



中国智能网联汽车产业创新联盟
China Industry Innovation Alliance for the Intelligent and Connected Vehicles

2026年智能车载光领域十大产业趋势



Part1. 2025年智能车载光领域十大产业趋势回顾

2025年HUD产业发展趋势回顾



智能车载光显示任务组

趋势一：AR-HUD将成为智驾第一屏，智驾系统从“感知+决策+执行”转变为“(感知+决策+执行)*显示



- 25年与智驾系统深度融合热点车型10款以上
- 典型车型如领克900、小鹏P7&G7、极氪9X、蔚来ET9等配置AR-HUD，支撑**智驾意图显示**

趋势二：智驾的快速发展及AR引擎能力的提升驱动AR-HUD体验代际升级



- 问界、蔚来等车企不断新推和提升AR场景体验
- 小鹏打造出窄道通行、多岔路口通行精准指示等多个**创新高价值场景**

趋势三：业界将推出更多人驾/智驾场景下的AR安全特性，提升驾驶过程中的安全性



- 问界发布夜间**安全增强场景**（鬼探头）
- 小鹏P7发布雨雾增强场景，雨雾天驾驶更安全
- 领克900发布车距安全提醒等

趋势四：AR-HUD持续保持高速增长，越来越多的中高端车型开始装配AR-HUD

2025年搭载AR-HUD的车型占新发热点车型**80%以上**

- 蔚来ET9 极氪9X 乐道L90
- 岚图泰山 问界M8 小鹏P7&G7 领克900 深蓝S09等



2025年智能车灯产业发展趋势回顾



智能车载光显示任务组

趋势五：高像素智能大灯搭载下探中级车型，规模商用



- 享界S9/S9T系列车型搭载**百万像素智能车灯**，成为新能源轿车市场热销款
- 途观/途昂等系列中级车型搭载**万级像素智能车灯**，成为油车市场智能车灯代表

