



## 社论

### 站在整车厂的角度

DVN为社区成员提供了海量信息，如受欢迎的DVN技术交流研讨会、每周快讯和月度专题报告。近期，我们计划针对DVN发布信息的质量和数量征求大家的意见。

每份年度调研报告都会提供很多一手信息。今年的调研将以全新的视角提供特别的内容。它有全新的观点，因为DVN通常会从一级和二级供应商的视角看待问题。

今年的调研主题为“**照明面临压力？巧妙利用设计、营销和工程间的紧张关系**”，这项调研其实是咨询公司的工作。如果你邀请商业咨询公司来做这项工作，成本会高很多。



DVN为社区成员提供了海量信息，如受欢迎的DVN技术交流研讨会、每周快讯和月度专题报告。近期，我们计划针对DVN发布信息的质量和数量征求大家的意见。

每份年度调研报告都会提供很多一手信息。今年的调研将以全新的视角提供特别的内容。它有全新的观点，因为DVN通常会从一级和二级供应商的视角看待问题。

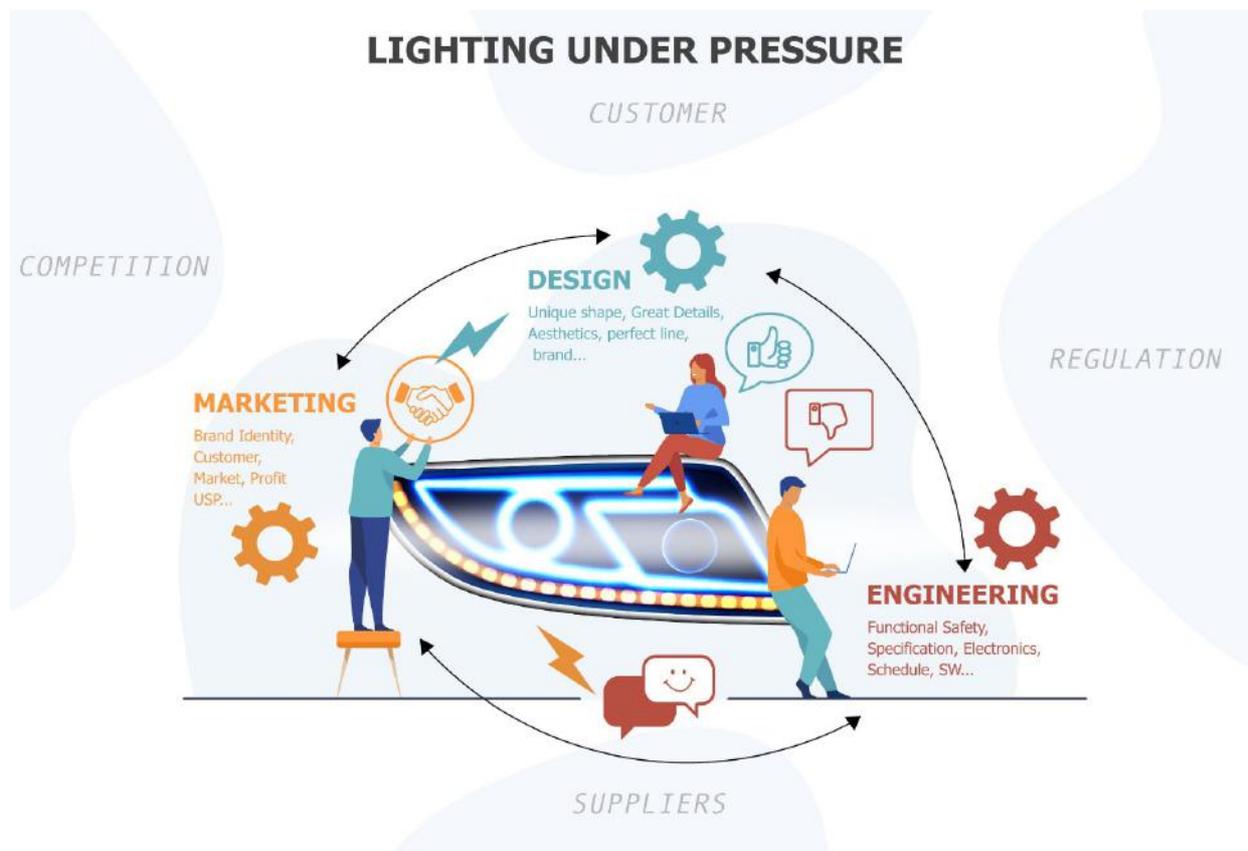
今年的调研主题为“**照明面临压力？巧妙利用设计、营销和工程间的紧张关系**”，这项调研其实是咨询公司的工作。如果你邀请商业咨询公司来做这项工作，成本会高很多。



