

# 网关

组件位置

系统概述

诊断流程

终端诊断

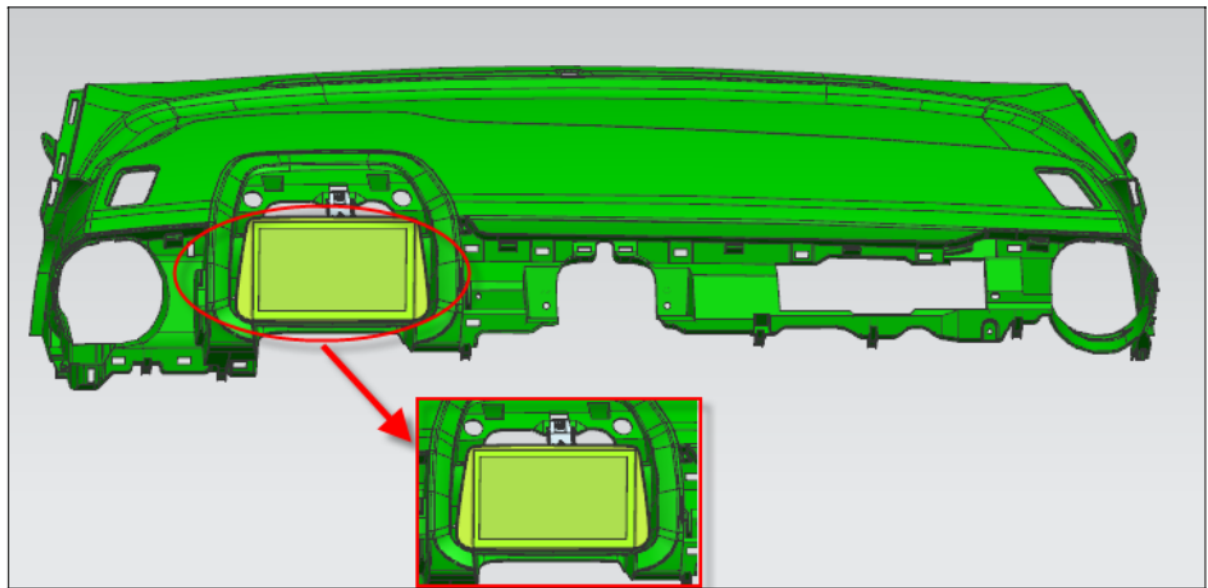
故障症状表

全面诊断流程

准备工具

拆卸与安装

## 组件位置



## 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（多合一模块）。

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：

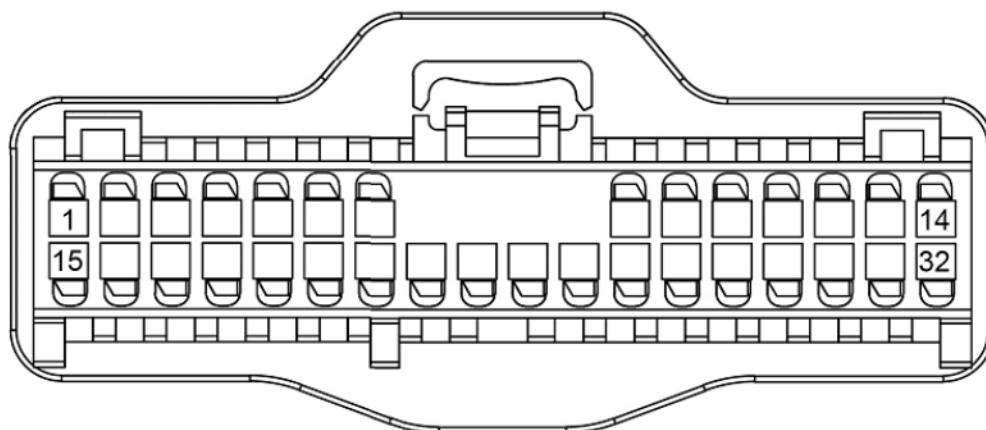
网络状态监测与统计，错误处理、休眠唤醒等；

## 诊断流程



## 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 G64(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 G64(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
G64(A)-10-车身地	B	GND	始终	小于 1 $\Omega$
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

