



# 导航

## 导航系统

部件位置 . . . . .	NS-1
系统图 . . . . .	NS-2
系统说明 . . . . .	NS-3
如何进行故障排除分析 . . . . .	NS-15
噪声源的识别 . . . . .	NS-17
系统正常条件检查 . . . . .	NS-19
显示检查模式 . . . . .	NS-21
蓝牙检查模式 . . . . .	NS-23
导航检查模式 . . . . .	NS-26
诊断显示详细说明 . . . . .	NS-29
故障症状表 . . . . .	NS-39
ECU 端子 . . . . .	NS-42
DTC 检查 / 清除 . . . . .	NS-43
诊断故障代码一览表 . . . . .	NS-50
01-21. . . . .	NS-52
01-22. . . . .	NS-52
21-10. . . . .	NS-53
21-11. . . . .	NS-53
23-10. . . . .	NS-53
23-11. . . . .	NS-53
24-10. . . . .	NS-53
24-11. . . . .	NS-53
25-10. . . . .	NS-53
25-11. . . . .	NS-53
34-10. . . . .	NS-54
34-11. . . . .	NS-54
34-12. . . . .	NS-54
44-10. . . . .	NS-55
44-11. . . . .	NS-55
44-12. . . . .	NS-55
44-41. . . . .	NS-56
44-42. . . . .	NS-56
44-43. . . . .	NS-58
44-44. . . . .	NS-59
44-48. . . . .	NS-59
44-50. . . . .	NS-59
44-45. . . . .	NS-60
44-51. . . . .	NS-60
44-52. . . . .	NS-60
44-46. . . . .	NS-61
44-47. . . . .	NS-63
44-78. . . . .	NS-64
44-7D. . . . .	NS-65
44-7E. . . . .	NS-65
44-7F. . . . .	NS-65
57-47. . . . .	NS-66
58-10. . . . .	NS-67



80-10.	NS-67
58-11.	NS-69
80-11.	NS-69
58-40.	NS-70
58-41.	NS-70
80-40.	NS-70
80-41.	NS-70
58-42.	NS-71
80-42.	NS-71
58-43.	NS-73
80-43.	NS-73
58-44.	NS-74
80-44.	NS-74
58-45.	NS-75
80-45.	NS-75
出现噪声	NS-76
按下电源开关不能起动系统	NS-78
听不到任何来自扬声器的声音	NS-79
CD 无法弹出	NS-80
CD 无法插入 / 播放或 CD 插入后立即弹出	NS-81
CD 跳音	NS-83
无法接收无线电广播或接收不良	NS-85
尾灯开关为 ON 时面板开关照明不亮	NS-88
灯光控制开关被转到 ON 时显示屏不变暗	NS-89
面板开关不工作	NS-90
触摸面板开关不工作	NS-91
显示面板不打开、倾斜或倾斜不当	NS-92
屏幕闪烁或色彩失真	NS-93
所有模式下的音质均不佳（音量太小）	NS-95
无法插入地图光盘	NS-96
车辆位置标记偏离很大	NS-97
车辆停止时光标或地图旋转	NS-99
车辆位置标记没有更新	NS-100
不显示当前位置	NS-101
GPS 标记不显示	NS-102
语音指导不工作	NS-105
地图显示不完整	NS-108
不能计算路线	NS-109
语音不能识别	NS-110
语音未被识别出	NS-112
移动电话登记失败，电话簿传输失败	NS-114
移动电话不能拔出 / 接听	NS-116
在某一位置不能呼叫	NS-118
听不见对方的声音、太轻或失真	NS-119
对方无法听到声音、太轻或失真	NS-121
黑屏	NS-123
收音机、导航总成和组合仪表之间的车速信号电路	NS-124
方向盘衬垫开关电路	NS-128
照明电路	NS-132
扬声器电路	NS-138
倒档信号电路	NS-141
话筒、收音机和导航总成之间的话筒电路	NS-144
收音机和导航总成电源电路	NS-147





---

**导航接收器**

组件 . . . . .	NS-149
拆卸 . . . . .	NS-150
安装 . . . . .	NS-152

**导航天线芯线**

组件 . . . . .	NS-153
拆卸 . . . . .	NS-159
安装 . . . . .	NS-162



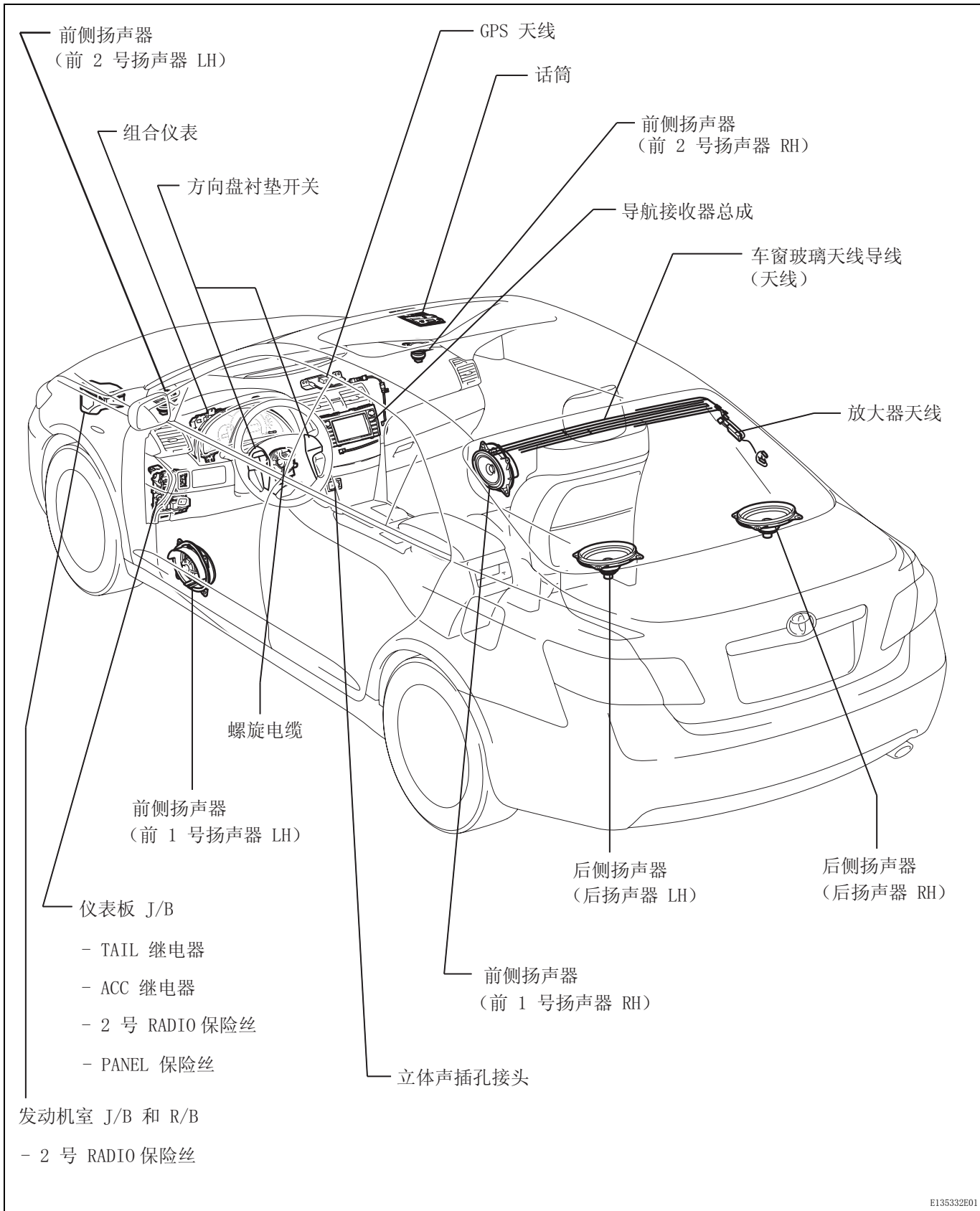
NS





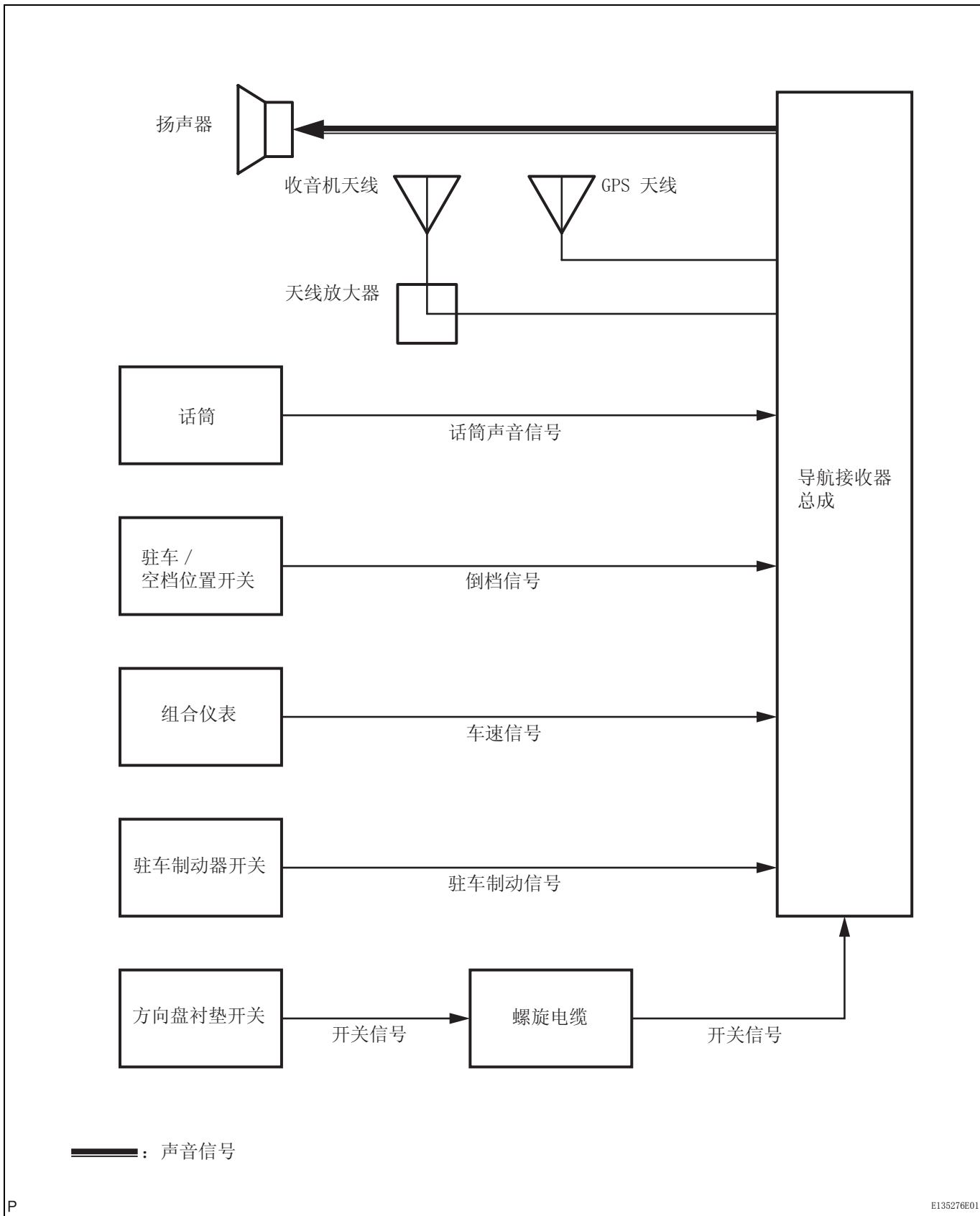
# 导航系统

## 部件位置



NS

### 系统图



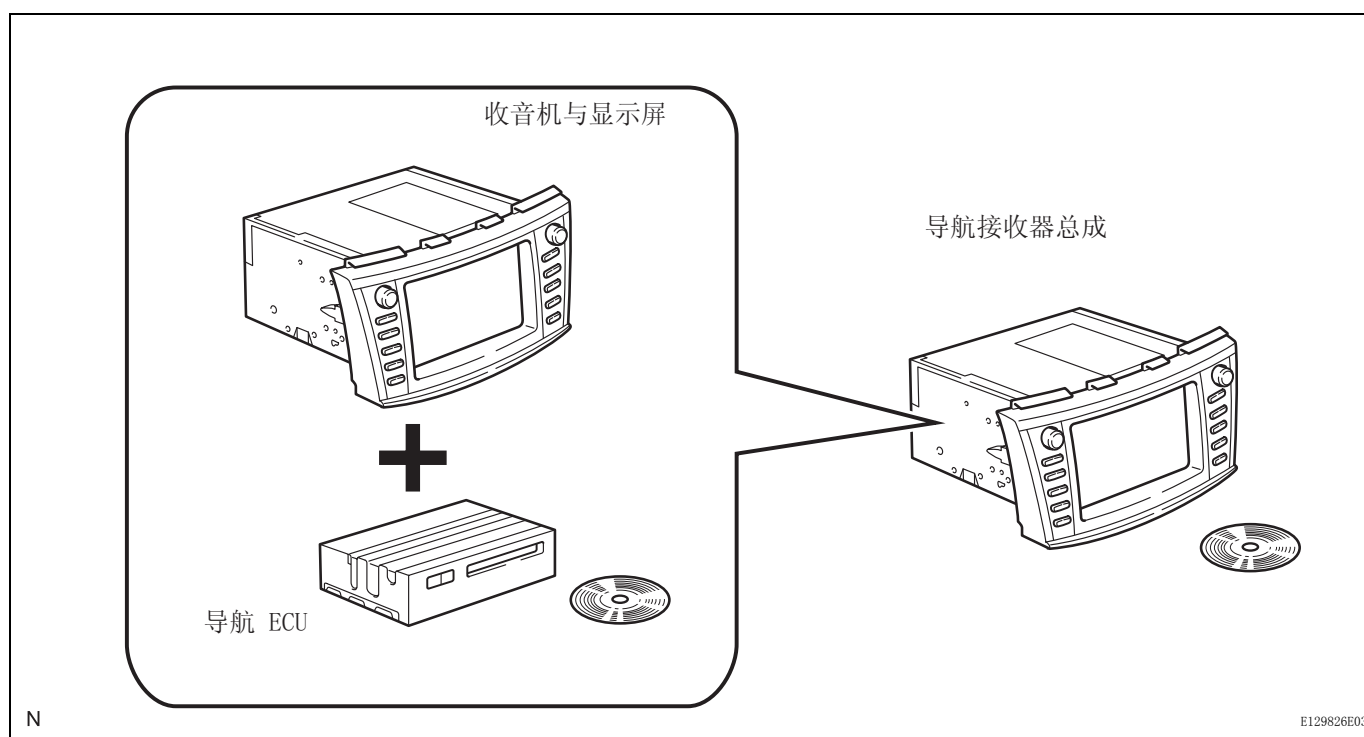
——: 声音信号



## 系统说明

### 1. 导航接收器总成概述

- (a) 通常用到 2 个单独的设备，包括一个“收音机和显示屏”与一个“导航 ECU”。该型号采用了一种新形式，将这些设备组合成一个单独的单元。

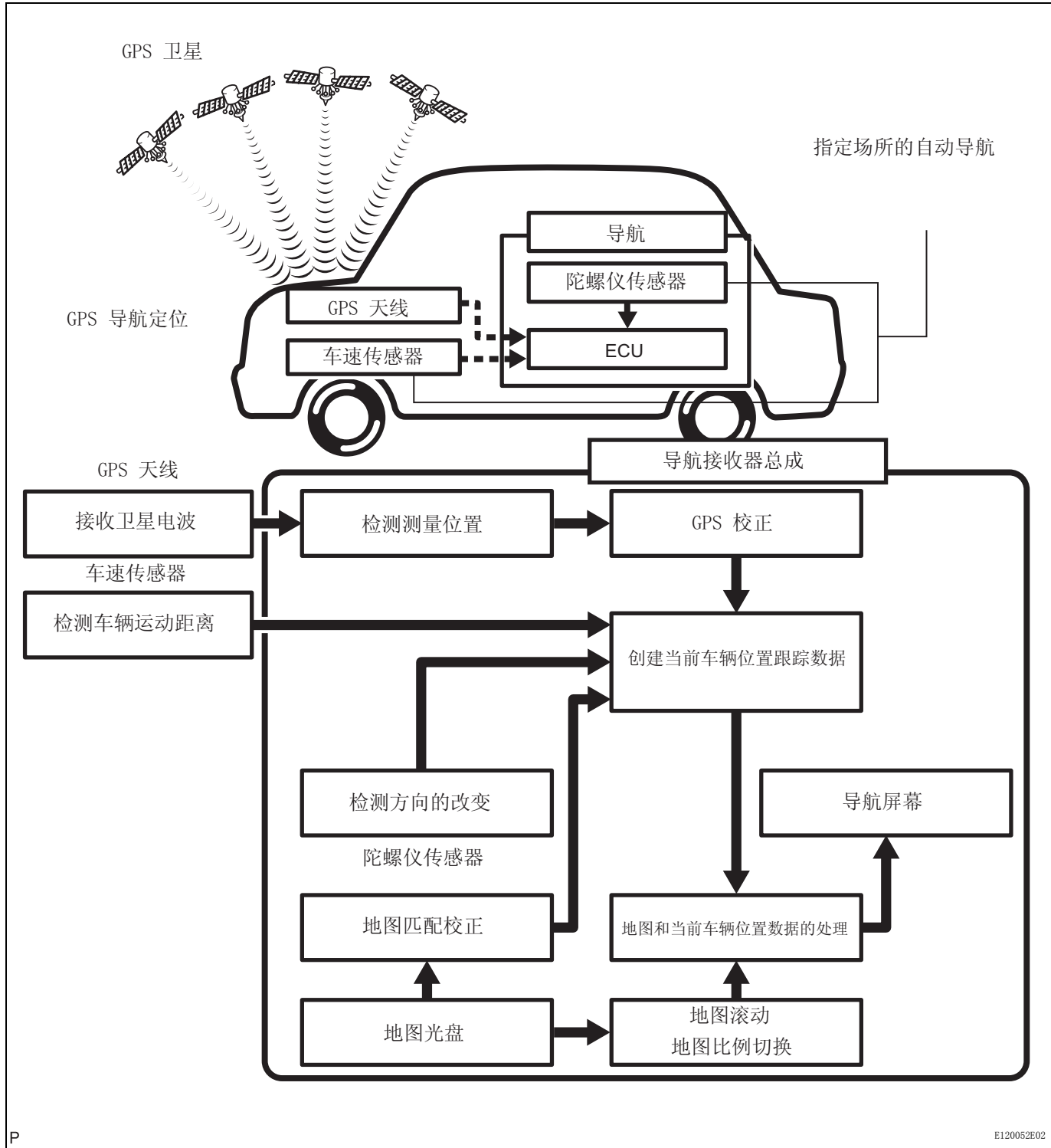


### 2. 导航系统概述

#### (a) 车辆位置跟踪方法

保证导航系统正确跟踪当前车辆的位置并将其显示在地图上是非常必要的。跟踪当前车辆位置的方法有两种：自动（推算定位）和 GPS\*（卫星）导航。两种导航方法互相结合使用。

\*GPS（全球定位系统）

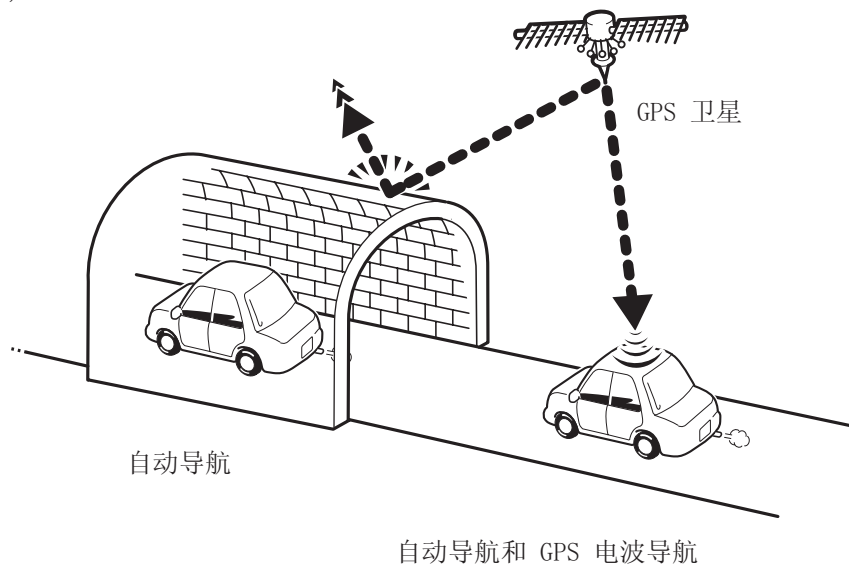




操作	说明
车辆位置计算	导航接收器总成利用陀螺仪传感器发出的方位偏差信号以及车速传感器发出的运动距离信号计算当前的车辆位置（方位和当前位置），继而生成驾驶路线。
地图显示处理	导航接收器总成通过处理车辆位置数据、车辆运动轨迹以及来自地图光盘的地图数据，在地图上显示车辆跟踪情况。
地图匹配	将来自地图光盘的地图数据与车辆位置和运动轨迹数据作对比。然后，将车辆位置与最近的路线相匹配。
GPS 校正	将车辆位置与 GPS 测得的位置相匹配。然后，将来自 GPS 设备的测量位置数据与车辆位置和运动轨迹数据作对比。如果位置差异很大，则使用 GPS 测量定位。
距离校正	车速传感器发出的运动距离信号包括由轮胎磨损和轮胎与路面打滑引起的误差。因此需要进行相应的距离校正。导航接收器总成自动抵销运动距离信号，以弥补其与地图上的距离数据之间的差距。抵销是自动更新的。

即使在无法接收 GPS 无线电波的地方，也可以进行导航。

- 在隧道中
- 在室内停车场
- 在高楼之间
- 在天桥下
- 在森林或林荫道上



NS

建议：

即使车辆位于无法接收 GPS 无线电波信号的地方，自动和 GPS 导航的结合也能够显示车辆位置。但是，只使用自动导航时，制图精确性可能略微下降。

(b) 自动导航

根据导航接收器总成中的陀螺仪和车速传感器确定的车辆运动轨迹，该方法能够确定车辆的相对位置。

(1) 陀螺仪传感器

通过检测角速度来计算方位。它位于导航接收器总成内。

(2) 车速传感器

用于计算车辆运动距离。

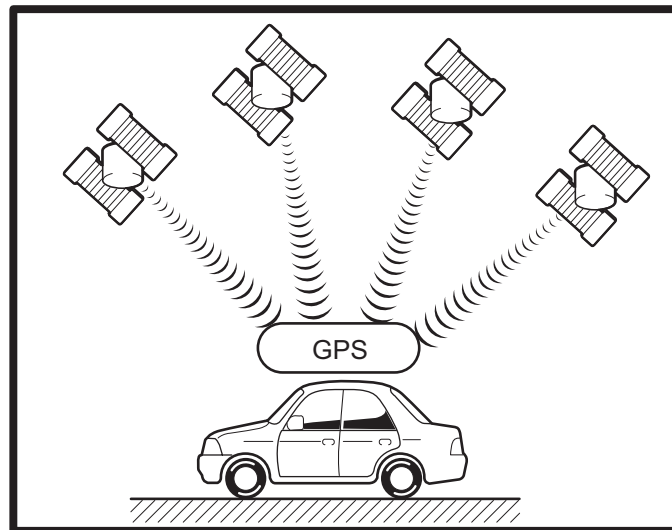
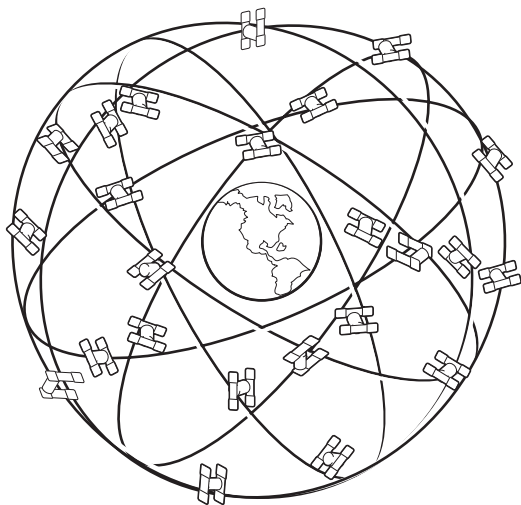


(c) GPS 导航 (卫星导航)

该方法使用来自 GPS 卫星的无线电波来检测车辆的绝对位置。

\* GPS 卫星是由美国国防部出于军事目的而发射的。

当前的经度、纬度和海拔高度通过来自四颗卫星的无线电波的到达时间来确定。



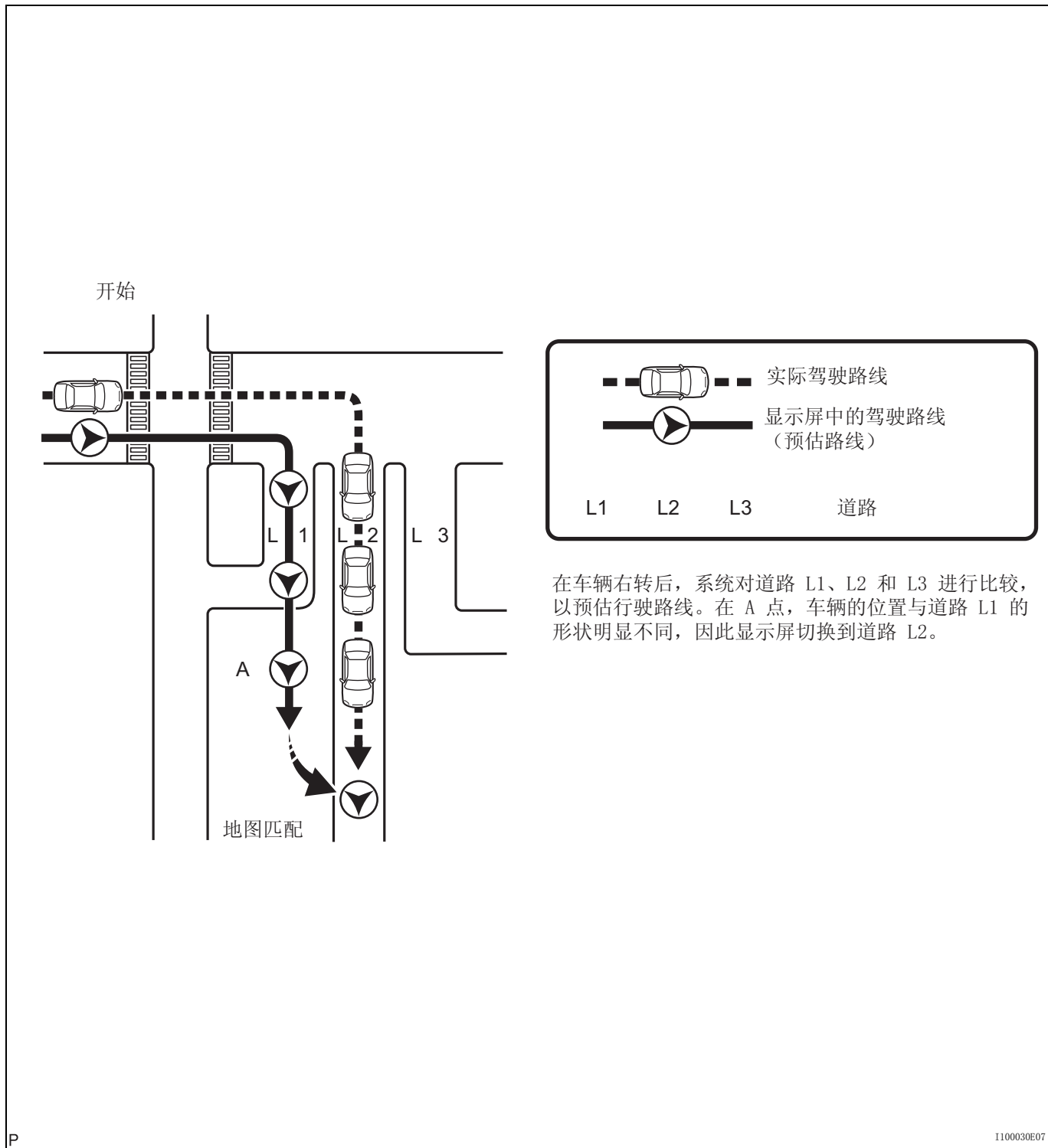
P

1100029E03

卫星数量	测量	说明
2 个或更少	不能测量	由于卫星数量不足而无法获得车辆位置。
3	可进行二维测量	根据当前的经度和纬度获取车辆的位置。 (其精度低于三维测量。)
4	可进行三维测量	根据当前的经度、纬度和海拔高度获取车辆的位置。

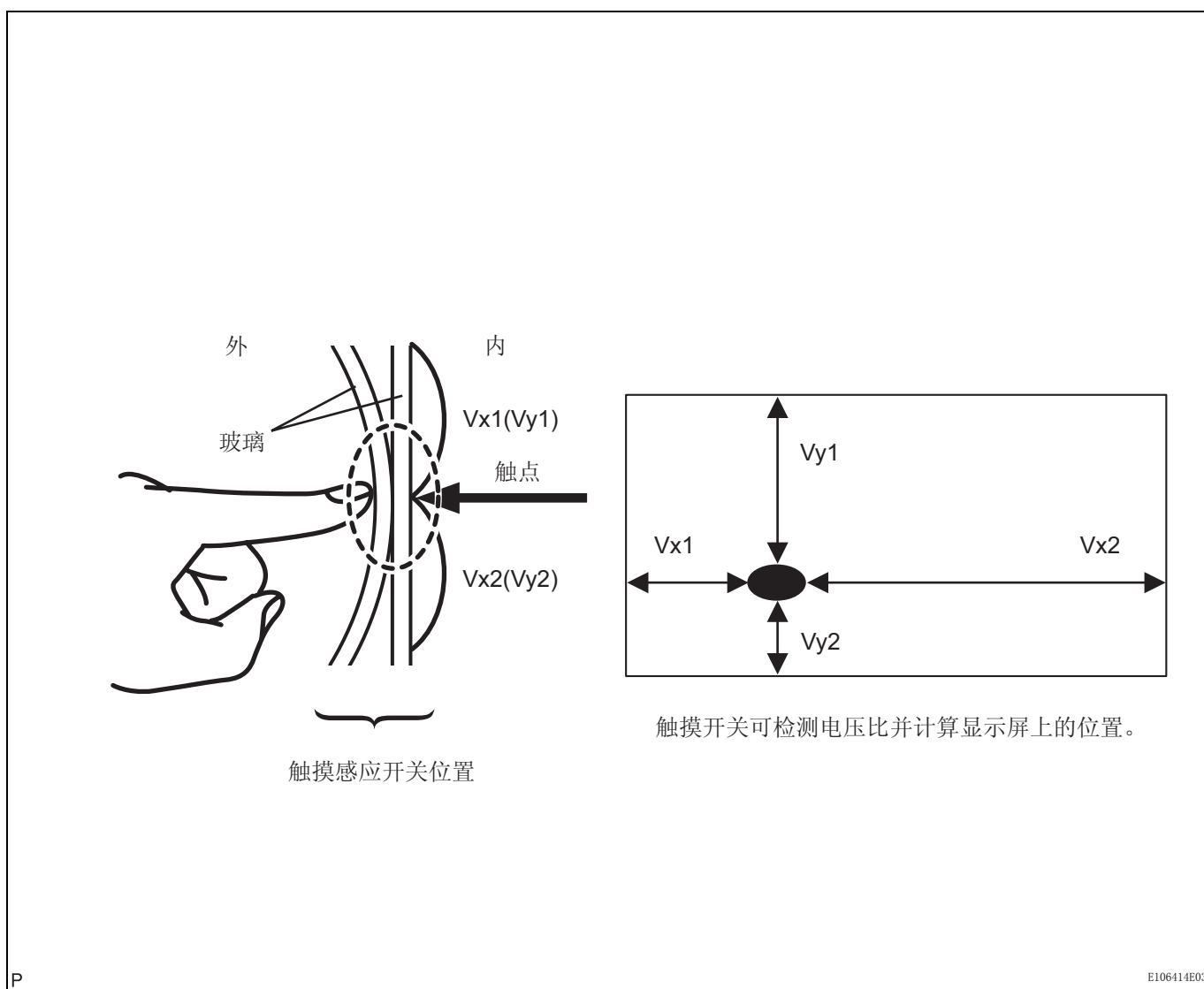
(d) 地图匹配

当前的驾驶路线由自动导航（根据陀螺仪传感器和车速传感器）和 GPS 导航计算得出。随后将该信息与地图光盘中地图数据得出的可能路形作比较，并将车辆位置设定到最合适的路线上。



(e) 触摸开关

触摸开关是触摸感应开关（交互型），通过触摸屏来进行操作。当按下开关时，外部玻璃在按压位置处向里弯曲与内部玻璃接触。这样可以测量出电压比，并检测到按压位置。



3. DVD（数字多用途光盘）播放器概述（用于导航地图）

(a) 导航接收器总成（内置导航 ECU）使用激光拾取头来读取 DVD 上记录的数字信号。

建议：

- 不要拆解导航接收器总成（内置导航 ECU）的任何部分。
- 不要在导航接收器总成（内置导航 ECU）上涂油。
- 不要将除 DVD 以外的任何东西插入导航接收器总成（内置导航 ECU）。

**注意事项：**

因为导航接收器总成（内置导航 ECU）使用不可见的激光束，所以不要直视激光拾取头。

请一定按照说明操作导航系统。

**4. 光盘（CD）播放器概述**

- (a) 光盘（CD）播放器使用激光拾取头读取记录在 CD 上的数字信号。它们能通过将数字信号转化成模拟信号来播放音乐和其他内容。

**备注：**

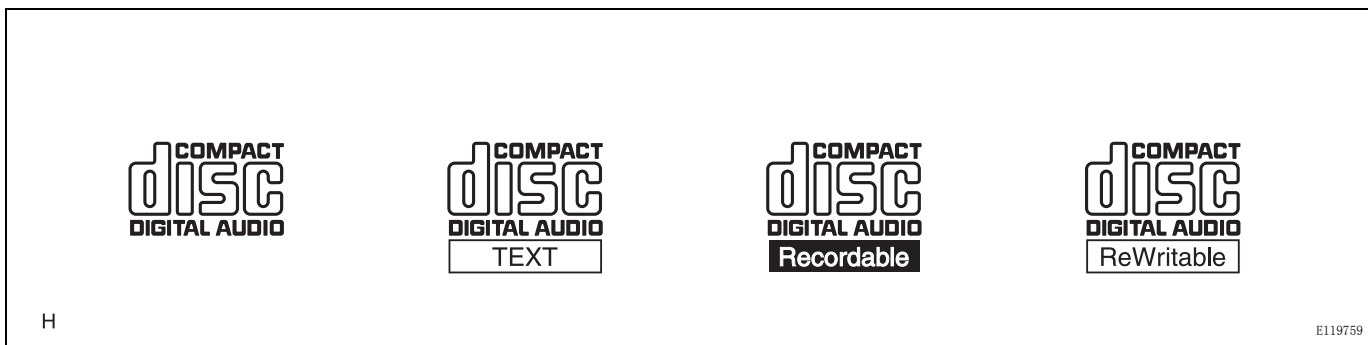
- 请勿拆解 CD 播放器的任何部分。
- 不可在 CD 播放器上涂油。
- 不要在 CD 播放器内插入除 CD 以外的任何其他东西。

**注意事项：**

不要直视激光拾取头，因为 CD 播放器使用了不可见的激光束。确保按照说明操作播放器。

- (b) 可用光盘

- (1) 该播放器只能播放具有以下任一标记的音频 CD、CD-R（可录音激光唱盘）以及 CD-RW（可重写激光唱盘）：



- (c) 光盘使用注意事项

**备注：**

- 无法播放防盗版光盘。
- 由于录音条件或光盘特性，或者由于光盘长期放在驾驶室内造成的损坏、灰尘或退化，CD-R 和 CD-RW 可能无法播放。
- 未完成的 CD-R 和 CD-RW 无法播放。
- 那种将 DVD 记录材料存储在一面、将 CD 数字材料存储在另一面的双面光盘不能进行播放。
- 光盘应远离灰尘。小心不要损坏光盘或上面留下指纹。
- 通过光盘外缘和中心孔取用光盘，光盘带标签的一面朝上。



- 在按下光盘弹出按钮后让光盘的部分暴露在插槽外面很长时间可能造成光盘变形，使光盘不可用。
- 如果光盘带有粘合胶带、粘贴标签、CDR 标签或粘贴任何类似的标签的痕迹，则光盘不会弹出或者播放器出现故障。
- 光盘应远离阳光直射。（曝晒在直射阳光下可能导致光盘变形，使光盘不可用。）
- 不要使用奇形怪状的 CD，它们可能造成播放器故障。
- 不要使用录音部分为透明或半透明的光盘，因为可能无法将它们插入、弹出或正常播放。

建议：

- 在寒冷或下雨天气，如果窗户有雾气，在播放器中也可能形成雾气和露水。在这种情况下，CD 可能跳过，或者 CD 可能在播放中途停止。使用播放器前，对车内通风或除湿一段时间。
- 车辆行驶在粗糙路面或类似的不平路面时，如果播放器遇到强烈的振动，CD 可能跳过。

(d) 清洁，清洗

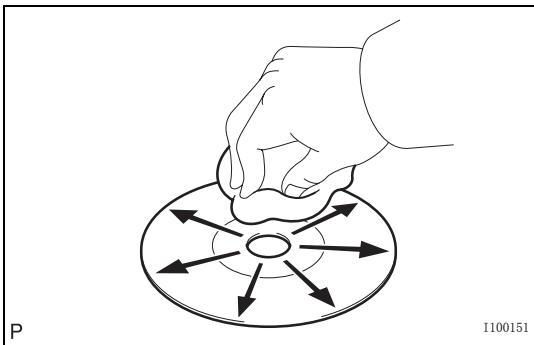
备注：

不要使用镜头清洁剂，因为它可能使播放器的拾取头部分出现故障。

(1) 如果光盘表面有脏污，用干的软布（如塑料透镜的眼镜清洁布）从内侧到外侧沿径向擦拭。

备注：

- 手压在光盘上或用硬布擦拭光盘都可能划伤光盘表面。
- 使用类似碟片喷雾剂、防静电剂、酒精、苯及稀释剂的溶剂或化学布都可能损坏光盘，使光盘不可用。



## 5. MP3/WMA OUTLINE

(a) 可播放的 MP3 文件标准

兼容标准	MP3 (MPEG1 LAYER3, MPEG2 LSF LAYER 3)
兼容的采样频率	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MPEG1 LAYER3:44.1, 48 (kHz)</li> <li>• MPEG2 LSF LAYER3:16, 22.05, 24 (kHz)</li> </ul>
兼容的比特率	<ul style="list-style-type: none"> <li>• MPEG1 LAYER3:64, 80, 96, 112, 128, 160, 192, 224, 256, 320 (kbps)</li> <li>• MPEG2 LSF LAYER3:64, 80, 96, 112, 128, 144, 160 (kbps)</li> <li>• 与 VBR 兼容</li> </ul>
兼容的通道模式	Stereo (立体声)、joint stereo (混合立体声)、dual channel (双通道)、monaural (单声道)

## (b) 可播放的 WMA 文件标准

兼容标准	WMA 版本 7、8 和 9
兼容的采样频率	44.1, 48 (kHz)
兼容的比特率	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 版本 7, 8: CBR48, 64, 80, 96, 128, 160, 192 (kbps)</li> <li>• 版本 9: CBR48, 64, 80, 96, 128, 160, 192, 256, 320 (kbps)</li> <li>• 只与 2 通道的回放兼容</li> </ul>

## (c) ID3 标记和 WMA 标记

(1) MP3 文件中可输入称为 ID3 标记的其他文本信息。可存储类似歌曲名称和艺术家名的信息。

建议：

该播放器与 ID3 版本 1.0 和 1.1 及 ID3 版本 2.2 和 2.3 的 ID3 标记兼容。(字符数符合 ID3 版本 1.0 和 1.1 的要求)

(2) WMA 文件中可输入称为 WMA 标记的其他文本信息。可存储类似歌曲名称和艺术家名的信息。

## (d) 可用媒体

(1) 只有 CD-ROM、CD-R (可记录光盘) 及 CD-RW (可重写光盘) 可用于播放 MP3/WMA 文件。

备注：

- 与一般音频 CD 所有的光盘相比，CD-R 和 CD-RW 更容易受热湿环境的影响。因此，有些 CD-R 和 CD-RW 可能无法播放。
- 如果光盘上有指纹或划伤，光盘可能无法播放，或者 CD 可能跳过。
- 有些 CD-R 和 CD-RW 在长期放在车内时会退化。
- 将 CD-R 和 CD-RW 放置在不透光的存储箱中。

## (e) 不可用的媒体格式

(1) 不可用的媒体格式

光盘格式	CD-ROM 模式 1、CD-ROM XA 模式 2 形式 1
文件格式	ISO9660 Level 1 和 Level 2 (Joliet, Romeo)

建议：

- 对于使用上述格式之外的任何格式写入的 MP3/WMA 文件，该文件的内容可能无法正常播放，或者文件名或文件夹名无法正确显示。
- 该播放器与多会话光盘兼容，并可播放存储 MP3/WMA 文件的 CD-R 和 CD-RW。但是，只能播放第一个会话。
- 第一个会话既包含音乐数据又包含 MP3 或 WMA 格式的数据的光盘无法播放。



(2) 标准及限制

目录级最大值	8 级
文件夹名 / 文件名的最多字符数	32 个字符
最多文件夹数	192 个 (包括空文件夹、路径文件夹及不包含 MP3/WMA 文件的文件夹)
光盘中的最多文件数	255 个 (包括非 MP3/WMA 文件)

(f) 文件名称

(1) 只有后缀为 “.mp3” 或 “.wma” 的文件才能被识别为 MP3 或 WMA 文件并播放。

(2) 保存 MP3 或 WMA 文件时使用后缀 “.mp3” 或 “.wma”。

**备注：**

**如果将非 MP3 或非 WMA 文件保存为带 “.mp3” 或 “.wma” 后缀的文件，这些文件会被误认为 MP3 或 WMA 文件并播放。播放时可能会出现巨大的噪音，并可能造成扬声器损坏。**

6. 诊断功能概述

(a) 音响系统具有诊断功能 (其结果显示在主单元上)。

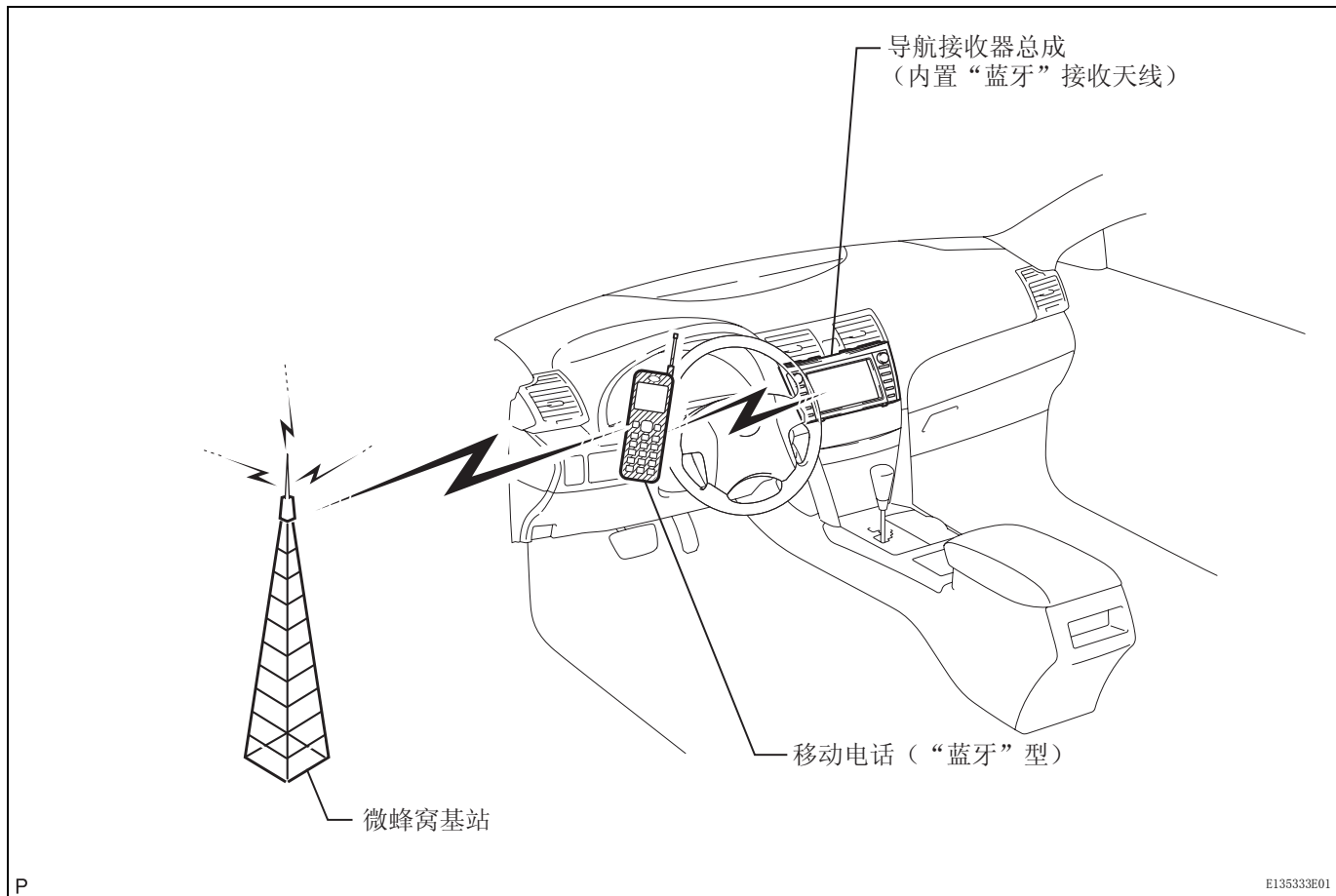
(b) 每个组件均被指定了一个 3 位数的十六进制组件代码 (物理地址)。使用这个代码，诊断功能诊断的组件就会被显示出来。

7. “蓝牙”概述

(a) “Bluetooth” (蓝牙) 是 Bluetooth SIG. Inc. 所拥有的商标。

- (b) “蓝牙”是一项新型的使用 2.4 GHz 频段的无线连接技术。它能够将移动电话（“蓝牙”兼容电话\*1）连接到导航接收器总成（内置有“蓝牙”系统），甚至当移动电话在口袋或包里时，可以使用其免提功能。这样就不必使用直接连接在移动电话上的连接器了。

