

地平线机器人-W (09660.HK)

国产智驾方案龙头，业绩成长性佳

地平线是国产智能驾驶方案龙头。2023 年公司收入 15.5 亿，其中汽车产品解决方案/汽车授权和服务/非车解决方案分别占比 33%/62%/5%。根据灼识咨询，按照 2023 年中国市场 ADAS（高级辅助驾驶）和 AD（高阶自动驾驶）解决方案装机量计算，地平线排名第四，是唯一一个进入前五的中国公司。不考虑辅助驾驶，在 2023 年中国乘用车前装标配 NOA 高阶智驾计算方案市场中，地平线占据 35% 的份额，仅次于英伟达的 49%。尤其是在中国自主汽车品牌的智驾计算方案中，地平线市场地位领先，2024H1 超过 Mobileye，位居中国第一，市占率约 29%。

智驾方案万亿空间。我们认为未来该市场空间广阔，驱动因素包括：1）“量”的角度来看，技术快速迭代，拉动智驾渗透率提升、搭载量增长；2）“价”的角度来看，高阶自动驾驶逐步推进，不同等级搭载的芯片方案单价相差巨大（例如，英伟达智驾芯片单价从 100-2000 美元不等），未来智驾芯片整体 ASP 有望提升；3）各国鼓励政策奠定基础。根据灼识咨询，2023 年，全球高级辅助驾驶和高阶自动驾驶解决方案的市场规模大约为 619 亿人民币，2030 年智驾方案望达万亿规模，其中绝大部分市场为高阶自动驾驶解决方案。并且我们认为，国产替代为大势所趋，地平线所在的国产芯片细分市场成长性更佳。

智驾方案比拼“软硬一体化”能力，地平线优势显著。我们认为地平线的核心优势主要体现在三个方面。**1）技术优势：**地平线的核心管理层余博士、黄博士出身软件，为公司带来了强大的软件兜底能力。依托于此，芯片可以实现定制化的效果，最大程度地发挥硬件的能力，可以说软件定义了硬件。此外，软件还在商业化上服务于硬件。具体而言，地平线通过打造全栈软件方案，为客户打造智驾样板间，非常有助于新产品获客。**2）先发优势：**地平线用低成本的 J2、J3 跑马圈地、与车企建立合作关系，构建软硬件的生态。当双方建立了深入的合作，客户切换供应商的转换成本很高，因此地平线拥有很强的客户粘性。并且，智驾行业有明显的 know-how，地平线作为先发企业，不断沉淀自身的工程化能力、为客户避免走弯路，进入良性循环。**3）身份优势：**公司为中国企业，受益于国产替代趋势。

硬件受益车企智驾下沉、软件受益大众自研，业绩成长性好。**1）硬件方面：**2024 年 4 月，地平线正式发布征程 6 系列芯片。J6 系列一经推出，获得车厂的广泛合作意向，预计于 2025 年实现超 10 款量产交付。长期看，面向全场景城市 NOA 的 SuperDrive 进一步完善产品矩阵，有望打开新的成长空间。**2）软件方面：**依托于大众，公司过往几年的授权和服务业务快速成长。双方在 2023 年成立合资公司酷睿程，未来地平线将持续向酷睿程授权更多的 IP。此外，公司有望持续受益于车企智驾开发需求，拓展海外其他车企的机会。

投资建议：我们预测公司 2024-2026 收入 22/33/50 亿，同比增长 44%/45%/53%；归母净利润-53/-15/-2 亿元；non-GAAP 归母净利润为-17/-10/3 亿元。由于公司尚未盈利，我们采用 PS 估值。考虑公司行业领先地位、未来成长空间等估值因素，我们认为 2025 年公司合理市值为 504 亿港元（3.82 港元/股，以 12 月 17 日汇率 0.9378 元计），对应 9.5 倍 2026 年 P/S。倘若公司近期稳态收入 70 亿，稳态净利润率 25%，则目标市值对应远期 PE 不足 30 倍。首次覆盖，给予“增持”评级。

风险提示：地缘政治风险、限售股份解禁风险、下游客户推进不及预期的风险。

财务指标	2022	2023	2024E	2025E	2026E
营业收入（百万元）	906	1,552	2,240	3,257	4,973
增长率 YoY（%）	94	71	44	45	53
归属普通股股东净利润（百万元）	-8,719	-6,739	-5,339	-1,517	-203
归属普通股股东净利润率（%）	-962.8	-434.3	-238.3	-46.6	-4.1
non-GAAP 归母净利润（百万元）	-1,890	-1,635	-1,743	-1,001	322
non-GAAP 归母净利润率（%）	-208.7	-105.4	-77.8	-30.7	6.5
Non-GAAP EPS（元，最新摊薄）	-0.7	-0.6	-0.1	-0.1	0.0
P/S（倍）	49	29	20	14	9
P/B（倍）	-2.6	-1.8	-1.5	-1.4	-1.4

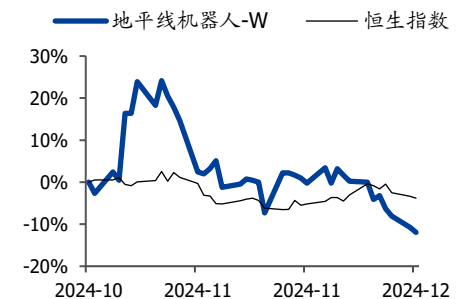
资料来源：Wind，国盛证券研究所 注：股价为 2024 年 12 月 17 日收盘价

增持（首次）

股票信息

行业	海外
12 月 17 日收盘价（港元）	3.61
总市值（百万港元）	47,653.06
总股本（百万股）	13,200.29
其中自由流通股（%）	100.00
30 日日均成交量（百万股）	23.86

股价走势



作者

分析师 夏君

执业证书编号：S0680519100004

邮箱：xiajun@gszq.com

分析师 刘玲

执业证书编号：S0680524070003

邮箱：liuling3@gszq.com

相关研究

财务报表和主要财务比率

资产负债表 (百万元)

会计年度	2022	2023	2024E	2025E	2026E
流动资产	8,804	13,538	8,259	7,627	7,584
存货	364	791	354	1,251	1,138
预付款项及其他流动资产	206	137	359	362	738
贸易应收款项及应收票据	421	541	847	1,171	1,912
定期存款	1,204	-	-	-	-
受限制现金	0	710	710	710	710
现金及现金等价物	6,609	11,360	5,988	4,134	3,086
非流动资产	1,092	2,336	2,300	2,323	2,421
物业、厂房及设备	221	433	355	324	311
使用权资产	258	217	217	217	217
递延税项资产	89	100	100	100	100
无形资产	319	303	303	303	303
采用权益法入账的投资	64	1,108	1,108	1,108	1,108
按公允价值计入损益的金融资产	69	81	81	81	81
受限制现金	9	8	8	8	8
预付款项及其他非流动资产	63	86	129	183	293
资产总值	9,895	15,874	10,559	9,951	10,005
流动负债	27,151	40,252	39,976	40,584	40,542
贸易应付款项	4	11	4	17	14
合同负债	63	25	25	25	25
租赁负债	51	52	52	52	52
员工福利责任	304	384	384	384	384
应计费用及其他应付款项	278	540	272	867	827
按公允价值计入损益的优先股及其他金融负债	26,451	39,240	39,240	39,240	39,240
非流动负债	182	287	587	887	1,187
租赁负债	154	112	112	112	112
借款	13	113	413	713	1,013
其他非流动负债	16	62	62	62	62
负债总额	27,334	40,539	40,563	41,472	41,729
股本	0	0	180	180	180
股份溢价	146	146	146	146	146
其他储备	1,248	760	580	580	580
累计亏损	-18,832	-25,571	-30,910	-32,427	-32,630
非控股权益	-0	-0	-0	-0	-0
权益总额	-17,439	-24,665	-30,004	-31,521	-31,724
负债及权益总额	9,895	15,874	10,559	9,951	10,005

现金流量表 (百万元)

会计年度	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
经营活动现金流	-1557	-1745	-5412	-1895	-1088
税前利润(亏损)	-8725	-6744	-5330	-1517	-165
折旧及摊销	293	357	338	291	272
营运资金变动	-245	-938	-411	-669	-1157
其他经营现金流	7119	5581	-9	0	-38
投资活动现金流	-215	-667	-259	-259	-259
按公允价值计入损益的金融资产变动	-5	10	0	0	0
购买固定资产	-196	-259	-259	-259	-259
其他投资现金流	-13	-418	0	0	0
筹资活动现金流	212	7219	300	300	300
负债所得款项	255	7189	300	300	300
其他筹资现金流	-42	30	0	0	0
现金净增加额	-1559	4807	-5371	-1855	-1047

利润表 (百万元)

会计年度	2022	2023	2024E	2025E	2026E
收入	906	1,552	2,240	3,257	4,973
销售成本	278	457	454	636	946
研发开支	1,880	2,366	3,011	3,046	3,099
行政开支	374	443	517	552	547
销售及营销开支	299	327	397	378	387
金融资产减值损失	13	21	53	-	-
其他收入	44	66	34	-	-
其他收益(亏损)净额	-238	-33	4	-	-
经营亏损	-2,132	-2,031	-2,154	-1,356	-6
财务收入净额	97	159	201	202	204
采用权益法入账的分占投资业绩	-34	-112	-363	-363	-363
优先股及其他金融负债的公允价值变动	-6,655	-4,760	-3,013	-	-
除所得税前亏损	-8,725	-6,744	-5,330	-1,517	-165
所得税(开支)/优惠	4	5	-9	-	-38
年内亏损	-8,720	-6,739	-5,339	-1,517	-203
非控股权益应占利润(亏损)	-1	-0	-0	-	-
归母净利润(亏损)	-8,719	-6,739	-5,339	-1,517	-203
non-GAAP 归母净利润(亏损)	-1,890	-1,635	-1,743	-1,001	322

主要财务比率

会计年度	2022A	2023A	2024E	2025E	2026E
成长能力					
营业收入(%)	94	71	44	45	53
经营利润(%)	-60	5	-6	37	100
Non-GAAP 归母净利润(%)	-72	14	-7	43	132
获利能力					
毛利率(%)	69.3	70.5	79.7	80.5	81.0
归母净利率(%)	-962.8	-434.3	-238.3	-46.6	-4.1
non-GAAP 归母净利率(%)	-208.7	-105.4	-77.8	-30.7	6.5
ROE(%)	50.0	27.3	17.8	4.8	0.6
ROIC(%)	-22.2	-13.2	-21.0	-15.0	-0.1
偿债能力					
资产负债率(%)	276.2	255.4	384.2	416.8	417.1
净负债比率(%)	-118.8	-118.3	-115.2	-118.5	-121.8
流动比率	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
速动比率	0.3	0.3	0.2	0.2	0.2
营运能力					
总资产周转率	0.1	0.1	0.2	0.3	0.5
应收账款周转率	3.1	3.2	3.2	3.2	3.2
应付账款周转率	1.0	1.1	1.1	1.1	1.1
每股指标 (元)					
Non-GAAPEPS(最新摊薄)	-0.7	-0.6	-0.1	-0.1	0.0
每股经营现金流(最新摊薄)	-0.6	-0.6	-0.4	-0.1	-0.1
每股净资产(最新摊薄)	-6.7	-9.1	-2.3	-2.4	-2.4
估值比率					
经调整 P/E	-23.6	-27.3	-25.6	-44.6	138.5
P/B	-2.6	-1.8	-1.5	-1.4	-1.4
P/S	49.3	28.8	19.9	13.7	9.0

资料来源: Wind, 国盛证券研究所 注: 股价为 2024 年 12 月 17 日收盘价

内容目录

1、公司概况：国产智能驾驶方案龙头	5
1.1 业务介绍：主营智能驾驶软硬件解决方案，稳居国产龙头地位	5
1.2 管理层背景和股权架构：业内领军人物带队，管理层投票权高	7
1.3 业绩情况：收入高速增长，研发保持高投入	9
2、行业分析：智驾方案万亿空间，比拼“软硬一体化”能力	12
2.1 市场空间：2030 年智驾方案望达万亿空间，国产细分市场成长性佳	12
2.1.1 驱动因素 1：量上看，技术快速迭代，拉动智驾渗透率提升、搭载量增长	13
2.1.2 驱动因素 2：价上看，高阶自动驾驶逐步推进，产品 ASP 有望提升	14
2.1.3 驱动因素 3：各国鼓励政策为智能驾驶奠定了发展的基础	15
2.1.4 国产替代为大势所趋，国产芯片细分市场成长性更佳	16
2.2 行业格局：角逐汽车智能朝阳机会，软硬件耦合是正确方向	17
2.2.1 硬件：算力和软件应用生态是胜负手，长期看智能驾驶芯片天然集中	17
2.2.2 软件：软件算法企业赋能 OEM 开发，安全要求下“软硬一体”为核心优势	20
3、竞争优势：软硬件一体，软件定义硬件、硬件支持软件	23
3.1 技术强：软件定义硬件、软件服务硬件	23
3.2 先发优势：用 J2 和 J3 跑马圈地，客户转换成本高、粘性强	24
3.3 身份优势：公司为中国企业，受益于国产替代趋势	25
4、成长驱动：硬件受益车企智驾下沉、软件受益大众自研	26
4.1 解决方案业务：Pilot 受车企智驾下沉拉动，长期看好 SuperDrive	26
4.2 软件业务：以大众为代表的整车厂开启自研，带来大量技术授权需求	28
4.3 长期商业模式探索：授权服务业务挂钩整车销量，且有望探索订阅模式	30
5、盈利预测和估值	31
5.1 盈利预测：2026 年有望扭亏为盈	31
5.2 估值和投资建议	34
风险提示	34

图表目录

图表 1：2023 年地平线收入结构	5
图表 2：地平线业务架构	6
图表 3：地平线发展历程	6
图表 4：公司管理层背景	7
图表 5：地平线融资历程	8
图表 6：地平线股权结构	9
图表 7：地平线核心管理层投票权高	9
图表 8：公司收入及 YoY	10
图表 9：地平线各业务收入及 YoY	10
图表 10：智能驾驶解决方案提供商毛利率对比	10
图表 11：公司运营费用及费用率	11
图表 12：公司归母净亏损及亏损率	11
图表 13：全球高级辅助驾驶+高阶自动驾驶解决方案市场规模	12
图表 14：全球智能驾驶解决方案细分结构	12
图表 15：中国高级辅助驾驶+高阶自动驾驶解决方案市场规模	12
图表 16：中国智能驾驶解决方案细分结构	12
图表 17：全球智能驾驶汽车销量及智能驾驶渗透率	13
图表 18：全球高级辅助驾驶、高阶自动驾驶解决方案渗透率	13
图表 19：中国智能驾驶汽车销量及智能驾驶渗透率	14
图表 20：中国高级辅助驾驶、高阶自动驾驶解决方案渗透率	14
图表 21：英伟达不同层次智能驾驶芯片售价差异大	14
图表 22：全球和中国智能驾驶解决方案均价有望提升	14

