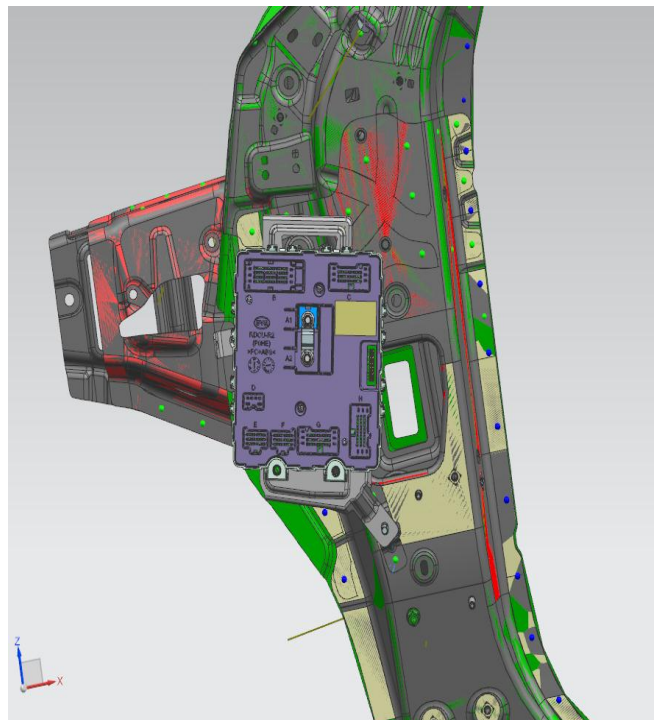
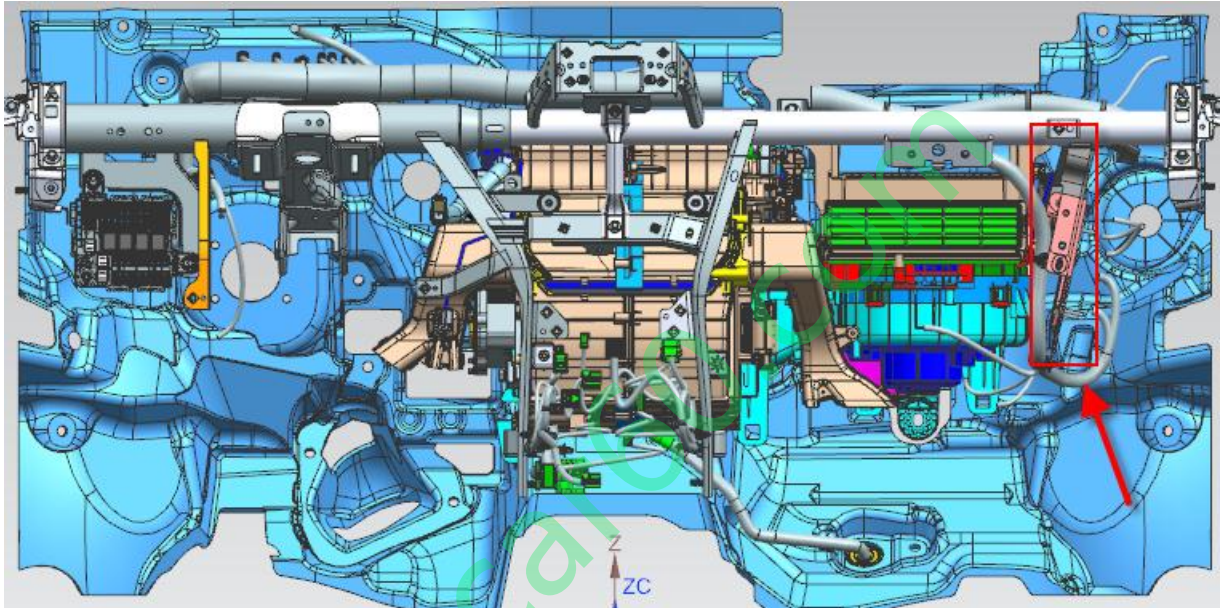


网关

组件位置

右域布置在管梁空调箱体右侧，在副驾储物盒后方，管梁起两个支架，上面条形支架和下面 V 型支架，管梁上方的条形支架背焊 M5 螺母与右域壳体线束卡扣点用 M5×10 螺栓紧固，管梁 V 型支架带 3 个 M6 背焊螺母与右域转接支架提供的 3 个 M6×12 螺栓配合紧固，管梁 V 型支架上开孔配合右域转接支架上的挂钩，用于安装右域时固定模块；线束从右域上方出线。