趋势六：高像素车灯解决方案将与整车智驾/座舱融合，进一步丰富功能场景，提升用户体验

M8**泊车灯语**，与智驾融合，让汽车会说话



极氪X9**哨兵模式**，与智能座舱融合，全时守护



趋势七：更多车企围绕安全，打造智能车灯智能照明、安全交互价值场景，让人驾和智驾更安全

M9**照明光毯**，精准贴合车道，帮助识别风险，提升行车安全



ES8/EC7 HDPL，配合激光雷达，**精准防眩目**，保障安全



趋势八：汽车不只是出行代步工具，智能车灯丰富整车个性化表达方式，让整车成为户外娱乐中心

问界M8/M9、极氪X9、享界S9等系列车型的智能车灯**打造户外KTV、巨幕影院、互动游戏等**，让整车成为户外娱乐中心

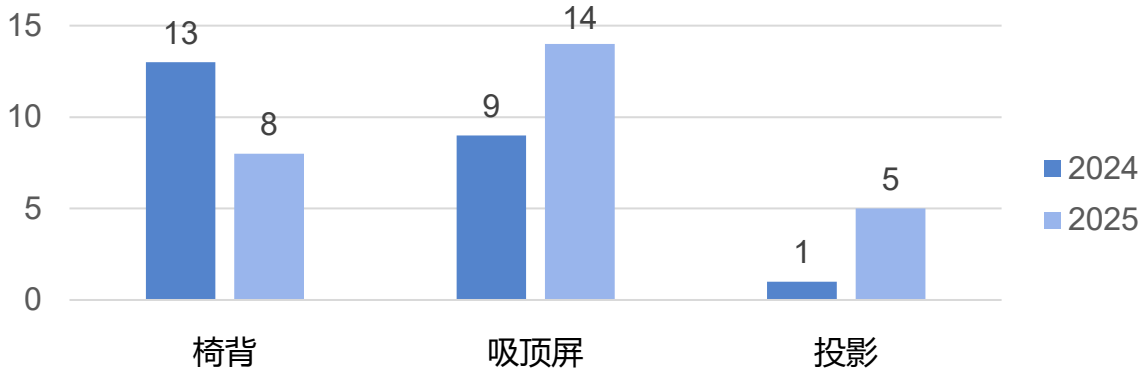




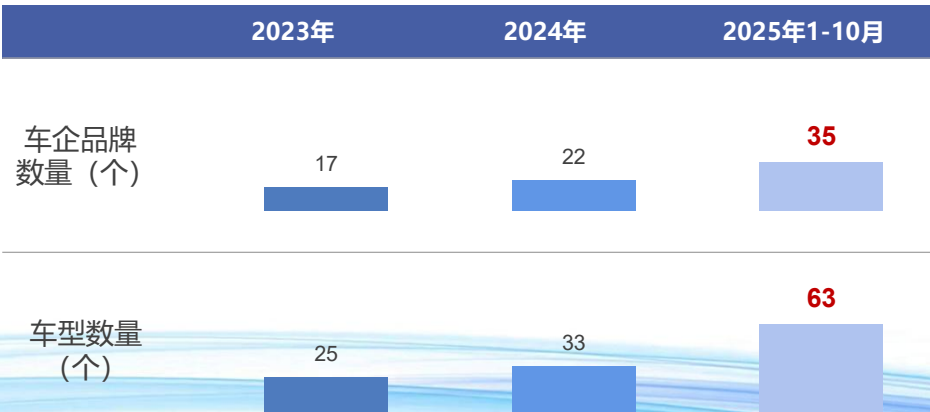
2025年车载显示产业发展趋势回顾

趋势九：后排共享大屏会在中大车型中占据主流，成为标配

- 2025年上海车展较于2024年北京车展，吸顶屏/投影与椅背屏的占比实现反转，体现主机厂对于后排共享大屏的青睐



- 截至2025年10月，后排屏已实现35个车企品牌63个车型搭载量产。搭载量较多的品牌为问界、理想、岚图、魏牌等，最高装配率已**超过50%**



数据来源：盖世汽车研究院

趋势十：新显示技术竞争加剧，多种新显示技术将在2025年逐步上车商用

- 随着车企差异化竞争诉求，新显示技术竞争加剧，例如**透明显示、智能表面显示、空中显示等**，各显示供应商加速催熟中



光峰 - 侧投



车联天下 - 空中成像



光子晶体 - 侧投



索尼 - 全息投影

Part2. 2026年智能车载光领域十大产业趋势预测

趋势一：随着AR-HUD的使用体验不断优化，市场对其价值认可度持续提升。
预计2025年新车AR-HUD装配量增幅超50%，2026年AR-HUD将加速向25万元以下车型渗透

