国元证券 GUOYUAN SECURITIES

汽车行业研究

证券研究报告
发布时间：2026年7月15日

L4商业化拐点推动，Robotaxi迈向规模运营阶段

——汽车行业深度报告

分析师：刘乐
执业证书编号：S0020524070001
邮箱：liule@gyzq.com.cn

分析师：陈烨尧
执业证书编号：S0020524080001
邮箱：chenyeyao@gyzq.com.cn

分析师：沈晓涵
执业证书编号：S0020524010002
邮箱：shenxiaohan@gyzq.com.cn

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

目录

1. Robotaxi发展复盘与趋势分析

1.1 Robotaxi全球发展时间轴

1.2 Robotaxi当前关键挑战分析

1.3 Robotaxi当前监管路径分析

1.4 Robotaxi未来趋势展望

2. 中美头部Robotaxi玩家对比分析

2.1 Tesla：当前全球Robotaxi领军者，押注极致单车智能路线

2.2 Waymo：最早实现收费运营的L4级Robotaxi厂商

2.3 小马智行：中美双线、重视Robotaxi

2.4 萝卜快跑：国内商业化领先，全球运营提速

3.具身智能核心硬件及布局企业

3.1 速腾聚创：车载前装量产筑基，机器人打开第二增长曲线

3.2 禾赛-W：车载规模化量产与机器人场景拓展共振

3.3 地平线机器人-W：智能驾驶芯片领先企业，切入机器人场景

3.4 黑芝麻智能：领先的端侧AI推理芯片供应商，布局具身智能赛道

3.5 爱芯元智：专注于AI推理SoC的芯片设计企业

4.投资建议

5.风险提示

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

1 Robotaxi发展复盘与趋势分析

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

1.1 Robotaxi全球发展时间轴

国元证券 GUOYUAN SECURITIES

➢ **L4智能驾驶的产业格局日益明晰，资本市场加大资金投入布局头部厂商**

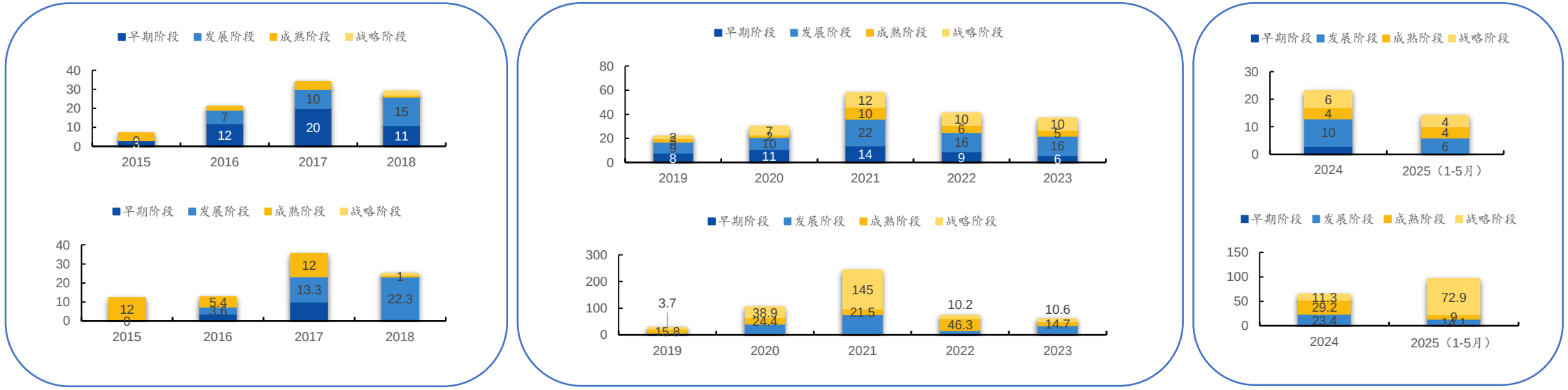
✓ **L4场景化方案融资重心由早期逐步后移。**2015年至2018年，L4智能驾驶场景化解决方案赛道的投融资活动主要围绕早期厂商展开。2019年至2023年，伴随部分厂商进入试运营阶段，投融资事件开始向发展阶段和成熟阶段厂商倾斜。2023年11月，工信部等四部委发布《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》，引导智能网联汽车生产企业和使用主体加强能力建设。在国家战略引导下，全国已建成17个国家级测试示范区，累计开放测试示范道路35000多公里，发放测试示范牌照超过1万张，发布相关国家和行业标准88项。

✓ **商业化与准入落地推动高阶智驾进入新阶段。**2024年以后，L4智能驾驶头部厂商开启小规模商业化推广，资本市场迅速跟进，对头部企业展开大金额资金布局，投融资事件也进一步集中于成熟阶段和战略阶段厂商。工信部发布数据显示，2025年前三季度，国内具备组合驾驶辅助功能（L2级）的乘用车新车销量同比增长21.2%，市场渗透率已达64%。2025年11月13日，美国Waymo开始在高速公路上提供自动驾驶出租车服务。2025年12月15日，工信部首批L3级自动驾驶车型准入许可落地，并明确限定ODD范围，其中长安牌SC7000AAARBEV型纯电动轿车可在重庆内环快速路等指定路段运行，最高50km/h；极狐牌BJ7001A61NBEV型纯电动轿车可在京台高速北京段等指定路段运行，最高80km/h，标志中国高阶智驾从示范测试迈入真实道路运行与商业化探索新阶段。

图：2015年1月至2025年5月中国L4智能驾驶场景化解决方案赛道投融资事件数量及金额

投融资事件数量（起）

投融资事件金额（亿元）



发展阶段

大多数厂商处于研发测试阶段	部分厂商进入试运营阶段	头部厂商进入小规模商业化推广阶段
L4级别智能驾驶厂商处于研发测试阶段，资本市场通过广泛投资创业型厂商布局该赛道，瞄准未来发展潜力	部分L4智能驾驶厂商完成技术研发和测试，进入产品试运营阶段，资本市场加大单笔资金投入，参与厂商的成长与发展	头部厂商开始实现小规模商业推广，资本市场瞄准头部企业进行大金额资金布局

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

➢ 四重约束下自动驾驶出租车商业化待突破

✓ **Robotaxi长期受制于技术、法规、成本与运营耦合约束。**其长期停留在有限试点阶段，并非单一因素导致，而是多重约束共同作用的结果。根本制约在于自动驾驶系统对开放道路中“长尾问题”的识别、响应与验证仍不充分，系统行为的确定性和故障安全能力尚难完全证实。这一技术现状直接推动全球监管机构采取审慎原则：例如，美国NHTSA通过AV STEP等自愿性计划收集运营数据，为后续标准制定提供依据；中国法规则明确要求客运场景随车配备安全员，本质上都是在技术不确定性仍未充分消除前设置风险缓释机制。同时，现行法律在事故责任主体、保险赔付边界和运营主体义务等方面仍存在空白，商业化运营尚缺乏普适性许可框架，使相关活动仍被严格限制在特定区域、特定主体和特定场景的试点范围内，构成合法性层面的核心约束。

✓ **商业模型难以闭环，本质上源于成本与效率尚未匹配。**在技术与法规的双重约束下，Robotaxi尚难形成可持续商业模式。高昂的单车硬件成本，以及安全员、远程接管、车辆运维和调度管理等持续运营成本，使其单位里程总成本目前仍高于传统网约车。受限于地理围栏和车队规模，车辆调度效率、接单密度、空驶率和高峰供给能力等关键指标仍未达到健康水平，导致规模扩张往往与短期亏损同步放大，呈现阶段性的“规模不经济”。技术不完善引致法规限制，法规限制进一步推高合规与运营成本，而商业模型不成立又反向压制技术迭代和车队扩张的资本投入强度，四者形成相互强化的约束闭环。因此，Robotaxi真正突破仍需要技术成熟度、成本曲线、法规框架与运营效率在时间上协同到达临界点。

表：Robotaxi的关键挑战

约束维度	核心问题	根源与影响
技术约束	长尾问题 （Corner Case）：极端、罕见场景难以覆盖。美国国家公路交通安全管理局（NHTSA）的自愿性安全评估程序（如AV STEP提案）旨在收集数据以制定安全标准，侧面印证了技术仍需验证	城市路况无限复杂，算法难以穷尽所有场景，导致系统可靠性和鲁棒性始终存疑
成本约束	硬件成本高昂：激光雷达、高算力芯片、冗余系统推高单车成本	当前成本远超普通网约车，使Robotaxi在单位经济模型上不具备优势，难以规模化
法规约束	责任主体不清：事故责任在法律上难以清晰界定。2025年，已有全国人大代表正式提议修改《道路交通安全法》，增设“自动驾驶”章节，以明确责任划分，这直接说明现行法律存在空白。 商业化许可缺失：缺乏国家层面的、支持全无人商业化运营的法规。交通运输部《自动驾驶汽车运输安全服务指南（试行）》规定，从事客运的自动驾驶汽车应随车配备安全员（完全自动驾驶出租车在特定条件下可使用远程安全员）。这实质上是为“商业化”设置了当前必须配备安全人员的前提条件，而非完全无人的商业化。	车企和运营商为规避风险，不敢推动真正无人的L4级商业化；运营被严格限定在特定区域和试点阶段
运营约束	单车成本高、规模不经济：对运输经营者资质和车辆标准的严格要求上，这些合规要求本身就是运营成本的重要组成部分。	无法在短期内实现盈利，商业模式闭环难以跑通，依赖持续融资和补贴

资料来源：美国国家公路交通安全管理局，中国汽车报，法治网，交通运输部，国元证券研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

1.3 Robotaxi当前监管路径分析

➢ 政策端——中美自动驾驶监管路径分化

✓ 中国自动驾驶政策强调中央统筹与地方试点相结合，核心在于建立统一的技术准入与运输服务安全管理框架。政策实施依赖经批准的“汽车生产企业—使用主体”联合体，在指定城市、指定路段和限定ODD范围内开展阶段性试点，形成从车辆产品准入、上路通行到商业运营安全监管的闭环管理体系。该模式旨在可控环境下验证技术可靠性、运营安全性和责任边界，并在试点过程中逐步完善法规体系、培育产业生态。

✓ 美国自动驾驶监管体系则呈现联邦指导与州权分立并存的碎片化特征，核心在于为技术创新降低制度性约束。联邦层面更多通过安全指引、信息披露和数据收集等方式提供监管框架，实质性的道路测试、车辆部署和商业化运营许可则主要下放至各州及地方监管机构。由此导致各州政策光谱差异较大，部分州倾向于全面开放，部分州则采取较严格限制，企业商业化落地面对的主要监管界面也因此更多来自州立法案、公共事业委员会决议及地方运营许可制度。

表：中美有关robotaxi政策对比

国家	政策名称	发布时间	核心目标	主要内容	支持措施
中国	工业和信息化部等八部门关于印发《汽车行业稳增长工作方案（2025—2026年）》的通知	2025/09/12	明确“有条件批准 L3 级车型生产准入”，划定事故责任边界	•明确支持 L3 级自动驾驶有条件准入	•推动智能网联汽车从示范运营向商业化运营过渡
				•完善事故责任认定	•保险、数据安全等配套制度，为商业化落地提供保障
	交通运输部办公厅关于印发《自动驾驶汽车运输安全服务指南（试行）》的通知	2023/12/05	引导自动驾驶技术发展，同时规范其在运输服务领域的应用，以保障运输安全	•明确安全底线（经营者承担主体责任，车辆需合规）	•要求客运车辆必须随车配备1名安全员，并建立从安全生产责任到应急处置的全套管理制度
				•实施场景管理（分场景鼓励、审慎或禁止使用）	•经营者需针对特定应用场景，在运营前制定详细方案，明确运行条件、风险清单和应对措施
	《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》	2023/11/17	促进智能网联汽车产品技术提升和产业生态优化，为未来建立健全相关的准入与道路交通安全管理体系奠定实践基础	• 采取“准入试点”与“上路通行试点”分步实施的路径	•通过加强组织领导，由四部门及地方政府协同推进，确保试点工作有序
				•由汽车生产企业与使用主体组成联合体进行申报和实施	•营造良好环境，鼓励试点城市从政策、基础设施等方面提供支持，并提升技术检测服务能力
美国	《Standing General Order》	2025/4/24	建立统一、透明、可执行的自动驾驶安全监管框架	•优化监管效率	•在维持安全核心的同时，精简上报要求、降低合规负担，聚焦关键安全信号
				•填补监管空白	•解决此前制造商上报不及时、标准不统一的问题，确保 NHTSA 获得完整的真实世界事故数据NHTSA
	《Autonomous Vehicle Acceleration Act of 2025》	2025/3/15	为没有传统方向盘和踏板的L4/L5级全自动驾驶汽车的认证扫清法律障碍，从而加速其在美国的研发和商业化部署	•解决现有联邦机动车安全标准因基于“人类驾驶员”设计而阻碍L4/L5级自动驾驶汽车认证的问题	•法案要求美国交通部长在1年内，必须通过修订、解释或豁免等方式，更新那些过时的标准
				•为美国实现L4/L5级自动驾驶汽车大规模商业部署制定清晰的路径	•在1年内制定一份全面的战略路线图，并需定期更新，以持续推动技术落地和供应链发展
	《Arizona Senate Bill 1466》	2025/02/04	统一州级 L3 级自动驾驶监管权限、限定商业化载人运营范围	•重新定义并缩小了“自动驾驶汽车”的法定范围	•L4/L5级全自动驾驶汽车 排除在本章法律的适用范围之外，使其后续商业化运营失去法律依据
				•明确禁止自动驾驶汽车进行商业化客运，但允许货运	•新增相关法律条款

