

Tue, 16 January 2024
Weekly Newsletter

DVN
Lighting & ADAS

NEWSLETTER #838

PixCell LED

Ultimate precision in perfect alignment

100+ individual cells with just 25 μm spacing, perfectly matrixed onto a single LED chip for intelligent headlamps

SAMSUNG



社论

2024 CES总结



一年一度CES上周落下帷幕。DVN多位专家参观了本次展会。我本人主要参观了照明板块，并与多家照明社区会员会面洽谈。Phillippe重点关注内饰领域，Daniel重点关注初创企业和ADAS/Lidar企业。CES专题报告预计将于下周发布。本期主要报道照明组件制造商。

CES于上周1月9日至12日持续4天，约4000家企业参展，吸引了约150,000名参观者。活动发布了多项激动人心的技术，包括LG和三星的电视，英伟达和AMD的计算更新，移动游戏创新。

在汽车方面，重点聚焦AI（人工智能）、SDV（软件定义汽车）和AD（自动驾驶）。汽车照明虽然不是主要焦点，但它是 AI、SDV 和 AD 这 3 个主要趋势的一部分，同样备受关注。

- SDV 电气架构正在改变我们开发灯具功能和软件的方式，实现更简便更快速的开发。但需要彻底改变思维方式，并影响供应链的价值和组织
- 人工智能正在改进我们的智能功能，就像ADB一样，具有更成熟的检测、预测和反应。借助 AI，我们的显示器可以与驾驶和其他 VRU（弱势道路使用者）进行更多交互
- 自动驾驶可能需要更智能的照明功能来检测更好的障碍物，以支持传感器和AD车辆之间的V2X通信，比如美国市场梅赛德斯EQS上的首盏AD绿松石灯。OEM 和 Tier1 的众多演示器展示了通过外饰显示器实现的通信功能。中国电动OEM 在两三年前开始使用 ISD（交互式显示）和简单的像素化灯。下一步的发展即将到来。

消费电子正在转向汽车行业，可以从CES看出不少端倪。显示技术展示了多个要点。透明显示是新趋势。三星展示了新MicroLED显示屏，LG展示了新OLED显示屏。

这些技术将何时出现在汽车外饰照明？应该是迟早的事。



Paul-Henri MATHA
DVN COO 兼照明总编

深度新闻

2024 CES: DVN总结

撰文: *Paul-Henri Matha, DVN COO兼照明总编*

大多数汽车照明一级供应商参加了今年CES，几乎每家都展示了以下相关技术：

- 用于自动驾驶的V2X通信，由ISD（交互式显示）和信号投影支持
- ADAS传感器集成
- 实现二氧化碳零排放目标的更可持续的解决方案

小系北美照明部，西厅



小系本次展览专注于以下 3 个照明主题：

- 具有非常紧凑解决方案的 ADB（ADB 对美国客户来说还是比较新的概念）
- V2X通信，与AD绿松石光和信号投影
- Cepton 的激光雷达和传感器集成（长距离和短距离激光雷达），包括清洁解决方案



马瑞利（永利酒店）

马瑞利正式宣布与软件领域的合作伙伴关系，包括亚马逊网络服务（AWS）、高通、黑莓QNX和DSP，与此同时参加了展览。该团队专注于经济性、成本、性能、弹性和可持续性的设计，旨在满足全球汽车制造商的关键需求。



关于照明，重点展示以下：

- Leanlight尾灯和前照灯的可持续性：
 - o 前照灯：优化的二氧化碳足迹，带有一个近光灯和一个远光灯模块（高度 20-24mm），新的外透镜制造工艺，无 MCU 电子架构和低功耗信号功能，前照灯总重约 2.5 公斤，信号灯约 1.6 公斤
 - o 尾灯：减重 20%，组件减少 20%，设计纤薄，二氧化碳排放量优化



