

## 社论

### HMI 操作系统对驾驶员的影响



沃尔沃 V90 CC - 图片: 9TO5GOOGLE

上周深度报道，我们探讨了物理控制是否比触摸屏更胜一筹。上周的议题主要是驾驶员和驾驶舱控制的范畴。业界有时将可见和可触摸的部分称为所谓的第一层。本周，我们将在“第一层”的基础上进一步进行探讨，“更进一层”，即软件或硬件的部分。本周深度报道我们将深入介绍软件和操作系统方面的发展，并试图提出一个问题，苹果、谷歌或 OEM 解决方案之中是否有最佳解决方案？这是一个重要的 IT 问题，也是一个关键的用户体验差异化因素。当然，它还与未来的商业模式息息相关，未来数据将成为重要的竞争手段。随着汽车互联的趋势，车辆数据将成为汽车制造商未来业务战略的重要杠杆。

HMI“第二层”，包括相关的操作系统，是DVN即将于 11 月 28 日至 29 日在科隆举行的内饰智囊团会议的重要议题，会议将安排HMI和大脑负荷方面的精彩演讲，帮助社区成员更好的了解内饰条件下人为因素和无意识行为的影响。

11 月 28 日至 29 日DVN内饰智囊团会议，敬请关注。还不是会员？[点击即可注册](#)。



Philippe Aumont  
DVN 内饰主编

# 深度新闻

## 汽车制造商、苹果、谷歌：谁是车载应用的赢家？



ANDROID/CARPLAY – 图片：MANTECH.IT

汽车制造商长期以来一直在信息娱乐方面苦苦挣扎，福特和 MyFord Touch 是过去十年的一个典型例子。Apple CarPlay 和谷歌的 Android Auto 于 2014 年首次亮相，这两个数字领导者的战略是从汽车制造商手中夺取该领域的领先地位。

他们的逻辑是（现在仍然是）复制他们各自的智能手机应用程序，用于在汽车的仪表盘屏幕上进行通话、消息传递、导航等。此外还包括第三方应用程序，例如 Waze、Spotify 和其他通过汽车的触摸屏和语音进行控制的应用程序。

由于 CarPlay 和 Android Auto 在所有车辆上都一模一样，因此 OEM 将失去仪表盘显示屏上的品牌差异化。也许更为关键的是，来自导航搜索或 Spotify 播放列表的数据会流向科技巨头，而不是汽车制造商。可能更糟糕的是，进入电子商务的数据。

另一方面，数字领导者的逻辑是在客户的个人和办公室数字环境之间进行无缝转换。如果习惯了智能手机及其 HMI 逻辑，并且对专业计算机及其逻辑有丰富的经验，此类客户可以更快熟悉汽车的数字环境。



图片：CARPLAY 梅赛德斯

德国汽车制造商奥迪、梅赛德斯-奔驰和大众汽车以及其他大多数汽车制造商都对苹果试图侵入仪表盘市场的举动表示担忧。丰田甚至拒绝在 2018 年之前添加 CarPlay 和 Android Auto。

由于消费者的需求和面临的竞争，OEM 是否会屈服于数字巨头？

最近，Apple 在其全球开发者大会上推出了最新版本 CarPlay，可以控制汽车的每个屏幕——取代更多的用户界面和控件——并访问更多的车辆和驾驶员数据。

苹果在全球开发者大会上的视频演示中表示，正在“与世界各地的汽车制造商合作”以实施新版本的 CarPlay。这段视频展示了 14 家主要汽车公司的标志，苹果表示新版本将于明年年底开始在车辆上使用。

与此同时，谷歌正式发布了 Android Automotive OS 13，并说明了使用该平台的汽车制造商将获得哪些内容更新。

这些最近发布的系统更新都有哪些优势？真的可以帮助 OEM 塑造其品牌形象吗？让我们回顾一下。

## Apple CarPlay

新版本的 Apple CarPlay 可以控制汽车的每个屏幕，并且可以取代 OEM 用户界面和控制并获得对其他车辆和驾驶员数据的访问权限。



APPLE CARPLAY - 图片：APPLE

这里列出了车辆信息娱乐系统中 Apple CarPlay 包含的主要功能。它提供更少干扰、针对汽车优化的应用程序体验、Siri 通过立体声的便利性、设置提醒的能力、内置 GPS 导航、语音转文本、音频流等。

Apple CarPlay 允许通过语音控制来操作大多数功能，以减少分心。

该应用程序体验专门针对汽车进行了优化。对于初学者来说，屏幕会更大，更易于查阅。它还具有专为汽车使用而设计的布局，具有易于查看和使用的界面，并删除了较小和冗余的功能。简而言之，它提供了完整的 iOS 体验，针对车辆进行了完美优化，没有额外的干扰。

它还允许 Siri 来指挥信息娱乐系统。一些系统使用触摸屏上的按钮或方向盘按钮；其它的则可以语音开启，在用户说声“嘿，Siri”后即可激活。这使用户可以在旅途中获得所有更新和信息，而无需将视线从道路上移开。

