

地平线机器人 (9660 HK)

车企自研无需过虑，软硬一体价值重估

市场担忧车企自研芯片会侵蚀地平线未来的市场空间，我们认为这既低估了其基本盘的稳固性，也忽视了成长曲线的跃迁。本报告将详细分析车企自研芯片面临的挑战与局限性，估算地平线的市场空间及其与竞争对手的差异化定位。短期焦点或为 Horizon SuperDrive (HSD)能否成为比亚迪 (1211 HK/002594 CH, 买入/买入) 的主要智驾方案，而地平线在舱驾一体、下一代计算平台和具身智能上的布局并未被市场充分定价。我们认为二季度公司股价回调使得当前估值具有吸引力。

■ **被夸大的自研替代，被低估的稳态空间。**我们认为投资者对车企自研芯片过度担忧。除了雄厚的研发资金、人才储备和足够规模的销量，车企自研芯片必须要有领先的智驾软件全栈自研能力，否则要么只能搭载部分车型无法体现经济性，要么将无法借助供应商方案实现风险分摊。即便是已经量产自研芯片的车企，其迭代能力仍存疑，因为缺乏对中间件或者工具包开发的积累。因此，我们认为车企自研芯片（包括鸿蒙智行）在中国市场份额不会超过 20%，剩余 80% 的市场仍留给独立供应商，我们预计地平线能占据其中 50% 的市场，而英伟达份额将萎缩，华为很难渗透到中低端市场。按稳态测算，国内 2,500 万辆销量×80%独立市场×50%份额对应 1,000 万套空间，较去年仍有约 1.5 倍增长潜力；海外市场或额外贡献同等增量。

■ **软硬一体是护城河。**目前来看，Momenta (6880 HK, 未评级) 可适配英伟达 (NVDA US, 未评级) 和高通 (QCOM US, 未评级) 等不同芯片似乎更具灵活性，而 Momenta 孵化的新芯航途量产芯片却从侧面说明软硬一体或许才是独立供应商的最终路径，因为 ASIC 的芯片适配自身的算法才能做到低功耗、低成本的软硬高度耦合。

■ **期待短中长期催化线逐步兑现。**我们认为短期催化剂主要为 HSD 能否成为比亚迪的主要智驾方案；中期催化剂包括舱驾一体解决方案随着地平线交付能力提升获得更多定点，以及下一代计算平台（对标特斯拉 (TSLA US, 未评级) AI5）在 2027 年顺利量产形成完整的产品矩阵；远期催化剂包括订阅收费模式、Robotaxi 进程以及具身智能等新增长曲线来提升估值中枢。

■ **盈利预测与估值。**我们维持 FY26-28E 的出货量预测为 550/730/910 万套，HSD 占比提升将推动平均售价上行，略微上调收入预测至 60.2/96.6/150.3 亿元（同比+60%/61%/58%），据此我们预计 FY28E 经营利润与净利润转正。当前仍处亏损期，我们下调目标价至 7.8 港元，基于 10x FY27E P/S（此前目标价 10 港元，基于 13x FY27E P/S）。风险提示：高阶智驾渗透不及预期，车企自研芯片上车进度超预期，竞争致售价承压，研发投入超预期致拐点推迟，板块估值下行等。

财务资料

(截至 12 月 31 日)	FY24A	FY25A	FY26E	FY27E	FY28E
销售收入(百万人民币)	2,384	3,758	6,019	9,660	15,026
同比增长 (%)	53.6	57.7	60.1	60.5	55.6
毛利率 (%)	77.3	64.5	60.6	57.8	57.0
运营利润(百万人民币)	(2,144.2)	(3,338.8)	(2,592.0)	(1,206.4)	1,074.5
净利润(百万人民币)	2,346.6	(10,469.0)	(5,530.3)	(950.2)	1,375.8
调整后净利润(百万人民币)	(1,681.2)	(2,811.8)	(1,690.5)	(165.5)	2,160.6
市销率(倍)	23.5	14.9	9.3	5.8	3.7

资料来源：公司资料、彭博及招银国际环球市场预测

买入(维持)

目标价 7.80 港元
(此前目标价 10.00 港元)
潜在升幅 76.9%
当前股价 4.41 港元

中国汽车

史迹, CFA

(852) 3761 8728

shiji@cmbi.com.hk

窦文静, CFA

(852) 6939 4751

douwenjing@cmbi.com.hk

梁晓钧

(852) 3900 0856

austinliang@cmbi.com.hk

公司数据

市值(百万港元)	64,614.8
3 月平均流通量(百万港元)	1,005.6
52 周内股价高/低(港元)	10.81/3.61
总股本(百万)	14651.9

资料来源：FactSet

股东结构

余凯	12.3%
上汽	7.0%

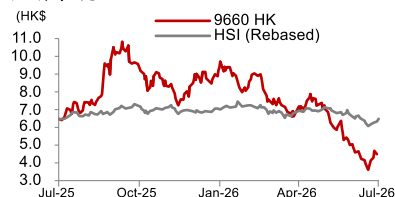
资料来源：港交所

股价表现

	绝对回报	相对回报
1 - 月	-12.7%	-11.0%
3 - 月	-38.6%	-34.3%
6 - 月	-54.5%	-50.8%

资料来源：FactSet

股份表现



资料来源：FactSet

目录

智驾芯片市场：厘清车企自研边界，深耕大众市场与出海腹地 3

全栈软件自研催生车企芯片自研，市场或过于担忧其可复制性3

地平线的核心腹地：大众市场的结构性机遇4

海外市场：三大路径破局，构筑被低估的第二增长曲线5

智驾软件生态：夯实软硬一体底座，蓄力商业模式升级 6

软硬一体构筑耦合壁垒，加速高阶智驾下沉6

从项目授权到“订阅制”的商业模式跃迁.....7

成长引擎：舱驾一体、黎曼架构、Robotaxi 与具身智能 8

舱驾一体解决方案：顺应降本诉求，完善整车智能矩阵8

下一代计算平台：对标特斯拉 AI5 的高端卡位.....9

远期看点：Robotaxi 与具身智能的生态延伸9

盈利预测和估值..... 11

盈利预测：量价齐升驱动收入高增，FY28E 或迎来盈利拐点11

估值：重申“买入”，目标价 7.8 港元.....13

风险提示.....14

智驾芯片市场：厘清车企自研边界，深耕大众市场与出海腹地

全栈软件自研催生车企芯片自研，市场或过于担忧其可复制性

市场对地平线最大的担忧，在于车企自研芯片对其市场空间的侵蚀，尤其在比亚迪于今年5月份宣布自研芯片（璇玑 A3）之后。我们认为，车企自研芯片并不具备大量的可复制性，大概率集中在少数车企中，因为要做到高效利用自研芯片并保持领先性，必须具备：1) 领先的全栈智驾软件自研能力，2) 深厚的研发资金和相关人才储备，3) 足够规模的汽车销量。

对于目前已拥有自研芯片的新势力，无一例外都是智驾软件全栈自研，例如特斯拉 HW4.0、蔚来（NIO US/9866 HK，买入/买入）神玑 NX9031、小鹏（XPEV US/9868 HK，买入/买入）图灵、理想汽车（LI US/2015 HK，持有/持有）马赫 100（图表 1 总结了目前车企自研智驾芯片及主要参数）。目前自研芯片上车后的单车总算力普遍高达 1,000-2,500 TOPS，也更符合绝大部分新势力在中高端市场的定位。新势力多年在智驾软件自研上的积累帮助他们更好地理解其自身算法所需的最佳芯片方案，实现软硬深度耦合；而对于其他车企来说，不仅较难理解自研芯片真正的需求，且大部分都采用多家供应商的智驾方案，一旦全部车型采用自研芯片+自研软件的方案，无法分散风险，或对销量产生不可估量的影响。

