



Vision Zero车：

采埃孚展示针对驾驶员分心和驶错车道可能性风险的电子化解决方案

- “防止驾驶员分心辅助系统Driver Distraction Assist”可以避免由于驾驶员在开车时分心引起的事故
- “防止驶错车道系统Wrong-way Inhibit”可主动避免驾驶员驶入错误的方向
- Vision Zero车是采埃孚实现零事故和本地零排放的重要里程碑

腓德烈斯哈芬。通过Vision Zero车，采埃孚在实现零排放和零交通事故方面有了突破性进展。这款概念车所具有的智能机械系统能够避免许多交通事故。“Driver Distraction Assist”可以识别驾驶员是否分心，如有必要会使车辆安全转向直到解除危险。如今，驾驶员分心成为仅次于超速驾驶的第二大交通事故起因。“Wrong-way Inhibit”是采埃孚的一款能够主动防止车辆驶入错误车道以避免引起致命后果的解决方案。这些关注于安全的创新都是从辅助驾驶到自动驾驶转变过程中的积极探索，而Vision Zero车更不仅仅是实现未来零事故交通的重要一步。凭借其高度集成化的电驱动桥，它还可实现本地零排放。

采埃孚(ZF)首席执行官斯特凡·索默Stefan Sommer博士表示：“零事故和零排放只有在所有车辆都实现电子化、自动化和互联化的时候才能够实现。为了实现这一目标，我们正在消除所有障碍凭借。Vision Zero纯电动车及其创新型安全系统，采埃孚在实现未来目标的道路上迈出了重要的一步。尤其是对于从辅助驾驶到自动驾驶的转变，我们需要先进的集成化安全系统，从而确保驾驶员和乘客的安全性。”Wrong-way Inhibit和Driver Distraction Assist使车辆能够自主避免常规的严重事故。这些系统还突显了采埃孚的核心实力——智能化和互联化的机械系统能够使车辆实现自主观察、思考和行动。



关注驾驶员

越来越多的驾驶员发现，驾驶过程中始终专注于交通道路情况是非常困难的。Allianz 技术中心的一份道路安全研究显示，如今大约1/10的道路死亡事故都是由于驾驶员分心所引起的。2016 年，在德国由于驾驶员分心引发了350起死亡事故，比酒驾还要多94 起。而来自美国的数据显示，仅2015年，由于驾驶时注意力分散引起的死亡事故达到3,477起。根据弗吉尼亚理工大学交通运输研究院上一年的一项研究报告显示，手握方向盘的人有一半的时间(52%的驾驶时间)都会分心。他们在超过6.4%的时间里使用手机，而打字则使交通事故风险增加了10倍。

Harald Naunheimer 表示：“Driver Distraction Assist”能够识别出驾驶员是否分心，并向驾驶员发出警告，在必要时接管驾驶工作直到潜在的风险得以避免”。

该技术使用到了一台基于激光，并具备学习能力的时差测距内置摄像头。这台摄像头能够三维的监视驾驶员头部的位置。与数字摄像系统不同的是，即使在光线不良的情况下该摄像头也能有效地工作。其结果是，当驾驶员的视线离开道路时，系统会立即察觉。如果有危险的话，它会通过中央显示器上的光学警告、声学信号和主动收紧安全带的方式提醒驾驶员。同时，该辅助系统会接管转向系统的控制权，使车辆即使在弯道上也能保持在正确的车道上行驶。如果驾驶员仍然没有反应(从自动驾驶到辅助驾驶模式切换时这种情况也会发生)，系统会立即降低驱动扭矩。最终，如果驾驶员继续无视所有的警告信息，这套辅助系统会切断油门响应并将车辆停在安全区域。

主动避免车辆驶入错误的车道

采埃孚创新的“Wrong-way Inhibit”功能主要设计用于主动避免车辆驶入错误的车道，从而避免产生严重后果。根据美国国家运输安全委员会的报告，在美国的高速公路上每年平均有360人由于驾驶员驶入错误车道而成为交通事故的受害者。在德国，2016年官方公布的由于车辆驶入错



