

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

研究报告《ADB和光投影的扩展》将于11月1日发布

[DVN研究报告](#)《ADB和光投影的扩展》将于11月1日面向照明社区发布。

研究报告涵盖有关技术，功能，市场视角，法规的状态和发展的所有信息，这些信息来源于对汽车制造商，供应商，监管机构和测试机构以及科学机构的20多次采访。

报告详细描述了不同的技术竞争路线，包括主要照明供应商已在生产的产品，以及对各种性能、重量、功耗的评估，以及不同市场的法规情况。

这是一份全球独家报告，由我们来自全球的专家团队共同撰写，包括Wolfgang Huhn, Paul-Henri Matha, Michael Hamm, Gerd Bahnmüller和Thomas Froehlich, Jean-Paul Ravier和我自己。

报告还详细描述了汽车照明行业快速变化的数据和事实。

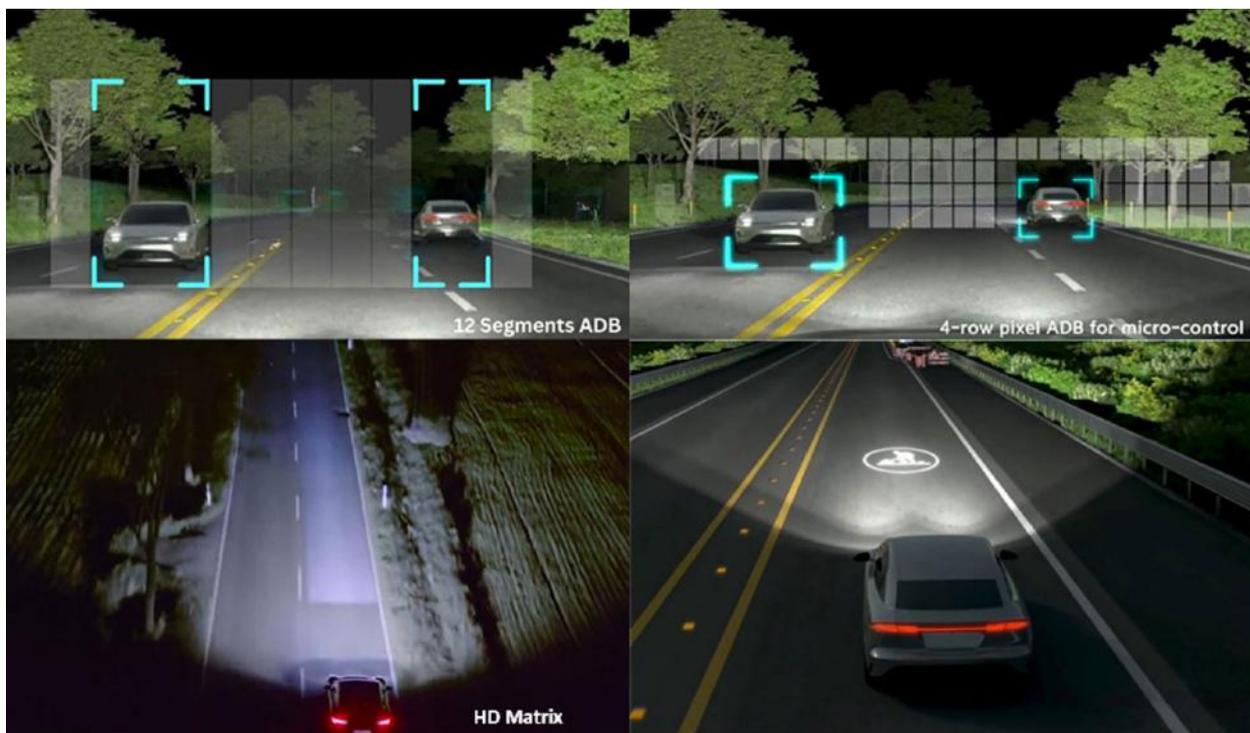
这使得 2023 年 DVN 研究报告在汽车照明业务中独树一帜。



DVN 首席执行官

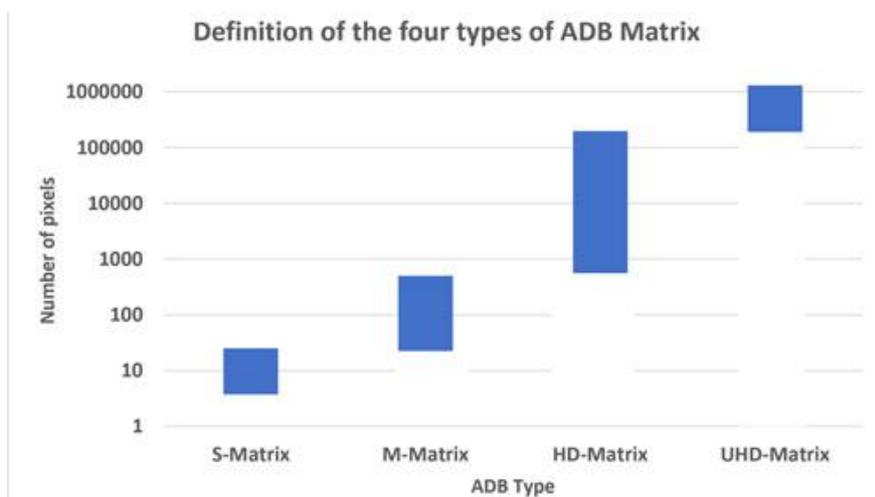
深度新闻

DVN第六份研究报告：“ADB与光投影的扩展”



11月1日星期三，DVN将发布第六份年度研究报告：《**ADB和光投影的扩展**》

报告首次对汽车照明ADB的未来及其向光投影的扩展进行了展望，数据和图表均基于市场数据，来源于对汽车制造商、一级和二级供应商、科研机构的采访，当然也离不开DVN专家深厚的知识积累。



研究报告30个表格之一

该研究详细描述了不同的竞争技术：从机械解决方案到几个分段，每行大量LED; MicroLED或像素系统。此外，还包括对各种性能、重量、功耗的评估。该研究展示了不同市场的法规，并

