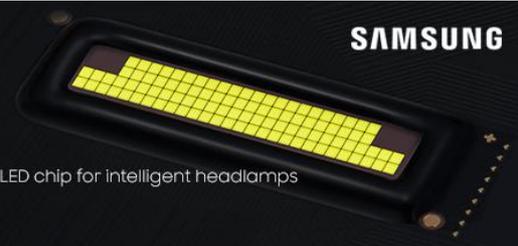


PixCell LED

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

VISION 大会：即将隆重举办

DVN中国研讨会上周三正式闭幕，尽管由于疫情原因绝大部分参会嘉宾均来自本土，活动依然取得了巨大的成功，聚集了逾250名参会嘉宾和18家参展商。

下周将发布中国研讨会的专题报告，概括每场演讲，对参展商展示的创新技术进行介绍，还有各个环节主持嘉宾的反馈，以及大量现场精彩图片。

在此我希望感谢：

-两位主题演讲嘉宾，华域视觉 CEO 邱学军先生和现任 DVN 高级法规顾问的GTB前主席 Geoff Draper。

- 感谢每位演讲嘉宾，演讲内容非常精彩，包括来自汽车制造商的 9 场演讲，以及来自 Tier 1 的 9 场演讲。
- 感谢各环节主持嘉宾 Wolfgang Huhn、Philippe Aumont、Hossein Nafari 和 Huixin Sun。我个人很高兴能主持 2 级供应商创新技术的环节，这些供应商在照明创新方面非常活跃。
- 感谢 18 家参展商展示的最新产品和技术。

此外还要感谢 François LI、Ann Ai 和 Tylon Zhu，他们将本次活动组织得非常出色。

现在，是时候将我们的工作重点放在 VISION 大会了。

作为 VISION 大会主席，我正与指导委员会一起组织活动、地点、讲座、展览、演示车。

除了 36 场演讲，大会的其它 4 个重要方面包括：

3 场由 VIP 嘉宾带来的主题演讲（Stellantis 副首席工程官 Nicolas Morel，大陆首席执行官 Nikolai Setzer 和彼欧集团首席执行官 Laurent Favre）

30 个展示创新技术的展台

由沃尔沃 Paul-Henri Matha 主持的圆桌会议

25 辆静态和动态演示车展示最新的新照明和 ADAS 技术

很遗憾由于疫情阻隔中国同仁无法参加本次精彩活动。

详情请参阅本期深度报道。

DVN 首席执行官

深度新闻

VISION大会：3场主题演讲，36场讲座，30家展商，1场RT



会议指导委员会

主席 Hector Fratty, Driving Vision News

Frédéric Charon, SIA

Martin Pierrelee, SIA

- 照明方面：

Benjamin Donette, 雷诺

Mathieu Collot, Stellantis

Paul-Henri Matha, 沃尔沃汽车

Cedric Gesnouin, 彼欧集团

Wilk Goncalves, 法雷奥

Jean-Paul Ravier, Driving Vision News

- ADAS方面：

Christian Taffin, 雷诺

Matthieu Dabek, Stellantis

Sebastien Lefranc, 大陆集团

Clément Nouvel, 法雷奥

Gabriel Clement, 采埃孚集团

3场主题演讲

Nicolas MOREL - 副首席工程官 - Stellantis
Nikolai SETZER – 首席执行官 – 大陆集团
Laurent FAVRE – 首席执行官 - Plastic Omnium

1场圆桌座谈

标题：待定， Paul-Henri Matha
主席： Paul-Henri Matha
圆桌会议成员：由 Paul-Henri Matha 确认
Antoine Pamart： UTAC（照明和 ADAS）和 GRE 的法国代表
Timo Karkkainen： Chariman GRE Lighting
Richard Damm： GRVA 领袖
Rainer Krautscheid： GRE的德国成员
Dervin Rovers： GRE simplification主席，也积极参与 EuroNCAP
Valter Genone： GTB

30 家展商

- 一级供应商：博世、佛瑞亚、法雷奥、伟瑞柯、ZKW
- 光源供应商：艾迈斯欧司朗，亮锐，日亚，首尔半导体，德州仪器，亿光
- 二级三级供应商：ANSYS.ARRKK、Avisimulation、Bollhoff、DSPACE、ETAS、Gore、Intempora、IPG、Luxor、迈来芯、MicroOptics、Microrelleus、OLEDWorks、Synopsys、TDK

