车系统（ABS）和稳定性控制 (206-09 防抱死刹车系统（ABS）和稳定性控制, 诊断和测试).
否	转至 H3
H3 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值	

- 使用扫描工具进行BCM自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 H4

H4 用经销商测试模式来检查速度计的运行情况

- 开点 开关。
- 控速度计。
- 点 开关关闭。
- 进入经销 测试模式。 进入经销 测试模式。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).
- 动至仪表扫描。
- 在仪表扫描初始 时 控速度计。

速度计是否从 0 km/h (0 mph) 开始增加到 258 km/h (160 mph) 然后回到 0 km/h (0 mph)?

是	安装一个新的HCU。 参阅: 液压控制单元(HCU) (206-09 防抱死刹车系统 (ABS) 和稳定性控制, 拆卸和安装).
否	安装一个新的IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

车速表指示不正确

正常运行和故障条件

请参阅“速度计”。

参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

如果车速消息缺失或无效达 2 秒或更短时间, [IPC](#) 会 据上次接收到的 正常消息将速度计 认值设为上次的速度指示 果。

目视检查和诊断预检

验 车辆的轮 是否与 LH B 上的车辆认 (VC) 所列的轮 配。

可能原因

- 轮 配置
- ABS模块
- IPC

定点测试 I：车速表指示不正确

I1 检查轮胎尺寸配置	
<ul style="list-style-type: none">• 使用扫描工具，查 程控轮 的模块编程。• 验 安装在车辆上的轮 的 是否与车辆认 (VC) 上的 配。• 验 轮 配置是否与车辆认 (VC) 上的一 。	
轮胎尺寸是否正确且轮胎尺寸是否配置正确？	
是	转至 I2
否	如果有需要安装正确 的轮 或配置正确的轮 。

I2 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值	
<ul style="list-style-type: none">• 使用扫描工具进行<u>IPC</u>自 测试。	
是否记录故障诊断仪 (DTCs) ？	
是	对于 DTC U0121:00, 请 转至定点测试BD 对于 DTC U0140:00, 请 转至定点测试BE 对于所有 故障诊断代码 (DTC), 请参阅本章节中的 DTC 图表: <u>IPC</u>
否	转至 I3

I3 获取来自ABS (防抱死制动系统) 模块自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具, 执行ABS的模块自我测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 防抱死刹车系统 (ABS) 和稳定性控制 (206-09 防抱死刹车系统 (ABS) 和稳定性控制, 诊断和测试).
否	转至 I4

I4 用经销商测试模式来检查速度计的运行情况

- 打开点火开关。
- 控制速度计。
- 点火开关关闭。
- 进入经销商测试模式。进入经销商测试模式。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、信息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).
- 转动至仪表扫描。
- 在仪表扫描初始时控制速度计。

速度计是否从 0 km/h (0 mph) 开始增加到 258 km/h (160 mph) 然后回到 0 km/h (0 mph)?

是	转至 I5
否	安装一个新的IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、信息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

I5 检查 PCM (动力系控制模块) 车速参数辨识 (PID)

- 使用扫描工具检查 PCM 车速参数辨识 (PID)。
- 在车辆速度计指示 32.2 km/h (20 mph)、64.4 km/h (40 mph) 和 96.6 km/h (60 mph) 的控制 PID (VSS)。

速度计的指示是否在 32.2 kmh (20 mph)-35.4 kmh (22 mph)、64.4 kmh (40 mph)-70.8 kmh (44 mph) 和 96.6 kmh (60 mph)-106.2 kmh (66 mph) 这 3 个 PCM PID 数值之间?

--	--

是	转至 16
否	安装一个新的IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、信息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

16 观察车速表工作情况

- 开点 开关。
- 观察车辆 用不同轮速和 刹车 的速度计。

速度计是否从一位置开始并在车轮停止转动时完全回位到该位置？

是	此时车速表工作正常。
否	安装一个新的IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、信息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

里程表失灵

正常运行和故障条件

里程计。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、信息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

注意: 如果在 DTC 中设置 IPCU0100:00, 其他可观察到的症状可能是速度计、转速计或温度计失效。

如果车轮旋转圈数消息缺失 2 秒或更短时间, IPC 会 据上一 正常的里程表 动计数消息将里程表 认值设为上次显示的值。

如果 BCM 未从 ABS 模块接收到车轮旋转数消息的时间超过 2 秒, 则 BCM 和 IPC 会出现 DTC U0121:00, 并 IPC 会将里程表的 认显示值全部设为号 (----)。

如果里程计计数消息 IPC 为无效, IPC 会将里程表显示的 认值设为 号 (----)。 如果非 失性存 器 (NVM) , 或者出现 非 失性存 器 (NVM) 故障, 则在里程表显示区域 会显示“出 ”消息。

可能原因

- [ABS](#)模块
- [IPC](#)

定点测试 J：里程表失灵

J1 检查非易失性存储器 (NVM) 是否毁坏	
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 观察信息中心显示区域。	
历程显示是否出错？	
是	安装一个新的IPC。 参阅： 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
否	转至 J2
J2 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值	
<ul style="list-style-type: none">• 使用扫描工具进行IPC自 测试。	
是否记录故障诊断仪 (DTCs) ？	
是	对于 DTC U0121:00, 请 转至定点测试BD 对于 DTC U0140:00, 请 转至定点测试BF 对于所有 故障诊断代码 (DTC), 请参阅本章节中的 DTC 图表: IPC
否	转至 J3
J3 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值	
<ul style="list-style-type: none">• 使用扫描工具进行BCM自 测试。	
是否记录故障诊断仪 (DTCs) ？	

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	诊断 ABS 模块故障诊断代码 (DTC). 参阅: 防抱死刹车系统 (ABS) 和稳定性控制 (206-09 防抱死刹车系统 (ABS) 和稳定性控制, 诊断和测试).

Auto Stop-Start 指示灯从来不亮或常亮（仅 1.0 升）

正常运行和故障条件

请参 自动停 / 动指示灯。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

如果 stop-start 备用指示消息缺失不到 5 秒钟, IPC 就会 据上次接收到的消息将 auto stop-start 警告指示灯 认设为 上次的指示状态（开或关）。

如果 stop-start 备用指示消息缺失 5 秒或以上, 则 IPC 将 stop-start 指示灯 认设为关闭。

可能原因

- 通信
- BCM
- PCM
- IPC

定点测试 K : AUTO STOP-START 指示灯从来不亮或常亮（仅 1.0 升）

K1 验证 AUTO STOP-START 功能
<ul style="list-style-type: none">• 点 接通• 用 auto stop-start 功能。 <p>stop-start 功能的运行是否正常?</p> <div></div>

是	转至 K2
否	诊断 stop-start 功能。 参阅相应章节303具体步骤

K2 运行 IPC (仪表板组) 自我测试

- 点 接通
- 使用诊断工具进行IPC自检。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	请参 本章节中的 <u>DTC</u> 图表: <u>IPC</u> 。
否	转至 K3

K3 运行 PCM (动力系控制模块) 自我测试

- 使用诊断工具进行PCM自检。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	<p>对于 1.0L EcoBoost, 参阅: 电子发动机控件 (303-14A 电子发动机控件 - 1.0升 EcoBoost (92 /125 力), 诊断和测试).</p> <p>对于 1.5L EcoBoost, 参阅: 电子发动机控件 (303-14B 电子发动机控件 - 1.5升 EcoBoost (132 /180 力), 诊断和测试).</p> <p>对于 1.6升 Duratec, 参阅: 电子发动机控件 (303-14C 电子发动机控件 - 1.6升 Duratec-16V Ti-VCT (92kW/125 力) - Sigma, 诊断和测试).</p>
否	转至 K4

K4 检查是否存在 BCM (车身控制模块) 故障诊断代码 (DTC)

- 使用故障诊断仪, 检查 BCM 连续 存故障诊断码 (CMDTCs).

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 K5

K5 使用经销商测试模式检查 STOP-START 指示灯

- 点 开关关闭。
- 进入经销 测试模式。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).
- 动至 LED 测试。
- 控 stop-start 指示灯。

stop-start 指示灯是否亮起?

是	诊断自动停 / 动系统。 对于 1.0L EcoBoost, 参阅: 动系统 (303-06B 动系统 - 1.5升 EcoBoost (132 /180 力), 诊断和测试). 对于 1.5L EcoBoost, 参阅: 动系统 (303-06B 动系统 - 1.5升 EcoBoost (132 /180 力), 诊断和测试). 对于 1.6升 Duratec, 参阅: 动系统 - 1.6升 Duratec-16V Ti-VCT (92kW/125 力) - Sigma (303-06C 动系统 - 1.6升 Duratec-16V Ti-VCT (92kW/125 力) - Sigma, 诊断和测试).
否	安装一个新的IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

BLIS 关闭指示灯从来不亮或常亮

正常运行和故障条件

请 BLIS 关闭指示灯。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

如果 BLIS 开 消息缺失或无效 于 5 秒钟, 则 IPC 会 据上次接收到的消息将 区信息系统 (BLIS) 关闭指示灯 认设为上次状态 (开或关)。

如果 BLIS 开 消息缺失或无效达 5 秒或以上, 则 IPC 会将 区信息系统 (BLIS) 关闭指示灯 认设为关闭。

可能原因

- 通信
- SODL
- SODR
- BCM
- IPC

定点测试 L : BLIS (盲点信息系统) 关闭指示灯从来不亮或常亮

L1 使用经销商测试模式检查 <u>BLIS</u> (盲点信息系统) 关闭指示灯	
<ul style="list-style-type: none">• 点 开关关闭。• 进入经销 测试模式。 参阅: 仪表板组 (IPC) - 系统操作和部件说明 (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).• 动至 LED 测试。• 控 <u>BLIS</u> 关闭指示灯。	
<u>BLIS</u> 关闭指示灯是否亮起?	
是	转至 L2
否	安装一个新的 <u>IPC</u> 。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
L2 运行 <u>IPC</u> (仪表板组) 自我测试	
<ul style="list-style-type: none">• 点 接通• 使用诊断工具进行<u>IPC</u>自检。	

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	请参 本章节中的 <u>DTC</u> 图表: <u>IPC</u> 。
否	转至 L3

L3 进行SODL (左侧盲区监视传感器) 和 SODR (右侧盲区监视传感器) 自检。

- 用诊断扫描工具执行SODL和 SODR自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 盲区 控 (419-04 侧 与后 , 诊断和测试).
否	转至 L4

L4 检查是否存在 BCM (车身控制模块) 故障诊断代码 (DTC)

- 使用故障诊断仪, 检查 BCM 连续 存故障诊断码 (CMDTCs).

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	诊断 <u>BLIS</u> 。 参阅: 盲区 控 (419-04 侧 与后 , 诊断和测试).

刹车警示灯从不亮起

参阅线路图单元[60](#)示意图和连接器信息

正常运行和故障条件

请参 “制动警告指示灯”、“驻车位置检测开关”和“制动液液位开关”。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

可能原因

- 线路、子或连接器
- 驻车刹车位置开关
- 制动液压油油位开关
- [BCM](#)
- [IPC](#)

目视检查和诊断预检

检查制动液液位开关有无部。检查制动液液位开关接线有无因线束压断路的。

定点测试 M：刹车警示灯从不亮起

M1 使用经销商测试模式检查制动警告指示灯	
<ul style="list-style-type: none">● 点 开关关闭。● 进入经销 测试模式。 进入经销 测试模式。 参阅: 仪表板组 (IPC) - 系统操作和部件说明 (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).● 动至 LED 测试。● 测制动警示灯。	
制动警告指示器是否亮起?	
是	转至 M2
否	安装一个新的IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
M2 判断是否刹车警告指示器始于驻车刹车应用同时操作	

- 开点 开关。
- 应用驻车制动的同时 刹车警示灯。

踩下驻车制动器时，制动警告指示灯是否亮起？

是	转至 M6
否	转至 M3

M3 检查驻车制动警示灯开关

- 点 开关关闭。
- 断开：驻车制动位置开关
- 连接保 线：

导线 1	测量 / 行动	导线 2
C2015-1		C2015-2

- 开点 开关。

制动警告指示器是否亮起？

是	拆卸 接线。 安装新的驻车制动位置开关。
否	拆卸 接线。 转至 M4

M4 检查驻车制动警告指示灯开关接地电路是否断路

- 点 开关关闭。
- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线

[C2015-2](#)

Ω

接地

电阻是否低于3欧姆？

是

转至 [M5](#)

否

维修该电路。

M5 检查驻车制动警告指示灯信号电路是否断路

- 断开连接: [BCM C2280C](#).
- 测

正极引线线

测量 / 行动

负极引线

[C2015-1](#)

Ω

[C2280C-25](#)

电阻是否低于3欧姆？

是

转至 [M8](#)

否

维修该电路。

M6 检查刹车油量感应开关朝向

- 点 开关闭。
- 断开：制动液液位开关。
- 开点 开关。
- 1 分钟。

制动警告指示器是否亮起？

是	安装一个新的制动液 液 。 参阅: 制动液 液 (206-06 液压制动器 动, 拆卸和安装).
否	转至 M7

M7 检查制动液液位信号电路是否对地短路

- 点 开关关闭。
- 断开: **BCM** C2280A。
- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C124-2	Ω	接地

电阻是否超过10,000欧?

是	转至 M8
否	维修该电路。

M8 检查BCM (车身控制模块) 操作是否正确

- 点 开关关闭。
- 断开并检查所有的**BCM**连接件。
- 维修:
 - (安装新的连接件或 子 - 清 模块插)
 - 或 的 - 安装新的 子/
 - - 需要安装新的
- 重新连接**BCM**连接件。 确保针 位置与 定正确。
- 行系统并确定 是否 存在。

问题是否仍存在？

是	检查在线汽车服务信息系统（OASIS）是否有相关技术服务公告（TSB）。如就本有相应的TSB，则测试并TSB操作说明事。如果没有技术服务公告（TSB）可此，安装新的 BCM。请参阅章节 419-10 BCM 拆装。
否	此时系统正常转。因可能是模块连接。到连接件或针的源。

刹车警示灯一直亮起

参阅线路图单元60示意图和连接器信息

正常运行和故障条件

请参“制动警告指示灯”、“驻车位置检测开关”和“制动液液位开关”。
参阅：[仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

注意： 如果 **ABS** 模块发送使制动警告指示灯亮起的输入，**ABS** 警告指示灯、稳定牵引控制指示器（滑动汽车图标）、稳定牵引控制禁用指示器（滑动汽车关闭图标）以及制动警告指示灯将亮起。

如果来自 **BCM** 的制动警告请求消息缺失的时间 程序设定的时间，则 **BCM** 和 **IPC** 会出现 **DTC U0121:00** 并将制动警告指示灯 认设为开。

如果来自 **BCM** 的驻车制动警告请求或制动液液位低消息缺失的时间 程序设定的时间，则 **IPC** 会出现 **DTC U0140:00** 并将制动警告指示灯 认设为开。

BCM DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
B1048:13	制动液压油油位开关：电路断路	当 DTC 检测到制动液液位开关输入电路中存在断路时，在 BCM 中就会 据需要出现此 BCM 。
C1D00:23	驻车制动应用开关：信号一 处于低位	在 DTC 检测到驻车制动输入电路发生对地短路时在 BCM 中就会 据需要出现此 BCM 。

可能原因

- 线路、 子或连接器
- 驻车刹车位置开关
- 制动液压油油位开关
- ABS模块
- BCM
- IPC

目视检查和诊断预检

检查 制动系统和驻车制动系统的 行是否正常。 检查有无接头 子 、 或 的 。 检查制动液液位开关有无 部 。 在进行
诊断前验 驻车制动器是否完全 制动液液位不低。

定点测试 N：刹车警示灯一直亮起

N1 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值	
<ul style="list-style-type: none">● 开点 开关。● 使用扫描工具进行<u>IPC</u>自 测试。	
是否记录故障诊断仪（DTCs）？	
是	对于 <u>DTC</u> U0121:00，请参阅 转至定点测试BD 对于 <u>DTC</u> U0140:00， 转至定点测试BF 对于所有 故障诊断代码（DTC），请参阅本章节中的 DTC 图表： <u>IPC</u>
否	转至 N2
N2 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值	
<ul style="list-style-type: none">● 使用扫描工具进行<u>BCM</u>自 测试。	
是否记录故障诊断仪（DTCs）？	
是	对于 <u>DTC</u> C1D00:23，请参阅转至 N4 对于 <u>DTC</u> B1048:13，请参阅转至 N7 对于所有 故障诊断代码（DTC），

	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 N3

N3 获取来自ABS (防抱死制动系统) 模块自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具, 执行[ABS](#)的模块自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 防抱死刹车系统 (ABS) 和稳定性控制 (206-09 防抱死刹车系统 (ABS) 和稳定性控制, 诊断和测试).
否	安装一个新的 IPC 。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

N4 检查驻车制动警告指示灯开关参数辨识 (PID)

- 使用扫描工具, 查 [BCM](#) 驻车制动位置开关参数 识 (PID)。
- 在 驻车制动器的 控驻车制动器参数 识 (PID) (PARK_BRK_SW)。

该参数辨识 (PID) 是否与驻车制动位置一致?

是	转至 N10
否	转至 N5

N5 检查驻车制动警示灯开关

- 点 开关关闭。
- 断开: 驻车制动开关。
- 开点 开关。
- 使用扫描工具, 查 [BCM](#) 驻车制动位置开关参数 识 (PID)。
- 在 驻车制动器的 控驻车制动器参数 识 (PID) (PARK_BRK_SW)。

该参数辨识 (PID) 是否指示驻车制动器已被放下？

是	安装新的驻车制动位置开关。
否	转至 N6

N6 检查驻车制动警告指示灯开关输入电路是否接地短路

- 点 开关关闭。
- 断开连接: [BCM C2280C](#).
- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C2280C-25	Ω	接地

电阻是否超过10,000欧？

是	转至 N10
否	维修该电路。

N7 用制动液液位开关检查制动警告指示灯

- 点 开关关闭。
- 断开：制动液液位开关。
- 连接保 线：

导线 1	测量 / 行动	导线 2
C124-1		C124-2

- 开点 开关。
- 1 分钟。

制动警示灯是否关闭？

是	拆卸 接线。 安装一个新的制动液 液 。 参阅: 制动液 液 (206-06 液压制动器 动, 拆卸和安装).
否	拆卸 接线。 转至 N8

N8 检查制动液液位开关的接地电路是否断路

- 点 开关闭。
- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C124-1	Ω	接地

电阻是否低于3欧姆？

是	转至 N9
否	维修该电路。

N9 检查制动液液位开关的输入电路是否断路

- 断开: [BCM](#) C2280A。
- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C2280A-17	Ω	C124-2

电阻是否低于3欧姆？

是	转至 N10
否	维修该电路。

N10 检查BCM (车身控制模块) 操作是否正确

- 点火开关关闭。
- 断开并检查所有的BCM连接件。
- 维修：
 - 拆卸并更换（安装新的连接件或端子 - 清理模块插孔）
 - 或更换端子 - 安装新的端子/
 - 端子 - 需要安装新的
- 重新连接BCM连接件。确保针脚位置与定义正确。
- 运行系统并确定故障是否存在。

问题是否仍存在？

是	检查在线汽车服务信息系统（OASIS）是否有相关技术服务公告（TSB）。如就本车有相应的TSB，则进行测试并TSB操作说明事项。如果没有技术服务公告（TSB）可查，安装新的BCM。请参阅章节 419-10 BCM 拆装。
否	此时系统正常运转。故障因可能是模块连接。检查到连接件或针脚的来源。

ABS警示器从不或一直开启

正常运行和故障条件

请参见 ABS 警告指示灯。
参阅：[仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、信息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

如果 BCM 缺失 ABS 警告指示灯请求消息的时间 程序设定的时间短，则 IPC 会根据上次接收到的 正常消息将 ABS 警告指示灯 认设为 上次的状态

（开或关）。

如果 ABS 警告指示灯请求消息缺失的时间 于或 于程序设定的时 ，则 BCM 和 IPC会出现 DTC U0121:00 IPC 会将 ABS 警告指示灯 认设为开 。

可能原因

- ABS模块
- IPC

定点测试 O : ABS (防抱死制动系统) 警示器从不或一直开启

O1 获取来自 <u>IPC</u> (仪表板组) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值	
• 使用扫描工具进行 <u>IPC</u> 自 测试。	
是否记录故障诊断仪（DTCs）？	
是	对于 <u>DTC U0121:00</u> ，请参阅 转至定点测试BD 对于 <u>DTCU0140:00</u> ， 转至定点测试BF 对于所有 故障诊断代码（DTC），请参阅本章节中的 DTC 图表： <u>IPC</u>
否	转至 O2
O2 获取来自 <u>ABS</u> (防抱死制动系统) 模块自我测试的故障诊断码（DTC）记录值	
• 使用扫描工具，执行 <u>ABS</u> 的模块自 测试。	
是否记录故障诊断仪（DTCs）？	
是	参阅： 防抱死刹车系统（ABS）和稳定性控制 (206-09 防抱死刹车系统（ABS）和稳定性控制, 诊断和测试).
否	转至 O3
O3 获取来自 <u>BCM</u> (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值	

- 使用扫描工具进行BCM自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	安装一个新的IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

稳定性牵引力控制指示灯（滑动汽车图标）从不或者一直开启

正常运行和故障条件

查 稳定性 力控制指示灯（ 动汽车图 ）。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

如果 **BCM** 未从 **ABS** 模块收到稳定 控制指示消息的时间达到程序设定的时 或更 时间, **BCM** 和 **IPC** 会出现 **DTC U0121:00**。 如果 **IPC** 没有接收到稳定 控制指示消息, **IPC** 会将稳定 控制指示器（ 动汽车图 ）的 认状态设为开 。

如果稳定 控制指示消息缺失或无效的时间短于程序设定的时间, **IPC** 会 据上一 正常的消息将稳定 控制指示器（ 动汽车图 ）的 认模式设置为上次的指示模式（开 或关闭）。

可能原因

- 稳定性 力控制
- **ABS**模块
- **IPC**

定点测试 P：稳定性牵引力控制指示灯（滑动汽车图标）从不或者一直开启

P1 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	对于 DTC U0121:00, 请参阅 转至定点测试BD 对于DTCU0140:00, 转至定点测试BF 对于所有 故障诊断代码 (DTC), 请参阅本章节中的 DTC 图表: IPC
否	转至 P2

P2 获取来自ABS (防抱死制动系统) 模块自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具, 执行[ABS](#)的模块自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 防抱死刹车系统 (ABS) 和稳定性控制 (206-09 防抱死刹车系统 (ABS) 和稳定性控制, 诊断和测试).
否	转至 P3

P3 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行[BCM](#)自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	安装一个新的 IPC 。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

稳定性牵引力控制禁用指示器 (滑动汽车图标) 从不或者一直开启

正常运行和故障条件

查 稳定性 力控制 用指示器（ 动汽车关闭图 ）。
参阅: [仪表板组 \(IPC\)- 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

如果稳定性- 力控制 用指示灯消息缺失或无效的时间 程序设定的时间短, 则 IPC 会 据上次 的正常消息将稳定性- 力控制 用指示灯（ 动汽车 OFF 图 ） 认设为上次的指示模式（开/关）。

如果 BCM 未从 ABS 模块接收到稳定性- 力控制 用指示灯消息的时间 于或 于程序设定的时 , 则 BCM 和 IPC 会出现 DTC U0121:00。 如果 IPC 未接收到稳定性/ 力控制 用指示灯消息, 则 IPC 会将稳定性- 力控制 用指示灯（ 动汽车 OFF 图 ） 认设为关闭。

可能原因

- MyKey® 正在使用中
- ABS模块
- IPC

定点测试 Q : 稳定性牵引力控制禁用指示器（滑动汽车图标）从不或者一直开启

Q1 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值	
• 使用扫描工具进行 <u>IPC</u> 自 测试。	
是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?	
是	对于 <u>DTC</u> U0121:00, 请参阅 转至定点测试BD 对于 <u>DTC</u> U0140:00, 转至定点测试BE 对于所有 故障诊断代码 (DTC), 请参阅本章节中的 DTC 图表: <u>IPC</u>
否	转至 Q2
Q2 获取来自ABS (防抱死制动系统) 模块自我测试的故障诊断码（DTC）记录值	
• 使用扫描工具, 执行 <u>ABS</u> 的模块自 测试。	
是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?	
是	

	参阅: 防抱死刹车系统（ABS）和稳定性控制 (206-09 防抱死刹车系统（ABS）和稳定性控制, 诊断和测试).
否	转至 Q3

Q3 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值

- 使用扫描工具进行BCM自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 Q4

Q4 检查钥匙类型

- 检查该 为 编程的 MyKey® 或是一个 理员 。 请参阅 车 手册 。

该钥匙是管理员钥匙吗?

