

第六节 多媒体系统

组件位置

系统框图

电路原理图

系统概述

诊断流程

故障症状表

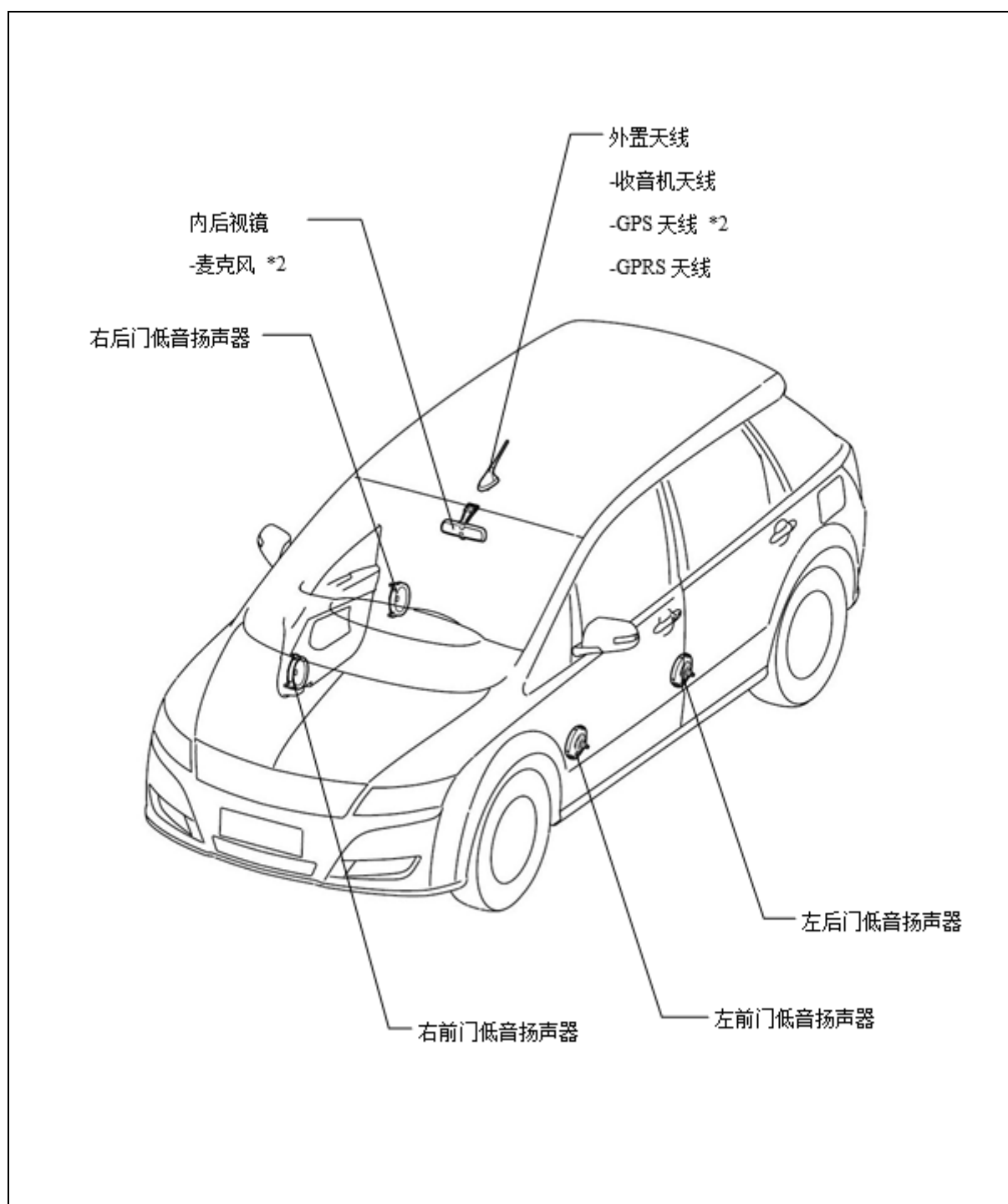
ECU 端子

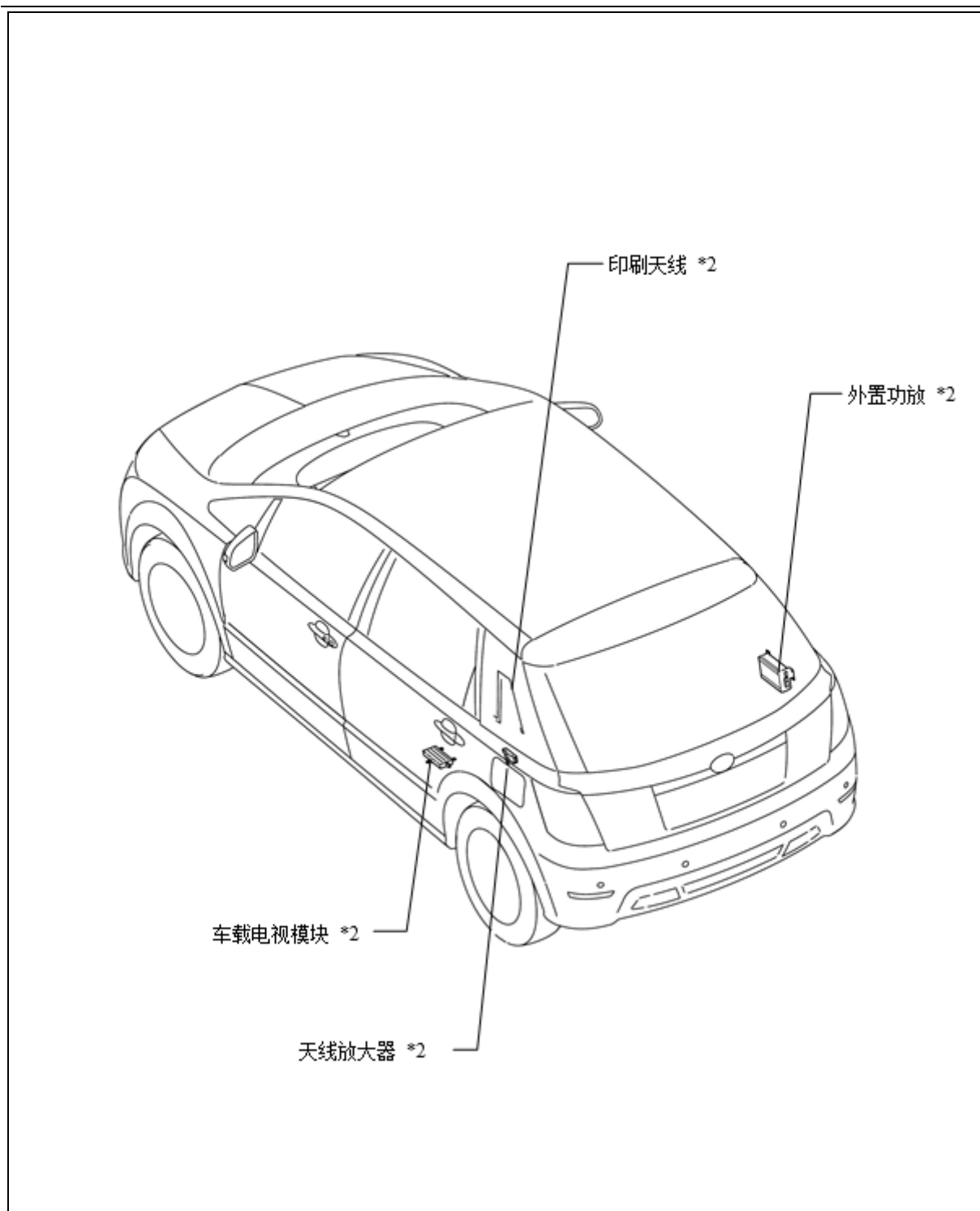
全面诊断流程

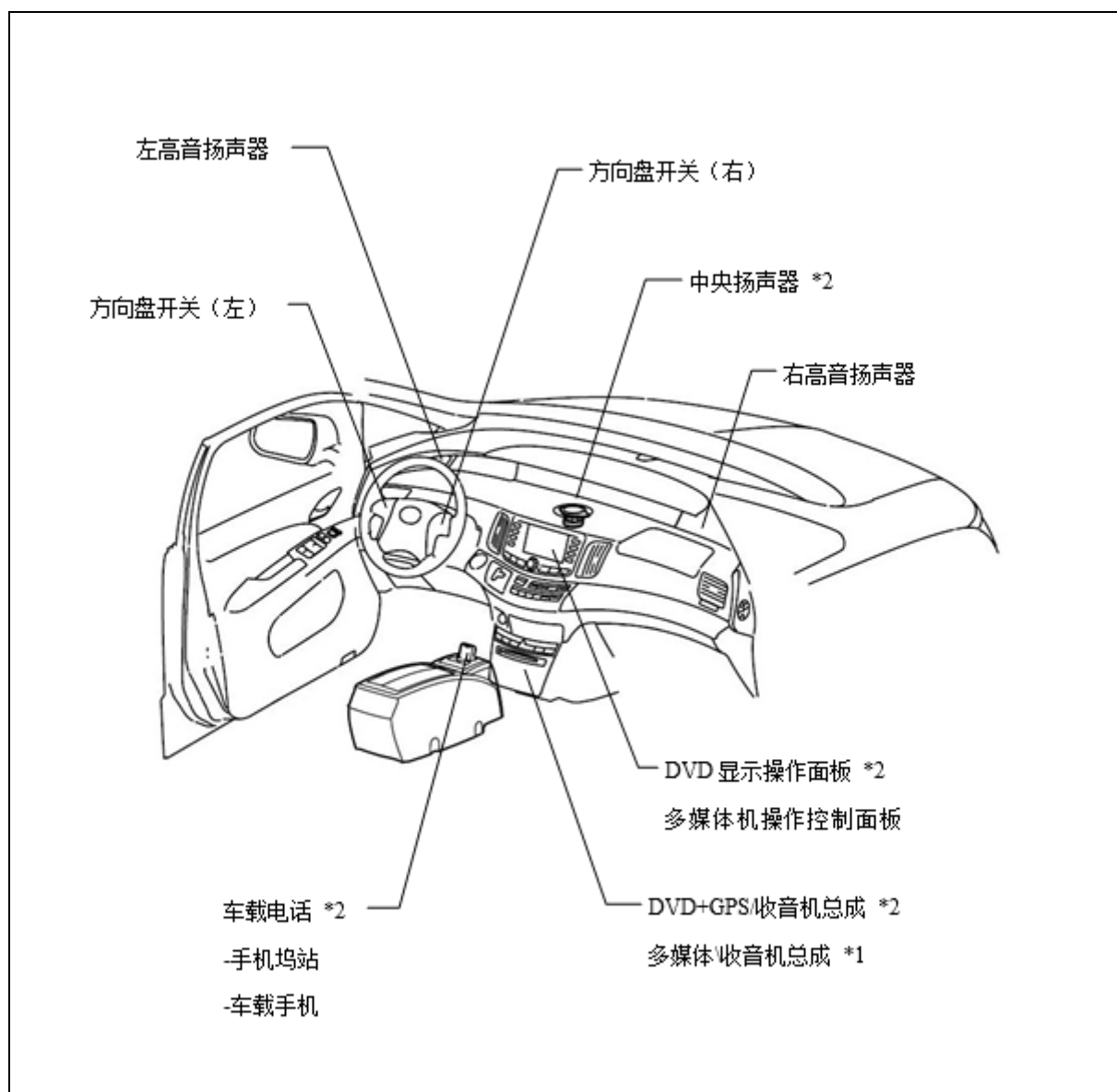
准备工具

拆卸安装

一、 组件位置



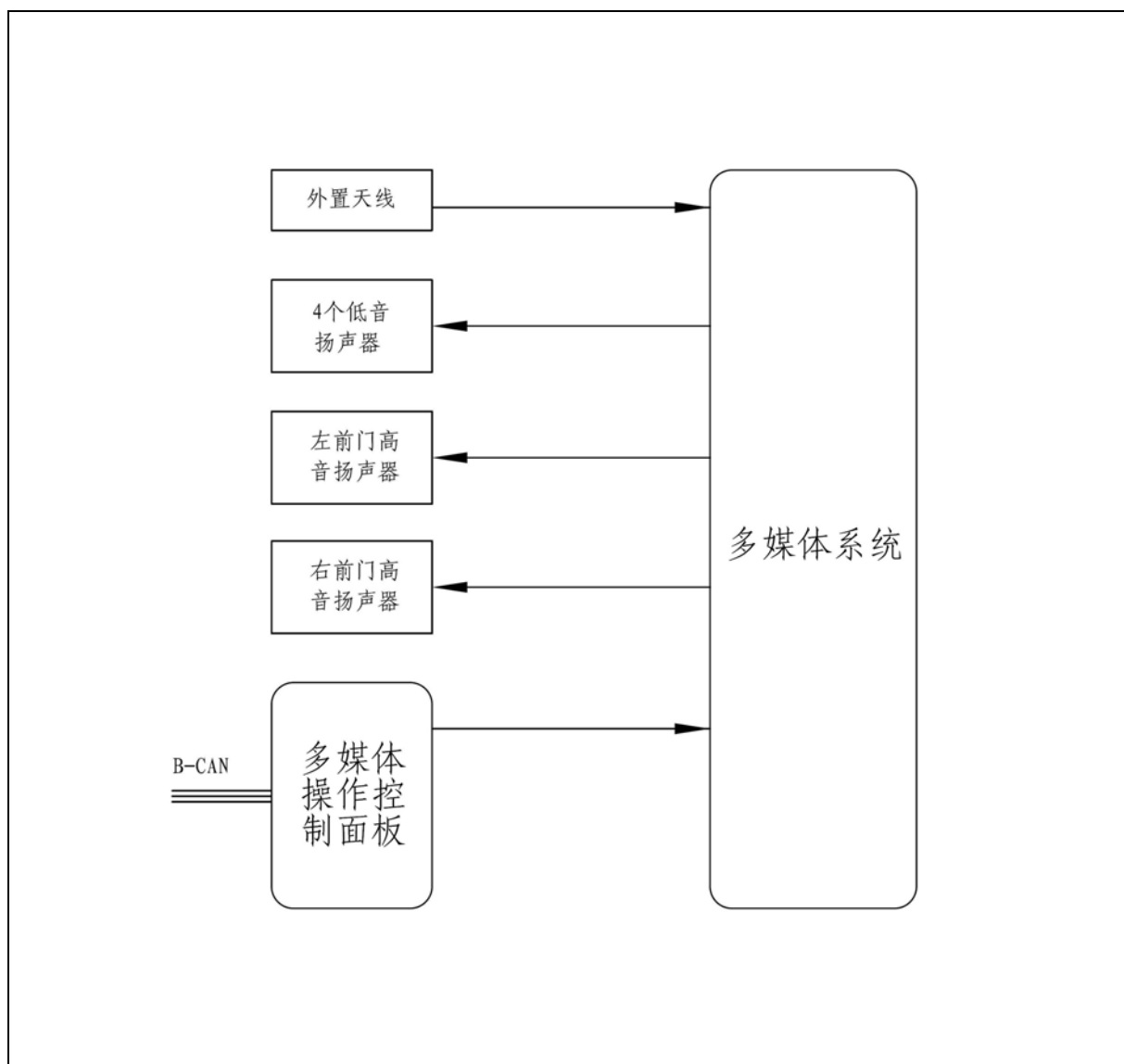




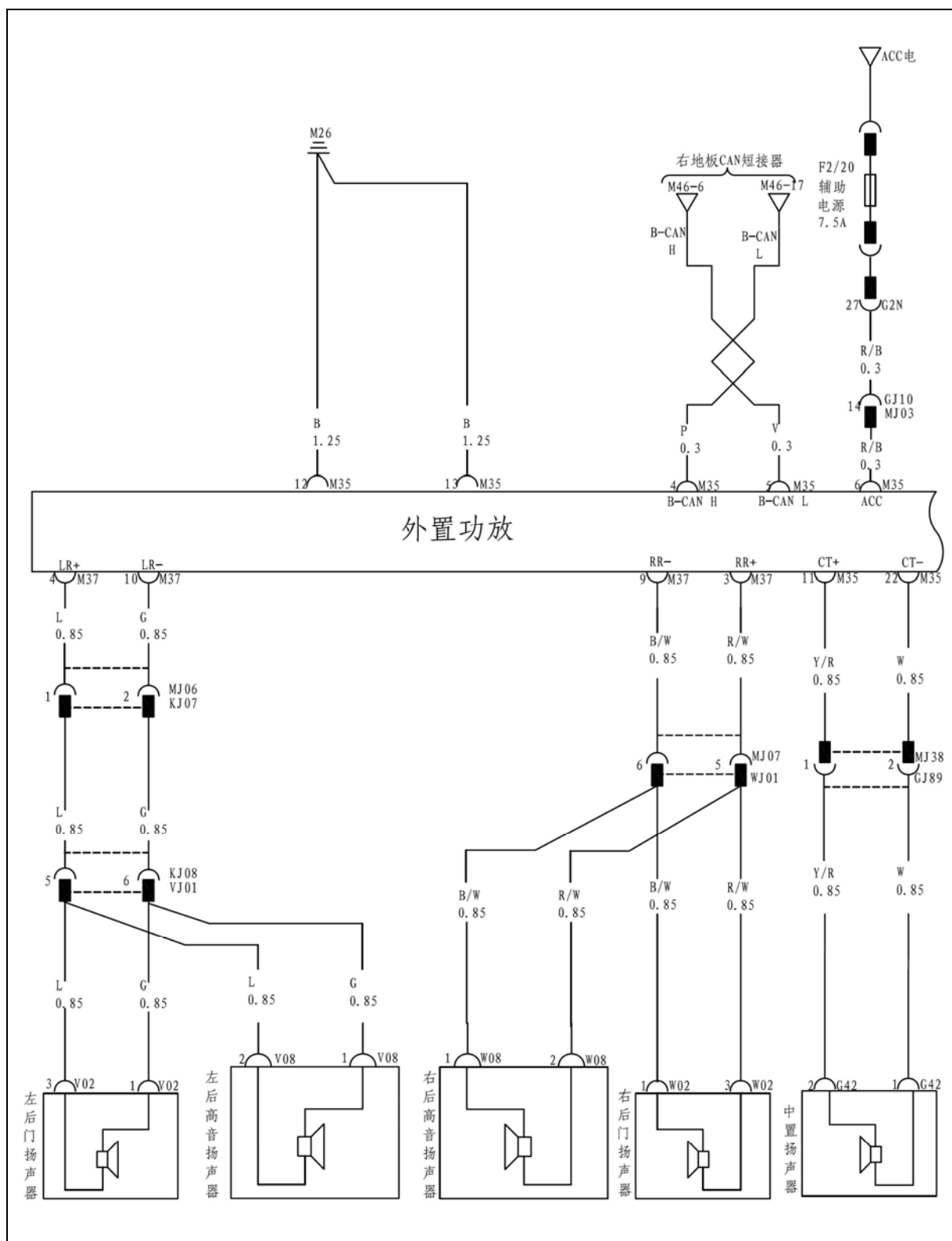
*1: 标准型

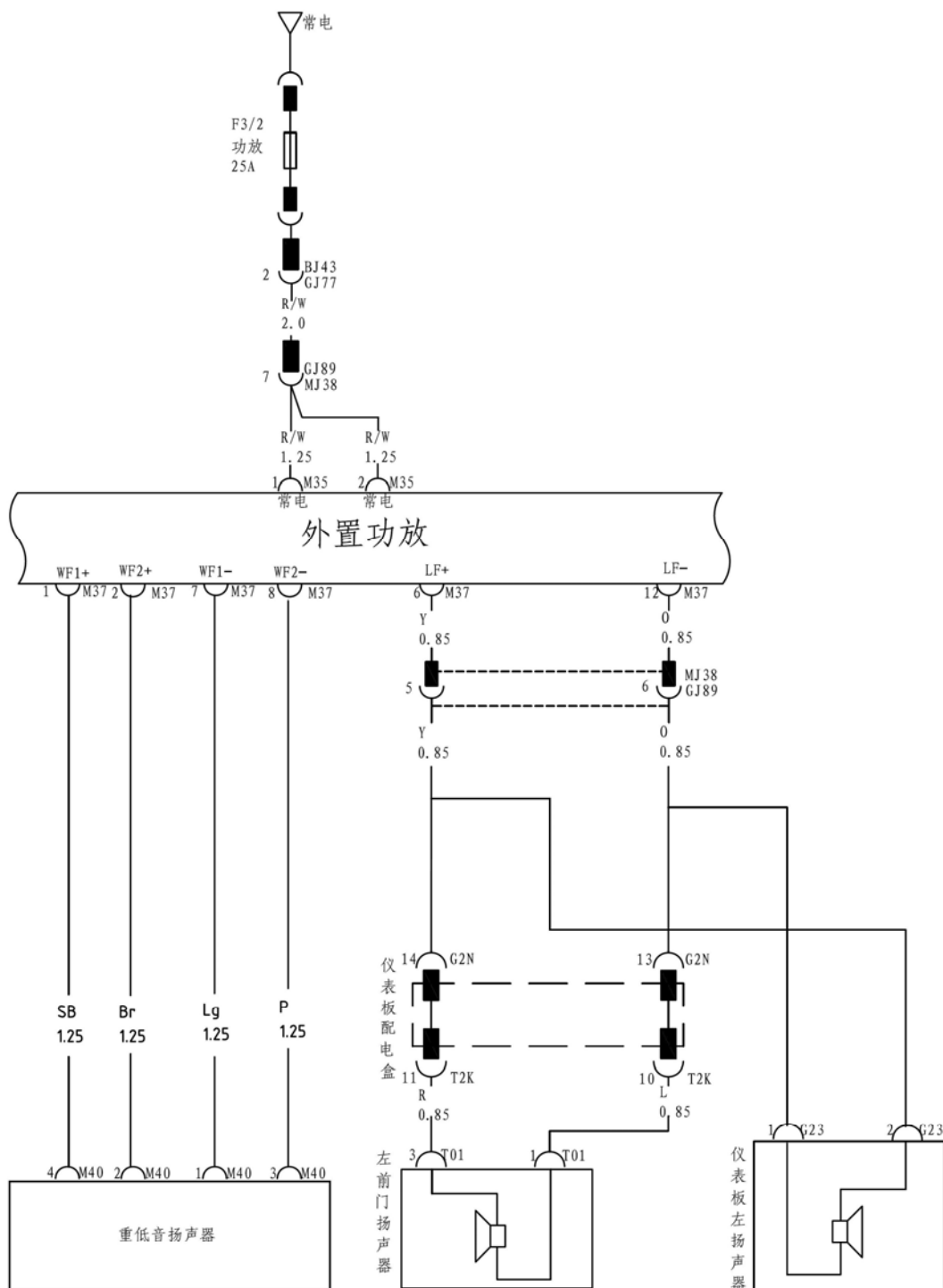
*2: 豪华型

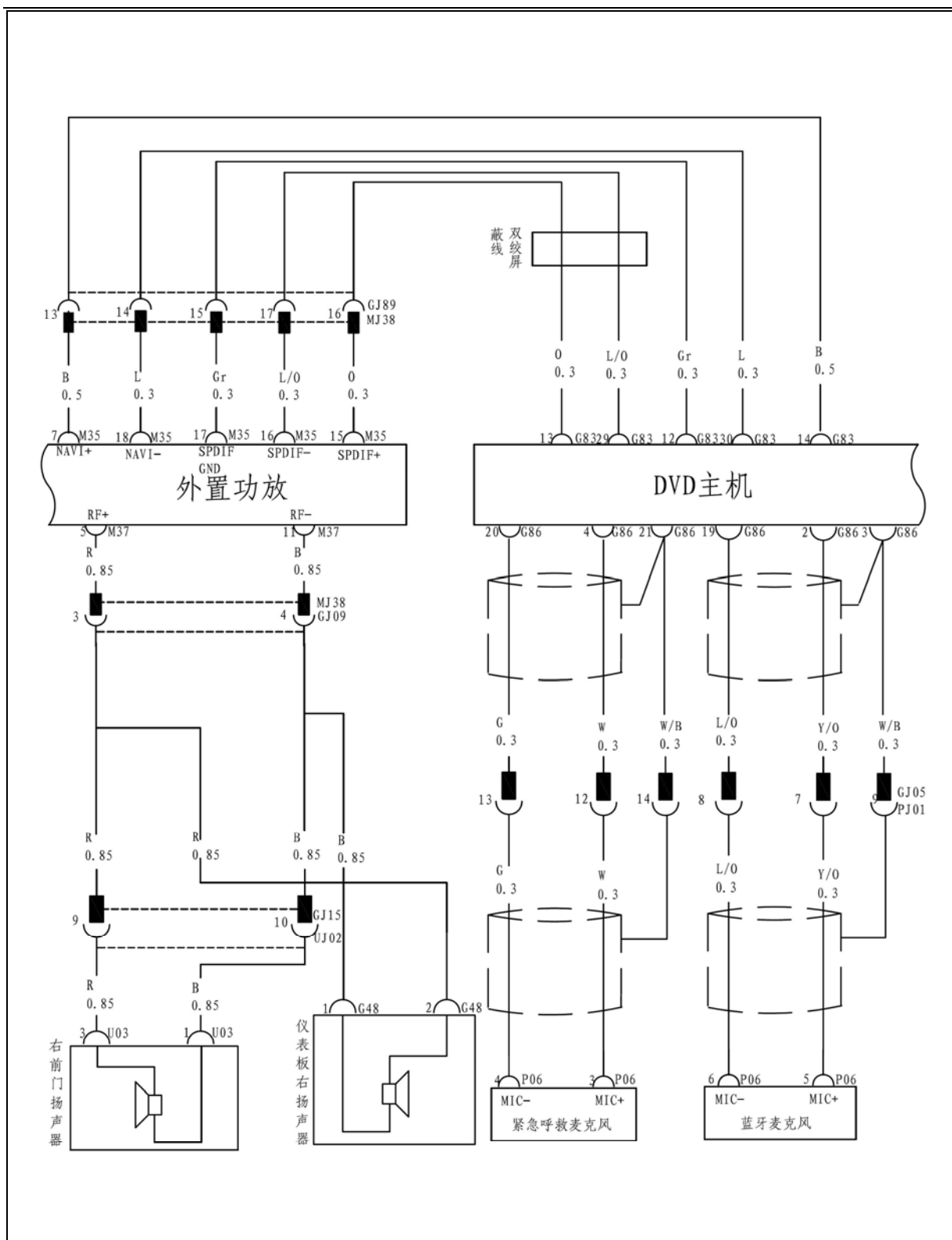
二、 系统框图

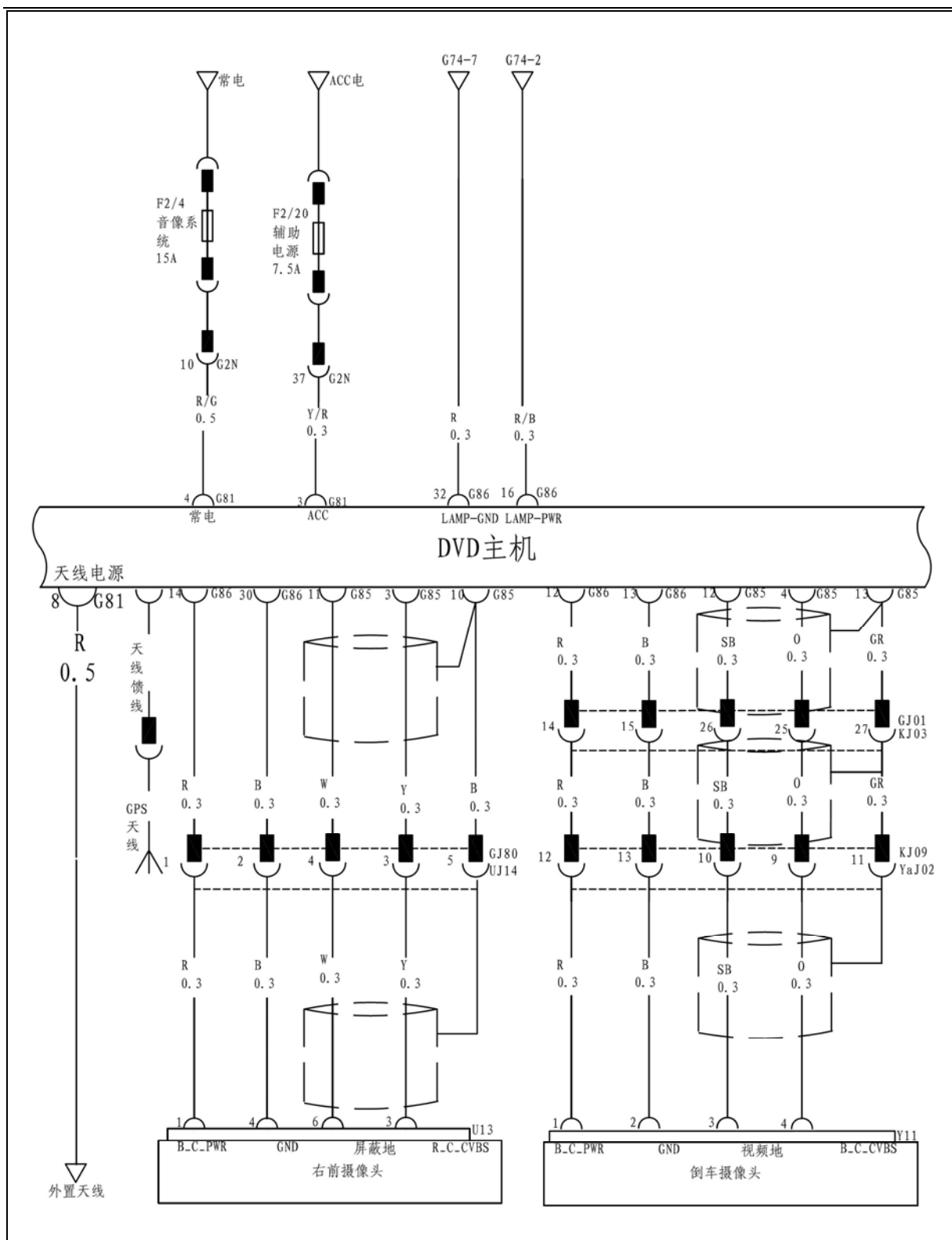


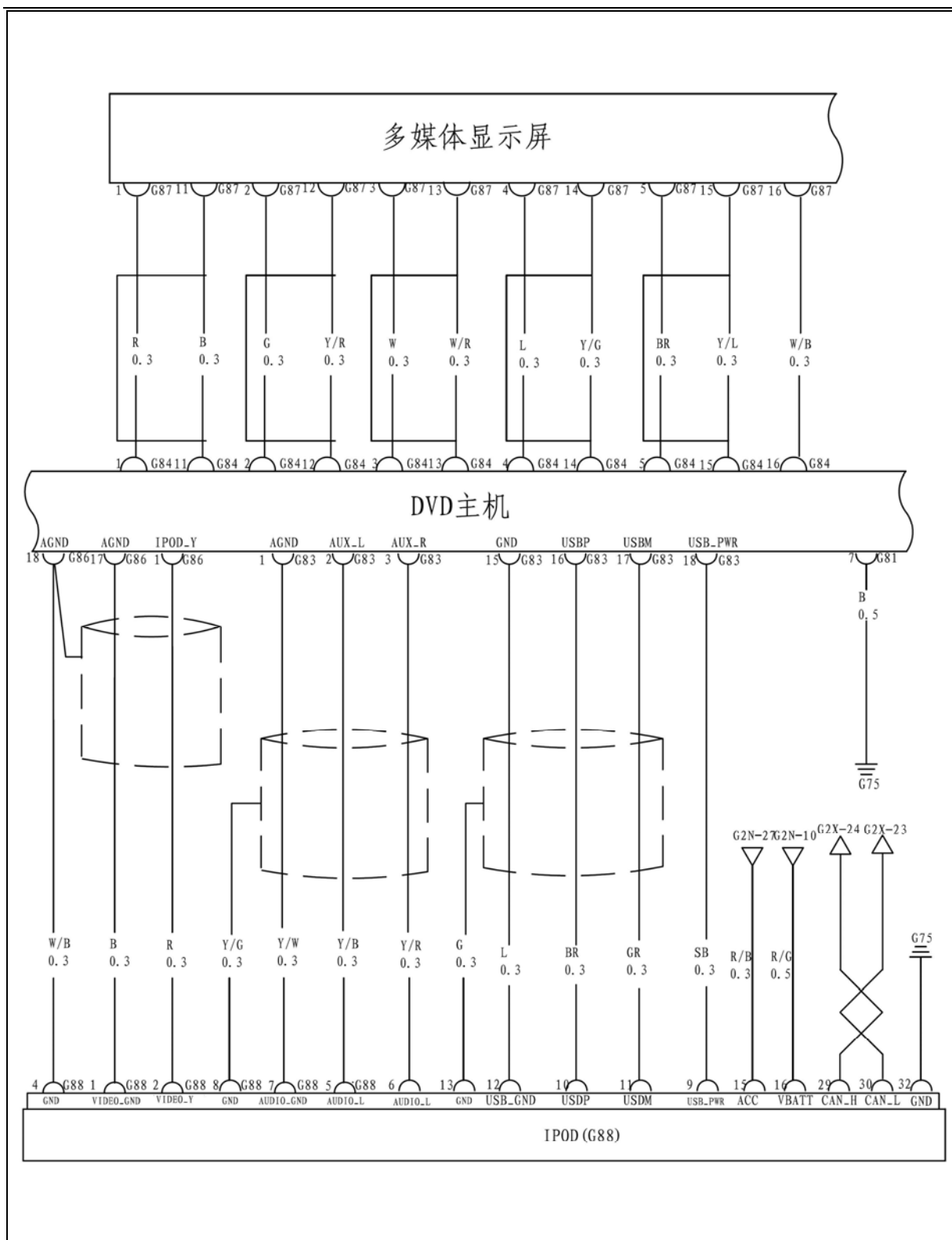
三、 电路原理图

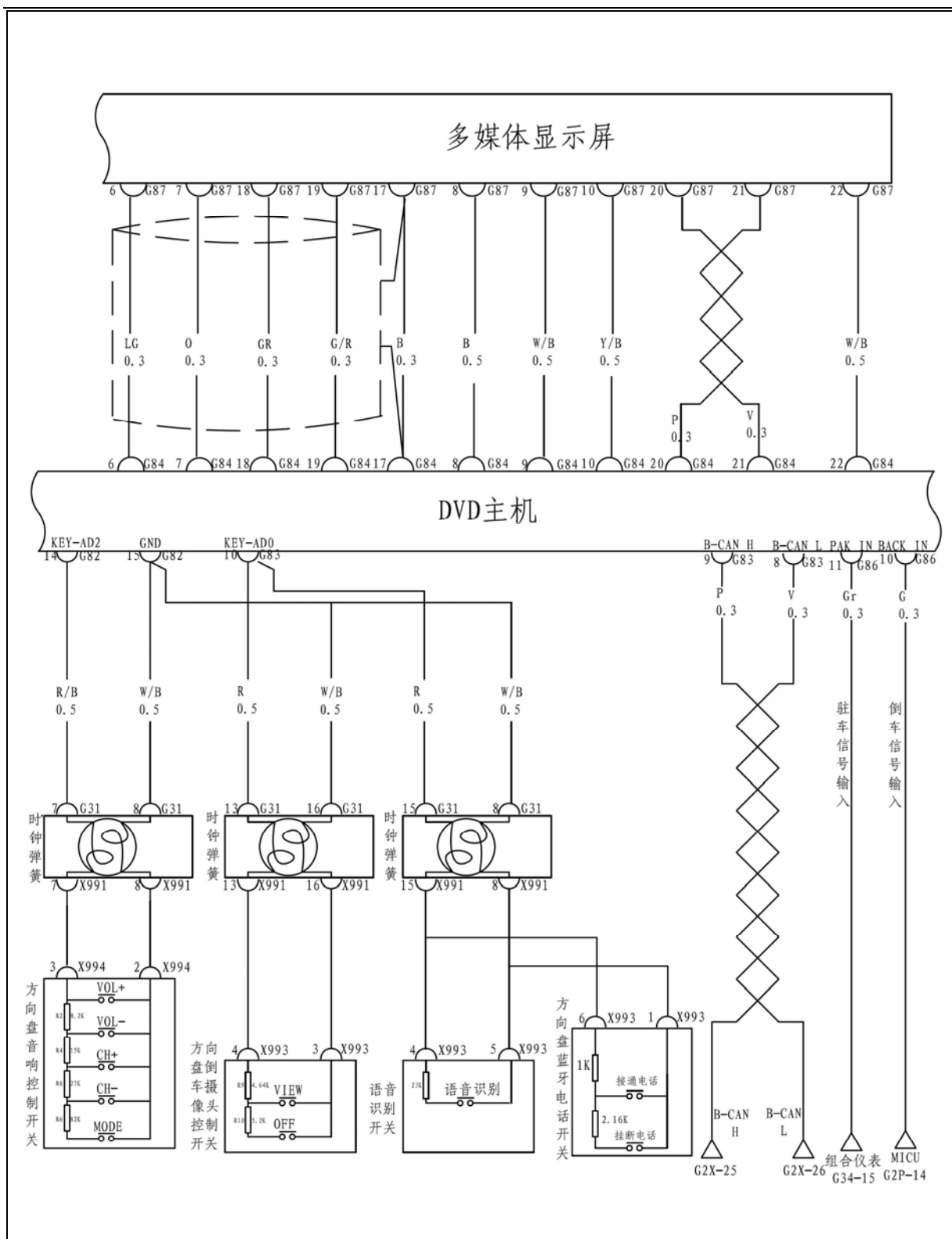


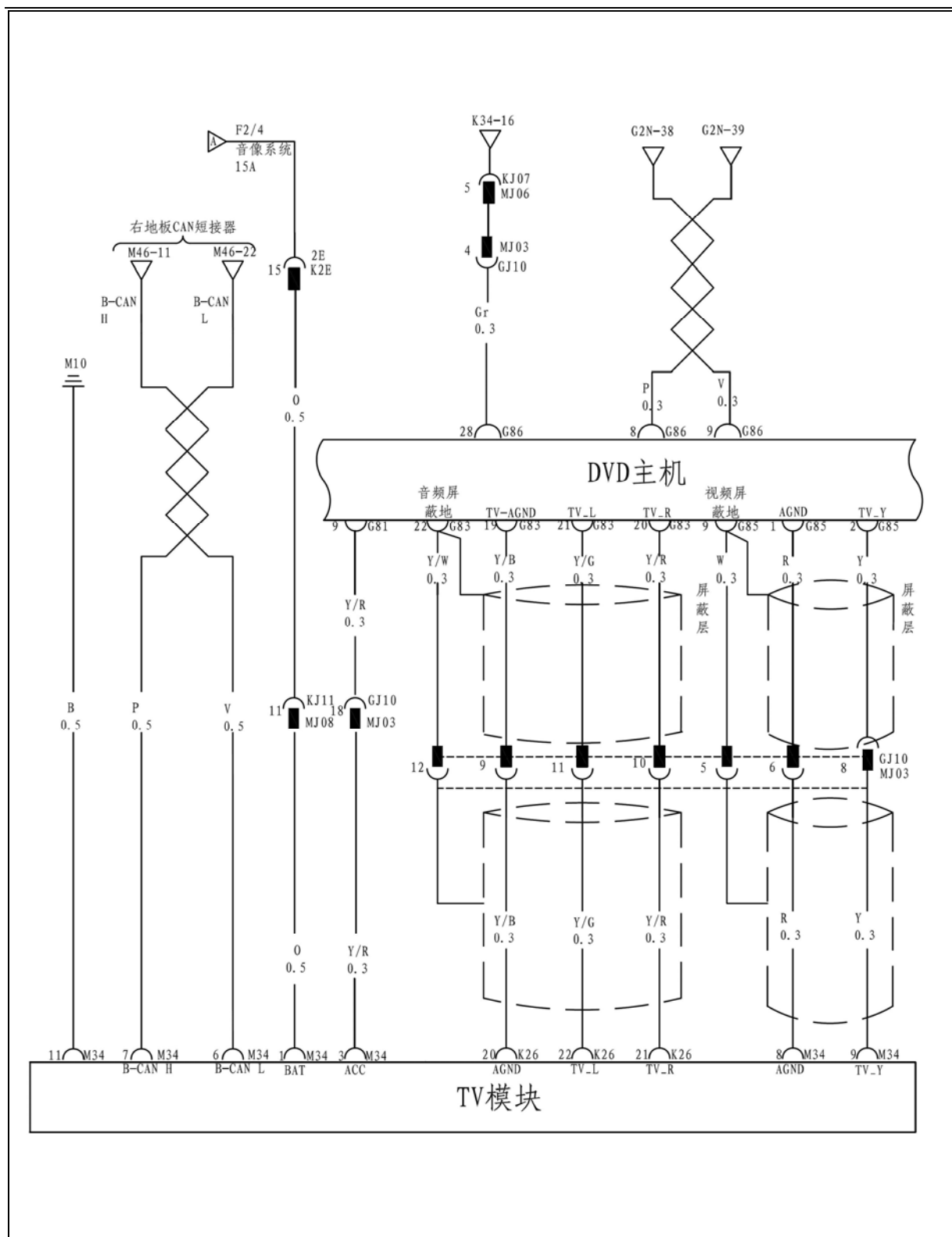


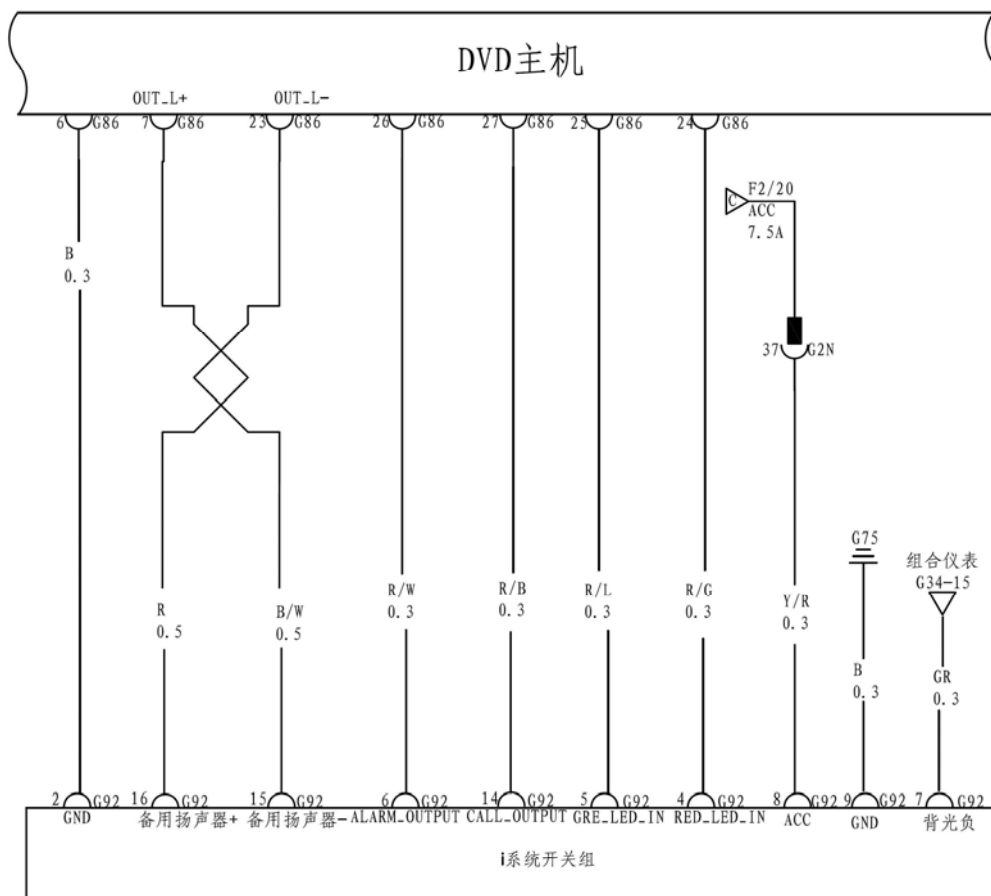


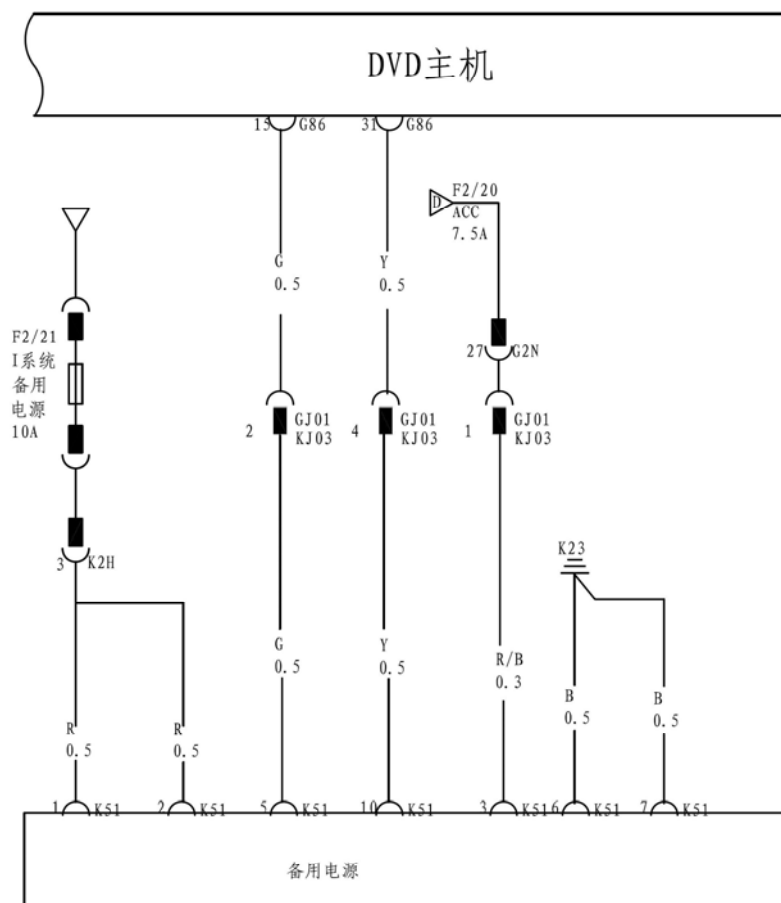












四、 多媒体系统概述

警告：DVD 播放主机是通过激光束镭射实现的，放射性泄露可能造成危险，请务必按照说明操作。

本多媒体系统是结合数字影像以及多机一体的系列产品，让您的爱车变成一台小型的移动式影音剧院，不管是播放光盘影音、观看 TV，还是收听 AM/FM 广播、使用车载电话、智能 GPS 导航，都尽善尽美地满足您的要求。

主要组成部件：

- 多媒体主机
- 中控面板
- 车载电话
- 多功能方向盘
- 外置功放
- 扬声器（两高音扬声器、两前门中低音扬声器、两后扬声器）
- 车载电视模块
- 玻璃印刷天线及天线馈线
- 天线放大器
