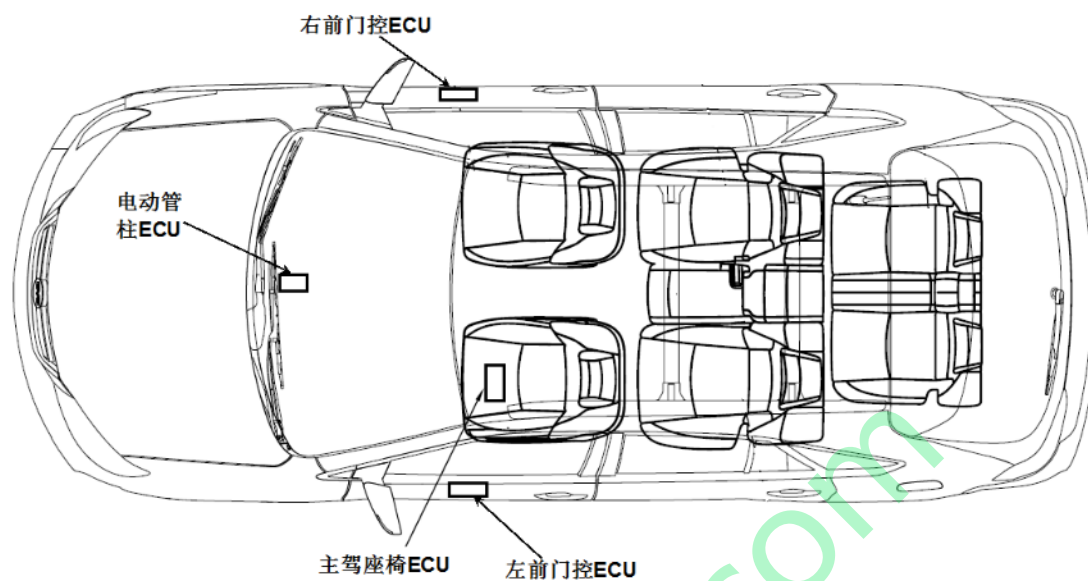


# 记忆系统

1、组件位置 .....	2
2、系统描述 .....	3
3、系统框图 .....	4
4、电器原理图 .....	6
4.1、左门控 ECU 电器原理图 .....	6
4.2、右门控 ECU 电器原理图 .....	7
4.3、电动管柱 ECU 电器原理图 .....	错误!未定义书签。
4.4、主驾座椅电器原理图 .....	错误!未定义书签。
4.5、左前窗控电器原理图 .....	错误!未定义书签。
4.6、安全气囊电器原理图 .....	错误!未定义书签。
4.7、ESP 电器原理图 .....	错误!未定义书签。
4.8、档位传感器电器原理图 .....	错误!未定义书签。
5、接插件对应端子检测表 .....	11
5.1、左前门控 T12A 接插件 .....	11
5.2、左前门控 T12B 接插件 .....	12
5.3、右前门控 U12A 接插件 .....	13
5.4、右前门控 U12B 接插件 .....	14
5.5、电动管柱 G53A 接插件 .....	15
5.6、电动管柱 G53B 接插件 .....	16
5.7、主驾座椅调节开关接插件 T20 检测表 .....	错误!未定义书签。
5.8、左前窗控 T05 接插件 .....	错误!未定义书签。
5.9、安全气囊 G10A 接插件 .....	错误!未定义书签。
5.10、ESP B03 接插件 .....	错误!未定义书签。
5.11、档位传感器 K148 接插件 .....	错误!未定义书签。
5.12、左前门控 T03 接插件 .....	错误!未定义书签。
6、故障码 .....	18
6.1、电池管理器故障码 .....	18
6.2、左门控 ECU 故障码 .....	18
6.3、右门控 ECU 故障码 .....	18
6.4、电动管柱 ECU 故障码 .....	18
6.5、主驾座椅故障码 .....	18
6.6、左前窗控故障码 .....	19
6.7、ESP 故障码 .....	错误!未定义书签。
7、故障症状表 .....	19
8、诊断流程 .....	20
9、故障部位确认 .....	22
9.1、记忆全部失效 .....	22
9.2、左右后视镜不能正常工作 .....	29
9.3、电动管柱维修部分 .....	错误!未定义书签。

