

Tue, 25 February 2025
Weekly Newsletter



NEWSLETTER #893

Ennostar

Comprehensive
Automotive Optoelectronics
Solution



ADB



EXTERIOR
DISPLAY



DMS



INTERIOR
DISPLAY



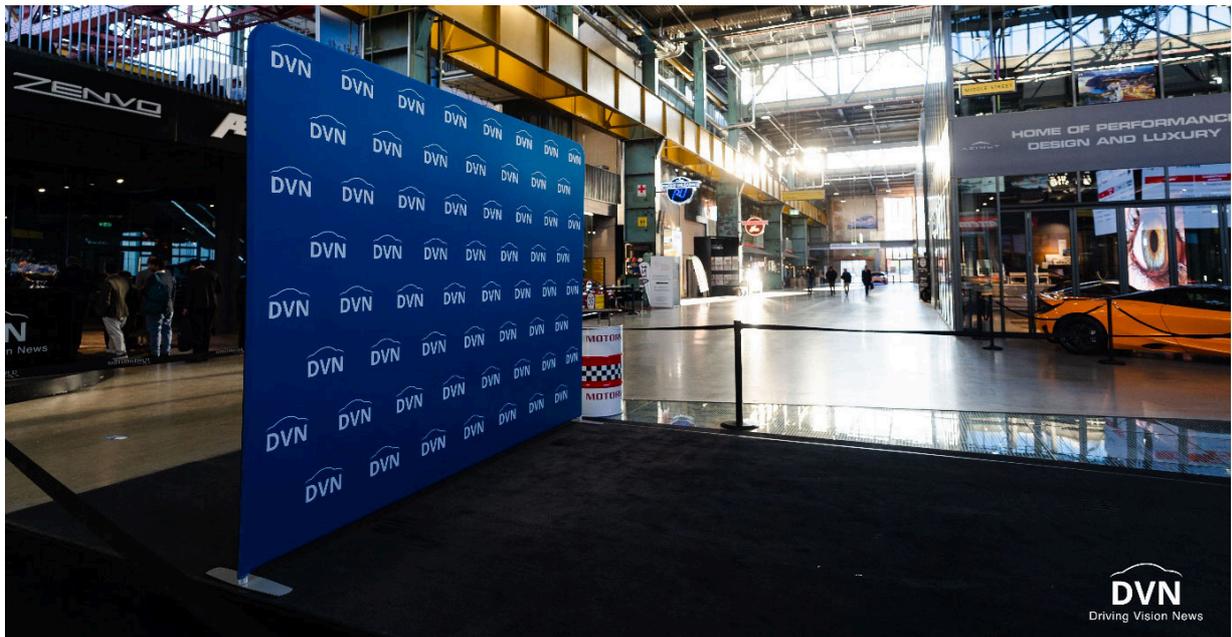
50M HUD



AMBIENT
LIGHT

社论

DVN慕尼黑研讨会规模空前



2025DVN慕尼黑研讨会聚集全球 500 多名参会嘉宾——又一项新纪录——大家齐聚一堂，介绍、展示、聆听和了解最新的汽车照明挑战，包括竞争加剧、地缘政治动荡形成的障碍、创新资金减少和开发时间加速，仅举几例。与此同时，对创新设计、突破性技术和新工作方式的需求空前高涨，例如，适应 AI、使用数字孪生以及全生命周期可持续性。

如此一来，这些需求似乎难以满足，成为一项艰巨的任务，犹如一座难以逾越的鸿沟。那么，是否市场会失去创新的动力，只会寻找价格更低的解决方案和报价更低的供应商？我不这么认为！当我看到本届 DVN 活动的出席人数创下历史新高，48家参展商积极参与，以及在车辆照明和驾驶员车辆视觉领域构思、开发、完善和商业化的所有新技

术时，我倍感振奋。

此外，众多设计师和造型师也积极参与本次活动，了解最新技术，这无疑表明汽车照明生态依然非常健康。对优秀设计的需求推动照明行业在重要方面进行创新。

显示屏的新技术给我留下深刻印象。用于车载显示和 HUD 的薄膜、间距越来越小的 miniLED 和 microLED、用于投影的激光 + MEMS。用于显示屏和投影的 V2X 通信技术显然已经开发就绪。这些技术中国市场已经采用，并逐步出现在欧洲。如今，该工作的重点是为客户和终端用户提供安全性和价值点。

此外，关于安全性，公众对交通眩光的抱怨几乎全球范围内增长。照明行业在解决眩光问题方面发挥着核心作用。眩光的解决，需要谨慎而稳妥地推进。为此，DVN 与大学、研究机构和监管机构举行了一场关于眩光的会议，让多方充分交流和探讨是一个很不错的开始！

Paul-Henri Matha, DVN CEO 兼照明总编



深度新闻

积雪与车灯能见度



去年 12 月，在 TikTok 上，一段视频点击超过 700 万次，该视频讲述了如果在开车前忘记清洁车灯，或者开车时车灯被覆盖潮湿的积雪，可能会带来的不便以及较差的能见度。

在上周 DVN 慕尼黑活动上，J.W Speaker CTO 提到了这几周密歇根州或威斯康星州等北美卡车的难题。



这种现象是汽车制造商众所周知的。不仅影响车灯，也对所有 ADAS 传感器的工作带来不利影响。当我在沃尔沃汽车工作时，我在 2020 年 10 月的 AutoSense 活动中做了一个关于冬季条件下传感器可用性（摄像头、雷达）的演示。



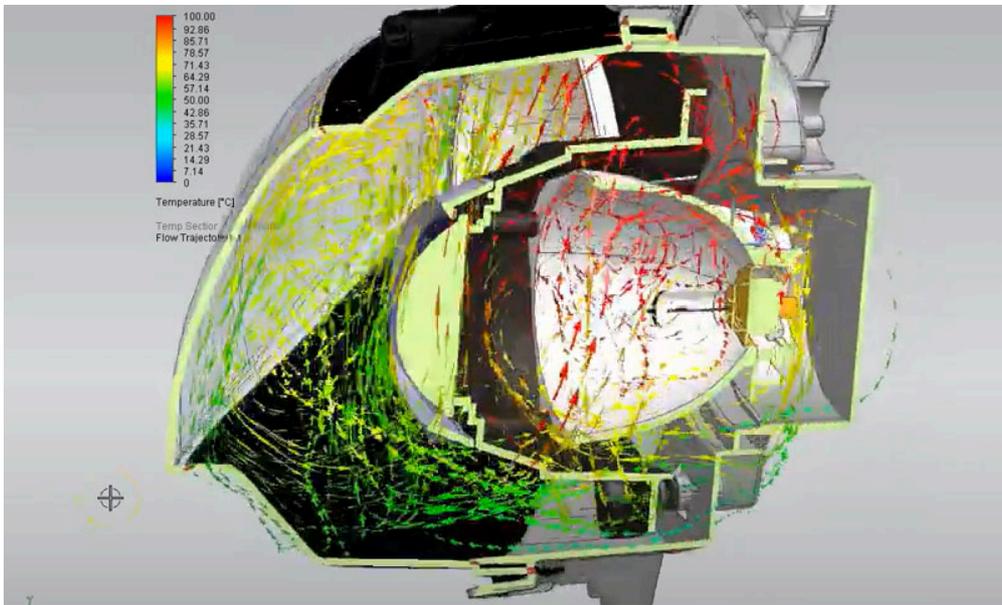
众所周知，这种现象可以通过仿真工具（西门子）或其他工具（安似等）进行仿真，如（AutoSense 演讲摘要）