图表 1：车企自研的智驾芯片和主要参数

车企	芯片型号	制程	单颗算力 (TOPS)	装载颗数	单车总算力 (TOPS)
蔚来	神玑 NX9031	5nm	单颗≈4 颗 Orin-X (对标~1016T)	1	1,016
小鹏	图灵 (Turing)	7nm	750 (稠密)	1 / 2 / 3	750 / 1,500 / 2,250
理想	马赫 M100	5nm	1,280	1 / 2	1,280 / 2,560
比亚迪	璇玑 A3	4nm	700	3	2,100
特斯拉	HW4.0 / AI4	7nm	360	2	720

资料来源：公司资料，招银国际环球市场

另一方面，虽然这两年车企自研芯片的趋势盛行，但我们认为这一趋势的持续性仍存疑。目前车企在自研芯片上主要是基于 ARMv9 的架构进行修改，但缺乏在中间件或类似英伟达 CUDA 这样的工具包的积累，这会让车企在自研芯片的迭代上慢于芯片商。地平线在编译器、工具包等工具包上已经有了 10 年以上的积累，形成了体系化的能力，这也是地平线在芯片的开发周期和成本上都会优于一般车企的重要原因。

综上所述，我们认为自研芯片的车企首先要具备智驾软件的全栈自研能力，已经实现芯片自研的车企也未必会持续自研迭代。我们认为比亚迪的璇玑 A3 芯片仍存在一定的不确定性，并需要像地平线这样的合作伙伴支持。

我们基于 2025 年中国市场乘用车零售销量进行测算：假设蔚小理全部采用自研芯片（注：2025 年实际采用率仍极低），且鸿蒙智行系列全面采用华为芯片，自研芯片的市场销量占比也仅为 10%左右（见图表 2）。综合考虑这些企业的销量增长、其他车企软件全栈自研的能力以及持续迭代的不确定性，我们预计这一占比不会超过 20%。

图表 2：自研芯片车企销量占比测算（假设 2025 年自研芯片已全部上车，含鸿蒙智行）

	2025 年零售（台）	占比
中国乘用车总销量	23,259,000	
自研芯片车企/联盟	2,336,000	10%
特斯拉	627,000	
蔚来	326,000	
理想	408,000	
小鹏	383,000	
鸿蒙智行（华为）	592,000	
其他车企	20,923,000	90%

资料来源：中汽中心，招银国际环球市场

地平线的核心腹地：大众市场的结构性机遇

下一个核心问题是：地平线在 80%甚至更大的非车企自研（不含华为的鸿蒙智行）市场中能获取多大份额？目前，中国自主品牌中高阶智驾市场呈现“一超双强”格局，2025 年地平线（14.4%）、华为（15.2%）与英伟达（59%+）三家合计占据 89%的份额。与其他两家相比，地平线的核心优势在于高性价比且具备软硬一体的方案（主流智驾芯片及参数详见图表 3）。

图表 3：目前主流智驾芯片和主要参数

厂商	芯片型号	制程	单颗算力（TOPS）	单颗参考价
英伟达	Orin-X	8nm	254	约 300-500 美元
英伟达	Thor-U	4nm	700	约 500-700 美元
高通	SA8775（舱驾一体）	7nm	102	约 100-150 美元
高通	SA8797（舱驾一体）	4nm	320	约 300-400 美元
华为	昇腾 610（MDC610）	7nm	200	N/A（不单卖芯片）
华为	昇腾 810（MDC810）	7nm	400	N/A（不单卖芯片）
地平线	征程 3（J3）	22nm	5	约 20 美元
地平线	征程 5（J5）	16nm	128	约 100 美元级
地平线	征程 6E（J6E）	7nm	80	约 60-100 美元
地平线	征程 6M（J6M）	7nm	128	约 100-150 美元
地平线	征程 6P（J6P）	7nm	560	约 500 美元（+HSD 软件共约 700 美元）
地平线	星空 Starry（舱驾一体）	5nm	650	-

资料来源：公司资料，招银国际环球市场

我们认为，英伟达的 Thor 销量不及预期，这会让英伟达在智驾芯片的销售后继乏力，而蔚小理的自研芯片主要取代英伟达的 Thor 芯片，再叠加地缘政治的风险，我们预计英伟达在中国智驾芯片的份额将大幅萎缩。华为的智驾方案售价较高，很难大规模渗透到 20 万以下的市场。Momenta 孵化的芯片公司新芯航途或成为地平线的重要对手，其推出的第一款智驾芯片（代号 BMC X7）算力 272TOPS 从 2026 年开始量产。虽然 Momenta 在智驾软件上多年的积累能帮助新芯航途在工具包的开发上好于车企，但仍待各个车型的验证以及第一代芯片的试错。而且，我们认为新芯航途的第一款芯片没有选择目前主流趋势的大算力芯片或许为了减少与英伟达的竞争并面向更广阔的大众市场，但也可能因此在往大算力芯片的迭代上遭遇地平线之前在 J5 升 J6 时遇到的问题，芯片迭代的难度或超出大部分投资人的预期。

综上所述，我们预测地平线在中国非车企自研的芯片市场的长期市占率为 50%。实际上，2025 年地平线在自主品牌 ADAS 解决方案占据 47.7%的份额，虽然大部分仍是 L2 和高速 NOA，但我们认为地平线会将这一份额延续到高阶智驾市场，并扩展到合资品牌。基于上

述逻辑，我们进行了稳态空间测算：假设中国乘用车国内市场（不含出口）中期稳态销量为 2,500 万辆，地平线在占比 80% 的独立供应商市场中取得 50% 的份额，对应出货空间达 1,000 万套。相比 2025 年 401 万套的实际出货量，国内仍有约 150% 的增长空间，且在平均售价上有更大的增长空间。若海外市场能达到同等规模（这一假设不算激进，详见下一部分），地平线中长期出货空间将突破 2,000 万套，相较 2025 年有望实现约 400% 的增长。

海外市场：三大路径破局，构筑被低估的第二增长曲线

我们认为，海外市场是地平线当前被低估的第二增长曲线。依托清晰的“三条路径”与 Tier-1 生态的协同，公司海外业务进展顺利：

- 1) **帮自主品牌走出去**：截至 2025 年底，公司已累计获得 11 家车企、40 余款出海车型的量产定点，预计全生命周期出货量达 200 万套。在国内排名前五的出海车企中，其主流出口车型均已搭载地平线技术；
- 2) **帮合资品牌留下来**：公司已累计获得 9 家合资品牌在国内超 35 款车型的定点，且大众集团（VOW GR，未评级）以外的车型占比超 60%，成功打破单一客户依赖，与合资品牌的合作也有助于地平线锁定这些企业海外车型的定点；
- 3) **帮海外品牌智能化**：2025 年，公司成功斩获 3 家国际车企在海外市场的定点项目，预计全生命周期出货量高达 1000 万套，全球化布局迎来实质性突破。

在全球 Tier-1 生态方面，公司已与博世、采埃孚和电装（6902 JP，未评级）等国际一线零部件巨头达成深度战略合作。其中，基于征程 6B（J6B）芯片的博世 MPC4.0 平台国际项目，预计将于 2026 年开启出货；另有两家日系车企的定点项目预计于 2028 年量产。随着海外销量的稳步爬坡，我们预计海外 Mono 方案每年可贡献百万级出货量。考虑到海外市场的定价机制，我们预计其单车毛利将略高于国内同类 Mono 产品（约 20-30 美元），带来更优的盈利弹性。

