

社论

走访梅赛德斯-奔驰，体验高清车灯和自动驾驶

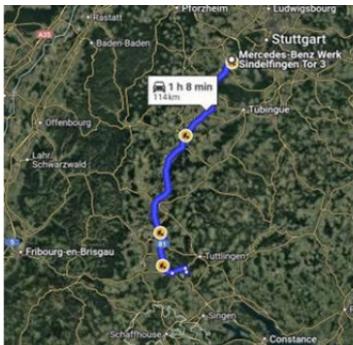


Uwe Konstanzer 的继任者 Stefan Toepfer 邀请我走访梅赛德斯-奔驰照明团队并探讨照明技术。我对梅赛德斯驾驶模拟器的最新进展非常感兴趣，Hector Fratty 两年前参观了该模拟器并谈到了高清照明。

我特别梳理了高清照明发展历程，包括 DLP 和 microLED，已发表于去今年1月周刊。Stefan 还安排了具备L3 自动驾驶功能的梅赛德斯 S 级试驾，此外，我还参观了梅赛德斯奔驰 Immendingen 的新测试赛道

和新的光隧道。

很荣幸与梅赛德斯-奔驰 L3 自动驾驶专家 Matthias Kaiser 交流，了解各种驾驶条件和用例以及他们为其开发的 UI。整整一小时的试驾令人印象深刻！



Paul-Henri MATHA
DVN COO 兼照明总编

深度新闻

DVN 走访梅赛德斯-奔驰 Immendingen测试场



在简短的介绍完团队和办公室之后，我们以梅赛德斯-奔驰和 AMG 乘用车为重点，讨论了过去 10 年梅赛德斯团队的主要交付成果——数字车灯 Digital Light。事实上，Stefan 于 2008 年加入梅赛德斯照明团队，大部分时间都在研究智能照明系统，包括 Multibeam LED 和数字照明。

自 2008 年以来，梅赛德斯-奔驰已经与马瑞利和 ZKW 一起开发并实现了两代数字灯 Digital Light 的商业化。自 2023 年以来，在驾驶辅助预测监管的助力下，梅赛德斯为适用联合国法规 149-01 和 48 的国家/地区提供了四个合法的驾驶员辅助符号。此前，梅赛德斯通过法规背离（derogation procedures）来推广这项创新。

在中国，梅赛德斯等待着今年 7 月 1 日新法规生效，即可在当地提供驾驶员辅助预测。但他们已在车上安装了前端发光徽标，比如 EQE SUV 车型。这在现行法规中已经成为可能，只需使用对称的徽标即可。



为开发高清 ADB 和驾驶员辅助投影，梅赛德斯团队创建了一个带有四个光束的逼真驾驶模拟器；类似于天文馆用到的技术。底盘信息反映在驾驶员模拟器中，以提供逼真的体验，包括滚动和底盘效果。可以随时导出数据以评估不同距离处光束的眩光值，包括底盘数据。

例如，在 ADB 模式下，通过高清车灯系统在其他交通参与者上方增加光线，首先在模拟器上进行测试，随后再引入车辆。梅赛德斯团队通过车辆上的可用传感器识别车辆造型（乘用车、轻型商用车、卡车）。尤其是摄像头，它们也经过训练并能分析地形。