上图，红色部分表示有积雪。在此示例中，可以看到车灯区域并未粘附积雪。然而，在保险杠或格栅中并不少。已经出现相应的雷达集成解决方案，例如极星3 智能区域带有加热功能。

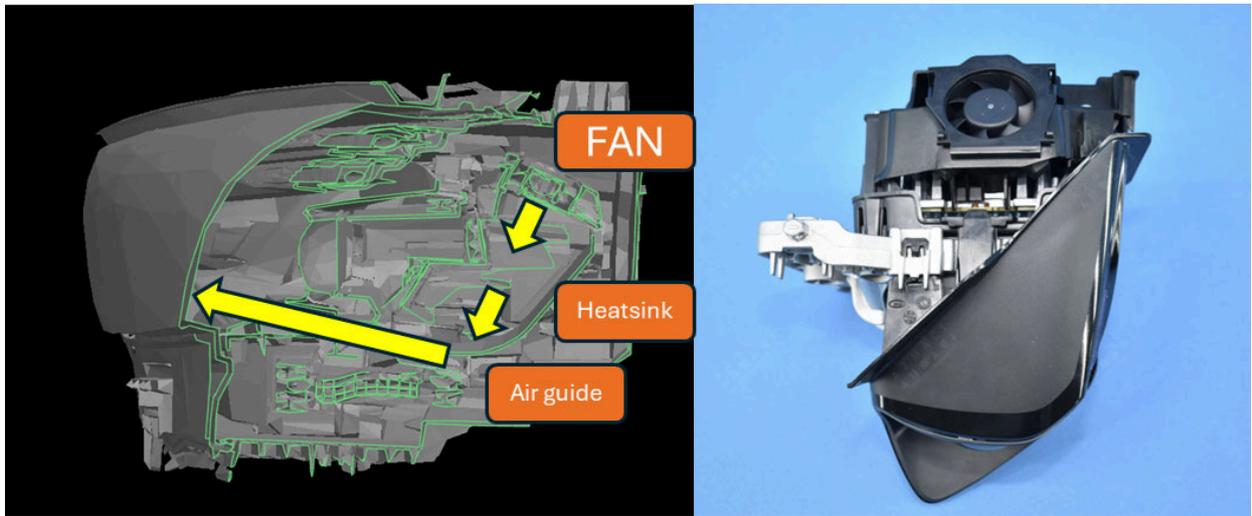


对于车灯，如果采用灯泡方案，外层温度约为 100 度（取决于灯/透镜的距离），因此不需要除冰解决方案。



来自西门子 FLOEFD FOR NX 的数据，垂直截面显示前照灯中卤素灯泡的散热

但使用 LED 前照灯技术，外层温度已大大降低（40-70 度）。如今，常见的解决方案是通过从背面空气导流器或风扇“优化”LED到外透镜的散热。



数据来自 A2MAC1，梅赛德斯 GLC外饰照明的 Y 截面

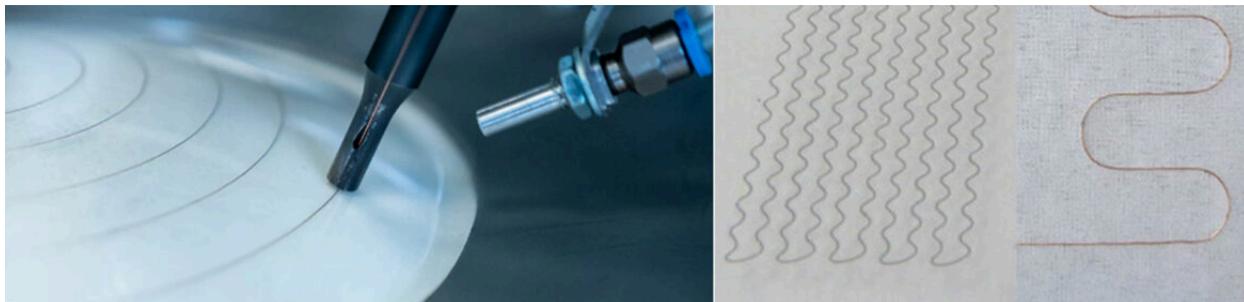
当然，加热元素也用于车灯。特别是北美，卡车有采用加热功能。



不同的现有解决方案：

电热丝

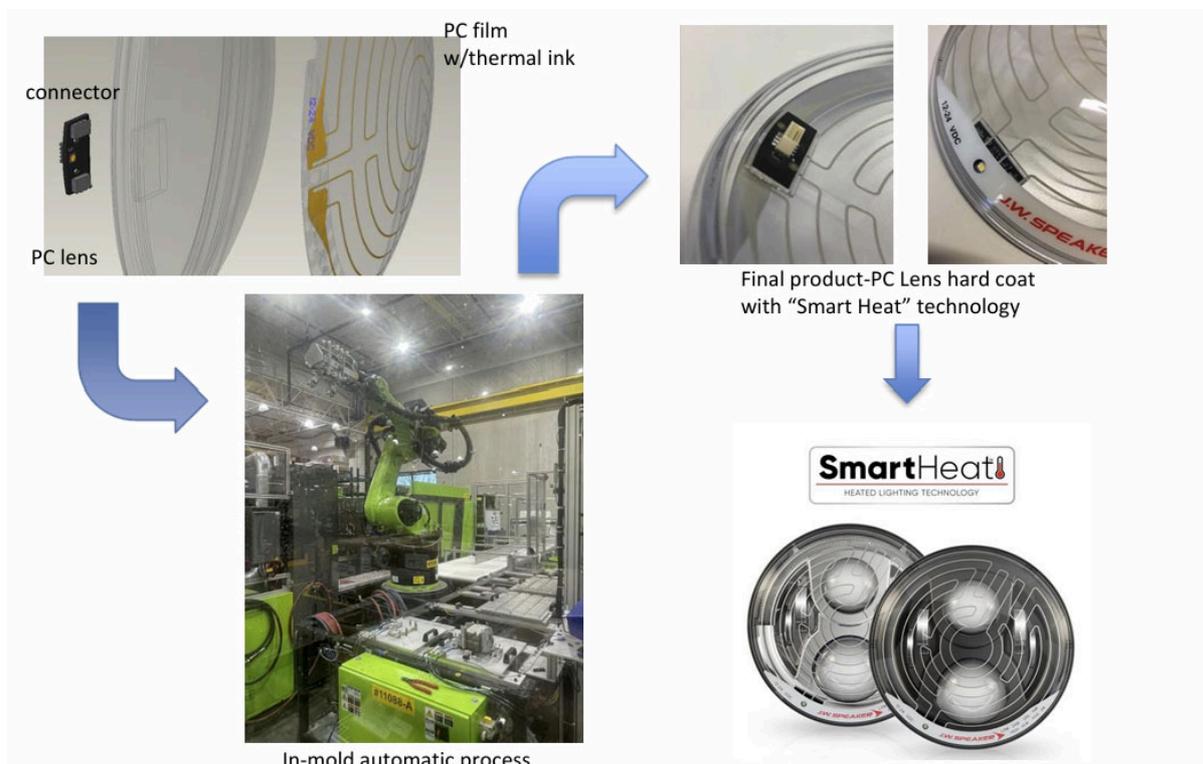
用于加热前照灯的最常见和最直接的技术之一是在前照灯透镜或反射器组件内集成细细的加热丝。



印刷加热电路和热敏油墨

例如，J.W. Speaker 提出了“Smart Heat”技术：通过丝网印刷工艺沉积带有导电和图形油墨的透明薄膜。3D 薄膜在丝网印刷后经过热成型工艺。在注塑模具中通过嵌件成型 PCB 与薄膜连接。薄膜和 PCB 被放入注塑模具中。树脂在注塑成型过程中封装油墨和连接方法，从而产生极其坚固可靠的产品。NTC 传感器根据环境温度调节自动除冰过程，Micro LED 指示智能加热何时开始/停止。

目前有 100 万台 JW Speaker Heated 产品投入使用。矩形表面 5x7 毫米的 150 美元左右，功耗约为 20 瓦。



Grote 在 Freightliner Cascadia、Western Star 49X、Western Star 57X 和 Mack Granite 等不同卡车上推出了该类技术。



集成加热垫

加热垫是在前照灯组件中创建加热表面的另一种方法。这些垫通常是柔韧的、薄的，由导电材料制成，可以应用于前照灯外壳的内表面。比如海拉搭载于 Peterbilt 279 和 Kenworth T680 卡车的解决方案



透明导电加热器

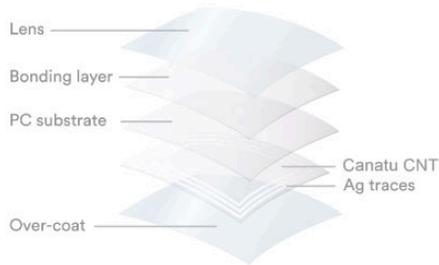
多家公司提出透明薄膜方案：

Canatu：碳纳米管是最好的导热材料之一。事实上，碳纳米管的导电性是铜的 1000 倍。Canatu CNT 涂覆在塑料基材上，形成非常薄的涂层，热阻非常小，可在整个区域提供均匀且节能的加热。Canatu 薄膜加热器还具有能源效率，与金属丝加热器相比，能耗减少了 40%，这意味着可以以更低的功耗获得相同的加热性能。如果需要，薄膜加热器可以在集成之前进行 3D 成型。材料具有高度可拉伸性 (>200%)，并且可以弯曲半径仅为 1 毫米。使用 Canatu CNT 的薄膜加热器可以热成型或高压成型成任何 3D 造型，为复杂的几何造型提供设计自由度。Canatu 薄膜加热器可以通过薄膜嵌件成型无缝集成到塑料盖板中。对于玻璃透镜，加热器可以夹在夹层之间，并夹在 B 和 C 玻璃表面之间，也可以夹在 D 玻璃表面的玻璃后面。