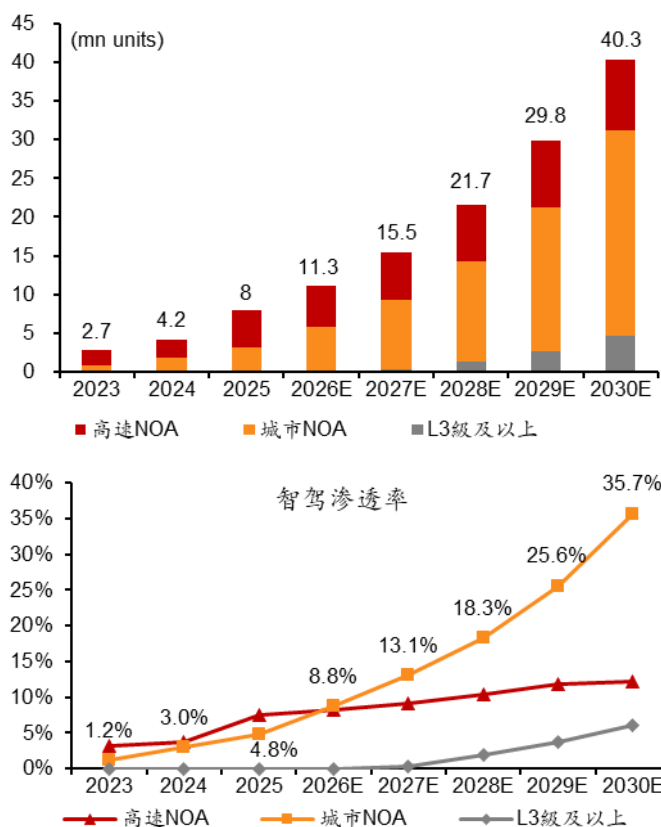
结合国内外技术发展趋势，我们认为地平线的海内外市场将形成“增量互补”格局：国内市场正经历高阶智驾的普及与技术升级，主要增量将来源于支持城市 NOA 的 HSD 方案，贡献“量价齐升”；而海外市场仍处于智驾技术的普及阶段，增量主要由基础 Mono 方案贡献。因此，海外市场的拓展不仅将为公司稳住基础解决方案的出货量基本盘，更将与国内 HSD 方案形成共振，共同推动公司整体出货规模的稳健跨越。

智驾软件生态：夯实软硬一体底座，蓄力商业模式升级

软硬一体构筑耦合壁垒，加速高阶智驾下沉

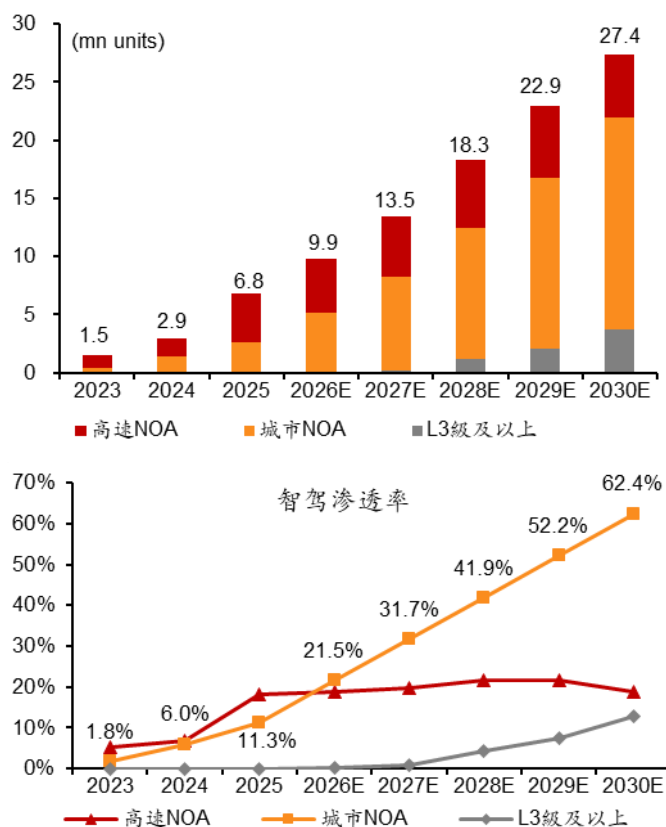
灼识咨询预测，中国和全球搭载 L2 高速 NOA 以上辅助驾驶的汽车销量，将从 2025 年的 680 万台/800 万台，分别提升至 2030 年的 2740 万台/4030 万台，五年复合增长率分别达 32.2%和 38.1%。其中，搭载城市 NOA 的车型增速更为迅猛，五年复合增长率分别高达 47.8%和 53.9%。这一庞大的增量市场，正是地平线与 Momenta 未来深耕的主战场。

图表 4: 全球搭载高速 NOA 及以上级别智驾技术的汽车销量和渗透率预测



资料来源：灼识咨询，招银国际环球市场

图表 5: 中国搭载高速 NOA 及以上级别智驾技术的汽车销量和渗透率预测



资料来源：灼识咨询，招银国际环球市场

在第三方智驾软件供应商（不含华为）中，我们认为 Momenta 和地平线已逐步成为第一梯队。得益于 Momenta 前期与各个车企的适配和工程化交付积累的经验，我们认为目前 Momenta 在交付能力上领先于地平线，而从 HSD 开始，地平线进入到交付能力提升的关键阶段，更多的车企定点会为地平线的交付打下坚实的基础。

本周 Momenta 港股 IPO 促使市场重新审视智驾软件的独立变现价值。这也引发了一个核心疑问：既然纯软件能够实现高毛利变现，地平线“软硬一体”的重资产模式是否会成为负担？

我们认为，地平线与 Momenta 代表的是两种互补而非对立的商业模式，地平线的“软硬一体”反而构筑了更深的护城河。现阶段，车企的选型更多基于差异化偏好：倾向于选用英伟达等国际主流芯片并搭配第三方算法的车企，更青睐 Momenta；而追求极致性价比、希望将高阶智驾功能下放至中低端车型的车企，则更倾向于地平线的软硬一体方案。Momenta 孵化新芯航途的意义也在于在英伟达市占率大概率下滑的情况下，提供更具性价比的软硬一体方案。

更深层次来看，地平线支持城市 NOA 的 HSD 方案，其底层逻辑与车企“自研芯片+自研软件”的初衷高度一致。软硬深度协同带来的系统效率提升，显著优于“第三方硬件+第三方软件”的拼凑模式。英伟达的架构和通用型芯片的特性注定了它的高功耗，而地平线的 ASIC 芯片特性具有天然的低功耗和低成本优势。

从盈利性角度验证，地平线芯片销售毛利率维持在 40%-50%，叠加毛利率超 90%的授权与服务收入，2025 年综合毛利率达 64.5%。这与 Momenta 同期 71.6%的纯软件毛利率同属高盈利赛道，且中长期来看，芯片业务本身具备极强的规模效应与盈利前景。

从项目授权到“订阅制”的商业模式跃迁

在“软件订阅制”全面普及之前，地平线的授权与服务收入仍主要与新项目定点挂钩。2025 年，公司授权及服务收入达 19.4 亿元（同比+17.4%），前两大客户为酷睿程（大众合资公司，约 6-7 亿元）与电装（服务丰田等日系客户）。得益于与大众的深度绑定，酷睿程在 2023-2025 年分别贡献了 65%、46%和 35%的授权及服务收入。

