

2025 AI+汽车元年开启：从交通工具到智能体的三大变革与挑战

来源：蔡佩杰 发布时间：2025-11-11 13:29:01

一、行业变革：从“车 + AI”到“AI + 车”的历史性转折（一）2025 元年：AI 重构汽车产业底层逻辑

2025 年是汽车产业发展的重要里程碑，被视为“AI + 车”元年。千里科技董事长印奇指出，汽车行业正处于从“车 + AI”到“AI + 车”的重大跨越阶段。以往的“车 + AI”模式只是简单将 AI 技术叠加到传统汽车上，如早期简单语音识别功能，未改变汽车的产品属性和用户体验。而如今的“AI + 车”是深度融合，AI 技术贯穿汽车各核心领域。

在智能驾驶领域，AI 从简单辅助驾驶向高度自动驾驶甚至无人驾驶迈进，车辆依靠 AI 算法和传感器，能精准感知与决策复杂路况和驾驶场景。智能座舱内，AI 带来人机交互革命，从生硬按键和基础语音指令，转变为自然流畅的多模态交互，车辆如同拥有“智慧大脑”，能理解用户情感、意图，提供个性化服务。车联网方面，AI 助力构建更智能、高效的通信网络，让汽车成为与外界实时交互的移动终端。



（二）政策与市场双轮驱动产业爆发

政策上，国务院印发的《关于深入实施“人工智能+”行动的意见》为“AI+车”发展注入动力。意见提出到2027年，新一代智能终端、智能体等应用普及率超70%，为汽车智能化指明方向、提供政策保障。市场端，新能源汽车市场持续升温，渗透率突破30%，成为重要增长极。消费者对新能源汽车接受度提高，为AI技术应用创造广阔空间。

随着新能源汽车普及，消费者对车辆智能化要求提升。L2+级辅助驾驶装车率达80%，智能驾驶技术从高端向中低端车型迅速普及。在18-25万元主流价格带，车企纷纷布局高阶智驾功能。比亚迪将智驾技术引入全系车型，高速领航功能下放至7万元级海鸥(图片|配置|询价)车型；长安汽车2025年全面停售非数智化新车，深蓝品牌大力普及全民智驾；吉利、埃安、岚图等品牌也推出智驾平权计划。这些举措使高阶智驾逐渐走入寻常百姓家，推动AI技术从研发试点迈向规模化商用新阶段。

二、三大技术趋势：打开“AI+车”的未来想象空间（一）超自然人机交互：从功能响应到情感共生多模态交互重构人车关系：融合语音识别、手势控制、生物识别的全域交互系统，实现“毫秒级身份认证+场景化服务推荐”。如吉利“千里浩瀚”智舱系统通过微表情识别动态调节座舱环境，构建个性化驾乘空间。以往人车交互依赖物理按键和简单语音指令，操作繁琐缺乏人性化。多模态交互技术融合多种交互方式，打造全域交互系统。走近车辆时，生物识别自动解锁；车内通过语音指令控制功能，还能手势操作切换界面、调整音量。吉利“千里浩瀚”智舱系统利用微表情识别，感知驾驶员情绪，自动调节座舱环境，

营造舒适驾乘空间。生成式 AI 赋能自然对话：车载大模型支持上下文理解、情感识别，使车机系统从指令执行进化为主动服务。例如根据用户习惯自动推荐音乐路线，打造“移动智能伙伴”体验。生成式 AI 加持下，车载大模型具备强大上下文理解和情感识别能力。车机系统能主动理解需求意图，提供个性化服务。说“想听轻松音乐”，车机不仅播放，还推荐类似歌曲；出行时根据习惯和路况推荐最佳路线并提醒交通状况，像贴心“移动智能伙伴”。

