

## 社论

### Tactotek：面向未来的内饰智能表面



TACTOTEK 展样 – 图片来源：DVN

智能表面集成了电子和塑料，在汽车内饰领域中正取得进展。通过将塑料表面数字化，实现各类结构的智能化。仪表板、车门、车顶内衬、座椅等都可以成为功能性表面，在车辆内超过 10 米的空间。位于芬兰奥卢的 Tactotek 最近组织了一场围绕其创新和生态系统的技术会议，Tactotek 通过将印刷电路和电子元件集成到注塑塑料中，开发了 3D 结构电子产品和工艺。Tactotek 开创了一个生态系统，助力其被许可方实现快速开发，并吸引更多供应商加入，同时提升可持续性。

智能表面为内饰设计开启了新的维度，为 HMI 带来新的可能性，实现与内饰照明，屏幕，语音和/或手势控制相结合。这也是将于 8 月 29 日- 30 日举行的 DVN 内饰 Deep Dive 活动的议题。本次活动主题为“内饰照明不止于照明”，[涵盖驾驶员触手可及的任何（智能）表面](#)。报名通道已开启，抓紧时间报名吧！

Philippe Aumont  
DVN 内饰主编

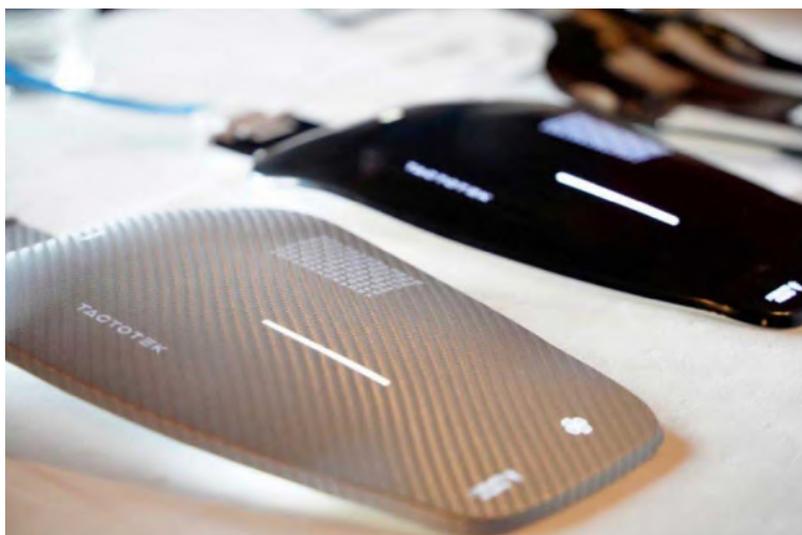
# 深度新闻

## Tactotek IMSE Days 5.0 – 技术和生态系统



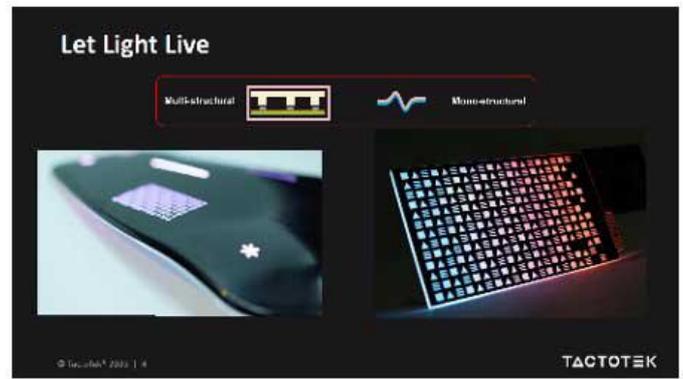
深度报道所有图片来自 TACTOTEK

DVN内饰参加了Tactotek IMSE Days 5.0会议。通过本次活动，Tactotek展示了模内结构电子（IMSE）的Tactotek生态系统。IMSE作为一种结构电子技术，可以在汽车内饰中赋能品牌并实现品牌差异化。通过集成电子和塑料的新设计，IMSE智能表面通过数字化塑料为各类结构带来智能。IMSE Days 5.0展示了他们的技术与生态系统合作伙伴相结合，可以为行业提供的最佳服务。参考[DVN内饰专访](#)，了解有关Tactotek的更多信息及其核心价值主张。IMSE Days 5.0议程链接：<https://events.tactotek.com/imse-days-5-0>。



活动举办地为芬兰北部的技术之都奥卢，以诺基亚及其生态系统而闻名。诺基亚的前员工现在在当地行业工作，包括Tactotek，利用专业知识，将塑料和电子产品结合起来。

IMSE会议由首席执行官Jussi Harvela和产品管理高级副总裁Karthikesh Raju主持，吸引了104名业内参与者和超过14个环节。首席技术官Antti Keränen带来了一场精彩演讲，介绍Let Light Live™平台的最新解决方案，涵盖内饰照明，智能表面，以及二者的结合。



