



# 社论

## 《北京车展专题报告》发布

近日DVN发布了[《北京车展专题报告》](#)，报告介绍了参与展览的大部分新车。北京车展无疑是今年规模最大的活动，充分体现了未来的新趋势，尤其是电动汽车。

我们总结的4点心得聚焦外饰照明。在活动期间，照明是值得关注的重点，可以说照明无处不在。新的电动汽车大都具有相似的造型和设计，关键的区别在于照明。

### 1.

#### Underskin Light Signature



### 2.

#### Signature customization



### 3.

#### Messages and safety



Changang Qiyuan E07



DongFeng Truck



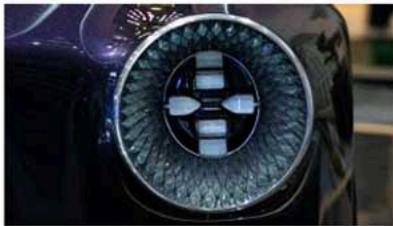
Nio ET9

### 4.

#### Ultra refinement inspired by jewelry



BYD YangWang U8



Hongqi Golden Sunflower



Stelato S9

此次北京车展，Wolfgang博士专程前往。本期深度报道，Wolfgang从他的视角为我们分享不少“幕后花絮”。

Paul-Henri MATHA

DVN COO 兼照明总编

# 深度新闻

## 北京车展 – 幕后花絮



雷诺首席执行官卢卡·迪·梅奥（LUCA DI MEO）向DVN社区致以问候

### Wolfgang Huhn撰文

雷诺首席执行官卢卡·迪·梅奥（Luca di Meo）向DVN社区致以问候

我的主要收获：

- 手机制造商成为汽车制造商。在证券交易所，它们被归类为高科技，而不是汽车制造商（如特斯拉）。手机公司负责电子平台，包括最重要的信息娱乐系统，以及电池和所有软件，甚至还参与旗舰店的销售工作。汽车制造本身则承包给一家汽车公司。对于传统汽车制造商来说，这是一个超级危险的趋势。
- 华为的问界汽车由赛力斯制造。电子平台和软件由华为提供。每款车的照明设备仅由一家供应商供货：
  - M5：安瑞
  - M7：燎旺
  - M9：星宇，采用华为高清模块
- 小米的展台最为拥挤。进入展台需要排长队。CEO雷军在中国的知名度不亚于埃隆·马斯克（Elon Musk）。特斯拉和小米的设计看起来都有点类似保时捷。
- 在中国实现盈利的新能源汽车品牌只有比亚迪和理想汽车。市场的整合即将到来。供应商的成本压力巨大，并将增加。

- 无处不在的主播。数以百计的年轻人（大多数是女主播）向他们的粉丝介绍汽车趋势。



- 部分照明和激光雷达供应商在OEM展厅旁边设有私人展台或普通展台：例如光峰、马瑞利、速腾聚创、法雷奥。大多数供应商都位于20公里外的单独展区。据说将来这两部分将重新合并。
- 最佳照明供应商展位：法雷奥展台类似其CES展位



法雷奥展台内不允许拍照，展出的组件仅供客户参观。展示了许多不同技术的发光徽标、Micro LED 应用和一些具有惊人效果的尾灯样品。展台上展示的主要技术为ADAS相关。

- 光峰展示了一辆带有滚板的面包车，激光投影仪在上面投影高亮度电影。该功能不开启时，滚板则隐藏在天窗中。另一个展示是天窗上的激光投影，效果壮观。这两款产品将很快将用于量产车。

在20米长的光隧道中，光峰展示了用于外饰照明的一体式RGB激光投影仪。可实现近光、远光、和高清光束，以及道路上的驾驶辅助投影。还展示了激光投影格栅板和激光HUD，以及3D动画。



DVN HUHN 博士与光峰的韩萌博士、余新博士以及陈博士 - 光峰天窗激光投影

- 马瑞利展台紧挨着Italdesign和法雷奥。展位也仅供客户参观。经首席执行官弗兰克·胡贝尔（Frank Huber）特许，DVN拍摄了2张系统照片，当然展示的产品远不止这两款。



DIDIER THALGOTT、WOLFGANG HUHN、FRANK HUBER – 激光雷达集成在车灯中 - DIDIER THALGOTT 和近场地面投影集成在 MICRO-LED 前照灯中

