

社论

都灵闭幕，下一站科隆！



图源：DVN

DVN都灵内饰研讨会圆满闭幕！活动聚集 125 名参会嘉宾，主旨演讲嘉宾阵容强劲，核心观点清晰传递：“下一代内饰”已不再是口号，而是一项多领域融合的课题。菲亚特 Grande Panda 的设计案例（致敬灵格托工厂，甚至融入竹材设计）让我们意识到，当设计情感根植于真实体验时，依然具有强大的影响力。佛瑞亚提出的行业诘问直抵关键，这份观点无关诗意表达，而是工业领域的本质事实：内饰设计必须适配人体需求，亦需兼顾地球生态。

都灵这场活动的亮点，在于设计与实用主义的融合呈现。Granstudio 旗下的 Digiphy 方案，展示了实体人机工程学与数字化迭代技术终能停止对立、走向协同。Italdesign 的 ReSedo 座椅概念，诠释了真正具备规模化落地潜力的“无苦行式美学的可持续设计”：采用增材制造结构，搭配再生纺织面料、智能格构设计，实现轻量化、纤薄化与舒适性的兼顾。

现在，让我们将这份热情转化为更具行动力的成果——2026年4月22日至23日，科隆见。我们开放了演讲申请通道，聚焦座舱整体用户体验的真实案例，涵盖座椅、智能表面、座舱显示、驾驶员监测系统和乘员监测系统、内饰照明与电子系统等话题。同时，我们也扩大了场地规模与展览空间。如果您希望自己的成果能参与这场行业对话（并获得曝光），现在正是联系我们的最佳时机。

联系人：[Emilie Bonnet](#)、[Laurent Sérizat](#)

顺颂商祺

Laurent Sérizat
DVN Interior General Editor

2026年1月14-15日 DVN 都灵内饰研讨会



DVN 都灵研讨会会场入口及内部实景 —— 意大利国家汽车博物馆（图源：DVN）

下一代汽车内饰 —— 设计、与可持续发展的融合之地。

我们近期在都灵举办的这场内饰专题研讨会围绕上述主题展开，活动取得圆满成功，约 125 名参会者到场，演讲嘉宾阵容强大。

本次活动的举办场地选址绝佳，在这座承载汽车工业历史的场馆中，我们共同探讨并剖析了行业未来面临的挑战与机遇。

研讨会首日午后拉开帷幕，首场主旨演讲环节同步开启。

登台演讲的嘉宾包括：Michele Longo，菲亚特与阿巴斯内饰设计负责人；Andreas Wlasak，佛瑞亚全球设计副总裁；Wouter Struijk，Granstudio 高级设计经理；Sascha Klapper，标普全球移动出行研究分析经理；Italdesign 则由首席技术官 Davide Cassini、概念项目负责人 Matilde Piccioni 代表出席。

诸多优质议题在现场展开探讨，为本次研讨会拉开了精彩序幕。



MICHELE、ANDREAS、WOUTER、SASCHA、DAVIDE、MATILDE（图源：DVN）

Michele 为现场分享了菲亚特的设计理念，重点讲解了菲亚特 Grande Panda 的设计思路，以及设计团队如何从都灵老牌菲亚特灵格托工厂中汲取灵感；同时结合熊猫喜食竹子的特点，将竹材应用于仪表台的部分组件设计中。Michele 的分享十分精彩。



来自佛瑞亚的ANDREAS WLASAK (图源: DVN)

Michele 为现场分享了菲亚特的内饰设计理念，重点介绍了 Grande Panda 车型的设计，以及团队从都灵老牌菲亚特灵格托工厂及其屋顶测试赛道中汲取的设计灵感。（图源：DVN）

随后登台的是 Andreas Wlasak，他发表了题为《当一切皆未确定，万事皆有可为》的精彩演讲，其中融入了诸多个人思考，演讲最后还对佛瑞亚最新的概念车进行了整体介绍。有一点我们可以确定：我们设计的车辆终究要适配人类的使用需求，而我们也始终肩负着守护地球生态的责任。也正因此，他提出了“身为设计师，我们是专业的共情者”这一观点——这一表述令人印象深刻。



来自佛瑞亚的ANDREAS WLASAK (图源: DVN)

Granstudio 的 Wouter 为现场讲解了公司的工作模式，重点介绍了其为支撑设计流程研发的 Digiphy 工具。该工具配套设有实体样台，集成座椅、方向盘与踏板组件，可通过数字化操控模拟多种车辆配置形式；搭配 VR 眼镜，便能在实体场景中体验未来的设计方案。我们当日上午曾到访 Granstudio 办公区，并亲身体验了这一工具，体验效果令人印象深刻。详情[点击此处查看](#)。



上午到访 GRANSTUDIO 并体验其 DIGIPHY 工具 (图源: GRANSTUDIO)

随后, Sascha Klapper 登台, 分享了标普全球移动出行最新的行业洞察与市场预测。其演讲详情见另一篇专题报道。能为我们的行业实践提供相关的数据与事实支撑, 总是非常有价值的。

首场主旨演讲环节的最后, 由 Italdesign 的 Davide Cassini 与 Matilde Piccioni 压轴分享, 二人介绍了公司的业务布局, 重点讲解了旗下极具亮点的研发项目 —— ReSedo 可持续汽车座椅。作为一名曾深耕座椅设计的内饰设计师, 我深知该领域的研发难度, 因此这一座椅概念给我留下了极为深刻的印象。

该座椅采用金属增材制造工艺打造主体结构, 饰面为再生纱线 3D 针织面料, 泡棉层由耐克研磨料复合再生材料制成, 接触部位采用柔性格构结构的 3D 打印热塑性聚氨酯材质, 座椅背板则为 100% 再生聚酰胺材料。整体造型极致纤薄且轻量化, 这款产品的背后凝聚了大量巧思与精妙的设计考量。[产品详情点击此处查看](#)。



ITALDESIGN RESEDO 座椅, 笔者亲测 —— 乘坐体验极佳 (图源: DVN)

首场环节以圆桌讨论收尾，参会者围绕方才的系列演讲展开探讨，并对行业未来发展趋势进行了展望。



首场环节演讲嘉宾圆桌讨论会，斯柯达 CMF 负责人 KATARINA VRANOVA 亦受邀参与（图源：DVN）

本次圆桌讨论内容充实，参会嘉宾围绕人工智能对内饰设计未来的影响、屏幕过载与实体按键回归等议题展开深入交流。根据 Sascha 的市场展望，车载屏幕的搭载规模仍将持续扩大，而智能表面技术也将迎来强劲的发展势头。

讨论结束后，现场举行了茶歇、自由交流与晚宴环节，期间诞生了诸多优质的行业交流契机，人际对接活动热烈。这正是 DVN 行业社区的一大亮点！





现场自由交流与精彩研讨瞬间（图源：DVN）

下周我们将推出本次活动的第二部分内容——敬请关注！

汽车内饰新闻

以使用为导向的内饰发展蓝图：从VOC到HMI设计准则，解析为何“屏幕过剩”仍是行业痛点

汽车内饰新闻



标普全球移动出行与马瑞利的两场演讲传递出一致且极具实践价值的核心观点：下一代智能座舱的竞争，胜负并非取决于谁在仪表台堆砌最多的技术配置，而在于谁能将行业大趋势转化为连贯可量产的用户体验。