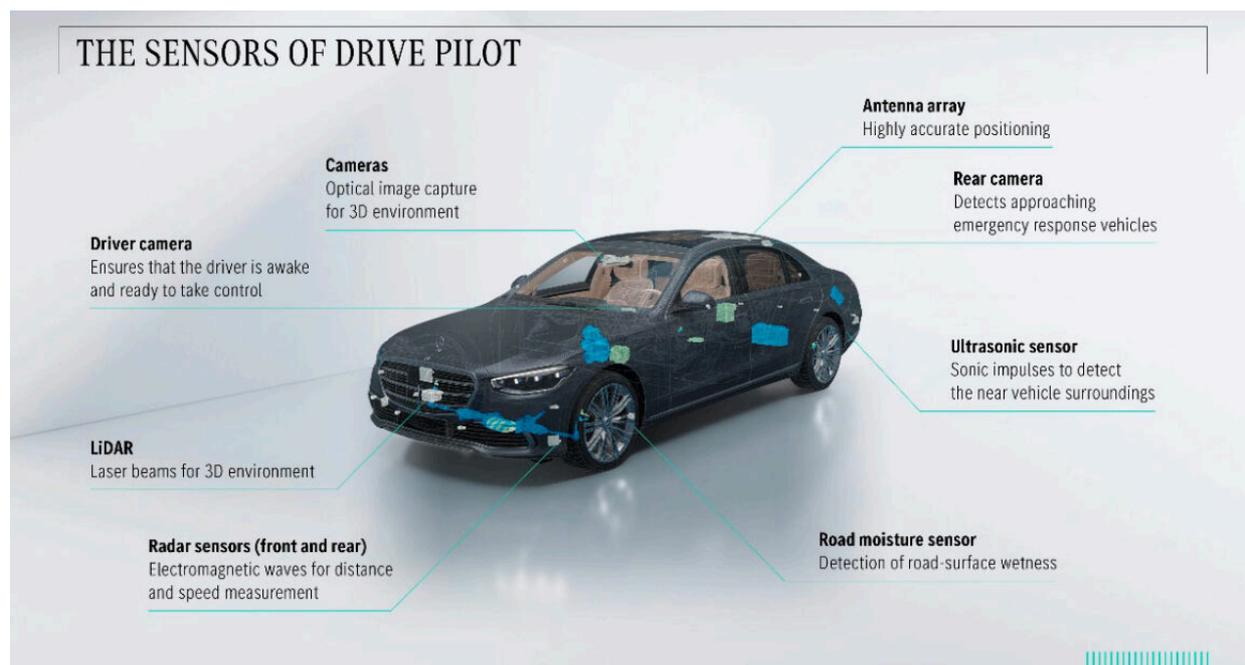


在梅赛德斯奔驰 Immendingen 试验场，我们试驾了梅赛德斯-奔驰 S 级轿车，该车配备了德国联邦汽车运输管理局最近批准的 L3 级自动驾驶系统，所允许的最高时速提升到 95 公里/小时。



该系统最初于 2022 年推出，当时最高时速限制为 60 公里/小时，如今迈出了新的一步，新的最高时速达到 95 公里/小时。计划本十年末将继续提升至 130 公里/小时。在自动模式下驾驶，需要三层信息——传感器感知包括激光雷达、高清地图（包括 V2X 通

信)和车顶 GNSS 搭载的 GPS。此外,前方必须有一辆领头车辆(比如图中位于我前方的橙色卡车),并且该车的行驶速度不得超过 95 公里/小时。



如果不满足这些条件,那么,比如在进入隧道之前,用户将收到一条警报消息,如下所示:白色警告“路线的适用性即将结束”,然后是更紧急的红色警告“请全权接管车辆!”。



梅赛德斯 UX 团队在方向盘上开发了一个绿松石色内饰灯,以指示车辆的自动行驶状态。A/C 按钮也以绿松石色亮起,驾驶员不能将其关闭;前端摄像头的防雾功能需要用到它。同样,驾驶员无法手动激活近光灯或后雾灯;这样做将取消自动驾驶模式。雾天信息也可以通过 Car-to-X 分享给其他梅赛德斯车辆。唯一可用的灯光控制是在自动驾驶模式下的远光闪烁。

