

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 Waymo16

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 NOA18

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 SoC21

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，

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

Featured Topics



Artificial Intelligence

Transforming industries. Opening up new capabilities. Enhancing efficiencies. Artificial intelligence is already enhancing our lives in profound ways — and the possibilities for the future are seemingly limitless.



Digital Health

Explore the latest advancements in AI, IoT, telehealth, and digital health solutions. These groundbreaking technologies are reshaping healthcare delivery, improving patient outcomes, and enhancing operational efficiency.



Vehicle Tech and Advanced Mobility

From autonomous and connected vehicles to advancements in air transport, technology has transformed the way we experience mobility.

资料来源：车云，

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
	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
	海外厂商 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

汽车零部件	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
	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、多变形态中控屏
		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	大陆厂商	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
		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
		杜比	首次将杜比视界带入汽车领域
其他		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，

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

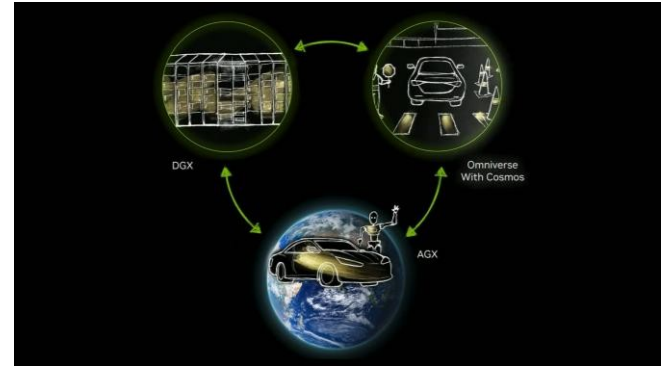
2.1 英伟达：Cosmos 加速具身智能迭代 Thor 芯片开始量产

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。

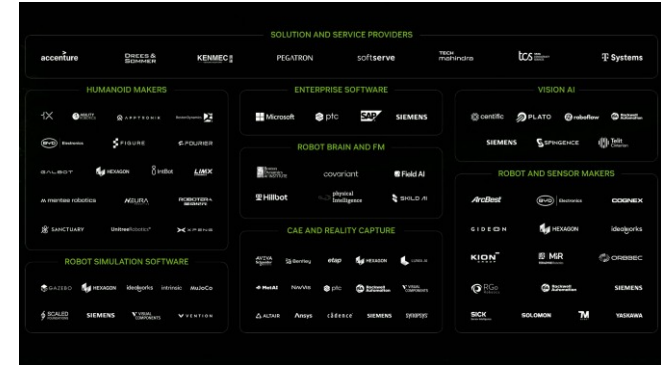
英伟达已经与众多解决方案与服务提供商、AI 视觉、机器人操作系统企业、机器人传感器制造商、机器人本体制造企业等达成合作，共建机器人生态系统。

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，

图3：英伟达机器人生态系统合作伙伴

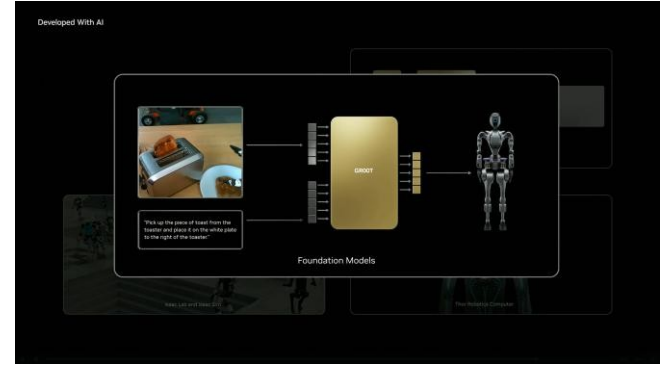


资料来源：英伟达，

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。

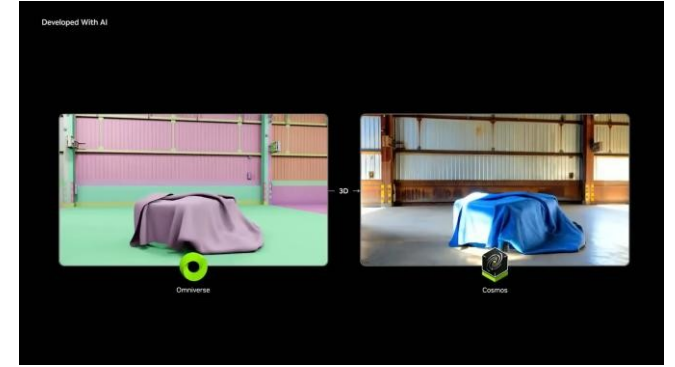
Cosmos 的首批用户包括 1X、Agile Robots、Agility、Figure AI、Foretellix、Fourier、Galbot、Hillbot、IntBot、Neura Robotics、Skild AI、Virtual Incision、Waabi 和小鹏汽车等领先机器人和汽车公司，以及共享出行巨头 Uber。

