

## 社论

### 聚氨酯 (PU) 可持续性



问题是我們是否應該拆解車輛？ - 圖片：MECHANICAL INSIGHTS

聚氨酯 (PU) 是汽車內飾應用中重要的塑料材料之一，主要用於座椅泡沫墊和聲學阻尼。我參加了最近在德國柏林舉行的 2022 年 EUROPUR 和 EURO-MOULDERS 會議並發表了演講。會議反映了可持續發展對汽車行業的巨大影響，不管使用的是哪種塑料，每輛汽車使用的塑料重量多達 150-200 公斤，約占重量的 12% 至 15%。塑料的種類多種多樣，大眾表示汽車中存在 39 種不同的塑料，其中 70% 是 PP、PU、PA 和 PVC。

PU 是座椅和聲學內飾應用的首選原材料，預計其地位在未來還將繼續保持。它的未來有賴於生物基材料（生物多元醇）的更高使用率和回收利用。這是各個行業面臨的挑戰。不止是 PU，各種其它汽車塑料也面臨回收挑戰。

DVN 內飾一直在關注可再生材料。就如農作物廢料，我們如何讓它不占地方，把耕地騰出來繼續生產作物。

希望獲取汽車內飾眾多話題相關的最新资讯嗎？歡迎加入 DVN 內飾社區！



Philippe Aumont  
DVN 內飾主編

# 深度新闻

## 2022 年 EUROPUR 和 EURO-MOULDERS 会议：PU 是舒适性和可持续性的选择



图片：EUROPUR

EUROPUR和EURO-MOULDERS 于 6 月 8 日至 9 日在德国柏林举行年度会议，来自100多家企业的400多名与会代表就床垫、家具和汽车等应用分享了对聚氨酯 (PU) 的见解。

EUROPUR 是欧洲柔性聚氨酯 (PU) 泡沫块制造商协会。它主要聚焦泡沫块、半成品和床垫、家具和其他消费品。

EURO-MOULDERS 是欧洲汽车工业模制聚氨酯零件制造商协会。其成员生产用于汽车座椅的大部分模压 PU 泡沫。它是一家在比利时注册的非营利组织，其使命是改进与汽车行业使用的模压 PU 泡沫相关的技术和研究。

EUROPUR也是在比利时注册的非营利组织。这两家机构的使命是促进 PU 的使用，并旨在促进成员公司内的创新和可持续性的技术和学术交流。

DVN 内饰总编 Philippe Aumont 基于DVN内饰每周 快讯发表的广泛而深入的研究，就汽车内饰的未来材料发表了精彩演讲。我们将在下期深度解读。



EURO-MOULDERS 成员包括：

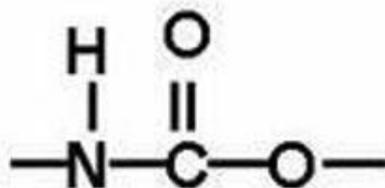
本次会议上，聚氨酯行业代表各抒己见，就材料价格上涨、价值链以及物流方面面临的难题，以及可持续发展方面面临的机遇和挑战等，分享了各自的观点。



以下深度报道主要与汽车内饰应用有关。

首先让我们回顾下什么是聚氨酯，它在汽车内饰中的用途以及它面临的主要挑战：

聚氨酯 (PU) 是范围广泛且高度多样化的聚合物或塑料家族的成员。聚氨酯既可以呈现固体状态，也可以呈开孔结构，在这种情况下，它被称为泡沫.....泡沫也柔性和刚性之分。



Urethane linkage

简单而言，聚氨酯泡沫是由多元醇和二异氰酸酯 (iso) 反应制成的，这两种产品都来自原油。添加剂是生产高质量 PU 泡沫产品所必需的，具体取决于泡沫的用途。

- 首先需要添加两种不同的芳族异氰酸酯：MDI（亚甲基二苯二异氰酸酯）和 TDI（甲苯二异氰酸酯）。如果生产柔性 PU，根据所生产的泡沫的规格，还需加入其他物质：
- 催化剂用于提高反应速率，包括金属盐或胺基催化剂。
- 发泡剂用于产生泡沫的多孔结构。它的成分是水 and 二氧化碳。
- 配方中添加阻燃剂，以提高其针对特定市场和一些主机厂要求的耐火性。一般在正常工作温度下，软质泡沫不会自燃。
- 此外，为了便于从模具中去除泡沫（“脱模”），还需用到脱模剂，通常是硅树脂或蜡基材料。

一辆典型的汽车含有大约 15 公斤的聚氨酯，其中汽车座椅中大约有 8.5 公斤的聚氨酯泡沫。它的灵活性在设计、形状和舒适性方面非常适合汽车座椅（超过 90% 的市场）。



WOODBRIDGE 汽车级记忆海绵——来源：WOODBRIDGE

## 为何PU广受欢迎？

- 重量轻。座椅泡沫相较于汽车中使用的其他塑料，其密度较低，一般为30 至 50 kg/m<sup>3</sup>。用于车顶内衬的 PU 泡沫的密度为 20 至 40 kg/m<sup>3</sup>。尽管 PU 泡沫本身很轻，但当今汽车座椅的用量仍然有大约 9 公斤，且其作用非常关键。
- 吸音：PU 具有吸音和减振特性，有助于提高舒适性和安全性。
- 功能多样且提供设计自由度：汽车座椅与人体工程学知识在过去得到了广泛的发展。PU 提供广泛的性能和加工特性，可以满足相同的基本化学品针对高级形状和形式的定制应用。
- 可通过多种技术进行回收，并具备单一材料解决方案的可能性，便于拆卸和回收。

