

汽车行业深度报告——

特斯拉FSD V14入华类比特斯拉国产 ：国产智驾的Grok时刻

证券分析师：刘虹辰
分析师登记编号：S1190524010002
E-MAIL: liuhc@tpyzq.com

报告摘要

- ▶ **特斯拉FSD V14入华类比特斯拉国产。** 特斯拉FSD V14入华，类比特斯拉国产，将开启国产智驾的Grok时刻。Grok的上车意义重大，如果说Rrobotaxi是FSD的技术理想形态，那么Grok就是智驾进阶的关键，也是打通物理AI的最后一步，马斯克的AI宏图以Grok为中心，将芯片制造（Terafab），AI引擎（xAI的Grok），星链（Starlink），和FSD、Robotaxi、Optimus打通，形成一个超级AI生态飞轮。截至2026年5月，FSD全球累计行驶里程突破100亿英里，满血版FSD主要适配最新的HW4.0硬件平台。
- ▶ **特斯拉FSD+Robotaxi飞轮迭代。** 特斯拉将继续为Robotaxi服务扩展到美国其他主要城市奠定基础，包括测试和许可，能够在准备好后快速推出新市场。首要任务仍然是安全，并进一步扩大了奥斯汀的无人监管运营区域。上海临港数据中心实现超30亿公里中国本土道路数据境内存储，严格满足重要数据不出境的监管红线；配套的本土AI训练中心落地运行，构建起“数据存储、本土训练、算法迭代、全域推送”的完整链路，有效解决海外算法水土不服的痛点，为FSD规模化落地铺路。
- ▶ **国产智驾的Grok时刻。** 特斯拉推出春季更新，客户可以通过说“嘿Grok”来启动Grok，并设置基于位置的提醒。并将FSD转变为仅限订阅，购买率和渗透率（符合条件的用户总数）均持续增长，第一季度的净新订阅量创历史新高。理想汽车在语言智能方面，在行业首发的大语言模型MindGPT的基础上不断更新，迭代出马赫Mind-Pro、马赫Mind-Edge。马赫M100芯片车端算力提升至2560TOPS，理想汽车辅助驾驶全面迈入马赫VLA时代，预计第四季度，理想辅助驾驶模型能力，对齐特斯拉FSDV14。小鹏汽车物理世界基座模型技术图谱，加速物理AI规模化落地，随着第二代VLA能力不断提升，其在环境理解、推理决策和行动执行等方面形成的能力体系，正加速向更广泛的具身智能场景延伸。华为乾崮智驾ADS5重磅升级。搭载全新一代立体融合感知系统，6激光雷达矩阵。前向3激光实现双冗余安全。其中896线双光路图像级激光支持长焦+广角双光路感知，首创激光雷达洗刮一体系统，支持智能脏污检测与清洗。
- ▶ **投资建议：** 伯特利：L3智驾元年核心供应商。EMB+SBW卡位L3元年，人形机器人丝杠、电机双擎驱动。伯特利以“XYZ+智驾辅助”智能底盘全系解决方案为核心，EMB自动化产线年产能120万件，形成了从架构设计到系统验证的全链条工程能力。公司推进豫北转向收购，加速从EPS向线控转向进阶，打造EMB+SBW稀缺标的。伯特利在汽车零部件领域积淀的电驱动、精密传动、感知与控制技术，重点突破行星滚柱丝杠、微型丝杠、高性能无刷电机、机器人关节模组的自研自制，打造第二增长曲线。拓普集团：马斯克的V3时刻：OptimusV3&星舰V3。拓普与大客户从直线执行器开始合作，又开启旋转执行器的研发，然后研发灵巧手电机等产品，公司还积极布局机器人躯体结构件、传感器、足部减震器、电子柔性皮肤等，已经多次向客户送样，项目进展迅速。拓普成立航天科技公司，加速布局商业航天，有望成为T机器人+S商业航天核心卡位稀缺标的。
- ▶ **风险提示：** 特斯拉FSD入华时间不及预期，FSD技术进展不及预期，智能汽车渗透率提升不及预期，国产替代不及预期，技术路线变更风险。

