

社论

IAA Mobility 慕尼黑车展：智能化&可持续化趋势



WEY COFFEE 1 在 IAA 2021 上亮相 - 图片 IAA

IAA Mobility慕尼黑车展是第一个全面展示未来出行的平台，汇集了最多样化的交通方式——从汽车和自行车到数字解决方案和城市空中交通，从最低能耗燃油车到零排放电动汽车，从组件到完整的移动出行系统。来自 95 个国家和地区的 400,000 名参与者、3,500 名记者，以及来自 32 个国家和地区的 744 家参展商和 936 名演讲者参加了此次活动，展示和讨论了未来气候中和交通的创新和愿景。事实证明，慕尼黑是展会的绝佳举办地，主要贸易展览场馆与市中心多个场地的展览相结合，为公众带来一场印象深刻的展会。

所有展位、汽车、系统、组件都体现了可持续性；新材料，天然的、生物的、可回收的，是未来交通的基石，本期深度报道将对此进行详细介绍。总之，本期大部分内容都聚焦在 IAA 慕尼黑车展，包括设计休息室对新雷诺 Megane EV 的介绍。我们的出行专题 _Unplugged 再次回归，以最初的角度来看待内饰设计在展会上所反映的内容。

DVN美国研讨会已于前两天盛大开幕，我们将在下期进行深入报道。感谢您成为DVN社区的一员。

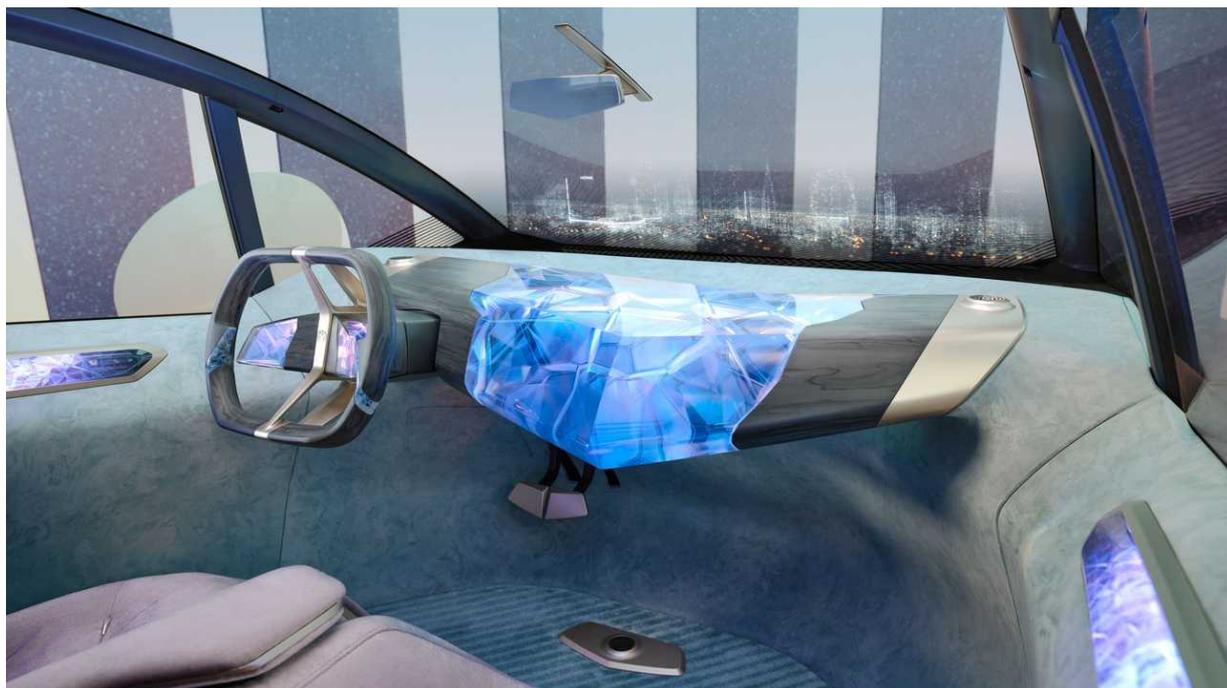
您真诚的，



Philippe Aumont
DVN内☒主☒

深度新闻

IAA 移动出行和可持续性



3D 打印面板从带有玻璃和木质元素的仪表板延伸到驾驶室 - 来源：宝马

宝马 i Vision Circular

宝马展示了100%可回收内饰的概念车。BMW i Vision Circular 概念车在其 DNA 中具有可持续性，这款 400 万长的紧凑型电动汽车展望 2040 年，届时它将由 100% 回收材料制成，并且在车辆生命周期结束时也可以回收利用。