系统概述

由于车载总线中存在几个网络，这些网络之间需要进行通讯，网关正是一个维系这些网络联系的一个中间体。该车网关控制器功能集成于集成式车身控制模块中（右域模块）。

网关控制器主要有以下 3 个功能：

报文路由：

网关具有转发报文的功能，并对总线报文状态进行诊断；

信号路由：

实现信号在不同报文间的映射；

网络管理：

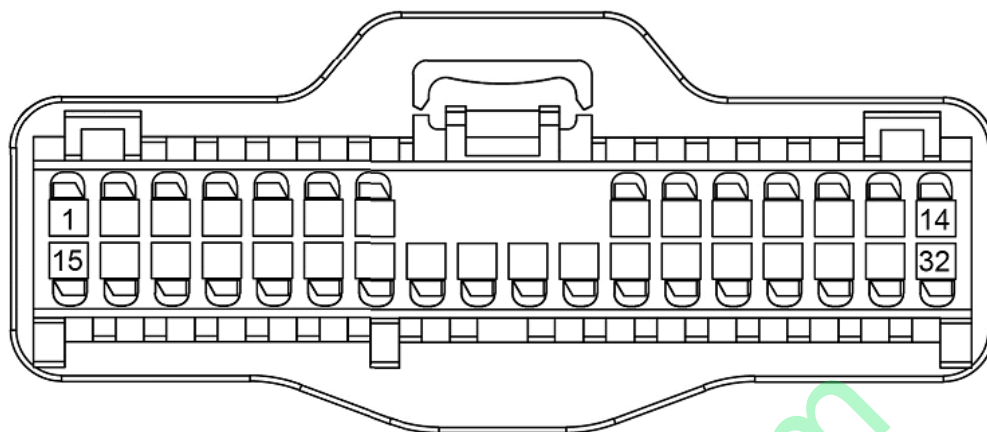
网络状态监测与统计，错误处理、休眠唤醒等；

诊断流程

1	把车开进维修间
用户所述故障分析：向用户询问车辆状况和故障产生时的环境	
NEXT	
2	检查蓄电池电压
标准电压值： 11V~14V 如果电压值低于 11V，在进行下一步之前请充电或换蓄电池。	
NEXT	
3	故障症状确认
NEXT	
4	检查网关及外围电路
NEXT	
5	检查各网络主节点终端电阻
NEXT	
6	结束

终端诊断

1. 检查网关控制器



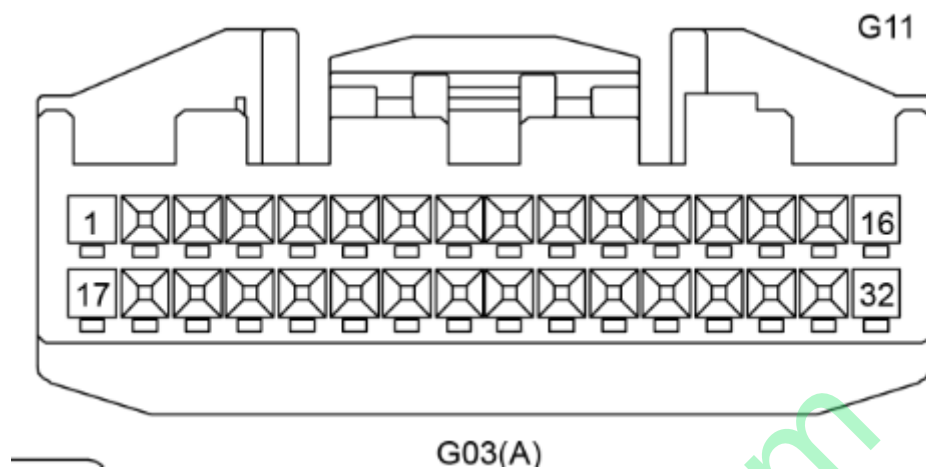
G64(K)

- (a) 断开网关控制器 G64(K)、G64(H)、G64(E)及 G03(A) 连接器。
- (b) 检查线束端各端子电压或电阻。
- (c) 重新接上 G64(K)、G64(H)、G64(E)及 G03(A) 连接器，从连接器后端引线，检查各端子电压。

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
G64(H)-1-车身地	W	常电 1	始终	12V 左右
G64(E)-31-车身地	R	IG1	OK 档电	12V 左右
G03(A)-10-车身地	B	GND	始终	小于 1 Ω
G64(K)-9-车身地	P	动力网 CAN_H	始终	2.5~3.5V
G64(K)-10-车身地	V	动力网 CAN_L	始终	1.5~2.5V
G64(K)-13-车身地	P	舒适网 CAN_H	始终	2.5~3.5V
G64(K)-14-车身地	V	舒适网 CAN_L	始终	1.5~2.5V

