

## 社论

### 汽车全新的声音维度



图片：宝马

供应商、主机厂和软件提供商正努力赋予汽车新的声音维度。用户习惯的多样性迫使他们不得不进行这方面的开发。扬声器的数量不断增多，以应对内饰和车身部件因各种振动而产生的杂音。

凯迪拉克展示了首款电动汽车 Lyriq，超大的内饰空间，同时它也是通用电动车的首款车型。LG 电子与 Sound Hound 合作开发下一代信息娱乐系统先进 AI 语音技术。宝马汽车未来将采用高达 50% 的可回收材料，蓬勃发展的驾驶监控系统是否会带来新的商机，新的汽车内饰安全功能可更好地保护乘员免受伤害，车辆的电气化和连接性为现代化汽车架构和驾乘人员的座舱体验带来更多可能性。

本期还将介绍采埃孚的线控转向、线控制动和电控主动阻尼技术，它们都是自动驾驶的基础。中国有望在2022年超越德国，成为仅次于日本的第二大汽车出口国。

[点击即可订阅](#)完整版DVN内饰资讯。

Carsten Befelein  
DVN 内饰顾问

# 深度新闻

## 汽车高保真音响：“音乐厅级体验”



图片：梅赛德斯-奔驰

车载高保真音响正朝着音乐厅级体验，更高功率、更大的低音炮以及数量不断增多的车内扬声器。基本款车型也通常会配备六个扬声器，且出厂后还可以支付几百欧元进行升级，即使小型汽车也可以。BMW、Lexus或Mercedes的客户愿意为音响花费数千欧元以获得功率几百瓦、随处可见的扬声器和发烧友认可的经典品牌标志。

在阿斯顿马丁、宾利、劳斯莱斯和迈巴赫车型中，音响成本几乎等同于一辆小型汽车。这样的配置下，Burmester系统通过 21 个高性能扬声器（包括后排座椅之间的两个车顶岛的附加扬声器，功率为 1,480 瓦）提供音乐厅级音质和 3D 环绕声高保真音效，效果如同高科技电影院。这就是为什么专家们会专门测量世界上最著名的音乐厅（例如维也纳金色大厅）的音效标准，并通过车内的高端系统重现类似音乐厅的声音体验。

有些车主在不开车的时候，甚至会坐在停车场的车内享受高保真音响带来的音乐盛宴。JBL 与男高音 Andrea Bocelli 和他喜爱的比萨歌剧院一起为菲亚特 500 开发了这样的系统。但最初为电影院设计的格式，如杜比全景声，也正在改变车载音响系统。杜比与德国多媒体公司 Cinema 共同开发了一款系统。21 个前置、后置、侧置和高音扬声器，以及座椅中的 8 个固体传感器，让音乐体验在空间中自由弥漫 - 此外还能发出与驾驶者相关的信号和警告。

此外，另一个趋势是“独立聆听”。许多后座乘客已经习惯于在前座或顶篷的屏幕上观看电影或视频游戏。此外有的车型为前排乘客提供单独的屏幕，他们甚至可以使用 Skype - 而不会被驾驶员播放的音乐或导航提示影响。这种独立的音频和视频方案未来将越来越常见。

哈曼作为全球最大的汽车音响制造商，旗下拥有 JBL、Infinity、Bowers & Wilkins、Bang & Olufsen 和 Marck Levinson 等品牌。哈曼声学系统工程部负责人 Greg Sikora 站在哈曼慕尼黑汽车实验室大厅，他面前是一辆全新阿斯顿马丁的原型车，他的技术人员正在寻找低音炮发出深沉低音的理想位置。对跑车而言，这并非易事。这个过程需要高超技术——最佳位置是座椅下面，但这样一辆跑车能提供的空间对于最大的扬声器来说太窄了，因为它需要共振空间。“谢天谢地，它可以安装在其它地方，比如后备箱，因为人耳几乎无法定位它的声音来源，”Sikora 说。但是，这不适用于其他声波设备，因为人们可以准确地听到声音的来源。因此，开发商 Sikora 依赖于更多更小的扬声器，这些扬声器专注于人耳实际可听到的频谱。

然而，顶级系统的重量高达一百磅并会产生相应的功率消耗。从可持续移动性来考虑，这并不合适，尤其对电动汽车。



图片：AUTONEWS EUROPE

因此，Sennheiser 和大陆正通过其它路径参与竞争：他们希望在完全没有扬声器的情况下实现 3D 音效。为此，森海塞尔将其“Ambeo 3D 音频技术”融入了大陆集团的“Ac2ated”音响系统中。门板或车身部件本身会通过有针对性的振动产生声音。预计这将减少高达 90% 的音响系统安装空间和重量。合作伙伴计划在未来几个月内开发用于生产版。雷克萨斯、宝马、奥迪、梅赛德斯-奔驰、特斯拉和蔚来均在尝试通过音频专家开发针对其复杂的内饰环境校准的沉浸式系统。