展望 2026 年，大众将量产 8 款新车型（5 款 HSD、3 款高速 NOA），首批车型与众 06/与众 07 已于今年 5 月份上市。随着车型量产，相关收入将从前期的“IP 授权”转为“产品解决方案”收入。考虑到国内客户矩阵已相对完善，我们预计未来 IP 授权收入的边际增长将更多由海外厂商贡献。

从长远商业模式来看，“订阅制”有望成为地平线打开估值天花板的关键跃迁。截至 2026 年 4 月，HSD 方案已获全球 10 家车企、超 20 款车型定点。首批车型上市仅 8 周，激活量即突破 2.5 万台，用户智驾里程占比高达 41%，展现出极强的市场认可度。公司管理层指出，当用户智驾里程占比突破 50%的临界点时，用户将具备强烈的付费订阅意愿。届时，地平线将成功实现从“卖新车硬件”向“靠保有量收服务费”的商业模式跃迁，迎来真正的价值重估。

成长引擎：舱驾一体、黎曼架构、Robotaxi 与具身智能

舱驾一体解决方案：顺应降本诉求，完善整车智能矩阵

我们认为，地平线在今年推出舱驾一体方案具备较强的宏观契合度与竞争窗口期。

一方面，受 AI 产业产能虹吸效应影响，2026 年车规级存储芯片价格显著上涨，车企面临较大的成本压力，对降本增效的诉求大幅提升，这为能够大幅削减硬件与研发成本的舱驾一体芯片提供了良好的切入时机。

另一方面，当前舱驾融合赛道存在一定的竞争真空：英伟达在汽车领域的主战场仍在智驾域，尚未进军舱驾一体领域；高通虽在座舱芯片领域占据主导地位，但在向智驾域拓展时，受限于智驾软件生态的匮乏，市场份额依然较低。相较而言，地平线选择从技术壁垒更高的智驾域向座舱域拓展，依托成熟的 HSD 智驾算法与相对开放的 Android 座舱生态，在当前的竞争格局下具备一定的先发优势。

在产品端，地平线于 4 月 22 日发布了“**星空 Starry**”舱驾融合芯片、“**咖咖虾 (KaKaClaw)**”整车智能体 OS 以及 HSD V1.6 辅助驾驶系统（6 月 29 日已发布 HSD V2.0）。其中，旗舰款**星空 6P**采用 5nm 车规制程，BPU 算力达 650 TOPS，内存带宽 273 GB/s，并首创“**城堡 (Fortress)**”安全物理隔离架构，在确保整车智驾域达到 ASIL-D 最高安全等级的同时，实现座舱重启不影响智驾功能。据官方测算，该方案在降本提效上具备较强的商业价值：

- 1) 在系统成本端，通过单 SoC 舱驾融合使域控面积缩小约 50%，整车 DDR 需求从传统的 48GB 压缩至 28GB，单车综合成本预计可降低 1,500 至 4,000 元；
- 2) 在研发与迭代端，同 BPU 架构实现零迁移成本，研发降本约 70%，软硬件交付周期从 18 个月压缩至 8 个月（缩减 56%），且统一舱驾接口后 OTA 可实现全域生效，迭代效率提升约 30%。

图表 6: 地平线舱驾融合**星空**系列芯片



资料来源：公司资料

图表 7: **星空 6P** 芯片核心性能



资料来源：公司资料

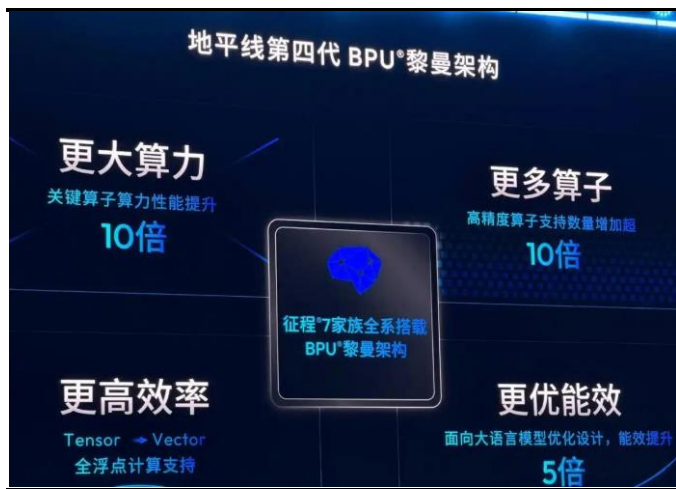
在商业化落地方面，目前**星空**芯片已获比亚迪、长安、奇瑞、大众等 10 余家车企品牌及数家 Tier-1 的合作意向，预计将于 2026 年第三季度正式量产上车，首发搭载于奇瑞 iCAR V25 车型，届时有望成为验证其商业价值的关键节点。在盈利预期上，我们预计舱驾一体解决方案的盈利能力可能与现有的 HSD 方案相当。更重要的是，该方案赋予了公司更灵活的商业矩阵：中高端客户可继续选择 HSD 全栈方案，而面临成本压力的性价比客户则可选择**星空**舱驾一体方案。在行业成本压力上行的周期中，我们认为地平线通过技术创新而非单纯的价格战，有望实现逆势的份额提升与盈利能力的巩固。

下一代计算平台：对标特斯拉 AI5 的高端卡位

随着高阶智驾模型向数十亿参数规模演进，行业对车端算力的需求正快速攀升。2026 年至 2027 年将是下一代旗舰芯片的集中量产期：蔚来、小鹏、理想等车企自研芯片陆续上车，英伟达 Thor-X (1,000 TOPS) 与特斯拉 AI5 (2,000-2,500 TOPS 或对应两颗芯片) 也将在此期间实现量产，高阶智驾芯片的算力门槛正式迈入千 TOPS 时代。

面对这一趋势，地平线于 2025 年 12 月发布了第四代 BPU“黎曼 (Riemann)”架构，并明确将其定位为通向通用机器人计算的终极架构。据官方披露，黎曼架构实现了关键算子算力 10 倍提升、高精度算子支持数量增加超 10 倍，并全面支持 Tensor 至 Vector 全浮点计算，面向大语言模型的能效提升 5 倍。基于该架构，地平线正在筹备下一代计算平台（征程 7 系列），其核心性能指标与总算力目标直接对标特斯拉 AI5。据我们渠道调研，该平台研发投入或在 10 亿元级别，相较于车企从零自研 AI 芯片的数十亿成本，展现出极高的研发效率与商业杠杆。

图表 8: 地平线第四代 BPU 黎曼架构



资料来源：公司资料

图表 9: 地平线第四代编译器天工开物 OpenExplorer 4.0



资料来源：公司资料

参考征程 6 系列的研发与量产节奏，我们预计该平台有望于 2027 年实现量产。从公司的产品发布节奏来看，2026 年推出“星空”舱驾一体平台，2027 年推出下一代智驾平台，我们认为这一节奏能够契合当前的商业逻辑与市场需求。在 2026 年，公司可通过 HSD 方案的规模化量产确立市场基本盘，同时以“星空”平台承接车企在存储涨价周期下的降本诉求；进入 2027 年，伴随车企自研芯片接受市场检验以及低成本升级高阶智驾的需求释放，新一代平台的适时推出，将使地平线在行业震荡中更好地把握产品节奏、实现商业价值。

远期看点：Robotaxi 与具身智能的生态延伸

在量产车高阶智驾解决方案之外，地平线正积极将技术触角延伸至 Robotaxi 与具身智能两大前沿领域。我们认为这两大业务板块既是公司技术实力的外溢，也是支撑未来估值提升的重要驱动力。

