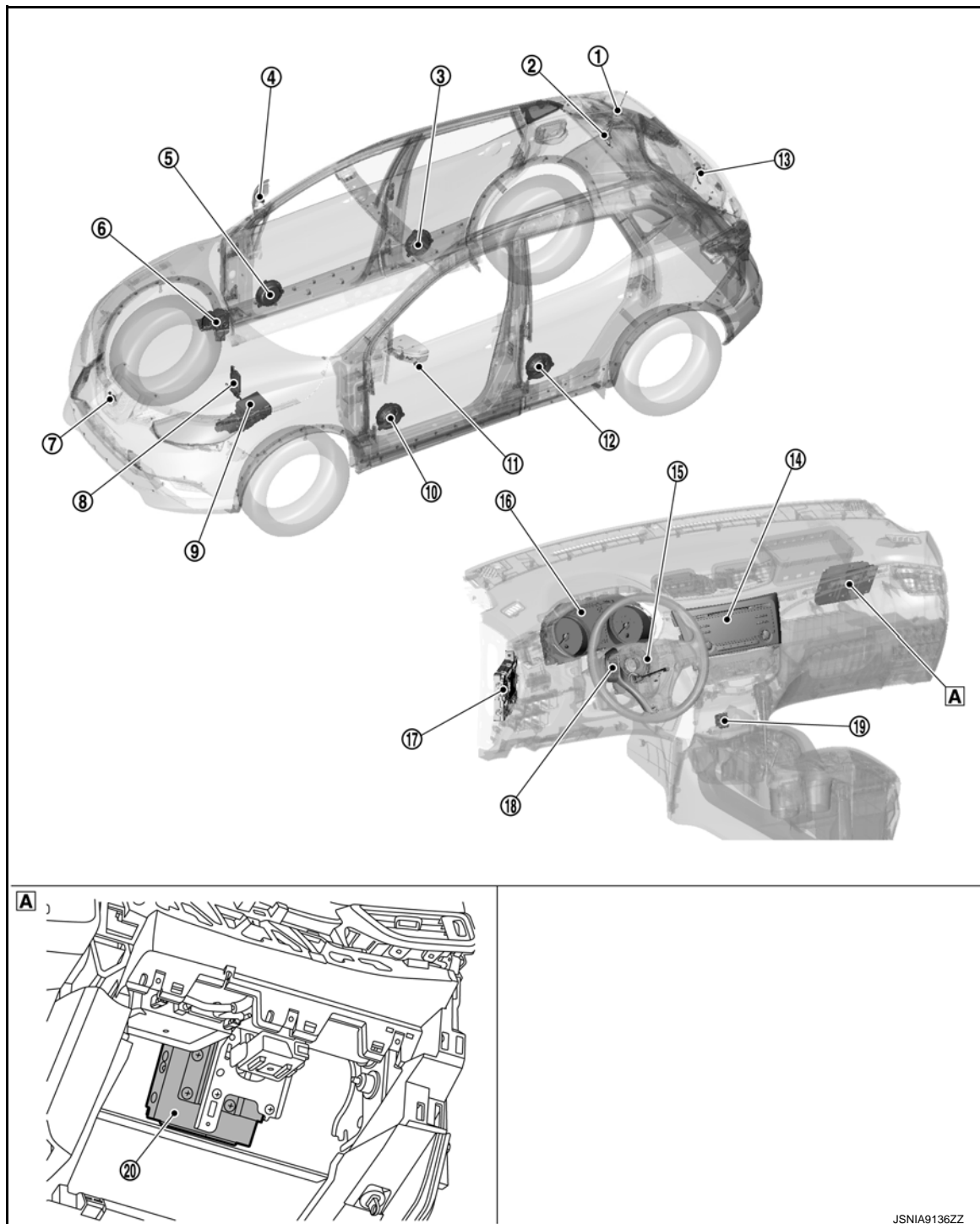


系统说明

零部件

零部件位置

INFOID:0000000012814990



[A] 已移除手套箱

编号	部件	功能
①	拉杆天线	请参见 AV-13, "天线和天线馈线" 。
②	天线基座	请参见 AV-13, "天线和天线馈线" 。
③	右后车门扬声器	请参见 AV-12, "扬声器" 。
④	右侧视摄像头	请参见 AV-16, "侧视摄像头" 。
⑤	右前车门扬声器	请参见 AV-12, "扬声器" 。
⑥	ABS 执行器和电气单元 (控制单元)	通过 CAN 通信将车速信号发送至全景监视器控制单元。 有关安装位置的详细信息, 请参见 BRC-10, "零部件位置" 。
⑦	前视摄像头	请参见 AV-16, "前视摄像头" 。
⑧	TCM	通过 CAN 通信将车速信号发送至全景监视器控制单元。 有关安装位置的详细信息, 请参见 TM-13, "CVT 控制系统: 零部件位置" 。
⑨	IPDM E/R	将倒档信号输入至音响单元。 有关安装位置的详细信息, 请参见 TM-13, "CVT 控制系统: 零部件位置" 。
⑩	左前车门扬声器	请参见 AV-12, "扬声器" 。
⑪	左侧视摄像头	请参见 AV-16, "侧视摄像头" 。
⑫	左后车门扬声器	请参见 AV-12, "扬声器" 。
⑬	后视摄像头 (配备全景监视器的车型)	请参见 AV-17, "后视摄像头 (配备全景监视器)" 。
	后视摄像头 (未配备全景监视器的车型)	请参见 AV-15, "后视摄像头 (未配备全景监视器)" 。
⑭	音响单元	请参见 AV-11, "音响单元" 。
⑮	转向角传感器	请参见 AV-15, "转向角传感器" 。
⑯	组合仪表	<ul style="list-style-type: none"> 通过 AV 通信将方向盘开关信号发送至音响单元。 发送车速信号至音响单元。 通过 AV 通信从音响单元接收仪表显示信号。
⑰	BCM	<ul style="list-style-type: none"> 将 ACC 输入信号输出至音响单元。 通过 CAN 通信将车门开关信号发送至全景监视器控制单元。 有关安装位置的详细信息, 请参见 BCS-5, "车身控制系统: 零部件位置" 。
⑱	方向盘开关	请参见 AV-15, "方向盘开关" 。
⑲	USB 接口和 AUX 插孔	请参见 AV-13, "USB 接口和 AUX 插孔" 。
⑳	全景监视器控制单元 (配备全景监视器系统)	请参见 AV-16, "全景式监控影像控制单元" 。

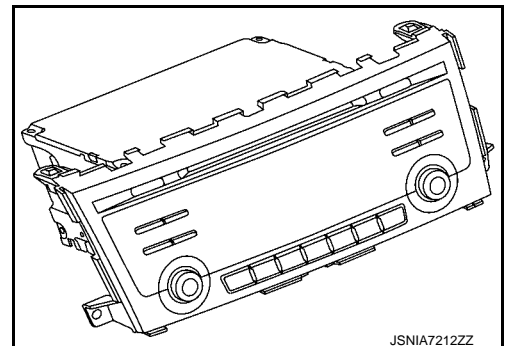
音响单元

INFOID:000000012814991

说明

- AM/FM 电子调谐器收音机、CD 驱动、辅助输入插孔和摄像头控制器都集成于音响单元。
- 显示屏上显示音响状态和后视监视器图像。
- 通过使用另附的 USB 接口可播放存储在 iPod*/USB 存储器中的音乐文件。
- 由外部音响设备播放的音响通过安装在音响饰件上的辅助输入插孔从车辆扬声器中输出。

*: iPod 是苹果公司的商标, 注册于美国和其他国家。



规格

显示器	屏幕尺寸		5 英寸 (110.88 mm × 62.478 mm)
	像素		480 × 234 像素
	驱动型		TFT 主动矩阵方法
音响放大器			40 W × 4 ch
AM/FM 电子调谐器	FM 差异功能		内部 (1 个调谐器开关)
CD 驱动	用过的光盘		φ 12 cm (4.7 in)
	可播放的光盘	CD	CD-ROM (CD-DA)
			CD-R ^{*1}
			CD-RW ^{*1}
	可播放的格式	歌曲	MP3
			WMA
	文本显示功能	ID3 / WMA 标签	艺术家名称
			曲目标题
USB	高通信标准		USB2.0
	可播放的格式		MP3
			WMA
	iPod Action ^{*2}		注： 并非所有都适用。
辅助输入			φ 3.5 mm (1/8 in) 立体声迷你插孔
摄像头控制器	引导线显示功能		宽度 / 距离显示
Bluetooth® 蓝牙音响	兼容的通信类型		Bluetooth® 蓝牙通信
其他功能			车速敏感音量功能
			方向盘开关兼容