随着自动驾驶的发展以及汽车网联带来多样化、可升级的信息娱乐选择，沉浸式声音体验预计将变得越来越重要，尤其是在高端汽车制造商中。沉浸式音频技术尚处于起步阶段。2021 年，杜比全景声音乐与梅赛德斯合作，为该汽车制造商的旗舰 S 级和梅赛德斯-迈巴赫系列带来身临其境的音频。车辆中的沉浸式声音技术给汽车制造商提供了在竞争中脱颖而出的机会，并为在旅途中需要优质娱乐的消费者提供了更高级别的音频体验。

但另一方面，汽车制造商往往会先考虑避免车身部位振动的解决方案，其次，使用几年后声音体验是否会发生变化仍是个疑问——第三，未来需要基于单个乘客提供个性化音效。

因此，实际趋势更倾向于头枕设计。这意味着声音由所佩戴的乘员来决定——这很重要，例如，当前排乘客将座位调为倾斜角度或在自动驾驶汽车中将整个座位转向第二排时。

汽车高级音响系统包括多个扬声器和低音炮，分布在车辆内部以获得高端音频体验，还包括诊断和车载服务、汽车远程信息处理、免提通话和电子通话，以及电信和导航服务。豪华车、中型乘用车和其他行业越来越多地使用汽车高级音响系统，并正在推动全球市场的增长。由于对高质量音频的需求、服务种类的增加、道路上的乘用车数量的增加以及由于交通延误而导致的平均交通时间增加，人们越来越喜欢在他们的车辆中安装高级音频系统。

此外，高级音响系统正在见证巨大的技术进步，以适应各种车辆的增长速度。一些关键的进步包括支持语音的音频和智能手机控制系统，以及对提高驾驶员和乘客的舒适度和安全性的关注。



图片：BMW

市场上有哪些汽车高级音响系统玩家？

- 哈曼
- Bose
- 索尼
- 先锋
- 歌乐
- 阿尔派电子
- 松下
- Naim Audio
- 电装十
- 丹拿
- Burmester Audiosysteme

阿尔派电子是日本电子元器件制造商阿尔卑斯电气旗下的日本消费电子子公司，专业生产汽车音响和导航系统。

Bang & Olufsen (B&O) 是一家丹麦高端奢侈品消费电子公司，由 Peter Bang 和 Sven Olufsen 创立，设计和制造音频产品、电视机和电话。

哈曼是一家美国公司，为全球汽车制造商、消费者和企业设计、设计、生产、制造和销售互联产品。产品组合包括互联汽车系统和服务、音频、视频产品和企业自动化。

Bose Corporation 是一家美国制造公司，主要销售专业音频设备，如降噪耳机和汽车音响系统。

JBL 是哈曼国际工业集团下属子公司。该公司为娱乐和汽车行业设计和制造音频设备，包括无线蓝牙设备、扬声器和耳机、互联家庭音频解决方案、车载音响系统等。

根据 Astute Analytica 的 2022 年市场研究报告，2021 年全球汽车高级音响系统市场价值为 113.18 亿美元，预计到 2030 年将达到 278.09 亿美元。预计 2022-2030 年期间，市场的复合年增长率为 9.5%。该报告提供 PESTLE 分析，这是一种检查对行业有影响的外部市场环境因素的工具。PESTLE 分析综合了政治、经济、社会、技术、环境和法律因素。

亚太地区是 2021 年全球高端音响系统的最大市场。报告显示，亚太地区预计将继续保持市场主导地位。这是由于印度和中国等国家的半豪华汽车份额不断增加，且这些国家在全球电动汽车份额方面同样占比较大。

# 汽车内饰新闻

## 凯迪拉克 Lyriq：超级巡航模式下的奢华

汽车内饰新闻



图片：通用汽车

凯迪拉克将带来其首款电动汽车Lyriq，这预示着美国最大的汽车制造商通用汽车公司的转型。Lyriq可能成为某种“游戏规则改变者”，营销策略师不断强调这些车型将开启新的时代。



电子辅助系统类似半自动驾驶。当按下 Super Cruise 按钮时，驾驶员可以在许多道路上将手从方向盘上移开，汽车会自动行驶、保持车道和距离、加速和制动，并在走走停停的交通中独立重新启动。通用汽车是美国第一家获得此类

系统批准的制造商。

Lyriq 的空间感非常出色，一方面由于没有中央通道，这是电动汽车的特点，另一方面是由于巨大的全景车顶。长轴距也是电动汽车的典型特征，提供商务级腿部空间，尤其是后座乘客。

材料和做工均是一流水准。在驾驶舱内，宽大且略微曲面的显示屏非常引人注目。方向盘后面的显示屏能以四种方式显示，屏幕右侧负责信息娱乐和导航。一切都可以通过触摸或中控台上的旋钮进行直观控制。

在单踏板模式下驾驶时，可以领略到开关设计的简洁。只需点击显示屏上的一个图标，即可开启最大减速（或恢复）。但前提是必须先找到正确的子菜单，这可能稍显尴尬。基于摄像头和导航数据的自动、自适应恢复很不错。在美国，首款电动凯迪拉克现已上市，起价为 63,000 美元。

# LG 与 Sound Head 合作开发语音驱动 AI

汽车内饰新闻



图片:LG电子

LG 电子将与 Sound Hound 人工智能展开合作。两家公司共同致力于为下一代信息娱乐系统开发先进的人工智能语音技术。Sound Hound 的技术有望使供应商将增强的语音控制与驾驶员和乘客的直观对话功能集成在一起。

