

社论

显示器增加和分心风险亟需增加安全层



雪铁龙 CXPERIENCE 概念轿车，2016 年巴黎车展 - 来源：雪铁龙

本期深度新闻将解读显示器尺寸，图像和与驾驶舱无缝集成的趋势，该趋势将促进语音和手势控制的增强型 HMI 的发展，但也使得非驾驶相关活动变多，相应的，分心的风险大大增加。

因此，额外的安全层非常必要。一方面，正如我们经常提到的，驾驶监控系统在驾驶员对前方道路不够专注时，及时提醒驾驶员。使用 DMS，只要它关注驾驶员的注意力，一切都是可行的。

另一条途径是通过监管来进行管控，比如限制需要好几秒钟才能完成的活动。但这可能毫无意义，因为智能可穿戴设备一直允许进入汽车。如果这个方案不可行，那么 DMS 才是真正

的解决方案。

正如我们在最近DVN 美国研讨会所做的那样，DVN内饰将继续为您提供有关 DMS 技术的各种新闻和报道。敬请关注下一次DVN研讨会的日期 2022 年 4 月 26 日至 27 日，与世界领先专家共同探讨驾驶监控系统的发展。

加入DVN内饰社区，抢先预定席位。

您真诚的，



Philippe Aumont
DVN内☒主☒

深度新闻

屏幕定义未来汽车内饰？



奥迪下一代车载娱乐系统亮相 2019 CES

汽车显示器尺寸在过去几年有所增大，车辆中显示器数量也在增加。甚至有一种趋势，将显示器屏幕扩展到整个仪表盘。当未来使用摄像头代替侧视镜，驾驶将更加方便。智能手机和平板电脑影响了生活各个领域对显示器的需求，显著提高了消费者的期望，汽车也是如此。

显示器将车内用户体验转变为身临其境的数字体验，重点是向驾驶员提供有意义的信息，包括提高安全性，向乘客提供娱乐内容。

过去，对车辆的描述重点在于奢华的格栅、镀铬和引人注目的外观造型。巨大的屏幕和夸张的图形会成为定义未来汽车的工具吗？

大家可能会问：

- 哪些技术将使明天的屏幕比今天更引人注目？
- 如何减少分心，同时增加信息流
- 语音技术、HUD 和个人助理将如何发挥作用？
- 屏幕排列和大小：多少、多大、在哪里
- HMI 对话框（输入、输出、警报）
- 设计：可用性和可取性
- 在可承受的成本范围内，能获得什么样的最佳用户体验？

如今，客户期待在车辆中使用尺寸更大、功能更强大的显示器，不仅是为了未来的用户体验，还因为屏幕已成为购买力的一种表现。

显示器表面和技术随着电动汽车和自动驾驶的发展，作为数字化转型的一部分，将技术引入驾驶舱（反之亦然），但如果考虑到一致性，这种夸大使用和所谓的技术，最终使得产品设计比实际所需大得多。

屏幕：有何功能？



松下未来驾驶舱——来源：松下

它从基于显示器的仪表盘开始；包括导航、信息娱乐，暖通空调控制、座椅调节、乘客显示器、数字显示后视镜（后视和侧视）等。它也可以或仅显示您的智能手机。

驾驶舱内显示器最常见的应用是现在的传统驾驶舱架构，带有数字仪表盘和专用的中控台显示器。最后，它可以包括任何控件（特斯拉），甚至可以覆盖几乎所有表面。

现在，在中高价位细分市场中，当今汽车模型中使用的显示器不止一个，并且有一种趋势，将多个显示器合二为一，以获得统一而优雅的整体印象。它从组合仪表和中央显示屏开始：驾驶员坐在一个集成的显示屏前面，该显示屏从方向盘后面开始，一直延伸到仪表板的中控台。然后，显示策略是走得更远，用更多的技术让用户惊叹，比如更宽的柱对柱屏幕（拜腾、梅赛德斯超屏）、最好的图像清晰度、最好的用户体验，同时为驾驶员提供高效且较少分散注意力的信息和控制。

