

社论

触觉反馈、汽车和飞机



图片：DVN

如何与屏幕、按钮、开关和智能表面进行交互？触觉用于提供更丰富、更具吸引力的用户交互，尤其是当用户不看屏幕或表面时。触觉的字面意思是“抓住某物”的能力。“触觉”一词由德国心理学家Max Dessoir于1892年发明，当时他提出了一个以“声学”和“光学”风格对触觉进行学术研究的名词。由Grewus组织的交互式触觉会议于上周举行，DVN将在本期进行深入报道。

上周，巴黎航展首次包含一场新车发布仪式-雷诺Rafale的全球首发。这体现了航空与汽车设计的融合。雷诺Rafale的灵感来自飞机机身的精致和流畅性。雷诺过去曾涉足航空业。本周的咖啡角展示了它的双向性，触觉反馈来自汽车，用于飞机机舱！

8月29/30日旧金山DVN内饰小范围活动将于两个月后正式举办。如果您尚未注册，欢迎[点击注册](#)！



Philippe Aumont
DVN 内饰主编

深度新闻

2023交互式触觉会议



图片：GREWUS

2023年6月14日至15日，交互式触觉反馈会议在汉堡历史悠久的Gastwerk设计酒店举行。主办方和组织者是德国汉堡的Fa. GREWUS GmbH公司。

会议愿景：

1. 将HMI相关学科结合在一起

将触觉集成到应用程序时需要考虑什么？设计、UI、UX、传感器、机械、驾驶和执行器如何相互作用？

2. 互动交流

白色家电专家，与游戏和汽车专家互动交流。我们联合了触觉领域的不同行业。每个部门都面临哪些挑战？工程和设计学科面临哪些挑战？有哪些接口？我们能产生协同效应吗？

3. 工业与学术界的结合

汽车制造商、一级、二级和科学界齐聚一堂：最佳触觉需要考虑哪些方面？哪些物理参数甚至可以集成到所需的设计中？

interACTIVE会议的目的是让所有与会者积极参与以下主题：“触觉的未来，工业触觉，触觉的科学方面，触觉HMI解决方案和技术趋势以及工程设备。”



互动触觉会议由东道主GREWUS GmbH紧密筹备，6月13日在餐厅船“Alsterlagune Hamburg”上举行了热烈的欢迎仪式，6月14日和15日在独具一格的“汉堡Gastwerk设计酒店”进行了精彩的演讲，并在汉堡历史悠久的“Speicherboden”参观了世界著名的微型世界。



大约90名与会者听取了14场演讲，并深入参加了问答环节以及会议结束时关于触觉和计量主题的实践工作组。

演讲



第一场演讲来自Elisa Santella，GREWUS GmbH的创始成员之一兼董事总经理。她的演讲题为“汽车HMIS的触觉趋势”

设计师和工程师越来越多地将触觉反馈整合到车辆的HMI中。因此，驾驶员不必经常将视线从道路上移开，从而提高了整体驾驶安全性。除了改善安全功能外，触觉技术还可以实现更个性化的驾驶体验。触觉反馈可以通过软件定义、修改和控制。因此，它为设计师提供了无穷无尽的配置选项和灵活、个性化的驾驶体验。



第二场演讲来自XeelTech的首席运营官Philipp Sachs。他是触觉联盟的联合创始人，专注于通过旋转执行器中的真实力反馈实现直观、简化和更安全的交互，从而重新定义HMI（人机交互）。

他提到，“沉浸式HMI解决方案的协作创新”是将HMI转变为沉浸式体验的核心要素。



第三场演讲来自PolyIC产品管理与业务发展总监兼管理委员会成员Wolfgang Clemens博士。

他的演讲题为“汽车和家用电器中HMI表面的智能集成触摸解决方案”，涉及触摸界面以及与层压，模内电子，智能装饰HMI表面的功能箔粘胶的集成。



Leonhard KURZ Stiftung & Co KG部门销售主管 Jörg Stierand与Wolfgang Clemens博士一起进行了演讲。

他强调，大多数触摸汽车应用都缺乏触觉反馈。未来的重点包括将大型弯曲HMI部件与力检测和触觉反馈相结合，为汽车、家用电器和消费市场提供持续的活动和合作伙伴关系。



TouchNetix力传感技术产品线经理lyad Nasrallah博士负责监督TouchNetix的战略触觉合作，他的演讲题为“触摸，力，悬停，接近，触觉.....公理！”

