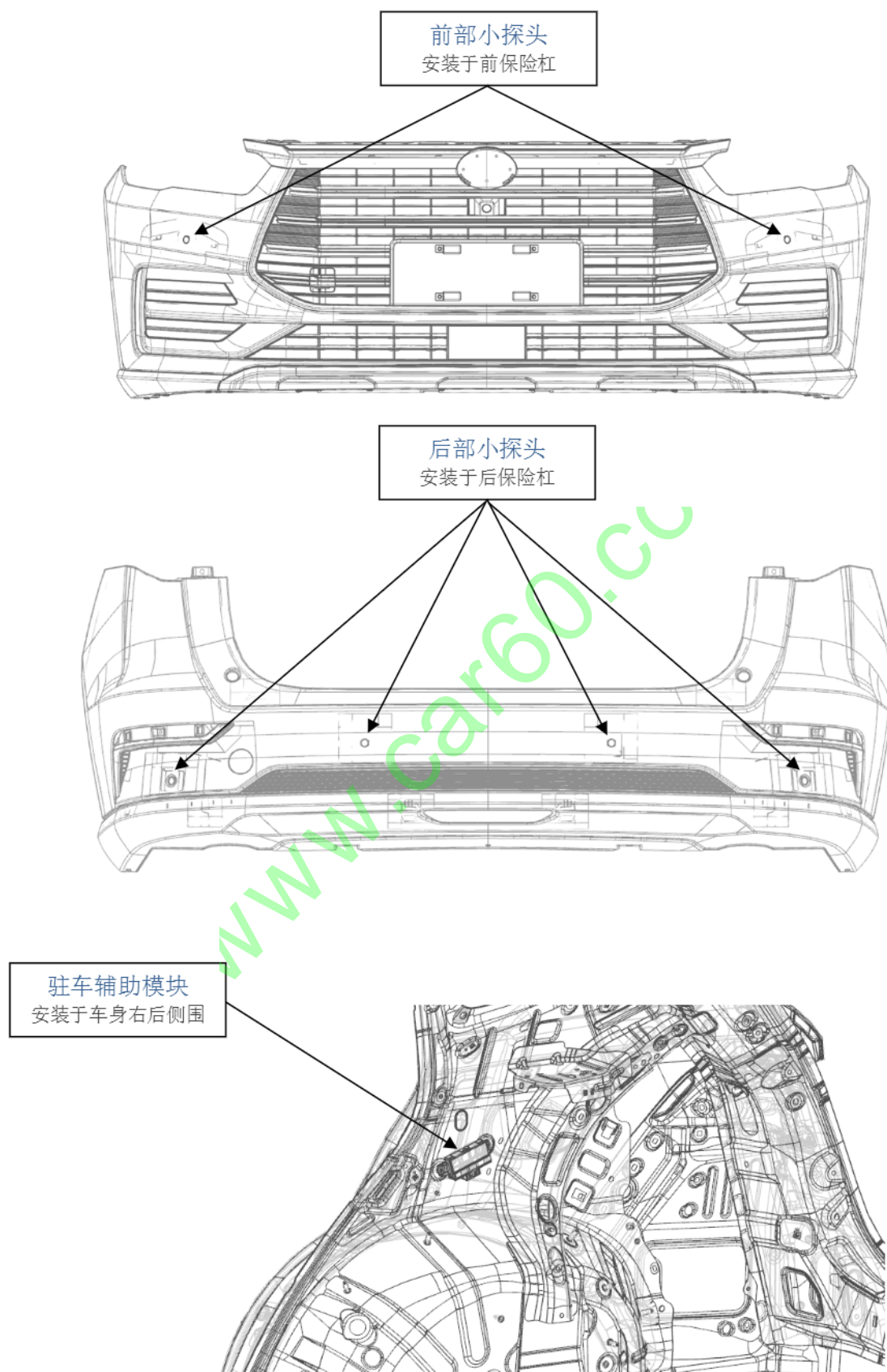


# 泊车系统

组件位置 .....	1
系统概述 .....	2
诊断流程 .....	4
故障症状表 .....	6
故障码表 .....	6
终端诊断 .....	7
全面诊断流程 .....	9
B1B00-00 .....	10
B1B01-00 .....	12
B1B02-00 .....	14
B1B03-00 .....	16
B1B04-00 .....	18
B1B05-00 .....	20
整个系统不工作 .....	22
传感器正常工作蜂鸣器不报警/蜂鸣器报警异常 .....	24
位置报警混乱/不报警（蜂鸣器正常） .....	26
多媒体主机上驻车影像界面驻车辅助信息有误或不显示 .....	28
转向盘开关无法切换驻车辅助画面 .....	30
倒车影像不显示（蓝屏） .....	32
右前影像不显示（蓝屏） .....	34
右前影像画面紊乱 .....	36
驻车辅助系统模块拆装 .....	38
传感器拆装 .....	40



## 组件位置



## 系统概述

汽车泊车系统包含驻车辅助系统及驻车影像系统两部分。

驻车辅助系统是模仿蝙蝠飞行探测原理而开发的一种车用监测系统。通过在汽车的尾部或前部安装数个超声波传感器，进行信号的发射与接收，并反馈信息给控制器，控制器比照信号折返时间而计算出被测障碍物的距离，然后根据不同的距离触发不同的声音、指示器告警，提醒驾驶员障碍物与车辆的距离，以增加倒车，驻车的便利性、安全性；

**1. 驻车辅助系统主要组成：**

- 驻车辅助系统模块
- 传感器（共六个，前保 2 个，后保 4 个）
- 驻车辅助开关
- 蜂鸣器/扬声器
- 多媒体主机（旗舰/尊贵配）

**2. 驻车辅助系统注意事项：**

- (a) 在以下情况中传感器的检测功能可能无法正常工作
- 泥土或雪附到传感器上时（水柱直接冲洗去掉异物后，恢复到正常功能）
  - 传感器被手遮住时
  - 特别当外部温度低时，由于传感器结冰等使传感器发生故障时，在以下情况中传感器的检测范围可能会发生变化
  - 车辆处于暴晒或超低温环境时
- (b) 在以下情况中传感器可能会出现误检
- 车辆在崎岖不平的路面上、砂砾道路上或是草地上时
  - 有其它车辆的喇叭声、摩托车的发动机声、大型车辆的气制动声
  - 车辆在大雨中或溅上水渍时
  - 车辆倾斜较大时
  - 泥土或雪附到传感器上时
  - 车辆带有拖钩时
  - 装有传感器的另一辆车接近时
  - 车辆向较高或直角路缘行驶时
  - 传感器受到强力冲击或碰撞时
- (c) 由于障碍物自身形状，特点或材料的原因，传感器可能无法检测到
- 线状物体，如配线或绳子
  - 易吸收声波的物体，如棉花、积雪等
  - 具有锐利边缘的物体
  - 物体过低
  - 物体过高或物体上部突出
  - 车辆过分接近台阶时，系统不能正确测量底层台阶距车尾的距离，造成车尾挡泥板挂坏
- (d) 驻车影像系统注意事项：
- 防止硬物撞击摄像头，可能造成摄像头损坏。
  - 避免用手或硬布擦拭镜头，防止划伤镜头，影响影像，应用清水或清洗剂清洗镜头。
- (e) 如果车辆停在温度变化较大地区，可能影响摄像头成

