

## 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

## 两场专访，两个视角

本周，我们为您带来了两次独特的访谈，一次与宝马的外部照明开发负责人Jörg Kälble一起，另一项是印度照明层Neolite ZKW的首席执行官Rajesh Soni。这两种访谈都在探究创新和成功因素上，每个访谈都与DVN的使命完全一致：谈论尖端技术并关明天，同时还要跟踪今天，遵循世界各地的当前照明产品。

宝马的Kälble与我们谈论了他对前后照明激光技术的看法。在ADB和道路预测上；在照明的格里板和徽标上；关于Microoptics；沟通 - 播放以及有关车辆照明中即将面临的挑战。

所有非常尖端的东西。

本周快讯安排了两场专访，一场来自汽车制造商宝马的外饰照明开发负责人Jörg Kalble，另一场来自印度供应商Neolite ZKW首席执行官Rajesh Soni。两场专访都旨在通过采访嘉宾的视角探究创新和成功因素，这就是DVN一直以来的使命：为照明行业跟进最新技术趋势，跟踪行业内最新照明产品。

宝马的Kälble讲到了激光技术在前灯和尾灯的应用，ADB和道路投影，发光格栅和徽标，微透镜，交互屏，以及未来几年汽车照明面临的挑战。

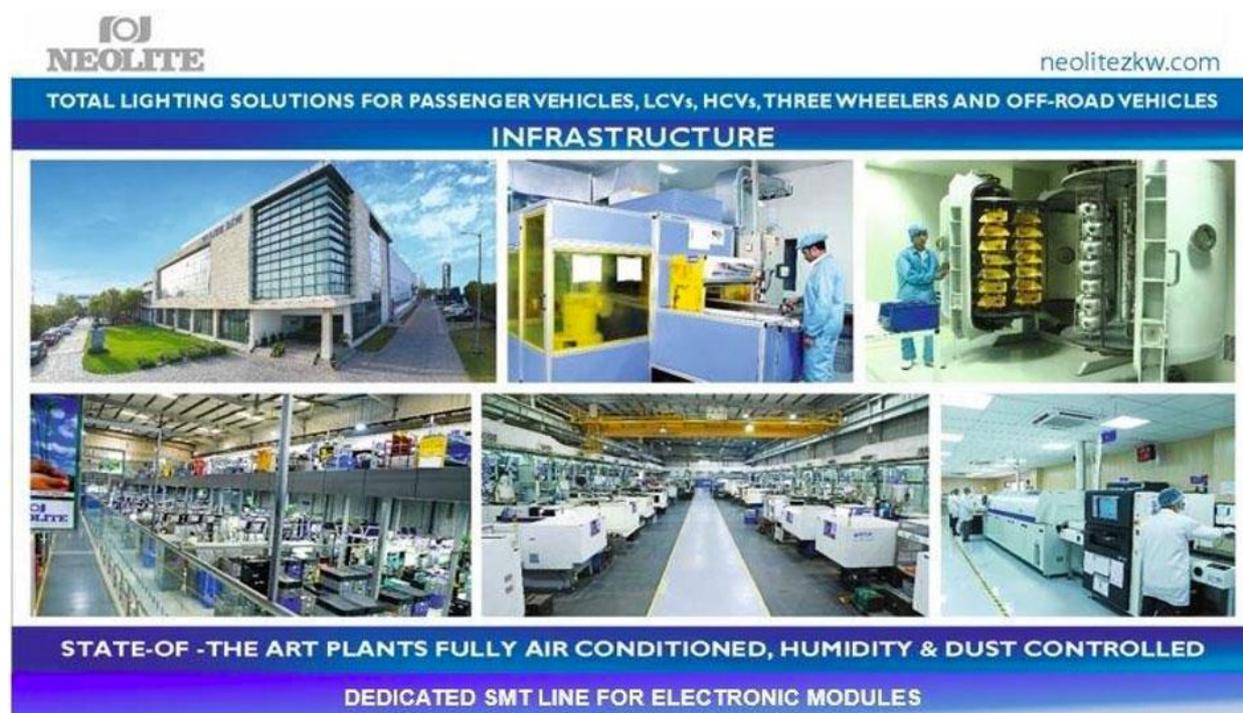
同时，印度的汽车市场也在不断进步，包括汽车照明。十年前我写过一份关于印度照明市场的报告，彼时几乎所有技术开发都围绕卤素灯泡，LED尚无人问津。如今LED技术已渗透至大部分项目，Neolite ZKW的首席执行官Soni提到，他们公司也正在与印度汽车制造商探讨合作，如何以具有成本效益的方式实施这些新技术，包括ADB，日间行车灯，流水转向灯，以适应当地对价格高度敏感的市场情况。最后，DVN今天将正式发布SIA VISION大会专题[报告](#)，介绍演讲摘要，同期展览和展品，以及众多精彩的现场图片。



