



社论

46周：会议密集

46周有三个重要活动同时发生，都在德国。在法兰克福DVN成功举行了激光雷达研讨会；在柏林举行了疫情以来首次GTB线下会议；在斯图加特举行了第25届“汽车电子大会”AEK高层会议。上周DVN资深顾问Leo Metzmakers 和 Ralf Schäfer对激光雷达研讨会已做详细报道；本周我将重点介绍其它两场活动。

让我们从在卡尔-奔驰竞技场举行的AEK会议开始，它以“软件如何定义汽车”为主题，会议支持人是Ricky Hudi。受疫情影响场地限制参会人员规模为499人。另有180人在线参会。主题演讲即为亮点。采埃孚首席执行官Wolf Henning Schneider、梅赛德斯奔驰管理委员会的Markus Schäfer、宝马首席技术官Frank Weber、博世董事会成员Harald Kröger、英飞凌首席执行官Reinhard Ploss和保时捷执行副总裁Oliver Seifert就他们的软件定义汽车之路发表了看法。当然，这与汽车照明的未来休戚相关。一些演讲幻灯片提到照明是高价值的客户功能，阅读本期“深度报道”获取更多细节。

两年以来，首次面对面交流的GTB会议在德国首都中心的柏林蒂尔加滕诺富特酒店举行。来自欧洲各国的约30名代表聚集在会议室里，通过网络与40名海外代表连线交流。声音和视频设备都准备就绪，没有出现任何技术问题。近两年很多会议都是采用这种方式举行。一些关键性的决定在中午12点到下午2点的短时间内做出，因为要兼顾美国代表（当地上午6点至8点）和亚洲代表（当地下午7点至9点）的参会时间。

通过这些活动可以看出，大家还是期盼能够面对面交流、接触的。但碍于新冠疫情似乎又有卷土重来之势，我们只能寄希望于疫苗可以帮助控制疫情蔓延，这样我们才能再次聚首。

Wolfgang Huhn
DVN Senior Advisor

深度新闻

AEK：大佬畅谈未来愿景 DVN资深顾问，Wolfgang Huhn



第25届“汽车电子大会（英文简称AEK）”于11月16-17日在斯图加特举行，因为路德维希堡场地（AEK每年6月在路德维希堡国会举行，已众所周知）暂时不可用，因此梅赛德斯奔驰帮助组织者将场地转移到“卡尔本茨竞技场”。

本次活动的主题为“汽车行业正走向软件之路”。

AEK之所以出名，是因为有大量企业高层在该活动上发言介绍公司的未来概念。它是宣布公司之间合作和建立国际联盟的理想地方，如推进标准化和流程。与大多数讲德语使用同传的会议不同。今年会议上没有照明专题演讲，因为去年虚拟AEK大会上讲过。

照明主题每隔2-3年会登台，但在许多演讲中是作为重要细节出现的。

以下是本次主题演讲的精华摘要。

- 采埃孚首席执行官Schneider表示，公司将停止所有与内燃机相关的活动。采埃孚开发了碳化硅SiC 800V 电池模块，作为下一代核心产品。软件（SW）定义硬件（HW）。公司迈出了一大步。
- 梅赛德斯奔驰管理委员会成员Schäfer宣布，整个梅赛德斯E-Drive系统将在内部开发，汽车将是电动的，卡车将使用H2，AMG将从2025年开始使用电动。明年，EQxx的续航里程将超过1000公里，耗电量将低于10 kWh/100km。



