

## 社论

### 汽车内饰朝高端和可持续性发展，伴随成本攀升



图片：宝马i7

本周新闻反映了高级汽车内饰的持续高端化。功能和技術日益多样化，例如宝马i7让人赏心悦目的座舱互动灯条，令人印象深刻的后座电影院，以及31英寸显示器。丰田皇冠的地毯下方和顶棚采用声学优化材料，实现了座舱的加倍隔热，最大化减少对语音和对话的影响。此外还有Lucid Air Grand Touring，21扬声器超现实沉浸式音频系统和34英寸座舱屏幕。

一方面，得益于新技术和功能，汽车内饰领域创新不断。与此同时，成本也在不断攀升。此外，电动化趋势也在推高成本。

本周深度报道是弹性聚氨酯（PU）泡沫塑料制造商欧洲联盟主席Bart J. Ten Brink的独家专访，他谈到了很多可持续性话题，不要错过他的分享。

Philippe Aumont  
DVN 内饰主编

# 深度新闻

## 专访EUROPUR主席Bart J. Ten Brink



**DVN内饰主编Philippe Aumont：可否请您介绍下EUROPUR？**

**Europur, Bart J. Ten Brink：**Europur是弹性泡沫塑料制造商协会，聚集了包括原材料生产商到泡沫生产商，设备供应商，服务提供商的整个价值链企业。目前我们的成员大约150家。我们协会代表了整个行业的声音，成员们通过平台组织的活动进行面对面沟通交流，通过讨论小组共同探讨当今热门话题，包括监管方面。

**EUROPUR已成立多年，7年前进行了彻底调整，将整个价值链的成员纳入进来，对于泡沫制造商，基于其产量缴纳会费，其他企业则是固定会费。成员们都希望组织一个平台，帮助他们传递声音。**

**DVN：贵司会员主要来自哪些领域？**

**EUROPUR：**50%从事家具行业，35%从事床垫行业，汽车和其他行业占15%。



塑料泡沫- 图片EUROPUR

**DVN: 塑料泡沫在汽车中有哪些主要应用?**

**Europur:** 主要应用是座椅的表面材料, 此外还有顶棚, 侧面装饰, 后备箱等。座椅方面, 基于不同的应用, 主要是使用聚醚泡沫或聚酯泡沫。

**DVN: Europur 为会员提供哪些服务?**

**Europur:** 我们为企业搭建平台, 让他们保持交流互动, 代表行业发声, 并组织研讨会进行来研究, 管理, 和探讨可持续性。我们还进行市场研究和可行性研究, 每年出一到两个市场研究报告。

**DVN: 您认为泡沫行业面临的主要挑战有哪些?**

**EUROPUR:** 自2017年以来, 可持续性备受重视, 给企业提出了挑战。如今, 供应链也面临挑战, 比如原材料供给困难。当然, 如果考虑到生产方面, 能源价格的高涨也是一个不小的挑战。

**DVN: 可持续性趋势对泡沫行业有哪些影响?**

**EUROPUR:** Europur希望促进我们会员的可持续性发展, 以及一直以来备受关注的健康, 安全和环境, 督促他们成为负责任的行业。

我认为, 可持续产品应该是一个闭环产品。闭环产品在其第一次使用寿命结束后, 可以再次变回原材料。这个闭环系统需要完美和可持续的PU。可持续性旨在以最佳方式使用稀缺资源。随着行业宣布的碳中和目标(如最近的巴斯夫和DOW宣布的)到2050年, 方方面面都需要实现碳中和。仅使用天然材料能实现碳中和吗? 显然不可能, 天然材料相比之下过于简单。



座椅模制泡沫 - 图片:

**DVN: EUROPUR的成员计划如何实现可持续性?**

**EUROPUR:** 主要在于发动员工的积极性, 研究可持续的产品和工艺。因此, 主要在于员工的热情。当员工对可持续性满怀热情, 就会全力探索解决方案。一个人确立了目标后就会去追求, 而可持续性就是目标。

**DVN: EUROPUR为会员开发了可持续性标签吗?**

**Europur:** 目前我们只有无害物质标签。不过欣慰的是, 所有公司和我们所有的成员都在积极推进这方面的相关工作, 包括产品和流程, 毕竟可持续性和无害物质使用息息相关。最终, 人们将了解各个产品的二氧化碳影响, 一如他们如今对各种食物卡路里的了解。