■ Robotaxi：跨越 L4 拐点，验证智驾商业闭环

在 Robotaxi 领域，地平线计划于今年三季度联合生态伙伴，在国内特定城市开展试点运营，依托 HSD 基座模型，以技术提供商身份支持 Robotaxi 的商业化运营。在技术演进方面，公司设定了清晰的 MPI (Miles Per Intervention, 平均接管里程) 提升路径：预计 2026 年 MPI 将提升 10 倍（从数十公里跃升至数百公里），2027 年有望达到数千公里级别；在局部地区配合远程干预，MPI 可达上万公里，从而具备局部 L4 级自动驾驶能力。

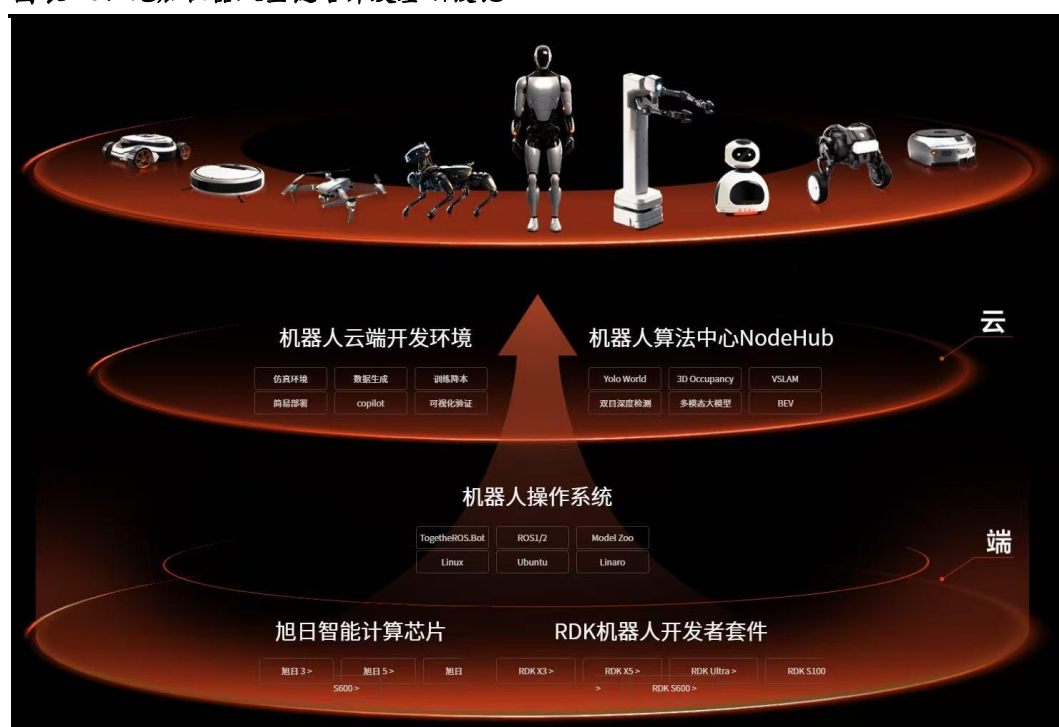
我们认为，今年下半年至明年将是 Robotaxi 技术验证的关键窗口期，也是资本市场高度关注的核心热点。一旦 Robotaxi 获得广泛的商业化验证，将开辟出一个体量不亚于当前量产车智驾的广阔市场。此外，Robotaxi 的规模化验证与智驾软件订阅制收费模式的落地大概率会在相近的时间点落地，因为两者的底层逻辑高度一致，均指向“机器驾驶能力超越人类驾驶员”的产业拐点。

■ 具身智能：地瓜机器人出表并不意味着完全独立，芯片与算法都可复用

在具身智能领域，地平线孵化的机器人芯片主体地瓜机器人，自今年起将因不再具有控制权而正式出表，转为按权益法核算。部分投资人担心此举会弱化上市公司在机器人上的布局。我们认为不必过于担忧地瓜机器人的出表，因为其底层 BPU 架构及 AI 基座模型均源自地平线，不再合并报表后，地瓜机器人仍会继续贡献地平线的收入。

从商业化落地来看，地瓜机器人目前的客户主要集中在泛机器人消费级赛道，涵盖割草机、扫地机器人、无人机，以及早期的陪伴机器人、四足/轮式机器人等。尽管人形机器人的规模化应用仍需等待下游产业拐点的到来，但地瓜机器人已展现出极强的技术前瞻性，也为地平线在未来通用机器人行业爆发时实现“智驾+机器人”双轮驱动奠定了坚实基础。去年底，地瓜发布了基于自研芯片旭日 S600（与征程 6P 同架构）、算力高达 560 TOPS 的 RDK S600 大算力平台。该平台专为具身智能设计，支持人形机器人“大小脑一体化”架构。地平线在智驾的芯片和算法可完全复用到割草机、扫地机器人等非公路场景。尽管人形机器人的大脑发展仍在早期，大部分机器人本体厂在芯片的选择上仍在初步尝试，地平线也已与不少人形机器人公司进行合作；而且，我们认为车企在人形机器人中将扮演重要的角色，地平线的芯片甚至软件业务会得到自然的延伸。

图表 10：地瓜机器人全链路开发基础设施



资料来源：公司资料

盈利预测和估值

盈利预测：量价齐升驱动收入高增，FY28E 或迎来盈利拐点

我们预计公司 FY26-28E 总收入分别为 60.2 亿/96.6 亿/150.3 亿元，同比增长 60%/61%/58%，三年复合增速约 58%。我们认为收入高增的核心是智驾芯片“量价齐升”，预计产品解决方案出货量从 FY25 的 401 万套提升至 FY28E 的 910 万套，同时产品方案的平均售价有望从 405 元跃升至 1,290 元，平均售价的提升对收入增长的贡献将超过出货量的贡献。

收入结构上，我们做如下拆分：

- 1) **产品解决方案是增长主引擎**：随着 HSD 放量及 Pilot 方案（高速 NOA）持续渗透，我们预测产品方案的销量将从 401 万套同比增长 37%/33%/25%至 550 万套/730 万套/910 万套。我们估算基于 J6P 的 HSD 方案单价约为 700 美元，基于 J6H 和双 J6M 的 HSD 方案售价或略低一些，因此我们预计今年 HSD 方案的平均售价将达到 4,200 元，相比售价为 100 多元的 Mono 和几百元级别的 Pilot 方案有显著的提升。因此，得益于产品结构的改善，我们预测产品解决方案的平均售价将从 FY25 的 405 元提升至 FY26-28E 的 650 元/938 元/1,290 元，对应收入将由 FY25 的 16.2 亿元同比增长 120%/92%/71%至 FY26-28E 的 35.8 亿/68.5 亿/117.4 亿元，占总收入的比重从 43% 升至约 78%。
- 2) **授权与服务收入稳中有升**：考虑到国内客户覆盖的逐步完善、来自酷睿程的收入随着车型量产逐步转化为产品解决方案收入，我们预计未来 IP 授权增量或将主要由海外客户贡献，而研发服务收入更多跟新项目挂钩。因此，在不考虑“订阅制”可能带来的收入增量的情况下，我们预计授权和服务收入将从 FY25 的 19.4 亿同比增长 11%/13%/16%至 FY26-28E 的约 21.4 亿/24.1 亿/27.8 亿元，占总收入的比重从 FY25 的 51% 下降至 FY28E 的约 19%。