- 佛瑞亚海拉此次未设置展台，Hongin认识的行业同仁非常多，到处走访是主要目标。



DVN HUHN博士，海拉执行副总裁DIDIER KESKAS，海拉销售总监HONQIN ZHOU。

- 其它个人见闻



保时捷的龙年展台风格 - 集度汽车展台 - 捷达，中国自主品牌，一汽大众平价车型

# 照明新闻

## 使用光模拟方法设计车牌照明系统的光度标准

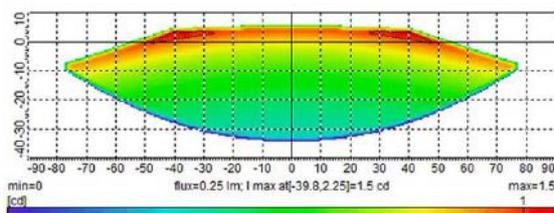
照明新闻



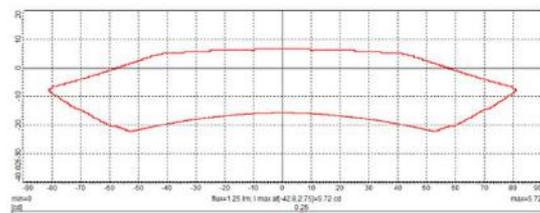
来自纽伦堡工业大学格奥尔格·西蒙·欧姆（Georg Simon Ohm）的丹尼尔·卡格（Daniel Karg），亚历山大·冯·霍夫曼（Alexander von Hoffmann），马蒂亚斯·格罗斯（Matthias Groß），亚森·亚基莫夫（Yasen Yakimov）最近写了一篇关于光度标准的论文，该实验在英戈尔施塔特的CREAT有限公司进行。

尽管这些设备通常不是最受关注的部分，但车牌的照明对照明技术提出了挑战。

在这项研究中，使用不同的汽车来记录其车牌的位置，并对理想光分布进行了模拟，如下图左图所示。然后对其进行优化，以实现更大的灵活性，如下图右图所示，发光强度的垂直分布更宽，水平方向的分布略宽，这允许灯相对于车牌有更多的安装位置。



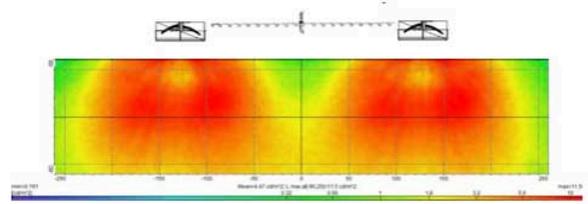
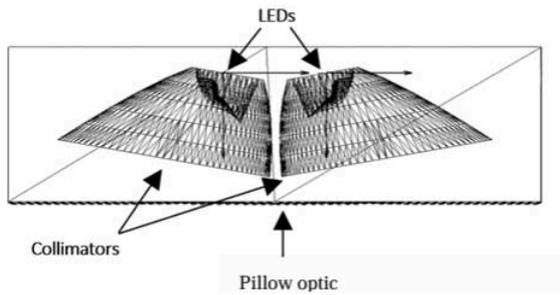
反向模拟 反向模拟一盏车牌灯的理想发光强度分布



使用被测车辆的叠加 LID 文件实现最佳理论光强分布

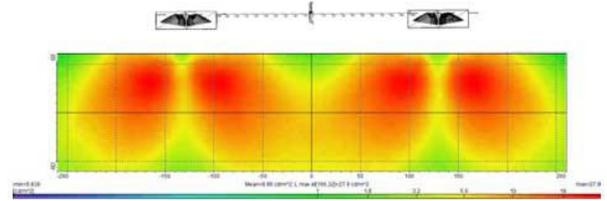
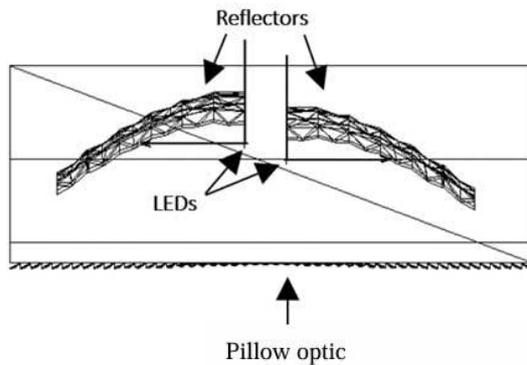
在对四种不同变体进行模拟后获得了想要的结果。其中两个变体，准直器和反射器，每个都配备了枕式光学元件作为散射元件，符合 ECE 标准，而两个变体，由带枕式光学元件的 LED 和带枕式光学元件的菲涅尔透镜组成，不符合 ECE 标准。

