

社论

汽车内饰：电子应用无处不在！



图片：INOVA半导体

DVN内饰智囊团会议于本周二顺利举办，我们将于下周快讯进行总结。此外，一年一度的DVN内饰研讨会定于2023年4月25日至26日在德国科隆的铂尔曼酒店举行，活动主题为“以人为本的内饰技术”。更多详细信息即将发布，敬请关注。

本周深度报道介绍了德国慕尼黑举办的Electronica展会，DVN内饰专程前往观展。自动驾驶，智能网联，电气化和软件定义汽车是当今行业的主要驱动力，包括内饰照明，显示器，感应器/执行器，微控制器，触觉，触觉，功能表面，LED光源，所有这些都需要基于电子解决方案的技术来支撑。

汽车电子促进组件的小型化设计，而小型化使轻量化解决方案成为可能。正如本周内饰新闻中新款宝马安全带卡扣和极星内饰所报道的，汽车电子助力可持续性渗透至汽车设计的各个方面。



Philippe Aumont
DVN 内饰主编

深度新闻

2022年慕尼黑电子元器件展(Electronica)：汽车电子助力内饰发展



慕尼黑电子元器件展的展馆



2022慕尼黑电子元器件展于11月15日至18日在德国慕尼黑举行，聚集全球范围内2144家参展商，吸引了约7万名观展人员。展示的产品涵盖整个电子行业的各种技术和创新，细分为以下几个类别：

汽车：新的轻质材料，微型化以及数字化和网联趋势使汽车电子成为快速增长的市场。主要包括：动力传动，主动安全，车载电源。

显示：无论是在智能手机还是驾驶辅助系统，显示器的应用非常广泛。主要包括：LCD，LED，OLED，柔性显示屏和周边产品

机电和系统周边将所有电力连接相关的组件结合在一起。主要包括：开关，键盘，互连组件 / 系统，外壳技术

电子设计 (ED/EDA)：EDA软件为电气工程中的其他创新提供了基础。主要包括：CAD/CAE工具，设计/开发系统，软件

嵌入式系统无处不在：与汽车一样，洗衣机和冰箱也搭载着微处理器和相关软件。主要包括：软件和硬件开发工具，系统解决方案，记忆和内存周边

半导体：如今，几乎每个电子设备都包含集成电路，它们彻底改变了电子世界。主要包括：功率半导体，微处理器，二极管，晶体管

PCB和其他电路载体：单面，双面或多层，PCB的应用无处不在。主要包括：中/3D-MID，多层PCB，陶瓷PCB

测试和测量技术变得越来越复杂，需要更高的精度和分辨率。因此，行业开始重点关注基于软件的计量解决方案，这些解决方案可以执行诸如同时编纂，分析和组织测得的数据之类的功能。主要包括：图像/图案识别，专业实验室/测试设备

微型和纳米系统：微机械系统 (MEMS) 促进了小型麦克风，相机，信号过滤器等功能方面的显著提升，此外还促进了价格方面负担得起的多轴惯性传感器的发展，以测量运动和数字光学微晶格。主要包括：MEMS

被动组件对电子组件来说是必需的。没有这些组件（例如电阻器和电容器），就无法通过切换电路来解决许多执行的任务。主要包括：电容器，磁性和电子陶瓷产品，射频和微波炉组件

传感器技术：由于微力学和微控制器平台的进步，传感器不仅用于测量温度，压力和流速等传统应用中，而且还用于制造，航空，航空以及汽车和机器人技术。最重要的传感器技术：机械，气候以及光学和声学参数的传感器。

系统组件/组件和子系统：自动化的发展使驱动技术、组件和子系统领域发生了巨大变化，包括用于控制应用程序和伺服技术的组件。主要包括：组件，多芯片模块，伺服技术/驱动器元素。