DVN 首席执行官

# 深度新闻

## Neolite ZKW首席执行官Rajesh Soni专访



Rajesh Soni在汽车照明行业拥有两十五年职业生涯，就职于Neolite Group，在领导业务开发，销售和营销，战略联盟，大客户管理，研发等方面具备深厚的学识和背景。

目前，他负责Neolite集团的汽车照明业务，并领导三个运营部门，一个Green Filed项目和研发中心。



## **DVN：你好Soni先生，可否简单介绍一下贵司？**

**Rajesh Soni：** Neolite集团成立于1952年，是为汽车行业提供服务的本土汽车照明制造商。Neolite集团开发和生产各种照明解决方案，并为印度和海外的领先汽车制造商提供产品验证，概念验证以及越野车的各种照明解决方案。主要客户包括本田，塔塔汽车，沃尔沃，标致雪铁龙和通用汽车。

奥地利的Neolite和ZKW于2007成立了合资企业，其中ZKW持有26%股权。

Neolite Group在纽克罗夫特品牌下也有一个独立的垂直行业。这个垂直行业由一个单独的管理团队领导。Neokraft是印度最大的家庭照明解决方案制造商之一。他们最大的客户是宜家。

## **DVN：您认为印度汽车市场目前以及未来几年的发展如何？**

**Rajesh Soni：** 多年来，印度汽车市场已从初级阶段逐步发展成熟。从铃木进入印度市场并与马鲁蒂（Maruti）开启合作，印度汽车行业逐步往前发展。如今印度市场的全球汽车制造商包括现代汽车，雷诺尼桑，本田，均在日本建有工厂。全球制造商在印度的布局产生了级联效应，塔塔汽车，Mahindra和Mahindra等印度本土主机厂也提高了对供应商在品质，成本和交付方面的要求。如今，印度已被主机厂和组件供应商视为经济型劳动力和工程师人力资源的全球重要基地。这为印度汽车行业的未来增长提供了绝佳的机会。

对汽车增长产生重大影响的另一个因素是，印度汽车目前每千人汽车保有量为62。在美国，这一数字是868。此外，随着印度政府对基础设施的重视，加上约6.5%的GDP增长，有望对汽车行业带来更大的促进。

最后，印度年轻人口约3.71亿。这个年轻群体有望在未来促进汽车行业的增长。

## **DVN：贵司与ZKW有怎样的关联？**

**Rajesh Soni：** Neolite ZKW是Neolite与ZKW的合资企业，其中ZKW拥有26%股权。ZKW一直在Neolite的新技术开发项目中提供支持，并在新的企业收购方面基于项目支持Neolite。自2011年以来，由于主要专注于中国市场且资源有限，ZKW在印度的业务进展并不活跃。不过，当印度市场存在新的合作机会时，仍有基于项目的合作可能性。我们与印度路虎平台合作非常紧密，可惜的是，这个平台并未在印度成立基地。我们的资本市场部和发起人Rajesh Jain先生和我本人与ZKW的领导层联系很紧密，以期探索新的合作机会。

