

2026中国高阶智能驾驶行业蓝皮书

——全栈能力成为智驾产业竞争力关键

本文件所含全部内容均为CIC灼识的专有高度机密资料。未经本公司事先书面许可，
严禁任何单位或个人以任何方式复制、引用、传播、出版或改编本文件内容。

CIC灼识是一家投融资全流程专业咨询机构，在境内外“行业第一股”上市服务方面经验突出。服务内容涵盖IPO行业顾问、商业尽职调查、战略咨询、专家网络、行业蓝皮书及ESG报告等一站式解决方案。

我们的咨询团队长期追踪消费品、互联网、大数据、高科技、能源电力、供应链、人工智能、金融服务、医疗、教育、文娱、环境与楼宇科技、化工、物流、工业、制造业、农业等领域的最新市场趋势，并在上述行业积累了深刻而独到的市场洞察。

在研究方法上，CIC灼识综合运用一手研究与二手研究：一手研究以深度访谈行业专家及业内人士为主；二手研究则依托国家统计局、上市公司公告等公开数据资源。在此基础上，CIC灼识借助内部数据分析模型对收集的信息与数据进行交叉比对与深度分析，以确保研究结论的准确性与客观性。

本文件所载统计数据均真实可靠，且基于截至本报告发布日的可用信息。

若您希望获取CIC灼识的详细资料、并建立媒体/市场合作，或加入相关行业交流群，欢迎扫码联系，也可致函marketing@cninsights.com。

本文件所含全部内容均为CIC灼识的专有高度机密资料。未经本公司事先书面许可，严禁任何单位或个人以任何方式复制、引用、传播、出版或改编本文件内容。

研究背景与方法论 (1/2)

报告背景

- 中国智能驾驶行业正由L0-L2级辅助驾驶加速向L2+级高阶智能驾驶演进。高速NOA已形成相对成熟的技术方案与量产体系，城市NOA则进一步拓展至复杂开放道路场景，对感知、规划控制、数据闭环能力提出更高要求。
- 随着智能驾驶算法架构持续演进，以及核心硬件加快国产化与规模化降本，城市NOA正由中高端车型向更广泛价格带渗透，推动高阶智能驾驶进入规模化普及阶段。在此背景下，行业内不同玩家，包含全栈自研玩家、纯软件算法供应商及传统硬件Tier 1，将拓展不同的发展路径。
- 本报告聚焦中国高阶智能驾驶行业，系统分析市场规模、技术趋势、玩家能力体系及中长期发展机遇，并进一步结合标杆案例，探讨全栈AI能力对高阶智能驾驶的赋能价值。

报告方法论

- 在编制本报告过程中，我们采用严谨的研究方法，结合多种研究手段，对中国高阶智能驾驶行业的市场现状、技术演进、竞争格局及未来发展趋势进行综合分析。主要研究方法如下：
- **方法论：**

1. **信息收集与研究：**我们围绕中国高阶智能驾驶行业开展研究，重点收集关于市场规模、技术趋势、竞争格局等的一手与二手数据。
   - **初步研究：**我们对中国高阶智能驾驶行业的专家开展了深度访谈，受访者覆盖全栈自研玩家、纯软件算法供应商、传统硬件 Tier 1 等主要市场参与者。访谈重点涵盖产品布局、技术路线、自研能力、合作模式及行业发展趋势等议题。
   - **市场格局分析：**我们持续追踪L2+级智能驾驶解决方案市场的发展情况，包括按照不同维度划分的市场规模、高速NOA与城市NOA的渗透进程、不同价位车型的搭载趋势、车企自研与第三方配套方案的供给结构，以及不同类型玩家的能力边界与演进方向等。
   - **桌面研究：**我们收集并分析行业报告、政策文件、公司公告和市场数据，以梳理中国高阶智能驾驶行业的发展趋势、市场规模、竞争格局等。

版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

报告方法论

- **方法论：**

2. 市场规模测定与估算：

- **模型：**基于中国高阶智能驾驶行业的特点，我们采用自上而下与自下而上相结合的方法测算市场规模及未来增长潜力。模型综合考虑乘用车及商用车销量、不同级别智能驾驶方案渗透率、单车配套价值及软件订阅收入等因素，并结合技术成熟度、核心硬件降本、车型价格带下沉及第三方方案配套比例等变量进行预测。
- **计算与估算方法论：**
  - **需求侧：**我们从终端车辆需求出发，分析不同车型、价格区间及应用场景下L0-L2、L2+级智能驾驶解决方案的搭载量，并结合高速NOA、城市NOA等功能渗透率及单车软硬件配套价值，测算不同级别、不同功能智能驾驶解决方案的市场规模。
  - **供给侧：**我们梳理全栈自研玩家、纯软件算法供应商、传统硬件Tier 1等主要第三方解决方案供应商的产品布局、量产进展、自研能力、发展规划等信息，评估行业供给能力、竞争格局及未来演进方向。
  - **模型验证与交叉核对：**在整个研究过程中，我们通过公开信息、专家访谈、企业案例及市场观察数据对关键假设与测算结果进行交叉验证，并结合代表性企业的技术路径、产品方案及量产项目进行合理性检验，以确保分析结论的一致性与可靠性。

版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

名词附录

4D	Four-Dimensional 四维，在雷达中通常指在距离、水平角度和速度之外，进一步识别目标的高度信息
ACC	Adaptive Cruise Control 自适应巡航控制系统，可根据前车距离及行驶速度自动调节车速，保持相对安全的跟车距离
ADCU	ADAS Domain Controller Unit 自动驾驶域控制器，是集中处理传感器数据并运行感知、预测、规划和控制算法的车载计算设备
ADAS	Advanced Driver Assistance Systems 驾驶辅助系统，利用传感器、计算单元及软件算法辅助驾驶员完成环境感知、风险预警和车辆控制
AEB	Automatic Emergency Braking 自动制动系统，当系统识别到潜在碰撞风险且驾驶员未及时采取措施时，可自动实施制动
AI	Artificial Intelligence 人工智能，是利用算法和计算系统模拟人类感知、学习、推理及决策能力的技术
BOM	Bill of Materials 物料清单，是构成一套产品或系统所需的零部件、材料及其数量的明细清单
CAGR	Compound Annual Growth Rate 复合年增长率，用于衡量某项指标在一段时期内按复利方式计算的年均增长速度
DMS	Driver Monitoring System 驾驶员监测系统，通过摄像头及算法监测驾驶员的疲劳、分心和视线状态，并在必要时发出提示
FCW	Forward Collision Warning 前方碰撞预警系统，通过识别车辆与前方目标之间的距离及相对速度，在存在潜在碰撞风险时向驾驶员发出预警
LKA	Lane Keeping Assist 车道保持辅助，通过识别车道线及车辆位置，在车辆偏离车道时辅助调整转向，使车辆保持在车道内行驶
LDW	Lane Departure Warning 车道偏离预警系统，当车辆在未开启转向灯的情况下偏离当前车道时，系统向驾驶员发出提示
NOA	Navigation on Autopilot 领航辅助驾驶，是基于导航数据与驾驶控制技术融合的L2与L3级自动驾驶之间的辅助驾驶系统
OEM	Original Equipment Manufacturer 原始设备制造商，在汽车行业通常指负责整车研发、生产及销售的整车厂或主机厂
OTA	Over-the-Air 空中下载技术，是通过无线网络向车辆远程推送软件、算法或功能更新的技术
SoC	System on Chip 系统级芯片，是将处理器、存储接口及相关计算模块集成于单一芯片中的高度集成化计算平台
VLA	Vision-Language-Action 视觉-语言-动作模型，将视觉感知、场景语义理解和驾驶动作生成纳入统一模型，使车辆能够理解场景并输出驾驶决策

版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

目录

1 中国高阶智能驾驶产业全景

2 中国高阶智能驾驶行业玩家能力分层对比

3 全栈AI是驱动高阶智能驾驶加速落地的核心引擎



版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

智能驾驶解决方案分为L0至L5七个等级，其中L2+级及以上方案提供更连贯主动的驾驶操作，被称为高阶智能驾驶解决方案

智能驾驶解决方案等级划分

车载系统作为主体　驾驶员作为主体

级别	功能特征	持续的车辆横向和纵向运动控制	目标和事件探测与响应	动态驾驶任务后援	设计运行范围	功能示例
L0级	• 仅限于预警和临时辅助	驾驶员	驾驶员 & 车载系统	驾驶员	• 有限制	• 车道偏离预警（LDW） • 前向碰撞预警（FCW）
L1级	• 为驾驶员提供转向**或**制动/加速支持	驾驶员 & 车载系统	驾驶员 & 车载系统	驾驶员	• 有限制	• 自适应巡航控制（ACC）**或** • 车道保持辅助（LKA）
L2级	• 为驾驶员提供转向**和**制动/加速支持	车载系统	驾驶员 & 车载系统	驾驶员	• 有限制	• 自适应巡航控制（ACC）**和** • 车道保持辅助（LKA）
L2+级	• 基于有限人为干预的点对点自动驾驶	车载系统	驾驶员 & 车载系统	驾驶员	• 有限制	• 高速NOA • 城市NOA
L3级	• 在有限条件下实现自动驾驶，并在超过这些条件时立刻发出请求，要求驾驶员及时干预	车载系统	车载系统	驾驶员 & 车载系统	• 有限制	• 道路测试及指定环境应用，**尚未实现大规模量产**： ➢ Robotaxi ➢ Robobus ➢ Robotruck
L4级	• 在**有限条件**下实现自动驾驶	车载系统	车载系统	车载系统	• 有限制	
L5级	• 在**任何条件**下实现自动驾驶	车载系统	车载系统	车载系统	• 无限制（排除商业和法规因素）	

