

Tue, 5 December 2023
Weekly Newsletter

DVN
Lighting & ADAS

NEWSLETTER #832

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

DVN2024活动规划-正式敲定!



上周DVN今年最后一场活动-第六届国际汽车激光雷达会议圆满举办。约150名嘉宾齐聚威斯巴登，参与本次激光雷达年度盛会。

激光雷达社区是DVN三大社区之一，由Eric Amiot领导，并得到了来自美国的Martin Booth和来自法国的Alain Serval等同事的支持。我本人首次现场参加，演讲的水准和现场氛围给我留下了深刻印象。

几年前，激光雷达集成于车灯曾被认为是一个可能的方案。但最终，大多数汽车制造商选择将大范围激光雷达安装于车顶，特别是用于高速公路试点功能。如今，激光雷达集

成于车灯再次重返热门，采用FMCW激光雷达技术，用于L4和L5 自动驾驶车辆的短距离检测。这是本期深度报道聚焦的话题。

展望2024，DVN照明团队正在紧密筹备相关活动：

- 2月27日和28日首次在慕尼黑机场举行的第30届照明研讨会：设计和照明技术与电气架构助力全新出行。

我们将对活动进行一些调整，增加互动性。活动将分为 10 个环节：设计、电气架构、MLA、卡车、摩托车、ADB、外饰显示屏、V2X、前灯和尾灯、可持续性。每个环节都将安排主机厂、一级供应商、二级供应商演讲。

此外，对于参展商，每家企业均可在活动开幕后安排 1 分钟推介，邀请现场嘉宾前往各自展台。DVN还将在活动第一天对每个展位进行正式参观。

此外，还将安排 3 场圆桌讨论，通过SLIDO app进行现场问卷调查。问卷将在活动前 1 个月发送给所有 DVN 会员，以获得更多反馈。

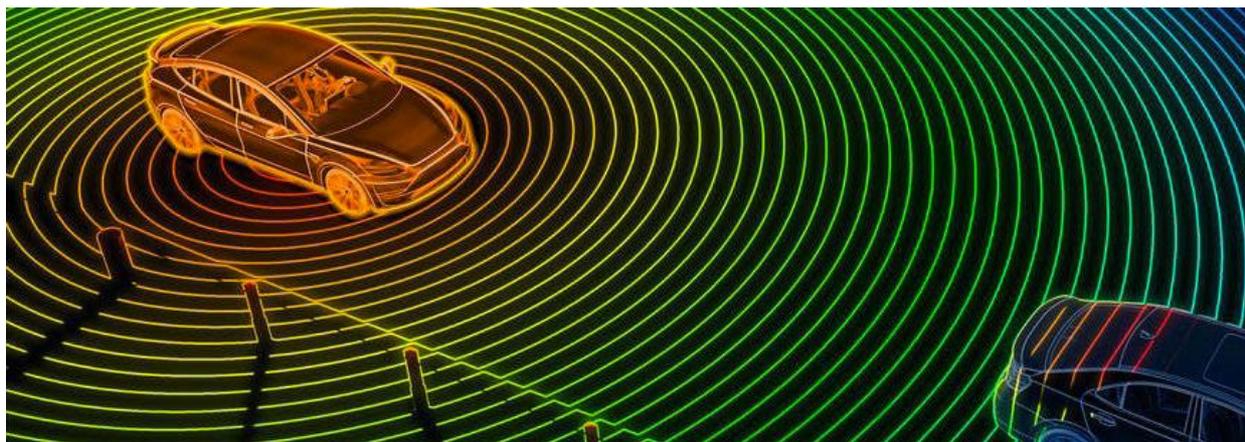
- 明年第二场活动将于 6 月 11 日和 12 日在底特律举行。有望在活动举办地附近组织一次夜间驾驶，通过来自 OEM 和 Tier1 的 FMVSS ADB 演示车向行业展示相关技术已做好准备。
- 预计9月底，继2016年在印度德里举行的首场活动，时隔八年DVN再次来到印度浦那。活动最终日期即将敲定。印度本地 OEM 和 Tier1 对参与 DVN 活动兴趣浓厚。时间飞快，LED在印度的渗透率成为主要议题。
- 年底11月左右，我们将再次回到中国上海。

