

12.5 存储调用功能（带存储系统的车型）

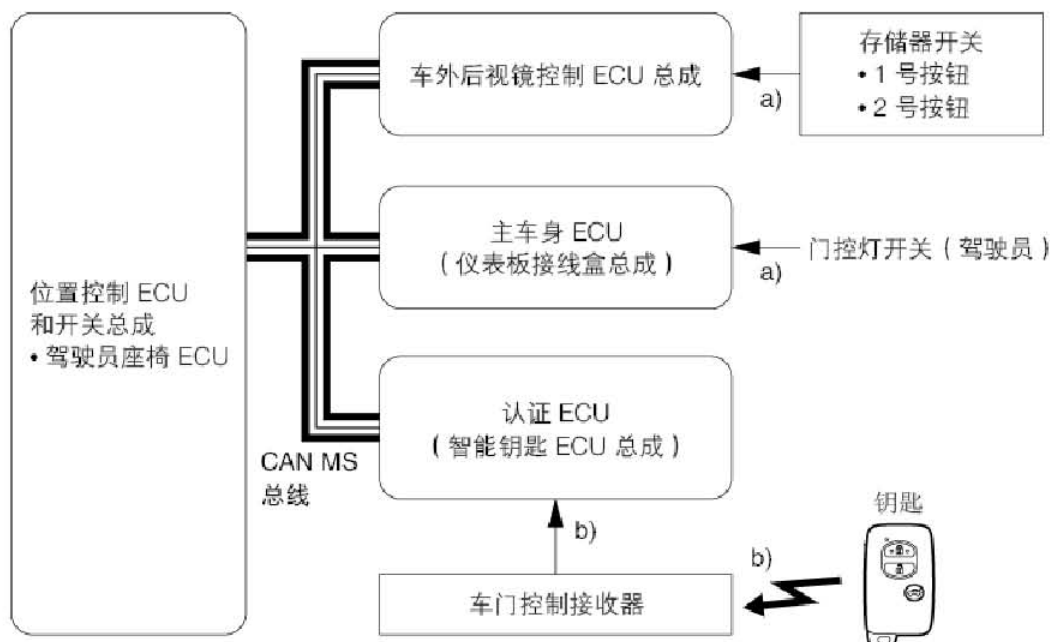
1). 概述

钥匙联动存储调用功能利用钥匙识别码自动恢复座椅位置（利用驾驶位置存储系统）和车外后视镜位置，为驾驶员提供便利。

条件	概要
存储注册	满足下列所有条件时，钥匙识别码将被记录。 <ul style="list-style-type: none"> • 电源开关模式为 OFF。 • 驾驶员车门关闭。 • 按住存储器1号或2号按钮。 • 按住钥匙上的锁止或解锁按钮。
存储调用操作	用上车和起动系统或遥控门锁控制功能解锁车门后，驾驶员车门打开时，存储调用功能将操作。
存储调用取消	满足下列所有条件时，可禁用存储调用功能。 <ul style="list-style-type: none"> • 电源开关置于OFF位置。 • 驾驶员车门关闭。 • 按住SET按钮。 • 按住钥匙上的锁止或解锁按钮。