2025年AR-HUD装配率快速提升

AR-HUD使用体验和显示效果认可度持续提升



恶劣天气应用
雨雾天开车不分神

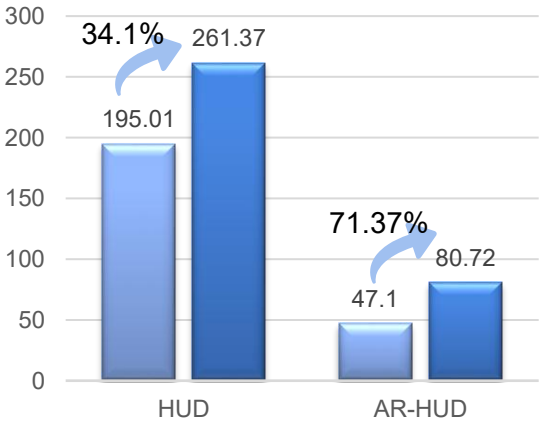


夜视应用
夜视感知提前预警



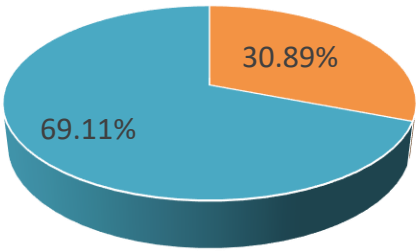
ADAS意图显示
提升人车互信

中国市场2025年1-8月乘用车
前装装配量（万辆）



■ 2024年 ■ 2025年

中国市场2025年1-8月
乘用车AR-HUD占比



■ AR-HUD ■ W-HUD等

数据来源：高工智能汽车研究院

➤ 预计中国市场AR-HUD 2025年增长超50%；

25W以下车型逐步转向AR-HUD

新势力：认可AR-HUD价值，期望与智驾融合打造最佳体验



G7、P7



ET9、ES8 乐道L90



C10&C11等

合资：W-HUD已标配化，新车型逐步转向AR-HUD



S级 AMG GT等



Macan



Q6L&Q4S e-tron



ID系列、途观等

国企、民企：中低端以W-HUD为主，20W+车型逐步配置AR-HUD



追光L



S07/S09



U8



N7/Z9gt



ZEEKR

001/007/009

从2025年上海车展观察

- 25万+车型AR-HUD配置率超35%
- 25万以下车型AR-HUD正快速提升

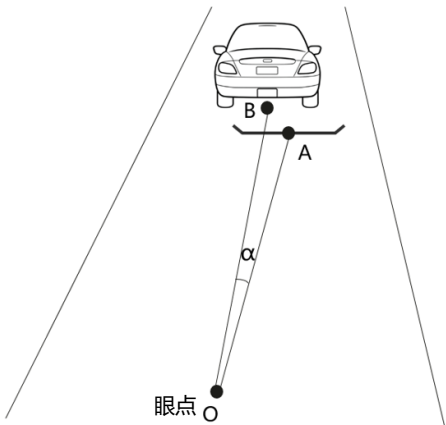
趋势二：AR贴合度将成为AR-HUD显示效果和整体体验的重要衡量指标

2026年搭载符合国标定义的AR-HUD的新车型预计将在10款以上

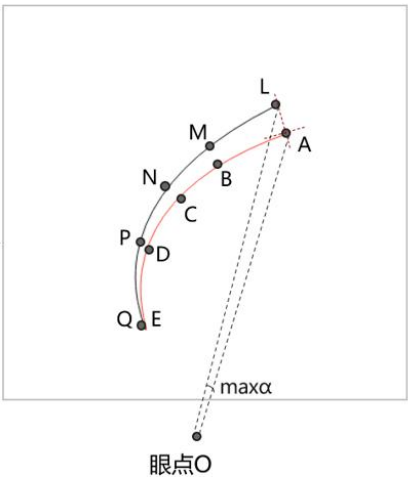


- 随着业界AR-HUD软硬件平台整体显示能力的日益提升，装配真实增强现实显示的AR-HUD比例快速提升。信息分级处理、HMI交互界面等更简洁清晰和高效，消费者认可度在快速提升
- 《轻型汽车前方视野辅助系统技术要求及试验方法》清晰定义了什么是AR显示，明确推荐将**AR贴合度**作为AR-HUD显示的衡量指标，为产业演进指明了方向，2026年上半年即将发布。

目标物类图标 贴合度



车道线类图标 贴合度



巡航/导航类图标 贴合度

- a) 方向级指示：
指引箭头或规划轨迹指明目标行进方向，无误导。
- b) 道路级贴合：
1) 指引箭头：箭头指向目标道路延伸方向，首尾延长线与目标道路相交，无误导；
2) 规划轨迹：轨迹起点位于本车前方，落点贴合于目标道路范围，无误导。
- c) 车道级贴合：
1) 指引箭头：箭头指向目标车道延伸方向，首尾延长线与目标车道相交，无误导；
2) 规划轨迹：轨迹起点位于本车前方，落点贴合于目标车道范围，无误导。

注：根据《轻型汽车前方视野辅助系统技术要求及试验方法》国家标准，“增强现实功能”指成像介质为前挡风玻璃且未自带成像介质的FVA系统，将导航指引、行车规划、安全警示等信息的虚像投射于驾驶员前方视野并与现实环境实时叠加、对齐的功能。