汽车内饰已不再是“一组零部件的组合”，而是一个体验平台——感知质量、交互逻辑、照明设计、材质选择与软件生命周期管理，所有维度都必须协同统一。若无法实现这一点，座舱最终只会沦为华而不实的展示品，就像2012年的智能手机一般，虽有亮眼的表面设计却难逃快速过时的命运——充其量只是多了几个设计更好的杯架而已。

马瑞利精准界定了行业当下的核心问题：创新正从“技术优先”的思维模式，转向以真实消费者需求与使用行为为起点的研发逻辑，其研究结论依托定量调研（403名受访者：200名美国用户与203名法国用户）与定性焦点小组访谈形成坚实支撑。

与此同时，标普全球移动出行则从市场结构层面，阐释了各类功能配置的诞生动因、普及节奏，以及成本与利润的动态关系如何影响技术落地的时机。二者结合，勾勒出的发展蓝图不再是盲目堆砌功能的“配置博弈”，而是在现实市场约束下的“用户体验系统化管控”。

市场现实为先：为何高端化对座舱的重塑速度远超我们的认知

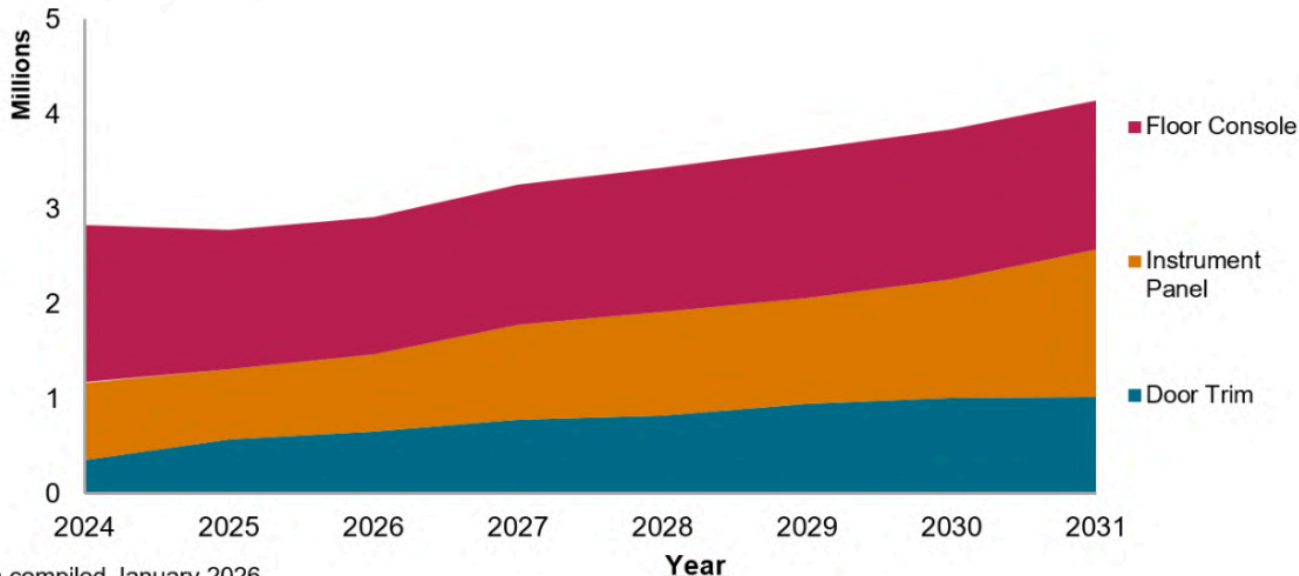
标普全球移动出行的市场展望为行业敲响理性的警钟：中国仍是全球最大的轻型汽车生产区域，欧洲稳居第二且产量预计保持整体稳定，南亚市场则呈现持续增长态势。这一格局至关重要，因为内饰创新的资源分配并非平均化，而是紧跟市场销量、利润空间与区域竞争压力的变化而调整。

标普同时指出了一个关键的行业结构性转变：尽管全球C级车市场历来占据最大的产量份额，但整体趋势正朝着更高端的细分市场倾斜，车辆价值不断提升，这一变化直接影响了内饰的设计方向与配置水平。简言之，“高端

化”为座舱升级提供了预算支撑，让更大尺寸的显示屏、更丰富的照明系统、更优质的内饰饰件、更智能的表面技术与更强的算力配置成为可能——至少在消费者愿意为其付费的高端车型中是如此。而技术的普及传导机制也随之启动：创新技术率先在高端细分市场落地，后续逐步下探至中低端市场，这一过程主要受成本趋势与利润考量的驱动。这正是内饰设计的核心发展逻辑：如今在旗舰车型上见到的座舱设计，经过成本优化、功能简化与量产落地后，未来终将成为 C 级车市场的竞争标配。

Smart Surface Fitment in Interior Components

Global, by vehicle volume



Data compiled January 2026
Source: S&P Global Mobility.
© 2026 S&P Global.

电动化重构座舱布局，中央控制台跃升为核心用户体验载体

标普指出，尽管欧洲相关法规有所放宽、北美部分纯电动汽车市场出现回调，但汽车电动化转型的整体节奏保持稳健，欧洲车企正逐步提升纯电动汽车的产能。对于内饰设计团队而言，核心并非动力系统的技术争论，而是电动化给座舱架构与设计自由度带来的本质改变。当线控换挡成为行业标配，各类机械约束逐步消失，中央控制台便不再只是安置换挡机构与储物格的简单载体，而是成为整合储物、充电、人机交互与日常人机工程学设计的黄金功能区域。

标普清晰勾勒出这一演变趋势：电动化为中央控制台设计赋予了更高灵活性，滑动式、可拆卸式控制台应运而生，甚至无中央控制台的座舱布局也成为可能。笔者用作参考的定量分析依据，是标普发布的 2024-2031 年欧洲市场《中央控制台发展趋势》对比数据：控制台无线充电配置的复合年增长率预计为 1.21%，而换挡杆配置的复合年增长率则为 -1.31%，这一变化主要归因于转向柱式线控换挡的普及趋势。

这一变化对人机交互界面的影响，远比表面看来更为深远。当换挡机构退出控制台核心区域，控制台内的功能布局便成为用户日常用车的核心交互界面——手机放置方式、充电稳定性、操作触达性、储物逻辑，乃至“个人物品各有其位”的情感体验，均成为设计关键。同时，座舱的使用体验口碑也在此处被直接定义：若无线充电模块频繁过热、手机易滑落，甚至需要费力调整姿势才能完成手机对位充电，即便配备贯穿式大屏，也无法挽回用户体验的缺憾。

