

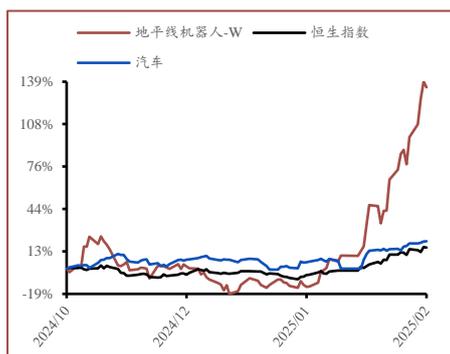
★ 投资评级:增持(首次)

基本数据

2025-02-27

收盘价(港元)	9.64
流通股本(亿股)	110.76
每股净资产(港元)	00000.00
总股本(亿股)	132.00

最近 12 月市场表现



核心观点

- ❖ **高级辅助和高阶自动驾驶解决方案头部供应商：**公司是中国前五大高级辅助驾驶和高阶自动驾驶解决方案提供商。根据灼识咨询的数据，按 2023 年中国自主品牌 OEM 解决方案装机量计算，公司为中国自主品牌 OEM 的第二大高级辅助驾驶解决方案提供商，市场份额为 21.3%。按 2023 年解决方案总装机量计算，公司是中国第四大高级辅助驾驶和高阶自动驾驶解决方案供应商，市场份额为 9.3%。
- ❖ **智驾行业发展迅猛，解决方案行业持续向头部集中：**行业技术成熟叠加政策支持，将有效提高智能汽车渗透率。根据灼识咨询预测，高阶自动驾驶解决方案 2030 年占比将超过 60%，其中单车价值量为高级辅助驾驶解决方案单车价值量的十倍以上，量价齐升将推动市场规模快速增长。根据灼识咨询预测预计 2030 年全球智能汽车销量为 8150 万辆，智能汽车渗透率将从 65.6% 提升至 96.7%；预计 2030 年我国智能汽车销量为 2980 万辆，高级辅助驾驶和高阶自动驾驶的渗透率将从 57.1% 提升至 99.7%。智驾解决方案行业近年保持头部集中的格局，2024 年上半年中国本土 OEM 前五大高级智驾解决方案提供商市场份额占比高达 88.5%，其中地平线市场份额显著提升，2024 年上半年中国本土 OEM 市场占比 35.9%，相较 2023 年提升 14.6pct。
- ❖ **软硬协同构筑核心竞争力：**公司采取软硬件协同的开发理念，灵活的业务模式助力产品商业化。公司持续增加研发投入，2021-2023 年，公司的研发费用从 11.44 亿元增长至 23.66 亿元，CAGR 为 43.84%，上市募集的 70% 资金将用于研发开支。
- ❖ **投资建议：**我们预计公司 2024-2026 年营业总收入分别为 22.53/34.45/50.75 亿元，归母净利润分别为 -56.47/-13.36/-8.36 亿元，对应 PS 分别为 52.13/34.09/23.14 倍。首次覆盖，给予“增持”评级。
- ❖ **风险提示：**限售股解禁风险；高级辅助和高阶自动驾驶技术落地不及预期风险；商业化落地不及预期风险；行业竞争加剧风险。

盈利预测：

币种(人民币)	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
营业收入(百万)	906	1,552	2,253	3,445	5,075
收入增长率(%)	94.05	71.32	45.21	52.88	47.34
归母净利润(百万)	-8,719	-6,739	-5,647	-1,336	-836
净利润增长率(%)	—	—	—	—	—
EPS(元)	-3.35	-2.50	-0.43	-0.10	-0.06
PE	0.00	0.00	—	—	—
ROE(%)	50.00	27.32	18.67	4.24	2.59
PS	131.92	77.01	52.13	34.09	23.14

数据来源：wind 数据，财通证券研究所（以 2025 年 02 月 27 日收盘价计算）

内容目录

1	高级辅助和高阶自动驾驶解决方案头部供应商.....	5
1.1	公司为国内头部高阶自动驾驶解决方案供应商.....	5
1.2	管理层经验丰富，公司股权清晰.....	5
1.3	IPO 发行情况及所募资金用途.....	6
1.4	公司具备全栈产品能力，提供三大智驾解决方案.....	7
1.5	营收增长迅速，净利润亏损收窄.....	9
2	智能驾驶新时代，智驾芯片行业迅猛发展.....	11
2.1	国际市场：海外智能汽车增速快，国内供应商加速国际化进程.....	11
2.2	国内市场：乘用车销量持续增长，智能驾驶加速渗透.....	12
2.3	政策支持：智能交通体系中的车路云一体化建设步伐不断加快.....	13
2.4	行业格局：OEM 市场份额不断增加，逐渐向头部集中.....	14
3	软硬协同构筑公司核心竞争力.....	16
3.1	软硬协同拓宽护城河.....	16
3.2	三大解决方案覆盖 L2 到 L2+ 的智驾需求.....	20
3.3	持续加大研发投入，打造核心竞争力.....	22
3.4	凭借灵活的业务模式深度绑定优质客户，在手订单充足.....	23
4	盈利预测和估值.....	25
4.1	盈利预测.....	25
4.2	估值比较.....	27
5	风险提示.....	30

图表目录

图 1.	公司专注高级辅助和高阶自动驾驶解决方案，于 2024 年 10 月在港交所上市.....	5
图 2.	主要大股东为公司高管，余凯占公司投票权的 53.46%（截至 2024 年 10 月 24 日）.....	6
图 3.	以全面技术栈为基础提供三大智能驾驶解决方案.....	8
图 4.	公司 2021-2023 营收 CAGR 为 82%.....	9
图 5.	1H2024 汽车解决方案占比为 98%.....	9
图 6.	1H2024 授权及服务业务占比提升至 76%.....	10
图 7.	授权及服务业务毛利率稳定在 90%左右.....	10

图 8. 净利润稳定改善.....	10
图 9. 2021-1H2024 费用率呈现下降趋势	10
图 10. 全球智能汽车销量持续增长.....	11
图 11. 预测未来几年解决方案市场的规模将显著扩大.....	11
图 12. 部分出海的国产智能驾驶解决方案供应商.....	12
图 13. 中国智能汽车销量持续增长.....	13
图 14. 中国高级辅助驾驶和高阶自动驾驶解决方案的市场规模.....	13
图 15. 高级辅助驾驶和高阶自动驾驶解决方案价值链.....	14
图 16. 中国智能汽车市场中国 OEM 的市场份额	15
图 17. 中国本土 OEM 前五大高级智驾解决方案提供商市场份额	15
图 18. 公司高级智驾解决方案多方面领先同业.....	16
图 19. 公司建立了端对端高阶自动驾驶框架.....	17
图 20. 智能计算架构 BPU 经历三代迭代.....	18
图 21. 天宫开物提供算法开发全生命周期所需软件工具.....	18
图 22. 推出智能驾驶应用开发套件 TogetherROS • Auto, 效率提升 200%.....	19
图 23. 地平线艾迪利用软件 2.0 的基础设施、工具链、开放软件栈提升开发效率.....	19
图 24. Horizon Mono 提供主动安全高级辅助驾驶解决方案.....	20
图 25. Horizon Pilot 为高速领航辅助驾驶(NOA)解决方案	21
图 26. Horizon SuperDrive 是公司提供的高级自动驾驶解决方案	22
图 27. 公司研发费用持续增长, 研发费用率超过 100%.....	22
图 28. 研发费用的 60%为研发人员福利开支.....	22
图 29. 研发人员占比为 73% (截至 2024 年 6 月 30 日)	23
图 30. 募集资金的 70%将用于研发开支.....	23
图 31. 公司业务模式灵活, 帮助 OEM 客户打造差异化竞争优势	24
图 32. 公司与优质客户达成深度合作.....	24
图 33. 公司 OEM 客户和一级供应商累计数量稳中有升	25
图 34. 截至 1H2024, 公司达成定点和 SOP 车型数分别为 275 款和 131 款.....	25
图 35. 1H2024, 公司营收超过 Mobileye.....	28
图 36. 公司营收保持高增速.....	28
图 37. 公司毛利率在可比公司中位居第一.....	28
图 38. 由于研发投入较大, 公司净利率为负水平.....	28
表 1. 募集的约 70%资金将用于研发高级辅助驾驶和高级自动驾驶解决方案等核心关键技术	7

表 2. 三大解决方案的选定性能指标、功能定位及优势.....	9
表 3. 公司收入拆分预测.....	26
表 4. 公司费用率预测.....	27
表 5. 可比公司 PS 估值.....	29