\*1: 有些版本的“蓝牙”兼容移动电话可能会无法工作。



建议：  
根据通信设备之间的障碍物或无线电波条件、电磁辐射、通信设备敏感性或天线容量的不同，“蓝牙”的通信性能可能会有所差异。

## 如何进行故障排除分析

1 车辆送入修理厂

下一步

2 诊断性询问和症状确认

(a) 询问客户有关症状，并确认故障。

显示屏无显示（进到第 8 步，并进行“黑屏”操作）

其他症状（进到第 3 步）

3 确认系统的正常条件

适用（这不是故障）

不适用（进到第 4 步）

4 检查 DTC

输出代码（进到第 5 步）

没有输出代码（进到第 8 步）

5 清除 DTC

(a) 清除 DTC 并完成诊断模式。

建议：

依据不同的车辆状况，当前输出的 DTC 有可能并未包含实际故障。

NS

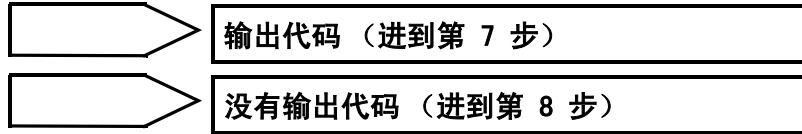
下一步

6 重新检查 DTC

建议：

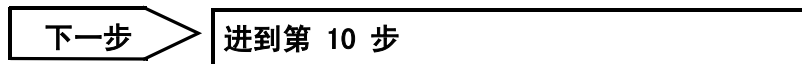
- 即使并未确认故障症状，也要对诊断故障代码进行核查。这是因为系统储存了过去的诊断故障代码。

- 请跟据需要参考显示屏诊断的详细说明（参见页次）。NS-29）。
- 核查诊断故障代码并检查代码所示的区域。



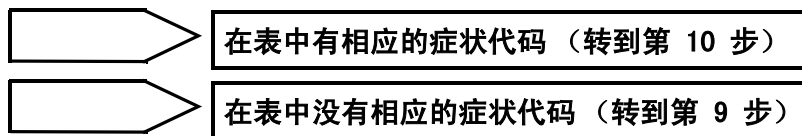
7	诊断故障代码一览表
---	-----------

- (a) 在诊断故障代码一览表上找出输出代码（参见页次 NS-50）。

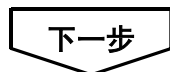


8	故障症状表
---	-------

- (a) 在故障症状表中找到相应的诊断代码（参见页次）NS-39）。
- 建议：  
如果症状并非重复出现并且没有代码输出，则采取症状复制方法（参见页次 IN-31）。



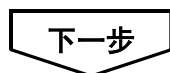
9	在故障症状的基础上检查 ECU 端子排列
---	----------------------



10	检查电路
----	------

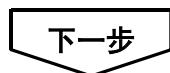
- (a) 必要时进行调整、修理或更换。

NS



11	重新检查诊断故障代码
----	------------

- 建议：  
在删除 DTC 后，重新检查 DTC。



12 进行确认测试

下一步

结束

### 噪声源的识别

#### 1. 收音机说明

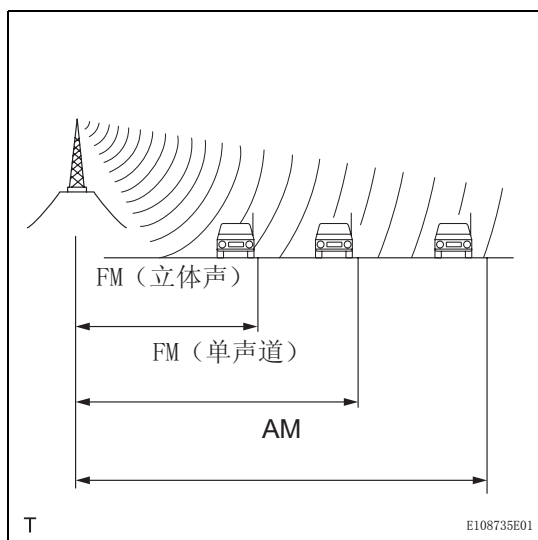
(a) 收音机频率波段

(1) 无线电广播使用下表所示的频率波段。

频率	30 kHz	300 kHz	30 MHz	30 MHz	300 MHz
标识	LF	MF	HF	VHF	
无线电波		← AM →		← FM →	
调制	调幅			调频	

LF: 低频    MF: 中频    HF: 高频    VHF: 超高频

E108734E01



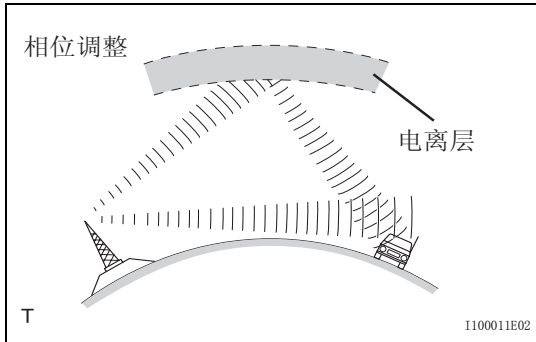
(b) 覆盖区

(1) AM 和 FM 广播覆盖区的差异很大。有时可清晰地接收 AM 广播，而 FM 立体声则不行。FM 立体声的覆盖范围最小，且易于接收静电干扰和其他类型的干扰（如噪声）。

(c) 无线电收音机接收问题

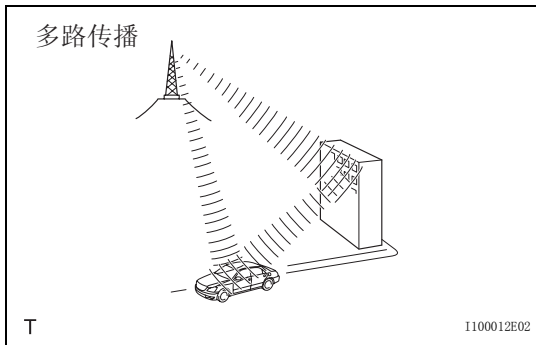
建议：  
除静电干扰外，还存在其他问题，如“相位调整”、“多路传播”和“渐弱”。这些问题并非由电子干扰所致，而是由无线电信号传播方法本身所致。

NS



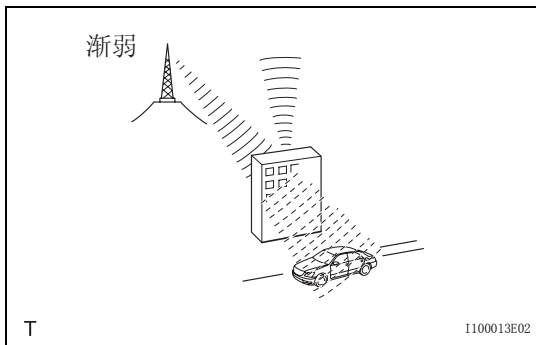
(1) 相位调整

AM 广播易被电子干扰和相位调整（另外一种干扰）所影响。当车辆从同一个发射器接收到 2 个无线电波信号时，相位调整这种干扰便产生了，它只在夜间产生。其中，一个信号是被电离层反射的，另一个信号是直接从发射器接收的。



(2) 多路传播

多路传播是当车辆从同一个发射器接收到 2 个无线电波信号时而产生的一种干扰。其中，一个信号是被建筑物或山反射的，另一个信号是直接从发射器接收的。



(3) 渐弱

当某些物体（建筑物、山及其他大的障碍）阻隔在发射器和车辆之间时挡住部分信号，使信号变得微弱，从而导致渐弱。高频无线电波（如 FM 广播）容易被障碍物阻挡。低频无线电波（如 AM 广播）不易被阻挡得多。

(d) 噪声问题

技师需对每位客户的故障描述有清晰的理解。使用下表诊断噪声问题。

无线电频率	噪声发生条件	推测原因
AM	噪声发生在特定区域	杂音
AM	当收听间歇性广播时有噪声。	当多个发射塔发射同一节目而发生信号重叠时，会导致噪声。
AM	噪声只在晚上出现。	来自远距离广播的音乐
FM	驾驶在特定区域时出现噪音	FM 频率改变而导致的多路传播或相位调整噪声

建议：

当噪声不属于以上任何一种示例时，请参考相位调整和多路传播的说明。



### 系统正常条件检查

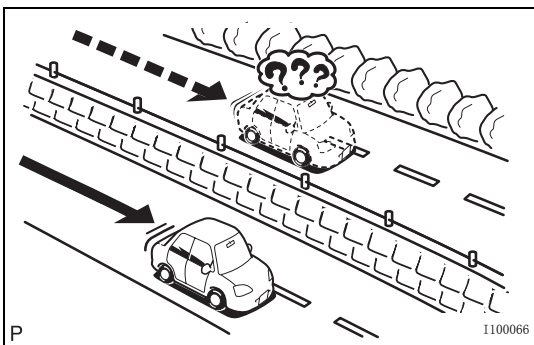
#### 1. 检查正常条件

(a) 如果症状适合于下列任何情况，则其为预定行为，而并非故障。

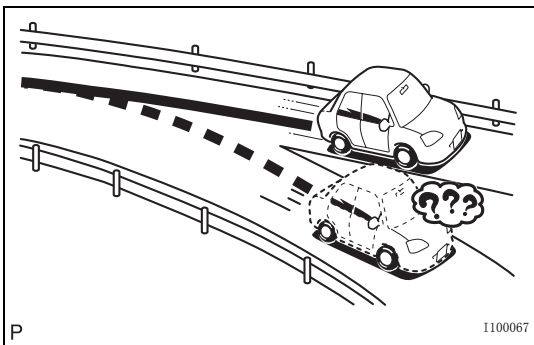
症状	答案
选择了一条超出期望长度的路线。	根据道路条件的不同，导航接收器总成可能确定较长的路线比较快。
即使距离高度优先，也不显示最短路线。	出于安全考虑可能不会建议某些路径。
当发动机启动后立即使车辆运动，则导航系统偏离实际位置。	如果在导航系统启动前起动车辆，则系统可能没有反应。
当在某种类型的道路（特别是新路）上运行时，车辆位置偏离实际位置。	当在地图光盘中没有的新路上驾驶车辆时，系统尝试将此路与附近的另一条道路匹配，使得位置标记发生偏离。

(b) 以下症状并非故障，而是由于 GPS、陀螺仪传感器、速度传感器和导航接收器总成的内在误差所导致。

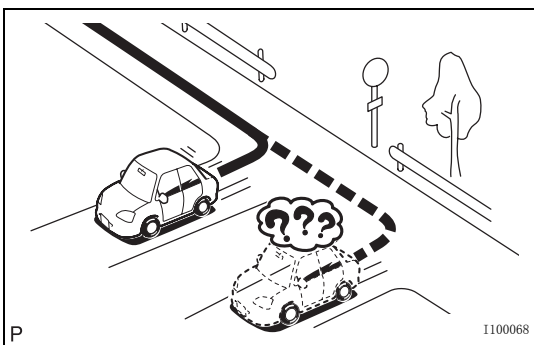
(1) 当前的位置标记可能会显示在附近的平行道路上。

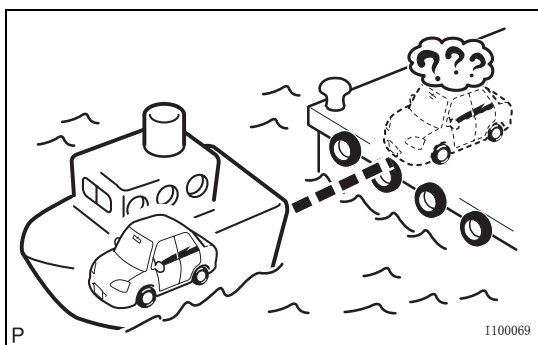


(2) 经过道路的岔口后不久，当前车辆位置标记可能会显示在错误的道路上。

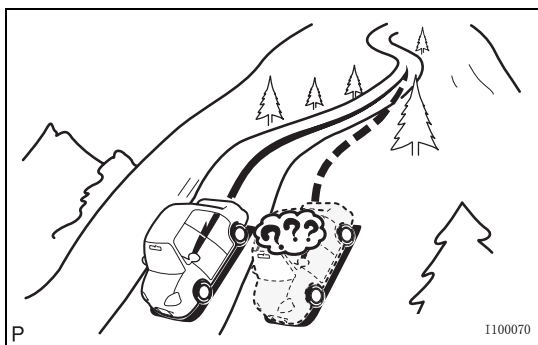


(3) 车辆在十字路口右转弯或左转弯时，当前车辆位置标记可能会显示在附近的平行道路上。

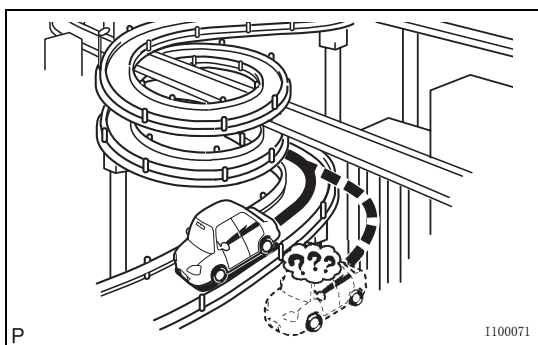




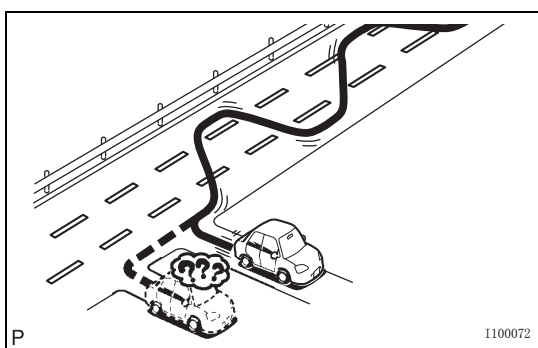
(4) 当车辆被运送（如在渡船上）而车辆自身不运行，则当前车辆位置标记可能显示在车辆所在的原位置之处，直到测量能够由 GPS 进行。



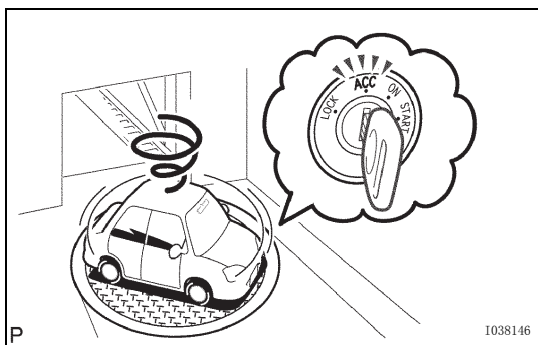
(5) 当车辆在陡峭的山坡上行驶时，当前车辆位置标记可能会偏离正确的位置。



(6) 当车辆进行一个 360、720、1,080 等度数的转弯时，当前车辆位置标记可能会偏离正确位置。

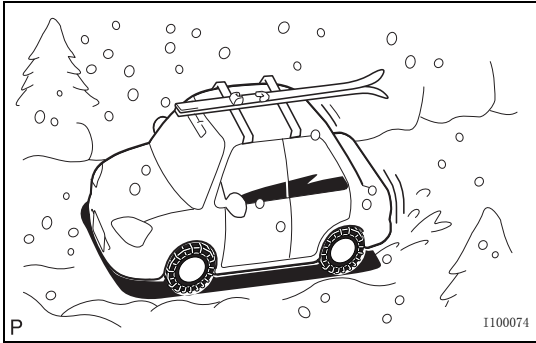


(7) 当车辆不规律地行驶时（如不断更换车道），当前车辆位置标记可能会偏离正确的位置。

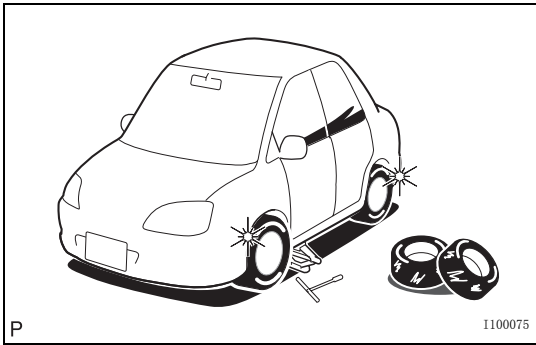


(8) 在车辆驻车前，于转台上将点火开关转到 ON（ACC 或 IG）时，则当前车辆位置标记可能不指向正确方向。当车辆开出停车场时也会出现同样情况。





(9) 当车辆在装有链条或备胎在雪路或山路上行驶时，当前车辆位置标记可能会偏离正确位置。



(10) 轮胎被更换时，当前车辆位置标记可能会偏离正确的位置。

建议：

- 轮胎直径可能发生变化，从而导致转速传感器发生错误。
- 在校准模式下执行“轮胎更换”操作，可使系统更快地校正当前车辆位置。

### 显示检查模式

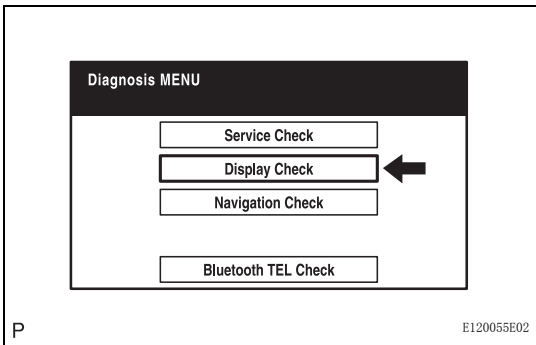
建议：

- 该模式检查显示屏上的色彩显示。
- 根据装置设置和选项的不同，图示可能与实际车辆不同。因此，有些详细区域的显示可能与在实际车辆上所见不完全相同。

#### 1. 进入诊断模式 (参见页次 NS-43)

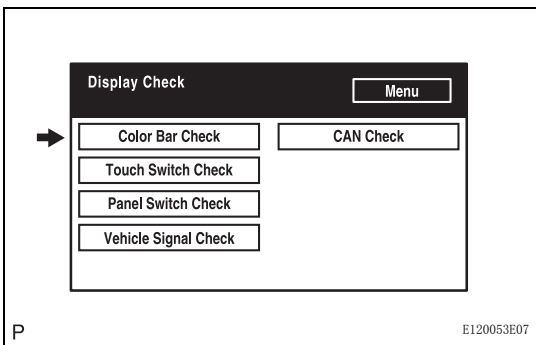
#### 2. 显示检查

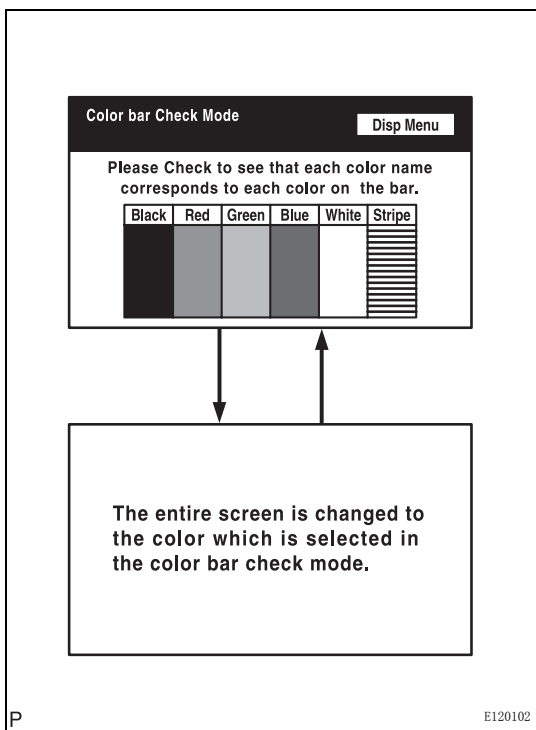
- (a) 从“Diagnosis MENU” (诊断菜单) 屏幕选择“Display Check” (显示检查)。



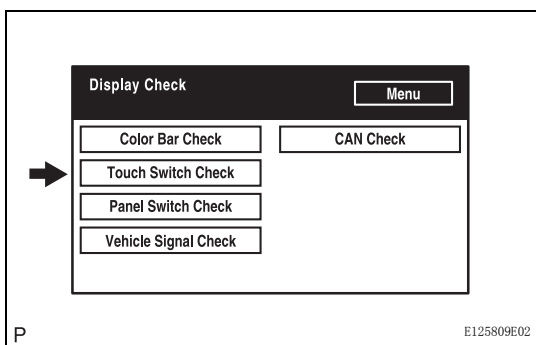
#### 3. 彩条检查

- (a) 从“Display Check” (显示检查) 屏幕选择“Color Bar Check” (彩条检查)。



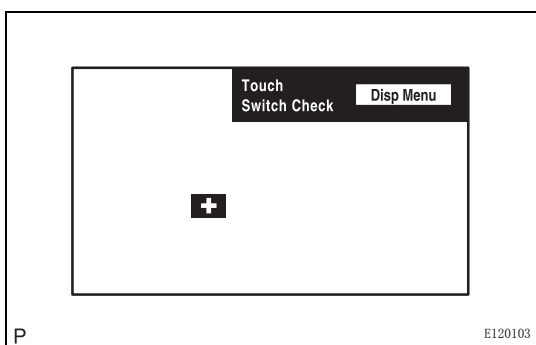


- (b) 从“Color Bar Check Mode”（彩条检查模式）屏幕选择一个彩条。
  - (c) 检查显示屏色彩。
- 建议：
- 整个屏幕变成所选的颜色或条纹。
  - 触摸显示屏将返回“Color Bar Check”（彩条检查）屏幕。

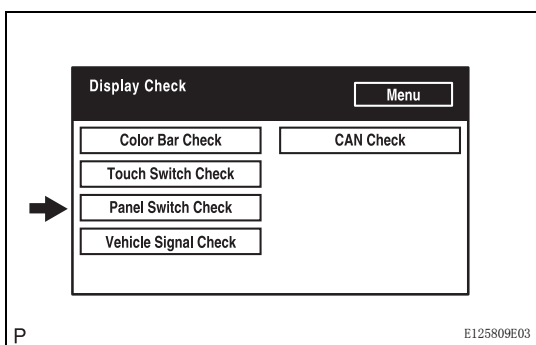


#### 4. 触摸开关检查

- (a) 从“Display Check”（显示检查）屏幕选择“Touch Switch Check”（触摸开关检查）。

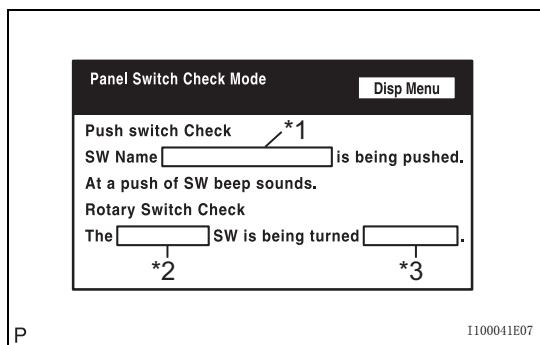


- (b) 当显示“Touch Switch Check”（触摸开关检查）屏幕时，触摸显示屏的任意位置以进行检查。
- 建议：
- 所触摸的位置处显示“+”标记。
  - 即使手指离开之后，“+”标记仍然留在显示屏上。



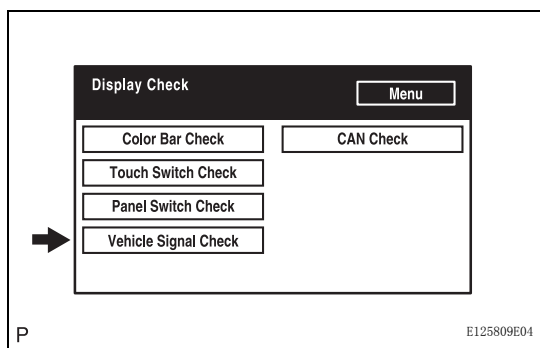
#### 5. 面板开关检查

- (a) 从“Display Check”（显示检查）屏幕选择“Panel Switch Check”（面板开关检查）。



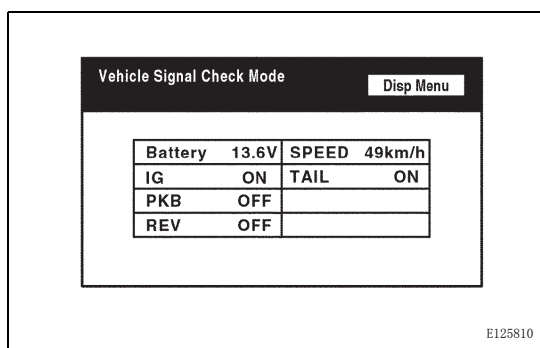
(b) 操作每个开关，检查开关名称和状态是否正确显示。

显示	内容
Push switch name/*1 (按压开关名称 /*1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>显示按压开关的名称。</li> <li>如果触按一个以上开关，则显示“MULTIPLE”(多个)。</li> </ul>
Rotary switch name/*2 (旋转开关名称 /*2)	显示旋转开关的名称。
Rotary switch direction/*3 (旋转开关方向 /*3)	显示旋转开关的方向。



### 6. 车辆信号检查

(a) 从“Display Check”(显示检查)屏幕选择“Vehicle Signal Check”(车辆信号检查)。



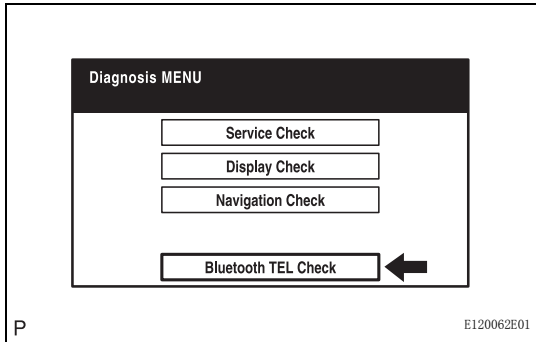
(b) 当显示“Vehicle Signal Check Mode”(车辆信号检查模式)屏幕时，检查所有的车辆信号状态。

- 建议：
- 仅显示有输入的状态。
  - 当车辆的输入信号发生变化时，该屏幕每秒更新一次。
  - 有关该功能的详情，参考“诊断显示详细说明”(参见页次 NS-29)。

### 蓝牙检查模式

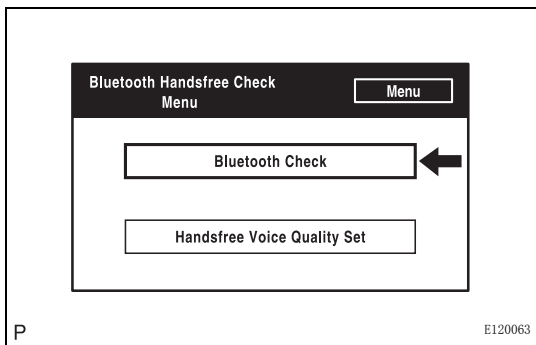
建议：  
根据装置设置和选项的不同，图示可能与实际车辆不同。因此，有些详细区域的显示可能与在实际车辆上所见不完全相同。

#### 1. 进入诊断模式 (参见页次 NS-43)



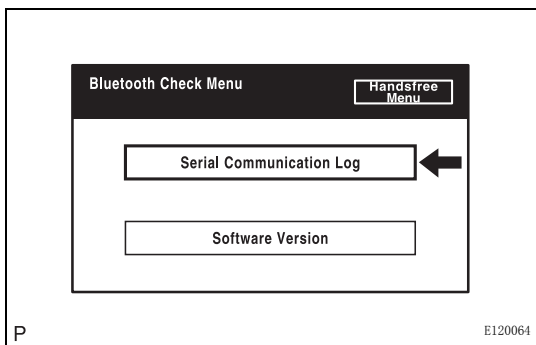
2. “蓝牙”电话检查

(a) 从“Diagnosis MENU”（诊断菜单）屏幕选择“Bluetooth TEL Check”（“蓝牙”电话检查）。

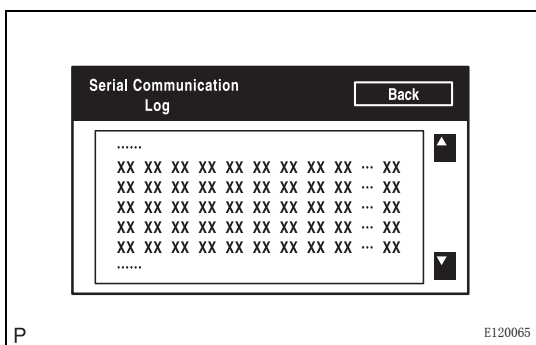


3. “蓝牙”检查

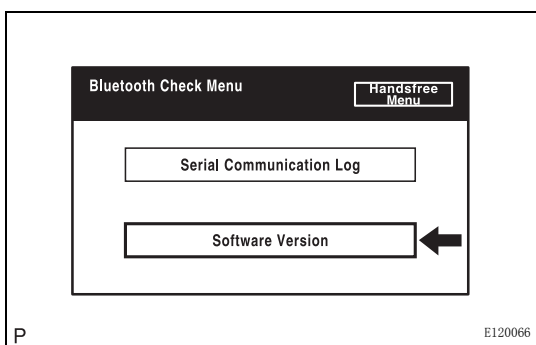
(a) 从“‘Bluetooth’ Handsfree Check Menu”（“蓝牙”免提检查菜单）屏幕选择“‘Bluetooth’ Check”（“蓝牙”检查）。



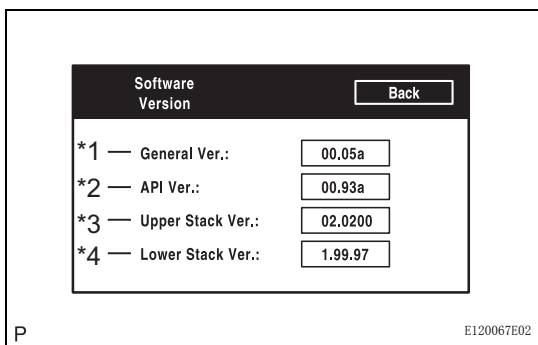
(b) 从“‘Bluetooth’ Check Menu”（“蓝牙”检查菜单）屏幕选择“Serial Communication Log”（串行通信记录）。



(1) 显示屏 ECU 中的通信记录数据显示在该屏幕上。  
建议：  
所显示数据可用作参考。



(c) 从“‘Bluetooth’ Check Menu”（“蓝牙”检查菜单）屏幕选择“Software Version”（软件版本）。



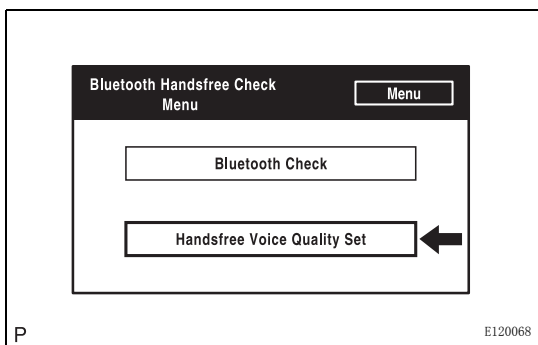
(1) 检查“蓝牙”模块的软件版本。

**屏幕说明:**

显示	内容
General Version/*1 (通用版本 /*1)	<ul style="list-style-type: none"> <li>“蓝牙”模块的通用软件版本</li> <li>如果 API 版本、上层堆栈版本和下层堆栈版本被更新，则通用版本也被升级。</li> </ul>
API Version/*2 (API 版本 /*2)	显示 API 软件版本。
Upper Stack Version/*3 (上层堆栈版本 /*3)	显示上层堆栈版本。
Lower Stack Version/*4 (下层堆栈版本 /*4)	显示下层堆栈版本。

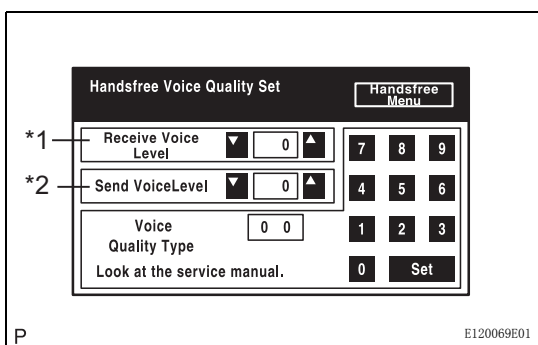
建议：  
该功能由内置的显示屏 ECU 控制。

**4. 免提语音质量设置**



(a) 从“‘Bluetooth’ Handsfree Check Menu” (“蓝牙”免提检查菜单) 屏幕选择“Handsfree Voice Quality Set” (免提语音质量设置)。

(b) 检查免提语音音量。



**屏幕说明:**

显示	内容
Received voice level adjustment/*1 (接收语音音量调整 /*1)	从“蓝牙”兼容电话接收的语音音量的可能设置。
Sent voice level adjustment/*2 (发送语音音量调整 /*2)	向“蓝牙”兼容电话发送的语音音量的可能设置。

建议：  
该功能由内置的显示屏 ECU 控制。

备注：  
不应更改“Voice Quality Type”（语音质量类型）。

### 导航检查模式

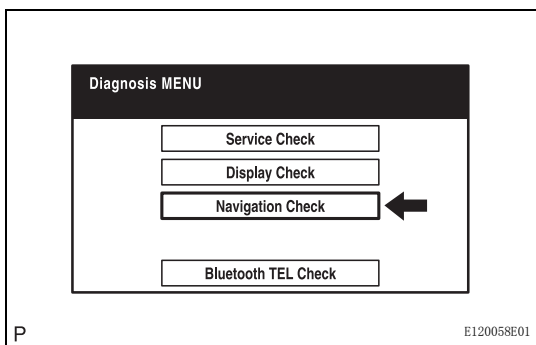
建议：

- 该模式显示 GPS 卫星信息。
- 根据装置设置和选项的不同，图示可能与实际车辆不同。因此，有些详细区域的显示可能与在实际车辆上所见不完全相同。

1. 进入诊断模式（参见页次 NS-43）

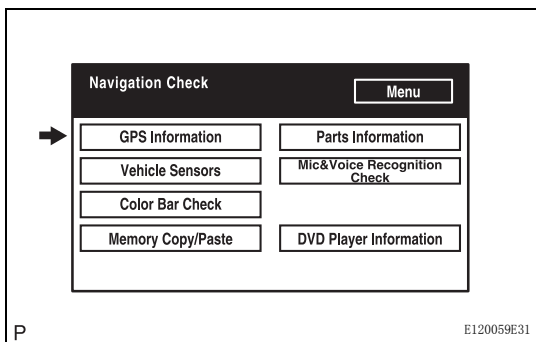
2. 导航检查

(a) 从“Diagnosis MENU”（诊断菜单）屏幕选择“Navigation Check”（导航检查）。



3. GPS 信息

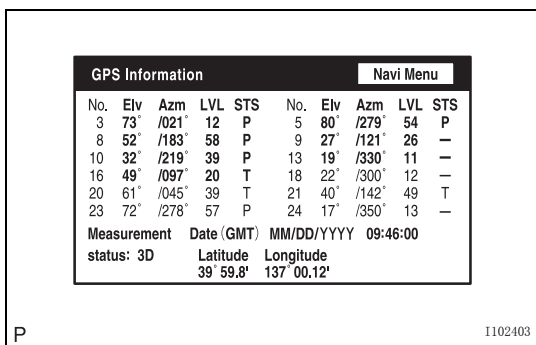
(a) 从“Navigation Check”（导航检查）屏幕选择“GPS Information”（GPS 信息）。

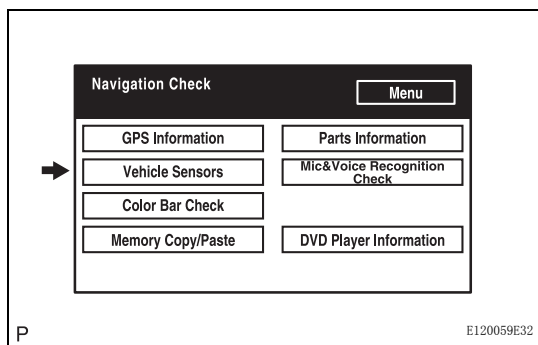


(b) 当显示 GPS 信息时，检查 GPS 状态。

建议：

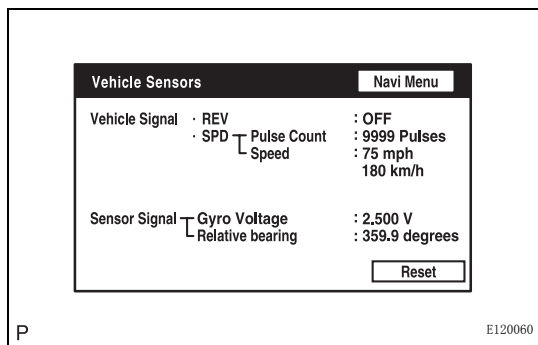
- 当车辆的输入信号发生变化时，该屏幕每秒更新一次。
- 有关该功能的详情，参考“诊断显示详细说明”（参见页次 NS-29）。





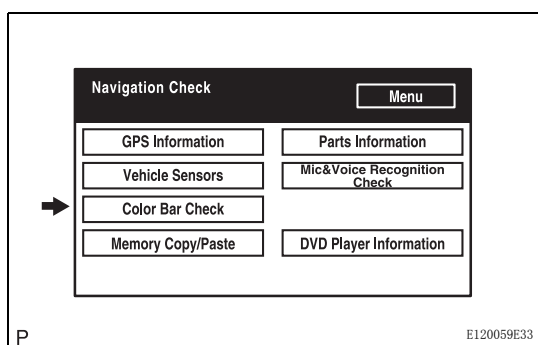
4. 车辆传感器

(a) 从“Navigation Check”（导航检查）屏幕选择“Vehicle Sensors”（车辆传感器）。



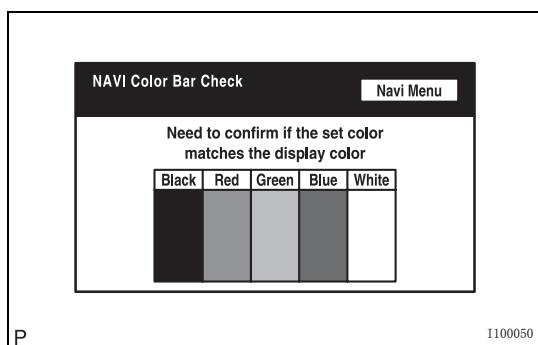
(b) 当显示车辆信号信息时，检查所有的信号和传感器。建议：

- 当车辆的输入信号发生变化时，该屏幕每秒更新一次。
- 该屏幕显示输入到内置导航 ECU 的车辆信号。
- 有关该功能的详情，参考“诊断显示详细说明”（参见页次 NS-29）。



5. 彩条检查

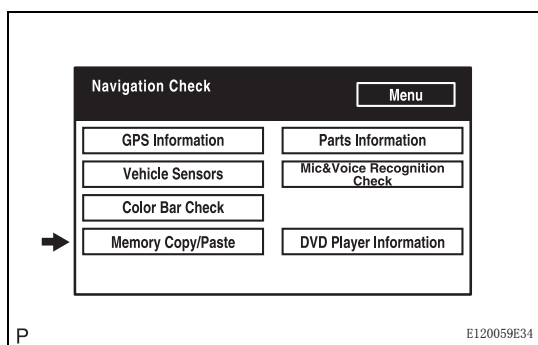
(a) 从“Navigation Check”（导航检查）屏幕选择“Color Bar Check”（彩条检查）。



(b) 当显示“NAVI Color Bar Check”（导航彩条检查）屏幕时，检查彩条的每种颜色。建议：

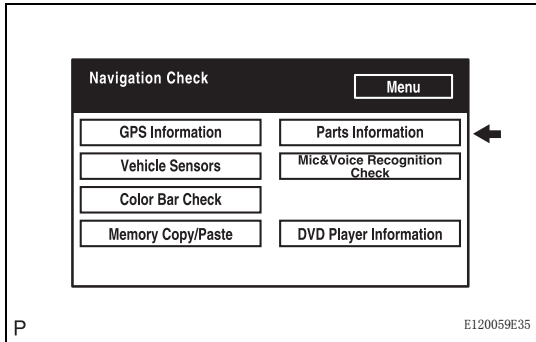
- 与“Display Check Mode”（显示检查模式）中不同，颜色不会被全屏显示。
- 该屏幕显示内置导航 ECU 显示色彩。

NS



6. 记忆复制 / 粘贴检查

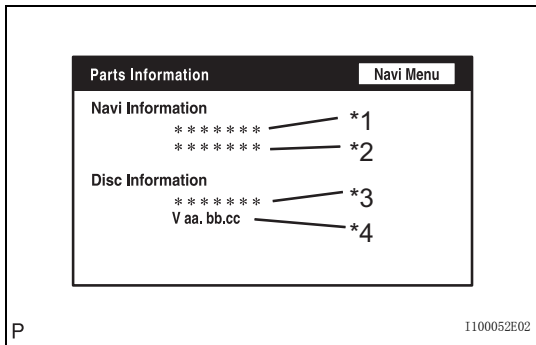
建议：  
该功能无法使用。



7. 零件信息

(a) 从“Navigation Check”（导航检查）屏幕选择“GPS Information”（GPS 信息）。

(b) 当显示“Parts Information”（零件信息）屏幕时，检查导航和光盘信息。

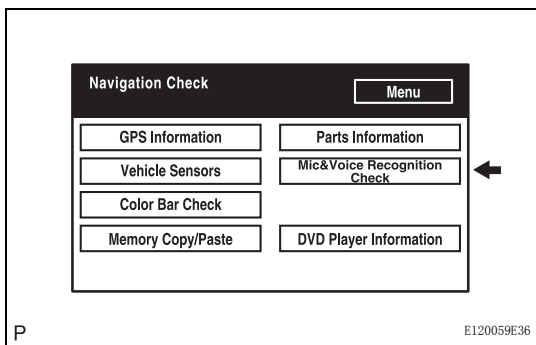


屏幕说明:

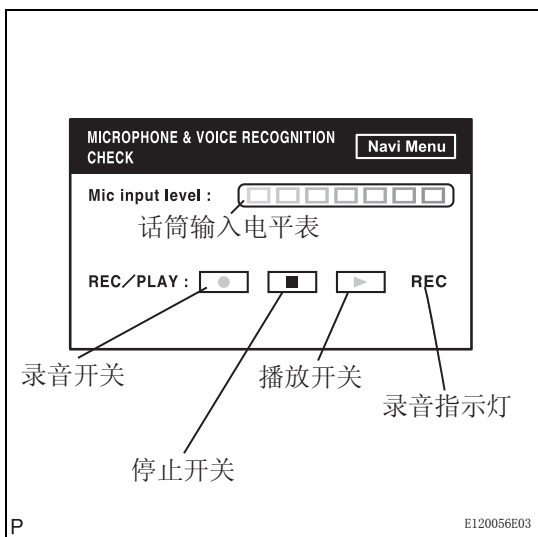
显示	内容
Navigation Manufacturer/*1 (导航制造商 /*1)	显示导航接收器总成制造商。
Navigation Version/*2 (导航版本 /*2)	显示导航接收器总成版本。
Disc Manufacturer/*3 (光盘制造商 /*3)	显示地图光盘制造商。
Disc Version/*4 (光盘版本 /*4)	显示地图光盘版本。

8. 话筒与语音识别检查

(a) 在“Navigation Check”（导航检查）屏幕上选择“Mic & Voice Recognition Check”（话筒与语音识别检查），以显示“MICROPHONE & VOICE RECOGNITION CHECK”（话筒与语音识别检查）屏幕。



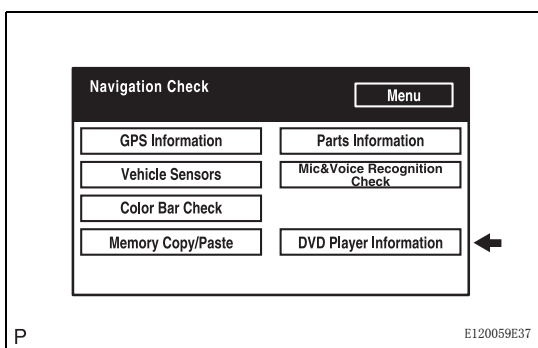




- (b) 当语音被输入话筒时，检查话筒输入电平表以输入语音而变化。
- (c) 按录音开关，进行语音录制。
- (d) 检查在录音期间录音指示灯是否保持亮起，且录音播放正常。

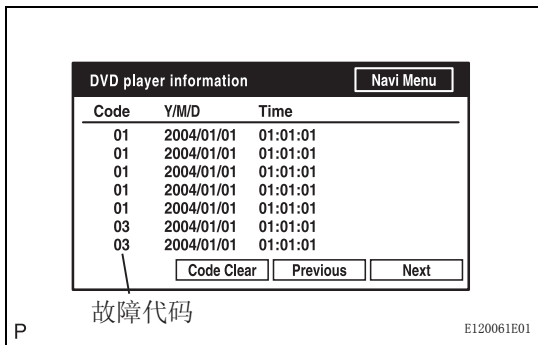
建议：

- 有关该功能的详情，参考“诊断显示详细说明”（参见页次 NS-29）。
- 该功能由内置的导航 ECU 控制。



### 9. DVD 播放器信息检查

- (a) 从“Navigation Check”（导航检查）屏幕选择“DVD Player Information”（DVD 播放器信息）。



- (b) 检查 DTC。

建议：

- 这是无线电和导航总成（内置导航 ECU）中的 DVD 播放器检查功能。
- 有关该功能的详情，参考“诊断显示详细说明”（参见页次 NS-29）。

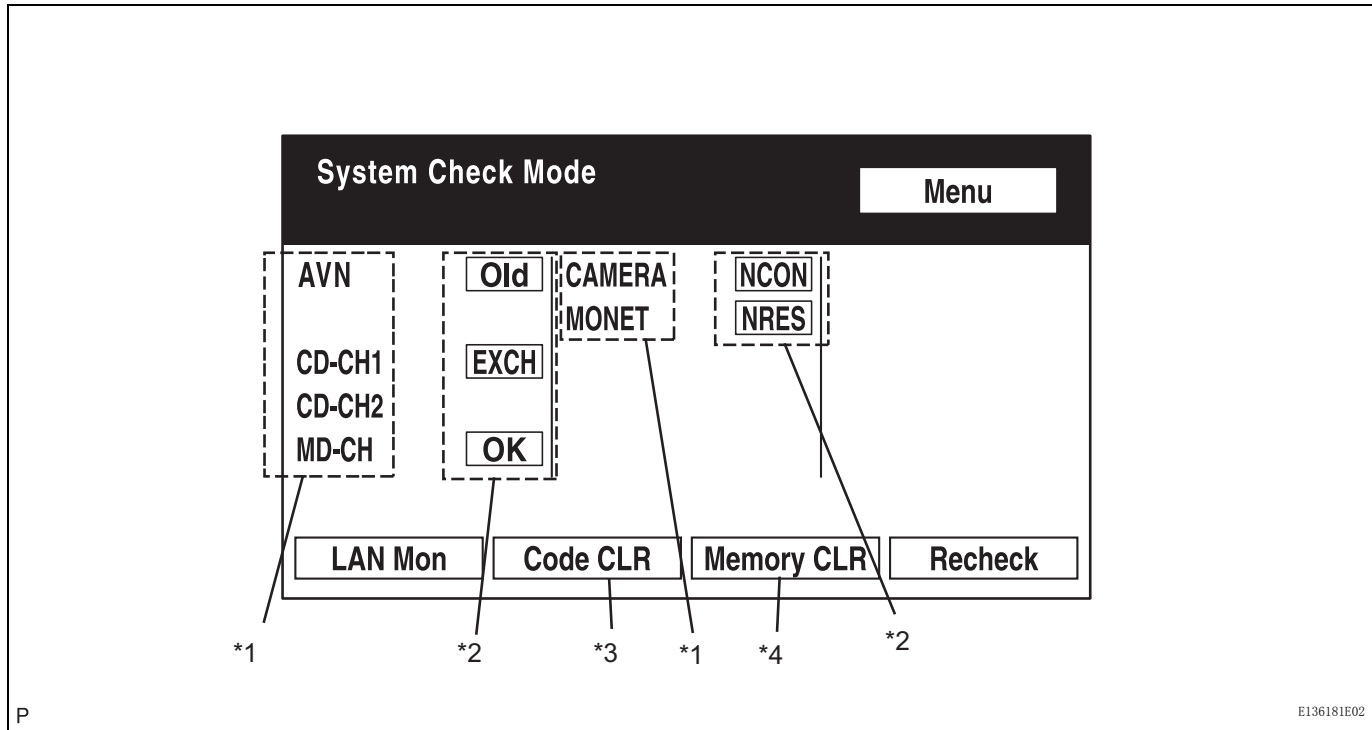
### 诊断显示详细说明

建议：

- 本章节包含诊断模式的显示的详细说明。
- 根据装置设置和选项的不同，图示可能与实际车辆不同。因此，有些详细区域的显示可能与在实际车辆上所见不完全相同。

1. 系统检查

(a) 系统检查模式屏幕



(1) 设备名称和硬件地址 /\*1

建议：

- 显示所登记的设备名称。
- 如果系统对设备名称未知，则将显示其物理地址。

地址编号	名称	地址编号	名称
110	EMV	120	AVX
128	1DIN TV	140	AVN
144	G-BOOK	178	NAVI
17C	MONET	190	AUDIO H/U
1AC	CAMERA-C	1B0	Rr-TV
1C0	Rr-CONT	19D	BT-HF
1C4	PANEL	1C6	G/W
1C8	FM-M-LCD	1D8	CONT-SW
1EC	Body	118	EMVN
1F1	XM	1F2	SIRIUS
230	TV-TUNER	240	CD-CH2
250	DVD-CH	280	CAMERA
360	CD-CH1	3A0	MD-CH
17D	TEL	440	DSP-AMP
530	ETC	1F6	RSE
1A0	DVD-P	1D6	CLOCK
238	DTV	480	AMP

