

			间的电压。此处显示任意成对电池模块之间的最小电压测量值。参数显示范围是0-25.5伏。
BPP Signal (制动踏板位置信号)	—	Released (松开)	此参数显示由车身控制模块 (BCM) 确定的制动踏板状态。“Applied (踩下)”表示零电压输入至制动控制模块,即踩下制动踏板。 “Released (松开)”表示电压输入到车身控制模块,即未踩下制动踏板。参数显示内容是“Applied (踩下)”和“Released (松开)”。
计算出的节气门开度	Pedal Released (松开踏板)	0%	此参数显示由发动机控制模块确定的油门踏板位置。当变速器位于驻车档或空档时,此参数未激活。踏板完全踩下时显示100%。此参数的显示范围为0-100%。
	Pedal Fully Depressed (完全踩下踏板)	100%	
Contactactor Sys. Req. Ckt. Command (接触器系统请求电路指令)	—	30%	此参数显示接触器控制脉宽调制电路的指令脉宽调制 (PWM)。混合动力控制模块 (HPCM) 产生一个由蓄电池能量控制模块 (BECM) 监测的脉宽调制信号。蓄电池能量控制模块监测脉宽调制信号并根据指令操作高压接触器继电器。当混合动力控制模块指令接触器继电器闭合时,显示30%脉宽调制 (±5%)。当混合动力控制模块指令接触器继电器断开时,显示70%脉宽调制 (±5%)。当脉宽调制信号在这两个范围之外时即被认作无效请求,同时接触器继电器将保持断开。除脉宽调制信号外,混合动力控制模块将向蓄电池能量控制模块发送相关串行数据指令以闭合或断开接触器继电器。此参数的显示范围为0-100%。
Contactactor System Status (接触器系统状态)	—	否	此参数显示由混合动力蓄电池高压接触器继电器状态引起的,禁止自动起动状态。当高压接触器继电器断开时,自动起动被禁用。参数显示内容是Yes (是) 和No (否)。
Control Module Voltage Signal (控制模块电压信号)	—	Near Actual 12V Battery Voltage (接近实际12伏蓄电池电压)	此参数显示混合动力控制模块 (HPCM) 的点火供电电路电压。参

制模块电压信号)		电池电压)	数显示范围是0-65.535伏。
内部模式开关方向D1	驻车档	高	此参数显示变速器方向内部模式开关 (IMS) 单个电路D1的解码状态。内部模式开关包括两个离散执行换档杆开关模式。内部模式开关的类型和开关模式受变速器控制模块 (TCM) 监测, 并按照换档杆的选择来确定档位范围。内部模式开关方向开关模式受混合动力控制模块 (HPCM) 监测, 并按照换档杆的选择来确定车辆行驶方向、选择驻车档/空档和安全起动条件。当模块在内部模式开关电路上监测到潜在高压时, 显示 “High (高压) ”。当模块在内部模式开关电路上监测到零电压时, 显示 “Low (低压) ”。混合动力控制模块将单个内部模式开关电路的高压和低压状态与期望模式做比较以确定换档杆位置。参数显示内容有 “High (高压) ” 和 “Low (低压) ”。
	空档	Low	
内部模式开关方向D2	驻车档	Low	此参数显示变速器方向内部模式开关 (IMS) 单个电路D2的解码状态。内部模式开关包括两个离散执行换档杆开关模式。内部模式开关的类型和开关模式受变速器控制模块 (TCM) 监测, 并按照换档杆的选择来确定档位范围。内部模式开关方向开关模式受混合动力控制模块 (HPCM) 监测, 并按照换档杆的选择来确定车辆行驶方向、选择驻车档/空档和安全起动条件。当模块在内部模式开关电路上监测到潜在高压时, 显示 “High (高压) ”。当模块在内部模式开关电路上监测到零电压时, 显示 “Low (低压) ”。混合动力控制模块将单个内部模式开关电路的高压和低压状态与期望模式做比较以确定换档杆位置。参数显示内容有 “High (高压) ” 和 “Low (低压) ”。
	空档	高	
	驻车档	高	此参数显示变速器方向内部模式开关 (IMS) 单个电路R1的解码状态。内部模式开关包括两个离散执行换档杆开关模式。内部模式开关的类型和开关模式受变速器控制模

内部模式开关方向R1	空档	Low	块（TCM）监测，并按照换档杆的选择来确定档位范围。内部模式开关方向开关模式受混合动力控制模块（HPCM）监测，并按照换档杆的选择来确定车辆行驶方向、选择驻车档/空档和安全起动条件。当模块在内部模式开关电路上监测到潜在高压时，显示“High（高压）”。当模块在内部模式开关电路上监测到零电压时，显示“Low（低压）”。混合动力控制模块将单个内部模式开关电路的高压和低压状态与期望模式做比较以确定换档杆位置。参数显示内容有“High（高压）”和“Low（低压）”。
内部模式开关方向R2	驻车档	Low	此参数显示变速器方向内部模式开关（IMS）单个电路R2的解码状态。内部模式开关包括两个离散执行换档杆开关模式。内部模式开关的类型和开关模式受变速器控制模块（TCM）监测，并按照换档杆的选择来确定档位范围。内部模式开关方向开关模式受混合动力控制模块（HPCM）监测，并按照换档杆的选择来确定车辆行驶方向、选择驻车档/空档和安全起动条件。当模块在内部模式开关电路上监测到潜在高压时，显示“High（高压）”。当模块在内部模式开关电路上监测到零电压时，显示“Low（低压）”。混合动力控制模块将单个内部模式开关电路的高压和低压状态与期望模式做比较以确定换档杆位置。参数显示内容有“High（高压）”和“Low（低压）”。
	空档	高	
Direction IMS S（方向内部模式开关S）	驻车档	Low	此参数显示变速器方向内部模式开关（IMS）单个电路S的解码状态。内部模式开关包括两个离散执行换档杆开关模式。内部模式开关的类型和开关模式受变速器控制模块（TCM）监测，并按照换档杆的选择来确定档位范围。内部模式开关方向开关模式受混合动力控制模块（HPCM）监测，并按照换档杆的选择来确定车辆行驶方向、选择驻车档/空档和安全起动条件。当模块在内部模式开关电路上监测到潜在

			高压时，显示“High（高压）”。当模块在内部模式开关电路上监测到零电压时，显示“Low（低压）”。混合动力控制模块将单个内部模式开关电路的高压和低压状态与期望模式做比较以确定换挡杆位置。参数显示内容有“High（高压）”和“Low（低压）”。
Drvr Axle Torque Request（驱动桥扭矩请求）	-	Varies（变化）	此参数显示由发动机控制模块确定的，驾驶员请求的车桥扭矩。发动机监测油门踏板位置并确定达到驾驶员要求需要的车桥扭矩。参数显示范围是-8,192至+8,191.75牛米。
Drvr Axle Torque Request（驱动桥扭矩请求）	-	否	此参数显示由驾驶员请求车桥扭矩引起的，进入自动起动或禁止自动停止状态。在未使用内燃机时，当驾驶员车桥扭矩要求无法保持时请求自动起动。参数显示内容是Yes（是）和No（否）。
发动机控制模块请求	-	否	此参数显示由ECM请求的“Autostop Inhibit（自动停止禁用）”或“Autostart Entry（进入自动起动）”状态。当某些ECM DTC目前正在进行测试或存在故障时，该ECM请求“Autostop Inhibit（自动停止禁用）”或“Autostart Entry（进入自动起动）”。参数显示内容是Yes（是）和No（否）。
ECM Fault（发动机控制模块故障）	-	否	此参数显示由发动机控制模块故障诊断码（DTC）引起禁止自动起动的状态。当设置某个发动机控制模块故障诊断码时，自动起动被禁用。参数显示内容是Yes（是）和No（否）。
ECT（发动机冷却液温度）	-	Near thermostat set-point（接近节温器设置点）	此参数显示由ECM确定的内燃机（ICE）冷却液温度。当发动机控制模块检测发动机冷却液温度传感器电路故障时，参数显示为默认设定温度。此参数显示范围是-40° C至+215° C（-40° F至+419° F）。
			此参数显示由发动机冷却液温度（ECT）引起的禁用自动停止或进入

ECT（发动机冷却液温度）	-	否	自动起动的状态。当发动机冷却液温度不在标定值范围内时，自动停止将被禁止。参数显示内容是Yes（是）和No（否）。
Engine Run Time（发动机运行时间）	-	Varies（变化）	此参数显示由发动机控制模块确定的，在当前点火循环内内燃机（ICE）已运行时间的状态。此参数的显示范围为0-65, 535秒。
Engine Speed（发动机转速）	-	Varies（变化）	此参数显示由混合动力控制模块（HPCM）确定的，内燃机（ICE）曲轴位置传感器（CKP）检测到的转速（转/分）。该CKP传感器信号由混合动力控制模块和发动机控制模块共享。此参数的显示范围为0-16, 383. 75 RPM。
Engine Torque Actual（发动机实际扭矩）	-	Varies（变化）	此参数显示由ECM确定的实际的发动机扭矩。只有当发动机运行时，才激活该显示。参数显示范围是-8, 192至+8, 191. 75牛米。
Engine Torque Commanded（发动机指令扭矩）	-	Varies（变化）	此参数显示由ECM确定的指令发动机扭矩。只有当发动机运行时，才激活该显示。参数显示范围是-8, 192至+8, 191. 75牛米。
Hood Position（发动机舱盖位置）	-	否	此参数显示由ECM确定的发动机舱盖锁门开关状态。当发动机舱盖开关指示发动机舱盖打开，或观察到开关电路故障时，显示Yes（是）。参数显示内容是Yes（是）和No（否）。
混合动力系统控制模块300伏电路	-	Varies（变化）	此参数显示由混合动力控制模块确定的高电压电路电压。当高压接触器继电器关闭时，此参数将显示实际的混合动力蓄电池电压。当高压接触器继电器断开时，此参数将显示由内部电源逆变器模块（PIM）电路引起的接近12伏蓄电池电压。参数显示范围是0- 655. 35伏
HPCM Authentication Status（HPCM验证状态）	-	Valid（有效）	此参数指示最后收到的安全防盗系统响应和混合动力控制模块计算的预期响应之间的比较结果。此参数的显示范围为“Unknown（未知）”、“Incorrect（错误）”、“Negative（负极）”和

			“Valid（有效）”。
HPCM Challenge Status（HPCM校验口令状态）	—	无效	此参数显示HPCM校验的安全防盗系统状态。表示当前计算的HPCM校验口令是否有效。此参数的显示范围为“Valid（有效）”和“Invalid（无效）”。
混合动力控制模块高压互锁电路状态	—	Pass（通过）	此参数显示的是由每个电机控制模块（MCM）确定的高压互锁电路（HVIC）的导通状态。高压互锁电路的布线位置便于维修人员进行维修。每个电机控制模块和蓄电池能量控制模块（BECM）负责监测高压互锁电路的导通状态。高压互锁电路在试图保护高压部件时会将电路断开。该MCM由串行数据电路内部将其高压互锁电路状态发送至HPCM。当两个MCM均未检测到高压互锁电路电流时，会显示故障。当两个电机控制模块都检测到高压互锁电路电流时显示“Pass（通过）”。高压互锁电路故障状态可能导致高压接触器被指令断开。参数显示类型有“Pass（通过）”、“Fail（失败）”和“Indeterminate（不确定）”。
HPCM Response Source（HPCM响应源）	—	Normal（正常）	此参数显示用于计算混合动力控制模块响应的响应源。响应源包括“Normal（正常）”、“Remote Start（遥控起动）”、“PTO Remote Start（动力输出遥控起动）”。
混合动力蓄电池电流	—	Varies（变化）	此参数显示由蓄电池能量控制模块（BECM）确定的高压（300伏）电气系统的实际电流。参数显示范围是-1,638.4至+1,638.35安。
Hybrid Batt Max Cell Temp.（混合动力蓄电池最高温度）	—	Varies（变化）	此参数显示由蓄电池能量控制模块（BECM）确定的，在当前点火循环中监测到的混合动力蓄电池最高温度。蓄电池能量控制模块在驱动电机/发电机发电机蓄电池总成内的几个位置监测混合动力蓄电池的温度。此参数显示范围是-40° C至+215° C（-40° F至+419° F）。
			此参数显示由蓄电池能量控制模块

