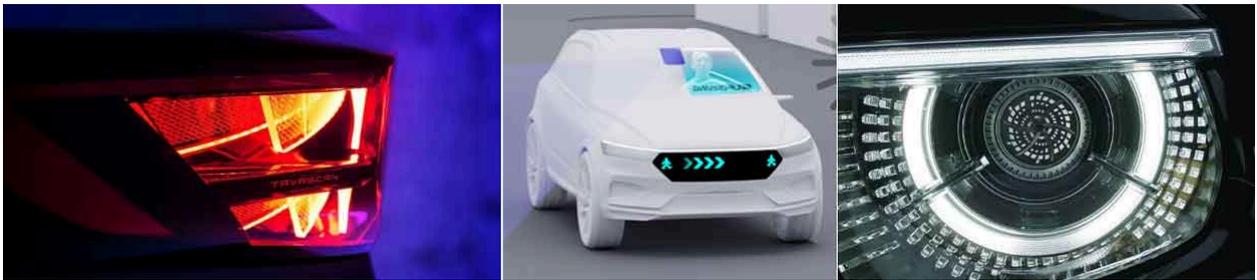


社论

创新—成功的关键



本期快讯提到了多项创新，特别是照明创新：

- 以设计为主导的创新
- 科研院所引领的创新
- 由政府 and 主机厂推动、由一级和二级供应商以及大学共同完成的创新

本期深度报道，我们对Cupra 设计研发团队进行了专访，介绍全新Cupra照明签名的开发过程。为实现该照明概念，Cupra和二级供应商足足花了三年半时间进行预开发。

对于V2X与照明通信（自动驾驶车辆和弱势道路使用者之间的通信）的开发，参与的企业和研究所多达10家。研究结果对于欧洲新的照明法规演变无疑会有所帮助。

一级供应商曼德展示了该公司开发的带有30项专利的新的机电一体化概念，搭载于最近在中国市场推出的全新长城坦克700。

这些成果不可能在一天内完成，也不可能单独完成。离不开专业的团队、持续的付出以及合作伙伴的共同努力。

这就是创新，这就是从事研发工作的乐趣所在。创新—魅力无穷！

Paul-Henri MATHA
DVN COO 兼照明总编

深度新闻

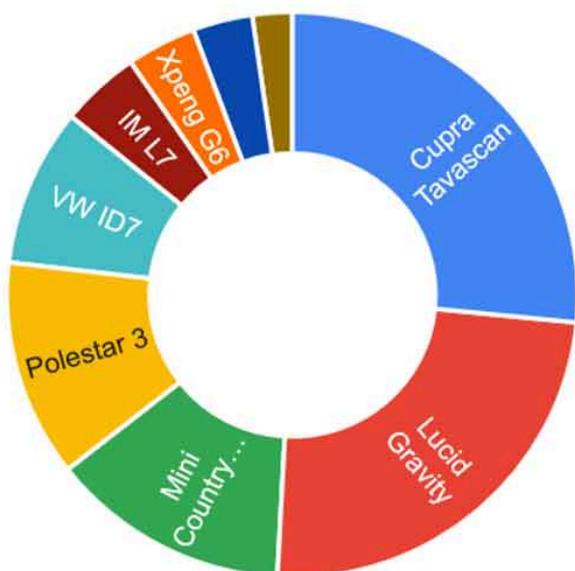
DVN专访西雅特Cupra 设计负责人Tony Gallardo



Paul-Henri Matha 撰文

在 DVN 慕尼黑研讨会期间，我非常高兴为 Carlos Elvira 的 Cupra 团队颁发了从9款提名车型中选出的最佳尾灯设计奖。

465名投票者参与投票，Cupra获得了超过25%的选票，略微领先于Lucid Gravity尾灯，它很可能是行业目前最大的一款尾灯。



这并不是Cupra照明团队第一次获得奖项提名。2023年12月，他们在伦敦举行的 CDN 活动中被提名为最佳设计照明团队。沃尔沃汽车的照明设计团队获得了该奖项（并在DVN颁奖

