

CES 2025：驱动 AI 汽车机器人数据飞轮

2025 年 01 月 14 日

➤ **CES 2025：开启 AI 汽车机器人新篇章。** CES 是全球规模最大、影响力最广的科技展览之一。AI 技术是 CES 2025 的核心主题，汽车出行技术位列 CES 2025 三大重点类别之一，汽车相关参展商数量达历届之最。**我们认为，CES 2025 展会揭示智能汽车领域四大新趋势：**

➤ **趋势一：自动驾驶与机器人走向深度融合。** 英伟达提出机器人三大计算平台协同解决方案，形成从训练到优化再到执行的完整体系，并于 CES 2025 推出物理 AI 世界基础模型 Cosmos，能够生成大量可控的基于物理学的合成数据，加速机器人与自动驾驶模型开发。CES 2025 上，速腾聚创、图达通等激光雷达厂商发布机器人领域新战略、新产品，向机器人新蓝海全面转型。多家国内外机器人厂商亮相，智能化、场景多元化成为两大发展趋势，国产人形机器人整机厂百花齐放，抢占全球技术创新与产业发展生态位。我们认为，自动驾驶与机器人技术端与产业端正在走向深度融合，开启具身智能新纪元。

➤ **趋势二：自主车企智驾能力快速补齐。** 极氪自研 Thor 智驾域控平台亮相，ZEEKR RT 将于 2025 年大规模交付 Waymo；吉利发布行业首个“智能汽车全域 AI”技术体系，算力、数据、算法全方位布局；长城魏牌全新蓝山亮相，实现全场景 NOA。我们认为，自主车企智驾能力快速补齐，前期发力较晚的自主车企奋起直追，智驾平权正在加速推进，有望成为行业全新增量。

➤ **趋势三：海外巨头智驾全面发力。** 丰田将与英伟达合作开发下一代自动驾驶汽车，搭载英伟达 Orin 芯片；本田 Honda 0 系列两款车型和 ASIMO OS 车载操作系统正式发布，以 Honda 0 系列车型扩大 L3 自动驾驶的应用，联合瑞萨电子研发专用高性能 SoC 芯片；大陆联合英伟达和 Aurora 大规模部署无人驾驶卡车，计划 2027 年量产 L4 自动驾驶系统。我们认为，海外巨头已开始在智能驾驶领域全面发力，智能驾驶行业正在由海外特斯拉+国内新势力引领，走向全行业全面突破，智能化下半场已进入加速阶段。

➤ **趋势四：智能座舱体验走向沉浸式升级。** 智能座舱方面，宝马、极氪和大陆等厂商纷纷发布智能座舱新战略或新产品，全面升级人机交互体验。屏显方面，拼接滑卷柔性显示、3D 仪表显示、Micro LED 显示技术、隐藏式生物识别屏等产品/技术不断迸发，国内外厂商纷纷发力整车座舱美学。HUD 方面，P-HUD 全面登场，开启全景 HUD 新时代，引领智能出行新体验。智能座舱体验正在走向沉浸式升级，新技术迸发有望带来座舱领域新增量。

➤ **投资建议：** 我们认为智能化+机器人技术端加速演进，产业趋势不断强化，远期空间持续打开，坚定看好板块投资机会。

乘用车：看好智能化、全球化加速突破的优质自主，推荐【吉利汽车、比亚迪、上汽集团、赛力斯、小鹏汽车】，建议关注【小米集团】。

零部件：1、新势力产业链：推荐 T 链-【拓普集团、新泉股份、双环传动】；华为链-【沪光股份、瑞鹄模具、星宇股份、文灿股份】。2、智能化：推荐智能驾驶-【伯特利、德赛西威、经纬恒润】，建议关注【比亚迪电子、黑芝麻智能】，推荐智能座舱-【上声电子、继峰股份】。

机器人：建议关注：1) T 链：【拓普集团、贝斯特、北特科技】；2) H/S 链：【赛力斯、豪能股份】；3) N 链：【德赛西威、九号公司】。

➤ **风险提示：** 智能化渗透率不及预期、智能驾驶技术发展不及预期、人形机器人产业化进度不及预期。

推荐

维持评级



分析师 崔琰

执业证书：S0100523110002

邮箱：cuiyan@mszq.com

研究助理 完颜尚文

执业证书：S0100124040021

邮箱：wanyanshangwen@mszq.com

相关研究

- 1.汽车和汽车零部件行业周报 20250112：2024Q4 前瞻：自主崛起提速 规模效应加强-2025/01/12
- 2.汽车行业事件点评：以旧换新国补出台 补贴范围扩大 -2025/01/09
- 3.汽车和汽车零部件行业周报 20250105：地补陆续出台 静待国补促需-2025/01/05
- 4.新势力系列点评十四：2024 新势力稳步增长 2025 智能化引领行业-2025/01/02
- 5.汽车和汽车零部件行业周报 20241229：理想、小米加码大模型投入 看好具身智能落地-2024/12/29

目录

| | |
|--|-----------|
| 1 CES 2025：开启 AI 汽车机器人新篇章 | 3 |
| 2 趋势一：自动驾驶与机器人走向深度融合 | 6 |
| 2.1 英伟达：Cosmos 加速具身智能迭代 Thor 芯片开始量产 | 6 |
| 2.2 激光雷达厂商：全面发力机器人 迈向新蓝海 | 10 |
| 2.3 机器人厂商：智能化+场景多元化为两大趋势 国产人形厂商百花齐放 | 12 |
| 2.4 小结 | 15 |
| 3 趋势二：自主车企智驾能力快速补齐 | 16 |
| 3.1 极氪：自研 Thor 智驾域控平台 ZEEKR RT 即将大规模交付 Waymo | 16 |
| 3.2 吉利：推出全域 AI 技术体系 全面发力智能汽车 | 17 |
| 3.3 长城：全新蓝山亮相 实现全场景 NOA | 18 |
| 3.4 小结 | 19 |
| 4 趋势三：海外巨头智驾全面发力 | 21 |
| 4.1 丰田：拥抱英伟达 打造下一代智能汽车 | 21 |
| 4.2 本田：以 Honda 0 系列车型扩大 L3 应用 联合瑞萨开发高性能 SoC | 21 |
| 4.3 大陆：联合英伟达+Aurora 计划 2027 量产 L4 系统 | 22 |
| 4.4 小结 | 23 |
| 5 趋势四：智能座舱体验走向沉浸式升级 | 25 |
| 5.1 座舱：交互全面升级 打造沉浸式体验 | 25 |
| 5.2 屏显：新技术迸发 发力整车座舱美学 | 27 |
| 5.3 HUD：P-HUD 全面登场 开启全景新时代 | 31 |
| 5.4 小结 | 33 |
| 6 投资建议 | 35 |
| 7 风险提示 | 38 |
| 插图目录 | 39 |
| 表格目录 | 40 |

1 CES 2025：开启 AI 汽车机器人新篇章

CES 是全球规模最大、影响力最广的科技展览之一。当地时间 1 月 7 日，CES 2025（国际消费电子展）正式于美国拉斯维加斯开幕。作为全球规模最大、影响力最广的科技展览之一，CES 一直以来都是各大科技企业展示创新技术和前沿产品的重要平台。AI 技术是 CES 2025 的核心主题，涉及领域涵盖汽车、家电、可穿戴设备、各类消费电子等方向，涵盖 20 多个消费技术产品类别。

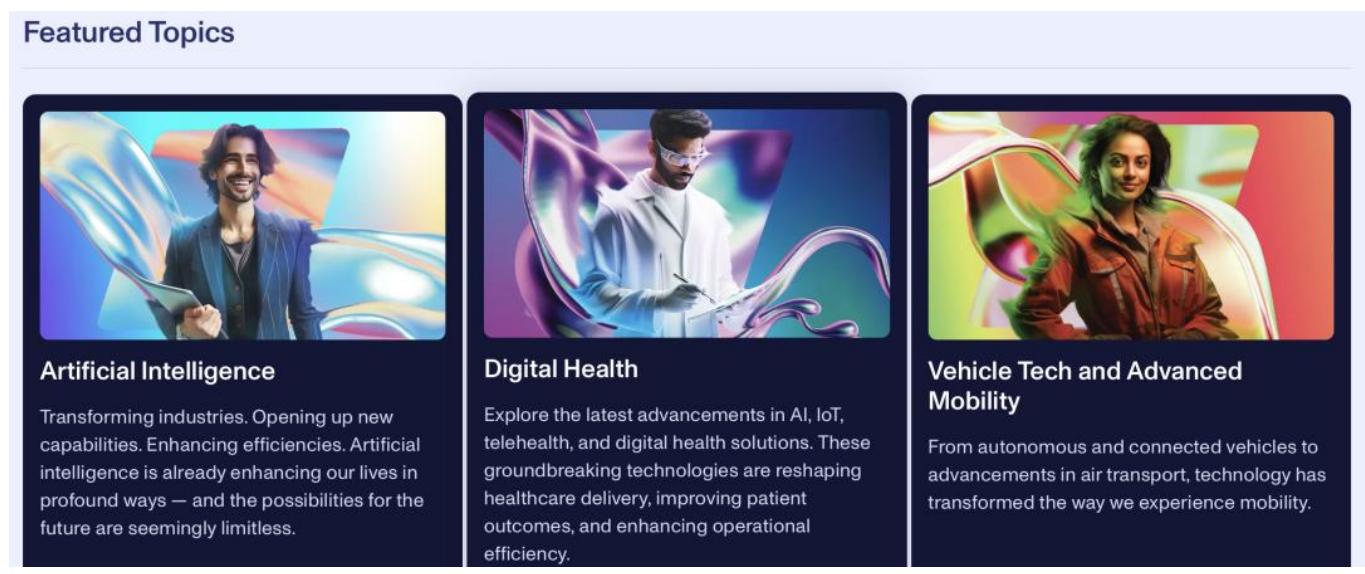
表1：CES 2025 消费技术类别一览

| 消费技术类别 | 重点展示内容 |
|-----------|---------------------------------|
| 5G 及无线技术 | 展现未来无线技术如何转化效率、提升用户体验，推动走向全连接世界 |
| AR/VR/XR | 变革游戏后重塑其他行业运营模式 |
| 车辆技术与先进出行 | 自动驾驶等变革出行体验 |
| 初创企业 | 初创企业盛会，颠覆者与投资者对接，新品首发 |
| 多元化与包容性 | CES 重视小众群体视角，其为行业添彩 |
| 机器人技术 | 提升安全、助力可持续发展，创造美好世界 |
| 家庭娱乐 | 革新客厅享受媒体与消费内容方式 |
| 健身 | 智能织物等小部件创新助力个人健身与健康数据获取 |
| 金融科技 | 当下金融领域技术即金钱，应拥抱创新投资银行业未来 |
| 可持续发展 | 各行业借技术实现绿色目标，涵盖多领域 |
| 旅行与旅游 | 企业用创新改善旅行各环节，如 AR 探索、非接触支付 |
| 内容与娱乐 | 聚焦引领娱乐变革创新，是品牌制造热点之处 |
| 人工智能 | 深度变革行业、拓展新能力、提升效率，未来潜力巨大 |
| 生活方式 | 科技提升幸福、健康与便利性，呈现改善生活的技术趋势与创意方案 |
| 食品科技 | 农业、安全等多领域创新带来美食可能，昭示食品未来 |
| 数字健康 | AI、物联网、远程医疗等重塑医疗保健，改善患者疗效与运营效率 |
| 太空技术 | 太空探索技术进步改善天气预报、提升卫星连通性 |
| 无障碍技术 | AI 助手、智能家居等提升生活质量 |
| 营销与广告 | 洞察扰乱消费者行为、塑造广告未来的策略、趋势与技术 |
| 游戏与电竞 | 新一代硬件、软件与配件提升用户游戏体验 |
| 智慧城市 | 政府与民众利用物联网、5G、AI 等创新改善生活方式 |
| 智能家居 | 融合便利、高效与环保意识创新，定义智能生活 |

资料来源：数聚势能，民生证券研究院

汽车出行技术位列三大重点类别，汽车相关参展商数量达历届之最。在众多消费技术类别中，CES 2025 主办方特意列出三个重点类别：AI、数字健康以及汽车出行技术。在 CES 2025 超 4,000 家参展商中，有 250 多家汽车出行技术相关公司参展，为历年之最，云集全球知名车企和供应商。

