

社论

CES 2024：数字座舱、人工智能和电子架构新趋势



图源：梅赛德斯

本期我们再次聚焦CES 2024。值得一提的是，DVN即将发布CES专题报告，涵盖照明、激光雷达和内饰创新。

本期关注重点在于人工智能、EE架构和数字座舱。上期我们提到，人工智能在CES 2024上再次涌现，特别是实现汽车和驾驶者之间更好沟通的AI创新。智能座舱的重要性正在于此，人工智能正在改变用户体验，使其更安全、更智能、更直观，从而更令人向往。

DS、宝马和大众计划将聊天机器人集成于车内软件。通过使用生成式人工智能和主动智能，梅赛德斯对全新的“超个性化客户体验”赞不绝口。而现代则希望赋予汽车持续学习的能力，使之成为一个新的移动生态，能识别和满足用户的座舱需求。

BMW iX搭载的AI功能，实现动一动手指即可启动智能音响或智能加热车门，Fisker Ocean中央显示屏自动从竖向旋转到横向，极星2自适应空气滤清器在检测到花粉和污染物时会自动升至更高的档位，捷尼赛思GV70座舱主动降噪，日产Ariya可移动整个中控台，等等。这些智能功能无一不凸显出智能座舱的重要性。人工智能重新定义了人与机器之间的交互，让每一段旅程都成为一次美妙的体验。

很荣幸与您同行！如需订阅DVN内饰每周快讯，[点击](#)即可加入会员。

Philippe Aumont
DVN 内饰主编

深度新闻

CES 2024（二） AI、EE 架构和数字座舱



全息HUD海信演示器 - 图源: DVN

可以说，CES 2024 是一场 AI 盛会，大量公告和产品都提到了AI。展会凸显了人工智能的巨大潜力，通过尖端应用程序改进产品和服务，这些应用程序将改变我们沟通、业务开展以及人与人之间的关系。

人工智能的趋势过去几年已在CES出现，今年聚焦的重点是无人驾驶。它更多地以人工智能为中心，以汽车和驾驶员之间更好的沟通为中心。座舱的重要性日益凸显，人工智能正在改变座舱，成为汽车的大脑。

车辆座舱已为数字化转型做好了准备，为乘客和驾驶员提供一致的数字体验。下一代座舱将具备单一的用户界面，驾驶员可以通过该界面访问来自不同来源的数据并管理各种数字助理。它将结合多个专用于驾驶员、侧排乘客、后排乘客甚至远程信息处理的屏幕。

目标是提高车内乘客和驾驶员的安全性和分心、个性化、健康和舒适性体验，并提供无压力的车内体验，同时监控重要参数，以便及早发现紧急情况。

这是数字座舱的可见性和功能性的一面。背面也很重要，其电子架构可以降低成本和复杂性，并提高其计算能力。

人工智能还有助于理解上下文，GPS 会告诉汽车的位置，以及限速、雷达和激光雷达等信息，可以检测物体、交通信号灯、骑自行车的人或动物，尤其是在天气条件降低能见度时。

以下是CES 2024 在数字座舱、人工智能和电子架构方面参展企业的精选亮点。

Stellantis、黑莓、亚马逊：“虚拟座舱”开发工具



DS 4 座舱 – 图源：DS

Stellantis与黑莓正在合作开发一款“虚拟座舱”，该汽车制造商表示，这将允许更快地交付信息娱乐技术并降低开发成本。虚拟座舱在云中重建汽车控制和系统，在某些情况下将开发时间缩短至24小时，持续数月。

座舱平台是Stellantis虚拟工程工作台开发工具的一部分。黑莓的 QNX Hypervisor 提供软件，而 Amazon Web Services 提供云服务。双方在 CES 2024 期间正式宣布合作。黑莓在展会上展示了其QNX Hypervisor平台的“非品牌”演示。

Stellantis首席软件官Yves Bonnefont在新闻稿中表示：“从本质上讲，我们能够通过这项技术更接近客户的需求，加快开发周期，加快反馈循环，并更快地交付他们熟悉和喜爱的技术。

Stellantis预计到2030年，作为其Dare Forward 2030计划的一部分，SW和联网汽车服务的收入将达到200亿欧元。该集团正在开发三个基于软件的技术平台，即STLA Brain、STLA AutoDrive和STLA SmartCockpit。