典礼上获得了最佳前照明设计奖)。在灯具设计方面,设计和研发社区的意见和想法似乎是一致的。



近期我们对西雅特 CUPRA 外饰组件和照明设计负责人Tony Gallardo 进行了专访。以下是他的分享:

DVN: 你好Tony, 首先祝贺贵司获得该奖项和所做的出色工作。请向照明社区介绍下您自己。

Tony Gallardo: 感谢, 非常荣幸。我毕业于赫罗纳大学的工业设计工程和产品开发专业。大学期间我参与的最后个项目来自乐高公司。我从众多学生中被选拔到丹麦工作, 随后一年时间我从事着一份梦寐以求的工作, 实际上是玩游戏, 但我真正的热情是设计汽车。之后, 我在 Elisava 攻读车辆运输设计硕士学位, 同时在 Rümer - Lypsa 实习。我在 Rümer - Lypsa (爱达克集团) 工作了 10 年, 设计游艇和公务机等产品, 直到成为设计经理。这是一次非常丰富的经历。如今我已在西雅特/Cupra工作超过15年, 担任外部组件的设计负责人, 特别专注于外饰照明和车轮。



DVN: 慕尼黑研讨会的奖项是对您和团队在Tavascan尾灯上所做工作的肯定。有什么想说的吗?

T.G.: Tavascan尾灯是新一代Cupra众多产品中的第一款, 是多年来研究成果的结晶。我们通过光的强度强调主要特征, 我们认为并非所有元素都需要以最大亮度发光。通过这种优先次序, 我们首先突出了三个三角形的信息。光线逐渐变暗的效果使我们能够创造出丰富的三维氛围。虽然以前强调均匀性, 但我们相信透明度与均匀性相结合将是未来趋势。这一概念

在Tavascan展车上成功实施，营造出迷人的氛围。Tavascan尾灯的特点在于通过精细的线条链接几个主要元素：三角形和发光徽标。V形线条支撑着徽标，即使在尾灯关闭时也能展示签名特色。为了将自己与其他品牌区分开来，我们的运行 TI 还在上部区域包含了发光表面，通过提高能见度来增强安全性。



DVN: 设计似乎从三角线条变为了三角造型。这是否将成为所有新车型的新照明签名？

T.G.: 我们新的Cupra签名灵感来自数字3，根据毕达哥拉斯的说法，数字3被认为是完美的。我们还选择了三角形作为代表活力和方向的标志性形状。我们的标志是三角形的，我们把它分成三个三角形，将它们应用到我们的签名上。诚然，我们试图增强表面，这是照明的合乎逻辑的演变。过去，我们先采用点的形式，然后是线条，现在我们正在探索表面以产生技术价值，灵感来自OLED，但成本要低得多，视觉冲击力要大得多。





DVN: 您的团队选择了激光颗粒技术来获得这种非常人性化的外观。贵司与供应商合作了多长时间得以实现该效果？

T.G.: 我们在Tavascan的尾灯中呈现的效果是与供应商Microrelleus合作三年半的结果，随后与组件制造商星宇正式开始项目合作。在这个研究期间，我们尝试了不同深度和类型的雕刻，评估了注塑模具的效率与耐用性以及 3D 表面的均匀性。



DVN: 效率如何？Born 和 Tavascan 的后位灯的功耗相比如何？

T.G.: 我们目前的尾灯，比如Cupra Born的尾灯，是由一排焊接在非柔性PCB上的LED组成的，也就是说，不是导光板。出于这个原因，与照明表面相比，Tavascan在效率方面是相同的。



DVN: 欧洲法规从 2023 年 1 月开始批准发光徽标，贵司是最早实施该功能的品牌之一。贵司的徽标尺寸小于 100 平方厘米，联合国法规中对发光徽标尺寸的限制是 100 平方厘米，因此，贵司是否在法规方面比其他品牌实施得更加顺利？