终端诊断

1. 检查网关控制器



(a) 断开网关控制器 G64(H)、G64(E)及 G03(A)连接器。

(b) 检查线束端各端子电压或电阻。

(c) 重新接上 G64(H)、G64(E)及 G03(A)连接器，从连接器后端引线，检查各端子电压。

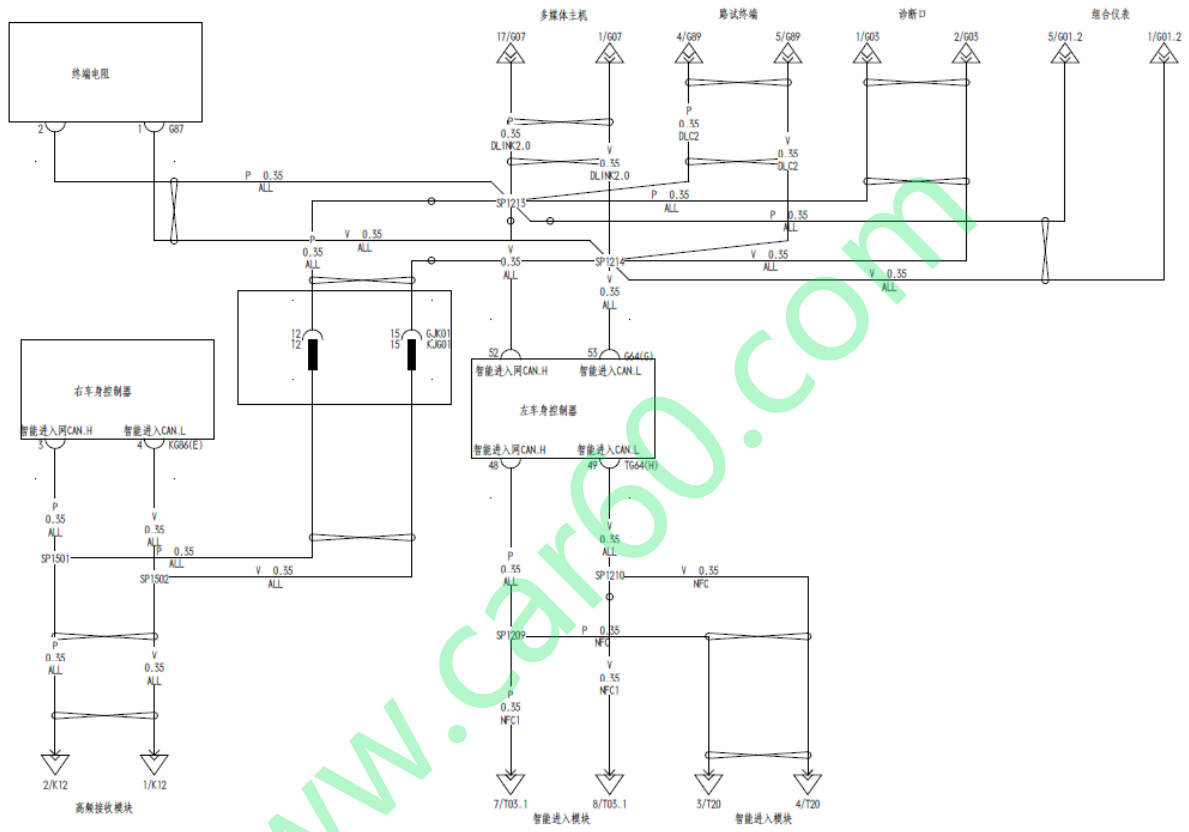
端子号	线色	端子描述	条件	正常值
G64(H)-1-车身地	W	常电 1	始终	12V 左右
G64(E)-31-车身地	R	IG1	OK 档电	12V 左右
G03(A)-10-车身地	B	GND	始终	小于 1Ω
G03(A)-8-车身地	P	ESC 网 CAN_H	始终	2.5~3.5V
G03(A)-9-车身地	V	ESC 网 CAN_L	始终	1.5~2.5V