*1: 如果媒介表面的反射比很低, 则数据可能无法读取。

*2: 如果因未升级至最新固件则可能无法使用, 或部分功能正在使用中则无法工作。

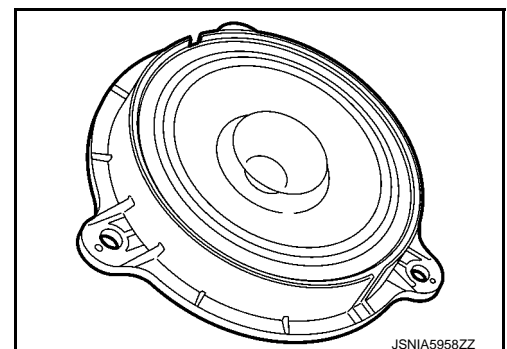
扬声器

INFOID:0000000012814992

前车门扬声器

- φ16.0 cm 扬声器安装在前车门底部。
- 声音信号从音响单元输入, 并输出高频、中频和低频声音。

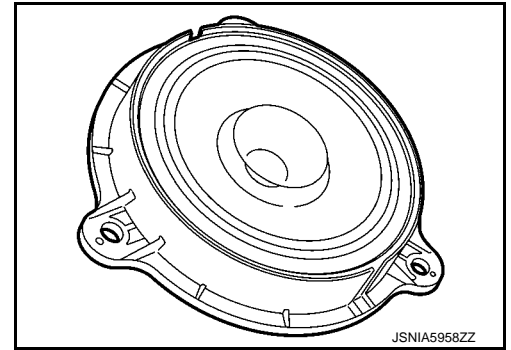
最大输入 : 40 W
额定输入 : 20 W
阻抗 : 4 Ω



后车门扬声器

- $\phi 16.0$ cm 扬声器安装在后车门底部。
- 声音信号从音响单元输入，并输出高频、中频和低频声音。

最大输入 : 40 W
 额定输入 : 20 W
 阻抗 : 4 Ω



USB 接口和 AUX 插孔

- USB 接口和 AUX 插孔安装于仪表板下部面板中间。

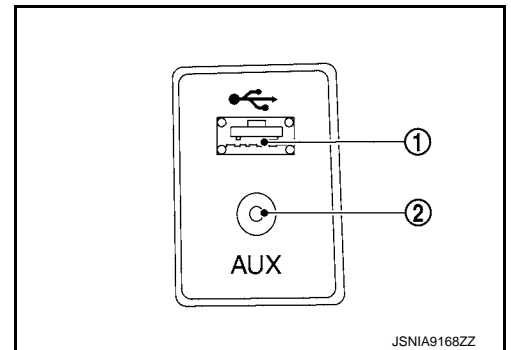
- ① USB 接口
- ② AUX 插孔

- iPod 和 USB 存储器 可连接至音响单元。
- 连接外部音响装置可支持声音输出。

用于连接的外部输入端子 $\phi 3.5$ mm 立体声迷你接口

注：

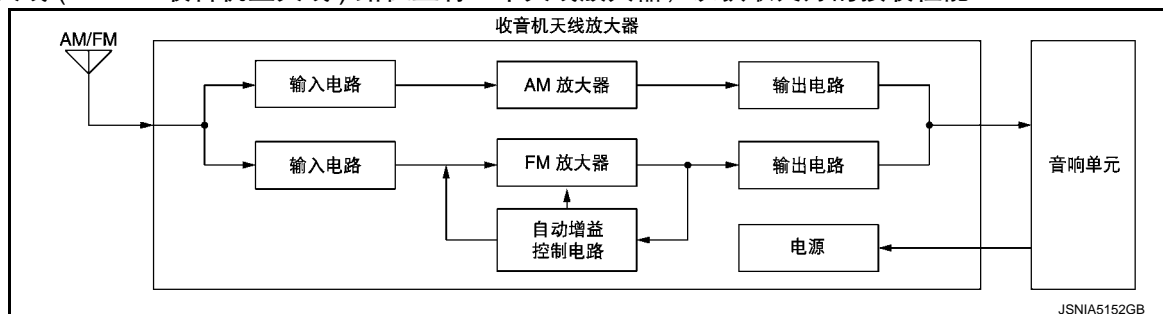
当连接单声道迷你插孔插塞电缆时，声音可能无法输出。



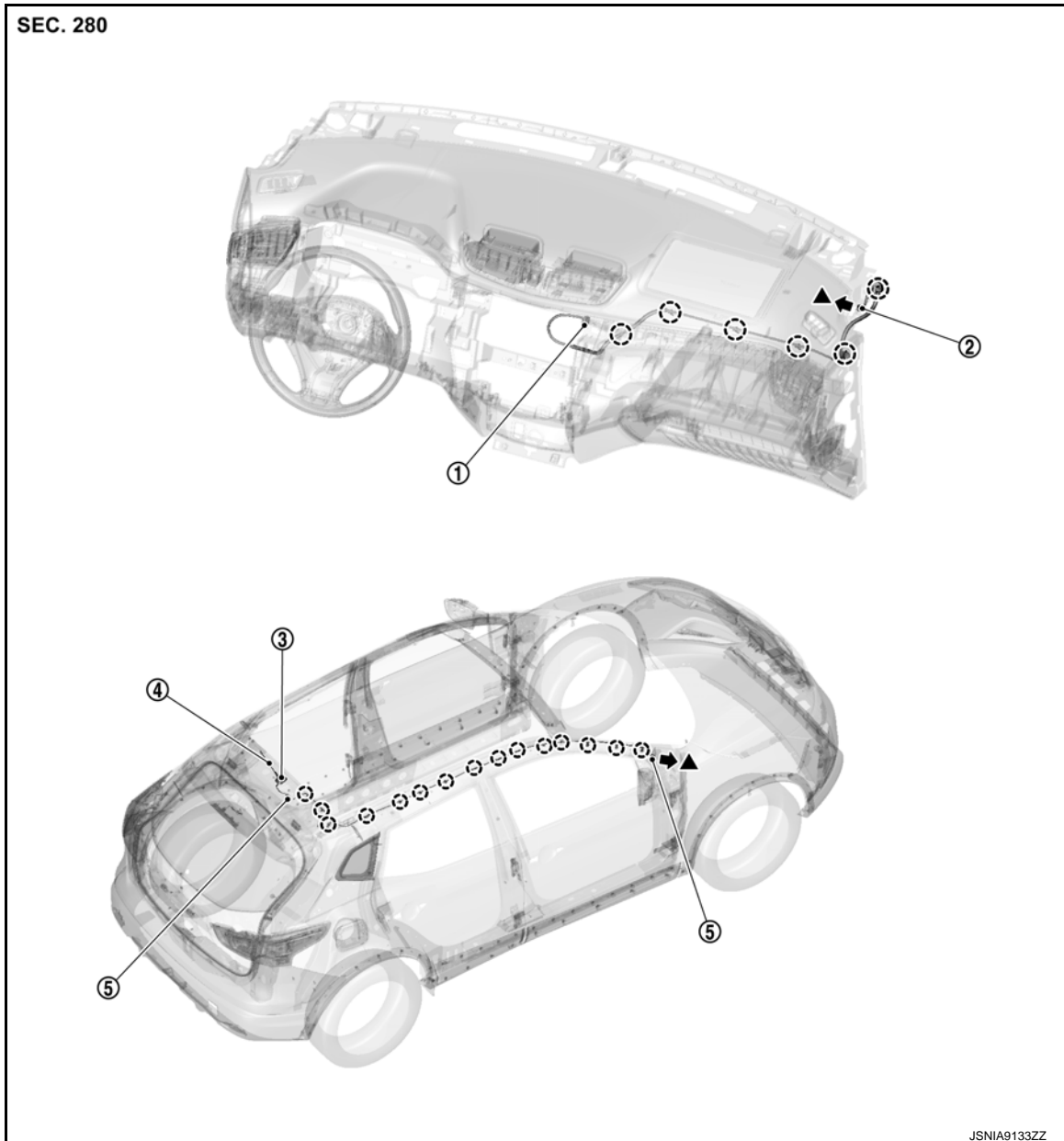
天线和天线馈线

天线放大器和收音机天线

- 拉杆天线 (AM/FM 收音机主天线) 位于车顶的后侧。
- 拉杆天线 (AM/FM 收音机主天线) 路径上有一个天线放大器，以获取良好的接收性能。



馈线布置



① 音响单元接头

② 接头

③ 天线基座

④ 拉杆天线

⑤ 配备卡子接头

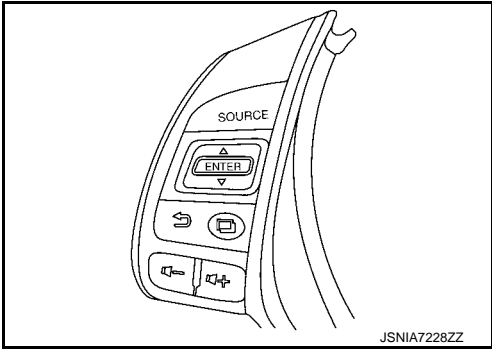
○ : 卡子

▲: 指示该部分连接至与实际车辆相同符号的点。

方向盘开关

INFOID:0000000012814996

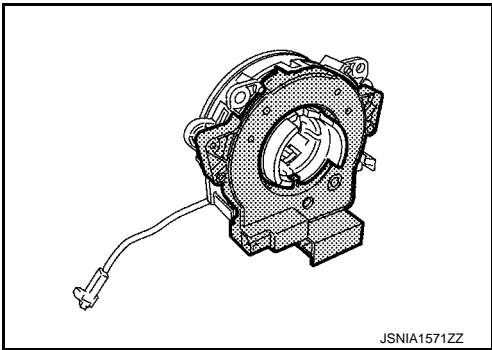
- 可以操作音响。
- 该开关连接至组合仪表，且开关操作信号通过电压多路通信发送至组合仪表。
- 组合仪表通过 AV 通信将方向盘开关信号发送至音响单元。



转向角传感器

INFOID:0000000012814997

- 转向角传感器安装于螺旋电缆上。
- 转向角传感器通过 CAN 通信将后视监视器预计路线所需的转向信号发送至 AV 控制单元。(未配备全景监视器的车型)
- 转向角传感器通过 CAN 通信将后视监视器预计路线所需的转向信号发送至全景监视器控制单元。(配备全景监视器的车型)



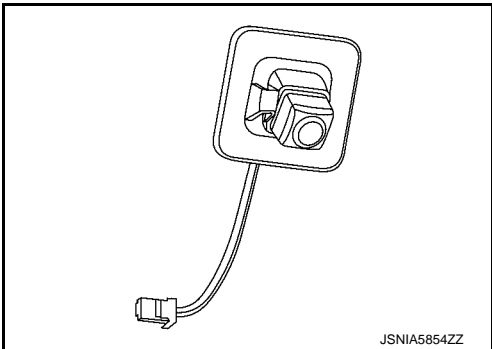
后视摄像头 (未配备全景监视器)

INFOID:0000000012814998

- 后视摄像头安装于行李箱饰件中央。
- 采用使用 CMOS* 作为摄像元件的超小 CMOS 摄像头 (彩色)。
- 反射镜处理功能使得发送的反射镜图像就像后视监视器中看到的图像。
- 从音响单元向摄像头供电，车辆后方的图像发送至音响单元。

注：

*: “CMOS” 是 Complementary Metal Oxide Semiconductor (互补金属氧化物半导体) 的缩写，具备低功耗和高速充电读取速率的特点。



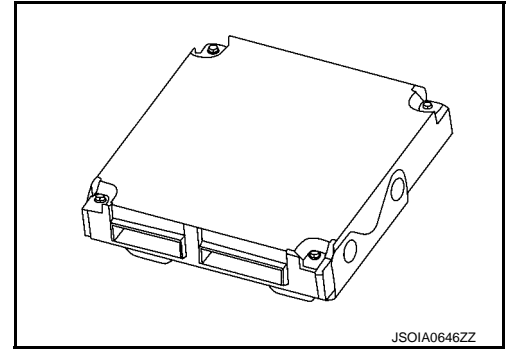
规格

摄像元件	1/4 英寸 CMOS 图像传感器
有效像素	约 300,000 像素 (632 × 480)
最低亮度	1 lx
视角	水平视角: 130.5° 垂直视角: 92°
图像	带后视镜处理功能

全景式监控影像控制单元

INFOID:0000000012814999

- 全景监视器控制单元安装于手套箱总成末端。
- 通过 CAN 通信将必要信号发送至控制单元或从控制单元接收必要信号。
- 从各摄像头接收到的摄像头图像信号在全景监视器控制单元中进行转换 / 合成并发送至音响单元。
- 车宽引导线、预计路线、车前引导线和车辆边线以及车辆图标通过全景监视器进行渲染并与摄像头图像结合。



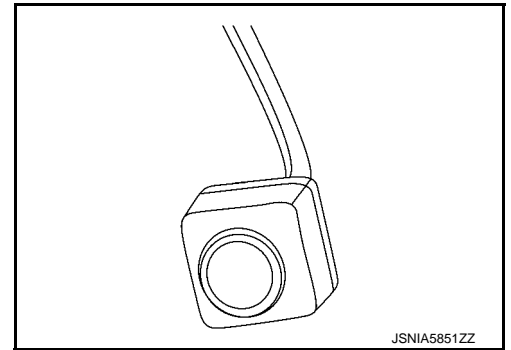
前视摄像头

INFOID:0000000012815000

- 前视摄像头安装于前格栅上。
- 采用使用 CMOS* 作为摄像元件的超小 CMOS 摄像头 (彩色)。
- 摄像头由全景监视器控制单元供电, 并将车辆前方的图像发送至全景监视器控制单元。

注:

*: “CMOS” 是 Complementary Metal Oxide Semiconductor (互补金属氧化物半导体) 的缩写, 具备低功耗和高速充电读取速率的特点。



规格

摄像元件	1/4 英寸 CMOS 图像传感器
有效像素	约 300,000 像素 (632 × 480)
最低亮度	1 lx
视角	水平视角: 190.4° 垂直视角: 141.8°

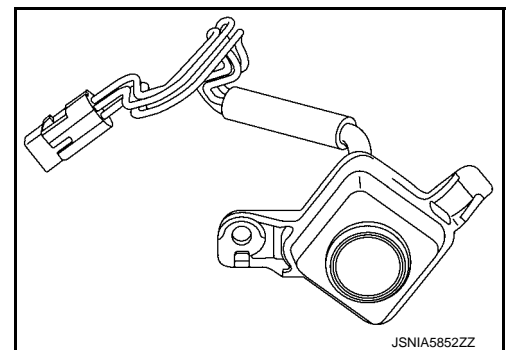
侧视摄像头

INFOID:0000000012815001

- 侧视摄像头安装于车门后视镜上。
- 采用使用 CMOS* 作为摄像元件的超小 CMOS 摄像头 (彩色)。
- 摄像头由全景监视器控制单元供电, 并将车辆侧面的图像发送至全景监视器控制单元。

注:

*: “CMOS” 是 Complementary Metal Oxide Semiconductor (互补金属氧化物半导体) 的缩写, 具备低功耗和高速充电读取速率的特点。



规格

摄像元件	1/4 英寸 CMOS 图像传感器
有效像素	约 300,000 像素 (632 × 480)
最低亮度	1 lx
视角	水平视角: 190.4° 垂直视角: 141.8°

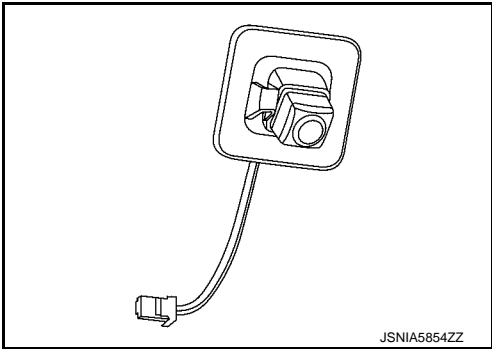
后视摄像头 (配备全景监视器)

INFOID:0000000012815002

- 后视摄像头安装于行李箱饰件上。
- 采用使用 CMOS* 作为摄像元件的超小 CMOS 摄像头 (彩色)。
- 反射镜处理功能使得发送的反射镜图像就像后视监视器中看到的图像。
- 摄像头由全景监视器控制单元供电，并将车辆后方的图像发送至全景监视器控制单元。

注：

*: “CMOS” 是 Complementary Metal Oxide Semiconductor (互补金属氧化物半导体) 的缩写，具备低功耗和高速充电读取速率的特点。



规格

摄像元件	1/4 英寸 CMOS 图像传感器
有效像素	约 300,000 像素 (632 × 480)
最低亮度	2 lx
视角	水平视角: 190.4° 垂直视角: 141.8°
图像	带后视镜处理功能

