

## 数据总线诊断接口 - 网关



## 功能描述

由于车控网络功能日益强大，需要大量的数据信息在不同的数据总线之进行有效的传递；网关可以将不同的总线连接在一起，同时使相互传递成为可能。

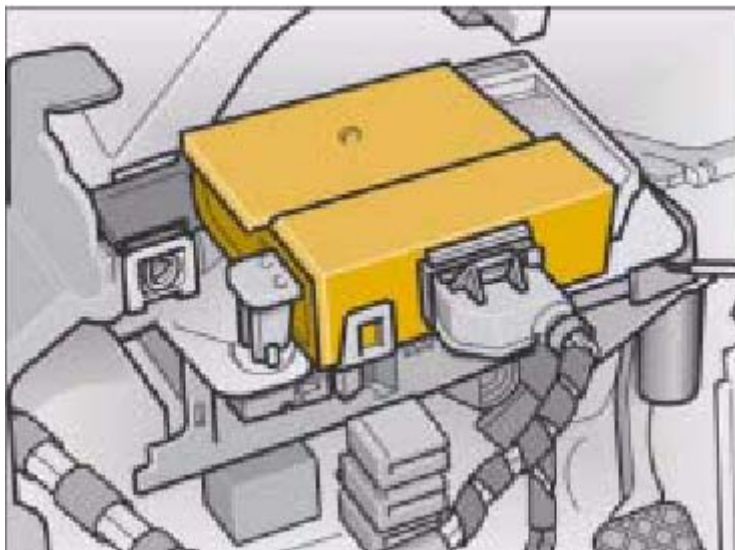
类型：

- 集成在组合仪表或汽车电气控制单元内部
- 单独的网关

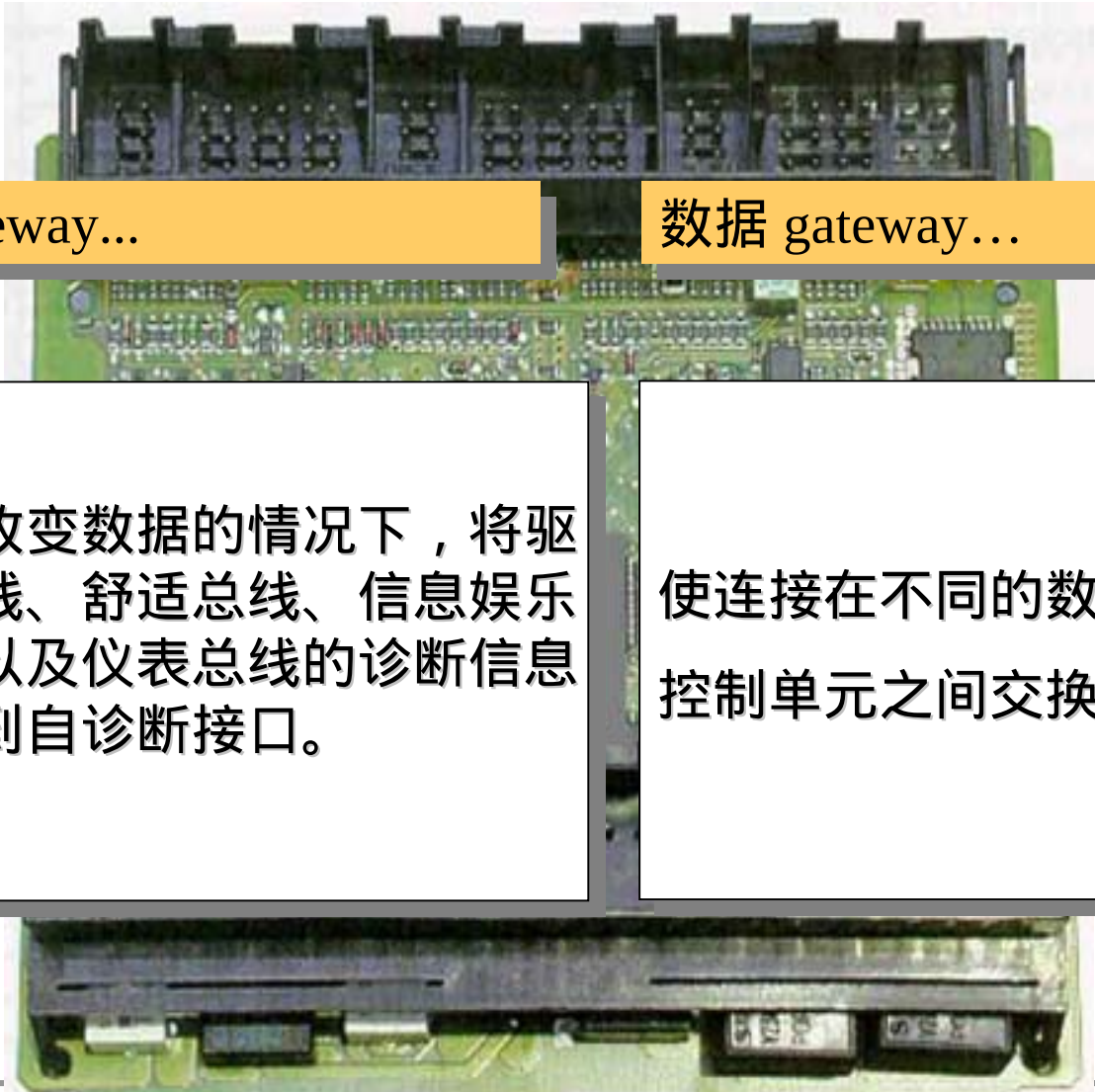


## 安装位置

在仪表板左下方，加速踏板上方。



# 作用



诊断 gateway...

在不改变数据的情况下，将驱动总线、舒适总线、信息娱乐总线以及仪表总线的诊断信息传递到自诊断接口。

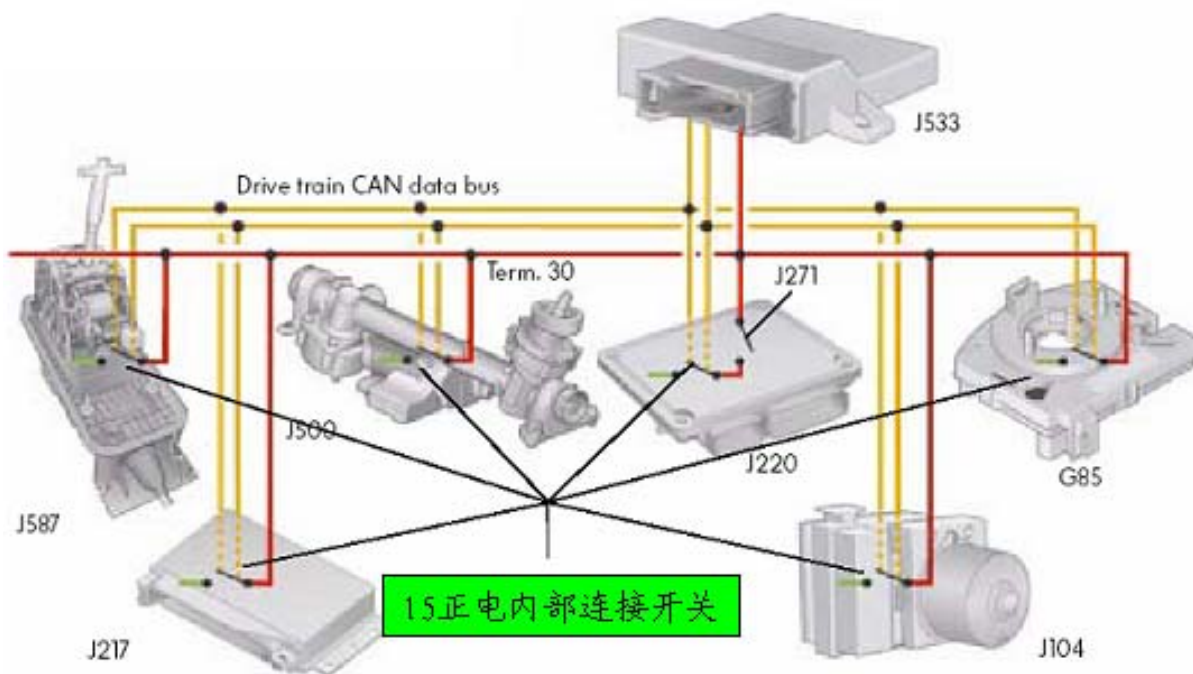
数据 gateway...