现代摩比斯



现代摩比斯全息显示屏（图片：现代摩比斯）

现代汽车最大的供应商现代摩比斯（Hyundai Mobis）公布了其最新的电动汽车技术，即使用全息技术的透明显示屏。此外，还首次推出了未来移动出行车。它是 20 项新的移动创新的一部分，“准备立即大规模生产”。

摩比斯现场发布了下一代汽车“创新显示系列”。这包括“全球首款可卷曲显示器和旋转显示器”。查阅往期[DVN 内饰新闻](#)。



整车展示 (图片: 现代摩比斯)

摩比斯还推出了量子点和局部调光显示器 (QL) ([DVN](#)) 以及具有OLED级性能的3D显示器, 展示了首次使用全息元素的透明显示器。显示屏出现在透明面板上, 使驾驶员更容易将目光集中在道路上, 类似HUD。



现代摩比斯QL显示屏 - 图源: 现代摩比斯

Elektrobit



图源: DVN

Elektrobit 是大陆集团的全资子公司，独立运营，专门从事汽车软件业务。

Elektronit 展示了下一代数字座舱，曲面屏幕显示屏为真正身临其境的车载体验奠定了基础，由虚幻引擎和 Android Automotive 提供支持，并具有创新功能，例如最近宣布的 Elektrobit 主题引擎，允许汽车制造商、车队经理、租车运营商和共享出行服务提供商“即时”个性化车辆的外观，从而提供创收机会，提高客户满意度，并增强用户或车队对品牌的购买忠诚度。

Elektrobit 软件和服务帮助了 OEM，包括 Sony Honda Mobility 等新势力，推出了 AFEELA（软件定义汽车概念车）。

Eyelights



图源：EYELIGHTS

总部位于法国图卢兹的初创公司 EyeLights 在 CES 上展示了对座舱的未来愿景-自然驾驶交互，由生成式 AI 和 NVIDIA 加速计算提供支持。他们演示了如何将挡风玻璃转换为增强现实（AR）屏幕。

EyeLights 挡风玻璃显示技术，将虚拟世界和现实世界结合在一起，车内所有乘员均可见。该技术的反应时间比传统显示器快 32%，因为驾驶员的眼睛始终聚焦在道路上。它还包括一个基于 ChatGPT 的 AI 副驾驶，以提供更直观的对话和无与伦比的座舱定制功能。

EyeLights AR 技术为车内的每位乘员开启全新驾驶体验。当驾驶员将关键安全信息覆盖在挡风玻璃上时，驾驶员可以享受影院体验并与 3D 副驾驶互动。

EyeLights 利用 NVIDIA 加速计算平台来支持多模态和高度密集的任务，例如实时 AR 叠加和用户与 3D 图形内容的交互，以及合并各种交互渠道，如人工智能语音、手势和眼动追踪。

EyeLights 已被七家设备制造商选中，包括宝马最近宣布挡风玻璃显示技术将成为 Neue Klasse 的标配。

EyeLights 演示车特点：

- 增强现实挡风玻璃（黑色和透明显示屏）
- 全息 3D 集群
- 乘客汽车影院
- 侧窗上的头像投影
- 基于眼动追踪的人机界面
- 人工智能和阿凡达副驾驶
- 头枕音泡
- 受力和电容式传感器与虚拟屏幕交互

与EyeLights共同开发该未来座舱概念的五个生态系统合作伙伴包括NVIDIA（加速计算），AGC（多层玻璃），Arkamys（声音体验），Treves（声音体验）和Nanomade（受力和电容传感器）。

哈曼



图源：哈曼

三星集团旗下哈曼（Harman）展示了有关在其汽车、生活方式和DTS业务中增强生活体验的所有内容;包括 Ready Care 和 Ready Vision、HUD 等汽车产品，以及基于座椅的音频体验 SeatSonic 的首次亮相，以及新的 JBL One 生态系统 JBL Authentics 系列。

Ready Vision系统在挡风玻璃下部显示速度和路线等重要信息，而不会阻碍整体视野。哈曼将其作为汽车座舱 AR（增强现实）的一个示例。

Ready Care 是一款车内监控产品。这两款产品均由三星 Neo QLED 驱动，后者是配备三星 Exynos 处理器的 Ready Upgrade Advanced，可为消费者体验提供支持。

Ultrasonic



图源：DVN

UltraSense Systems 总部位于硅谷，是 HMI 解决方案的专家，提供一套传感器、子系统模块、全套产品和软件，专注于具有快速产品集成能力的开创性智能表面。