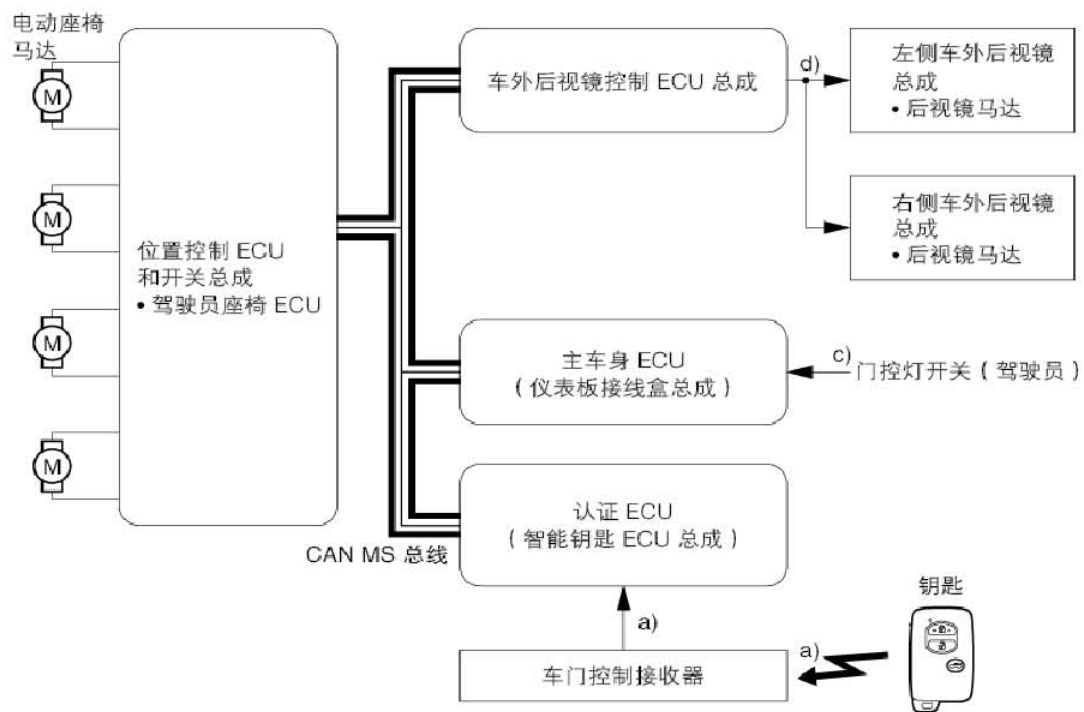
2). 存储注册

- 如果在电源开关置于OFF位置且驾驶员车门关闭时，按下座椅存储器1号和2号按钮，则位置控制ECU和开关总成进入钥匙识别码注册模式（联动模式）。
- 在此情况下，按下钥匙上的锁止或解锁按钮时，钥匙识别码从认证ECU（智能钥匙ECU总成）发送至驾驶员座椅ECU。
- 位置控制ECU和开关总成将钥匙识别码和各位置记录到存储器内。
- 位置控制ECU和开关总成完成记录时，作为应答，将鸣响位置控制ECU和开关总成内的蜂鸣器一次。



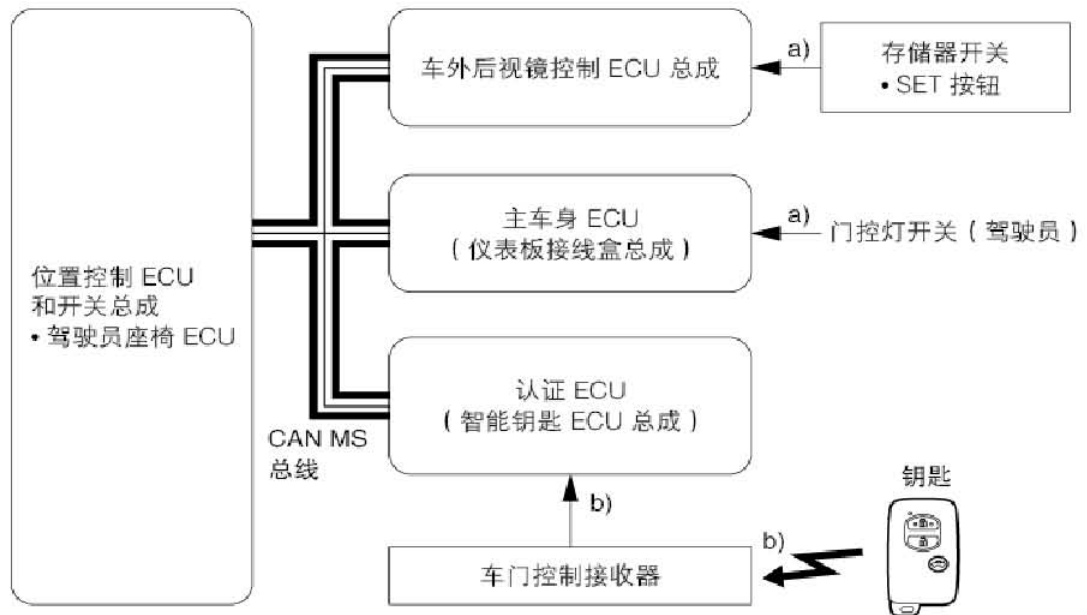
3). 存储调用操作

- A). 按下钥匙上的解锁按钮或钥匙进入执行区域时，钥匙识别码通过调谐器被发送至认证ECU（智能钥匙ECU总成）。
- B). 认证ECU（智能钥匙ECU总成）将钥匙识别码发送至位置控制ECU和开关总成。
- C). 如果驾驶员车门打开，则位置控制ECU和开关总成将来自认证ECU（智能钥匙ECU总成）的钥匙识别码存储恢复信号发送至各ECU并激活驾驶员座椅马达。
- D). 各ECU接收到该信号时，将激活相应的执行器。