High optical performance

Canatu headlight heaters are transparent and wire-free, offering superior optical clarity without haze or distortion. This ensures that a vehicle's headlights maintain their intended beam shape for optimal road illumination.



Robust

Canatu headlight heaters can be seamlessly film insert molded within the plastic stack during the headlamp lens injection molding process. This integrated design enhances reliability and ensures durability against harsh weather conditions.

Dupont (C3 nano)：用于透明导电薄膜、油墨和涂料的银纳米线技术。这项技术解锁了新的可能性，为车辆提供了透明加热、智能表面、LiDAR 加热、EMI 屏蔽和红外反射等独特功能。



LiDAR 加热器的应用将于 2025 年开始，而前照灯的应用目标是 2026-2027 年。

照明新闻

DVN专访CANATU 销售副总裁 Samuli Kohonen

照明新闻



采访人 Kenny Konno

DVN有幸采访了 Canatu 销售副总裁 Samuli Kohonen，了解他们上个月在日本国际半导体展期间与电装的新合作（采访由 DVN 高级顾问 Kenny Konno 完成）

DVN：我们有关注谅解备忘录的新闻。可否请您介绍关于“Canatu 与电装签署谅解备忘录”的重点和细节？

Canatu：我们是一家技术公司，也是先进碳纳米材料的领导者。我们为半导体、汽车和医疗诊断行业开发最先进的碳纳米管（CNT）。电装是 Canatu 的最大股东之一，Canatu 和 Denso 已经根据之前的许可协议和合同进行了联合开发。2024 年 12 月 4 日签署的 CNT 谅解备忘录的关键领域是研发、大规模生产技术和全球供应链发展

DVN：可否分享更多细节？

Canatu：也就是说，具体来说，我们利用 Canatu CNT 的透明加热器开发新的应用。Canatu 薄膜加热器具有高透射率，可无线在整个表面提供加热。薄膜加热器可以通过嵌件成型或层压集成到塑料镜头（如 PC）中。应用程序将用于传感器和摄像头。自动驾驶

技术不断发展，车辆必须通过摄像头和传感器准确检测周围环境。存在霜冻、结冰和冷凝物阻碍了能见度和正确检测的准确性，这是一个问题。Canatu CNT 可以成为防止这些问题的解决方案。电装正在开发利用 Canatu 透明薄膜加热器。