(2) 检查结果 /\*2

建议：  
显示所有设备的结果代码。

结果	含义	操作
OK (正常)	设备不以 DTC 响应 (包括来自 AVC-LAN 的通信 DTC)。	-
EXCH (更换)	设备以 “replace” (更换) 型 DTC 响应。	在 “Unit Check Mode” (单元检查模式) 下检查 DTC, 并更换设备。
CHEK (检查)	设备以 “check” (检查) 型 DTC 响应。	在 “Unit Check Mode” (单元检查模式) 下检查 DTC。
NCON (无连接)	设备以前存在, 但在诊断模式下不响应。	1. 检查设备的供电线束。 2. 检查设备的 AVC-LAN。
Old (旧)	设备以 “old” (老旧) 型 DTC 响应。	在 “Unit Check Mode” (单元检查模式) 下检查 DTC。
NRES (无响应)	设备在诊断模式下响应, 但是不给出任何 DTC 信息。	1. 检查设备的供电线束。 2. 检查设备的 AVC-LAN。

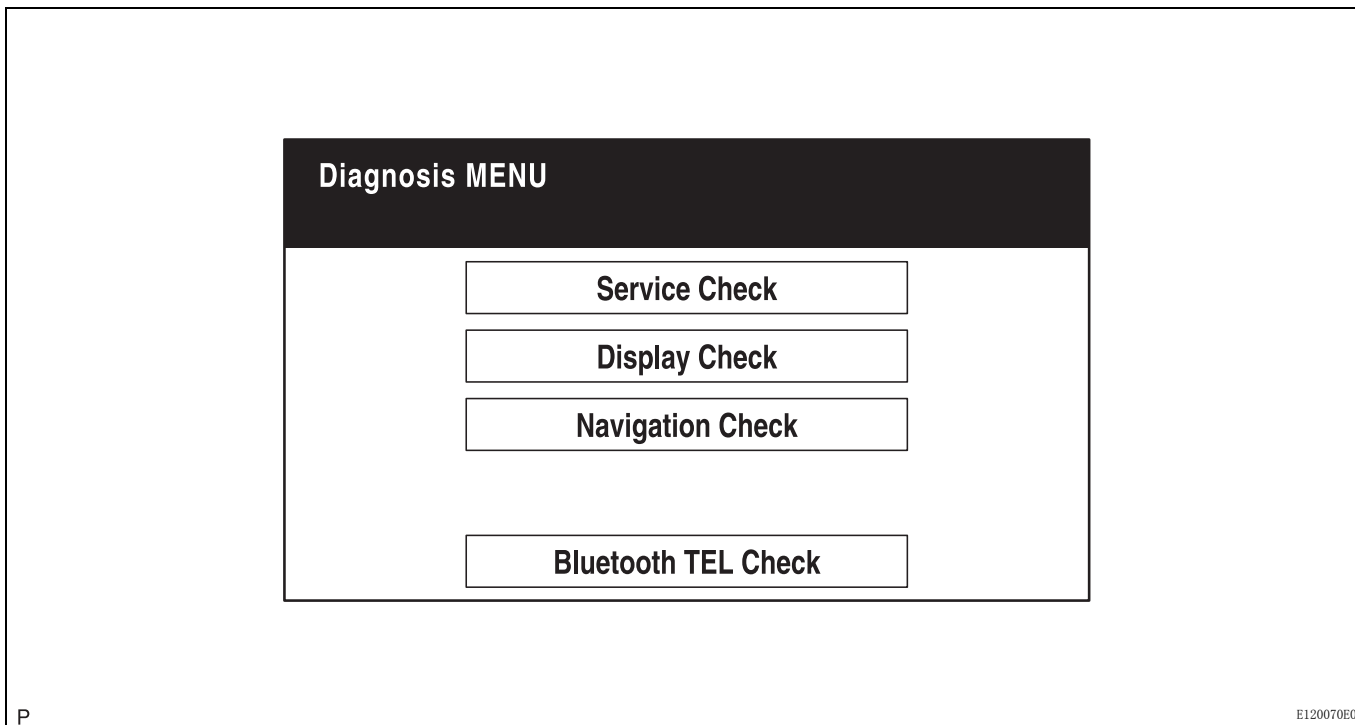
(3) 代码清除 /\*3

- 当前 DTC 被清除。
- 按 “Code CLR” (代码清除) 开关 3 秒。

(4) 记忆清除 /\*4

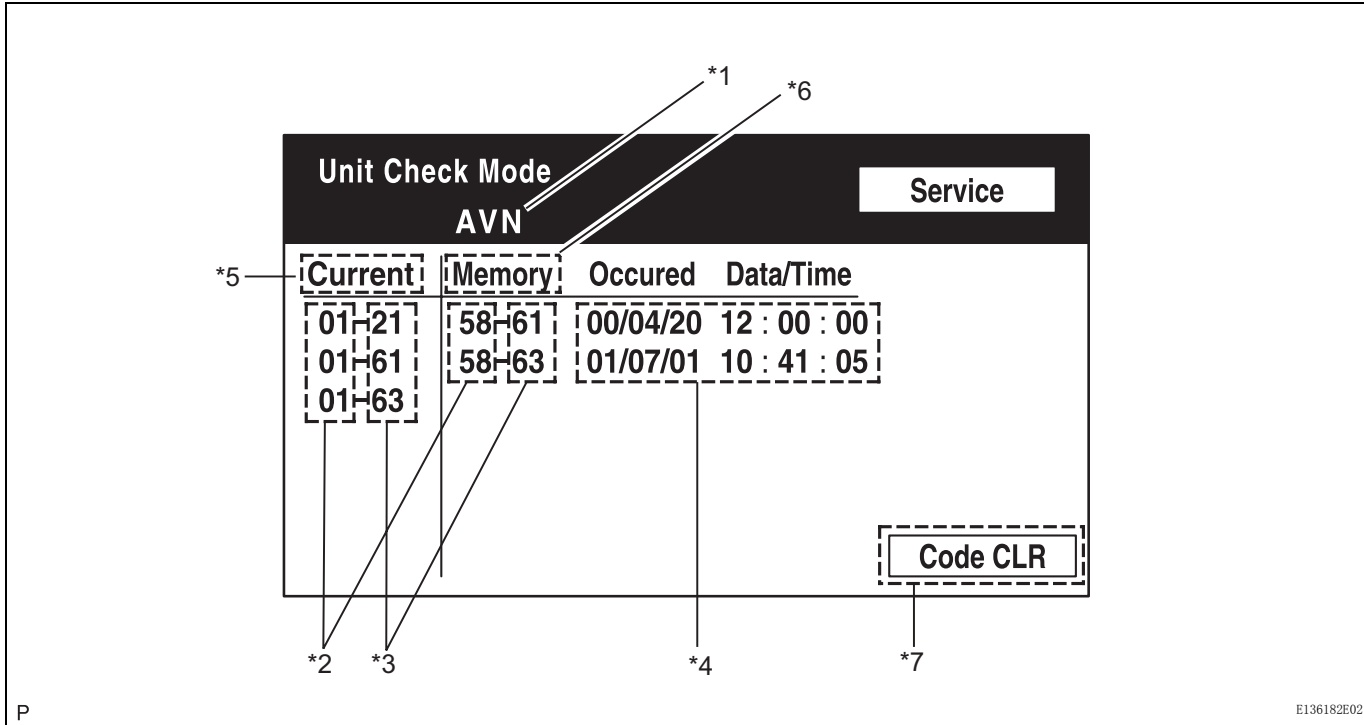
- 当前和过去的 DTC 以及登记的已连接设备的名称被清除。
- 按 “Memory CLR” (记忆清除) 开关 3 秒。

(b) 诊断菜单屏幕



建议：  
根据设备设置的不同, 每一项变灰色或不显示。

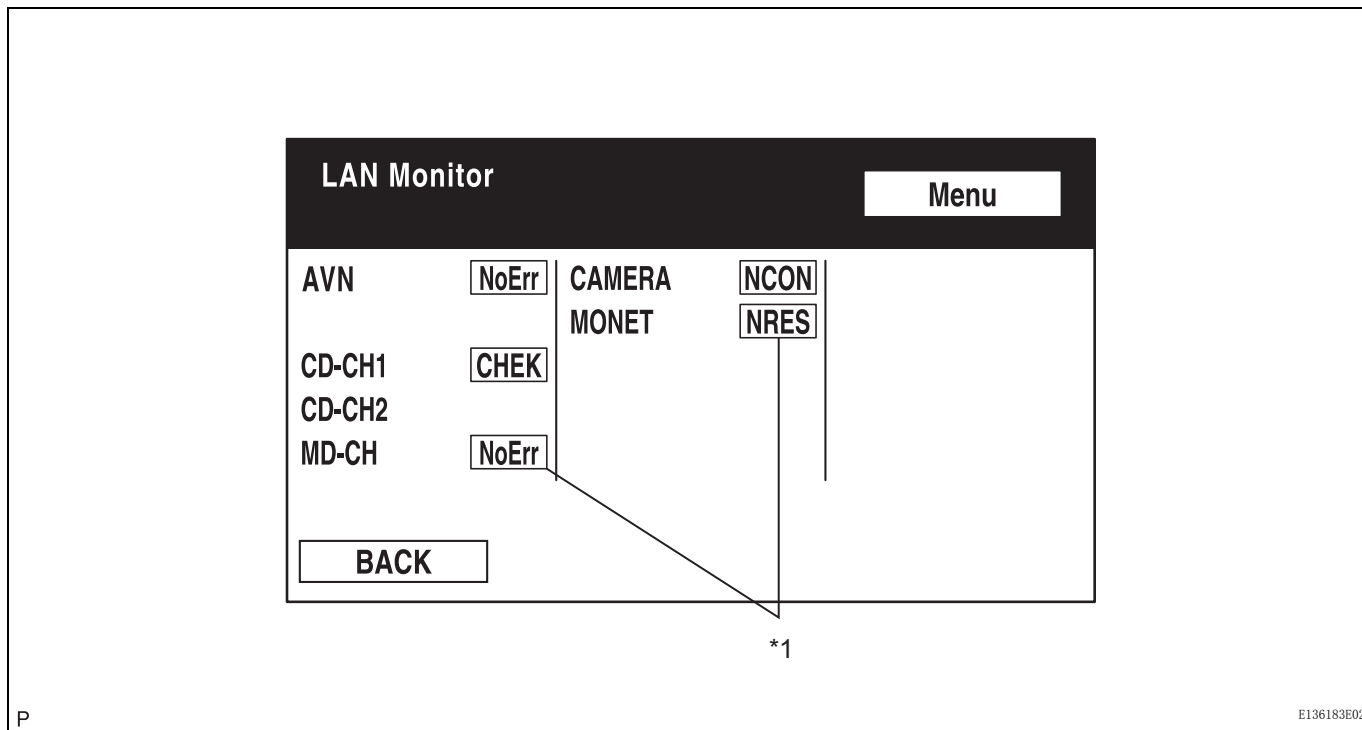
(c) 单元检查模式屏幕



屏幕说明:

显示	内容
Device name/*1 (设备名称 /*1)	目标设备
Segment/*2 (区段 /*2)	目标设备逻辑地址
DTC/*3 (诊断故障代码 /*3)	DTC (诊断故障代码)
Timestamp/*4 (时间戳记 /*4)	显示过去 DTC 的时间和日期。(年以两位数格式显示。)
Present code/*5 (当前代码 /*5)	显示维修检查时的 DTC 输出。
Past code/*6 (过去代码 /*6)	显示诊断记忆结果和所记录的 DTC。
Diagnosis clear switch/*7 (诊断清除开关 /*7)	按此开关 3 秒即清除目标设备的诊断记忆数据。 (对诊断系统检查结果响应以及所显示的数据均被清除。)

(d) LAN 监视器 (原始) 屏幕

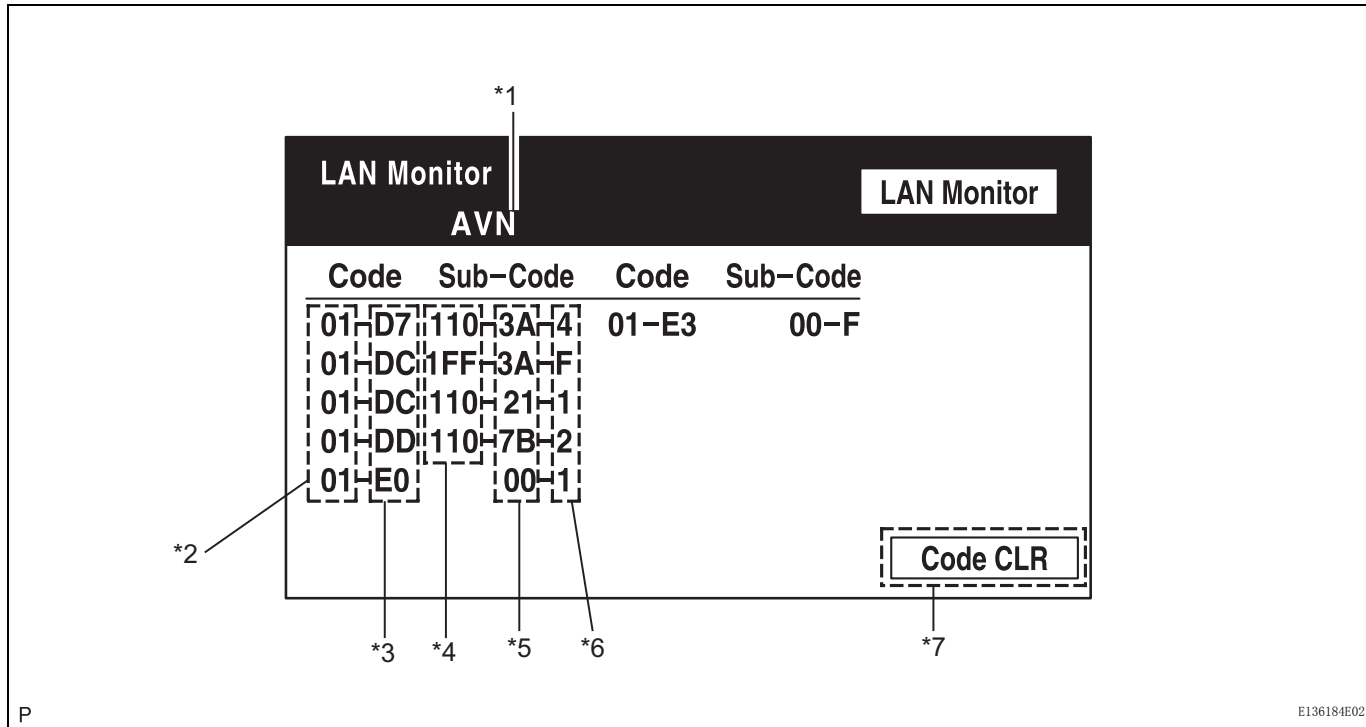


(1) 检查结果 /\*1

建议：  
显示所有设备的检查结果。

结果	含义	操作
No Err (OK) (无错误 (正常))	没有通信 DTC。	-
CHEK (检查)	设备以“check”(检查)型 DTC 响应。	在“Unit Check Mode”(单元检查模式)下检查 DTC。
NCON (无连接)	设备以前存在,但在诊断模式下不响应。	1. 检查设备的供电线束。 2. 检查设备的 AVC-LAN。
Old (旧)	设备以“old”(老旧)型 DTC 响应。	在“Unit Check Mode”(单元检查模式)下检查 DTC。
NRES (无响应)	设备在诊断模式下响应,但是不给出任何 DTC 信息。	1. 检查设备的供电线束。 2. 检查设备的 AVC-LAN。

(e) LAN 监视器 (单个) 屏幕



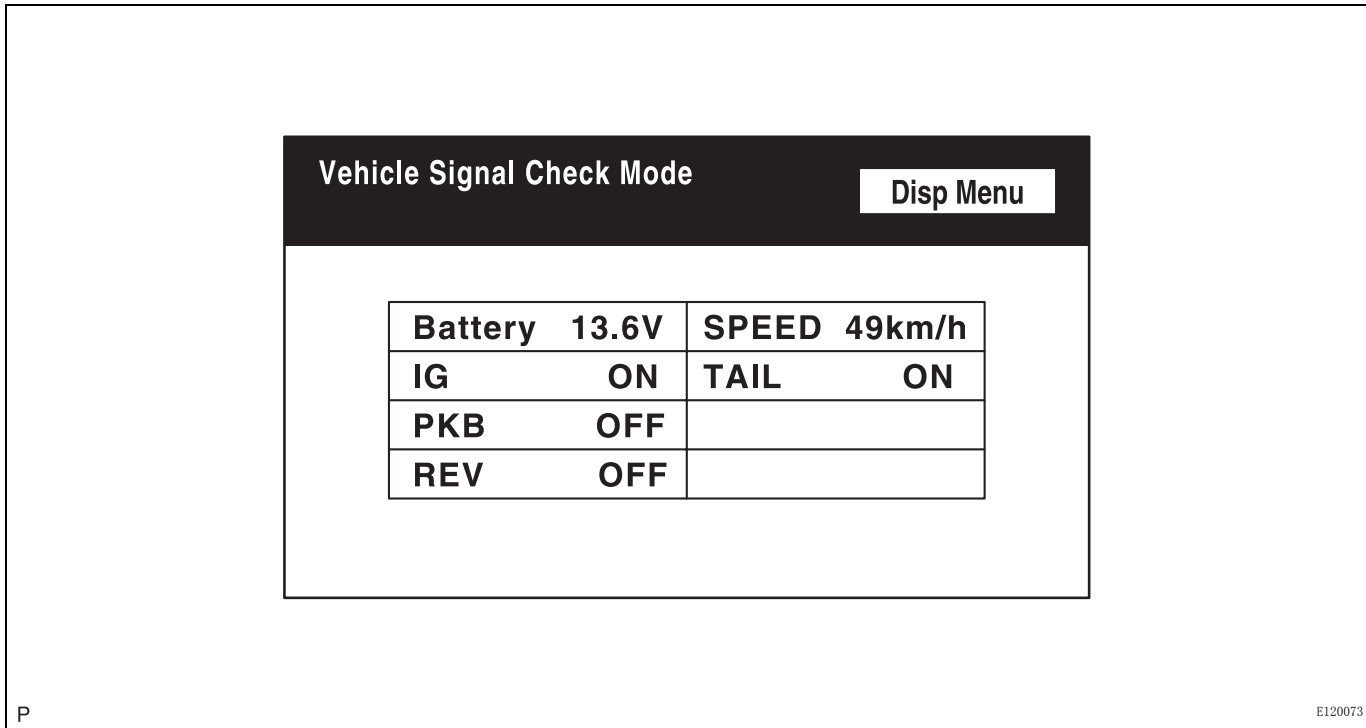
屏幕说明:

显示	内容
Device name/*1 (设备名称 /*1)	目标设备
Segment/*2 (区段 /*2)	目标逻辑地址
DTC/*3 (诊断故障代码 /*3)	DTC (诊断故障代码)
Sub-code (device address) /*4 (副代码 (设备地址) /*4 )	与 DTC 一起存储的物理地址 (如果没有地址, 则没有任何显示。)
Connection check No./*5 (连接检查编号 /*5)	与 DTC 一起存储的连接检查编号
DTC occurrence/*6 (DTC 发生 /*6)	相同 DTC 被记录的次数
Diagnosis clear switch/*7 (诊断清除开关 /*7)	按此开关 3 秒即清除目标设备的诊断记忆数据。 (对诊断系统检查结果响应以及所显示的数据均被清除。)



2. 显示检查

(a) 车辆信号检查模式屏幕



屏幕说明:

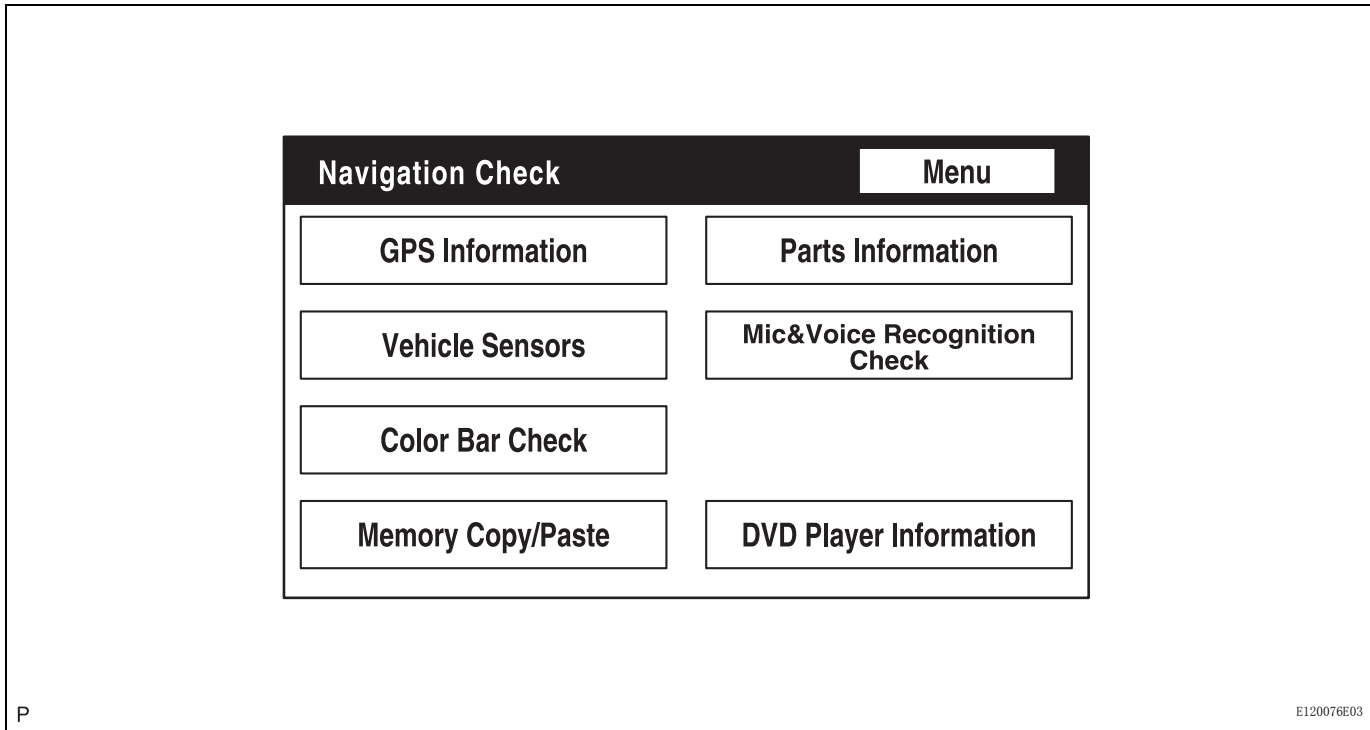
名称	内容
Battery (蓄电池)	显示蓄电池电压。
PKB (驻车制动器)	显示驻车制动器 ON / OFF 状态。
REV (倒档信号)	显示倒档信号 ON / OFF 状态。
IG (点火开关)	显示点火开关 ON / OFF 状态。
TAIL (尾灯)	显示 TAIL 信号 (灯光控制开关) ON / OFF 状态。
SPEED (速度)	以 km/h 显示车速。

建议:

- 只显示发送车辆信号的项目。
- 当车辆的输入信号发生变化时, 该屏幕每秒更新一次。

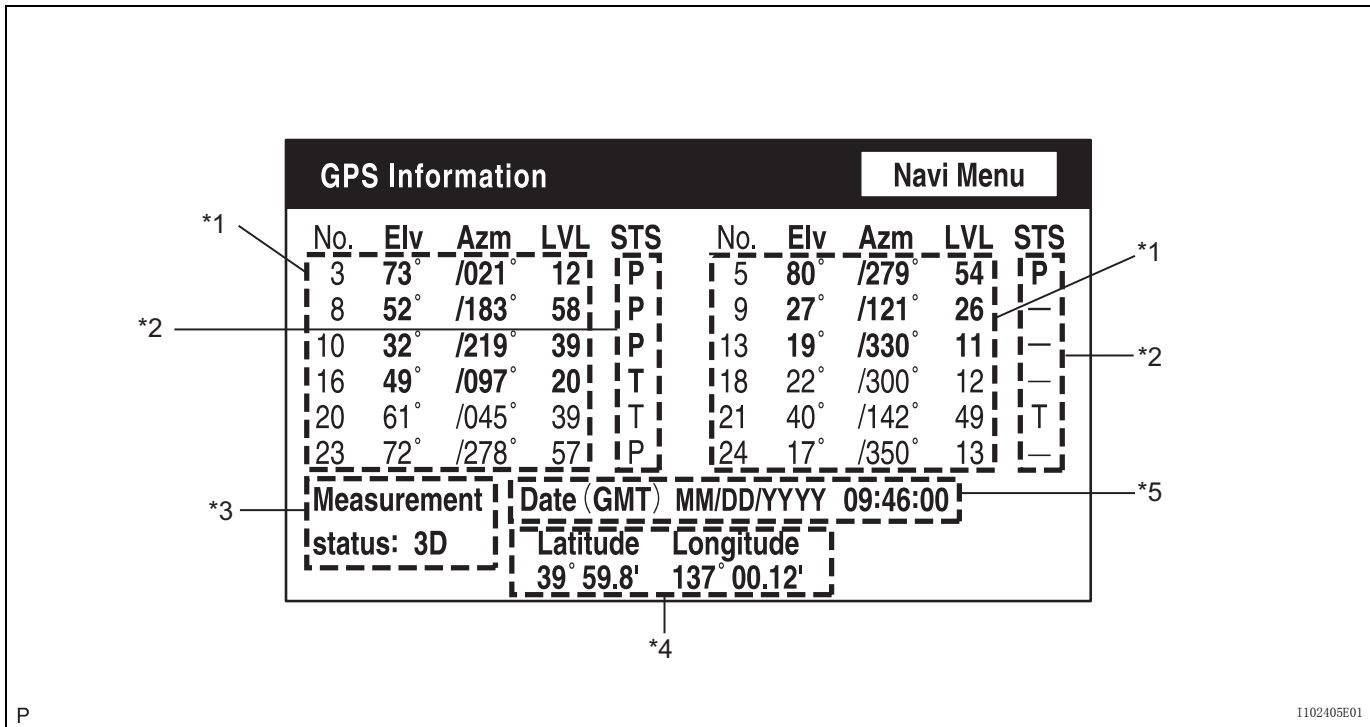
3. 导航检查

(a) 导航检查屏幕



建议：  
根据设备设置的不同，每一项变灰色或不显示。

(b) GPS 信息屏幕



(1) 卫星信息 /\*1

屏幕上最多显示 12 个卫星的信息。该信息包括目标 GPS 卫星数目、仰角、方向和信号等级。



(2) 接收状态 /\*2

(DENSO 型号):

显示	内容
T	系统正在接收 GPS 信号, 但没有将其用于定位。
P	系统在使用 GPS 信号来定位。
-	系统无法接收 GPS 信号。

(AISIN AW 型号):

显示	内容
01H	系统无法接收 GPS 信号。
02H	系统正在追踪卫星。
03H	系统正在接收 GPS 信号, 但没有将其用于定位。
04H	系统在使用 GPS 信号来定位。

测量信息 /\*3:

显示	内容
2D	正在使用二维定位法。
3D	正在使用三维定位法。
NG	定位数据无法使用。
Error	发生了接收错误。
-	任何其他状态。

位置信息 /\*4

显示	内容
Position	显示当前位置的纬度和经度。

日期信息 /\*5:

显示	内容
Date	从 GPS 信号获得的日期 / 时间信息以格林尼治时间 (GMT) 显示。显示最后 4 位。

(c) 车辆传感器屏幕

NS

## 车辆信号:

显示	内容
REV/*1 (倒档 /*1)	显示 REV 信号 ON / OFF 状态。
SPD/*2 (速度 /*2)	显示 SPD 信号状态。

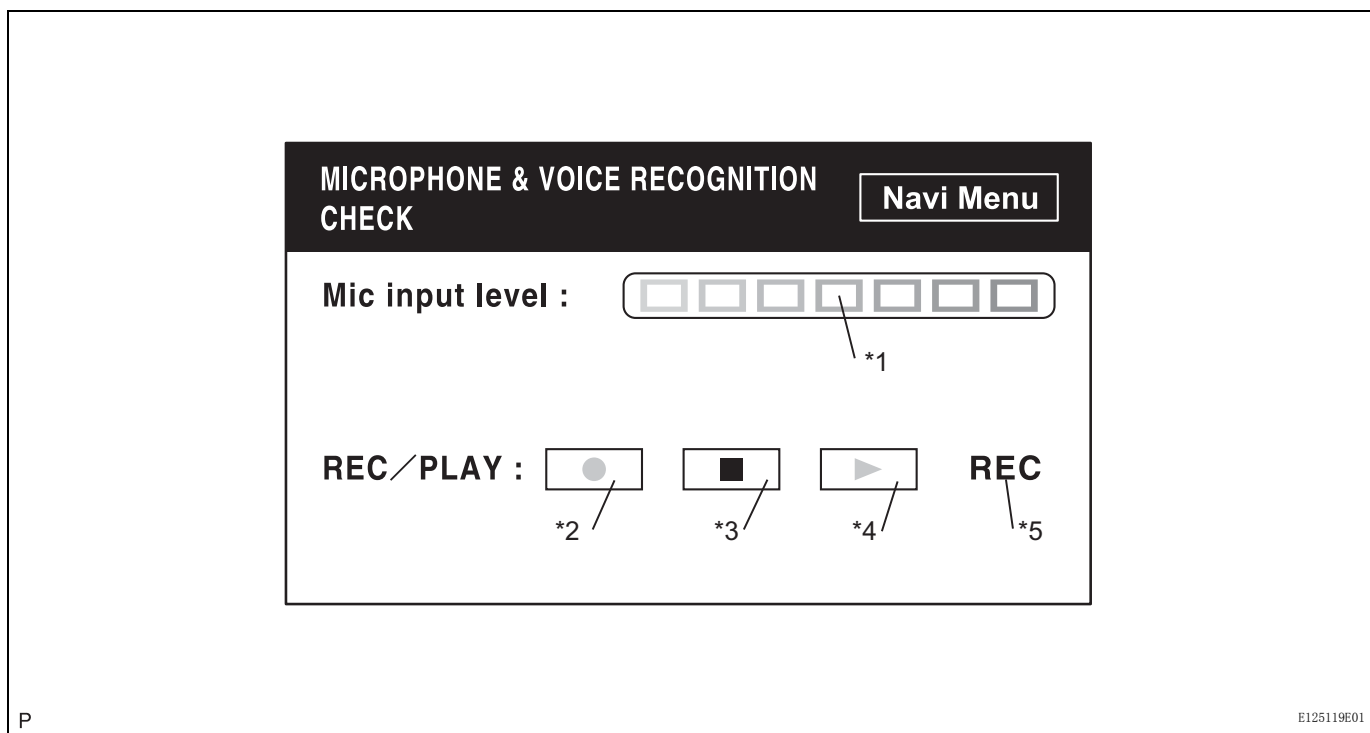
## 传感器信号:

显示	内容
Gyro sensor/*3 (陀螺仪传感器 /*3)	显示陀螺仪传感器输出状态 (当车辆直线运动或静止时, 电压大约为 2.5 V)。

建议:

仅在车辆传感器信号发生变化时, 信号每秒更新一次。

## (d) 话筒与语音识别检查屏幕



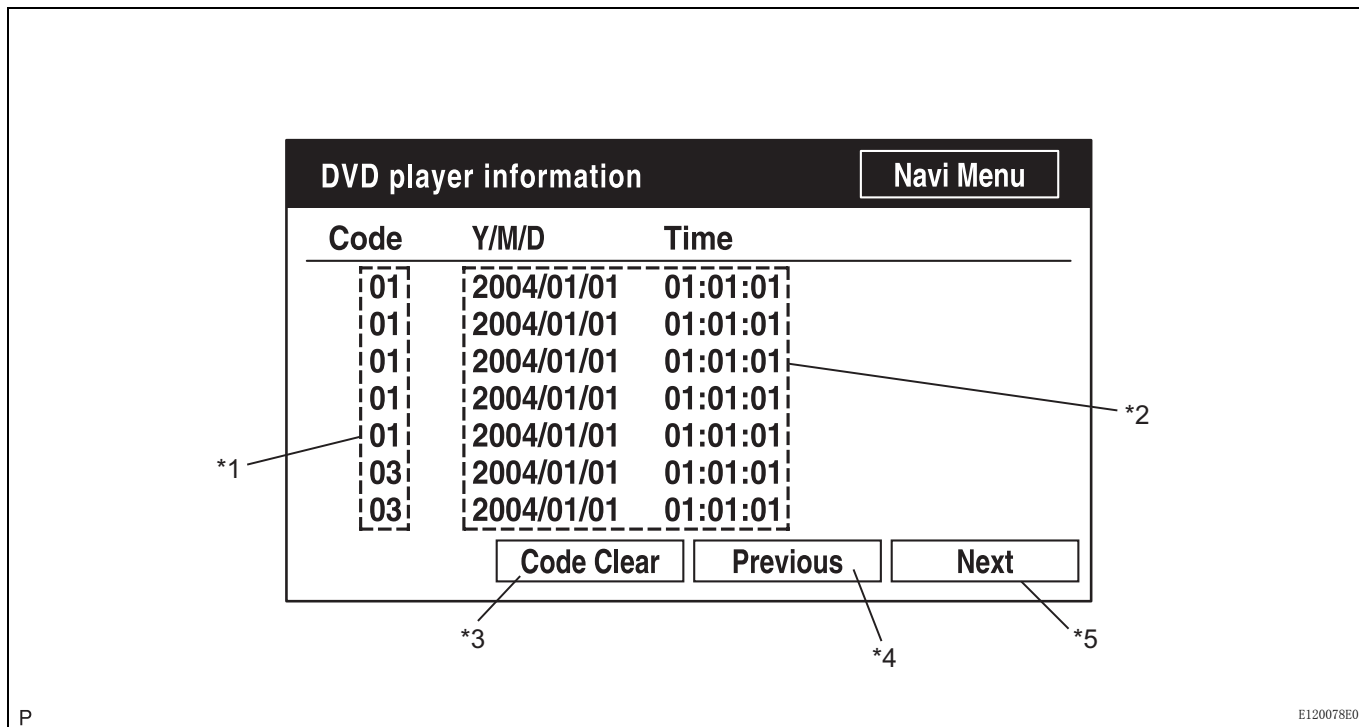
## 屏幕说明:

显示	内容
Microphone input level meter/*1 (话筒输入电平表 /*1)	每 100 ms 监测话筒输入电平表并以 8 个不同的级别显示结果。
Recording switch/*2 (录音开关 /*2)	开始录音。
Stop switch/*3 (停止开关 /*3)	停止录音。
Play switch/*4 (播放开关 /*4)	播放已录制的语音。
Recording indicator/*5 (录音指示灯 /*5)	录音时亮起。

建议:

- 当显示本屏幕时, 话筒输入功能一直开启。
- 在录音或播放期间, 停止开关以外的开关均无法按下。
- 当没有录制任何语音时, 播放开关无法按下。
- 录音会在 5 秒钟后或在按下停止开关时停止。

(e) DVD 播放器信息屏幕



屏幕说明:

显示	内容
Trouble code/*1 (故障代码 /*1)	显示对应于故障的各个代码。有关详细信息, 参考“故障代码说明”。
Occurrence time/*2 (发生时间 /*2)	<ul style="list-style-type: none"> <li>作为时间戳记, 显示检测到故障代码时的日期 (年、月、日) 和 时间 (小时、分钟、秒钟)。(格林尼治时间)</li> <li>要显示的时间数据接收自 GPS 接收器。</li> </ul>
Trouble code clear switch/*3 (故障代码清除开关 /*3)	按下此开关 3 秒钟即可清除正在显示的所有代码数据。
Returning switch/*4 (返回开关 /*4)	显示前一页面。如果当前显示的页面是第一个页面, 则无法操作此开关。
Proceeding switch/*5 (前进开关 /*5)	显示下一页。如果当前显示的页面是最后一个页面, 则无法操作此开关。

故障代码说明:

代码	故障	对策
01	无法被识别	更换导航接收器总成。
03	无法被读取	遵照针对 DTC 58-42 的检查步骤执行 (参见页次 NS-71)。

建议:  
这是导航接收器总成 (内置导航 ECU) 中的 DVD 播放器检查功能。

故障症状表

显示功能:

症状	怀疑部位	参见页次
按下 PWR 开关不能启动系统。	1. 进到“按下电源开关不能起动系统”	NS-78
	2. 导航接收器总成电源电路	NS-147
	3. 导航接收器总成	NS-150

**NS-40****导航 - 导航系统**

症状	怀疑部位	参见页次
黑屏（导航 / 音响屏幕上没有图像显示）。	1. 进到“黑屏”	NS-123
	2. 照明电路	NS-132
	3. 导航接收器总成	NS-150
TAIL 开关为 ON 时，面板开关照明不亮。	1. 进到“TAIL 开关为 ON 时面板开关照明不亮”	NS-88
	2. 照明电路	NS-132
	3. 导航接收器总成	NS-150
TAIL 开关 ON 时显示屏不变暗（夜间屏幕）。	1. 进到“灯光控制开关被转到 ON 时显示屏不变暗”	NS-89
	2. 照明电路	NS-132
	3. 导航接收器总成	NS-150
电源不关闭（屏幕仍然开着）。	1. 导航接收器总成电源电路	NS-147
	2. 导航接收器总成	NS-150
面板开关不工作。	1. 进到“面板开关不工作”	NS-90
	2. 方向盘衬垫开关电路	NS-128
	3. 导航接收器总成电源电路	NS-147
	4. 导航接收器总成	NS-150
触摸面板开关不工作。	1. 进到“触摸面板开关不工作”	NS-91
	2. 方向盘衬垫开关电路	NS-128
	3. 导航接收器总成电源电路	NS-147
	4. 导航接收器总成	NS-150
显示面板不打开、倾斜或倾斜不当。	1. 进到“显示面板不打开、倾斜或倾斜不当”	NS-92
	2. 导航接收器总成电源电路	NS-147
	3. 导航接收器总成	NS-150
屏幕失真。	1. 导航接收器总成电源电路	NS-147
	2. 导航接收器总成	NS-150
屏幕闪烁或色彩失真。	1. 进到“屏幕闪烁或色彩失真”	NS-93
	2. 导航接收器总成电源电路	NS-147
	3. 导航接收器总成	NS-150
车辆运行时导航功能开关无法操作。	进到“导航接收器总成和组合仪表之间的车速信号电路”	NS-124

**音响功能:**

症状	怀疑部位	参见页次
扬声器不发声（音响静音）。	1. 进到“扬声器不发声”	NS-79
	2. 扬声器电路	NS-138
	3. 导航接收器总成	NS-150
无法接收无线电广播或接收不良。	进到“无法接收无线电广播或接收不良”	NS-85
CD 无法插入 / 播放或 CD 插入后立即弹出。	进到“CD 无法插入 / 播放或 CD 插入后立即弹出”	NS-81
光盘无法弹出。	进到“CD 无法弹出”	NS-80
CD 跳音。	进到“CD 跳音”	NS-83
出现不正常噪声。	进到“出现噪声”	NS-76
所有模式下的音质均不佳（音量小）。	1. 进到“所有模式下的音质均不佳（音量小）”	NS-95
	2. 导航接收器总成电源电路	NS-147
	3. 导航接收器总成	NS-150
ASL 不工作。	进到“立体声音响放大器和组合仪表之间的车速信号电路”	NS-124

**NS**



**导航功能:**

症状	怀疑部位	参见页次
无法插入地图光盘。	1. 进到“无法插入地图光盘”	NS-96
	2. 导航接收器总成电源电路	NS-147
	3. 导航接收器总成	NS-150
无法弹出地图光盘。	1. 导航接收器总成电源电路	NS-147
	2. 导航接收器总成	NS-150
车辆位置标记偏离。	1. 进到“车辆位置标记偏离很大”	NS-97
	2. GPS 天线	NS-159
	3. 导航接收器总成	NS-150
车辆停止时光标或地图旋转。	1. 进到“车辆停止时光标或地图旋转”	NS-99
	2. 导航接收器总成	NS-150
车辆位置标记没有更新。	1. 进到“车辆位置标记没有更新”	NS-100
	2. 地图光盘	-
	3. 导航接收器总成	NS-150
不显示当前位置显示屏。	1. 进到“不显示当前位置显示屏”	NS-101
	2. 地图光盘	-
	3. GPS 天线	NS-159
	4. 导航接收器总成	NS-150
不显示 GPS 标记。	1. 进到“不显示 GPS 标记”	NS-102
	2. GPS 天线	NS-159
	3. 导航接收器总成	NS-150
语音指导不工作。	1. 进到“语音指导不工作”	NS-105
	2. 扬声器电路	NS-138
	3. 地图光盘	-
	4. 导航接收器总成	NS-150
地图显示不完整。	1. 进到“地图显示不完整”	NS-108
	2. 地图光盘	-
	3. 导航接收器总成	NS-150
不能计算路线。	1. 进到“不能计算路线”	NS-109
	2. 地图光盘	-
	3. 导航接收器总成	NS-150
语音识别困难。	1. 进到“语音识别困难”	NS-110
	2. 导航接收器总成	NS-150
语音未被识别出。	1. 进到“语音未被识别出”	NS-112
	2. 进到“话筒和导航接收器总成之间的话筒电路”	NS-144
	3. 方向盘衬垫开关电路	NS-128
	4. 话筒	AV-104
	5. 导航接收器总成	NS-150
速度信号在导航检查模式中不变化。	进到“导航接收器总成和组合仪表之间的车速信号电路”	NS-124
倒档信号在导航检查模式中不变化。	倒档信号电路	NS-141

NS

**方向盘衬垫开关功能:**

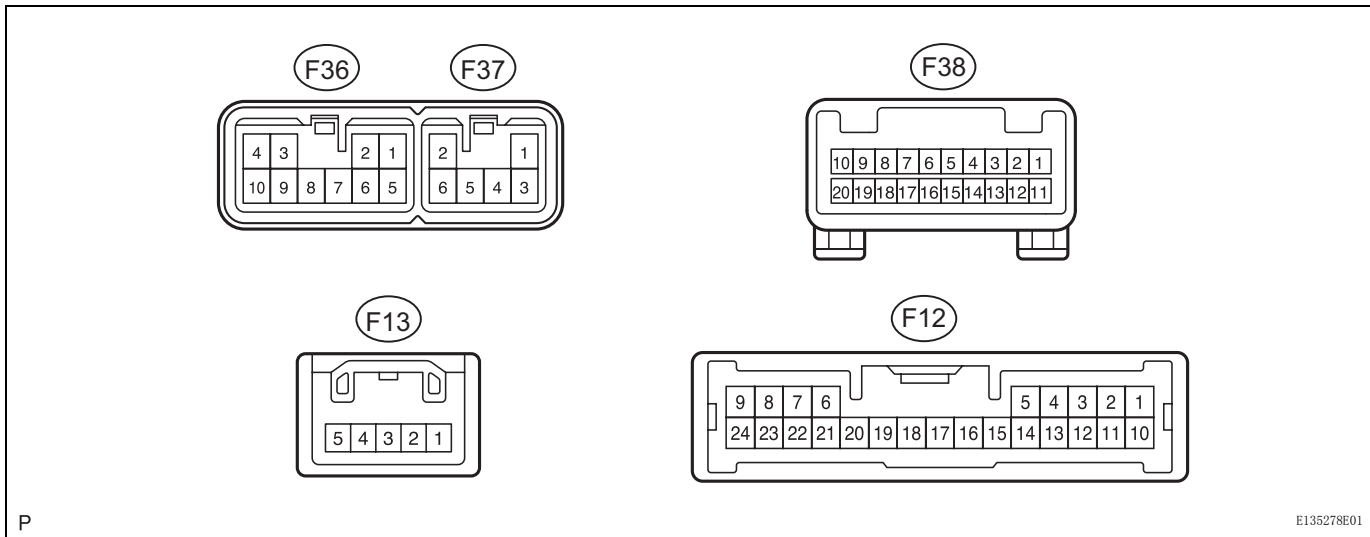
症状	怀疑部位	参见页次
方向盘衬垫开关无法操作系统。	1. 方向盘衬垫开关电路	NS-128
	2. 导航接收器总成	NS-150
TAIL 开关为 ON 时, 方向盘衬垫开关照明不亮。	1. 照明电路	NS-132
	2. 导航接收器总成	NS-150

“蓝牙”功能:

症状	怀疑部位	参见页次
移动电话登记失败, 电话簿传输失败。	进到“移动电话登记失败, 电话簿传输失败”	NS-114
移动电话不能拔出 / 接听。	1. 进到“移动电话不能拔出 / 接听”	NS-116
	2. 方向盘衬垫开关电路	NS-128
	3. 导航接收器总成	NS-150
在某一位置不能呼叫。	进到“在某一位置不能呼叫”	NS-118
听不见通话对方的声音, 太轻或失真。	1. 进到“听不见通话对方的声音, 太轻或失真”	NS-119
	2. 导航接收器总成	NS-150
通话对方听不见您的声音, 或您的声音太轻或失真。	1. 进到“通话对方听不见您的声音, 或您的声音太轻或失真”	NS-121
	2. 进到“话筒和导航接收器总成之间的话筒电路”	NS-144
	3. 话筒	AV-104
	4. 导航接收器总成	NS-150