屏幕和安全



STELLANTIS RAM 1500 内饰 2019 – 来源：RAM

安全驾驶是每个汽车界面设计师的主要目标。一般来说，可以通过两种主要方式来实现安全目标：通过最大限度地减少分心和支持用户。

如何减少分心？首先是最大限度地减少任何 HMI 对话所需的时间驱动程序。研究表明，以 90 公里/小时的速度将注意力转移 4 到 6 秒，就像闭着眼睛穿过足球场一样。

其次，触摸输入并不是最好的解决方案，因为驾驶员需要在振动环境中伸手触碰，而且经常要下几个菜单。涉及语音或手势的多模态是有帮助的。

输出也应该是多模态的，只玩一种感觉，视觉是不够的，需要其他反馈，例如声音和/或光。

由于最轻微的疏忽可能是致命的，因此复制智能手机并不是解决方案。HMI 必须适用于汽车和即时交互。监管必须解决这个问题。

从这个意义上说，3D HMI 或/和高清显示器可能不仅是一个很好的选择，而且还创造了真正的价值，减少了驾驶员理解的时间。与触觉反馈相同的视角，这也有助于驾驶员快速理解，而无需额外的眼睛聚焦。

最后，当驾驶员没有专注于道路，驾驶员监控系统 (DMS) 是警告驾驶员的最佳解决方案。

解决方案即将实现

从豪华车型开始应用，对高端车而言，成本不是真正的问题。



触摸屏| 资料来源：保时捷

保时捷 Taycan通过部署多个显示器（四个显示器）来创造一种重显示器体验，累计对角测量显示面积为 47 英寸，其中包括一个巨大的 16.8 英寸弧形数字仪表盘，双 10.9 英寸中控台和乘客显示屏，以及 8.4" 触摸面板 HVAC 显示屏。



Byton M-Byte 有一个名为 Byton Stage 的单片 48 英寸信息娱乐显示器。它几乎贯穿仪表板的整个长度，并提供对 M-Byte 的娱乐和远程信息处理的访问，以及作为驾驶员的仪表显示器。方向盘上的平板电脑和中控台上的重复触摸板允许驾驶员和前排乘客与显示器进行交互。



特斯拉 **Model 3** 在仪表板上使用了 15 英寸的屏幕，取代了几乎所有的物理按钮和控件。无论调节驾驶舱温度、开启座椅加热还是切换到不同的广播电台，一切都通过笔记本电脑大小的数字面板进行。这可能并不是最安全的设置，因为用户的每次交互都必须将视线从道路上移开。



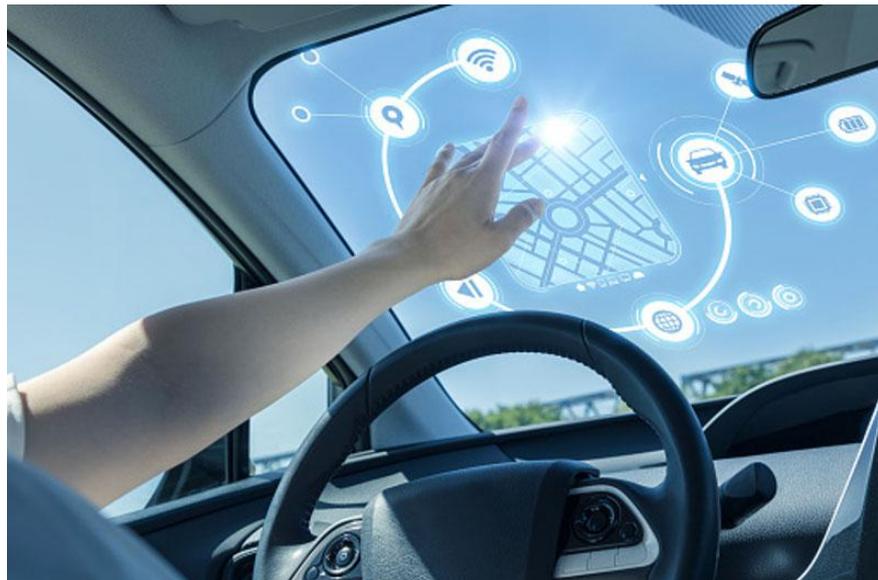
对**路虎Velar**而言，从仪表到信息娱乐系统再到中央控制台的暖通空调设置，一切都以数字方式呈现在高分辨率屏幕上，并在点火开关打开之前隐藏起来。有多个显示器和许多触敏控件，很难将注意力集中在道路上。



