

## 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

## DVN中国研讨会正式开幕：250名参会嘉宾，18家参展商



DVN中国研讨会作为一场国际型特别活动，今天正式拉开帷幕。活动主题为“新照明功能和创新”，尽管部分地区由于疫情导致出行受阻，活动仍聚集了约250名参会嘉宾。其中30多位嘉宾来自主机厂。

在华域视觉CEO邱学军先生富有成果的主题演讲之后，汽车制造商奥迪、沃尔沃、泛亚汽车技术中心、长安、长城、Stellantis、华人运通、一汽、集度汽车等车企分别展示了各自的创新成果。

几小时后，第二天的会议将正式开始。作为最负盛名的法规专家之一，现任DVN高级法规顾问的前GTB主席Geoff Draper将率先开始主题演讲。随后将安排来自小糸、海拉、法雷奥、曼德、彼欧光电（前AMLS）、华域视觉、马瑞利车灯、星宇、重庆伟瑞柯、艾迈斯欧司朗等企业的精彩演讲。

很遗憾部分照明社区成员由于疫情阻隔无法到场。

Wolfgang Huhn 上期提到，我们会陆续介绍行业的创新型企业。今天介绍的企业是Lightworks，我们对其创始人Michael Hoefgen进行了专访。

本周快讯为第769期，研讨会精彩之余，记得关注每周快讯。

A handwritten signature in black ink, appearing to read 'W. Huhn'.

DVN 首席执行官

# 深度新闻



**DVN**  
DVN第25届汽车照明创新技术国际研讨会  
上海宝华万豪酒店

**新照明功能和创新**

2022年9月20-21日  
SAVE THE DATE

点击获取详情

## Lightworks 成立10周年：照明领域的顶级创新



照明系统供应商Lightworks 最近迎来了 10 周年庆典，并在离慕尼黑不远的总部基地举办了一场别开生面的庆祝活动，安排了摇滚乐队、DJ 和儿童娱乐活动。Lightworks 专注于模块设计、外饰照明和汽车内饰照明系统的整体开发。该公司在德国 Holzkirchen 和捷克俄斯特拉发总共有31名员工。在过去 3 年中他们完成了 300 多个项目，其中汽车制造商项目约占 50%，Tier 1 约占 50%。他们的大多数客户是对创新照明系统有高需求的高端 OEM 或 Tier 1。

Lightworks 由 Michael Hoefgen 在利普施塔特(Lippstadt)海拉的支持下创立。Lightworks 产品组合涵盖了从单个照明功能到复杂照明系统和整体照明架构的开发，高效率设计整个开发流程。



WOLFGANG 和 ULLA HARTWIG

Lightworks 将光学、机械、电子和设计方面的专业知识与工业实施知识相结合。DVN 特别欣赏 Lightworks 将自身定位为“客户技术中心”的理念。光学系统与 3D 打印、木材、藤条、织物、石材、水晶、激光蚀刻、油漆等相结合，为未来的设计机会创造独特的解决方案。

Michael Höfgen 和整个 Lightworks 团队对其自主开发的虚拟现实能力感到非常自豪。结合用于动画的虚拟引擎以及用于物理校正曲面表示法的自制数据库，甚至是不同光照场景下的湿表面 (!)，为虚拟验证创造了一种新方法。Michael 说，带有自己插件的开源解决方案是照明行业渲染和可视化的未来。此外，可视化是与汽车设计师的完美交流工具。



带有两个施华洛世奇元素的宝马新7系DRL

Lightworks 很自豪能够交付或参与宝马新 7、X7、iX 外部和内饰照明、梅赛德斯 S 级内饰、奥迪 Q8 和许多其他项目。

DVN 热烈祝贺 Lightworks 成立 10 周年，并在未来 10 年通过创造顶级照明创新取得更伟大的成功。



MICHAEL HÖFGEN 和 WOLFGANG HUHN

**DVN: 恭喜贵司成立 10 周年！对您个人而言，这10年中有哪些亮点？**

**Michael Höfgen:** 如今Lightworks 已经成功从一家光学服务提供商成长为一家人工智能照明系统服务提供商。尽管受到疫情影响，我们还是成功推动了创新，并不断扩大我们的客户组合。此外，我们还逆势进行了团队扩招，很自豪我们在各种挑战下把公司管理得井井有条，而无需缩短工作时间。

**DVN: 哪个项目最成功，成功的亮点是什么？**

**MH:** 我认为是宝马 M6 Le Mans大灯项目。这个项目的挑战在于将高照明性能与功率 LED 相结合的被动冷却系统。（碳外壳，热管冷却概念！）。我们团队必须在很短的时间内应对所有挑战，但我们都很享受这个挑战的过程。

**DVN: 从照明设计和技术的角度，您如何看待下一代前端、尾端？**

**MH:** 照明格栅和表面正成为趋势，将各种照明功能与前端和后端的传感器 (ADAS)集成在一起。主要的照明功能变得不那么复杂，趋势更倾向于设计和定制。照明正日益成为驾驶员和车辆之间的交互界面。数字化对汽车制造商带来很大冲击，汽车的智能化也必须让客户感知。特别是自动驾驶场景，需要全新的解决方案。