资 公路交通安全管理局（NHTSA），国元证券研究

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

1.4 Robotaxi未来趋势展望

国元证券 GUOYUAN SECURITIES

➢ **Robotaxi——自动驾驶从技术验证和小规模试点，正式迈入规模化商业运营的全新时代**

✓ Robotaxi临近规模化拐点的核心在于正向循环形成。Robotaxi行业在2026年前后临近规模化拐点，核心驱动力在于技术、政策与商业首次形成相互强化的正向循环。过去行业长期受制于长尾场景、法规审慎、硬件成本和运营效率约束，商业化始终停留在有限试点阶段；而当前变化在于，技术降本、政策放开和单车模型改善正在同步发生。

✓ 技术端突破主要来自无图化能力与硬件降本。视觉大模型、端到端算法和算力平台升级，正在降低L4自动驾驶对高精地图和城市先验数据的依赖，打破新城市复制的地理限制。新石器新城市部署成本降低90%以上，文远知行自动驾驶套件成本下降约50%，行业整体在新城市部署成本和单车硬件成本上均出现明显下降，为大规模复制奠定经济基础。

✓ 政策端变化则体现为准入和运营许可双线破冰。国家层面推动智能网联汽车产品准入和上路通行试点，地方层面持续放开商业化运营边界，特别是批准“车内无安全员”的全无人收费服务，为技术验证提供真实商业场景。随着商业化许可批量发放，小马智行已成为国内唯一覆盖北上广深四大一线城市的Robotaxi企业。

✓ 商业端的关键变化在于单车经济性开始接近验证。小马智行截至2025年9月30日的第三季度财报显示，Robotaxi业务收入达4770万元；文远知行部分业务进入盈亏平衡，百度亦提出2025年全面盈利目标。技术成熟度、法规框架与运营效率正在同一时间轴上接近临界点，共同推动行业从有限测试迈向可持续商业化扩张。

表：Robotaxi技术、政策、商业核心突破及依据

核心突破		具体表现与依据
技术端	无图化与降本增效	•2025年7月21日，文远知行联合联想车计算、英伟达发布HPC 3.0平台：搭载双NVIDIA DRIVE Thor芯片，算力达2000TOPS，支撑大模型应用。自动驾驶套件成本下降50%，平台全生命周期总成本降低84%。通过多项车规认证，设计寿命达10年/30万公里。 •2026年1月17日，新石器（Neolix）无人车在CES 发布L4级无图方案：采用自主研发的“Neolix-VA视觉动作大模型”，实现不依赖高精地图的L4级自动驾驶，将新城市部署成本降低90%以上，并大幅缩短进驻周期。其全域智能调度系统可支持超10万台无人车队协同。 •2026年1月23日，轻舟智航举办年度发布会，宣布 2026 年为无人驾驶黄金十年开启元年，交出量产、技术、商业化三大维度核心成果，正式推进 L2 与 L4 双轮驱动规模化落地。
政策端	商业化许可批量破冰	•2024年6月4日，地方商业化运营启动，北京、重庆等地已发放L3自动驾驶专用号牌，并开展上路试点。 •2025年3月，小马智行拿下深圳市南山区首个全无人 Robotaxi 商业化许可；2025年6月，小马智行与深圳西湖集团达成战略合作，在深圳规模化打造 Robotaxi 车队，为深圳全域商业化运营搭建车队基础，第七代埃安霸王龙 Robotaxi 在深圳开启公开路测，车规级量产车型落地深圳；2025年7月，第七代极狐阿尔法 Robotaxi 车型获准在深圳公开路测，同时在北京、广州、深圳三地开启7×24 小时自动驾驶测试及服务，深圳成为其核心商业化运营城市之一，实现全无人车辆的常态化运营。 •2025年12月15日，国家级准入许可发放，工业和信息化部正式批准首批L3级自动驾驶车型产品准入，标志着量产自动驾驶汽车首次获得合法上路资格。
商业端	单车经济模型接近盈亏平衡	•2025年11月25日，自动驾驶企业小马智行发布了截至9月30日的2025年第三季度财报：总营收1.81亿元，同比增长72%。Robotaxi业务收入达4770万元，同比增长89.5%，其中乘客车费收入同比激增超200%。第七代Robotaxi在广州实现城市级单车盈利（UE）转正，商业化迎来阶段性的里程碑式时刻。 •2025年5月21日，文远知行WeRide发布2025年一季度财务报告，其中，Robotaxi营收达1610万元，在整体营收中的占比显著提升至22.3%，已进入单车盈亏平衡阶段。 •2025年百度一季度财报显示，一季度萝卜快跑在全球提供超140万次出行服务，同比增长75%。2025年3月28日，萝卜快跑与迪拜道路交通局（RTA）正式签署战略合作协议，宣布将在迪拜市区部署超过1000辆全无人驾驶汽车，开展规模化测试与运营服务。截至2025年5月，萝卜快跑在全球累计提供超1100万次的出行服务。

资料 HTSA），国元证券研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

2 中美头部Robotaxi玩家对比分析

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

2.1 Tesla：当前全球Robotaxi领军者，押注极致单车智能路线

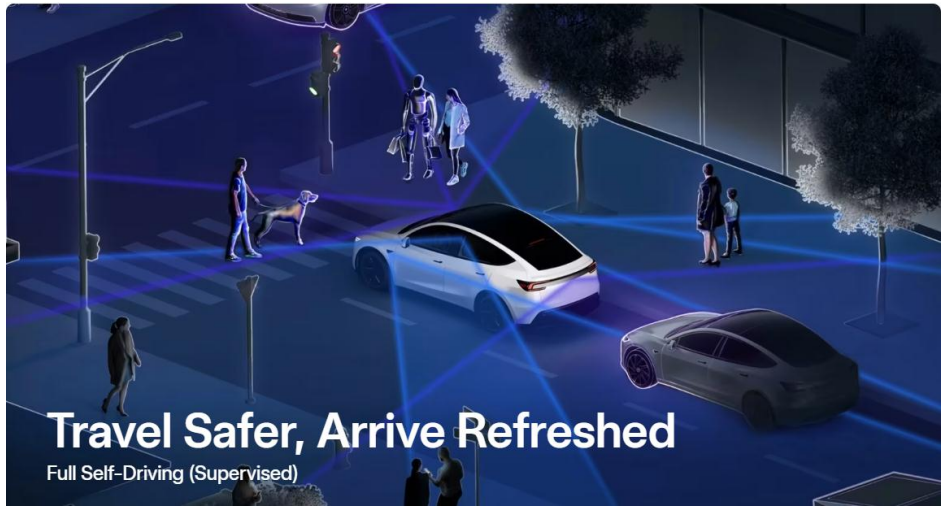
- ✓ **特斯拉Robotaxi选择纯视觉端到端路线。**不同于依赖激光雷达和高精地图的L4方案，特斯拉Robotaxi延续“纯视觉+端到端+世界模型”的技术路线，以自研视觉感知系统和FSD软件作为核心底座。其核心假设在于，FSD（有监督版）基于超过600万辆车队积累的海量真实驾驶数据训练，覆盖超过100万次匿名真实驾驶场景，具备跨道路、跨城市和跨天气条件的泛化能力；马斯克亦曾表示，特斯拉车队在10分钟内经历的驾驶场景，已相当于普通驾驶者一生所遇到的复杂情况。
- ✓ **进展方面：奥斯汀试运营标志特斯拉Robotaxi正式落地。**2025年6月22日，特斯拉自动驾驶出租车Robotaxi在德克萨斯州奥斯汀正式开启载客服务。试点初期车队规模约为10-20辆，均基于Model Y车型改造，并搭载特斯拉自研视觉感知系统和FSD软件。该服务运营时间为每日早上6点至午夜，首批乘客乘坐Robotaxi仅需支付4.20美元固定费用。整体来看，奥斯汀试点仍处于小规模验证阶段，但其意义在于特斯拉开始将FSD从C端辅助驾驶能力，进一步推向B端自动驾驶出行服务场景。
- ✓ **挑战方面：德州放行与加州审慎构成扩张节奏差异。**2025年8月7日，特斯拉从德克萨斯州许可与监管部门获得网约车运营许可证，该运输网络公司（TNC）许可证与参议院法案2807（SB2807）相一致。该法案由州长格雷格·阿伯特于2025年6月签署，并于2025年9月1日生效，为德克萨斯州自动化机动车（AV）建立监管框架，对使用自动驾驶汽车的网约车服务与传统网约车服务基本一视同仁。相比之下，加州监管明显更为审慎，截至2025年8月19日，特斯拉仅获得加州机动车辆管理局（DMV）许可，可在公共道路上测试配备安全员的自动驾驶车辆。联邦层面，美国国家公路交通安全管理局（NHTSA）于2024年12月20日推出AV STEP计划，逐步放开L4级自动驾驶车辆的强制驾驶员要求，并转向数据驱动监管，为Robotaxi商业化放行提供更明确的制度基础。

表：计划中的自动驾驶出租车服务覆盖范围

地区	城市 / 都会区	运营状态
加利福尼亚州	旧金山湾区	安全员值守模式
得克萨斯州	奥斯汀	无安全员模式逐步推广中
	达拉斯	2026年上半年
	休斯顿	2026年上半年
亚利桑那州	菲尼克斯（凤凰城）	2026年上半年
佛罗里达州	迈阿密	2026年上半年
	奥兰多	2026年上半年
	坦帕	2026年上半年
内华达州	拉斯维加斯	2026年上半年

资料来源：特斯拉官网，NHTSA官网，Next Big Future官网，FSD官网，第一电动，网易科技，中国汽车报，国元证券研究所

图：完全自动驾驶（有监督）宣传示意图



资料来源：特斯拉官网，国元证券研究所

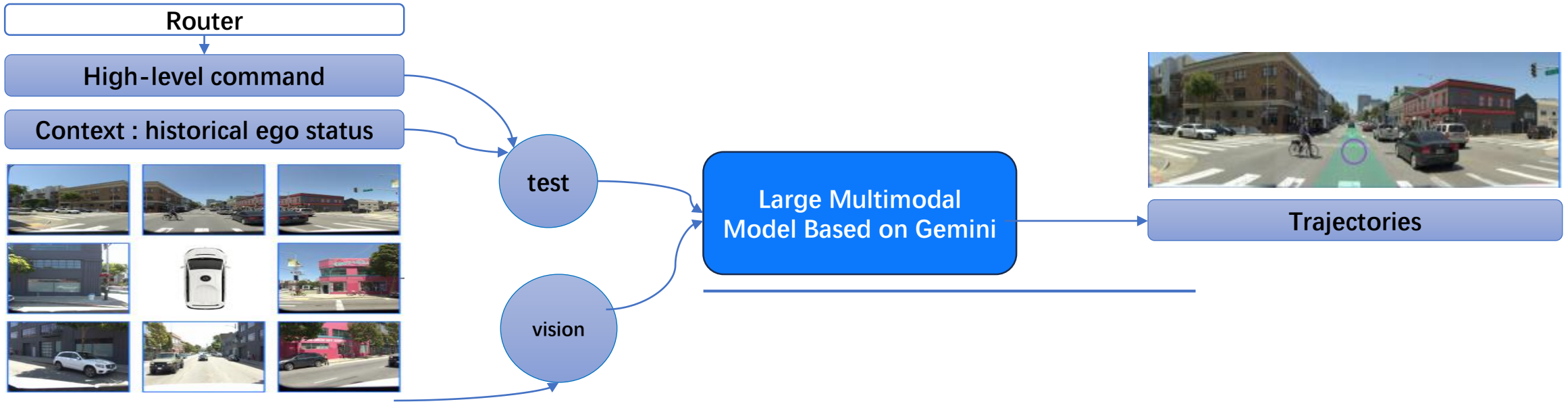
更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

