

社论

2023CES特别报道（二）：一级供应商的创新技术



2023CES 西厅（140,000 M²）车辆技术展厅 – 图片：DVN

CES已被视为全球最重要的车展。当然，它和传统车展不一样，它并不是新车型的展示，而是车辆技术的展览。交通展区大约90%参展商来自汽车领域，专注于车辆技术。在今年的CES上，博世、采埃孚、麦格纳、摩比斯、佛瑞亚、大陆集团都花费不菲打造出巨大的展台，以展示其丰富的创新。上期我们介绍了主机厂的最新技术，本期我们将重点关注一级供应商的展示。

CES涵盖医疗保健、游戏、家用电器等多个领域。技术本身都是好的，但不得不说，对于一些小公司和初创企业来说，也存在一些可能徒劳的技术，众所周知的所谓麦粒和麦壳总会存在一定比例。这是本周咖啡角的主题。

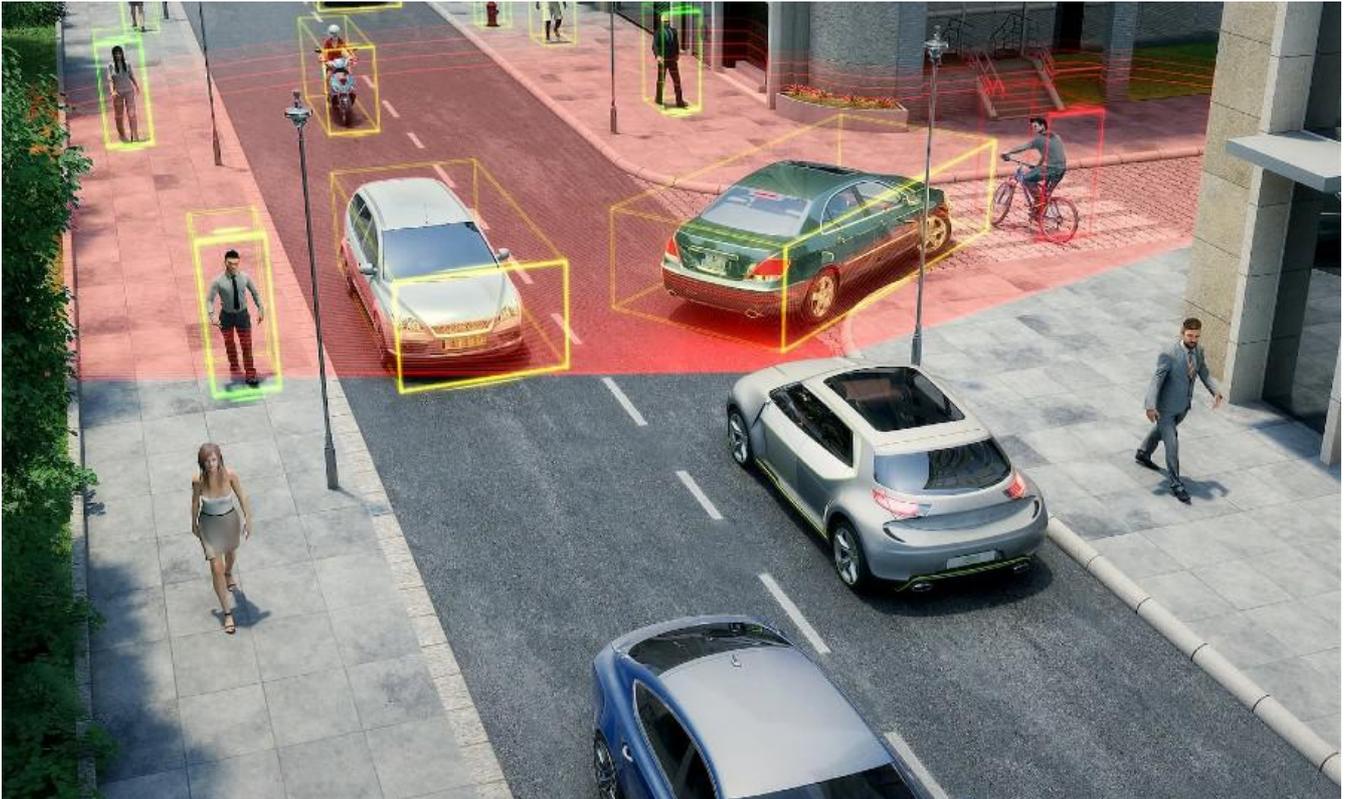
内容丰富，不容错过！

A handwritten signature in black ink, consisting of several overlapping loops and lines, positioned to the left of the name.

Philippe Aumont
DVN 内饰主编

深度新闻

2023 CES：一级供应商技术展示



本期深度报道我们将详细回顾2023CES多家一级供应商的技术展示，包括佛瑞亚，法雷奥，摩比斯，博世大陆，采埃孚，马瑞利，丰田纺织等。

佛瑞亚：展示多项重要技术



佛瑞亚展台，图片：DVN

作为全球第七大汽车供应商，佛瑞亚在2023 CES公布了几款全球首发产品，包括佛吉亚和海拉的联合产品组合。



在新闻发布会上，首席执行官Patrick Koller表示：“在这个充满不确定性的时期，我们仍然坚定方向：佛瑞亚专注于应对气候变化，成为第一家获得SBTi验证的汽车公司，旨在2045年实现净零目标。此外，我们还希望打造让每个人都能负担得起的移动出行，让人们实现出行自由。一个关键的挑战是制造尺寸更小、更实惠的电动汽车。我们还需要开发解决方案实现定制、升级和延长车辆寿命。Thierry Rayna Ecole Polytechnique教授就如何重塑交通以带来积极的社会和经济影响以及应对气候变化发表了鼓舞人心的主题演讲。

佛瑞亚展示的关键技术和互动内饰体验包括：



FORVIA IMAGES IN THIS ARTICLE SEGMENT

座舱中心组件“Lumières”展示了高度通用的“第三空间”驾驶舱设计。它在前后座椅之间提供创新和定制的移动体验，通过可重新配置的座椅和集成的书架、阅读灯和个性化的声音头枕创造“宾至如归”的氛围。座舱中心部件通过轻质结构、可持续材料和能源优化的电子设备实现二氧化碳减排45%。此外，它还集成了全球首发的突破性外饰照明解决方案、在多个驾驶显示屏上基于凝视的直观HMI和线控制动。

佛瑞亚展示了多项与座椅相关的创新

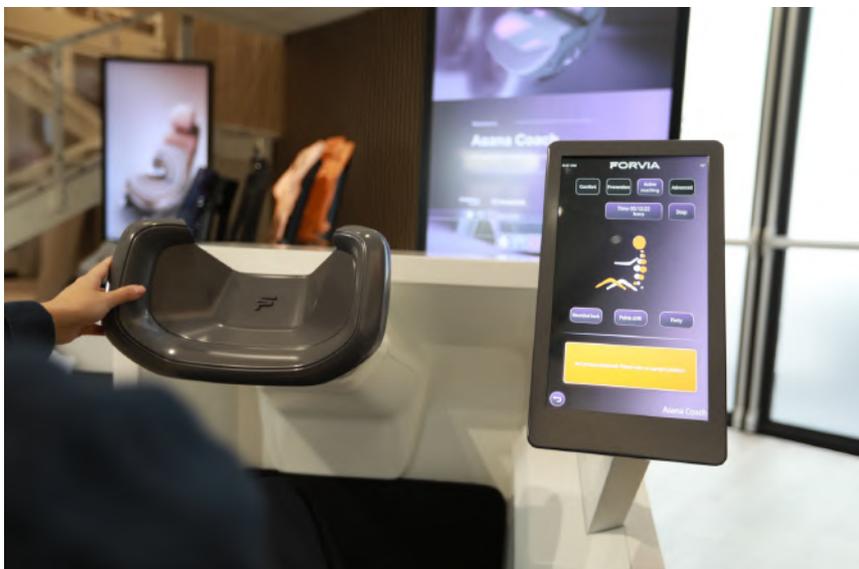


VIBE® 技术是一种全新的触觉解决方案，将触觉感应嵌入汽车座椅中，提供身临其境的安全体验。这项技术有助于减少认知超负荷，还具备生物力学的优点。VIBE® 技术能提供三项服务，包括音乐和娱乐：具有4D声音的数字算法可自动创建各种声音（音乐，电影和游戏）的振动伴奏；健康：提供完全身临其境的体验，提供放松、恢复和能量增强项目；安全性：ADAS具有盲点，变道，限速和睡意的触觉警报。