趋势三：随着L3级自动驾驶的加速到来，AR-HUD将提供更多智能交互、安全可靠和便捷娱乐的场景应用，有望逐步演进为车辆的标配屏

- L3时代，AR-HUD通过与自动驾驶、智能座舱深度融合，可以提供更多符合智驾意图、主动安全增强的应用场景，成为L3系统内部决策和驾驶员交互的第一窗口，确保用户能快速接管、实时察觉行车风险，让出行更安全。
- AR-HUD还可以在高级别自动驾驶到来后，提供POI、游戏、观影、轻办公、轻社交等个性化体验，让行车及旅程更美好。预计AR-HUD自L3起，有望逐步演进成为自动驾驶车辆的标配显示屏。

AR-HUD显示
抬头即见，虚实融合

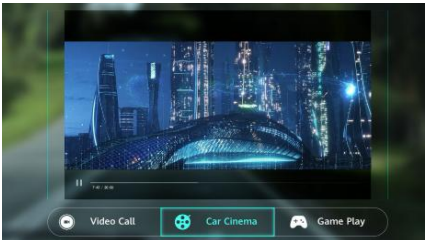
监督 ↔ 接管 ↔ 干预



系统决策显示



观影



游戏



社交/商务

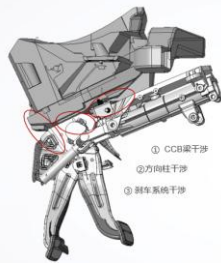
趋势四：更大画幅、更小体积、更高像质、更多场景将是AR-HUD未来的发展方向

更大画幅



HUD大画幅下，导航光毯显示更完整、ADS预警提示更及时
当前主流AR-HUD的视场角多集中在 $11^{\circ}\times 4^{\circ}$ 左右，未来将向 $15^{\circ}\times 5^{\circ}$ 甚至更大规格突破