MATHA Paul-Henri

DVN COO & 照明主编

深度新闻

DVN汽车激光雷达会议圆满闭幕 - 为照明社区总结的要点



上周11月29日和30日， DVN激光雷达社区齐聚威斯巴登。来自OEM、激光雷达供应商、集成供应商（车灯、挡风玻璃、车顶、保险杠）、二级供应商（光源、EOL机器、测试、试验场）的约150名来自社区和供应链的嘉宾参与了DVN第六届国际汽车激光雷达会议。

市场上的大多数激光雷达产品都被安装在车顶进行探测，尤其是远程探测。这是目前技术情况下最好的位置。

LIDAR ROOF INTEGRATION

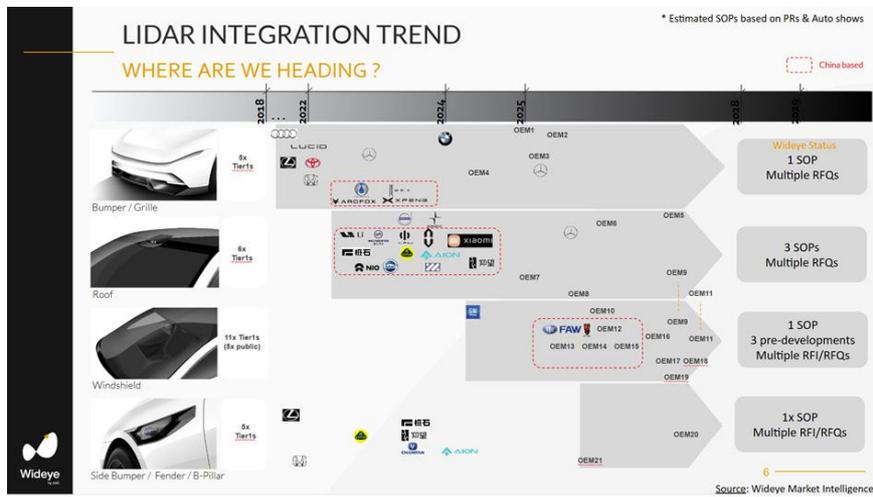
High viewpoint for perfect traffic overview

Roof integration: combining advantages of glass trim integration with a high vantage point

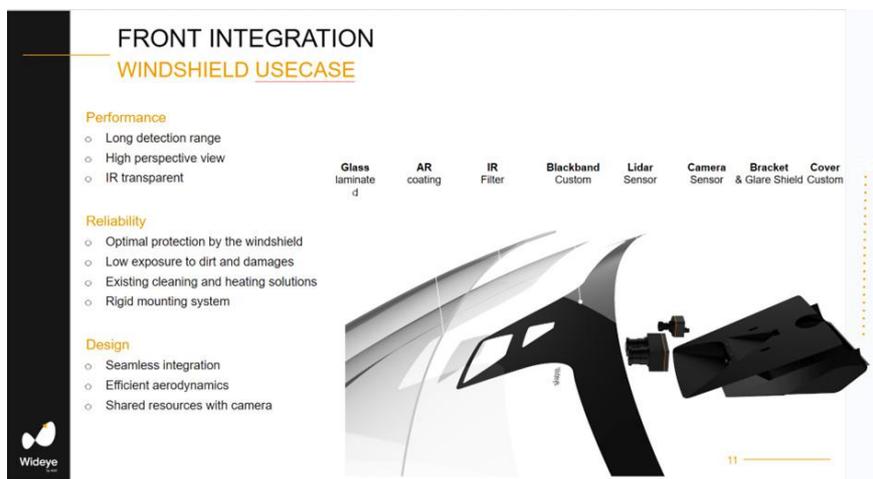
- Glass trim providing a design freedom vs. vehicle styling
- Auto grade solution
- High optical quality
- Integrated heating
- Anti-reflective coating
- Water Repellant Coating
- Black glass solution
- Safety glass, meeting R43 regulation