MS

## 1、组件位置



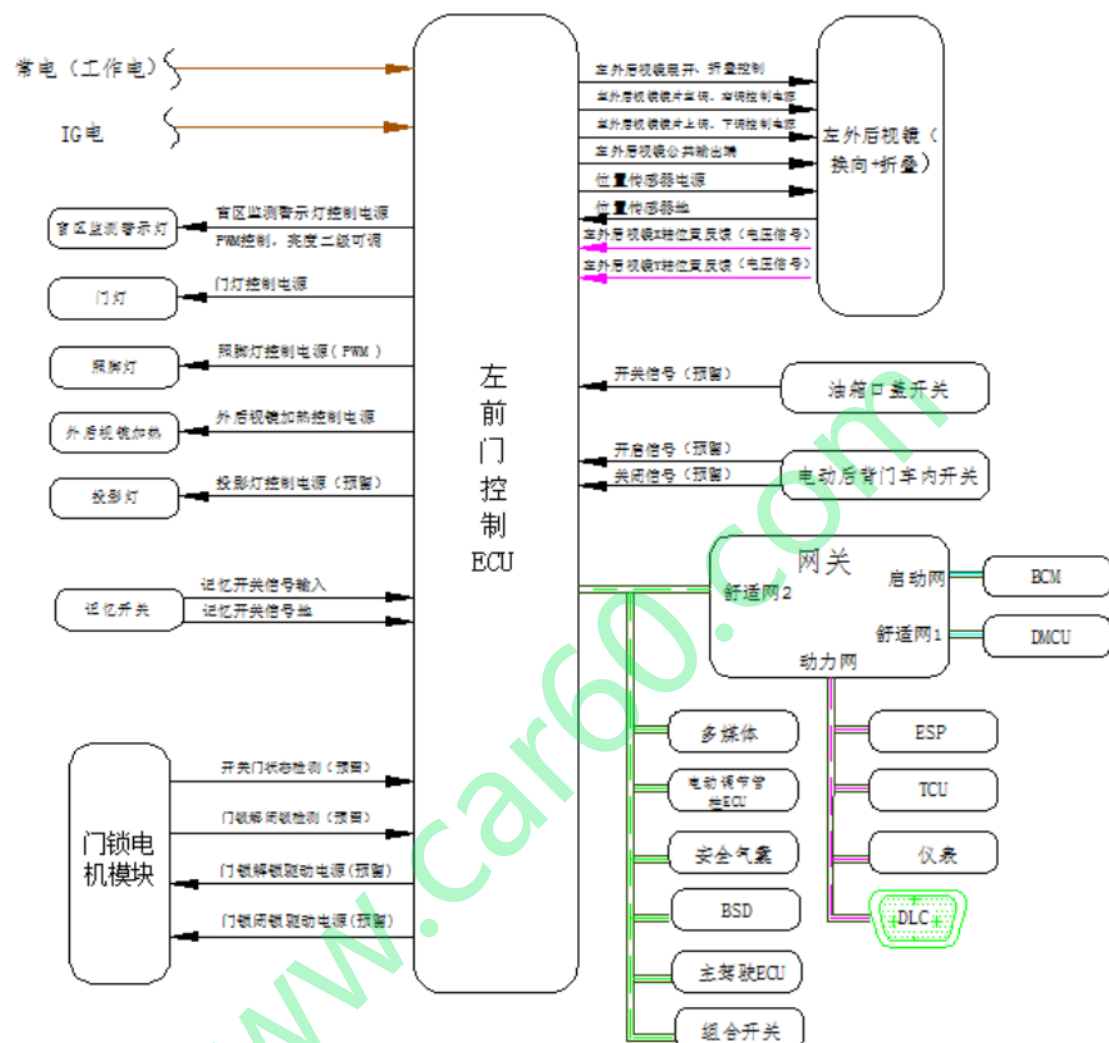
---

## 2、系统描述

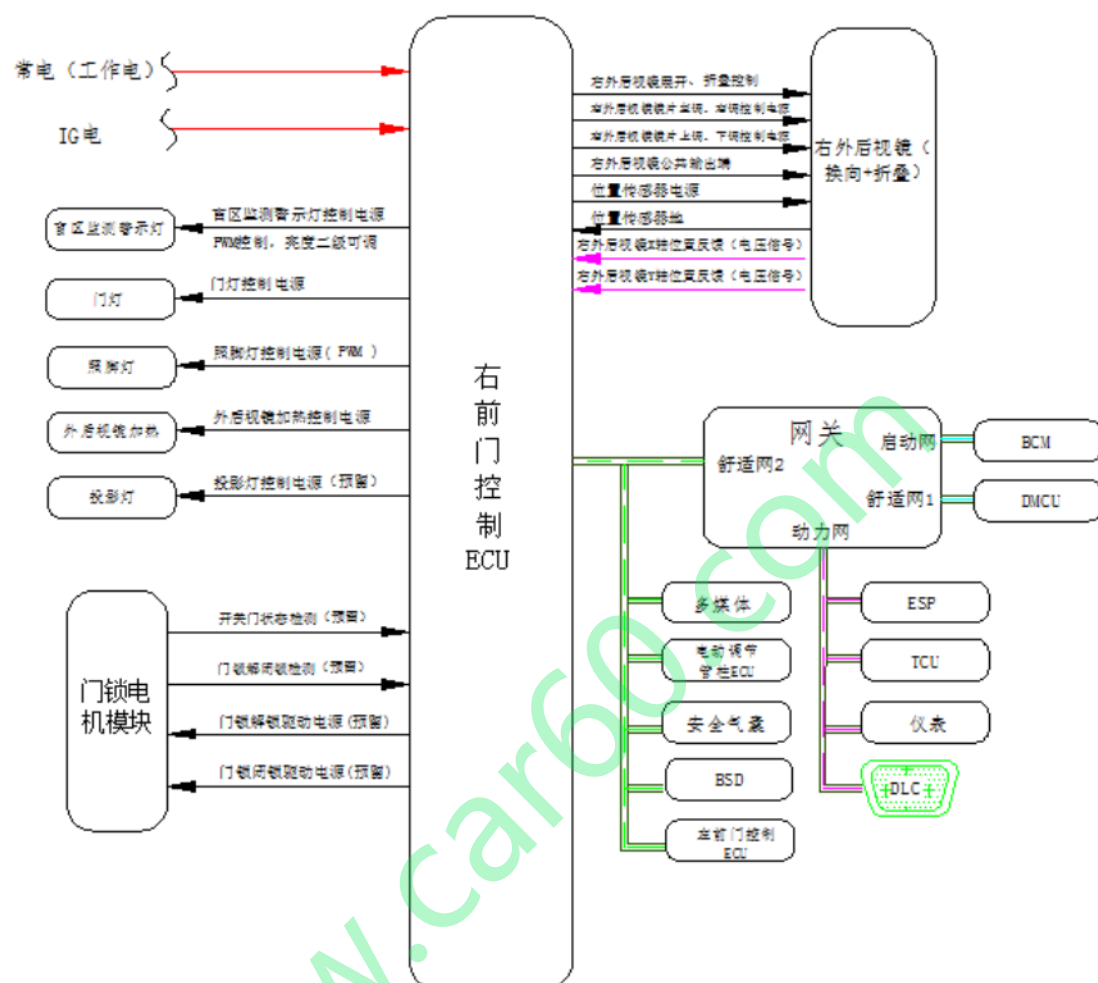
记忆系统根据人机工程学设计的人性化电器系统。记忆系统主要组成部件包括：左右门控制 ECU、驾驶员座椅总成（主驾座椅 ECU、座盆调角电机、高度调节电机、水平调节电机、座椅角度调节电机）、电动管柱（方向盘位置调节开关，轴向电机、角度电机）。上电或下电时，座椅和电动管柱将启动迎宾功能。记忆系统最多只能记忆及存储 2 个记忆位置。

