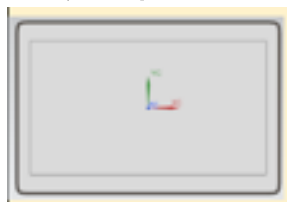


多媒体系统

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.....	9
方向盘开关不起作用	10
所有模式下扬声器无声音	11
有噪音或音质差	12
所有模式下声音质量很差（音量过低）	13
显示屏黑屏	14
触摸屏失效	15
收音机无法收到信号（或信号很差）	16
PAD 电源电路	17
PAD 电源电路	18
PAD 至扬声器电路	20
PAD 至摄像头电路	21
GPS 收不到卫星	22
PAD 拆装	23
PAD 安装	23
主机拆装	错误!未定义书签。
主机安装	错误!未定义书签。
摄像头拆装	24
摄像头安装	24
行车记录仪拆装	25
行车记录仪安装	26
门扬声器拆装	26
前高音扬声器拆装	26

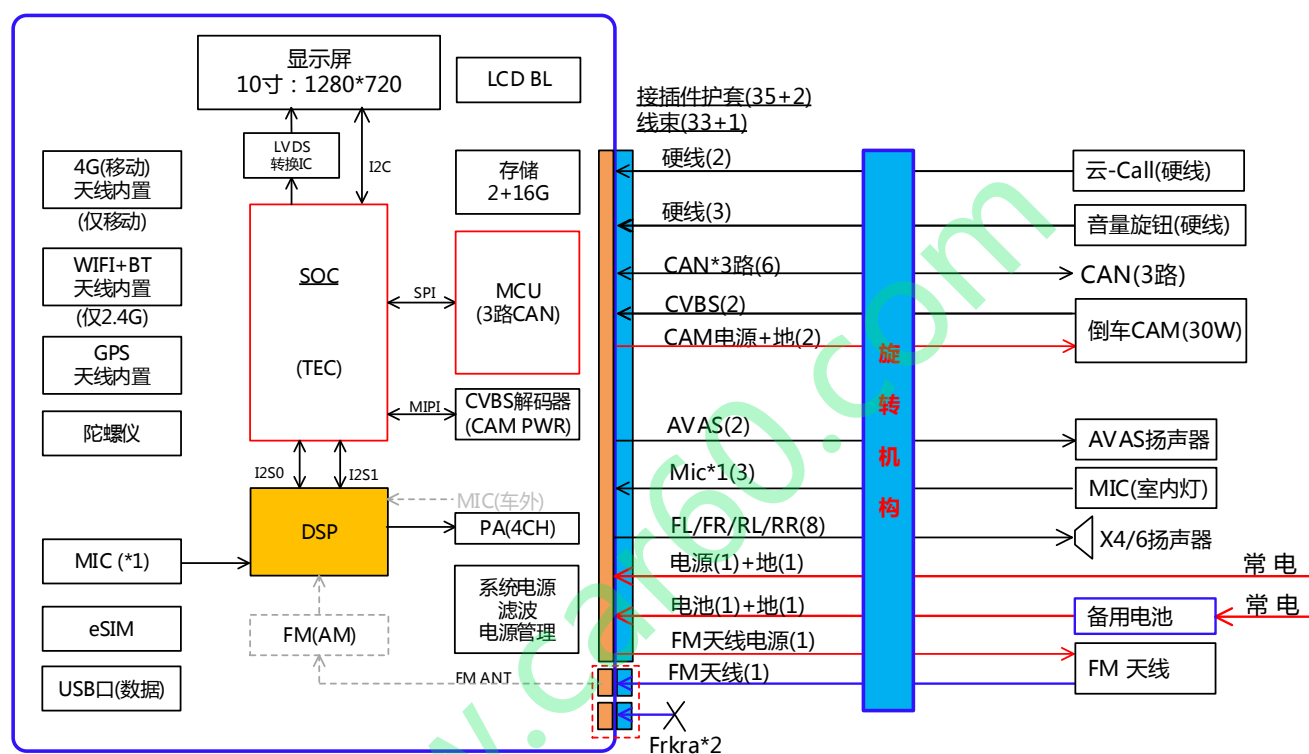
www.car60.com

系统框图



一体化多媒体

DiLink2.1L 超低配 10.1寸项目



系统描述

平板多媒体系统包括4G网络、PAD、蓝牙电话系统、车机互动功能、车载收音机、USB、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（HDEG 2 扬/HDEF6 扬）
- 天线放大
- 4G/WIFI 天线
- 倒车摄像头
- USB 接口总成