## 网关及外围电路

[illegible]

1	检查电源
---	------

- (a) 断开网关控制器 G64(H)、G64(E)及 G64(A)连接器。
- (b) 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
G64(A)-10-车身地	始终	小于 1 Ω

跳到第 4 步

NG

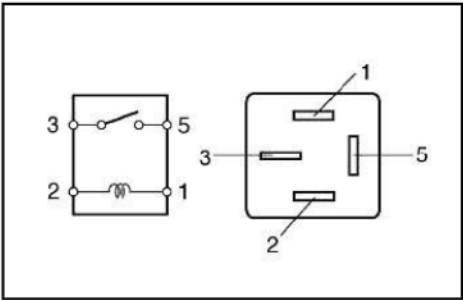
2	检查保险
---	------

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
---	-----------



- (a) 拔下 IG1 继电器。  
(b) 检查 IG1 继电器。  
(c) 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（仪表板配电盒-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

- b) 断开集成式车身控制模块 G64(K)连接器， 电池管理器 K45(B)，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-K45(B)-16	始终	小于 1 Ω
G64(K)-10-K45(B)-17	始终	小于 1 Ω

G64(K)-9-G64(K)-10	始终	大于 10kΩ
--------------------	----	---------

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

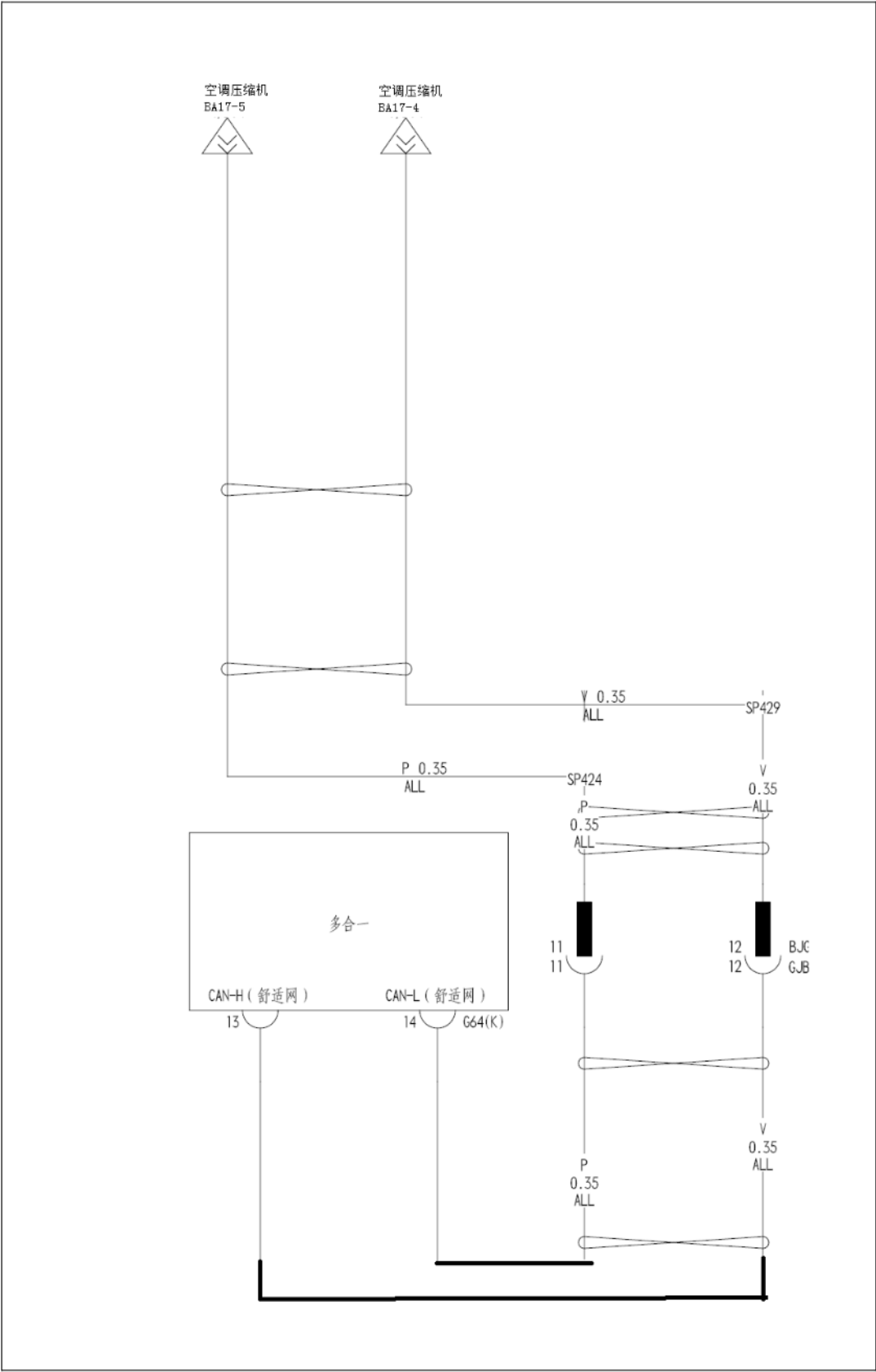
OK

5	更换集成式车身控制器
---	------------



# 舒适网主节点

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 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 $\Omega$

NG	更换集成式车身控制模块
----	-------------

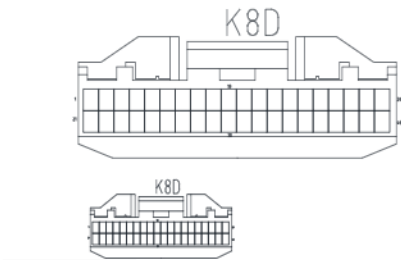
OK
----

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 $\Omega$

NG	更换空调压缩机
----	---------



OK
----

3	检查舒适网主线线束
---	-----------

- (a) 断开集成式车身控制器连接器。  
(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 $\Omega$
G64(K)-14-BA17-5	始终	小于 1 $\Omega$
G64(K)-13- G64(K)-14	始终	大于 10k $\Omega$

