

# 预测性紧急制动系统 使行驶更安全

# 预测性紧急制动系统 时速高于30公里时



在手套箱中找东西或与乘客兴致勃勃地聊天，或者只是暂时分心，都有可能 在道路交 通中导致严重的后果。

为降低追尾事故的风险或缓解其后果，博世开发出预测性紧急制动系统。系统基于雷达传感器与电子稳定程序ESP®的联网，持续分析车辆前方的交通状况。

一旦起动车辆，预测性紧急制动系统则被激活，不论白天还是晚上，该系统会在整个车速范围内为驾驶员提供支持。尽管如此，驾驶员仍有责任全神贯注、小心而谨慎地驾驶。

在时速高于30公里时，预测性紧急制动系统提前警告驾驶员存在的碰撞风险，并在必要时主动提供制动支持。当碰撞不可避免时，则降低碰撞速度，以减轻事故后果。

## 紧急情况下做好制动准备并警告驾驶员

在时速高于30公里时，如果预测性紧急制动系统识别到与前 方行驶车辆靠得太近，则会让制动装置做好紧急制动的准备。这样，能提前宝贵的百分之一秒，帮助驾驶员使用全部的制动力。

如果驾驶员对危险状况未做出反应，并且预测性紧急制动系统识别到车辆持续接近前方车辆，则系统通过一个声音和/或视觉信号以及随后的触觉信号（例如间歇制动）向驾驶员发出警告。驾驶员得以意识到情况紧急并提前做出反应，通过制动或避让性操作避免追尾事故。

## 降低车速并帮助驾驶员制动

驾驶员在紧急情况下的反应时间非常宝贵。预测性紧急制动系统可以有效利用该时间：在发出碰撞警告之后，该功能启动部分制动以使车辆减速，为驾驶员提供更多的反应时间。

警告时机根据制动距离和驾驶员平均反应时间进行计算。另外系统还考虑驾驶员是否采取了积极的措施，如果没有，则需要提前警告。

一旦驾驶员踩下制动踏板，系统就会在制动时提供支持。为此，系统持续计算车辆为避免碰撞所需的减速度。如果预测性紧急制动系统识别到驾驶员的制动力不足，则会将制动力提高到所需的强度，使车辆尽可能在障碍物前停止。

## 在驾驶员未做出反应时进行制动

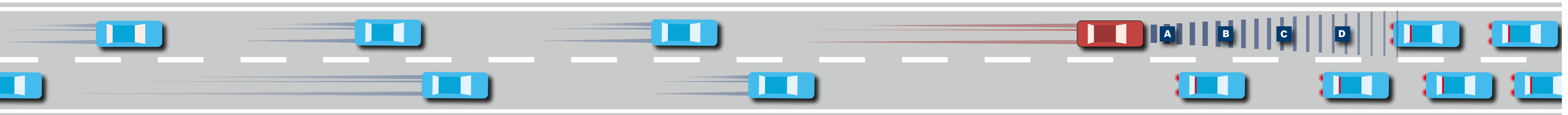
如果驾驶员对追尾危险未做出反应，并且预测性紧急制动系统识别到碰撞在所难免，则自动触发完全制动。这样，车辆在碰撞时已明显减速，同时显著减轻了事故对两车乘客所造成的伤害后果。

完全制动的触发对物体识别以及事故风险评估提出了最高要求。因此除了雷达传感器还需要增加额外的传感器，例如一个摄像头。

## 时速高于30公里时的智能驾驶员支持功能

- A** 如果系统识别到与前 方行驶车辆靠得太近并且驾驶员未做出反应，就会让制动装置做好紧急制动的准备。
- B** 在碰撞警告之后，系统触发部分制动，以降低车速并给驾驶员创造更多宝贵的反应时间。
- C** 一旦驾驶员踩下制动踏板，系统就会在必要时提供制动支持
- D** 如果驾驶员未做出任何反应并且系统预测到碰撞不可避免，则会触发完全制动，以缓解碰撞后果。