1. USB 接口总成：

包含 2 个 USB 接口， 2 个 USB 接口均可实现给手持设备充电，pad 端左侧 type-c 接口支持音视频文件读取。

2. MP3/WMA 文件播放

- 可播放的 MP3 文件
- 可播放的 WMA 文件
- 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（内置于 PAD 总成内）

支持 4G 上网，WIFI 连接手机等功能。

4. 收音机描述

- 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）。

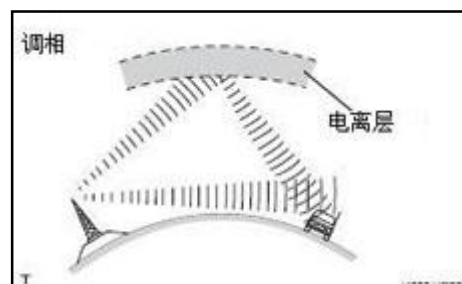
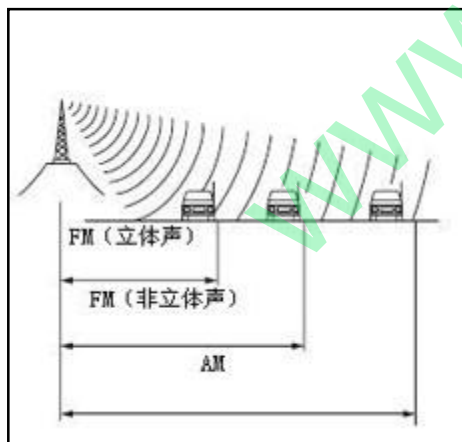
- 收音接收问题

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。

- 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。



- 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。

www.car60.com

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	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	转至
未输出 DTC	A
输出 DTC	B

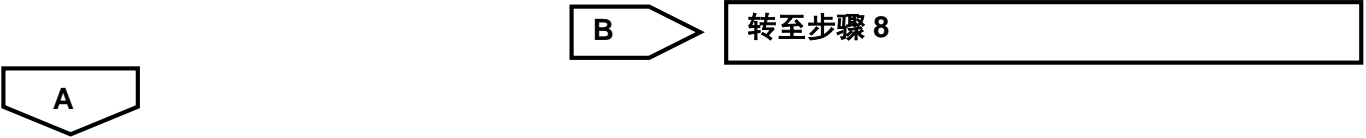
B 转至步骤 8

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

下一步

8	调整、维修或更换
---	----------

下一步

9	确认测试
---	------

下一步

结束

故障症状表

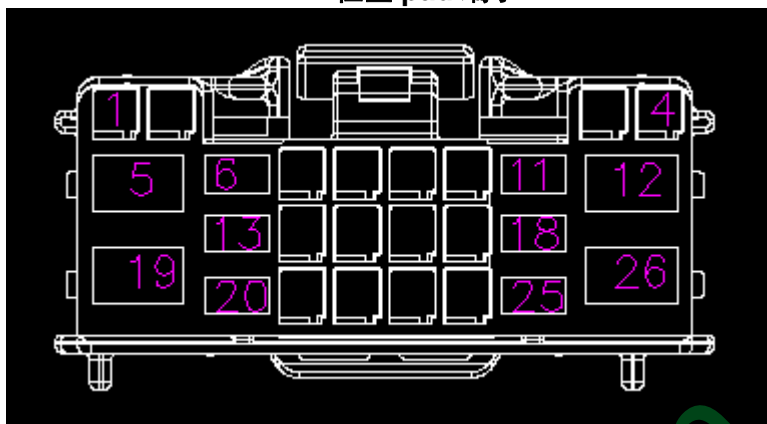
提示：
使用下表可帮助诊断故障原因。以递减的顺序表示故障原因的可能性。按顺序检查每个可疑部位。必要时维修或更换有故障的零件或进行调整。