## **DVN：随着电动车和自动驾驶的到来，您如何看待汽车照明的未来发展？**

**Rajesh Soni：** 随着电动车的增长，汽车照明将完全切换至LED技术，因为其更小的能耗以提供更优的续航里程。照明从传统的灯泡转换为基于LED技术是实现这一目标的必要条件。

自动驾驶在印度仍处于起步阶段，发展仍需时日，现在发表评论还为时过早。印度汽车制造商尚未宣布相关的任何计划。尽管有些IT公司正在与一些初创公司合作从事各种相关技术，除此之外，难以对此进行评论。

## **DVN：内饰照明变得越来越重要。对其目前和未来几年的发展趋势，您有怎样的看法？Neolite ZKW有涉及内饰照明业务吗？**

**Rajesh Soni:** 内饰照明确实越来越重要，因为主机厂目前非常重视美学设计。Neolite已具备相关的研发基础，一些新车型向我们发出了合作需求。就如外饰照明是车辆的签名，内饰照明对车主也同样重要。设计团队对内饰照明给予了同等的重视程度，因为它有望定义未来趋势。Neolite正在进行细致的研究，并寻求该领域的全球合作伙伴。实际上，我们还希望通过DVN全球社区获得协助，寻找这一机会领域的潜在合作伙伴。

**DVN:** 在印度市场最受关注的是两轮车三轮车和A/B级车。卤素大灯是否仍占据主导地位？是否有LED方案可选？入门级车型中，是否有配备LED车灯？

**Rajesh Soni:** 印度人口众多，主要市场确实是两轮三轮车。但是，增长不仅限于该细分市场，如上所述，四轮车细分市场正在增长。两轮三轮和四轮车的入门级车型均采用卤素灯泡。在两轮四车型的更高级车型中，LED的应用正在增长。在C级车型中的应用也有提高的趋势。而对电动汽车而言，LED的应用则将进一步提高，即使在入门级车型中也如此。

**DVN:** 如今贯穿式前灯和尾灯在新车型和概念车中很常见。对此您有怎样的看法，贵司是如何应对这一趋势的？

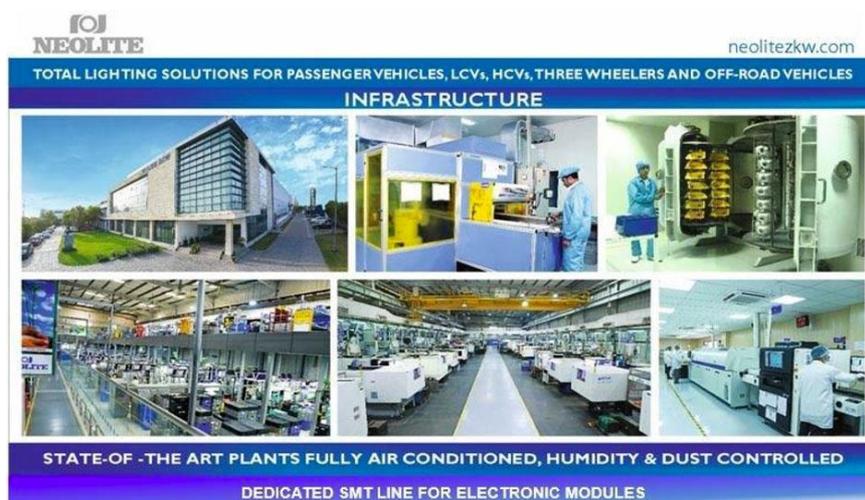
**Rajesh Soni:** 我们正在积极打造研发能力，为未来做好准备。车辆的前端更多地考虑空气动力设计，车灯变得更纤细。随着电动车的发展，设计团队开始考虑完整的端到端照明系统，这些系统不仅提供均匀的照明，更好的可视性和可靠性，同时还能提升车辆造型。

ZKW基于项目为Neolite提供支持。此外，Neolite在照明领域还有另一家欧洲技术供应商M/S Andaltech，其在高端技术的模拟和其他方面为Neolite提供支持。

Neolite的这种策略，即拥有ZKW以外的纯粹用于开发高端技术的合作伙伴，确保了良好的成本协同效应，并帮助我们基于当地需求在技术领域进行选择。这种方法以有时限的方式实现了成本效益和解决方案。