**DVN:** 在原材料价格上涨的市场情况下，您是怎样支持会员的？

**EUROPUR:** 对于原材料的价格上涨，讨论可能不会起到什么作用。价格指数也并不总能反映现实情况。我们正在经历一场价格革命，并经历着前所未有的不稳定格局。

**DVN:** 您如何看待汽车领域的应用和市场？

**Europur:** 一年前，汽车行业开始朝着电动车和混动过渡，这对于泡沫厂家来说意味着重新设计产品，因为电动车无需完整的新声学系统（没有发动机噪声，更多的空气动力/滚动噪声）。如今，随着政府，监管机构，利益相关者低估了电动化过渡所需采取的的必要措施，并且由于电价的上涨，整个业务模式似乎越来越弱。可以肯定的是，电动化过渡将需要更长的时间。2035年实现电动化不太现实。监管机构和行业需要相互对话，通过可行的实施计划对整体计划进行修订。

**DVN:** 在电动化方面，Europur将扮演怎样的角色？

**EUROPUR:** Europur积极促进PU行业的可持续性，以及PU的循环性，促进每个企业将可持续性作为企业战略。虽然这只是一个难题的一部分，但也很重要，我们希望所有成员基于未来视角，践行可持续性目标。促进可持续性给了我和Europur团队前行的不竭动力。

[Video: how PU is made](#)

# 汽车内饰新闻

## 马瑞利智能表面促进汽车个性化

汽车内饰新闻



图片：马瑞利

马瑞利将在即将举行的CES上展示该公司的最新技术组合，推动汽车个性化和性能。这些热门功能将通过马瑞利的最新概念模型和数字配置器进行生动展示。

客户可通过自行设置来定义汽车的个性化或DNA，从马瑞利Digital Design Studio精选的照明、传感、电子设备和内饰选项中进行选择。用户可从指定的个性风格中选择他们的偏好或创建自己独特设计。

马瑞利还将重点介绍可增强汽车个性和用户体验的智能表面解决方案。参观者将通过马瑞利的智能表面解决方案，亲身探索电子和内饰设计最高标准的结合。通过Digital Design Studio、材料系列展示和交互式座舱演示，参观者将生动体验互动式、信息丰富和装饰性的选择。

交互式智能表面为软件集成到汽车内饰提供了最佳无缝解决方案，实现独特的表达，并提升了功能和风格。此外，还能增强车内安全性，支持语音识别功能，并消除了手动按钮，取而代之的是触觉开关。信息丰富的智能表面为驾驶员或乘客提供可定制的信息和警报，不会影响美观性。装饰性智能表面利用照明将车舱提升到一个更加精致的水平，并拓宽了造型选项，提供从豪华到休闲或从凉爽到温暖的标志性外观。

# 佛吉亚改装智能按摩套

汽车内饰新闻



图片：佛吉亚

佛吉亚基于高级座椅的经验开发了智能按摩套，包括气动元件或高品质座椅套。这款垫子采用纤薄、符合人体工程学的设计和专为长途汽车旅行设计的按摩程序，可均匀地促进背部血液循环，调动脊柱并激活整个肌肉骨骼系统。这增加了舒适度和幸福感。背部不适可以明显缓解 - AGR (Aktion Gesunder Rücken - “健康背部协会”) 证书证实了这一点。

名为“佛吉亚智能按摩罩”的应用程序可供iOS和Android用户免费使用，按摩垫可基于个人喜好进行调整，例如按摩强度或速度。

使用修订后的应用程序版本，iOS用户除了手动激活外，还可以选择通过Siri语音控制启动各种程序。这意味着按摩也可以在驾驶时启动和停止。如果汽车中有多个垫子，则可以通过应用程序使用不同的名称识别它们，然后单独控制。这些附加功能也将很快提供给安卓用户。

