

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



社论

2023重要创新回顾

正式进入2024。汽车制造商和照明供应商已通过新闻稿宣布不少将在2024CES期间公布的内容。很快就可以参观CES一探究竟。与此同时，非常期待Oledworks即将发布的新品牌Atala。

本期让我们再回顾下2023年的重要创新。

近日我与ZKW讨论了其最新产品 ZKW StarZ，它采用直接模拟光学概念，单个模块能够结合近光灯和远光灯。与以前的 Pixel 版本相比，尺寸明显减小。非常适合短悬臂车辆设计和纯电动汽车。

我的同事丹尼尔完成了他的洛杉矶车展总结，重点聚焦美国知名品牌。

由于Wolfgang临时有事无法成行，我将与同事丹尼尔和菲利普一起前往拉斯维加斯参观CES。如果您也将前往，记得联系我们。

活动总结将于 16 日发布。DVN将为您带来一份全面的CES报道。

Paul-Henri MATHA
DVN COO 兼照明总编

深度新闻

专访Gerald Boehm：ZKW StarZ | United概念



在两个月前DVN上海研讨会上，ZKW重点展示了其新的矩阵和像素技术 StarZ | United。来自ZKW大连的系统工程师宋红锐现场安排了一场精彩演讲。



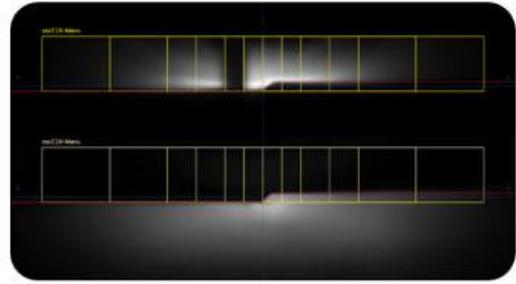
该模块旨在提供一个超紧凑的解决方案，多合一，具有高性能和可承受的成本。

在当前ZKW 模块组合中，更普遍地说，在目前该领域的所有车辆中，这是可以用于双led 解决方案（近光灯/远光灯）或双矩阵解决方案（近光灯 + S 矩阵 ADB 解决方案，最多 16 分段）的独特方案。

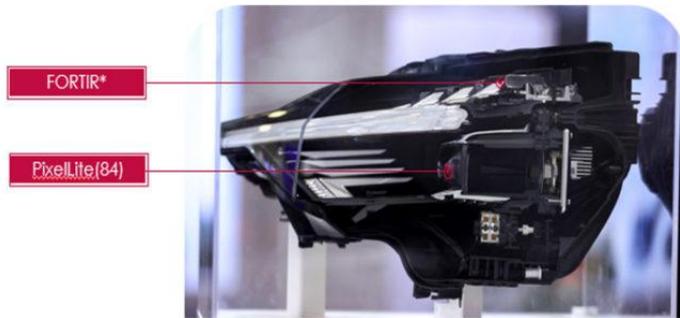


Facts:

- Optical lens size: ~40x70
- LB: **without** DBL
- HB: ADB ≤ 16 segments



当前的Pixel 84 解决方案始终需要2 个模块。需要一个额外的模块来提供近光灯的近光场。

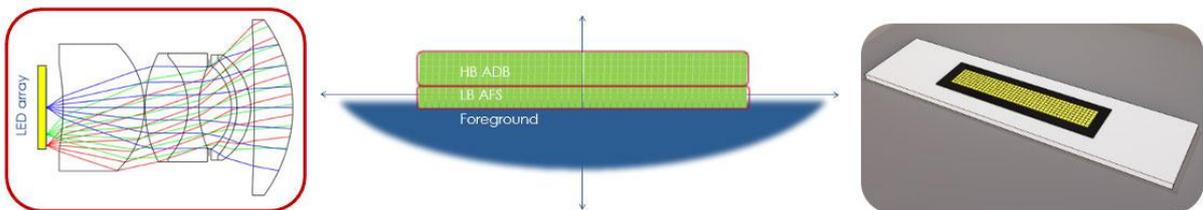


PIXELLITE 84 SETUP ON POLESTAR 2

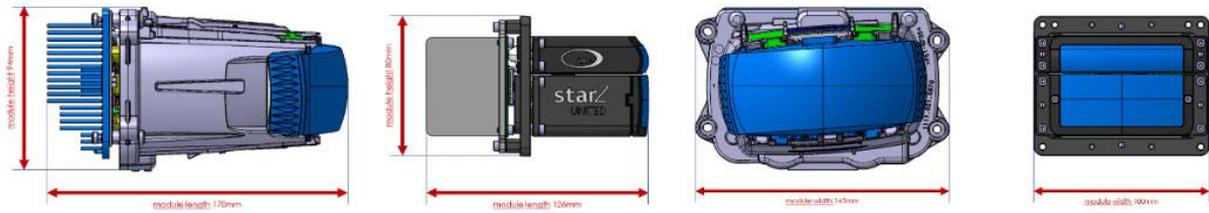
极星2 搭载的Pixellite 84模块示例

在全新 StarZ | United中， ZKW 使用直接成像解决方案：

- 像素数可从 30 扩展到 3000，与首尔半导体公司建立了特定的合作伙伴关系
- 远光灯：光场最大 6 度高，最大光强 140 lux
- 近光光场：38度
- 近光灯弯曲 8 度，分辨率 1.5 度
- 透镜尺寸：宽 50/70mm，高 45mm



最终实现了非常紧凑的解决方案：深度已从Pixellite 84模块（极星 2，沃尔沃XC40，欧宝Astra）的170mm减少到126mm。宽度相同（145mm至100mm）。模块的上部专用于近光灯的近光场，而下部专用于定向成像的LED矩阵



近日我与奥地利 ZKW 的 GSM 先进技术和技术关系管理部门 Gerald Boehm 讨论了该技术概念

DVN：该模块均匀度如何？众所周知，具有直接成像概念的光束模式可能不易被感知

ZKW：直接成像系统的均匀性可以通过多种方式受到影响。精心设计的微观结构与明智选择的成像系统清晰度以及发射器的光线特性相结合，是影响系统均匀性的参数，需要根据客户的需求谨慎采用。

一般来说，其张力场介于模糊的单个像素的高均匀性和清晰的单个像素之间，这些像素清楚地显示出“花园围栏”效果。同时，这两者的要求都非常高，这就是为何需要与客户进行清晰和早期的沟通，并制定合理的工作节点。

DVN：有了这个解决方案，贵司能否为美国市场和ECE使用独特的模块。特别是，能否设计出符合 FMVSS108 ADB 和 ECE R149-01 ADB 的灯具，并具有相同的硬件（但特定的软件）。如果可以，贵司需要的最小像素数是多少？

ZKW：该模块的开发力求在平衡的尺寸和成本下实现最大的功能。因此，全球适用性，尤其是美国ADB是本模块的重点目标之一。在美国ADB方面，它面临着与相同的主要挑战，就像任何其他模块一样。虽然当前模块的未来版本必须建立在现有平台上，但完整模块的开发提供了以独立于先前平台的不同方式满足某些要求的自由。对于 ADB 和 AFS 功能，至少两排像素的要求似乎是合理的。结合有意义的远光光场，总共48 像素似乎是该创新的良好起点。在光源和驱动器领域的进一步发展无疑有望在未来实现更高的像素数。

照明新闻

OLEDWorks推出Atala：用先进数字OLED照明技术照亮前方道路

照明新闻



今上午，OLEDWorks 在2024 CES推出了其汽车品牌 Atala。Atala 源自汽车照明应用先进技术的首字母缩写，推出了专为汽车一级供应商和汽车制造商（OEM）量身定制的汽车级 OLED 照明产品线。

是什么让Atala OLED技术与与众不同？

OLED照明技术是一种革命性的固态照明（SSL），由薄薄的有机材料层组成，在面板的整个表面上发光。这种独特的特性使光源变得平滑、均匀，而无需扩散器或光学元件。OLEDWorks 的 Atala 产品是技术专长、美国企业家精神和德国精密工程的独特结合。其结果是技术最先进的数字OLED照明技术，专为满足汽车行业的严格要求而设计。