像效果。

以下情况可能导致影像不清晰：

- 阳光或灯光直射摄像头可能引起影像模糊。
- 周围环境太暗。
- 环境温度太高或者太低。

www.car60.cc

诊断流程

提示：

- 按照此流程诊断故障
- 第 4 步用诊断仪分析

1

把车辆开入维修车间

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。



2

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。



3

参考故障症状表

结果	进行
故障不在故障症状表中	A
故障在故障症状表中	B

B

转到第 5 步

PM

A

4

全面分析与诊断

- (a) 全面功能检查
- (b) ECU 端子检查（见 ECU 终端检查）
- (c) 用诊断仪检查



5

调整、维修或更换

- (a) 调整、修理或更换线路或零部件



6

确认测试

- (a) 调整、修理、更换线路或零部件之后，确定故障不存在，如果故障不在发生，模拟第一次发生故障时的条件和

环境再做一次测试。

下一步

7

结束

www.car60.cc

故障症状表

故障症状	可能导致故障发生部位
整个驻车辅助系统不工作	1. 倒车雷达开关 2. 驻车辅助系统模块 3. 传感器（探头） 4. 线束
蜂鸣器/扬声器不响（传感器报警）	1. 蜂鸣器/扬声器 2. 驻车辅助系统模块 3. 线束
蜂鸣器/扬声器乱响（传感器正常工作）	1. 蜂鸣器/扬声器 2. 驻车辅助系统模块 3. 线束
位置报警混乱/不报（蜂鸣器/扬声器正常）	1. 蜂鸣器/扬声器 2. 传感器 3. 驻车辅助系统模块 4. 线束

故障码表

故障码	含义	故障区域
B1B00-00	前左角传感器不能正常工作	前左角传感器故障
B1B01-00	前右角传感器不能正常工作	前右角传感器故障
B1B02-00	后左角传感器不能正常工作	后左角传感器故障
B1B03-00	后右角传感器不能正常工作	后右角传感器故障
B1B04-00	左倒车传感器不能正常工作	后左倒车传感器故障
B1B05-00	右倒车传感器不能正常工作	后右倒车传感器故障



## 终端诊断

### 1. 检查驻车辅助系统模块



(a) 从驻车辅助系统模块 K14 连接器后端引线，检查各端子电压或电阻。

引脚号	端口名称	端口定义	线束接法	信号类型	稳态工作电流	冲击电流和堵转电流	电源性质（比如：常电）	备注（可否共用保险等）
1	REV	倒车档信号	接 BCM 的 J 端口 2 号引脚	高电平	0mA			
2	ROR	后外侧右传感器	接后右角倒车雷达 2 号引脚	信号	1mA			
3	RIR	后中间右传感器	接后右中倒车雷达 2 号引脚	信号	1mA			
4	RIL	后中间左传感器	接后左中倒车雷达 2 号引脚	信号	1mA			
5	ROL	后外侧左传感器	接后左角倒车雷达 2 号引脚	信号	1mA			
6	FOR	前外侧右传感器	接前右角倒车雷达 2 号引脚	信号	1mA			
9	FOL	前外侧左传感器	接前左角倒车雷达 2 号引脚	信号	1mA			
10	KL15	点火电源	接 IG1 电	高电平	150mA			
11	VSER	后传感器电源	接车后四个倒车雷达 3 号引脚	高电平	20mA			
13	GND_R	后传感器电源地	接车后四个倒车雷达 1 号引脚	低电平	20mA			
14	KL31	电源地	接车身地	低电平	150mA			

引脚号	端口名称	端口定义	线束接法	信号类型	稳态工作电流	冲击电流和堵转电流	电源性质（比如：常电）	备注（可否共用保险等）
15	SPK-	扬声器-	接蜂鸣器 2 号引脚	驱动 PWM	100mA			

16	SPK+	扬声器+	接蜂鸣器 1 号引脚	高电 平	100mA			
17	CAN_L	CAN 总线 L		差分 总线	15mA			
18	CAN_H	CAN 总线 H		差分 总线	15mA			
20	LED_UP A	倒车雷达开关 指示灯（预 留）		高电 平	10mA			
21	SW_UPA	倒车雷达开关 （预留）		低电 平	0mA			
22	GND_F	前传感器电源 地	接车前两 个个倒车 雷达 1 号 引脚	低电 平	20mA			
24	VSEF	前传感器电源	接车前两 个个倒车 雷达 3 号 引脚	高电 平	20mA			