Tactotek模型在汽车领域非常独特，开发了IMSE技术及其整个生态系统。有趣的是，它成功地经历了许多验证挑战：温度 105°C，每个连接器最多 8 个引脚，成本、散热、EMC，具有 ZEP - 零误差生产目标。

会议的亮点包括：

- 对于汽车生态系统要求的技术就绪度5，来自Stellantis，CRF Centro Ricerche Fiat的材料专家Fabio Scaffidi Muta就汽车零部件转移到IMSE的Higher TRL进行了演讲。随着汽车大趋势，可持续性、自动驾驶、连接性、共享移动性、电气化和个性化需要对设计和材料的新思维。材料和测试也需要新的标准。在这方面，TactoTek测试样品取得了积极的结果。IMSE：技术就绪度TRL已达标，申请的大门已打开！
- 德国高端OEM的主题演讲，从原型到批量生产 – 车用IMSE，描述了IMSE技术如何通过OEM的完整验证过程，确认整个生态系统已准备好通过所有技术挑战，以获得有形的汽车零件。
- 一个关于可持续发展的互动研讨会，由来自汽车制造商、供应商、监管机构、材料和组件供应商以及消费者的多个利益相关者参与
- 使用计算机辅助工程（CAE）工具（包括IMSE特征库和热成型仿真工具）揭示设计工作流程





IMSE技术使用塑料薄膜和树脂作为光导和光扩散器来塑造照明，这意味着它是照明系统的重要支柱。在“照明设计”环节，围绕光是人机界面（HMI）的用户界面（UX）。Aivan（赫尔辛基设计服务）的Antti Mäkelä在演讲中提到了面临的设计挑战以及如何用新技术弥合这些挑战。DVN主编Philippe Aumont的演讲主题为车内照明作为汽车UX（用户体验）的新维度，艾迈斯欧司朗的Michael Brandl展示了使用智能RGB LED的动态和环境照明。随后的圆桌讨论由TactoTek首席集成专家Tomi Simula主持，三位演讲嘉宾与现场与会者进行了热烈的问答互动。

Aivan的Antti Mäkelä探讨了用户体验专家的期望与目前技术和系统之间的差距。这是首次通过数字模型评估用户体验。

凭借多年来对汽车内饰技术的观察，DVN在本次活动带来了关于内饰照明的演讲。

汽车内饰照明从最初的功能性照明，已逐步演化成为一种装饰元素，“照明是新的铬”。如今，汽车设计师、工程师和用户体验/人为因素专家认识到车内照明的重要性，因为它对用户体验、安全、舒适性等所有车内系统性能的贡献和相互作用。