图1：汽车出行技术为 CES 2025 三大重点类别之一



资料来源：车云，民生证券研究院

我们对 CES 2025 展会上的汽车相关领域重点公司进行了梳理，包括：1) 芯片厂商：英伟达、高通、Mobileye、德州仪器、英特尔等海外巨头，以及黑芝麻智能等国产厂商；2) 主机厂：宝马、丰田、本田等海外主机厂，以及极氪、小鹏等新势力，以及吉利、长城等传统主机厂；3) 汽车零部件厂商：大陆、法雷奥、现代摩比斯等全球 Tier1，以及华阳集团、光峰科技、速腾聚创、图达通等自主零部件厂商；4) 面板厂商：友达光电、群创光电、三星显示、奇景光电等海外/台资厂商，以及 BOE 京东方、TCL 华星、天马微、维信诺等大陆厂商。

表2：CES 2025 展会汽车相关领域重点公司

| 分类 | 公司名称 | CES 2025 展出的汽车领域新产品/技术 |
|------|------------------|--|
| 芯片厂商 | 英伟达 | 发布 Thor 芯片，支持 L4 级自动驾驶，整合 ADAS 系统、智能座舱控制和泊车辅助等功能；与丰田合作，丰田采用 NVIDIA DRIVE AGX Orin 平台和 DriveOS 操作系统 |
| | 高通 | 展示骁龙座舱至尊版平台和 Snapdragon Ride 至尊版及搭载其的 demo 车；推出全新一代数字座舱解决方案 Garmin Unified Cabin 2025 |
| | 海外厂商 Mobileye | 展示环绕式高级驾驶辅助系统，融合多传感器技术，搭配摄像头、雷达和 EyeQ6H 系统芯片 |
| | 德州仪器 | 推出高度集成的基于 ARM 的汽车微控制器和处理器；行业首个单芯片 60GHz 毫米波雷达传感器 AWRL6844；下一代音频 DSP 核心；全新的 TAS6754-Q1 D 类音频放大器 |
| | 英特尔 | 全新自适应控制单元 ACU U310、第二代英特尔锐炫™B 系列车载独立显卡，以及与亚马逊云科技共同推出的英特尔汽车虚拟设计环境 |
| | 国产厂商 黑芝麻智能 | 展出华山 A2000 家族芯片，集成多种功能单元，核心是自研“九韶”NPU 架构，支持智驾大模型实时推理 |
| 主机厂 | 海外厂商 宝马 | 新世代超感智能座舱 BMW 全景 iDrive |
| | 丰田 | 采用英伟达 DRIVE AGX Orin 平台和 DriveOS 操作系统，与英伟达共同开发自动驾驶汽车 |

| | | | |
|-------|----------|---|--|
| 新势力 | 本田 | 展示“0系列”电动车,含 Honda 0 轿车和 Honda 0 SUV 两款原型车,搭载全新线控转向系统和 Asimo OS 操作系统,目标续航超 300 英里,高速拥堵时实现 3 级自动驾驶 | |
| | 极氪 | 展示智能驾驶域控制器,集成英伟达的 DRIVE AGX Thor 系统级芯片;宣布扩大与高通的合作以增强信息娱乐功能 | |
| | 小鹏 | 展出“陆地航母”六轮电动车概念车,搭载全球首个车载自动分离结合机构 | |
| 传统自主 | 长城汽车 | 魏牌全新蓝山、Coffee OS 3 智能座舱系统、Coffee Pilot Ultra 智能驾驶系统、长城 Hi4 智能四驱电混技术以及长城灵魂 S2000 摩托车 | |
| | 吉利汽车 | 发布“智能汽车全域 AI”技术体系,包括端到端语音大模型、AI 数字底盘、Flyme Auto 智能座舱等,以及吉利星睿 AI 大模型及吉利星睿智算中心 | |
| 汽车零部件 | 全球 Tier1 | 大陆集团 | 情感化座舱、车窗投影系统、隐藏式生物识别显示屏 |
| | | 法雷奥 | Panovision 最新一代全景显示技术 |
| | | 现代摩比斯 | 全挡风玻璃全息显示屏 |
| | 自主零部件 | 华阳集团 | 首发景深式 3D AR-HUD |
| | | 光峰科技 | 透明 HUD、车规级投影巨幕、全彩激光投影灯 |
| | | 速腾聚创 | EM4、E1R、Airy 等多款激光雷达,以及 Active Camera 解决方案等人形机器人新产品 |
| | | 图达通 | 展出高性能激光雷达组合,包括超远距主视雷达猎鹰 K、广角激光雷达灵雀 W 等,以及相关应用场景 |
| | 海外/台资厂商 | 友达光电 | 大尺寸透明 Micro LED 幻境全景天幕、多变态态中控屏 |
| | | 群创光电 | 全方位「反射式成像技术」解决方案、创新智能调光车窗 |
| | | 三星显示 | 屏下摄像头车载 OLED、HUD、可弯曲中央信息显示屏 |
| 奇景光电 | | 最新第三代车用 TDDI 解决方案、车用 OLED on-cell 触控 IC | |
| 面板厂商 | BOE 京东方 | 第三代“HERO 智慧座舱”、抬头显示、贯穿式大屏、超薄吸顶屏、柔性 OLED Edge 3D 形态中控屏、拼接滑卷屏、电动折叠与弯曲屏 | |
| | | TCL 华星 | 3D AR-HUD PGU、11.98" P-HUD、26.45" 极致驱动车载屏 |
| | 大陆厂商 | 天马微 | 集成 IRIS HUD、3D 仪表以及隐藏式内饰屏的新时代智慧座舱、双 13 寸多曲率一体黑 OLED 屏、可滑动 OLED 屏以及光场 3D 抬头显示 |
| | | 维信诺 | C 型圆曲中控车载显示解决方案、柔性 AMOLED 智能表皮解决方案、柔性 AMOLED 车载滑移中控解决方案 |
| | 其他 | 杜比 | 首次将杜比视界带入汽车领域 |
| 康宁 | | Dynamic Décor 将汽车显示屏巧妙改变成木材或皮革等图案 | |

资料来源: 投影时代, 懂车帝, 易车等, 民生证券研究院

我们认为, CES 2025 展会揭示智能汽车领域四大新趋势:

- 1) 自动驾驶与机器人走向深度融合;
- 2) 自主车企智驾能力快速补齐;
- 3) 海外巨头智能化全面发力;
- 4) 智能座舱体验向沉浸式升级。

2 趋势一：自动驾驶与机器人走向深度融合

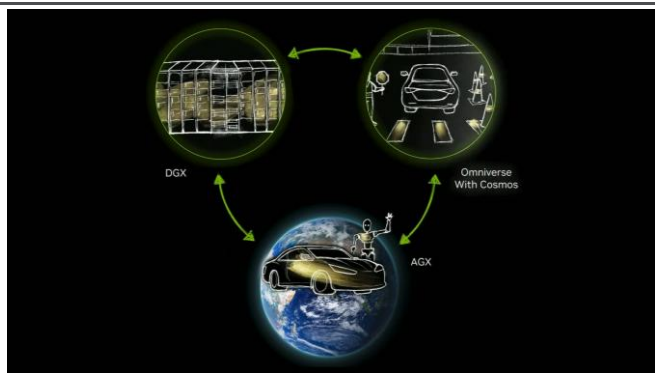
2.1 英伟达：Cosmos 加速具身智能迭代 Thor 芯片开始量产

2.1.1 Cosmos：训练数据飞轮 定位物理 AI 世界基础模型

英伟达提出机器人三大计算平台协同解决方案，形成从训练到优化再到执行的完整体系。在 CES 2025 主题演讲中，英伟达 CEO 黄仁勋提出，每家机器人公司最终都必须构建三台基础计算机协同的解决方案，包括 DGX、Omniverse with Cosmos 以及 AGX，以形成从训练到优化再到执行的完整体系。其中：1) DGX 系统。用于在数据中心训练基于 AI 的堆栈；2) Omniverse with Cosmos，即数字孪生系统 (Digital Twin)。用于仿真和合成数据的生成，将经过训练的人工智能进一步实践完善；3) AGX 系统。端侧计算平台，用于处理实时传感器数据，可以部署在汽车、机器人、AMR 或任何其他设备中。

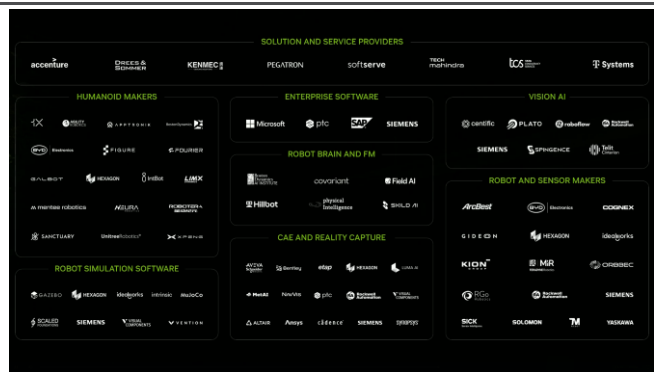
英伟达已经与众多解决方案与服务提供商、AI 视觉、机器人操作系统企业、机器人传感器制造商、机器人本体制造企业等达成合作，共建机器人生态系统。

图2：英伟达机器人三大计算平台协同解决方案



资料来源：英伟达，民生证券研究院

图3：英伟达机器人生态系统合作伙伴

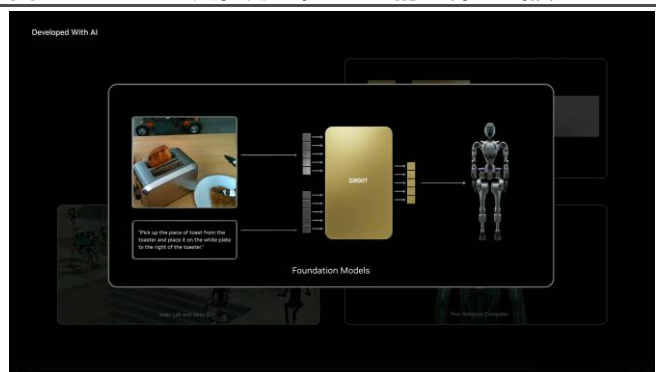


资料来源：英伟达，民生证券研究院

Cosmos 定位用于物理 AI 的世界基础模型，成为模型训练数据飞轮。Cosmos 世界基础模型是一套用于物理感知视频生成的开放式扩散和自回归 Transformer 模型，已基于 2,000 万小时真实世界人类互动、环境、工业、机器人和驾驶数据训练。物理 AI 模型的开发成本很高且需要大量真实数据和测试，Cosmos 世界基础模型使开发者能够轻松生成大量基于物理学的逼真合成数据，以用于训练和评估其现有的模型，并且可以通过微调 Cosmos WFM 构建自定义模型。随着 Cosmos 加入到三个计算平台方案中，开发者将获得一个数据飞轮，生成大量可控的基于物理学的合成数据，加速机器人与自动驾驶模型开发。

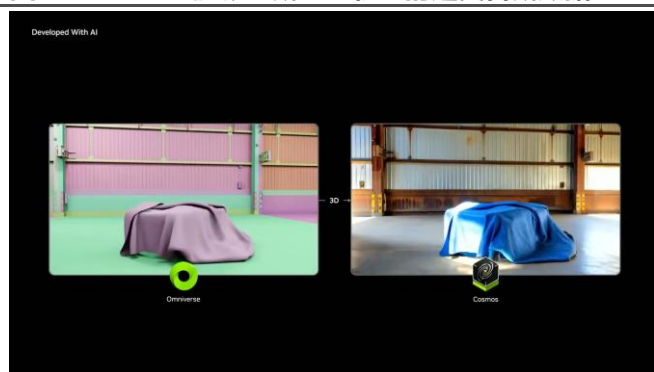
Cosmos 的首批用户包括 1X、Agile Robots、Agility、Figure AI、Foretellix、Fourier、Galbot、Hillbot、IntBot、Neura Robotics、Skild AI、Virtual Incision、Waabi 和小鹏汽车等领先机器人和汽车公司，以及共享出行巨头 Uber。

图4: Cosmos 定位用于物理 AI 的世界基础模型



资料来源: 英伟达, 民生证券研究院

图5: Cosmos 能够生成基于物理的逼真合成数据



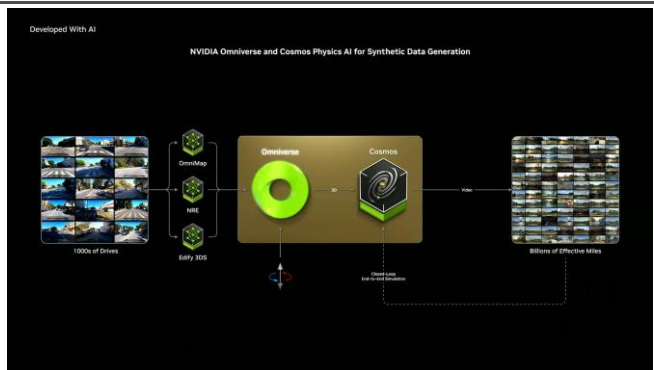
资料来源: 英伟达, 民生证券研究院

英伟达基于 Cosmos 构建自动驾驶汽车数据工厂，大幅提升训练数据量。制造安全的自动驾驶汽车意味着需要处理边缘场景，但现实世界中的数据有限，因此合成数据对于训练来说至关重要。英伟达构建自动驾驶汽车数据工厂，由 Omniverse、Cosmos 与 AI 模型构成，共同生成合成驾驶场景，工作流程包括：