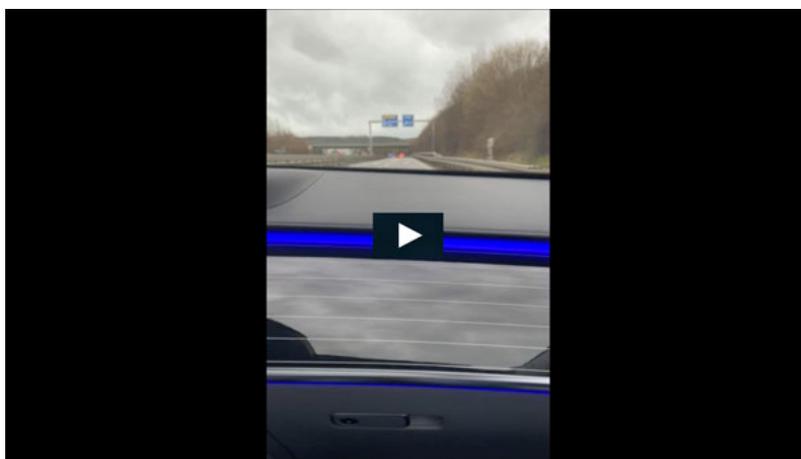
该 L3 功能允许在德国和法国以及美国的内华达州和加利福尼亚州使用。其他欧洲国家尚不允许。而中国市场目前只能进行测试。

S 级车型还配备了自动变道功能 L2 自动驾驶。由于法规背离——2022 年 6 月 20 日的委员会授权法规 (EU) 2022/2236——这在欧洲获得允许——尽管联合国第 48 号法规尚未修改以允许自动激活转向灯;这是 GRE 正在进行的讨论。

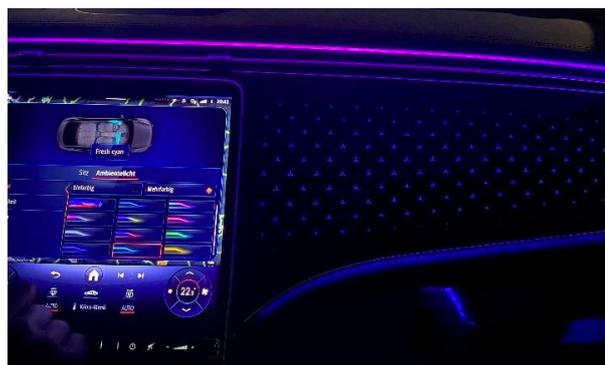


所有 L2 和 L3 功能都由 AR-HUD（增强现实平视显示器）提供支持，该显示器在前方 20 米的路面上显示信息。这是一个了不起的功能，真正改善了驾驶体验。对比度非常高，而且它从未干扰过我的视野。

内饰照明也是 S 级驾驶体验的重要部分。不仅 Apple CarPlay 的 Siri 支持语音识别，内饰照明设置也支持语音识别，看起来真的很棒。



我们当晚测试的三款梅赛德斯车型均采用不同的内饰组件和个性化功能，展示了内饰照明团队在过去一年所做的努力。



梅赛德斯-奔驰 EQE



梅赛德斯-奔驰 EQS



梅赛德斯-奔驰 S 级

自动驾驶试驾结束后，我们返回 Immendingen 参观梅赛德斯-奔驰的新照明设施 Lichtkanal。



Immendingen 试验场于 2018 年开放，拥有 55 公里的测试跑道，提供来自 7 个国家的车道标记。该跑道能容纳 400 辆汽车在不同的轨道上同时行驶。可以进行各种照明测试，包括 IIHS 和美国 ADB。

在这个试验场，计划开设一个新的 Lichtkanal（照明技术中心）。它将达到全新的水平，用于测试功能和照明性能。DVN 很荣幸能参观这个新设施，期待后续正式开业。敬请关注后续报道！



