

# 社论

## 车载显示架构：未来无限可能



本田O系列概念车SALOON – 图源：本田

[DVN CES专题报告](#)与本期周刊同时发布。车载和数字技术创新为行业下一阶段的重点铺平了道路。当前趋势表明，无论是汽车、卡车还是班车，显示器和屏幕正在成为内饰的核心部分，尺寸、造型、结构和光学性能成为新车的差异化元素。本期深度报道介绍了各种驾驶舱架构解决方案，凸显了各种可能性。这些方案，结合CES上展示的概念解决方案、量产车（如林肯Nautilus、Lucid Gravity、大众ID7等）和解决方案的下一代迭代（梅赛德斯Hyperscreen）。这是几年前开始凸显的中长期势头，并预计将持续到未来几年。

在CES展示的不少解决方案，将再次出现在[4月23日至24日于科隆举办的DVN内饰研讨会](#)。欢迎行业同仁报名参展和演讲。



Philippe Aumont  
DVN 内饰主编

# 深度新闻

## 车载显示器：尺寸和架构



ELEKTROBIT CES 2024 演示器 - 图源: DVN

2024CES凸显了汽车行业对软件定义汽车和人工智能的关注。另一方面，车辆可见的“硬件”方面，以及屏幕和显示器作为车辆内饰关键差异化因素，同样值得关注。汽车制造商、一级二级供应商和初创企业展示了许多架构、功能和技术解决方案，旨在提升座舱体验。

车载显示的主要趋势包括两个方面，首先是尺寸的增大和分辨率的提升，其次是新的驾驶舱架构。从今年CES可以看到几种解决方案将宽大的显示屏置于挡风玻璃底部附近-以往应该是平视显示器的位置，使一切都更接近驾驶员的视线，从而增强驾驶员的感知和安全性。

让我们回顾一下最近的新产品发布，以了解该领域不同主机厂的策略。

### 奔驰-显示器成为新的马力

梅赛德斯认为屏幕是车辆新的马力，是决定性的特征。这就是为什么屏幕越来越大，越来越突出的原因，比如EQXX。奢华通过数字方式进行表达，屏幕与情感相结合。



(MERCEDES IMAGE)

梅赛德斯-奔驰在 CES 上推出其新操作系统，用于 2024 车型年的所有车型。新的操作系统，简称为梅赛德斯-奔驰操作系统，或MB.OS，由Unity Technologies开发，取代了所有梅赛德斯车型使用的现有MBUX信息娱乐

平台。

MB.OS客户体验和设计总结James Liu在 2023 年 11 月 Unite 行业高管峰会上的演讲由 Unity 发布。

Liu解释了梅赛德斯对豪华和科技的愿景，以及差异化如何支持高端。梅赛德斯之旅，从一家“金属弯曲”公司开始，成为一家技术和数字公司。梅赛德斯作为汽车制造商，是供应商管理的拥护者。在这方面，作为连接架构师，他们选择了供应商合作伙伴 Unity 来开发他们的 MB.OS。

Liu表示：“通过我们自己的操作系统，我们希望实现三个关键目标：根据豪华品牌塑造用户界面，与客户建立双向沟通，并将客户的数字生活方式整合到汽车领域。目标是把时间还给用户，

新的梅赛德斯-奔驰操作系统将配备音频和视频流，以及身临其境的游戏和消息传递应用程序。它还将提供AR增强的体验，并使用AI根据车主的习惯和偏好调整车辆设置。该系统首次在梅赛德斯-奔驰 Vision EQXX 概念车中预览，包括复杂的实时 3D 图形。

Unity Software Inc. (以 Unity Technologies 的名义开展业务) 是一家总部位于旧金山的美国视频游戏软件开发公司。它于 2004 年在丹麦成立，当时名为 Over the Edge Entertainment，并于 2007 年更名。作为实时 3D 平台专家，为市场上 70% 的手机游戏提供支持，同时也是增强现实和虚拟现实技术的领导者。梅赛德斯-奔驰的设计师使用 Unity Industrial Collection (一个复杂的 3D 产品可视化软件包) 来制作整个数字驾驶舱的 UI 和 UX 设计，包括仪表盘、信息娱乐系统和乘客显示屏。