在准直器方案中，每盏灯采用 2 颗 1lm 的 LED，每个车牌采用两盏。生成的平均亮度值为  $L_v$  平均值 = 8,99 cd/m<sup>2</sup>，最大亮度  $L_v \text{ max} = 27,9 \text{ cd/m}^2$ ，表明 ECE R4 的满足情况。然而，为了获得 276% 的更好空间，他们建议使用 2lm 的 LED。



左图：2 个准直器向外倾斜 10° 右图：两盏灯的光分布

分析的另一种解决方案是每个车牌灯采用 2 个反射器，每个采用一颗 1lm LED，枕式光学器件中有一个散射元件，同样采用两个灯，以实现更好的均匀性。



左图：采用 2 个反射器的灯具设计, 右图：两盏灯的光分布

电路板每侧装有一颗 LED，位于外壳中间。由于设计的原因，相对的 LED 必须在电路板上偏移。反射器也在 Y 方向上旋转 +/- 90°，以节省空间。

一盏灯从两颗 1 lm 的 LED 所发出的光通量为 0,84lm，平均亮度值为  $L_v = 4,47 \text{ cd/m}^2$ ，最大值为 11,5 cd m<sup>2</sup>。然而，当方案为每颗 LED 1lm 时，获得的结果不足以满足法规，但每颗 LED 3 lm 则可以满足。

还进行了另一项实验，比较了不同的材料，如 PMMA，PC 和硅胶，每种材料都有不同的折射率。在这个定义中，折射率较高的 PC 降低了均匀性，而折射率较低的有机硅获得了最好的结果。

结论：不同车辆的车灯与车牌的几何关系各不相同。不同车辆类别之间的差异特别大。因此，车牌灯的使用必须灵活。这可以通过用光学元件加宽光锥来实现。更宽的光锥为将灯定位在车辆上以符合 UNECE R4 标准提供了许多可能性。然而，从最初计划的位置转移与必须接受的同质性丧失有关。

# 2024 款奥迪 Q8 配备 Atala OLED技术

照明新闻



OLEDWorks宣布，其Atala有机发光二极管（OLED）技术将应用于升级后的豪华SUV奥迪Q8的外饰照明。Q系列的旗舰车型为奥迪客户提供了扩展的车灯产品，首次在车辆尾灯的左右两侧包括数字OLED。

总共有六块面板，每块厚度不到一毫米，横跨汽车后部。车身左右侧灯各有一块面板，四块面板横跨连续的内尾门灯。每个面板都包含六个高对比度段，可通过软件控制单独寻址。

选装的带OLED面板的数字OLED尾灯还具有四种数字灯特征，其中包括不同的动态欢迎和离家照明场景。此外，当另一辆车距离停止的Q8两米（6.6英尺）时，接近指示灯会照亮所有OLED分区，从而提高道路安全性。

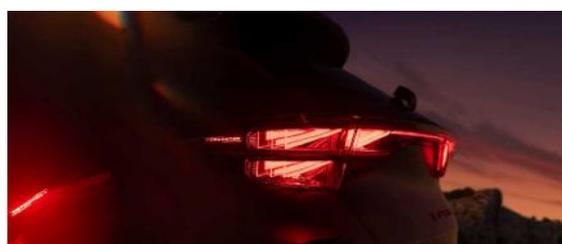
升级后的奥迪Q8是继推出以数字OLED技术为标准配置的奥迪A8之后，第二款采用第一代Atala OLED技术的奥迪车型。灵活且适应性强的Atala OLED具有行业洞察力，可提供无与伦比的清晰度、亮度和均匀性，以增强任何汽车照明程序。

# 全新Cupra Leon 和 Formentor

照明新闻



Cupra 为 Formentor 和 Leon 设计了新造型，以更好地将其阵容与兄弟品牌 Seat 的阵容区分开来，同时推出了一款 329bhp 的全新顶级发动机车型。