Hybrid Batt Min Cell Temp. (混合动力蓄电池最低温度)	-	Varies (变化)	(BECM) 确定的, 在当前点火循环中监测到的混合动力蓄电池最低温度。蓄电池能量控制模块在驱动电机/发电机发电机蓄电池总成内的几个位置监测混合动力蓄电池的温度。此参数显示范围是-40° C至+215° C (-40° F至+419° F)。
Hybrid Batt.Pack Voltage (混合动力蓄电池组电压)	-	否	此参数显示由混合动力蓄电池电压引起的, 进入自动起动、禁止、或进入自动停止状态。当混合动力蓄电池模块电压未在标定值范围内时, 自动起动或自动停止功能可能被停用。参数显示内容是Yes (是) 和No (否)。
Hybrid Batt.Pack Power (混合动力蓄电池组功率)	-	否	此参数显示由混合动力蓄电池电源引起的, 进入自动起动、禁止、或进入自动停止状态。当混合动力蓄电池电量低于标定值时, 自动起动或自动停止功能可能被停用。混合动力蓄电池功率取决于蓄电池温度。在过冷或过热的温度下, 蓄电池电量会受到限制。观察混合动力蓄电池。最高电池温度和混合动力蓄电池组合最低电池温度可以确定电池电量是否受到温度的影响。参数显示内容是Yes (是) 和No (否)。
Hybrid Battery Soc (混合动力蓄电池充电状态)	-	Varies (变化)	此参数显示由蓄电池能量控制模块 (BECM) 确定的混合动力蓄电池的充电状态 (SOC)。通常混合动力蓄电池的电量维持在 50 - 80% 时寿命最长。蓄电池能量控制模块需要监测电池内部和外部的电流以确定充电状态。混合动力蓄电池的充电状态在车辆经过起步停车最短 30 分钟时最准确。混合动力蓄电池充电状态的准确性在经过长时间充电或放电后会降低, 例如: • 跨接辅助 • 自动停止运行时间延长 • 发动机怠速时间延长 • 车辆停止时间延长 此参数的显示范围为0-100%。
			此参数显示由混合动力蓄电池充电

Hybrid Battery Soc (混合动力蓄电池充电状态)	-	否	状态引起的, 进入自动起动、禁止、或进入自动停止状态。当混合动力蓄电池充电状态低于标定值时, 自动起动或自动停止功能可能被停用。参数显示内容是Yes (是) 和No (否)。
Hybrid System (混合动力系统)	-	否	此参数显示由混合动力控制模块故障诊断码 (DTC) 引起禁止自动起动的状态。当设置某个混合动力控制模块故障诊断码时, 自动起动被禁用。参数显示内容是Yes (是) 和No (否)。
Hybrid Trans.Mode Actual (实际混合动力变速器模式)	-	驻车档/空档	此参数显示变速器的实际混合动力模式。参数显示内容有 “Park/Neutral (驻车档/空档)”、“EV1/Reverse (EV1/倒档)”、“EV2”、“Gear 1/2/3/4 (1/2/3/4档)”和 “Invalid (无效)”。
进气温度	-	Varies (变化)	此参数显示由ECM确定的内燃机 (ICE) 进气温度。当ECM检测进气温度传感器电路故障时, 参数显示为默认设定温度。此参数显示范围是-40° C至+215° C (-40° F至+419° F)。
ICE Cranking Speed Commanded (内燃机指令曲轴速度)	-	Varies (变化)	此参数显示起动时发动机曲轴请求的转速 (转/分)。发动机控制模块根据发动机温度等条件确定内燃机 (ICE) 的转速。在驱动电机1起动内燃机时, 发动机控制模块将向混合动力控制模块 (HPCM) 请求一个特定的起动速度。此参数的显示范围为0-2040转/分。
ICE Cranking Status (内燃机起动状态)	-	Inactive (未激活)	此参数显示发动机控制模块的内燃机 (ICE) 起动请求状态。混合动力控制模块 (HPCM) 监测该发动机控制模块以获得此数据, 以确定是否要启用或禁用内燃机起动。当发动机控制模块确认有类似防盗系统起动一类情况出现时, 将显示 “Abort (失败)”。

ICE Run Time (内燃机运行时间)	—	否	此参数根据时间条件显示进入自动起动或禁止自动停止的状态。当最短发动机运行时间未达到时, 自动起动或自动停止功能可能被停用。参数显示内容是Yes (是) 和No (否)。
ICE Status (内燃机状态)	—	Running (运行)	此参数显示ECM确定的内燃机 (ICE) 的状态。混合动力控制模块 (HPCM) 监测该ECM以获得此数据, 以确定内燃机的状态。参数显示内容有Off (关闭)、Invalid (无效)、Start (起动)、Running (运行)、Stop (停止) 和 Stalled (失速)。
点火起动	—	否	此参数显示根据点火开关位置进入自动起动或禁止自动停止的状态。使用遥控起动时, 自动停止功能肯能被停用。参数显示内容是 “Yes (是)” 或 “No (否)”。
IMS Range (内部模式开关档位)	—	Park or Neutral (驻车档或空档)	此参数显示由手动换档轴位置开关, 即内部模式开关 (IMS) 确定的所选车辆方向。内部模式开关包括两个离散执行换档杆开关模式。内部模式开关的类型和开关模式受变速器控制模块监测, 并按照换档杆的选择来确定档位范围。内部模式开关方向开关模式受混合动力控制模块 (HPCM) 监测, 并按照换档杆的选择来确定车辆行驶方向、选择驻车档/空档和安全起动条件。参数显示内容有 “Park (驻车档)”、“Reverse (倒车档)”、“Neutral (空档)”、“Drive (行车档)”、“Transition (切换)”、“Invalid (无效)” 和 “Illegal Setting (非法设置)”。
IMS Range (内部模式开关档位)	P/N/D (驻车档/空档/行车档)	否	此参数显示根据内部模式开关档位选择引起的进入自动起动或禁止自动停止的状态。当选择手动档或倒车档时可请求自动起动。参数显示内容是Yes (是) 和No (否)。
	Manual/Reverse (手动档/倒车档)	Yes (是)	
			此参数显示由于无效数据引起的进入自动起动或禁止自动停止的状

无效信号	—	否	态。无效数据也会导致存储故障诊断码。参数显示内容是Yes（是）和No（否）。
逆变器温度	—	否	此参数显示由驱动电机发电机电源逆变器模块（PIM）相位电路温度引起的，进入自动起动或禁止自动停止状态。当逆变器温度未在标定值范围内时，自动起动或自动停止功能可能被停用。参数显示内容是Yes（是）和No（否）。
Min. Hybrid Batt. Module Voltage （最小混合动力蓄电池模块电压）	—	否	此参数显示由混合动力蓄电池模块成对电压引起的，进入自动起动或禁止自动停止的状态。参数显示内容是Yes（是）和No（否）。
Motor 1 Speed Actual （电机1实际转速）	—	Varies（变化）	此参数显示由电机控制模块（MCM）确定的电机1的实际转速（转/分）。正值表示电机正在以顺时针方向旋转。此参数的显示范围为-32768至+32767转/分。
Motor 1 Temperature （电机1温度）	—	Near Motor 2 Temperature （接近电机2温度）	此参数显示由电机控制模块（MCM）确定的电机1温度传感器温度。当温度大于160° C（320° F）时，混合动力控制模块将降低电机的扭矩。如果温度达到190° C（374° F），电机扭矩将降至零。当电机温度电路发现故障时，将显示默认温度140° C（284° F）。此参数显示范围是-40° C至+215° C（-40° F至+419° F）。
Motor 1 Torque Actual （电机1实际扭矩）	—	Varies（变化）	此参数显示由电机控制模块（MCM）确定的电机1的实际扭矩。参数显示范围是-512至+508牛米。
Motor 1 Torque Commanded （电机1指令扭矩）	—	Varies（变化）	此参数显示由电机控制模块（MCM）确定的电机1的指令扭矩。参数显示范围是-512至+508牛米。
Motor 2 Speed Actual （电机2实际转速）	—	Varies（变化）	此参数显示由电机控制模块（MCM）确定的电机2的实际转速（转/分）。正值表示电机正在以顺时针方向旋转。此参数的显示范围为-32768至+32767转/分。
			此参数显示由电机控制模块（MCM）确定的电机2温度传感器温度。当

Motor 2 Temperature (电机2温度)	—	Near Motor 1 Temperature (接近 电机1温度)	温度大于160° C (320° F) 时, 混合动力控制模块将降低电机的扭矩。如果温度达到190° C (374° F), 电机扭矩将降至零。当电机温度电路发生故障时, 将显示默认温度140° C (284° F)。此参数显示范围是-40° C至+215° C (-40° F至+419° F)。
Motor 2 Torque Actual (电机2实际扭矩)	—	Varies (变化)	此参数显示由电机控制模块 (MCM) 确定的电机2的实际扭矩。参数显示范围是-512至+508牛米。
Motor 2 Torque Actual (电机2指令扭矩)	—	Varies (变化)	此参数显示由电机控制模块 (MCM) 确定的电机2的指令扭矩。参数显示范围是-512至+508牛米。
Motor Temperature (电机温度)	—	否	此参数显示根据驱动电机温度进入自动起动或禁止自动停止的状态。当电机温度未在标定值范围内时, 自动起动或自动停止功能可能被停用。参数显示内容是Yes (是) 和 No (否)。
运行条件	—	否	此参数显示由当前行车条件引起的, 进入自动起动或禁止自动停止状态。此条件通常与其他请求或禁止情况有关, 如驾驶员车桥扭矩请求。参数显示内容是Yes (是) 和 No (否)。
Reduced Engine Power (降低发动机功率)	—	否	此参数根据由ECM报告的发动机功率降低状况显示自动起动输入或自动停止禁用状态, 降低的发动机功率也导致存储故障诊断码。参数显示内容是Yes (是) 和No (否)。
Remote Start Request (遥控起动请求)	—	否	此参数显示由车辆遥控起动操作引起的, 进入自动起动或禁止自动停止状态。参数显示内容是Yes (是) 和No (否)。
Regen. Brake Torque Predicated (预测再生制动扭矩)	—	Varies (变化)	此参数显示当运行再生制动混合动力模式时预测的所需再生制动扭矩。参数显示范围是-8, 192至+8, 191. 75牛米。
Regen. Brake Torque Request (请求再生制动扭矩)	—	Varies (变化)	此参数显示当运行再生制动混合动力模式时请求的所需再生制动扭矩。参数显示范围是-8, 192至

			+8, 191.75牛米。
Reverse Inhibit Command (倒档禁用指令)	—	否	此参数显示由变速器换倒档引起的, 进入自动起动或禁止自动停止的状态。参数显示内容是Yes (是) 和No (否)。
Run/Crank (运行/起动) 模式	—	否	此参数显示由点火开关位置引起的禁止自动起动或自动停止的状态。参数显示内容是Yes (是) 和No (否)。
System Voltage (系统电压)	—	否	此参数显示因混合动力控制模块监测到12伏系统电压不在范围内引起的, 进入自动起动或禁止自动停止状态。此参数的显示范围为“Yes (是)/No (否)”。
Total Brake Torque (总制动扭矩)	—	Varies (变化)	此参数显示由电子制动控制模块 (EBCM) 确定的, 制动时需要的总制动扭矩。参数显示范围是-8, 192至+8, 191.75牛米。
Transmission OSS (变速器输出轴转速传感器)	—	0转/分	此参数显示由变速器控制模块输出速度传感器 (OSS) 确定的变速器输出轴转速 (转/分)。此参数的显示范围为0-8192转/分。
Vehicle Speed (车速)	—	0公里/小时 (0英里/小时)	此参数显示发动机控制模块 (ECM) 确定的车速。此参数显示的范围是0-255公里/小时 (0-158英里/小时)。
Vehicle Speed (车速)	—	否	此参数显示因混合动力控制模块监测到车速超过阈值引起的, 进入自动起动或禁止自动停止状态。此参数的显示范围为“Yes (是)/No (否)”。
VTD Password Learn Enabled (车辆防盗系统密码读入启用)	—	否	此参数表示是否安全防盗系统密码信息的读入被启用。
VTD Security Info. Programmed (车辆防盗系统安全信息已编程)	—	Yes (是)	此参数指示安全防盗系统保密信息 (如动力系统预解除密码、动力系统密钥) 是否已编程。
			此参数显示由混合动力控制模块 (HPCM) 确定的安全防盗系统状

VTD System Status (车辆防盗系统状态)	-	Released (松开)	态。该参数显示内容有“Standby (待机)”、“Fuel Disable (燃料禁用)”、“Dis.No Resp. (无响应禁用)”, “Dis. NEG. Resp. (拒绝响应禁用)”、“Dis. Incor. Resp. (不正确响应禁用)”、“Post Release (释放后)”、“Pre-Release (释放前)”和“Released (已释放)”。
---------------------------------	---	---------------	--

