

# 社论

## 表面材料和内饰照明提升车辆吸引力



MERCEDES BENZ EQ CONCEPT (MERCEDES IMAGE)

据调查显示，汽车用户购买意图正发生明显变化，汽车内饰和用户体验很大程度上影响着客户的购买决策。（[DVN 内饰](#)）

上周我们谈到了HMI的更深一层，本周我们将讨论外饰的更深一层，包括表面材料和照明。正如DVN 内饰周刊多次提及，内饰照明和新材料正成为吸引客户的重要手段。本周深度报道将深入介绍照明和材料两者的结合如何打造新的消费者吸引力。

照明和材料的结合不仅影响汽车的外观，也极大的影响着驾乘体验。随着汽车自动驾驶程度的提高，驾乘人员将有更多的时间用于放松、工作和娱乐。消费者对汽车的关注重点将从长期以来的动力和外观造型转向作为生活空间的内饰。近年来，汽车制造商和供应商提出了各种各样的汽车内饰概念。如今，用户对未来汽车内饰的真正期望是怎样的？

Philippe Aumont  
General Editor, DVN-Interior

# 深度新闻

## 照明和材料让内饰更具风采



图片：宝马

JD Power US. APEAL是一项基于 84,165 位车主对 2022 年款新车体验 90 天后的调查。

APEAL 代表汽车性能、执行和布局。2022 年，总体满意度自 2014 年以来首次下降，总结如下：

- 大众品牌的情感吸引力下降：2021 年高端品牌与大众品牌之间的得分差距为 19 分，今年已扩大至 31 分，其中大众品牌下降 4 分，高端品牌提高 8 分。
- 保时捷以 888 分在所有品牌中名列前茅，比 2021 年提高了 6 分。道奇以 882 分连续第三年成为 APEAL 中排名最高的大众市场品牌，与一年前的得分相同。
- 电动汽车吸引力不如燃油车。插电式混合动力汽车的得分为 835，混合动力的得分为 832。相比之下，燃油车的综合指数得分为 846。纯电动汽车（不包括特斯拉）的指数得分为 838，逊于燃油车。
- 特斯拉汽车与电动汽车综合得分是分开汇总的，因为该品牌在该类别中的主导地位会影响所有其他电动汽车的结果。值得一提的是，特斯拉车型的某些属性仍然优于其他电动汽车，但也不乏挑战者，如梅赛德斯-奔驰 EQS。
- 特斯拉首次被纳入行业评分，得分为 887。但是，由于在法律要求许可的州，特斯拉汽车不允许 J.D. Power 访问车主信息，因此 Tesla 车型仍不具备获奖资格。

从另一个角度来看，大陆集团最近发布了其 2022 年大陆流动性研究，这是该调查于 2011 年首次进行以来的第七版。大陆集团和市场与社会研究机构 infas 对德国、法国、挪威、美国、日本和中国的 6,000 名 18 岁及以上的人进行了调查，了解他们在日常生活和旅行方面的出行需求。

调查涵盖了一般的移动需求、对可持续性方面的态度，尤其是电动汽车，以及车载技术的发展。此外，该调查也重点关注了公众对个人出行的可负担性以及汽车作为旅行时可能的庇护所的反馈，特别是当今新冠大流行的背景下。

所谓的庇护所，之前在 2000 年左右被定义为“个人茧”，正在为汽车内饰创造一个新的维度。

内饰设计、布局、技术、人机界面、材料等是如何影响内饰吸引力的？答案非常复杂，几乎没有固定的模型。

但是，让我们尝试回顾一下最近的技术以及这些技术如何对用户感知产生积极影响。

## 氛围照明和安全感知



图片：宝马

汽车制造商在内饰照明方面正加大应用，这一趋势不仅使车厢更美观，还可以提高安全性和消费者对车辆品质的感知。

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提供多种光色，增强了空间感知，提高了材料的感知质量，让驾驶员感觉更安全。

在过去的十年中，汽车内的光源数量急剧增加。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）以下时，会消除令人分心和不舒服的眩光。还有研究表明，当驾驶员能够控制灯光明暗时，驾驶不容易分心。

