

---

# 多媒体系统

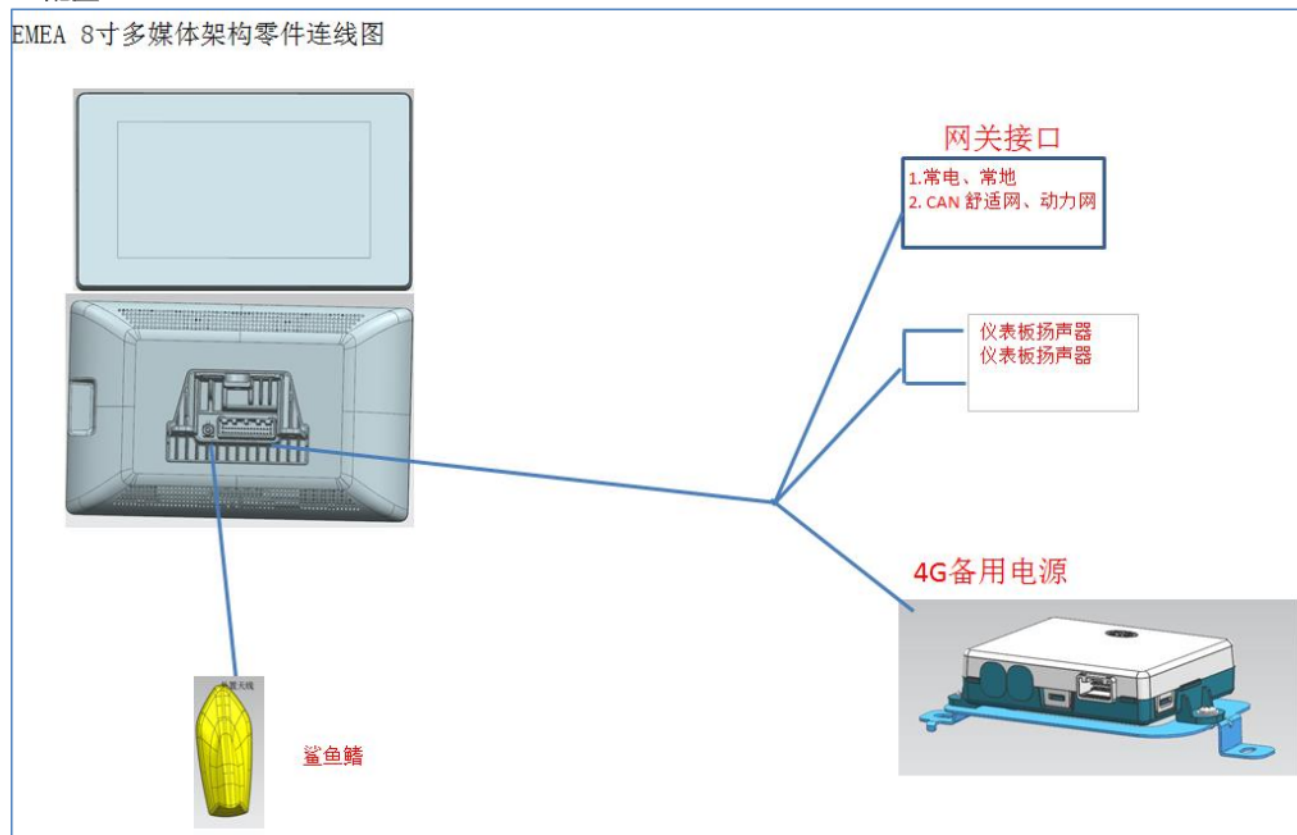
系统框图.....	1
系统描述.....	2
如何进行故障排除.....	4
故障症状表 .....	6
ECU 端子 .....	7
无法打开系统.....	8
方向盘开关不起作用 .....	9
所有模式下扬声器无声音 .....	10
有噪音或音质差 .....	11
所有模式下声音质量很差（音量过低） .....	12
显示屏黑屏 .....	13
触摸屏失效 .....	14
收音机无法收到信号（或信号很差） .....	15
PAD 电源电路.....	16
外置功放至 PAD 电路 .....	错误!未定义书签。
GPS 收不到卫星.....	18