车灯方面：

- 车头灯

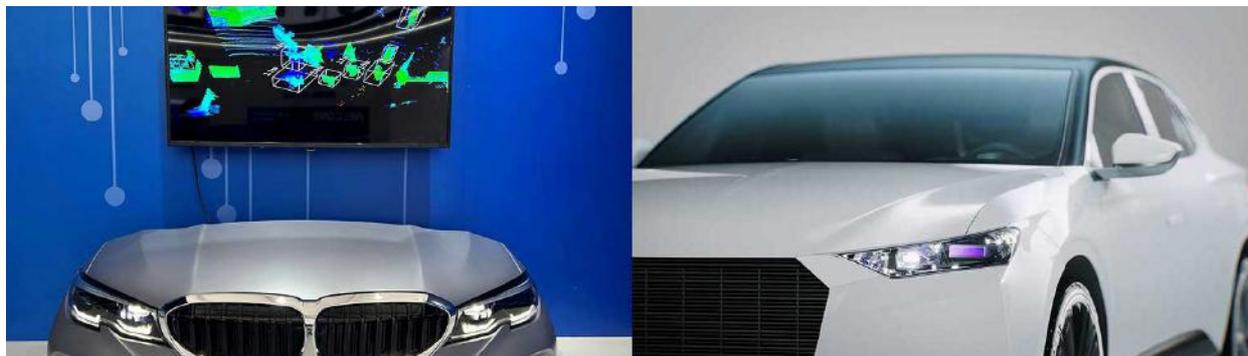
迎宾灯作为CUPRA的标志性签名，基于三个三角形的设计，首款采用的车型为TAVASCAN。LEON / FORMENTOR的前大灯则精度方面向前迈进了一步。每个日行灯三角形由 3 个巨大的导轨组成，彼此通过和谐地同步实现该签名效果。为了强化品牌形象，ID同样基于标志性的三角形中生成。

- 尾灯

在 León 和 Formentor 尾灯中，采用Surface Led 技术，能够均匀地照亮位置功能。在 León 中，三个三角形由三角形图形同心连接，旨在产生尽可能大的三维效果。尾灯将发光的标志和三角形结合在一起，形成一条精确的线条，提升了整体感。在 Formentor 中，三角形由交错的水平线组成，从后面看，这些线完成了精确的签名。

# 禾赛激光雷达集成于马瑞利前照灯

驾驶辅助新闻



马瑞利和禾赛集团宣布合作，将马瑞利的前照灯设计与禾赛的下一代激光雷达技术相结合。

这种集成将禾赛的新型ATX激光雷达无缝地融合到马瑞利的汽车照明解决方案中，以合理的成本提供最佳的物体检测并增强车辆的整体安全性，而不会影响车辆的美观性或空气动力学性能。ATX激光雷达是一款紧凑且高度可定制的远程传感器，专为汽车应用而设计。与上一代产品相比，新款ATX实现了近60%的体积大幅减少，这使得它更容易集成到前照灯中。

“与我们的客户或合作伙伴共同创造创新解决方案是马瑞利推动未来移动出行的核心。此次与禾赛的合作完美地体现了我们以设计为主导的创新模式，”马瑞利执行副总裁兼中国区总裁樊坚强表示。

马瑞利亚太区汽车照明与传感业务负责人曹子越表示：“通过将我们在前照灯设计方面的专业知识与禾赛行业领先的激光雷达安全技术相结合，我们共同创造了一个真正的集成解决方案，提升了未来车辆的安全性、风格并简化了选装管理。

禾赛联合创始人兼首席执行官李一帆表示：“禾赛与马瑞利的合作标志着汽车行业激光雷达技术的开发和采用向前迈出了重要一步。这种突破性的前照灯-激光雷达集成为汽车原始设备制造商铺平了道路，通过在不牺牲车辆设计的情况下添加强大的激光雷达技术，提高各种车型的车辆安全性，并为更安全的未来铺平了道路，智能驾驶系统几乎可以作为任何车辆的一部分提供。

