

## PixCell LED

Ultimate precision in perfect alignment

100+ individual cells with just 25  $\mu\text{m}$  spacing, perfectly matrixed onto a single LED chip for intelligent headlamps

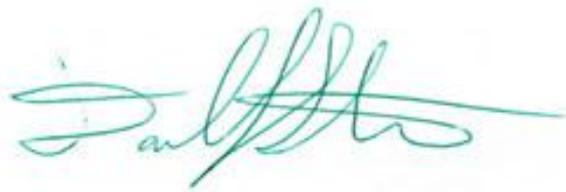


# 社论

## SAE国际WCX世界大会照明相关演讲带来的启示

SAE国际WCX世界大会不久前在底特律隆重举办，其中有部分与照明和视觉相关的精彩演讲。照明和视觉议题的演讲每年数量不一，有时达到数十场，有时只有少数几场。本期我们将介绍 2023 SAE WCX四场与照明和视觉相关演讲的详细摘要和评论。大家可能觉得SAE仅与北美监管相关，但这四场演讲却是真正基于全球视角和适用性。同样，我们很高兴地看到，到目前为止，并未出现自动驾驶趋势将使照明变得多余的预测。

值得一提的是，今天，4月25日，DVN内饰研讨会在科隆正式开幕。很高兴DVN社区不断壮大并取得更大的成果。



Daniel Stern  
DVN 主编

# 深度新闻

## SAE国际WCX世界大会：4场精彩的照明相关演讲



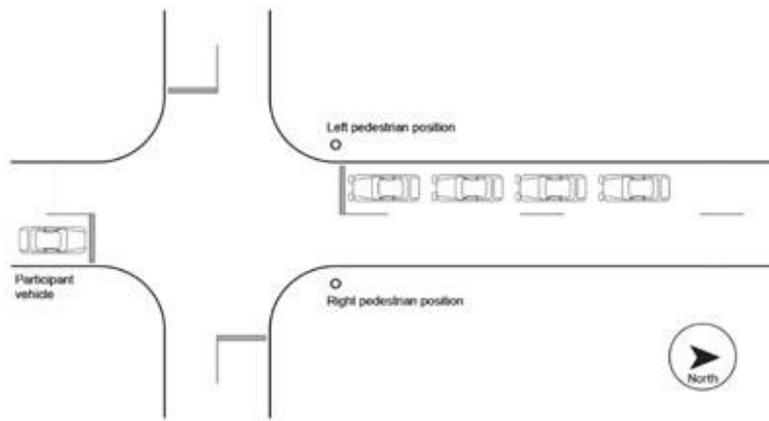
很高兴我们每年都能在SAE世界大会上聆听到不少照明和视觉相关演讲。本期深度报道将介绍其中四场。

### 真实视觉条件下流水转向信号灯效果

M. Flanagan（密歇根州运输研究所）• T. Waragaya和Y. Kita（斯坦雷电气）

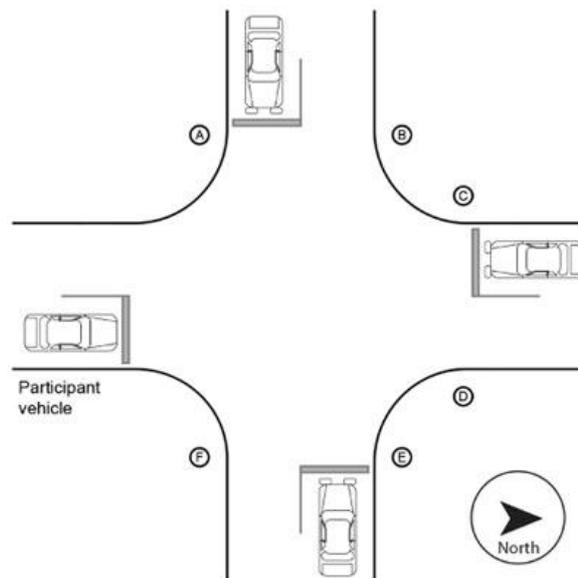
该研究调查了现代最新的流水转向信号灯的潜在真实、客观的性能优势，方法是将实验对象暴露在现实条件下的各种转向信号灯中，并为受试者提供各个四向路口下的任务。这些条件是基于白天和夜间环境中静态定位的汽车设置的，其余条件也是实际的（几何角度、信号光度测量等）。

坐在其中一辆车上的参与者被要求对其他车辆的预期转弯做出简单而关键的判断。



在**第一场实验**中，涉及参与者在每项试验中快速连续做出两个反应。首先，他们必须按下两个按钮中的一个，以指示他们对行人站在十字路口哪一边的判断。紧接着，他们必须指出多辆车中的任何一辆车是否发出了在参与者的道路上左转的意图。选择这两项测试任务是为了验证这样一种想法，即在转向信号灯中添加动画可能会为面临两个空间关系的连续决策参与者带来好处。基本的人类表现研究为预测基于空间的响应之间的干扰提供了理由，研究人员希望测试流水转向信号是否能减少这种干扰。