这是一款 4 人座，采用回收铝框架和回收塑料内饰，内饰空间宽敞，得益于整体架构，车轮被推到车辆的角落。在内饰方面，宝马建议将在整个设计、开发和制造过程中实施一系列环保方法，包括不使用铬和皮革。

宝马设计总监 Adrian van Hooydonk 表示，该概念展示了汽车制造商将可持续性与占地面积最小的新“圆形设计”方法相结合的想法。

由于采用了巧妙的连接方法，特别强调了可回收材料和内部材料的易拆卸性。在这方面，复合材料不再适用。可拆卸连接还可以更换单个材料或零件，使车辆保持最新状态。

它还使用固态电池，具有更高的能量密度，并且使用更少的稀土。与此同时，轮胎是由可持续种植的橡胶制成的。

同样，完全数字化的驾驶舱将允许无线 (OTA) 更新以保持系统最新。仪表显示器旨在为居住者提供“物理”（物理和数字的组合）体验。3D 打印面板从仪表板延伸到机舱内，带有玻璃和木质元素。仪表从方向盘后面重新定位到挡风玻璃底部的增强现实平视显示器。驾驶员可以通过安装在 3D 打印方向盘上的交互式平板来移动平视显示器中的元素以满足他们的喜好。



BMW i VISION CIRCULAR 概念车的内饰结合了可持续性、豪华性和舒适性——来源：BMW

大众 ID Life



大众 ID. LIFE 概念 - 来源：大众汽车

大众 ID Life 车型试图让设计尽可能简单，同时也融入了天然或回收材料。

仪表板、挡风玻璃、后排座椅和后窗的木质环绕件由 FSC（森林管理委员会）认证的原材料制成。用于座椅表面和门饰的 ArtVelours Eco 由 71% 的回收 PET 瓶和碎 T 恤制

成。紫色装饰接缝中使用的缝线由 100% 回收的 PET 组成。旧轮胎是橡胶漆面的关键成分，赋予入口区域独特的质感。

在其他车辆领域，木屑用于清漆涂层。屋顶和引擎盖由回收的 PET 瓶制成。轮胎由生物油、天然橡胶和稻壳制成。

ID Life 以及其他 ID 概念车的普及，是大众汽车加速战略的一部分。它旨在大大扩展大众电动汽车的阵容。

保时捷 Mission R



保时捷 MISSION R 内饰 – 来源：保时捷

Mission R 概念车结合了最先进的技术和可持续材料，如天然纤维增强塑料，同时明显保留了保时捷对赛车的热情。

由碳纤维笼保护的内部驾驶室，方向盘上的控件之间符合人体工程学的显示器显示了比赛期间的相关数据。转向柱上方的监视器显示来自侧视镜摄像头和中央后视镜摄像头的图像。例如，座椅右侧的触摸显示屏可用于调用驾驶员的生物特征数据。内饰的许多其他摄像机可用于为实时流传输提供令人兴奋的序列。由碳纤维复合材料制成的安全结构结合了对驾驶员的高保护潜力、低重量和独特的外观。

复合材料可能不是最终的可持续材料，但在赛车中，这是针对高强度 vs 重量和 CO2 冲击的最佳解决方案。

现代



现代展示了基于 IONIQ 5 的全电动自动驾驶出租车，并宣布了到 2045 年实现碳中和的承诺。原材料和环保工艺的创新正在为实现总体目标铺平道路。

通过开创更环保的染色工艺，或在某些内饰部件的生产中使用回收的 PET 塑料瓶，现代汽车正在努力提高内饰材料的可持续性，同时不影响安全性或耐用性。例如，自 2016 年以来，木纤维、桉树纤维素和蓖麻油。



