

社论

下一步，驾驶监控系统？



安通林驾驶监控系统- CIPIA 屏幕截图 - 来源: 安通林

上周举行的 DVN 研讨会取得了巨大成功，共300人参加，其中 210 人亲临密歇根州诺维市会场。这是一次创新和技术的盛会，安排了30 场高水平演讲。第四环节专门探讨内饰和驾驶监控系统。本环节展示了该领域的多家公司，多种技术，以及产品本身发展和验证工具发展两个方面。相关法规即将出台，在技术供应商的支持下，主机厂和一级供应商均在积极寻求解决方案。本期深度新闻将全面回顾所有演讲主题和内容。

实现驾驶监控系统的技术多种多样，或许红外光技术是首选。但它仅是系统中的一个元素，尽管是核心元素之一。

作为一个系统，如汽车中的其他系统一样，目前的挑战是如何将其集成到车辆。集成意味着它必须适用于所有用例，无缝参与到内饰设计中，易于组装和拆卸，且适合车辆的成本要求，等等。

无论采用何种级别驾驶辅助系统技术，集成到完整系统中都是行业亟需关注的重点。

感谢所有出席和参加 DVN 研讨会的专业人士。如果您想参加下届研讨会（包括 2022 年 4 月 26 日至 27 日的 DVN 内饰研讨会——更多信息即将发布），请加入 DVN 社区。[可点击此处订阅](#)。

您真诚的，



Philippe Aumont
DVN 内饰主

深度新闻

DVV Workshop DMS Session: Fireworks Of Technology



上周美国 DVN 研讨会的主题为“如何在夜间驾驶中挽救生命”，重点关注照明技术探讨，其中驾驶员监控系统 (DMS) 也占据一个重要环节。

DMS 在提高安全性方面发挥着重要作用。即使是最好的司机，拥有最先进的照明技术，也可能分心或打瞌睡！

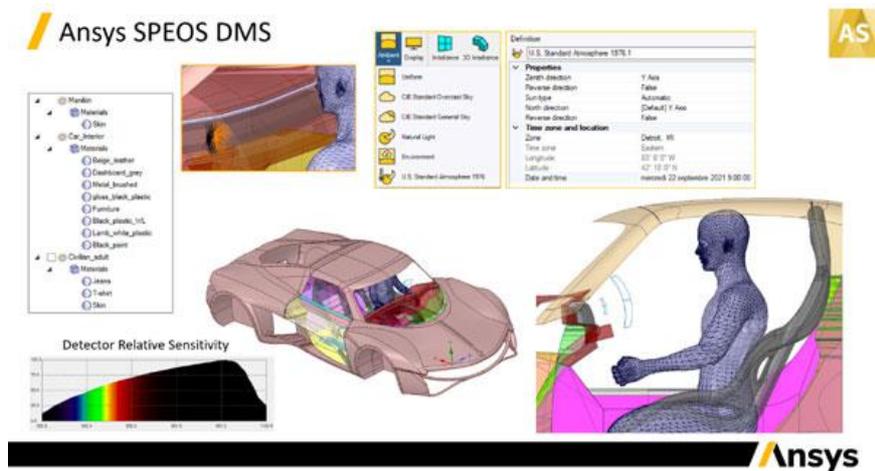
汽车变得越来越自动化，驾驶员分心的“机会”越来越多（触摸屏、便携式设备和其他活动），夜间驾驶会增加困倦的风险，在美国 46% 的死亡事故发生在夜间，尽管行驶里程仅占 22%，所有这些，促进业界考虑 DMS 来监控驾驶员注意力和警惕性。

与此同时，美国和欧洲的监管和安全机构均已承认其重要性。欧盟通用安全法规将要求从 2022 年起在新车中安装 DMS，并于 2026 年全面实施，2020 年的 SAFE（所有人都保持警惕）法案同样旨在美国未来的车辆中安装 DMS。

DMS 技术也将随着 ADAS 的发展，支持各种技术的融合，以提供更丰富的对车内环境的感知。

以下是 DVN 研讨会第四环节的重点，来自 Ansys、Radiant、安通林、Xperi 和 Eyeris 的五场讲座展示了他们的各自的不同技术应用。

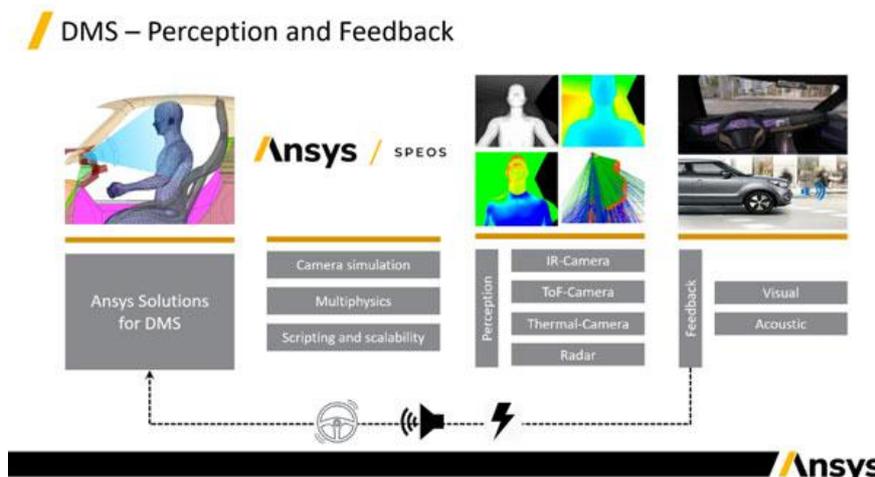
资料来源：Ansys



ANSYS IMAGE

Ansys 应用工程师 Sen Zhang 介绍了“车内传感系统和 Ansys 仿真”。Ansys 总部位于宾夕法尼亚州卡农斯堡，开发和销售用于产品设计、测试和操作的 CAE/多物理场工程仿真软件。