传统智能驾驶

- 可在**特定条件下**触发并完成**特定功能**
- 一定程度上替代个别重复操作，但**功能离散、被动响应**

高阶智能驾驶

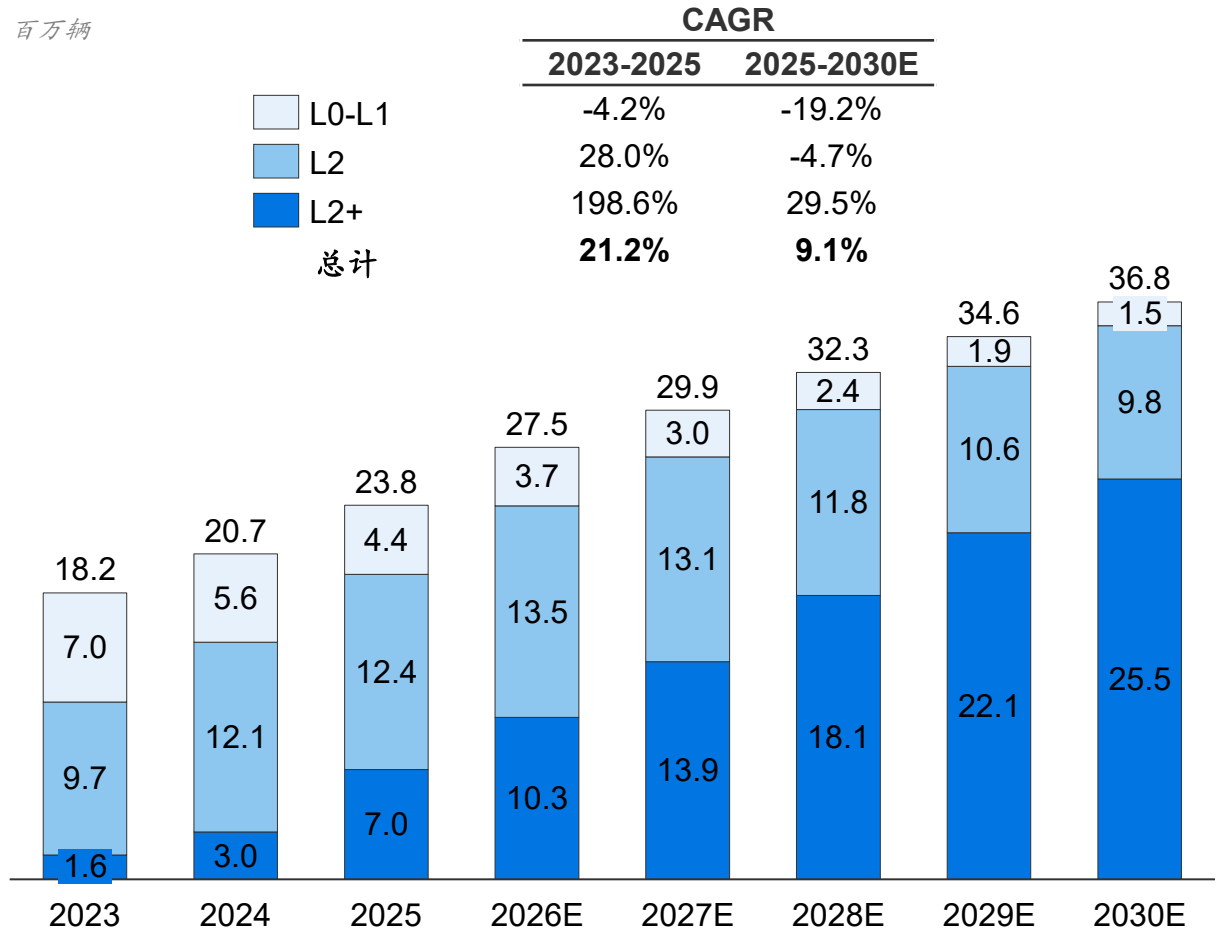
- 可在更**复杂的道路环境**中完成**多维、连续的驾驶操作**
- 驾驶员**仅需在必要时进行干预**，极大提升了驾驶体验

版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

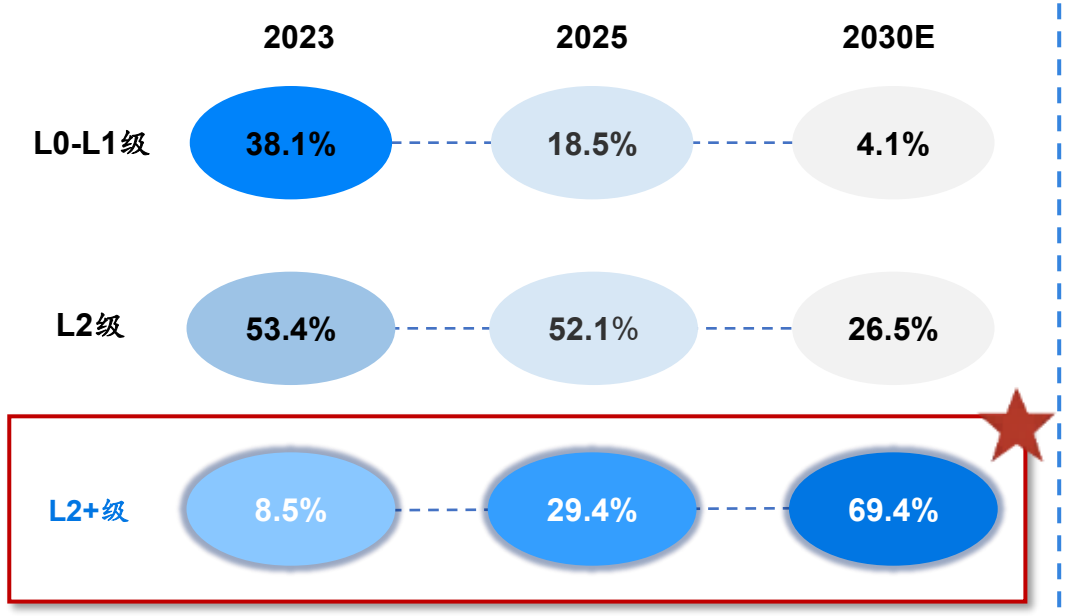
资料来源：SAE、工信部、CIC灼识

中国智能驾驶行业已全面转向L2+级赛道，L2+级解决方案渗透率持续提升，成为未来乘用车智能化的核心增量

中国智能驾驶解决方案市场规模，以销量计，按级别划分，2023-2030E



不同级别智能驾驶方案渗透率[1]趋势



当前及过去阶段

- 智能驾驶主要集中在L2级，高阶智能驾驶处于快速渗透与规模化落地初期

未来3-5年

- L2+级智能驾驶**市场渗透持续加强，成为乘用车智能化核心增量**

[1]渗透率为对应级别智能驾驶车辆销量与总体智能驾驶车辆销量的比重。

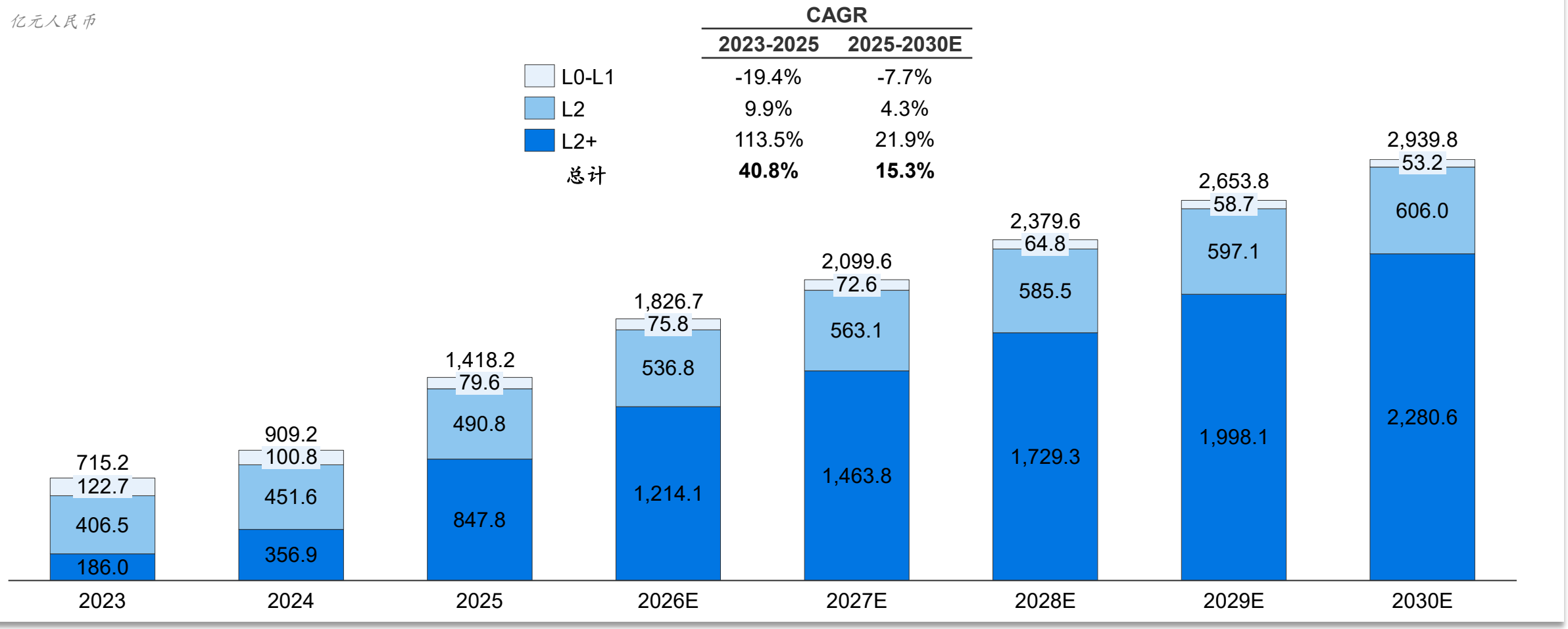
版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