正如上周会议所反映的，行业目前正在解决的问题，包括：

- 可再生原材料：当今用于生产软质聚氨酯泡沫塑料的大部分原材料都来自原油。泡沫生产商投资研究以增加在生产中使用可再生资源的多元醇。然而，条件是使用可再生原材料生产的泡沫必须符合主机厂设定的 VOC（挥发性有机化合物——新车的气味！）的严格排放限制。



- 可回收性：由源自原油（或植物油）的材料生产的聚氨酯泡沫是垃圾焚烧发电厂广受欢迎的原料。因此，能量回收也是当今汽车座椅泡沫成分报废处理的首选解决方案。与此同时，在监管的推动下，行业正在研究其他形式的报废处理，比如：
  - 机械回收：泡沫可回收成回弹泡沫，用于减振和隔音、地板、运动垫、包装和地毯衬垫等应用。
  - 化学回收：生产废料（来自碎片的修整和切割）可以通过糖酵解进行化学回收以生产多元醇。
  - 原料回收：此过程涉及从混合塑料废物中回收碳氢化合物，并将其作为原料送回石化制造链，以生产新的原材料。

## 会议讲座

会议的第一个环节专门针对软质泡沫行业，包括床垫，第二个环节专门针对汽车供应链。



图片：欧洲塑料回收商

首先，来自欧洲塑料回收商的 Chaim Waibel 介绍了即将修订的报废车辆指令及其对车辆中塑料的意义。WFD，废物框架指令设定了与废物管理相关的基本概念和定义，包括废物、回收和回收的定义。[点击获取更多关于 WFD 的信息](#)。如今每368 吨被使用的塑料，最终被收集和回收的只有 30 吨。欧洲框架还包括 PPWD、包装和包装废物指令，它为欧盟成员国规定了废旧包装的回收目标。[点击获取更多关于 PPWD 的信息](#)。



泡沫，舒适、安全和可持续性的完美结合——图片：ADIANT

随后，Adient欧洲、中东和非洲市场座椅副总裁 Michel Berthelin展示了 Adient 如何将汽车内饰推向更大的可持续性发展之路。

除了对可持续性的承诺，他也提到 PU 仍然是舒适的首选材料，因为它符合人体、安全要求、地理和主机厂的采购标准。PU 的价值链和可扩展性，让 OEM 和终端客户能够获得满意的产品。

如今座椅的要求包括低座垫高度（紧凑性）、座椅内冷/热、可再生材料和 NVH/声音改进。同样，PU 也是最佳解决方案，尽管它还未完全实现可再生。

对于一个 70 公斤的汽车座椅，其主要组成部分是钢、PU 泡沫和 PP，其总的碳足迹为 210 公斤二氧化碳。Adient 的目标是“从摇篮到坟墓”减少 70% 的碳足迹。

Bertschi 集团（世界上最大的化学品物流公司之一）的首席执行官 Jan Arnet 通过解释其背后的多方面原因阐明了全球供应链问题，包括新冠疫情影响，去年堵塞苏伊士运河的船舶，到中国的防疫封城政策，飞涨的燃料成本、集装箱短缺以及世界多个地区爆发的战争……



陶氏化学 PU 商务总监 Yochai Gafni 带来了题为“适应不断变化的世界”的演讲。陶氏化学公司是一家美国跨国化学公司，总部位于美国密歇根州米德兰市，是世界三大化学品生产商之一。

他分享了对不断变化的世界的看法：

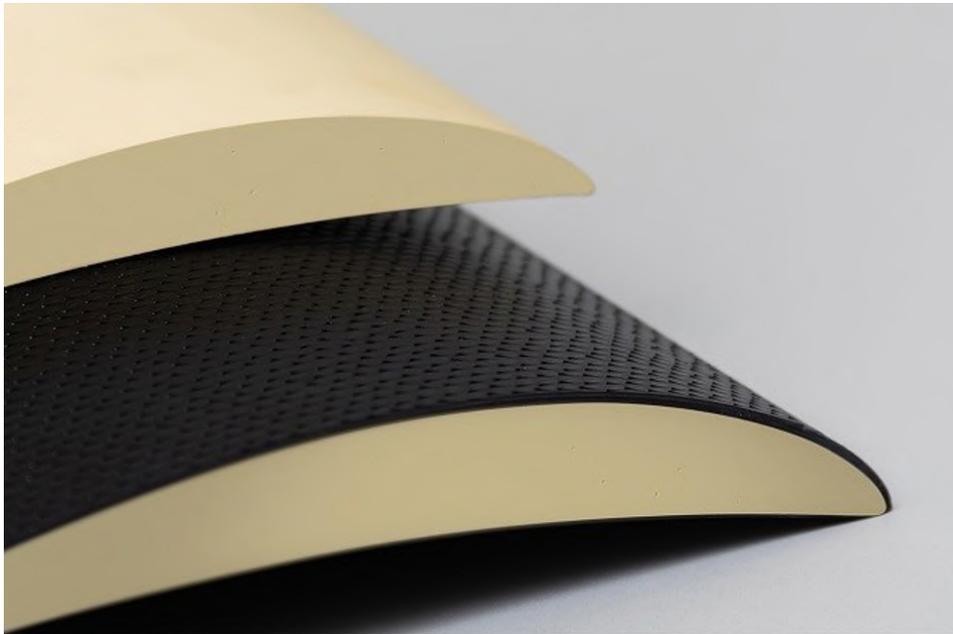
- “绿色”投资的投入是“非绿色”投资的 2 到 3 倍。
- 绿色资本市场是变革的催化剂
- 员工们通过他们的价值观获得满足的意愿
- 新员工具有数据素养
- 贸易持平
- 区域间贸易正在推进
- 数字化是一年前的 7 倍多