图4：Cosmos 定位用于物理 AI 的世界基础模型



资料来源：英伟达，

图5：Cosmos 能够生成基于物理的逼真合成数据



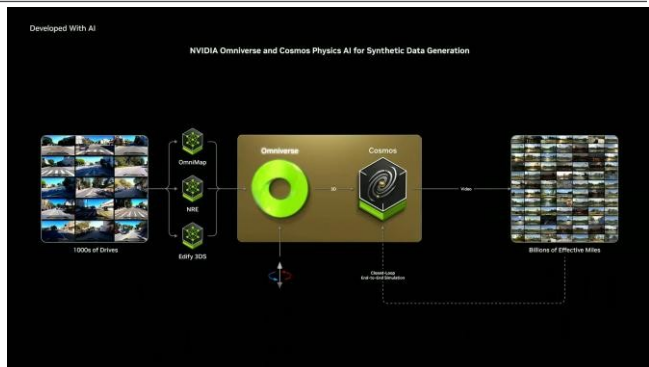
资料来源：英伟达，

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，

图7：Edify 3DS 创建模拟仿真场景



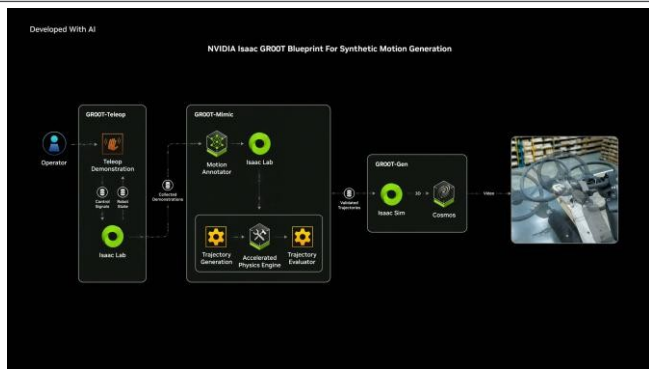
资料来源：英伟达，

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 工作流，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 工作流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 工作流，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。

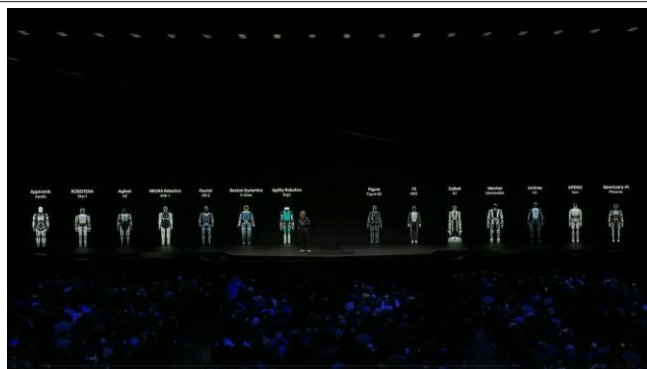
黄仁勋提出，通用机器人的 ChatGPT 时刻即将到来。 世界上有三种机器人无需建造特殊环境，可直接部署于人类世界使用，包括 AI Agent、自动驾驶汽车和人形机器人。如果能够解决这三种机器人的技术问题，其将成为世界上规模最大的科技产业。在 CES 2025 现场，英伟达公开合作展示 14 家人形机器人企业，包括 Apptронik、星动纪元、智元机器人、NEURA Robotics、傅立叶、Boston Dynamics、Agility Robotics、Figure、1X、银河通用、MenteeBot、宇树科技、小鹏汽车、Sanctuary AI 等。

图8：英伟达 Isaac GR00T 工作流程



资料来源：英伟达，

图9：英伟达人形机器人合作伙伴



资料来源：英伟达，

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，

图11：英伟达汽车业务合作伙伴



资料来源：英伟达，

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；



资料来源：Robosense，



资料来源：Robosense，

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；

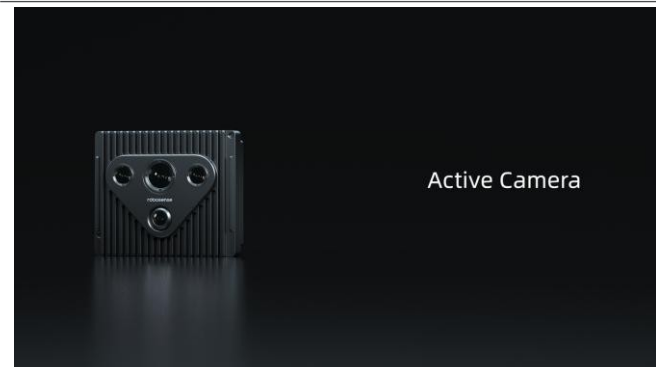
3) **Active Camera**。定位机器人视觉全新品类，区别于传统的被动摄像头，实现激光雷达数字信号和摄像头信息的融合，让机器人既能识别精准的三维环境距离信息，又能感知丰富的视觉语义信息，并且可以克服强烈明暗变化等环境干扰影响。