- 1) Omnimap 融合地图和地理空间数据，以构建可行驶的 3D 环境，驾驶场景变化则可通过回放驾驶日志或 AI 交通生成器生成；
- 2) 神经重建引擎利用自动驾驶汽车传感器日志创建高保真 4D 仿真环境，通过回放 3D 驾驶过程并生成场景变化来扩充训练数据；
- 3) Edify 3DS 自动搜索现有资产库或生成新资产，以创建可用于仿真的场景。Omniverse 场景用于调整 Cosmos，生成海量逼真数据，缩小仿真与现实间的差距，并通过文本提示生成几乎无限的驾驶场景变化。Cosmos Nemotron Video Search 整合海量合成数据集和记录的驾驶数据来训练模型。

英伟达的 AI 数据工厂将数百次驾驶扩展成数十亿有效英里，从而大幅提升训练数据量，助力打造安全、先进的自动驾驶能力。

图6: Omniverse+Cosmos 生成数十亿有效英里数据



资料来源: 英伟达, 民生证券研究院

图7: Edify 3DS 创建模拟仿真场景



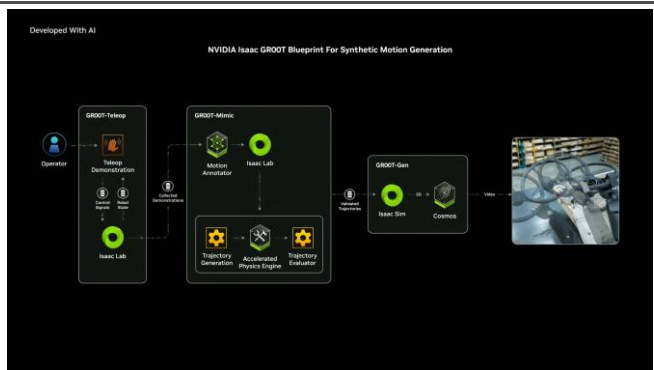
资料来源: 英伟达, 民生证券研究院

英伟达基于 Cosmos 推出 Isaac GR00T, 可生成海量合成运动数据, 加速人形机器人训练。 Isaac GR00T 可帮助开发者生成海量的合成运动数据, 以便通过模仿学习来训练人形机器人。模仿学习是机器学习的一个子集, 能让人形机器人通过观察和模仿人类专家的示范来获取新技能。在真实世界中收集这些广泛、高质量的数据集繁琐耗时, 且成本高昂, 而通过用于合成运动生成的 Isaac GR00T, 开发者只需少量人类示范, 就能轻松生成海量的合成数据集。Blueprint 工作流程包括:

- 1) 通过 GR00T-Teleop workflow, 用户可以借助 Apple Vision Pro 在数字孪生环境中捕捉人类动作。这些人类动作会被记录下来作为金标准, 并在仿真环境中由机器人模仿学习;
- 2) GR00T-Mimic workflow 会将捕捉到的人类示范扩展成更大的合成运动数据集。最后, 基于 Omniverse 和 Cosmos 平台构建的 GR00T-Gen workflow, 通过域随机化和 3D 提升技术, 指数级扩增该数据集;
- 3) 该数据集可作为机器人策略的输入, 在 Isaac Lab (一个用于机器人学习的开源模块化框架) 中, 教会机器人如何在其环境中高效且安全地移动和互动。

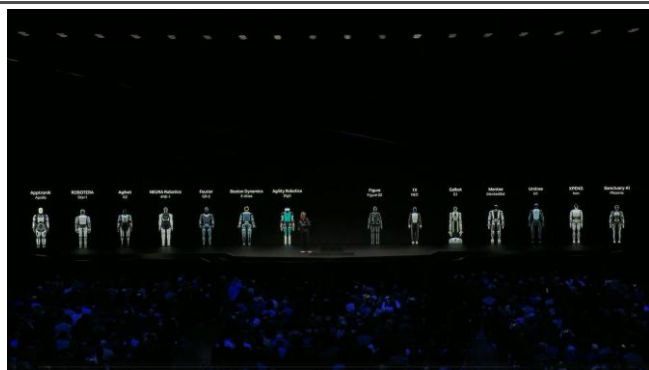
黄仁勋提出, 通用机器人的 ChatGPT 时刻即将到来。世界上有三种机器人无需建造特殊环境, 可直接部署于人类世界使用, 包括 AI Agent、自动驾驶汽车和人形机器人。如果能够解决这三种机器人的技术问题, 其将成为世界上规模最大的科技产业。在 CES 2025 现场, 英伟达公开合作展示 14 家人形机器人企业, 包括 Appttronik、星动纪元、智元机器人、NEURA Robotics、傅立叶、Boston Dynamics、Agility Robotics、Figure、1X、银河通用、MenteeBot、宇树科技、小鹏汽车、Sanctuary AI 等。

图8: 英伟达 Isaac GR00T 工作流程



资料来源: 英伟达, 民生证券研究院

图9: 英伟达人形机器人合作伙伴



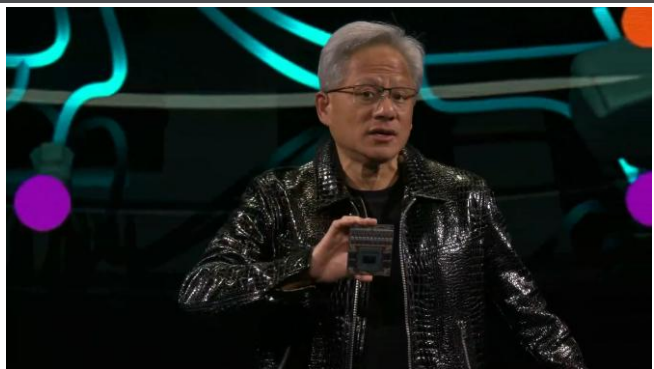
资料来源: 英伟达, 民生证券研究院

2.1.2 Thor 芯片: 已全面量产 性能是 Orin 的 20 倍

英伟达宣布 Thor 芯片已全面量产, 处理能力是 Orin 的 20 倍。Thor 定位通用机器人芯片, 能够接收并处理来自传感器的大量信息, 包括多个高分辨率摄像头、雷达和激光雷达。Thor 能够将传感器数据转换成 tokens, 加载入 transformer 中, 并预测下一条路径。Thor 现已全面投产, 处理能力是上一代 Orin 的 20 倍, 可广泛应用于各种机器人。

英伟达已经与全球几乎所有主要的汽车公司建立合作关系, 2026 财年汽车业务收入将达到 50 亿美元。英伟达与每家汽车公司的合作方式有所不同, 可能使用三机协同系统中的一台、两台或三台计算机。汽车合作伙伴包括特斯拉、比亚迪、捷豹路虎、理想汽车、奔驰、丰田、Rivian、小米汽车、沃尔沃、Lucid、极氪等主机厂, Waymo、Zoox 等 Robotaxi 公司, 以及 Waabi、Aurora 等自动驾驶卡车技术公司。黄仁勋表示, 英伟达的汽车业务收入将在 2026 财年扩展至 50 亿美元。

图10: 英伟达正式发布 Thor 芯片



资料来源: 英伟达, 民生证券研究院

图11: 英伟达汽车业务合作伙伴



资料来源: 英伟达, 民生证券研究院

2.2 激光雷达厂商：全面发力机器人 迈向新蓝海

CES 2025 上，速腾聚创、图达通等激光雷达厂商发布了机器人领域新战略、新产品，向机器人新蓝海全面转型：

速腾聚创全面呈现机器人技术平台公司战略，定位于智能机器人增量零部件及解决方案供应商。速腾聚创定位于智能机器人增量零部件及解决方案供应商，为机器人行业提供可以分为视觉、触觉、关节三类增量零部件：

1) **激光雷达**。速腾推出 E1R、Airy 两款适用于机器人的激光雷达产品，其中 E1R 为全球首款机器人全固态数字化激光雷达，基于车规级平台设计，可适用于工业、商业、具身智能等各类型移动机器人；AIRY 为全球首款 192 线半球形数字化激光雷达，赋能机器人实现全向感知，能轻松应对多样化的操作场景；

图12：速腾聚创 E1R 机器人全固态数字化激光雷达



资料来源：Robosense，民生证券研究院

图13：速腾聚创 AIRY 192 线半球形数字化激光雷达



资料来源：Robosense，民生证券研究院

2) **灵巧手**。速腾聚创第二代灵巧手 Papert 2.0 仿人手设计，具有 20 个自由度，最大负载 5kg，在指尖指腹和手掌上共有 14 个力传感器。配合机械臂及其控制系统，Papert 2.0 可灵活复刻人手的精细动作和操作；

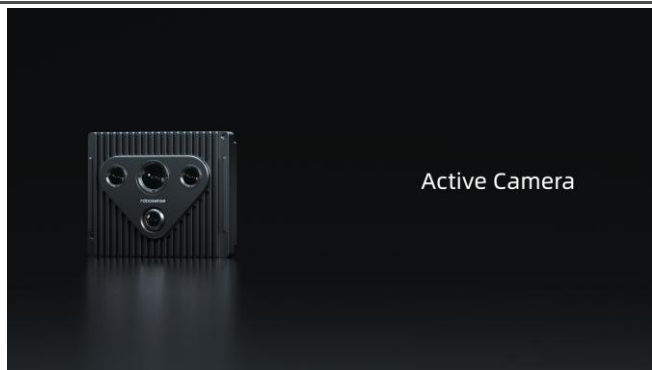
3) **Active Camera**。定位机器人视觉全新品类，区别于传统的被动摄像头，实现激光雷达数字信号和摄像头信息的融合，让机器人既能识别精准的三维环境距离信息，又能感知丰富的视觉语义信息，并且可以克服强烈明暗变化等环境干扰影响。

图14: 速腾聚创 Papert 2.0 灵巧手



资料来源: Robosense, 民生证券研究院

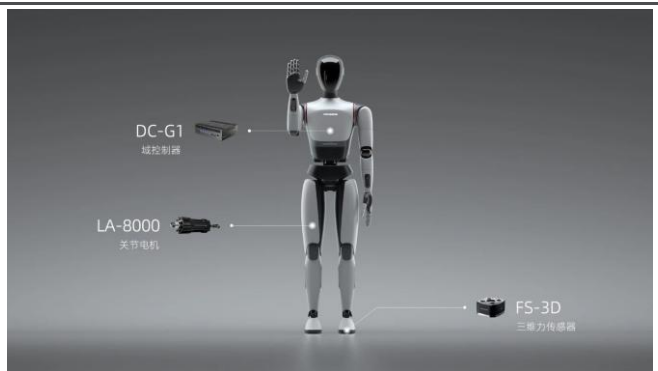
图15: 速腾聚创 Active Camera



资料来源: Robosense, 民生证券研究院

此外, 速腾聚创还推出力传感器、直线电机、域控制器等产品, 向机器人技术平台公司全面转型: 1) 力传感器 FS-3D, 具有低成本、高可靠性优势, 适用于足式机器人的末端运动控制。它将极大提高双足机器人运动控制的精度, 实现更好的安全性和运动性能; 2) 高功率密度直线电机 LA-8000, 峰值推力可达 13000N, 可以在人形机器人搬运重物、奔跑跳跃等场景下提供精准而强大的腿部力量输出; 3) 机器人域控制器 DC-G1, 具有高集成化、小体积、大算力、低功耗等特性, 作为智能机器人的中央计算平台, 它可以支持各类实时感知模型、多模态大模型、具身智能操作模型和运动控制算法等, 协助开发者实现产品的智能化升级。