参与者坐在一辆乘用车上，观看一个交叉路口的模型，在该交叉路口，四辆车停在参与者车辆对向道路——有时靠得很近，如图所示，因此参与者只能看到第一辆对向车辆的整个转向信号灯；其他时候，对向四辆汽车之间的间距更大些，参与者就能看到每辆对向汽车的整个左转向信号灯，并快速做出上述的多个决策。四辆对向车辆中的每一辆都是相同的，可以显示各种转向信号模式，包括静态开/关转向信号和三种不同的流水信号。检测受试者对每项试验的各个决策的反应时间和错误率。



**实验二**研究了周边视觉中感知到的各种转向信号的有效性。参与者必须将目光定在指定位置，并对覆盖比实验1更宽角度的情况做出反应。具体来说，他们的任务是报告转向信号灯的方向，这些转向信号灯由三辆车短暂（333毫秒）同时显示，每辆车分别位于四向路口。这三辆车在每次都显示出相同类型的转向信号。转向灯闪烁后，参与者必须指出三辆车闪烁转向指示的方向。这个实验也分别在白天和夜间环境条件下进行。

**实验3**面向不寻常的，不太常见的交通情况，试图梳理出流水转向信号灯的潜在好处，这些好处在更常见的情况下可能并不明显。

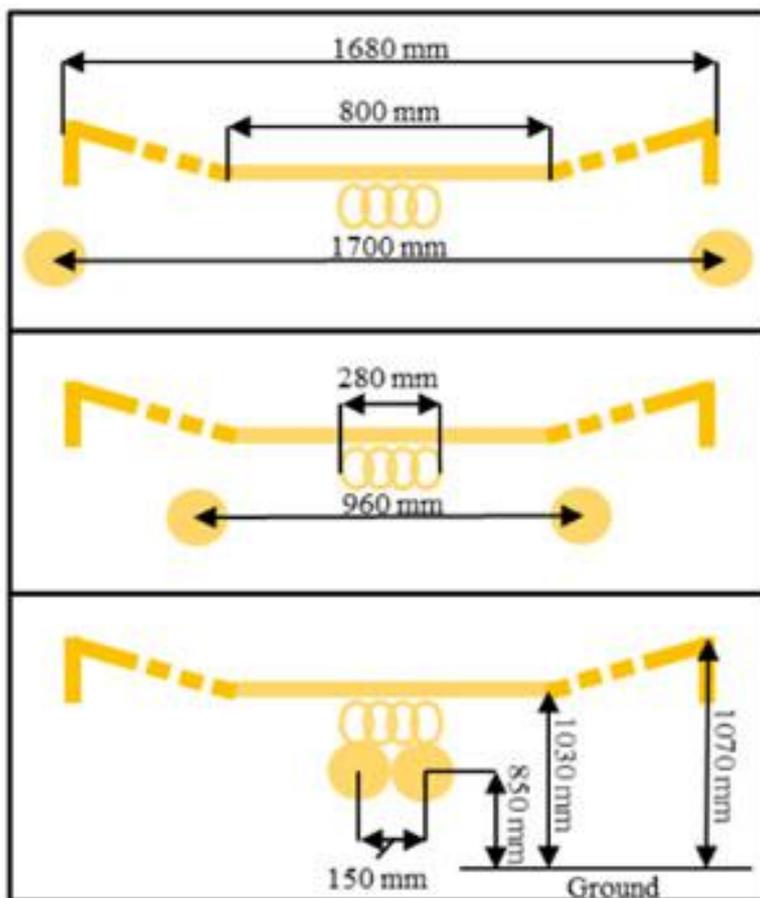
在进行的三个实验中的两个实验中，流水信号比静态开/关信号获得了统计学上显著的主观偏好 - 参与者认为他们更好 - 但实际上，在三个实验中均未发现客观的优势表现。

**DVN评论：**自从首个对流水（渐进式）转向信号灯的热情但带有主观偏好的报告发布以来，我们一直在关注通过客观研究会获得怎样的结果。当然，未发现证据（未发现客观好处）并不等同于没有证据，流水转向灯看起来非常漂亮，以至于很容易相信它们肯定更好。因此，在这项严格的研究中最终未发现任何优势可能令人稍许失望。然而，研究的目的是不是验证我们希望的想法，而是找出实际的真相。这项研究扩展了相关知识并给出了明确答复。这是当之无愧的最近退休的著名研究员Michael Flannagan博士漫长职业生涯的圆满句号。

## 横向照明功能位置研究

由测试人员进行距离估计以确保道路安全

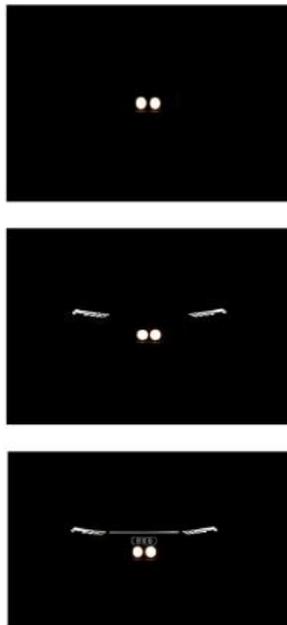
C. Hinterwaelder; J. Kobbert; M. Kruppa; M. Hamm (奥迪)