- 显示器与miniLED技术集成，可实现全尾部光度测量和动态通信以及近场投影（DMD、MLA、GoBo）



- 前后发光面板，包括发光标志，包括雷达透明度，可进行创新的表面处理，如聚氨酯涂层、铝箔包覆成型或激光油漆烧蚀



- 照明电子设备，包括核心计算机、区域控制器和照明域控制器。值得一提的是，马瑞利能够为照明提供完整的嵌入式软件，从核心计算机到光域控制器和灯本身

佛瑞亚（中心广场）



佛瑞亚旨在提供技术解决方案，支持汽车行业的必要转型。到 2045 年，佛瑞亚的排放量将实现零，并且正在接近两个重要的里程碑。

首先，到 2025 年，佛瑞亚将在范围 1 和范围 2 排放方面实现碳中和。

第二个重要的里程碑将是 2030 年，届时有望将范围 3 排放量减少 45%。这是一项艰巨的任务，人工智能配制的生物基材料将是其承诺成功的关键。

为此，海拉提出了一个可持续的前照灯概念。该概念利用替代材料和可重复使用的组件来提高回收率，同时保持高标准的能见度和照明。这一概念包含智能组合和组件的减少，并结合了轻质、超薄、高效的菲涅耳光学元件以及由生物聚合物制成的覆盖光学元件，与传统前照灯相比，重量为 2 公斤，而传统前照灯的重量为 5 公斤，而不会影响性能。这些材料使我们能够在整个产品生命周期内协调前照灯的设计、功能和成本



海拉基于其CLA概念，在透镜高度为10mm的前面板上集成了照明功能。



信号功能基于其 FlatLight μ MX：纤薄的设计、最高的能效以及卓越的均匀性和性能。该技术基于创新的LED导光概念，即微光学元件：比一粒盐还小的光学元件。模块深度仅为 5 毫米，前部和后部采用全新设计，仅需一个照明元件即可实现不同的照明功能。还有另一个优点，与传统的LED尾灯相比，其能耗降低了80%。2024年将作为后组合灯投入量产，2025年将作为汽车前部区域的日间行车灯、方向指示灯和位置灯集成在一个照明组件元素中。

ZKW (北厅)

在CES公共区域，LG概念车为参观者提供了对汽车娱乐未来的洞察。集成在展车前部的ZKW microZ 前照灯模块展示了未来如何通过智能前照灯创建动画投影。前照灯的投影功能可生成100英寸的图像，该图像可用于显示基于互联网（例如Netflix）的OTT通信的各种娱乐内容，从而将汽车转变为移动影院体验。Steger表示，“凭借'数字照明体验'的愿景和战略，我们正在与LG一起将我们的产品组合提升到一个新的水平。”



ZKW 还在 CES 私人展区展示了其最新的产品创新。

亮点包括与瑞好汽车合作开发的发光多色前格栅“Panel”，以及首次推出的发光保险杠“Bumper”。

作为一项新的开发成果，ZKW 与欧司朗合作推出了一种创新的尾灯模块，其中透明 LED 层压位于透明载体基板上。从而实现动画表面，可以显示尾灯、指示灯、刹车灯和发光标志。

ZKW 还展示了采用 DLP 技术的全新 ex90 沃尔沃前照灯，以及所谓的“终极锤子”（著名弹出式灯的新概念）



此外还展出了通用雪佛兰Silverado的新前照灯，该前照灯可对充电指示灯进行照明动画。



ZKW旨在 2025 年在全球生产中实现二氧化碳中和，到 2038 年实现所有产品中和。这一目标是通过节约能源、避免浪费和改用绿色电力来实现的。在CES上，照明系统专家展示了如何通过优化材料和工艺来实现可持续照明。作为“SusMat4CarLight”项目的一部分，ZKW 正在与合作伙伴合作研究用于未来照明系统的可回收材料，包括基于可再生原材料的聚合物。Steger 表示，“我们的可持续发展战略使生产和产品中的二氧化碳排放量减少了 60%。其目的是更高效、更可持续地开发和生产。可持续管理是 ZKW 集团及其客户关注的重点。”

