



东风雪铁龙

# B53 技术培训

- 组合仪表
- 多功能屏
- 泊车辅助

## 组合仪表

### 一、概论

#### 1.1 功能作用

驾驶员信息通过 5 个由 CAN 舒适网连接的部件（信息支持件）提供：

- 组合仪表
- 侧组合仪表（位于方向盘前方仪表台上）
- VCCF 上的指示灯
- 多功能显示屏（EMF）
- 集成在方向盘下转换模块中的蜂鸣器。

驾驶员信息可以在几个信息支持件上同时传递，这些信息是根据其优先顺序以及支持件的类型进行管理的。

例如：STOP 指示灯亮，同时，多功能显示屏上会出现警示，位于方向盘下转换模块中的蜂鸣器报警。

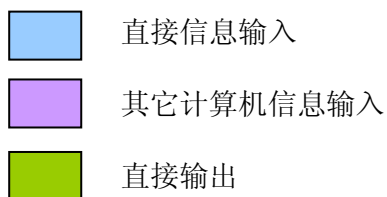
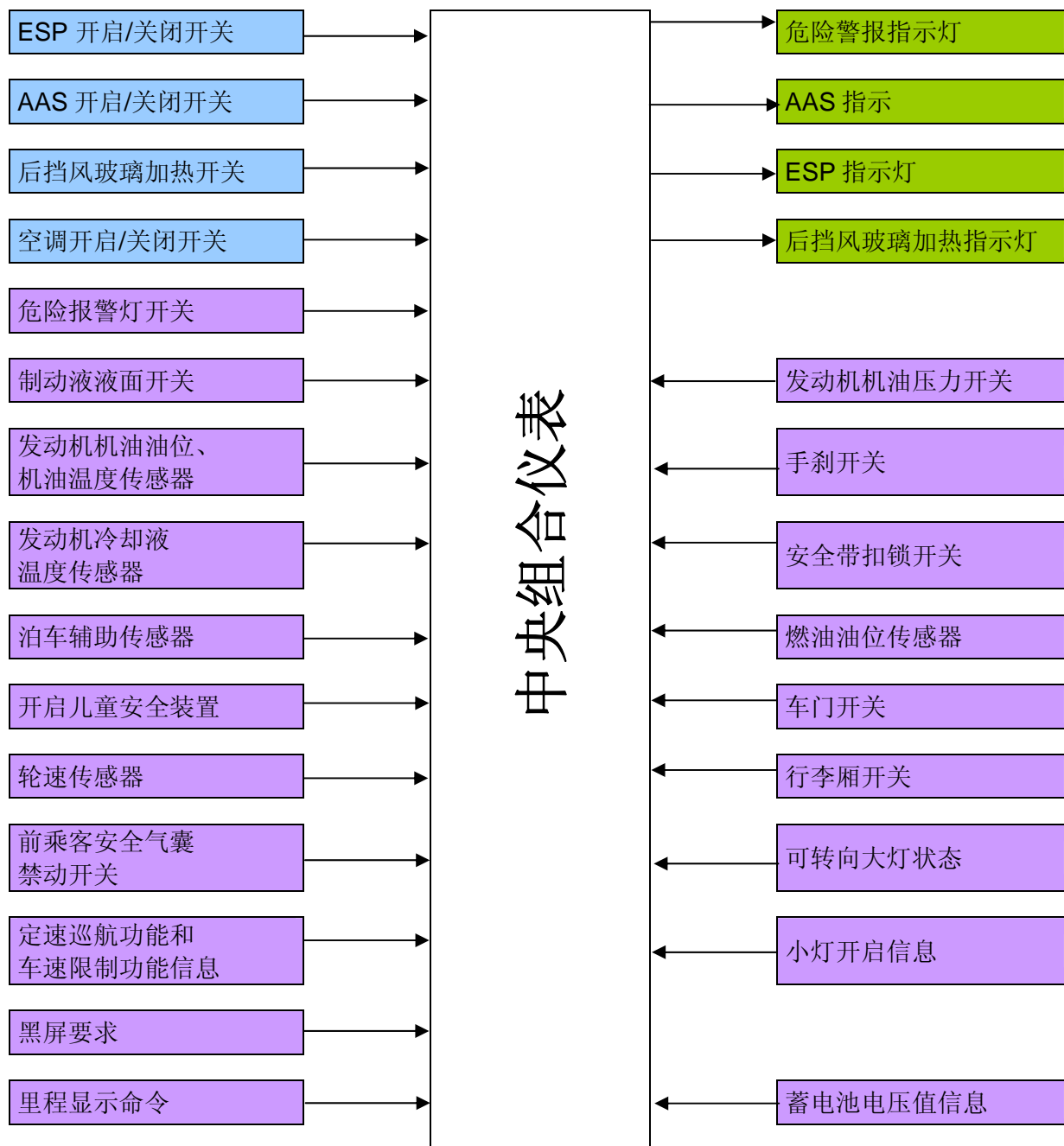
5 个信息支持件由以下元件组成：

- 报警灯、信息指示灯；
- 液晶显示器，包含了保养指示器、燃油油位指示器及里程表；
- 调节开关（亮度，日里程表回零）；
- 液晶显示器，显示发动机转速和自动变速箱档位指示。

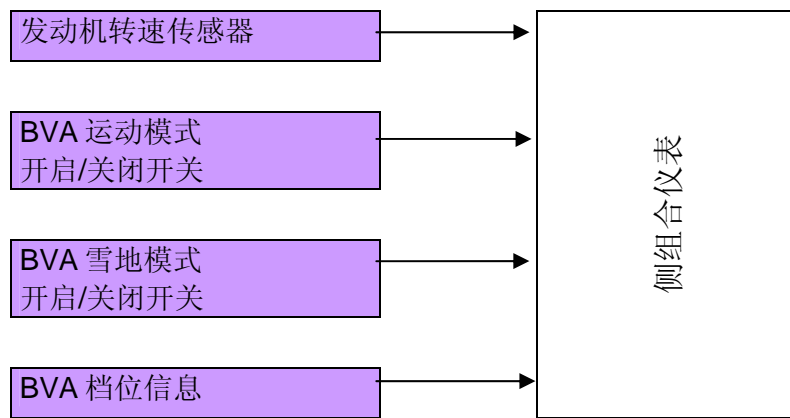
组合仪表与 CAN 舒适网上的其他电脑进行通讯，有自诊断功能。

## 1.2 工作原理


### 中央组合仪表



侧组合仪表

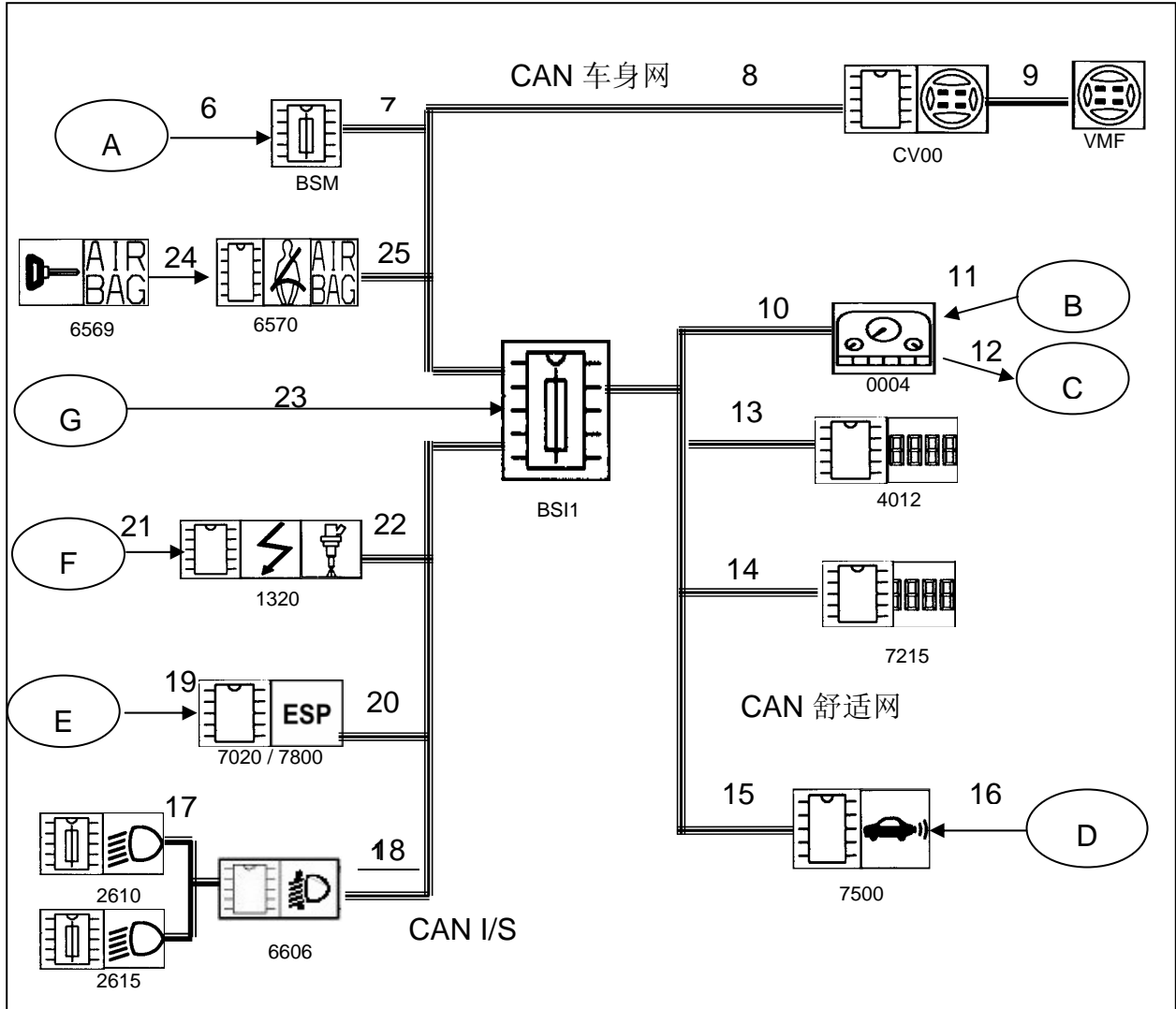


说明:

 其它计算机信息输入

## 二、具体功能

### 2.1 工作原理



说明:

- ▶ 导线连接
- ==== 多路传输连接
- ==== LIN网信号连接

元 件	
A	发动机机油压力开关 发动机机油油位传感器 发动机冷却液温度传感器 蓄电池电压 发电机电压
B	稳定性控制开启/关闭开关输入 (ESP) 泊车辅助系统开启/关闭输入 (AAS) 后挡风玻璃加热开关输入 (RF版空调) 空调开关输入 (RF版空调)
C	危险报警灯指示灯 稳定性控制指示灯 (ESP) 泊车辅助系统指示灯 (AAS) 后挡风玻璃加热指示灯 (RF版空调)
D	后左外侧邻近发射器传感器 (泊车辅助系统传感器) 后左内侧邻近发射器传感器 (泊车辅助系统传感器) 后右外侧邻近发射器传感器 (泊车辅助系统传感器) 后右内侧邻近发射器传感器 (泊车辅助系统传感器)
E	轮速传感器 制动液液面开关
F	发动机转速传感器
G	(BVA)雪地模式开启/关闭开关输入 (BVA)运动模式开启/关闭开关输入 燃油油位传感器 手刹开关 安全带锁扣输入 蓄电池电压信息 行李箱打开开关输入 车门打开开关输入 儿童安全开启输入 危险警报灯开关输入



元 件	
BSI	智能服务器
BSM	发动机伺服盒
CV00	方向盘下转换模块
VCCF	中央固定式方向盘
0004	组合仪表
1320	发动机电控单元
2610	左前大灯
2615	右前大灯
4012	侧组合仪表盒—转速表、BVA档位信息
6569	乘客安全气囊禁动开关
6570	安全气囊电控单元
6606	可转向前大灯电控单元
7215	多功能显示屏
7500	泊车辅助电控单元
7020 / 7800	ABS电控单元或动态稳定性控制电控单元 (ESP)

连接		
连线序号	信号	信号类型
6	发动机机油液面信息 发动机机油压力信息 玻璃清洗液最低液面信息	模拟信号
7	发动机机油液面信息 发动机机油压力信息 发动机温度信息 玻璃清洗液最低液面信息	CAN车身网
8	开启小灯信息	CAN车身网
9	黑屏要求	LIN网
10	开启组合仪表内指示灯请求 仪表显示 (燃油量, 车速, 转速表,...) 见连线 6 到 25	CAN 舒适网
11	泊车辅助系统开启/关闭开关的状况(AAS) 空调 (RF) 开启/关闭开关的状况 后挡风玻璃加热开启/关闭开关的状况	1 或 0
12	危险报警灯开关指示灯亮 泊车辅助开关指示灯亮(AAS) 后挡风玻璃加热开启/关闭开关指示灯亮	1 或 0
13	侧组合仪表显示信息的传递 (转速表) 雪地驾驶模式指示灯亮(BVA) 运动驾驶模式指示灯亮( BVA) 自动变速箱档位指示灯亮	CAN舒适网
14	里程单位设置 公里/英里 (km/mile)	CAN舒适网
15	泊车辅助传感器信息	CAN舒适网
16	泊车辅助传感器信息	1 或 0
17	可转向前大灯运行状况信息	LIN网
18	可转向前大灯状况信息	CAN I/S 网