预测性紧急制动系统可能根据车辆制造商和车型的不同而有所变化。



# 预测性紧急制动系统 时速低于30公里时

很多交通事故都是在时速低于30公里时发生的，例如在市中心行驶或交通拥堵时。幸运的是事故后果大多只是外饰损坏，但也常常导致昂贵的维修费用和保险费用的提高。

在车速低于30公里时，预测性紧急制动系统的目标是通过完全制动而避免与前方车辆发生碰撞。如果追尾事故无法避免，则会降低碰撞速度，以缓解事故后果。

## 紧急情况下做好制动准备

在时速低于30公里时，如果预测性紧急制动系统识别到与前方便驶车辆靠得太近，

则会让制动装置做好紧急制动的准备。这样，能提前宝贵的百分之一秒，帮助驾驶员使用全部的制动力。

## 在驾驶员未做出反应时进行制动

如果驾驶员对危险状况未做出反应，则系统自动触发完全制动，以避免碰撞的发生。

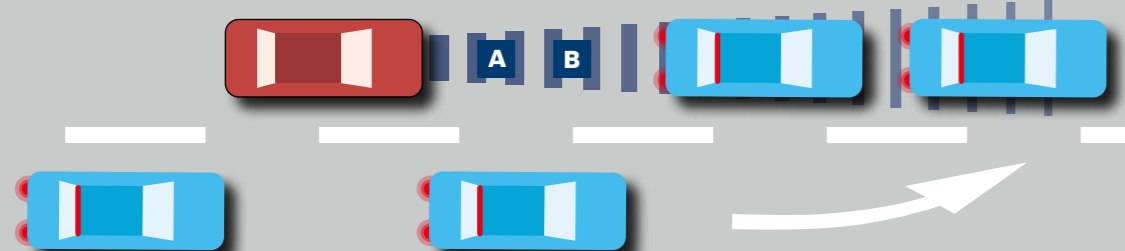
如果追尾事故在所难免，则至少可以降低撞击强度，由此减轻两车乘客的受伤风险。

### 时速低于30公里时的智能驾驶员支持功能

**A** 如果系统识别到与前方便驶或静止车辆靠得太近并且驾驶员未做出反应，则会让制动装置做好紧急制动的准备。

**B** 如果驾驶员对危险状况未做出反应，则紧急制动系统自动执行完全制动，以避免碰撞的发生或缓解碰撞后果。

预测性紧急制动系统可能根据车辆制造商和车型的不同而有所变化。



博世汽车部件（苏州）有限公司  
底盘控制系统中国区

中国苏州工业园区  
长阳街368号  
邮编：215024

[www.bosch-automotivetechology.com](http://www.bosch-automotivetechology.com)

印刷于中国

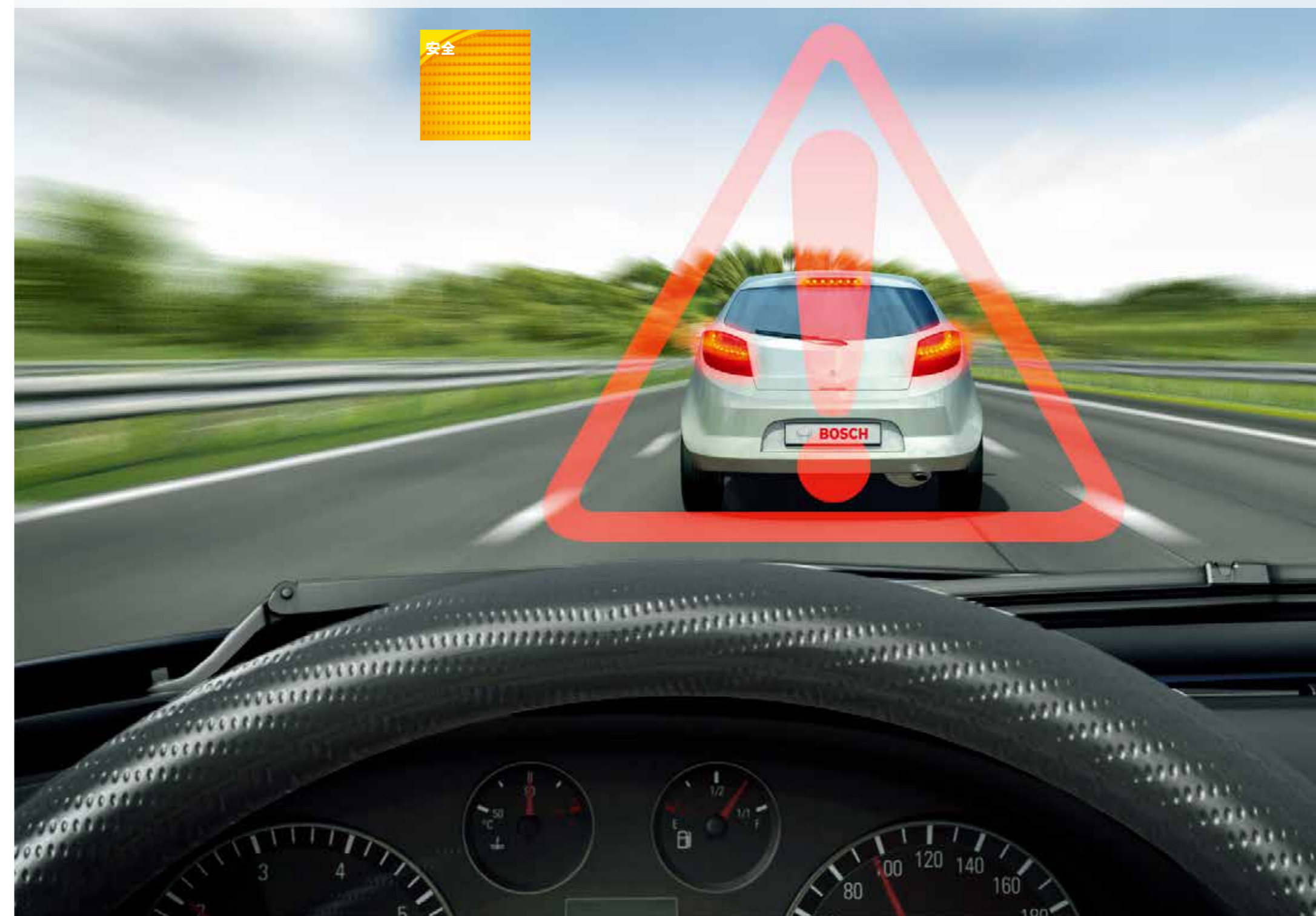


**DECADE OF ACTION FOR  
ROAD SAFETY 2011-2020**

Supported by **Bosch**

每年，全球有近130万人因道路交通事故丧生，受伤人数多达数千万。“道路安全十年行动”的目标：到2020年稳定并降低死亡人数，确保在全球范围内实现道路安全。[www.decadeofaction.org](http://www.decadeofaction.org)

# 底盘控制系统 预测性紧急制动系统： 帮助避免追尾事故并 缓解事故后果



本媒体包含的是产品通用技术性描述，并非有约束力的信息，也不表示对产品的特性、可转让性或特定用途的适用性作出默许或保证。只有在签订合同时达成了明确的协议，方可对产品特性负有责任。保留技术调整和更改的权利。所述产品的具体设计取决于车辆制造商的要求和在车辆中的实施情况，因此可能会与本媒体中的描述有所出入。