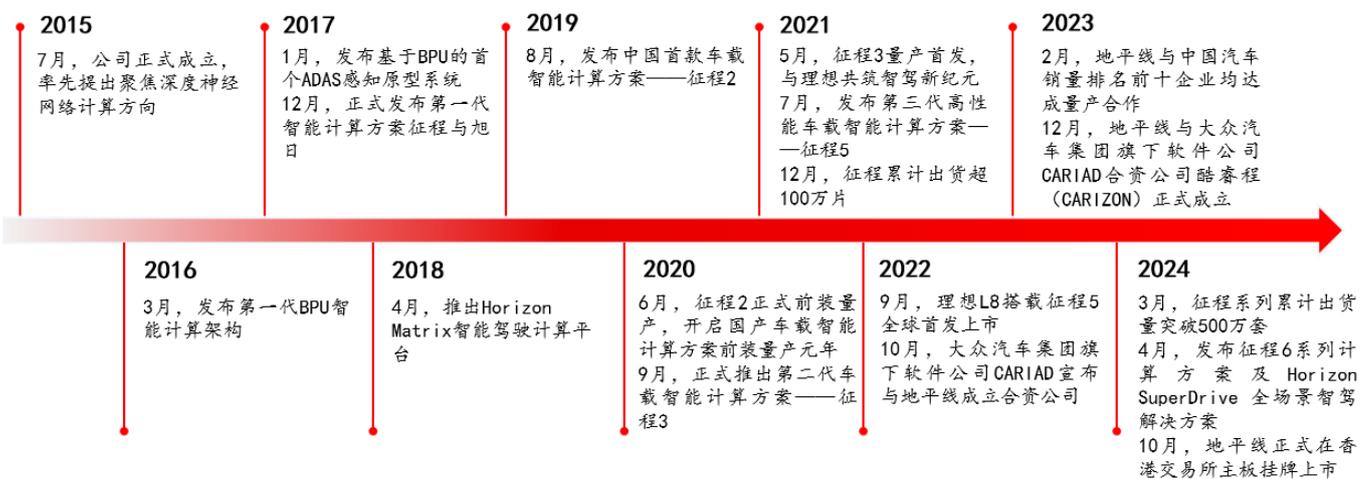
1 高级辅助和高阶自动驾驶解决方案头部供应商

1.1 公司为国内头部高阶自动驾驶解决方案供应商

公司成立于2015年7月，是市场领先的乘用车高级辅助驾驶(ADAS)和高阶自动驾驶(AD)解决方案供应商，拥有专有的软硬件技术。自公司2021年大规模量产解决方案起，按年度装机量计算，公司是首家且每年均为最大的提供前装量产的高级辅助驾驶和高阶自动驾驶解决方案的中国公司。按2023年及2024年上半年解决方案总装机量计算，公司在中国所有全球高级辅助驾驶和高阶自动驾驶解决方案提供商中排名第四，市场份额分别为9.3%及15.4%。公司拥有庞大的全球客户群，包括行业领先的OEM和国产汽车制造一级供应商。

- 2015年公司正式成立。率先提出聚焦深度神经网络计算方向。
- 2017年，发布第一代处理硬件——征程。
- 2021年，公司完成理想汽车理想ONE搭载征程3的Horizon Mono的量产首发。处理硬件交付量超100万片。
- 2022年，公司达成荣威RX5搭载征程3的Horizon Pilot的量产首发；达成理想汽车理想L8 Pro搭载征程5的Horizon Pilot的量产首发。
- 2024年，公司在广州国际汽车展览会上与若干顶级OEM达成基于征程6的高级辅助驾驶和高阶自动驾驶解决方案量产的意向合作；处理硬件交付量达到5百万套；公司在港交所正式上市。

图1.公司专注高级辅助和高阶自动驾驶解决方案，于2024年10月在港交所上市



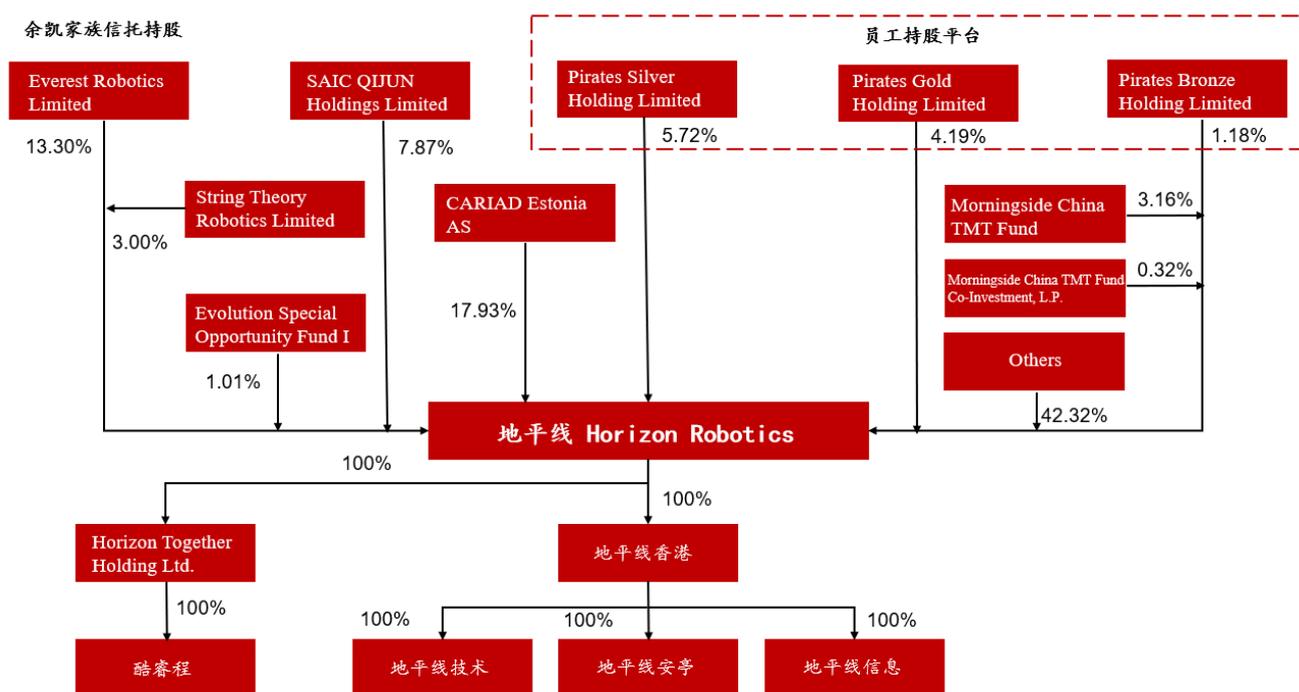
数据来源：公司官网，财通证券研究所

1.2 管理层经验丰富，公司股权清晰

余凯博士为公司董事长、执行董事兼首席执行官，负责公司整体战略和发展。余博士在德国和美国 12 年间曾担任多个关键研发职位，包括西门子中国研究院神经计算部门的高级研究科学家、NEC Laboratories America 媒体分析部门主管，期间在斯坦福大学计算机科学系担任兼职教师。黄畅博士为公司联合创始人、公司执行董事兼首席技术官，曾担任百度集团股份有限公司主任研发架构师、Baidu USA LLC 首席架构师、NEC Laboratories America 研究员。陶斐雯女士为公司联合创始人、公司执行董事兼首席运营官。2024 年 3 月，由余博士、黄博士及陶女士控制的所有股份已分别转让予 Everest Robotics Limited、String Theory Robotics Limited 及 HOPE Robotics Holdings Inc.（均为余博士、黄博士及陶女士家族信托下的持股工具）。

公司于 2015 年 10 月采纳不同投票权架构，就股东大会投票权而言，每股 A 类普通股持有人将拥有十票投票权，而每股 B 类普通股及优先股持股人将拥有一票投票权。根据公司招股说明书，截至 2024 年 10 月 24 日，余博士、黄博士分别拥有公司投票权的 53.46%、12.05%。

图2.主要大股东为公司高管，余凯占公司投票权的 53.46%（截至 2024 年 10 月 24 日）



数据来源：Wind，公司招股说明书，财通证券研究所

1.3 IPO 发行情况及所募资金用途

IPO 发行情况：此次公司全球发售 1,355,106,600 股，其中于中国香港初步发售 135,511,200 股。根据公司招股说明书，假设此次发售股价为每股 3.86 港元（即招

股说明书中指示性发售价范围的中位数)，扣除承销佣金、费用及估计开支后，预计全球发售收取款项净额约为 49.72 亿港元。

募资用途： 募资所得款项净额的约 70%（约 34.80 亿港元）将在未来五年内分配用于研发用途，包括高级辅助驾驶和高级自动驾驶解决方案等核心关键技术；约 10%（约 4.97 亿港元）将在未来五年内分配用于销售及营销相关开支；约 10%（4.97 亿港元）将用于未来五年内战略投资合资企业（尤其是酷睿程）；约 10%（约 4.97 亿港元）将分配用于一般公司用途及营运资金需求。

表1.募集的约 70%资金将用于研发高级辅助驾驶和高级自动驾驶解决方案等核心关键技术

序号	具体用途	占全部募集资金比例	金额（百万元港币）
1	用于新一代高阶自动驾驶解决方案的开发及商业化落地	20%	994.4
2	用于持续应用前沿技术提升公司现有的高级辅助驾驶和高级自动驾驶解决方案	15%	745.8
3	用于开发下一代处理硬件	20%	994.4
4	用于开发及升级公司核心关键技术，包括算法、BPU（可能指某种处理器或技术平台）、地平线天工开物、地平线踏歌及地平线艾迪，以建立一个高度开放、灵活及兼容的平台	15%	745.8

数据来源：公司招股说明书，财通证券研究所

1.4 公司具备全栈产品能力，提供三大智驾解决方案

以从开发工具到智驾解决方案的全面技术栈为核心，提供三大智驾解决方案。公司具备完善全面的技术产品能力，包括算法、专有处理架构 BPU、算法开发工具链“地平线天工开物”、嵌入式中间件“地平线踏歌”以及软件开放平台“地平线艾迪”等。公司提供全场景的乘用车驾驶自动化功能，覆盖从主流的高级辅助驾驶(L2级)到高阶自动驾驶(符合中国监管合规的 2+级)，即包括了 Horizon Mono、Horizon Pilot、Horizon SuperDrive 三大解决方案，目前已实现商业化落地，并逐步获得大规模量产部署。