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
O
P

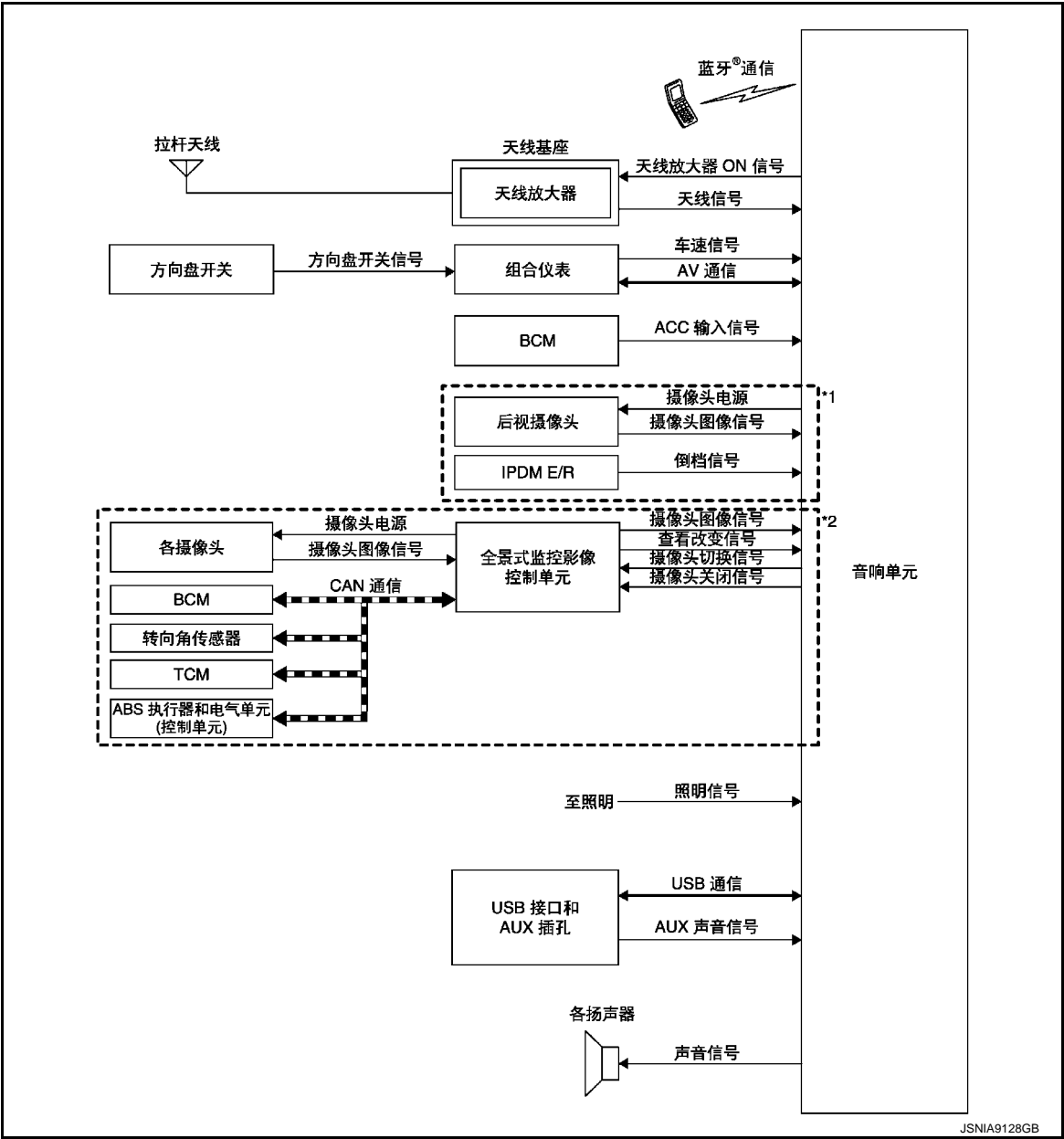
AV

系统

系统说明

INFOID:0000000012815003

系统图解



*1: 配备后视镜的车辆

*2: 配备全景监视器的车辆

全景监视器控制单元输入信号 (CAN 通信)

发送单元	信号名称
转向角传感器	转向角传感器信号
ABS 执行器和电气单元 (控制单元)	车速信号
	左前车轮速度信号
	右前车轮速度信号
	左后车轮速度信号
	右后车轮速度信号
TCM	档位信号

发送单元	信号名称
BCM	车门开关信号
	远光灯请求信号
	近光灯请求信号
	位置灯请求信号

显示屏音响系统

显示屏音响系统配备以下功能 (显示屏单元内置于音响单元)。

功能名称
音响功能
后视监视器功能 (配备后视监视器)
全景监视器功能 (配备全景监视器)

操作信号

可用音响开关和方向盘开关执行显示屏音响系统操作。

通信信号

- 通过用两根 AV 通信线 (H、L) 连接配置显示屏音响系统的单元, 并与组合仪表 (从属单元) 逐个传输 / 接收数据, 音响单元作为主单元完成对其进行配置。
- 两根 AV 通信线路 (H、L) 使用可以抗噪音的双绞线。

音响功能

- 音响单元带有一个 5-in 液晶彩色显示屏。
- 采用 CD 驱动、USB 接口和辅助输入插孔 (立体声迷你插孔) 可播放各种多媒体。
- MP3/WMA 播放功能可使音乐播放很长一段时间: 用户在长途旅行中无需更换 CD。还带有文本显示功能, 可显示 ID3 标签 /WMA 标签的标题名称和艺术家名称。

注:

- MP3 代表 MPEG AUDIO LAYER3。该压缩标准由“MPEG”定义, ISO 和 IEC (国际标准化组织) 的一种联合活动组织。
- WMA 代表 Windows Media Audio。该声音数据压缩标准由微软公司制定。
- 音响系统具有下列功能。

功能
AM/FM 收音机
CD
辅助输入
USB 连接
车速敏感音量
音频指示灯

AM/FM 收音机

- AM/FM 收音机调谐器内置于音响单元。
- 通过拉杆天线接收 AM/FM 无线电波。
- 通过天线放大器将 AM/FM 主天线信号放大 (天线基座)。
- 音响单元向各扬声器输出声音信号。

CD

- CD 功能内置于音响单元。
- 当 CD 插入音响单元时, 音响单元将声音信号输出至各扬声器。
- 有关 CD 功能规格的详细信息, 请参见 [AV-11, " 音响单元 "](#)。

辅助输入

- 由外部设备 (如 iPod 和便携式音响) 播放的音响通过安装在音响饰件上的辅助输入插孔从车辆扬声器中输出。
- 在辅助输入模式中, 仅音量和音质可通过音响单元操作。

< 系统说明 >

USB 连接

- 可播放 USB 存储器中的 iPod 或音乐文件。
- 通过音响单元从 USB 接口发送 iPod 声音信号至各扬声器。
- 当连接至 USB 接口时，iPod 进入充电状态。
- 只有满足以下条件的文件才可以播放。

	音乐文件
文件格式	"MP3"、"WMA"
文件扩展名	".mp3"、".wma"

iPod 是苹果公司的商标，注册于美国和其他国家。

注：

- 音响单元不支持静态图像和视频的显示。
- 将 iPod 连接至 USB 接口时，使用封闭式 USB 线束。

车速敏感音量

- 此系统的音量根据车速自动增大和降低。
- 控制程度可由客户选定。

音响指示灯

- 方向盘连接至组合仪表。
- 当用户使用方向盘开关操作音响时，组合仪表通过 AV 通信将方向盘开关信号发送至音响单元。
- 音响单元在接收方向盘开关信号时根据方向盘开关操作改变功能状态。
- 当功能因操作（包括音响单元开关的操作）而改变时，音响单元通过 AV 通信将音响指示灯信号发送至组合仪表，并将音响状态显示在组合仪表上（信息显示屏中）。

后视监视器功能（配备全景监视器的车型）

操作说明

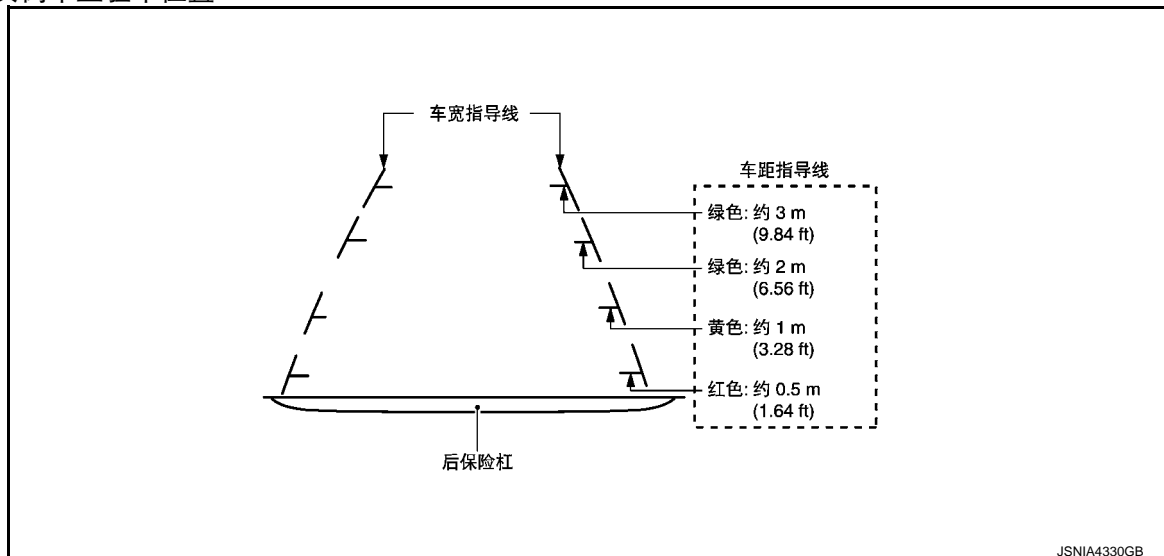
- 当选档杆换至倒档位置时，显示后视监视器图像。
- 当选档杆换至倒档以外的其他位置时，显示原始图像（后视监视器图像之前显示的图像）。

摄像头图像工作原理

- 当接收倒档信号时，音响单元向后视摄像头供电。
- 当从音响单元供电时，后视摄像头将摄像头图像发送至音响单元。
- 音响单元将警告信息及固定引导线和从后视摄像头接收的图像组合起来，以在屏幕上显示后视摄像头图像。