梅赛德斯奔驰 MARKUS SCHÄFER

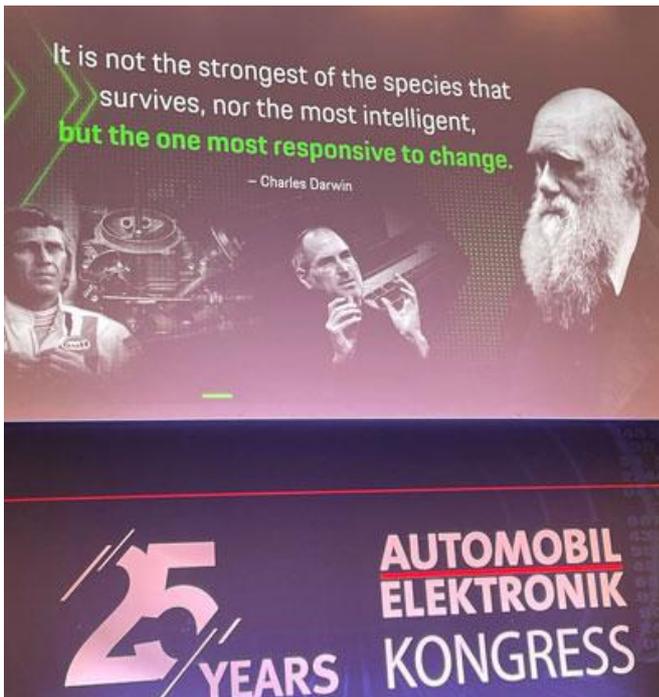
梅赛德斯奔驰在标准软件组件的基础上构建了自己的操作系统MB OS。梅赛德斯奔驰的战略是用“数字豪华 (Digital Luxury) ”，包含内饰和外饰照明。

- 宝马首席技术官Weber将宝马战略描述为“减法美学/可持续及循环思维”。50%的旋钮和开关会消失；最好的操作是尽可能减少不必要的操作。



宝马 FRANK WEBER

- 2025年，宝马将重新启动UI和标志性前大灯。宝马的软件开发人员只创造客户价值和竞争差异化功能，不会打造自己的宝马操作系统。Weber 认为以软件拆分公司没有意义，因为软件是汽车的未来核心。
- 博世董事会成员 Kröger表示，伟大的软件需要伟大的硬件支持。



博士 HARALD KRÖGER 的演讲

- 2025年所需的车载计算能力是2021年的2倍。区域ECU也将支持照明，汽车中的ECU减少多达20%。博世将在2021年底在12个车库提供4级自动停车。
- 英飞凌首席执行官Ploss谈到了移动即服务的未来发展之路。他预测，开发硬性规范将被进化步骤所取代。
- 保时捷执行副总裁Seifert是第一位使用视频的演讲者。他谈到了保时捷2030年的发展战略，品牌是必不可少的，对基础的专注是成功的关键因素。



小组讨论：恩智浦的SIEVERS、博世的KRÖGER、宝马的GROTE、AURORA的URMSON以及RICKY HUDI

随后进行了小组讨论，参与者包括主持人Ricky Hudi、宝马执行副总裁Christoph Grote、博世的Harald Kröger、恩智浦首席执行官Kurt Sievers和Aurora首席执行官Chris Urmson，该公司最近通过IPO获得了14亿美元。

小组讨论中Hudi的提问让Urmson大吃一惊，如果他代替Herbert Diess担任大众汽车首席执行官，首先会做什么？回答是，他会提升人们的信心。

小组讨论生动有趣。

总的来说，AEK大会是一场吸引人的活动，“大人物”们畅谈未来愿景。

GTB：2年线上会议后再聚首

GTB专家委员会会议（CE）是11月15日至19日的核心活动，同期在柏林市中心的诺富特酒店召开了几个工作组会议。这是一场混合会议，一半以上的与会者在线参与，因为疫情隔离政策使他们无法从亚洲赶来会场。一名德国GTB代表刚在中国结束3周的酒店隔离，进入中国这是必备流程。美国代表也采取线上参会模式。

最有趣的信息来自美国代表团。美国总统签署了sec 24211全球统一标准和sec 24212大灯指令。这意味着美国国会要求NHTSA在未来2年内根据SAE 3069规范允许ADB使用作为硬性期限。美国代表团认为这是给NHTSA的一记响亮耳光。

