

## 6. 用于行驶舒适性和安全性的技术

### 6.1 驻车距离报警系统 PDC \*

#### 6.1.1 工作原理

- 1). 在您驻车时，PDC 会给您帮助。在此信号声向您通报目前汽车与其前后障碍物的距离。保险杠内各有四个超声波传感器，可探测汽车至最近物体的距离。后部两角处和前部的传感器探测距离约为 50 厘米，后部中间的传感器探测距离约为 1.5 米。



PDC 是一个泊车辅助系统，它在缓慢接近时可以象在正常泊车时一样显示障碍物。避免快速驶向一个障碍物，否则该系统可能由于物理限制而滞后报警。

- 2). 如果您带挂车行驶，后部传感器无法进行有意义的测量。因此，后部传感器不接通。

#### 6.1.2 自动功能

- 1). 当您挂入倒车档或选档杆位置 R 时，系统从点火钥匙位置 2 开始总是在约一秒钟后自动激活。

#### 6.1.3 手动接通



按压按钮，指示灯亮起。

#### 6.1.4 手动关闭

- 1). 再按一次按钮，指示灯熄灭。

#### 6.1.5 自动关闭

- 1). 如果行驶距离超过 50 米，或者车速超过 30 公里 / 小时，则该系统关闭，指示灯熄灭。如有需要可重新接通该系统。

#### 6.1.6 信号声

- 1). 根据障碍物的位置，车辆与障碍物的距离通过相应的间歇鸣响信号声提示。例如，如果系统识别出车辆左后侧有障碍物，则会从左后喇叭发出声响信号。汽车越靠近物体，间歇信号声的间隔时间越短。如果与障碍物距离小于约 30 厘米，则系统持续鸣响。

2). 如果汽车与墙壁平行行驶，则约 3 秒钟后信号声自动中止。

### 6.1.7 功能故障

1). 按钮内的指示灯闪烁并在检查控制中出现一条信息。请注意那里的补充提示。  
请关闭该系统然后让 BMW 汽车服务部检查及排除故障。

### 6.1.8 带视觉报警的 PDC\*

1). 可以针对钥匙在控制显示屏上显示汽车与障碍物的距离。在声音报警响起之前，较远一些的障碍物在控制显示屏上以绿色显示。

2). 控制中心：

**MENU**

3). 通过按压按钮调用开始菜单



4). 按压控制器调用 菜单

5). 选择“车辆设置”并按压控制器

6). 选择“PDC”并按压控制器




7). 选择“打开显示器图像”并按压控制器。


 在接通 PDC 图像时显示出来。

8). 只要 PDC 一被自动激活，显示就出现在控制显示屏上。

9). 系统关闭后，上次的显示内容会再次自动显示。

### 6.1.9 系统的限制

 PDC 无法代替驾驶员本人对障碍物的观察估计。因为传感器也有无法识别到物体的盲区。再者，障碍物的识别还受超声波探测范围的物理限制，例如挂车牵引杆和挂车挂钩、细薄的或楔形的物体都不易探测。还有就是有一些已显示的低矮障碍物（例如路沿）可能在持续长音报警之前重新消失。车辆内外过响的声源可能盖过 PDC 的声音信号。