资料来源：乘联会、CIC灼识

中国智能驾驶行业已全面转向L2+级赛道，其市场规模增速显著领先于L0-L2级解决方案

中国智能驾驶解决方案市场规模，以收入计[1]，按级别划分，2023-2030E

亿元人民币



[1] 市场规模包括与L0级至L2+级驾驶辅助解决方案相关的硬件、软件、算法和相应软件订阅服务的收入。

版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

资料来源：乘联会、CIC灼识

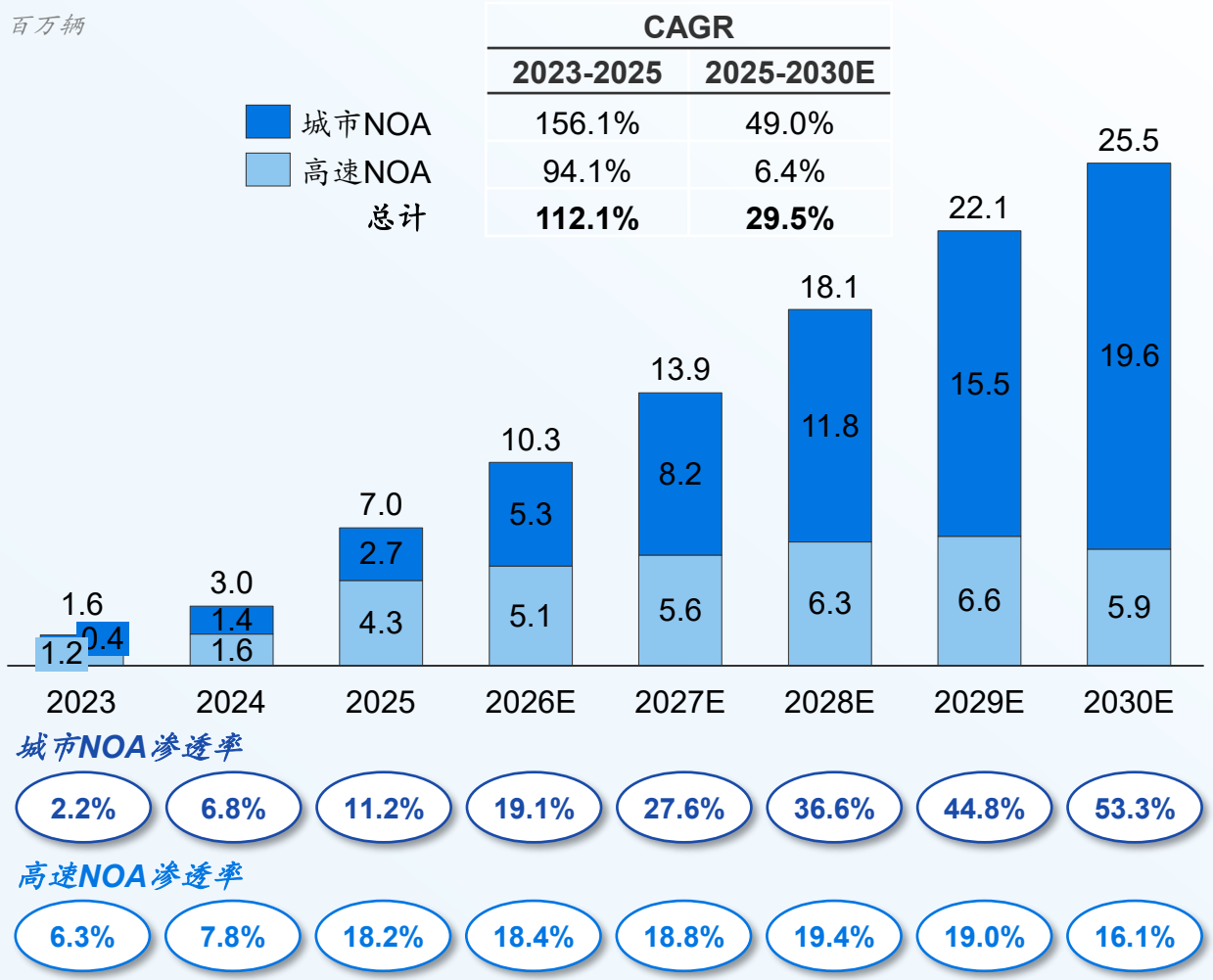
L2+级赛道中，高速NOA方案以成熟技术和量产体系确立规模化基础，城市NOA方案以技术壁垒与体验溢价撬动高成长性

	高速NOA	城市NOA
场景复杂度	• 封闭道路，车流规律，环境简单	• 开放道路，包括人车混行、车道线模糊等情况
感知负载	• 路况简单，摄像头及毫米波雷达组合即可满足	• 路况复杂且存在不规则障碍，激光雷达近乎标配
规控难度	• 以跟车、变道、匝道等结构化决策为主	• 无保护左转、人车混行交互等非结构化决策为主
数据体系	• 场景有限，数据采集与标注成本低且操作简单	• 长尾问题多，需依托海量路测及仿真数据驱动迭代
BOM成本	• 硬件配置和成本相对较低	• 硬件配置和成本相对较高