图表 23:	不同智能驾驶等级能力相差大.....	15
图表 24:	全球主要经济体智能驾驶相关政策.....	15
图表 25:	2024 年 1-9 月智能驾驶芯片国产率.....	16
图表 26:	2024 年 1-9 月智能座舱芯片国产率.....	16
图表 27:	自动驾驶产业链.....	17
图表 28:	2023 年中国高级辅助驾驶和高阶自动驾驶解决方案市场份额.....	17
图表 29:	2023 年中国乘用车前装标配 NOA 高阶智驾计算方案市场份额.....	18
图表 30:	2024H1 中国市场自主品牌乘用车智驾计算方案市场份额.....	18
图表 31:	中国智驾域控芯片（含舱驾一体）装机量排名.....	18
图表 32:	智能驾驶和智能座舱芯片参数对比（不完全梳理，含待上市的产品）.....	19
图表 33:	自动驾驶软件上车推送时间表.....	21
图表 34:	各汽车 OEM 厂商软件合作情况梳理.....	22
图表 35:	芯片设计流程.....	23
图表 36:	地平线打造智驾解决方案样板间.....	24
图表 37:	地平线客户粘性较高.....	24
图表 38:	地平线的主要客户.....	25
图表 39:	征程 6 系列产品矩阵.....	26
图表 40:	征程 6 系列全面覆盖从低阶到高阶智驾需求.....	26
图表 41:	公司产品解决方案产品矩阵.....	27
图表 42:	征程 6 系列的部分合作伙伴.....	27
图表 43:	公司各个产品解决方案的详细情况.....	28
图表 44:	地平线拥有全面的技术栈.....	29
图表 45:	公司授权和服务业务收入及 YoY.....	29
图表 46:	大众集团和地平线成立合资公司酷睿程.....	30
图表 47:	地平线核心盈利预测：年度.....	32
图表 48:	地平线核心盈利预测：半年度.....	33
图表 49:	可比公司估值表.....	34

1、公司概况：国产智能驾驶方案龙头

1.1 业务介绍：主营智能驾驶软硬件解决方案，稳居国产龙头地位

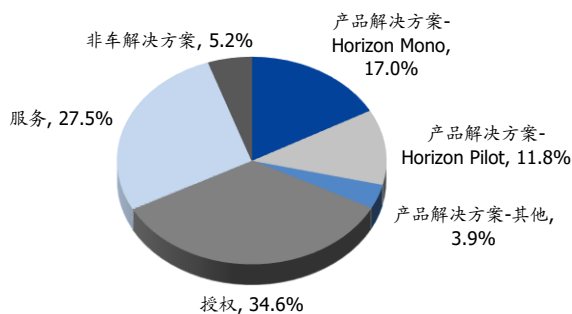
地平线主要提供汽车智驾方案。公司 2023 年的收入大约为 15.5 亿，其中汽车产品解决方案以及非车解决方案分别占比 94.8%和 5.2%。根据灼识咨询，按照中国市场高级辅助驾驶（ADAS）和高阶自动驾驶（AD）解决方案装机量计算，地平线排名第四，是唯一一个进入前五的中国公司，2023/2024H1 市场份额分别为 9.3%/15.4%。

1) 汽车解决方案又可以分为汽车产品解决方案、授权和服务业务。

- 产品解决方案：提供集成了算法、专用软件和处理硬件的解决方案，用于提高驾驶安全性和体验。
 - ✓ **Horizon Mono:** 主动安全高级辅助驾驶解决方案，旨在提高日常驾驶的安全性及舒适性，目前 Horizon Mono 上嵌入了征程 2 或征程 3 处理硬件。
 - ✓ **Horizon Pilot:** 高速领航辅助驾驶（NOA）解决方案（归类为高阶自动驾驶解决方案），提供安全、高效的驾驶体验，目前嵌入征程 3 或征程 5 处理硬件。
 - ✓ **Horizon SuperDrive:** 高阶自动驾驶解决方案，尚未贡献硬件收入，将配备最先进的处理硬件，旨在所有城市、高速公路和泊车场景中实现流畅和拟人的高阶自动驾驶功能，计划嵌入最新的征程 6 处理硬件。
 - ✓ **其他汽车解决方案:** 乘用车的汽车舱内解决方案，可根据感知输入以更好地了解驾驶员和乘客并与之互动，从而使旅程更加舒适和有趣。
- 授权及服务业务：
 - ✓ **授权:** 授权客户使用地平线的算法及软件，收费与算法、软件和开发工具链的复杂性、先进性和多样性有关，按预先确定的固定金额支付授权费。特许权使用费为定期收取，有些项目基于量产车辆数量收取特许权使用费。
 - ✓ **服务:** 为客户提供设计及技术服务，例如提供技术文件、派遣技术人员和参加技术咨询会等，收取服务费。

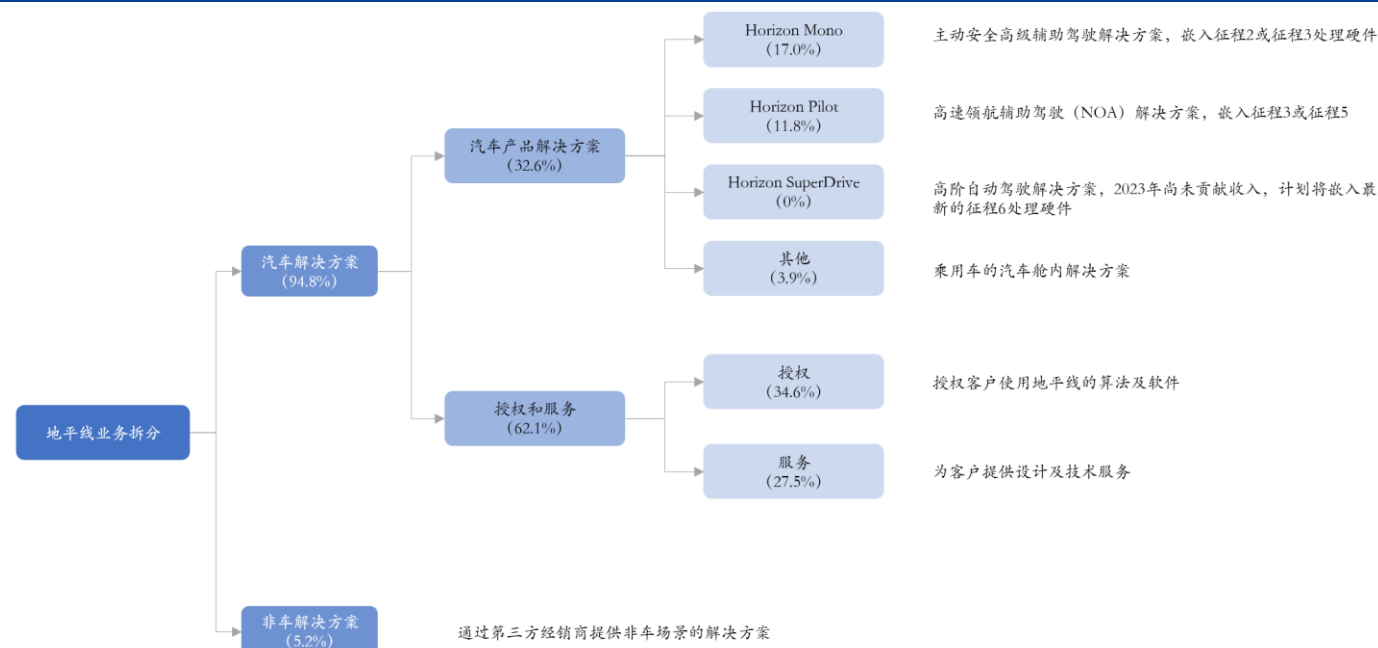
2) 非车解决方案: 通过第三方经销商提供非车场景的解决方案，为设备制造商赋能，使得他们能够设计和制造更高智能水平的设备和器具，例如家用服务的割草机、健身镜、空气净化器等，以及其他娱乐场景中的产品等。

图表1: 2023 年地平线收入结构



资料来源：公司公告、国盛证券研究所

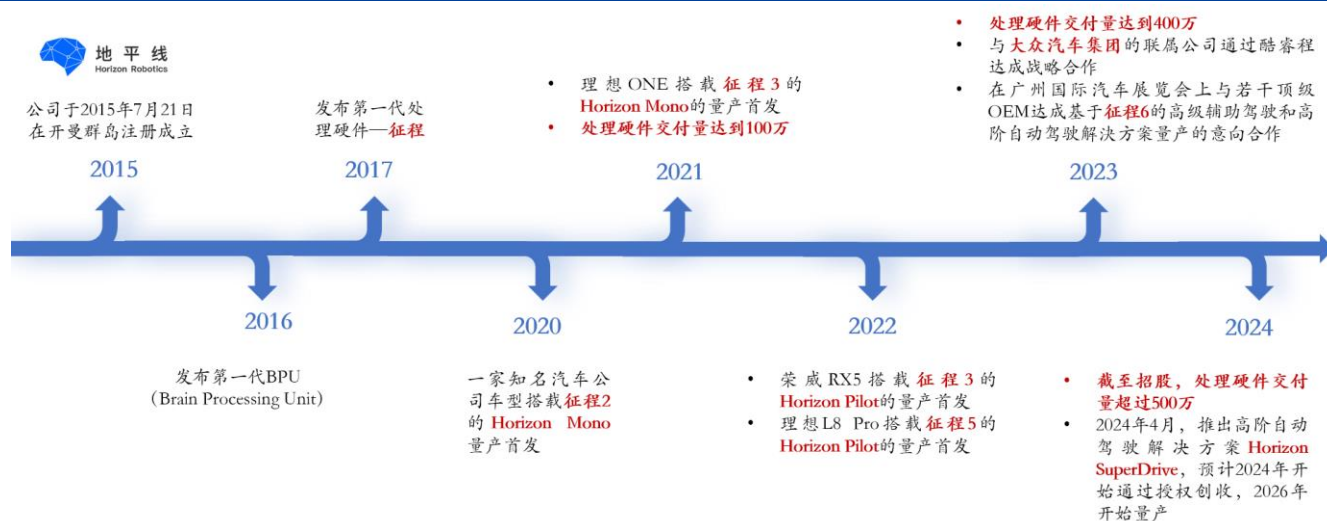
图表2: 地平线业务架构



资料来源：公司公告、国盛证券研究所

回溯公司发展历史，地平线是中国首家提供前装量产的 ADAS 和 AD 解决方案的公司。2017 年，公司发布了第一代智能驾驶芯片征程。其实在 2015-2018 年，地平线最早展开的是 AIoT（人工智能物联网）领域，通过实现路径较短的物联网产品获取可观的收入。2019 年的 11 月，在创始人余博士的带领下，公司明确了专注汽车智能驾驶技术落地的方向，而裁撤其他业务方向。2020 年，搭载征程 2 的 Horizon Mono 量产首发，这是地平线发力汽车领域的重要里程碑。2021 年，搭载征程 3 的 Horizon Mono 在理想 ONE 车型上首发。2022 年，公司进一步发力，从 Horizon 的辅助驾驶能力进一步拓展到 Pilot 的高速 NOA 领域，搭载征程 3 和征程 5 的 Horizon Pilot 先后首发。时至今日，地平线又推出了面向城市 NOA 场景的 SuperDrive，预计在 2024 年开始通过授权创收、2026 年开始量产。

图表3: 地平线发展历程



资料来源：公司公告、国盛证券研究所

1.2 管理层背景和股权架构：业内领军人物带队，管理层投票权高

核心管理层技术背景深厚，业内著名。地平线的创始人余凯博士曾领导过百度深度学习实验室，是国际著名的机器学习专家，也是深度学习技术在中国产业应用的主要推动者之一。其技术背景深厚，在国际学术会议和杂志上发表了 100+ 篇论文，被同行引用数十万次，曾获得 2013 年国际机器人学习大会最佳论文奖银奖。地平线 CTO 黄畅博士也是业界及学术界知名专家，其学术引用超过 20,000 次，并拥有超过 80 项国际专利。公司总裁陈黎明博士，兼具技术背景和商业经验，曾在博世集团担任多个高级职位。