奥迪 Q4 E-TRON 内饰尽显高科技特色

奥迪 Q4 E-Tron 内饰的焦点由标准的 10.25 英寸数字驾驶员显示屏和标准 10.1 英寸对角线或可选的更大 11.6 英寸设置的触摸屏代表。通过 HUD 在两个独立的层面上进行了重点强调，即状态部分和增强现实 (AR) 部分。部分辅助系统提供的信息和导航系统的转向箭头及其起点和目的地，作为 AR 版块的内容，视觉叠加在现实世界的相应位置，动态显示，似乎漂浮在离司机大约十米的地方。

HUD 解决方案



带触控功能的HUD：未来？来源- ISTOCK

HUD 看起来是更安全的解决方案，它为驾驶员提供了同一视线中的道路视图和集群视图，两者之间不需视线调整。将来会有更多信息迁移到 HUD 吗？

随着我们看到市场和技术的进步，更多的是叠加在现实上的信息，通过增强现实加强的信息，比如周围有汽车的 ADAS 信息，或者夜间现实中通过红外摄像头的白天视觉等。它也可以叠加速度限制。

除了用户体验，它代表了诸多软件工程，意味着额外的开发成本。是否值得，这仍然是一个问号。越数字化（屏幕质量和尺寸，软件越多），成本越高，越适合支付能力较强的年长一代；相应的，不太适合数字原生代。仍需要找出问题所在。

BYOD 自带设备？



配备 CARPLAY 的标致 5008 – 来源：标致

看起来是入门级汽车的一个简单解决方案，尤其是对于年轻一代来说，他们对与生俱来的智能手机会感觉更舒服！然而，这不是一个好的品牌明智的（苹果或三星仍然比 OEM 品牌强），而且可能不安全，如果没有真正适应并融入驾驶环境。

显示器技术

车载显示设备通常为 TFT LCD 显示器，因其具有较高的性能比和相对较低的成本。高性能包括典型的汽车规格，例如能够承受负 40°C 和 +85°C。但是，随着要播放的内容不断丰富，汽车液晶面板的规格也在日益增加。

下一种车载屏幕预计将是 MicroLED。MicroLED 提供具有高对比度、高亮度、宽色域和高像素密度的微型自发光无机 LED，与 OLED 相比，更少受外部光源影响。

总结

显示器正在成为汽车的核心，而不仅是汽车内饰的重要组成。显示器的重要性不言而喻，甚至在进入车辆之前，就可以看到它。除了体现汽车的价值定位（正如以往内燃机所体现的定位）之外，它还为用户界面带来了多项创新，包括只在适当的显示技术下才有意义的触摸和手势控制：无论新的用户界面概念从显示器开始，第一步，就是未来的用户界面开发。

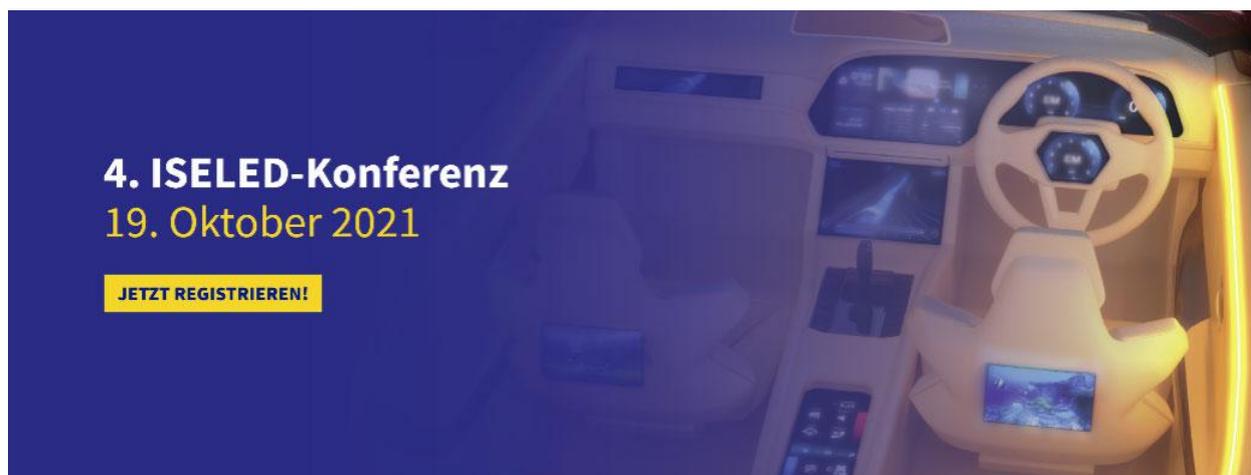
显示器并非专供驾驶员使用，为乘客设计的显示器市场也在不断增长。它主要用于娱乐应用，例如后座娱乐（参见 2021 年 6 月 17 日 DVN 内饰深度新闻）。当显示是基于内容交付的新商业模式的入口时，它就更适用于那些不开车的人！