垫子内的按摩系统由八个可单独控制的大型气室组成。根据程序和个人需求，腔室充满空气。不使用垫子时，气室完全排空。这意味着用户不再注意到垫子，并且在发生碰撞时不会造成任何风险。已使用完整的安全验证过程来证明完全符合最高标准。

智能按摩罩可通过Walser商店或亚马逊订购。

# 安通林可持续性智能门板

汽车内饰新闻



图片：安通林

安通林集团在汽车内饰领域保持创新步伐。门板是其最近创新的重要部分。这是继之前其热门的顶棚产品之后的再次创新。

随着电动汽车的普及，减重变得越来越重要，尤其在增加电动车的自主续航里程方面。安通林集团是第一家为车窗升降器开发新型塑料导轨的公司，以取代旧的金属导轨。出于同一目标，他们还在门板采用了化学发泡，以减轻整体重量，这是自2014年以来，安通林一直在实施的解决方案，当时它在后备箱装饰的可见部分首次亮相。在不久的将来，他们将推出化学发泡与使用回收材料相结合的解决方案。

可持续性是一个重要目标。目前，他们为门板提供解决方案，包括PP等回收材料，以及由从海洋中回收的用于覆盖扶手的塑料或用于覆盖支柱的再生PET开发的再生纺织品。很快，回收材料也将用于可见部件。

如今，照明已成为整体内饰设计的一部分，门板发挥着重要作用。安通林提供智能解决方案，包括带RGB模块的环境照明和适用于各种装饰材料的大量背光解决方案。他们目前即将发布第一款用于批量生产的超薄背光门嵌件解决方案。

从生产的角度来看，100%自动化是一个确切的目标，且目前已有大部分实现了自动化，包括机器灵活性、机器视觉、机器学习和快速更换工具。

从可持续性的角度来看，具有出色的结构性能的可持续材料将被使用，并且在开发可回收性时考虑到了拆卸，使用可拆卸粘合剂在使用寿命结束时对组件进行分类。

# 宝马7系和i7新内饰标准：座舱灯条，后座电影院

汽车内饰新闻



图片：宝马

宝马顶级车型主要是司机驾驶的汽车，预计中国的销量为45%，美国为20%，欧洲仅为9%。体长5.39米，也并不适合欧洲城市。

车门通过应用程序或触摸门把手上的按钮以电动方式打开。门首先打开一条缝，一秒钟后门槛上的传感器会检测是否有足够空间。如果乘员站的位置不合适，车门不会有任何开启。



高品质的材料和做工展现了真正的豪华，包括羊毛羊绒面料，肩部区域有皮革。座椅舒适，横向支撑适合运动驾驶。座椅按摩，通风和加热都是一流配置，包括内饰表面材料。

仪表板上被称为“交互条”的水晶状灯带和后座 31 英寸影院屏幕可能是这款车最引人注目的元素。得益于流媒体服务，具有8K分辨率影院般的“后座娱乐体验”。在全新“宝马操作系统8”的支持下，屏幕上有更多功能可供探索。以智能手机的形式集成到门把手的触摸屏更加便于操作，方便成年乘员体验车内娱乐。

作为对宝马早期以驾驶员为中心的传统不太明显的致敬，带有驾驶仪表的宽屏微向驾驶员倾斜。集成在仪表板顶部的平视显示器为HMI提供关键任务信息。



图片：宝马

音频包括电影音乐作曲家汉斯·季默创作的“电子声音”。Bowers & Wilkins 音乐系统的声音突破了音域的奢华。此外，座椅上还内置了扬声器盒，进一步优化了影院体验。顶级音响系统提供 4D 声音和 1965 W 功率。

由于电池位于地板下方，i7 重心很低，结合标准空气悬架、自动转向后轴和侧倾稳定系统，提供豪华舒适性和运动性。

# 丰田皇冠：语音激活和车舱隔热

汽车内饰新闻



图片：丰田

丰田皇冠所有车型均配备丰田新音频多媒体系统，其中包含12.3英寸触摸屏。受益于一系列连接和便利功能，该系统可通过无线方式进行更新。内部乘员可以通过触摸和语音激活与屏幕进行交互。语音激活命令可用于导航、音频、车舱温度变化等。