准确判断道路上物体的距离及其宽度的能力对于安全至关重要，尤其是在超车方面。为了安全超车，驾驶员必须正确测量与迎面而来的车辆的距离。这很困难，尤其在环境较暗只能通过车辆灯光标识对其进行识别的时候。因此，主要照明功能的安装位置对安全很重要。

美国与世界其他地区或多或少的一个根本监管区别在于，在世界大部分地区，对各种照明功能的位置都有尺寸明确的要求，特别是近光灯，必须在车辆外边缘的40厘米范围内。在美国，没有这类要求；相反，适当放置的责任留给了汽车制造商，例如汽车制造商必须将左右近光灯“尽可能隔开”。虽然这些法规要求在理念和表达上大不相同，但基本理念是共通的：交通中最易被其他驾驶员看到的车灯的位置安放不能给其他道路参与者传达车辆宽度和距离的错觉。

本演讲基于各种整体照明配置研究了各种近光灯的位置，以确认车灯位置对观察者对车辆距离判断的影响。



人类距离/宽度感知有两个主要原则，其中一个是在 10 米以内的感知，另一个是十米以上的感知——这是与大多数交通情况最相关的一个。基本上，我们认为远处的物体比较近的物体小。这意味着，在夜间，如果车辆左右两个前灯紧挨着，相比两个车灯间距拉开的情况，会使人产生距离更远的错觉。研究人员使用奥迪光隧道来呈现各种车辆的照明特征 - 带或不带位置灯的近光灯和/或全宽灯带（只有近光灯的横向间距是可变的）。实验中使用了三种近光灯间距：15 cm（极窄）；170 厘米（极宽）和 96 厘米（美国市场车辆的典型值）。结果发现，如果前位置灯（至少）与近光灯一起点亮，近光灯的间距不会影响观察者的距离估计。仅点亮近光灯（无位置灯；无灯带，仅近光灯）的测试用例表明，当近光灯相隔 15 厘米时，参与者认为车辆比近光灯相隔 96 或 170 厘米时相距更远、车身更窄。当前位置灯亮起时，不管有无灯带和中央点亮徽标的测试用例中，并未发现这种对车身宽度的低估和对距离的高估。

**DVN评论：**现在我们知道为什么“位置灯”比“停车灯”能更好、更准确地表达其功能了！显然，几十年前在 1960 年代做出的监管决定要求前位置灯与前照灯保持同时亮起是明智的，原因正是如此：它们是车辆夜间视觉特征的元素，有利于其他驾驶员对车辆距离和车身宽度（即其在道路上的位置）感知的准确性。

有趣的是，位置灯的作用甚至抵消了近光灯在位置和间距的极端放置之影响。

## 外部人机界面的评估和 联邦机动车辆安全标准 108

S. Marulanda (福特) · N. Britten (弗吉尼亚理工学院) · C-C Chang (亚马逊) · J. Shutko (Westat)



将自动驾驶汽车融入交通和社会的挑战之一是如何广泛激发公众对它们的信心。关键是自动驾驶汽车要与所有交通参与者进行有效沟通，包括驾驶者、骑行者和行人。其中一个建议是使用外部人机界面（“eHMI”）。这些必然是照明设备，它们符合适当的法规 - 美国和加拿大机动车辆安全标准108 - 因而是一个需要考虑的重要因素。

这项研究评估了灯条作为eHMI在传达自动驾驶意图时得到的理解和信任。有趣的是，这项研究是在虚拟现实领域完成的。参与者在三种条件下接受测试：在这三种条件下，自动驾驶汽车分别为无灯条、符合 FMVSS 108 灯条、以及不合规灯条，在繁忙的十字路口导航时传达其意图。平均而言，参与者需要经历两次才能正确描述灯条的用途。总体而言，参与者主观上认为灯条有用且令人满意，大多数人表示他们期望自动驾驶汽车配备该设备。符合 FMVSS标准的灯条激发了人们对自动驾驶汽车的信任，参与者报告说，它提供了比不合规灯条更清晰，更可预测的自动驾驶汽车意图。

就合规性而言，MVSS 108规定补充照明设备（超出标准要求）不得干扰标准要求设备的有效性。NHTSA已宣布前置eHMI只需满足以下条件，即可视为符合规范：只提供白色到琥珀色的光，不能过亮而淹没或分散转向信号的注意力，不提供动画照明。

该研究的具体目的是检测参与者是否会注意到（以及经过多少次）并理解其显示对自动驾驶意图的含义；他们是否会认为这样的灯条是传达车辆意图的好方法，以及他们是否会因为灯条而对自动驾驶汽车感到更加信任和接受。