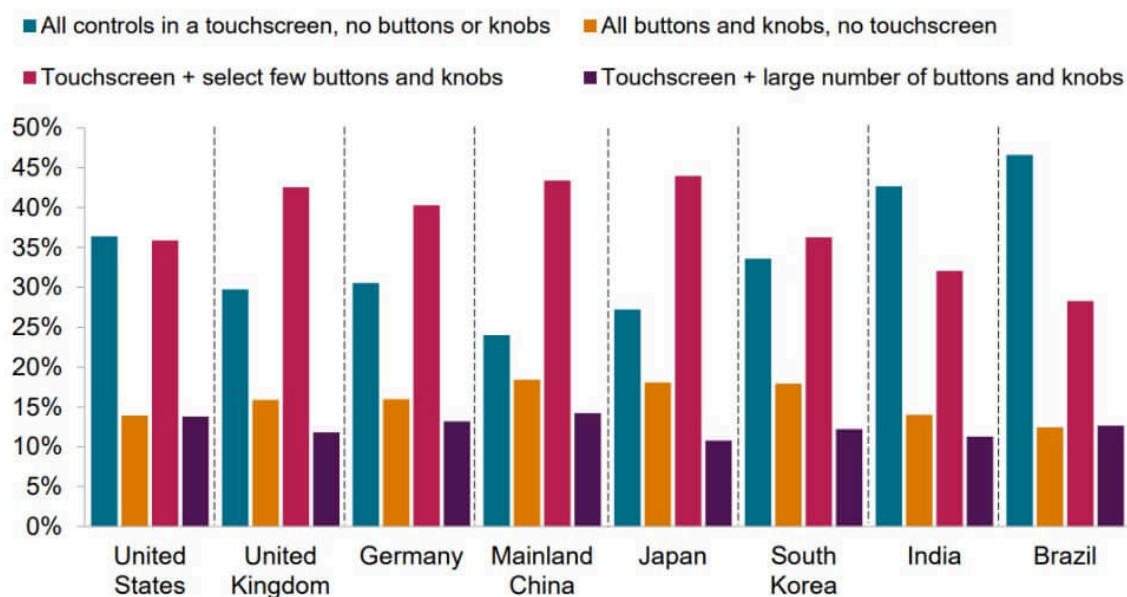
自动驾驶技术持续发展，却仍需打造适配人工驾驶的优质座舱

标普对自动驾驶技术的发展持理性审慎的观点：该技术的发展趋势虽持续加速，但 L4 级轻型汽车的市场应用仍将受限，预计到 2037 年其市场份额仅能达到约 6%，而中国将成为 L4 级汽车量产的绝对领先者。相关分析还将自动驾驶技术与“自动驾驶车辆座椅布局”关联，提示行业：内饰设计虽会尝试可重构的座舱布局形式，但这类设计的量产规模与落地时间仍将受多重因素制约，难以全面普及。

这也是诸多行业发展蓝图易陷入空想的关键：若座舱设计以“全程脱手驾驶”为前提，往往会过度投入休闲化用户体验设计，而忽视日常人工驾驶的人机工程学需求。因此，标普对 L4 级自动驾驶技术落地节奏的客观判断，实则为内饰设计划定了核心准则：先打造适配现阶段 L2/L2+ 级自动驾驶的优质座舱，确保在实际用车场景中体验出众，再让座舱设计能够随更高阶自动驾驶技术的落地，实现自然流畅的功能拓展。在实际设计中，这意味着要优先围绕人工驾驶需求，打造合理的信息层级、贴合视线扫视习惯的界面设计与操作便捷的控制布局；仅当自

自动驾驶系统真正接管驾驶责任时，再激活基于场景模式的座舱形态转换。否则，最终打造的座舱，只会在日常通勤中沦为形似客厅却毫无实用价值的设计。

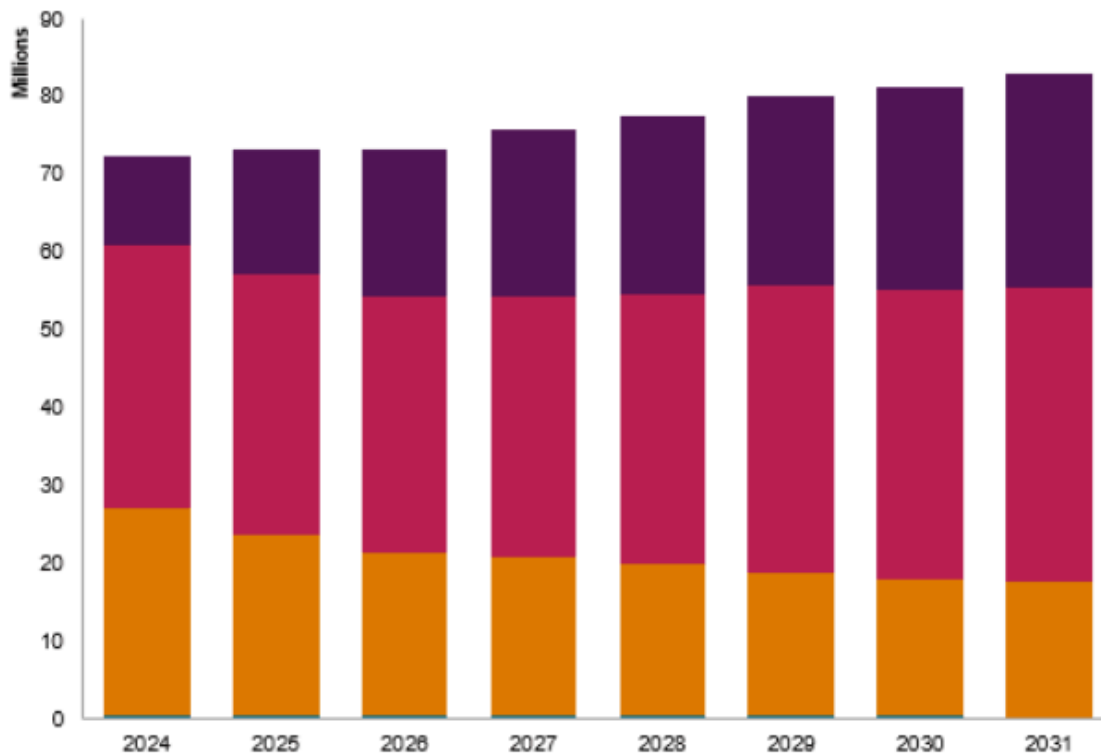
Preferred controls setup



As of June 2024.
 N = 7,960 (US: 1,000; UK: 1,008; DE: 995; CH: 1,000; JP: 1,003; SK: 893; IN: 1,057; BR: 1,004).
 Source: S&P Global Mobility.