混合动力控制模块故障诊断仪输出控制

输出控制	说明
Auto Start/Stop Command (自动启动/停止指令)	• 重要注意事项: • 无论在故障诊断仪指令自动启动或自动停止时, 发动机舱盖必须保持关闭。指令自动停止或自动启动时打开发动机舱盖将导致发动机失速、启动/失速、车辆停用。发动机舱盖关闭前车辆将保持停用状态。 • 当换挡杆在倒档、前进档或手动档位置时, 自动启动指令将不会生效。将换挡杆换至驻车档或空档以指令自动启动功能。 - 混合动力控制模块 (HPCM) 负责控制自动停止和自动启动混合动力运行模式。 • 当运行自动停止模式时, 实行以下控制限制: - 将点火开关置于ON (打开) 位置。 - 内燃机 (ICE) 在运行。 - 混合动力蓄电池充电电量必须高于50%。 - 发动机冷却液温度 (ECT) 必须在68°C (154°F) 和109°C (228°F) 之间。 • 当运行自动启动模式时, 实行以下控制限制: - 将点火开关置于ON (打开) 位置 - 内燃机必须在自动停止混合动力模式运行。
Aux. Trans. Pump Speed (辅助变速器泵转速)	• 混合动力控制模块 (HPCM) 指令辅助变速器油泵 (ATFP) 控制模块打开或关闭辅助油泵。此外, 混合动力控制模块指令辅助油泵在规定速度 (转/分) 运行。 • 当操作辅助变速器油泵速度控制时, 将实行以下控制限制: - 内燃机 (ICE) 关闭。 - 电机速度为0转/分。 • ATFP控制模块不通过GMLAN进行通信。ATFP控制模块和HPCM之间的通信通过专用电路进行。混合动力控制模块在故障诊断仪输出控制模式运行时, 将不存储辅助变速器油泵的故障诊断码。监视HPCM辅助Trans.当指令辅助油泵时监测故障诊断仪上的混合动力

	控制模块辅助变速器油泵故障状态 1 和 2 的参数。通过监测故障状态参数确定即时的辅助变速器油泵控制模块的诊断状态。
Clear 300V Impact Detection DTC (清除300伏碰撞检测故障诊断码)	• 重要注意事项： 在使用此控制前执行必要的检查程序，并按照相应维修信息的规定修理或更换损坏的高压部件。 当检测到车辆碰撞可能导致的高压部件损坏或当高压碰撞检测 (HVCID) 传感器/电路出现故障时，串行数据网关模块 (SDGM) 将与混合动力控制模块 (HPCM) 通信。 • 混合动力控制模块清除高压碰撞检测状态。 • 实行以下控制限制： - 在执行输出控制前必须对串行数据网关模块碰撞传感器重新设置。串行数据网关模块混合动力碰撞状态必须报告为正常状态。 - 不能出现任何串行数据网关模块高压碰撞检测故障诊断码。 - 点火开关必须置于ON位置。 - 不能出现通信故障诊断码。
Clear 300V Present DTC (清除300伏部件出现的故障诊断码)	• 重要注意事项： 在使用此控制前执行高压停用程序，并按相应诊断程序的规定修理或更换损坏的高压部件。 混合动力控制模块 (HPCM) 监测在高压接触器继电器断开后是否由高压情况存在。当有高压存在时，此故障诊断码将设置。 • 混合动力控制模块清除高压部件上的故障诊断码信息。 • 实行以下控制限制： - 点火开关必须置于ON位置。 - 混合动力控制模块监测的结果必须为当前没有高压存在。 - 不能出现通信故障诊断码。 - 在执行此输出控制后将点火开关置于OFF位置并等待5分钟。
Hybrid Trans.Commanded State (混合动力变速器指令状态)	• 混合动力控制模块 (HPCM) 将变速器运行模式指令为以下状态： - EV1 - EV2 - 档位1 - 档位2 - 档位3 - 档位4 • 当在混合动力变速器指令状态模式运行时，实行以下控制限制： - 将点火开关置于ON（打开）位置。 - 车辆速度必须在标定范围内使车辆可以进行减档操作。 - 发动机速度将要超出标定范围时无法进行减档操作。 - 当车辆速度低于标定范围时无法进行加档操作。

Regenerative Braking (再生制动)

- 混合动力控制模块 (HPCM) 将启用或停用混用再生制动功能。
- 当点火开关置于ON位置时，此控制功能无限制。

6.2.1.18 充气式约束系统乘客感知系统故障诊断仪信息

乘客感知系统故障诊断仪数据参数

参数	预期值	定义
运行条件： 将点火开关置于ON（打开）位置		
Battery Voltage（蓄电池电压）	Varies（变化）	显示电压。这是提供给乘客感知系统的电压输入。
Passenger Classification（乘客分类）	空	故障诊断仪显示“Unknown（未知）”、“Calibrating（标定）”、“Empty Seat（空位）”、“Small 1（小体型 1）”、“Small 2（小体型 2）”、“Large（大体型）”或“Preload（预载）”。这是由乘客感知系统所监测乘客座椅的状态。
Passenger Status（乘客状态）	No Info（无信息）	故障诊断仪显示“No Info.（无信息）”、“Valid（有效）”、“Invalid Class.（无效分类）”、“Invalid Pos.（无效位置）”、“Invalid Data（无效数据）”或“Invalid Class & Pos.（无效分类和位置）”。
Power Mode（电源模式）	Run（运行）	故障诊断仪显示Off（关闭）、Accessory（附件）、Run（运行）或Crank request（起动请求）。这是点火开关的状态。
PPS Enable Status（乘客感知系统启用状态）	Enabled（启用）	故障诊断仪显示“Disabled（停用）”或“Enabled（启用）”。这是乘客感知系统启用的状态。
PPS Fault Status（乘客感知系统故障状态）	No Fault（无故障）	故障诊断仪显示“No Fault（无故障）”、“Plant Mode（出厂模式）”、“Fault（故障）”、“Mismatch（不匹配）”或“Barrier（隔离）”。这是乘客感知系统故障监测的状态。
Pressure Sensor（储能器压力传感器）	Varies（变化）	显示电压。监测压力。
SDM Enable Status（传感和诊断模块启用状态）	Enabled（启用）	故障诊断仪显示“Enabled（启用）”或“Disabled（停用）”。这是传感和诊断模块的状态。
Seat Belt Tension Sensor（安全带张紧力传感器）	Varies（变化）	显示电压。监测安全带张紧度。

乘客感知系统故障诊断仪输出控制

故障诊断仪输出控制	说明
Re-Zero Passenger Presence System（重新调零乘客感知系统）	乘客感知系统（PPS）是一个经过校准的系统，在每次拆下座垫装饰件或更换乘客感知系统时，都需要重新调零。

6.2.1.19 充气式约束系统传感和诊断模块故障诊断仪信息

充气式约束系统故障诊断仪数据参数

参数	预期值	定义
运行条件： 将点火开关置于ON（打开）位置		
Active Switch（启动开关）	Enabled（启用）	故障诊断仪显示“Enabled（启用）”或“Disabled（停用）”。这是安全气囊系统主动开关的状态。
Active Switch（启动开关）	Learned（读入）	故障诊断仪显示“Learned（读入）”或“Unlearned（未读入）”。如果安全气囊系统读入了启动开关，则显示“Learned（读入）”。
Battery Voltage Signal（蓄电池电压信号）	Varies（变化）	显示电压。这是提供给传感和诊断模块的电压输入。
Deployment Loop 1（展开回路1）	停用	故障诊断仪显示“Disabled（停用）”、“Enabled（启用）”。这是安全气囊系统展开回路的状态。
Deployment Loop 2（展开回路2）	停用	故障诊断仪显示“Disabled（停用）”、“Enabled（启用）”。这是安全气囊系统展开回路的状态。
Deployment Loop 3（展开回路3）	停用	故障诊断仪显示“Disabled（停用）”、“Enabled（启用）”。这是安全气囊系统展开回路的状态。
Deployment Loop 4（展开回路4）	停用	故障诊断仪显示“Disabled（停用）”、“Enabled（启用）”。这是安全气囊系统展开回路的状态。
Deployment Loop 5（展开回路5）	停用	故障诊断仪显示“Disabled（停用）”、“Enabled（启用）”。这是安全气囊系统展开回路的状态。
Deployment Loop 6（展开回路6）	停用	故障诊断仪显示“Disabled（停用）”、“Enabled（启用）”。这是安全气囊系统展开回路的状态。
Deployment Loop 7（展开回路7）	停用	故障诊断仪显示“Disabled（停用）”、“Enabled（启用）”。这是安全气囊系统展开回路的状态。
Deployment Loop 8（展开回路8）	停用	故障诊断仪显示“Disabled（停用）”、“Enabled（启用）”。这是安全气囊系统展开回路的状态。
Deployment Loop 9（展开回路9）	停用	故障诊断仪显示“Disabled（停用）”、“Enabled（启用）”。这是安全气囊系统展开回路的状态。
Deployment Loop 10（展开回路10）	停用	故障诊断仪显示“Disabled（停用）”、“Enabled（启用）”。这是安全气囊系统展开回路的状态。
Deployment Loop 11（展开回路11）	停用	故障诊断仪显示“Disabled（停用）”、“Enabled（启用）”。这是安全气囊系统展开回路的状态。

Deployment Loop 12 (展开回路12)	停用	故障诊断仪显示“Disabled（停用）”、“Enabled（启用）”。这是安全气囊系统展开回路的状态。
Deployment Loop 1（展开回路1）	Learned（读入）	故障诊断仪显示“Learned（读入）”、“Not learned（未读入）”。这是安全气囊系统展开回路的读取状态。
Deployment Loop 2（展开回路2）	Learned（读入）	故障诊断仪显示“Learned（读入）”、“Not learned（未读入）”。这是安全气囊系统展开回路的读取状态。
Deployment Loop 3（展开回路3）	Learned（读入）	故障诊断仪显示“Learned（读入）”、“Not learned（未读入）”。这是安全气囊系统展开回路的读取状态。
Deployment Loop 4（展开回路4）	Learned（读入）	故障诊断仪显示“Learned（读入）”、“Not learned（未读入）”。这是安全气囊系统展开回路的读取状态。
Deployment Loop 5（展开回路5）	Learned（读入）	故障诊断仪显示“Learned（读入）”、“Not learned（未读入）”。这是安全气囊系统展开回路的读取状态。
Deployment Loop 6（展开回路6）	Learned（读入）	故障诊断仪显示“Learned（读入）”、“Not learned（未读入）”。这是安全气囊系统展开回路的读取状态。
Deployment Loop 7（展开回路7）	Learned（读入）	故障诊断仪显示“Learned（读入）”、“Not learned（未读入）”。这是安全气囊系统展开回路的读取状态。
Deployment Loop 8（展开回路8）	Learned（读入）	故障诊断仪显示“Learned（读入）”、“Not learned（未读入）”。这是安全气囊系统展开回路的读取状态。
Deployment Loop 9（展开回路9）	Learned（读入）	故障诊断仪显示“Learned（读入）”、“Not learned（未读入）”。这是安全气囊系统展开回路的读取状态。
Deployment Loop 10 (展开回路10)	Learned（读入）	故障诊断仪显示“Learned（读入）”、“Not learned（未读入）”。这是安全气囊系统展开回路的读取状态。
Deployment Loop 11 (展开回路11)	Learned（读入）	故障诊断仪显示“Learned（读入）”、“Not learned（未读入）”。这是安全气囊系统展开回路的读取状态。
Deployment Loop 12 (展开回路12)	Learned（读入）	故障诊断仪显示“Learned（读入）”、“Not learned（未读入）”。这是安全气囊系统展开回路的读取状态。