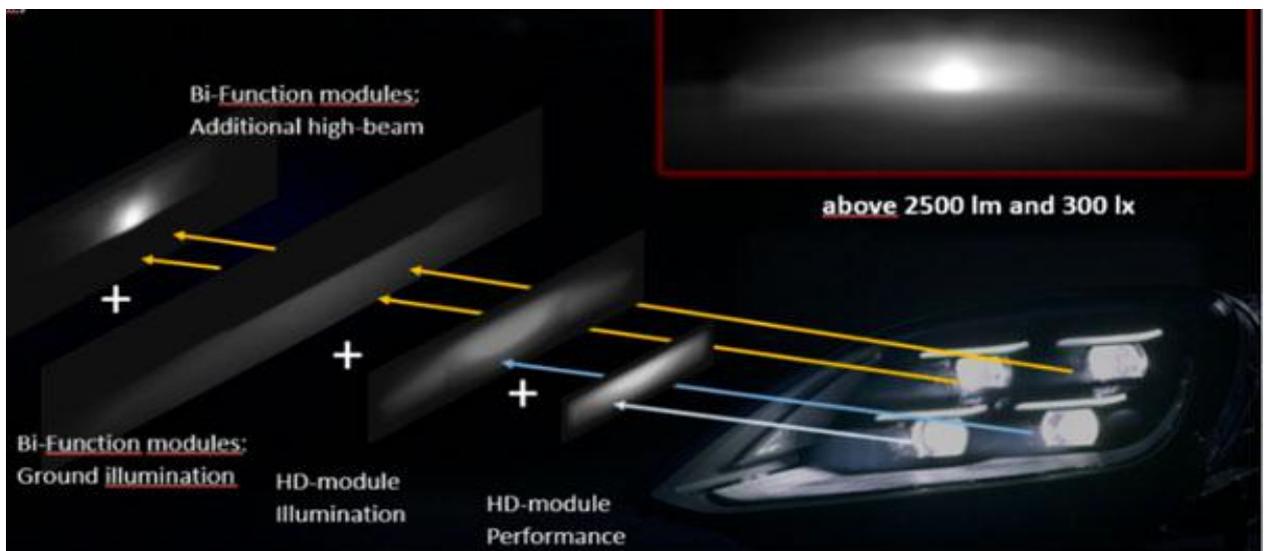
涵盖了不同系统的道路投影能力，以及其在未来电子架构和ADAS系统中的集成。



参与研究报告撰写的六位专家：TH. FROELICH； P.H. MATHA; J.P. RAVIER; H.FRATTY, M.HAMM; G. BAHNMUELLER

DVN研究是一项独立的市场研究与预测，信息来源丰富，包括采访、DVN专家以及DVN合作伙伴的专业知识。它为不同ADB系统提供了有根据的营业额和数量预测，以帮助用户对未来的投资和下一个重点产品做出决策。

这项研究是所有一级和二级供应商商业计划的额外信息来源。整车厂也将从外部和中立的立场获得市场和未来前景。



保时捷 高清矩阵 – DVN 巴黎研讨会

目录

摘要

10大要点

ADB的发展历程

从2010机械系统到2023 MicroLED系统

ADB和光投影的作用

如何保持远光灯的持续感知

ADB的4种技术：S矩阵，M矩阵，高清矩阵，UHD矩阵

4种ADB类型的定义

光学概念

不同ADB系统的用例和功能

驱动优势性能、附加值

集成方面的挑战

包装、重量、功耗

额外成本和演变

当前成本评估

未来成本演变

电子与软件

新汽车架构的演变

法规

不同市场法规对ADB的影响

美国市场法规

联合国欧洲经委会法规

评级

采用比例

当前和未来的渗透率

光投影和 HUD

优势和弱点

产品信息

之前主要ADB系统的介绍

展望

总结

照明新闻

美国大灯炫光问题：呼吁实施瞄准

照明新闻



DVN主编Daniel Stern的分析

不久前在DVN旧金山研讨会上，大量技术信息中，来自DVN Paul-Henri Matha的一条评论引起了我的注意。通过采用低色温暖白光来减少大灯眩光，这与当今采用高色温偏蓝的趋势正好相反。Matha表示这一想法在欧洲并未被讨论，因为在欧洲前照灯的瞄准做的很好，公众并未反对当今前照灯的高色温蓝色光。

有人可能会说，欧洲近光灯瞄准得如此之低，甚至消除了最后一点眩光，但正因为太低而无法提供足够的视觉距离。但是，随着美国夜间行人死亡人数的增加，以及与此同时美国以外的许多国家死亡人数的下降，这一论点的说服力越发减弱。这些国家使用“欧洲”（世界其他地区）前照灯和瞄准规格。随着ADB渗透率的提升，甚至在普通车型中也被采纳，这一论点更加站不住脚。

认为欧洲近光灯瞄准过低的人，可能并未经历过“那些可怕的、刺眼的、明亮的蓝白色车头灯”所带来的炫光，但至少他们应该知道这是一个在美国存在的问题。为什么不能“对炫光危害做点什么”，美国传统和社交媒体一次又一次提出这个问题。这不是一个新的投诉；它在1990年代中期氙气前照灯首次出现在美国道路上时爆发，始于1980年代中期，当卤素开始出现在美国车辆上时。每次，监管机构和工程师的反应都是轻蔑的嘲笑和耸耸肩——“它对你来说只

是刺眼，因为它看起来与你以前看到的不一样”——以及无益的、居高临下的建议：“把目光从眩光中移开”。

与此同时，前照灯比以往任何时候都更小、更亮、更蓝;这是加剧前照灯眩光的三个因素。尽管IHHS做出了勇敢的努力，他们的前照灯测试正在推动新车前照灯瞄准更接近它应该在的地方，在北美，一旦车辆上路，其灯的瞄准几乎不可能被检查或正确调整——尽管美国国会尝试[命令](#)NHTSA“修改[FMVSS 108]以确保前灯正确瞄准道路”（NHTSA必定会忽略这一点，因为他们同一法律中给予的命令是要求接受 SAE J3069 ADB 标准）。