- GPS 天线

1. DVD 主机概述

- 1). DVD 机通过激光镭射扫描刻在光盘上的数字信号，并传送信号给其他媒体组件进行播放。

提示：

- 不要拆卸主机任何组件
- 不要向主机插入除 12 厘米标准光盘之外的东西

- 2). 可用光盘 DVD Video、DVD Audio、多媒体 Digital Audio、多媒体-TEXT、MP3、WMA 格式的光盘

- 3). 光盘清洗

提示：不要用镜头清洗液清洗，可能对 DVD 主机造成影响。

如果灰尘在光盘表面上，请用柔软的干布如眼镜布从光盘中心沿径向向外擦拭。

提示：用手按光盘或用硬布擦拭光盘可能造成光盘表面划伤。

2. MP3/WMA 文件播放

- 1). 可播放的 MP3 文件

- 2). 可播放的 WMA 文件

- 3). 文件名

- 只有扩展名为“.mp3”“.wap”格式的文件才能够被识别并播放。
- 以后缀名“.mp3”“.wap”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. 收音机描述

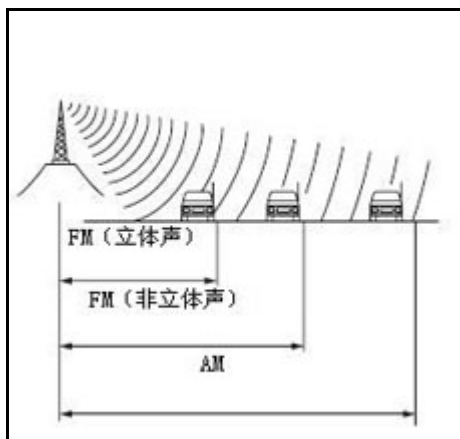
1). 收音频段

收音机波段:

AM: 522KHz~1620KHz

FM: 87.5MHz~108.0MHz

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）。

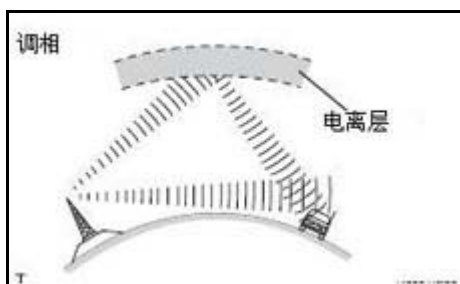


2). 收音接收问题

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。

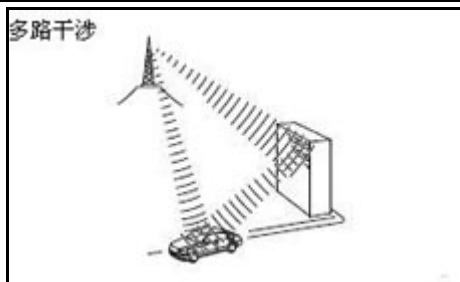
i. 调相

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。



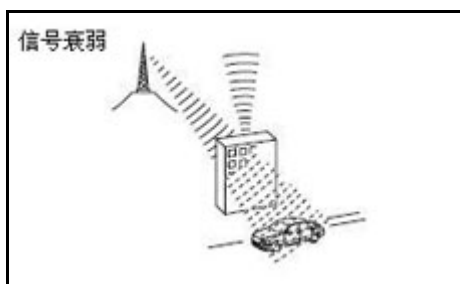
ii. 多路干涉

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。