Driver Seat Belt Switch (驾驶员座椅安全带开关)	未扣紧	故障诊断仪显示“Buckled (系好)”或“Unbuckled (未系好)”。这是驾驶员座椅安全带的状态。
Driver Seat Belt Type (驾驶员座椅安全带类型)	Varies (变化)	故障诊断仪显示“Switch (开关)”或“Sensor (传感器)”。这是驾驶员座椅安全带的类型。
驾驶员座椅位置传感器	Enabled (启用)	故障诊断仪显示“Enabled (启用)”或“Disabled (停用)”。这是驾驶员座椅位置传感器的状态。
驾驶员座椅位置传感器	Learned (读入)	故障诊断仪显示“Learned (读入)”或“Unlearned (未读入)”。如果安全气囊系统读入了驾驶员座椅位置传感器,则显示“Learned (读入)”。
驾驶员座椅位置传感器	Varies (变化)	故障诊断仪显示“Rearward (向后)”或“Forward (向前)”。这是驾驶员座椅的位置状态。
Impact Sensor 1 (碰撞传感器1)	停用	故障诊断仪显示“Disabled/Enabled (停用/启用)”。这是安全气囊系统碰撞传感器的状态。
Impact Sensor 2 (碰撞传感器2)	停用	故障诊断仪显示“Disabled/Enabled (停用/启用)”。这是安全气囊系统碰撞传感器的状态。
Impact Sensor 3 (碰撞传感器3)	停用	故障诊断仪显示“Disabled/Enabled (停用/启用)”。这是安全气囊系统碰撞传感器的状态。
Impact Sensor 4 (碰撞传感器4)	停用	故障诊断仪显示“Disabled/Enabled (停用/启用)”。这是安全气囊系统碰撞传感器的状态。
Impact Sensor 5 (碰撞传感器5)	停用	故障诊断仪显示“Disabled/Enabled (停用/启用)”。这是安全气囊系统碰撞传感器的状态。
Impact Sensor 6 (碰撞传感器6)	停用	故障诊断仪显示“Disabled/Enabled (停用/启用)”。这是安全气囊系统碰撞传感器的状态。
Impact Sensor 1 (碰撞传感器1)	Learned (读入)	故障诊断仪显示“Learned/Not Learned (读入/未读入)”。这是安全气囊碰撞传感器的读入状态。
Impact Sensor 2 (碰撞传感器2)	Learned (读入)	故障诊断仪显示“Learned/Not Learned (读入/未读入)”。这是安全气囊碰撞传感器的读入状态。
Impact Sensor 3 (碰撞传感器3)	Learned (读入)	故障诊断仪显示“Learned/Not Learned (读入/未读入)”。这是安全气囊碰撞传感器的读入状态。
Impact Sensor 4 (碰撞传感器4)	Learned (读入)	故障诊断仪显示“Learned/Not Learned (读入/未读入)”。这是安全气囊碰撞传感器的读入状态。
Impact Sensor 5 (碰撞传感器5)	Learned (读入)	故障诊断仪显示“Learned/Not Learned (读入/未读入)”。这是安全气囊碰撞传感器的读入状态。

Impact Sensor 6 (碰撞传感器6)	Learned (读入)	故障诊断仪显示 “Learned/Not Learned (读入/未读入) ”。这是安全气囊碰撞传感器的读入状态。
Loop 1 Type (回路1类型)	Varies (变化)	故障诊断仪显示 “Not Used (未使用) ”、“LF Stage1 (左前阶段1)”、“RF Stage 1 (右前阶段1)”、“LF Stage 2 (左前阶段2)”、“RF Stage 2 (右前阶段2)”、“LF Preten (左前预紧)”、“RF Preten (右前预紧)”、“LF Sidebag (左前侧安全气囊)”、“RF Sidebag (右前侧安全气囊)”、“Lt. Roof Stage 1 (左侧车顶阶段1)”、“Rt. Roof Stage 1 (右侧车顶阶段1)”、“Lt. Roof Stage 2 (左侧车顶阶段2)”、“Rt. Roof Stage 2 (右侧车顶阶段2)”、“Lt. Roof Stage 3 (左侧车顶阶段3)”、“Rt. Roof Stage 3 (右侧车顶阶段3)”。这是安全气囊系统回路的状态。
Loop 2 Type (回路2类型)	Varies (变化)	故障诊断仪显示 “Not Used (未使用) ”、“LF Stage1 (左前阶段1)”、“RF Stage 1 (右前阶段1)”、“LF Stage 2 (左前阶段2)”、“RF Stage 2 (右前阶段2)”、“LF Preten (左前预紧)”、“RF Preten (右前预紧)”、“LF Sidebag (左前侧安全气囊)”、“RF Sidebag (右前侧安全气囊)”、“Lt. Roof Stage 1 (左侧车顶阶段1)”、“Rt. Roof Stage 1 (右侧车顶阶段1)”、“Lt. Roof Stage 2 (左侧车顶阶段2)”、“Rt. Roof Stage 2 (右侧车顶阶段2)”、“Lt. Roof Stage 3 (左侧车顶阶段3)”、“Rt. Roof Stage 3 (右侧车顶阶段3)”。这是安全气囊系统回路的状态。
Loop 3 Type (回路3类型)	Varies (变化)	故障诊断仪显示 “Not Used (未使用) ”、“LF Stage1 (左前阶段1)”、“RF Stage 1 (右前阶段1)”、“LF Stage 2 (左前阶段2)”、“RF Stage 2 (右前阶段2)”、“LF Preten (左前预紧)”、“RF Preten (右前预紧)”、“LF Sidebag (左前侧安全气囊)”、“RF Sidebag (右前侧安全气囊)”、“Lt. Roof Stage 1 (左侧车顶阶段1)”、“Rt. Roof Stage 1 (右侧车顶阶段1)”、“Lt. Roof Stage 2 (左侧车顶阶段2)”、“Rt. Roof Stage 2 (右侧车顶阶段2)”、“Lt. Roof Stage 3 (左侧车顶阶段3)”、“Rt. Roof Stage 3 (右侧车顶阶段3)”。这是安全气囊系统回路的状态。
Loop 4 Type (回路4类型)	Varies (变化)	故障诊断仪显示 “Not Used (未使用) ”、“LF Stage1 (左前阶段1)”、“RF Stage 1 (右前阶段1)”、“LF Stage 2 (左前阶段2)”、“RF Stage 2 (右前阶段2)”、“LF Preten (左前预紧)”、“RF Preten (右前预紧)”、“LF Sidebag (左前侧安全气囊)”、“RF Sidebag (右前侧安全气囊)”、“Lt. Roof Stage 1 (左侧车顶阶段1)”、“Rt. Roof

		Stage 1（右侧车顶阶段1）”、“Lt. Roof Stage 2（左侧车顶阶段2）”、“Rt. Roof Stage 2（右侧车顶阶段2）”、“Lt. Roof Stage 3（左侧车顶阶段3）”、“Rt. Roof Stage 3（右侧车顶阶段3）”。这是安全气囊系统回路的状态。
Loop 5 Type（回路5类型）	Varies（变化）	故障诊断仪显示“Not Used（未使用）”、“LF Stage1（左前阶段1）”、“RF Stage 1（右前阶段1）”、“LF Stage 2（左前阶段2）”、“RF Stage 2（右前阶段2）”、“LF Preten（左前预紧）”、“RF Preten（右前预紧）”、“LF Sidebag（左前侧安全气囊）”、“RF Sidebag（右前侧安全气囊）”、“Lt. Roof Stage 1（左侧车顶阶段1）”、“Rt. Roof Stage 1（右侧车顶阶段1）”、“Lt. Roof Stage 2（左侧车顶阶段2）”、“Rt. Roof Stage 2（右侧车顶阶段2）”、“Lt. Roof Stage 3（左侧车顶阶段3）”、“Rt. Roof Stage 3（右侧车顶阶段3）”。这是安全气囊系统回路的状态。
Loop 6 Type（回路6类型）	Varies（变化）	故障诊断仪显示“Not Used（未使用）”、“LF Stage1（左前阶段1）”、“RF Stage 1（右前阶段1）”、“LF Stage 2（左前阶段2）”、“RF Stage 2（右前阶段2）”、“LF Preten（左前预紧）”、“RF Preten（右前预紧）”、“LF Sidebag（左前侧安全气囊）”、“RF Sidebag（右前侧安全气囊）”、“Lt. Roof Stage 1（左侧车顶阶段1）”、“Rt. Roof Stage 1（右侧车顶阶段1）”、“Lt. Roof Stage 2（左侧车顶阶段2）”、“Rt. Roof Stage 2（右侧车顶阶段2）”、“Lt. Roof Stage 3（左侧车顶阶段3）”、“Rt. Roof Stage 3（右侧车顶阶段3）”。这是安全气囊系统回路的状态。
Loop 7 Type（回路7类型）	Varies（变化）	故障诊断仪显示“Not Used（未使用）”、“LF Stage1（左前阶段1）”、“RF Stage 1（右前阶段1）”、“LF Stage 2（左前阶段2）”、“RF Stage 2（右前阶段2）”、“LF Preten（左前预紧）”、“RF Preten（右前预紧）”、“LF Sidebag（左前侧安全气囊）”、“RF Sidebag（右前侧安全气囊）”、“Lt. Roof Stage 1（左侧车顶阶段1）”、“Rt. Roof Stage 1（右侧车顶阶段1）”、“Lt. Roof Stage 2（左侧车顶阶段2）”、“Rt. Roof Stage 2（右侧车顶阶段2）”、“Lt. Roof Stage 3（左侧车顶阶段3）”、“Rt. Roof Stage 3（右侧车顶阶段3）”。这是安全气囊系统回路的状态。
		故障诊断仪显示“Not Used（未使用）”、“LF Stage1（左前阶段1）”、“RF Stage 1（右前阶段1）”、“LF Stage 2（左前阶段2）”、“RF Stage 2（右前阶段2）”、“LF Preten（左前预紧）”、“RF Preten（右前预紧）”、“LF Sidebag（左前侧安全气囊）”、“RF Sidebag（右前侧安全气囊）”、“Lt. Roof Stage 1（左侧车顶阶段1）”、“Rt. Roof Stage 1（右侧车顶阶段1）”、“Lt. Roof Stage 2（左侧车顶阶段2）”、“Rt. Roof Stage 2（右侧车顶阶段2）”、“Lt. Roof Stage 3（左侧车顶阶段3）”、“Rt. Roof Stage 3（右侧车顶阶段3）”。这是安全气囊系统回路的状态。

Loop 8 Type (回路8类型)	Varies (变化)	囊) ”、“RF Sidebag (右前侧安全气囊) ”、“Lt. Roof Stage 1 (左侧车顶阶段1) ”、“Rt. Roof Stage 1 (右侧车顶阶段1) ”、“Lt. Roof Stage 2 (左侧车顶阶段2) ”、“Rt. Roof Stage 2 (右侧车顶阶段2) ”、“Lt. Roof Stage 3 (左侧车顶阶段3) ”、“Rt. Roof Stage 3 (右侧车顶阶段3) ”。这是安全气囊系统回路的状态。
Loop 9 Type (回路9类型)	Varies (变化)	故障诊断仪显示 “Not Used (未使用) ”、“LF Stage1 (左前阶段1) ”、“RF Stage 1 (右前阶段1) ”、“LF Stage 2 (左前阶段2) ”、“RF Stage 2 (右前阶段2) ”、“LF Preten (左前预紧) ”、“RF Preten (右前预紧) ”、“LF Sidebag (左前侧安全气囊) ”、“RF Sidebag (右前侧安全气囊) ”、“Lt. Roof Stage 1 (左侧车顶阶段1) ”、“Rt. Roof Stage 1 (右侧车顶阶段1) ”、“Lt. Roof Stage 2 (左侧车顶阶段2) ”、“Rt. Roof Stage 2 (右侧车顶阶段2) ”、“Lt. Roof Stage 3 (左侧车顶阶段3) ”、“Rt. Roof Stage 3 (右侧车顶阶段3) ”。这是安全气囊系统回路的状态。
Loop 10 Type (回路10类型)	Varies (变化)	故障诊断仪显示 “Not Used (未使用) ”、“LF Stage1 (左前阶段1) ”、“RF Stage 1 (右前阶段1) ”、“LF Stage 2 (左前阶段2) ”、“RF Stage 2 (右前阶段2) ”、“LF Preten (左前预紧) ”、“RF Preten (右前预紧) ”、“LF Sidebag (左前侧安全气囊) ”、“RF Sidebag (右前侧安全气囊) ”、“Lt. Roof Stage 1 (左侧车顶阶段1) ”、“Rt. Roof Stage 1 (右侧车顶阶段1) ”、“Lt. Roof Stage 2 (左侧车顶阶段2) ”、“Rt. Roof Stage 2 (右侧车顶阶段2) ”、“Lt. Roof Stage 3 (左侧车顶阶段3) ”、“Rt. Roof Stage 3 (右侧车顶阶段3) ”。这是安全气囊系统回路的状态。
Loop 11 Type (回路11类型)	Varies (变化)	故障诊断仪显示 “Not Used (未使用) ”、“LF Stage1 (左前阶段1) ”、“RF Stage 1 (右前阶段1) ”、“LF Stage 2 (左前阶段2) ”、“RF Stage 2 (右前阶段2) ”、“LF Preten (左前预紧) ”、“RF Preten (右前预紧) ”、“LF Sidebag (左前侧安全气囊) ”、“RF Sidebag (右前侧安全气囊) ”、“Lt. Roof Stage 1 (左侧车顶阶段1) ”、“Rt. Roof Stage 1 (右侧车顶阶段1) ”、“Lt. Roof Stage 2 (左侧车顶阶段2) ”、“Rt. Roof Stage 2 (右侧车顶阶段2) ”、“Lt. Roof Stage 3 (左侧车顶阶段3) ”、“Rt. Roof Stage 3 (右侧车顶阶段3) ”。这是安全气囊系统回路的状态。
		故障诊断仪显示 “Not Used (未使用) ”、“LF Stage1 (左前阶段1) ”、“RF Stage 1 (右前阶段1) ”、“LF Stage 2 (左前阶段2) ”、“RF Stage 2