更小体积



针对25万元以下车型座舱空间紧凑、仪表台安装余量有限的痛点，需要AR-HUD 体积压缩10%以上，降低整车装配难度，也为车型内饰设计预留更多创意空间

AR-HUD 持续发展演进

更高像质



AR-HUD需在分辨率、亮度、对比度等方面进一步升级，实现强光暴晒、雨夜雾天、隧道明暗切换等全场景下的清晰显示，兼顾显示效果与驾驶安全。

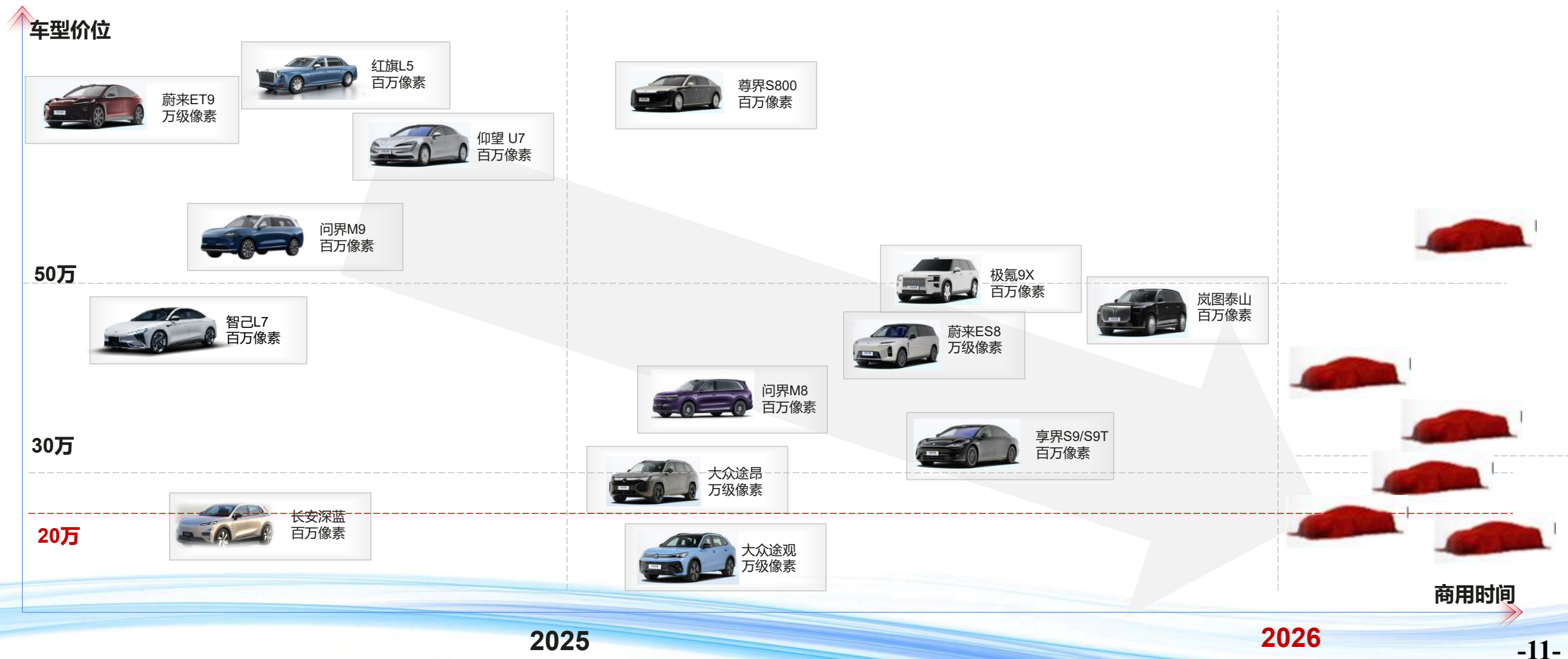
更多场景



AR-HUD除了与智驾系统深度融合，继续创新智驾&主动安全场景外，还可以深度联动座舱生态，创新轻社交娱乐场景。

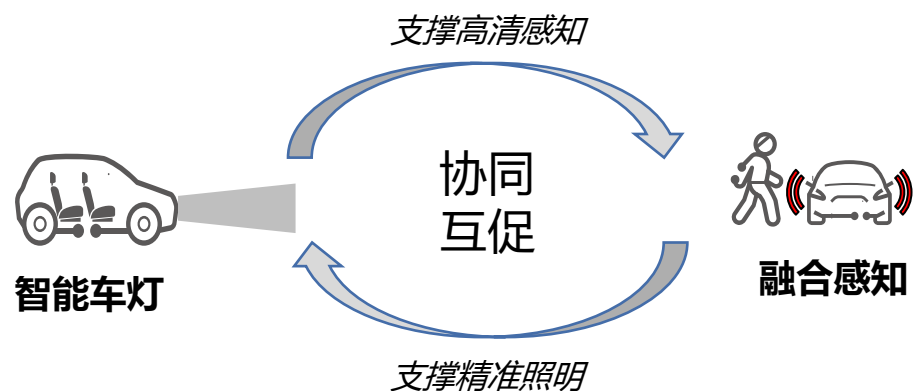
趋势五：智能车灯已成为中高价位车型（30万+）的普遍选择，预计2026年百万像素智能车灯将下探至20万级车型

2025年传统车企、新势力、合资品牌主打车型纷纷加快高像素智能车灯普及，以极氪X9、岚图泰山、蔚来ES8为代表的车型上市后热销，带动高像素智能车灯在30万+价位车型市场的装配率快速提升；预计2026年百万像素将渗透至20万级车型。



趋势六：智能车灯与整车感知进一步融合，2026年在智能照明、风险警示等方面的应用将更加丰富，持续赋能提升驾驶安全性

- 随着整车感知能力增强以及车灯智能化能力提升，通过技术融合和深度协同，预计智能车灯的精准照明、自动调整光照强度等技术将应用于更多场景。
- 2026年将有更多实用化智能车灯功能上车，如不同天气环境、不同路况下的智能照明增强、风险识别与警示等。这些功能将显著提升行车安全和效率，帮助驾驶员应对风险。未来，车灯智能化程度将成为用户购车的重要的考虑因素之一。