后视监视器显示屏的车宽引导线和距离引导线显示功能

- 车宽引导线和距离引导线显示在后视监视器显示屏上，以使驾驶员易于判断车辆和物体之间的距离并有助于驾驶员倒车至驻车位置。



后视监视器显示屏的车宽引导线和距离引导线显示功能

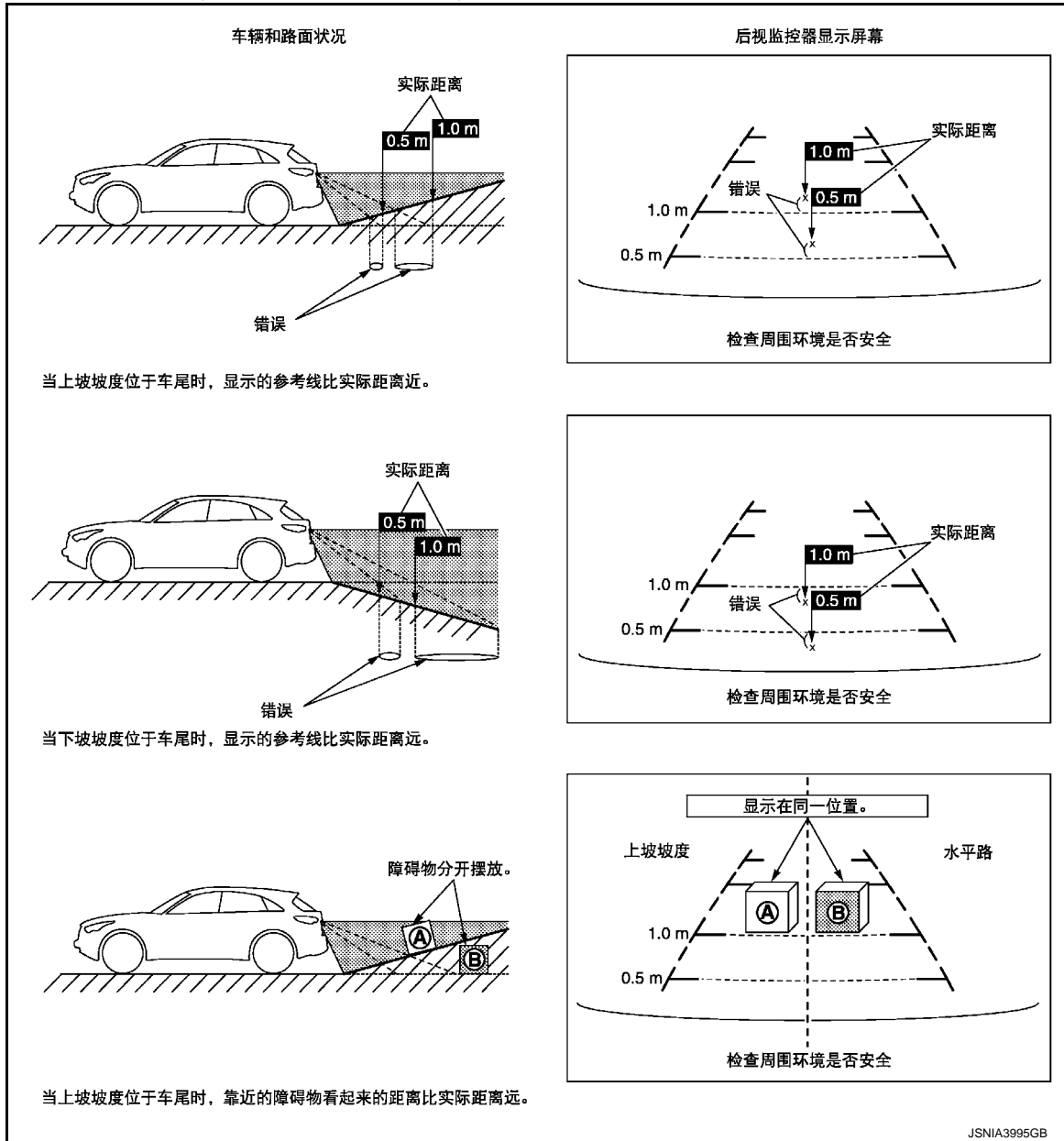
显示在后视监视器显示屏上的车宽引导线和距离引导线的注意事项

根据车辆状况和路况的不同，显示屏上的车宽引导线和距离引导线可能会与实际的路线有差异。

< 系统说明 >

路况的注意事项

- 因引导线根据道路绘制，如果附近存在障碍物，则可能会显示不同的距离。



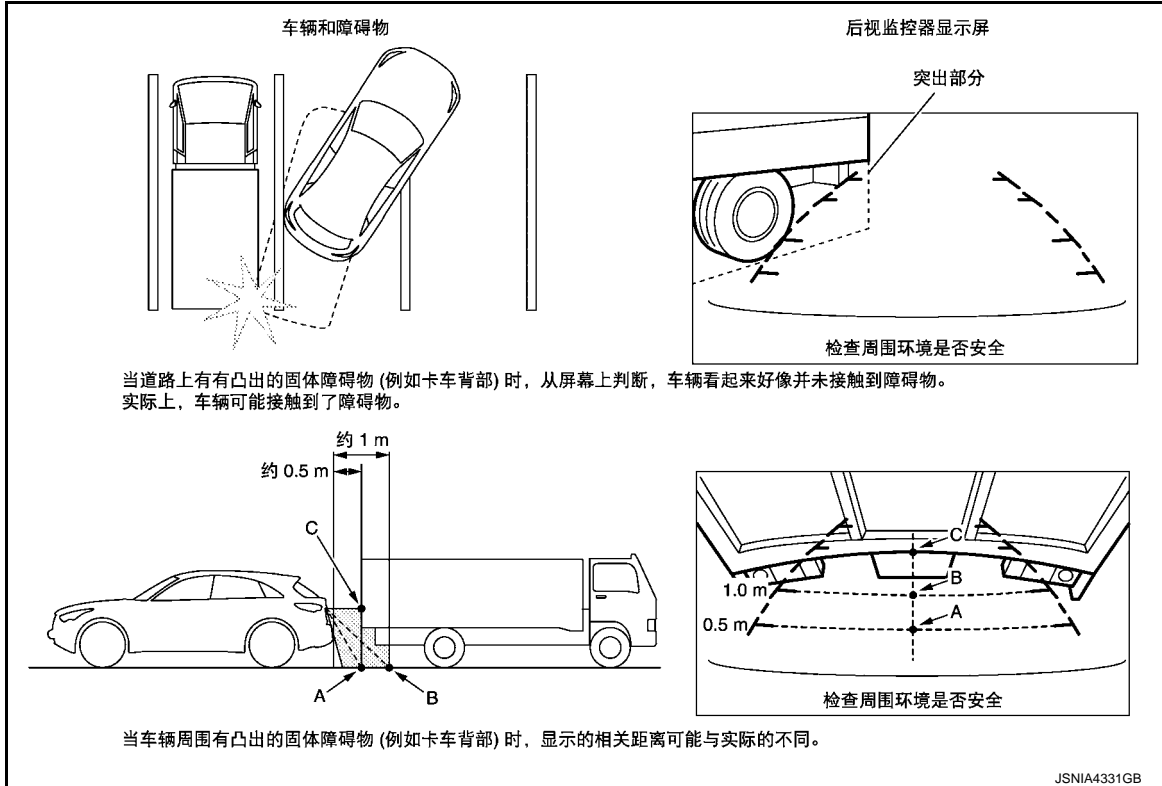
A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
O
P

AV

< 系统说明 >

障碍物的注意事项

- 因引导线根据道路绘制，如果附近存在障碍物，则可能会显示不同的距离。



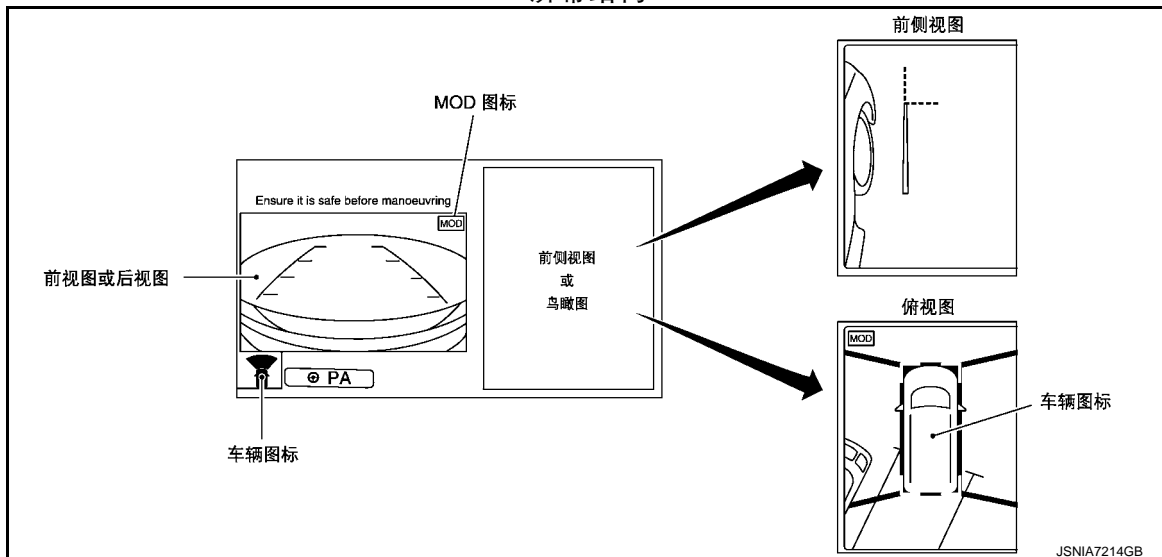
后视监视器功能 (配备全景监视器的车型)

- 该系统在车辆前部和后部配备广角摄像头和左右车门后视镜。显示前视图、前侧视图 (右侧)、从车辆上方的俯视图的图像，以监测车辆周边环境。
- 全景监视器控制单元剪切和扩展从各个摄像头接收到的图像创建各个视图。
- 在前视图和后视图中，叠加和显示车宽、距离线和预计路线。在前侧视图上，显示车距引导线和车宽引导线。
- 俯视图将来自 4 个摄像头的图像转换为俯视图并在显示器上显示车辆的状态。俯视图显示器上显示的车辆图标由全景监视器控制单元提交。

全景监视器屏幕

- 全景监视器组合和显示行驶方向视图和“俯视图”、“前侧视图”。
- 全景监视器控制单元在显示器上显示视图图标和警告信息。

屏幕结构

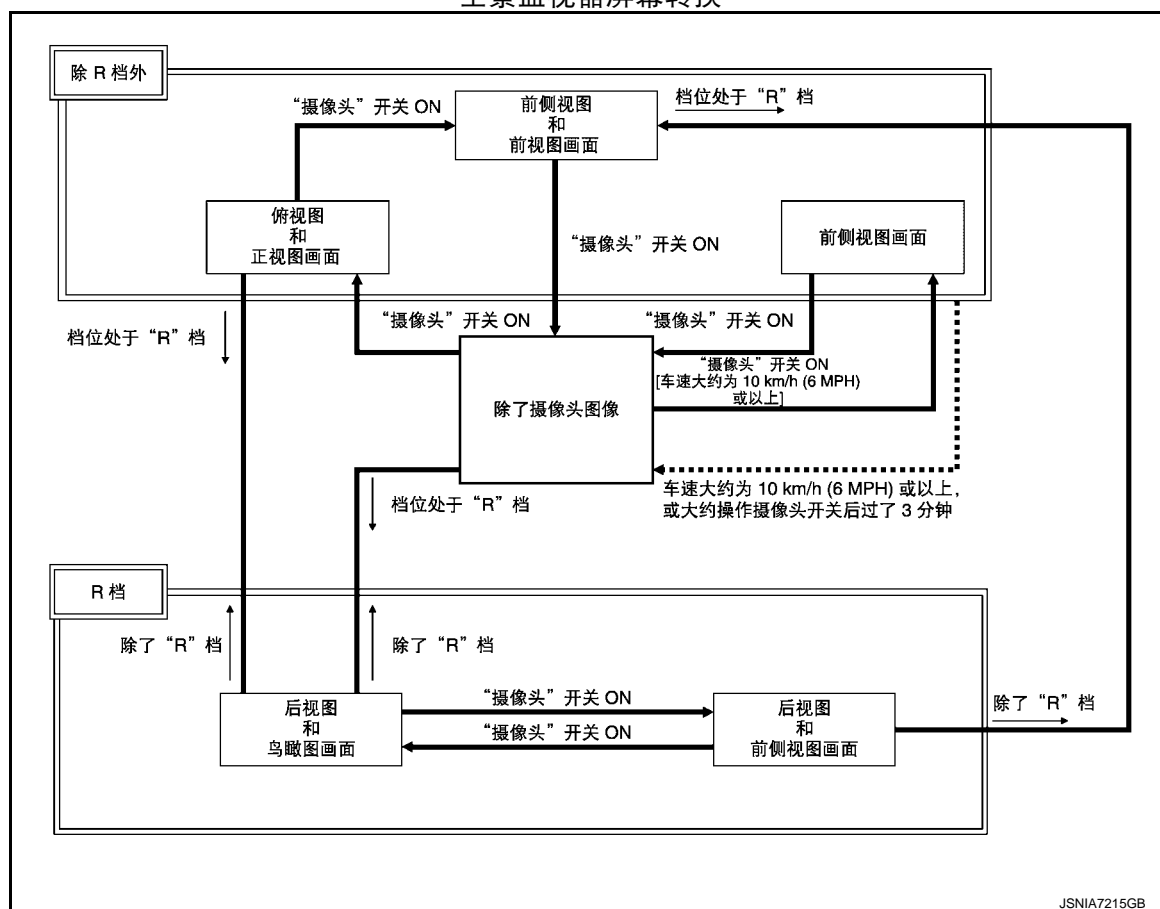


注：
存在不按参数显示的图标。

操作说明

- 通过按下“摄像头”开关或将选档杆换至倒档位置操作全景监视器。
- 选档杆在倒档之外的任意位置时，通过按下“CAMERA”开关将屏幕切换到全景监视器。
- 通过将选档杆换到倒档位置使屏幕切换到全景监视器。
- 在全景监视器中，通过按下“CAMERA”开关可以切换俯视图和前侧视图。
- 选档杆在倒档之外的任意位置时，按下“CAMERA”开关或车速约为 10 km/h (6 MPH) 的 3 分钟后，全景监视器会被取消，然后屏幕会返回显示全景监视器之前的屏幕。
- 在俯视图中，不可视区域显示为 4 个摄像头图像的边界显示。另外，红色固定线显示在车辆图标 4 个角落内。将点火开关转至 ON 后，不可视区域以红色高亮显示且红色固定线仅闪烁一次。