Ultrasense在多感官芯片和模块方面的核心竞争力将触摸、触觉和照明等功能与广泛的软件算法和机器学习相结合，以提供全面的用户体验。核心硅通过针对硬质和软质表面（包括金属、玻璃、塑料、木材和皮革用例）的新型多物理场检测和反馈提供传感器融合功能。

平面内传感技术，能够在 SmartSurface（或 A-Surface）的平面上实现多模式传感和 HMI 控制，大幅减小尺寸、重量，实现现代设计并提供高度可配置的可选性，从而减少零件数量和构建复杂性。这转化为可持续性和可回收性方面的优势，增加行驶里程，实现以前无法实现的现代设计和新的用户体验，例如支持需要优雅纤薄外形的可伸缩方向盘的控制。



图源：DVN

Ultrasense展台的几个演示器，包括 Shy-tech，通过TouchPoint HMI控制器实现帽力就位感应的Secret-until-lit、方向盘、触觉表面等。

博世

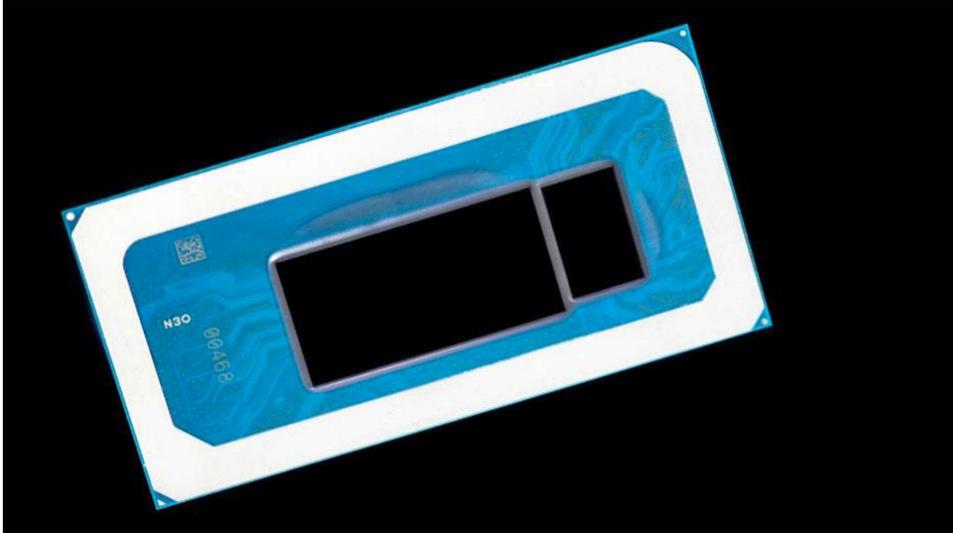


座舱&ADAS一体化平台 - 图源：博世

博世将信息娱乐和驾驶辅助功能整合到一个芯片上，在 CES 2024 上全球首发软件定义移动出行的趋势与集中式车辆和电气/电子（E/E）架构齐头并进。博世展示了在单个SoC上的软件密集型中央计算机中融合了信息娱乐和驾驶辅助功能。名为座舱和ADAS集成平台的单个SoC，可同时处理来自信息娱乐和驾驶辅助两个领域的各种功能。例如，这包括自动泊车和车道检测，以及智能、个性化的导航和语音辅助。对汽车制造商而言，优势在于所需的空间和布线更少，成本更低。

许多数字公司，如英特尔、英伟达和高通，均通过展会凸显整合汽车架构的新形式，可以将许多微处理器组合成两个或三个片上系统。

英特尔



SDV 芯片 - 图源: 英特尔

2024 CES，英特尔以客户和合作伙伴的势头将 AI 交付给任何地方，并宣布推出新的移动和桌面处理器及其对汽车行业的承诺。

新的英特尔人工智能增强型软件定义汽车（SDV）SoC 将支持车载人工智能，例如 GenAI 和基于摄像头的驾驶员/乘客监控。

全新 AI 增强型 SDV SoC 系列满足了行业对功耗和性能可扩展性的关键需求。该系列 SoC 具有英特尔 AI PC 路线图中的 AI 加速功能，可实现最理想的车载 AI 用例，例如驾驶员和乘客监控。