无线：与普通模块相比，无线模块通过无线通信，具备低存储的特点，例如用于无线传感器或MEMS的高频收发器。主要包括：蜂窝和非蜂窝系统。

自动驾驶，智能网联，电气化和软件定义汽车成为驱动当今汽车行业的趋势，而相关的很多功能都需要电子组件的支撑。对安全性，环保和舒适性方面的需求使近年来汽车功能迅速增加。特别是对舒适和便利性的需求，智能网联，甚至更严格的排气和安全法规。近年来，最显著的增长包括复杂的信息娱乐系统和驾驶辅助系统，往往只能通过许多控制单元来实现。他们的直观操作和功能个性化需要跨系统HMI。此外，电动车用户的快速增加使得电力需求快速增长，因此，电子能源管理系统需要确保最优的电力使用效率。

下文将介绍汽车内饰领域的多家参展商。



图片：DVN

艾迈斯欧司朗位于奥地利普雷姆施塔滕，提供用于照明、可视化和传感器技术的组件：包括用于驾驶监控、RGB或iRGB氛围照明、底盘或换挡位置检测等的传感器和技术。



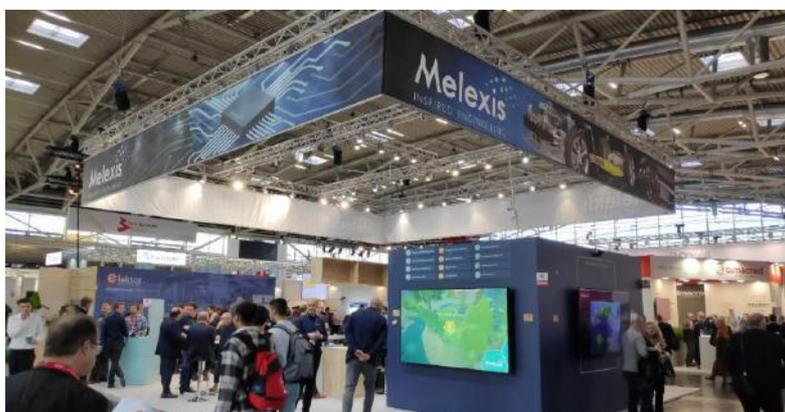
图片：DVN

瑞萨电子的展台上展示了一款电动汽车，车内搭载着该集团的多款产品。该公司总部位于日本东京，展示了其微控制器、SoC 产品和 MPU（内存保护单元）产品组合。

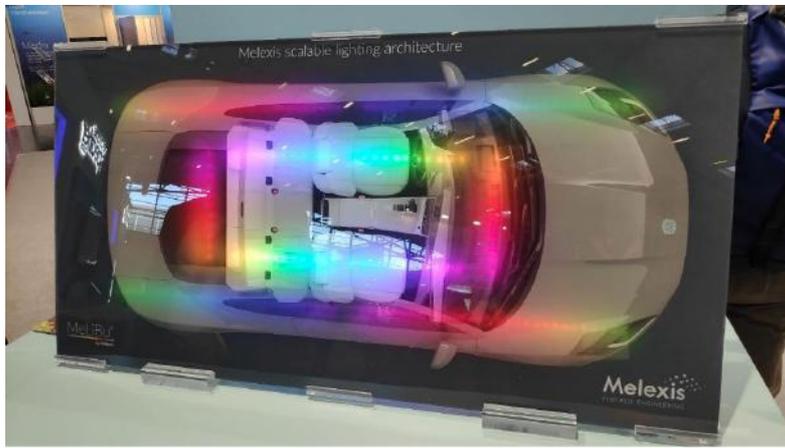


图片：DVN

总部位于慕尼黑的无厂半导体制造商**Inova Semiconductors**专门从事汽车信息娱乐系统显示器的宽带数据连接相关业务，已交付超过1.7亿个APIX（汽车像素链路）产品。其接口IP已成为行业标准。凭借智能LED驱动芯片（ISELEDs）和专用数据总线（ILAS），该公司为未来显示与照明的共生创造了第二个支柱。