Example roof module Volvo EX90
© Volvo Cars

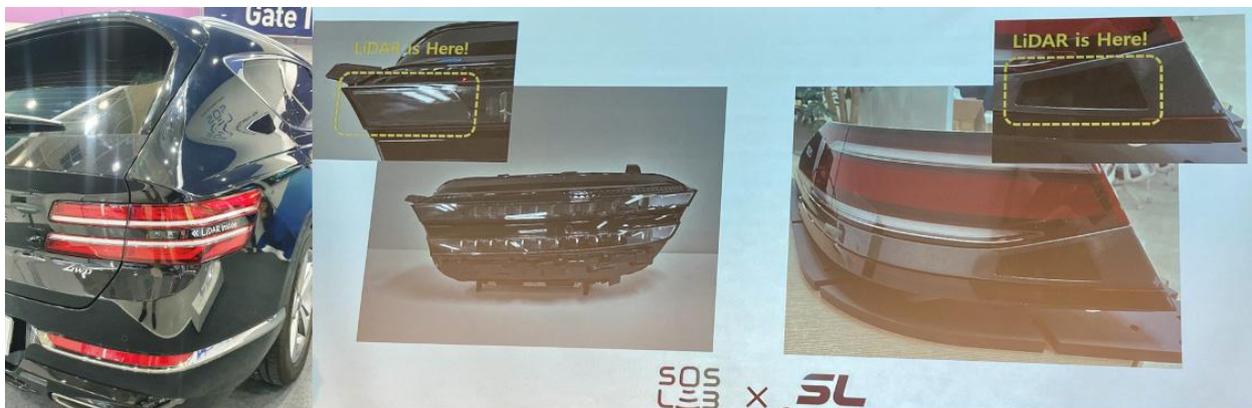


然而，挡风玻璃集成也成为可能，几家激光雷达供应商提到已完成验证，集成已成为可能。例如，AGC 的第一个 SOP 将在 2024 年。

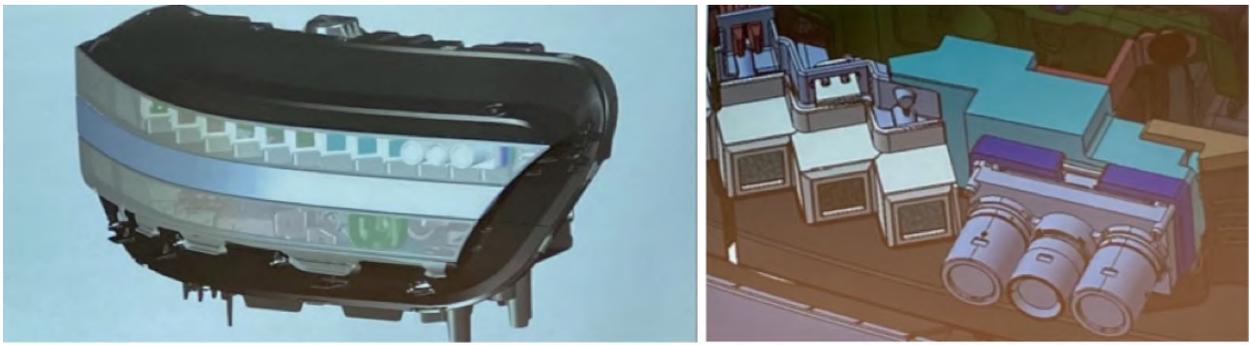


但是对于L4和L5所需的短距离探测，需要在低速时检测车辆附近的行人和物体，为实现冗余，摄像头和雷达技术可能还不够，还是需要像激光雷达这样的第三传感器。许多公司在前照灯中集成了短程激光雷达传感器：

- SOSLab 和 Opsys 正与三立车灯合作，将激光雷达集成到前照灯和尾灯中
- Cepton正在与小糸合作



SOS LAB 和三立车灯的合作成果



OPSYS & SL



CEPTON & KOITO

市场发展非常快。2028 年市场体量预计将达到45亿美元，而今年 2023 年的市场仅为3 亿美元。此外，新技术即将到来，将于 2028 年准备就绪，例如 FMCW（小尺寸、小集成）