在最近发表的这项研究中，研究人员让 31 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。

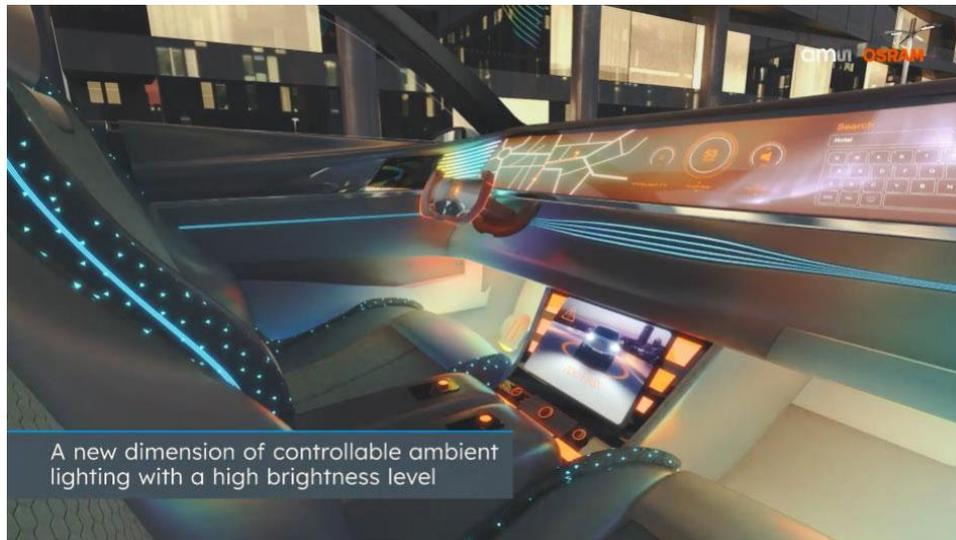
他们发现，通过使用氛围照明，所有驾驶员对车辆的感知都得到了改善。驾驶员发现内部空间更宽敞，内部设计和饰面更具吸引力，控制装置更易于使用，此外还觉得更安全。但灯光并不是越多越好。安装在少数几个合适位置的灯和安装大量的灯，所达到的效果是类似的，增加亮度并不能增强驾驶员的体验，反而会导致令人分心的眩光。

值得一提的是，司机认为蓝色灯光比橙色或红色更亮。研究人员认为颜色对于品牌识别很重要，但该测试没有提供关于氛围照明对驾驶员情绪状态影响的结论性结果。

研究人员还发现，氛围照明不会影响驾驶员的表现，但该测试并不是很全面，因为测试过程中驾驶员一直保持在一个车道行驶。研究人员希望扩大研究范围以包括更多的照明颜色，并辨别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的任务。此外，他们还计划对响应乘客、汽车和环境输入的内饰照明进行研究。

领导该项目的宝马工程师卢卡·卡伯莱蒂 (Luca Caberletti) 表示：“此类系统所带来的优势和问题，以及它们是否被驾驶员接受，仍有待测试和验证。”“尽管如此，它们提供了一种新的、有趣的、情绪化的、更有色彩的方式来理解和开发汽车内饰照明。”

## 氛围照明让人感觉宾至如归



图片：欧司朗

### 欧司朗 OS - 氛围照明

欧司朗 OS（光电半导体）提供各种功率等级、尺寸和波长的 LED 产品，以及所有常见的红外技术——从 IRED 到 VCSEL 和激光器。在欧司朗提供的氛围照明产品中，所有这些组件的相互作用创造了独特的驾驶体验。

借助 RGB LED，欧司朗具有校准和分档功能，可显着改善颜色均匀性。此外，还可以在不影响颜色准确性的情况下使用多种强度和颜色分级。

为提高设计自由度的性能和效率，欧司朗可提供不会影响性能或能源效率的小型化 LED。因此，最新一代的 LED 确保了最大的设计自由度。

可直接应用于材料照明、脚部空间照明、车顶照明，提高内饰的整体吸引力。

### 表面材料（和照明）



照明功能强大，选择合适的材料至关重要。表面材料不仅会反射光线，还会影响通过的光线。要生产透明、高质量的光学部件，材料必须没有表面缺陷和杂质。这就是科思创努力的方向，且对于降低废品成本至关重要，尤其是在将昂贵的电子元件和不同元件匹配到一个系统中时。

在大多数情况下，用于内饰照明的 LED 需要与其它电子元件配合使用，还需匹配狭窄的空间限制、热量以及运行灯光效果的复杂软件。科思创模克隆® Ai 是完成这项工作的一种解决方案。

凭借这种材料，OEM 可以获得经过验证的颜色、材料和表面处理。事实上，这种塑料以其鲜艳的色彩、高度的颜色均匀性、质量一致性和狭窄的粘度范围而闻名。通过这种材料，能创造出具有戏剧性、差异化、情感和美感的动态照明

解决方案，从而提升用户吸引力。

高纯度模克隆® Ai 聚碳酸酯可实现更大尺寸的屏幕、弯曲的 3D 形状、安全更换玻璃组件、光学性能、触摸、传感器和摄像头、美观的表面设计图案、背光多材料表面等。

## **Kurz DECOPUR: 光线可通过**



图片：库尔兹

总部位于德国菲尔特的塑料专家 Leonard Kurz 开发了 Decopur（来自装饰 PUR 涂层），可应用于内饰。单图像设计允许光线通过，重叠结构创造出明显的 3D 外观，给人一种迷人的层次感。这些与背光效果相结合，为内饰营造出一种定制的特殊氛围。

IMD-Decopur 结合：

- IMD (In Mold Design) ，在塑料和其他表面的设计中具有灵活性和质感，以及多种选择。
- PUR (聚氨酯) 用于晶莹剔透的表面，极其耐用。水晶般透明的聚氨酯为表面带来奇妙的层次效果，突出了位于其下方的装饰。