### 从林肯Nautilus一窥福特战略



图源：福特

林肯Nautilus配备跨越仪表板的 48 英寸显示屏 (“沉浸式全景显示”)，还有一个较小的触摸屏。大显示屏位于挡风玻璃底部附近。

对于福特来说，这种解决方案必须与改进的硬件和更灵活的软件相结合。福特声称其主处理速度比其目前的 Sync 4 系统快 5 倍，图形处理速度快 14 倍，内存是原来的 4 倍，存储是原来的 8 倍，还有 5G 连接。屏幕将提供 4K 分辨率和动态调光，以在不同的照明条件下保持鲜明的对比度。福特还带来了更多的内部软件开发，该汽车制造商声称这将允许更快地开发新功能和OTA更新。

更大的显示器可以利用其广阔的全景格式。福特设计师将通常挤在仪表板上的触摸屏或仪表盘中的功能分散开来。地图可以显示在主屏幕上，下面的触摸屏上有一个音频菜单，每个地图的面积大致相当于一些汽车的整个屏幕。

Nautilus整洁的仪表盘显示速度，甚至还可以显示福特BlueCruise驾驶员辅助系统的信息。轮胎压力读数和时钟等辅助信息已移至仪表板乘客侧的小部件中。根据福特的说法，这些可以重新配置以显示不同的东西，被设计成“一目了然”，以尽量减少分心。其外观基于智能手机的推送通知，工程师使用眼动追踪测试来确保符合驾驶员注意力的安全准则。

在更简单的版本中，具有内置的 Google 应用程序和视频流，以及更传统的触摸屏架构。

## **Lucid**



图源：LUCID

Lucid Air，作为高端电动车型，并没走大尺寸显示屏路线，而是通过不同的方式创造用户体验。独特的 Lucid Air 体验，让人印象深刻。让我们通过气候控制来更好的了解。Lucid 明白物理控制依然很重要，驾驶员和乘客都有自己的物理风扇速度和温度控制，这些控制具有触觉且易于使用，只需一瞬间即可使用，就像智能手机多年来一直在做的那样，确保驾驶员知道他们按下按钮而无需实际看屏幕；这方面，触觉反馈（触觉）是推动因素。



在Lucid Gravity车型中，设计师将曲面显示屏移到了视线下方并进入全视图，方向盘造型进行了特别设计，比较短，但底部仍然是圆形，如上图。

## **大众 ID 7**



大众汽车最新推出的电动系列ID.7采用传统的中央屏幕架构，并辅以发光触摸滑块、HUD和ID Light通讯条。

内饰完全由15英寸的中央屏幕主导。AR HUD是对HMI的补充，来自导航系统的速度、车道标记、距离警告和转弯箭头等信息被融合到驾驶员的视线中。包含当前和最大允许速度等信息的状态显示屏被投射到近距离（车辆前方 3.5 m）内。相比之下，该系统将来自导航系统的行程相关信息和当前指令投射到远处（车辆前方约 10 m）。这些符号的位置与车外的现实世界一致——作为增强现实。标配ID.灯功能（挡风玻璃下方的灯带）为驾驶员提供可直观感知的信息。



## 保时捷



保时捷 MACAN TURBO 驾驶舱 - 图源：保时捷

Macan驾驶舱架构在风格和布局方面在很大程度上依赖于改款卡宴，多达三个数字显示屏，包括标准的 12.6 英寸曲面仪表板和 10.9 英寸信息娱乐触摸显示屏。

## **RAM 1500 概念车**



RAM 1500 Revolution BEV 电动概念卡车基于不同的架构，曾在 CES 2023 上展示。驾驶员前方没有屏幕作为数字仪表盘，卡车在仪表板中央有一对堆叠的 14 英寸横向屏幕。下部屏幕有三个不同的位置，可以设置，甚至可以拆卸，以便可以从车外操作各种卡车功能。

RAM 意在表明，即使没有数字仪表盘，驾驶员也能够看到关键信息，这要归功于投射到挡风玻璃上的 AR HUD。该车还配备了摄像头而不是传统的后视镜，以及先进的环视 360° 摄像头系统，该系统还包括一个智能倒车摄像头。

## **标致Inception**



图源：标致

回顾CES 2023，标致 Inception 概念车采用了一个新的角度，在其 Hypersquare 控制系统中安装屏幕。该 HMI取代了传统的方向盘，并在其类似平板电脑的表面上显示控制信息。