使连接在不同的数据总线上的控制单元之间交换数据。

# 主要功能

## 15正电再激活功能

动力总线系统在15正电关闭后，有些控制单元仍然需要交换信息，因此，在控制单元内部，用30正电激活控制单元内部的15正电，保证断电后，信息的正常传递。再激活功能的时间大约在10秒到15分钟之间。



# 主要功能

## 睡眠和唤醒模式的监控

当舒适和信息娱乐总线处于空闲状态时，控制单元发送出睡眠命令，当网关监控到所有总线都有睡眠的要求时，进入睡眠模式。

此时总线电压：

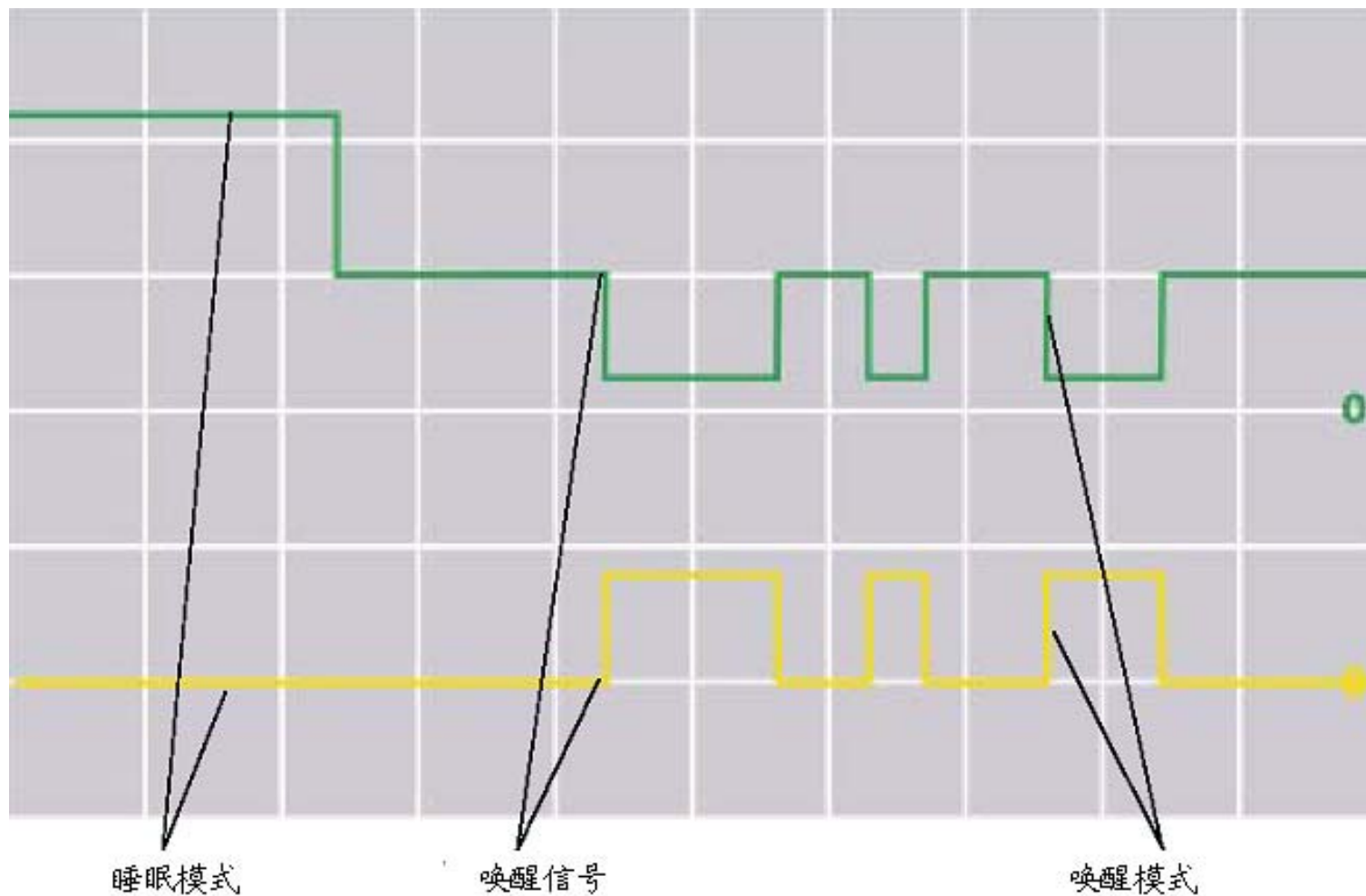
低位线：12V

高位线：0V

如果动力总线仍处于信息传递过程中，舒适和娱乐信息总线是不允许进入睡眠状态，当舒适总线处于信息传递的过程中，娱乐和信息总线也不肯进入睡眠模式。

当某一个信息激活相应的总线后，控制单元会激活其它的总线系统。

## 睡眠和唤醒模式的监控



## 运输模式

在商品车运输到经销商之前，为了防止蓄电池过多放电，应当使车辆的耗能减少到最小。因此有些功能将被关闭。

经销商在销售给用户前，必须用VAS5051的自诊断功能来进行关闭运输功能。

运输模式在低于150KM时，可以用网关来进行切换，当高于此值时，系统自动关闭运输模式。



VAS 5051/6A



## 运输模式

运输模式下，以下系统不工作：

- ➔ 收音机
- ➔ 遥控功能
- ➔ 内部监控系统
- ➔ 驻车加热的遥控接收器
- ➔ 倾斜传感器
- ➔ 内部照明灯激活
- ➔ 车门上的二极管防盗指示灯



# Transport model 运输模式

## Vehicle self diagnosis

- Gateway installation list
- Collection services
  - Check DTC memory
  - Erasing DTC memory
  - Switch on transport model
  - Switch off transport model