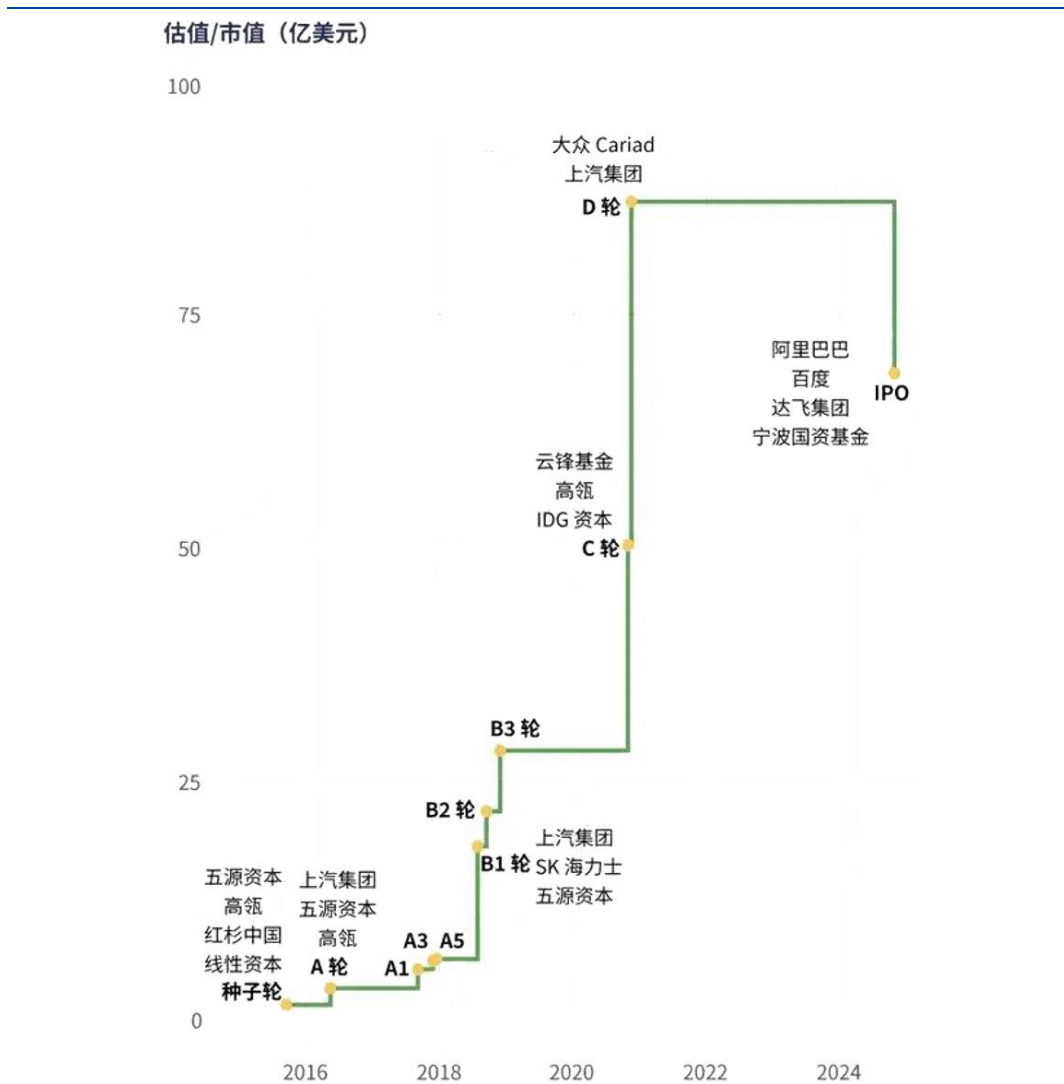
图表4: 公司管理层背景

公司领导	年龄	职位	职责	简介
余凯博士	47	董事会主席、执行董事兼首席执行官	负责整体战略及业务增长	国际著名科学家，在计算机工程领域拥有约 25 年的研发经验。彼于 2013 年百度发起中国首个高阶自动驾驶项目之一的过程中发挥了重要作用。
黄畅博士	43	执行董事兼首席技术官	负责整体研发工作	计算机工程领域的顶尖研究员。作为业界及学术界知名专家，其学术引用超过 20,000 次，并拥有超过 80 项国际专利。
陶斐雯女士	38	执行董事兼首席运营官	负责运营和管理（包括财务事宜）	拥有顶尖国际科技公司拥有丰富经验。于创立本公司前，陶女士曾任职于百度集团股份有限公司的中国总部，谷歌总部的销售及运营团队。
陈黎明博士	61	执行董事兼总裁	负责整体管理，战略重点是供应链及质量保证	汽车行业广受尊敬的技术专家及行业领导者，亦是战略发展、管理体系和可持续业务增长方面知名的商业领袖，拥有近 30 年的经验。加入本公司前，陈博士曾在博世集团担任多个高级职位。

资料来源：公司公告、国盛证券研究所

依托优秀的管理团队、技术能力和逐步清晰的商业化思路，地平线备受资本界青睐，融资之路并不算非常艰难。其身后的投资结构多元，既有 5Y Capital、高瓴、红杉、Baillie Gifford 等财务资本，也有上汽、宁德时代、比亚迪等国内产业方，还有大众、英特尔、SK 海力士等大型全球产业方。

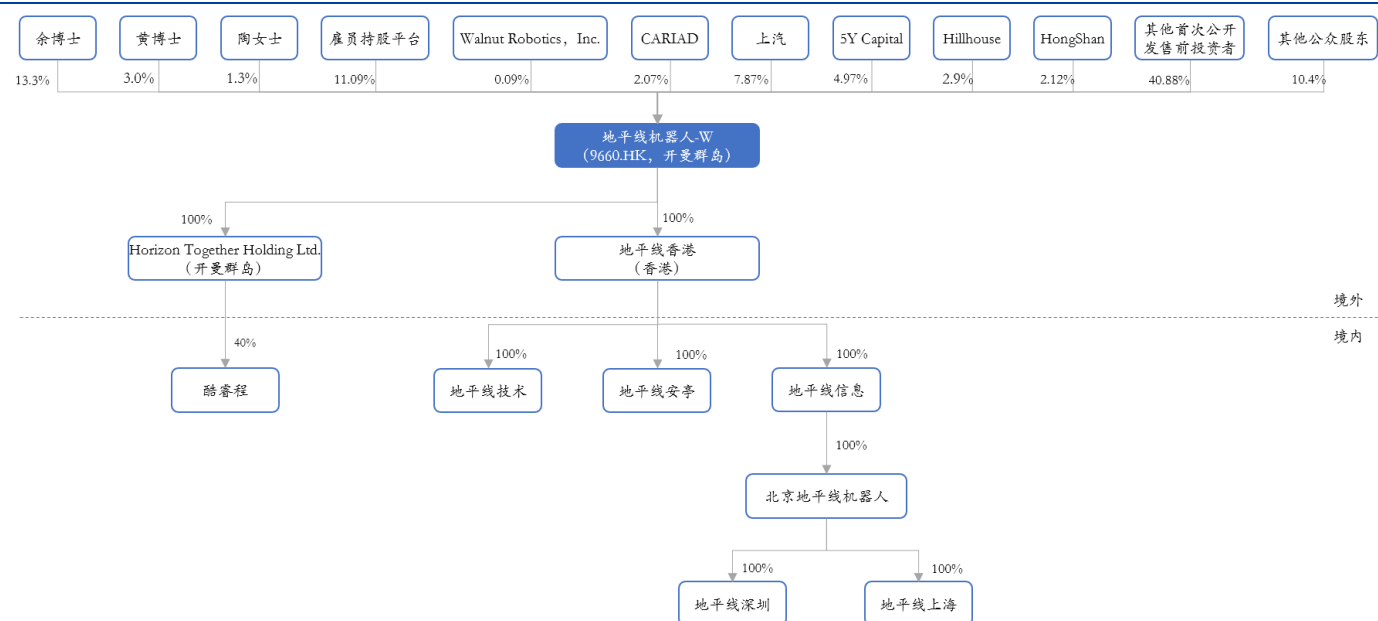
图表5: 地平线融资历程



资料来源: 公司公告、晚点 LatePost、国盛证券研究所

紧随 IPO 后，创始人余博士持有公司 13.3%的股权，上汽拥有公司 7.87%的股权，大众的子公司 Cariad 拥有公司 2.07%的股权。整体股权较为分散，大量 IPO 前的投资者占据了大部分股份。

图表6: 地平线股权结构



资料来源: 公司公告、国盛证券研究所 注: 数据截至 2024 年 10 月 24 日, 此后由于超额配股权行使, 股东持股比例发生略微的变化。

核心管理层投票权高。地平线设有不同投票权架构。根据不同投票权架构, 股本包括 A 类普通股及 B 类普通股。就需要地平线股东大会投票表决的任何事项而言, 每股 A 类普通股赋予持有人行使十票的权利, 而每股 B 类普通股则赋予持有人行使一票的权利。公司余博士、黄博士所持有的股份为 A 类普通股, 因此他们虽然持股数量为 13.13%/2.96%, 但投票权占比较高, 分别为 53.64%/12.09%。

图表7: 地平线核心管理层投票权高

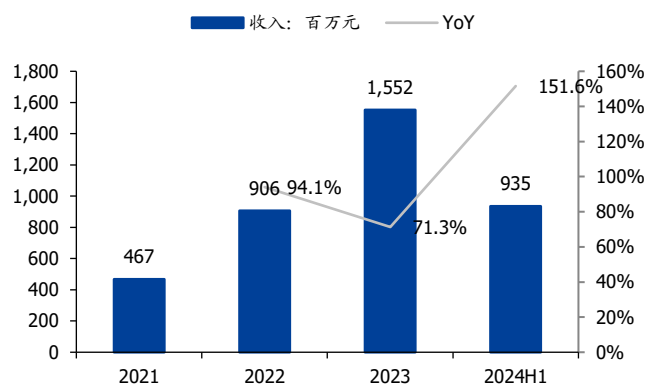
	所持 A 类普通股数目	占已发行股本实益权益的概约百分比	投票权的概约百分比
余博士	1,733,612,127	13.13%	53.64%
黄博士	390,777,143	2.96%	12.09%

资料来源: 公司公告、国盛证券研究所 注: 数据截至 2024 年 11 月 25 日。

1.3 业绩情况: 收入高速增长, 研发保持高投入

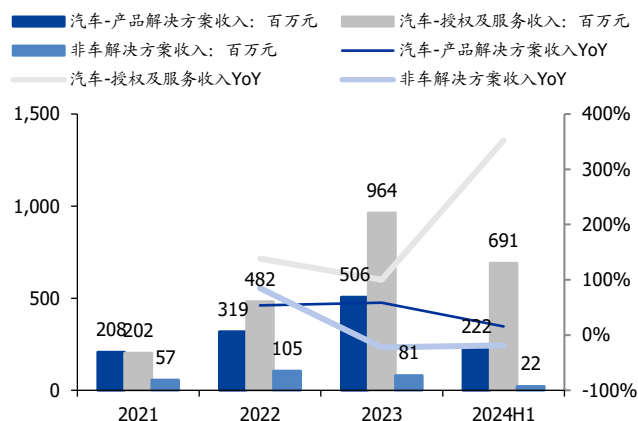
公司过往几年的收入稳步高速增长, 主要是得益于持续的产品推出和客户拓展。2023 年, 公司收入同比增长 71.3%至 15.5 亿, 其中产品解决方案/授权和服务业务同比增速分别为 59%/100%。2024H1, 公司收入同比大幅增长 152%至 9.35 亿, 授权和服务业务同比高增 352%, 收入占比提升至 74%。

图表8: 公司收入及 YoY



资料来源: 公司公告、国盛证券研究所

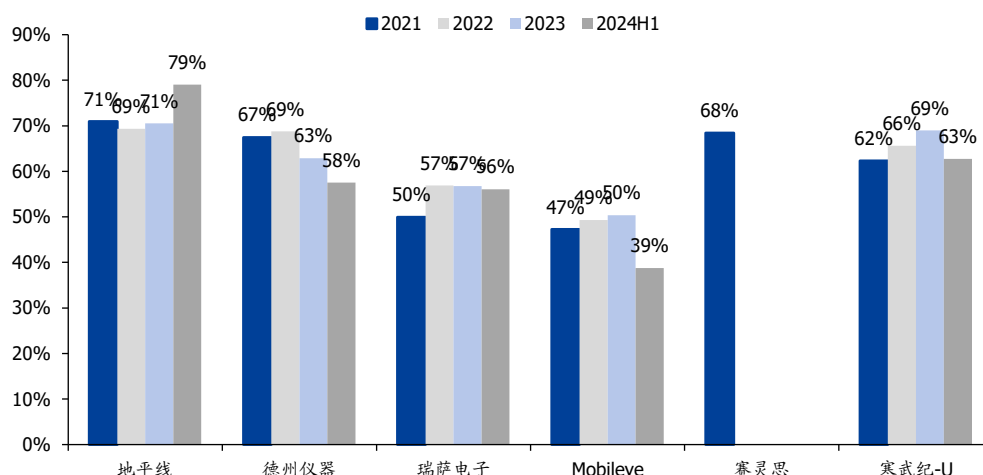
图表9: 地平线各业务收入及 YoY



资料来源: 公司公告、国盛证券研究所

公司毛利率维持在 **70%-80%左右的水平，盈利性较为领先**。其中产品解决方案的毛利率受到上游采购价格的影响有时会有波动, 授权业务的毛利率基本维持 **98%+** 的水平, 服务毛利率大约在 **70%-80%** 的范围。公司 **2024H1** 毛利率大幅提升, 主要是与授权与服务业务占比提升有关。

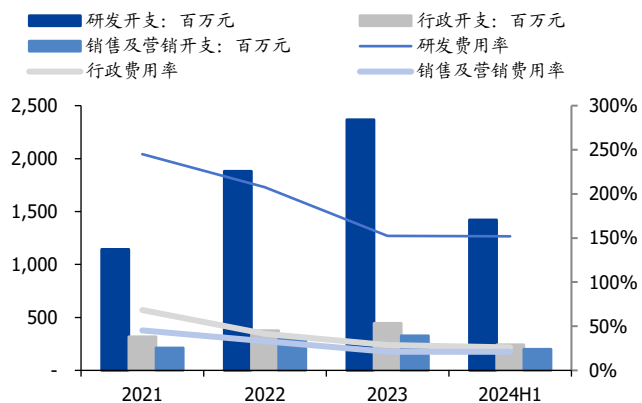
图表10: 智能驾驶解决方案提供商毛利率对比



资料来源: Wind、各公司公告、国盛证券研究所

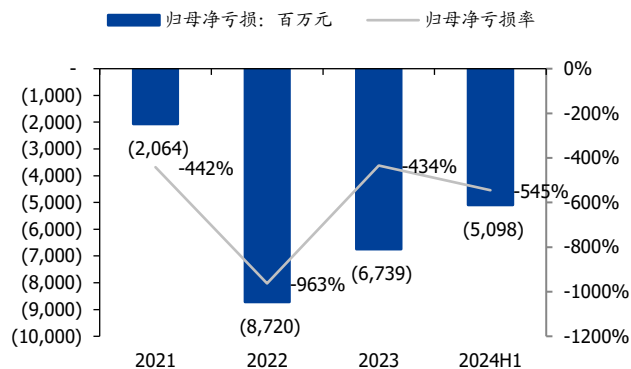
为了维持长期竞争力和技术优势, 公司持续大力投入研发, 研发费用率高达 **150%+**。因此, 当前公司仍然处于亏损状态, **2023** 年归母净亏损大约为 **67 亿人民币**, **2024H1** 归母净亏损 **51 亿人民币**。