T.G.: 是的，对我们来说，这确实是一个提高知名度的机会。我们的徽标具有很强的标志性，出于这个原因，以及战略考虑，我们选择照亮它。

DVN: 提到汽车前端，似乎遵循着同样的策略。从三角形线条到三角形曲面。



T.G.: 没错。我们的理念是全球性的，适用于前照灯和尾灯。

DVN: 前端是否也使用激光蚀刻来实现三角形表面？

T.G.: 在日间行车灯中，我们在表面的各个区域使用激光技术来实现“睁开和闭眼”的动画，使外饰照明更加人性化。



DVN: 可以谈谈引擎盖和保险杠之间的纤细灯条吗？是出于设计目的还是出于监管目的？例如，我们是否应该推动改变这项法规及其 75 毫米规则（美国法规不存在这一限制）？

T.G.: 这是一个深思熟虑的设计意图。在这里，我们还有另一个差异化的例子。我们是为数不多的使用环境光将 DRL 与前部区域的标志连接起来的品牌之一。Cupra 的特色在于大胆创新和神秘感，连接本身并不是关键，真正重要的是签名和徽标。当然，多一点灵活性将使我们所有人受益，以实现品牌之间的更大差异化。



DVN: 贵司打算在保持相同DNA的同时将SEAT与Cupra完全区分开来吗？在加入DVN之前的五年，我一直在沃尔沃工作，贵司正在做的有点像沃尔沃和Polestar：一步一步的演变，越来越有差异化。

T.G.: 目的是将一个品牌与另一个品牌区分开来，使其都具备鲜明的性格。西雅特的签名是一个三角形，而Cupra包含三个三角形。展望未来，每个品牌都将拥有自己的照明标识。我们的原则适用于每个品牌，同时每个车型都拥有其独特个性。并且在差异之外，它们也存在一致性。

DVN: 作为一名研发工程师，我知道这种创新项目只能由设计师+工程师一起完成。您的团队是如何与Carlos的团队合作的？

T.G.: 首先，我想强调的是，我们拥有一支由Oscar和Adrián组成的杰出设计团队，他们带来了才华和经验。我们密切合作，以最大限度地发挥我们之间的协同效应。



与Carlos和他的团队一起工作至关重要。了解设计要求和限制对于项目的成功至关重要。我们的团队积极进取，乐于创新，以追求卓越和脱颖而出的强烈愿望为指导。

我们的基本方法始终是将项目推向极限，旨在利用现有技术实现最大的设计成果。



DVN: 您还有什么可以和我们分享的吗?

T.G.: 未来我们还有许多可以分享，只是目前暂时无法透露。总之，外饰照明魅力无穷。

DVN: Tony，感谢百忙中抽空接受采访。

T.G.: 很高兴与DVN和照明社区分享我们的工作。

照明新闻

INITIATIVE -混合交通中的智能人机通信

照明新闻



作者：卡尔斯鲁厄理工学院 (KIT) 光技术研究所 Maximilian Baumann M.Sc 和 Cornelius Neumann 教授

联盟负责人：海拉的 Mathias Niedling 博士

INITIATIVE 项目的目的是在高度自动化车辆和主要弱势道路使用者 (VRU) (如行人或骑自行车的人) 之间实现人工智能支持的智能交互。由于自动驾驶汽车在未来混合道路交通中的普及程度将越来越高，因此需要自动驾驶汽车和VRU之间交互的遭遇将越来越多。这些可能是特殊的交通情况，例如瓶颈或十字路口，在这些情况下，通行权没有明确规定，需要道路使用者之间的沟通。为了使自动驾驶汽车能够解决这种情况，必须首先解决三个核心问题，即项目的工作范围和路线图：