图片：佛瑞亚

通过“Seat for me”创新计划，佛瑞亚 为人们的驾驶体验提供关怀的解决方案。体式教练解决方案将大大减少背痛，同时Vibe和智能按摩垫将起到健康和舒适表现的作用。所有这些均通过合作伙伴和专家（Human Fab, Aurasens, AGR）的先进生态系统完成，并通过最终用户在医疗控制下的测试进行验证。



此外，还有记录和处理驾驶员当前健康状况的系统，使用测量脉搏和呼吸节律的传感器。它能检测警觉性、即将发生的疲劳驾驶和/或压力水平。根据接收到的信息，系统立即自动播放音乐、散发清爽的香味或改变内饰照明，以帮助避免潜在的危险情况。



Seatforplanet创新项目（使用更少材料，提供更好体验，使用更长寿命）通过嵌入式可持续材料提供模块化设计，同时解决基准制造和工程效率问题。这些产品完全符合循环经济，例如佛瑞亚提出了第一个完全可回收的装饰功能座椅。



智能按摩套作为一款智能座椅套，几乎可以匹配任何汽车座椅。凭借其纤薄、符合人体工程学的设计和专为长途汽车旅行设计的按摩程序，它获得了 AGR* 认可。

先进和可持续的内饰设计是佛瑞亚新MATERI'ACT品牌的一部分，专注于大规模开发和生产可持续材料。到2030年，这些材料将减少高达85%的二氧化碳排放，并结合到镜头显示和有源表面集成等内饰技术中，减少30%的电耗，从而延长电动汽车的续航里程。

佛瑞亚还展示了**数字移动体验和互联服务**，突出了从家庭到汽车的数字连续性，通过佛瑞亚市场领先的Aptoide应用商店，游戏和新闻中心，以及通过佛瑞亚广泛的服务为用户升级车辆提供可能性。反应式调光和沉浸式显示为驾驶员提供安全和全新的数字体验。

在电气化和能源管理领域，展示了灵活的零排放多动力总成平台，储氢系统和高压电动汽车能源，热管理，绿色高动态范围（HDR），用于最先进E / E架构的区域模块，带有传感器，感知软件和数据融合的自动驾驶，以及用于转向和制动的故障操作电子设备。反应式调光是视线监控和eMirror智能调光的组合，有助于减少认知负荷、驾驶员分心和疲劳。

动态照明造型卓越，与传统尾灯相比，能耗降低高达80%。此外，还有可基于汽车制造商特定设计需求进行配置的灵活数字集成选项。智能存在监测集成于超宽带（UWB）智能汽车门禁系统，具有儿童和入侵监测的高级功能。

法雷奥：百年创新之路



图片：DVN



图片：DVN

新闻发布会上，法雷奥重点讲述了其百年创新之路，展示了更清洁、更安全、更智能移动出行的创新。作为汽车电气化、驾驶员辅助系统、照明和重塑“智能”内饰体验的技术和行业领导者，其技术不止应用于汽车，而是赋能几乎所有新的移动出行方式，甚至扩展到智慧城市的基础设施，包括提升数据中心冷却的解决方案。



图片：法雷奥

法雷奥展示了其“扩展现实体验”。通过虚拟现实耳机，乘客完全沉浸在自己设置的“宇宙”中，一路享受直观的互动体验。

乘客通过整个座舱内的多种法雷奥传感器与虚拟世界进行交互。位于车辆外部的传感器将现实世界的元素与虚拟世界的元素相结合。

连接性和VR的进步将使用户能够在车辆电池充电时充分利用时间，比如工作，联络朋友和家人，或者放松身心。

驾驶监控



图片：DVN

法雷奥驾驶监控系统基于摄像头，通过识别驾驶员并监控驾驶员的注意力来跟踪驾驶员的警觉性。当检测到困倦或分心迹象时，系统会自动提醒驾驶员。此外在二级自动驾驶中，该系统还能在驾驶员需要接管时进行提醒，确保驾驶员保持注意力。

未来还将增加其它功能，包括驾驶员身份验证和情感识别

身临其境的内饰体验



在法雷奥展台，摆放着一辆可通过内饰照明变换内饰体验的车辆，同样为参观者带来身临其境的体验。

内饰照明正被重塑并扩展到各个表面，提升用户体验。内饰照明的功能更加多样化，可提供导航信息、可视化音乐、创建个性化、轻松的氛围等。通过视觉、听觉和触觉的参与，实现沉浸式体验。

法雷奥沉浸式座舱面板——2023 CES荣获奖项



法雷奥沉浸式座舱面板的关键在于交互性和安全性，它看起来颇像水晶，集成HMI、动态照明和背光解决方案。当系统被激活，“金属”装饰变为透明，显示交互式界面。该系统的照明可呈现不同的内饰氛围，并提升安全性，如驾驶员警报。系统在关闭后呈现金属外观，在激活后则呈现闪闪发光的钻石设计。

引人注目的设计和功能组合提供独特和令人影响深刻的品牌签名。

法雷奥还展示了外饰前格栅。由于电动汽车不再需要进气口，使其成为打造照明的全新空间。



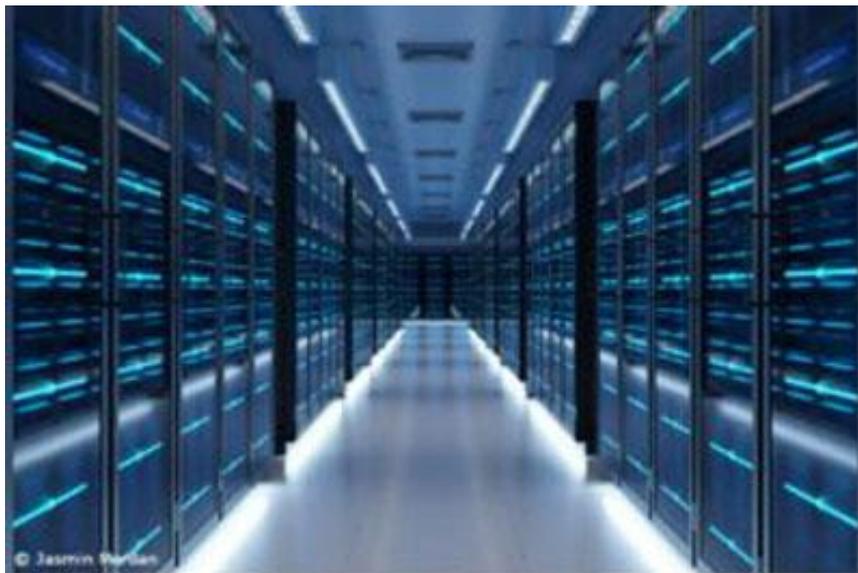
图片：DVN

激光雷达

在传感器供应商中，法雷奥是唯一一家来自汽车行业的批量生产激光雷达的企业。法雷奥已产出超过170,000台激光雷达，该技术获得了500多项专利保护。得益于其基于激光的系统，法雷奥开发的第三代LiDAR扫描仪 - SCALA 3 LiDAR - 使用点云重新创建车辆周围环境的3D图像，具有无与伦比的汽车系统分辨率。它几乎能识别一切物体，甚至人眼看不见的物体，包括汽车前方150多米处无照明路面的物体，比如轮胎。这是驾驶员、摄像头和雷达都无法识别的。法雷奥第三代LiDAR将从2024年开始搭载于Stellantis旗下多个汽车品牌的多款车型。