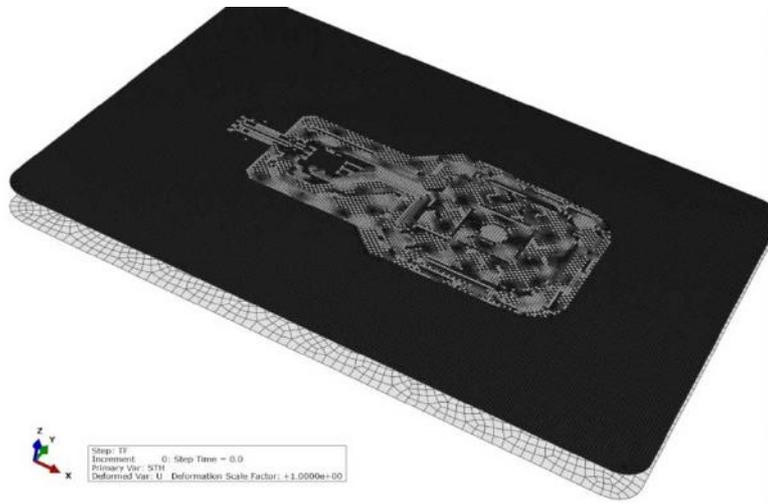
艾迈斯欧司朗：造型、动态照明，得益于金字塔和开放系统协议。

为满足照明连续性和主动光，这意味着每隔 20 毫米需要 1 颗 LED！

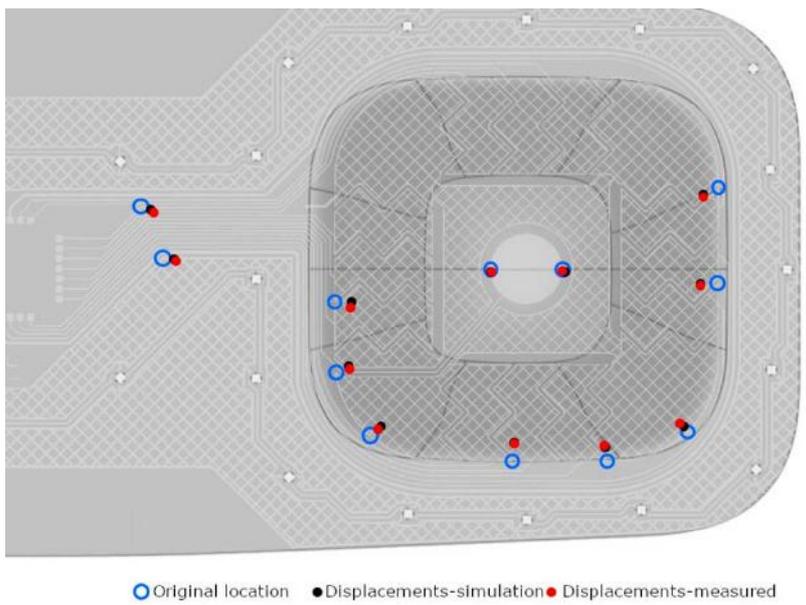
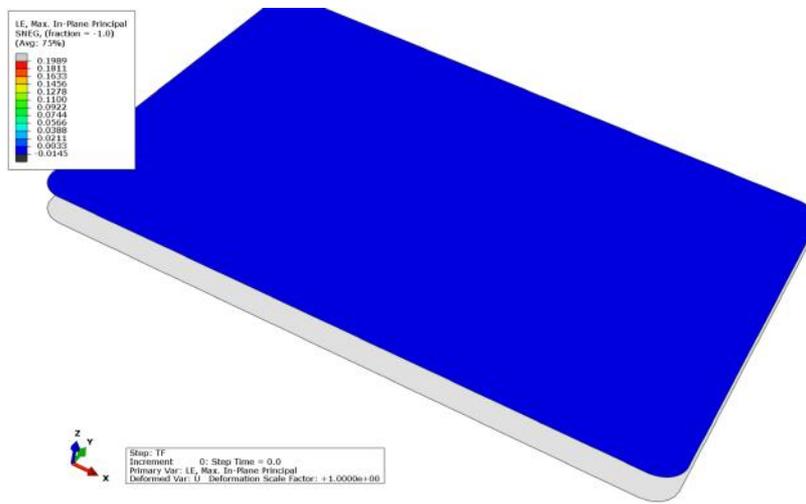
在“Let Light Live™”环节，展示了几个新概念。其中包括LightChannels™平台，由一家合作伙伴公司HSL srl（意大利机电一体化公司）构建的汽车HMI应用，照明标志形式的多市场应用。第二个是科思创的Jonas Künzel开发的智能前格栅等大型应用（参见[DVN 内饰2022报告](#)），以及京瓷在触觉控制方面的进步。

TactoTek还发布了新产品，包括IMSE可行性分析工具，IMSE功能库，高性能热成型仿真包以及用于航空和汽车市场的新参考设计。此次活动还欢迎新的工程合作伙伴，计算机辅助工程（CAE）套件提供商达索系统和Altium提供了进一步的演讲，强调了他们的支持和Tactotek工具在其平台上构建。

来自Tactotek的Juha-Matti Hintikka第二天开始向小组介绍IMSE适用性工具和交互式案例。



Tactotek目前正在开发自动化工作流程和例程，以加速IMSE开发过程。特别是，HPTF仿真程序允许补偿高压热成型阶段薄膜中发生的变形，这是开发三维功能表面的关键。通过此工作流程，有关导电油墨布局以及任何其他打印层的信息可以直接嵌入有限元（FE）仿真模型中，以考虑其对薄膜变形的影响。从下面的 GIF 可以看出，模拟使我们能够非常准确地估计薄膜的局部变形，其中模拟预测的特定点（蓝色）的变形（黑色）与实际样品上测量的变形（红色）相比。



最后，DVN很荣幸参观Tactotek IMSE体验中心，感谢IMSE技术高级副总裁Paavo Niskala，带我参观了IMSE技术开发实验室。



TACTOTEK IMSE TECHNOLOGY高级副总裁PAAVO NISKALA (右)