演示展示了 12 种高级工作负载，包括生成式 AI、电子后视镜、高清视频电话会议和 PC 游戏，可在多个操作系统（包括混合关键用例）中同时运行。该演示展示了汽车制造商如何整合传统的电子控制单元（ECU）架构，以提高效率、可管理性和可扩展性，同时集成自己的定制解决方案和 AI 应用程序。极氪将使用英特尔的新型 SDV SoC 为下一代汽车带来增强的 GenAI 客厅体验。

英伟达



梅赛德斯MB.OS演示器 - 图源: DVN

英伟达表示，其汽车合作伙伴阵容已经推出了一系列新技术，展示了人工智能在汽车设计、工程和性能方面的力量。

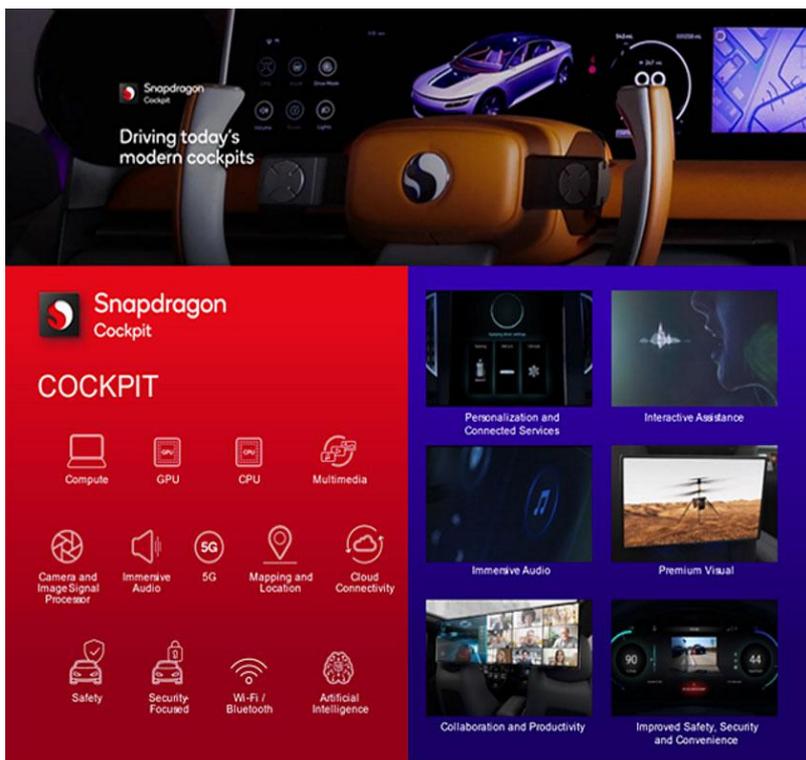
梅赛德斯-奔驰是最大的合作伙伴之一，它在梅赛德斯-奔驰 MB.OS中拥有各种软件驱动的功能和进步，在包括CLA级概念车在内的许多汽车中展示，请参阅上期快讯。

CLA概念车搭载Nvidia Drive Orin作为自动驾驶和展示的核心平台。

Cipia Cabin Sense也搭载了英伟达芯片，作为驾驶员和占用监控系统，准备在今年批量生产。

搭载英伟达芯片的应用还包括Ansys、Luminar、Cerence、Peeble、Polestar、Zoox。

高通



骁龙座舱平台提供高级功能，助力OEM 利用其增强的图形、多媒体和人工智能（AI）功能创建身临其境、直观的车内体验，这些功能可以跨车辆级别扩展并针对每位乘员进行个性化设置。

作为骁龙数字底盘概念车的一部分，高通技术公司在本周展示了最新的数字座舱体验工具包，以及来自不同生态系统合作伙伴的支持。

对于汽车应用，人工智能采用深度神经网络（DNN）。DNN 以人脑处理信息的方式为模型，通过从经验中学习而不是通过程序员告诉该做什么来学习如何穿越真实的驾驶世界。DNN 的工作原理是接受多个输入，为它们分配不同的权重并得出推论。它需要一个性能极高且节能的计算平台，以便“实时”完成所有这些工作。

AR HUD显示器

在平视显示器（HUD）设计趋势方面，汽车制造商正在转向大幅面 HUD，将信息娱乐系统与 HUD 集成，用新技术应对 HUD 封装尺寸的挑战，并用更小的技术取代传统光学器件，例如具有更大视野的后视镜。

更进一步，AR-HUD通过将ADAS与导航辅助和车道保持辅助警报等自主功能集成在一起，提供增强的视觉系统，这些功能实时显示在挡风玻璃的大部分上。大型AR-HUD显示器上的ADAS视觉警报需要头部或眼动追踪以及图像失真校正。全息投影正变得越来越普遍。