iii. 信号衰减

信号衰减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。



五、 诊断流程

1	把车开进维修间
---	---------

NEXT

2	检查蓄电池电压
---	---------

标准电压值:

11~14V

如果电压值低于 11V，在进行下一步之前请充电或更换蓄电池。

NEXT

3	参考故障症状表
---	---------

结果	进行
故障不在症状表中	A
故障在症状表中	B

B

转到第 5 步

A

4	全面分析与诊断
---	---------

车上检查;

检查 ECU 端子。

NEXT

5	调整，维修或更换
---	----------

NEXT

6	确认测试
---	------

NEXT

7	结束
---	----

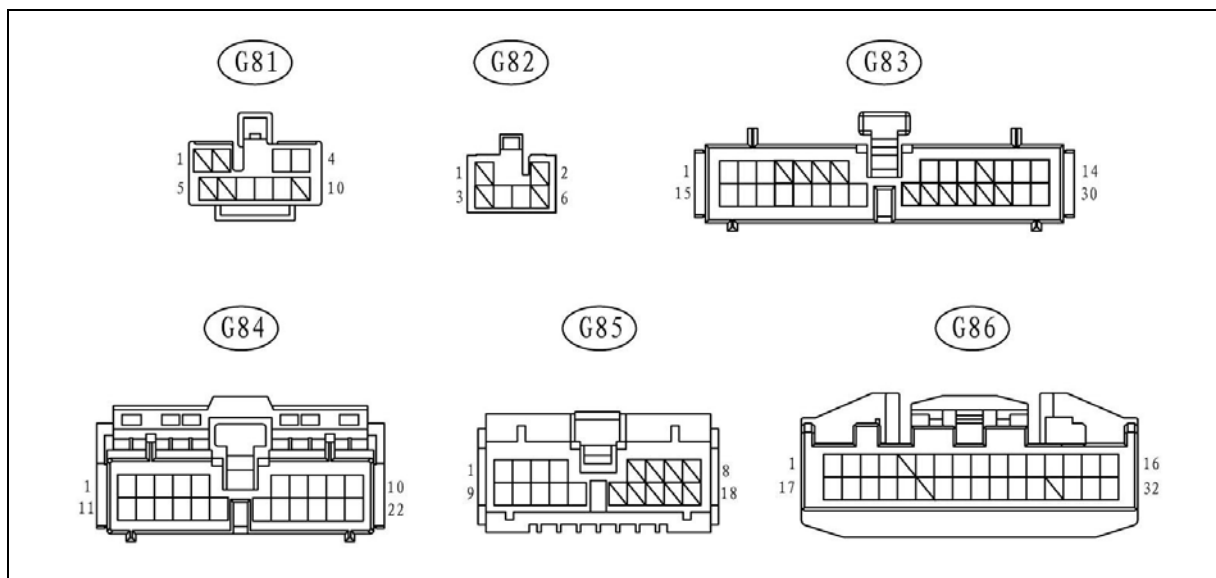
六、故障症状表

故障症状	可能发生部位
无法打开系统	1. 主机电源电路 2. 多媒体主机
方向盘开关不起作用	1. 方向盘开关 2. 多媒体主机 3. 线束
扬声器无声音	1. 扬声器 2. 外置功放 3. 多媒体主机 4. 线束
检测不到功放	1、检查线束 2、外置功放 3、多媒体主机
有噪音或音质差	1. 扬声器 2. 多媒体主机 3. 外置功放
只有 DVD 模式下无声音	1. 多媒体主机 2. 外置功放 2. 线束
所有模式下声音质量很差(音量过低)	1. 扬声器电路 2. 多媒体主机至外置功放电路 3. 外置功放 4. 多媒体主机
中控面板背光灯不亮	1. 灯光系统（见灯光系统） 2. 多媒体主机 3. 线束
收音机无法收到信号（或信号很差）	1. 跳到“收音机无法收到信号（或信号很差）”
光盘无法插入或退出	1. 光盘 2. 多媒体主机 3. 线束
TV 信号不好或画面不清晰	1. TV 玻璃印刷天线 2. 天线放大器 3. 多媒体主机 4. 线束
播放光盘跳碟	1. 跳到“播放光盘跳碟” 2. 多媒体主机
显示屏黑屏	1. 多媒体主机 2. 中控面板 3. 线束
触摸屏失效	1. 多媒体主机 2. 中控面板 3. 线束