Loop 12 Type (回路12类型)	Varies (变化)	(右前阶段2) ”、“LF Preten (左前预紧) ”、“RF Preten (右前预紧) ”、“LF Sidebag (左前侧安全气囊) ”、“RF Sidebag (右前侧安全气囊) ”、“Lt. Roof Stage 1 (左侧车顶阶段1) ”、“Rt. Roof Stage 1 (右侧车顶阶段1) ”、“Lt. Roof Stage 2 (左侧车顶阶段2) ”、“Rt. Roof Stage 2 (右侧车顶阶段2) ”、“Lt. Roof Stage 3 (左侧车顶阶段3) ”、“Rt. Roof Stage 3 (右侧车顶阶段3) ”。这是安全气囊系统回路的状态。
Passenger Seat Belt Switch (乘客座椅安全带开关)	未扣紧	故障诊断仪显示 “Buckled (系好) ” 或 “Unbuckled (未系好) ”。这是乘客座椅安全带的状态。
PPS Options (乘客感知系统选项)	Varies (变化)	故障诊断仪显示 “Not Present (未出现) ”、“Manual (手动) ”、“Auto (自动) ” 或 “Auto. + Man. (自动 + 手动) ”。这是乘客感知系统当前启用的选项。
PPS Status (乘客感知系统状态)	Enabled (启用)	故障诊断仪显示 “Enabled (启用) ” 或 “Disabled (停用) ”。这是乘客车感知系统的状态。
PPS Status (乘客感知系统状态)	Learned (读入)	故障诊断仪显示 “Learned (读入) ” 或 “Unlearned (未读入) ”。如果安全气囊系统已经读入了乘客自动感知系统, 则显示 “Learned (读入) ”。
Primary Key Status (主键值状态)	Valid (有效)	故障诊断仪显示Unknown (未知)、Valid (有效) 或 Invalid (无效)。这是传感和诊断模块主键值的状态。
Psgr.Seat Belt Sensor (乘客安全带传感器启用)	Enabled (启用)	故障诊断仪显示 “Enabled (启用) ” 或 “Disabled (停用) ”。这是乘客座椅安全带传感器的状态。
Psgr.Seat Belt Sensor (乘客安全带传感器)	Learned (读入)	故障诊断仪显示 “Learned (读入) ” 或 “Unlearned (未读入) ”。如果安全气囊系统读入了驾驶员座椅安全带传感器, 则显示 “Learned (读入) ”。
Psgr.Seat Belt Sensor (乘客安全带传感器)	Varies (变化)	显示毫安。这是提供给乘客座椅安全带传感器的电流流量。
Psgr.Seat Belt Type (乘客座椅安全带类型)	Varies (变化)	故障诊断仪显示 “Switch (开关) ” 或 “Sensor (传感器) ”。这是乘客座椅安全带的类型。
Psgr.Seat Position Sensor (乘客座椅位置传感器)	Enabled (启用)	故障诊断仪显示 “Enabled (启用) ” 或 “Disabled (停用) ”。这是乘客座椅位置传感器的状态。
Psgr.Seat Position		故障诊断仪显示 “Learned (读入) ” 或 “Unlearned

Sensor（乘客座椅位置传感器）	Learned（读入）	（未读入）”。如果安全气囊系统读入了乘客座椅位置传感器，则显示“Learned（读入）”。
Psgr.Seat Position Sensor（乘客座椅位置传感器）	Inactive（未激活）	故障诊断仪显示“Rearward（向后）”或“Forward（向前）”。这是乘客座椅的位置状态。
Received Primary Key（接收到的主键值）	Valid（有效）	故障诊断仪显示Unknown（未知）、Valid（有效）或Invalid（无效）。如果从车身控制模块接收到的主键值与传感和诊断模块主键值相匹配，则显示“Valid（有效）”。
Received VIN Digits 2-5（接收到的车辆识别号2-5位）	Varies（变化）	故障诊断仪显示“Secondary Key（辅助键值）”，该键值包括第2至第5位的车辆识别号，由车身控制模块发送至传感和诊断模块。
Received VIN Digits 6-7（接收到的车辆识别号6-7位）	Varies（变化）	故障诊断仪显示“Secondary Key（辅助键值）”，该键值包括第6至第7位的车辆识别号，由车身控制模块发送至传感和诊断模块。
翻车传感器	Enabled（启用）	故障诊断仪显示“Enabled（启用）”或“Disabled（停用）”。这是翻车传感器的状态。
翻车传感器	Learned（读入）	故障诊断仪显示“Learned（读入）”或“Unlearned（未读入）”。如果安全气囊系统读入了翻车传感器，则显示“Learned（读入）”。
Run/Crank（运行/起动）	Active（激活）	显示电压。这是传感和诊断模块的当前电源模式。
SDM Primary Key（传感和诊断模块主键值）	Varies（变化）	故障诊断仪显示传感和诊断模块存储到存储器中的主键值。
Secondary Key Status（辅助键值状态）	Valid（有效）	故障诊断仪显示“Unknown（未知）”、“Valid（有效）”、“Invalid（无效）”。这是传感和诊断模块的辅助键值状态。
Sensor 1 Type（传感器1类型）	Varies（变化）	故障诊断仪显示“Not Used（未使用）”、“EFS LF（左前电子式正面碰撞传感器）”、“EFS Center（中间电子式正面碰撞传感器）”、“EFS RF（右前电子式正面碰撞传感器）”、“SIS Left Row 1（左侧第1排侧碰撞传感器）”、“SIS Right Row 1（右侧第1排侧碰撞传感器）”、“SIS Left Row 2（左侧第2排侧碰撞传感器）”、“SIS Right Row 2（右侧第2排侧碰撞传感器）”。这是安全气囊传感器的状态。
Sensor 2 Type（传感器	Varies（变化）	故障诊断仪显示“Not Used（未使用）”、“EFS LF（左前电子式正面碰撞传感器）”、“EFS Center（中间电子式正面碰撞传感器）”、“EFS RF（右前电子式正面碰撞传感器）”、“SIS Left Row 1（左侧第1排

2类型)		侧碰撞传感器)”、“SIS Right Row 1（右侧第1排侧碰撞传感器)”、“SIS Left Row 2（左侧第2排侧碰撞传感器)”、“SIS Right Row 2（右侧第2排侧碰撞传感器)”。这是安全气囊传感器的状态。
Sensor 3 Type（传感器3类型)	Varies（变化)	故障诊断仪显示“Not Used（未使用)”、“EFS LF（左前电子式正面碰撞传感器)”、“EFS Center（中间电子式正面碰撞传感器)”、“EFS RF（右前电子式正面碰撞传感器)”、“SIS Left Row 1（左侧第1排侧碰撞传感器)”、“SIS Right Row 1（右侧第1排侧碰撞传感器)”、“SIS Left Row 2（左侧第2排侧碰撞传感器)”、“SIS Right Row 2（右侧第2排侧碰撞传感器)”。这是安全气囊传感器的状态。
Sensor 4 Type（传感器4类型)	Varies（变化)	故障诊断仪显示“Not Used（未使用)”、“EFS LF（左前电子式正面碰撞传感器)”、“EFS Center（中间电子式正面碰撞传感器)”、“EFS RF（右前电子式正面碰撞传感器)”、“SIS Left Row 1（左侧第1排侧碰撞传感器)”、“SIS Right Row 1（右侧第1排侧碰撞传感器)”、“SIS Left Row 2（左侧第2排侧碰撞传感器)”、“SIS Right Row 2（右侧第2排侧碰撞传感器)”。这是安全气囊传感器的状态。
Sensor 5 Type（传感器5类型)	Varies（变化)	故障诊断仪显示“Not Used（未使用)”、“EFS LF（左前电子式正面碰撞传感器)”、“EFS Center（中间电子式正面碰撞传感器)”、“EFS RF（右前电子式正面碰撞传感器)”、“SIS Left Row 1（左侧第1排侧碰撞传感器)”、“SIS Right Row 1（右侧第1排侧碰撞传感器)”、“SIS Left Row 2（左侧第2排侧碰撞传感器)”、“SIS Right Row 2（右侧第2排侧碰撞传感器)”。这是安全气囊传感器的状态。
Sensor 6 Type（传感器6类型)	Varies（变化)	故障诊断仪显示“Not Used（未使用)”、“EFS LF（左前电子式正面碰撞传感器)”、“EFS Center（中间电子式正面碰撞传感器)”、“EFS RF（右前电子式正面碰撞传感器)”、“SIS Left Row 1（左侧第1排侧碰撞传感器)”、“SIS Right Row 1（右侧第1排侧碰撞传感器)”、“SIS Left Row 2（左侧第2排侧碰撞传感器)”、“SIS Right Row 2（右侧第2排侧碰撞传感器)”。这是安全气囊传感器的状态。
SIR Warning Indicator（安全气囊系统警告灯)	Inactive（未激活)	故障诊断仪显示On（打开）或Off（关闭）。这是安全气囊系统警告灯的状态。

充气式约束系统故障诊断仪输出控制

故障诊断仪输出控制	说明

Setup New SDM（设置新的传感和诊断模块）	此输出控制用于设置新的传感和诊断模块。
设置车身控制模块中的传感和诊断模块主键值	此输出控制用于设置车身控制模块中新的传感和诊断模块主键值。

6.2.1.20 气囊翻车传感器故障诊断仪信息

翻车传感器故障诊断仪数据参数

参数	系统状态	预期值	说明
运行条件： 将点火开关置于ON（打开）位置			
Average Speed（平均车速）	—	Varies（变化）	显示公里/小时（英里/小时）。这是车辆平均车速。
Battery Voltage Signal（蓄电池电压信号）	—	Varies（变化）	显示电压。这是提供给侧翻传感器的电压输入。
当前电源模式	—	Run（运行）	故障诊断仪显示Off（关闭）、Accessory（附件）、Run（运行）或Crank request（起动机请求）。这是点火开关的状态。
Engine Virtual Device（发动机虚拟设备）	—	Present（出现）	故障诊断仪显示“Present（出现）”或“Not Present（未出现）”。
Primary Key Status（主键值状态）	—	Valid（有效）	故障诊断仪显示Unknown（未知）、Valid（有效）或Invalid（无效）。这是主键值的状态。
Received Primary Key（接收到的主键值）	—	Varies（变化）	故障诊断仪显示接收到的主键值。
ROS Occupant Containment Req.（翻车传感器乘客占位要求）	—	Enable（启用）	故障诊断仪显示“Reserved（保留）”、“Disable（禁用）”或“Enable（启用）”。
ROS Primary Key（翻车传感器主键值）	—	Varies（变化）	故障诊断仪显示接翻车传感器主键值。
SDM Occupant Containment Status（传感和诊断模块乘客占位状态）	—	Enabled（启用）	故障诊断仪显示“Disabled（停用）”或“Enabled（启用）”。
Vehicle Speed Status（车速状态）	—	Valid（有效）	故障诊断仪显示Valid（有效）或Invalid（无效）。这是车速的状态。