图表 11：收入预测拆分

	FY23	FY24	FY25	FY26E	FY27E	FY28E
硬件出货量（套）	2,123,100	2,900,000	4,010,000	5,500,000	7,300,000	9,100,000
同比增速%	41.4%	36.6%	38.3%	37.2%	32.7%	24.7%
Mono				2,400,000	2,200,000	2,200,000
Pilot				2,700,000	4,000,000	4,400,000
HSD				400,000	1,100,000	2,500,000
产品解决方案平均售价（元）	239	229	405	650	938	1,290
同比增速%	12.1%	-4.0%	76.6%	60.8%	44.3%	37.5%
Mono				120	100	100
Pilot				570	540	500
HSD				4,200	4,000	3,700
总收入（百万元人民币）	1,552	2,384	3,758	6,019	9,660	15,026
同比增速%	71.3%	53.6%	57.7%	60.1%	60.5%	55.6%
汽车解决方案	1,470	2,312	3,557	5,719	9,260	14,526
产品解决方案	506	664	1,622	3,577	6,850	11,740
授权与服务	964	1,647	1,935	2,142	2,410	2,786
非车解决方案	81	72	201	300	400	500

资料来源：公司资料，招银国际环球市场预测

毛利率方面，我们预计随产品方案占比提升（硬件占比加大），综合毛利率将由 FY25 的 64.5% 温和降至 FY26-28E 的 60.6%/57.8%/57.0%；但随着规模效应提升、产品结构改善，以及 FY25 因 HSD 域控一次性让利等因素的消除，我们预测产品解决方案的毛利率将从 FY25 的 34.5% 回升至 FY26-28E 的 45.0%/48.0%/50.0%。

图表 12：毛利率预测拆分

	FY23	FY24	FY25	FY26E	FY27E	FY28E
综合毛利率	70.5%	77.3%	64.5%	60.6%	57.8%	57.0%
汽车解决方案	73.7%	78.9%	67.2%	62.8%	59.2%	57.9%
产品解决方案	44.7%	46.4%	34.5%	45.0%	48.0%	50.0%
授权与服务	88.9%	92.0%	94.5%	92.5%	91.0%	91.3%
非车解决方案	13.2%	23.4%	18.1%	20.0%	25.0%	30.0%

资料来源：公司资料，招银国际环球市场预测

费用与盈利拐点：公司维持高研发投入，但费用率将随收入摊薄快速下行，我们预测研发费用率将由 FY25 的 137% 降至 FY28E 的约 47%，带动经营利润于 FY28E 首次转正至 10.8 亿元（经营利润率约 7.2%）。剔除优先股公允价值变动、股份支付费用等一次性项目后，我们预测 FY26-27E 经调整净亏损有望大幅收窄至 16.9 亿/1.7 亿元，并于 FY28E 转正至 21.6 亿元；IFRS 口径也有望于 FY28E 首次盈利，净利润 13.8 亿元。

图表 13：盈利预测调整

(百万元人民币)	新预测			过往预测			差值 (%)		
	FY26E	FY27E	FY28E	FY26E	FY27E	FY28E	FY26E	FY27E	FY28E
销售收入	6,019	9,660	15,026	5,909	9,773	N/A	1.9%	-1.2%	N/A
毛利润	3,650	5,582	8,565	3,610	5,885	N/A	1.1%	-5.1%	N/A
经营利润	(2,592)	(1,206)	1,075	(2,531)	(974)	N/A	N/A	N/A	N/A
净利润	(5,530)	(950)	1,376	(5,232)	(755)	N/A	N/A	N/A	N/A
经调整净利润	(1,690)	(166)	2,161	(1,892)	(171)	N/A	N/A	N/A	N/A
毛利率	60.6%	57.8%	57.0%	61.1%	60.2%	N/A	-0.5 pts	-2.4 pts	N/A
经营利润率	-43.1%	-12.5%	7.2%	-42.8%	-10.0%	N/A	-0.2 pts	-2.5 pts	N/A
经调整净利率	-28.1%	-1.7%	14.4%	-32.0%	-1.7%	N/A	3.9 pts	0.0 pts	N/A

资料来源：招银国际环球市场预测

图表 14：招银国际预测 vs 市场一致预测

(百万元人民币)	招银国际环球市场预测			市场一致预测			差值 (%)		
	FY26E	FY27E	FY28E	FY26E	FY27E	FY28E	FY26E	FY27E	FY28E
销售收入	6,019	9,660	15,026	5,993	9,582	14,657	0.4%	0.8%	2.5%
毛利润	3,650	5,582	8,565	3,719	5,667	8,512	-1.9%	-1.5%	0.6%
经营利润	(2,592)	(1,206)	1,075	(3,117)	(1,569)	883	N/A	N/A	21.7%
净利润	(5,530)	(950)	1,376	(2,720)	(919)	1,384	N/A	N/A	-0.6%
毛利率	60.6%	57.8%	57.0%	62.1%	59.1%	58.1%	-1.4 pts	-1.4 pts	-1.1 pts
经营利润率	-43.1%	-12.5%	7.2%	-52.0%	-16.4%	6.0%	8.9 pts	3.9 pts	1.1 pts
净利率	-91.9%	-9.8%	9.2%	-45.4%	-9.6%	9.4%	-46.5 pts	-0.2 pts	-0.3 pts

资料来源：彭博，招银国际环球市场预测

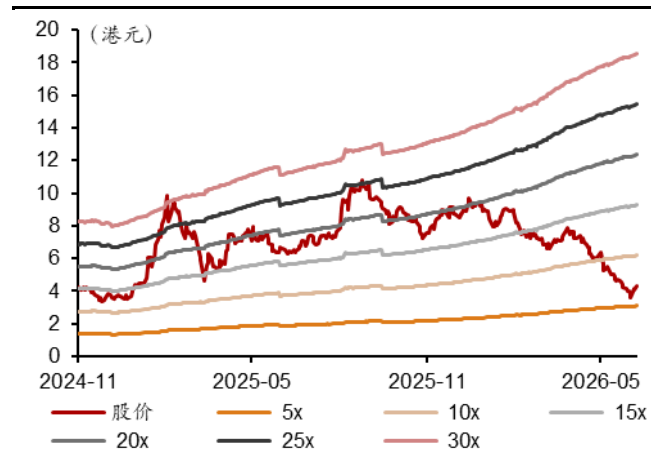
估值：重申“买入”，目标价 7.8 港元

公司当前仍处亏损期，我们采用 P/S（市销率）作为主要估值方法。自 2024 年 10 月上市以来，地平线的平均预测市销率（基于对未来 12 个月的收入预测）约为 17.6 倍。今年二季度以来，受到市场情绪的影响，地平线的股价持续阴跌，最大跌幅超 50%，我们认为已经明显超跌。考虑到近期资本市场投资偏好的变化，我们保守选用“平均值减一倍标准差”即 13x P/S 作为目标估值倍数（基于对未来 12 个月的收入预测），对应约 16x FY26E P/S 和 10x FY27E P/S，目标总市值约 1,143 亿港元。因此，我们将目标价更新为 7.8 港元（此前目标价为 10 港元，基于 13x FY27E P/S），重申“买入”评级。

我们认为地平线作为国产智驾芯片的绝对龙头，在智驾平权的大趋势中理应相比同行享有估值溢价，目前的估值极具吸引力。我们认为本周 Momenta 的港股 IPO 的估值或对地平线的估值产生正面作用。

潜在的催化剂包括：HSD V2.0 推送后市场反馈超预期、新增大客户定点（尤其是比亚迪）、舱驾一体芯片量产上车、Robotaxi 试运行后推广速度超预期、征程 7 平台量产超预期等。