## 自诊断

### 控制单元列表

### 服务项目

检查故障记忆

删除故障记忆

打开运输模式

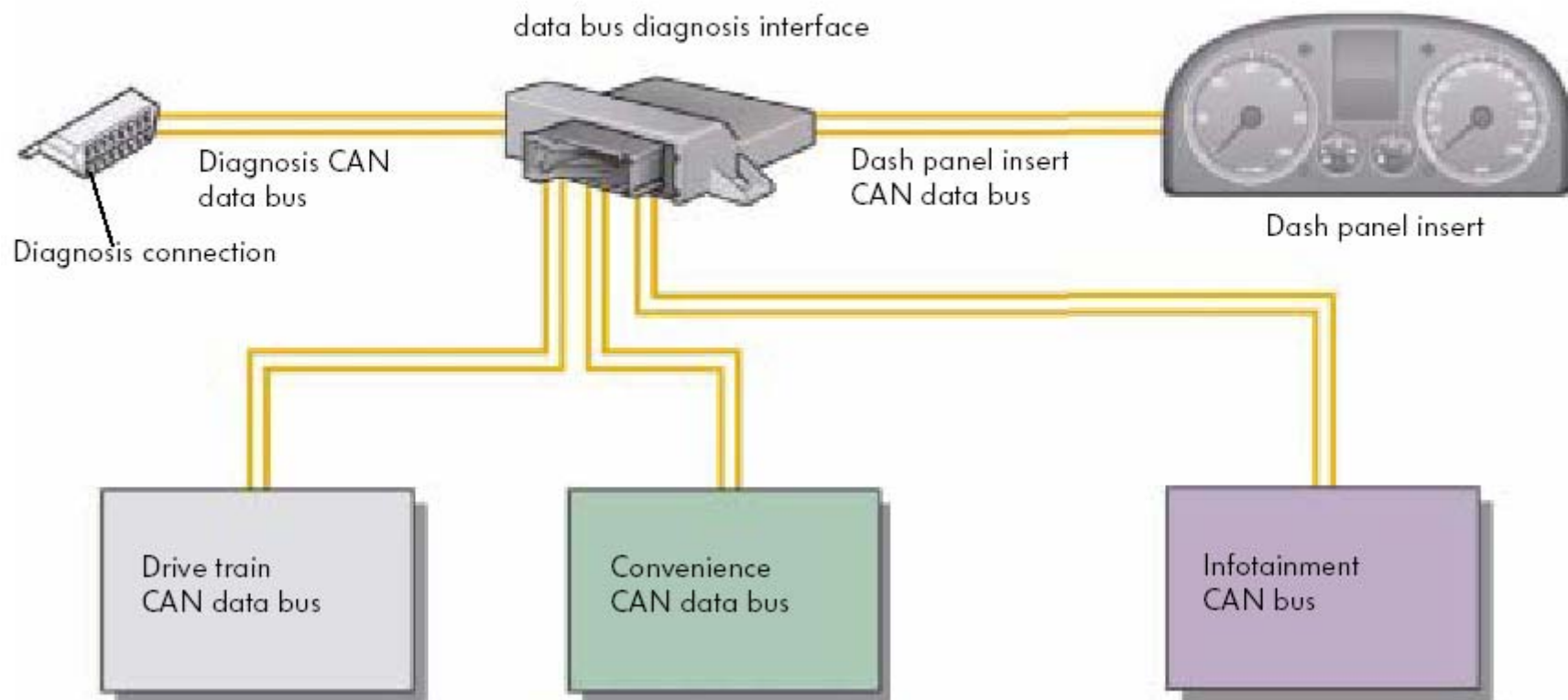
关闭运输模式

19-08-002 : 2区

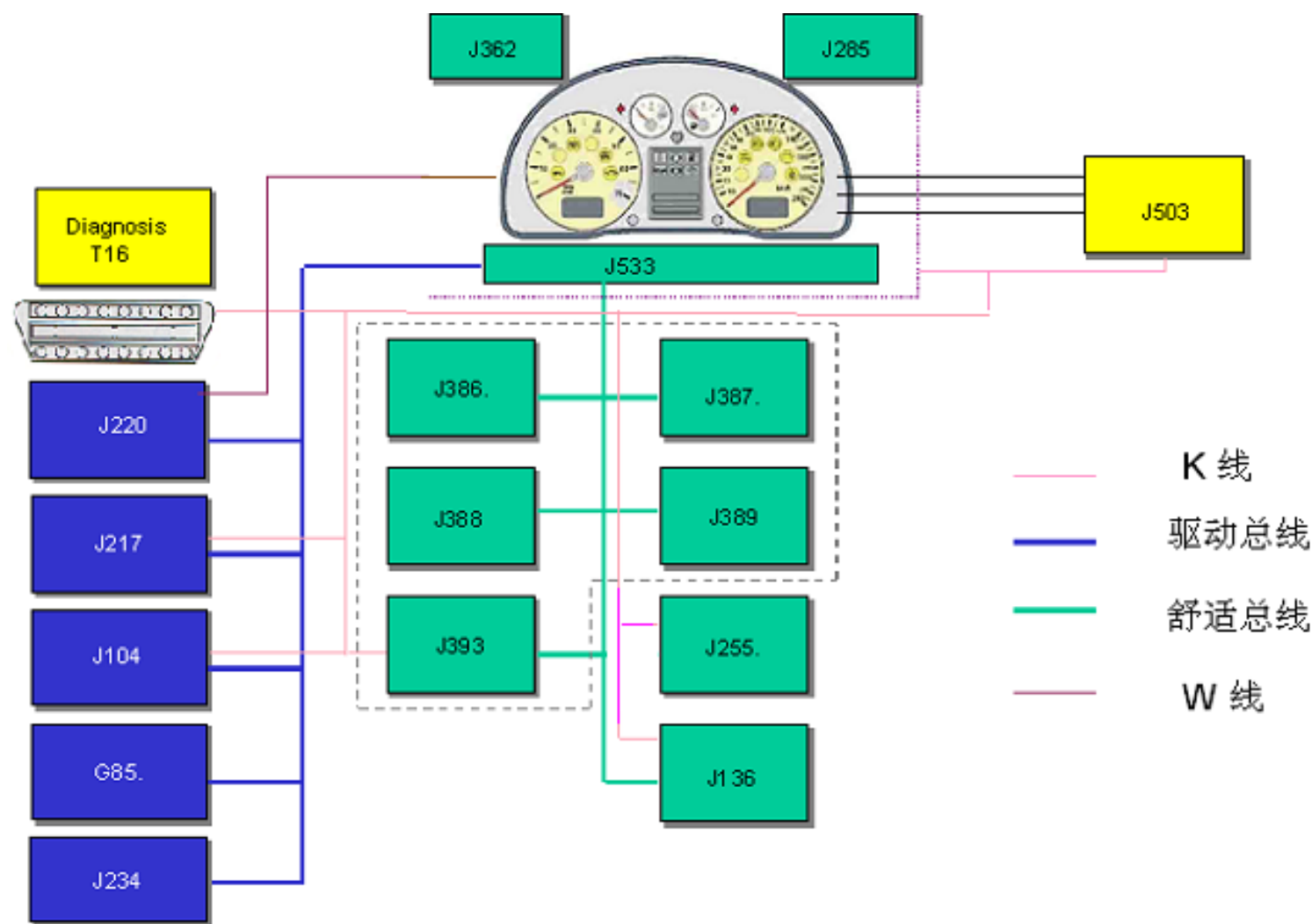
运输模式（激活/禁用）



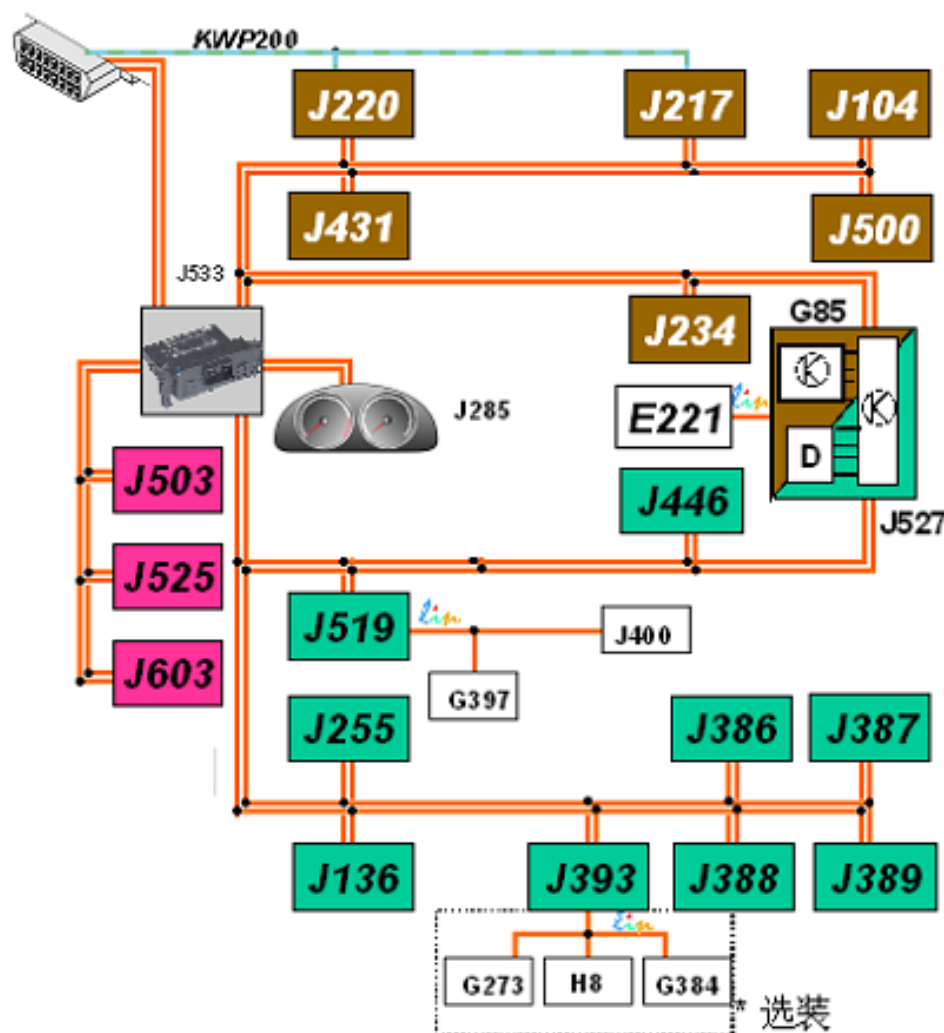
## 整车电器网络系统



# PQ34平台的电器网络系统

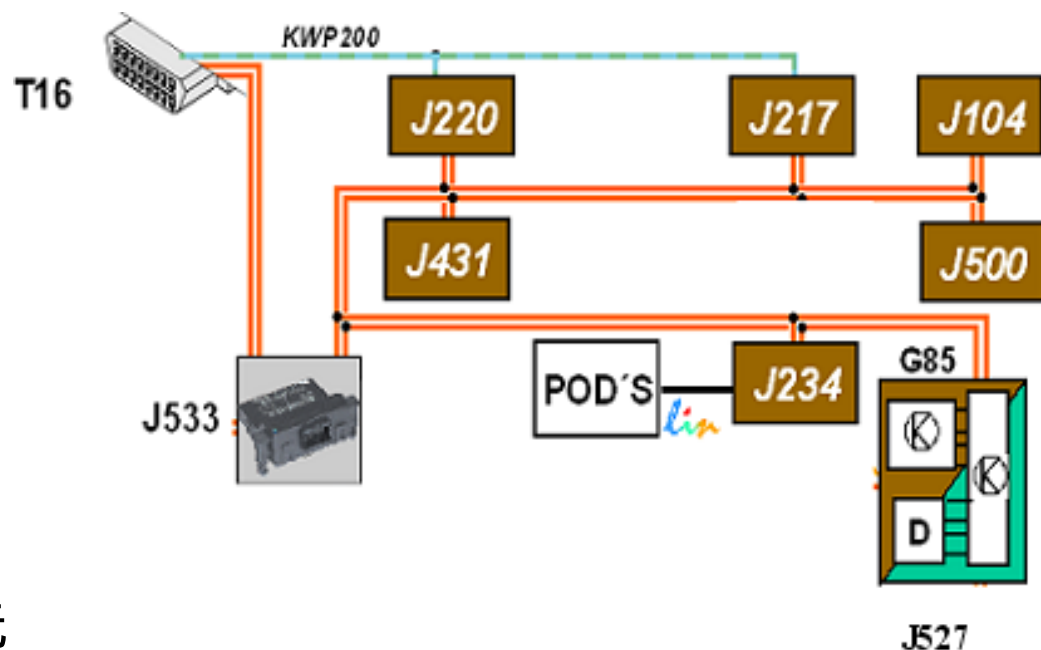


# 整车电器网络系统

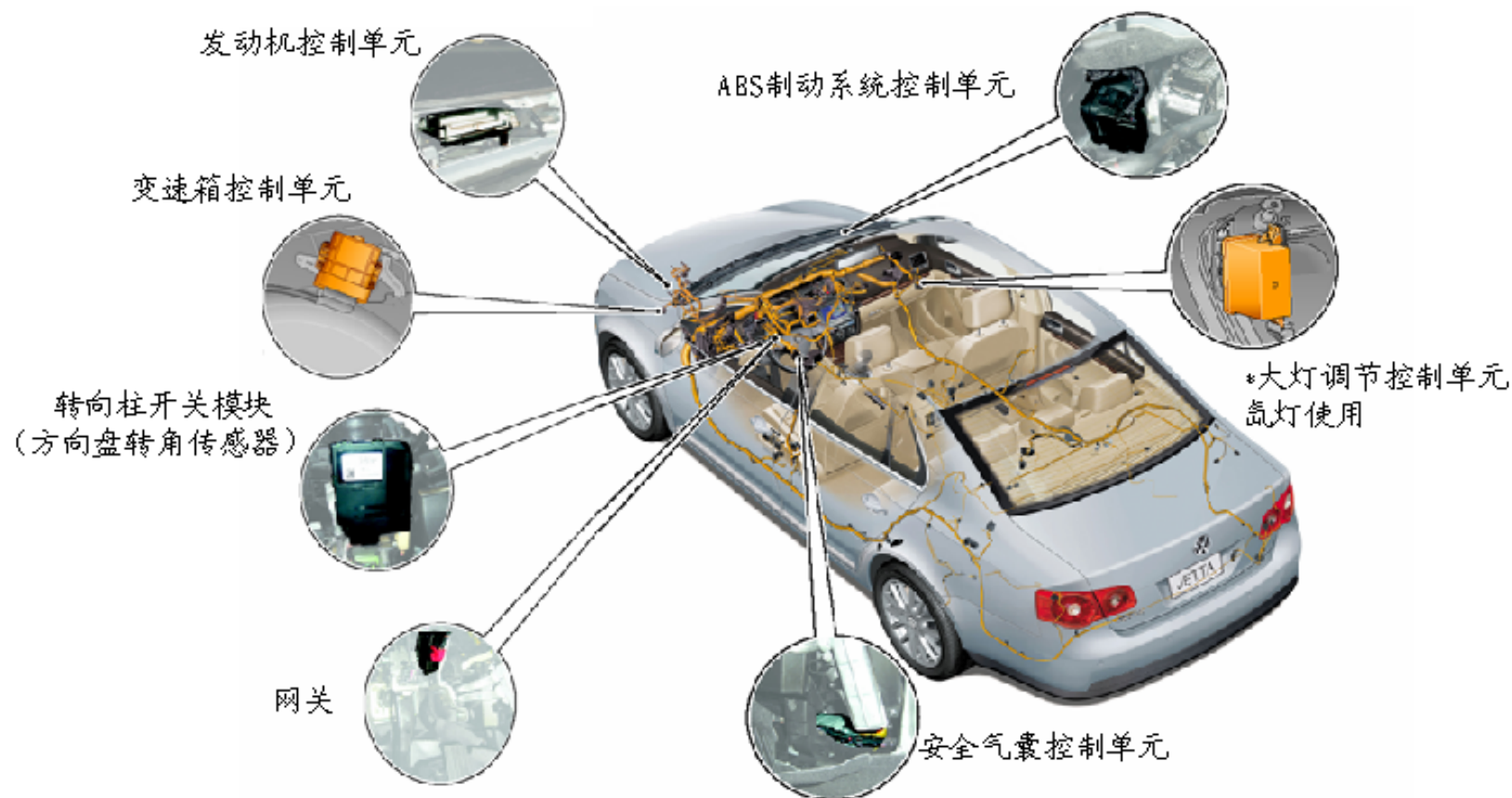


# 动力总线系统

|      |              |
|------|--------------|
| D    | 启动控制-钥匙      |
| G85  | 方向盘转角传感器     |
| J104 | 带EDL的ABS控制单元 |
| J217 | 自动变速箱控制单元    |
| J220 | 发动机控制单元      |
| J234 | 安全气囊         |
| J431 | 大灯照程调节控制单元   |
| J500 | 电动助力转向控制单元   |
| J527 | 转向柱控制单元      |
| J533 | 网关控制器        |
| T16  | 诊断接口         |