数据中心冷却系统



图片：法雷奥

凭借在电池冷却系统方面的专业知识，法雷奥已与ZutaCore达成合作，共同为数据中心研究和提供一种新的散热冷却方案，旨在提高其性能并减少对环境的影响。

法雷奥Pantomime VRU-安全技术



法雷奥的Pantomime新技术，据称可以帮助车辆更好地预测行人以及骑自行车者和其他弱势道路使用者的行为。

该系统通过算法使车辆“理解”其他道路使用者的动作，并预测其下一步行为。法雷奥表示，它还能遵守警察或其他当局在道路上的指示。

Pantomime是法雷奥上周在CES上展示的众多技术之一，以证明其作为全球主要移动供应商的地位。此外，法雷奥预测到2030年，电子产品、软件和人工智能将占据汽车总价值的30%，高于目前的10%。

现代摩比斯概念车



赵成焕社长在媒体展示会上 - 图片: 摩比斯

现代摩比斯在CES展台上安排了一块巨大的显示屏，还有多辆展示其对未来愿景的概念车。现代摩比斯是全球第六大汽车供应商，总部位于韩国首尔。现代摩比斯在传感器、ECU中的传感器融合和安全控制软件开发方面拥有专业知识。该公司的产品还包括用于电动化、制动器、底盘和悬架、转向、安全气囊、照明和汽车电子的各种组件。

这种未来的增长战略在M.VISION TO的未来PBV概念车中得到了很好的展示。M.VISION TO是一款电动化的自动驾驶汽车，其驱动模块电池系统与以e-corner系统、自动驾驶传感器和通信照明为中心的支柱模块相结合。

M.VISION TO是一个移动解决方案，提供可扩展的形状和尺寸以满足不同的需求。它还扩展了移动自由度，包括蟹步演示和可旋转90度车轮的零转角。通过这些竞争优势，它能支持各类特定的应用，包括

在狭窄的市中心街道上行驶或货物运输。

FTCI（未来技术融合研究所）负责人Cheon Jae-seung在媒体展示会上担任主持人，他强调软件和半导体是集成解决方案的核心竞争力。Jae-seung表示，“可靠的软件和半导体技术是我们未来移动解决方案的关键。”

摩比斯宣布正在开发软件平台，其中摩比斯推出的自动驾驶控制器是实现包括3级或更高级别的自动驾驶在内的各个级别自动驾驶的关键组件，预计将于2023年上半年完成开发。

博世的传感器技术



图片：博世

在CES新闻发布会上，博世将自身定位为微机电（MEMS）传感器的先驱和市场领导者，微机电（MEMS）传感器是当今最重要和最广泛使用的传感器类型之一。27年来，他们总共生产了超过180亿个MEMS传感器。



图片：DVN

举个例子，本次CES上获得CTA创新奖的离区碰撞检测系统，显示了博世如何通过软件提升现有硬件的价值：通过将安全气囊传感器与新的软件算法相结合，它能在发生侧面碰撞时检测确切的撞击角度并及时触发安全气囊，更好地保护乘员。

博世的汽车传感器包括远程LiDAR到车内乘员传感器。

为了有效管理复杂的车载系统，博世希望将用于驾驶员辅助功能和信息娱乐集成于同一个车载计算机。该公司认为集中式E/E架构设置有望成为解决方案，并表示下一代信息域计算机将包含环视摄像头和信

息娱乐功能等功能。

在内饰监控系统方面，通过增加座舱感应雷达，改善基于摄像头的安全功能。不仅能检测驾驶员的困倦和分心，还可以感知是否有孩童留在车内。这听起来类似于丰田的客舱感知系统，该系统使用高分辨率4D成像雷达来监测是否有乘员或宠物被留在车内。



图片：博世

博世的RideCare 伴侣获得了2023 CES最佳创新奖！该平台通过监控和响应两个摄像头的系统，可通过智能手机、SOS按钮或传感器进行通信，为拼车司机和乘客提供增强的安全体验。

大陆



图片：DVN



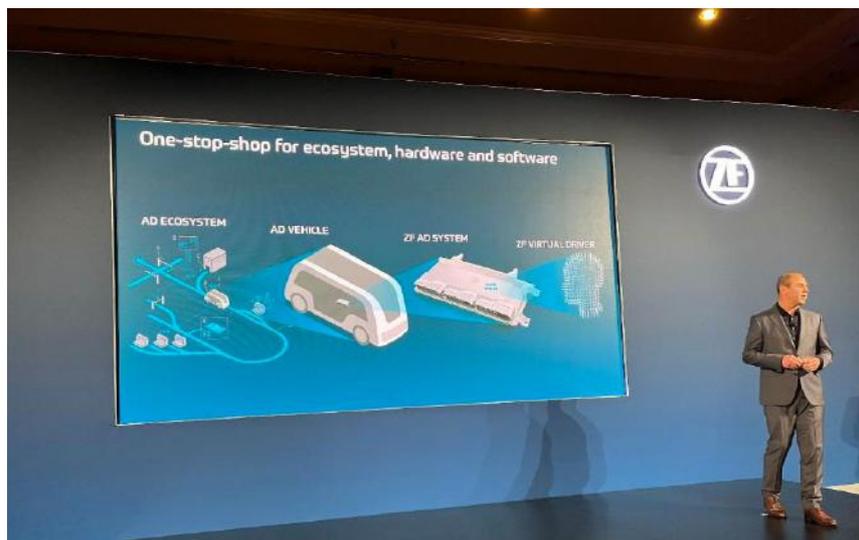
图片：大陆

大陆集团的曲面超宽显示屏贯穿整个驾驶舱。前卫的显示设计实现了用户体验的新维度，而基于隐形控制面板的创新操作概念确保了更高的安全性和舒适性。

创新在于改善驾驶体验。大陆集团不仅致力于让驾驶更安全，也非常关注驾驶员的直观和沉浸式体验。用户体验已逐步成为购车者选车的关键因素，大陆集团的显示技术向观众展示了汽车内饰如何成为新的驱动力。大陆在CES 2023上展示了横跨整个驾驶舱宽度的曲面显示屏。“超宽”是指宽度超过1.2米（近4英尺），横跨两个A柱之间。此外，基于Shy控制面板的创新操作理念确保了更高的安全性和舒适性。

未来交通的安全性是大陆集团关注的重点，包括激光雷达、域区控制单元以及车窗升降器软件、软件定义无线电、自动驾驶或远程停车等。大陆集团还通过Ambarella的可扩展且功能强大的片上系统系列扩展了其辅助驾驶产品组合，以更快地处理车辆中增加的传感器数据，为自动驾驶铺平道路。

采埃孚



采埃孚新闻发布会 - 图像: DVN

上期内容我们提到了采埃孚的加热安全带，除此之外，采埃孚在CES上全球首次推出了下一代4级自动驾驶穿梭车，为混合操作环境提供高度模块化的解决方案，无需安全员即可在混合交通中运行。凭借这款穿梭车，采埃孚将能够在人口稠密的地区实现自动驾驶交通系统的运行，而无需隔离或专用的穿梭车道。

