

11.3.6.1 电源模式的说明与操作

串行数据电源模式主控模块

本车许多电路的电源是由电源模式主控模块 (PMM) 控制的。车辆的电源模式主控模块就是车身控制模块 (BCM)。车身控制模块有多个B+电路向其供电。每个电路都在控制器内分隔，以驱动车身功能的特定输出。任何B+电路中的开路或短路都可能造成车身控制模块内产生多个代码/或一部分不工作，而车身控制模块的其余部分正常工作。在这种情况下，可参考电源分布示意图，以确定控制器的不工作部分是否共享公共B+电路。点火开关是小电流开关，并向电源模式主控模块传送多个离散的点火开关信号，以确定电源模式，并将电源模式通过串行数据电路发送到需要此信息的其它模块。如果需要，电源模式主控模块也将启动继电器和其他直接输出。电源模式主控模块决定所需的电源模式（关闭、附件、运行、起动请求），且将信息经由串行数据发送到其它模块。如果电源模式主控模块的串行数据信息与单独模块通过自身的连接所检测到的信息不一致，则已切换电压输入的其它模块将以默认模式运行。

电源模式主控模块收到点火开关信号，确定是否为操作者所期望的电源模式。以下的电源模式参数列表显示了相应点火开关位置下这些输入参数（电路）的正确状态。

电源模式主控模块电源模式参数

点火开关位置	发送的电源模式	点火关闭/运行/起动关闭/运行/起动 (运行/起动点火1电压电路)	点火附件/运行 (附件电压电路)	点火运行/起动 (点火1电压电路)
Off (关闭) 钥匙拔出	关闭	KeyOut/ACC (钥匙拔出/附件)	未启动	未启动
Off (关闭) 钥匙插入	关闭	KeyIn/Off (钥匙插入/关闭)	未启动	未启动
附件	附件	KeyOut/ACC (钥匙拔出/附件)	Active (启动)	未启动
Run (运行)	Run (运行)	Run (运行)	Active (启动)	Active (启动)
起动	Crank Request (起动请求)	Crank (起动)	未启动	Active (启动)

继电器控制的电源模式

车身控制模块 (BCM) 使用离散点火开关输入“运行/起动点火1电压”、“附件电压”和“点火1电压”，以区别正确的电源模式。在确定了所期望的电源模式后，车身控制模块将根据该电源模式使对应的继电器通电。

点火钥匙拔出后，保持型附件电源将再通电保持一段时间。保持型附件电源 (RAP) 功能的更多信息，参见“[保持型附件电源的说明与操作](#)”。

车身控制模块唤醒/睡眠状态

车身控制模块 (BCM) 在唤醒状态下能够控制或者运行所有的车身控制模块功能。当系统功能的启动控制或者正常监视停止一段时间后，车身控制模块进入睡眠状态。车身控制模块必须检测到某个唤醒输入信号，才会进入唤醒状态。睡眠状态时车身控制模块监视这些输入。

如果检测到以下任何唤醒输入，车身控制模块将进入唤醒状态：

- 串行数据线路上动态信息

- 检测到蓄电池重新连接
- 任一车门打开信号
- 大灯点亮
- 钥匙插入点火开关
- 将点火开关置于“ON（打开）”位置。
- 驻车灯点亮
- 遥控车门或者遥控起动信息

当以下所有情况都存在时，车身控制模块将进入睡眠状态：

- 将点火开关置于“OFF（关闭）”位置，钥匙拔出。
- 串行数据线路上无活动。
- 没有发出输出指令。
- 无延迟计时器进行活动计数。
- 未出现唤醒输入。

如果满足所有这些条件，车身控制模块将进入低功率或睡眠状态。

11.3.6.2 保持型附件电源的说明与操作

保持型附件电源 (RAP)

保持型附件电源 (RAP) 系统允许特定的车辆功能在点火开关置于“OFF (关闭)”位置后运行一定时间。车身控制模块监测点火开关位置、蓄电池情况和各车门开关/关闭情况，以确定保持型附件电源是否需要初始化或终止化。保持型附件电源可通过2种不同方法进行控制：串行数据和继电器控制。继电器位于车身控制模块内部，向多个外部部件供电。一些模块通过串行数据电路接收到保持型附件电源信息。如有必要，通过模块保持型附件电源电源模式操作关闭串行数据控制的保持型附件电源。其它子系统通过内部保持型附件电源继电器直接由车身控制模块启动。只要点火开关不处于“OFF (关闭)”位置，无论车门开关信号如何，由保持型附件电源启动的部件和系统在任何时候都能够启动。

当下以下一个条件满足时，车身控制模块发送串行数据电源模式信息以结束保持型附件电源功能。

- 在点火钥匙拔出点火开关之后，车身控制模块接收到指示任何乘客舱车门打开的输入。

注意:固定式附件电源工作时，只有打开驾驶员侧车门才能关闭收音机。这是收音机的一个功能，在持续一段时间之后可被关闭。

- 车身控制模块内部的保持型附件电源计时器计时约10分钟。
- 车身控制模块检测到蓄电池电压降低至校准极限以下。

固定式附件电源 (RAP) 的继电器控制

除了“关闭 - 唤醒”和“起动”电源模式，车身控制模块 (BCM) 在所有其它电源模式下保持内部继电器通电。在所有车门关闭的情况下，将点火开关置于“OFF (关闭)”位置，并拔出钥匙后，继电器还能再通电约10分钟。车身控制模块将断开内部保持型附件电源继电器，同时发送串行数据信息切断保持型附件电源。当内部保持型附件电源继电器通电时，向车身控制模块线束连接器X5端子11的附件电压电路供电。

在保持型附件电源模式下，由保持型附件电源继电器供电的装置有天窗 (CF5)、保持型附件电源/备用PCB继电器以及收音机模块保险丝盒继电器A (若配备常规选装件 9L4)。

固定式附件电源 (RAP) 的串行数据控制

串行数据控制的保持型附件电源系统如下：

电动车窗

车窗保持型附件电源启动/终止计时与继电器操作相同。前车窗开关是操作车辆对应车窗的独立模块。

车辆通信接口模块 (VCIM) (Onstar®)

车辆通信接口模块保持型附件电源启动/终止与收音机操作相同，有一个例外；如果点火钥匙拔出时存在启动请求，车辆通信接口模块将保持在保持型附件电源模式，保持收音机处于保持型附件电源模式直到请求终止。

收音机

收音机保持型附件电源启动/终止与继电器的操作相同，有一个例外；保持型附件电源工作时，关闭收音机的唯一车门开关是驾驶员车门打开开关。