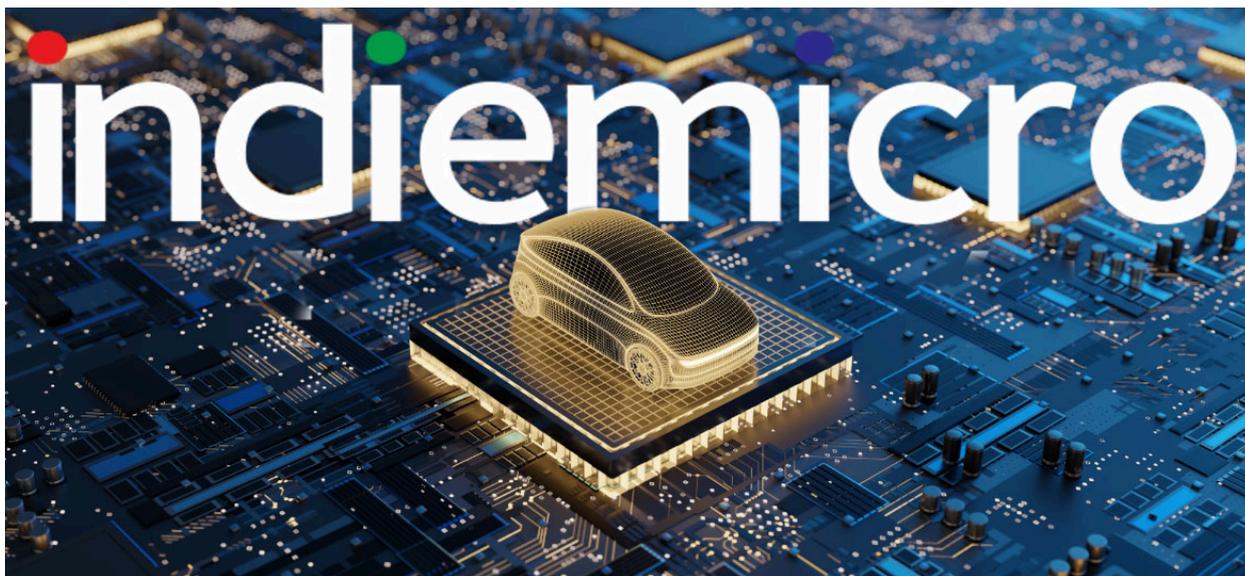
梅赛德斯团队演示了梅赛德斯团队 Me 应用提供的各种迎宾功能和驾驶员辅助投影，包括仅在 2 月 14 日可用的情人节模式。

这些新的应用功能都可以基于 OTA 下载。与一些中国品牌不同的是，梅赛德斯车主无法创建自己的签名或迎宾功能。梅赛德斯的理念在于控制技术内容。

照明新闻

英迪芯微新一代LED-IC

照明新闻



随着自动驾驶技术和智能化发展，不论是法规要求还是消费者期待的角度来看，汽车功能安全变得越来越重要。

在芯片级功能安全产品方面，英迪芯微2023年2月获得基于车规级功能安全标准ISO 26262:2018 ASIL D流程认证证书，标志着英迪芯微已建立起符合功能安全最高等级“ASIL D”级别的产品开发流程体系。

英迪芯微24通道汽车LED驱动芯片iND83010已获得ISO 26262:2018 ASIL-B功能安全产品认证，在多个主机厂成功导入并实现量产出货。

iND83010是一颗集成CAN收发器的24通道高边线性恒流驱动，单通道电流最大100mA，可以全面覆盖外饰照明的各种应用场景，包括贯穿式尾灯、格栅交互灯、日行灯、转向灯等。

英迪芯最近推出新一代12通道和24通道车规级高边恒流驱动iND23012/24。

iND23012/24是基于全国产供应链的12/24通道高边恒流驱动芯片，延续iND83010的功能安全设计，其12bit ADC在-40°C到150°C温度范围提供4096级高精度测量，同时覆盖高温和低温监测场景。