36场演讲

创新照明系统环节 - Benjamin Donette

新造型趋势，新功能 - François Bedu, 雷诺
使用传统摄像头检测道路照明 - Simon Vogel, 海拉
用于下一代大灯的超薄和双功能光学系统 - Hyun Soo Lee, 现代
完美的微型光学头灯 Christopher Bremer, SUSS

照明设计的新趋势环节 – Jean-Paul Ravier

用于前照灯的超薄解决方案 - Arnaud Perrotin, 法雷奥
大灯中的新灯光造型方法、挑战、可能性 - Gerald Boehm, ZKW
突出照明的传感器集成 - Christian Buchberger, 马瑞利

提高传感器性能环节 – Sophie de Lambert

用于自动驾驶的新兴视觉传感器概述 You LI, 雷诺
夜间和全天候摄像机及其关键作用 - David Ofer, Brightway
调查摄像头参数对数据质量的影响 - D. Hoffman, TUD

道路投影环节 – Ingolf Schneider

数字化投影：干扰其他交通参与者的可能性 M. Hamm, 奥迪
用户评价和道路预测需求 A. Stuckert, 宝马
数字投影：更高级别的自由 - Michael Rosenauer, AMLS

验证和恶劣天气条件 – G. Le Calvez

模拟不利天气作为 Dev.AD 系统的推动者 – W. Ritter, 梅赛德斯
比较不利条件下的车辆安全系统 – JE Källhammer, Veoneer
PAVIN雾雨平台的使用与开发

技术和交流环节 – Whilk Goncalves

ADB在美国市场的转型和照明策略, Stellantis

通过 HD Signa 功能与照明进行通信 – A. de Lamberterie, 法雷奥

使用传统摄像系统检测道路照明 - Simon Vogel, 海拉

采用高效光导技术的超薄 ADB大灯 - Rainer Neumann, 伟瑞柯

高级光源环节 – Wolfgang Huhn

用于视觉安全体验的最高亮度彩光 LED - W. Schrama, 亮锐

探索用于 HR 前照灯的 μ LED、 μ PLS 的挑战 M. Schakel, 日亚

推进 OLED 照明技术 - S. Hartmann, OLEDWorks

照明与可持续性环节 – Christophe Le Ligné

外饰照明功能和对它的恰当使用 P.H. Matha, 沃尔沃

大灯能耗及降低能耗方案分析 - E.O. Rosenhahn, 马瑞利

通过交通状况分析提高效率的可能性 Anil Erkan, TUD

创新概念、补充、特色 – Mathieu Dabek

驾驶员辅助预测面临的挑战 Philipp Roeckl, Stellantis

欧盟 GSR 智能速度辅助: 基于云的新方法 - A. Garnault, 法雷奥

从传感器重建和映射道路轮廓 - R. Guridis, Stellantis

为平交道口的安全自动驾驶铺平道路 - Richard Denis, 法雷奥

安全改进评估环节 – Rainer Neumann

通过VR系统进行的一项研究: 路面投影灯对自行车骑行者的有效性和冲突” - K. Murata, 小糸

以客户为导向的大灯评估 - Ch. Hinterwalder, 奥迪

前照灯等级和最新法规更新 - Armin Austerschulte, 马瑞利

ADAS 开发模拟环节 – Vanessa Antoine

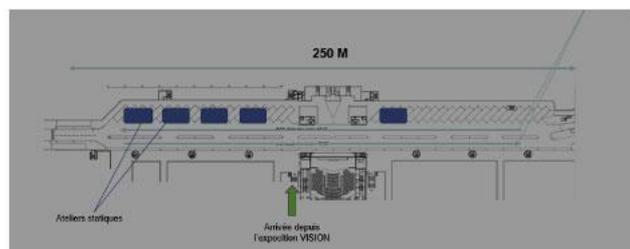
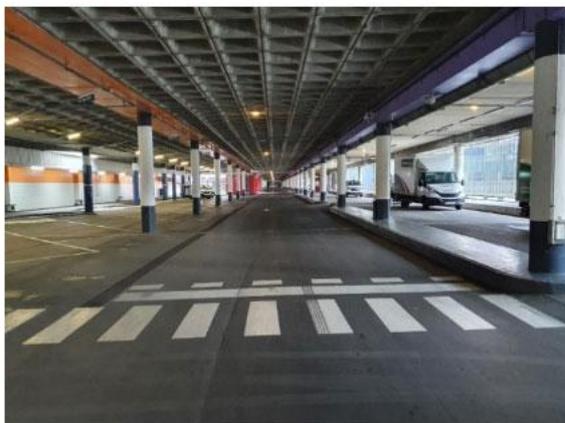
计算机图形学挑战照明的物理过程 - B. Deschamps, 雷诺