ECU 端子

1. 导航接收器总成



符号 (端子编号)	接线颜色	端子说明	条件	规格
PKB (F13-1) - GND (F36-7)	Y - W-B	驻车制动信号	参见“车辆信号检查” (参见页次 NS-21)	-
SPD (F13-3) - GND (10-7)	V - BR	来自组合仪表的速度信号	参见“车辆信号检查” (参见页次 NS-21)	-
REV (F13-5) - GND1 (F36-7)	R - BR	倒档信号	参见“车辆信号检查” (参见页次 NS-21)	-
SWG (F38-6) - 车身接地	P - 车身接地	方向盘衬垫开关接地	始终	低于 1 V
SW1 (F38-7) - GND (F38-6)	0 - P	方向盘衬垫开关信号	未按下任何开关 → SEEK+ 按下开关 → SEEK- 按下开关 → VOL+ 按下开关 → VOL- 按下开关	4 V 或更高 → 约 0.5 V → 约 0.9 V → 约 2.0 V → 约 3.4 V

符号 (端子编号)	接线颜色	端子说明	条件	规格
SW2 (F38-8) - SWG (F38-6)	Y - P	方向盘衬垫开关信号	未按下任何开关 → MODE 开关被按下 → ON HOOK 开关被按下 → OFF HOOK 开关被按下 → VOICE 开关被按下	4 V 或更高 → 约 0.5 V → 约 0.9 V → 约 2.0 V → 约 3.4 V
FR+ (F36-1) - GND (F36-7)	LG - W-B	声音信号 (右)	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形
FL+ (F36-2) - GND (F36-7)	P - W-B	声音信号 (左)	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形
ACC (F36-3) - GND (F36-7)	GR - W-B	附件	点火开关关断	低于 1 V
ACC (F36-3) - GND (F36-7)	GR - W-B	附件	点火开关接通 (ACC)	10 至 14 V
B (F36-4) - GND (F36-7)	L - W-B	蓄电池	始终	10 至 14 V
FR- (F36-5) - GND (F36-7)	L - W-B	声音信号 (右)	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形
FL- (F36-6) - GND (F36-7)	V - W-B	声音信号 (左)	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形
GND (F36-7) - 车身接地	W-B - 车身接地	接地	始终	低于 1 V
ANT (F36-8) - GND (F36-7)	O - W-B	天线电源	收音机开关接通, 选择 AM 或 FM	10 至 14 V
RR+ (F37-1) - GND (F36-7)	R - W-B	声音信号 (右)	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形
RL+ (F37-2) - GND (F36-7)	B - W-B	声音信号 (左)	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形
RR- (F37-3) - GND (F36-7)	W - W-B	声音信号 (右)	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形
RL- (F37-6) - GND (F36-7)	Y - W-B	声音信号 (左)	音响系统正在播放	输出与声音同步的波形
MIC- (F12-20) - 车身接地	R - 车身接地	话筒声音信号	参见“话筒检查” (参见页次 NS-26)	-
TSW- (F12-12) - GND (F36-7)	P - BR	电话关联开关信号	始终	低于 1 V
MACC (F12-17) - GND (F36-7)	LG - BR	话筒 AMP 电源	点火开关关断 → 接通 (IG)	低于 1 V → 5 V
SGND (F12-18) - GND (F36-7)	P - BR	接地	始终	低于 1 V
MIC+ (F12-19) - GND (F36-7)	G - BR	话筒声音信号	参见“话筒检查” (参见页次 NS-26)	-

## DTC 检查 / 清除

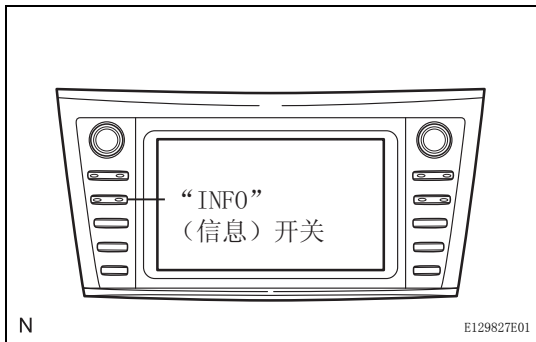
建议：

- 根据装置设置和选项的不同, 图示可能与实际车辆不同。因此, 有些详细区域的显示可能与在实际车辆上所见不完全相同。
- 如果系统无法进入诊断模式, 则检查所有 AVC-LAN 通信组件, 并修理或更换有问题的零部件。

- 将点火开关转到 ON (IG) 位置后，检查是否显示地图，之后再启动诊断模式。否则，无法检查某些项目。

### 1. 启动诊断模式

- (a) 有 2 个方法可启动诊断模式。请使用其中之一来启动模式。

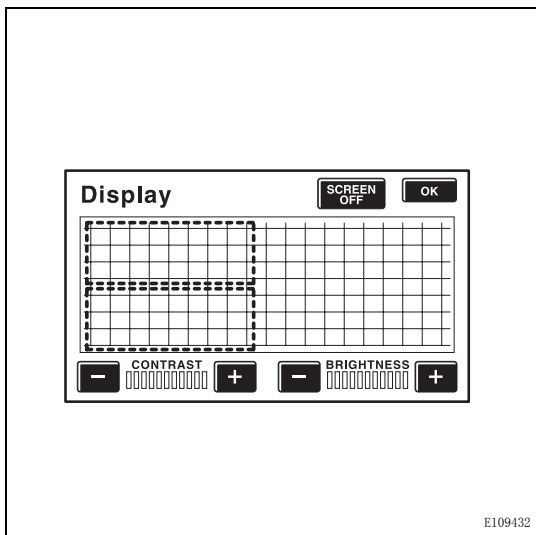


- (b) 方法 1

- (1) 起动发动机。
- (2) 在按住“INFO”（信息）开关的同时，操作灯光控制开关：OFF → ON → OFF → ON → OFF → ON → OFF。
- (3) 诊断模式启动，将显示“System Check Mode”（系统检查模式）屏幕。维护检查自动启动，并显示结果。

- (c) 方法 2

- (1) 起动发动机。
- (2) 切换到“Display Check”（显示检查）屏幕。
- (3) 从显示器调节屏幕开始，按以下顺序触按屏幕的角部：左上 → 左下 → 左上 → 左下 → 左上 → 左下。
- (4) 诊断模式启动，将显示“System Check Mode”（系统检查模式）屏幕。维护检查自动启动，并显示结果。

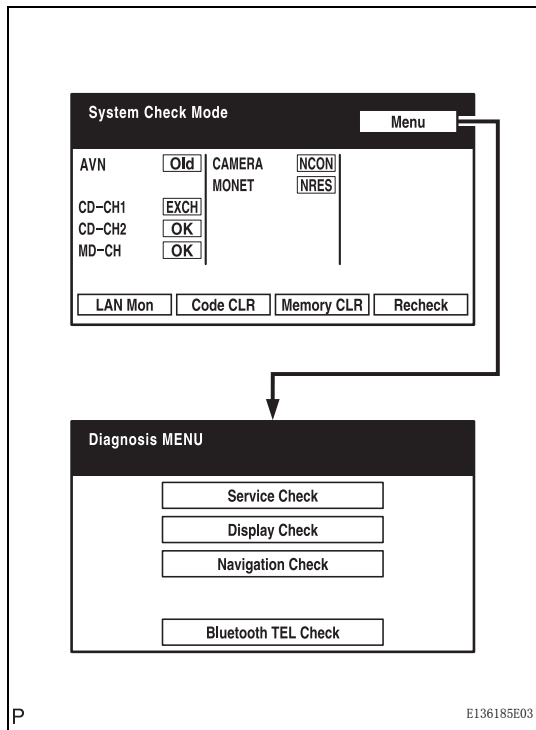


### 2. 结束诊断模式

- (a) 有 2 个方法可结束诊断模式。请使用其中之一。

- (1) 关闭点火开关。
- (2) 按下“DISP”（显示）开关 3 秒。





3. 诊断菜单

- (a) 按下“System Check Mode”（系统检查模式）屏幕上的“Menu”（菜单）开关可显示“Diagnosis MENU”（诊断菜单）屏幕。

4. 检查 DTC

(a) 读取系统检查结果。

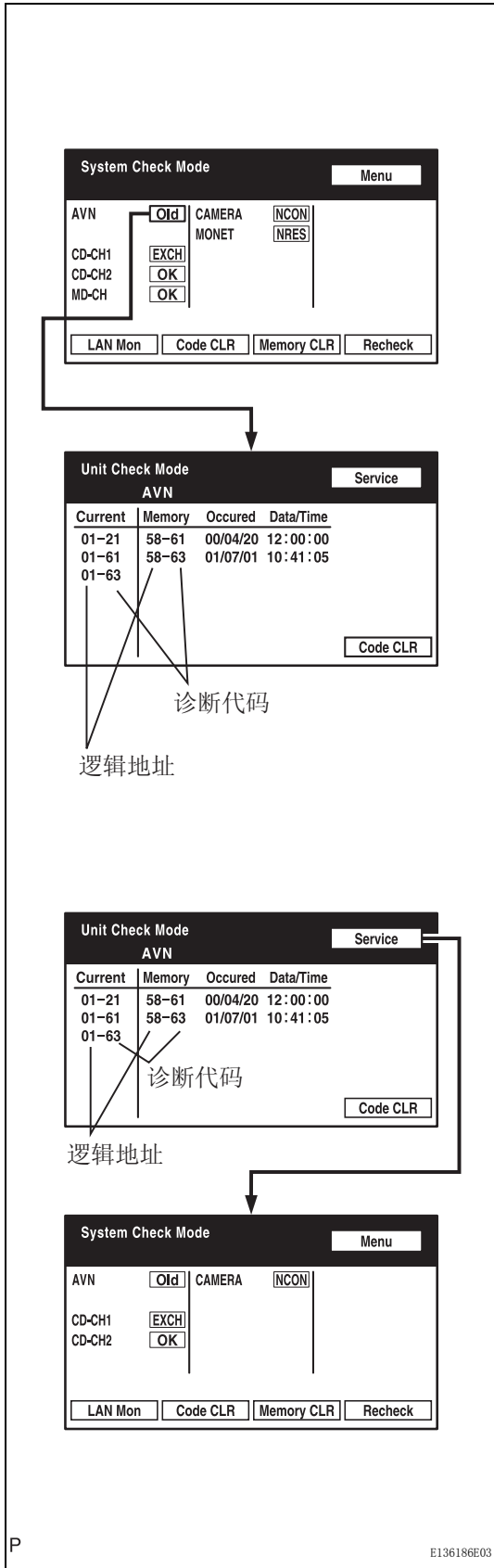
(1) 如果检查结果为“EXCH”（更换）、“CHEK”（检查）或“Old”（旧），则触摸所显示的检查结果以在“Unit Check Mode”（单元检查模式）屏幕上查看结果并将其记录下来。

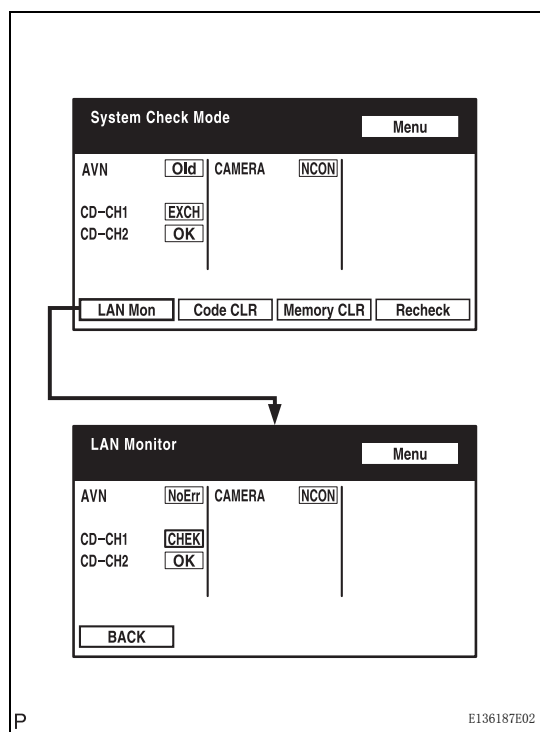
建议：

- 如果所有检查结果均为“OK”（正常），则进入到通信 DTC 检查。
- 如果设备名称未知，则显示其物理地址。

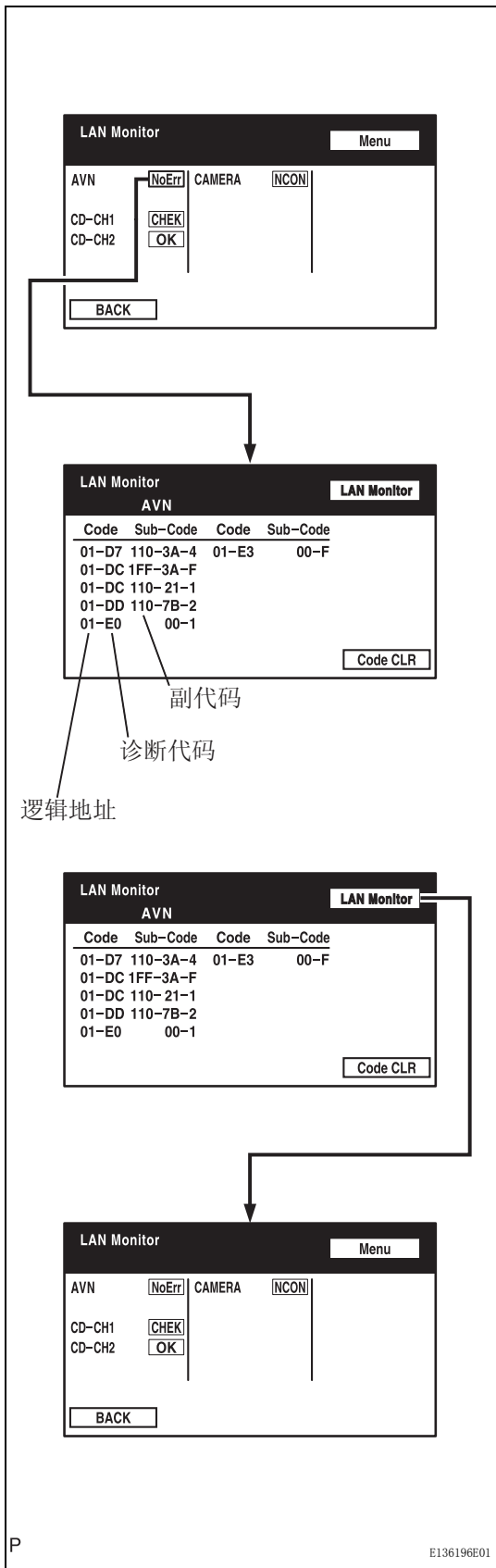
建议：

要查看另一设备的结果，请按“Service”（维修）开关以返回“System Check Mode”（系统检查模式）屏幕。重复该步骤。





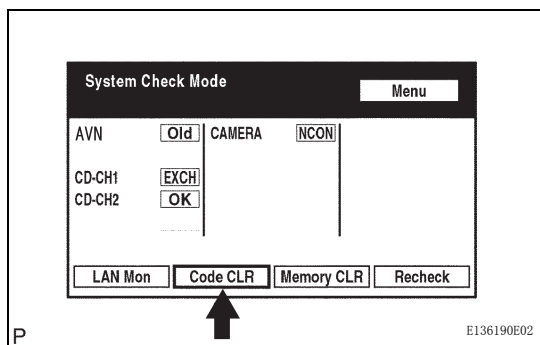
- (b) 读取通信诊断检查结果。
  - (1) 返回“System Check Mode”（系统检查模式）屏幕，然后按“LAN Mon”（LAN 监视器）开关进入“LAN Monitor”（LAN 监视器）屏幕。



(2) 如果检查结果为“CHEK”（检查）或“Old”（旧），则触摸所显示的检查结果，以在单个通信诊断屏幕上查看结果并将其记录下来。

建议：

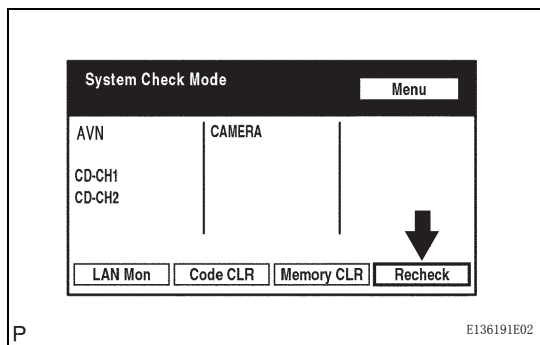
- 如果所有检查结果都为“NO Err”（无错误），则系统判定不存在任何 DTC。
- 副代码（相关设备）将由其物理地址显示。
- 要进而查看另一设备的结果，请按“Service”（维修）开关以返回原先的“LAN Monitor”（LAN 监视器）屏幕。重复该步骤。



5. DTC 清除 / 重新检查

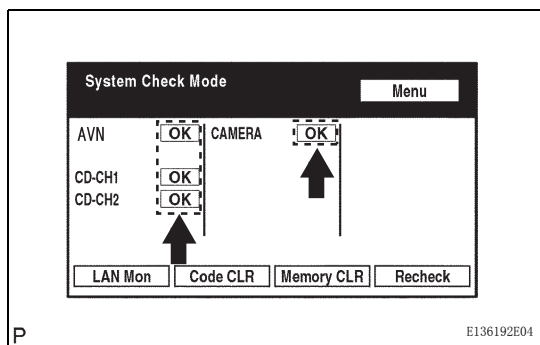
(a) 清除 DTC。

- (1) 按“Code CLR”（代码清除）开关 3 秒。
- (2) 检查结果被清除。

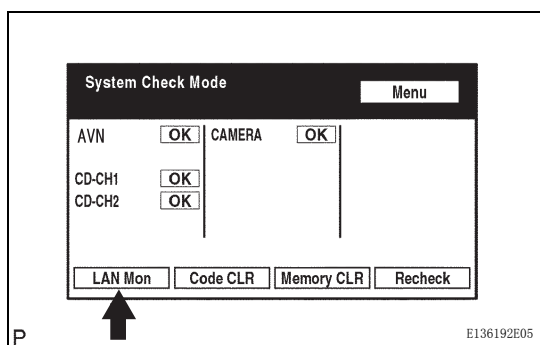


(b) 重新检查是否有 DTC。

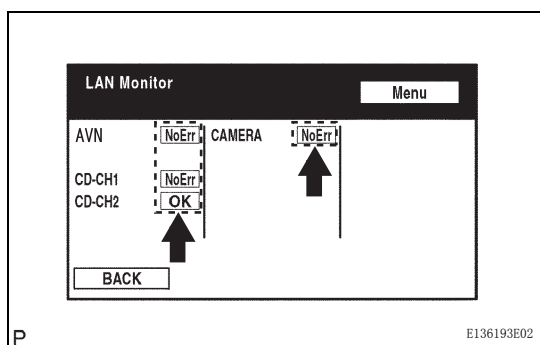
- (1) 按“Recheck”（重新检查）开关。



- (2) 在显示检查结果时确认所有诊断代码均为“OK”（正常）。如果显示“OK”（正常）以外的其他代码，则再次进行故障排除。



- (3) 按“LAN Mon”（LAN 监视器）开关以转到“LAN Monitor”（LAN 监视器）屏幕。



- (4) 确认所有的诊断代码均为“**No Err**”（无错误）。如果显示“**No Err**”（无错误）以外的其他代码，则再次进行故障排除。

## 诊断故障代码一览表

### 通信诊断:

DTC 代码	检测项目	故障部位	参见页次
01-21	ROM 错误	导航接收器总成	NS-52
01-22	RAM 错误	导航接收器总成	NS-52

### 开关:

DTC 代码	检测项目	故障部位	参见页次
21-10	面板开关错误	导航接收器总成	NS-53
21-11	触摸开关错误	导航接收器总成	NS-53

### 带名开关:

DTC 代码	检测项目	故障部位	参见页次
23-10	面板开关错误	导航接收器总成	NS-53
23-11	触摸开关错误	导航接收器总成	NS-53

### 开关转换:

DTC 代码	检测项目	故障部位	参见页次
24-10	面板开关错误	导航接收器总成	NS-53
24-11	触摸开关错误	导航接收器总成	NS-53

### 命令开关:

DTC 代码	检测项目	故障部位	参见页次
25-10	面板开关错误	导航接收器总成	NS-53
25-11	触摸开关错误	导航接收器总成	NS-53

### 前监视器:

DTC 代码	检测项目	故障部位	参见页次
34-10	图像电路错误	导航接收器总成	NS-54
34-11	背光无电流	导航接收器总成	NS-54
34-12	背光电流过大	导航接收器总成	NS-54

### DVD 播放器:

DTC 代码	检测项目	故障部位	参见页次
44-10	DVD 播放器机械错误	导航接收器总成	NS-55
44-11	DVD 插入和弹出错误	导航接收器总成	NS-55
44-12	DVD 读取异常	导航接收器总成	NS-55
44-41	光盘错误	1. DVD 2. 导航接收器总成	NS-56
44-42	不能读取光盘	1. DVD 2. 导航接收器总成	NS-56
44-43	DVD-ROM 异常	1. DVD 2. 导航接收器总成	NS-58
44-44	DVD 错误	导航接收器总成	NS-59
44-45	弹出错误	导航接收器总成	NS-60
44-46	光盘划伤 / 放反	1. DVD 2. 导航接收器总成	NS-61
44-47	高温	导航接收器总成	NS-63
44-48	电流过大	导航接收器总成	NS-59
44-50	托盘插入 / 弹出错误	导航接收器总成	NS-59
44-51	升降器故障	导航接收器总成	NS-60
44-52	夹持器错误	导航接收器总成	NS-60
44-78	DSP 错误	-	NS-64
44-7D	不能播放光盘	1. DVD 2. 导航接收器总成	NS-65

DTC 代码	检测项目	故障部位	参见页次
44-7E	不可播放文件	1. DVD 2. 导航接收器总成	NS-65
44-7F	版权保护错误	1. DVD 2. 导航接收器总成	NS-65

电话:

DTC 代码	检测项目	故障部位	参见页次
57-47	蓝牙模块初始化失败	导航接收器总成	NS-66

导航系统:

DTC 代码	检测项目	故障部位	参见页次
58-10	陀螺仪错误	1. 陀螺仪传感器 2. 导航接收器总成	NS-67
58-11	GPS 接收器错误	导航接收器总成	NS-69
58-40	GPS 天线错误	1. 线束 2. GPS 天线 3. 导航接收器总成	NS-70
58-41	GPS 天线电源错误	1. 线束 2. GPS 天线 3. 导航接收器总成	NS-70
58-42	地图光盘读取错误	1. 地图光盘 2. 导航接收器总成	NS-71
58-43	SPD 信号错误	1. 速度信号电路 2. 导航接收器总成	NS-73
58-44	播放器错误	导航接收器总成	NS-74
58-45	高温	导航接收器总成	NS-75

GPS:

DTC 代码	检测项目	故障部位	参见页次
80-10	陀螺仪错误	1. 陀螺仪传感器 2. 导航接收器总成	NS-67
80-11	GPS 接收器错误	导航接收器总成	NS-69
80-40	GPS 天线错误	1. 线束 2. GPS 天线 3. 导航接收器总成	NS-70
80-41	GPS 天线电源错误	1. 线束 2. GPS 天线 3. 导航接收器总成	NS-70
80-42	地图光盘读取错误	1. 地图光盘 2. 导航接收器总成	NS-71
80-43	SPD 信号错误	1. 速度信号电路 2. 导航接收器总成	NS-73
80-44	播放器错误	导航接收器总成	NS-74
80-45	高温	导航接收器总成	NS-75

NS-52

导航 - 导航系统

DTC	01-21	ROM 错误
DTC	01-22	RAM 错误

**说明**

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
01-21	ROM 中存在故障。	导航接收器总成
01-22	RAM 中存在故障。	

**检查步骤**

建议：  
完成检查后，清除 DTC。

1	更换导航接收器总成
---	-----------

下一步

结束

NS





DTC	21-10	面板开关错误
DTC	21-11	触摸开关错误
DTC	23-10	面板开关错误
DTC	23-11	触摸开关错误
DTC	24-10	面板开关错误
DTC	24-11	触摸开关错误
DTC	25-10	面板开关错误
DTC	25-11	触摸开关错误

**说明**

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
21-10	面板开关检测电路存在故障。	导航接收器总成
21-11	触摸面板开关有故障。	
23-10	面板开关检测电路存在故障。	
23-11	触摸面板开关有故障。	
24-10	面板开关检测电路存在故障。	
24-11	触摸面板开关有故障。	
25-10	面板开关检测电路存在故障。	
25-11	触摸面板开关有故障。	

**检查步骤**

建议：  
完成检查后，清除 DTC。

1	更换导航接收器总成
---	-----------

**NS**

下一步

结束

DTC	34-10	图像电路错误
DTC	34-11	背光无电流
DTC	34-12	背光电流过大

## 说明

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
34-10	图像电路的电源系统中存在错误	导航接收器总成
34-11	来自背光转换电路的功率输出降低	
34-12	来自背光转换电路的功率输出过大	

## 检查步骤

建议：

完成检查后，清除 DTC。

1	更换导航接收器总成
---	-----------

下一步

结束
----



DTC	44-10	DVD 播放器机械错误
DTC	44-11	DVD 插入和弹出错误
DTC	44-12	DVD 读取异常

**说明**

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
44-10	在没有插入或弹出 DVD 期间在 DVD 播放器中检测到机械错误。	导航接收器总成
44-11	DVD 插入或弹出失败。	
44-12	发生了 DVD 读取故障。	

**检查步骤**

建议：  
完成检查后，清除 DTC。

1	更换导航接收器总成
---	-----------

下一步

结束
----

DTC	44-41	光盘错误
DTC	44-42	不能读取光盘

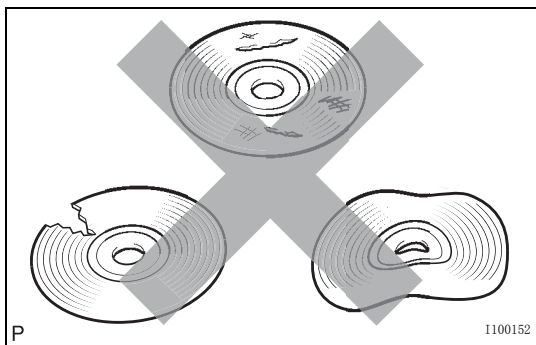
说明

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
44-41	插入了一张不合适的光盘。	<ul style="list-style-type: none"> <li>DVD</li> </ul>
44-42	无法读取光盘。	<ul style="list-style-type: none"> <li>导航接收器总成</li> </ul>

检查步骤

建议：  
完成检查后，清除 DTC。

1 检查光盘



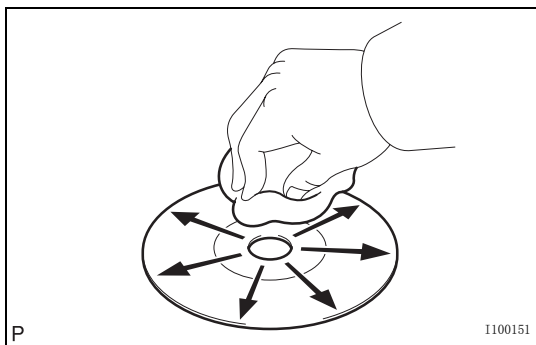
(a) 检查光盘未变形或破裂。

OK:  
光盘未变形或破裂。

NG → 更换光盘

OK

2 光盘清洁



(a) 光盘清洁

(1) 如果光盘表面有脏污，用软布从内侧到外侧沿径向擦拭干净。

备注：  
不要使用普通唱片清洁剂或防静电保护剂。

下一步

3 清除 DTC

(a) 清除 DTC (参见页次 NS-43)。

下一步



**4 重新检查 DTC**

(a) 重新检查 DTC 以及检查是否发生同样故障。

OK:

同样故障不再发生。

OK → 结束

NG

**5 用另一张光盘更换，并重新检查**

(a) 用另一张光盘更换，并重新检查。

(1) 用另一张光盘更换。

(2) 清除 DTC (参见页次 NS-43)。

(3) 重新检查 DTC 以及检查是否发生同样故障。

OK:

同样故障不再发生。

NG → 更换导航总成

OK

结束

DTC	44-43	DVD-ROM 异常
-----	-------	------------

## 说明

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
44-43	DVD-ROM 操作异常。	<ul style="list-style-type: none"> <li>DVD</li> <li>导航接收器总成</li> </ul>

## 检查步骤

建议：

完成检查后，清除 DTC。

1	检查是否插入了适当的 DVD
---	----------------

- (a) 确保 DVD 是视频 DVD 或带 MP3 文件的 CD，且未变形、无缺陷、未玷污、无划痕，或者失效。

OK:

DVD 或 CD 正常。

建议：

- 半透明或造型独特的 DVD 或 CD 无法被播放。
- 有关可播放的 DVD 或 CD 的详细信息，请参阅《驾驶员手册》。

NG

光盘有缺陷

OK

2	更换光盘
---	------

- (a) 用另一张光盘更换并重新检查。
- 用另一张正常光盘更换。
  - 清除 DTC（参见页次 NS-43）。
  - 重新检查 DTC 以及检查是否再发生同样故障。

OK:

同样故障不再发生。

NG

更换导航接收器总成

OK

结束



DTC	44-44	DVD 错误
DTC	44-48	电流过大
DTC	44-50	托盘插入 / 弹出错误

**说明**

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
44-44	DVD 机构中有操作错误	导航接收器总成
44-48	DVD 播放器中存在过大电流。	
44-50	插入 / 弹出系统中有故障	

**检查步骤**

建议：  
完成检查后，清除 DTC。

<b>1</b>	<b>清除 DTC</b>
----------	---------------

(a) 清除 DTC (参见页次 NS-43)。

下一步

<b>2</b>	<b>重新检查 DTC</b>
----------	-----------------

(a) 重新检查 DTC 以及检查是否再发生同样故障。  
建议：  
如果频繁检测到 DTC，则更换导航接收器总成。  
OK：  
同样故障不再发生。

NG	更换导航接收器总成
----	-----------

OK

<b>结束</b>
-----------

DTC	44-45	弹出错误
DTC	44-51	升降器故障
DTC	44-52	夹持器错误

**说明**

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
44-45	无法弹出光盘。	导航接收器总成
44-51	在升降器操作过程中发生了机械错误。	
44-52	在 DVD 播放器夹持器中发生了错误。	

**检查步骤**

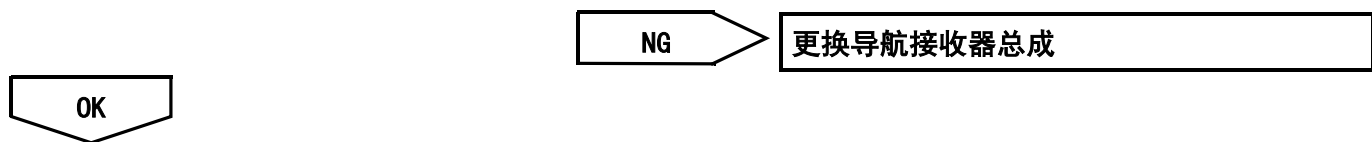
建议：  
完成检查后，清除 DTC。

<b>1</b>	<b>检查导航接收器总成</b>
----------	------------------

(a) 检查是否可以正常更换、插入或弹出光盘。

OK:

可以正常更换、插入或弹出光盘。



<b>结束</b>
-----------





DTC	44-46	光盘划伤 / 放反
-----	-------	-----------

**说明**

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
44-46	DVD 表面有划伤或污垢，或者 DVD 被正反面颠倒置入。	<ul style="list-style-type: none"> <li>DVD</li> <li>导航接收器总成</li> </ul>

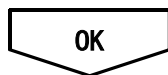
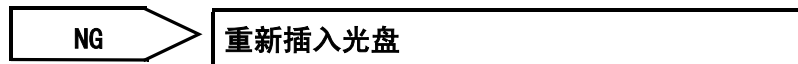
**检查步骤**

建议：  
完成检查后，清除 DTC。

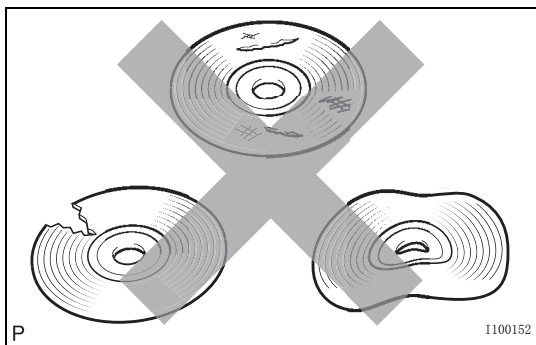
<b>1</b>	<b>检查光盘是否被正确插入</b>
----------	--------------------

(a) 检查光盘插入时是否被倒置。

OK：  
光盘被正确插入。

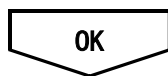


<b>2</b>	<b>检查光盘</b>
----------	-------------



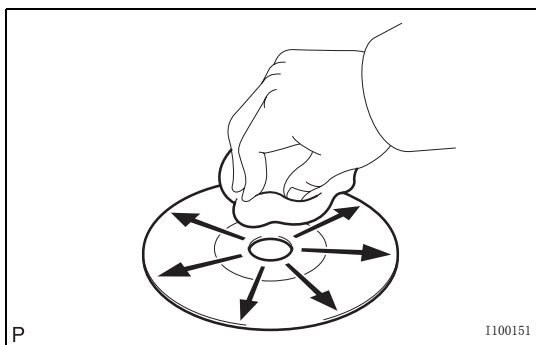
(a) 检查光盘未变形或破裂。

OK：  
光盘未变形或破裂。



NS

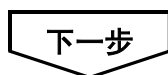
<b>3</b>	<b>光盘清洁</b>
----------	-------------



(a) 光盘清洁

(1) 如果光盘表面有脏污，用软布从内侧到外侧沿径向擦拭干净。

备注：  
不要使用普通录音机清洁剂或防静电保护剂。



4 清除 DTC

(a) 清除 DTC (参见页次 NS-43)。

下一步

5 重新检查 DTC

(a) 重新检查 DTC 以及检查是否再发生同样故障。

OK:

同样故障不再发生。

OK 结束

NG

6 用另一张光盘更换, 并重新检查

(a) 用另一张光盘更换, 并重新检查。

(1) 用另一张正常光盘更换。

(2) 清除 DTC (参见页次 NS-43)。

(3) 重新检查 DTC 以及检查是否再发生同样故障。

OK:

同样故障不再发生。

NG 更换导航接收器总成

OK

结束



DTC	44-47	高温
-----	-------	----

**说明**

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
44-47	传感器检测到 DVD 单元高温 (高于 80 °C (176°F))。	导航接收器总成

**检查步骤**

建议：  
完成检查后，清除 DTC。

1	检查导航接收器总成
---	-----------

- (a) 将车停在阴凉的地方。
- (b) 检查并确认导航接收器总成的温度已变得足够低，然后启动发动机。检查并确认故障不再发生。

OK：  
故障不再发生。

NG	更换导航接收器总成
----	-----------

OK
----

结束
----

DTC	44-78	DSP 错误
-----	-------	--------

说明

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
44-78	在解码过程中发生了错误 (MP3 / WMA)。	-

检查步骤

建议：

完成检查后，清除 DTC。

备注：

- 即使没有任何故障也可能输出此代码。
- 如果频繁输出此代码，则更换导航接收器总成。

1	清除 DTC
---	--------

(a) 清除 DTC (参见页次 NS-43)。

下一步

2	重新检查 DTC
---	----------

(a) 重新检查 DTC 以及检查是否再发生同样故障。

OK:

同样故障不再发生。

NG	更换导航接收器总成
----	-----------

OK

结束
----



DTC	44-7D	不能播放光盘
DTC	44-7E	不可播放文件
DTC	44-7F	版权保护错误

**说明**

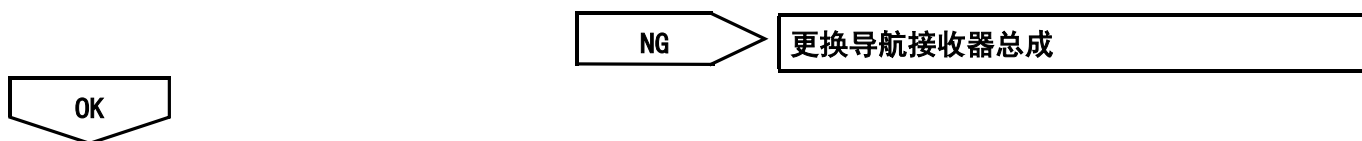
DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
44-7D	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用了不兼容的 MP3/WMA 文件。</li> <li>尽管文件有 “.mp3” 或 “.wma” 后缀，但无法读取头部信息。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>DVD</li> <li>导航接收器总成</li> </ul>
44-7E	<ul style="list-style-type: none"> <li>使用了一张没有任何音乐数据的光盘。</li> <li>光盘上没有可播放文件 (MP3/WMA)。</li> </ul>	
44-7F	使用了无法播放的防盗版光盘。	

**检查步骤**

建议：  
完成检查后，清除 DTC。

<b>1</b>	<b>更换光盘</b>
----------	-------------

- (a) 插入一张带可播放文件的光盘，并检查该光盘是否可以正确播放。  
建议：  
有关可播放的文件和光盘的详细信息，请参阅《驾驶员手册》。
- OK:**  
无法正确播放光盘。



<b>结束</b>	<b>NS</b>
-----------	-----------

DTC	57-47	蓝牙模块初始化失败
-----	-------	-----------

## 说明

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
57-47	<ul style="list-style-type: none"> <li>“蓝牙”模块未安装。</li> <li>“蓝牙”模块有故障</li> <li>到“蓝牙”模块的通信线路有故障</li> </ul>	导航接收器总成

## 检查步骤

建议：  
完成检查后，清除 DTC。

1	更换导航接收器总成
---	-----------

下一步

结束

DTC	58-10	陀螺仪错误
DTC	80-10	陀螺仪错误

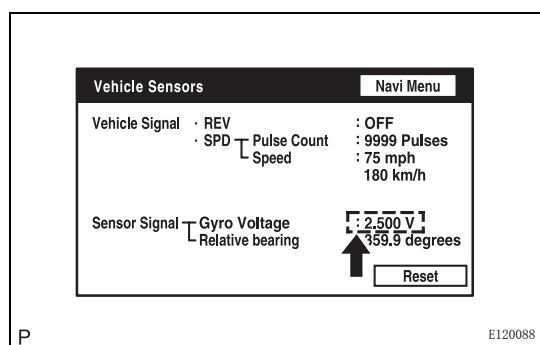
说明

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
58-10	接地短路、电源短路或陀螺仪信号开路	<ul style="list-style-type: none"> <li>陀螺仪传感器</li> <li>导航接收器总成</li> </ul>
80-10	接地短路、电源短路或陀螺仪信号开路	

检查步骤

建议：  
完成检查后，清除 DTC。

1 检查车辆传感器（导航检查模式）



- (a) 进入“导航检查”模式（车辆传感器）（参见页次 NS-26）。
- (b) 检查陀螺仪电压。  
标准电压：  
0.1 至 4.5 V

NG → 更换导航接收器总成

OK

2 清除 DTC

- (a) 清除 DTC（参见页次 NS-43）。

下一步

3 重新检查 DTC

- (a) 重新检查 DTC 以及检查是否再发生同样故障。  
建议：  
如果频繁检测到 DTC，则更换导航接收器总成。  
OK：  
同样故障不再发生。

NG → 更换导航接收器总成



NS-68

导航 - 导航系统

OK

结束

NS



DTC	58-11	GPS 接受器错误
DTC	80-11	GPS 接受器错误

**说明**

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
58-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>GPS 接收器的 RTC、ROM 和 RAM, 以及 TCXO 错误</li> <li>GPS 接收器有故障。</li> </ul>	导航接收器总成
80-11	<ul style="list-style-type: none"> <li>GPS 接收器的 RTC、ROM 和 RAM, 以及 TCXO 错误</li> <li>GPS 接收器有故障。</li> </ul>	

**检查步骤**

建议：  
完成检查后，清除 DTC。

1	更换导航接收器总成
---	-----------

下一步

结束
----

DTC	58-40	GPS 天线错误
DTC	58-41	GPS 天线电源错误
DTC	80-40	GPS 天线错误
DTC	80-41	GPS 天线电源错误

说明

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
58-40	GPS 天线错误	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 线束</li> <li>• GPS 天线</li> <li>• 导航接收器总成</li> </ul>
58-41	GPS 天线电源错误	
80-40	GPS 天线错误	
80-41	GPS 天线电源错误	

检查步骤

建议：  
完成检查后，清除 DTC。

**1 检查线束和连接器 (GPS 天线 - 导航接收器总成)**

- (a) 检查 GPS 天线芯线是否已牢靠地连接到导航接收器总成的连接器上。

OK:  
芯线已连接牢靠。

NG

修理或更换线束或连接器

OK

**2 更换 GPS 天线**

- (a) 用一根正常的 GPS 天线更换，并检查是否再次发生同样的故障。

- (1) 清除 DTC (参见页次 NS-43)。  
(2) 重新检查 DTC 以及检查是否再发生同样故障。

OK:  
同样故障不再发生。

NG

更换导航接收器总成

OK

结束

DTC	58-42	地图光盘读取错误
DTC	80-42	地图光盘读取错误

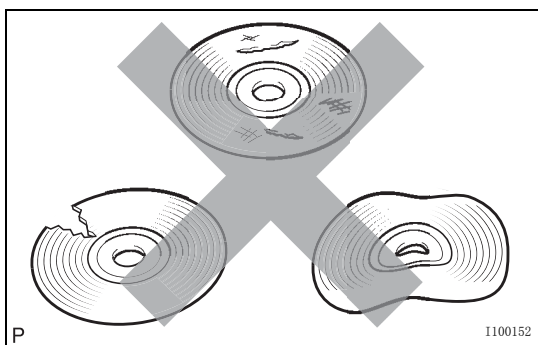
说明

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
58-42	<ul style="list-style-type: none"> <li>播放器错误</li> <li>光盘上有刮伤或污垢</li> <li>由于软件错误而访问无效地址</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>地图光盘</li> <li>导航接收器总成</li> </ul>
80-42	<ul style="list-style-type: none"> <li>播放器错误</li> <li>光盘上有刮伤或污垢</li> <li>由于软件错误而访问无效地址</li> </ul>	

检查步骤

建议：  
完成检查后，清除 DTC。

**1 检查地图光盘**



(a) 检查地图光盘没有变形或裂纹。

OK:

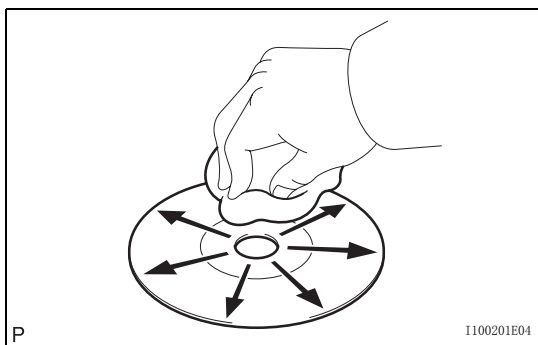
地图光盘没有变形或裂纹。

NG

进到第 4 步

OK

**2 光盘清洁**



(a) 光盘清洁

(1) 如果光盘表面有脏污，用软布从内侧到外侧沿径向擦拭干净。

备注：

不要使用普通录音机清洁剂或防静电保护剂。

NS

下一步

**3 DTC 清除和重新检查**

(a) 清除 DTC (参见页次 NS-43)。

NS-72

导航 - 导航系统

(b) 重新检查 DTC 以及检查是否再发生同样故障。

OK:

同样故障不再发生。

OK

结束

NG

4

更换地图光盘

(a) 更换地图光盘。

(b) 清除 DTC 和重新检查 DTC。

(c) 检查是否再发生同样故障。

OK:

同样故障不再发生。

OK

结束

NG

更换导航接收器总成

NS

DTC	58-43	SPD 信号错误
DTC	80-43	SPD 信号错误

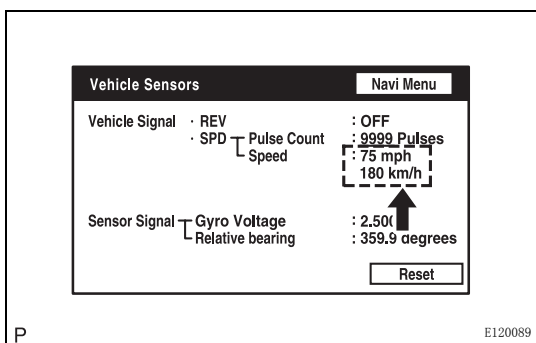
**说明**

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
58-43	检测到 GPS 速度和 SPD 脉冲之间有差异。	<ul style="list-style-type: none"> <li>速度信号电路</li> <li>导航接收器总成</li> </ul>
80-43	检测到 GPS 速度和 SPD 脉冲之间有差异。	

**检查步骤**

建议：  
完成检查后，清除 DTC。

**1 检查车辆传感器（导航检查模式）**



- (a) 进入“导航检查”模式（车辆传感器）（参见页次 NS-26）。
- (b) 在驾驶车辆时，将“SPD”指示器与车速表上的读数作对比。检查这些读数是否近似相等。

**OK:**  
这些读数近似相等。

**OK** → **更换导航接收器总成**

**NG**

**2 继续进行故障症状表所示的下一个电路检查**

请参考故障症状表中的“速度信号在导航检查模式中不变化”（参见页次 NS-39）。

**下一步**

**NS**

**结束**

DTC	58-44	播放器错误
DTC	80-44	播放器错误

说明

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
58-44	检测到地图播放器错误。	导航接收器总成
80-44	检测到地图播放器错误。	

检查步骤

建议：  
完成检查后，清除 DTC。

1	检查导航接收器总成
---	-----------

(a) 检查是否可以将光盘正常插入或弹出。

OK:

可以将光盘正常插入或弹出。

NG

更换导航接收器总成

OK

2	DTC 清除和重新检查
---	-------------

(a) 清除 DTC (参见页次 NS-43)。

(b) 重新检查 DTC 以及检查是否再发生同样故障。

OK:

同样故障不再发生。

OK

结束

NG

NS

更换导航接收器总成



DTC	58-45	高温
DTC	80-45	高温

**说明**

DTC 编号	DTC 检测条件	故障部位
58-45	检测到地图光盘播放器高温 (超过 80 °C (176°F))。	导航接收器总成
80-45	检测到地图光盘播放器高温 (超过 80 °C (176°F))。	