图表11: 公司运营费用及费用率



资料来源: 公司公告、国盛证券研究所

图表12: 公司归母净利润及亏损率



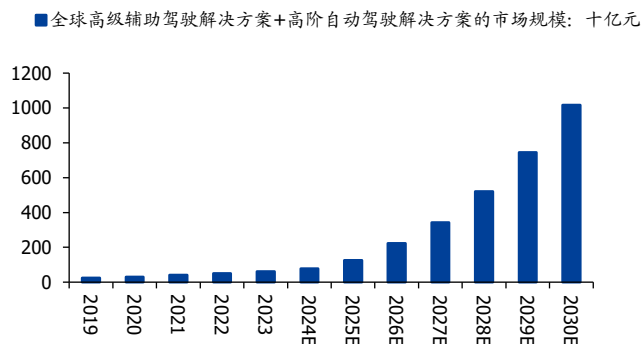
资料来源: 公司公告、国盛证券研究所

2、行业分析：智驾方案万亿空间，比拼“软硬一体化”能力

2.1 市场空间：2030 年智驾方案望达万亿空间，国产细分市场成长性佳

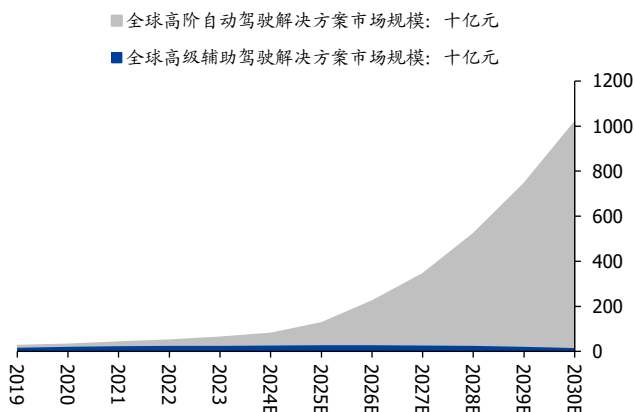
根据灼识咨询，全球智能驾驶解决方案市场从 2023 年开始进入高速成长阶段。2023 年，全球高级辅助驾驶和高阶自动驾驶解决方案的市场规模大约为 619 亿人民币，过往 2019-2023 年 CAGR 大约为 25.7%，而 2023-2030 年预计进一步提升，CAGR 高达 49.2%，至 2030 年市场规模有望增至超过 1 万亿人民币。其中高阶自动驾驶将成为市场的主体，高阶自动驾驶和高级辅助驾驶市场规模分别为 9982 和 190 亿。

图表13：全球高级辅助驾驶+高阶自动驾驶解决方案市场规模



资料来源：灼识咨询、国盛证券研究所 注：不包括摄像头、雷达、激光雷达等周边元器件。

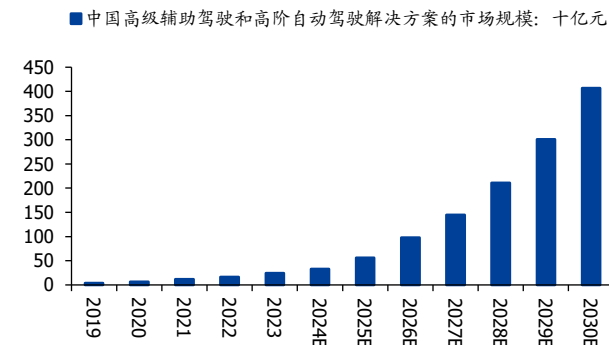
图表14：全球智能驾驶解决方案细分结构



资料来源：灼识咨询、国盛证券研究所 注：不包括摄像头、雷达、激光雷达等周边元器件。

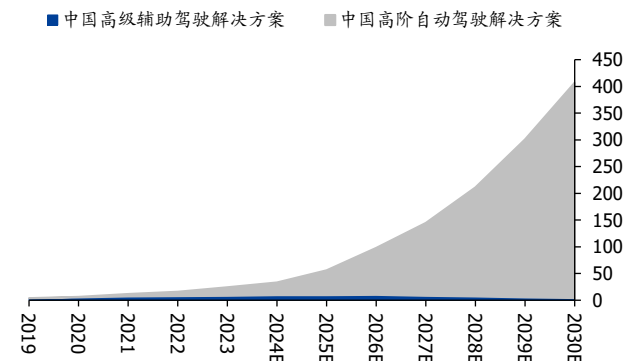
中国市场也是类似的。根据灼识咨询，2023 年中国高级辅助驾驶和高阶自动驾驶解决方案的市场规模为 245 亿人民币，至 2030 年有望增长到 4070 亿人民币，2023-2030 年 CAGR 高达 49%。其中高阶自动驾驶到 2030 年有望成长至 4032 亿人民币，2023-2030 年 CAGR 达到 58.5%。

图表15：中国高级辅助驾驶+高阶自动驾驶解决方案市场规模



资料来源：灼识咨询、国盛证券研究所 注：不包括摄像头、雷达、激光雷达等周边元器件。

图表16：中国智能驾驶解决方案细分结构



资料来源：灼识咨询、国盛证券研究所 注：不包括摄像头、雷达、激光雷达等周边元器件。

我们认为驱动市场成长的主要因素包括：

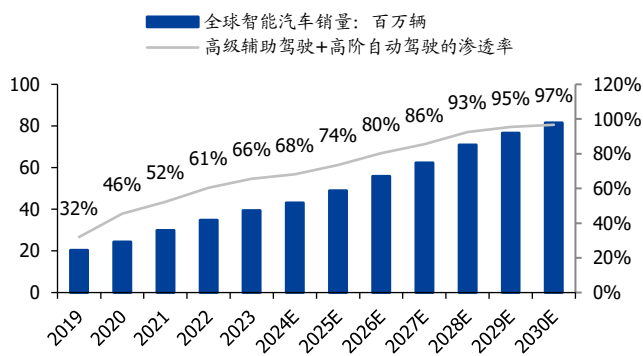
- 1) 量上看，智能驾驶技术快速迭代，拉动渗透率提升、智驾搭载量增长；
 - 2) 价上看，随着高阶自动驾驶等级的提升，产品 ASP 有望提升；
 - 3) 政策方面，各个国家和地区的鼓励政策为智能驾驶奠定了发展基础；
- 此外，就中国市场而言，我们认为国产替代为大势所趋，国产芯片细分市场成长性更佳。

2.1.1 驱动因素 1：量上看，技术快速迭代，拉动智驾渗透率提升、搭载量增长

当前，智能车市场已进入发展的下半场，科技属性的重要性凸显。在智能车的上半场，消费者更加关注续航里程、能源形式、内饰、外观等，而不关心科技属性。当前，随着智能驾驶技术逐步走向成熟、技术从高价格带向低价格带下沉，2024 年消费者对智能驾驶的关注度明显提升。我们预计，从 2025 年开始，智能车市场的消费者将开始期望智能驾驶能力是“现货”，而不是“期货”。

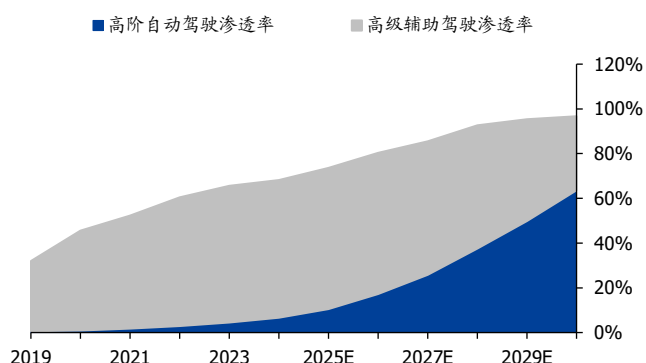
所以，未来几年智能驾驶渗透率将快速提升。根据灼识咨询，2023 年全球新乘用车销量为 6021 万辆，其中智能汽车销量大约为 3950 万辆，高级辅助驾驶及高阶自动驾驶的渗透率为 66%。至 2030 年，这一渗透率有望提升至 97%，拉动智能汽车销量增至 8150 万辆，其中高阶自动驾驶汽车将成为销量的主体。

图表17：全球智能驾驶汽车销量及智能驾驶渗透率



资料来源：灼识咨询、交强险、国盛证券研究所

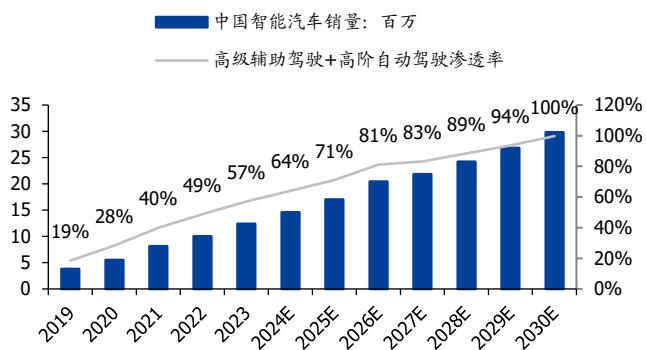
图表18：全球高级辅助驾驶、高阶自动驾驶解决方案渗透率



资料来源：灼识咨询、交强险、国盛证券研究所

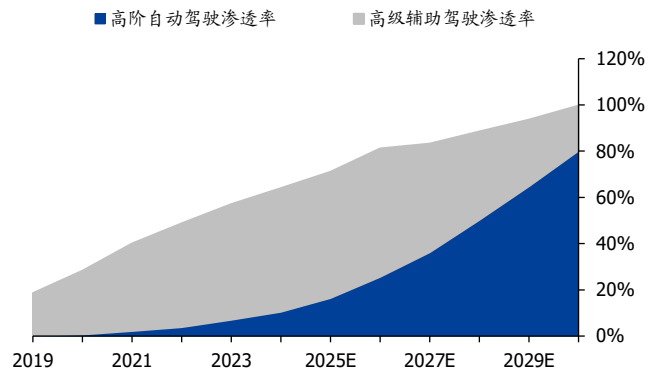
中国市场也是类似的。2023 年中国新乘用车销量为 2172 万辆，其中智能汽车为 1240 万辆左右，渗透率达 57.1%，其中主要是高级辅助驾驶汽车。灼识咨询预计，到 2030 年，随着自动驾驶渗透率的提升，智能汽车渗透率有望提升至 99.7%，拉动智能车销量增长至 2980 万辆，2023-2030 年 CAGR 高达 48.1%。这将在很大程度上拉动智能驾驶搭载量的增长。

图表19: 中国智能驾驶汽车销量及智能驾驶渗透率



资料来源: 灼识咨询、交强险、国盛证券研究所

图表20: 中国高级辅助驾驶、高阶自动驾驶解决方案渗透率



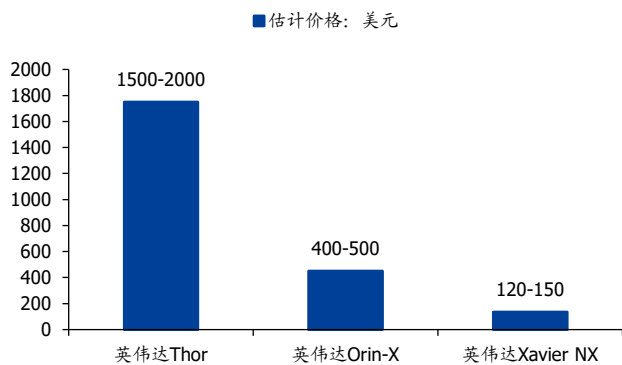
资料来源: 灼识咨询、交强险、国盛证券研究所

2.1.2 驱动因素 2: 价上看, 高阶自动驾驶逐步推进, 产品 ASP 有望提升

不同等级的智能驾驶需要搭载不同层次智能驾驶硬件。以同一品牌的智能驾驶芯片为例, 根据佐思汽车研究估计, 英伟达不同算力水平的智能驾驶芯片价格相差巨大, Xavier NX 售价仅 120-150 美元, Orin-X 售价 400-500 美元, 而 Thor 售价估计高达 1500-2000 美元。

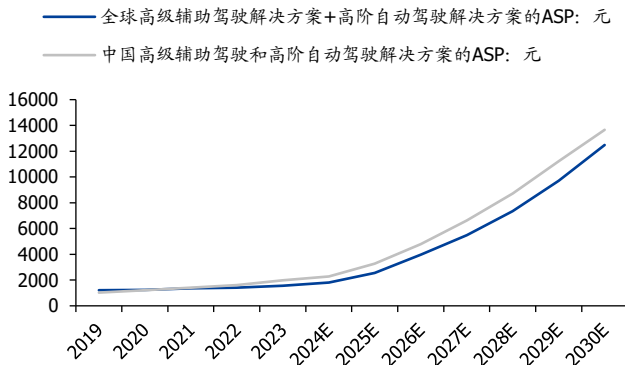
随着高阶自动驾驶渗透, 智能驾驶解决方案的 ASP 有望增长。无论是全球范围还是中国, 5 年之内高阶自动驾驶都将替代辅助驾驶成为市场的主体。根据灼识咨询预估的数据测算, 2023 年全球/中国智能驾驶 (高级辅助驾驶+高阶自动驾驶) 解决方案的 ASP 分别为 1567/1976 元, 到 2030 年有望提升至 12481/13658 元。

图表21: 英伟达不同层次智能驾驶芯片售价差异大



资料来源: 佐思汽车研究、国盛证券研究所

图表22: 全球和中国智能驾驶解决方案均价有望提升



资料来源: 灼识咨询、国盛证券研究所

图表23: 不同智能驾驶等级能力相差大

	高级辅助驾驶	高阶自动驾驶	
	辅助驾驶	有条件自动驾驶	完全自动驾驶
车辆驾驶方式	智能汽车提供辅助驾驶功能，驾驶员则负责驾驶和监督	智能汽车在有限的条件下行驶，必要时驾驶员进行干预	智能汽车在所有条件下行驶，无需人工干预
主要特点及功能	• 自适应巡航控制 • 自动紧急制动 • 车道保持辅助 • 交通拥堵辅助 • 智能大灯 • 智能巡航辅助	• 高速公路场景的 NOA 自动上/下匝道 车流汇入/汇出 高速公路自动驾驶 • 城市场景的 NOA 十字路口交互通行 根据交通标识及周边车流情况动态调速 城市自动驾驶 • 自动泊车辅助/记忆泊车	或无需安装踏板/方向盘，所有情况下的无人驾驶及自动化

资料来源：公司公告、国盛证券研究所

2.1.3 驱动因素 3: 各国鼓励政策为智能驾驶奠定了发展的基础

智能汽车不仅有助于能源革命，从科技属性上来说，智能出行也是未来人工智能发展的重要落地场景，是“兵家必争之地”。全球主要经济体大力支持智能驾驶发展。例如中国，2023 年 11 月，中国四部委联合发布一项关于智能汽车的新试点工作，为采用更高级别的高阶自动驾驶解决方案的车辆开放道路试点工作开绿灯，并为先进的高阶自动驾驶技术的商业化铺路。欧盟强制规定新汽车必须配备 AEB 系统，提出了到 2030 年实现全自动驾驶社会的愿景目标。各国的大力支持，为智能驾驶的发展奠定了政策基础。