2.2 Waymo：最早实现收费运营的L4级Robotaxi厂商

国元证券 GUOYUAN SECURITIES

- ✓ **Waymo采用高精地图与多传感器融合路线。**其技术路径区别于特斯拉纯视觉方案，核心在于高精地图、多传感器融合感知和多模型协同决策，感知端由激光雷达系统、视觉系统和雷达系统共同构成，形成高冗余、强覆盖的环境感知能力。模型层面，Waymo搭载MotionLM，将多智能体运动预测转化为语言建模问题，架构对标大语言模型，把行驶轨迹转化为类语言向量序列，兼顾局部连续性与全局场景语境；同时配备VLM视觉语言模型，用于交通标识理解、复杂场景语义推理及停车规则判断、事故场景应对等任务，并落地EMMA端到端多模态模型，融合文本与视觉信息，实现自动驾驶端到端决策。
- ✓ **运营层面Waymo已处于全球L4商业化领先位置。**2025年4月24日，Waymo披露其每周付费出行订单已超过25万次，并已在多座城市开展测试或运营，核心运营城市包括旧金山、凤凰城、洛杉矶、奥斯汀等。与多数仍停留在小规模示范运营的Robotaxi厂商相比，Waymo已经形成较成熟的L4出行服务网络，并在真实道路、真实订单和多城市运营中积累持续数据反馈，构成其技术迭代和安全验证的重要壁垒。
- ✓ **安全冗余优势明显，但成本约束仍待消化。**Waymo第六代相机系统采用1700万像素图像传感器，在分辨率、动态范围和低光敏度方面具备较强优势；短距离激光雷达可提供厘米级精度，用于识别行人、车门和城市障碍物等复杂近距离场景。2025年1月14日，Waymo与再保险公司瑞士再保险合作研究显示，在2530万英里自动驾驶里程中，Waymo车辆相较人类驾驶员财产损失索赔减少88%，人身伤害索赔减少92%；即便与配备AEB、车道保持等功能的较新型人类驾驶车辆相比，Waymo财产损失索赔和身体伤害索赔仍分别减少86%、90%。但从商业化角度看，Waymo凭借超2000万英里测试里程和纯L4运营经验，仍代表行业技术“天花板”，其单车成本虽已较早期大幅下降，但约15万美元的成本水平仍难适配多数新兴市场；同时，美国本土出行需求增速有限，伦敦、东京等新增市场亦需面对更高合规成本，后续规模化仍取决于成本曲线和海外监管落地节奏。

图：用于运动预测的多模态模型



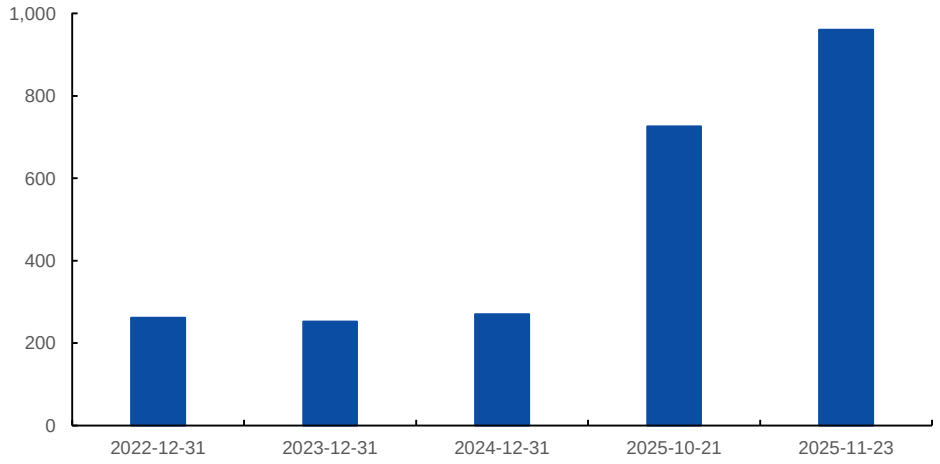
更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

2.3 小马智行：中美双线、重视Robotaxi

国元证券 GUOYUAN SECURITIES

- ✓ **小马智行城市覆盖由一线城市向海外延伸。**2025年3月，Pony.ai在深圳市中心获得首个完全无人驾驶自动驾驶出租车许可证；2025年7月，公司首批获得上海市智能网联汽车示范运营许可，并在浦东新区开展全无人Robotaxi商业化收费服务；2025年9月，公司获得迪拜Robotaxi路测许可，开始拓展中东市场。进入2026年，公司在北上广深四城春节期间保持持续运营，其中深圳2026年付费订单截至2月16日已超过2025年全年水平，显示核心城市运营密度和用户接受度快速提升。
- ✓ **技术方面：核心变化在于车规级量产方案成熟。**2025年7月，小马智行官宣其全栈自研、搭载于第七代Robotaxi的全球首款L4级车规级自动驾驶域控制器路测里程突破200万公里，该系统为2025年4月上海车展发布的可量产方案。硬件配置方面，域控制器采用3颗主用+1颗冗余NVIDIA Orin X芯片，总算力达1016TOPS，设计寿命为10年/60万公里。成本与形态方面，域控制器成本较上一代下降80%，体积、功耗等指标优化50%-80%，并通过一体化集成简化整车布局、降低故障率与量产难度。安全层面，系统采用多层安全架构与降级策略，主系统失效时可无缝切换冗余系统，保障车辆安全行驶并靠边停车。技术底座方面，公司依托Pony World基础大模型与强化学习体系，持续提升复杂真实路况下的驾驶表现。
- ✓ **进展方面：监管协同与量产落地共同支撑商业化提速。**2026年2月，南沙自动驾驶试点项目完成超额核验，形成车路云一体化协同的自动驾驶技术体系。项目重点覆盖明珠湾起步区灵山岛尖区域，建成感知基础设施、云网基础设施、应用支撑平台等七大板块，形成单车感知、路侧协同、远程支持的全链路联动模式。同时，项目与交警数据互通，调度监管平台覆盖390余项功能点，支持分钟级态势更新，强化运营安全。同月，小马智行与丰田合作量产的第七代bZ4X Robotaxi正式下线，双方计划2026年生产1000台以上，并支撑年末3000台车队目标，为规模化运营奠定基础。

表：小马智行自动驾驶出租车数量（辆）



资料来源：同花顺iFind，国元证券研究所

表：2025 年第四季度未经审计财务业绩（单位：千美元）

	2024 年 12 月 31 日止三个月	2025 年 12 月 31 日止三个月	2024 年 12 月 31 日止年度	2025 年 12 月 31 日止年度
自动驾驶出租车服务	2,565	6,657	7,266	16,607
自动驾驶卡车服务	12,958	13,118	40,365	40,601
授权及应用	19,993	9,350	27,394	32,793
总收入	35,516	29,125	75,025	90,001

资料来源：小马智行，国元证券研究所

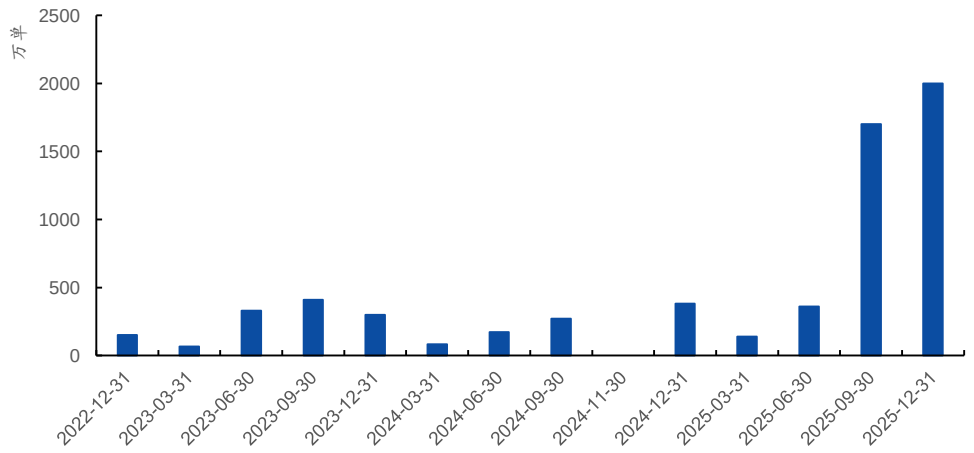
更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

2.4 萝卜快跑：国内商业化领先，全球运营提速

国元证券 GUOYUAN SECURITIES

- ✓ **萝卜快跑已形成全球多城市规模化运营网络雏形。**截至2025年11月13日，Apollo Go自动驾驶出行服务已拓展至全球22个城市，覆盖北京、上海、武汉、深圳、香港等国内主要城市，以及迪拜、阿布扎比等国际城市。自上次财报发布至2025年10月31日，Apollo Go在不到三个月内完成订单超过300万单，较第二季度环比增长近50%，呈现较强增长弹性。
- ✓ **国内进展方面：高频订单与无人化里程共同验证运营成熟度。**2025年11月13日百度世界大会上，Apollo Go披露其每周完成超过25万单全无人驾驶订单，且所有订单均在无安全员随车状态下执行。截至2025年10月底，萝卜快跑全球自动驾驶总里程突破2.4亿公里，其中无安全员里程超过1.4亿公里，累计完成订单超过1700万次。成本端，第六代无人车2024年实现显著降本，单车成本由百万元级降至20.46万元，伴随运营范围扩大和调度效率提升，武汉运营已接近盈亏平衡点。
- ✓ **全球化方面：平台化合作推动萝卜快跑加速全球复制。**作为百度旗下Robotaxi平台，萝卜快跑已成为中国规模最大的自动驾驶出行服务商。2024年11月，公司获得中国自动驾驶企业在香港的首批试点许可，进入右舵、左行交通市场；2026年1月6日，获得迪拜道路与交通管理局颁发的全无人驾驶测试许可，并与Auto Go在阿布扎比启动面向公众的全无人驾驶商业化运营。此后，公司在迪拜携手Uber启动全无人服务，形成以中东“双子星”为支点的区域布局；同时通过与Uber、Lyft、瑞士Post Bus合作，将生态网络延伸至英国伦敦和瑞士东部三州，推动定制化自动驾驶服务Ami Go落地。

图：萝卜快跑自动驾驶服务订单量（万单）



资料来源：同花顺iFind，国元证券研究所

表：Apollo RT6的传感器配置总览

传感器类型	数量	主要功能	技术参数
激光雷达（LiDAR）	4颗	360°环境建模，高精度障碍物检测	128线，探测距离200米，点云密度153万点/秒
摄像头	12个	车道线识别、交通标志检测、红绿灯判断	800万像素，120°广角，HDR支持
毫米波雷达	5个	远距离目标检测（如高速车辆），抗恶劣天气（雨雪雾）	77GHz，探测距离250米
超声波雷达	12个	近距离障碍物检测（泊车、低速场景）	探测距离0.1-5米

资料来源：智驾最前沿，国元证券研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

3 产业链核心企业分析

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

➢ 车载前装量产筑基，机器人场景打开速腾聚创激光雷达第二增长曲线

在车规级领域，公司以 M 平台为核心，覆盖不同价位与性能需求：旗舰产品 M2 定位高端主雷达，250 米探测距离、157 万点 / 秒的点频，可满足高阶智驾对远距离、高分辨率感知的需求；MX 则主打超薄车身设计，以 200 米探测距离，适配更多车型的前装集成；经典的 M1 Plus 凭借成熟的车规认证与成本优势，仍是当前量产车型的主力方案。此外，E 系列（E1/E1R）作为中短距补盲雷达，75 米探测距离搭配 144 线配置，有效填补主雷达盲区，构建完整感知体系。EM4 作为公司下一代千线级技术平台，600 米超远探测距离与千万级点频，为更高阶智驾方案提供了性能储备。

在机器人与工业场景，公司以 Bpearl、Helios、Airy 等系列产品切入，凭借低成本、高可靠性与全向 FOV 设计，快速覆盖物流、清洁、安防等领域，成为当前业务增长的核心引擎。其中，Bpearl、Helios 系列 16-32 线的配置，兼顾了导航避障的基础需求与成本控制，支撑起公司在机器人激光雷达市场的领先地位。

当前，公司正依托 “车规量产 + 机器人场景” 双轮驱动，一方面持续迭代 M 平台以巩固 ADAS 市场份额，另一方面以机器人业务打开新增长空间，形成技术与成本的协同优势。