以采埃孚 ProAI 为核心的采埃孚自动驾驶系统中集成了虚拟驾驶员软件堆栈。它由两个主要部分组成，即性能路径和安全路径。两者相结合，能安全可靠地运营4级自动驾驶班车或其他运输车。安全路径监控安全方面的整体情况，定义性能路径的虚拟护栏，并在必要时进行干预以避免危急情况。同时，性能路径可实现复杂场景下的平稳驾驶。采埃孚与企业自动驾驶汽车软件的领导者 Oxbotica 合作开发了这款产品。

作为提供完整自主运输系统（ATS）生态系统的领导者，采埃孚已与美国移动服务提供商 Beep 签署协议，为美国客户项目开发和部署4级ATS。该协议包括计划在美国部署数千辆4级自动驾驶穿梭车。

马瑞利

观众在马瑞利的展台上可以实地体验该公司最新的技术组合，这些技术组合推动了车辆的个性和性能。

参观者可通过配置自己偏好的车辆设置来定义品牌的个性化或DNA，包括精选的照明，传感，电子设备，以及马瑞利数字设计工作室的内饰选项。用户可以选择从指定的个性风格中选择他们的特征或创建自己独特的设计。



DVN IMAGES IN THIS ARTICLE SEGMENT

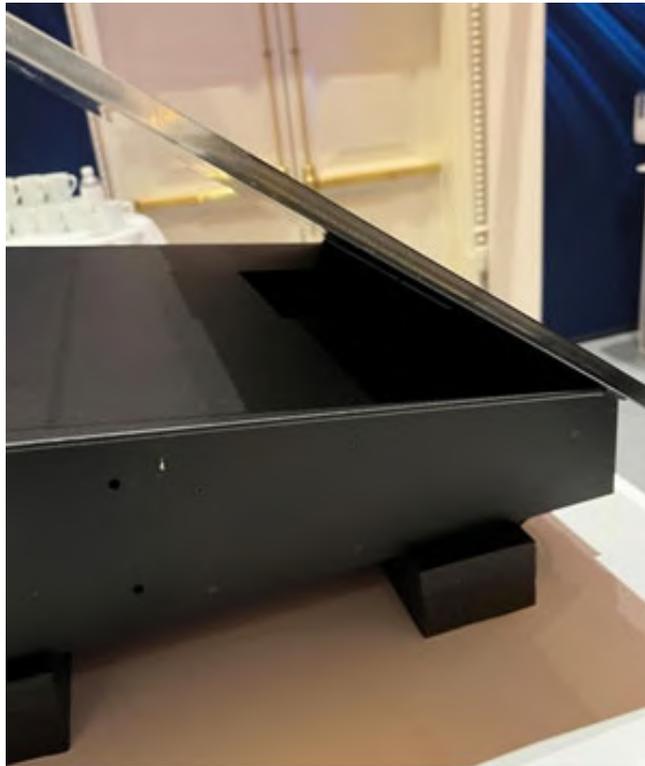
马瑞利的展示重点介绍了智能表面解决方案、材料集合展示、交互式驾驶舱电子设备，以及通过马瑞利智能表面解决方案实现的最高内饰设计标准。

交互式智能表面为HMI集成到车辆内饰提供了无缝的最佳解决方案，在车辆和乘员之间提供双向交互，增强车内安全性，提供语音识别，并消除了机械按钮，取而代之的是触觉反馈。

装饰性智能表面通过照明将座舱的精致度提升到一个全新水平，并拓宽了造型选择，提供从豪华到休闲或从凉爽到温暖的氛围。



立体模型显示技术在挡风玻璃的底部边缘提供来自底座 TFT 源的高质量反射，显示导航、指示器、警告等图像。它能全天候确保清晰度和可读性，不受道路情况影响。与大多数HUD相比，该解决方案提供了更大的视角，能够跨越并为所有车辆乘员显示信息。作为单个显示器的替代方案，柱对柱模块化配置使驾驶员能够轻松识别盲区中的物体。



提升车辆通信的水平抬头显示器 - 马瑞利的水平抬头显示器技术基于分段/矩阵 LCD 或全 RGB TFT，可在挡风玻璃底部边缘附近投射导航、指示器和警告信息，从而轻松识别驾驶员盲点中的物体。它确保高对比度图像清晰可见，以具有竞争力的成本提供独特的外观。

其他产品包括 Sibros 马瑞利下一代驾驶舱域控制器（CDC）单元的 OTA 软件和数据管理解决方案。马瑞利的 MInD-Xp 提供单一平台和域控制单元（DCU），可运行多个访客操作系统和车内功能，包括信息娱乐、仪表、驾驶员辅助系统和平视显示器，在连贯的人机界面中增强驾驶员和乘客体验，由黑莓 QNX®虚拟机管理程序提供支持，并具有与AWS的云连接。它还包括近场地面投影，可将通信和安全功能扩展到车辆之外——马瑞利的地面投影技术在汽车的 360° 照明中发挥着关键作用。静态、半动态或动态投影为各种迎宾、安全和通信场景提供了更多可能性。使用独特的徽标投影和迎宾功能进一步提升车辆个性化。

丰田纺织

丰田纺织将自己定位为“内饰空间创造者”，基于安全和环境，提供舒适、有趣和便利的解决方案。在 CES 上，他们展示了面向 MaaS 市场的车辆内饰空间解决方案，这些解决方案与未来的自动驾驶技术相结合。

MaaS 共享乘车空间概念“MX221”

基于“多功能性*”概念的 4 级自动驾驶叫车服务内饰空间，通过可轻松互换的多功能空间布局和内饰模块满足不同的乘客需求和使用场景。车辆配备了六个先进的系统，可根据每名乘客的条件和需求进行最佳控制，为包括轮椅使用者在内的乘客提供始终干净舒适的移动内饰和有趣的用户体验。

*多功能性：由多样性和多功能性这两个词组合而成的术语。



图片：DVN

MaaS服务空间概念“MOOX”

该内饰概念响应了5级自动驾驶时代的各种服务需求。它配备了定制空间系统（可移动和可互换的座椅和内饰物品），并展示了一个健康空间，可以估计座椅的疲劳和压力程度，并通过车载设备控制五种感官来促进放松和提神。



和其它MaaS 一样，它也包括紫外线消毒功能。



丰田纺织还设有移动互动体验区，这是一个开放的创新区，展示了与各种合作伙伴开发的新解决方案，如SmartGlidr，一种新的康复和健康产品，提供便携式、负担得起的、基于坐立进行多功能运动治疗。业务发展副总裁Dan Koester说：“在我的职业生涯中，我试图在商业成功和做有益于社会之间寻求平衡。让我最有成就感的，是开发出有益于人类的产品，特别是缺少关注的群体，比如老年人。”

汽车内饰新闻

哈曼增强现实HUD

汽车内饰新闻



图片：哈曼

在CES上，三星子公司哈曼发布了Ready Vision，据称这是一套增强现实和HUD硬件和软件产品，旨在提高驾驶员的安全性和意识。

HARMAN Ready Vision 通过在挡风玻璃上显示直观的逐向导航，帮助增强驾驶员的认知能力，从而将物理世界和数字世界联系起来。Ready Vision 还使用计算机视觉和机器学习进行 3D 物体检测，以高精度向驾驶员提供非侵入式碰撞警告、盲点警告、车道偏离、车道变换辅助和低速区通知。

Ready Vision 是哈曼在 CES EXPLORE期间推出的一系列新产品的一部分，这些产品已准备好上路，并已证明其可提供的引人入胜的车内体验。每个产品都设计为独立工作，以提供特定的车辆安全性、健康和连接性优势，同时还与其他 HARMAN Ready 产品无缝集成，以获得更增强的体验。例如，Ready Vision 与 HARMAN Ready Care 兼容，在检测到驾驶员分心时，通过增强的音频/视频警报提供扩展的态势感知，使他们恢复到更理想的驾驶状态。