记忆设置必须在座椅、外后视镜均无电动动作时，操作记忆开关此时座椅、外后视镜的位置才会被存储。

www.car60.com

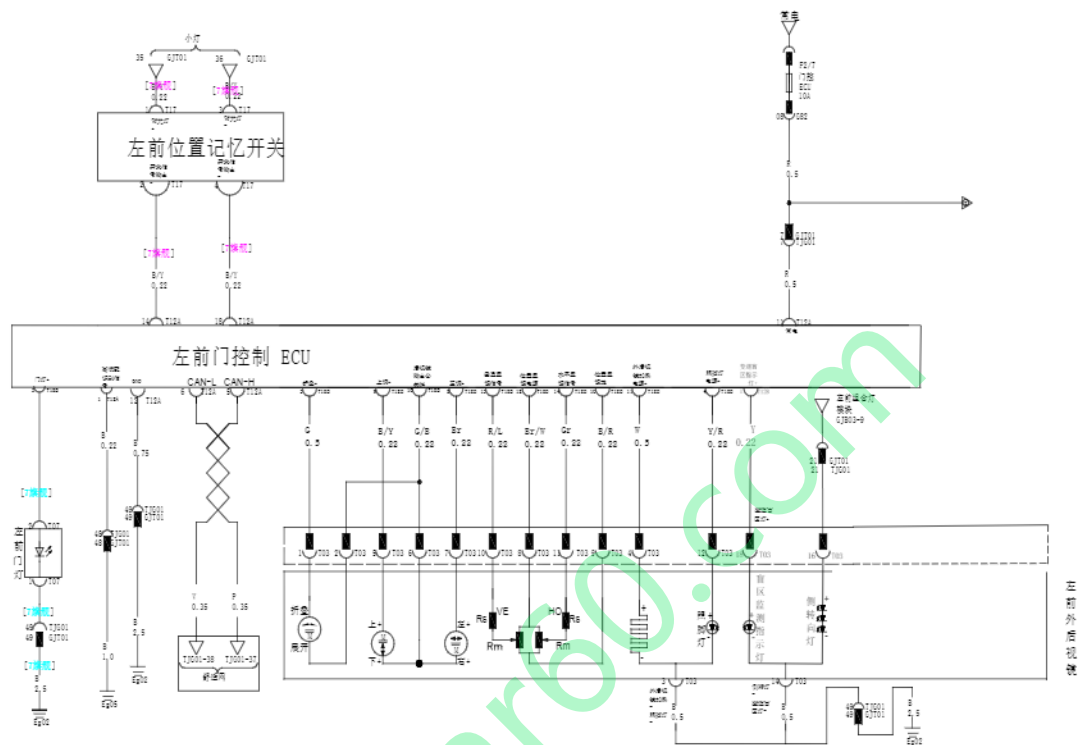


### 3.2 右前门控制 ECU 系统框图

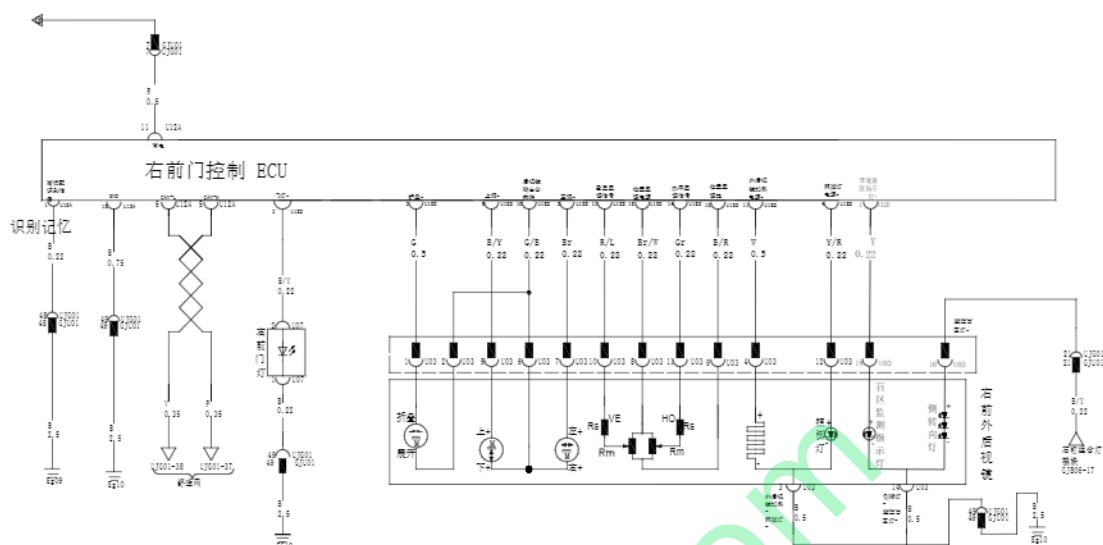


## 4、电器原理图

### 4.1、左门控 ECU 电器原理图



#### 4.2、右门控 ECU 电器原理图





[www.car60.com](http://www.car60.com)





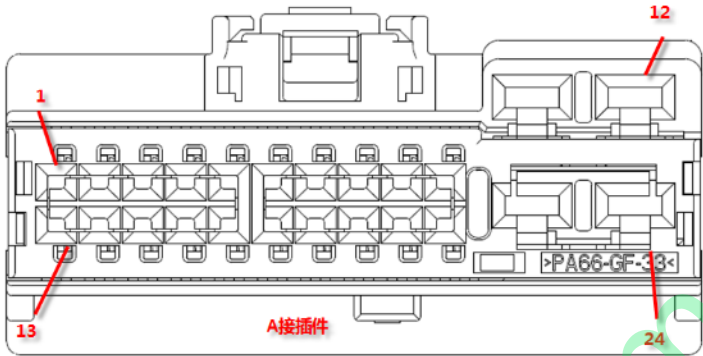
[www.car60.com](http://www.car60.com)



[www.car60.com](http://www.car60.com)

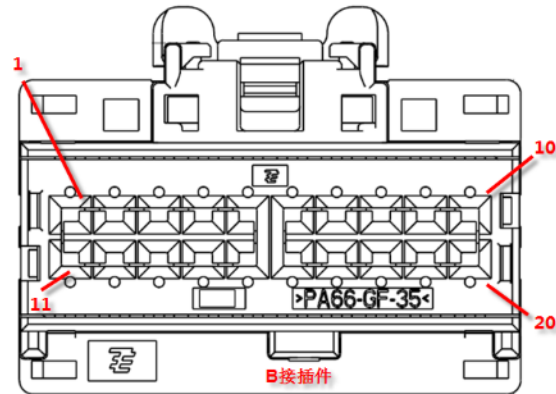
## 5、接插件对应端子检测表

### 5.1、左前门控 T12A 接插件



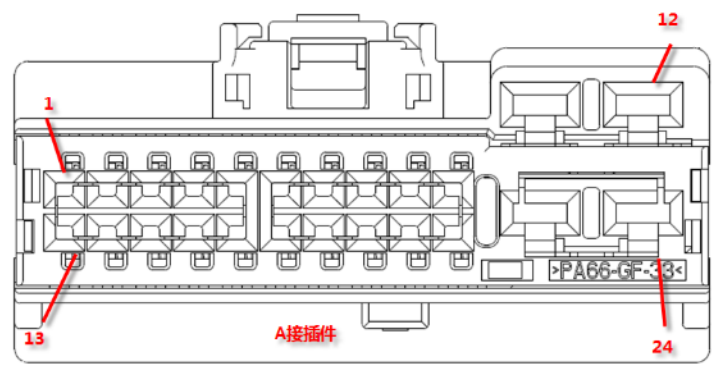
端子号	线色	端子描述	条件	正常值
T12A-1-车身地	B	高低配识别信号		
T12A-2-车身地		预留		
T12A-3-车身地		预留		
T12A-4-车身地		预留		
T12A-5-车身地	P	CAN_HIGH	始终	约 2.5V
T12A-6-车身地	V	CAN_LOW	始终	约 2.5V
T12A-7-车身地		预留		
T12A-8-车身地		预留		
T12A-9-车身地		预留		
T12A-10-车身地		预留		
T12A-11-车身地	R	电源	始终	11~14V
T12A-12-车身地	B	GND	始终	<1Ω
T12A-13-车身地		预留		
T12A-14-车身地	B/Y	记忆开关输入		
T12A-15-车身地		预留		
T12A-16-车身地		预留		
T12A-17-车身地		预留		
T12A-18-车身地	B/Y	记忆开关地		
T12A-19-车身地		预留		
T12A-20-车身地		预留		
T12A-21-车身地		预留		
T12A-22-车身地		预留		
T12A-23-车身地		预留		
T12A-24-车身地		预留		

