

8.2.5.1 音频警告的说明与操作

音频警告提醒驾驶员注意某个系统的问题或严重的车辆故障。收音机通过扬声器发出音频警告。收音机通过串行数据接收音频警告请求。如果收音机接收到多个音频警告请求，则首先发出优先级最高的警告。根据系统或模块发出的请求，不同音响警告将发出不同频率或不同蜂鸣模式。可通过车辆个性化设置选择蜂鸣音量。

音响警告或蜂鸣

下列为一般音响警告或蜂鸣列表。附加蜂鸣或完整系统说明参见相应系统的说明和操作或用户手册。

- 驾驶员座椅安全带提醒装置 - 如果车辆启动且座椅安全带未扣紧，车身控制模块请求收音机发出蜂鸣声以指示安全带未扣紧。同时，组合仪表上的驾驶员安全带指示灯闪烁。如果安全带仍旧未扣紧，车辆行驶且指示灯仍旧闪烁，蜂鸣循环将持续多次。
- 乘客座椅安全带提醒装置 - 如果乘客感知系统确定乘客座椅上有人且乘客座椅安全带未扣紧时启动车辆，车身控制模块请求收音机发出蜂鸣声，以指示安全带未扣紧。同时，乘客座椅安全带指示灯闪烁。如果安全带仍旧未扣紧，车辆行驶且指示灯仍旧闪烁，蜂鸣循环将持续多次。如果乘客座椅上放有物品，乘客感知系统可能误以为座椅上有乘客。因为乘客座椅未扣紧，乘客安全带座椅提醒装置将发出蜂鸣声。要改变这种情况，移走乘客座椅上的物品。
- 车外灯点亮警告 - 如果点火开关关闭且驾驶员车门打开，车外灯仍旧点亮，车身控制模块将请求收音机发出蜂鸣声，以表明车外灯点亮。
- 电子驻车制动器 - 如果在车辆行驶时按下电子驻车制动器开关，驻车制动器控制模块将请求收音机发出蜂鸣声。要松开驻车制动器，按下电子驻车制动器开关时一定要踩下制动踏板。如果制动踏板未踩下，驻车制动器控制模块将请求收音机发出蜂鸣声。驾驶员信息中心将同时显示一条信息。
- 延时落锁 - 如果无钥匙进入发射器未在车内且驾驶员车门打开时按下车门锁开关，车身控制模块将请求收音机发出蜂鸣声以表明出来已进入延时落锁状态。最后一个车门关闭后5秒，车门将自动锁止。
- 物体检测 - 正常操作时，物体检测系统向收音机发送各种蜂鸣请求。

其他警告

以下警告都带有相应的组合仪表指示灯或者驾驶员信息中心信息：

- 转向信号指示灯 - 收音机根据车身控制模块的请求启动音频警告。
- “车辆超速”信息 - 收音机根据车身控制模块的请求启动音频警告。
- “燃油油位过低”信息 - 收音机根据车身控制模块的请求启动音频警告。
- “机油压力指示灯” - 收音机根据车身控制模块的请求启动音频警告。
- “轮胎气压低指示灯” - 收音机根据车身控制模块的请求启动音频警告。
- 防抱死制动指示灯 - 收音机按照电子制动控制模块的请求激活音响警告。
- 发动机冷却系统信息 - 收音机按照发动机控制模块的请求激活音响警告。
- 变速器信息 - 收音机按照变速器控制模块的请求激活音响警告。

8.2.5.2 驾驶员信息中心 (DIC) 的说明与操作

驾驶员信息中心位于组合仪表中下部、车速表和转速表之间。驾驶员信息中心显示车辆信息并允许操作者访问应用程序。如果检测到系统故障，它也显示警告信息。

驾驶员信息中心由3块不同的显示区组成。中间为交互应用程序显示区。应用程序显示区允许访问信息应用程序、导航应用程序、音频应用程序、电话应用程序或设置应用程序。左侧是应用程序选择菜单，右侧是交互信息显示区域。信息显示区包含多个页面，以显示传统车辆信息。车辆里程表和PRNDL档始终显示在各信息显示区的下部。