英迪芯微在高边线性恒流驱动已成功量产24通道产品，并有12通道等多个新品在研，相关产品后续会持续发布。

英迪芯微独家冠名并重磅亮相2025年ALE展会（2025年3月26日-3月28日）。

Inova 乔迁之喜

照明新闻



INOVA 乔迁仪式 首席执行官 ROBERT ISELE 在他的新办公室 左起: DVN W. HUHN、RUTRONIK 的U. RAHN、INOVA 的R. ISELE、PGUB的P. GRESCH

DVN高级顾问Wolfgang Huhn撰写

上周，DVN 受邀参加了 Inova 乔迁派对，约有 100 位客人参加。Inova 是 DVN 照明和内饰社区的长期成员。此次Inova搬到了慕尼黑南部一个令人印象深刻的新高科技区，在一栋全新的建筑中拥有 3 层楼。实验室、原型制造和测试位于一楼，为开发工程师和其他工作人员提供办公室、会议室和一些娱乐空间，上面 2 层设有桌上足球和飞镖。Inova 的新设施至少可容纳 90 人，目前员工人数为 65 人，但显然有扩大的计划。

雷诺 Espace 2025 小改款

照明新闻



雷诺近日展示了其2025新款 Espace，这款车进行了改款，包括最新的前后签名，灵感来自雷诺Rafale。改款包括新的引擎盖、保险杠、后挡板，当然还有新的车灯，赋予了该车型非常明显的雷诺新标签，这些标签已出现在 Clio、Captur、Symbioz 和 Rafale。



雷诺 ESPACE 与雷诺 RAFALE尾端对比



雷诺 SYMBIOZ与雷诺 RAFALE和ESPACE前端对比

停放条件下车灯工作组 (TF LUPC)

照明新闻



图片来自文件 LUPC-02-02 (OICA)

DVN法规顾问 Eric Blusseau 撰写

到目前为止，在 UNECE 的法规要求中，没有明确的要求来处理车辆停放时激活车辆上的照明和信号装置。目前，有许多车辆在锁车门和解锁车门时会激活一些车灯和大灯。可能会分散其他道路使用者的注意力或造成不适。

在 2021 年 4 月的第 84 届 GRE 会议上，日本对这个问题表示担忧。来自日本的专家提出了一系列新的修正案草案，在联合国第 48 号条例

(ECE/TRANS/WP.29/GRE/2021/2、GRE-84-29 和 GRE-84-30) 的范围内引入了**停车条件和回复信号**。

会议主席总结道，该提案需要微调。GRE 提议就这些主题成立一个特别兴趣小组 (SIG)，由芬兰和荷兰的专家共同主持。

SIG R48-09 号。

SIG 在 2021 年 6 月至 2023 年 3 月期间召开了 9 次会议。在 2023 年 4 月的第 88 届会议期间，向 GRE 提交了最终提案 (ECE/TRANS/WP.29/GRE/2023/2)。在对该文件进行深入审议后，GRE 采用了 GRE-88-16-Rev.3 中规定的技术内容 ([链接](#))。

重点如下：

在 R48 中引入新信号-应答回馈信号：

- “2.6.4.“应答信号”是指用于帮助车辆使用者在车辆停放状态下识别和找到他/她的汽车的信号。
- “5.9.4.应答信号可能会闪烁和/或发光强度和/或表面发生变化。
- 所有具体技术要求均列在 R48 系列09 的 §6.27 中。

修改外饰礼仪灯的激活规则：

- 外饰迎宾灯可以手动或自动打开和/或关闭。

- 外饰迎宾灯的发光强度和/或表现表面可能会有所不同。
- 外饰迎宾灯不得闪烁。

这些修改已在提交给 WP29 并在 2024 年 3 月会议期间通过的 R48 的新系列 09 中引入。包括这些修改在内的 R48 系列 09 自 2024 年 9 月 22 日起生效。

在第 89 届会议期间，GRE 同意将特别兴趣组（SIG 48-09）转变为停车条件下的灯具工作组（TF LUPC），任期至 2025 年 12 月。日本和荷兰担任联合主席，OICA 担任秘书。