汽车内饰新闻

佛瑞亚 Horizon概念带来全新用户体验

汽车内饰新闻



在CES 2024，佛瑞亚展示了一系列产品，涵盖其三大战略支柱：电气化和能源管理，安全和自动驾驶以及数字和可持续座舱体验。结合佛吉亚和海拉的互补优势，佛瑞亚在CES 2024创新奖“车辆技术与先进移动性”类别荣获4个奖项。

Horizon是一款内饰概念车，在中型SUV套件中提供全新的用户体验。外饰包括高科技照明和投影技术，确保乘员和其他交通参与者的安全。精选的照明和可持续材料营造出宽敞和优雅的氛围。佛瑞亚声称，这些技术不会给驾乘者带来任何噪音。

此外，佛瑞亚展示了创新的HMI功能，3D图形内容漂浮在空间中，HMI功能选择可通过眼动追踪进行。整个交互模型旨在提供安全且令人愉悦的驾驶体验。

内饰转变为各种配置，基于安全性和设计完整性。车辆充电时，前排座椅将处于舒适和放松的位置。乘客座椅配备了长轨，只需移动一下，即可改变位置，使乘员与后排乘客充分互动。一个类似家具的桌台，前排座椅向后移动时，它也相应向后移动，让乘员享受专用的工作台面，同时拓宽他们的视野并增加空间感。



Supremo座椅走在可持续设计的前沿，实现了紧凑的结构设计（为电池腾出额外的空间，为后排乘客腾出脚部空间）。当车辆充电时，座椅紧凑的框架设计以及像枕头一样柔软的头枕，让乘员可以享受躺椅般的最佳舒适度。

佛瑞亚还展出了CES 2024 创新奖产品，[请参阅往期DVN 内饰新闻](#)。

延锋新内饰概念

汽车内饰新闻



图源：延锋

延锋首次在本届CES展会上展示其最新的座椅、内饰、电子和安全系统创新。他们首次推出了EVI（电动汽车内饰）概念车。这是未来车辆架构的愿景，它取消了传统的仪表板，并将所有关键特性和内部功能整合到智能座舱座椅中，包括带有集成音频的主动头枕、安全系统、智能表面、储物和充电集成在座椅中。在手动驾驶的情况下，当踏板向前移动时，中控台显示屏会成为转向元件，这要归功于智能电影臂。除了空间等功能优势外，该概念还简化了组装过程，减轻了重量，并简化了报废恢复。



此外，还展示了悬停座椅，通过添加座椅感应姿势 ID 技术，将舒适度提升到新的水平。该座椅基于零重力研究，可根据乘员身体的曲率自适应成型，并根据乘员的具体情况定制旅行体验和舒适度。该座椅具有精确的记忆设置，允许用户保存和调用他们喜欢的座椅配置、按摩功能等。

同样在展台上，ClickRim是一个模块化的方向盘概念，具有可连接的段，允许方向盘的自动缠绕，集成手动检测和加热功能以及广泛的覆盖材料选择。它包含专有的自对准外壳和电气连接系统。该产品可制造出一个方向盘，并显着减少完成组装的劳动力。它还具有可持续性功能。



Cymaticx 声流驾驶室为车内空间提供身临其境的声学体验。基于全新自主研发的Ouranos声域控制器平台，集成了Holosound沉浸式音频、体感增强声音、Sonix声学跟随算法、特殊柔性薄膜换能器等多种创新声学技术。

法雷奥沉浸式体验

汽车内饰新闻



图源：DVN

法雷奥展出传感器等ADAS和车内体验产品，以及投影解决方案等新型HMI架构解决方案。展台的客户专用空间使用了不同的演示器。

法雷奥 ImagIn Q4 演示车：法雷奥和Sennheiser Mobility结合他们的专业知识，开发了一种多感官探索，将光线与身临其境的声音音频系统相结合，在每位乘客周围营造出声场的错觉，将每一次骑行都变成令人叹为观止的音景。法雷奥ImagIn内饰照明系统由投影模块、智能自适应用户界面以及专用于投影和内容管理的软件组成。法雷奥ImagIn将视觉投影内容与智能表面和声音相结合，为所有乘客提供身临其境的直观体验。整个系统有 26 个扬声器，包括头枕上的扬声器。