灯条（模拟；这是在虚幻引擎中创建的虚拟现实场景，通过HTC Vive Pro高分辨率耳机呈现）位于挡风玻璃的顶部。自动驾驶激活状态由稳定的白光来传达。减速（自动驾驶停止）通过白光左右“滑动”来传达，此为不合规条件；减速（自动驾驶停止）通过稳定的琥珀色灯来传达，此为合规条件。第三个显示条件是无灯条。

通过练习之后，参与者体验了各种场景，其中他们站在街角静止不动，看着自动驾驶汽车接近。他们的任务是描述车辆及其行为。有时提到灯条，并要求参与者描述其含义。根据他们所看到的，参与者被要求通过评级来评估他们对自动驾驶汽车的信任度，在5分制（强烈不

同意到强烈同意)中,包括“自动驾驶汽车的行为对我来说总是很清楚”和“我知道自动驾驶汽车会做什么”在内的陈述。对他们的答案进行了大量的统计分析。

一个关键的发现是,不合规的灯条与合规的灯条相比没有优势——在这项研究中,在所有相关的研究中,将光的颜色从白色改为琥珀色(合规)以传递不同的信息,与动画白光(不合规)改变一样有效。此外,参与者只需少数几次试验就能正确理解eHMI的含义,研究人员认为,这表明传达减速/停止可能比传达“我正在让路”更有效,因为在“我正在让路”这项研究中,参与者需要经历多次才能理解其传达的含义。

研究人员认为这项研究证明了“符合FMVSS标准的灯条是解决自动驾驶下行人通信问题的有效且可扩展的解决方案:

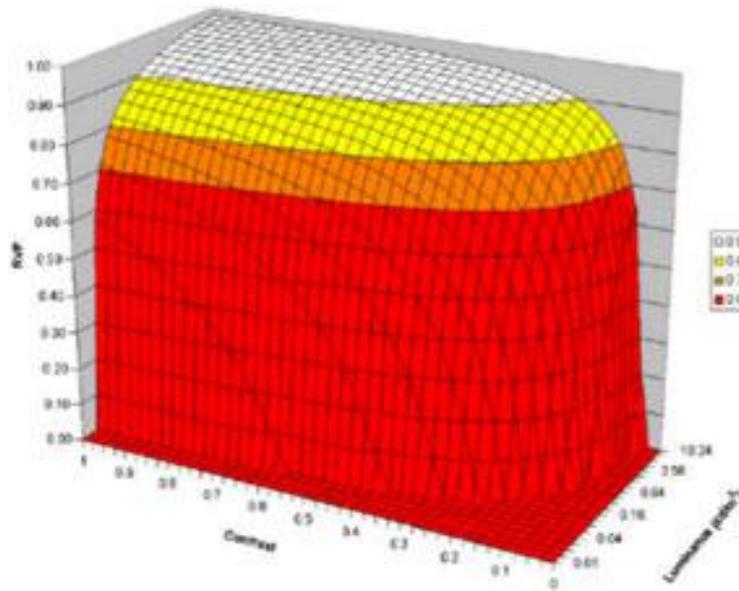
**DVN评论:** 越累越多证据表明,自动驾驶要取代人类司机的其中一个重要挑战是实现轻松地与其他交通参与者沟通。因为人类驾驶员能与其他道路使用者通过眼神、挥手、点头等进行交流。

该研究让自动驾驶照明的总体概念变得更加清晰,值得高兴的是,这项研究表明,可以在不损害NHTSA对法规可能意味着什么的解读的情况下实施有效的照明灯。然而,稳定白光和稳定的琥珀光照明约束似乎与日间行车灯直接冲突,在美国,日间行车灯是稳定的白色或稳定的琥珀色前置灯。

行人如何立即区分人类驾驶车辆上稳定的琥珀色日间行车灯(“我可能正在向你移动”)和自动驾驶汽车上的稳定琥珀色 eHMI 灯(“我正在停车”) ? 也许NHTSA必须对光色进行一些建设性的重新解读。

## 使用可视化性能建模来评估 前照灯评估系统的安全后果

J. D. Bullough (西奈山伊坎医学院)



本文首先陈述了一个背景：最近的研究表明，更好的驾驶员视力与减少夜间碰撞之间存在直接联系。证据链中可以推动（监管或其他）更好照明的重要下一个环节是证明视觉性能建模以及前照灯评估可以可靠地预测更好的照明带来的安全改进程度和社会经济效益。

作者指出，尽管ADB现在在美国名义上是合法的，但监管仍存在问题，以至于近光灯照明可能会继续成为美国司机试图看到他们晚上要去哪里的手段。然后，他介绍了近年来开发的大量前照灯性能评级系统，因为越来越明显的是，与缓慢升级的法规相比，非政府评级可以更快地对提供有效的前照灯系统施加更大的影响。在美国，公路安全保险协会

(IIHS) 使用的一个系统已经变得非常有影响力。IIHS测试的一个独特方面是它测量测试车上前照灯的对准，但不调整对准；如果汽车的车灯对准不正确，则会基于不正确的对准进行测试。