多媒体系统：

症状	可疑部位
无法打开系统	多媒体电源电路
	多媒体总成
方向盘开关不起作用	方向盘开关
	多媒体总成
	线束
扬声器无声音	扬声器
	多媒体总成
	线束
有噪音或音质差	扬声器
	多媒体总成
所有模式下声音质量很差(音量过低)	扬声器电路
	多媒体总成
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）”
显示屏黑屏	多媒体总成
	线束
触摸屏失效	多媒体总成
	线束
导航不准确	多媒体总成
蓝牙通话无法工作	多媒体总成

ECU 端子

1. 检查 pad 端子



- (a) 从 PAD G12 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

引脚号	端口名称	端口定义	线束接法	信号类型	最大稳态工作电流/A	最大稳态工作电流出现工况	冲击电流、冲击时间、堵转电流、堵转时间/A	电源性质	备注(线径)
1	CAN2_L	CAN2_L	整车舒适网 2 低	CAN 信号， 双绞，与 pin2 绞合	<1A			/	0.35
2	CAN2_H	CAN2_H	整车舒适网 2 高	CAN 信号， 双绞，与 pin1 绞合	<1A			/	0.35
3	CAN0_L	CAN0_L	整车 ESC 网低	CAN 信号， 双绞，与 pin4 绞合	<1A		/	/	0.35
4	CAN0_H	CAN0_H	整车 ESC 网高	CAN 信号， 双绞，与 pin3 绞合	<1A		/	/	0.35
5	VBAT	VBAT	常电正极	电源	12.5A		/	常电	0.75
6	WOOFER_L+	RL+	左后门扬声器+（一个低音喇叭）	模拟信号， 双绞线，与 Pin13 双绞	3A	扬声器最大音量	/	/	0.5
7	TWEETER_R+	FR+	右前门扬声器+（一个低音喇叭与一个高音喇叭并联）	模拟信号， 双绞线，与 Pin8 双绞	4A	扬声器最大音量	/	/	0.5
8	TWEETER_R-	FR-	右前门扬声器-（一个低音喇叭与一个高音喇叭并联）	模拟信号， 双绞线，与 Pin7 双绞	4A	扬声器最大音量	/	/	0.5
9	CAN1_L	CAN1_L	整车动力网低	CAN 信号， 双绞，与 pin10 绞合	<1A		/	/	0.35
10	CAN1_H	CAN1_H	整车动力网高	CAN 信号， 双绞，与 pin9 绞合	<1A		/	/	0.35
11	TWEETER_L+	FL+	左前门扬声器+（一个低音喇叭与一个高音喇叭并联）	模拟信号， 双绞线，与 Pin18 双绞	4A	扬声器最大音量	/	/	0.5
12	Backup_Battery	备电正极	后备电池正极	电源	2A	常电掉电后，上传国标数据	/		0.35
13	WOOFER_L-	RL-	左后门扬声器-（一个低音喇叭）	模拟信号， 双绞线，与 Pin6 双绞	3A	扬声器最大音量	/	/	0.5
14	BCALL_BUTTON	BCALL_BUTTON	B-Call 按键信号输入	电压信号	<1A		/	/	0.22
15	E_CALL	E-Call	E-Call 按键信号输入	电压信号	<1A		/	/	0.22