语音激活功能进一步提升，丰田工程师设计了多种组件，减少了外部噪音侵入，以将噪音水平降至最低。其中包括高强度TNGA-K平台，该平台可抑制通过汽车的转向，地板和结构感受到的振动。通过特别调整的悬架和战略性放置的绝缘材料，噪音水平进一步降低。汽车的内部摇臂和舱壁通过使用粘合剂，可降低车厢内噪音水平。

为实现外向视野，铂金级丰田皇冠标配全景监视器，以提供汽车周围环境的360度俯视图。此外，标准倒车摄像头还具有投影路径和动态网格线。



丰田图片

新款皇冠的前排安装了加热的8向电动座椅作为标配，并带有腰部支撑（仅限驾驶员座椅）。选装的限量版白金级装饰具有通风前排座椅和加热后排座椅的功能。而在XLE中，座椅采用黑色梭织面料；限量级铂金级标配皮革软垫。

XLE配备六扬声器音响系统，限量版和白金版配备JBL高级音响系统，配备11个扬声器、一个后低音炮和一个八声道放大器。丰田的音频多媒体支持双蓝牙手机连接，并支持无线Apple CarPlay和Android Auto。

除了噪音管理解决方案之外，还有隔音玻璃以及结构和发动舱内的进一步绝缘和车身密封材料。对于驾驶室，地毯下方和车顶内衬上方采用声学优化材料，以减少最近干扰对话的频率。

# Lucid Air Grand Touring：豪华驾驶体验

汽车内饰新闻



图片：LUCID

Lucid豪华型Air Grand Touring在欧洲首次亮相，具有豪华的驾驶性能。其重量略低于2400 Kg，具备597 kW / 812 hp的推力和1,200 Nm最大扭矩，百公里加速大约三秒，最高时速270公里。



Air内饰尽显奢华，斯堪的纳维亚简约设计 – 采用皮革，木材，根据特殊要求，甚至在门板上也采用柔软的羊毛。真皮和空调前排座椅采用黑色皮革软垫，配有暖气，通过按摩通风。舒适的后排座椅采用棕色动物皮软垫。兼容杜比全景声（Dolby Atmos）的21扬声器超现实声音沉浸式音频系统也是标准设备，就像超快速900V+充电系统一样，使用户能够在21分钟内使用350 kW直流快速充电器增加350英里。

34 英寸水平新月形 5K 分辨率圆形时钟与中控台的纵向触摸显示屏一样令人印象深刻。其他功能通过已缩小尺寸的方向盘进行控制。与梅赛德斯EQS不同，Air Grand Touring的侧窗和后窗可通过触摸按钮控制遮阳，但全景天窗不具备遮阳功能。