图表24: 全球主要经济体智能驾驶相关政策

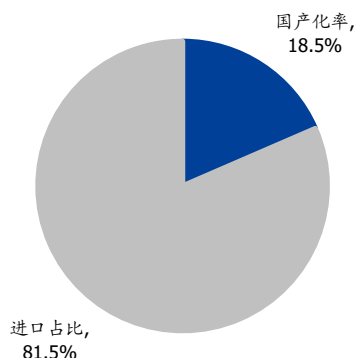
国家或地区	政策
中国	2023 年 11 月，中国四部委联合发布一项关于智能汽车的新试点工作，即 关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知 ，为采用更高级别的高阶自动驾驶解决方案的车辆开放道路试点工作开绿灯，并为先进的高阶自动驾驶技术的商业化铺路。
欧洲	欧盟已经 强制规定新汽车必须配备自动紧急制动（AEB）系统 。同时，欧盟亦正加强法律框架，以支持在有条件自动驾驶中应用更先进的高阶自动驾驶技术。于 2018 年 5 月，欧盟委员会发布了《自动驾驶之路》（On The Road to Automated Mobility）， 提出了到 2030 年实现全自动驾驶社会的愿景目标 。新的《车辆通用安全法规》于 2022 年 7 月开始实施，引入了一系列强制性先进驾驶辅助系统，以改善道路安全，并 建立欧盟批准自动驾驶及完全无人驾驶车辆的法律框架 。
美国	美国交通部发布了 支持自动驾驶汽车发展及部署的指导方针及原则 ，包括《自动驾驶汽车 4.0》及《自动驾驶汽车综合计划》。
日本	经济产业省（METI）与国土交通省（MLIT）于 2021 年联合启动了自动驾驶迈向第 4 级及其增强移动服务的研究、开发、示范和部署项目。2022 年又颁布了《道路交通法》修正案，其中包括 建立无人自动驾驶许可制度 的规定。该等自动驾驶规定于 2023 年 4 月生效。
韩国	韩国政府于 2019 年 10 月公布了《未来汽车产业发展战略》，其中概述了 到 2030 年成为未来汽车产业领先国家 的承诺。2022 年，韩国国土交通部公布了出行创新路线图，以确立韩国在出行领域的领导地位并推广创新服务。

资料来源：公司公告、国盛证券研究所

2.1.4 国产替代为大势所趋，国产芯片细分市场成长性更佳

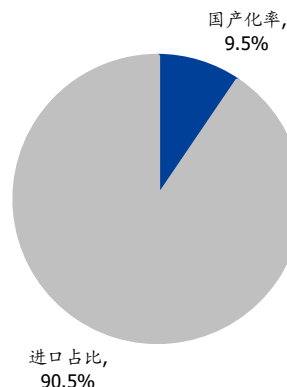
当前中国的芯片国产化率相对较低，提升空间大。根据盖世汽车研究院，2024 年 1-9 月智能驾驶芯片的国产化率仅 18.5%，智能座舱芯片的国产化率仅 9.5%。据上汽大众智能驾驶和芯片部门前负责人朱国章分享，2023 年芯片国产化率仅为 10%，在计算类芯片领域，SOC 的国产化率约为 8%，智能驾驶芯片的国产化率为 5%，智能座舱芯片的国产化率为 3%。尽管有不同的口径，但结论是一致的。当前我国大部分的芯片仍然依赖进口，而这些芯片主要由欧洲、美国及日本的芯片企业所垄断。

图表25: 2024 年 1-9 月智能驾驶芯片国产率



资料来源: 盖世汽车、国盛证券研究所

图表26: 2024 年 1-9 月智能座舱芯片国产率



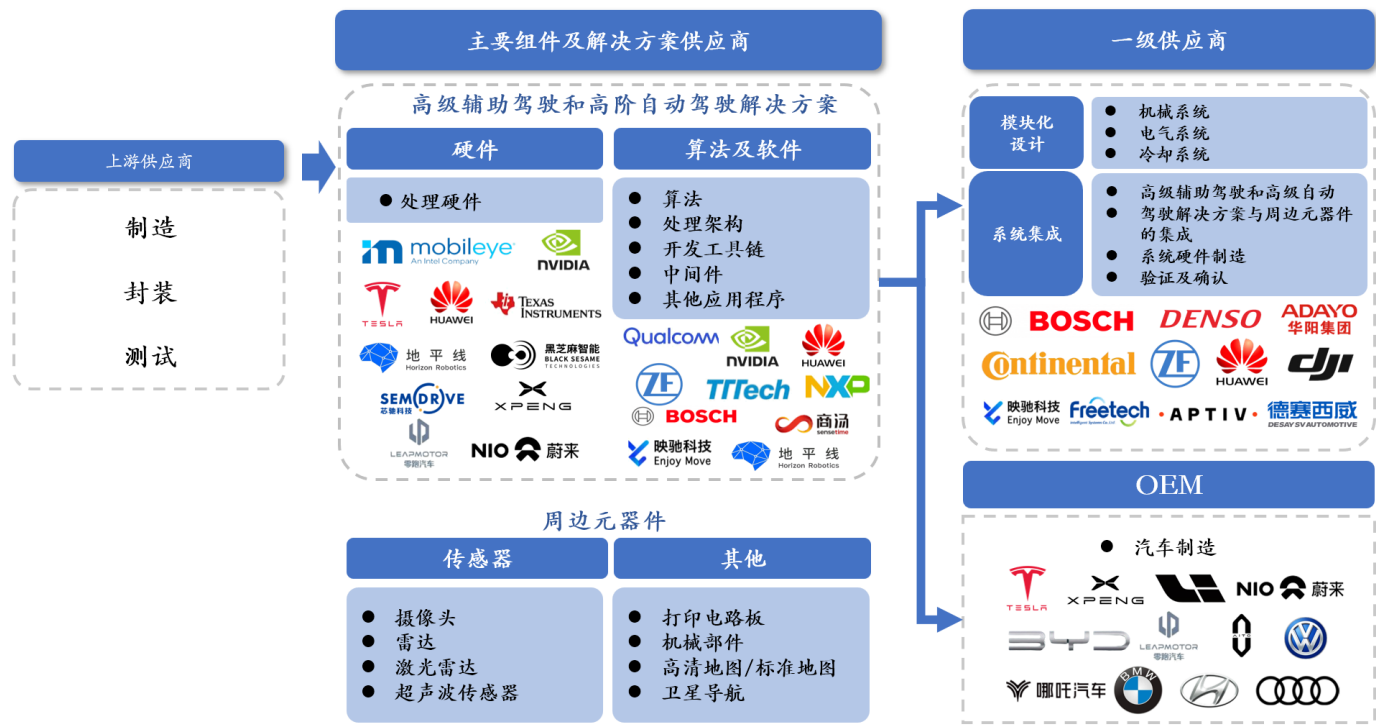
资料来源: 盖世汽车、国盛证券研究所

中国国产芯片替代为大势所趋。12 月 2 日晚间，美国《联邦公报》最新文件显示，美国工业和安全局（BIS）修订了《出口管理条例》（EAR），将 140 个中国半导体行业相关实体添加到“实体清单”。中国半导体自主可控进程有望进一步加速推动，正如在 2023 年初中共中央政治局第二次集体学习所强调的一样，“要保证产业体系的自主可控、安全可靠，产业链必须具有很强的韧性”。因此，展望未来，我们认为在中国智能驾驶市场也是一样，国产芯片市场的成长性更强。

2.2 行业格局：角逐汽车智能朝阳机会，软硬件耦合是正确方向

智能驾驶解决方案市场玩家，包括 tier2 环节的硬件供应商、软件算法供应商，以及提供模块化设计和系统集成的 tier1。这其中或有交叉，一些硬件厂商也具备软件算法能力，也有一些软件算法供应商也承担 tier1 的角色。

图表27：自动驾驶产业链

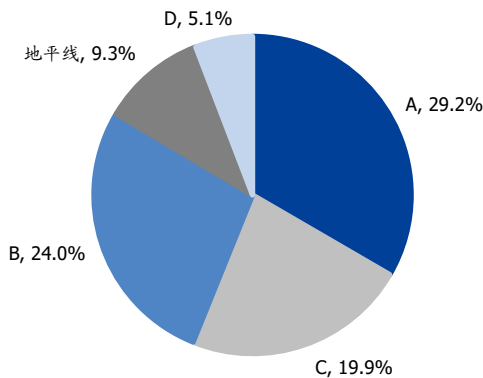


资料来源：公司公告、灼识咨询、盖世汽车、国盛证券研究所

2.2.1 硬件：算力和软件应用生态是胜负手，长期看智能驾驶芯片天然集中

根据灼识咨询，中国高级辅助驾驶和高阶自动驾驶解决方案的 TOP3 均为海外企业，2023/2024H1 合计市占率高达 73%/66%。地平线为第四，2023/2024H1 市场份额为 9.3%/15.4%，也是前五中唯一的中国企业。

图表28：2023 年中国高级辅助驾驶和高阶自动驾驶解决方案市场份额

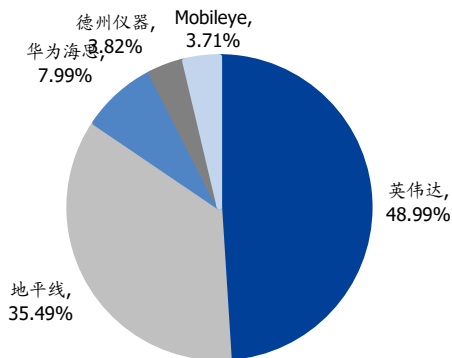


资料来源：中国银保监会、灼识咨询、国盛证券研究所

在中国乘用车前装标配 NOA 高阶智驾计算方案市场中，英伟达、地平线占据大部分市场。根据高工智能汽车，2023 年在中国乘用车前装标配 NOA 高阶智驾计算方案市场中，英伟达占据大约 49% 的市场份额，几乎占半壁江山。地平线紧随其后，占据 35% 左右的市场份额，在前五大供应商中增速最快，且与英伟达的差距正在不断缩小。

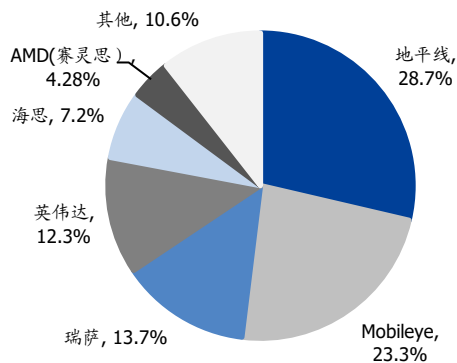
在中国自主品牌乘用车智驾方案中，地平线、Mobileye、瑞萨分别位列前三。根据高工智能汽车，2024H1 中国自主品牌乘用车中，地平线、Mobileye、瑞萨、英伟达的智驾计算方案分别占据 28.7%、23.3%、13.7%、12.3% 的市场份额；在前视一体机中，地平线、Mobileye、瑞萨分别占据 33.7%、27.8%、19.8%，整体较为集中。

图表29: 2023 年中国乘用车前装标配 NOA 高阶智驾计算方案市场份额



资料来源: 高工智能汽车、国盛证券研究所

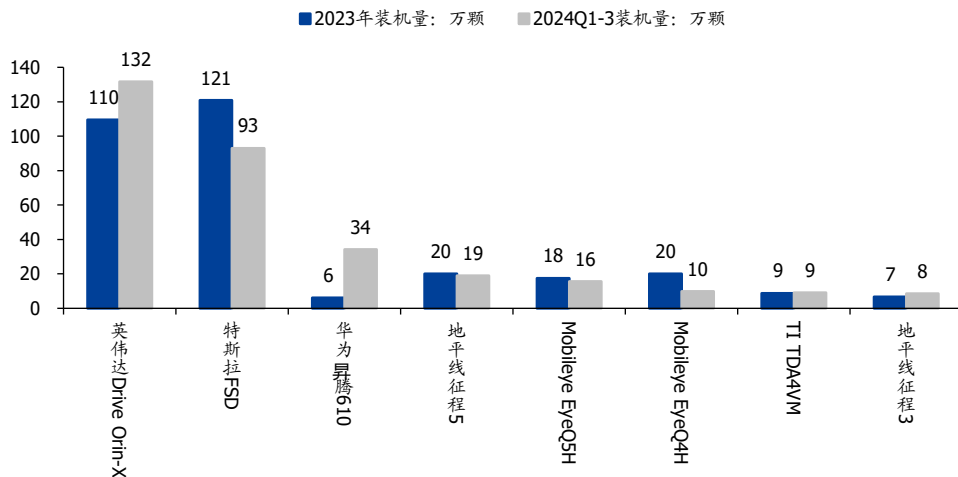
图表30: 2024H1 中国市场自主品牌乘用车智驾计算方案市场份额



资料来源: 高工智能汽车、国盛证券研究所

从具体的芯片产品来看，销量最好的前十大产品为英伟达 Orin-X、特斯拉 FSD、华为昇腾 610、地平线征程 5、MobileyeQ5H、MobileyeQ4H、TI TDA4VM、地平线征程 3 等。

图表31: 中国智驾域控芯片（含舱驾一体）装机量排名



资料来源: 盖世汽车、国盛证券研究所

图表32: 智能驾驶和智能座舱芯片参数对比 (不完全梳理, 含待上市的产品)

厂家	型号	AI 算力 TOPS @int8	存储 带宽 (GB/s)	CPU 核心数量	CPU 架构	制造工艺 (纳米)	代工厂	估计价格 (美元)	CPU 算力 (KDMIPS)
英伟达	Thor	2000	-	12/16/24 (估计)	Arm NEOVERSE V2	5	台积电	1500- 2000	500K 以上
英伟达	Orin-X	254	-	12	Arm A78AE	8	三星	400-500	227K
英伟达	Xavier NX	32	-	8	Carmel	12	台积电	120-150	96K
高通	SA8540+SA 9000	360	-	8	4 核 Arm Cortex- X1+4 核 A55	5	台积电	400-500	200K
高通	SA8650	100	77	8/12 (估计)	Arm Cortex-X3 (估计)	5	台积电	200-250	240K (估 计)
高通	SA8295	30	-	8	4 核 Arm Cortex- X1 +4 核 A55	5	台积电	150-200	200K
高通	SA8155	8	-	8	4 核 Arm A76+4 核 A55	7	台积电	75-85	105K
德州仪器	TDA4VM	8	-	2	Arm A72	16	台积电	50-60	25K
德州仪器	TDA4VH	32	-	8	Arm A72	16	台积电	120-150	100K
地平线	J6P	560	205	18	Arm Cortex A78AE	-	-	-	410K
地平线	J6M	128	-	-	-	-	-	-	137K
地平线	J6E	80	-	-	-	-	-	-	100K
地平线	J6B	10+	-	-	-	-	-	-	20K+
地平线	J5	128	-	8	Arm A55	16	台积电	75-90	26K
地平线	J3	5	-	4	Arm A53	16	-	25-30	12K
芯驰	X9U	1.2	-	14	Arm A55	-	-	50-75	-
Mobileye	EyeQ4M	2.5	-	4	MIPS interAptiv	28	ST	35-40	12K (估 计)
Mobileye	EyeQ4H	2.5	-	4	MIPS interAptiv	28	ST	40-45	12K (估 计)
Mobileye	EyeQ5M	24	-	8	MIPS I6500-F	7	台积电	50-55	40K (估 计)
Mobileye	EyeQ5H	24	-	8	MIPS 16500-F	7	台积电	60-70	40K (估 计)
Mobileye	EyeQ Ultra	176	-	-	-	5	-	-	-
Mobileye	EyeQ6H	34	-	-	-	-	-	-	-
英特尔	A3960	-	-	4	Apollo Lake	14	内部	50-60	48K
瑞萨	R-CAR H3E	-	-	8	4 核 A57+4 核 A53	16	台积电	80-90	49K
瑞萨	V4H	34	51	-	Arm A76	7	台积电	45-50	49K
瑞萨	V3U	60	34	-	-	12	-	-	96K
特斯拉	FSD (HW3.0 用 两颗)	72	68	12	cortex A72	14	三星	-	150K
特斯拉	FSD II	-	448-900	20	-	7	三星	-	300K (估 计)
蔚来	天玑 NX9031	600 (估计)	276 (估计)	-	-	5	-	-	615K
百度	昆仑芯 2	256	512	-	-	-	-	-	-
华为	MDC610	160	-	-	-	7	-	-	220K
黑芝麻 智能	A1000	58	37	-	-	16	-	-	30K
安霸	CV3-AD685	750	224	-	-	5	-	-	220K