 保持传感器清洁，不结冰，以便保证充分发挥传感器的功能。用高压清洗设备清洗汽车时，不要长时间喷洗传感器。喷洗时喷嘴至传感器的距离必须始终保持大于 10 厘米。

## 6.2 行驶稳定控制 / 防抱死制动系统 ABS

1). 您的宝马汽车装备了一系列系统，它们在不利的行驶状态下也能确保行车稳定性。


### 6.2.1 工作原理

1). ABS 在制动时防止车轮抱死，从而提高了汽车的主动行驶安全性。

2). 每次起动发动机后，ABS 都会进入待工作状态。

3). 弯道制动控制系统 CBC 和电子制动力分配 EBV 的功能都属于 ABS。

### 6.2.2 出现故障时

 如果指示灯以黄色亮起，说明 ABS 由于故障而关闭。正常的制动作用不受影响。请到 BMW 汽车服务部进行检查。

### 6.2.3 弯道制动控制系统 CBC

1). CBC 是 ABS 的补充。汽车转弯横向加速度较高时制动或在换车道期间制动，该系统能进一步改善汽车行驶稳定性并提高可转向性。

### 6.2.4 电子制动力分配 EBV

1). EBV 通过调节后车轮上的制动压力来获得稳定的制动动作。

## 6.2.5 出现故障时



制动报警灯以红色亮起，同时用于 ABS 和 DSC 的黄色指示灯也一起亮起：行驶稳定控制失灵。

ABS

所有三个灯均以黄色亮起：行驶稳定控制有故障。电子制动力分配 EBV 已进入工作状态。



可继续低速行驶、注意交通状况并避免最大制动。  
请到附近的 BMW 汽车服务部进行检查。  
当控制显示屏上出现一条信息时，请也注意补充提示。

## 6.3 行驶稳定控制 / 动态稳定控制 DSC

### 6.3.1 工作原理

- 1). 即使在临界行驶状况下，DSC 也支持行车稳定性。
- 2). 每次起动发动机后，DSC 都会进入待工作状态。  
DSC 包括动态牵引力控制 DTC 和动态制动控制系统 DBC 的功能，见下面。
- 3). 该系统可优化加速及起动时的行驶稳定性以及牵引力。此外，它还能识别不稳定的行驶状态，如不足转向或过度转向，并且通过降低发动机功率和在各车轮上的制动作用，使汽车在物理极限之内保持在安全的行驶路线上行驶。

### 6.3.2 指示灯



发动机起动后不久，组合仪表中的指示灯熄灭。

- 指示灯闪烁：  
DSC 控制驱动力和制动力。
- 指示灯一直亮：  
DSC 已通过按钮断开。



指示灯和制动报警灯一直亮：  
DSC、DTC 和 DBC 有故障。



前述稳定作用由此不再可用。即使没有 DSC 控制功能，汽车也一样正常行驶。出现故障时，请到 BMW 汽车服务部进行检查。

### 6.3.3 动态牵引力控制 DTC

- 1). DTC 在特殊行驶状态下（例如在深的积雪中）确保最大的推进力。推进力有条件的增大同时会带来行车稳定性的降低。DTC 可在车速不超过约 70 公里 / 小时的情况下激活。

### 6.3.3.1 激活 DTC

**DTC**

点按 DSC 按钮，组合仪表中的 DTC 指示灯持久亮着。

1). 在下列特殊情况下，最好短时激活 DTC：

- 从深雪或松软路面上摆脱卡陷或起动时
- 在被雪覆盖的上坡路上、在深雪中或已被压实的积雪层上行驶时
- 带雪地防滑链行驶时。



DTC 被激活后，可在车速低于 70 公里 / 小时有限制地使用 DSC。其稳定作用将会降低。

### 6.3.3.2 使 DTC 退出工作状态

1). 重新按压 DSC 按钮，组合仪表中的 DTC 指示灯熄灭。DSC 可重新不受限制的使用。

### 6.3.4 关闭 DSC



1). 按下并按住 DSC 按钮至少 3 秒钟，组合仪表中的 DSC 指示灯持久亮着。DSC 被关闭。

- 2). 在 DSC 关闭时, DTC 自动退出工作状态。在这种情况下, 不会执行控制稳定性及牵引力的发动机制动和制动器制动。
- 3). 在控制显示屏上出现一个信息。请注意那里的补充提示。



为保持汽车的行驶稳定性, 应尽可能一直在该系统接通的状态下行驶。

### 6.3.5 重新接通 DSC

- 1). 重新点按 DSC 按钮, 组合仪表中的指示灯熄灭。DSC 被接通。



DSC 也无法改变物理规律的效力。驾驶员有责任必须保持适当的驾驶风格。因此, 辅助安全性功能不再受危险限制。

- 2). 不要对 DSC 进行任何改动。只能由经授权的专业人员进行有关 DSC 的工作。

### 6.3.6 动态制动控制系统 DBC

- 1). 在快速踩踏制动踏板时, 该系统使制动力加强效果自动达到最大, 并在“最大制动”时协助使制动距离达到最短。此时 ABS 的优点也得到了充分利用。
- 2). 只要希望持续制动, 就不要减少制动踏板上的压力。松开制动踏板后 DBC 将被关闭。



出现故障时组合仪表中的报警灯以黄色亮起。

- 3). 下次到 BMW 汽车服务部时修理该系统。也请注意控制显示屏上的提示。

## 6.4 动态驾驶\*

### 6.4.1 工作原理

- 1). 在转向行驶或避让绕行时, 动态驾驶可使车辆的侧倾最小并使行驶稳定性最佳。
- 2). 动态驾驶以前桥和后桥上的主动式稳定杆为基础。根据行驶状况, 行走机构被设计成转向行驶时为运动模式, 直线行驶时为舒适模式。
- 3). 每次起动发动机后, 该系统就会进入待工作状态。