**DVN:** 可以说，ADB是过去几十年中最伟大的照明创新。印度市场对该系统是否有需求？

**Rajesh Soni:** 自适应照明技术在印度市场车型中的大规模生产仍有待下一步发展。ADB作为一项未来的技术，我们已与客户塔塔汽车进行初步合作，用合作伙伴ZKW的现成矩阵为其开发了样品。只有当ADB技术具有成本效益时，该技术才会在项目中大批量使用。目前，印度的主要汽车制造商正在研究具有成本效益的方案，因此自适应技术仍处于评估阶段。



## **DVN：贵司目前的优势有哪些，面临的挑战有哪些？**

**Rajesh Soni：**我们最大的优势是我们熟知印度汽车客户及其需求。Neolite ZKW本质上是一个本土组件供应商，在过去70年，通过与各大客户的一次次互动沟通，对其需求有着深刻的理解。

我们面临的最大挑战是需要基于印度市场的价格预期开发未来技术，以及开发其中一些新技术所需的巨大资金成本。新技术必须达到非常大的使用量，才能成为可持续的商业模式，这是实现成功的主要驱动力之一。Neolite将充分利用政府的“印度制造”计划，基于印度本地价格预期，在ZKW和Andaltech的协助下开发新技术。我认为另一个重要挑战是具备照明领域技能的熟练劳动力。

关于新技术，其中部分技术，如光导，日间行车灯的厚壁光学元件以及前后灯的流水转向灯技术，Neolite已正式开发完成。Neolite正与印度和全球汽车制造商共同探讨以具有成本效益的方式实施这些新技术。

# 照明新闻

## 宝马Jörg Kälble专访

照明新闻



宝马JÖRG KÄLBLE专访

DVN CEO Hector Fratty和高级顾问Wolfgang Huhn与宝马的外饰照明开发负责人Jörg Kälble进行了会谈，共同探讨照明新技术和新功能。

### 激光技术在汽车照明行业的未来如何？

由于其技术优势 - 极高的光强度、极小的光线出口表面 - 激光技术将在未来照明开发方面拥有一席之地，而中国市场拥有营销需求，因而是一个不错的杠杆。此外激光在尾灯方面的应用也值得考虑，如马瑞利车灯为新宝马M4开发的激光尾灯。

最重要的是为客户提供附加值。

### 关于ADB和道路投影

ADB技术已存在相当长一段时间，尽管目前市场份额并不高，但它仍将继续发挥重要作用。

Micro LED具备市场潜力，但肯定不是唯一的技术选择。对于道路投影，最关键的是哪些技术将被立法者认可。

与Micro LED相比，DMD在分辨率方面具有明显的优势。因此，DMD将具备不错的竞争力。

## 关于微光学

基于不同的应用，具有良好外观的微光学器件是一种不错的替代方案，我们在基于客户功能开发时会予以考虑，并在必要时进行采用。

值得一提的是，微光学元件在生产过程中能耗较高。

## 关于发光徽标

对于这一点，我的个人意见并不重要。如果立法机构和终端客户均认可该功能，我们则会进行相应的设计。

关于“整个前端，包括前照灯，照明格栅，徽标和传感器”？

这是未来车辆演变的一种可能性。在慕尼黑的IAA车展上，BMW Circular概念车展示了这些功能。

## 用于通信C2X的“通信显示器”

这一点上，有待立法机构给出怎样的框架。但我认为确实需要某种形式的沟通，照明也将在其中发挥作用。

在亚洲市场的推动下，动画功能将变得越来越重要。

## 关于未来几年汽车照明的挑战

最大的挑战将是可持续发展：低能耗，使用绿色电力和回收物。为了实现customer-adequate范围，所有能源消费者都被分配了消耗目标。我们在照明方面也受到此影响。