此外，LG 表示将利用 Sound Hound 的语音商务合作伙伴关系：司机和乘客将能够使用麦克风和信息娱乐显示器来为他们的油箱加油、支付停车位费用并直接从车辆上订购食物。通过这种方式，LG 希望为 OEM 带来新的机会，即通过其联网车辆开发新的收入来源。

LG 的信息娱乐系统将使用语音 AI 平台，该平台利用“语音到意义”和“深度意义理解”。

Sound Hound 位于加利福尼亚州圣克拉拉，开发基于 AI 的语音识别和自然语言处理软件。该公司在多个行业开展业务，包括音频、电信、金融服务和汽车。

# 宝马的可持续性探索

汽车内饰新闻



图片：BMW iVISION CIRCULAR

宝马在可持续性方面雄心勃勃：在未来，新的宝马汽车将采用高达 50% 的回收材料。还有很长的路要走，但这家汽车制造商已开始宣传其可持续生产。

一个重要的目标部件是线束，一般每辆车含 20-30 公斤铜。具有 16 种特殊功能的挖掘机系统可用于从报废车辆中分离回收材料，该系统是在宝马集团旗下的 RDZ 发明的。除了铜之外，提取的主要材料还包括铝、钢，就电动汽车而言，还有采用不同工艺制造的高压电池的原材料。宝马每年从大约 10,000 辆汽车中回收 13,000 吨生产材料和 2,000 吨旧零件。此外，宝马正努力开发更多回收技术。

例如，目前用于高压电池的锂、钴和锰的回收率已达到 90% 以上。这高于 85% 的法律要求。RDZ 提取每辆车 4,000 到 15,000 欧元的价值，有时提取的成本非常高，可能高于所提取出的材料价值。

BMW iVision Circular 是 BMW i3 尺寸的汽车视觉。该车由 100% 可回收材料制成，完全可回收。它旨在展示技术上的可能性，并激励人们找到一种经济可行的方式来实现这一目标。实现批量生产还有很长的路要走。

在原材料和供应商方面，宝马一样重视提高可持续性。宝马与 427 家供应商签订了绿色能源协议，减少了 2000 万吨二氧化碳。宝马供应商必须承诺使用可再生能源进行生产，供应商负责监督下一级供应商。宝马自己为其电池供应商购买用于高压电池的钴和锂等关键原材料，以确保这些材料的提取方式是环保的。

对汽车的整个生命周期而言，BMW 的目标是到 2030 年将其环境足迹减少 40%。2019 年，从原材料提取到生产和使用阶段直至回收，每辆汽车的二氧化碳排放量为 54 公吨。其中供应链占 12 吨，宝马生产过程占 1 吨，汽车的使用过程占去 40 多吨。这些数字主要受燃油车的影响，这一点从使用过程占据的碳排放可以看出。

随着电动汽车的出现，碳排放必然会降低。例如，以全新的纯电动 BMW i4 为例，按照目前的德国电力结构，碳排放仍然是 28 公吨，如果使用绿色电力，则是 13 公吨。相比之下，电动汽车的碳足迹一般沿着供应链上升。尽管如此，宝马希望到 2030 年将供应链中的碳足迹减少 20%。在其本身的汽车生产中，目标是将碳足迹减少多达 80%。宝马在这方面走得最远。到 2022 年，2019 年的一公吨二氧化碳排放量将降至 350 公斤。在使用阶段，宝马的目标是到 2030 年将其生态足迹新年减半。到那时，售出的每一辆新车都是纯电动的。

# 驾驶监控系统蓬勃发展：新的商机？

汽车内饰新闻



图片：哈曼

根据技术情报公司 ABI Research 的数据，配备基于摄像头的驾驶监控系统 (DMS) 的车辆出货量将从 2022 年的 800 万辆跃升至 2027 年的 4700 万辆，占全球新车销量的 50% 以上。这些系统提供可靠的实时驾驶员分心监控，作为预防事故的手段。主要受监管驱动，它们还启用了一系列与信息娱乐相关的功能，这些功能将为 OEM（和一级供应商）提供收回投资的机会。

随着 DMS 成为强制要求，汽车制造商，尤其是面向大众市场的汽车制造商，开始对部署最低的欧盟通用安全法规 (GSR) 要求表现出兴趣。然而，强制的 ADAS 功能会增加车辆的成本，而 OEM 无法快速或轻松地实现调整。“因此，探索其他方案已变得势在必行。市场逐渐意识到可以通过相同的 DMS 硬件和少量增量软件投资来实现市场化机会，大多数汽车制造商的 DMS RFQ 现在要求除驾驶员注意力监控外的两到三个其他功能，”ABI Research 的智能移动和汽车行业分析师 Maite Bezerra 解释道。

DMS 与安全相关的检测功能包括困倦、分心、安全带使用、吸烟、酒后驾驶和手机使用等。实际上，DMS 还可以支持多种便利功能。例如，驾驶员的头部位置和注视方向可以启用增强现实 (AR) 平视显示器和 3D 仪表盘，以提供驾驶员相关或感兴趣的信息（例如，梅赛德斯的 MBUX 旅行知识），或者突出/淡化驾驶舱中的信息，降低电动车的能耗。个人助理可以使用高级认知负荷检测功能来测量驾驶员的压力水平、情绪甚至健康状况，并据此提出建议或采取行动，比如 Cerence Co-Pilot、NVIDIA Concierge 和蔚来的 NOMI。“此外，还可以通过驾驶员的医疗状况，例如心脏和呼吸频率，来确定事故后的压力水平和医疗状况，”Bezerra 指出。