全面诊断流程

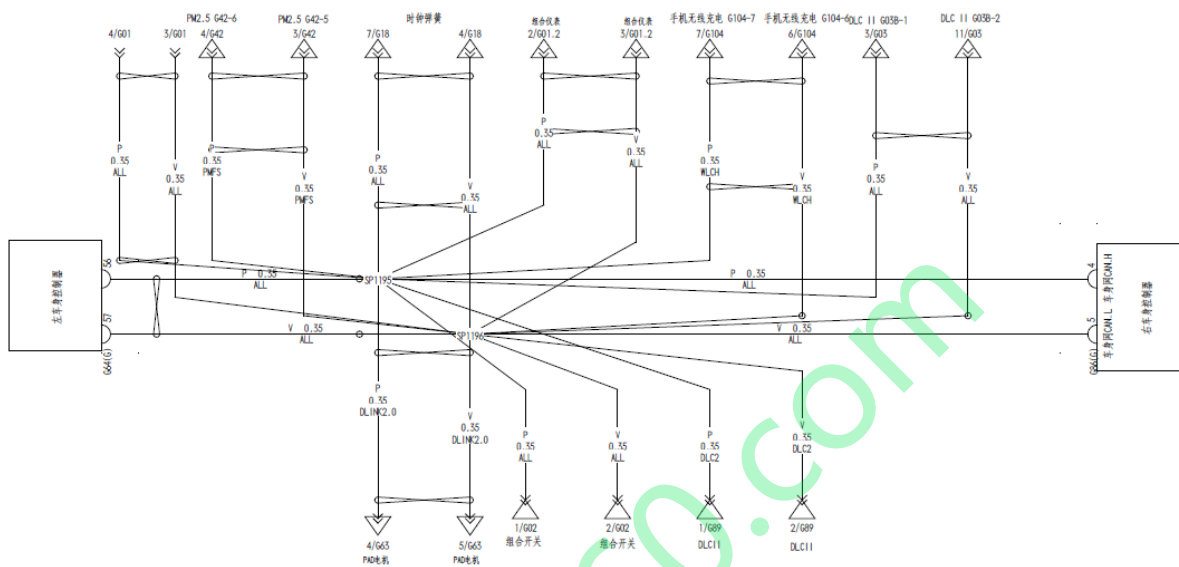
网关及外围电路

电路图：

IA网

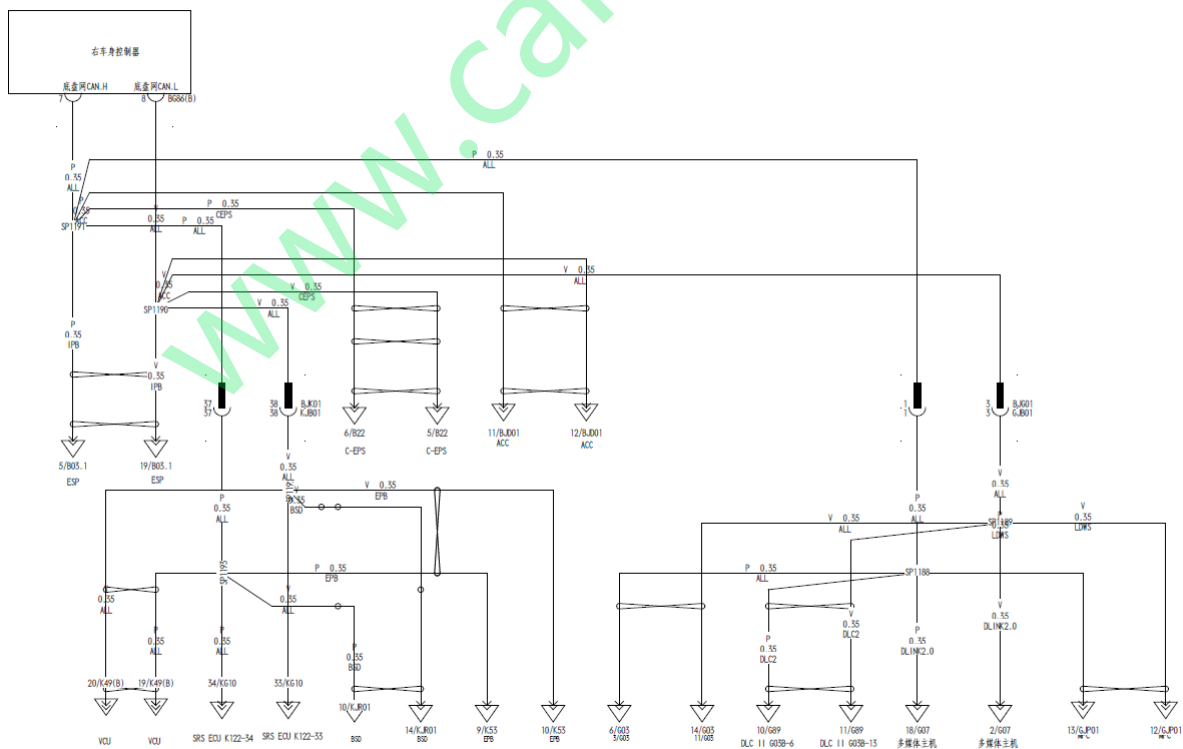


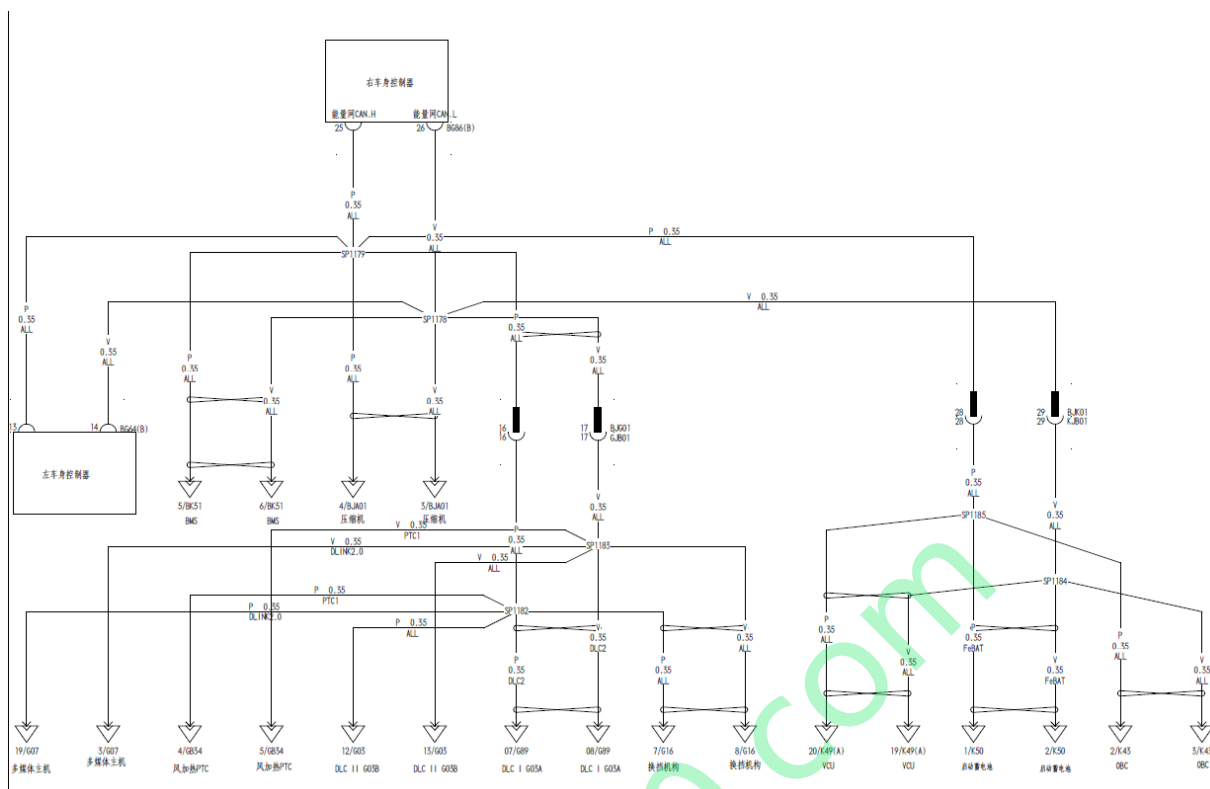
车身网



底盘网

004





检查步骤:

1 检查电源

- 断开网关控制器 G64(H)、G64(E)及 G03(A)连接器。
- 检查线束端连接器各端子电压或电阻。

端子	条件	正常情况
G64(H)-1-车身地	始终	12V 左右
G64(E)-31-车身地	OK 档电	12V 左右
G03(A)-10-车身地	始终	小于 1 Ω