IIHS测试系统的另一个有价值的方面是可用数据的数量和粒度。作者将这些数据与RVP（相对视觉性能）模型一起使用，该模型预测了视觉处理的速度和准确性。众所周知，RVP评级与路口夜间碰撞减少相关。例如，将RVP分数提高0.1个单位的照明与夜间碰撞减少7.2%相关。作者描述了这种联系，以及年龄效应（年轻司机比年长的司机看得更好；年长的司机需要更好的照明才能达到任何给定的视觉性能水平）。

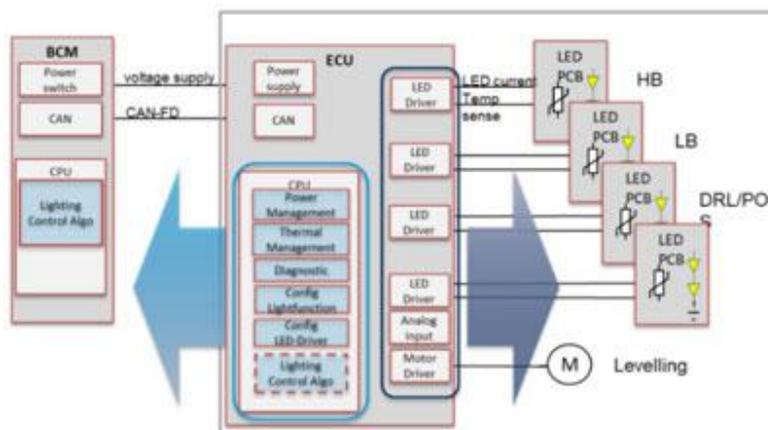
作者提供了大量严谨的数据分析，并得出了一些非常突出的结论——其中最重要的是，可以有力地预测，致命的单一车辆夜间撞车事故减少3.8%，可在一年内带来42亿美元的经济效益。

**DVN评论：**很明显，充足的数据基础表明，更好的照明可以减少碰撞，实际上可以预测 - 更好的前照灯的安全性和经济效益，这是美国背景下的一个关键环节，因为照明等防撞系统长期以来一直难以从监管方面改进，因为尚无证据能证明这样做将带来成本效益。这篇技术性很强的论文中的另一个敏锐发现是：2022年车型前照灯的垂直对准范围从0.24°到0.31°

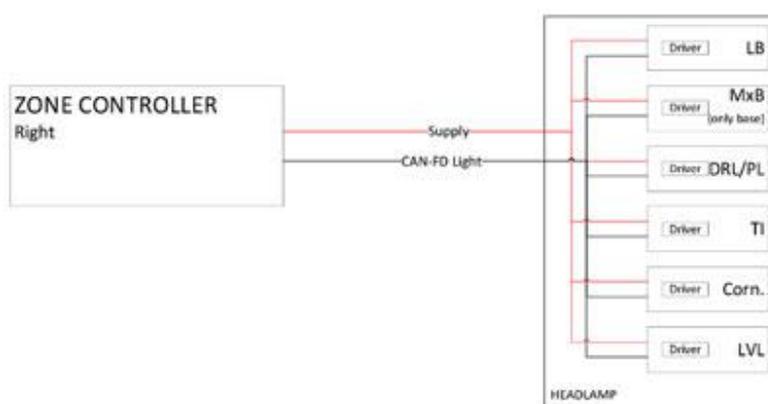
（相对于正确对准），而2015-'16车型在之前的研究中评估的范围从0.25°到0.65°。因此，新车前照灯对准精度提高了40%，这可能表明，IIHS的目标评级系统可能会促使汽车制造商在发布新车出售之前密切关注车灯对准。

## 无电子控制单元：最先进的技术

Cadenas, and P-H. Matha (沃尔沃汽车)



PRESENT PRACTICE: BCM TALKS WITH ECU IN LAMP, WHICH TALKS TO DRIVERS IN LAMP



NEW APPROACH: ZONE CONTROLLER CONTAINS THE COMPUTING POWER

作者首先指出，最近在电子技术和工艺方面取得了巨大进步，这些进步正在为新的使能技术铺平道路，特别是在外饰照明方面；换句话说，重新构想车辆外部照明电子控制的技术和策略的时机已经成熟。沃尔沃汽车正在寻求一种他们称之为“无ECU”的方法，他们认为这可以为目前位于车灯中的计算能力迁移到更集中的汽车制造商控制的ECU和软件铺平道路。从沃尔沃的角度来看，这不仅仅是追求内部企业战略；相反，对于整个汽车世界来说，这是一个有价值的、广泛有益的追求路线。他们特别指出，鉴于成本停滞不前以及研发工作的飞速发展。

目前，汽车前照明在专用ECU和车辆BCU之间使用CAN或CAN FD通信总线，在尾灯中，有多种策略，从硬连线连接到LIN或CAN连接。灯的所有计算能力或多或少都位于灯的ECU本身，这刺激了对内部微控制器和相关软件的需求。照明制造商本身（现在绝大多数是LED）需要专用驱动器，这些驱动器也位于灯定位的ECU内。