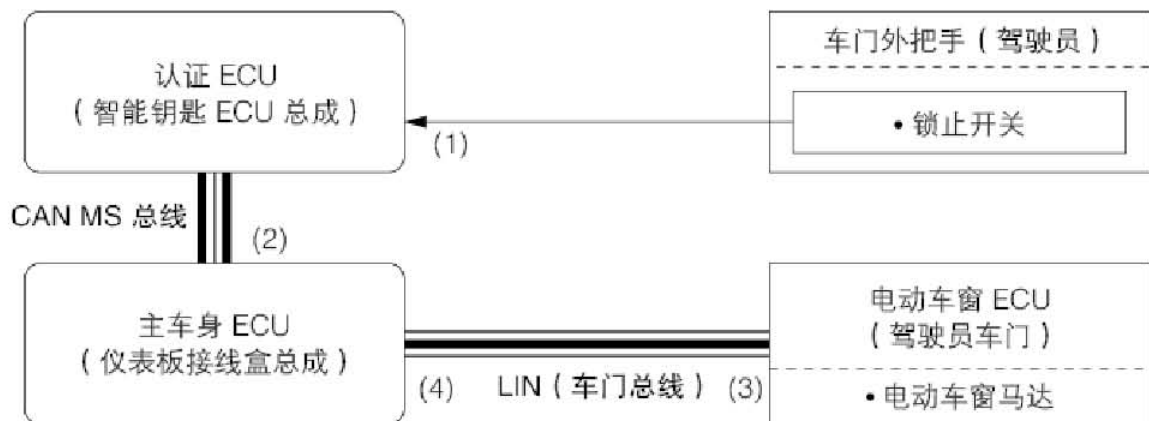
4). 存储调用取消

- A). 如果在电源开关置于OFF位置且驾驶员车门关闭时，按下SET按钮，则位置控制ECU和开关总成进入存储调用取消模式。
- B). 在此情况下，按下钥匙上的锁止或解锁按钮时，钥匙识别码从认证 ECU（智能钥匙ECU总成）发送至位置控制ECU和开关总成。
- C). 如果钥匙识别码已注册，则位置控制ECU和开关总成将取消钥匙识别码存储调用功能。要再次使用钥匙识别码存储调用功能，必须重新注册钥匙识别码。
- D). 位置控制ECU和开关总成完成切换时，作为应答，将鸣响驾驶员座椅 ECU内的蜂鸣器两次。



5). 车窗关闭功能

- A). 所有车门锁止后，驾驶员按住驾驶员车门外把手上的锁止开关约3秒，认证ECU（智能钥匙ECU总成）持续接收门锁开关打开信号。
- B). 认证ECU（智能钥匙ECU总成）将这些信号发送至主车身ECU（仪表板接线盒总成）。
- C). 主车身ECU（仪表板接线盒总成）将车窗关闭请求信号发送至内置于电动车窗马达总成的电动车窗ECU。电动车窗ECU操作马达以关闭驾驶员车门窗。
- D). 车窗关闭后，主车身ECU（仪表板接线盒总成）接收来自电动车窗ECU的全关信号。



