

Monolithically Integrated LED
for Intelligent Headlamps

PixCell LED

[Find More ▶](#)

SAMSUNG

社论

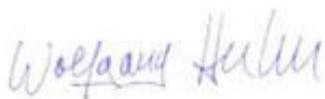
ZKW不断向前

DVN正在访问ZKW，该公司位于下奥地利风景秀丽的莫斯特维尔的维瑟尔堡，离维也纳不远。自2021年3月起，Udo Hornfeck成为ZKW新任首席技术官，他来自主营线束业务的Leoni公司。这次访问由Udo的助理负责安排，全程符合防疫要求，如已完全接种疫苗且全程佩戴口罩，除在拍摄本期深度报道文末合影时短暂摘除外。

我看到ZKW不断前进，通过与母公司LGE越来越多的协同效应，以及建立新合作伙伴关系，从一家前照灯公司向高科技企业转型。来自以色列的网络安全公司Cybellum和美国激光雷达公司Lumotive是ZKW的合作伙伴。Lumotive在CES上展示了带集成激光雷达的奥迪Q8 ZKW前照灯。ZKW将利用新技术能力为客户创造新的解决方案。Udo表示，汽车照明必须被视为一种车辆解决方案，一种深度集成的汽车功能。DVN确信我们的行业正在朝软件定义照明方向转型，ZKW也认同这种看法。

ZKW的另一个发展方向是“智能汽车前脸（英文简称IVF）”，关注新的汽车设计元素，如格栅灯、灯带、舒适照明系统和未来外饰显示应用。

DVN有幸近距离体验了ZKW正在进行的一些创新。集团预开发总监Gerald Böhm、集团创新和产品管理总监Hannes Scheer以及技术经理Florian Wagner激动地展示了他们的成果和新想法，它们有望在未来面市。DVN深信这样一个富有创造力且激情四溢的团队必然会推出令人惊叹的好产品。



Wolfgang Huhn
DVN 高级顾问

深度新闻

ZKW首席技术官Udo Hornfeck：照明系统复杂性迅速提升



UDO HORNFECK, STEFANIE WIDLER

DVN有幸于一月底在维瑟尔堡的ZKW管理和创新中心（MIC）采访了Udo Hornfeck。

DVN: 请为照明界的朋友们介绍下您是如何进入汽车照明领域的？

UH: 我身处汽车行业的20年大致分为两个部分。在第一部分，我专注于信息娱乐系统、驾驶舱电子和导航应用程序的开发。第二部分是在Dräxlmaier，然后在LEON开展线束业务。在这项业务中，我学会了如何处理变量、复杂性、能源管理和数据管理。

DVN: 您在LEONI和ZKW工作的最大不同是什么？

UH: 没有人会表扬好的线束系统。只有出问题时，你才有机会得到认可。前照灯这样的情感产品则完全不同。与设计师一起，总有新成果涌现。你能够在路上看到自己的成果，也可以从终端客户处获得一些反馈。

DVN: 投入工作最初六个月，什么事让您印象深刻？

UH: 显然是第一次夜试。它让我对ZKW的所有下一代照明产品以及传感器集成增强功能的部分概念有了直观的体验。

DVN: 有什么困难吗?

UH: 我于2021年3月1日加入ZKW，正值新冠疫情泛滥期间。一开始熟悉团队就无法与大家面对面交流是颇让人感觉不适的。之后，我与每家客户召开虚拟会议，并得到了客户对ZKW过去几年成就的积极反馈。

DVN: 可否分享一下您的目标?

UH: 照明系统复杂性快速提升。在汽车开发的早期阶段与整车厂建立密切联系是一个主要目标。我们希望公开分享我们的想法，有机会尽快为客户的未来需求做好准备。

DVN: 最后，我们好奇您的个人爱好。能给我们举个例子吗?