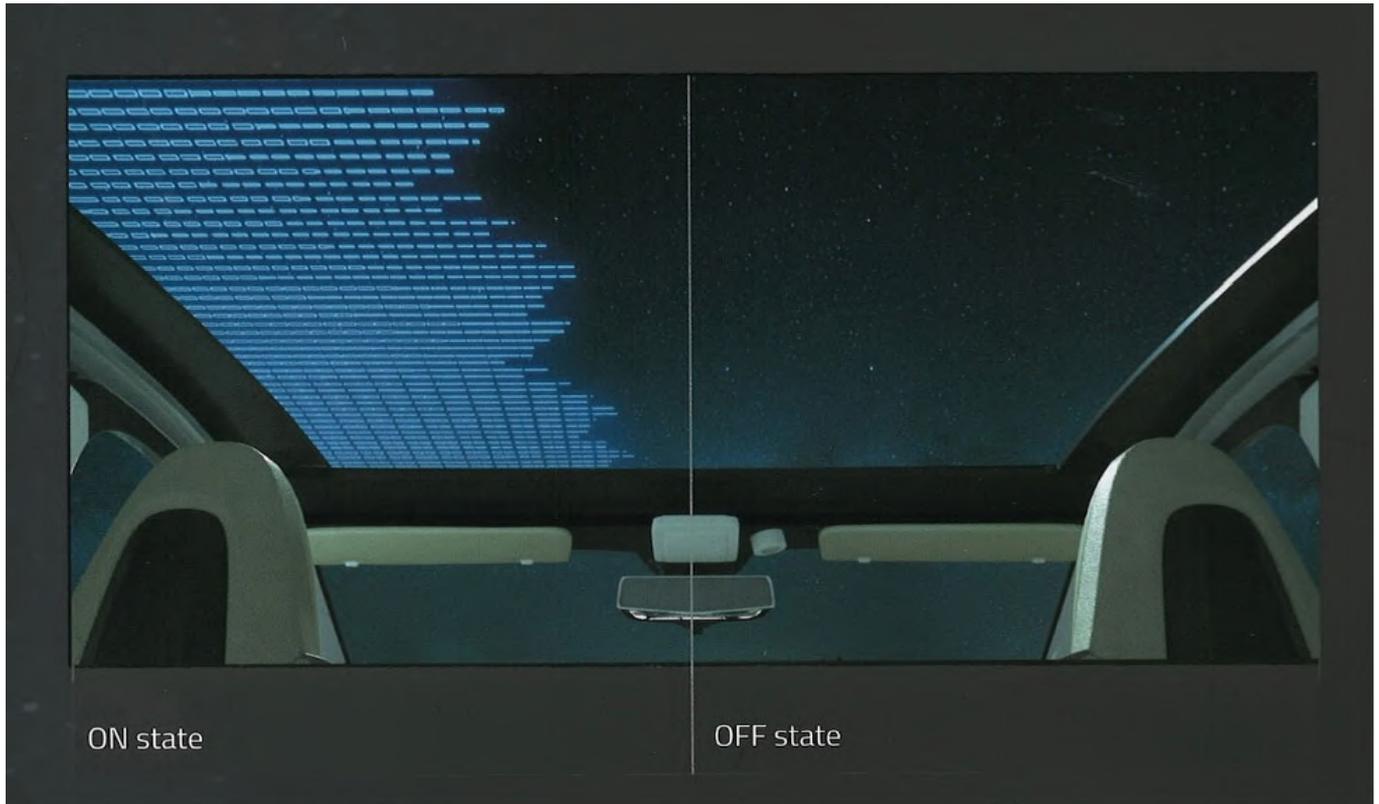
尽管车身底部的电池组而限制了头部空间，且车顶线较低，前后车厢空间仍然非常宽敞。挡风玻璃与全景车顶融为一体。由于采用扁平设计，后备箱容积接近650 升，但前引擎盖下提供额外的 280 升，同样可以电动开启。

# 设计休息室

## 全景天窗：内饰还是外饰？

作者：*Robert Miller*，设计师，*DVN*内饰撰稿者

设计休息室



AGP的下一代电子玻璃演示 – 图片：AGP

当今各种出色的汽车内饰技术层出不穷，让我屡感震撼。照明、新材料、空气过滤、健康和保健以及无穷无尽的设计将我们的汽车内饰推向一个新的水平。

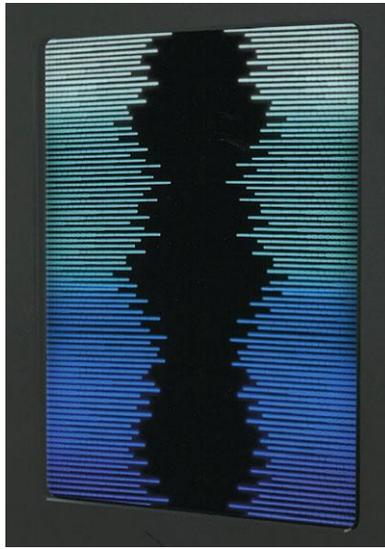
最近，我坐在一辆新车里，凝视着巨大的挡风玻璃，向上凝视着美丽的全景天窗，心想，这玻璃属于内饰还是外饰？后来，我开始意识到它既是内饰也是外饰。