另一个美国项目是#NHTSA 2021-6060，处理灯龄对光度测量的影响。看看还是挺有趣的。

前照灯工作组（WGFL）的工作细节是讨论数千像素高清远光灯故障模式。现有规则规定，如果一个像素出现故障，必须关闭整个设备，或者必须在仪表板中显示告示。两者都不适合高清。与会者讨论了四种不同的解决方案。

另一项讨论是在光度测量前30分钟的稳定时间。谈论了一些建议，如：在5分钟内发生小于3%的变化后给出稳定性等。

以上只是会议部分内容，完整的GTB报告已上传至GTB网页，会员可下载。下一次GTB CE计划于2022年6月在瑞典举行。我们希望包括美国和亚洲在内的所有GTB成员可以全部参与。

受疫情影响，46周会议扎堆。以往，这些会议一般间隔3-4个月召开。

照明新闻

美国国会要求NHTSA承认ADB和确认照准，是吗？

照明新闻



近日，美国汽车界和媒体一直在用醒目的标题讨论：**自适应头灯（ADAPTIVE BEAMS）终将被美国批准**。有机会是件好事，但实情并非如此。美国国会已指示NHTSA批准ADB。美国总统拜登上周签署了万亿美元基础设施法案，包括以下文本：

SEC. 24212: 大灯

规定如下: 在本法案颁布后2年内，秘书长应发布修订108标准的最终规则—

- (1) 包括基于性能的车辆前照灯系统标准
 - (A) 确认前照灯在路面上正确照准
 - (B) 要求对这些系统进行车载测试，考虑前大灯高度和照明性能
- (2) 允许在车辆上使用自适应远光灯系统。

考虑到全球第二大汽车市场（也是唯一一个ADB仍然非法的主要市场）十年来在ADB实施上一直拖延，激动溢于言表，因为现在涉及相关法律。NHTSA存在严重缺陷的ADB技术标准已成为一纸空文，更细致、更具国际兼容性的SAE J3069标准将占上风。那是理所当然的！但是，现在庆祝胜利还为时过早。一方面，法律给NHTSA两年时间来放行ADB。正如上周还有[前一周](#)我们撰文[所述](#)，NHTSA在各方面都是落后的，包括法规，且在审计中发现该机构从结构上无法执行使命。

遗憾的是，这个最新的两年期限是在过去一再爽约的基础上再次提出的。一个人无法从岩石中榨出果汁；死去的骡子不会走路—更别提跑了—甭管怎么抽打它也不会管用。大量证据表明，期望NHTSA在最新截止日前完成目标是不现实的。也许这是一个错误的预测；也许是我过于悲观。或许NHTSA无需选择如何实施ADB后，会立即遵守这项国会指令。希望永存！让我们拭目以待。

现在，这项国会指令要求：NHTSA修改FMVSS № 108允许ADB按照SAE J3069的定义和规定。。。完成！

Lumileds汽车业务总裁Steve Barlow：行业和供应链演变及市场应用前景

照明新闻



STEVE BARLOW, PRESIDENT OF LUMILEDS' AUTOMOTIVE BUSINESS.

Lumileds汽车业务总裁Steve Barlow回答了DVN的问题：

DVN: Steve，感谢你接受DVN采访。虽然您是LED行业的知名人物，但我们的读者仍希望更多地了解您的背景。您能简单做个自我介绍么？

Steve Barlow: 我毕业于圣何塞州立大学，获得电气工程理学学士学位，并拥有圣克拉拉大学的MBA学位。我的职业生涯始于Lockheed Martin的系统工程师，之后在Aventek、Hewlett Packard/Agilent、Velio Communications、飞利浦亮锐（Lumileds）、Intematix和科锐担任各种销售和营销领导职务。从2003年到2012年，我第一次进入Lumileds工作，负责通用照明、特殊和车用LED的销售和营销。2017年我重新加入Lumileds，领导LED解决方案业务部门。自2020年10月起，我负责Lumileds的汽车业务。