UH: 当然。我乐于保持健康如骑山地自行车。体验自然，迎难而上，当然我不用电动山地自行车。如果时间允许，这就是我喜欢的运动方式。

创新团队Demo展示

Gerald Böhm、Hannes Scheer 和Florian Wagner向DVN展示了很多新产品。

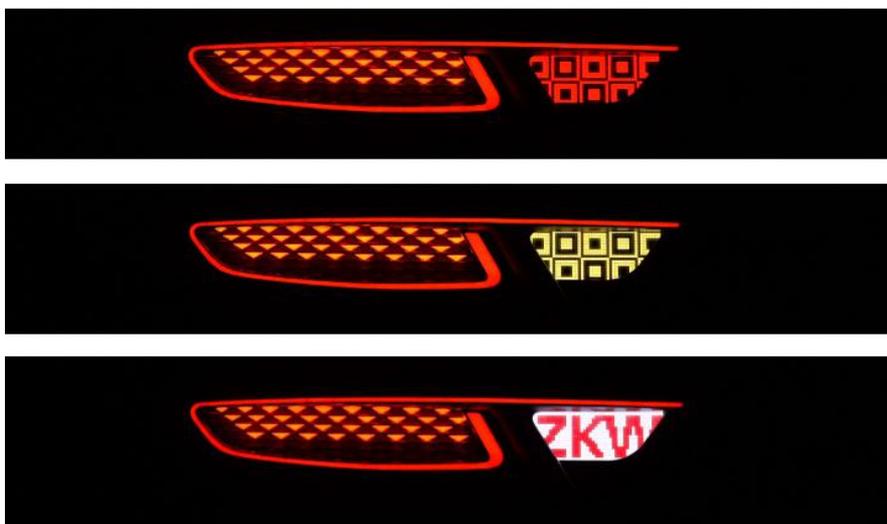
在前期开发中，ZKW正在研究一些必要的新技术，以便在未来继续满足客户需求。车灯将摇身一变成为软件控制的机电一体化产品—数字灯。为了实现这点，我们正在开发越来越多的像素化照明解决方案，如mini或 μ LED—琥珀色用于转向灯，红色用于尾灯，白色用于头灯、日行灯。



FLORIAN WAGNER · WOLFGANG HUHN · GERALD BÖHM · HANNES SCHEER



基于标准LED技术的像素化尾灯样件



下一代—用于尾灯的MINILED和MLED—包括MINILED显示屏

照明新闻

DVN团队全力筹备2022年活动：敬请关注

照明新闻



W. Huhn



P. Aumont



G. Bahnmüller



J.P. Ravier



C. Befelein



G. Lebrun



Ch. Lameiras



R. Schäfer



L. Metzemaekers



D. Stern

Wolfgang Huhn、Philippe Aumont、Gerd Bahnmüller、Jean-Paul Ravier、Carine Abouaf、Carsten Befelein、Geoffrey Lebrun、Christophe Lameiras、Ralf Schaefer、Leo Metzemaekers和 Daniel Stern正在努力筹备即将举行的活动。

- 4月25日至26日在科隆的普尔曼酒店举行DVN内饰会议
- 6月20日至21日在密歇根州底特律地区举行DVN美国技术交流研讨会
- **9月20日至21日在上海举行DVN中国技术交流研讨会**
- 11月在法兰克福举行激光雷达会议

通过这些活动，DVN希望搭建平台，让整车厂能够展示他们的成果和需求，让一级供应商展示他们的创新成果，让光源和二级供应商展示他们的新产品和技术。创新发展速度飞快，成本下降日趋强劲，在此背景下，产业沟通与融合十分重要。

DVN美国技术交流研讨会：请预留参会时间并尽快预约展位

照明新闻

20-21
JUNE
2022
ROCHESTER

DVN
Lighting & ADAS

SAVE THE
DATE
JUNE 20-21

US DVN WORKSHOP
Safety & Design:
Challenges & Opportunities

ROYAL PARK HOTEL, ROCHESTER, MI
Social Cocktail • Meet & Greet Dinner • Conference • Expo