Ansys 通过仿真解决 DMS/OMS 物理测试的挑战，包括开发耗时，存在安全风险，所有可能的驾驶条件都很难复制，任何新的监管步骤都需要重新测试整个过程。



光学传感器是首选，只要它满足主要要求的特性，例如良好的 3D 模型、任何 CAD 系统、光照条件、光交互、像素网格投影、图像处理接口。

Speos 镜头系统可以灵活地导入任何镜头光学设计。摄像头定位和投影网格有助于评估任何驾驶员尺寸，以及与眼睛对应的像素数量以检测眨眼。

即使红外光是当今最先进的解决方案，也可以评估其他技术，如热像仪或雷达。然后，仿真支持面部识别和检测，并能够监控驾驶员的注意力、测量眨眼次数和测量头部运动。如果驾驶员没有注意道路（通过眼动追踪检测）或检测到危险情况（通过 PCS，预碰撞系统），系统可以通过闪烁的灯光和警告声音警告驾驶员。

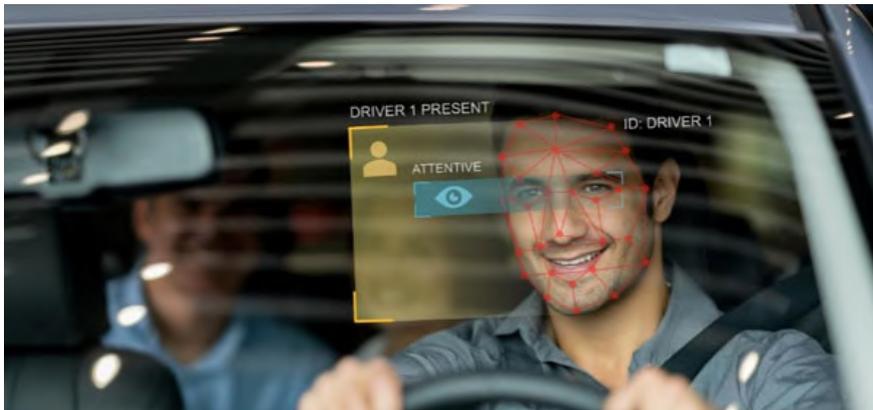
对于部分自动驾驶的车辆（当前离 100% 自动驾驶还有相当距离），车辆驾驶任务随时需要交还给驾驶员。

Summary

- Exact physics based on Zemax model... no guessing.
- Simulation of a real sensor with multi-physics (thermo-mechanical, dust etc.)
- Automated model generation and fast variations.
- Fully integrated process chain delivers quick and accurate results.
- Optimize position and camera view, evaluate robust lighting, test your algorithms.
- Easy and fast adaptation to different OEMs and vehicle models.



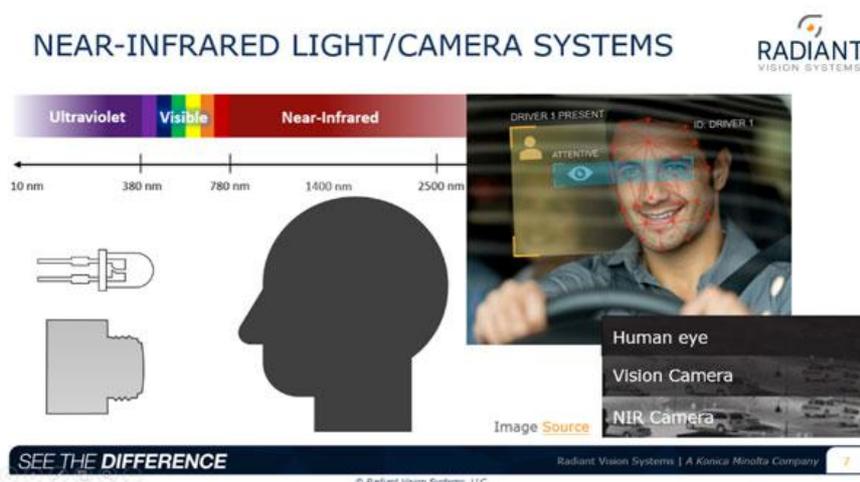
Radiant



Radiant Vision Systems 汽车业务负责人 Matt Scholz 介绍了“测量驾驶员监控系统 (DMS) 的近红外光源”，这基本上是模拟之后的下一步。Radiant 是一家位于华盛顿州雷德蒙市的柯尼卡美能达公司，在全球范围内具备数千台摄像头测试上百万设备的生产经验。

在多种技术解决方案中，近红外 (NIR) 光成为车载传感的主要技术，在许多主机厂应用中，在大多数情况下，近红外光源和摄像头用于提供与驾驶员相关的信息，包括眼睛和凝视跟踪，以及头部旋转和位置。

与激光 (VCSEL) 相比，近红外光束角宽、可靠、成本低，具有更多的相干光、精度、温度稳定性，但成本更高。



近红外波长高于可见光谱，范围从 780 到 1400 nm 左右，有时会扩展到 2500 nm。由于这些波长对人眼是不可见的，因此它们在投射到驾驶员视野中时不会分散注意力，这在夜