法雷奥开发了改进的日间投影技术，以提供车载多感官和身临其境的体验。该内饰照明系统由投影模块、基于手势检测的智能自适应用户界面以及专用于投影和内容管理的软件组成。它将扩展有用的表面，并使所有乘客都可以使用它们，这要归功于车辆前部和后部的 HMI。除了实用性之外，它还在不影响硬件的情况下改变了车辆设计，将视觉投影内容与智能表面和声音相结合，带来身临其境的直观体验。ImagIn 为这项创新提供了 5 项专利。Sennheiser先进的音响系统在每位乘客周围营造出声场的错觉，将每一次骑行都变成令人叹为观止的音景。所有座椅的头枕音频沉浸式声区算法，以及动画视觉效果，增加了每排座椅之间的声学分区分离，让乘客享受量身定制的旅行体验

马瑞利设计引领创新

汽车内饰新闻



图源：DVN

马瑞利基于设计为主导的理念展示了其软件定义（汽车）内饰（SDV-I），该内饰利用人工智能，是有机发光二极管（OLED）显示器的首批汽车应用之一。马瑞利的 SDV-I 支持多种下一代显示技术，包括下一代地平线视图，马瑞利屡获殊荣的柱对柱显示屏，与上一代相比具有更高的亮度和对比度，以及无缝融入座舱的 12 英寸隐藏式显示屏。它有多达四个区域控制单元，因此内容可以由车辆乘员个性化。

OLED可移动显示器由马瑞利在京东方精电的支持下开发，是长期合作的一部分。

全息显示器包含虚拟助手，这是一种先进的人机界面，可充当车载副驾驶，创造独特的驾驶体验并改变汽车与乘员之间的互动。

驾驶员可以轻松创建角色配置文件来定义汽车设置，包括座椅位置、温度、环境照明、音乐偏好和地面照明；角色配置文件存储在云中，并在不同的车辆之间转换，确保无论车辆如何，都能获得一致的个性化体验。

马瑞利SDV-I还采用了马瑞利的情境感知移动体验（CAMEX）解决方案，该解决方案由人工智能提供支持，通过分析车内和车周围的整个环境，实现与车辆的交互。利用 Eeris 的舱内单目 3D 传感 AI（[参见 DVN](#)），包括深度感知 DMS 和 OMS，CAMEX在3D空间中分析用户的面部、身体和手部，以了解复杂的行为并辨别微妙的情绪，相应地调整车辆设置和功能，并提示与虚拟助手的交互。车辆的外部环境在塑造驾驶体验方面也发挥着积极作用，从在温暖的夏日根据驾驶员的口味调整空调以降低驾驶员的温度，到建议绕道前往他们最喜欢的餐厅进站。

环境照明解决方案提供颜色、强度级别和座舱区域的多种组合，以适应用户的喜好，还可以与装饰和智能表面相结合。特别是与CAMEX结合使用时，这成为乘员与车辆交互的强大功能。

他们新的声音分区允许驾驶员将汽车变成他们自己的个人会议室。优化的背景噪音消除系统将有效地将扬声器的声音与任何背景噪音（包括正在播放的音乐）隔离开来，即使乘客不参与通话，也能清晰、不间断地进行扬声器通话。

LG：高科技奢侈品的“阿尔法能力”个性化

汽车内饰新闻



ALG Electronics (LG) 展示了 LG 对未来移动出行的想法，集成了 ADAS、自动驾驶 (AD) 和车载信息娱乐 (IVI) 技术。

这款概念车被称为“Alpha-able”（风格化为able），是与麦格纳合作开发的，其平台承诺提供个性化的用户体验。

可转型、可探索和放松这三个关键主题支撑着未来的移动概念。LG的目标是将传统汽车转变为让人联想到家庭或办公环境的多功能空间，而这正是该公司在尖端显示技术和家用电器方面的实力派上用场的地方。

可卷曲、柔性且透明的OLED显示屏装饰着概念车的内饰，显示量身定制的信息和内容，让乘客在旅途中放松身心。able可以识别手势，一个特别酷的手势在前面露出第二个OLED屏幕，该屏幕结合在一起，为乘客提供了宽阔而清晰的外部视野，而A柱通常会阻碍这一点。