**DVN: 内饰方面的趋势如何？**

**MH:** 汽车越来越成为一种生活空间，尤其是亚洲市场的客户越来越多地将汽车视为家的延伸。灯光可以营造愉悦的氛围，并通过不同的模式使车辆内部成为一种全新的体验。借助半透明材料（如Karuun）或激光纹理材料，可开发出全新的交互方式。此外，模内电子设备 (IMSE) 尤其有可能彻底改变 HMI 领域。我们Lightworks 在过去几年一直在开发 VR 技术，可以将动态照明功能应用于内饰和外饰。这将支持决策者和设计师在手头有原型之前就建立良好的整体环境。Lightworks 还有一项创新是我们内部开发的通过 Lightworks Connect System 与实物原型的虚拟连接。



微光学 迎宾-告别灯

# 照明新闻

## 科思创：打造与照明的联系

照明新闻



科思创的新前端概念集成了电子功能，扩展了汽车照明的可能性。



自 2014 年以来，科思创一直在开发由聚碳酸酯制成的新型汽车外板概念。最新概念将于 10 月在杜塞尔多夫举行的 K 2022 塑料贸易展上展出。

与 Forvia/Hella 合作开发的前格栅概念基于模克隆® 注塑成型光学组件，可实现广泛的设计、功能和用例。该概念的特点是采用 Makrofol® DE 制成的双面 FIM、3D 表面和行人通信。使用边缘照明、透明至亮和隐藏至亮技术的集成照明效果展示了如何按需显示标志和其他造型元素。

科思创与 Lumileds 合作，探索直接包覆成型 LED 前照灯模块的可能性，以验证这种新组装工艺的可行性。与此同时，科思创与 ASYST 合作展示了如何将光模块的可调节性和热管理集成到一个可扩展的模块中。

前面板向无缝前端设计的过渡提供了对各种电子、设计和监管功能进行模块化集成的可能性。

# 使汽车内饰更具吸引力的灯光和材料

照明新闻



图片：宝马内饰

汽车制造商在内饰照明方面正加大应用，这一趋势不仅使车厢更美观，还可以提高安全性和消费者对车辆品质的感知。

宝马工程师和伊尔梅瑙科技大学照明工程集团的一项研究发现，氛围照明改善了驾驶员对车辆内部的感知。在越来越多的中高端汽车中氛围照明提供多种光色，增强了空间感知，提高了材料的感知质量，让驾驶员感觉更安全。

在过去的十年中，汽车内的光源数量急剧增加。先前的研究表明，当亮度保持在  $0.1 \text{ cd/m}^2$ （坎德拉每平方米）以下时，会消除令人分心和不舒服的眩光。还有研究表明，当驾驶员能够控制灯光明暗时，驾驶不容易分心。

在最近发表的这项研究中，研究人员让 31 人在模拟器中“驾驶”一辆真车。模拟道路上的光照水平从  $0.1 \text{ cd/m}^2$  到  $1.5 \text{ cd/m}^2$  不等。工程师测试了十几种不同颜色、亮度和位置的照明场景。驾驶员被问及车内空间感知、内饰质量、感知安全性和其他因素。他们的情绪状态也在测试前后通过问卷进行记录。

他们发现，通过使用氛围照明，所有驾驶员对车辆的感知都得到了改善。驾驶员发现内部空间更宽敞，内部设计和饰面更具吸引力，控制装置更易于使用，此外还觉得更安全。但灯光并不是越多越好。安装在少数几个合适位置的灯和安装大量的灯，所达到的效果是类似的，增加亮度并不能增强驾驶员的体验，反而会导致令人分心的眩光。

值得一提的是，司机认为蓝色灯光比橙色或红色更亮。研究人员认为颜色对于品牌识别很重要，但该测试没有提供关于氛围照明对驾驶员情绪状态影响的结论性结果。

# IAA 国际交通运输博览会：佛瑞亚展示强大的专业知识

照明新闻



FORVIA 将于 2022 年 9 月 20 日至 25 日在德国汉诺威举行的国际交通运输博览会( IAA TRANSPORTATION) 上首次展出其两个品牌佛吉亚和海拉。FORVIA 将展示两家公司在照明和电子领域的综合专业知识。

一个特别的 FORVIA 产品亮点是用于 24 V 卡车和拖车的全新模块化全 LED 后组合灯。获得专利的海拉 LED 光幕与后反光罩相结合，实现了全 LED 后组合灯的尾灯，并可通过点、条纹和形状等印刷图形结构来单独设计这种创新的灯。

此外，制造商还可以自由选择支撑架的颜色，例如按照各个企业的标准色进行设计。这使得尾灯成为中央引人注目的焦点，并支持制造商在道路上的品牌标识展示。卡车和拖车因此变得独一无二。

FORVIA 将使用演示模型在汉诺威介绍海拉的新型模块化 LEDayFlex III 照明系统。LED 组合灯在一个模块中结合了三种照明功能，并配备了创新的 EdgeLight 技术。这些模块可以水平、垂直或斜向集成到任何前照灯中。灵活的对齐选项使相应的车辆具有独特的外观。