16	AVAS_OUT-	AVAS_N	引擎模拟声输出信号-	模拟信号， 双绞，与 pin17 绞合	1A	AVAS 最大 音量		/	0.35
17	AVAS_OUT+	AVAS_P	引擎模拟声输出信号+	模拟信号， 双绞，与 pin16 绞合	1A	AVAS 最大 音量		/	0.35
18	TWEETER_L-	FL-	左前门扬声器-(一个低音喇叭与一个高音喇叭并联)	模拟信号， 双绞线，与 Pin11 双绞	4A	扬声器最 大音量	/	/	0.5
19	WOOFER_R+	RR+	右后门扬声器+(一个低音喇叭)	模拟信号， 双绞线，与 Pin20 双绞	3A	扬声器最 大音量	/	/	0.5
20	WOOFER_R-	RR-	右后门扬声器-(一个低音喇叭)	模拟信号， 双绞线，与 Pin19 双绞	3A	扬声器最 大音量	/	/	0.5
21	GND	GND	倒车影像(电源)地(倒车摄像头屏蔽地)	地(用屏蔽线)	<1A		/	/	0.35
22	VRVC_11V0	VRVC_11V0	倒车影像电源	电源， Pin22 pin23 pin24 三芯屏蔽	<1A	RVC 工作		/	0.35
23	RVC_CVBS_INN(GND)	RVC_CVBS_INN(GND)	倒车影像信号负(后摄像头视频信号地,阻抗保证 75Ω)	模拟信号， Pin22 pin23 pin24 三芯屏蔽	<1A		/	/	0.35
24	RVC_CVBS_INP	RVC_CVBS_INP	倒车影像信号正(后摄像头视频信号,阻抗保证 75Ω)	模拟信号， Pin22 pin23 pin24 三芯屏蔽	<1A		/	/	0.35
25	VFM_11V0	VFM_11V0	FM 天线供电	电源	<1A	FM 工作		/	0.35
26	GND	GND	常电地	地	12.5A		/	/	0.75

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，声场居中。

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： 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 PAD 电路”