通过模拟评估决策 - M. Taha Boudali, IRT SYSTEM X

ADAS 雷达的虚拟建模 Vanessa PARMIER, IRT SYSTEM X

23 辆用于夜间驾驶/演示的演示车

环行路线



演示车

25 辆演示车, 包括 5 辆在环行路线上行驶的演示车

17 辆展示照明系统的演示车

- 带水晶灯的 BMW 7 系- 带激光尾灯的 BMW M4 - Ams OSRAM 演示车

- 日产新逍客
- 雷诺Megane E-Tech
- 雷诺 Austral
- 雷诺演示车
- Stellantis 演示车
- 佛瑞亚/海拉演示车
- 彼欧演示车
- 法雷奥演示车
- 法雷奥演示车
- AML 系统 LUMEMS
- 迈来芯与雷诺合作的演示车
- Microvision 演示车
- 3辆演示车待定

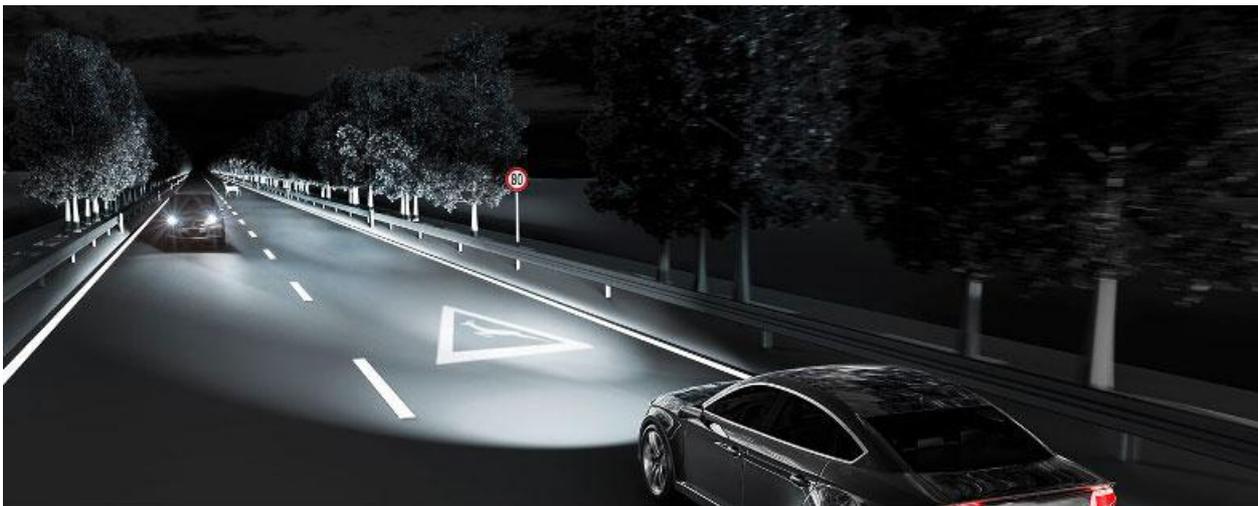
展示ADAS的 8 辆演示车

- Nexyad 演示车
- Stellantis, 配备camera、激光雷达、雷达传感器的演示车
- ZF 演示车
- 法雷奥演示车
- 法雷奥演示车
- 3辆演示车待定

照明新闻

奥迪Hamm在VISION的演讲：“数字投影无负面影响”