表：速腾聚创激光雷达产品矩阵

产品名称	EM4	EMX	MX	M2	M1 Plus	E1R	E1	Airy	Ruby Plus	Helios系列	Bpearl	Fairy
线数	1080	192	126	-	126	144	144	最大192	128	最大32	32	最大96
探测距离	600米	300米	200米	250米	200米	75米	75米	60米	250米	最大150米	100米	150米
点云频率（百万点/秒）	25.92	2.88	-	1.57	0.78	0.26	0.26	最大1.72	2.30	最多0.57	0.57	最多1.37
FOV（垂直）	27°	20°	25 °	-	25°	90°	90°	90°	40°	最大70°	90°	32°
FOV（水平）	120°	140°	120°	-	120°	120°	120°	360°	360°	最大360°	360°	360°
分辨率（垂直）	0.05°	0.1°	0.1°	0.2°	0.2°	0.625°	0.625°	0.94°	0.1°	最佳0.5°	2.81°	0.33°
分辨率（水平）	0.025°	0.08°	0.1°	0.1°	0.2°	0.625°	0.625°	0.4°	0.2°	最佳0.1°	0.1°	0.25°
应用	车规级	车规级	车规级	车规级	车规级	机器人	车规级	机器人	车规级	机器人	机器人	机器人

资料来源：公司官网，国元证券研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

3.1 速腾聚创：车载前装量产筑基，机器人打开第二增长曲线

国元证券 GUOYUAN SECURITIES

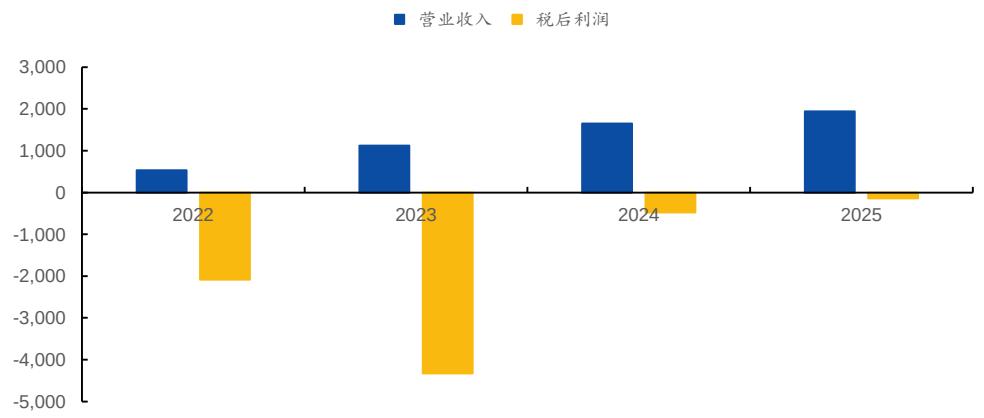
➢ 营收与盈利变化分析

- **营收端：**速腾聚创营收从5.3亿元增至19.4亿元，三年复合增速超50%，但增长节奏“前高后低”，22-23年受益于ADAS前装定点集中落地，营收同比增速超100%；2024-2025年受行业竞争加剧、价格战传导影响，增速回落至47%与18%，增长动能从“单靠 ADAS”转向“双轮驱动”。
- **净利润：**2023年因车规产品研发与产能爬坡，税后利润亏损扩大至43.31亿元；随着2024年起规模效应释放、成本控制优化，亏损持续收窄，2025年降至1.45亿元，接近盈亏平衡。整体来看，公司已从“营收高速扩张、持续亏损”的成长期，逐步进入“增速放缓、盈利修复” 的新阶段，双轮驱动战略的盈利拐点已现。

➢ 收入结构变化分析

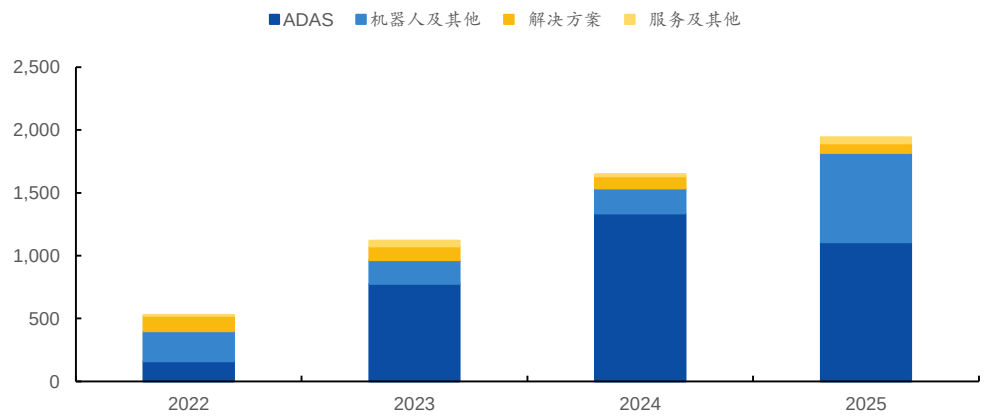
- **ADAS：**2022-2024 年营收从1.6亿元增长至13.4亿元，是公司营收扩张的核心动力，这一阶段公司以 M1 Plus 为代表的车规级MEMS雷达大规模前装上车，成为多家头部车企的标配方案。但2025年ADAS 营收同比下滑17%，核心原因是行业价格战导致单车价值量下降，叠加部分车企定点节奏放缓，也反映出单一车规业务的增长天花板。
- **机器人及其他业务：**机器人及其他业务营收从2.39亿元飙升至7.1亿元，成为第二增长曲线。依托车规量产能力，推出Bpearl、Helios等低成本高可靠性雷达，快速切入清洁、物流等场景，实现从“车载单一赛道”向“车规 + 机器人双赛道”的战略转型，打开长期增长空间。

图：速腾聚创2022至2025年营业收入和净利润变化情况（单位：百万元）



资料来源：iFind，国元证券研究所

图：速腾聚创2022至2025年各大业务板块营业收入变化情况（单位：百万元）



资料来源：iFind，国元证券研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

➢ 机器人整机与凤凰激光雷达并进，速腾聚创打开多场景成长空间

在机器人领域，公司于2026年1月6日在CES 2026全球首发具身智能配送机器人，定位为面向物流、零售与社区服务等场景的全流程商用解决方案，核心目标在于破解末端配送“最后100米”中非标准环境多、人工依赖强、柔性操作难等痛点。该产品集成公司自研VTLA-3D操作大模型，可自主完成打包、运输、拆包、递送与回收等近20步连续操作，并在展期内实现10小时、2000步连续任务零失误，体现出公司在感知、决策、操作与整机系统集成层面的综合能力。该产品的推出进一步拓宽了机器人在物流与泛服务场景中的商业化落地边界，也标志着公司业务角色正由核心零部件供应商，逐步向具身智能整机解决方案商延伸。

在激光雷达领域，公司于2026年4月21日Tech Day发布凤凰（Phoenix）图像级激光雷达，产品定位下一代高分辨率车载与机器人感知平台。凤凰搭载全球首款原生单片2160线车规级SPAD-SoC，点云分辨率超过400万像素，最远探测距离达到600米，显著提升远距探测、复杂场景识别与高精度环境建模能力，有望推动高阶智驾感知系统从“几何感知”向“图像级三维感知”升级。该产品已获得头部车企定点，并计划于2026年内量产上车，同时具备向机器人、工业巡检、安防等多场景延展的潜力。整体来看，公司正依托“车载量产+机器人场景”的双轮驱动，持续深化数字化激光雷达与具身智能布局，进一步强化技术壁垒与中长期增长空间。

图：智能配送机器人

资料来源：新浪新闻，国元证券研究所

图：Phoenix 图像级激光雷达

资料来源：公司官网，国元证券研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

➢ 公司盈利预测与估值分析

公司是智能驾驶与机器人产业链核心感知环节的重要参与者，我们选取三花智控、拓普集团、柯力传感作为可比公司，2028 年可比公司 PE 均值为 33.49x。经研究，我们认为公司具备以下优势：产业趋势方面，汽车智能化正从高速 NOA、城市 NOA 向更高阶辅助驾驶与 Robotaxi 持续演进，机器人产业亦处于从主题验证迈向场景落地的早期阶段，激光雷达作为高精度三维感知核心硬件，在智能驾驶、无人配送、具身智能、工业机器人等场景中的应用边界持续打开，公司有望受益于汽车智能化与机器人产业持续发展的红利。技术实力方面，公司在车规级量产、产品迭代、成本控制及多场景感知方案等方面具备一定积累，并已进入部分主流车企及机器人客户供应链，具备较强的工程化落地能力。但相较于行业龙头，公司在头部客户确定性、客户结构质量、规模化交付验证及盈利稳定性方面仍有一定提升空间，后续仍需通过更多核心客户定点、持续放量和产品毛利率改善来进一步验证其中长期竞争力。盈利弹性方面，公司当前仍处于由亏损收窄、盈利转正向盈利爬坡过渡的关键阶段。根据盈利预测，公司 2025 年归母净利润为-1.46 亿元，2026 年转正至 0.41 亿元，2027 年进一步提升至 1.65 亿元，2028 年达到 5.09 亿元，利润端具备较强改善空间，但盈利释放节奏仍相对依赖收入放量、毛利率提升及期间费用率下降。考虑到公司兼具智能驾驶与机器人两大高景气产业趋势，同时仍处于盈利爬坡和客户结构持续优化阶段，我们采用可比公司 2028 年平均估值水平作为参考，并基于公司行业地位、客户确定性和盈利成熟度相对龙头仍有差距，给予一定估值折价，首次覆盖，给予“增持”评级。

表 ：速腾聚创港股利润表拆分（2024A-2028E，单位：百万元人民币）

科目	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
营业收入	**1,648.9**	**1,941.0**	**2,750.8**	**3,774.7**	**4,502.2**
销售成本	**1,365.4**	**1,426.9**	**1,941.8**	**2,556.5**	**2,962.1**
毛利	**283.6**	**514.2**	**809.1**	**1,218.2**	**1,540.0**
毛利率	17.2%	26.5%	29.4%	32.3%	34.2%
加：其他收入	33.7	245.5	160.0	40.0	60.0
减：销售费用	110.3	128.1	137.5	169.9	180.1
减：管理费用（含研发及行政）	779.4	814.7	880.3	981.4	945.5
减：财务费用（收入为负）	(99.7)	(88.6)	(50.0)	(20.0)	-
经营溢利特殊科目	(11.8)	(1.2)	(10.0)	(10.0)	(10.0)
经营溢利	**(484.5)**	**(95.7)**	**(8.7)**	**116.9**	**464.5**
加：应占联营公司业绩	10.5	(13.4)	20.0	30.0	40.0
税前利润特殊科目	(2.8)	(16.5)	50.0	50.0	50.0
税前利润	**(476.8)**	**(125.7)**	**61.3**	**196.9**	**554.5**
减：所得税费用	5.0	19.3	20.0	30.0	40.0
税后利润	(481.8)	(145.0)	41.3	166.9	514.5
归属于母公司股东利润	**(481.8)**	**(145.9)**	**40.8**	**165.2**	**509.4**
归属于非控制股股东利润	0.0	1.0	0.4	1.7	5.1
基本每股收益	**(-1.11)**	**(-0.32)**	**0.08**	**0.34**	**1.05**
稀释每股收益	**(-1.11)**	**(-0.32)**	**0.09**	**0.34**	**1.06**

资料来源：同花顺iFind，国元证券研究所

表 ：可比公司估值法（采用7月14日收盘价）

代码	名称	市值	归母净利润				对应PE			
			2025	2026E	2027E	2028E	2025	2026E	2027E	2028E
002050.SZ	三花智控	167,783	4,063	4,758	5,598	6,544	41.30	35.26	29.97	25.64
601689.SH	拓普集团	94,469	2,779	3,361	4,058	4,933	33.99	28.11	23.28	19.15
603662.SH	柯力传感	16,471	341	354	394	450	48.36	46.53	41.86	36.64
平均值							41.22	36.63	31.70	27.14

资料来源：同花顺iFind，国元证券研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

➢ 车载规模化量产与机器人场景拓展共振，禾赛科技产品矩阵持续完善

车载端：公司构建了AT系列半固态方案为量产主力、ET系列固态方案为技术旗舰、FT系列纯固态补盲为标配的产品梯队。其中，AT系列以最高1440线、3400万点/秒的点频性能，成为当前 L2-L3级 ADAS 车型的核心感知方案，也是公司当前车载业务的收入支柱；ET系列以全固态架构、舱内可装的形态，搭配最高4320线、300米探测距离的性能，面向L3+/L4级自动驾驶市场，是公司技术迭代的下一代核心平台；FT系列则凭借超广视场的纯固态设计，实现车身侧后方盲区的无死角覆盖，已成为L2+及以上车型感知系统的标准配置。

机器人与工业端：公司通过 Pandar/OT/XT/QT/JT系列覆盖了从工业无人车到小型服务机器人的多元场景，其中JT系列以 360° ×189° 的超半球视场与低功耗设计，成为人形机器人、服务机器人等新兴场景的感知核心，QT系列则以 4.3W的超低功耗适配小型移动设备的补盲需求。