照明社区可以更多地关注短程激光雷达集成，以便尽快做好准备。激光雷达不能像保险杠中的雷达一样隐藏。而像自动驾驶出租车这样的外部激光雷达设计可能并不是设计师想要的解决方案。



照明新闻

智能大灯中的同轴雷达、激光雷达和灯光集成

照明新闻

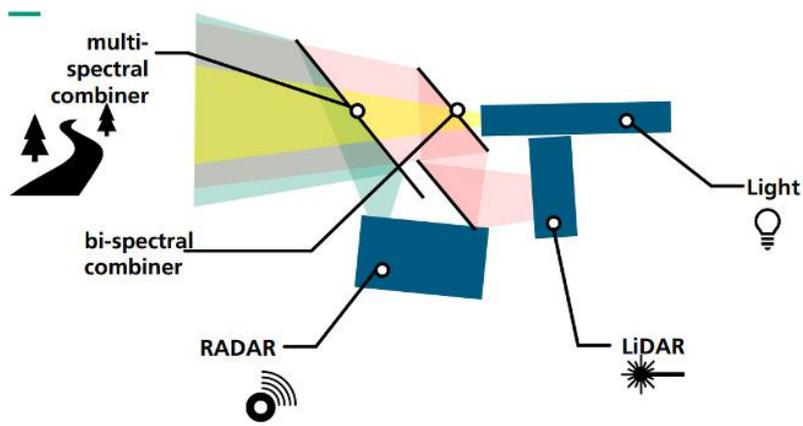


-弗劳恩霍夫 (Fraunhofer) 推出的智能前照灯解决方案

上周在德国威斯巴登举行的DVN LiDAR会议上，Fraunhofer的Arnold Gillner教授提出了一个非常有趣的解决方案，通过同轴解决方案将雷达、LiDAR和主照明模块集成在同一前照灯中。ADAS传感器、雷达和激光雷达，以及良好的前照灯系统，对于确保最佳安全性能是必要的。目前，这些组件分别安装在不同的位置。几年前行业在讨论将它们一起安装在同一前照灯外壳中，但由于空间问题，该方案暂时未能实现。

Arnold Gillner教授和团队的主要想法是首先为每个功能设想最紧凑的解决方案，然后使每个模块发出的射线通过部分公共路径，目标是设计自由，在所有条件下均能保持清晰的视线，以及传感器在前角的良好位置。

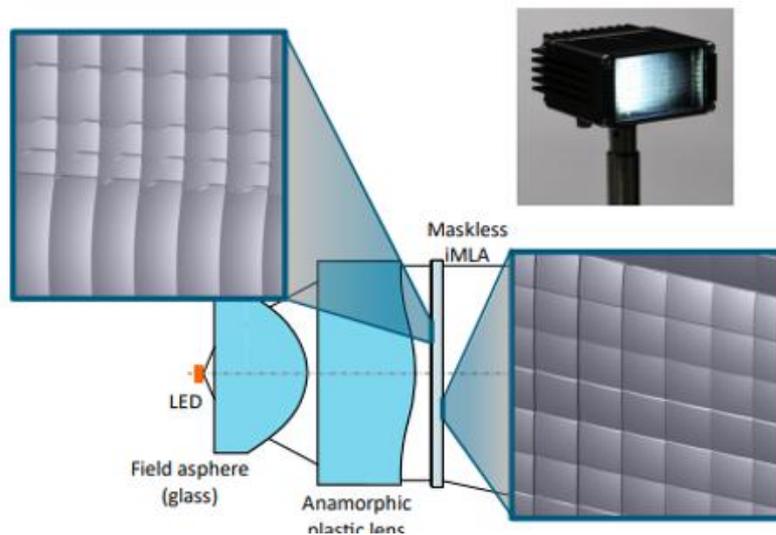
这可以通过将可见光和LiDAR红外光与双光谱组合器相结合，以及来自照明模块、LiDAR和RADAR的光线与多光谱组合器相结合来实现。