图片：DVN



迈来芯提供创新的微电子解决方案。其先进的混合信号半导体传感器/执行器器件为即将推出的产品和系统配备了传感、驱动和通信技术。如今，全球生产的每辆新车平均包含 18 个来自迈来芯的 IC。该公司还将这些专业知识应用于其他市场：替代移动性、智能家电、智能建筑、机器人、能源管理和数字健康。



图片：DVN



库尔兹/ POLYIC图像

库尔兹集团开发和生产用于载体薄膜的装饰层和功能层，用于包装、印刷行业和汽车行业，以及电子、卡片和纺织品等各个领域。库尔兹提供全面的表面处理，装饰，标记和防伪产品，此外，还有种类繁多的压花机和压花工具。此外，公司不断投资新技术，并开发将功能集成到表面的创新解决方案。



图片: GREWUS

总部位于德国汉堡的**Grewus**致力于单个声学和触觉组件 - 从声学信号到创新的触觉反馈。Grewus的声音信号设备几乎在每辆车上都能找到。它们始终与车辆的特性精确匹配，使驾乘体验更加愉快和安全。此外，其触觉致动器越来越多地用于汽车触摸屏。



图片: DVN

来自台湾的亿光电子有限公司在LED市场排名全球前五，提供多样化的产品组合，包括大功率LED，SMD LED，灯具，照明元件，LED照明模块，数字显示器，光耦合器和红外元件，适用于各种应用。



图片: DVN

弘凯光电是一家具备国际认证的LED和传感元件制造商。总部和研发均位于台湾桃园。其产品组合包括AEC-Q102汽车LED组件，ISELED，智能LED（带嵌入式IC的LED）；不可见光 - 红外LED，VCSEL，光电二极管，光电晶体管，TOF，UVA，UVC等。



图片：DVN

三星半导体欧洲分公司是三星电子有限公司全球网络的一部分，为欧洲、中东和非洲的存储器、系统 LSI、代工、LED 和显示器提供汽车移动的未来技术解决方案。

汽车内饰新闻

伟世通荣获两项CES 2023创新奖

汽车内饰新闻



伟世通 LIGHTSCAPE® 全景显示器 – 图片：伟世通

伟世通宣布，其两款新产品荣获CES® 2023创新奖：Lightscape®全景显示和命令与控制显示。这两款显示器产品展示了伟世通最新的创新技术解决方案，可满足消费者对无缝、直观和集成汽车显示器的需求。

伟世通Lightscape®全景显示器是在一体式玻璃镜片下无缝设计的柱对柱显示器。Lightscape即使在阳光直射下也能提供高感知质量。利用伟世通的真彩色图像增强功能，系统可根据环境亮度条件动态提高显示性能。伟世通的“1瓦”背光提供良好的对比度和色彩性能。力触和屏幕触觉创造了感官体验，增加了HMI的深度并提高安全性。Lightscape为前排乘客引入了视频和游戏体验。伟世通还提供主动隐私过滤器保护功能，旨在提高安全性并防止驾驶员分心。



伟世通命令与控制显示屏 – 图片：伟世通

伟世通命令与控制显示是一个以驾驶员为中心、技术领先的显示概念。显示屏玻璃是曲面的，使中央显示屏区域触手可及。4K 宽幅可重新配置显示区域针对高感知质量进行了优化：高亮度、宽色域和纯黑色。中央区域的装饰板将外观与周围的设计元素相匹配，可以预测驾驶员的意图。使用时，面板将转换为完全可重新配置的显示表面。不需使用时，它会过渡回装饰元素。它采用伟世通的局部调光技术，可以在使用时提供合适的亮度，在不需要的时候节省90%的功率。

英飞凌：紧急车辆检测助力“车辆听觉”

汽车内饰新闻



图片：英飞凌-赛伦斯

为提升道路安全，全球多个国家都制定了规则和条例，要求道路使用者应主动将通行权让给紧急服务车辆。随着道路上具备（部分）自动驾驶能力车辆的增加，法规也需要对这些自动驾驶汽车提出相关要求，让它们在遵守安全法规的同时也能识别和响应紧急车辆。为此，需要向其发出声音和视觉警告信号。

