

泊车辅助

AAS

泊车辅助的功能:

- 探测汽车后方可视范围以外的障碍物



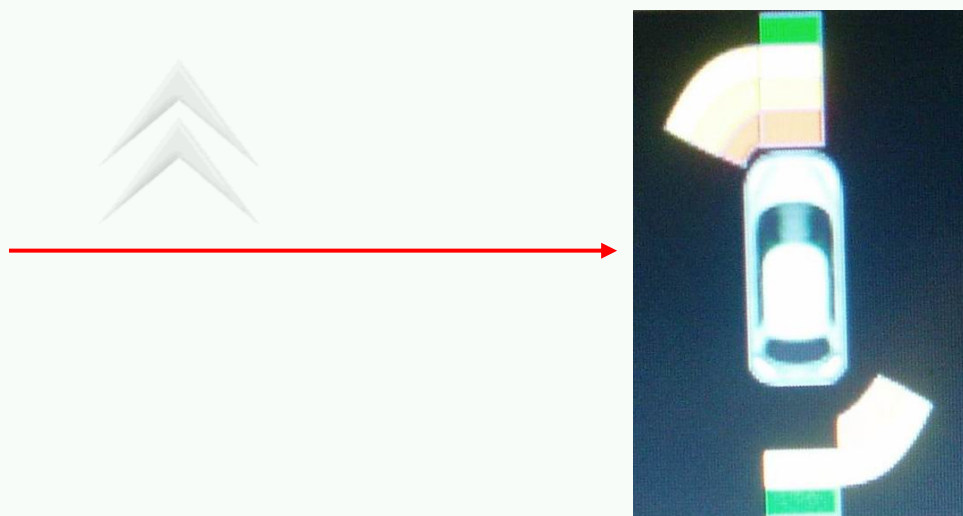
客户模式:

- **挂倒档时**，一个**200 ms**的声音信号告知驾驶者系统被激活。
- 从挂入倒档起到从倒档退出**5秒钟**之内，传感器被激活。
- 处于探测区域的障碍物（后方）引起一个提示音。声音的频率随着距离而变化。

新功能:

➤除了提示音外，在多功能显示屏也会显示信息:

彩色屏幕



单色屏幕

➤ 按照距离确定的**8**个区域:

区域	距离 单位: 厘米
Z1	0 到 15
Z2	16 到 30
Z3	31 到 45
Z4	46 到 60
Z5	61 到 75
Z6	75 到 90
Z7	91 到 105
Z8	超过 106

➤ 在多功能显示屏上出现警告标识，以及持续的提示音，表示障碍物离汽车的距离小于**30厘米**。如果撞到障碍物，则一直发出提示音。

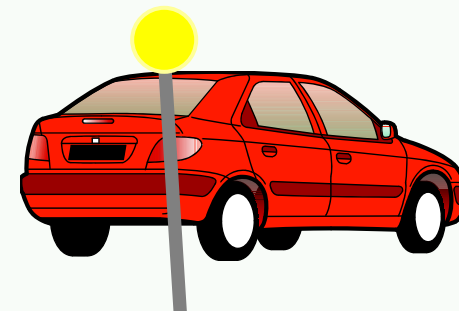


➤ “哔”声是通过收音机的扬声器传出的。在汽车上装有4个扬声器，所以哪侧有障碍物，哪侧传出提示音。

➤ 声音的频率与距离成反比，距离越近，声音越快。

例如：

如果在汽车的右后方探测到一个障碍物，那么将是汽车右后部的扬声器发出响声。

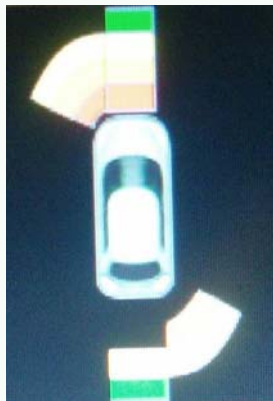


系统的组成部分:

- 传感器



- 扬声器



- 一个电控单元



- 一个多功能显示屏

传感器:

传感器是位于汽车的前后保险杠上。



四个在前



四个在后

超声波(雷达) 传感器:

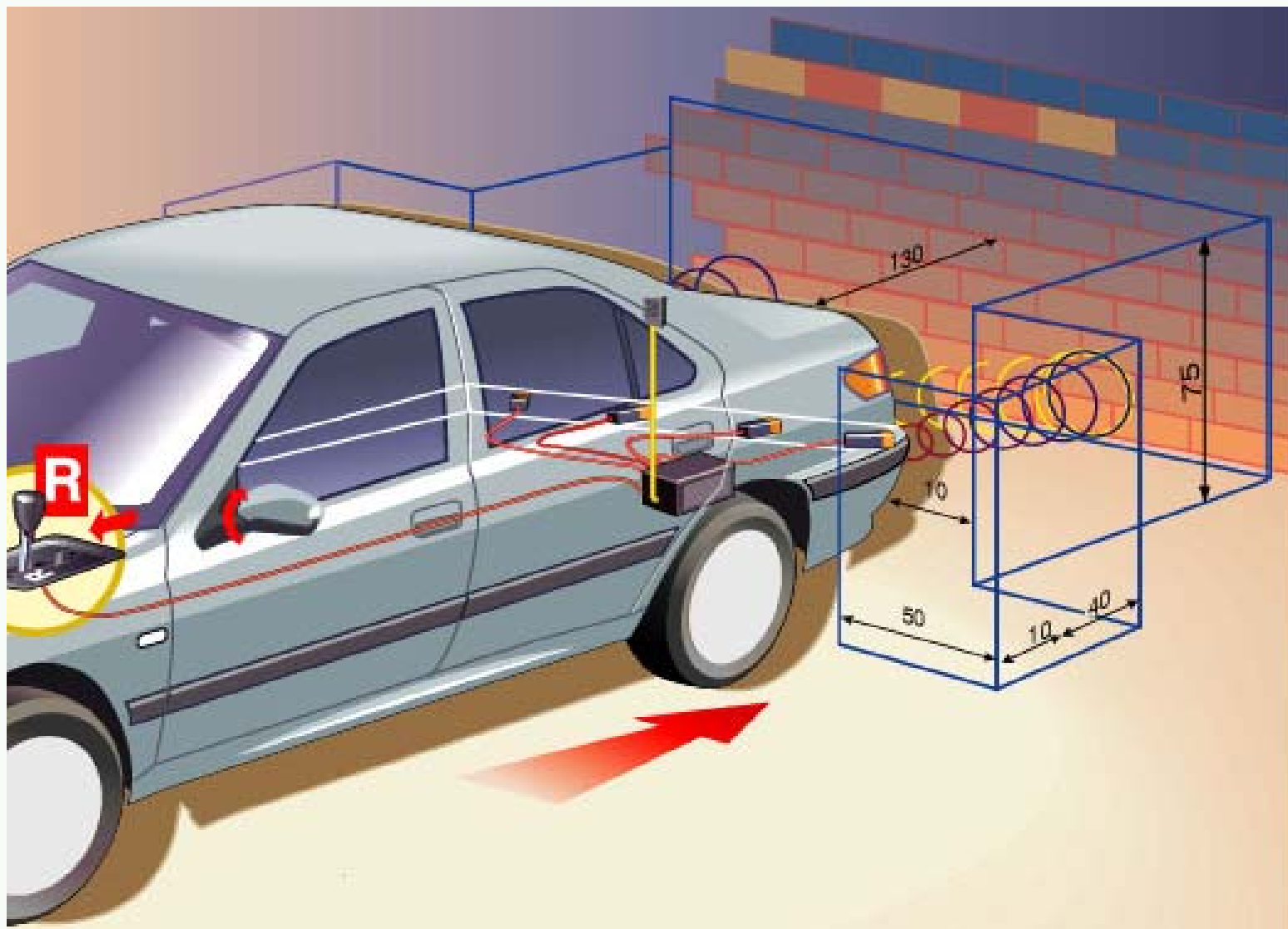
➤ 超声波传感器发出脉冲，并感应到在有限范围内从障碍物上反射出的反射波信号。



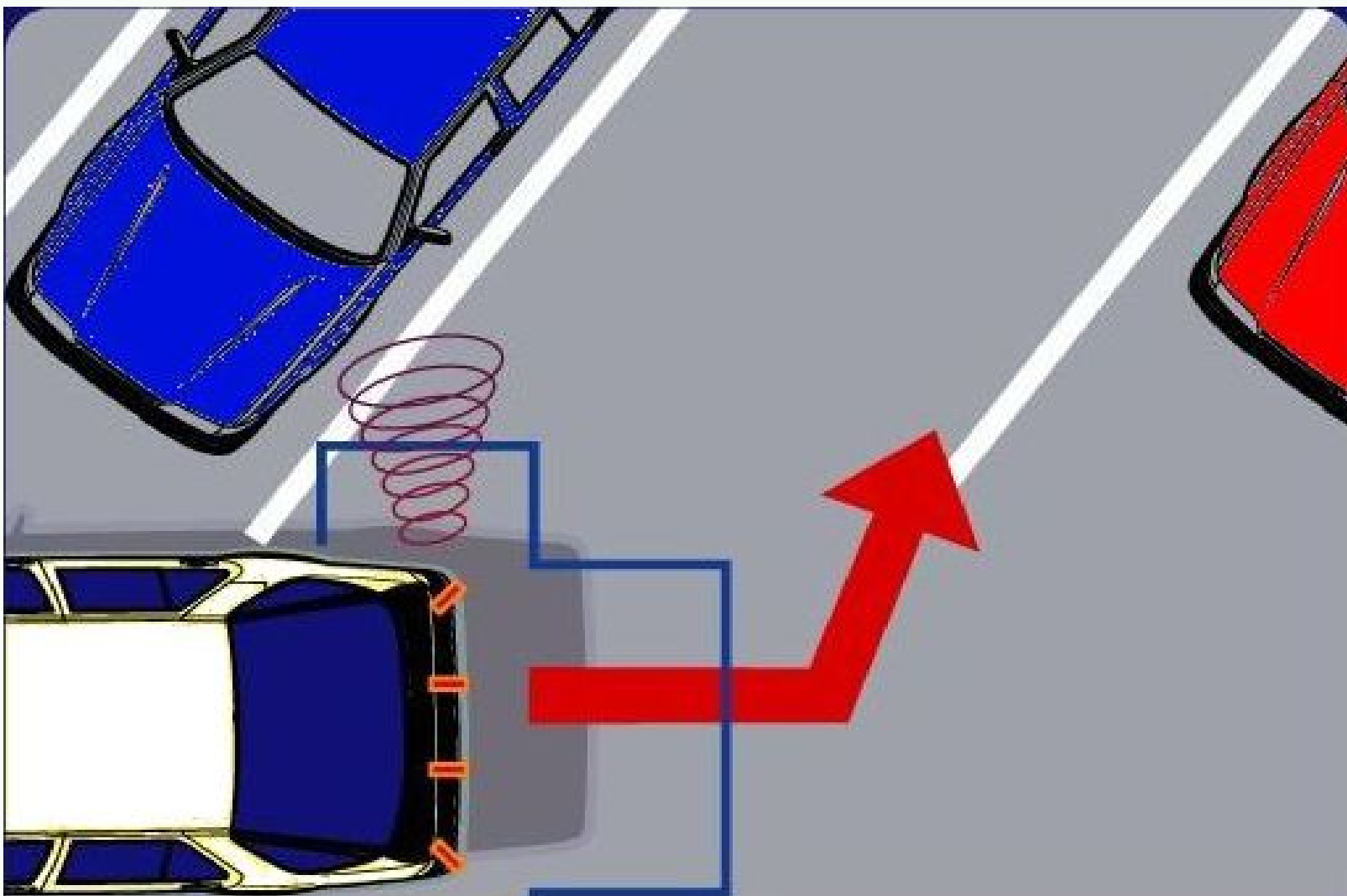
➤ 接下来将这些感应到的信号传给电控单元。

传感器

- 这种情况下后传感器探测到了墙壁。（厘米）