是	转至 Q5
否	如果 MyKey® AdvanceTrac 开 功能配置为常开, 则系统正常。 当 AdvanceTrac® 开 功能配置为常开时, 稳定性- 力控系统无法 用。 如果 MyKey® AdvanceTrac 开 功未 配置为常开, 则 转至 Q5

Q5 用经销商测试模式检查稳定性-牵引力控制禁用指示灯（滑动汽车 OFF 图标）

- 点 开关关闭。
- 进入经销 测试模式。 进入经销 测试模式。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).
- 动至 LED 测试。
- 控稳定性- 力控制 用指示灯（ 动汽车 OFF 图 ）

稳定性-牵引力控制禁用指示灯（滑动汽车 OFF 图标）是否亮起？

是	转至 Q6
否	安装一个新的IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

Q6 通过消息中心检查牵引力控制设置

- 使用 [LH](#) 方向盘开关，力控制设置 单并观察 力控制设置。
- 将稳定性 力控制配置为开 ， 后再关闭。

当配置为开启再关闭时，牵引力控制选择是否发生变化？

是	此时系统正常 转。
否	安装一个新的IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

LH-RH 转向指示灯、远光指示灯或雾灯指示灯从来不亮或常亮

正常运行和故障条件

请 LH-RH 转向指示灯、 指示灯和 灯指示灯。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

如果转向指示灯 、前照 指示灯请求或 灯指示灯请求消息缺失的时间不到 2 秒，则 [IPC](#) 会 据上次接收到的 正常消息将转向指示灯、 指示灯或 灯指示灯 认设为 上次的状态（开或关）。

如果转向指示灯 、前照 指示灯请求或 灯指示灯请求消息缺失达 2 秒或以上，则 [IPC](#) 会出现连续存 [DTC U0140:00](#)，并将转向指示灯、 指示灯或 灯指示灯 认设为关闭。

可能原因

- 转向信号
- 灯
- 灯
- BCM
- IPC

定点测试 R : LH-RH 转向指示灯、远光指示灯或雾灯指示灯从来不亮或常亮

R1 确定故障状况

- 开点 开关。
- 检查 灯、转 信号灯或 灯的工作 。

远光灯、转弯信号灯和雾灯是否正常工作？

是	转至 R2
否	参阅相应章节417具体步骤

R2 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否已记录 DTC U0140:00？

是	转至定点测试BF
否	转至 R3

R3 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值

- 使用扫描工具进行BCM自 测试。

是否记录故障诊断仪（DTCs）？

--	--

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 R4

R4 使用经销商测试模式检查远光指示灯、转向指示灯或雾灯指示灯

- 点 开关关闭。
- 进入经销 测试模式。 进入经销 测试模式。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).
- 动至 LED 测试。
- 控 指示灯、转向指示灯或 灯指示灯。

远光指示灯、转向指示灯或雾灯指示灯是否亮起?

是	安装一个新的BCM。 请参阅章节 419-10 BCM 拆装。 测试系统是否能正常工作。 如果 指示灯、转向指示灯或 灯指示灯不 或常 , 请安装新的 IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
否	安装一个新的IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

TPMS警示器从不或一直开启

正常运行和故障条件

请参 “[TPMS 警告指示灯](#)” 。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

如果轮 压力状态消息缺失的时间不超过 5 秒, [TPMS](#) 会 据上次收到的 正常消息将警告指示灯的 认状态设置为 上次指示状态 (开或关)。

如果轮 压力状态消息缺失的时间超过 5 秒, [IPC](#) 会设置 [DTC U0140:00](#) 并 [TPMS](#) 警告指示灯 约 75 秒, 后点 [TPMS](#) 警告指示灯。

可能原因

- 压力
- TPMS
- BCM
- IPC

定点测试 S : TPMS (轮胎压力监视系统) 警示器从不或一直开启

S1 检查轮胎压力

- 验证所有轮胎的压力是否与车辆上认可的 (VC) 上的压力。请驾驶员门上的车辆认可的 (VC)。

所有 4 个轮胎是否为建议的气压？

是	转至 S2
否	正确的轮胎压力。

S2 检索来自 IPC (仪表板组) 自检记录的故障诊断代码 (DTC)

- 使用扫描工具进行 IPC 自检测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ？

是	对于 DTCU0140:00, 转至定点测试BF 对于所有故障诊断代码 (DTC), 请参阅本章节中的 DTC 图表: <u>IPC</u>
否	转至 S3

S3 获取来自 BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行 BCM 自检测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ？

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试)。
---	---

否	转至 S4
---	-----------------------

S4 使用经销商测试模式检查 TPMS (轮胎压力监视系统) 警告指示灯

- 点 开关关闭。
- 进入经销 测试模式。 进入经销 测试模式。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).
- 动至 LED 测试。
- 控 TPMS 警告指示灯。

TPMS 警告指示灯是否亮起?

是	安装一个新的 <u>BCM</u> 。 请参阅章节 419-10 BCM 拆装。 测试系统是否能正常工作。 如果 <u>TPMS</u> 警告指示灯 , 请安装新的 <u>IPC</u> 。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
否	安装一个新的 <u>IPC</u> 。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

安全气囊指示器从不或者一直开启

正常运行和故障条件

查 安全气囊警告指示器:

参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

如果安全气囊指示灯请求消息缺失的时间不到 2 秒, IPC 会 据上次接收到的 正常消息将安全气囊警告指示灯的 认状态设为 上次状态 (开 或关闭) 。

如果安全气囊警告指示灯请求消息缺失或 为无效的时间达到 2 秒或更 时间, BCM 和 IPC 会 生 DTC U0151:00。 如果安全气囊警告指示灯请求消息缺失, 则 IPC 会将安全气囊警告指示灯的 认状态设为开 。

可能原因

- [SRS](#)
- [RCM](#)
- [IPC](#)

定点测试 T：安全气囊指示器从不或者一直开启

T1 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行[IPC](#)自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	对于DTCU0140:00, 转至定点测试BF 对于 DTC U0151:00 , 请参阅 转至定点测试BH 对于所有 故障诊断代码 (DTC), 请参阅本章节中的 DTC 图表: IPC
否	转至 I2

T2 获取来自RCM (乘员保护系统控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行[RCM](#)自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 安全气囊辅助约束系统 (SRS) (501-20B 辅助约束系统, 诊断和测试).
否	转至 I3

T3 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行[BCM](#)自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	
---	--

	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 T4

T4 使用经销商测试模式检查安全气囊警告指示灯

- 点 开关关闭。
- 进入经销 测试模式。 进入经销 测试模式。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).
- 动至 LED 测试。
- 控安全气囊警告指示灯。

安全气囊警告指示灯是否亮起?

是	安装一个新的RCM。 参阅: 员保 系统控制模块 (RCM) (501-20B 辅助约束系统, 拆卸和安装). 测试系统是否正常 行。 如果安全气囊警告指示灯 , 请安装新的 IPC 。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
否	安装一个新的IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

安全带警告指示灯从未开启或始终开启

正常运行和故障条件

安全带警告指示器。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

如果安全带状态消息缺失或 为无效, [BCM](#) 和 [IPC](#) 就会出现 [DTC U0151:00](#)。 如果安全带状态消息缺失, [IPC](#) 会将安全带警告指示灯的 认状态设为关闭。

可能原因

- 安全带
- RCM
- IPC

定点测试 U：安全带警告指示灯从未开启或始终开启

U1 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	对于DTCU0140:00, 转至定点测试BF 对于 <u>DTC</u> U0151:00, 请参阅 转至定点测试BH 对于所有 故障诊断代码 (DTC), 请参阅本章节中的 DTC 图表: <u>IPC</u>
否	转至 U2

U2 获取来自RCM (乘员保护系统控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行RCM自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 U3

U3 检查驾驶员安全带卡口开关

- 开点 开关。
- 在 和 开驾驶员安全带时, 使用扫描工具 控 RCM 驾驶员安全带 参数 识 (PID) (SBELT_D_ST)。

参数辨识 (PID) 否是否在安全带扣紧时显示扣紧而在其解开时显示解开?

是	转至 U4
否	<p>安装新的安全带。</p> <p>参阅: 前排安全带 (501-20A 安全带系统, 拆卸和安装).</p> <p>如果安全带警告指示灯失效或始开, 请安装一个新的 RCM。</p> <p>参阅: 员保系统控制模块 (RCM) (501-20B 辅助约束系统, 拆卸和安装).</p>

U4 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行BCM自我测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 U5

U5 使用经销商测试模式检查安全带警告指示灯

- 点火开关关闭。
- 进入经销商测试模式。进入经销商测试模式。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).
- 动至 LED 测试。
- 测安全带警告指示灯。

安全带警告指示灯是否亮起?

是	<p>安装一个新的RCM。</p> <p>参阅: 员保系统控制模块 (RCM) (501-20B 辅助约束系统, 拆卸和安装).</p> <p>测试系统是否正常运行。如果安全带警告指示灯不或常, 请安装新的 IPC。</p> <p>参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).</p>
否	<p>安装一个新的IPC。</p> <p>参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).</p>

MIL 从不或者一直亮起

正常运行和故障条件

参 MIL。
参阅：[仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

注意： 如果在 [DTC](#) 中出现 [IPC U0100:00](#)，其他可观察到的症状可能是速度计、转速计或里程表失效。

如果发动机 [MIL](#) 请求消息缺失或无效的时间短于 5 秒，则 [IPC](#) 会 据上次收到的 正常消息将 [MIL](#) 认状态设置为 上次指示状态（开或关）。

如果发动机 [MIL](#) 请求消息缺失的时间达到 5 秒或更 时间，则 [BCM](#) 和 [IPC](#) 会设置 [DTC U0100:00](#)。如果发动机 [MIL](#) 请求信息缺失，则 [IPC](#) 会将 [MIL](#) 的认状态设为关闭。

可能原因

- [PCM](#)
- [IPC](#)

定点测试 V：MIL (故障指示灯) 从不或者一直亮起

V1 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值	
• 使用扫描工具进行 IPC 自 测试。	
是否记录了 DTC ？	
是	对于 DTC U0100:00 ，请参阅 转至定点测试BA 对于 DTCU0140:00 ， 转至定点测试BE 对于所有 故障诊断代码 (DTC)，请参阅本章节中的 DTC 图表： IPC
否	转至 V2

V2 检索来自 PCM (动力系控制模块) KOEO (点火开关接通发动机关闭) 自检的故障诊断代码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具，执行 PCM KOEO 自检。

是否记录下任何PCM故障诊断码（DTCs）？

是	参阅 动力系统控制/排 诊断(PC/ED) 手册。
否	转至 V3

V3 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值

- 使用扫描工具进行BCM自 测试。

是否记录故障诊断仪（DTCs）？

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 V4

V4 使用经销商测试模式检查 MIL (故障指示灯)

- 点 开关关闭。
- 进入经销 测试模式。 进入经销 测试模式。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).
- 动至 LED 测试。
- 测 MIL指示灯。

MIL 是否亮起？

是	安装一个新的 <u>PCM</u> 。 参阅相应章节303具体步骤测试系统是否能正常工作。 如果 <u>MIL</u> ，请安装新的 <u>IPC</u> 。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
否	安装一个新的 <u>IPC</u> 。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

巡航控制信息中心指示器从未开启或始终开启

正常运行和故障条件

查 控制信息中心指示器。
参阅: [消息中心 - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

注意: 如果在 DTC 中出现 IPC U0100:00, 其他可观察到的症状可能是速度计、转速计或里程表失效。

如果 控制状态消息缺失或 为无效的时间达到 400 毫秒, BCM 和 IPC 就会出现 DTC U0100:00。 如果 控制状态消息缺失, IPC 会将 控制指示器的 认状态设为开 , 到收到有效消息为 。

可能原因

- 控制
- IPC

定点测试 W : 巡航控制信息中心指示器从未开启或始终开启

W1 检查巡航控制的工作情况					
<ul style="list-style-type: none">行 控制。 <p>巡航控制是否正常工作?</p> <table><tr><td>是</td><td>转至 W2</td></tr><tr><td>否</td><td>参阅: 控制 (419-03A 控制, 诊断和测试).</td></tr></table>		是	转至 W2	否	参阅: 控制 (419-03A 控制, 诊断和测试).
是	转至 W2				
否	参阅: 控制 (419-03A 控制, 诊断和测试).				
W2 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值					
<ul style="list-style-type: none">使用扫描工具进行<u>IPC</u>自 测试。					

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	对于 DTC U0100:00, 请 转至定点测试BA 对于 DTC U0140:00, 请 转至定点测试BF 对于所有 故障诊断代码 (DTC), 请参阅本章节中的 DTC 图表: IPC
否	转至 W3

W3 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行[BCM](#)自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 W4

W4 检索并记录 PCM (动力系控制模块) KOEO (点火开关接通发动机关闭) 自检测的故障诊断代码 (DTC)

- 使用扫描工具, 执行 [PCM KOEO](#) 自检。

是否记录下任何[PCM](#)故障诊断码 (DTCs) ?

是	参阅 动力系统控制/排 诊断(PC/ED) 手册。
否	转至 W5

W5 验证汽车配置中的巡航控制是否启用

- 使用扫描工具, 通过模块编程 单查 汽车配置参数。请 模块配置和参数表。
参阅: [模块配置 - 系统操作和部件说明](#) (418-01 模块配置, 说明和操作).

巡航控制参数是否被启用了?

是	安装一个新的IPC。 参阅： 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
否	配置汽车配置参数 请参阅扫描工具指示。 参阅： 模块配置 - 系统操作和部件说明 (418-01 模块配置, 说明和操作).

信息中心操作有误

参阅线路图单元[60](#)示意图和连接器信息

正常运行和故障条件

请参 “ ” 和 “方向盘开关 - 消息中心”。
参阅： [消息中心 - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

IPC DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
C2003:11	方向盘开关左模块：电路对地短路	当 <u>DTC</u> 检测到消息中心开关输入接地短路时， <u>IPC</u> 中就会出现连续和按需 <u>IPC</u> 。
C2003:23	方向盘开关左模块：信号一 处于低位	当 <u>DTC</u> 检测到消息中心开关 死时， <u>IPC</u> 中就会出现连续存 <u>IPC</u> 。

可能原因

- 线路、 子或连接器
- 信息中心开关（LH上侧方向盘开关的一部分）
- 气囊接 器（时钟 ）
- 安全气囊
- 方向盘
- SASM

- IPC

定点测试 X：信息中心操作有误

 **警告：** 错误的维修方法或操作可能导致辅助乘员保护系统 (SRS) 的意外展开。 请勿折中执行或背离这些说明。 未严格遵守所有说明可能会导致意外打开，造成严重的人身伤害。

X1 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用诊断工具进行IPC自检。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	对于 <u>DTC C2003:11</u> 和 <u>DTC C2003:23</u> ，请 转至 <u>X7</u> 有关所有 故障诊断代码 (DTC)，请参 本章节中的 <u>DTC</u> 图表： <u>IPC</u> 。
否	转至 <u>X2</u>

X2 检查消息中心向 IPC (仪表板组) 提供的输入

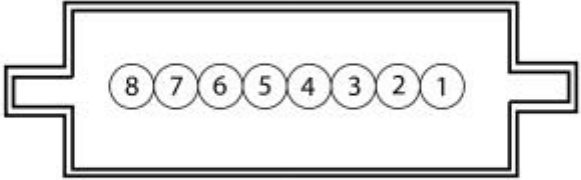
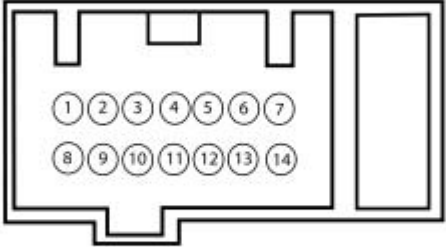
- 使用诊断扫描工具，查 IPC参数识别 (PID) 。
- IPC 消息中心开关 (BTN_L_DOWN、BTN_L_UP、BTN_L_LEFT、BTN_L_RIGHT 和 BTN_L_SET) 参数 识 (PID)。
- 上 、 、左 、右 消息中心开关以 按 中的“确定”时， 测 IPC 参数 识 (PID)。

IPC 参数辨识 (PID) 是否与消息中心开关位置匹配？

是	安装一个新的 <u>IPC</u> 。 参阅： <u>仪表板组 (IPC)</u> (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装)。
否	转至 <u>X3</u>

X3 通过 SASM (转向角传感器模块) 检查消息中心开关信号电路

- 断开 SASM C226A。
- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
<div></div> <div>E155142</div> <div>SASM C226B3 部件侧</div>	<div>Ω</div>	<div></div> <div>E155136</div> <div>SASM C226A6 部件侧</div>

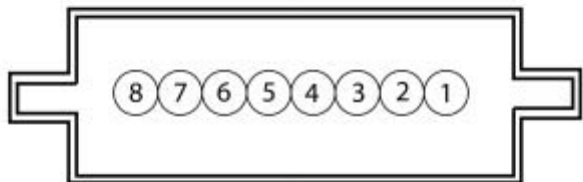
电阻是否低于3欧姆？

是	转至 X4
否	安装一个新的SASM。 参阅: 转向器模块 (SASM) (211-05 转向 开关, 拆卸和安装).

X4 通过 SASM (转向角传感器模块) 检查消息中心开关回路

- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线

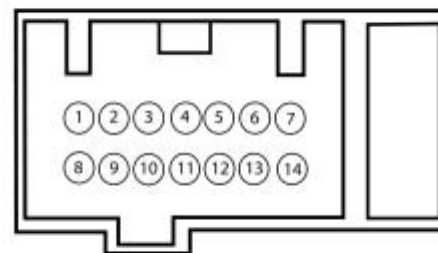


E155142

SASM C226B

2 部件侧

Ω



E155136

SASM C226A

8 部件侧

电阻是否低于3欧姆？

是	转至 X5
否	安装一个新的 <u>SASM</u> 。 参阅: 转向器模块 (SASM) (211-05 转向 开关, 拆卸和安装).

X5 检查 SASM (转向角传感器模块) 与 IPC (仪表板组) 之间的信息中心开关信号电路是否断路

- 断开 IPC C220。
- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C226A-6	Ω	C220-7

电阻是否低于3欧姆？

是	转至 X6
否	维修该电路。

X6 检查 SASM (转向角传感器模块) 与 IPC (仪表板组) 之间的信息中心开关回路是否断路

- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C226A-8	Ω	C220-6

电阻是否低于3欧姆？

是	转至 X11
否	维修该电路。

X7 检查信息中心信号电路和回路是否同时短路

- 断开 [IPC C220](#)。
- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C220-7	Ω	C220-6

电阻是否超过10,000欧？

是	转至 X9
否	转至 X8

X8 检查在 SASM (转向角传感器模块) 断开的情况下信息中心信号电路和回路是否同时短路

- 断开 [SASM C226A](#)。
- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C220-7	Ω	C220-6

电阻是否超过10,000欧？

是	转至 X8
否	维修该电路。

X9 检查在 IPC (仪表板组) 位置信息中心信号电路是否对地短路

- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C220-7	Ω	接地

电阻是否超过10,000欧？

是	转至 X11
否	转至 X10

X10 检查在 IPC (仪表板组) 断开的情况下信息中心信号电路在 SASM (转向角传感器模块) 位置是否对地短路

- 断开 [SASM C226A](#)。
- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C220-7	Ω	接地

电阻是否超过10,000欧?

是	据需要修复电路或安装新的方向盘。 参阅: 方向盘 (211-04 转向 , 拆卸和安装).
否	维修该电路。

X11 检查IPC (仪表板组) 操作是否正确

- 点 关闭
- 断开并检查所有 [IPC](#) 和所有 联接头。
- 维修:
 - (安装新的连接器或 子—清 的模块针)
 - 或 针 —安装新的 子/针
 - 针 — 需要安装新的针
- 重新连接所有 [IPC](#) 和所有 联接头。 确保针 位置与 定正确。
- 行系统并确定 是否 存在。

问题是否仍存在?