OK

跳到第 4 步

NG

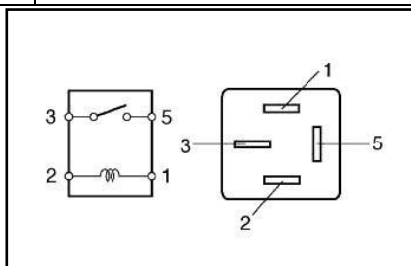
2 检查保险

用万用表检查网关电源保险 F2/2、F2/28 是否导通。
OK: 保险导通。

NG

更换保险

3 检查 IG1 配电



- 拔下 IG1 继电器。
- 检查 IG1 继电器。
- 检查端子。

端子	正常情况
1-蓄电池正极 2-蓄电池负极	3, 5 导通
不接蓄电池	1, 2 导通 3, 5 不导通

NG	更换 IG1 继电器
----	------------

OK

线束故障（仪表板配电箱-集成式车身控制模块）

4	检查 CAN 通信线路
---	-------------

- (a) 断开集成式车身控制模块 G64(K)连接器, 断开空调压缩机接插件 BA17, 检查线束端连接器各端子间电阻。

端子	条件	正常情况
G64(K)-13-BA17-4	始终	小于 1 Ω
G64(K)-14-BA17-5	始终	小于 1 Ω
G64(K)-13- G64(K)-14	始终	大于 10k Ω

NG	舒适网主线断路或短路, 更换线束
----	------------------

燃油加热器, PTC 水加热, 风加热, Dlink2.1, 10.1 寸屏, 组合开关, 时钟弹簧, SRS, 路试终端, pad 主机 M1, 诊断口, 左前玻璃升降, 左外后视镜, pad 旋转机构, 收音机, 4G 舒适网测试方法参照空调压缩机。

- b) 断开集成式车身控制模块 G64(K)连接器, 电池管理器 BK50, 检查线束端连接器各端子间电阻。

端子	条件	正常情况
G64(K)-9- BK50-1	始终	小于 1 Ω
G64(K)-10-BK50-3	始终	小于 1 Ω
G64(K)-9-G64(K)-10	始终	大于 10k Ω

NG	动力网 主线断路或短路, 更换线束
----	-------------------

充配电总成, 整车控制器, 诊断口, 组合仪表, 电池包 33PIN, 高压五合一, 驱动电机 ECU, 电池加热器, 路试终端, 4g, 换挡面板总成, 档位传感器, 10.1 寸屏, Dlink2.1, pad 主机 M1 动力网测试方法参照电池管理器 BK50。

c)断开集成式车身控制模块 G03(A)连接器，IPB B03，检查线束端连接器各端子间电阻。

端子	条件	正常情况
G64(K)-9-B03-5	始终	小于 1 Ω
G64(K)-10- B03-19	始终	小于 1 Ω
G03(A)-8- G03(A)-9	始终	大于 10k Ω

NG

ESC 网 主线断路或短路，更换线束

诊断口，pad 主机 M1，Dlink2.1,10.1 寸屏，4g 模块，路试终端，EPS，IPB，EPB，胎压监测模块 ESC 网测试方法参照 IPB B03。

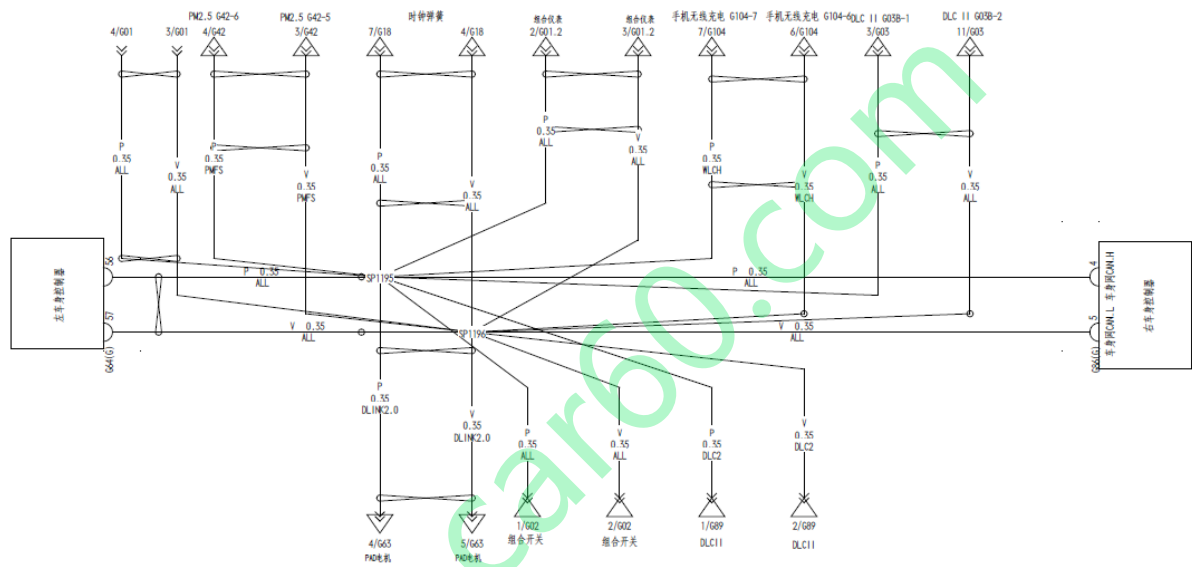
OK

5	更换右域
---	------

车身网主节点

电路图：

车身网



检查步骤：

1	检查集成式车身控制模块终端电阻
---	-----------------

- (a) 断开集成式车身控制模块 G64(K)连接器。
- (b) 检查板端 13 脚与 14 脚之间电阻。

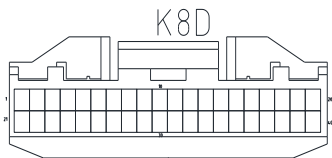
端子	条件	正常情况
G64(K)-13- G64(K)-14	始终	约 120 Ω