正如我在之前周刊文章中提到的（[第一篇](#)和[第二篇](#)），这是一个巨大的问题。前照灯瞄准是决定驾驶员夜间视觉的主要因素，还决定了他们车辆的眩光程度。这个结论并非来源于猜测;而是经过UMTRI和RPI照明研究中心严谨的研究，它已成为科学事实。

普通民众一般不会知道这些问题源自前照灯瞄准错误;他们只是认为车灯太亮了，太耀眼了。今天的高强度近光灯，瞄准得有点太高，甚至达到了远光灯的效果。普通民众基于它们的明显特征来描述：光是蓝白色的。加上一些被误导的煽动者与一群社交媒体追随者，“对那些令人眼花缭乱的蓝色LED大灯做点什么！”作为一个想法获得了明显的合法性，并像野火一样迅速蔓延，并产生[破坏](#)。

再回到Paul-Henri Matha在DVN研讨会提到的：大多数欧洲人不会抱怨“那些蓝色大灯”，因为“那些蓝色大灯”大多不会让人们抱怨它们，提出了是蓝色还是强度的问题。不抱怨的原因可能并不那么完整——除了这篇[英国文章](#)以深思熟虑的成年人的方式处理此事外，英国还有[一小群](#)无知但非常自负的怪人与美国的一小群人一样。

其中一些英国的抱怨，可能很大比例，通过参考UMTRI科学是可以理解的：对眩光的感知根据感知者的经验框架而变化，因此习惯于低眩光交通环境的人将具有比习惯于高眩光交通环境的人更低的强度阈值，更容易受到眩光的影响。

但是，即使北美以外的眩光投诉足以证明有必要对致病因素的某些方面进行调查和修改，这些国家也具有巨大的优势：他们已经采取了许多眩光对策。他们有光度和瞄准规格，重点是眩光控制；他们有前照灯调平系统，最重要的是，车辆会定期检查和调整前照灯瞄准。因此，例如，如果发现这些检查做得过于草率，那么加强检查是一个相对简单的事情。

这些在北美都不存在，问题被忽视的时间越长，情况就越糟。我们不能只是耸耸肩，寻找监管机构来解决这个问题;他们不会或不能，至少他们没法通过自己解决。我们必须积极介入并清理北美的眩光问题 - 瞄准问题。也许这意味着成立一个倡导小组，与美国机动车管理员协会协调，制定和推动各州采用最新的、适当的前照灯瞄准法规（NHTSA不能或不会这样做）。也许还有其他方法可以让船掉头并朝着正确的方向前进。这个重任落在了我们身上，有些遗憾，但这个问题确实存在，我们必须克服它！

雷诺贝杜：“15mm超薄透镜模块为Rafale配备矩阵功能”

照明新闻



雷诺SCENIC E-TECH

Paul-Henri Matha, DVN首席运营官

我在慕尼黑车展参观了几款雷诺新车型。

5年前我离开雷诺时，这些新车型尚未开始研发。这几款车灯着实让人惊艳！

雷诺Scenic再次采用了小型近光灯和远光灯反射器，与雷诺梅甘娜类似。

新款Scenic E-Tech EV采用新的标志性前照灯，引入雷诺徽标最新版本。灯光图案融入格栅顶部的前照灯中，营造出壮观的高科技效果。迎宾序列在接近时向车主表达问候。LED自适应视觉技术在某些版本上可用；它能调整光束模式以适应驾驶条件。转向指示灯是连续的。