图3.以全面技术栈为基础提供三大智能驾驶解决方案



数据来源：公司招股说明书，财通证券研究所

Horizon Mono 是公司的主动安全高级辅助驾驶解决方案，可实现自动紧急制动(AEB)及智能大灯(IHB)等安全功能，提高乘客及道路使用者的安全性，亦可实现自适应巡航控制(ACC)及交通拥堵辅助(TJA)等舒适功能，提升驾驶体验。目前公司在 Horizon Mono 上嵌入征程 2 或征程 3 处理硬件。

Horizon Pilot 为高速领航辅助驾驶(NOA)解决方案，提供安全、高效的驾驶体验。除了增强的主动安全功能外，Horizon Pilot 还能完成更高级的驾驶任务，如自动上下匝道、交通拥堵时自动汇入/汇出、自动变道、高速公路自动驾驶等。同时，Horizon Pilot 还提供先进的停车辅助功能，例如自动泊车辅助系统(APA)及自动记忆泊车(VPA)等功能。公司目前在 Horizon Pilot 上嵌入征程 3 或征程 5 处理硬件。

Horizon SuperDrive 为公司 2024 年推出的高级自动驾驶解决方案，配备了最先进的处理硬件，旨在所有城市、高速公路和停车场景中实现流畅和拟人的高级自动驾驶功能。预计 Horizon SuperDrive 将能够应对各种复杂路况，采用更积极和更具互动性的驾驶风格，实现诸如优雅绕障、拟人的柔和制动、动态速度控制、平稳的无保护左转等功能。公司计划在 Horizon SuperDrive 中嵌入最新的征程 6 处理硬件。

表2.三大解决方案的选定性能指标、功能定位及优势

解决方案	Horizon Mono	Horizon Pilot	Horizon SuperDrive
定位	主动安全高级辅助驾驶	高速公路 NOA	全场景城市 NOA
推出时间	2019	2021	2024
开始创收	2021	2022	2024 (预计)
量产首发	2021	2022	2026 (预计)
典型传感器组	高速 8MP 的前视摄像头	摄像头及雷达	摄像头、雷达、激光雷达
选择性功能及亮点	主流高级辅助驾驶功能，包括 AEB、IHB、ACC、LCC、ICA、TJA 等。全球范围内率先推出 8MP 单目视觉高级辅助驾驶解决方案	增强的主动安全和舒适功能，包括自动上/下匝道、交通拥堵时自动汇入/汇出、自动变道、高速公路自动驾驶、APA、VPA 等	于所有城市、高速公路和泊车场景中的流畅和拟人的高阶自动驾驶功能
支持安全认证	Euro-NCAP 五星级、C-NCAP 五星级	Euro-NCAP 五星级	待认证
生态协同	地平线天工开物、地平线踏歌、地平线艾迪	地平线天工开物、地平线踏歌、地平线艾迪	地平线天工开物、地平线踏歌、地平线艾迪
平均接管里程	不适用	平均交通流量中为 200 公里	不适用
图像处理能力 (每秒帧数)	174	1283	不适用
车载摄像头像素容量	高速 8MP	8MP	不适用
能耗	2.5 瓦特	30 瓦特	不适用

数据来源：公司招股说明书，财通证券研究所

1.5 营收增长迅速，净利润亏损收窄

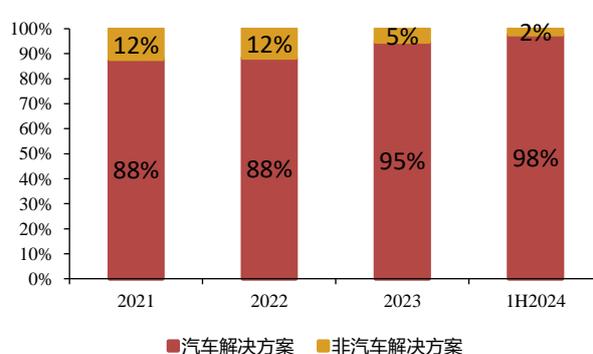
公司战略聚焦汽车解决方案，迅速拉动公司营收增长。2021-2023 年，公司营业收入从 4.67 亿元增长至 15.52 亿元，CAGR 为 82%。主要贡献来自于汽车解决方案，汽车解决方案业务营收从 2021 年的 4.10 亿元增长至 2023 年的 14.70 亿元，CAGR 为 89%，收入占比从 2021 年的 88% 提升到 1H2024 的 98%。主要原因是智能汽车市场快速发展，高阶自动驾驶解决方案渗透率提高，行业规模增长迅速；同时公司战略聚焦汽车解决方案，采取降价措施抢占额外的市场份额。

图4.公司 2021-2023 营收 CAGR 为 82%



数据来源：iFinD，财通证券研究所

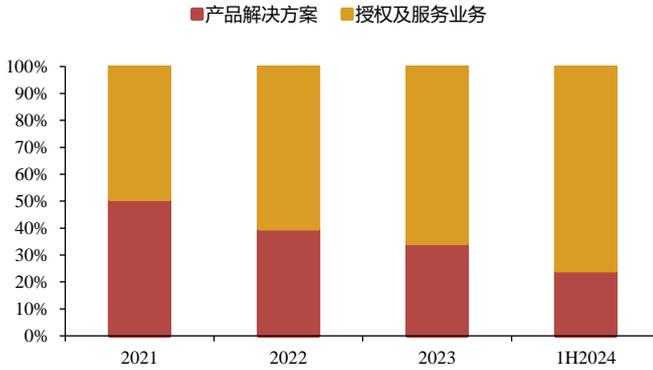
图5.1H2024 汽车解决方案占比为 98%



数据来源：iFinD，财通证券研究所

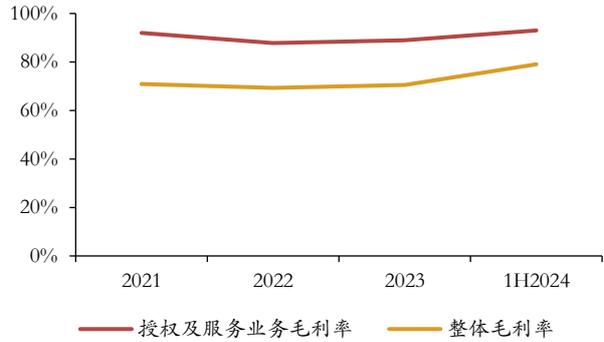
收入构成向高毛利率业务倾斜，拉升公司整体毛利率水平。2021-1H2024，公司毛利率从 70.92%增长至 79.04%，主要系授权及服务业务在汽车解决方案中占比从 2021 年的 49%增加至 1H2024 的 76%；同时授权及服务业务的毛利水平稳定在 90%左右，为高毛利业务。

图6.1H2024 授权及服务业务占比提升至 76%



数据来源：iFinD，财通证券研究所

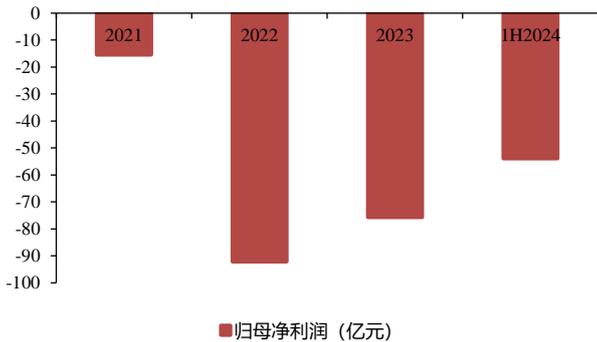
图7.授权及服务业务毛利率稳定在 90%左右



数据来源：iFinD，公司招股说明书，财通证券研究所

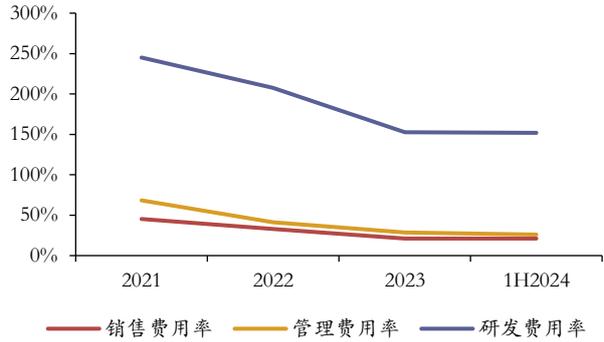
净利润稳定改善，费用结构有望延续下降趋势。公司亏损逐渐改善，2023 年公司实现归母净利润-75.69 亿元，同比减亏 16.42 亿元；1H2024，公司实现归母净利润-53.91 亿元。由于智驾行业需要大量的前期投资和尚未释放的规模效应，公司在过去几年出现亏损。未来随着规模效应的释放，公司盈利能力有望进一步提升。2021-1H2024，公司费用率水平控制卓有成效。公司销售、管理、研发费用率逐年下降，分别从 2021 年的 45.29%、68.35%、245.04%减少至 1H2024 的 21.23%、26.02%、151.90%。预计未来随着公司业务的扩张带来的规模效应，费用率有望延续持续下降趋势。

图8.净利润稳定改善



数据来源：iFinD，财通证券研究所

图9.2021-1H2024 费用率呈现下降趋势



数据来源：公司招股说明书，财通证券研究所

2 智能驾驶新时代，智驾芯片行业迅猛发展

2.1 国际市场：海外智能汽车增速快，国内供应商加速国际化进程

全球智能汽车市场正经历着快速的发展与普及。2023 年全球范围内共售出 6030 万辆新车，其中约 3950 万辆为智能汽车，渗透率高达 65.6%；根据灼识咨询预测到 2026 年及 2030 年，智能汽车销量将分别攀升至 5590 万辆及 8150 万辆，渗透率也将相应提升至 80.3%及 96.7%。此外，根据灼识咨询的资料，到 2030 年，高阶自动驾驶解决方案在驾驶自动化解决方案中所占的份额将超过 60%。