B

3

检查 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**

(a) 打开 PAD，调整声音效果。

正常：声音效果恢复正常。

正常**系统正常****异常****2 对比同型号车声音效果**

(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。

正常**系统正常****异常****3 更换 PAD**

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。

异常

4	更换 PAD
---	--------

触摸屏失效

检查步骤

1 车上检查

(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。

正常

系统正常

异常

2 检查多媒体总成

(a) 临时更换多媒体，检查触摸键是否正常。
正常：触摸功能恢复正常。

正常

多媒体总成故障，更换

异常

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

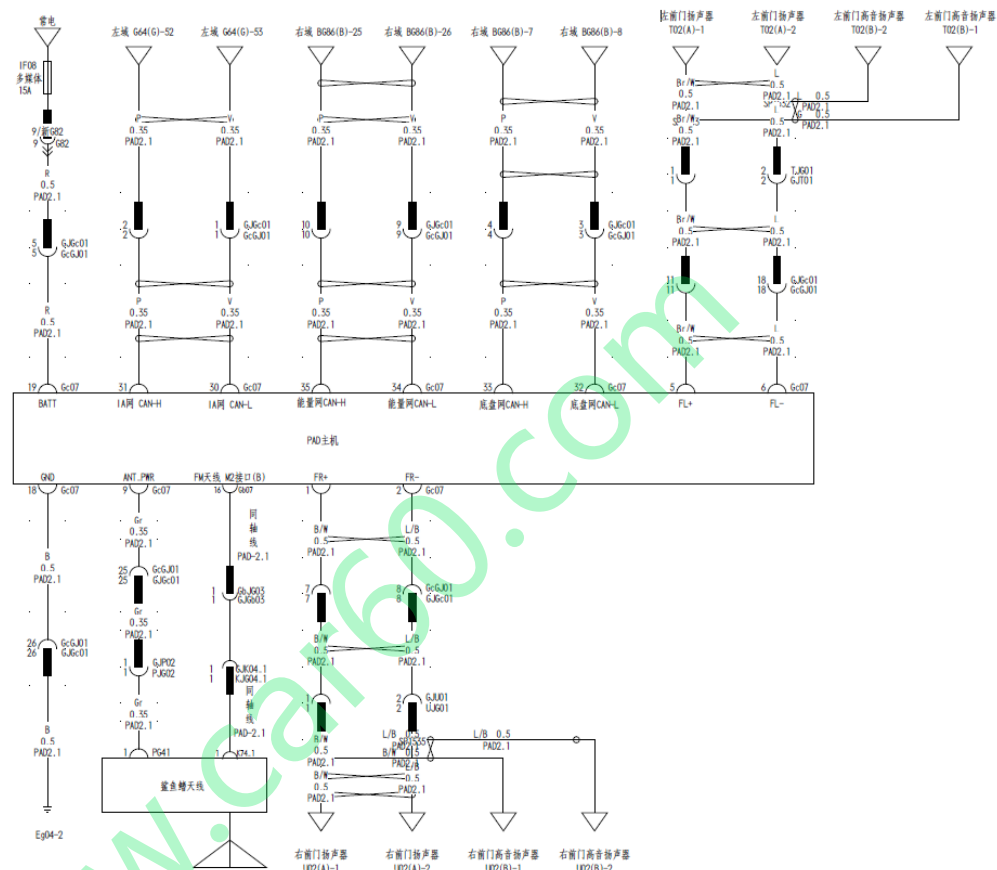
正常

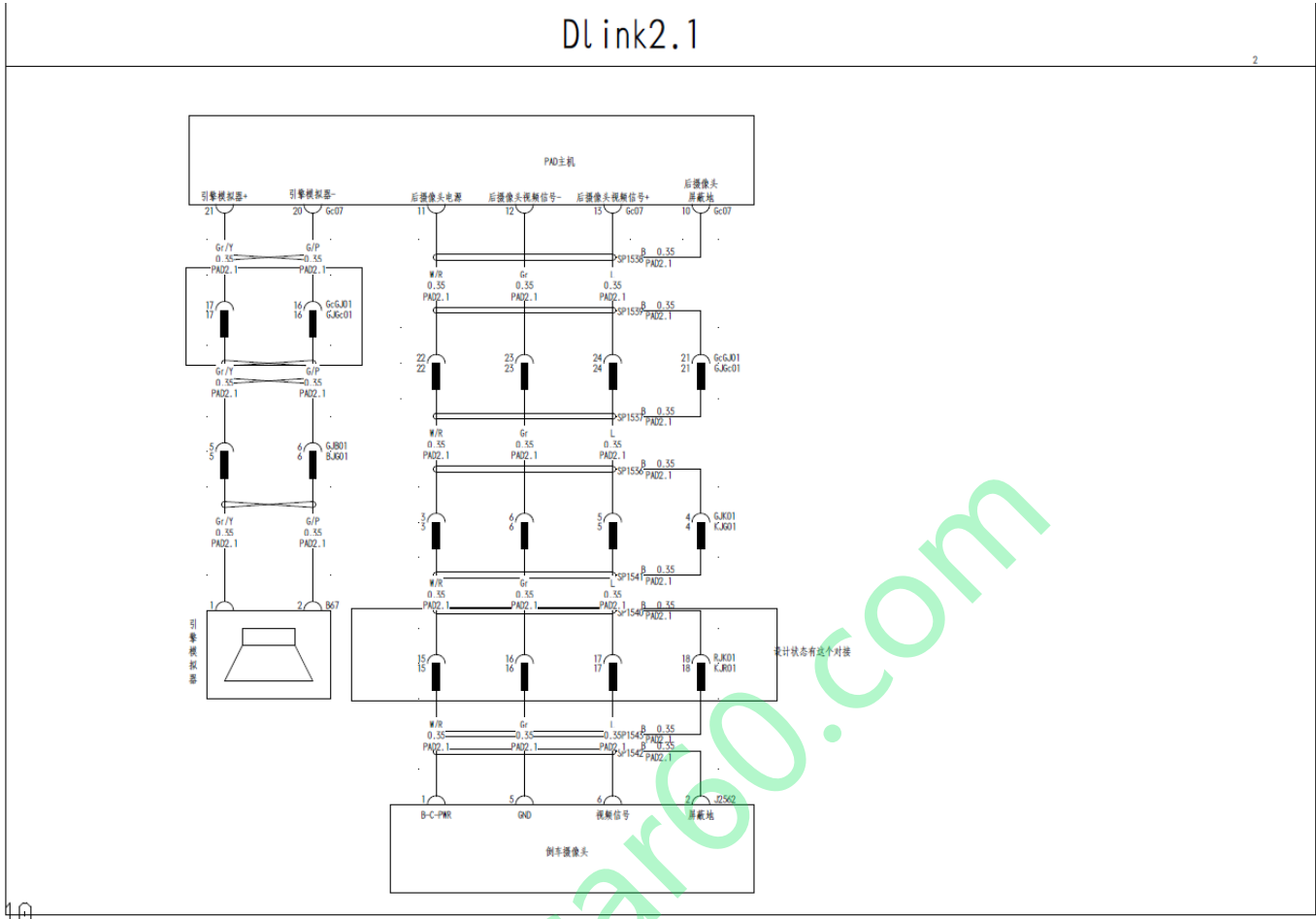
4 更换收音机天线及放大器

PAD 电源电路

电路图

Dlink2.1





AV

PAD 电源电路

检查步骤

1	检查保险
---	------

(a) 检查 F2/13 保险。

正常

异常

更换保险

2	检查 PAD 电源线束
---	-------------

- (a) 拔下 PAD 主机 Gα07 接插件。
(b) 测量线束端连接器电压或电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
G07(A)-19-车身地	始终	11-14V
G07(A)-5-车身地	始终	11-14V
G07(A)-12-车身地	始终	11-14V
G07(A)-22-车身地	始终	11-14V

G07(A)-25-车身地	始终	11-14V
G07(A)-7-车身地	始终	小于 1V
G07(A)-28-车身地	始终	小于 1V
G07(A)-29-车身地	始终	小于 1V
G07(A)-30-车身地	始终	小于 1V
G07(A)-31-车身地	始终	小于 1V