为实现这一目标，德国半导体公司英飞凌科技集团正与来自马萨诸塞州伯灵顿的Cerence合作，开发一种基于英飞凌汽车级XENSIV MEMS麦克风和Cerence紧急车辆检测（EVD）软件的解决方案。该解决方案将使普通车辆能够识别到接近的紧急车辆，即使它们不在视线范围内。

麦克风能在嘈杂的条件下捕获无失真的音频信号，即使背景噪音阻挡了警笛声，也能对信号进行准确分类。Cerence的EVD可以集成到汽车助手或单独的控制器上。该解决方案使用麦克风来准确识别警报器的声音，并预估紧急车辆的声源位置。识别出警报器后，驾驶员或自动驾驶助手会得到通知，以便做出安全反应。通过更低的音量或其它形式的视频即可通知到人类驾驶员。或者，可以通过车载助手提供视觉警告或声音警告。

UltraSense: TouchPoint智能表面HMI控制器

汽车内饰新闻



图片: ULTRASENSE

随着模拟信号按钮被逐步淘汰，数字固态智能表面在新车的各个组件上越来越常见。UltraSense来自加利福尼亚州圣克拉拉，该公司的TouchPoint HMI控制器的多模式感应功能在用户意外触屏时能做出判别。此外，智能解决方案能够以零延迟在接触点进行处理，为照明、音频和触觉提供反馈控制。

TouchPoint Sensor Fusion采用开放式架构，具有安全连接，可确保与其他传感器的连接。UltraStudio UX设计软件还可以定制完整的集成用户体验。

UltraSense已有三款TouchPoint HMI控制器推出市场，包括采用传统电容式触摸技术的CapForce，结合力传感，使解决方案即使戴着厚手套也能检测到触摸。该公司的UltraForce技术使用超声波通过金属和厚材料等导电表面通过力传感来检测触摸。该公司提供的最终解决方案是TapForce，这是一种仅强制HMI控制器解决方案，具有处理，ML算法以及照明和触觉的反馈控制。

TouchPoint HMI控制器支持除塑料和玻璃之外的最广泛的材料选择，包括金属，木饰面，甚至皮革和纺织品等柔软表面。UltraSense的所有HMI控制器均可作为芯片、子系统模块或即用型固态接口产品提供，并已通过AEC Q100 2级规范认证。

索尼PS5：本田索尼移动USP

汽车内饰新闻



图片：索尼

索尼和本田正在共同开发电动汽车，基于索尼的战略，车载娱乐将最终成为USP。6月，索尼与本田成立了一家合资公司，即索尼本田移动的新电动汽车公司。尽管本田在快速扩张的电动车市场相对起步较晚，但最近加大了开发力度。10月，本田发布了首款大众市场电动 SUV Prologue，将于2024年使用通用的Ultium平台首次亮相。

这家新公司的负责人明确表示：“索尼拥有打动人的内容、服务和娱乐技术。我们正在将这些优势应用于移动性，这是我们相对于特斯拉的优势，”索尼本田移动的2号人物Izumi Kawanishi在接受英国《金融时报》采访时表示。

该车将从一开始就进行设计和优化，重点是高级娱乐和必要的软件，主打娱乐，音乐，电影和PlayStation 5 - 包括游戏。

电动汽车成为实现雄心勃勃的娱乐计划的硬件部分。此外，自动驾驶也是关注的重点。在索尼本田移动公司看来，汽车的自动驾驶能力越强，乘员使用索尼内容的时间就越多。

根据Izumi Kawanishi的说法，将PS5平台集成到电动汽车中是“技术上可行的。然而，一个实际问题仍然存在：尽管已有所改善，但PS5仍然供不应求。许多客户仍在等待下一代控制台。首款电动汽车将最早于2025年推出，推出之前情况仍有可能改变。