VUCA——波动性 (V)、不确定性 (U)、复杂性 (C) 和模糊性 (A) ——指外部环境的动荡条件和不可预测性。首先是新冠疫情的冲击，然后是气候变化和生物多样性冲击，后者带来的冲击甚至更大！我们正在从一个富足的世界走向一个充满约束的世界！因此，资产必须尽可能灵活

PU 仍然是一种首选材料，许多回收工艺机会可以最大限度地减少影响。

Yochai 最后表示：

- 价值链内的协作是必不可少的，
- 认识到改变是一个机会，最后
- 惯性并不是合适的选择（至少不是一个好选择）。



PU 树脂系统可实现轻质夹层结构 - 图片: HUNTSMAN

亨斯迈是一家美国化工公司，总部位于德克萨斯州伍德兰兹，生产聚氨酯、高性能产品和粘合剂。

全球可持续发展专家 Shpresa Kotaji 谈到了 LCA（生命周期评估）。LCA，是指从摇篮到坟墓，循环经济现在已将它改为从摇篮到摇篮（关闭循环）

碳足迹测量采用相同的工具和方法。衡量的标准不是唯一的！例如，生物基对土地利用、富营养化、酸化有影响。

新材料（生物材料或回收材料）难以评估，因为可用的 LCA 数据非常有限。然而，今天的耕地不到总土地的 0.1%。



图片: CARGILL

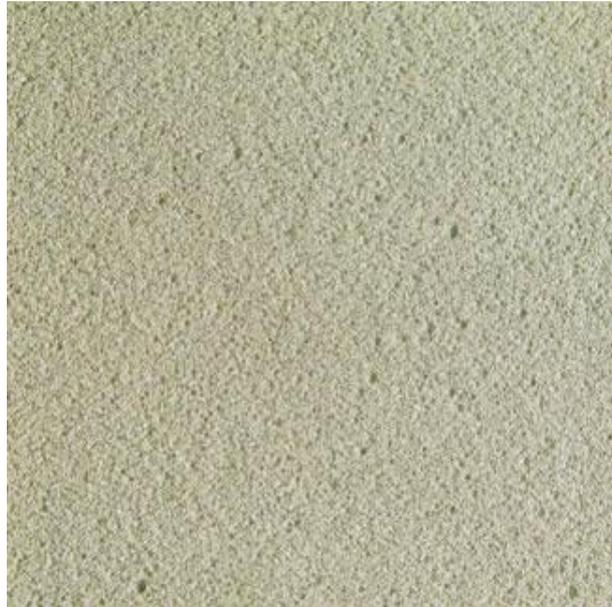
汽车座椅需要 5 种不同的泡沫配方。使用、磨损和撕裂都会影响性能要求。座椅需要在颠簸时提供缓冲，并在长期使用中保持一致的耐用性和压缩性。

来自明尼苏达州明尼通卡的美国全球食品公司Cargill的 Yavuz Selim Sahnturk 介绍了他们的研发中心，该中心只专注于生物化学。他们有 Bio-Polyol、BiOH®，每 1 公吨 BiOH 可节省 5 桶 (795L)

世界大豆以 19% 的比例用于人类食品，77% 用于动物食品，“仅”4% 用于工业

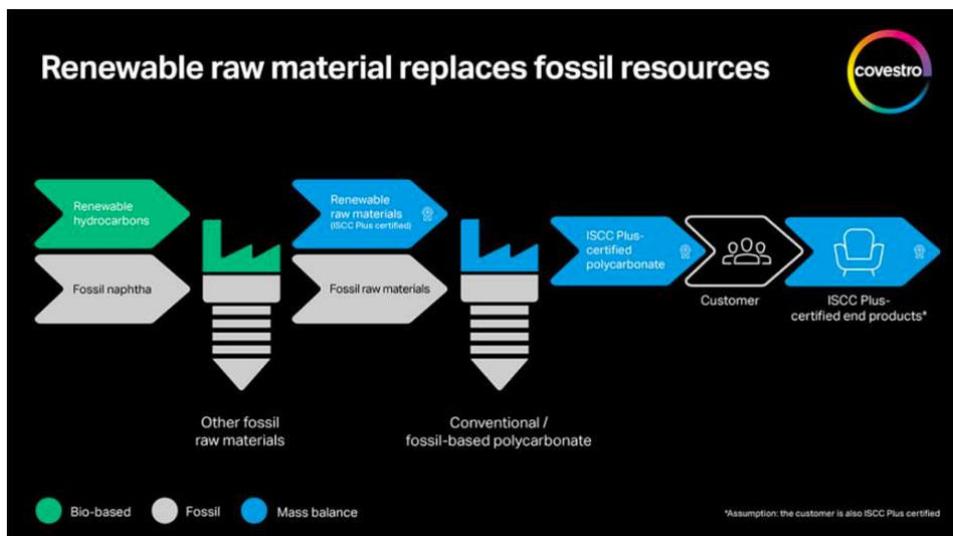
巴斯夫和 NEVEON 解决了 SPI 和联合国塑料条约的破坏性。NEVEON 于 2021 年 2 月由六家泡沫公司整合到一个伞品牌下。NEVEON 是 Greiner Group of Companies 的一部分，Greiner Group of Companies 是全球领先的塑料和泡沫塑料制造商，总部位于奥地利。巴斯夫是一家德国跨国化工公司，也是全球最大的化工生产商。其总部位于德国路德维希港。