此外，该系统集成了 GPS 导航，以及音频流和互联网广播应用程序。还具备语音转文本功能。

同样，CarPlay 逻辑是将 iPhone 体验转移到车辆中控台。



APPLE CARPLAY - 图片：APPLE

然而，Apple 的新版 CarPlay 旨在接管仪表板上的每个屏幕，取代用户界面和控件，同时获得对重要车辆和驾驶员数据的访问权限。

大多数 OEM 将非常不愿意放弃如此宝贵的资源。

这个问题很关键。将 iPhone 功能扩展到仪表板是一个涉及便利和安全，让汽车和其它的数字世界之间保持相同的界面和逻辑。

然而，汽车制造商和科技公司已经意识到了另一场竞争，数据战！随着汽车变得更加互联，汽车制造商将车辆数据视为其未来业务战略的关键利益杠杆。

麦肯锡估计，到 2030 年，汽车数据每年价值将高达 4000 亿美元。《财富商业洞察》预测，全球联网汽车市场将从 2021 年的近 600 亿美元增长到 2028 年的超过 1900 亿美元。

Strategy Analytics 的汽车互联移动业务主管 Roger Lanctot 表示：“关键在于汽车的搜索体验，汽车本质上是车轮上的浏览器。”他说，只有小型和汽车新势力才会愿意将仪表板/车载体验交给苹果。

在当前版本中，汽车制造商能够将 CarPlay 仅用于车辆的中央仪表板显示屏上，并允许其复制 iPhone 应用程序以进行通话、消息和导航。该系统还包括第三方应用程序，比如 Waze、Spotify 等。驾驶员通过汽车的触摸屏和语音控制来控制应用程序。

苹果汽车体验工程高级经理 Emily Schubert 在全球开发者大会上表示，新版本的 CarPlay 更深入到仪表板并“与您车辆的实时系统进行通信”。

车型预览展示了 CarPlay 如何取代汽车制造商的仪表板显示屏，用于显示速度表、转速表、温度表以及燃油或电动汽车电池电量。它还允许使用 Apple 策划的布局、颜色、背景和刻度盘自定义仪表板。它还可以将可自定义的小部件添加到汽车显示屏，以显示来自已连接 iPhone 的日历项目、天气信息、通讯录联系人等。

根据 Emily Schubert 的说法，现在 98% 的新车都配备了 CarPlay，79% 的汽车买家在选择新车时“只考虑支持 CarPlay 的车辆”。Cox Automotive 的 Autotrader 执行编辑 Brian Moody 表示，买家现在将 CarPlay 视为标准设备。

## (谷歌) 安卓汽车操作系统 13



ANDROID POLESTAR 安装 - 图片: POLESTAR

谷歌在仪表板方面已与通用、沃尔沃/Polestar、雷诺/日产/三菱和其他实施其 Android 汽车操作系统（并非 Android Auto，Android Auto 更加类似于 CarPlay）的车企展开合作。Android Automotive 是一个不可知论的汽车操作系统，允许汽车制造商构建自己的系统并限制或允许任何东西在其上运行，并收集和控制车辆数据。Android Automotive 可以与 QNX 或 Linux 相提并论。它为 OEM 留有更多控制权，因为 OEM 使用 Android Automotive OS 构建自己的系统并限制或允许任何东西在其上运行

谷歌针对 Android Automotive 13 的官方发布说明显示，此次更新包括对摄像头子系统、汽车框架、连接性、隐私、传感器、遥测、用户管理和车辆集成的改进。一些最值得注意的新增功能包括超宽带支持、Android 12 的隐私仪表板以及名为 Gabeldorsche 的 Android 蓝牙堆栈的新版本。

与 Android Automotive OS 13 相关的另一个有趣的开发是“Android Auto Receiver”应用程序，该应用程序允许搭载 Android Automotive OS 的汽车在租车或借车等情况下运行传统的 Android Auto UI，谷歌解释道。

在直接在车载屏幕上提供 Google Automotive Services 的汽车中，通过手机使用 Android Auto 仍然很方便。有时连接手机并快速访问帐户和喜欢的应用程序可能会更方便，而不是花时间设置汽车的内置信息娱乐系统；这是谷歌接管数据的又一招！

### 总结

如今 98% 的新车型都配备了 CarPlay（直接或通过谷歌 Android），Apple 对汽车制造商的影响力可见一斑。Fortune Business Insights 预测，全球互联汽车市场将从 2021 年的近 600 亿美元增长到 2028 年的超过 1900 亿美元，新版 CarPlay 宣示着苹果和汽车制造商之间的市场争夺战即将打响。

OEM 处于两难境地，一方面希望提供新技术参与竞争，但最终系统的表现不尽如人意，用户满意度平平。上个月发布的 J.D. Power 研究就反映了这一点，即使在映射和访问音乐、播客应用程序方面比 OEM 嵌入式系统工作得更好。

因此，苹果和谷歌正在引领用户体验之战。智能手机投屏应用程序可简化用户体验，开启汽车和用户数据的新市场。

这意味着商业模式需要相应转变，为客户提供售出后的其它价值，也就是说 OEM 必须在车辆的整个生命周期内提供最佳的联网汽车体验。



图片：GEOTAB

主要一级供应商（如大陆、博世、Forvia 等）将在其中扮演怎样的角色呢？他们提供的音频和导航界面，将对电子商务带来促进。例如，车载驾驶员指导服务等解决方案。通常，车载驾驶员安全警报只会发出嗡嗡声或亮灯提示。很快，车载驾驶员指导服务等驾驶员安全解决方案会提供实时语音警报，以帮助驾驶员将注意力集中在道路上并养成安全的驾驶习惯。

地理定位是一种根据消费者的位置和驾驶习惯向消费者提供不同内容的方法。例如，司机可以在黄昏时收到通知，识别即将到来的服务站、休息站、酒店。可以提供的服务种类可以说没有边界！