## **数字投影**



图片：彼欧

正如[几个月前在 DVN 内饰中所展示](#)的那样，数字投影系统提供了广泛的车辆设计可能以及内部感知和定制的众多可能性。彼欧光电提供将车辆变成“带轮子的客厅”（及其周围环境）的功能性照明场景的交互式“画布”，为全新和独特的车辆签名奠定了基础，并为汽车内外饰在显示个人内容提供了广泛的可能性——从静态图案、图形到动态视频。

# 汽车内饰新闻

## 哈曼收购DMS公司 Caaresys

汽车内饰新闻



CAARESYS 联合创始人兼首席执行官 ILYA SLOUSHCH, 图片: HARMAN

三星全资子公司哈曼国际正式收购 CAARESYS，这是一家总部位于以色列内坦亚的公司，成立于 2017 年，开发由非接触式低辐射雷达驱动的车辆乘客监控系统 (DMS)，[参考 DVN 内饰往期介绍](#)。CAARESYS 已与领先 OEM 成功合作，并提供用于车舱监控的量产解决方案，包括生命体征传感、乘客定位和儿童存在检测 (CPD)。

CAARESYS 的车内雷达传感器和算法解决方案将加强哈曼的汽车产品供应，建立在公司以消费者为中心的驾驶舱和 ADAS 解决方案的基础上。借助 CAARESYS 的非接触式生命体征感应和从该信息中获得的实时洞察，哈曼现在可以在其不断增长的产品线中提供更高水平的车载安全性、舒适性和幸福感。

CAARESYS 技术利用生物识别技术来检测每个车辆乘员的位置、健康状况和状态。非侵入式传感系统是一种小型射频雷达，可以集成在车厢的任何位置。通过其复杂的雷达信号处理算法，该系统检测座位占用状态并监控乘客生物特征，包括呼吸率、心率和心率变异性。CAARESYS 技术即使在不断波动的驾驶环境中也能实现高精度传感，并且可以在静态或驾驶模式下运行。

CAARESYS 联合创始人兼首席执行官 Ilya Sloushch 表示：“我们很高兴和自豪地加入 HARMAN 团队，尤其是在他们为改变消费者的车内体验所做的巨大努力的时候。”现在将领导哈曼新成立的车舱内雷达团队。“与车载摄像头不同，Sloushch 说该系统的主要好处是座椅、乘客和其他物体不会阻挡雷达信号”

# 安通林与trinamiX 合作开发面部识别系统

汽车内饰新闻



安通林和 trinamiX GmbH（巴斯夫公司的全资子公司和生物识别解决方案的领导者）联手为汽车行业开辟新天地，通过将 trinamiX Face Authentication 集成到 Grupo Antolin 的新产品组合中，共同开发更安全、更便捷的车辆访问解决方案。

安通林将利用其在汽车内饰智能表面方面的经验和知识，提供先进的外部人机界面 (HMI) 系统。凭借其在更强大的生物识别保护方面的专业知识，trinamiX 将因此将其活动扩展到智能手机应用程序之外。

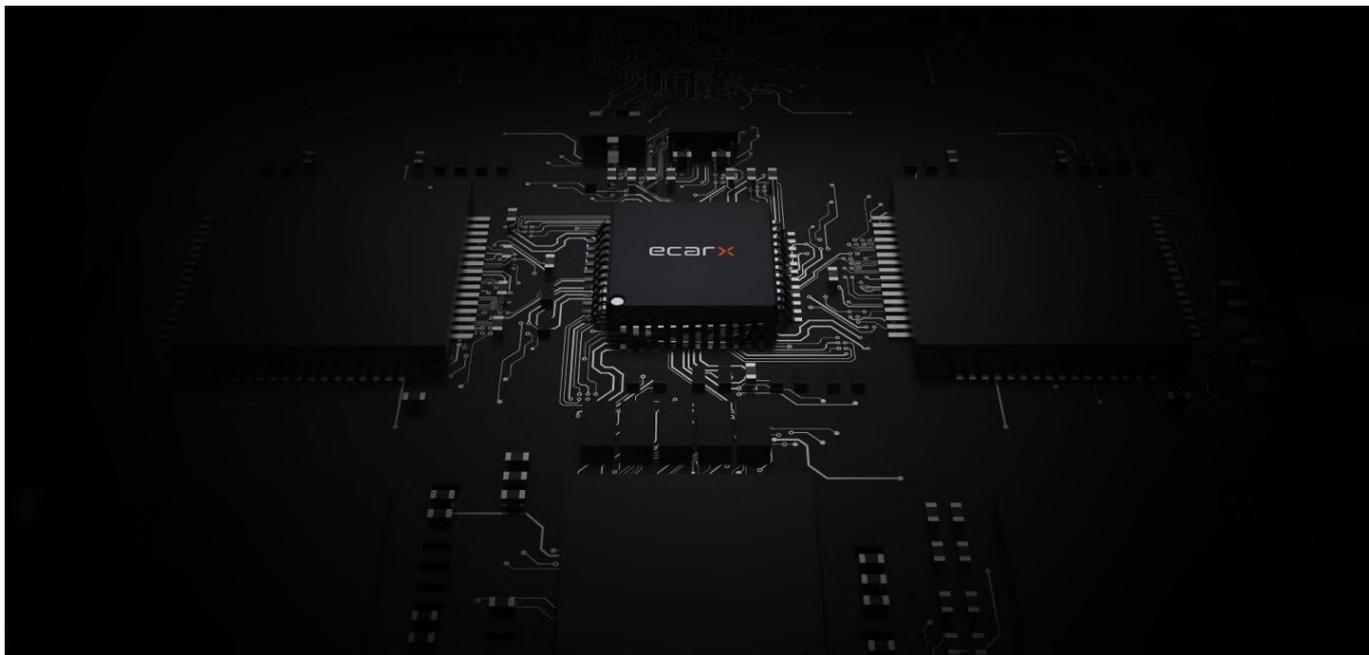
西班牙供应商与德国生物识别专家之间的合作旨在为 OEM 提供解决方案，以增强未来的驾驶体验。