Atala OLED 灯具有高度可定制性，可创建出色的定制品牌差异化显示屏、动态符号和动画 3D 效果，清晰、清晰和优雅。此外，Atala技术还提供：

- 使用寿命、可靠性和能效与传统 LED 解决方案相当。
- 面板本身的定制设计，允许个性化的形状、大小和分割。
- 高对比度分割，实现卓越的通信能力。

Atala OLED照明在汽车行业中的应用

OLEDWorks 的 Atala 产品专为汽车性能而设计，需要严格的技术研究和严格的可靠性测试。Atala OLED技术旨在延长车辆的使用寿命，已成功通过了广泛的汽车可靠性测试，符合AEC-Q-102标准，适用于高温、潮湿、冲击和振动。

新款奥迪A8的推出展示了OLEDWorks的Atala产品的可靠性和性能，其OLED照明是A8的标准配置，并提供四种独特的照明特征。目前Atala技术具有ECE / SAE认证的深红色发射颜色和2000 cd / m²的亮度，通过其一流的多堆栈OLED技术实现了这些里程碑。

未来的Atala OLED解决方案

虽然目前道路上的Atala OLED照明令人印象深刻，但OLEDWorks认为还有更多值得探索的地方。Atala技术的下一步显然是在面板设计中增加可单独寻址的段数量，以进一步实现类似显示器的功能。OLEDWorks在行业展会上展示了600多个细分市场的面板，为汽车制造商提供了更多的沟通和品牌选择。

Atala的另一个重要里程碑是柔性OLED照明的商业化，该照明可以随车辆轮廓弯曲。柔性OLED尾灯将允许额外的设计考虑，并增强各个角度的能见度，有助于增强通信和道路安全。

此外，Atala OLED正在开发中，以实现更高的亮度和额外的颜色选择，如琥珀色和汽车白色。一旦商业化，这些颜色可用于全后组合灯，包括转向和制动应用，以及中央高位刹车灯（CHMSL）和日间行车灯。OLEDWorks正在积极与汽车合作伙伴合作，将该产品推向市场。

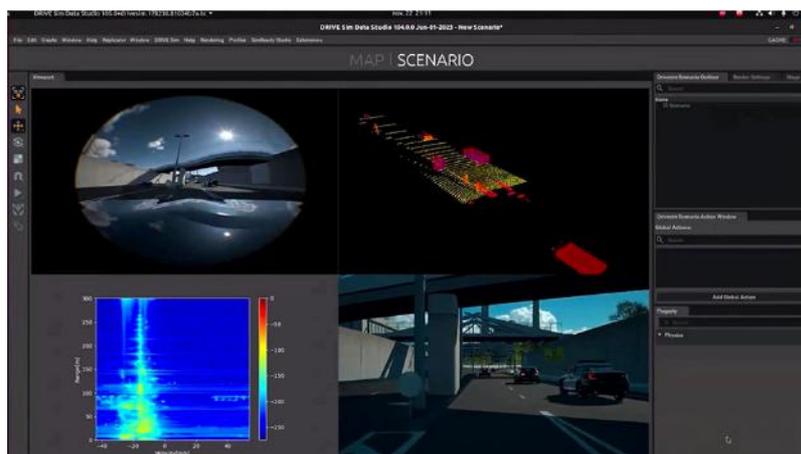
作为道路上最亮、最薄的OLED照明面板的制造商，OLEDWorks准备通过Atala品牌引领高品质OLED照明生产，创造一个更美丽、更安全的汽车未来。

Ansys与NVIDIA Omniverse合作加速自动驾驶汽车开发

照明新闻



Ansys宣布，Ansys AVxcelerate Sensors将入驻NVIDIA DRIVE Sim，NVIDIA DRIVE Sim是一款基于场景的AV仿真器，由NVIDIA Omniverse提供支持，NVIDIA Omniverse是一个用于工业数字化的通用场景描述（OpenUSD）应用平台。此次集成将使用户能够访问由Ansys AVxcelerate Sensors生成的高保真传感器仿真输出，用于感知ADAS/AV系统的训练和验证。