哈曼Ready Vision的主要功能包括：

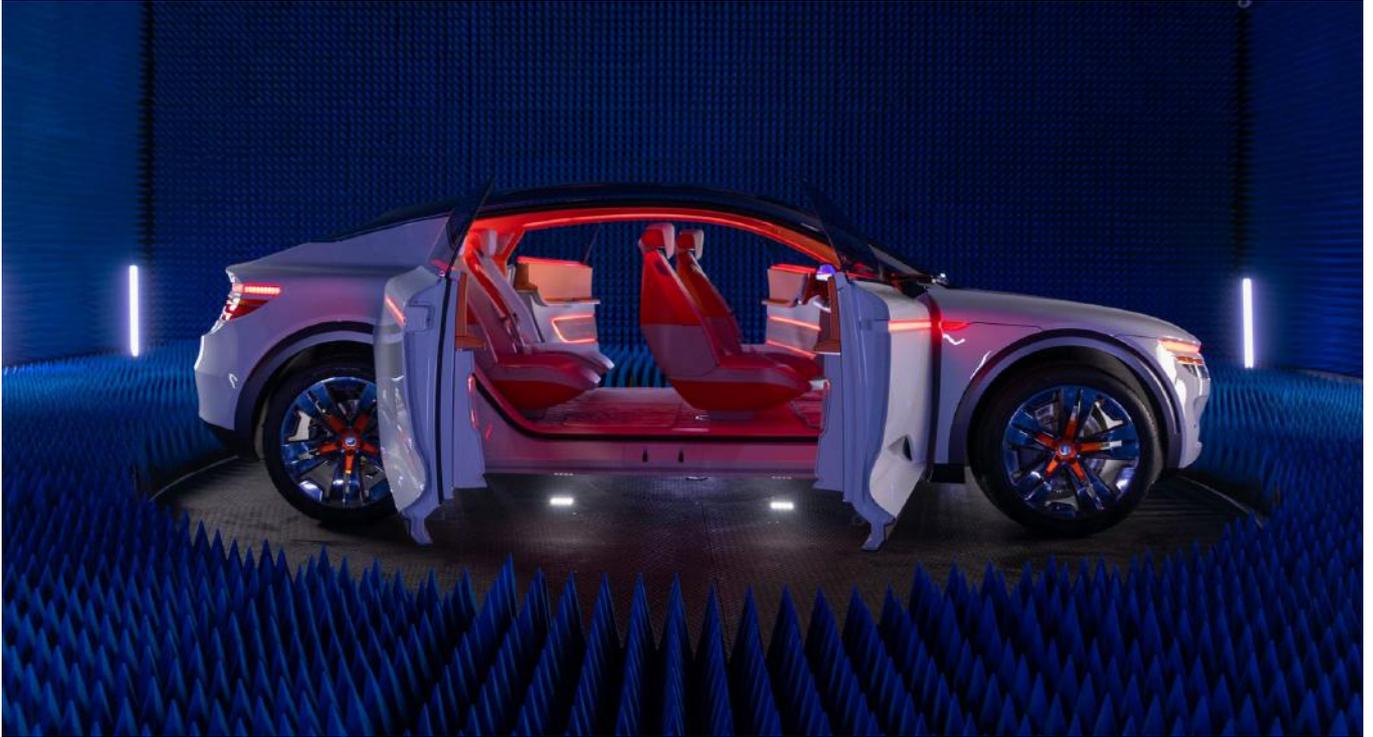
- AR HUD硬件：创新设计可实现大视野、长虚拟深度、最佳眼框和高亮度，紧凑的封装体积和无楔形挡风玻璃设计，为OEM节省大量成本。Ready Vision 目前提供两种方案 — 大号：12° x 4° 视场；超大号：15° x 5° 视场 — 均基于专利技术和 IP。
- AR软件：基于人工智能和机器学习的软件框架与计算机视觉集成，在正确的时间显示正确的信息，提供低延迟的实时3D物体检测。Ready Vision 可优先显示相关物体，而不会妨碍驾驶员视线。Ready Vision AR软件轻松集成多个传感器，例如通过导航、ADAS和麦克风集成可实现智能

且及时的视觉和音频警报。Ready Vision 将哈曼的旗舰定向和空间音频整合到其软件平台中，以帮助增强驾驶员的感知能力并支持他们更快应对威胁的能力，同时使他们能够通过直观清晰的提示将视线集中在道路上。

HARMAN Ready Vision 通过这些技术组件在挡风玻璃上显示关键信息，并通过定向沉浸式音频警报进行增强，帮助驾驶员将注意力集中在道路上。它还提供实时的地标兴趣点，包括街道名称和地址，以及根据驾驶员的个人资料、兴趣和偏好准确及时地更新。Ready Vision 集成了超低延迟视觉和音频警报，还支持驾驶员响应各种交通提示和条件的能力。

高通、骁龙数字底盘：软件定义汽车的基础

汽车内饰新闻



图片：高通

在2023 CES上，高通推出了一款全新概念车，展示了骁龙数字底盘解决方案如何整合来自不同公司生态系统的技术，以提供高度个性化和直观的体验，包括沉浸式信息娱乐、驾驶员辅助和增强的安全性。借助骁龙数字底盘和高通的水平连接服务平台Car-to-Cloud，汽车制造商可将这些优质体验扩展到各种车辆级别，并为每位乘员提供个性化服务。他们还能在车辆的整个生命周期内按需提供功能升级和互联服务，从而通过持续的收入机会延长消费者关系。这包括服务包，也包括设备配置、数据见解等，所有这些均通过 API 驱动。

骁龙数字底盘概念车将软件定义汽车带入现实，展示了一系列应用程序和服务，将数字化带入消费者的车辆。高通公司正在与以下行业领先的技术和服务提供商合作，为寻求创新下一代用户体验的汽车制造商展示可能性。

通过与一系列汽车服务的集成，并由人工智能驱动，软件定义座舱为乘员提供自然直观的体验，并实现持续改善。凭借快速识别人脸的能力，车辆可以自动适应每个人的个性化设置，例如座椅位置和气候，同时还会在各自的屏幕上显示最近使用的应用程序和首选内容。

软件为创新提供更大的空间，传统的手动控制仪表板和菜单用户界面已不足以满足用户需求。直观的语音控制对于协助用户与车辆交互至关重要，无论是调整座椅、调高音乐还是网上消费。拥有调谐到其特定音频区域的对话虚拟助手能给每位成员带来帮助。个人沉浸式音频也可通过平台进行管理。



图片：友达

友达FIDM Plus整合55英寸大型曲面显示器、AmLED内置摄像头及传感器，实现未来驾驶舱应用多样性，带来无限视觉与沉浸式体验。

Pontosense 生命体征监测确保安全性和舒适性

汽车内饰新闻



Pontosense 2021年成立于加拿大安大略省多伦多，公司愿景是通过扩展人机关系来改变日常技术。这种热情促成了多个行业的全球合作伙伴关系和应用，包括汽车、智能家居和医疗保健领域。