trinamiX Face Authentication 经认证符合最高生物特征安全级别，采用受专利保护的算法运行，该算法根据皮肤检测验证一个人的活力。软件和硬件的新颖组合有可能在驾驶员靠近汽车时根据其生物特征对驾驶员进行身份验证。该解决方案在为消费者提供更强大的数据保护和卓越性能的同时，硬件要求低，可实现无缝且轻松的集成。“

作为巩固其作为全球技术内饰解决方案供应商地位的战略的一部分，安通林努力将新技术集成到车辆中，从 HMI 功能到功能照明，以及具有最高感知质量的智能表面。

# AMD与ECARX 合作开发数字座舱解决方案

汽车内饰新闻



图片：AMD

半导体制造商 AMD 宣布与全球移动技术公司 ECARX 达成战略合作，共同开发下一代电动汽车的车载计算平台，预计将于 2023 年底量产并在全球推出。

Ecarx 是一家中国科技公司，由吉利所有者李书福于 2016 年共同创立，旨在为吉利的各种汽车品牌开发基于 Android 的系统。

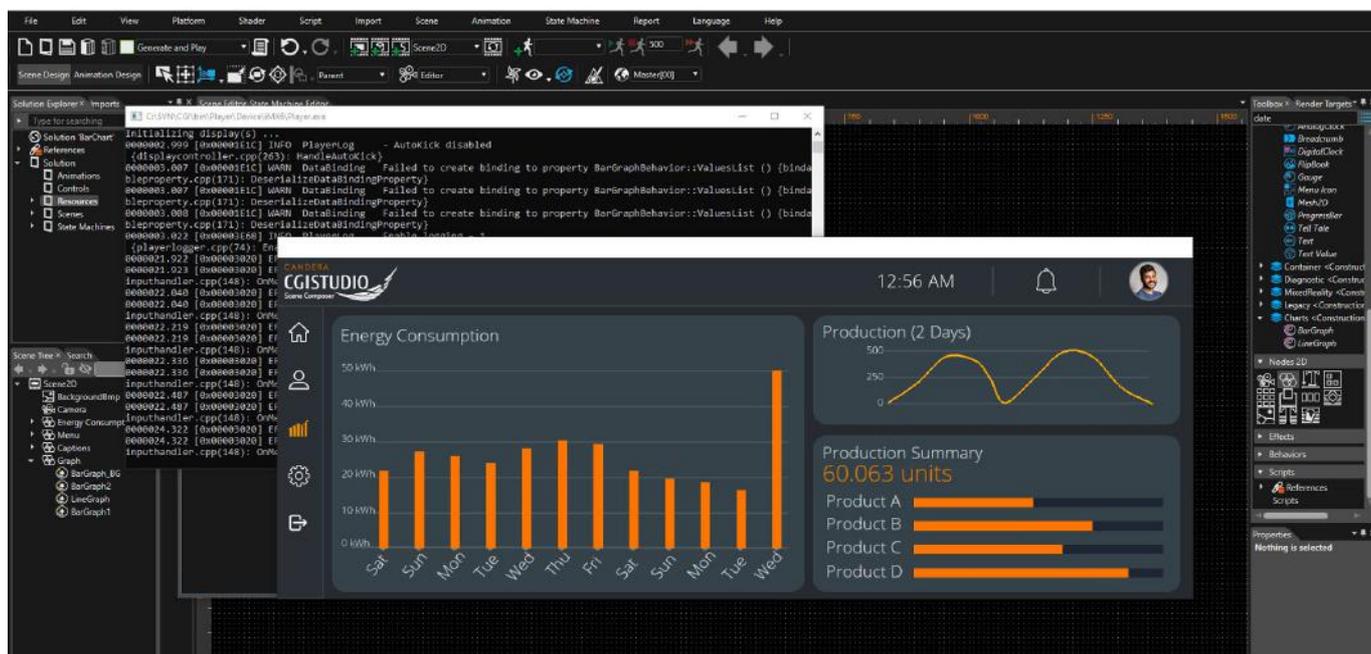
ECARX 数字驾驶舱将是第一个配备 AMD 的 Ryzen Embedded V2000 处理器和 Radeon RX 6000 系列 GPU 以及 ECARX 硬件和软件的车载平台。