## 系统框图

## PAD配置

EMEA 8寸多媒体架构零件连线图



## 系统描述

多媒体系统（八寸屏）包括4G网络、PAD、蓝牙电话系统、智能语音识别、车机互动功能、车载收音机、USB、AUX接口、SD卡总成，音、视频设备接口等多种功能。

平板多媒体系统：主要组成部件：

- 平板多媒体系统
- 扬声器及功放
- 外置天线及馈线
- 4G/WIFI 天线
- 倒车右前影像（装有时）
- USB 接口总成

### 1. USB 接口总成：

包含 2 个 USB 接口，其中仅 1 个 USB 接口支持音视频文件读取

### 2. MP3/WMA 文件播放

- (a) 可播放的 MP3 文件
- (b) 可播放的 WMA 文件
- (c) 文件名

(1) 只有扩展名为“.mp3”“.wma”格式的文件才能够被识别并播放。

(2) 以后缀名“.mp3”“.wma”保存文件

提示：

如果非 MP3 或 WMA 文件以后缀名“.mp3”“.wma”保存，则会以 mp3, wma 文件识别并播放，可能会产生噪音甚至导致扬声器损坏。

### 3. 4G/WIFI 天线

支持 4G 上网，WIFI 连接手机等功能。

### 4. 收音机描述

- (a) 收音频段

收音机波段：

**AM：522KHz~1620KHz**

**FM：87.5MHz~108.0MHz**

提示：

FM 与 AM 的广播范围有很大不同，有时 AM 能够很清楚的收到，但 FM（立体声）不能收到，FM（立体声）服务区很小，并且更易于受到静电或其它类型的干扰（如，噪音）。

- (b) 收音接收问题

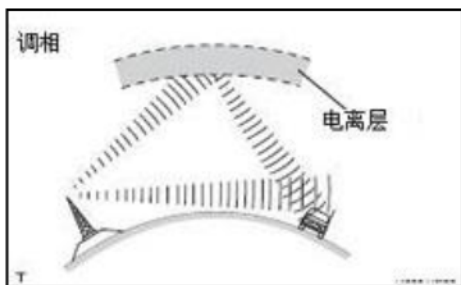
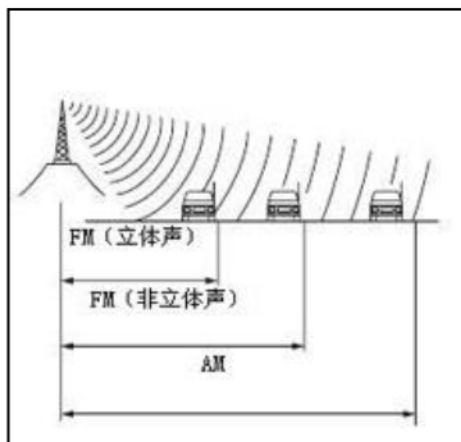
提示：