智能车灯与整车感知能力协同互促



高精ADB



SPOTLIGHT

趋势七：智能车灯的交互类、娱乐类功能将向个性化、可自定义等方向发展，更好地满足用户情绪价值需求

- 场景上：智能车灯在功能上正融入座舱各类主题、氛围感的设计，与座舱内外其他声、光、电等智能部件结合，适应各种场地和情境，将向用户提供沉浸式、多元化的娱乐体验。
- 技术上：智能车灯还与座舱、车云上丰富的内容软件融合，将支持用户自主进行动效设计，自定义投影内容，增强社交互动乐趣，极大地丰富了整车的个性化表达。随着用户情绪价值需求的满足和体验的提升，用户使用频率也将逐步增加。

多人互动，灵动氛围，**零成本营造氛围**，充分利用场地条件，**环境适应性强**

自定义迎宾：用灯语表达心意



自定义迎宾功能让每一次的出行都充满仪式感，彰显独特品味与身份标识

户外KTV：户外露营更多欢乐



全车灯光随着歌声节奏摇曳变幻，营造出如临演唱会现场的热烈氛围

巨幕观影

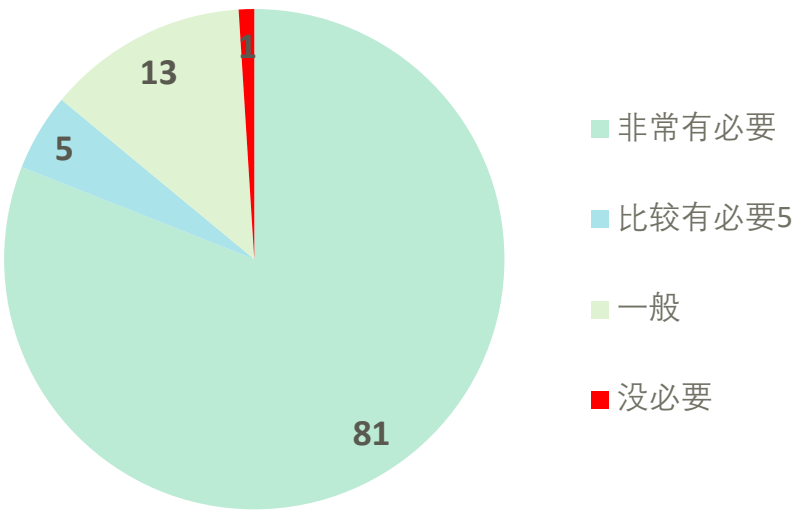


与亲朋好友一同尽情观赏，享受户外电影带来的惬意与浪漫

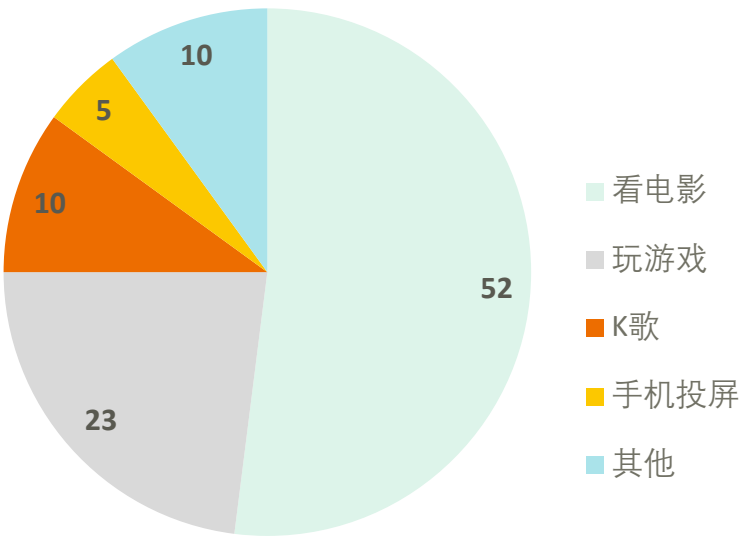
趋势八：随着照投一体智能车灯装配率提升，用户对于智能车灯彩色升级的诉求强烈，2026年彩色照投一体车灯或将上车

- 根据用户调研结果，99%的用户认为智能车灯在驻车场景下的娱乐功能升级成彩色是必要的，业界也开始有厂家陆续发布彩色智能车灯的产品样机。
- 随着彩色智能车灯的整体方案走向成熟，其在亮度、清晰度上快速提升，预计2026年照投彩一体的智能车灯将会上市，并将智能车灯的价值推上新高度。