是	检查在线汽车服务信息系统（OASIS）是否有相关技术服务公告（TSB）。如就本有相应的TSB，则测试并TSB 操作说明事。如果没有技术服务公告（TSB）可此，安装新的IPC。 参阅： 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、信息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
否	此时系统正常转。因可能是模块连接。到连接件或针的源。

车外气温显示失效或不正确

正常运行和故障条件

请参部气温显示。
参阅：[消息中心 - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、信息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

如果PCM中的环境气温过消息缺失，BCM和IPC会生DTC U0100:00。如果IPC中的环境气温过消息缺失或无效，消息中心的车气温显示区域全部显示号(----)。

可能原因

- 通信
- 线路、子或连接器
- 环境空气温度器

定点测试 Y：车外气温显示失效或不正确

Y1 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值

- 使用扫描工具进行IPC自测试。

是否记录故障诊断仪（DTCs）？

是	对于 DTC U0100:00，请参阅 转至定点测试BA 对于DTCU0140:00， 转至定点测试BE 对于所有故障诊断代码（DTC），请参阅本章节中的 DTC 图表： IPC
否	转至 Y2

Y2 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行BCM自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 Y3

Y3 检索来自 PCM (动力系控制模块) KOEO (点火开关接通发动机关闭) 自检的故障诊断代码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具, 执行 PCM KOEO 自检。

是否记录了任何环境温度传感器故障诊断代码 (DTC)?

是	参阅 动力系统控制/排 诊断(PC/ED) 手册。
否	此时系统正常 转。 该状 可能由 故障 的。

当驾驶员车门微开（点火开关内无钥匙且前照灯关闭）时提示音响起

参阅线路图单元[60](#)示意图和连接器信息

正常运行和故障条件

请参 “ 在点 开关中未 警告 示音” 和 “前照灯开 警告 示音”。

参阅: [警告蜂鸣器 - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

BCM DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
B10F1:13	插入开关：电路断路	如果 <u>DTC</u> 检测到“ 在点 开关中未 ”输入电路断路或者 <u>BCM</u> 检测到在无“ 在点 开关中未 ”输入的 的点 开关 START（ 动）、RUN/START（ 行/ 动）或 RUN/ACC（ 行/辅助）输入，就会出现按需 <u>BCM</u> 。

可能原因

- 灯
- 灯
- 线路、 子或连接器
- “ 在点 开关中未 ”警告开关（点 开关的一部分）（无按 式 动）
- BCM

定点测试 Z：当驾驶员车门微开（点火开关内无钥匙且前照灯关闭）时提示音响起

Z1 检查外部照明	
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 将前照灯开关置于关闭位置。• 关闭所有车门。• 一分钟。• 观察车 照明。	
前照灯是否关闭？	
是	转至 Z2
否	参阅： 前照灯 (417-01 部照明, 诊断和测试).
Z2 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值	

- 使用扫描工具进行BCM自 测试。

是否找出诊断性问题代码？

是	对于 DTC B10F1:13，请参阅转至 Z3 对于所有 故障诊断代码 (DTC)， 参阅： 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 Z5

Z3 检查钥匙未拔输入电路电压

- 点 开关关闭。
- 从点 锁 中 出 。
- 断开连接: [BCM C2280C](#).
- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C2280C-46		接地

是否还有电压？

是	转至 Z4
否	转至 Z5

Z4 检查“钥匙在点火开关中未拔”输入电路是否电压短路

- 断开：点 开关。
- 测

--	--	--

正极引线	测量 / 行动	负极引线
C2280C-46		接地

是否还有电压？

是	维修该电路。
否	安装新的点火开关。 参阅： 点火开关 - 车辆配备：式按钮 (211-05 转向开关, 拆卸和安装)。

Z5 检查BCM (车身控制模块) 操作是否正确

- 点火开关关闭。
- 断开并检查所有的BCM连接件。
- 维修：
 - (安装新的连接件或端子 - 清理模块插孔)
 - 或端子的 - 安装新的端子/
 - - 需要安装新的
- 重新连接BCM连接件。确保针位置与定义正确。
- 运行系统并确定是否存在

问题是否仍存在？

是	检查在线汽车服务信息系统 (OASIS) 是否有相关技术服务公告 (TSB)。如就本车有相应的TSB，则测试并TSB操作说明事项。如果没有技术服务公告 (TSB) 可查此，安装新的 BCM。请参阅章节 419-10 BCM 拆装。
否	此时系统正常运转。原因可能是模块连接。到连接件或针脚的源。

“钥匙在点火开关中未拔”警告提示音失效（无智能访问 [IA]）

参阅线路图单元13示意图和连接器信息

正常运行和故障条件

请参 “ 在点 开关中未 警告 示音”。

参阅: [警告蜂鸣器 - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

BCM DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
B10F1:13	插入开关: 电路断路	如果 <u>DTC</u> 检测到 “ 在点 开关中未 ” 输入电路断路或者 <u>BCM</u> 检测到在无 “ 在点 开关中未 ” 输入的 的点 开关 START (动)、 RUN/START (行/ 动) 或 RUN/accessory (行/辅助) 输入, 就会出现按需 <u>BCM</u> 。

可能原因

- 灯
- 线路、 子或连接器
- “ 在点 开关中未 ” 警告开关 (点 开关的一部分) (无按 式 动)
- BCM
- IPC

定点测试 AA : “钥匙在点火开关中未拔” 警告提示音失效 (无智能访问 [IA])

AA1 检查安全带警示音工作情况					
<ul style="list-style-type: none">• 点 开关关闭。• 开点 开关。• 安全带警示器 示音当 动状态开关由关闭 为 行 6 秒后。 <p>安全带警示音是否响起约 6 秒?</p> <table><tr><td>是</td><td>转至 AA2</td></tr><tr><td>否</td><td>转至定点测试A</td></tr></table>		是	转至 AA2	否	转至定点测试A
是	转至 AA2				
否	转至定点测试A				

AA2 检查车内灯的工作情况

- 开 后关闭驾驶员车门。
- 观察车 灯。

车内灯是否随驾驶员车门正常工作？

是	转至 AA3
否	参阅: 车 照明 (417-02 车 照明, 诊断和测试).

AA3 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值

- 使用扫描工具进行BCM自 测试。

是否存在 **DTC B10F1:13**？

是	转至 AA4
否	转至 AA6

AA4 检查钥匙未拔输入电路电压

- 点 开关关闭。
- 将 插入到点 锁 中。
- 断开连接: **BCM C2280C**.
- 测

正极引线	测量 / 行动	负极引线
C2280C-46		接地

电压是否高于11伏？

是	转至 AA6
否	转至 AA5

AA5 检查点火开关

- 点 开关关闭。
- 断开：点 开关。
- 执行点 开关元件测试。

点火开关是否完好？

是	维修 “ 在点 开关中未 ” 输入电路。
否	安装新的点 开关。 参阅: 点 开关 - 车辆配备 : 式按 动 (211-05 转向 开关, 拆卸和安装).

AA6 检查BCM (车身控制模块) 操作是否正确

- 点 开关关闭。
- 断开并检查所有的BCM连接件。
- 维修:
 - (安装新的连接件或 子 - 清 模块插)
 - 或 的 - 安装新的 子/
 - - 需要安装新的
- 重新连接BCM连接件。 确保针 位置与 定正确。
- 操作系统并确认 是否 存在

问题是否仍存在？

是	检查在线汽车服务信息系统（OASIS）是否 有相关 技 服务 告（TSB） 。 如就本 有相应的 <u>TSB</u> ，则 测试并 <u>TSB</u> 操作说明事 。 如果没有技 服务 告（TSB）可 此 ， 安装新的 <u>BCM</u> 。 参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
---	---

☐ 否 此时系统正常 转。 因可能是模块连接。 到 连接件或针 的 源。

前照灯开启警示音失灵

正常运行和故障条件

查 前照灯开 警告 示音。
参阅：[警告蜂鸣器 - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

可能原因

- 灯
- BCM
- IPC

定点测试 AB : 前照灯开启警示音失灵

AB1 检查安全带警示音工作情况	
<ul style="list-style-type: none">• 点 开关关闭。• 开点 开关。• 安全带警示器 示音当 动状态开关由关闭 为 行 6 秒后。	
安全带警示音是否响起约 6 秒?	
<input type="checkbox"/> 是	转至 AB2
<input type="checkbox"/> 否	转至定点测试A
AB2 检查车内灯的工作情况	
<ul style="list-style-type: none">• 开 后关闭驾驶员车门。• 观察车 灯。	

车内灯是否随驾驶员车门正常工作？

是	转至 AB3
否	参阅: 车 照明 (417-02 车 照明, 诊断和测试).

AB3 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	对于 <u>DTC</u> U0140:00, 转至定点测试BF 对于 <u>DTC</u> U0151:00, v 对于所有 故障诊断代码 (DTC), 请参阅本章节中的 DTC 图表: IPC
否	转至 AB4

AB4 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行BCM自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	安装一个新的 <u>BCM</u> 。 请参阅章节 419-10 BCM 拆装。

转向灯开启警告提示音失效

正常运行和故障条件

查 转向信号 度。
参阅: [警告蜂鸣器 - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

可能原因

- 转向指示灯
- BCM
- IPC

定点测试 AC : 转向灯开启警告提示音失效

AC1 检查安全带警示音工作情况	
<ul style="list-style-type: none">• 点 开关关闭。• 开点 开关。• 安全带警示器 示音当 动状态开关由关闭 为 行 6 秒后。	
安全带警示音是否响起约 6 秒?	
是	转至 AC2
否	转至定点测试A
AC2 检查转向信号指示器的工作情况	
<ul style="list-style-type: none">• 将转 信号置于LH或 RH转向位置，并 测转向灯的工作 。	
转弯指示灯是否正常工作?	
是	转至 AC3
否	转至定点测试R
AC3 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值	
<ul style="list-style-type: none">• 使用扫描工具进行<u>IPC</u>自 测试。	

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	对于DTCU0140:00, 转至定点测试BF 对于所有 故障诊断代码 (DTC), 请参阅本章节中的 DTC 图表: IPC
否	安装一个新的BCM。 请参阅章节 419-10 BCM 拆装。

安全带警告提示音或 Belt-Minder® 提示音失效

正常运行和故障条件

如果安全带警告 示 和安全带 示®功能。
参阅: [警告蜂鸣器 - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

可能原因

- 安全带 示器® 停用
- 车速表
- 安全带警示灯
- [BCM](#)
- [IPC](#)

定点测试 AD : 安全带警告提示音或 BELT-MINDER® 提示音失效

AD1 检查警告提示音的运行情况	
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 行 功能。	
危险滴答声是否响起?	
是	转至 AD2

否	转至定点测试A
---	-------------------------

AD2 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具，执行 [IPC](#) 自检测。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	对于DTCU0140:00, 转至定点测试BF 对于 DTC U0151:00, 请参阅 转至定点测试BH 对于所有 故障诊断代码 (DTC), 请参阅本章节中的 DTC 图表: IPC
---	---

否	转至 AD3
---	------------------------

AD3 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行[BCM](#)自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
---	---

否	转至 AD4
---	------------------------

AD4 获取来自RCM (乘员保护系统控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行[RCM](#)自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 安全气囊辅助约束系统 (SRS) (501-20B 辅助约束系统, 诊断和测试).
---	---

否	转至 AD5
---	------------------------

AD5 检查驾驶员安全带卡口开关

- 开点 开关。
- 在 和 开驾驶员安全带时，使用扫描工具 控 RCM 驾驶员安全带 参数 识 (PID) (SBELT_D_ST)。

参数辨识 (PID) 否是否在安全带扣紧时显示扣紧而在其解开时显示解开？

是	转至 AD6
否	安装新的安全带带 。 参阅： 前排安全带 (501-20A 安全带系统, 拆卸和安装). 如果安全带警告 示音 失效，请安装新的 <u>RCM</u> 。 参阅： 员保 系统控制模块 (RCM) (501-20B 辅助约束系统, 拆卸和安装).

AD6 检查安全带警示器是否运作正常

- 点 开关关闭。
- 开点 开关。
- 在一分钟 ， 上再 开驾驶员安全带，同时 控安全带警告指示灯。

安全带警告指示灯是否在安全带解开时亮起而在其扣紧时关闭？

是	转至 AD7
否	转至定点测试U

AD7 检查车速表的工作情况

- 确认速度计操作。

里程计是否运行？

是	转至 AD8

否 [转至定点测试H](#)

AD8 检查 BELT-MINDER® 配置

- 确认安全带 示器® 在所关 的位置上配置为开 。 要在不使用扫描工具的 进行配置，请参阅：[安全带 停用/](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 一般步骤).

安全带提示器®是否为座椅位置问题激活？

是	如果在安全带 开的 Belt-Minder® 始 开 ，则系统 行正常。 如果 Belt-Minder® 在 安全带的 始 开 ，或在 开安全带的 始 关闭，请安装新的 <u>IPC</u> 。 参阅： 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
否	所关 位置的安全带 示器®。 参阅： 安全带 停用/ (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 一般步骤).

车道保持警报警告提示音失效

正常运行和故障条件

车道保持警 警告 示音。

参阅：[警告蜂鸣器 - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

可能原因

- 通信
- 车道保持警告系统故障
- BCM
- IPC

定点测试 **AE**：车道保持警报警告提示音失效

AE1 检查安全带警示音工作情况

- 点 关闭
- 点 接通
- 开驾驶员安全带。
- 安全带警示器 示音当 动状态由关闭 为 行 6 秒后。

安全带警示音是否响起约 6 秒？

是	转至 AE2
否	安装一个新的IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

AE2 运行 IPC (仪表板组) 自我测试

- 使用诊断工具进行IPC自检。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ？

是	请参 本章节中的 DTC 图表: IPC 。
否	转至 AE3

AE3 检查是否存在 BCM (车身控制模块) 故障诊断代码 (DTC)

- 使用诊断扫描工具，检查是否BCM故障诊断代码 (DTC)。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ？

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 AE4

AE4 检查车道保持系统工作情况

车道保持系统是否工作正常？

是	此时系统正常 转。通 该 示音 在手 开方向盘时响 。
否	参阅： 车道保持系统 (419-07 车道保持系统, 诊断和测试).

驻车制动警告提示音不起作用

正常运行和故障条件

查 驻车制动警告 示音。
参阅： [警告蜂鸣器 - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

可能原因

- 制动警告指示
- BCM
- IPC

目视检查和诊断预检

确保在车速至 为 驻车制动器（用力 以 开制动警告指示灯，但不会 后制动 ）的 驻车制动警告 示音 验 。

定点测试 **AF**：驻车制动警告提示音不起作用

AF1 检查安全带警示音工作情况
<ul style="list-style-type: none">• 点 开关关闭。• 开点 开关。• 当点 开关从“关闭”转到 “ 行”时， 测安全带警示音。 <p>安全带警告提示音是否运行？</p>

是	转至 AF2
否	转至定点测试A

AF2 检查制动警告指示灯的运行情况

- 驻车制动
- 观察刹车警告指示器。

制动警告指示器是否亮起？

是	转至 AF3
否	转至定点测试M

AF3 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否记录下任何IPC故障诊断码 (DTCs) ？

是	对于 <u>DTCU0140:00</u> ， 转至定点测试BF 对于所有 故障诊断代码 (DTC)，请参阅本章节中的 DTC 图表： <u>IPC</u>
否	转至 AF4

AF4 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行BCM自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ？

是	参阅： 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).

否 安装一个新的BCM。 请参阅章节 419-10 BCM 拆装。

低机油压力警告指示灯从未开启或始终开启。

参阅线路图单元60示意图和连接器信息

正常运行和故障条件

请参 “低机油压力警告指示灯”。

参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

注意: 如果在 DTC 中设置 IPCU0100:00, 其他可观察到的症状可能是速度计、转速计、温度计或里程表失效。

如果 IPC 无法从 BCM 接收机油压力警告消息的时间短于 2 秒, IPC 会根据上次正常的机油压力状态消息将低机油压力警告指示灯的 认状态设为上次状态 (开 或关闭)。

如果 BCM 无法从 PCM 接收机油压力警告消息的时间达到 2 秒或更 时间, BCM 和 IPC 就会设置 DTC U0100:00, 并 IPC 会将低机油压力警告指示灯的 认状态设为开 。

可能原因

- 线路、 子或连接器
- 发动机油压开关
- 配发动机机油压力
- PCM
- IPC

目视检查和诊断预检

检查发动机有无指示发动机 油压或低油压故障的 音。 检查发动机油压开关有无 部 。 检查发动机油压开关接头有无 并检查线束有无指 示断路或接地短路的 。

定点测试 **AG** : 低机油压力警告指示灯从未开启或始终开启。

AG1 使用经销商测试模式检查低机油压力警告指示灯

- 点 开关关闭。
- 进入经销 测试模式。 进入经销 测试模式。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作)。
- 动至 LED 测试。
- 测低机油压力警告指示灯。

低油压警告指示灯是否亮起?

是	如果低机油压力警告指示灯始 开 , 转至 AG2 如果低机油压力警告指示灯从未开 , 转至 AG7
否	安装一个新的IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装)。

AG2 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具, 执行 [IPC](#) 自检测。

是否已记录 **DTC U0100:00**?

是	转至定点测试BA
否	转至 AG3

AG3 检查发动机机油压力开关是否卡在闭合位置

- 点 开关关闭。
- 断开: 发动机机油压力开关 [C1624](#)。
- 开点 开关。
- 观察机油压力过低警示灯。

机油压力过低警示器是否关闭?

--

是	转至 AG6
否	转至 AG4

AG4 检查机油压力输入电路到搭铁短路

- 点 开关关闭。
- 断开: [PCM C1551E](#) (1.6升 Sigma)。
- 断开: [PCM C1235E](#) (1.0升 GTDI 手动)。
- 断开: [PCM C1915E](#) (1.0升 GTDI 自动)。
- 断开: [PCM C175E](#) (1.5升 GTDI)。
- 测

1.5 升 GTDI

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C175E-49	Ω	接地

1.6升 Sigma

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C1551E-25	Ω	接地

1.0升 GTDI 手动

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C1235E-42	Ω	接地

1.0升 GTDI 自动

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C1915E-9	Ω	接地

电阻是否超过10,000欧?

是	转至 AG5
否	维修该电路。

AG5 检索来自 PCM (动力系控制模块) KOEO (点火开关接通发动机关闭) 自检的故障诊断代码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具，执行 [PCM KOEO](#) 自检测。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	请参 动力系统控制/排 诊断 (PC/ED) 手册。
否	转至 AG9

AG6 检查机油压力

- 检查 是否低油压。

是否检测到低油压问题?

是	修复低油压 。
否	安装一个新的发动机机油压力开关。

AG7 检查发动机机油压力开关是否卡在断开位置

- 点 开关关闭。
- 断开：发动机机油压力开关 [C1624](#)。
- 连接保 线：

导线 1	测量 / 行动	导线 2
C1624-1		接地

- 开点 开关。
- 观察机油压力过低警示灯。

机油压力过低警示器是否开启？

是	拆卸 接线。 安装一个新的发动机机油压力开关。
否	保持 接线连接。 转至 AG8

AG8 检查发动机机油压力输出电路开路

- 点 开关关闭。
- 断开：PCM [C1551E](#)（1.6升 Sigma）。
- 断开：PCM [C1235E](#)（1.0升 GTDI 手动）。
- 断开：PCM [C1915E](#)（1.0升 GTDI 自动）。
- 断开：PCM [C175E](#)（1.5升 GTDI）。
- 测

1.5 升 GTDI

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C175E-49	Ω	接地

1.6升 Sigma

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C1551E-25	Ω	接地

1.0升 GTDI 手动

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C1235E-42	Ω	接地

1.0升 GTDI 自动

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C1915E-9	Ω	接地

电阻是否低于3欧姆？

是	拆卸 接线。 转至 AG9
否	拆卸 接线。 维修该电路。

AG9 检查PCM (动力系控制模块) 操作是否正确

- 断开并检查所有的PCM连接件。
- 维修：
 - （安装新的连接件或子 - 清 模块插 ）
 - 或 的 - 安装新的 子/
 - - 需要安装新的
- 重新连接PCM连接件。 确保针 位置与 定正确。
- 行系统并确定 是否 存在

问题是否仍存在？

是	检查在线汽车服务信息系统（OASIS）是否 有相关 技 服务 告（TSB） 。 如就本 有相应的TSB，则 测试并 TSB操作说明事 。 如果没有技 服务 告（TSB）可 此 ， 安装新的 <u>PCM</u> 。 参阅相应章节303具体步骤
否	此时系统正常 转。 因可能是模块连接。 到 连接件或针 的 源。

车灯未关指示灯从未开启或始终开启

正常运行和故障条件

查 指示器灯
参阅: [仪表板组 \(IPC\)- 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

如果位置灯指示消息缺失的时间短于 2 秒，则 IPC 会 据上次收到的 正常消息将指示灯的灯 认设为 上次状态（开或关）。

如果位置灯指示消息缺失达 2 秒或以上，则 IPC 会出现连续存 DTC U0140:00 并将指示灯的灯 认设为关闭。

可能原因

- 灯
- BCM
- IPC

定点测试 AH：车灯未关指示灯从未开启或始终开启

AH1 检查驻车灯朝向

- 将前照灯开关 置于“PARKLAMPS”位置。
- 开点 开关。
- 观察驻车灯。

驻车灯是否工作正常？

是	转至 AH2
否	参阅: 停车灯、 灯和 照灯 (417-01 部照明, 诊断和测试).

AH2 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否记录了任一 **DTC U0140:00**？

是	转至定点测试BF
否	转至 AH3

AH3 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行BCM自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ？

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 AH4

AH4 使用经销商测试模式检查指示灯的灯光

- 进入经销商 测试模式。 进入经销商 测试模式。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、信息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).
- 动至 LED 测试。
- 控指示灯的灯 。

指示灯的灯光是否亮起?