Tactotek IMSE许可商业模式依赖于强大的生态系统，但更重要的前提是强大的知识产权。在通往体验中心的门口，展示了满满一面墙壁的专利证书。



体验中心是一个展厅形式，展示零件和原型，以及许多应用示例。通过视频和图表，还介绍了生产过程的各个步骤。



生产区域用于原型、小批量生产、按速率运行的预生产试验，以及在洁净室中准备转移给被许可方，所有不同的步骤都安装在自动生产线中。洁净程度不逊于制药厂！



如图所示的工艺分别是：薄膜印刷（丝网印刷），SMT（表面贴装技术），热成型，切割，注塑成型



简而言之，TactoTek开发和许可模内结构电子技术，使行业能够通过内饰照明和智能表面创造引人注目的用户体验。

# 汽车内饰新闻

## 大陆智能座舱HPC作为预集成单元

汽车内饰新闻



图片：大陆

大陆集团智能驾驶舱 HPC 旨在为集成仪表、信息娱乐和驾驶员辅助提供理想的系统性能。

大陆集团推出了与智能驾驶舱高性能计算机的预集成解决方案。该系统面向中控台和仪表盘两个显示器的典型配置，但可以扩展为最多包括三个显示器，例如平视显示器。智能驾驶舱HPC将所有仪表盘和信息娱乐功能组合在同一个盒子中。这减少了已安装的控制单元和所需线束的数量。

智能驾驶舱HPC能够集成各种领域和功能，例如集群，信息娱乐 - 与Android操作系统的接口 - （显示器，无线电，电话，电话镜像和导航）和高级驾驶辅助系统（ADAS）。凭借其定制的系统性能，预集成的功能集有望帮助最大限度地降低驾驶舱硬件成本并加快产品上市时间。

# Webasto全景天窗系统：创新玻璃

汽车内饰新闻



图片：WEBASTO

光线效果，按下按钮或太阳能电池片即出现阴影：当今汽车的车顶系统不仅仅是车顶的出口。总部位于德国斯托克多夫的全球市场天窗专家Webasto正在将其产品推向一个新时代 - 高科技玻璃和创新，创造性的顶棚概念。

大玻璃表面 - 很棒的电影院：当您开车时，星空或几何图案在车顶上闪耀。Webasto的高科技功能使这成为可能。高科技玻璃是新设备功能的技术基础，例如照明效果，触摸按钮或太阳能电池的阴影。

“可切换玻璃”：只需按一下按钮，即可根据需要“切换”玻璃表面。这在技术上是通过玻璃中的晶圆薄层实现的。技术术语是聚合物分散液晶（PDLC）。液晶在聚合物涂层中随意分类。横向时，它们可使玻璃变暗。如果将表面置于电压下，它们可垂直对齐，从而使玻璃对光线透明。最初的光学透明玻璃可以实现整个表面或分段变暗。

玻璃中的光景：白天，乘客可以通过宽敞的玻璃窗和内饰明亮的氛围欣赏一览无余的全景。几乎看不见：集成在玻璃中的透明印刷品。在黑暗中，顶棚以有效的动态照明场景给人留下深刻印象。在黑暗中，顶棚以有效的动态照明场景给人留下深刻印象。这是因为当灯光被控制时，可以在窗格中实现多种颜色的各种图案，从而为个别客户的需求留下了充足的空间。



图片：WEBASTO

为了可持续发展，Webasto自1989年以来一直提供太阳能顶棚。随着电动汽车的发展，它们重新成为人们关注的焦点。先驱：现代正在为其Ioniq 5 e车型配备Webasto的可选太阳能顶棚 - 产生的太阳能可以通过智能电池管理系统为驱动电池充电。

Webasto自1986年以来一直在开发敞篷车顶。在声学、舒适性和安全性方面，他们表示，今天的软顶敞篷车绝不逊色于带有固定车顶的轿车。

Webasto正在采用轻质结构，为BMW 4系敞篷车提供混合动力车顶。它由四个面板横杆组成，其核心由轻巧但极其稳定的纸蜂窝制成，简称PHC。其重量约为65公斤，仅为前代产品硬顶的一半。

电动汽车也出现了另一个趋势：对固定玻璃顶棚的需求不断增加，而不是钢顶棚。特斯拉以这样的顶棚作为标准设备引领潮流。市场分析师预计，10年后每年对固定玻璃顶棚的需求将高达1100万。Webasto是迄今为止世界上唯一一家可以从单一来源提供固定和可打开顶棚系统的顶棚制造商。

# 豪威：近红外技术增强车内监控

汽车内饰新闻



图片：豪威

半导体解决方案开发商豪威为其近红外（NIR）技术组合展示了两个新组件，包括OX02C1S——用于车内驾驶员和乘员监控系统（DMS和OMS）的2.5MP RGB IR BSI全局快门（GS）传感器——和OX01H1B – 用于驾驶员监控系统（DMS）的1.5MP单声道（IR）GS传感器。两款新传感器的像素尺寸均为2.2 $\mu$ m，并受益于36%的近红外量子效率（QE）。这些装置还具有低功耗和高性能。

OX02C1S和OX01H1B小型汽车级传感器采用OmniPixel4 GS技术，可同时检测所有像素的图像，从而准确再现快速运动，而不会发生任何变形。此外，这两款传感器都集成了ASIL B和网络安全，以符合行业标准。