此外，半导体供应继续面临挑战。

# SIA VISION大会成功举办

照明新闻



第十一届SIA VISION大会成功举办，大会每两年举办一次。本次大会内容丰富，值得关注。

我们总结了十点心得：

- **新照明功能的进展：**多场演讲提及数字投影，且有演讲展示了数字投影对其他道路使用者并不存在明显的干扰。
- **大灯越来越纤薄**  
随着行业最小5mm全新模组的问世，大灯日趋纤薄，且性能远远高于传统照明系统。此外，还有新的超薄方案可集成近光、转向灯、日间行车灯功能。
- **造型多样**  
设计造型方面，如今可通过塑料材质实现类似珠宝式样的设计，使高端照明模组成本降低
- **光学模块：**  
实现纤薄和紧凑大灯设计的另一个方向是采用微透镜，微透镜之前用于较为简单的侧面投影灯，如今可用于大灯。
- **软件**  
软件成为赋能高级照明功能的关键因素。因此，汽车制造商必须承担更多工作与职责，包括整合，法规，受控照明功能的OTA更新。
- **传感器**  
在应对恶劣天气和功能方面，传感器的作用越来越多。
- **ADB技术：**  
随着15k $\mu$ LEDs - 25k $\mu$ LEDs 即将实现量产， $\mu$ LED是ADB的主要发展方向
- **大灯评级**  
大灯评级仍然是一个热门话题，开发和调整评级系统，使之最大化满足监管机构到夜间驾驶者的利益。

- **可持续性**

由于地球资源不可再生以及消费者的关注，可持续性越来越受到重视。如何减少电力消耗非常关键，几场演讲提到了功耗的“成本”。每增加一瓦能耗，续航里程将减少0.1-0.2公里，相应的额外电池成本为一到两美元。显然需要重视！

- **成本控制的重要性**

所有新技术都可能带来成本的提高。Stellantis CTO Nicolas Morel认为电动车亟需降本，目前的政府补贴到2035年将达到500亿欧元，如果欧洲政府无法持续补贴而取消该政策，则汽车制造商需要给每台车降低6000欧元的成本。

[SIA VISION大会专题报告今天正式发布。](#)

# 小系增持Cepton股份

照明新闻



小系董事会决定增持Cepton股份，Cepton是一家专门设计、制造和销售用于ADAS和自动驾驶激光雷达的企业。

驾驶辅助和自动驾驶需要高精度传感器，如激光雷达、摄像头和毫米波雷达，用于监控配备车辆的周围环境。小系通过开发解决方案来满足这一需求，通过传感器和照明技术支持驾驶员和机器的“视觉性能”。作为其战略的一部分，小系向其汽车激光雷达联合开发商Cepton投资了1亿美元。

随着ADAS和自动驾驶技术的进步和普及，越来越需要具有更大范围的高清激光雷达，小系和Cepton也在开发短程和远程激光雷达。此外，两家公司还将促进共同开发，以扩大未来激光雷达业务，例如将集成照明和传感技术的前照灯商业化，同时将相同的理念应用于移动领域的其他方面，例如智能基础设施。

# Lumax-DK Jain集团捷克新技术中心

照明新闻



LUMAX 首席技术官托德·摩根向斯柯达展示创新成果

Lumax Industries通过全资子公司Lumax Industries Czechia在捷克开设了一个新的技术中心。新中心将为印度市场开发创新照明技术和系统。中心配备了最先进的光度测量隧道和测角仪;静电放电保护电子实验室,以及用于原型设计和基准测试的专用实验室。

Lumax董事长兼董事总经理Deepak Jain表示:“捷克技术中心的主要目的是开发领先的汽车照明技术,并将其应用于印度市场。首席执行官兼高级执行董事Vineet Sahni补充说:“在印度,欧洲和印度[汽车制造商]正在与欧洲的设计中心合作,因此,Lumax欧洲技术中心将成为他们帮助沟通和加速车辆开发过程的门户。”

除了技术本身的开发外,新中心还将参与提高工程能力。这包括与工程开发过程相关的活动;定制工程工具和软件的创建,以及培训和技能拓展。

首席技术官托德·摩根(Todd Morgan)表示,新中心的配备和配置旨在促进光学设计;用于车辆照明的电子硬件和软件:“我们将特别关注电子和软件开发,这显然是未来技术的主要组成部分,”他说。