## 全面诊断流程

## 1 用诊断仪诊断故障

- (a) 若用诊断仪诊断出故障，则进入异常  
(b) 若诊断不出故障，直接进行下一步

异常

进入对应故障进行检查

下一步

## 2 检查 BCM

- (a) 把档位打到 R 档，观察倒车灯亮不亮，不亮，进入异常，亮，进入下一步

异常

跳转至灯光系统

下一步

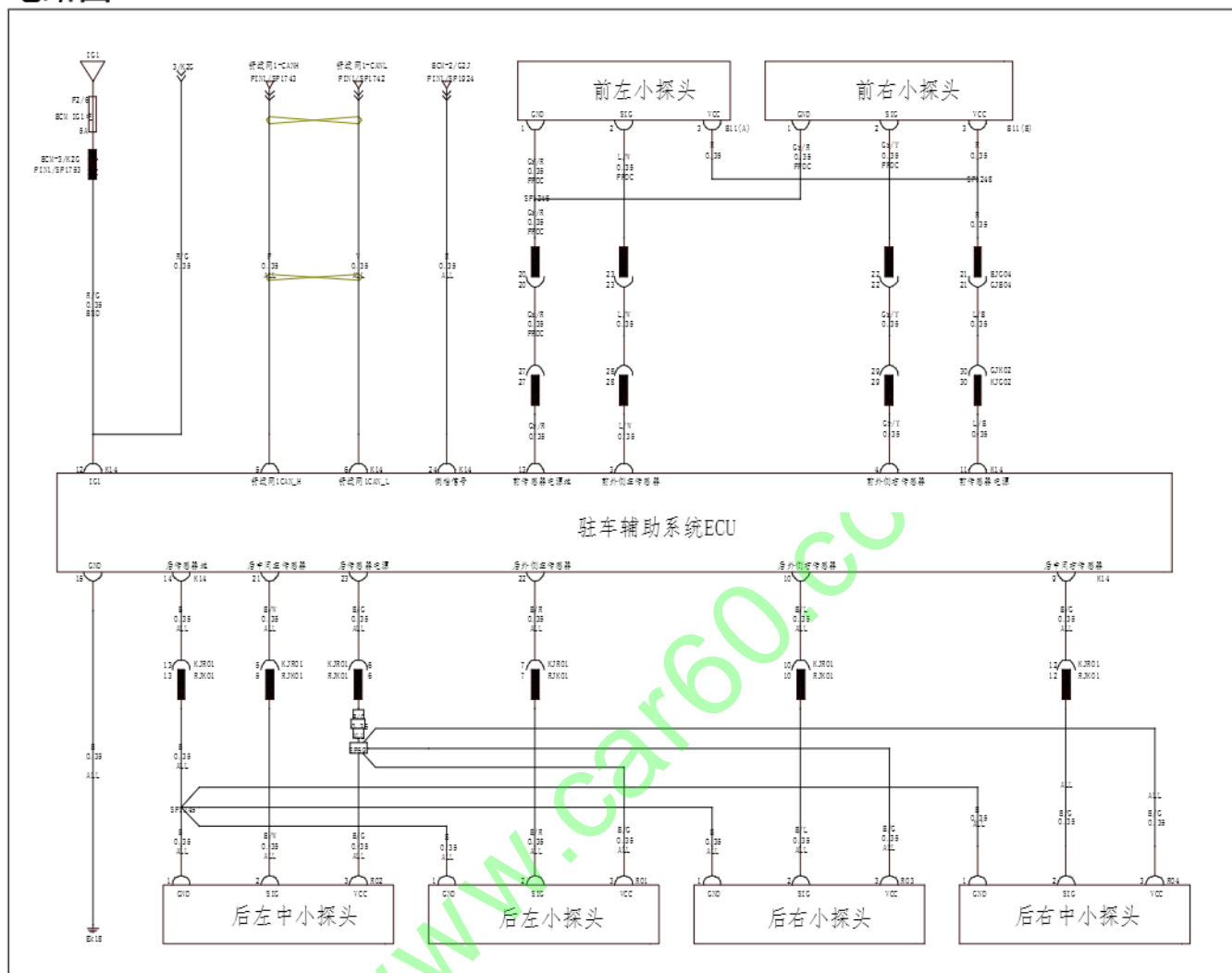
## 3 跳转至电源电路检查

DTC

B1B00-00

前左角传感器不能正常工作

## 电路图



## 检查步骤

## 1 检查前左角传感器

- 临时更换一个工作正常的前左角传感器。
- 用诊断仪清除故障码，检查故障是否再现。

正常：

故障消失

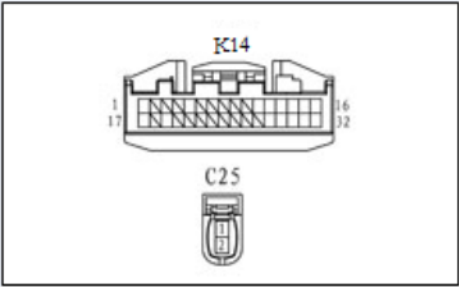
正常

传感器故障，更换传感器

异常

2

检查线束



- (a) 断开驻车辅助系统模块连接器 K14。  
(b) 断开前左角传感器连接器 B11。  
(c)用万用表检查端子间阻值。

端子	线色	正常阻值
K14-14-B11-1	L	小于 1Ω
K14-29-B11-2	Br	小于 1Ω

正常

异常 更换线束

3

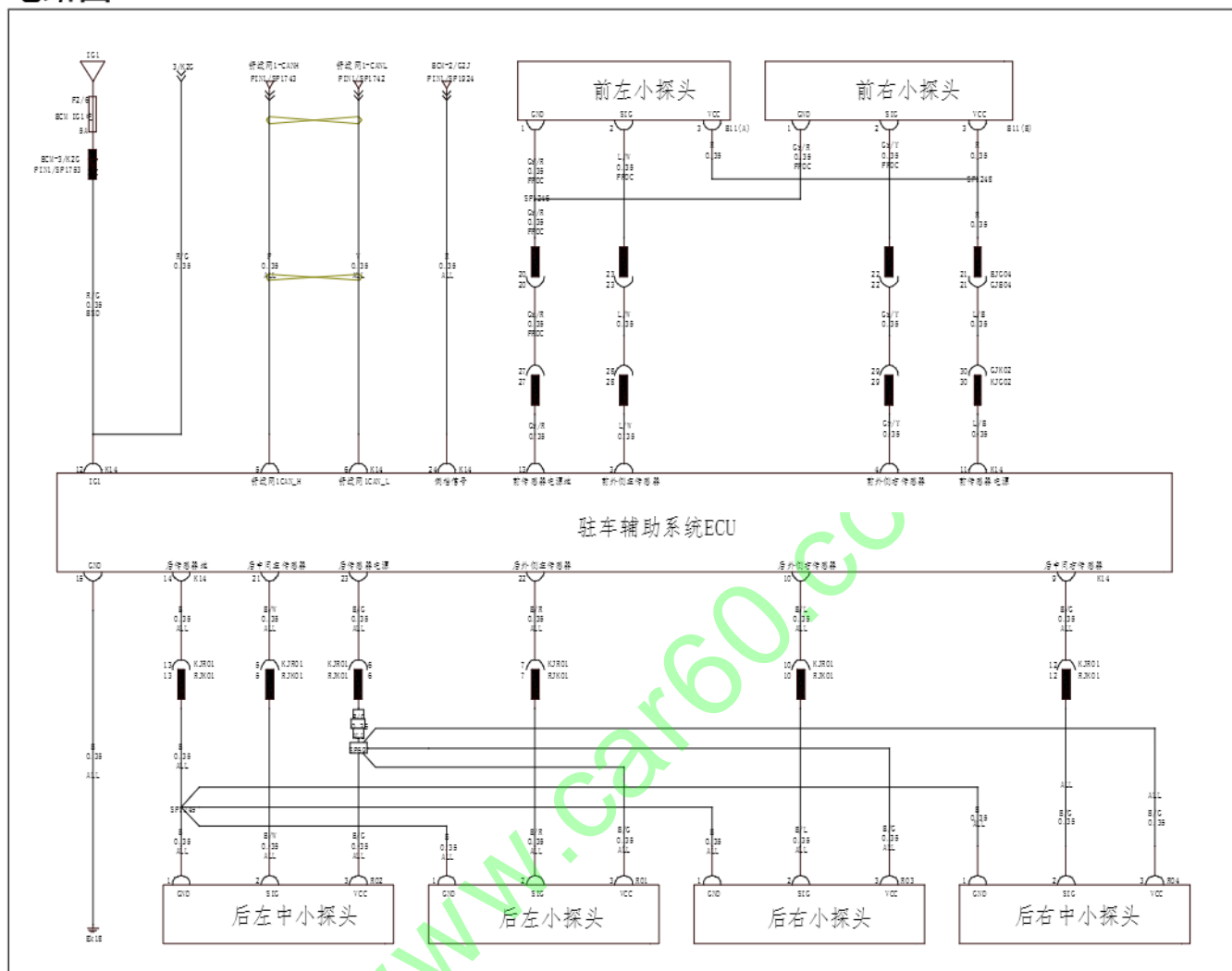
更换驻车辅助系统模块

DTC

B1B01-00

前右角传感器不能正常工作