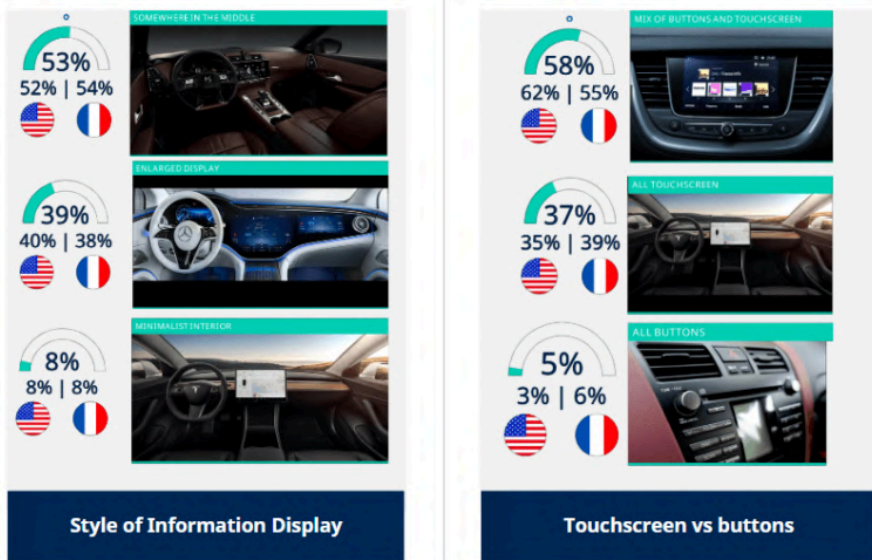
Center Stack Display Fitment in Vehicles by Size Range

Global, by component volume



Data compiled October 2025
 Source: S&P Global Mobility.
 © 2026 S&P Global

■ 4.x-inch and below ■ 5.x - 8x-inch ■ 9.x - 12.x-inch ■ 13.x-inch and above



BALANCE IS KEY

The need is **nonintrusive - not disturbing - easy to use**

- Style: balance between wide all-digital and minimalist
- Interaction: Balance between touchscreen and buttons, and new styles.
- We identify a come-back to a mix of digital all-new and necessity of haptic as a market trend.

显示屏悖论：现代设计颇具吸引力，混合操控仍是愉悦体验的最优解

标普以一句话概括了这一宏观趋势：座舱设计朝着简洁化方向发展，搭载更大尺寸显示屏、配备更少实体按键——但按键“并未彻底消失”。相关分析还给出了具体的配置落地方向：2025年起，9.x-12.x英寸中控屏将成为主流配置，其整体搭载率将从47%提升至53%。而一个关键的细节差异在于：在标普的全球调研中，50%的受访者更青睐触摸屏与实体按键结合的操控方式，仅有34%的受访者倾向于将所有操控功能集成在显示屏中。这一“50比34”的数值，是所有调研数据中最具实操指导意义的一项，因为它印证了诸多人机交互界面设计团队在用户测试中发现的现象：纯触屏设计虽能带来简洁的视觉效果，实际操作中却缺乏容错性，使用体验并不友好。

Customer Pain Points

	Total	US	France
Complex Menu	37%	42%	33%
Unresponsive Touch Screens	33%	34%	32%
Inconsistent or Unreliable Voice Recognition	31%	30%	32%
Connectivity Issues	30%	32%	29%
Hard-to-Find or Insufficient Physical Controls	25%	26%	25%
Gesture Control Issues	24%	24%	24%
Intrusive Alerts and Notifications	23%	23%	22%
Lack of Updates	20%	18%	21%
Non-personalized Suggestions	13%	10%	16%
None of these	11%	12%	10%

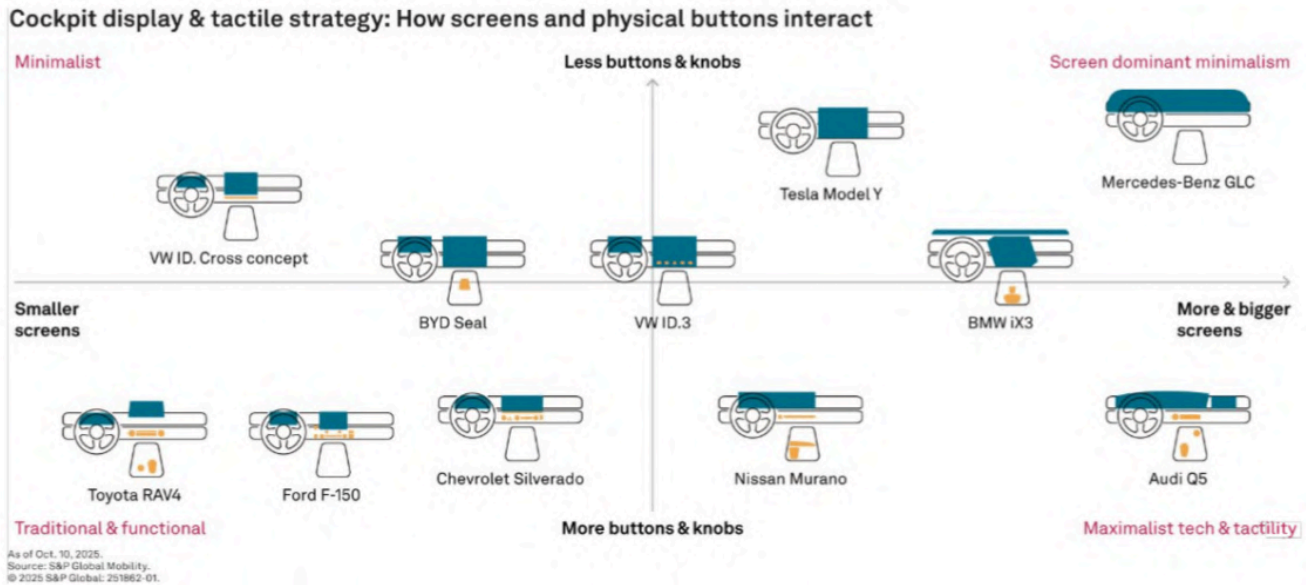
Sample Size: (403) (200) (203)

PAIN POINTS

- The biggest problems respondents are having with their user interface are **complexity of the menu** (Total 37%, US 42%), **unresponsive touch screens, inconsistent voice recognition, and connectivity problems.**

马瑞利的消费者调研亦指向同一结论。当被问及偏好的中央信息显示屏设计形式时，受访者并未追求极端方案，反而更倾向于大屏化与极简设计之间的平衡——更青睐“折中方案”，而非单一平板式屏幕或全尺寸超宽屏；他们虽更认可触屏相对实体按键的使用价值，却仍重视实体旋钮与按键的保留。即便在定性调研的反馈中，受访者也明确表示，相比特斯拉式纯平板极简设计或超宽屏设计，更偏爱调研中展示的这款中央信息显示屏，同时认可实体操控部件在混合操控中的价值。

行业专家的结论直白且明确：混合交互并非权宜之计，而是一套成熟的产品策略。触屏在完成地图导航、媒体浏览、功能设置这类信息丰富、需空间化操作的任务时，体验优势显著；实体操控则在应对高频操作、时间敏感型操作或驾驶员视线需离开屏幕的操作时，依旧具备不可替代的价值；而语音交互，唯有在实现响应可预判、操作高效，且与触屏、物理操控形成统一的用户心智模型时，才能真正发挥其价值。内饰“简洁化”的发展蓝图，成功的关键在于减少用户的认知负荷，而非单纯从物料清单中删减零部件。



Pillar-to-Pillar Display



Quantitative Findings

- Appealing functional purposes: how **information** is shown and improved **line of sight** (50%)
- Attractive and **High-tech style** (46%)
- Preferred display type: among Pillar-to-Pillar, Traditional Cluster, and Traditional HUD: preference is for **Pillar-to-Pillar** (38%) followed by **Cluster** (36%).