豪威汽车产品管理和营销经理Paul Wu表示：“我们的OX02C1S和OX01H1B传感器是我们车内解决方案组合的最新成员，具有与我们在2022年消费电子展期间推出的5MP OX05B1S GS传感器相同的功能。“所有三个传感器共享相同的像素技术，因此，对于汽车制造商来说，将它们的任何组合作为解决方案纳入其从高端到主流汽车的全阵容中是一个无缝的过程。

“用于汽车DMS和OMS的CMOS图像传感器市场可分为三个不同的部分：数字驾驶舱，自动驾驶和NCAP / GSR（新车评估计划/一般安全法规）合规性，”Colin Barnden解释说，Semicast Research的首席分析师。“每个的性能要求都有很大不同。设计人员还必须考虑传感器的位置，包括后视镜、转向柱和中控台。凭借新的OX02C1S和OX01H1B传感器，以及现有的OX05B1S，豪威为汽车制造商提供了整个市场的解决方案。

Wu补充说：“OX02C1S本质上是用于DMS和OMS的OX05B1S的更经济，分辨率更低（2.5MP）的版本，而OX01H1B是灵活的DMS 1.5MP解决方案，为需要灵活地将DMS摄像头放置在车辆内不同位置的OEM提供了理想的性价比基于其独特的内部设计。

# 旭化成：塑料将如何塑造未来汽车

汽车内饰新闻



概念车AKXY2 图片：旭化成

塑料在向更可持续的交通转型中发挥着关键作用。日本科技集团旭化成于 2022 年底进行了第四次“汽车内饰调查”——对德国、美国和中国各 1000 名汽车用户进行了调查。

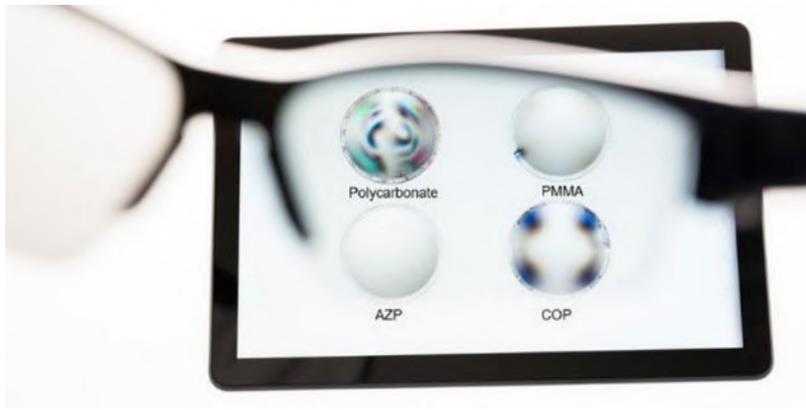
调查结果：可持续车辆不再仅仅根据驱动技术来定义，而是根据生产中的碳足迹、易于回收的材料，甚至是汽车制造商及其供应商的脱碳来定义。从用户的角度来看，整个价值链的可持续性和透明度发挥着越来越突出的作用。对于汽车行业来说，当前的危机进一步加剧了使用替代能源、优化现有生产工艺和使用碳足迹较低的材料压力。

旭化成凭借其新型AKXY2概念车，展示了采用整体方法的塑料在车辆制造中的可能性。

在汽车上可以看到、触摸到或感觉到的每个车辆部件都是由公司制造或共同开发的。车窗前部由硬涂层聚碳酸酯制成。该公司本身并不生产这种材料，但它是市场上第一家开发使用二氧化碳作为生产原料的工艺的供应商。

如今，全球15%的聚碳酸酯生产都是使用这种技术制造的。为了能够将塑料用作更轻挡风玻璃的首选材料，集团目前正在开发一种硬涂层技术，使该材料具有符合UN ECE R43标准的耐磨性和耐候性。内表面采用Dinamica软垫，这是一种超细纤维绒面革，部分由再生聚酯制成，由意大利公司Miko制造，Sage Automotive Interiors的子公司。Sage Automotive Interiors的产品组合中还有其他产品，这些产品由回收PET，生物基PET，天然原材料混合物甚至海洋塑料制成。所有织物都可以完成抗病毒和抗菌，以及防水和防污。

用于概念车显示器的透明聚合物AZP超越了传统聚合物的光学性能，为塑料作为玻璃替代品在要求苛刻的光学应用中开辟了新的可能性，例如曲面和大面积车辆显示器或VR眼镜中的镜头。凭借接近零的双折射和出色的设计能力，这种材料可以从各个角度实现高透射率和低色彩失真。