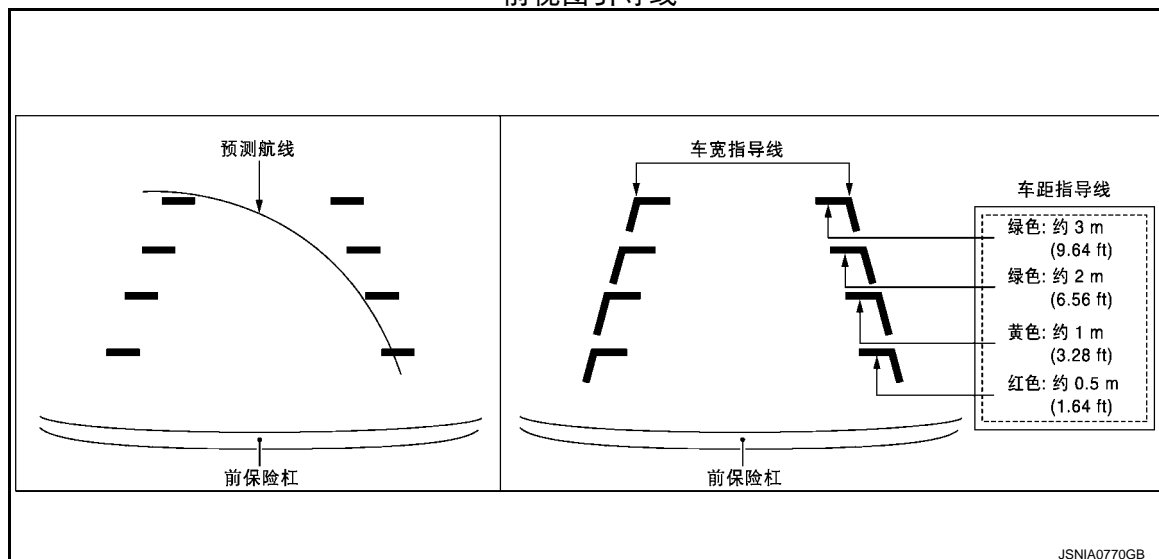
全景监视器屏幕转换



前视图

- 前视图图像来自前视摄像头。
- 选档杆在倒档之外的任意位置时，通过按下“CAMERA”开关显示前视图。它通过俯视图和前侧视图显示的图像改善车辆前面的障碍物可见性并帮助驾驶。
- 在前视图中显示车宽引导线和车辆距离引导线，并根据转向角显示预计路线。
- 如果转向角约为 90 度范围内，则显示左 / 右侧上的预计路线。如果转向角超过 90 度，则只显示外侧的预计路线 (转向相反侧)。
- 全景监视器控制单元通过 CAN 通信从转向角传感器接收转向角信号并控制预测路线的方向和距离。
- 使用 CONSULT 可以进行预测路线的 ON/OFF 设定

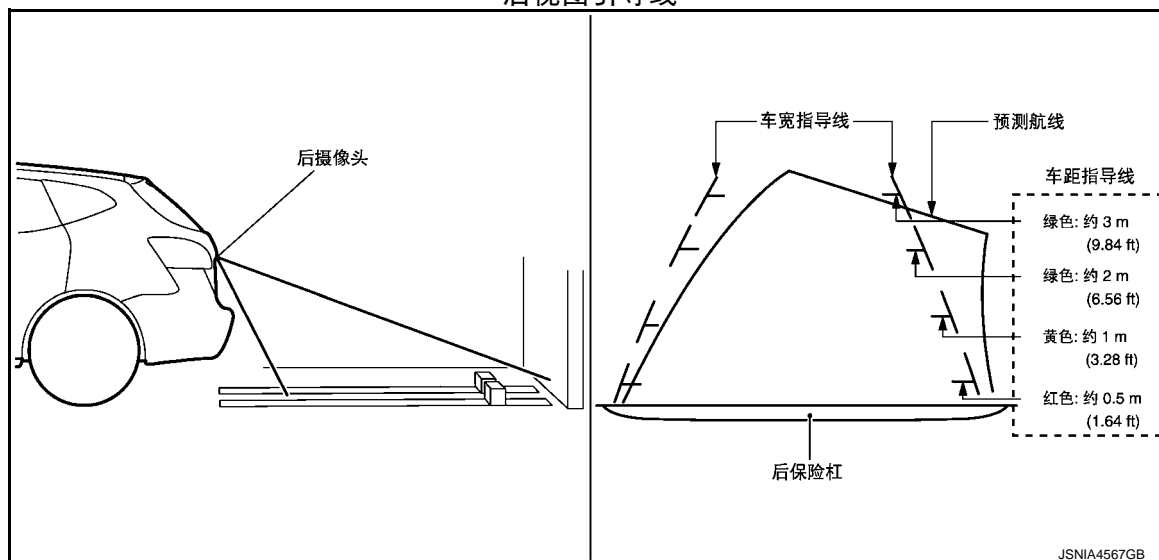
前视图引导线



后视图

- 后视图图像来自后视摄像头。
- 选档杆在倒档位置时，显示后视图。通过来自俯视图和前侧视图的图像改善倒车和驻车。
- 在后视图中显示车宽指导线和车辆距离指导线，并根据转向角显示预测路线。
- 在转向中间位置不显示预测路线。
- 全景监视器控制单元通过 CAN 通信从转向角传感器接收转向角信号并控制预测路线的方向和距离。
- 使用 CONSULT 可以进行预测路线的 ON/OFF 设定

后视图引导线



移动物体检测 (MOD)

- 移动物体检测 (MOD) 是可通知驾驶员车辆周围区域存在移动物体的一种功能。MOD 从摄像头图像中检测移动物体，在“MOD”图标任何时候以蓝色显示时以黄色点亮视图边框，并鸣响组合仪表中的蜂鸣器。
- MOD 在显示屏显示摄像头图像期间检测移动物体。
- 当检测到移动物体时，全景监视器执行以下步骤。
 - 将黄色边框线与摄像头图像信号叠加并将它们发送至音响单元。
 - 通过 CAN 通信将蜂鸣器信号发送至组合仪表，以使组合仪表中的蜂鸣器鸣响。
- 全景监视器根据称之为光流法的图像识别方法从摄像头图像中检测移动物体。
- 车辆移动时（整个屏幕移动时），MOD 不会将背景检测为移动物体，但会在屏幕上显示实际移动物体时检测移动物体。
- 可通过以下操作将 MOD 设置为永久 OFF。
 - 永久 OFF：可在组合仪表的信息显示屏上进行设置。

- “MOD” 图标的颜色指示 MOD 是否可操作。“MOD” 图标显示如下表所示。当 MOD 可操作时，“MOD” 图标显示为蓝色。当 MOD 不可操作时，“MOD” 图标显示为灰色或橙色。当 MOD 关闭（永久关闭）时，MOD 图标不显示。
- 当满足下表中的任意条件时，MOD 以黄色点亮视图边框并鸣响蜂鸣器。

操作条件		MOD 可操作处的视图
档位	车速	
P 和 N 档	0 km/h (0 MPH)	俯视图
R 档	大于或等于 0 km/h (0 MPH) - 小于 8 km/h (5 MPH)	后视图
D 档	大于或等于 0 km/h (0 MPH) - 小于 8 km/h (5 MPH)	前视图

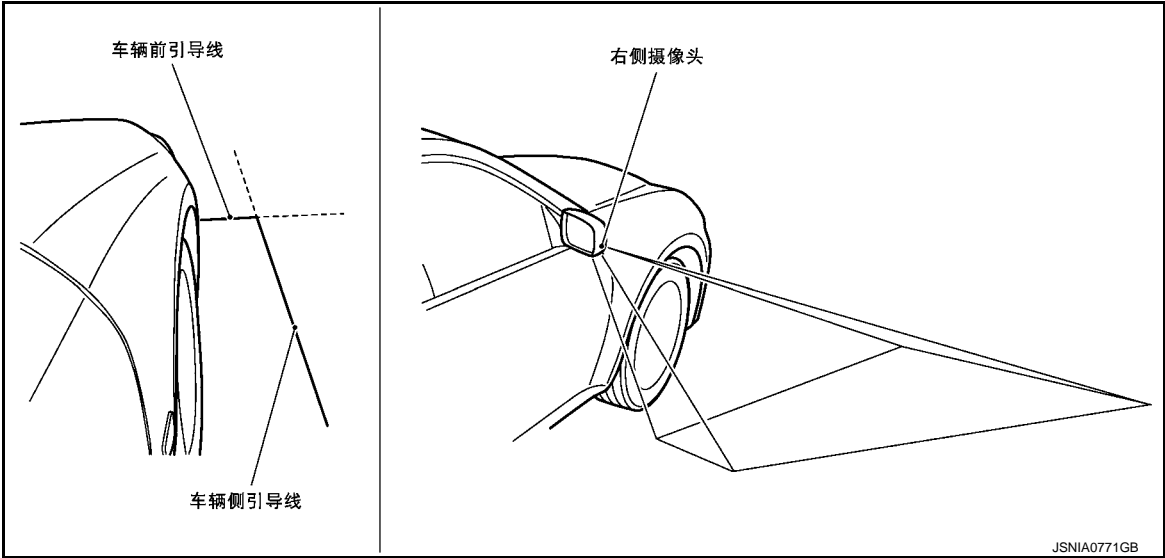
- 当满足下表任意条件时，MOD 不操作或停止操作。“MOD” 图标显示为灰色或橙色。

操作停止条件	“MOD” 图标颜色	注
前车门或后车门打开。	灰色	当车门打开时，俯视图操作停止。
后背门打开。	灰色	当行李箱盖打开时，俯视图和后视图操作停止。
后视摄像头安装角不正确	灰色	当后视摄像头安装角不正确时，后视图操作停止。
前视摄像头图像异常（暂时）	灰色	当前视摄像头图像暂时异常时，俯视图和前视图操作停止。
侧视摄像头图像异常（暂时）	灰色	当侧视摄像头图像暂时异常时，俯视图操作停止。
后视摄像头图像异常（暂时）	灰色	当后视摄像头图像暂时异常时，俯视图和后视图操作停止。
系统故障	橙色	请参见 AV-48. "DTC 索引"