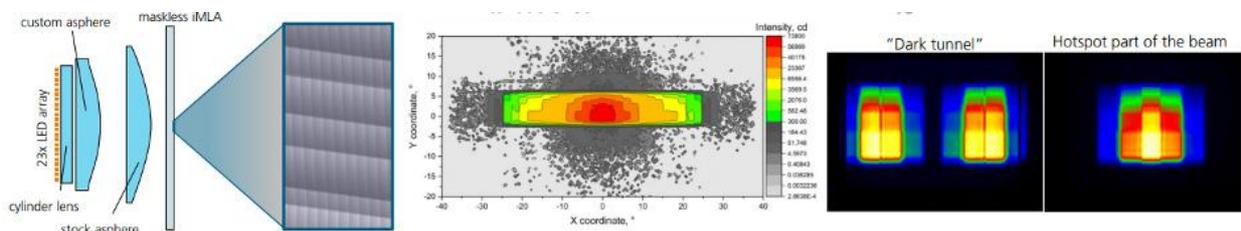
为了实现紧凑的照明模块，可以使用MLA。

对于近光灯，两侧完全无掩模的MLA和简单的准直器架构允许尺寸减小，为传感器留出空间。

每个模块都达到 10,5kcd，因此四个模块可实现 42kcd，达到了全球传输率的75%。

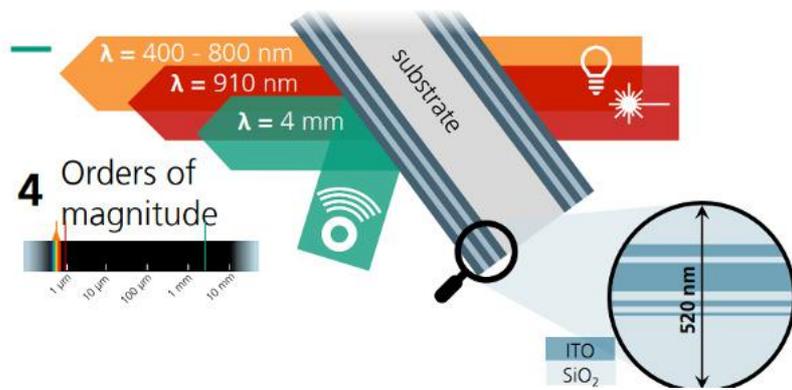


同样，远光灯使用无掩模 MLA，垂直不规则，水平规则，并且在 ADB 功能下可实现21个 2° 的可切换暗区。



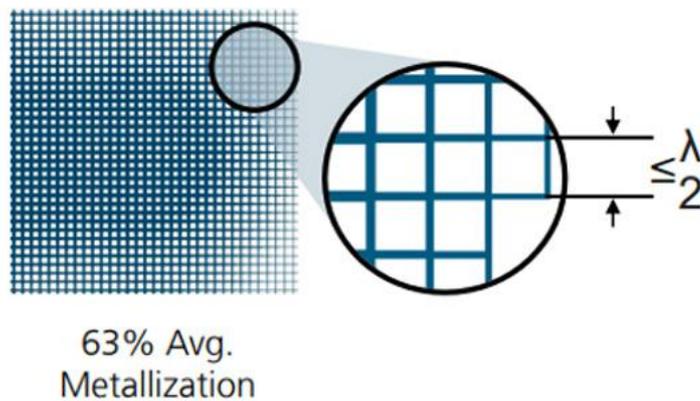
用于双光谱合路器的基板允许 90% 的可见光透射和 98% 的 LiDAR 射线反射。

多光谱合路器必须允许可见光在 $\lambda = 400-800\text{nm}$ ，激光在 $\lambda=910\text{nm}$ 处，以及雷达射线在 $\lambda=4\text{mm}$ 有很好的反射。