Pontosense在CES上展示了其专利传感器，测量乘员的微动，以监测实时呼吸和心率

通过生命体征监测可预测：

- 压力和焦虑
- 嗜睡和疲劳
- 晕车
- 舒适度

数据可与车内控制系统配合使用，以增强乘车体验，并与ADAS配合，积极确保车辆的安全运行。

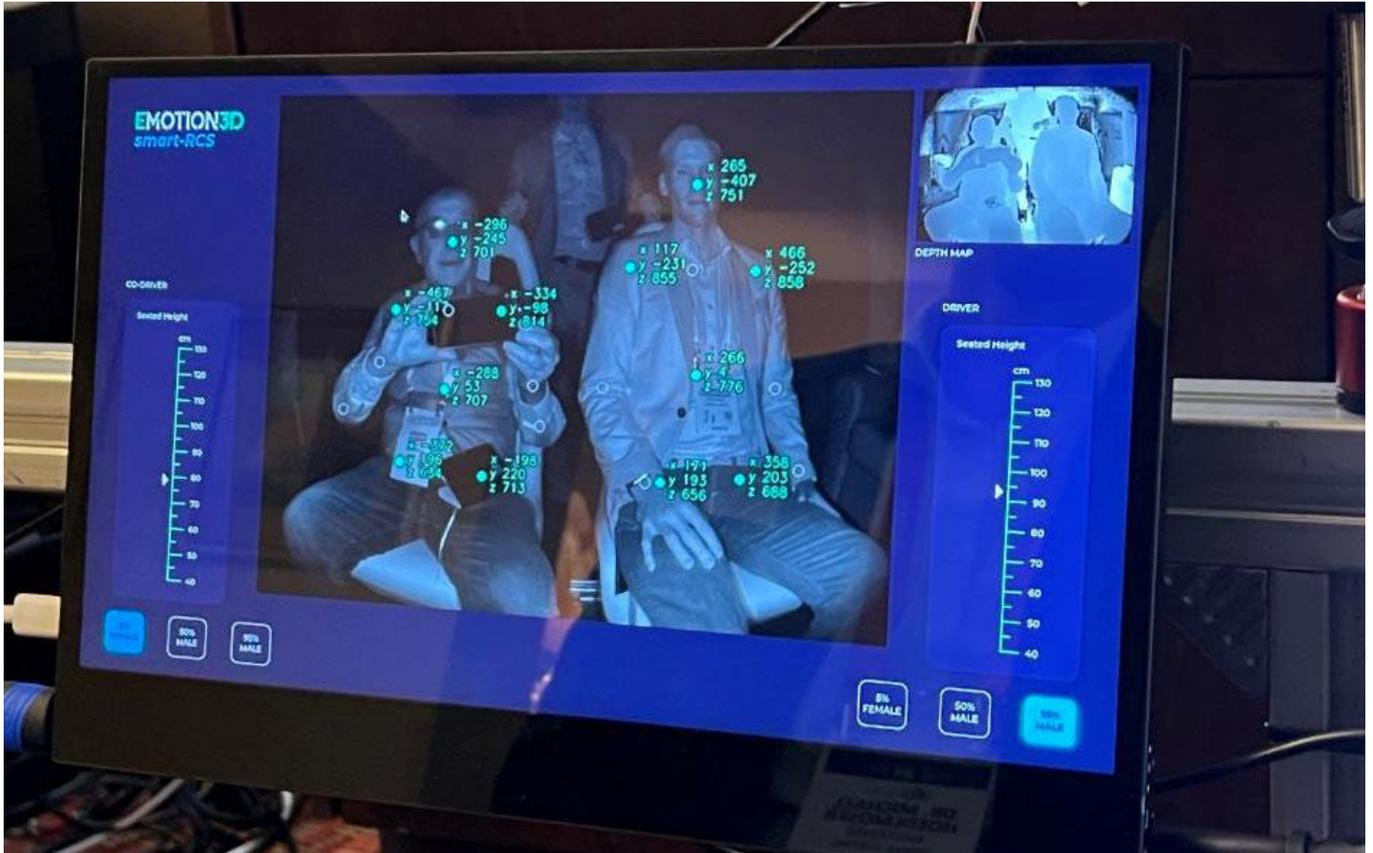
Pontosense是驾驶员和乘客安全的看护人，解决方案无线测量实时心率、呼吸频率和心率变异性以检测瞌睡、疲劳、中毒、压力、焦虑等。Pontosense以医疗级精度测量生命体征，使用毫米波雷达（约60GHz）捕获小到心跳的微运动。

公司专利创新包括人工智能驱动的毫米波传感器、带有噪声过滤算法的机器学习，用于测量行驶中车辆中的生命体征，人工智能创新以医疗级精度测量重要信号。

晕动病的早期监测对电动汽车很重要，因为电动车的电机制动对乘员来说影响更大。

Emotion 3D: 传感器与生命体征融合的下一代DMS

汽车内饰新闻



EMOTION 3D 演示 – 图片: DVN

自2011年以来，Emotion 3D一直在开发计算机视觉和机器学习解决方案，[参见 2021DVN内饰快讯](#)。这家总部位于维也纳的奥地利初创公司在CES上展示了其最新成果。

监测驾驶员困倦和分心并相应发出警告的驾驶监控系统对于减少道路事故至关重要。随着欧盟议会于2019年通过新机动车辆通用安全法规以及Euro NCAP的新测试协议，此类系统必须在未来几年内安装于新车。

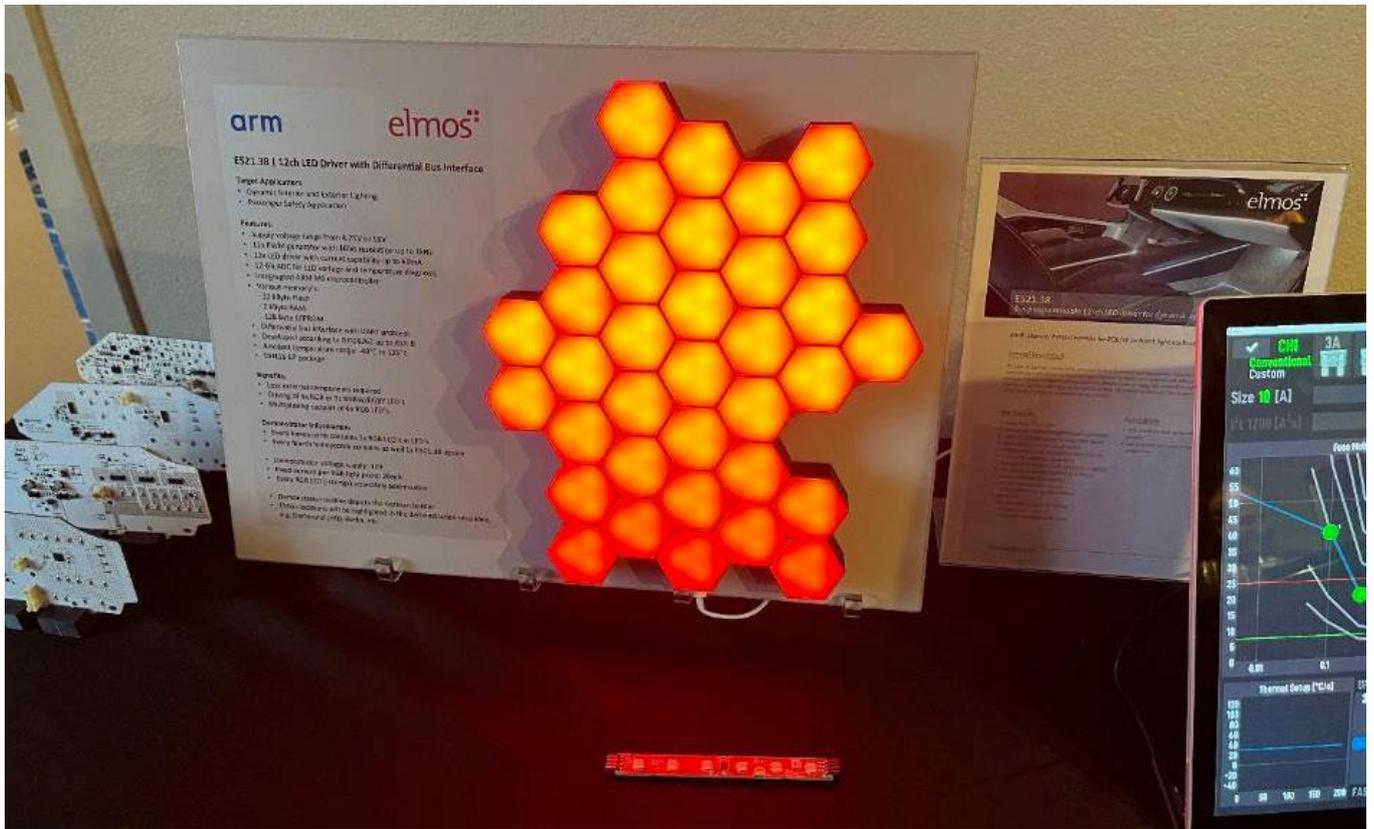
到目前为止，驾驶员疲劳监测仅可通过一种传感模式来实现，例如基于摄像头的驾驶员面部或转向输入数据分析。事实上，疲劳要复杂得多，包含更多参数。同样，要想有效管理用例体验功能（需结合生命体征），也需要超越响应能力、分心和疲劳。这就是数据融合，它已成为车内传感的标准。