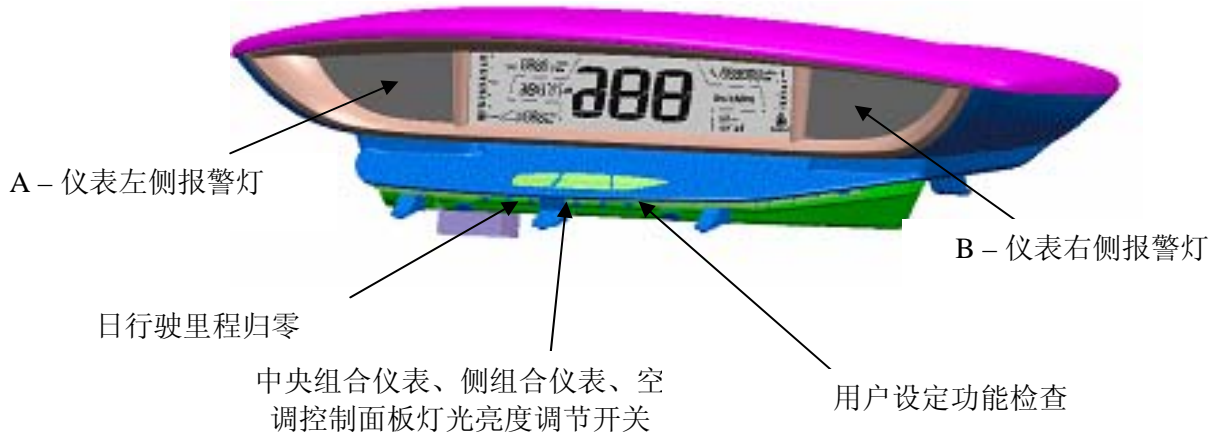


连接		
连线序号	信号	信号类型
19	轮速传感器信息	频率信号
	制动液不足信息	1 或 0
20	取消稳定性控制要求 (ESP) 制动液不足信息 轮速信息	CAN I/S 网
21	发动机转速信息	频率信号
	发动机冷却液温度信息	模拟信号
22	发动机转速信息 发动机冷却液温度信息	CAN网
23	燃油油位传感器信息 蓄电池电压信息	模拟信号
	手刹信息 危险报警灯开关状况 后备厢打开开关状况 雪地驾驶模式开关状况(BVA) 运动驾驶模式开关状况( BVA) 驾驶员安全带锁扣开关状况 车门打开开关状况	1 或 0
24	乘客安全气囊禁动开关状况	1 或 0
25	乘客安全气囊禁动开关状况	CAN车身网