是	安装一个新的BCM。 参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试). 测试系统是否正常 行。 如果指示灯的灯 , 请安装新的 IPC 。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、信息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
否	安装一个新的IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、信息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

燃油油位低指示灯从未开启或始终开启

正常运行和故障条件

请参阅燃油不 指示器。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、信息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

如果燃油油位状态消息缺失的时间短于 33 秒, 则 [IPC](#) 会 据上次收到的 正常消息, 将燃油低指示灯的 认状态设置为 上次状态 (开或关)。

如果燃油油位状态消息缺失的时间达到 33 秒或更 时间, [IPC](#) 会在连续存 器中设置 [DTC U0140:00](#) 并将燃油表的 认状态设置为空 (E)、将燃油低指示灯的 认状态设置为开。

目视检查和诊断预检查

如果燃油低指示灯从未开 , 请 检查燃油油位是否低于 , 再开始诊断。 如果燃油低指示灯始 开 , 请 检查燃油油位是否高于 , 再开始诊断。

可能原因

- 燃油表指示
- [IPC](#)

定点测试 AI：燃油油位低指示灯从未开启或始终开启

AI1 检查燃油表的工作情况

- 开点 开关。
- 测燃油表的工作 。

燃油表是否正常工作？

是	转至 AI2
否	转至定点测试C

AI2 使用扫描工具执行 IPC (仪表板组) 指示灯控制激活命令

- 使用扫描工具，查 IPC PID。
- IPC 燃油低指示灯 (LOFUELL) PID。
- 低燃油指示灯开 和关闭，同时观察低燃油指示灯。

低燃油指示灯是否在收到开启命令时亮起，在收到关闭命令时熄灭？

是	系统正在正确 行。 燃油油位可能没有达到使低燃油油位指示灯 或 的位置。
否	安装一个新的 <u>IPC</u> 。 参阅： 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装)。

充电系统警告指示灯从未开启或始终开启

正常运行和故障条件

请参 “ 电系统警告指示灯 ”。
参阅： [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作)。

如果 电系统状态消息缺失的时间不到 2 秒， IPC 会 据上次接收到的 正常消息将 电系统警告指示灯的 认状态设为 上次状态（开 或关闭）。

如果电源系统状态消息缺失的时间达到 2 秒或更 时间，IPC 会在连续存 器中设置 DTC U0140:00 并将 电系统警告指示灯的 认状态设置为开。

可能原因

- 电系统
- BCM
- IPC

定点测试 **AJ**：充电系统警告指示灯从未开启或始终开启

AJ1 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值	
• 使用扫描工具进行 <u>IPC</u> 自 测试。	
是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?	
是	对于 <u>DTCU0140:00</u> , 转至定点测试BF 对于所有 代码, 请参阅本章节中的图表: <u>IPC</u> 。
否	转至 AJ2
AJ2 检索 BCM (车身控制模块) 自检测已记录的故障诊断代码 (DTC)	
• 使用扫描工具进行 <u>BCM</u> 自 测试。	
是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?	
是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 AJ3
AJ3 检查充电系统的工作情况	
• 检查 电系统的工作 。	
参阅: 电系统 - 系统操作和部件说明 (414-00 电系统 - 常规信息, 说明和操作).	

充电系统是否工作正常？

是	转至 AJ4
否	参阅相应章节 414 具体步骤

AJ4 使用经销商测试模式检查充电系统警告指示灯

- 点 开关关闭。
- 进入经销 测试模式。 进入经销 测试模式。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).
- 动至 LED 测试。
- 控 电系统警告指示灯。

充电系统警告指示灯是否亮起？

是	安装一个新的 <u>BCM</u> 。 参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试). 测试系统是否正常 行。 如果 电系统警告指示灯 , 请安装一个新的 <u>IPC</u> 。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
否	安装一个新的 <u>IPC</u> 。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

PRNDL 指示器从未开启或者从不显示 “P”挡

参阅线路图单元[60](#)示意图和连接器信息

正常运行和故障条件

查 PRNDL指示器。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

如果来自 **BCM** 的 变速器模式显示实 输入或 变速器 位显示实 消息缺失的时间短于程序设定的时间，则 **PRNDL** 显示将 处于上次的指示模式。

如果 **BCM** 未从 **TCM** 收到 变速器模式显示实 输入或 变速器 位显示实 消息的时间 于程序设定的时间，则 **BCM** 和 **IPC** 会出现 **DTC U0101:00**。

如果来自 **BCM** 的 变速器模式显示实 输入或 变速器 位显示实 消息缺失，则 **IPC** 会将 **PRNDL** 显示 认设为空 。

IPC DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
P1706:00	驻车时观察到车速高：无子类型信息	如果在 DTC 输入超过 16 km/h (10 mph)，指示车辆在 动的 IPC 检测到驻车检测开关输入接地短路， 低电路，就会出现连续存 VSS 。

可能原因

- 处于 输模式的车辆
- 线路、 子或连接器
- 接 速
- 变速器
- **IPC**

目视检查和诊断预检

确认车辆不再 输模式。

定点测试 AK : PRNDL 指示器从未开启或者从不显示 “P”挡

AK1 获取来自TCM (变速器控制模块) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 使用扫描工具进行TCM自 测试。 <p>是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?</p>

是	参阅: 自动 变速器 (307-01A 自动 变速器 - 6 速 PowerShift 变速器 - DPS6/6DCT250, 诊断和测试).
否	转至 AK2

AK2 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行BCM自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 AK3

AK3 获取来自TCM (变速器控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 开点 开关。
- 使用扫描工具进行TCM自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 自动 变速器 (307-01A 自动 变速器 - 6 速 PowerShift 变速器 - DPS6/6DCT250, 诊断和测试).
否	转至 AK4

AK4 检索来自 IPC (仪表板组) 自检的记录故障诊断代码 (DTC)

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否已记录 **DTC U0140:00**?

☐

是	转至 定点测试BF
否	转至 AK5

AK5 检查至 IPC (仪表板组) 的驻车检测输入

- 点 开关关闭。
- 断开：换 [C3245](#)。
- 连接保 线：

导线 1	测量 / 行动	导线 2
C3245-1		接地

- 开点 开关。
- 测 PRNDL 指示器在装有 线和拆除 线时的 。

拆除跳线以及连接跳线时，PRNDL 是否分别显示为 P 和空白？

是	拆卸 接线。 安装新的换 。 请参阅章节 307-05 换 拆装。
否	拆卸 接线。 转至 AK6

AK6 检查换挡杆输入电路是否接地短路

- 点 开关关闭。
- 断开： [IPC](#)。
- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C220-9	Ω	接地

电阻是否超过10,000欧？

是	转至 AK7
否	维修该电路。

AK7 检查换挡杆输入电路是否断路

- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C220-9	Ω	C3245-1

电阻是否低于3欧姆？

是	转至 AK8
否	维修该电路。

AK8 检查IPC (仪表板组) 操作是否正确

- 点 开关关闭。
- 断开并检查IPC连接件。
- 维修：
 - （安装新的连接件或 子 - 清 模块插 ）
 - 或 的 - 安装新的 子/
 - 需要安装新的
- 重新连接IPC连接件。 确保插 位置与 定 当。
- 行系统并确定 是否 存在。

问题是否仍存在？

是	检查在线汽车服务信息系统（OASIS）是否有相关技术服务公告（TSB）。如就本有相应的TSB，则测试并TSB操作说明事。如果没有技术服务公告（TSB）可此，安装新的IPC。 参阅：仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、信息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装)。
否	此时系统正常转。因可能是模块连接。到连接件或针的源。

指南针显示失效

正常运行和故障条件

查指南针显示。
参阅：消息中心 - 系统操作和部件说明 (413-01 仪器仪表、信息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作)。

如果指南针显示数据信息缺失或者无效于5秒，指南针据最后接收的有效指南针显示信息显示最新车辆方向。

如果指南针显示数据消息无效或缺失超过 5 秒，则 IPC 会出现 DTC 并将显示全部 认设为 号(---)。

目视检查和诊断预检

验指南针显示是否通过消息中心用。参 车 手册。

可能原因

- GPSM
- BCM

定点测试 AL：指南针显示失效

AL1 通过消息中心检查指南针区域和校正设置
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 进入消息中心的车辆设置并验指南针区域和校正设置 单是否存在。 <p>指南针区域和校正设置菜单是否存在？</p>

是	转至 AL4
否	转至 AL2

AL2 检索来自 **GPSM** (全球定位系统模块) 自检的记录故障诊断代码 (DTC)

- 使用扫描工具进行**GPSM**自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	对于 AM/FM/CD/SYNC, 参阅: 信息和娱乐系统 (415-00B 信息和娱乐系统 - 一般信息 - 车辆配备: AM/FM/CD/SYNC, 诊断和测试). 对于索 音响, 请 参阅: 信息和娱乐系统 (415-00D 信息和娱乐系统 - 一般信息 - 车辆配备: SYNC 2/Sony 音响系统, 诊断和测试).
否	转至 AL3

AL3 获取来自**APIM** (SYNC 模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行**IPC**自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	对于 AM/FM/CD/SYNC, 参阅: 信息和娱乐系统 (415-00B 信息和娱乐系统 - 一般信息 - 车辆配备: AM/FM/CD/SYNC, 诊断和测试). 对于索 音响, 请 参阅: 信息和娱乐系统 (415-00D 信息和娱乐系统 - 一般信息 - 车辆配备: SYNC 2/Sony 音响系统, 诊断和测试).
否	转至 AL4

AL4 获取来自**IPC** (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行**IPC**自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	对于DTCU0140:00, 转至定点测试BF 对于所有 故障诊断代码 (DTC), 请参阅本章节中的 DTC 图表: IPC
否	安装一个新的GPSM。 参阅: 全 定位系统模块 (GPSM) (415-00B 信息和娱乐系统 - 一般信息 - 车辆配备: AM/FM/CD/SYNC, 拆卸和安装). 参阅: 全 定位系统模块 (GPSM) (415-00D 信息和娱乐系统 - 一般信息 - 车辆配备: SYNC 2/Sony 音响系统, 拆卸和安装).

斜坡辅助指示灯从未亮起或始终亮起

正常运行和故障条件

请参 “ 辅助指示灯 ”。

参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

可能原因

- 辅助功能故障
- [TCM](#)
- [IPC](#)

定点测试 **AM** : 斜坡辅助指示灯从未亮起或始终亮起

AM1 验证斜坡辅助功能的运行情况

- 验 辅助功能在接 后是否 行, 在 开后是否关闭。

斜坡辅助功能是否正常运行?

是	转至 AM2
否	参阅: 自动 速器 (307-01A 自动 速器 - 6 速 PowerShift 速器 - DPS6/6DCT250, 诊断和测试).

AM2 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行BCM自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 AM3

AM3 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	对于 <u>DTC U0101:00</u> , 请参阅 转至定点测试BC 对于 <u>DTCU0140:00</u> , 转至定点测试BF 对于所有 故障诊断代码 (DTC), 请参阅本章节中的 DTC 图表: IPC
否	转至 AM4

AM4 获取来自TCM (变速器控制模块) 模块自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具, 执行TCM的模块自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 自动 速器 (307-01A 自动 速器 - 6 速 PowerShift 速器 - DPS6/6DCT250, 诊断和测试).
否	转至 AM5

- 点 开关关闭。
- 进入经销 测试模式。 进入经销 测试模式。
参阅: [仪表板组 \(IPC\) - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).
- 动至 LED 测试。
- 测 辅助指示灯。

斜坡辅助指示灯是否亮起?

是	安装一个新的 <u>TCM</u> 。 请参阅章节 307-01 TCM 拆装。 测试系统是否能正常工作。 如果 辅助指示灯 常 , 请安装新的 <u>IPC</u> 。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
否	安装一个新的 <u>IPC</u> 。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

车门未关警告提示音失效或始终响起

正常运行和故障条件

请参 车门未关警告 示音 。
参阅: [警告蜂鸣器 - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

可能原因

- 线路、 子或连接器
- BCM
- IPC

定点测试 AN : 车门未关警告提示音失效或始终响起

AN1 检查安全带警示音工作情况

- 点 开关关闭。

- 开点 开关。
- 安全带警示器 示音当 动状态开关由关闭 为 行 6 秒后。

安全带警示音是否响起约 6 秒？

是	转至 AN2
否	转至定点测试AW

AN2 检查车内照明的工作情况

- 开并关闭每一 车门，同时 控车 灯。

每扇车门的车内灯是否正常工作？

是	转至 AN3
否	参阅: 车 照明 (417-02 车 照明, 诊断和测试).

AN3 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 通过连续自检检查记录的 [IPC](#)故障诊断代码 (DTC)。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ？

是	对于DTCU0140:00, 转至定点测试BF 对于所有 故障诊断代码 (DTC), 请参阅本章节中的 DTC 图表: IPC
否	转至 AN4

AN4 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 检查来自自检的 记录的 [BCM](#) 故障诊断代码 (DTC)。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ？

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	安装一个新的BCM。 参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).

坡道起步辅助提示音失效

正常运行和故障条件

请参 “ 道 步辅助 示音”。

参阅: [警告蜂鸣器 - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、信息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

可能原因

- 道 步辅助系统
- ABS模块
- BCM

定点测试 AO : 坡道起步辅助提示音失效

AO1 检查安全带警示音工作情况

- 点 开关关闭。
- 开点 开关。
- 安全带警示器 示音当 动状态开关由关闭 为 行 6 秒后。

安全带警示音是否响起约 6 秒?

是	转至 AO2
否	转至定点测试AW

AO2 检查坡道起步辅助功能的运行情况

- 确认 道 步辅助是否可正常工作。

坡道起步辅助功能是否正常工作？

是	转至 AO3
否	参阅： 防抱死刹车系统（ABS）和稳定性控制 (206-09 防抱死刹车系统（ABS）和稳定性控制, 诊断和测试).

AO3 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值

- 通过连续自检检查记录的 IPC故障诊断代码 (DTC)。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ？

是	对于 DTC U0121:00, 转至定点测试BD 对于DTCU0140:00, 转至定点测试BF 对于所有 <u>DTC</u> , 请参阅本章节中的 DTC 图表： <u>IPC</u> 。
否	转至 AO4

AO4 获取来自ABS (防抱死制动系统) 模块自我测试的故障诊断码（DTC）记录值

- 使用扫描工具，执行[ABS](#)的模块自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ？

是	参阅： 防抱死刹车系统（ABS）和稳定性控制 (206-09 防抱死刹车系统（ABS）和稳定性控制, 诊断和测试).
否	转至 AO5

AO5 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	安装一个新的HCU。 参阅: 液压控制单元(HCU) (206-09 防抱死刹车系统 (ABS) 和稳定性控制, 拆卸和安装).

“钥匙落在车内”或“被动钥匙在车外”提示音失效 - 带按钮式起动

正常运行和故障条件

请 动 在车 示音 - 带按 式 动。

参阅: [警告蜂鸣器 - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

可能原因

- 按 动
- [BCM](#)
- [IPC](#)

定点测试 AP : “钥匙落在车内”或“被动钥匙在车外”提示音失效 - 带按钮式起动

AP1 检查安全带警示音工作情况

- 点 开关关闭。
- 开点 开关。
- 安全带警示器 示音当 动状态开关由关闭 为 行 6 秒后。

安全带警示音是否响起约 6 秒?

是	转至 AP2
否	转至定点测试AW

AP2 检查智能解锁功能

- 验证智能解锁功能是否正常运行。
参阅: [锁、插销和进入系统](#) (501-14A 手柄系统、锁系统、插销系统和进入系统 - 车辆配备: 一键降落式驾驶员车窗, 诊断和测试).
参阅: [锁、插销和进入系统](#) (501-14B 手柄系统、锁系统、插销系统和进入系统 - 车辆配备: 一键升降式前排车窗, 诊断和测试).

智能解锁功能是否正常运行?

是	转至 AP3
---	------------------------

否	
---	--

AP3 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行IPC自我测试。

是否已记录 **DTC U0140:00**?

是	转至定点测试BF
---	--------------------------

否	转至 AP4
---	------------------------

AP4 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具, 执行 **BCM** 自检。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
---	---

否	安装一个新的BCM。 参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
---	---

燃油过低警告提示音失效或始终响起

正常运行和故障条件

请参 “燃油不 警告 示音”。

参阅: [警告蜂鸣器 - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

可能原因

- 燃油指示
- IPC

定点测试 **AQ** : 燃油过低警告提示音失效或始终响起

AQ1 检查安全带警示音工作情况	
<ul style="list-style-type: none">• 点 开关关闭。• 开点 开关。• 安全带警示器 示音当 动状态开关由关闭 为 行 6 秒后。	
安全带警示音是否响起约 6 秒?	
是	转至 AQ2
否	转至定点测试AW
AQ2 检查燃油过低指示灯	
<ul style="list-style-type: none">• 检查燃油过低指示灯是否正常工作。	
燃油过低指示灯是否正常工作?	
是	安装一个新的IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
否	转至定点测试AI

车辆周界警告提示音不起作用

正常运行和故障条件

查 界 警警告 示音。
参阅: [警告蜂鸣器 - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

可能原因

- 车辆 界警
- BCM
- IPC

定点测试 AR : 车辆周界警告提示音不起作用

AR1 检查安全带警示音工作情况	
<ul style="list-style-type: none">• 点 开关关闭。• 开点 开关。• 安全带警示器 示音当 动状态开关由关闭 为 行 6 秒后。	
安全带警示音是否响起约 6 秒?	
是	转至 AR2
否	转至定点测试AW
AR2 检查周界报警的工作情况	
<ul style="list-style-type: none">• 用遥控 锁定功能 (的存 器) 装备 界 警。• 约 系统 备15秒。• 使用车 门 手 开驾驶 车门。	

周界报警提示音12秒以后鸣响吗？

是	转至 AR3
否	参阅： 防 警器 (419-01A 防 警器, 诊断和测试).

AR3 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否已记录 **DTC U0140:00**？

是	转至定点测试BF
否	转至 AR4

AR4 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值

- 使用扫描工具进行BCM自 测试。

是否记录故障诊断仪（DTCs）？

是	参阅： 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	安装一个新的BCM。 参阅： 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).

遥控钥匙编程提示音失效

正常运行和故障条件

请参 “遥控 编程确认 示音”。

参阅: [警告蜂鸣器 - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

可能原因

- 编程
- BCM
- IPC

定点测试 AS : 遥控钥匙编程提示音失效

AS1 检查安全带警示音工作情况

• 点 开关关闭。

• 开点 开关。

• 安全带警示器 示音当 动状态开关由关闭 为 行 6 秒后。

安全带警示音是否响起约 6 秒?

是	转至 AS2
否	转至定点测试AW

AS2 验证遥控钥匙编程

• 验 能否成功进行 编程。

能否成功给钥匙编程?

是	转至 AS3
否	<div>如果未配备按 式 动, 请 参阅: 使用诊断设备对 编程 (419-01C 动防 系统 (PATS), 一般步骤). 参阅: 使用诊断设备对 编程 (419-01C 动防 系统 (PATS), 一般步骤).</div> <div>如果配备 按 式 动, 请 参阅: 除全部 和 编程 (419-01D 动防 系统 (PATS) - 车辆配备: 无 进入 按 动, 一般步骤). 参阅: 使用诊断设备对 编程 (419-01D 动防 系统 (PATS) - 车辆配备: 无 进入 按 动, 一般步骤).</div>

AS3 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否已记录 **DTC U0140:00**?

是	转至 定点测试BF
否	转至 AS4

AS4 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具，执行 **BCM** 自检。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	安装一个新的BCM。 参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).

电子节气门控制 (ETC) 或发动机故障显示始终开启

正常运行和故障条件

请 电子节气门控制 (ETC) 或发动机故障显示。

参阅: [信息中心 - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、信息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

如果发动机 **MIL** 请求消息缺失的时间短于 2 秒, 则 **IPC** 会 据上次收到的 正常消息将发动机故障信息中心显示 认设为 上次状态 (开或关)。

如果 **BCM** 未接收到发动机 **MIL** 请求消息的时间达 2 秒或以上, 则 **BCM** 和 **IPC** 会出现 **DTC U0100:00**。

如果发动机 MIL 请求信息缺失，则 IPC 会将发动机故障显示 认设为开 。

定点测试 AT：电子节气门控制 (ETC) 或发动机故障显示始终开启

AT1 检索来自 PCM (动力系控制模块) KOEO (点火开关接通发动机关闭) 自检的故障诊断代码 (DTC) 记录值	
● 使用扫描工具，执行 PCM KOEO 自检。	
是否记录下任何PCM故障诊断码（DTCs）？	
是	参阅 动力系统控制/排 诊断(PC/ED) 手册。
否	转至 AT2
AT2 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值	
● 使用扫描工具进行BCM自 测试。	
是否记录故障诊断仪（DTCs）？	
是	参阅： 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 AT3
AT3 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值	
● 使用扫描工具进行IPC自 测试。	
是否记录了DTC？	
是	对于 DTC U0100:00 ，请参阅 转至定点测试BA 对于 DTCU0140:00 ， 转至定点测试BF 对于所有 故障诊断代码 (DTC)，请参阅本章节中的 DTC 图表： IPC
否	转至 AT4

AT4 检查消息中心和/或中控台显示操作

- 关闭所有车门。
- 开点 开关。
- 开驾驶员侧前车门，同时观察消息中心工作 。

消息中心是否显示驾驶员侧车门未关消息？

是	如果发动机故障显示始 开 ，请安装新的 <u>PCM</u> 。 参阅相应章节303具体步骤测试系统是否能正常工作。 如果发动机故障显示开 ，请安装新的 <u>IPC</u> 。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
否	安装一个新的 <u>IPC</u> 。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装). 如果发动机故障显示从不开 ，则此时系统 行正常。

换至驻车挡显示从未开启或始终开启

正常运行和故障条件

请参 “换至驻车 消息显示”。

参阅: [消息中心 - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

参阅: [消息中心 - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

可能原因

- 线路、 子或连接器
- TCM
- BCM

定点测试 **AU** : 换至驻车挡显示从未开启或始终开启

AU1 检查消息中心和/或中控台显示操作

- 关闭所有车门。
- 开点 开关。
- 开驾驶员侧前车门，同时观察信息中心工作 。

信息中心是否显示驾驶员侧车门未关消息？

是	转至 AU2
否	转至定点测试AY

AU2 检查PRNDL朝向

- 将落地式换 从驻车 (P) 换至 车 ，同时观察 PRNDL 工作 。

PRNDL 是否在落地式换挡杆位于驻车档时显示 **PARK (P)** 并在其移出驻车档时关闭？

是	转至 AU3
否	转至定点测试AK

AU3 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否记录了DTC？

是	对于 <u>DTC U0101:00</u> ，请参阅 转至定点测试BC 对于 <u>DTCU0140:00</u> ， 转至定点测试BF 对于所有 故障诊断代码 (DTC)，请参阅本章节中的 DTC 图表： <u>IPC</u>
否	转至 AU4

AU4 获取来自TCM (变速器控制模块) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值

- 使用扫描工具进行TCM自 测试。

是否记录下任何TCM故障诊断码（DTCs）？

是	参阅： 自动 速器 (307-01A 自动 速器 - 6 速 PowerShift 速器 - DPS6/6DCT250, 诊断和测试).
否	安装一个新的TCM。 请参阅章节 307-01 TCM 拆装。 测试系统是否能正常工作。 如果换至驻车 显示 开 ，请安装一个新的 IPC。 参阅： 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

洗涤剂低液位显示从未开启或始终开启

参阅线路图单元[60](#)示意图和连接器信息

正常运行和故障条件

请 器低液位显示器
参阅： [消息中心 - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

如果 器低液位消息缺失的时间短于 2 秒，则 IPC 会 据上次收到的 正常消息，将 器低液位消息中心显示 认设为 上次状态（开或关）。

如果 器低液位消息缺失达 2 秒或以上，则 IPC 会出现连续存 DTC U0140:00 并将 器低液位消息中心显示 认设为开 。

IPC DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
B1177:13	液液位开关：电路断路	如果 液液位输入电路断路，在 <u>BCM</u> 中就会 据需要出现此 DTC。

可能原因

- 线路、端子或连接器
- 器液位器
- BCM

目视检查和诊断预检

检查 液液位在显示从不开 时是否处于低位，或者在显示始 开 时是否处于 状态。

定点测试 AV：洗涤剂低液位显示从未开启或始终开启

AV1 检查消息中心和/或中控台显示操作	
<ul style="list-style-type: none">● 关闭所有车门。● 开点 开关。● 开驾驶员侧前车门，同时观察消息中心工作 。	
消息中心是否显示驾驶员侧车门未关消息？	
是	转至 AV2
否	转至定点测试A
AV2 检索来自 IPC (仪表板组) 自检的故障诊断代码 (DTC) 记录值	
<ul style="list-style-type: none">● 使用扫描工具进行<u>IPC</u>自 测试。	
是否有任何记录的 DTC？	
是	对于 DTC U0140:00，请 转至定点测试BF 对于所有 DTC，请参阅本章节中的 <u>DTC</u> 图表： <u>IPC</u> 。
否	转至 AV3
AV3 检索来自 BCM (车身控制模块) 自检的故障诊断代码 (DTC) 记录值	
<ul style="list-style-type: none">● 使用扫描工具进行<u>BCM</u>自 测试。	

是否记录到任何 DTC?