图片：旭化成

即使显示屏被偏光太阳镜取代，也能保持高质量的外观。在偏振光学应用中，如AR/VR头显和HUD，因此可以实现清晰的图像，没有白断裂或模糊。

旭化成与其日本合作伙伴微波化学公司一起，于2023年4月启动了一个联合项目，旨在建立使用微波的聚酰胺66的商业化学回收工艺。该项目将使用微波化学的Pla Wave微波技术解聚PA66废物。该工艺提取的单体六亚甲基二胺（HMD）和己二酸（ADA）能耗低，收率高，可重复使用生产新的PA66。与价值链的合作伙伴一起，两家公司都希望为PA66建立一个有效且更可持续的材料循环。

# 东风“智能汽车之眼”数字后视镜

汽车内饰新闻



图片：东风

自7月1日起，中国将正式实施机动车间接视觉设备新规，标志着汽车电子后视镜在法律上的接受。总部位于武汉的第二家中国整车厂东风透露，它已经开发了自己的电子后视镜，称为“智能汽车之眼”，将在即将推出的东风风神旗舰车型皓瀚上首次亮相，为驾驶员提供更大的便利。



智能外后视镜的推出不仅解决了与传统后视镜相关的众多问题，而且还提供了全新的驾驶体验。它提高了驾驶舒适性，同时有效提高了道路安全性并降低了事故率。

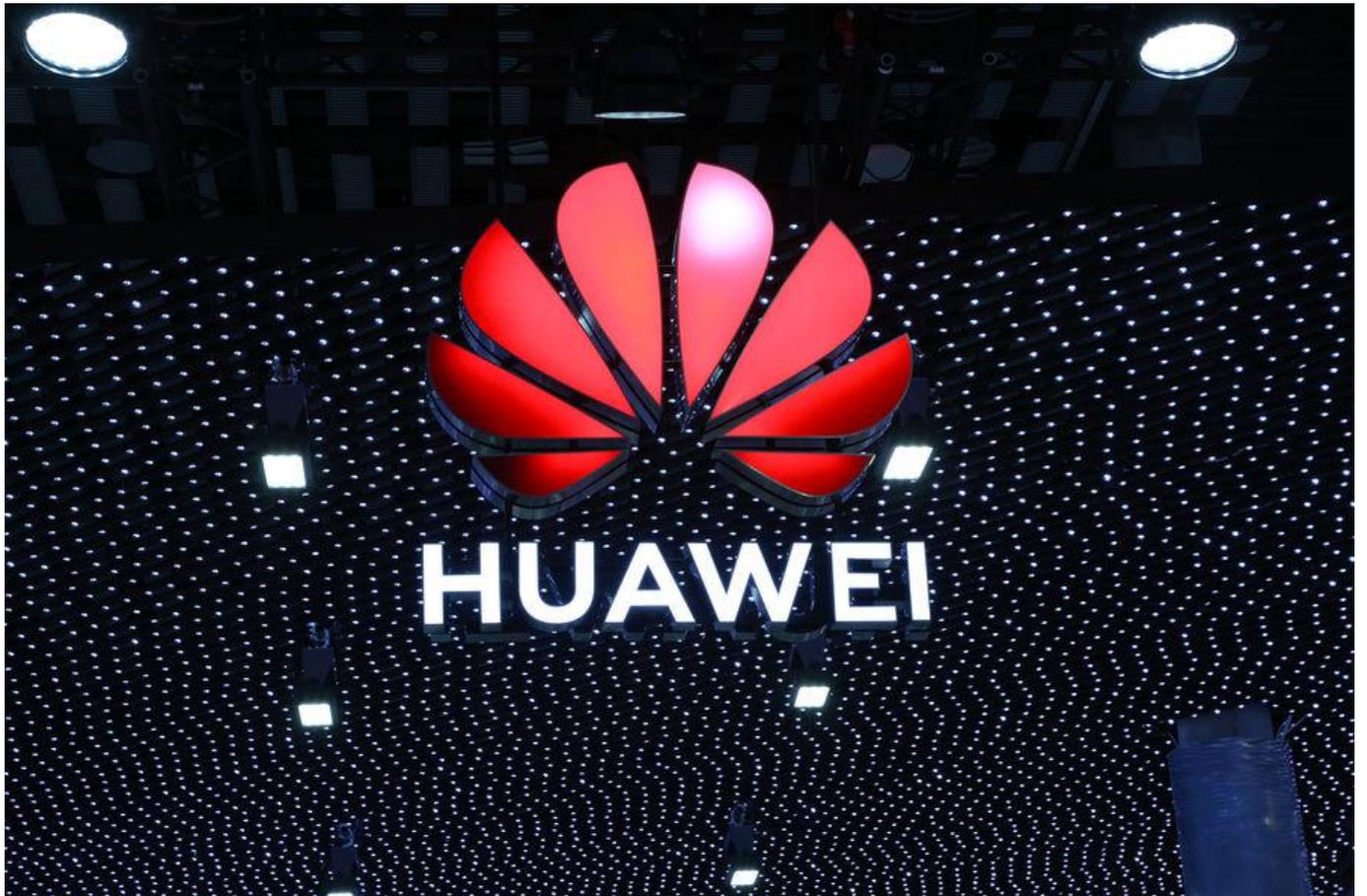
东风汽车的智能后视镜集成了外部摄像头和内部显示屏。通过利用数字图像处理技术，它捕获和分析车辆周围环境的实时图像，并将其呈现在车内的专用高清屏幕上，供驾驶员感知和判断。