6). 钥匙受限防止功能

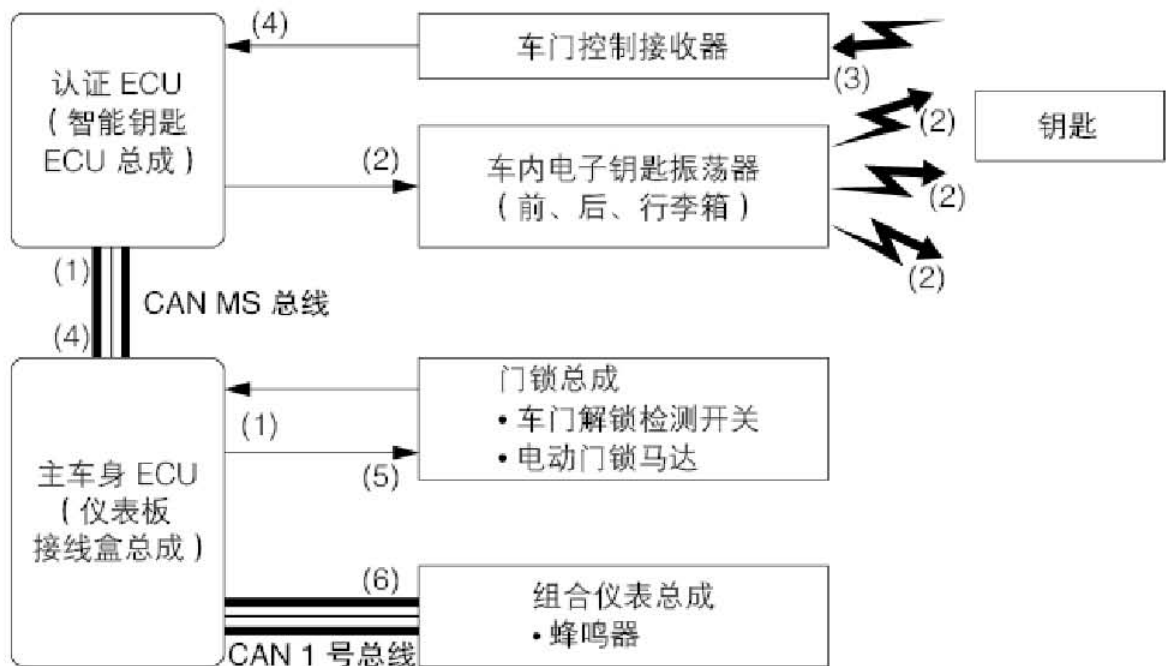
A). 概述

该功能有2个系统操作：车室内部（车厢）和行李箱内部。

B). 车室内部

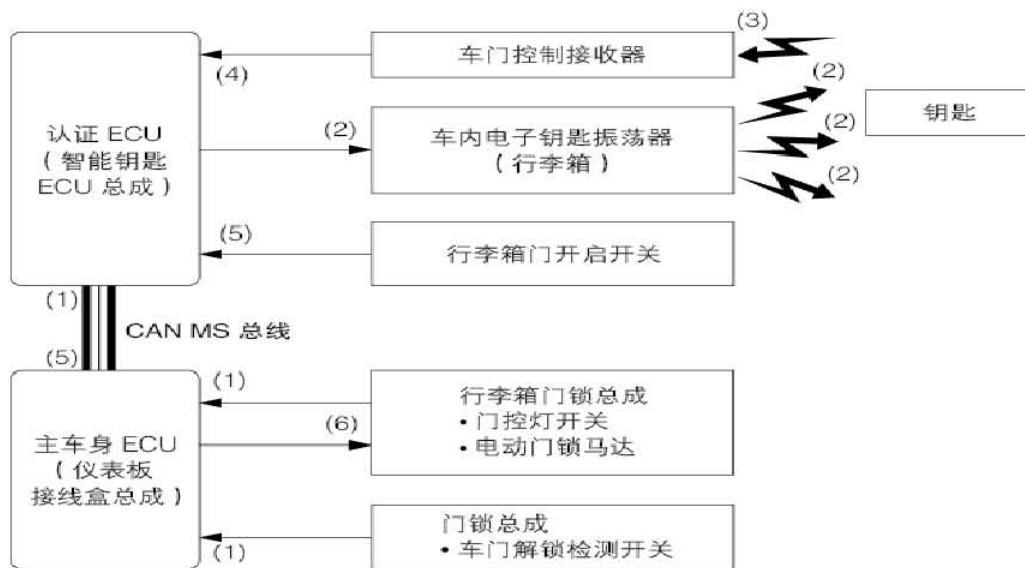
- (a). 钥匙仍在车内时，如果使用车门内把手中的门锁按钮锁止车门，主车身ECU（仪表板接线盒总成）接收该信号，并将车门状态信号

- 发送至认证ECU（智能钥匙ECU总成）。
- 认证ECU（智能钥匙ECU总成）将请求信号发送至车内电子钥匙振荡器（前和后）以形成执行区域。
 - 钥匙接收该信号，并将识别码发回到车门控制接收器。
 - 认证ECU（智能钥匙ECU总成）判断并认证识别码，然后检查钥匙的位置。ECU将车门解锁请求信号发送至主车身 ECU（仪表板接线盒总成）。
 - 主车身ECU（仪表板接线盒总成）接收该信号并驱动所有门锁总成以解锁。
 - 主车身ECU（仪表板接线盒总成）鸣响组合仪表总成内的蜂鸣器，作为对解锁的应答。