发展脉络：禾赛呈现出“场景下沉与技术上探同步推进”的鲜明特点：早期以机械雷达奠定工业领域市场地位，中期通过半固态方案切入车载市场实现规模化量产，当前则提前布局全固态技术路线，一方面通过ET系列抢占高阶自动驾驶的技术高地，另一方面通过JT/QT系列拓展机器人等新兴增量市场，形成“车载业务提供现金流、技术迭代打开长期空间” 的良性循环，持续巩固行业领先地位。

表：禾赛科技激光雷达产品矩阵

产品名称	ET系列	AT系列	FT系列	Pandar	OT系列	XT系列	QT系列	JT系列
适用领域	车载远距离探测	车载远距离探测	车载盲点探测	机器人远距离探测	机器人远距离探测	机器人中距离探测	机器人盲点探测	机器人短距离三维探测
线数	最大4320	最大1440	-	最大128	最大128	最大32	最大128	最大128
探测距离	最大300米	最大300米	最大30米	最大200米	最大200米	最大300米	最大20米	最大60米
点云频率（百万点/秒）	-	最多34.00	最多0.49	最多3.46	最多3.46	最多0.64	最多1.15	最多1.15
FOV（垂直）	最大20°	最大25.4°	最大140°	最大40°	最大40°	最大40.3度	最大105°	最大189°
FOV（水平）	最大120°	最大120°	最大180°	最大360°	最大360°	最大360°	最大360°	最大360°
分辨率（垂直）	最佳0.027°	最佳0.0125°	最佳0.56°	最佳0.125°	最佳0.125°	最佳1°	最佳0.4°	最佳0.4°
分辨率（水平）	最佳0.06°	最佳0.05°	最佳0.56°	最佳0.1°	最佳0.1°	最佳0.18°	最佳0.4°	最佳0.74°
最低功耗	<13W	8W	<6W	18W	29W	9W	4.3W	4.3W
类型	固态	半固态	固态	机械	机械	机械	机械	机械

资料来源：公司官网，国元证券研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

3.2禾赛-W ：车载规模化量产与机器人场景拓展共振

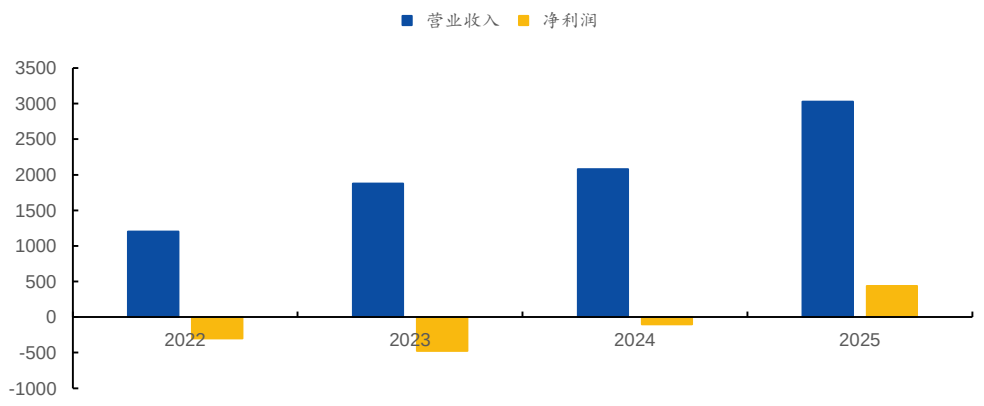
➢ 营收与盈利变化分析

- **营收端：**行业周期与公司业务节奏的共振带来增速波动。2023 年的高增长对应国内激光雷达上车元年的需求集中释放，AT 系列主力产品大规模交付带动收入快速扩容；2024 年增速阶段性放缓，主要受行业整车去库存、车企排产调整影响；2025 年增速重回高位，则是高阶智驾车型放量、机器人感知需求爆发带来的双轮驱动。
- **利润端：**前期持续亏损主要系研发投入加码、产能爬坡期单位成本高企所致，2025 年首次实现盈利，标志着规模效应下成本端压力充分释放，车载激光雷达的盈利模型得到验证，也为公司下一代固态雷达技术研发筑牢了现金流基础，正式迈入盈利驱动的新发展阶段。

➢ 收入结构变化分析

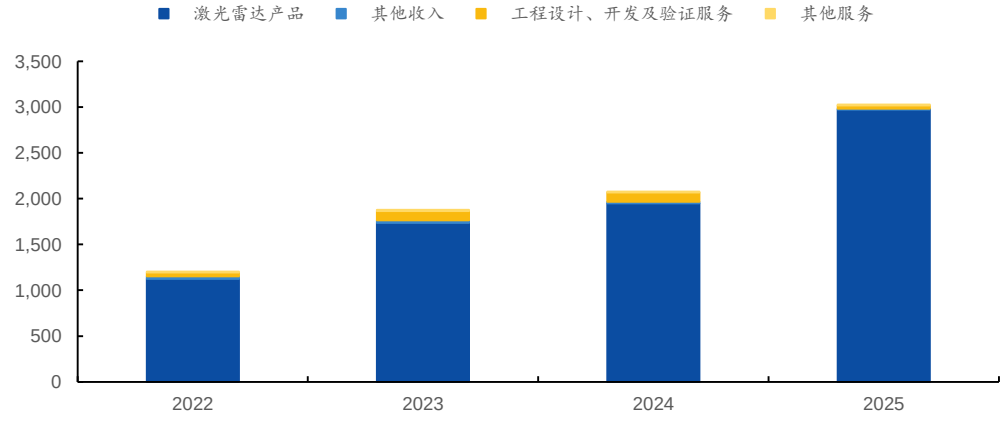
- **产品端：**呈现 “聚焦核心、收缩冗余” 的特征。激光雷达产品收入四年间翻倍增长，2025 年已基本覆盖全部产品收入，非核心业务持续收缩，公司全资源倾斜核心赛道。这一聚焦推动业务快速迭代：车载端 AT/ET/FT 系列支撑 ADAS 份额扩张，机器人端 JT/QT 新品打开人形机器人增量空间，规模效应下单位成本下行，当前国内车载激光雷达市占率稳居首位，壁垒持续加固。
- **服务端：**服务收入先升后降是配套变化，早期定制服务绑定客户，标准化产品成熟后定制需求回落，印证产品从定制方案升级为标准化零部件的转型。

图：禾赛科技2022至2025年营业收入和净利润变化情况（单位：百万元）



资料来源：iFind，国元证券研究所

图：禾赛科技2022至2025年各大业务板块营业收入变化情况（单位：百万元）



资料来源：iFind，国元证券研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

➢ 6D全彩激光雷达夯实高阶智驾感知，机器人一体化方案打开第二曲线

2026 年 4 月 17 日，禾赛在技术开放日发布了 6D 全彩激光雷达，这款产品基于自研毕加索 SPAD-SoC 芯片，可实现 XYZ+RGB 的 6D 原生全彩点云，最高支持 4320 线、600 米测距，解决了传统点云与视觉融合的视差、同步痛点，为高阶智驾提供了更精准的感知能力，预计 2026 下半年量产，2027 年搭载旗舰车型。同期公司还发布了机器人一体化动力模组，首次切入机器人底盘环节，配套自研雷达形成 “感知 + 执行” 全栈方案，帮助公司从机器人的 “眼睛” 延伸到 “肌肉”，瞄准无人配送、人形机器人等增量场景。

面向长期发展，禾赛规划了清晰的业务升级与扩张路径。

未来，禾赛将推进业务模式升级，从单一硬件供应商转向空间智能全栈方案商，通过全产业链布局提升产品附加值，摆脱过去单纯硬件供应商的低附加值定位。公司将深化 “车载 + 机器人” 双轮布局，车载业务作为基本盘，机器人业务尤其是人形机器人配套方案作为第二增长曲线，对冲车载行业周期波动。同时公司将推进全固态、芯片化技术，通过自研芯片降本，推动激光雷达向 10 万级车型渗透，加速行业普及。此外公司将加速全球化扩张，依托海外合作资源拓展海外市场，提升海外收入占比，对冲国内竞争压力。

图：机器人一体化动力模组

资料来源：公司公告，公司官网，国元证券研究所

图：第五代自研芯片平台“毕加索”

资料来源：公司公告，公司官网，国元证券研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

➢ 公司盈利预测与估值分析

公司是智能驾驶与机器人产业链核心感知环节的领先企业，我们选取三花智控、拓普集团、柯力传感作为可比公司，2026 年可比公司 PE 均值为 45.34x。经研究，我们认为公司具备以下优势：产业趋势方面，汽车智能化正从高速 NOA、城市 NOA 向更高阶辅助驾驶与 Robotaxi 持续演进，机器人产业亦处于从主题验证迈向场景落地的早期阶段，激光雷达作为高精度三维感知核心硬件，在智能驾驶、无人配送、具身智能、工业机器人等场景中的应用边界持续打开，公司有望充分享受汽车智能化与机器人产业高速发展的红利。技术实力方面，公司在车规级量产、远距探测、芯片化架构、成本控制及产品可靠性等方面积累较深，具备较强的工程化落地能力与规模化交付能力，在产业链细分环节中形成一定技术壁垒，并因此具备较强的客户粘性和一定议价能力。

盈利弹性方面，公司相较于可比公司更突出的特征在于，其盈利水平正处于由亏损转正向高增长释放的关键阶段。根据盈利预测，公司 2025 年归母净利润为 4.36 亿元，2026 年提升至 7.91 亿元，2027 年进一步提升至 12.86 亿元，2028 年达到 18.87 亿元，利润端呈现较强的爆发式增长特征。考虑到公司兼具智能驾驶与机器人两大高景气产业趋势，同时处于盈利拐点后业绩弹性快速释放阶段，我们采用类似行业领先企业 2026 年平均估值水平作为公司的目标估值，首次覆盖，给予“买入”评级。

表 ：禾赛科技港股利润表拆分（2024A-2028E，单位：百万元人民币）

科目	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
营业收入	**2,077.2**	**3,027.6**	**4,700.0**	**6,400.0**	**8,500.0**
销售成本	**1,192.6**	**1,762.5**	**2,763.6**	**3,744.0**	**4,947.0**
毛利	**884.6**	**1,265.1**	**1,936.4**	**2,656.0**	**3,553.0**
毛利率	42.6%	41.8%	41.2%	41.5%	41.8%
加：其他收入	273.6	366.0	251.0	322.0	365.0
减：销售费用	193.0	192.0	239.7	294.4	357.0
减：管理费用（含研发及行政）	1,172.6	1,085.8	1,236.1	1,395.2	1,589.5
减：财务费用（收入为负）	(106.2)	(113.5)	(130.0)	(80.0)	(40.0)
经营溢利	**(101.2)**	**466.8**	**841.6**	**1,368.4**	**2,011.5**
税前利润特殊科目	(0.0)	(0.1)	(1.0)	(2.0)	(5.0)
税前利润	**(101.2)**	**466.7**	**840.6**	**1,366.4**	**2,006.5**
减：所得税费用	1.1	30.8	50.0	80.0	120.0
归属于母公司股东利润	**(102.4)**	**435.9**	**790.6**	**1,286.4**	**1,886.5**
净利率	(4.9%)	14.4%	16.8%	20.1%	22.2%
基本每股收益（元）	**(-0.79)**	**3.13**	**5.03**	**8.19**	**12.01**
稀释每股收益（元）	**(-0.79)**	**2.98**	**5.03**	**8.19**	**12.01**

资料来源：同花顺iFind，国元证券研究所

表 ：可比公司估值法（采用7月14日收盘价）

代码	名称	市值	归母净利润				对应PE			
			2025	2026E	2027E	2028E	2025	2026E	2027E	2028E
002050.SZ	三花智控	167,783	4,063	4,758	5,598	6,544	41.30	35.26	29.97	25.64
601689.SH	拓普集团	94,469	2,779	3,361	4,058	4,933	33.99	28.11	23.28	19.15
603662.SH	柯力传感	16,471	341	354	394	450	48.36	46.53	41.86	36.64
平均值							41.22	36.63	31.70	27.14

资料来源：同花顺iFind，国元证券研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

3.3 地平线机器人-W：智能驾驶芯片领先企业，切入机器人场景

- 地平线成立于2015年，是中国领先的乘用车高级辅助驾驶（ADAS）及高阶自动驾驶（AD）解决方案提供商，2024年10月于港交所主板上市。公司采用“软硬协同”的技术路线，核心产品为征程系列车载智能计算芯片（J2/J3/J5/J6系列），并配套自研BPU架构、算法、工具链及中间件，形成从芯片到全栈解决方案的完整产品矩阵。商业模式上，公司采取产品解决方案（芯片+算法打包）与授权及服务业务（算法/软件/IP授权）双轮驱动，后者毛利率高达90%+，体现了公司核心软件能力与生态壁垒。