Lumax-DK Jain集团是印度汽车行业的领导者,提供广泛的汽车零部件,销售额为7.3亿美元。

Lumax Industries与斯坦雷建立了近四十年的强大合作伙伴关系,并且是包括Hero Motocorp在内的汽车制造商的主要供应商之一;本田;Mahindra & Mahindra;玛鲁蒂铃木;名爵汽车;塔塔汽车和TVS电机。

# 通用汽车采用贴花巧妙修复召回前照灯

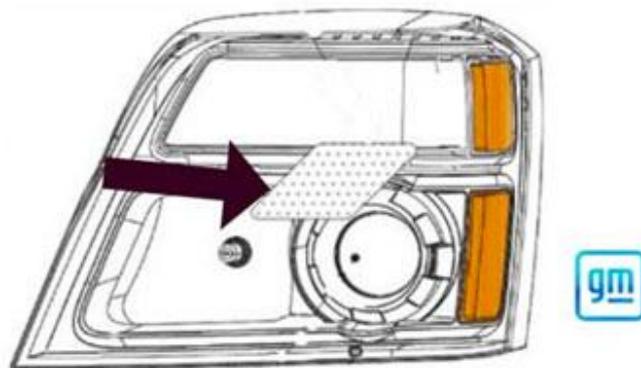
照明新闻



今年春天，我们[报道](#)了NHTSA决定通用汽车必须召回该国100万辆GMC Terrain SUV的大约四分之三，其前照灯将杂散灯置于80°外侧和水平上方45°。通用汽车提出了一个实际案例，即这种杂散灯的极高/外侧角度意味着它无法与另一个驾驶员的视野相交 – 一个[在线视频](#)似乎可以支持这一观点，视频中一辆吉姆西从右侧超越了上侧杂散光拖车。但NHTSA拒绝了这一说法，仍然坚持下令召回。目前已正式开始召回和修复。这个案例很不寻常，值得分析。

## FMVSS Noncompliance Recall N222363740 Headlight Reflection May Cause Glare

- Center the applique in the large cutout in the template.
- Apply even pressure over the entire applique pressing out all bubbles.



车主将被通知将他们的车辆带到经销商服务部门，每个前照灯透镜上都会贴上磨砂半透明贴纸。将使用模板将贴纸定位在杂散光的路径中，磨砂贴纸将漫射该路径，使其从10度到90度以上低于FMVSS 108的125坎德拉的亮度限制。虽然这个区域通常被处理和测试，好像它从左45度延伸到右45度，该法规没有规定水平边界，NHTSA认为这种杂散光对安全有影响，必须纠正。



磨砂贴纸——通用汽车称之为前照灯贴花——在网上引起了一些关注。车主表示他们会忽略召回或撕下贴纸;其他人则提出了一个看似颇有道理的观点,即召回的车辆中最旧的车已使用了13年,已经出现了磨砂/雾化前照灯透镜的效果,如图所示,左边是未粘贴贴花的大灯,右边是贴上贴花的大灯。尽管如此,值得肯定的是,这个小修复非常适合解决这个小问题,并且肯定比更换一百五十万个前照灯的成本要低得多,毕竟每个受影响的车辆上都有两个灯。

通用汽车为经销商服务技术人员提供维修时间津贴为每辆车12分钟。加拿大交通部认为不适合下令召回在该国销售的相同车辆上的同款前照灯。

# 法雷奥第三季度业绩增长强劲

照明新闻



2022年第三季度，法雷奥的销售额增长了33%，达到52.6亿欧元。得益于ADAS的强劲势头，舒适与驾驶辅助系统业务集团的表现优于全球汽车产量9个百分点。迄今为止，法雷奥自业务成立以来已生产约1300万个前置摄像头。

视觉系统业务集团的表现落后全球汽车产量8个百分点，反映出由于电子元件供应紧张而造成的欧洲和中国市场的不利产品组合（电子产品含量较低），以及在日本和中国不利的客户组合。