NG	更换集成式车身控制模块
----	-------------

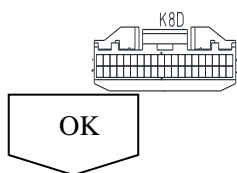
OK

2	检查空调压缩机终端电阻
---	-------------

- (a) 断开空调压缩机 BA17 接插件
- (b) 检查板端 4 脚与 5 脚之间电阻。



端子	条件	正常情况
BA17-4-BA17-5	始终	约 120 Ω



NG

更换空调压缩机

3	检查舒适网主线线束
---	-----------

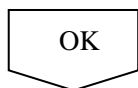
- (a) 断开右域连接器。
(b) 断开空调压缩机连接器。
(c) 检查线束端连接器各端子间电阻。

端子	线色	正常情况
G64(K)-13-BA17-4	始终	小于 1 Ω
G64(K)-14-BA17-5	始终	小于 1 Ω
G64(K)-13- G64(K)-14	始终	大于 10k Ω

NG

更换线束

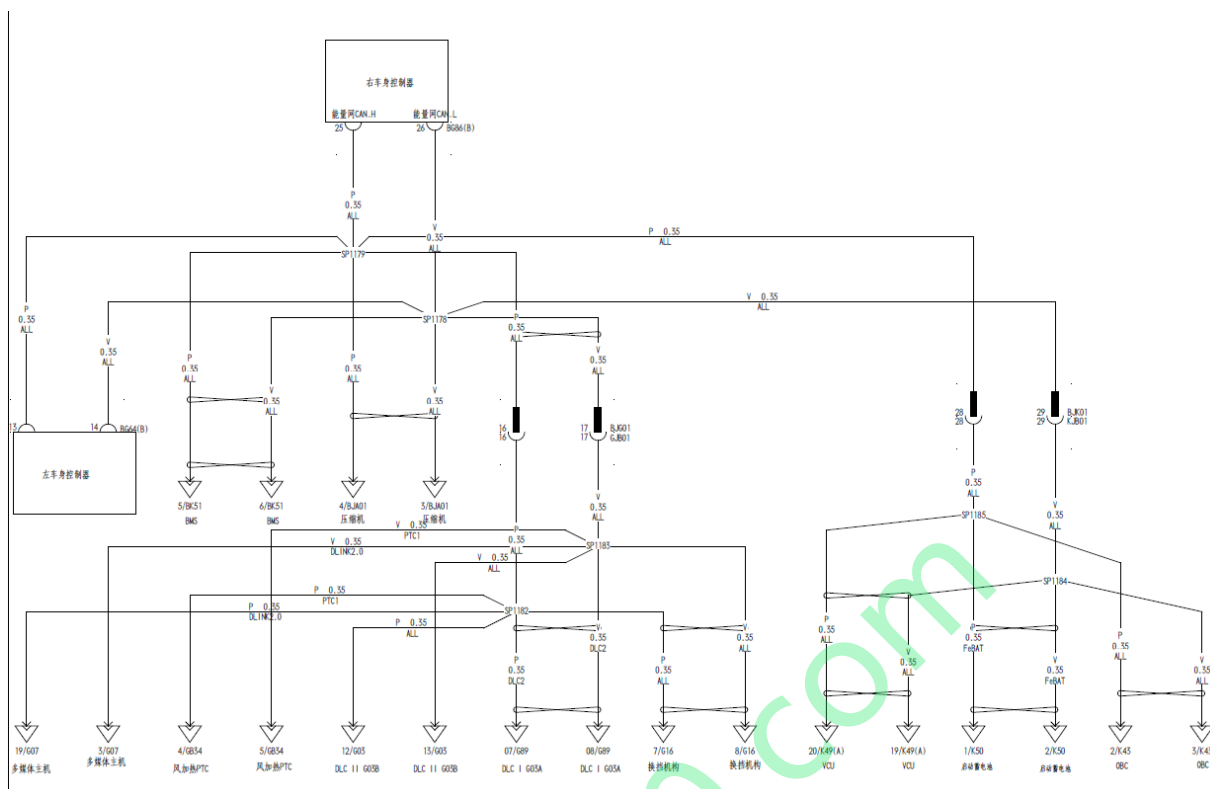
燃油加热器, PTC 水加热, 风加热, Dlink2.1,10.1 寸屏, 组合开关, 时钟弹簧, SRS, 路试终端, pad 主机 M1, 诊断口, 左前玻璃升降, 左外后视镜, pad 旋转机构, 收音机, 4G 舒适网测试方法参照空调压缩机。



4	结束
---	----

能量网主节点

电路图:



检查步骤:

1	检查集成式车身控制模块终端电阻
---	-----------------

- 断开集成式车身控制模块 G64(K)连接器。
- 检查板端 9 脚与 10 脚之间电阻。

端子	条件	正常情况
G64(K)-9-G64(K)-10	始终	约 120 Ω

NG

更换集成式车身控制模块

OK

2	检查电池管理器终端电阻
---	-------------

- 断开电池管理器 BK50 连接器。
- 检查板端 1 脚与 3 脚之间电阻。

端子	条件	正常情况
BK50-1-BK50-3	始终	约 120 Ω

NG

更换电池管理器

OK

3	检查能量网主线线束
---	-----------

- (a) 断开集成式车身控制模块 G64(K)连接器。
- (b) 断开电池管理器 BK50 连接器。
- (c) 检查线束端连接器各端子间电阻。

端子	线色	正常情况
G64(K)-9- BK50-1	始终	小于 1 Ω
G64(K)-10-BK50-3	始终	小于 1 Ω
G64(K)-9-G64(K)-10	始终	大于 10k Ω