图10.全球智能汽车销量持续增长



数据来源：公司招股说明书，灼识咨询，财通证券研究所

全球高级辅助驾驶及高阶自动驾驶解决方案市场规模展现出显著的增长潜力。根据灼识咨询测算，全球高级辅助驾驶和高阶自动驾驶解决方案的市场规模预计将从 2023 年的 619 亿元增长至 2030 年的 10,171 亿元，复合年增长率为 49.2%。此外，高阶自动驾驶解决方案单车价值量为高级辅助驾驶解决方案单车价值量的十倍以上。因此，全球高阶自动驾驶解决方案的市场规模预计将在未来几年规模化高速增长。

图11.预测未来几年解决方案市场的规模将显著扩大



数据来源：公司招股说明书，灼识咨询，财通证券研究所

随着自动驾驶技术的全球性快速发展，各国正积极推动其在汽车行业的应用。在欧洲，OEM 和一级供应商正与自动驾驶解决方案提供商紧密合作，共同推进技术发展。德国在 2022 年已成功推出配备高阶自动驾驶技术的乘用车，实现了特定驾驶场景下的无人工干预自动驾驶。

中国智能驾驶技术企业正通过技术输出与合作模式积极拓展海外市场，以实现自动驾驶技术的商业化落地。据中国汽车工业协会数据，2023 年我国汽车出口量同比增长 57.9%，达到 491 万辆，首次跃居全球汽车出口国首位。在此背景下，百度 Apollo 等企业已在海外设立研发及测试项目，并与当地企业合作，加速技术应用。小马智行在卢森堡等地成立合资公司，建立生产制造及研发中心，而科大讯飞推出的智能座舱支持 26 种语言版本，为中国车企出海提供支持。

图12.部分出海的国产智能驾驶解决方案供应商

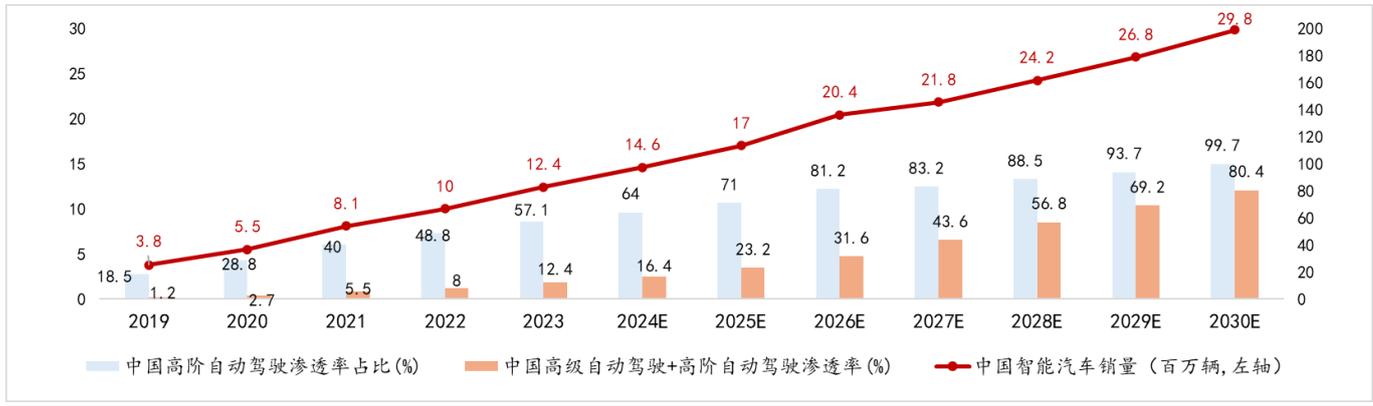


数据来源：新华网，财通证券研究所

2.2 国内市场：乘用车销量持续增长，智能驾驶加速渗透

乘用车智能化持续推进。中国是全球最大的乘用车新车市场，2023 年的新增乘用车销量为 2170 万辆，其中智能汽车为 1240 万辆，渗透率达 57.1%。根据灼识咨询的资料，预计到 2026 年及 2030 年，中国智能汽车销量将分别达到 2040 万辆及 2980 万辆，渗透率分别达 81.2% 及 99.7%。中国在全球乘用车新车市场中占据领导地位，智能汽车市场快速增长。

图13.中国智能汽车销量持续增长



数据来源：公司招股说明书，灼识咨询，财通证券研究所

高阶自动驾驶解决方案创造更高价值。在中国，2023年高级辅助驾驶和高阶自动驾驶技术的市场总价值达到了245亿元，根据灼识咨询的资料，预计到2030年，这一数字将攀升至4070亿元。2023年至2030年，高阶自动驾驶汽车的销售量增速预计会以年均49.4%的速度增长，其市场渗透率也将从2023年的12.4%显著提升至2030年的80.4%。具备更强处理能力、能够支持全方位场景下更高级功能、并拥有系统冗余特性的高阶自动驾驶解决方案，将创造出更大的经济价值。

图14.中国高级辅助驾驶和高阶自动驾驶解决方案的市场规模



数据来源：公司招股说明书，灼识咨询，财通证券研究所

2.3 政策支持：智能交通体系中的车路云一体化建设步伐不断加快

全球范围内政策和法规正逐步支持自动驾驶技术的商业化。欧盟已强制新汽车配备自动紧急制动(AEB)系统，并强化法律框架以促进有条件自动驾驶及高阶自动驾驶技术的应用。美国交通部亦发布了《自动驾驶汽车4.0》及《自动驾驶汽车综合计划》等指导方针。中国亦积极响应，于2020年2月出台《智能汽车创新发展战略》，并在2023年11月发布《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》，旨在规范和推动智能网联汽车的发展。

2.4 行业格局：OEM 市场份额不断增加，逐渐向头部集中

多层次供货商向 OEM 提供组件及整合服务的价值链，然后由 OEM 将高级辅助驾驶和高阶自动驾驶解决方案部署到车型上。由于严格的安全及质量保证标准，OEM 在选择供货商时通常要经过漫长的验证及测试过程。因此，OEM 的供货商层级一般稳定，往往集中在经验丰富、声誉良好的头部企业。部分 OEM 也直接与解决方案提供商合作，开发定制化的驾驶自动化功能，以加快产品上市时间。

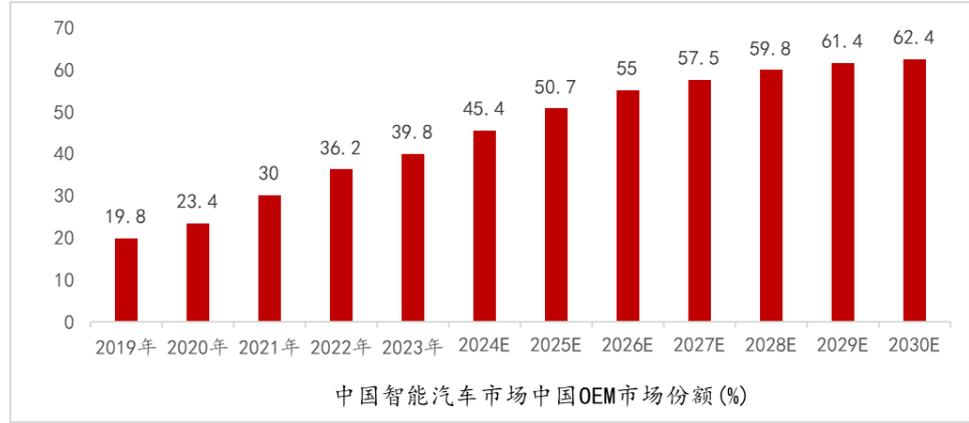
图15.高级辅助驾驶和高阶自动驾驶解决方案价值链



数据来源：公司招股说明书，灼识咨询，财通证券研究所

中国 OEM 在中国智能汽车市场份额不断增加。根据灼识咨询的资料，中国 OEM 的市场份额由 2019 年的 19.8% 增加至 2023 年的 39.8%，且预计将于 2029 年超过 60%。中国 OEM 在技术方面（尤其是在高级辅助驾驶和高阶自动驾驶功能方面）的进步使得该等国产品牌极具竞争力，同时带动国内汽车组件及解决方案供货商获得更大的市场份额并实现更大增长。