DVN 内饰下期快讯，将介绍供应商技术和产品解决方案。

汽车内饰新闻

第四届 ISELED 会议 2021 年 10 月 19 日

汽车内饰新闻



ISELED 5 周年——这是在 2021 年 10 月 19 日举行的今年 ISELED 会议上庆祝的由头，届时将介绍现状和最新发展。

今年的 ISELED 会议将以混合形式举行——即现场和在线方式。在这次活动中，领先的专家将讨论和展示有关汽车照明以及视觉显示概念的主题和趋势。该技术现在不仅用于汽车，它还在其他领域找到了用武之地，例如航空和工业照明。智能数字 LED 很快突破 10 亿大关的目标已经触手可及。

一家大型高端主机厂将采用 ISELED 灯和传感器网络 ILaS，并将在未来应用于所有车型。ILaS 是一种功能强大的现场总线，可满足未来光和传感器架构的要求。在今年的 ISELED 大会上，将展示基于该技术的首批原型机。

自 2019 年以来，ISELED 联盟的公司数量几乎翻了一番。今天，已有 40 名成员牢固地扎根于网络，并将再次展示众多产品 - 从 LED 和微控制器到系统解决方案和相应的开发工具。

ISELED 联盟期待着欢迎参加现在的第四届 ISELED 会议 - 参加是免费的，注册后可在全球范围内在线参加。由于 COVID-19 规定，现场座位有限，仅供演讲者、参展公司和技术人员使用。然而，展览将由摄影团队和采访者“现场”呈现，并且始终有可能在线联系参展商进行问题和讨论。

[更多信息、议程和注册，请点击此处链接](#)

Inova Semiconductors GmbH 是一家总部位于慕尼黑的无晶圆厂半导体制造商。该公司成立于 1999 年，专门开发用于千兆位/秒串行数据通信的最先进产品。除了成功的 APIX（汽车像素链接）产品 - 超过 1.5 亿台设备 - 现在已进入第三代，Inova 于 2016 年开发了创新的 ISELED 技术，现在提供第一批产品。[更多信息](#)

用于车厢气味的 IAV 测量系统

汽车内饰新闻



图片：IAV

总部位于柏林的汽车工程服务公司 IAV 开发了一种方法，可以更精确地测量车厢气味并更快地将其投入批量生产。该工具几乎可用于所有交通工具。

车内香氛主要来自豪华车型。制造商应用房间气味在室内营造健康氛围。工程合作伙伴 IAV 已经在开发必要的香味系统方面积累了经验，但工程师的鼻子被用于香味的应用和剂量。与这种主观程序相比，IAV 现在开发了一种用于气味系统应用的新测量方法。

移动式“嗅探实验室”从乘客舱的排气口吸入空气，并将其测量值传送到连接的计算机。在设备内部，传感器以 ppm 范围（百万分之一）的高精度检测室内空气中香味分子的浓度和比例。IAV 系统开发团队负责人 Dominik Fellner 说：“这使得测量结果可以量化和重现。”实时值可加速开发。总体概念旨在满足技术开发和预开发的要求。

采用新型玻璃材料的全息增强现实 HUD

汽车内饰新闻



图片：WAYRAY

瑞士制造商 WayRay 开发了一种全息增强现实平视显示器，目前正在和 AGP eGlass 合作。玻璃专家为 WayRay 开发了一种新的玻璃技术，将 HOE（全息光学元件）带到挡风玻璃上。因此，透明且薄的 HOE 可以无缝集成到弯曲的夹层玻璃部件中，并允许从 0 米到无限远的视野和虚拟图像的距离。它可以在不同深度集成。