图表 15: 地平线 12 个月预测市销率通道



资料来源：彭博，招银国际环球市场

图表 16: 地平线 12 个月预测市销率区间



资料来源：彭博，招银国际环球市场

图表 17: 可比公司估值表

公司	股票代码	总市值 (百万美元)	市销率 P/S			市盈率 P/E			2025-28 年 收入 CAGR
			FY26E	FY27E	FY28E	FY26E	FY27E	FY28E	
中国可比公司									
黑芝麻智能	2533 HK	1,047	4.9x	3.2x	2.3x	N/A	N/A	N/A	55.9%
爱芯元智	600 HK	1,036	8.4x	4.6x	2.4x	N/A	N/A	562.5x	72.6%
海外可比公司									
英伟达	NVDA US	4,765,706	12.1x	8.5x	6.9x	21.7x	15.4x	12.8x	47.2%
德州仪器	TXN US	266,930	12.7x	11.5x	10.4x	37.7x	32.4x	27.9x	13.3%
高通	QCOM US	192,850	4.5x	4.4x	3.9x	16.7x	16.9x	14.5x	3.9%
Mobileye	MBLY US	8,001	4.0x	3.6x	2.9x	35.2x	32.5x	17.5x	12.9%
安霸	AMBA US	3,151	7.1x	6.3x	5.4x	89.3x	62.3x	39.6x	14.5%
瑞萨	6723 JP	54,717	5.7x	5.2x	4.7x	18.5x	18.4x	16.2x	12.6%
平均值			7.4x	5.9x	4.9x	36.5x	29.7x	98.7x	29.1%
地平线机器人	9660 HK	8,239	9.3x	5.8x	3.7x	N/A	N/A	40.7x	58.7%

资料来源：彭博，万得，招银国际环球市场预测；可比公司盈利预测为彭博一致预期，市场价格更新于 2026 年 7 月 7 日

风险提示

- 1) 车企自研芯片上车进度超预期；
- 2) 若高阶智驾渗透率或地平线份额不及预期将导致 HSD 放量节奏弱于预期，竞争加剧或致平均售价提升节奏放缓，都将冲击产品方案收入与盈利能力；
- 3) 若研发投入超预期，盈利拐点或推迟到来；
- 4) 板块估值下行。

财务分析

损益表	2023A	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
年结 12 月 31 日 (百万人民币)						
销售收入	1,552	2,384	3,758	6,019	9,660	15,026
销售成本	(457)	(542)	(1,333)	(2,369)	(4,078)	(6,462)
毛利	1,094	1,841	2,426	3,650	5,582	8,565
运营费用	(3,125)	(3,986)	(5,764)	(6,242)	(6,788)	(7,490)
销售费用	(327)	(410)	(632)	(694)	(752)	(764)
行政费用	(443)	(638)	(726)	(765)	(819)	(894)
研发费用	(2,366)	(3,156)	(5,154)	(5,687)	(6,274)	(6,982)
其他	12	218	747	904	1,057	1,149
运营利润	(2,031)	(2,144)	(3,339)	(2,592)	(1,206)	1,075
应占联营公司的 (亏损) / 溢利	(112)	(557)	(853)	(270)	(16)	98
EBITDA	(6,229)	3,165	(9,635)	(4,805)	(338)	2,106
折旧	76	114	137	(2)	(123)	(56)
使用权资产折旧	52	59	77	77	90	106
其他摊销	228	265	227	284	374	478
EBIT	(6,585)	2,727	(10,076)	(5,164)	(679)	1,579
利息收入	167	383	404	372	277	210
利息支出	(9)	(7)	(14)	(5)	(6)	(7)
税前利润	(6,744)	2,351	(10,466)	(5,531)	(951)	1,376
所得税	5	(5)	(3)	0	0	0
税后利润	(6,739)	2,347	(10,469)	(5,531)	(951)	1,376
非控股权益	0	0	0	0	0	0
净利润	(6,739)	2,347	(10,469)	(5,530)	(950)	1,376
调整后净利润	(1,635)	(1,681)	(2,812)	(1,690)	(166)	2,161

资产负债表	2023A	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
年结 12 月 31 日 (百万人民币)						
流动资产	13,538	17,196	24,118	21,483	20,311	21,810
现金与现金等价物	11,360	15,371	20,188	16,321	12,812	10,403
限定用途现金	710	0	3	2	4	6
应收账款	541	679	1,760	2,473	3,176	4,940
存货	791	585	1,069	1,947	3,352	5,134
短期银行存款	0	0	637	0	0	0
其他流动资产	(5,512)	(6,953)	(9,009)	739	967	1,327
非流动资产	2,336	3,183	6,493	5,648	7,514	9,471
物业及厂房及设备 (净额)	433	774	1,053	(1,051)	(629)	(276)
使用权资产	217	212	177	165	155	139
递延税项	100	107	106	135	150	170
合资及联营公司投资	1,108	1,038	1,297	1,458	1,669	2,013
无形资产	303	320	239	405	581	703
以公允价值计入损益的资产	81	630	3,503	4,398	5,393	6,438
其他非流动资产	94	103	118	139	196	284
总资产	15,874	20,379	30,611	27,132	27,825	31,281
流动负债	40,252	1,278	16,876	2,268	2,892	3,953
短期债务	0	15	20	0	0	0
应付账款	11	15	234	65	112	177
其他流动负债	40,164	928	16,281	1,488	1,809	2,271
租赁负债	52	72	75	66	77	89
合同负债	25	249	266	649	894	1,416
非流动负债	287	7,186	1,096	1,129	1,273	1,416
长期债务	113	393	508	703	783	863
融资租赁承担	112	82	43	66	77	89
其他非流动负债	62	6,712	545	360	413	464
总负债	40,539	8,464	17,971	3,397	4,165	5,369
股本	0	0	0	0	0	0
其他储备	(24,665)	11,914	12,639	23,734	23,660	25,911
股东权益总额	(24,665)	11,914	12,639	23,734	23,660	25,912
少数股东权益	(0)	1	1	0	(0)	(0)
总负债和股东权益	15,874	20,379	30,611	27,132	27,825	31,281

现金流量表	2023A	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
年结 12 月 31 日 (百万人民币)						
经营现金流						
税前利润	(6,744)	2,351	(10,466)	(5,531)	(951)	1,376
折旧摊销	357	438	441	359	341	528
营运资金变化	(938)	713	(307)	(1,859)	(1,877)	(3,120)
其他	5,581	(3,485)	8,226	3,644	388	378
净经营现金流	(1,745)	18	(2,106)	(3,387)	(2,098)	(839)
投资现金流						
资本开支	(454)	(912)	(701)	(750)	(850)	(900)
收购与投资	(1,453)	(546)	(1,070)	(275)	(175)	(275)
处理短期投资所得现金	10	(478)	(2,527)	(495)	(495)	(495)
其他	1,229	4	(632)	3,042	2	2
净投资现金流	(667)	(1,932)	(4,930)	1,522	(1,518)	(1,668)
融资现金流						
净借贷	100	294	121	175	80	80
发行股票所得现金	0	5,404	10,063	0	0	0
其他	7,119	117	1,928	(2,178)	28	18
净融资现金流	7,219	5,815	12,111	(2,003)	108	98
净现金流变动						
年初现金	6,609	11,360	15,371	20,188	16,321	12,812
汇率变动	(56)	111	(258)	0	0	0
年末现金	11,360	15,371	20,188	16,321	12,812	10,403
增长率	2023A	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
年结 12 月 31 日						
销售收入	71.3%	53.6%	57.7%	60.1%	60.5%	55.6%
毛利润	74.3%	68.3%	31.7%	50.5%	53.0%	53.4%
盈利能力比率	2023A	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
年结 12 月 31 日						
毛利率	70.5%	77.3%	64.5%	60.6%	57.8%	57.0%
营业利益率	(130.9%)	(90.0%)	(88.8%)	(43.1%)	(12.5%)	7.2%
税息折旧及摊销前利润	(401.4%)	132.8%	(256.4%)	(79.8%)	(3.5%)	14.0%
调整后净利润率	(105.4%)	(70.5%)	(74.8%)	(28.1%)	(1.7%)	14.4%
股本回报率	na	na	(85.3%)	(30.4%)	(4.0%)	5.6%
资产负债比率	2023A	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
年结 12 月 31 日						
净负债/股东权益比率 (倍)	na	na	na	na	na	na
流动比率 (倍)	0.3	13.5	1.4	9.5	7.0	5.5
应收账款周转天数	127.3	103.9	170.9	150.0	120.0	120.0
存货周转天数	631.3	394.1	292.9	300.0	300.0	290.0
应付帐款周转天数	8.9	9.8	64.2	10.0	10.0	10.0
估值指标	2023A	2024A	2025A	2026E	2027E	2028E
年结 12 月 31 日						
市盈率	ns	7.5	ns	ns	ns	44.0
市盈率 (摊薄)	na	na	na	na	na	na
市帐率	ns	1.5	3.9	2.4	2.5	2.3
市现率	ns	993.3	ns	ns	ns	ns
股息 (%)	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
企业价值	na	na	na	na	na	na
企业价值 / 销售额	na	na	na	na	na	na
企业价值 / EBIT	na	na	na	na	na	na
企业价值 / EBITDA	na	na	na	na	na	na

