

# 社论

## 无声电动车的主动声音技术



劳斯莱斯“SILENT SHADOW”电动车 -图源：劳斯莱斯

与传统汽车不同，电动汽车在低速时非常安静，这对行人和骑自行车的人来说可能是危险的。为了解决这个问题，法规要求电动汽车在低速时发出人工声音以提醒其他道路使用者。

然而，电动汽车中的声音不仅仅是为了满足安全法规，不仅仅是为了最大限度地减少来自道路、风和机械摩擦的不必要的噪音，而且还是为了增强整体驾驶体验，并为乘员与车辆建立强烈的情感联系。

电动汽车的声音设计增强了驾驶体验，营造出独特的驾驶氛围，在驾驶员和车辆之间创造了一种联系感，并加强了品牌形象。

电动汽车是无声的，本周深度报道介绍了电动车主动声学技术方案。

随着假期的临近，是时候为我们的早春活动做准备了，2025年4月8日至9日，DVN科隆内饰研讨会：用户体验和可持续性进展。

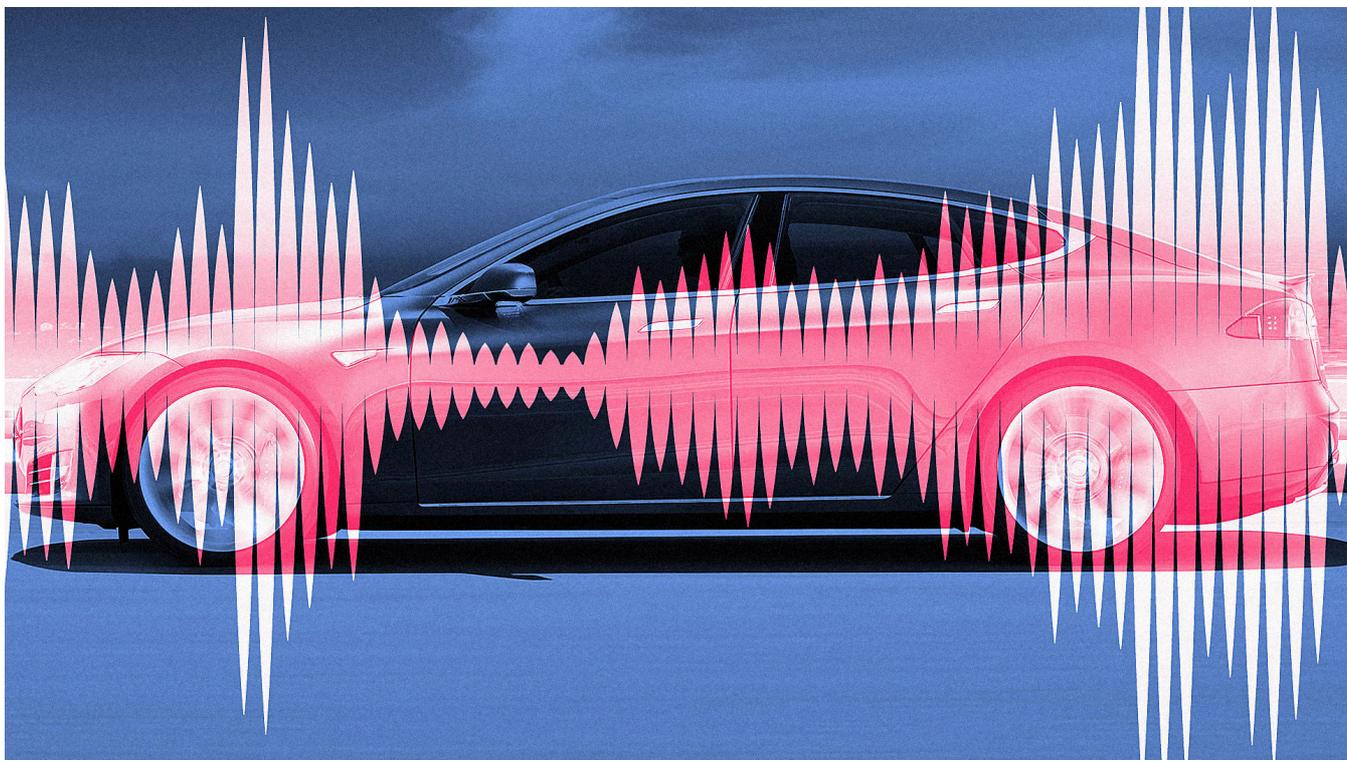
声音和声学改善车内用户体验，这也是本次研讨会议题之一，面临的挑战是让所有这些材料和技术比以前更具可持续性。

参与演讲和展览，请关注DVN[官网](#)或联系 [Emilie](#)