除了立体声，还有其他问题如“调相”“多路”“声音衰弱”这些问题都不是由于电子噪音引起的，而是信号本身的传递接收的问题。

- (1) 调相

AM 播音很容易收到电磁或其他干涉，因此产生调相。调相一般发生在晚上，车辆收到同一个发射源的两个信号，一个是经过电离层反射回来的，一个是从发射源直接接收到的。

- (2) 多路干涉



多路干涉是由于车辆收到同一个发射源的两个信号,一个是从发射源直接接收的,一个是被建筑物,高山或其他障碍物反射回来的。

(3) 信号衰减

信号衰弱是由于在发射源与接收收音机之间有巨大障碍物(建筑物,高山等)将部分信号反射偏离,导致信号波能减少,高频信号更容易被阻挡,低频信号通过性较好。

如何进行故障排除

提示：

- 使用以下程序对多媒体系统进行故障排除。
- 使用智能检测仪（VDS2000）。

1

车辆送入维修车间

下一步

2

客户故障分析检查和症状检查

下一步

3

检查蓄电池电压

标准电压：  
11 至 14V  
如果电压低于 11V，在转至下一步前对蓄电池充电或更换蓄电池。

下一步

4

检查 CAN 通信系统\*

(a) 使用智能检测仪检查 CAN 通信系统是否正常工作。

结果

结果	转至
未输出 CAN 通信系统 DTC	A
输出 CAN 通信系统 DTC	B

B

转至 CAN 通信系统

A

5

检查 DTC\*

结果

结果	转至
未输出 DTC	A
输出 DTC	B

B

转至步骤 8

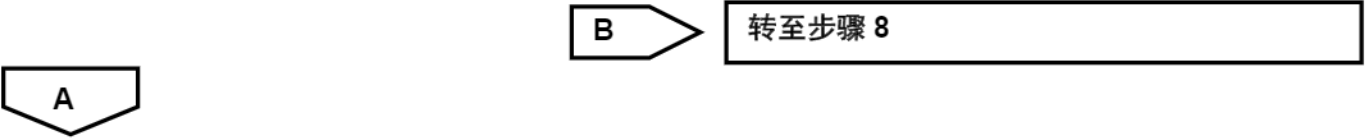
A

6

故障症状表

结果

结果	转至
故障未列于故障症状表中	A
故障列于故障症状表中	B



7	总体分析和故障排除*
---	------------

(a) ECU 端子



8	调整、维修或更换
---	----------



9	确认测试
---	------



结束
----

故障症状表

提示：  
使用下表可帮助诊断故障原因。以递减的顺序表示故障原因的可能性。按顺序检查每个可疑部位。必要时维修或更换有故障的零件或进行调整。

多媒体系统：

症状	可疑部位	参考页
无法打开系统	主机电源电路	AV-17
	多媒体显示屏	
	PAD	
方向盘开关不起作用	方向盘开关	AV-18
	PAD	
	线束	
扬声器无声音	扬声器	AV-19
	PAD	
	线束	
检测不到功放	检查线束	AV-32
	PAD	
有噪音或音质差	扬声器	AV-20
	PAD	
所有模式下声音质量很差(音量过低)	扬声器电路	AV-22
	PAD 至外置功放电路	
	PAD	
主机面板背光灯不亮	灯光系统（见灯光系统）	/
	PAD	
	线束	
收音机无法收到信号（或信号很差）	跳到“收音机无法收到信号（或信号很差）”	AV-28
显示屏黑屏	PAD	AV-26
	多媒体显示屏	
	线束	
触摸屏失效	PAD	AV-27
	多媒体显示屏	
	线束	
	PAD	
	多媒体显示屏	
	外置天线	
	线束	
显示屏上导航位置不正确	GPS 天线接插件 GPS 天线馈线	\
	PAD	
仅蓝牙通话无法工作	PAD	\

AV



ECU 端子

1. 检查 pad 端子

- (a) 从 PAD G07 连接器后端引线。
- (b) 测量连接器各端子间电阻或电压。

标准电压或电阻

端子号（符号）	配线颜色	端子描述	条件	规定状态
G07_1	R	常电		
G07_2	R	常电		
G07_3	B	接地		
G07_4	B	接地		
G07_5	Gr	天线电源		
G07_8	B	接地		
G07_9	W/G	右扬声器-		
G07_10	O	右扬声器+		
G07_11	Y	左扬声器+		
G07_12	L	左扬声器-		
G07_17	W	ON 档电		
G07_25	Gr	左 MIC+		
G07_26	V	左 MIC-		
G07_27	V	动力网_L		
G07_28	P	动力网_H		
G07_29	V	舒适网_L		
G07_30	P	舒适网_H		