法雷奥（中央广场）



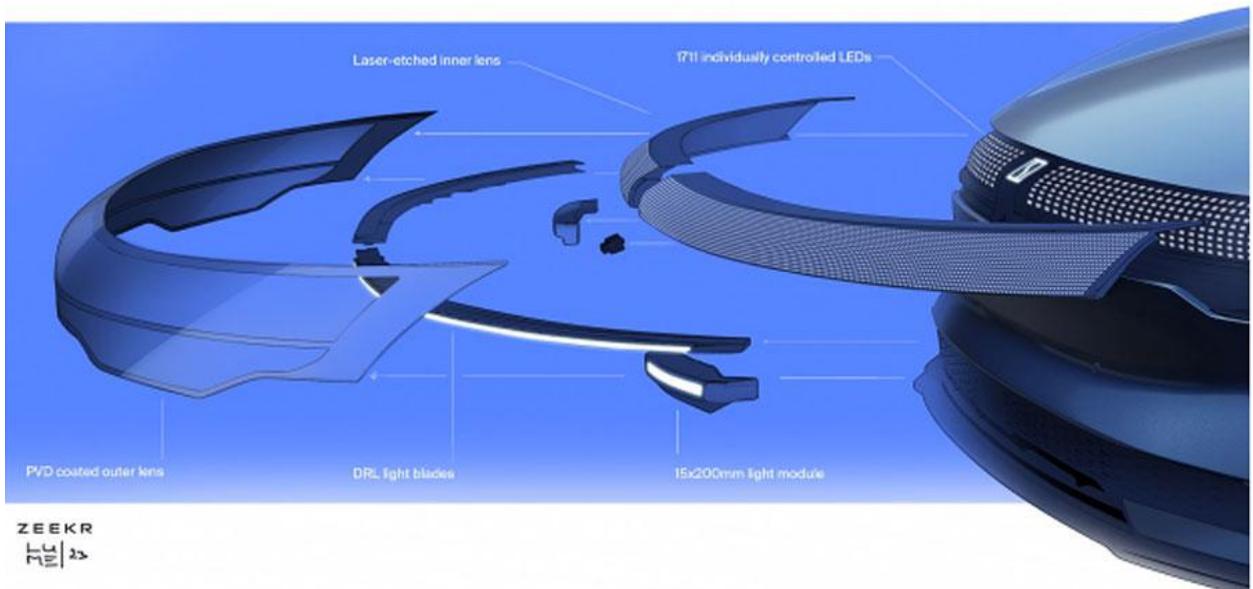
法雷奥在CES重点展示5项创新：

- CES 2024 创新奖获得者法雷奥 SCALA™ 3 LiDAR：首次让参观者有机会体验和了解其基于 AI 的感知软件，以及它如何帮助对 LiDAR 在其点云中识别的物体进行分类。
- 法雷奥Predict4Range：推出软件解决方案，以预测和驱动电动汽车最有效的热管理策略，从而将行驶里程延长至24%（即充电停止次数更少，充电操作更快），并延长电池寿命。
- 法雷奥Ineez™空气充电：首次展示无线充电解决方案，这是首个唯一使用超低工作频率（约3kHz）的无线充电解决方案，提供更轻便、更简单、更安全的充电体验。
- 极氪x法雷奥：极氪最新车型在法雷奥展台展出。它重新定义了电动汽车设计的规则。配备 15 mm 高的法雷奥 Thinbilite 双功能前照明模块和两个由 1,700 多个 LED 组成的数字面板，为用户提供独特、个性化和交互式照明体验。
- Valeoleo x BMW：展示高可靠性驾驶舱远程操作解决方案。



通过CEO主题演讲，法雷奥重点介绍了法雷奥4R的可持续发展问题。法雷奥致力于在2050年实现碳中和，并通过遵循循环经济原则来保护自然资源。从产品构思阶段开始，通过做出正确的材料、技术和设计选择。在这次演讲中，法雷奥展示了最新的PURELIGHT发展成果，前照灯的颠覆性概念采用生物源材料和增材制造设计，允许对材料进行维修和再利用，以最大限度地减轻其重量并延长其生命周期。

法雷奥展示了极氪007 前照灯，即 Stargate 概念车。配备 15 mm 法雷奥 Thinbilite 双功能前照明模块和两个由 1,700 多个 LED 组成的数字面板，为用户提供独特、个性化和交互式的照明体验。



摩比斯（西厅）

摩比斯展示了其带有 4 个独立轮子的 Mobin 概念车。这个概念配备了不同的显示器，包括信号投影和前/后显示器，实现与其他道路使用者互动。



摩比斯展示了5种照明技术：

- 高清MicroLED模块，25000像素
- 透镜式格栅照明
- 棱镜超薄模块（结合近光灯和 DRL，镜头尺寸高度为 12 至 25mm）
- 12mm ADB 模块，12 分段
- 信号道路投影