# 汽车内饰新闻

## Eyeris车内感应人工智能提升安全性

汽车内饰新闻



图片：MIKE MAREEN - STOCK.ADOBE.COM

车内感应 AI 专家 Eyeris 公司曾受邀参加 DVN 研讨会。该公司创办于 2013 年，最初是一家以人为中心的人工智能 (AI) 公司，旨在通过监控车内状况让驾驶更安全、更舒适。在最近的一篇博客中，首席执行官 Modar Alaoui 详细阐述了人工智能和传感器融合。

由于车内环境千差万别，人数、体型、肤色、光线、温度、宠物、物体，Eyeris 开发的监控系统需要融合多种硬件传感元件。因此，他们与广泛的传感技术硬件制造商合作，包括传统的红外 (IR) 现代红、绿、蓝以及红外 (RGBIR) 传感器、热成像仪，甚至雷达，以全面了解情况。这种传感器融合与用于训练的超大数据集相结合，可以准确地识别车辆的内部空间，就像人类融合视觉、听觉、触觉、嗅觉甚至味觉来执行一项复杂的任务一样。

为了有效集成，处理和抽象数据传输的可靠方法是需要考虑的重要因素。Eyeris 在一些参考设计中使用了 Maxim 的 MAX96706 解串器，以将基于移动行业处理器接口 (MIPI) 的图像传感器和摄像头模块连接到 AI 处理板中。

仅在适当的照明和其他条件下保持正常工作远远不够。在这些情况下，添加额外的传感功能——比如第二个 RGB 可见光设备、红外传感器、雷达，甚至是用于增强存在检测的热传感器之类的——能让 AI 在监控和控制方面做得更好。

Eyeris 作为一家小型且灵活的人工智能公司，非常适合服务硬件合作伙伴，开发和集成用于汽车的多合一产品。可用的硬件和软件接口工具越好，设置人工智能软件就越容易，并且可以更快地生产出性能卓越的产品。

# HMI 芯片：通过触摸表面的精确定位

汽车内饰新闻



图片：TOUCH NETIX

对汽车触摸屏的不正确操作可能会产生致命的后果。一种新的芯片可以精确测量触摸表面上的力度并识别手指的位置。

现代汽车中工业显示器和 HMI 界面的用户界面不仅在设计方面必须具备吸引力，最重要的是确保安全。这就是挪威技术提供商 Touch Netix 提供 HMI 芯片的价值所在：“aXiom”系列的 AX54A-Force 芯片，采用专利力感应技术。

aXiom 集成的力传感技术可检测作用于用户表面上的力信号精确数据，可以在 0.1 N (10 g) 到 20 N (2,000 g) 的表面上测量力信号。此外，aXiom 技术提供了测量表面上不同点的可能性。这方面，汽车制造商往往会提出空间分离高达 1.5 厘米的多力位置检测。

据说，这些芯片的高灵敏度和信噪比 (SNR) 使得能够以非常高的精度检测最小的力信号。据说还可以检测各种不同的力信号以服务于不同的应用。力传感技术采用标准元件，机械集成良好。

Touch Netix 还提供显示拨号功能，该功能也集成到芯片中。此外，aXiom 还支持非接触式用户界面，其中手指及其在触摸显示屏或触摸表面上方的位置可以被精确检测。

# 保时捷 Taycan 可变光控天窗技术

汽车内饰新闻



图片：保时捷

通常，由开关控制的电动滚轮装置是在按需遮盖天窗的解决方案。

保时捷的可变光控制系统独具特色。玻璃本身使用了可电切换的液晶薄膜，应用于Taycan 车型，分为9个独立区域进行控制，分别可以设置为完全透明、完全不透明或两者的混合。



车顶衬里配有一个触敏滑块，取代了以往的开关。该触敏滑块用手触控后，可以基于九个分区更改屋顶的半透明程度。还有一个更便利的操作，即通过主信息娱乐触摸屏的菜单进行控制，以及快捷图标进行操作。

液晶包含在 PDLC（聚合物分散液晶）技术的薄膜中。这些晶体通过电触点供电。在低交流电压下，晶体会在几毫秒内自行排列，从而使窗格变得透明。相反，如果玻璃与电源断开，液晶就会变成无序状态。相应的，窗格变成磨砂状。在触摸面板上选择功能后，通过中央信息娱乐显示屏对灯光控制进行操作。



即使在遮盖的情况下，它也能让大量漫射光进入车舱，同时保护乘员免受灼热的阳光照射。它具有多层结构，可有效屏蔽热辐射，即使在透明状态下，屋顶也能比机械卷帘或传统玻璃屋顶更好地防止热量进入，大约只有 15% 的热量进入汽车内部，稍高于传统车顶的 30%。这一点已在保时捷Weissach开发中心的太阳能模拟室中进行了测量。

九个分区的设计可以满足不同乘员的需求，特别是前座和后座乘员。

保时捷表示该选项在德国的售价为 5045 欧元。

# 丰田合作性安全研究项目

汽车内饰新闻



图片：丰田/丰田合作安全研究中心

位于密歇根州的丰田合作安全研究中心 (CSRC) 致力于移动安全研究并公开分享，以造福社会。自 2011 年以来，该中心与领先的大学、医院和其他研究机构建立了合作伙伴关系。



丰田合作安全研究中心启动了四个新的研究项目，探索损伤生物力学中的人类多样性，以及其它技术，包括帮助防止受损驾驶员危及自己或他人的技术，如何帮助预测驾驶员在紧急情况下何时有失能或疾病的风险的技术，以及如何在驾驶员和自动化之间进行交互的技术。