新款奥迪Q8 e-tron采用可回收材料

汽车内饰新闻



图片：奥迪

新款Q8 e-tron使用了更多含回收成分的材料。比如内饰方面，奥迪在隔热和阻尼材料以及地毯中使用了回收材料。装饰性镶嵌物，即显示屏上方的所谓技术层，采用无烟煤色科技面料，部分由回收的塑料瓶制成。

在S设备系列中，运动座椅采用超细纤维材料Dinamica（见DVN内饰）和仿皮革装饰。Dinamica由高达45%的聚酯纤维组成。这些纤维由回收的PET瓶，纺织品或纤维废料制成。与以前的超细纤维质量相比，Dinamica的生产也是无溶剂的。



安全带扣的塑料盖也由回收材料制成。在与荷兰塑料制造商利安德巴塞尔（Lyondellbasell）合作的PlasticLoop项目中，奥迪研究了报废汽车塑料部件的再加工。第一步是去除所有异物，如金属夹。然后将这些成分粉碎并在化学回收过程中加工成热解油。这种油是生产新塑料的基本材料。在此过程中获得的塑料颗粒用于生产Q8 e-tron安全带扣套。

极星SUV：生物PVC内饰

汽车内饰新闻



电动汽车制造商极星正式将供应商INEOS Inovyn的生物PVC Biovyn引入其Polestar 3运动型多功能车（SUV）的MicroTech内饰中。极星作为吉利/沃尔沃的下属品牌，总部位于瑞典哥德堡郊外的托斯兰达，制造基地位于中国。

MicroTech将通过使用Biovyn来减少内饰的碳足迹。Biovyn 生物乙烯基由可再生原料制成，且不影响食物链。它通过从粗妥尔油中提取的可再生材料取代化石原料。粗妥尔油是针叶树制浆的副产品。据极星介绍，它不仅具有与传统PVC相同的特性，且能减少超70%的碳足迹，因而成为首款获得可持续生物材料圆桌会议认证（Roundtable on Sustainable Biomaterials）的PVC产品。

极星首席执行官Thomas Ingenlath表示：“新车型在尺寸、豪华感、愿景和设计方面定义了极星的核心，各种创新功能无处不在，包括由Biovyn制成的MicroTech座椅内饰。

极星设计主管Maximillian Missoni说：“我们决定摒弃传统汽车设计旧范式的简单方法。在开发过程中，我们问自己如何将乙烯基内饰的优势与更好的工艺相结合，以实现我们的可持续发展目标，答案就是MicroTech。

英力士Inovyn首席执行官Geir Tuft表示：“我们公司非常荣幸能与极星这样雄心勃勃且具有前瞻性的品牌合作。这显示了汽车行业不断向前发展的决心，英力士Inovyn对更可持续工艺和产品的持续创新和投资正在获得回报。”

设计休息室

延锋XiM23：未来车载豪华体验的愿景

设计休息室



图片：延锋

延锋在欧洲推出全新数字豪华概念车XiM23，设计风格延续了两年前推出的[XiM21](#)。

XiM23演示器展示了未来豪华车的愿景。受该公司最近发布的豪华车研究报告启发，XiM23使用内饰体验模式来展示公司广泛的集成能力，其中数字技术和创新将内饰功能转变为以用户为中心的豪华体验。

豪华车研究的结果总结了豪华车的五个方面，这五个方面是奢华体验的必备，包括：

简约、服务、个性化、控制和舒适。

“关于豪华车将如何演变，在与客户的讨论中出现了两种思想流派，”设计和用户体验副总裁Tim Shih说。“第一个是专注于推动用户体验的数字技术，第二个是依赖于传统的豪华车符号，如优质材料和饰面。通过此次研究以及从XiM23总结出的经验，我们得出结论，豪华解决方案并不是非此即彼，而是两者的动态组合，以创造整体和高度个性化的内饰体验。