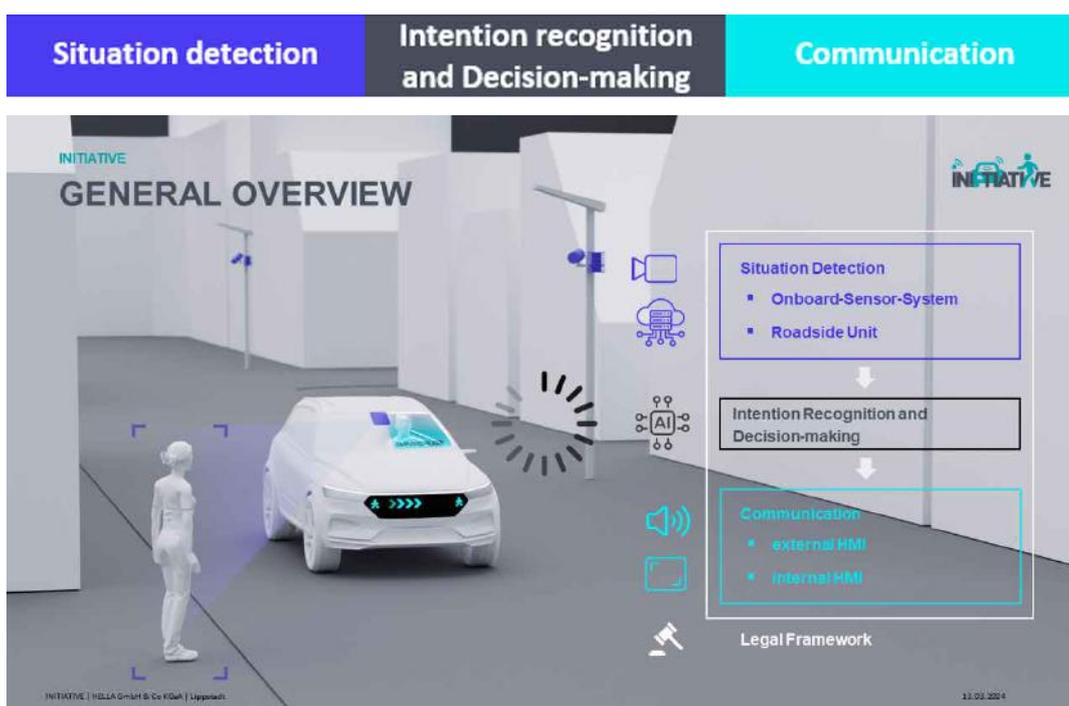


图1: INITIATIVE项目的总体概述，包括项目的子方面、情况检测、意图识别和决策以及沟通。© 海拉有限公司

该项目的目的不仅是调查道路交通中的一种特定情况，而且还在需要道路使用者之间通信的各种交通情况下制定普遍适用的解决方案。

在概述的项目范围内，定义了各种特殊交通情况，包括道路使用者之间沟通的必要性。一些示例性情况确保了在混合交通中解决问题的通用解决方案，从而使该项目在广泛和面向未来的环境中具有价值。

态势检测：该项目的这一部分是关于根据各种传感器系统识别态势。传感器技术分为两个领域：车载传感器技术（安装在自动驾驶汽车本身内或自动驾驶汽车上）和外部传感器技术（作为路边单元（RSU），可以连接到固定基础设施，如街道照明。传感器系统主要由摄像系统组成，这些摄像系统可以检测道路使用者并在自己的坐标系中估计他们的位置。

RSU 由来自奥尔登堡的 Electric Special Photonicsysteme GmbH 设计、开发和制造，它使用定义的标准来确定检测到的道路使用者是否与情况相关。图像数据的整个处理和评估都在摄像头内进行。json格式的数据串包含每个道路使用者的所有相关数据，并通过各种无线接口提供。这样可以确保没有个人数据离开摄像头。

该车辆的传感器系统由弗劳恩霍夫光学系统技术研究所（IOSB）开发。它由一个用于监控周围环境的朝外立体摄像头和一个用于监控内部的深度摄像头组成。通过立体摄像头，可以相对于车辆精确定位车辆前方的物体和VRU。此外，使用人体姿势估计进一步分析行人，以确定他们的手势以及他们过马路的意图。内部摄像头可对所有乘客进行3D身体姿势估计，以进行手势和指向手势检测。最终将包括RSU在内的所有摄像机的数据组合在一起，以创建决策过程所有参与者的概述和相关性预测。

意图识别和决策：来自车载和外部传感器的数据被合并并传输到车载计算机，用于人工智能支持的决策。基于此数据运行的模型预测控制（MPC）使用简化的交互模型，旨在预测单个道路使用者的运动及其行为。使用各种概念来决定AV在这种情况下应该如何表现。这项工作是在卡尔斯鲁厄理工学院（KIT）的Regelungstechnik研究所（IRS）进行的。