- **公司在汽车产业链中不断向核心环节演进，目前逐步向生态赋能方向转型。**公司最初以Fabless芯片设计商身份切入市场，向博世、大陆等一级供应商提供征程系列处理硬件及配套算法软件，随着软硬一体全栈能力的成熟，公司越来越多地以Tier1的身份直接与OEM展开合作，直接合作的OEM客户数量已达到25家。同时，公司通过IP授权与合资公司模式，将自身的BPU架构、算法及工具链作为技术基础设施输出，逐步向生态赋能者转型。

表：公司产品矩阵

芯片名称	J2	J3	J5	J6
发布时间	2019年	2020年	2021年	2024年
典型功耗	2W	2.5W	30W	——
工艺制程	28nm	16nm	16nm	7nm
CPU	2*ARM Cortex A53	4*ARM Cortex A53	8*ARM Cortex A55	18* ARM Cortex-A78AE
BPU	2* BPU（伯努利架构1.0）	2* BPU（伯努利架构2.0）	2* BPU（贝叶斯架构1.0）	纳什架构1.0 BPU
AI 算力（TOPS）	4	5	128	560

资料来源：禹知汽车，公司公告，国元证券研究所

图：公司下游客户及合作伙伴

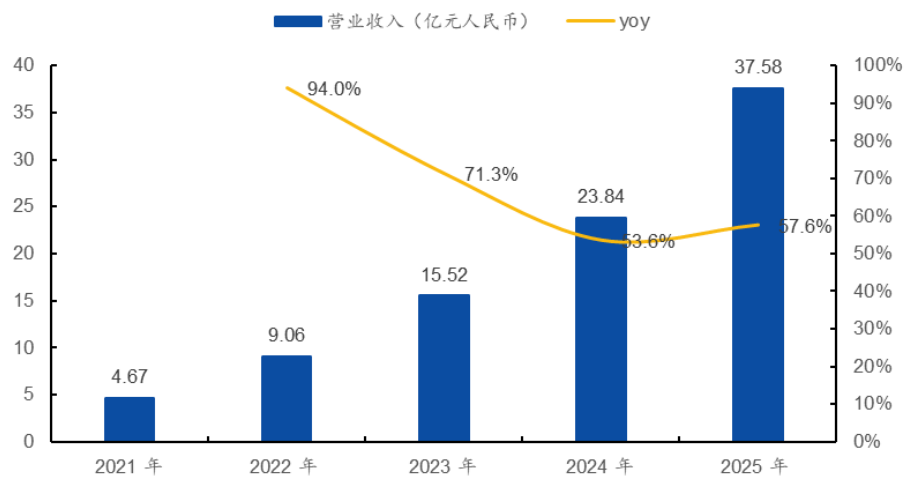
资料来源：招股说明书，国元证券研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

- **2025年公司收入高增，受研发投入加大影响短期利润承压。**公司2025年实现营收37.6亿元，同比+57.7%；毛利24.3亿元，同比+31.7%，综合毛利率64.5%（同比-12.8pct）；主要受HSD高阶智驾算法及云服务训练研发投入的影响，经调整净亏损28.1亿元，同比扩大67.3%。

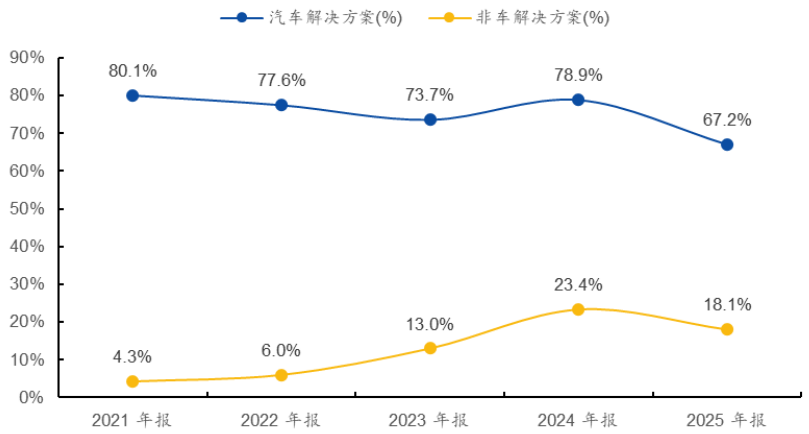
- **高阶产品放量带动结构升级，公司对产品周期及订单储备信心强劲。**从收入结构来看，公司产品解决方案收入占比从2024年的28%提升至2025年的43%，J6系列高阶芯片放量带动ASP上行，量价齐升逻辑持续兑现；授权及服务收入同比+17.4%，维持90%+高毛利，但占比下降拖累整体毛利。展望2026年，公司指引汽车业务收入有望实现60%左右的同比增长，较2025年54%的增速进一步加速，反映出管理层对产品周期和订单储备的强劲信心。

图：公司历年营收情况



资料来源：同花顺iFind，国元证券研究所

图：公司分业务毛利率



资料来源：同花顺iFind，国元证券研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

3.3 地平线机器人-W：智能驾驶芯片领先企业，切入机器人场景

地平线机器人-W（9660.HK）正处于“产品放量+结构升级+模式进化”的三重共振期，我们看好其在中高阶智驾市场的卡位、舱驾融合开辟的新蓝海、以及全球化突破带来的第二增长曲线。参考“AI+芯片+车载/边缘”叙事的可比公司PS估值，并综合考虑公司的增长前景和龙头行业地位，我们首次覆盖，给予“增持”评级。

表：公司股价走势（截至7月14日）

资料来源：同花顺iFind，国元证券研究所

表 ：公司重要财务指标

	2024	2025	2026E	2027E	2028E
营业收入（百万元）	2,383.55	3,758.27	6,133.84	9,865.45	14,413.85
YoY(%)	53.62	57.67	63.21	60.84	46.10
净利润（百万元）	2,346.58	-10,469.01	-3,357.16	-1,521.41	-755.21
YoY(%)	134.82	-546.14	67.93	54.68	50.36
毛利率(%)	77.25	64.54	64.62	61.09	56.47
净利率(%)	98.45	-278.57	-54.73	-15.42	-5.24
ROE(%)	19.70	-82.83	-36.17	-19.60	-10.78
EPS(摊薄/元)	0.16	-0.71	-0.23	-0.10	-0.05
P/E(倍)	23.94	-5.37	-16.73	-36.92	-74.39
P/B(倍)	4.72	4.44	6.05	7.24	8.02

资料来源：同花顺iFind，国元证券研究所

1）行业高景气延续，公司牢牢卡位我国智驾产业链核心环节。行业正从ADAS向城区NOA/L3演进，大算力芯片需求爆发，端到端/VLA模型推动单车算力迈入2000-3000TOPS时代。同时，智驾平权趋势深化，城区NOA功能正从20万以上车型向10-15万主流市场快速下沉。地平线2025年在自主品牌车企基础ADAS市场以47.7%的市场份额稳居榜首，中高阶智驾市场以14.4%的份额跻身行业第一梯队，有望充分受益于潜在市场扩容，以及行业快速演进带来的量价齐升。

2）舱驾一体方案有望开辟新蓝海。公司推出我国首款舱驾融合全车智能体芯片（Agentic Car SoC）及Agentic Car OS，打破座舱与智驾的芯片架构壁垒。该方案通过一颗芯片完成两大域计算，形成产品差异化竞争，同时在内存芯片涨价背景下，可显著降低系统级成本，有望改写行业竞争格局。

3）全球化生态合作持续突破。公司与博世、电装、大陆集团等全球Tier1巨头达成战略合作，联手打造辅助驾驶出海解决方案，2025年已获3家国际车企海外市场定点，全生命周期出货量达千万套级别，海外收入占比有望持续提升。

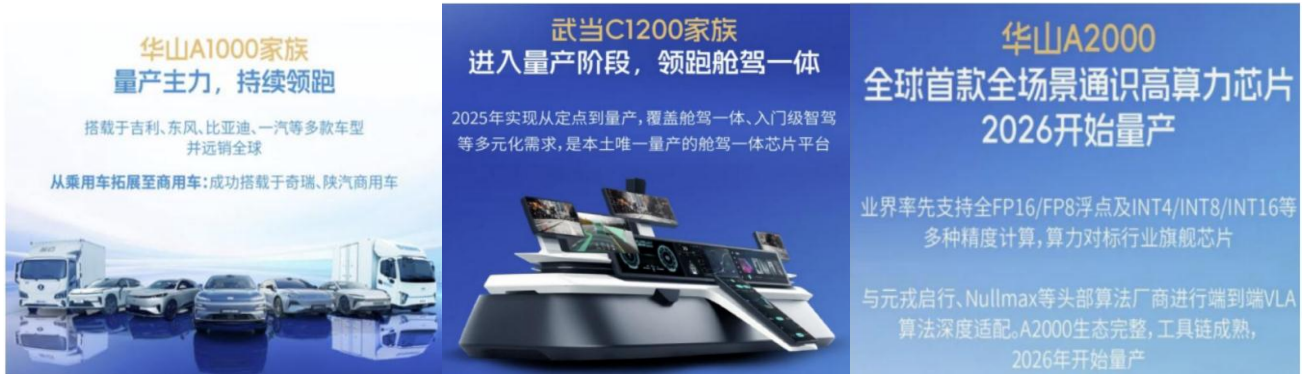
更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

3.4 黑芝麻智能：领先的端侧AI推理芯片供应商，布局具身智能赛道

- 黑芝麻智能是国际领先的端侧AI推理芯片供应商，聚焦智能汽车计算芯片核心赛道同时布局具身智能、泛AI等多元场景。公司2016年成立，2024年8月登陆港交所。核心管理团队兼具半导体与汽车行业20年以上从业经验，创始人单记章曾任豪威科技软件工程部副总裁，拥有超100项视觉感知专利，总裁刘卫红曾任博世亚太区底盘制动器总裁，复合背景支撑公司技术与产业资源协同。

- **公司当前形成华山、武当两大核心芯片产品线，形成“智能汽车+具身智能+泛AI”三轮驱动的业务格局。**华山A1000系列16nm芯片已搭载于吉利、东风、比亚迪、一汽等多款车型并远销海外，2024年推出的7nm工艺华山A2000系列是国内率先支持FP8/FP16浮点运算的大算力智驾芯片，且已通过美国商务部和国防部审查获准全球销售；武当C1200系列是国内首个量产落地的舱驾一体芯片平台，2025年推出的SesameX多维具身智能平台构建了覆盖机器人全场景的“全脑智能”体系，2026年完成对亿智电子的收购后补充低端算力，实现全算力段覆盖，可为智能汽车、机器人、AIoT终端提供从云侧到端侧、从车规到消费级的完整AI推理芯片解决方案。

图：华山+武当智能汽车业务双产品线



资料来源：禹知汽车，公司公告，国元证券研究所

图：智能汽车+具身智能+泛AI三轮驱动业务格局展望（2026年）

资料来源：公司公告，国元证券研究所

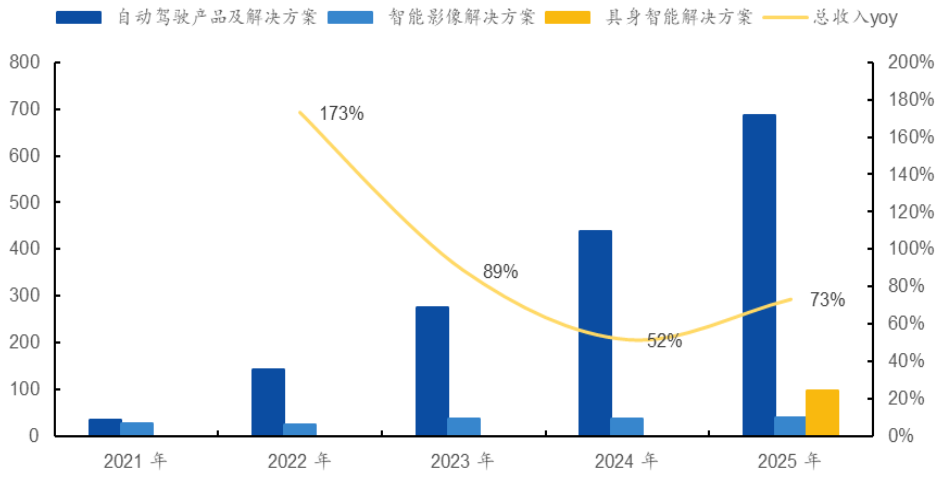
更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