间尤其重要。它适用于任何环境光条件，还可以通过眼镜和大多数太阳镜检测眼睛。

近红外光投射到车辆的驾驶室或驾驶员的脸上。这种光照亮了红外敏感相机的一个区域，以“看到”环境。当脉冲或投射成点状图案时，近红外光还可用于确定物体的深度、曲率、形状、大小。

为了创造覆盖驾驶员面部所需的宽光束角，衍射光学元件或 DOE 可用于将单个激光束衍射成多个光点。DOE 具有微小的孔径，当光线通过它时，可将激光分成多个发射点。

由于近红外 LED 投射的光分布范围很广，因此为 IR 摄像头“看到”车内场景提供了必要的照明。这些相机捕捉场景的 2D 图像，就像可见光相机一样。

2D 照明是我们在当今车辆的绝大多数 DMS 中看到的应用。立体视觉可以让软件在有限的 3D 空间中确定基本的物体深度和位置。我们用来检测光反射的传感器越多，我们获得的维度信息就越多。

我们所指的是信噪比或 SNR 的概念。近红外光源必须有足够的强度来优化接收相机的 SNR。

辐射强度是给定角度的光功率，以瓦特/立体度为单位。辐射强度实际上是辐射通量（空间中发射的总光）除以立体角或 3D 分布的截面。

虽然辐射通量可以为我们提供源的总输出功率，但辐射强度可以为我们提供角度空间中特定方向点的功率。源的性能还与其分发的完整性有关。

每种测量解决方案都有其优势，而且许多解决方案都可以应用于各种场景。最终需要的是来自知识渊博的供应商的广泛解决方案组合。在 Radiant，他们帮助这些系统的制造商为每个独特的场景定义设备和软件。

最终目标是确保近红外光源的性能，使 DMS 能够无缝运行。

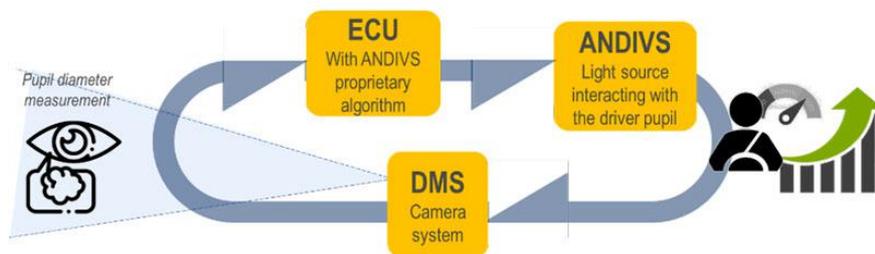
安通林集团：



安通林的北美创新经理 Benjamin Chevallier 和业务开发电子产品 Enrique Jiménez 介绍了“使用驾驶员和乘员监控系统辅助夜间驾驶”。

安通林与其战略合作伙伴 Cipia 开发了驾驶监控系统，Cipia 前身是 Eyesight Technologies，后者是用于驾驶员和驾驶室传感的计算机视觉 AI 的领导者。

该驾驶监控系统是一个基于摄像头的系统，可以识别人，检测驾驶员的身体状况（困倦、焦虑），即使在部分遮挡（太阳镜、面罩）的情况下，也可以在任何情况下（夜间、白天）执行。它使用复杂的算法来监控驾驶员的生理和认知状态，其中摄像头定位和系统集成是关键。



ANDIVS（自适应夜间驾驶改进视觉系统）主动激活视觉条件。驾驶监控，加上控制单元和内饰灯光控制算法，基于真实环境（弱光、眩光、缺乏感知、误解）。该技术正在监控内饰光源，刺激驾驶员的瞳孔反应以获得最佳视力。

它由巴利亚多利德大学（西班牙）应用眼科生物研究所开发，涵盖大量统计人群（年龄、性别、激光手术、人工晶状体.....），并通过连续瞳孔监测提供实时适应，在真实视觉场景中进行测试。

结果显示，所有测试小组的总体平均值有所改善，瞳孔直径随时间持续显著降低，47% 的人群畸变改善非常显著，32% 的人群形状认知显著改善。

Xperi



整体 ICM（驾驶舱内监控）- 来源：XPERI

Xperi 的产品首席技术官 Petronel Bigioi 和工程总监 Szabolcs.Fulop 介绍了“下一代内部传感”。

Xperi 是加利福尼亚州圣何塞的一家公司，为汽车和消费电子产品等市场生产娱乐和智能设备。它包括高清广播、声音增强、娱乐和现在的 DMS。

Xperi 于 8 年前开始开发 DMS，作为逐步过渡到自动驾驶的关键安全功能。它是基于近红外相机来检测睡意和幸福感的，它已经应用于大约。20种不同的车辆程序。

从战略上讲，Xperi 想要做的不仅仅是“仅仅”了解汽车上的乘客是谁以及在做些什么，他们的目标是通过更好的声音和更好的座椅娱乐来改善整个乘客环境，最终目标是开发“车轮上的影院””。它谈论的是安全性和个性化体验。