资料来源: 佐思汽车研究、懂车帝、钛媒体、太平洋号、路咖汽车、虎嗅、智东西、GeekCar、快科技、汽车之家、创业邦、易车网、国盛证券研究所

这些装机量较大的芯片在算力和软件应用生态上有比较明显的优势，从而获得了销量更大的车型项目：

1) 算力方面，英伟达 Orin-X 算力高达 254 TOPS，领先市场。这帮助英伟达获得了新势力车企的青睐，高工智能汽车研究院监测数据显示，2023 年仅理小蔚三家就贡献了 Orin 在中国市场前装份额的近 9 成。尤其是定位高端纯电品牌的蔚来，单车最高搭载 4 颗英伟达 Orin-X，按照芯片搭载颗数测算，2023 年蔚来旗下车型搭载英伟达芯片总数占到整体市场的 52.38%。

2) 软件应用生态方面，特斯拉 FSD 芯片依托于特斯拉自研的自动驾驶软件，华为昇腾 610 依托于华为自研的 ADS 软件，地平线、Mobileye 依托于自身软件能力赋能整车厂。可以说，只有依托于较强的软件能力，智能驾驶芯片才能够发挥出其真正的作用。即便是搭载了大量的算力硬件，没有软件能力，大多数消费者也不会为此买单。因此，以智驾作为重要卖点的车型，如果想要较好的销量，往往拥有相对较强的智驾软件。反过来，智能驾驶芯片出货量较好的产品，实际上也是依托比较好的软件应用生态。

长期看，我们认为智能驾驶芯片行业天然集中。

- 1) 芯片行业为资金密集型产业，进入门槛高。自动驾驶芯片的研发需要巨额的资金投入。例如，7 纳米芯片的一次性流片成本大约为 3000 万美元，约合 2 亿人民币。
- 2) 高投资风险，且具有较长的回报周期。芯片行业投资风险巨大，如果企业无法跟上技术发展的步伐，或者技术研发失败，都将导致企业在市场竞争中处于不利地位，甚至面临被淘汰的风险。从回报周期看，芯片从设计到量产上车需要 3.5 到 5.5 年时间，且芯片上车到实际跑通商业模型可能还需要漫长的过程。
- 3) 技术门槛高。智能驾驶芯片不同于传统的 MCU 芯片，其复杂度高、算力大，更接近于云端芯片或者超算芯片，在算力、性能、功耗等方面的要求非常高。
- 4) 规模经济，需要较大的出货体量分摊成本，因此强者越强。为了分摊高昂的研发和流片成本，自动驾驶芯片需要达到一定的出货量。如果只有几十万的年出货量支撑，难以分摊高昂的成本。

2.2.2 软件：软件算法企业赋能 OEM 开发，安全要求下“软硬一体”为核心优势

随着技术逐步成熟，智能驾驶软件的竞赛加速。理想汽车在 2024 年 11 月底将车位到车位的智能驾驶功能全量推送给 AD Max 的用户。特斯拉预计 2025Q2 或 Q3，FSD 驾驶的安全性可能会超过人类驾驶的安全性。小鹏汽车预计，2024 年年底的天玑 5.5 版本上实现车位到车位的全场景智能驾驶，目标在 2025Q4 实现百公里效率接管在 1 次左右。

图表33: 自动驾驶软件上车推送时间表

类型	公司	技术亮点	上车时间
主机厂	特斯拉	One Model 大模型	北美已推送, 中国预计 2025 年初
	蔚来	端到端+NWM 世界模型	2025 年
		点到点全域领航辅助 2.0	将于 2024 年下半年上车
	小鹏	Xnet+Xplanner+Xbrain	2024 年 5 月 20 日已上车
		百公里效率接管一次	预计 2025 年
	极氪	浩瀚智驾 2.0 无图城市 NZP	预计 2024 年底全量推送
		车位到车位领航 (D2D)	预计 2025Q2 全量推送
	理想	端到端+VLM	已推送
	小米	“感知+泊车”端到端	已上车
	地平线	端到端 World Model 和交互博弈	预计 2025 年
自动驾驶公司	华为	GOD+PDP/乾崮智驾方案 ADS3.0	2024 年 9 月已推送
	卓驭科技	感知三网合一模型、预测-决策一体模型	已上车
	Momenta	“两条腿”: 自动驾驶 Mpilot (端到端) + 完全无人驾驶 MSD	已上车
	元戎启行	DeepRoute IO/VLM 模型	DeepRoute IO 已上车, 预计 2025 年推出 VLM 模型
	商汤绝影	端到端智驾方案	预计 2025 年底量产
	毫末智行	DriveGPT 大模型	已开始探索端到端解决方案
	Nullmax	端到端、安全类脑	2025 年
	英伟达	Hydra-MDP	-
	Wayve	LINGO-1/2、GAIA-1、PRISM-1	-
	Mobileye	Compound AI Systems (CAIS)	-
	小马智行	感知、预测、规控三大传统模块打通, 统一成端到端自动驾驶模型	已同步搭载到 L4 级 Robotaxi 和 L2 级量产智驾中

资料来源: 中国经济网、蔚来汽车官网、钛媒体、小鹏汽车官网、界面新闻、极氪官网、鞭牛士、小米官网、驱动之家、地平线官网、雷科技、高工智能汽车、欢创科技、中国广电总台国际在线、Momenta 官网、元戎启行官网、商汤官网、环球网、Nullmax 官网、智东西、Wayve 官网、元宇宙之心、IT之家、36 氪、HiEV、中国质量新闻网、每日经济新闻、国盛证券研究所

软件算法公司赋能汽车 OEM 自研软件算法。例如比亚迪的高端软件算法依托于 Momenta 的能力, 吉利汽车与 Mobileye 建立了紧密的合作关系, 大众积极与博世、地平线等企业建立合作伙伴关系, 上汽通过地平线加强自身的感知算法, 赛力斯采用华为的软件算法。即使是以自研软件算法为主的新势力, 其中也不乏软件算法公司的支持, 例如轻舟智航协理想将高阶智能驾驶功能在 Pro 版车型落地。

图表34: 各汽车 OEM 厂商软件合作情况梳理

OEM 厂商	软件
吉利汽车	吉利汽车与 Mobileye 建立了战略合作伙伴关系，2021Q4 合作推出高端自动驾驶解决方案 SuperVision™。2024 年 8 月，极氪和 Mobileye 联合宣布，基于过去数年来的成功合作基础，双方计划加快在中国的技术本地化进程，进一步将 Mobileye 技术整合到下一代极氪车型中，并在中国和全球市场持续推动双方先进驾驶安全和自动驾驶技术的落地。
理想汽车	自研之外，引入外部供应商轻舟智航。
大众	2022 年初，大众汽车旗下软件子公司 Cariad 和汽车零部件供应商博世达成战略合作伙伴关系，共同开发用于大众乘用车的自动驾驶软件。地平线是 Cariad、博世的供应商。2023 年，大众和地平线成立合营企业酷睿程，主要从事研发、制造高阶自动驾驶软件及高阶自动驾驶系统。除此之外，大众与小鹏汽车合作，将在 2026 年的两款车型上使用小鹏汽车 G9 的软件和平台。
长安	2023 年末，长安汽车与华为签署了《投资合作备忘录》，成立合资公司，主要从事汽车智能系统及部件解决方案研发、设计、生产、销售和服务，业务范围包括汽车智能驾驶解决方案、汽车智能座舱等七大领域。
赛力斯	赛力斯的自动驾驶软件和算法供应商是华为。
小鹏	自主研发自动驾驶软件系统。
蔚来	2019 年，蔚来与 Mobileye 达成战略合作，Mobileye 负责提供领先的 Mobileye EyeQ®系统芯片以及相关的软件，蔚来负责进行整车级别的自动驾驶系统开发、集成和车型大规模量产。
上汽	2024 年初，上汽旗下科创企业零束科技研发的智能驾驶解决方案正式开启工程验证，城市 NOA 功能已经在车上跑通，后续将在全场景进行泛化。
特斯拉	自研软件和算法。
零跑	零跑汽车依托于其背景公司浙江大华股份在视觉图像算法与电子制造领域的积累，自主研发智能电动汽车核心软硬件，包括 Leapmotor Pilot 智能驾驶算法。
比亚迪	内部规划院自研，软件算法供应商包括 Momenta（2021 年底和比亚迪成立合资公司迪派智行）、大疆车载、东软睿驰、福瑞泰克、鉴智机器人等。

资料来源：英特尔官网、美通社、芯流智库、博世官网、中国汽车要闻 CBU、地平线招股说明书、南方新闻网、第一财经、和讯网、蔚来汽车官网、上海汽车报、汽车供应商网、HiEV、国盛证券研究所

在芯片硬件上领先的英伟达，也开始发力软件。2023 年 8 月，前小鹏自动驾驶副总裁吴新宙宣布加入英伟达，担任汽车业务副总裁，领导英伟达自动驾驶团队，直接向黄仁勋汇报。根据英伟达招聘信息，2023 年 11 月，英伟达自动驾驶团队开始大规模扩张人手，涉及岗位包括自动驾驶软件组、自动驾驶平台组、系统集成&测试组、地图&仿真组、产品组五个部门的 25 个岗位，共上百个职位。软件之于硬件的重要性，由此可见一斑。

除了性能提升的需要之外，出于安全性的角度，我们也认为自动驾驶软硬件耦合是正确的方向。自动驾驶动辄涉及生命，对安全要求极高。倘若完全软硬解耦、开放生态，倘若出了问题，很难归咎责任。多方协同意味着安全可靠性的受损。因此，我们认为自动驾驶安全的要求下，软硬件一体，才是更加符合底层需求的方向。

3、竞争优势：软硬件一体，软件定义硬件、硬件支持软件

3.1 技术强：软件定义硬件、软件服务硬件

核心管理层软件出身，给公司带来了强大的软件兜底能力。创始人、CEO 余凯博士，在机器学习领域有 25 年左右的积累，曾领导百度深度学习研究院。联合创始人、CTO 黄畅博士在清华结束学业后，一直从事着计算机视觉、机器学习、模式识别和信息检索方面的研究，曾在百度担任主任研发架构师、在百度美国研发中心担任首席架构师等。

硬件的优秀离不开软件。体现在：

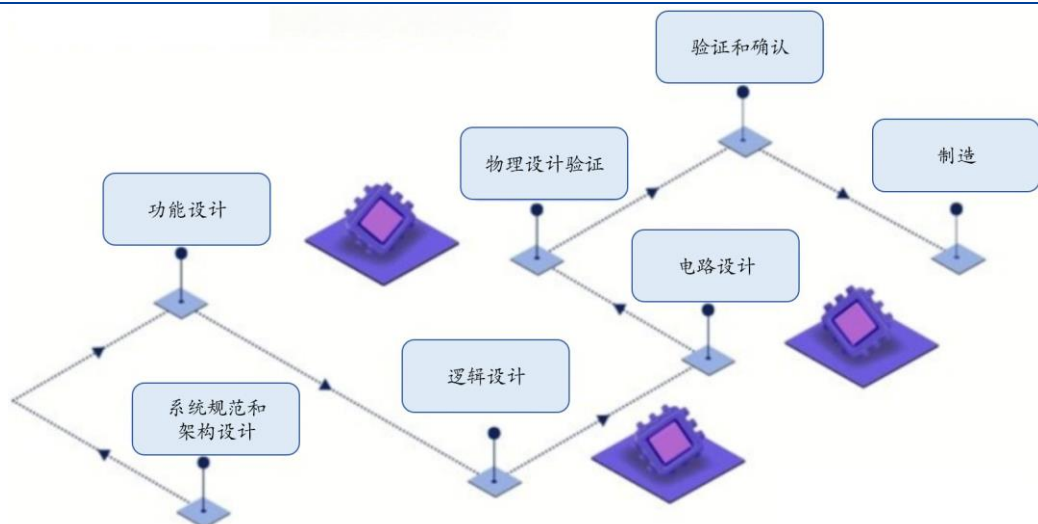
- 软件可以赋能硬件的研发，软件定义硬件；
- 软件可以为硬件的商业化提供样板间，软件服务硬件。

1) 软件定义硬件

依托软件，芯片可以实现定制化效果。在芯片设计的过程中，前期的设计过程灵活性较大，需要设计人员对架构做出关键决策：确定所需的 ALU（算术逻辑单元）数量，决定 pipeline 的结构和数量、缓存大小的选择以及其他因素。这些选择构成了其余设计过程的基础，因此设计人员仔细评估每个方面并考虑它将如何影响芯片的整体效率和性能至关重要。倘若基于成熟的软件算法进行设计，并根据软件去调整硬件架构，便能够最大程度地发挥硬件的能力，实现定制化的效果。

例如，地平线的芯片产品在流片之前，倘若软件部分已经定型，则硬件团队可以根据算子需求做硬件架构的微调，在算子分配上做到极致，调整后再送去流片。

图表35：芯片设计流程



资料来源：半导体行业观察、国盛证券研究所

2) 软件服务硬件

地平线通过打造智驾样板间，让客户放心产品效果，从而更容易获得新项目。所谓的样板间，就是地平线会打造全栈的软件方案，并让这个软件方案在一些关键的车型上面量产落地，产生一种样板间的示范效果。这也是为什么地平线的获客相较纯做硬件的公司更加容易的重要原因之一。可以说，软件为硬件的商业化提供了莫大的支持。