如果结果不符合规定，则线束可能有故障。

无法打开系统

检查步骤

1	车上检查
---	------

- (a) 将电源档位上到 OK 档。
  - (b) 检查 PAD 是否打开（显示屏是否有显示）。
  - (c) 操作面板及触摸屏上按键，检查是否有效。
- 正常：显示屏有显示且按键响应正常。

正常

系统正常

异常

2	检查 PAD 电源电路
---	-------------

- (a) 参考本章“PAD 电源电路”。
- 正常：电路正常。

正常

3	更换 PAD
---	--------

## 方向盘开关不起作用

### 检查步骤

#### 1 检查方向盘开关

(a) 临时更换一个正常的方向盘开关，检查方向盘开关是否有效。

正常：方向盘开关有效。

正常

更换方向盘开关

异常

#### 2 检查方向盘开关至 PAD 电路

(a) 参考本章“方向盘开关至 PAD 电路”。

正常：电路正常。

正常

#### 3 更换 PAD

所有模式下扬声器无声音

检查步骤

1

调整音量设置

(a) 将音量调至最大，音效恢复出厂设置。

下一步

2

检查扬声器

- (a) 打开 PAD，模式调至有声音输出的模式（如：AUX、FM）。  
(b) 检查各个扬声器是否有声音。

检查结果	进行
部分扬声器无声音	A
所有扬声器均无声音	B

A

参考本章“扬声器至外置功放电路”

B

3

更换 PAD

有噪音或音质差

检查步骤

1 车上检查

- (a) 确保周围无外部电磁干扰，并与同型号其它车比较声音效果是否相同。  
正常：声音效果相同。

正常 系统正常

异常

2 检查扬声器

- (a) 检查各个扬声器声音效果是否正常。

检查结果	进行
部分扬声器声音效果不正常	A
所有扬声器声音效果均不正常	B

A 更换声音效果不正常的扬声器

B

3 更换 PAD

所有模式下声音质量很差（音量过低）

检查步骤

1	车上检查	<div>(a) 打开 PAD，调整声音效果。 正常：声音效果恢复正常。</div> <div><div>正常</div><div>系统正常</div></div> <div>异常</div>
2	对比同型号车声音效果	<div>(a) 将该车与同型号同配置的另一辆声音效果正常的车对比， 检查效果差别。 正常：效果差别不大。</div> <div><div>正常</div><div>系统正常</div></div> <div>异常</div>
3	更换外置功放	

显示屏黑屏

检查步骤

1 车上检查

(a) 反复开机关机，检查是否有图像显示。  
正常：故障消失。

正常 系统正常

异常

2 检查驾驶舱温度和湿度

(a) 检查驾驶舱内是否湿度较大，温度是否变化剧烈或温度太高或太低。  
注意：湿度太大，容易造成液晶屏短路。  
正常：温度和湿度适宜。

异常 调整适宜的湿度和温度

正常

3 转到 PAD 电源电路

(a) 参考本章“PAD 电源电路”。  
正常：电路正常。

正常

4 检查显示屏与主机电路

(a) 参考本章“显示屏与 PAD 电路”。  
正常：电路正常。

异常 更换线束

正常

5 检查多媒体显示屏

(a) 更换多媒体显示屏

正常 显示屏故障

异常

6 更换 PAD

触摸屏失效

检查步骤

1	车上检查	<p>(a) 反复多次开关 PAD，并分别试按触摸屏上不同按键。 正常：触摸屏恢复正常。</p> <div><div>正常</div><div>系统正常</div></div> <div><div>异常</div></div>
2	检查多媒体显示屏	<p>(a) 临时更换多媒体显示屏，检查触摸键是否正常。 正常：触摸功能恢复正常。</p> <div><div>正常</div><div>多媒体显示屏故障，更换</div></div> <div><div>异常</div></div>
3	检查 PAD	<p>(a) 临时更换 PAD，检查触摸键是否正常。 正常：触摸功能恢复正常。</p> <div><div>正常</div><div>PAD 故障，更换主机</div></div> <div><div>异常</div></div>
4	检查多媒体显示屏与 PAD 线束	