G07(A)-32-车身地	始终	小于 1V

异常

更换线束或连接器

正常

3

检查 CAN 通讯

- (a) 拔下 PAD 主机 G07(A)接插件。
(b) 测量线束端连接器电压或电阻。

标准电阻

检测仪连接	条件	规定状态
G07(A)-1-车身地	始终	约 2.5V
G07(A)-2-车身地	始终	约 2.5V
G07(A)-3-车身地	始终	约 2.5V
G07(A)-4-车身地	始终	约 2.5V
G07(A)-9-车身地	始终	约 2.5V
G07(A)-10-车身地	始终	约 2.5V

异常

更换 CAN 线束或连接器

正常

4

电源及网络正常

PAD 至扬声器电路

检查步骤

1 检查扬声器

- (a) 检查一侧扬声器无声音 A 还是两侧无声音 B。
- (b) 测量线束端连接器各端子间电阻。

A

B 检查 PAD

2 检查线束或连接器（扬声器-PAD）

- (a) 拔下 PAD G07(A)连接器。
- (b) 拔下左扬声器连接器 T02(A),T02(B)，右扬声器连接器 U02(A),U02(B)。
- (c) 检查线束端连接器各端子间电阻。

检测仪连接	条件	规定状态
G07(A)-3-T02(A)-1	始终	小于 1Ω
G07(A)-3-T02(B)-1	始终	小于 1Ω
G07(A)-4-T02(A)-2	始终	小于 1Ω
G07(A)-4-T02(B)-2	始终	小于 1Ω
G07(A)-5-U02(A)-1	始终	小于 1Ω
G07(A)-5-U02(B)-1	始终	小于 1Ω
G07(A)-6-U02(A)-2	始终	小于 1Ω
G07(A)-6-U02(B)-2	始终	小于 1Ω

正常

异常 更换线束或连接器

3 检查扬声器

- (a) 更换新的扬声器。

正常

异常 扬声器故障，更换

4 更换 PAD

PAD 至摄像头电路

检查步骤

1 检查摄像头

(a) 临时更换摄像头，检查故障是否存在。

存在

不存

摄像头故障，更换

2 检查线束或连接器（摄像头-PAD）

- (d) 拔下 PAD G07(E)连接器。
(e) 拔下倒车摄像头接插件 RK16（三厢车 YbK16）。
(f) 检查线束端连接器各端子间电阻。

检测仪连接	条件	规定状态
G07(E)-6-RK16-1	始终	小于 1Ω
G07(E)-1-RK16-5	始终	小于 1Ω
G07(E)-2-RK16-6	始终	小于 1Ω
G07(E)-5-RK16-2	始终	小于 1Ω