对于该合路器，目标是保持雷达的辐射方向图，即高带宽，仅单面金属化以增加光传输，损耗小于5%。

弗劳恩霍夫方法是通过自适应图案来减少金属化。



使用这种方法，全镀膜合路器和结构化合路器之间的信号强度相差 3 dB，因此最大可实现范围减少约 15%，最佳合路器和金属板之间的信号强度相差 7 dB，因此最大可实现范围减少约 33%。

LiDAR 还采用了一种创新方法，即用随机数单独编码信号，以避免干扰其他 LiDAR 发射器，同时使用基于光子的真随机数发生器进行距离测量，并使用数据速率生成随机数。144fps，比目前快 10 倍，相比目前最先进的技术，仅占用 0.5% 内存，体积仅需 2x7x6 立方厘米。



新款雷诺R5

照明新闻



在 2024 年日内瓦国际车展亮相之前，雷诺进一步揭晓了雷诺 5 E-TECH ELECTRIC 的细节。

雷诺将于2月26日在日内瓦国际车展上全球首发雷诺5 E-Tech电动版。

雷诺 5 E-Tech 电动版将提供两种电池选项，其中一种容量为 52 kWh，WLTP 续航里程可达 400 公里。

上周公布了一些独家图片，其中特别展示了外饰照明：

大灯



R5 的前大灯设计独具特色，让人通过前端一眼就能认出。其独特之处不仅在于造型，还有透镜中央的标记，类似于人眼的瞳孔。这是对 1972 年以“超级跑车历险记”为特色的广告的致敬，赋予了现代 R5 一种类似人类的表达。

引擎盖上的充电指示灯



在前端，以往车型引擎盖上的进气口已消失，被充电指示灯所取代，清楚地表明雷诺 5 E-Tech 的电动属性。在车辆充满电时出现标志性的数字“5”。既实用又有趣的高科技功能，该指示器是具有人性化触感的可访问界面的一个很好的示例，可一目了然地显示电池电量。

尾灯



垂直尾灯包括延伸侧面板功能。此功能通过防止空气湍流提高 R5 的空气动力学性能。

恭喜雷诺照明团队，特别是 Jerome Verdon，产品看起来非常棒！

ZKW 墨西哥工厂再扩建 1 亿欧元

照明新闻



ZKW 正在加速其国际增长，并在墨西哥 Silao 工厂进行不成比例的投资，作为对美国重要汽车市场的战略定位。随着 ZKW 集团在西劳的墨西哥工厂的第三期扩建工程正式投入使用，新增面积为 15,700 平方米。

同时，还举行了下一阶段扩建的奠基仪式，到 2025 年将创造总计约 7,000 平方米的额外生产空间和 1,100 个新工作岗位。

ZKW Group GmbH 首席执行官 Wilhelm Steger 博士解释道，ZKW 将在 Silao 投资超过 1 亿欧元，进行第三次工厂扩建。“随着扩张，我们正在提高生产能力并创造约 2,000 个新工作岗位，为具有重要战略意义的北美自由贸易区的客户制造创新的照明系统。”

自 2016 年以来，ZKW 一直在为宝马、福特林肯、通用汽车、梅赛德斯奔驰、日产英菲尼迪、大众和沃尔沃等高端汽车制造商生产前照灯。

该公司目前在墨西哥拥有 1,658 名员工，为美国和墨西哥的众多汽车制造商生产照明系统。从 2025 年开始，大众和通用的前照灯和中央灯将在 Silao 生产。

北美是 ZKW 具有重要战略意义的市场，到 2028 年，ZKW 可能成为世界第二大市场，约占销售额的 30%。ZKW 墨西哥公司总经理 Dominique Boulegue 解释道，“长期目标是进一步加强 ZKW 的增长战略，尤其是针对 USMCA 市场。到 2026 年，ZKW 墨西哥公司计划每年生产约 450 万盏前照灯，员工人数将达到 4,000 人。”