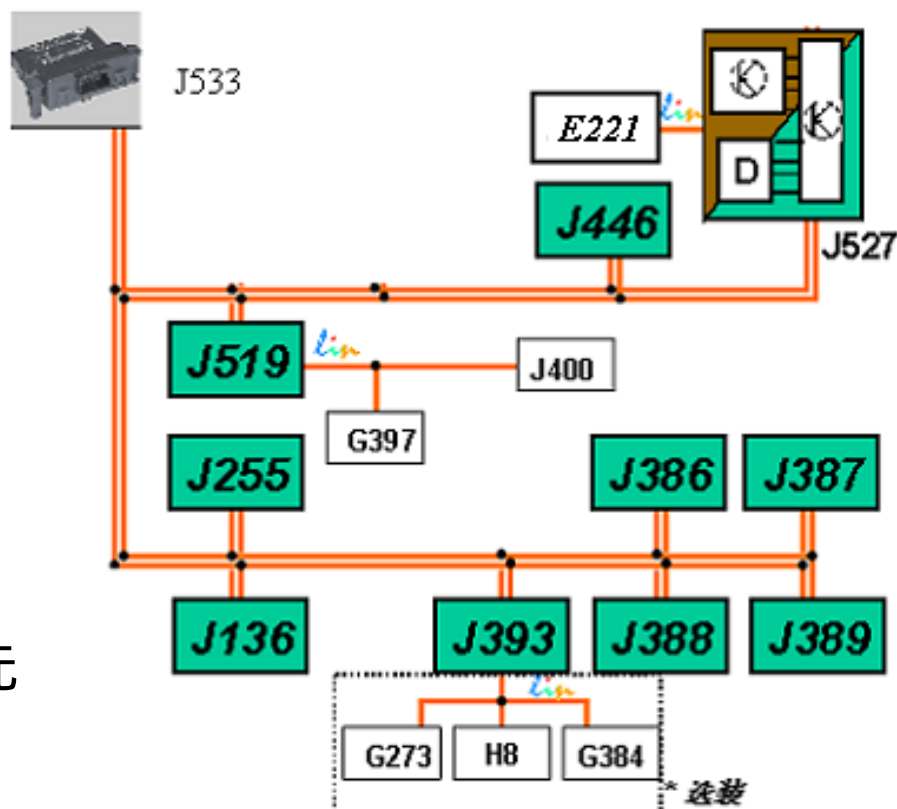


# 动力总线系统

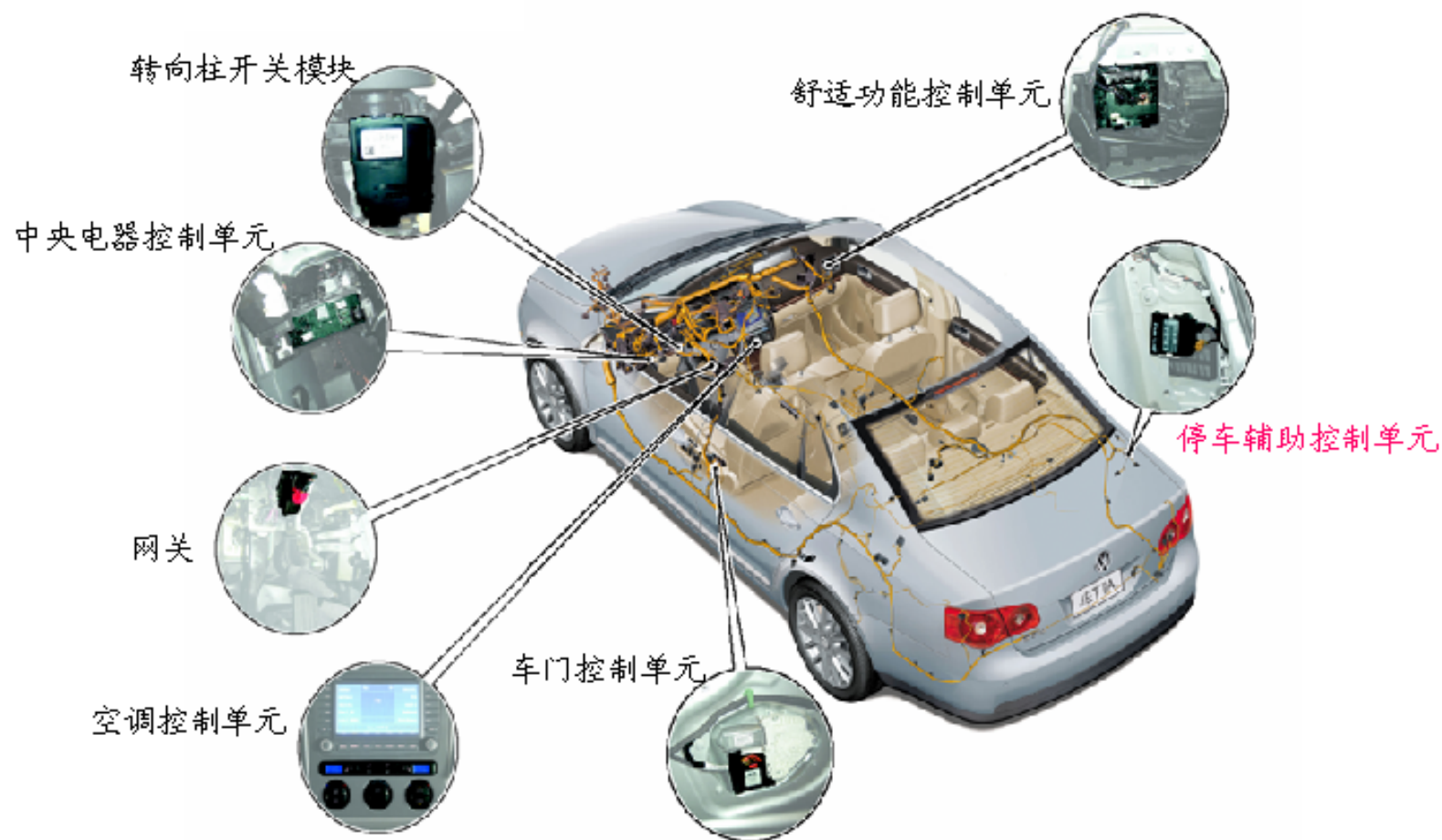


# 舒适总线系统

|                        |              |
|------------------------|--------------|
| D                      | 启动控制-钥匙      |
| E221                   | 多功能方向盘 (MFL) |
| G273                   | 内部监控传感器      |
| G384                   | 车辆倾斜传感器      |
| G397                   | 雨滴+光强传感器     |
| H8                     | 报警喇叭         |
| J136                   | 座椅位置记忆控制单元   |
| J255                   | 空调控制单元       |
| J386, J387, J388, J389 | 车门控制单元       |
| J393                   | 舒适系统控制单元     |
| J400                   | 雨刷电机控制单元     |
| J446                   | 停车辅助控制单元     |
| J519                   | 中央电器系统控制单元   |
| J527                   | 转向柱开关模块      |
| J533                   | 网关           |

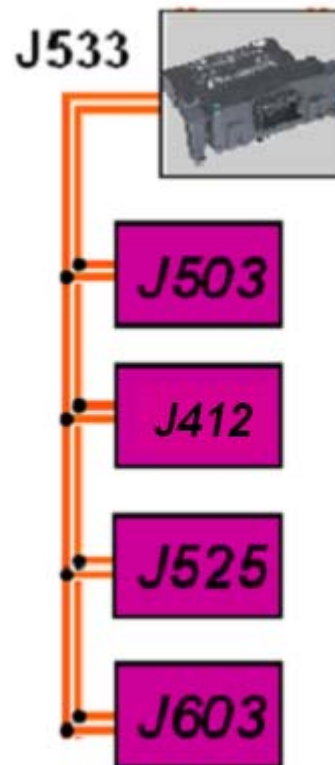


# 舒适总线系统

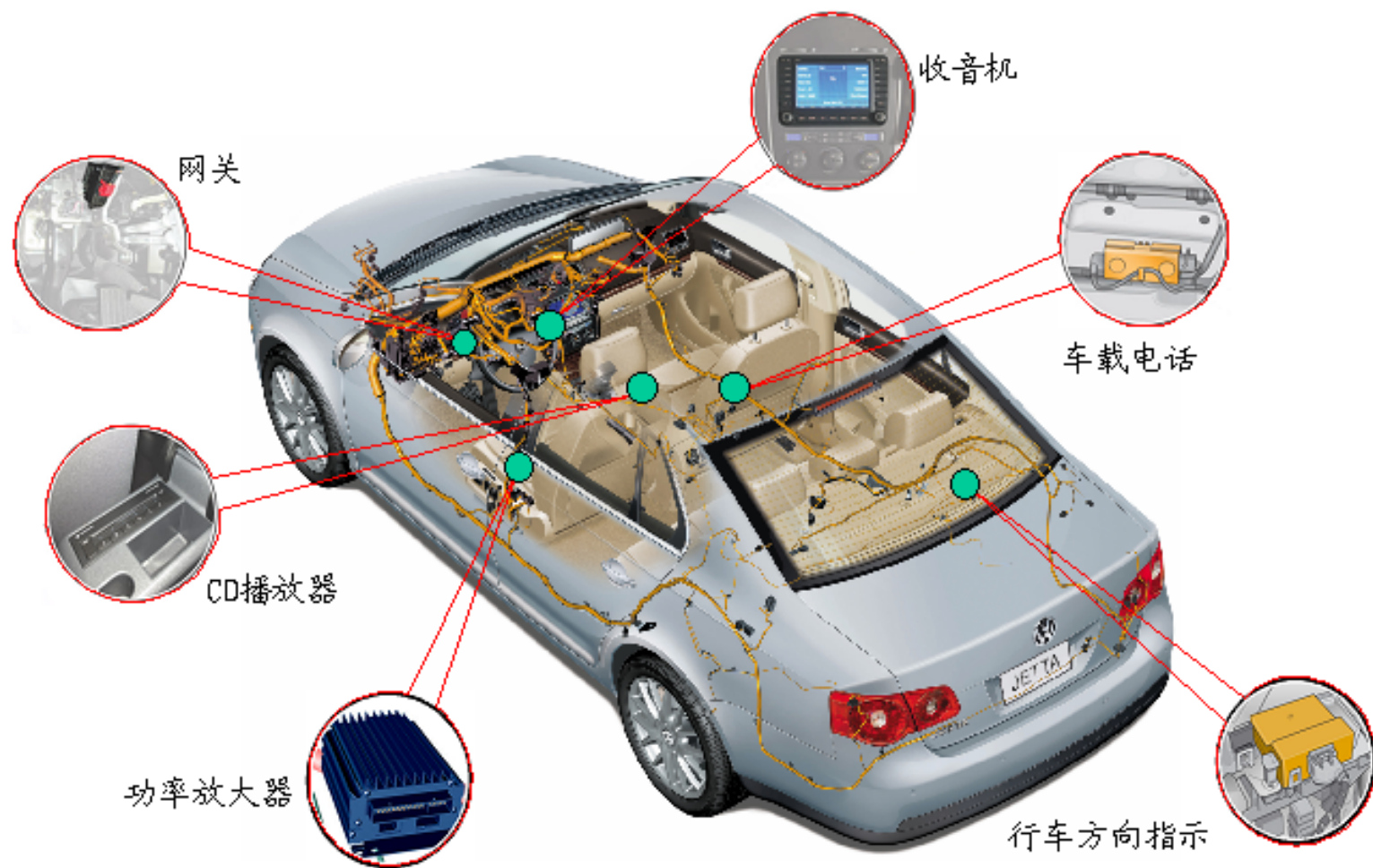


# 信息娱乐总线系统

|      |         |
|------|---------|
| J503 | 收音机     |
| J412 | 车载电话    |
| J525 | 数字音响组件  |
| J603 | 指南针控制单元 |
| J533 | 网关      |