通过连接到移动应用程序，XiM23可识别乘客，并根据驾驶员偏好调整其设置。当驾驶员准备上车时，XiM23的单柱前排座椅自动旋转，后排座椅向前滑动，方便乘员进入车内。这种初始体验称为“平静模式”，在视觉上简单而优雅。座舱内看不到显示器，内饰氛围照明柔和而舒适。

内饰照明起着重要作用，营造合适的氛围，突出设计功能。照明也是一种沟通工具，指导用户在经历每种体验模式时如何参与或控制功能。



驾驶员坐定后，前排座椅将恢复到前向位置，配备隐蔽照明和控制装置的方向盘被点亮。同时，仪表板上出现了一个纤薄的曲面8K显示屏，以及两个安装在地板控制台中的纤薄触摸显示屏。

当用户希望从平静模式过渡到更具交互性的丰富模式时，通过多控制器即可操作，这是一种“物理”创新，将物理表盘与手势控制和交互式智能表面相结合。



通过手势，丰富模式被激活，内部开始改变。氛围照明色调开始变亮，仪表板显示屏从50mm上升到100mm，显示其他功能和产品供乘员选择。两个中控台显示屏完全扩展开来，所有乘员都可以使用，并为服务、个性化和舒适性提供更多选择。

在“平静”和“丰富体验”模式下，车辆默认为手动驾驶场景，具有二级辅助驾驶功能，包括盲点监控、放手检测和前方碰撞警告，并增强了内部照明。当用户准备启用四级自动驾驶功能时，只需单击方向盘的发光“Autodrive”按钮即可。

Shih表示：“对于延锋来说，这种功能的扩展是对未来移动的畅想，展示了移动体验如何随着自动驾驶技术的发展而演变。

全新出行

宝马：L2级自动驾驶主机与Here高清实时地图

NEWS MOBILITY



图片：宝马

宝马7系将成为宝马系列首款使用Here高清实时地图进行免提驾驶的宝马系列量产车，此前宝马集团决定在美国和加拿大使用Here's高清地图实现免提驾驶。该公司是首批为量产车的2+级自动驾驶功能提供高清地图的公司之一。

宝马7系是这家高端汽车制造商首款推出SAE 2+级自动化功能的量产车，最高时速为80英里/小时（130公里/小时）。此功能可在州际公路和高速公路上实现免提驾驶，前提是驾驶员保持专注并准备好控制。

Here HD 实时地图由丰富、高度准确和新鲜的数据层组成，以支持车辆准确了解其在道路上的位置以及前方的道路特征。车道级数据作为车载传感器的冗余信息源，为系统提供额外的安全保证。在这里，高清实时地图可帮助车辆主动调整其行为以适应即将到来的道路特征。它提供道路几何形状、路线剖面 and 交通标志——所有这些都全球范围内提供。

BMW 7系也是第一款部署Here Predictive Routing的车辆，这是一种基于云的路由功能，可以学习个人驾驶模式，以提出更个性化的旅程。此外，宝马7系在70个国家使用Here实时交通。该服务以车道级精度为驾驶员提供有关交通拥堵和前方潜在道路危险的详细信息，并具有自动重新路由功能，可帮助驾驶员保持安全并节省时间

吉利推出机器人出租车平台

NEWS MOBILITY



图片：吉利极氪

谷歌自动驾驶公司Waymo和吉利的电动汽车品牌极氪在2021年透露，他们正在合作开发电动机器人出租车新平台，旨在与其他汽车制造商推出的专用自动驾驶电动汽车展开竞争，一旦4级自动驾驶开始大规模应用，将能用于未来机器人出租车。



最近极氪透露了SEA-M架构，该架构源自专用车辆的可持续体验架构（SEA），预计将成为采用Waymo自动驾驶技术的机器人出租车的底盘。

从架构来看，有点像老式MPV，地板较低，车辆顶棚相对较高。与此同时，它也融合了近年来出现的移动休息室概念，包括滑动前门。

该平台本身是极氪001的演变，极氪001是该公司的第一款电动汽车，由吉利生产。2021年10月在中国上市，计划2023年在欧洲上市。极氪001具有类似于保时捷Panamera的shooting brake设计，并且具有与领克05相似的前端。