使用模拟器研究评估了初始概念，并在项目的测试车辆上实施。此外，作为对车辆弃权信号的反应而给出的各种行人手势被分析为几个现实生活中试驾的一部分。这些研究和其他研究由维尔茨堡Verkehrswissenschaften研究所（WIVW）进行。WIVW还担任项目内主题研究的协调员，以确保所有项目合作伙伴的标准化研究设计。

沟通：接下来，算法做出的决定将传达给车内的乘客和车外的道路使用者。通信应以光为基础。根据道路交通情况，可能需要一条或多条消息来解决这种情况。这些消息是根据预定义的情况目录制定的，并列在消息目录中。每种问题情况都有解决方案策略，可以通过将消息发送给寻址收件人来驱动。

海拉研究了内部通信的可能性（iHMI），包括挡风玻璃和前侧窗下方的180°灯带，以及安装在仪表板中间的2英寸LCD显示屏。后者显示符号，提供更详细的信息，外面到底发生了什么。他们还设置了最终的演示车，用于进行各种主题研究。这辆车的前部有一个完全集成的显示屏，可以显示基于字体或符号的消息。

为了与外部道路使用者沟通，还研究了车辆前部的显示屏和青色信号灯。这是在各种学科研究的框架内进行的，这些研究在网上和现实生活中都进行了。外部HMI系统（eHMI）的原型设计以及使用它们进行的一些研究由KIT的Lichttechnisches Institut（LTI）进行。所有系统均采用光度测量。



图 2：用于与原型车上的符号通信的显示器（左）和演示车上的完全集成版本（右）。© 海拉有限公司

为了确保收件人能够理解显示的消息，在模拟器和现实生活中都进行了几项研究。HMI系统上显示的内容由卡尔斯鲁厄的version1 GmbH创建。该公司还设计了项目中使用的所有图形和格式模板以及项目主页（www.initiative-projekt.de），该主页还托管了部分在线研究。

除了从情况检测到HMI系统通信的整个链条的技术实施外，萨尔州大学信息研究所还分析了法律框架，并质疑数据隐私和相关方的责任，例如自动驾驶汽车的制造商或所有者。

作为整体验证的一部分，使用项目开始时定义的场景对整个系统进行了测试。为了创造真实AV的印象，使用了绿野仙踪方法。结果表明，这些概念的开发是有效的，可以缩小未来由于人类驾驶员的损失而出现的混合交通的差距。开发的系统能够解决问题，并增加与自动驾驶汽车交互的信任和接受度。