Wolfgang Huhn  
DVN Senior Advisor

# 深度新闻

## DVN调研：九月底上线 -- 敬请关注



DVN通过研究新车设计过程和了解照明在此过程中的作用，为其调研工作增加了一个新维度。成果是一本内容紧凑、读起来让人感觉兴奋的100页小册子，其标题为：

### 照明面临压力？

#### 巧妙利用设计、营销和工程之间的紧张关系

此调研侧重于在整车厂视角介绍汽车设计过程，为小册子用户提供了解以下内容的机会：

- OEM的设计、营销和照明工程的角色和职责，对于外部观察者来说，这些角色和职责往往是分散和模糊的。这些“内部信息”使其更透明。DVN旨在为业内人士提供洞悉彼此的机会，帮助OEM、一级和二级供应商增进彼此间了解。
- 如何教育（新的）经理人、工程师、大客户经理和项目负责人，让他们更了解车辆设计流程，以激发动力避免挫折。它能帮助大家应对汽车上线时的“暴风骤雨”。
- 如何提升整车厂在打造影响力和更改优先级过程中预测复杂性的能力。
- 如何从观察者转变为参与者，在汽车早期设计阶段，充分利用小册子提供的详细幕后信息。

一群汽车照明领域的资深专家（Carsten Befelein、Geoff Draper、Hector Fratty、Wolfgang Huhn、Leo Metzemaekers、Jean Paul Ravier、Ralf Schäfer）分析了新车型

是如何打造的，还有各种不同的功能，尤其关注照明系统是如何打造的。

诚如预期，在讨论过程中，**设计、营销和照明工程**这三个关键职能的目标之间显然存在一些紧张关系。

与之前的调研一样，我们收集信息的一个重要来源是通过采访设计、营销和照明工程重量级嘉宾，被采访者多任职于整车厂。

这项调研先介绍了三个关键职能的主要需求，包括认证过程的影响。该调研最后概述了车辆开发过程中可能出现的紧张局势和不可避免的目标冲突，以及如何以建设性的方式处理上述问题。

新DVN调研报告将通过一些例子阐明这些紧张局势；尤其是照明工程在与营销、设计和法规关联时所起的作用。

主要章节

## 商机

### 设计需求和趋势

- 设计师表达的设计使命
- 影响设计和造型的大趋势
- 设计 – 车灯的造型需求
- 被采访设计师表达的设计趋势和需求
- 未来的造型趋势和造型需求
- 脱离设计需求

### 营销需求和趋势

- 关于市场营销的重要性
- 营销在车型创建和生命周期中的作用
- OEM品牌价值和个性化
- 被采访者表达的营销趋势和需求
- 脱离营销需求

### 照明工程需求和趋势

- 工程的作用及其主要关系
- 与设计的关系、紧张和冲突
- 与营销的关系、紧张和冲突
- 照明工程的价值驱动因素
- 脱离工程需求

### 监管和安全要求

- 认证和监管
- 推出新车型系列时，项目中存在的紧张局势
- UNECE或EU 豁免程序
- 对新照明功能进行监管的基本要求

- 如何避免延迟引入新功能
- 结论

### **巧妙利用紧张关系**

- 车辆设计过程中值得注意的一些方面
- 设计师压力
- 营销压力
- 工程压力
- 项目主管的作用
- 其他人非敌人
- 正确的组织架构
- DVN的作用

# 照明新闻

## ZKW：用于动态照明功能的新型 $\mu$ Mirror模块

照明新闻



ZKW与Silicon Austrian Labs、Evatec、EV Group 以及TDK Electronics等合作伙伴一起致力于“微镜（micromirror）”技术的研究。微镜模块是一种复杂的微机电系统(MEMS)，由一个集成了微观镜面力学元件的芯片构成。而且微镜能够通过压电的方式绕两个轴旋转，发射出指向精准的激光束。

未来，这项技术将实现车辆智能照明功能，如将符号和警告信息投射到路面上，或者灵活的自适应车辆照明。此外，该技术可用于汽车前灯、尾灯、侧面投影以及测距(激光雷达)系统，以实现光学距离测量功能。

ZKW公司首席执行官Oliver Schubert表示：“这种‘智能道路照明’的目标是为了让车辆更智能、更安全、互动性更强。” Schubert还预测，MEMS将成为自动驾驶汽车实现新型自动化照明功能的关键技术。