ABLE 识别手势以显示前面的第二个 OLED 屏幕 - 图源：LG

虽然able能够自动驾驶，但LG为乘客提供了控制选项，辐式方向盘从中控台上露出来，中控台通常保持折叠和隐藏。

LG为able配备了一个易于接近的冰箱。未来主义的船长式旋转座椅让乘客可以舒适地旅行，如果他们感到有竞争力，游戏屏幕会从天花板上掉下来。



图源：LG

礼宾服务来自后备箱，模块可滑下中控台，为乘客提供游戏控制器和饮料。

Gentherm WellSense™ 健康与舒适性软件

汽车内饰新闻



图源：捷温

捷温科技是汽车行业和医疗患者体温管理系统热管理和气动舒适技术的专家，在CES上推出了WellSense™，这是一种软件定义的消费体验，可提供定制的车内舒适感，促进健康和舒适性。

该技术利用基于科学的生理学研究作为专有软件的基础，该软件可协调加热、冷却、腰部和按摩舒适效应器。WellSense 在适用于 SDV（软件定义车辆）和 OTA 功能升级的产品中提供增强的健康和舒适性，适用于所有车辆配置。

捷温总裁兼首席执行官Phil Eyler表示：“消费者将汽车作为第三生活空间的趋势正在转变，这为OEM厂商提供了额外的收入机会，以满足消费者的健康和保健需求。WellSense的推出是我们软件技术的下一次发展，使公司处于健康、保健、舒适和能源效率的纽带。”

WellSense 软件开发套件（SDK）可以与车内音频、视觉和芳香刺激等其他车辆功能相结合，提供超越传统舒适调节的独特感觉，有助于促进个人健康和福祉。

高级副总裁兼首席技术官 Vishnu Sundaram 表示：“我们看到了软件定义汽车市场和消费者对整体舒适性的渴望的交汇点，以利用我们在热舒适性和气动舒适性方面的专业知识提供基于健康和保健的体验。“WellSense 不仅是一个适合未来 SDV 架构的可扩展解决方案，而且是一个提供感觉交响乐的系统，可以促进乘客的放松和恢复活力。”

WellSense 目前围绕以下主题提供科学设计的体验库：

- 身体健康方面：利用加热和按摩来刺激肌肉，缓解肌肉紧张，放松心情，以支持背部健康以及女性在月经期间的舒适度。
- 认知健康方面：建立在先前宣布的警觉性概念的基础上，协调热和气动技术，提供解决方案，帮助驾驶员保持警觉。
- 健康生活方式：通过提供锻炼前和锻炼后的解决方案，促进人们的健康生活方式，尤其是健身社区。通过体验为健康生活方式提供进一步的支持，以帮助有针对性地进行压力管理。

Grewus 触觉系统提供更安全的座椅

汽车内饰新闻



图源：DVN

总部位于德国汉堡的 Grewus 自 2007 年以来一直在开发和制造触觉执行器和声学组件。

触觉执行器越来越多地用于汽车智能表面，Grewus在CES上展示了一款演示座椅，该座椅是在Typ 1的集成支持下开发的，展示了触觉在汽车座椅中的价值。

使用足够强大的触觉执行器，让座椅乘员感觉到，并且尺寸足够小，可以装入座椅而不会破坏舒适性，这完全是关于座椅乘员和车辆之间的通信，它有助于座椅成为HMI系统的情感元素。

对座椅乘员（尤其是驾驶员）的触觉反馈，在出现安全隐患时，会立即发出警告信号，并立即被理解和感受到。在自动驾驶和电动汽车的情况下，它将更具重要性。作为一个本地警报功能，它不会打扰车辆的任何其他乘员。

全新出行

极氪展示Waymo自动驾驶出租车原型

NEWS MOBILITY



图源：极氪

极氪在拉斯维加斯举行的CES技术交易会上公布了为谷歌子公司Waymo开发的MPV原型车。该车将用于美国的自动驾驶出租车车队“Waymo One”。

该MPV无B柱设计，即车辆中间的支柱，通常支撑车顶。这样，为车门留下了更多的空间，车门可以打开到1.40米宽，使1.95米以上的老人和高个子和儿童更容易进入车内。

该车基于SEA-M平台，该平台专为“4级”自动驾驶而设计。除此之外，SEA-M架构还支持“线控底盘”，即无需机械部件即可对车辆进行电子控制。除其他外，电信号和电子控制单元取代了转向柱。这是汽车在没有驾驶员的情况下进行更长距离行驶的唯一方法。