收音机无法收到信号（或信号很差）

提示：  
在远离高楼的地方检查无线电的接收能力。如果远离无线电台或靠近山区、建筑物的高压输电线，则接收能力必然差。

检查步骤

1

检查自动搜索功能

- (a) 将电源档位上到 ACC 档。
- (b) 收音机调到 FM，检查搜索功能是否正常。  
正常：自动搜索功能正常。

正常

更换 PAD

异常

2

检查其它设备有无干扰

- (a) 检查有无其它可能干扰设备工作，如雨刮，玻璃升降器等。  
正常：有干扰电器工作。

正常

其他电器产生的影响

异常

3

检查收音机（PAD）

- (a) 拔掉收音机馈线。
- (b) 在 PAD 其它连接器连接的情况下，将电源档位上到 ACC 档。
- (c) 打开 PAD 并调到 FM 模式。
- (d) 用螺丝刀或金属丝插入收音机天线插孔内，检查是否有噪音产生。  
正常：有噪音产生。

异常

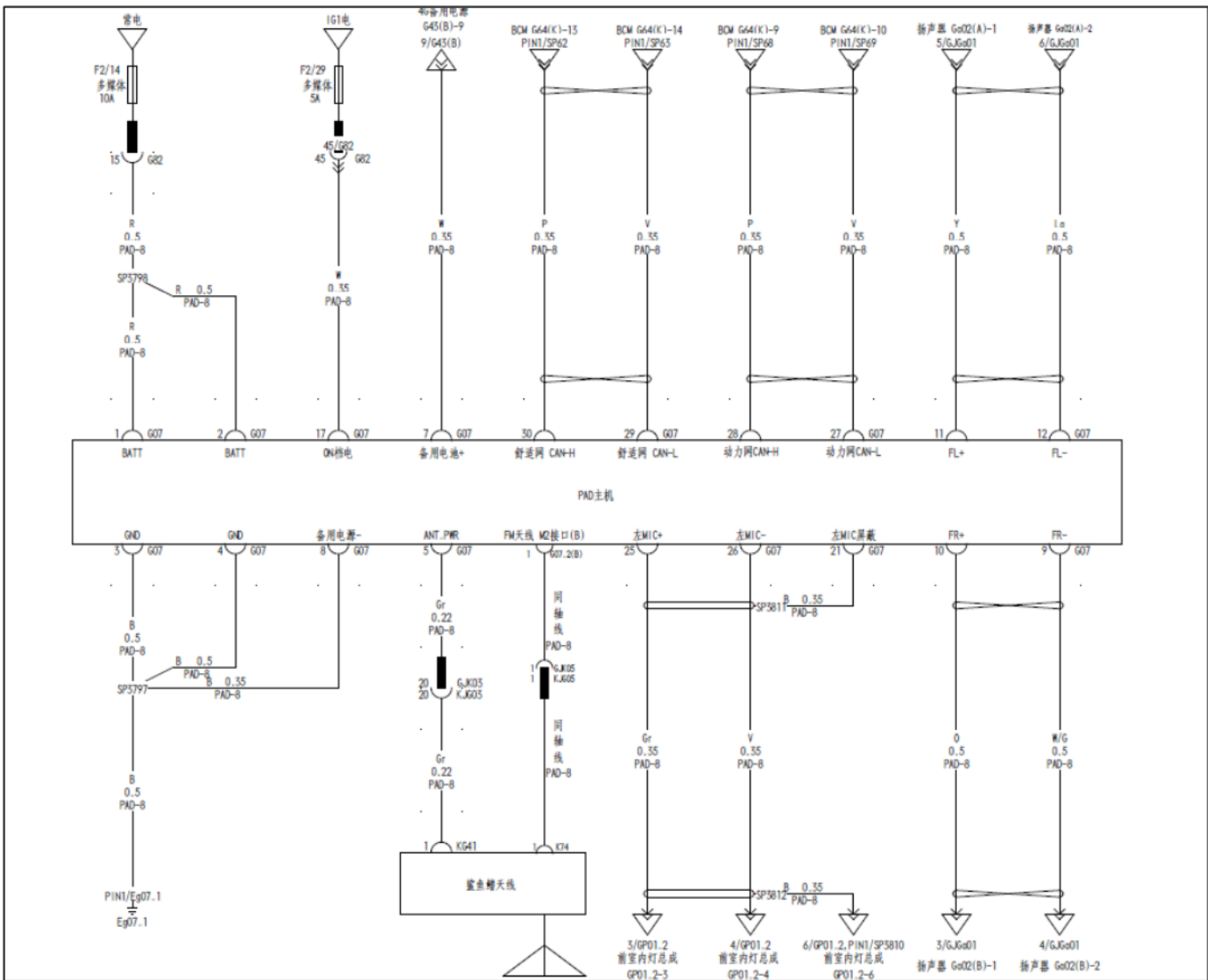
更换 PAD

正常

4

更换收音机天线及放大器

PAD 电源电路



PAD 电源电路

检查步骤

1	检查电源电路
---	--------

提示：所有扬声器检查方法大致相同（连接器可能不同），仅以右仪表扬声器为例。

(a) 拔下 G07 连接器。

(b) 测量线束电压。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