Philippe Aumont  
DVN 内饰主编

# 深度新闻

## 电动车的主动声音技术



***DVN 内饰顾问Olimpia Migliore 撰写***

谁说电动汽车是无声的？

电动汽车车舱内或外部的噪音问题似乎没有问题，因为人们认为电动汽车与传统内燃机汽车相比非常安静。但实际上，这只是不同声音频率和噪声类型的问题。

对于纯电动汽车来说，行驶中没有传统的发动机声音，电机高频噪声、路面噪声和风噪声是动态驾驶中的主要声音。

除了发动机、轮胎和空气这三个要素外，电动汽车更安静，因为与内燃机汽车（ICE）相比，有以下几个根本区别：

- 更简单的传动系统和更少的振动：电动汽车的传动系统更简单，活塞、阀门或曲轴等产生巨大噪音和振动的运动部件更少。更少的振动意味着传递到驾驶室的噪音也更少
- 再生制动：电动汽车使用再生制动，这是一种在制动时捕获能量并将其回收回电池的技术。这个过程比老式系统的噪音要小得多，因为没有刹车片相互接触。

### 安静的电动发动机的“噪音”

电动汽车很安静，但它们在行驶时确实会发出噪音，即使其噪音水平比汽油或柴油发动机低得多。电动汽车中没有声音响亮的内燃机，将其噪声输出的来源转移到其他组件，例如电动机本身，它很安静，但在将电能转化为运动时会发出明显的嗡嗡声。有时几乎听不到嗡嗡声，但由于高频范围，对某些人来说可能会很烦人。不过，大多数额外的噪声都集中在 500 到 600 赫兹附近，这是许多 EV 部件（如齿轮和电机）产生共振的频率。主动降噪在这些频率上无法正常工作，因此工程师必须将其消散或调整以使其令人愉悦，而不是消除该声音。



图源：大陆集团，电动汽车的噪音和声音

## 轮胎和空气动力学噪声

由于没有内燃机掩蔽噪声，轮胎滚动噪声更加明显，尤其是在高速行驶时。最好的 EV 轮胎旨在使用特殊的胎面花纹来降低这种噪音，但是，您会在大多数常见的 EV 车辆中听到这种噪音。

空气动力学湍流是电动汽车噪音的另一个因素。后视镜、车身和起落架周围的流动会产生风噪声，尤其是在高速行驶时。车辆的设计在决定空气动力学噪声水平、降低空气阻力方面起着至关重要的作用。

## “太安静”可能引发的安全问题

关于电动汽车噪声，与安全密切相关的两个主要问题：

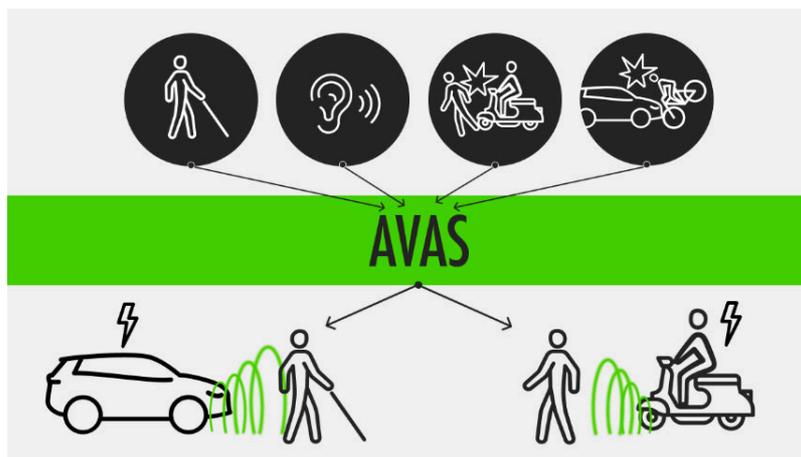
- 踩下油门时，驾驶员希望听到一些东西，来自发动机的某种反馈，以了解它正在工作并且没有功能问题
- 电动汽车非常安静，行人和其他道路使用者几乎听不到它们靠近的声音，显然存在与可能的碰撞相关的危险

因此，电动汽车必须配备 AVAS（车辆声学警报系统）系统，该系统会产生人工噪音，以提醒行人和骑自行车的人车辆的存在。

当车辆以低于 20 公里/小时的速度行驶或倒车时，AVAS 必须发出噪音。超过 20 公里/小时，轮胎和空气动力学产生的噪音被认为足以让行人听到。

AVAS 产生的人工声音必须易于识别为汽车噪音，并且随着车辆的加速而增加音调和音量。

在车辆行驶期间，AVAS 必须始终开启，并且不允许驾驶员关闭系统。



图源：THOR, AVAS 系统

## 品牌差异化问题

燃油车的声音，尤其是当不是传统的声音时，一直是品牌的独特特征。对于电动发动机，所有制造商都忙于为他们的汽车确定新的“独特”假噪声，以避免同质化和品牌形象的丧失。

电动汽车发出的假噪声并不总是相同的，它往往因制造商和型号而异。其中一些是简单的连续音调，而另一些则设计了更复杂的声音，这些声音会根据车辆的速度和方向而变化。

不过，人们表示，一些人工声音令人讨厌或具有侵入性，因此 OEM 需要弄清楚如何在安全和公众接受度之间取得平衡。

BMW 甚至与作曲家 Hans Zimmer 合作，为他们的电动汽车创造了独特的声音。



图源：宝马 HANS ZIMMER 和 宝马声学 and 音响工程师 ENZO VITALE

## 汽车内饰的“噪音烦恼”

当发动机的声音不占主导地位时，用户开始听到很多来自汽车内部的小噪音，这些噪音以前被燃烧噪音所掩盖，例如气候控制风扇、冷却系统、内部部件的 BSR（嗡嗡声、吱吱声和嘎嘎声），尤其是车门和座椅。通用汽车的 NVH（噪声、振动和声振粗糙度）工程师 Tim Bohn 评论说：“每个子系统的水平必须比以往任何时候都低，尤其是在电动汽车冷却系统中，我们现在投入了更多的精力来隔离冷却液管路。这不仅仅是让事情变得安静，也是为了创造正确的安静。你必须平衡风、道路和动力总成的噪音，”Bohn 继续说道，“这是驾驶员在车内听到的三种基本音调，其中任何一个都没有有点令人不安。”