DVN: 不论是气候还是经济、疫情以及政治，我们都处于全球大变革时期。您如何看待这些变化对车用LED市场发展的影响？

Steve Barlow: 通过创新推动变革是Lumileds的核心价值，从心态的角度来看，我们一直在应对疫情对主机配套渠道和售后市场业务带来的不确定性，并持续投入大量资金用于研发。我们很自豪能够继续提供更节能、更安全的解决方案，造福我们生活的环境。尽管疫情对终端市场影响巨大，但从业务角度来看，这可能只是以年计的短期影响，但市场对于气候变化和其它经济变化的正面反应则可能持续数十年。

DVN: 您可否详细介绍下已经开始或即将发生的长期变化？

Steve Barlow: 当然可以。我们预计气候变化、全球移动、可持续性的重要性以及其它经济和政治因素将使人们和政府寻找改变现状的新解决方案。我们已经看到了一些。

例如：减少全球生态（碳）足迹的电气化、能源效率和可持续性努力，所有这些都直接关系到对更节能照明的内在要求，将推动和提速LED的开发和使用。

不断增加的人员和货物流动性和运输复杂性将导致更先进的创新，将LED、照明、通信和传感连接起来，作为提升运输环境中人员、动物、货物和机械安全的有效途径。

疫情期间，一个明显的变化是我们看到越来越多的人到户外活动且参与DIY项目。这对汽车售后市场业务无疑将产生积极的影响，且这种生活态度和消费方式很可能会演变成一种趋势长期持续。

当然，原材料在商品生产和分销过程中的及时交付无疑将影响业务转变，甚至可能改变工业足迹，正如福特和通用汽车宣布进入半导体行业掀起的行业波澜。

总体而言，这些趋势表明在可预见的未来汽车LED市场将迎来增长，Lumileds需要继续利用其全球工业足迹来优化生产和分销集成解决方案产品的布局。

DVN: 您提到了福特和通用汽车，由于供应链问题，宣布加速进入半导体行业，但本质上肯定更具长期战略意义。Lumileds作为二级光源制造商如何应对当前的通货膨胀和供应链问题？

Steve Barlow: Lumileds看到了变化，也采取了相应行动。然而，当前通胀和供应链环境的影响深度和持续时间正持续干扰我们，全球汽车行业的其它制造商也深受其扰。规模如此之大，无法通过合理的计划和生产力来弥补。原材料成本增加、运输和能源成本增加、劳动力供应问题和劳动力成本增加都是制造商和供应商无法控制的因素。因此，Lumileds无法再独自承担成本增加问题，在可预见的未来将与供应商和客户共同提交产品售价。

我们的涨价计划与华尔街日报、金融日报、CNBC等机构对供应商的报道一致，这是一个商业现实。展望2022年，我们将竭尽所能与客户商榷、合作以降低影响；但最终，我们需要确保能够成为业内同行信任的长期合作伙伴，助力汽车行业发展。

DVN: 车用LED光源大约有10家公司。您预计未来5-10年市场会出现整合么？还会有新入者么？

Steve Barlow: 如今，汽车业务整车配套渠道的LED厂商主要有三家，还有一些新进入者和少量拥有小尺寸材料系统技术和封装或平台能力的利基供应商。很难预测是否会出现车用LED制造商的整合，由于质量和汽车工艺的高标准，相关成本比较高且须建立追溯机制，不大可能会有大批新的LED制造商涌入OEM领域。Lumileds深谙，无论采用何种技术，引领行业都需要拥有其它LED制造商无法比拟的质量、经验和创新水平。