前侧视图

- 前侧视图图像来自右侧视摄像头。
- 在前侧视图中，显示车辆距离引导线和车宽引导线。

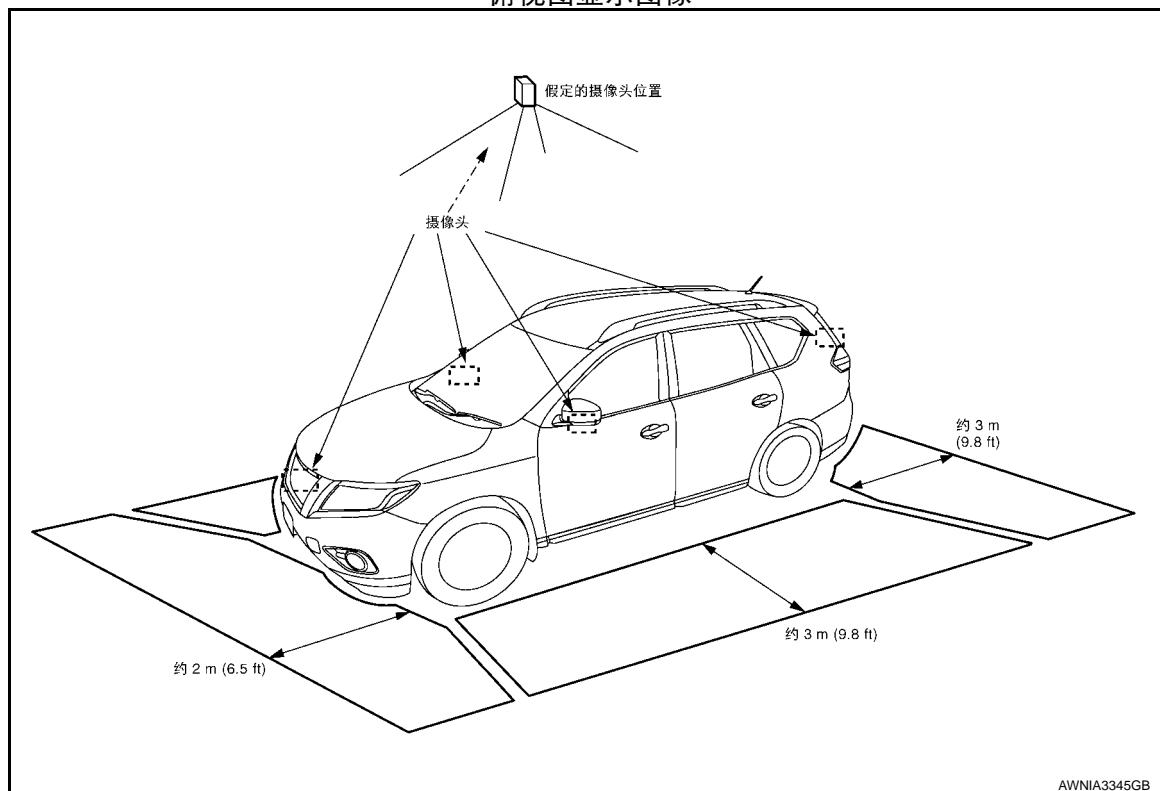
前侧视图区域和引导线



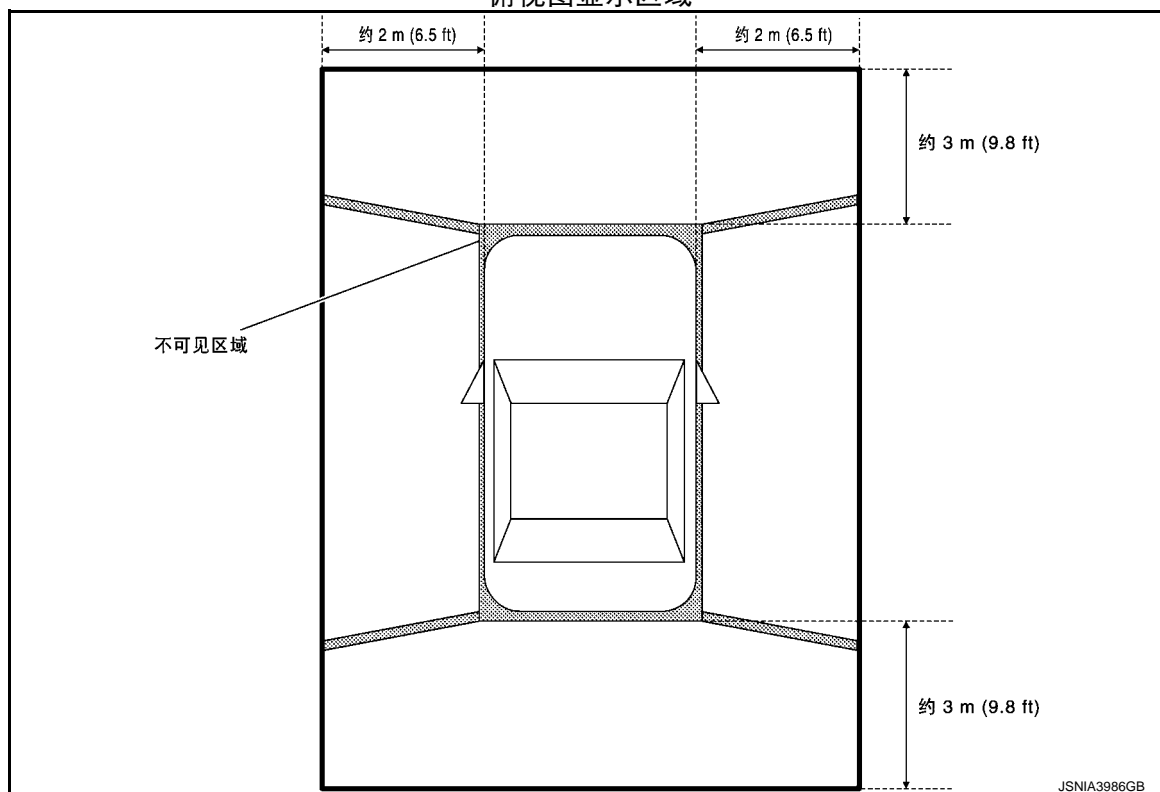
俯视图

- 剪切 4 个摄像头的图像并转换为俯视图，车辆周围的环境以俯视图显示。
- 在俯视图中，图像上显示的不可视区域指示 4 个摄像头的边界。

俯视图显示图像



俯视图显示区域



摄像头图像工作原理

- 如果未完成摄像头图像校正，则会在俯视图显示上指示适用摄像头位置错误。(在更换各个摄像头或全景监视器控制单元时，需进行校准操作。)
- 按下“CAMERA”开关，全景监视器控制单元会从音响单元接收摄像头开关信号。
- 接收摄像头开关信号的全景监视器控制单元向各个摄像头供电并输入各个摄像头的摄像头图像。

< 系统说明 >

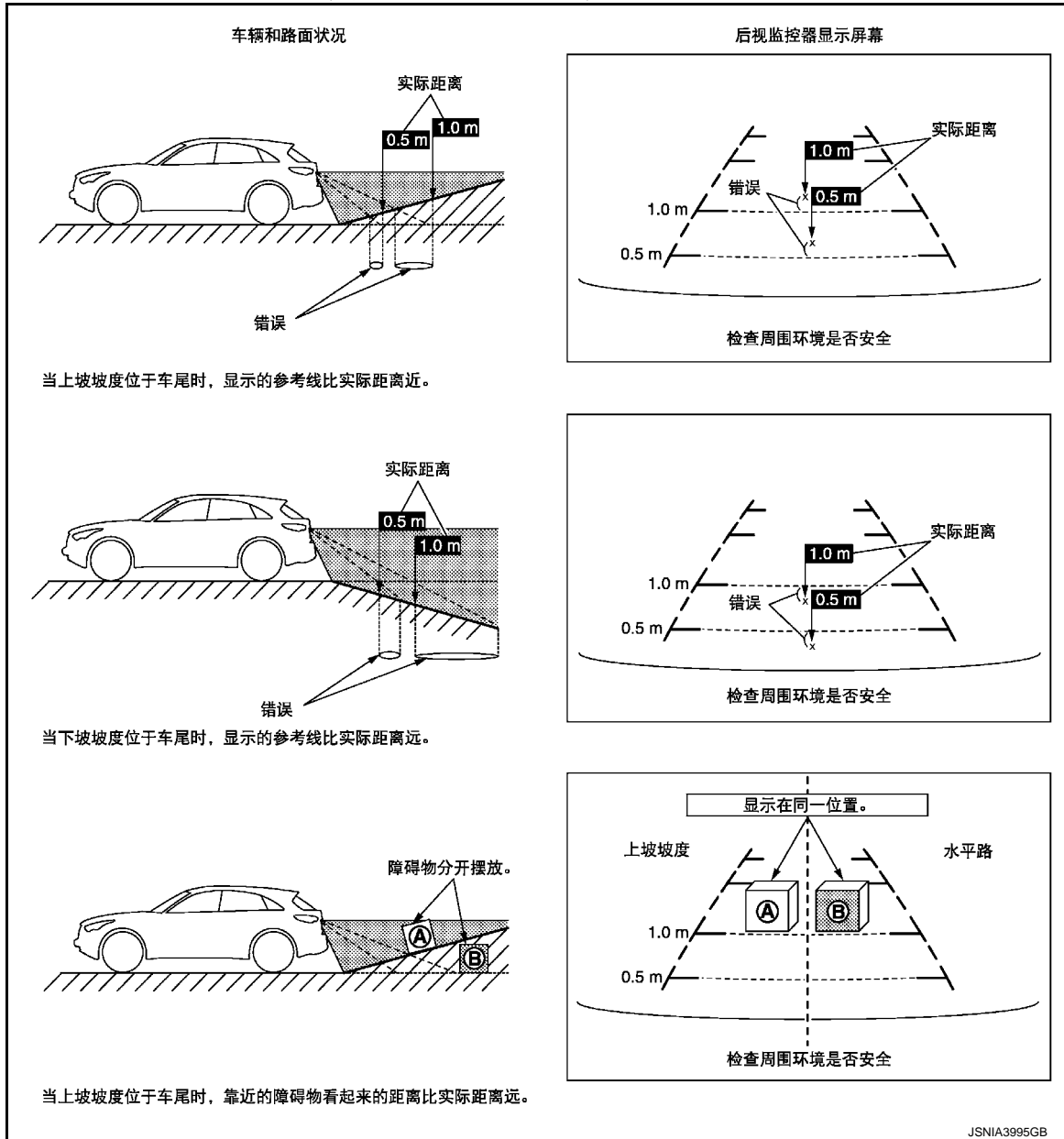
- 选档杆在倒档位置时，全景监视器控制单元从各个摄像头接收倒档信号，向各个摄像头供电并输入各个摄像头的摄像头图像。
- 从各个摄像头接收摄像头图像信号的全景监视器控制单元剪切各个视图所需的屏幕，叠加摄像头图像、车辆图标、引导线，并将它们输出至音响单元。

后视镜监视器显示屏上的车宽引导线和预测路线显示功能的注意事项

根据车况和路况的不同，显示屏上的侧距离引导线和预测路线可能与实际路线不同。

路况的注意事项

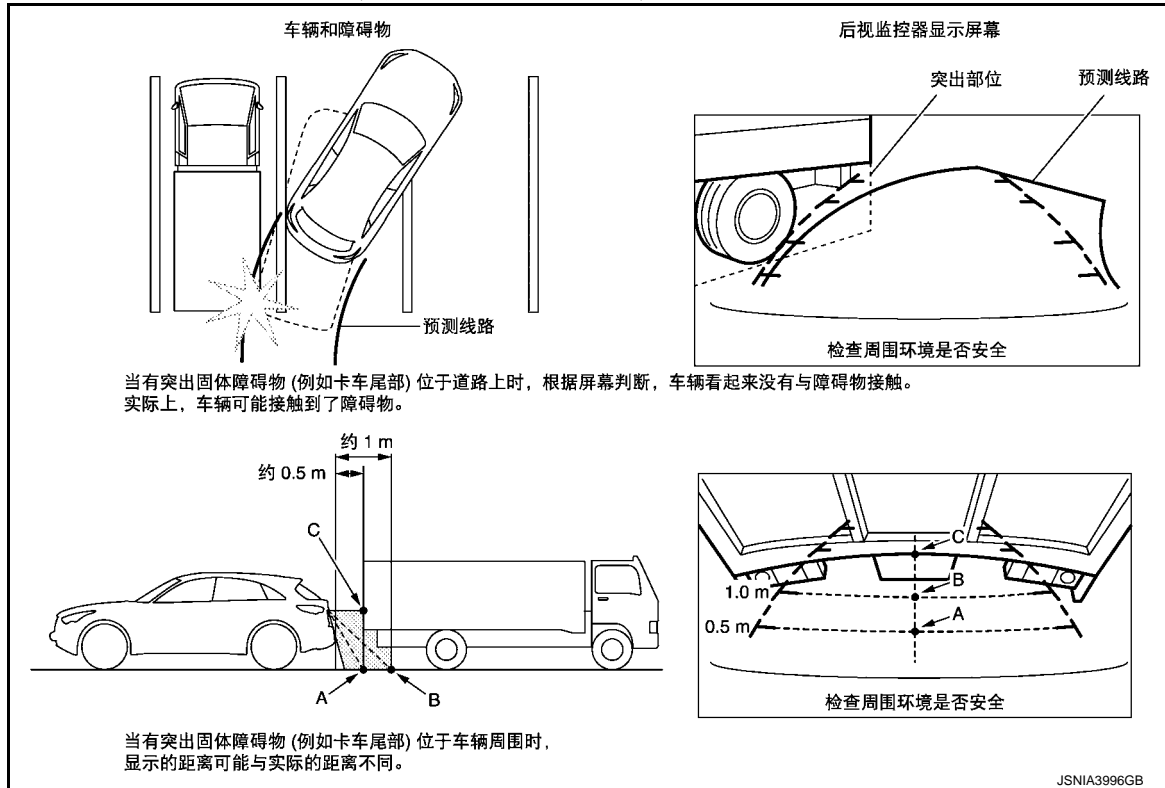
- 因引导线和预测路线根据路况绘制，如果附近存在障碍物，则可能会显示不同的距离。

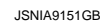


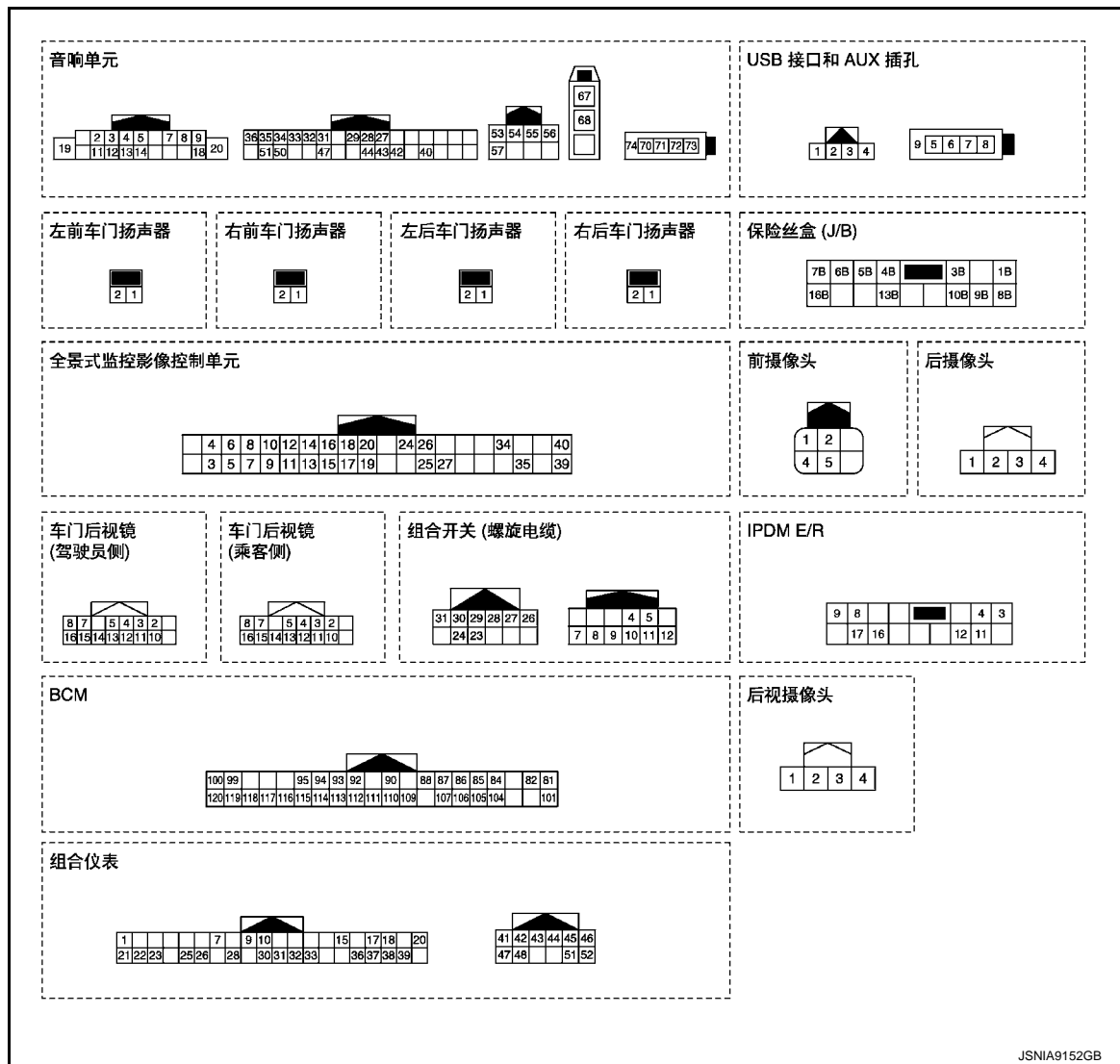
< 系统说明 >

障碍物的注意事项

- 因引导线和预测路线根据路况绘制，如果附近存在障碍物，则可能会显示不同的距离。









失效 - 保护 (全景监视器控制单元)