与 Healthy Seas（海洋清理、海洋垃圾预防、收集废物网并确保它们成为宝贵资源）合作，将使用再生尼龙纱线 ECONYL® 生产许多 IONIQ 5 地垫。从回收的渔网和其他尼龙废物中回收利用 ECONYL® 使这种危险的海洋废物获得第二次生命。

大陆



大陆展示了未来可持续的汽车内饰，其Ambienc3 概念是该公司所说的围绕驾驶、工作和放松的内饰，以尝试设计升级循环和环保主题的“完美”内饰。它以大众 T2 微型货车为基础，使用了一系列符合这一概念的新型可持续材料。

在整个项目中，大陆使用了一系列回收和再生材料，它表示仍然保留了高品质、干净的美感，但也因其功能方面而被选中。得益于低排放、低污染的材料，乘客可以自由呼吸。轻质表面也有助于减轻车辆重量。明亮的色彩和流动的形式被用来给室内带来一种诱人的现代感。在“关闭”模式下，公司的“害羞”将按钮隐藏在内部。

其他内饰概念包括营造不同氛围的灯光和声音功能，以及具有自我修复特性和更好耐磨性的表面。大陆的 Staynu（保持新的）技术使表面更耐脏，据说可以让它们看起来更耐久。驾驶员座椅采用了这项技术，这意味着环保座椅材料的污染将减少。

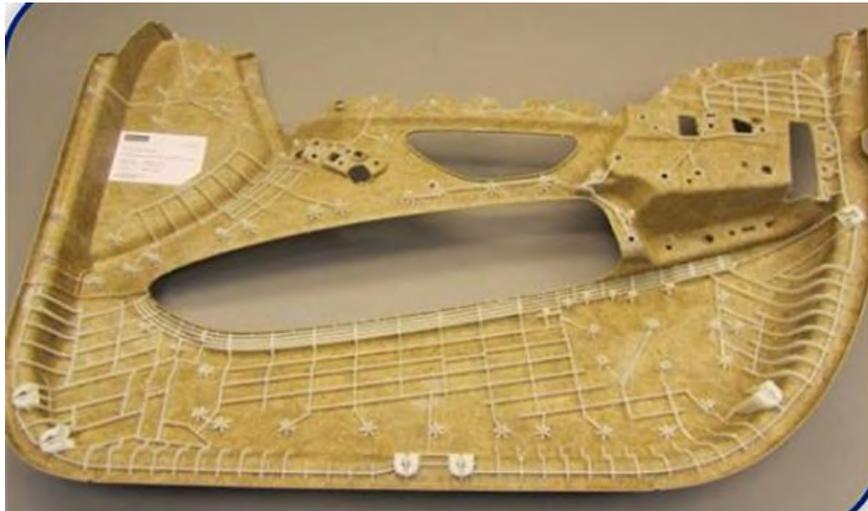
内饰空间还使用了一种名为 Laif 的透气皮革替代品，允许空气和水蒸气通过。这样做的一个好处是驾驶员和乘客可以从被动温度控制中受益。

佛吉亚



佛吉亚展示了其在可持续驾驶舱、零排放机动性和整体渐进式二氧化碳中和方面的最新创新。

可持续材料（回收、可再生和生物来源）集成在仪表板、中控台、车门面板中，用于减轻车辆重量并降低二氧化碳排放量



佛吉亚 NAFILEAN 门板 – 来源：佛吉亚

值得一提的是，NAFILEan Stiff，它今年因其可持续的过程而获奖。NAFILEan Stiff 引入了市场上最好的重量/刚性组合，并由于重量减轻、使用 20% 大麻纤维和 100% 可回收性而减少了 50% 以上的二氧化碳排放量。生物纤维复合材料 NFPP 使用生物质和高达 100% 的再生塑料聚合物，以及带有 100% 再生碳纤维层的 rCF NFPP 得到进一步开发。

佛吉亚多层解决方案将照明、热元件、表面传感器、控制和装饰结合在一个轻质结构中，与覆盖的 ABS 门板嵌件相比，重量减轻高达 40%。这是可持续性和设计灵活性的一个例子，可以无缝集成和个性化驾驶舱功能和特性，例如门中的辐射板，以实现个人热舒适和节能。