任何新产品都必须具有 DPP 数字产品护照以符合可持续性要求和信息要求



图片：THE VITA GROUP

Vita Group 的首席技术官 Mike Murray 介绍了 PU 泡沫如何实现净零排放。PU 是首选材料，因为它重量轻、成本低、开孔/闭孔、多功能性、持久耐用等。总部位于英国的 Vita Group 拥有一系列可持续泡沫品牌，这些材料科学方面的创新使该行业有望实现其净零目标。他们每年回收 30000 吨回收材料。他们最近在 UTECEurope 2021 上因两项创新获得了创新奖：使用 Renuva 床垫回收计划的原材料制成的 Orbis 市售泡沫和使用蓖麻油衍生多元醇制成的 Vita Rest Origin 枕头。



从生物基原材料到基于 ISCC PLUS 认证质量平衡的可再生聚碳酸酯的工艺链。（来源：科思创）

来自科思创的 Patrizia Wegner 介绍了她的公司使用的质量平衡方法，用于将循环经济带入价值链，并在复杂的价值链中追踪材料。

质量平衡是一种监管链方法，允许化石和替代原料在生产中混合，但在系统记录中分开。它能够通过价值链跟踪材料，并允许将替代原料（如生物基原材料）归因于选定的最终产品。

总而言之，PU 是座椅和声学内饰应用的首选原材料，其地位短期内不会动摇。它的未来有赖于生物基材料（生物多元醇）的更高使用率和回收利用。DVN 内饰将继续定期报道其进展，敬请期待。

# 汽车内饰新闻

## 通用汽车专利防晕车技术

汽车内饰新闻



通用汽车公司已提交自动驾驶汽车防晕车技术的专利申请。

在提交给美国专利商标局 (USPTO) 的申请中，通用汽车指出，及时自动驾驶汽车激增，人们仍可能对是否乘坐犹豫不决。让人眩晕的自动驾驶汽车无法给人留下好的第一印象。

由于自动驾驶汽车中的乘客会专注于驾驶以外的其他事情，例如看书或手机，因此更容易发生晕车。当许多人不再需要自己开车时，这些都是人们期望在车辆中做的事情。因此，消除晕动病在自动驾驶汽车中更为重要。

为此，通用汽车介绍了一个由灯光和图像组成的系统，这些灯光和图像在视觉上代表了加速、制动和转弯的力量。通用表示，可以在屏幕上显示车辆图像，或者改变颜色或灯光模式。或者，可以使用声音系统或触觉反馈来提供类似的效果。

通用汽车表示，这不仅有助于将一个人的感官知觉与作用在其身体上的力保持一致——解决晕车的原因——而且还可以通过提供有关车辆正在做什么的更多信息来建立信任。

自从汽车出现以来，晕车一直是一个大问题。乘客受到的影响最大，尤其是儿童。但这并未受到重视。现在，情况发生了变化，因为司机正在转向更被动的角色。然后，我们可以预期，自动驾驶汽车的开发也将作为副产品使驾驶汽车受益！

通用汽车控制的 Cruise 即将在旧金山向公众提供无人驾驶出租车服务。Cruise 目前使用改装的雪佛兰 Bolt EV 掀背车，但最终将改用名为 Origin 的专用车辆。它于 2020 年首次亮相，将由通用汽车在底特律的 Zero 工厂生产。

# 英飞凌 3D 深度传感器确保安全和舒适

汽车内饰新闻



从实现创新的 HMI 解决方案到提高被动安全性，3D 深度传感器在车辆中的作用越来越重要。为了满足这一日益增长的需求，英飞凌科技与 3D 飞行时间系统专家 Pmdtechnologies 合作，开发了符合 ISO 26262 标准的第二代高分辨率 Real3 3D 汽车图像传感器。

英飞凌 3D 传感副总裁 Christian Herzum 表示：“这使得汽车具有来自消费领域的功能，同时保持汽车标准，甚至提高了被动安全性。”“例如，可靠和安全的面部身份验证允许无缝连接任何需要身份验证的服务，例如支付、电池充电或访问私人数据。”