### 6.4.2 动态驾驶工作时的行驶

- 1). 车辆行驶期间该系统在几分之一秒内连续进行调节。

### 6.4.3 出现故障时



组合仪表中的该图标亮起并在控制显示屏上出现一条信息。请注意那里的补充提示。



在动态驾驶功能失效时，请注意保持适当的车速，特别是在弯道行驶时更应注意这一点。

- 1). 在弯道行驶和侧面受风时车辆的侧倾比平时大，同时在弯道行驶时悬挂系统明显要更软一些。
- 2). 如果除该红色图标外还在控制显示屏上出现一条信息“停车”，请立即停车并关闭关闭发动机。
- 3). 在这种情况下可能是由于液压系统的泄漏而使储液罐中的油位低于最小限度。

## 6.5 轮胎失压显示 RPA

### 6.5.1 工作原理

- 1). 在行驶过程中，轮胎失压显示监控安装的四个轮胎的轮胎充气压力。如果一个轮胎中的充气压力相对于另外一个明显低，系统报警。
- 2). 轮胎充气压力监控以车轮相互间的相对转速监控为基础。爆胎可通过规定转速比的偏差识别并报告。

### 6.5.2 功能前提

- 1). 为了轮胎失压显示能识别正确的轮胎充气压力，请进行下列操作：
  - 检查所有轮胎内的轮胎充气压力
  - 与充气压力表进行比较，并在必要时校正
  - 对系统进行初始化设置。

### 6.5.3 系统的限制

- 1). 而在下列情况下可能导致充气压力损失的延迟识别，甚至系统无功能：
  - 在积雪或湿滑的路面上行驶时
  - 在运动型驾车方式时：驱动轮打滑，横向加速度高
  - 在带雪地防滑链行驶时，可能不报警和识别不到压力损失
  - 在带成套车轮行驶时，轮胎失压显示可能不起作用。



轮胎失压显示无法预告由外部影响造成的严重的、突然性的轮胎损坏，且无法识别所有四个轮胎中自然、均匀的压力损失。

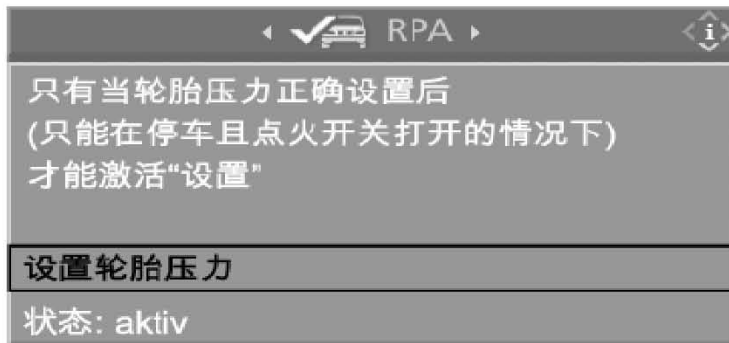
### 6.5.4 系统初始化设置



修正轮胎充气压力、更换轮胎或更换车轮后要立即进行初始化设置。为此需要进行一次行驶。

- 1). 控制中心：

- 2). 车辆起动前起动发动机，但不要发车
- 3). 调用 **i** 菜单
- 4). 选择“车辆设置”并按压控制器
- 5). 选择“RPA”并按压控制器



- 6). 选择“设置轮胎压力”并按压控制器
- 7). 选择“是”并按压控制器
- 8). 发车。  
信息“运行启动”被显示出来。  
显示持续几分钟，直到轮胎失压显示能识别并报告爆胎为止。信息“已启动”被显示出来。  
如果在初始化设置时识别到轮胎失压，在控制显示屏上出现一条信息。

 在带雪地防滑链或成套车轮行驶时，不对系统进行初始化设置。

## 6.5.5 轮胎失压


### 6.5.5.1 指示灯



组合仪表中的该图标以红色亮起并同时在控制显示屏上出现一条信息。另外，一个声音信号响起。

- 1). 降低速度并小心地停车。避免剧烈制动和转向
- 2). 识别损坏的车轮，如果不能识别，请与 BMW 汽车服务部联系。
- 3). 更新损坏的车轮。
- 4). 装备泄气保用轮胎的车辆：
  - 小心地将速度降低到低于 80 公里 / 小时。避免剧烈制动和转向。不要再让速度超过 80 公里 / 小时