目录

C
O
N
T
E
N
T

01

特斯拉FSD V14入华类比特斯拉国产

02

特斯拉FSD+Robotaxi飞轮迭代

03

国产智驾的Grok时刻

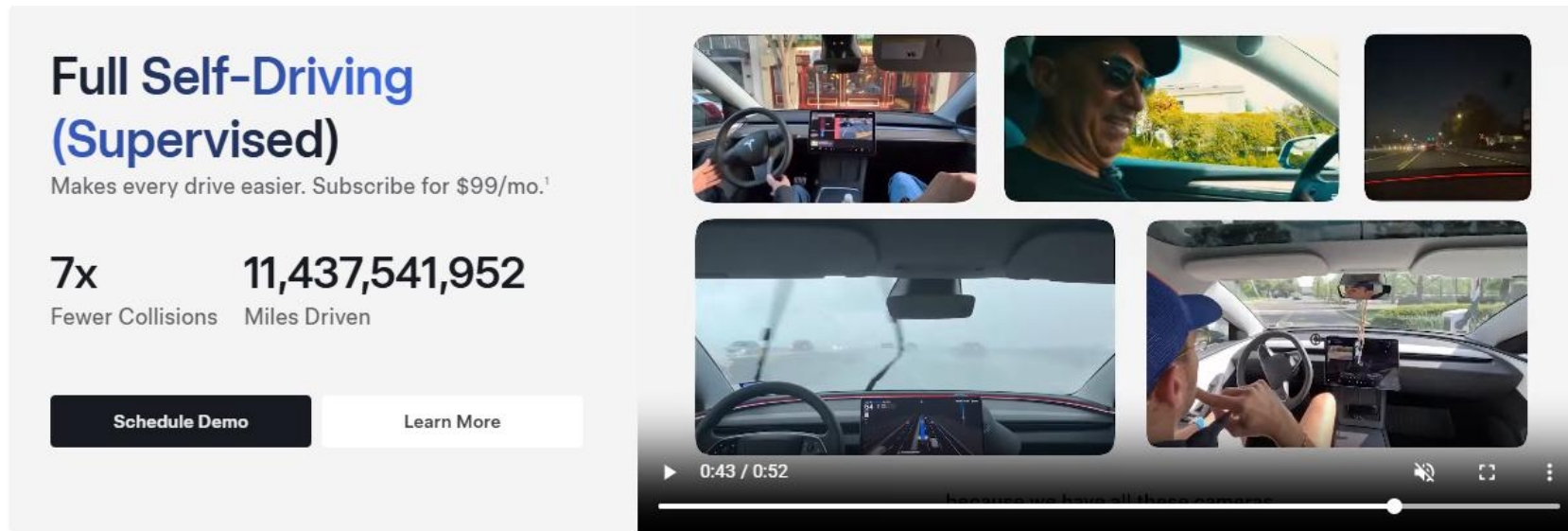
04

投资建议

05

风险提示

图表1：特斯拉FSD V14.3全面升级



Full Self-Driving (Supervised)
Makes every drive easier. Subscribe for \$99/mo.¹

7x Fewer Collisions **11,437,541,952** Miles Driven

[Schedule Demo](#) [Learn More](#)

0:43 / 0:52

资料来源：特斯拉官网，太平洋证券

特斯拉FSD V14.3全面升级。特斯拉 FSD V14.3于 2026 年 4 月初正式开启大范围的推送。这版是被马斯克称为全自动驾驶“最后一块拼图”的更新，是系统底层架构的一次彻底重构。V14.3 展示了从“规则驱动”向“纯数据驱动”跨越时，如何在算力基建、感知网络与数据飞轮三个维度实现质变。此次更新的最大看点在于底层架构的全面升级，为容纳参数量剧增的端到端大模型（乃至世界模型）铺平了道路。**FSD V14.3** 是一次从“应用层修补”到“底层重构”的深水区跨越。这也为全行业提供了极具参考价值的工程样本，无论是纯视觉路线还是激光雷达多传感器融合路线，都需要跨越从单纯拼算力到深耕算子优化、模型蒸馏与软硬件极致协同的必经之路。

图表2：特斯拉FSD V14入华，将开启国产智驾的Grok时刻



Actually Smart Summon² Drives to You

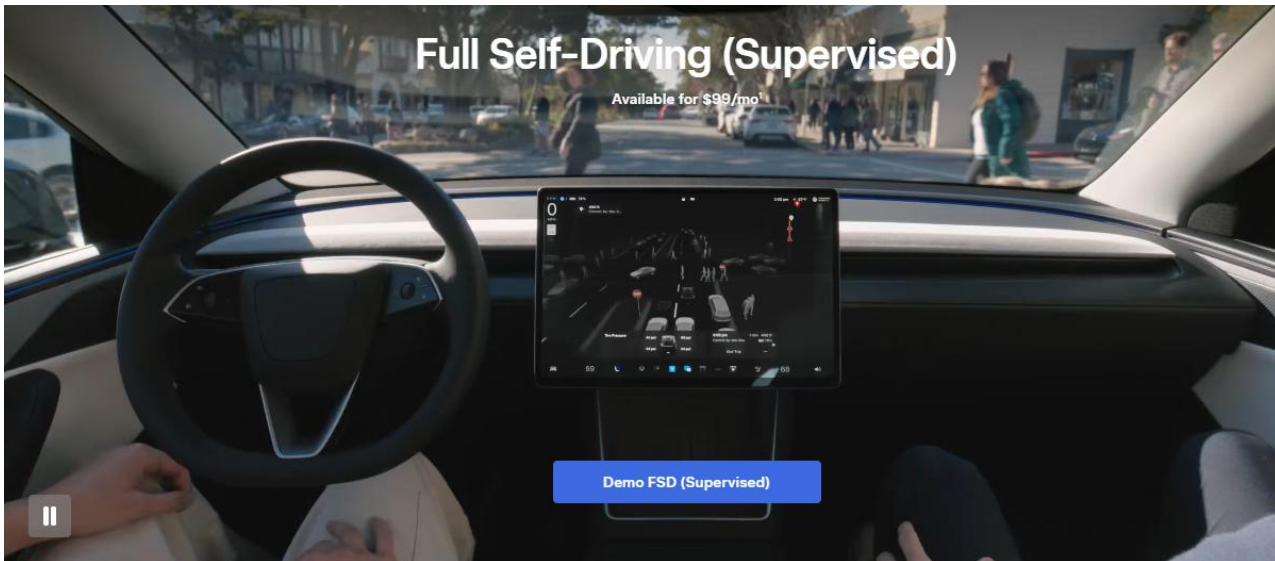
Activate in the Tesla app and your Tesla vehicle will navigate through parking lots and tight spaces to get to you.