导航画面抖动或图像不清晰	<ol style="list-style-type: none">1. GPS SD 卡2. 多媒体主机3. GPS 天线4. 线束
显示屏上导航位置不正确	<ol style="list-style-type: none">1. GPS SD 卡2. 多媒体主机

七、 ECU 端子

1. 检查多媒体主机 ECU 端子



i. 从多媒体主机后端 G81 接插件引线，检查各引脚。

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
G81-3	Y/R	ACC 信号输入 (+12V)	ACC 电	11~14V
G81-4	R/G	整车常电输入	始终	11~14V
G81-7	B	电源地	始终	小于 1 Ω
G81-8	R	天线电源	播放收音机	11~14V
G81-9	Y/R	电视/XM 电源	——	——

ii. 从多媒体主机后端 G82 接插件引线，检查各引脚。

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
G82-14	R/B	方向盘DA2,音响控制开关	——	——
G82-15	W/B	方向盘按键信号地	始终	小于 1 Ω

iii. 从多媒体主机后端 G83 接插件引线，检查各引脚。

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
G83-1	Y/W	外部音频输入接口AUX_GND	始终	小于 1 Ω
G83-2	Y/B	外部音频输入接口AUX L	——	——
G83-3	Y/R	外部音频输入接口AUX_R	——	——
G83-8	V	整车CAN总线L	始终	约 2.5V
G83-9	P	整车CAN总线H	始终	约 2.5V
G83-10	R	方向盘DA0, 电话及影像开关	——	——
G83-12	G/R	音频输出地/SPDIF GND	始终	小于 1 Ω
G83-13	O	SPDIF_OUT+音频输出	——	——
G83-14	B	NAVI_OUT+音频输出	——	——
G83-15	L	USB地线 (iPod)	始终	小于 1 Ω
G83-16	B/R	USB数据信号USBP (iPod)	——	——
G83-17	G/R	USB数据信号USBM (iPod)	——	——
G83-18	SB	USB电源输出 (iPod)	——	——

G83-19	Y/B	车载电视音频地	始终	小于 1 Ω
G83-20	Y/R	车载电视右声道输入	——	——
G83-21	Y/G	车载电视左声道输入	——	——
G83-22	Y/W	电视音频屏蔽地	始终	小于 1 Ω
G83-29	L/O	SPDIF_OUT-音频输出	——	——
G83-30	L	NAVI_OUT-音频输出	——	——

iv. 从多媒体主机后端 G84 接插件引线, 检查各引脚。

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
G84-1	R	视频信号三基色R	——	——
G84-2	G	视频信号三基色G	——	——
G84-3	W	视频信号三基色B	——	——
G84-4	L	视频信号场频	——	——
G84-5	B/R	视频信号行频	——	——
G84-6	Lg	触摸屏TSXM信号	——	——
G84-7	O	触摸屏TSXP信号	——	——
G84-8	B	液晶屏电源地	始终	小于1 Ω
G84-9	W/B	液晶屏电源12V输出	——	——
G84-10	Y/B	LED夜灯电源正极输出到液晶	——	——
G84-11	B	1脚视频信号屏蔽地	始终	小于1 Ω
G84-12	Y/R	2脚视频信号屏蔽地	始终	小于1 Ω
G84-13	W/R	3脚视频信号屏蔽地	始终	小于1 Ω
G84-14	Y/G	4脚视频信号屏蔽地	始终	小于1 Ω
G84-15	Y/L	5脚视频信号屏蔽地	始终	小于1 Ω
G84-16	W/B	视频信号地	始终	小于1 Ω
G84-17	B	触摸屏信号屏蔽地	始终	小于1 Ω
G84-18	Gr	触摸屏TSYM信号	——	——
G84-19	G/R	触摸屏TSYP信号	——	——
G84-20	P	与液晶屏通讯CAN_MH	始终	约2.5V
G84-21	V	与液晶屏通讯CAN_ML	始终	约2.5V
G84-22	W/B	LED夜灯电源负极输出到液晶	——	——

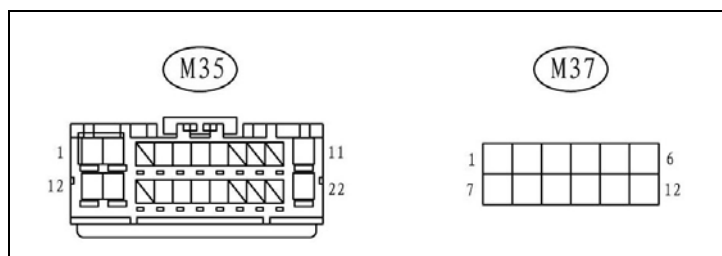
v. 从多媒体主机后端 G85 接插件引线, 检查各引脚。

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
G85-1	R	电视视频信号地	始终	小于1 Ω
G85-2	L	电视视频信号输入	——	——
G85-3	Y	右前摄像头视频信号输入	——	——
G85-4	O	倒车摄像头视频信号输入	——	——
G85-9	W	电视视频信号屏蔽地	始终	小于1 Ω
G85-10	B	右前摄像头视频信号屏蔽地	始终	小于1 Ω
G85-11	W	右前摄像头视频信号地	始终	小于1 Ω
G85-12	SB	倒车摄像头视频信号地	始终	小于1 Ω
G85-13	GR	倒车摄像头视频信号屏蔽地	始终	小于1 Ω

vi. 从多媒体主机后端 G86 接插件引线, 检查各引脚。

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
G86-1	R	IPOD视频信号CVBS输入	——	——
G86-2	Y/O	蓝牙麦克信号MIC_P输入	——	——
G86-3	W/B	蓝牙麦克信号屏蔽地	始终	小于1 Ω
G86-4	W	紧急呼救麦克信号MIC_P输入	——	——
G86-6	B	SOS模块地	始终	小于1 Ω
G86-7	R	i系统扬声器OUT_L+输出	——	——
G86-8	P	i系统CAN总线H	始终	约2.5V
G86-9	V	i系统CAN总线L	始终	约2.5V
G86-10	G	倒车信号输入	——	——
G86-11	Gr	驻车信号输入	——	——
G86-12	R	倒车摄像头电源	——	——
G86-13	B	倒车摄像头电源地	始终	小于1 Ω
G86-14	R	右前摄像头电源	——	——
G86-15	G	I系统备用电源输入	——	——
G86-16	R/B	按键背光正极	——	——
G86-17	B	IPOD视频信号地	始终	小于1 Ω
G86-18	W/B	IPOD视频信号屏蔽地	始终	小于1 Ω
G86-19	L/O	蓝牙麦克信号MIC_N输入	——	——
G86-20	G	紧急呼救麦克信号MIC_N输入	——	——
G86-21	B	紧急呼救麦克信号屏蔽地	始终	小于1 Ω
G86-23	B/W	i系统扬声器OUT_L-输出	——	——
G86-24	R/G	ALARM指示灯输出	——	——
G86-25	R/L	Call指示灯输出	——	——
G86-26	R/W	紧急呼救输入	——	——
G86-27	R/B	服务电话输入	——	——
G86-28	Gr	车速信号输入	——	——
G86-30	B	右前摄像头电源地	始终	小于1 Ω
G86-31	Y	i系统备用电源地	始终	小于1 Ω
G86-32	R	按键背光负极	——	——

2. 检查外置功放 ECU 端子



i. 从外置功放后端 M35 接插件引线, 检查各引脚。

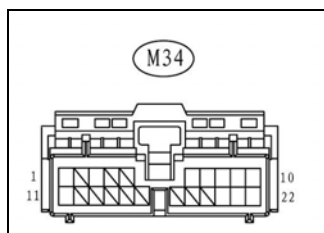
端子号	线色	端子描述	条件	正常值
M35-1	R/W	常电	始终	11~14V
M35-2	R/W	常电	始终	11~14V

M35-4	P	CAN-H	始终	约2.5V
M35-5	V	CAN-L	始终	约2.5V
M35-6	R/B	ACC电	上ACC电	11~14V
M35-7	B	NAVI+	——	——
M35-11	Y/R	中置扬声器CT+	——	——
M35-12	B	地	始终	小于1Ω
M35-13	B	地	始终	小于1Ω
M35-15	O	SPDIF+	——	——
M35-16	LO	SPDIF-	——	——
M35-17	Gr	SPDIF GND	始终	小于1Ω
M35-18	L	NAVI-	——	——
M35-22	W	中置扬声器CT-	——	——

ii. 从外置功放后端 M37 接插件引线, 检查各引脚。

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
M37-1	SB	重低音扬声器WF1+	——	——
M37-2	Br	重低音扬声器WF2+	——	——
M37-3	R/W	右后门扬声器、右后高音扬声器RR+	——	——
M37-4	L	左后门扬声器、右后高音扬声器LR+	——	——
M37-5	R	右前门扬声器、仪表板左扬声器RF+	——	——
M37-6	Y	左前门扬声器、仪表板左扬声器LF+	——	——
M37-7	Lg	重低音扬声器WF1-	——	——
M37-8	P	重低音扬声器WF2-	——	——
M37-9	B/W	右后门扬声器、右后高音扬声器RR-	——	——
M37-10	G	左后门扬声器、左后高音扬声器LR-	——	——
M37-11	B	右前门扬声器、仪表板左扬声器RF-	——	——
M37-12	O	左前门扬声器、仪表板左扬声器LF-	——	——

3. 检查 TV ECU 端子



i. 从 TV 后端 M34 接插件引线, 检查各引脚。

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
M34-1	O	常电	始终	11~14V
M34-3	Y/R	ACC	上ACC电	11~14V
M34-6	V	CAN-L	始终	约2.5V
M34-7	P	CAN-H	始终	约2.5V
M34-8	R	视频地	始终	小于1Ω
M34-9	Y	视频输出脚V_Y	——	——
M34-11	B	电源地	始终	小于1Ω
M34-20	Y/B	音频地	始终	小于1Ω

M34-21	Y/R	音频输出脚TV_R	——	——
M34-22	Y/G	音频输出脚TV_L	——	——

八、 全面诊断流程

1. 无法打开系统

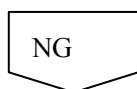
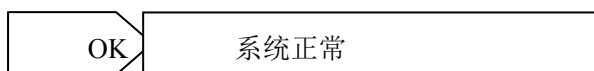
1). 检查步骤:

1	车上检查
---	------

i. 将电源档位上到 ACC 档。

ii. 检查多媒体主机是否打开（显示屏是否有显示）。

OK：显示屏有显示且按键响应正常。

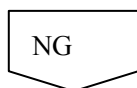
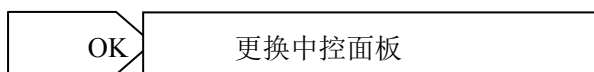


2	检查中控面板
---	--------

i. 临时更换一个正常的中控面板（包括多媒体显示屏）

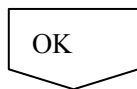
ii. 重复步骤 1 上的检查。

OK：显示屏有显示且按键响应正常。



3	检查多媒体主机电源电路
---	-------------

OK：电路正常

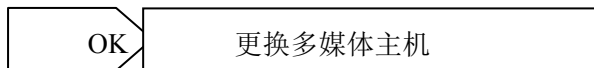


4	检查多媒体主机
---	---------

i. 临时更换一个正常的多媒体主机。

ii. 重复步骤 1 上的检查。

OK：显示屏有显示且按键响应正常。



5	检查中控面板至多媒体主机电路
---	----------------

2. 方向盘开关不起作用

1). 检查步骤:

1	检查多媒体主机
---	---------

临时更换一个正常的多媒体主机，检查方向盘开关是否有效。

OK: 方向盘开关有效。

OK

更换多媒体主机

NG

2	检查方向盘开关
---	---------

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。

OK: 方向盘开关有效。

OK

更换方向盘开关

NG

3	检查方向盘开关至多媒体主机电路
---	-----------------

3. 所有模式下扬声器无声音

1). 检查步骤:

1	调整音量设置
---	--------

将音量调至最大，音效恢复初始值。

NEXT

2	检查扬声器
---	-------

i. 打开音响，模式调至有声音输出的模式（如：多媒体光盘、TV、mp3、AM、FM）。

ii. 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

转到对应扬声器至外置功放

B

3 检查外置功放电源电路

转到对应外置功放电源电路

OK: 电路正常

OK

4 检查外置功放

临时更换一个正常的外置功放，检查故障是否消除。

OK: 故障消除。

OK

更换外置功放

NG

5 检查外置功放至多媒体主机电路

转到外置功放至多媒体主机电路

OK: 电路正常

OK

6 更换多媒体主机

4. 有噪音或音质差

1). 检查步骤:

1 车上检查

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。

OK: 声音效果相同。

OK

系统正常

NG

2 检查扬声器

检查各个扬声器声音效果是否正常。

检查结果	进行
部分扬声器声效不正常	A
所有扬声器声效不正常	B

A

更换声效不正常的扬声器

B

3	检查外置功放
---	--------

临时更换一个正常的外置功放，检查故障是否消除。

OK: 故障消除。

OK

更换外置功放

NG

4	检查外置功放至多媒体主机电路
---	----------------

转到外置功放至多媒体主机电路

OK: 电路正常。

OK

5	更换多媒体主机
---	---------

5. 只有 DVD 模式下无声音

1). 检查步骤:

1	车上检查
---	------

i. 将电源档位上到 ACC 档。

ii. 打开多媒体主机系统，将模式 DVD 模式，检查是否有声音。

iii. 将模式调到其它有声音输出的模式，检查是否有声音。

检查结果	进行
DVD模式无声音，其它模式有声音	A
DVD模式无声音，其它模式也无声音	B

B

转到所有模式下扬声器无声

A

更换多媒体主机

6. 所有模式下声音质量很差（音量过低）

1). 检查步骤:

1

车上检查

打开音响系统，调整声音效果。

OK：声音质量恢复正常。

OK

系统正常

NG

2

对比同型号车的声音效果

将该车与同型号的另一辆声音效果正常的车对比，检查效果差别。

OK：效果差别不大。

OK

系统正常

NG

3

更换外置功放

7. 光盘无法插入或退出

1). 检查步骤:

1

检查光盘

- i. 确保光盘格式正确。
- ii. 检查光盘是否变形，腐蚀或有裂纹等破损。

OK：光盘正常。

NG

光盘损坏

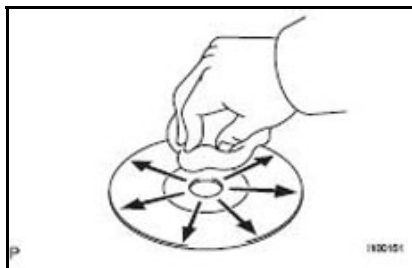
OK

2

清洁光盘

- i. 用软棉布沿径向由内至外擦拭光盘。

注意： 不要用硬布或带腐蚀性的清洁剂擦拭光盘。



- ii. 再次插入光盘，看光盘是否能正常插入和退出。

OK： 光盘能正常插入和退出。

OK

光盘表面有灰尘

NG

3

更换光盘

更换一个正常的光盘，看光盘是否能正常插入和退出。

OK： 光盘能正常插入和退出。

OK

光盘损坏

NG

4

检查多媒体主机后端接插件是否松动

将 CD 主机后端接插件重新拔插一遍，检查故障是否恢复正常。

OK： 光盘能退出。

OK

接插件松动

NG

5

更换多媒体主机

8. TV 信号不好或画质不清晰

1). 检查步骤:

1	车上检查
---	------

重新进行自动搜台，检查画面与音质。

OK：画面和音质恢复正常。

OK 系统正常

NG

2	对比同型号车的 TV 效果
---	---------------

将该车与同型号同配置的另一辆 TV 效果正常的车对比，检查效果差别。

OK：效果差别不大。

OK 系统正常

NG

3	检查天线放大器
---	---------

临时更换一个正常的天线放大器，检查 TV 效果是否恢复正常。

OK 更换天线放大器

NG

4	检查 TV 模块
---	----------

临时更换一个正常的 TV 模块，检查 TV 效果是否恢复正常。

OK 更换 TV 模块

NG

5	检查 TV 印刷天线
---	------------

临时更换一块 TV 印刷天线，检查 TV 效果是否恢复正常。

OK

更换 TV 印刷天线

NG

6 检查 TV 模块至多媒体主机电路

参考本章“TV 模块至多媒体主机电路”

OK：电路正常。

OK

7 更换多媒体主机

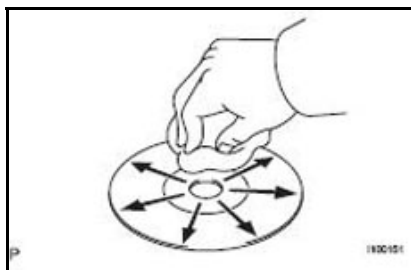
9. 播放光盘跳碟

1). 检查步骤:

1 清洁光盘

i. 用软棉布沿径向由内至外擦拭光盘。

注意：不要用硬布或带腐蚀性的清洁剂擦拭光盘



ii. 再次插入光盘，看是否还有跳碟现象。

OK：跳碟现象不再出现。

OK

光盘表面有灰尘

NG

2 更换光盘

更换一个正常的光盘，看是否还有跳碟现象。

OK：跳碟现象不再出现。

OK

光盘损坏

NG

3

检查多媒体主机安装

检查多媒体主机安装是否正确。

OK: 安装正确。

NG

正确安装多媒体主机

OK

4

检查驾驶舱内温度变化

检查驾驶舱内温度变化是否剧烈。

OK: 温度变化剧烈

NG

更换多媒体主机

OK

5

故障由温度变化引起（可放置一段时间再使用）

10. 显示屏黑屏

1). 检查步骤:

1

车上检查

反复开机关机，检查是否有图像显示。

OK: 故障消失。

OK

系统正常

NG

2

检查驾驶舱温度和湿度

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。

OK：湿度和温度适宜。

NG

调整适宜的湿度和温度

OK

3 转到多媒体主机电源电路

OK：电路正常。

OK

4 检查多媒体主机

临时更换一个正常的多媒体主机，检查故障是否消除。

OK：故障消除。

OK

更换多媒体主机

NG

5 检查多媒体显示屏

临时更换一个正常的中控面板（包括多媒体显示屏），检查故障是否消除。

OK：故障消除。

OK

更换中控面板

NG

6 检查中控面板至多媒体主机电路

11. 触摸屏失效

1). 检查步骤：

1 车上检查

反复多次开关多媒体主机，并分别试按触摸屏上不同按键。

OK：按键恢复正常。

OK

系统正常

NG

2

更换多媒体主机

12. 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。

1). 检查步骤：

1

检查自动搜索功能

i. 将电源档位上到 ACC 档。

ii. 收音机调到 AM，检查搜索功能是否正常。

OK：自动搜索功能正常。

OK

更换多媒体主机

NG

2

检查其它设备有无干扰

检查有无其它可能干扰设备工作，如雨刮，玻璃升降器等。

OK：有干扰电器工作。

OK

其它电器产生的影响

NG

3

检查收音机（多媒体主机）

i. 拔掉收音机馈线。

ii. 在多媒体主机其它连接器连接的情况下，将电源档位上到 ACC 档。

iii. 打开音响系统并调到 AM 模式。

iv. 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。

OK：有噪音产生。

NG

更换多媒体主机

OK

4	检查收音机天线放大器
---	------------

- i. 将电源档位上到 ACC 档。
 - ii. 打开收音机并调到 AM 模式，用螺丝刀尖端接触收音机天线，检查是否有噪音产生。
- OK：有噪音产生。

NG

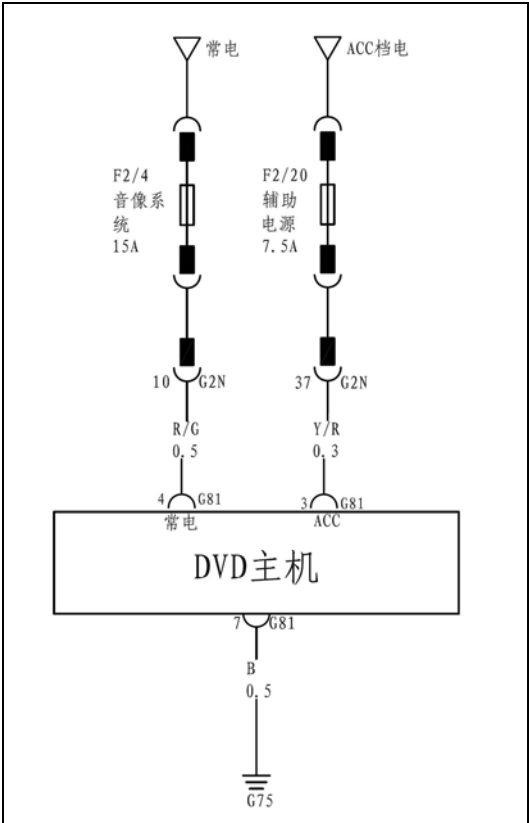
更换收音机天线放大器

OK

5	检查收音机馈线
---	---------

13. 多媒体主机电源电路

1). 电路图：



检查步骤：

1	检查保险
---	------

用万用表档检查音像系统 F2/4，辅助电源 F2/20 保险是否导通。

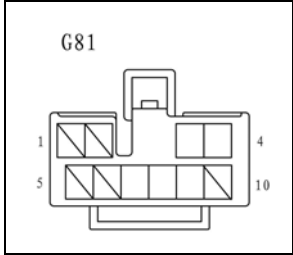
OK：保险导通。

NG

更换保险

OK

2	检查线束
---	------



- i. 拔下多媒体主机 G81 连接器。
- ii. 测量线束端连接器各端子间电压或电阻。

端子	条件	正常值
G81-3-车身地	电源上到ACC档	11~14V
G81-4-车身地	始终	11~14V
G81-7-车身地	始终	小于1 Ω

NG

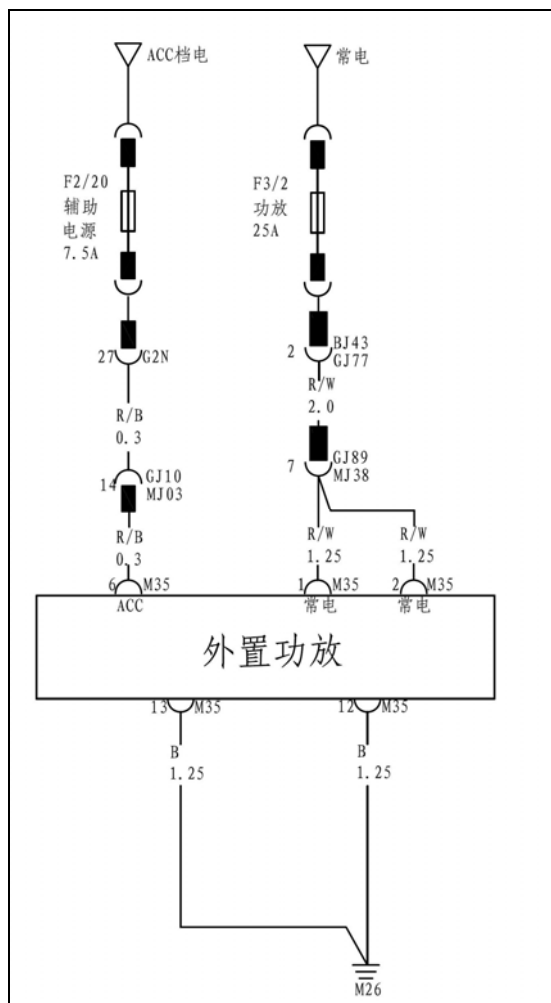
更换线束或连接器

OK

3	转到流程下一步
---	---------

14. 放电源电路

1). 电路图:



2). 检查步骤:

1	检查保险
---	------

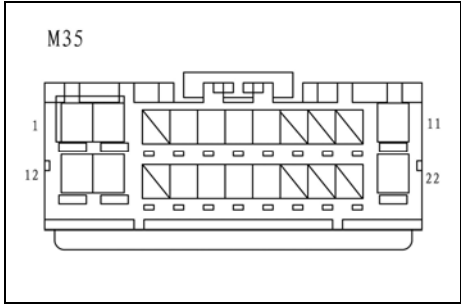
用万用表检测辅助电源 F2/20、功放 F3/2。

OK: 保险导通。

NG	更换保险
----	------

OK

2	检查线束
---	------



- i.

拔下外置功放 M35 连接器。
- ii.

测量线束端连接器各端子间电压或电阻。

端子	条件	正常值
M35-1-车身地	始终	11~14V
M35-2-车身地	始终	11~14V
M35-6-车身地	电源上到ACC档	1~14V
M35-12-车身地	始终	小于1 Ω
M35-13-车身地	始终	小于1 Ω

NG

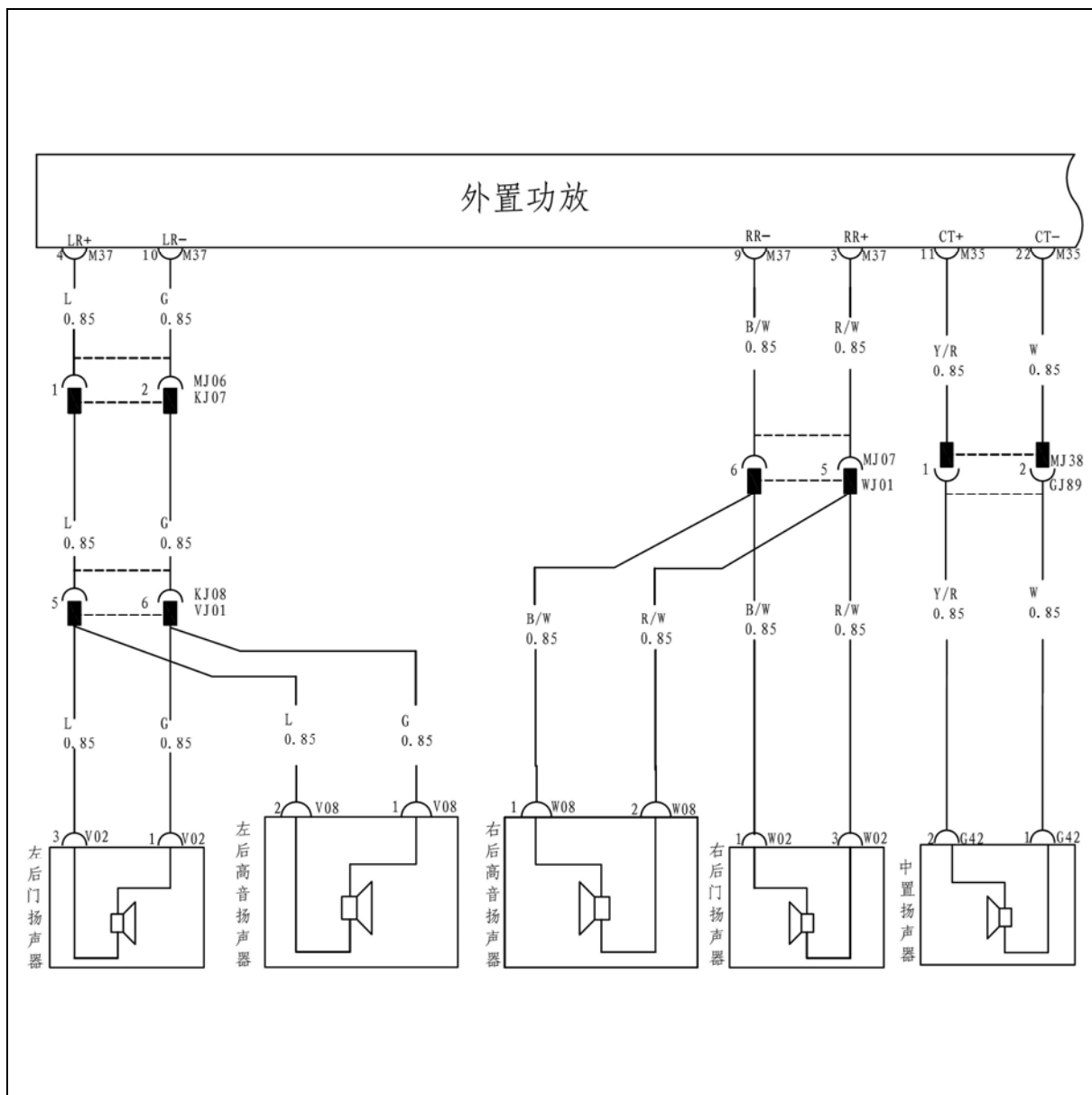
更换线束或连接器

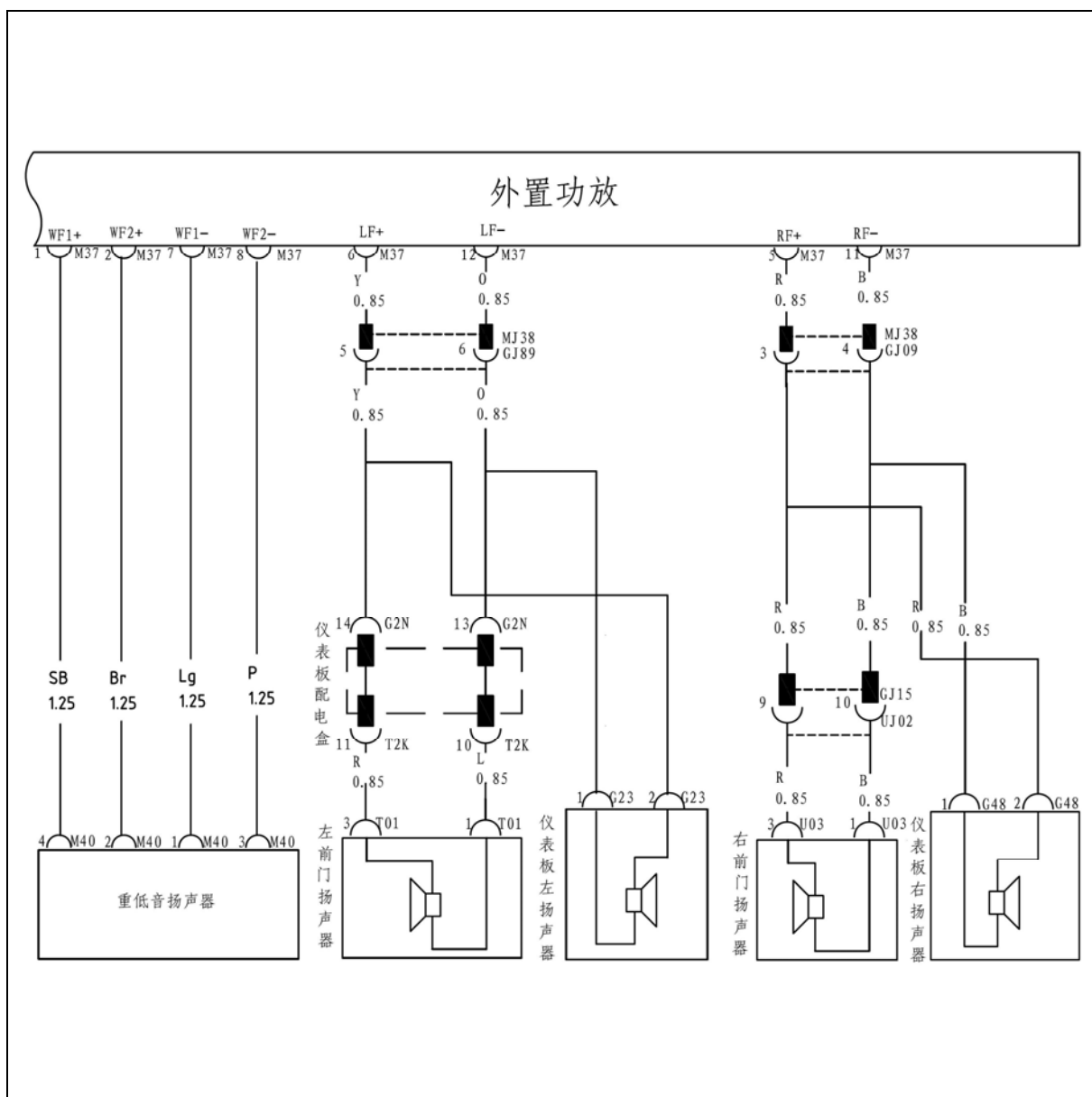
OK

3	电路正常
---	------

15. 扬声器至外置功放电路

1). 电路图:

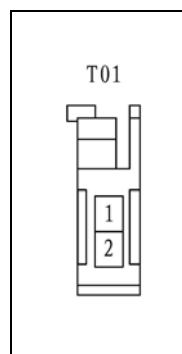




2). 检查步骤:

1	检查扬声器
---	-------

提示：所有扬声器检查方法一样（连接器可能不同），仅以左前门为例。



- i. 拔下左前门扬声器 T01 连接器。
- ii. 测量扬声器两端子间电阻。

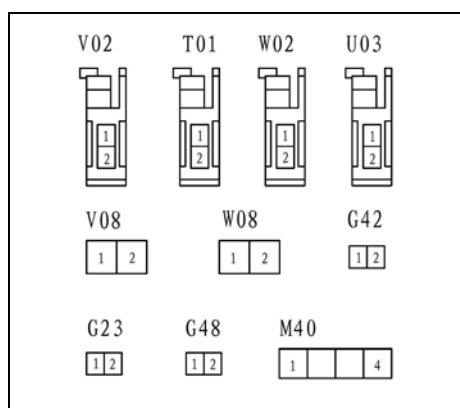
端子	条件	正常值
1-2	始终	约4 Ω

NG

更换扬声器

OK

2	检查线束
---	------



- i. 拔下扬声器 V02、V08、W08、W02、G42、M40、T01、G23、U03、G48 连接器，拔下外置功放 M35、M37 连接器。
- ii. 测量线束端连接器各端子间电阻。

端子	正常值
V02-1-M37-10	小于1 Ω
V02-2-M37-4	小于1 Ω
V08-1-M37-10	小于1 Ω
V08-2-M37-4	小于1 Ω
W08-1-M37-9	小于1 Ω
W08-2-M37-3	小于1 Ω
W02-1-M37-9	小于1 Ω
W02-2-M37-3	小于1 Ω
G42-1-M35-22	小于1 Ω
G42-2-M35-11	小于1 Ω
M40-1-M37-7	小于1 Ω
M40-2-M37-2	小于1 Ω
M40-3-M37-8	小于1 Ω
M40-4-M37-1	小于1 Ω
T01-1-M37-12	小于1 Ω
T01-2-M37-6	小于1 Ω

G23-1-M37-12	小于1 Ω
G23-2-M37-6	小于1 Ω
U03-1-M37-11	小于1 Ω
U03-1-M37-5	小于1 Ω
G48-1-M37-11	小于1 Ω
G48-1-M37-5	小于1 Ω