图表36: 地平线打造智驾解决方案样板间



资料来源：高工智能汽车、国盛证券研究所

3.2 先发优势：用 J2 和 J3 跑马圈地，客户转换成本高、粘性强

地平线的策略是，先用低成本的 **J2、J3 跑马圈地、与车企建立合作关系，构建软硬件的生态**。在这个过程中，地平线为客户提供了许多支持工作。不同于 Mobileye 的黑盒模式，地平线对于自身的底层技术较为开放。实际上，底层越开放，双方的耦合度越高、绑定得越深。换句话说，汽车 **OEM 需要芯片厂提供的技术支持越多，越离不开芯片厂**。

因此，地平线的客户转换成本高、粘性强。当双方建立了深入的合作，如果客户想要切换到新的芯片，则需要习惯新的一套工具链、新芯片的算子架构，整体的转换成本很高。这使得地平线拥有一个很高的客户粘性。

图表37: 地平线客户粘性较高



资料来源：芝能智芯、国盛证券研究所

除此之外，行业有 **know-how**，先发企业可以沉淀自身的工程化能力，进入良性循环。智能驾驶的高阶场景很复杂，涉及到传感器的布置、数据闭环、算法融合、算法调优等各种问题。在每个量产项目中，可能会有非常多的试错。先发企业往往可以形成更好的经验，帮助企业避免许多试错成本，形成自身的工程化能力。然后越做越有经验、越有经验则可以获得更多项目，形成良性循环。

3.3 身份优势：公司为中国企业，受益于国产替代趋势

公司拥有大量的中国客户，例如理想、比亚迪、吉利、广汽、哪吒等，尤其是在本土 OEM 市场处于领先地位。2024H1，公司在中国自主品牌乘用车智驾计算方案中的市场份额已经从 2023 年的行业第二成长为行业第一，市场份额高达 28.7%。

图表38：地平线的主要客户



资料来源：公司公告、国盛证券研究所

展望未来，我们认为中国的许多车企将形成较为稳定的供应格局：

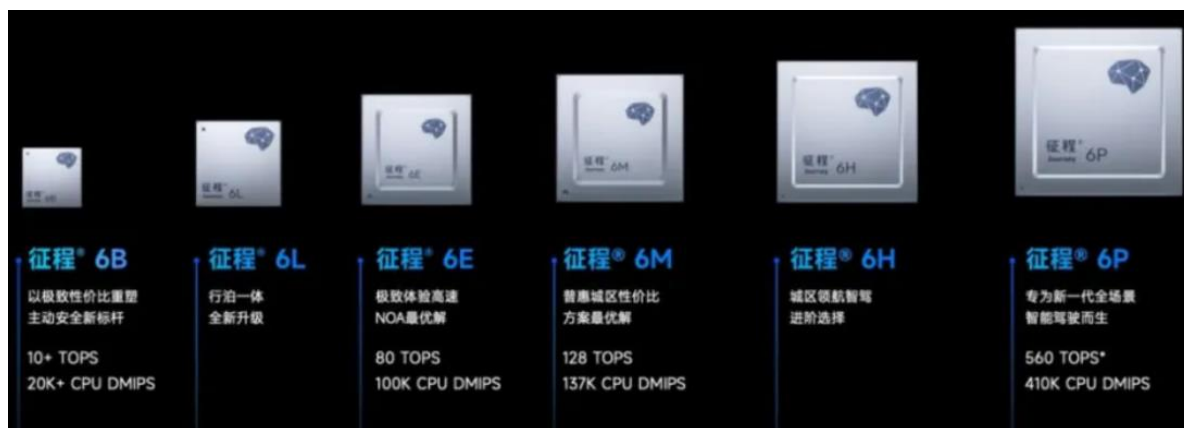
- 1) 个别量级比较大的车企，有希望自研芯片并实现商业化、跑通商业模式，比如华为系；
- 2) 大部分企业将在旗舰、高端车型上选择海外高端品牌，从而在消费者心目中树立高端形象，而在大量的走量车型上选择以地平线为代表的国产芯片品牌，在保障产品性能的同时兼顾了成本。这为国产智驾芯片龙头地平线带来了巨大的商业机会。

4、成长驱动：硬件受益车企智驾下沉、软件受益大众自研

4.1 解决方案业务：Pilot 受车企智驾下沉拉动，长期看好 SuperDrive

2024 年 4 月，地平线在北京正式发布征程 6 系列芯片。整个 J6 系列的产品包括 J6B、J6L、J6E、J6M、J6H 和 J6P，其产品的等级也是依次从低到高，算力涵盖的范围包括 10+TOPS 到 560TOPS（在 1/2 稀疏网络下的等效算力）。

图表39：征程 6 系列产品矩阵

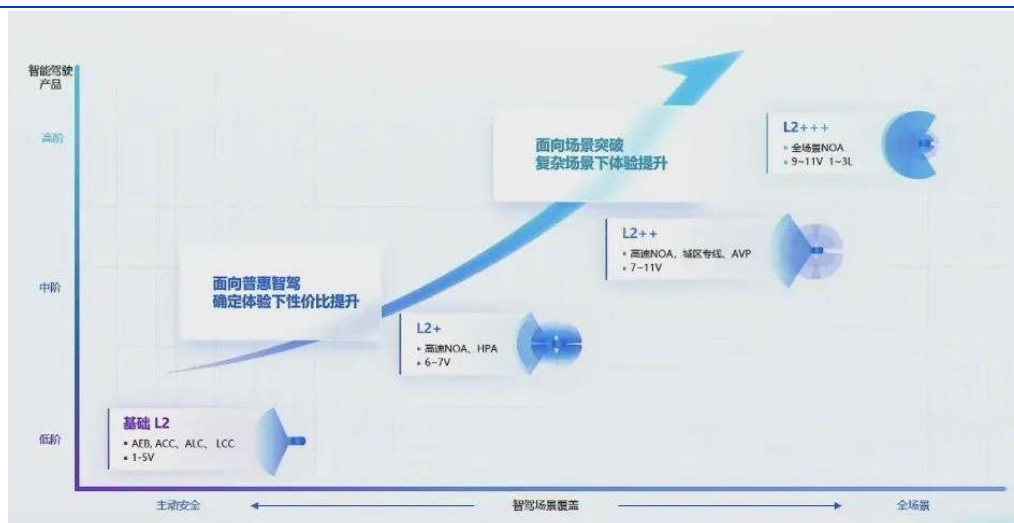


资料来源：盖世汽车、国盛证券研究所 注：J6P 的 560TOPS 为在 1/2 稀疏网络下的等效算力。

地平线当前的三种解决方案中，聚焦辅助驾驶的 Horizon Mono 主要涉及的芯片产品是 J2 和 J3，售价大约 20-40 美金；而少部分的 J3 和 J5 主要应用于高速 NOA 场景的 Horizon Pilot。展望未来，J6 的产品将对现有产品结构进行重塑：

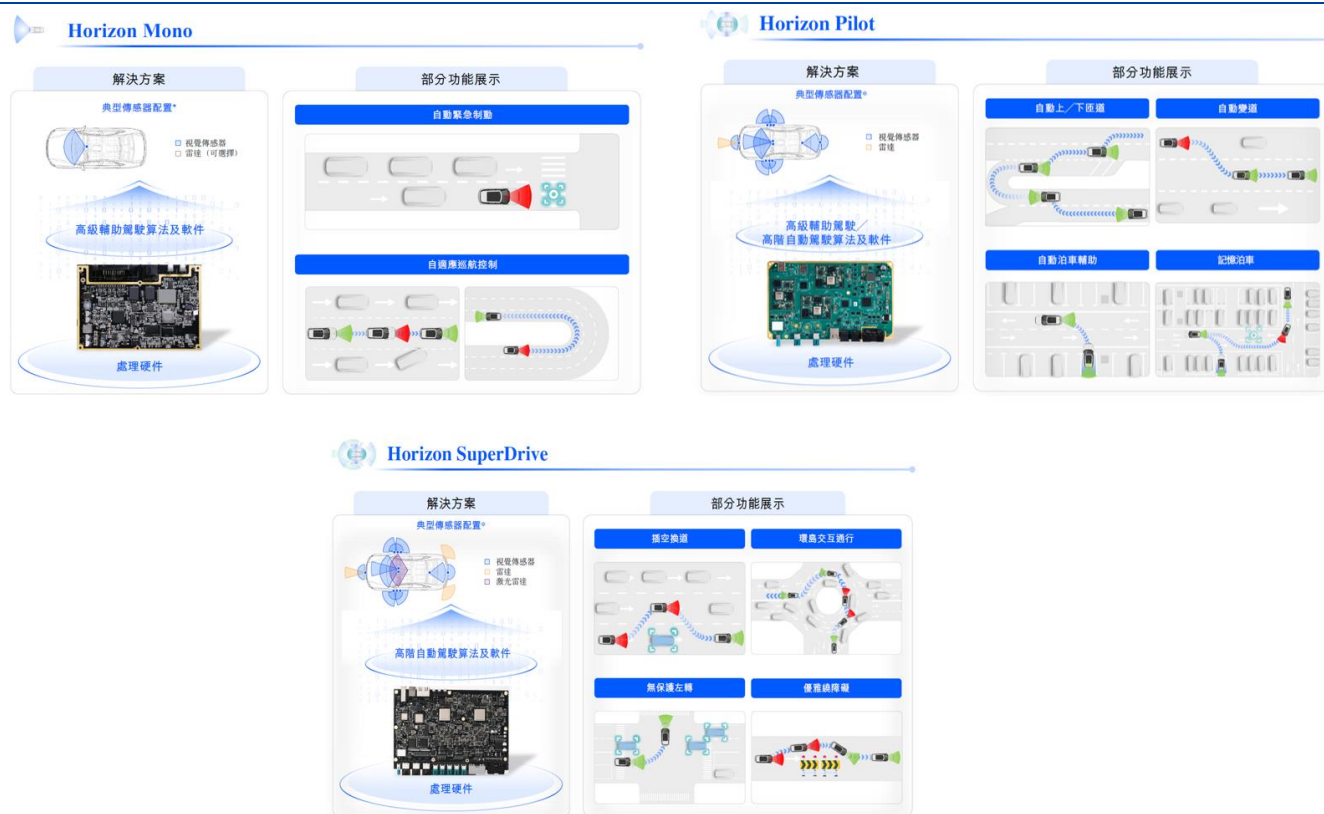
- 1) J6B 可能会替换原本的 J2 和 J3 产品，用于 Horizon Mono；
- 2) J6E 和 J6M 可能会主要用于 Horizon Pilot；
- 3) J6P 将主要应用于城市 NOA 场景的 SuperDrive。

图表40：征程 6 系列全面覆盖从低阶到高阶智驾需求



资料来源：头部财经、国盛证券研究所

图表41: 公司产品解决方案产品矩阵



资料来源: 公司公告、国盛证券研究所

J6 系列一经推出, 获得车厂的广泛合作。发布会上, 地平线官宣与多家 Tier1、软硬件合作伙伴达成征程 6E/M 的合作, 并公布到 2024 年第二季度将有超过 50 家生态伙伴推出基于征程 6E/M 的准量产级产品。地平线创始人兼 CEO 余凯表示, “征程 6 系列将于 2024 年实现首个前装量产交付, 并预计于 2025 年实现超 10 款量产交付。” 据新华社报道, J6 系列的意向合作车企包括上汽集团、大众集团、比亚迪、理想、广汽集团、深蓝汽车、北汽集团、奇瑞、星途、岚图汽车等。

图表42: 征程 6 系列的部分合作伙伴



资料来源: 汽车商业评论、国盛证券研究所

展望未来，SuperDrive 进一步完善产品矩阵，有望打开新的成长空间。公司预计，定位全场景城市 NOA 的 Horizon SuperDrive 将于 2024 年开始通过算法及软件授权创收并于 2026 年开始量产。公司规划的产品矩阵中，最先进的产品 J6P 算力高达 560TOPS，未来将应用于全场景城市 NOA。

图表43: 公司各个产品解决方案的详细情况

	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 年	2021 年	2024 年
开始创收	2021 年	2022 年	2024 年*
量产首发	2021 年	2022 年	2026 年*
典型传感器组	高达 8MP 的前视摄像头	摄像头及雷达	摄像头、雷达及激光雷达
选择性功能及亮点	主流高级辅助驾驶功能，包括 AEB、IHB、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 于所有城市、高速公路和 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	Euro-NCAP 五星级	待认证
生态协同	地平线天工开物、地平 线踏歌及地平线艾迪	地平线天工开物、地平线 踏歌及地平线艾迪	地平线天工开物、地平线踏歌及地 平线艾迪
平均接管里程	不适用	在平均交通流量中为 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	高达 8MP	8MP	不适用
能耗	2.5 瓦特	30 瓦特	不适用

资料来源：公司公告、国盛证券研究所

注：Horizon SuperDrive 将于 2024 年开始通过算法及软件授权创收并于 2026 年开始量产。

4.2 软件业务：以大众为代表的整车厂开启自研，带来大量技术授权需求

公司的解决方案基于全面的技术栈，包括用于驾驶功能的算法，以及促进软件发开和定制的各种工具：

- **算法**：全方位的算法能力涵盖感知、环境建模、规划及控制以及自动化功能，能够满足各个层面的高级辅助驾驶和高阶自动驾驶解决方案的开发需求。
- **BPU**：包括 ADAS 和 AD 的汽车应用量身定制的专有处理架构，通过 IP 授权将公司的 BPU 作为独立模块进行商业化。
- **地平线天工开物**：灵活易用的开发工具链，拥有丰富的示范算法、模型、开发框架和开发工具。客户利用地平线天工开物开发工具链开发在地平线上进行的算法。
- **地平线踏歌**：面向高阶自动驾驶的安全、简单、用户友好的高阶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，大幅提高量产落地的开发效率。
- **地平线艾迪**：软件开发平台，旨在高效完成模型的自动迭代。提供即用型软件架构，客户无需从头开始构建复杂的系统，而是专注于开发其专有模型。