本次演讲重点介绍了 aXiom 产品系列如何将电容式触摸、空中手势、力传感以及触觉引入独特的、高度可配置的单芯片解决方案中。



Elisa Santella还带来了第二场演讲，“汽车游戏化”。

游戏化不仅是吸引客户和建立忠诚度的有效方式。游戏还能加强和区分品牌，一些汽车制造商发现游戏让人们对他们的产品更感兴趣。随着多模式HMI和自动驾驶的趋势，乘客将期待车内娱乐和游戏。



Eric Vezzoli是一位科学家出身的企业家，在深度技术和新技术企业的技术战略和业务执行方面有着出色的成绩。

在他关于“解锁游戏中触觉技术的力量：行业领导者探索最佳实践和投资回报率”的演讲中，他讨论了设计触觉在游戏中的实施和多平台触觉开发。



自2021年以来，Stefan Breitschaft一直在宝马集团担任控制面板开发的触觉专家。

在他关于“从感觉到体验：触觉设计的心理转向”的演讲中，他主张在触觉设计中进行更深刻的认知心理学转向。他描述了基于心理的方法和哲学如何帮助触觉社区并促进触觉设计。



Philipp Beckerle是埃尔朗根-纽伦堡联邦大学的正教授兼自治系统和机电一体化系主任。他的研究兴趣是以人为本的机电一体化和机器人技术。

在他关于“人类对触觉的感知”演讲中，他概述了触觉感知的不同方面，强调了心理方面以及如何在系统工程中考虑这些方面以产生以人为本的解决方案。



Ralf Sandomeer是GREWUS GmbH创始人之一。他是一名工程师，也是将组件和模块集成到客户解决方案中的专家。

在他的演讲“触觉集成的秘诀”中，他将触觉应用的力学、传感、测量、启动和触觉反馈应用的驱动因素等方面结合起来。他希望将各个“成分”完美统一起来。



Thorsten A. Kern教授专门从事医疗HMI的执行器和传感器开发。

他关于“振动触觉致动器——如何真正量化其性能以获得更普遍的适用性”的演讲提出了一种方法论，该方法基于既定理论量化振动触觉致动器作为频率相关能量源的性能。



Morten Rothmann是Hamsø Engineering的董事总经理，专门从事HMI解决方案的触觉。

在关于“用于驱动触觉的芯片的选择标准”的演讲中，他介绍了各种触觉集成技术和不同的硬件驱动电路。演讲涵盖了封装、信号驱动、技术优缺点和元件选择等主题。



Anouschka Esselun自2018年以来一直担任GREWUS GmbH的项目经理，拥有声学和数字信号处理方面的背景。

在题为“主动触觉反馈的测量”的演讲中，她解释说，触觉反馈的测量必须考虑整个触觉体验，包括感知、人类感知、时间和触觉效应本身。目标是优化触觉系统，以获得更加身临其境和逼真的用户体验。



Daniel Shor是一位设计师、研究员和机械工程师，探索情感与触摸体验之间的联系。作为Innovobot的欧洲研究总监，他融合了人际接触和体验环境，以构建触觉技术的未来。

他的演讲“触觉语言和设计规则”介绍了设计师如何通过一组简单的脉搏和共鸣来传达内容，上下文，以及紧迫性，以及如何通过我们的触觉来理解直观、可解释的信息。

从理论到实践



在随后的研讨会上，与会者可以直接试用所介绍的方法和硬件。

通过本次研讨会，参与者更多地了解了如何使用设计思维技术和用户研究来提高振动触觉通知的有效性和接收率。在Innovobot和GREWUS的技术支持下，他们使用提供的尖端执行器，用户研究工具和原型设备来应对从智能表面到可穿戴设备的行业相关挑战。

展位



在休息期间，参观者可以在展台上了解KURZ，Poly IC，XeelTech和Signata公司的最新产品和技术。触觉联盟还包括TouchNetix，Fischer Automotive，Next System，Hella Interior Lighting，Hamsø Engineering，D-Box，Qorvo和GREWUS等企业。