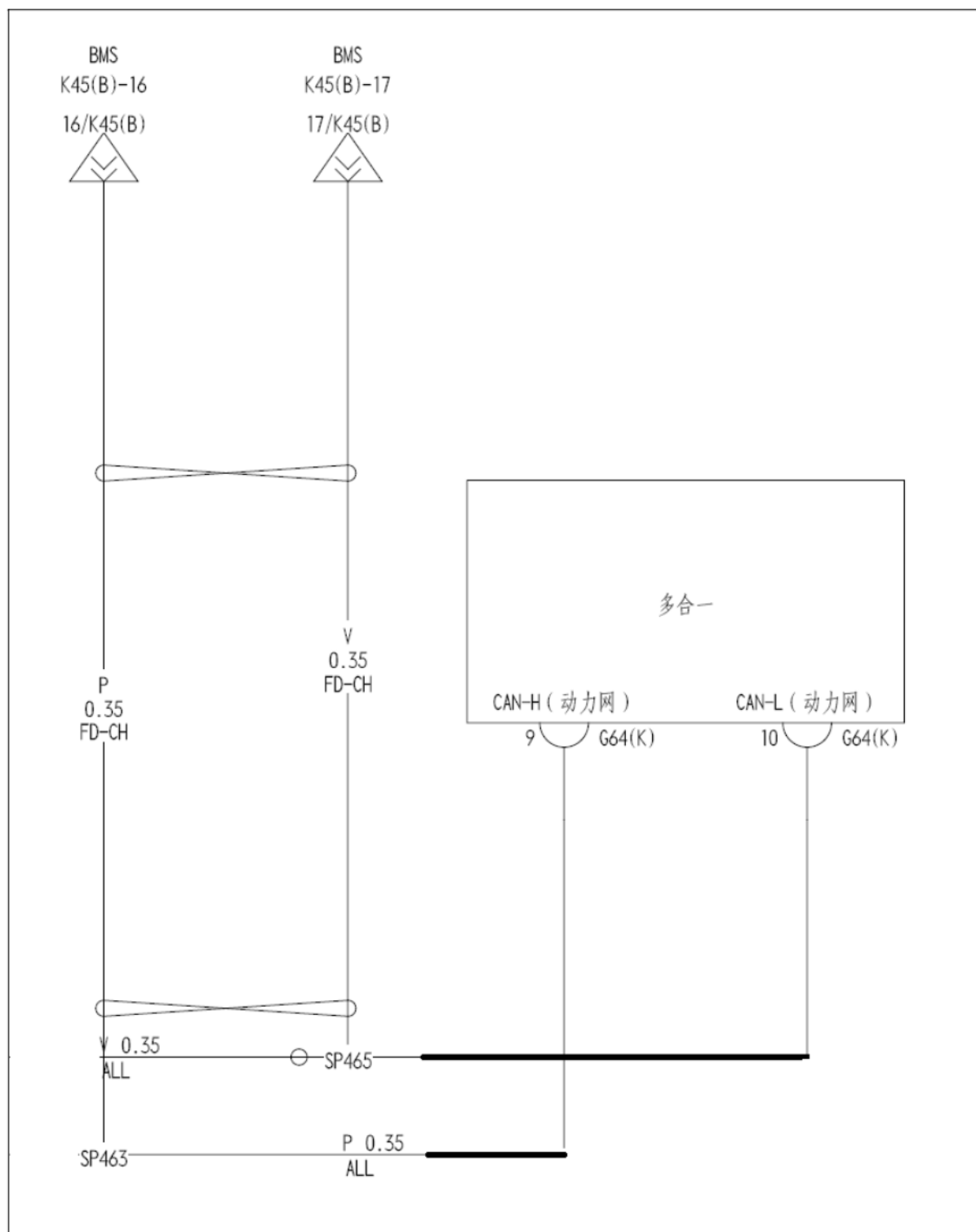
NG	更换线束
----	------

OK
----

4	结束
---	----

## 动力网主节点

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 G64(K)连接器。  
(b) 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
---	-------------

- (a) 断开电池管理器 K45(B)连接器。  
(b) 检查板端 4 脚与 3 脚之间电阻。

端子	条件	正常情况
K45(B)-16-K45(B)-17	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 G64(K)连接器。  
(b) 断开电池管理器 K45(B)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-K45(B)-16	始终	小于 1 Ω
G64(K)-10-K45(B)-17	始终	小于 1 Ω
G64(K)-9-G64(K)-10	始终	大于 10k Ω

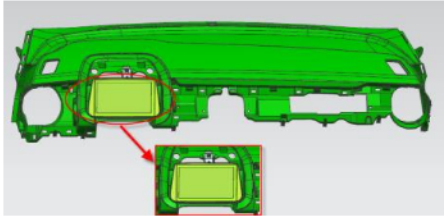
NG	更换线束或连接器
----	----------

OK
----

4	结束
---	----

## 拆卸与安装

### 拆卸



1. 拆卸仪表罩
2. 拆卸集成式车身控制模块
  - (a) 用 10#套筒拆卸 2 个螺栓。
  - (b) 断开接插件
  - (c) 取下网关控制器。

### 安装

1. 安装集成式车身控制模块
  - (c) 接上接插件。
  - (a) 将集成式车身控制模块对准安装孔。
  - (b) 安装 1 个固定螺栓。
2. 安装仪表罩