仔细的组件设计，包括优化材料以及用于将它们固定在一起和安装的方法，对于控制噪声、振动和粗糙度至关重要。

## 主动声音设计：解决大多数 EV 噪声问题

随着电动汽车市场的扩张，所有 OEM 和供应商都在投资 Active Sound Design，以创造不仅符合安全法规（AVAS）而且丰富整体驾驶体验的 EV 声音。

声音设计师认识到他们在驾驶员和电动汽车之间建立更深层次联系的潜力，几乎克服了单调和烦人的电动发动机噪音问题，并允许创造一个愉快的环境，增强用户体验。ADS 还允许定义 OEM 的品牌标识，使客户能够更好地区分电动汽车品牌。

正如 Siemens Digital Industries Software 所说，主动声音设计技术具有多项优势，该公司最近通过主动声音设计解决方案扩展了 Simcenter™ 软件产品组合：它有助于减轻汽车的重量和成本，避免添加阻尼材料或更改系统或组件的设计以降低噪音，这与添加人工声音不同，只需要集成新的电子设备。此外，可以在开发周期的后

期添加主动声音设计，因为它独立于机械开发。您可以使用该软件更改声音，而无需对车辆进行任何物理更改，从而允许音响工程师在汽车完全开发后对其进行评估。

西门子的人工声音可以是基于有序的或非有序的，它与车辆动力学有直接联系，并根据波表、频率调制、粒子合成生成声音。



图片：西门子主动声学系统

### 主动声学设计带来身临其境的体验

正如现代汽车在其致力于 EV 声学设计的网页页面中所说，“声音设计可以是一种完整的感官体验。声音会影响功能、安全性和客户体验。发动机声音传达动力和性能，警报增强意识，道路上轮胎的声音有助于实现身临其境的旅程。现代汽车在新款 IONIQ 5 N 中引入了其创新的 N Active Sound + 技术。”



图片：现代 N ACTIVE SOUND

N Active Sound + 的功能基于提供直接对应于电机扭矩输出的直观听觉反馈，IONIQ 5 中有 8 个内部扬声器和 2 个外部扬声器。这种设置使驾驶员能够更好地衡量驾驶过程中所利用的功率。

N Active Sound + 根据用户偏好为汽车提供 3 种可用的声音风格，并集成了熟悉的发动机和排气噪音以及通常与汽油燃料汽车相关的噪音：

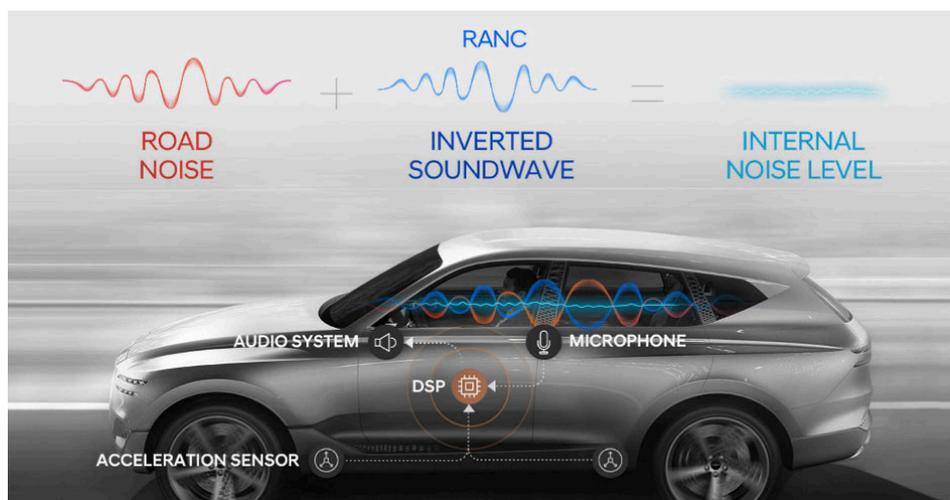
1. 第一个声音选项“Ignition”复制了属于现代运动系列的高性能 N 发动机声音。此外，功能 N e-Shift 结合了电机/减速系统，以模仿通常与内燃机相关的换档感觉。

2. 第二个声音“Evolution”的灵感来自 2022 年的 RN22e 滚动实验室和 2015 年的现代 N 2025 Vision Gran Turismo 概念车。它呈现出高性能的电音景，并通过横向音效得到强调。

