



社论

印度市场须知

2020年1月，DVN曾发布月度专题报告介绍发展中国家车灯市场，重点介绍了印度市场。本周，我很荣幸为大家带来：DVN对印度车灯市场重量级人物CV Raman先生的独家专访，他是印度马鲁蒂铃木（Maruti Suzuki）负责工程、QA和供应链的执行总监。就乘用车而言，玛鲁蒂铃木是历史悠久的市场领导者，且目前仍占据一半以上的市场份额，紧随其后的现代汽车市场份额为16%。

颇为有趣的是，这位专家的立场与印度市场的期望休戚相关：现阶段印度市场的主流照明产品仍为卤素灯，虽然LED普及率正在提高，ADB、 μ LED、AEB和其它ADAS等前沿照明技术预计将在十年后进入印度市场。

印度的道路安全严重落后于发达国家，交通死亡率比发达国家高好几倍。照明和ADAS功能可以有效改善这种状况。

虽然环境困难，但印度仍拥有强大的活力。印度惯用极具成本效益的解决方案；但现在，它们也在推行更安全、更时尚的新车，并将LED等新技术运用其中。印度在追求技术进步和繁荣多样化之路上略显混乱，但在未来几十年中，车灯升级必将是汽车增长最重要的动力源之一。

DVN有两条重要讯息

- **ALE**: DVN积极参与中国的ALE盛会。我们将设展台展示DVN的各种优惠福利。前GTB主席，现任DVN高级法规顾问Geoff Draper先生以及前奥迪车灯研发负责人，现任DVN高级顾问Wolfgang Huhn先生将在ALE上发表演讲。

- **DVN 活动** : DVN将在下半年组织两场活动。
9月21-22日在底特律地区举行技术交流研讨会。
11月15-16日在法兰克福举行激光雷达会议。
请锁定参会时间。

DVN首席执行官

A handwritten signature in black ink, appearing to read "W. Frally". The signature is written in a cursive, slightly slanted style.

深度新闻

CV Raman先生：车灯须满足美学、安全性、舒适性和情感需求



CV RAMAN先生

玛鲁蒂铃木执行总监（工程、QA和供应链）

DVN: 受新冠疫情影响，玛鲁蒂铃木的一季度十分艰难，二季度似乎好多了。您对新冠疫情对玛鲁蒂铃木及印度市场的冲击有何看法？

Maruti Suzuki: 新冠疫情对印度全国、经济和企业造成了巨大冲击。疫情爆发后，2020年3月印度宣布全国范围内大封锁，以保障公民的健康和安全。4月执行彻底封锁。5月起，政府开始解除封锁，工厂、陈列室和车间陆续恢复生产和运营。在遵循新常态并严格遵守政府规定的情况下，我们以错峰的方式恢复了运营。员工和价值链中每个人的安全与健康是我们关注的首要目标。

随着封锁逐月放松与解除，我们谨慎地提高产量，销售也随之恢复。2020-21年一季度是一场洗礼。2020-21年二季度则大有改观；2020-21年三季度和四季度更将迎来大幅提升。

在2020-21财年，我们预计将销售额下降幅度控制在与2019-20财年相比6.7%左右。

与此同时，我们在各方面都加快了数字化进程。让员工尽可能在家中工作，最大程度地减少销售和服务层面上的人员接触。

展望未来，我们看到了市场复苏的迹象，这是由于疫情影响下客户从根本上转向偏好个人出行，而非共享出行。话虽如此，我们仍然保持谨慎乐观的态度，因为购车很大程度上是由情绪驱动的，任何消极情绪都会再次拉低购车意向。