我最近参观了德国亚琛的AGP汽车玻璃公司，对新一代全景玻璃车顶的发展水平感到震撼。AGP的最新技术VarioLux是新一代全景电子玻璃全景天窗。该技术嵌入在天窗内，并结合了另外两种技术，以提高用户的舒适度，并将车厢转变为身临其境的体验。他们的演示器有三个按钮，为汽车玻璃提供令人惊喜和愉悦的功能。

顶棚被分为几个段。用户触摸对应的一段，马上呈现出分割线，玻璃马上变为全透明，呈现出真实的天空。

AGP开发了电子玻璃涂层，以提供最佳的太阳能特性，以实现全季节的热舒适性和最低的反射率，以享受车舱内干净纯净的视野。

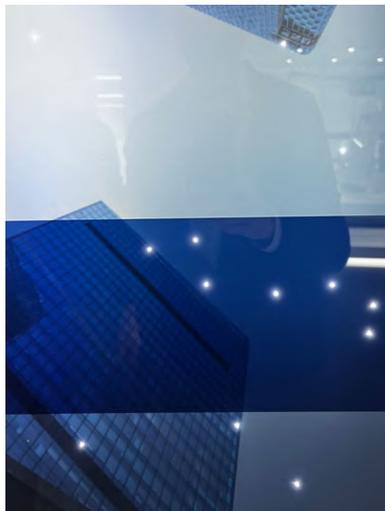
玻璃内部的所有这些技术也有好处。例如，与可移动屋顶相比，AGP玻璃屋顶可显着减轻重量，消除了传统全景屋顶的复杂性。他们还增加了净空，并提供与汽车DNA相匹配的定制图案和形状。



将全景天窗玻璃变成美丽场景的魔力 – 图片：AGP

“智能玻璃”一词开始演变。用户可以控制色调、密度和图案，并在新一波的电子和自动驾驶汽车浪潮中将内置的集成按需着色照明添加到玻璃中。AGP正在将传统玻璃的界限推向未来，将每一次旅程变成神奇的车舱体验。

随着不断发展，智能电子玻璃将占据更多汽车，提供新的体验，并与嵌入式传感器、触摸系统和LED集成，形成通信矩阵和星空模式。目前，奢侈品牌开始采用这些先进技术。很快，一些先进的技术就会进入主流汽车市场。因此，对于我们所有人来说，这将是一个激动人心的时刻，将有机会体验汽车和房屋中的智能电子玻璃。下次当你看向窗外，请记住，它是横跨外饰与内饰的玻璃。