照明新闻



该演讲将展示数字照明的研究成果：测试人员在何种几何空间内，其他道路交通参与者（迎面而来、经过的驾驶者或站在路边的行人）是否可以清晰看见道路投影。

数字投影提高了夜间驾驶的安全性。该研究涵盖了各种参数，超过 95% 的测试人员对道路投影的效果表示认可。

- **超车时的分心干扰研究：**有一个非常小且有限的区域，在车外可以识别到数字投影。在超车时，所有测试人员可以在大约 94 平方米的面积内看到投影。而在迎面而来会车的情况下，该面积则显著缩小 95 % 至 5 平方米。仅从驾驶员的角度来看，掠入射被压缩，投影符号作为 0.5° 物体时完全清晰可识别。但可识别度衰减很快，距离投影 6 m 处可识别度接近于零。亮度与投影失真的变化系数为 14。

- **过十字路口的分心干扰研究：**迎面而来的车辆的能见度时间窗口为 0.4 秒，可以忽略不计。因为这种情况下迎面而来的驾驶者实际上无法识别它们。

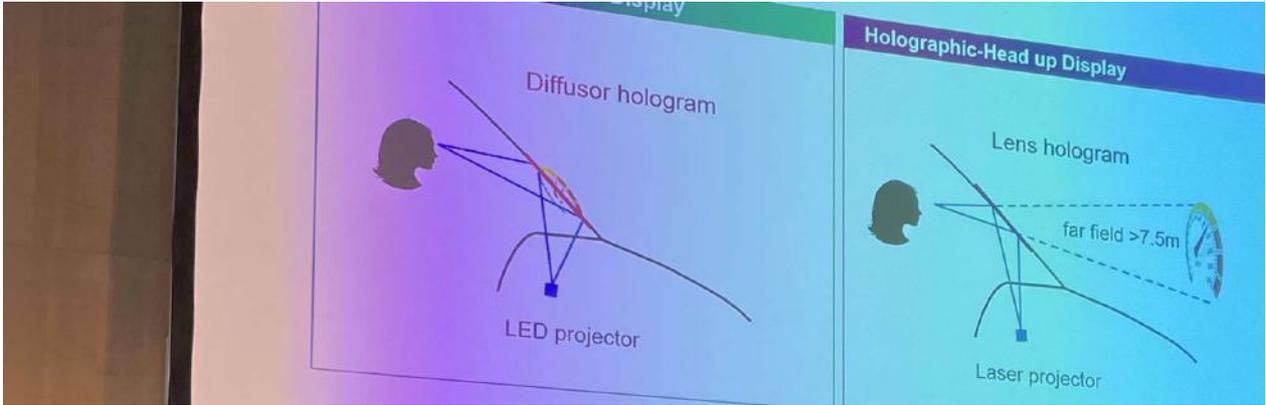
- **行人：**在车道一侧无法识别投影。即使靠近车道，移动模式下的最终可读时间也只有 1.2 秒。

因此，该研究的数据表明，由于时间非常有限，人们被数字投影分散注意力的可能性几乎不存在。投影是专为驾驶员设计的，仅对驾驶员可见，其他任何人都无法看到。

不要错过 VISION 大会的精彩讲座。

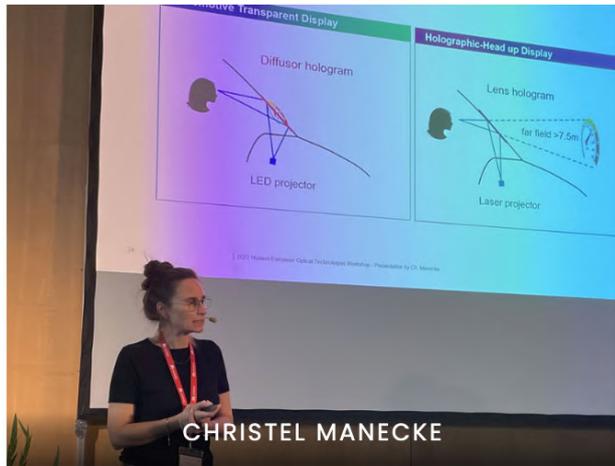
华为光学技术研讨会对汽车应用的探索

照明新闻



DVN 高级顾问Wolfgang Huhn 受邀在瑞士巴塞尔的华为欧洲光学技术研讨会上发表演讲。该研讨会共邀请了十位高级别研究嘉宾，主要来自柏林工业大学、阿尔萨拉大学、帕特雷大学、特拉维夫大学的大学教授以及华为内部的专家。演讲的内容非常广泛，从 6G的发展、光纤布里渊渊传感到 1PB/s 光网络交换。