- 24TH DVN WORKSHOP -

第24届DVN美国技术交流研讨会将于四个月后即6月20日至21日在底特律地区举行。整个DVN团队都在尽最大努力筹备，以期使该活动取得成功。欧洲、北美和亚洲诸多企业都希望能够亲临美国参会。因此，我们相信本次活动必将取得圆满成功。研讨会主题：**安全与设计：挑战与机遇**。研讨会上分享的信息和想法将为减少全球交通事故死亡率和提出新设计方案做出切实贡献。

注册通道即将开放，我们期待您的出席，希望您能够参与这场在密歇根举行的鼓舞人心且充满活力的安全会议。当然，我们会定期在每周DVN新闻快讯中告知各位研讨会的筹备进展。

会议将包括：

- 整车厂在设计和安全方面取得的成就
- 新头灯和尾灯设计对于安全的影响
- 安全功能对设计的影响
- 全球法规的现状和演变
- 光源对设计和安全的影响
- 启用新的设计和安全功能

参会者将有幸听到以下单位发表演讲：

- 整车厂：奥迪、福特、通用、Lucid Motors、Rivian、Stellantis、沃尔沃
- 一级供应商：华域、海拉、Koito、麦格纳、马瑞利车灯、曼德、法雷奥、星宇、ZKW• 欧洲、美国和亚洲的监管机构
- 知名二级照明供应商

演讲者将介绍数字和高清大灯如何实现与其他驾驶员、行人和骑车者交流；对弱势道路使用者安全的影响，以及新技术将如何促进新设计。

小组讨论将围绕以下主题展开：**设计取决于技术，反之亦然？法规的影响。**

在茶歇、午餐，尤其是第一天的鸡尾酒会和晚宴期间，将有充足的时间让大家进行交流和沟通。

研讨会将强调新技术如何提升驾驶安全，同时激发新设计。主题将包括前照灯和尾灯；ADB、LED、microLED、OLED、激光和MLA技术对安全和设计的影响；新功能包括格栅灯等照明设计元素。研讨会将汇集来自世界各地的300多名参会者—包括照明和ADAS企业的管理人员、技术专家、决策者、研究人员和相关从业者。论坛和展台将为所有与会者提供富有成果的交流平台

ADB大灯终于来了

源自纽约时报

照明新闻



该报告的作者介绍了他是如何体验自适应远光（ADB）的，以及这项近几十年来汽车照明行业最重要的技术进步给他留下的印象。有了自适应远光，车辆前大灯基本上可以一直处于远光灯开启状态，摄像头和软件会指挥大灯不断变化光型，以避免使迎面而来的驾驶员看不见或照到前方车辆的后视镜上。

该报告的作者介绍了他是如何体验自适应远光（ADB）的，以及这项近几十年来汽车照明行业最重要的技术进步给他留下的印象。有了自适应远光，车辆前大灯基本上可以一直处于远光灯开启状态，摄像头和软件会指挥大灯不断变化光型，以避免使迎面而来的驾驶员看不见或照到前方车辆的后视镜上。

“坏消息是，尽管这些智能头灯在欧洲和亚洲已被广泛使用了十多年，但在美国仍是非法的。我曾试驾一辆美国限售的E-tron欧洲车型，配备了奥迪的数字矩阵前大灯系统。”

“好消息是，经过多年积极推动该技术放行的努力后，ADB大灯将很快出现在美国汽车和卡车上，这要归功于最近通过的基础设施投资和就业法案部分，表明允许使用该技术。”根据基础设施法，自适应远光须在两年内获准在美国使用。他们将获许满足SAE制定的标准，该标准与欧洲已经在使用的系统非常相似。

奥迪的数字矩阵大灯，目前已安装在美国版E-tron车型上，但尚未激活，它还可以在高速公路上投射出明亮的灯光“地毯”，照亮前方车道；当车辆变道时，光型会变宽以照亮前方路面，然后在换车道结束后收窄光型。奥迪车灯开发负责人Stephan Berlitz表示：“这种光毯‘可以帮助驾驶员预测转弯方向并保持在正确的行驶车道上’。通过可视化车辆在车道上的位置，车灯能在道路变窄时发挥大作用。”