驾驶监控系统就是当今市场上的产品。未来包含更全面的视角，ICM 具有更广泛的范围，使用替代传感方法，并监控驾驶员和所有其他乘员和物体。无论如何，随着汽车变得越来

越自动化，驾驶员也逐渐成为乘客（“乘客”——参见 DVN 内饰 2020 年 8 月 27 日周刊），因此这种扩展的边界越来越有意义。

IMS 不是一组驾驶监控系统！许多传感可能性和组合都是可能的，例如时间事件传感器、（神经）形态传感器、热传感器、音频分析、3D 传感（以增强生物识别）。

每当 ICM 更多地了解乘员和位置时，新的潜在应用就会出现在路线图上，例如根据实际人员和条件部署安全气囊、服务支付认证、娱乐节目选择。

下一个改进步骤是定义什么是最佳的最小传感技术集，以获得给定特征的可靠状态信息。这就是通过传感器组合（传感器融合）完成的，以避免任何误报（误报）或漏报（漏报）。



来源：XPERI 演示文稿

Xperi 展示了许多支持此路线图的研发项目，扩展了 ICM 的范围和功能。限制很可能来自隐私的角度，因为系统甚至可能超出人类的感知能力！

Eyeris



Eyeris 首席执行官 Modar Alaoui 介绍了“通过内饰场景分析和现代汽车人工智能芯片实现的传感器融合人工智能”。

总部位于加利福尼亚州帕洛阿尔托，在加利福尼亚州山景城设有研发实验室，Eyeris 成立于 2013 年，是基于视觉的车内传感人工智能 (AI) 软件专家，全球首创车内传感器融合人工智能。为了高效推理，Eyeris 使用了广泛的汽车级 AI 处理器，以及现代 AI 芯片。在过

去六年中，Eyeris 在 AutoSens 奖和 TU 汽车奖中获得多项汽车奖项，包括“最具创新性的车内感知应用”、“最佳汽车安全系统”和“面向驾驶员和驾驶员的商业市场最佳产品”。居住者监控人工智能。” Eyeris 拥有世界上最大的车内监控解决方案数据集（300+ 百万）。

Eyeris 拥有一系列深度神经网络，提供一系列功能，通过相机、3D 和无偏见的 AI 模型来解释整个室内场景。系统专为功能安全（符合 ISO 26262 标准，ASIL-B 级别）而设计，并在机舱摄像头位置灵活（适用于任何客户的具体情况，例如后视镜、仪表盘、头顶、第二排前排座椅靠背、A/B 支柱，随处可见）。

图像传感器可以很好地了解机舱空间，以补充遮挡物（面罩、太阳镜、毯子下的婴儿等）

在雷达检测的情况下，汽车的振动环境可能会扰乱微动（如坐在座位上的坐立不安，作为提前睡意的迹象）。

热传感器对于在人、宠物、物体之间进行准确分类以及功能安全冗余可能是必要的。

因此，传感器融合是克服这些情况的最佳解决方案。

汽车内饰新闻

DVN 美国研讨会，2021 年 9 月 21-22 日，密西根州诺维市

汽车内饰新闻



上海 DVN 研讨会六个月后，DVN 第 23 届研讨会于 2021 年 9 月 21 日至 22 日在美国密歇根州诺维市凯悦嘉轩酒店举行，届时将取代 2021 NAIAS 的 Motor Bella 6 天活动。

会议和展览空间为数百名现场与会者和完整的现场议程安全布置。无法前往底特律的注册与会者可参与在线直播和完整活动的重播。

研讨会的主题是：“如何在夜间驾驶中拯救生命”

在深度新闻全面介绍第四环节驾驶监控系统的解读之前，在此为您介绍其他 6 个环节，包括 ADB、LED、MicroLED、照明性能评估、模拟、测试、测量和监管，每个环节最后均安排了问答环节。

第一环节，安全状况状况的重点是关于安全的一般信息、了解黑暗如何影响碰撞风险以及如何改进这些数字，来自 UMTRI 的顶级专家 Michael Flannagan、来自 RPI-LRC 的 John Bullough 和来自 RPI-LRC 的 Matthew Brumbelow IIHS。

第二环节：汽车制造商对安全改进的贡献，专门针对汽车制造商。奥迪、福特、捷豹路虎、沃尔沃、通用汽车和 Stellantis 展示了他们在提高夜间驾驶安全方面的成就和想法。

第三环节，主机厂与安全相关的技术成就涵盖了提高安全性的技术，包括 HR-ADB 等。来自 Koito、Magna、Marelli AL、Valeo 和 Varroc 的发言人发表了演讲。

第五环节，监管事项致力于协调自适应照明系统的技术要求，如何满足所有国家都可以采用的型式批准、自我认证和其他强制性标准的需求。前 GTB 总裁兼现任 DVN 高级监管顾问 Geoff Draper 主持了这次有趣的会议，其中包括来自 GTB 的 Davide Puglisi、NHTSA 代表、汽车制造商和政府测试机构的发言人、John Bullough 教授、Michael Flannagan、Rainer Neumann、Wolfgang Huhn 和 Michael Larsen。

第六和第七环节， 夜间安全的光源创新和技术推动者观看了来自 AMS Osram、Kyocera SLD Laser、Lumileds、Everlight、Samsung、AML Systems、Docter 的讲座，主题包括 LED、OLED、矩阵和 μ LED 的现状和趋势光学、科思创、LMT 和 ISOQA。

此次活动汇集了全球约 300 名参与智能汽车内饰、照明和 ADAS 的参与者。在 30 场讲座中，重点介绍了照明和传感领域最近以安全为导向的趋势。此次美国 DVN 研讨会、与国际专家的讨论小组和展位使与国际和美国参与者进行了富有成效的交流和联网，以向国际和美国市场推广照明产品或服务，并指导公司关于产品和服务路线图的战略决策。