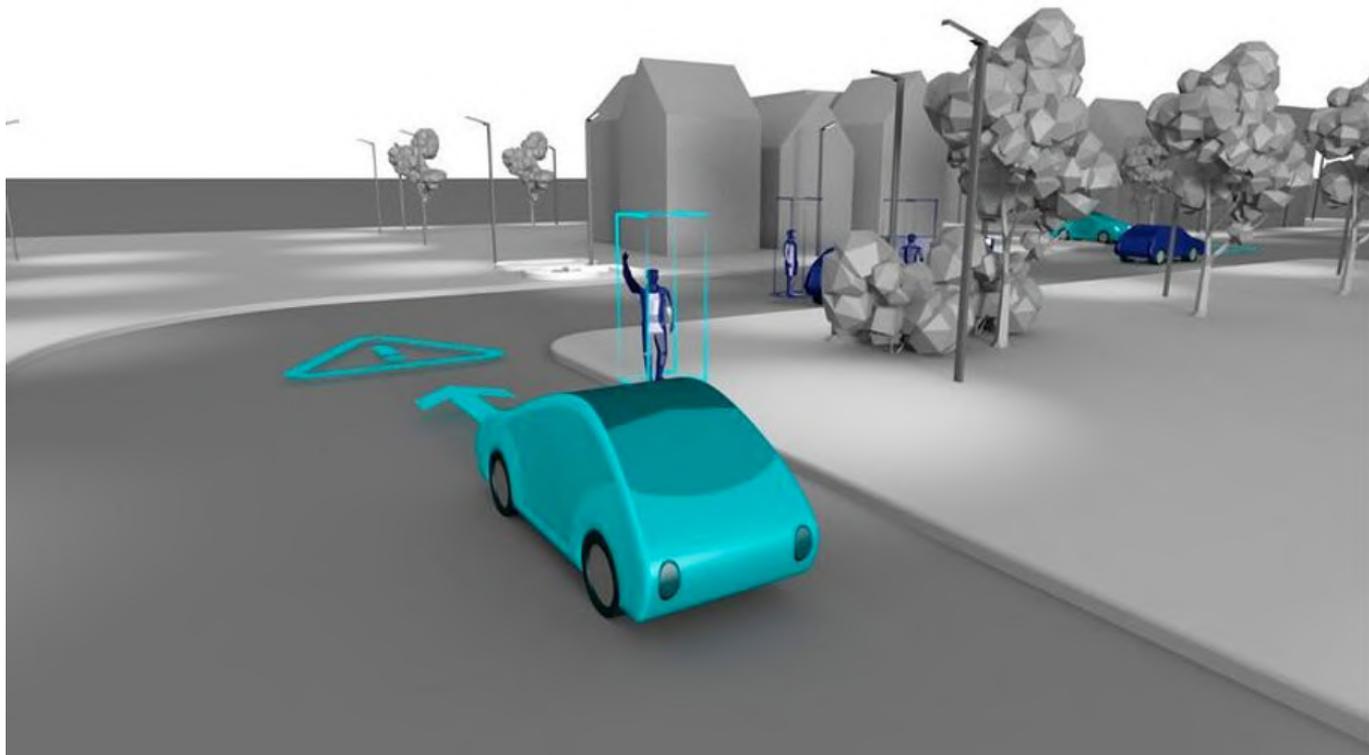


向上看全景天窗，配有星星和智能玻璃，可以从外部控制色调和阴影 – 图片：AGP

# 全新出行

## 人工智能检测和预测行人行为

NEWS MOBILITY



图片：项目联盟倡议

在驾驶过程中，与其他道路使用者的沟通起着至关重要的作用。这就是自动驾驶汽车（甚至是非自动驾驶汽车！）仍然存在弱点的地方，研究人员现在希望在人工智能的帮助下消除这一点。

弗劳恩霍夫光学、系统技术和图像开发研究所（IOSB）开发了一种系统，使自动驾驶汽车能够检测和解释行人的行为。卡尔斯鲁厄的研究人员提出了一个原型，作为研究项目“混合交通中的智能人技术通信”（倡议）的一部分。它应该能够识别交通中哪些行人可能与本汽车相关。

人类驾驶员通常凭直觉感知的东西，例如基于位置、注视方向和手势，必须首先教给自动化系统。根据IOSB的发布，人工智能（AI）技术有可能为此目的分析视频图片。但是，他们必须首先学会根据大量训练数据得出正确的结论。

我们现在已经实施了一个研究原型，可以估计行人是否想要过马路，分析他或她的手势，从而为互动奠定基础”，IOSB的计算机科学家兼研究助理Manuel Martin解释说。他说，该系统由一个立体摄像头和一个人工智能算法组成，该算法可以检测四肢的位置并从中得出结论。

研究人员的大目标是在不同道路使用者之间实现人工智能支持的自适应通信，以便将自动驾驶汽车集成到混合交通场景中。

# 博世梅赛德斯合作成果：无人驾驶停车系统获批

NEWS MOBILITY



图片：梅赛德斯-奔驰

从此，个人将能够在没有司机的情况下将汽车送到斯图加特机场自行寻找停车位。博世和梅赛德斯奔驰于周三（11月30日）宣布，两家公司共同开发的“自动代客泊车”停车系统正式获得批准。该系统具有4级驾驶辅助功能，是自动驾驶领域的第二高级别。两家公司表示，目标是今年将应用程序投入使用。

最初，只有2022年7月后生产的梅赛德斯S级车型和EQS的车主才能使用相应的软件。未来，司机将能够将车停在机场停车场的特定区域。然后，他们将能够通过应用程序将汽车送至到预先预订的停车位，并在返回时以完全相同的方式取回它。

停车场同样会有普通汽车行驶。为了确保它们不会妨碍无人驾驶汽车，并确保一切顺利进行，停车场配备了博世的大量传感器。这监控了行车走廊及其周围环境，并为无人驾驶汽车提供了控制系统所需的信息。