## 5.2、左前门控 T12B 接插件



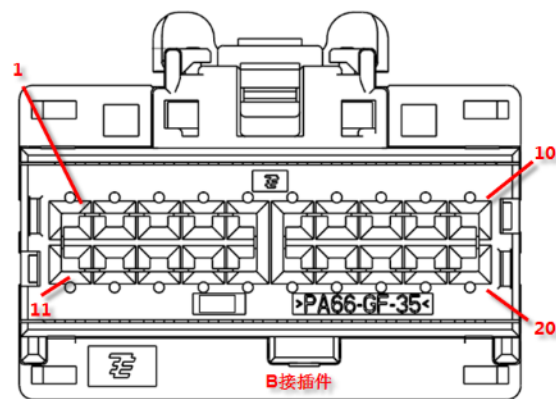
端子号	线色	端子描述	条件	正常值
T12B-1-车身地	Y	盲点监测灯		
T12B-2-车身地		预留		
T12B-3-车身地	B	门灯		
T12B-4-车身地	Y/R	照脚灯		
T12B-5-车身地	G	后视镜折叠、展开输出		
T12B-6-车身地		预留		
T12B-7-车身地		预留		
T12B-8-车身地	Br	后视镜左/右调节输出端		
T12B-9-车身地	B/Y	后视镜上/下调节输出端		
T12B-10-车身地	G/B	后视镜输出公共端		
T12B-11-车身地	W	后视镜加热		
T12B-12-车身地	Br/W	后视镜位置传感器电源		
T12B-13-车身地	R/L	Y 轴方向位置传感器信号		
T12B-14-车身地	Gr	X 轴方向位置传感器信号		
T12B-15-车身地		预留		
T12B-16-车身地	B/R	后视镜位置传感器地		
T12B-17-车身地		预留		
T12B-18-车身地		预留		
T12B-19-车身地		配置识别信号脚		
T12B-20-车身地		预留		

### 5.3、右前门控 U12A 接插件



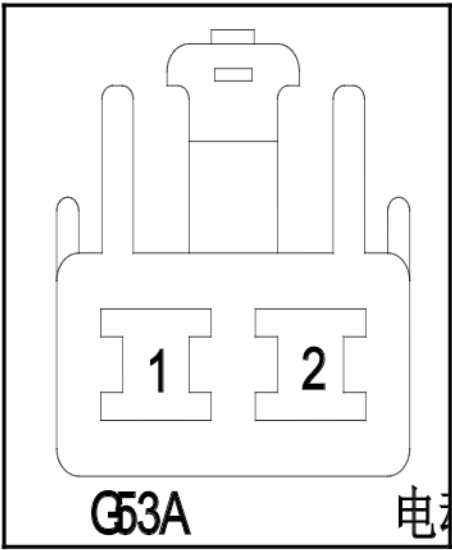
端子号	线色	端子描述	条件	正常值
U12A-1-车身地	<b>B</b>	高低配识别信号		
U12A-2-车身地		预留		
U12A-3-车身地		预留		
U12A-4-车身地		预留		
U12A-5-车身地	<b>P</b>	CAN_HIGH	始终	约 2.5V
U12A-6-车身地	<b>V</b>	CAN_LOW	始终	约 2.5V
U12A-7-车身地		预留		
U12A-8-车身地		预留		
U12A-9-车身地		预留		
U12A-10-车身地		预留		
U12A-11-车身地	<b>R</b>	电源	始终	11~14V
U12A-12-车身地	<b>B</b>	GND	始终	<1Ω
U12A-13-车身地		预留		
U12A-14-车身地		预留		
U12A-15-车身地		预留		
U12A-16-车身地		预留		
U12A-17-车身地		预留		
U12A-18-车身地		预留		
U12A-19-车身地		预留		
U12A-20-车身地		预留		
U12A-21-车身地		预留		
U12A-22-车身地		预留		
U12A-23-车身地		预留		
U12A-24-车身地		预留		

## 5.4、右前门控 U12B 接插件



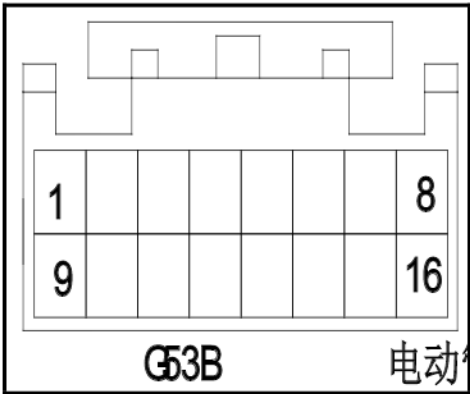
端子号	线色	端子描述	条件	正常值
U12B-1-车身地	Y	盲点监测灯		
U12B-2-车身地		预留		
U12B-3-车身地	B	门灯		
U12B-4-车身地	Y/R	照脚灯		
U12B-5-车身地	G	后视镜折叠、展开输出		
U12B-6-车身地		预留		
U12B-7-车身地		预留		
U12B-8-车身地	Br	后视镜左/右调节输出端		
U12B-9-车身地	B/Y	后视镜上/下调节输出端		
U12B-10-车身地	G/B	后视镜输出公共端		
U12B-11-车身地	W	后视镜加热		
U12B-12-车身地	Br/W	后视镜位置传感器电源		
U12B-13-车身地	R/L	Y 轴方向位置传感器信号		
U12B-14-车身地	Gr	X 轴方向位置传感器信号		
U12B-15-车身地		预留		
U12B-16-车身地	B/R	后视镜位置传感器地		
U12B-17-车身地		预留		
U12B-18-车身地		预留		
U12B-19-车身地		预留		
U12B-20-车身地		预留		

5.5、电动管柱 G53A 接插件



端子号	线色	端子描述	条件	正常值
G53A-1-车身地	R	常电	始终	11~14V
G53A-2-车身地	B	地	始终	<1Ω

5.6、电动管柱 G53B 接插件



端子号	线色	端子描述	条件	正常值
G53B-1-车身地	R/L	转向盘开关左调		
G53B-12-车身地	R/L	转向盘开关右调		
G53B-9-车身地	R/L	转向盘开关上调		
G53B-10-车身地	R/L	转向盘开关下调		
G53B-3-车身地	B	转向盘开关地		
G53B-8-车身地	R/L	IG 电	ON 档	11~14V
G53B-13-车身地	V	CANH	始终	约为 2.5V
G53B-14-车身地	P	CANL	始终	约为 2.5V
G53B-16-车身地	B	GND	始终	<1Ω





[www.car60.com](http://www.car60.com)

## 6、故障码

整车清除故障码后再重新扫描整车故障码。

### 6.1、电池管理器故障码

序号	故障码	故障定义	故障解决措施
1	P1AC000	气囊 ECU 碰撞报警	处理完碰撞问题后清除整车故障码
2	P1AC100	后碰 ECU 碰撞报警	处理完碰撞问题后清除整车故障码

### 6.2、左门控 ECU 故障码

序号	故障码	故障定义	检查部件
1.	U200F87	与 SECU_FL 之间通讯故障	线束、主驾座椅 ECU
2.	U200B87	与 DCU_FR 之间通讯故障	线束、右前门控 ECU
3.	U200E87	与 PTECU 之间通讯故障	线束、电动管柱 ECU
4.	U014087	与 BCM 之间通讯故障	线束、BCM
5.	U110387	与安全气囊之前通讯故障	线束、安全气囊 ECU
6.	B10E000	车速信息故障	线束、ESP
7.	B10E100	换挡杆档位信息故障	线束、换挡杆
8.	U110187	与组合开关通讯故障	线束、组合开关
9.	B10E213	加热开路故障	线束，外后视镜系统
10.	B10E211	加热短路故障	线束，外后视镜系统
11.	B10E311	折叠电机短路故障	线束，外后视镜系统