确保自动驾驶的安全性和可靠性是当今工程师面临的最重大挑战之一。传感器套件和软件必须在实际驾驶场景（包括关键边缘情况）中进行广泛的测试和验证，才能安全地在道路上行驶。这一挑战的规模对于仅进行物理道路测试来说太大了，估计需要数十亿英里。自动驾驶汽车的未来取决于高度逼真、可扩展的仿真，以在受控的虚拟环境中测试和验证自动驾驶汽车传感器和软件的性能。NVIDIA和Ansys的强强联合缩小了现实与仿真之间的差距。Ansys AVxcelerate Sensors将利用Ansys针对摄像头、激光雷达和雷达传感器的预测性精确物理求解器，增强NVIDIA DRIVE Sim的高保真、可扩展3D环境，用于场景生成。通过利用这个集成解决方案的强大功能，拥有 AVxcelerate Sensors 许可证的 NVIDIA DRIVE Sim 用户将能够开发、训练、测试和验证 AV 感知系统的性能，同时节省时间和成本。该平台利用 NVIDIA 的高性能 GPU 功能和 AI，为自动驾驶汽车的快速原型设计和高效算法改进提供支持。

延锋与TactoTek 合作开发高级内饰照明

照明新闻



图源：延锋

领先的汽车内饰供应商之一延锋和智能表面技术专家TactoTek将合作开发高度集成的人机界面（HMI）解决方案，用于未来的智能座舱应用。此次合作的目标是将先进的照明、用户界面以及各种装饰装饰与深度集成的产品方法相结合，从而实现设计灵活性。

延锋已做出战略决策，将TactoTek的注塑结构电子（IMSE）产品组合整合到其全球智能座舱业务中。其目的是通过提供先进的照明功能并引入新的功能元素（如 HMI、触觉反馈和显示集成）来增强整体用户体验。

这种方法使延锋能够与包括自动驾驶在内的新兴汽车行业趋势保持一致，并解决非驾驶相关任务（NDRT），从而塑造智能座舱的未来并重新定义驾驶体验。

此次合作旨在通过加速将照明无缝集成到未来汽车内饰的所有表面，创造独特的车内用户体验。IMSE技术为纤薄、紧凑的配置和非常规形状提供了全新的独特设计和造型原则。

“与 TactoTek 的合作是支持我们未来智能座舱应用的全球技术组合的重要补充，并且是为长期合作而设计的。我们可以共同提供创新的集成照明解决方案，以满足汽车行业客户的需求，”延锋科技首席技术官Patrick Nebout表示，“通过结合我们的专业知识，我们可以加快设计和开发活动，”通过结合我们的专业知识，我们可以加速设计和开发活动，为整个价值链上的客户提供优势。”

“延锋在行业中的领导作用对于汽车行业的快速转型至关重要。通过我们的IMSE技术平台，我们的目标是将这种伙伴关系无缝融合汽车内饰的视觉吸引力、触觉体验和功能。我们共同为最终用户创造超越纯粹功能的体验——它们在情感上具有吸引力，并定义了未来移动性的本质。TactoTek全球汽车高级副总裁Thomas Vetter博士表示。

洛杉矶车展报道（二）

照明新闻



本期介绍2023洛杉矶车展最引人注目的汽车照明。

首先是凯迪拉克 Lyriq 。它有一堆巧妙的类似冰块设计的透镜用于前大灯，外侧有一条垂直的灯条（DRL/位置灯，也许是转向信号灯），其上有一条隐藏的水平灯条（我们猜是转向信号灯）作为眉毛。侧面标记就在拐角处。在格栅板上挖掘那些优雅的细条纹！



在背面，垂直和水平线的主题仍在继续。四分之一面板顶部有很酷的飞扶壁灯，四分之一面板底部后部有一个红色组件，保险杠面板底部有反射器和倒车灯，还有一个漂亮的CHMSL藏在舱口玻璃顶部扰流板的后部。