空调、音量和高级驾驶辅助系统（ADAS）等不同功能的象形图显示在位于圆形凹槽内的两个侧面板上。驾驶员通过拇指即可轻松操作。

## **CES 2024 亮点**

汽车变得越来越像车轮上的智能手机，显示器就如方向盘和踏板一样，在新车型中不可或缺。前两期内饰快讯，我们报道了许多架构和技术解决方案，包括：

- 佛瑞亚 Horizon HMI 功能：3D 图形内容漂浮于空间，HMI 功能选择通过眼动追踪实现。[参考DVN上期快讯](#)
- 延锋EVI概念车摒弃了传统的仪表盘，将所有关键特性和内饰功能整合到中央显示屏和智能座舱座椅中。[参考DVN上期快讯](#)
- 法雷奥Imagin Q4 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。[参考DVN上期快讯](#)
- 友达智慧座舱，沉浸式视觉体验。[参考DVN上期快讯](#)
- LG推出一系列信息娱乐屏幕，其中之一是前排乘客显示屏，通过视角控制技术设计为驾驶员看不见，乘客获得更多娱乐自由，比如看电影，而不会影响驾驶员注意力。[参考DVN上期快讯](#)
- 彼欧动态内部仪表盘投影系统。[参考DVN上期快讯](#)
- 现代和三星合作开发的概念，加强汽车与家居连接性。[参考DVN上期快讯](#)
- 哈曼Ready Vision 系统在挡风玻璃下部显示重要信息，而不会阻碍整体视野。[参考DVN上期快讯](#)
- Elektrobit 最新的曲面屏幕显示器，可提供身临其境的车载体验。[参考DVN上期快讯](#)

## **总结**

不少车型依然保持传统布局，带有中央触摸屏和数字仪表盘。也有一些汽车制造商，如梅赛德斯-奔驰，在仪表盘上设置了三个单独的屏幕。林肯配备了真正的门到门全宽显示器。一级供应商们也展示了许多不同的创新解决方案。最后，决策的基准应该在于安全性，如果驾驶员不能专心看路，对安全性将带来影响。

然而，与中央导航屏幕相比，HUD对驾驶员注意力和压力水平可能产生的影响，尚无确切数据。未来，行业有望出现更先进、更大的屏幕，以及将其集成到汽车内饰中的更多创新方式。未来无限可能！

# 汽车内饰新闻

## 福特: 橄榄废料零件

汽车内饰新闻



图源：福特

每年，橄榄园的修剪产生 700 万吨废物。科隆的福特工程师启动了一项创新研究项目，探索如何将食物垃圾重新用于制造汽车零部件原型。他们发现这些零件经久耐用，并相信这样的研究可以使重量更轻的零件，从而减少汽车零部件中的塑料使用量，减少汽车零部件的碳足迹，并使公司更接近其目标，即在其车辆中使用更多的回收和可再生成分。

该倡议是在 COMPOlive 项目的框架内进行的探索，该项目致力于促进橄榄生产的环境改善、用生物复合材料代替塑料并支持循环经济，旨在重新利用橄榄树废物来制造汽车零部件。这将减少这些组件中的塑料使用量，并减轻燃烧等传统废物处理方法造成的空气污染。

在 2020 年至 2023 年的试验期间，工程师们使用橄榄树废料成功制作了原型脚凳和汽车后备箱区域的部分。测试证明了这些部件的耐用性和强度。福特目前正在评估大规模生产的可行性，这可能有助于下一代电动汽车的开发。

位于德国科隆的欧洲总部的福特工程师采用仿真技术来评估橄榄树材料在耐久性、强度和可成型性方面的可行性。原型由 40% 的纤维和 60% 的再生聚丙烯塑料组成，通过加热和注塑成型工艺制成。

福特项目负责人 Inga Wehmeyer 表示：“在利用橄榄树的废料时，我们已经能够在内部部件中替代大量石油基原材料。可持续纤维创造了独特的表面外观，我们的客户可以直接看到”。注塑成型专家 Thomas Baranowski 补充道：“将不同比例的废料和聚丙烯正确混合，使我们能够生产出一种在强度、耐用性或柔韧性方面毫不妥协的材料”。[观看视频](#)

# 用于高级车内传感的生产参考设计

汽车内饰新闻



图源：LEOPARD IMAGING

Eyeris Technologies、Omnivision 和 Leopard Imaging 合作开发了生产参考设计，以提高汽车驾驶室的安全性和舒适性。联合开发的参考设计将 Eyeris 先进的单目 3D 传感 AI 软件算法集成到 Leopard Imaging 的 5MP 背照式（BSI）全局快门（GS）摄像头中，该摄像头使用 Omnivision 的 OX05B 图像传感器和 OAX4600 图像信号处理器（ISP）。