其中包括两场汽车技术方面的演讲。



DVN 的 Wolfgang Huhn 对前照灯技术进行了概述，并对未来几年上市的技术进行了预测。

科思创的 Christel Manecke 女士以“光聚合物材料 Bayfol HX 用于体积全息光学元件的介绍”为题进行了非常有趣的演讲。全息箔的第一个汽车应用最有可能作为透明显示器或全息平视显示器。

Wolfgang Huhn 说：“如果你想得更远一点，基于全息箔的尾灯可能会成为一种颠覆性的尾灯技术。我很好奇谁会接手这个并开始一个预开发的尾灯项目。

显然，照明科技从未停止创新！”



会议结束后，华为安排各位嘉宾在巴塞尔老城历史悠久的餐厅共进晚餐。

前大灯 L 内置格栅以减少眩光

照明新闻

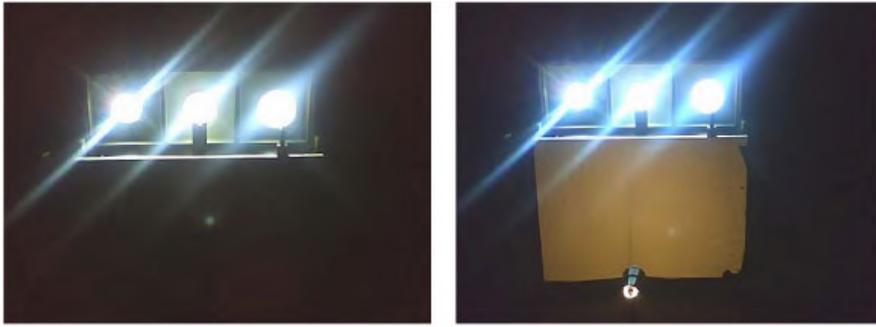


John Bullough 完成了一本新电子书的撰写，题为“了解外饰照明、显示器和相关应用中的眩光”，介绍了在许多不同应用中预测失能眩光、不适眩光、眩光恢复和反射眩光的研究和模型的纲要。Bullough 描述了导致每种类型眩光的因素，包括光水平、光谱或光的颜色、最大光源亮度和时间因素（如曝光持续时间）。

“像其它许多技术一样，照明最引人关注的方面也是其不利因素。眩光是照明的一个不利因素，我在这方面做了一些研究，即通过识别眩光的原因和对策，使夜间步行和驾驶更安全、更舒适，”Bullough 说。

除了总结量化眩光的指标和工具外，该文献还提供了技术和指导，以最大限度地减少眩光在各种照明应用中的影响，包括车辆前照灯、街道照明、室内照明和显示屏。

DVN 提出了一个关于在广泛的照明应用中最大限度地减少眩光影响的技术和指导的问题，John Bullough 说：对汽车照明而言，其中一个方案可能是在前照灯后面使用照明背景，或内置在前格栅中，这将减少前照灯与其周围环境的直接“对比度”。



所附照片是这个想法的简单示意图。当下面的表面被照亮到中等光照水平时，顶部 LED 灯的眩光会减少，因为“对比度”降低了，如右侧面板所示。

彼欧双功能模块：组件数量减少、被动冷却

照明新闻



用于静态近光灯和远光灯的 B91R 投影仪模块采用特别纤薄且节省空间的设计，可在不影响性能的情况下实现超现代造型。由于有两个独立的 LED 板，该模块可以在没有机械快门的情况下在近光和远光之间切换，同时减少的组件数量和被动冷却使其比传统的前照灯模块更具成本效益。

彼欧双功能投影仪模块将 LED 近光灯和远光灯组合在一个模块中，以始终保持最佳可见度，并在所有车辆类别中采用现代前照灯设计 - 而不会影响性能。

由于采用标准化、节省空间的设计，双功能投影仪可以轻松集成到车辆中。此外，它们减少的组件数量和被动冷却使它们比传统的前照灯模块更具成本效益。



B91R 基于 TIR 主光学元件，可实现特别纤细的前照灯造型。