地球未来之座——来源：佛吉亚资本市场日

“佛吉亚地球未来之座”创新计划侧重于使用更少、更可持续的材料来减轻重量和减少二氧化碳排放（包括前一版中已经提到的无化石钢、Ecorium Sense，一种具有优质触感的新型皮革替代品）以及由可回收、可回收和生物来源材料制成的谷物、座椅泡沫以及使用回收 PET 的低碳纺织品）。

模块化座椅元件（头枕、枕垫、靠垫、帷幔）和易于组装和拆卸的新座椅结构促进了回收利用，同时也便于升级、翻新或改装座椅功能。

所有这些材料发展，佛吉亚成立了一个新的可持续材料部门，以扩大我们与行业的材料创新和技术转型。

Motherson



纯素皮革门板 – 图片：MOTHERSON

Motherson Sumi Systems 是塑料模块和组件的印度供应商，主要市场是欧洲和印度，也是最大的线束和后视镜制造商之一。他们一直在努力定义一个更清洁的明天。材料选择是他们关注减少产品环境足迹的重要标准。作为豪华车市场的主要零部件供应商，优质的表面处理材料为将环保产品引入市场提供了机会。他们正在与供应商合作评估纯素皮革的适用性——植物性皮革的外观和感觉与天然皮革和合成替代品一样适用于汽车应用。

汽车内饰新闻

法雷奥：旅行中远离病毒的健康盾牌

汽车内饰新闻



IAA MOBILITY 2021 的法雷奥展位 - 图片 IAA

法雷奥在 IAA 上展示的健康和福利技术包括车辆空气处理系统，旨在确保健康的机舱环境，将车辆转变为某种“健康盾牌”。

该技术结合了三种功能：检测、保护和信息。

检测：这涉及提供内部和外部空气诊断的传感器。他们检测细小的污染颗粒，每秒进行一次诊断。当颗粒浓度过高时，传感器会自动激活回收模式。

保护：法雷奥的空气过滤器可阻挡 96% 的过敏原和 99.4% 的病毒（经 VirHealth 实验室认证的病毒活性降低），包括冠状病毒。由于材料层数和由多酚、广泛存在于植物、水果、蔬菜和良好氧化剂中的有机分子组成的天然涂层，它们可以阻挡超细颗粒、有害气体、真菌、霉菌和某些超过 0.0003 毫米的病毒颗粒。借助过滤器，打开空调，5 分钟内即可净化中等大小的车舱（3 立方米）中的空气。

信息：法雷奥的污染传感器可以实时通知乘客空气质量（机舱屏幕或通过智能手机）。当多辆汽车配备这项技术时，它们将共同形成一个数据社区，可以“绘制”城市地区的空

气质量并跟踪其波动情况。

根据 Frost & Sullivan 的一项研究，2021 年欧洲有 56% 的消费者希望在车厢内安装防病毒空气处理系统。法雷奥估计，其内饰颗粒检测技术的销售额在 2021 年至 2030 年间可能增长七倍。

现代摩比斯 AI 控制的概念车

汽车内饰新闻



图片：现代摩比斯

在IAA上，2021年首次参加车展的现代摩比斯展示了早先已经展示过的概念车M.Vision X。它具有人工智能，旨在实现全自动驾驶。

现代摩比斯的全电动、零排放 M.Vision X 是一款专门制造的 4 座机动车辆。它是自主控制的，也可以通过集成的中央驾驶舱进行控制，该驾驶舱通过手势识别与乘客进行非接触式通信。据该公司称，M.Vision X 为汽车内饰提供了创新的技术解决方案和新颖性。例如，车辆的所有车窗都可以切换为具有各种功能的显示器。

该公司还展示了其用于新型现代 EV IONIQ 5 的当前技术组件。据说该车辆仅需充电 5 分钟即可行驶 100 公里。此外，除现代和起亚外，该集团还为北美和亚洲的其他知名汽车公司提供零部件，从以下领域介绍了当前的发展情况：