Qualitative Findings

- The **wide view** offered by **HorizonView**, **customizable** sections, and the ability to **keep eyes forward** while driving are most appreciated.
- Some with corrective lenses note that it was a bit far away, but most prefer it over a traditional Head-Up Display (HUD).
- Given a choice between **HorizonView**, a traditional HUD or the Panoramic Display in the Lincoln Nautilus, **most prefer HorizonView**.



地平线式与贯穿式大屏：下一个竞争焦点是信息编辑

马瑞利一项极具价值的调研发现，是贯穿式大屏与“地平线视图”概念的吸引力——这类设计被定位为抬头显示系统的升级形态。50%的受访者认可其带来的视野提升，46%的受访者青睐其极具科技感的设计风格；在偏好对比中，贯穿式大屏以38%的支持率位居首位，组合仪表以36%紧随其后。从定性反馈来看，驾驶员普遍认可其视野开阔、分区可自定义，且能让视线始终保持向前的优势。部分佩戴矫正眼镜的受访者表示，这类屏幕会带来些许距离感，也有受访者担忧屏幕信息繁杂、安装位置偏低，但总体而言，多数人仍更偏爱这一设计，而非传统抬头显示系统。

至此，“更大的屏幕”已不再是核心卖点，真正的挑战转向了信息的编辑逻辑：哪些信息值得呈现在地平线式大屏上，如何把控信息密度，如何根据使用场景调整信息优先级，又该如何避免这块宽大的显示区域沦为分散注意力的干扰源。马瑞利的定性调研总结也点出了这一潜在风险：“过于繁杂”“位置偏低”并非审美层面的诟病，而是对用户认知负荷过高的警示。

结合标普此前关于按键与触屏使用偏好的调研结论，我们便能预判制胜关键：贯穿式大屏要想站稳脚跟，必须如同一台沉稳规整的车载仪表，而非网飞的主界面。诚然，座舱正逐渐成为媒体交互平台，但其本质始终是驾驶工具。颇具讽刺意味的是，搭载的屏幕越多，就越需要保持克制，明确哪些信息不展示，反而比一味增加内容更为重要。

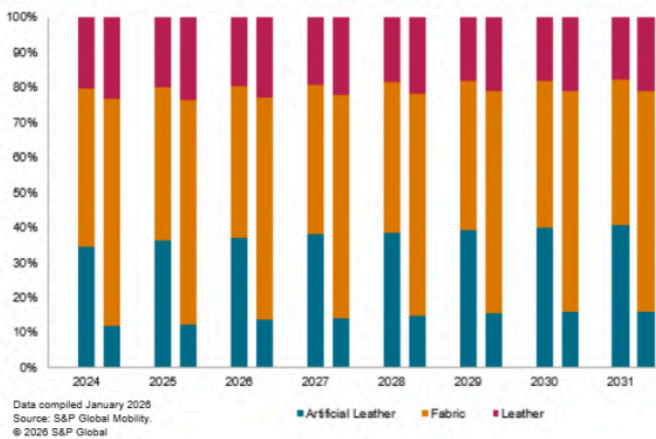
个性化与远程在线升级：用户趋之若鹜，管控却是隐性成本

马瑞利的调研数据给出了明确答案：在所有测试的技术中，为功能提供定期远程软件更新的能力最受用户青睐，这一点在美国市场尤为显著；而法国市场则对全面的驾驶员与乘员监测功能表现出极高兴趣。这一趋势实则让座舱成为了一款“活的产品”，其评价标准也向消费电子产品看齐——它应能随时间推移持续优化、自适应调整并实现自我修复。

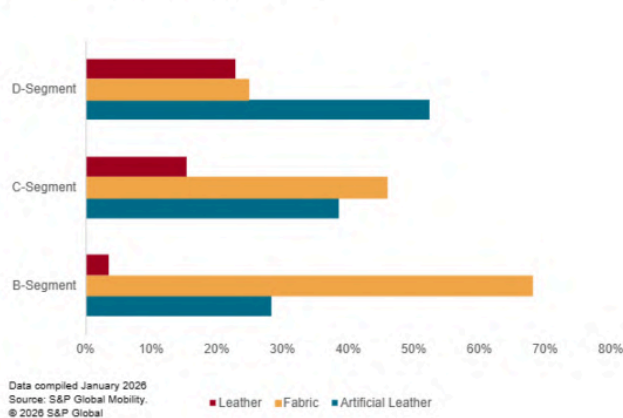
个性化则是另一大核心需求。马瑞利发现，中央信息显示屏是用户最希望进行自定义的屏幕，支持率达68%，而用户的个性化需求主要集中在界面布局（80%）、亮度（76%）与字体/色彩（70%）方面。这些并非华而不实的“皮肤装饰”，而是关乎使用体验的关键设置：涵盖不同光线条件下的可读性、视觉舒适度、操作便捷性，以及个人使用偏好。结合标普的观点——数字化、自动驾驶与个性化将共同塑造未来仪表台的形态，再加之标普的预测：2024至2031年，全球范围内仪表台、中央控制台与车门内饰板的智能表面配置率复合年增长率将达5.58%，不难看出，未来的座舱正朝着软件定义、灵活配置的方向发展。

但这一发展方向背后的风险也十分清晰：若缺乏有效管控，个性化需求会大幅扩大产品验证范围，还会造成用户体验的碎片化。座舱设计需要一套明确的核心准则，划定不可妥协的固定标准：统一的关键警报机制、稳定的交互逻辑，以及对色彩、对比度、信息优先级的明确规范。换言之，在能提升用户舒适度与专属感的层面，可赋予用户充分的自定义自由，但必须保证底层的交互逻辑稳定统一；否则，这辆车最终会沦为一部由设置菜单拼凑的“自选冒险小说”，毫无使用便捷性可言。

Global (Bar 1) vs Europe (Bar 2) Seat Cover Material



Global Seat Cover Material by Sales Segment



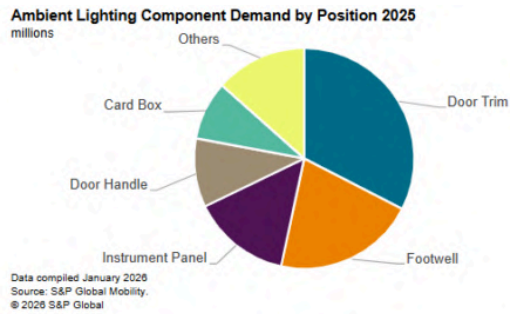
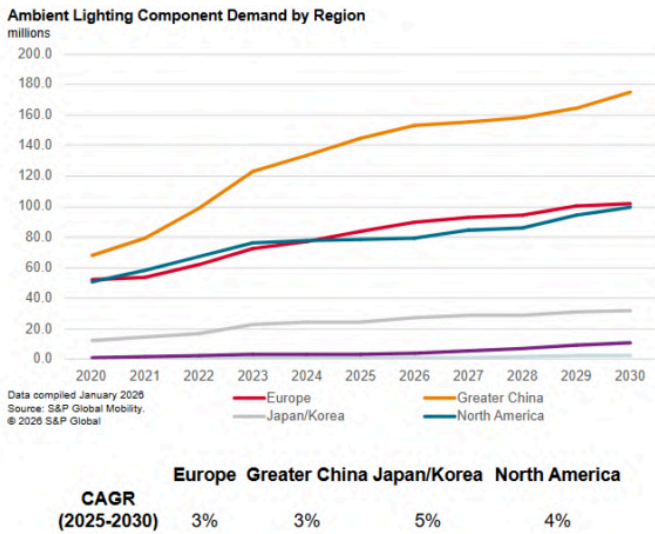
材质、饰件与感知质量：高端质感愈发源于“设计打造”，而非“重金采购”