图16: 速腾聚创域控制器、关节电机、力传感器等产品



资料来源: Robosense, 民生证券研究院

图17: 速腾聚创机器人技术积累



资料来源: Robosense, 民生证券研究院

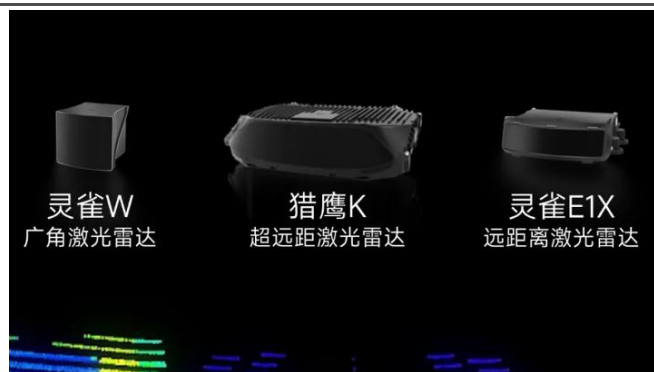
图达通带来高性能激光雷达组合, 全面展示机器人应用场景。图达通带来包括图像级超远距主视雷达猎鹰 K (Falcon K)、高性能广角激光雷达灵雀 W (Robin W)、智能交通管理平台 SIMPL, 以及全新的远距离激光雷达灵雀 E1X (Robin E1X) 的高性能激光雷达组合。此外, 集成了图达通广角激光雷达灵雀 W 的机器狗以及 Clearpath Robotics 的 Jackal 无人地面车辆, 也在 Seyond 展台亮相, 全面展示图达通高性能激光雷达的应用。

图18: 图达通 CES 2025 展位



资料来源: 顺为资本, 民生证券研究院

图19: 图达通激光雷达新产品



资料来源: 顺为资本, 民生证券研究院

2.3 机器人厂商: 智能化+场景多元化为两大趋势 国产人形厂商百花齐放

CES 2025 上, 多家国内外机器人厂商亮相, 智能化、场景多元化成为两大发展趋势:

1) **智能化**。AI 技术驱动机器人智能化进程加速, 感知、理解、决策和行动上的智能化水平大幅提升, 能够通过高精度传感器精准捕捉周围环境的细微变化, 精准解读人类复杂语言、手势乃至表情, 交互体验更加丰富;

2) **场景多元化**。机器人渗透场愈发广泛, 应用领域包括生产制造、医疗服务、家居清洁、食品制作、情感陪伴、咨询疗愈等人类生活各个场景, 应用落地进一步加速, 正在重塑人类生活方式。

图20: TCL 陪伴机器人 AI Me



资料来源: 机器人前瞻, 民生证券研究院

图21: Realbotix 社交机器人 Melody 和 Aria



资料来源: 甲子光年, 民生证券研究院

国产人形机器人整机厂百花齐放，抢占全球技术创新与产业发展生态位：

英伟达人形机器人合作伙伴中，中国企业占比近半。在 CES 2025 英伟达创始人兼 CEO 黄仁勋主题演讲上，共有 14 款人形机器人亮相，其中 6 款为中国企业产品，占比达 43%，包括星动纪元的 Star1 机器人、智元机器人的远征 A2 机器人、傅利叶的 GR-2 机器人、银河通用的 G1 机器人、宇树的 H1 机器人、小鹏的 Iron 机器人等。

表3：英伟达人形机器人合作伙伴一览

| 公司名称 | 成立时间 | 国家 | 公司简介 |
|-------------------|----------------------|-----|---|
| 傅利叶智能 (Fourier) | 2015 年 | 中国 | 创始人顾捷创业经验丰富，从康复机器人研发转型，2023 年成为通用人形机器人公司，2024 年发布 GR-2，在硬件、设计等多方面创新提升，借助英伟达产品满足应用需求。 |
| 宇树科技 (Unitree) | 2016 年 | 中国 | 杭州宇树科技发布的 H1 人形机器人在尺寸、承载、自由度等方面有特点，配备大功率电机，结合自研和英伟达技术可自主学习动作。 |
| 小鹏汽车 (XPENG) | 2021 年 (子公司鹏行智能成立时间) | 中国 | Iron 机器人遵循类真人比例，在芯片、视觉、算法等方面优势明显，已在工厂实训，未来聚焦特定领域应用。 |
| 智元机器人 (Agibot) | 2023 年 | 中国 | 致力于 AI+机器人融合创新，创始团队实力强。2023 年推出 A1 原型，2024 年发布多款商用机器人新品并商业量产，2025 年第 1000 台通用具身机器人下线，其产品适用于多种工作场景且自主移动性能良好。 |
| 星动纪元 (ROBOTERA) | 2023 年 | 中国 | 清华大学持股，创始人学术背景深厚，专注于通用人工智能前沿应用，推出的“小星”系列人形机器人多次迭代升级，实现硬件模组和底层算法通用，最新产品在性能上表现突出，还在技术融合方面取得进展。 |
| Gallbot (银河通用机器人) | 2023 年 | 中国 | 致力于提供通用机器人服务，创始人背景强大。2024 年发布 GalbotG1 机器人，有独特结构和功能，能完成多种技能，其技术路线分层架构提升系统性能。 |
| Boston Dynamics | 1992 年 | 美国 | 由马克·雷波特成立，旗下拥有多款知名机器人。2024 年推出电驱版 E-Atlas 人形机器人作为商业产品，在模拟和模型预测控制方面增强，并与丰田研究所合作开发。 |
| Agility Robotics | 2015 年 | 美国 | 由俄勒冈州立大学实验室项目成果衍生，其 Digit 机器人专注物流仓储，已交付部分产品，新工厂投入运营后计划增产，通过项目获得收入且有后续产品计划。 |
| Appttronik | 2016 年 | 美国 | 脱胎于美国得克萨斯大学实验室，由该校人本机器人实验室团队创立，在机器人领域研发超 8 年，曾支撑 NASA 开发 Valkyrie 人形机器人，2023 年发布首款人形机器人 Apollo，定位为高性能等多功能机器人系统，重视商业化，与多公司合作提升能力并拓展应用场景。 |
| Figure | 2022 年 | 美国 | 旨在解决人力短缺问题，2023 年融资发展，先后发布 Figure01 和 Figure02，后者在电池、机械手、模型等方面有提升，可自主执行复杂任务，适用于多领域。 |
| Sanctuary AI | 2018 年 | 加拿大 | 员工来自知名企业，其 Phoenix 机器人由独特 AI 系统控制，在零售任务中表现出色且已试点商业部署。 |
| NEURA Robotics | 2019 年 | 德国 | 知名 AI 机器人公司，早期受大族机器人投资，后独立发展。曾推出多款创新产品，2022 年启动人形机器人 4NE-1 项目，定位为通用辅助机器人，在多个领域展示出出色表现，是英伟达相关计划成员。 |
| 1X | 2014 年 | 挪威 | 专注开发具有人类运动和行为能力的机器人，是首批将人形机器人应用于家庭场景的公司之一，产品不断更新，新机器人性能优异且结构设计独特，预计 2025 年量产。 |
| MenteeBot | 2021 年 | 以色列 | 2024 年展示 Menteebot 原型，集成多种技术，可完成复杂任务，预计 2025 年量产且有不同版本规划。 |

资料来源：机器人产业应用，民生证券研究院

除宇树、智元等英伟达合作伙伴外，阿加犀、众擎机器人等多家国内人形机器人厂商也携带产品亮相 CES 2025：

表4：CES 2025 国内人形机器人厂商（不含英伟达合作伙伴）

| 公司名称 | 成立时间 | 公司简介 |
|---------|-------|--|
| 大象机器人 | 2016年 | 携 AI 大模型仿生宠物、高性能商用协作机器人 Mycobot Pro 630、轮式双臂人形机器人 Mercury X1 参展 |
| 钛虎科技 | 2020年 | 展示了型号为 T170A 的人形机器人，整体身高 1.7 米，全身共 44 自由度，单手负载达 5kg，自重仅 48kg，腿部关节扭矩密度高达 220nm/kg |
| 阿加犀 | 2020年 | 发布名为“通天晓”的人形机器人，并与高通合作布局具身智能领域 |
| 众擎机器人 | 2023年 | 展示了人形机器人新品 PM 01，身高 1.38 米，体重约 40 公斤，全身 24 个自由度，移动速度每秒 2 米 |
| 中科慧灵机器人 | 2023年 | 全尺寸双足人形机器人“灵宝 CASBOT 01”在展会展示，头部具有两个自由度，配备多个传感器，能够进行视觉和听觉的双重交互 |
| 加速进化 | 2023年 | 携带 Booster T1 亮相，专为开发者打造，轻巧灵活、皮实耐摔，具备 200TOPS 的 AI 算力 |

资料来源：光锥智能等，民生证券研究院

黑芝麻智能 C1200 芯片驱动“灵巧手”智能硬件，国产智驾芯片厂商开启人形机器人领域新应用。CES 2025 上，黑芝麻智能、NESINEXT 以及傅利叶联合展示基于黑芝麻智能 C1200 家族芯片的通用型人形机器人“灵巧手”具身智能硬件产品，展现了黑芝麻智能 C1200 家族芯片在具身智能硬件领域的应用。黑芝麻智能 C1200 家族芯片集成智能计算与控制功能，可以为灵巧手提供强大算力支持，并且同时实现精准快速运动控制，显著降低从感知到控制的整体时延。同时，基于车规级芯片完善的功能安全与信息安全设计，提升了具身智能应用中的可靠性与安全性保证。黑芝麻智能的车规级高可靠性芯片和完善的工具链，能够同时满足大小脑开发所需，并且可将自驾成熟算法无缝移植到具身应用，助力产业从原型快速迈入量产。

图22：基于武当 C1296 芯片的通用型人形机器人“灵巧手”应用演示



资料来源：黑芝麻智能，民生证券研究院

2.4 小结

英伟达 Cosmos 模型有望成为具身智能行业加速器，大幅加速机器人+自动驾驶模型迭代。 Cosmos 世界基础模型使开发者能够轻松生成大量基于物理学的逼真合成数据，赋予开发者数据飞轮，生成大量可控的基于物理学的合成数据，解决机器人、自动驾驶模型训练数据不足的问题，从而基于 Data Scaling Law，大幅加速机器人+自动驾驶模型迭代。

激光雷达公司发布机器人领域新战略、新产品，向机器人新蓝海全面转型。 速腾聚创全面呈现机器人技术平台公司战略，定位于智能机器人增量零部件及解决方案供应商。速腾聚创定位于智能机器人增量零部件及解决方案供应商，为机器人行业提供可以分为视觉、触觉、关节三类增量零部件。图达通发布高性能激光雷达组合，全面展示机器人应用场景。

国产人形机器人厂商百花齐放，抢占全球技术创新与产业发展生态位。 英伟达人形机器人合作伙伴中，中国企业占比近半。除宇树、智元等英伟达合作伙伴外，阿加犀、众擎机器人等多家国内人形机器人厂商也携带产品亮相 CES 2025。黑芝麻智能 C1200 芯片驱动“灵巧手”智能硬件，国产智驾芯片厂商开启人形机器人领域新应用。

我们认为，自动驾驶与机器人技术端与产业端正在走向深度融合，开启具身智能新纪元。 英伟达打造机器人三大计算平台协同解决方案，以 Cosmos 世界模型打造具身智能数据飞轮，加速自动驾驶与机器人训练迭代。激光雷达厂商由自动驾驶切入机器人赛道，开启未来全新蓝海。国产人形机器人整机厂全面迸发，黑芝麻智能等国产智驾芯片厂商正在开启机器人领域新应用。

3 趋势二：自主车企智驾能力快速补齐

3.1 极氪：自研 Thor 智驾域控平台 ZEEKR RT 即将大规模交付 Waymo

CES 2025 上，极氪发力 AI 智能驾驶、AI 智能座舱和智能架构出海战略三大领域布局：

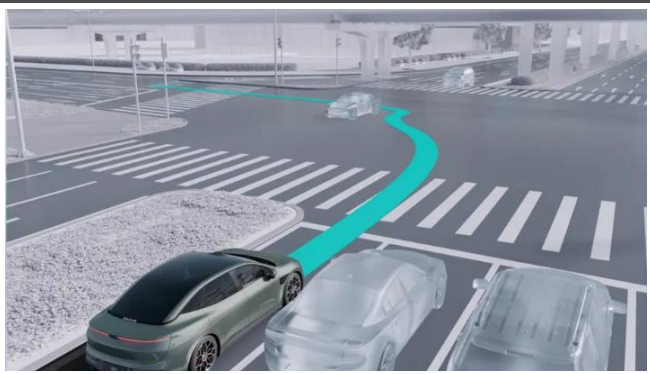
AI 智能驾驶：自研 Thor 智驾域控平台亮相，端到端高阶智驾迎来显著提升。

1)极氪自研的 ADCU MAX 是全球首家 OEM 量产自研的英伟达 DRIVE AGX Thor 智驾域控制器平台，具备强大的深度学习算力和通用算力（2000TOPS），更好的支持端到端大模型、多模态大语言模型等各类复杂模型。未来极氪的全新车型将搭载英伟达 Thor 智驾芯片。2) 极氪最新的端到端高阶智驾在认知准确度、预判准确性和防碰撞等方面均有显著改善，真正做到了全国都能开、全国都好开，实现了无图全覆盖、车位到车位的领航。