与此同时，成功的LED解决方案供应商必须不断创新，为客户提供持续增值的价值，同时应对新的市场应用和性能水平要求。

DVN: 我们认为，车用LED光源市场正在向商品市场方向转变。您同意这个观点么？在这种市场环境下，哪些关键因素能够使LED光源企业具有竞争优势？

Steve Barlow: 大多数市场的LED产品价格在过去十年间已经大幅下降，且该行业的成本已基本拉平；在过去的一年中，某些产品领域的价格已经趋于平缓或略有增加。当然，在汽车应用方面，标准功能确实存在一些商品化，LED技术实现了增加使用寿命和提升耐用性的承诺，且已完全取代了卤素灯和氙气灯功能。但是，推动前所未有新技术的想象力和创新力将继续存在。一些实例表明LED技术仍然可以带来创新，比如：

- 用于超薄前大灯设计的高亮度LED和用于路面信号投影的小型化光学器件。
- 用于数字前大灯和通信显示器的MicroLED技术，开辟一系列全新应用可能性。
- 用于车身照明的智能集成光源解决方案，充分发挥LED芯片在光学特性、热/电工作条件和机械集成方面的潜力。
- 人类视觉的可见光将与红外光相辅相成，增强摄像头视觉能力。

我曾提到的承诺，是一个重要概念。对我们来说，这意味着从车辆开发早期就与整车厂、一级供应商密切合作。只有建立深厚的客户关系，才有可能真正了解未来需求，并在系统解决方案架构的搭建过程中提出和交付满足要求的光源技术。

DVN: 深入探讨汽车照明应用的演变，Lumileds正在开发且准备推出哪些新产品和技术，以满足客户未来在功能和造型方面的应用需求？

Steve Barlow: 我们对未来充满期待。我们相信ADB应用将迅速普及。我们的LUXEON NeoExact产品是一种模块化LED矩阵解决方案，可通过极其紧凑的接触面积提供卓越的对比度，并支持小尺寸、无需主光学器件的直接成像AFS/ADB矩阵前照灯系统。

我们正在开发采用microLED技术的高清ADB前沿领域。我们正在与整车厂和一级供应商开展合作，将这项技术推向市场，用于下一代全数字前照灯。

还有一点需要强调，与电动汽车和自动驾驶汽车相关的新照明标志设计和未来造型趋势需要一整套新的光源解决方案。Lumileds的LUXEON 3D LED已经被应用在概念车上，全世界都看到了在空间受限的环境中车身标志和格栅照明如何实现前所未有的设计可能性。

2021年洛杉矶车展：概念车惊艳亮相

照明新闻



在保时捷**Mission R**概念车上，我们一睹保时捷下一代愿景：通过对全自动GT赛车的研究，这家可持续移动的先驱企业揭示了未来运动型赛车的样子。

扁平的LED大灯极为显眼。四点式前灯源于Taycan电动跑车的大灯设计。



现代**SEVEN**概念车面市。它是一款全新的运动型多功能电动概念车（SUEV）。



即使在暗夜，IONIQ标志性的参数化像素灯也能让人一眼识别出这是一辆SEVEN。这款灯在车辆启动时开启欢迎灯光模式。Parametric Pixel提供通用的设计理念，将数字和模拟风串联起来，设计师需要考虑各个方面，包括单个像素。

起亚**EV9**概念车，这款全电动SUV概念车在本次车展上极为夺目。



起亚标志性的虎面外观在BEV时代有了重新诠释，伴随车灯EV9概念车展示了：

新BEV格栅是一个复杂的星云图案显示器，不使用时完全隐藏在EV9概念车的车身面板后面。这种富有时尚感的设计凸显了全电动SUV的高科技本质。流水模式“迎宾灯”，驾驶过程中会适度点亮。星云图案启发起亚设计团队打造出色的垂直日行灯。

舜宇车载光学:17年不懈深耕

照明新闻



舜宇车载光学是舜宇光学科技（集团）的核心子公司，总部位于浙江省，在北美、欧洲、日本和韩国设有办事处，致力于汽车光学产品的研发和生产。舜宇车载光学的主要产品涵盖车载镜头、抬头显示（HUD）、激光雷达和智能车灯。该公司与全球知名的一级供应商企业合作，车载镜头市占率已连续9年蝉联全球第一（数据来源TSR），目前被广泛应用于宝马、奔驰、奥迪、福特等全球知名汽车品牌。