接下来是Trax，我们将从尾灯开始：一个尺寸较大同时比较大胆的二分装置，倒车灯藏在红色停止转向尾盖的负空间中。



前大灯紧跟引擎盖线下方的 DRL 眉毛的流行趋势，配备远光灯/近光灯投影仪和格栅侧侧的转向信号灯。

这款福特探险者拥有水平椭圆形的 LED 大灯光学元件，长期以来一直是福特的品牌标志，但它们现在是类似冰块的透明状。车灯顶部有一个细长的 DRL 光导，转向信号灯位于内侧远光灯上方。



这是同一辆 Explorer 上的大块状尾灯：一个光滑、光线均匀红色耳环绕着倒车灯和转向灯（灯泡类型，但至少它是琥珀色的）。

看看这辆电动福特 F-150 Lightning 尾灯。我们给它拍了很多照片，设计非常迷人；它的红色镜片在未点亮时看起来几乎是不透明的。它以朦胧的红色效果点亮，幽灵般的亮红色聚光似乎来自车灯深处——设计很不错！



不得不感慨，其设计如此丝滑。不需要离散的侧面标志灯;从侧面看，整盏灯是一盏大灯。侧面的后向反射器整齐地集成到外部镜头中，如图所示。

后镜面反射器同样与外透镜密不可分。仅通过照片看不出这盏灯的魅力。照片内侧边缘的透明透镜垂直阵列似乎是后转弯灯.....



...我们看到它与尾门上大而明亮的后向倒车灯一起点亮，位于全宽红灯带的中间。皮卡车通常用于明亮、宽广的照明在倒车时确实有帮助的情况。

在我们看来，这些尾灯从侧面照明区域比从后部照明区域更大！

电动 F-150 的前灯也有令人着迷的地方。在这一端还有一个很大的外部数字-7，无论是关闭还是点亮，它看起来都是均匀的白色。转向信号灯将上部和下部 LED 透镜分开.....



...此外还充当 DRL

在这里，我们看到侧面标志灯，从灯的内侧壁向外看；侧面的反光板整齐地藏于弯曲的后方，在外部的 7 形光块中。此外，还可以看到处于扫描或滚动开/关周期中间的数字 7，用于控制感知的亮度——这一战略可能会带来一系列问题，正如2023年DVN美国研讨会的[主题演讲](#)中所描述的那样。

F-150 是福特在北美市场看似永不停息的提款机；多年来，它一直是美国最畅销的车型。因此，有许多不同的子车型。而Raptor，它的特点在于车灯关闭时具备独特熏黑效果的反射式LED大灯。

Raptor具有识别灯，琥珀色（前）和红色（后）三盏标志灯位于车辆的纵向中间，在北美，宽度超过2,032毫米的车辆需要外侧间隙灯。通常，识别灯和示宽灯是单调且实用的，但福特做出了优雅的创新，看起来像包裹在冰块中的光线。下面我们来仔细看看Raptor的左前间隙灯。



Raptor的尾灯设计大胆，尺寸较大，全红色尾灯系统采用风格化的F字形主题。可以看到一个盲点雷达罩，由倒车灯的外侧不透明的红色塑料制成。旗形刹车/转向灯，如图所示，在不点亮时外观无色。我们还看到了红色版本的光包裹在冰中的示宽灯。



这是 F-150 Tremor，具有另一种不同的灯光风格。它有琥珀色的水平转弯-停车-日间行车灯，延续了格栅上的金色条状设计，并划分了上下大灯。前照灯同样采用独特的熏黑处理; 效果非常不错!