Kurz / PolyIC展示了他们用于HMI，具有触觉反馈和背光的智能表面的电子和装饰解决方案。许多解决方案都是串联的，在汽车内饰的未来应用中具有巨大的潜力。



TouchNetix是基于触摸技术创造创新用户体验的全球领导者。aXiom系列用户界面芯片可为各种市场提供非接触式用户界面和3D传感功能。



Qorvo是一家美国半导体公司，为驱动无线和宽带通信的应用设计、制造和供应射频系统。

汽车供应商fischer Automotive为汽车制造商提供运动内饰组件，如通风喷嘴或杯架。fischer Automotive正在全球范围内推广汽车业务。



佛瑞亚海拉展示了一个具有超薄表面照明、材料背光、动态照明场景、高功率 RGB LED 模块的样品，该模块具有集成的触摸、传感器和加热功能。

汉堡“微缩景观”



图片：DVN

在第一天会议的晚上，GREWUS团队组织了一场特别活动，在汉堡历史悠久“仓库城”独家参观世界知名的“微缩世界”。让人印象深刻！



DVN感谢GREWUS团队出色地组织了本次交互式触觉会议。我们期待未下一场iAHC2024活动。

汽车内饰新闻

雷诺Rafale亮相巴黎航展

汽车内饰新闻



图片：DVN

雷诺在巴黎航展上推出了第二款全新D级车 - 雷诺Rafale SUV。“在车展上推出新车是常态。在航展上推出，凸显了雷诺的特别之处！雷诺首席执行官卢卡·德梅奥如是说。



图片：雷诺

雷诺的新车型亮相是在航展停机坪上的一个展位上展示的，周围是空客 321 XLR 和波音 777X 等新飞机，并无雷诺的飞行演示！

Rafale是法语单词，意为唤起一阵风，也提醒人们雷诺曾经的航空业佳绩。航空业在雷诺的历史中发挥了重要作用：1934年以破纪录的445公里/小时飞行的Caudron-Renault Rafale就是一个例子。

该汽车制造商表示，Rafale是第一款根据Gilles Vidal作为设计主管带来的新视觉语言设计的量产车。



图片：雷诺

尺寸为4710毫米长，略短于Espace的4722毫米。然而，Rafale比Espace宽40毫米，以增强其运动特性。功能包括完全连接和200hp E-Tech全混合动力系统。

内饰方面，雷诺突出了其车型的高端定位。它融合了Austral和Espace的成功布局，包括12英寸触摸屏在内的屏幕组合，其腕托让人联想到飞机的油门控制。与这些姊妹车型的不同之处包括：高贵材料的小细节，例如真实石板仪表板的元素和Rafale特有的座椅；雷诺表示，前排座椅采用61%的回收Alcantara装饰，这是市场首创。脉冲灯嵌入在头枕中，其颜色与周围的内饰照明相匹配。



图片：雷诺

雷诺说，内饰的另一个亮点是与圣戈班共同开发的新型全景玻璃屋顶，长1.5米，宽1.2米，可以在几秒钟内变暗以提供防晒保护。它的四个设置 - 包括仅使其部分变暗的能力 - 可以通过Google Assistant进行语音控制。玻璃车顶还为后座乘客增加了 30 mm 的头部空间

新车将在西班牙帕伦西亚建造。装饰级别将包括顶级Esprit Alpine。2024年春季开始销售。

大众推出3排座ID.Buzz电动货车

汽车内饰新闻



图片：大众

大众汽车的 3 排 ID. Buzz 电动货车专为美国量身定制，将于 2024 年下半年在全国范围内上市销售，在这款怀旧车型全球推出之前，高管们透露。

3排ID. Buzz是专门为北美开发的。它提供了比 2022 年首次亮相的两排欧洲汽车更长的轴距，以及更大的电池和更大的马力。该车将在德国汉诺威生产，以及两排ID Buzz。



在加利福尼亚州的一次公共海滨活动中揭幕是因为大众汽车将加利福尼亚视为该车的巨大市场。在场的是数百名老式大众货车的车主，他们在揭幕前聚集在一起，进行“汽车和咖啡”展示和讲述。