其中大部分是阶段性的改变，其原因包括供应商退出ECU业务；新技术可能有助于删除特定于照明的ECU，以及未来的区域架构，这些架构通过设计将计算能力集中在区域控制器中。

作者继续详细描述了推动新外饰照明控制策略可行性的技术组合。他们讨论了新的IC，例如可以由CAN通信直接驱动的驱动器，而无需中间微控制器。

	Discrete Approach	Modular Approach
<b>Advantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Control electronics replaceability</li> <li>• Good thermal behavior</li> <li>• No need for integrated motor</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• No specific tooling</li> <li>• No fixations</li> <li>• Bulb change approach possible</li> </ul>
<b>Disadvantages</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Increased wiring</li> <li>• Specific tooling</li> <li>• Need for fixations</li> <li>• Inside vs outside Housing strategy</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Levelling PCB vs integrated motor</li> <li>• Wire splicing = ↑ cost</li> <li>• Tier 1 redesign of existing modules</li> <li>• No control electronics replaceability</li> </ul>

他们详细介绍了静态和动态负载的适用性，新的CAN-FD通信协议允许以合理的成本实现高比特率和效率。他们比较了LED驱动技术的效率，包括经典的升压降压;SEPIC和H桥。他们非常详细地讨论了优势、挑战，以及各种新工作方式的潜在缺点。

**DVN评论：**通常在汽车照明领域，技术变革是分段式的：多年来光学器件几乎保持不变，但光源逐渐发展。随后光学开始发展，但光源并无太大发展。然后是LED革命，它一下子改变了一切——光学、光源、设计、驱动策略。本文提出了一个图文并茂、坚实的案例，即我们正处于汽车照明的另一场重大革命的边缘。这是前所未有的汽车转向软件定义的车轮上的计算机的重大革命。

# 照明新闻

## 驾驶员辅助投影 - 佳世达和德州仪器的惊人创新

照明新闻



从左往右：PETER LOHS, TONY LIN, WOLFGANG HUHN, LEE LJ TSAO, EDWARD HY LIN

佳世达是一家庞大的台湾集团，成立于1984年，拥有约30000名员工，营业额超过80亿美元，业务涉及IT，医疗保健，智能解决方案和通信。

佳世达是世界领先的LCD显示器和DLP投影仪供应商，他们采用德州仪器最新DMD芯片DLP4621-Q1开发了汽车驾驶员辅助投影仪模块。

采用的德州仪器芯片是全新 0.46 英寸汽车级 DMD，具有 921 k 像素，支持 2:1 的纵横比。



新发明是基于激光源的DMD芯片照明。各种汽车激光光源均可用于紧凑的佳世达模块。最终在道路上获得了高对比度的超高质量图像。这种高对比度使投影符号不仅对驾驶员可见（这是目前其他系统也能实现的），它还能实现360°可见。我们见过各种高清投影仪，但尚未见过如此高质量的图像。到目前为止，我们经常提及的投影人行横道（斑马线）示例，仅佳世达 LASER模块可以实现这个水平。投影机以其完美的光学镜头封装，天时地利，证明了DMD的图像质量远优于各类micro-LED系统。

当然，每种技术都有其优点和缺点。对于汽车制造商来说，重点在于基于需求和偏好选择合适的方案。



投影方向

90° 投影方向

# 通用：通过自动调光挡风玻璃控制眩光

照明新闻

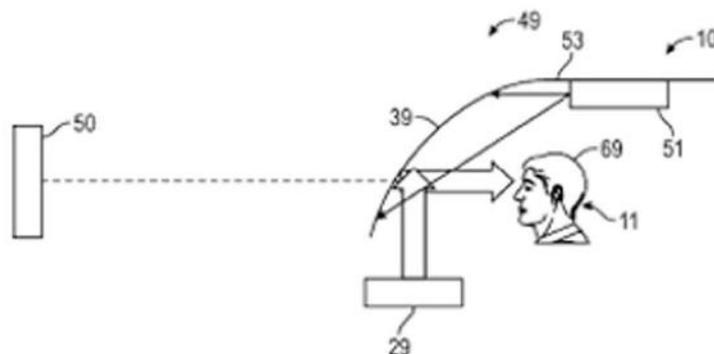


FIG. 5



众所周知，挡风玻璃遮阳板有助于阻挡刺眼的阳光。如今通用汽车公司开发出更全面的技术来控制白天和夜晚的眩光-自动调光挡风玻璃，目前已提交自动调光专利申请，用于防止驾驶员在夜间受到对向车辆强光照射的眩光影响。

该系统将检测迎面而来的大灯亮度，当超过特定阈值，挡风玻璃的一部分将自动变暗。该技术可以减少驾驶员分心，使前方的道路更加清晰。

根据专利申请，AR挡风玻璃使用了一种系统，该系统结合了增强现实平视显示器和透明挡风玻璃，具有智能玻璃和电动可调透射率功能。它还利用传感器来检测和识别迎面而来车辆的前照灯和其他明亮光源。