## 电路图



## 检查步骤

## 1 检查前右角传感器

- 临时更换一个工作正常的前右角传感器。
- 用诊断仪清除故障码，检查故障是否再现。

正常：

故障消失

正常

传感器故障，更换传感器

异常

**2 检查线束**

- (a) 断开驻车辅助系统模块连接器 K14。  
(b) 断开前右角传感器连接器 B11。  
(c) 用万用表检查端子间阻值。

端子	线色	正常阻值
K14-16-B11-1	G	小于 1Ω
K14-31-B11-2	B/L	小于 1Ω

异常

更换线束

正常

**3 更换驻车辅助系统模块**

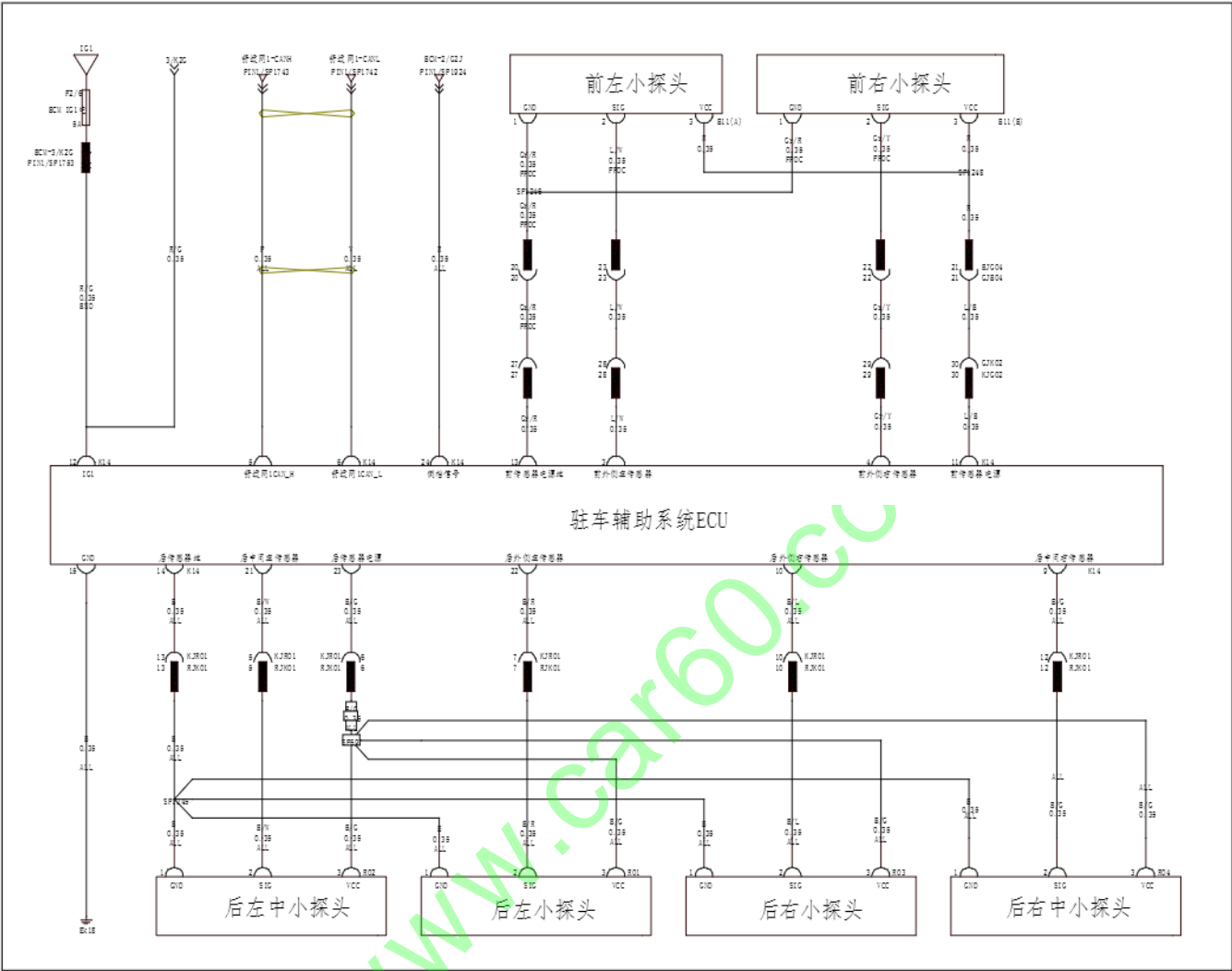
www.car60.cc

DTC

B1B02-00

后左角传感器不能正常工作

电路图



检查步骤

1

检查后左角传感器

- (a) 临时更换一个工作正常的后左角传感器。
- (b) 用诊断仪清除故障码，检查故障是否再现。

正常：  
故障消失

正常

传感器故障，更换传感器

异常



**2 检查线束**

- (a) 断开驻车辅助系统模块连接器 K14。  
(b) 断开后左角传感器连接器 RK(15C)。  
(c) 用万用表检查端子间阻值。

端子	线色	正常阻值
K14-11- RK(15C)-1	W/R	小于 1 $\Omega$
K14-13- RK(15C)-2	G/W	小于 1 $\Omega$