G07-1—接地	始终	约 12V
G07-2—接地	始终	约 12V
G07-17—接地	ON 档	约 12V
G07-3—接地	始终	小于 1V
G07-4—接地	始终	小于 1V

正常

异常	检查电源线束
----	--------

2	电源正常
---	------

GPS 收不到卫星

检查步骤

1	检查 PAD（GPS 模块）
---	----------------

- (a) 点击进入地图界面。
  - (b) 点击“查看卫星个数”。
- 正常：如“已收到卫星个数为 3 个”。

异常

更换 PAD

正常

2	检查天线馈线线束
---	----------

- (a) 检查外置天线与天线馈线之间的通断。

异常

更换线束

正常

2	更换或维修外置天线
---	-----------

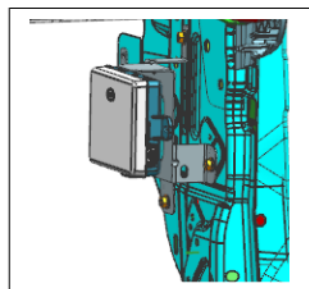
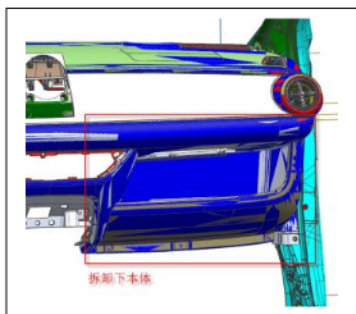
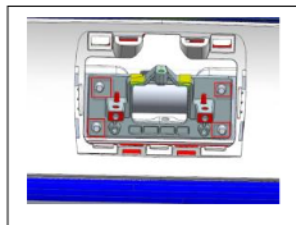
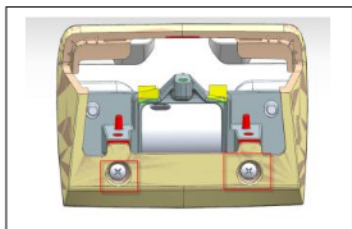
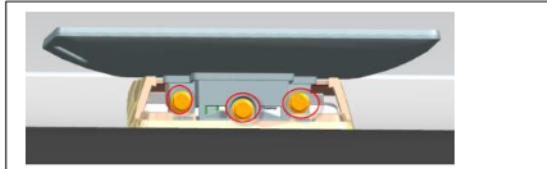
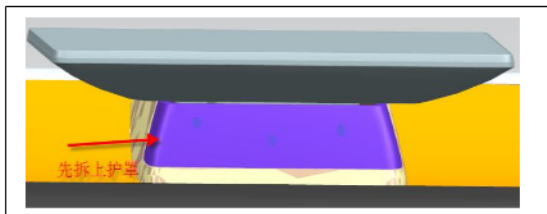
## 多媒体系统总成，收音机支架拆装