3. 第三个也是最后一个声音选项“Supersonic”提供受喷气式飞机启发的独特声音体验，在换挡时将音爆作为独特的“驾驶乐趣”音效。

此外，客户可以通过激活或停用外部扬声器输出和各种音效来自定义声音。声级在 N 模式下被放大，而在 Eco 模式下被降低，从而在不同的驾驶模式下提供动态音频体验。

现代还致力于通过 RANC 路噪主动噪声控制系统改善汽车内部的声学性能，以最大限度地减少由于轮胎和路面相互作用而产生的道路噪声。在 60-80 公里/小时的范围内，道路噪声成为车辆中的主要噪声源，当然，由于静音电动发动机，它在电动汽车中更为明显。



图片：现代汽车，ROAD-NOISE 主动噪声控制

## 增强驾驶员体验的新合作伙伴关系



图片：VI 级 NVH 技术



NVH 仿真系统提供商 VI-grade 和声音设计专家 Sound To Sight (STS) 一直在合作，以结合各自的专业知识和增强的驾驶体验。

STS 为汽车 OEM 开发定制的声音配置文件，提供反映品牌形象的沉浸式音景

然后将 STS 创作集成到 VI-grade 的 NVH 模拟器中，使测试驾驶员能够在模拟驾驶场景中体验和评估声音。

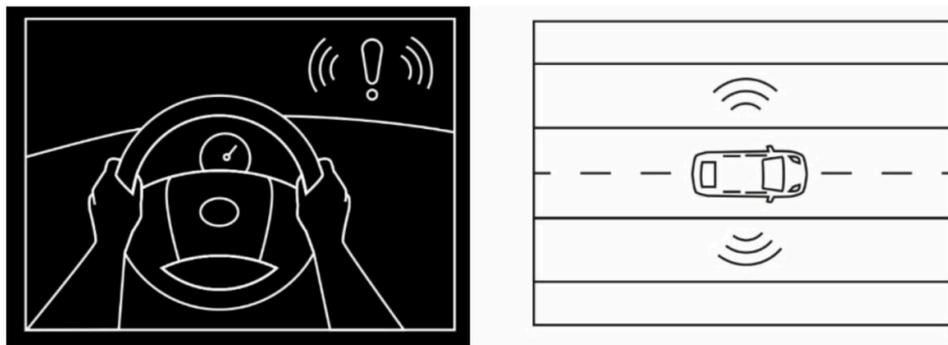
VI-grade 董事总经理 Guido Bairati 表示：“车辆设计和开发团队可以决定车辆的确切正确声音，在动态虚拟环境中与所有其他声音、振动、运动和其他因素一起更有效地评估声音设计的整体车辆体验，而且在制作物理原型之前很久。”

### 声音设计作为通信系统

在自动驾驶汽车与行人或其他道路使用者之间的互动中，声音设计也将变得极其重要：行人警告信号、乘客引导、车辆状态信息、路况反馈，这些只是对安全影响的一些例子。

AUDITY 公司在这个领域非常活跃，专门从事语音 UX 设计 (VUI / VUX) 以及数据声学化和自适应 UI / UX 声音。

听觉强调用于交流的声音设计还必须考虑“语义基础和原则”，以了解驾驶员接受了哪种声音印象，以及如何解释和直观地理解不同的听觉符号。根据 Audity 的说法，其他需要考虑的因素是跨模态交互，以收集不同感官印象的感知交互对驾驶员行为的影响。



图片：声音设计中的听觉、语义和交互

看起来主动声音设计将在不久的将来发挥关键作用，它还可能引发心理声学的复兴，心理声学是将人类声音感知转化为客观数据的基本工具，可以与声音设计结合使用，在创造性的过程中增强用户体验超出我们的预期。希望能加速电动汽车目前缓慢发展的成功。

# 汽车内饰新闻

## Audiokinetic 为长安 Nevo E07 开发音响系统

汽车内饰新闻



图源：长安

Audiokinetic 为长安汽车的新型 Nevo E07 电动汽车开发了一种特殊的音频系统。

Audiokinetic 是一家为互动媒体和游戏提供跨平台音频解决方案的提供商，为基于位置的娱乐、汽车、消费电子产品和培训模拟的互动音频制作设定了新标准。Audiokinetic 是索尼集团旗下公司，总部位于加拿大蒙特利尔。