“配备英特尔子公司Mobileye驾驶辅助系统的极氪汽车最早将于今年下半年在欧洲销售，”极氪首席执行官Andy An表示。这些汽车将配备Mobileye的6个“EyeQ 5”芯片，用于4级自动驾驶，据制造商称，这将是“第一款面向大众市场的量产，主要是自动驾驶汽车”。

CES: 小鹏汽车展示飞行汽车计划

NEWS MOBILITY



图源：小鹏

飞行汽车概念之前仅存在于想象之中。如今似乎正一步步成为现实。中国制造商现在正在启动一项雄心勃勃的计划。来自中国的原型车在拉斯维加斯的CES交易会上抢尽了风头。

“我们想制造飞行汽车，”小鹏AeroHT的联合创始人王谭总结道。这个愿景听起来很疯狂，但有很多迹象表明，经理人实际上可以将其变为现实——而且比来自其他国家的竞争对手更快。

白色和蓝色的原型不仅仅是一个未来主义的展品，更代表了十年的技术发展。“我们已经制造了四代 eVTOL，自 2022 年底以来一直在飞行，”王谭表示。除了行业巨头波音和空客之外，其他初创公司也在研究这些电动飞机，这些飞机可以垂直起飞，类似于非常大的无人机。

AeroHT计划最早于明年在中国推出第一架飞行器，尽管其形式与展会上展示的飞行汽车原型不同：“陆地航空母舰”将是两人小型电动飞机和巨型汽车的组合。

客户应乘坐大型越野车驶入乡下，让飞机驶出偏远地区的货舱。一旦螺旋桨展开，飞行就可以开始到 100 米的高度。出于安全原因，如果六个螺旋桨中的两个以上出现故障，飞机有两个降落伞可以将其完好无损地降落到地面。

AeroHT目前正在广州建立自己的工厂，用于生产小型飞机。该运输车由母公司小鹏汽车制造。

一般新闻

博世Cariad停车和充电解决方案

一般新闻



图源：博世

博世与Cariad一起致力于自动代客泊车服务，其中包括电动汽车的无人驾驶充电，目标是为电动汽车铺平道路，以及停车和充电的双重麻烦。

博世的解决方案基于其现有的自动代客泊车系统，将电动汽车无人驾驶引导至配备充电点的空置停车位，充电机器人自动为其充电。充电完成后，车辆将移动到另一个停车位，为下一辆电动汽车充电腾出充电点。

该解决方案已在德国的两个内部停车场进行了测试。其中包括Cariad在英戈尔施塔特的员工停车场，两家公司正在测试自动代客泊车的无人驾驶停车。

与此同时，博世位于路德维希堡的开发停车场正在测试带有自动代客充电功能的无人驾驶充电。

博世跨领域4级停车产品领域副总裁Manuel Maier表示：“我们的两项服务——自动代客泊车和自动代客泊车——使用户的出行体验更加顺畅。让电动汽车充电变得简单，可以减轻人们对续航里程的担忧，如果电动汽车要得到广泛接受，这一点至关重要。考虑到这一点，博世和Cariad可以使停车和充电更加高效和方便。

博世现有的自动代客泊车技术据说是世界上第一个无人驾驶SAE 4级停车服务。它已经在斯图加特机场的P6停车场运行了大约一年，博世也开始将基础设施技术推广到德国各地的其他停车场。

CES：中国供应商展示AI的大舞台

一般新闻



图源：大陆

专业门户网站Cheyunwang在CES上报道称，美国芯片制造商英伟达已成为“全球领先的智能驾驶供应商”。根据该报告，中国汽车制造商从英伟达购买电动汽车硬件的数量正在增长。

据汽车门户网站报道，除了蔚来汽车和小鹏汽车这两家来自中国的电动汽车初创公司外，英伟达最近还赢得了理想汽车、长城汽车、极氪和小米作为其产品的新客户，“为这些公司未来的电动汽车车型提供硬件，以实现自动驾驶等功能”。

香港的《南华早报》（SCMP）指出，“中国公司今年已经全面重返拉斯维加斯的CES。虽然 2023 年只有不到 500 家公司，但这次有 1,100 多家公司。

据其他中国媒体报道，其中一个原因是今年CES最引人注目的焦点已经从电动汽车展示转移到了人工智能的话题上。正是在这一领域，越来越多的中国供应商可以提供很多亮眼的技术。“人工智能与汽车软硬件的融合，尤其是人工智能在智能座舱和智能驾驶功能中的应用，是今年CES如此令人兴奋的原因，” Cheyunwang写道。