沃尔沃展示替代皮革的新材料

汽车内饰新闻



沃尔沃 C40 RECHARGE内饰 – 来源: XCC-UK

沃尔沃将在明年开始向无皮革汽车转型，C40 Recharge 是一款续航里程为 320 公里的插电式混合动力跨界车。沃尔沃是极少数表示不会在其任何车辆中提供任何皮革，即使作为选项的品牌之一。到 2030 年，沃尔沃的全电动汽车阵容将完全淘汰皮革产品。

“我们看到客户的期望正在发生变化，”沃尔沃汽车设计主管罗宾佩奇在接受彭博社采访时表示。“他们正在改变时尚和购买产品方面的习惯。他们想更多地了解这些材料，来自哪里，由什么制成的，人们更加了解气候变化及其对地球的影响。”

沃尔沃将推出各种可持续内饰材料表面，例如新的羊毛混纺选项、由再生聚酯 (Microtech) 制成的仿麂皮纺织品，以及由可持续采购的亚麻和亚麻制成的部件。

Nordico 是沃尔沃将使用的另一种新的非皮革材料，由塑料瓶等回收材料制成的纺织品、来自瑞典和芬兰可持续森林的木材残余物以及从葡萄酒行业回收的软木塞组成。

到目前为止，Rivian 目前仅在其 R1T 皮卡中提供纯素“皮革”座椅，而奥迪、宝马、路虎和特斯拉则提供无皮革和可持续内饰作为选择。Infinium Global Research 预计，到 2025 年，纯素皮革市场将达到 850 亿美元。

迈来芯 (Melexis)、emotion3D DMS 和动态 HUD 集成于摄像头

汽车内饰新闻



来自比利时的 Melexis（参见 DVN 内饰 2021 年 4 月 1 日的公司简介）是汽车微电子领域的全球供应商，来自奥地利的 emotion3D 提供基于摄像头的汽车车内分析软件（参见 DVN Interior 2021 年 4 月 22 日），这两家公司已开展合作，以提供独特的 3D 飞行时间 (ToF) 演示器。该解决方案将驾驶员监控系统 (DMS) 与高精度 3D 驾驶员定位相结合，以动态对齐增强现实平视显示器 (AR HUD) 对象。

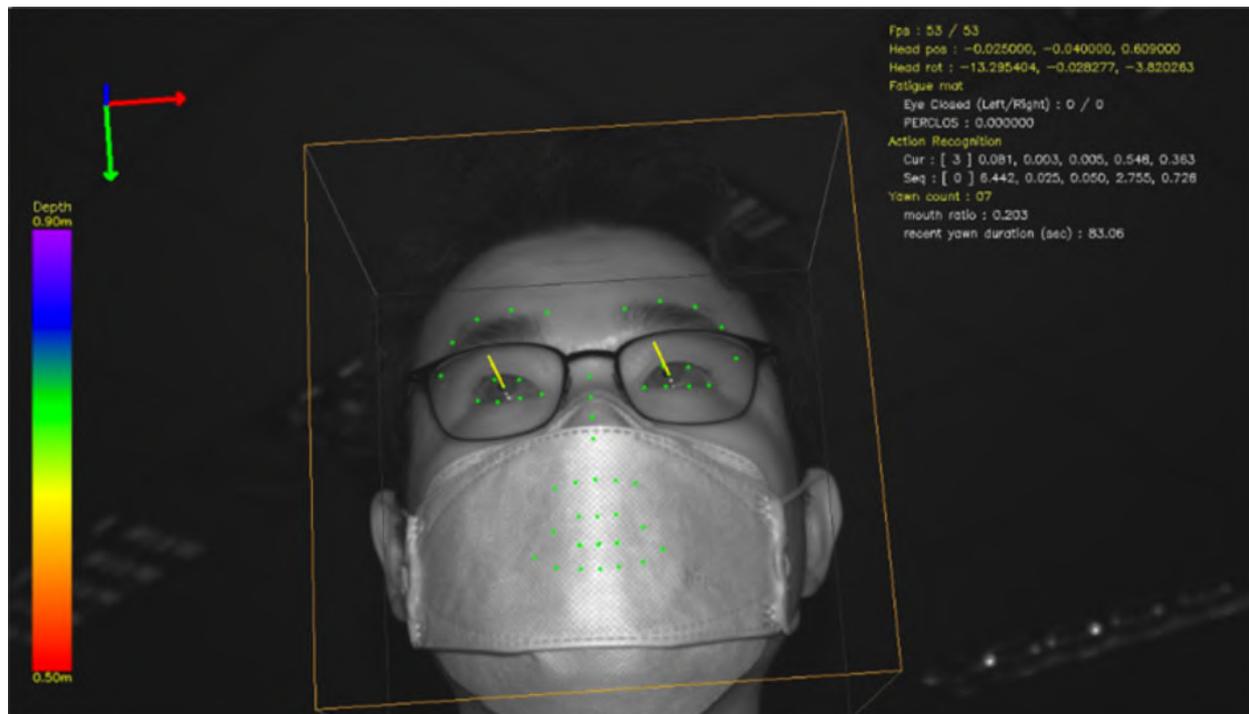
Melexis 和 emotion3D 的驾驶监控系统涵盖了所有基本功能，例如驾驶员困倦和注意力警告。演示器在顶部提供驾驶员面部标志的 3D 位置。这些与最佳增强现实平视显示器 (AR HUD) 用户体验相关。HUD 投影的物体需要与现实世界的物体精确对齐，跟随驾驶员的动态位置变化。