与传统的后视镜不同，东风汽车的智能后视镜采用外部镜头传输图像，后视镜的尺寸缩小了约40%。这也降低了车辆的空气阻力和风噪声，从而在燃油效率和能耗方面具有潜在的优势。

通过修改广角和长焦设置，实现了更宽的视野和更大的调整灵活性，解决了传统后视镜的局限性，例如可调节性有限、眩光和盲点。内置显示屏采用高清数字图像传感器，提供更清晰的图像。此外，东风汽车智能后视镜镜头上的特殊涂层可确保防水性，防止水滴影响能见度。它还解决了与传统光学后视镜相关的安全问题，例如雨天或雾天视力模糊以及夜间黑暗成像。

# 华为基于坐姿的安全气囊专利

汽车内饰新闻



图片：华为

据中国国家知识产权局官网消息，华为技术有限公司近日公开了“安全气囊、运输车辆控制系统及控制方法”的新专利。

汽车安全气囊的工作原理涉及传感器在车辆发生交通碰撞时检测碰撞信息。检测到碰撞后，这些传感器立即向车辆安全气囊的控制单元发送碰撞信号。接收到传感器信号后，控制单元测量电流减速。如果减速超过预定值，它命令安全气囊的充气装置点燃点火装置，导致爆炸。

爆炸引起的气囊快速（~20毫秒）充气有助于防止车辆乘员与仪表盘、方向盘和驾驶室等物体发生碰撞，从而保护乘客的生命。不过，目前的安全气囊在防护性能方面仍有提升空间。

根据专利摘要，所提出的解决方案在控制系统中包括检测装置和控制器。检测装置用于感应乘员的坐姿。当指示展开安全气囊时，控制器根据感应信息确定乘员的坐姿，并控制安全气囊从折叠状态到目标展开状态的展开，这与乘员的姿势相对应。

此外，专利中描述的安全气囊还可以为后排乘员提供保护。例如，前面提到的座椅姿势信息可以包括座椅与座垫之间的角度或座椅坐标。通过考虑不同的座椅姿势，安全气囊可以相应地调整其展开，从而提高其对不同乘员的防护性能。

# 设计休息室

## 保时捷发布 Mission X 75 周年概念车

设计休息室



保时捷庆祝成立75周年，推出了Mission X概念车，这是一款电动超级跑车，有望成为插电式混合动力918 Spyder的潜在后继车型。

这款2座车型被称为“轻型超级跑车”，配备专用电动动力系统，保时捷表示可提供近1500马力的功率。



该汽车制造商表示，后轮Mission X已被设想为德国纽博格林北路赛道上最快的公路车（有史以来？）。如果获得生产批准，Mission X将成为一款新的顶级保时捷车型，填补了2015年停产的918 Spyder留下的空白。

保时捷首席执行官Oliver Blume将电动超级跑车描述为“未来跑车的技术灯塔”，他提到，“它接过了几十年前跑车的火炬：959、Carrera GT 和之前的 918 Spyder。Mission X为未来车辆概念的进化发展提供了关键的推动力”。

布鲁姆说，他们的目标是在纽博格林赛道上提升量产车单圈记录，改记录目前由梅赛德斯-AMG One 持有，其在2022年以6分 35.18 秒的成绩完成了20.8公里的赛道。



图片：保时捷

保时捷表示，Mission X的电池安装在车舱后面，采用所谓的“e-core”概念，就像Mission R量产版计划的那样，保时捷表示，它是900V架构的一部分，旨在以汽车制造商Taycan轿车的两倍的速度充电。

Mission X 于 6 月 8 日亮相，这是德国当局批准保时捷生产首款公路车 356 Roadster 的 75 周年纪念日。

# 全新出行

## 巴黎航展上的空中出租车eVTOL：未来空中出行

NEWS MOBILITY



巴黎航展创造了参观人数（40万）、交易（550亿美元）的新记录。在这场2023年两年一度的活动上，还出现了一款明星产品 - 下一代eVTOL(电动垂直起降飞行器)空中出租车。

全尺寸和装备齐全的Archer和Volocopter吸引了最多参观者，并计划在2024年巴黎夏季奥运会期间提供世界上第一个空中出租车服务。从这两架展品可以看出制造商对乘客舒适度和个性化出行的重视。