DVN：电装的目标是利用透明薄膜加热器开发传感器和摄像头技术。激光雷达是否会成为可能的应用？激光雷达能在任何天气下工作。镜片必须始终保持透明，防止雾、结冰、雪和冷凝。

Canatu：CMT 在广泛的应用中前景广阔。激光雷达可能是其中一种应用。暂时没有确切的实施日期。与电装的方案目前处于研发合作/探索阶段。

DVN：是否会有前照灯透镜的应用？

Canatu：目前的目标是传感器和摄像头。薄膜加热器可以成为与天气相关的前照灯问题的潜在解决方案。但暂不在合作范围内。

DVN走访英迪芯微

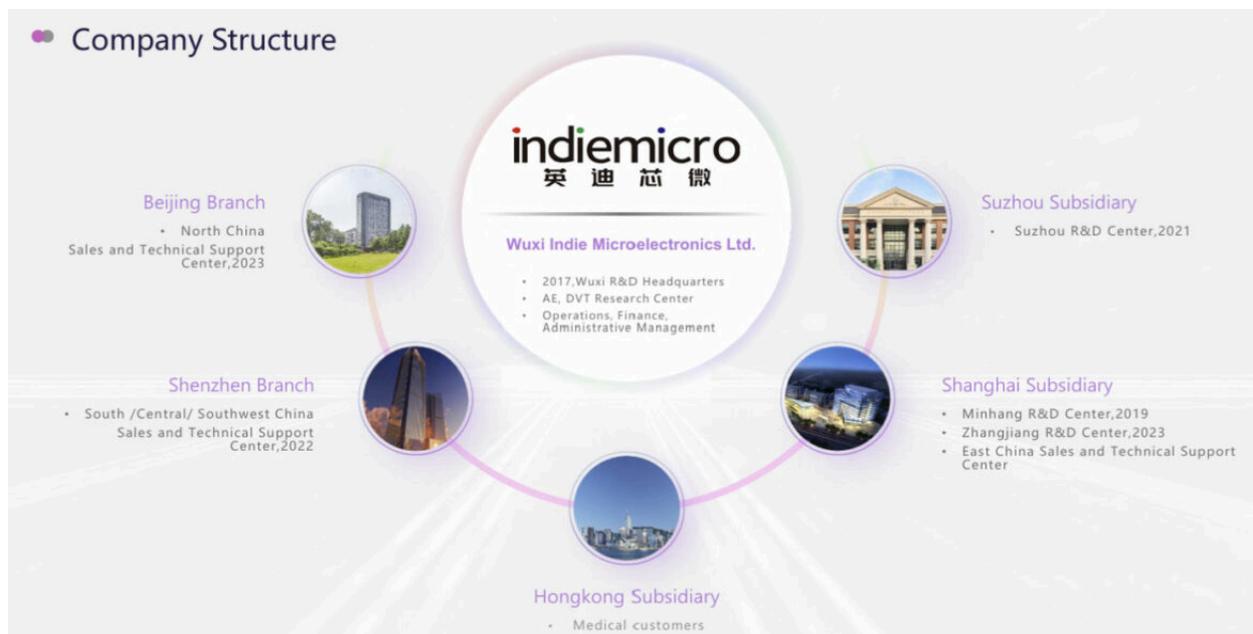
照明新闻



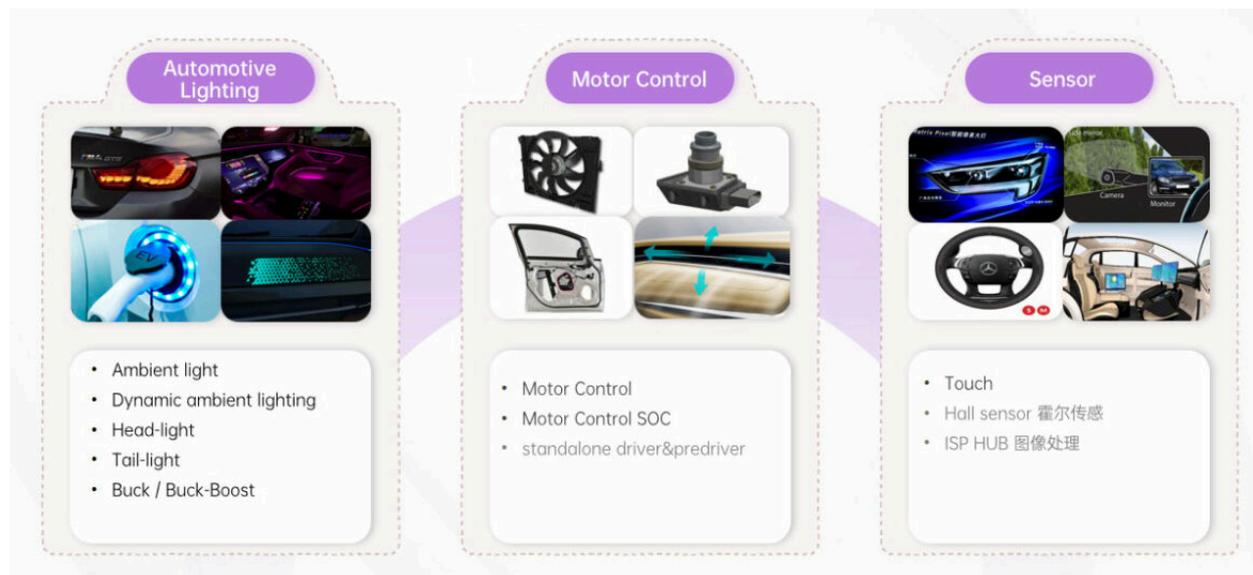
Paul-Henri MATHA撰写

去年12月上海之行，我很荣幸走访了英迪芯微在上海浦东的办公室，会见了产品营销负责人庄吉先生。

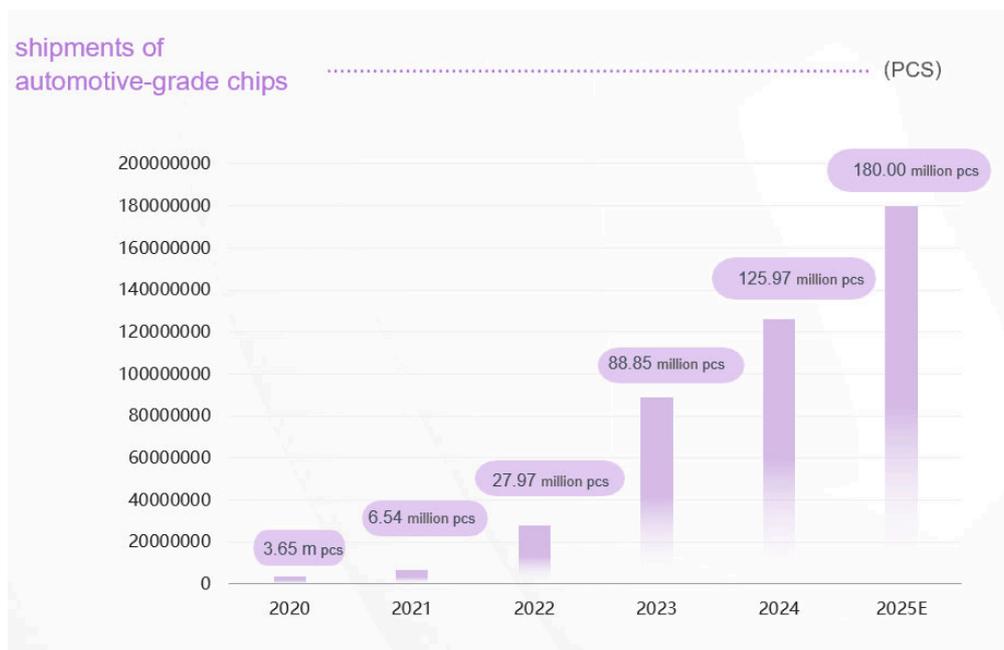
英迪芯微于2017年在无锡成立，目前在苏州、上海（闵行和张江）设有研发部门，拥有100多名研发人员，在北京和深圳设有2个销售和技术支持中心。



汽车产品组合专注于用于照明、电机控制和智能传感器的 IC。



英迪芯微在充满活力的中国汽车市场，尤其是中国汽车照明市场快速增长，从 2019 年的 250,000 件交付量增加到 2024 年的估计 1.26 亿件（估计收入 9000 万美元）。