生产参考设计使用深度感知型车内传感数据，由 Eyeris 的单目 3D 传感 AI 技术提供，该技术使任何 2D 图像传感器（包括最新的 RGB-IR 传感器）都能提供有价值的深度感知全舱传感，包括配电和停电管理系统（DMS/OMS）数据。

除了使用 Omnivision 的 OX05B 5MP RGB-IR 图像传感器外，生产参考设计还使用 Omnivision 的 OAX4600 ISP 来处理 Eyeris 的单目 3D 传感 AI 数据。它还受益于 Leopard Imaging 的摄像头设计能力。

两家公司表示，生产参考设计旨在使汽车制造商和一级供应商能够以较低的集成风险实现更快的上市时间。

Eyeris 创始人兼首席执行官 Modar Alaoui 表示：“我们与 Omnivision 和 Leopard Imaging 的合作为汽车客户提供业界最先进的 3D 软件以及用于车内传感的硬件生产参考设计套件。Modar 曾参加 2020 年 DVN 内饰研讨会在线会议的演讲。

# 百度携手华为将百度地图引入智能座舱

汽车内饰新闻



智界 S7 内饰 - 图源: VEHICLEINFO

百度和华为希望将这家中国搜索引擎提供商的地图服务整合到汽车的智能驾驶舱中。除其他外，这涉及导航和辅助系统。

其中包括车道级导航、红绿灯倒计时、实时停车导航、个性化导航语音包、广泛的语音交互以及驾驶舱和平视显示器上的导航显示等功能。

据百度称，红绿灯倒计时覆盖全国3000个区县。系统显示当前交通信号灯颜色的剩余时间，让驾驶员可以调整自己的驾驶风格。奥迪在2020年初推出了类似的功能。但是，根据制造商的说法，它目前仅在杜塞尔多夫、英戈尔施塔特、美因河畔法兰克福和萨尔茨堡有售。

实时车位导航与“全国数千万个车位”协同工作。系统实时显示等候时间并推荐停车位。

据百度称，城市车道级导航可以“在2024年迅速在全国各城市推广”。百度承诺覆盖全国。百度的地图将出现在每辆配备华为智能座舱的车辆上，如Luxeed S7、Aito M9，或百度自动驾驶出租车、北京的Apollo项目，这也将和华为的合作中发挥作用。

未来，两家公司希望实时更新驾驶舱中的地图，并将它们与手机上地图的开发阶段同步。智能座舱使用“HarmonyOS”作为操作系统，华为自2016年以来一直在开发。

# 大陆智能座舱 HPC

汽车内饰新闻



图源：大陆

高性能计算机是基于服务器的车辆架构的核心要素。

当今车辆的电气/电子架构在复杂性和性能方面已达到极限。车联网、电气化、共享出行，以及最后的自动化和自动驾驶都需要大量的计算能力。

因此，具有相应功能的中央计算能力集中在少数但功能强大的中央高性能计算机（HPC）中。这支持软件和硬件的解耦，并简化了对“终身学习”车辆的持续更新和改进。

新解决方案将Telechips Dolphin系列的强大处理器与高级驾驶辅助系统的仪表盘、信息娱乐和可视化的预集成功能相结合，实现了超越高端市场的出色用户体验。

大陆集团与谷歌云合作，将生成式人工智能技术直接集成到车辆服务器中。这使驾驶员可以在自然的对话中与他们自己的汽车互动。

谷歌也在开发一款智能聊天机器人。Sparrow 由 Alphabet 子公司 DeepMind 开发，旨在规避 ChatGPT 存在的许多问题。通过强化学习，谷歌的系统应该了解如何验证来源，以及何时无法进行此类验证。

ChatGPT 已有许多替代品也适用于 NLP（自然语言处理）。其中包括谷歌的 Dialogflow 平台和 Amazon Lex。

# Bridge of Weir 英国全新高级设计工作室

汽车内饰新闻



迈凯伦 SPEEDTAIL 内饰 - 图源: BRIDGE OF WEIR

天然皮革正面临压力，因为可持续性和纯素趋势导致许多替代材料涌现。然而，皮革专家仍在投资汽车。最近的一个例子是英国汽车皮革供应商Bridge of Weir，该公司在英国中部地区的沃里克开设了一家先进的设计工作室，靠近主要汽车制造商和研发中心。