### 6.3、右门控 ECU 故障码

序号	故障码	故障定义	故障解决措施
1.	U200A87	与 DCU_FL 之间通讯故障	线束、左前门控 ECU
2.	U014087	与 BCM 之间通讯故障	线束、BCM
3.	B10F500	换挡杆档位信息故障	线束、换挡杆
4.	U110387	与安全气囊之前通讯故障	线束、安全气囊 ECU
5.	U110187	与组合开关通讯故障	线束、组合开关
6.	B10F613	加热开路故障	线束，外后视镜系统
7.	B10F611	加热短路故障	线束，外后视镜系统
8.	B10F711	折叠电机短路故障	线束，外后视镜系统

### 6.4、电动管柱 ECU 故障码

序号	故障码	故障定义	故障解决措施
1.	B203101	倾斜霍尔传感器或角度调节电机电路故障	检查或更换电机、检查线束
2.	B203201	轴向霍尔传感器或轴向调节电机电路故障	检查或更换电机、检查线束
3.	B203400	未进行初始化	使用 VDS 对电动管柱进行初始化操作
4.	U200A87	与 DCU_FL 通讯故障	线束、左前门控 ECU
5.	U014087	与 BCM 之间通讯故障	线束、BCM
6.	U110387	与安全气囊之间通讯故障	线束、安全气囊 ECU

### 6.5、主驾座椅故障码

序号	故障码	故障定义	故障解决措施
1.	B18E0-09	水平调节电机故障	参照《电动座椅》维修手册
2.	B18E1-09	靠背调节电机故障	参照《电动座椅》维修手册
3.	B18E2-09	座盆调节电机故障	参照《电动座椅》维修手册
4.	B18E3-09	高度调节电机故障	参照《电动座椅》维修手册
5.	B18E6-00	座椅未进行初始化	参照《电动座椅》维修手册
6.	U0140-87	与 BCM 失去通讯	线束、BCM

序号	故障码	故障定义	故障解决措施
7.	U200A-87	与 DCU_FL 通讯故障	线束、左前门控 ECU
8.	U200E-87	与 PTECU 通讯故障	线束、电动管柱 ECU
9.	U1103-87	与安全气囊之间通讯故障	线束、安全气囊 ECU
10.	U012187	与 ESP 之间通讯故障	线束、ESP
11.	U016487	与空调控制器通讯故障	线束、空调控制器

## 6.6、左前窗控故障码

序号	故障码	故障定义	故障解决措施
1.	U014087	与 BCM 失去通信	网关、BCM
2.	B225100	左前窗控开关故障	更换左前窗控
3.	B223A13	IG1 电开路	检查线束或配电
4.	B223B11	IG1 电对地短路	检查线束或配电
5.	B222007	左外后视镜镜片调节开关故障	更换外后视镜调节开关
6.	B222107	右外后视镜镜片调节开关故障	更换外后视镜调节开关
7.	B223507	外后视镜折叠展开开关故障	更换外后视镜

## 7、故障症状表

表现现象	可疑部位	维修部分
① 记忆系统全部失效	左前窗控	<a href="#">记忆全部失效</a>
	左门控	
	右门控	
	安全气囊	
	BCM	
	网关	
	档位控制器	
① 仅右后视镜正常工作但未响应记忆系统	ESP	更换右门控 ECU
	右门控	
① 左右后视镜不能正常工作	左前窗控	<a href="#">左右后视镜不能正常工作</a>
	外后视镜	
① 仅主驾座椅正常工作但不响应记忆系统	主驾座椅	若未恢复则参照《电动座椅维修手册》维修
① 主驾座椅不能正常工作	主驾座椅	参照《电动座椅维修手册》维修
① 仅电动管柱未响应记忆系统 ② 电动管柱不能正常工作	电动管柱	电动管柱维修部分
	管柱调节开关	

# 8、诊断流程

提示：

- 使用以下程序对照明系统进行故障排除。
- 使用智能检测仪。

1

车辆送入维修车间



2

客户故障分析检查和症状检查



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。



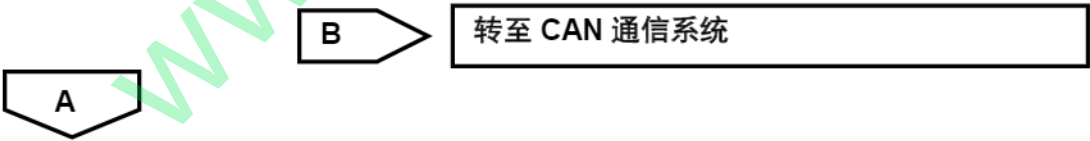
4

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

结果	转至
未输出 CAN 通信系统 DTC	A
输出 CAN 通信系统 DTC	B

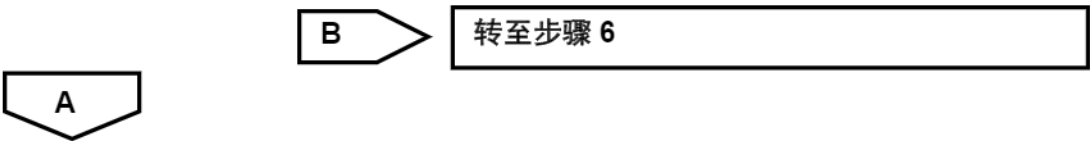


5

检查 DTC\*

结果

结果	转至
未输出 DTC	A
输出 DTC	B

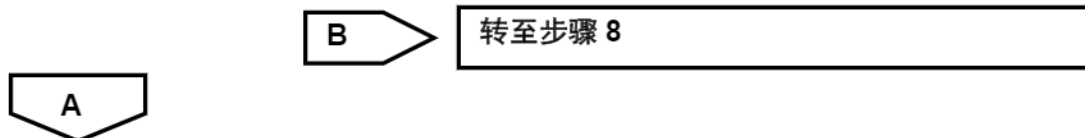


6

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) 数据表/主动测试
- (b) 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

# 9、故障部位确认

## 9.1、记忆全部失效

故障表现：OFF 档上电后座椅、管柱、和左右后视镜未正常恢复成断电前的位置。  
按下记忆按钮后系统仍然没有响应，单独操作主驾座椅、管柱和内后视镜都正常。

1

使用诊断设备对整车进行扫描

操作步骤：使用 VDS 诊断设备对整车进行扫描，查看“左门控”“右门控”“左前窗控”“ESP”“档位传感器”是否为灰色不可以选中状态。

“右门控”不可选中状态转至左门控维修部分

“左门控”不可选中状态转至右门控维修部分

“左前窗控”不可选中状态转至左前窗控维修部分

“ESP”不可选中状态转至 ESP 维修部分

“档位控制器”不可选中状态转至档位控制器维修部

若四个模块是否均可以点亮？

是

2

读取电池管理器故障码

查看电池管理器是否有如下故障码：

序号	故障码	故障定义	故障解决措施
1	PIAC000	气囊 ECU 碰撞报警	处理完碰撞问题后清除整车故障码
2	PIAC100	后碰 ECU 碰撞报警	处理完碰撞问题后清除整车故障码