对于已经购买奥迪、宝马和梅赛德斯奔驰车的驾驶者来说，切换到具有ADB功能的前大灯应该会很快。一旦ADB标准获批，只需一个简单的软件升级就可以激活它们。通用汽车外饰灯技术研究员Michael Larsen表示：“一旦你驾驶过带自适应前大灯的车辆后，你就再也不想回去了。因为有了它，晚上跟白天感觉差不多。”

艾迈斯欧司朗推出下一代投影灯

照明新闻



半动态光投影技术开启新的创意可能性

投影灯是用于凸显车辆与驾驶员、乘客互动交流的最新光学应用。将LED和微透镜嵌入到后视镜、门槛等能够在路面和人行道上投射出光型图案的地方，产生诸如“欢迎光毯”之类的效果—当无线遥控钥匙进入启动射程内，汽车会以光的形式欢迎驾驶员。

艾迈斯欧司朗透露，公司正在开发下一代技术：半动态光投影，为汽车制造商开辟新的创意可能性。投影光技术必须实现极端微型化，使整个投影系统能够轻松装在未使用空间内，如后视镜或门槛的底下。它还需要能够将图案、符号清晰地呈现出来，如logo等。

每个透镜，都以几分之一毫米为单位，可以单独雕琢，当投影光通过阵列时产生应用所需的图案，在“图像表面（显示图形的表面，如人行横道或路面）”形成一个椭圆。

到目前为止，该技术只能将静态图像投影到图像平面上。艾迈斯欧司朗的最前沿创新可实现半动态投影照明。分段式微透镜阵列与由光学分离器分开的四个准直器结合使用，搭配四个可独立控制的LED光源。使用半导体行业常见的技术和设备将微透镜组件生产为晶圆级光学器件。生产晶圆级光学器件时可能实现的精度和微型化是非凡的：光学对光学校准为 $\pm 5\mu\text{m}$ ，光学对机械校准为 $\pm 30\mu\text{m}$ 。

请查看上期DVN新闻快讯。

Forvia 2025年销售目标将超过370亿美金

照明新闻



继佛吉亚成功完成对海拉控股股权的收购后，新合并的集团在2022年2月7日迎来了“第一天”。当天，佛吉亚与海拉联合召开新闻发布会，宣布新集团命名为FORVIA，并提出在2025年销售额超过330亿欧元的目标，并将年度成本节省目标提高2.5亿欧元。

在本次收购中，佛吉亚共收购了海拉79.5%的股权，其中包括来自海拉原控股家族Hueck家族的60%股份，以及2021年公开收购要约所收购的19.5%股份。

包括现金和股票在内，该收购项目的总金额为53亿欧元。海拉的业绩已于2022年2月1日起正式并入佛吉亚的财务报表。

此外，Hueck家族已通过反向持股的方式获得佛吉亚9%的股份，成为佛吉亚最大的股东。在佛吉亚下一次股东大会时，Hueck家族还将任命Jürgen Behrend博士作为Hueck家族的代表加入佛吉亚的董事会。

值得注意的是，佛吉亚和海拉在合并后仍将继续作为两家独立的法律实体进行运营，产品也将继续以其现有品牌进行销售和分销，但双方会以新集团FORVIA的名义进行传播和沟通。FORVIA将充分考虑两家公司的利益，并帮助双方在相关技术解决方案等方面产生更紧密的协同效应。可以说，这是一场“1+1=3”的收购。

业务方面，佛吉亚从2017年开始陆续收购了法国Parrot、瑞典Creo Dynamixs、日本歌乐电子、中国江西好帮手、中国台湾Covatech等公司。2019年4月，佛吉亚以日本歌乐电子为基础，成立新的事业部歌乐汽车电子，并形成了汽车座椅、汽车内饰、绿动智行、歌乐汽车电子四大业务板块。