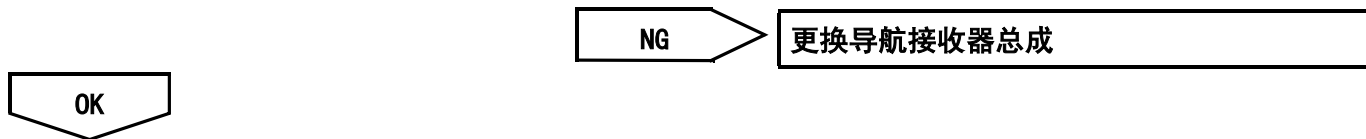
**检查步骤**

建议：  
完成检查后，清除 DTC。

1	<b>检查导航接收器总成</b>
---	------------------

- (a) 在阴凉的地方驻车。
- (b) 检查并确认导航接收器总成的温度已变得足够低，然后起动发动机以验证故障症状。

**OK:**  
同样故障不再发生。



<b>结束</b>
-----------

**出现噪声**

**检查步骤**

**1 噪声情况**

(a) 检查噪声来自哪个方向（前左或前右，或者后左或后右）。

(1) 检查噪声来自哪个方向。

OK:

噪声源的位置可确定。

NG → **进到第 3 步**

OK

**2 检查扬声器**

(a) 检查位于噪声源附近的扬声器单元的安装状态，并确保无破裂、刮伤、变形或其他故障。

**结果**

条件	进到
扬声器安装不正确	A
扬声器内有异物	B
扬声器纸盆破损	C
没有发现故障	D

A → **重新安装扬声器**

B → **清除异物**

C → **更换扬声器**

D

NS

**3 检查噪声情况**

(a) 检查噪声情况。

建议：

无线电收音机的防噪功能可在收听广播时减轻噪声。如果出现巨大噪声，检查天线安装底座和防噪单元的接地是否正确安装并接线。

出现噪声的条件	噪声源
踩下加速踏板时噪声变大，发动机停止时噪声停止。	发电机
噪声出现在 A/C 或加热器操作过程中。	鼓风机马达
当车辆在未经铺设的道路上突然加速，或将点火开关转到 ON (IG 或 ACC) 后，出现噪声。	燃油泵





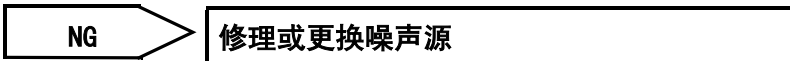
出现噪声的条件	噪声源
当喇叭开关被按下并放开、或当喇叭开关被按下并保持住时，出现噪声。	喇叭
噪声与转向信号闪烁同时出现。	闪光器
在车窗清洗器工作时出现噪声。	清洗器
在发动机运转时出现噪声，甚至在发动机停止后，该噪声仍持续一段时间。	水温传感器
在刮水器工作时出现噪声。	刮水器
在踩下制动踏板时出现噪声。	刹车灯开关
其他	静电

建议：

- 在表的左栏，找出与客户的故障描述相符的情况。然后，在表的右栏，找出导致噪声的部件。检查该部件上或相应的静音滤波器。
- 为了节约时间和避免错误诊断，先确认该噪声并非来自车辆外部。
- 按照噪声大小从大到小的顺序消除噪声。
- 将无线电收音机的频率设置到接收不到任何信号将可能使噪声问题的识别简单一些。

OK：

噪声源无法确定。



继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

**按下电源开关不能起动系统**

**检查步骤**

1	<b>检查驾驶室</b>
---	--------------

- (a) 检查驾驶室的条件是否不太可能导致冷凝。  
建议：  
此问题在驾驶室内潮湿且温度骤变时出现。这一状况可能会造成冷凝，导致短路。

**OK:**  
冷凝不太可能发生。

**NG** → **对驾驶室进行干燥并重新检查状况**

**OK**

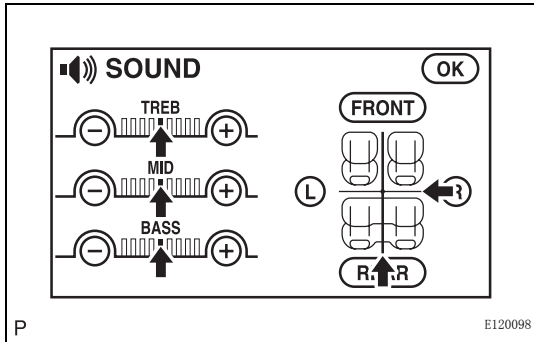
**继续进行故障症状表所示的下一个电路检查**



### 听不到任何来自扬声器的声音

#### 检查步骤

#### 1 检查音响设置



(a) 按 AUDIO（音响）显示屏上的“SOUND”开关，进入声音调整屏幕。

(b) 将音量、衰减、平衡设置到初始值并检查声音是否正常。

**OK:**

**音响系统恢复正常。**

建议：

音质调节项目会依照放大器类型的不同而变化。

OK

结束

NG

继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

**CD 无法弹出**

**检查步骤**

**1 检查操作**

(a) 按下无线电收音机的光盘弹出开关 5 秒钟或更长时间，并检查 CD 是否弹出。

**OK:**  
CD 被弹出。

OK

NG → **更换导航接收器总成**

**2 用另一张 CD 更换，并重新检查**

(a) 插入另一张 CD 并检查是否被弹出。

**OK:**  
CD 被弹出。

OK

NG → **更换导航接收器总成**

**CD 故障**



### CD 无法插入 / 播放或 CD 插入后立即弹出

#### 检查步骤

**1 检查是否插入了适当的 CD**

- (a) 确保 CD 是音频 CD 或带 MP3 或 WMA 文件的 CD，且未变形、无缺陷、未玷污、无划痕，或者失效。

**OK:**

**CD 正常。**

建议：

- 半透明或造型独特的 CD 无法被播放。
- 可播放商业音频 CD。
- 可播放 CD-ROM、CD-R 和 CD-RW 上的 CD-DA 文件。
- 可播放 CD-ROM、CD-R 和 CD-RW 上的 MP3 和 WMA 文件。
- 有关可播放的 CD 的详细信息，请参阅《驾驶员手册》。

**NG** → **CD 故障**

**OK**

**2 检查 CD 是否被正确插入**

- (a) 检查 CD 插入时是否被倒置。

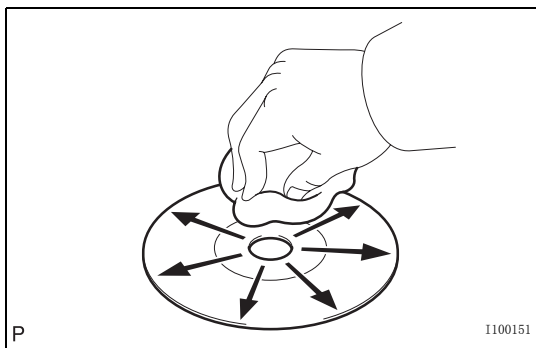
**OK:**

**CD 被正确插入。**

**NG** → **正确放置光盘**

**OK**

**3 检查 CD**



- (a) 用软布从内侧到外侧沿径向擦拭清洁光盘。

**备注：**

**不要使用普通唱片清洁剂或防静电保护剂。**

**OK** → **CD 上有脏污**

**NG**

**NS**

4 | 用另一张 CD 更换，并重新检查

(a) 更换一张正常的 CD，并检查是否再出现同样的故障。

OK:

同样故障不再发生。

NG

更换导航接收器总成

OK

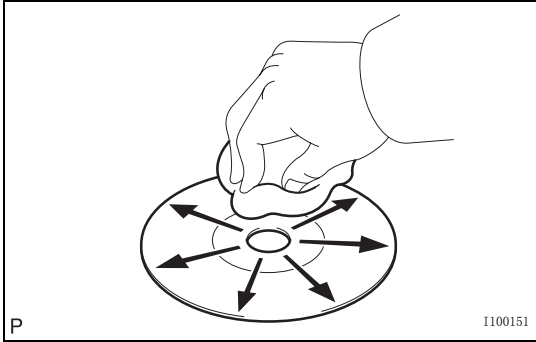
CD 故障



### CD 跳音

#### 检查步骤

#### 1 检查 CD



(a) 检查 CD。

OK:

CD 干净。

建议:

如果 CD 表面有脏污, 用软布从内侧到外侧沿径向擦拭干净。

备注:

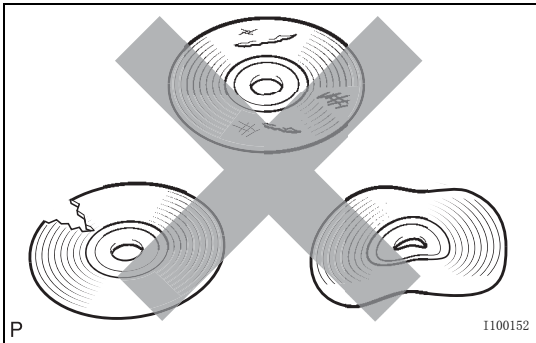
不要使用普通录音机清洁剂或防静电保护剂。

NG

清洁 CD

OK

#### 2 检查 CD



(a) 检查 CD 是否未变形或破裂。

OK:

CD 未变形或破裂。

NG

CD 故障

OK

#### 3 检查另一张 CD 的工作情况

NS

(a) 用另一张 CD 检查。

(1) 用另一张 CD, 检查是否再出现该故障。

OK:

故障不发生。

OK

CD 故障

NG

#### 4 检查导航接收器总成

(a) 检查导航接收器总成安装状态。

(1) 检查是否正确安装了导航接收器总成。



NS-84

导航 - 导航系统

OK:

导航接收器总成被正确安装。

NG

重新安装导航接收器总成

OK

更换导航接收器总成

NS



**无法接收无线电广播或接收不良**

**检查步骤**

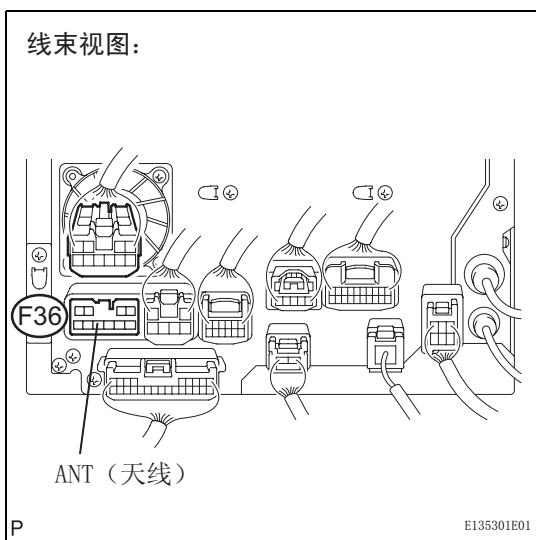
**1 检查导航接收器总成**

- (a) 检查收音机的自动搜台功能。
    - (1) 通过激活收音机的自动搜台功能来检查该功能。
- OK:**  
收音机的自动搜台功能正常运行。

**OK** → **更换导航接收器总成**

**NG**

**2 检查导航接收器总成**



- (a) 断开导航接收器总成连接器 F9。
  - (b) 根据下表中的值测量电压。
- 标准电压**

测试仪连接	条件	规定条件
ANT - 车身接地	点火开关接通 (IG) 收音机开关 ON	10 至 14 V

**NG** → **更换导航接收器总成**

**OK**

**3 检查选装组件**

**NS**

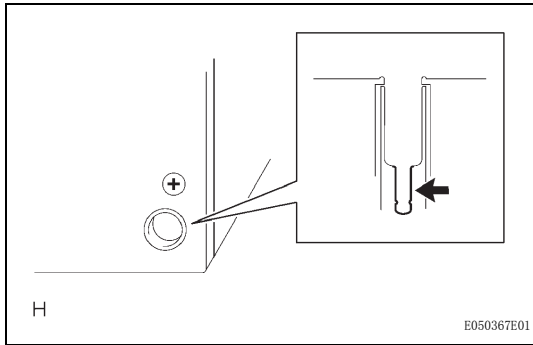
- (a) 检查选装组件 (防晒膜、电话天线等)。
    - (1) 检查是否安装了可能减少接收量的任何选装组件, 如防晒膜或电话天线。
- OK:**  
安装了选装组件。
- 备注:**  
没有客户的同意, 不要拆卸他或她安装的任何选装组件。

OK

拆卸和重新检查选装组件（参见上面的注意）

NG

## 4 检查导航接收器总成



## (a) 检查前准备

(1) 从导航接收器总成上拆下天线塞。

## (b) 检查有无噪声

(1) 在导航接收器总成连接器连接的情况下，将点火开关转到 ON (ACC) 位置。

(2) 将无线电收音机转到 ON，并将其设置为 AM 模式。

(3) 在接收器天线插座上放一个螺丝刀、细导线或金属物，检查能否听见来自扬声器的噪声。

OK:

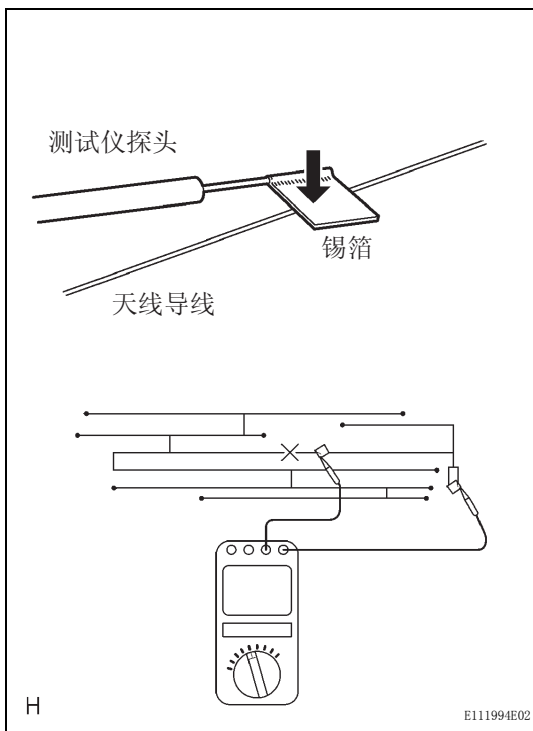
出现噪声。

NG

更换导航接收器总成

OK

## 5 检查玻璃天线



## (a) 检查天线的导通性。

建议：

如图所示，检查每根天线引线中心处的导通性。

备注：

在清洁玻璃时，用柔软干布沿引线方向擦拭玻璃。小心不要损坏导线。不要使用洗涤剂或含研磨成分的玻璃清洗剂。如图所示，在测量电压时，用一片锡箔纸将负极探头的顶部包起来，并用手指将锡箔条抵住热丝。

OK:

天线具有导通性。

NG

修理玻璃天线

NS

OK



**6** 更换放大器天线

(a) 更换天线放大器并检查其是否正常工作。

OK:

天线放大器操作正常。

OK 结束

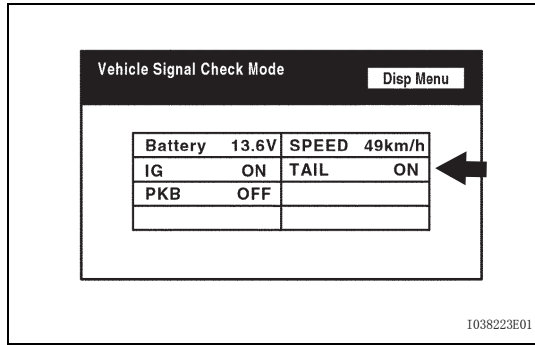
NG

更换导航接收器总成

## 尾灯开关为 ON 时面板开关照明不亮

## 检查步骤

## 1 检查车辆信号（显示检查模式）



(a) 进入“显示检查”模式（车辆信号检查模式）（参见页次 NS-21）。

(b) 检查显示屏随灯光控制开关的操作而打开或关闭。

OK

灯光控制开关	显示
TAIL 或 ON	ON
OFF	OFF

建议：

显示屏每秒更新一次。因此，显示滞后于开关的实际变化是正常的。

NG

继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

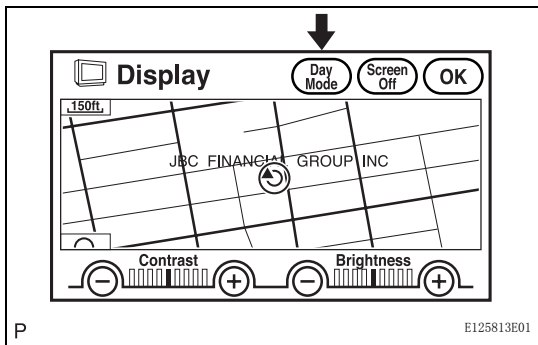
OK

## 更换导航接收器总成

**灯光控制开关被转到 ON 时显示屏不变暗**

**检查步骤**

**1 检查图像质量设置**



- (a) 按“DISP”开关，进入显示屏调整屏幕。
- (b) 将灯光控制开关转到 TAIL 位置。
- (c) 检查显示屏调整上的“DAY MODE”（日间模式）是否已打开。

OK:

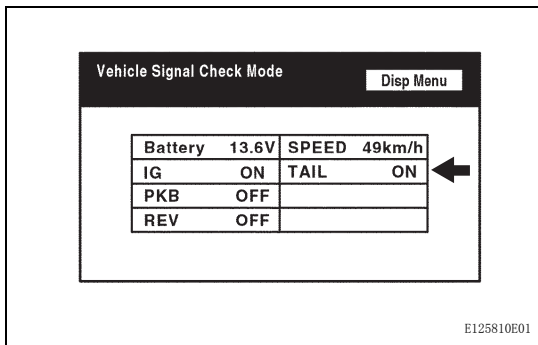
“DAY MODE”（日间模式）打开。

NG → 进到第 2 步

OK

**关闭“DAY MODE”（日间模式）设置**

**2 检查车辆信号（显示检查模式）**



- (a) 进入“显示检查”模式（车辆信号检查）（参见页次 NS-21）。
- (b) 检查显示屏随灯光控制开关的操作而打开或关闭。

OK

灯光控制开关	显示
TAIL 或 ON	ON
OFF	OFF

建议：  
显示屏每秒更新一次。显示滞后于开关的实际变化是正常的。

NG → 继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

OK

**更换导航接收器总成**

NS

### 面板开关不工作

#### 检查步骤

#### 1 检查面板开关

(a) 检查开关周围是否有可能阻碍操作的杂质存在。

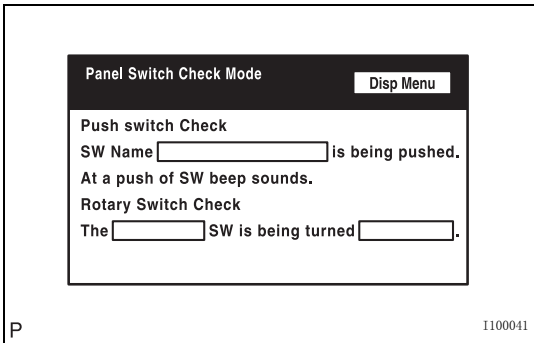
OK:  
没有发现杂质。

NG

去除所发现的任何杂质

OK

#### 2 检查面板开关（显示检查模式）



(a) 进入“显示检查”模式（面板开关检查）（参见页次 NS-21）。

(b) 操作异常开关，并检查开关名称和状态是否正确显示。

OK:  
操作时，开关名称和状态正确显示。

NG

继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

OK

#### 更换导航接收器总成



### 触摸面板开关不工作

#### 检查步骤

#### 1 检查触摸面板

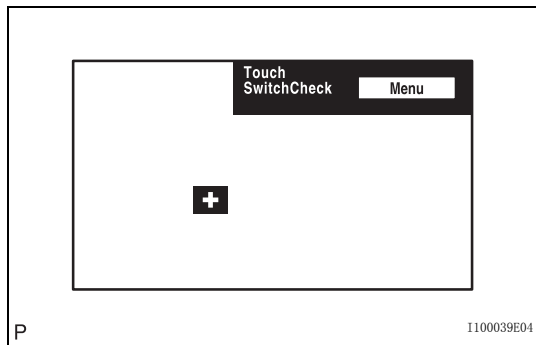
(a) 检查显示屏上是否有杂质。

OK:  
显示屏干净。

NG → 清洁显示屏，并重新检查触摸面板

OK

#### 2 检查触摸开关（显示检查模式）



(a) 进入“显示检查”模式（触摸开关检查）（参见页次 NS-21）。

(b) 触摸显示屏上发生开关故障的区域。

OK:  
所触摸的位置处出现“+”标记。

NG → 继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

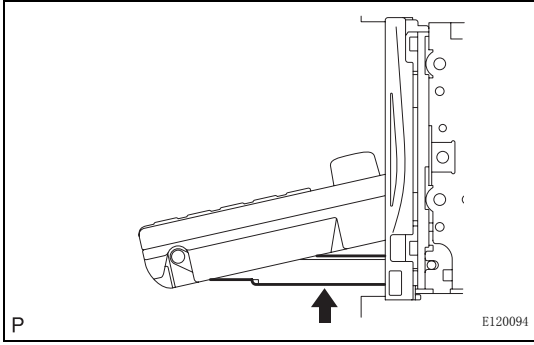
OK

#### 更换导航接收器总成

**显示面板不打开、倾斜或倾斜不当**

**检查步骤**

**1 检查导航接收器总成**



(a) 检查面板的移动零件中是否夹有杂质或障碍物。

OK:

没有发现障碍物或杂质。

NG

去除所发现的任何障碍物或杂质

OK

**2 检查操作**

(a) 检查导航和音响系统功能是否正常工作。

OK:

导航和音响系统功能正常工作。

OK

更换导航接收器总成

NG

继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

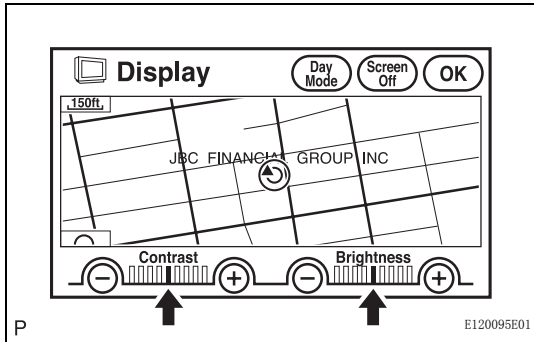




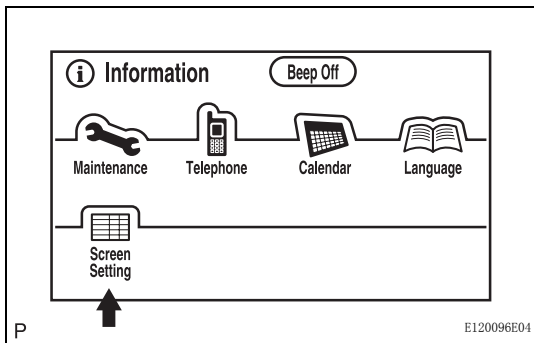
# 屏幕闪烁或色彩失真

## 检查步骤

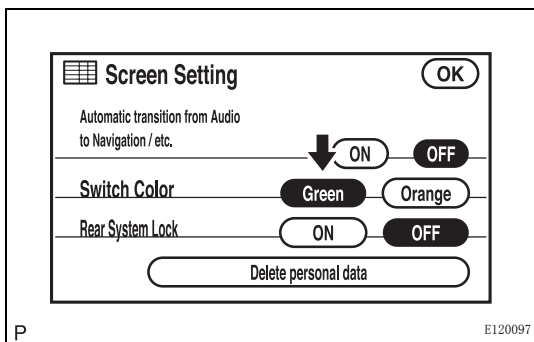
### 1 检查显示屏设置



- (a) 按“DISPLAY”开关，进入显示屏调整屏幕。
- (b) 重置显示屏设置（对比度、亮度），并检查屏幕是否正常。



- (c) 按“INFO”开关，并选择“Screen Setting”（屏幕设置）。



- (d) 将“Switch Color”（开关颜色）设置为“Green”（绿色）（初始设置），并检查显示屏是否恢复正常。

OK:

显示屏恢复正常。

NG **进到第 2 步**

OK

结束

### 2 检查驾驶室

- (a) 检查驾驶室内温度是否高于  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-4.0\text{ }^{\circ}\text{F}$ )。

OK:

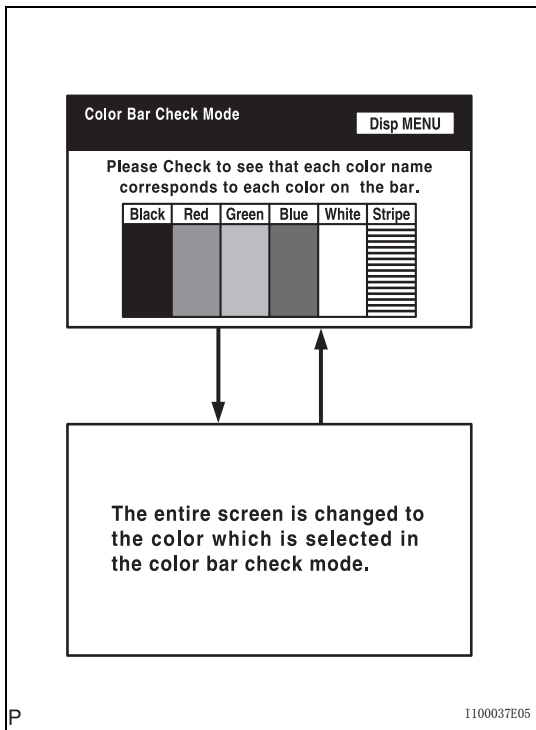
驾驶室内温度高于  $-20\text{ }^{\circ}\text{C}$  ( $-4.0\text{ }^{\circ}\text{F}$ )。

NG **加热驾驶室，并重新检查温度**

NS

OK

**3 检查彩条 (显示检查模式)**



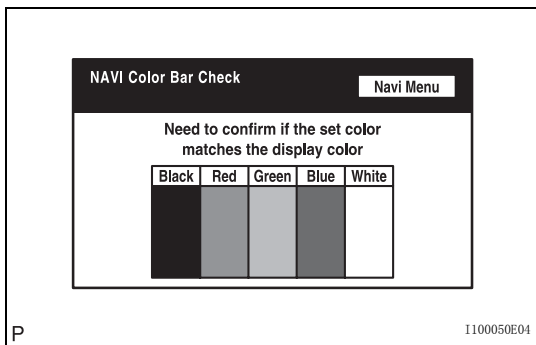
- (a) 进入“显示检查”模式 (彩条检查) (参见页次 NS-21)。
- (b) 检查彩条是否与所显示的名称相匹配。

**OK:**  
彩条与所显示的名称相匹配。

**NG** → 更换导航接收器总成

OK

**4 检查 NAVI 彩条 (导航检查模式)**



- (a) 进入“导航检查”模式 (NAVI 彩条检查) (参见页次 NS-26)。
- (b) 检查彩条是否与所显示的名称相匹配。

**OK:**  
彩条与所显示的名称相匹配。

**NG** → 更换导航接收器总成

OK

继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

NS



所有模式下的音质均不佳（音量太小）

检查步骤

1 检查音响设置

(a) 将“BASS”、“MID”和“TREB”设置到初始值并检查声音是否正常。

OK:  
声音正常。

OK 结束

NG

2 与同车型其他车辆比较

(a) 与其他车型相同的车比较。  
(1) 与相同车型的其他无故障车比较，听其音质有无差别。

OK:  
无差别。

OK 结束

NG

继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

### 无法插入地图光盘

#### 检查步骤

#### 1 检查导航接收器总成

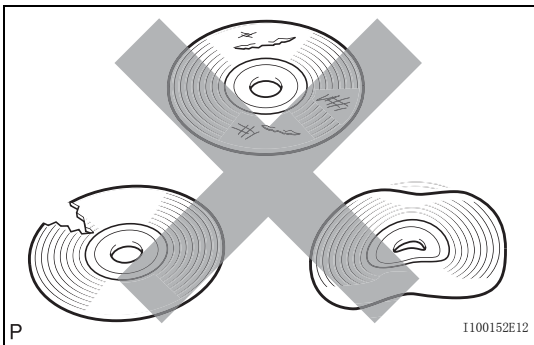
- (a) 检查是否有光盘被插入了地图光盘槽中。
  - (1) 检查“DISC IN”（光盘入）指示灯是否亮起。  
OK:  
“DISC IN” 指示灯亮起。

NG

弹出光盘

OK

#### 2 检查地图光盘



- (a) 检查地图光盘没有变形或划痕。  
OK:  
地图光盘没有变形或划痕。

NG

更换地图光盘

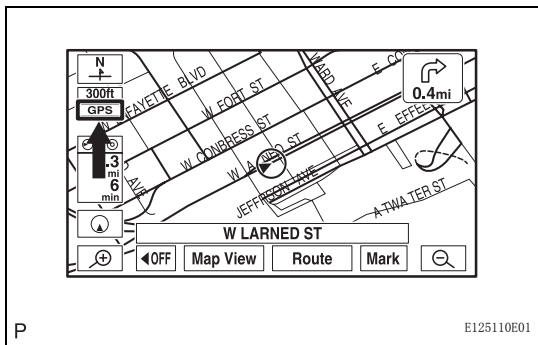
OK

继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

## 车辆位置标记偏离很大

### 检查步骤

#### 1 检查 GPS 标记



(a) 检查 GPS 标记是否被显示。

OK:

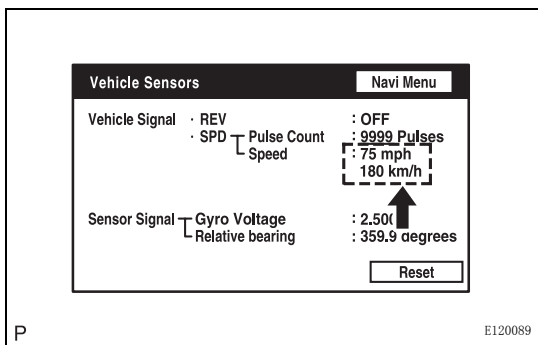
显示 GPS 标记。

NG

进到故障症状表中的“GPS 标记不显示”

OK

#### 2 检查车辆传感器（导航检查模式）



(a) 进入“导航检查”模式（车辆传感器）（参见页次 NS-26）。

(b) 在驾驶车辆时，将“Speed”（速度）指示器与车速表上的读数作对比。检查这些读数是否近似相等。

OK:

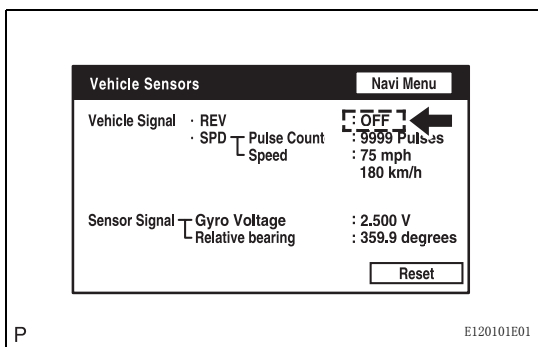
这些读数近似相等。

NG

进到故障症状表中的“速度信号在导航检查模式中不变化”

OK

#### 3 检查车辆传感器（导航检查模式）



(a) 检查显示屏随换挡杆的操作而打开或关闭。

OK

换挡杆位置	显示
倒档除外	OFF
倒档	ON

建议：  
显示屏每秒更新一次。显示滞后于开关的实际变化是正常的。

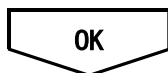
NG

进到故障症状表中的“倒档信号在导航检查模式中不变化”



NS-98

导航 - 导航系统



继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

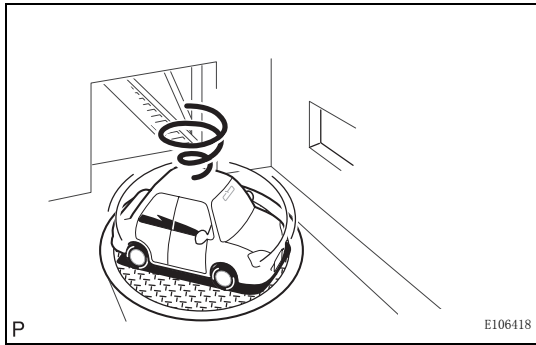
NS



### 车辆停止时光标或地图旋转

#### 检查步骤

#### 1 检查条件



(a) 与客户一起检查车辆是否已在转台上旋转过。

**OK:**

**车辆没有在转台上旋转过。**

建议:

如果在点火开关为 ON (IG) 时在转台上旋转车辆, 则系统可能会存储角速度。因此, 车辆位置光标可能会偏离。

**NG**

**车辆完全停止后, 将点火开关转到 ON (IG)**

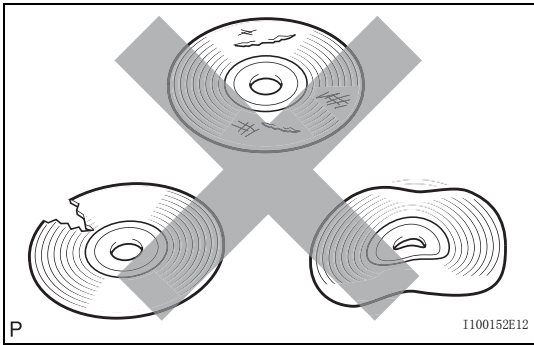
**OK**

继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

**车辆位置标记没有更新**

**检查步骤**

**1 检查地图光盘**



(a) 检查地图光盘没有变形或划痕。

OK:

地图光盘没有变形或划痕。

NG

更换地图光盘

OK

**2 检查导航显示**

(a) 检查在地图显示上是否可执行“触摸滚动”。

OK:

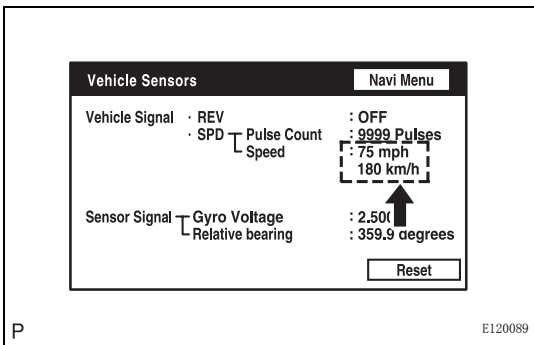
可以执行“触摸滚动”。

NG

继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

OK

**3 检查车辆传感器（导航检查模式）**



(a) 进入“导航检查”模式（车辆传感器）（参见页次 NS-26）。

(b) 在驾驶车辆时，将“Speed”（速度）指示器与车速表上的读数作对比。检查这些读数是否近似相等。

OK:

这些读数近似相等。

NG

进到故障症状表中的“速度信号在导航检查模式中不变化”

OK

继续进行故障症状表所示的下一个电路检查





### 不显示当前位置

#### 检查步骤

#### 1 检查导航接收器总成

(a) 检查是否有地图光盘被插入了地图光盘槽中。

OK:

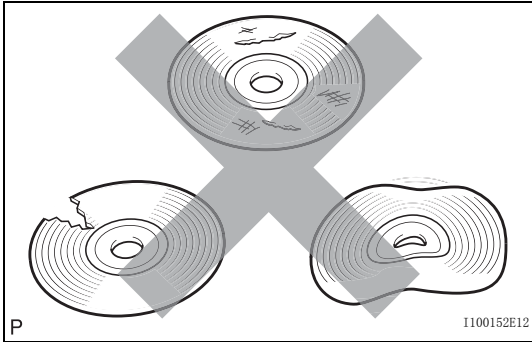
“DISC IN” 指示灯亮起。

NG

将地图光盘被插入地图光盘槽中

OK

#### 2 检查地图光盘



(a) 检查地图光盘没有变形或划痕。

OK:

地图光盘没有变形或划痕。

NG

更换地图光盘

OK

继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

## GPS 标记不显示

## 检查步骤

## 1 检查驾驶室

- (a) 检查驾驶室是否有任何可能干扰仪表板上无线电接收的物体。如果存在这样的物体，则将其拿开，并检查 GPS 标记是否再次出现。
- 建议：  
GPS 使用来自卫星的极其微弱的无线电波。如果信号被障碍物或其它无线电波干扰，则 GPS 可能无法正确接收到信号。
- OK：  
标记显示。

NG

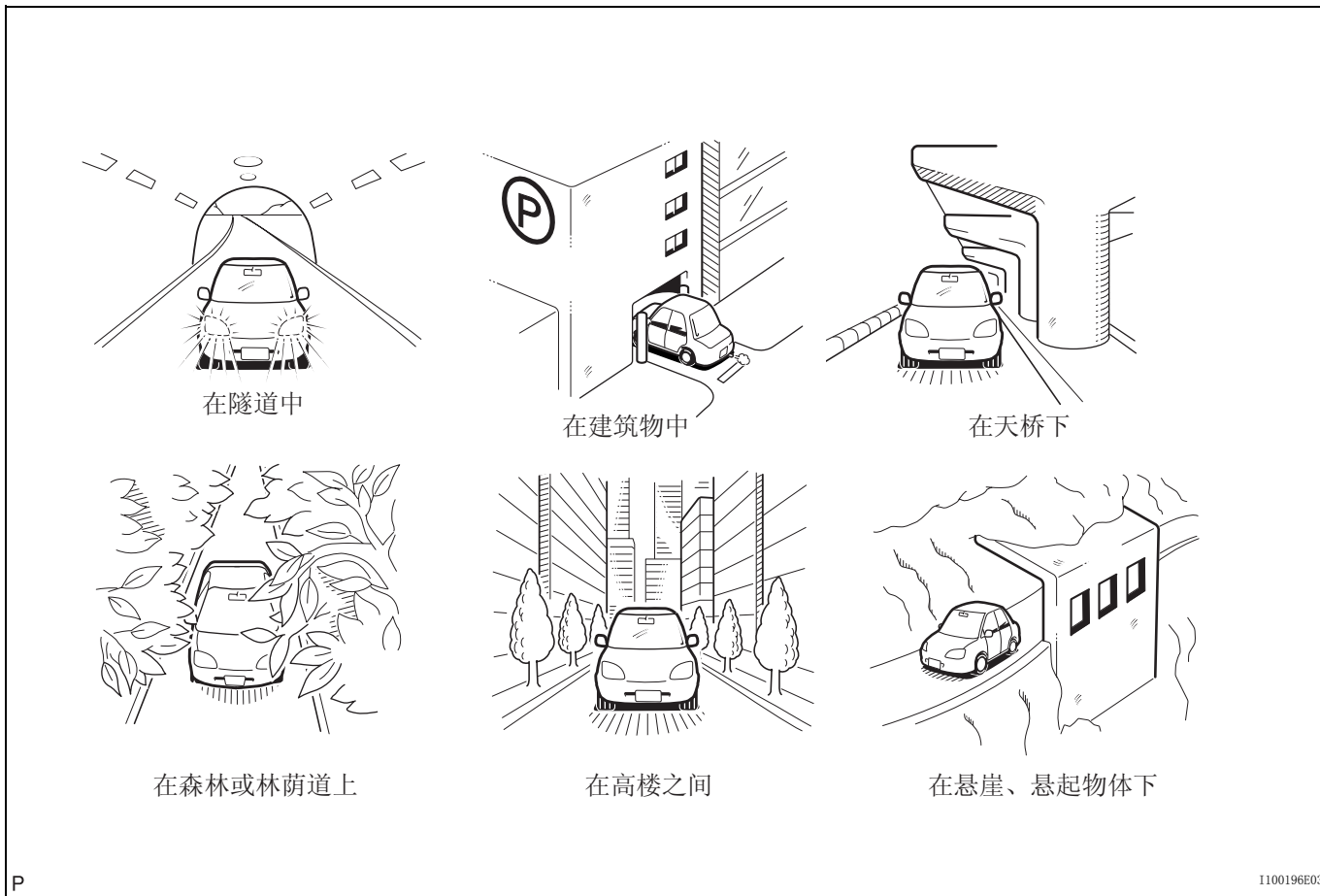
进到第 2 步

OK

## 正常操作

## 2 检查周围环境

- (a) 检查车辆是否位于 GPS 信号接收不良的地方。如果车辆在这样的地方，则重新选择驻车地点，并检查 GPS 标记是否再次出现。
- 建议：  
GPS 使用 6 个轨道中的 24 颗卫星。在任何时候，其中的 4 颗卫星应该能够定位车辆。然而，GPS 信号可能由于周围环境、车辆方位和时间的影响而无法到达车辆。有关示例，请参见下列图示。



OK:  
GPS 标记显示。

NG → 进到第 3 步

OK

系统恢复正常

3 检查 GPS 信息 (导航检查模式)

NS

GPS Information					Navi Menu				
No.	Elv	Azm	LVL	STS	No.	Elv	Azm	LVL	STS
3	73'	/021'	12	P	5	80'	/279'	54	P
8	52'	/183'	58	P	9	27'	/121'	26	-
10	32'	/219'	39	P	13	19'	/330'	11	-
16	49'	/097'	20	T	18	22'	/300'	12	-
20	61'	/045'	39	T	21	40'	/142'	49	T
23	72'	/278'	57	P	24	17'	/350'	13	-

Measurement Date (GMT) MM/DD/YYYY 09:46:00  
 status: 3D Latitude Longitude  
 39° 59.8' 137° 00.12'

- (a) 进入“导航检查”模式 (GPS 信息) (参见页次 NS-26)。
- (b) 检查在“STS”栏中出现了多少下列代码。  
 对于 DENSO 制造：  
 T, P  
 对于 AISIN AW 制造：  
 08H, 04H  
 OK:  
 至少出现 3 个代码。

NG → 继续进行故障症状表所示的下一个电路检查



NS-104

导航 - 导航系统

OK

更换导航接收器总成

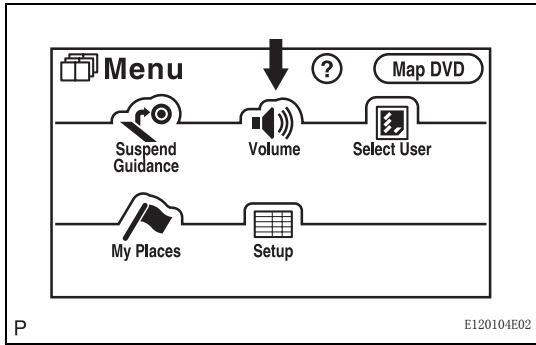
NS



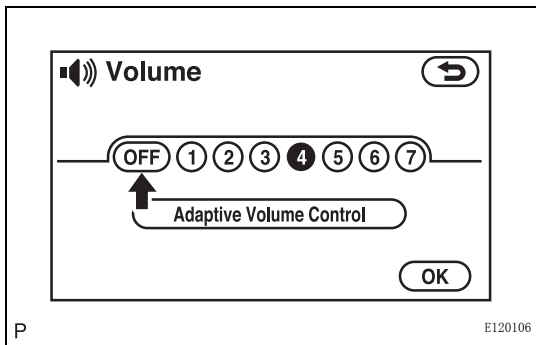
# 语音指导不工作

## 检查步骤

### 1 检查导航设置



- (a) 按“MENU”开关，进入“MENU”（菜单）屏幕。
- (b) 选择“Volume”（音量）。



- (c) 检查并确保没有选择“OFF”。

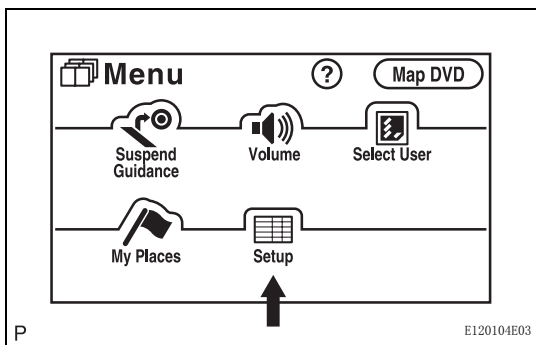
OK:

没有选择“OFF”。

NG → 使用语音调整开关将语音指导音量提高到 4

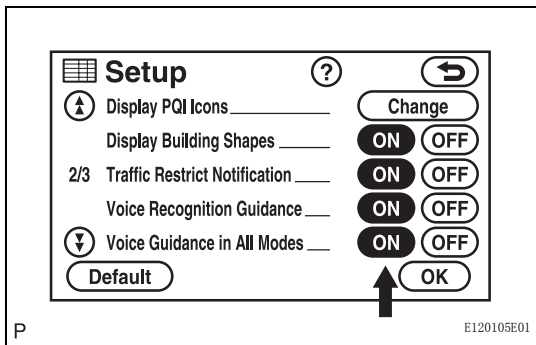
OK

### 2 检查导航设置



- (a) 按“MENU”开关，进入“MENU”（菜单）屏幕。
- (b) 选择“Set up”（设置）。

NS



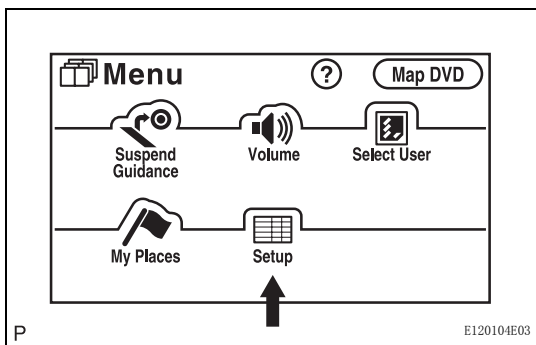
(c) 检查“Voice Guidance in All Modes”（所有模式的语音指导）不是 OFF。

OK:  
所有模式的语音指导不是 OFF。

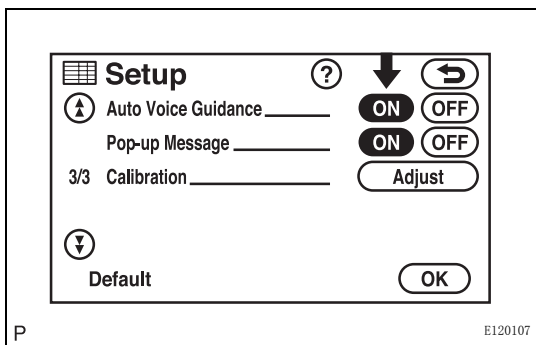
NG: 将所有模式的语音指导变为“ON”

OK

3 检查导航设置



(a) 按“MENU”开关，进入“MENU”（菜单）屏幕。  
(b) 选择“Setup”（设置）。



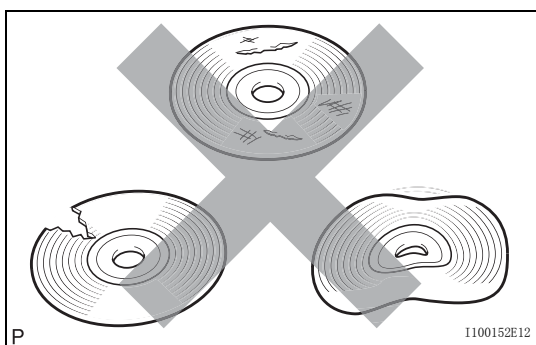
(c) 检查“Auto Voice Guidance”（自动语音指导）不是 OFF。

OK:  
自动语音指导不是 OFF。

NG: 将自动语音指导变为“ON”

OK

4 检查地图光盘



(a) 检查地图光盘没有变形或划痕。

OK:  
地图光盘没有变形或划痕。

NG: 更换地图光盘



OK

5 检查导航接收器总成

(a) 检查是否可以从驾驶员侧扬声器听到音响声音。

OK:

可以听到音响声音。

NG 继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

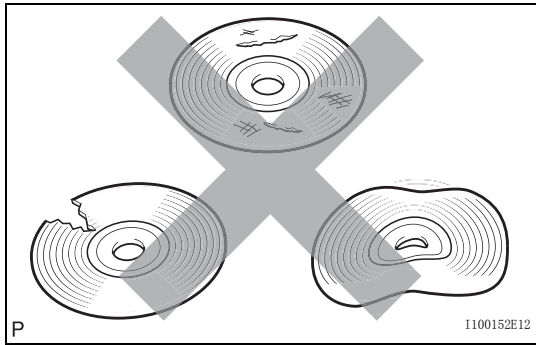
OK

更换导航接收器总成

地图显示不完整

检查步骤

1 检查地图光盘



(a) 检查地图光盘没有变形或划痕。

OK:

地图光盘没有变形或划痕。

NG 更换地图光盘

OK

2 检查导航显示

(a) 检查除导航显示以外的其它显示都完整。

OK:

没有发现其它不完整的显示。

OK 继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

NG

更换导航接收器总成

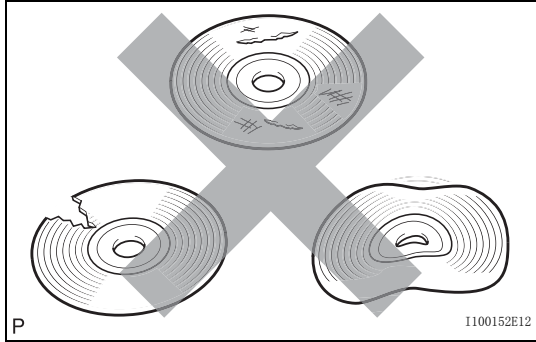




### 不能计算路线

#### 检查步骤

#### 1 检查地图光盘



(a) 检查地图光盘没有变形或划痕。

正常：

地图光盘没有变形或划痕。

NG

更换地图光盘

OK

#### 2 设定目的地

(a) 设定另一个目的地，并检查系统是否能够正确计算路线。

OK：

能够正确计算路线。

NG

继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

OK

正常操作

### 语音不能识别

#### 检查步骤

#### 1 检查条件

(a) 仅使用某一个人的声音，检查系统的语音识别能力是否低。

**OK:**

系统的语音识别能力对任意语音都低。

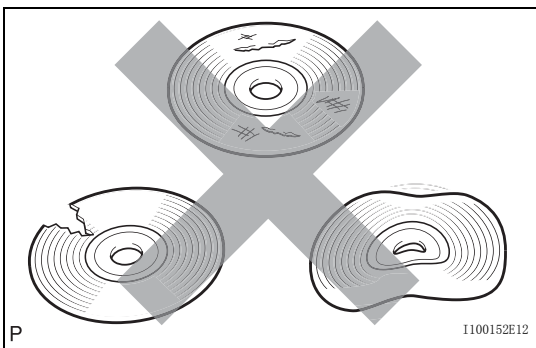
建议：

系统的语音识别能力依语音和发音的不同而变化。这不是故障。

NG 结束

OK

#### 2 检查地图光盘



(a) 检查地图光盘没有变形或划痕。

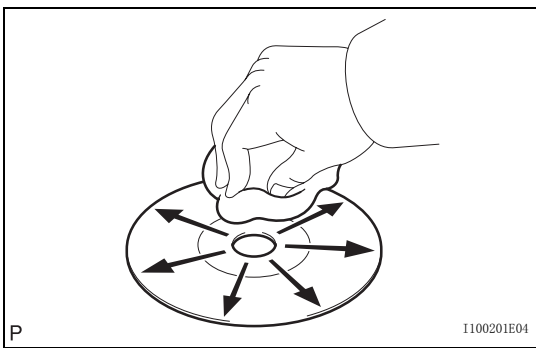
**OK:**

地图光盘没有变形或划痕。

NG 更换地图光盘

OK

#### 3 检查地图光盘



(a) 检查地图光盘表面没有污垢。

**OK:**

地图光盘表面没有污垢。

备注：

不要使用普通录音机清洁剂或防静电保护剂。

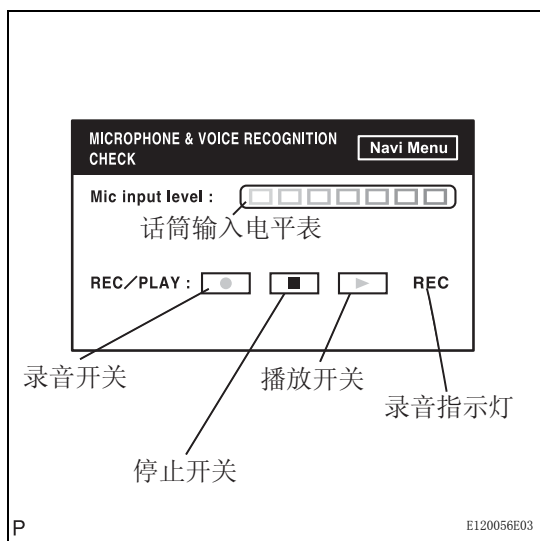
建议：

如果光盘有污垢，用软布径向地擦拭光盘表面。

NG 清洁地图光盘

OK

**4 检查话筒（导航检查模式）**



- (a) 进入“话筒和语音识别检查”模式（参见页次 NS-26）。
- (b) 当语音被输入话筒时，检查话筒输入电平表以输入语音而变化。
- (c) 按录音开关，进行语音录制。  
建议：  
语音最长可以记录 5 秒钟。
- (d) 检查在录音期间录音指示灯是否保持亮起，且录音播放正常、没有噪声或失真。

**OK:**

所有检查结果均正常。

**NG**

继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

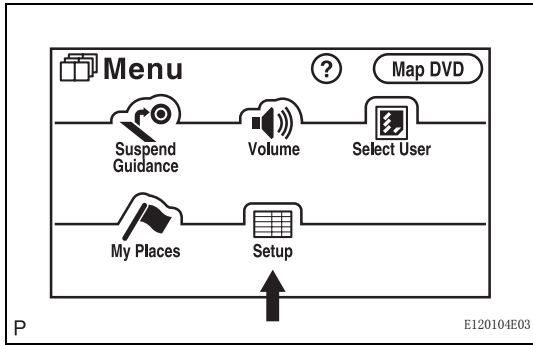
**OK**

**结束**

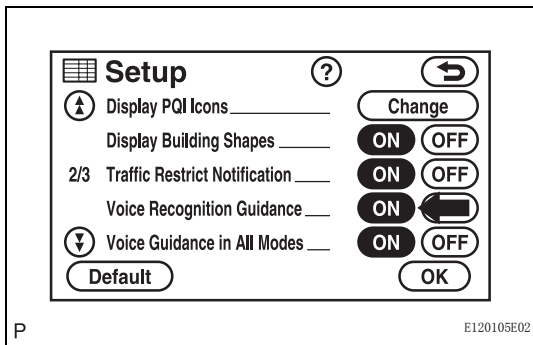
## 语音未被识别出

### 检查步骤

#### 1 检查导航设置



- (a) 按“MENU”开关，进入“MENU”（菜单）屏幕。
- (b) 选择“Setup”（设置）。



- (c) 检查“Voice Recognition Guidance”（语音识别指导）不是 OFF。

OK:

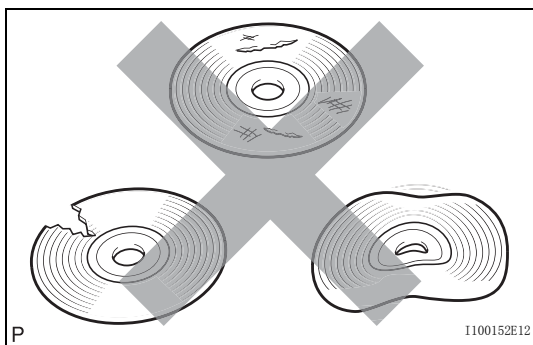
语音识别指导不是 OFF。

NG

将语音识别指导变为“ON”

OK

#### 2 检查地图光盘



- (a) 检查地图光盘没有变形或划痕。

OK:

地图光盘没有变形或划痕。

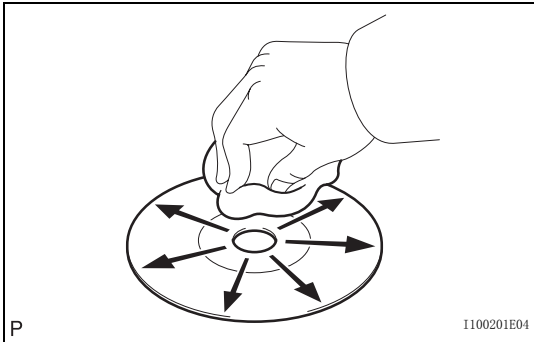
NG

更换地图光盘

OK



**3 检查地图光盘**



(a) 检查地图光盘表面没有污垢。

**OK:**

地图光盘表面没有污垢。

**备注:**

不要使用普通录音机清洁剂或防静电保护剂。

**建议:**

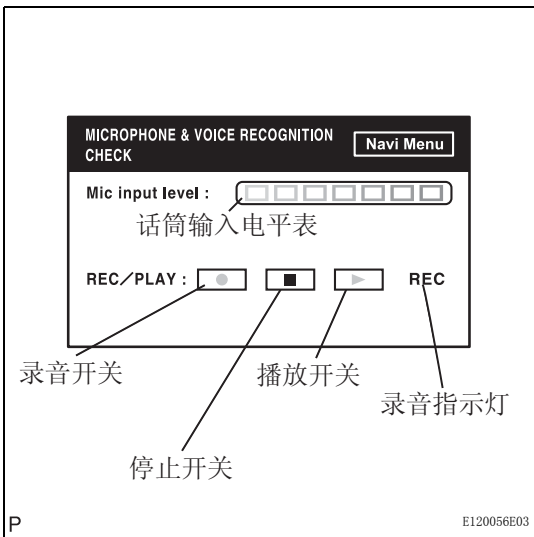
如果光盘有污垢, 用软布径向地擦拭光盘表面。

NG

清洁地图光盘

OK

**4 检查话筒 (导航检查模式)**



(a) 进入“话筒和语音识别检查”模式 (参见页次 NS-26)。

(b) 当语音被输入话筒时, 检查话筒输入电平表以输入语音而变化。

(c) 按录音开关, 进行语音录制。

**建议:**

语音可以记录 5 秒钟。

(d) 检查在录音期间录音指示灯是否保持亮起, 且录音播放正常、没有噪声或失真。

**OK:**

所有检查结果均正常。

NG

继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

OK

**更换导航接收器总成**

**移动电话登记失败，电话簿传输失败**

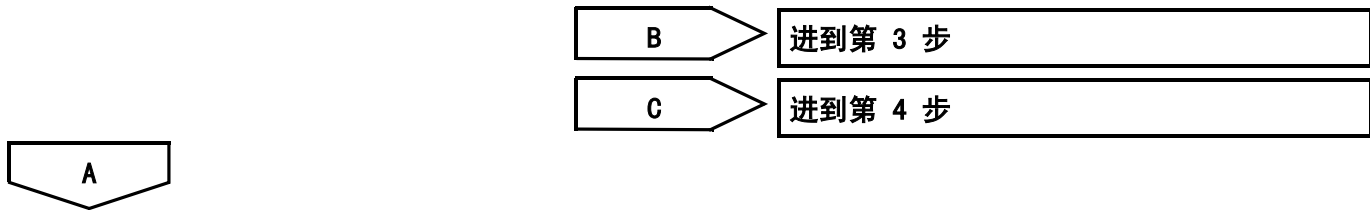
**检查步骤**

**1 检查当前情况**

(a) 根据下表进到下一步骤。

**结果**

状态	进到
有另一部“蓝牙”兼容移动电话。	A
有另一辆“蓝牙”兼容汽车。	B
上述都不是	C



**2 使用另一部移动电话进行检查**

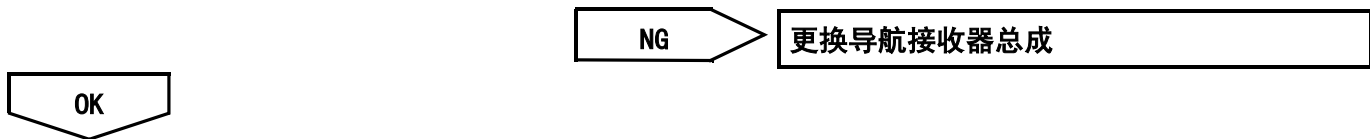
(a) 使用另一部“蓝牙”兼容移动电话，检查系统是否工作。

建议：

- 确认另一部“蓝牙”兼容移动电话的相同或不同版本与系统相容。
- 根据具体版本，无法使用某些“蓝牙”兼容移动电话。

OK：

系统工作。



**NS**

**使用“蓝牙”兼容移动电话**

**3 使用另一部“蓝牙”兼容车辆进行检查**

(a) 将移动电话与另一辆车登记，并检查系统是否正常工作。

建议：

- 根据具体版本，无法使用某些“蓝牙”兼容移动电话。

OK：

系统工作。



OK → 更换导航接收器总成

NG

使用“蓝牙”兼容移动电话

4 | 检查移动电话

- (a) 检查移动电话是否“蓝牙”兼容。  
建议：  
有些版本的“蓝牙”兼容移动电话可能会无法工作。
- OK：  
移动电话是“蓝牙”兼容。

NG → 使用“蓝牙”兼容移动电话

OK

5 | 检查移动电话

- (a) 检查是否可以从移动电话进行呼叫。  
建议：  
当蓄电池电量低时，不能进行登记或电话簿传输。
- OK：  
可以从移动电话进行呼叫。

NG → 修理或更换移动电话

OK

更换导航接收器总成

## 移动电话不能拔出 / 接听

### 检查步骤

#### 1 检查“蓝牙”设置

- (a) 检查“蓝牙”设置是否正确。

OK:

“蓝牙”设置正确。

NG

进行正确设置

OK

#### 2 检查移动电话

- (a) 检查移动电话是否“蓝牙”兼容。

建议:

有些版本的“蓝牙”兼容移动电话可能会无法工作。

OK:

移动电话是“蓝牙”兼容。

NG

结束 (只可使用“蓝牙”兼容移动电话)

OK

#### 3 检查设置

- (a) 检查移动电话是否工作。

建议:

在下列任一条件下, 移动电话不能进行呼叫。

- 移动电话被锁定。
- 正在传输电话簿。
- 网线繁忙。
- 传输信号被限制。
- 电源关闭。
- 移动电话没有与“蓝牙”连接 (连接时显示“BT”)。

OK:

上述条件都不存在。

NG

正确设置

OK

#### 4 检查移动电话

- (a) 检查移动电话是否能进行呼叫。





建议：  
当蓄电池电量低时，不能发出或接收呼叫。

OK：  
移动电话可以进行呼叫。

NG → 修理或更换移动电话

OK

5 检查接收

- (a) 设置移动电话，使其能够接收呼叫。
- (b) 将移动电话靠近无线电和导航总成。
- (c) 根据导航接收器总成检查移动电话是否能接收。

OK：  
移动电话可以接收。

NG → 更换导航接收器总成

OK

继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

**在某一位置不能呼叫**

**检查步骤**

**1 检查周围环境情况**

(a) 检查移动电话在某一地点是否能进行呼叫。

OK:

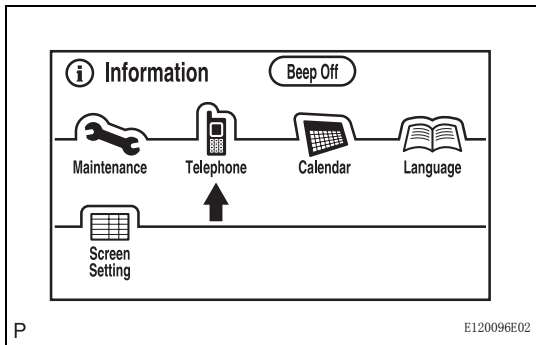
能够进行呼叫。

NG

**结束 (移动电话只能在移动电话服务区工作)**

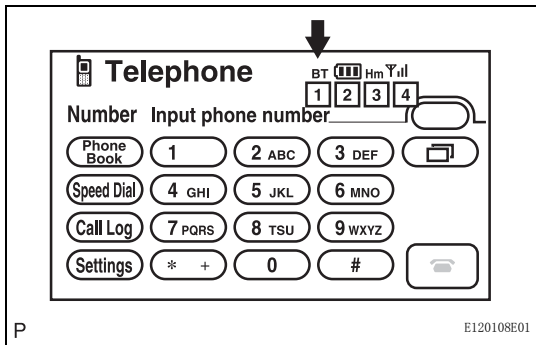
OK

**2 检查接收**



(a) 按“INFO”开关, 进入“Information”(信息)屏幕。

(b) 选择“Telephone”(电话机)。



(c) 检查“蓝牙”连接指示灯 (“BT”指示灯)。

NS

**结果**

条件	步骤
黄色	将移动电话移到“BT”标记变蓝的地方。
蓝色	更换导航接收器总成。
没有显示连接标记。	选择一个已登记的移动电话或登记一个“蓝牙”兼容电话。

下一步

**结束**



### 听不见对方的声音、太轻或失真

#### 检查步骤

#### 1 检查移动电话

(a) 使用一部移动电话，检查是否可以听到另一侧的语音。

OK:

可以听到语音。

NG

修理或更换移动电话

OK

#### 2 检查导航系统

(a) 检查是否可以由驾驶员侧扬声器听到导航声音。

OK:

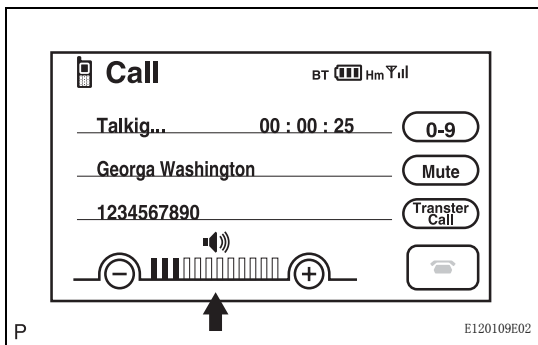
可以听到导航声音。

NG

进到故障症状表中的“语音指导不工作”

OK

#### 3 检查设置



(a) 在 CALL（呼叫）屏幕上检查音量是否不低。

OK:

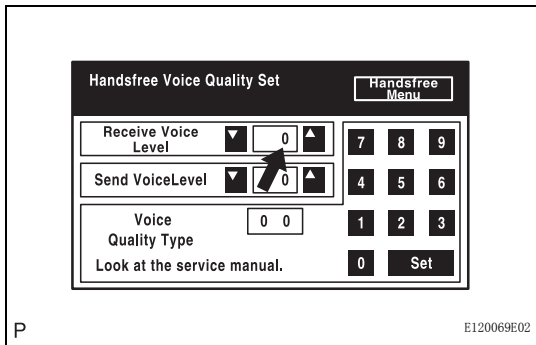
音量不低。

NG

设置高音量

OK

## 4 检查设置



- (a) 进入“免提语音质量设置”模式（参见页次 NS-23）。
- (b) 检查 Receive Voice Level（接收语音音量）是否设置到“0”。

建议：

接收语音音量可以设置为 11 种不同级别，即 -5 到 +5，具有 3 dB 差别。

- (c) 检查 Receive Voice Level（接收语音音量）是否设置到最小或最大。

建议：

当接收语音音量设置到最小或最大时，声音可能会失真。

OK：

接收语音音量是设置为“0”。

NG

接收语音音量设置为“0”

OK

继续进行故障症状表所示的下一个电路检查



### 对方无法听到声音、太轻或失真

#### 检查步骤

#### 1 检查移动电话

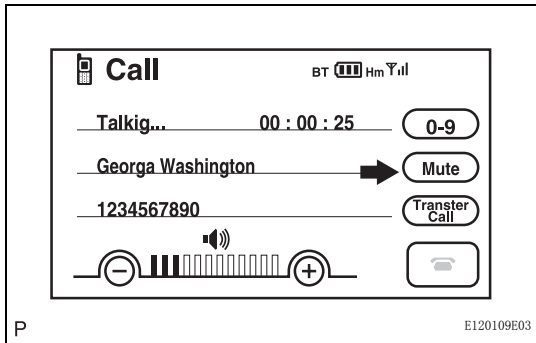
(a) 检查通话对方是否能够正确听到您的声音。

OK:  
能够正确听到您的声音。

NG → 更换移动电话

OK

#### 2 检查设置



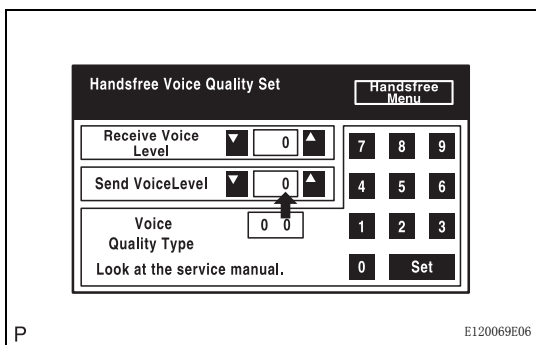
(a) 检查静音开关是否被设置为 ON。

OK:  
静音开关未被设置为 ON。

NG → 将“MUTE”开关转到 OFF

OK

#### 3 检查设置



(a) 进入“免提语音质量设置”模式（参见页次 NS-23）。  
(b) 检查 Send Voice Level（发送语音音量）是否被设置到“0”。

建议：  
发送语音音量可以设置为 11 种不同级别，即 -5 到 +5，具有 3 dB 差别。

(c) 检查 Send Voice Level（发送语音音量）是否被设置到最小或最大。

建议：  
当发送语音音量被设置到最小或最大时，声音可能会失真。

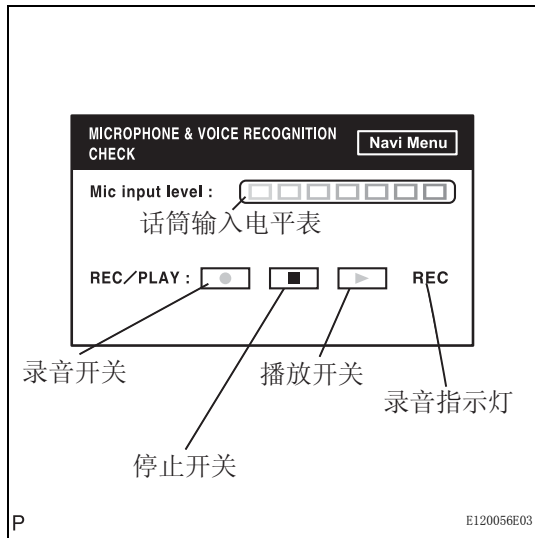
OK:  
发送语音音量被设置为“0”。

NG → 发送语音音量被设置为“0”

OK

NS

## 4 检查话筒（导航检查模式）



- 进入“话筒和语音识别检查”模式（参见页次 NS-26）。
- 当语音被输入话筒时，检查话筒输入电平表以输入语音而变化。
- 按录音开关，进行语音录制。  
建议：  
语音可以记录 5 秒钟。
- 检查在录音期间录音指示灯是否保持亮起，且录音播放正常、没有噪声或失真。

OK:

所有检查结果均正常。

NG

继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

OK

更换导航接收器总成



## 黑屏

### 检查步骤

#### 1 检查显示屏设置

(a) 检查显示屏不在“Screen OFF”（屏幕关闭）模式。

OK:

显示屏设置不在“Screen OFF”（屏幕关闭）模式。

NG

改变屏幕到“SCREEN ON”（屏幕打开）模式

OK

#### 2 检查图像质量设置

(a) 检查屏幕色质是否可以被设置。

OK:

设置可以进行。

NG

进到第 3 步

OK

按压面板开关的“DISPLAY”（显示），并将屏幕色质设为正常

#### 3 检查驾驶室

(a) 检查驾驶室内不会冷凝，并且温度不高或不是很低。

建议：

- 驾驶室内潮湿和温度迅速变化可导致冷凝。驾驶室内冷凝可造成屏幕短路。
- 适宜的驾驶室内温度为 20 至 30 °C（68 至 86°F）。

OK:

不可能冷凝，并且温度不高或不是很低。

NG

将驾驶室设置到适宜温度

OK

继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

NS

**收音机、导航总成和组合仪表之间的车速信号电路**

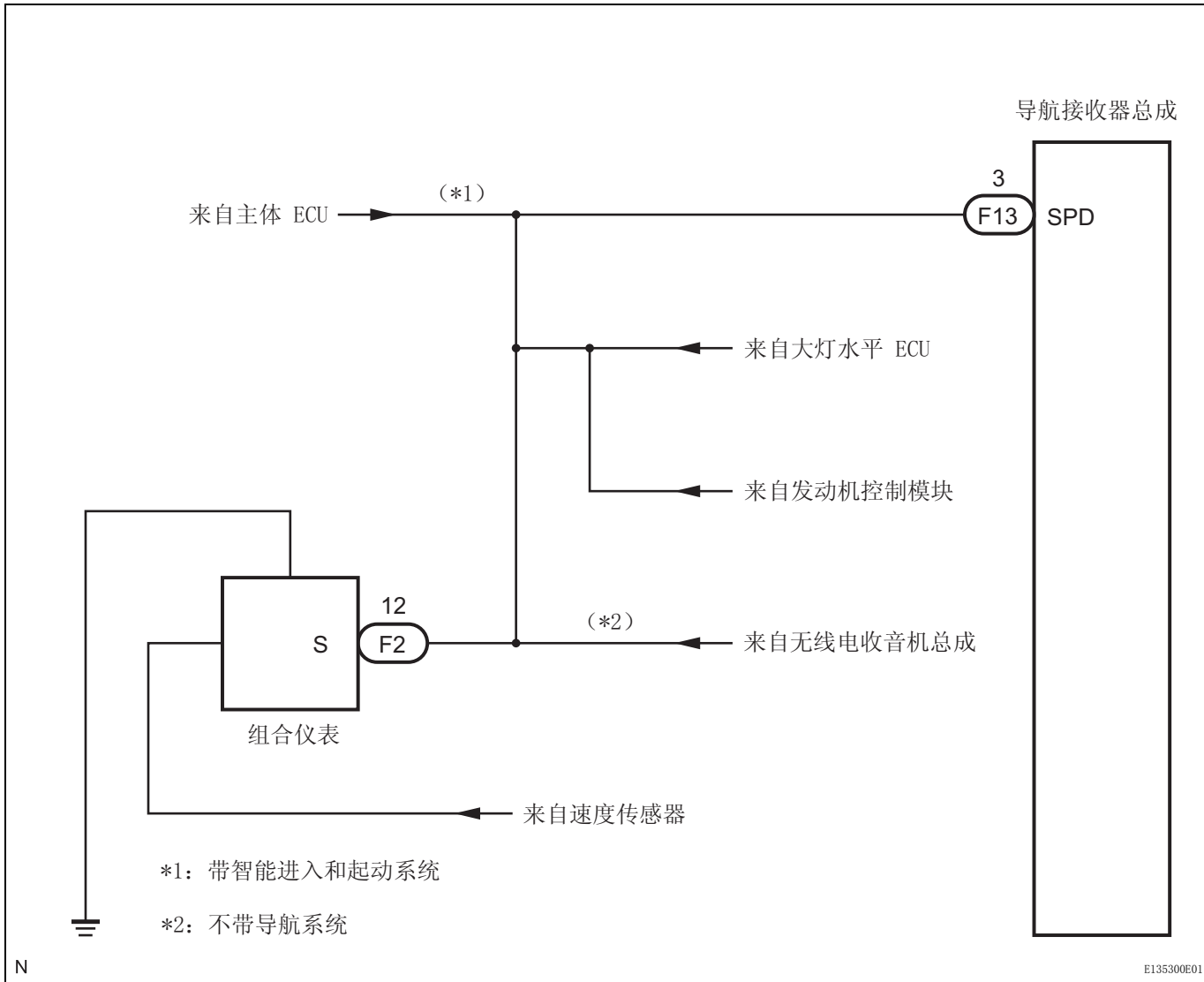
**说明**

导航接收器总成从组合仪表接收车速信号和有关 GPS 天线的信息，然后调整车辆位置。

建议：

- 从每个 ECU 输出 12 V 或 5 V 的电压，然后输入组合仪表。在组合仪表中的晶体管位置，该信号转换为一个脉冲信号。每个 ECU 都根据脉冲信号控制着相应的系统。
- 如果某一 ECU 中出现短路，下图中的所有系统将不能正常运行。

**线路图**







### 检查步骤

#### 1 检查车速表运行情况

(a) 驾驶车辆并检查组合仪表上的车速表功能是否正常。

**OK:**

实际车速和车速表上指示的速度相同。

建议:

车速表指示正常时, 车速传感器功能正常。

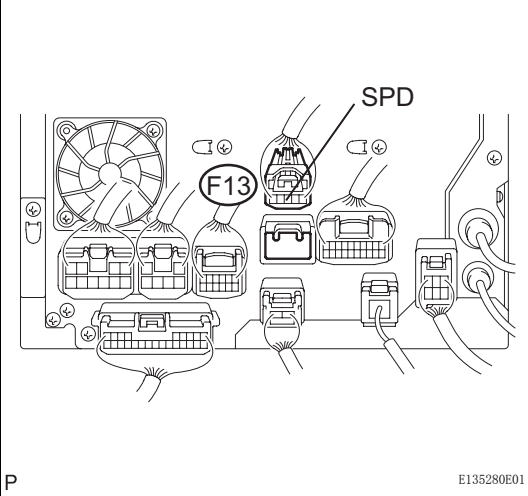
**NG**

进到仪表 / 计量表系统 (参见页次 ME-15)

**OK**

#### 2 检查导航接收器总成

导航接收器总成线束视图:



(a) 断开导航接收器总成连接器 F13。

(b) 测量电压。

(1) 用千斤顶支起任一驱动轮。

(2) 将换挡杆移动到空档位置。

(3) 将点火开关转到 ON (IG)。

(4) 驱动轮缓慢转动时, 测量线束连接器的端子 SPD 和车身接地之间的电压。

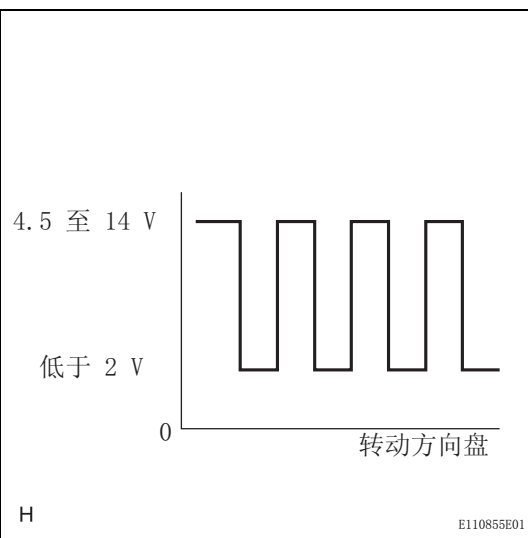
**OK:**

电压脉冲如图所示。

**OK**

更换导航接收器总成

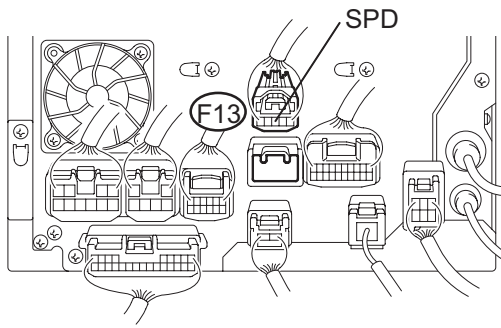
**NS**



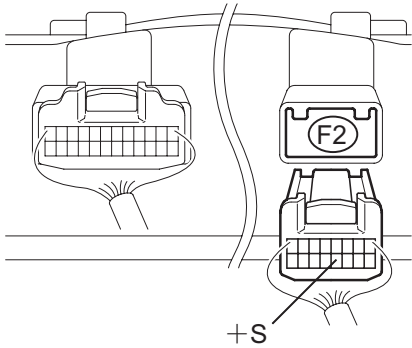
NG

**3 检查线束和连接器（组合仪表 - 导航接收器总成）**

导航接收器总成线束视图：



组合仪表线束视图：



P

E135281E01

OK

- (a) 断开导航接收器总成连接器 F13 和组合仪表连接器 F2。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。

**标准电阻**

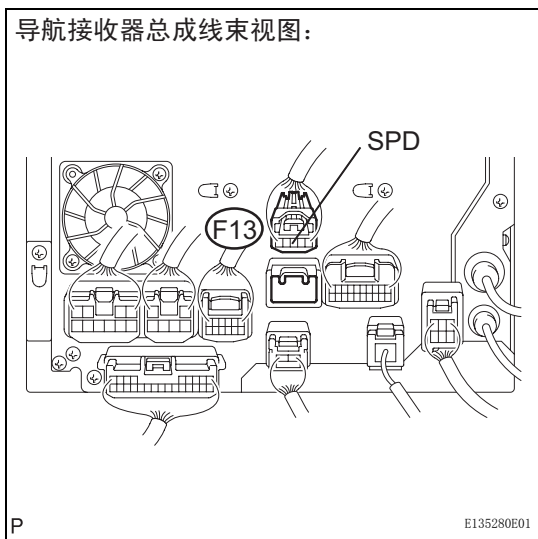
测试仪连接	条件	规定条件
SPD - +S	点火开关 OFF	低于 1 Ω

NG

**修理或更换线束或连接器**



**4 检查线束和连接器 (导航接收器总成 - 车身接地)**



(a) 根据下表中的值测量电阻。

**标准电阻**

测试仪连接	条件	规定条件
SPD - 车身接地	点火开关 OFF	10 kΩ 或更高

建议：  
如果端子 SPD 和车身接地之间的电阻小于 10 kΩ，则线束、连接器或 ECU 可能存在短路。

**NG** → **修理或更换线束或连接器，或检查各个 ECU**

**OK**

**更换组合仪表**

## 方向盘衬垫开关电路

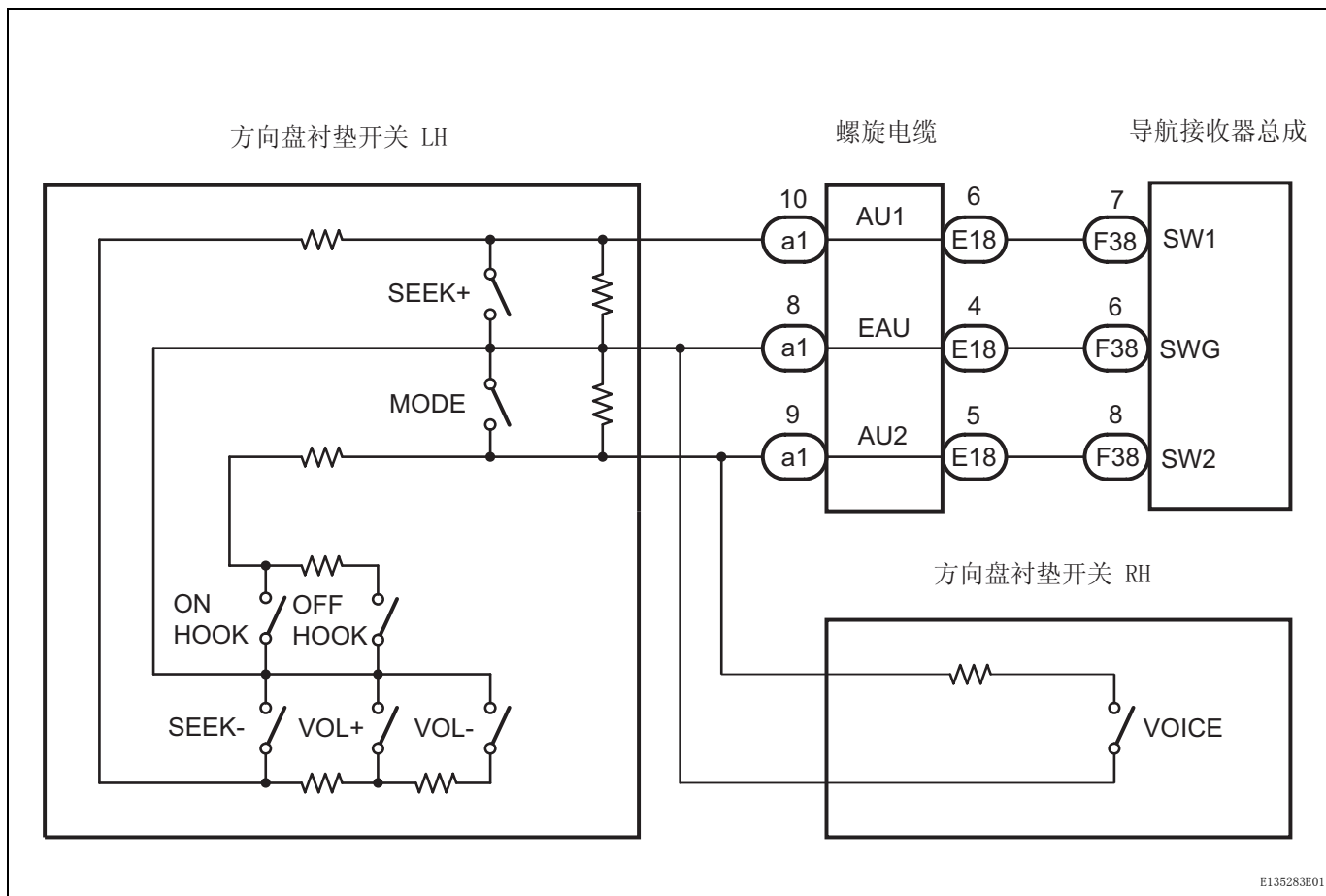
### 说明

该电路将来自方向盘衬垫开关的工作信号发送至导航接收器总成。

如果该电路存在开路，则使用方向盘衬垫开关无法操控导航系统。

如果该电路存在短路，则结果与持续按压开关时的情况相同。从而，使用方向盘衬垫开关无法操作导航接收器总成，并且导航接收器总成本身也不工作。

### 线路图



NS

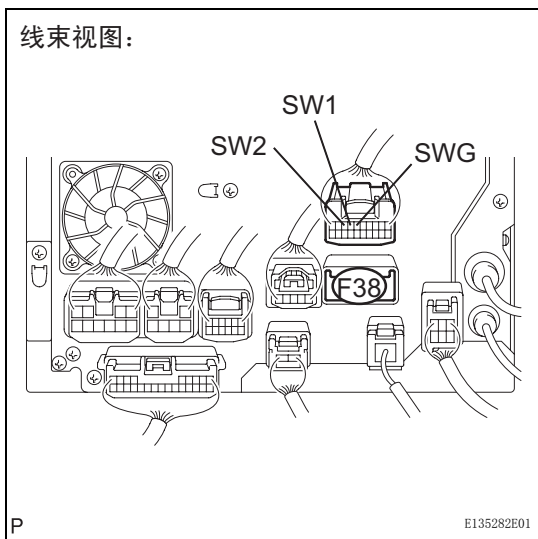
### 检查步骤

备注：

车辆装备了 SRS（辅助乘员保护系统），如气囊。维修前（包括零部件的拆卸或安装），一定要阅读辅助乘员保护系统的注意事项（参见页次 RS-1）。

**1 检查导航接收器总成**

线束视图:



- (a) 断开导航接收器总成连接器 F38。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。

**标准电阻**

测试仪连接	条件	规定条件
SW1 - SWG	未按下任何开关	大约 100 kΩ
SW1 - SWG	SEEK+ 开关: 已按下	0 至 2.5 Ω
SW1 - SWG	SEEK- 开关: 已按下	大约 0.3 kΩ
SW1 - SWG	VOL+ 开关: 已按下	大约 1 kΩ
SW1 - SWG	VOL- 开关: 已按下	大约 3.1 kΩ
SW2 - SWG	未按下任何开关	大约 100 kΩ
SW2 - SWG	MODE 开关: 已按下	0 至 2.5 Ω
SW2 - SWG	VOICE 开关: 已按下	大约 3.1 kΩ
SW2 - SWG	ON HOOK 开关: 已按下	大约 0.3 kΩ
SW2 - SWG	OFF HOOK 开关: 已按下	大约 1 kΩ

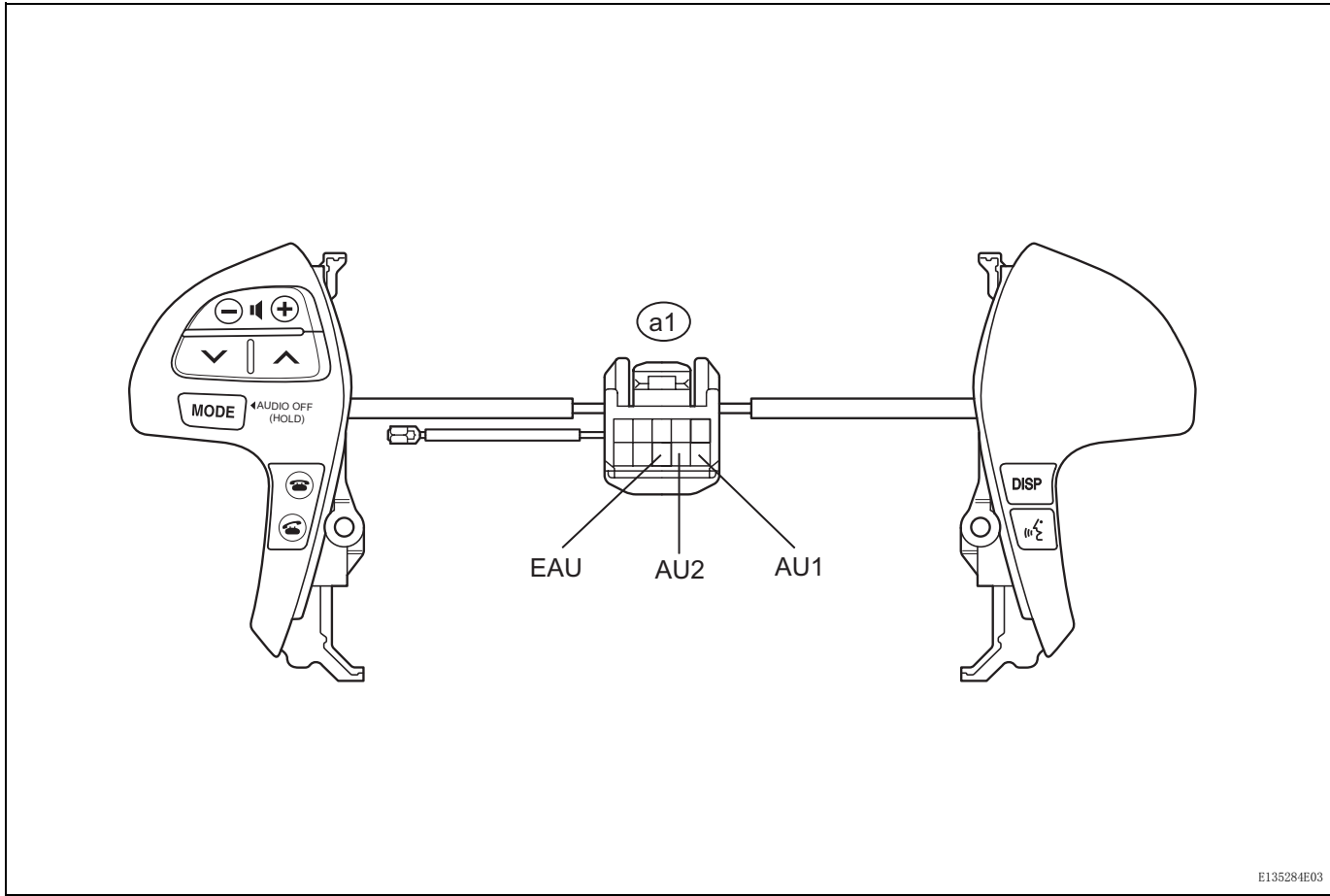
NG 进到第 2 步

OK

继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

**2 检查方向盘衬垫开关总成**

- (a) 断开方向盘衬垫开关总成连接器 a1。



(b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

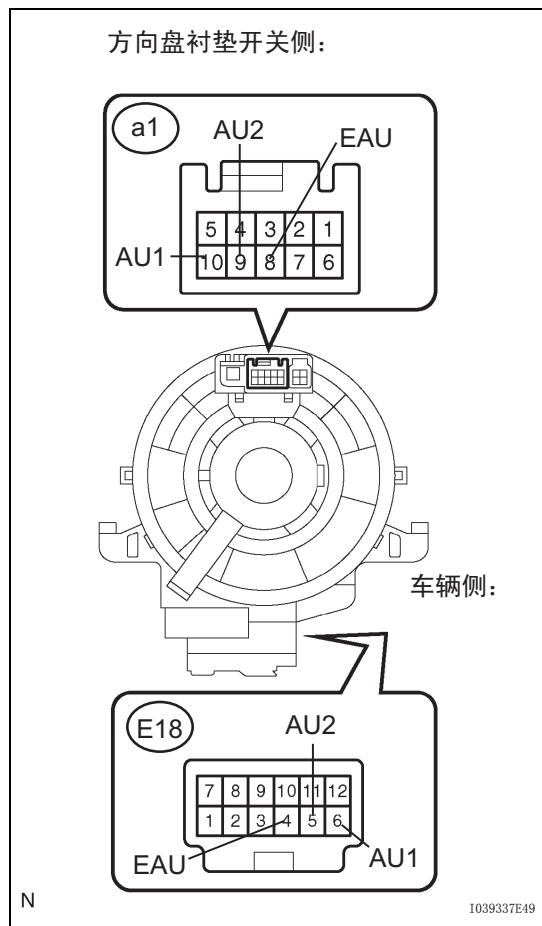
测试仪连接	条件	规定条件
AU1 - EAU	未按下任何开关	大约 100 kΩ
AU1 - EAU	SEEK+ 开关: 已按下	0 至 2.5 Ω
AU1 - EAU	SEEK- 开关: 已按下	大约 0.3 kΩ
AU1 - EAU	VOL+ 开关: 已按下	大约 1 kΩ
AU1 - EAU	VOL- 开关: 已按下	大约 3.1 kΩ
AU2 - EAU	未按下任何开关	大约 100 kΩ
AU2 - EAU	MODE 开关: 已按下	0 至 2.5 Ω
AU2 - EAU	VOICE 开关: 推	大约 3.1 kΩ
AU2 - EAU	ON HOOK 开关: 已按下	大约 0.3 kΩ
AU2 - EAU	OFF HOOK 开关: 已按下	大约 1 kΩ

NS

OK

NG 更换方向盘衬垫开关总成

**3 检查螺旋电缆**



- (a) 断开方向盘衬垫开关总成和螺旋电缆连接器。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。

**标准电阻**

测试仪连接	螺旋电缆的位置	规定条件
EAU - EAU	中央	低于 1 Ω
	向左绕转 2.5 圈	
	向右绕转 2.5 圈	
AU1 - AU1	中央	低于 1 Ω
	向左绕转 2.5 圈	
	向右绕转 2.5 圈	
AU2 - AU2	中央	低于 1 Ω
	向左绕转 2.5 圈	
	向右绕转 2.5 圈	

**备注：**  
螺旋电缆是 SRS 安全气囊系统的重要组成部分。不正确地拆卸或安装螺旋电缆可能会阻止安全气囊的引爆。务必阅读括号内的参考页。

建议：

- 拆卸 (参见页次 RS-197)
- 安装 (参见页次 RS-200)