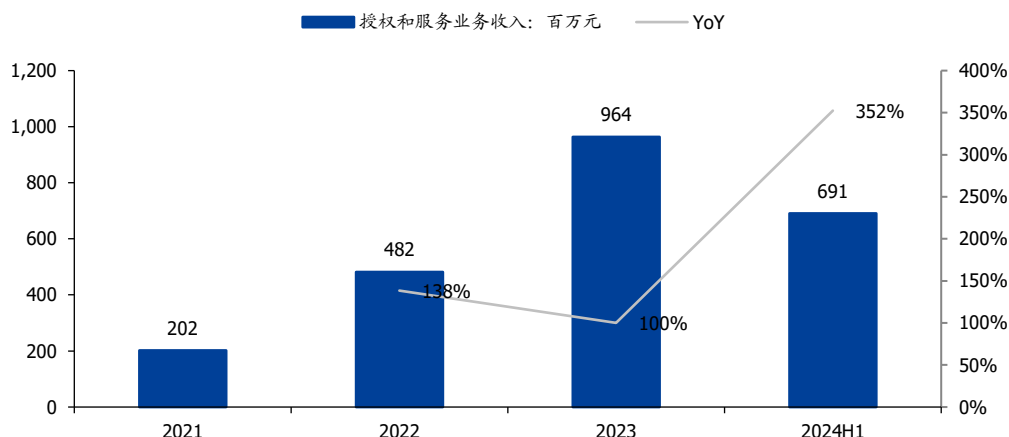
图表44: 地平线拥有全面的技术栈



资料来源: 公司公告、国盛证券研究所

依托于大众，公司过往几年的授权和服务业务快速成长。2023 年，授权和服务收入 9.6 亿，同比翻倍，2024H1，授权和服务业务同比高速增长 352%至 6.9 亿人民币。经过梳理，我们会发现，与大众相关的两个主体（Cariad 和酷睿程）在 2023 年一共为公司带来了 4.5 亿的授权和服务收入（占 2023 年该分部收入的 46%），2024H1 为公司带来了 3.5 亿的授权和服务收入（占 2024H1 该分部收入的 51%）。

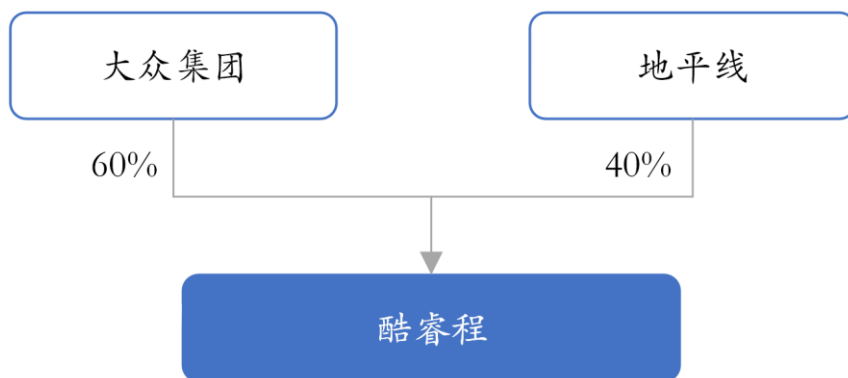
图表45: 公司授权和服务业务收入及 YoY



资料来源: 公司公告、国盛证券研究所

实际上早在 2022 年，大众集团和地平线就在筹划业务合作，2023 年正式成立合资公司。2022 年 11 月，地平线和大众就双方成立酷睿程订立合资企业协议。2023 年 11 月，酷睿程正式成立，大众持股 60%、地平线持股 40%。根据双方订立的协议，大众和地平线各自提名酷睿程 4 名董事中的两名，大众集团有权提名酷睿程董事会主席。未来，地平线将持续向酷睿程授权更多的知识产权，以支持其持续开发的需求。

图表 46: 大众集团和地平线成立合资公司酷睿程



资料来源: 公司公告、国盛证券研究所

除此之外，公司有望拓展海外其他车企的机会。智能驾驶大趋势下，我们认为海外车企也将逐步加速智能驾驶软件的开发。而相比较中国车企，海外大部分车企在智能驾驶上的进展较慢，且工作节奏远不及中国企业。在此背景下，我们认为未来公司有希望逐步拓展大众以外的其他海外车企授权及服务的机会。

4.3 长期商业模式探索：授权服务业务挂钩整车销量，且有望探索订阅模式

在行业中，技术服务费的收费方式既有按照重要节点收费的，也有可能会挂钩整车的销量。例如大众和小鹏汽车的软件及平台合作、EEA 相关的合作便是这样，在实际 SOP 之前，大众为小鹏支付一定的服务费，上车之后，这笔技术服务费则会挂钩大众相关车型的销量。

地平线的授权服务业务也有望逐步挂钩整车销量。在地平线的招股书中，公司也表示有些项目基于量产车辆数量收取特许权使用费。不过根据主要项目的测算，在当前的授权服务业务中，大部分为按照重要节点收取的授权和服务费用。我们预计，未来地平线有希望逐步将授权服务业务更多与车企的销量挂钩，从而使得授权服务的收入更具有持续性。

在更遥远的未来，地平线有可能探索软件订阅模式。过往在智能驾驶能力较弱的情况下，特斯拉 FSD 的订阅情况不佳。倘若数年之后，城市 NOA 在市场上普及，拥有较高的用户粘性和较好的客户体验，各个主体有希望探索软件订阅模式。

5、盈利预测和估值

5.1 盈利预测：2026 年有望扭亏为盈

收入方面，我们预计地平线未来两年软硬件均有望高速增长。

- 1) 汽车解决方案的硬件方面，各家整车 OEM 加速智能驾驶进程，叠加智驾产品 ASP 有望进一步提升，从而拉动公司的产品解决方案业务，预计 2024-2026 年收入为 5、8、14 亿；
- 2) 汽车解决方案授权及服务方面，我们认为以大众为代表的整车 OEM 有望加速智能驾驶软件开发，从而拉动公司的授权及服务业务，预计 2024-2026 年收入为 17、24、36 亿。

再考虑少量的非车解决方案业务，我们预计，2024-2026 年地平线的收入有望达到 22.4、32.6、49.7 亿元，同比增长 44%、45%、53%。

毛利率方面，我们估计 2024-2026 年公司毛利率分别为 80%、80%、81%。其中：

- 1) 产品解决方案毛利率在 2023 年同比下降，录得 45%，主要原因是大环境影响下，上游汽车半导体采购成本增加，展望未来产品和解决方案毛利率有望逐步回升，预计 2024-2026 年产品解决方案毛利率分别为 43%、45%、47%。
- 2) 授权和服务业务的毛利率在 2024H1 明显提升，达到 93%，这主要是由于毛利率高达 95%-100%的授权业务占比提升拉动。展望未来，我们预计未来两年该分部仍有望受益于海外整车 OEM 授权业务的增加，从而进一步提升。
- 3) 我们假设 2024-2026 年非车解决方案业务的毛利率较 2024H1 持平。

费用方面，我们假设未来研发、管理、销售及营销费用绝对值有一定增长，但由于收入快速增长，实际费用率明显下降。

再考虑一定的财务收入，我们预计公司有望在 2026 年实现 non-GAAP 归母净利润扭亏为盈。2022-2023 年，公司亏损严重的重要原因包括由于估值上涨带来的优先股及其他金融负债的公允价值变动。根据公司招股书，上市后优先股将自动转换为 B 类普通股，且可转债也将随着到期自动转换为 B 类普通股。因此 2025-2026 年相较过往财报，该部分的影响可以逐渐忽略不计。我们预计 2024-2026 年的归母净利润大约为-53 亿、-15 亿、-2 亿。再考虑一定的 SBC，我们预计 2024-2026 年 non-GAAP 归母净利润大约为-17.4、-10.0、3.2 亿人民币。

图表47: 地平线核心盈利预测: 年度

	2022	2023	2024E	2025E	2026E
总收入: 百万元	906	1,552	2,240	3,257	4,973
YoY	94%	71%	44%	45%	53%
收入拆分: 百万元					
汽车解决方案	801	1,470	2,197	3,213	4,930
产品解决方案	319	506	499	810	1,372
授权及服务业务	482	964	1,698	2,404	3,558
非车解决方案	105	81	43	43	43
毛利润: 百万元	628	1,094	1,786	2,621	4,027
毛利率	69%	71%	80%	80%	81%
毛利率拆分:					
汽车解决方案	78%	74%	81%	81%	82%
产品解决方案	62%	45%	43%	45%	47%
授权及服务	88%	89%	92%	94%	95%
非车解决方案	6%	13%	18%	18%	18%
研发费用率	208%	153%	134%	94%	62%
管理费用率	41%	29%	23%	17%	11%
销售及营销费用率	33%	21%	18%	12%	8%
年内利润 (亏损): 百万元	-8,720	-6,739	-5,339	-1,517	-203
YoY	-323%	23%	21%	72%	87%
非控股权益应占利润 (亏损): 百万元	-1	-0	-0	-	-
归母净利润 (亏损): 百万元	-8,719	-6,739	-5,339	-1,517	-203
YoY	-323%	23%	21%	72%	87%
归母净亏损率	-963%	-434%	-238%	-47%	-4%
经调整归母净利润 (亏损): 百万元	-1,890	-1,635	-1,743	-1,001	322
YoY	-72%	14%	-7%	43%	132%
经调整归母净亏损率	-209%	-105%	-78%	-31%	6%

资料来源: 公司公告、国盛证券研究所预测

图表48: 地平线核心盈利预测: 半年度

	2023H1	2023H2	2024H1	2024H2E	2025H1E	2025H2E	2026H1E	2026H2E
总收入: 百万元	371	1,180	935	1,305	1,363	1,894	2,093	2,880
YoY			152%	11%	46%	45%	54%	52%
收入拆分: 百万元								
汽车解决方案	345	1,125	913	1,284	1,341	1,872	2,072	2,859
产品解决方案	192	314	222	277	308	502	568	804
授权及服务业务	153	811	691	1,007	1,033	1,370	1,504	2,055
非车解决方案	26	55	22	22	22	22	22	22
毛利润: 百万元	227	868	739	1,048	1,092	1,528	1,677	2,350
毛利率	61%	74%	79%	80%	80%	81%	80%	82%
毛利率拆分:								
汽车解决方案	64%	77%	80%	81%	81%	81%	81%	82%
产品解决方案	50%	41%	42%	43%	44%	45%	46%	47%
授权及服务	82%	90%	93%	92%	92%	95%	94%	96%
非车解决方案	15%	12%	18%	18%	18%	18%	18%	18%
研发费用率	282%	112%	152%	122%	114%	79%	74%	54%
管理费用率	58%	19%	26%	21%	21%	14%	13%	10%
销售及营销费用率	38%	16%	21%	15%	14%	10%	9%	7%
年内利润(亏损): 百万元	-1,888	-4,851	-5,098	-241	-1,021	-496	-416	213
YoY	0%	0%	-170%	95%	80%	-106%	59%	143%
非控股权益应占利润(亏损): 百万元	-0	-0	-0	-	-	-	-	-
归母净利润(亏损): 百万元	-1,888	-4,851	-5,098	-241	-1,021	-496	-416	213
YoY	0%	0%	-170%	95%	80%	-106%	59%	143%
归母净亏损率	-508%	-411%	-545%	-18%	-75%	-26%	-20%	7%
经调整归母净利润(亏损): 百万元	-996	-639	-804	-939	-757	-243	-153	476
YoY	0%	0%	19%	-47%	6%	74%	80%	296%
经调整归母净亏损率	-268%	-54%	-86%	-72%	-56%	-13%	-7%	17%

资料来源: 公司公告、国盛证券研究所预测

5.2 估值和投资建议

我们预测公司 2024-2026 的营业收入为 22/33/50 亿元，同比增长 44%/45%/53%；归母净利润为-53/-15/-2 亿元；non-GAAP 归母净利润为-17/-10/3 亿元。

由于公司尚未盈利，我们采用 PS 估值。我们选取了与公司业务重合度非常高的美股公司 Mobileye，以及同为港股上市、国产智能驾驶芯片供应商的黑芝麻智能作为核心的可比公司，同时参考四维图新、寒武纪等 A 股芯片供应商估值水平。考虑公司行业领先地位、未来成长空间等估值因素，我们认为 2025 年公司合理市值为 504 亿港元（3.82 港元/股，以 12 月 17 日汇率 0.9378 元计），对应 9.5 倍 2026 年 P/S。

倘若公司远期稳态收入 70 亿，稳态净利润率 25%，则目标市值对应远期 PE 不足 30 倍。

- 收入方面：我们假设全球一年智能汽车销量 8000 万，假设公司占据 12% 的市场份额，保守假设单车价值量为 100 美元，以 12 月 17 日美元兑人民币汇率 7.284 计算，公司稳态收入大约为 70 亿人民币。
- 盈利性方面：公司 2023 年毛利率为 70.5%，我们粗略假设稳态毛利率为 70%、各项费用和开支占收入比例为 45%，则稳态净利率大约为 25%。

首次覆盖，给予“增持”评级。

图表49：可比公司估值表

代码	股票简称	最新 股价	市值：亿	收入：亿			PS		
				2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
2533.HK	黑芝麻智能	28.25	161	5.62	11.19	18.73	26.83	13.48	8.05
MBLY.O	Mobileye Global	19.64	159	16.43	19.45	23.89	9.70	8.19	6.67
002405.SZ	四维图新	9.53	226	35.07	40.69	49.02	6.45	5.56	4.61
688256.SH	寒武纪-U	570.00	2,380	14.21	29.23	44.09	167.42	81.40	53.96

资料来源：彭博一致预期、Wind 一致预期、国盛证券研究所 注：美股的股份、市值单位为美元，港股的股份、市值单位为港元，A 股的股份、市值单位为人民币；Mobileye 的财务预测数据货币单位为美元，其他公司财务预测数据的货币单位为人民币；数据截至 2024 年 12 月 17 日。

风险提示

地缘政治风险。公司所在行业为高科技行业，倘若地缘政治影响海外供应链，则可能对公司业务产生影响。

限售股份解禁风险。公司于 2024 年 10 月上市，未来一些股份可能面临解禁，从而使股价有所波动。

下游客户推进不及预期的风险。我们当前对于公司未来的成长性假设，有赖于比亚迪、大众等客户的增量贡献，倘若将来合作的业务体量不及预期，则可能使得公司业绩不及预期。

免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告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。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。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。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们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，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
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 股市场以沪深 300 指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在 15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在 -5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在 5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在 10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在 -10%~+10%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在 10%以上

国盛证券研究所

北京

地址：北京市东城区永定门西滨河路 8 号院 7 楼中海地产广场东塔 7 层
 邮编：100077
 邮箱：gsresearch@gszq.com

南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道 1115 号北京银行大厦
 邮编：330038
 传真：0791-86281485
 邮箱：gsresearch@gszq.com

上海

地址：上海市浦东新区南洋泾路 555 号陆家嘴金融街区 22 栋
 邮编：200120
 电话：021-38124100
 邮箱：gsresearch@gszq.com

深圳

地址：深圳市福田区福华三路 100 号鼎和大厦 24 楼
 邮编：518033
 邮箱：gsresearch@gszq.com