滑板设计 - 电池安装在地板上 - 节省空间，并通过将车辆重量的大部分放置在结构中较低位置，有助于更好地处理。

Buzz 保留了其前辈的方形形状，带有短悬垂，以最小的占地面积提供最大的实用性。它长 4,887 毫米，比 2 排 Buzz 长近 254 毫米;所有这些额外的长度都来自 3,239 轴距 (2 排为 2,987)。它宽 1,979 毫米，高 1,895 毫米。

大众声称，LWB 版本“是最宽敞的电动汽车之一，最多可容纳 7 人，还有一个大行李箱”。

“现代桑巴巴士”拥有新开发的带电子控制着色的全景天窗，这是大众有史以来最大的玻璃车顶。

所有市场的所有版本均由大众位于德国汉诺威的商用车工厂生产 - 与 ID.Buzz 共享零部件的 ID.4 SUV 也在该汽车制造商位于田纳西州查塔努加的工厂生产，取代了帕萨特的北美版本。

新的 LWB (长轴距) 功能包括平视显示器，升级的信息娱乐系统以及通过智能手机进行的远程停车。



大众汽车表示，带有智能玻璃的 1.5 平方米新全景天窗“唤起了人们对 50 年代传奇桑巴巴士的回忆”。玻璃可以从透明变为不透明，然后使用触摸滑块 (如大众 HVAC 控制) 或语音助手。北美版本也将配备热/冷座椅。

Emotion3D、楚航科技、SAT合作开发多传感器车内分析系统

汽车内饰新闻



图片：EMOTION 3D I

基于摄像头的车内分析软件专家 Emotion3D ([DVN 于 2021 年](#))、AD 和 ADAS 雷达技术开发商楚航科技和专门从事睡眠开始预测的初创公司睡眠建议技术 (SAT) 合作开发了多传感器车内分析系统。

由于嗜睡和疲劳每年在国际道路上导致大量碰撞和近乎碰撞，这些公司正在努力创建汽车睡意检测的新标准。两家公司正在开发一种解决方案，该解决方案使用多个传感器来检测嗜睡和疲劳的迹象。这些迹象将有助于在睡意真正发生之前检测出来，这是主要目标。

Emotion3D 的人体分析软件堆栈 Cabin Eye (从摄像头图像中收集有关驾驶员的宝贵信息) 和楚航科技的雷达解决方案的组合将用于分析生命体征。这些将与 SAT 的入睡预测算法配合使用，以实时准确识别嗜睡迹象。

该智能解决方案还将提供 Euro NCAP 所需的功能，包括分心警告和由楚航科技的毫米波雷达技术实现的儿童存在检测。

英国关于DMS的民意调查结果

汽车内饰新闻



图片：福特

Seeing Machines ([四月份其CEO曾接受DVN专访](#)) 是福特人工智能驾驶员监控技术背后的企业，该技术可跟踪和监控驾驶员的行为。

该公司最近进行了一项具有代表性的民意调查，调查了英国消费者对脱手驾驶技术的态度，该技术正迅速成为汽车制造商在全球范围内安装的强制性要求。

调查显示，大多数英国道路使用者认为，新的眼动追踪技术可以检查驾驶员的注意力，有助于改善道路安全，但公众意识仍然很低。

更详细的结果显示，72%的英国消费者对这种眼动追踪技术（如福特在BlueCruise系统中使用的那样）知之甚少。尽管如此，大多数人（70%）认为这些系统有可能改善道路安全并有助于减少事故，年轻人和老年人之间以及英国不同地区的意见各不相同。

当被问及“你对辅助驾驶或在某些情况下能够将手从方向盘上移开的感觉如何”时，46%的人表示他们“还不相信”。

最后，在相信DMS会让他们成为更好、更细心的司机方面，伦敦司机比全国平均水平更高。同样的，年轻司机也高于平均水平。在支付意愿方面，14%的人表示他们将为这项技术支付高达250英镑的费用，而45岁以上的人平均只有9%。

Seeing Machines 在全国范围内进行了这项调查，由 Find Out Now 于2023年5月对 2147 名英国消费者进行了代表性民意调查，以衡量对 DMS 的认识并更好地了解消费者对该技术的态度。