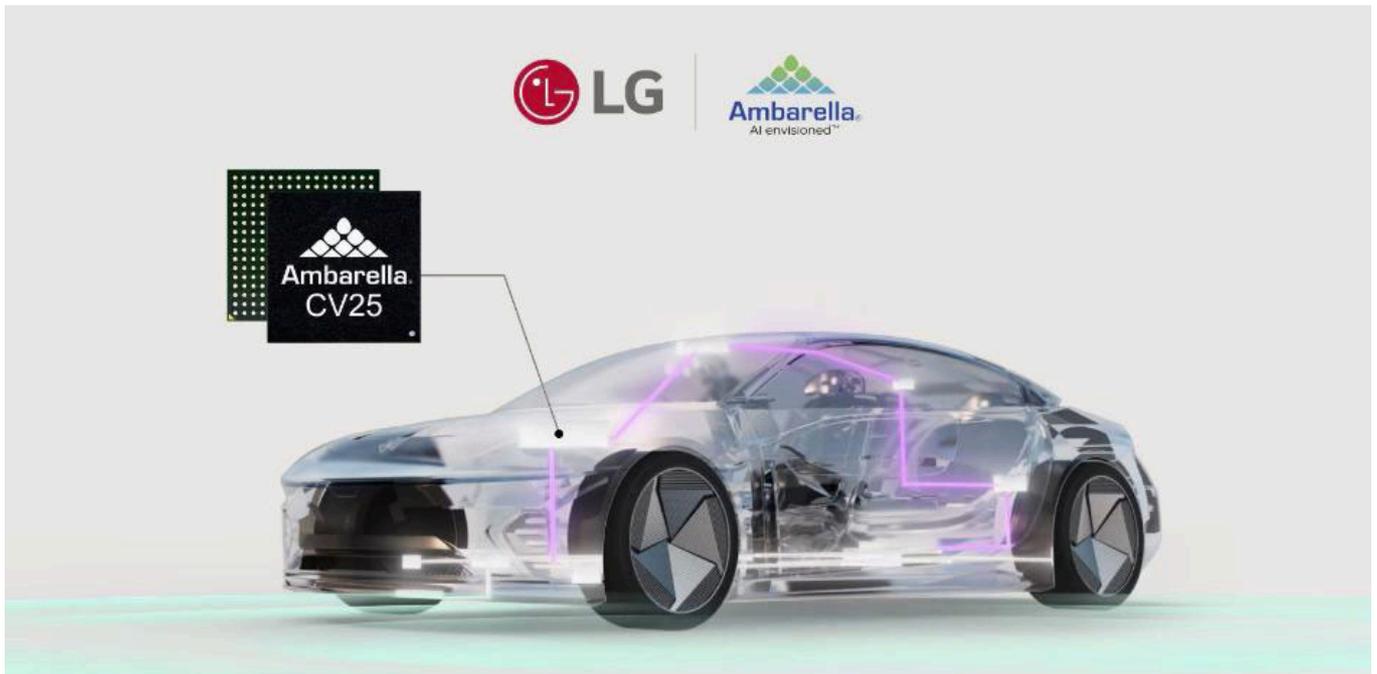
音频系统提供了许多功能，例如使用智能空间声音进行空间警告。驾驶员会收到实时、定向的音频提示，以增强态势感知和安全性。该系统的另一个亮点是行驶声音化，它适应实时驾驶条件以创建动态音景，提供适应环境、速度、驾驶风格等的体验。该系统还具有一个发动机声音发生器，带有自定义发动机音频，以模拟和管道内燃机声音，并使用特殊的声音配置文件在车辆内部传输。

“Changan 使用 Wwise 有效地释放了交互式空间音频的全部潜力。这提供了信息丰富且直观的用户体验，以及在车内消费创新娱乐音频内容的创造性方式，”负责公司汽车工程活动的 Audiokinetic 创新高级总监 François Thibault 说。

音频与数字仪表盘和 Android 车载信息娱乐平台集成。

# LG与Ambarella AI 合作DMS 传感技术

汽车内饰新闻



LG 电子（LG）在下个月的 CES 2025 之前，预告了其与美国 AI 半导体设计公司 Ambarella Inc 合作开发的最新车内传感技术。

Ambarella 的 CV25 AI 片上系统（SoC）已集成到 LG 的驾驶员监控系统（DMS）中，该系统已在一家全球汽车制造商中投入生产。

Ambarella 的 CV25 AI SoC 被描述为提供行业领先的每瓦 AI 性能，使 LG 的 DMS 能够对来自车载摄像头的高分辨率视频进行实时分析。除了精确的物体识别外，CV25 “支持流畅的高清视频处理并实现高效能，使其成为与各种车载传感器集成的理想选择。

CV25 采用 10 纳米工艺技术制造，有助于“在低光和高动态范围下实现高质量、详细的成像，确保无论环境、天气或一天中的时间如何，都能进行稳定监测”。

LG 表示，其 DMS 解决方案旨在无缝适应各种软件和硬件配置，为汽车 OEM 在开发新车型时提供相当大的灵活性。这种灵活性延伸到其他基于 Ambarella 的 LG 车内解决方案，包括其内部监控系统以及驾驶员和内部监控系统。

LG 确认，它致力于扩大与 Ambarella 的合作伙伴关系，作为其努力不断提高各种车内解决方案性能的一部分。两家公司已同意继续合作，提供解决方案，使 OEM 能够满足新车评估计划（NCAP）和通用安全法规（GSR）标准。

LG Vehicle Solution Company 总裁 Eun Seokhyun 证实：“我们与 Ambarella 的合作代表了使用人工智能驱动技术提高车辆安全性的重要一步。通过将 LG 的车内监控专业知识与 Ambarella 的尖端 AI 芯片组相结合，我们为车内解决方案设定了新标准，并积极提高道路安全。

Ambarella 总裁兼首席执行官 Fermi Wang 在一份声明中表示：“我们的 CV25 SoC 结合了处理 LG AI 感知堆栈的高性能，以及低功耗和减少热管理的高效率，从而为汽车内饰提供紧凑、灵活的外形尺寸。