（二）自动驾驶与自动执行：从辅助工具到移动机器人技术突破推动等级跃升：基于 VLA（视觉语言模型）与世界模型的端到端架构，城市复杂路况处理能力提升 40%，L3 级自动驾驶成本较 2020 年下降 60%，实现高速领航、自动泊车等功能在主流车型的标配化。过去自动驾驶技术处于初级阶段，对城市复杂路况处理能力有限。VLA 与世界模型的端到端架构使车辆能更准确感知环境、理解交通场景、智能决策。采用该架构后，城市复杂路况处理能力提升 40%，L3 级自动驾驶成本下降 60%。如今高速领航、自动泊车等功能成为主流车型标配，高速公路行驶时高速领航自动保持车距、调整车速，停车时自动泊车功能让停车困难户也能轻松应对。车路协同构建智能生态：V2X 技术使车辆实时获取交通信号、道路事件等云端数据，拥堵路段通行效率提升 30%，事故率降低 50%，推动汽车从独立个体向交通网络节点进化。车路协同技术让汽车成为交通网络重要节点。通过 V2X 技术，车辆与道路设施、其他车辆及云端实时通信，获取关键数据。接近拥堵路段时提前规划避堵路线，提升通行效率 30%；及时获取事故或障碍物信息，降低事故率 50%。未来车路协同将在智能交通生态中发挥更重要作用，实现车辆与道路、行人、交通设施高效协同。

（三）车联网大模型：算力升维催生场景革命云端算力重构技术架构：超算中心支持每日千万公里级数据闭环，模型训练效率提升 50 倍，车规级芯片算力突破 200TOPS，为实时路况预测、能耗优化等复杂算法提供底层支撑。车联网大模型发展依赖强大算力。云端算力崛起带来车联网技术架构变革。超算中心支持每日千万公里级数据闭环，提升模型训练效率 50 倍。车规级芯片算力突破 200TOPS，为实时路况预测、能耗优化等算法提供支撑。车辆通过分析海量交通数据，实时预测路况、规划最优路线、优化能耗，实现节能减排。数据驱动商业模式创新：通过 OTA 实现功能持续迭代，订阅制（L4 级自动驾驶月费模式）、场景化服务（车载办公、AR 导航）成为新盈利增长点，预计 2025 年车联网市场规模达 2400 亿元。车联网大模型发展凸显数据价值，驱动商业模式创新。OTA 实现车辆功能持续迭代。订阅制服务如 L4 级自动驾驶月费模式为车企开辟新收入来源；场景化服务车载办公、AR 导航满足用户多样化需求，成为新盈利增长点。预计 2025 年车联网市场规模达 2400 亿元，发展潜力巨大。

三、挑战与破局：从技术落地到生态构建的关键博弈（一）技术瓶颈：算力、算法与场景的三重考验极端场景应对不足：AI 技术在自动驾驶领域虽有进展，但面对极端场景仍存问题。暴雨天气传感器融合精度下降 20%，车辆对周围环境感知偏差，难识别道路标识等；逆光环境摄像头受强光干扰，视觉感知系统困境。突破性能边界需依赖先进多模态感知技术，融合激光雷达、毫米波雷达、摄像头等传感器数据，发挥各自优势。自监督学习算法也很关键，让模型在无标注数据中自动学习，提高对复杂环境适应性和泛化能力，使车辆在极端场景准确决策。算