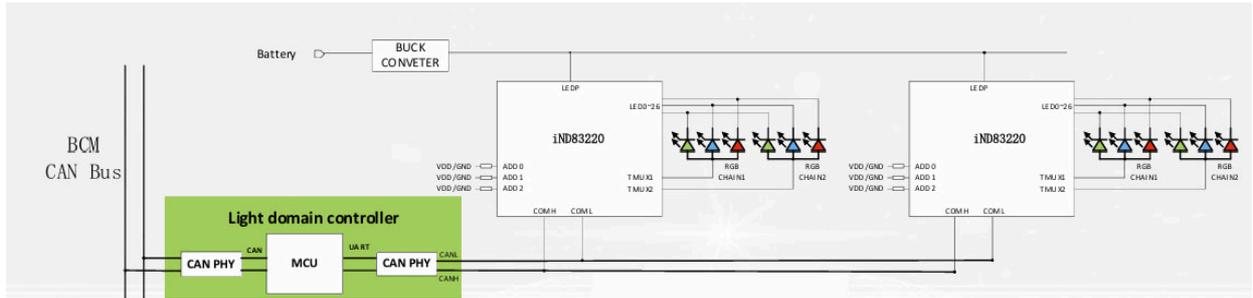
英迪芯微作为一家无晶圆厂公司，铸造厂遍布新加坡、德国 Xfab 和中国（HHgrace）。公司与许多一级供应商（法雷奥、佛瑞亚、科博达、小系制作、马瑞利、延锋、华域视觉、安通林）合作，几乎涵盖了所有主机厂。

英迪芯微开发了一整套用于汽车照明应用的 IC：

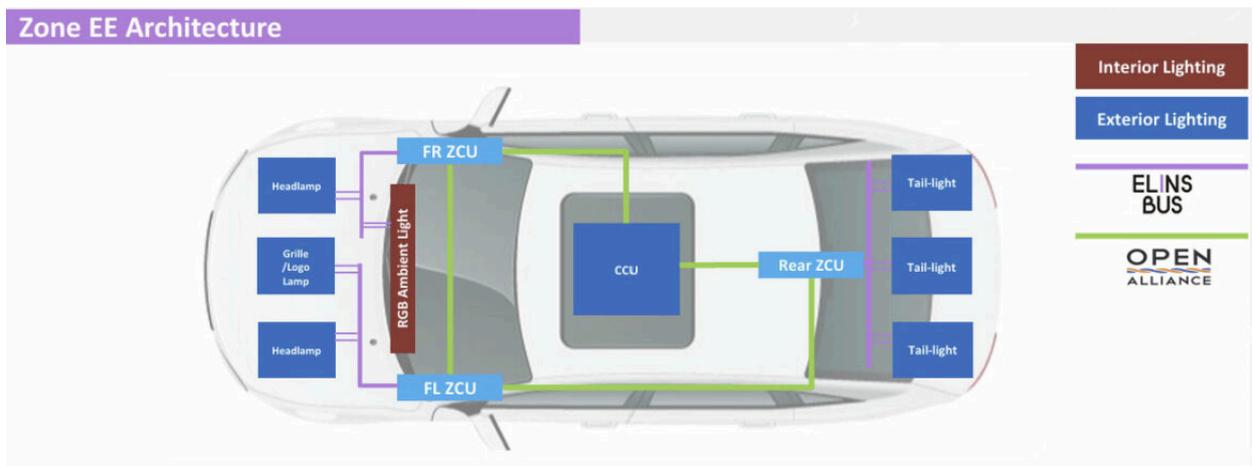
- SoC（片上系统），包括 LIN 收发器、MCU 和 LED IC
- 带 LIN 或 CAN 接口的触摸 SoC



英迪芯微自主开发的基于 UART over CAN (ELINS) 的通讯协议，可用于智能 RGB LED。



该协议也可用于区域控制器的 MCU less 应用，用于外饰照明。



英迪芯微目前是中国内饰照明 LED IC 市场的领导者，占有重要份额，尤其是基于 LIN 或 CAN RGB 应用。

智能 RGB 和外饰LED序列激活功能（包括 ELINS 总线）已搭载于长安和阿维塔并上市销售：CS 75（外饰照明来自马瑞利）、阿维塔（外饰照明来自马瑞利，包括 LDM）、广汽MPV（外饰照明来自华域视觉，包括 LDM）、阿维塔07 内饰照明。主要竞争对手是德州仪器、英飞凌、恩智浦、Elmos 和迈来芯。也有新竞争者正在从消费类显示应用（聚积、Raffar）进入该行业，但采用基于 SPI 接口的不同方法。