Bridge of Weir 成立于 1905 年，是一家家族企业，经营着欧洲最大的皮革生产设施之一。一个多世纪以来，他们的奢华低碳皮革一直处于汽车行业的最前沿。

新工厂将突破皮革设计的界限，并展示我们以设计为主导的汽车内饰应用创新和合作。

高级设计工作室的主要目标是加速和扩展皮革作为汽车内饰材料的能力——专注于先进饰面、可持续性和数字技术领域的最新尖端设计发展。

作为对价值数百万英镑的最先进的Bridge of Weir设施的补充，位于沃里克的工作室将使开发项目更接近现有和新客户。

该公司表示，此举是为了“加速和扩大皮革作为汽车内饰材料的能力”，同时更接近捷豹路虎、阿斯顿马丁和迈凯轮等OEM客户。

该工作室为色彩、材料和装饰（CMF）团队提供了更轻松、更频繁地与设计师互动的机会。

销售总监James Muirhead表示：“这个新工厂将突破皮革作为一种材料的界限，使我们的客户能够更容易地参与我们的创新。”

# 消费者对联网汽车和数据的了解

汽车内饰新闻



图源：AVANCI

根据Salesforce的研究，一项针对美国2000多名车主和出租人的调查显示，只有少数司机了解什么是“联网汽车”以及正在收集哪些数据。

这种差距可能会让一些人感到惊讶，但对于该行业来说，这也是一个阐明联网汽车体验及其数据使用政策的机会，尤其是在人工智能时代。

预计到2030年，联网汽车将占道路上所有车辆的95%，每辆汽车每小时产生约25GB的数据，这与某人流式传输578小时音乐所需的数据量相同。

该研究还强调了以下重要发现：

- 驾驶员不完全了解联网汽车的好处：超过三分之二（65%）的驾驶员不熟悉联网汽车的概念，其中超过三分之一（37%）的驾驶员以前从未听说过该术语。一旦消费者理解了联网汽车的定义，驾驶员就会对联网功能进行排名——Apple CarPlay或Android Auto集成、游戏或视频流、潜水员辅助功能、Wi-Fi/车载数据、智能手机应用程序功能（如远程锁定和远程启动）、紧急辅助服务、触摸屏控制台和OTA软件更新等。

- 需要提高对联网汽车优势的认识：超过十分之六的司机表示，他们没有或没有使用Apple CarPlay和Android Auto等应用程序来做一些事情，例如拨打电话、播放音乐或使用首选导航应用程序。

- 优质服务可以吸引购车：在下次购车时，司机最有可能愿意为高级功能支付溢价，包括驾驶员辅助（43%）、触摸屏（33%）和智能手机集成（31%）。

- 司机报告说愿意用个人数据换取有价值的利益：多达67%的司机愿意用个人数据换取更好的保险费率；43%的司机愿意用个人数据换取高级司机个性化（例如，个人司机资料，因此座椅、后视镜或娱乐系统是个性化的）；36%的司机愿意用个人数据来换取增强的人身安全功能，例如实时车辆健康监测和警报。

# 设计休息室

## 文远知行L4级自动驾驶巴士亮相CES

设计休息室



在CES上，文远知行推出自动驾驶小巴“文远知行Robobus”，现场提供独家4级自动驾驶小巴现场演示。

文远知行成立于2017年，是L4级自动驾驶技术的领导者之一。文远知行总部位于广州，在中国和美国圣何塞设有研发中心。该公司专注于自动驾驶，已在全球超过 26 个城市进行了研究、测试和运营。文远知行拥有超过 2500万公里的自动驾驶里程和近1500天的运营时间，为自动驾驶出租车、小巴、货运车、环卫车和高级智能驾驶提供解决方案。文远知行与雷诺-日产-三菱联盟、宇通集团、广汽集团、博世等公司建立了合作关系。

文远知行采用全自动驾驶设计，集成了文远知行专有的软硬件解决方案。小巴配备激光雷达、高清摄像头、盲点激光雷达和毫米波雷达，可实现对周围环境的360度全方位感知，具有200米范围的障碍物检测能力。

尽管尺寸紧凑（5500/2050/2650 毫米），但小巴最多可容纳 10 名乘客。搭载一台120kW电动机，最高时速限制为40km/h，NEDC续航里程为300km。它可以准确识别车道线、交通信号灯、标志、行人和其他车辆，从而在复杂的城市交通场景中实现无缝导航。