可通过安装在方向盘上的驾驶员信息显示器开关选择各显示区并滚动相关页面。

8.2.5.3 指示灯/警告信息的说明与操作

指示灯点亮

关于所有指示灯的描述和说明，参见《用户手册》。

与指示灯有关的诊断和维修信息，参见“系统诊断和操作说明”相关的信息。

显示的信息

关于所有显示的信息的描述和说明，参见《用户手册》。

与显示的信息有关的诊断和维修信息，请参见“系统诊断和操作说明”相关的信息。

正时皮带更换信息

组合仪表监控里程表的历程以确定何时可能需要更换正时皮带（如装备）。在车辆累计约100,000英里（160,000公里）的历程后，组合仪表可能会显示**CHANGE TIMING BELT**（更换正时皮带）的信息。更换发动机正时皮带后，通过找到将电源提供至组合仪表的保险丝并将其拆下两分钟，可复位**CHANGE TIMING BELT**（更换正时皮带）信息。

制动器过热

电子制动控制模块监测制动器的使用并将其与内部热模型进行比较以确定制动器是否过热。如果电子制动控制模块根据热模型确定制动衬块超过理想温度，其将发送串行数据至组合仪表以显示**BRAKES OVERHEATED**（制动器过热）信息。此信息持续显示，直到估计温度返回至理想范围。

变速器换档杆位置指示灯

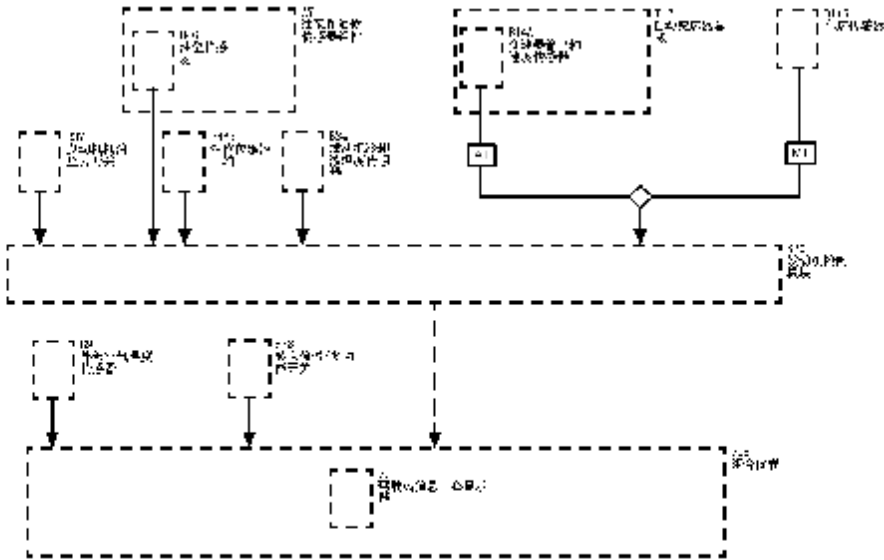
变速器换档杆位置指示灯（如装备）位于中控台上，指示当前变速器换档杆的位置。变速器换档杆位置指示灯接收电源和搭铁，并通过串行数据由车身控制模块（**BCM**）控制。变速器控制模块根据来自变速器内部模式开关的信号确定变速器换档杆的位置并通过串行数据发送换档杆位置信息至车身控制模块。

8.2.5.4 组合仪表的说明与操作

组合仪表

组合仪表为多功能模块，通过模拟仪表向车辆操作者提供车辆操作的重要信息，如车速、发动机转速和冷却液温度。通过不同指示灯和驾驶员信息中心，组合仪表也向操作者提供操作警告和信息。驾驶员信息中心为全色多功能显示屏，位于组合仪表中。驾驶员信息中心与车辆的信息娱乐系统紧密的集成与一体，并可具有高度的可重构性。

显示屏和计量表框图



图标

- (HW) 硬接线
- (HW) 硬接线
- (DA) 串行数据
- (HW) 硬接线
- (HW) 硬接线
- (HW) 硬接线
- (HW) 硬接线
- (HW) 硬接线
- (AT) 自动变速器
- (MT) 手动变速器
- (P16) P16组合仪表
- (P9) P9驾驶员信息中心显示屏
- (S78) S78转向信号/多功能开关
- (B9) B9环境空气温度传感器
- (B14A) B14A变速器输出轴转速传感器
- (T12) T12自动变速器总成
- (B115) B115车辆速度传感器