尽管如此，视觉系统业务集团斩获了法雷奥LED照明格栅的首批订单，并开始为一家德国高级汽车制造商生产配备新OLED技术的尾灯。

# 速腾聚创（RoboSense）设立北美总部

驾驶辅助新闻



速腾聚创北美总部开业；图片来源：速腾聚创

10月21日，速腾聚创（RoboSense）北美总部于美国密歇根州正式宣布成立。

对于速腾聚创来说，北美总部是其构建北美产业生态的重要基石。按照规划，速腾聚创将以北美总部为中心，充分融合密歇根州在汽车及零部件制造领域的产业优势，逐步深入美国本土汽车产业生态结构，面向激光雷达的本土化制造和规模化应用，着力构建多维度、多层次的国际化市场战略和合作生态。

此外，速腾聚创北美总部将与位于加利福尼亚州圣何塞市的分公司形成合力，围绕速腾聚创激光雷达智能感知解决方案的量产制造与市场应用，与北美本土企业不断巩固合作基础，持续深化产业链上下游合作态势。

# 集度ROBO-01探月限定版正式发布

驾驶辅助新闻



10月27日，集度新车发布会在集度上海总部RoboBase举行，首款汽车机器人ROBO-01探月限定版正式发布。

集度汽车机器人ROBO-01高度还原了概念车的前瞻设计理念。外观简洁流畅且充满科技感，凭借强大的AI交互能力，消除了车外门把手、中控按键等绝大部分物理操控，为用户打造了极具未来主义的机器人座舱。卓越的空气动力学设计，搭载主动式升降尾翼，可根据车速自动控制，整车风阻系数0.249。

基于高阶智能驾驶的思考，机器人化的前脸设计集成了交互式AI像素大灯和高识别率AI语音交互系统，拥有车外语音、代客泊车状态提示、行人提醒等多种“灯语”，突破人-车-环境交互的边界。

ROBO-01探月限定版搭载领先的高阶智能驾驶硬件套装，包括双英伟达Orin X提供高达508TOPS的底层算力驱动，31个智驾传感器（2个激光雷达、5个毫米波雷达、12个超声波雷达、12个高清摄像头），可提供360度感知。

# 小鹏汽车科技日诠释四个维度

一般新闻



1024 从预见 到不止遇见  
XPENG TECH DAY 2022

第四届“1024小鹏汽车科技日”于10月24日举办，主题为“从预见，到不止遇见”，从智能驾驶、智能交互、智能机器人及飞行汽车四大维度，分享了小鹏汽车在未来出行领域的探索进程以及量产推进计划。

智能驾驶方面，小鹏汽车不仅分享了行业首个量产落地的城市高等级辅助驾驶功能“城市NGP”的技术思考，并基于全新一代XNGP智能驾驶辅助系统，展示其在软件架构、AI及数据体系方面的竞争优势，保持在智能驾驶下半场的持续领先。

智能交互方面，全新一代的语音架构及基础语音能力自研让小鹏语音的体验进一步加强，在全场景语音2.0的强大功能加持下，小鹏打造行业首个全车全时的语音交互系统，并通过智能场景功能，让用户“自定义自己的智能汽车”变成可能。

在智能机器人及飞行汽车领域，小鹏也分享了技术演进的最新思考与成果，智能机器人与飞行汽车都有了全新一代的造型及功能设计，飞行汽车已完成试验样机的首次试飞。

小鹏汽车期望通过持续的探索及思考，建立技术竞争优势，持续推动行业向前，并通过智能科技的量产落地，真正为用户带来更美好出行生活。

# 欧洲汽车销量9月增长8%

一般新闻



得益于供应问题缓解，欧洲9月汽车销量增长了8%达到105万辆。

尽管交付有所增长，但销量仍远低于疫情发生前2019年的水平，因为汽车制造商仍需面对一系列挑战，从芯片短缺到能源危机。



欧洲汽车销量 - 欧洲汽车制造商协会