Owl长波红外夜间识别有温度的物体

驾驶辅助新闻



Owl Autonomous Imaging为汽车和工业移动市场提供单目3D热测距计算机视觉解决方案，无论白天还是黑夜，以及恶劣天气条件下，都能提高安全性。

Thermal Ranger™ 是 Owl 的无源 3D 传感器解决方案，使用 AI 深度学习和自定义热传感器来提取密集范围图。Owl AI 的系统方法可在从密集的城市环境到完全黑暗的乡村道路的所有条件下识别生物物体，在这些条件下，快速识别、分类和确定与物体（包括所有 VRU）的距离至关重要。这使得自动驾驶汽车和车辆操作员能够安全地导航和停车，以避免灾难性的损坏或伤害。

Owl将通过沉浸式长波红外技术在拉斯维加斯CES上展示热解决方案的实际应用。

这项新的汽车安全技术可以在完全黑暗的情况下看到和识别前方最远200米的有温度的物体。

中国市场新车型发布

一般新闻



智界S7正式上市

近日，鸿蒙智行（原[华为](#)智选车业务）首款轿车智界S7正式发布。

前脸采用封闭式格栅设计，两侧大灯融合了位置灯、远近光大灯、转向灯、侧进气帘等功能。车尾采用贯穿式尾灯。



智界S7由华为与奇瑞联合打造，使用华为全栈智能汽车解决方案打造的全新平台生产。

极狐阿尔法T5正式发布

新车定位于纯电中型SUV，已于广州车展中正式亮相。



岚图追光PHEV即将上市



前脸的家族式鲲鹏展翅设计，星钻式格栅搭配展翼式贯穿灯。

尾部采用贯穿式尾灯设计，并且在尾厢盖上方还增加了独立的灯组，更具辨识度。

ACEA：2024年欧洲电动市场份额将增长40%

一般新闻



雪铁龙新款E-C3

行业协会ACEA预测，在新车型激增的推动下，明年欧盟电池电动汽车的市场份额将增长43%。

ACEA总裁Luca de Meo表示，尽管预计明年整体市场仅略有增长，电动车的份额将从2023年的14%上升到2024年的20%。

雷诺集团首席执行官德梅奥表示，推出平价车将有助于提高电动汽车的份额。“这将产生产品效应。我们正试图将电动汽车动力总成应用于更主流和市场核心的产品上”，de Meo表示，并引用了即将推出的小型电动汽车，如雷诺5。

这些汽车将使用更小、更便宜的电池，有助于降低价格并增加需求。雷诺5的售价约为25,000欧元，雪铁龙和雷诺的车型将在未来两年内低于20,000欧元。

ACEA总干事Sigrid de Vries表示，今年整个欧盟市场将增长约12%，总销量约为1040万辆，比2019年新冠大流行前的数字低20%。

de Vries表示，2024年的增长将达到2.5%左右，销量为1070万辆。包括荷兰国际集团(ING)和经济学人智库(Economist Intelligence Unit)在内的其他分析师也引用了欧洲类似的低个位数数据。

五十铃会长接替丰田章男担任日本汽车工业协会负责人

一般新闻



丰田章男（右）、五十铃会长片山正典（左）

丰田章男（Akio Toyoda）将卸任日本汽车工业协会会长一职，此前他史无前例地连续三届领导着世界上最大、最具活力的汽车行业之一，经历了动荡的十年，经历了戏剧性和急剧变化。

丰田章男也于今年年初辞去了丰田首席执行官的职务。

片山的任命是JAMA自1967年成立以来首次由卡车制造商的负责人担任。JAMA的主席职位通常每两年在日本三大汽车制造商之间轮换一次。

作为全球最大的汽车制造商和日本庞大的汽车行业的负责人，丰田章男拥有一个完美的平台来促进全球汽车制造商和供应商的利益。“日本汽车工业在世界上的角色每天都在变化”，他表示，“汽车工业必须继续成为这个国家的重要产业”。

丰田章男一直意识到自己在代表来自该国 14 家汽车制造商的 550 万名员工方面所扮演的角色。丰田章男将其描述为一项挑战，即引导行业经历“百年一遇的变化”，因为世界各地的汽车制造商都致力于电动汽车。