该中心与弗吉尼亚大学、密歇根大学医学院、加利福尼亚大学圣地亚哥分校、内布拉斯加大学医学中心、爱荷华州立大学和威斯康星大学麦迪逊分校合作。

四个新项目名称如下：

- 驾驶员管理系统对驾驶员注意力的有效性。

- 使用驾驶员监控系统评估驾驶员酒精和药物损害；
- 考虑到人口多样性和公平性的踝关节损伤的生物力学因素；
- 调查导致突发医疗事故的机制；

第一个主题与人类行为和与车辆的交互直接相关，在 DVN 内饰中偶有介绍。

第一个项目（与威斯康星大学麦迪逊分校合作），随着自动化能力的提高，车辆界面如何提高驾驶员对驾驶任务的参与度？研究人员将使用驾驶模拟器来评估驾驶员管理技术并开发工具以加强人类驾驶员与自动驾驶系统之间的合作。

第二个项目（与加州大学圣地亚哥分校合作），哪些技术可以帮助防止受损驾驶员危及自己和他人？研究人员将在模拟器中招募和评估志愿者，以测试在受控环境中使用现有车载技术检测酒精和大麻导致的驾驶障碍的可行性。

与此同时，较小的研究调查将调查潜在的新主题和合作者关系。主题包括跨文化风险驾驶行为的差异、儿童乘客与碰撞趋势之间的关系以及不同社会经济群体的安全认知差异。中国证监会欢迎就这些和其他潜在的早期调查项目进行科学讨论。

此外，其他小型的研究将评估潜在的新主题和合作关系。主题包括跨文化风险驾驶行为的差异、儿童乘客与碰撞趋势之间的关系以及不同社会经济群体的安全认知差异。该中心欢迎就这些和其他潜在的早期调查项目进行科学讨论。

# 宝马氛围照明

汽车内饰新闻



图片：宝马

宝马工程师和伊尔梅瑙科技大学照明工程集团的一项研究发现，氛围照明改善了驾驶员对车辆内部的感知。在越来越多的中高端汽车中，氛围照明以多种颜色呈现。例如，它增强了空间感知，提高了材料的感知质量，并使驾驶员感到更安全。

在过去的几十年里，汽车内的光源数量急剧增加，趋势是越来越多的光源和静态和动态光应用。先前的研究表明，当亮度保持在  $0.1 \text{ cd/m}^2$ （坎德拉每平方米，亮度的量度）以下时，会消除令人分心和不舒服的眩光。研究表明，当驾驶员和车辆乘员可以单独控制照明水平时，他们不会分心。

在这项研究中，31个人在模拟器中“驾驶”一辆真车。模拟道路上的光照水平从  $0.1 \text{ cd/m}^2$  到  $1.5 \text{ cd/m}^2$  不等。工程师测试了十几种不同颜色、亮度和位置的照明场景。驾驶员被问及车内空间感知、内饰质量、感知安全性和其他因素。他们的情绪状态也在测试前后通过问卷进行记录。

研究的一些结果：

- 通过使用氛围照明改善了每位驾驶员对车辆的感知
- 司机发现车内空间更宽敞
- 内饰设计和饰面看起来更有吸引力，控制更易于使用
- 乘员感觉更安全
- 几盏布置得当的灯和一大堆灯效果类似
- 增加的亮度并不能增强驾驶员的印象——有时会导致眩光分散注意力的抱怨
- 暂无氛围照明对驾驶员情绪状态影响的总结性结果
- 氛围照明不会影响驾驶员的驾驶表现

研究人员希望扩大研究范围以包括更多的照明颜色，并确认氛围照明在多大程度上有助于或阻碍诸如查找控件和使用导航系统等功能等任务。在下一步中，他们想要测试一种自适应内饰照明，该照明能够响应乘客、汽车和环境的需求。研究结果可为未来车内照明的发展奠定基础。

# 捷尼赛思GV80亮相成都车展，获JD Power顶级科技体验指数

汽车内饰新闻



GENESIS GV80 六座配置 - 图片：GENESIS

9月4日刚刚结束的成都车展，Genesis以“Genesis of You”为品牌主题，展示了Genesis GV80四座和六座。除了带来高舒适性、便利性和适合他们独特生活方式的选择外，它现在是中国市场上唯一提供四、五、六和七座配置选择的中大型豪华SUV。





这款豪华 SUV 配备全景车顶，专注于为乘客腾出空间。GV80 的可用 Ergo Motion Seat（驾驶员）座椅利用七个独立的座椅嵌入式安全气囊，可调节支撑和姿势，同时还为疲倦的肌肉提供伸展模式。带有穿孔人造革嵌件的门板提升了整个车舱的 GV80 设计。



图片：创世纪

J.D. Power 将 Genesis 指定为 J.D. Power 2022 美国技术体验指数研究中排名最高的整体品牌。Genesis 获得了 643 的最高创新指数得分，在其产品系列中提供了大量先进技术。这是该品牌连续第二年位居榜首。

2022 年美国 TXI 研究基于 84,165 名 2022 年新车型车主的回答，这些车主在拥有 90 天后接受了调查。该研究于 2022 年 2 月至 2022 年 5 月进行。

J.D. Power 2022 美国技术体验指数 (TXI) 研究衡量每个汽车品牌将技术推向市场的效率，该指数以 1,000 分制衡量，结合了每个品牌采用新技术的水平和卓越的执行力。执行测量检查有多少所有者喜欢这些技术，以及他们在使用这些技术时遇到了多少问题。它分析了 35 种技术，分为四类：便利性；新兴的自动化；能源和可持续性；以及信息娱乐和连接性。