C). 行李箱内部

- 钥匙仍在行李箱内的情况下行李箱门关闭且所有车门关闭时，认证ECU（智能钥匙ECU总成）根据来自主车身ECU（仪表板接线盒总成）的信号识别行李箱门关闭状态。
- 认证ECU（智能钥匙ECU总成）接收该信号，并为行李箱内振荡器发送请求信号以形成执行区域。
- 钥匙接收该信号，并将识别码发回到车门控制接收器。
- 认证ECU（智能钥匙ECU总成）判断并认证识别码，然后检查钥匙的位置，并鸣响遥控门锁蜂鸣器2秒以告知用户。
- 如果钥匙在行李箱内时行李箱门开启开关打开（按下），则认证ECU（智能钥匙ECU总成）为行李箱内电子钥匙振荡器发送另一请求信号，以形成执行区域。在将行李箱门开启信号发送至主车身ECU（仪表板接线盒总成）之前，认证ECU（智能钥匙ECU总成）判断并认证钥匙并检查其位置。
- 主车身ECU接收信号并操作行李箱门锁马达以打开行李箱门。



7). 警告

A). 概述

发生任何情况时，上车和起动系统使认证ECU（智能钥匙ECU总成）鸣响组合仪表总成中的蜂鸣器，并在多信息显示屏上显示警告信息，且点亮电源开关以提醒驾驶员。

B). 情况：A

情况A有2种模式。

- 模式1：换档杆置于P以外的其他位置时，驾驶员打开车门并试图离开车辆。
- 模式2：除模式1的情况外，驾驶员关闭车门并试图携带钥匙离开车辆。在这些情况下，将执行下列控制：

模式1

无警告时的可能后果		车辆突然起动、车辆被盗、溜车
警告条件		满足下列所有条件时，警告激活： <ul style="list-style-type: none"> • 电源处于 OFF 以外的模式。 • 换档杆置于 P 以外的任何位置。 • 车速为 5 km/h (3 mph)。 • 驾驶员车门打开。
组合仪表总成	蜂鸣器	持续鸣响
	多信息显示屏	交替显示下列警告信息： 切换到P档域
	主警告灯	—
电源开关指示灯		—
警告停止条件		满足下列条件之一时，警告停止： <ul style="list-style-type: none"> • 电源处于 OFF 模式。 • 换档杆置于 P 位置。 • 车速高于 5 km/h (3 mph)。 • 驾驶员车门关闭。

模式2

无警告时的可能后果		车辆突然启动、车辆被盗、溜车
警告条件		满足下列所有条件时，警告激活： <ul style="list-style-type: none"> • 换挡杆置于 P 以外的任何位置。 • 电源处于 OFF 以外的模式。 • 车速为 0 km/h (0 mph)。 • 钥匙不在车内。 • 驾驶员车门打开 → 关闭。
组合仪表总成	蜂鸣器	持续鸣响
	多信息显示屏	交替显示下列警告信息： <div style="display: flex; justify-content: space-around; align-items: center;"> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; border: 1px solid black;">切换到P档域</div> <div style="background-color: black; color: white; padding: 5px; border: 1px solid black;">未检测到钥匙</div> </div>
	主警告灯	闪烁
电源开关指示灯		—
警告停止条件		<ul style="list-style-type: none"> • 钥匙在车内。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;"> <ul style="list-style-type: none"> • 组合仪表蜂鸣器停止鸣响。 • 多信息显示屏： <div style="background-color: black; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block;">切换到P档域</div> </div>
		<ul style="list-style-type: none"> • 车速高于 0 km/h (0 mph)。 • 换挡杆置于 P 位置。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;"> <ul style="list-style-type: none"> • 组合仪表蜂鸣器停止鸣响。 • 多信息显示屏： <div style="background-color: black; color: white; padding: 2px 5px; display: inline-block;">未检测到钥匙</div> </div>
		<ul style="list-style-type: none"> • 电源处于 OFF 模式。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-left: 20px;"> 所有警告操作停止。 </div>