充气式约束系统故障诊断仪输出控制

输出控制	说明
Setup New ROS（设置新翻车传感器）	安装一个新的翻车传感器后，必须使用该程序。

6.2.1.21 组合仪表故障诊断仪信息

仪表板组合仪表故障诊断仪数据参数

参数	系统状态	预期值	定义
运行条件： 将点火开关置于ON（打开）位置			
Battery Voltage（蓄电池电压）	—	Varies（变化）	显示电压。这是提供给仪表板组合仪表的电压输入。
Brake Fluid（制动液）	—	OK（正常）	故障诊断仪显示“OK（正常）”或“Low（低）”。这是制动液液位状态。
Brake Fluid Switch（制动液开关）	—	Varies（变化）	显示电压。这是制动液开关的电压状态。
DIC Fuel Info.（驾驶员信息中心燃油信息）	—	Inactive（未激活）	故障诊断仪显示Active（激活）或Inactive（未激活）。这是驾驶员信息中心燃油信息开关的状态。
DIC Information Switch（驾驶员信息中心信息开关）	—	Inactive（未激活）	故障诊断仪显示Active（激活）或Inactive（未激活）。这是驾驶员信息中心信息开关的状态。
DIC Personalization（驾驶员信息中心个性化设置）	—	Off（关闭）	故障诊断仪显示Active（激活）或Inactive（未激活）。这是驾驶员信息中心个性化设置开关的状态。
Ignition 1 Input（点火1输入）	—	Active（激活）	故障诊断仪显示Active（激活）或Inactive（未激活）。这是点火1输入至仪表板组合仪表的状态。
Ignition Cycle Counter（点火循环计数器）	—	Varies（变化）	故障诊断仪显示计数值。这是点火开关从OFF（关闭）位置转至ON（打开）位置的次数。
Odo/Trip Switch（里程/行程开关）	—	Inactive（未激活）	故障诊断仪显示Active（激活）或Inactive（未激活）。这是里程表/行程开关的状态。
Passenger Seatbelt Indicator Commanded（乘客侧安全带指示灯指令）	—	Off（关闭）	显示“On（打开）”或“Off（关闭）”。这是乘客座椅安全带指示灯的指令状态。
Passenger Seatbelt Indicator Status			显示“On（打开）”或“Off（关闭）”。这是乘客座椅安全带指

（乘客侧安全带指示灯状态）	—	Off（关闭）	示灯的状态。
Set/Reset Switch （设置/复位开关）	—	Inactive（未激活）	故障诊断仪显示Active（激活）或Inactive（未激活）。这是设定/复位开关的状态。
Washer Fluid Level （洗涤液液位）	—	OK（正常）	故障诊断仪显示“OK（正常）”或“Low（低）”。这是洗涤液液位的状态。

仪表板组合仪表故障诊断仪输出控制

故障诊断仪输出控制	说明
Dimming（变光）	当选择“INCREASE（增大）”或“DECREASE（减小）”时，IPC从0至100%以20%的增量变光。
Display Test（显示测试）	选择“ON”时，仪表板组合仪表（IPC）点亮所有显示段：
仪表板组合仪表摆动测试	当选择ON时，仪表板组合仪表（IPC）摆动所有仪表。

6.2.1.22 举升门关闭执行器电机控制模块故障诊断仪信息

举升门模块故障诊断仪数据参数

参数	系统状态	预期值	定义
运行条件： 将点火开关置于ON（打开）位置			
Air Bags Deployed（安全气囊已展开）	—	否	显示“Yes（是）”或“No（否）”。在最近一次打开或关闭历史数据期间，若有任一气囊展开，则显示“Yes（是）”。
Battery Voltage Signal 2（蓄电池电压信号2）	—	Varies（变化）	显示电压。这是提供给举升门模块的电压输入。
Calibration（制动压力传感器校准）	—	Varies（变化）	显示“Yes（是）”或“No（否）”。在最近一次打开或关闭历史数据期间，发生了校准循环，显示“Yes（是）”。
Crank Signal Present（起动信号出现）	—	Varies（变化）	故障诊断仪显示“Yes（是）”或“No（否）”。这是打开或关闭历史数据期间起动信号的最后状态。
Door Lock Status（车门锁状态）	—	Varies（变化）	故障诊断仪显示“locked（锁止）”或“Unlocked（解锁）”。这是打开或关闭历史数据期间门锁的最后状态。
Fault Active（故障出现）	—	Varies（变化）	显示“Yes（是）”或“No（否）”。在打开或关闭历史数据期间出现故障，显示“Yes（是）”。
Hall Sensor Feed Status（霍尔传感器输入状态）	—	No Output（无输出）	故障诊断仪显示“No Output or short to Ground（无输出或对搭铁短路）”。这是霍尔传感器供电电路的状态。
Hall Sensor Feed Status（霍尔传感器反馈状态）（历史数据）	—	Varies（变化）	故障诊断仪显示“No Output or short to Ground（无输出或对搭铁短路）”。这是打开或关闭历史数据期间霍尔传感器供电电路的最后状态。
Interrupted（中断）	—	Varies（变化）	显示“Yes（是）”或“No（否）”。若举升门系统在打开或关闭循环期间被中断，则显示“Yes（是）”。
LGM Clutch Actuator Cmd.（举升门模块离合器执行器指令）	—	Inactive（未激活）	显示“Active（激活）”或“Inactive（未激活）”。这是举升门模块离合器执行器的指令状态。
LGM Disable Switch（举升门模块禁用开关）	—	Inactive（未激活）	显示“Active（激活）”或“Inactive（未激活）”。这是举升门禁用开关的状态。

LGM Disable Switch (举升门模块禁用开关) (历史数据)	—	Inactive (未激活)	显示“Active (激活)”或“Inactive (未激活)”。这是最近一次打开或关闭历史数据期间举升门禁用开关的最后状态。
LGM Front Control Switch (LGM前控制开关)	—	Inactive (未激活)	显示“Active (激活)”或“Inactive (未激活)”。这是举升门模块前控制开关的状态。
LGM Full Open Switch (举升门模块全开开关)	—	Inactive (未激活)	显示“Active (激活)”或“Inactive (未激活)”。这是全开举升门开关的状态。
LGM Latch Fault (举升门锁闭故障)	—	Varies (变化)	显示“Yes (是)”或“No (否)”。在打开或关闭历史数据期间出现锁闭故障, 显示“Yes (是)”。
LGM Latch Motor Cinch Cmd. (举升门模块锁闭电机锁紧指令)	—	Inactive (未激活)	显示“Active (激活)”或“Inactive (未激活)”。这是锁闭电机扎带的指令状态。
LGM Latch Pawl Sw. (举升门模块锁闭掣子开关)	—	Inactive (未激活)	显示“Active (激活)”或“Inactive (未激活)”。这是锁闭棘爪开关的状态。
LGM Latch Ratchet Sw. (举升门模块锁闭棘爪开关)	—	Inactive (未激活)	显示“Active (激活)”或“Inactive (未激活)”。这是锁闭棘齿开关的状态。
LGM Latch Motor Release Cmd. (举升门模块锁闭电机释放指令)	—	Inactive (未激活)	显示“Active (激活)”或“Inactive (未激活)”。这是锁闭电机释放的指令状态。
LGM Latch Sector Sw. (举升门模块锁闭扇形开关)	—	Inactive (未激活)	显示“Active (激活)”或“Inactive (未激活)”。这是锁闭开关的状态。
LGM Motor Closed Cmd. (举升门模块电机关闭指令)	—	Inactive (未激活)	显示“Active (激活)”或“Inactive (未激活)”。这是举升门电机关闭的指令状态。
LGM Motor Open Cmd. (举升门模块电机打开指令)	—	Inactive (未激活)	显示“Active (激活)”或“Inactive (未激活)”。这是举升门电机打开的指令状态。
LGM Open/Close Position Learned (举升门模块读入的打开/关闭位置)	—	Yes (是)	故障诊断仪显示“Yes (是)”或“No (否)”。这是举升门模块打开/关闭位置编程的状态。
LGM Position Out of			故障诊断仪显示“Yes (是)”或“No

Range（举升门模块位置超出范围）	—	Varies（变化）	（否）”。如果在最近一次打开或关闭历史数据期间，举升门位置超出范围，则显示“Yes（是）”。
Liftgate Ajar Switch（举升门微开开关）	—	Inactive（未激活）	故障诊断仪显示Active（激活）或Inactive（未激活）。这是举升门微开开关的状态。
Liftgate Handle Sw. Status（举升门把手开关状态）	—	Inactive（未激活）	故障诊断仪显示Active（激活）或Inactive（未激活）。这是举升门把手开关的状态。
举升门把手开关状态（历史数据）	—	Inactive（未激活）	故障诊断仪显示Active（激活）或Inactive（未激活）。这是打开或关闭历史数据期间举升门把手开关的最后状态。
Liftgate Ajar Switch（举升门微开开关）	—	Varies（变化）	故障诊断仪显示“Ajar（微开）”或“Closed（关闭）”。这是打开或关闭历史数据期间举升门玻璃未关开关的最后状态。
Module Over Current Detected（检测到模块电流过大）	—	Varies（变化）	故障诊断仪显示“Yes（是）”或“No（否）”。如果在最近一次打开或关闭历史数据期间，举升门模块检测到电流过大的情况，则显示“Yes（是）”。
No Signal（无信号）	—	Varies（变化）	故障诊断仪显示“Yes（是）”或“No（否）”。如果在最近一次打开或关闭历史数据期间，举升门模块检测到无信号的情况，则显示“Yes（是）”。
Object Detection Sensor Status（物体检测传感器状态）	—	Active（激活）	故障诊断仪显示Active（激活）或Inactive（未激活）。这是物体探测传感器的状态。
物体检测传感器状态（历史数据）	—	Varies（变化）	故障诊断仪显示Active（激活）或Inactive（未激活）。这是打开或关闭历史数据期间物体检测传感器的最后状态。
Object Sensor Supply Voltage（物体传感器电源电压）	—	3 - 3.5伏	显示电压。这是提供给物体传感器的电压输入。
Obstacle Detected in Liftgate（举升门内检测到障碍物）	—	Varies（变化）	显示“Yes（是）”或“No（否）”。在最近一次打开或关闭历史数据期间检测到障碍物，则显示“Yes（是）”。
System Operation Status（系统运行状态）	—	Varies（变化）	显示“OK（正常）”或“Not OK（不正常）”。在最近一次打开或关闭历史数据期间，若系统运行正常，则显示“OK（正

			常）”。
System Voltage（系统电压）	—	Varies（变化）	显示“OK（正常）”或“Out of Range（超出范围）”。这是最近一次打开或关闭历史数据期间系统电压的状态。
Temperature Out of Range（温度超出范围）	—	Varies（变化）	显示“Yes（是）”或“No（否）”。在最近一次打开或关闭历史数据期间系统温度超出范围，则显示“Yes（是）”。
Theft Armed（防盗系统启动）	—	Varies（变化）	显示“Yes（是）”或“No（否）”。这是最近一次打开或关闭历史数据期间防盗系统的状态。
Vehicle In Park（将车辆挂驻车档）	—	Varies（变化）	显示“Yes（是）”或“No（否）”。在最近一次打开或关闭历史数据期间，若车辆处于驻车档，则显示“Yes（是）”。
Vehicle Speed Too Fast（车速太快）	—	Varies（变化）	显示“Yes（是）”或“No（否）”。在最近一次打开或关闭历史数据期间车速超过了预先设置的最大速度，则显示“Yes（是）”。

举升门模块故障诊断仪输出控制

故障诊断仪输出控制	说明
LGM Open/Close Test（举升门模块打开/关闭测试）	这将会指令举升门打开和关闭，并重新读入举升门行程限制。

6.2.1.23 电机控制模块1故障诊断仪信息

电机控制模块1故障诊断仪数据参数列表包括混合动力控制相关的参数。该列表依字母顺序排列。

只能在确定以下事项后使用“电机控制模块1故障诊断仪数据参数列表”：

- 已完成“[诊断系统检查 - 车辆](#)”。
- 未设置故障诊断码 (DTC)
- 车载诊断运行正常

正常行驶车辆的故障诊断仪值可以用来与所诊断的车辆进行对比。“电机控制模块1故障诊断仪数据参数列表”中的值表示正常运行的车辆数据值。

重要注意事项：不应使用显示不正确数据的故障诊断仪。应向制造商报告故障诊断仪的故障。使用有故障的故障诊断仪会导致误诊和不必要的零件更换。

本维修手册中仅涉及了诊断过程中使用的下列参数。如果所有数值均在下述标准值范围内，则参见“[症状 - 混合动力控制](#)”，以便诊断。

电机控制模块1故障诊断仪数据参数

参数	系统状态	预期值	说明
运行条件： 发动机怠速/散热器软管处于热态/节气门关闭/驻车档或空档/闭环运行/附件关闭（除特别说明外）			
Motor 1 Current Commanded（电机1指令电流）	—	Varies（变化）	此参数显示电机1的指令电流。此参数显示范围为-512至+508安。
Motor 1 Isolation Voltage（电机1隔离电压）	—	Near HPCM 300V Circuit voltage（接近混合动力控制模块300伏电路电压）	此参数显示所测底盘隔离电路的电压。在没有隔离损失出现时，此参数应与混合动力蓄电池高电压值相同或接近。此参数的显示范围为0-765伏。
电机1 U相电流	—	Varies（变化）	此参数显示电机1 U相电路的实际电流。此参数显示范围为-512至+508安。
电机1 V相电流	—	Varies（变化）	此参数显示电机1 V相电路的实际电流。此参数显示范围为-512至+508安。
电机1 W相电流	—	Varies（变化）	此参数显示电机1 W相电路的实际电流。此参数显示范围为-512至+508安。
Motor 1 Resolver Angle（电机1旋转变压器角度）	—	Varies（变化）	此参数显示电机1的物理位置。MCM监测驱动电机发电机位置传感器。MCM基于旋转型位置传感器的信号监测驱动电机发电机的角度位置、速度和方向。参数显示范围是0至359度。