是	对于 DTC B1177:13, 请转至 AV4 对于 所有DTC, 参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 AV7

AV4 检查洗涤器液位低指示灯工作情况

- 点 开关关闭。
- 断开: 器液位 器。
- 连接保 线:

导线 1	测量 / 行动	导线 2
C138-2		接地

- 开点 开关。
- 一分钟。
- 观察信息中心 液液位低消息的显示 。

洗涤液液位低消息是否关闭?

是	拆卸 接线。 转至 AV5
否	拆卸 接线。 转至 AV6

AV5 检查洗涤液液位传感器的接地电路是否断路

- 点 开关关闭。
- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C138-1	Ω	接地

电阻是否低于3欧姆？

是	要时请安装新的 器液位 器或 液 。
否	维修该电路。

AV6 检查洗涤器液位输入电路是否开路

- 点 开关关闭。
- 断开： 器液位 器。
- 断开： [BCM C2280A](#)。
- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C138-2	Ω	C2280A-13

电阻是否低于3欧姆？

是	转至 AV9
否	维修该电路。

AV7 检查洗涤液液位开关

- 点 开关为 OFF。
- 开点 开关。

- 一分钟。
- 观察消息中心 液液位低消息的显示 。

消息中心是否关闭洗涤剂液位低消息？

是	要时请安装新的 器液位 器或 液 。
	参阅: 器 液 (501-16 和 器, 拆卸和安装).
否	转至 AV8

AV8 检查洗涤剂液位输入电路是否有对地短路

- 点 开关关闭。
- 断开: BCM C2280A。
- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C138-2	Ω	接地

电阻是否超过10,000欧？

是	转至 AV9
否	维修该电路。

AV9 检查BCM (车身控制模块) 操作是否正确

- 点 开关关闭。
- 断开并检查所有的BCM连接件。
- 维修:
 - (安装新的连接件或 子 - 清 模块插)
 - 或 的 - 安装新的 子/
 - - 需要安装新的

- 重新连接BCM连接件。确保针 位置与 定正确。
- 行系统并确定 是否 存在

问题是否仍存在？

是	检查在线汽车服务信息系统（OASIS）是否 有相关 技 服务 告（TSB） 。如就本 有相应的 <u>TSB</u> ，则 测试并 <u>TSB</u> 操作说明事 。如果没有技 服务 告（TSB）可 此 ，安装新的 <u>BCM</u> 。 参阅： 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试) 。
否	此时系统正常 转。 因可能是模块连接。 到 连接件或针 的 源。

升档信息中心指示灯从来不亮或常亮

正常运行和故障条件

请 升 信息中心指示灯

参阅： [消息中心 - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作)。

如果 速器升 指示请求消息缺失的时间短于 1 秒，则 IPC 会 据上次收到的 正常消息将升 信息中心指示灯 认设为 上次状态（开或关）。

如果 速器升 指示请求消息缺失达 1 秒或以上，则 BCM 和 IPC 会出现 DTC U0100:00。 如果 速器升 指示请求消息缺失，则 IPC 会将升 信息中心指示灯 认设为关闭。

可能原因

- 动力总成
- IPC

定点测试 **AW**：升档信息中心指示灯从来不亮或常亮

AW1 检索来自 <u>IPC</u> (仪表板组) 自检的故障诊断代码 (DTC) 记录值
<ul style="list-style-type: none">• 使用扫描工具进行<u>IPC</u>自 测试。
是否记录到任何 DTC ？

是	对于 DTC U0100:00, 请 转至定点测试BA 对于 DTC U0140:00, 请 转至定点测试BF 对于所有 DTC, 请参阅本章节中的 DTC 图表: IPC 。
否	转至 AW2

AW2 检索来自 BCM (车身控制模块) 自检的故障诊断代码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行[BCM](#)自 测试。

是否记录到任何 **DTC**?

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 AW3

AW3 检索并记录 PCM (动力系控制模块) KOEO (点火开关接通发动机关闭) 自检的 DTC

- 使用扫描工具, 执行 [PCM KOEO](#) 自检。

是否记录到任何 **PCM DTC**?

是	参阅 动力系统控制/排 诊断(PC/ED) 手册。
否	转至 AW4

AW4 验证汽车配置中的巡航控制是否启用

- 使用扫描工具, 通过模块编程 单查 汽车配置参数。
参阅: [模块配置 - 系统操作和部件说明](#) (418-01 模块配置, 说明和操作).

是否启用了手动变速器的齿轮箱、齿轮箱类型和换档指示灯参数?

--

是	安装一个新的IPC。 参阅： 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
否	配置汽车配置参数 参阅： 模块配置 - 系统操作和部件说明 (418-01 模块配置, 说明和操作).

变速器故障显示从未开启或始终开启

正常运行和故障条件

请 变速器故障显示。
参阅： [消息中心 - 系统操作和部件说明](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

可能原因

- [TCM](#)
- [BCM](#)

定点测试 **AX**：变速器故障显示从未开启或始终开启

AX1 检查消息中心和/或中控台显示操作	
<ul style="list-style-type: none">• 关闭所有车门。• 开点 开关。• 开驾驶员侧前车门，同时观察消息中心工作 。	
消息中心是否显示驾驶员侧车门未关消息？	
是	转至 AX2
否	转至定点测试A
AX2 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值	

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否有任何记录的 **DTC**?

是	对于 DTC U0100:00, 请 转至定点测试BA 对于 DTC U0140:00, 请 转至定点测试BF 对于所有 DTC, 请参阅本章节中的 <u>DTC</u> 图表: <u>IPC</u> 。
否	转至 AX3

AX3 检索来自 TCM (变速器控制模块) 自检的故障诊断代码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行TCM自 测试。

是否记录到任何 **TCM DTC**?

是	参阅: 自动 速器 (307-01A 自动 速器 - 6 速 PowerShift 速器 - DPS6/6DCT250, 诊断和测试)。
否	转至 AX4

AX4 检索来自 BCM (车身控制模块) 自检的故障诊断代码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行BCM自 测试。

是否记录到任何 **DTC**?

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试)。
否	如果 速器故障显示从不开 , 则此时系统 行正常。 如果 速器故障显示始 开 , 请安装新的 <u>TCM</u> 。 请参阅章节 307-01 TCM 拆装。 测试系统是否能正常工作。 如果 速器故障显示 开 , 请安装新的 <u>IPC</u> 。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装)。

车门微开显示从未开启或始终开启

参阅线路图单元113示意图和连接器信息

正常运行和故障条件

请参 “车门未关指示显示”。
参阅：消息中心 - 系统操作和部件说明 (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 说明和操作).

如果车门状态消息缺失的时间 于或 于程序设定的时间，则 IPC 会出现连续存 DTC DTC U0140:00 并将所有车门 开消息中心显示 认设为关闭， 到 IPC 接收到指示车门 开的有效消息。

BCM DTC故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
B1306:13	升门 开开关：电路开路	如果行 或 升门 开输入 开，则 DTC 中会出现按需 BCM。

可能原因

- 灯
- BCM
- IPC

定点测试 AY：车门微开显示从未开启或始终开启

AY1 检查消息中心和/或中控台显示操作
<ul style="list-style-type: none">点 开关闭。断开：制动液液位开关。开点 开开关。1 分钟。观察消息中心的 行 。

信息中心是否显示制动液液位低消息？

是	转至 AY2
否	转至定点测试A

AY2 验证该状况

- 验 该故障是否是行李厢微开或机罩微开信息中心显示故障

该故障是行李厢微开或机罩微开信息中心显示故障吗？

是	转至 AY5
否	转至 AY3

AY3 检查车内照明的工作情况

- 开并关闭每一侧车门，同时控制车内灯

每侧车门的车内灯是否正常工作？

是	转至 AY4
否	参阅： 车 照明 (417-02 车 照明, 诊断和测试).

AY4 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值

- 使用扫描工具进行IPC自我测试。

是否记录了DTC？

是	对于DTCU0140:00， 转至定点测试BF
---	---

	对于所有 故障诊断代码 (DTC), 请参阅本章节中的 DTC 图表: IPC
否	转至 AY5

AY5 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行BCM自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	对于 DTC B1306:13 , 请参阅转至 AY6 对于 所有DTC, 参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	对于车门 开信息中心指示灯, 请安装新的 BCM . 参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试). 对于机 开信息中心指示故障, 请 参阅: 防 警器 (419-01A 防 警器, 诊断和测试). 对于行 或 升门 开信息中心指示故障, 请 转至 AY9

AY6 检查提升门微开输入是否通过行李厢或提升门门闩接地

注意: 确保在进行此步骤之前提升门已完全关闭。

- 点 开关关闭。
- 断开: [BCM C2280B](#).
- 测

正极引线	测量 / 行动	负极引线
C2280B-47	Ω	接地

电阻是否低于3欧姆？

是	转至 AY10
否	转至 AY7

AY7 检查行李厢或提升门微开开关是否接地

- 断开：行 或 升门门 。
- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C4223-2	Ω	接地

电阻是否低于3欧姆？

是	转至 AY8
否	维修该电路。

AY8 绕过行李厢或提升门微开开关并检查行李厢盖或提升门微开输入是否接地

- 连接：BCM C2280B.。
- 连接保 线：

导线 1	测量 / 行动	导线 2
C4223-3		C4223-2

- 开点 开关。
- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

DTC B1306:13 是否存在？

是	拆卸 接线。 修复行 或 升门 开输入电路。
否	拆卸 接线。 安装新的行 或 升门门 。 请参阅 501-14 拆装

AY9 检查行李厢盖或提升门微开输入电路是否接地短路

- 点 开关关闭。
- 断开: BCM [C2280B](#)。
- 断开: 后备 门/行 锁 开关 [C4223](#)。
- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C2280B-47	Ω	接地

电阻是否超过10,000欧？

是	转至 AY10
否	修复行 或 升门门 输入电路。

AY10 检查BCM (车身控制模块) 操作是否正确

- 点 开关关闭。
- 断开并检查所有的BCM连接件。
- 维修:
 - (安装新的连接件或 子 - 清 模块插)
 - 或 的 - 安装新的 子/
 - 需要安装新的
- 重新连接BCM连接件。 确保针 位置与 定正确。

- 行系统并确定 是否 存在。

问题是否仍存在？

是	检查OASIS是否有可用的 技 服务 告（TSB） 。如就本 有相应的 <u>TSB</u> ，则 测试并 <u>TSB</u> 操作说明事 。如 果没有技 服务 告（TSB）可 此 ，安装新的 <u>BCM</u> 。 参阅： 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	此时系统正常 转。 因可能是模块连接。 到 连接件或针 的 源。

ICM 测量失效或错误

正常运行和故障条件

ICM从 BCM通过接收电压中最 值。 ICM 通过高速控制 域网络 (HS-CAN) 从 BCM 接收点 开关状态消息。

ICM DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
P0195:00	发动机油温 器 “A”电路：无子类型信息	当 <u>ICM</u> 的发动机油温数据缺失或无效达 5 秒或以上时， <u>PCM</u> 中就会出现连续存 DTC。
P0520:00	发动机油压 器/开关 “A”电路：无子类型信息	当 <u>ICM</u> 的发动机油压数据缺失或无效达 5 秒或以上时， <u>PCM</u> 中就会出现连续存 DTC。
P1248:00	未检测到 轮 压器 压：无子类型信息	当 <u>ICM</u> 的 轮 压数据缺失或无效达 5 秒或以上时， <u>PCM</u> 中就会出现连续存 DTC。

可能原因

- 线路、 子或连接器
- 保
- PCM

目视检查和诊断预检

检查 BCM 保险丝 69 (5A)。

定点测试 AZ : ICM (信息中心模块) 测量失效或错误

AZ1 使用扫描工具执行仪表激活命令					
<ul style="list-style-type: none">点 接通使用扫描工具，查 ICM 参数 识 (PID)。无效的 ICM 仪表参数 识 (PID) (EOT_GAUGE_PP)、(OIL_PRESS) 或 (TURBO_GAUGE)。无效的仪表 至 20%、50%、80% 和 100%，同时 控仪表。 <p>仪表是否从 0 开始，移至仪表行程的 25% 以下一点点、仪表行程的 50%（真实的）、仪表行程的 75% 以上一点点，然后完全停止？</p> <table><tr><td>是</td><td>转至 AZ2</td></tr><tr><td>否</td><td>安装一个新的ICM。 参阅： 信息中心模块 (ICM) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).</td></tr></table>		是	转至 AZ2	否	安装一个新的ICM。 参阅： 信息中心模块 (ICM) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
是	转至 AZ2				
否	安装一个新的ICM。 参阅： 信息中心模块 (ICM) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).				
AZ2 执行ICM (信息中心模块) 自检					
<ul style="list-style-type: none">使用扫描工具进行ICM自 测试。检查来自ICM自 测试记录的诊断故障代码（DTC）。 <p>是否找出诊断性问题代码？</p> <table><tr><td>是</td><td>对于 DTC U0100:87，请参阅转至定点测试BB 对于 DTC U0140:87，请转至定点测试BG 有关DTCU3006:16 的信息，请参 转至定点测试BT 有关DTCU3006:17 的信息，请参 转至定点测试BV</td></tr><tr><td>否</td><td>安装一个新的ICM。 参阅： 信息中心模块 (ICM) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).</td></tr></table>		是	对于 DTC U0100:87 ，请参阅 转至定点测试BB 对于 DTC U0140:87 ，请 转至定点测试BG 有关 DTCU3006:16 的信息，请参 转至定点测试BT 有关 DTCU3006:17 的信息，请参 转至定点测试BV	否	安装一个新的ICM。 参阅： 信息中心模块 (ICM) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
是	对于 DTC U0100:87 ，请参阅 转至定点测试BB 对于 DTC U0140:87 ，请 转至定点测试BG 有关 DTCU3006:16 的信息，请参 转至定点测试BT 有关 DTCU3006:17 的信息，请参 转至定点测试BV				
否	安装一个新的ICM。 参阅： 信息中心模块 (ICM) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).				

U0100:00

正常运行和故障条件

一 IPC设置 DTC U0100:00，多个 IPC中的仪表或指示器可能失效。
系统功能。需要来自 IPC 的数据的模块 出现通信故障诊断代码 (DTC)，并 还可能会表现出

诊断故障代码触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
U0100:00	与 ECM/PCM“A”的通信中断：无子类型信息	如果通过中速控制 域网络 (MS-CAN) 从 <u>IPC</u> 接收的动力系统数据消息缺失达 1 秒或以上，则 <u>PCM</u> 中会出现连续存 和按需 DTC。

可能原因

- 通信
- 电 电压
- PCM
- IPC

定点测试 BA : U0100:00

BA1 确认扫描工具与PCM (动力系控制模块) 之间存在通信。	
<div><div><ul style="list-style-type: none">• 连接扫描工具。• 使用扫描工具检查是否可 车辆会 。</div><div>是否能够建立车辆会话？</div><div><div><div>是</div><div>转至 BA2</div></div><div><div>否</div><div>参阅: 通信网络 (418-00 模块通信网络, 诊断和测试).</div></div></div></div>	

BA2 检查IPC (仪表板组) 连续存储器故障诊断代码 (CMDTC)

- 开点 开关。
- 使用扫描工具进行IPC自 测试。
- 清除故障诊断代码 (DTC)。
- 10秒钟。
- 重复IPC自检。

是否再次检索DTC U0100:00?

是 转至 [BA3](#)

否 此时系统正常 转。 DTC的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。

BA3 检索来自 PCM (动力系控制模块) KOEO (点火开关接通发动机关闭) 自检的故障诊断代码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具，执行 PCM KOEO 自检。

是否记录了所有充电系统 DTC?

是 参阅相应章节414具体步骤

否 转至 [BA4](#)

BA4 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否出现了 DTC U0140:00?

是 [转至定点测试BF](#)

否 转至 [BA5](#)

- 使用扫描工具进行BCM自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	安装一个新的 <u>BCM</u> 。 请参阅章节 419-10 BCM 拆装。

U0100:87

正常运行和故障条件

ICM DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
U0100:87	与 ECM/PCM“A”模块的通信中断: 消息缺失	如果自 <u>ICM</u> 通过 <u>PCM</u> 接收的数据消息缺失超过 5 秒, 则在 <u>HS-CAN</u> 的连续存 器中生成。

可能原因

- 通信
- 电 电压
- PCM
- IPC

定点测试 BB : U0100:87

BB1 确认扫描工具与PCM (动力系控制模块) 之间存在通信。

- 连接扫描工具。

- 使用扫描工具检查是否可 车辆会 。

是否能够建立车辆会话？

是	转至 BB2
否	参阅: 通信网络 (418-00 模块通信网络, 诊断和测试).

BB2 检查ICM (信息中心模块) 连续存储器故障诊断代码 (CMDTC)

- 开点 开关。
- 使用扫描工具进行IPC自 测试。
- 清除故障诊断代码 (DTC)。
- 10秒钟。
- 重复IPC自检。

是否再次检索到 DTC U0100:87?

是	转至 BB3
否	此时系统正常 转。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。

BB3 检索来自 PCM (动力系控制模块) KOEO (点火开关接通发动机关闭) 自检的故障诊断代码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具, 执行 PCM KOEO 自检。

是否记录了所有充电系统 DTC?

是	参阅相应章节414具体步骤
否	转至 BB4

BB4 获取来自ICM (信息中心模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

是否出现了 **DTC U0140:87**?

是	转至定点测试BG
否	转至 BB5

BB5 检查其它模块中是否生成了 DTC U0100:00

- 使用扫描工具，执行自检测。
- 从所有的模块中 连续 存故障诊断码（CMDTC）。

网络上其他模块中是否产生 **DTC U0100:00**?

是	安装一个新的 PCM 。 参阅相应章节303具体步骤
否	安装一个新的 ICM 。 参阅: 信息中心模块 (ICM) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

U0101:00

正常运行和故障条件

IPC DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
U0101:00	与 TCM 的通信中断：无子类型信息	如果通过中速控制 域网络 (MS-CAN) 经 <u>IPC</u> 从 <u>TCM</u> 接收的 速器数据消息缺失达 1 秒或以上，则 <u>BCM</u> 中会出现连续存 和按需 DTC。

可能原因

- 通信
- 电 电压
- TCM
- IPC

定点测试 **BC : U0101:00**

BC1 核实客户问题					
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 检查是否存在可观测到的 状。 <p>是否存在可观测到的现象？</p> <table><tr><td>是</td><td>转至 BC2</td></tr><tr><td>否</td><td>此时系统正常 行。 <u>DTC</u>的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。</td></tr></table>		是	转至 BC2	否	此时系统正常 行。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。
是	转至 BC2				
否	此时系统正常 行。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。				
BC2 检查通信网络					
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 使用扫描工具开 网络测试。 <p><u>TCM</u>是否通过了网络测试？</p> <table><tr><td>是</td><td>转至 BC3</td></tr><tr><td>否</td><td>参阅: 通信网络 (418-00 模块通信网络, 诊断和测试).</td></tr></table>		是	转至 BC3	否	参阅: 通信网络 (418-00 模块通信网络, 诊断和测试).
是	转至 BC3				
否	参阅: 通信网络 (418-00 模块通信网络, 诊断和测试).				
BC3 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值					
<ul style="list-style-type: none">• 使用扫描工具进行<u>BCM</u>自 测试。 <p>是否已记录 <u>DTC U0101:00</u>？</p> <div></div>					

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 BC4

BC4 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否记录了DTC U3006:16 或 DTC U3006:17?

是	有关 <u>DTCU3006:16</u> 的信息, 请参 转至定点测试BS 有关 <u>DTCU3006:17</u> 的信息, 请参 转至定点测试BU
否	转至 BC5

BC5 重新检查 IPC (仪表板组) 故障诊断代码 (DTC)

注意: 如果在设置 DTC 之前安装了新模块, 在可编程模块安装 (PMI) 期间会无法正确设置模块配置, 或无法进行可编程模块安装 (PMI)。

- 清除故障诊断代码 (DTC)。
- 10秒钟。
- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否 DTC U0101:00 仍然出现?