WayRay 描述了其技术相对于传统 HUD 的更多优势，包括其投影系统体积、视野以及与虚拟图像的距离。附加的全息 AR 显示器为设备操作员提供了对周围环境的广阔视野，消除了转头和分心的情况，以减少事故。结合精确的 GPS 定位，AR 系统可以引导操作员通过大型站点并精确定位目标位置。

AR 用户界面可以为驾驶员和乘客、传统或商用车辆以及自动驾驶汽车设计。Deep Reality Display® 可以补充/替代传统的汽车仪表盘，添加具有多个深度计划的全新沉浸式真实 AR 效果。游戏和娱乐无缝融入汽车周围的现实世界，为驾驶员和乘客创造独特的体验。虽然面向司机的游戏内容旨在将注意力集中在道路上，但乘客可以将他们的汽车驾驶变成一次激动人心的冒险。

AGP eGlass 和 WayRay 为不同的解决方案开发了一个单一的软件平台。AR 渲染引擎 (ARRE) 从传感器、计算机视觉和地图获取数据，以计算车辆定位并实时渲染虚拟对象。为了创建定制的 AR 用户界面，WayRay 为不同的道路场景开发了 UI 动画，在虚拟城市中测试物品的行为，并渲染精确定位以匹配现实世界的 AR 对象。



图片：WAYRAY - 用于多功能运输车辆的全息增强现实平视显示器

GAC Enpulse：数字时代的跑车概念

汽车内饰新闻



在洛杉矶设计并在中国制造的 Enpulse 在 2020 年北京车展上推出第一个版本时引起了人们的关注。与大多数中国大型汽车制造商一样，总部位于广州的广汽集团寻求成为全球品牌。该公司打算通过新的 Enpulse 概念展示其对未来零排放跑车的愿景。

向上打开的电子激活天空门提供进入驾驶舱的通道。广汽 Enpulse 采用简洁纯粹的内部布局，让乘客可以看到汽车的结构和内部运作。

亮点包括带高科技数字屏幕的三辐方向盘、简约的仪表板、采用两种不同材料的赛车风格座椅和彩虹光管状结构。该概念还具有宽大的前屏幕，具有先进的导航、平视显示器和环保交互功能。甚至还有一项名为 Virtual Battle 的新功能，它使用增强现实技术让驾驶员在物理赛道上与虚拟对手比赛。当 Active Distance Assist Distronic 功能启用时，它使用“虚拟距离元素”。

“可以在 HUD 和后视镜中看到竞争对手，提供逼真的体验，同时最大限度地减少物理交互的危险，”GAC 高级设计洛杉矶首席创意 UI/UX Matthew Coburn 说。此外，车载摄像头与外部摄像头协同工作以制作迷你电影，可用于提高驾驶技能、分析驾驶员在赛道上的表现或简单地记录风景优美的道路行驶。

使用 GAC 的电动模块化平台开发，新的 Enpulse 研究据说是生产可行的——该公司没有说明是否或何时生产。

Inalfa, 中央弹出式屋顶系统集成

汽车内饰新闻



图片：英纳法

Inalfa Roof Systems 是总部位于荷兰 Venray 的汽车车顶解决方案设计、工程和生产专家，他们持续参加了今年的 IAA Mobility 2021，展示了其创新概念车顶，集成了自动驾驶技术和各种内饰舒适功能。在一辆汽车演示中。

Inalfa 开发了新的创新中央弹出式屋顶系统，为乘客带来更多的头部空间和大的透明表面，宽敞明亮的内部空间与自然通风相结合，营造出健康的内部气候。

车顶系统一直处于车辆的关键位置，无论是乘客的内部体验还是外部设计对整车设计的贡献。因此，屋顶将作为高端技术的平台，通过其中央穹顶专注于乘客的舒适性和安全性。

Inalfa 的 OEM 车顶系统可分为底部装载式（从车内安装）或顶部装载式（从车外粘合）。另一个区别是外部滑块与内部滑块。



图像 Inalfa: 外部滑块系统



内部滑块系统

Exterior Slider 是一种移动屋顶系统，包括通风功能和滑动开启功能，并具有最大可能的透明度。前面板在后面板上或外部车辆的车顶蒙皮上方移动。添加后面板的选项创建了可用作单面板或双面板系统的模块化设置，这使得该车顶可轻松适用于不同车型。最大的面板表面为 1.2 m，为乘客提供优化的日光开口和最大的头部空间。