将 DMS 范围扩展到同一摄像头内的乘员监控系统 (OMS) 是另一个明显的趋势，因为基于摄像头的 OMS 支持广泛的可市场化用例，例如检测被遗忘的儿童或宠物。它还可以检测安全带的错误使用，并且可以利用乘员在车内的位置来更有效地调节安全气囊的展开。它还可以集成便利选项，例如自拍、视频会议、远程车辆驾驶以及多用户车内和媒体内容定制。

“展望未来，DMS 和 OMS 将成为支持下一代汽车 HMI 和 UX 的关键传感器。机器学习 (ML)、人工智能 (AI)、多模式输入和输出通道，以及与车辆传感器、域、位置数据的前所未有的集成，和其他物联网设备相结合，提供直观、人性化和无缝的车内用户体验，”Bezerra 总结道。

# 车内安全功能触发：乘员无恙

汽车内饰新闻



图片：领英

新车型都在努力通过多种方式建立消费者的信心。福特新款车型 Maverick 也不例外。福特最小的皮卡拥有多项标准和可用的安全功能，以更好地保护司机和乘客。

标准功能包括带自动紧急制动的预碰撞辅助、后视摄像头和自动远光灯。可用功能包括自适应巡航控制、盲点监视器、后停车传感器和主动车道控制。

当一款车同时提供这么多安全功能时，车辆是否会完全按照设计运行并让驾驶员迅速获得所需功能呢？

福特最近在美国农村地区发布信息表示，所有这些技术都是内置的，并且在一秒内即可实现反应。这些技术在当今大多数现代车辆中都可用，这更多地反映了汽车行业的最新技术，而不仅仅是某个OEM 开发团队的专业知识和专有技术。

上图是最近在美国农村地区拍摄的，当时一只鹿跳到了汽车前面。车辆立即启动了所有 ADAS 功能和被动安全功能；自动紧急制动，安全带张紧器，正如图片所示，所有的安全气囊都展开了。然后汽车自动呼叫紧急服务。最终乘员的伤情只是几处轻微划痕，鹿和车辆就没那么幸运了。

当今车辆安全技术能真正的保护乘员安全，这非常值得高兴！

# 升级座舱用户体验， .....以及商业模式！

汽车内饰新闻



图片: ISTOCK

根据高通关于 Snapdragon® Digital Chassis™ 的信息，OEM 正在采取以下行动来实现目前和未来车辆的市场化。

由于电气化和连接性趋势，汽车行业正在迅速发展，带来汽车架构现代化和驾驶舱驾驶员体验的巨大机会。

这些联网车辆正在成为可在其整个生命周期内进行定制并不断升级的平台。这种转变使消费者的汽车成为他们数字生活的延伸，并个性化驾驶体验。它还为汽车制造商开辟了一个新的持续收入来源。

如今汽车制造商正面临消费者对下一代车辆和运输解决方案不断增长的需求。放眼未来，汽车制造商在进行转型时往往遵循三个基本步骤。

## 数字平台

传统车辆往往提供很多选项，但有了软件，一个新的差异化实现方案向行业敞开了大门。数字底盘是软件定义车辆的核心，允许他们以前所未有的方式进行定制。汽车制造商可以将其独特的品牌标识扩展到车辆中，并在车辆离开停车场后仍然与客户保持紧密的联系。借助 5G，新服务成为可能，例如预测性维护、点播电影流、位置跟踪和警报等等。

## 永久可升级性

将汽车连接到云端意味着在汽车的整个生命周期中进行潜在的升级，并减少销售时的压力。消费者购买入门级车辆，然后有机会在以后采用豪华技术功能以获得优质体验，例如更高质量的信息娱乐、更精确的高级导航定位以及从 4G 升级到 5G 以获得更快的速度。

## 数字服务生态系统

汽车制造商希望保留对驾驶舱体验的控制。区分驾驶舱体验并与客户保持联系的方法是与能够将新的、云连接的应用程序和服务引入车辆的合作伙伴合作。这是为生态系统中的所有参与者释放新收入来源的关键。