彼欧（西厅）



彼欧推出了与Sonatus、EyeLights和Paravision合作的三项创新，旨在打破汽车行业的传统界限，为未来的移动出行奠定基础。

1) 通过软件定义汽车生态系统的主要参与者Sonatus对尾灯进行智能管理。

彼欧 和 Sonatus 共同带来智能，以增强动态车辆照明。与Sonatus一起开发的解决方案能够监控和检索来自汽车中各种车载传感器的信息，以解释道路上可能出现的情况。使用Sonatus Automator，车辆传感器可以在车辆尾灯组件中的彼欧 mini-LED显示屏上自动触发动画信息或警告信息，而无需驾驶员操作。



2) 彼欧和EyeLights联手展示高亮度和高分辨率的智能尾门。

彼欧与EyeLights初创公司一起创新，提供突破性技术：在车辆后部提供高清、高亮度的显示功能。该技术旨在更好地与车辆周围环境、短距离和长距离以及任何天气条件下进行通信。无论是在突然减速时还是在道路上发出物体信号时，EyeLights 开发的技术与彼欧 的专业知识相结合，都将提高所有道路使用者的安全性。

3) 采用Paravision面部识别技术创建车主面部模型，只允许已注册和授权人员使用车辆。

彼欧凭借两项创新获得CES创新奖：

- 彼欧凭借其动态车内仪表板投影系统连续第二年在CES 2024上获得“车载娱乐”类别的创新奖。

彼欧的动态投影系统用颜色和图案照亮整个仪表板，以匹配驾驶员选择的心情。通过集成到新款MINI Cooper Electric内饰，创造身临其境的驾驶体验，包括灯光、动画和投影。

更准确地说，该模块由多个微透镜阵列（MLA）组成，集成了不同的图案。光束由RGB LED（R 红色、G 绿色和 B-蓝色）生成。通过三种颜色的组合，所有其他颜色均能实现，通过微透镜将所需的图案投射到仪表板。



- 彼欧智能尾门具有突破性功能，集成照明、元素装饰以及与环境进行交互的屏幕。



麦格纳（西厅）

麦格纳重点聚焦电动化、ADAS和车联网这3个主题。未展示任何照明产品。



HSL（宫殿酒店）

HSL与合作伙伴ELMANN和TactoTek合作，展出了更高水平的照明前格栅。完全集成、可发光和动画的前面板。



同时，在北厅Mullen展位（来自加利福尼亚的新BEZ工厂），可以看到车上搭载16mm高的HSL模块。



照明新闻

照明新闻

照明新闻



海拉首次将红外线焊接工艺引入兰博基尼Revuelto后组合灯的生产。本文发表在最新一期的《Joining Plastics》杂志

<https://www.joining-plastics.info/storage/media/documents/127/jp-3-4-2023-s-138-139-g.pdf>

Paul-Henri Matha近日与Hella Lippstadt工艺技术公司全球创新负责人Odo Karger博士就该技术进行了探讨。

DVN： 这项技术与加热板、激光焊接和振动焊接有哪些区别？

Odo Karger： 实际上，红外焊接与加热板焊接工艺没有太大区别。也采用两个步骤，但使用不同的加热器，即非接触式红外发射器，类似于后组合灯业务中广为人知的用于振动焊接红外预热的加热器。因为是非接触式加热，不存在与加热板焊接相关的问题，如受热不均、工具磨损、泡沫焊道等。与振动焊接相比，不会有振动，因此几何限制要低得多，精度可以略有提高。与同时进行激光焊接相比，机器和夹具的成本要低得多，而焊缝外观至少可以与之媲美，甚至更好，如我们发布的图片所示。我们认为红外焊接可以很好地替代激光焊接，正在被越来越多地使用。

DVN： 可否介绍下机器和透镜/外壳部分？

Odo Karger： 我们的红外线焊接机与热板焊机没有太大区别，当然，除了加热器的电源。我暂时不能分享有关焊接区域横截面相关的，其中包含我们一些独门技术。

DVN：该技术是否已经应用于汽车或其他产品的不同塑料之间的焊接？

Odo Karger： 是的！红外焊接远非新鲜事物。它广泛用于内部应用，例如安全气囊箱的焊接和发动机罩的应用。但它从未进入照明设备的焊接。实际上，我们发现这里使用的材料非常适合红外焊接，远远超过其他应用中使用的许多技术热塑性聚合物。