标普对内饰配置的研究远不止于屏幕，这一研究也提醒着行业，感知质量的打造始终始于用户的触觉体验。针对车门内饰板，标普预测2024至2031年，欧洲市场氛围灯的搭载率复合年增长率将达1.53%，最终前车门门的平均搭载率将达30%。塑料仍是内饰首选基础材质，皮革与人造革则因带来的舒适触感紧随其后。其中传递的理念务实且明确：高端的触感体验，往往源于塑料基底上的纹理设计、触点打磨与智能功能融合，而非全盘更换为昂贵的基础材质。

内饰饰件的设计亦遵循同一逻辑。标普指出，除低成本车型外，车企通常会采用一至两个等级的饰件材料，并通过饰件搭配策略，营造与产品定价相匹配的感知质量。这一点对内饰发展规划而言，有着易被忽视的重要性：当显示屏与氛围灯占据更多设计重心，饰件要么成为品牌标志性的设计语言，要么就会沦为设计中的附属考量。优秀的座舱设计，能让饰纹与屏幕形成协同，有效控制反光、眩光问题，营造出视觉上的整体连贯感；而拙劣的设计，会让座舱看起来如同将一台高端显示屏生硬嵌入了廉价的客厅空间，违和感十足。

座椅材质是标普提出的另一大重要研究方向，其结论值得全面融入内饰发展规划。标普强调，受消费者对环保、符合伦理标准替代材质的需求驱动，全球座椅材质正逐步向人造革及其他可持续材质转型——这类材质能实现与传统材质相近的视觉效果和耐用性，同时具备更低的生态影响与更高的成本效益。欧洲市场的织物座椅使用率仍高于全球平均水平，占比达64%，而全球平均仅为43%；标普还明确指出，人造革能为车企带来比织物更高的利

润空间。这形成了一个三方制衡的战略逻辑：可持续发展的市场期待、利润层面的商业逻辑与用户的触觉感知体验。该趋势还会间接影响人机交互界面的体验：座椅表面的摩擦感、触温感，以及视觉上与座舱的整体协调性，都会影响数字座舱给用户的“高端、沉稳”感知，尤其是在强光日光下，廉价材质的塑料光泽会暴露无遗，大幅拉低体验感。



- Light guides remain the most sought-after solution for ambient lighting worldwide, whereas small lamps are experiencing slower expansion.
- The trend of surface illumination is currently the fastest growing.
- Innovation is primarily driven by European and Chinese OEMs.

氛围灯与智能表面：照明正成为人机交互界面的沟通载体，而非仅为营造氛围

标普对车载照明的研究结论为“持续增长”。全球市场对氛围灯的需求仍在攀升，尽管日韩及北美车企向来对此持谨慎态度，但未来这些市场的氛围灯整体搭载量预计将实现高于其他地区的成长。标普同时指出，导光条仍是目前全球市场最受青睐的氛围灯解决方案，小型灯组的发展增速则相对平缓，而表面照明是当下增长最快的趋势，这一领域的创新主要由欧洲与中国的整车厂推动。

从人机交互界面的视角来看，车载照明的设计初衷并非将座舱打造成休闲空间，而是打造另一层低认知负荷的沟通维度：通过迎宾光效、细微警示灯光、区域区分照明与个性化灯光标识完成信息传递，无需驾驶员移目查看。这一设计的价值在屏幕尺寸不断扩大、驾驶员注意力愈发稀缺的背景下，显得尤为重要。一套设计规范的灯光语言，能够减少座舱对视觉交互界面元素的依赖，完成部分信息提示；而缺乏管控的灯光设计，则会陷入“炫彩光效干扰”的困境，分散驾驶员的驾驶注意力。车载照明的硬件发展趋势已成定局，而用户体验层面的设计把控能力，将成为车企间的核心差异点。

智能表面是融合材质与交互的核心领域，标普的增长预测（2024-2031年全球复合年增长率5.58%）显示，未来仪表盘、中央控制台与车门内饰板上，将出现更多集成触控感应与多功能的智能表面区域。内饰发展规划的核心问题，并非智能表面能否普及，而是如何让其落地在合理的功能区域。智能表面若应用于次要控制功能与个性化设置，能发挥出极佳的交互效果；但倘若反馈机制与操作辨识度不足，将其用于高频操作，便会大幅降低使用体验。最终脱颖而出的座舱设计，必然是借助智能表面减少交互阻碍，而非单纯为了减少可见的物理部件。

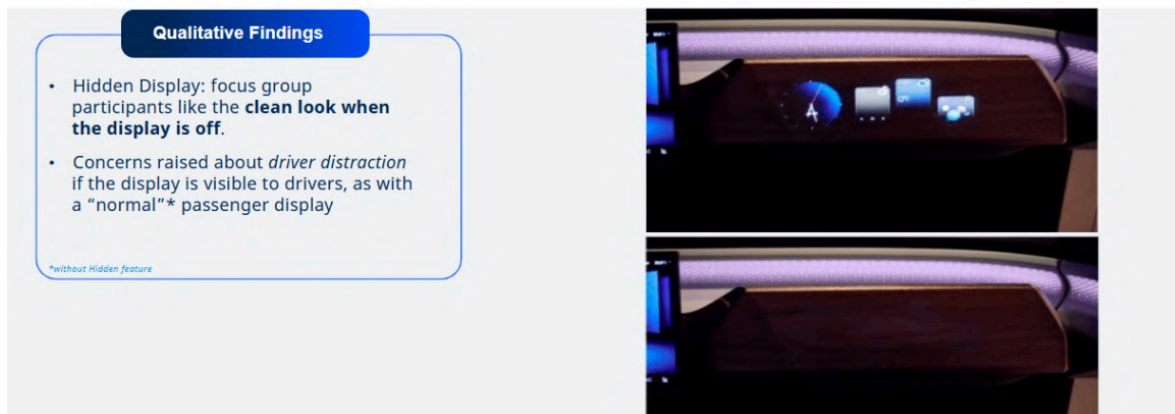
Passenger Display



Qualitative & Quantitative Findings

- Majority show some interest in a Front Passenger Display (PD) in their next vehicle purchase (60% Total, US 64%/France 55%), tempered by lack of awareness
- Entertainment (64% total, US 74%/France 54%) and climate control functions (53% total, US 56%/France 53%) are ideal applications for the PD
- Marelli's answer to concerns about driver distraction: focus group participants liked the Privacy Display option, which restricts content on the Passenger display from the driver's view
- Zonal privacy, as opposed to full privacy, was liked by the younger target, less by the older