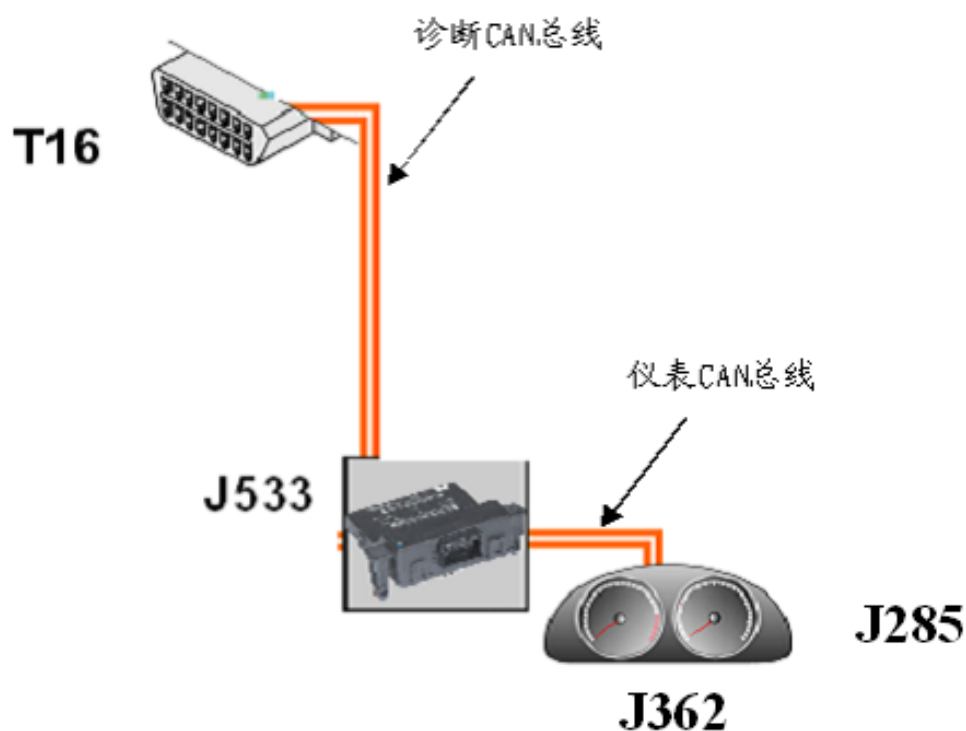


# 信息总线系统

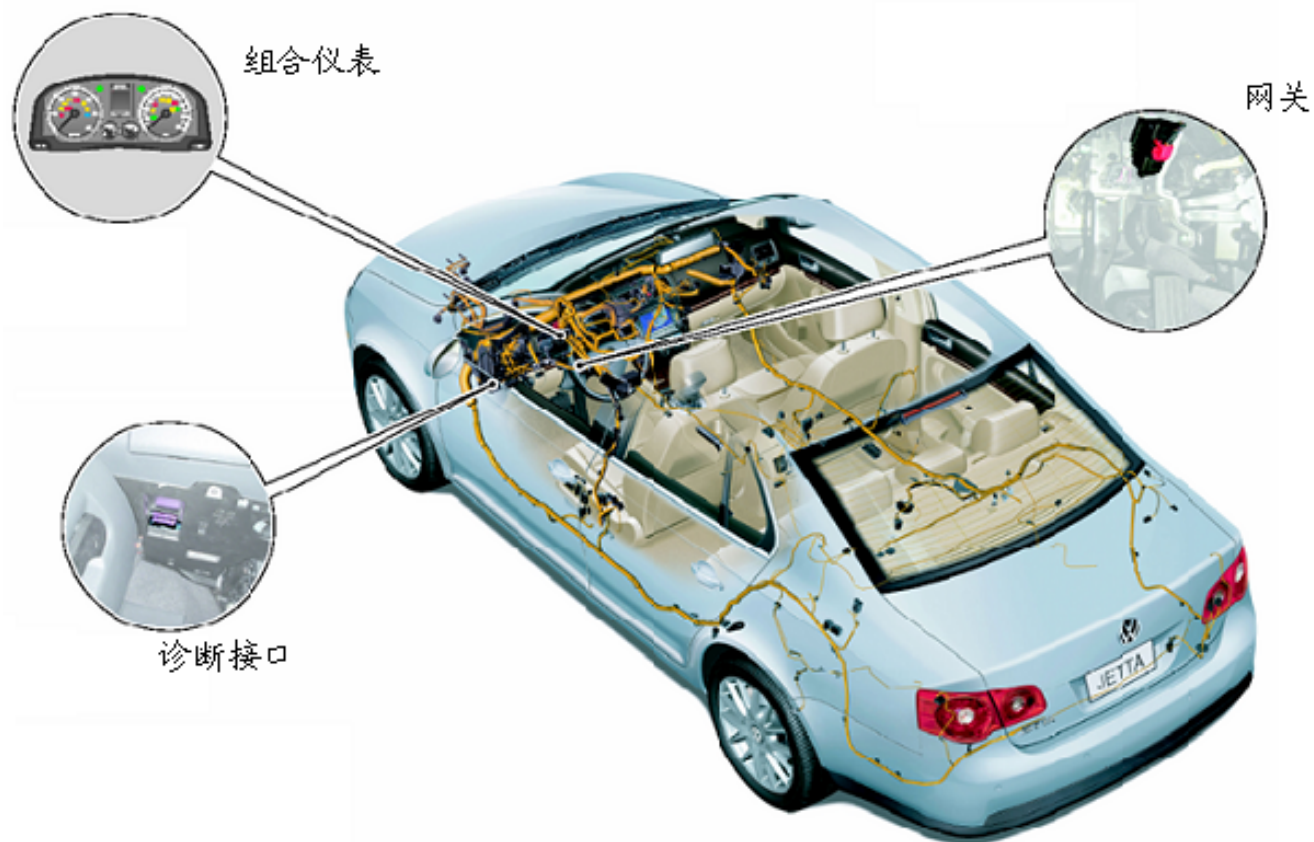


# 仪表总线与诊断总线

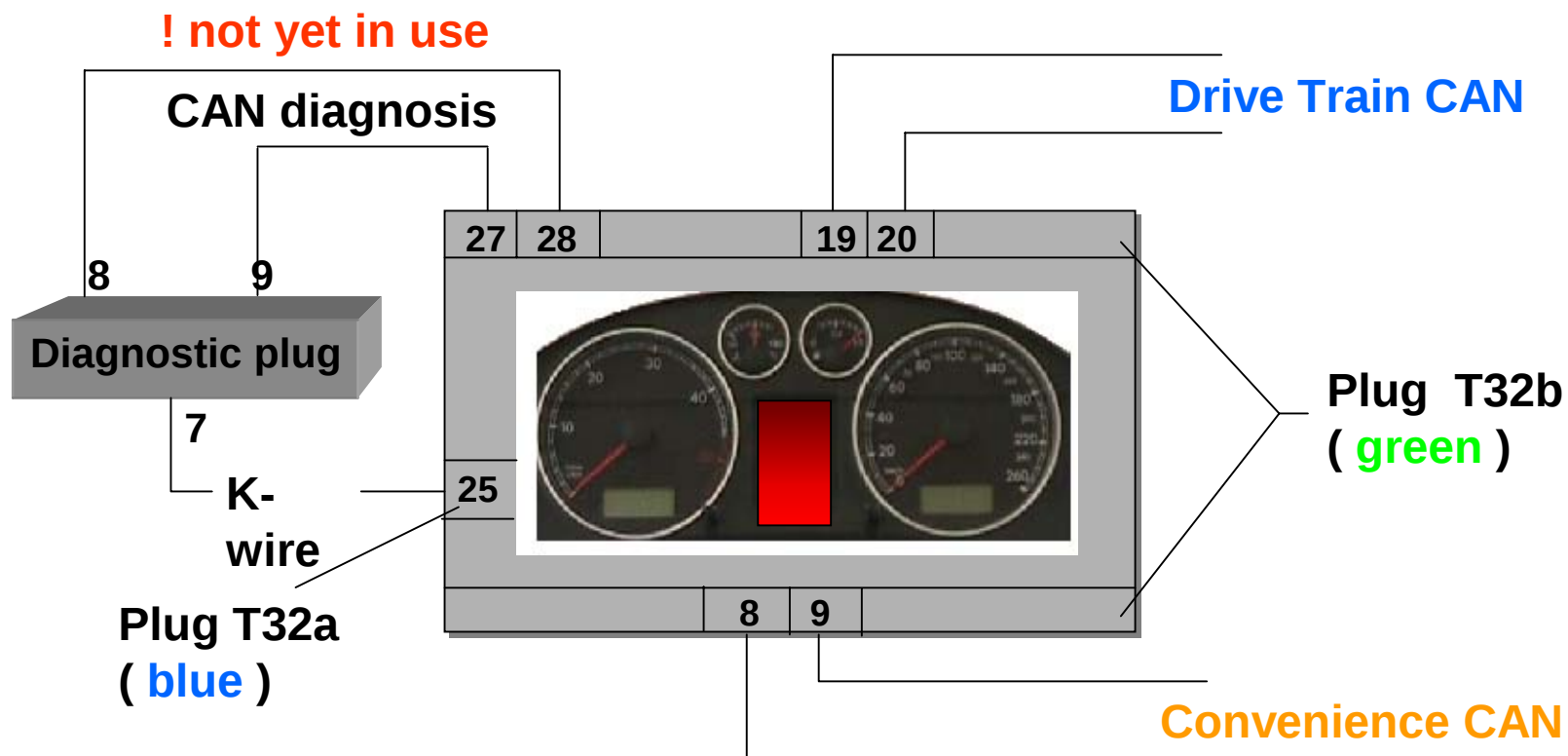
- J285 仪表控制单元  
J362 防盗控制单元  
J533 网关  
T16 诊断接口