有故障

修复碰撞后清除故障码

处理后再次确认问题是否解决

未解决

3

读取 ESP 故障码

查看 ESP 是否有如下故障码：

序号	故障码	故障定义	故障解决措施
----	-----	------	--------

序号	故障码	故障定义	故障解决措施
1.	C003108	左前轮速传感器信号故障	检查传感器线束
2.	C003204	左前轮速传感器线路故障	更换左前轮速传感器
3.	C003408	右前轮速传感器信号故障	检查传感器线束
4.	C003504	右前轮速传感器线路故障	更换右前轮速传感器
5.	C003708	左后轮速传感器信号故障	检查传感器线束
6.	C003804	左后轮速传感器线路故障	更换左后轮速传感器
7.	C003A08	右后轮速传感器信号故障	检查传感器线束
8.	C003B04	右后轮速传感器线路故障	更换右后轮速传感器
9.	C055000	ECU 故障	更换 ECU
10.	C080001	供电电压过高	检查配电
11.	C080002	供电电压过低	检查配电
12.	C100104	CAN 硬件故障	更换 ECU
13.	U100004	CAN 总线关闭	检查 CAN 线电压
14.	U100104	CAN 硬件故障	更换 ECU

有故障

根据解决措施处理问题

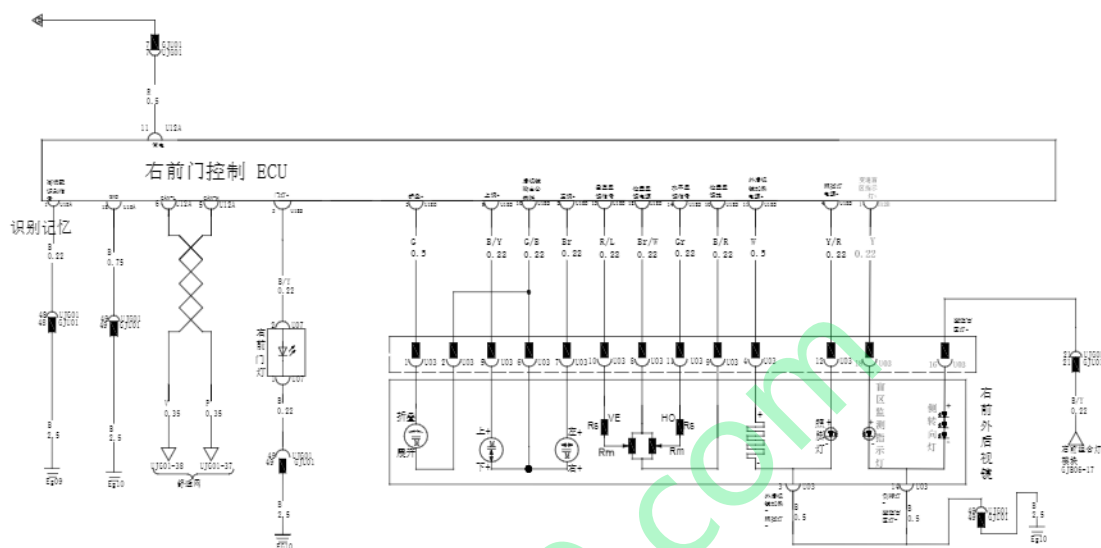
正常

结束

## 9.1.1、检测右门控

### 1 检测保险

右门控电器原理图



使用万用表检测 F2/7 (10A) 是否正常导通。

未导通

更换对应保险

正常

### 2 检测电源线束端电源脚和接地脚

拔掉 U12A 接插件，检查线束端对应引脚是否正常。

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
U12A-1-车身地	B	高低配识别信号		
U12A-5-车身地	P	CAN_HIGH	始终	约 2.5V
U12A-6-车身地	V	CAN_LOW	始终	约 2.5V
U12A-11-车身地	R	电源	始终	11~14V
U12A-12-车身地	B	GND	始终	<1Ω

异常

检查线束和配电



正常

## 更换左门控 ECU

更换 ECU 后使用 VDS 扫描确认模块正常点亮。

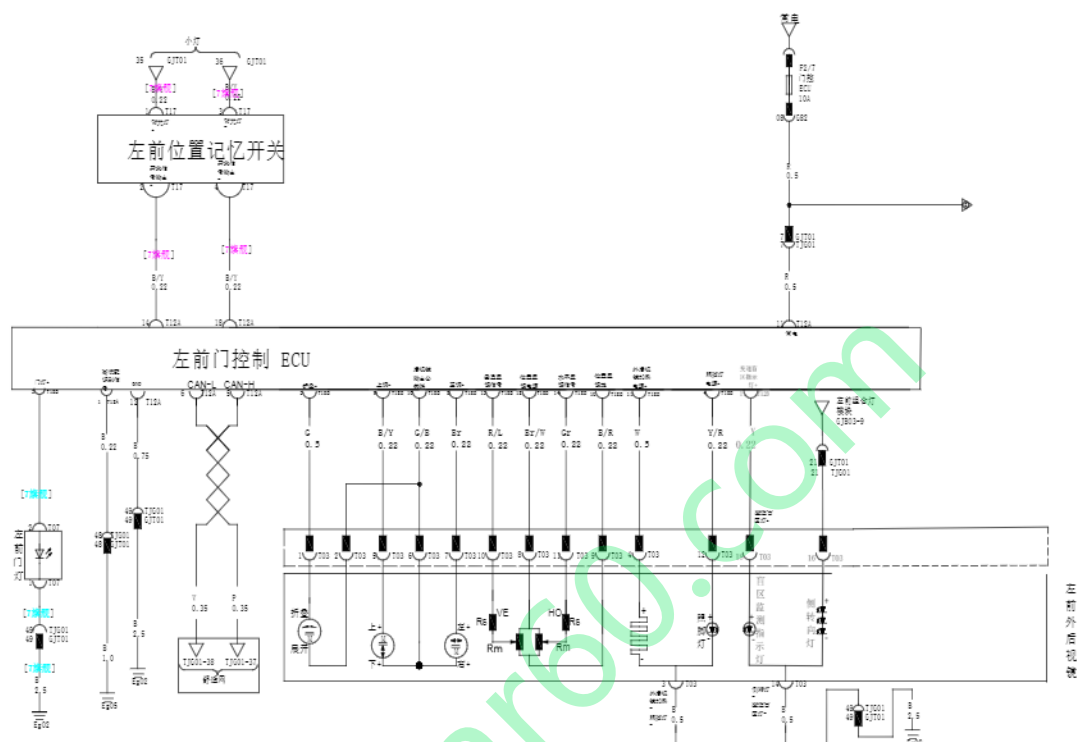
结束

www.car60.com

## 9.1.2、检测左门控

### 1 检测保险

左门控电器原理图



使用万用表检测 F2/7（10A）是否正常导通。

未导通

更换对应保险

正常

### 2 检测电源线束端电源脚和接地脚

拔掉 T12A 接插件，检查线束端对应引脚是否正常。

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
T12A-1-车身地	B	高低配识别信号		
T12A-5-车身地	P	CAN_HIGH	始终	约 2.5V
T12A-6-车身地	V	CAN_LOW	始终	约 2.5V
T12A-11-车身地	R	电源	始终	11~14V
T12A-12-车身地	B	GND	始终	<1Ω
T12A-14-车身地	B/Y	记忆开关输入		
T12A-18-车身地	B/Y	记忆开关地		