智能RCS（约束控制系统）能够在发生碰撞时个性化被动安全系统。该系统使用3D传感器来了解车辆内饰，考虑各种相关的个人和情境因素，例如身体体格，位置和姿势，体重和性别。Emotion 3D去年宣布与Veonner和AVL达成合作。

在CES上，Emotion 3D发布了一款与SAT一起开发的基于摄像头和生命体征的睡意检测系统，并获得了Garmin的支持，通过结合基于摄像头和生命体征的睡意检测来增强道路安全性的新型系统。

Elmos: 用于内饰照明、手势和散热的创新半导体

汽车内饰新闻



图片: DVN

Elmos在2023 CES上展示了面向未来移动性的创新半导体解决方案，作为超声波IC的全球市场领导者，Elmos展示了用于下一代手势控制的智能开关的新概念，以及用于控制汽车LED环境照明的高性能IC。产品组合还包括激光雷达、停车辅助系统、热管理和自动驾驶。



展示了具有低噪音风扇和主动空气瓣控制的HVAC演示器，使用适当的Elmos电机控制器用于基于水、冷却剂以及基于空气的应用。

可自由定义颜色的汽车内饰照明唤起了人们的情感，使乘客感到更加舒适和满足。Elmos LED控制器可实现节能和均匀环境照明。除了脚部空间中的间接照明或通过灯带进行照明外，尖端的未来照明概念还

将采用动画表面照明，例如在仪表板和车门内饰。Elmos还提供多功能设计和安全选项，包括使用Elmos的LED控制器解决方案的流动动态尾灯动画。



作为车载手势识别专家，Elmos HALIOS® IC通过红外技术实现显示器的光学手势检测。即使是带有隐形表面开关的新颖操作概念 - 所谓的智能开关，只有在接近时才可见 - 也能很轻松地与Elmos技术相结合，并使用演示器进行交互式测试。

伟世通数字驾驶舱亮相 2023 CES

汽车内饰新闻



图片：伟世通

伟世通将在CES期间展示一系列数字驾驶舱技术，使汽车制造商能够创造更安全、更互联、更便捷的驾驶体验。

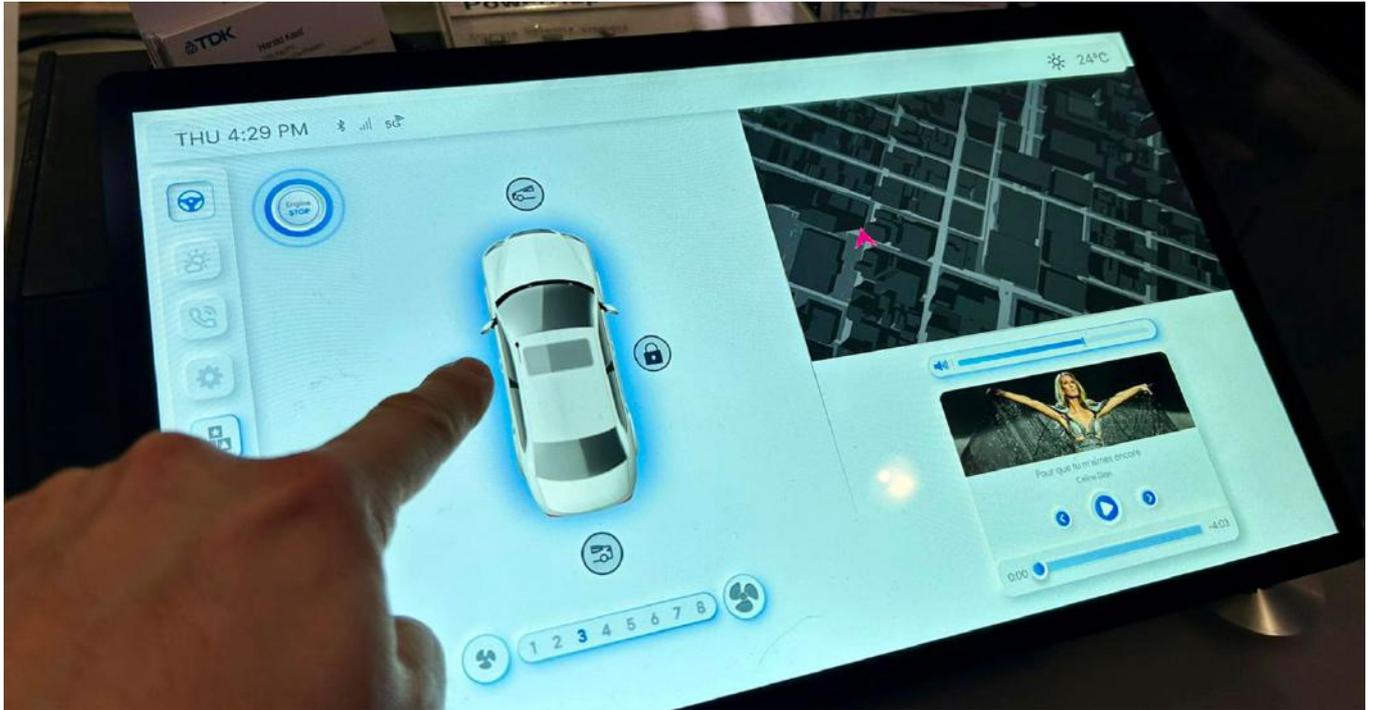
伟世通的显示解决方案融合了消费者技术、主动隐私和强烈日光下的可读性，同时功耗极低，创造了身临其境的用户体验。这些功能在两个伟世通数字驾驶舱平台中得以实现，即Lightscape®全景显示器和Command & Control命令与控制显示器，每个平台都获得了2023年CES创新奖。