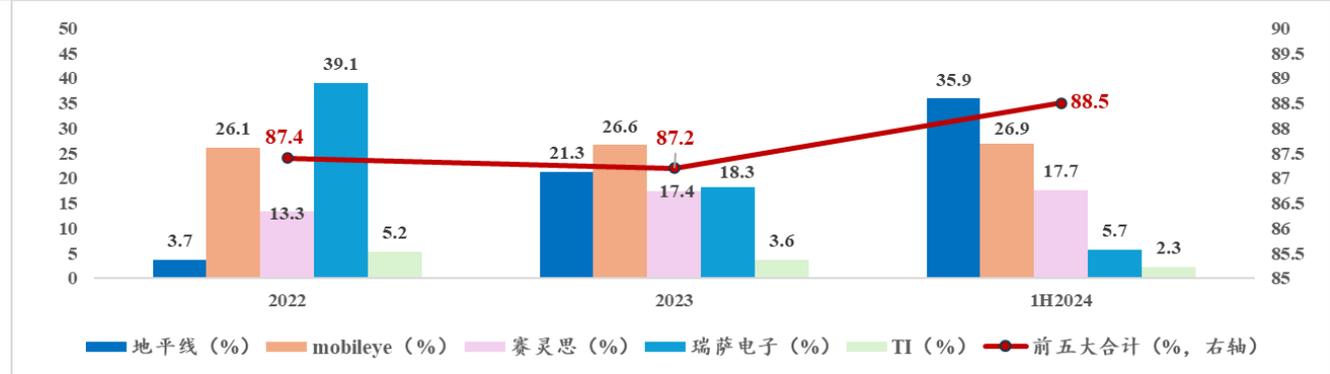
图16.中国智能汽车市场中国 OEM 的市场份额



数据来源：公司招股说明书，灼识咨询，财通证券研究所

智驾解决方案行业保持头部集中的竞争格局。根据灼识咨询测算，2024年上半年中国本土 OEM 前五大高级智驾解决方案提供商市场份额高达 88.5%，相较 2023 年提升 1.3pct，行业保持头部集中的竞争格局。近三年前五大供应商中，瑞萨电子和地平线份额变化相对较大，自 2022 年起地平线市场份额显著增加，2024 上半年在中国本土 OEM 市场占比 35.9%，相较 2023 年提升 14.6pct。

图17.中国本土 OEM 前五大高级智驾解决方案提供商市场份额



数据来源：公司招股说明书，灼识咨询，财通证券研究所

公司本土优势显著，客户绑定较深。我国 OEM 智驾解决方案供应商主要为具备多年经验和拥有广泛客户群的全球供应商，我国 OEM 和一级供应商具备个性化的产品偏好，同时为更好迎合中国客户的需求和偏好，我国本土 OEM 倾向于选择国内供应商，公司是中国前五大智驾解决方案供应商中唯一本土企业。同时，公司针对已合作客户，可更精准理解客户需求，更快通过产品设计、检验、测试等一系列流程，有利于进一步增加客户粘性。

公司产品壁垒深厚，先发积累更多技术禀赋。公司已量产解决方案在客户体验、方案覆盖面、开放性、系统处理效率、性价比等多方面领先同业。公司先发优势显著，一方面，技术研发创新需要训练时间、训练数据、算法改进和硬件设计的经验，实现量产的玩家更容易积累研发经验、客户体验反馈、现实环境的数据，

有利于产品后续迭代和研发。另一方面，公司提升行业份额后，受益于规模经济，有望降低产品成本，为客户提供性价比更高的产品。

图18.公司高级智驾解决方案多方面领先同业

	对终端客户体验的关注度	解决方案覆盖面	方案定制弹性	单位时间可处理影像与画面	对中国区客户的响应时间	单位处理成本	MPI平均接管里程
地平线							
mobileye							
赛灵思							
瑞萨电子							
TI							

数据来源：公司招股说明书，灼识咨询，财通证券研究所

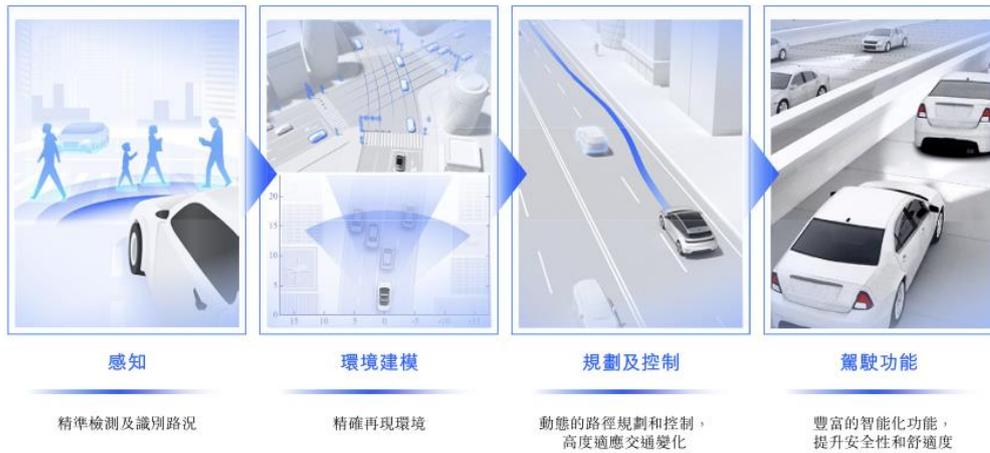
3 软硬协同构筑公司核心竞争力

3.1 软硬协同拓宽护城河

公司采取软硬件协同的开发理念，力求打造具有最佳效率、最高性能和最小系统延迟的产品和解决方案。公司不仅拥有一流的软件和算法能力，包括高级辅助驾驶和高级自动驾驶算法框架、算法趋势分析以及有效算法的储备，也具备设计架构及为处理硬件优化该架构的能力。此外，公司在汽车工程能力及量产方面的深厚行业经验可以更好的将高级辅助驾驶和高级自动驾驶解决方案的要求融入到量产中，为客户提供个性化服务，并帮助其实现最佳的产品设计并提高其竞争力。

公司拥有全栈算法能力，同时灵活的业务模式允许算法作为独立模块或者是和技术栈中的其他组件一起直接商业化。公司的全栈算法可以满足高级辅助驾驶和高级自动驾驶解决方案在各个层面的开发需求，包括感知、环境建模、规划及控制、以及驾驶应用功能等领先的处理算法。感知算法栈支持对不同国家和地区的数百种不同类型的交通要素、道路使用者和各种障碍物的准确检测和识别。环境建模对环境各种物体、道路要素和障碍物的位置、速度、形状等信息进行组合并呈现它们之间的关系，通过环境建模，高级自动驾驶系统可以实时了解车辆周围的情况。规划及控制算法栈旨在支持不同场景中的多种功能，包括高速公路、市区和停车场。标准的驾驶功能如 ACC、LKA、APA、NOA、AEB 等构成了复杂的驾驶应用。此外，公司专门组建算法专家团队对高级自动驾驶算法的端到端算法难以满足嵌入式计算平台所需低延迟要求问题进行突破。

图19.公司建立了端对端高阶自动驾驶框架



数据来源：公司招股说明书，财通证券研究所

BPU 是专为包括高级辅助驾驶和高级自动驾驶功能的汽车应用量身定制的专有处理架构，集高性能、高能效、编程灵活性及易用性于一体。BPU 也具有多功能和可定制的基础模块，使客户能够跟上算法创新的步伐。通过 IP 授权等方式，BPU 可以作为独立模块进行商业化。

公司于 2024 年推出基于最新的 BPU Nash 架构的下一代征程 6 处理硬件。Nash 采用超异构计算核心，进一步增强算力的多样性，同步引入 AI 辅助设计，大幅提升计算架构的可编程性。通过针对端到端等前沿算法的极致优化，Nash 能够实现远超同级的卓越计算性能，以赢得最佳的算法效率。征程 6 处理硬件预计将更好地支持业界最新的主流算法架构，包括 BEV Transformer。预期可在单一的征程 6 处理硬件上实现完整的高级辅助驾驶和高级自动驾驶功能的全栈处理任务。

图20.智能计算架构 BPU 经历三代迭代



数据来源: 公司官网, 财通证券研究所

地平线天工开物是一个灵活易用的开发工具链, 它提供丰富的示范算法、模型、开发框架和工具, 确保客户在征程系列处理硬件上高效部署算法。这个工具链通过软硬件协同提升算法性能, 减少量产适配和算法微调的工作量, 加速客户量产解决方案的开发和优化。它包括优化的网络架构示例, 提供 BEV 融合、物体检测和可行驶区域分割等关键技术领域的最佳实践, 帮助客户开发可量产的模型。此外, 天工开物还提供标准化工具, 使用户能够独立完成优化和高效的工程化量产。目前已吸引多个客户利用天工开物开发工具链在征程硬件上开发算法。

图21.天工开物提供算法开发全生命周期所需软件工具



数据来源: 公司公众号, 财通证券研究所

地平线踏歌是面向高级自动驾驶的安全、简单、用户友好的高级自动驾驶嵌入式中间件。地平线踏歌提供了标准化的车规级服务和工具, 大幅度提升面向量产落地的开发效率。集开发、集成和验证三位于一体, 主要功能包括: 针对量产定制

的模块化应用开发框架，支持应用配置和优化；高级的可视化和分析工具用于性能增强；简化系统集成的分层框架及标准化接口协议；参考开发节点，以便在开发的最佳阶段集成第三方产品和服务。与此同时，地平线踏歌兼容主流商业与开源生态，让开发者可以根据需求灵活的适配和定制化。

图22.推出智能驾驶应用开发套件 TogetherROS·Auto，效率提升 200%



数据来源：公司官网，财通证券研究所

地平线艾迪是旨在高效完成模型自动迭代的软件开发平台。地平线艾迪提供即用型软件构件，使用者能够专注于开发其专有模型。通过提供各种工具和 API 为软件开发人员提供便利，包括：自动化的感知、语义分割及分类等；用于 GUI 及用于算法训练及编译、软件部署及验证以及性能评估及分析的开发平台。这些工具在地平线艾迪内无缝集成，使其成为满足开发需求的实用且全面的解决方案。