# 设计休息室

## 林肯 L100 概念，未来派自动驾驶豪华车

设计休息室



福特豪华品牌林肯通过首次亮相的林肯 L100 概念车展示了其对移动性的未来愿景，该概念车采用了受空气动力学影响的造型和先进技术，打造出未来的沉浸式内饰。最近它参加了蒙特雷汽车周。

L100 的名称意为庆祝林肯成立 100 周年，并向该汽车制造商的第一款豪华车 1922 Model L 致敬。

设计总监 Kemal Curic 将它描述为“抛光的鹅卵石”，蒙特雷的活动无疑是一个合适的地点。

与凯迪拉克即将推出的 Celestiq 一样，L100 型是一台将个人奢华放在首位的大型汽车。与预告即将推出的量产车型的 Celestiq 不同，Model L100 纯粹是一款概念车。[点击观看视频。](#)

巨大意味着奢华的尺寸，长轴距 SUV 长 5.6 m，总长 6m 以上，宽 2m，内饰空间 4.9m 以上；配备巨大的 4.3 m 反向铰链门，甚至超过一些车型的整车长度。



OLED地板、垂直开敞的车顶和前转换座椅等元素在视觉上绝对引人注目，它也确实有“[奥迪Grandsphere](#)”的影子，如长凳后座和可旋转桶形座椅。



L100 概念车专注于自动驾驶，并未配备方向盘或踏板。如果需要超越 Model L100 的自动驾驶功能，乘客可以使用位于中控台屏幕上的汽车微型模型（林肯称之为“棋子”）来加速、停止，并驾驶车辆。

乘客体验是重点；前排座椅能够在前向和后向之间自由切换，但后向由于与驾驶方面背离，可能会让人感觉不舒服。巨大的安装在地板上的屏幕也有助于营造车舱氛围，显示屏投射出云朵，营造出更宁静的环境。

空气动力学形状得到了优化，包括车身表面处理，一个大的 Apple MacBook 风格的林肯徽章位于汽车的前端，更不用说每个前挡泥板上的另一个林肯星形标识，使其在道路上格外醒目。

每个车轮都有安装在轮毂上的电动机，由内置固态电池供电。

林肯 L100 型概念车的许多功能可能无法投入生产。尤其是作为美国SUV市场上的一款超薄加长轿车。尽管如此，这款 L100 型概念车将自己呈现为林肯希望它——在某种程度上，社会——能够实现的未来愿景。

# 出行、手机与娱乐的融合

设计休息室



BUGSY Siegel 经常被称为拉斯维加斯的创始人，拉斯维加斯是禁酒时代新兴赌博经济的城市象征。如果我们想从技术的角度来改写这个故事，我们当然可以说，Bugsy 对他那个时代的最新技术的应用有着非常清晰的愿景：电话和汽车。换句话说：信息和移动性。他最成功的任务通常与计算时间和从消息（电话）发出的瞬间到地面操作（汽车）发生之间的距离有关。因此，如何准时到达那里（或离开那里）！在莫哈韦沙漠中部的赛道外建造赌场，让巴格西比任何从洛杉矶抵达的警车（4 小时车程）都有明显的时间优势，因为他有自己的电话线，而且信息事先就在那里。因此，整个维加斯情节可以用三节经文来演绎：信息、机动性和娱乐性。当然，那是汽车和电话明显分开的时候，维加斯早期的经济扩张实际上是由于其特定的位置和距离最近的市中心的距离。在这场比赛中投入了数百万美元，几十年后出现了一个巨大的赌博帝国，吸引了数百万游客和数万亿美元来到内华达州南部。这里发生的事情留在这里。

拉斯维加斯经常被描绘成现代消费主义的原型。一个过度、状态变化、运动和速度随着消费趋势而变化的地方，总是有助于更好地理解当代文化。拉斯维加斯能教给我们什么？在沙漠中，在恶劣的自然环境中，它毕竟不是一座真正的城市，不是一个居住的地方，而是一个可以满足人类欲望、不正当的激情和徒劳的梦想的幻想世界。它成