✓ 技术方案和量产体系相对成熟，为L2+规模化应用奠定基础

✓ 作为L2+高阶形态对感知、规控、数据提出更高要求，随着技术进步加速渗透

中国搭载L2+级智能驾驶解决方案的车辆销量，按功能划分，2023-2030E

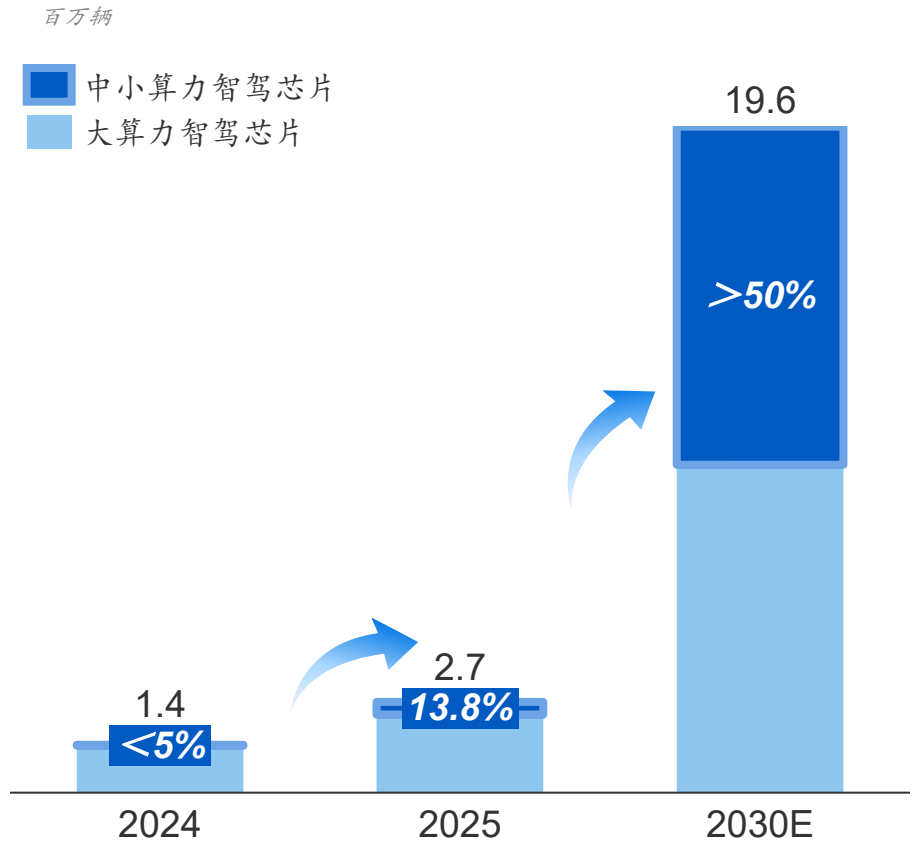


版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

资料来源：乘联会、CIC灼识

城市NOA方案目前以大算力芯片为主，随算法提效与产业生态成熟，中小算力芯片正加速渗透，助力高阶智驾成本下探

中国搭载城市NOA方案的车辆销量按智驾芯片算力[1]划分，2024-2030E



算法提效与生态成熟推动中小算力芯片渗透 助力高阶智驾向主流价格带下探

1 **算法提效**

模型轻量化及软硬件协同优化持续提升单位算力效率，使更多高阶智驾功能*能够在中小算力芯片支持下稳定运行*

2 **生态成熟**

国产中小算力芯片的工具链、算法适配和量产验证日趋完善，开发周期及应用门槛下降，推动*车企和供应商加快导入*

共同驱动高阶智驾中小算力方案加速渗透

中小算力方案实现**芯片及系统成本下探**，使高阶智驾能够适配主流价格带车型，**加速向大众市场普及**

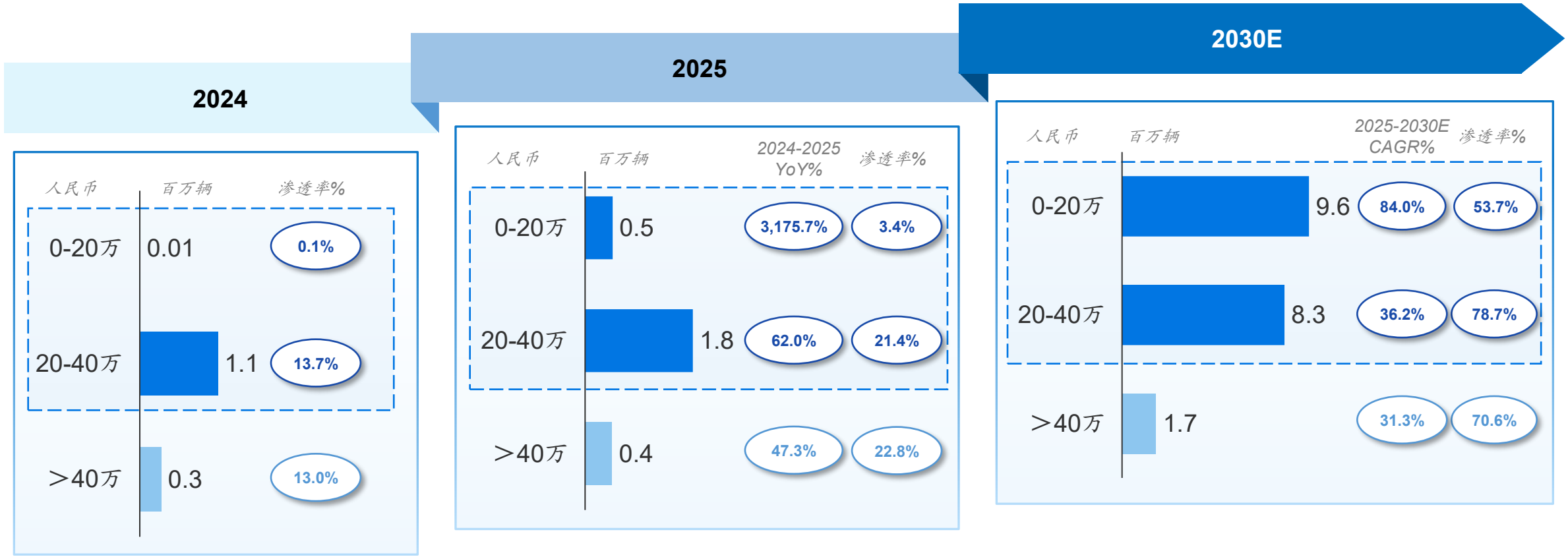
[1]根据行业公开资料，以200 TOPS为城市NOA方案芯片算力划分基准，>200 TOPS定义为大算力，≤200 TOPS定义为中小算力

版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

资料来源：乘联会、CIC灼识

城市NOA方案目前主要搭载于中高端车型，随着技术进步与成本下探，正加速向大众车型渗透

中国搭载城市NOA方案的车辆销量及渗透率，按价位划分，2024-2030E



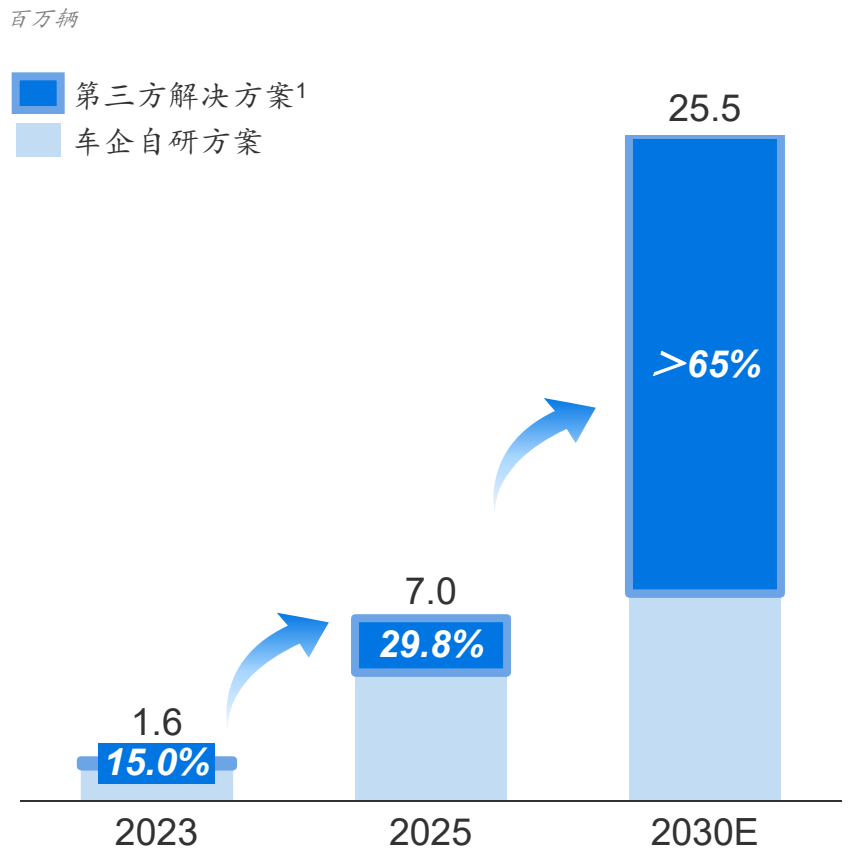
城市NOA方案加速向人民币40万及以下价位的大众车型渗透

版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

资料来源：乘联会、CIC灼识

第三方供应商以技术经验复用和规模效应破解车企自研效率与成本困境，有望成为L2+规模化落地和迭代升级的主流合作选择

中国L2+智能驾驶解决方案供给结构，2023-2030E



第三方解决方案供应商凭借丰富经验积累与灵活适配能力成为推动L2+功能落地及迭代的重要力量

	车企自主开发多维受限	第三方解决方案供应商精准破解痛点
开发适配	• 需围绕不同车型平台分别开发与适配，跨车型复用效率相对有限	✓ 依托**标准化软件架构及平台化硬件开发能力**，可在不同芯片、传感器与车型间快速复制
数据闭环	• 数据来自自有车队，车型与用户覆盖相对集中，复杂场景积累受限	✓ 可**通过多客户、多车型项目沉淀更广泛的真实道路数据**，加快长尾场景识别与模型训练
迭代升级	• 高速NOA向城市NOA升级涉及算法优化、验证等多环节，迭代周期长	✓ 具备**成熟的数据闭环和算法迭代体系**，可持续推动功能升级并缩短版本开发周期
研发投入	• 需建设人员团队、数据平台及测试验证体系，投入较高	✓ 研发资源可**在多个项目间复用**，降低单一车型的开发成本与投入
量产交付	• 需同时覆盖新车型开发和现有车型迭代，项目并行导致交付压力上升	✓ 具备**成熟的项目管理、工程适配及量产验证经验**，可更高效支持多车型同步落地

[1]第三方解决方案供应商包括华为HI模式；该模式下，华为作为供应商向车企提供解决方案，产品定义及销售仍由车企主导，因此计入第三方解决方案

版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

资料来源：乘联会、CIC灼识

需求牵引、技术支撑与供给赋能，共同推动高阶智驾加速规模化落地体验

高阶智能驾驶行业驱动因素

需求驱动

消费者对智能化体验的需求持续升级，高阶智驾逐步成为车型核心差异化卖点

- **高阶智驾成为影响消费者购车决策的关键因素：**以城市 NOA 为代表的高阶智驾功能凭借在路口通行、变道超车、红绿灯识别等高频场景中的出色表现，拓展了智驾的实用边界，更好满足消费者对全天候、全场景智能驾驶的期待，消费者对其的付费意愿和使用频率随之提高。
- **高阶智驾成为车企提升市场竞争力的重要抓手：**随着汽车市场竞争日趋激烈、智能化配置逐步普及，高级智驾功能已成为车企塑造产品差异化、提升竞争力的关键手段，这促使各品牌加速高阶智驾功能的部署和规模化上车。



~70%

消费者考虑购买配备城市NOA等高阶智驾功能的汽车[1]

技术驱动

算法能力成熟叠加核心硬件降本，推动高阶智驾向更多场景和更宽价格带渗透

- **算法架构与数据闭环协同演进，复杂场景处理能力提升：**无图化、端到端及大模型等技术应用降低了对高精地图及人工规则的依赖，提升了复杂场景的理解与泛化能力；同时，随着真实数据的持续汇聚与数据闭环机制的不断完善，算法迭代效率与成熟度亦不断提升。
- **硬件技术成熟及国产替代推动制造成本下降：**摄像头、毫米波雷达、激光雷达、控制器等核心硬件技术不断成熟，规模化量产及国产化进程不断提升，在保证性能及可靠性的同时推动制造成本下降。