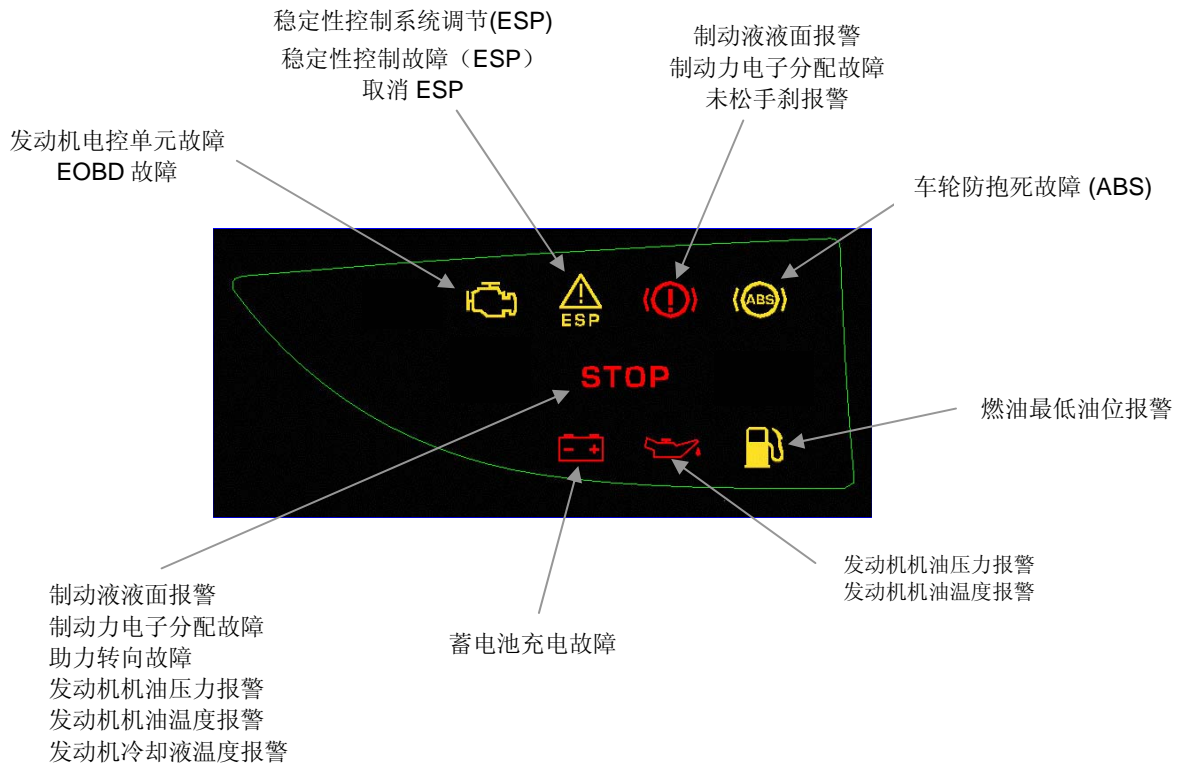
### 2.2 系统组成

#### 组合仪表

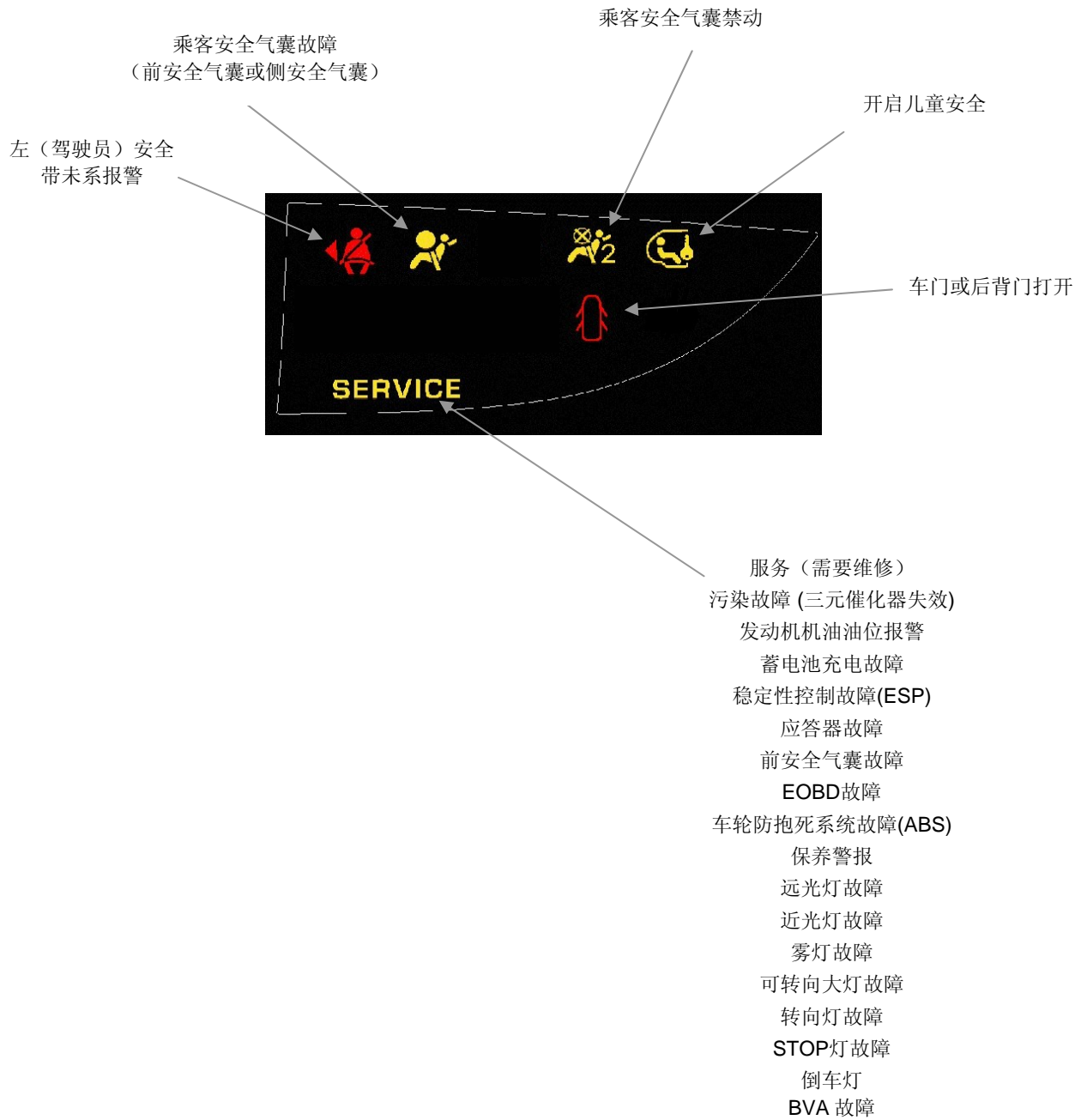
##### a) 信号灯和报警灯



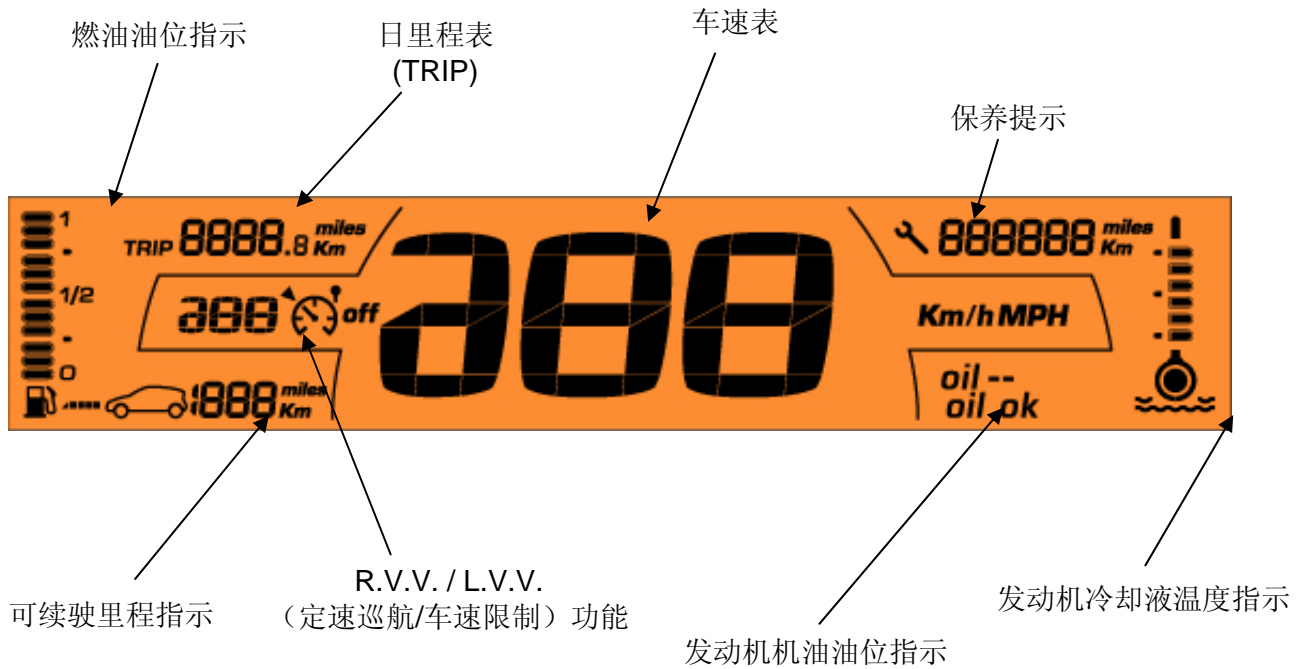
#### A. 仪表左侧报警灯



**B. 仪表右侧报警灯**



### 组合仪表指示



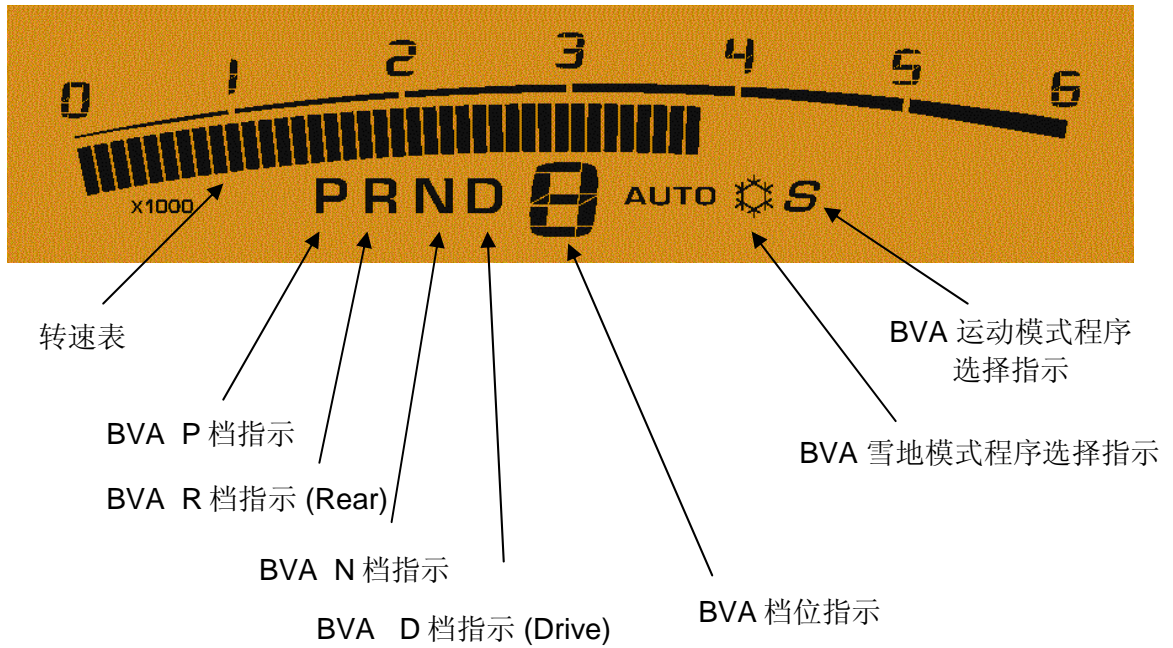
### 侧组合仪表

装备机械变速箱的显示



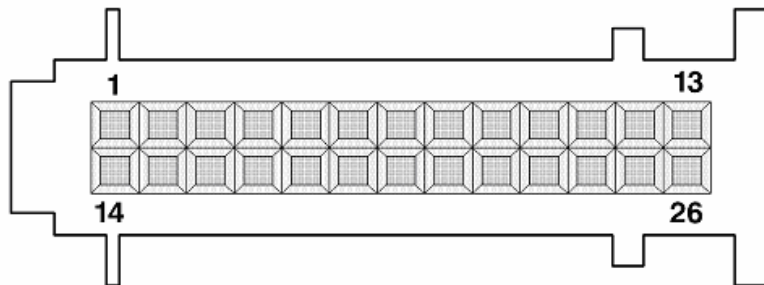
发动机转速

装备自动变速箱(BVA)的显示



2.3 插接器通道分配

中央组合仪表的 26 路蓝色插接器

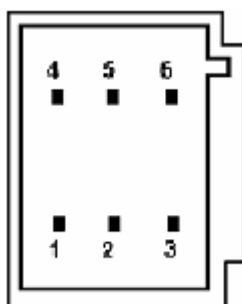


通路编号	所有类型	功能
1	输出 1	危险警示灯指示灯
2	输出 2	后挡风玻璃加热指示灯
3	未接	
4	+CAN	组合仪表供电
5	CAN H	网络通讯线
6	CAN H	网络通讯线
7	CAN H	网络通讯线
8	CAN L	网络通讯线
9	CAN L	网络通讯线
10	CAN L	网络通讯线
11	未接	
12	输入 1	空调开关
13	输入 2	后挡风玻璃加热开关
14	接地线	组合仪表供电
15	未接	-
16	输出 3	空调信息
17	未接	-
18	输出 5	AAS禁动指示灯
19	输出 6	ESP禁动指示灯
20	未接	-
21	未接	-
22	未接	-
23	输入 6	ESP禁动开关
24	输入 5	AAS禁动开关
25	未接	-
26	未接	-

注：所有组合仪表的通路分配表都是一致的。

所有指示灯的型号都是一致的（即：500Ω, 0.5W）

## 侧组合仪表 6 线黑色插接器



通路编号	所有类型	功能
1	CAN H	网络通讯线
2	未接	-
3	CAN L	网络通讯线
4	接地线	组合仪表供电
5	+CAN	组合仪表供电
6	未接	-

## 2.4 运行原理

### 运行保障

组合仪表通电时，执行自诊断程序。

自诊断功能包含有报警灯测试以及无法获取的信息的核实。

被检查的警报灯和指示灯如下：

- EOBD灯（欧洲车载排放诊断）
- 安全气囊故障灯
- （前）乘客安全气囊禁动指示灯
- ABS故障灯
- ESP灯
- 制动故障灯
- 燃料不足报警灯
- 服务指示 灯
- STOP灯
- 发动机机油压力指示灯（\*）
- 蓄电池充电指示灯（\*）

被核实的信息如下：

- (前) 乘客安全气囊禁动
- 制动液液面报警信息获取故障
- ABS故障信息获取故障
- 助力转向故障信息获取故障
- 制动力电子分配故障信息获取故障

**注意：**信息无法获取，视为存在故障。

组合仪表在网络运行的各个阶段中都必须响应从BSI那里收到的命令。

组合仪表有3种运行状态：

休眠状态：组合仪表未被激活。无耗电。

正常工作：组合仪表被激活。耗电：额定电流800毫安。

经济模式：可以获得部分输入(信号)、LED输出(信号)、但组合仪表处于非工作状态。

## 2.5 黑屏模式

此功能可通过诊断工具进行设置，无论白天还是夜晚，此功能在行车灯打开时激活，行车灯关闭被取消。

可通过 VCCF 上的按钮开启该功能，调节亮度。

黑屏模式所涉及功能：

- 燃油油位
- 发动机冷却液温度
- 里程表
- 续行里程。要求在以下情况下重新显示：
  - 当第 3 格熄灭不再显示，可续驶里程信息会重新显示 8 秒，以后只显示 1、2 格。
  - 从第二格熄灭后，可续驶里程会一直显示。
  - 在收到燃油最低油位信息后，可续驶里程会一直显示。



黑屏模式不涉及功能：

- 报警灯
- 保养灯
- 机油油位
- 车速表
- LVV / RVV（定速巡航/车速限制）
- 照明灯
- 边框

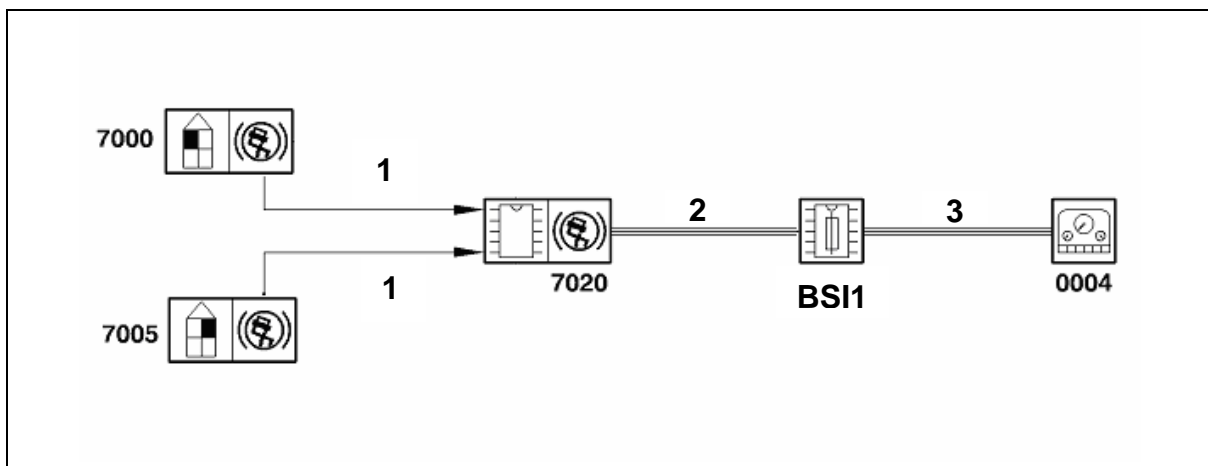
### 卡死键监测

组合仪表可以检测出 3 个组合仪表按键接触超过 30 秒的动作，以及点动按键输出并记录为按键卡死故障。

在故障消失的情况下，在改变状态前可能需要等 30 秒。

## 2.6 车速表（数字化显示车速）

工作原理



说明：

- 导线连接
- ≡ 多路传输网络连接

元 件	
BSI1	智能服务器
0004	组合仪表
7000/7005	轮速传感器
7020或7800	ABS电控单元或动态稳定性控制电控单元 (ESP)

连 接		
连线号	信号	信号类型
1	轮速信息	频率
2	轮速信息	CAN
3	车速信息	CAN舒适网

## 2.7 运行

液晶显示屏根据车辆的瞬时速度显示车速：

- 对于低于 4 km/h 瞬时车速，组合仪表显示为 0 km/h。
- 对于介于 4 km/h 和 5km/h 之间的瞬时车速，组合仪表显示为 5km/h。
- 对于其他所有的瞬时车速，组合仪表上车速的显示都精确到单位。

组合仪表车速显示改变间隔是通过计算车辆实际瞬时车速和组合仪表上已显示的车速之间的差来进行的。

实际瞬时车速-已显示车速 (单位: km/h)	车速显示改变间隔
+ 1	7.5秒
+ 2	1.5秒
+ 3	0.75秒
≥4	立即
- 1	1.5秒
- 2	0.75秒
≤3	立即

注：如果在正在处理车速显示间隔中(例如：+1 km/h：需等待 7.5 秒)，又计算出了一个新的正差值（例如：+2 km/h），这时显示间隔采用新差值对应值（即：1.5 秒）。

### 2.7.1 显示的位置

车速在 0 至 9 km/h 或 9MPH 之间时, 组合仪表显示:



从 10 km/h 或 10MPH 开始, 车速在组合仪表上的显示从最右位开始:



注：组合仪表上能显示的最大车速为 255 km/h。



### 2.7.2 车速单位显示管理

组合仪表通过 CAN 舒适网, 接收来自多功能显示屏的关于客户要求的车速显示单位方面的信息（公里或英里），并一直将里程单位发给智能服务器 BSI。

智能服务器 BSI 向组合仪表发出定速巡航功能和车速限制功能里程单位的命令。

如果需要两个单位的转换, 由组合仪表来进行。

以下功能中的里程单位-公里和英里的转换系数为 1.609:

- 1) 车速表
- 2) 可持续里程
- 3) 总里程表和日里程表

对于以下功能，公里和英里的转换系数稍有增加 1.61（进到 0.01 位）：

LVV 车速限制

RVV 定速巡航

对于以下功能，公里和英里的转换系数为 1.6（进到 0.01 位）：

### 2.7.3 保养

组合仪表会比较组合仪表上车速显示命令和定速巡航功能（RVV）及车速限制功能（LVV）的车辆里程单位命令。

在两者一致的情况下，组合仪表会在所涉及的功能上同时显示相应的单位。

注：关闭点火开关时，车速显示单位会存储下来。没有收到更新信息的情况下，执行所存储的单位。

注：出厂时，组合仪表设定单位为 km。

### 2.7.4 里程单位显示管理

里程单位是通过中间媒介来显示的：

- “Km/h “ 或 “MPH” 显示在车速右边
- 在日里程表和总里程表中显示的是 “ KM ” 或 “ Miles ”。

与日里程表相连的 “ TRIP ” 和各单位的工作时段相同。

这些（里程单位）字节是独立于车速之外显示的。

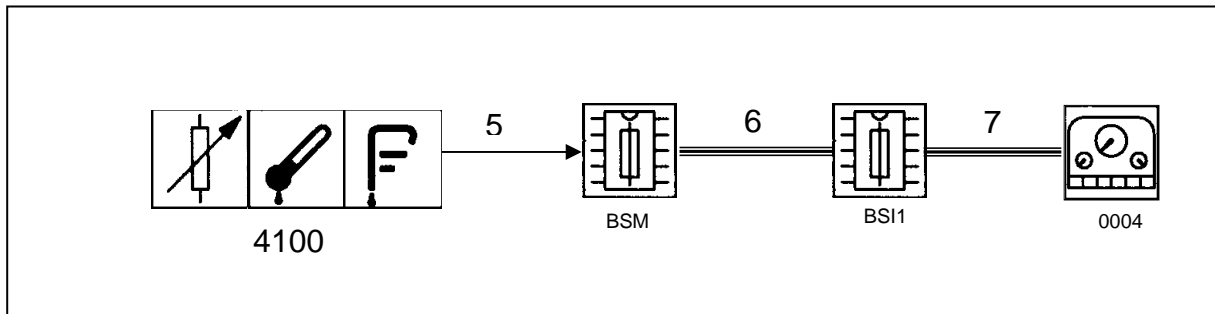
### 降级模式

打开点火开关，如果组合仪表收到无效值，液晶显示屏在 5 秒中什么都不显示。

在其他工作阶段收到无效值时，会显示 3 条下横杠。

## 2.8 组合仪表的机油油位显示

### 工作原理







说明:

- > 导线连接
- ==== 多路传输网络连接

元 件	
BSM	发动机伺服盒
BSI1	智能服务器
0004	组合仪表
4100	发动机机油油位/温度指示表

连 接		
连线号	信号	信号类型
5	发动机机油油位/温度信息	模拟信号
6	发动机机油油位/温度信息	CAN车身网
7	发动机机油油位/温度信息	CAN舒适网

**发动机机油油位指示对照**

<b>A</b>		<b>B</b>	
<b>C</b>		<b>D</b>	

说 明	
显示	显示器信息描述
A - (闪烁)	油位报警 - 最低油位 (0 % 到 11 %), 最高油位 (超过 100 %)
B - (固定)	测量中
C	油位在12%——100%的水平
D - (闪烁)	无效显示

**发动机油位报警**

BSI 识别发动机最低油位，同时决定最小油位报警

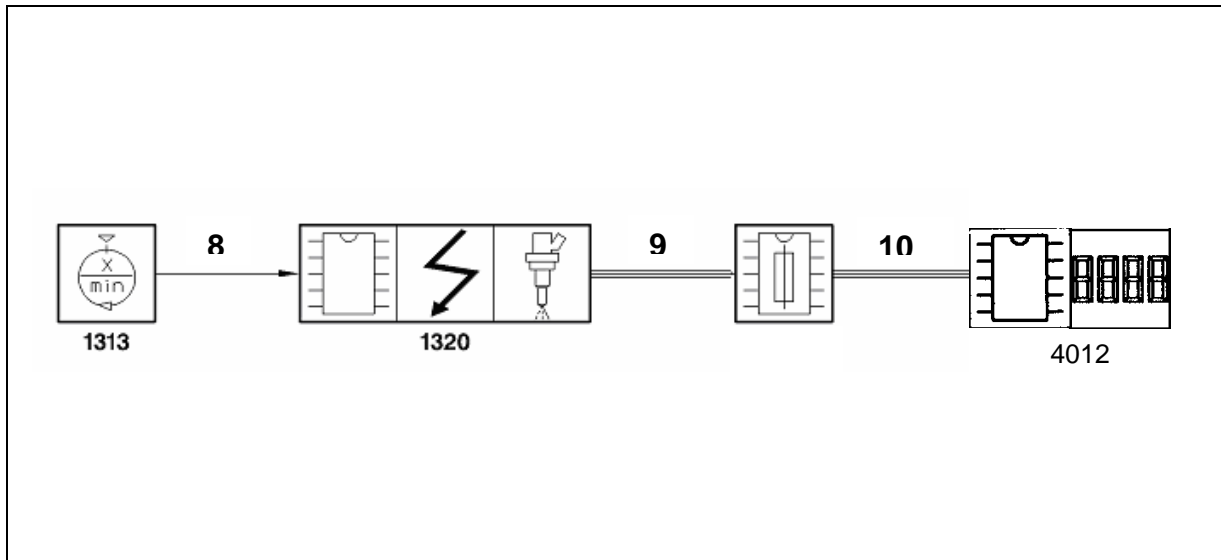
BSI 将这一信息传递给组合仪表，从而显示警报信息“oil”（油）。

**降级模式**

当收到无效值或是少了一个帧时，显示器使用两条闪烁线（D 显示）。

### 2.9 转速表

#### 工作原理



说明:

- 导线连接
- ≡ 多路传输网络连接

元 件	
BSI	智能服务器
1313	发动机转速表
1320	发动机电控单元
4012	侧组合仪表 (转速表)

连 接		
连线号	信号	信号类型
8	发动机转速	模拟信号
9	发动机转速	CAN I/S 网
10	发动机转速	CAN车身网

### 最大转速报警

发动机转速达到 6200 转/分钟时，位于转向柱前方的侧组合仪表变为红色并闪烁。



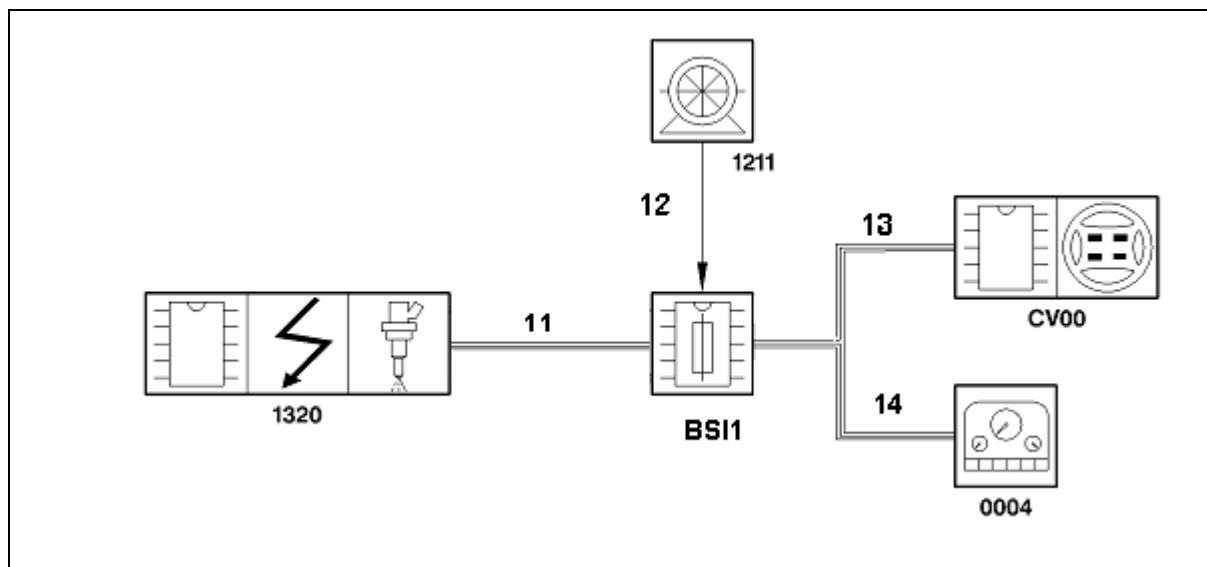
### 降级模式

在网络出错或侧组合仪表收到无效值时，0 转/分钟会显示 5 秒，这段时间中最后收到的数据将显示在显示器上。

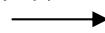
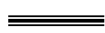


## 2.10 燃油油位表

### 工作原理



说明:

-  导线连接  
 多路传输网络连接

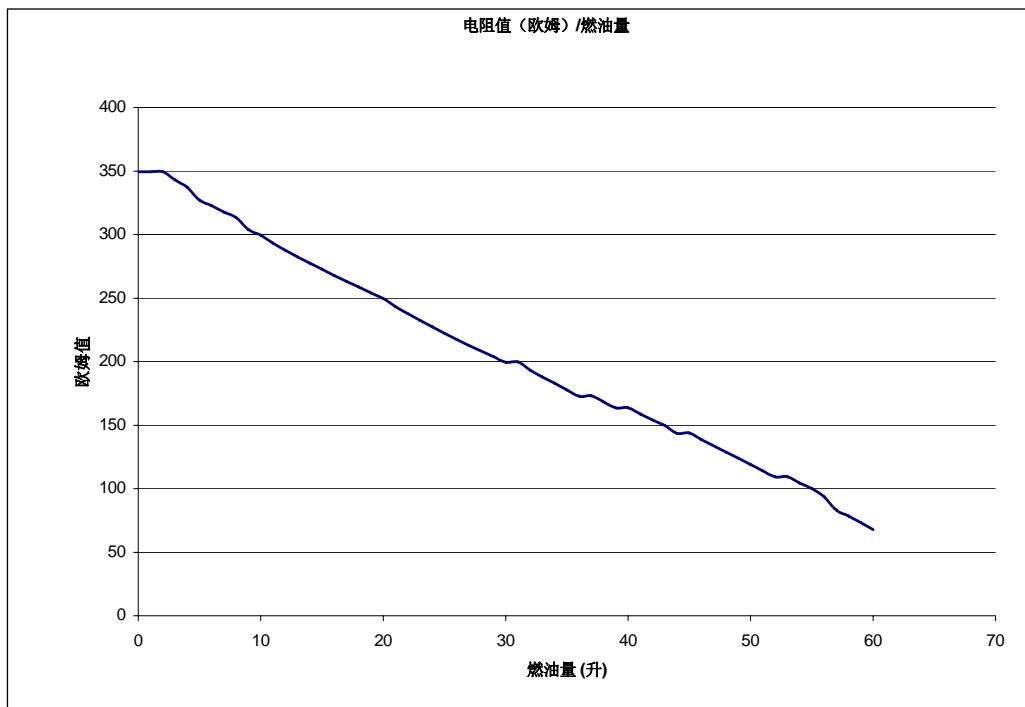
元 件	
BS11	智能服务器
CV00	方向盘下转换开关模块
0004	组合仪表
1211	燃料泵和燃油油位传感器
1320	发电机电控单元

连 接		
连线号	信号	信号类型
11	燃料消耗信号 燃油最低油位信息	CAN 网
12	毛燃料量	模拟信号
13	方向盘下转换开关模块内含蜂鸣器 以便燃料到达最少量时发出警报	CAN车身网
14	燃料油位信息 燃料最少量报警灯亮	CAN舒适网

### 仪表显示



说明:	
刻度	燃油量 (%)
0	0 到 4
1	5 到 8
2	9 到 17
3	18 到 25
4	26 到 33
5	34 到 42
6	43 到 50
7	51 到 58
8	59 到 67
9	68 到 75
10	76 到 83
11	84 到 92
12	93 到 100



## 车辆未行驶时工作阶段

点火开关切断 15 秒钟后，燃油油位信息由智能服务器测量并存储下来。

显示在组合仪表上的燃油油位同样由智能服务器存储。

每当点火开关接通时，重新燃油油位测量。

如果测量值与最后一次切断点火开关时的记录值不同，BSI 推断燃料箱被注满或者放空，记录新的燃料量。

假如两个数值是一致的，智能服务器取最后显示在组合仪表上的数值。

## 车辆行驶工作阶段

BSI 根据接通点火开关时测量得到的燃油量及发动机电控单元提供的燃料消耗量来计算并确定所显示的燃油油量。

### 特殊情况：燃料最低量报警

燃料最低量的确定由 BSI 完成。

当燃料量少于 7 升时（自动预留出足够时速 150 公里行驶 50 公里路程），发出最低燃料量警报（指示灯，声音，信息）。

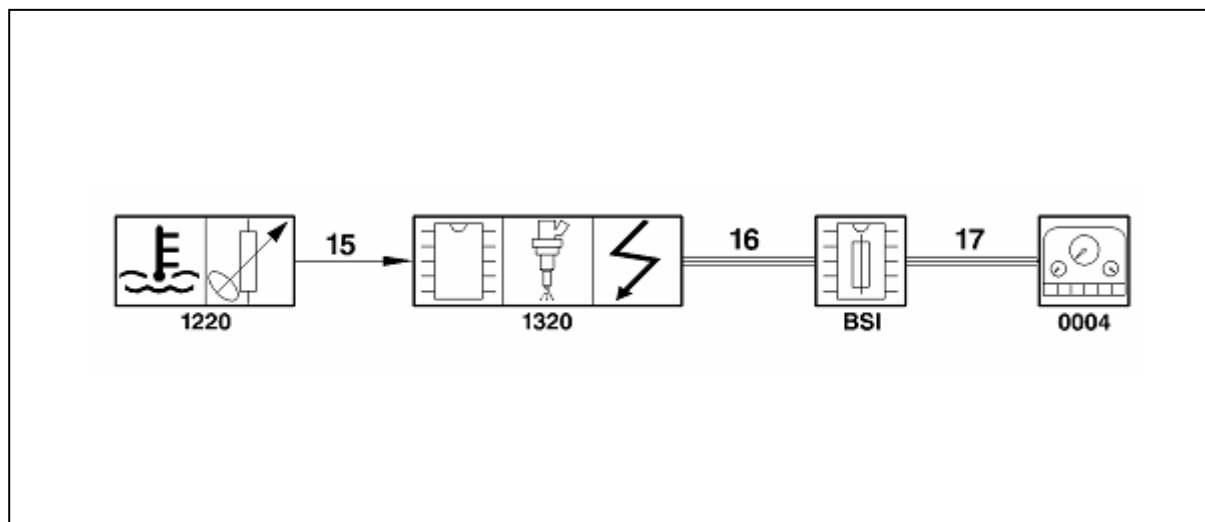
## 降级模式

行驶时，智 BSI 根据燃料消耗量信息显示剩余燃油油位，假如该信息在 10 分钟之内恒定不变同时发动机转速高于 100 转/分钟则显示值就是标尺上的值。

在网络出错或侧组合仪表收到无效值时，所有刻度在错误出现后熄灭 5 秒，这段时间中最后收到的数据将显示在显示器上。

## 2.11 发动机冷却液温度

### 工作原理



说明:

- > 导线连接
- ==== 多路传输网络连接

元 件	
BSI1	智能服务器
0004	组合仪表
1220	发动机冷却液温度传感器
1320	发动机电控单元

连 接		
连线号	信号	信号类型
15	发动机冷却液温度信息	模拟信号
16	发动机冷却液温度信息	CAN网
17	发动机冷却液温度信息	CAN舒适网

## 仪表显示



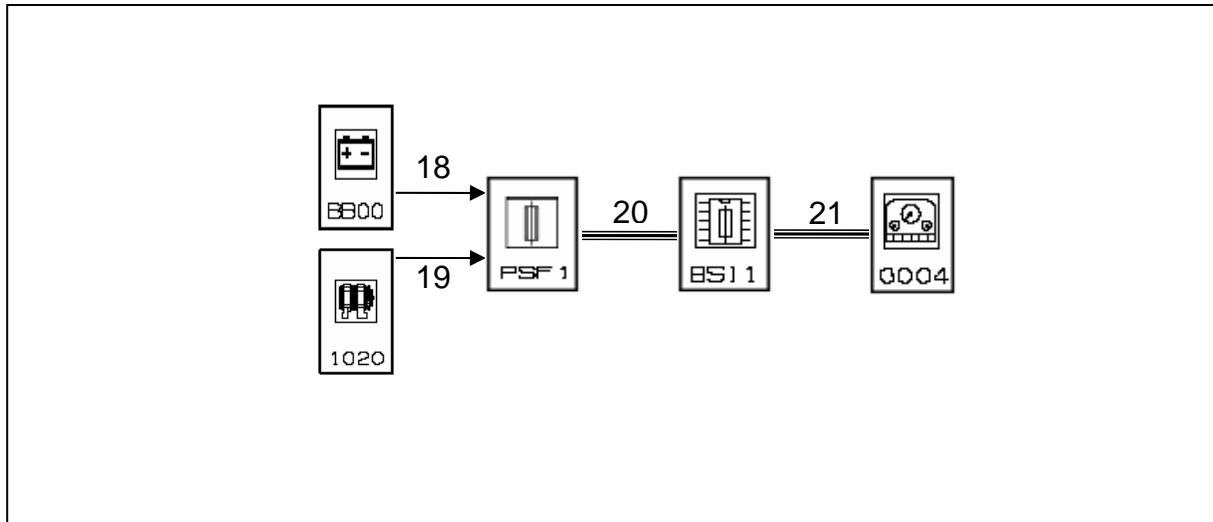
说明	
刻度	发动机冷却液温度
0	0°C~ 60°C
1	~ 70°C
2	~80°C
3	~110°C
4	~114°C
5	~118°C
6	~118°C

## 降级模式

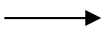

在网络出错或侧组合仪表收到无效值时，所有刻度在错误出现后熄灭 5 秒，这段时间中最后收到的数据将显示在显示器上。

## 2.12 蓄电池电压指示

### 工作原理



说明:

-  导线连接  
 多路传输网络连接

元 件	
BB00	蓄电池
BSI1	智能服务器
BSM	发动机伺服盒
0004	组合仪表
1020	发电机

连 接		
连线号	信号	信号类型
18	蓄电池电压值	模拟信号
19	充电电压值	模拟信号
20	蓄电池电压信息	CAN I/S 网
21	蓄电池电压信息	CAN车身网