为娱乐和疯狂的象征，与美国保守而有序的生活相反，人们去那里放手，沉浸在完全即时的满足中，去做他们在其他地方不会或不能做的事情。

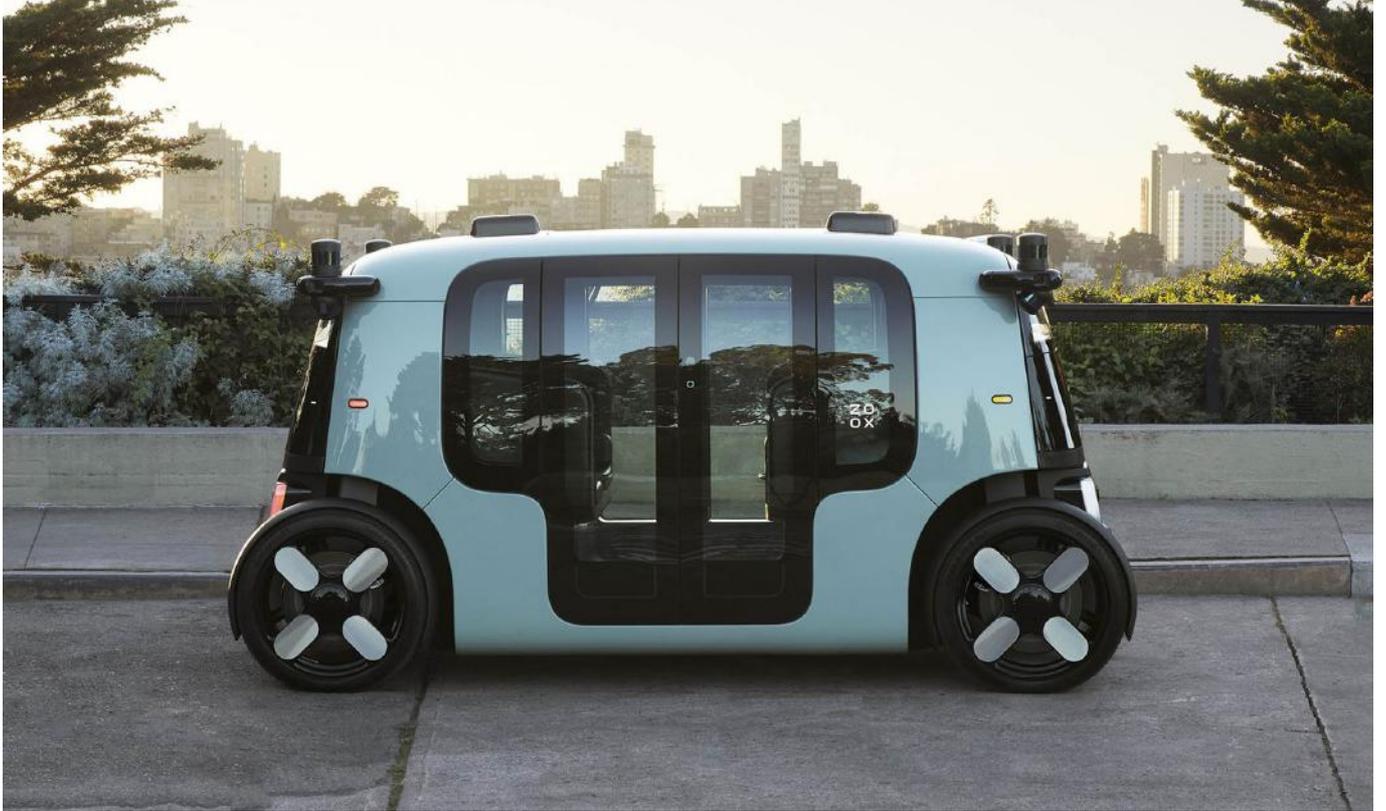
与此同时，在当今的汽车科技业务中，信息化即将与出行进行融合，而手机和汽车正在娱乐系统方面寻求融合。随着智能手机操作系统 (OS) 影响发展战略，消费电子产品与汽车信息娱乐系统之间的关系正在加强。Google 的 Android Auto 和 Apple 的 CarPlay 提供了越来越多由无线电主机控制的选项。现在它们本身就是目的，而不是到达目的地的手段。

投资者的 El Dorado 或“新的拉斯维加斯”正在为这两个行业打开无限的机会：信息不是静止的，它无处不在。我们可能即将进入一个新的自由时代，与禁令和拉斯维加斯的故事不同，娱乐作为所有行业中最赚钱的行业，将是流动和相互关联的。当然，这种关联会一直存在……无处不在！

# 全新出行

## Zoox，亚马逊的黄金赌注？

NEWS MOBILITY



图片：ZOOX

Zoox作为一家专注于自动驾驶的初创公司，DVN内饰往期已有介绍。如今该公司的车辆已在道路上运行，当前仅限于旧金山。该公司表示，其车辆功能一切运行正常，并且符合美国所需认证的全部标准。

为了开展这项工作，Zoox 聘请了负责道路安全的联邦机构 NHTSA（国家公路交通安全管理局）和 NTSB（国家运输安全委员会）的专家 Mark R. Rosekind。他在这家公司（现在归亚马逊所有）工作了 5 年。

已展示不少于 100 项创新。就乘员而言，我们直接关注乘员保护。Zoox 的目标是让车辆的每个座位都能达到五星级的碰撞保护。这些车辆目前正在进行碰撞测试。

Zoox还设计了一种包含五个不同安全气囊的新型安全气囊系统。窗帘式安全气囊位于车辆的两侧，正面的安全气囊分为两部分，以保护头部、颈部和胸部。还有后座和侧座安全气囊。系统内有一个安全气囊控制单元，它可以监控碰撞发生的位置以及速度，并确定哪些安全气囊以及以什么顺序展开。它们不会同时展开每个安全气囊，而是根据碰撞位置和影响的严重程度进行充气。

最后，车辆在座椅、带扣甚至安全带织带上的涂层中都有传感器，能够判断乘客是否正在使用安全带。在每个人都系好安全带之前，车辆不会启动。

在驾驶时，车辆使用与竞争对手相同的传感器（摄像头、雷达和激光雷达），当然还集成了特定的驾驶软件和人工智能。不同之处在于它是为乘客设计的，而不是为司机设计的。它被呈现为一种新的交通工具，而不是汽车。它的机器人出租车并非源自现有模型（如使用克莱斯勒和捷豹的 Waymo，或使用雪佛兰 Bolt 基础的 Cruise）。它是从零开始全新设计的。