作为资助方案的一部分，该项目的成果和所有已编制的出版物将很快在项目网站上公布。该财团感谢联邦经济事务和气候行动部（BMWK）提供的资金。

新款雷诺Captur小改款

照明新闻



Paul-Henri Matha 撰文

Captur 是雷诺最畅销的汽车之一，去年被评为欧洲最受欢迎的 10 款混合动力车之一。预计它将以该造型继续销售到 2028 年左右。

雷诺上周公布了改款。从今天 4 月 9 日开始接受预定。

雷诺的设计遵循了我们在 Clio、Scenic 和 Rafale 上看到的趋势，灵感来自 Gilles Vidal 团队：

- 新徽标
- 新前格栅
- 纤细的前照灯
- 保险杠C形日间行车灯改为菱形
- 雷达仍在保险杠中（徽标后面没有天线罩）



全新CLIO, SCENIC 和 RAFALE

很明显，前照灯变得更纤细，反射器高度从60毫米左右减少到30毫米。但并未透露有关 AFS或矩阵功能的任何信息。

通过这种设计可以看出，无需任何大修改即可实现发光徽标和格栅的可能性。

关于尾灯，只是改变了透镜的颜色，从红色到水晶（但通常也需要完整的重新认证和测试）

马勒与佛瑞亚海拉出售合资公司BHTC的股份

照明新闻



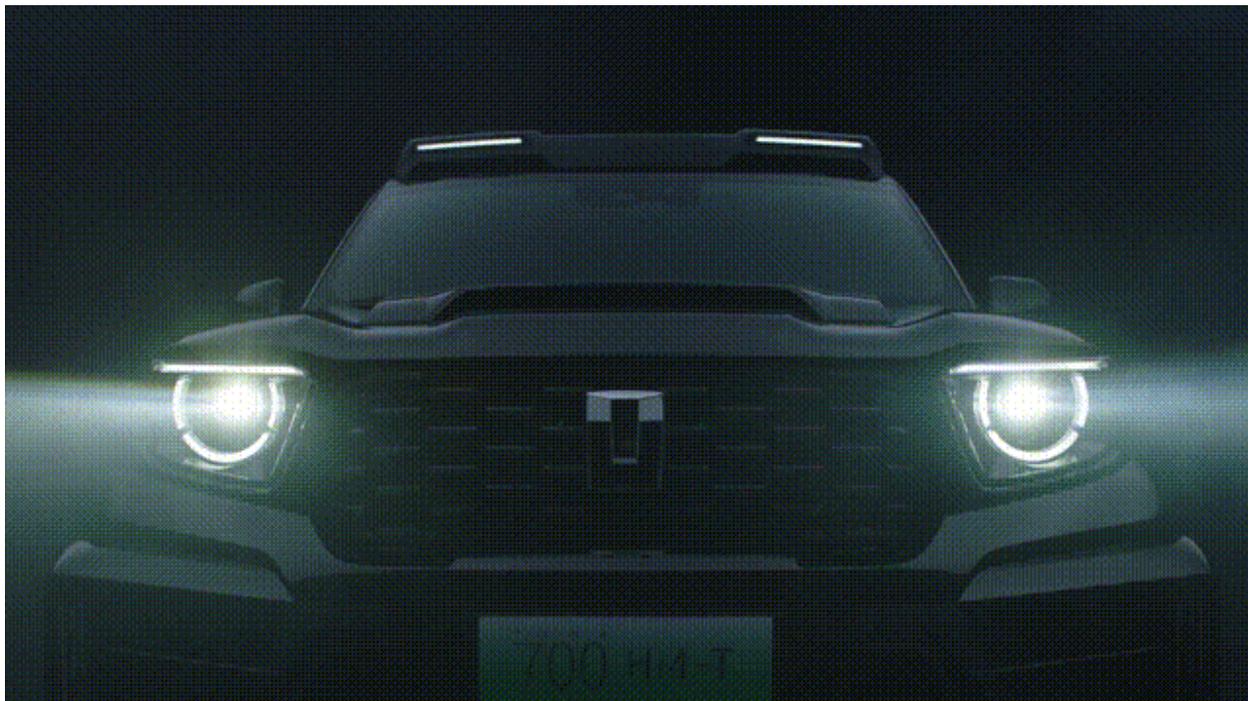
马勒集团（以下简称“马勒”）旗下的马勒贝洱有限公司（以下简称“马勒”）及海拉集团（以下简称“佛瑞亚海拉”）分别将合资公司贝洱温控（以下简称“BHTC”）的50%股权出售给友达集团。双方已于2023年10月2日签署出售股份的协议;该交易现已获得有关当局的批准。总收购价格基于6亿欧元的企业价值。

BHTC股份的出售现已完成，是马勒与佛瑞亚海拉就BHTC未来定位和方向进行建设性讨论的结果。这些谈判是在佛瑞亚（前身：佛吉亚）收购福威亚海拉多数股权后合资协议中的控制权变更条款的背景下启动的。

BHTC 总部位于利普施塔特，是气候控制领域的领导者，也是 HMI（人机界面）领域系统解决方案的专家。该公司目前在全球拥有约 3100 名员工，2023 年的销售额为 6.34 亿欧元。

长城坦克 700：布罗莫火山之眼大灯

照明新闻



曼德Allen Zhu 撰文

将技术融入产品对其整体吸引力起着至关重要的作用。例如，曼德为前照灯设计提出了一种独特的解决方案，打破了传统的“静态”外观。曼德从布罗莫火山的造型汲取灵感，开发了螺旋头灯运动技术，打造出布罗莫火山之眼大灯。这款创新产品将于 2024 年第一季度上市，搭载于长城坦克 700 中。这是全球首款采用发光3D螺旋运动机构和全新动态隐藏式照明模块方案的组合式前照灯。运动机构提供特殊效果，与高性能照明模块相结合，为车辆的前照灯增添了神秘感、科学和技术元素。