# 设计休息室

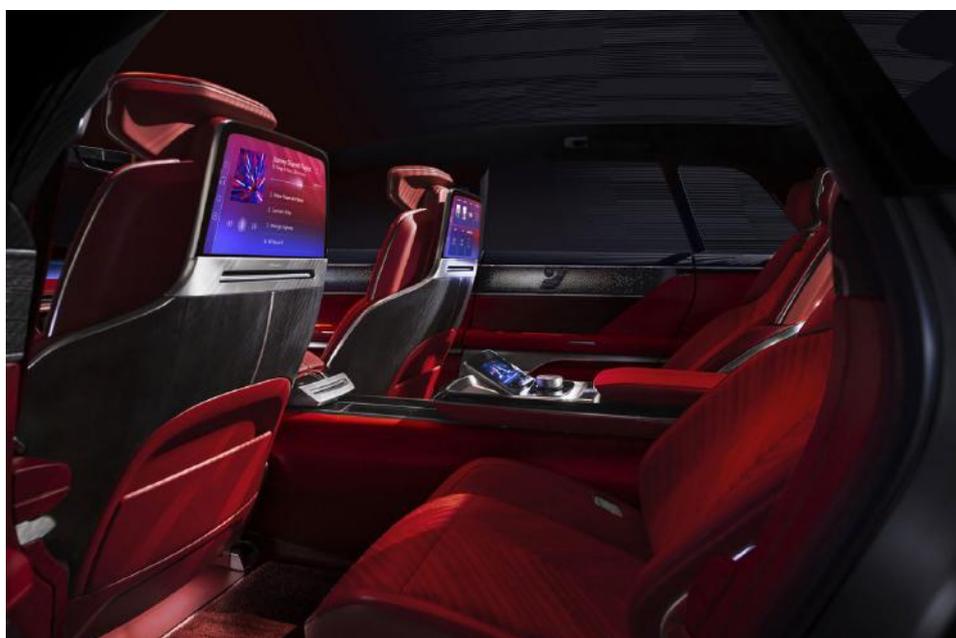
## 凯迪拉克 Celestiq 复古式设计

设计休息室



图片:凯迪拉克

凯迪拉克推出了 Celestiq 展示车，它是一款电动车，并提供了即将推出的旗舰轿车的预览。在开发展示车的过程中，设计师从战前的凯迪拉克轿车和手工打造的 1957 年 Eldorado Brougham 中汲取灵感，并进一步开发该款设计。



图片:凯迪拉克

设计亮点包括五个高分辨率显示屏，一个 55 英寸对角显示屏和智能玻璃屋顶。玻璃屋顶可以在四个区域内对光线进行调整。延伸到仪表盘整个宽度的超大显示屏，在乘客侧设置有一个电子百叶窗，这样驾驶员就不会被屏幕上的内容分散注意力。门内侧也有显示器，同时可用作外后视镜显示器。

目前还没有关于电动动力系统、范围或价格的技术细节。今年是福特成立 120 周年庆典，凯迪拉克计划在 2022 年底之前公布有关其新顶级车型的更多信息。



图片:凯迪拉克

# 2CV的复兴

设计休息室



图片: PROTOSTYLE

2CV 的设计经典永留存，原型设计师 Jean-Louis Bui 如今用一个新的致敬来证明这一点：2 Deuche 概念。作为电动概念车，它将成为一款完美的迷你车，非常适合在城里溜达。

这位对 Citroën 充满热情的设计师（我们欠他一个 DS revival 概念和一个 SM revival 概念），对他而言这只是一个造型练习。也许它可以成为雪铁龙 AMI 的“调整套件”，往期DVN内饰周刊已有介绍，[点击参阅](#)。

在纯粹的休闲创作方面，Jean-Louis Bui 已有多个值得称赞的设计，例如 2020 年的 Citroën DS Revival 概念以及为该车型 50 周年庆祝活动推出的 Citroën SM Revival。

他将 2 Deuche（法语友好的意思）概念称为对传奇雪铁龙 2 CV 的现代诠释，它是一种由电动机驱动的城市车辆，为了像它的“前辈”一样被最多人使用，被归类为无牌车辆的类别。考虑到这一点，规范提出了以下技术限制：长度小于 3 米，最大宽度为 1.50 m，最多只能容纳两名乘客。设想的用途是汽车共享或自助租赁。如果它们早点被设计出来，那么巴黎的 Autolib 很可能依然存在。无论如何，它的设计师已经将这款车想象成 2024 年巴黎奥运会的形象大使。



# Under-Dash 电唱机播放黑胶唱片

设计休息室



图片：HISTORY COLLECTION



1956 年秋天，维吉尔·埃克斯纳对整个克莱斯勒公司的远见引起了设计师的不满。他的演讲中最令人惊叹的可能是 De Soto Line。从集成镀铬排气管的后三尾灯鳍片到两排长凳内部，提供壮观的视觉冲击点，除其他外，还配备了按钮换挡吊舱！然而，De Sotos 最伟大的创新之一与音频和声音有关。

仪表盘下的唱机可以让司机和乘客播放黑胶唱片，可以播放大约 45 分钟的音乐或一小时的演讲。

Highway Hi-Fi 通过收音机的扬声器播放音乐。转盘本身被放置在仪表盘中心下方的防震箱中，该箱还装有唱臂、蓝宝石唱针、陶瓷拾音器和足够的空间来存放六张长时间播放的唱片。根据新闻稿记载，记录中的播放器和唱针位置不受汽车角度和速度的影响。即使在严重的转弯过程中，唱针也能保持固定——进行了广泛的测试，以确保唱针甚至不会“跳槽”。