该传感器采用 9 x 9mm<sup>2</sup> 塑料 BGA 封装，提供 640 x 480 像素的 VGA 系统分辨率和 4mm 的微小像圈。这允许使用类似于智能手机中的镜头尺寸，但现在也可用于汽车应用。Real3 传感器的高分辨率还使其适用于具有宽视野的摄像头应用，例如完整的前排乘客监控系统。

事实上，该传感器满足驾驶员监控以检测驾驶员分心和疲劳的所有要求。这使得仅使用一个 ToF 摄像头即可提供具有安全 3D 面部识别功能的 DMS - 驾驶监控系统。

由此产生的 3D 身体模型可以准确估计乘员的大小和体重，以及高度精确的乘客和座椅位置数据，这是智能安全气囊展开和约束系统的关键信息。

英飞凌指出，除了对安全至关重要的应用外，3D 数据还支持手势控制或跟随乘客动作的直观车内照明等舒适功能。此外，该成像仪可能会在环境感知场景中用作汽车领域的闪光激光雷达，并且基于安全一致性，它也是移动机器人、无人机和其他一般自主用例中可靠性的候选应用。安全是保护操作人员的必要条件。

# 全新玛莎拉蒂 Grecale 搭载 Rightware Kanzi 数字显示器

汽车内饰新闻



图片：RIGHTWARE

Rightware 最近宣布，玛莎拉蒂将使用其 Kanzi 用户界面 (UI) 工具链为其 2023 Grecale 紧凑型豪华 SUV 创建主要的人机界面 (HMI)。Kanzi 软件为数字仪表盘和平视显示器 (HUD) 中的图形提供支持。

Kanzi 为创意设计和软件工程提供了一个高效的流程，加速了 Grecale HMI 的开发，同时为复杂的项目带来了显著的成本节约，从而实现了驾驶体验的重大飞跃。

Grecale 不仅是该品牌首款配备全数字仪表盘的车型，也是该公司首款采用内部设计的屏幕图形的量产车型。摩德纳的玛莎拉蒂创新实验室实施了都灵风格中心的设计。

过去，玛莎拉蒂向其 HMI 供应商提供高级 UI 概念，后者反过来管理设计和实施。使用 Kanzi，一个由玛莎拉蒂设计师和工程师组成的小型团队能够在不到两年的时间内将仪表盘和 HUD 从最初的设计概念转变为量产就绪。

成果是内容丰富的数字驾驶舱，同时保持了经典的玛莎拉蒂外观。Kanzi 让团队能够在仪表盘中提供具有丰富 3D 图形的独特 UI，同时又不失该品牌传统机械仪表的外观。

借助 Kanzi，玛莎拉蒂可以完全控制从原型到生产的用户体验和图形可视化。Kanzi Studio 中的快速原型设计使团队能够灵活地在整个过程中经常迭代设计。对于传统的工具和工作流程，这种密集的迭代往往会导致长时间的延迟。

传统上，UI 设计至少需要三年时间。在不到两年的时间内从设计开始到生产就绪是一项重大成就。除了缩短开发周期之外，Kanzi 还使玛莎拉蒂能够利用领先的图形来创造现代而独特的用户体验。

每个 Grecale 动力总成变体都需要在数字显示器上显示独特的信息，同时保持模型系列的外观和感觉。利用 Kanzi 的高级功能，玛莎拉蒂可以在单个项目中轻松管理 UI 变体，最大限度地重复使用以获得一致的品牌标识。

# 马瑞利集成驾驶舱域控制单元

汽车内饰新闻



HMI（人机界面）的创新需要车辆电子架构的发展。为了应对这一转变，Marelli 提供了简化、智能和互联的驾驶舱和车载电子解决方案，例如集成驾驶舱域控制单元 (DCU)，它允许将多个功能域合并到单个片上系统 (SoC) 中。

得益于 Hypervisor 技术，Marelli 的单个集成驾驶舱 DCU 可以同时管理不同的操作系统和相关的显示界面，从而提高安全性。多显示区域还提供独特的连贯界面，并通过无缝集成和先进的 HMI 提供娱乐和个性化体验。

这种 Marelli 无缝集成的显示解决方案结合了多个标准 TFT 模块，在所有操作模式下形成单一的宽屏显示器，确保出色的光学性能。

与传统解决方案相比，无损无源黑色面板与高效背光管理和局部调光技术相结合，可节省高达 60% 的能源。

# 宽敞的座位和货仓设计

汽车内饰新闻



梅赛德斯-奔驰图片

新款梅赛德斯 GLC 的总长度增加了 6 厘米（总共 4.72 米），轴距增加了 15 毫米。它提供了 95 厘米的后排腿部空间，这是反映乘客舒适度的关键参数！这种增长也反映在装载量增加了 50 升。轻度混合动力车的容量为 600 升，而 PHEV 的容量为 460 升。后排座椅折叠后，容积达到 1,640 升。



梅赛德斯-奔驰图片

越野驾驶模式和下坡辅助都是标准功能。信息娱乐系统中专门实施的越野屏幕提供有关倾斜和转向角度、地形和地理坐标的信息。

GLC 至少是 Avantgarde 设备系列的标准配置，除了镀铬装饰外，现在还包括电动尾门、Parktronic 包括后视摄像头和智能手机感应充电座。高档基础级别符合梅赛德斯最近宣布的豪华重点。