搭载于坦克700的布罗莫火山之眼大灯

布罗莫火山之眼大灯的设计非常迷人。照明模块前包含运动装置。有趣的是，当车辆锁定时，运动机构的装饰叶片保持关闭状态，给人一种沉睡的布罗莫山的印象，宁静而神秘。然而，一旦车辆解锁，运动机构的叶片就会被唤醒，并在令人惊叹的环境灯显示中照亮。它以螺旋状逐渐打开，露出隐藏在它后面的照明模块。这是一个令人着迷的景象！此外，令人

印象深刻的是，该带运动装置的大灯已申请30 多项专利。这标志着这项技术对行业的宝贵贡献，以及它如何为该领域的进一步发展铺平了道路。

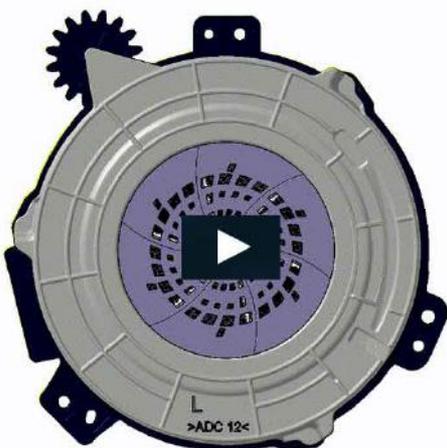


洒水布罗莫山 - 东爪哇 - 印度尼西亚

大灯包含4 种模式：

- 当车辆静止时，运动机构的叶片处于关闭状态，遮挡后面的主灯。
- 当车辆解锁时，布罗莫大灯叶片会亮起，并参与整个前照灯氛围照明的迎宾功能。
- 在迎宾场景结束时，电机驱动布罗莫大灯叶片旋转和打开，从而露出后面的主灯。
- 当车辆锁定时，布罗莫大灯叶片旋转并关闭，从而阻挡主功能镜头并通过点亮氛围照明来参与迎宾功能。

在从点亮到熄灭的整个过程中，人们可以看到那些发光旋转叶片从打开到关闭的过程，非常漂亮。此外，前照灯还可以满足不同场景下的照明需求，例如在城镇行驶、越野恶劣天气条件下行驶、高速行驶等。从这个意义上说，它是美丽造型和多功能性的完美结合。运动机制通过引入创新的机械运动元素，彻底改变了前照灯的功能方式。这些元素不仅提升了前照灯的科技感，还增添了一丝优雅和精致。布罗莫大灯运动机制的加入为更多样化的前照灯设计铺平了道路，为设计师提供了更广泛的选择。前照灯技术的这一突破为创新开辟了新的途径，使设计师能够创造出既美观又功能强大的前照灯。



布罗莫大灯运动装置具有可自定义的选项，如下：

- 在开发阶段，装饰刀片数量可能会因项目/客户需求而异。
- 装饰叶片的镂空照明区也可以根据各种需求定制不同的图案；
- 与整盏灯配对的其他灯光可以模仿其他场景，例如逐渐睁开眼睛的机器人和闪烁眼睛的卡通人物

Paul-Henri MATHA 评论：非常有趣的概念，包括机电一体化、步进电机、齿轮等机械解决方案。不错的工程设计！

理想汽车：累计销量已达70万辆

一般新闻



理想汽车成为中国首家累计销量突破70万辆的新能源汽车新势力。3月份，理想汽车交付汽车28,984辆，同比增长39.2%。自2019年开始销售以来，累计总数达到713,764辆。此外，该公司今年的销售目标是80万辆。

理想汽车由李想于2015年创立，直到最近才销售增程电动汽车。长期以来，它一直是中国新能源汽车市场的典型代表，与蔚来汽车和小鹏汽车并驾齐驱。这三家公司都在美国证券交易所上市。到目前为止，对增程式混合动力电动汽车的押注已经为理想汽车带来了丰厚的回报，很快该公司的销量开始超过蔚来汽车和小鹏汽车。



理想L6 SUV将于本月上市