Nissha：薄膜创新

照明新闻



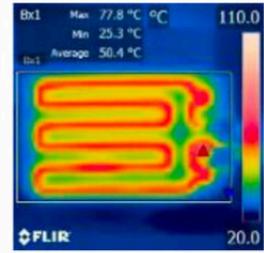
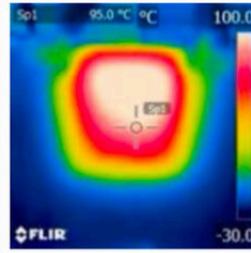
ALEXANDER KISSLING, VOLKER SCHUSTER, WOLFGANG HUHN

Nissha 的公司名是日语单词 Ni（表示日本）和 ssha（打印）的组合。该公司于 1929 年在京都成立，是一家高端艺术印刷专家。如今，Nissha 已成为印刷、涂层、层压、成型、图案和金属加工领域的全球参与者。在内饰照明业务中，Nissha 涉足装饰箔、粘合箔、模内贴标技术、IMD 以及装饰性和功能性照明。另一个重要领域是用于关键消费类通信应用的触控膜。

近 6000 名员工创造了约 10 亿欧元的销售额，其中 41% 来自工业材料（薄膜、模塑、金属化纸等），33% 来自薄膜触摸传感器，22% 来自医疗技术，4% 来自其他业务。Nissha 在全球拥有 48 个基地。欧洲创新中心和工厂位于德国图林根州，主要作为二级供应商为汽车行业供应内饰产品。由于大型显示器在新车内饰中的广泛使用，装饰性 IML 薄膜业务正在萎缩。

Nissha 正在通过创新来应对这一趋势。汽车外饰领域正在产生前景广阔的新业务，例如前端带有集成加热器和集成传感器的薄膜、用于区分汽车系列的前照灯外透镜中的薄膜，以及其他尚未向公众提供的产品。

“薄膜嵌件成型”FIM 技术可用于动态照明应用。薄膜材料中均匀分布的光散射或印刷层中的光散射与精确的散射控制对于创造新的美学设计和功能非常有趣。在传感器领域，Nissha 正在开发集成的触摸、力、温度传感器以及带有嵌入式电线的透明加热箔。



Interior

Exterior



- Functional Trim
- Mutech - „Hidden Display“
- Ambient Lighting
- Interior Heating



- Functional Panels (Front/Rear)
- Head Lamps
- Decorative Trim
- Roof Modules

Nissa 的新型薄膜非常高效，可以通过提高整个照明系统（内部和外部）的光学效率来帮助降低 LED 功耗。在考虑豪华汽车内部的数千个 LED 时，这似乎是一种有价值的方法。外饰通信显示屏（ISD，请参阅最新 DVN 研究报告）未来也需要更高的光学效率。

通过此次走访，DVN 更好的了解了这家2级供应商，通过其产品组合和新理念，极有可能为主机厂带来明显的创新技术，包括美学、设计、功能和可持续性方面。老实说，我对在创新中心和工厂参观所见非常惊讶，这远远超出了我的预期。

佛瑞亚海拉亚洲区总部落成上海

照明新闻



佛瑞亚海拉中国近日将其总部搬迁至位于上海的佛瑞亚中国总部大厦的新办公室。通过促进更紧密的合作和加强佛瑞亚集团内部的协同效应，他们已准备好抓住新的市场机会并推动该地区的持续增长。



2025 DVN慕尼黑奖项揭晓

照明新闻



DVN 年度颁奖典礼于 2 月 19 日在 DVN 慕尼黑研讨会隆重举行。

500 人参加了此次活动，揭晓了获得最高投票的 5 名获胜者。（来自 122 家公司的 796 人参与投票）。

最佳前灯：



获胜车型 Opel Grandland，赢得 26% 选票，来自 38 家公司。



最佳尾灯:



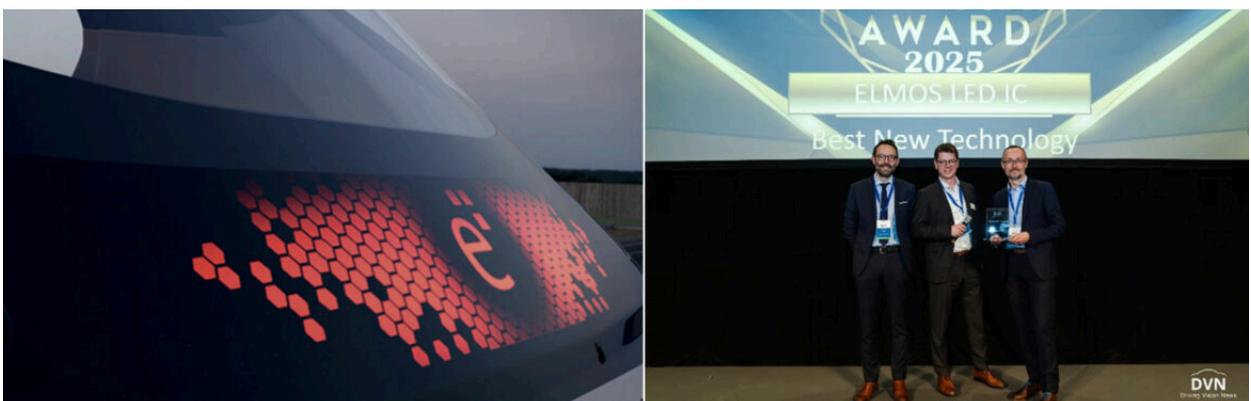
获胜车型奥迪 A6 e-tron，赢得27% 选票，来自 43 家公司的。



最佳技术:



获胜者 Elmos 多通道 LED IC，赢得23% 选票，来自 41 家公司。



最佳照明用户体验：



获胜车型 Mahindra BE6 ， 赢得32% 选票， 来自 41 家公司。



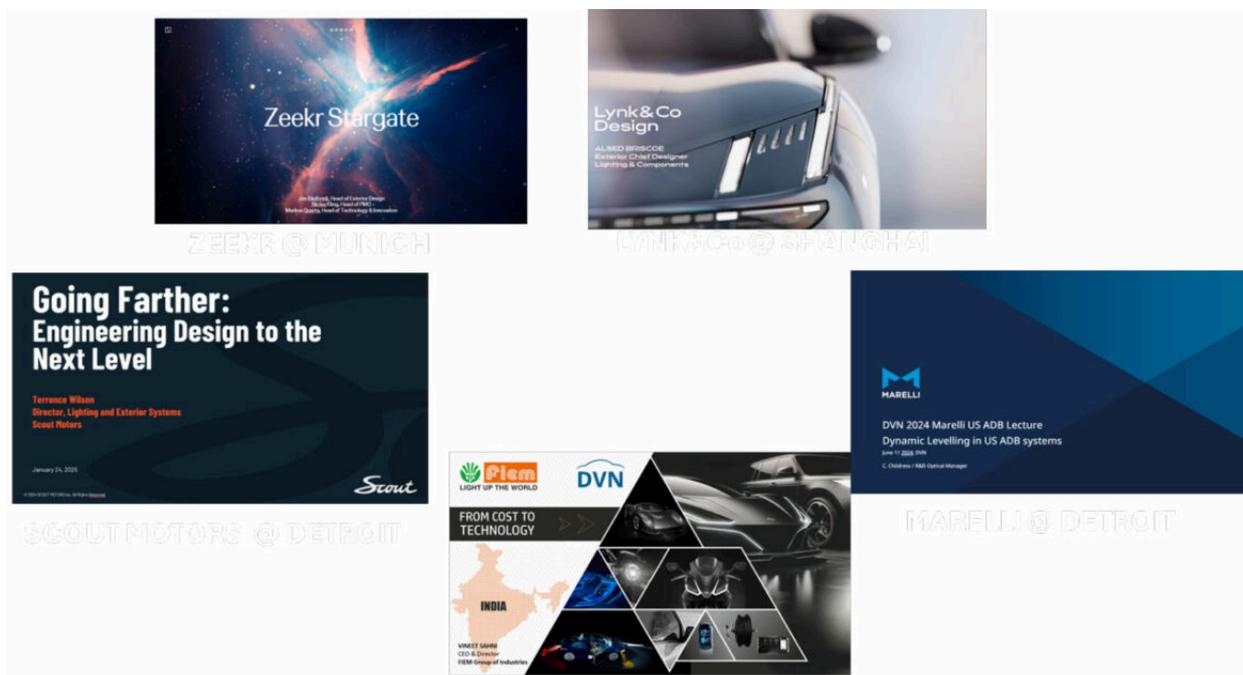
最佳概念车车灯：



获胜车型宝马 Neue Klasse, 赢得36% 选票, 来自 66 家公司。

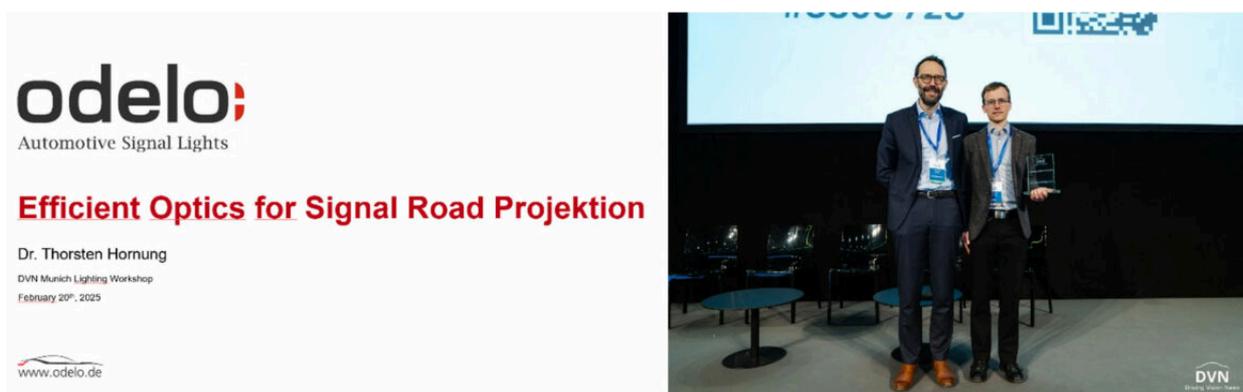


2024 最佳 DVN 演讲



获胜车型极氪设计, 赢得32%投票。

2025慕尼黑最佳演讲: 来自 Odelo 的演讲嘉宾 Thorsten Hornung, 演讲主题为 SRP 高效光学。



彼欧2024财年营收

一般新闻

In € million By segment ¹⁾	2023	2024	Change	LFL change ^{c)}
Exterior & Lighting	5,579	5,494	-1.5%	-1.2%
Modules	3,112	3,486	+12.0%	+12.9%
Powertrain	2,707	2,667	-1.5%	-0.5%
Economic revenue^{a)}	11,399	11,647	+2.2%	+2.8%
Joint ventures	1,084	1,163	+7.2%	+10.3%

2024 年彼欧的营收总计 116.47 亿欧元，与 2023 年相比增长 +2.2%，同比增长 +2.8%，主要由模块和外饰推动。这一增长主要是由于近年来外饰系统活动记录的高订单量转化为收入，以及德克萨斯州奥斯汀模块工厂的首次全年影响。YFPO 的合资企业主要在中国生产外饰件，据报道，2024 年同比增长 +10.3。

- 外饰和照明：与2023年相比，经济收入同比下降了-1.2%。在这一领域，外部系统收入受益于近年来记录的 4 个高订单量，而正如所宣布的那样，由于在被 OPmobility 收购之前订单量疲软，2024 年照明收入同比下降。在竞争激烈的环境中，照明业务保持强劲的商业势头，在短短两年内就获得了近 30 亿欧元的订单，并从 2026 年开始确保了增长。

In € million By region	2023	2024	Change	LFL change ^{c)}	Automotive production ⁱ⁾	Performance vs. Automotive production
Europe	5,835	5,832	-0.1%	+0.0%	-4.9%	+4.9pts
North America	3,150	3,395	+7.8%	+7.8%	-2.6%	+10.4pts
Asia	1,955	1,929	-1.3%	+1.2%	+0.5%	+0.7pts
<i>China</i>	<i>1,048</i>	<i>941</i>	<i>-10.2%</i>	<i>-8.7%</i>	<i>+4.6%</i>	<i>-13.3pts</i>
<i>Asia excl. China</i>	<i>907</i>	<i>988</i>	<i>+8.9%</i>	<i>+12.9%</i>	<i>-4.5%</i>	<i>+17.4pts</i>
Rest of the world⁵	458	491	+7.1%	-	-	-
Economic revenue^{a)}	11,399	11,647	+2.2%	+2.8%	-1.2%	+4.0pts

- 在欧洲，营收总额为 58.32 亿欧元，与 2023 年持平。在这个地区，汽车产量下降了 -4.9%，主要是由于电动汽车销量与 2023 年相比下降了 -5.9%，但集团的表现继续优于汽车生产 +4.9 个百分点。这一业绩主要得益于外部系统业务以及模块业务，该业务继续受益于斯洛伐克和捷克共和国工厂的产能增长。