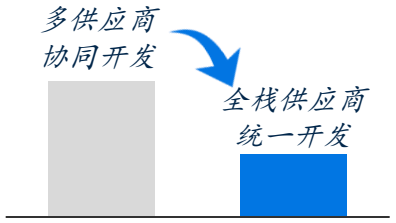
有望覆盖>80%销量车型的价格带

供给驱动

本土全栈能力供应商崛起，提升车企高阶智驾方案开发及部署效率

- **全链路协同能力降低协同复杂度、提升开发效率：**具备硬件、软件算法及数据闭环全栈能力的供应商可统一推进解决方案开发，实现软硬件协同迭代，减少不同供应商之间的接口适配与反复调试，大幅缩短高阶智驾方案部署及向城市NOA迭代所需的开发时间。
- **本土化服务加快高阶智驾方案量产落地：**本土供应商更熟悉国内道路环境、车企研发体系及车型开发节奏，能够提供更高效的车型适配、联合开发及本地化工程支持，从而进一步缩短从开发到交付的周期。

城市NOA方案开发周期可减少6-7个月



[1]基于相关公开消费者调研资料整理

版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

资料来源：CIC灼识

无图+端到端技术成为软件算法迭代的核心方向，大幅降低高阶智驾适配成本与周期，提升驾驶体验

有图→无图：摆脱地图限制，降低高阶智驾适配成本与周期

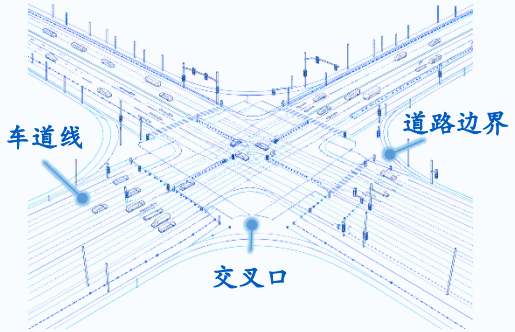
传统高精地图模式

- 通过专业采集车采集道路环境形成亚米级精度电子地图，在成本、覆盖度、时效性方面存在明显短板

- **采集维护成本高：**难以支撑大规模地区覆盖
- **地图覆盖受限：**智驾功能落地受区域边界约束
- **更新速度滞后：**难以及时反映道路变化情况

无图方案
进行实时在线地图构建

- 通过传感器实时感知道路环境，利用算法在本地生成矢量化地图信息
- 不受地图审批与覆盖范围限制，实现“有路就能开”



模块化→端到端：摆脱规则限制，提升长尾场景处理能力

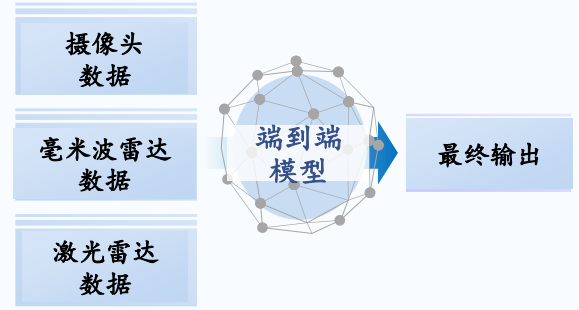
传统模块化架构

- 将驾驶任务拆分为感知、预测、规划及控制等独立模块，并通过预设接口逐级传递信息形成决策链路

- **信息损失：**模块间传递中间结果导致误差累积
- **协同受限：**模块间独立，难以实现全局优化
- **泛化不足：**高度依赖人工规则与预设场景

端到端架构
基于海量真实数据自主学习

- 传感器输入直接映射为控制指令，依靠模型内部特征流动替代人为定义的中间结果
- 全局优化迭代快，复杂场景处理能力强，解决“怎么开得好”



覆盖更广　迭代更快　成本更低　体验更佳

版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

资料来源：CIC灼识

量产数据持续反哺模型训练，数据闭环能力成为实现智驾方案高效迭代的关键抓手



1 量产车运行

✓ 海量量产车辆在不同城市、道路及环境中运行，产生真实驾驶数据，为后续模型优化提供基础

2 真实道路数据回流

✓ 通过传感器采集回传数据，沉淀覆盖复杂路口、拥堵跟车、加塞避让等真实道路样本

3 问题识别与模型训练

✓ 从数据中快速定位问题，并筛选高价值数据进行自动标注、模型训练及仿真验证

4 功能优化与验证

✓ 围绕已识别问题优化算法模型与功能策略，完成性能验证、版本准备及量产发布

5 更多车辆持续运行

✓ 将优化后软件通过OTA推送至车辆，在真实道路中验证效果并产生数据，开启下一轮迭代

“看的更多”

扩大真实问题覆盖范围

持续发现传统测试难以覆盖的长尾与边缘场景

“找的更准”

高效识别关键问题样本

从海量数据中识别高风险、高频样本，聚焦关键问题进行模型训练

“迭代更快”

形成持续进化的产品力

智驾功能由一次性交付转向持续优化，形成长期体验与竞争力积累

版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

资料来源：CIC灼识

高阶智驾商业模式由一次性交付向全生命周期运营迭代，单车全生命周期价值持续释放

预埋硬件与基础功能交付

预装传感器、控制器与软件平台，
为后续功能升级预留硬件基础





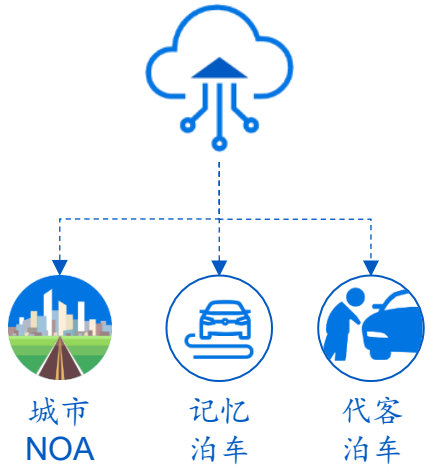
随车交付初始辅助驾驶能力
高速 NOA 等基础功能率先上线



一次性硬件收入

OTA持续升级

基于算法迭代与真实路况数据
分阶段上线新功能



开发费/授权费用

软件价值兑现

通过包月订阅或一次性购买等方式
持续释放单车软件价值



用户端智驾收费区间[1]

- 包月订阅：
  - ✓ 300-700+元/月
- 一次性购买：
  - ✓ 12,000-35,000+元

持续性软件收入

[1]基于国内主要车企收费公开案例整理

版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

资料来源：CIC灼识

目录

1 中国高阶智能驾驶产业全景

2 中国高阶智能驾驶行业玩家能力分层对比

3 全栈AI是驱动高阶智能驾驶加速落地的核心引擎



版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

高阶智驾具有较高技术壁垒，行业参与者在四大核心模块自研能力覆盖范围上呈现多元化差异，形成四大类型玩家

高阶智驾壁垒高
行业参与者形成多元格局

高阶智驾涵盖四大核心模块，技术壁垒较高

- 高阶智驾主要涵盖**传感器、控制器、软件算法和数据平台四大核心模块**，各模块**具有不同的技术要求，均具有较高技术壁垒**

参与者依据模块覆盖度形成多元格局

- 多数第三方供应商与封闭自研车企**仅具备部分模块能力，依靠外部采购或合作补齐能力短板**
- 全栈自研玩家实现**四大模块全自研**，可独立交付完整高阶智驾方案，**形成差异化竞争优势**

高阶智驾四大类型玩家

第三方解决方案供应商 ——— 自研车企

四大核心模块	全栈自研玩家	纯软件算法	纯硬件 Tier1	封闭自研车企
代表企业	HUAWEI HI[1] Freetech	momenta DEEPROUTE.AI 元戎启行	德赛西威 经纬恒润 JINGWEI HIRAIN	小鹏 NIO
控制器	✓ 自研	— 依赖外部合作或采购	✓ 自研	~ 自研，仅应用于自有品牌或生态/依赖外部合作或采购
传感器	✓ 自研	— 依赖外部合作或采购	✓ 自研	~ 自研，仅应用于自有品牌或生态/依赖外部合作或采购
软件算法	✓ 自研	✓ 自研	— 依赖外部合作或采购	✓ 自研，仅应用于自有品牌或生态
数据平台	✓ 自有平台	✓ 自有平台	— 数据获取受限	✓ 自有平台