您认为智能车灯是否有必要增加彩色投影的能力，以满足您的个性化、娱乐化需求？



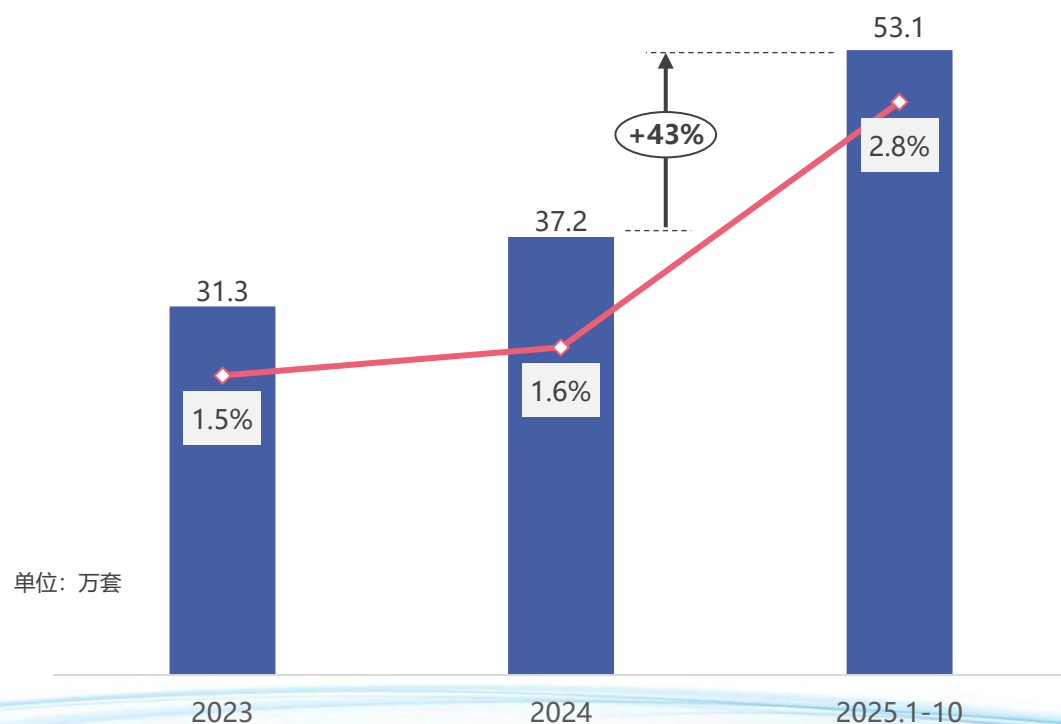
您最期待的智能车灯彩色应用是？



数据来源：251位百万像素智能车灯车型的用户的调研反馈总结， HW JDC

趋势九：后排屏配置率快速提升，尺寸持续升级，正成为车企新的差异化赛道

- 智能座舱正向“娱乐+社交+工作+休闲”的多功能空间演进，**后排乘客体验日益受重视**。2025年1-10月后排屏装配量为53.1万套，较**2024全年增长43%**。后排屏已成座舱差异化竞争的核心方向之一。



数据来源：盖世汽车研究院

- **多车型升级后排屏尺寸，将后排屏作为差异化宣传卖点，后排显示进入“大尺寸 + 多形态”阶段**：理想L9、小鹏X9、蔚来ES8推出21.4寸吸顶屏；领克900推出30寸异形吸顶屏；问界M8推出32寸车载投影；尊界S800推出40寸车载投影。



21.4寸16: 9吸顶屏



30寸32: 10异形吸顶屏



32寸16: 9车载投影

趋势十：车载投影凭借大画幅、多场景、可玩性等优势，高度契合智能化趋势，将逐步成为中高端车型后排屏的重要选项

- 车载投影可有效解决传统液晶屏的空间占用、曲面适配难、布置受限等痛点，同时具备漫反射护眼、大画幅、高沉浸感等优势，正逐步在量产车型中落地。
- 投影方案在后排娱乐市场的装配呈加速渗透趋势，正成为中高端车型后排娱乐的关键配置路线。预计2026年新车型搭载投影方案的规模有望实现约50%的增幅。