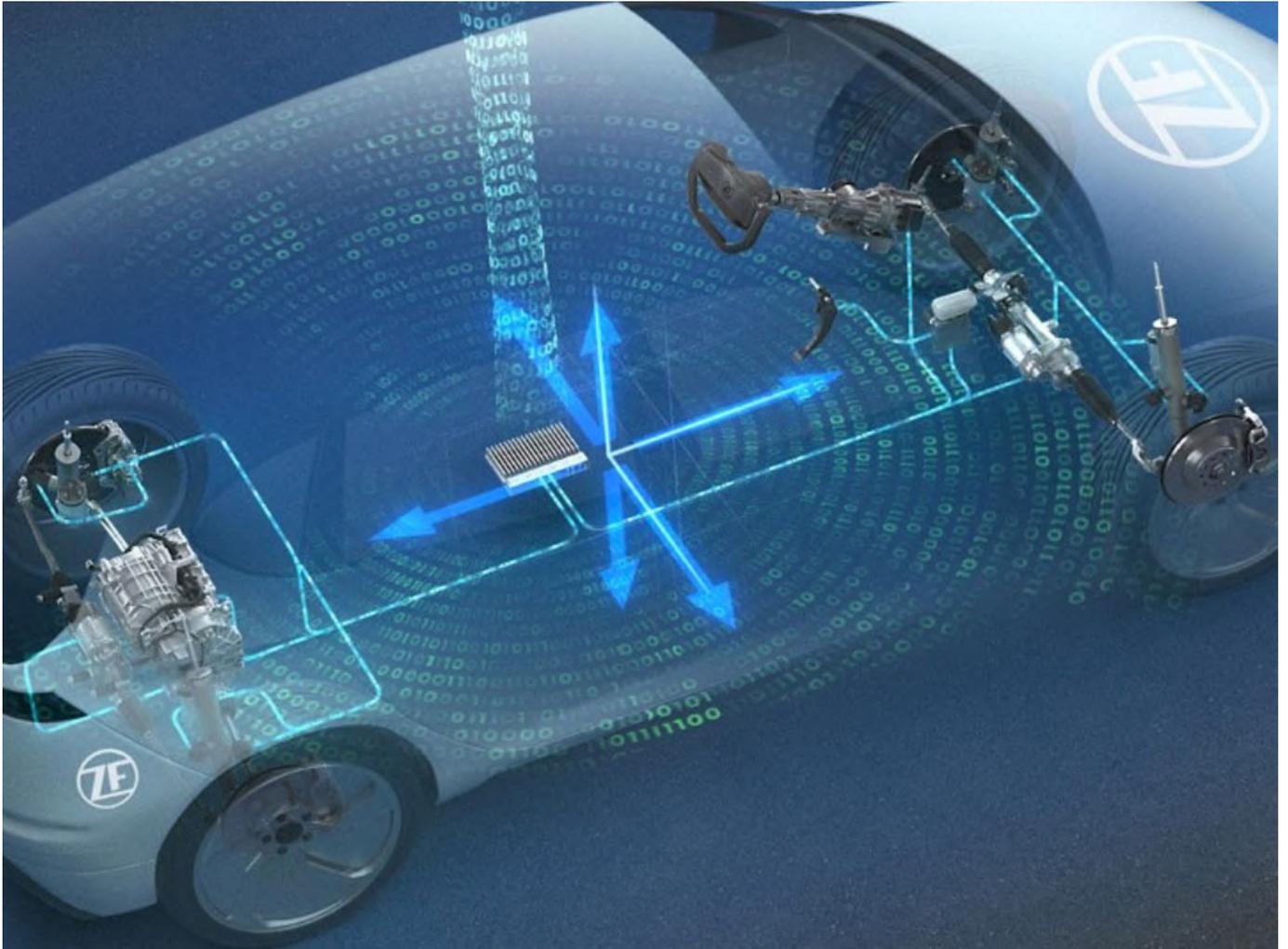
“往前看，先买，买德索托”在高速公路的广告牌上写得很清楚。

近 65 年后再看它，我们不禁钦佩它的独创性、创新精神以及以某种方式将移动性和乙烯基融合在一起的最初动力。

# 全新出行

## 采埃孚推出新的线控转向系统，通用和福特寻求美国批准不带方向盘的自动驾驶汽车

NEWS MOBILITY



图片：采埃孚

近日采埃孚展示了线控转向解决方案，该解决方案将于 2023 年投放市场。这是在自动驾驶和新的安全和舒适功能道路上迈出的重要一步。

采埃孚的线控转向技术代表了电动助力转向的进一步发展。除其他外，线控转向系统可实现对穿梭车和机器人出租车的完全自主车辆控制。在乘用车中，可伸缩方向盘可用于全自动驾驶模式、完全自适应转向，并通过取消转向柱来提高碰撞安全性。“采埃孚的线控转向技术可实现新的安全和舒适功能，例如自动规避机动或在狭小空间停车。通过开辟新的设计和开发自由度，这是实现汽车和卡车完全自动驾驶道路上的突破，” ZF 首席执行官 Wolf-Henning Scheider 说。

一家全球主要汽车制造商将在明年以工业规模使用来自车辆运动控制部门的采埃孚技术。该公司还收到了来自世界各地的更多客户订单，用于其用于系列生产的线控转向系统。线控转向还可以集成后桥转向。ZF 的其他线控悬挂系统包括带集成制动控制和电子控制主动阻尼的线控制动。电子系统无需直接物理连接即可进行管理，并允许单独设置以及在紧急情况下快速适应外部环境，例如增加制动压力。