“调查显示，汽车制造商、供应商、以及政策制定者教育公众先进驾驶员监控系统的好处以及监管变化，这将使它成为未来十年不可避免的法律要求。即便如此，结果表明，大多数英国司机都接受了这些变化，并愿意尝试一种对驾驶员安全有明显好处的技术，因为DMS技术在未来几年变得像安全带一样普遍，”Seeing Machines首席执行官Paul McGlone表示。

Stellantis计划与Galoo一起回收报废车辆

汽车内饰新闻



图片：STELLANTIS

Stellantis和比利时金属回收公司Galoo计划在报废车辆回收方面进行合作。

Stellantis-Galoo合资企业与选定的经批准的再制造设施合作，将从最后一位车主那里收集ELV（报废车辆）汽车。汽车零件将被送去重复使用、再制造或回收。该服务计划于2023年底开始，最初专注于法国，比利时和卢森堡。随后将扩大到覆盖整个欧洲。该合资公司还希望向其他汽车制造商提供服务。

回收是Stellantis循环经济业务部门4R战略（再制造，维修，再利用，回收）不可或缺的一部分。ELV车辆回收计划预计将同时为几个目标做出贡献：到2030年将回收收入比2021年增加十倍，零件收入增加四倍，到2030年实现超过20亿欧元的收入目标，正如Stellantis在其Dare Forward 2030战略计划中所概述的。

梅赛德斯将ChatGPT带入车内

汽车内饰新闻



图片：梅赛德斯-奔驰

随着2018年推出的MBUX多媒体系统，梅赛德斯将驾驶员与车辆之间互动的可能性提升到更高的水平。然而，车主和梅赛德斯之间的对话通信仍然具备改进空间 - 近日聊天机器人Chat-GPT被集成到MBUX中，现已正式完成。

目前，将经历为期三个月的beta测试，美国约有90万辆MBUX车辆可以参与。在美国加利福尼亚州卡尔斯巴德的梅赛德斯IDC（灵感设计中心）设计中心的初步实际测试中，聊天机器人的集成被认为是一大胜利。

客户可以轻易实现将Chat-GPT集成到MBUX中。“嘿梅赛德斯，我想加入测试版计划” - 附加软件立即通过无线互联网连接安装。MBUX中已有的语音控制系统的特点是操作直观，可以询问有关环境或智能家居功能控制的问题。

Chat-GPT进一步打开了这个直观的语音识别窗口。人工智能使用“大型语言模型”，通过该模型对自然语言的理解增长。这个问题不必以繁琐冗长的方式制定，以便即使是愚蠢的系统也能理解它。多亏了聊天 GPT，在参考初步问题的更大背景下也可以理解它，这就是为什么详细的问题可以像正常的人际对话一样简短。

聊天GPT整合的基础是梅赛德斯和Microsoft之间的合作。通过 Azure Open AI 服务，汽车制造商使用 Open AI 的 AI 模型以及 Azure 的相应安全和数据保护功能。梅赛德斯在该过程中保留对 IT 流程的解释权。时间会告诉我们聊天 GPT 是否不仅仅是一个超级互联网搜索工具。

设计休息室

梅赛德斯-奔驰愿景 One-Eleven – 重新构想的标志性产品

设计休息室



图片：梅赛德斯

自梅赛德斯 - 奔驰展示C111概念以来已经有50多年了，这是一款具有鸥翼门，令人惊叹的设计和转子发动机的超级跑车。在1969年法兰克福IAA上展出的C 111在70年代有四位代表 - C111-II, C111-III和C111-IV - 每个都有不同的动力总成组件，从汪克尔发动机到涡轮柴油动力系统。

虽然梅赛德斯只制造了 16 辆 C 111 用于实验目的，但这款车因其基于聚合物的车身外壳和酷炫的橙色油漆而刻在许多汽车爱好者的脑海中。



本月早些时候，梅赛德斯 - 奔驰Vision One-Eleven在该汽车制造商加利福尼亚州卡尔斯巴德设计工作室的媒体活动中展出，向这位传奇偶像致敬，并将其设计理念与未来电动汽车的技术和性能相结合。Vision One-Eleven融合了传奇和未来主义，利用C111的低轮廓，将增强现实等未来主义技术带入跑车世界。