图23.地平线艾迪利用软件 2.0 的基础设施、工具链、开放软件栈提升开发效率



数据来源：公司公众号，财通证券研究所

3.2 三大解决方案覆盖 L2 到 L2+的智驾需求

Horizon Mono 是一款主动安全高级辅助驾驶解决方案，其提供自动紧急制动(AEB)及智能大灯(IHB)等主动安全功能，同时提供自适应巡航控制(ACC)、车道居中控制(LCC)、智能巡航辅助(ICA)及交通拥堵辅助(TJA)等舒适功能。根据灼识咨询的数据，截至 2023 年 12 月 31 日，Horizon Mono 可适配第三方传感器方案，实现可支持 E-NCAP(2023)及 C-NCAP(2024)的五星评级的前视感知功能，具备行业领先安全能力。此外，Horizon Mono 在中国常见交通标志方面的识别成功率达到 90%，在欧盟限速交通标志方面达到 95%，在泛欧国家、东南亚、南美洲限速交通标志方面达到 98%。此外，Horizon Mono 可在高达 130 公里的时速下，实现 ACC，在保证舒适度的同时对实时交通状况作出灵活调整。Horizon Mono 亦支持检测非常规车辆，如三轮电动车、老年人代步车及易倾覆或侧翻的货车。Horizon Mono 亦可整合 360 度鱼眼感知，以更好地支持自动泊车辅助系统。Horizon Mono 的首款系列产品于 2020 年推出，此后已经进行了多项升级。此外，Horizon Mono 解决方案可随着处理硬件的升级而演进。其可配置不同的传感器组合，以满足客户的多样化需求。截至 2023 年 12 月 31 日，Horizon Mono 已获得超过 200 款 OEM 车型选择，其中包括许多业内最畅销的车型。

图24.Horizon Mono 提供主动安全高级辅助驾驶解决方案

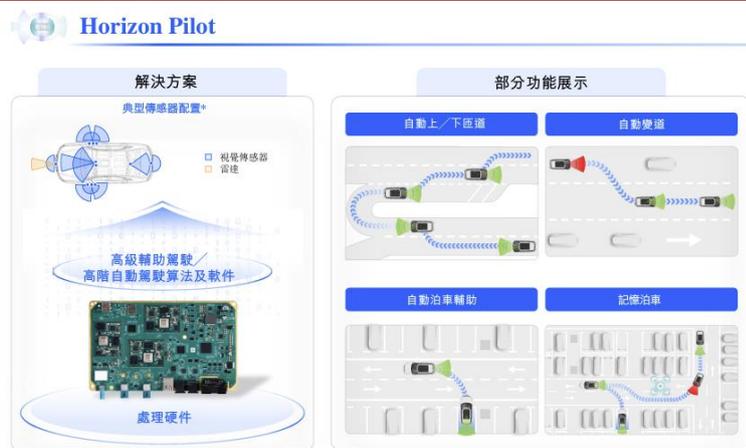


数据来源：公司招股说明书，财通证券研究所

Horizon Pilot 为高速领航辅助驾驶(NOA)解决方案（归类为高级自动驾驶解决方案）。除了增强的主动安全功能外，Horizon Pilot 还能执行更高级的任务，如自动上下匝道、交通拥堵时自动汇入/汇出、自动变道、高速公路自动驾驶、自动泊车辅助系统(APA)及记忆泊车(VPA)等功能。Horizon Pilot 解决方案旨在为车辆提供支持 Euro-NCAP(2023)及 C-NCAP(2024)五星级标准的功能。此外，Horizon Pilot 可在日常交通流量下达到超过 200 公里的安全 MPI，并在复杂交通条件下实现高

水平 MPI，为行业领先水平。此外，Horizon Pilot 能够覆盖中国全国的高速公路。截至 2023 年 12 月 31 日，已有超过 25 款车型选择搭载 Horizon Pilot 解决方案，比如理想 L9、理想 L8 及理想 L7 系列。

图 25. Horizon Pilot 为高速领航辅助驾驶(NOA)解决方案



数据来源：公司招股说明书，财通证券研究所

Horizon SuperDrive 是高级自动驾驶解决方案，计划配备最先进的处理硬件。理论上支持高级自动驾驶，最高可达 4 级功能，旨在赋予感知周围环境并在无驾驶员指令下作出决定的能力及实现所有城市、高速公路和停车场景流畅和拟人的高级自动驾驶功能，在符合地方法规的情况下支持更高水平的驾驶自动化，以高精度水平应对各种复杂路况。Horizon SuperDrive 所嵌入的技术旨在应对复杂的城市环境及不利条件而无需驾驶员长时间的干预，从而为所有驾驶员提供精准、高效且安全的驾驶体验。通过动态网络、静态网络和占用栅格网络三网合一，Horizon SuperDrive 实现了全面的感知系统，增强车辆对其环境的了解，并减少处理负载并提高运行效率。基于 BEV 架构，支持自适应多尺度感知，优化不同范围的资源分配，以优化和满足近、中、远距离物体不同的感知精度要求。不同于基于规则的规划方法，Horizon SuperDrive 模拟人类驾驶行为，同时保证了可解释性及可用性。目前公司正与若干计划部署 Horizon SuperDrive 解决方案的 OEM 合作。

图26.Horizon SuperDrive 是公司提供的高级自动驾驶解决方案

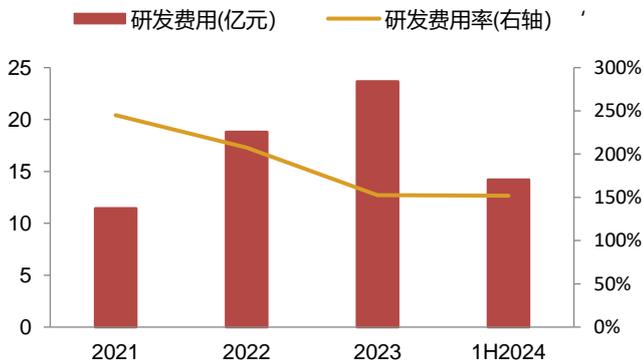


数据来源：公司招股说明书，财通证券研究所

3.3 持续加大研发投入，打造核心竞争力

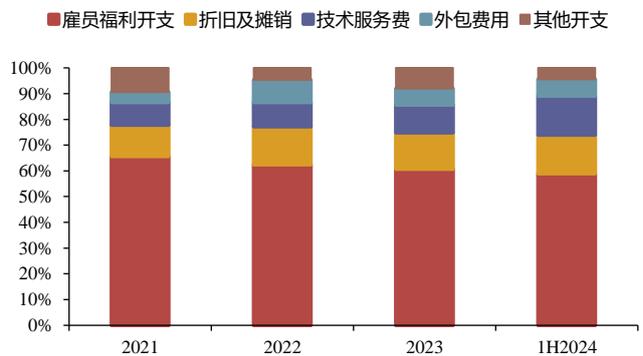
公司认为强大的研发能力才是核心竞争优势，使公司在行业中处于领先地位。研发工作专注于对高级辅助驾驶和高级自动驾驶解决方案的优化以及对公司技术能力的提升。公司对研发的投入涵盖基础设施到最终解决方案。致力于开发关键技术，从初始设计阶段就构建各种技术栈的互连性，以确保解决方案的协同性。凭借公司的行业地位及与生态合作伙伴的合作，可战略性地领先行业发展三至五年。2021-2023 年，公司的研发费用从 11.44 亿元增长至 23.66 亿元，CAGR 为 43.84%，1H2024 公司研发费用为 14.20 亿元，研发费用率为 151.90%。研发费用的 60% 为研发人员的福利开支。

图27.公司研发费用持续增长，研发费用率超过 100%



数据来源：iFinD，财通证券研究所

图28.研发费用的 60% 为研发人员福利开支

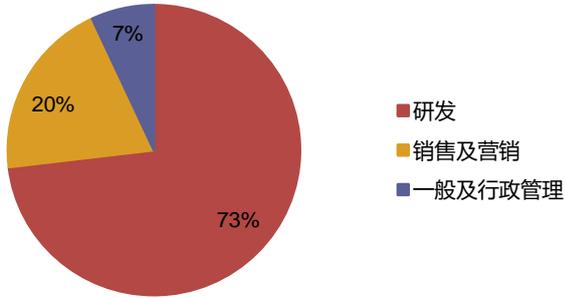


数据来源：公司招股说明书，财通证券研究所

公司的研发人员占到总人员的 73%，核心研发团队成员均拥有丰富的行业经验，毕业于全球顶尖学术机构或拥有全球领先科技及工业公司的工作经验。未来公司

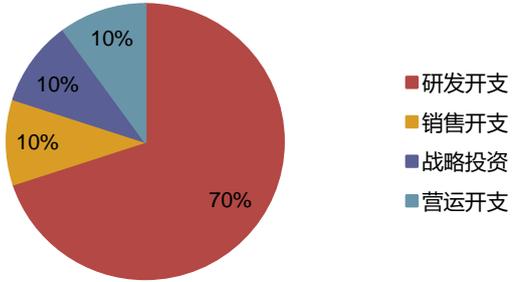
的研发计划主要集中在：新一代高级自动驾驶技术的开放及商业化；持续改善现有的高级辅助驾驶和高级自动驾驶解决方案；开发下一代处理硬件、开发及升级核心关键技术。上市募集的 70% 资金，约 34.80 亿元港币将用于研发开支。