Robobus在北京、广州、无锡、阿布扎比、新加坡以及现在的拉斯维加斯都取得了成功。CES的参观者有机会亲身体验Robobus的自动驾驶。

# 全新出行

## May Mobility 亚利桑那州推出首个无人驾驶交通服务

NEWS MOBILITY



总部位于密歇根州的自动驾驶网约车和班车初创公司May Mobility在亚利桑那州太阳城的公共道路上为乘客推出了该公司的首个无人驾驶服务。

May Mobility的乘客专用车辆利用其专有的多策略决策（MPDM）技术，将在一周内每天运行，而无需操作员坐在驾驶座上。

太阳城是全球众多社区中的第一个，May Mobility旨在推出其仅限乘客的交通服务，通过提供便捷、安全和可靠的交通来改变城市。

May Mobility的MPDM系统旨在解决在不确定性下做出安全驾驶决策的挑战，包括当车辆遇到未知情况时。它运行实时的机载模拟，每秒分析数千种可能的场景，选择最安全的场景来执行。

该公司与TransitTech公司Via合作推出了按需自动驾驶公共交通服务，以服务于太阳城的退休社区，并通过共享的按需自动驾驶汽车提供更多负担得起的出行方式。

丰田 Sienna Autono-MaaS 车辆用于该服务。

May Mobility的公共部门上市战略是直接和城市、交通机构、市政当局和政府机构等利益相关者合作，以确定当前公共交通系统中的差距，并解决社区的实际交通挑战。

# 一般新闻

## 现代、起亚重组研发以增强未来移动性

一般新闻



现代汽车集团（包括现代汽车公司和起亚公司）表示，随着该集团推动互联智能汽车的发展，它已经建立了一个新的研发（R&D）结构，旨在增强其“未来移动开发能力”。

新重组的研发部门将由Heui Won Yang领导，他从整车开发（TVD）部门的执行副总裁晋升，在那里他获得了车辆开发方面的重要专业知识，包括平台工程、设计和项目管理。

新的研发部门将提高HMG的研发效率和竞争力，并加快推出新的移动产品和服务。它将与新成立的先进汽车平台（AVP）部门密切合作，以加速软件定义汽车（SDV）战略，并开发具有竞争力的未来移动产品和服务。

AVP部门由集团的SDV部门、移动工程和技术加速（META）技术部门和车辆软件技术部门合并而成。它将由SDV部门前负责人Chang Song负责，并将监督HMG产品创新（包括软件和硬件）的开发。它还将继续监督现代汽车集团旗下的软件移动部门 42dot（该公司刚刚与三星电子达成协议，在 CES 2024 上开发基于 AI 的 SDV 平台）

研发部门和AVP部门将成为HMG研发业务的主要支柱，推动集团的硬件和软件创新。

# 谁来负责未来汽车代码编写？

一般新闻



图源：哈曼

今年两大行业（反映在CES上）的主题是人工智能（AI）和软件定义汽车（SDV）。两者都是软件。

软件定义汽车的主题主要由供应商解决。对他们来说，这是汽车发展的决定性转折点。汽车制造商实际上应该控制汽车中的每一行代码。但他们缺乏这样做的技能和能力。目前，两家最大的汽车制造商Woven（丰田）和Cariad（大众）各自的软件子公司的开发工作进展坎坷。因此，供应商希望他们明天仍然能够提供包括硬件和软件在内的完整系统，这对他们的利润率至关重要。但是，汽车制造商必须能够访问源代码进行更新，并且必须保证与其他供应商的软件的交互。

在软件方面，其他公司正在增加对一级供应商的压力。高通、英伟达和Mobileye已经是成熟的供应商。英特尔还为汽车系统提供芯片，但现在美国人越来越认真了。凭借用于SDV车辆的SoC系统，这家美国公司希望在未来的移动性中发挥决定性作用。与SAE工程协会一起，将制定电动汽车能源管理标准（J3311）。

英特尔汽车副总裁Jack Weast和英特尔首席执行官Pat Gelsinger在欢迎Andy An上台时明确表明，这家芯片制造商认为SDV汽车的最大增长机会在哪里。Andy An是极氪首席执行官兼吉利总裁。这家中国汽车制造商是英特尔系统的第一个客户。