将 ECARX 在汽车数字座舱设计方面的丰富经验与 AMD 先进的计算能力和令人惊叹的视觉图形渲染能力相结合，两家公司旨在提供创新的车内体验。数字驾驶舱将推出高级功能，包括驾驶员信息模式、平视显示器、后座娱乐、多显示器、多区域语音识别、高端游戏和全 3D 用户体验。

“随着汽车公司寻求为其下一代电动汽车提供沉浸式体验和智能功能，AMD 驱动的 ECARX 数字驾驶舱将满足全球汽车市场的这些需求，”AMD 嵌入式业务副总裁兼总经理 Rajneesh Gaur 说道。

# Candera 更新 HMI 设计软件

汽车内饰新闻



图片：CANDERA

Candera 表示，新功能包括改进的用户界面、使用程序的 Smart Importer 功能直接从 Adobe XD 导入图形的能力、帮助根据 ISO/SAE 21434 标准将 CGI Studio 3.11 集成到汽车网络安全环境中的随附文档、以及一个新的扩展控件集，以加快 HMI 开发。

Candera GmbH 位于奥地利林茨，是全球汽车和工业客户的 HMI 工具供应商和开发合作伙伴。Candera 通过 CGI Studio 工具为客户提供支持。

基于 AI 检测技术，Smart Importer 通过促进设计文件的直接导入同时自动添加功能来加速 HMI 创建过程。用户可以将图形文件从 Adobe Photoshop、Sketch、Axure RP 以及现在的 Adobe XD 导入 CGI Studio。然后会自动检测仪表、滑块和按钮等相关组件，并且可以为每个元素添加适当的功能。

在 3.11 版本中，Candera 还希望支持汽车 OEM 和一级供应商将 CGI Studio 成功集成到其与网络安全相关的 HMI 应用程序中。为此，3.11 提供了文档，以指导网络安全专家通过推荐的方式将 CGI Studio 集成为现成产品。此外，还介绍了 ISO/SAE 21434 网络安全软件堆栈的可用配置选项，并列出了与产品以及各种第三方和开源软件 (OSS) 组件相关的已知漏洞。还附有一份 CVSS v3.0 漏洞报告以支持威胁分析和风险评估 (TARA)。

其他更新包括添加易于实现的条形图和折线图。此外，硬件支持也得到了扩展，包括 NXP Semiconductors 的 i.MX 8M Nano 应用处理器和 STMicroelectronics 的 STM32MP1。



图片：CANDERA

# 蔚来ET7音响系统配备Dirac音响优化系统

汽车内饰新闻



图片：蔚来

瑞典数字音频开发商 Dirac 和中国电动汽车制造商 Nio 将合作开发 ET7 音响系统，该系统将采用汽车声音优化解决方案 Dirac Opteo Professional。

ET7 具有 23 个扬声器和 20 个放大器输出通道 (1,000W) 的标准配置。它的四个主声道由三个单元的高、中、低音扬声器组成，带有一个低音炮和四个顶置声道扬声器。[DVN 内饰往期对杜比功能进行了介绍。](#)

在车舱内，扬声器无法像在家庭影院中那样放置在最佳位置。结果，扬声器相互干扰，导致失真并降低音频清晰度。当使用更多扬声器时，干扰会增加。此外，车厢本身会增加不必要的声音染色，导致声音浑浊、隆隆，难以辨别声音的来源。

Dirac Opteo Professional 解决方案采用获得专利的多输入/多输出 (MIMO) 混合相位脉冲响应校正技术，通过使汽车中的所有扬声器智能地协同工作并共同校正彼此的脉冲响应来应对这些挑战。该解决方案据称是为了“消除”车厢——以前认为仅在理论上可行的方式消除车厢的不良影响。它还可以创建理想的扬声器响应以实现最大保真度并实现非常好的低音性能。

# Lucid Air Air Sapphire: 独家内饰材料

汽车内饰新闻



图片: LUCID MOTORS

Lucid Motors 正式推出 Lucid Air Sapphire，这是其 Air EV 轿车的新顶级版本。Lucid Motors 凭借屡获殊荣的 Lucid Air 为市场上的远程、快速充电电动汽车设定了新标准。在豪华方面，Air Sapphire 充满了最先进的豪华功能。配备巨大的 34 英寸 5K 分辨率曲面显示屏，具有特殊配置的驱动模式和性能设置，浮动在仪表板上方，有助于实现简约的空间意识布局。此外，仪表板包含用于温度设置和音量调节的高质量机械加工物理按钮。