Inslider 始终是底部加载的系统，可提供单面板或双面板。它提供了天窗的所有功能，如新鲜空气、光线和热舒适性。尺寸最小的最标准化的屋顶系统是 TVS（倾斜通风滑道）。这种车顶系统可以安装只有一块玻璃板的小型车辆。TVS 系统为车辆提供新鲜空气选择，还提供双面板版本，其中前面板滑动到后玻璃面板下方。

Datwyler, 通过电活性聚合物的触觉反馈

汽车内饰新闻



来源: ULTRAHAPTICS

总部位于瑞士沙特多夫的Datwyler专注于包括汽车在内的各个市场的高质量、系统关键弹性体组件。他们开发了用于各种触觉反馈技术的电活性聚合物 EAP。触觉反馈是通过触摸进行交流的能力，在车辆设计中变得越来越重要。

传统开关或按钮的时代即将结束，随着平面屏幕技术等组件迅速取而代之，传统替代品中仍有一些元素可以让驾驶员对自己的操作更有信心。

当轻弹或按下开关或按钮时，您会感觉到您要求它执行的操作已经完成，无论是通过听到有形的“咔嗒”声还是仅仅通过触摸。平面屏幕自然不会提供相同级别的反馈，但是通过触觉组件，驾驶员实际上能够感觉到已通过脉冲或振动接收到命令。

当然，触觉技术远不仅限于仪表板。方向盘可以针对不同的情况传递不同的信号，例如导航系统给出的向左或向右转的冲动。驾驶员座椅可以连接到导航系统，在即将转弯时振动或脉动以避免使用语音反馈。

电活性聚合物 (EAP) 用于创建堆叠致动器。该技术基于在三层系统中创建小型电容器，该系统由使用导电材料构建的两个电极和它们之间的软电活性聚合物组成。

当电压施加到电容器上时，表面电极开始向彼此移动，从而压缩聚合物并因此允许少量轴向移动。然后将它们创建为堆栈，以促进额外的轴向运动，当施加电压时，这意味着执行器可以直接集成到几乎任何需要驱动的组件中，而无需额外的电机或齿轮。

麻省理工学院研究：自动驾驶仪降低驾驶员注意力

汽车内饰新闻



一项基于麻省理工学院先进车辆技术数据的新研究发现，特斯拉自动驾驶仪 (AP) 在激活时会显着降低驾驶员的注意力。

这项研究涉及记录 Model S 和 Model X 车主超过近 500,000 英里的 AP 驱动器。它记录驾驶员以了解他们如何与特斯拉 Autopilot 软件包下的自动驾驶辅助功能进行交互。

然后，麻省理工学院的一组研究人员发表了一项新研究，名为“围绕特斯拉 AP 脱离接触的自然观察行为模型”。

研究发现，当 AP 被激活时，驾驶员倾向于看与驾驶无关的东西，主要是中央屏幕，更频繁和更长时间。

它表明 AP 激活时的越野扫视时间比不激活时长，并且它们的频率特性发生了变化。与手动驾驶相比，AP 激活时与驾驶相关的越野扫视频率低于手动驾驶，而非驾驶相关的向下/中央堆栈区域扫视频率最高且持续时间最长（22% 的扫视超过 2 秒）。在路上扫视持续时间几乎没有差异。

这种系统的整体理念是带走一些驾驶任务，帮助司机更加专注于对道路的关注。结果适得其反。更重要的是，研究发现驾驶员在脱离 AP 后更多地看道路。

这项研究最有可能适用于任何类似的系统，但结论是可以讨论的，因为 AP 或类似 AP 用于高速公路上的事故远远少于城市道路。无论如何，它确认需要 DMS 来监控驾驶员的注意力。

设计休息室

可持续性成为高端汽车设计特点？

设计休息室



大众 ID Life 概念车



宝马 CirCular 概念车

在上一期的设计休息室，我们介绍了大众 ID Life 概念车和“可持续性”设计主题。本期我们将介绍同样在慕尼黑IAA Mobility 车展中展示的宝马CirCular 概念车，其主要设计主题是“可持续性”和“高端”。宝马 CirCular 的新闻稿强调了报废回收、拆卸设计和可持续材料以及 3D 打印零件作为重要主题。因此，“可持续性”是一个设计主题还是一种执行方法？