它使用摄像头系统，围绕 Melexis 的 MLX75027 3D ToF 传感器和 emotion3D 的高级舱内分析软件 (E3D ICMS) 构建。

驾驶监控系统和 HUD 的组合为汽车提供了高度精确且具有成本效益的解决方案。ToF 技术的使用是关键。从 3D ToF 传感器获取准确的深度数据非常容易，运行处理工作量也并不大。

LG 驾驶监控系统、安全和高级用户体验支持

汽车内饰新闻



LG CABIN CAMERA 03 – 来源: LG NEWSROOM

LG 电子是韩国跨国电子公司 LG 的一部分，致力于开发信息娱乐创新，包括 AVN（视听导航器）、显示系统、远程信息处理和监控系统，占公司总销售额的 50% 以上。



LG CABIN 摄像头结构 – 来源: LG NEWSROOM

Conniro (LG 商标) DMS，其中 DMS 代表驾驶员监控系统，是一种解决方案，它使用安装在汽车中的传感器和摄像头监控驾驶员的状态，并为安全驾驶提供优化信息。它检测驾驶员的眼睛、面部和头部的运动，通过其核心算法改进检测到的数据，并生成有关疲劳和分心甚至驾驶员可能需要什么的信息数据。为了改善驾驶环境，将数据分为四个基本类别——个性化、安全性、便利性和车辆特殊功能——并可以以多种形式使用。

系统有不同的配置：基本（必要的安全功能，如睡意/分心），标准（+驱动程序ID/反欺骗/相机障碍检测），高级（行为检测/高级用户体验支持）

用户体验支持将有助于个性化信息娱乐系统和车载通信功能和技术。作为一个有价值的示例，可以调整安全解决方案，等待天气预报

丰田 Tundra 全尺寸皮卡内饰

汽车内饰新闻



丰田TUNDRA内饰 - 来源: 丰田

Toyota Tundra 是全新的全尺寸大皮卡，属于 Toyota 系列。其内饰在技术、现代风格和整体设计方面进行了彻底更新。

您在驾驶舱内首先注意到的是稍位于仪表板上方的大尺寸景观平板。它是一个 14.0 英寸的触摸屏，就像平板电脑一样工作，您可以在其中触摸、滑动以及捏合或捏合以实现多种功能。

它包括由 Toyota Connected Services 内部开发的全新信息娱乐系统。它包含图标，合适的间隔，可与无线 Apple CarPlay 和 Android Auto 兼容，还可使用谷歌地图进行导航。丰田应用程序可以链接到您的流媒体帐户。通过语音命令，丰田让该车型更显时尚，你说“嘿，丰田。”，就可以下达行驶方向以及调整车内温度等命令。