辅助系统的范围基于 C 级和其他梅赛德斯车辆。信息娱乐显示屏可显示摄像头生成的图像，该图像描绘了引擎盖附近的障碍物，例如碎片。还可以选择使用拖车操纵助手。带有 360 度摄像头的停车系统“透明罩”作为一项创新，尤其在越野驾驶时提供支持。

据制造商称，MBUX 信息娱乐系统现在更加数字化和智能化。圆形乐器的时代也结束了。他们不得不为高分辨率 LCD 屏幕让路：12.3 英寸数字仪表盘，10.25 英寸触摸屏信息娱乐系统。中控台上方的中央显示屏略微向驾驶员倾斜，优雅地集成到中控台中，易于控制——既可以作为触摸屏，也可以使用熟悉的“Hey Mercedes”语音控制。它还具有双区自动气候控制、家用电源插座、高清收音机、两个前置 USB 端口和后置 USB 端口。

# 设计休息室

## LumenFlow! 最大化设计，不浪费每一个光子

设计休息室



本文将解释两个问题

首先，“如何最大限度地利用照明设计并创造从未有过的新突破和设计外观？”

第二，“如何超越传统，以新的设计走向非凡？”

LumenFlow 位于密歇根州的泽兰，自 2000 年以来，LumenFlow 一直致力于在他们为客户所做的设计中充分利用每一个光子。其创始人 Brian Zatzke、Paul Bourget 和 Harold Blunt 最初是一家从事复杂镜头设计和先进激光工作的光子学公司。他们迅速成长和发展，并很快在航空航天、交通运输、农业和建筑等多个市场扩展了他们的服务。

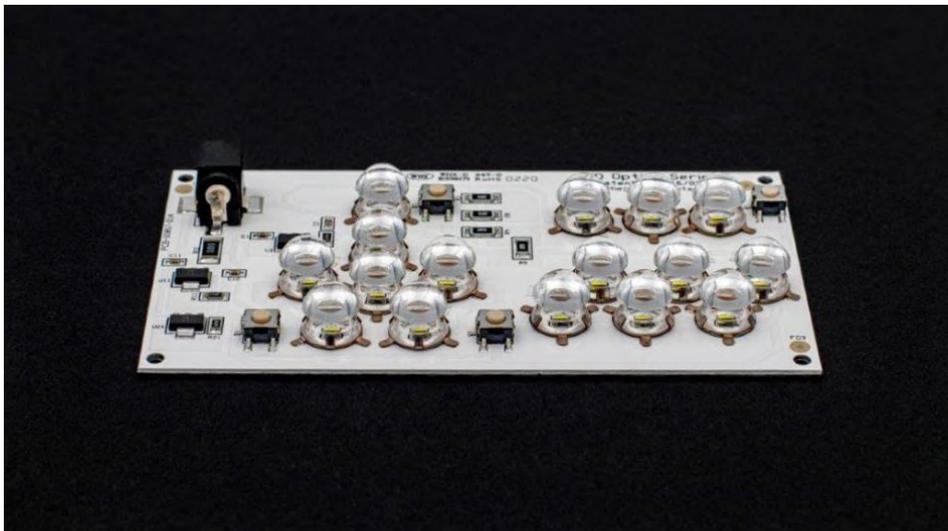
2015 年，经验丰富的技术和照明专家 Mark Leonard 加入 LumenFlow，并成为合作伙伴，为其扩大市场和服务提供了急需的动力。

“不久之后，我们将我们的服务扩展到光学设计之外，包括亮度和照度工程。” Mark Leonard 表示。“我们正在突破光的界限。我们以不同的方式看待光，可以将我们看到和知道的内容转化为有效的光学设计。每个光子都很重要！”

### 与陶氏化学的合作

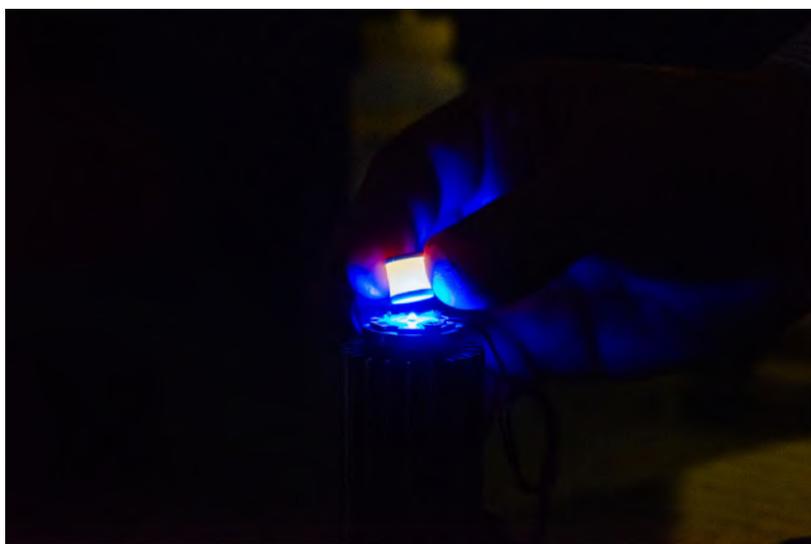
凭借一流的光学设计成为所在领域的佼佼者后，引来了陶氏化学的关注。因此不久之后，DOW Silicones 与 Lumenflow 签订了一份长期合同，提供光学设计服务和表征，以帮助陶氏化学展示其在照明中使用光学级有机硅的能力。同样，不久之后 LumenFlow 就了解了这种材料并开始突破光的界限，创造了使用这种特殊材料控制 LED 光的独特光学设计。结果是一种全新的设计和成型光学器件的方法，这种方法非常独特，扩展了光的应用。陶氏化学非常满意，LumenFlow 实现了将其一体式复合光学元件一次性成型，并带有设计的底切。使用聚碳酸酯或玻璃等传统材料是不可能实现这种光学类型的。