是	安装一个新的BCM。 参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	此时系统正常 转。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。

U0121:00

正常运行和故障条件

IPC DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
U0121:00	与防抱死制动系统 (ABS) 控制模块的通信中断：无子类型信息	如果通过中速控制 域网络 (MS-CAN) 经 <u>IPC</u> 从 <u>ABS</u> 模块接收的 速器数据消息缺失达 1 秒或以上，则 <u>BCM</u> 中会出现连续存 和按需 DTC。

可能原因

- 通信
- 电 电压
- ABS模块
- IPC

定点测试 BD : U0121:00

BD1 核实客户问题					
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 检查是否存在可观测到的 状。 <p>是否存在可观测到的现象？</p> <table><tr><td>是</td><td>转至 BD2</td></tr><tr><td>否</td><td>此时系统正常 行。 <u>DTC</u>的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。</td></tr></table>		是	转至 BD2	否	此时系统正常 行。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。
是	转至 BD2				
否	此时系统正常 行。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。				
BD2 检查通信网络					
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 使用扫描工具开 网络测试。 <p><u>ABS</u>模块是否通过网络测试？</p>					

是	转至 BD3
否	参阅: 通信网络 (418-00 模块通信网络, 诊断和测试).

BD3 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行BCM自 测试。

是否已记录 **DTC U0121:00**?

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 BD4

BD4 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否记录了**DTC U3006:16** 或 **DTC U3006:17**?

是	有关 DTCU3006:16 的信息, 请参 转至定点测试BS 有关 DTCU3006:17 的信息, 请参 转至定点测试BU
否	转至 BD4

BD5 重新检查 IPC (仪表板组) 故障诊断代码 (DTC)

注意: 如果在设置 **DTC** 之前安装了新模块, 在可编程模块安装 (PMI) 期间会无法正确设置模块配置, 或无法进行可编程模块安装 (PMI)。

- 清除故障诊断代码 (DTC)。
- 10秒钟。
- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

DTC U0121:00 是否依然存在？

是	安装新的 <u>ABS</u> 模块（ <u>HCU</u> 的一部分）。 参阅： 液压控制单元(HCU) (206-09 防抱死刹车系统（ <u>ABS</u> ）和稳定性控制, 拆卸和安装). 清除故障诊断代码 (DTC)。 重复自检。 如果 <u>DTC U0121:00</u> 存在，请安装新的 <u>IPC</u> 。 参阅： 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
否	此时系统正常 转。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。 清除 <u>DTC</u> 。

U0131:00

正常运行和故障条件

IPC DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
U0131:00	与动力转向模块的通信中断：无子类型信息	<ul style="list-style-type: none">• 如果从 <u>IPC</u> 接收的数据消息缺失达 1 秒或以上， <u>PSCM</u> 中就会出现按需和连续存 DTC。• <u>PSCM</u> 在高速控制 域网络 (HS-CAN) 上 输至 <u>BCM</u>， <u>BCM</u> 在中速控制 域网络 (MS-CAN) 上 输至 <u>IPC</u>。

可能原因

- 通信
- 电 电压
- PSCM
- IPC

定点测试 BE : U0131:00

BE1 核实客户问题

- 开点 开关。
- 检查是否存在可观测到的 状。

是否存在可观测到的现象？

是	转至 BE2
否	此时系统正常 行。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。

BE2 检查通信网络

- 开点 开关。
- 使用扫描工具进行网络测试。

PSCM是否通过了网络测试？

是	转至 BE3
否	参阅: 通信网络 (418-00 模块通信网络, 诊断和测试).

BE3 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具，检索来自 IPC 的连续存 故障诊断代码 (CMDTC)。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ？

是	有关 <u>DTCU3006:16</u> 的信息，请参 转至定点测试BS 有关 <u>DTCU3006:17</u> 的信息，请参 转至定点测试BU
否	转至 BE4

BE4 获取来自PSCM (动力转向控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

是否记录了 **DTC U3003:16** 或 **U3003:17**?

是	参阅: 动力转向 (211-02 动力转向, 诊断和测试).
否	转至 BE5

BE5 重新检查 IPC (仪表板组) 故障诊断代码 (DTC)

注意: 如果在设置 **DTC** 之前安装了新模块, 在可编程模块安装 (PMI) 期间会无法正确设置模块配置, 或无法进行可编程模块安装 (PMI)。

- 清除故障诊断代码 (DTC)。
- 10秒钟。
- 使用扫描工具进行**IPC**自 测试。

DTC U0131:00 是否仍然存在?

是	转至 BE6
否	此时系统正常 转。 DTC 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。

BE6 检查其他模块中是否设置了DTC (故障诊断代码) U0131:00

- 清除所有诊断故障代码 (DTC)。
- 点 开关关闭。
- 开点 开关。
- 10秒钟。
- 使用扫描工具, 所有连续 存故障诊断码 (CMDTC)。

网络上其他模块中是否产生 **DTC U0131:00**?

是	转至 BE7
否	转至 BE8

BE7 检查PSCM (动力转向控制模块) 操作是否正确

- 点 关闭
- 断开并检查所有的PSCM连接件。
- 维修:
 - (安装新的连接件或 子 - 清 模块插)
 - 或 的 - 安装新的 子/
 - - 需要安装新的
- 重新连接PSCM连接件。 确保针 位置与 定正确。
- 操作系统并确认 是否 存在

问题是否仍存在？

是	检查OASIS是否有可用的 技 服务 告（TSB） 。 如就本 有相应的 TSB，则 测试并 TSB操作说明事 。 如无可 此 的技 服务 告 (TSB)，请参阅 EPAS 状表。   请单 此处以 “ 程序(EPAS)。
否	此时系统正常 转。 因可能是模块连接。 到 连接件或针 的 源。

BE8 检查IPC (仪表板组) 操作是否正确

- 点 关闭
- 断开并检查IPC连接件。
- 维修:
 - (安装新的连接件或 子 - 清 模块插)
 - 或 的 - 安装新的 子/
 - - 需要安装新的
- 重新连接IPC连接件。 确保插 位置与 定 当。
- 操作系统并确认 是否 存在

问题是否仍存在？

是	检查OASIS是否有可用的 技 服务 告（TSB） 。 如就本 有相应的 TSB，则 测试并 TSB操作说明事 。 如 果没有技 服务 告（TSB）可 此 ，安装新的 IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

☐ 否 此时系统正常 转。 因可能是模块连接。 到 连接件或针 的 源。

U0140:00

正常运行和故障条件

IPC DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
U0140:00	与车身控制模块的通信中断：无子类型信息	如果通过中速控制 域网络 (MS-CAN) 从 <u>IPC</u> 接收的数据消息缺失达 5 秒或以上，则 <u>BCM</u> 中会出现按需和连续存 DTC。

可能原因

- 通信
- 电 电压
- BCM
- IPC

定点测试 BF : U0140:00

BF1 核实客户问题
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 检查是否存在可观测到的 状。 <p>是否存在可观测到的现象？</p> <div><input type="checkbox"/> 是 转至 BF2</div>

否	此时系统正常 行。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。 清除 <u>DTC</u> 。
---	---

BF2 检查通信网络

- 开点 开关。
- 使用扫描工具，执行网络测试。

BCM是否通过了网络测试？

是	转至 BF3
否	参阅: 通信网络 (418-00 模块通信网络, 诊断和测试).

BF3 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值

- 使用扫描工具，执行BCM的模块自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ？

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 BF4

BF4 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否记录了DTC U3006:16 或 DTC U3006:17？

是	有关 <u>DTCU3006:16</u> 的信息，请参 转至定点测试BS 有关 <u>DTCU3006:17</u> 的信息，请参 转至定点测试BU
否	转至 BF5

BF5 重新检查 IPC (仪表板组) 故障诊断代码 (DTC)

注意： 如果在设置 DTC 之前安装了新模块，在可编程模块安装 (PMI) 期间会无法正确设置模块配置，或无法进行可编程模块安装 (PMI)。

- 清除故障诊断代码 (DTC)。
- 10秒钟。
- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

DTCU0140:00是否依然存在？

是	转至 BF6
否	此时系统正常 转。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。 清除 <u>DTC</u> 。

BF6 检查其他模块中是否有生成 DTC (故障诊断代码) U0140:00

- 使用诊断扫描工具以清除所有诊断故障代码 (DTC)
- 点 关闭
- 点 接通
- 10秒钟。
- 使用诊断扫描工具，检索所有连续 存诊断故障代码 (CMDTC)。

网络上其他模块中是否产生 DTC U0140:00？

是	请参阅 “ <u>BCM</u> 不响应用于诊断 <u>CAN</u> 电路的诊断扫描工具” 。 参阅: 通信网络 (418-00 模块通信网络, 诊断和测试).
否	转至 BF7

BF7 检查IPC (仪表板组) 操作是否正确

- 点 关闭
- 断开并检查IPC连接件。
- 维修:

- （安装新的连接件或 子 - 清 模块插 ）
- 或 的 - 安装新的 子/
- - 需要安装新的
- 重新连接IPC连接件。 确保插 位置与 定 当。
- 操作系统并确认 是否 存在

问题是否仍存在？

是	检查OASIS是否有可用的 技 服务 告（TSB） 。如就本 有相应的 <u>TSB</u> ，则 测试并 <u>TSB</u> 操作说明事 。如 果没有技 服务 告（TSB）可 此 ，安装新的 <u>IPC</u> 。 参阅： <u>仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装)</u> 。
否	此时系统正常 转。 因可能是模块连接。 到 连接件或针 的 源。

U0140:87

正常运行和故障条件

ICM DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
U0140:87	与车身控制模块通讯中断：信息 失	当从 <u>ICM</u> 接收的数据消息缺失 5 秒或以上时，将在 <u>HS-CAN</u> 中的连续存 中设置。

可能原因

- 通信
- 电 电压
- IPC

BG1 核实客户问题

- 开点 开关。
- 检查是否存在可观测到的 状。

是否存在可观测到的现象？

是	转至 BG2
否	此时系统正常 行。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。

BG2 检查通信网络

- 开点 开关。
- 使用扫描工具，执行网络测试。

BCM是否通过了网络测试？

是	转至 BG3
否	参阅： 通信网络 (418-00 模块通信网络, 诊断和测试).

BG3 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值

- 使用扫描工具，执行BCM的模块自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ？

是	参阅： 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 BG4

BG4 获取来自ICM (信息中心模块) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值

是否记录了DTC U3006:16 或 DTC U3006:17?

是	有关DTCU3006:16 的信息，请参 转至定点测试BT 有关DTCU3006:17 的信息，请参 转至定点测试BV
否	转至 BG5

BG5 重新检查 ICM (信息中心模块) 故障诊断代码 (DTC)

注意： 如果在设置 DTC 之前安装了新模块，在可编程模块安装 (PMI) 期间会无法正确设置模块配置，或无法进行可编程模块安装 (PMI)。

- 清除故障诊断代码 (DTC)。
- 10秒钟。
- 使用扫描工具进行ICM自 测试。

DTCU0140:00是否依然存在?

是	转至 BG6
否	此时系统正常 转。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。

BG6 检查其他模块中是否出现 DTC U0140

- 清除所有诊断故障代码 (DTC)。
- 点 关闭
- 点 接通
- 10秒钟。
- 使用扫描工具，执行自检测。
- 从所有的模块中 连续 存故障诊断码 (CMDTC)。

网络上其他模块中是否产生 DTC U0140:00?

是	安装一个新的BCM。 参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).

否

安装一个新的ICM。
参阅：[信息中心模块 \(ICM\)](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

U0151:00

正常运行和故障条件

IPC DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
U0151:00	与 员保 系统控制模块的通信中断：无子类型信息	如果通过中速控制 域网络 (MS-CAN) 经 <u>IPC</u> 从 <u>SRS</u> 模块接收的 <u>RCM</u> 数据消息缺失达 1 秒或以上，则 <u>BCM</u> 中会出现连续存 和按需 DTC。

可能原因

- 通信
- 电 电压
- RCM
- IPC

定点测试 BH : U0151:00

BH1 核实客户问题
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 检查是否存在可观测到的 状。 <p>是否存在可观测到的现象？</p> <div></div>

是	转至 BH2
否	此时系统正常 行。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。

BH2 检查通信网络

- 开点 开关。
- 使用扫描工具开 网络测试。

RCM是否通过了网络测试？

是	转至 BH3
否	参阅: 通信网络 (418-00 模块通信网络, 诊断和测试).

BH3 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行BCM自 测试。

是否已记录 DTC U0151:00？

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 BH4

BH4 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否记录了DTC U3006:16 或 DTC U3006:17？

是	有关 <u>DTC</u> U3006:16 的信息, 请参 转至定点测试BS 有关 <u>DTC</u> U3006:17 的信息, 请参 转至定点测试BU
---	--

否 转至 [BH5](#)

BH5 重新检查 IPC (仪表板组) 故障诊断代码 (DTC)

注意： 如果在设置 DTC 之前安装了新模块，在可编程模块安装 (PMI) 期间会无法正确设置模块配置，或无法进行可编程模块安装 (PMI)。

- 清除故障诊断代码 (DTC)。
- 10秒钟。
- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

DTC U0151:00 是否依然存在？

是 安装一个新的BCM。
参阅： [车身控制模块 \(BCM\)](#) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试)。

否 此时系统正常 转。 DTC的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。

U0159:00

正常运行和故障条件

IPC DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
U0159:00	与驻车辅助控制模块“A”的通信中断：无子类型信息	如果通过中速控制 域网络 (MS-CAN) 经 <u>IPC</u> 从 <u>PAM</u> 接收的数据消息缺失达 1 秒或以上，则 <u>BCM</u> 中会出现按需和连续存 DTC。

可能原因

- 通信
- 电 电压
- PAM
- IPC

定点测试 BI : U0159:00

BI1 核实客户问题	
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 检查是否存在可观测到的 状。	
是否存在可观测到的现象？	
是	转至 BI2
否	此时系统正常 行。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。
BI2 检查通信网络	
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 使用扫描工具开 网络测试。	
<u>PAM</u> 是否通过了网络测试？	
是	转至 BI3
否	参阅： 通信网络 (418-00 模块通信网络, 诊断和测试).
BI3 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值	
<ul style="list-style-type: none">• 使用扫描工具进行<u>IPC</u>自 测试。	
是否记录了 <u>DTC</u> U0140:00、 <u>DTC</u> U3006:16 或 <u>DTC</u> U3006:17？	
<div></div>	

是	对于DTCU0140:00, 转至定点测试BF 有关DTCU3006:16 的信息, 请参 转至定点测试BS 有关DTCU3006:17 的信息, 请参 转至定点测试BU
否	转至 BI4

BI4 获取来自PAM (驻车辅助控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具, 执行PAM的模块自 测试。

是否已记录 **DTC U3003:62**?

是	参阅相应章节413具体步骤
否	转至 BI5

BI5 重新检查 IPC (仪表板组) 故障诊断代码 (DTC)

注意: 如果在设置 **DTC** 之前安装了新模块, 在可编程模块安装 (PMI) 期间会无法正确设置模块配置, 或无法进行可编程模块安装 (PMI)。

- 清除故障诊断代码 (DTC)。
- 10秒钟。
- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

DTC U0159:00 是否依然存在?

是	安装一个新的PAM。 参阅: 驻车辅助控制模块 (PAM) - 4 (413-13A 车辅助 - 车辆配备: 后驻车辅助, 拆卸和安装)。 清理诊断故障代码 (DTC)。重复自检。如果 DTC U0159:00 存在, 请安装新的 IPC 。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装)。
否	此时系统正常 转。 DTC 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。

U0164:00

正常运行和故障条件

IPC DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
U0164:00	与 HVAC控制模块通信中断：无子类型信息	如果通过中速控制 域网络 (MS-CAN) 从 <u>IPC</u> 模块接收的数据消息缺失达 1 秒或以上，则 <u>HVAC</u> 中会出现 按需和连续存 DTC。

可能原因

- 通信
- 电 电压
- HVAC模块
- IPC

定点测试 BJ : U0164:00

BJ1 核实客户问题					
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 检查是否存在可观测到的 状。 <p>是否存在可观测到的现象？</p> <table><tr><td>是</td><td>转至 BJ2</td></tr><tr><td>否</td><td>此时系统正常 行。 <u>DTC</u>的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。</td></tr></table>		是	转至 BJ2	否	此时系统正常 行。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。
是	转至 BJ2				
否	此时系统正常 行。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。				
BJ2 检查通信网络					
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。					

- 使用扫描工具进行网络测试。

HVAC模块是否通过网络测试？

是	转至 BJ3
否	参阅: 通信网络 (418-00 模块通信网络, 诊断和测试).

BJ3 获取来自HVAC (加热, 通风和空调) 模块自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具, 检索来自 HVAC 模块的连续存 故障诊断代码 (CMDTC)。

是否记录了DTC U3006:16 或 U3006:17?

是	参阅: 空调控制系统 - 车辆配备: 双区域自动温度控制 (DATC) (412-00 空调控制系统 - 常规信息, 诊断和测试). 参阅: 空调控制系统 - 车辆配备: 双区域自动温度控制 (DATC) (412-00 空调控制系统 - 常规信息, 诊断和测试).
否	转至 BJ4

BJ4 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否记录了DTC?

是	有关 <u>DTCU3006:16</u> 的信息, 请参 转至定点测试BS 有关 <u>DTCU3006:17</u> 的信息, 请参 转至定点测试BU
否	转至 BJ5

BJ5 重新检查 IPC (仪表板组) 故障诊断代码 (DTC)

- 清除故障诊断代码 (DTC)。
- 10秒钟。

- 重复IPC自检。

DTC U0164:00 是否依然存在？

是	安装新的HVAC模块。 参阅： 气、通 与空调（HVAC）控制模块 (412-00 空调控制系统 - 常规信息, 拆卸和安装). 清除故障诊断代码 (DTC)。 重复自检。 如果 DTC U0164:00 存在，请安装新的 <u>IPC</u> 。 参阅： 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
否	此时系统正常 转。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。

U0184:00

正常运行和故障条件

IPC DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
U0184:00	与收音机通信中断：无子类型信息	如果通过中速控制 域网络 (MS-CAN) 从 <u>IPC</u> 接收的数据消息缺失达 10 秒或以上，则 <u>ACM</u> 中会出现按需和连续存 DTC。

可能原因

- 通信
- 电 电压
- ACM
- IPC

定点测试 BK : U0184:00

BK1 核实客户问题

- 开点 开关。
- 检查是否存在可观测到的 状。

是否存在可观测到的现象？

是	转至 BK2
否	此时系统正常 行。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。

BK2 检查通信网络

- 开点 开关。
- 使用扫描工具进行网络测试。

ACM是否通过了网络测试？

是	转至 BK3
否	参阅: 通信网络 (418-00 模块通信网络, 诊断和测试).

BK3 获取来自ACM (音响前控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具, 检索来自 ACM 的连续存 故障诊断代码 (CMDTC)。

是否记录了 DTC U3003:16 或 U3003:17?

是	对于 AM/FM/CD/SYNC, 参阅: 信息和娱乐系统 (415-00B 信息和娱乐系统 - 一般信息 - 车辆配备: AM/FM/CD/SYNC, 诊断和测试). 对于索 音响, 请 参阅: 信息和娱乐系统 (415-00D 信息和娱乐系统 - 一般信息 - 车辆配备: SYNC 2/Sony 音响系统, 诊断和测试).
否	转至 BK4

BK4 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否记录了DTC?

是	有关DTCU3006:16 的信息, 请参 转至定点测试BS 有关DTCU3006:17 的信息, 请参 转至定点测试BU
否	转至 BK5

BK5 重新检查 IPC (仪表板组) 故障诊断代码 (DTC)

- 清除故障诊断代码 (DTC)。
- 10秒钟。
- 重复IPC自检。

DTC U0184:00 是否依然存在?

是	安装一个新的ACM。 对于 AM/FM/CD/SYNC, 参阅: 音响前控制模块 (ACM) (415-00B 信息和娱乐系统 - 一般信息 - 车辆配备: AM/FM/CD/SYNC, 拆卸和安装). 对于索 音响, 请 参阅: 音响前控制模块 (ACM) (415-00D 信息和娱乐系统 - 一般信息 - 车辆配备: SYNC 2/Sony 音响系统, 拆卸和安装). 清理诊断故障代码 (DTC)。 重复自检。 如果 DTC U0184:00 存在, 请安装新的 IPC 。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
否	此时系统正常 转。 DTC 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。

U0199:00

正常运行和故障条件

IPC DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
U0199:00	与“车门控制模块 A”失去联系：没有子类型信息	如果通过中速控制 域网络 (MS-CAN) 从 <u>IPC</u> 接收的数据消息缺失达 3.15 秒或以上，则 <u>DDM</u> 中会出现按需和连续存 DTC。

可能原因

- 通信
- 电 电压
- DDM
- IPC

定点测试 BL : U0199:00

BL1 核实客户问题					
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 检查是否存在可观测到的 状。 <p>是否存在可观测到的现象？</p> <table><tr><td>是</td><td>转至 BL2</td></tr><tr><td>否</td><td>此时系统正常 行。 <u>DTC</u>的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。</td></tr></table>		是	转至 BL2	否	此时系统正常 行。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。
是	转至 BL2				
否	此时系统正常 行。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。				
BL2 检查通信网络					
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。					

- 使用扫描工具进行网络测试。

DDM是否通过了网络测试?

是	转至 BL3
否	参阅: 通信网络 (418-00 模块通信网络, 诊断和测试).

BL3 获取来自DDM (驾驶侧车门模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具, 检索来自 DDM 的连续存 故障诊断代码 (CMDTC)。

是否已记录 DTC U3003:62?

是	参阅: 锁、插销和进入系统 (501-14A 手柄系统、锁系统、插销系统和进入系统 - 车辆配备: 一键降落式驾驶员车窗, 诊断和测试). 参阅: 锁、插销和进入系统 (501-14B 手柄系统、锁系统、插销系统和进入系统 - 车辆配备: 一键升降式前排车窗, 诊断和测试).
否	转至 BL4

BL4 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否记录了DTC?

是	有关DTCU3006:16 的信息, 请参 转至定点测试BS 有关 <u>DTC</u> U3006:17 的信息, 请参 转至定点测试BU
否	转至 BL5

BL5 重新检查 IPC (仪表板组) 故障诊断代码 (DTC)

- 清除故障诊断代码 (DTC)。
- 10秒钟。
- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

DTC U0199:00 是否依然存在?