- 高级平视显示器
- 信息娱乐
- 安全技术、安全气囊技术
- 自适应照明技术
- 高性能雷达
- 和 48V 系统、氢气系统、底盘

公司不断扩大在欧洲（捷克、斯洛伐克）的电动化产能，并新建了电动汽车核心零部件生产线。此外，现代摩比斯在瑞典 Arjeplog 设有冬季测试设施。

安通林：汽车内饰的装饰性表面技术

汽车内饰新闻



图片：安通林集团

内饰装饰是一个关键的区别，也是个性化内饰装饰的“简单”方式。使用薄膜进行装饰是一种成本低廉的有效选择。以下是安通林技术的概述，这些技术允许背光和无尽的饰面。

IMD：模内装饰。该技术包括在注射过程中将油墨从薄膜转移到要装饰的部分。薄膜是一种支持，一旦过程完成，它就不是装饰的一部分。推荐用于没有侵略性形状的零件。它需要特定的注射工具和设备。

IMF：嵌件成型。在这种情况下，使用嵌件压板（先前通过真空或高压装饰和热成型的薄膜）。在这种情况下，变形可能会更加严重，并且同样需要特定的注射和热成型工具。由于多功能性和效率，IMF 具有最大的潜力（部分装饰、不同的装饰标准部分、添加功能 - 塑料、背光和昼夜效果）

IML：嵌件成型标签。它可以被认为是 IMF 技术的一种变体。它适用于几乎平坦的装饰部件。因此，装饰膜的预注射成型是不必要的。

安通林已开发出一种电容式衬垫，其中包括上述所有功能。

Fraunhofer IOSB: 人工智能判定驾驶员是否准备好接管

汽车内饰新闻



图片：FRAUNHOFER IOSB

更多的自动驾驶汽车可能仍需要定期让驾驶员手动控制。该技术由德国弗劳恩霍夫光电、系统技术和图像利用研究所的一个团队开发，旨在与位于车舱内的摄像头配合使用。这些可以是常规的可见光相机、红外夜视相机或深度感应 3D 相机。

来自这些设备的实时视频由机载计算机实时分析。它利用基于人工智能的算法来建立驾驶员和其他乘客的身体姿势，然后将这些姿势与已知活动相匹配，例如进行面对面的交谈、睡觉或看路。该系统还可以识别可能分散注意力的物体，例如智能手机。

在驾驶员需要控制的情况下——例如，如果车辆正在接近道路施工区——系统会提醒他们，并检查他们是否准备好这样做。如果确定他们不是，系统会根据他们当前的活动计算他们需要多长时间才能将注意力转移到道路上。然后它会推迟放弃控制权，等待他们准备好。

不会录制任何视频片段，也不会将其传输到车外，因此隐私问题不应成为问题。

此外，一旦该技术得到进一步发展，它也可能用于识别驾驶员对汽车做出的手势。例如，如果他们说“停在那边”并指向某个方向，系统就可以知道他们指向的位置。它还可以确保司机和所有乘客都系好安全带，然后让汽车继续行驶。

索尼和 Elektrobit 重新构想车舱内用户体验

汽车内饰新闻



ELEKTROBIT 与索尼合作改进其 VISION-S 原型中的信息娱乐系统 - 图片：索尼

随着索尼继续测试其在 2020 年国际消费电子展上出人意料地展示的轿车原型的安全功能，目前尚不清楚索尼打算用 Vision-S 做什么。然而，有消息称索尼和 Elektrobit 合作将机舱改造成一个新的娱乐空间。Elektrobit 是德国软件供应商，大陆集团的独立子公司。

索尼表示，索尼拥有大量内容——电影、音乐和游戏——他们必须在车辆中利用这些内容和技术。索尼发言人补充说：“为了在车内打造这样的娱乐空间，我们需要了解机会并构建合适的机舱系统。”

这包括仪表盘上的全景屏幕、索尼的 360 Reality Audio 和显示器，这些显示器与家庭设备的远程 PlayStation 连接一起工作，由 5G 支持。索尼所说的所有这些都高度重视他们所谓的“适应性”，即通过无线更新随着时间的推移所有功能得到增强的前景。