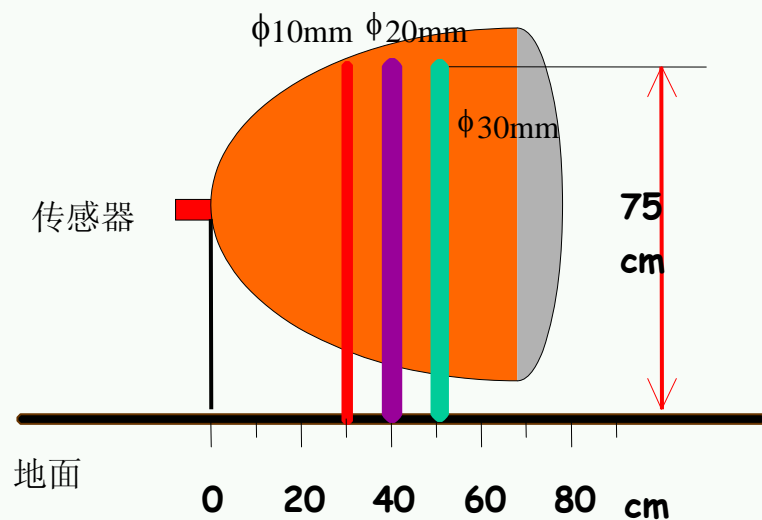
- 这种情况是右侧传感器感知到有停泊的汽车。



➤ 传感器必须能够告诉驾驶员在确定区域内的所有障碍物。

➤ 系统被激活取决于距离和障碍物的直径。

例如:



直径为**20 mm**
的障碍物直到
距离为**40 cm**内