[1]华为HI模式为华为智能汽车业务与车企合作的模式之一，即由车企主导产品定义及销售，华为向车企提供全栈智能汽车解决方案

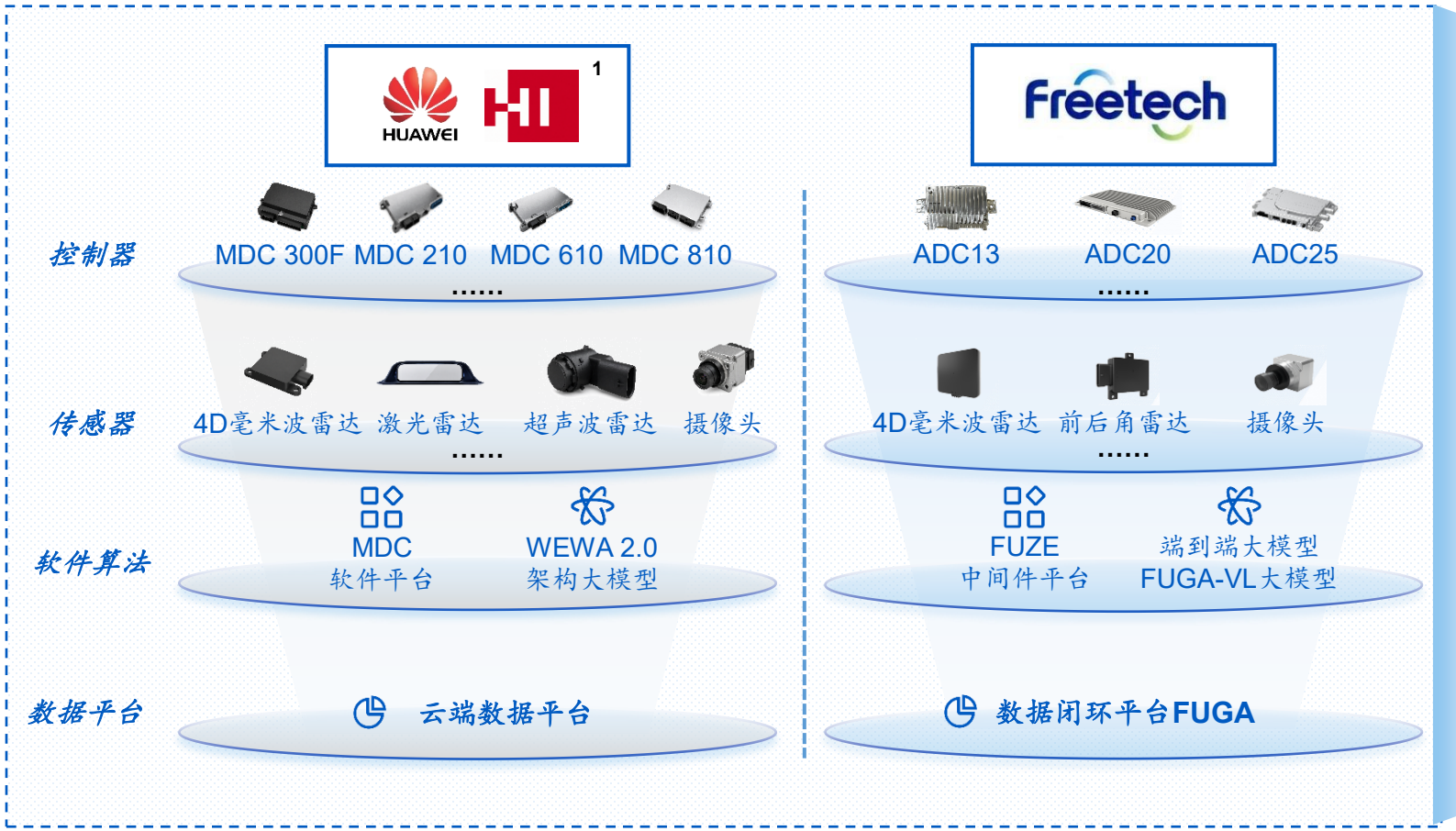
版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

资料来源：CIC灼识

全栈自研玩家：依托硬件、软件、算法、数据闭环全链路能力，提供高性价比、高可靠性、高灵活性的智能驾驶解决方案

全栈自研玩家

具备传感器、控制器等核心硬件，以及软件、算法与数据闭环平台的全链路自研能力



核心优势

系统协同性强：控制器、传感器、软件算法及数据闭环全链路自研，系统高度协同，可同步适配高速NOA与城市NOA

系统成本优化：通过软硬件一体化设计与系统架构优化，减少冗余配置、适配成本与多供应商协同成本，降低系统综合成本

方案迭代高效：依托自动化数据闭环持续反哺算法训练，提升数据利用效率和产品迭代速度

保障稳定可靠：全链路统一设计和验证有助于减少软硬件接口问题，提升系统稳定性与可靠性

快速工程落地：丰富的工程化与量产交付能力可缩短项目开发周期，提升产品落地质量和交付确定性

主要局限

前期投入较大：全链路自研需要持续针对软硬件研发、数据平台建设及人员团队组织进行投入，前期成本及进入门槛高

[1]华为HI模式为华为智能汽车业务与车企合作的模式之一，即由车企主导产品定义及销售，华为向车企提供全栈智能汽车解决方案

版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

资料来源：公司官网、上市公司招股书或年报、CIC灼识

纯软件算法玩家：凭借模型迭代与灵活适配能力，提供先进的智能驾驶软算解决方案

纯软件算法玩家

专注于高阶智能驾驶算法和软件研发迭代，不提供相关硬件

	momenta	DEEPROUTE.Ai 元戎启行
技术演进历程	2022年 AD Algorithm 2.0 2023年 AD Algorithm 3.0 AD Algorithm 4.0 2024年 AD Algorithm 5.0 2025年 R6 RL大模型 2026年 R7 RL大模型	2019年 DeepRoute-Engine 2020年 DeepRoute-Tite 2023年 Driver 3.0 2024年 DeepRoute IO 2025年 DeepRoute IO 2.0 2026年 Foundation Model
业务布局	✓ **量产车解决方案：**支持高速NOA及城市NOA功能 ✓ **Robotaxi解决方案：** ✓ 将与享道出行合作，部署基于前装量产车辆平台的Robotaxi车辆 ✓ 将与Uber、Grab等出行平台合作开发海外Robotaxi解决方案	✓ **量产车解决方案：**支持高速NOA及城市NOA功能 ✓ **Robotaxi解决方案：** ✓ 将采用NVIDIA DRIVE Hyperion打造新一代Robotaxi ✓ 将与德赛西威合作开发海外Robotaxi解决方案

核心优势

算法持续迭代：资源集中于模型与软件研发，可更快跟进更先进的技术路线并推动版本升级

灵活适配硬件配置：不绑定单一芯片、传感器或控制器，可根据主机厂需求适配不同硬件配置

主要局限

软硬协同受限：无自研硬件，难以开展软硬件统一设计与系统级优化，极致性能与功耗控制受限

技术溢价承压：城市NOA正在从“高端稀缺”转向“标配功能”，随着赛道玩家增多与车企自研加速，算法成熟度和标准化将不断提升，算法软件授权的长期定价权与议价空间面临挤压

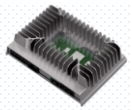
版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

资料来源：公司官网、上市公司招股书或年报、CIC灼识

传统硬件 Tier1：依托成熟车规硬件与量产交付能力，提供全面的智能驾驶硬件产品

传统硬件Tier1

深耕智驾硬件，具备成熟的量产交付体系，但在高阶智驾算法上缺乏全栈掌控力

		德赛西威	经纬恒润 JINGWEI HIRAIN
硬件覆盖	控制器	 轻量级辅助驾驶域控制器  旗舰级辅助驾驶域控制器	 智能驾驶域控制器ADCU
	传感器	**摄像头**  ADAS摄像头  环视摄像头  舱内摄像头 **毫米波雷达**  3D毫米波雷达  4D毫米波雷达 ……	**摄像头**  智能驾驶辅助系统ADAS **雷达**  4D成像雷达  4D毫米波雷达  激光雷达集成系统 ……
软件算法能力		• 具备中间件及底层软件自研能力 • 持续建设高阶智驾算法自研能力，目前项目主要由客户或合作方提供高阶智驾算法	• 具备中间件及底层软件自研能力 • 持续建设高阶智驾算法自研能力，相关量产项目仍在推进

核心优势

车规量产成熟：具备完善的产品开发、验证及质量控制体系，能够保障产品稳定性与规模交付

成本管控扎实：依托标准化硬件平台、规模采购及成熟制造体系，具备较强的成本控制能力

项目导入高效：熟悉整车厂开发流程及车规要求，可高效推进车型适配、联合验证与量产导入

主要局限

算法能力薄弱：传统硬件Tier1的高阶算法（尤其是感知层）仍以客户提供或外部合作为主，虽已启动全栈自研，但进展缓慢，尚未实现量产落地，难以构筑独立的方案定义能力与差异化竞争优势

数据闭环受限：硬件供应商难以获取量产车辆运行数据，场景挖掘与模型训练数据资源不足，高阶算法自研能力难以取得突破

版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

资料来源：公司官网、上市公司招股书或年报、CIC灼识

不同类型玩家形成差异化发展路径，全栈自研玩家有望凭借全链路交付能力及广泛客户覆盖，把握更广市场空间

客户覆盖

覆盖面广泛

覆盖面较窄

交付能力

交付单一模块

交付软硬件深度协同的智驾方案

传统硬件Tier1

- 交付能力：**仅交付智驾核心硬件**，缺少高阶智驾软算交付能力，需要与外部软件算法进行适配、集成
- 客户覆盖：可覆盖**聚焦算法自研、硬件主要外购的新势力**，以及**重视硬件可靠性与稳定交付的传统车企**
- 发展趋势：在**巩固硬件优势**基础上，持续**补齐软算能力**，向软硬一体高附加值方案升级