**NG** → **更换螺旋电缆**

**OK**

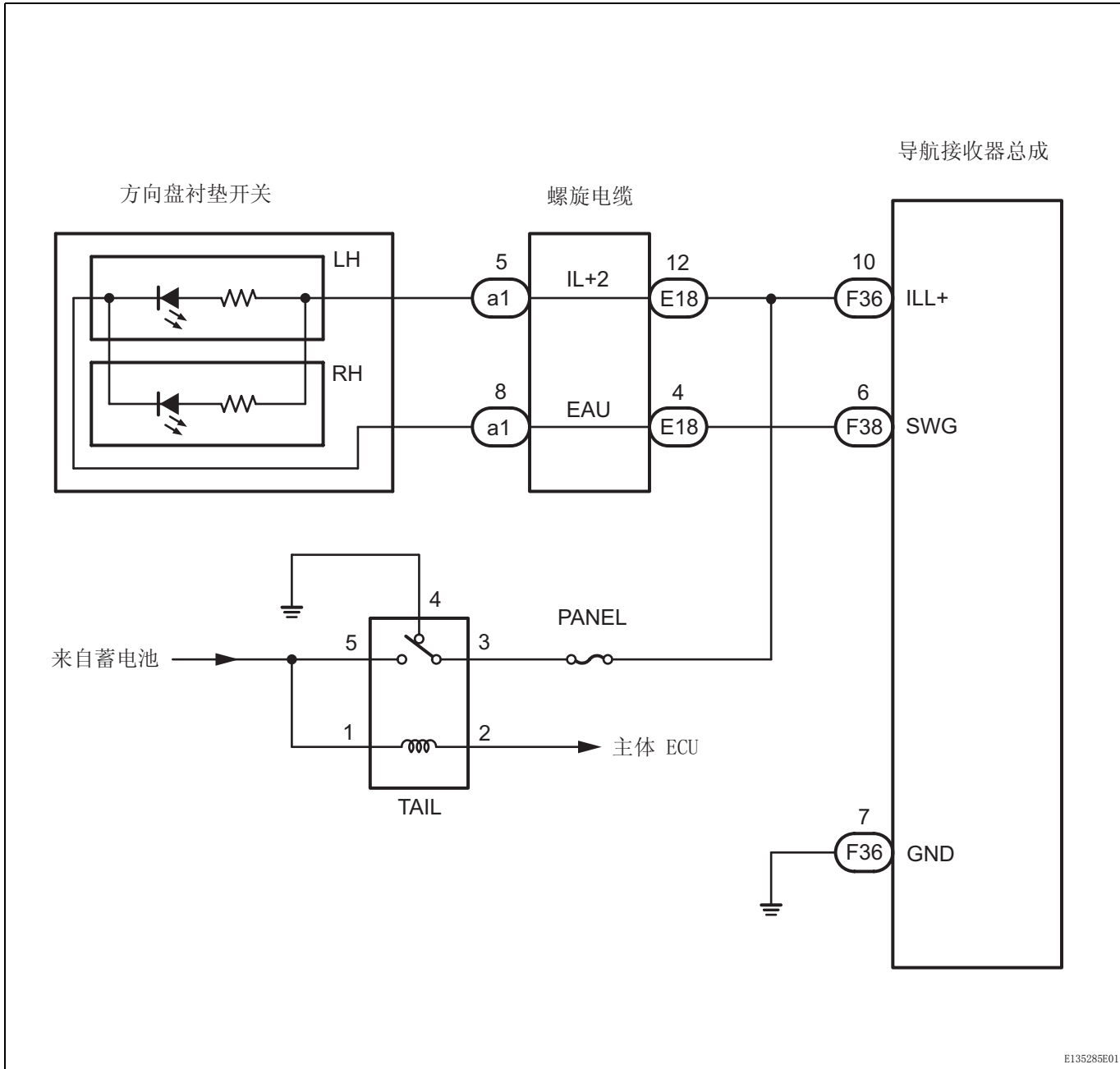
**修理或更换线束或连接器 (螺旋电缆 - 导航接收器总成)**

**照明电路**

**说明**

当灯光控制开关在 TAIL 或 HEAD 位置时，导航接收器总成和方向盘衬垫开关照明接通电源。

**线路图**



**检查步骤**

**备注：**

车辆装备了 SRS（辅助乘员保护系统），如安全气囊。维修前（包括零部件的拆卸或安装），一定要阅读辅助乘员保护系统的注意事项（参见页次 RS-1）。





**1 检查照明**

- (a) 当灯光控制开关转到 HEAD 或 TAIL 位置时，检查导航接收器总成、方向盘衬垫开关、手套箱或其他设备（危急开关、变速器控制开关等等）的照明是否亮起。

**结果**

条件	进到
除了方向盘衬垫开关，其他所有组件照明亮起。	A
除导航接收器总成外的其他所有组件的照明亮起。	B
无照明亮起（无线电收音机、危急开关、手套箱等等）	C
近手套箱和方向盘衬垫开关的照明亮起。	D

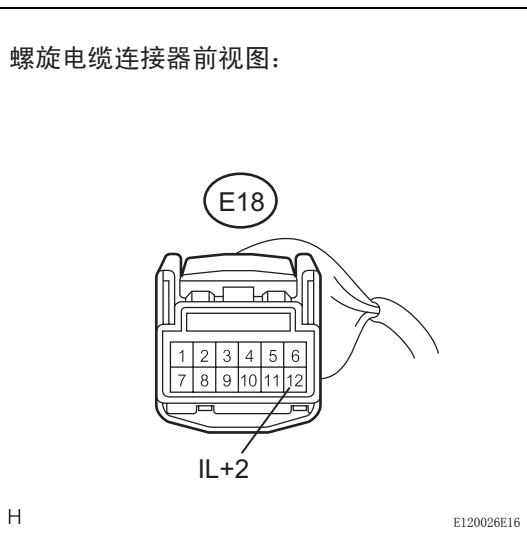
**B** 进到第 6 步

**C** 进到照明系统

**D** 进到组合仪表系统

**A**

**2 检查线束和连接器（蓄电池 - 螺旋电缆）**



- (a) 断开螺旋电缆连接器。
- (b) 根据下表中的值测量电压。

**标准电压**

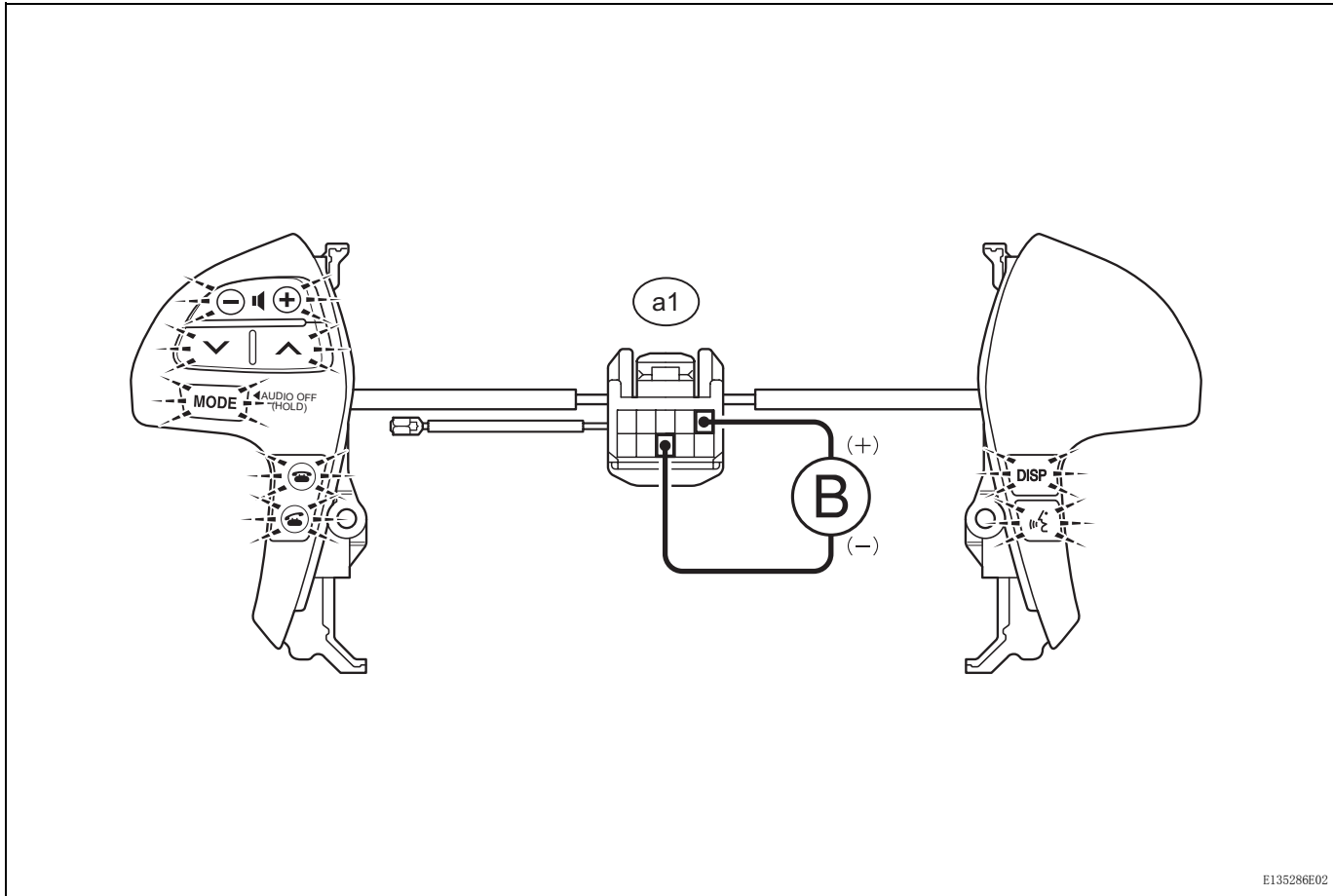
测试仪连接	条件	规定条件
IL+2 - 车身接地	灯光控制开关置于 TAIL 或 HEAD	10 至 14 V

**NG** 修理或更换线束或连接器

**OK**

**3 检查方向盘衬垫开关总成**

- (a) 断开方向盘衬垫开关总成连接器。



E135286E02

- (b) 将正极 (+) 引线连接到 ILL+ 端子上, 并将负极 (-) 引线连接到方向盘衬垫开关连接器的 EAU 端子上。
- (c) 检查方向盘衬垫开关的照明是否亮起。

OK:

方向盘衬垫开关总成的照明亮起。

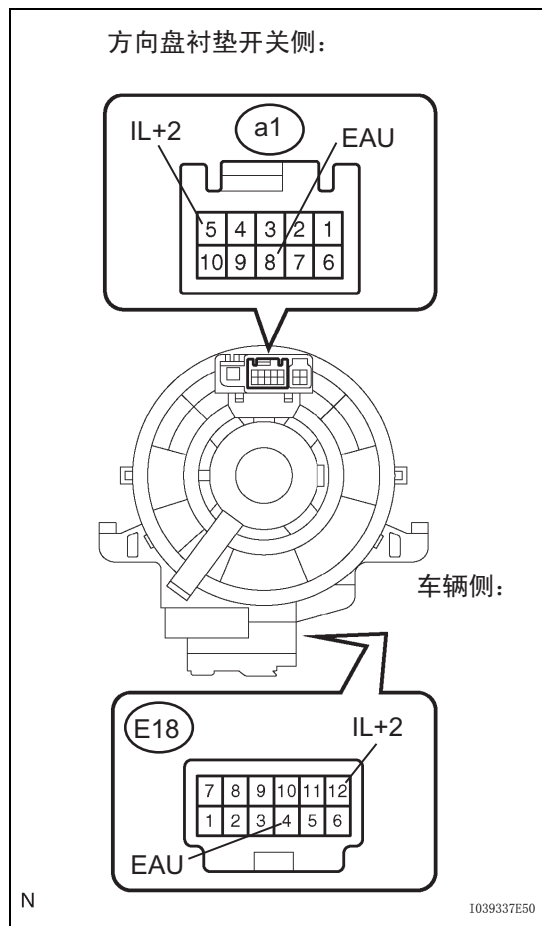
NG

更换方向盘衬垫开关总成

OK

NS

**4 检查螺旋电缆**



OK

- (a) 断开方向盘衬垫开关和螺旋电缆连接器。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。

**标准电阻**

测试仪连接	螺旋电缆的位置	规定条件
EAU - EAU	中央	低于 1 Ω
	向左绕转 2.5 圈	
	向右绕转 2.5 圈	
ILL+ - GND	中央	低于 1 Ω
	向左绕转 2.5 圈	
	向右绕转 2.5 圈	

**备注：**  
螺旋电缆是 SRS 安全气囊系统的重要组成部分。不正确地拆卸或安装螺旋电缆可能会阻止安全气囊的引爆。务必阅读括号内的参考页。

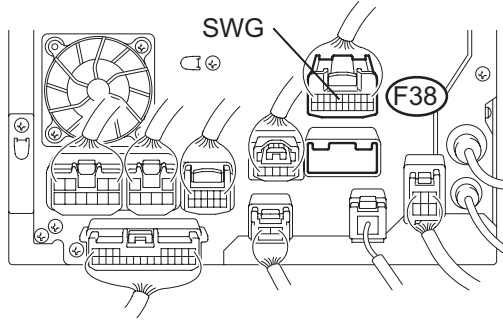
**建议：**

- 拆卸（参见页次 RS-197）
- 安装（参见页次 RS-200）

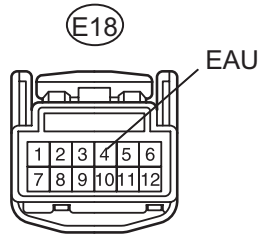
NG 更换螺旋电缆

**5 检查线束和连接器 (螺旋电缆 - 导航接收器总成)**

导航接收器总成线束视图:



螺旋电缆连接器前视图:



P

E135287E01

- (a) 断开导航接收器总成与螺旋电缆上的连接器。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。

**标准电阻**

测试仪连接	条件	规定条件
SWG - EAU	始终	低于 1 Ω
SWG - 车身接地	始终	10 kΩ 或更高

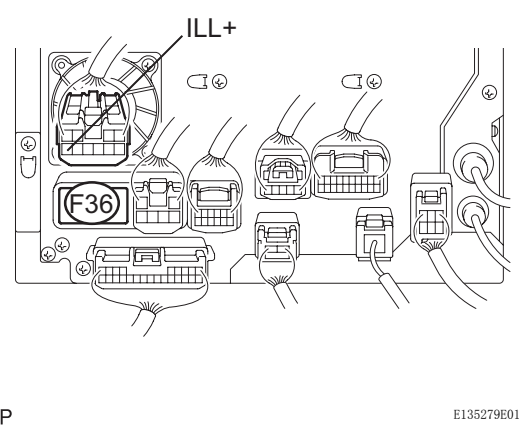
**NG** → **修理或更换线束或连接器**

**OK**

**更换导航接收器总成**

**6 检查线束和连接器 (蓄电池 - 导航接收器总成)**

线束视图:



- (a) 断开导航接收器总成连接器 F9。
- (b) 根据下表中的值测量电压。

**标准电压**

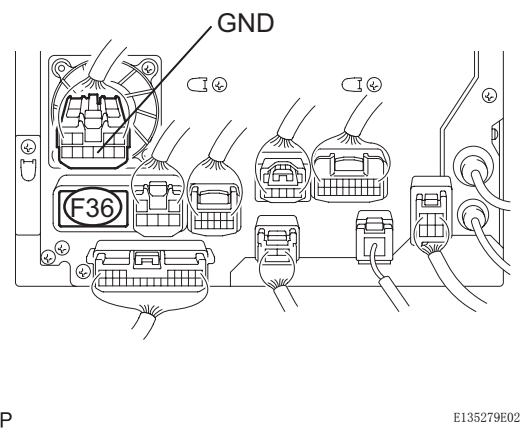
测试仪连接	条件	规定条件
ILL+ - 车身接地	灯光控制开关置于 TAIL 或 HEAD	10 至 14 V

**NG** 修理或更换线束或连接器

OK

**7 检查线束和连接器 (导航接收器总成 - 车身接地)**

线束视图:



- (a) 断开导航接收器总成连接器。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。

**标准电阻**

测试仪连接	条件	规定条件
GND - 车身接地	始终	低于 1 Ω

**NG** 修理或更换线束或连接器

OK

继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

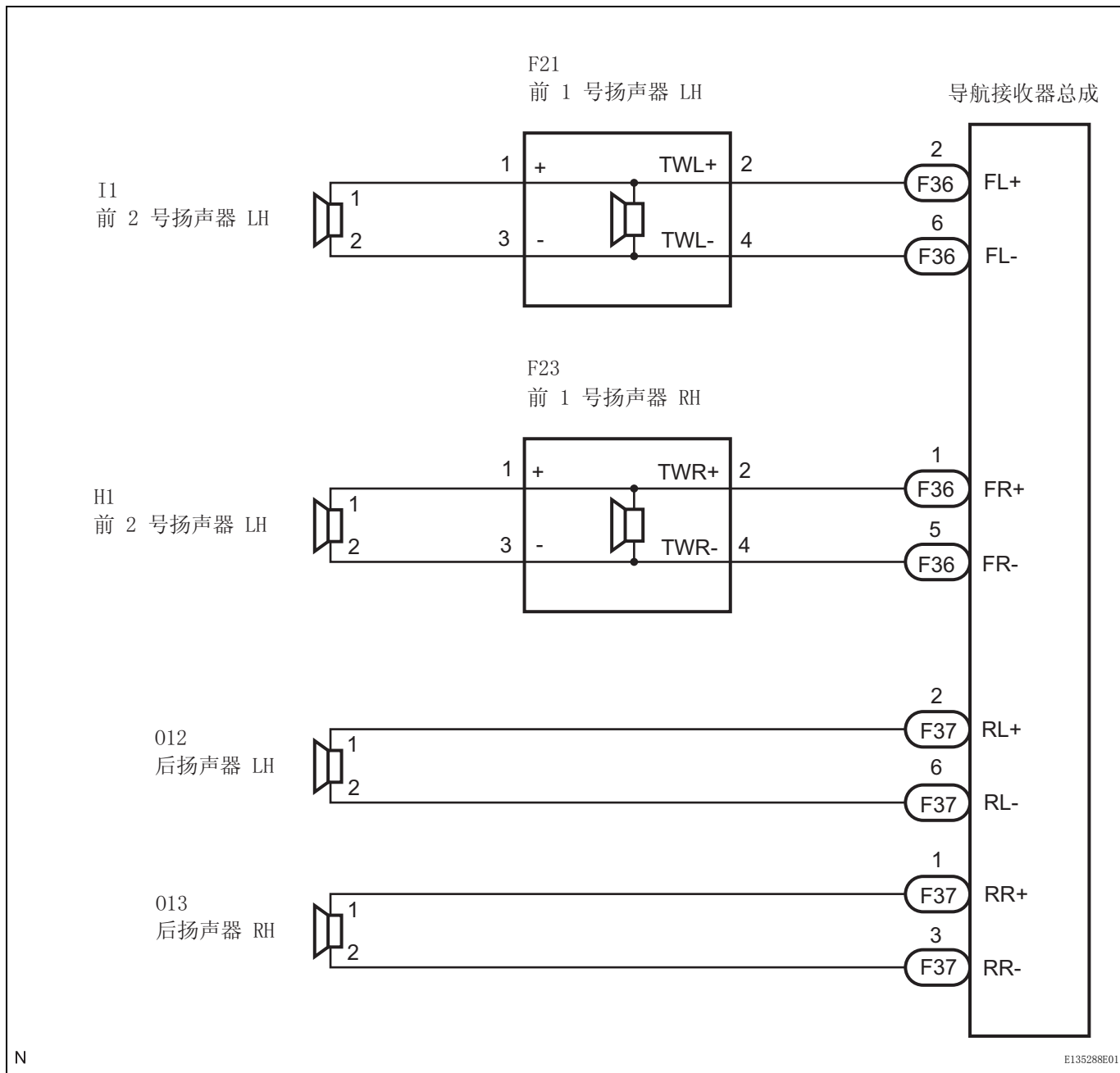
NS

**扬声器电路**

**说明**

经过导航接收器总成放大的声音信号通过这个电路从导航接收器总成发至扬声器。  
 如果此电路中存在短路，则导航接收器总成检测到短路，并停止向扬声器输出。  
 因此，即使导航接收器总成或扬声器没有任何故障，也无法从扬声器听到声音。

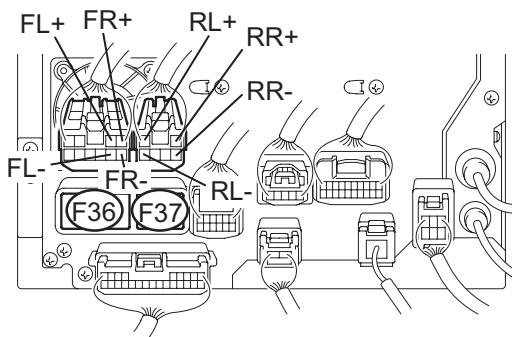
**线路图**



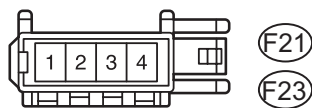
检查步骤

1 检查线束和连接器

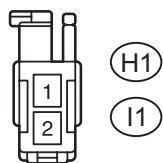
导航接收器总成线束视图:



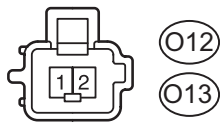
前 1 号扬声器连接器前视图:



前 2 号扬声器连接器前视图:



后扬声器连接器前视图:



P

E135289E01

- (a) 断开左图中所示的导航接收器总成和扬声器上的连接器。
- (b) 测量每个前 2 号扬声器与前 1 号扬声器之间的电阻，以检查线束中是否存在开路。  
**标准电阻：**  
低于 1 Ω
- (c) 测量每个后扬声器与导航接收器总成之间的电阻，以检查线束中是否存在开路。  
**标准电阻：**  
低于 1 Ω
- (d) 测量每个前 1 号扬声器与导航接收器总成之间的电阻，以检查线束中是否存在开路。  
**标准电阻：**  
低于 1 Ω
- (e) 测量每个扬声器与车身接地之间的电阻，以检查电线束中是否存在短路。  
**标准电阻：**  
10 kΩ 或更高

NG 修理或更换线束或连接器

OK

NS

## 2 检查前 1 号扬声器

- (a) 在装上另一个状态良好的扬声器后检查相同故障是否不再发生。

OK:

同样故障不再发生。

建议:

- 连接前 1 号扬声器上的所有连接器。
- 当可能是左前或右前扬声器有缺陷时, 就左右互换进行检查。
- 在左侧与右侧分别进行以上检查。

NG

更换前 1 号扬声器

OK

## 3 检查前 2 号扬声器

- (a) 电阻检查。  
(1) 测量扬声器端子之间的电阻。

标准电阻:

大约 4 Ω

OK

更换前 2 号扬声器

NG

## 4 检查后扬声器

- (a) 电阻检查。  
(1) 测量扬声器端子之间的电阻。

标准电阻:

大约 4 Ω

NG

更换后扬声器

NS

OK

继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

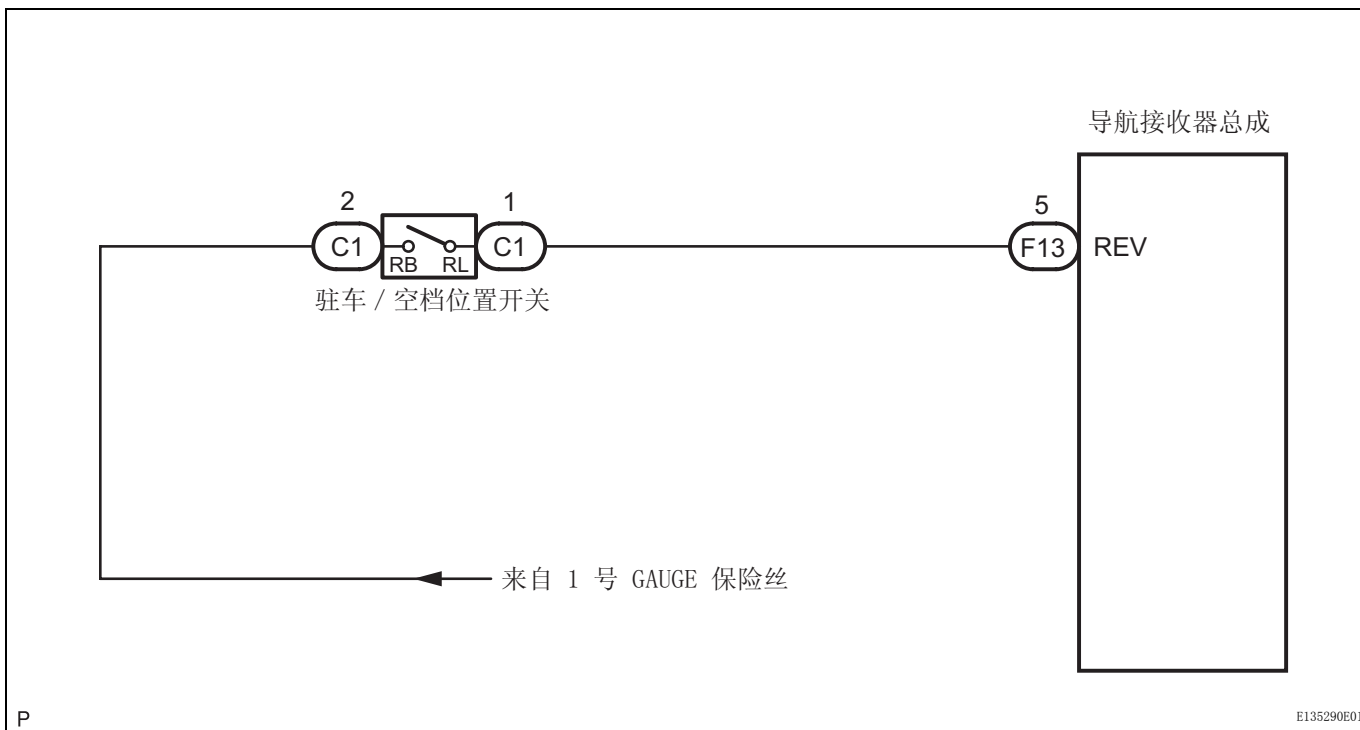


### 倒档信号电路

#### 说明

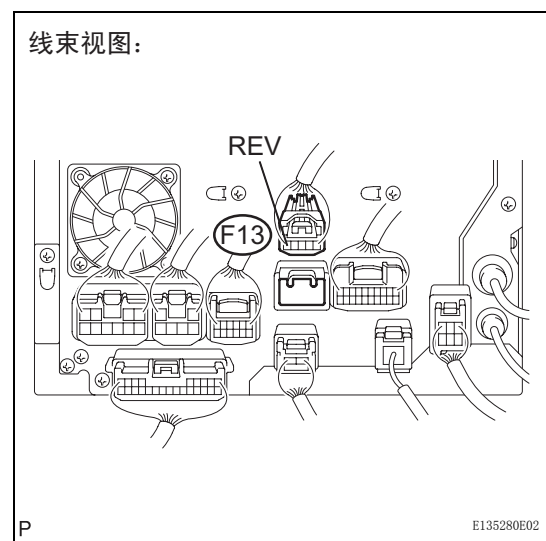
导航接收器总成从驻车 / 空档位置开关接收倒档信号和有关 GPS 天线的信息，然后调整车辆位置。

#### 线路图



#### 检查步骤

### 1 检查导航接收器总成



- (a) 断开导航接收器总成连接器 F13。
- (b) 根据下表中的值测量电压。

#### 标准电压

测试仪连接	条件	规定条件
REV - 车身接地	点火开关接通 (IG)。换档杆移到 R 位置。	10 至 14 V
REV - 车身接地	点火开关接通 (IG)。换档杆移到 R 以外的任意位置。	低于 1 V

OK

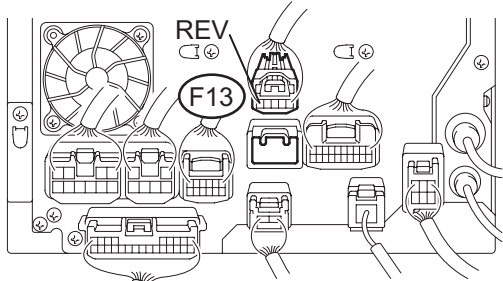
更换导航接收器总成

NG

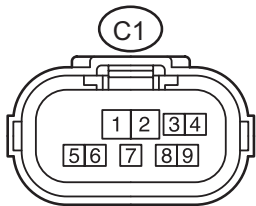
NS

**2 检查线束和连接器**

导航接收器总成线束视图:



驻车 / 空档位置开关连接器前视图:



P E135291E01

OK

- (a) 断开导航接收器总成连接器 F13 和驻车 / 空档位置开关连接器 C1。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。

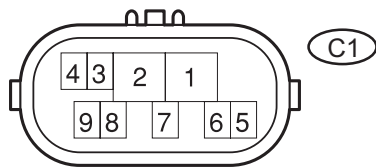
**标准电阻**

测试仪连接	条件	规定条件
REV - C1-1	始终	低于 1 Ω
REV - 车身接地	始终	10 kΩ 或更高

NG **修理或更换线束或连接器**

**3 检查驻车 / 空档位置开关**

驻车 / 空档位置开关:



P E120122E04

- (a) 断开驻车 / 空档位置开关连接器 C1。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。

**标准电阻**

测试仪连接	条件	规定条件
C1-1 - C1-2	换挡杆移到 R 位置。	低于 1 Ω
C1-1 - C1-2	换挡杆移到 R 以外的任意位置。	10 kΩ 或更高

NG **更换驻车 / 空档位置开关**

NS



OK

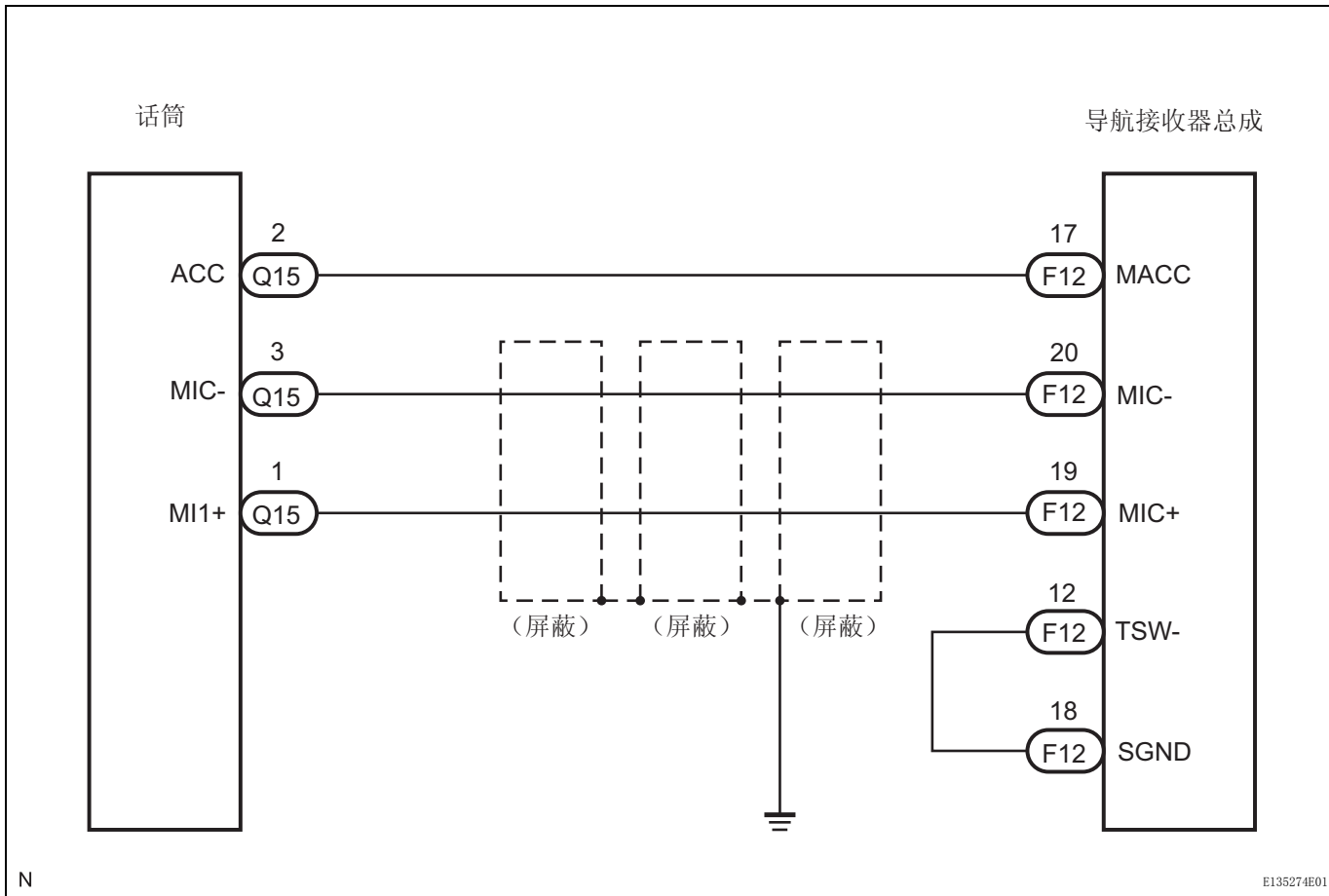
修理或更换线束或连接器 (驻车 / 空档位置开关 - 蓄电池)

### 话筒、收音机和导航总成之间的话筒电路

#### 说明

该电路将来自话筒的话筒信号发送至导航接收器总成。它还来自导航接收器总成的电源提供给话筒。

#### 线路图

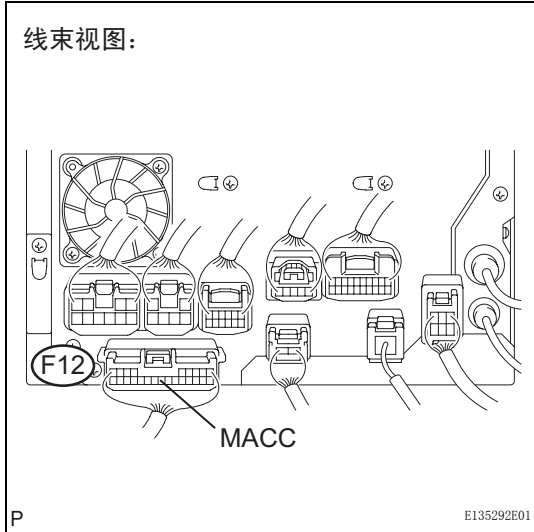




### 检查步骤

## 1 检查导航接收器总成

线束视图:



- (a) 根据下表中的值测量电压。  
**标准电压**

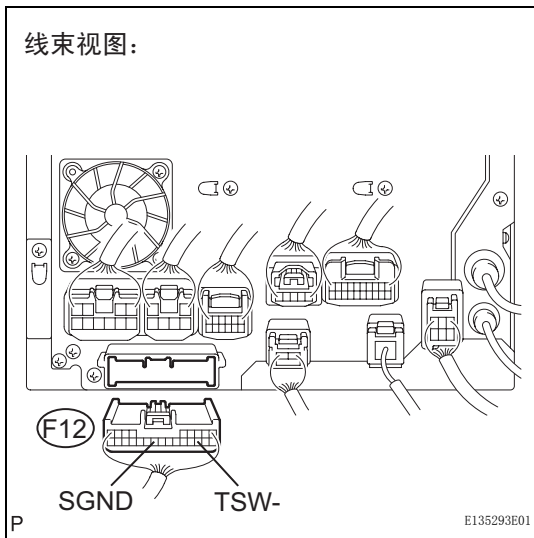
测试仪连接	条件	规定条件
MACC - 车身接地	点火开关 ON (ACC)	4 至 6 V

**NG** 更换导航接收器总成

OK

## 2 检查线束和连接器

线束视图:



- (a) 断开导航接收器总成连接器 F12。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。  
**标准电阻**

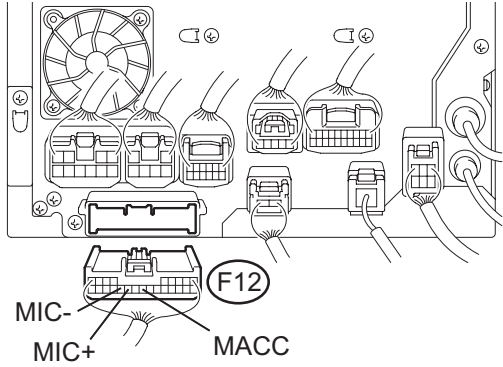
测试仪连接	条件	规定条件
SGND - TSW-	始终	低于 1 Ω

**NG** 修理或更换线束或连接器

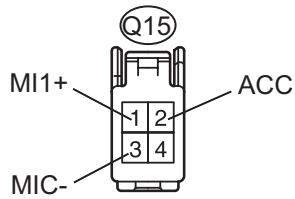
OK

**3 检查线束和连接器 (话筒 - 导航接收器总成)**

导航接收器总成线束视图:



话筒连接器前视图:



- (a) 断开话筒连接器 Q15 和导航接收器总成连接器 F12。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。

**标准电阻**

测试仪连接	条件	规定条件
ACC - MACC	始终	低于 1 Ω
MI1+ - MIC+	始终	低于 1 Ω
MIC- - MIC-	始终	低于 1 Ω
MACC - 车身接地	始终	10 kΩ 或更高
MIC+ - 车身接地	始终	10 kΩ 或更高
MIC- - 车身接地	始终	10 kΩ 或更高

**NG** 修理或更换线束或连接器

**OK**

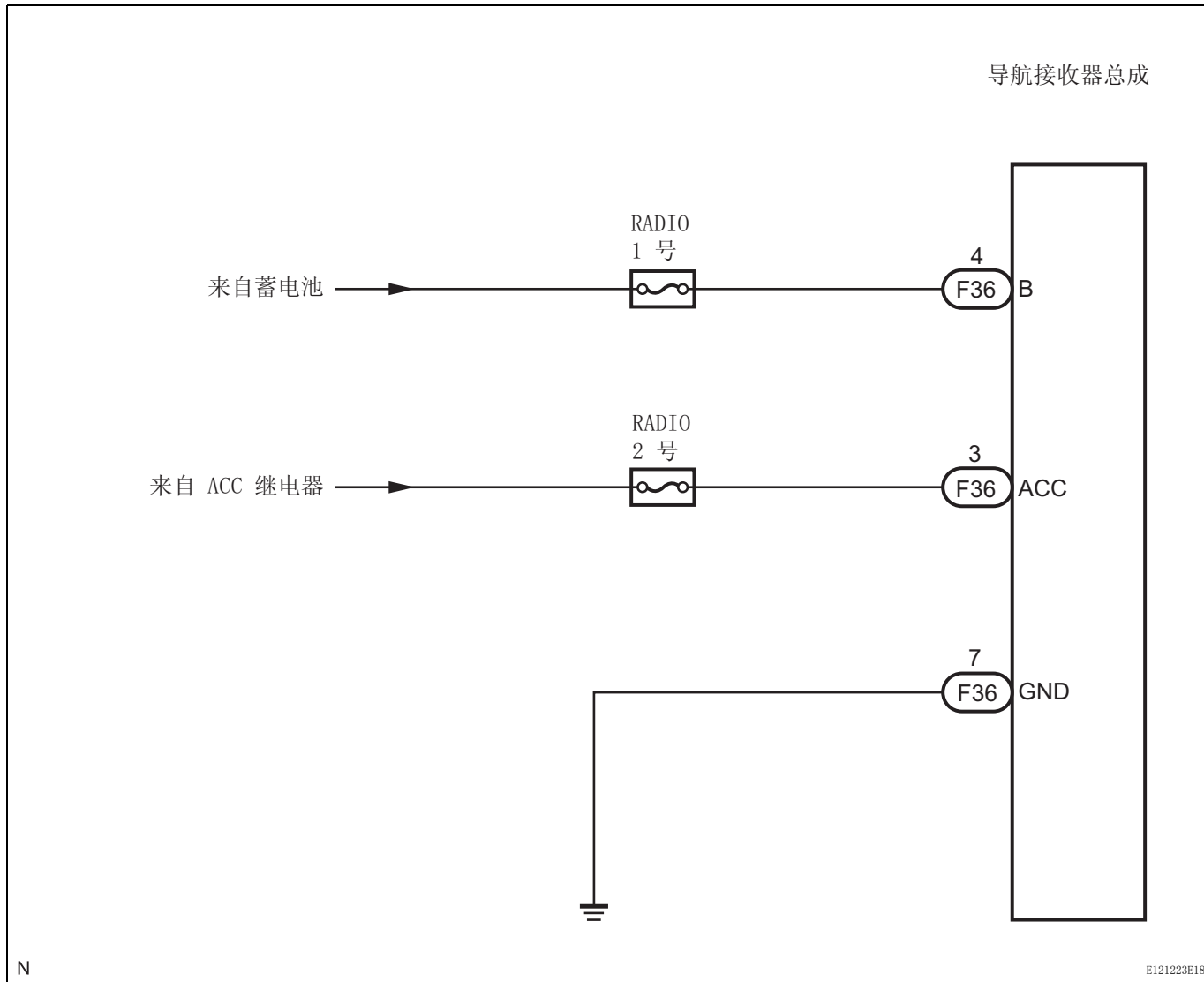
继续进行故障症状表所示的下一个电路检查

### 收音机和导航总成电源电路

#### 说明

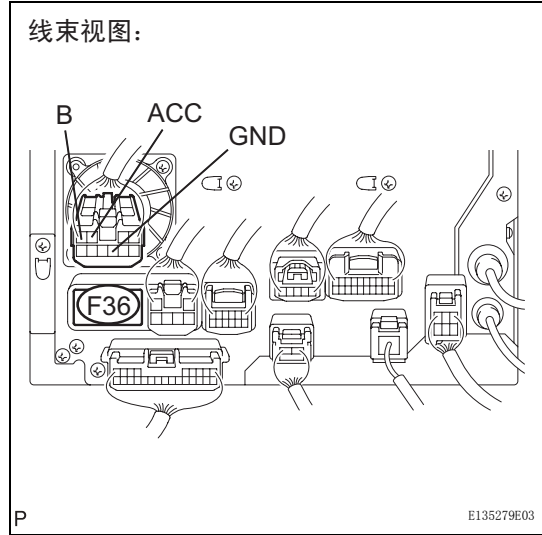
这是用于操作导航接收器总成的电源电路。

#### 线路图



检查步骤

1 检查导航接收器总成



- (a) 断开导航接收器总成连接器 F36。
- (b) 根据下表中的值测量电阻。

标准电阻

测试仪连接	条件	规定条件
GND - 车身接地	始终	低于 1 Ω

- (c) 根据下表中的值测量电压。

标准电压

测试仪连接	条件	规定条件
B - GND	始终	10 至 14 V
ACC - GND	点火开关 ON (ACC)	10 至 14 V

NG 修理或更换线束或连接器

OK

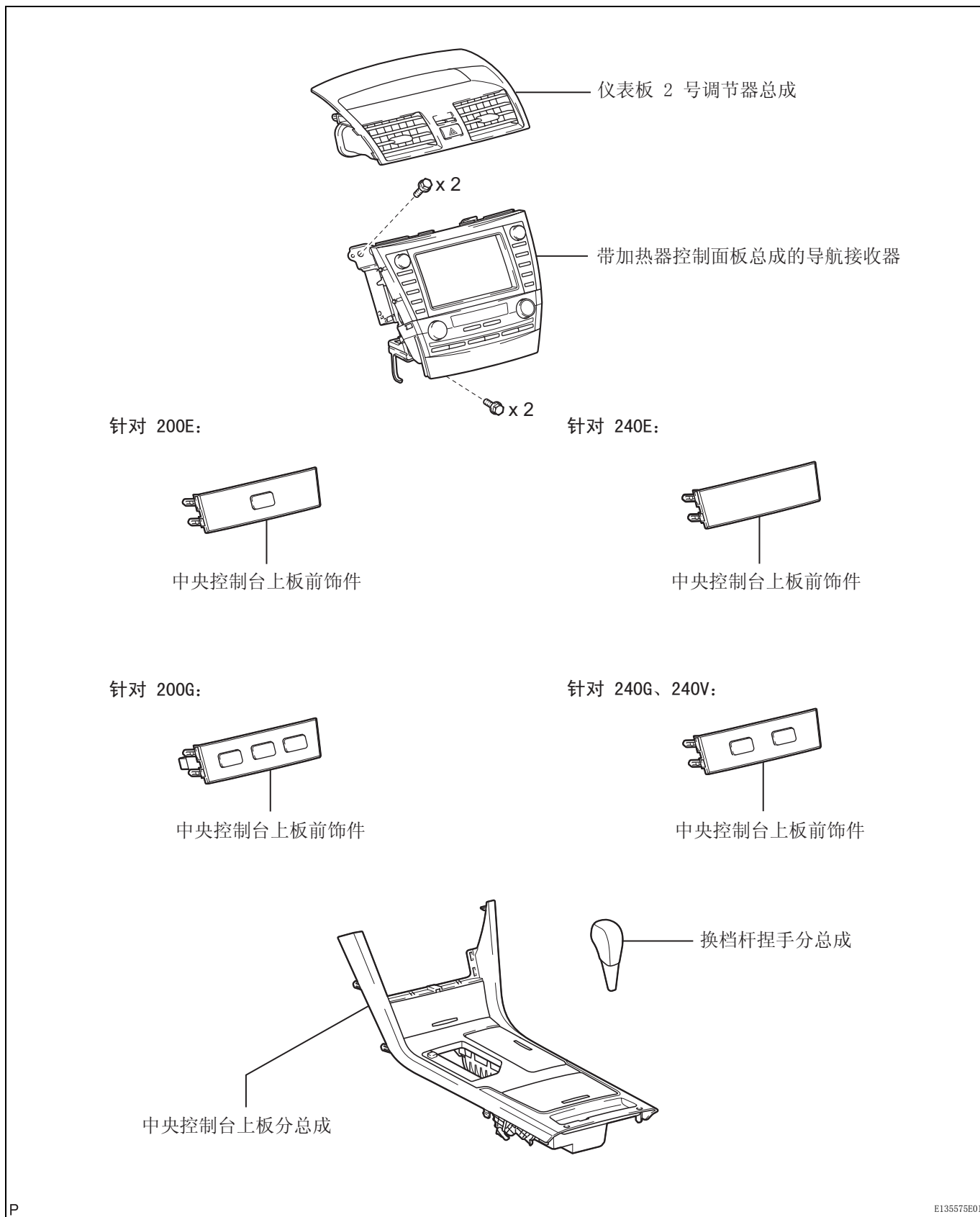
继续进行故障症状表所示的下一个电路检查



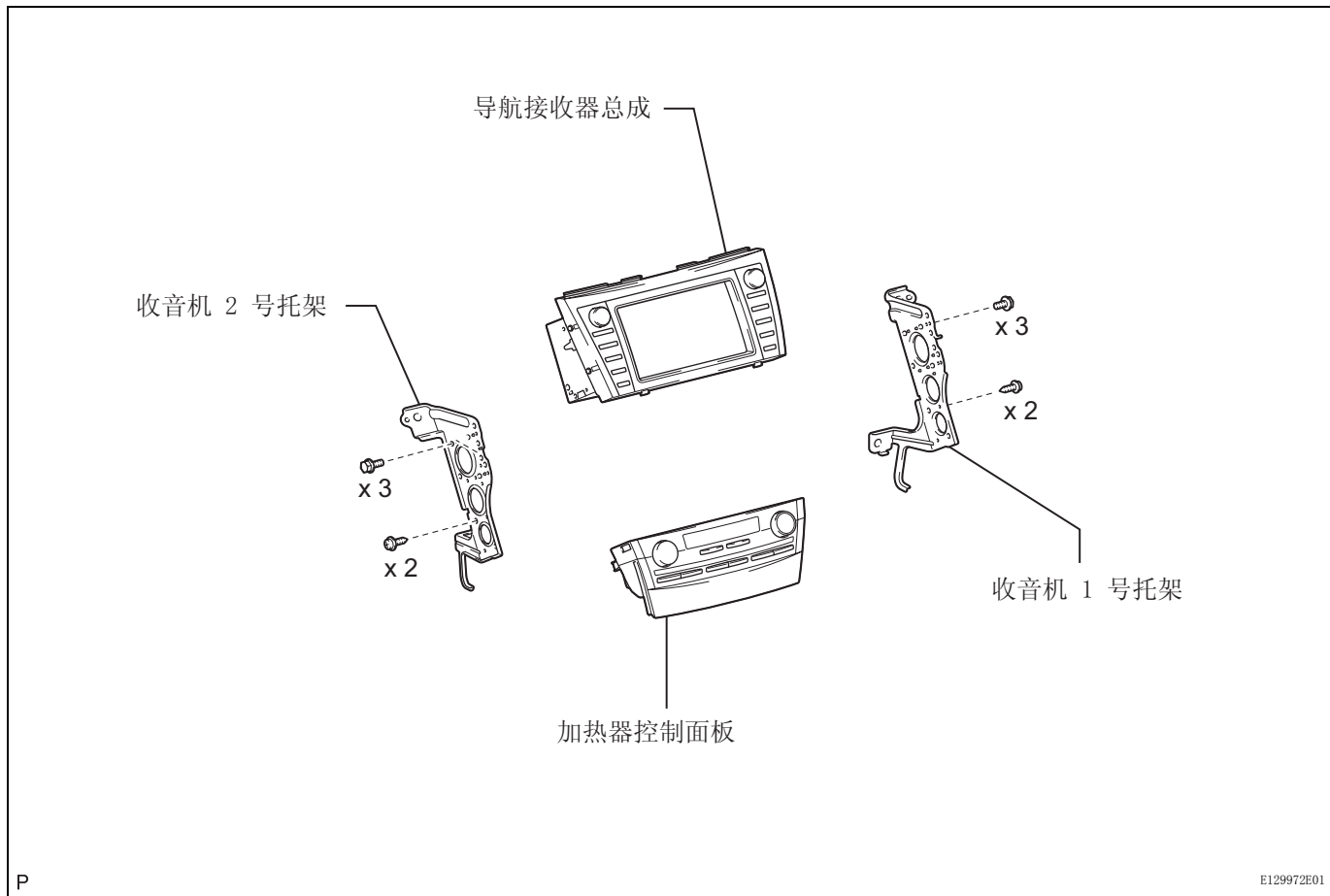


# 导航接收器

## 组件

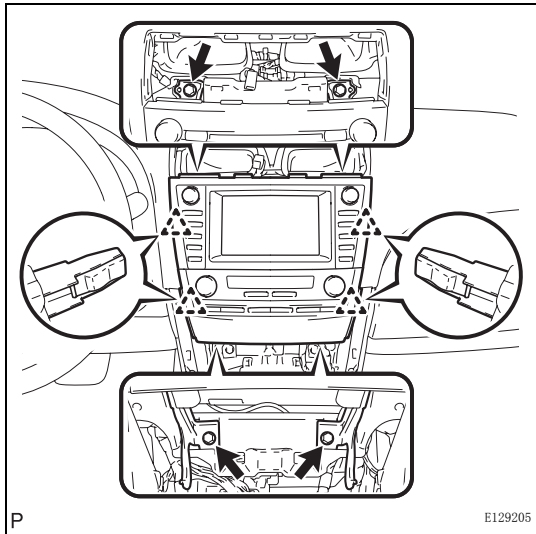


NS



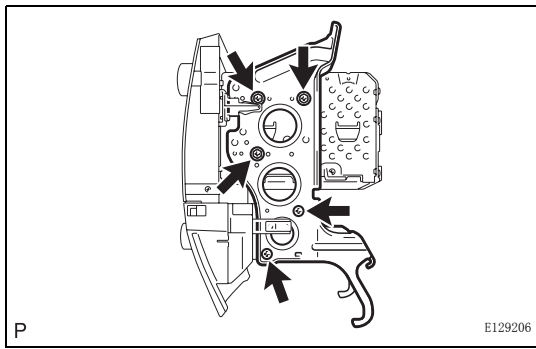
## 拆卸

1. 弹出地图光盘
  - (a) 将点火开关转到 ON (ACC)。
  - (b) 按“OPEN/CLOSE” (打开 / 关闭) 钮。
  - (c) 按“MAP” (地图) 钮以弹出地图光盘。
2. 拆卸换挡杆捏手分总成 (参见页次 IP-14)
3. 拆卸中央控制台上板前饰件 (参见页次 IP-14)
4. 拆卸中央控制台上板分总成 (参见页次 IP-15)
5. 拆卸仪表板 2 号调节器总成 (参见页次 IP-16)