正常

异常

更换线束或连接器

3 更换 PAD

GPS 收不到卫星

检查步骤

1	检查 PAD（GPS 模块集成在 PAD 总成里）
---	---------------------------

- (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”。

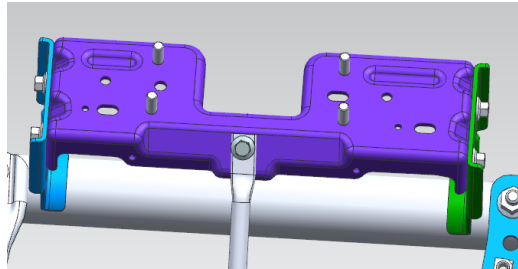
异常

更换 PAD

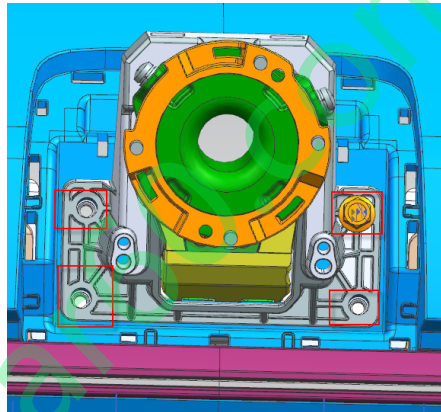
Dlink2.1PAD 拆装

拆卸

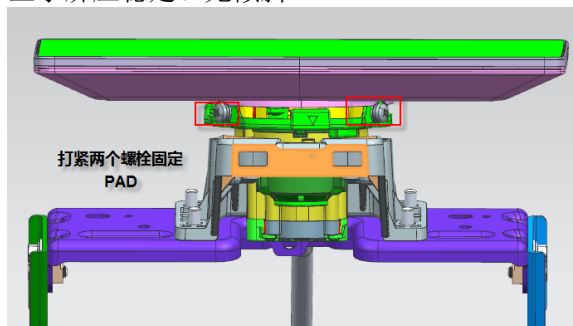
1. 安装管梁支架，装PAD线束护板



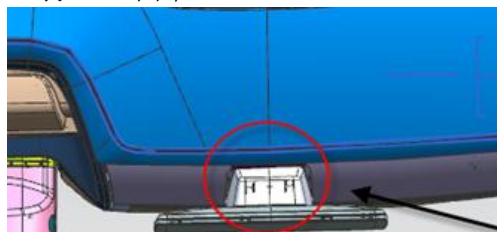
2. 装仪表线束，分支出来的PAD线束卡在管梁支架上，线束护板将PAD线束卡上
3. 待风道、上本体完成后，装PAD旋转机构，将线束从机构中拉出，打紧PAD旋转机构下面4颗螺栓



4. 将线束插件与 PAD 对接后，将 PAD 卡入旋转支架中，通过两个螺钉将 Pad 固定在旋转机构上，拧紧力矩 $3\text{N}\cdot\text{m} \pm 0.5\text{N}\cdot\text{m}$ ，显示屏应稳定、无倾斜