该专利指出，当系统检测到光线高于某个阈值时，它将通过调暗挡风玻璃的特定部分来做出响应。这可以防止眩光，从而确保更安全的驾驶。对于经历过远光灯和SUV/卡车前照灯眩光影响的人，这项技术将非常有用。

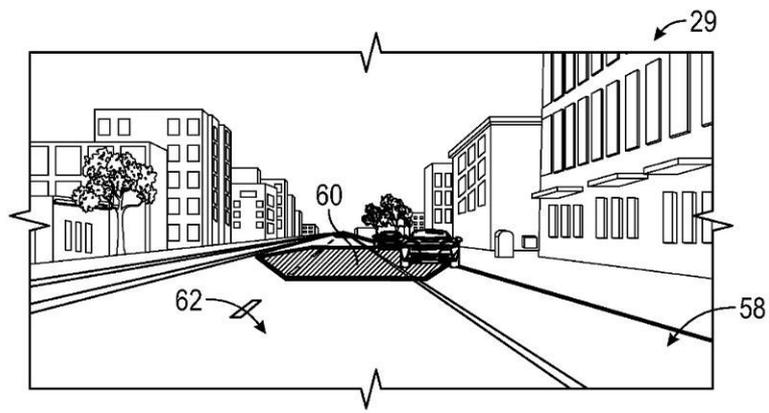
在通用汽车中实施AR挡风玻璃不仅可以改善驾驶体验，还可以通过减少驾驶员的分心次数来提高安全性。这项技术有可能彻底改变我们的驾驶方式。

通用汽车提交该专利申请表明该公司致力于投资开发尖端技术，以改善客户的驾驶体验并提高安全性。

这项技术何时可用于通用汽车还有待观察，但这非常值得关注。然而，这项技术也意味着挡风玻璃将不仅仅是一块玻璃，需要制造和更换为更昂贵的产品。

在通用汽车中实施AR挡风玻璃不仅可以改善驾驶体验，还可以通过减少驾驶员的分心次数来提高安全性。这项技术有可能彻底改变我们的驾驶方式。

通用汽车提交该专利申请表明该公司致力于投资开发尖端技术，以改善客户的驾驶体验并提高安全性。



这项技术何时可用于通用汽车还有待观察，但这非常值得关注。然而，这项技术也意味着挡风玻璃将不仅仅是一块玻璃，需要制造和更换为更昂贵的产品。

# 彼欧亮相上海车展

照明新闻



智能尾门 2.0



智能照明解决方案

新的彼欧照明部门开发具有先进硬件和软件的照明解决方案，以实现更大的设计自由度，优质服务 and 驾驶员辅助。从前照灯和信号灯等传统领域，到智能和高性能产品，彼欧提供360°产品组合。

## 扩大车辆照明的可能性：前端和信号照明创新

彼欧提供广泛的解决方案，以提高安全性，并为车辆前部和后部的设计提供新的可能性。



**超薄型自适应驱动光束 (ADB)** 15毫米透镜为现代设计提供超薄造型。前照明产品组合使用超过20k像素的Micro LED模块，将智能前照明与半高清投影相结合，将信息显示在车辆前方路面。



近年来，信号照明已从单纯的安全功能演变为品牌签名的重要工具，升级了整个前端和尾端。

在信号照明方面，Surface LED的专利技术将超均匀的OLED外观与LED光导的所有优点相结合，具有超薄设计，支持多色和3D照明。



## 推动新一代移动出行的其他彼欧信号照明创新

**像素化尾灯** 像素化尾灯具有 171 个可单独控制 LED，可实现各种安全和警告信号以及个性化动画，这些动画在宽视角和不同颜色显示下具有高均匀性，给人留下深刻印象。



## Dark Lamp

Dark Lamp在关闭时完全不亮，在打开时发光非常均匀，可实现优雅的设计并显著降低功耗。这是通过高质量的光学系统来实现的。



## 投影解决方案：实现更高的安全性和新的定制选项

外部投影系统增强了相关情况下的传统照明功能。例如，我们的动态转向信号灯投影到车辆旁边的道路上，以提高能见度，从而为其他道路使用者提供额外的安全性。



**动态迎宾灯投影** 获得 2023 年 CES 奖的模块可以安装在侧门槛以及整车周围。它基于微透镜阵列 (MLA)，这是一种镜头系统，可从单个单元独立投射四个不同的图形，从而实现图像或图案的部分或全部环绕投影，包括警告符号。



## 定制车内照明

**现代照明概念** 照明可以提高舒适度和愉悦体验，并营造安全感。在功能层面上，精心设计的照明使驾驶员更容易定位和利用车辆功能，尤其在黄昏和夜间。



## 彼欧探索未来设计趋势

**车身面板**，对任何车辆的外观都至关重要。保险杠赋予汽车最终的视觉吸引力。它是表达车辆个性的战略部分。彼欧的核心业务包括将汽车制造商的创意转化为符合严苛规格和适用于汽车行业法规的车身部件。



DVN中国区代表与彼欧团队成员合影，图源：DVN

# 法雷奥亮相2023上海车展：照明无处不在

## 照明新闻



法雷奥亮相上海车展，展示了法雷奥照明体验和数字孪生。法雷奥正在开发人工智能系统，通过结合风格、功能和技术，实时定义和可视化整体设计。这些尖端系统将加速照明解决方案的虚拟开发，并在最晚的阶段构建原型，从而降低开发成本。