凭借其 Space Concept 理念，Lucid Air 提供全尺寸豪华内饰，同时保持运动感。内饰给人一种丰富而通风的感觉，天窗的大部分由玻璃制成的。高级皮革的广泛使用和有效的空间管理确保车舱保持华丽和豪华。内饰方面，新款 Air Sapphire 配备 18 向电动运动座椅，采用黑色皮革和 Alcantara 软垫，搭配蓝宝石蓝色对比色缝线。根据 Lucid 的说法，这些座椅专为精神振奋的驾驶而设计，且具有加热、冷却和按摩功能。仪表板和车门饰配有 Mojave 深色木饰面，而方向盘和玻璃车顶的上部车顶结构则采用黑色 Alcantara 装饰。

该车的设计对驾驶员的好处多多，包括改善转弯、各个速度档的转弯平衡、转弯出口以及高速稳定性和干扰抑制。驾驶体验因驾驶模式而异，与转向、悬架、动力总成和制动设置相结合，赋予多个角色。Lucid Air Sapphire 具有更坚硬的前后弹簧、特殊的阻尼器设置、更坚硬的衬套，以及用于 ABS、牵引力、稳定性控制和电子助力转向的调整。标准碳陶瓷制动器提供高制动力，给人印象深刻的驾驶特性。

# 设计休息室

## 宝马和迷你推出纯素内饰

设计休息室



图片：宝马

宝马集团计划在 2023 年推出其首款采用纯素内饰的汽车。这主要是通过开发具有类似皮革特性的创新材料来实现的。因此，宝马正在满足对纯素和无皮革内饰的需求，这种需求在不久的将来将进一步增加，几乎遍及世界各地。

材料选择是实现减碳目标方面发挥着关键作用。替代动物源性原材料为提高可持续性做出了重大贡献。新的方向盘表面材料的引入将使 BMW 和 MINI 车辆中含有动物源性原材料的车辆部件的比例下降至不到 1%。因此，这些材料现在只会出现在客户看不到的区域，例如各种蜡质物质，例如用于保护涂层的明胶、油漆中的羊毛脂、作为弹性体添加剂的牛脂和作为助熔剂的蜂蜡油漆。

长期以来，宝马一直在提供各种皮革面料替代品。如今，首次为驾驶员和车辆之间最苛刻的界面提供合适的皮革替代品。方向盘表面在外观、耐磨性和耐用性方面必须满足苛刻的标准。“凭借由优质纯素表面材料制成的方向盘，我们满足了不想在外观、感觉和功能方面做出任何妥协的客户的愿望。这种创新材料可承受磨损、汗水和湿气造成的磨损，并具有皮革的所有理想特性，”宝马集团内饰外饰开发机构负责人 Uwe Köhler 说。新材料的唯一显著特点是方向盘轮辋上的新纹理效果。

一切尽在细节之中：各种型号的地垫均由单一材料制成，从而避免了难以回收的材料混合。因此，BMW 每年可减少约 23,000 吨二氧化碳和 1,600 吨废物，因为回收的地垫和废料也在生产过程中得到重复使用。二次原材料和可持续材料领域的研发也是重中之重。未来几代汽车将提供其他有吸引力的皮革替代品。宝马正在与初创公司合作开发创新的生物基材料。与以前使用的合成皮革相比，这些产品可减少约 45% 的二氧化碳排放量。Mirum™ 100% 生物基且不含石油，具有模仿传统皮革所有特性的潜力。另一种新材料 Desertex™ 由粉碎的仙人掌纤维和生物基聚氨酯基质制成。使用这些材料，替代动物源性原材料可以显著减少二氧化碳排放。



# DS Aero Sport Lounge：庇护所与前景的平衡

设计休息室



我们当代的头脑很难想象类似 18 世纪巴黎的“marchands merciers”这样的多重活动。他们在管理创作和保证内饰空间精心设计和制作的物品的销售方面发挥了作用，这使法国的奢华跨越了国界。他们广泛的工匠网络确保了通常复杂的作品的美丽和时尚组合。平板电脑制造商、袜子制造商、木匠、织布工、镜子制造商、裁缝、纽扣制造商、内饰装潢制造商、扳手、毛皮制造商、风扇制造商、布料商、雕刻师、服装制造商、染工、金匠、假发制造商和游乐场商人都是高技能的专家，他们组成了他们的研发团队。像圣戈班这样的公司发展成为当代制造专家，并随着 Rue du Faubourg-Saint-Honoré 获得他们作为陈列室的声望而定位。

同样的地方，在 2009 年，在同样的故事中，一个新品牌诞生了，它试图将丰富的历史传统融入错综复杂的当代物品中。因此，DS 高端汽车品牌的推出，体现了法国前卫级的魅力。其设计总监 T.Metroz 拥有橱柜制造 (ebeniste) 学位。