内饰方面，梅赛德斯 - 奔驰Vision One-Eleven展示了第一款带有休息室概念的跑车内饰。它反映了超级跑车领域从自动驾驶跑车到自动驾驶电动汽车的范式转变，并将两种完全不同的存在状态结合在一起。在赛车模式下，靠背直立和紧凑的驾驶员触摸屏，内饰成为极简主义驾驶机器的内饰。相反，在休息室模式下，座椅完全融入内部雕塑中，将门槛、中央通道和行李箱合并为一个单元。

这创造了一个全新的、异常通风的空间概念。与以前的中置发动机跑车相比，它利用电动机的紧凑比例将内部向后延伸。因此，休息室般的内饰让乘员慢慢放松——这是未来跑车的全新方式。

全新出行

新移动四轮车：菲亚特Topolino，雪铁龙Buggy，Arz Zero

NEWS MOBILITY



图片：菲亚特

菲亚特发布了Topolino EV，这是雪铁龙Ami和欧宝Rocks-e的姊妹车型。

这张菲亚特 Topolino 的唯一图片显示了一辆带有帆布顶部且没有车门的敞篷车。类似版本的Ami，称为My Ami越野车，将于6月20日开始销售。Topolino（意大利语为小老鼠）是意大利迪斯尼卡通人物米老鼠的名字。Topolino也是意大利1936年推出的原始菲亚特500的昵称，使该国普通大众拥有汽车变得更加容易，如大众甲壳虫在德国取得的成绩。

尺寸与雪铁龙Ami相似，长2410毫米，宽1390毫米，高1520毫米，配备6千瓦电动机，续航里程为70公里。

Topolino加入了一类在欧盟被称为四轮车的车辆。此类车型的最高时速限制为 45 公里/小时，如果该人拥有摩托车驾照，最低驾驶年龄为 14 岁。

Topolino将与姊妹车型一样，在Stellantis位于摩洛哥Kenitra的工厂组装。

“全电动Topolino四轮车已准备好为扩大城市电动汽车做出贡献，”菲亚特在一份新闻稿中说。“它非常适合寻求可持续和新鲜交通解决方案的城市和人们，符合菲亚特的使命，即为每个人提供城市可持续交通解决方案。”



雪铁龙刚刚推出了限量版Ami, My Ami Buggy。与在法国发布的第一款量产车型一样，全球版采用卡其色，给人一种户外感，黑色保护饰边和金色轮辋突出深色车身颜色。雪铁龙表示，在6月20日开始在线销售后，所有800辆在10小时内售出。该汽车制造商表示，比利时脱颖而出，该国所有65款车型在不到九分钟的时间内售罄。法国在一小时内销售了300辆My Ami Buggies，而西班牙则破纪录的在一分钟内就卖出了一台车。



图片：ARK

Ark是一家新的英国初创公司，最近推出了Ark Zero，这是一款价格实惠的电动微型四轮车，将于今年早些时候推出。Ark表示该车可以容纳两位成人和一只宠物犬。它看起来像一个串联设置，座椅为前后放置，战斗机飞行员风格。

不过，即使旅行时间较短，这并不意味着用户不能以时尚的方式旅行。电动微型车宣称的功能包括无钥匙启动，电动车窗，坡道保持辅助，天窗和电加热器，尽管空调似乎不是一种选择。

Ark Zero具有铝制硬壳式车身和麦弗逊式支柱悬架。正如该公司所解释的那样，铝制外壳是车辆所谓的安全功能的一部分，在乘员周围形成一个坚固的保护壳，在发生碰撞时提供增强的抵抗力。

安全无人驾驶的大学与企业合作

NEWS MOBILITY



图片：亚琛工业大学



作为“UNICARagil”项目的一部分，已经开发了四种自动驾驶汽车类型。该项目汇集了德国十个地点的16所大学和公司，进行跨学科研发。目标非常明确：通过硬件和软件的新架构，在混合交通中实现安全的无人驾驶。



这四款车包括出租车、班车、包裹递送车和家用车。四方方的设计表明它们将服务于城市交通而非长途路线，从内饰可以看出它们彻头彻尾是为自动操作而开发 – 无方向盘，也无驾驶员座椅和仪表盘。