AI 智能座舱：与高通共同研发智能座舱，推出极氪 Navigation 海外导航 2.0。

极氪宣布将深化与高通的合作，共同研发面向未来的智能座舱，为全球用户提供包括智能导航、智能语音交互和视网膜膜控制等在内的多感官体验。同时，极氪还首发推出了与地图服务公司 Mapbox 合作的极氪 Navigation 海外导航 2.0，进一步提升出行的便捷性和安全性。

图23：极氪 AI 智能驾驶



资料来源：极氪官方公众号，民生证券研究院

图24：极氪 AI 智能座舱



资料来源：极氪官方公众号，民生证券研究院

智能架构：极氪与 Waymo 合作的基于 SEA-M 架构的 ZEEKR RT 将于 2025 年大规模交付。极氪与自动驾驶公司 Waymo 基于 SEA-M 架构联合开发的极氪 RT 是全球首款量产无人驾驶汽车，即将在 2025 年开启大规模交付。专为未来出行打造的 SEA-M 架构不仅承袭了 SEA 架构的高标准安全、操控与可靠性，还拥

有更方便的上下车体验、兼容多种智驾系统方案、充分的自动驾驶冗余等特点。

图25：极氪 SEA-M 架构



资料来源：极氪官方公众号，民生证券研究院

图26：极氪 RT



资料来源：中工汽车网，民生证券研究院

3.2 吉利：推出全域 AI 技术体系 全面发力智能汽车

吉利发布行业首个“智能汽车全域 AI”技术体系。该技术体系基于 AI 原生操作系统构建，覆盖 C 端消费者、B 端企业服务以及空天地一体的智能生态，旨在打造一个有温度、有情感、可持续成长的原生“出行智能生命体”。基于这一技术体系开发的端到端语音大模型、AI 数字底盘、Flyme Auto 智能座舱、智能驾驶等最新 AI 技术成果，将逐步应用于吉利的新车型中。

图27：吉利全域 AI 技术体系



资料来源：董车会，民生证券研究院

吉利提出智能汽车成长三阶段论，算力、数据、算法全方位布局。

吉利认为，智能汽车会经历智能助手、智能体和生命体三个阶段。1) 智能助手：辅助完成任务和指令，实现精准相应；2) 智能体：基于多模感知，利用思维链 COT，提升复杂决策推理能力，能够理解环境、自动完成任务；3) 生命体：洞察需求，自主规划、推理和执行，具备自我意识甚至自主感情能力。

吉利认为，目前处于智能体这一阶段。吉利研发的行业首个全因意图理解大模型，可以融合用户画像，车辆状态，视觉、语音等全因素信息对用户需求进行全方位的理解；端到端语言大模型融合多模信息进行语义空间对齐，构建一个基于监督分层情感 token 和 decoder-only 相结合的端到端语音大模型，保证了模型对情感的感知能力。

算力、数据、算法全方位布局。在**算力**方面，吉利建成行业首个云数智一体的超级智算中心——吉利星睿智算中心，完成行业首个智能计算中心管理流程的认证。目前，吉利星睿智算中心的云端总算力已迭代到 102 亿亿次/秒，赋予车云一体 BMS 系统 AI 算力支撑和云端实时安全保护，可支持 500 万在线车辆的智算需求。在**数据**方面，吉利已经构建 10T 的 token 数据、40B 的汽车领域垂类数据，并建成合成数据平台，为大模型训练准备了核心燃料。在**算法**方面，吉利发布全球首个汽车行业全场景 AI 大模型——吉利星睿 AI 大模型，获得中国通信院 4+级最高等级评级。

图28：智能汽车的三大阶段



资料来源：董车会，民生证券研究院

图29：吉利星睿智算中心



资料来源：董车会，民生证券研究院

3.3 长城：全新蓝山亮相 实现全场景 NOA

长城魏牌全新蓝山亮相，实现全场景 NOA。魏牌全新蓝山搭载了全新 Coffee Pilot Ultra 智能驾驶系统和 Coffee OS 3.0 智能座舱系统，全身 27 个传感器，采用了 1 颗英伟达 254TOPS 算力 Orin-X 芯片，采用分段式网络结构的端到端，实

现了不依赖高精地图的全场景 NOA，泊车、高速和城区都覆盖。长城灵魂 S2000 配备 8155 智能主机及软硬件一体化解决方案，实现智能座舱、智能仪表、智能电控等功能。

图30：长城魏牌全新蓝山



资料来源：长城汽车官网，民生证券研究院

图31：长城灵魂 S2000



资料来源：长城汽车官方公众号，民生证券研究院

3.4 小结

极氪首发自研 Thor 智驾域控平台，ZEEKR RT 即将规模大规模交付 Waymo。

在 AI 智能驾驶方面，极氪自研的 ADCU MAX 是全球首家 OEM 量产的英伟达 Thor 智驾域控平台，算力高达 2,000TOPS；端到端高阶智驾实现了无图全覆盖、车位到车位的领航。在 AI 智能座舱方面，极氪宣布与高通共同研发智能座舱；首发极氪 Navigation 海外导航 2.0。在智能架构方面，与 Waymo 合作的极氪 RT 即将于 2025 年大规模交付。

吉利发布行业首个“智能汽车全域 AI”技术体系，旨在打造出行“智能生命体”。该技术体系基于 AI 原生操作系统构建，覆盖 C 端消费者、B 端企业服务以及空天地一体的智能生态，旨在打造有温度、有情感、可持续成长的原生“出行智能生命体”。吉利提出智能汽车发展三段论，算力、数据、算法全方位布局。

长城魏牌全新蓝山亮相，实现全场景 NOA。魏牌全新蓝山搭载了 Coffee Pilot Ultra 智驾系统和 Coffee OS 3.0 智能座舱系统，采用英伟达 Orin-X 芯片，算力达到 254TOPS，实现了不依赖高精地图的全场景 NOA，泊车、高速和城区都覆盖。

我们认为，自主车企智驾能力快速补齐，前期智驾发力较晚的自主车企奋起直追，智驾平权正在加速推进，有望成为行业全新增量。极氪推出自研 Thor 智驾域控平台，极氪 RT 即将大规模交付 Waymo，智驾发展迅猛。吉利推出全域 AI 技术体系，全面发力智能汽车。长城魏牌全新蓝山亮相，实现全场景 NOA，智驾能

力稳步提升。

表5：CES 2025 自主车企智能驾驶新产品/新战略

| 自主车企 | CES 2025智能驾驶新产品/新战略 |
|------|--|
| 极氪 | AI智能驾驶：量产自研的Thor智驾域控制器平台ADCU MAX；端到端高阶智驾； AI智能座舱：宣布与高通共同研发智能座舱；首发与Mapbox合作的极氪Navigation海外导航2.0； 智能架构：与Waymo基于SEA-M架构联合开发的全球首款量产无人驾驶汽车极氪RT将在2025年开启大规模交付。 |
| 吉利 | 发布行业首个“智能汽车全域AI”技术体系，覆盖了C端消费者、B端企业服务以及空天地一体的智能生态。 |
| 长城 | 魏牌全新蓝山：搭载了Coffee Pilot Ultra智驾系统和Coffee OS 3.0智能座舱系统，实现了不依赖高精地图的全场景NOA； S2000：配备了8155智能主机及软硬件一体化解决方案，实现智能座舱、智能仪表、智能电控等功能。 |

资料来源：极氪官方公众号，吉利汽车集团官方公众号，长城官方公众号，懂车帝，民生证券研究院

4 趋势三：海外巨头智驾全面发力

4.1 丰田：拥抱英伟达 打造下一代智能汽车

丰田联手英伟达打造下一代智能汽车。CES 展会上, 英伟达 CEO 黄仁勋宣布, 英伟达将与丰田汽车合作开发下一代自动驾驶汽车。丰田计划利用英伟达的 Orin 芯片来打造下一代智能汽车, 并搭载英伟达 DriveOS 操作系统。其中, 英伟达的 DriveOS 系统是第一个获得认证的可编程人工智能计算机功能安全软件, 达到了 ASIL-D 的最高汽车安全标准。

图32：英伟达汽车业务合作伙伴

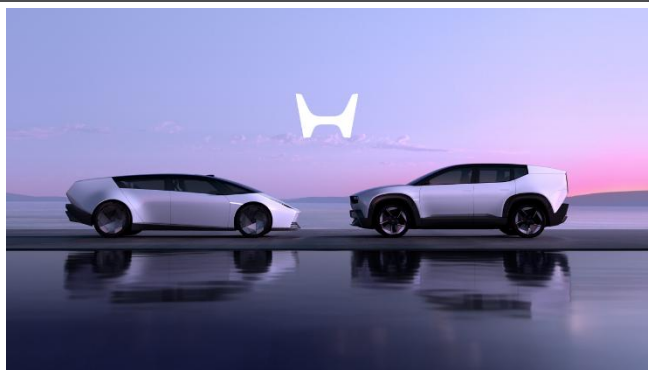


资料来源：英伟达，民生证券研究院

4.2 本田：以 Honda 0 系列车型扩大 L3 应用 联合瑞萨开发高性能 SoC

Honda 0 系列两款车型和 ASIMO OS 车载操作系统正式发布, Honda 0 系列车型扩大 L3 级自动驾驶的应用。CES 展会上, 本田发布了 Honda 0 系列的两款纯电动车 Honda 0 SALLON 和 Honda 0 SUV 以及自研车载操作系统 ASIMO OS。Honda 0 SALLON 和 Honda 0 SUV 均搭载了 ASIMO OS 系统, ASIMO OS 负责对自动驾驶、高级驾驶辅助系统和车载信息娱乐系统等领域的电子单元进行集成。Honda 0 系列车型搭载的自动驾驶系统, 首先将实现高速公路拥堵时脱眼技术的应用, 此后通过 OTA 升级, 不断扩大驾驶辅助和 L3 级自动驾驶的应用场景和范围。

图33: Honda 0 SALLON 和 Honda 0 SUV



资料来源：本田中国官方公众号、民生证券研究院

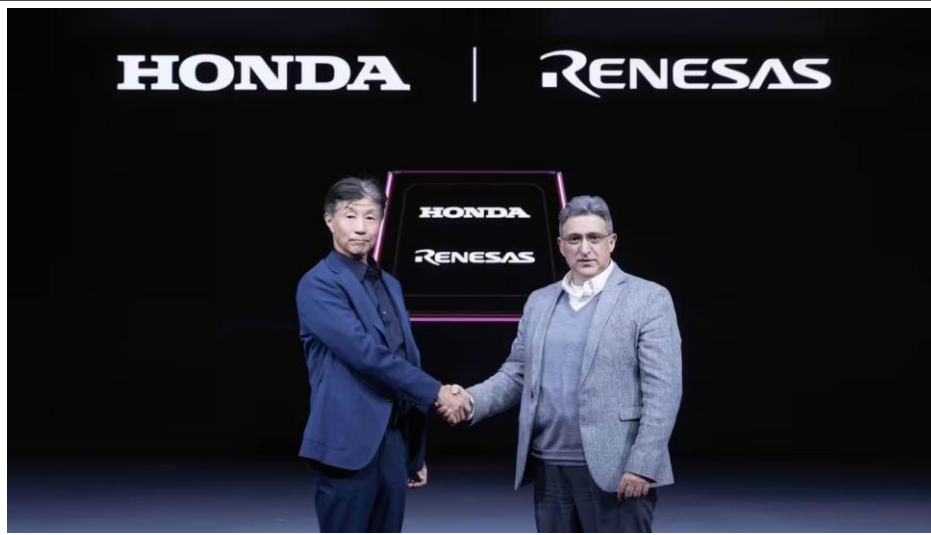
图34: ASIMO OS



资料来源：本田中国官方公众号、民生证券研究院

联合瑞萨电子研发 Honda 0 系列专用高性能 SoC 芯片。在 CES2025 新闻发布会上,本田宣布与瑞萨电子合作研发应用于中央控制单元的高性能 SoC 芯片。本田计划采用 Multi-die 芯片系统,将瑞萨电子第五代 R-Car X5 系列 SoC 芯片与本田自研 AI 软件所优化的 AI 加速器相结合进行研发。通过此种方式所研发的高性能 SoC 芯片将以 20TOPS/W 的能效比,实现 2,000TOPS (Sparse) 的算力,达到行业领先水平。