Motor 1 Resolver Offset (电机1旋转变压器偏移量)	-	Between -25 and 25° (-25至25度)	此参数显示电机1位置传感器读入的偏移量。MCM监测驱动电机发电机的位置传感器。MCM基于旋转型位置传感器的信号监测驱动电机发电机的角度位置、速度和方向。当点火开关置于OFF位置, 电机控制模块指令电机做非常微小且精准的动作。通过这些轻微的动作, 电机控制模块便可以确认位置传感器存在的错误。参数显示范围是-32至31.75度。
Motor 1 Speed Actual (电机1实际转速)	-	Varies (变化)	此参数显示电机1的实际转速(分钟/转)。正值表示电机在向顺时针方向旋转。此参数的显示范围为-32768至+32767转/分。
电机1温度传感器	-	Varies (变化)	此参数显示电机1温度传感器的电压。参数显示范围是0至5.00伏。
Motor 1 Torque Actual (电机1实际扭矩)	-	Varies (变化)	此参数显示电机1的实际扭矩。参数显示范围为-512至+508牛米。
Motor 1 Torque Commanded (电机1指令扭矩)	-	Varies (变化)	此参数显示电机1的指令扭矩。参数显示范围为-512至+508牛米。
Phase U Current Offset (U相电流偏移量)	-	Between -30 and 30A (-30至30安)	此参数显示电机1 U相电路电流传感器读入偏移量的值。当指令的电机电流为零时, 电机控制模块将重新读入任意不指示0安的相位电流传感器。重新读入的错误量称作偏移量。参数显示范围为-50安至+50安。
Phase U Inverter Temperature (U相变换器温度)	-	Near other Phase Inverter Temperatures (接近其他倒向器温度)	此参数显示电机1 U相电路温度传感器的温度。此参数显示范围是-40°C至+215°C (-40°F至+419°F)。
Phase V Current Offset (V相电流偏移量)	-	Between -30 and 30A (-30至30安)	此参数显示电机1 V相电路电流传感器读入偏移量的值。当指令的电机电流为零时, 电机控制模块将重新读入任意不指示0安的相位电流传感器。重新读入的错误量称作偏移量。参数显示范围为-50安至+50安。
		Near other Phase	

Phase V Inverter Temperature (V相变换器温度)	—	Inverter Temperatures (接近其他倒向器温度)	此参数显示电机1 V相电路温度传感器的温度。此参数显示范围是-40° C至+215° C (-40° F至+419° F)。
Phase W Current Offset (W相电流偏移量)	—	Between -30 and 30A (-30至30安)	此参数显示电机1 W相电路电流传感器读入偏移量的值。当指令的电机电流为零时，电机控制模块将重新读入任意不指示0安的相位电流传感器。重新读入的错误量称作偏移量。参数显示范围为-50安至+50安。
Phase W Inverter Temperature (W相变换器温度)	—	Near other Phase Inverter Temperatures (接近其他倒向器温度)	此参数显示电机1 W相电路温度传感器的温度。此参数显示范围是-40° C至+215° C (-40° F至+419° F)。

6.2.1.24 电机控制模块2故障诊断仪信息

电机控制模块2故障诊断仪数据参数列表包括混合动力控制相关的参数。该列表依字母顺序排列。

只能在确定以下事项后使用“电机控制模块2故障诊断仪数据参数列表”：

- 已完成“[诊断系统检查 - 车辆](#)”。
- 未设置故障诊断码 (DTC)
- 车载诊断运行正常

正常行驶车辆的故障诊断仪值可以用来与所诊断的车辆进行对比。“电机控制模块2故障诊断仪数据参数列表”中的值表示正常运行的车辆数据值。

重要注意事项：不应使用显示不正确数据的故障诊断仪。应向制造商报告故障诊断仪的故障。使用有故障的故障诊断仪会导致误诊和不必要的零件更换。

本维修手册中仅涉及了诊断过程中使用的下列参数。如果所有数值均在下述标准值范围内，则参见“[症状 - 混合动力控制](#)”，以便诊断。

电机控制模块2故障诊断仪数据参数

参数	系统状态	预期值	说明
运行条件： 发动机怠速/散热器软管处于热态/节气门关闭/驻车档或空档/闭环运行/附件关闭（除特别说明外）			
Motor 2 Current Commanded（电机2 指令电流）	—	Varies（变化）	此参数显示电机2的指令电流。此参数显示范围从-512至+508安。
Motor 2 Isolation Voltage（电机2隔离电压）	—	Near HPCM 300V Circuit voltage（接近混合动力控制模块300伏电路电压）	此参数显示所测底盘隔离电路的电压。在没有隔离损失出现时，此参数应与混合动力蓄电池高电压值相同或接近。参数显示范围为0-765伏。
电机2 U相电流	—	Varies（变化）	此参数显示电机2 U相电路的实际电流。此参数显示范围为-512至+508安。
电机2 V相电流	—	Varies（变化）	此参数显示电机2 V相电路的实际电流。此参数显示范围为-512至+508安。
电机2W相电流	—	Varies（变化）	此参数显示电机2 W相电路的实际电流。此参数显示范围为-512至+508安。
Motor 2 Resolver Angle（电机2旋转 变压器角度）	—	Varies（变化）	此参数显示电机2的物理位置。MCM监测驱动电机发电机位置传感器。MCM基于旋转型位置传感器的信号监测驱动电机发电机的角度位置、速度和方向。参数显示范围是0至359度。

Motor 2 Resolver Offset (电机2旋转变压器偏移量)	—	Between -25 and 25° (-25至25度)	此参数显示电机2位置传感器读入的偏移量。MCM监测驱动电机发电机的位置传感器。MCM基于旋转型位置传感器的信号监测驱动电机发电机的角度位置、速度和方向。当点火开关置于OFF位置, 电机控制模块指令电机做非常微小且精准的动作。通过这些轻微的动作, 电机控制模块便可以确认位置传感器存在的错误。参数显示范围是-32至31.75度。
Motor 2 Speed Actual (电机2实际转速)	—	Varies (变化)	此参数显示电机2的实际转速(分钟/转)。正值表示电机在向顺时针方向旋转。此参数的显示范围为-32768至+32767转/分。
电机2温度传感器	—	Varies (变化)	此参数显示电机2温度传感器的电压。参数显示范围是0至5.00伏。
Motor 2 Torque Actual (电机2实际扭矩)	—	Varies (变化)	此参数显示电机2的实际扭矩。参数显示范围为-512至+508牛米。
Motor 2 Torque Actual (电机2指令扭矩)	—	Varies (变化)	此参数显示电机2的指令扭矩。参数显示范围为-512至+508牛米。
Phase U Current Offset (U相电流偏移量)	—	Between -30 and 30A (-30至30安)	此参数显示电机2 U相电路电流传感器读入偏移量的值。当指令的电机电流为零时, 电机控制模块将重新读入任意不指示0安的相位电流传感器。重新读入的错误量称作偏移量。参数显示范围为-50安至+50安。
Phase U Inverter Temperature (U相变换器温度)	—	Near other Phase Inverter Temperatures (接近其他倒向器温度)	此参数显示电机2 U相电路温度传感器的温度。此参数显示范围是-40°C至+215°C (-40°F至+419°F)。
Phase V Current Offset (V相电流偏移量)	—	Between -30 and 30A (-30至30安)	此参数显示电机2 V相电路电流传感器读入偏移量的值。当指令的电机电流为零时, 电机控制模块将重新读入任意不指示0安的相位电流传感器。重新读入的错误量称作偏移量。参数显示范围为-50安至+50安。
		Near other Phase	

Phase V Inverter Temperature (V相变换器温度)	—	Inverter Temperatures (接近其他倒向器温度)	此参数显示电机2 V相电路温度传感器的温度。此参数显示范围是-40° C至+215° C (-40° F至+419° F)。
Phase W Current Offset (W相电流偏移量)	—	Between -30 and 30A (-30至30安)	此参数显示电机2 W相电路电流传感器读入偏移量的值。当指令的电机电流为零时，电机控制模块将重新读入任意不指示0安的相位电流传感器。重新读入的错误量称作偏移量。参数显示范围为-50安至+50安。
Phase W Inverter Temperature (W相变换器温度)	—	Near other Phase Inverter Temperatures (接近其他倒向器温度)	此参数显示电机2 W相电路温度传感器的温度。此参数显示范围是-40° C至+215° C (-40° F至+419° F)。

6.2.1.25 物体警报模块故障诊断仪信息

驻车辅助模块

故障诊断仪参数	系统状态	预期值	定义
运行条件： 将点火开关置于ON（打开）位置、发动机关闭、驻车辅助系统打开			
Battery Voltage（蓄电池电压）	-	Varies（变化）	故障诊断仪以“伏”为单位显示蓄电池的当前电压。
Loudspeaker Feed Voltage Output（扬声器馈给电压输出）	-	Varies（变化）	故障诊断仪显示输出至收音机以计数测量的馈给电压。
Park Assist Disable History 1-7（驻车辅助系统停用历史记录1-7）	-	Varies（变化）	故障诊断仪显示“Empty（清空）、Manual Disable（手动停用）、Park Brake（驻车制动）、Hitch/Obj Attach（挂接/物体连接）、Reverse Ovr speed（倒车超速）、Inhibit（禁用）、Sens Disturbance（传感器干扰）或Sensor Ring Time（传感器响铃时间）”。此参数显示驻车辅助系统停用历史的状态。
Park Assist Switch（驻车辅助系统开关）	-	Active（激活）	故障诊断仪显示Active（激活）或Inactive（未激活）。此参数显示驻车辅助开关的状态。
Park Assist Switch LED（驻车辅助系统开关LED）	-	Off（关闭）	故障诊断仪显示“Off（关闭）”或“On（打开）”。此参数显示驻车辅助系统开关LED的状态。
Park Assist Switch LED CKT（驻车辅助系统开关LED电路）	-	OK（正常）	故障诊断仪显示“OK（正常）”或“OverCurrent（过流）”。此参数显示驻车辅助系统开关LED电路的状态。
Park Assist System Status（驻车辅助系统状态）	-	Enable（启用）	故障诊断仪显示“Disable（停用）”、“Enable（启用）”、“Inhibit（禁止）”或“Failed/Block（故障/堵塞）”。此参数显示驻车辅助系统的当前状态。
Power Mode（电源模式）	-	Accessory（附件）	故障诊断仪显示Off（关闭）、Accessory（附件）、Run（运行）或Crank request（起动请求）。此参数显示参考电压的状

			态。
Vehicle Speed（车速）	-	0	故障诊断仪显示车速公里/小时（英里/小时）数。

6.2.1.26 动力转向系统控制模块故障诊断仪信息

动力转向系统控制模块故障诊断仪数据参数

参数	系统状态	预期值	说明
运行条件： 将点火开关置于ON（打开）位置			
Battery Voltage（蓄电池电压）	—	Varies（变化）	故障诊断仪显示电压读数。这是动力转向控制模块监测到的当前蓄电池电压。
Calculated System Temperature（计算的系统温度）	—	Varies（变化）	显示° C（° F）。这是电动转向系统的计算温度。
Intermediate Voltage（中电压）	—	Varies（变化）	故障诊断仪显示电压读数。动力转向控制模块监测来自附件电源模块（APM）的中压电力限制请求信息。
Overload Protection Incidents（过载保护事件）	—	Varies（变化）	显示一个数值。这是一个记录系统发生过载保护事件的数值。
Steering Shaft Torque（转向轴扭矩）	—	Varies（变化）	此处显示“N-m（牛米）”。这是动力转向系统控制模块监测的转向轴的计算力。
方向盘位置	—	Varies（变化）	显示°。这是方向盘位置的状态。
Vehicle Speed Status（车速状态）	—	Varies（变化）	故障诊断仪显示Valid（有效）或Invalid（无效）。这是车速的当前状态。