丰田TUNDRA 的集群 - 来源: 丰田

它配备了一个可选的 12.3 英寸数字仪表盘，这无疑使驾驶舱更具现代化特色。大尺寸显示屏提供清晰的信息布局，并具有多个高分辨率图形和读数。



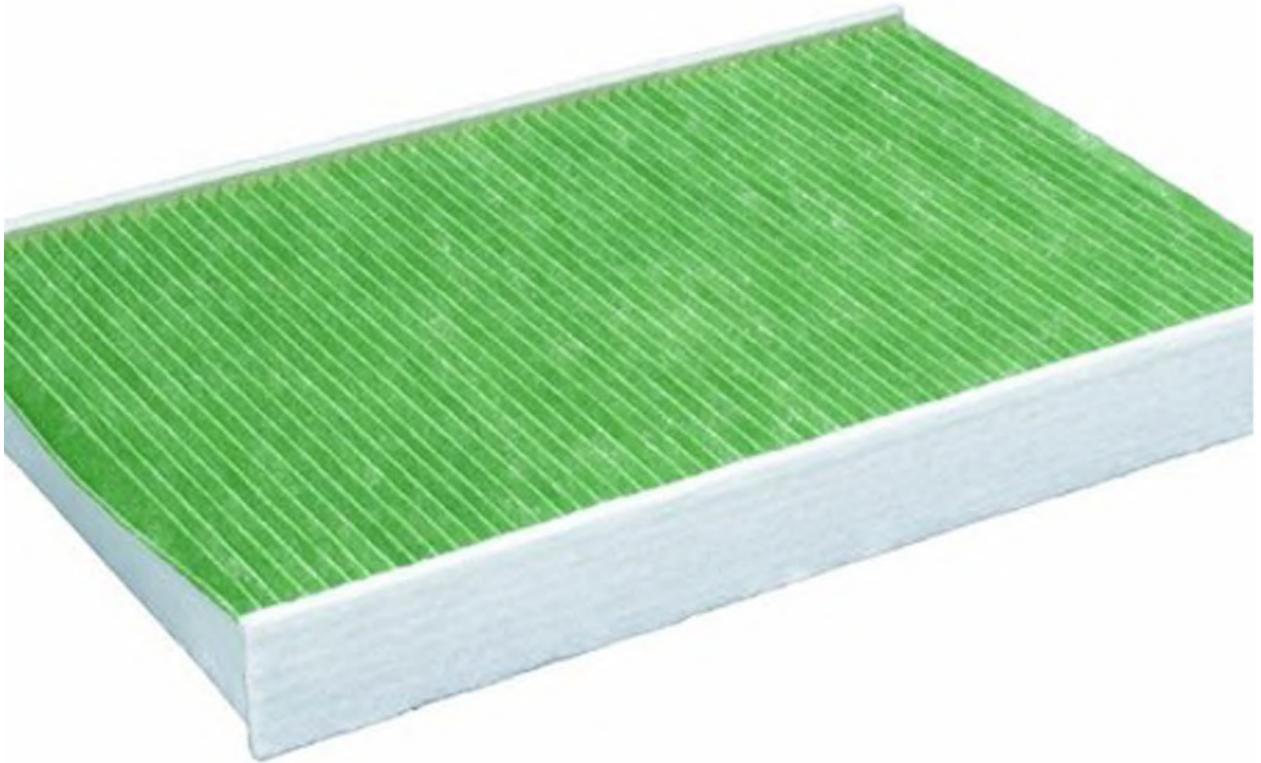
丰田 TUNDRA 车身粘土模型 - 来源：丰田

有两个车身，带有后半门，或带有四个全门。全车门，后排空间非常宽敞，折叠式座椅和下方的大存储空间，除非您有一个装有电池组的混合动力车型。

有许多不同的版本和装饰级别。更经典的是 1794 版，它向德克萨斯州最古老的牧场致敬，该牧场位于圣安东尼奥，成立于 1794 年，丰田现在在那里制造这些车辆！

Sogefi CabinHepa + Cabin Filter 可拦截病毒

汽车内饰新闻



SOGEFI CABINHEPA 抗病毒驾驶室过滤器- 来源: SOGEFI

Sogefi 在米兰证券交易所上市，设计、开发和生产过滤系统和柔性悬架组件以及空气管理和发动机冷却系统。

这是一个很有意思的创新型售后产品，并不是定制的，但它甚至可以作为售前产品来安装。

索格菲于 2021 年 9 月 14 日至 16 日在法兰克福汽配展上推出了 CabinHepa +，这是一种全新的驾驶舱过滤器，其防护能力是传统过滤器的 50 倍。

它使用 HEPA（高效微粒空气）介质进行机械过滤并拦截高达 99.97% 的 0.3 微米 * 颗粒。驾驶舱过滤器保护车辆乘员免受环境空气中的灰尘、花粉、颗粒等的侵害。通过这种新的过滤级别，它可以拦截病毒大小的颗粒

这种前所未有的过滤水平是在不限制车辆通风系统或空调气流效率的情况下实现的：

整个 CabinHepa + 系列均在 Sogefi 位于 Medvode（斯洛文尼亚）的欧洲工厂生产。

设计休息室

可持续性已成为设计主题？

设计休息室



大众 ID 生活概念车



BMW Circular 概念车

“可持续性”是今年 IAA Mobility 慕尼黑车展的一个明确主题。正如大众和宝马的两款概念车所强调的那样。他们的新闻稿强调：二氧化碳平衡、报废回收、拆卸设计和可持续材料，但这是否创造了一个强大的设计主题，或者“可持续性”是执行特定主题/车辆的一种方式吗？

大众和宝马的概念车都是小型/城市车辆，具有广泛的操作范围。“可持续性”既可以应用于“基本”交通（VW ID Life），也可以应用于高级奢侈品（BMW Circular），因此必须首先应用整体车辆主题。

在本期设计休息室中，我们将探讨 VW ID Life 以及他们如何为这款有趣且经济实惠的小型汽车创造“简化”和“可持续”的应用程序。不是城市车辆，而是降低成本的出行车辆，具有联网汽车和电动汽车架构的技术优势。