### 三、售后操作

#### 3.1 保养里程

保养里程指示的归零可以通过以下两种方式实现：

- 通过组合仪表
- 通过诊断工具

从组合仪表处把保养指示器归零的程序：

步骤	操作
1	切断点火开关的情况下，按下组合仪表右侧的按钮
2	持续按住按钮不松开并接通点火开关 显示倒数（从10到0）
3	当显示倒数到“0”时，松开按钮
4	自动显示“=0” 切断然后重新接通点火开关：归零程序完成

## 3.2 故障读取

### 组合仪表

可以通过诊断工具读取以下故障：

- 车速信号故障
- 冷却液温度信息故障
- 机油油位信息故障
- 燃油油位信息故障
- 与智能服务器通讯中断故障
- CAN网络故障
- CAN网络上的电控单元无通讯故障
- 里程表开关卡死故障
- 亮度调节开关卡死故障
- CHECK检测开关卡死故障
- 后挡风玻璃加热开关卡死故障
- ECO OFF开关卡死故障
- 泊车辅助开关故障
- 稳定性动态控制（ESP）开关卡死故障
- 内部运行温度故障

### 转速表

可以通过诊断工具读取以下故障：

- 与智能服务器通讯中断故障
- CAN网络故障
- CAN网络上的电控单元无通讯故障
- 发动机转速无效信息故障
- 电控单元内部故障
- 内部工作温度故障



### 3.3 参数读取

#### 组合仪表

可以通过诊断工具读取以下参数：

参数名称	参数状态
保养指示	省缺/更新
机油油位	省缺/更新
“夜间驾驶”模式转换开关	省缺/更新
定速巡航功能	省缺/更新
车速控制装置	省缺/更新
可持续里程显示表	公里/英里
里程表显示单元	启用/未启用
辅助泊车（AAS）开关	启用/未启用
组合仪表内部状态	正确/不正确
稳定性动态控制开关	开启/关闭
驻车辅助开关	开启/关闭
后挡风玻璃加热开关	开启/关闭
手动空调开关	开启/关闭
CHECK（检查）开关	开启/关闭
亮度调节开关	开启/关闭
里程表开关	开启/关闭

#### 转速表

可以通过诊断仪设置以下参数：

参数	参数状态
发动机类型	标准汽油机/运动汽油机
“夜间驾驶”模式转换开关	关闭/使用

### 3.4 执行机构测试

#### 组合仪表

可以通过诊断工具测试以下执行机构：

执行机构	所进行的测试
转速表	指示：50公里/小时（30英里/小时），90公里/小时（55英里/小时）和130公里/小时（80英里/小时），每个值分别保持2秒，然后指针回复0公里/小时位置
燃油表	1到12格，逐格点亮
冷却液温度表	1到6格，逐格点亮
机油油位表	机油在油位“OK”处时显示5秒，然后“OIL”（油）报警位时显示5秒，在不确定油位处显示5秒。
显示屏	所有刻度熄灭5秒，然后再一同显示5秒。
“夜间行驶”模式	开启‘夜间行驶’模式5秒钟
组合仪表亮度	从最小值变化到最大值，然后从最大值变化到最小值，每一种变化持续时间为5秒钟
信号指示灯测试	熄灭所有信号指示灯2秒钟，打开所有信号指示灯5秒钟
危险报警灯开关点亮	开启危险报警灯开关5秒钟
日里程表归零	日里程表数值显示为0

#### 转速表

可以通过诊断仪测试下列执行机构：

执行机构	执行的测试
转速表	转速表必须逐格点亮，直到所有的刻度格全部点亮。
显示屏	所有刻度熄灭5秒，然后再一同显示5秒。
自动变速箱档位显示表	液晶显示屏按以下顺序显示档位：P, R, N, D, 4, 3, 2, 1, '-', S（运动），neige（雪地）
液晶显示屏亮度	液晶显示屏的亮度必须从最小值变化到最大值，然后从最大值变化到最小值
“夜间行驶”模式	开启‘夜间行驶’模式5秒钟

### 3.5 远程编码（即：远程设置）

#### 组合仪表

可以通过诊断仪设置以下参数：

待设置参数	可能的设置
里程显示单位	Km/miles（公里或英里）
保养指示表	省缺/更新
机油油位表	省缺/更新
“夜间行驶”模式	省缺/更新
速度调节器	省缺/更新
定速巡航功能	省缺/更新
可持续里程指示表	省缺/更新
车速限制功能	省缺/更新

待设置的参数	可能的设置
照明度 0	1%
照明度 2	2%
照明度 4	4%
照明度 6	7%
照明度 8	14%
照明度 10	24%
照明度 12	43%
照明度 14	76%
照明度 15	100%

待设置的参数	可能的设置
燃油油位1	5%
燃油油位2	9%
燃油油位3	18%
燃油油位4	26%
燃油油位5	34%
燃油油位6	43%
燃油油位7	51%
燃油油位8	59%
燃油油位9	68%
燃油油位10	76%
燃油油位11	84%
燃油油位12	93%

待设置的参数	可能的设置
冷却液温度 刻度t 1	60°C
冷却液温度 刻度t 2	70°C
冷却液温度 刻度t 3	80°C
冷却液温度 刻度t 4	110°C
冷却液温度 刻度t 5	114°C
冷却液温度 刻度t 6	118°C

**转速表**

可以通过诊断仪设置以下参数：

待设置的参数	可能的设置选择
发动机类型	标准汽油机/运动汽油机/柴油机
“夜间驾驶”模式转换开关	省缺/更新

照明度 0	1%
照明度 1	2%
照明度 2	3%
照明度 3	4%
照明度 4	5%
照明度 5	6%
照明度 6	7%
照明度 7	8%
照明度 8	9%
照明度 9	11%
照明度 10	19%
照明度 11	25%
照明度 12	33%
照明度 13	44%
照明度 14	58%
照明度 15	76%

## 多功能显示屏—EMF

### 一、序言

多功能显示屏为驾驶者提供信息，这是一个连接在 CAN 舒适网上的电控单元。

具备了如下功能：

- 通知驾驶者有关系统的外部环境(日期，时间，车外温度)
  - 通知驾驶者有关系统的内部环境(自诊断，仪表板电控单元)
  - 收放机的显示
  - 管理自动换碟CD机的显示(\*)
- (\*) 依装备而定。

### 二、功能作用

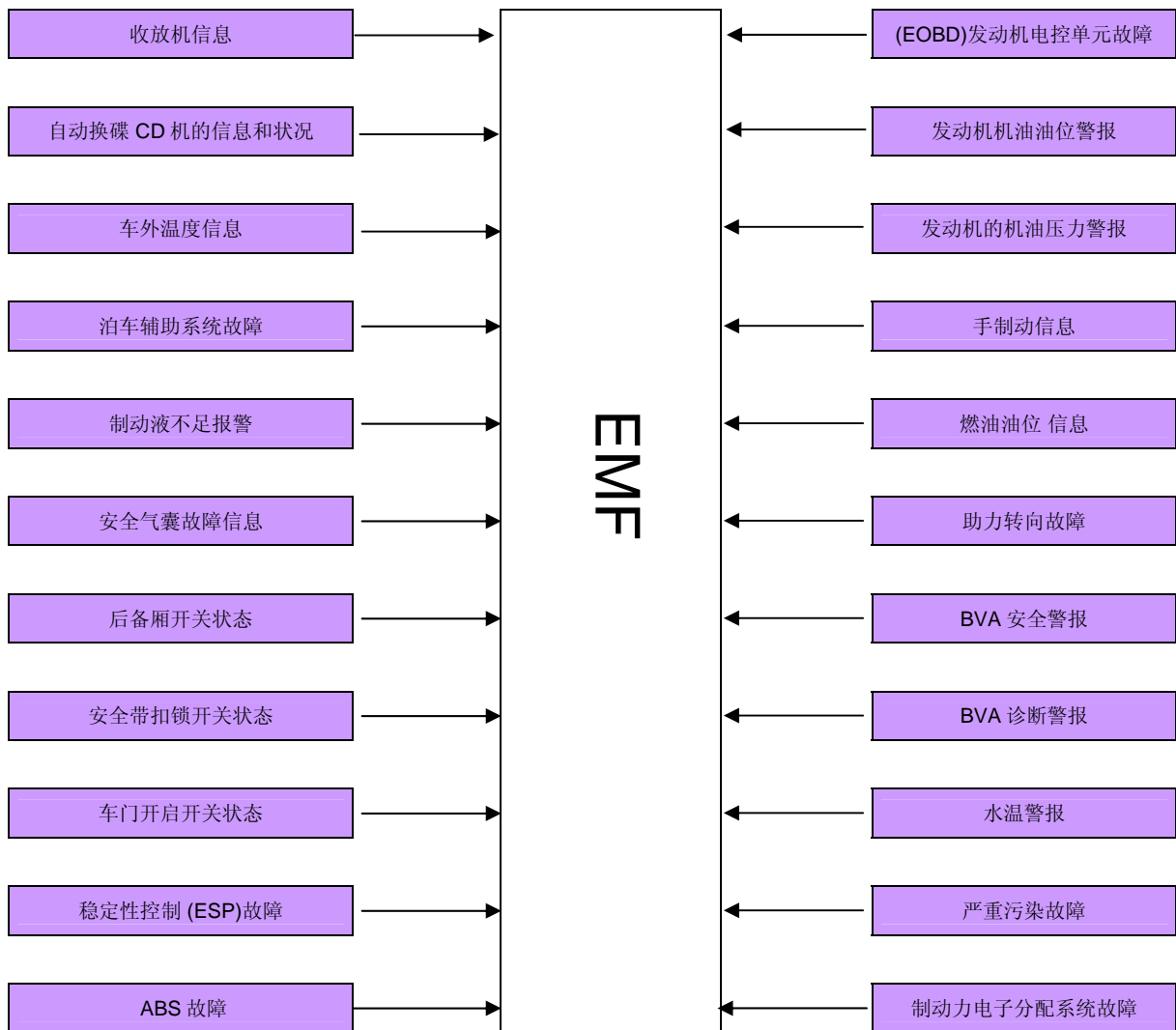
多功能显示屏显示如下各类信息：

- 时间
- 日期
- 外部温度
- 收放机
- 自动换碟CD机
- 仪表板电控单元
- 与个性化菜单相关的信息
- 泊车辅助系统
- 开启件状态
- 车辆警报与信息

用户可以设置多功能显示屏上的以下参数：

- 温度单位 (°C/°F)
- 耗油量单位
- 压力单位 (bar/Psi)
- 时刻方式 (12h/24h)
- 显示类型 (正值/负值)
- 语言
- 日期
- 时间

### 三、系统框图

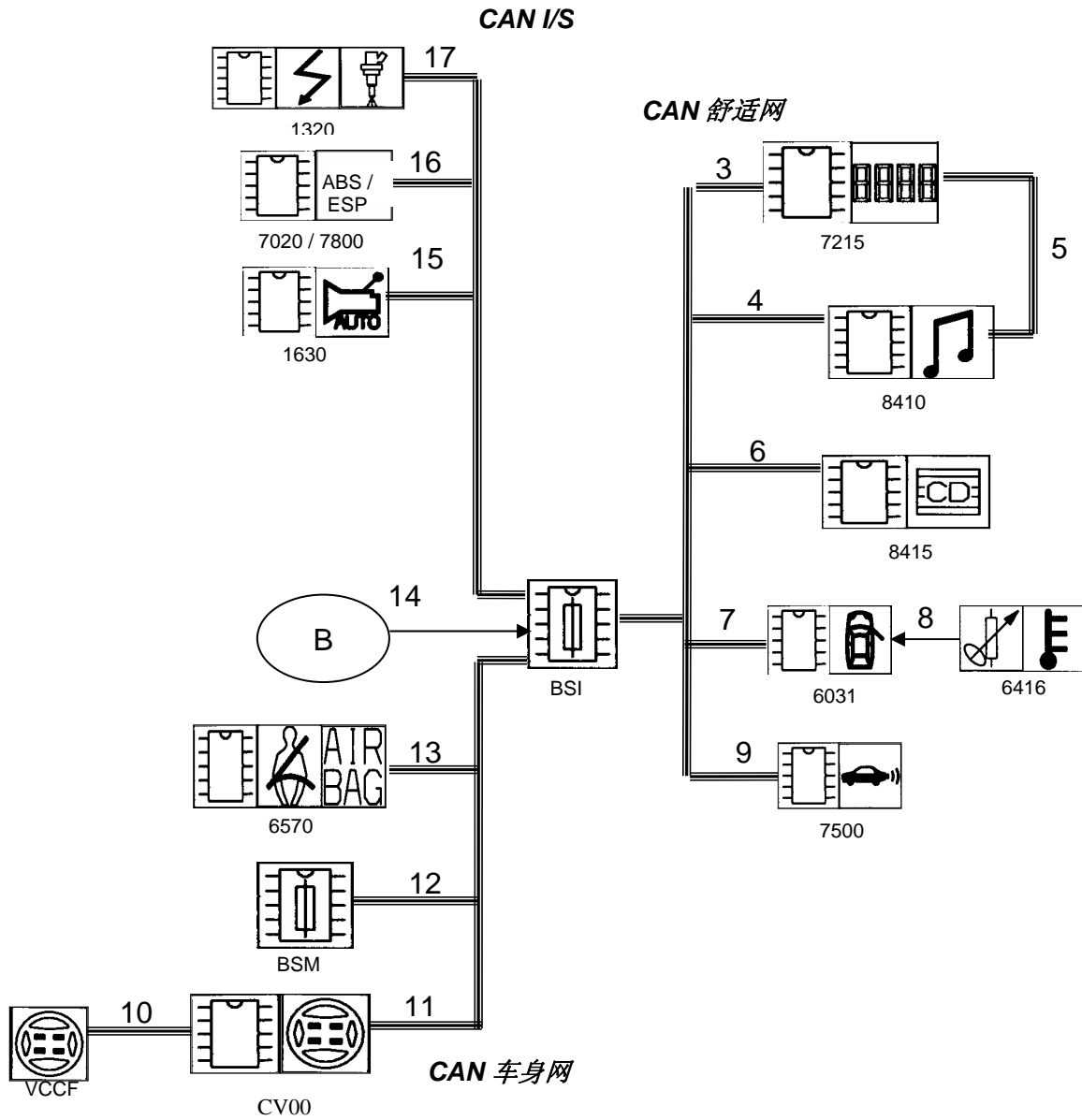


说明

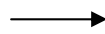



其他的电控单元的输入或信息

3.1 工作原理



说明:

-  导线连接
-  多路传输网络连接

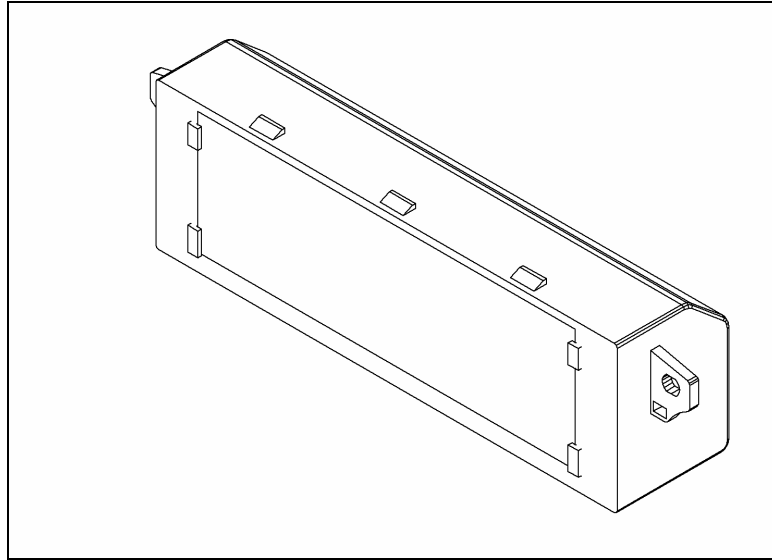


元 件	
B	燃油油位 制动开关 安全带锁扣的开关输入 车门开启开关输入 后备厢打开开关输入 手制动装置
BSI	智能伺服盒
BSM	发动机伺服盒
CV00	方向盘下通讯模块
VCCF	中央固定式集控方向盘
1320	发动机电控单元
1630	自动变速箱电控单元
6031	右前玻璃升降控制盒+电机
6416	右后视镜
6570	安全气囊电控单元
7215	多功能显示屏
7500	泊车辅助系统电控单元
7600	轮胎气压报警系统模块
7020/7800	车轮防抱死电控单元 (ABS) /动态稳定性控制 (ESP) 电控单元
8410	收放机
8415	自动换碟CD机

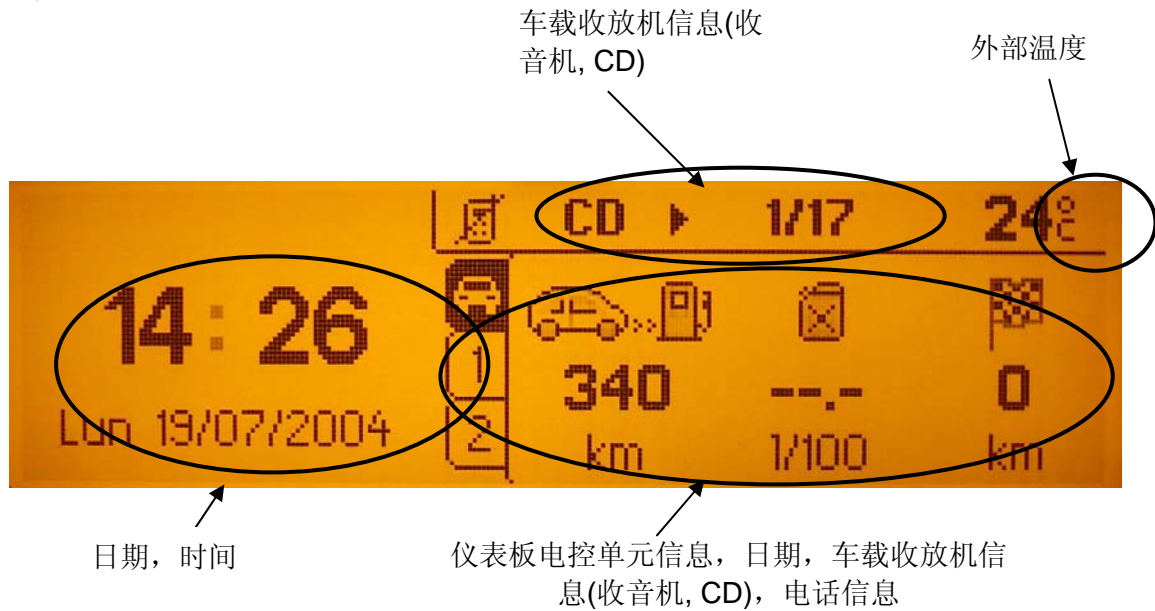
连 接		
连接编号	信号	信号类型
3	信息传输到多功能屏幕上来显示	CAN舒适网
4	收放机的状况变化（来源的改变，调频设备（收音机）的频率变化，音量的增大和减小，收音机调节更改，等等...）	CAN舒适网
5	信息传输到多功能屏幕上来显示	CAN 网 (屏幕 Ct)
6	激光唱片自动换片机操纵装置，状况和信息（播放时间，曲目编号，调换曲目，激光唱片及碟片编号，激光唱片及碟片的更换，等等...），	CAN舒适网
7	外部温度的信息	CAN舒适网
8	外部温度的传感器的信息	模拟信号
9	泊车辅助系统故障	CAN舒适网
10	中央集控方向盘上（VCCF）上的收放机开关	LIN网信号
11	收放机控制信息	CAN车身网
12	发动机冷却液液面警报 机油油位警报 机油压力警报	CAN车身网
13	安全气囊的信息	CAN车身网
14	燃料油位信息	模拟信号
	手制动器信息 驾驶员安全带的扣锁开关状况 行李箱打开处开关状况 车门打开处开关状况	1或0
15	BVA安全警报 BVA诊断警报	CAN I/S网
16	稳定性控制 (ESP)故障 ABS故障 制动液面（不足）警报 ESP系统故障	CAN I/S 网
17	发动机电控单元 (EOBD)故障 最高冷却液温度警报 污染严重故障	CAN I/S 网

### 3.2 系统的组成部分

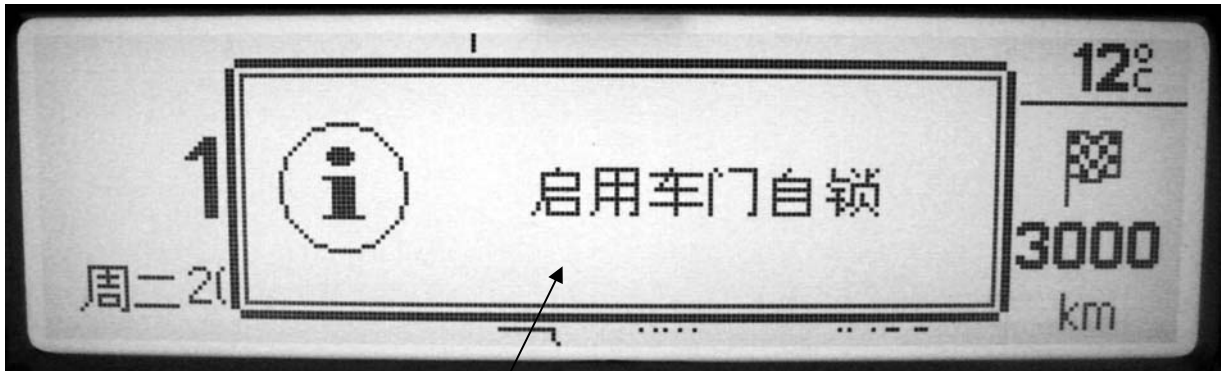
#### 多功能屏—EMF



#### a) 初始菜单



b) 警报信息



车辆开启件警报，轮胎充气状态，收音机调节系统，泊车辅助及信息对话框，客户个性化菜单，制造厂家调节装置更改的确认菜单

c) 主菜单



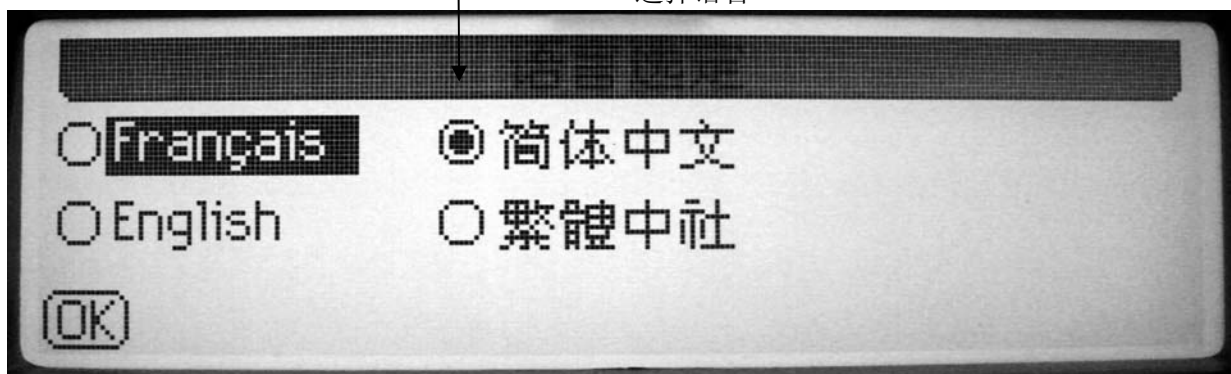
(电话)

菜单，周边广播电台节目单及列表，CD（非 MP3）曲目播放列表，CD MP3 曲目播放列表和目录,总菜单，照明度个人设置菜单，日期和时间的调节装置，外观种类选择，语言个性化菜单，外加项目选择，结构菜单

注：使用 RD4 的车型无“电话”菜单。

**d) 子菜单**

显示屏上的文字：个性化设置  
 定义车辆参数  
 显示屏设置  
 选择语言


**3.3 12 路插接器**

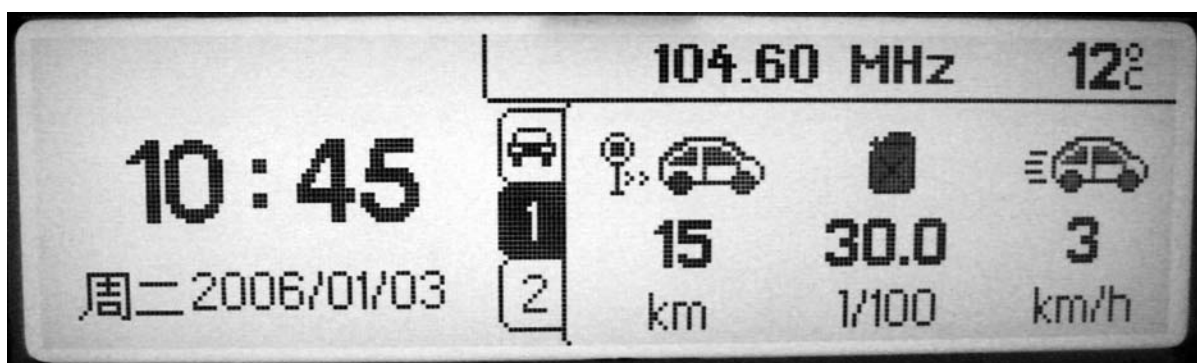
通路	所有类型	功能
1	+ 蓄电池	EMF (多功能显示屏) 供电线
3	地线	EMF (多功能显示屏) 供电线
7	CAN L CAN CONFORT (CAN 舒适网, CAN低速网)	网络通讯线
9	CAN H CAN CONFORT (CAN 舒适网, CAN高速网)	网络通讯线

注意：其余通道未使用。

## 运行原理

多功能显示屏有三种显示方式：

- 全部显示



- 部分显示



- 已关闭显示

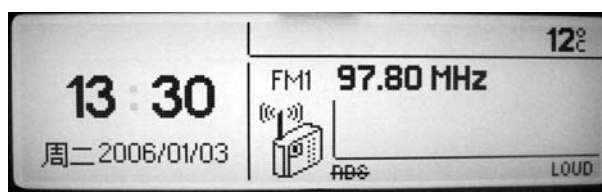
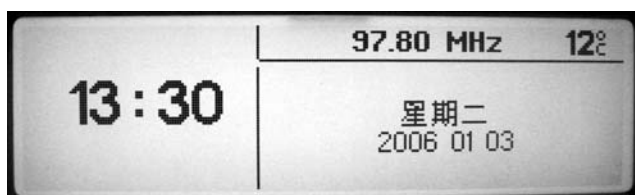
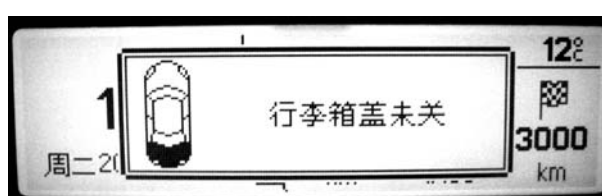
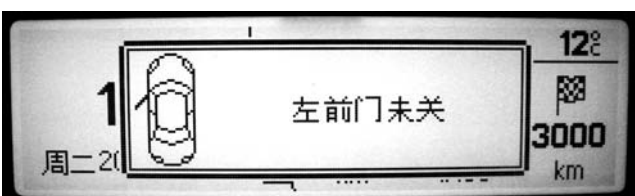
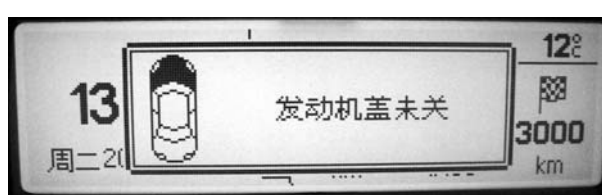
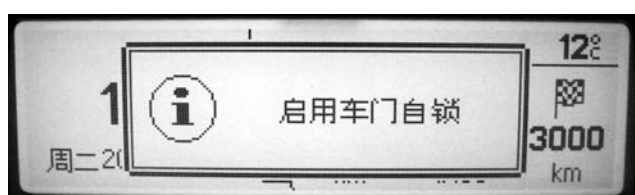
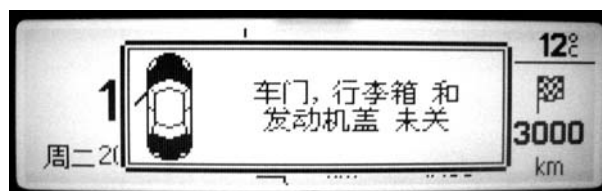
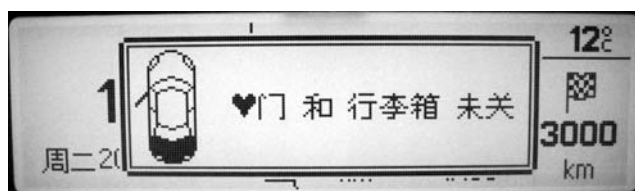
用户可以通过按住黑屏键(RD4)来更改显示方式。