美国汽车制造商通用汽车 (GM) 和福特计划在美国推出无人驾驶汽车，无需方向盘和刹车踏板等人工控制。根据周三向美国国家公路交通安全管理局 (NHTSA) 提交的单独申请，两家公司已独立申请了特别许可，以部署有限数量的自

动驾驶汽车。

根据文件，汽车制造商计划每年部署多达 2,500 辆汽车用于拼车和送货服务，这是美国法律允许的全自动驾驶汽车的最大数量。申请称，两家制造商都没有寻求批准向消费者销售自动驾驶汽车。

福特发言人表示，NHTSA 的批准将是推进自动驾驶技术和消除控制和显示的重要一步——这些控制和显示只对人类驾驶员有用。他表示，该公司计划部署“专为共享出行、叫车服务和包裹递送等移动服务而设计和定制的自动驾驶混合动力电动汽车”。

据报道，通用汽车计划推出一款名为 Cruise Origin 的自动驾驶汽车，这是一款车门类似地铁但没有方向盘的汽车。这家底特律汽车制造商的申请称，汽车投入使用的先决条件是所有乘客在驾驶前都系好安全带。通用汽车在审批过程中继续与 NHTSA 密切合作，以期在未来几年看到“完全自动驾驶的 Cruise Origin 上路”。

# 小马智行自动驾驶出租车上线曹操出行平台

NEWS MOBILITY



图片：小马智行

小马智行 8 月初宣布，与拼车服务提供商曹操出行达成协议，将其自动驾驶出租车服务纳入后者的出行服务平台。曹操出行是中国汽车制造商吉利的出行服务平台。

从 8 月 3 日开始，北京的用户将可以通过曹操出行的应用程序和小程序来呼叫自动驾驶出租车。可以通过平台上指定的“自动驾驶”页面访问该服务。用户需要填写所需的乘客人数、出发地和目的地等信息。Robotaxi 服务的乘车和支付与常规的在线乘车体验相同。

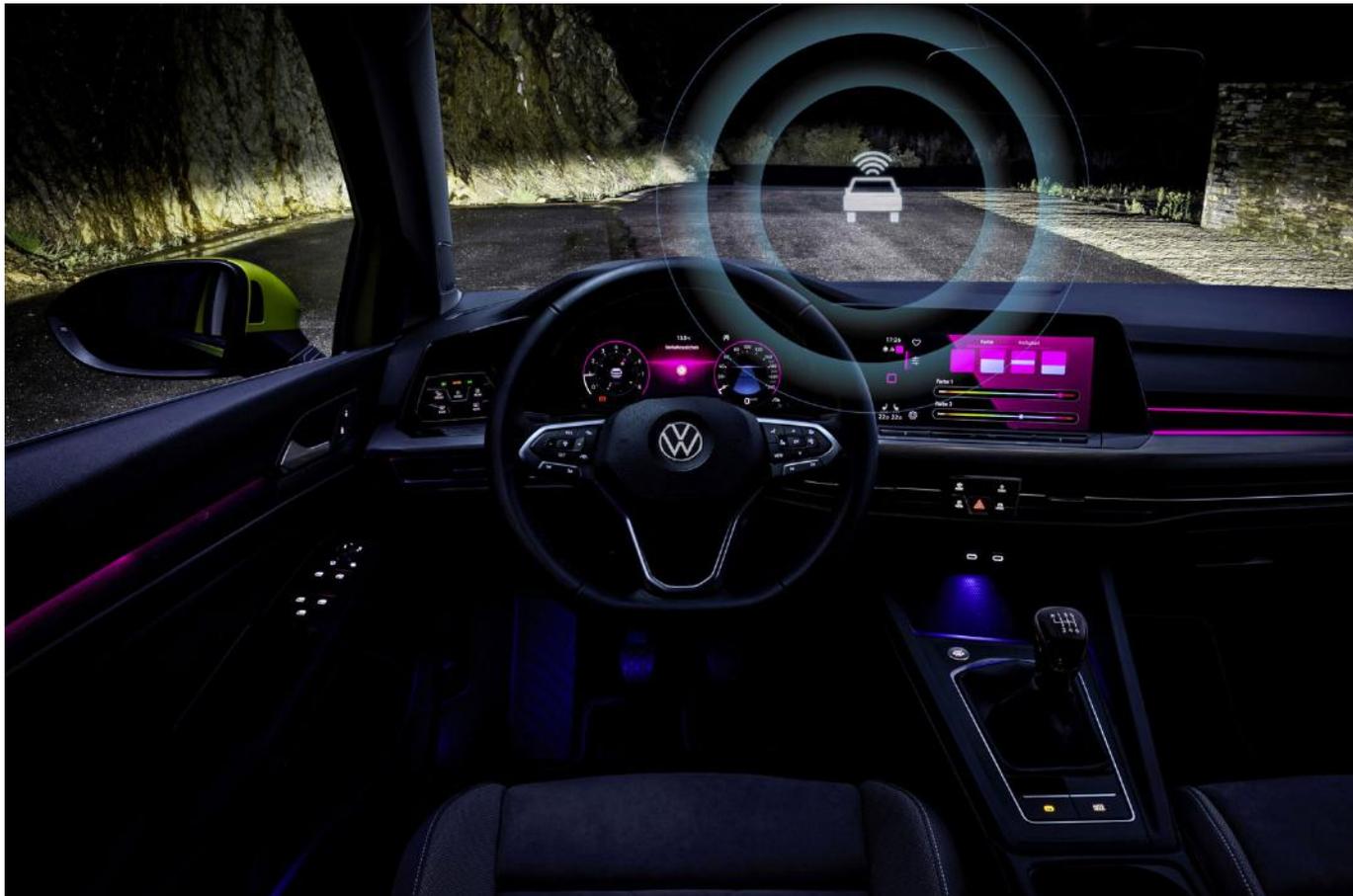
PonyPilot+自动驾驶服务覆盖北京亦庄60平方公里核心区域。有250个车站接送乘客。