副驾屏、隐藏式屏幕与隐私设计：高端设计的精髓往往在于克制内敛

马瑞利的研究揭示了一组典型的需求矛盾：超六成受访者表示，下次购车时会关注前排副驾屏（整体占比60%，美国64%、法国55%），这类屏幕的娱乐功能（64%）与空调控制功能（53%）尤其受青睐，但驾驶员注意力分散的问题也被反复提及。马瑞利的调研结论颇具参考意义：能够屏蔽驾驶员视野、保障内容隐私的副驾屏设计备受认可；而隐藏式屏幕概念，虽凭借关闭时的简洁视觉效果收获好评，但若驾驶员仍能看到屏幕显示内容，依旧会引发分心顾虑。

这一结论与标普提出的座舱简洁化理念形成直接互补。未来的高端设计标识，或许不再是“更多屏幕”，而是“懂得适时隐藏的屏幕”与“尊重驾驶员注意力分配的屏幕”。事实上，隐藏式与隐私化的屏幕设计，是包裹在高端美学外壳下的用户体验安全配置，同时也能支撑品牌定位：内敛克制的设计彰显品牌底气，浮夸的设计则显得用力过猛。汽车与人的评价逻辑本就相通，皆是如此。

那么，融合标普与马瑞利的双重研究视角，2026-2031年的汽车内饰发展蓝图将呈现怎样的图景？

这份蓝图的核心，始于对市场技术普及规律的认可：高端配置仍将率先落地于高端车型，而后受成本与利润现实的驱动逐步向下渗透。电动化将持续释放座舱布局空间，推动中央控制台向储物灵活、充电优先的设计逻辑转型，欧洲市场无线充电配置占比上升、换挡杆配置占比下降的量化数据，已然印证了这一趋势。自动驾驶技术将持续发展，但L4级车型的量产规模仍受限，因此日常驾驶的用户体验仍是座舱设计的核心，而非过渡性配置。

车载屏幕将继续向大尺寸、宽屏化发展，但触屏与物理按键结合的混合操控，仍将是用户体验的最佳契合点——标普与马瑞利的调研数据，均印证了这种混合操控方式的价值。作为抬头显示系统的升级形态，贯穿式大屏的市场竞争将愈发激烈，但其成功与否，既取决于硬件的落地效果，更在于信息编辑逻辑的设计与分心问题的管控。个性化设计与远程软件更新能力，将成为内饰设计的重要竞赛赛道：调研中，用户将软件更新列为最具吸引力的测试技术，同时对界面布局、亮度与视觉风格的自定义表现出强烈需求。

最后，诸多内饰发展规划往往忽视了一个事实：材质、饰件、座椅面料、照明与智能表面这些“非屏幕领域”，将成为品牌塑造的核心载体。标普关于饰件材质层级、人造革材质转型、欧洲市场织物偏好，以及氛围灯需求持续增长的各项数据，均指向一个核心趋势：未来的座舱感知质量，将通过触点、纹理、灯光的巧妙搭配，以及功能的低调融合实现工程化打造。

参考文献

标普全球移动出行——Sascha Klapper，《内饰行业挑战：市场展望数据解析 / 内饰领域的材质演进与功能集成》，2026年1月12日。

马瑞利——Salvatore Grande，《解码座舱：当下消费者对未来汽车的需求期待》，2026年1月15日（意大利都灵国家汽车博物馆）。

中国首部车载抬头显示系统国家标准正式发布

汽车内饰新闻

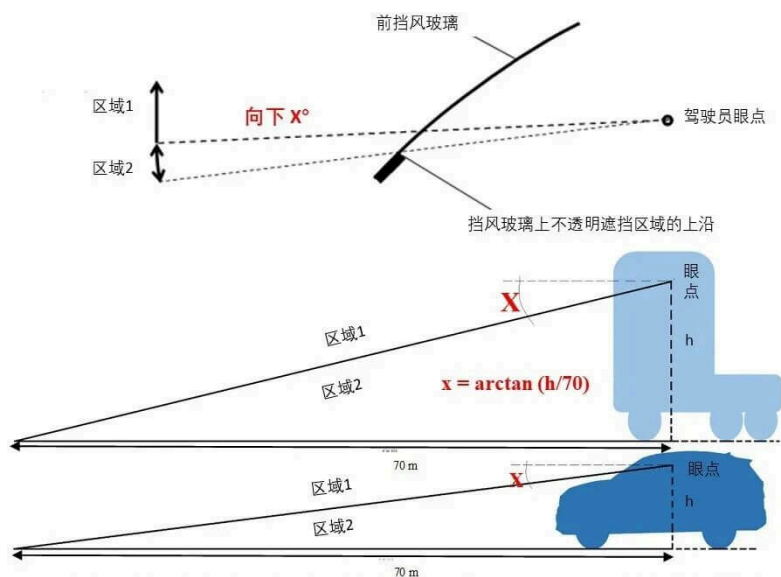


GB/T 46926-2025《轻型汽车视野辅助系统技术要求及试验方法》已正式颁布。这是中国针对视野辅助系统（FVA，即车载抬头显示系统HUD）的首部国家标准，其主要条款将作为GB 11562-2025《轻型汽车驾驶员前方视野要求及测量方法》的配套标准强制执行。

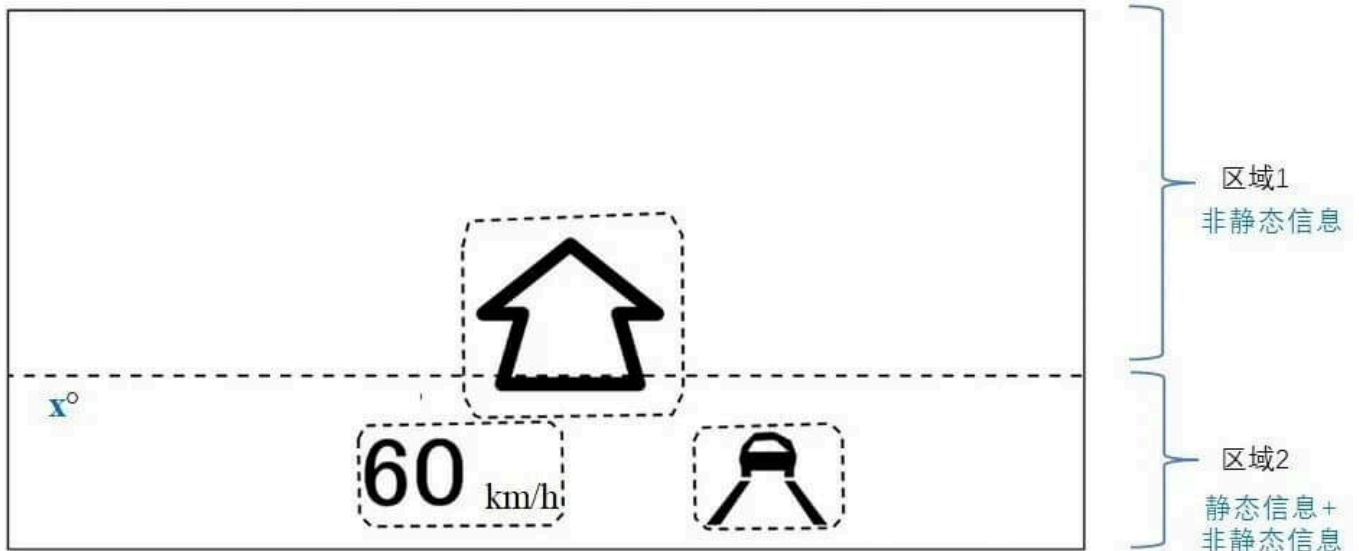
GB/T 46926-2025的修订借鉴了联合国R176视野辅助系统法规的核心内容，为车载抬头显示系统制定了强制性技术规范。