TF-LUPC 的目标是审查当前停车条件下的车灯要求，并在 R48 的框架内制定有关电量指示灯和车灯测试模式的提案。这些新信号在第 88 届会议期间提交给 GRE，但未被采纳。



现有充电状态指示灯示例

工作组应在 2025 年 4 月的会议期间向 GRE 提交一份非正式文件，正式文件应在 2025 年 10 月的会议期间提交给 GRE。

到目前为止，自 2024 年 1 月以来，已经举行了五次 TF-LUPC 会议。

会议	日期	结果
LUPC1	17/01/2024	起草职权范围。
LUPC2	12/03/2024	TF-LUPC 的目标是审查当前停车条件下的车灯要求，并在 UN R48 中制定与电量指示灯和灯测试模式有关的提案。
GRE 90	29/04-03/05/2024	审查 GRE 的职权范围。 修改 UN R48 的建议
LUPC3	22/05/2024	工作组 LUPC 报告了他们的活动 (GRE-90-18)，并提出了关于职权范围和议事规则的提案 (GRE-90-03)。GRE 采纳了该提案。
LUPC4	03/10/2024	完成与这两个功能（电量指示灯和灯测试模式）相关的问卷。 在 GRE 专家内部共享问卷。
GRE 91	22-25/10/2024	分析了缔约方对涉及电量指示灯和灯测试模式的问卷回答。 准备 GRE 第 91 届会议的进展报告。
LUPC5	16/01/2025	TF LUPC (GRE-91-09) 的进度报告，特别是其对电量指示灯和灯测试模式的调查结果。邀请 GRE 专家向 TF LUPC 提供反馈并参与其活动。
		审查缔约方对调查问卷的回答。 会议期间讨论的有关能源指示灯的其余要点： •运行条件/模式，

- 激活方法,
- 在车辆上的位置,
- 发光强度 (白天最大 7cd / 夜间最大 3cd)
- 光色 (白色 - 红色 - 琥珀色 - 黄色)
- 尺寸 (最大尺寸有待定义, 但讨论在 4 至 25 cm² 之间)

会议期间未就颜色和尺寸达成共识。

点击[此处](#)查看 LUPC05-03。

工作组将在下一次会话中继续讨论两个未解决的项目和车灯测试模式。

LUPC6 12/03/2025 已安排

采埃孚任命 Rolf Breidenbach 博士为新任监事会主席

一般新闻



采埃孚股份公司监事会选举 Rolf Breidenbach 博士为新任主席，自 2025 年 3 月 19 日起生效，这是一次关键的领导层交接。

这一决定标志着采埃孚在不断发展的汽车格局中继续转型的过程中确保长期领导地位连续性的战略举措。Breidenbach 是一位经验丰富的汽车行业专家，也是 Hella GmbH & Co. KGaA 的前首席执行官，自 2023 年 3 月以来一直是采埃孚监事会的成员。

“Breidenbach 博士带来了来自全球汽车行业的丰富经验，并且能够非常有能力指导采埃孚完成其持续的转型，”腓特烈港市长兼齐柏林基金会代表 Simon Blümcke 说，该基金会持有采埃孚股份公司 93.8% 的股份。

出生于波鸿的 Breidenbach 拥有亚琛工业大学机械工程博士学位，并在咨询和汽车制造领域担任高级职务，包括在麦肯锡公司长期任职。

他的前任 Hiesinger 博士因其在充满挑战的时期的强有力领导而受到赞誉，他以战略洞察力和稳定性帮助 ZF 掌舵。他早前曾表示，由于个人计划，他不会寻求在 2028 年结束的第二个任期，并主动提出提前卸任，以便在公司的关键时刻实现更平稳的过渡。

“我们非常感谢 Hiesinger 博士的杰出贡献和领导能力”，Blümcke 表示，“他早期决定传递接力棒，确保了采埃孚在追求关键转型计划时的连续性和稳定性。”