在年初启动的研究合作框架内，每家合作伙伴都贡献出各自的核心竞争力。

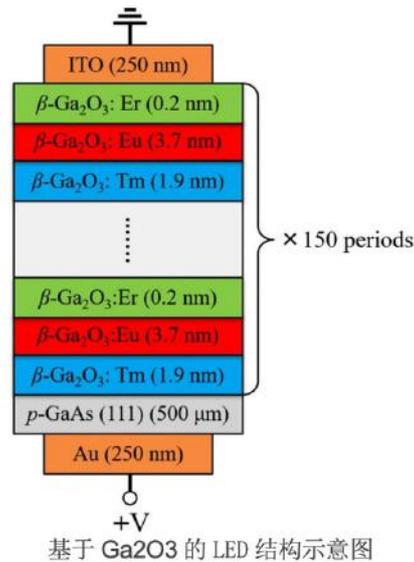
- 奥地利硅实验室（SAL）提供研究专业知识并提供微电子制造能力。
- TDK负责开发压电材料和相关专业知识。
- EVATEC提供必要的技术设备和机械。
- EV Group是掌握纳米印刷设备工艺技术诀窍的领先供应商。
- ZKW则关注该技术的可能应用。

目的是实现投影照明功能尽可能高的分辨率，以提升道路安全。作为位于维瑟尔堡的照明系统专家，ZKW目前正在打造两款产品原型，将微镜芯片和必要的电子元件集成至单个照明系统中。

结合各方专业知识，微镜项目成为跨学科研究与合作的典范。

# 氧化镓白光LED发展前景

照明新闻



日本佐贺大学报告了基于稀土（RE）掺杂氧化镓（Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>）的白光LED（WLED）的工作进展。

研究人员采用了垂直集成策略，使掺杂有铥（Tm）、铕（Eu）和铒（Er）的 Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 层相互叠加生长。该研发团队评论表示：“通过横向集成生长的薄膜是并排沉积的，而将多种稀土元素共掺杂到同一主体中将不可避免地降低晶体质量，从而导致不理想的阈值电压和发光效率。”

垂直策略可以在不影响晶体质量的情况下实现更紧凑的装置。

该研究团队补充到：“与荧光粉辅助的WLED相比，这项研究是基于单一材料发出白光，而无需使用额外的红光、蓝光或绿光荧光粉，可大幅降低不同荧光体间的能量吸收效应。”

上述能量再吸收自然会影响功率效率。

研究人员还认为，基于单一材料的WLED和直接原色混合的无磷光方法更有利于基于较小像素微型LED显示器的传导。

Saga团队将β-Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub> 视为“稀土离子的理想宿主，受益于其超宽带隙（4.9eV），有利于提高稀土掺杂剂在室温下的热稳定性和发光能力”。据研究人员介绍，目前，“没有关于基于稀土掺杂的Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>的全色（白光）LED的报告。”

样品由三种Ga<sub>2</sub>O<sub>3</sub>掺杂序列的150个周期组成（参见上图）。

# Genesis GV60 : 前后双细条灯

照明新闻



Genesis正式公布了一批GV60的外观图片，这是该品牌首款基于专门电动车平台打造的车型。

GV60的前脸采用了专为电动汽车优化的设计。标志性的渐进式双线四灯为精致、宽敞的车身增添了个性。



在车尾，两条线性组合尾灯呈现出颇具动感的造型，与宽大的三维车身无缝衔接。尾部还采用了固定式尾翼扰流板，突出了轿跑车型车顶，增添了动感高性能形象，并用于整合尾灯、底部后转向灯等技术功能。

# 奥迪Grand Sphere概念车将于9月2日亮相

照明新闻



IMAGE: AUTOCAR

近日，奥迪grandsphere概念车最新预告图发布，该车将于9月2日慕尼黑车展前夕全球首发，量产版2024年亮相，并于2025年上市。这款新车未来将会替代A8成为全新旗舰级轿车，且拥有L4级自动驾驶能力。

奥迪设计总监Marc Lichte表示，Grand Sphere是奥迪Artemis项目最先呈现出来的作品，将展示一场“设计革命”，重点是宽敞的内部空间。（Artemis项目旨在开发新平台和软件，支持新一代EV-AV奥迪车型）。

奥迪首席执行官Markus Duesmann表示，奥迪将利用慕尼黑车展让大众一睹这款新车型的风采。

# 奥克兰大学：汽车照明认证

照明新闻

# OAKLAND UNIVERSITY™

奥克兰大学工程与计算机专业与继续教育学院（英文简称PACE）与汽车照明企业合作开发了汽车照明认证项目，旨在向学生，特别是那些刚进入行业的学生介绍汽车照明技术方面的专业知识，并向他们提供与已经在该领域工作多年的人士互动的机会。