异常

检查线束和配电

正常

更换左门控 ECU

更换 ECU 后使用 VDS 扫描确认模块正常点亮。

结束

www.car60.com

9.1.3、检测左前窗控

1

检测保险

[左前窗控电器原理图](#)

使用万用表检测 F2/37（7.5A）和 F2/6（7.5A）是否正常导通。

未导通

更换对应保险

正常

2

检测电源线束端电源脚和接地脚

拔掉 T05 接插件，检查线束端对应引脚是否正常。

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
T05-9-车身地	B	GND	始终	<1Ω
T05-10-车身地	B	GND	始终	<1Ω
T05-14-车身地	R/L	IG 电	ON 档	11~14V
T05-17-车身地	V	CAN	始终	约为 2.5V
T05-18-车身地	P	CAN	始终	约为 2.5V
T05-19-车身地	R	常电	始终	11~14V

异常

检查线束和配电

正常

更换左前窗控 ECU

更换 ECU 后使用 VDS 扫描确认模块正常点亮。

结束

## 9.2、左右后视镜不能正常工作

故障表现：操作左前窗控开关控制左右后视镜移动，左右后视镜无反应。

### 1 使用诊断设备对整车进行扫描

操作步骤：使用 VDS 诊断设备对整车进行扫描，查看“左门控”“右门控”“左前窗控”是否为灰色不可以选中状态。

“左门控”不可选中状态转至左门控维修部分

“右门控”不可选中状态转至右门控维修部分

“左前窗控”不可选中状态转至左前窗控维修部分

若三个模块是否均可以点亮？

是

### 2 读取左前窗控故障码

操作步骤：使用 VDS 诊断设备读取左前窗控故障码。

序号	故障码	故障定义	故障解决措施
8.	U014087	与 BCM 失去通信	网关、BCM
9.	B225100	左前窗控开关故障	更换左前窗控
10.	B223A13	IG1 电开路	检查线束或配电
11.	B223B11	IG1 电对地短路	检查线束或配电
12.	B222007	左外后视镜镜片调节开关故障	更换 ECU
13.	B222107	右外后视镜镜片调节开关故障	更换 ECU
14.	B223507	外后视镜折叠展开开关故障	更换 ECU

有故障

修复碰撞后清除故障码

处理后再次确认问题是否解决

未解决

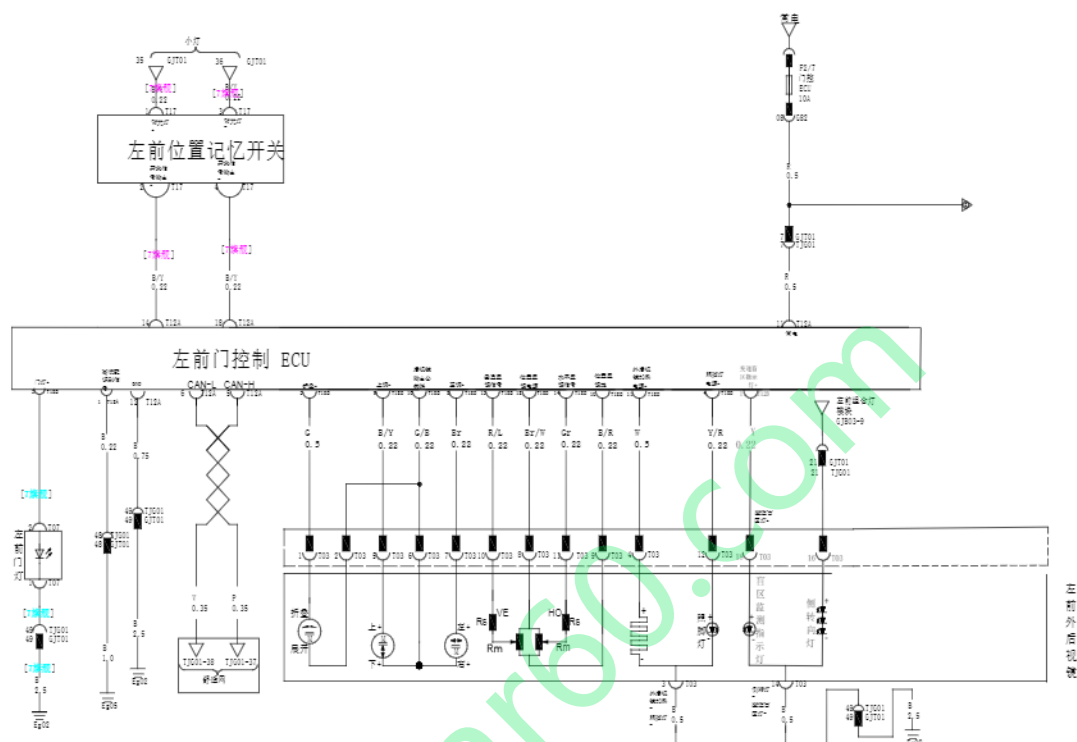
[左内后视镜不能正常工作，转至检查左门控](#)

[右内后视镜不能正常工作，转至检查右门控](#)

## 9.2.1、检测左门控

### 1 检测保险

左门控电器原理图



使用万用表检测 F2/7（10A）是否正常导通。

未导通

更换对应保险

正常

### 2 检测电源线束端电源脚和接地脚

拔掉 T12A 接插件，检查线束端对应引脚是否正常。

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
T12A-1-车身地	B	高低配识别信号		
T12A-5-车身地	P	CAN_HIGH	始终	约 2.5V
T12A-6-车身地	V	CAN_LOW	始终	约 2.5V
T12A-11-车身地	R	电源	始终	11~14V
T12A-12-车身地	B	GND	始终	<1Ω
T12A-14-车身地	B/Y	记忆开关输入		
T12A-18-车身地	B/Y	记忆开关地		

异常

检查线束和配电

正常

### 3 检测左门控 ECU 控制信号

拔掉 T03 接插件,整车上电至 ON 档,使用 VDS 进入左门控 ECU,进入主动控制部分,根据下表进行对应操作,测量各引脚输出是否正常。

端子号	测量描述	操作	正常值
T03-1	折叠+	启动“外后视镜折叠”	>2V
T03-2	展开+	启动“外后视镜展开”	<-2V
T03-5	上调+	启动“外后视镜上调”	>2V
T03-6	下调+	启动“外后视镜下调”	<-2V
T03-7	左调+	启动外后视镜左调	>2V
T03-6	右调+	启动外后视镜右调	<-2V
T03-8	位置反馈电源	ON 档电	约为 5V

测试后如果全部电压都和表里描述不符合,则更换左门控 ECU。

如果个别引脚输出和表里不符,则进入下一步,检查接线。

### 4 检查左门控接线

整车断电至 OFF 档,拔掉 T12A 接插件和 T03 接插件,根据下表检测对应线路是否正常导通。

端子号	正常值
T03-1-T12B-5	<1Ω
T03-2-T12B-10	<1Ω
T03-4-T12B-11	<1Ω
T03-5-T12B-9	<1Ω
T03-6-T12B-10	<1Ω
T03-7-T12B-8	<1Ω
T03-8-T12B-12	<1Ω
T03-9-T12B-16	<1Ω
T03-11-T12B-14	<1Ω
T03-12-T12B-4	<1Ω
T03-18-T12B-1	<1Ω