该系统是基于2021年7月生效的一项法律，该法律准许了4级无人驾驶。

# 一般新闻

## 点亮设计的光学仿真

一般新闻



图片：ANSYS

随着技术的不断进步，设计团队越来越多使用光学仿真来创建和优化照明系统设计，以满足汽车行业及其他行业对设备和系统日益增长的需求。

借助Ansys OpticStudio和Ansys Speos，可以加快光学设计过程：对系统的光学性能进行建模、分析和预测；并根据人类视觉评估设计的最终照明效果。此外，通过Speos中用户友好、直观的界面，可以在3D平台中探索光的传播，在现实环境中具有许多可能性。

OpticStudio 中的十几种光学工具可用于设计此类系统，包括非序列光线追踪、自由曲面光学、光线分裂、光线散射和优化。借助 Speos，可以使用内置功能设计、优化和验证光学系统，这些功能包括照明系统建模器、照明系统分析仪、稳健的设计优化、光学部件设计、广泛的光学库和人类视觉组件。Speos 中的光学设计优化器有助于弥合光学和计算机辅助设计（CAD）模型之间的差距，因此可以创建任何类型的光学组件，包括照明系统灯、开关、显示器和灯具，然后将它们直接实施到您的 CAD 软件中。

照明系统建模器通过对光通量进行建模和分析，深入了解光在系统中的工作方式。可以准确预测杂散光、热点和均匀照明外观的均匀性，从而在评估可见光范围内的照度和发光强度时确保系统的性能。照明系统分析仪可以研究和比较照明系统和材料效率，同时计算光谱亮度（来自直接或二次光源的光量），从而将光谱分析从紫外线扩展到近红外。

通过结合使用OpticStudio和Speos，可以从头开始创建设计或增强当前设计。通过自动化和直观的工具，可以简化比色法的计算——测量光波的吸收性以确定和描述可见颜色——以及光度法，测量加权光波，根据人类感知的灵敏度确定亮度。通过这些经过验证的值，可以验证材料和光源的选择，从而确保系统满足设计要求。对于汽车照明系统设计，还可以通过查看Ansys客户门户中的多项法规，根据行业和法律标准检查系统的合规性。

# 由Valmet生产的Lightyear太阳能汽车

一般新闻



Lightyear 0（原Lightyear One）是世界上第一辆远程太阳能汽车。2019年6月宣布，计划于今年下半年开始生产946辆。Lightyear是一家荷兰企业。Lightyear 0致力于解决行业难题，提供业内最空气动力学的轮廓，阻力系数为0.175 Cd，以及太阳能表面，足以每天通过太阳能汲取43.4英里的续航。

根据所在地区的太阳光照，Lightyear表示，用户每年仅通过太阳能就能获得6000至11000公里的续航。引擎盖、车顶和舱口覆盖着782块IBC单晶硅太阳能电池，其峰值太阳能充电速度为1.05 kW。



可持续设计在Lightyear0中随处可见。这款车的高品质内饰由植物性皮革、回收的PET瓶织物和可持续重组的藤棕榈制成，为有意识的全天然材料系列注入了新的活力。信息娱乐系统嵌入在带触摸屏的10.1英寸显示屏上。侧视图和后视图基于摄像头系统。

Lightyear0由合同制造商Valmet生产，目前的产量为每周一辆，预计2025年起有可能进入大众市场。

自1968年在芬兰Uusikaupunki成立以来，Valmet Automotive凭借其业务线Roof & Kinematic Systems而知名。从敞篷车/敞篷车顶系统的开发到主动扰流板，再到电动汽车的装载襟翼。高度复杂的电驱变得越来越重要。此时，Valmet的角色是一级系统供应商，也是世界领先的供应商之一。

此外，该公司也有主机厂的身份，比如为知名汽车制造商（梅赛德斯-奔驰、萨博和保时捷）生产汽车。他们还开始生产菲斯克 Karma，同时专注于电动汽车，在芬兰萨洛建立了新的电池工厂。