索尼和 Elektrobit 一直在合作开发和改进用户体验，包括信息娱乐硬件和软件、仪表盘和语音助手集成。Elektrobit 在移动设备集成方面的经验是索尼的关键决策标准。

对于 Elektrobit 来说，与索尼的合作不仅仅提供其嵌入式和连接软件专业知识；它让 Elektrobit 进化成一个系统。

集成商，其驾驶舱系统解决方案产品源自与索尼的合作。

让我们期待，索尼是否会在 2022 年 1 月的 CES 展让这一概念更加清晰。

设计休息室

雷诺梅Megane E-Tech

设计休息室



作为 IAA Mobility 展会的一大亮点，雷诺首次亮相的 Megane BEV 脱颖而出，它不仅成为自 Zoe 以来他们的第一款电动汽车，还让人们一睹雷诺品牌未来的设计方向。

基于与日产 Ariya 相同的 BEV 平台，Megane E-Tech 拥有更宽大粗壮的外观，同时也比其 CUV Ariya 姐妹车型更“像汽车”。

有趣的是，两种内饰主题/理念都对比了它们的外部设计。Nissans 的 Aria 执行起来更加优雅和精致（不像 CUV），而 Renaults 的 Megane E-Tech 使用更加“块状”和几何形式的语言。



雷诺 Megne A-Touch



日产专区



E-Tech 使用现已建立的“无边框”仪表盘设计，将其“两个大显示器（一个是触摸屏）、面向驾驶员的 HVAC 通风口和物理金属开关集成到一个有角度且不弯曲的环绕式面板中”，对司机视角而言，并不是弯曲的。

整个面板“漂浮在仪表盘上”，但与其他整车厂不同，它并不位于仪表盘的“顶部”，而是朝着驾驶员向前漂浮。

这种执行通过使用皮革或织物覆盖物进一步将其与仪表板分开。这与高光泽的显示饰面形成了表面材料和触觉对比。



此外，驾驶员 HVAC 通风口使用不同的形式和功能语言，与乘客的“驾驶员驾驶舱”形成鲜明对比，并以一种非常新鲜的方式执行。



最后，通过在中央显示屏下方添加另一个用于无线充电器的软装饰浮动元件而不是传统的地板/隧道控制台，前排乘客舱具有更开放通风的感觉，同时仍然优先考虑驾驶员。

再来看看前排座椅上使用的头枕设计，虽然座椅本身是块状的，但使用薄而弯曲的头枕也增加了内部的通风。





该区域的细节对于高品质印象至关重要，Megane E-Tech 不会令人失望。对比色缝线、LED 装饰条集成以及为乘客使用全长 HVAC 通风口加强了这种印象。



雷诺还使用 Google 转向基于 Android 的 UX/HMI，而不是他们之前基于 Tom Tom 的 UX/HMI 系统。当然，苹果 car play 也包括在内。



注意方向盘是梯形的，而不是传统的圆形。这不仅增强了前方的可见性，而且还使其形状与驾驶员显示面板相协调。



仪表板和装饰装饰表面材料/饰面也增加了质量外观。请注意 LED 金属“刀片”如何与门板对齐。这拉长了内饰空间的水平元素，增加了它的通风。



几何块状座椅装饰插件通过为座椅使用简单但不外向的细节来增加工艺。



后排座椅和货物区域显然不是 Megane E-Tech 的优先考虑，而是通过使用简化的形式、材料、但具有干净的细节和执行而轻描淡写。

全新出行

_Car Interiors Unplugged

Out for a break, will resume after summer (夏季后将继续刊发)

现代自动驾驶出租车与 Lyft 展开合作

NEWS MOBILITY



现代汽车集团在 IAA 上推出了与波士顿 Motional 合作开发的 Level 4 自动驾驶出租车，将于 2023 年开始在 Lyft 网络上运送乘客，这是其 Ioniq 5 EV 的高科技版本，配备 30 多个传感器，可提供 360 度全方位服务，车辆周围环境的高分辨率视图。