# 扭转移动性的五个方向

## NEWS MOBILITY



图片：E-EVOLUTION MOBILITY

碳排放成本、高速公路限速、取消通勤津贴和汽车通行费——交通改良的一揽子措施多种多样的，但也颇具争议。然而，除了臭名昭著的争议话题之外，还有其他关于如何应对气候和交通拥堵的想法。最近几周和几个月的五个例子。

### 城市限速30公里/小时

尽管有强烈的倡导者，尤其是市政当局，但市中心的限速仍然受到关注。几个城市的市长正在呼吁联邦政府为大规模使用 30 公里/小时的区域建立一个法律框架。

该倡议认为，引入该限速不会对交通效率产生影响，反而会让城市居民感受到城市体验的提升。根据计划，部分主要道路仍可保持 50 公里/小时的限速。

### 骑车者更安全

在城市，自行车可能是汽车和公共交通的可行替代品。然而，骑自行车在大多数城市并不是很好的选择，甚至需要考虑人身安全风险。几乎五分之一的骑自行车者和汽车之间的事故发生在公司场所、加油站、超市停车场和停车场的入口处。

根据频率和位置，市政当局可以考虑提升视线，更好地保护车道，安装镜子，甚至在车道上安装交通信号灯。

### 电动轻型车

电动汽车保费和公司汽车税主要针对车辆总重 2 吨或以上的电动 SUV 和高档轿车，并非对轻型电动汽车。

主要汽车制造商几乎完全忽视了高效和节约资源的电动汽车——除了欧宝 E-Rocks 和雷诺 Twizy 等少数例外。

微型车适用于通勤、购物、观光和运输货物。德国电动汽车协会 (BEM) 长期以来一直呼吁提供财政支持并提高限速，通常为 45 公里/小时。到目前为止，尚未成功。

## 集体通勤

“每天两次的通勤是交通堵塞的关键原因，”Günter Schuh 说。这位电动汽车先驱/大学教授希望通过他新成立的班车服务 E-Volution 来解决这个问题。

该服务提供商为公司提供具有七个座位的电动小型汽车，在早上接上员工，并在途中为他们提供移动工作站。这一特色预计会增加共享交通的接受度。与主要公司的谈判已经在进行中，第一批 Meta-Mobils 预计将于 2024 年上路。

## 缆车作为替代方案

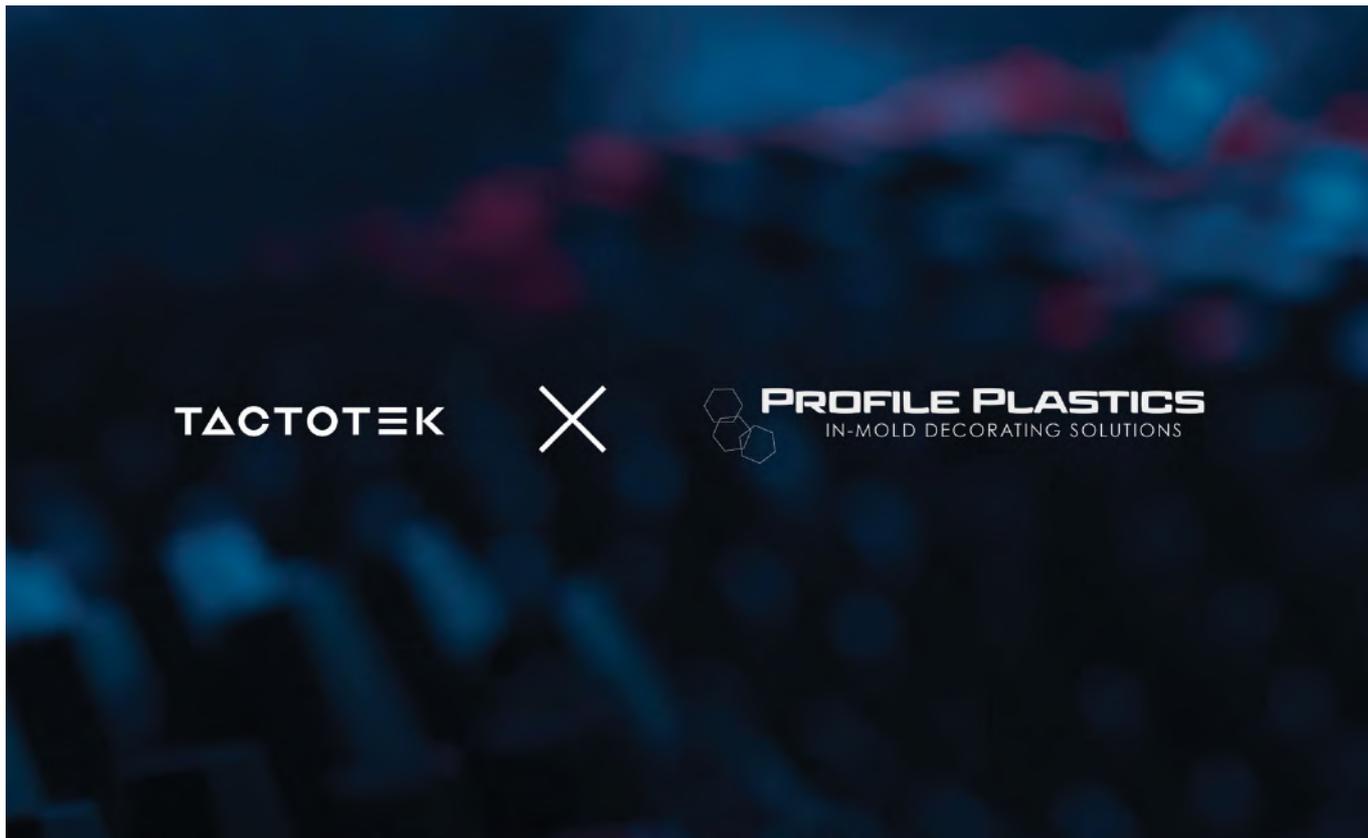
修建地铁和有轨电车成本很高，且耗时很长。在某些应用中，索道可能是一种替代方案。根据咨询公司普华永道的一项研究，索道在建设和运营方面的表现优于基于铁路的公共交通解决方案。据专家介绍，索道系统每公里的成本约为 10 至 2000 万欧元，与有轨电车线路相当。