它并没有就此止步！根据 Brian Zatzke 的说法，“采用这种基本设计，我们创建了五个具有非常不同特性的附加光学器件。三个具有 10、30 和 50 度输出的折射器件和两个具有 10 度和 30 度输出的复合光学器件。”



图片 1# 显示一次性成型的一体式复合光学元件 - 图片：LUMENFLOW

Brian 继续说道，“我们还使用了下变频荧光粉，创造了提供所需光谱输出的有机硅光学器件。同样，所有这一切都只有使用光学有机硅才能实现。”



图二：下转换磷酸盐特种光学元件——将蓝光转换为定制的白光 - 图片：LUMENFLOW

Lumenflow 具备能力和知识来做更多令人兴奋的事情，以实现新的和令人兴奋的 LED 光学器件。例如，Lumenflow 使用各种先进的软件程序来表征光。尽管如此，作为一个团队，他们更了解物理学以及它如何与玻璃、塑料和硅胶等材料混合。使用这些技能使他们成为光学设计的领导者，并为客户控制亮度和照度。

## 进入 Ventura 和 Innogroup 公司

LumenFlow 多年来取得的压倒性能力和成就，以及 Ventura 成型硅胶和精密成型光学级硅胶的卓越能力，让两家企业自然而然地展开了合作。2019 年，LumenFlow 加入了全球 Ventura 制造大家庭。Ventura 是商业照明行业、汽车、电器和办公家具行业的全球供应商。再加上他们在光子管理和光学领域的深厚知识、经验和创造力，汽车行业和其他照明市场都非常需要这些知识、经验和创造力，LumenFlow 的能力和范围已显著增长。在 Ventura 的帮助下，他们专注于为不同行业设计和制造照明、光学和光子系统以及组件。

“目前，我们的总部设在密歇根州的泽兰，并在美国、匈牙利、墨西哥和中国设有制造工厂，”伦纳德说。“我们将继续扩大我们的能力，并通过照明技术、先进材料和设计开拓新领域。”

很少有公司具备出色的光子学设计的能力和 understanding——更不用说设计和制造它们了。随着照明设计复杂性的增加，制造照明组件的挑战也随之增加，尤其是在汽车领域。汽车外部和内饰照明设计的复杂性每天都在提醒着我们。创造兼具美观、效率和性能的产品是一项挑战。只要灯光设计仍然具备视觉吸引力，用户对 LumenFlow 专业知识的需求也将一直存在。内饰设计也是可视化和光子学设计的公平游戏。“我们的工作就是控制光子并对汽车上各种照明器件进行设计。” Zatzke 表示。LumenFlow 预计，只要地球上还有汽车，这种使用光的趋势就会持续下去。

Rob Miller

更多信息，请访问<https://www.lumenflow.com>

或者发送邮件至[solutions@lumenflow.com](mailto:solutions@lumenflow.com)

# 全新出行

## 自动驾驶汽车时速将达 130 公里

NEWS MOBILITY



图片：梅赛德斯-奔驰

自动驾驶汽车允许的最高速度将提高。驾驶员将能够在高达 130 公里/小时的速度下将视线从道路上移开。

欧洲经济委员会（UNECE）为此采纳了一项提案。到目前为止，时速限制一直是 60 公里/小时。该草案还规定了自动变道。

该计划的下一步是提交给世界车辆法规协调论坛进行通过。下一次会议将于 2022 年 6 月末召开，新规最早可能在 2023 年初生效。

早在 2020 年 6 月，几个国家就通过了《联合国自动车道保持系统条例》，这是第一个对所谓的“3 级”车辆自动化具有约束力的国际条例。目前的提案以此为基础。

根据委员会的意见，这意味着自动驾驶系统必须遵守当地交通规则，确保平稳驾驶并限制交通拥堵。自动驾驶数据存储系统是一种记录自动驾驶系统激活等内容的“黑匣子”，还需要记录系统启动的车道变换。

该法规还对型式批准、技术要求、审计和报告以及测试轨道和实际条件下的测试做出了规定。新功能还必须满足联合国的网络安全和软件更新要求。

# 用于自动驾驶汽车 3D 打印的“Lüneburg 镜头”

NEWS MOBILITY



图片：KYLE KEENER/THE FOSGARD GROUP

目前，自动驾驶汽车需要大约 15 到 20 个传感器。美国公司 Lunewave（用于汽车的天线和传感器技术，位于亚利桑那州）的看法不同：它的四个雷达足以将自动驾驶提升到 5 级。Lüneburg 雷达由 6,000 个腔室组成。它们的生产只能使用 3D 打印来实现。