这是福特野马尾灯的最新款：延续了车型标志性的三杆设计，现在有一个明显凸起的水平折痕。这种设计转变让人想起 1967 年的尾灯更新，当时水平凹面灯取代了 1966 年的水平凸面灯。在这个最新的设计中，光线似乎来自车灯最深处。



前排三重设计，前照灯和日间行车灯/位置灯/（转向灯？）等。

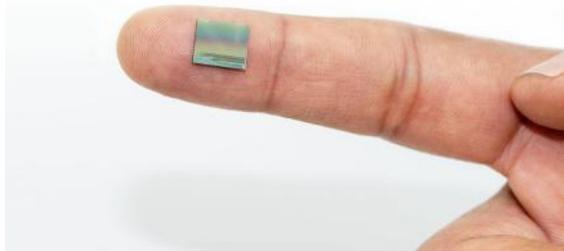


Aeva 凭借其 FMCW 激光雷达取代飞行时间获得重大设计定点

驾驶辅助新闻



总部位于加利福尼亚州的激光雷达开发商Aeva专注于研究该技术的调频连续波（FMCW）版本，该公司正在宣布其首次赢得量产车的重大设计定点。这家山景城公司表示，这笔交易表明一家“全球顶级汽车制造商”用更先进的FMCW取代飞行时间激光雷达，将很快带来收入，预计“到十年中期”将实现产量增长。



AEVA的芯片级FMCW激光雷达

“据Aeva所知，这次定点是同类产品中最大的汽车批量生产定点之一”，该公司补充道，“此次入选使Aeva成为全球汽车OEM值得信赖的直接一级供应商。”

首席执行官兼联合创始人Soroush Salehian表示：“此次定点对Aeva和整个自动驾驶行业来说是一个决定性的时刻，它代表了OEM向FMCW技术过渡的最大生产定点之一，也是Aeva与全球顶级汽车OEM的首次重大定点。”

“这是Aeva团队多年辛勤努力的结晶，也是我们的4D激光雷达在汽车行业的广泛合作和认证的结晶，我们期待在未来几周内分享更多关于这个项目的重要性。”

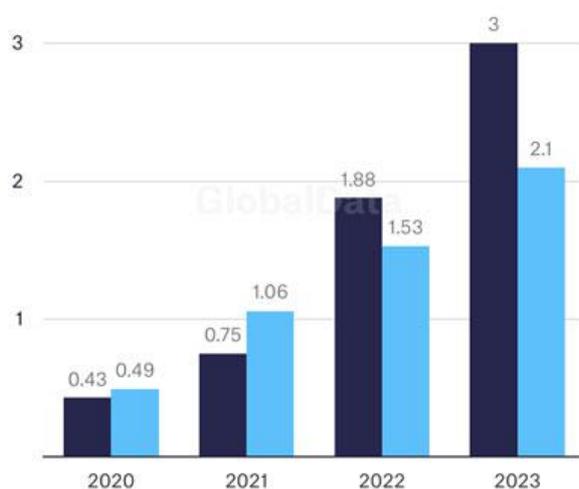
在CES上，Aeva表示将重点展示其“Aeries II”FMCW激光雷达，并在密歇根州自动驾驶专家May Mobility开发的自动驾驶交通工具上展示其技术。

比亚迪2023年再创新高

一般新闻



比亚迪近年来的年销量数据显示，销量增长相当惊人。中国国内市场的强劲增长和广受好评的车型和极具吸引力的价格是该公司过去两年增长的关键因素。在中国，比亚迪和竞争对手特斯拉卷入了一场价格战，这支持了市场和销量的增长。比亚迪继2022年销量188万辆之后，2023年销量达到300万辆（12月销量同比增长45%），达到34.1万辆。



比亚迪和特斯拉的销售额（百万）

比亚迪目前在中国市场处于领先地位。它在出口发展方面也做得很好。欧洲紧随其后，欧洲制造战略正在迅速发展，匈牙利的新工厂也在规划中。

极狐阿尔法T5正式上市

一般新闻



极狐阿尔法T5采用全新设计语言，车头上方用窄条幅式格栅与两侧大灯组相连接，组合成贯穿式样，搭配两侧造型犀利的LED灯组。标配LED远、近光灯与LED日间行车灯，并配备自动大灯功能，而次顶配与顶配版车型还将加入自适应远近光灯功能。

尾部造型相对简洁，贯穿式LED尾灯采用熏黑样式。