Dvn： 这款灯的透镜和外壳是什么材料？



Odo Karger： 对于Revuelto车灯，外壳以及透镜的黑色部分我们使用PC + ABS。由于连接到后置发动机车辆，需要考虑散热。而且，众所周知，其他常见的后组合灯材料（如PMMA和ABS）的焊接也能提供非常好的效果。

蔚来ES8 前照灯

照明新闻



Kusla Rapid Manufacturing 上周透露了部分关于蔚来 ES8 前照灯的信息，其中包括位于独特外壳中的上部灯和保险杠灯：

- 近光灯和远光灯由 100 像素模块 + 带有 6 颗 LED 的附加近光灯模块组成



- 组合式 DRL 和转向指示灯，30 颗白光 LED 和 30 颗琥珀色 LED 分布在两个平面 PCB 上，采用两个厚刀片光学解决方案
- 冷凝通过 CMD 可更换 CAP 来实现



Aeva 向戴姆勒卡车供应10 亿美元传感器

驾驶辅助新闻



Aeva Technologies在CES 2024表示，已与德国戴姆勒卡车公司达成了一项价值10亿美元的协议，为预计将于2027年在美国上路的自动驾驶卡车提供传感器。

Aeva是一家总部位于硅谷的公司，由苹果资深人士创立，该公司生产了一种所谓的激光雷达传感器，可以帮助车辆获得道路的详细视图。Aeva的传感器可以检测远处物体的移动速度，这对于避开其他车辆和行人很有用。

Aeva表示，预计这笔交易的总价值为10亿美元，但没有具体说明它将持续多少年，也没有具体说明每辆卡车上将安装多少个传感器。Aeva表示，该交易的部分收入将于今年开始出现，并计划在2026年开始生产该交易。

在生产合作中，Aeva将向戴姆勒卡车提供其最新的Aeva Atlas™汽车级调频连续波（FMCW）4D LiDAR技术，并与戴姆勒卡车的独立子公司Torc Robotics合作，从8级Freightliner Cascadia卡车平台开始，实现SAE 4级自动驾驶汽车功能。戴姆勒卡车计划将LiDAR传感器直接集成到其生产中，使客户能够轻松地直接从其制造工厂购买自动驾驶卡车，而无需改装传感器。反过来，Torc将向客户出售其虚拟驾驶员技术和支持服务。Torc的驾驶软件将使用Aeva的感知软件，该软件围绕Aeva的即时速度数据构建，以更快、更远、更准确的方式检测物体。这项为期多年的合作将于2024年第一季度开始，Aeva将于2026年开始生产，戴姆勒卡车的产量将在2027年之前增加。

Cepton推出下一代旗舰车载激光雷达Ultra， 树立行业新标杆

驾驶辅助新闻



硅谷高性能激光雷达解决方案的创新者 Cepton近日宣布推出其新的旗舰汽车激光雷达 Ultra。

Ultra 是全球最纤薄的自适应远程激光雷达，专为 OEM 对下一代消费类汽车 ADAS 和自动驾驶功能的实际要求而设计。其拥有 Cepton 的最新创新 – MagnoSteer™ – 可实现无与伦比的性能、能效和紧凑性组合：

- 最大检测范围：300 米，10% 反射率
- 角度分辨率：0.05° x 0.05° 在感兴趣区域（ROI）内
- 视场角：最大 120°（H）x 25°（V），软件可定义
- 额定功耗：12 W
- 数据速率：高达每秒 380 万点
- 尺寸：150（W）x 24（H）x 90（D）mm

Cepton产品和商业运营高级副总裁Brunno Moretti表示，“随着Ultra的推出，我们很自豪地宣布我们的下一代激光雷达成像技术MagnoSteer”。“MagnoSteer 是一种革命性的光束转向机构，具有最大的视野效率。这意味着它最大限度地减少了架构中浪费的时间、空间和能源，它能产生极其密集的点云，通过极小的封装实现令人印象深刻的数据速率。此外，它能实现无摩擦，汽车级，并具有无限的机械寿命。其功耗不到典型扫描系统的一半，而典型扫描系统的性能相当，占用的空间仅为四分之一。