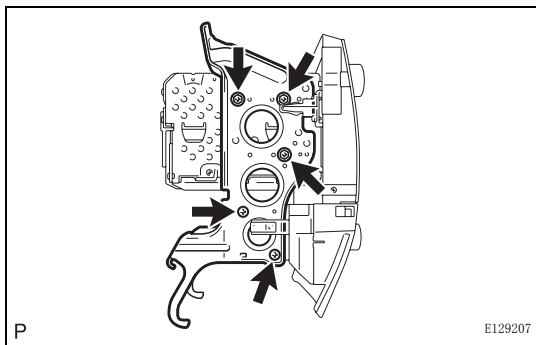
6. 拆卸带加热器控制面板总成的导航接收器

- (a) 拆下 4 个螺栓。
- (b) 将带加热器控制面板总成的导航接收器向车辆后部拉，脱开 4 个卡扣。
- (c) 断开每个连接器并拆下带加热器控制面板总成的导航接收器。



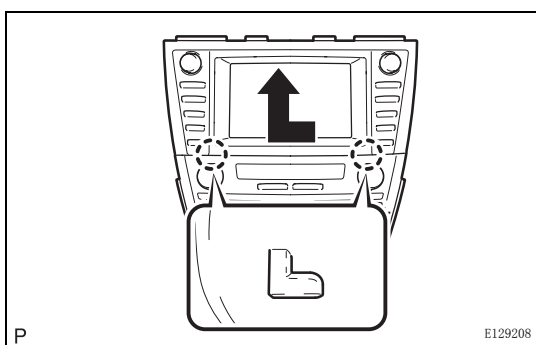
7. 拆卸收音机 1 号托架

- (a) 拆下 3 个螺栓、2 个螺钉以及收音机 1 号托架。



8. 拆卸收音机 2 号托架

- (a) 拆下 3 个螺栓、2 个螺钉以及收音机 2 号托架。

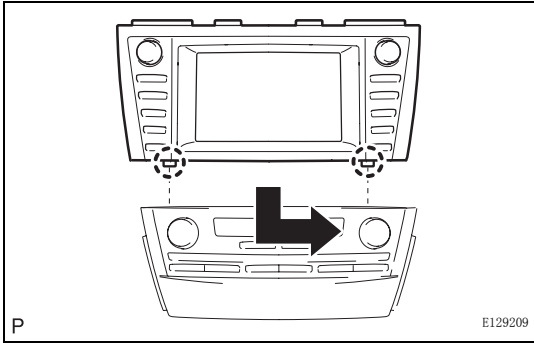


9. 拆卸导航接收器总成

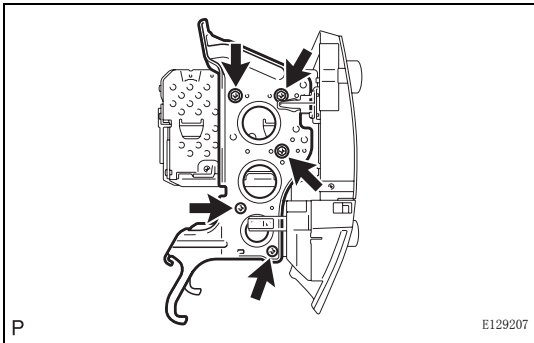
- (a) 如图所示，拆下导航接收器总成。

**安装****1. 安装导航接收器总成**

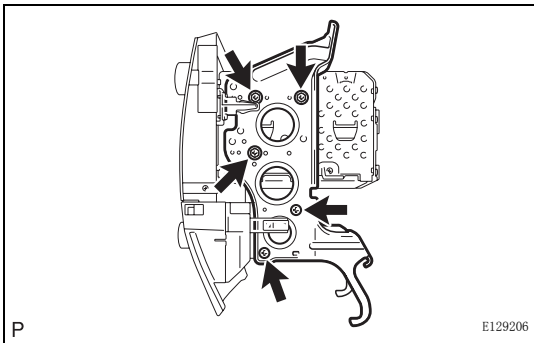
(a) 如图所示，安装导航接收器总成。

**2. 安装收音机 2 号托架**

(a) 用 3 个螺栓和 2 个螺钉安装收音机 2 号托架。

**3. 安装收音机 1 号托架**

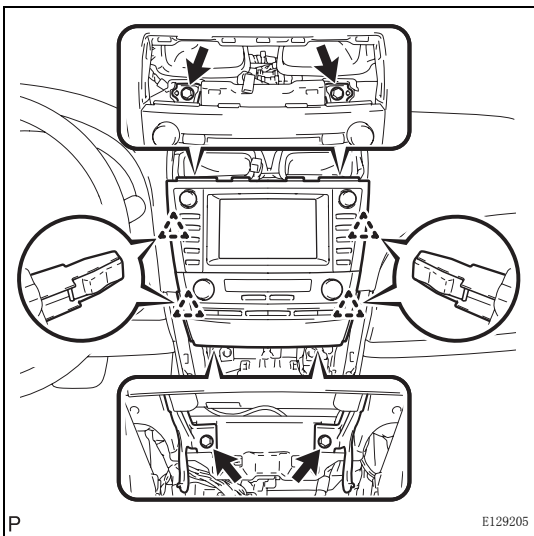
(a) 用 3 个螺栓和 2 个螺钉安装收音机 1 号托架。

**4. 安装带加热器控制面板总成的导航接收器**

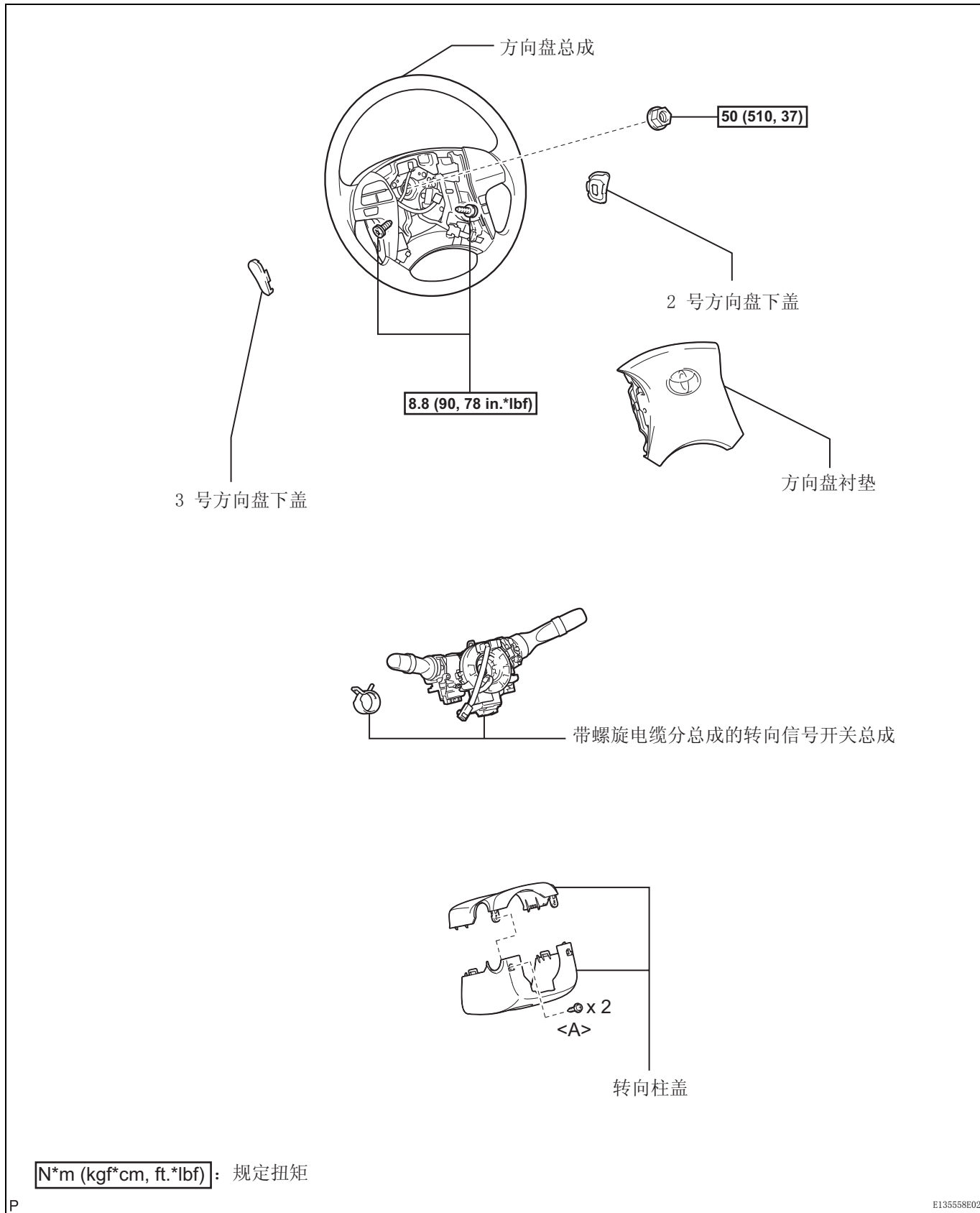
(a) 连接每个连接器。

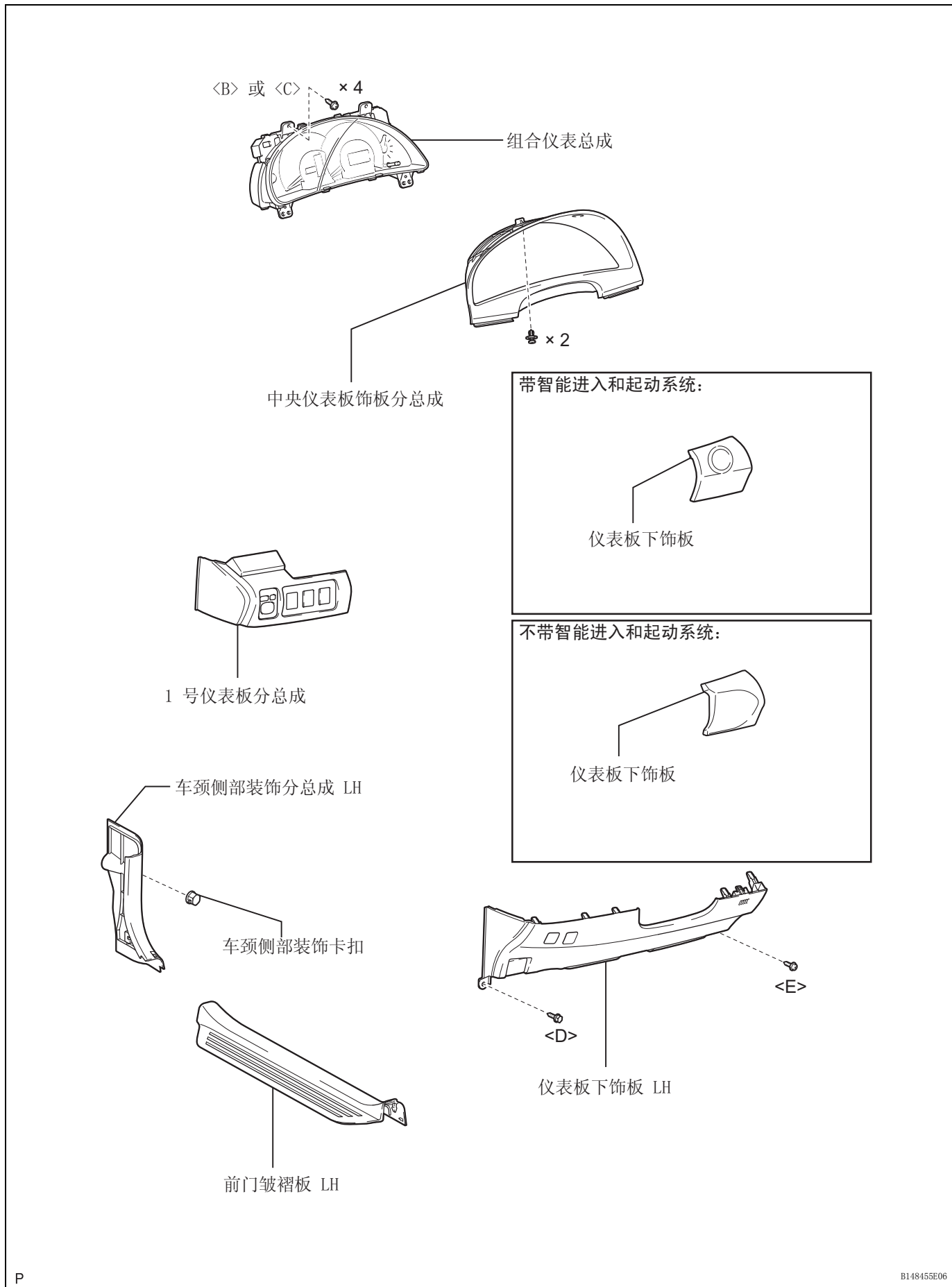
(b) 接合 4 个卡扣。

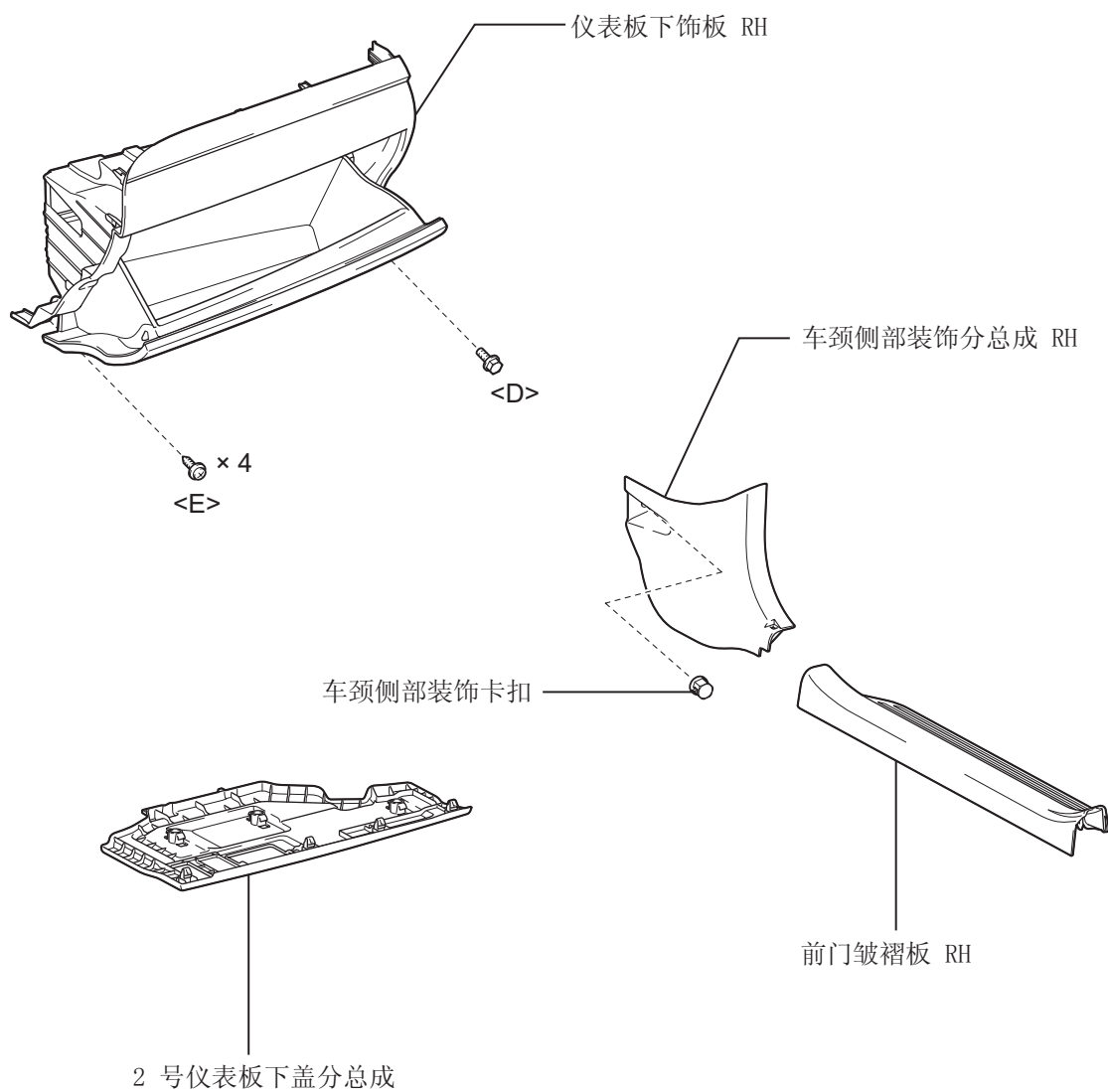
(c) 用 4 个螺栓安装带加热器控制面板总成的导航接收器。

**5. 安装仪表盘 2 号调节器总成 (参见页次 IP-34)****6. 安装中央控制台上板分总成 (参见页次 IP-35)****7. 安装中央控制台上板前饰件 (参见页次 IP-36)****8. 安装换挡杆捏手分总成 (参见页次 IP-36)****9. 插入地图光盘。**

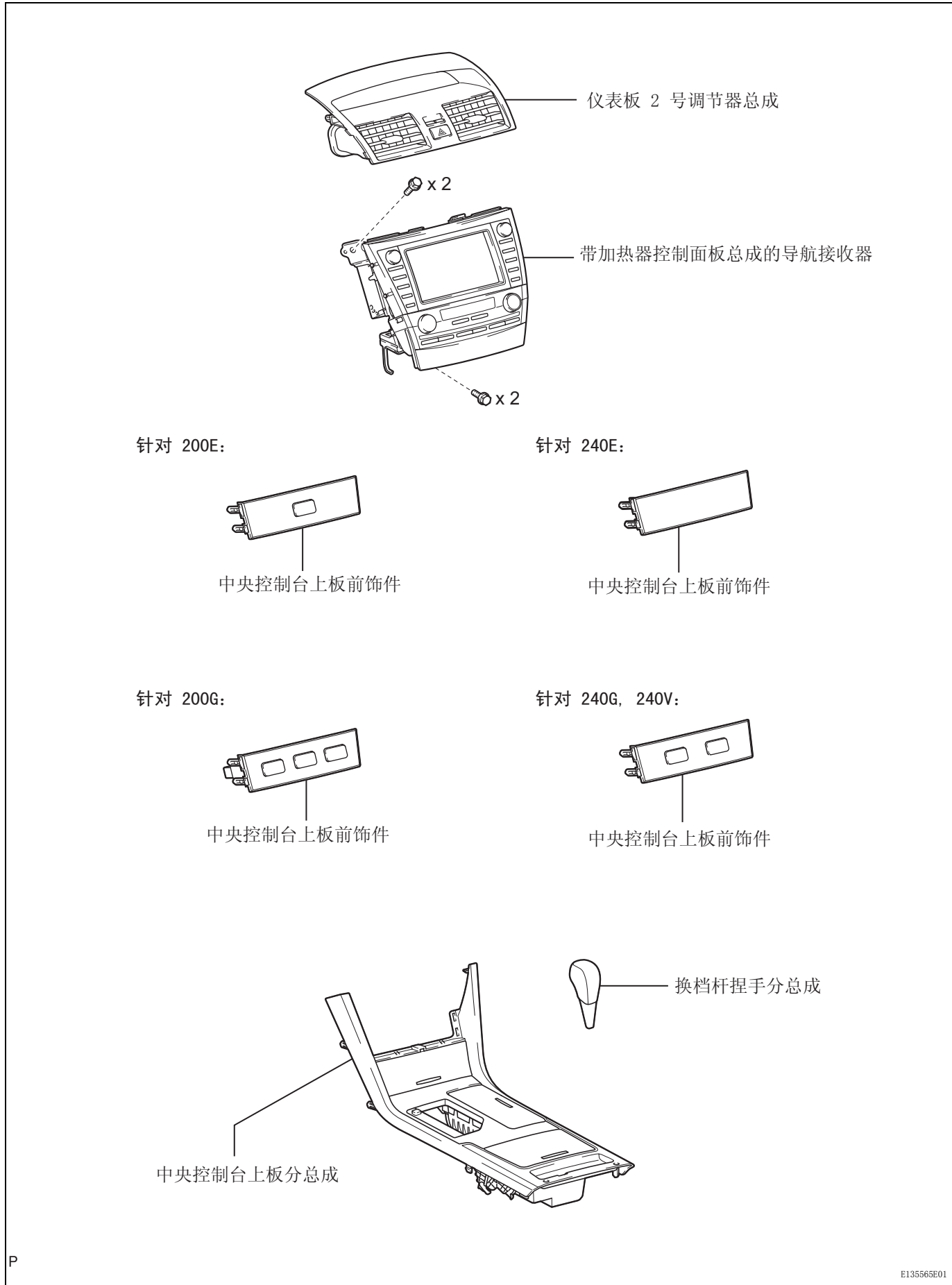
# 导航天线芯线 组件





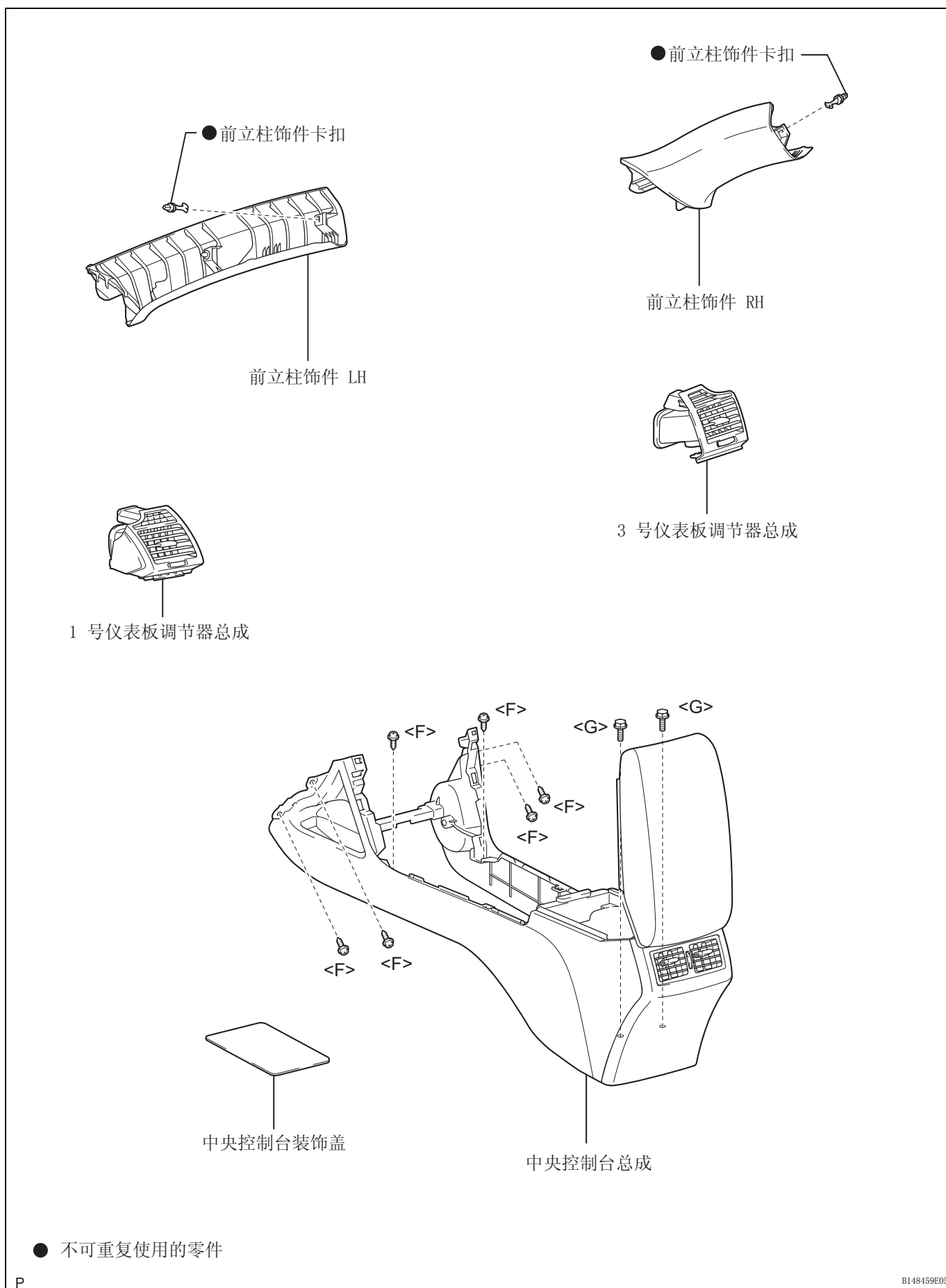


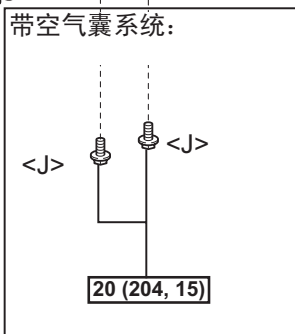
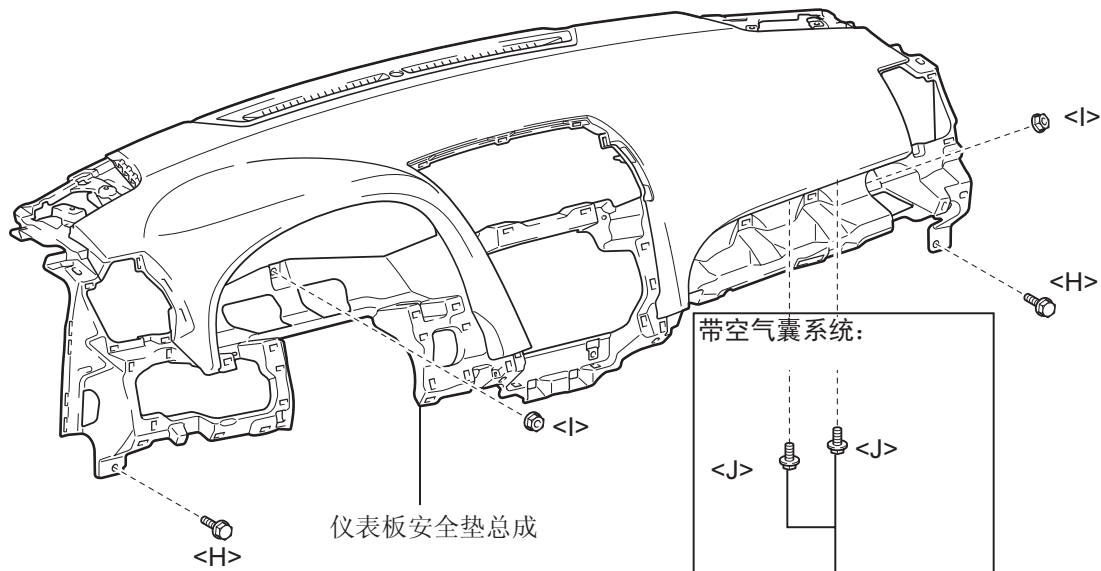
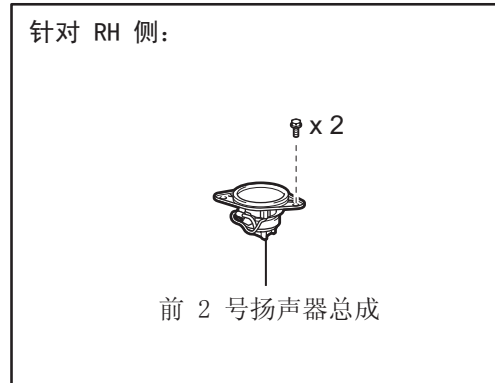
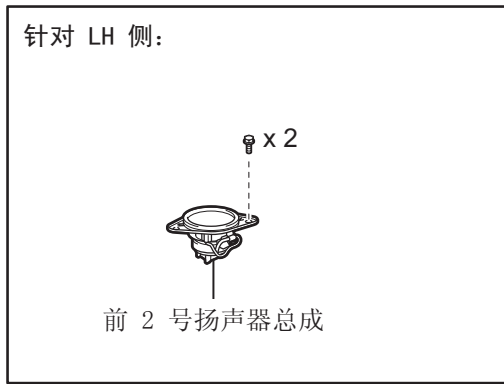
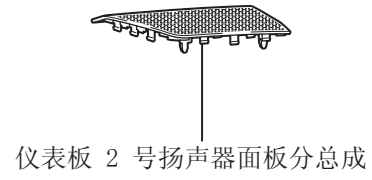
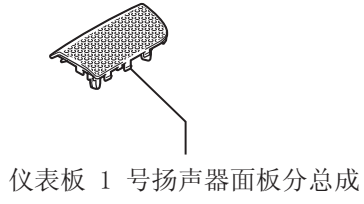
NS



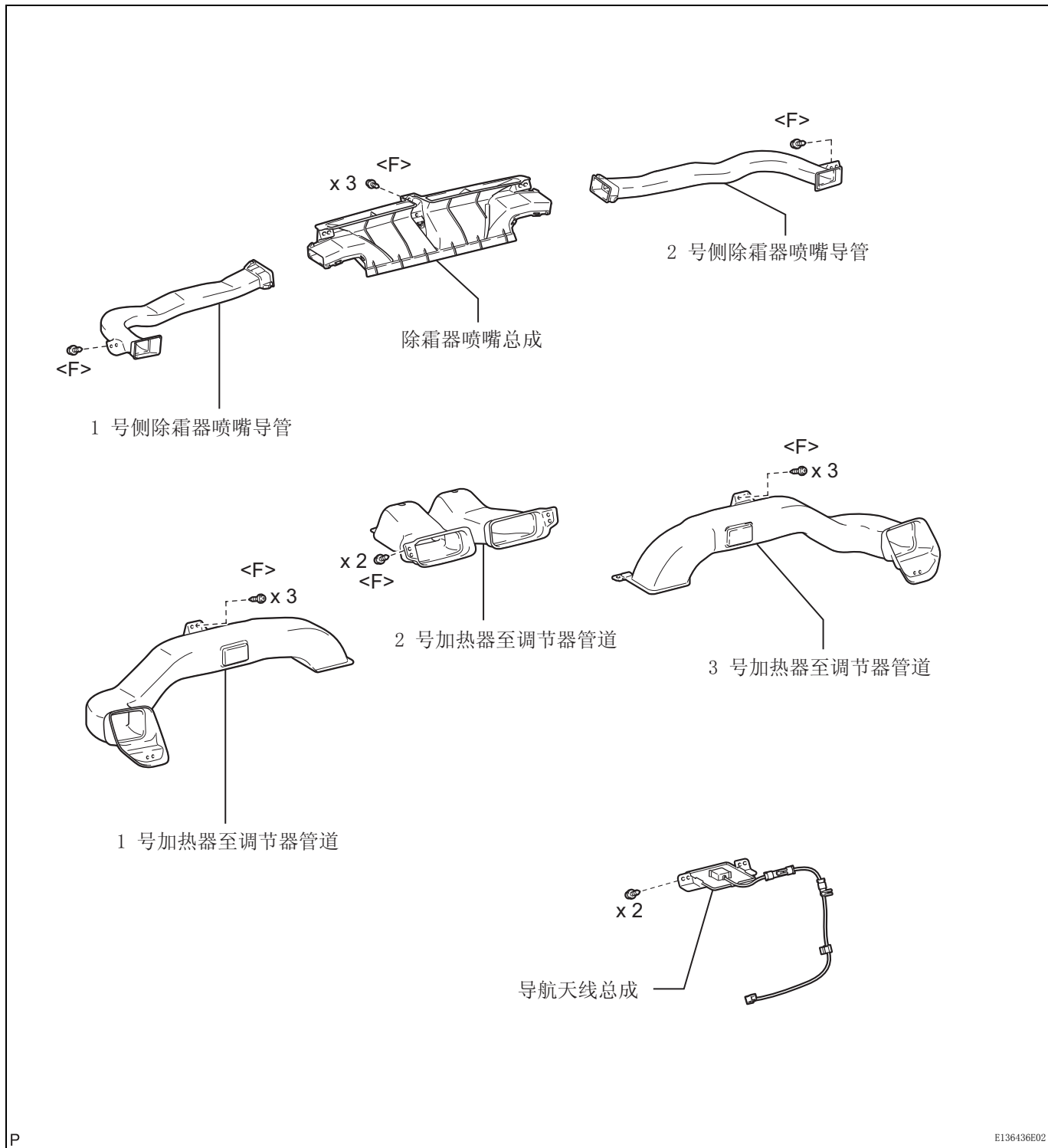
NS







**N\*m (kgf\*cm, ft.\*lbf)**: 规定扭矩



NS

### 拆卸

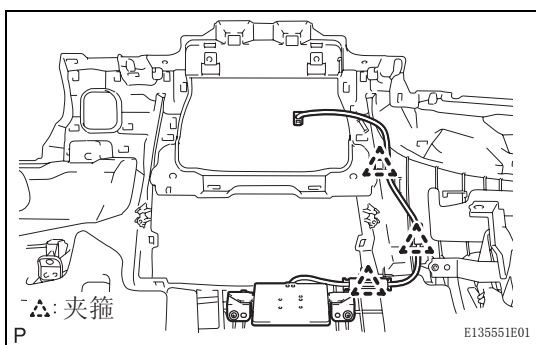
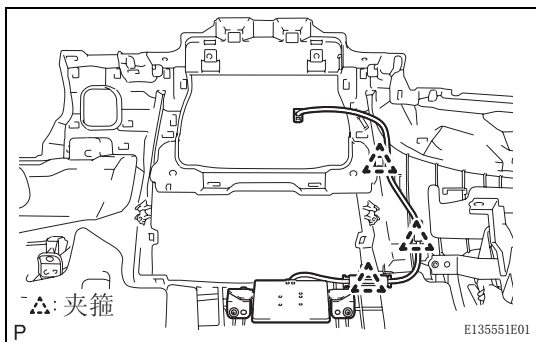
1. 注意事项  
(参见页次 IP-1)
2. 让前轮朝向正前方

3. 断开蓄电池负极端子电缆  
注意事项：  
断开电缆后请等待 90 秒，以防止气囊引爆（参见页次 RS-1）。
4. 拆卸 3 号方向盘下盖（参见页次 RS-185）
5. 拆卸 2 号方向盘下盖（参见页次 RS-185）
6. 拆卸方向盘衬垫（参见页次 RS-185）
7. 拆卸方向盘总成（参见页次 SR-35）
8. 拆卸前门褶皱板 LH（参见页次 IR-35）
9. 拆卸车颈侧部装饰分总成 LH（参见页次 IR-35）
10. 拆卸仪表板下部饰板 LH（参见页次 IP-11）
11. 拆卸转向柱盖（参见页次 IP-12）
12. 拆卸带螺旋电缆分总成的转向信号开关总成（参见页次 SR-35）
13. 拆卸 1 号仪表板分总成（参见页次 IP-12）
14. 拆卸仪表板下部饰板（不带智能进入和起动系统）（参见页次 IP-12）
15. 拆卸仪表板下部饰板（带智能进入和起动系统）（参见页次 IP-12）
16. 拆卸中央仪表板饰板分总成（参见页次 IP-13）
17. 拆卸组合仪表总成（参见页次 IP-13）
18. 拆卸前门褶皱板 RH  
建议：  
对于 RH 侧和 LH 侧，要遵循同样的步骤。
19. 拆卸车颈侧部装饰分总成 RH  
建议：  
对于 RH 侧和 LH 侧，要遵循同样的步骤。
20. 拆卸 2 号仪表板下盖分总成（参见页次 IP-13）
21. 拆卸仪表板下部饰板 RH（参见页次 IP-14）



22. 拆卸换挡杆捏手分总成 (参见页次 IP-14)
23. 拆卸前中央控制台上板前饰件 (参见页次 IP-14)
24. 拆卸中央控制台上板分总成 (参见页次 IP-15)
25. 拆卸仪表板 2 号调节器总成 (参见页次 IP-16)
26. 拆卸带加热器控制面板总成的导航接收器 (参见页次 NS-151)
27. 拆卸中央控制台装饰盖 (参见页次 IP-17)
28. 拆卸中央控制台总成 (参见页次 IP-17)
29. 拆卸前立柱饰件 LH (不带窗帘式头部空气囊) (参见页次 IR-37)
30. 拆卸前立柱饰件 LH (带窗帘式头部空气囊) (参见页次 IR-38)
31. 拆卸仪表板 1 号调节器总成 (参见页次 IP-19)
32. 拆卸仪表板 1 号扬声器面板分总成 (参见页次 IP-19)
33. 拆卸前 2 号扬声器总成 (LH 侧) (参见页次 AV-52)
34. 拆卸前立柱饰件 RH (不带窗帘式头部空气囊) (参见页次 IR-38)
35. 拆卸前立柱饰件 RH (带窗帘式头部空气囊) (参见页次 IR-39)
36. 拆卸仪表板 3 号调节器总成 (参见页次 IP-19)
37. 拆卸仪表板 2 号扬声器面板分总成 (参见页次 IP-20)
38. 拆卸前 2 号扬声器总成 (RH 侧)  
建议：  
对于 RH 侧和 LH 侧，要遵循同样的步骤 (参见页次 AV-52)。
39. 断开仪表板导线总成 (参见页次 RS-212)
40. 拆卸仪表板安全垫总成 (参见页次 IP-20)
41. 拆卸 1 号侧除霜器喷嘴导管 (参见页次 IP-23)
42. 拆卸 2 号侧除霜器喷嘴导管 (参见页次 IP-23)

43. 拆卸除霜器喷嘴总成 (参见页次 IP-24)
44. 拆卸 1 号加热器至调节器管道 (参见页次 IP-24)
45. 拆卸 3 号加热器至调节器管道 (参见页次 IP-24)
46. 拆卸 2 号加热器至调节器管道 (参见页次 IP-24)
47. 拆卸导航天线总成
  - (a) 脱开 3 个夹箍。
  - (b) 拆下 2 个螺钉和导航天线总成。



## 安装

1. 安装导航天线总成
  - (a) 用 2 个螺钉安装导航天线总成。
  - (b) 接合 3 个夹箍。
2. 安装 2 号加热器至调节器管道 (参见页次 IP-27)
3. 安装 3 号加热器至调节器管道 (参见页次 IP-28)
4. 安装 1 号加热器至调节器管道 (参见页次 IP-28)
5. 安装除霜器喷嘴总成 (参见页次 IP-28)
6. 安装 2 号侧除霜器喷嘴导管 (参见页次 IP-28)
7. 安装 1 号侧除霜器喷嘴导管 (参见页次 IP-28)
8. 安装仪表板安全垫总成 (参见页次 IP-29)
9. 连接仪表板导线总成 (参见页次 RS-214)
10. 安装前 2 号扬声器总成 (用于 LH 侧) (参见页次 AV-52)
11. 安装仪表板 1 号扬声器面板分总成 (参见页次 IP-32)
12. 安装仪表板 1 号调节器总成 (参见页次 IP-32)



13. 安装前立柱饰件 LH (不带窗帘式头部空气囊) (参见页次 IR-54)
14. 安装前立柱饰件 LH (带窗帘式头部空气囊) (参见页次 IR-54)
15. 安装前 2 号扬声器总成 (用于 RH 侧)  
建议:  
对于 RH 侧和 LH 侧, 要遵循同样的步骤 (参见页次 AV-52)。
16. 安装仪表板 2 号扬声器面板分总成 (参见页次 IP-32)
17. 安装仪表板 3 号调节器总成 (参见页次 IP-33)
18. 安装前立柱饰件 RH (不带窗帘式头部空气囊) (参见页次 IR-55)
19. 安装前立柱饰件 RH (带窗帘式头部空气囊) (参见页次 IR-55)
20. 安装中央控制台总成 (参见页次 IP-33)
21. 安装中央控制台装饰盖 (参见页次 IP-34)
22. 安装带加热器控制面板总成的导航接收器 (参见页次 NS-152)
23. 安装仪表板 2 号调节器总成 (参见页次 IP-34)
24. 安装中央控制台上板分总成 (参见页次 IP-35)
25. 安装中央控制台上板前饰件 (参见页次 IP-36)
26. 安装换档杆捏手分总成 (参见页次 IP-36)
27. 安装仪表板下饰板 RH (参见页次 IP-36)
28. 安装 2 号仪表板下盖分总成 (参见页次 IP-37)
29. 安装车颈侧部装饰分总成 RH  
建议:  
对于 RH 侧和 LH 侧, 要遵循同样的步骤。
30. 安装前门褶皱板 RH  
建议:  
对于 RH 侧和 LH 侧, 要遵循同样的步骤。
31. 安装组合仪表总成 (参见页次 IP-37)
32. 安装中央仪表板饰板分总成 (参见页次 IP-37)

33. 安装仪表板部饰板（不带智能进入和起动系统）（参见页次 IP-37）
34. 安装仪表板下部饰板（带智能进入和起动系统）（参见页次 IP-37）
35. 安装 1 号仪表板分总成（参见页次 IP-38）
36. 安装带螺旋电缆分总成的转向信号开关总成（参见页次 SR-44）
37. 调整螺旋电缆分总成（参见页次 RS-201）
38. 安装转向柱盖（参见页次 IP-38）
39. 安装仪表板下部饰板 LH（参见页次 IP-39）
40. 安装车颈侧部装饰分总成 LH（参见页次 IR-58）
41. 安装前门褶皱板 LH（参见页次 IR-58）
42. 安装方向盘总成（参见页次 SR-45）
43. 安装方向盘衬垫（参见页次 RS-186）
44. 安装 3 号方向盘下盖（参见页次 RS-187）
45. 安装 2 号方向盘下盖（参见页次 RS-187）
46. 将电缆连接到蓄电池负极端子上
47. 检查方向盘衬垫（参见页次 RS-187）
48. 检查 SRS 警告灯  
（参见页次 RS-31）