伟世通在CES上展出的数字座舱解决方案包括：

- Lightscape®全景显示器是一种先进的柱对柱、多显示器，包括多款伟世通技术解决方案，可实现卓越的图像质量和交互
- Command & Control Display 是一款以驾驶员为中心、技术领先的仪表盘显示器，当显示屏未激活时，它将下部显示屏融入周围材料中。当用户的手靠近它时，才会激活到一个可重新配置的表面
- **One Watt**显示器提供增强的显示器感知质量，并显著节省功耗
- 主动隐私可避免乘客驾驶舱内容对驾驶员的干扰，与管理内容的系统级方法兼容，适用于任何尺寸、纵横比或分辨率的显示器
- 真彩色图像增强功能可动态调整屏幕图像以提高图像质量，克服亮度和眩光，提高安全信息的易读性
- SmartCore座舱平台架构代表了电动汽车架构向计算平台的转变，可提供从入门级到高端座舱设计的多种应用，提供多种选择
- SmartCore Gen 4 驾驶舱配备驾驶员和环视监控功能，可提高安全性、自适应和个性化用户界面、多显示器娱乐和游戏、基于 AI 的语音助手、增强现实导航以及更多引人注目的功能
- AllGo Connected Services提供一套基于云的软件服务，包括无线更新、订阅管理和汽车应用商店

Innovobot Labs下一代触觉显示器

汽车内饰新闻



图片：INNOVOBOT LABS

通过与三家技术公司的合作，总部位于蒙特利尔的Innovobot Labs开发了下一代汽车显示器设计，并在2023CES上展出。

该项目中，电子解决方案供应商TDK提供其专利PowerHap执行器，以实现更清晰的触觉，京东方精电提供屏幕和相关控制器。Microchip Technology提供其触觉电子系统，其中包括放大器和微控制器。Innovobot Labs负责设计和集成整个系统。

该项目的启动是为了响应汽车行业对更具成本效益的触觉技术的需求。目前，某些较大的屏幕缺乏良好的触觉反馈，消费者难以使用。通过增强和改进车辆中的触觉和显示，汽车制造商和设计师能够为不可见和触摸屏组件的滑块创建“感觉和纹理”，从而提升用户与显示器交互的安全性。

全新出行

Mobileye定义自动驾驶三标准：Eyes-on/Eyes-off, Hands-on/Hands-off, Driver/No-Driver

NEWS MOBILITY



Mobileye凭借其自动驾驶和驾驶员辅助技术引领移动革命，通过计算机视觉、机器学习、地图和数据分析专业知识提升其全球公认的专业知识。

其技术支持自动驾驶汽车和移动解决方案，为先进的驾驶辅助系统提供动力，并提供智能化用于优化移动基础设施。Mobileye开创了诸如真冗余™传感、REM™众包映射和责任敏感安全（RSS）技术等突破性技术，这些技术推动ADAS和自动驾驶汽车领域走向移动未来。

Mobileye创始人兼首席执行官Amnon Shashua在CES年度演讲中谈到了Mobileye的战略，技术和商业思维。

他提到，SAE定义的从一级到五级自动驾驶分类技术性太强，无法构成产品描述的基础。为简化语言，他们系统通过三个参数来定义：Eyes-on/Eyes-off, Hands-on/Hands-off, Driver/No-Driver。Hands-off/Eyes-on属于驾驶辅助功能，在系统控制驾驶时，驾驶员无需将手放在方向盘上，只需监督系统（Eyes-on）。通过适当的驾驶监控系统（DMS），可以实现非常有效的人/机器协同交互（类似于飞行员监督飞机中的自动驾驶系统），并提高驾驶的整体安全性。

在Hands-off/Eyes-off模式中，指定了一个操作设计域（ODD）（例如，具有开/关匝道过渡的高速公路），并且在ODD中，系统控制驾驶功能，无需人类驾驶员监督驾驶。

一旦ODD结束，如驾驶员未及时接手控制，系统将自动将车辆安全地停在路肩上。ODD 是一系列 ODD，从高速公路开始，然后添加主干道、有信号的十字路口、无保护的转弯等，直到完成一个“完整”的 ODD。我们称这些ODD为“autonomous blades”。因此，“Hands-off/Eyes-off”基于 ODD 定义了一系列产品。

当无驾驶者在场时，比如在机器人出租车中，司机的角色被远程操作员取代，远程操作员可以干预解决非安全问题——比如与警察沟通等。

[参见新闻发布会](#)

拉斯维加斯环路转运CES观众

NEWS MOBILITY



图片：拉斯维加斯环路

特斯拉汽车（多种车型，主要是Model Y和Model X）在CES期间的短短几天内在拉斯维加斯的Boring Company隧道内运送将近10万人。

该隧道位于巨大的会议中心下方，从西厅（车辆技术展览）到中央广场再到东厅，总长1.5英里。

埃隆·马斯克的隧道初创公司The Boring Company在短短一年多的时间里完成了这个耗资5000万美元的项目。环路系统由隧道组成，司机驾驶的特斯拉电动汽车在车站之间行驶，在城市内运送人员。

Boring Company已发布一些关于性能的数据，并表示超过94,000名乘客坐车经过LVCVA环路。该公司还表示，已运送超10,000名乘客往返于Resorts World。该服务是免费的，不收取任何费用。

该公司还表示，乘车时间平均不到2分钟，上车的平均等待时间不到几分钟。

当然，它的成本远低于沿拉斯维加斯大道现有的单轨铁路系统，不过目前的巴士系统也可以完美地做到这一点，因此它的商业模式还任重道远。然而，一旦车辆实现无人驾驶，商业模式将有吸引力得多。

一般新闻

OP'n Soft：彼欧新软件业务

一般新闻



在CES上，彼欧宣布了OP'n Soft，这是一项致力于为该供应商自己的产品和服务开发软件的新业务。预计今年将有120名员工，到2025年将增长为250多人，以顺应四化大趋势之互联化、自动化、共享化和电动化。

彼欧首席执行官Laurent Favre在CES演讲中表示，OP'n Soft“将使彼欧能够为我们的客户提供一系列独特的集成解决方案和服务，例如将雷达数据处理软件与照明技术相结合。对于彼欧来说，这是一次令人兴奋的新冒险，也是我们的团队释放技术创造力的绝佳机会。

新业务活动将实施Aspice认证和Autosar平台，使彼欧客户更容易访问即插即用的应用程序。彼欧还将利用最新的敏捷方法和DevSecOps3的优势来开发和支持这些未来的产品和服务。

所有这些举措都为彼欧集团在开发软件定义车辆方面取得了长足进步做好了有效准备，以应对不断变化的车辆网络安全挑战，并预测嵌入式软件的未来全球认证标准及其定期更新。

高通和Salesforce将跟踪汽车消费数据

一般新闻



图片：高通

高通高级副总裁兼汽车总经理Nakul Duggal在CES上接受采访时表示，该公司正与Salesforce（CRM）合作开发新工具，以了解客户在汽车中的活动：他们主要使用什么功能，他们主要在哪些媒体中消费，以及他们怎样驾驶。

高通正在汽车领域开展研究，其中一项特别成果为Flex，它是一款可以在单个处理器上控制驾驶舱显示器和驾驶员辅助技术的芯片。Duggal表示，该芯片的商业样品将于2024年初上市，并于2024年中期开始生产。

Duggal表示，联网汽车提供了“在车辆生命周期中释放商业潜力的巨大机会”。换句话说，汽车市场的收入来源将远远超出汽车销售和服务。

“汽车制造商需要了解消费者实际上如何使用他们的产品，”Duggal说。“需要了解客户端的行为。哪些是潜在客户？如何向客户推广？他们使用哪些功能？他们是播放音乐还是听广播？他们去哪里旅行？他们在哪里加油？”

在CES上，高通还展示了一款概念车，旨在展示该公司Flex平台的全部功能。演示中的合作伙伴不仅包括Salesforce，还包括亚马逊，亚马逊音乐，Zoom Video Communications和iHeartMedia。

Duggal表示，就该概念车而言 - 需要明确的是，该公司并没打算与OEM展开竞争，而是旨在展示汽车作为支持许多独立应用程序的平台的概念。Duggal说，汽车制造商“必须弄清楚如何将这些技术商业化”，建立新的商业模式。