DVN: 过去20年间，印度的汽车产量大幅提升，从1999年的90万辆发展到2019年的450万辆，年复合增长率达到9%。您对未来20年的汽车市场走向有何看法？

Maruti Suzuki: 过去十年，印度乘用车行业复合年增长率有所放缓。我们希望2021年将带动行业重回强劲增长轨道。

就潜力而言，印度是一个年轻的国家。印度政府对基础设施建设的重视有助于将农村和城市连接起来。印度农村蕴藏着巨大的增长机会。

此外，新冠疫情后，我们发现个人车辆的普及程度有所提高。最重要的是，印度的GDP增长率以及较低的汽车普及率让我们对印度汽车未来20年的发展充满信心。让我们来看一组数据，在印度，每千人中大约有30人拥有汽车；而在美国和英国等发达国家，每千人中有980和850人拥有汽车。

就技术和法规而言，印度生产的乘用车符合安全和排放法规，且这些法规几乎与欧洲法规相当。我们的车辆符合更清洁的BS 6排放标准和严格的碰撞测试安全规定。

汽车的电气化、机电一体化以及对互联性日益增长的需求将给市场带来一系列的技术变革。

因此，简而言之，不论在汽车数量还是在运用新技术方面，印度都有巨大的成长空间。

DVN: 玛鲁蒂铃木（Maruti Suzuki）是印度市场的领导者，拥有50%以上的市场份额，拥有最受欢迎的6款车。玛鲁蒂铃木的优势是什么，您认为玛鲁蒂铃木可以保持如此出色的市场份额么？

Maruti Suzuki: 玛鲁蒂铃木（Maruti Suzuki）最明显的优势是：客户青睐，3120多个经销商陈列室（遍及1992个城镇）堪称最广泛的布局，出色的售后服务支持和4000多个修理厂（在2000多个城镇中），确保零件和配件充足供应，广泛的优质汽车产品组合，满足客户各种需求。所有这些都是在过去37年间建立起来的，它们对客户的购买决定具有积极的影响。

汽车是集销售、服务和零部件供应为一体的大宗商品，只有上述各方面均有保障，才能让消费者有信心购买该品牌产品。

我们的产品开发建立在设计、技术、安全性、性能以及舒适性和便利性的基础上。近年来，公司成功地推行了技术民主化，以满足客户的期望。诸如AGS、S-CNG、智能混合等技术已赢得了绝对的客户响应。这些技术满足了不同年龄段和价格区间客户的需求，同时也有助于减少碳足迹。

在网络方面，公司成功地推行个性化网络，以满足NEXA、ARENA、True Value 和 Commercial客户的不同需求。这种细分有助于满足唯一客户的特定需求。

DVN: 玛鲁蒂铃木也出口汽车。您对于玛鲁蒂铃木的出口业务有何期许？对于满足目标国家市场法规，玛鲁蒂铃木是否面临挑战？

Maruti Suzuki: 由于国内需求旺盛，我们的出口量一直控制在每年110,000 -120,000 辆。未来我们可能会扩大出口规模，但目前的重点是满足国内需求。我们的目标市场包

括拉丁美洲、中东和非洲。这些新兴市场潜力巨大。

我们按照既定时间表部署团队及设备，以满足出口国的法规要求。

另一项挑战是了解出口目的地的客户要求，使用条件和质量观念。我们的团队正在逐步提升这方面的能力，以满足上述要求。

DVN: 道路安全对于印度来说是个难题。您认为车灯能够成为提升安全解决方案的一部分么？

Maruti Suzuki: 道路安全需要一套整体方案。有四个关键领域：执法、教育、车辆工程和运用。

车辆工程很关键，而车灯在提高道路能见度方面起着重要作用。

自动水平、弯道照明、路面投影、驾驶员车内照明警报、在恶劣环境下改变光强以减少眩光等先进功能都是可以改善道路安全性的措施。我们可以研究的另一个方面是在满足法规要求的同时抑制交通拥挤时造成的眩光。

但是，这些解决方案的成本效益是一个关键挑战。除非这些新技术具有成本效益且超越卤素灯水平，否则大规模运用更安全新技术的想法可能无法施行。因此，创新和价值应寻求平衡，才能取得成功。