宝马 CirCular 概念车似乎更像一个探索性的概念，而不是大众用他们的 ID Life 汽车展示的概念。宝马品牌未来的材料及其相关的设计/形式语言会带来什么？



独特的主要目标是让高级/豪华小型车在其内饰使用独特/新材料。这可以从占据仪表板和前舱的巨大“水晶”结构中清楚地看出。

多年前，在 1980 年代扩大了小型车细分市场的另一款车型是蓝旗亚 Y。这是同类产品中的第一款“高级/豪华”车型，表明了蓝旗亚的未来定位。



蓝旗亚 Y



宝马 CirCular 概念车

蓝旗亚 Y 以其传统的 3 门布局推出时，为主要专注于“入门级”产品/选项的细分市场带来了优质和奢华的材料和设计线索。宝马的 CirCular 概念似乎也在做同样的事情，但使用的是“可持续”的优质材料。



蓝旗亚 Y



宝马 CirCular 概念车

原版蓝旗亚 Y 利用强烈的横向主题，将仪表板隐藏在中央安装位置，营造出一种平静/奢华的氛围，这是以前小型车领域所缺乏的。相比之下，宝马突出了材料和工艺（仿麂皮表面和 3D 打印的 UX/HMI“水晶”中心堆栈），为其概念创造了一种更加华丽且明显不那么“汽车”的感觉。



蓝旗亚 Y



宝马 CirCular 概念车

蓝旗亚为地毯/门/IP 使用了黑色“背景”，对比鲜明的绒面革覆盖物强调了内饰的奢华/高级感。CirCular 概念还在整个内部使用了类似绒面革的材料，甚至包括类似的地毯表面。依靠照明效果和金属化表面来创建其对比度或焦点，因此省略了深色。



相似类型材料表面质量的使用通过微妙的浅色来区分，这些颜色也用于金属表面装饰件。



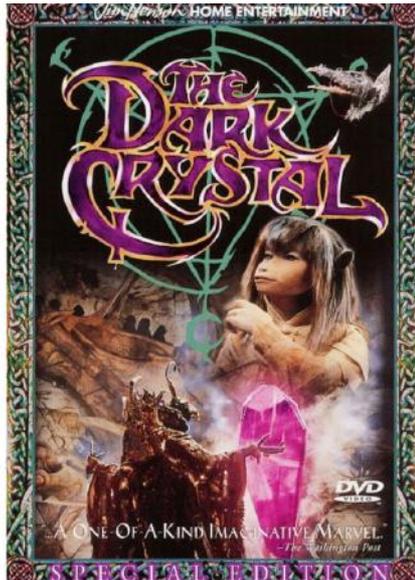
只有在仪表板中使用黑色木材，才能在 CirCular 概念中应用任何高对比度区域。虽然座椅表面非常“毛绒”并且有一种“簇绒”的感觉。



材料的“可持续”特性本身似乎是 CirCular 的亮点和主要设计主题，但它的整体氛围显然更“前卫”，而不是宝马品牌所熟知的“驾驶员”或“性能”导向。



宝马早期



Jim Hensons（布偶成名）另类经典作品

与大众的 ID Life 概念车一样，“可持续性”绝对不是一个设计主题，而是一条通往执行的道路。宝马试图展示的目标是“高级/豪华”（如最初的蓝旗亚 Y）和现代 BEV 的“可持续”材料。

可惜的是，与传统的宝马“终极驾驶机器”相比，整体设计主题更具有“反乌托邦幻想”的感觉，例如 1980 年代的狂热经典 The Dark Crystal。

这与它的“M-vehicles”一起定义了宝马品牌几十年。我不得不赞扬宝马探索新的主题方向，但如果蓝旗亚有任何参考意义，我建议重新将驾驶员主题纳入主要设计方向。

全新出行

自动化移动出行：水危害的早期预警

NEWS MOBILITY



图片：FRAUNHOFER EMFT

Roadar旨在提高自动驾驶安全性。Fraunhofer EMFT（Fraunhofer 微系统和固态技术研究所）和 Uedelhoven Studios 正在开发一种实时预警系统，该系统可以检测路面上的水或冰造成的危险。