C). 情况：B

情况B有2种模式。

- 模式1：驾驶员车门打开时，驾驶员将电源模式切换至ON(ACC)，并试图离开车辆。
- 模式2：驾驶员车门打开时，驾驶员将电源模式从ON(IG)切换至OFF，并试图离开车辆。在这些情况下，将执行下列控制：

模式1和模式2

无警告时的可能后果		车辆被盗
警告条件		满足下列条件之一时，警告激活： <ul style="list-style-type: none"> • 电源处于ON(ACC)模式且驾驶员车门打开。 • 电源处于OFF模式，转向解锁且驾驶员车门打开。
组合仪表总成	蜂鸣器	以短而均匀的时间间隔持续鸣响
	多信息显示屏	—
	主警告灯	—
电源开关指示灯		—

警告停止条件	满足下列条件之一时，警告停止： <ul style="list-style-type: none"> • 电源处于ON(IG)模式。 • 驾驶员车门关闭。 • 电源处于OFF模式且转向锁止。
--------	--

D). 情况: C

情况C有2种模式。

- 模式1: 换档杆置于P位置时，驾驶员关闭驾驶员车门，并试图在电源未处于OFF模式时携带钥匙离开车辆。
- 模式2: 除模式1的情况外，驾驶员按下锁止开关。

在这些情况下，将执行下列控制:

模式1

无警告时的可能后果	车辆被盗、发动机不能重新启动、蓄电池电量耗尽	
警告条件	满足下列所有条件时，警告激活： <ul style="list-style-type: none"> • 换档杆置于 P 位置。 • 电源处于 OFF 以外的模式。 • 钥匙不在车内。 • 车速为 0 km/h (0 mph)。 • 驾驶员车门打开 → 关闭。 	
组合仪表总成	蜂鸣器	鸣响一次
	多信息显示屏	未检测到钥匙
	主警告灯	闪烁
电源开关指示灯	—	
警告停止条件	满足下列条件之一时，警告停止： <ul style="list-style-type: none"> • 电源处于 OFF 模式。 • 钥匙在车内。 	

模式2

无警告时的可能后果	车辆被盗、蓄电池电量耗尽	
警告条件	满足下列所有条件时，警告激活： <ul style="list-style-type: none"> • 换档杆置于 P 位置。 • 电源处于 OFF 以外的模式。 • 所有车门关闭。 • 钥匙在车外（在其中一个执行区域范围内）。 • 车速为 0 km/h (0 mph)。 • 车门外把手上的锁止开关打开。 	
组合仪表总成	蜂鸣器	—
	多信息显示屏	未检测到钥匙
	主警告灯	—
电源开关指示灯	—	
警告停止条件	满足下列条件之一时，警告停止： <ul style="list-style-type: none"> • 电源处于 OFF 模式。 • 钥匙在车内。 • 车速高于 0 km/h (0 mph)。 	

E). 情况: D

在情况D中（车门微开且按下锁止开关），将执行下列控制：

无警告时的可能后果		车辆被盗
警告条件		满足下列所有条件时，警告激活： <ul style="list-style-type: none"> • 电源处于OFF模式。 • 任一车门打开。 • 操作车门外把手上的上车锁止按钮。
组合仪表总成	蜂鸣器	—
	多信息显示屏	—
	主警告灯	—
电源开关指示灯		—
警告停止条件		满足下列条件之一时，警告停止： <ul style="list-style-type: none"> • 电源处于OFF以外的模式。 • 所有车门关闭。 • 遥控门锁遥控功能解锁。 • 操作上车解锁功能。

F). 情况: E

在情况E中（乘客携带钥匙离开车辆），将执行下列控制：

无警告时的可能后果		发动机不能重新启动
警告条件		满足下列所有条件时，警告激活： <ul style="list-style-type: none"> • 电源处于 OFF 以外的模式。 • 除驾驶员车门外的车门打开 → 关闭。 • 车速为 0 km/h (0 mph)。 • 钥匙不在车内。
组合仪表总成	蜂鸣器	鸣响一次
	多信息显示屏	
	主警告灯	闪烁
电源开关指示灯		—
警告停止条件		满足下列条件之一时，警告停止： <ul style="list-style-type: none"> • 电源处于 OFF 模式。 • 车速高于 0 km/h (0 mph)。 • 钥匙在车内。