该车基于今年在现代全新电动全球模块化平台上首次亮相的现代 Ioniq 5。

这种 EV 跨界车自动驾驶功能的实现得益于一系列 30 个传感器固定在车辆外部，包括摄像头、雷达和激光雷达，为安全的自动驾驶提供全方位、高分辨率、超远距离的视野。所有这些传感器都非常明显，在这个阶段，这对于说服用户和缓解进入时的焦虑很重要。

自动驾驶系统在每个功能上都有冗余，包括导航、转向、制动和动力。

Motional 表示，如果他们遇到任何不可预见的障碍，例如道路建设或洪水，它还将能够提供远程车辆协助。在这种情况下，远程操作员可以连接到车辆并将其重定向。

同时，内饰设计以乘客为中心，供网约车客户使用。

一般新闻

IAA 的 Webasto 产品组合：全景屋顶等

一般新闻



图片：WEBASTO

Webasto 在 IAA Mobility 上展示了一款无侧门自动驾驶和电动驱动展示车，旨在展示 Webasto 的能力：从带有用于自动驾驶的集成传感器的车顶到高效的加热系统，再到 Webasto 的牵引电池。

该公司总部位于慕尼黑附近的斯托克多夫，公司创始人 (Wilhelm Bayer Stockdorf) 的名字永垂不朽，主要以天窗、敞篷车顶和电池而闻名。该公司成立于 1901 年，是全球 100 家最大的汽车供应商之一。

在所谓的车顶传感器模块中，用于自动驾驶的传感器集成在由透明聚碳酸酯制成的全景车顶中。聚碳酸酯不仅比玻璃更轻、更耐冲击，而且易于成型，特别是对不同的传感器光束具有渗透性。激光雷达生成周围环境的动态 3D 图像，摄像头能够识别物体并显示交通标志或道路标记。

为了确保传感器在所有天气条件下和脏污时都能正常工作，Webasto 使用了热管理系统和各种清洁系统。

此外，展车还配备了伟巴斯特研发的 HVH 高压加热器，这是一款适用于高压电气系统车辆的电热水系统。紧凑型设备旨在快速、持续和可靠地加热车辆内部。据制造商称，它

的工作效率高达 99%，是市场上唯一可以在高达 800 V 的电压范围内灵活使用的加热器。

除了展示车外，伟巴斯特还展示了自己的电池（与现代起亚合作在唐津-韩国生产）和用于双向充电的直流壁箱

IAA 的麦格纳产品组合

一般新闻



2021 MAGNA IAA BOOTH

麦格纳对提供创新产品和系统的承诺在 IAA 上得到了充分展示。

凭借其全面的产品组合，麦格纳可以重新思考整个车辆的可能性。这包括创建一个电池外壳，有助于电动汽车的结构和安全方面，同时保护高压电池免受损坏和进水。照明技术，例如有助于设计灵活性和节能的 Magna Flecsform™。



MAGNA FREEFORM 座椅 – 图片：DVN 内饰

可重新配置的座椅概念允许重新塑造和重新构想车厢，以实现各种级别的自主性。还展示了 FreeForm 座椅装饰技术，使用离线准备的 A 表面面板，用尼龙搭扣连接到泡沫上，没有粘合以保护热舒适性。

该公司展示了其 eDrive 技术，该技术使车辆能够最大限度地提高性能，证明卓越的驾驶体验不必以牺牲地球或可持续性为代价：

- Reach™ 动力总成系统，该系统采用智能电气化动力总成，可提供更大的续航里程。

- EtelligentReach 是一种全电动驱动解决方案，适用于紧凑型到大型车辆，具有两个电动驱动系统，可实现最大的驱动性能和能源效率。

- 去耦+功能，采用碳化硅技术的逆变器，以及用于短时间内增加驱动功率（例如超车操作）的升压功能，它是独一无二的，有助于在不影响驾驶动态和安全性的情况下增加范围。

- Magna Etelligent Eco™，可将温室气体排放量减少 38%，并在纯电动驾驶中提供出色的驾驶性能，其 Etelligent Force 动力系统采用 Magna eBeam™ 技术，这是其与 LG 电子合资伙伴关系的首批成果之一。

- 将于 2022 年推出的 ICON™ 数字雷达提高了当今模拟雷达的性能。