3.4 黑芝麻智能：领先的端侧AI推理芯片供应商，布局具身智能赛道

- 2025年公司实现营业收入8.22亿元，同比增长73.4%，营收规模创历史新高，但净利润仍受研发投入、金融工具公允价值变动等因素影响呈现亏损。分业务看，辅助驾驶产品及解决方案收入6.87亿元，同比增长56.8%，占总营收的83%，增长主要来自华山A1000系列在乘用车持续放量、商用车L2-L3领域客户与客单价提升、L4无人物流场景批量出货；智能影像解决方案收入0.39亿元，同比增长7.9%，占总营收的5%，增长来自AI眼镜等新兴场景拓展；具身智能解决方案收入0.96亿元，为2025年新增业务，占总营收的12%，来自SesameX平台发布后获取的多家机器人头部客户订单。

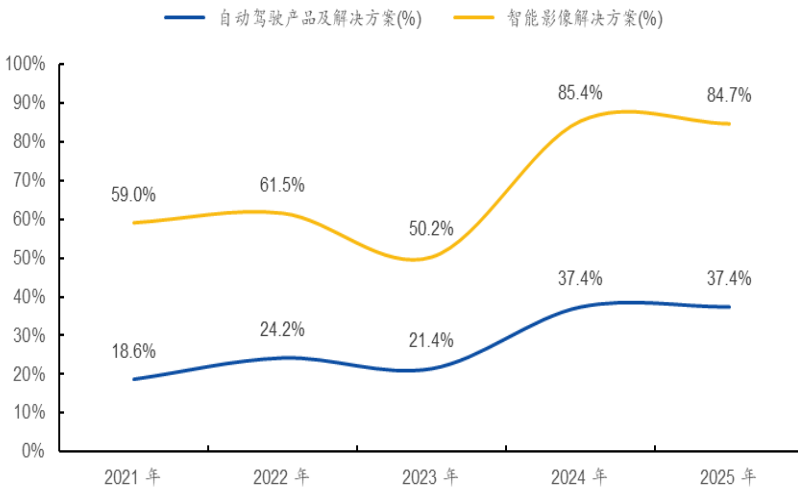
- 盈利端，2025年毛利率40.99%，同比微降0.1pct，其中辅助驾驶业务毛利率37.4%同比持平，智能影像业务毛利率84.7%同比微降0.7pct，具身智能业务毛利率48.7%。得益于具身智能解决方案业务高速增长，高阶辅助驾驶产品及解决方案随规模放量带来的毛利提升和运营成本的降低，全年经营性亏损同比收窄17.5%。

图：公司分业务收入情况（人民币，百万元）



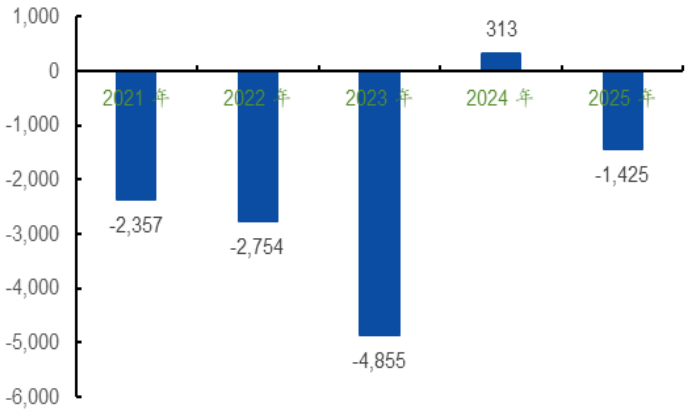
资料来源：同花顺iFind，国元证券研究所

图：公司分业务毛利率



资料来源：同花顺iFind，国元证券研究所

图：公司归母净利润（人民币，百万元）



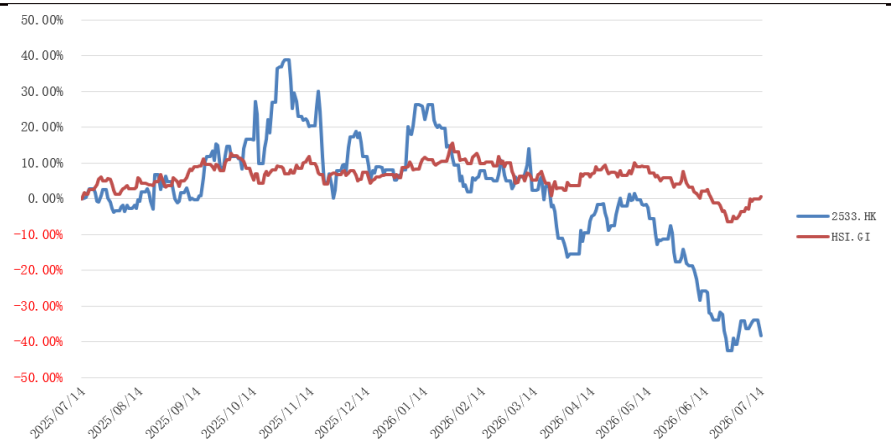
资料来源：同花顺iFind，国元证券研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

3.4 黑芝麻智能：领先的端侧AI推理芯片供应商，布局具身智能赛道

相较于地平线从芯片公司向平台及方案服务商演变，黑芝麻智能（2533.HK）目前专注于硬核算力底座，并向下游领域进行横向扩张。我们参考Mobileye、地平线等可比公司PS，并综合考虑公司的商业模式差异、增长前景和在手订单情况，首次覆盖，给予“增持”评级。

图：公司股价走势（截至7月14日）



资料来源：同花顺iFind，国元证券研究所

表 ：重要财务指标

	2024	2025	2026E	2027E	2028E
营业收入（百万元）	474.25	822.33	1,474.53	2,273.81	3,277.24
YoY(%)	51.81	73.39	79.31	54.21	44.13
净利润（百万元）	313.32	-1,424.70	-876.04	-394.61	-147.47
YoY(%)	106.45	-554.72	38.51	54.96	62.63
毛利率(%)	41.06	40.99	43.18	44.40	47.71
净利率(%)	66.07	-173.25	-59.41	-17.35	-4.50
ROE(%)	28.66	-122.93	-91.12	-69.62	-35.17
EPS(摊薄/元)	0.44	-1.99	-1.23	-0.55	-0.21
P/E(倍)	22.10	-4.86	-7.90	-17.55	-46.95
P/B(倍)	6.33	5.97	7.20	12.21	16.51

资料来源：同花顺iFind，国元证券研究所

1）公司是国内率先支持浮点运算的大算力智驾芯片厂商，且是唯一通过美国审查获准全球销售的高性能智驾芯片企业，当前华山与武当系列芯片量产持续提速。A2000系列芯片是国内率先支持FP8/FP16浮点运算的大算力智驾芯片，随着VLA和世界模型等大模型在智驾中的广泛应用，浮点运算的重要性日益凸显，目前已取得多个车型定点，预计 2026 年内将有多个量产项目落地。高阶产品的占比提升也有望带动单价及毛利率的上行。2026年1月华山A2000芯片通过美国商务部和国防部审查，成为国内唯一获准全球销售的高性能大算力智驾芯片，进一步打开了海外整车项目的增量空间。

2）公司通过多元化布局寻找新的增长点，在具身智能等端侧人工智能（AI）创新业务实现战略性突破。公司的具身智能SesameX平台已在物流、巡检等场景规模化交付，已获取多家头部机器人客户订单。同时收购亿智后公司切入消费级AI硬件市场，依托亿智电子在 AI SoC 芯片设计经验及 AI算法优势，与黑芝麻智能的车载产品线形成互补，并在AI陪伴玩具、扫地机器人等智能硬件方面不断扩展场景应用。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

3.5 爱芯元智：专注于AI推理SoC的芯片设计企业

- **爱芯元智是一家专注于AI推理SoC的芯片设计公司，采用Fabless（无晶圆厂）经营模式，致力于为边缘计算与终端设备提供先进的感知与计算平台。**公司定位于AI推理SoC供应商，其技术体系围绕自主研发的“爱芯通元”混合精度神经网络处理器（NPU）和“爱芯智眸”AI图像信号处理器（AI-ISP）构建，形成了强大的技术护城河。公司产品广泛应用于三大核心赛道：终端计算（如智能安防摄像机）、智能汽车（ADAS/智驾芯片）以及边缘AI推理（如AI盒子、工业机器人）。

- **公司专注于提供最底层的AI算力平台，将核心算法、应用软件和数据的主权交还给主机厂和Tier 1。**通过提供通用算力平台和软硬解耦的产品设计，公司允许车企的算法资产在不同硬件平台间自由迁移，降低了车企的供应链风险。在终端计算领域，公司的“黑光”系列已成为主流品牌摄像机的标配，与头部客户深度绑定；在智能汽车领域，截至2025年底，公司智能汽车SoC累计出货量已达63万颗，并实现百万级上险量；在边缘AI推理领域，8850系列作为市场少数原生支持Transformer架构的产品，2025年充分承接了边缘推理需求的激增。

表：公司产品矩阵梳理

产品类别	芯片系列/型号	核心用途	发布时间/量产阶段
终端计算	AX630系列（如AX630A, AX630C）	中高端视觉终端（IP摄像机、同轴摄像机），应用于智慧城市、智能交通、智能家居等	2021年第二季度发布，持续迭代
	AX620系列（如AX620A, AX620E，AX620Q）	同轴/网络摄像机、智能视觉终端，覆盖高中端市场	2022年第一季度发布
	AX650系列（如AX650N）	高性能AI视觉终端、边缘计算节点	2023年第一季度发布
	AX615系列	主流视觉终端市场，满足客户多样化需求	2026年4月发布，已快速实现量产
	AX520系列	普惠型AI IPC芯片	2024年推出
智能汽车	M55H	L2级ADAS功能（预测式辅助驾驶）及智能座舱应用（CMS、DMS）	2022年第三季度发布，2023年3月量产
	M57	面向全球市场的高性价比L2级ADAS芯片，主打智驾平权与出海标配	2025年第二季度发布，首款量产车型于2026年3月上市，2026年7月欧洲车型量产
	M76H	L2+级ADAS应用（支持NOA、ICA、自动泊车等）。	2023年第四季度发布
	M97系列	面向高阶辅助驾驶（城市NOA等）。	2025年10月投片，2026年2月回片点亮，目标2027年上车量产
边缘AI推理	8850系列	边缘AI盒子、AI推理加速卡、AI推理服务器，广泛应用于移动机器人、无人机、工业相机等	2023年第一季度发布
	8830系列	下一代本地大模型（Edge LLM）AI推理，具身智能机器人	预计2026年及以后
	8860系列	面向大型商业客户及各种具身机器人应用的高算力平台	预计2026年及以后

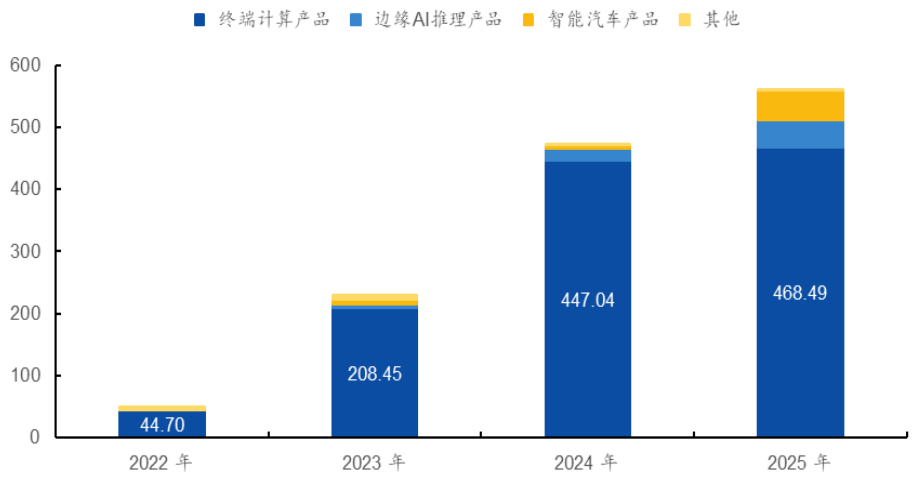
更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

3.5 爱芯元智：专注于AI推理SoC的芯片设计企业

- 2025年，公司全年实现收入5.62亿元人民币，同比增长18.8%，其中来自智能汽车及边缘AI推理的新兴业务收入占比从2024年的5.3%显著提升至2025年的16.4%，表明公司正在逐步弱化对单一终端计算业务的依赖。其中智能汽车业务收入同比暴增618.2%，成为增长的最大引擎，主要由于公司获得定点的终端客户车型于2025年正式进入量产阶段，从而推动芯片出货量大幅攀升。