高科技尾灯被设计成类似两条交叉路并入前方。微光学技术被激活时它们栩栩如生，关闭时则犹如悬浮效果。

就在9月慕尼黑车展期间，我采访了雷诺照明专家弗朗索瓦·贝杜。

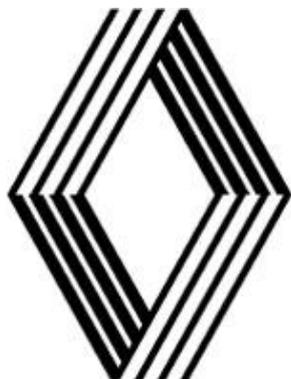


FRANÇOIS BEDU在DVN研讨会上

Paul-Henri matha: 请介绍下这几款车灯。

Francois Bedu: 这几款前照灯传承了梅甘娜E-Tech electric。我们只是改变了内部的一些装饰部分，车辆上的造型集成给人的印象是全新的，尤其是前照灯下方的装饰部分。

PHM: 在新的Clio改款之后，保险杠灯似乎是雷诺汽车的新标志。我们看到2K透镜和无缝DRL的完美集成。可否解释一下这个概念？



F.B.: 之前展示的车型（Clio, Rafale和Scenic E-Tech electric），其中新签名的灵感来自70年代设计的Vasareli标志，作为新的雷诺标志。其设计呈现出尖锐的几何形状，由粗线和细线组成。

这个旧标志是实际灵感的一部分。为实现该设计，2K外镜头是必须的。关于光学设计，可以使用不同的可能性：带有内透镜的反射器以避免热点，或带有内透镜的多个光导以隐藏光学元件。

PHM: 关于Rafale，前照灯技术有所不同。其中似乎搭载了法雷奥于ISAL 2022中介绍的法雷奥超薄透镜模块。该车型似乎也搭载了矩阵技术。对吗？

F.B.: 是的，这是法雷奥的15mm超薄透镜模块，已被选中用于此应用。显然，这款车将配备LED矩阵视觉版本。



雷诺RAFALE



PHM: 对于尾灯，我们再次看到了在Austral和Megane E-Tech上出现的“平坦叶片上的微光学”。这些概念是怎样演变的？

F.B.: 在Austral和Megane E-Tech上，这些微光学器件用于2个叶片以产生摩尔纹效果

对于Rafale来说，只有一个叶片。微光学元件与“冰柱”组合安装。这同样源于厚照明元素与超薄照明元素的应用，与前面相同。尾灯新的特色概念灵感源自几何形状七巧板游戏。

PHM: 在Scenic E-Tech和Rafale上，似乎在保险杠和HMSL中有一些标准模块，但形状并不完全相同。它是一个标准模块吗，标准化策略如何？我们知道，雷诺在这方面一直是关键参与者。

F.B.: 对于CHMSL，有一个严格的标准化策略，这使得雷诺有可能将零件集成到不同的车型上。因此，Scenic E-Tech electric，Megane E-Tech electric，Austral，Espace和Clio具有相同的部分。Rafale是不同的，因为它是内部HMSL。对于倒车灯和雾灯，标准化也已确定，但仅限于LED模块级别。使用2种可能的模块来源，并在必要时重新设计外壳和透镜以进行集成。

DVN: 在这两款车型上，我们并未看到任何前雾灯。是否取消了雾灯，还是为恶劣天气条件开发了另一种解决方案？

F.B.: 保险杠上安装了大型前组合灯，没有更多空间来实施前雾灯。为了弥补这一点，AFS系统中开发了特定的全天候模式。此模式可以通过照明组合开关手动激活。此功能在Megane E-Tech electric，Austral，Espace，Scenic E-Tech electric的LED自适应视觉（或LED矩阵视觉）中可用。