图35: 本田联合瑞萨电子研发专用高性能 SoC 芯片



资料来源：IT 之家，民生证券研究院

4.3 大陆：联合英伟达+Aurora 计划 2027 量产 L4 系统

联合英伟达和 Aurora 大规模部署无人驾驶卡车,计划 2027 年量产 L4 系统。无人驾驶卡车将采用英伟达 DRIVE Thor SoC 平台和 DriveOS 系统,这些系

统将集成到 SAE L4 级自动驾驶系统 Aurora Driver 中。无人驾驶卡车计划于 2027 年开始量产，并计划于 2025 年 4 月在得克萨斯州推出服务。此外，大陆集团通过模块化和可扩展的 ADAS 产品组合，包括与安霸（Ambarella）的全面合作，以及先进的鸟瞰视图（BEV）融合技术，有效驾驭高复杂度的驾驶场景，持续推动自动驾驶领域的发展。

图36：丰田、Aurora 和大陆集团共同推出下一代高度自动化的自动驾驶车型



资料来源：英伟达企业解决方案公众号，民生证券研究院

大陆集团全方位展示其软件定义汽车解决方案。大陆集团从路端到云端的软件定义汽车全生态解决方案提供了全栈工具链，以简化和加速车辆软件的开发。通过面向软件定义汽车的电子核心系统，用户将看到各硬件之间的交互与连接。同时，大陆汽车电子边缘计算平台以及虚拟化应用的展示，也凸显了开发者协同仿真环境、云解决方案与高性能计算单元（HPC）及区域控制器之间的无缝集成。其他面向未来出行的软件解决方案，如座舱感知、中央动态控制、雷达视觉泊车以及基于智能设备的车辆进入系统，正进一步推动软件定义汽车功能的发展。

4.4 小结

丰田联合英伟达打造下一代智能汽车。下一代智能汽车将采用英伟达的 Orin 芯片，并搭载英伟达 DriveOS 操作系统。英伟达 DriveOS 操作系统达到 ASIL-D 的最高汽车安全标准。

本田以 Honda 0 系列车型扩大 L3 应用，联合瑞萨开发高性能 SoC。本田发布了 Honda 0 SALLON 和 Honda 0 SUV 两款车型和 ASIMO OS 车载操作系统。

Honda 0 系列车型搭载的自动驾驶系统，将不断扩大驾驶辅助和 L3 级自动驾驶的应用场景和范围。本田联合瑞萨电子研发高性能 SoC 芯片，计划达到 20TOPS/W 的能效比和 2,000TOPS 的算力。

大陆联合英伟达和 Aurora 大规模部署无人驾驶卡车，计划 2027 年量产 L4 系统。大陆集团正在为无人驾驶卡车采用的 SAE L4 级自动驾驶系统 Aurora Driver 研发生产硬件，无人驾驶卡车计划于 2027 年开始量产。此外，大陆集团还全方位展示其软件定义汽车解决方案

我们认为，海外巨头已开始在智能驾驶领域全面发力，智能驾驶行业正在由海外特斯拉+国内新势力引领，走向全行业全面突破，智能化下半场已进入加速阶段。丰田联合英伟达打造下一代智能汽车，联手打造智能驾驶新未来。本田以 Honda 0 系列车型扩大 L3 级自动驾驶的应用，联合萨瑞研发高性能 SoC 芯片，智驾能力有望迈向新台阶。大陆联合英伟达和 Aurora 大规模部署无人驾驶卡车，计划 2027 年量产 L4 级自动驾驶系统，智驾能力有望实现大幅提升。

表6：CES 2025 海外巨头智能驾驶新产品/新战略

| 海外巨头 | CES 2025智能驾驶新产品/新战略 |
|------|--|
| 丰田 | 下一代智能汽车：联手英伟达打造下一代智能汽车，下一代智能汽车将采用英伟达的Orin芯片，并搭载NVIDIA DriveOS操作系统。 车型：Honda 0 SALLON和Honda 0 SUV；车载系统：ASIMO OS； |
| 本田 | Honda 0系列车型搭载的自动驾驶系统，不断扩大驾驶辅助和L3级自动驾驶的应用场景和范围； 联合萨瑞电子研发Honda 0系列专用高性能SoC芯片。 |
| 大陆 | 无人驾驶卡车：联合英伟达和Aurora大规模部署无人驾驶卡车，计划2027年量产L4级自动驾驶系统； 软件定义汽车解决方案：从路端到云端的软件定义汽车全生态解决方案提供了全栈工具链，以简化和加速车辆软件的开发。 |

资料来源：本田中国官方公众号，大陆集团官方公众号，iFind，民生证券研究院

5 趋势四：智能座舱体验走向沉浸式升级

5.1 座舱：交互全面升级 打造沉浸式体验

CES2025 上, 宝马、极氪和大陆等厂商分别发布了智能座舱新战略、新产品, 全面升级人机交互, 旨在打造沉浸式体验:

宝马首发新世代超感智能座舱, 重新定义人机交互。 宝马全球首发新世代超感智能座舱, 搭载首创全景 iDrive 和新世代操作系统 X。全景 iDrive 涵盖视平线全景显示、全新 3D HUD、超感智控方向盘以及宝马首创向心中控四大全新交互界面, 以“物理按键—触控反馈—语音控制”精妙配合的方式, 创造了直观易用、更符合人体工程学的全感官、多模态人机交互体验。新世代操作系统 X 专为中国市场量身定制, 具有众多中国市场专属的产品及功能, 包括 BMW 智能个人助理、导航系统、用户界面、车内生态系统的数字化功能和服务等, 其 70% 的源代码在中国开发和优化。BMW 新世代智能个人助理搭载与中国头部合作伙伴共同开发的 AI 大语言模型, 拥有更强大的交互功能。

图37：宝马首创视平线全景显示



资料来源：宝马客，民生证券研究院

图38：宝马首创向心中控



资料来源：宝马客，民生证券研究院

极氪联合高通研发智能座舱, 打造智能座舱新未来。 极氪宣布携手高通合作研发面向未来的智能座舱。极氪 AI 智能座舱聚焦行为智配、情景感知和语音增效, 旨在为全球用户提供沉浸式多感官体验。基于用户行为的个性化设置和主动服务, 能够提前洞察用户需求, 提供毫秒级的精准交互; 基于情景认知的主动座舱体验, 可以实时捕捉车内外场景信息, 迅速做出适配调整; 行车中的语音控制, 可以一声指令开启智能交互。极氪车型目前已搭载由高通 8295 智能座舱计算平台驱动的 Kr AI 大模型系统, 并支持 OTA 迭代升级。

图39：极氪全球合作伙伴



资料来源：太平洋汽车网，民生证券研究院

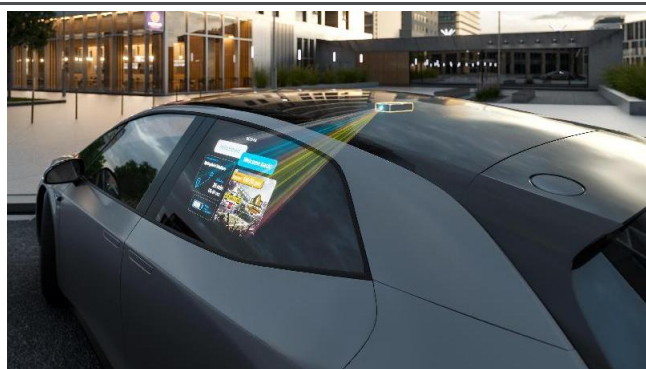
大陆首发“情感驾驶舱”，实现技术与情感的结合。“情感驾驶舱”将显示屏集成于施华洛世奇水晶中，配备用户可定制的电子墨水（E-Ink）装饰面板，创造驾驶员与车辆之间的情感联接。车窗投影显示系统将侧窗转变为外部显示器，个性化的设置使后车窗成为显示独特内容的区域。旅行助手（eTravel.companion）作为软件组件集成到车窗投影显示解决方案中，可以实现内容的按需显示。

图40：大陆 E-Ink 显示屏



资料来源：ePaper Insight，民生证券研究院

图41：大陆车窗投影显示系统



资料来源：大陆集团官网，民生证券研究院

5.2 屏显：新技术迸发 发力整车座舱美学

CES2025 上，国内外众多知名企业发布了多款屏显新产品和新技术，全力打造机制的整车座舱美学：

京东方发布拼接滑卷柔性显示，引领柔性 OLED 潮流。基于 f-OLED 技术品牌赋能，京东方发布了业界领先的 31.6 英寸拼接滑卷显示屏，这是当下最大的拼接滑卷车载显示解决方案，能够灵活地在 31.6 英寸至 17.6 英寸之间切换显示状态。另外，京东方还全球首发了集电动折叠与弯曲功能于一体的车载显示屏，包括 15.05 英寸的电动折叠屏以及 17 英寸的中控曲面呼吸屏。曲面呼吸屏能够在曲面和平面之间自由切换形态，而副驾娱乐折叠屏则具备 R3 的弯折半径，能够依据不同使用场景灵活地展开与隐藏收纳。京东方凭借车载拼接滑卷柔性显示获评 CES 创新奖——2025 年度车载娱乐杰出奖，以“屏之物联”创新科技加速场景赋能，全面打造“Powered by BOE”的产业价值创新生态。

图42：京东方拼接滑卷显示屏



资料来源：京东方官方公众号，民生证券研究院

图43：京东方获 CES 创新奖



资料来源：京东方官方公众号，民生证券研究院

TCL 华星发布 26.45”极致驱动车载屏，实现中控和副驾屏幕一体式呈现。TCL 华星现场展示了 26.45” 极致驱动车载屏，该屏显采用 32:9 的超宽长宽比设计，AA 尺寸相当于两块 14.6”传统中控屏，带来前所未有的宽广视觉体验。同时采用两颗 TDDI IC 驱动极致 IC 方案实现 26.5” 5.1K 分辨率，打造卓越视觉效果；采用极窄边框设计，整体无分界线，中控和副驾屏幕实现一体式呈现，为 UI 设计和 APP 应用提供更多创新空间。

图44: TCL 华星 26.45"极致驱动车载屏



资料来源: TCL 华星官方公众号, 民生证券研究院

天马 3D 仪表显示行业首发, InvisiVue 隐藏显示兼具智能性与交互性。天马发布了 3D 仪表、可滑动 OLED 显示屏、双 12 英寸多曲率一体黑 OLED 显示屏和 InvisiVue 隐藏显示技术。

1) 天马的 3D 仪表是业内首台采用液晶棱镜技术实现 2D/3D 可切换功能的车载仪表显示屏, 也是业内首台使用 500ppi 的车载仪表显示屏。该仪表可实现 3D 深度实时可调和无损 2D/3D 一键切换, 还采用自研光场渲染技术, 无需眼球追踪可为提供 3D 视觉体验;

2) 天马与康宁联合开发的 13 英寸可滑动 OLED 显示屏, 应用康宁最新 UTG 玻璃, 以及天马 SLOD 技术与 TPOT 技术, 产品做到更薄、更轻、触感更好、寿命更长;

3) 天马双 13 英寸多曲率一体黑 OLED 显示屏采用多曲率设计, 搭载康宁最新一体黑 lens, 采用天马 SLOD 技术与 TPOT 技术;

4) 天马 InvisiVue 隐藏显示技术采用高透含触感装饰膜、多样化装饰纹理, 搭配高光效 Mini-LED 背光设计, 应用于座舱的中控/副驾、中央扶手区域, 打破传统显示屏与内饰分离的设计局限。息屏时, 仅能看到与内饰一体的装饰纹理, 让驾驶员专注行驶; 触控或语音点亮屏幕后, 显示画面灵敏浮现满足驾乘者的智驾需求。

图45：天马 3D 仪表显示



资料来源：天马微电子公众号，民生证券研究院

图46：天马 InvisiVue 隐藏显示技术



资料来源：天马微电子公众号，民生证券研究院

友达应用 Micro LED 显示技术,打造以人为核心的 Display HMI 解决方案。

在 CES 大会上，友达充分运用 Micro LED 显示技术透明、可挠、大型化的优势，推出了“幻境全景天幕”、隐藏式智驾界面、多变形态中控显示和无界透明显示界面。

- 1) “幻境全景天幕”不仅包括大面积的 Micro LED 天窗显示屏，还可以与侧窗联动，创造出类似环绕剧场的全景视觉效果；
- 2) 隐藏式智驾界面，在手动模式下半收合，仅显示时速、里程等基本信息；自驾模式下，Micro LED 显示器完全展开；
- 3) 多变形态中控显示，平时常态显示车辆功能，进一步操作时，隆起成为 3D 按钮，并在触控时以震动回馈，以精细的操作开创人机互动新境界；
- 4) 无界透明显示界面一体式集成主驾仪表盘、中控和副驾显示功能，该能够在实时显示车辆状态、导航和路况信息的同时，不会阻挡车内用户的视线，并支持个性化设置和集成警示功能。