# 未来内饰：igus 回收塑料

汽车内饰新闻



图源：IGUS

许多公司仍在寻找进入循环经济的正确策略。igus 已经走得更远：回收和数字市场已经牢固地确立为一种商业模式。

易格斯早在 2019 年就认识到，通过正确的战略，有可能突破以垃圾填埋为目标的经典线性经济：当时，易格斯启动了所谓的“Chainge”计划。其目的是让公司自己的产品在其使用寿命结束后有机会。

2022 年 10 月，igus 通过“Chainge”在线平台扩展了其产品：自推出以来，该交易所不再局限于拖链。用户可以将 PA、POM 和 PBT 等其他工程塑料制成的组件转移到循环经济中。平台方法带来了进一步的附加值：客户可以在这里找到一个数字市场，通过该市场他们可以购买精选的回收物。

移动塑料（主要用于内饰）是轻质、精密和高性能塑料。它们还具有耐腐蚀和免润滑的特点，并且其可预测的使用寿命使其成为可靠的组件，具有技术优势，并且通常比金属组件更具成本效益。从可调节座椅、任何内部调节（线性、旋转或旋转）、车门、车窗升降器、开关到 HUD，igus® 产品都可以为汽车制造解决方案提供帮助。

在 igus 位于德国科隆总部的 4,000 平方米测试实验室中，对其产品进行了大量针对特定应用的长期和耐久性测试。质检员每年总共进行 15,000 多次测试。这些结果被输入到 igus 在线使用寿命计算器中。

因此，易格斯为实现一个目标而寻求多种方法：将耐用性和高质量材料的二次生命相结合，是实现生态和经济可持续产品的关键。

可旋转和来回移动的座椅、带可扩展显示屏的中控台：未来的汽车内部会有很多运动，易格斯技术确保它可靠、安静且不引人注目地工作。

# Sonichem 内饰木质素基材料

汽车内饰新闻

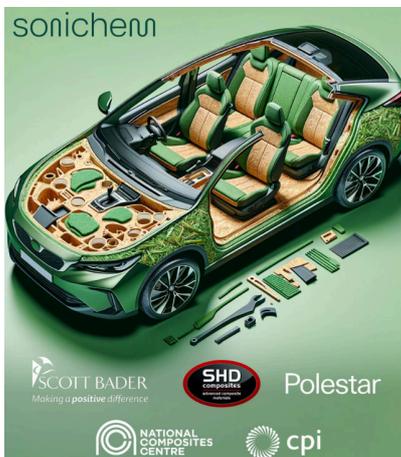


图源：SONICHEM

木质素自古以来就被认为是化石燃料的可持续替代品。它是一种丰富的材料，约占植物细胞壁干重的 15% 至 30%，是无毒、可再生和可生物降解的小芳香族化合物来源：石化苯酚的唯一潜在生物来源替代品，用于树脂、涂料和复合材料。它还可以替代化妆品、食品和制药行业中的许多化石燃料衍生化学品。

纸浆和造纸行业每年生产超过 5000 万吨被称为“牛皮纸木质素”的东西。“牛皮纸木质素”虽然很难加工：被称为“木质素升级”的过程，需要将长聚合物分解成低分子量的单体和低聚物，这会消耗能源并产生废物，而且不经济，无法用于生产新材料。

Sonichem 开发了一种突破性的木质素工艺：一种清洁的超声波技术，该技术从云杉软木中提取高纯度的天然木质素，这种木屑是林业作业产生的副产品。该专利技术打破了长木质素聚合物中的化学键，具有极低的分子量、增强的反应性，可溶于包括乙醇在内的一系列常见溶剂，不含硫。由此产生的优质木质素是一种天然粘合剂，充当细胞壁之间的胶水，提供结构完整性和抗压缩性，可以更轻松地加工成各种材料，如树脂、涂料和化学添加剂，赋予它们疏水、阻紫外线、阻燃和抗菌性能。可以用这种工艺生产的其他材料是半纤维素糖和微晶纤维素。后者具有很强的结合性能，使其成为具有许多技术应用的可靠填料。半纤维素糖可以脱水成糠醛，糠醛是一种化合物，为呋喃树脂增加了耐腐蚀性、热固性和物理强度等有价值的特性。



图源：SONICHEM

总部位于英国的 Sonichem 最近与工艺创新中心（CPI）、Scott Bader、国家复合材料中心（CPP）、Polestar 和 SHD Composites 等英国资助财团合作，加入了 CARMA 项目——用于汽车应用的碳中和农林业衍生树脂。该财团已获得 600K€ 的资金，用于为运输行业开发和商业化生物基原料，建立木质素供应链，支持净零汽车制造和用于汽车内饰塑料应用的高性能生物衍生树脂配方。

# 比亚迪海狮 7，豪华性能 SUV

汽车内饰新闻



图源：比亚迪



这款 BYD 内饰设计基于极简主义设计，按钮很少。比亚迪在很大程度上摒弃了物理按钮，而是依靠触摸屏操作。这非常适合中国用户，但对于不太懂技术的用户来说可能具有挑战性。在屏幕上搜索正确菜单项的时间越长，对用户注意力影响越大，也容易让用户感到烦人。