DVN: 与传统发达国家相比，您觉得印度市场有何不同之处，尤其是对照明产品的需求？

Maruti Suzuki: 印度市场正处于快速发展的阶段，拥有很多法规，在技术引进方面与发达国家比肩。印度客户的期望也在快速变化；在这个信息时代，他们对数字和技术更加敏感。

与此同时，照明需求也随之发展。今天的照明不仅提供可见性，更兼顾消费者重视的美学元素。

白光的魅力，当然还有更多的光输出，让客户更有安全感。

今天的交通状况使人们要在汽车上花费大量时间。此外，汽车承载着家庭需求。所以，内饰照明将为客户提供更高的驾乘舒适性。



XL6: LED 多反光碗头灯



XL6 LED标志灯

因此，照明须满足美学、安全、舒适的要求，并与消费者的情绪直接相关。

时髦、时尚、设计前卫的标志灯，性能导向的车灯，内饰氛围灯率先满足上述需求。

LED可以满足上述美学和性能的要求。随着LED渗透率的提高，行业必须探索具有成本效益的汽车照明解决方案。

DVN: 对于印度市场而言，成本肯定是特别重要的。您能否举出一些头灯或尾灯成本优化的具体案例？

Maruti Suzuki: 印度是一个对成本高度敏感的市场。数字时代使客户充分了解全球趋势和发展，他们渴望拥有最新技术和功能的愿望更加迫切。

除满足高端汽车功能需求外，客户还需要低成本方案。对于整车厂，尤其是研发团队而言，这是来自客户端的一项巨大挑战。

特别是在汽车照明领域，玛鲁蒂铃木及其竞争对手都曾成功应对这些挑战。举例来说，整车厂通过使用基于灯泡的独特设计来创造美学，满足客户需求的同时控制成本。

双卤素投射式头灯无需额外的远光腔体，可确保车灯的紧凑和成本效益。通过巧妙地将多种功能集成到一个单元中，有助于减少零部件并节省成本。雾灯和弯道照明的集成是该创新策略的一项成功部署。

DVN: 就技术而言，有人说印度较发达国家落后7年左右。您如何看待上述观点？

Maruti Suzuki: 开放的沟通渠道正在提高消费者、监管机构、整车厂和供应商的意识。

人们对于环境、人类安全和资源保护以及技术发展方面的高度关注正在推动意识提高。根据市场情况和技术发展，印度渴望与西方国家并驾齐驱，同时关注商业现实。

伴随着监管的变化，供应商也必须跟上海外资本的支持。随着行业体量的提升，机会变得越来越具有吸引力。

最近，地缘政治变化使印度成为了一个值得投资建立制造和研发设施的国家。印度政府推行的“印度制造”倡议是对此类企业进入印度发出的积极邀请。

看到这一机会潜力的先进零部件制造商已经在印度投资了研发中心。

DVN: 就照明技术而言，您是否与铃木有联系，或者您是独立开发自己的产品么？

Maruti Suzuki: 玛鲁蒂铃木是日本铃木汽车公司的子公司，我们共同完成产品开发。通过这种方式，我们能够充分利用双方的优势和能力。印度业务持续在全球铃木未来计划中发挥重要作用。

DVN: 您能介绍一下贵司在照明产品方面的一些创新成果么？（附照片和简短描述）

Maruti Suzuki: 我们开发了能够满足印度客户需求的所有基本技术。

在前照灯方面，我们开发了从LED投射单元到LED多反光碗大灯、LED雾灯到集成式LED转向灯和日行灯。所有上述产品都已被成功投放市场。

近期我们在印度市场推出的产品包括XL6车型上使用的LED多反光碗大灯，还有在最新版Vitara Brezza车型上使用的LED投射灯以及集成式LED转向灯和日行灯。