吉利银河L6上周上市

照明新闻

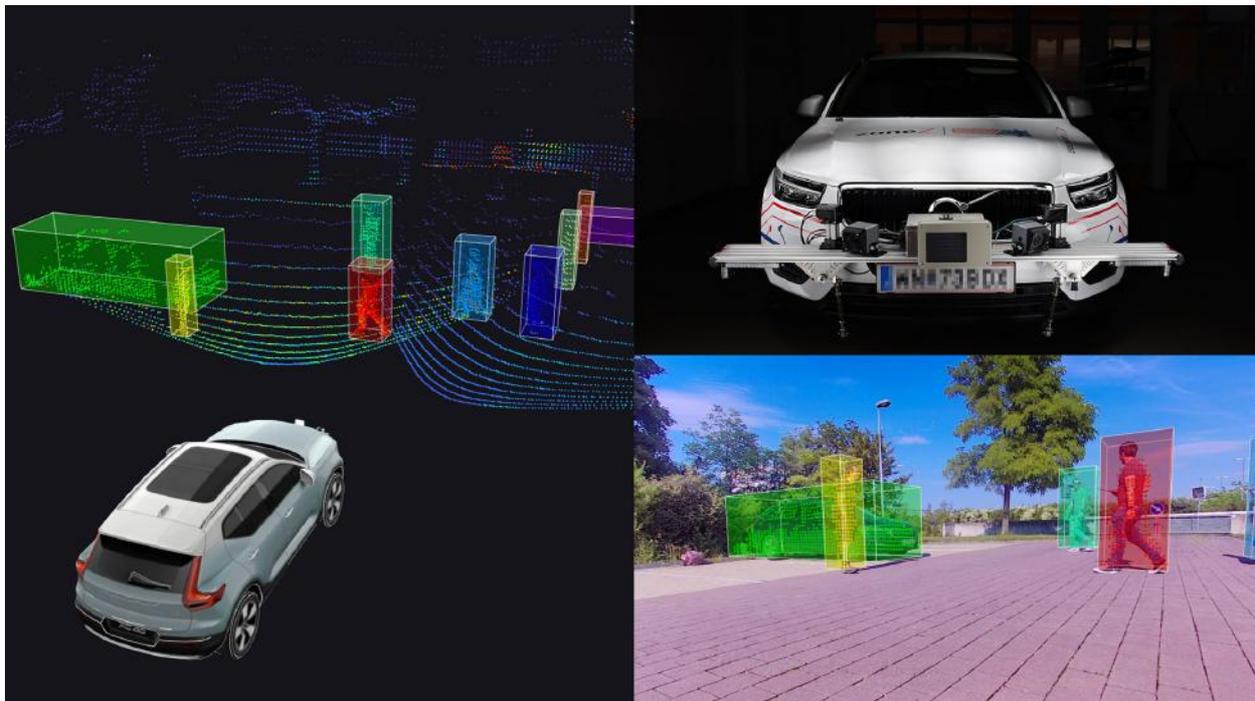


吉利银河L6于9月16日上市。前大灯采用貫穿式LED灯带，下方进气口和日间行灯设计成“T”字形状。

貫穿式尾灯，车标字母同尾灯融合。

ZKW 参与创新控制设备概念

照明新闻



来自ZKW、奥地利理工学院和维也纳新城FH机电一体化课程的专家正在“zoneZ”研究项目开发强大的车辆环境检测和创新的控制设备概念，为未来的汽车提供越来越智能的安全功能。

项目合作伙伴的共同目标是直接通过强大的控制单元解决用于检测环境的各种车辆传感器，例如雷达、摄像头和激光雷达。但前照灯和显示器等执行器也将由该控制单元控制。

为了能够在车辆中处理这些传感器数据，ZKW 团队主要关注汽车行业的未来可再生能源架构和相关控制设备类型的问题。一个明显的趋势是所谓的区域架构和为此所需的区域控制设备。以前由单个控制设备执行的各种功能捆绑在定义的区域中。

各种传感器记录的环境数据使用人工智能（AI）方法进行处理，以便可靠地识别特别脆弱的道路使用者，例如儿童，行人或骑自行车的人。训练人工智能算法需要分析数千种不同的交通状况。因此，最初使用计算机模拟重新创建各种各样的场景，并从中得出AI系统所需的传感器数据。评估过程的最终微调是在驾驶测试车辆时记录的真实测量数据的帮助下进行的。