BSI1 同样可以要求转入多功能显示屏的已关闭显示或者全部显示方式。

显示方式决定了多功能显示屏的可使用区域。

菜单中的导航功能由收音机上的侧面开关或方向盘上的侧面开关来开启。

### 提示菜单



**多功能显示器显示功能:**

相关功能	多功能显示屏功能
显示	时间/日期 时间和日期显示的各种格式 外部温度 (°C/°F)
收放机: 调谐设备方式	广播电台的向上/向下搜索 已储存广播电台的列表与已用储存广播电台的显示 储存器的磁带与贮存库 广播电台的手动/自动搜索 储存器的读/写 'PTY': 收听风格选择 'AF': 频率的连续跟踪 'TA': 路面交通自动化技术信息 'LOCAL/DX': 调谐设备接受程度 'REG': 地区模式 'EON': 网络中广播电台的组成部分 广播电台的自动存储 RDS模式的广播电台名称 非 RDS模式的广播电台频率
收放机: CD碟片模式	CD源模式指示器 播放/暂停 (在静音模式) 指示器 曲目/CD碟片 (特用于自动换片 CD机)的编号 播放时间 同一张CD中的曲目随机播放 同一张CD中下曲/上曲播放 正在播放中的曲目的前进和倒带
收放机: 声音调节装置	音量 静音 (音) 源选择 低/高/均衡/衰减/音量 音量的自动修正
仪表板电控单元	平均车速 (行程 1) 总里程 (行程 1) 平均耗油量 (行程 1) 瞬时耗油量 车辆可驶里程
车载电话	GSM网络状态 打进和打出呼叫 电话簿 车载电话状态的信息 通讯时间及话费信息
泊车辅助系统	泊车辅助系统与收放机之间的通讯管理
车辆诊断	车辆开启件的状态 组合仪表指示灯援助 用户功能开启信息 日状况记录 日警报记录
个性化菜单	语言 公里/英里



## 四、售后操作

### 4.1 故障读取

通过诊断工具可以读取以下故障：

故障名称	显示
外部温度信息故障	X
多功能屏幕电控单元的侧面开关信息的故障	X
与BSI通信中断故障	X
CAN网络故障	X
CAN网上电控单元无应答故障	X
与空调电控单元的通讯中断故障	X
与收放机电控单元的通讯中断故障	X
与泊车辅助系统电控单元的通讯中断故障	X
多功能屏幕电控单元的上开关故障	
多功能屏幕电控单元的中开关故障	
多功能屏幕电控单元的下开关故障	
显示屏无有常供电故障	X
侧面开关上的“OK”触键故障	X
侧面开关上的“菜单”触键故障	X
侧面开关上“模式”触键故障	X
侧面开关上“ESC”触键故障	X

### 4.2 参数读取

通过 6 个不同菜单中的诊断可以读取以下参数：

多功能显示屏状况

参数	参数状况	屏幕
多功能显示屏电控单元的上开关的状况	关闭/开启	
多功能显示屏电控单元的中开关的状况	关闭/开启	
多功能显示屏电控单元的下开关的状况	关闭/开启	
多功能显示屏的背景照明度	0% / 100%	X

### 4.3 侧面开关状况

参数	参数状况	屏幕
侧面开关的“ESC”触键状况	不是/是	X
侧面开关的“模式”触键状况	不是/是	X
侧面开关的“菜单”触键状况	不是/是	X
侧面开关的“OK”触键状况	不是/是	X
侧面开关的“向左”触键状况	不是/是	X
侧面开关的“向右”触键状况	不是/是	X
侧面开关的“向下”触键状况	不是/是	X
侧面开关的“向上”触键状况	不是/是	X
侧面开关上的‘仪表板电控单元’转换开关	不是/是	X

### 4.4 用户设置

参数	参数状况	屏幕
用户语言	法语 英语 中文	X
日期显示格式	日月年/ 月日年	X
温度显示单位	摄氏度 华氏度	X
容积及里程单位	公升和公里 加仑和英里	X
显示类型	正值显示 负值显示	X
多功能显示屏菜单的锁定	不是 / 是	X

#### 4.5 车辆设置

参数	参数状况	屏幕
自动换碟CD机的选装	缺失/存在	X
外部温度显示	缺失/存在	X
收放机选装	缺失/存在	X
仪表盘电控单元选装	缺失 /存在	X
组合仪表上车辆可续驶里程显示	不显示可续驶里程的 组合仪表 显示可续驶里程的 组合仪表	
轮胎气压不足监控装置选装	缺失 /存在	X
泊车辅助系统选装	缺失 /存在	X
免提装置选装	缺失/存在	X
空调的程序编制	不是 / 是	X
中央固定集控方向盘上的 多功能显示屏开关	不是 / 是	
侧面开关的连接类型	有线连接 CAN网链接 非侧面开关	X
以黑屏模式的侧面开关的照明度	0% / 100%	X

#### 4.6 个性化菜单设置

参数	参数状态	屏幕
个性化菜单	关闭/开启	X
“到驾驶位的通道的选项”的显示	关闭/开启	X
“总体检查临近的障碍物选项”的显示	关闭/开启	X
“倒车时开启后窗雨刮器选项”的显示	关闭/开启	X
“自动开灯”选项的显示	关闭/开启	X
“伴随的照明”选项的显示	关闭/开启	X
“适应性照明”选项的显示	关闭/开启	X
“环境的亮度”选项的显示	关闭/开启	X
“后备箱持久锁定”的选项显示	关闭/开启	X
“驾驶员门锁单独关闭”选项的显示	关闭/开启	X
“远距离遥控锁门模式” (中控锁)选项的显示	关闭/开启	X
“安全锁门模式”选项的显示	关闭/开启	X
“白日灯”选项的显示	关闭/开启	X

照明度表，2个不同菜单

多功能显示屏：

参数	参数状态	屏幕
多功能显示屏0级照明度	0% / 100%	X
多功能显示屏1级照明度	0% / 100%	X
多功能显示屏2级照明度	0% / 100%	X
多功能显示屏3级照明度	0% / 100%	X
多功能显示屏4级照明度	0% / 100%	X
多功能显示屏5级照明度	0% / 100%	X
多功能显示屏6级照明度	0% / 100%	X
多功能显示屏7级照明度	0% / 100%	X
多功能显示屏8级照明度	0% / 100%	X
多功能显示屏9级照明度	0% / 100%	X
多功能显示屏10级照明度	0% / 100%	X
多功能显示屏11级照明度	0% / 100%	X
多功能显示屏12级照明度	0% / 100%	X
多功能显示屏13级照明度	0% / 100%	X
多功能显示屏14级照明度	0% / 100%	X
多功能显示屏15级照明度	0% / 100%	X

侧面开关:

参数	参数状态	屏幕
侧面开关0级照明度	0% / 100%	X
侧面开关1级照明度	0% / 100%	X
侧面开关2级照明度	0% / 100%	X
侧面开关3级照明度	0% / 100%	X
侧面开关4级照明度	0% / 100%	X
侧面开关5级照明度	0% / 100%	X
侧面开关6级照明度	0% / 100%	X
侧面开关7级照明度	0% / 100%	X
侧面开关8级照明度	0% / 100%	X
侧面开关9级照明度	0% / 100%	X
侧面开关10级照明度	0% / 100%	X
侧面开关11级照明度	0% / 100%	X
侧面开关12级照明度	0% / 100%	X
侧面开关13级照明度	0% / 100%	X
侧面开关14级照明度	0% / 100%	X
侧面开关15级照明度	0% / 100%	X

#### 4.7 执行机构测试

可以使用诊断工具进行以下测试：

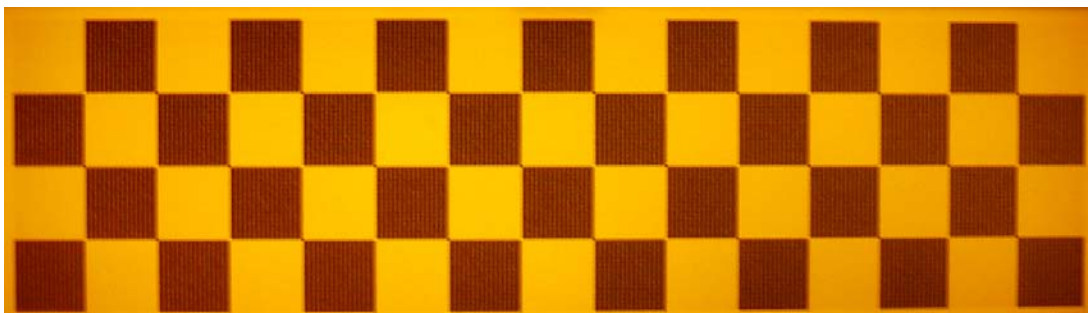
打开屏幕：



关闭屏幕：



显示测试：



#### 4.8 编码（设置）

可以通过诊断工具对以下 4 个菜单的进行参数设置：

##### a)用户设置

参数	参数状态	屏幕
语言	法语	X
	英语	X
	德语	X
	西班牙语	X
	意大利语	X
	葡萄牙语	X
	荷兰语	X
日期显示格式	日/月/年	X
	月/日/年	
温度显示单位	摄氏度 华氏度	X
容积及里程单位	升和公里 加仑和英里	X
显示类型	肯定显示 否定显示	X
多功能显示屏菜单的锁定	不是/是	X

##### b)车辆设置

参数	参数状态	屏幕
空调选项	缺失 / 存在	X
自动换碟CD机的选项	不是 / 是	X
外部温度显示	不是 / 是	X
收音机选项	不是 / 是	X
仪表盘电控单元选项	不是 / 是	X
泊车辅助系统选项	缺失/存在	X
免提装置选项	缺失/存在	X
空调的程序编制	不是 / 是	X
侧面开关的连接类型	有线连接 CAN网信号络链接 非侧面开关	X
黑屏模式的侧面开关的照明度	0% / 100%	X

**c)个性化菜单配置**

参数	参数状态	屏幕
个性化菜单	关闭 / 开启	X
“到驾驶位的通道的选项”的显示	关闭 / 开启	X
“总体检查临近的障碍物选项”的显示	关闭 / 开启	X
“倒车时开启后窗雨刮器选项”的显示	关闭 / 开启	X
“自动开灯”选项的显示	关闭 / 开启	X
“伴随的照明”选项的显示	关闭 / 开启	X
“适应性照明”选项的显示	关闭 / 开启	X
“环境的亮度”选项的显示	关闭 / 开启	X
“后备箱持久锁定”的选项显示	关闭 / 开启	X
“驾驶员门锁单独关闭”选项的显示	关闭 / 开启	X
“远距离遥控锁门模式” (中控锁)选项的显示	关闭 / 开启	X
“安全锁门模式”选项的显示	关闭 / 开启	X
“白日灯”选项的显示	关闭 / 开启	X

**d)照明度表 2 个不同菜单**

多功能显示屏

参数	参数状态	屏幕
0 级照明度	1	X
1 级照明度	2	X
2 级照明度	3	X
3 级照明度	4	X
4 级照明度	5	X
5 级照明度	6	X
6 级照明度	7	X
7 级照明度	8	X
8 级照明度	9	X
9 级照明度	11	X
10 级照明度	15	X
11 级照明度	21	X
12 级照明度	21	X
13 级照明度	28	X
14 级照明度	38	X
15 级照明度	52	X
16 级照明度	100	X