图片：VOLOCOPTER

Eve和Lilium也分别展示了空中出租车演示模型。



其他制造商展示了其eVTOL的缩小版，包括总部位于图卢兹的Ascendance Flight Technologies的混合动力，翼导管旋翼动力空中出租车。



图片：空客

出席会议的还有空中客车，Wisk，AutoFlight，Plana，Joby和中国的亿航，后者展示了其全尺寸的飞行器。



在这些展品的内饰中可以看到飞行员用于空中出租车操作的控制和导航面板。

AutoFlight的Prosperity eVTOL机器也在巴黎航展上正式亮相，车身由Frank Stephenson Design设计公司设计，该公司曾为法拉利和迈凯轮提供设计服务。



图片：AUTOFLIGHT

巴黎航展首席组织者Patrick Daher表示，目标是通过近距离和个人互动来熟悉和吸引来访的公众，他们很快就会在空中看到新兴交通工具，并进行自己的城区旅行。

Daher表示，“技术已经准备就绪，首次测试已经成功，日常空中出行的革命可能即将到来”，“这些‘汽车’会像科幻小说提到的一样在未来城市的上空飞行吗？可能即将实现...这次活动使我们能够帮助公众更好地理解这一点。”



图片：ALEF

同时，Alef的eVTOL于2023年10月19日亮相，全电动，可以在公共道路上行驶，并具有垂直起降能力。

这家汽车制造商已经收到了数百份订单，但每辆车的价格为30万美元，这将超出大多数人的消费能力。Alef首席执行官Jim Dukhovny表示，“我们很高兴获得美国联邦航空局的认证。它使我们能够更接近为人们带来环保和更快的通勤，每周为个人和公司节省数小时。这是飞机的一小步，汽车的一大步。”

# 一般新闻

## 欧宝为电动时代重新设计“闪电”标志

一般新闻



图片：欧宝

欧宝作为Stellantis旗下一员，已为电动时代重新设计了其闪电标志。该标志保留了熟悉的闪电作为中心元素，但该符号已被赋予锐利的设计，欧宝说它赋予了它渐进和现代的外观。观看视频。它将继续成为欧宝指南针的核心元素，这是这家总部位于吕塞尔斯海姆的汽车制造商广受好评的设计理念的主要特征之一。

该标志将在9月的IAA慕尼黑车展上推出，欧宝将在车展上重点介绍电动化转变。

该品牌将推出Astra Sports Tourer Electric EV紧凑型旅行车，Corsa小型车的更新电池电动版本和第三种电动车型。

该标志传达了该品牌到2028年在欧洲实现全电动化的承诺，欧宝首席执行官Florian Huettl在一份声明中表示。

“闪电 - 或德语中的'闪电战' - 与电力密切相关，是象征欧宝进入电动汽车时代的理想标志，”Huettl说。

该标志将从2024年开始在欧宝的新车上引入。

# Rivian收购Iternio用于开放式电动汽车生态系统

一般新闻



RIVIAN R1T EV皮卡内饰 - 图片: RIVIAN

总部位于加利福尼亚州尔湾市的Rivian宣布收购瑞典地图公司Iternio，该公司是“A Better Routeplanner”（ABRP）应用程序的开发商。

ABRP促进了电动汽车旅行计划，Iternio表示，它在北美和欧洲都拥有强大的电动汽车司机社区。ABRP使电动汽车驾驶员能够规划和比较路线和充电站选项。

Rivian和Iternio将继续维护和改进ABRP作为任何电动汽车驾驶员的独立应用程序，并将ABRP的技术集成到Rivian的车载导航系统和Rivian移动应用程序中新提供的旅行计划体验中。

它将增强Rivian驾驶员规划行程的能力，这对于关注电池续航里程和充电网络密度的电动汽车驾驶员至关重要。旅行计划的改进不仅将增强Rivian的车载导航，而且Rivian还将引入在Rivian移动应用程序中创建旅行的功能。Rivian车主将能够在自己舒适的家中规划路线，并将行程直接发送到车辆的导航系统。



图片: RIVIAN

为了实现公路旅行和充电灵活性，几年前Rivian决定开发自己的充电。这个直流快速充电平台能够达到300 kW和高达900伏，现在正在作为Rivian Adventure Network（RAN）的一部分进行部署。

随着特斯拉打开其执行良好的充电连接器，他们决定在车辆和RAN中过渡到NACS。

RAN仍处于部署的早期阶段，计划扩展到600多个站点。选址战略将补充北美现有的快速充电足迹，同时继续扩展到更具冒险性的目的地。虽然该网络目前仅适用于Rivian车辆，但他们计划很快向所有电动汽车驾驶员开放。

它表明，在未来，汽车必须集成到生态系统中，其中充电是关键，这就是导航对于帮助驾驶员找到何时何地有充电点至关重要的地方。