异常

更换线束

正常

**3 更换驻车辅助系统模块**

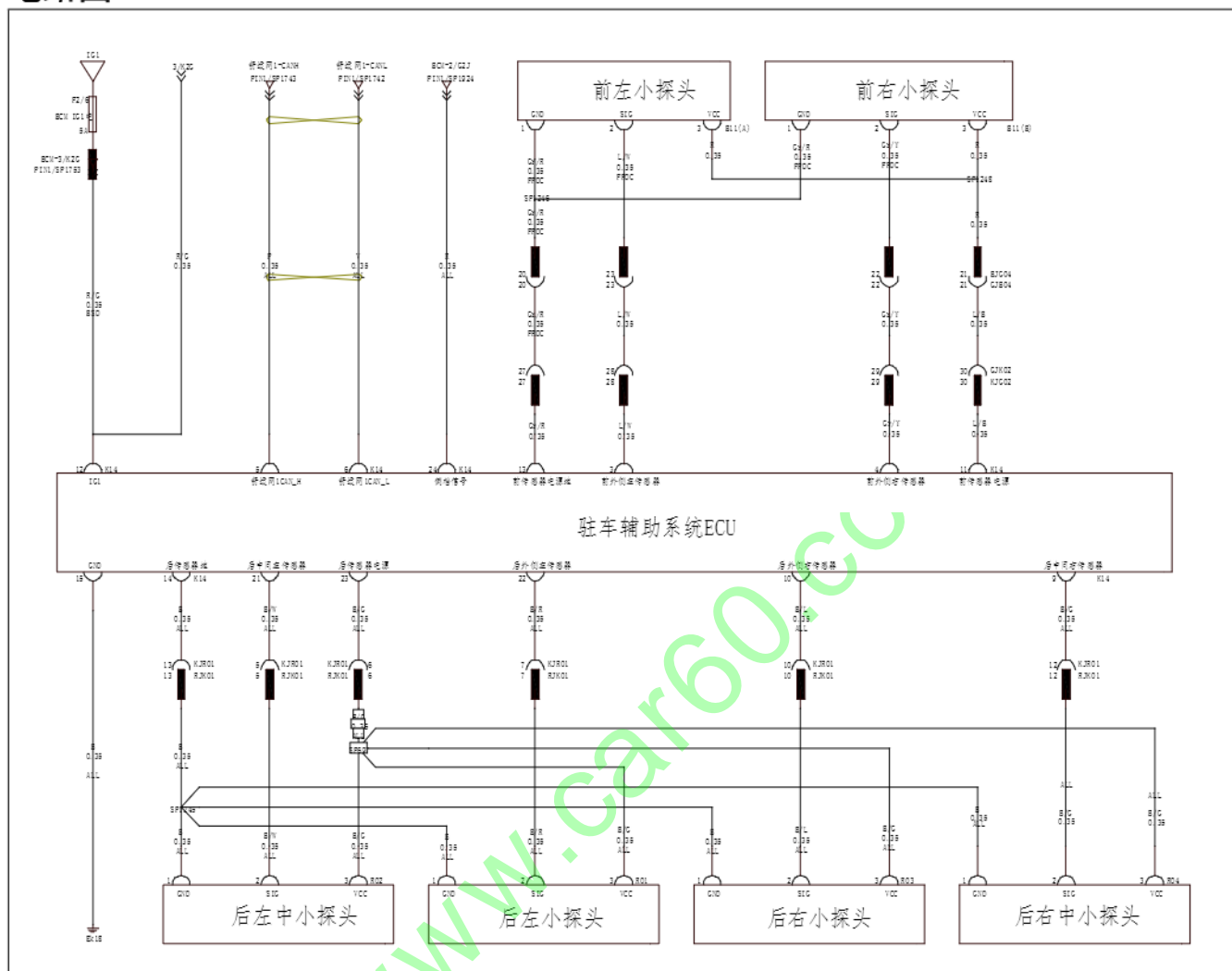
www.car60.cc

DTC

B1B03-00

后右角传感器不能正常工作

## 电路图



## 检查步骤

## 1 检查后右角传感器

- 临时更换一个工作正常的后右角传感器。
- 用诊断仪清除故障码，检查故障是否再现。

正常：

故障消失

正常

传感器故障，更换传感器

异常

**2 检查线束**

- (a) 断开驻车辅助系统模块连接器 K14。  
(b) 断开后右角传感器连接器 RK(D)。  
(c) 用万用表检查端子间阻值。

端子	线色	正常阻值
K14-11-RK(A)-1	W/R	小于 1Ω
K14-15-RK (D) -2	W	小于 1Ω

异常

更换线束

正常

**3 更换驻车辅助系统模块**

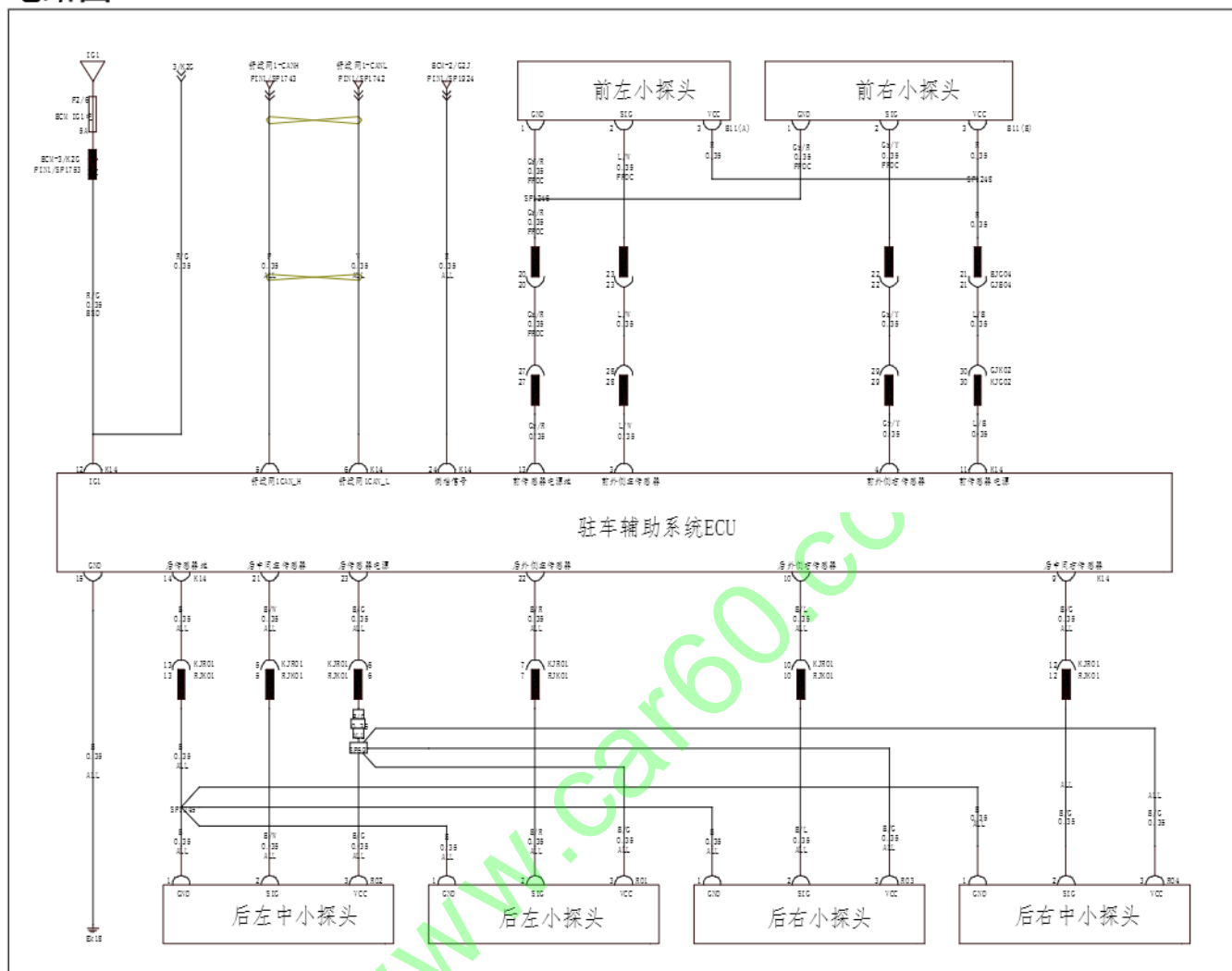
www.car60.cc

## DTC

**B1B04-00**

### 左倒车传感器不能正常工作

### 电路图



## 检查步骤

## 1 检查左倒车传感器

- (a) 临时更换一个工作正常的左倒车传感器。
- (b) 用诊断仪清除故障码，检查故障是否再现。

正常:

## 故障消失

正常

### 传感器故障，更换传感器

异常

**2 检查线束**

- (a) 断开驻车辅助系统模块连接器 K14。  
(b) 断开后右角传感器连接器 RK15 (A)。  
(c) 用万用表检查端子间阻值。

端子	线色	正常阻值
K14-11- RK15 (A) - 1	W/R	小于 1 $\Omega$
K14-28- RK15 (A) - 2	G/W	小于 1 $\Omega$