为期12周，72小时在线课程项目涵盖基本主题，让学生了解光学和LED照明、电气和电子、设计和测试、制造过程和营销。该项目非常适合刚进入汽车照明行业的应届毕业生和新入职工程师。

## 项目分为三个板块：

- **第一个板块**侧重于介绍汽车照明行业的历史及其发展方向。它还会介绍一系列行业专业术语，汽车照明行业特有的组件和单元。主题包括造型、光源、物理光学、光学设计和车辆的机械接口。
- **第二个板块**侧重于强调安全在汽车照明中的重要性。老师将为学生介绍电子和电气设计、传感器接口和散热设计。该板块还涵盖EMI、测试和验证、湿度管理和自动驾驶等主题。
- **第三个板块**侧重于制造和营销、法规、安全、知识产权和品牌。主题包括项目生命周期管理、注塑和模具、材料和涂层以及电子制造。

智能灯、LED创新、高效率和低成本等车灯领域的发展正在推动技术革新步伐不断加快，因此需要此类课程来让业内人士了解最新变化。每年每个版块都有两次学习机会。项目总费用为3,600美元。成功完成课程学习后，将获得PACE结业证书。

学生们还可以参观汽车照明企业，亲身感受车灯制程。

欲了解汽车照明认证项目的更多信息，请访问PACE网站<https://oakland.edu/pace/>。

# 海拉在2021年杜塞尔多夫车展上展示创新产品

## 照明新闻



第三代 Bi-LED



全新全 LED 尾灯

海拉的通用型LEDayFlex III组合灯将在展会上亮相。它有三种LED灯功能，日行灯、位置灯和转向灯，且配备了创新的EdgeLight技术。由于拥有清晰的形状，这些模块可以和谐地集成到任何一款前照灯中，不论是水平、垂直还是对角线位置。Ricchiuto表示：“可灵活对齐赋予每个前照灯强烈的个性，为每款车提供理想的外观。”

海拉还展示了新的第三代L 4565 Performance 和Essential Bi-LED近光灯和远光灯，它们是海拉90毫米模块系列的一部分，将近光灯和远光灯合二为一。凭借其高光输出，它们将陆续取代第一代和第二代Bi-LED模块。Performance版本的“零公差集成”尤其具有创新性。前照灯模块的前端部分稳稳地嵌入车辆遮挡板中，之后不会移动。取而代之的是，基本设置和前照灯调平都仅通过模块的后部进行调节，从外面是看不到的。这使得所需的间隙尺寸变得更小，且模块可以更和谐地集成到车身中。

照明部门的其它亮点包括新型全LED尾灯，它提供五种强制性信号功能，通过“发光车身”技术在尾灯中产生两条引人注目的灯带。海拉还展示了带有集成后雾灯的中央LED牌照模块，并将在展会上展示Shapeline模块化系列创新。展台参观者还可以看到更多采用发光车身和EdgeLight技术的定制尾灯设计。

# Yole: 针对激光雷达采访Xenomatrix和马瑞利AL

驾驶辅助新闻



Yole Développement预测，汽车激光雷达市场规模预计将从2021年的8500万美元增长到2026年的23亿美元，几乎占2026年激光雷达市场的一半。Yole有幸与Xenomatrix的首席执行官Filip Geuens以及马瑞利AL的ADAS传感器和智能角落产品管理和业务开发总监Frédéric Chave围绕激光雷达进行了交谈。

以下是采访摘录：

«汽车行业对激光雷达解决方案的需求正不断提升。出于安全和品牌美誉度的考虑，越来越多的整车厂将在特定操作领域转向完全自动驾驶的方向，当然也呼吁激光雷达支持自动驾驶。

我们专注于提供ADAS Level2+强有力的传感解决方案，直至实现完全自动驾驶。

«我们的团队正不断壮大，支持不断发展的技术需求。我们不断优化产品，使LiDAR的尺寸缩小了3倍。此外，它消耗的能量只有以前的一半，却将激光束的数量增加了3倍。

«激光雷达有望解决很多极端问题，尤其是在与雷达、摄像头融合时。同时，它们有望同时看到近处、远处和各个方向，像人类一样精准。此外，激光雷达有望处理相机和雷达难以应付的各种极端天气和路况。

作为Smart Corner® 解决方案的发起者，马瑞利AL将传感器集成到照明元件和灯组中，利用已有的生产知识和外饰件战略布局，为传感元件提供无障碍视野。

«目前，激光雷达可以被放置在格栅和前后灯中。这些地方都可以很好地满足美化造型以及控制成本、空间以及减重的需求。格栅照明、动画以及贯穿式灯带也有增长之势。在创新基础材料供应商的帮助下，所有这些表面都为智能传感器集成提供了更多应用机会。