# 仪表&诊断总线系统



## BORA A4



## SAGITAR的总线的信息结构

### 驱动CAN

500KB

758 signals

40% bus load

### 舒适CAN

100KB

969 signals

35% bus load

### 信息娱乐CAN

100KB

618 signals

22% bus load

### 仪表与诊断CAN

500KB

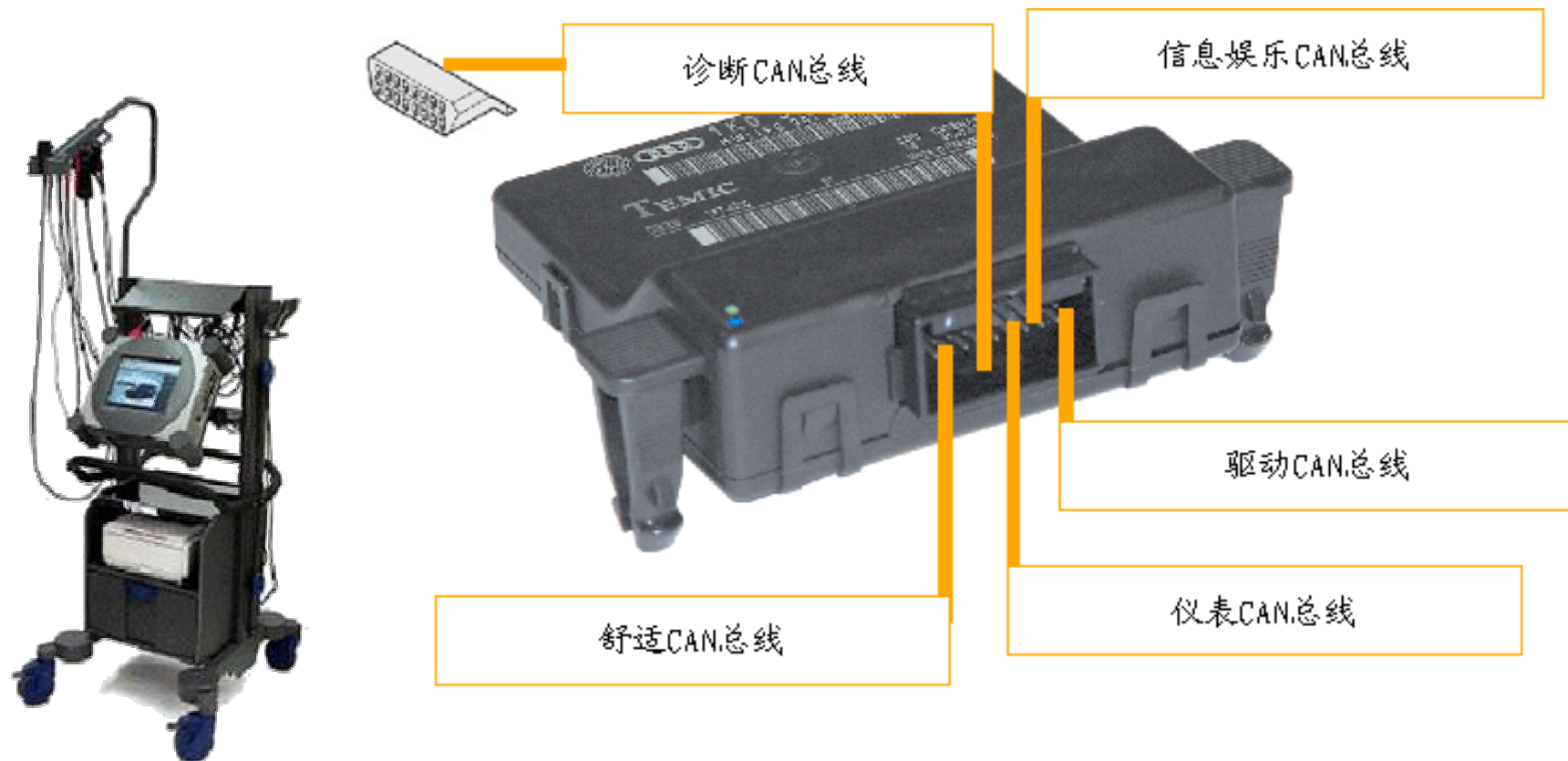
609 signals

25% bus load

### 3个LIN子总线

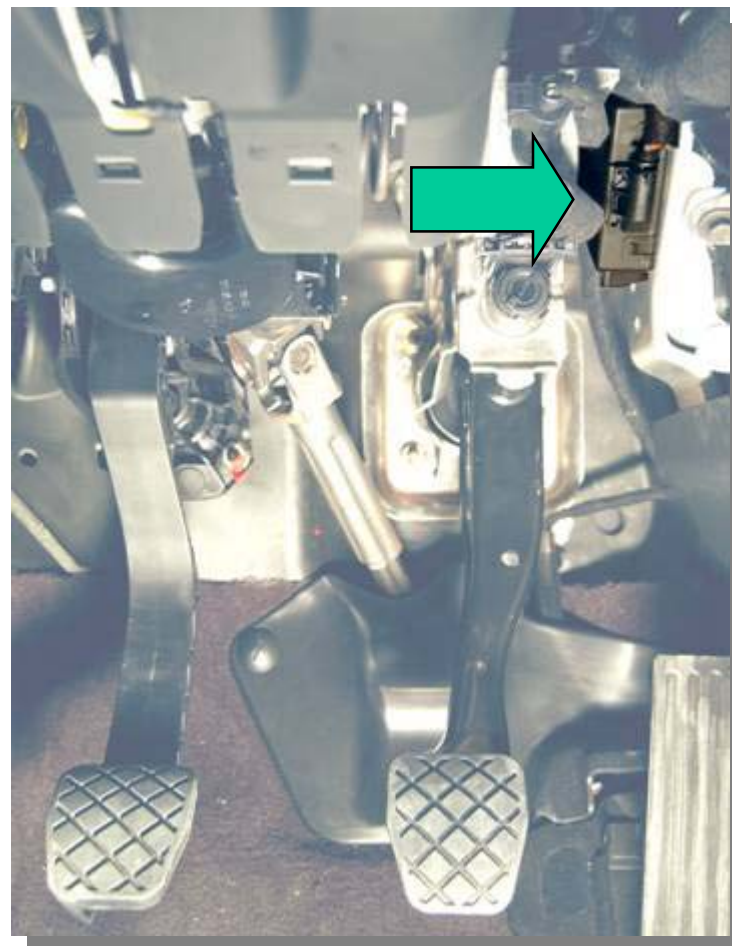
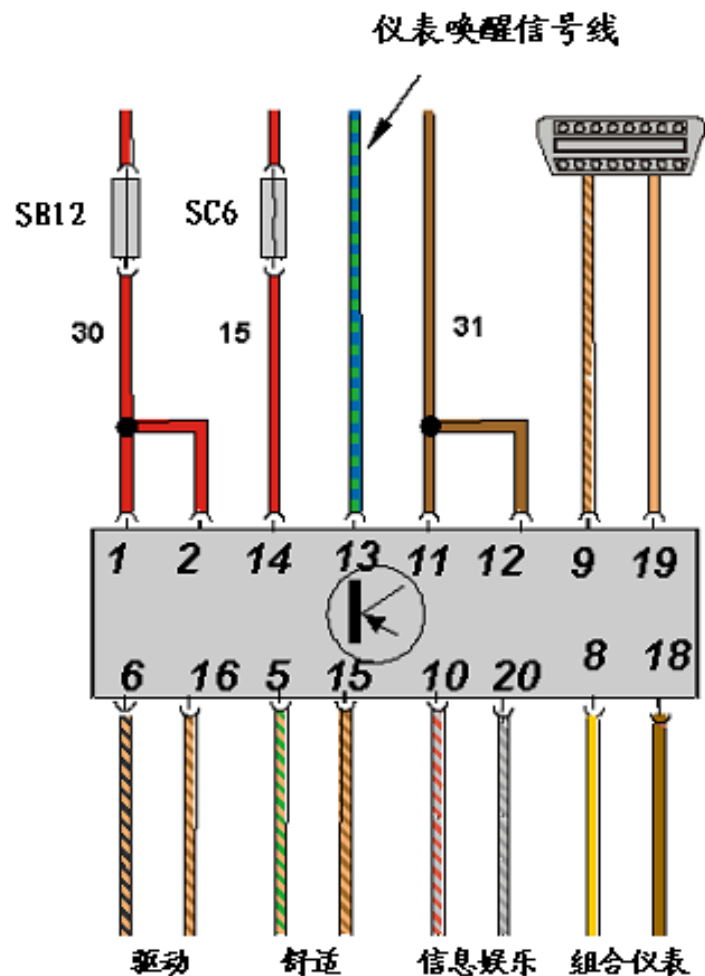
20KB

# 网关

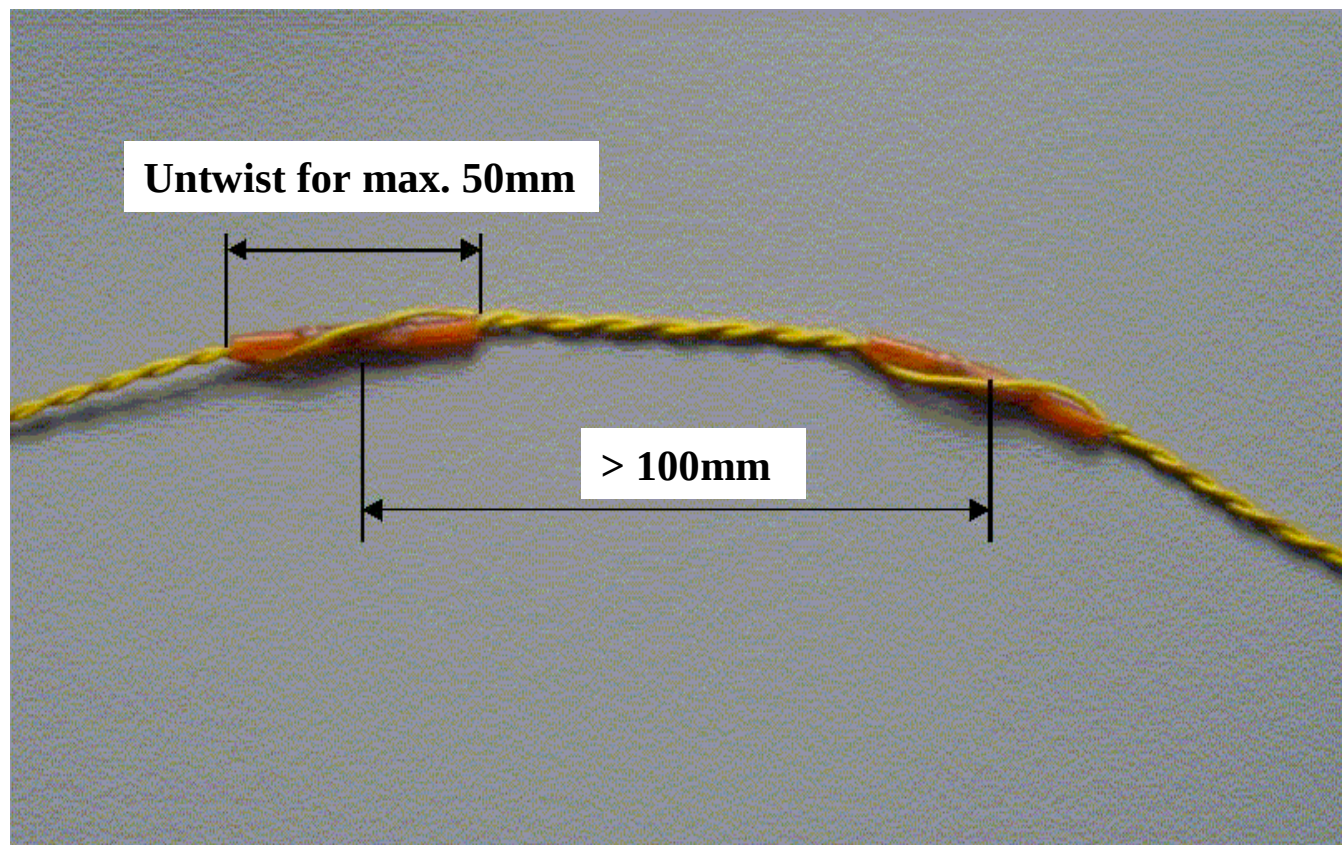


**注意：**所有的控制单元在网关上必须注册，才能够进行正常的通讯。

# 网关位置及针脚说明



## CAN Bus 线束维修



**CAN repair  
wire P/N:**

**000 979 987**

**10 m roll  
green-yellow  
and white-  
yellow twisted  
cable 0.35mm<sup>2</sup>**

**Standard twist  
length: 20mm**