图14：速腾聚创Papert 2.0 灵巧手



资料来源：Robosense，

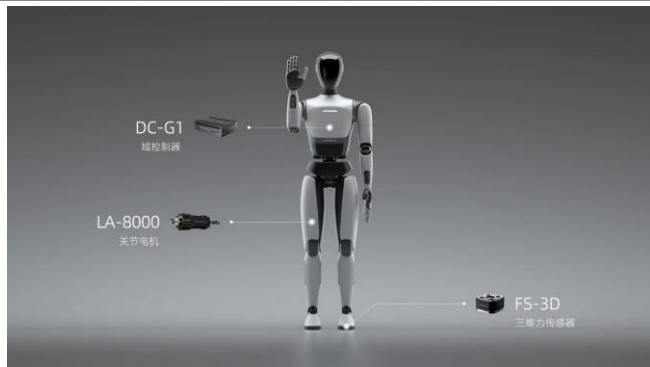
图15：速腾聚创 Active Camera



资料来源：Robosense，

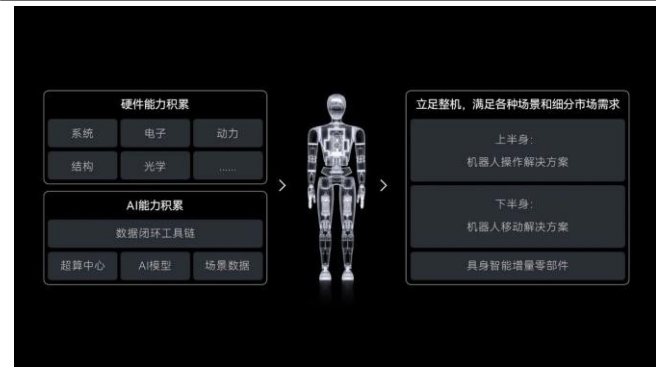
此外，速腾聚创还推出力传感器、直线电机、域控制器等产品，向机器人技术平台公司全面转型：1）力传感器 FS-3D，具有低成本、高可靠性优势，适用于足式机器人的末端运动控制。它将极大提高双足机器人运动控制的精度，实现更好的安全性和运动性能；2）高功率密度直线电机 LA-8000，峰值推力可达 13000N，可以在人形机器人搬运重物、奔跑跳跃等场景下提供精准而强大的腿部力量输出；3）机器人域控制器 DC-G1，具有高集成化、小体积、大算力、低功耗等特性，作为智能机器人的中央计算平台，它可以支持各类实时感知模型、多模态大模型、具身智能操作模型和运动控制算法等，协助开发者实现产品的智能化升级。

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，

图17：速腾聚创机器人技术积累



资料来源：Robosense，

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，

图19：图达通激光雷达新产品



资料来源：顺为资本，

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，

图21：Realbotix 社交机器人 Melody 和 Aria



资料来源：甲子光年，

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 人形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。
Apptronik	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，

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，

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 芯片的通用人形机器人“灵巧手”应用演示



资料来源：黑芝麻智能等，

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

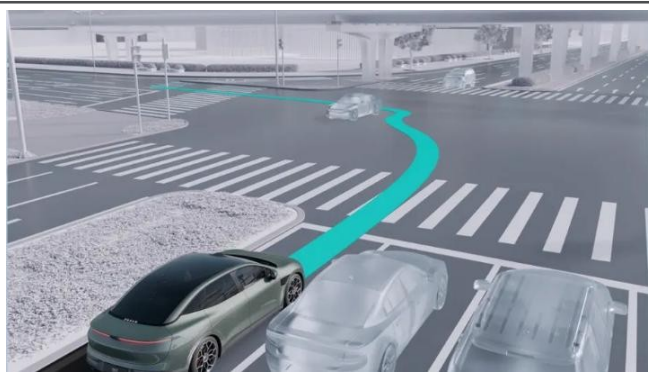
3.1 极氪：自研Thor 智驾域控平台 ZEEKR RT 即将大规模交付Waymo

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，

图24：极氪 AI 智能座舱



资料来源：极氪官方公众号，

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，

图26：极氪RT



资料来源：中工汽车网，

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，

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，

图29：吉利星睿智算中心



资料来源：董车会，

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，采用分段式网格结构的端到端，实

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/566031034205011032>