INFOID:0000000012922788

DTC CONSULT 的显示内容	故障检测条件	失效 - 保护条件
C1A03 车速传感器电路	如果通过 CAN 通信使用全景监视器控制单元从 ABS 控制单元和电气单元 (控制单元) 接收到的车速信号 (车轮转速) 不一致	全景监视器取消
U0122 VDC P- 运行诊断	如果全景监视器控制单元检测到通过 CAN 通信从 ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 接收的错误信号	全景监视器取消
U0416 VDC 检查和诊断	如果全景监视器控制单元检测到通过 CAN 通信从 ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 接收的错误信号	全景监视器取消
U0428 转向角传感器校正	未完成转向角传感器的中间位置调整	预测路线不显示
U1000 CAN 通信电路	当全景监视器控制单元持续 2 秒钟或以上无法发送 / 接收 CAN 通信信号时	预测路线不显示
U1010 控制单元 (CAN)	检测到 CAN 初始诊断故障	全景监视器系统不运行

DTC CONSULT 的显示内容	故障检测条件	失效 - 保护条件
U111A 后视摄像头图像信号	点火开关 ON 的情况下, 后视摄像头图像信号的无信号状态持续 500 ms 或以上 注: 只显示当前故障且不保存	未显示摄像头图像 (显示灰色屏幕)
U111B 右侧摄像头图像信号	点火开关 ON 的情况下, 右侧摄像头图像信号的无信号状态持续 500 ms 或以上 注: 只显示当前故障且不保存	未显示摄像头图像 (显示灰色屏幕)
U111C 前摄像头图像信号	点火开关 ON 的情况下, 前摄像头图像信号的无信号状态持续 500 ms 或以上 注: 只显示当前故障且不保存	未显示摄像头图像 (显示灰色屏幕)
U111D 左侧摄像头图像信号	点火开关 ON 的情况下, 左侧摄像头图像信号的无信号状态持续 500 ms 或以上 注: 只显示当前故障且不保存	未显示摄像头图像 (显示灰色屏幕)
U1302 摄像头电源电压	当点火开关转至 ON 时, 摄像头电源电压不满足下列条件达 2 秒钟或以上 • 摄像头电源输出 ON 时: 5.9 - 6.5 V • OFF 时: 摄像头电源测量为 0 V	摄像头电源输出停止
U1303 LED 电源电压	当点火开关转至 ON 时, 未满足辅助照明供给电压的下列条件持续 2 秒钟或以上 • 辅助照明供给输出 ON: 5.2 - 5.8 V	无
U1232 转向角传感器校准	执行转向角传感器的中间位置调整。接收到来自转向角传感器的 NG 信号	预测路线不显示
U1304 摄像头图像校准	• 摄像头校准未完成时 • 全景监视器控制单元中的摄像头信息和从摄像头读取的信息不相同 注: 只显示当前故障且不保存	显示不匹配图标  显示 (红色) (仅适用于不匹配摄像头)
U1305 配置未完成	全景监视器控制单元的车辆设置未完成 注: 只显示当前故障且不保存	在适用摄像头屏幕上显示  标记 (红色)
其他	全景监视器控制单元不正常时	不允许切换至摄像头屏幕

A

B

C

D

E

F

G

H

I

J

K

L

M

AV

O

P

操作注意事项

显示器

INFOID:0000000012959851

- 当车厢温度低时，显示屏图像可能因 LCD 响应劣化而变慢。当车厢温度升高至适当水平时，系统将恢复其正常操作。
- 当车厢温度低 [小于或等于 0°C (32°F)] 时，显示屏图像可能变慢。这是 LCD 监视器的固有特性且不应视为故障。当温度处于操作温度 [0°C (32°F) 至 50°C (122°F)] 时，显示屏恢复正常。
- 屏幕中可能会有小的黑斑或白斑，或者可能会发现显示内容残留 (拖影)。这是任何 LCD 监视器的固有症状且不应视为故障。
- 当从后面斜向观看时，图像可能看起来较亮或较暗。这是 LCD 监视器的固有特性且不应视为故障。
- 请勿在 LCD 监视器上施加压力。否则可能引起屏幕图像异常或致使其失效。
- 请勿使用硬布、有机溶剂 (酒精、汽油和稀释剂) 或化学擦清洁 LCD 监视器。否则可能影响面板表面。当清洁 LCD 监视器时，务必在关闭电源后用软布进行擦拭。对于严重的污染，请使用蘸有中性清洁剂的软布清洗清洁 (不可出现水滴)。

后视监视器

INFOID:0000000012959900

- 后视监视器显示的范围有限，务必目视检查周围区域是否安全。切勿仅观察图像驾驶。必须仅将后视监视器作为获取车辆后方视野的一个辅助措施。
- 后视摄像头使用的是广角镜，显示屏上显示的图像距离会与实际距离有差异。
- 后视摄像头为精密设备，请勿对其施加强烈的冲击。否则可能造成故障、起火或电击。
- 镜头上的雨滴、雪、泥和车身打蜡等可能会使图像质量差。镜头损坏可能会对图像造成不良影响。
- 请勿使用硬布、有机溶剂 (酒精、汽油和稀释剂) 或化学擦清洁镜头。否则可能造成褪色。清洁镜头时，务必使用干燥软布擦干。对于严重的污染，请使用蘸有中性清洁剂的软布清洗清洁 (不可出现水滴)。
- 高压洗车时，请勿将摄像头直接暴露在水中。否则可能会造成水进入镜头或造成凝结，从而导致故障、起火或电击。请勿在镜头上使用洗车刷。
- 酷热或严寒天气下，图像可能会较差，但不应视为故障。
- 在暗处或夜间时，图像可能会较差，但不应视为故障。在这种情况下，图像质量可能可使用图像质量调整功能进行调整。
- 屏幕在荧光灯下可能出现闪烁，但不应视为故障。
- 当使用后视监视器时，无法操作某些音响和免提电话功能。
- 可能需要一段时间来切换至摄像头图像或无摄像头图像。图像可能会在完整图像出现时突然被干扰。
- 如果摄像头上显示高亮点 (车上的日光反射)，CMOS 出现污点或重影，但不应视为故障。
- 后视监视器图像为向左和向右倒车时的后视镜图像，以适应使用后视镜查看后方时的情况。
- 可能的路线和侧距离引导线会受乘客数量、燃油油位、车辆位置、道路状况和道路坡度等影响。可能会与实际驾驶路线有差异。
- 如果更换非规定尺寸的轮胎，则可能不会正确显示可能的路线。
- 可能的路线中心位置可能未对齐。在这种情况下，根据以下步骤执行中间位置修正。
 - 以 30 km/h (19 MPH) 或以上的车速直线向前驾驶车辆 100 m (328.1 ft) 或更长距离。

全景监视器

INFOID:0000000012959852

摄像头系统操作注意事项

- 摄像头系统辅助对障碍物的检测。操作车辆时，必须使用后视镜目视确认且确保安全。
- 根据乘客数和油量的多少，车宽引导线和预测路线显示的距离可能与实际距离不同。因此，这些路线必须仅用作引导。
- 因摄像头透镜的特性，屏幕上显示的距离可能会与实际距离不同，或障碍物看起来可能会变形。
- 摄像头是精密仪器。务必防止强烈冲击，如高压洗车。否则可能导致故障。
- 脏污、雨滴和雪粘附到摄像头透镜上可能会降低摄像头图像的清晰度或造成 MOD (移动物体检测) 功能操作不正常。这些粘附物必须先使用软性湿布进行清除，然后使用软性干布进行清除。
- 切勿损坏摄像头。否则可能影响摄像头图像。

MOD (移动物体检测) 操作注意事项

- MOD (移动物体检测) 不会通知驾驶员静止的物体。
- MOD (移动物体检测) 通过处理显示屏上显示的图像数据检测移动物体。对移动物体的检测性能有限。
- 当满足以下任意条件时， MOD (移动物体检测) 可能无法正常操作。
 - 移动物体的颜色和亮度与其背景相似。
 - 存在闪光灯，如转向信号灯
 - 强光的反射，如其他车辆的前大灯或阳光。
 - 因后视镜折叠，摄像头方向不当。
 - 可能会检测到未移动的物体，如滴落在摄像头透镜上的水滴、消声器的白烟或移动的影子。
 - 检测可能会因移动物体的速度、方向、距离和形状而无法正确执行。

A
B
C
D
E
F
G
H
I
J
K
L
M
O
P

AV

诊断系统 (音响单元)

说明

INFOID:000000012815006

音响单元诊断功能通过音响开关操作启动，而音响单元在车载诊断过程中为系统内的各单元进行诊断。

车载诊断功能

INFOID:000000012815007

车载诊断

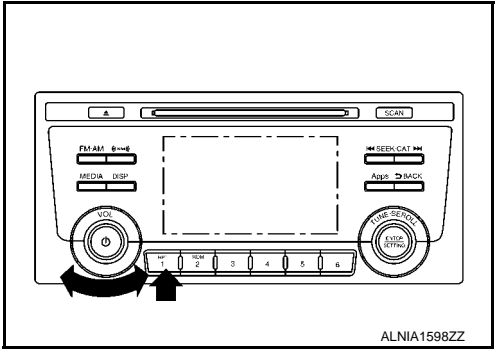
- 故障诊断功能有可自动执行故障诊断的自诊断模式，以及可手动操作的确认 / 调整模式。
- 自诊断模式执行音响单元诊断，然后在显示屏上指示结果。
- 维修技师可以通过确认 / 调整模式检查、修改或调节车辆信号和设定值，以及监控系统错误代码和系统错误记录。检查、修改或调节选项一般需要人的干预和判断 (系统无法自动判断)。

车载诊断项目

模式		说明
自诊断		音响单元诊断。
确认 / 调整	显示屏诊断	下列检查功能可用：通过颜色条显示检查色调，通过灰度显示检查光线与阴影。
	车辆信号	可对车速、驻车制动、车灯、倒档和车辆识别执行信号诊断。
	扬声器测试	可通过测试声音确认扬声器的连接。
	故障记录	显示过去的系统故障和发生频率。当选择故障项目时，会显示选定故障上次出现的时间和位置。
	摄像头系统 (未配备全景监视器)	可调节重叠在后视镜摄像头图像上的引导线位置。
	AV 通信诊断	可监测显示屏音响系统各单元的通信状况。
	删除单元连接日志	未用于此车辆。
	初始化设置	音响单元存储器初始化。

开始步骤

- 将点火开关转至 ON。
- 关闭音响系统。
- 按下“1”按钮时，顺时针或逆时针旋转音量控制旋钮发出 40 次或以上的咔哒声。(开始自诊断模式时，会听到一个短促的嘟嘟声。)



- 通过按下“返回”按钮将当前屏幕切换至系统初始屏幕。
- 显示故障诊断初始屏幕，然后可选择“自诊断”和“确认 / 调整”的项目。

自诊断模式

- 启动自诊断功能，并选择“自诊断”。
 - 显示自诊断分屏幕，然后启动自诊断模式。
 - 自诊断分屏幕中间的柱状图指示故障诊断的进程。
- 在自诊断结束后显示诊断结果。根据诊断结果，用颜色标识单元名称和连接线路。

诊断结果	单元	连接线路
正常	绿色	绿色
连接故障	灰色	黄色
单元故障 ^注	红色	绿色

注：

控制单元 (音响单元) 以红色显示。

- 如果指示 “ 由于控制单元故障而无法进行自诊断 ”，则更换音响单元。症状是音响单元内部故障。请参见 [AV-112. " 拆卸和安装 "](#)。
- 如果一个单元同时发生了多个故障，屏幕开关颜色根据以下优先顺序显示：红色 > 灰色。

- 可以在诊断结果屏幕中按照部件查看自诊断结果的注释。

自诊断模式的检测范围

- 自诊断模式允许维修技师诊断音响单元和各单元之间的通信线路连接以及音响单元的内部操作。
- 如果音响单元开关因诊断功能的启动状态是开关操作出现故障，车载诊断功能无法启动。