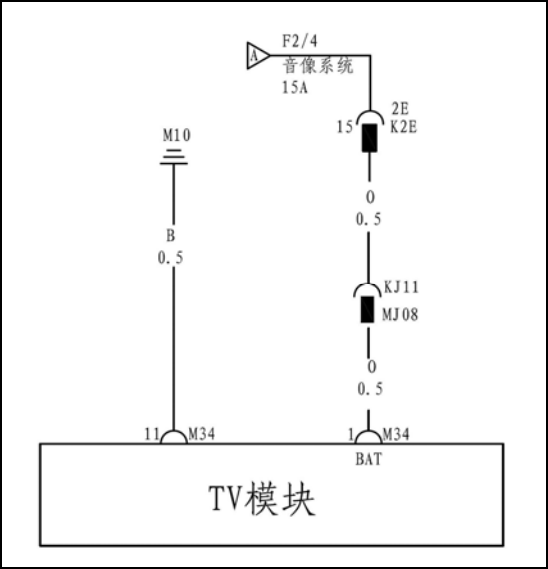
NG → 更换线束或连接器

OK

3	更换外置功放
---	--------

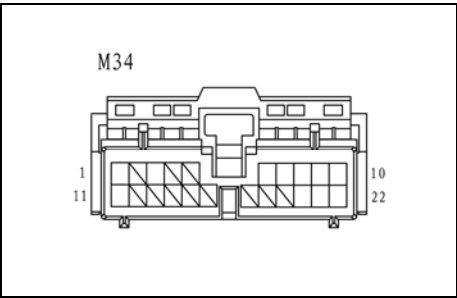
16. TV 模块电源电路

1). 电路图：



2). 检查步骤：

1	检查线束
---	------



- i. 拔下 TV M34 连接器。
- ii. 测量线束端连接器各端子间电压或电阻。

端子	条件	正常值
M34-1-车身地	始终	11~14V
M34-11-车身地	始终	小于1Ω

NG

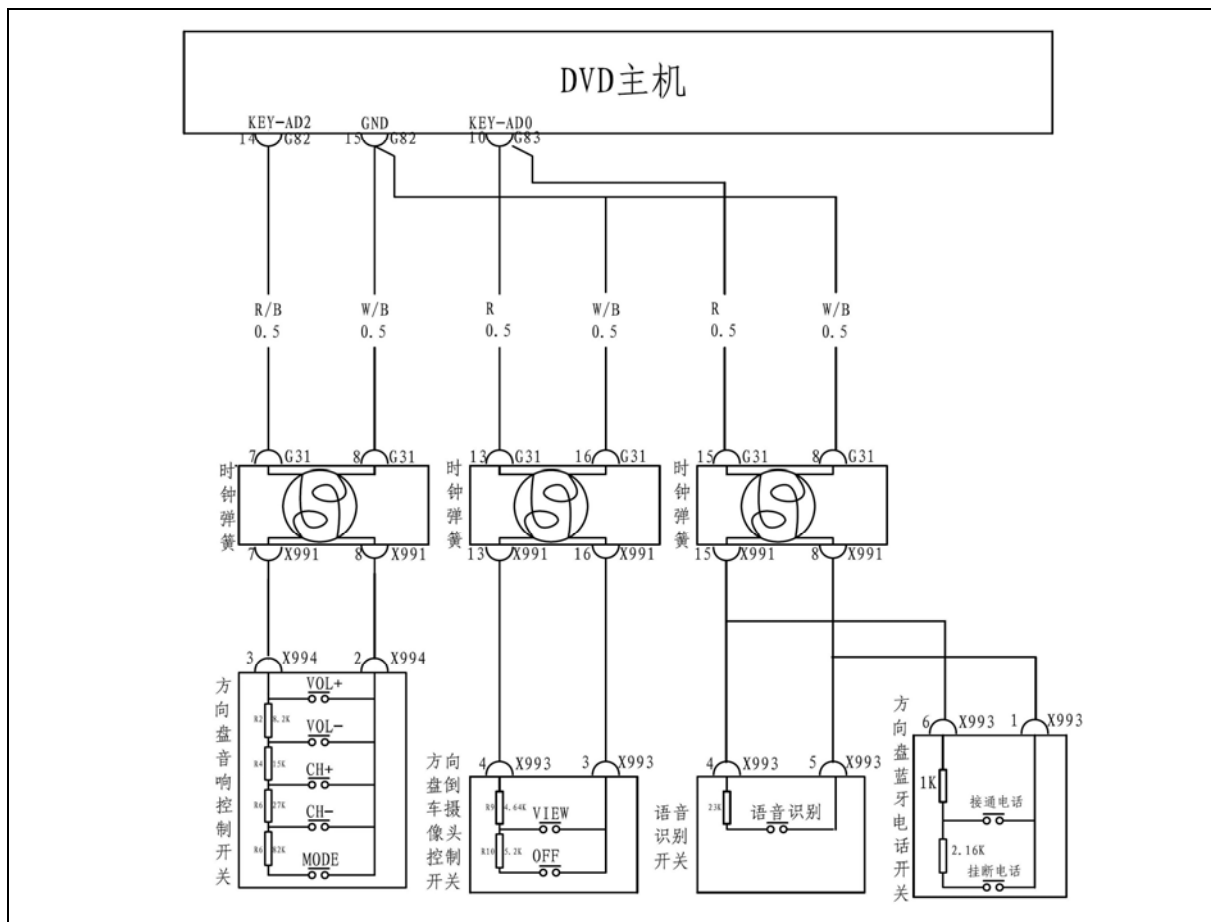
更换线束或连接器

OK

2	电路正常
---	------

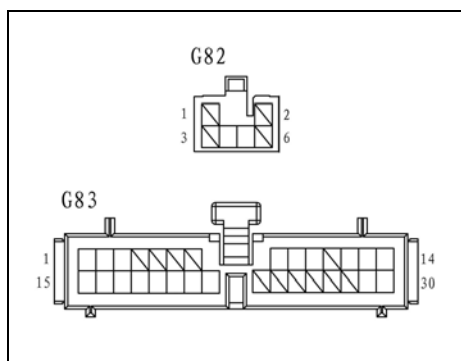
17. 方向盘开关至多媒体主机电路

1). 电路图:



2). 检查步骤:

1	检查方向盘开关端子
---	-----------



- 拔下多媒体主机 G82、G83 连接器。
- 测量线束端连接器各端子间电阻。

端子	条件	正常值
G82-14-G82-15	不按任何键	无限大
G82-14-G82-15	按下VOL+	小于1 Ω
G82-14-G82-15	按下VOL-	约8.2K Ω

G82-14-G82-15	按下CH+	约23.2K Ω
G82-14-G82-15	按下CH-	约50.2K Ω
G82-14-G82-15	按下MODE	约132.2 K Ω
G83-10-G82-15	不按任何键	无限大
G83-10-G82-15	按下VIEW	约4.64 K Ω
G83-10-G82-15	按下OFF	约9.84 K Ω
G83-10-G82-15	按下语音识别	约23K Ω
G83-10-G82-15	按下接通电话	约1K Ω
G83-10-G82-15	按下挂断电话	约3.16K Ω

NG
更换方向盘开关
OK

2	检查线束（方向盘开关-多媒体主机）
---	-------------------

i. 拔下方向盘开关 X993、X994 连接器，多媒体主机 G82、G83 连接器。

ii. 测量线束端连接器各端子间电阻。

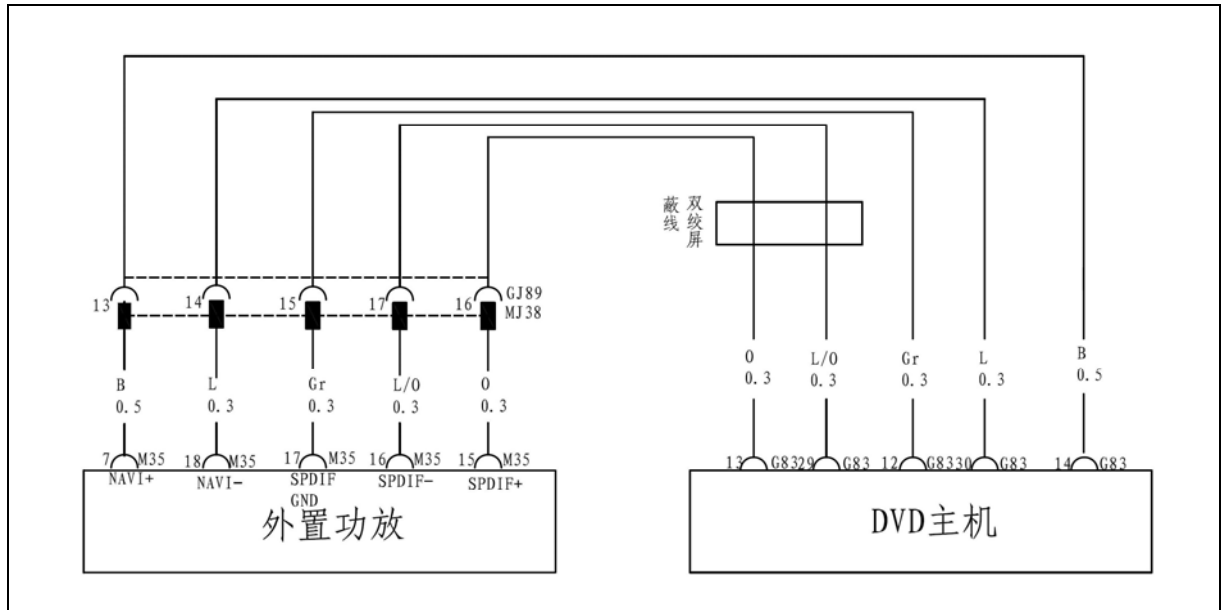
端子	正常值
X994-3-G82-14	小于1 Ω
X994-2-G82-15	小于1 Ω
X993-4-G83-10	小于1 Ω
X993-3-G82-15	小于1 Ω
X993-4-G83-10	小于1 Ω
X993-5-G82-15	小于1 Ω
X993-6-G83-10	小于1 Ω
X993-1-G82-15	小于1 Ω

NG
更换线束和时钟弹簧
OK

3	转到流程下一步
---	---------

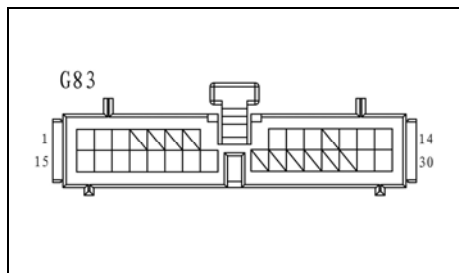
18. 外置功放至多媒体主机电路

1). 电路图:



2). 检查步骤:

1	检查多媒体主机端子
---	-----------



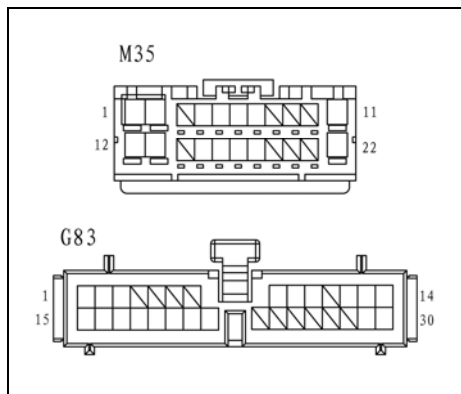
从多媒体主机 G83 连接器后端引线，测量线束端连接器各端子间电压。

端子	条件	正常值
G83-12-车身地	始终	小于1V

NG → 更换多媒体主机

OK

2	检查线束（多媒体主机-外置功放）
---	------------------



- i. 拔下多媒体主机 G83 连接器。
- ii. 拔下外置功放 M35 连接器。
- iii. 测量线束端连接器各端子间电阻。

端子	正常值
G83-12-M35-17	小于1 Ω
G83-13- M35-15	小于1 Ω
G83-14- M35-7	小于1 Ω
G83-29- M35-16	小于1 Ω
G83-30- M35-18	小于1 Ω

NG

更换线束或连接器

OK

3 转到流程下一步

19. GPS 收不到卫星

1). 检查步骤:

1 检查多媒体主机（GPS 模块）

- i. 进入地图界面。
 - ii. 点击“查看卫星个数”。
- OK: 已收到卫星个数为 3 个。

NG

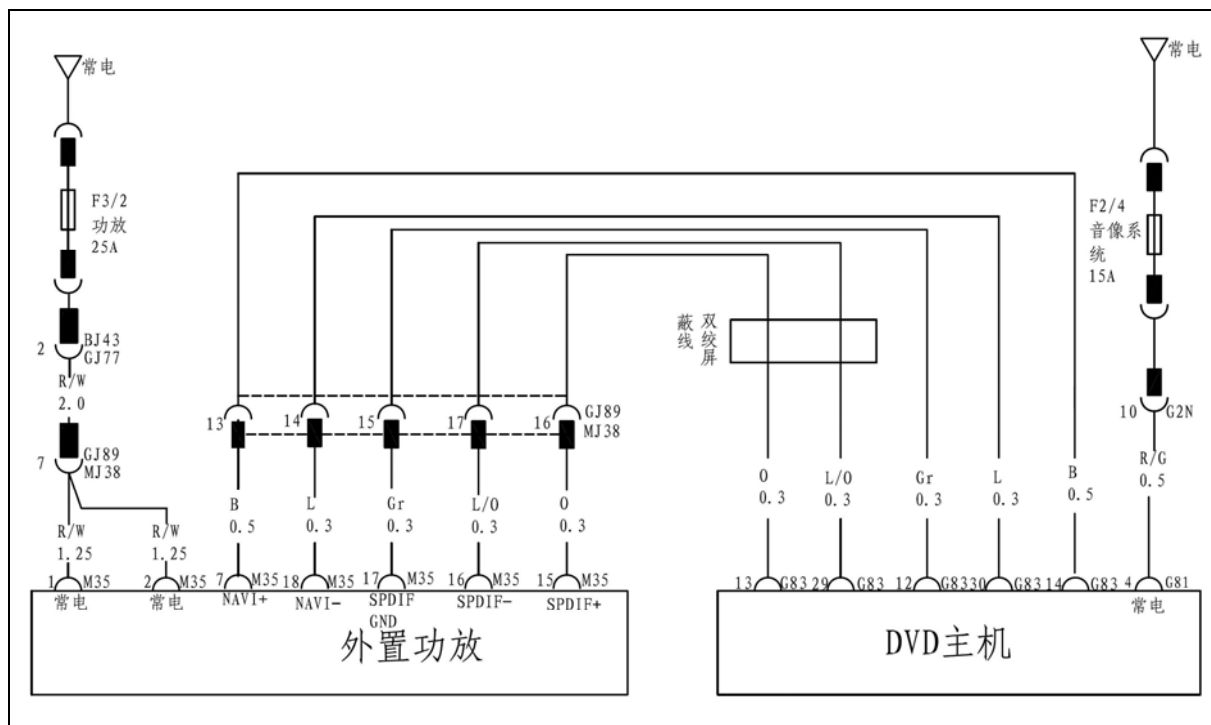
更换多媒体主机

OK

2 更换或维修 GPS 天线

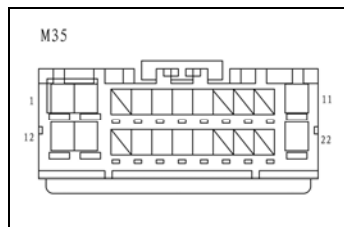
20. 检测不到功放

1). 电路图:



2). 检查步骤:

1	检查外置功放电源
---	----------



i. 从外置功放 M35 连接器后端引线。

ii. 检查各端子电压。

端子	条件	正常值
M35-1-车身地	始终	11~14V
M35-2-车身地	始终	11~14V

OK

跳到第 3 步

NG

2	检查保险
---	------

用万用表检查 F3/2 功放保险是否正常。

OK: 保险导通。

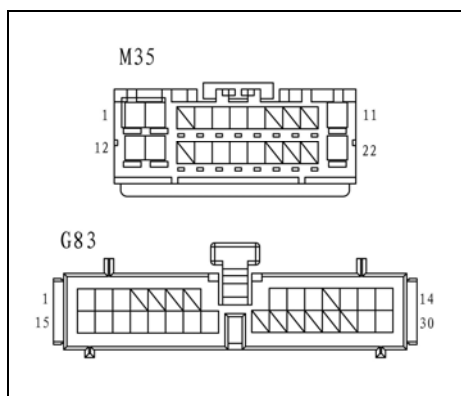
NG

更换保险

OK

3

检查音频线是否连接正常



- i. 将外置功放 M35 连接器与多媒体主机 G83 连接器重新拔插一遍。
- ii. 检查是否恢复正常。

OK: 恢复正常。

OK

接插件松动

NG

4

检查外置功放

- i. 临时更换一个正常的外置功放。
- ii. 检查是否恢复正常。

OK: 恢复正常。

OK

外置功放损坏，更换。

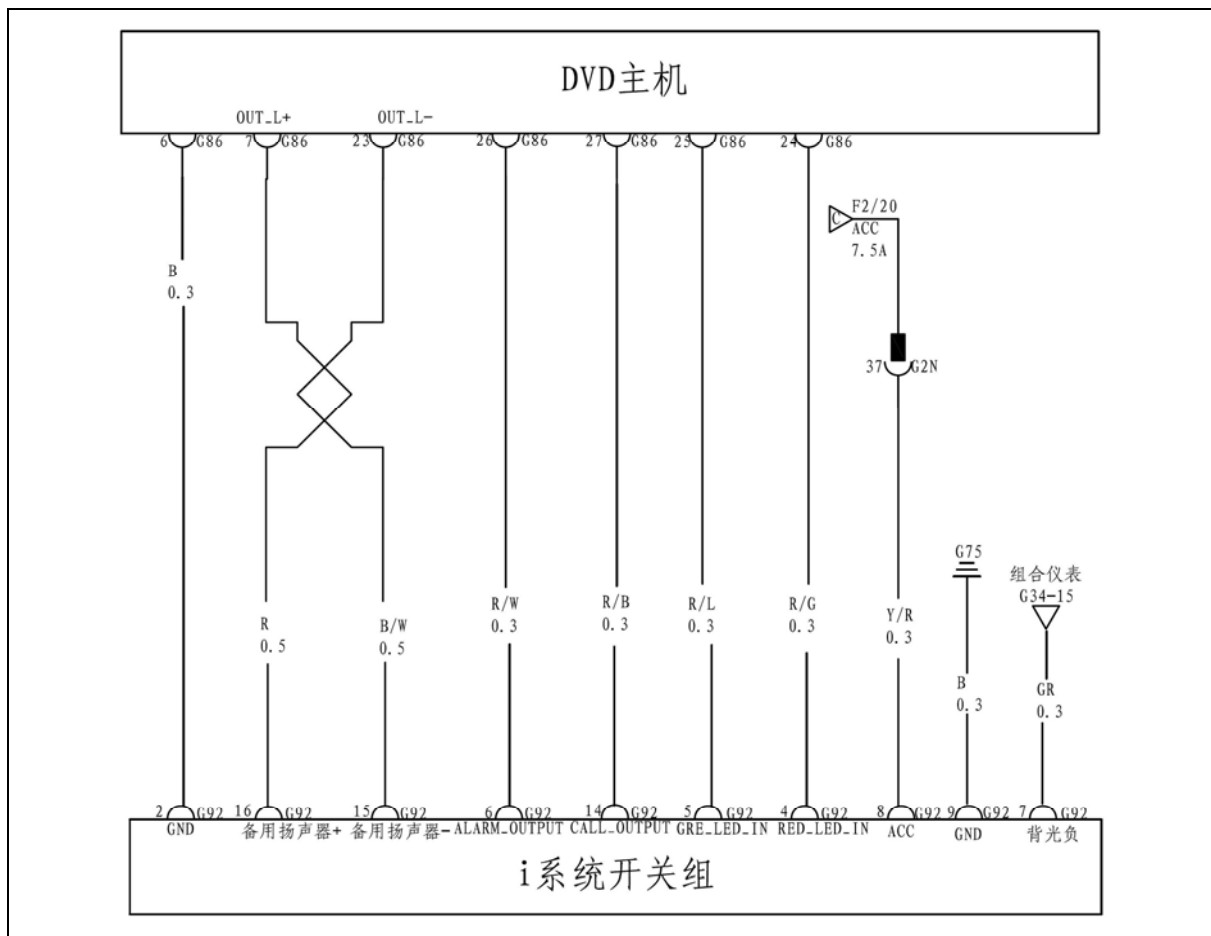
NG

5

更换多媒体主机

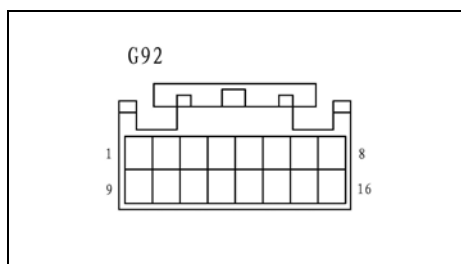
21. I 系统开关组至多媒体主机电路

1). 电路图:



2). 检查步骤:

1	检查 I 系统开关组端子
---	--------------



从 I 系统开关组 G92 连接器后端引线，测量线束端连接器各端子间电压。

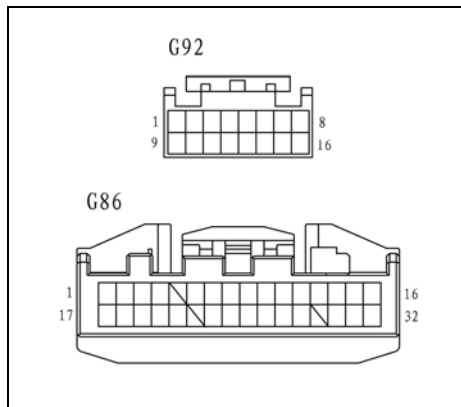
端子	条件	正常值
G92-8-车身地	上到ACC档	11~14V
G92-9-车身地	始终	小于1 V

NG

更换 I 系统开关组

OK

2 检查线束（多媒体主机-I 系统开关组）



- i. 拔下多媒体主机 G86 连接器。
- ii. 拔下 I 系统开关组 G92 连接器。
- iii. 测量线束端连接器各端子间电阻。

端子	正常值
G86-6-G92-2	小于1 Ω
G86-7- G92-16	小于1 Ω
G86-23- G92-15	小于1 Ω
G86-24- G92-4	小于1 Ω
G86-25- G92-5	小于1 Ω
G86-26 -G92-6	小于1 Ω
G86-27- G92-14	小于1 Ω

NG

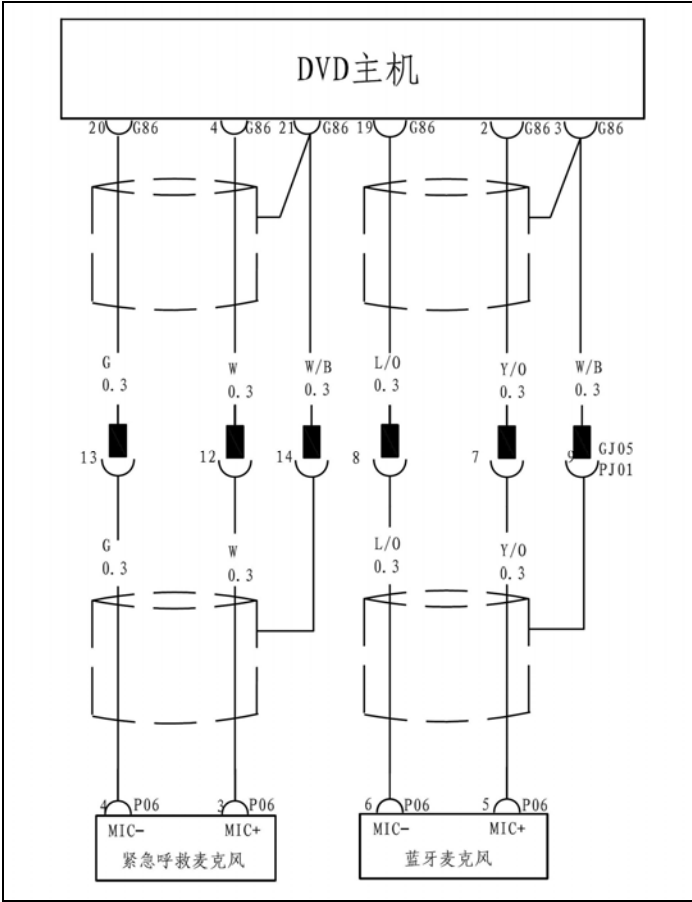
更换线束或连接器

OK

3 转到流程下一步

22. 紧急呼救麦克风、蓝牙麦克风失效

1). 电路图：



2). 检查步骤：

1	检查紧急呼救麦克风、蓝牙麦克风
---	-----------------

临时更换一个正常的紧急呼救麦克风、蓝牙麦克风，检查紧急呼救麦克风、蓝牙麦克风是否有效。

OK：紧急呼救麦克风、蓝牙麦克风有效。

OK

更换紧急呼救麦克风、蓝牙

NG

2	检查线束（多媒体主机-紧急呼救麦克风、蓝牙麦克风）
---	---------------------------

- i. 拔下多媒体主机 G86 连接器。
- ii. 拔下紧急呼救麦克风、蓝牙麦克风 P06 连接器。
- iii. 测量线束端连接器各端子间电阻。

端子	正常值
----	-----

P06-3-G86-4	小于1 Ω
P06-4-G86-20	小于1 Ω
P06-5-G86-2	小于1 Ω
P06-6-G86-19	小于1 Ω

NG

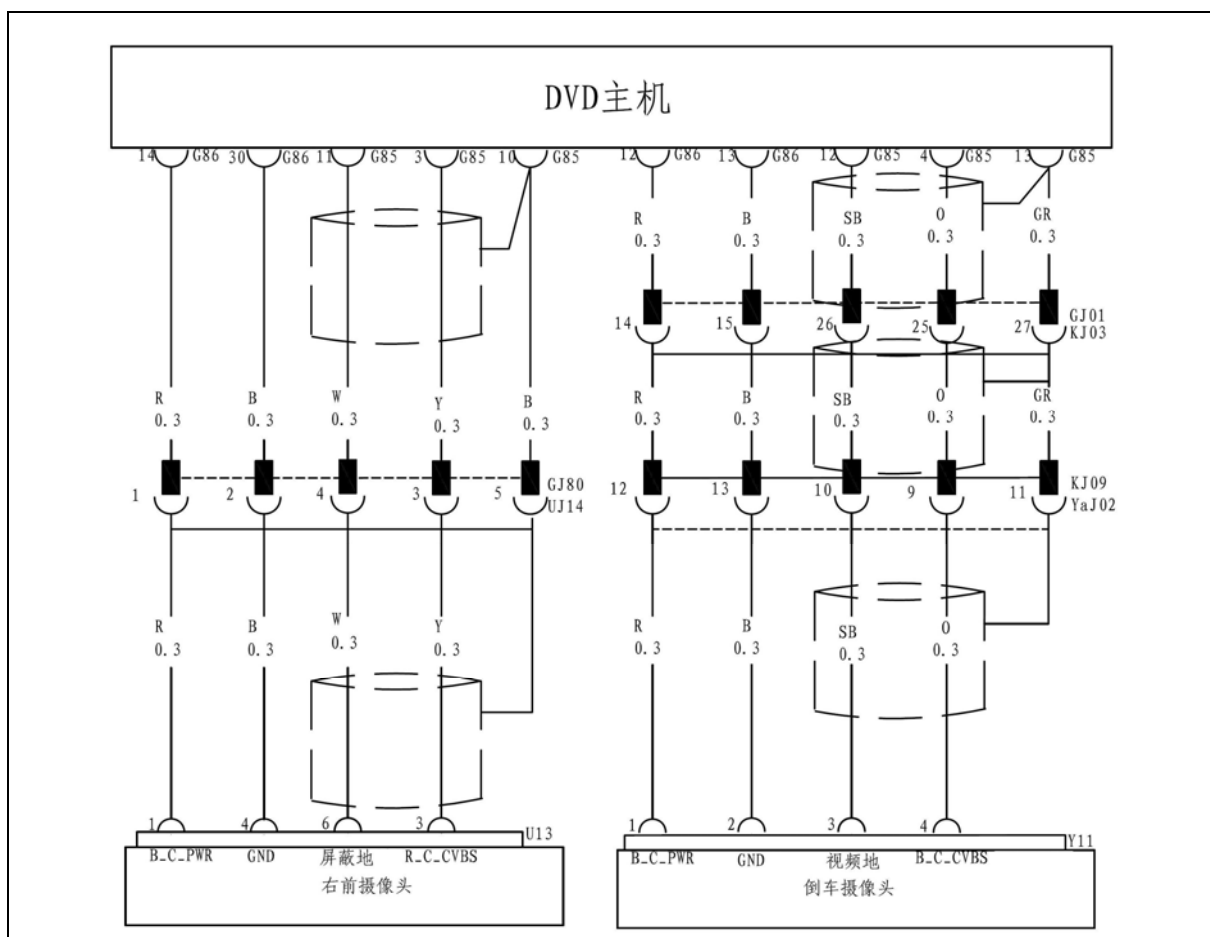
更换线束或连接器

OK

3 更换多媒体主机

23. 右前摄像头、倒车摄像头失效

1). 电路图:



2). 检查步骤:

1 检查右前摄像头、倒车摄像头

临时更换一个正常的右前摄像头、倒车摄像头，检查右前摄像头、倒车摄像头是否有效。

OK: 右前摄像头、倒车摄像头有效。

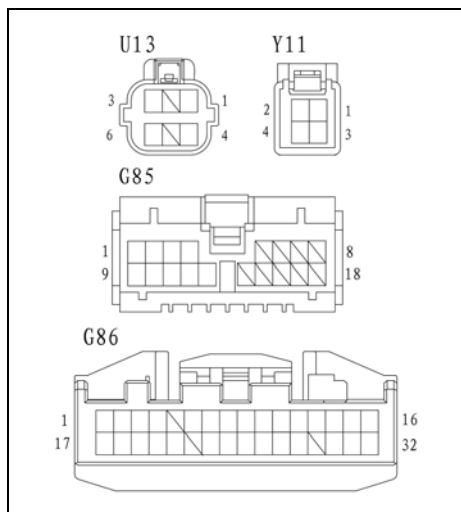
OK

更换右前摄像头、倒车摄像

NG

2

检查线束（多媒体主机-右前摄像头、倒车摄像头）



- i. 拔下多媒体主机 G86 连接器。
- ii. 拔下右前摄像头 U13、倒车摄像头 Y11 连接器。
- iii. 测量线束端连接器各端子间电阻。

端子	正常值
U13-1-G86-14	小于1 Ω
U13-3-G85-3	小于1 Ω
U13-4-G86-30	小于1 Ω
U13-6-G85-11	小于1 Ω
Y11-1-G86-12	小于1 Ω
Y11-2-G86-13	小于1 Ω
Y11-3-G85-12	小于1 Ω
Y11-4-G85-4	小于1 Ω

NG

更换线束或连接器

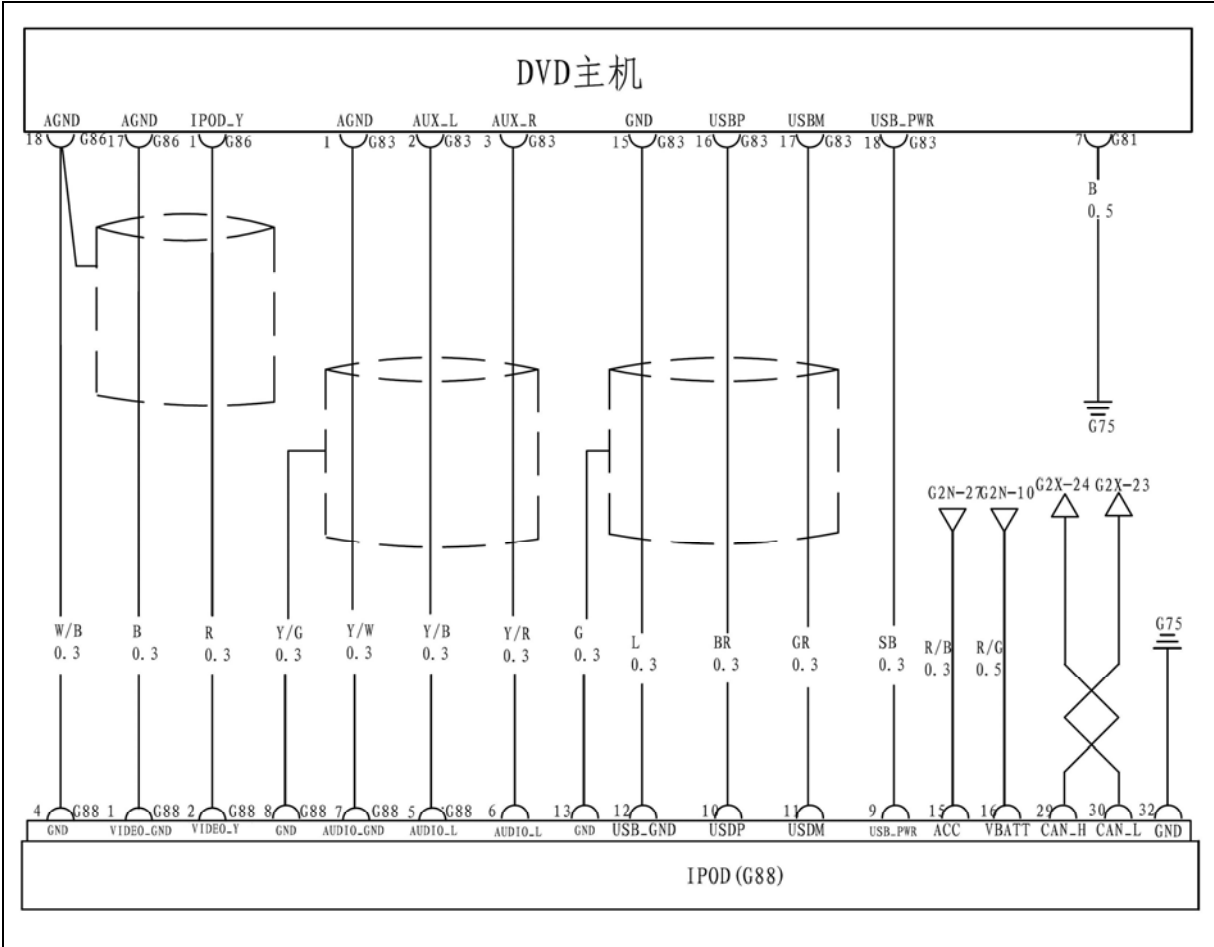
OK

3

更换多媒体主机

24. IPOD 至多媒体主机电路

1). 电路图:



2). 检查步骤:

1	检查 IPOD 端子
---	------------

从 IPOD G88 连接器后端引线，测量线束端连接器各端子间电压。

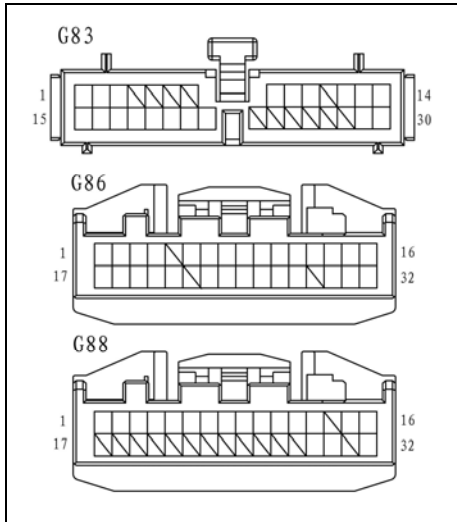
端子	条件	正常值
G88-15-车身地	上到ACC档	11~14V
G88-16-车身地	始终	11~14V

NG

更换 IPOD

OK

2	检查线束（多媒体主机-IPOD）
---	------------------



- i. 拔下多媒体主机 G83、G86 连接器。
- ii. 拔下 IPOD G88 连接器。
- iii. 测量线束端连接器各端子间电阻。

端子	正常值
G88-1-G86-17	小于1 Ω
G88-2-G86-1	小于1 Ω
G88-4-G86-18	小于1 Ω
G88-5-G83-2	小于1 Ω
G88-6-G83-3	小于1 Ω
G88-7-G83-1	小于1 Ω
G88-9-G83-18	小于1 Ω
G88-10-G83-16	小于1 Ω
G88-11-G83-17	小于1 Ω
G88-12-G83-15	小于1 Ω