异常

检查线束

正常

### 5 临时更换左门控 ECU 后重复步骤 3

问题解决

结束

未解决

6

临时更换内外后视镜

问题解决

结束

未解决

转至检测左前窗控部分

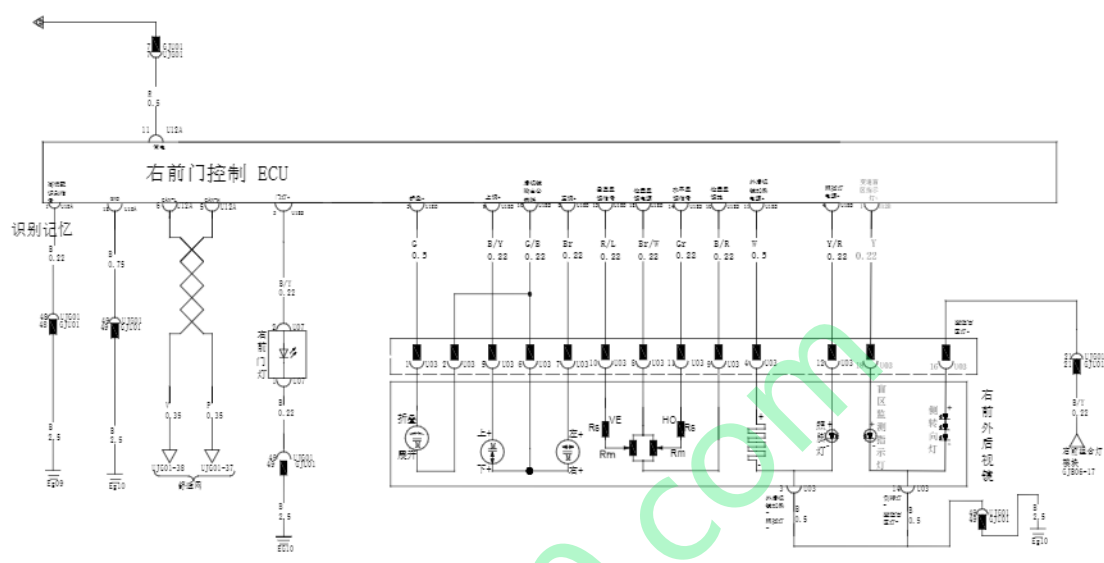
www.car60.com



9.2.2、检测右门控

1 检测保险

右门控电器原理图



使用万用表检测 F2/7（10A）是否正常导通。

未导通

更换对应保险

正常

2 检测电源线束端电源脚和接地脚

拔掉 U12A 接插件，检查线束端对应引脚是否正常。

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
U12A-1-车身地	B	高低配识别信号		
U12A-5-车身地	P	CAN_HIGH	始终	约 2.5V
U12A-6-车身地	V	CAN_LOW	始终	约 2.5V
U12A-11-车身地	R	电源	始终	11~14V
U12A-12-车身地	B	GND	始终	<1Ω

异常

检查线束和配电

正常

### 3 检测右门控 ECU 控制信号

拔掉 U03 接插件,整车上电至 ON 档,使用 VDS 进入左门控 ECU,进入主动控制部分,根据下表进行对应操作,测量各引脚输出是否正常。

端子号	测量描述	操作	正常值
U03-1	折叠+	启动“外后视镜折叠”	>2V
U03-2	展开+	启动“外后视镜展开”	<-2V
U03-5	上调+	启动“外后视镜上调”	>2V
U03-6	下调+	启动“外后视镜下调”	<-2V
U03-7	左调+	启动外后视镜左调	>2V
U03-6	右调+	启动外后视镜右调	<-2V
U03-8	位置反馈电源	ON 档电	约为 5V

测试后如果全部电压都和表里描述不符合,则更换右前门控 ECU。

如果个别引脚输出和表里不符,则进入下一步,检查接线。

### 4 检查左门控接线

整车断电至 OFF 档,拔掉 U12A 接插件和 U03 接插件,根据下表检测对应线路是否正常导通。

端子号	正常值
U03-1-U12B-5	<1Ω
U03-2-U12B-10	<1Ω
U03-4-U12B-11	<1Ω
U03-5-U12B-9	<1Ω
U03-6-U12B-10	<1Ω
U03-7-U12B-8	<1Ω
U03-8-U12B-12	<1Ω
U03-9-U12B-16	<1Ω
U03-11-U12B-14	<1Ω
U03-12-U12B-4	<1Ω
U03-18-U12B-1	<1Ω

异常

检查线束

正常

### 5 临时更换右门控 ECU 后重复步骤 3

问题解决

结束

未解决

6

临时更换内外后视镜

问题解决

结束

未解决

转至检测左前窗控部分

### 9.2.3、检测左前窗控

1

检测保险

[左前窗控电器原理图](#)

使用万用表检测 F2/37（7.5A）和 F2/6（7.5A）是否正常导通。

未导通

更换对应保险

正常

2

检测电源线束端电源脚和接地脚

拔掉 T05 接插件，检查线束端对应引脚是否正常。

端子号	线色	端子描述	条件	正常值
T05-9-车身地	B	GND	始终	<1Ω
T05-10-车身地	B	GND	始终	<1Ω
T05-14-车身地	R/L	IG 电	ON 档	11~14V
T05-17-车身地	V	CAN	始终	约为 2.5V
T05-18-车身地	P	CAN	始终	约为 2.5V
T05-19-车身地	R	常电	始终	11~14V

异常

检查线束和配电

正常

---

4

更换左前窗控 ECU

更换 ECU 后使用 VDS 扫描确认模块正常点亮。

正常

结束

www.car60.com

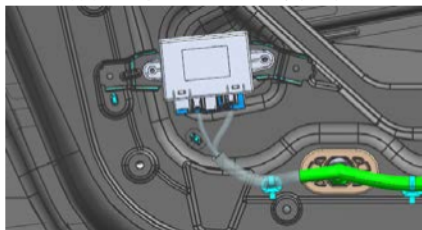


[www.car60.com](http://www.car60.com)

## 10、拆装部分

### 10.1、左右前门控 ECU 的拆装

#### 10.1.1、左前门控 ECU 拆卸

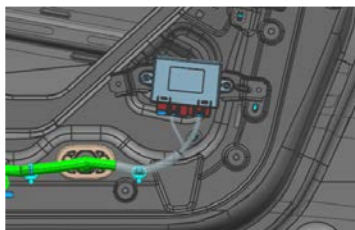


- 1、将左前门板拆掉
- 2、用螺丝刀拆掉左前门控 ECU 的紧固件
- 3、断开左前门控 ECU 的接插件

#### 10.1.2、左前门控 ECU 安装

与拆卸顺序相反

#### 10.2.1、右前门控 ECU 拆卸



- 1、将右前门板拆掉
- 2、用螺丝刀拆掉右前门控 ECU 的紧固件
- 3、断开右前门控 ECU 的接插件

#### 10.2.2、右前门控 ECU 安装

与拆卸顺序相反