NG	更换线束或连接器
----	----------

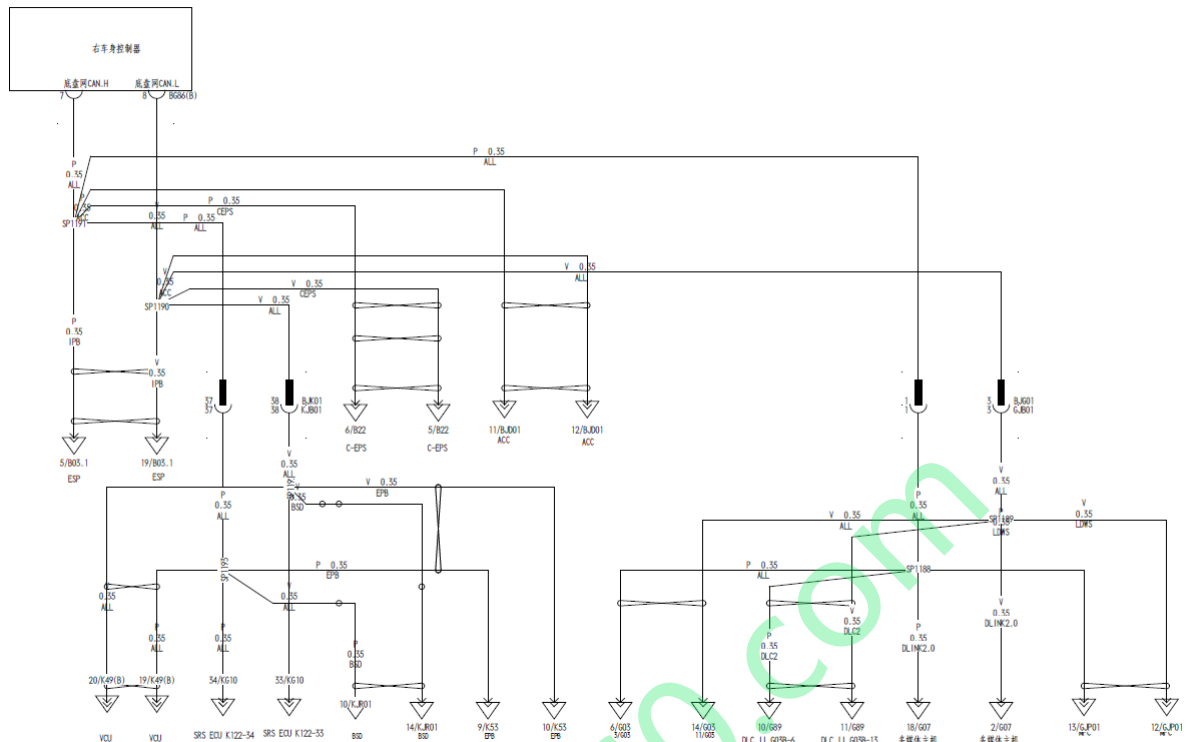
充配电总成，整车控制器，诊断口，组合仪表，电池包 33PIN，高压五合一，驱动电机 ECU，电池加热器，路试终端，4g，换挡面板总成，档位传感器，10.1 寸屏，Dlink2.1，pad 主机 M1 动力网测试方法参照电池管理器 BK50。

OK

4	结束
---	----

底盘网主节点

电路图：



检查步骤:

1	检查集成式车身控制模块终端电阻
---	-----------------

- (a) 断开集成式车身控制模块 G03 (A) 连接器。
(b) 检查板端 8 脚与 9 脚之间电阻。

端子	条件	正常情况
G03(A)-8-G03(A)-9	始终	约 120 Ω

NG

更换集成式车身控制模块

OK

2	检查 IPB 终端电阻
---	-------------

- (a) 断开电池管理器 BK50 连接器。
(b) 检查板端 1 脚与 3 脚之间电阻。

端子	条件	正常情况
BK50-1-BK50-3	始终	约 120 Ω

NG

更换电池管理器

OK

3	检查动力网主线线束
---	-----------

- (a) 断开集成式车身控制模块 G03(A)连接器。
- (b) 断开电池管理器 BK50 连接器。
- (c) 检查线束端连接器各端子间电阻。

端子	线色	正常情况
G03(A)-8- BK50-1	始终	小于 1 Ω
G03(A)-9-BK50-3	始终	小于 1 Ω
G03(A)-8-G03(A)-9	始终	大于 10k Ω

NG	更换线束或连接器
----	----------

诊断口，pad 主机 M1，Dlink2.1,10.1 寸屏，4g 模块，路试终端，EPS，IPB，EPB，胎压监测模块 ESC 网测试方法参照 IPB B03。