全栈自研玩家

- 交付能力：可提供**覆盖硬件、软算、数据闭环的全链路方案**，能够**实现软硬深度协同，完成一体化定义、适配及优化**
- 客户覆盖：可适配主流价格带车型，**全面覆盖重视成本、效率及灵活合作的OEM**，对应销量占中国市场**超75%**
- 核心优势：
  - ✓ **灵活适配：**按需求组合硬件、软算、全栈方案
  - ✓ **增效降本：**通过协同优化，提升性能并降低成本
  - ✓ **平台复用：**依托标准化平台，提升技术复用效率

纯软件算法供应商

- 交付能力：**仅交付高阶智驾软件算法**，缺少核心硬件交付能力，需要与外部硬件进行适配、集成
- 客户覆盖：主要覆盖**具备一定量产规模，但软件算法能力相对薄弱的车企**
- 发展趋势：持续**强化核心算法差异化**，并**向核心硬件延伸**，逐步向全栈方案升级

封闭自研车企

- 交付能力：**面向自有车型自研硬件及软件算法**，统一统筹软硬件协同设计及优化
- 应用范围：**仅服务自身品牌及生态体系**，不对外提供智驾能力或方案输出
- 发展趋势：**核心车型采用自研方案，部分车型外购硬件或算法**，实现技术差异化与成本效率平衡

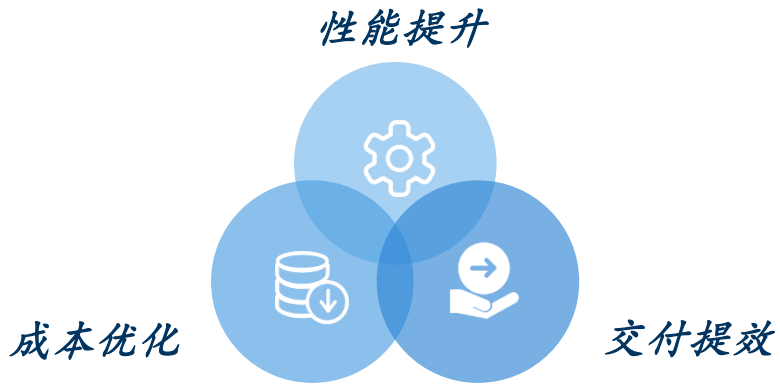
版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

资料来源：CIC灼识

头部全栈自研玩家凭借显著能力优势和丰富项目储备，市场份额有望持续提升

全栈能力优势显著，精准匹配车企需求

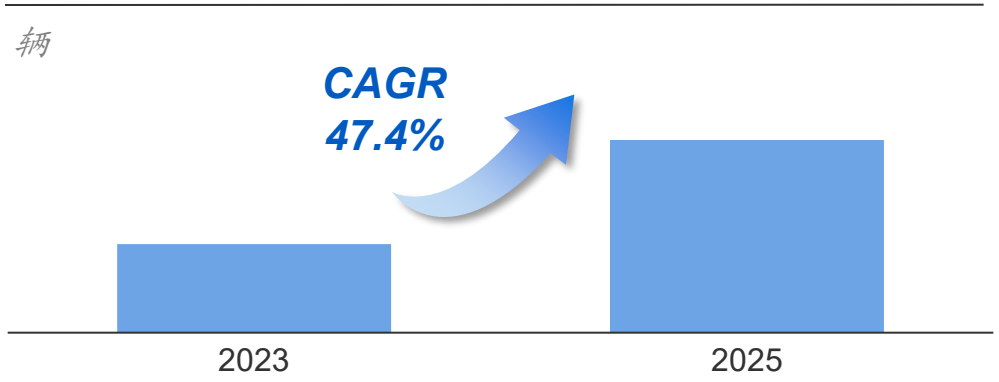
全栈自研玩家能够提供灵活的解决方案，实现软硬件协同优化，并通过平台化复用缩短车型量产周期，**更好满足车企对成本、性能和交付效率的各方面要求**



装车规模高速增长，量产经验持续沉淀

头部全栈自研玩家已建立了丰富的定点项目储备，**装车规模实现高速增长，量产落地经验随之快速积累**

福瑞泰克高阶智驾解决方案装车量，2023-2025



凭借全栈自研的能力优势，相关玩家持续拓展客户覆盖并推动定点项目量产，带动装车规模及市场份额持续提升

版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

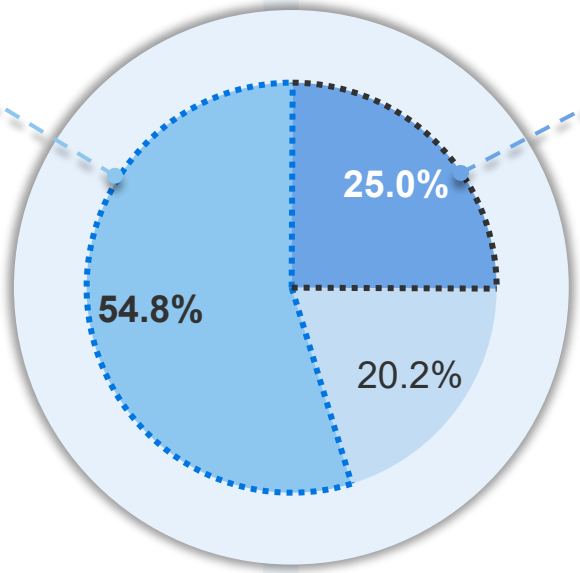
资料来源：CIC灼识

中国高阶智驾全栈自研赛道由两大主要玩家引领，合计占据近八成市场份额

中国全栈自研高阶智驾方案装车量排名

华为HI 福瑞泰克 其他玩家

中国全栈自研高阶智驾[1]市场份额
以高阶智驾装车量计，2025 年



华为HI

覆盖OEM

岚图 VOYAH
阿维塔 AVATR
深蓝汽车
Audi
ARCFOX 极狐
捷途汽车 JETOUR AUTO
BAOJUN 宝骏
.....

福瑞泰克

Freetech

覆盖OEM

一汽奔腾 BESTUNE
长安汽车
吉利汽车 GEELY AUTO
LYNK&CO
吉利银河
LOTUS
smart
NISSAN 东风日产
红旗
上汽通用五菱 SGMW
.....

[1]全栈自研高阶智驾方案，指传感器、控制器、底层软件、中间件及核心算法均为自研，且具备自有数据闭环平台，能够实现高速NOA与城市NOA方案的持续迭代

版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

资料来源：CIC灼识

目录

1 中国高阶智能驾驶产业全景

2 中国高阶智能驾驶行业玩家能力分层对比

3 全栈AI是驱动高阶智能驾驶加速落地的核心引擎



版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

全栈AI体现为“软、硬、模、数、工”五位一体能力，为物理AI规模化落地构建通用技术底座

智驾全栈AI沉淀的五大能力可进一步转化为物理AI的通用技术底座，推动技术能力向物理AI场景规模化落地延伸

- ✓ **技术落地更快：**通过软硬件、数据、模型与工程能力的统一规划，加快技术向量产方案转化
- ✓ **量产质量更高：**从系统整体出发开展功能开发、优化与验证，提升产品质量和运行可靠性
- ✓ **系统成本更低：**通过软硬件联合设计与系统级资源配置，降低开发及量产综合成本
- ✓ **产品持续进化：**依托量产应用形成数据反哺完整闭环，使智能驾驶能力持续迭代

软件开发	硬件覆盖	大模型搭建	数据闭环	工程化能力
开发基础软件、中间件及自研算法	覆盖摄像头、雷达等传感器以及控制器等	搭建面向智能驾驶场景的AI模型	贯通数据采集、挖掘、模型训练及OTA升级	覆盖集成、适配、测试及量产的工程能力
为智驾功能运行及升级提供统一软件基础	为智能驾驶功能提供稳定可靠的硬件底座	为智能驾驶功能优化提供核心智能支撑	为算法训练、迭代及升级提供数据支撑	为技术转化为产品提供落地保障