才能被探测到

在传感器上可能进行的操作:

- 传感器可以单独被更换。
- 可以在传感器上涂与车身相一致的颜色漆，但油漆不可以太厚。



禁止开关:

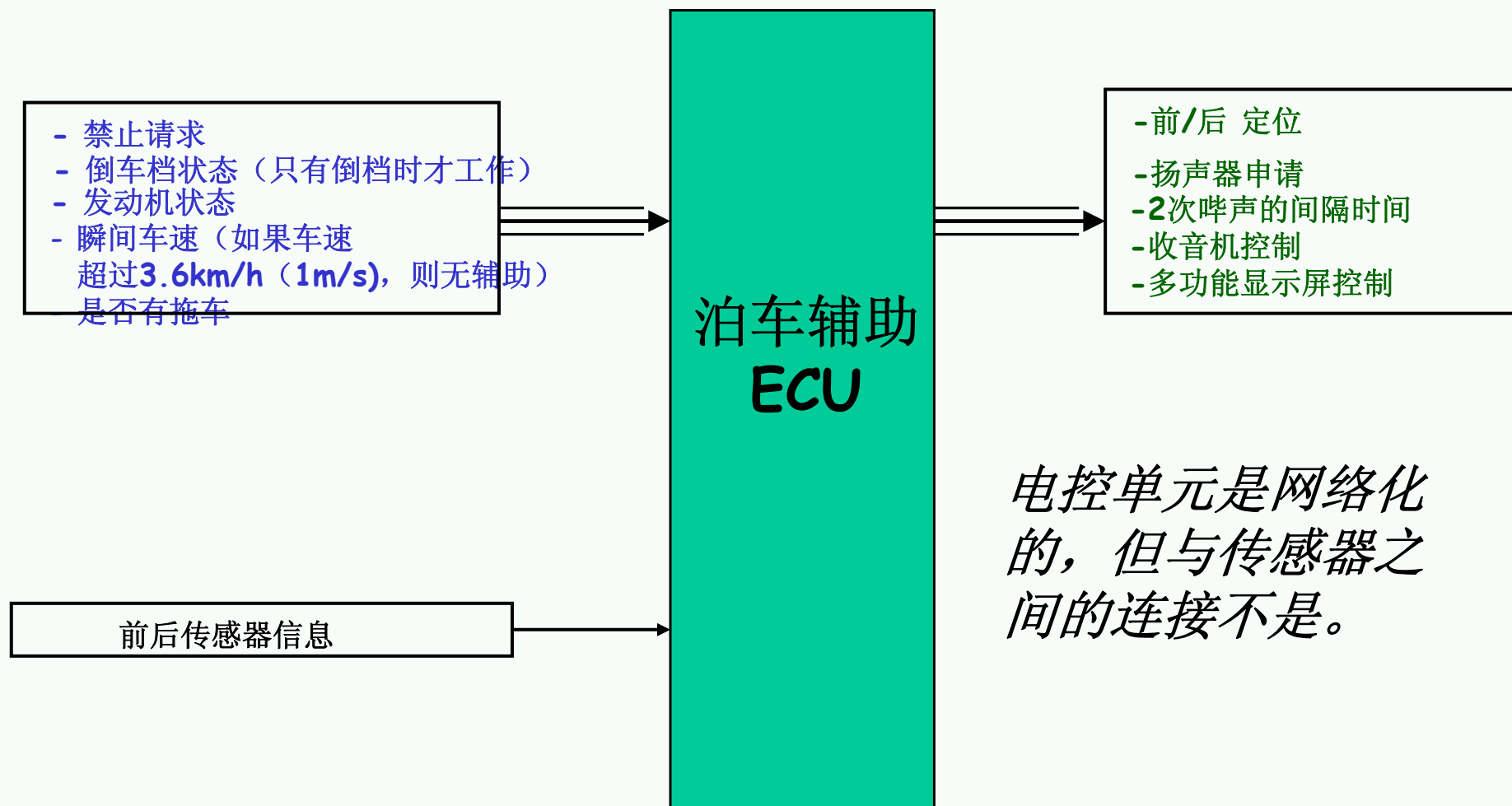
- 禁止开关位于仪表板上，通过按钮可以解除泊车辅助功能。
- 工作时，二极管熄灭。禁止时，二极管亮。