(K20) K20发动机控制模块

(B46) B46燃油液位传感器

(A7) A7燃油泵和油位传感器总成

(B37) B37发动机机油压力开关

(B46B) B46B辅助燃油油位传感器

(B34) B34发动机冷却液温度传感器

指示灯和警告信息

参见[指示灯/警告信息的说明与操作](#)。

发动机冷却液温度表

组合仪表显示发动机控制模块 (ECM) 确定的发动机冷却液温度。发动机控制模块通过串行数据将发动机冷却液温度信息发送给车身控制模块 (BCM)。然后车身控制模块通过串行数据将信息发送给组合仪表，来显示发动机冷却液温度。

发动机机油压力表（如装备）

仪表板组合仪表显示发动机控制模块确定的发动机机油压力。发动机控制模块监测发动机机油压力传感器。仪表板组合仪表从发动机控制模块接收到指示发动机机油压力的串行数据信息。发动机机油压力表默认为0千帕（0磅力/平方英寸）或以下，条件是：

- 发动机控制模块检测到发动机机油压力传感器信号电路故障。
- 仪表板组合仪表检测到与发动机控制模块的串行数据通信丢失。

燃油油位表

组合仪表根据来自发动机控制模块的信息显示燃油液位。发动机控制模块将来自燃油液位传感器的数据转换为燃油液位信号。发动机控制模块通过串行数据将燃油油位信号发送给车身控制模块。然后车身控制模块通过串行数据将信息发送给组合仪表，来显示燃油油位。如果燃油油位降至低于11%，则组合仪表点亮燃油油位过低指示灯。在以下状态下，燃油表默认为无燃油：

- 发动机控制模块检测到油位传感器电路故障。
- 车身控制模块检测到与发动机控制模块通信的串行数据丢失。
- 组合仪表检测到与车身控制模块通信的串行数据丢失。

车速表

组合仪表根据来自发动机控制模块的信息显示车速。发动机控制模块通过串行数据将车速信息发送至车身控制模块。然后车身控制模块通过串行数据将车速信息发送给组合仪表，来显示车速。

里程表

组合仪表在驾驶员信息中心显示车辆里程表。发动机控制模块通过串行数据向车身控制模块 (BCM) 发送行驶计数信息。车身控制模块使用此信息计算车辆里程。里程表数值发送至组合仪表。组合仪表未计算里程。

里程表值存储在多个模块中。组合仪表是里程表的辅存模块，车身控制模块是主存和储能器。

除了存储车辆里程表的值，组合仪表和车身控制模块还存储车辆识别号。执行软件检查，确保这些模块和它们存储的里程表信息不能在不同车辆之间移动和转换。

转速表

组合仪表根据来自发动机控制模块的信息显示发动机转速。发动机控制模块将来自曲轴位置传感器的数据转换为发动机转速信号。发动机控制模块通过串行数据将发动机转速信息发送给车身控制模块。然后

车身控制模块通过串行数据将信息发送给组合仪表，来显示发动机转速。

指南针

通过指南针模块，收集车辆指南针信息。指南针模块确定车辆方向并通过串行数据与车身控制模块进行通信。车身控制模块通过串行数据向组合仪表发送指南针信息，并显示在组合仪表上。

车外空气温度

通过驾驶员信息中心“行程/燃油”开关功能可以查看车外空气温度。驾驶员信息中心显示车外空气温度作为阻尼值。温度更新的时间和速度基于组合仪表内的算法。包括的因素有：上一次温度读数、当前温度读数、车辆熄火持续时间、当前车速和当显示温度更新后的行驶距离效果。要使车辆更快显示最精确的温度，驾驶车辆。持续行驶比频繁起步更快将显示信息更新至正确温度。

驾驶员信息中心显示屏

驾驶员信息中心位于组合仪表的中下部。其为多功能全色LCD，用来显示附件信息，如里程表或信息。驾驶员信息中心划分为3个显示区，并通过安装在驾驶员信息中心选择开关上的方向盘进行控制。关于更多信息，请参见[驾驶员信息中心 \(DIC\) 的说明与操作](#)。