 由于泄气保用轮胎胎壁上有加强件，从外面通常无法识别充气压力损失

- 继续行驶时，请注意关于损坏的轮胎继续行驶的提示。

## 6.5.6 系统内的故障

### 1). 指示灯



组合仪表中的该图标以黄色亮起并在控制显示屏上出现一条信息。  
请您向 BMW 汽车服务部咨询。

## 6.6 主动转向控制 \*

### 6.6.1 工作原理

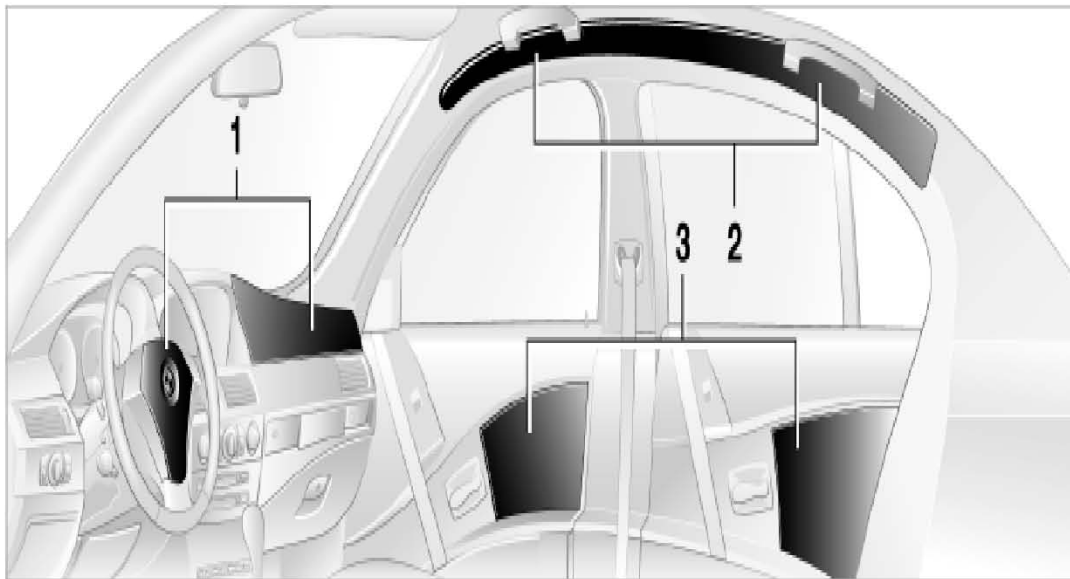
- 1). 主动转向控制是这样一个系统，它根据转向轮的运动主动改变前车轮的最大转向角。
- 2). 低速行驶时，例如在市区内行驶或驻车时，最大转向角被增大，也就是说转向将非常直接并因而显著改善您的宝马汽车的易操纵性。与此相反，在高速行驶时将不断降低最大转向角，因而也能优化易操纵性。
- 3). 在临界状况下系统可以在驾驶员干预之前有目的地改变由驾驶员预先规定的车轮最大转向角，并因此使车辆稳定行驶。

### 6.6.2 指示灯



指示灯一直亮：系统内有故障。请到 BMW 汽车服务部进行检查。  
正常的转向作用不受影响。

## 6.7 安全气囊



### 6.7.1 在标明的盖板下面有下列安全气囊：

- 1 用于驾驶员和前乘客的前部安全气囊
- 2 前部和后座区内的头部安全气囊\*
- 3 前部和后座区内的侧面安全气囊\*

### 6.7.2 保护作用

- 1). 发生正面碰撞事故时前部安全气囊可保护驾驶员和前乘客，此时安全带已无法单独提供足够的保护作用。发生侧面碰撞事故时，如果需要的话，头部和侧面安全气囊可提供相应的保护。相应的侧面安全气囊保护侧胸部的身体。相应的头部安全气囊支撑头部并防止物体刺入。
- 2). 这些安全气囊根据设置不会在每次碰撞事故时全都触发，例如在较轻的事故、某些侧翻条件或追尾碰撞时。



不要在安全气囊的盖板上粘贴物品、覆膜或以其他方式进行改装。



不要拆卸安全气囊保护系统。在安全气囊的各部件和接线上不允许进行任何更改。方向盘上、仪表板内的缓冲垫罩，车门侧饰板，车顶横梁装饰板以及车顶衬里的边沿，都不允许进行任何改动。也不允许自己拆下方向盘。