动力转向系统控制模块故障诊断仪输出控制装置

输出控制	说明
Steering Pos./Torque Sensor Cal.（方向盘位置/扭矩传感器的校准）	用于转向位置/扭矩传感器校准。

6.2.1.27 收音机故障诊断仪信息

收音机故障诊断仪数据参数

参数	预期值	定义
运行条件： 将点火开关置于ON（打开）位置		
Antenna Module（天线模块）	Enabled（启用）	故障诊断仪显示“Enabled（启用）”或“Disabled（停用）”。这是天线模块的状态。
辅助音频输入	Present（出现）	故障诊断仪显示“Present（出现）”或“Not Present（未出现）”。这是辅助音频输入的状态。
DRR（数字式收音机）	Present（出现）	故障诊断仪显示“Present（出现）”或“Not Present（未出现）”。这是数字式收音机的状态。
Ign.Cycles Since last DTC（自最近一次故障诊断码的点火循环）	Varies（变化）	故障诊断仪显示自最近一次故障诊断码的点火循环次数。
Phone Signal（电话信号）	Present（出现）	故障诊断仪显示“Present（出现）”或“Not Present（未出现）”。这是电话信号的状态。
Power Mode（电源模式）	Run（运行）	故障诊断仪显示Off（关闭）、Accessory（附件）、Run（运行）或Crank request（起动请求）。这是点火开关的状态。
Power Mode Config.（电源模式配置）	正常模式	故障诊断仪显示“Bench Mode（测试模式）”或“Normal Mode（正常模式）”。这是电动模式的配置。
Signal Strength（信号强度）	Varies（变化）	显示dBuV。这是收音机的信号强度。
Theft Armed（防盗系统启动）	Learned VIN（读入的车辆识别号）	故障诊断仪显示读入的车辆识别号或无车辆识别号，是指收音机内车辆识别号编程的状态。
Theft Lock Status（防盗锁止系统状态）	Inactive（未激活）	故障诊断仪显示Active（激活）或Inactive（未激活）。这是防盗锁止系统的状态。
Video Display（视频显示屏）	Varies（变化）	故障诊断仪显示“Present（出现）”或“Not Present（未出现）”。这是视频显示屏的状态。

收音机故障诊断仪输出控制装置

故障诊断仪输出控制	说明
左前扬声器	指令该扬声器“ON（打开）”将关闭所有其他扬声器。 指令该扬声器“OFF（关闭）”将关闭所有扬声器。

Left Rear Speaker (左后扬声器)	指令该扬声器“ON（打开）”将关闭所有其他扬声器。 指令该扬声器“OFF（关闭）”将关闭所有扬声器。
右前扬声器	指令该扬声器“ON（打开）”将关闭所有其他扬声器。 指令该扬声器“OFF（关闭）”将关闭所有扬声器。
Right Rear Speaker (右后扬声器)	指令该扬声器“ON（打开）”将关闭所有其他扬声器。 指令该扬声器“OFF（关闭）”将关闭所有扬声器。

6. 2. 1. 28 收音机扬声器放大器故障诊断仪信息

放大器 (Bose) 故障诊断仪数据列表

参数	预期值	定义
运行条件： 将点火开关置于ON（打开）位置		
Battery Voltage（蓄电池电压）	Varies（变化）	显示电压。这是蓄电池的当前电压。
Calculated System Temperature（计算的系统温度）	Varies（变化）	显示° C（° F）。这是系统的计算温度。
Calibration ID（校准识别号）	Varies（变化）	故障诊断仪显示模块的标定识别号。
Module Information（模块信息）	Varies（变化）	故障诊断仪显示各种模块信息。
VIN Information（车辆识别号信息）	Varies（变化）	故障诊断仪显示车辆识别号中的数字。

放大器 (Bose) 故障诊断仪输出控制

故障诊断仪输出控制	附加菜单选项	说明
AudioPilot Test（音响导频测试）	Amplifier（放大器）	• 打开收音机。 • 确保音响导频处于“ON（打开）”位置。 • 将电台调至带许多静噪的FM调频频道。 • 音响导频会增大音量，然后降低音量。
Center IP Speaker（中央仪表板扬声器）	前扬声器	• 指令该扬声器“ON（打开）”将关闭所有其他扬声器。 • 指令该扬声器“ON（打开）”将产生一个从该扬声器听到的音调。 • 指令该扬声器“OFF（关闭）”将关闭所有扬声器。
Left Front Tweeter（左前高音）	前扬声器	• 指令该扬声器“ON（打开）”将关闭所有其他扬声器。 • 指令该扬声器“ON（打开）”将产生一个从该扬声器听到的音调。 • 指令该扬声器“OFF（关闭）”将关闭所有扬声器。
Left Front Door Speaker（左前门扬	前扬声器	• 指令该扬声器“ON（打开）”将关闭所有其他扬声器。 • 指令该扬声器“ON（打开）”将产生一个从该扬声

声器)		器听到的音调。 指令该扬声器“OFF（关闭）”将关闭所有扬声器。
Microphone Test (麦克风测试)	Amplifier (放大器)	测试噪声补偿麦克风性能。
Right Front Door Speaker (右前门扬声器)	前扬声器	- 指令该扬声器“ON（打开）”将关闭所有其他扬声器。 - 指令该扬声器“ON（打开）”将产生一个从该扬声器听到的音调。 - 指令该扬声器“OFF（关闭）”将关闭所有扬声器。
Right Front Tweeter (右前高音)	前扬声器	- 指令该扬声器“ON（打开）”将关闭所有其他扬声器。 - 指令该扬声器“ON（打开）”将产生一个从该扬声器听到的音调。 - 指令该扬声器“OFF（关闭）”将关闭所有扬声器。
Left Rear D-Pillar Speaker (左后D柱扬声器)	Rear Speakers (后扬声器)	- 指令该扬声器“ON（打开）”将关闭所有其他扬声器。 - 指令该扬声器“ON（打开）”将产生一个从该扬声器听到的音调。 - 指令该扬声器“OFF（关闭）”将关闭所有扬声器。
Left Rear Door Speaker (左后门扬声器)	Rear Speakers (后扬声器)	- 指令该扬声器“ON（打开）”将关闭所有其他扬声器。 - 指令该扬声器“ON（打开）”将产生一个从该扬声器听到的音调。 - 指令该扬声器“OFF（关闭）”将关闭所有扬声器。
Rear Subwoofer (后 超低音扬声器)	Rear Speakers (后扬声器)	- 指令该扬声器“ON（打开）”将关闭所有其他扬声器。 - 指令该扬声器“ON（打开）”将产生一个从该扬声器听到的音调。 - 指令该扬声器“OFF（关闭）”将关闭所有扬声器。
Right Rear D- Pillar Speaker (右 后D柱扬声器)	Rear Speakers (后扬声器)	- 指令该扬声器“ON（打开）”将关闭所有其他扬声器。 - 指令该扬声器“ON（打开）”将产生一个从该扬声器听到的音调。 - 指令该扬声器“OFF（关闭）”将关闭所有扬声器。
Right Rear Door	Rear Speakers (后	指令该扬声器“ON（打开）”将关闭所有其他扬声器。

Speaker（右后门扬声器）	扬声器）	- 指令该扬声器“ON（打开）”将产生一个从该扬声器听到的音调。 - 指令该扬声器“OFF（关闭）”将关闭所有扬声器。
-----------------	------	---

6.2.1.29 后排座椅加热控制模块故障诊断仪信息

后排加热型座椅模块

故障诊断仪参数	系统状态	预期值	定义
运行条件： 点火开关置于ON（打开）位置/发动机关闭			
Left Rear Seat HVC Mode（左后座椅HVC模式）	—	Off（关闭）	故障诊断仪显示“Off（关闭）”、“Back & Cushion（靠背和座垫）”、“Back Only（仅靠背）”及“Cool（冷却）”。这是左后侧座椅暖风、通风与空调模式的状态。
Left Rear Seat HVC Level（左后座椅HVC水平）	—	高	故障诊断仪显示“High（高）”、“Medium（中）”或“Low（低）”。这是指令打开后左后座椅暖风、通风与空调等级的状态。
Left Rear Seat Back Heat Status（左后座椅靠背加热状态）	—	Inactive（未激活）	故障诊断仪显示“Active/Inactive（启用/停用）”。这是左后侧座椅靠背加热的状态。
Left Rear Seat Back Heat Status（左后座垫加热状态）	—	Inactive（未激活）	故障诊断仪显示“Active/Inactive（启用/停用）”。这是左后侧座垫加热的状态。
Seat Heat Supply Voltage（座椅加热电源电压）	—	Inactive（未激活）	故障诊断仪显示“Active/Inactive（启用/停用）”。这是座椅加热电源电压的状态。
Right Rear Seat HVC Mode（右后座椅HVC模式）	—	Off（关闭）	故障诊断仪显示“Off（关闭）”、“Back & Cushion（靠背和座垫）”、“Back Only（仅靠背）”及“Cool（冷却）”。这是右后侧座椅暖风、通风与空调模式的状态。
Right Rear Seat HVC Level（右后座椅HVC等级）	—	高	故障诊断仪显示“High（高）”、“Medium（中）”或“Low（低）”。这是指令打开后右后座椅暖风、通风与空调等级的状态。
Right Rear Seat Back Heat Status	—	Inactive（未激活）	故障诊断仪显示“Active/Inactive（启用/停用）”。这是右后侧座椅靠背加热的状态。

（右后座椅靠背加热状态）		活）	用）”。这是右后侧座椅靠背加热的状态。
Right Rear Seat Cushion Heat Status （右后座垫加热状态）	—	Inactive（未激活）	故障诊断仪显示“Active/Inactive（启用/停用）”。这是右后侧座垫加热的状态。
Seat Heat Supply Voltage（座椅加热电源电压）	—	Inactive（未激活）	故障诊断仪显示“Active/Inactive（启用/停用）”。这是座椅加热电源电压的状态。

6. 2. 1. 30 串行数据网关模块故障诊断仪信息

串行数据网关模块 (SDGM) 故障诊断仪数据列表包括包括所有诊断仪上可用模块参数。该列表依字母顺序排列。某个给定的参数可能会出现在任一个数据列表中，在某些情况下可能会多次出现或是在多个数据列表中出现，以便将某些相关的参数组合在一起。

在以下条件下使用故障诊断仪数据值：

- 已完成“诊断系统检查 - 车辆”。
- 车载诊断功能正常
- 没有存储故障诊断码 (DTC)。

重要注意事项：切勿使用显示错误数据的故障诊断仪。将情况报告给故障诊断仪制造商。使用有问题的故障诊断仪会导致误诊以及不必要的零件更换。

在本维修手册中只参考下列参数进行诊断。上海通用汽车公司建议，如果故障诊断仪显示其他参数，请不要将这些数值用于诊断。

正常行驶车辆的故障诊断仪值可以用来与所诊断的车辆进行对比。以下是功能正常的系统记录的典型显示值。

故障诊断仪数据参数

参数	系统状态	预期值	说明
运行条件： 发动机怠速、散热器上端软管发热、关闭节气门、变速器挂驻车档、闭环运行、附件关闭、制动踏板未踩下、发动机舱盖打开、充电状态60 - 80%。			
APM Wakeup Status（附件电源模块唤醒状态）	Yes/No（是/否）	Yes（是）	此参数显示由SDGM驱动的离散APM唤醒线路的状态。参数的显示范围为“Yes（是）/No（否）”。
Instantaneous Drive Efficiency（瞬时驱动效率）	%	Varies（变化）	此参数显示由串行数据网关模块计算出的，用以控制组合仪表上的驾驶员效率表上的值。他给驾驶员一个指导性的反馈，使驾驶员了解其行车方式是否与期望效率相符。“0”表示行驶效率相当高。此参数只在发动机运行时出现。参数显示范围是-100%至100%。
Hybrid Mode Status（混合动力	-	Varies（变化）	此参数显示由HCP确定，并由串行数据网关模块存储以将混合动力车辆驾驶员信息提供给导航收音机的实际运行状态。该参数显示内容有“Accessory（附件）”、“Idle（怠速）”、“Auto Stop（自动停止）”、“Battery 2WD（蓄电池两轮驱动）”、“Battery 4WD（蓄电池四轮驱动）”、