舜宇车载光学建有多多个光学检测和环境检测实验室，拥有全套的设计、生产、加工、检测设备。依托完善的质量控制体系，舜宇车载光学将追求卓越质量贯彻到研发、生产、营销等各个环节，以真诚、敬业的态度为每一位客户服务。

“让汽车拥有智慧的眼睛，让驾驶更安全、更舒适”是舜宇车载光学所坚持的理念。

我们致力于开发更安全、更舒适的汽车光学产品，为自动驾驶和智能驾驶提供光学解决方案，并以“保持车载光学行业领军地位”为目标，不懈努力。十七年不断深耕，谱写光学行业新篇章。

沃尔沃投资光学成像初创企业

照明新闻



沃尔沃官方宣布，其通过沃尔沃汽车科技基金投资了光学和成像初创企业Spectralics。据悉，该投资将使沃尔沃能够在早期开发阶段获得相关技术支持，有助于提高汽车的安全性，并改变车内的用户体验。

以色列的Spectralics公司具有航空航天技术背景，其通过先进的成像和光学基础、高科技材料、软件和硬件等，实现了各种先进的光学技术应用。

目前，该公司的核心解决方案为多层薄组合器（英文简称MLTC），它是一种新型光学薄膜，适用于各种形状和尺寸的透明表面。该技术如果集成到车辆前风挡或窗户上，可以将图像信息等显示在玻璃上。

在挡风玻璃配置中，该技术可以创建一个广阔的视野“平视显示器”，当虚拟物体叠加到现实世界环境中时，可以灌输距离感，以获得安全和身临其境的体验。

沃尔沃汽车集团研发高级副总裁Henrik Green表示，“Spectralics是一家令人兴奋的公司，其技术具有真正的广阔前景；通过支持他们的发展，我们可以在未来沃尔沃汽车中发挥他们的产品潜力。”

该技术的其他潜在用途包括高级过滤器、车内传感、防盲前视摄像头和数字全息投影等。

Spectralics是瑞典哥登堡加速器MobilityXlab的校友，也是特拉维夫移动通信中心Drive-TLV的一部分，该中心将初创企业跟汽车行业投资者联系起来。沃尔沃的投资部门自2017年以来一直是这两项举措的一部分，最近还投资了其它几家以色列初创企业--包括开发事故检测传感器的MDGo和车辆检测技术开发商UVEye。

MK5揽胜改进版尾灯

照明新闻



新款Mark 5揽胜上周才发布，但已经进行了首次第三方改装。Glohh是一家以制造揽胜零部件而闻名的英国公司，刚发布了GF-1；一款改进版尾灯，采用OLED技术。

GF-1取代了标准单元，但引入了奥迪风格的情绪矩阵系统—当涉及到光信号时，它相当于一块空白画布。车辆发布后，有三种光型可选。Glohh表示，每个区间的亮度可以独立控制，以减少眩光危害。

Glohh的首席设计师Faheem Rafiq博士表示：“作为路虎揽胜一直以来的崇拜者，我非常尊重新的设计理念。车灯一直是对外交流和互动的媒介；我们的使命是在一辆备受赞誉的车辆上将车灯作用发挥到极致。车辆身份需要通过现代照明系统来呈现；在这种情况下，我们可以运用Glohh时尚，以更加生动和引人注目的表达方式来彰显现有的极简主义设计。”

外饰设计师Jez Waterman领导了外观设计团队，曾主导Evoque 和 Velar等车型的设计工作。“它有一种磨碎的感觉，但我们试图让它更干净、更精致。注意短的前后悬挂（适用于越野车）、略低的车顶线和齐平的门把手，采取了和Velar一样突出的设计方式。动力操作的分体式尾门依然存在—现在可选皮革缝合活动座椅，年终学校野餐时可将行李箱变成豪华座椅。”