系统触发后，不要立即接触各组件，否则有烧伤危险。



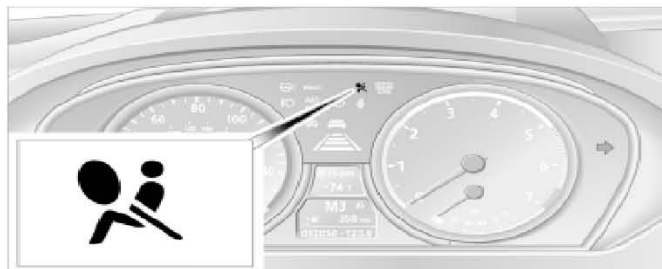
如果安全气囊保护系统出现故障、停止使用或已被触发，请委托 BMW 汽车服务部进行检测、维修或拆卸工作。不符合规程的操作会导致系统发生故障或意外触发，从而带来受伤的危险。



请遵守相关的安全法规，另外将安全气囊发生器交给 BMW 汽车服务部进行报废处理。

### 6.7.3 指示灯

#### 6.7.3.1 安全气囊系统的功能准备



- 1). 组合仪表中的安全气囊指示灯从点火钥匙位置 1 起显示整个安全气囊系统和安全带接紧装置的功能准备。
- 2). 几秒钟后指示灯熄灭

### 6.7.3.2 安全气囊系统有故障



如果系统内有故障，则即使事故已经大到安全气囊应起作用的程度，系统仍可能不按希望工作。请立即到附近的 BMW 汽车服务部检查安全气囊系统。



在安全气囊指示灯有下列表现时，系统内存在故障：

- 从点火钥匙位置 1 起指示灯不亮。
- 指示灯持续闪烁。
- 指示灯在行驶过程中亮着。

## 6.8 前视投影显示屏\*

### 6.8.1 工作原理

1). 用前视投影显示屏在驾驶员的视野范围内显示信息，例如导航箭头视图。这样您在目光不离道路的情况下也能阅读这些信息。



### 6.8.2 接通与断开

1). 在点火钥匙位置 2 上：按压按钮可接通或关闭。



- 1 导航提示
- 2 显示用于
  - 定速控制
  - 自适应巡航控制显示
- 3 速度

2). 前视投影显示屏也可通过方向盘上的两个可编程功能按钮接通和断开。

### 6.8.3 选择显示内容

 所有输入工作必须在停车时进行。 否则由于注意力不集中驾驶员可能会违反法规， 并给车内乘员和其他道路使用者带来危害。


1). 您可以针对钥匙规定， 在前视投影显示屏上显示哪些信息。

2). 控制中心：

**MENU**

3). 通过按压按钮调用开始菜单




4). 按压控制器调用 **i** 菜单 

5). 选择“显示设置”并按压控制器

6). 选择“HUD 设置”并按压控制器



7). 选择希望在前视投影显示屏上显示的信息并按压控制器。

 此信息将前视投影显示屏上显示。

### 6.8.4 亮度设置

1). 显示亮度自动与环境光照比例匹配。 然而， 您可针对钥匙更改基本设置。  
在近光灯接通后， 亮度也可通过组合仪表照明的调整轮调整。

2). 控制中心：

3). 调用 菜单

4). 选择“显示设置”并按压控制器



5). 选择“亮度”并按压控制器

6). 如有必要，向左移动控制器，以便选择“匹配平视显示器”

7). 旋转控制器。接收设置，字段可以切换。

### 6.8.5 提示

1). 下列情况影响前视投影显示屏的可识别性：

- 墨镜与某些偏振滤光镜
- 某些座椅位置
- 前视投影显示屏盖板上的物体
- 潮湿路面和不利的照明情况。

2). 专用挡风玻璃

- 挡风玻璃是系统的一部分。为了精确显示图像，挡风玻璃的形状必须符合前视投影显示屏的要求。挡风玻璃上的一层薄膜防止图像重影。
- 如果必须更新挡风玻璃，请向您的 BMW 汽车服务部咨询。

3). 日常养护提示



有关该主题的所有内容，您都可以在保养提示手册中找到。

前视投影显示屏的盖板只能用柔软、不会造成刮痕的抹布或用显示器清洁巾清洁，否则可能引起损坏。