最近的项目之一，DS Aero Sport Lounge，展示了一个最先进的内饰，通过大量的体积表现出来，同时具有大量的能见度、光线和透明度。汽车内饰是在庇护所和前景的基本概念上发展起来的。试图将两者完美平衡并融入商业时尚产品的尝试是一项复杂的操作，并且多年来产生了无限的市场研究。然而，汽车历史表明，事实统计数据只能在短时间内让人放心。很难做一些令人兴奋的事情，这就是汽车设计的圣杯。但还有更多，与最终触感有关的一切，我们在居住在内饰（静态或运动中）时所接触的每一个表面、材料或表面处理，都需要同样掌握。最终的诉求变成了它的身份，是什么将产品转化为品牌！

DS Aero Sport Lounge 的仪表板刀片和座椅靠背由干草镶嵌制成，将可持续工艺融入古老工艺。舒适和庇护，并通过尖端的泡沫技术被放在最前沿，塑造了用棉缎装饰的宽大的包络座椅。在门板上，由杰出的工匠将超细纤维技术和三种不同的材料编织成一种提供氛围照明的织物。导航菜单投射在仪表板上，驾驶时通过增强现实将信息显示在挡风玻璃上。在座椅之间，中央扶手起到引导作用，同时借助 Leap Motion 和 Ultrahaptic 技术消除了触控板的限制：手势命令可以接收感官响应。IRIS 人工智能在仪表板的中心找到了它的位置，通过简单的短语激活。

# 全新出行

## 智能交通管理助力减碳

NEWS MOBILITY



图片：DVN

智能交通信号灯控制、智能物流和网络化个人交通正成为智能交通可以减少二氧化碳排放的方式。根据 Juniper Research 的“智能交通管理 - 城市拥堵的终结”研究，到 2027 年，全球智能交通管理系统减少的二氧化碳排放量可能达到 2.05 亿吨。今年，二氧化碳减排量将达到 1.457 亿吨。计算到 2027 年的节省量几乎是 2019 年英国国内交通二氧化碳排放量的两倍。

据研究，最重要的影响因素是通过优化交通控制来减少交通拥堵。这是因为，例如，在红绿灯处的必要停车与制动和加速过程相关，这些过程对城市道路交通排放有很大影响。因此，更少的停靠点意味着更顺畅的交通流量、更少的等待时间和更低的环境影响。为此，智能交通管理使用基于实时数据的数字技术来减少拥堵和减少排放。该研究将智能十字路口确定为这方面的关键驱动因素。根据这项研究，到 2027 年，智能十字路口预计将使全球每位驾驶员每年平均减少 36 小时的交通时间。

该研究预测，到 2027 年，智能十字路口的投资将从 2022 年的 57 亿美元增加到 102 亿美元。它预计智能十字路口供应商将专注于改善道路车辆与当地道路网络之间的连通性。提供商需要利用 5G 的低延迟与机器学习算法相结合来实现实时网络调整并改善流量。改善交通流量的一种补充方法是预测道路轮廓和即将发生的动态事件，例如交通信号灯。V2X 技术旨在实现这一预测。Glosa 系统（绿灯最佳速度建议）指示驾驶员调整速度，以便在绿灯阶段安全通过下一个红绿灯。

车辆还将受益于根据交通状况切换的“合作交通信号灯”的使用。第一个协同交通信号系统已经投入使用，并将成为未来的技术，尤其是在机动车辆交通中实现自动驾驶功能。

除了优化交通控制，智能物流和网络化个人运输也可以减少流动性排放。正如数字协会 Bitkom 计算的那样，到 2030 年，加速物流数字化可以节省多达 800 万吨二氧化碳。智能物流基于两个杠杆：路线和货运优化以及增材制造，使产品能够在本地和在线生产需求，从而缩短全球供应链。

# 远程操作驾驶应用于自动驾驶汽车

NEWS MOBILITY



图片：MIRA

位于杜塞尔多夫的初创公司 Mira 是莱茵金属集团新成立的子公司，正在开发自动化、无人驾驶的全新出行。该公司计划通过远程操作来实现这一目标——远程控制公共道路交通中的车辆。

农村地区的交通连通性、城市的超高交通密度、可持续的货运和高效的供应链目前是公众关注的焦点。无人驾驶移动概念为许多这些严峻挑战提供了有效的解决方案。

当前的自动驾驶技术状态仍然需要在众多边缘情况下进行人机交互。这种所谓的“边缘情况”，从长远来看，恐怕只能通过人类和人工智能的结合来解决。这就是远程操作，它为此提供了技术基础，并且已经使新的可持续移动解决方案成为现实。