为了使两家公司的业务模式保持一致，海拉已成立了三个业务部门（汽车电子、照明和生命周期解决方案）。未来，海拉的汽车电子业务将与佛吉亚的歌乐汽车电子业务组合在一起，形成汽车电子事业部；而海拉的照明业务仍将独立运营，其它业务则以“生命周期解决方案”的名义运行，并和佛吉亚的相关业务进行协同。

整体来看，新成立的FORVIA集团将通过六大业务部门（包括内饰、座椅、汽车电子、绿动智行、照明和生命周期解决方案）进行运营，共部署24条产品线组合。

佛吉亚和海拉在技术、客户和业务领域方面具有高度的互补性，而FORVIA集团的成立将加速两家公司的转型，并扩大协同效应。FORVIA集团指出，到2025年，双方的协同效应预计将产生3亿至4亿欧元的销售

额，且在2022年至2025年之间平均每年可产生约2亿欧元的现金流。

在对未来的布局上，FORVIA集团将持续扩大业务范围，着重加速在亚洲的增长，并针对电动车和燃料电池车等提供更多产品——FORVIA集团预计汽车电子业务到2025年实现70亿欧元的销售额，与之形成对比的则是，届时，内燃机相关业务在总销售额中的占比将减少到10%左右。

面对未来，新成立的FORVIA集团信心十足，并定下了到2025年实现销售额超过330亿欧元、营业利润率超过8.5%、净现金流约17.5亿欧元的目标。

据悉，佛吉亚在2020年销售额为146.5亿欧元，2021年上半年销售额为78亿欧元；海拉在2020/2021财年（2020年6月1日至2021年5月31日）的销售额为65亿欧元，2021/2022上半财年（2021年6月1日至11月30日）的销售额为30亿欧元。

这也就意味着，2025年，FORVIA集团需要在目前的基础上，将销售额提升100亿欧元以上。

海拉和佛吉亚共同为未来发展设定方向

照明新闻



佛吉亚和海拉共拥有约15万名员工，是全球第七大零部件供应商，也是高增长技术领域的全球市场领导者之一。基于佛吉亚目前持有海拉略高于80%的股份，两家公司将继续作为独立的上市实体运营，并拥有各自的管理架构。

海拉首席执行官Rolf Breidenbach博士表示：“海拉和佛吉亚都是实力雄厚的公司，我们携手后会更加强大。在佛吉亚的助力下，我们将开辟更广阔的销售机会，实现更广泛的协同效应，以进一步增强我们的竞争力。”

佛吉亚首席执行官Patrick Koller也表示感谢并补充道：“通过结合双方的优势，我们将在所有业务集团中拥有关键的规模和先进的技术能力，使我们成为汽车行业更有价值的合作伙伴。我们期待作为全球创新者和解决方案提供商发挥重要作用，塑造安全、可持续、先进和定制化的出行方式。”

由于佛吉亚收购海拉以及相关的家族代表退出，公司的股东委员会已经重组。委员会的新成员包括Patrick Koller（佛吉亚首席执行官）、Nolwenn Delaunay（集团总法律顾问兼董事会秘书）、Michel Favre（佛吉亚执行副总裁兼集团首席财务官）、Christophe Schmitt（佛吉亚集团运营执行副总裁）和Jean-Pierre Sounillac（佛吉亚集团人力资源部执行副总裁）。他们取代了以前在海拉股东委员会中的家族成员代表。

作为原海拉股东的家族拥有约9%的股份，现在是佛吉亚最大的单一股东，因此与事实上的集团关系密切。在此背景下，在下次佛吉亚股东大会上将提议任命Jürgen Behrend博士作为家族代表加入佛吉亚董事会。

为了进一步提升公司的灵活性并使其架构与佛吉亚保持一致，海拉将由汽车照明、汽车电子和生命周期解决方案三大事业部组成。新成立的生命周期解决方案事业部结合了售后市场和特殊原配套业务，将由Lea Corzilius博士管理，此外她还担任海拉人力资源常务董事。

在2022年6月下旬离任之前，海拉首席执行官Rolf Breidenbach博士将继续密切支持整合相关事务，此后也将继续以顾问身份为并购后的事实集团提供支持。