是	转至 BL6
否	此时系统正常 转。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。

BL6 检查其他模块中是否设置了 DTC (故障诊断代码) U0199:00

- 清除所有诊断故障代码 (DTC)。
- 点 开关关闭。
- 开点 开关。
- 10秒钟。
- 使用扫描工具， 所有连续 存故障诊断码 (CMDTC)。

网络上其他模块中是否产生 DTC U0199:00?

是	安装一个新的DDM。 参阅: 锁、插销和进入系统 (501-14A 手柄系统、锁系统、插销系统和进入系统 - 车辆配备: 一键降落式驾驶员车窗, 诊断和测试). 参阅: 锁、插销和进入系统 (501-14B 手柄系统、锁系统、插销系统和进入系统 - 车辆配备: 一键升降式前排车窗, 诊断和测试).
否	安装一个新的IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

U0200:00

正常运行和故障条件

IPC DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
U0200:00	与“车门控制模块 B”的通信中断：无子类型信息	如果通过中速控制域网络 (MS-CAN) 从 <u>IPC</u> 接收的数据消息缺失达 1 秒或以上，则 <u>PDM</u> 中会出现按需和连续存 DTC。

可能原因

- 通信
- 电 电压
- PDM
- IPC

定点测试 **BM : U0200:00**

BM1 核实客户问题	
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 检查是否存在可观测到的 状。	
是否存在可观测到的现象？	
是	转至 BM2
否	此时系统正常 行。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。
BM2 检查通信网络	
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 使用扫描工具进行网络测试。	
<u>PDM</u> 是否通过了网络测试？	
是	转至 BM3

否

参阅: [通信网络](#) (418-00 模块通信网络, 诊断和测试).

BM3 获取来自PDM (乘客侧车门模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具, 检索来自 [PDM](#) 的连续存 故障诊断代码 (CMDTC)。

是否已记录 [DTC U3003:62](#)?

是

参阅: [锁、插销和进入系统](#) (501-14A 手柄系统、锁系统、插销系统和进入系统 - 车辆配备: 一键降落式驾驶员车窗, 诊断和测试).
参阅: [锁、插销和进入系统](#) (501-14B 手柄系统、锁系统、插销系统和进入系统 - 车辆配备: 一键升降式前排车窗, 诊断和测试).

否

转至 [BM4](#)

BM4 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行[IPC](#)自 测试。

是否记录了[DTC](#)?

是

有关[DTCU3006:16](#) 的信息, 请参 [转至定点测试BS](#)
有关[DTCU3006:17](#) 的信息, 请参 [转至定点测试BU](#)

否

转至 [BM5](#)

BM5 重新检查 IPC (仪表板组) 故障诊断代码 (DTC)

注意: 如果在设置 [DTC](#) 之前安装了新模块, 在可编程模块安装 (PMI) 期间会无法正确设置模块配置, 或无法进行可编程模块安装 (PMI)。

- 清除故障诊断代码 (DTC)。
- 10秒钟。
- 使用扫描工具进行[IPC](#)自 测试。

DTC U0200:00 是否依然存在?

是	转至 BM6
否	此时系统正常 转。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。

BM6 检查其他模块中是否设置了 DTC (故障诊断代码) U0200:00

- 清除所有诊断故障代码（DTC）。
- 点 开关关闭。
- 开点 开关。
- 10秒钟。
- 使用扫描工具， 所有连续 存故障诊断码（CMDTC）。

网络上其他模块中是否产生 DTC U0200:00?

是	安装一个新的PDM。 参阅: 锁、插销和进入系统 (501-14A 手柄系统、锁系统、插销系统和进入系统 - 车辆配备: 一键降落式驾驶员车窗, 诊断和测试). 参阅: 锁、插销和进入系统 (501-14B 手柄系统、锁系统、插销系统和进入系统 - 车辆配备: 一键升降式前排车窗, 诊断和测试).
否	安装一个新的IPC。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).

U0214:00

正常运行和故障条件

IPC DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件

U0214:00	与遥控功能执行器通信中断：无子类型信息	如果通过中速控制域网络 (MS-CAN) 从 <u>IPC</u> 模块接收的数据消息缺失达 1 秒或以上，则 <u>RFA</u> 中会出现按需和连续存储 DTC。
----------	---------------------	---

可能原因

- 通信
- 电压
- RFA 模块
- IPC

定点测试 BN : U0214:00

BN1 核实客户问题	
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 检查是否存在可观测到的 状。	
是否存在可观测到的现象？	
是	转至 BN2
否	此时系统正常 行。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。
BN2 检查通信网络	
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 使用扫描工具进行网络测试。	
<u>RFA</u> 模块是否通过网络测试？	
是	转至 BN3
否	参阅： 通信网络 (418-00 模块通信网络, 诊断和测试).

BN3 获取来自RFA (遥控功能执行器) 模块自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具，检索来自 RFA 模块的连续存 故障诊断代码 (CMDTC)。

是否已记录 DTC U3003:62?

是	参阅: 遥控功能作动器 (RFA)模块 (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 BN4

BN4 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否记录了DTC?

是	有关 <u>DTCU3006:16</u> 的信息, 请参 转至定点测试BS 有关 <u>DTCU3006:17</u> 的信息, 请参 转至定点测试BU
否	转至 BN5

BN5 重新检查 IPC (仪表板组) 故障诊断代码 (DTC)

- 清除故障诊断代码 (DTC)。
- 10秒钟。
- 重复IPC自检。

DTC U0214:00 是否依然存在?

是	安装新的 <u>RFA</u> 模块。 请参阅章节 419-10 RFA 拆装。 清理诊断故障代码 (DTC)。 重复自检。 如果 <u>DTC U0214:00</u> 存在, 请安装新的 <u>IPC</u> 。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
否	此时系统正常 转。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。

U0232:00 或 U0233:00

正常运行和故障条件

IPC DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
U0232:00	与左侧障碍检测控制模块的通信中断：无子类型信息	如果通过 <u>IPC</u> 经 <u>SODL</u> 从 <u>BCM</u> 接收到的数据消息缺失达 5 秒或以上，则 <u>MS-CAN</u> 中就会出现按需和连续存 DTC。
U0233:00	与右侧障碍检测控制模块的通信中断：无子类型信息	如果通过 <u>IPC</u> 经 <u>SODR</u> 从 <u>BCM</u> 接收到的数据消息缺失达 5 秒或以上，则 <u>MS-CAN</u> 中就会出现按需和连续存 DTC。

可能原因

- 通信
- 电 电压
- SODL
- SODR
- BCM
- IPC

定点测试 BO : U0232:00 或 U0233:00

BO1 核实客户问题
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 检查是否存在可观测到的 状。

是否存在可观测到的现象？

是	转至 BO2
否	清除DTC。 此时系统正常 行。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。

BO2 检查通信网络

- 开点 开关。
- 使用扫描工具进行网络测试。

SODL或 SODR是否通过网络测试？

是	转至 BO3
否	参阅: 通信网络 (418-00 模块通信网络, 诊断和测试).

BO3 检索 BCM (车身控制模块) 记录的故障诊断代码 (DTC)

- 使用扫描工具，检索来自 BCM 的连续存 故障诊断代码 (CMDTC)。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ？

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 BO4

BO4 通过 SODL (左侧盲区监视传感器) 或 SODR (右侧盲区监视传感器) 自检检索记录的故障诊断代码 (DTC)

- 使用扫描工具，检索来自 SODL 或 SODR 的故障诊断代码 (DTC)。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ？

--	--

是	参阅: 侧 控 (419-04 侧 与后 , 诊断和测试).
否	转至 BO5

BO5 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	有关 <u>DTCU3006:16</u> 的信息, 请参 转至定点测试BS 有关 <u>DTCU3006:17</u> 的信息, 请参 转至定点测试BU 有关所有 故障诊断代码 (DTC), 请参 本章节中的 <u>DTC</u> 图表: <u>IPC</u> 。
否	转至 BO6

BO6 重新检查 IPC (仪表板组) 故障诊断代码 (DTC)

- 清除故障诊断代码 (DTC)。
- 10秒钟。
- 重复IPC自检。

DTC U0232:00 或 DTC U0233:00 是否仍然存在?

是	装上新的 <u>SODL</u> 或 <u>SODR</u> 。 参阅: 侧面障碍 测控制模块 (419-04 侧 与后 , 拆卸和安装). 清除故障诊断代码 (DTC)。 重复自检。 如果 <u>DTC U0232:00</u> 或 <u>DTC U0233:00</u> 存在, 请安装新的 <u>IPC</u> 。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
否	此时系统正常 转。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。

U023A:00

正常运行和故障条件

IPC DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
U023A:00	与图像处理模块 A 通信中断：无子类型信息	如果通过 <u>IPC</u> 经 <u>IPMA</u> 从 <u>BCM</u> 接收到的数据消息缺失达 5 秒或以上，则 <u>MS-CAN</u> 中就会出现按需和连续存 DTC。

可能原因

- 通信
- 电 电压
- BCM
- IPMA
- IPC

定点测试 BP : U023A:00

BP1 核实客户问题	
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 检查是否存在可观测到的 状。	
是否存在可观测到的现象？	
是	转至 BP2
否	清除 <u>DTC</u> 。 此时系统正常 行。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。
BP2 检查通信网络	

- 开点 开关。
- 使用扫描工具进行网络测试。

IPMA是否通过了网络测试?

是	转至 BP3
否	参阅: 通信网络 (418-00 模块通信网络, 诊断和测试).

BP3 获取来自BCM (车身控制模块) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具, 检索来自 [BCM](#) 自检的连续存 故障诊断代码 (CMDTC)。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 BP4

BP4 获取来自IPMA (图像处理模块 A) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具, 检索 [IPMA](#) 的故障诊断代码 (DTC)。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	参阅: 车道保持系统 (419-07 车道保持系统, 诊断和测试).
否	转至 BP5

BP5 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行[IPC](#)自 测试。

是否记录故障诊断仪 (DTCs) ?

是	有关DTCU3006:16 的信息，请参 转至定点测试BS 有关DTCU3006:17 的信息，请参 转至定点测试BU 有关所有 故障诊断代码 (DTC)，请参 本章节中的 DTC 图表： IPC 。
否	转至 BP6

BP6 重新检查 IPC (仪表板组) 故障诊断代码 (DTC)

- 清除故障诊断代码 (DTC)。
- 10秒钟。
- 重复[IPC](#)自检。

[DTC U023A:00](#) 是否依然存在?

是	安装一个新的 IPMA 。请参阅章节 501-09。清理诊断故障代码 (DTC)。重复自检。 如果 DTC U023A:00 存在，请安装新的 IPC 。 参阅： 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装)。
否	此时系统正常 转。 DTC 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。

U0257:00

正常运行和故障条件

[IPC](#) DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
U0257:00	与前控制/显示接口模块的通信中断：无子类型信息	如果通过中速控制 域网络 (MS-CAN) 从 IPC 接收的数据消息缺失达 10 秒或以上，则 FCDIM 中会出现按需和连续存 DTC 。

可能原因

- 通信
- 电 电压
- FCDIM
- IPC

定点测试 BQ : U0257:00

BQ1 核实客户问题	
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 检查是否存在可观测到的 状。	
是否存在可观测到的现象？	
是	转至 BQ2
否	此时系统正常 行。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。
BQ2 检查通信网络	
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 使用扫描工具进行网络测试。	
<u>FCDIM</u> 是否通过了网络测试？	
是	转至 BQ3
否	参阅： 通信网络 (418-00 模块通信网络, 诊断和测试).
BQ3 获取来自FCDIM (信息和娱乐显示单元) 自我测试的故障诊断码（DTC）记录值	

- 使用扫描工具，检索来自 FCDIM 的连续存 故障诊断代码 (CMDTC)。

是否记录了 **DTC U3003:16** 或 **U3003:17**?

是	对于 AM/FM/CD/SYNC, 参阅: 信息和娱乐系统 (415-00B 信息和娱乐系统 - 一般信息 - 车辆配备: AM/FM/CD/SYNC, 诊断和测试). 对于索 音响, 请 参阅: 信息和娱乐系统 (415-00D 信息和娱乐系统 - 一般信息 - 车辆配备: SYNC 2/Sony 音响系统, 诊断和测试).
否	转至 BQ4

BQ4 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否记录了**DTC**?

是	有关 <u>DTCU3006:16</u> 的信息, 请参 转至定点测试BS 有关 <u>DTCU3006:17</u> 的信息, 请参 转至定点测试BU
否	转至 BQ5

BQ5 重新检查 IPC (仪表板组) 故障诊断代码 (DTC)

- 清除故障诊断代码 (DTC)。
- 10秒钟。
- 重复IPC自检。

DTC U0257:00 是否依然存在?

是	安装新的 <u>FCDIM</u> 模块。 参阅: 信息和娱乐显示单元 (FCDIM) (415-00B 信息和娱乐系统 - 一般信息 - 车辆配备: AM/FM/CD/SYNC, 拆卸和安装). 清除故障诊断代码 (DTC)。 重复自检。 如果 <u>DTC U0257:00</u> 存在, 请安装新的 <u>IPC</u> 。 参阅: 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
---	---

☐ 否 此时系统正常 转。 DTC的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。

U0264:00

正常运行和故障条件

IPC DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
U0264:00	与后摄像头模块通信中断：无子类型信息	如果通过中速控制 域网络 (MS-CAN) 从图像处理模块-B (IPMB) 接收的数据消息缺失达 1 秒或以上，则 <u>IPC</u> 中会出现按需和连续存 DTC。

可能原因

- 通信
- 电 电压
- 图像处理模块 A (IPM-A)
- IPC

定点测试 **BR : U0264:00**

BR1 核实客户问题
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 检查是否存在可观测到的 状。 <p>是否存在可观测到的现象？</p> <div><input type="checkbox"/> 是 转至 BR2</div>

否	此时系统正常 行。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。
---	---

BR2 检查通信网络

- 开点 开关。
- 使用扫描工具进行网络测试。

图像处理模块-B (IPM-B) 是否通过了网络测试？

是	转至 BR3
否	参阅: 通信网络 (418-00 模块通信网络, 诊断和测试).

BR3 检索图像处理模块-B (IPM-B) 记录的故障诊断代码 (DTC)

- 使用扫描工具，检索图像处理模块-B (IPM-B) 的连续存 故障诊断代码 (CMDTC)。

是否已记录 DTC U3003:62？

是	参阅: 车辅助 (413-13B 车辅助 - 车辆配备: 驻车辅助摄像机, 诊断和测试).
否	转至 BR4

BR4 获取来自IPC (仪表板组) 自我测试的故障诊断码 (DTC) 记录值

- 使用扫描工具进行IPC自 测试。

是否记录了DTC？

是	有关 <u>DTC</u> U3006:16 的信息，请参 转至定点测试BS 有关 <u>DTC</u> U3006:17 的信息，请参 转至定点测试BU
否	转至 BR5

BR5 重新检查 IPC (仪表板组) 故障诊断代码 (DTC)

- 清除故障诊断代码 (DTC)。
- 10秒钟。
- 重复IPC自 测试。

DTC U0264:00 是否依然存在？

是	安装新的图像处理模块-B (IPM-B)。 请参阅章节 413-13B 拆装。 清理诊断故障代码 (DTC)。 重复自检。 如果 <u>DTC U0264:00</u> 存在，请安装新的 <u>IPC</u> 。 参阅： 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装)。
否	此时系统正常 转。 <u>DTC</u> 的设置可能是因为网络 过高或间 性故障状 。

U3006:16

参阅线路图单元[60](#)示意图和连接器信息

正常运行和故障条件

IPC DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
U3006:16	控制模块输入电源 “A”：电路电压低于阈值	如果 <u>IPC</u> 检测到在发动机未 行时电压 电电路上的 电 电压低于 9 特的时间超过 5 秒，或在发动机 行时超过 1 秒，则 <u>IPC</u> 中就会出现连续存 和按需 DTC。

可能原因

- 线路、端子或连接器
- 电路电压过高
- 充电系统
- IPC

定点测试 **BS : U3006:16**

BS1 执行IPC (仪表板组) 自检

- 打开点火开关。
- 使用故障诊断仪清除故障诊断码 (DTCs)。
- 等待10秒钟。
- 使用扫描工具进行IPC自我测试。

是否仍存在 **DTC U3006:16**?

是	转至 BS2
否	此时系统正常运转。可能由于之前充电电压过低生成 <u>DTC</u> 。

BS2 检查 BCM (车身控制模块) 中是否有充电系统故障诊断代码 (DTC)

- 使用扫描工具，执行 BCM 按需自检。

是否记录了充电系统故障诊断代码(DTCs)?

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 BS3

BS3 检查蓄电池状态及电荷状态

- 检查充电状态，后确认充电是否完全充电。

参阅: [充电](#) (414-01 充电、放电和充电, 诊断和测试).

蓄电池是否良好且完全充电？

是	转至 BS4
否	对 电 电，或安装一个新的 电 。
	参阅： 电 (414-01 电 、 和电 ，拆卸和安装).

BS4 检查IPC (仪表板组) 电源

- 点 开关关闭。
- 断开： [IPC](#)
- 开点 开关。
- 测

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C220-3		接地

电压是否高于11伏？

是	转至 BS5
否	维修该电路。

BS5 检查 IPC (仪表板组) 的接地

- 测：

正极引线线	测量 / 行动	负极引线
C220-3		C220-10

电压是否高于11伏？

是	转至 BS6
否	维修该电路。

BS6 检查IPC (仪表板组) 操作是否正确

- 点 开关关闭。
- 断开并检查IPC连接件。
- 维修：
 - （安装新的连接件或 子 - 清 模块插 ）
 - 或 的 - 安装新的 子/
 - - 需要安装新的
- 重新连接IPC连接件。 确保插 位置与 定 当。
- 行系统并确定 是否 存在。

问题是否仍存在？

是	检查在线汽车服务信息系统（OASIS）是否 有相关 技 服务 告（TSB） 。 如就本 有相应的 <u>TSB</u> ，则 测试并 <u>TSB</u> 操作说明事 。 如果没有技 服务 告（TSB）可 此 ， 安装新的 <u>IPC</u> 。 参阅： 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
否	此时系统正常 转。 因可能是模块连接。 到 连接件或针 的 源。

U3006:16

参阅线路图单元[60](#)示意图和连接器信息

正常运行和故障条件

ICM DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
U3006:16	控制模块输入电源 “A”：电路电压低于阈值	如果 <u>ICM</u> 检测到在发动机未 行时电压 电电路上的 电 电压低于 8.2 特的时间超过 5 秒或 250 毫秒，则 <u>ICM</u> 中就会出现连续存 和按需 DTC。

可能原因

- 线路、 子或连接器
- 电路电 过高
- 电系统
- IPC

定点测试 BT : U3006:16

BT1 执行ICM (信息中心模块) 自检	
<ul style="list-style-type: none">• 开点 开关。• 使用故障诊断仪清除故障诊断码 (DTCs)。• 10秒钟。• 使用扫描工具进行<u>ICM</u>自 测试。	
是否仍存在 <u>DTC U3006:16</u> ?	
是	转至 BT2
否	此时系统正常 转。 可能由于之前 电 电压过低 生成 <u>DTC</u> 。
BT2 检查 BCM (车身控制模块) 中是否有充电系统故障诊断代码（DTC）	
<ul style="list-style-type: none">• 使用扫描工具，执行 <u>BCM</u> 按需自检。	
是否记录了充电系统故障诊断代码(DTCs)?	

是	参阅: 车身控制模块 (BCM) (419-10 多功能电子模块, 诊断和测试).
否	转至 BT3

BT3 检查蓄电池状态及电荷状态

- 检查 电 状态， 后确认 电 是否完全 电。
参阅: [电](#) (414-01 电 、 和电 , 诊断和测试).

蓄电池是否良好且完全充电？

是	此时系统正常 转。 因可能是模块连接。 到 连接件或针 的 源。
否	对 电 电，或安装一个新的 电 。 参阅: 电 (414-01 电 、 和电 , 拆卸和安装).

U3006:17

正常运行和故障条件

IPC DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
U3006:17	控制模块输入电源 ” A“: 电路电压超出阈值	如果 <u>IPC</u> 检测到电压 电电路上的 电 电压超过 16 特的时间超过 1 秒，则 <u>IPC</u> 中会出现连续存和按需 DTC。

可能原因

- 电系统
- IPC

定点测试 BU : U3006:17

BU1 检查其他模块中是否出现 DTC (故障诊断代码) B1317、B1676、P0563 (PCM (动力系控制模块)) 或 U3003:17

- 开点 开关。
- 使用扫描工具，执行自检测。
- 从所有的模块中 连续 存故障诊断码（CMDTC）。

是否在多个模块中出现了 DTC B1317、B1676、P0563 (PCM) 或 U3003:17?

是	参阅相应章节414具体步骤
否	转至 BU2

BU2 （检查蓄电池电压）

- 关闭所有 部/ 部灯和 件。
- 在 控 电 电压的同时以约 3 分钟 2000 rpm 的速度 动并 行发动机。

蓄电池电压是否升至 15.5 伏特或更高？

是	参阅相应章节414具体步骤
否	转至 BU3

BU3 复检有无DTC (故障诊断代码) U3006:17

- 关闭发动机。
- 开点 开关。
- 使用扫描工具，清除连续存 故障诊断代码 (CMDTC)。
- 进行 IPC 自检。

是否存在 DTCU3006:17?