在具有休息室氛围的驾驶室中，两个座位相对排列，最多可容纳8人，在包裹车中，天花板安装的机器人负责装卸包裹，家用车的内部可以在很大程度上进行定制。

从基本结构开始，均体现了新的思维方式：属于车轮的底盘组件与动态模块中的驱动器组合在一起，每个驱动器驱动、引导、转向和制动单个车轮。这些模块通过驱动平台相互连接，该平台可以将所有车轮引导 90 度。该平台上可以安装不同的驾驶室，每个角落都配备了传感器模块。这种模块化原则为内饰设计提供了最大的灵活性，同时为未来的批量生产提供了最少的开发工作。

ASOA（“面向汽车服务的软件架构”）中间件用作软件平台的核心组件。功能架构还包括云，从“经验”中进行实际学习，道路基础设施，如交通信号灯处的传感器，以及被称为“信息蜜蜂”的小型自动飞行器。这些构建模块之间的联网使车辆能够以预测和安全的方式与传统汽车和商用车辆进行交互，即使在混乱的交通情况下也是如此。

Unicar-agil 概念包括由慕尼黑工业大学（车辆技术研究所）开发的外部控制中心。从乘客的角度来看，它创造了对自动驾驶的信任。当车辆本身的“智能化”无法正常工作时，它可以将继续确保合理进程，例如因为路线上有障碍物只能通过违反规则来避免。

后续项目“AUTOtech.agil”的目标是将新开发的模块化原理转移到整个移动系统中，并为标准化硬件和软件构建块做出实质性贡献，作为迈向网络移动性的重要一步。

一般新闻

采埃孚被动安全系统事业部独立

一般新闻



图片：采埃孚

被动安全对于确保乘员安全仍然至关重要，即使车辆越来越自动化。然而，采埃孚决定在 2023 年底之前剥离其被动安全系统部门并独立成立。该决定旨在为乘员保护系统业务开辟新的战略行动选择，并且是对采埃孚产品组合进行持续审查的结果。在当前的汽车行业转型过程中，采埃孚一方面评估和分析了不断增长的转型业务，另一方面评估和分析了被动安全系统等传统业务领域的增长潜力。在剥离中，公司看到了通过外部投资者参与实现更强劲增长和可持续扩大被动安全技术业务全球第二大市场地位的最佳条件。

该部门2021年的销售额为38亿欧元。与2020年相比，增长了8.6%，尽管受到新冠疫情的影响，以及由于供应链中断和材料短缺而无法生产的约1000万辆汽车。总体而言，从2018年到2021年，订单量增加了60%，反映了强劲的市场地位。

在这方面，被动安全系统部门正在推出一个专门的网站，其中安全气囊、安全带、方向盘和先进的乘员安全技术占据了中心位置！

通信被动安全系统部门负责人 Christopher Rimmele 表示，“我们的新网站以现代和有吸引力的方式展示了我们的愿景、我们的结构，当然还有我们所有的创新和产品。”

保时捷为 SDV 设立新部门

一般新闻



保时捷计划在意大利纳尔德奥技术中心试验场建立一个以软件为中心的新部门。纳尔德奥技术中心（NTC）成立于 1975 年，目前在意大利普利亚大区 700 多公顷的土地上运营着 20 多条测试跑道和设施。至少有 185 名员工帮助 NTC 提供工程服务，包括为 90 多家汽车制造商进行车辆测试。

保时捷工程集团有限公司于 2012 年收购了“Nardó Ring”，当时更名为 NTC，此后这家德国汽车制造商一直在运营试验场。作为保时捷股份公司的子公司，该工程团队引领未来智能和互联汽车的开发，包括软件。Nardó 之所以被选中，在于附近有软件专家和工程师的人才库。

因此，保时捷宣布在 NTC 成立一个全新的部门，为未来的电动汽车开发、建立并最终实施一项软件计划，包括高度自动驾驶功能、车对车和车对基础设施通信、连接解决方案和信息娱乐创新。软件定义汽车（SDV）是汽车的未来，将由软件和软件设计驱动的车辆。SDV 提供显著的安全和便利特性，支持新的软件驱动的车内体验和功能，并通过无线（OTA）提供更新和服务。对于汽车制造商和一级供应商，SDV 可以带来巨大的收入和客户关系优势。

保时捷眼光敏锐的软件专家将帮助开发最先进的解决方案，然后在 NTC 进行测试。