Brezza: a) 集成式LED 转向灯/日行灯



b) LED 投射大灯



BREZZA: LED 标志灯



在尾灯上，我们根据造型需求使用了直射、厚透镜、光导来打造客户想要的惊艳效果。在Vitara Brezza、XL6等车型上我们也看到了类似应用。

DVN: 目前LED在玛鲁蒂铃木产品中的渗透率如何？您如何看待卤素灯和LED在印度头灯和尾灯上的未来竞争格局？

Maruti Suzuki: 用户可以在玛鲁蒂铃木的很多车型上看到LED的身影，但LED的渗透率增长缓慢。LED有天然优势，LED车灯造型与卤素灯截然不同。这在已经上路的诸多玛鲁蒂铃木车型上可见端倪。

我认为，LED在正面竞争中是赢家。如今，车用LED询价和LED车灯新业务需求显著增加。

研究指出，未来5-10年卤素灯可能有减少的趋势，其份额将被LED蚕食。

对比卤素灯和LED，卤素灯具有成本低的优势，且在市场上仍占主导地位。但是，LED与卤素灯之间仍存在巨大的价格差距，尽管LED具有巨大的潜力，但这仍然阻碍了汽车制造商在较低配置车型上部署LED。一旦价差缩小，该趋势可能会表现得更清晰。

DVN: 玛鲁蒂铃木如何参与ADB（自适应远光）等最先进技术的开发？这项技术在印度的未来发展态势如何？

Maruti Suzuki: ADB（自适应远光）是印度市场的一项新技术，需要根据印度的交通状况、基础设施和情况进行大幅度调整。此外，引入此类技术成本巨大，所以它只会在极少量高端汽车中应用。对于印度而言，成本效益是一项关键挑战，因此需要进一步研究，为印度市场开发具有成本效益的ADB解决方案。我们要求合作伙伴为ADB技术开发一个针对印度市场的，具有成本效益的解决方案。

DVN: 您如何看待ADAS和自动驾驶汽车在印度的发展，以及玛鲁蒂铃木在ADAS和自动驾驶汽车方面的发展？您如何看待照明的未来发展？

Maruti Suzuki: 对于高度重视ADAS和自动驾驶的发达国家而言，照明在未来将扮演新的角色。前照灯的用途将从提供可见性扩展到通过与周围环境（包括其它车辆、行人、骑车者等）通信来辅助驾驶员驾驶。ADAS、照明数字化和先进传感器日益集成的发展趋势将提升车灯的功能性。但是，该技术本身在发达国家亦处于发展阶段。

就印度发展趋势而言，ADAS和自动驾驶的实现可能仍需要很长的时间，但我们已经开始进行独立研究，以期为未来应用奠定基础。

就印度的汽车照明未来而言，照明仍将承担提供能见度的传统角色，但承载了提升美感、安全性、性能和舒适性的更多用途。

我们需要根据印度的具体情况研究适合的解决方案，提高LED渗透率，希望创新和生态系统能够降低成本。

照明新闻

ZKW：将光传感器集成到前照灯中

照明新闻



ZKW于2019年与以色列初创企业Newsight Imaging 开展合作，已经取得了成果。

2019年，Newsight Imaging在ZKW发起的“Drive Light Sight”竞赛中获胜。现在，双方合作的初步成果- ADB新原型件已经被开发出来；远光灯可以通过相关传感器和控制器直接集成到前照灯中。这样就不需要单独的前置摄像头。

该项目目前被称为“senseZ”，很快将可以进行批量生产，将由ZKW制造。ZKW集团首席执行官Oliver Schubert表示：“该自动远光系统可以添加到或用于改装没有前置摄像头或专为ADB设计基础设施的老款车型。而且这项创新还可用于升级现有的自适应远光灯技术，使其拥有更高的分辨率。”

新系统由安装在前照灯中的ADB集成模块组成。自适应光的控制信号由一个光敏传感器提供，该传感器也集成到这个“senseZ”单元中。它能对远光灯进行智能、独立于车辆的控制，在夜间自动屏蔽其他道路使用者，有助于提升道路安全。