同样通过 ID Life，我看到了 1980 年代推出的另一种“基本”交通工具的灵感，它改变了市场。原版菲亚特Panda。



大众 ID Life 概念车



原版菲亚特 Panda

这两款车都具有坚固而简单的外观。

菲亚特在外部使用了平板玻璃面板、单个雨刮器和浅钢压制件，以降低成本。

大众正在使用复合材料和未上漆的外板以及柔软的拉链开口来做同样的事情。



大众 ID Life 概念车



原版菲亚特 Panda

Panda引入了一个由两部分组成的帆布车顶，为乘员的环境打开了大门，并为这款“基本”的交通工具增添了一点天赋。

大众通过使用“空气夹层”结构对其“帆布车顶”进行了同样的处理。在露营垫上看到的现代技术。



大众 ID Life 概念车



原版菲亚特 Panda

虽然它们在明显的横向布局上非常相似，但从 1980 年代到今天，发展最快的是仪表板。

菲亚特只应用了法规要求的最低限度的设备，这在 1980 年代并不多（没有安全气囊等）。

大众通过消除 UX/HMI 显示而完全依赖于使用所有者/驾驶员智能手机来实现此界面，从而形成对比。



VW ID Life Concept UX/HMI 界面和位置灵活性

网联需求在现代车辆中至关重要，但ID Life通过去除显示屏改为使用车主/驾驶员的智能手机，解决了另一部分消费者需求。

此外，车辆控制装置，如 PRNDL，位于转向“轭”上，消除了传统使用的操纵杆、按钮和操纵杆。



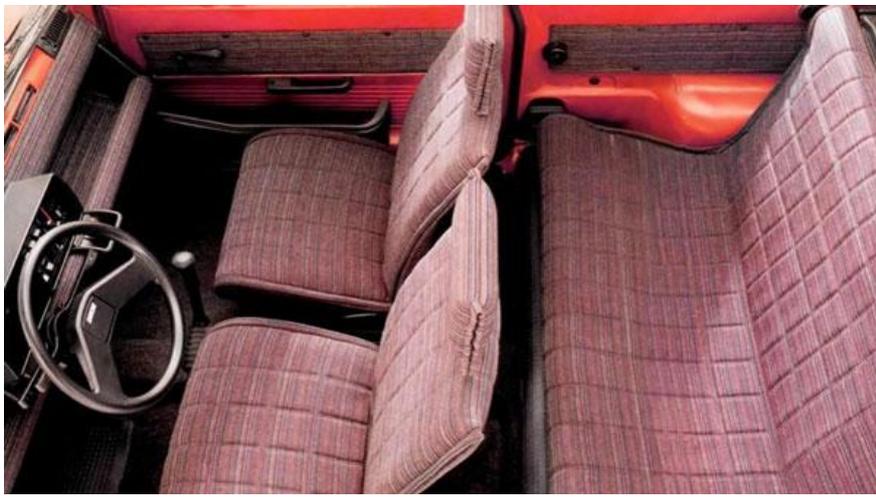
最后，通过“像床一样”的座位安排设计，菲亚特熊猫允许它的使用扩展到其他非驾驶功能。喜欢在海滩和露营地短暂休息。Panda 配备可拆卸的拉链式座套，让用户不仅可以休息，还可以轻松清洁车辆。



在我们的现代世界中，清洁和露营的能力是给定的，但不会失去我们习惯的任何连接和服务。ID Life 也有像 Panda 一样的“停放”模式，带有从仪表板上卷起的大型影院屏幕。



座椅配置和可调节性允许前排座椅靠背平放在靠垫上，从而为两人创造了一个“躺椅”座位安排。非常适合观看屏幕或使用电动汽车优势作为移动电源。



尽管 Panda 的推出与 ID Life 相距 40 多年，但其灵感贯穿于车辆的设计和執行中。通过应用 HUD、电容开关和环境照明等技术，ID Life 几乎是多年后 Panda 的转世。



那么，“可持续性”是唯一的设计主题吗？嗯，不。尽管 ID Life 使用了可持续材料和报废流程，但主题远不止于此。

一个酷炫的，设计简洁但充分网联的基础款电动汽车。

下周我们将看看 BMW Circular 概念车的对比情况。

全新出行

德国有望 2022 年实现自动驾驶

NEWS MOBILITY



图片：沃尔沃

无人驾驶汽车最早将于明年在德国参与道路交通。在某些规定的路线上，所谓的 4 级自动驾驶汽车将被允许在正常运行的公共道路上行驶。德国政府周四晚间（5 月 20 日）通过了一项法律，旨在使德国成为自动驾驶领域的先驱。在此之前，“联邦参议院”也必须批准。

在四级全自动驾驶中，计算机可以在某些应用中完全控制汽车，而无需人类驾驶员监控。在紧急情况下，该系统还应将车辆停在路边。据交通部称，这项技术可用于班车连接或货物运输等。

德国汽车工业协会主席 Hildegard Müller 表示：“随着自动驾驶法律的通过，德国有机会成为第一个也是迄今为止唯一一个为未来技术创建框架的国家。(VDA)。“客户、工业和德国作为一个商业地点都将从中受益匪浅。”德国汽车工业有可能成为该领域的“世界市场领导者”。

除了法律框架之外，现在必须尽快创建技术先决条件。为此，有必要“尽快”实施自动驾驶所需的许可和操作规定。

一般新闻

Apple iCar 即将诞生？

一般新闻



自 2021 年初以来，越来越多的传言称 Apple iCar 将与另一家汽车公司合作开发。焦点尤其集中在现代/起亚上，然而，现代/起亚对此表示了否认。

新开发的 E-GMP 平台（未来的现代 Ioniq 5 在其上构建）也可以成为 Apple 汽车的理想基础，因为它的行驶里程和充电时间。



iCar (Titan Project) 号称为新成立的全电动汽车世界带来了卓越的反设计。内部人士反馈，一个引人注目的、功能驱动的“变形设计”贯穿始终，通过对组件施加过压和欠压来改变软轮廓。停车时，保险杠有针对性地气动减小体积。在更高的速度下，更长的后端将优化空气动力学，同时减少后端碰撞。

此外，据报道，苹果公司正考虑彻底改善温室效应——即包括车柱、窗户和屋顶等方面全面进行改良设计。从外面看不透明的窗户，而内部可变色调的透明窗户，这些开发都被提

上了日程。此后，玻璃将被完全淘汰，与外界的视觉联系将通过虚拟方式提供。让我们看看监管是否愿意！

iCar 更应该通过其特征的总和来令人信服：“独特的设计、完美的自动驾驶、所有数字世界的通用界面、卓越的效率、最纯粹的‘个人移动即服务’”。苹果公司希望将核心竞争力保留在公司内部，但需要进行合作以便实施。

SQS Software Quality Systems AG 的交付经理 Peter Salzberger 是信息娱乐系统的汽车专家，他期望完全连接、iTablet 上的大型显示器、可能采用 AuLED 或 OLED 技术、完善的触摸、手势和语音输入 (Siri Advanced)。

正如特斯拉目前所做的那样：危险灯和手套箱只有两个开关。此外，Apple Maps 可以通过增强现实功能和基于地图的高度剖面评估来完善，以实现节能航行。或者在挡风玻璃上的大型平视显示器中弹出与驾驶员相关的广告（例如，取决于配置的用户请求），用于快餐连锁店、服装等的价格优惠。同时也扩展了社交媒体功能，例如 WhoAmI、WhereIAm，以及有关驾驶效率（效率竞赛）的激励信息，此外还有 CarSharing Live（目前谁在我附近驾驶，在哪里，是否能让我搭个便车？）。