异常

更换线束

正常

**3 更换驻车辅助系统模块**

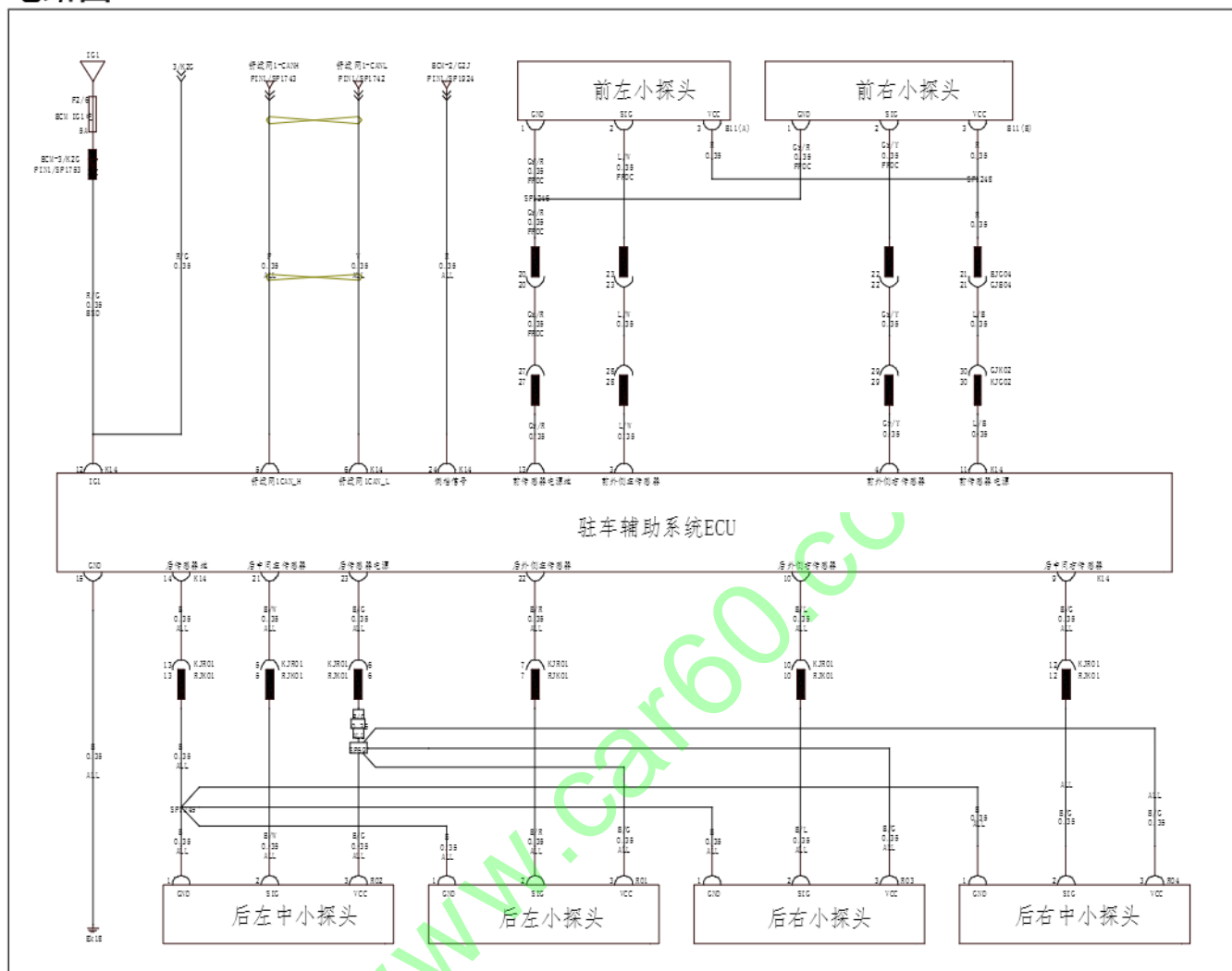
www.car60.cc

DTC

B1B05-00

右倒车传感器不能正常工作

## 电路图



## 检查步骤

## 1 检查右倒车传感器

- 临时更换一个工作正常的右倒车传感器。
- 用诊断仪清除故障码，检查故障是否再现。

正常：

故障消失

正常

传感器故障，更换传感器

异常

**2 检查线束**

- (a) 断开驻车辅助系统模块连接器 K14。  
(b) 断开右倒车传感器连接器 R03。  
(c) 用万用表检查端子间阻值。

端子	线色	正常阻值
K14-11-RK15 (A) -1	W/R	小于 1Ω
K14-12-RK15 (D) -2	Y	小于 1Ω

异常

更换线束

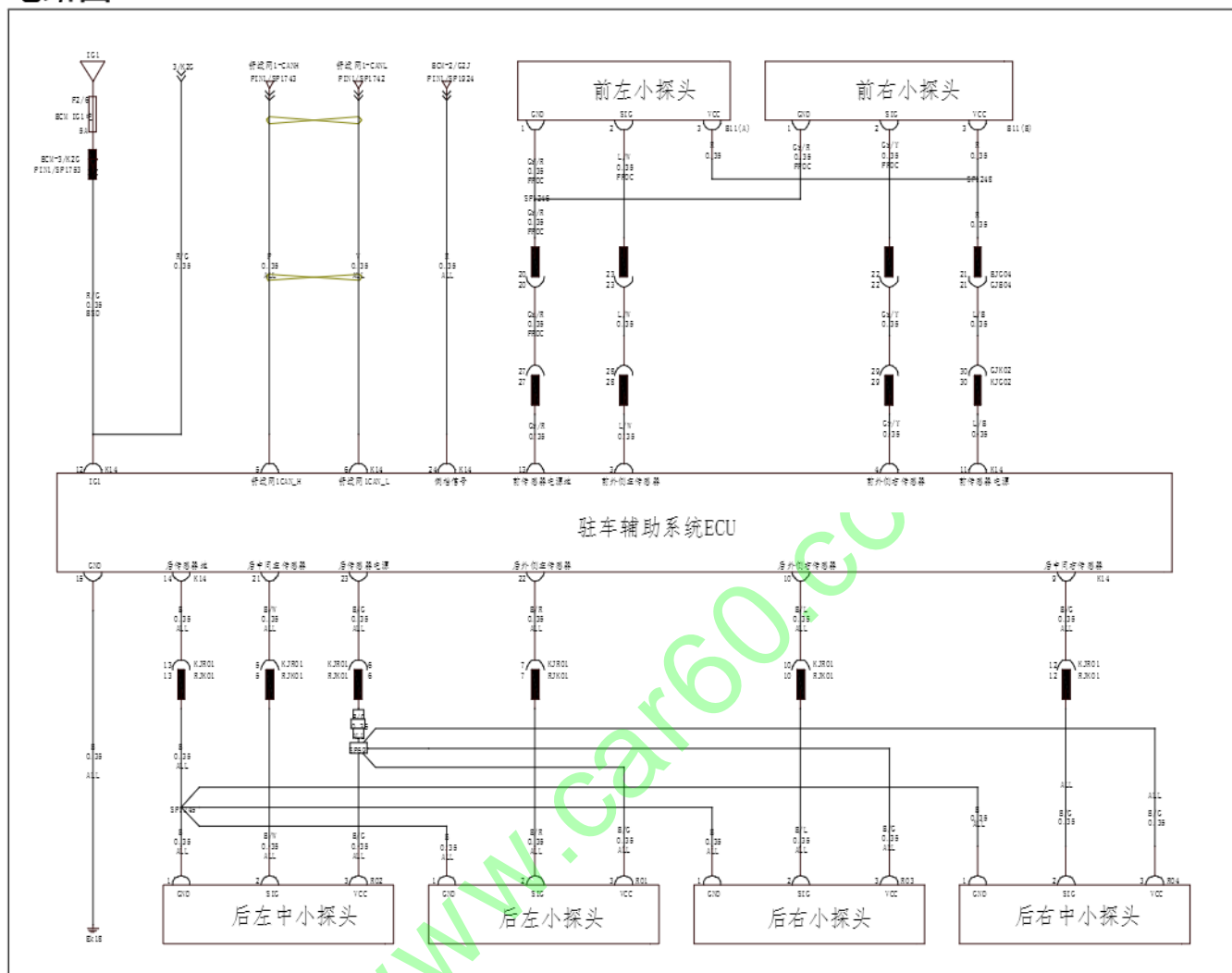
正常

**3 更换驻车辅助系统模块**

www.car60.cc

## 整个系统不工作

## 电路图



## 检查步骤

## 1 检查保险

- 用万用表检查仪表板配电箱保险 F2/13。
- 提示：此保险涉及系统较多如窗控，灯光，组合开关等，故可以先检查其他系统是否正常工作，如果均不正常工作，极有可能此保险熔断。