力成本高企：智能驾驶功能升级使算力需求爆发式增长，单车型智能驾驶算力功耗突破 300W。高算力增加能耗，对电池续航和硬件成本提出挑战。车规级芯片研发需在能效比与性能间找平衡。芯片制造商要创新技术，采用先进制程工艺，提高芯片集成度和运算效率，降低单位算力功耗；优化算法架构，采用轻量化神经网络模型，减少计算量；研发高效散热技术，确保芯片高负荷运行时性能稳定。（二）产业协同：跨领域融合的生态挑战数据共享机制缺失：“AI + 车”时代数据是核心要素，但车企、科技公司、基础设施运营商间存在数据孤岛问题。车企车辆行驶和用户驾驶习惯数据难以与科技公司共享，影响 AI 算法开发；基础设施运营商交通流量等关键数据因缺乏有效交互协议和共享平台，无法及时传递给车企和科技公司。解决此问题需建立标准化数据交互协议，明确数据格式、接口、传输方式；建立合规共享平台，制定数据安全和隐私保护措施，让数据合法安全流动。供应链重构压力：智能汽车核心零部件转向“芯片 + 软件 + 传感器”组合，要求主机厂具备软硬件协同定义能力。传统主机厂硬件制造经验丰富，但软件和芯片领域薄弱。吉利联合千里科技、阶跃星辰构建全链路创新体系，为行业提供生态协同示范。吉利结合自身汽车制造底蕴、千里科技 AI 技术和芯片研发优势、阶跃星辰软件算法专长，实现全链路协同创新，掌控核心技术，提高竞争力，推动产业供应链重构。（三）法规与安全：商业化落地的最后一公里责任界定模糊：自动驾驶技术发展，L3 级以上自动驾驶事故责任主体界定成难题。事故发生时，驾驶员、车企、技术供应商责任存争议。驾驶员认为自动驾驶故障应由车企负责，车企强调驾驶员未及时接管应担责。责任界定模糊制约自动驾驶商业化推广。需完善《智能网联汽车道路测试与示范应用管理办法》等配套法规，明确不同等级自动驾驶责任主体和划分标准；建立健全事故调查机制，查明原因确定责任归属。网络安全风险升级：车联网时代汽车成为高度智能化移动终端，网络安全风险升级。攻击面扩展至电控系统、用户数据等领域。黑客入侵电控系统篡改行驶指令危及安全，用户数据泄露侵犯隐私和造成经济损失。需构建“端 - 管 - 云”全链条防护体系。端侧加强硬件和软件安全防护；管侧保障通信网络安全；云侧加强云端数据存储和管理安全，建立访问权限控制机制。欧盟 GDPR 明确汽车数据跨境流动规则，倒逼国内建立数据安全管理体系。四、未来：从出行工具到“具身智能体”的终极进化（一）产品形态：汽车即“四个轮子上的超级计算机”

展望 2030 年，智能汽车将发生变革，算力有望突破 1000TOPS，传感器数量达到 30+，成为“四个轮子上的超级计算机”。硬件标准化与软件个性化成行业主流，用户可订阅模式自由组合智驾等级与座舱功能，打造专属座驾。汽车不再只是出行工具，而是集办公、娱乐、生活于一体的移动空间。通勤时可车载办公；闲暇时变私人影院；疲惫时智能健康监测系统提供放松建议，通过座椅按摩、香氛调节营造休息环境。

（二）产业格局：生态主导权的全球争夺

全球智能汽车产业舞台上，中国、美国、欧洲争夺生态主导权。中国凭借新能源汽车规模优势（2024 年产销突破 1500 万辆）与海量数据资源（年新增驾驶数据超 10 亿公里），在智能座舱、车路协同领域领先。国内车企推出特色智能座舱系统，推进车路协同基础设施

建设。美国聚焦芯片与大模型研发，NVIDIA Orin 芯片市占率超 60%，科技巨头加大人工智能大模型研发投入。欧洲发力法规标准，通过《人工智能法案》设定汽车 AI 安全等级。三方在技术、产品、规则维度竞争，推动全球智能汽车产业发展。

（三）社会价值：重构城市交通与生活方式

智能汽车普及将变革城市交通与生活方式。推动城市拥堵率下降 40%，停车位利用率提升 50%，结合共享出行模式，人均出行成本降低 30%。智能汽车自动驾驶和车路协同功能优化交通流量，减少拥堵；智能停车系统提高停车位利用率；共享出行充分利用车辆资源，降低出行成本。自动驾驶释放碎片时间催生 “移动办公” “车载教育” 等新场景，重新定义人与空间关系。2025 年作为 “AI + 车” 元年，是技术突破、产业逻辑与用户体验重构的起点。汽车进化为 “具身智能体”，承载出行需求和对未来生活的想象。在算力与数据浪潮中，具备 “技术深度 + 生态广度 + 场景敏感度” 的玩家才能在产业变革中脱颖而出，引领行业发展，带来智能、便捷、美好的出行和生活体验。

HTML版本： [2025 AI+汽车元年开启：从交通工具到智能体的三大变革与挑战](#)