实际使用的雷达传感器可以区分物体 - 但无法识别它们是否还活着。在自动执行规避机动的情况下，这可能是决定性的。因此，Lunewave 的雷达系统应该能够检测到这一重要差异。Lunewave 的首席技术官 Hao Xin 说：“我们的算法会检测是否有人站在那里还是没有生命的物体。”这是可行的，因为人和非生命物体发送的雷达信号显示出细微的差异。例如，一个人总是会移动一点点。雷达“看到”他们的呼吸，甚至他们的心跳。

Lunewave 表示，汽车实现五级完全自动驾驶到只需要四个雷达。这是因为其 Lunewave 透镜的球形天线的设计方式使得入射光束聚焦在另一侧的一个点上。这确保了空间所有方向的良好接收质量。它也可以从接收器到发射器：聚焦信号以更宽的波的形式发送出去。

Lunewave 镜头可捕捉 360 度半径——前提是雷达安装在车顶上。目前，Lunewave 仅在引擎盖或保险杠上使用雷达进行测试。在这个位置，可以实现高达 180 度的水平旋转，因为车辆本身会挡住其余的半径。展望未来，对于载人无人机和飞行汽车，Lunewave 正在努力实现 180 度的垂直半径。

因为天线是球形的，所以结构从中心开始 - 并一层一层地向边缘延伸。在此过程中，材料的介电常数必须降低。为了实现这一点，这些层变得越来越薄。因此，天线至少有十层，在一些质量更高的产品中甚至有 100 层。3D 打印是通过光聚合完成的——更准确地说是通过立体光刻和聚合物喷射。这两种基于树脂的工艺代表光滑的表面和精细的细节。Lunewave 使用标准的亚克力 PMMA 作为材料。从预处理到后处理的完整制造过程仍然是一个主要的商业机密。另一方面，该系统的电子设备是现成的。“我们正在使用现成的硅集成电路，”Xin 表示。“使用当前的信号处理器芯片，所有数据都能得到妥善处理。”

# 一般新闻

## Stellantis 脱离 ACEA 并创建新的移动论坛

一般新闻



STELLANTIS 14 个品牌——来源：STELLANTIS

在欧盟宣布到 2035 年禁止燃油车之后，Stellantis 上周表示，它将在 2022 年底之前脱离欧洲汽车制造商协会 ACEA，作为解决未来移动性问题和挑战的新方法的一部分，包括摆脱传统的游说活动。

这家世界第四大汽车制造商在一份声明中表示，它已经启动了所谓的“出行自由论坛”，这是一个更直接、更公开的空间，供与该问题相关的各种参与者“以 360 度和基于事实的方法”。

该论坛最初计划于 2023 年初举行，并希望汇集各种专家，为共同目标而努力。

该论坛将由代表行业各个利益相关者的专家顾问委员会进行规划和协调，包括移动和技术提供商、学者、政治家、科学家等。它将根据以下参与原则，就每个选定主题进行辩论：

全球视野——论坛将以 360 度的方式解决几个问题；

基于事实——论坛将依靠事实来推动洞察力和可能的解决方案；

透明度——论坛将向公众开放，确保所有职位都向所有人开放；

尊重——首先，与会者必须以诚实、尊重和协作的方式参与。

Stellantis 首席执行官 Carlos Tavares 表示：“我们面临的环境挑战以及快速发展的商业环境需要一种高效、全球性和包容性的 360 度方法，让所有希望为建设可持续交通做出贡献的人参与其中。我们打算创建一个公共

论坛，贡献者可以聚集在一起，解决围绕脱碳交通辩论的关键问题，并为我们共同采取可操作的后续步骤。全球各地的公民享受清洁、安全和负担得起的出行方式正在受到威胁。”有关该活动的更多详细信息将在稍晚公布。

# 保时捷支持移动初创企业

一般新闻



图片：保时捷

保时捷计划投资数千万美元来推动初创企业的发展。正如该公司 6 月 7 日在斯图加特宣布的那样，保时捷同意与美国公司“UP.Labs”进行合作。

该公司表示，此次合作的目标是在 2023 年至 2025 年期间在各个移动领域建立六家具有新商业模式的公司。保时捷最初将持有这些初创公司的少数股权，并可能在三年后直接收购它们。前两家初创公司将在 2022 年底之前成立。

一份声明称，这些初创公司的重点将围绕保时捷的核心活动。保时捷以预测性维护、供应链透明度和数字商务为例。

据保时捷称，总部位于洛杉矶的 UP Labs 开发了一种新型风险投资平台。该团队由久经考验的企业家、产品和技术专家组成，他们与其他公司合作开发成功的公司。

UP.Labs 在保时捷发现了 217 个问题，并将它们缩减为一系列问题和可以解决这些问题的相应想法。包括 UP.Labs、Porsche 和 Up Partners 在内的投资委员会将支持这些初创公司，将它们缩小到团队将开始孵化的最后一对。到今年年底，前两家初创公司将成立、资助并配备首席执行官、高管和其他人才。

Kuolt 表示，这些初创公司将专注于基于技术的解决方案。然而，他补充说，由于他们将与之合作的公司位于工业、物理和移动领域，因此可能会有一些硬件

所谓的 UP Partners 生态系统包括一个 2.5 亿美元的风险投资基金，该基金将投资于 UP Labs 创立的公司。