**Repair of CAN bus wiring is permitted only if use **VAS 1978** !!!**

## 自诊断

19-08-12X/13X/14X

19-07-----long code

功能引导

故障导航

## 数据块     动力总线系统



- **125** 发动机/变速箱/ABS/ 组合仪表
- **126** 方向盘转角传感器/安全气囊/电动助力转向  
/大灯照程自动调节
- **127** 未使用/防盗器 / 未使用 / 未使用

## 数据块 舒适总线系统



- 130 双线模式/中央电器系统控制单元/ 舒适系统控制单元 / 司机侧车门控制单元
- 131 副司机侧车门控制单元/左后车门控制单元控制单元/ 右后车门控制单元/司机侧座椅记忆控制单元
- 132 轮胎压力监控控制单元/ 转向柱控制单元/ 空调 / 停车辅助控制单元
- 133 辅助加热控制单元/ 折叠顶棚控制单元/ 挂车控制单元 / 副司机侧座椅记忆

## 数据块 信息娱乐总线系统



- 140 双线模式/数字音响/ 导航
- 141 电视/语音/收音机/电话
- 142 辅助加热/未使用 /未使用 /未使用

# 数据块

19-08

测量值块001：

仪表板唤醒线-数据总线诊断接口（被动式/主动式）

舒适系统数据总线（无读数/总线空闲）

信息娱乐数据总线（无读数/总线空闲）

动力数据总线（无读数/总线空闲）

测量值块002：

空

运输模式（激活/禁用）

空

空