为了促进其自动驾驶技术的商业化，小马智行采用了两种商业模式。一方面单独运营自己的叫车平台 PonyPilot+，同时与第三方移动服务提供商合作，将业务扩展到更多城市。截至目前，小马智行与曹操出行、广汽集团支持的准时出行、T3出行都有合作关系。

# 一般新闻

## Cariad 与 ST Microelectronics 合作开发芯片

一般新闻



图片：大众

大众汽车希望重组其电子产品供应链。未来重要的组件将来自电子供应商。为此，Cariad 软件部门正与 ST Microelectronics (STM) 展开合作。

主要关注将更紧密地集成控制单元和复杂控制任务的处理器和系统。大众已经宣布了自己的芯片设计计划，但希望与行业专家一起开发硬件。该汽车制造商还拥有博世和美国芯片公司高通作为合作伙伴。

与意法半导体的合作，代表着与以往芯片采购方式的部分背离。大众汽车不仅希望从传统汽车供应商处采购重要零部件，而且还希望直接从电子供应商处采购。通过这种方式，“我们正在积极塑造我们的整个半导体供应链，”首席采购官 Murat Aksel 说。“我们确保生产出我们汽车所需的芯片，并提前数年确保微芯片的供应。”半导体的供应危机也给大众汽车的生产带来了巨大的漏洞。目前在配备更高配置的汽车中使用了多达 100 个单独的控制单元。目的是使它们标准化，以创建技术标准并节省生产成本。

集团品牌之间的协调问题和软件开发的延迟最近减缓了 Cariad 的发展速度。在统一平台完成之前，大众、奥迪和保时捷的工作是并行进行的。

Cariad 首席执行官 Dirk Hilgenberg 认为与 STM 的合作在这方面很重要：“在所有 ECU 中使用统一的、最合适的架构为我们的软件平台的高效开发提供了巨大的推动力。”

# 中国作为汽车出口国进入快车道

一般新闻



图片：MG

海关统计数据显示，2021年，中国出口超过200万辆汽车。这几乎是2020年（110万辆）的两倍。去年，中国在最大的汽车出口国中仍排名第三，仅次于日本和德国。但今年，它可能已经是第二名了。德国将在日本和中国之后跌至第三位。

今年1-5月，中国共出口汽车110万辆。而德国方面，官方数据仅在1月至4月期间可用（800,000）。到4月，德国的汽车出口下降了94%，由于新冠疫情的封锁、芯片库存的缺乏和主要汽车公司的“居家办公”政策，德国的产量越来越低。

“根据目前的出口销售情况，预计中国今年将超过德国，成为仅次于日本的第二大汽车出口国，”权威的商业杂志《财经》的汽车门户网站楚行易客写道。按制造商排序，2021年中国乘用车和商用车出口前十名分别为：上汽（60万辆）、奇瑞（27万辆）、特斯拉（16万辆）、长安汽车（16万辆）、东风汽车（15万辆）、长城汽车（14万）、吉利（12万）、北汽（8万）、江淮（7万）、中国重汽（5万）。

来自中国的电动汽车销量特别好，在性价比方面给德国和国际竞争带来了困难。一个品牌特别成功：MG。这家前英国汽车制造商最初出售给南京汽车（2005年），现在属于上汽集团——连同2000年代生产两款罗孚车型的荣威品牌。在欧洲以及其他市场，MG仍然受益于其品牌在过去纯属英国时代的熟悉度。然而今天，MG汽车的三分之二在中国生产，其他国家只有三分之一，管理层是中国人，研发主要在中国进行。

在燃油车方面，中国制造商从未真正与欧洲或日本制造商进行过实际的竞争。但在电气化方面，中国的许多企业不仅起步较早，而且现在已成为技术领导者。比亚迪的“刀片电池”不仅用于自己的电动汽车和混合动力车，还出售给其他制造商，就是一个例子。

中国电动汽车的续航里程通常已经超过德国豪华制造商的电动汽车。“碳中和已成为大势所趋，这是中国电动汽车和混合动力汽车进入全球市场的机会，”北京清华大学汽车行业教授赵福全告诉楚行易客。“现阶段，中国纯电动汽车在质量、性能、规模效应等方面具有国际竞争优势。”

另一个趋势是，不仅来自中国的汽车被运往国外，而且中国汽车工业本身也在增长。吉利、长城和上汽已经在海外建立了第一家工厂。