G). 情况: F

在情况F中（钥匙不在执行区域内），将执行下列控制：

无警告时的可能后果		使用户迷惑
警告条件		满足下列所有条件时，警告激活： • 按下电源开关。 • 钥匙不在车内。
组合仪表总成	蜂鸣器	鸣响一次
	多信息显示屏	未检测到钥匙 显示 10 秒（然后自动熄灭）
	主警告灯	闪烁
电源开关指示灯		—
警告停止条件		钥匙在车内。

H). 情况：G

在情况G中（钥匙电池电量不足），将执行下列控制：

无警告时的可能后果		智能钥匙系统不工作
警告条件		满足下列所有条件时，警告激活： • 将电源开关置于 ON (IG) 位置 20 分钟后将电源开关置于 OFF 位置。 • 钥匙电池电压低。 • 钥匙在车内。
组合仪表总成	蜂鸣器	鸣响一次
	多信息显示屏	钥匙的电池电量低 显示 5 秒（然后自动熄灭）
	主警告灯	闪烁
电源开关指示灯		—

I). 情况：H

在情况H中（转向锁未解锁），将执行下列控制：

无警告时的可能后果		转向可用性功能
警告条件		转向锁无法解锁，因此混合动力控制系统无法启动。
组合仪表总成	蜂鸣器	—
	多信息显示屏	转向器锁定未解除 显示 15 秒（然后自动熄灭）
	主警告灯	闪烁
电源开关指示灯		绿色指示灯以 1 秒的间隔闪烁。 (15 秒内自动熄灭)。
警告停止条件		左右转动方向盘的同时按下电源开关，然后转向锁成功解除。

J). 情况：I

在情况I中（检测到转向锁止ECU故障），将执行下列控制：

无警告时的可能后果		故障检测
警告条件		检测到转向锁止 ECU 故障。
组合仪表总成	蜂鸣器	—
	多信息显示屏	检查 转向器锁定系统
	主警告灯	闪烁
电源开关指示灯		琥珀色指示灯以 2 秒的间隔闪烁。
警告停止条件		转向锁止 ECU 恢复正常。

K). 情况: J

在情况J中（主车身ECU（仪表板接线盒总成）故障）将执行下列控制：

无警告时的可能后果		故障检测
警告条件		检测到主车身ECU故障。
组合仪表总成	蜂鸣器	—
	多信息显示屏	—
	主警告灯	—
电源开关指示灯		琥珀色指示灯以2秒的间隔闪烁。
警告停止条件		主车身ECU恢复正常。

L). 情况: K

情况K有2种模式。

- 模式1: 驾驶员未按照正常程序起动车辆时，多信息显示屏上出现警告信息。
- 模式2: 握住电池电量耗尽的钥匙靠近发动机开关以起动发动机时，多信息显示屏上出现如何起动发动机的信息。

在这些情况下，将执行下列控制：

模式1

无警告时的可能后果		可用性功能
警告条件		满足下列所有条件时，警告激活： <ul style="list-style-type: none"> • 电源处于 ON (IG) 以外的模式。 • 任一车门关闭 → 打开。 • 混合动力控制系统关闭且未踩下制动踏板时，电源从 OFF 模式切换至 ON (ACC) 模式一次以上。
组合仪表总成	蜂鸣器	鸣响一次
	多信息显示屏	起动发动机时， 踩下制动器踏板
	主警告灯	—
电源开关指示灯		—
警告停止条件		满足下列条件之一时，警告停止： <ul style="list-style-type: none"> • 警告信息显示后已过去 10 秒。 • 踩下制动踏板时按下电源开关。

模式2

无警告时的可能后果		可用性功能
警告条件		握住电池电量已耗尽的钥匙靠近发动机开关。
组合仪表 总成	蜂鸣器	鸣响一次
	多信息显示屏	启动时踩下 制动踏板，并按下 POWER开关
	主警告灯	—
电源开关指示灯		—
警告停止条件		满足下列条件之一时，警告停止： <ul style="list-style-type: none"> 警告信息显示后已过去 10 秒。 发动机起动。 检测到钥匙。