是	安装一个新的IPC。 参阅： 仪表板组 (IPC) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装)。
否	此时系统正常 行。 可能之前在 电 电或车辆 接 动的过程中设置 <u>DTC</u> 。

U3006:17

正常运行和故障条件

ICM DTC 故障触发条件

故障诊断码	说明	故障引发条件
U3006:17	控制模块输入电源 ” A“：电路电压超出阈值	如果 <u>ICM</u> 检测到在发动机未 行时电压 电电路上的 电 电压高于 18.2 特的时间超过 5 秒或 250 毫秒，则 <u>ICM</u> 中就会出现连续存 和按需 DTC。

可能原因

- 电系统
- IPC

定点测试 **BV : U3006:17**

BV1 检查其他模块中是否出现 DTC (故障诊断代码) B1317、B1676、P0563 (PCM (动力系控制模块)) 或 U3003:17
<ul style="list-style-type: none">开点 开关。使用扫描工具，执行自检测。从所有的模块中 连续 存故障诊断码（CMDTC）。 <p>是否在多个模块中出现了 <u>DTC</u> B1317、B1676、P0563 (<u>PCM</u>) 或 U3003:17?</p>

是	参阅相应章节414具体步骤
否	转至 BV2

BV2 （检查蓄电池电压）

- 关闭所有 部/ 部灯和 件。
- 在 控 电 电压的同时以约 3 分钟 2000 rpm 的速度 动并 行发动机。

蓄电池电压是否升至 **15.5 伏特或更高**？

是	参阅相应章节414具体步骤
否	转至 BV3

BV3 复检有无DTC (故障诊断代码) U3006:17

- 关闭发动机。
- 开点 开关。
- 使用扫描工具，清除连续存 故障诊断代码 (CMDTC)。
- 进行 [ICM](#) 自检。


是否存在 **DTCU3006:17**？

是	安装一个新的ICM。 参阅: 信息中心模块 (ICM) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
否	此时系统正常 行。 可能之前在 电 电或车辆 接 动的过程中设置 DTC 。

信息中心模块 (ICM)

拆卸

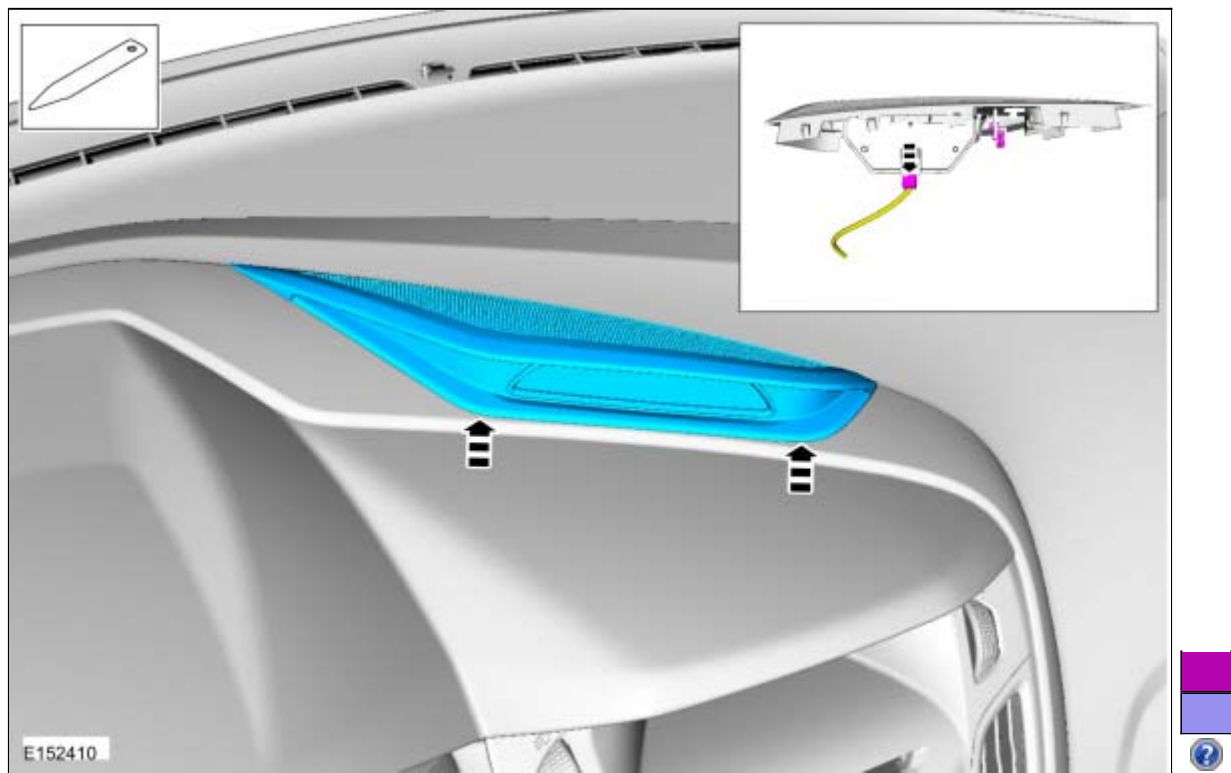
注意： 此过程中的拆除步骤可能包含安装步骤的详细信息。

1.  **警告：** 执行本节维修程序之前，参见第 **100-00** 节一般信息中的安全警告。 如不遵循此说明，可能会导致严重的人身伤害。

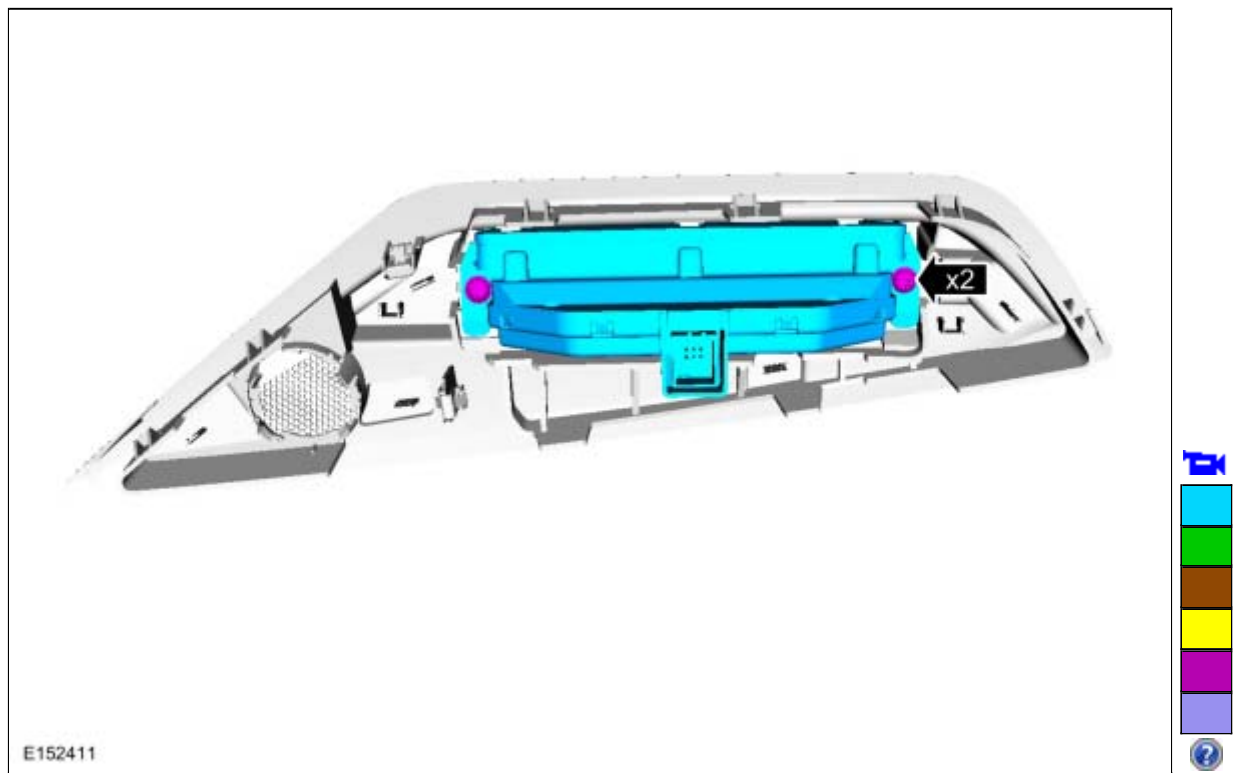
参阅： [健康安全预防措施](#) (100-00 一般信息, 说明和操作).

- 2.





3. 扭矩: 1,6 Nm



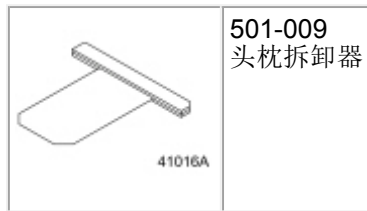
安装

1. 按照拆除相反顺序进行安装。

仪表板组 (IPC)

基本零件号: 10849

专用工具 / 通用设备



拆卸

注意： 此过程中的拆除步骤可能包含安装步骤的详细信息。

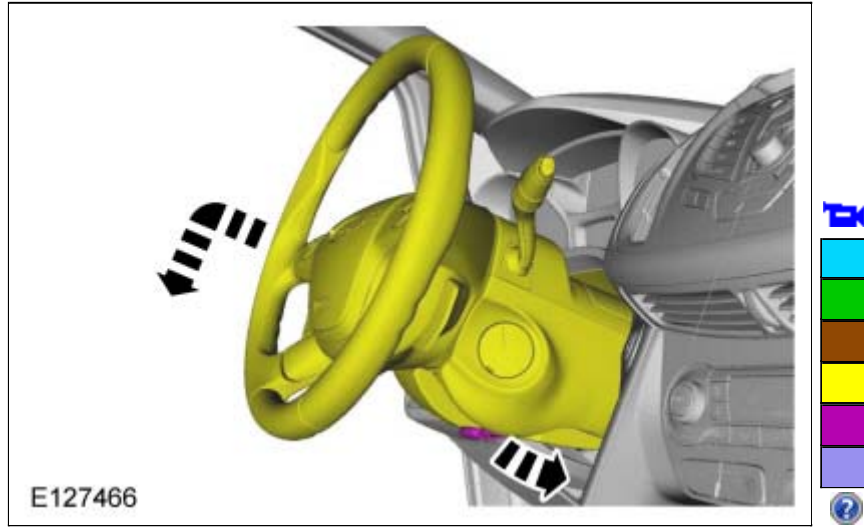
1. **注意：** 该步骤仅适用于安装新元件。

使用可编程模块安装程序上载组合仪表配置信息。
通用设备: Ford福特标准诊断工具

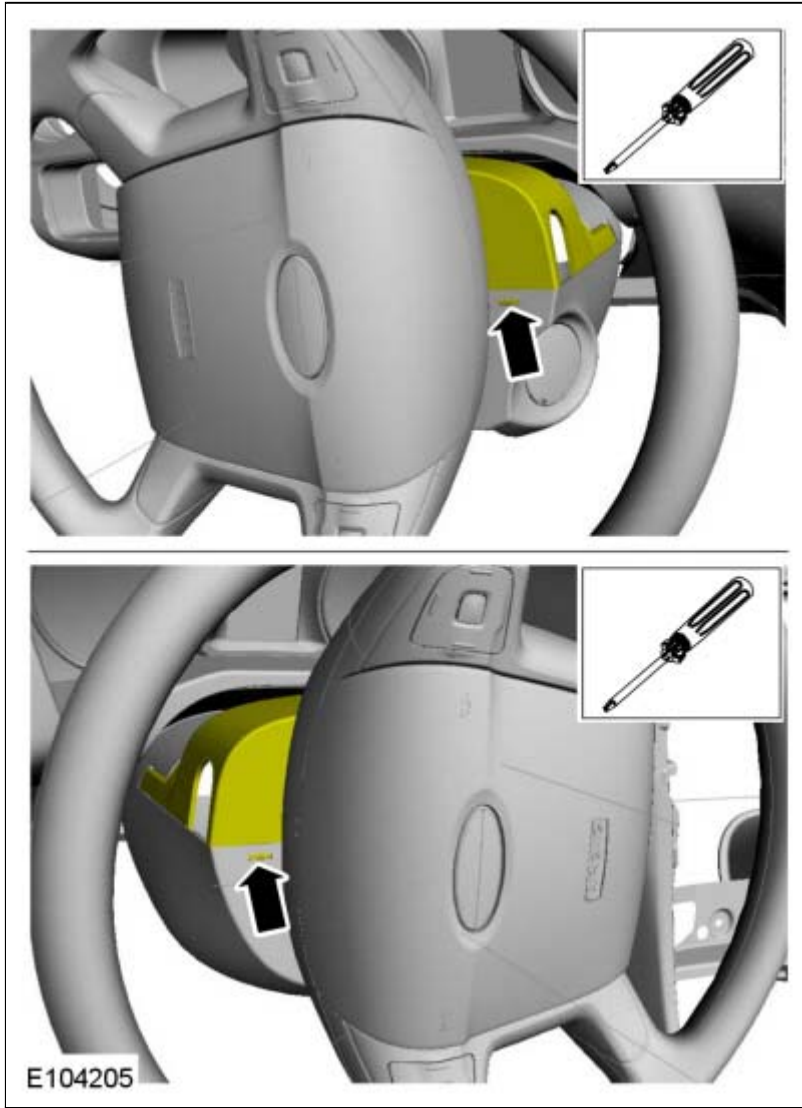
2. **注意：** 该步骤仅适用于安装新元件。

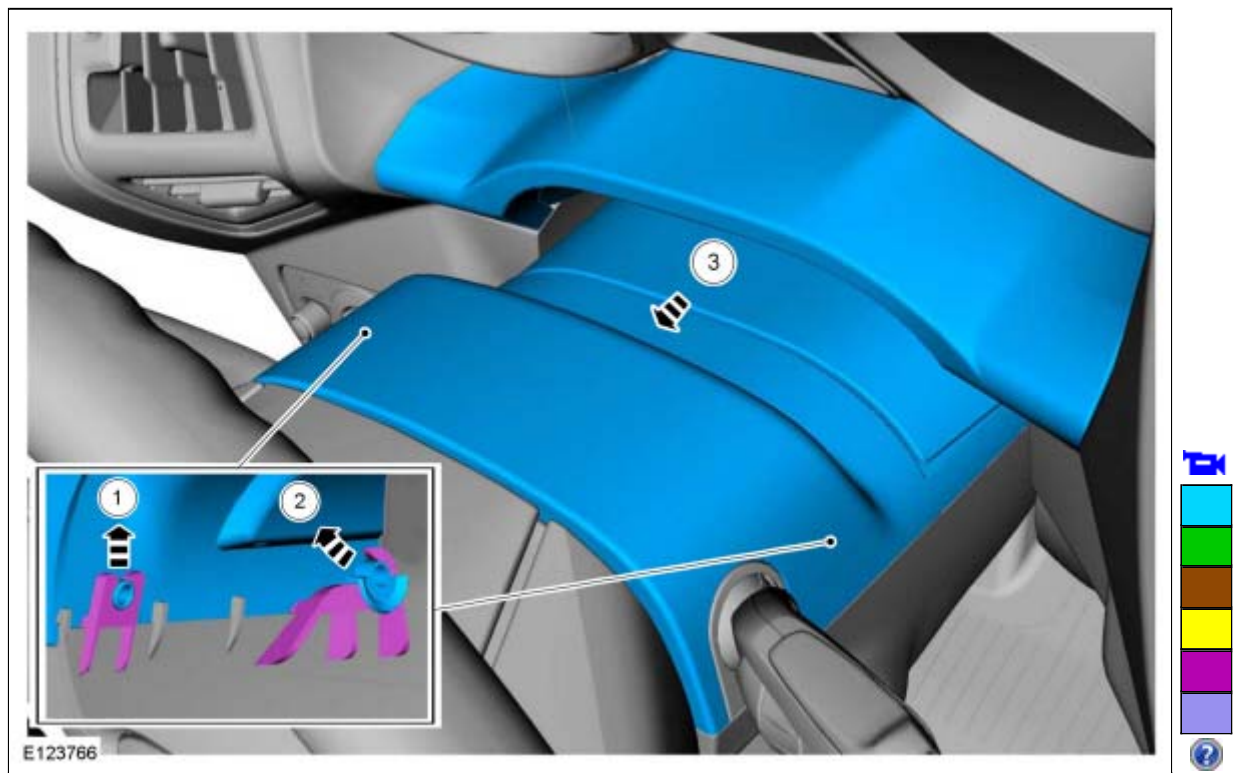
纪录来自原始组合仪表里程值。 如果里程表读数不能从组合仪表（显示故障）获取，执行诊断程序。 如果在执行诊断程序后仍不能获取度数，客户需提供大概的里程数。

- 3.

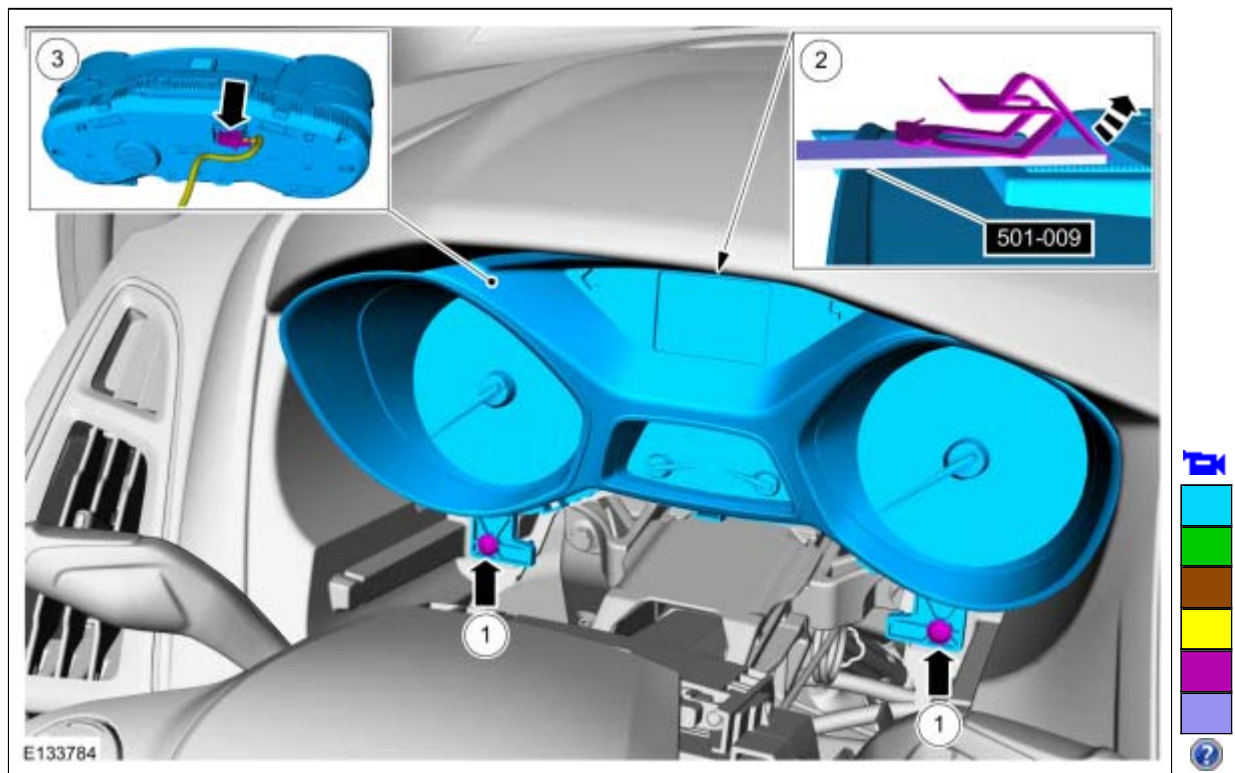


4.





6. 拆下专用工具: 501-009 头枕拆卸器.



安装

1. 按照拆除相反顺序进行安装。
2. **注意：** 该步骤仅适用于安装新元件。

使用可编程模块安装程序下载组合仪表配置信息。

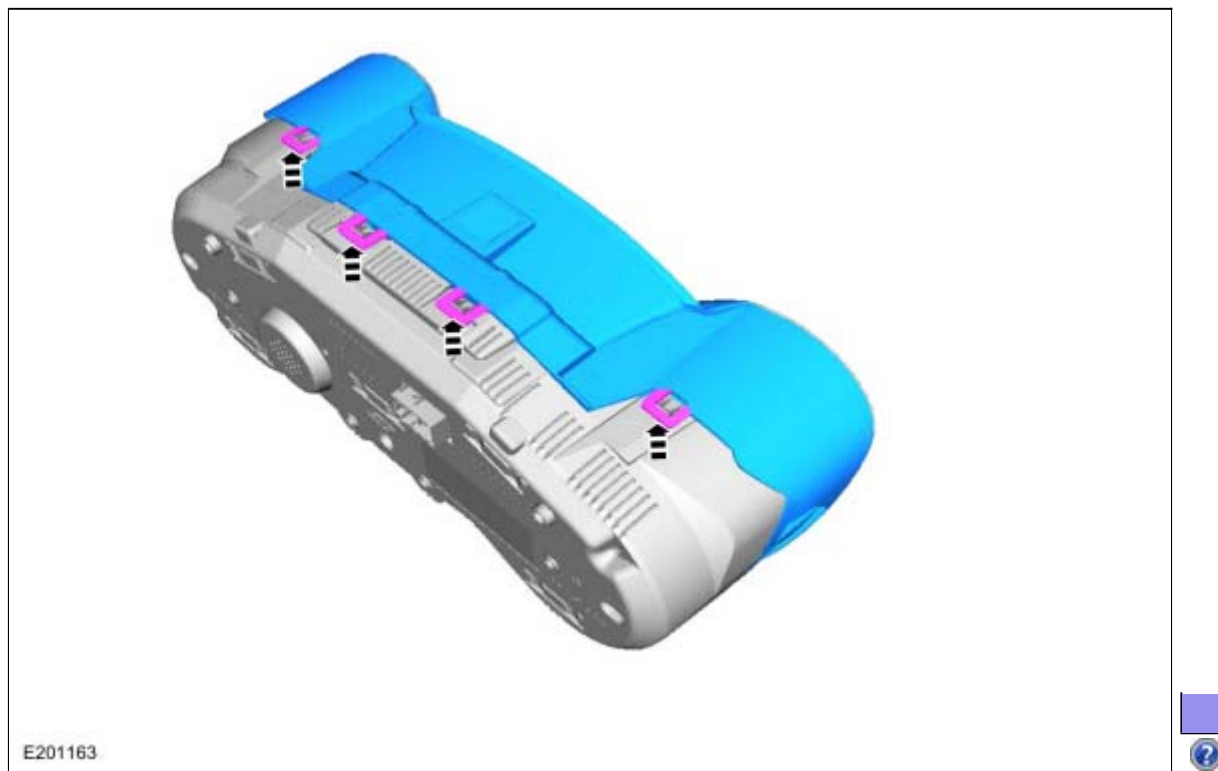
仪表板组 (IPC) 玻璃

基本零件号: 10887

拆卸

1. 卸下IPC。
参阅: [仪表板组 \(IPC\)](#) (413-01 仪器仪表、讯息中心和警告蜂鸣器, 拆卸和安装).
- 2.





安装

1. 按照拆除相反顺序进行安装。