图47：友达幻境全景天幕



资料来源：MiniLEDMicroLED 网，民生证券研究院

图48：友达隐藏式智驾界面



资料来源：MiniLEDMicroLED 网，民生证券研究院

图49：友达无界透明显示界面



资料来源：MiniLEDMicroLED 网，民生证券研究院

图50：友达多变形态中控显示



资料来源：MiniLEDMicroLED 网，民生证券研究院

大陆采用 E-Ink 显示屏，隐藏式生物识别屏荣获创新奖。大陆“情感驾驶舱”采用的 E-Ink 显示屏使用带电微胶囊来显示内容，是几乎不耗电的轻量装饰显示屏。隐藏式生物识别显示屏荣获 CES 2025 创新奖，其在 OLED 显示屏中集成了生物特征识别、安全身份验证、安全和健康监测功能。

图51：大陆 E-Ink 显示屏



资料来源：ePaper Insight，民生证券研究院

图52：大陆隐藏式生物识别显示屏



资料来源：大陆集团官方公众号，民生证券研究院

现代摩比斯首发全息宽幅挡风玻璃显示器，预计 2027 年投入量产。现代摩比斯首次公开与蔡司联合发布的全息宽幅挡风玻璃显示器，计划最早于 2027 年投入量产。现代摩比斯将在起亚电动汽车 EV9 上展示这一显示器。该显示器通过车辆前挡风玻璃全景投射各种驾驶信息、导航和娱乐数据，跨越驾驶座和副驾驶座。通过在前挡风玻璃上安装特殊光学膜，驾驶员可以在保证开阔空间感的同时，访问多种信息，并通过这一创新技术提高驾驶安全性。

图53：现代摩比斯全息宽幅挡风玻璃显示屏



资料来源：现代摩比斯官网，民生证券研究院

图54：起亚电动汽车 EV9 内饰



资料来源：懂车帝，民生证券研究院

5.3 HUD：P-HUD 全面登场 开启全景新时代

CES 大会上，以京东方、TCL 华星和华阳集团为代表的企业发布了 HUD 新产品，致力于开启 HUD 全景新时代：

京东方发布 P-HUD，带来智能出行新体验。京东方发布 44.8 英寸 P-HUD 贯穿式大屏，集成先进的氧化物技术及 2,850 个精细分区的 Mini LED 背光技术，可实现行业领先的 9K 超高分辨率、7,000nits（10%面积）峰值亮度和百万级超高对比度，搭配自研畸变校正算法配合 8K+ 系统，确保挡风玻璃投影清晰度和信息传输准确性。

图55：京东方 P-HUD



资料来源：京东方官方公众号，民生证券研究院

图56：京东方 P-HUD



资料来源：京东方官方公众号，民生证券研究院

TCL 华星发布 3D AR-HUD 和 P-HUD，引领智能驾驶新体验。

1) TCL 华星 3D AR-HUD PGU 采用 5.5" LCD 显示屏，分辨率 2560*1440，PPI 534，在高分辨率情况下其穿透依然可达到 7.5%。3D AR-HUD 能够实现裸

眼 3D 效果，能为驾驶员提供直观、立体的导航信息和车辆数据，极大提升驾驶趣味性和安全性。

2) TCL 华星 11.98" P-HUD 是 TCL 华星首款搭载集成式 ALS 的 P-HUD，采用 3 块 LCD 投影显示，巧妙取代传统仪表盘；集成式 ALS 使得屏幕亮度和色温自适应，提供清晰视觉体验，提高安全性；此外 82% 色域下穿透率高达 6.5%，出屏亮度达 11,000nits，单屏功耗仅 15W，屏幕高亮同时更低功耗。

图57: TCL 华星 3D AR-HUD



资料来源: TCL 华星官方公众号, 民生证券研究院

图58: TCL 华星 P-HUD



资料来源: TCL 华星官方公众号, 民生证券研究院

华阳集团首发景深式 3D AR-HUD，引领 AR-HUD 3.0 时代。景深式 3D AR-HUD 采用可变焦光学方案，结合 4m 到 10m 的真实景深，使得不同距离的信息显示呈现出层次分明的视觉效果，进一步增强了沉浸感，提升了驾驶体验的真实度。针对传统 HUD 仅包括景深效果可能分散驾驶员注意力的问题，景深式 3D AR-HUD 特别设计了宽幅景深投影模式，采用多模式的高清 TFT 的 PGU 设计方案，既保留了常规 HUD 的清晰显示，又有效减少了视觉干扰，确保驾驶专注度。

图59：AR-HUD 发展四象限



资料来源：华阳新媒体官方公众号，民生证券研究院

5.4 小结

座舱交互全面升级，致力于打造沉浸式体验。宝马首发新世代超感智能座舱，搭载全景 iDrive 和新世代操作系统 X，重新定义人机交互。极氪联合高通研发智能座舱，聚焦行为智配、情景感知和语音增效，打造智能座舱新未来。大陆首发“情感驾驶舱”，配备个性化的车窗投影系统和旅行助手，实现技术与情感的结合。

屏显新技术不断进发，厂商发力整车座舱美学。京东方发布拼接滑卷柔性显示，获评 CES 创新奖，引领柔性 OLED 潮流。TCL 华星发布 26.45" 极致驱动车载屏，实现中控和副驾屏幕一体式呈现，带来前所未有的宽广视觉体验。天马 3D 仪表显示行业首发，InvisiVue 隐藏显示兼具智能性与交互性。友达应用 Micro LED 显示技术，打造以人为核心的 Display HMI 解决方案。大陆采用 E-Ink 显示屏，隐藏式生物识别屏荣获创新奖。现代摩比斯首发全息宽幅挡风玻璃显示器，预计 2027 年投入量产。

P-HUD 全面登场，开启全景 HUD 新时代。京东方发布 P-HUD，带来智能出行新体验。TCL 华星发布 3D AR-HUD 和 P-HUD，引领智能驾驶新体验。华阳集团首发景深式 3D AR-HUD，打造沉浸式驾驶体验，引领 AR-HUD 3.0 时代。

我们认为，智能座舱体验正在走向沉浸式升级，新技术进发有望带来座舱领域新增量。智能座舱方面，宝马、极氪和大陆等厂商纷纷发布智能座舱新战略或新产

品,全面升级人机交互体验,旨在打造沉浸式体验。**屏显**方面,拼接滑卷柔性显示、3D 仪表显示、Micro LED 显示技术、隐藏式生物识别屏等产品/技术不断迸发,国内外厂商纷纷发力整车座舱美学。**HUD** 方面,P-HUD 全面登场,开启全景 HUD 新时代,引领智能出行新体验。

表7: CES 2025 智能座舱领域新战略/产品/技术

| 类别 | 公司 | CES 2025新战略/产品/技术 | |
|------|-------|---|---|
| 智能座舱 | 宝马 | 新世代超感智能座舱: 搭载全景iDrive和新世代操作系统X。 | |
| | 极氪 | 新战略: 联合高通研发面向未来的智能座舱。 | |
| | 大陆 | “情感驾驶舱”: 搭载可定制的E-Ink面板、个性化车窗投影显示系统和旅行助手。 | |
| 屏显 | 京东方 | 拼接滑卷柔性显示: 当下最大的拼接滑卷车载显示解决方案, 能够灵活地在31.6英寸至17.6英寸之间切换显示状态。获评CES 创新奖——2025年度车载娱乐杰出奖; 车载显示屏: 集电动折叠与弯曲功能于一体, 包括15.05英寸的电动折叠屏以及17英寸的中控曲面呼吸屏。 | |
| | TCL华星 | 26.45” 极致驱动车载屏: 采用32: 9的超宽比设计, 整体无分界线, 实现中控和副驾屏幕的一体式呈现。 3D仪表显示: 业内首台采用液晶棱镜技术实现2D/3D可切换功能的车载仪表显示屏, 也是业内首台使用500ppi的车载仪表显示屏; | |
| | 天马 | 13英寸可滑动OLED显示屏: 应用了康宁最新UTG玻璃, 以及天马SLOD技术与TPOT技术; 双13英寸多曲率一体黑OLED显示屏: 搭载康宁最新一体黑lens, 采用了天马SLOD技术与TPOT技术; InvisiVue隐藏显示技术: 采用高透含触感装饰膜、多样化装饰纹理, 搭配高光效Mini-LED背光设计, 应用于座舱的中控/副驾、中央扶手区域, 打破传统显示屏与内饰分离的设计局限。 | |
| | 友达 | Micro LED显示技术: 具有透明、可挠、大型化的优势; “幻境全景天幕”: Micro LED天窗显示屏, 可以与侧窗联动, 创造出类似环绕剧场的全景视觉效果; 隐藏式智驾界面: 手动模式下半收合, 仅显示时速、里程等基本信息; 自驾模式下, Micro LED显示器完全展开; 多变形态中控显示: 平时常态显示车辆功能, 进一步操作时, 隆起成为3D按钮, 并在触控时以震动回馈; 无界透明显示界面: 一体式集成了主驾仪表板、中控和副驾显示功能。 | |
| | 大陆 | E-Ink显示屏: 采用带电微胶囊显示内容, 几乎不耗电; 隐藏式生物识别显示屏: 在 OLED 显示屏中集成了生物特征识别、安全身份验证、安全和健康监测功能; 荣获CES 2025 创新奖。 | |
| | 现代摩比斯 | 全息宽幅挡风玻璃显示器: 与蔡司联合研发, 预计2027年投入量产。 | |
| | 京东方 | P-HUD: 44.8英寸P-HUD贯穿式大屏, 可实现行业领先的9K超高分辨率、7000nits (10%面积) 峰值亮度和百万级超高对比度, 搭配自研畸变校正算法配合8K+系统, 确保挡风玻璃投影清晰度和信息传输准确性。 | |
| | HUD | TCL华星 | 3D AR-HUD: 能够实现裸眼3D效果, 能为驾驶员提供直观、立体的导航信息和车辆数据。 P-HUD: TCL华星首款搭载集成式ALS的P-HUD, 视觉体验清晰, 屏幕高亮同时更低功耗。 |
| | | 华阳集团 | 景深式3D AR-HUD: 采用可变焦光学方案, 结合4m到10m的真实景深, 增强沉浸感, 提升驾驶体验的真实度。 |

资料来源: 各公司公告, 民生证券研究院整理

6 投资建议

CES 2025 上，AI 汽车机器人已成为核心主线，我们认为智能汽车正在加速演进，人形机器人产业化渐行渐近，看好智能驾驶+人形机器人长期产业发展。我们认为，CES 2025 展会揭示了智能汽车领域四大新趋势：

趋势一：自动驾驶与机器人走向深度融合。英伟达提出机器人三大计算平台协同解决方案，形成从训练到优化再到执行的完整体系，并于 CES 2025 推出物理 AI 世界基础模型 Cosmos，能够生成大量可控的基于物理学的合成数据，加速机器人与自动驾驶模型开发。CES 2025 上，速腾聚创、图达通等激光雷达厂商发布机器人领域新战略、新产品，向机器人新蓝海全面转型。多家国内外机器人厂商亮相，智能化、场景多元化成为两大发展趋势。国产人形机器人整机厂百花齐放，抢占全球技术创新与产业发展生态位。我们认为，自动驾驶与机器人技术端与产业端正在走向深度融合，开启具身智能新纪元。

趋势二：自主车企智驾能力快速补齐。极氪自研 Thor 智驾域控平台亮相，ZEEKR RT 将于 2025 年大规模交付给 Waymo；吉利发布行业首个“智能汽车全域 AI”技术体系，提出智能汽车成长三阶段论，算力、数据、算法全方位布局；长城魏牌全新蓝山亮相，能够实现全场景 NOA。我们认为，自主车企智驾能力快速补齐，前期智驾发力较晚的自主车企奋起直追，智驾平权正在加速推进，有望成为行业全新增量。

趋势三：海外巨头智驾全面发力。丰田将与英伟达合作开发下一代自动驾驶汽车，搭载英伟达 Orin 芯片；本田 Honda 0 系列两款车型和 ASIMO OS 车载操作系统正式发布，以 Honda 0 系列车型扩大 L3 级自动驾驶的应用，联合瑞萨电子研发专用高性能 SoC 芯片；大陆联合英伟达和 Aurora 大规模部署无人驾驶卡车，计划 2027 年量产 L4 系统。我们认为，海外巨头已开始智能驾驶领域全面发力，智能驾驶行业正在由海外特斯拉+国内新势力引领，走向全行业全面突破，智能化下半场已进入加速阶段。