NG 更换线束或连接器

OK

3	更换多媒体主机
---	---------

九、 准备工具

手套	一副
十字起	一把
一字起	一把
扳手（150件）	一套
扭力扳手	一把

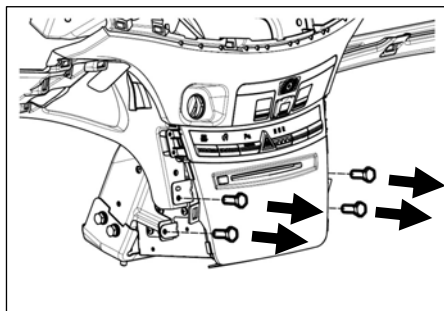
十、 拆卸安装

1. 多媒体主机拆装

1). 拆卸仪表板中下护板

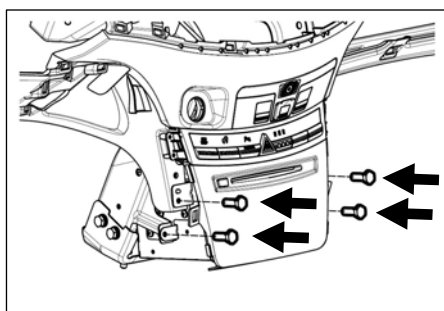
2). 拆卸多媒体主机

- i. 拆卸左右 4 个螺钉。
- ii. 取下多媒体主机。
- iii. 断开接插件。



3). 安装多媒体主机

- i. 接上多媒体主机的接插件。
- ii. 将多媒体主机卡入仪表台。
- iii. 装上左右 4 个螺钉。

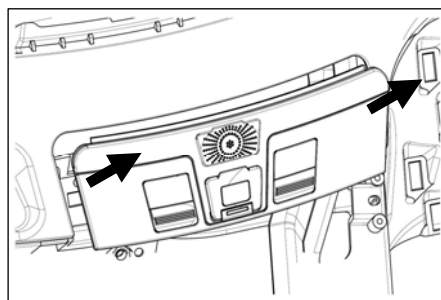


4). 安装仪表板中下护板

2. I 系统开关组拆装

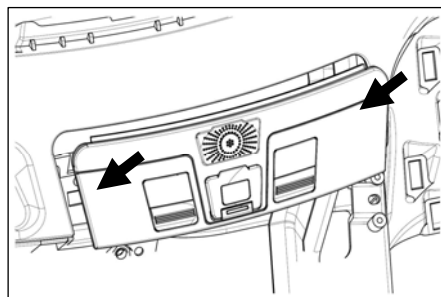
1). 拆卸 I 系统开关组

- i. 用一字起撬起 I 系统开关组后侧。
- ii. 断开接插件。
- iii. 取下 I 系统开关组。



2). 安装 I 系统开关组

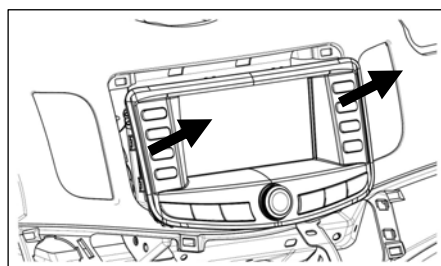
- i. 接上接插件。
- ii. 将 I 系统开关组卡入仪表台中部。



3. 多媒体操作面板拆装

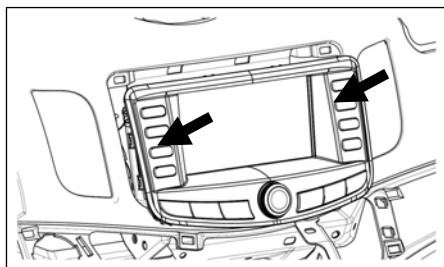
1). 拆卸多媒体操作面板

- i. 用一字起撬起多媒体操作面板后侧。
- ii. 断开接插件。
- iii. 取下多媒体操作面板。



2). 安装多媒体操作面板

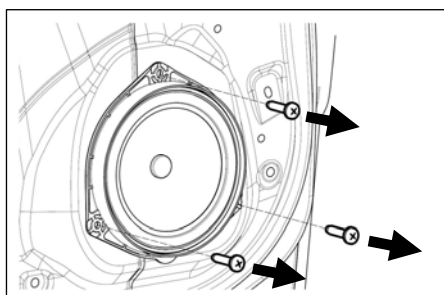
- i. 接上接插件。
- ii. 将多媒体操作面板卡入仪表台。



4. 门扬声器拆装

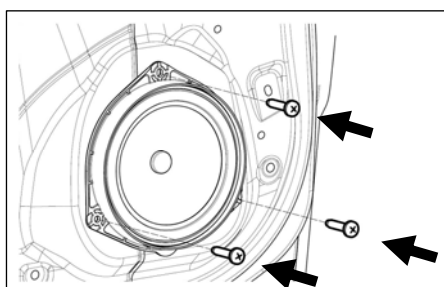
注：前门为例

- 1). 拆卸左前门内护板
- 2). 拆卸左前门扬声器
- i. 拆卸 3 个固定螺钉。
- ii. 断开接插件，取下扬声器。



3). 安装左前门扬声器

- i. 将左前门扬声器对准安装孔。
- ii. 安装 3 个固定螺钉。



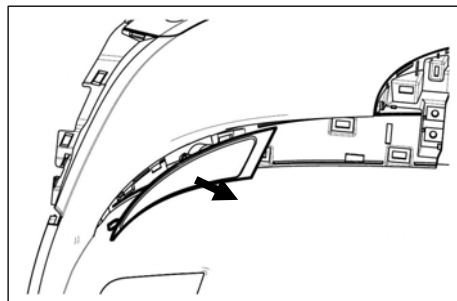
4). 安装左前门内护板

5. 前高音扬声器拆装

注：前高音扬声器为例

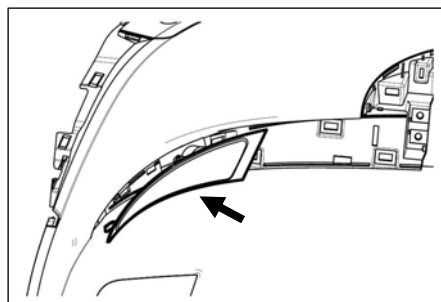
1). 拆卸左前高音扬声器

- i. 用一字起撬起扬声器后侧。
- ii. 断开接插件。
- iii. 取下扬声器。



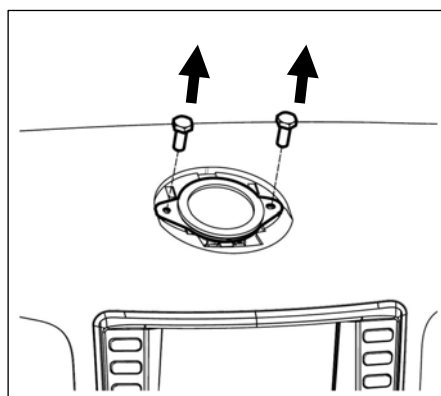
2). 安装左前高音扬声器

- i. 接上接插件。
- ii. 将左前高音扬声器卡入仪表板。



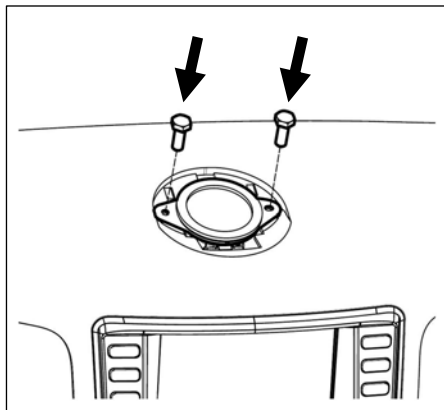
6. 中置扬声器拆装

- 1). 拆卸中置扬声器外盖板
- 2). 拆卸中置扬声器
- i. 拆卸 2 个螺栓。
- ii. 断开接插件，并取下中置扬声器。



3). 安装中置扬声器

- i. 接上接插件。
- ii. 将中置扬声器对准安装孔。
- iii. 安装 2 个螺栓。

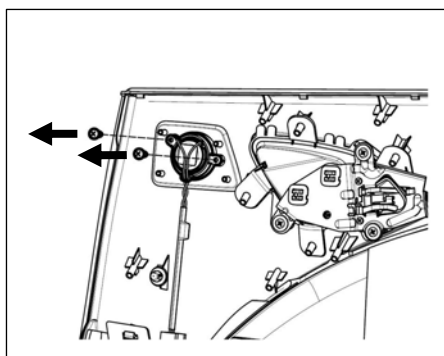


4). 安装中置扬声器外盖板

7. 后门高音扬声器拆装

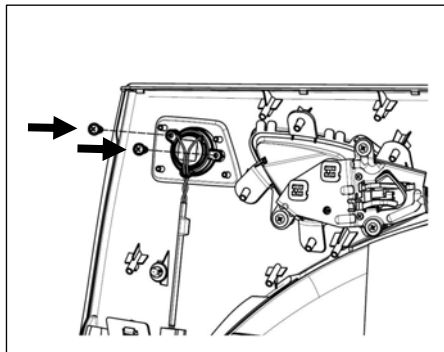
注：左门高音扬声器为例

- 1). 拆卸左后门护板
- 2). 拆卸左后门高音扬声器
- i. 拆卸 2 个自攻钉。
- ii. 断开接插件。
- iii. 取下左后门高音扬声器。



3). 安装左后门高音扬声器

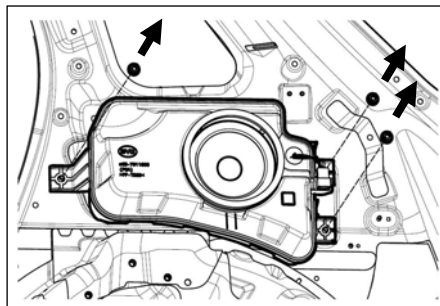
- i. 将左后门高音扬声器对准安装孔。
- ii. 装上 2 个自攻钉。
- iii. 接上接插件。



4). 安装左后门护板

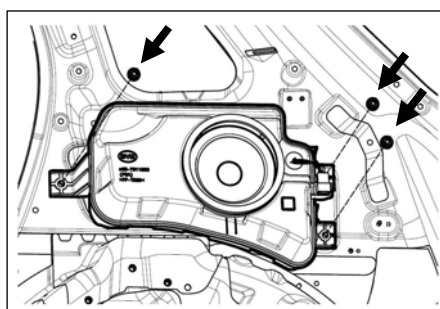
8. 重低音扬声器拆装

- 1). 拆卸备胎盖板
- 2). 拆卸重低音扬声器
- i. 拆卸 3 个螺帽。
- ii. 断开接插件。
- iii. 取下重低音扬声器。



3). 安装重低音扬声器

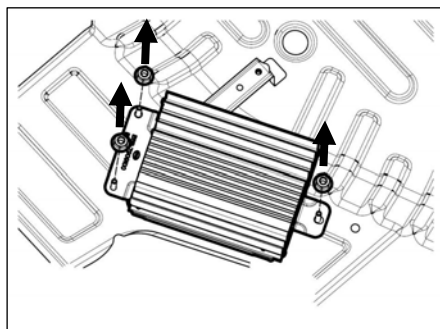
- i. 将重低音扬声器对准安装孔。
- ii. 装上 3 个螺帽。
- iii. 接上接插件。



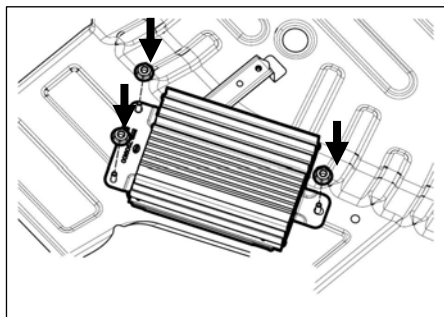
4). 安装备胎盖板

9. 外置功放拆装

- 1). 掀开备胎盖板
- 2). 拆卸随车工具箱
- 3). 拆卸外置功放
- i. 拆卸 3 个螺母。
- ii. 断开接插件。
- iii. 取下外置功放。



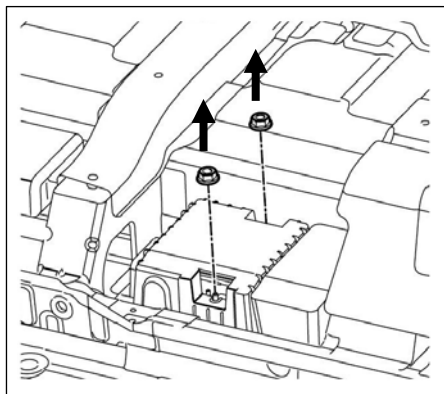
- 4). 安装外置功放
- i. 将外置功放对准安装孔。
- ii. 装上 3 个螺母。
- iii. 接上接插件。



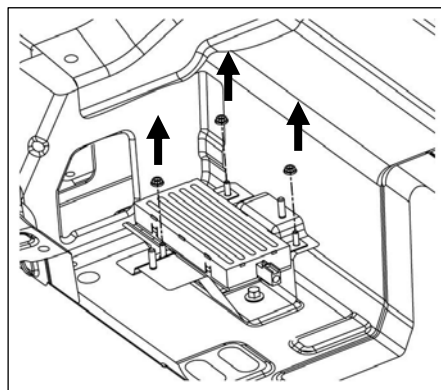
- 5). 安装随车工具箱
- 6). 安装备胎盖板

10. 车载电视模块拆装

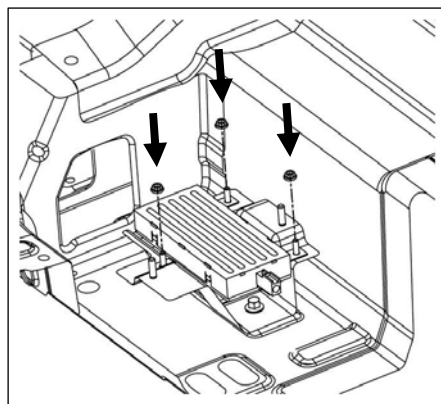
- 1). 拆卸副驾座椅总成
- 2). 拆卸副驾座椅护板
- 3). 掀开地毯
- 4). 拆卸左侧电器保护盒
- i. 拆卸 2 个螺母。
- ii. 取下左侧电器保护盒。



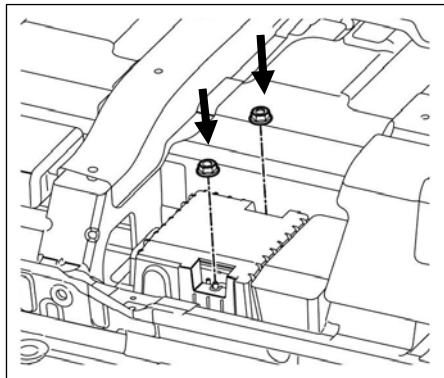
- 5). 拆卸网关控制器（见网关控制器）
- 6). 拆卸车载电视模块
- i. 拆卸车载电视模块上 2 个接插件。
- ii. 拆卸 3 个螺母。
- iii. 取下车载电视模块。



- 7). 安装车载电视模块
- i. 将车载电视模块对准安装孔。
- ii. 用扭力扳手打紧 3 个螺母，拧紧力矩 21N·m。
- iii. 接上车载电视模块上 2 个接插件。



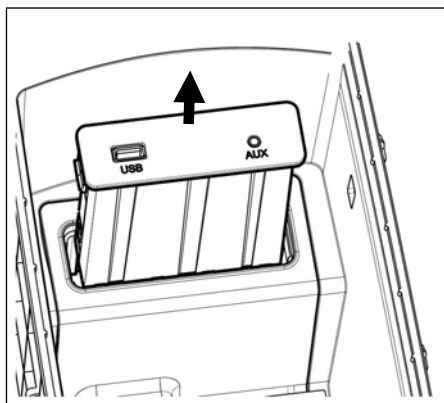
- 8). 安装网关控制器（见网关控制器）
- 9). 安装左侧电器保护盒
 - i. 将左侧电器保护盒对准安装孔。
 - ii. 安装 2 个螺母。



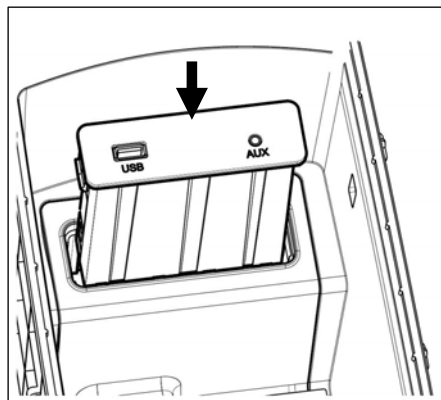
- 10). 安装地毯
- 11). 安装副驾座椅护板
- 12). 安装副驾座椅总成

11. IPOD 接口拆装

- 1). 拆卸 IPOD 接口
 - i. 用一字起撬起 IPOD 接口后部。
 - ii. 断开接插件。
 - iii. 取下 IPOD 接口。

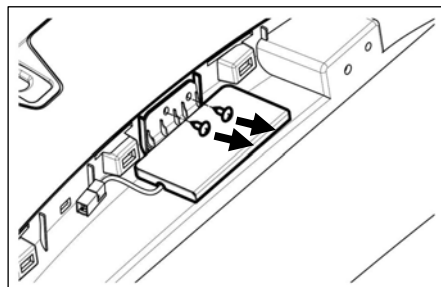


- 2). 安装 IPOD 接口
 - i. 接上接插件。
 - ii. 将 IPOD 接口卡入副仪表台。

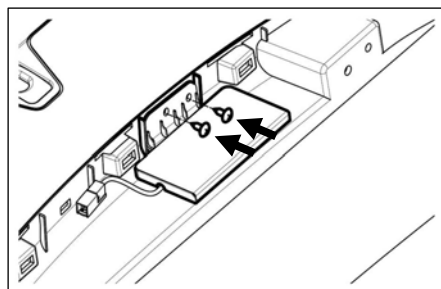


12. GPS 天线

- 1). 拆卸组合仪表罩
- 2). 拆卸 GPS 天线
 - i. 拆卸 2 个螺栓。
 - ii. 断开接插件。
 - iii. 取下 GPS 天线。



- 3). 安装 GPS 天线
 - i. 将 GPS 天线对准安装孔。
 - ii. 装上 2 个螺栓。
 - iii. 接上接插件。



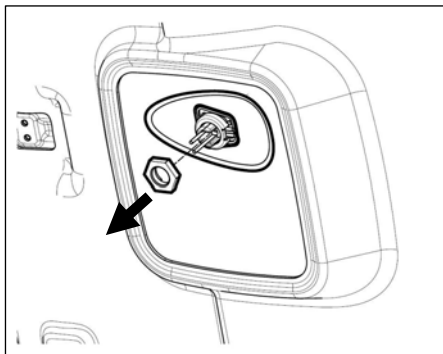
4). 安装组合仪表罩

13. 外置天线拆装

1). 拆卸前室内灯

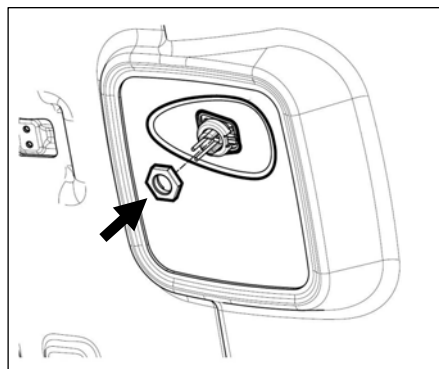
2). 拆卸外置天线

- i. 拆卸 1 个螺母。
- ii. 断开外置天线的接插件。
- iii. 从外侧取出天线。



3). 安装外置天线

- i. 将外置天线插入安装孔。
- ii. 装上 1 个固定螺母。
- iii. 接上接插件。



4). 安装前室内灯