OK

4	结束
---	----

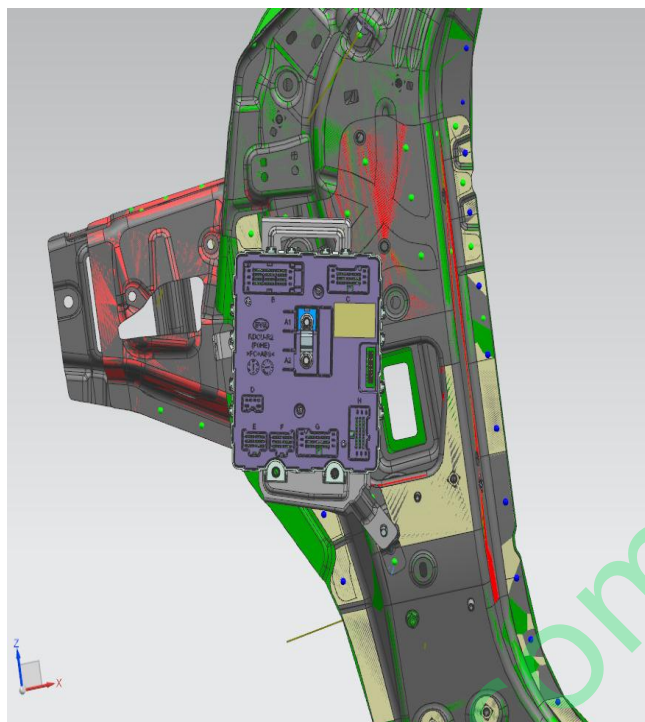


图 1 右域安装位置

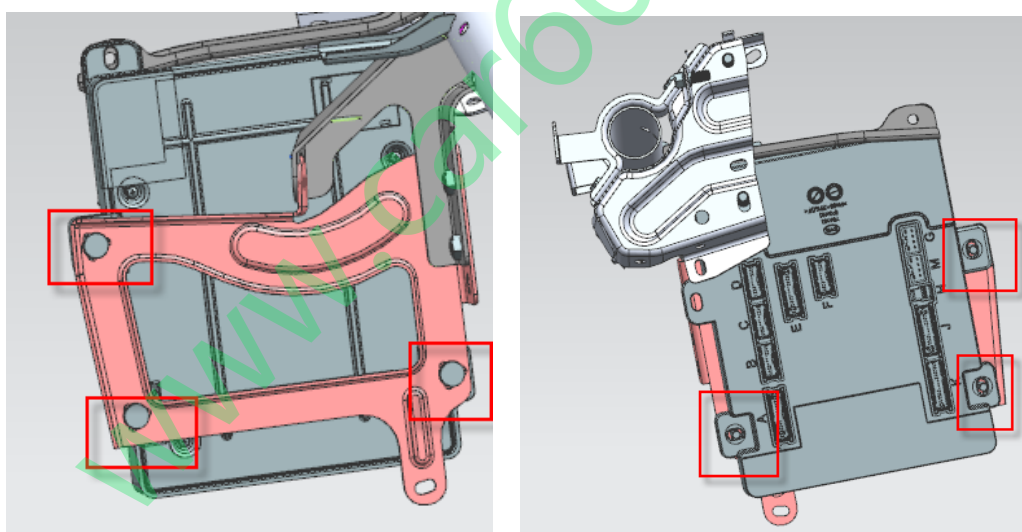


图 2 右域模块与转接支架安装结构

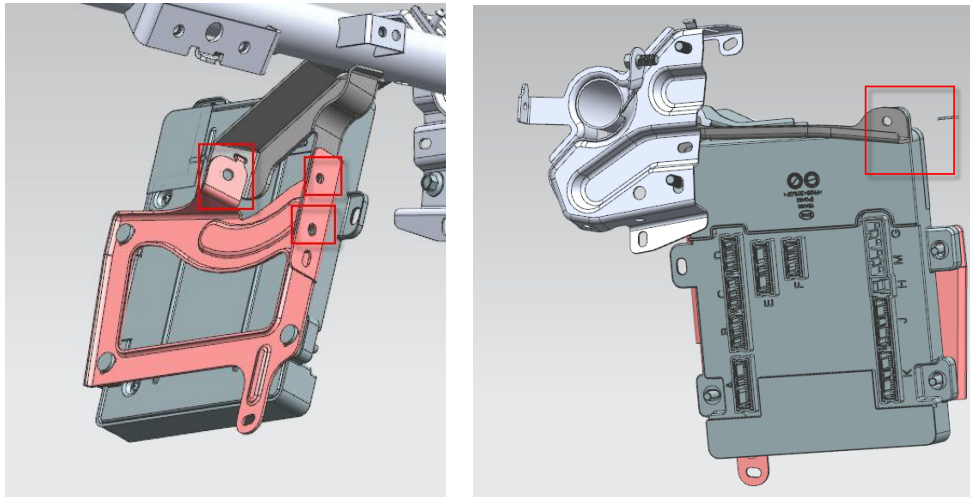


图 3 右域转接支架与管梁支架安装孔

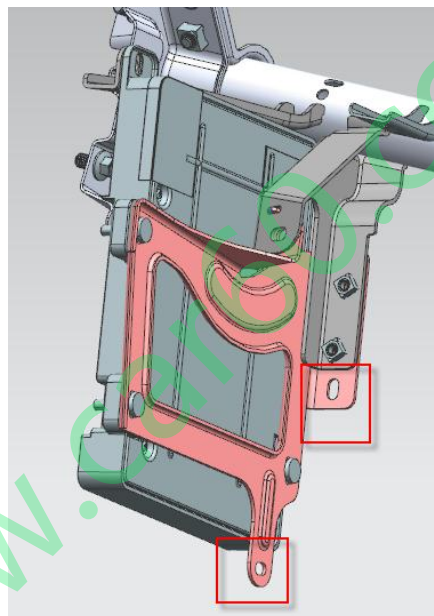
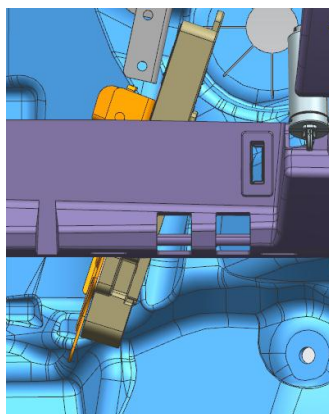


图 4 右域线束固定点

右车身控制器布置在右 A 柱车身侧围内侧。右车身控制器安装结构包括 1 个安装卡扣、一个限位筋条和 2 个固定点，通过 2 个六角法兰面螺栓固定在侧围支架上。

拆卸

拔下线束接插件后，拆除右车身控制器下端的 2 个螺栓后，右车身控制器沿着长边方向向上推出，取出控制器。



装配：

右车身控制器支架安装到位后,将右车身控制器背部的 1 个安装卡扣结构插入支架的定位槽上,再沿着控制器长边方向下拉,将右车身控制器背部的卡扣孔卡住支架定位槽,在控制器下面两个安装孔打入螺栓,最后将接上线束接插件。