趋势四：智能座舱体验走向沉浸式升级。智能座舱方面，宝马、极氪和大陆等厂商纷纷发布智能座舱新战略或新产品，全面升级人机交互体验，旨在打造沉浸式体验。屏显方面，拼接滑卷柔性显示、3D 仪表显示、Micro LED 显示技术、隐藏式生物识别屏等产品/技术不断迸发，国内外厂商纷纷发力整车座舱美学。HUD 方面，P-HUD 全面登场，开启全景 HUD 新时代，引领智能出行新体验。我们认为，智能座舱体验正在走向沉浸式升级，新技术迸发有望带来座舱领域新增量。

投资建议：乘用车：看好智能化、全球化加速突破的优质自主，推荐【吉利汽车、比亚迪、上汽集团、赛力斯、小鹏汽车】，建议关注【小米集团】。

零部件：1、新势力产业链：推荐 T 链-【拓普集团、新泉股份、双环传动】；华为链-【沪光股份、瑞鹄模具、星宇股份、文灿股份】。2、智能化：推荐智能驾

驶-【伯特利、德赛西威、经纬恒润】，建议关注【比亚迪电子、黑芝麻智能】，推荐智能座舱-【上声电子、继峰股份】。

机器人：建议关注：1) T链：【拓普集团、贝斯特、北特科技】；2) H/S链：【赛力斯、豪能股份】；3) N链：【德赛西威、九号公司】。

表8：汽车行业重点关注个股

| 赛道 | 证券代码 | 证券简称 | 市值(亿元) | 股价(元) | EPS | | | | PE | | | | 评级 |
|-----|-----------|------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|----|
| | | | | | 2023A | 2024E | 2025E | 2026E | 2023A | 2024E | 2025E | 2026E | |
| 乘用车 | 002594.SZ | 比亚迪 | 7,739 | 266.02 | 10.32 | 13.71 | 19.05 | 22.55 | 24 | 19 | 14 | 12 | 推荐 |
| | 000625.SZ | 长安汽车 | 1,230 | 12.41 | 1.14 | 0.61 | 0.83 | 1.09 | 10 | 20 | 15 | 11 | 推荐 |
| | 2015.HK | 理想汽车 | 1,724 | 87.95 | 5.52 | 4.03 | 6.35 | 8.37 | 13 | 20 | 13 | 11 | 推荐 |
| | 9868.HK | 小鹏汽车 | 818 | 46.60 | -5.47 | -3.64 | -1.91 | 0.83 | - | - | - | 56 | 推荐 |
| | 0175.HK | 吉利汽车 | 1,350 | 13.76 | 0.53 | 1.59 | 1.25 | 1.62 | 17 | 8 | 10 | 8 | 推荐 |
| | 601633.SH | 长城汽车 | 2,105 | 24.60 | 0.82 | 1.54 | 1.88 | 2.11 | 32 | 16 | 13 | 12 | 推荐 |
| 华为链 | 605333.SH | 沪光股份 | 154 | 35.37 | 0.12 | 1.48 | 1.97 | 2.50 | 219 | 24 | 18 | 14 | 推荐 |
| | 002997.SZ | 瑞鹄模具 | 75 | 36.02 | 1.08 | 1.73 | 2.21 | 2.76 | 28 | 21 | 16 | 13 | 推荐 |
| T链 | 601689.SH | 拓普集团 | 894 | 53.00 | 1.95 | 1.76 | 2.34 | 2.93 | 31 | 30 | 23 | 18 | 推荐 |
| | 603179.SH | 新泉股份 | 229 | 46.95 | 1.65 | 2.21 | 3.02 | 3.78 | 26 | 21 | 16 | 12 | 推荐 |
| | 603305.SH | 旭升集团 | 135 | 14.49 | 0.77 | 0.48 | 0.67 | 0.87 | 16 | 30 | 22 | 17 | 推荐 |
| | 002472.SZ | 双环传动 | 251 | 29.61 | 0.97 | 1.24 | 1.58 | 1.97 | 24 | 24 | 19 | 15 | 推荐 |
| 机器人 | 603009.SH | 北特科技 | 149 | 44.09 | 0.14 | 0.23 | 0.34 | 0.50 | 152 | 192 | 130 | 88 | 推荐 |
| | 300580.SZ | 贝斯特 | 122 | 24.31 | 0.83 | 0.63 | 0.79 | 1.02 | 33 | 39 | 31 | 24 | 推荐 |
| 智能化 | 603596.SH | 伯特利 | 276 | 45.47 | 1.47 | 1.93 | 2.58 | 3.41 | 25 | 24 | 18 | 13 | 推荐 |
| | 002920.SZ | 德赛西威 | 567 | 102.15 | 2.81 | 3.76 | 4.78 | 5.73 | 36 | 27 | 21 | 18 | 推荐 |
| | 688533.SH | 上声电子 | 54 | 33.10 | 0.99 | 1.75 | 2.21 | 2.84 | 27 | 19 | 15 | 12 | 推荐 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|-----|-----------|------|-------|--------|------|-------|-------|-------|----|----|----|----|----|
| 两轮车 | 603997.SH | 继峰股份 | 144 | 11.38 | 0.16 | -0.35 | 0.69 | 0.94 | 70 | - | 16 | 12 | 推荐 |
| | 603129.SH | 春风动力 | 269 | 177.53 | 6.70 | 9.26 | 12.14 | 15.16 | 22 | 19 | 15 | 12 | 推荐 |
| | 000913.SZ | 钱江摩托 | 90 | 17.02 | 0.88 | 1.17 | 1.46 | 1.74 | 19 | 15 | 12 | 10 | 推荐 |
| 商用车 | 000338.SZ | 潍柴动力 | 1,230 | 14.10 | 1.03 | 1.30 | 1.48 | 1.68 | 13 | 11 | 10 | 8 | 推荐 |
| | 000951.SZ | 中国重汽 | 220 | 18.73 | 0.92 | 1.11 | 1.33 | 1.60 | 16 | 17 | 14 | 12 | 推荐 |
| | 600066.SH | 宇通客车 | 611 | 27.60 | 0.82 | 1.49 | 1.78 | 2.08 | 31 | 19 | 16 | 13 | 推荐 |

资料来源: iFind, 民生证券研究院预测

注: 股价为 2025 年 1 月 10 日收盘价, 理想汽车、小鹏汽车、吉利汽车为港股收盘价, 汇率=1HK\$=0.92RMB

7 风险提示

智能化渗透率提升不及预期：智能化正处于发展初期，若受制于成本、技术等因素，后续渗透率提升可能不及预期；

智能驾驶技术发展不及预期：智能驾驶技术突破存在延迟可能性，导致自动驾驶汽车的安全性和可靠性无法满足商业化的要求；

人形机器人产业化进度不及预期：人形机器人从概念到量产，再到广泛应用，需要跨越多个阶段，产业化的核心在于技术的成熟度，虽然近年来人形机器人技术进步显著，但距离广泛应用和商业化仍存在较大距离。

插图目录

| | |
|--|----|
| 图 1: 汽车出行技术为 CES 2025 三大重点类别之一 | 4 |
| 图 2: 英伟达机器人三大计算平台协同解决方案 | 6 |
| 图 3: 英伟达机器人生态系统合作伙伴 | 6 |
| 图 4: Cosmos 定位用于物理 AI 的世界基础模型 | 7 |
| 图 5: Cosmos 能够生成基于物理的逼真合成数据 | 7 |
| 图 6: Omniverse+Cosmos 生成数十亿有效英里数据 | 8 |
| 图 7: Edify 3DS 创建模拟仿真场景 | 8 |
| 图 8: 英伟达 Isaac GR00T 工作流程 | 9 |
| 图 9: 英伟达人形机器人合作伙伴 | 9 |
| 图 10: 英伟达正式发布 Thor 芯片 | 9 |
| 图 11: 英伟达汽车业务合作伙伴 | 9 |
| 图 12: 速腾聚创 E1R 机器人全固态数字化激光雷达 | 10 |
| 图 13: 速腾聚创 AIRY 192 线半球形数字化激光雷达 | 10 |
| 图 14: 速腾聚创 Papert 2.0 灵巧手 | 11 |
| 图 15: 速腾聚创 Active Camera | 11 |
| 图 16: 速腾聚创域控制器、关节电机、力传感器等产品 | 11 |
| 图 17: 速腾聚创机器人技术积累 | 11 |
| 图 18: 图达通 CES 2025 展位 | 12 |
| 图 19: 图达通激光雷达新产品 | 12 |
| 图 20: TCL 陪伴机器人 AI Me | 12 |
| 图 21: Realbotix 社交机器人 Melody 和 Aria | 12 |
| 图 22: 基于武当 C1296 芯片的通用机器人“灵巧手”应用演示 | 14 |
| 图 23: 极氪 AI 智能驾驶 | 16 |
| 图 24: 极氪 AI 智能座舱 | 16 |
| 图 25: 极氪 SEA-M 架构 | 17 |
| 图 26: 极氪 RT | 17 |
| 图 27: 吉利全域 AI 技术体系 | 17 |
| 图 28: 智能汽车的三大阶段 | 18 |
| 图 29: 吉利星睿智算中心 | 18 |
| 图 30: 长城魏牌全新蓝山 | 19 |
| 图 31: 长城灵魂 S2000 | 19 |
| 图 32: 英伟达汽车业务合作伙伴 | 21 |
| 图 33: Honda 0 SALLON 和 Honda 0 SUV | 22 |
| 图 34: ASIMO OS | 22 |
| 图 35: 本田联合瑞萨电子研发专用高性能 SoC 芯片 | 22 |
| 图 36: 丰田、Aurora 和大陆集团共同推出下一代高度自动化的自动驾驶车型 | 23 |
| 图 37: 宝马首创视平线全景显示 | 25 |
| 图 38: 宝马首创向心中控 | 25 |
| 图 39: 极氪全球合作伙伴 | 26 |
| 图 40: 大陆 E-Ink 显示屏 | 26 |
| 图 41: 大陆车窗投影显示系统 | 26 |
| 图 42: 京东方拼接滑卷显示屏 | 27 |
| 图 43: 京东方获 CES 创新奖 | 27 |
| 图 44: TCL 华星 26.45" 极致驱动车载屏 | 28 |
| 图 45: 天马 3D 仪表显示 | 29 |
| 图 46: 天马 InvisiVue 隐藏显示技术 | 29 |
| 图 47: 友达幻境全景天幕 | 29 |
| 图 48: 友达隐藏式智驾界面 | 29 |
| 图 49: 友达无界透明显示界面 | 30 |
| 图 50: 友达多变形态中控显示 | 30 |
| 图 51: 大陆 E-Ink 显示屏 | 30 |
| 图 52: 大陆隐藏式生物识别显示屏 | 30 |
| 图 53: 现代摩比斯全息宽幅挡风玻璃显示屏 | 31 |
| 图 54: 起亚电动汽车 EV9 内饰 | 31 |

| | |
|------------------------------|----|
| 图 55: 京东方 P-HUD | 31 |
| 图 56: 京东方 P-HUD | 31 |
| 图 57: TCL 华星 3D AR-HUD | 32 |
| 图 58: TCL 华星 P-HUD | 32 |
| 图 59: AR-HUD 发展四象限..... | 33 |

表格目录

| | |
|---|----|
| 表 1: CES 2025 消费技术类别一览..... | 3 |
| 表 2: CES 2025 展会汽车相关领域重点公司 | 4 |
| 表 3: 英伟达人形机器人合作伙伴一览..... | 13 |
| 表 4: CES 2025 国内人形机器人厂商 (不含英伟达合作伙伴) | 14 |
| 表 5: CES 2025 自主车企智能驾驶新产品/新战略 | 20 |
| 表 6: CES 2025 海外巨头智能驾驶新产品/新战略 | 24 |
| 表 7: CES 2025 智能座舱领域新战略/产品/技术..... | 34 |
| 表 8: 汽车行业重点关注个股 | 36 |

分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

评级说明

| 投资建议评级标准 | | 评级 | 说明 |
|---|------|------|---------------------|
| 以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。 | 公司评级 | 推荐 | 相对基准指数涨幅 15%以上 |
| | | 谨慎推荐 | 相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间 |
| | | 中性 | 相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间 |
| | | 回避 | 相对基准指数跌幅 5%以上 |
| | 行业评级 | 推荐 | 相对基准指数涨幅 5%以上 |
| | | 中性 | 相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间 |
| | | 回避 | 相对基准指数跌幅 5%以上 |

免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑获取本报告的机构及个人的具体投资目的、财务状况、特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，进行独立评估，并应同时考量自身的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代自身的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：深圳市福田区中心四路 1 号嘉里建设广场 1 座 10 层 01 室； 518048