内饰照明也正被重构并扩展到各个表面，为乘客创造更加身临其境的体验。它可用于多种目的，例如提供导航信息，可视化音乐，创建个性化和轻松的氛围等。此外，通过视觉、听觉和触觉等多种感官实现沉浸式体验。

随着车辆电动化和自动驾驶趋势，照明在辅助驾驶、传输信号和促进个性化方面将变得更加重要。



中国作为一个潮流引领者，市场非常活跃，法雷奥在设计和传播方面提供了无限的可能性。法雷奥与中国汽车制造商合作，促进其平台的可视性解决方案的开发，这要归功于其高性能动态OLED灯，可实现设计自由，高端精加工，个性化以及第一级沟通。

# 上海车展：多款新车亮相

一般新闻



从汽车制造商的参与度来看，今年上海车展实现了前所未有的全球多样化，部分原因在于此前其他全球重要展会的热度下降。



仰望U9

比亚迪展出全电动超级跑车仰望U9和电动SUV U8。该汽车制造商还发布了海鸥电动城市掀背车和腾势高级品牌的新车型。王朝B级电动SUV也在全球首秀。



HIPHI Y

来自华人运通的高合品牌展示了其第三款型号HiPhi Y。它的设计和制造考虑到了全球市场。目前，HiPhi在中国销售X SUV和Z轿车。HiPhi X现已准备好在欧洲销售。



林肯推出了其航海家高级中型SUV新版本，其造型将紧随专供中国的Z轿车。

梅赛德斯推出其超豪华迈巴赫系列的最新版本 - 梅赛德斯 - 迈巴赫EQS SUV。该SUV将是梅赛德斯-迈巴赫的首款全电动车型。它是美国制造的EQS大型SUV的重新设计版本。中国市场约占迈巴赫去年23000辆总销量的一半。

Mini展示了一个数字个人助理，采用英国斗牛犬角色Spike的形式。

该角色出现在Aceman的圆形OLED触摸屏上，以引导用户完成数字功能。车型将使用与长城共同开发的平台。



蔚来ES6

中国高端电动品牌蔚来推出了其入门级ES6的新版本 - 这是一款小型SUV，为避免与奥迪的运动型S系列混淆，在奥迪提出诉讼要求后，它将在欧洲更名为EC6。

保时捷表示，保时捷卡宴大型SUV获得了“保时捷历史上最广泛的产品升级之一”。在上海首次亮相的改良车型采用了新的数字显示屏。

Volkswagen's big reveal is the ID7 full-electric midsize sedan, which will sit at the top of the brand's ID range of MEB-based electric cars. The ID7 will be aimed mainly at U.S. and Chinese buyers but will also be sold in Europe.

大众汽车的大亮点是ID7全电动中型轿车，它将位于该品牌基于MEB的电动汽车ID系列的顶部。ID7将主要针对美国和中国买家，但也将欧洲销售。



小鹏G6

中国高端电动品牌小鹏汽车推出了G6轿跑车风格的中型SUV。该车将与特斯拉Model Y和蔚来EC6竞争。预计将在EV销量较高的欧洲市场投放。该品牌还展示了其下一代技术。



极氪X

吉利的高端电动车品牌Zeekr展示了紧凑级跨界车X EV。新车型将在欧洲销售，与奥迪Q4 e-tron、宝马iX1和梅赛德斯EQA等德国高级电动SUV竞争。

## 其他

### 哪吒GT:



### 合创ATELIER概念



### BMW iX1:



# 捷豹路虎将自称为JLR并剥离旗下四品牌

一般新闻



捷豹路虎更名为JLR

捷豹路虎首席创意官Gerry McGovern在一份声明中表示,捷豹路虎将在战略改变中成为“品牌之家”，这将有助于“放大我们特色英国品牌的独特性”。

捷豹路虎现在将更名为JLR，将重点转移到揽胜(Range Rover)、发现(Discovery)、卫士(Defender)和捷豹(Jaguar)四个子品牌。

近年来，捷豹路虎一直试图将其主要的SUV阵容分开，并通过赋予它们不同的个性来在车辆之间创造更多的区别。

自2021年以来，路虎内部的战略一直是将车辆分为三个“支柱”，路虎揽胜在豪华方面处于领先地位，Discovery专注于家庭，而Defender则利用其越野根源来专注于耐用性。

随着战略的更新，每个路虎支柱都成为成熟的品牌，全新豪华的捷豹也加入进来。