电控单元：

- 电控单元处于**CAN 舒适**。
- 位于备胎箱内，即在汽车的行李箱内。

汽车辅助的功能流程图:



- 电控单元有两个插接器(由于只有后部传感器，所以用不了所有的针角。在法国，还有前部传感器，以及将来用侧面传感器)

电控单元: VALEO
法雷奥



黑色**18**路插接器

蓝色**12**路插接器

运行的各阶段:

- 不工作时
- 等待中
- 激活
- 禁止
- 出现故障



1. 不工作时:

在这种情况下，电控单元处于供电状态:

- ⇒ 电控单元等待网络上的通讯,
- ⇒ 并等待着发动机运转的信息;

2. 等待中:

在这种情况下，电控单元处于供电状态:

- ⇒ 电控单元等待网络上的通讯,
- ⇒ 并等待着激活信号。
- ⇒ 如：此时如果车速过高，则等待车速降低。

3. 激活:



在这种情况下，电控单元处于供电状态:

- ⇒ 传感器发出超声波,
- ⇒ 系统进行自检,
- ⇒ 测量汽车与障碍物之间的距离。
- ⇒ 并控制声音发出和显示屏上的显示。



4. 禁止（中国不用）：

- 如果有拖车，则禁止。

在这种情况下，电控单元处于供电状态：

- ⇒ 控制盒还处于接收网络的通讯，等待没拖车时，再转换到激活模式。
- ⇒ 并等待挂倒车档的信号，再转换一激活模式，并进行一次自检。
- ⇒ 转换到激活模式的时间非常短暂，只是检查是否有拖车。

禁止:

- 通过按下控制按钮



在这种情况下，电控单元处于供电状态:

- ⇒ 电控单元接收网络的通讯
- ⇒ 并等待重新激活的信号。



5. 故障:

在这种情况下，电控单元处于供电状态:

- ⇒ 电控单元接收网络的通讯
- ⇒ 系统周期性地自检
- ⇒ 比如，一个传感器出现故障，则整个系统不工作。

如果一个传感器不工作，但障碍物正好在这个传感器之后，所以这个很不安全。所以系统在这种情况下不工作。



所以，任何一个传感器有故障，或任何线路有问题，系统不工作。

售后操作:

➤ 可以单独更换任何一个传感器。

➤ 参看售后资料进行传感器的检查

➤ 电控单元的更换

供应商: **VALEO**法雷奥