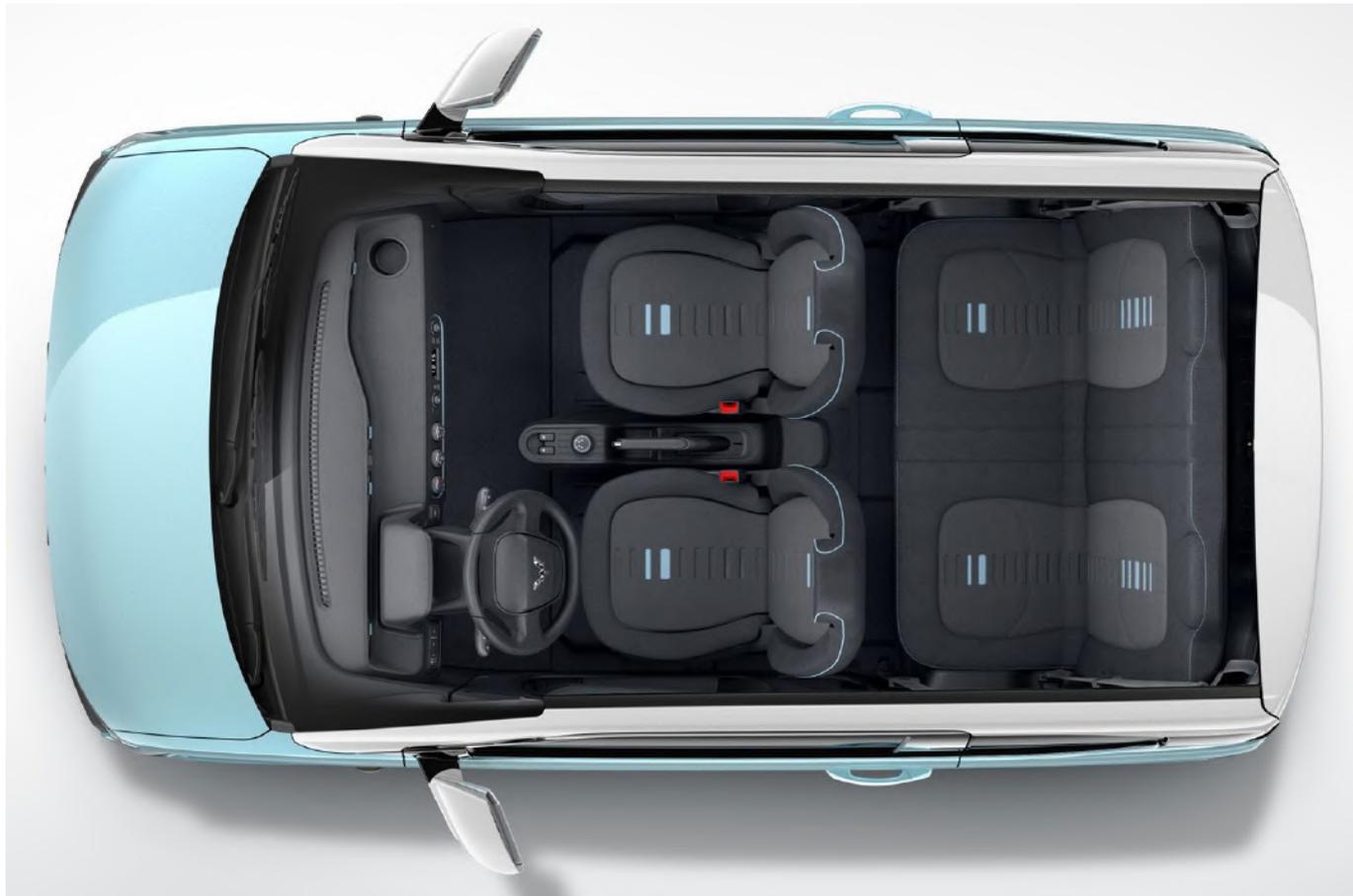
根据极氪的说法，该公司计划在2024年开始为Waymo车队生产机器人出租车，Waymo车队最近宣布将其自动驾驶运营扩展到洛杉矶。[观看视频](#)