抬头显示系统显示区域要求

① 新规带来的最重大变化，是将驾驶员前方视野重新划分为区域1和区域2，摒弃了此前依据GB 11562-2025及联合国R125法规中以 -1° 固定角度界定S区的划分方式。



与UN R125通过 -1° 的固定角度定义S区域上边界相比，新FVA法规中区域2上边界取决于驾驶员眼点的垂直距离h，以保证区域2中静态信息的位置始终位于同一视场中。



- 区域2覆盖标准基于UN R125 区域S中提取20%的限制并将其转换为[°]的单位
- 该区域将独立于虚拟图像距离和车辆类别

区域2下边界为风窗玻璃不透明遮蔽区域的上沿。

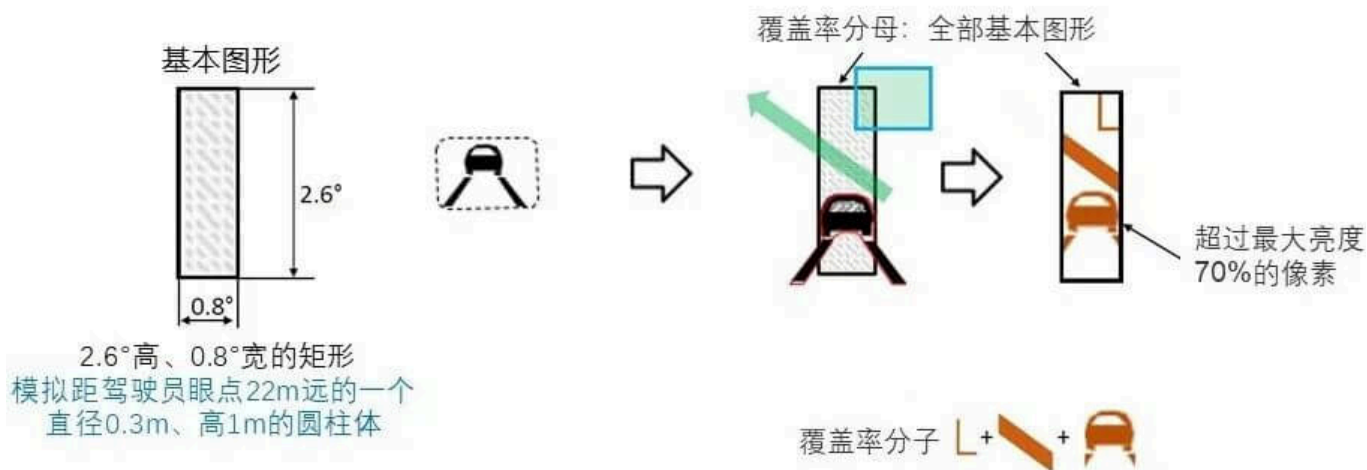
注：不透明遮蔽区域指玻璃上所有阻碍光线透射的区域，包括实面或点阵印刷区域，不含仅光线透射比降低的区域。

② 区域1为前方视野的上部区域，仅可显示非静态信息；区域2为前方视野的下部区域，非静态与静态信息均可显示。



当维持非静态显示信息的必要条件消失时，区域1内显示的相应符号及图形应立即消失。

③ 区域1内，不透明像素的最大面积不得超过视野辅助系统显示区域的50%，基础图形内的不透明像素覆盖率亦不得超过50%。



- 计算每个单独符号的显示区域覆盖基本图形的部分与全部基本图形的比例
- 挡风玻璃透明区域内的所有地方都要检查基本图形。

④ 区域 2 内，不透明像素的覆盖面积不得超过 66 平方度；或参照区域 1 执行双重 50% 限制要求；或满足 GB 11562-2025 及联合国 R125 法规中界定的 S 区范围内，障碍物投影占比不超过 20% 的要求（参见《驾驶员前方视野验证指南》（GB 11562））。



该 50% 限制要求旨在防止信息叠加 —— 如视野辅助系统显示的系统故障提示或多个动态目标（例如多名行人、多辆车辆），若每个目标均以高亮形式显示，其占用的视野辅助系统可用显示面积合计不得超过 50%。

抬头显示系统信息显示要求

① 抬头显示系统的显示信息应与驾驶或车辆操作相关，车辆驻车状态除外。

—— 车辆处于自动驾驶模式时亦适用本豁免条款（参见《联合国自动驾驶法规 R157 最新技术指标解析》）。但自动驾驶系统发出接管请求后，非驾驶及操作相关信息须在 500 毫秒内消失。

—— 来电信息亦可显示。

② 抬头显示系统可复现其他国标及联合国法规要求显示的信息，但不构成替代关系。

—— 联合国法规强制要求显示的信息，仍须在组合仪表或中控屏上保持显示，具体参见《车载操纵件及信号装置中欧法规细则对比》。

—— 抬头显示系统所用符号的使用规范及色彩外观可参照联合国 R121 法规与 ISO 2575 标准执行，不做强制要求。

③ 抬头显示系统应同时配备亮度自动调节与手动调节功能；对于眼盒垂直尺寸小于 120 毫米的系统，还应增设眼盒高度调节功能。



④ 车企应证明抬头显示系统不会造成额外分心或不必要的视野遮挡，并需提供依据功能安全标准（如GB/T 34590、ISO 26262）及预期功能安全标准（如ISO 21448）开展的安全风险降低分析文件。

⑤ 驾驶员自主关闭系统显示功能后，系统显示信息的关闭响应时间不得超过1秒。

⑥ 驾驶员应可通过不超过两个连续步骤的简单操作手动关闭抬头显示系统，双击、滑动、按压等操作均计为单个步骤。



信息格式要求

静态系统信息的尺寸要求如下：

复现信息的闪烁频率应与源信息保持一致；非复现信息的闪烁频率宜控制在每分钟 60 至 120 次范围内。

全景抬头显示系统是否适用本新规？

全景抬头显示系统（PHUD）在风窗玻璃下沿采用专用黑色涂层设计，通过近场投影技术将行车信息投射至驾驶员前方视野，实现大视野、高清晰度的信息显示。



该法规将“视野辅助系统（FVA）”定义为“在车辆前方视野透明区域内显示、用于辅助驾驶员感知与决策的视觉信息系统”。其管控范围为风窗玻璃透明区域内的相关装置，而全景抬头显示系统（PHUD）未纳入本法规的管控范畴。