正常：

保险正常

异常

更换保险

正常

## 2 检查开关电源

- 断开倒车雷达开关连接器 G29。
- 电源 ON 档电。



(c) 用万用表检查端子电压。

端子	线色	正常情况
G29-1—车身地	R/W	11-14V

异常

维修线束（仪表板线束-倒车雷达开关）

正常

### 3 检查倒车雷达开关

- (a) 断开倒车雷达开关连接器 G29，按下倒车雷达开关。  
(b) 操作倒车雷达开关，检查端子间阻值。

端子	条件	正常情况
G29-1—G29-4	开关按下	小于 1Ω

异常

更换倒车雷达开关

正常

### 4 检查驻车辅助系统模块电源

- (a) 断开驻车辅助系统模块连接器 K14。  
(b) 按下驻车辅助开关。  
(c) 检查线束端子电压值。

端子	线色	正常情况
K14-19—车身地	R	11-14V

异常

更换倒车雷达开关

正常

### 5 检查驻车辅助系统模块接地

- (a) 断开驻车辅助系统模块连接器 K14。  
(b) 检查线束端子电压值。

端子	线色	正常情况
K14-30—车身地	B	小于 1V
K14-32—车身地	B	小于 1V

异常

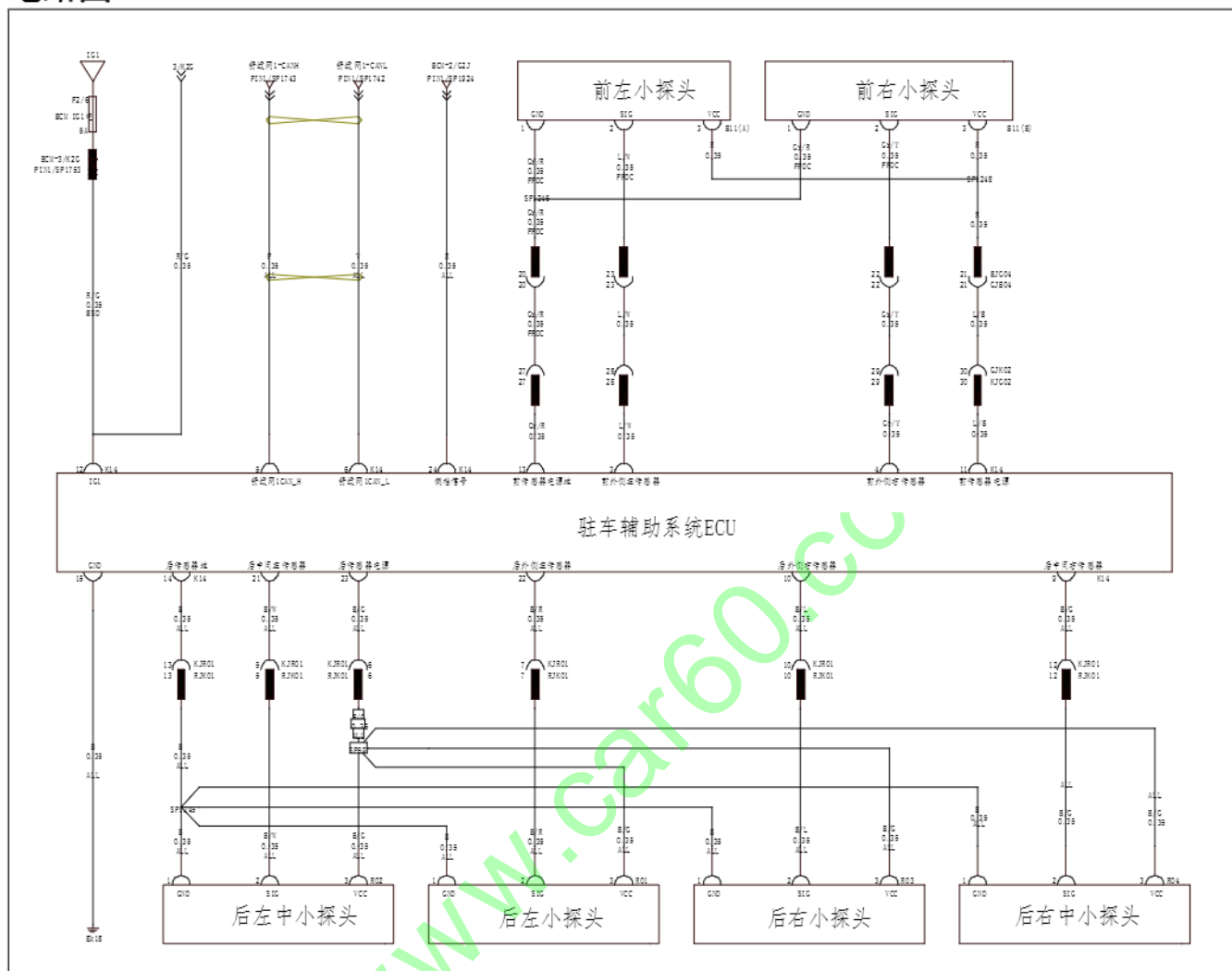
维修线束（接地线）

正常

### 6 更换驻车辅助系统模块

# 传感器正常工作蜂鸣器不报警/蜂鸣器报警异常

## 电路图



## 检查步骤

### 1 检查蜂鸣器

- 临时更换一个工作正常的蜂鸣器。
- 操作倒车雷达，检查蜂鸣器是否正常工作。

正常：

故障消失

正常

蜂鸣器故障，更换蜂鸣器

异常

### 2 检查线束

- 断开驻车辅助系统模块连接器 K14
- 断开蜂鸣器连接器 G10
- 用万用表检查线束端子电压。

端子	线色	正常情况
K14-3—G10-1	W/Y	小于 1 Ω
K14-4—G10-2	W/B	小于 1 Ω

异常

更换线束

正常

**2** 检查驻车辅助系统模块

- (a) 临时更换一个工作正常的驻车辅助系统模块。  
(b) 操作倒车雷达开关，检查故障是否再现。

正常：

故障消失

正常

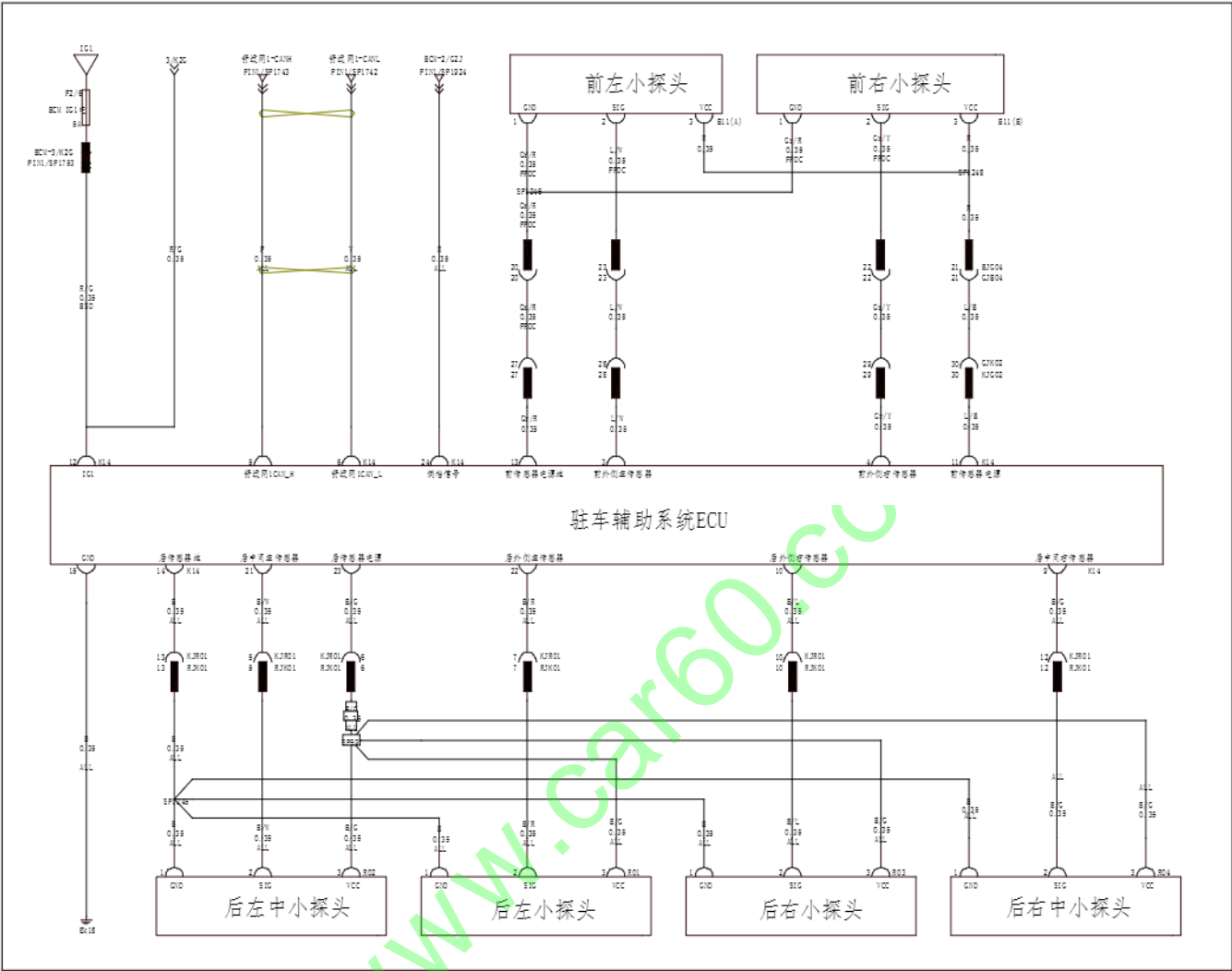
驻车辅助系统故障，更换驻车辅助系统模块

正常

**3** 结束

位置报警混乱/不报警（蜂鸣器正常）

电路图



检查步骤

1 检查传感器安装

(a) 检查各传感器安装是否正确，是否有变形。

正常：

传感器安装正常

异常

校正传感器位置

正常

2 用诊断仪读取故障码

(a) 将诊断仪接到 DLC3 诊断口。

(b) 清除故障码。

(c) 读驻车辅助系统故障码。

正常：

有故障码输出

www.car60.cc