5. 装PAD上面罩

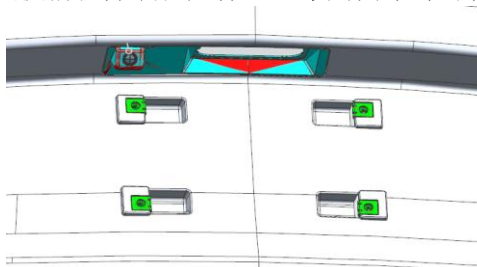


PAD 安装

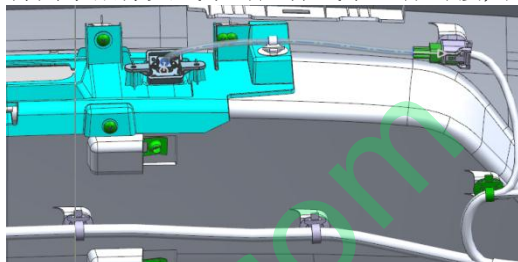
按照上述相反顺序安装

摄像头拆装

1. 摄像头提前在分装在后保上，采用两个螺钉打紧固定



2. 将倒车摄像头线束与后保线束进行对接, 装上后保。



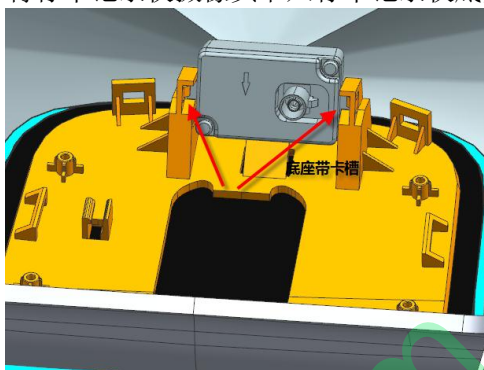
摄像头安装

按照上述相反顺序安装

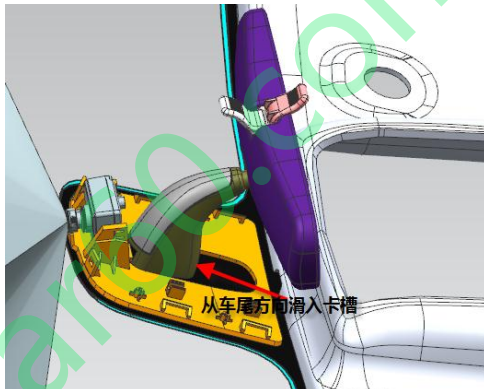
行车记录仪拆装

拆卸

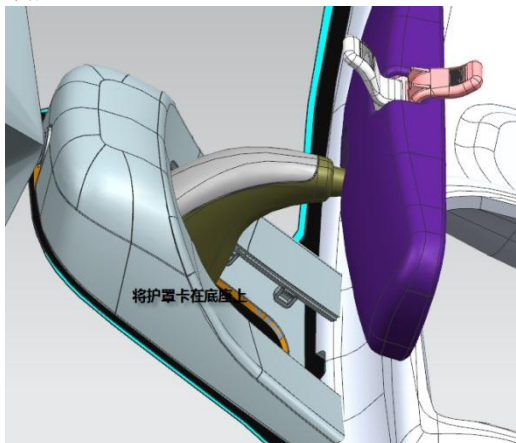
1. 待车顶和玻璃（带行车记录仪底座）装配好之后，从车尾方向将行车记录仪摄像头卡入行车记录仪底座上，线束对接完成；

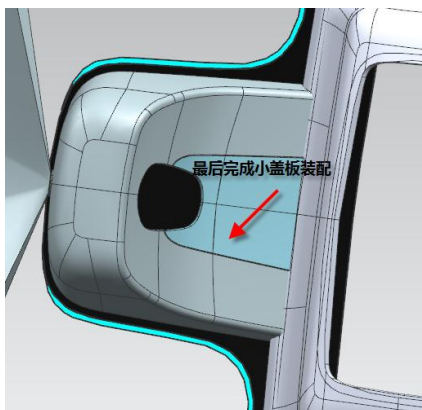


2. 接着按照步骤1方法卡入内后视镜；



3. 从车头方向将行车记录仪护罩卡入，最后完成与护罩上小盖板装配。





行车记录仪安装

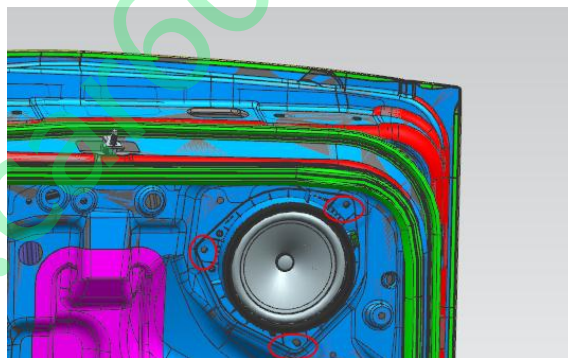
按照上述相反顺序安装

门扬声器拆装

以左前门为例

拆卸

低音扬声器用3个嵌装螺母和螺钉固定在2个前车门上，装配时先将塑料嵌装螺母装配到车身钣金上，再装扬声器，然后进行打紧。



前高音扬声器拆装

以左前高音扬声器为例

拆卸

1. 拆卸左前高音扬声器

- (a) 拆下左前门护板。
- (b) 断开接插件。
- (c) 用十字起拆卸 2 个螺钉
- (d) 取下扬声器。