远程操作将实现驾驶员和车辆的空间解耦。这允许通过驾驶员站从任何位置控制车辆。当前交通状况的视觉信息通过 4G/5G 移动网络传输，使驾驶员能够安全地操作这辆车。

这家初创公司的远程操作技术由经过认证的硬件和软件组成的模块化、可扩展的整体系统组成，据该公司称，该系统满足功能安全和网络安全的最高要求。

两个用例适用于公共和工业交通中的远程操作：

- 自动驾驶车辆的远程操作：远程操作员通过接管车辆引导任务来支持自动驾驶、无人驾驶车辆，以应对系统故障或无法解决的驾驶任务等问题。这可以通过评估和发布车辆建议的替代路线或远程操作员的相应规范来间接完成。如有必要，遥控操作员还可以直接接管车辆的转向、制动和加速等控制，然后将车辆返回到自动驾驶模式。因此，远程操作可用于满足自动驾驶车辆技术监管的法律要求。
- 非自动驾驶车辆的远程操作：远程操作员从驾驶位置连续直接引导无人驾驶车辆。这种驾驶员和车辆的空间解耦可以显着提高部署在非自动驾驶车辆中的驾驶人员的效率，并且车辆可以在一个优化的方式，尤其是在更长的距离上。

Mira 已经为乘用车、商用车和特种车辆提供了符合 StVZO 标准的远程操作技术。目前正在杜塞尔多夫的工业港进行演示和评估现实客户商业模式的初步测试。该试点项目得到了区政府许可机构、杜塞尔多夫市和德国莱茵 TÜV 作为技术专家的支持。进一步的业务领域正在筹备中。

# 一般新闻

## Foxtron 首款车型 Luxgen n7 CUV 亮相

一般新闻



台湾汽车制造商 Luxgen 展示了其 n7 电动 CUV，这是与台湾代工制造商和苹果 iPhone 生产商富士康新成立的汽车部门 Foxtron 合作设计和开发的第一款生产车型。



由去年 11 月发布的 Foxtron Model C 概念车预览，7 座 n7 将于 10 月在台湾上市销售。

据 Luxgen 管理层声称，新车型的出口计划已在计划中，但计划市场和可能的交付日期的细节尚未公布。

新款 Luxgen 车型的造型深受与意大利设计公司 Pininfarina 合作设计的 Model C 的影响。

Foxtron 提供的早期信息显示，Model C 概念车长 4,64 m，轴距为 2,86 m。预计 n7 的尺寸相似。

Luxgen7 SUV 采用高级真皮座椅，配备加热、通风、电子按摩和腰部支撑调节，以及高端 Clarion 音响系统和 JBL 扬声器。还配备了 Think+ 车载计算机系统，提供视频和音频娱乐、电信、GPS 导航，以及四个先进的视觉辅助系统，包括 Eagle View+（360° 监控系统）、Side View+（盲点监控系统）、LDWS+（车道偏离警告系统）和 Night vision+（高灵敏度夜视增强系统）。

其中一个非常独特的功能是防盗运动座椅。“当驾驶员在用遥控器锁定车门之前按下防盗座椅上的按钮三秒钟时，防盗系统将通过向前滑动并靠在方向盘上来激活，以拒绝未经授权的车辆进入。

新 CUV 的底盘基于 Foxtron 的开源 MIH 电动汽车平台。它支持多种不同的传动系统布局，包括单电机后轮驱动和双电机全轮驱动。n7 的电池完全集成在滑板式底盘中。

Luxgen 是台湾销量最大的汽车制造商裕隆汽车的子公司。

# 现代将在欧洲使用 TomTom 技术

一般新闻



图片：现代

来自阿姆斯特丹的 TomTom 的地理定位技术将作为所有现代和起亚欧洲市场车辆的标准配置。导航公司将为 OEM 的车辆阵容提供地图和实时交通数据。

随着现代汽车集团于 2021 年夏季在欧洲推出采用 TomTom 技术的优质 Genesis 汽车产品组合，现代和起亚的客户现在将受益于支持每辆车的仪表盘导航系统和 2 级自动驾驶功能的优质地图。

导航专家的高级地图系统通过使车辆的高级驾驶员辅助系统 (ADAS) 能够更好地预测前方道路，帮助 OEM 开发自动化。这可以通过 TomTom 的 ADAS 地图实现，该地图为车辆系统提供改进的道路信息，包括道路坡度、曲率、速度限制等。现代专有的高速公路驾驶辅助系统依靠这些信息来改变速度并在道路上的高速公路坡道和弯道上导航。

现代汽车集团副总裁兼信息娱乐开发集团负责人 Haeyoung Kwon 表示：“我们很高兴欧洲的所有现代和起亚司机都将受益于 TomTom 一流的地理定位技术提供的舒适性和安全性。”“TomTom 是我们信赖的合作伙伴，可以提供高度准确的地图数据，增强我们的高速公路驾驶辅助技术，以及帮助我们优化导航引导和 ETA 的实时交通信息。”

TomTom Automotive 董事总经理 Antoine Saucier 补充说：“很高兴扩大我们与现代汽车集团的关系，以便他们在欧洲的每一辆车都配备 TomTom 的技术。现代汽车集团是汽车行业最具创新性和前瞻性的参与者之一，我们期待在未来十年内开展合作，创造开创性的解决方案，以安全、愉快和清洁的方式提供行动自由。”