M). 情况：L

情况L有2种模式。

- 模式1：驾驶员用机械钥匙解锁车门并按下电源开关，但认证ECU（智能钥匙ECU总成）未检测到钥匙。
- 模式2：驾驶员用钥匙接触电源开关。

在这些情况下，将执行下列控制：

模式1

无警告时的可能后果		可用性功能
警告条件		满足下列所有条件时，警告激活： <ul style="list-style-type: none"> 用机械钥匙解锁车门，或认证 ECU(智能钥匙 ECU 总成) 连续两次无法检测到识别码信号。 发动机停机系统已设定。 钥匙不在车内。 按下电源开关。
组合仪表 总成	蜂鸣器	鸣响一次
	多信息显示屏	踩下制动踏板， 并用钥匙接触 POWER开关
	主警告灯	—
发动机开关指示灯		—
警告停止条件		满足下列条件之一时，警告停止： <ul style="list-style-type: none"> 警告信息显示后已过去 60 秒。 认证 ECU (智能钥匙 ECU 总成) 检测到钥匙在车内。 起动混合动力控制系统。

模式2

无警告时的可能后果		可用性功能
警告条件		满足下列所有条件时，警告激活： • 驾驶员用钥匙接触电源开关。
组合仪表	蜂鸣器	鸣响一次
	多信息显示屏	起动车时踩下 制动踏板，并按下 POWER开关
	主警告灯	—
发动机开关指示灯		—
警告停止条件		满足下列条件之一时，警告停止： • 警告信息显示后已过去 10 秒。 • 认证 ECU（智能钥匙 ECU 总成）检测到钥匙在车内。

8). 蓄电池节电

A). 蓄电池节电保护车辆辅助蓄电池和钥匙电池。当车辆长时间保持驻车状态和当钥匙留在车外执行区域内时，该功能激活。

条件	控制
超过5天没有钥匙响应	信号发送间隔从0.25秒延长到0.75秒。
超过14天没有钥匙响应	自动禁用智能钥匙系统。

恢复条件

- 输入遥控门锁遥控信号（锁止、解锁或行李箱门开启）并与识别码匹配。
- 用户携带钥匙且按下驾驶员车门外把手上的锁止开关信号。
- 用机械钥匙锁止或解锁车门。

B). 钥匙电池和车辆蓄电池节电功能

在智能钥匙系统中，如果钥匙始终处于车门的车外执行区域内，则系统将保持与钥匙定期通信。因此，如果车辆长时间在此状态下驻车，则钥匙电池和车辆蓄电池电量可能耗尽。

恢复条件

- 输入遥控门锁遥控信号（锁止、解锁或行李箱门开启）并与识别码匹配。
- 携带钥匙的用户按下驾驶员车门外把手上的锁止开关信号。
- 用机械钥匙锁止或解锁车门。

C). 钥匙取消

(a). 可以禁用以下上车和起动系统功能。

- 上车锁止
- 上车解锁
- 行李箱门打开
- 钥匙受限防止功能

(b). 在下列情况下执行某些操作时，将执行钥匙取消操作：

- 电源处于OFF模式。
- 驾驶员车门关闭。

● 驾驶员车门解锁。

D). 保养要领

操作程序如下所示：

- (a). 使用钥匙上的解锁按钮解锁一次。
- (b). 5秒内打开驾驶员车门。
- (c). 5秒内使用钥匙上的解锁按钮解锁两次。
- (d). 30秒内重复打开 关闭驾驶员车门两次，然后再次打开。（驾驶员车门：打开 关闭 打开 关闭 打开）
- (e). 30秒内使用钥匙上的解锁按钮解锁两次。
- (f). 30秒内重复打开→关闭驾驶员车门一次，然后再次打开。（驾驶员车门：打开 关闭 打开）
- (g). 5秒内关闭驾驶员车门。

激活钥匙取消功能时，遥控门锁蜂鸣器鸣响两次。

要返回至初始状态，再次执行该程序。返回至初始状态时，遥控门锁蜂鸣器鸣响一次。

E). 钥匙代码注册功能

下表列出四种识别码注册模式通过这些模式最多注册7个不同的识别码。这些代码可以通过电子方式注册（写入和存储）到EEPROM中。

模式	功能
改写	清除所有先前注册的代码，并仅注册新接收的代码。更换发射器或集成继电器时，使用该模式。
添加	保留之前注册的代码，同时添加一个新接收的代码。添加新发射器时使用该模式。如果代码数量超过7个，则首先清除最早的注册代码。
确认	确认当前已注册的代码数量。添加新代码时，该模式用于检查已经存在的代码数量。
禁止	删除所有已注册代码并禁用遥控门锁功能。钥匙丢失时使用该模式。