智驾全栈AI能力体现为软件、硬件、大模型、数据闭环与工程化五大维度能力

版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

资料来源：CIC灼识

全栈AI价值赋能智驾全周期，实现开发提效、成本优化、灵活布局与智驾功能持续升级

全栈AI能力驱动研发、量产与迭代的价值跃迁，深度赋能智驾方案全生命周期

研发阶段 | 量产阶段 | 迭代阶段

1 缩短整车开发周期

软硬件统一协同开发，
加速车型智驾功能量产落地

减少对接环节
提升系统集成及问题定位效率

多供应商并行开发模式 → 全栈能力玩家开发模式

需求定义	需求定义
硬件开发	软硬件协同开发
软件开发	
系统集成与调试	系统联合调试与验证
验证与量产	高效量产落地

2 优化整车综合成本

全栈自研形成完整配套，
有效降低整车智驾系统总成本

硬件成本
- 自研传感器与域控，减少供应链中间环节
- 硬件深度定制，降低BOM成本

适配成本
- 软硬件深度协同，减少适配工作量
- 统一接口与标准，降低系统集成成本

运维成本
- 自动化数据闭环，减少人工标注与调试成本
- OTA远程升级，降低售后维护成本

3 支撑车型全面灵活覆盖

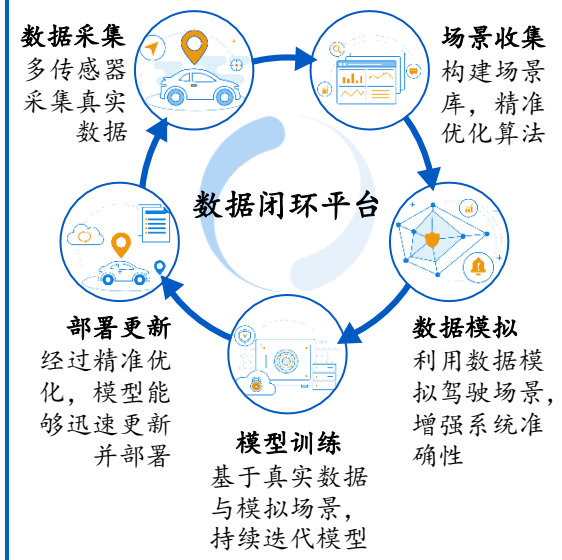
可支撑车企全产品线
智驾差异化布局

助力车企
- ✓ *覆盖广阔市场*
- ✓ *灵活选择配置*

入门	主流	高端
基础智驾	增强智驾	高阶智驾
AEB	*高速NOA*	*城市NOA*
ACC	*智能泊车*	*记忆泊车*
车道保持	……	……
……		

4 驱动智驾全生命周期升级

依托数据闭环
实现智驾功能持续迭代



版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

资料来源：CIC灼识

福瑞泰克已构建领先的五位一体全栈AI能力体系，持续兑现显著商业价值

福瑞泰克

福瑞泰克是市场领先的智能驾驶解决方案供应商，构建覆盖硬件、软件、AI大模型、数据闭环及工程化能力的全栈AI能力，加速业务版图向物理AI场景延伸，致力于成为物理AI规模化落地的引领者

自研智驾软件平台

打通核心决策链路

“智驾神经系统”

- 依托软件-中间件-硬件协同设计技术构建软件平台
- 具备覆盖感知融合、定位、预测规划、决策控制的全链条算法能力

自研AI大模型

优化理解与决策

“智驾认知引擎”

- 端到端大模型提升决策准确性与连贯性
- FUGA-VL大模型对数据进行语义理解、问题识别与价值筛选

自研核心硬件矩阵

支撑高质量感知与决策

“智驾大脑与视听”

- 全面覆盖 4D 毫米波雷达、摄像头等传感器以及控制器产品
- 控制器实时整合传感器收集的数据，作出精准决策



自研数据闭环分析平台

驱动算法快速进化

“智驾循环系统”

- 采集数据并整合进入场景库，积累多元场景数据
- 构建覆盖数据模拟、模型训练及快速部署的数据闭环

强大工程化能力

实现技术高效落地

“智驾量产基座”

- 贯通集成、测试、量产全流程，将技术能力转化为实际产品
- 依托平台化能力复用与成熟项目经验，缩短开发适配周期

以规模验证技术、以量产兑现价值，全栈AI助力商业化

- **55**家OEM合作
- **430**个定点项目
- **330**个已完成量产项目
- **350万** 车主选择
- **600亿+**安全里程验证

版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

资料来源：公司官网、公司招股书、CIC灼识

福瑞泰克依托ADAS领先地位及全栈AI能力实现多场景拓展，把握商用车智驾发展机遇，开拓两轮车智驾新市场

政策支撑及刚性需求共同驱动，商用车高阶智驾市场规模加速扩大

政策驱动落地：相关政策持续完善，为高阶智驾落地及规范化发展提供支撑

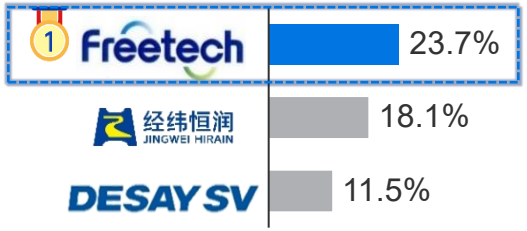
政策名称	发布时间	政策内容
《智能网联汽车组合驾驶辅助系统安全要求》	2026年6月	针对L2级货车和客车制定系统技术要求
《智能网联汽车自动驾驶系统安全要求》	2026年7月	针对L3/L4级货车和客车制定技术要求及试验方法等

安全及效率需求突出：商用车运营里程长、作业强度高，人为操作易引发事故与停运损失；高阶智驾可降低事故风险，提升运输稳定性与车辆运营效率

中国商用车高阶智驾解决方案装车量高速增长
2025年至2030年CAGR达到*157.0%*

ADAS领先市场地位叠加全栈AI能力 有望抢占更大商用车高阶智驾市场份额

ADAS领先市场地位：依托成熟ADAS技术能力，福瑞泰克已**占据领先市场地位**并积累了**丰富的ADAS量产经验**，为商用车高阶智驾方案**奠定技术基础**



*2025年中国第三方供应商中，**福瑞泰克L2解决方案装车量市场份额位居首位***

全栈AI能力：依托标准化平台复用及大模型泛化能力，**将已验证的智驾能力快速迁移**至商用车，并**针对特有场景优化，提升方案开发与落地效率**

法规支持与需求升级共同驱动，两轮车智能驾驶市场规模加速扩容

两轮车智能驾驶新赛道：两轮车智能骑行辅助方案处于渗透早期，安全法规、消费需求驱动市场扩容，赛道长期空间广阔

中国摩托车智能骑行解决方案市场规模有望突破
500亿元

全栈能力跨域复制，布局两轮车智驾增量赛道

获得春风动力定点：依托成熟汽车智驾平台和全栈AI能力实现技术迁移复用，**开辟乘用车、商用车之外的增长空间**



版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

资料来源：CIC灼识

福瑞泰克凭借全栈AI能力实现高效跨场景复用，打开多元物理AI场景万亿级市场空间

依托全栈 AI 底座拓展物理 AI 新场景

基于技术共通性，
全栈AI助力实现从智能汽车向物理AI全景拓展

真实世界感知

- 融合多类型传感器，形成多模态、全天候、360度的环境感知能力，为不同物理载体理解真实世界提供统一的感知基础

实时决策控制

- 基于环境信息进行快速判断、路径规划与运动控制，实现毫秒级响应，并通过安全冗余设计提升运行可靠性

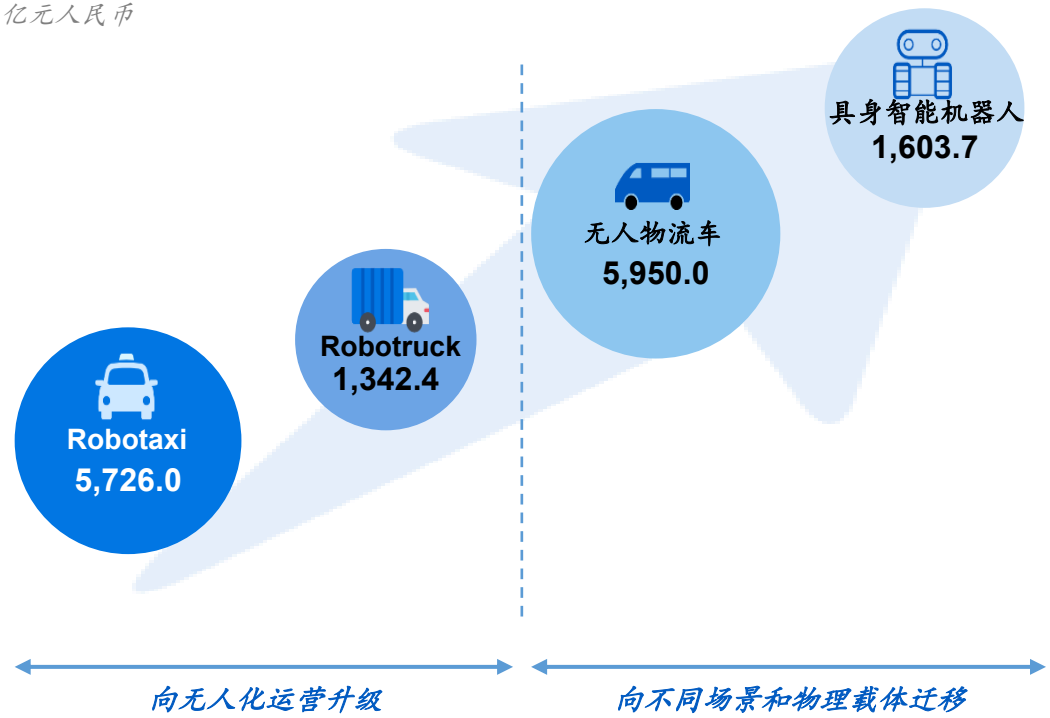
规模部署能力

- 依托成熟的软硬件平台、工程验证及量产交付体系，提供可量产、可复制、可持续迭代的灵活解决方案

复用感知、决策、控制及规模化部署能力加速向物理AI场景迁移

全球物理AI主要场景市场规模，按收入计，2030E

亿元人民币



版权所有 © 2026 CIC灼识，保留所有权利

资料来源：IFR、GGII、专家访谈、CIC灼识

扫码关注公众号

扫码添加企业微信

CIC灼识

电话：+86 21 2356 0288

地址：上海市黄浦区吉安路**111**号太平洋新天地**T1**座**17**层

如需更多信息，请访问：www.cninsights.com

敬请致函：marketing@cninsights.com