



海拉引领汽车头灯新风尚：高清液晶技术助力实现实时自适应照明

- 液晶显示器应用于 LED 头灯, 为汽车照明技术带来新的突破
- 这种新型的 LCD 头灯可以根据不同的交通状况, 进行实时、智能、连续地调整光线分布
- 除了实现自适应的光线分布之外, 30,000 像素还可以实现图像投影

利普施塔特, 2017 年 6 月 27 日: 德国联邦教育与研究部 (BMBF) 资助了一个研究项目 VoLiFa2020, 旨在通过自适应的光线分布实现智能、高效和安全的汽车照明。在该项目下, 汽车照明及电子产品领域专家海拉携手项目合作伙伴默克公司、斯图加特大学、保时捷、Elmos 半导体、Schweize 电子帕德博恩大学, 联合设计开发了一种基于液晶显示器的头灯。这种技术在家庭娱乐等领域已广为人知。海拉照明技术研发副总裁 Michael Kleinkes 博士表示: “我们首次将液晶高清技术应用于汽车。凭借其卓越的分辨率和清晰度, 液晶高清技术必将为汽车照明技术开辟全新的道路。”

新的 LCD 头灯可以在道路上投射 30,000 像素, 使得我们能够根据各种不同的驾驶情况, 实时、智能、连续地调整照明的模式。海拉照明技术前期开发负责人 Christian Schmidt 表示: “液晶显示器的采用是朝着照明数字化方向迈出的重要一步。” 它意味着照明模式的调整将越来越多地由软件来控制; 驾驶员将获得最佳的道路视野; 当行驶路段上有其他的交通者或强烈反光的标牌时, 大灯可以有针对性地避开它们或者减弱亮度。更为复杂的照明数字化功能也能得以实现: 大灯在路面上投射导航箭头或斑马线, 以显示理想的行车路线。Christian Schmidt 补充道: “液晶显示技术还能够实现自动驾驶方面的相关功能。因此, 我们会将该技术投入系列化生产。”

液晶显示器作为头灯的关键组件, 位于 LED 光源和投影镜头之间。显示器生成 100 x 300 的像素矩阵, 这些像素可以分别进行控制和调整。汽车上安装的摄像头, 以及以光学方式读取距离和速度的传感器 (光线检测与测距传感器 LiDAR), 可以将环境信息通过处理器转发至头灯控制装置。然后, 该装置将以高达每秒 60 次的频率调整显示器像素的指向。25 个高功率的 LED 排成三行, 用作光源。每个 LED 的亮度均可根据各自的照明情况进行调整。

在研究项目的实施过程中, 海拉开发出了 LCD 头灯光学系统的概念。汽车制造商保时捷和帕德博恩大学照明技术与机电一体化研究所 (L-LAB) 提出的系统技术要求则作为研发的基础。海拉还负责确保较高的系统效率, 同时也提出了一种热管理概念, 以保证模块的适用性。为此, 默克公司开发出了一一种特殊的液晶。通过该化学组件, 斯图加特大学 IGM 研究所制作出了显示器的原型。Elmos Semiconductor 设计并制作了创新的电子半导体组件, 而 Schweizer Electronic 以一种全新的方式 (“Embedding”) 将该组件嵌入 BCP。这一技术使得专家们能够可靠而有效地控制 LED 照明装置。海拉将所有这些组件集成为一个整体的系统, 并开发出了照明控制装置和头灯之间的接口。至此, 原型产品大功告成, 目前已集成于保时捷 Panamera 车型, 在帕德博恩大学由



测试人员在实际的驾驶条件下进行严格的测试。

随着交通运输量和安全需求不断提高，智能照明系统变得日益重要。高清液晶技术将能够实现全新的功能，并创造全新的机遇。它的应用不限于乘用车，也可以应用于包括商务车和巴士等其他类型的汽车。

如需了解进一步详情，请访问我们的网站 www.hella.cn

关于海拉全球：

海拉是一家全球性家族企业，也是一家上市公司。在 35 个国家和地区的 125 多个城市拥有 34,000 多名员工。海拉集团致力于研发和生产汽车照明和电子部件及系统。此外，海拉集团售后业务部是欧洲最大的汽车零件、配件、诊断和服务贸易机构之一。我们还通过建立合资企业来生产全套的汽车模块、空调系统和电气系统。海拉凭借 6,400 多名研发人员跻身于业内最重要的创新领导行列。此外，海拉集团在 2015/2016 财年创造了约 64 亿欧元销售额，名列全球汽车供应商前 40 强，并且是德国工业百强企业之一。

关于海拉中国：

海拉于 1982 年开始在中国的业务发展，并于 1992 年实现了中国本土化生产。目前，海拉在华所设的 14 处生产、研发与管理机构，其中包括 3 个合资公司；拥有 4,800 多名员工其中包括 1000 多名专业研发人员。海拉中国主要为汽车行业研发和生产照明及汽车电子产品及系统，同时也为汽车售后市场提供维修、备件及服务。海拉 2015/2016 财年在华总销售额达 63.7 亿人民币，海拉将继续全力拓展中国业务。

如有其他问题，欢迎随时联系！

新闻稿



海拉集团

Markus Richter 博士

公司发言人

Rixbecker Str. 75

59552 利普施塔特

电话: +49 2941 38-7545

传真: +49 2941 38-477545

邮件: Markus.Richter@hella.com

海拉中国

Jessie Xu 徐静

媒体联系人

电话: +86 21 6160 7481

手机: +86 13611682885

邮件: Jessie.Xu@hella.com