误车道而导致的交通事故达2,200起，从中总死亡人数达到12人(数据来源于德国汽车协会 ADAC)。Harald Naunheimer 表示：“通过Wrong-way Inhibit功能，我们想要完全避免由于驶入错误车道引起的悲剧性交通事故”。

无论是由于分心、视线不良或迷失方向等原因，一旦有迹象表明驾驶员操作转向指示灯并转动方向盘从而将要进入错误方向的公路，系统就会及时介入。例如，如果当驾驶员驶向公路出口而不是入口时，系统就会首先通过声学信号、座椅安全带振动和显示屏的光学信号向驾驶员发出警告。此外，方向盘的阻力会明显提高，以便清楚地让驾驶员意识到他将要走错方向。如果驾驶员还是进行转向了，系统就会将车辆主动行驶至车道外侧，并通过制动将车辆刹停。此外，近光灯和危险警告闪光灯会自动开启以警告相向而行的车辆。系统只允许驾驶员在有安全空间或者可以调转方向的情况下，沿着公路边缘驶出危险区。Vision Zero车主要通过三种方法识别道路和车辆的行驶方向的正确与否：通过云数据持续更新的高精度地图，并通过前置摄像头系统精准识别并读取交通信号以及道路标记。

本地零排放

采埃孚的Vision Zero车有助于实现未来零交通事故和本地零排放的目标。车辆配备的150kW电驱桥系统为车辆提供足够的加速动力。紧凑的驱动设备不仅装配有电机，还有两级单速正齿轮传动装置、差速器和功率电子设备。它安装在一个紧凑的采埃孚创新型模块化后桥系统中，这个系统叫做mSTARS(半拖曳臂式后悬架)。这种模块化车桥系统能使量产车辆平台更容易实现电动化，例如Vision Zero车所搭载的平台。通过mSTARS，采埃孚能为车辆制造商提供可以用于多种车型的广泛的应用平台 这种解决方案适用于混合动力、燃料电池和纯电动车辆，以及与传统全轮驱动模块或AKC主动式后轮转向系统的组合。

图注：



- 1.) Vision Zero车
- 2.) Vision Zero车
- 3.) "防止驾驶员分心辅助系统Driver Distraction Assist"可以避免由于驾驶员在开车时分心引起的事故
- 4.) "防止驶错车道系统Wrong-way Inhibit"可主动避免驾驶员驶入错误的方向
- 5.) 这些关注于安全的创新都是从辅助驾驶到自动驾驶转变过程中的积极探索，而Vision Zero车更不仅仅是实现未来零事故交通的重要一步。凭借其高度集成化的电驱动桥，它还可实现本地零排放。

图片来源：采埃孚 (ZF)

媒体联系：

江可人，市场通讯经理，

电话：+86 21 3761-7043，电子邮件：keren.jiang@zf.com

朱泉楠 (Amy)，中国区市场传讯，

电话：+86 21 3761 7933；电子邮件：xiaonan.zhu@zf.com

Robert Buchmeier, Technology and Product Communications,

电子邮件:电话: +49 7541 77-2488, 电子邮件:

robert.buchmeier@zf.com

采埃孚是全球领先的汽车传动与底盘技术以及主动和被动安全技术供应商。该集团目前拥有 137000 名员工，在全球近 40 个国家设有大约 230 个公司驻地。2016 年，采埃孚实现销售额 352 亿欧元。为了在未来也能成功开发创新产品，采埃孚公司每年将大约 6% 的销售额用于研发。采埃孚为全球最大汽车供应商之一。

其致力于让汽车能够观察、思考并行动。公司产品以“零”愿景为目标，旨在实现移动交通的零事故和零排放。凭借其广泛的产品系列，采埃孚不仅为乘用车，同时也为商用车和工业技术应用改善移动性和服务。

更多图片资料和其他新闻信息，敬请访问：www.zf.com