图29.研发人员占比为 73%（截至 2024 年 6 月 30 日）



数据来源：公司招股说明书，财通证券研究所

图30.募集资金的 70% 将用于研发开支



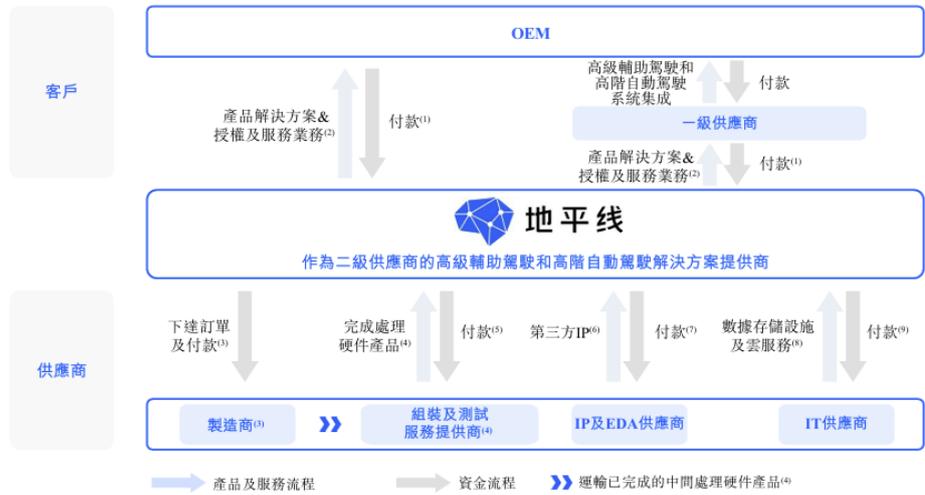
数据来源：公司招股说明书，财通证券研究所

3.4 凭借灵活的业务模式深度绑定优质客户，在手订单充足

公司拥有高度灵活及可扩展的业务模式，客户主要为 OEM 及一级供应商。客户能够从算法到软件和开发工具，再到处理硬件的全栈产品中选择任何解决方案或组件的任意组合。一般而言，OEM 购买公司的解决方案以应用于其乘用车上，而一级供应商购买解决方案用以与其产品集成供后续交付。这种灵活性帮助公司不断获得新客户并扩大市场份额。2023 年公司的定点为 2021 年的三倍以上，2022 年至 2023 年期间，解决方案的装机量增加了四倍。根据灼识咨询的数据，按高级辅助驾驶和高级自动驾驶解决方案装机量计算，公司在中国高级辅助驾驶和高级自动驾驶解决方案的市场份额在 2022 年至 2023 年增加了约七个百分点。

此外，公司业务模式具有高度可扩展性。公司通常凭借 OEM 客户的指定车型上量来扩大解决方案的部署，比如理想 L 系列。同时，有过合作经验的 OEM 客户通常会将合作扩展至更多车型，比如与比亚迪的合作。

图31.公司业务模式灵活，帮助 OEM 客户打造差异化竞争优势



数据来源：公司招股说明书，财通证券研究所

公司拥有优质客户群，均为汽车行业的领导者。十大中国 OEM 均已选择公司的解决方案并实现量产。除 OEM 外，公司也与全球领先的一级供应商客户建立战略合作伙伴关系。这些客户及合作伙伴代表着最先进的技术和最大的生产规模，是引领全球智能汽车转型的最具影响力的力量。可以帮助公司始终处于市场发展的前沿并不断巩固公司作为乘用车高级辅助驾驶和高级自动驾驶解决方案领先提供商的地位。

图32.公司与优质客户达成深度合作

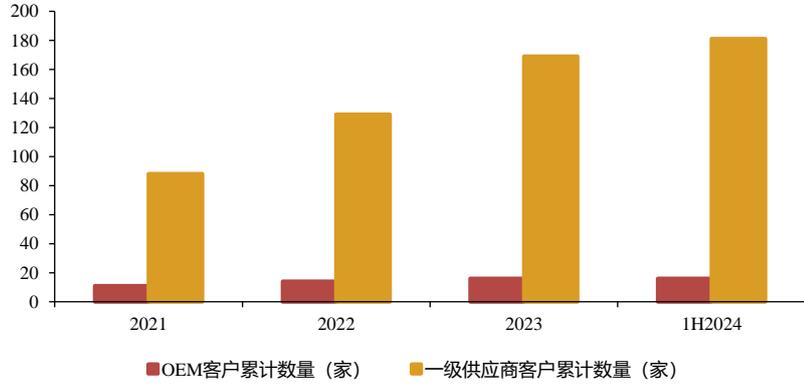


数据来源：公司招股说明书，财通证券研究所

公司与客户在汽车生产周期的多个阶段进行长期深入合作，合作关系稳定。公司从获得定点到签订合同通常需要两至四个月、从合同签订到量产过程通常还需要8至36个月。之后公司将会与客户保持持续沟通，以根据终端用户的反馈及要求不断优化解决方案，通常为客户提供至少一年保修。公司通过将高级辅助驾驶和高级自动驾驶解决方案深度集成到客户的系统中，并与客户合作开发满足其需求

的特定功能，从而与客户建立长期合作关系。这种整合及合作可以确保建立一种共生伙伴关系，促进忠诚度及共同成功。客户倾向于稳定合作关系，加之重新设计系统会产生额外成本并失去定制功能，故更换合作伙伴并非易事且代价昂贵。

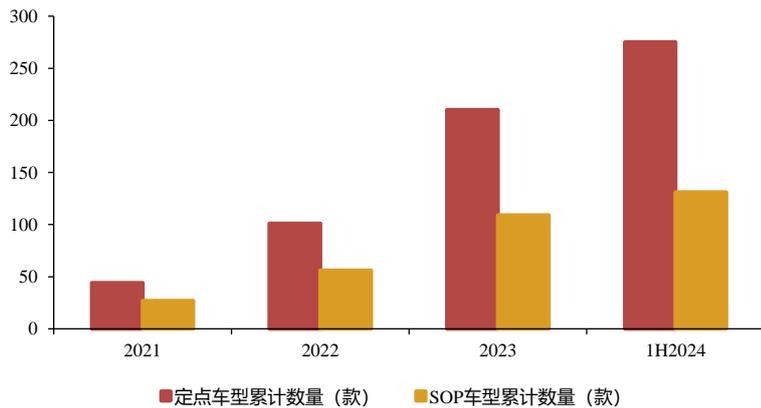
图33.公司 OEM 客户和一级供应商累计数量稳中有升



数据来源：公司招股说明书，财通证券研究所

订单储备充足。OEM 客户群和定点数量是创收潜力的关键指标，因为这些指标反映了高级辅助驾驶和高阶自动驾驶解决方案的市场接受度和需求，截至 1H2024，公司达成定点和 SOP 车型数分别为 275 款和 131 款。在解决方案提供商中，公司拥有中国最大的 OEM 客户群。由于广泛的 OEM 覆盖范围，公司已获得大量尚未量产车型订单储备。截至 2024 年 6 月 30 日，尚未实现量产的车型占已获得定点的所有车型的 50%以上；全部定点中超过 135 款车型正处于量产开发阶段，代表公司尚未量产的车辆的潜在积压订单。这些尚未实现量产的车型在未来的商业化可进一步支持公司未来几年的收入增长。

图34.截至 1H2024，公司达成定点和 SOP 车型数分别为 275 款和 131 款



数据来源：公司招股说明书，财通证券研究所

4 盈利预测和估值

4.1 盈利预测

核心假设：

(1) **汽车产品解决方案业务**：从营收来看，随着汽车销量的提高和智驾渗透率的提升，加上公司处于行业领先地位，我们预计 2024、2025、2026 年，公司汽车解决方案 YoY 分别为 76.0%、87.0%、65.0%，分别实现营收 8.91 亿元、16.67 亿元、27.50 亿元；从毛利率来看，公司产品成熟，毛利率趋于稳定，预计 2024-2026 年毛利率分别为 40.0%、40.5%、41.0%。

(2) **授权及服务业务**：从营收来看，随着智驾率的提升，推动 OEM 厂商和一级零部件供应商提升产品的智驾程度和智能化程度，拉动公司授权及服务业务的增长。我们预计 2024-2026 年，公司授权及服务业务 YoY 维持在 32.0%，分别实现营收 12.72 亿元、16.80 亿元、22.17 亿元；从毛利率来看，我们预计 2024-2026 年毛利率分别为在 90.0%、90.5%、91.0%。

(3) **非车解决方案**：非车解决方案主要为家居服务及其他娱乐场景的应用，并非公司的战略重点。我们预计 2024-2026 年每年的营收增长稳定在 10%，在公司业务营收中的占比逐渐下降，分别实现营收 0.89 亿元、0.98 亿元、1.08 亿元，毛利率分别为 20.0%、30.0%、40.0%。

综上，我们预计 2024、2025、2026 年公司实现 22.53 亿元、34.45 亿元、50.75 亿元的营业收入，YOY 分别为 45.2%、52.9%、47.3%。实现毛利率 67.4%、64.1%、61.8%。

表3.公司收入拆分预测

	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入（百万元）	905.7	1551.6	2253.1	3444.6	5075.2
YoY	94.1%	71.3%	45.2%	52.9%	47.3%
毛利率	69.3%	70.5%	67.4%	64.1%	61.8%
汽车产品解决方案					
收入（百万元）	319.3	506.4	891.2	1666.6	2749.9
YoY	53.5%	58.6%	76.0%	87.0%	65.0%
毛利率	62.1%	44.7%	40.0%	40.5%	41.0%
授权及服务业务					
收入（百万元）	481.8	964.0	1272.5	1679.6	2217.1
YoY	138.4%	100.1%	32.0%	32.0%	32.0%
毛利率	87.8%	89.0%	90.0%	90.5%	91.0%
非汽车解决方案					
收入（百万元）	104.5	81.2	89.4	98.3	108.1
YoY	84.8%	-22.3%	10.0%	10.0%	10.0%
毛利率	6.0%	13.0%	20.0%	30.0%	40.0%