寻找合适的商业模式是目前面临的挑战！4级自动驾驶车辆必须在成本方面与传统的网约车司机展开竞争。因此，是否值得花费数十亿美元创建一个电动平台并为机器人出租车开发4级自动驾驶技术，仍然是一个棘手的问题。

一般新闻

五菱Air连续两年成为中国电动汽车销冠

一般新闻



图片：五菱

五菱Air EV是上汽通用五菱自2022年起开始生产的城市汽车。基于上汽通用五菱的全球小型电动车（GSEV）平台，是继宏光Mini EV和Nano EV之后，第三款以五菱品牌上市的GSEV车型。11月18日，五菱汽车宣布，五菱新能源全球首款汽车Air EV的左舵驾驶版，正式下线。本月，五菱销售了41000辆宏光Mini，这意味着中国品牌纯电动汽车连续26个月销量第一。



续航里程300km的Air EV，所有车型均配备主驾驶员安全气囊、ABS防抱死制动系统+EBD制动力分配系统、胎压监测等安全设备。同时，Air EV提供无钥匙进入、无感启动、电子手刹、360°全景图像、ESC车身电子稳定系统等配置，并配备10.25英寸双屏，搭载Ling OS灵犀系统。

五菱Air EV内饰采用极简主义但充满未来感的内饰设计，以弥补外观设计。它承载着智能舒适体验的概念。

五菱 Air是紧凑型城市用车，车身尺寸为2917 mmX1493 mmX1621 mm，轴距为1940 mm，是一款四座车。



作为在印度尼西亚巴厘岛举行的G20峰会的官方汽车合作伙伴，五菱为活动提供了300辆电动汽车。

苏联国民汽车“Moskvich”在雷诺“遗弃”工厂“复活”

一般新闻



MOSKVICH 2141 内饰 - 图片: ZPRAVY.AKTUALNE

俄罗斯工业和贸易部表示，俄罗斯在雷诺遗弃的莫斯科附近一家工厂重新启动了苏联时代的**Moskvich**品牌汽车的生产。

据报道，雷诺在5月份将其在汽车制造商AvtoVAZ的多数股权出售给俄罗斯政府，据报道仅以1卢布的价格出售，但有六年的选择权回购。

此外，雷诺还以一卢布的价格出售了其工厂，现已更名为Moskvich汽车厂。

更名后的Moskvich汽车厂预计到2022年底将生产600辆汽车，其中200辆将为电动汽车。Kamaz在一份新闻稿中表示，这些汽车预计在12月上市。且该车的设计将来自中国，与最初的Moskvich有很大不同。

每年生产10万辆Moskvich汽车的最终目标，其中一些为电动汽车，远低于20万至30万辆汽车厂的行业平均水平。

“第一批Moskvich汽车将于2022年12月下线，”该工厂的技术合作伙伴卡车制造商卡玛兹在一份声明中表示。

Moskvich汽车有望逐步回归。消息人士告诉路透社，中国汽车制造商江淮汽车的设计、工程和生产平台将用于生产该品牌。

据透露，Moskvich 3为配备汽油发动机和自动或手动变速箱的城市跨界车，将于12月开始销售。

Moskvich 也被译为“莫斯科人”，该汽车品牌在1946年至2001年间是俄罗斯首都的骄傲。但在共产主义和苏联垮台后，汽车的欢迎度逐渐消退。该制造商随后于2006年宣布破产。彼时雷诺出于政治原因不得不提供支持，并在20世纪末进行接管，随后开始生产雷诺梅甘娜。