### 拆卸

1. 先拆多媒体后面护罩
2. 10#拆卸多媒体后面三颗螺栓
3. 将多媒体取出，拔出收音机天线对插件
4. 拆卸多媒体护罩。
5. 10#套筒松开收音机支架固定螺母。

### 安装

与拆卸顺序相反



## 4G 备用电源拆装

### 拆卸

1. 先拆仪表板下本体
2. 松开对接线束，拆卸 4G 备用电源

### 安装

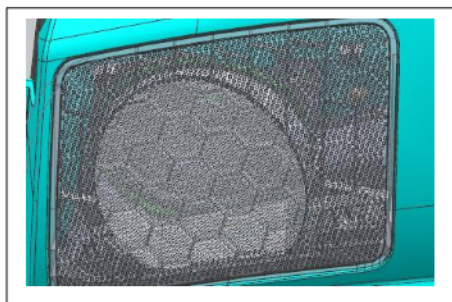
1. 对接 4G 备用电源线束
2. 紧固 4G 备用电源
3. 恢复仪表台下本体

## 仪表板扬声器拆装

### 拆卸

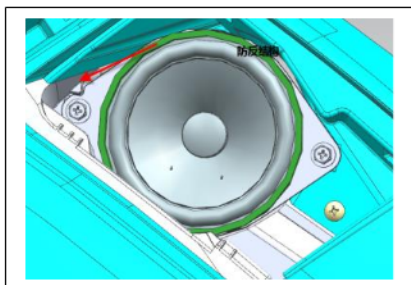
以右侧扬声器为例

1. 拆卸扬声器护罩
2. 拆卸扬声器
  - (a) 用十字螺丝刀拆卸 2 个螺钉。
  - (b) 断开接插件。
  - (c) 取下扬声器。



### 安装

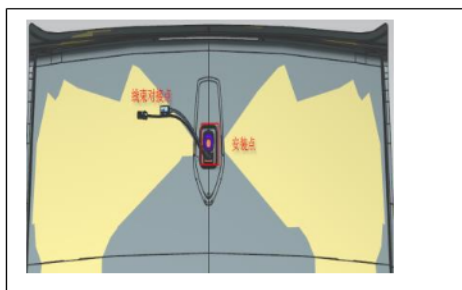
1. 安装仪表板扬声器
  - (a) 将扬声器对准安装孔。
  - (b) 装上 2 个螺钉。
  - (c) 接上接插件。



## 外置天线拆装

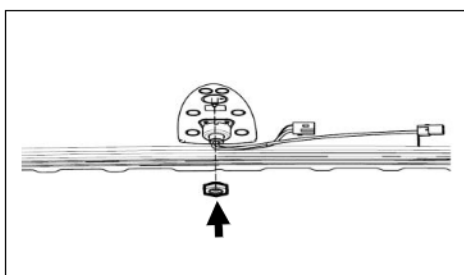
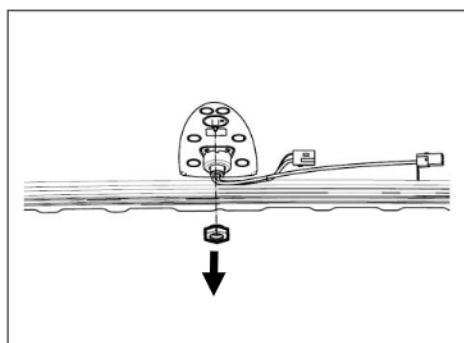
### 拆卸

1. 拆卸顶棚
2. 拆卸外置天线
  - (a) 用 22#、套筒拆卸螺母。
  - (b) 断开外置天线的接插件。
  - (c) 从外侧取出天线。



### 安装

1. 安装外置天线
  - (a) 将外置天线插入安装孔。
  - (b) 装上固定螺母。
  - (c) 接上接插件。



2. 安装顶棚