如果汽车很快就要在没有司机的情况下在我们的街道上行驶，那么车辆必须能够独立地从 A 地行驶到 B 地，尽管有倾盆大雨或“黑冰”（道路上的碎冰）。尽管现代汽车已经能够监测许多环境参数，但它们无法可靠地检测出意外的水和冰。这是通过辅助系统实现的，该系统能够预测即将发生的路面变化并集成到车辆控制系统中。车辆将能够自动对此类变化做出反应并避免风险。

为了可靠地检测道路上突然出现的水和冰，Fraunhofer EMFT 和 Uedelhoven Studios 正在研究用于预测道路状况的光学系统，作为预警系统，最大限度地减少当前和未来自动驾驶汽车的滑倒风险。

该系统的危险检测基于对水和冰的光学特性的解释，这使得该系统比目前使用的方法更加可靠和安全。Roadar 使用来自近红外 (NIR) 和偏振传感器的数据以及 AI 辅助分析。这是为了能够清楚地检测和定位路面上与天气相关的危险。此外，使用市售的光学 CMOS 传感器与滤光片相结合，使系统在机械上保持简单且具有成本效益。

这种驾驶状态检测技术更为重要，因为自动化程度更高的车辆的驾驶员可能会因其他活动而失去一些注意力和警惕性。

一般新闻

罗兰贝格：电动汽车变革速度比供应商预期更快

一般新闻



图片：博世

对于德国的许多中型公司来说，向电动汽车的转变比预期的要快。因此，从中长期来看，该行业预计将进一步整合。德国的中型汽车供应商对转向电动汽车的速度感到惊讶。这是咨询公司罗兰贝格 (Roland Berger) 调查的结果。根据一份新闻稿，接受调查的供应商行业的董事会成员和董事总经理中有二分之一表示，电动汽车的变革速度快于预期。

这对企业来说是一个重大挑战。罗兰贝格合伙人 Thomas Schlick 表示：“除了应对大流行的影响、当前的供应瓶颈以及财务灵活性降低之外，还必须迅速完成向电动汽车的转变。”顾问们表示，现在必须比预期更快地调整商业模式。然而，在 2020 年危机之后，许多地方的财务灵活性受到限制。为了管理转型并能够投资新技术，公司更加被迫提高其传统业务的效率。然而，这项业务仍然受到内燃机的严重影响，几乎没有任何增长机会。因此，活跃在动力总成领域的公司受到的影响尤其大。

“绝大多数受访者都同意，电池电动汽车的新增值结构将威胁到许多供应商的存在，”施里克说。最重要的是因为电动汽车的传动系统包含的部件比内燃机少得多。受访者预计，系统架构的变化将导致价值链的大部分转移到国外。结果将是进一步整合和个别公司的中长期停业，尤其是在动力总成领域。

大众为整个 ID 系列推出 OTA

一般新闻



OTA 最初只为已在 ID FIRST MOVERS CLUB 注册的客户进行测试，现在已对 ID3、ID4（图片）和 ID4 GTX 的全部车主免费开放 – 图片：MOTOR1.COM

大众表示，所有大众 ID 车型现在都能够通过移动数据传输定期接收空中 (OTA) 软件更新。

此举使这家汽车制造商在其不断增长的全电动车型系列中更接近于类似特斯拉的升级能力水平。

这些更新以前仅作为测试阶段的一部分提供给已在 ID First Movers Club 注册的客户，但现在在对 ID3、ID4 和 ID4 GTX 的全部车主免费。

软件2.3更新为客户提供优化的环境识别和更直观的信息娱乐系统操作性。

一些新功能会影响 ID Light，它是挡风玻璃底部的光导，现在可以为驾驶员提供有关如何在路上节能的信息。它还提醒驾驶员注意自适应巡航控制自动距离控制系统。

多功能摄像头的图像处理也得到了改进，使其能够更快地识别摩托车和其他道路使用者。升级也适用于在黑暗中驾驶。

同时，更新使中央信息娱乐显示屏上的图形“更平静、更清晰”，操作更直观，该公司表示，这些都是基于第一批 ID 客户反馈后作出的改进。