这项创新还很容易集成到车辆架构中，无需诸多额外步骤，因为它既不需要车辆电子设备，也不需要车辆本身的摄像头数据。现在研究人员正在车辆上测试初始样件，以进一

步优化该装置的功能。

*Newsight*的技术可以感知3D世界。它是汽车行业视觉解决方案的先行者。该公司的CMOS图像传感器被集成到移动领域的多项应用中，参与汽车行业的重大创新。

Himax推出用于AR HUD的LCoS平台

照明新闻



奇景光电（Himax Technologies），一家显示驱动器和其它半导体产品的供应商和无晶圆厂（Fabless）制造商，上周推出了其最新的硅基液晶（LCoS）技术、相位调制 LCoS，用于AR抬头显示器（“AR HUD”），可用于全息汽车显示器。Himax展示了使用其相位调制LCoS作为全息显示器的AR HUD平台，该平台提供了比传统HUD解决方案更引人注目的视觉体验。AR HUD不仅可以提供更亮、更高对比度的图像，还可以同时显示多焦平面图像，且功耗更低，成本更低，外形更小。对于汽车中有两个AR HUD焦平面的使用环境，仪表板上显示的信息直接投射到驾驶员视线范围内的挡风玻璃上，焦点在50厘米处。另一个焦点在10米左右的远距离平面上将增强显示信息融合在一起，如导航地图和驾驶说明，以及远景真实世界图像，供驾驶员在挡风玻璃上直观地看到。AR HUD还有专门的计算机生成全息引擎，用于实时增强显示信息融合以及图像失真调整，以适应不同的挡风玻璃弧度。

Himax Technologies是一家无晶圆厂半导体解决方案提供商，致力于开发显示图像处理技术。Himax是显示驱动IC和时序控制器的全球市场领导者，其产品用于汽车、数码相机、车辆导航、虚拟现实（VR）设备和许多其它消费电子设备。公司还提供CMOS图像传感器、用于AR的晶圆级光学器件设备、3D传感和超低功耗智能传感。

法雷奥：任命Christophe Périllat为代理首席执行官

照明新闻



CHRISTOPHE PERILLAT 从2022年1月起任首席执行官

上周举行的董事会会议任命Christophe Périllat担任法雷奥首席执行官，即日生效。上周，Christophe Périllat还被股东大会任命为法雷奥董事。

这些任命与2020年10月新闻稿中详述的Jacques Aschenbroich继任计划相契合。按照继任计划，董事会主席与首席执行官的角色分离将于2022年1月开始，Jacques Aschenbroich将继续担任董事会主席，直至其任期结束，即2023年5月；从2022年1月起，Christophe Périllat将接替Jacques Aschenbroich出任公司首席执行官。针对此任命，Christophe Périllat 于2020年10月27日被任命为代理首席执行官。

Christophe Périllat于2000年加入法雷奥集团，曾在多家规模逐渐扩大的集团公司任管理职位，2011年成为首席运营官，之后于2020年10月任代理首席执行官。此前，Christophe Périllat曾在法国和美国负责航空工业与设备制造商Labinal的供应链、工程、项目和子公司管理。他毕业于École Polytechnique 和 École des Mines，拥有HEC的MBA学位。

Docter Optics: John D'Agostino 任执行副总裁

照明新闻



在飞利浦/亮锐 (Lumileds) 工作16年，在首尔半导体工作近6年后，John D'Agostino进入Docter Optics。

从现在起，他被任命为负责美国/北美自由贸易区市场的执行副总裁 (Docter Optics, Inc.)，负责Docter的汽车照明解决方案业务。

之前，作为首尔半导体副总裁，他负责北美汽车市场，因此拥有丰富的汽车专业知识和业务管理经验。带着以下三个标签，他进入Docter Optics：领导者、技术和质量，期待着和高素质的Docter团队一起重振北美市场。Docter Optics首席执行官Martin Enenkel表示：“很高兴John能加入Docter，成为我们光学专家团队中的一员。他对于工作的情、丰富经验和专业知识将带领Docter走向更辉煌的未来。我们期待在整个供应链中开发下一代照明解决方案，照亮未来。”