自诊断结果

检查下表中的相应显示，然后修理故障零件。

仅单元部件用红色显示。

屏幕开关	说明	可能的故障位置 / 采取的措施
控制单元	在音响单元电源和接地电路中检测到故障。	检查音响单元电源和接地电路。如果在那些部件中未检测到故障，请更换音响单元。请参见 AV-112. " 拆卸和安装 " 。

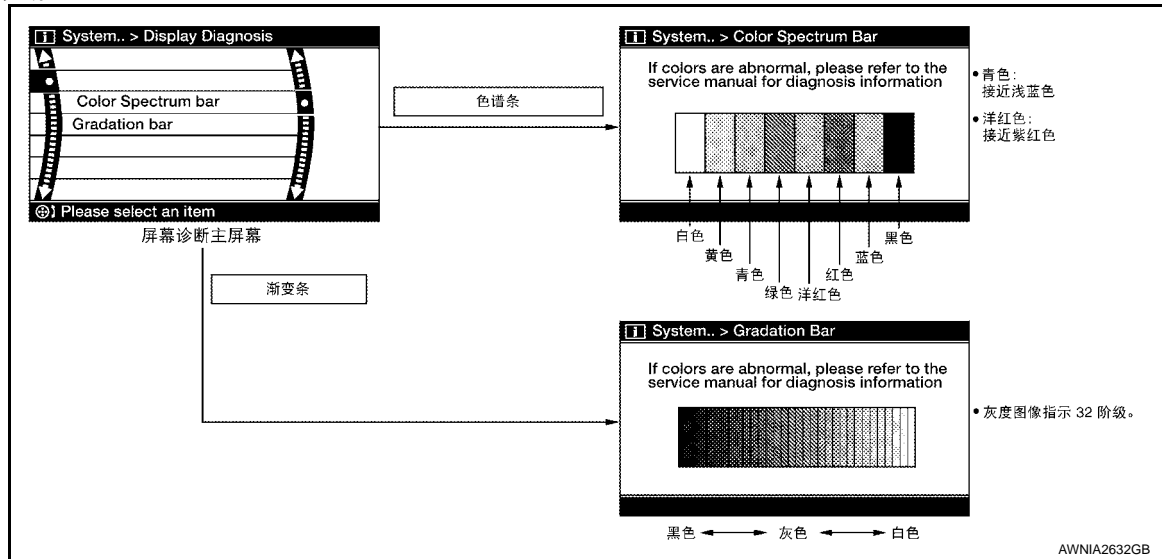
单元之间的连接电缆用黄色显示。

带有黄色连接线的区域	说明	可能的故障位置 / 采取的措施
控制单元 ↔ 仪表	当检测到下列任一项目时： <ul style="list-style-type: none"> • 组合仪表电源与接地电路故障。 • 音响单元与组合仪表之间的 AV 通信电路故障。 	<ul style="list-style-type: none"> • 组合仪表电源和接地电路。 • 音响单元与组合仪表之间的 AV 通信电路。

确认 / 调整模式

1. 开始诊断功能，并选择 “ 确认 / 调整 ”。确认 / 调整模式指示各项目需要检查或调节的地方。
2. 在 “ 确认 / 调整模式 ” 屏幕上选择各开关，以显示相关故障诊断屏幕。按下 “ 返回 ” 开关，返回初始确认 / 调整模式屏幕。

显示屏诊断



车辆信号

可在实际车辆信号与系统识别信号之间进行比较检查。

诊断项目	显示器	车辆状态	备注
车速	ON	车速 > 0 km/h (0 MPH)	指示的变化可能延迟。这是正常现象。
	OFF	车速 = 0 km/h (0 MPH)	
车灯	ON	照明开关在 ON 位置	—
	OFF	照明开关在 OFF 位置	
倒档	ON	档位 在 “R” 位置	指示的变化可能延迟。这是正常现象。
	OFF	档位 在 “R” 以外的位置	
EQ 销	0000	EQ 配置选择信号状态	显示 “0100”。
目的地	2	目的地选择信号状态	“2” 为本车辆的显示值。
摄像头类型	1 或 2	摄像头类型选择信号状态	<ul style="list-style-type: none"> “1” 为本车辆的显示值。(未配备全景监视器的车型) “2” 为本车辆的显示值。(配备全景监视器的车型)

扬声器测试

选择 “Speaker Test” 显示扬声器诊断屏幕。按下 “Start” 以使扬声器发出测试音频。按下 “Start” 以使下一个扬声器发出测试声音。按下 “End” 停止测试声音。

故障记录

当选择 “自诊断” 时，会根据是否出现故障判断自诊断结果，直至显示自诊断结果。

但是，如果在将点火开关转至 ON 前发生错误，然后一直到自诊断开始前都无故障出现，则诊断结果判断为正常。由于这种情况，检查 “故障记录” 以检测在自诊断开始前可能出现的故障。

以计数方式显示故障发生的频率。实际计数方法随错误项目而变化。

计数方法 A

- 如果出现故障，计数器设置为 40。如果在下一个点火 ON 循环时状况正常，则计数器减去 1。
- 计数器的下限是 1。可以用 “删除日志” 开关重置计数器 (无错误记录显示)。

计数方法 B

- 如果在点火开关转至 ON 位置时发生故障，则计数器增加 1。如果在下一个点火 ON 循环时状况正常，计数也不会减少。
- 计数器的上限是 50。如果计数超过 50，则忽略。用 “删除日志” 开关可以重置计数器 (无错误记录显示)。

发生频率的显示类型	错误历史显示项目
计数方法 A	AV 通信线路, 控制单元 (AV)
计数方法 B	除以上操作外

故障项目

根据情况, 某些故障项目可能同时显示。如果同时显示某些错误项目, 则要组合显示项目来检测原因。

故障项目	说明	可能的故障因素 / 采取的措施
控制单元 (AV)	检测到 AV 通信单元初始诊断故障。	更换音响单元。 请参见 AV-112. "拆卸和安装" 。
AV 通信电路	当检测到下列任一项目时: • 组合仪表电源与接地电路故障。 • 音响单元与组合仪表之间的 AV 通信电路故障。	• 组合仪表电源和接地电路。 • 音响单元与组合仪表之间的 AV 通信电路。

摄像头系统

在拆下后视摄像头后, 必要时用该模式调节后视监视器的引导线显示位置。

AV 通信诊断

- 显示音响单元 (主控单元) 和各单元之间的通信状态。
- 如果在过去未检测到任何故障, 则故障计数器显示 “ 正常 ”, 如果检测到故障, 则显示 “0”。如果在下一次点火开关处于 ON 位置循环时状况正常, 则它增加 1。计数器的上限是 39。
- 如果按下 “ 重置 ”, 则清除故障计数器。

项目	状态 (当前)	计数器 (过去)
C Rx (Meter-ITM)	正常 /???	正常 /0 – 39
C Tx (ITM-TW SW)	正常 /???	正常 /0 – 39
C Rx (STW SW-ITM)	正常 /???	正常 /0 – 39

注:

“???” 指示未知。

删除单元连接日志

从音响单元存储器中删除所有单元的连接记录 (清除已移除的单元的记录)。

初始化设置

删除音响单元存储的数据。

诊断系统 (全景监视器控制单元)

CONSULT 功能

INFOID:000000012858261

CONSULT 功能

CONSULT 通过与全景监视器控制单元进行 CAN 通信来执行以下功能。

诊断模式	说明
ECU 识别	可识别全景监视器控制单元件号。
自诊断结果	执行全景监视器控制单元诊断。集体显示当前和之前故障。
数据监控	可执行通过全景监视器控制单元接收到的车辆信号诊断。
工作支持	<ul style="list-style-type: none"> 可执行各摄像头的校准和初始化。 可执行俯视图的微调。 可以选择警告信息的语言。 可打开 / 关闭预测路线的显示。 执行转向角传感器的中间位置调整。 可打开 / 关闭摄像头屏幕启用增强显示。 显示系统控制期间系统取消的原因。
配置	<ul style="list-style-type: none"> 显示或保存写入全景监视器控制单元的车辆规格。 更换全景监视器控制单元时, 可写入车辆规格。

ECU 识别

可识别全景监视器控制单元件号。

自诊断结果

- 请参见 [AV-181, "未配备驻车辅助: DTC 索引"](#)。
- 在 CONSULT 自诊断中, 共同显示自诊断结果和故障历史。
- 当前故障指示“当前”。过去故障指示“过去”。
- 如果检测到任一错误代码 [U1000] 和 [U1010], 则时间显示为“0”。如果在下一次点火开关处于 ON 位置循环时状况正常, 则计数器增加 1。

冻结数据组 (FFD)

检测到 DTC 并在 CONSULT 上显示时, 记录下列车辆状态。

项目名称	显示内容
IGN 计数器 (0 至 39)	<p>显示指示检测到 DTC 后点火开关转至 ON 位置次数的数值。</p> <ul style="list-style-type: none"> 显示“0”时, 表明系统当前有故障。 显示非“0”数值时: 指示检测到系统过去的故障, 但目前系统正常。 <p>注: 每次将点火开关从 OFF 转至 ON 时, 数值会按 1→2→3...38→39 依次递增。次数超过 39 时, 数字显示不会增加且显示为 39, 直至清除自诊断。</p>

数据监控

注:

以下表格包括不适用于本车辆的信息 (项目)。有关适用于本车辆的信息 (项目), 请参见 CONSULT 显示项目。

- 显示输入全景监视器控制单元的下列车辆信号状态。
- 对于各信号, 可以与系统识别的状态对比实际信号。

显示项目	备注
转向角传感器信号 [ON/OFF]	从转向角传感器接收到的转向角信号接收状态切换为 ON/OFF。
倒档信号 [ON/OFF]	从 AV 控制单元接收到的倒车信号接收状态显示为 ON/OFF。
车速信号 [ON/OFF]	从 ABS 执行器和电气单元 (控制单元) 接收到的车速信号接收状态显示为 ON/OFF。

诊断系统 (全景监控器控制单元)

< 系统说明 >

[显示音响]

显示项目	备注
摄像头开关信号 [ON/OFF]	从 AV 控制单元接收到的摄像头开关信号接收状态显示为 ON/OFF。
摄像头 OFF 信号 [ON/OFF]	从 AV 控制单元接收到的摄像头 OFF 信号接收状态显示为 ON/OFF。
转向角传感器类型 [绝对 / 相对 / 方向盘]	显示转向角传感器的输入类型。
转向齿轮比类型 [类型 0/1/2/3]	显示转向车速比类型。
转向位置 [左侧驾驶 / 右侧驾驶]	显示转向位置。
后视摄像头图像信号 [OK/NG]	通过正常 / 异常实时显示后视摄像头图像信号的输入状态。
前摄像头图像信号 [OK/NG]	通过正常 / 异常实时显示前视摄像头图像信号的输入状态。
驾驶侧摄像头图像信号 [OK/NG]	通过正常 / 异常实时显示驾驶员侧视摄像头图像信号的输入状态。
乘客侧摄像头图像信号 [OK/NG]	通过正常 / 异常实时显示乘客侧视摄像头图像信号的输入状态。
照明 [ON/OFF]	照明信号条件的输入状态。
转向信号 [ON/OFF]	转向信号条件的输入状态。

工作支持

显示项目	备注
校正摄像头图像 (前摄像头)	进行前视摄像头校准。 注: 执行摄像头安装位置未对准导致的摄像头图像校准。
校正摄像头图像 (乘客侧摄像头)	进行乘客侧视摄像头校准。 注: 执行摄像头安装位置未对准导致的摄像头图像校准。
校正摄像头图像 (驾驶侧摄像头)	进行驾驶员侧视摄像头校准。 注: 执行摄像头安装位置未对准导致的摄像头图像校准。
校正摄像头图像 (后摄像头)	进行后视摄像头校准。 注: 执行摄像头安装位置未对准导致的摄像头图像校准。
俯视图微调	可进行各个摄像头之间差别的确认和调整。 摄像头校准的微调功能可检查和调整各个摄像头之间的差异。
后视广角固定引导线修正	可改变后广角视图引导线的位置。
不可视区域提醒	可以进行不可视区域提醒的 ON/OFF 设定。
预测路径显示	可以进行预测路线的 ON/OFF 设定。
摄像头图像校正初始化	校准可初始化为出厂装运状态。 注: 执行摄像头安装位置未对准导致的摄像头图像校准。
转向角传感器调整	注: 显示该项目, 但不使用。
确认取消的原因	可执行不可视区域的 ON/OFF 设定。
MOD 功能	允许打开 / 关闭 MOD 功能

配置

配置包括下列各种功能。

功能		说明
读取 / 写入配置	更换 ECU 前	允许读取写入全景监视器控制单元的车辆规格，以将规格保存在 CONSULT 中。
	更换 ECU 后	允许将保存在 CONSULT 中的车辆信息写入全景监视器控制单元。
手动配置		允许手动将车辆规格写入全景监视器控制单元。