驾驶舱布局提供 10.25 英寸驾驶员显示屏、大型平视显示器和可旋转的 16.5 英寸信息娱乐触摸屏三重奏，响应非常灵敏和快速。虽然菜单结构有时很复杂，但最新版本的语音控制系统可以识别谁在车辆中发出命令。顶级“卓越”版的宽敞车舱内衬绗缝皮革，并设有大型全景天窗，配备舒适豪华，装修整齐；多个电动调节座椅舒适，可以加热和通风。此外，后排长凳在外侧座椅上提供加热座椅和 20° 可调节靠背角度。2.93 米的轴距为两排座椅提供了宽敞的腿部空间。后备箱容量在 520 到 1,789 升之间。

海狮 7 配备前后停车传感器、360° 摄像头、盲点检测、驾驶员疲劳管理、开门警告、驾驶员分心警告以及所有现有的 ADAS 功能。

电子可调转向提供两种模式。前桥带有双叉臂的悬架和多连杆后桥提供频率感应阻尼器（FSD）。扁平电池组确保骑手坐得更靠近沥青，从而改善骑行体验（晕车？）和与道路的联系。还有一个经过调整的底盘，可选择 Standard 和 Sport 模式以及两级能量回收。这种组合使驾驶变得有趣，无论是在直道上还是在转弯时。

# 新奥迪 A6 E-tron：细节进步，设计进化

汽车内饰新闻



图源：奥迪



凭借新款 A6 e-tron，奥迪将与宝马 i5 和梅赛德斯 EQE 竞争。与竞争对手不同，奥迪不仅将 A6 e-tron 作为带有轿跑车形状 Sportback 后端的四门轿车提供，而且还作为旅行车提供。无论如何，2.95 米的轴距提供了宽敞的内部空间。

A6 e-tron 的内饰比以往任何时候都更加数字化。奥迪将一个新的操作系统与 ChatGPT 集成、慷慨的 HUD 和增强现实图形集成在一起。

MMI 全景显示屏采用曲面设计和 OLED 技术，由 11.9 英寸奥迪虚拟驾驶舱和 14.5 英寸 MMI 触摸显示屏组成，与 10.9 英寸 MMI 前排乘客显示屏一起，形成一个视觉上清晰的数字舞台设计。

主动隐私模式允许前排乘客在旅行时享受娱乐内容，例如看电影或流媒体连续剧，而不会分散驾驶员的注意力。根据当前速度和座位占用率，光线是定向的（开启隐私模式）或漫射的（内容对所有人可见）。

方向盘和车门上的传感器区域使操作更加容易。后视镜调节、照明和锁定系统等基本功能都紧凑地集成到驾驶员车门的中央控制面板中。可选的四区自动空调系统以及带有芳香、香味和离子发生器的空气质量包使氛围更加完美。

可选的创新全景玻璃天窗进一步增强了车辆的性能。与以前的类型相比，全景天窗的智能玻璃最大限度地减少了阳光直射，只需按一下按钮即可变得不透明。这与 PDLC 技术（聚合物分散液晶）配合使用。它可以像“数字窗帘”一样进行单独控制，客户可以从四个预设中进行选择。

信息娱乐系统使用 Android Automotive OS，具有 OTA 更新。因此，最新的 Audi connect 服务和增强的 e-tron 路线规划器（作为标准配置）始终是最新的。YouTube 等应用程序可通过 Audi Application Store 获得第三方应用程序，这些应用程序直接集成到 MMI 中，不需要智能手机即可使用。

该商店允许客户访问各种应用程序。在 A6 e-tron 发布会上，将提供音乐、视频、游戏、导航、停车和充电、生产力、天气和新闻服务等类别的各种应用程序。商店不断扩大，应用程序组合是特定于市场的。

Bang & Olufsen Premium 音响系统配有头枕扬声器，确保最佳声音。一个高效的放大器以 830 W 的功率驱动 20 个扬声器。其中四个集成在前排座椅头枕中，使奥迪能够提供个人环绕声、个人导航公告和一对一电话。A 柱和中音扬声器中的附加扬声器可产生 3D 环绕声。动态交互灯提供多种通信功能，支持车辆与乘员的交互。它以宽大的弧形横跨挡风玻璃下方的内部和驾驶舱。

# Maxi-Cosi SlideTech 技术带来全新舒适性

汽车内饰新闻



图源：MAXI-COSI

看起来超过 90% 的 0-4 岁儿童的父母在带孩子进出汽车座椅时会出现身体不适，例如背痛和头部碰撞。

Maxi-Cosi 在汽车安全座椅创新和安全方面拥有 40 多年的经验，现已找到解决方案，推出了 360 Pro Family，这是一个全新的创新汽车安全座椅系列，旨在让父母的生活更轻松。汽车座椅采用获得专利的 SlideTech™ 技术，允许座椅底座滑出汽车，使其更容易安装和移除儿童而不会引起不适。FamilyFix 360 Pro 底座还包括 FlexiSpin，这是一种 360° 旋转系统，可在任何倾斜位置轻松单手旋转汽车座椅。

所有 360 PRO 系列产品的设计均符合最高的 i-Size 安全标准，包括安全功能，例如防止误用锁，以确保后向旅行长达 15 个月，集成的 ISOFIX 连接器和视觉指示器，以确认正确安装。这些安全水平通过严格的测试得到证实 - 不仅根据最新的法律标准，还根据 Maxi-Cosi 更高的内部质量和安全标准。