- 在北美，经济收入总计 33.95 亿欧元，占 2024 年集团收入的 29%，比 2023 年增长 +1.5 个百分点，与集团不断增长的 5 非洲和南美业务持平。6 个存在。北美收入同比大幅增长 +7.8% (+7.8% LFL)，跑赢市场 +10.4 个百分点。这一强劲增长主要是由奥斯汀的模块工厂推动的，其次是由外饰业务推动的，特别是凯迪拉克 Lyric、大众 Atlas 和雪佛兰 Equinox 项目。最后，2024 年 C-Power 在该地区的油箱和去污系统产量与 2023 年相似。
- 在中国，集团 8% 的销售额占其销售额的 8%，2024 年集团的经济收入为 9.41 亿欧元，在新能源汽车强劲需求的推动下，该市场增长了 +4.6%。主要由本地公司生产的电动汽车产量增加，继续影响着在混合动力汽车领域发展的 C-Power。与此同时，通过与延锋的合资企业 YFPO 实现的外饰系统业务在 2024 年实现了收入增长。
- 在亚洲（中国除外），彼欧的销售额占其销售额的 8%，2024 年的经济收入总额为 9.88 亿欧元，同比增长 +8.9% (LFL) +12.9%，比汽车产量高出 +17.4 个百分点。模块业务集团通过在韩国成立 SHB 合资企业继续发展壮大，韩国是该地区收入的主要贡献国家。最后，C-Power 和外饰业务在印度继续增长，这是集团的成长动力。

2024 年，集团营业利润率总计为 4.4 亿欧元，而 2023 年为 3.95 亿欧元，增长了 +4500 万欧元，营业利润率为集团收入的 4.2%，增长了 +0.4 个百分点。

2024 年，外饰和照明业务的营业利润率总计为 2.51 亿欧元，占收入的 5.3%，比 2023 年增长了 +0.3 个百分点，主要是由于外饰系统业务营业利润率的显著提高。

麦格纳国际2024 营收

一般新闻

	THREE MONTHS ENDED DECEMBER 31,		YEAR ENDED DECEMBER 31,	
	2024	2023	2024	2023
Reported				
Sales	\$ 10,628	\$ 10,454	\$ 42,836	\$ 42,797
Income from operations before income taxes	\$ 381	\$ 310	\$ 1,542	\$ 1,606
Net income attributable to Magna International Inc.	\$ 203	\$ 271	\$ 1,009	\$ 1,213
Diluted earnings per share	\$ 0.71	\$ 0.94	\$ 3.52	\$ 4.23
Non-GAAP Financial Measures⁽¹⁾				
Adjusted EBIT	\$ 689	\$ 558	\$ 2,329	\$ 2,238
Adjusted diluted earnings per share	\$ 1.69	\$ 1.33	\$ 5.41	\$ 5.49

麦格纳公布，截至 2024 年 12 月 31 日的财年销售额为 428 亿美元，而截至 2023 年 12 月 31 日的财年为 428 亿美元，在此期间全球轻型车产量基本保持不变。

截至 2024 年 12 月 31 日的财年，调整后息税前收益增至 23 亿美元，而截至 2023 年 12 月 31 日的财年为 22 亿美元。

麦格纳通常提供当年和以后两年的展望。最近，许多行业挑战，包括轻型汽车生产波动、不确定的电动汽车使用率、OEM 计划重新校准行动、市场份额转移和不确定的政府政策，使前瞻性预测变得更加困难。因此，麦格纳提供了当年的展望，并且由于去年提供了 2026 年的展望，因此更新了 2026 年的展望。

2025 and 2026 Outlook Assumptions

	2025	2026
Light Vehicle Production (millions of units)		
North America	15.1	15.4
Europe	16.6	17.0
China	29.7	30.8
Average Foreign exchange rates:		
1 Canadian dollar equals	U.S. \$0.69	U.S. \$0.69
1 euro equals	U.S. \$1.03	U.S. \$1.03

2025 and 2026 Outlook

	2025	2026
Segment Sales		
Body Exteriors & Structures	\$15.7 - \$16.3 billion	\$16.8 - \$17.6 billion
Power & Vision	\$14.1 - \$14.5 billion	\$15.2 - \$15.7 billion
Seating Systems	\$5.3 - \$5.6 billion	\$5.3 - \$5.7 billion
Complete Vehicles	\$4.0 - \$4.3 billion	\$3.7 - \$4.1 billion
Total Sales	\$38.6 - \$40.2 billion	\$40.5 - \$42.6 billion
Adjusted EBIT Margin ⁽³⁾	5.3% - 5.8%	6.5% - 7.2%

Brightview Technologies 完成700万美元融资

一般新闻



HELLA Ventures 是 FORVIA HELLA 的企业风险投资部门，与 BrightView Technologies 的技术风险投资伙伴一起领投 B 轮融资，以加速市场增长、推动研发并加强生产能力。

BrightView 是计算光学解决方案的全球领导者，设计和制造使用复杂微透镜元件精确塑造光分布的先进光学薄膜。

“我们的 B 轮优先股融资的首次关闭反映了我们团队的实力、技术以及 BrightView 未来令人兴奋的增长机会”，BrightView 首席执行官 Jennifer Aspell 表示，“这一里程碑推动我们更接近我们在技术行业许多领域转变计算光学的愿景。从高级显示器和 AR/VR 到汽车、3D 传感和商业照明，BrightView 世界一流的光学专业知识、数字像素技术和快速上市速度推动了创新，并为我们的客户提供了卓越的价值”。

“BrightView 在光学方面的卓越专业知识与我们塑造未来移动出行的使命无缝契合”，佛瑞亚海拉创新照明副总裁 Martin Vollmer 表示，“我们对这种战略合作伙伴关系在突破微纳光学应用界限方面所释放的可能性感到兴奋”。Martin Vollmer 已加入 BrightView 董事会，带来了他对汽车行业的深入了解，并为这一高增长领域提供指导。

“BrightView 处于光学行业变革性的前沿，我们很自豪能够支持其下一阶段的增长和创新，”BrightView 董事会主席兼 Technology Venture Partners 普通合伙人 Don Bossi 表示，“这项投资凸显了我们对 BrightView 在全球范围内彻底改变行业细分能力的信心。”

在汽车照明中集成微纳光学器件可提高性能，通过减少封装空间来提高设计灵活性，并为各种外部和内部应用提供创新且经济实惠的照明解决方案。

该技术还将在未来进一步增强佛瑞亚海拉 FlatLight 的可靠性。

更多信息，请查阅 ...

马恒达 Be6 灯光秀

To go further ...

继特斯拉夜演和华为问界 M9 车灯秀之后，请欣赏马恒达的圣诞节表演灯光秀。