但是，由于不需要站点，也不需要信号和交通控制技术，因此与运输相比，总投资成本较低。此外，索道的建设时间相对较短，为 12 至 18 个月，而且根据研究，维护方面也具有成本优势，包括能耗仅为铁路的一半。

# 一般新闻

## Profile Plastics NA IMSE® 采用 TactoTek® 授权技术

一般新闻



Profile Plastics 正式成为 TactoTek Design & Innovate 被许可方，有权设计和生产使用 TactoTek 知识产权的模内结构电子 (IMSE®) 解决方案，并在北美成立完整的 IMSE 供应生态系统。请参阅 DVN 在[TactoTek](#) 专访中介绍的 [IMSE](#) 技术。

Profile Plastics 位于加利福尼亚州克洛维斯，专门从事模内装饰 (IMD)、FIM 嵌件成型 (FIM)、模内电子 (IME) 和模内结构电子 (IMSE)，均具备精确的图形。TactoTek 专访中提到，“他们 (Profile Plastics) 设计和开发我们的工艺并在内部模制我们的产品。他们是经验丰富的定制热塑性塑料注塑成型商，拥有打造优质 IMD、FIM、IME 和 IMSE 产品所需的专业知识。他们在家电和医疗市场也有业务。”

“作为热成型和注塑成型 FIM 零件的专家，他们掌握制造 IMSE 解决方案的关键步骤。Profile Plastics 是薄膜嵌件成型的先驱之一，拥有数十年的 FIM 制造经验”，TactoTek 工程高级副总裁 Marko Suo-Anttila 指出，全面了解制造工艺和已有的多层膜结构经验是快速高效地成为 IMSE 能力的良好背景。

TactoTek 将其 IMSE 技术授权给销售、设计和生产 IMSE 零件的其他企业，以实现全球影响力和规模化；该公司还直接与 OEM 和品牌合作，帮助他们开发和制作 IMSE 设计原型。“我们非常高兴地欢迎 Profile Plastics 成为 Design Innovate 被许可方，并在他们向客户介绍 IMSE 解决方案时为他们提供支持，”业务发展高级副总裁 Dave Rice 说。“我们的被许可企业是采用 IMSE 解决方案的主要力量。在北美，我们现在拥有固定客户，并与 Profile Plastics 及其长期合作伙伴 DuraTech Industries 合作，他们也是 Design Innovate 的被许可方，是 IMSE 零件的顶级供应链。”

# 印度：一个属于未来的市场

一般新闻



图片：奥迪

印度一次又一次地成为汽车制造商关注的焦点，因为它拥有大约 14 亿人口，而按照国际标准，他们中拥有汽车的人相对较少。

S&P Global Mobility 的预测副总裁 Henner Lehne 表示：“印度是一个值得关注的市场。但任何想要在印度取得成功的人都需要持久的力量和创业勇气。这是对后天的赌注。”

现代汽车在销量方面的飞跃表明外国供应商也能取得成功，Lehne 解释道。根据 S&P Global Mobility 的分析，这家韩国制造商在 2021 年乘用车销量上升至第六位，其中 Maruti-Suzuki 占据前十名中的七位。在电动汽车方面，排名则显得更加多样化：马恒达（2021 年为 15,000 辆电动汽车）和名爵（2,800 辆），现代和比亚迪分别是 121 辆和 117 辆。2021 年，印度总共售出了超过 300 万辆乘用车和轻型商用车，以及 1500 万辆摩托车。

尽管印度的电动汽车市场仍处于起步阶段，但它未来可期。电动汽车越来越受欢迎。罗兰贝格印度高级合伙人兼管理合伙人 Saumitra Sehgal 预计，当地政府对电动汽车的大力支持措施将产生快速影响。这一增长将由多个因素推动，包括不断增长的中高收入群体、较低的平均汽车拥有期（从 2011 年的 6 年到 2020 年的 4.5 年）以及大量车型推出（到 2024 年将推出 100 多种新乘用车车型）。推动这一发展的其他宏观趋势包括报废计划的引入和不断发展的汽车金融业。

政府和各个州都非常积极地支持电动汽车的发展。政府宣布了针对电池电动汽车和氢燃料电池汽车制造商的冠军 OEM 激励计划。这为在印度国内附加值至少占 50% 的制造商提供了大约 13% 到 16% 的总销售额的激励措施。此外，电动汽车和充电器/充电站的商品和服务税分别从 12% 和 18% 降至 5%。印度政府可能考虑将价格低于 40,000 美元的电动汽车的关税从 60% 降低到 40%，对更昂贵的汽车从 100% 降低到 60%

印度电动汽车市场由当地供应商主导，市场份额超过 80%。印度汽车制造商受益于品牌信任、先发优势、现有经销商网络、对电动汽车市场的投资以及未来两到三年推出的多款电动汽车车型。