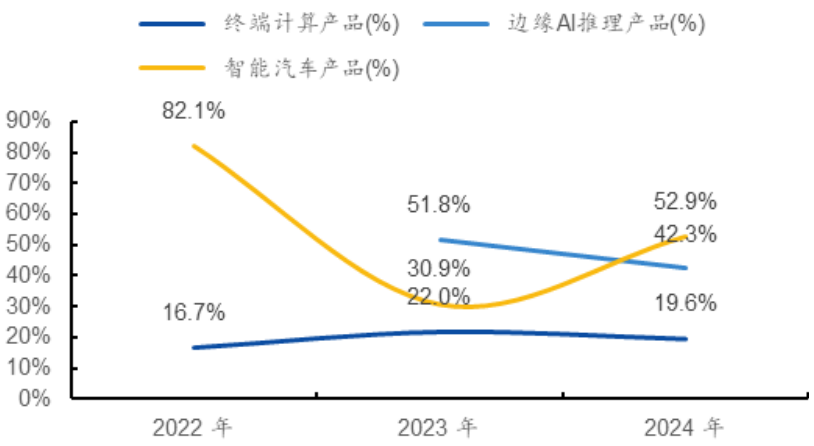
- 盈利方面，公司毛利率从2024年的21.0%优化至21.6%，主要得益于高毛利的新兴业务收入占比提升，但公司目前仍处于战略性亏损阶段，2025年归母净利润为-11亿元，主要源于高额的研发投入和持续的股权激励费用。

图：公司分业务收入情况（人民币，百万元）



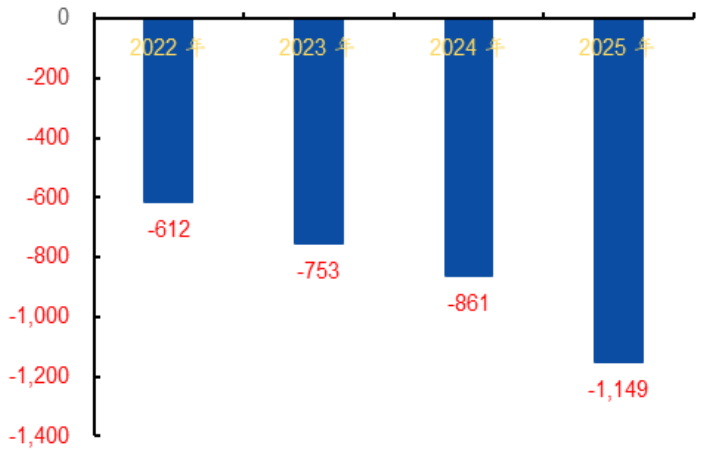
资料来源：同花顺iFind，国元证券研究所

图：公司分业务毛利率



资料来源：同花顺iFind，国元证券研究所

图：公司归母净利润（人民币，百万元）



资料来源：同花顺iFind，国元证券研究所

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

3.5 爱芯元智：专注于AI推理SoC的芯片设计企业

爱芯元智（0600.HK）在视觉AI芯片领域建立了坚实技术壁垒和清晰市场策略，正在向智能汽车和边缘计算两大高增长赛道拓展。当前公司处于投入期，但其产品卡位、客户进展和业务结构优化均显示战略执行有效，看好其独特技术平台+开放生态定位在新赛道兑现高增长潜力的逻辑。参考Mobileye、地平线等可比公司PS，并考虑公司作为新股的流动性溢价，首次覆盖，给予“增持”评级。

1）智能汽车业务正处于放量的关键临界点，呈现M57在法规市场快速普及与M97在高阶市场导入的双轮驱动格局。一方面，针对法规驱动的L2级普惠市场，公司推出的M57凭借极致的性价比优势已成为多家国际及国内头部一级供应商和主机厂的选定平台，并获得了多款车型的定点。另一方面，面向高阶智驾市场，公司推出的M97芯片已于2026年2月成功回片并点亮，为2027年及以后的增长储备了强大的技术势能。

2）边缘AI推理业务为公司打开了在工业与消费领域的广阔成长空间。公司依托其8850系列SoC，率先实现了对DeepSeek R1、Qwen 2.5等大语言模型的边缘侧适配，精准抓住了大模型从云端向边缘侧下沉的行业趋势。2025年公司边缘AI推理业务收入实现了134.6%的同比增长，同时在工业相机、移动机器人、无人机等新兴细分市场获得的“设计导入（Design-in）”数量创下历史新高，储备了强大的增长动能。

3）公司长期竞争力在于通过核心IP的高效复用。公司基于统一的技术平台，通过最大化重复使用经过市场验证的IP核来快速推出面向不同应用场景的SoC，大幅缩短了新产品开发周期的同时，显著降低了研发投入成本。2025年全年研发费用同比增加仅1.3%，但高效支撑了多颗高阶SoC的同步研发，确保公司能在快速演进的AI SoC行业中保持较快的产品迭代节奏。

表 ：重要财务指标（截至7月14日）

	2024	2025	2026E	2027E	2028E
营业收入（百万元）	472.89	561.69	837.00	1,742.84	3,407.55
YoY(%)	105.49	18.78	49.02	108.22	95.52
净利润（百万元）	-860.92	-1,149.35	-739.73	-374.79	427.91
YoY(%)	-14.36	-33.50	35.64	49.33	214.17
毛利率(%)	21.02	21.59	30.30	38.16	42.02
净利率(%)	-191.21	-210.83	-90.31	-21.98	12.83
ROE(%)	32.98	21.90	12.35	5.89	-7.21
EPS(摊薄/元)	-1.46	-1.95	-1.26	-0.64	0.73
P/E(倍)	-8.12	-6.08	-9.45	-18.65	16.33
P/B(倍)	-2.68	-1.33	-1.17	-1.10	-1.18

资料来源：同花顺iFind，国元证券研究所

表：同行业可参照公司估值对比（采用7月14日收盘价）

代码	股票	市值（亿元人民币）	销售收入（百万人民币）		对应PS	
			2025	2026E	2025	2026E
09660	地平线机器人-W	561.8	3758.3	6133.8	14.9	9.2
02533	黑芝麻智能	69.2	822.3	1474.5	8.4	4.7
00600	爱芯元智	69.9	561.7	837.0	12.4	8.3
688256	寒武纪	8865.2	6497.2	15616.9	136.4	56.8
688521	芯原股份	1421.7	3152.4	5767.0	45.1	24.7
MBLY.O	Mobileye	558.3	13269.9	-	4.2	-

资料来源：同花顺iFind，国元证券研究所(美股收入采用期间平均汇率，市值采用即期汇率)

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

4 投资建议

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

- **Robotaxi产业在经历多年研发测试、试运营和有限商业化后，正逐步从技术验证阶段迈向规模化商业运营阶段。**

Robotaxi产业在经历多年研发测试、试运营和有限商业化后，正逐步从技术验证迈向规模化商业运营。过去行业长期受制于长尾场景、法规审慎、单车成本和运营效率四重约束，商业化主要停留在特定区域、特定主体和特定场景的试点阶段。展望2026年，行业拐点逐渐清晰：技术端，视觉大模型、端到端算法、无图化方案和算力平台升级推动新城市复制成本下降；政策端，智能网联汽车准入和全无人商业化许可持续破冰；商业端，小马智行、文远知行、萝卜快跑等头部企业的订单规模、单车经济性和城市覆盖持续改善。随着技术成熟度、法规框架和运营效率在同一时间轴上接近临界点，Robotaxi有望从有限测试进入可持续商业化扩张阶段。

- **建议重点关注感知硬件、智能计算芯片和边缘AI推理平台等核心环节机会**

当前阶段，我们看好Robotaxi和具身智能产业链中头部企业受益于行业爆发式增长的机会，建议重点关注感知硬件、智能计算芯片和边缘AI推理平台等核心环节：

速腾聚创方面，我们看好公司车载前装量产经验向机器人场景迁移的能力。公司已在ADAS领域形成一定客户基础和工程化交付能力，机器人及其他业务快速放量，Bpearl、Helios等产品切入清洁、物流等场景，Phoenix图像级激光雷达和具身智能配送机器人进一步打开中长期成长空间，给予“增持”评级；

禾赛-W方面，我们看好公司在激光雷达行业中的龙头地位和盈利兑现能力。公司车载业务规模化量产优势突出，客户结构和交付确定性相对更强，同时通过JT/QT系列、6D全彩激光雷达和机器人一体化动力模组拓展机器人场景，有望在车载高阶智驾与具身智能共振中持续受益，给予“买入”评级；

地平线机器人-W方面，我们看好公司作为智能驾驶芯片平台型企业的产业链卡位。公司依托征程系列芯片、算法工具链和软硬协同能力，已深度绑定多家主流OEM客户，随着高阶智驾渗透率提升和J6系列产品放量，公司有望持续受益于智能驾驶算力平台升级，给予“增持”评级；

黑芝麻智能方面，我们看好公司从车载智能芯片向端侧AI推理平台延展的能力。公司华山、武当系列芯片覆盖智能驾驶与跨域计算需求，SesameX平台进一步拓展机器人、工业智能及泛AI终端场景，有望受益于端侧AI推理需求增长，给予“增持”评级；

爱芯元智方面，我们看好公司在AI推理SoC和边缘智能场景中的成长弹性。公司具备AI-ISP、混合精度NPU等底层技术积累，产品可覆盖智能汽车、机器人、无人机、工业视觉等多类终端，随着边缘大模型和具身智能应用落地，公司有望凭借统一技术平台和IP复用能力打开收入空间，给予“增持”评级；

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

5 风险提示

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

风险提示

- **政策监管推进不及预期风险。**Robotaxi商业化高度依赖自动驾驶准入、上路通行、运营许可、事故责任认定及保险制度等配套政策落地。若国内外监管部门对全无人运营、安全员配置、运营区域和数据合规要求趋严，或商业化许可发放节奏慢于预期，则可能影响Robotaxi车队扩张和产业链放量节奏。

- **技术成熟度不及预期风险。**Robotaxi仍需在开放道路中持续应对复杂交通参与者、极端天气、施工改道、非规则驾驶行为等长尾场景。若端到端算法、多传感器融合、远程接管、冗余安全系统等关键技术迭代速度不及预期，或出现较大安全事故，可能影响公众接受度、监管态度及行业商业化进程。

- **商业模式闭环不及预期风险。**Robotaxi当前仍处于从示范运营向规模化商业运营过渡阶段，单车成本、运维成本、远程监控成本、车辆调度效率和订单密度仍是决定盈利能力的关键变量。若车队规模扩大后空驶率较高、使用率提升不及预期，或单车经济模型难以持续改善，则可能导致行业盈利拐点延后。

- **产业链竞争加剧及价格下行风险。**随着车企、互联网平台、自动驾驶公司和硬件供应商加速进入Robotaxi及具身智能产业链，激光雷达、智驾芯片、域控制器、整车平台等环节可能面临竞争加剧和价格下行压力。若核心零部件降价幅度超预期，或客户议价能力持续增强，可能影响相关企业收入增速、毛利率和盈利弹性。

- **资本投入与产业化节奏不匹配风险。**Robotaxi及具身智能产业仍处于技术突破和商业化爬坡阶段，行业需要持续投入研发、车队建设、数据闭环、运营网络和售后体系。若一级市场融资环境变化、二级市场估值收缩，或企业资本开支节奏过快但商业化进展不及预期，可能引发产业资本拥挤、资源错配和盈利兑现低于预期风险。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

国元证券 GUOYUAN SECURITIES

投资评级说明

（1）公司评级定义		（2）行业评级定义	
买入	股价涨幅优于基准指数 15%以上	推荐	行业指数表现优于基准指数 10%以上
增持	股价涨幅相对基准指数介于 5%与 15%之间	中性	行业指数表现相对基准指数介于-10%~10%之间
持有	股价涨幅相对基准指数介于-5%与 5%之间	回避	行业指数表现劣于基准指数 10%以上
卖出	股价涨幅劣于基准指数 5%以上		

备注：评级标准为报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现，其中A股市场基准为沪深300指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普500指数或纳斯达克指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证50指数。

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人承诺报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业操守和专业能力，本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》（Z23834000），国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

法律声明

本报告由国元证券股份有限公司（以下简称“本公司”）在中华人民共和国境内（台湾、香港、澳门地区除外）发布，仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告，则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议，国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或连带损失承担任何责任。本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的信息、资料、分析工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的投资建议或要约邀请。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在法律许可的情况下，本公司及其所属关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务，上述交易与服务可能与本报告中的意见与建议存在不一致的决策。

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn

国元证券 GUOYUAN SECURITIES

免责条款

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有，未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，如需引用或转载本报告，务必与本公司研究所联系并获得许可。网址：www.gyzq.com.cn

国元证券研究所

合肥	上海	北京
地址：安徽省合肥市梅山路 18 号安徽国际金融中心 A 座国元证券 邮编：230000	地址：上海市浦东新区民生路 1199 号证大五道口广场 16 楼国元证券 邮编：200135	地址：北京市朝阳区安定路 5 号院 3 号楼中建财富国际中心 5 层 邮编：100029

更多免费行业报告 并购家 www.ipoipo.cn