侧面开关

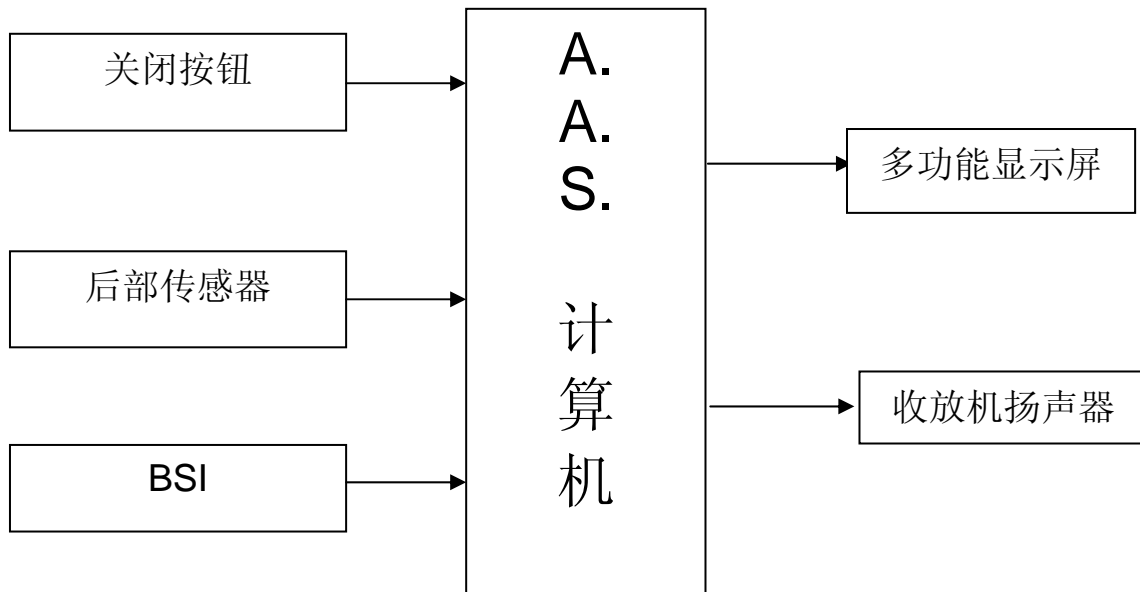
参数	参数状态	屏幕
0 级照明度	1	X
1 级照明度	2	X
2 级照明度	3	X
3 级照明度	4	X
4 级照明度	5	X
5 级照明度	6	X
6 级照明度	7	X
7 级照明度	8	X
8 级照明度	9	X
9 级照明度	11	X
10 级照明度	15	X
11 级照明度	21	X
12 级照明度	28	X
13 级照明度	38	X
14 级照明度	52	X
15 级照明度	100	X

## 泊车辅助系统（A.A.S）

### 一、功用

在 B53 车型上，泊车辅助系统在泊车时用来探测汽车后部死角位置出现的障碍物。

#### 1.1 系统示意图



#### 1.2 用户模式

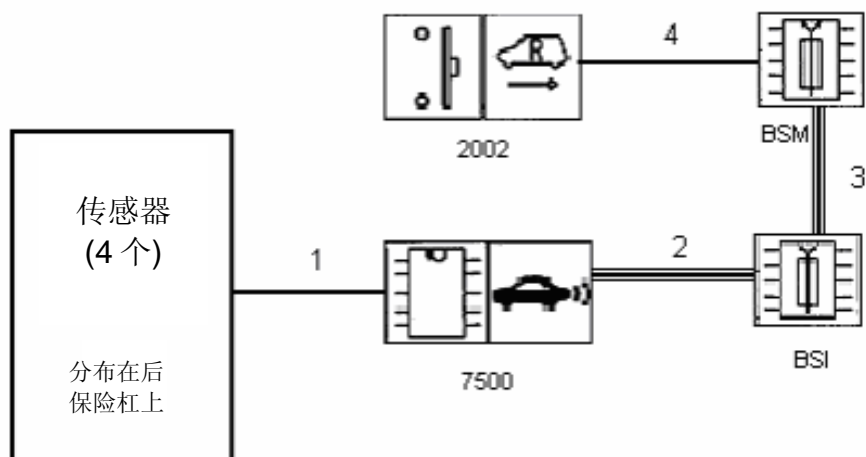
根据多功能显示屏上视觉信号和收音机音响发出的声音信号，AAS 可以探测在汽车后部传感器的探测范围内是否有障碍物。

在没有按下“关闭按钮”的前提下，本系统在同时满足以下条件时，就可以被激活：

- 1) 发动机运转，并且挂上倒档；
- 2) 车速小于 3.6km/h；
- 3) 车辆后部障碍物在传感器的探测范围之内（最大探测距离 130mm）。

## 二、功能详述

### 示意详图



元件	
BSI1	智能伺服盒
BSM	发动机伺服盒
7500	AAS 电控单元
2002	倒档开关
7510,7511,7512,7513	AAS 传感器

连接		
连接	信号	信号特征
1	传感器信号	线路
2	倒档信息、发动机运转信息、汽车速度信息	CAN舒适网
3	倒档信息	CAN车身网
4	倒档信息	1或0

### 三、系统构成

#### 3.1 电控单元

电控单元在 CAN 舒适网上，为多路传输连接的。它有 2 个插接器。电控单元生产厂家不同，目前 B53 上使用的是 Valéo 的。

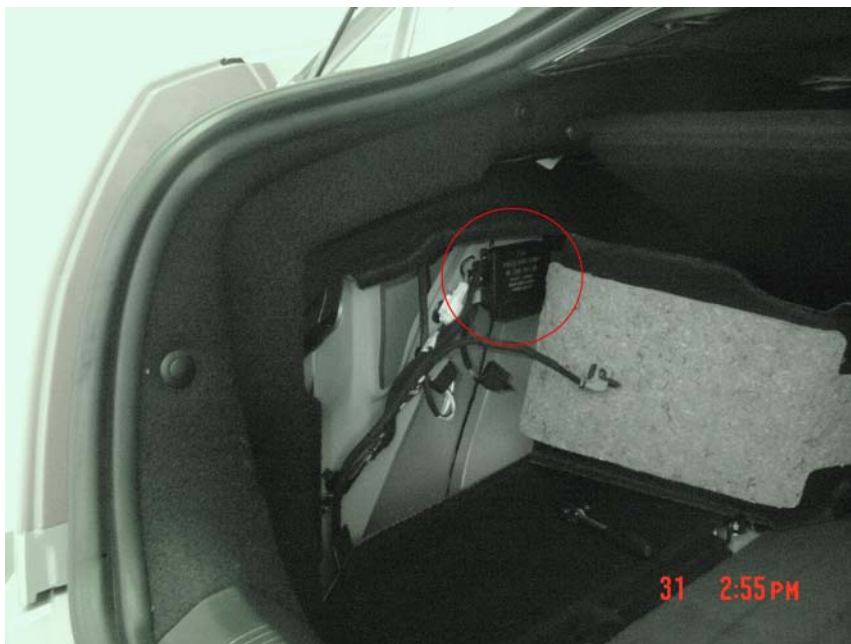


VALEO 电控单元

18V NR

12V BE

电控单元安装在后备厢内(左侧)。



电控单元编码设置。

CITROEN C4	驻车辅助	诊断	电控单元设置
输入状态：			
有一个蜂鸣器		不	
有一个汽车收音机		是	
由一个声音信号来确认控制盒的激活		不	
有前传感器		不	
有测量可用空间的功能 (停车时)		不	
蜂鸣器的声音级别		中间值 (4)	
启动/关闭前面障碍物检测的车速度值(km/h)		10	
变速箱类型		手动变速箱或者受控手动	
关闭前面障碍物检测的指令来源		智能控制盒(多路复用的)	
用移动键选择,用(*)键更改,用(V)确认您所有的更改,按(RETOUR)键退出。			

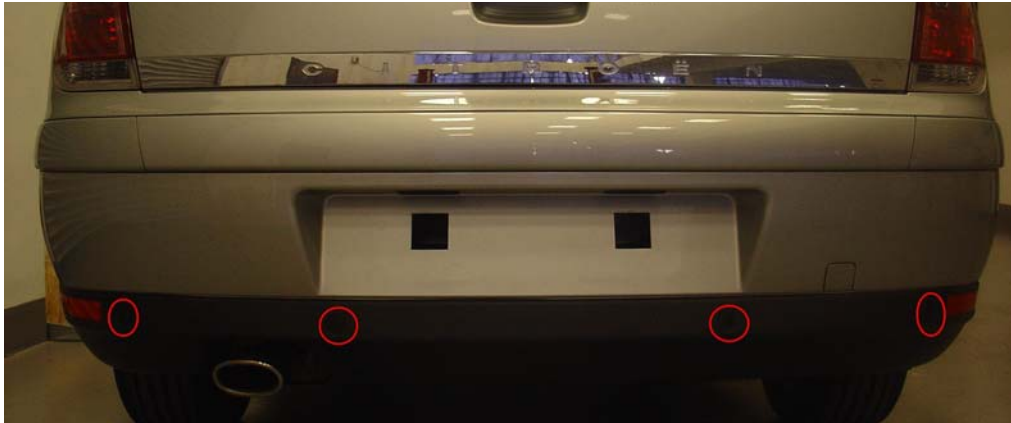
### 3.2 传感器

传感器类型：超声波。

传感器发出脉冲，并在限定的范围内，感觉障碍物反射回来的回波信号。然后，向电控单元传输这些信号。

B53 车型，AAS 系统传感器仅有后部 4 个传感器。这 4 个传感器分布于后保险杠上。

### 泊车辅助传感器位置



### 多功能显示屏

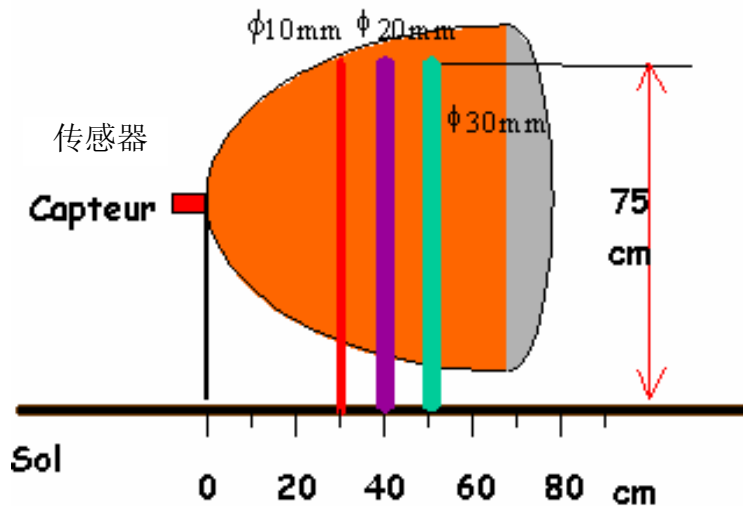
除了收音机扬声器发出的提示声音外,在EMF(多功能显示屏)上还有图象显示。  
B53上采用单色显示屏,如下:



### 3.3 运行原理

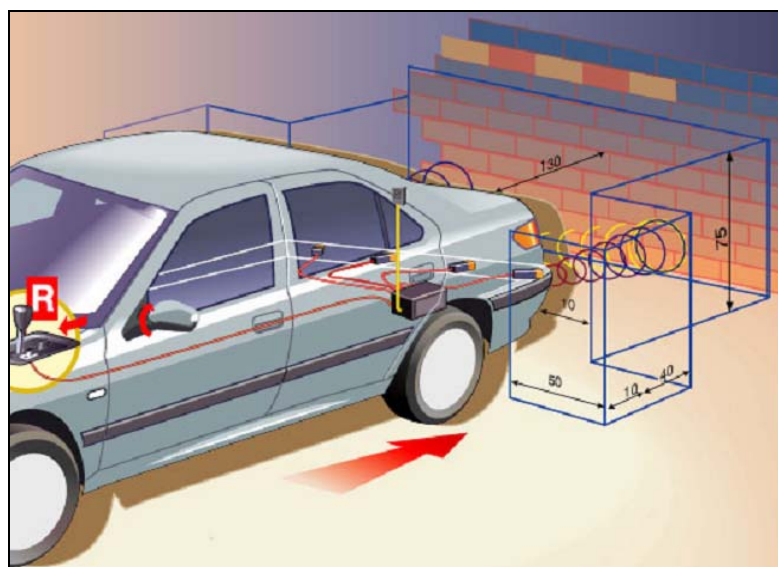
该传感器应该能够通知驾驶员在确定的区域存在障碍物。  
本系统会根据距障碍物的距离以及障碍物的直径做出或多或少的反应。

例如：



在这种情况下，直径为 20 mm 到 40mm 大小的障碍物可以被探测出来。

从下图还可以看出，车辆后部最大检测区域为 130cm，侧面最大的检测区域为汽车的每一侧 50 cm 宽，75 cm 高。



单位：cm

### 3.4 电控单元的不同状态

AAS 电控单元有 5 种不同类型的状态：

#### a. 非服务状态

在这种状态下，智能服务器供电：

- 智能服务器一直都在监听网络信息的传输
- 等待来自发动机运转的信息。

#### b. 等待状态

在这种状态下，智能服务器供电：

- 智能服务器一直都在监听网络信息的传输
- 等待激活信息(倒档)

#### c. 激活状态

在这种状态下，智能服务器供电：

- 传感器发出超声波
- 系统进行完整的自动检测
- 测量汽车和障碍物之间的距离
- 管理所传输的声音和视觉信息

#### d. 抑制状态

被牵引时

在这种状态下，智能服务器供电：

- 智能服务器一直都在监听多路传输的信息，等待牵引信息发生改变，再次进入激活状态
- 等待换到倒档，再次进入激活模式，并进行自动检测  
(很快进入激活模式，核实牵引存在的时间)

按下“AAS 取消按钮”

在这种状态下，智能服务器供电：

- 智能服务器一直都在监听多路传输的信息
- 等待解除信息

#### e. 默认

在这种状态下，智能服务器供电：

- 智能服务器一直都在监听多路传输的信息
- 系统进行周期性的自动检测



### 四、售后操作 / 诊断

可能存在的更换

- AAS 电控单元
- 传感器零件

注：更换传感器后，应逐个检查传感器工作是否正常；在给传感器喷漆时应注意油漆厚度（具体厚度标准见维修手册）

#### 4.1 参数测量

CITROEN C4		驻车辅助	诊断	参数
输入状态：				
拖车和拖车控制盒信息	没有拖车控制盒			
障碍物检测功能开着的指示灯	熄灭			
要求关闭障碍物检测的指令	不			
后障碍物检测系统状态	不运作			
前障碍物检测系统状态	不运作			

按（回车 RETOUR）键返回上一选择。

## 4.2 驱动器测试