“在MagnoSteer的支持下，Ultra打破了905纳米激光雷达的性能瓶颈，同时利用了成熟的、面向大众市场的激光技术。在10%的反射率下，它的检测范围为300米，可以检测和定位黑暗物体，例如黑色汽车，其距离比汽车防撞系统通常需要的距离远50%。所有

这些都是在不需光纤维激光器组件的情况下实现的，光纤维激光器组件与汽车应用成本高、成熟度低、可靠性差和功耗过高有关。Ultra提供了当今汽车行业所需的终极解决方案：一流的性能与卓越的可扩展性相结合。

Ultra 是迄今为止市场上最小、最纤薄的高性能汽车激光雷达。性能相似的激光雷达系统通常体积增加三倍，高度增加一倍。凭借其极其紧凑的外形尺寸和电源效率，Ultra 旨在无缝集成到车辆的各个位置，而无需额外的冷却系统。它可以嵌入挡风玻璃后面、车顶线、前照灯和仪表板中，从而为各种汽车用例提供高精度感知。

海拉和德国莱茵TÜV合作：面向自动驾驶汽车的全新“交通规则引擎”软件

驾驶辅助新闻



隶属于佛瑞亚的海拉与德国莱茵TÜV计划在自动驾驶领域开展合作。此次合作的目的是开发符合市场要求的新型“交通规则引擎”：该新软件模块了解适用的当地交通法规，从而使自动驾驶汽车能够按照规则行事。

汽车供应商和测试服务提供商之间的合作重点是SAE 3级及以上的自动驾驶汽车。处于这个开发阶段的车辆有一个至少能够实现临时自动驾驶的系统。因此，在某些情况下，驾驶员可以远离道路交通，将注意力转移到其他事情上。在这种模式下，驾驶车辆的责任从驾驶员转移到制造商。

“当高度自动化的车辆要自主管理驾驶情况时，无需人工干预，必须始终了解适用的道路规则，并能够不受限制地控制它们。通过交通规则引擎，我们正在为此奠定强大的技术基础，并与德国莱茵TÜV合作，从头到尾完全覆盖整个流程链。Hella Aglaia 的董事总经理 Kay Talmi 说，Hella Aglaia 是一家位于柏林的子公司，专门从事软件开发。

出于这个原因，正在开发一个软件模块，用于监控车辆的计划行动，并根据传感器和地图数据将其与当前的交通法规进行比较。如果检测到偏差，则会实时向驾驶系统发送反馈。为确保始终使用一个国家/地区的最新交通法规，与封闭系统相比，软件模块可以通过无线更新进行持续且经济高效的更新。

作为合作的一部分，海拉Aglaia专注于开发“交通规则引擎”，其中包含底层交通规则数据库和用于执行相应规则的算法。德国莱茵TÜV的优先事项包括考虑交通规则引擎软件的审批相关要求，以及自动驾驶和自动驾驶汽车的型式审批。

比亚迪新车型- 仰望U7

一般新闻



比亚迪2023年初推出的高端新能源汽车品牌--仰望。目前该品牌在国内销售单款车型——仰望U8 EREV越野车，起步价超过100万元。其第二款车型是2023年12月在中国申请销售许可证的仰望U9电动跑车。

第三款仰望车型是三厢车U7。2023年9月，C-STAA 透露 U7 的阻力系数为 0.195 Cd。它将是与小米SU7一起最具空气动力学的乘用车。

U7在前脸采用了超大C型大灯，结合下方的全宽进气口，相应的日间行车灯线也更长。



车尾部分相对简单，尾部上方引入主动升降电动尾翼，大尺寸全宽尾灯，尾灯中央嵌入仰望标志。

雷诺Luca de Meo-五大计划

一般新闻



雷诺Luca de Meo于2020年9月推出了“Renaulution”计划。时间来到2024年，Luca de Meo必须同时跟踪五个项目的实施，寄希望于从头到尾改变集团的面貌。