资料来源：公司资料及招银国际环球市场。预测注释：现金净额计算包括金融资产。

免责声明及披露

分析员声明

负责撰写本报告的全部或部分内容的分析员，就本报告所提及的证券及其发行人做出以下声明：（1）发表于本报告的观点准确地反映有关他们个人对所提及的证券及其发行人的观点；（2）他们的薪酬在过往、现在和将来与发表在报告上的观点并无直接或间接关系。

此外，分析员确认，无论是他们本人还是他们的关联人士（按香港证券及期货事务监察委员会操守守则的相关定义）（1）并没有在发表研究报告 30 日前处置或买卖该等证券；（2）不会在发表报告 3 个工作日内处置或买卖本报告中提及的该等证券；（3）没有在有关香港上市公司内任职高级人员；（4）并没有持有有关证券的任何权益。

招银国际环球市场投资评级

买入	：股价于未来 12 个月的潜在涨幅超过 15%
持有	：股价于未来 12 个月的潜在变幅在-10%至+15%之间
卖出	：股价于未来 12 个月的潜在跌幅超过 10%
未评级	：招银国际证券并未给予投资评级

招银国际环球市场行业投资评级

优于大市	：行业股价于未来12个月预期表现跑赢大市指标
同步大市	：行业股价于未来12个月预期表现与大市指标相若
落后大市	：行业股价于未来12个月预期表现跑输大市指标

招银国际环球市场有限公司

地址: 香港中环花园道3号冠君大厦45楼

电话: (852) 3900 0888

传真: (852) 3900 0800

招银国际环球市场有限公司(“招银国际环球市场”)为招银国际金融有限公司之全资附属公司(招银国际金融有限公司为招商银行之全资附属公司)

重要披露

本报告内所提及的任何投资都可能涉及相当大的风险。报告所载数据可能不适合所有投资者。招银国际环球市场不提供任何针对个人的投资建议。本报告没有把任何人的投资目标、财务状况和特殊需求考虑进去。而过去的表现亦不代表未来的表现，实际情况可能和报告中所载的大不相同。本报告中所提及的投资价值或回报存在不确定性及难以保证，并可能会受目标资产表现以及其他市场因素影响。招银国际环球市场建议投资者应该独立评估投资和策略，并鼓励投资者咨询专业财务顾问以便作出投资决策。

本报告包含的任何信息由招银国际环球市场编写，仅为本公司及其关联机构的特定客户和其他专业人士提供的参考数据。报告中的信息或所表达的意见皆不可作为或被视为证券出售要约或证券买卖的邀请，亦不构成任何投资、法律、会计或税务方面的最终操作建议，本公司及其雇员不就报告中的内容对最终操作建议作出任何担保。我们不对因依赖本报告所载资料采取任何行动而引致之任何直接或间接的、疏忽、违约、不谨慎或各类损失或损害承担任何的法律上责任。任何使用本报告信息所作的投资决策完全由投资者自己承担风险。

本报告基于我们认为可靠且已经公开的信息，我们力求但不担保这些信息的准确性、有效性和完整性。本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整，且不承诺作出任何相关变更的通知。本公司可发布其它与本报告所载资料及/或结论不一致的报告。这些报告均反映报告编写时不同的假设、观点及分析方法。客户应该小心注意本报告中所提及的前瞻性预测和实际情况可能有显著区别，唯我们已合理、谨慎地确保预测所用的假设基础是公平、合理。招银国际环球市场可能采取与报告中建议及/或观点不一致的立场或投资决策。

本公司或其附属关联机构可能持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并不时自行及/或代表其客户进行交易或持有该等证券的权益，还可能与这些公司具有其他投资银行相关业务联系。因此，投资者应注意本报告可能存在的客观性及利益冲突的情况，本公司将不会承担任何责任。本报告版权仅为本公司所有，任何机构或个人于未经本公司书面授权的情况下，不得以任何形式翻版、复制、转售、转发及或向特定读者以外的人士传阅，否则有可能触犯相关证券法规。

如需索取更多有关证券的信息，请与我们联系。

对于接收此份报告的英国投资者

本报告仅提供给符合(I)不时修订之英国 2000 年金融服务及市场法令 2005 年(金融推广)令(“金融服务令”)第 19(5) 条之人士及(II) 属金融服务令第 49(2) (a) 至(d) 条(高净值公司或非公司社团等)之机构人士，未经招银国际环球市场书面授权不得提供给其他任何人。

对于接收此份报告的美国投资者

招银国际环球市场不是在美国的注册经纪交易商。因此，招银国际环球市场不受美国就有关研究报告准备和研究分析员独立性的规则的约束。负责撰写本报告的全部或部分内容的分析员，未在美国金融业监管局(“FINRA”)注册或获得研究分析师的资格。分析员不受旨在确保分析师不受可能影响研究报告可靠性的潜在利益冲突的相关 FINRA 规则的限制。本报告仅提供给美国 1934 年证券交易法(经修订)规则 15a-6 定义的“主要机构投资者”，不得提供给其他任何人。接收本报告之行为即表明同意接受协议不得将本报告分发或提供给任何其他人。接收本报告的美国收件人如想根据本报告中提供的信息进行任何买卖证券交易，都应仅通过美国注册的经纪交易商来进行交易。

对于在新加坡的收件人

本报告由 CMBI (Singapore) Pte. Limited (CMBISG) (公司注册号 201731928D) 在新加坡分发。CMBISG 是在《财务顾问法案》(新加坡法例第 110 章)下所界定，并由新加坡金融管理局监管的豁免财务顾问公司。CMBISG 可根据《财务顾问条例》第 32C 条下的安排分发其各自的外国实体，附属机构或其他外国研究机构编制的报告。如果报告在新加坡分发给非《证券与期货法案》(新加坡法例第 289 章)所定义的认可投资者，专家投资者或机构投资者，则 CMBISG 仅会在法律要求的范围内对这些人士就报告内容承担法律责任。新加坡的收件人应致电 (+65 6350 4400) 联系 CMBISG，以了解由本报告引起或与之相关的事宜。