这些产品还获得了医疗保健专业人员的批准，以及用于背痛保护的 Aktion Gesunder Rücken (AGR) Seal。

Maxi-Cosi 是 Dorel Industries Inc. 的一个品牌，Dorel Industries Inc. 是一家全球性组织，拥有两个主要业务领域：青少年产品和家居产品。该公司以其多样化、创新和高质量的产品以及强大的品牌而闻名。Dorel Juvenile 的知名品牌还包括 Safety 1st 和 Tiny Love，以及 BebeConfort、Cosco、Mother's Choice 和 Infanti 等区域品牌。

# 全新出行

## May Mobility 丰田工厂的自动驾驶班车服务

全新出行



图源：MAY MOBILITY

自动驾驶技术公司 May Mobility 推出了一项企业自动驾驶汽车服务，该服务将利用丰田制造的 e-Palette 汽车。

May Mobility 是一家自动驾驶（AD）技术公司，重新定义了自动驾驶即服务（MaaS）的未来。

移动即服务（MaaS）汽车平台将在日本福岡的丰田汽车九州（TMK）运营。

该服务使用定制版的 e-Palette 电池电动汽车，将为工厂员工和客人提供高效和有效的交通选择。

2022 年，May Mobility 获得了丰田下一代 e-Palette 平台的访问权限，将 May Mobility 的技术安装到 e-Palette 平台中，包括其自动驾驶套件和 MPDM 技术。

为了证明该技术的能力，May Mobility 在日本进行了稳健的测试和评估，展示了关键性能要求和改进的车辆行为。

丰田 e-Palette 是一款纯电动、移动即服务汽车平台。e-Palette 将预先配置第三方自动驾驶套件的引线，包括传感器和计算系统的空间。

利用从车辆周围传感器收集的数据，May Mobility 的专利 MPDM 技术将实现实时强化学习，每秒评估数千个潜在场景，即使遇到前所未有的情况，也使 May Mobility 在 e-Palette 中的技术能够利用人工智能在 TMK 部署过程中不断改进其驾驶能力。

May Mobility 首席执行官兼联合创始人 Edwin Olson 表示：“我们与丰田的长期合作关系是推动移动即服务领域创新的关键，我很高兴能通过 e-Palette 更大的 EV 外形来扩展我们的自动驾驶汽车产品。”

# 一般新闻

## Prima 收购德国 Recaro

一般新闻



图源：福特

意大利 Prima Group 与德国 Recaro Automotive GmbH 签署投资协议，接管业务并开始过渡期。这项投资将使业务能够在 2025 年 1 月在欧洲继续运营并重新启动。例如，Prima 将帮助 Ineos Automotive 在取代 Recaro 供应 Grenadier SUV 和 Quartermaster 皮卡的座椅后重新启动生产。

Prima Group 将保留 Recaro Automotive Germany 原销售和技术部门的几名员工，该部门将位于斯图加特地区。这将确保更无缝地过渡支持以满足客户需求。1 月，售后市场座椅将投放市场，OEM 生产将转移到意大利，第一批座椅将投入生产。

“我们对 Recaro Automotive 的投资将加强我们提供优质座椅产品的能力，同时采用汽车行业最前沿的创新，”Prima 集团首席执行官 Luca Pino 说。“Recaro 这个名字作为德国工业技术的标杆享誉全球，而 Prima 集团作为意大利卓越制造的象征，由于两家一流公司的联合，对未来和汽车市场所表达的质量感到兴奋”。Recaro Automotive 在北美和日本的业务继续照常运作，提供与这些地区的 Recaro Automotive 客户相同的高标准产品和服务。

# 比亚迪“要求”供应商在 2025 年降价 10%

一般新闻



比亚迪海豹驾驶舱 - 图源：比亚迪

据中国国内报道援引该汽车制造商执行副总裁何志奇于 11 月下旬发出的致供应商信函，中国最大的新能源汽车制造商比亚迪汽车要求其供应商在 2025 年比 2024 年降价 10%。

虽然全球汽车行业的常见做法是 OEM 要求其供应商提高效率和降价，但这些通常每年在 3% 到 4% 的范围内。比亚迪要求降低 10% 反映了中国汽车制造商之间的价格战，并且将继续升级并蔓延到全球市场。许多供应商也对比亚迪“持续降价压力”表示“深深不满”。

比亚迪是中国主要汽车制造商中增长最快的，2024 年前 11 个月全球销量飙升 40% 至 3,757,300 辆，其中海外销量增长 74% 至 360,050 辆。

在这封本应保密的被泄露信函中，何志奇告诉供应商：“为了确保比亚迪的竞争优势，我们要求整个供应链携手合作，不断降低成本。所以，我们要求你们降价 10%。”

公司发言人李云飞后来指出，在年底和进行大规模采购时协商新价格是“惯例”，并声称降价“不是强制性的，而是可以协商的”。

比亚迪继续降低其在市场上的汽车价格，因为它希望超越特斯拉成为全球最大的电池电动汽车制造商，并积极专注于扩大其全球市场份额。

即使艰难，比亚迪仍在增加产量。而西方主机厂面临产量下降，情况可能会更糟！