马瑞利的前照灯设计集成了禾赛激光雷达，具有几个关键优势。

- 增强安全性：激光雷达在前照灯内的精确定位确保了对道路和周围环境的最佳覆盖，从而为高级驾驶辅助系统（ADAS）和自动驾驶功能提供了卓越的物体检测和测距。马瑞利的全新前照灯设计提供两种定制选项，以满足客户的不同偏好，既适合高性价比车型，也适合豪华车型。
- 无缝集成：ATX 激光雷达的紧凑设计允许毫不费力地集成到前照灯单元中，保持车辆的时尚美学和空气动力学轮廓，同时节省材料成本。
- 提高性能：激光雷达放置在前照灯内，为在运行过程中保持传感器清洁提供了一种自然的解决方案，最大限度地提高了传感器在所有天气条件下的性能。马瑞利的新型前照灯设计既能保护激光雷达传感器，又能更轻松地保持激光雷达传感器清洁，有助于确保激光雷达处于最佳工作状态，以支持智能驾驶功能。
- 此外，该解决方案还确保了可负担性和成本竞争力。

# 2024年《汽车新闻》PACE奖

一般新闻



《汽车新闻》上周在底特律举行的一场晚会上宣布了2024年PACE奖的获奖者。今年，来自多个国家的供应商和技术公司获得了13个奖项。

PACE还提名了四项行业技术成就，为其颁发合作伙伴奖获得者，以表彰供应商与其汽车制造商客户之间的协作工作。

以下是2024年《汽车新闻》PACE奖的13位获奖者及其创新成果。

- Apex.AI: Apex.Grace 软件开发套件
- Aspen 气凝胶: PyroThin 高级隔热层
- BlackBerry QNX: BlackBerry IVY 软件平台
- Carbon Revolution: 量产碳纤维汽车轮毂
- Dana: 多模、机电无级变速器
- Dürr Systems: EcolnCure喷漆车辆从内部固化
- 麦格纳: 集成驾驶员和乘员监控系统
- Nemak: 用于轻质高压压铸产品的创新可持续材料卡
- 森萨塔科技: GigaFuse 高压无源/有源快速断开
- Stanadyne操作系统: 双活塞柴油共轨燃油泵
- UVeye: UVeye自动车辆检测系统
- 法雷奥: 第三代激光雷达感知系统
- Yazaki: 柔性印刷电路母线模块

# 汽车新闻 PACEpilot提名22项创新

## 一般新闻



《汽车新闻》PACEpilot项目旨在表彰尚未实现商业化的创新，在颁奖典礼上分别评选出来自9家供应商的11项值得关注的创新。

- Eaton：创新-重型四速电动汽车变速器，在小巧轻便的封装中提供广泛的应用性能
- Exro Technologies：创新-线圈驱动器，一种智能牵引逆变器，可让电动汽车在一次充电后行驶得更远、更快
- 佛瑞亚：创新-eMirror Safe UX，一种多功能技术，可以集成到各种电子控制单元、摄像头和显示器中，并取代传统的后视镜和后视镜
- 佛瑞亚海拉：创新-智能配电模块，集成电子保险丝，使用软件算法取代传统熔断保险丝
- Innolith Technology：创新-I-State 电池技术，一种不易燃的高性能技术，使用新的无机电解质配方来改善性能特征
- 麦格纳：创新-模块化和可扩展的主动式格栅百叶窗组件，只需五到七个通用部件，即可经济实惠地适应许多车辆，从而产生多达 90 种格栅百叶窗变化
- 麦格纳座椅：创新 - 100%熔融可回收的泡沫和装饰件，无需将底座泡沫垫和装饰盖送往垃圾填埋场，并允许它们在新的聚酯产品中重复使用
- Nemak：创新 - Nemak副车架原型，采用新型铝合金和创新设计，能够承受碰撞测试，并将部件重量减轻45%，满足特定要求
- 罗伯特·博世汽车转向系统：创新 - 预测性振动仪器和分析工具包，该技术通过最大限度地降低不确定性并使测试在任何工业环境中可重复，从而应对虚拟声学验证和工程的挑战
- Valens Semiconductor：创新 - 通过A-PHY连接推进自动驾驶和高级驾驶辅助开发，通过提供弹性、高性能的方法帮助软件定义汽车设计
- WarrCloud：创新 - WarrCloud是一种基于云的保修索赔自动化技术，可从经销商管理系统中提取维修订单，通过人工智能驱动的机器人库根据汽车制造商的政策和程序检查其所有方面，并将其上传到汽车制造商的系统进行付款