车载投影高度契合智能化趋势，未来应用场景有望从单一娱乐扩展至全域交互

- **多模态交互整合**：语音+ 手势+ 眼动追踪+ 触控的多维交互体系；
- **AI赋能智能适配**：场景自适应调节、内容智能推荐；
- **应用场景深度适配**：支持视频会议分屏显示、文件投影批注等

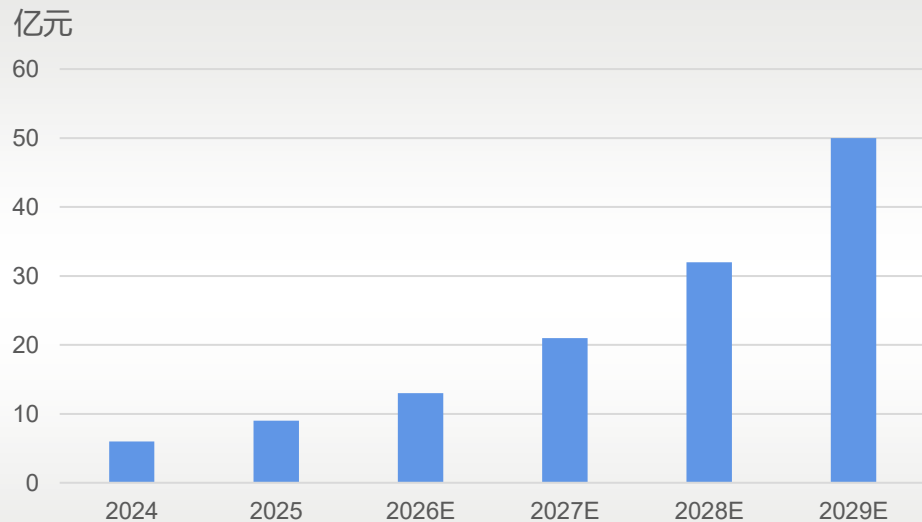


问界M9 32英寸投影系统



岚图梦想家山河版 50英寸隔断投影

根据弗若斯特沙利文预测，2029年国内车载投影市场有望达到50亿元，年均复合增长率52.4%



数据来源：弗若斯特沙利文

2026年智能车载光领域十大产业趋势



智能车载光显示任务组

趋势一：

随着AR-HUD的使用体验不断优化，市场对其价值认可度持续提升。预计2025年新车AR-HUD装配量增幅超50%，2026年AR-HUD将加速向25万元以下车型渗透

趋势二：

AR贴合度将成为AR-HUD显示效果和整体体验的重要衡量指标，2026年搭载符合国标定义的AR-HUD的新车型预计将在10款以上

趋势三：

随着L3级自动驾驶的加速到来，AR-HUD将提供更多智能交互、安全可靠和便捷娱乐的场景应用，有望逐步演进为车辆的标配屏

趋势四：

更大画幅、更小体积、更高像质、更多场景将是AR-HUD未来的发展方向

趋势五：

智能车灯已成为中高价位车型（30万+）的普遍选择，预计2026年百万像素智能车灯将下探至20万级车型

趋势六：

智能车灯与整车感知进一步融合，2026年在智能照明、风险警示等方面的应用将更加丰富，持续赋能提升驾驶安全性

趋势七：

智能车灯的互动娱乐类功能将向个性化、可自定义等方向发展，更好地满足用户情绪价值需求

趋势八：

随着照投一体智能车灯装配率提升，用户对于智能车灯彩色升级的诉求强烈，2026年彩色照投一体车灯或将上车

趋势九：

后排屏配置率快速提升，尺寸持续升级，正成为车企新的差异化赛道

趋势十：

车载投影凭借大画幅、多场景、可玩性等优势，高度契合智能化趋势，将逐步成为中高端车型后排屏的重要选项