数据来源：公司招股说明书，iFinD，财通证券研究所

随着公司收入规模的不断提升,公司的各项费用率有望持续摊薄,我们预计 2024-2026 年公司的销售费用率分别为 15.0%、10.0%、8.0%,管理费用率分别为 15.0%、10.0%、8.0%,研发费用率分别为 110.0%、80.0%、60.0%。所得税方面,预计 2024-2026 年暂不需缴纳所得税。

表4.公司费用率预测

	2022	2023	2024E	2025E	2026E
研发费用率	207.6%	152.5%	110.0%	80.0%	60.0%
管理费用率	41.3%	28.6%	15.0%	10.0%	8.0%
销售费用率	33.0%	21.1%	15.0%	10.0%	8.0%

数据来源: iFinD、财通证券研究所

4.2 估值比较

我们选取黑芝麻智能、Mobileye、德州仪器进行可比公司估值比较。

1) 黑芝麻智能: 成立于 2016 年, 公司专注于自动驾驶计算芯片和高级辅助驾驶系统(ADAS), 提供全栈式自动驾驶能力以满足客户的广泛需求, 包括自动驾驶、智能座舱、先进成像及互联等。

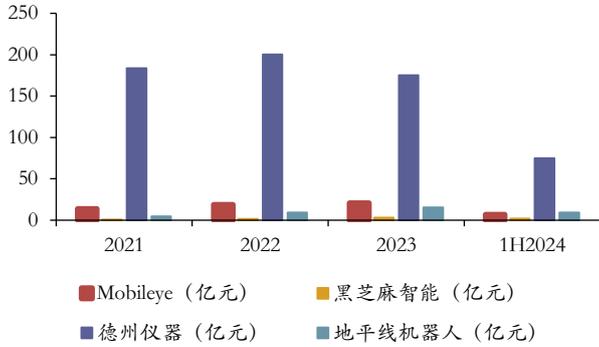
2) Mobileye: 成立于 1999 年, Mobileye 是 ADAS 和自动驾驶技术的领导者。Mobileye 的解决方案采取“算法与自研芯片”软硬件结合方式, 为未来 ADAS 和自动驾驶成为现实提供所需的功能。

3) 德州仪器: 成立于 1930 年, 是一家全球性的半导体公司。主要业务是模拟芯片和嵌入式处理器等, 产品分类包括放大器、音频、时钟和计时、ADC/DAC、DLP、接口、隔离器件、逻辑和电压转换、MCU 和处理器、电机驱动、电源管理、射频和微波、传感器、开关和多路复用器、无线连接等。

- 从营收来看, 2021-2023, 德州仪器、Mobileye、地平线、黑芝麻排名依次向后, 1H2024, 德州仪器、Mobileye、地平线、黑芝麻营收分别为 74.83/6.78/9.35/1.8 亿元, 公司营收超过 Mobileye。
- 从营收增速来看, 德州仪器和 Mobileye 增长势头疲软, 在 2023 和 1H2024 营收同比出现负增长, 地平线和黑芝麻持续保持高速增。1H2024, 德州仪器、Mobileye、地平线、黑芝麻营收增速分别为-16.02%/-25.66%/151.58%/69.17%。
- 从毛利率来看, 2021-1H2024, 期间地平线毛利率始终处于第一名, 主要原因是地平线授权及服务业务毛利率维持在 90%左右, 且在营业收入中的占比不断提高, 有望继续保持这一地位。1H2024, 德州仪器、Mobileye、地平线、黑芝麻毛利率分别为 57.54%/38.79%/79.04%/50.00%。
- 从净利率来看, 2021-1H2024, 期间只有德州仪器始终实现净利润收入, 地平线净利率为负, 主要原因系地平线前期研发投入较大, 尚未实现规模效应。

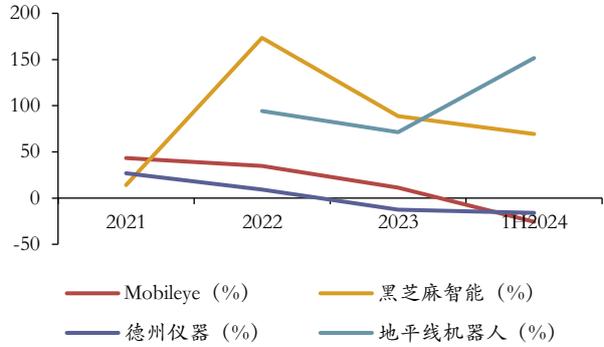
1H2024 黑芝麻净利润实现扭亏为盈的主要原因系金融工具公允价值发生变动所致。1H2024 德州仪器、Mobileye、地平线、黑芝麻净利率分别为 29.83%/-44.84%/-545.49%/613.29%。

图35.1H2024, 公司营收超过 Mobileye



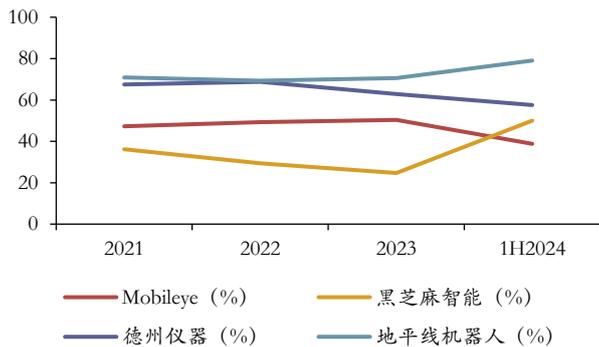
数据来源: iFinD, 财通证券研究所

图36.公司营收保持高增速



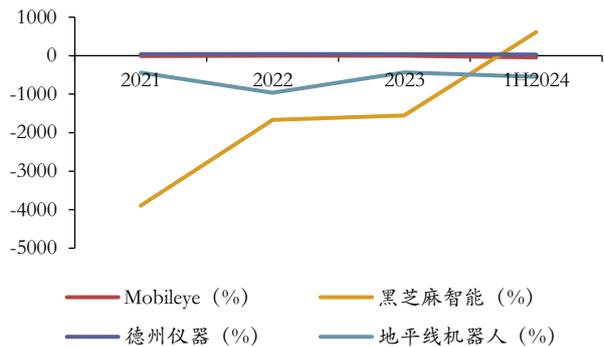
数据来源: iFinD, 财通证券研究所

图37.公司毛利率在可比公司中位居第一



数据来源: iFinD, 财通证券研究所

图38.由于研发投入较大, 公司净利率为负水平



数据来源: iFinD, 财通证券研究所

我们预计公司 2024-2026 年归母净利润分别为-56.47/-13.36/-8.36 亿元, EPS 分别为-0.43/-0.10/-0.06 元。

我们预计公司 2024-2026 年营业总收入分别为 22.53/34.45/50.75 亿元, PS 分别为 52.13/34.09/23.14 倍。公司在中国所有全球高级辅助驾驶和高阶自动驾驶解决方案提供商中排名第四, 每年均为最大的提供前装量产的 ADAS 和 AD 解决方案供应商。研发能力全面, 下游客户优质, 随着未来智驾需求的增加, 公司灵活的业务模式将会使得公司有更多机会将产品、服务实现商业化, 我们认为未来公司业绩有望迎来拐点, 首次覆盖, 给予“增持”评级。

表5.可比公司 PS 估值

证券代码	公司名称	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	营业总收入 (亿元)					PS				
				2022	2023	2024E	2025E	2026E	2022	2023	2024E	2025E	2026E
MBLY.O	Mobileye Global	956.08	117.78	126	147	120	141	-	7.59	6.50	7.97	6.78	-
2533.HK	黑芝麻智能	136.71	21.74	1.65	3.12	4.8	11.11	18.06	82.85	43.82	28.48	12.31	7.57
TNX.O	德州仪器	12945.07	1422.02	1350	1241	1127	1248	-	9.59	10.43	11.49	10.37	-
	中位数	-	-	-	-	-	-	-	9.59	10.43	11.49	10.37	7.57
9660.HK	地平线机器人	1174.55	8.90	9.06	15.52	22.53	34.45	50.75	129.64	75.68	52.13	34.09	23.14

数据来源: iFinD, 财通证券研究所, 截止 2025 年 2 月 27 日收盘价格

备注: Mobileye Global 和德州仪器的营业总收入预测来自彭博一致预期, 黑芝麻智能和地平线机器人的营业总收入预测来自财通证券研究所

5 风险提示

限售股解禁风险。公司于2025年4月24日预计有954,381.28万股解禁，占总股本的72.3%，解禁之后或有股东减持，可能会造成股价短期波动。

高级辅助和高阶自动驾驶技术落地不及预期风险。高级辅助和高阶自动驾驶解决方案市场正处于快速的技术变革之中，市场参与者众多。如果未来出现价格战或者公司技术未能保持领先，则公司经营则可能面临风险。

商业化落地不及预期风险。乘用车上使用的高级辅助驾驶和高阶自动驾驶技术高度复杂，可能存在缺陷或无法按预期运行，这可能会降低公司的高级辅助驾驶和高阶自动驾驶解决方案的市场采用率。

行业竞争加剧风险。中国高级辅助驾驶和高阶自动驾驶解决方案市场竞争激烈，倘若公司未能及时且具有成本效益地改进现有解决方案或引入新方案，以满足不断变化的客户需求或行业创新的步伐，其竞争地位将受到影响。