“Renaulution”计划旨在与合作伙伴分担汽车行业正在进行的技术转型的巨大开发成本，由于其在市场上的规模较小，无法独自承担。

- **Ampere**

首先是软件和电气化部门的上市，称为“Ampere”（已吸引高通、日产和三菱投资）。如果市场条件允许，Luca de Meo在9月份表示，希望获得近100亿欧元。

为了出售他的业务，Luca de Meo今年将推出电池驱动的城市汽车R5。他还透露，全电动Twingo将于2026年推出。一个会引起大众汽车兴趣的项目。足以共同负担一个细分市场的开发成本，即小型城市汽车，利润率被压缩。

- **Alpine**

雷诺正在考虑将Alpine的部分部门上市，Alpine是其专门生产高端跑车的品牌，在迪耶普设有工厂。但是，如果没有预期的估值，则不会进行操作。“我们并不疯狂，” Luca de Meo在 2023 年底向媒体保证。

- **Horse**

在热力发动机方面，石油巨头沙特阿美将在今年年初完成对雷诺集团子公司Horse资本的收购。足以最终为这个实体赋予一个价值。

- **The Future is Neutral**

首席执行官还应该在今年上半年宣布他的第三个特殊目的实体The Future is Neutral（除了日产之外）的新合作伙伴的到来。它专门从事循环经济。Luca de Meo在去年12月表示，这位新的备受期待的实业家恰恰是电池回收方面的专家。

另一个与沃尔沃卡车签署的合作伙伴关系，为钻石品牌开发未来的多功能车，这是该制造商的传统摇钱树。

- **国际化**

在这四个项目的同时，雷诺集团还希望在国际上重新推出，即将在欧洲以外推出八款车型。

2024 CES: 汽车制造商篇

一般新闻



本田计划推出以Saloon车型为首的新电动车系列



本田新款电动汽车将于 2026 年推出，命名为本田 0 系列，最先推出的是基于 Saloon 概念的车型。本田在CES上宣布，计划于2026年在美国推出新的全球专用电动汽车系列，首先是轿车。

这家日本汽车制造商本田0系列的电动汽车产品组合将围绕其在车展上推出的两款概念车展开：Saloon和Space-Hub。它们将成为本田量产车设计和工程方法的模型。首款本田0系车型将紧密基于轿车概念车。

Saloon 是一款未来主义的低矮轿车，具有类似马车的轮廓和类似于食蚁兽的前端。它是本田0系列的旗舰概念车型。

本田表示，人机界面将提供直观的操作以及卓越的视野和运动的驾驶位置。Saloon还将采用新的线控转向技术和运动控制系统。

一款基于Saloon概念车的量产车将于2026年在美国首次亮相。随后在日本、欧洲等市场推出。



VinFast展示电动皮卡概念车VF 8微型车



VinFast在CES上展示了两款汽车：电动皮卡和VF 3微型车，售价可能低于20,000美元。



VinFast并未披露有关皮卡的任何细节，称其为该公司的“最新电动汽车概念”，并发布了一张预告照片，展示了该品牌的VF 8紧凑型跨界车旁边的高架卡车车身。

预告图片中还有一辆带有白色车顶的黄色 VF 3。这款微型车因其厚实的造型和充足的离地间隙而被VinFast称为“迷你eSUV”，定位为越南的廉价车型。VinFast去年在越南展示了VF3，并表示将于2024年下半年推出。

土耳其电动汽车制造商 Togg 扩大产品阵容，预计 2024 年底在德国首次亮相



TOGG T10F

土耳其电动汽车初创公司Togg将通过增加T10F快背车将其阵容规模扩大一倍，该车型将与其首款车型T10X SUV一起销售。

该公司成立于 2018 年，目前仅在国内市场销售，计划从 2024 年底开始在德国销售这两款车，从 SUV 车型开始。

该公司的目标是到 2032 年向欧洲累计销售 100 万辆汽车。与 SUV 一样，快背车是一款紧凑型车型。两款车型均基于Togg的C级（紧凑型）平台生产。

T10F将提供一套ADAS功能，其中包括智能自适应巡航控制，具有走走停停功能，与交通标志检测系统配合使用；车道保持能力和车道偏离警告；环视摄像头；盲点和驾驶员注意力警告系统，以及自动泊车辅助系统。

Togg表示，T10F和T10X的设计是其设计工作室与意大利造型专家Pininfarina合作的结果。