异常

正常

按对应故障码检查

3

检查蜂鸣器

- (a) 临时更换一个工作正常的蜂鸣器。
- (b) 检查故障是否再现。
- 正常：
- 故障消失

异常

正常

更换多功能显示屏

4

检查驻车辅助系统模块

- (a) 临时更换一个工作正常的驻车辅助系统模块。
- (b) 检查故障是否再现。
- 正常：
- 故障消失

异常

正常

更换驻车辅助系统模块

5

检查线束

- (a) 断开驻车辅助系统模块、多媒体连接器 K14、G47。
- (b) 用万用表检查线束端子电压。

端子	线色	正常情况
K14-1—车身地	P	2.5V~3.5V
K14-17—车身地	V	1.5V~2.5V
K14-1—K14-17	--	56-64 Ω
G47-1—车身地	V	2.5V~3.5V
G47-2—车身地	P	1.5V~2.5V
G47-1-G47-2	--	56-64 Ω

异常

正常

更换线束

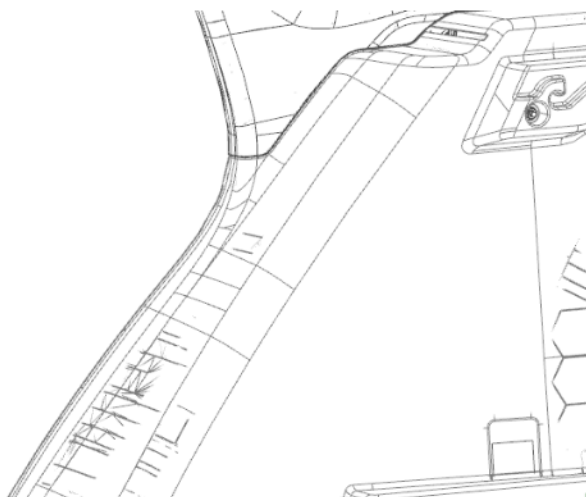
6

结束

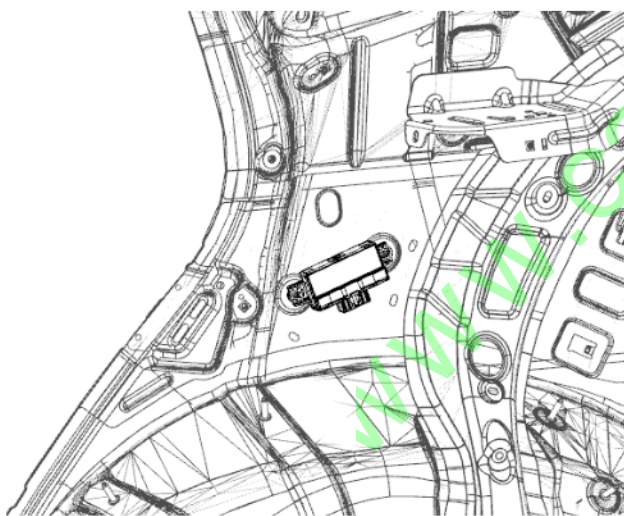
## 驻车辅助系统模块拆装

### 拆卸

1. 断开蓄电池负极。
2. 拆卸
3. 拆卸驻车辅助系统模块
  - (a) 拆卸内饰右后侧围护板。



- (b) 用 6#棘轮扳手卸下 2 个固定螺栓。



- (c) 取下驻车辅助系统模块。

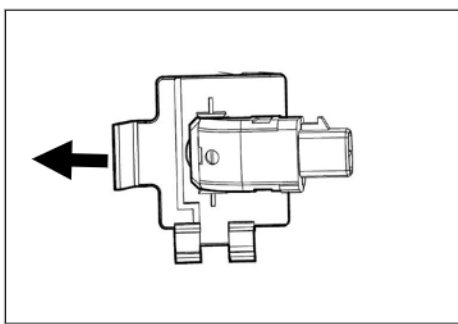
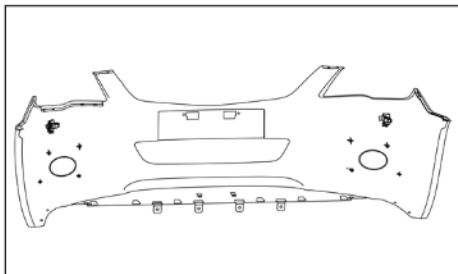
### 安装

1. 安装驻车辅助系统模块
  - (a) 将驻车辅助系统模块置于安装位置。
  - (b) 用 6#棘轮扳手安装一个固定螺栓。
  - (c) 接好连接器。
2. 接好倒车雷达开关连接器，安装内饰搁物板。
3. 搭好蓄电池负极。

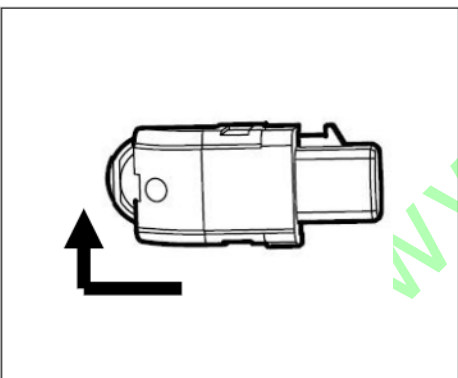
## 传感器拆装

### 拆卸

1. 断开蓄电池负极。
2. 拆卸前后保。
3. 拆卸前保险杠。
4. 断开传感器连接器，完全取下保险杠。



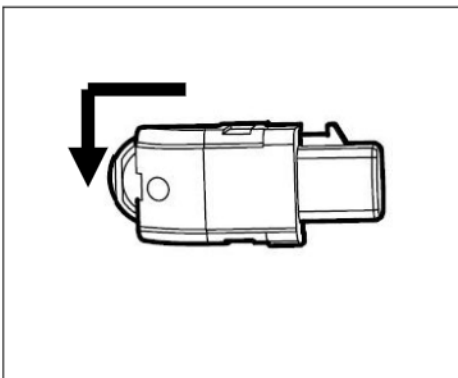
5. 拆卸前传感器。  
(a) 按图示方向拆下传感器支架。



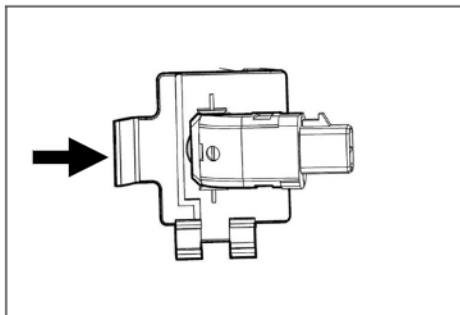
- (b) 图示方向转动传感器，从外侧取下传感器。

### 安装

1. 安装前传感器。  
(a) 按图示箭头方向将传感器从外侧安装。







(b) 按图示方向推动传感器支架。

2. 接好连接器，安装前保险杠。
3. 安装前格栅。
4. 搭好蓄电池负极。

www.car60.cc