资料来源：特斯拉官网，太平洋证券

特斯拉FSD V14入华，堪比特斯拉国产，将开启国产智驾的Grok时刻。Grok的上车意义重大，如果说Robotaxi是FSD的技术理想形态，那么Grok就是智驾进阶的关键，也是打通物理AI的最后一步，马斯克的AI宏图以Grok为中心，将芯片制造（Terafab），AI引擎（xAI的Grok），星链（Starlink），和 FSD、Robotaxi、Optimus打通，形成一个超级AI生态飞轮。截至2026年5月，FSD全球累计行驶里程突破100亿英里，满血版FSD主要适配最新的HW4.0硬件平台。

上个月，特斯拉在社交平台更新了FSD Supervised（完全自动驾驶监督版）的全球可用市场地图，显示中国在列。与此同时，上海临港数据中心与AI训练中心开始全面投用，北京、上海等九城密集招募智驾测试技师，这一系列动作指向特斯拉FSD正式入华。早前，为解决国内监管最核心的数据合规问题，特斯拉完成了完整的本土化闭环建设。上海临港数据中心实现超30亿公里中国本土道路数据境内存储，严格满足重要数据不出境的监管红线；配套的本土AI训练中心落地运行，构建起“数据存储、本土训练、算法迭代、全域推送”的完整链路，有效解决海外算法水土不服的痛点，为FSD规模化落地铺路。

图表3：特斯拉FSD：Q1净新订阅量创历史新高



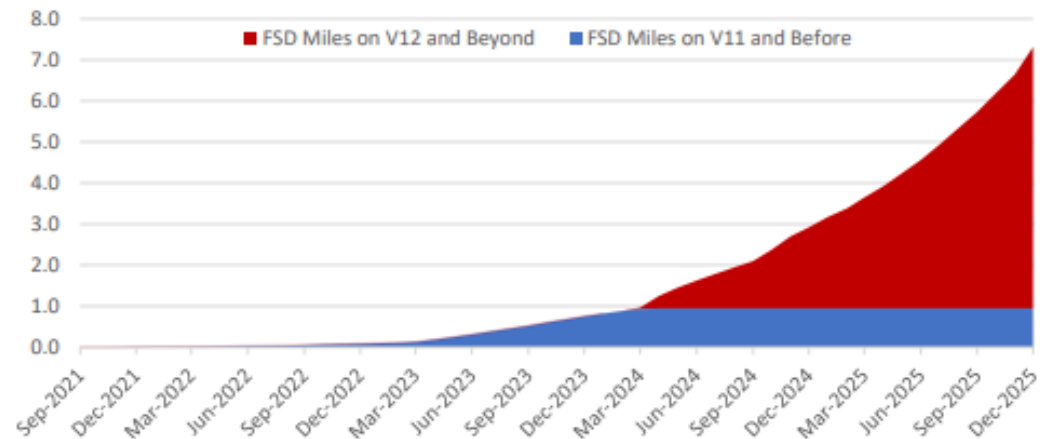
资料来源：特斯拉官网，太平洋证券

特斯拉FSD：Q1净新订阅量创历史新高。特斯拉持续迭代 FSD，依托客户车辆、Robotaxi 自动驾驶出租车的真实路测数据，训练端到端基础大模型，FSD V14 在安全与使用便捷性上实现大幅升级，能够替驾驶员处理大量繁琐、具备潜在风险的道路驾驶场景，为出行不便人群提供私人出行服务，并可实现全程辅助驾驶，自主抵达目的地、寻找免费车位并完成泊车。通过全球车队每日采集连续驾驶数据，支撑系统安全落地与性能迭代，能够覆盖全球各地海量长尾、极端路况场景。

4 月份，特斯拉推出春季更新，客户可以通过说“嘿 Grok”来启动 Grok，并设置基于位置的提醒。并将FSD转变为仅限订阅，购买率和渗透率（符合条件的用户总数）均持续增长，第一季度的净新订阅量创历史新高。随着特斯拉不断发展销售策略，将 FSD 定位为产品，提高人们对 FSD所提供的安全性和便利性的认识。4 月份，特斯拉获得了在荷兰部署 FSD的批准，这为其他欧盟国家的潜在批准扫清了道路，同时在中国的审批工作继续取得进展。

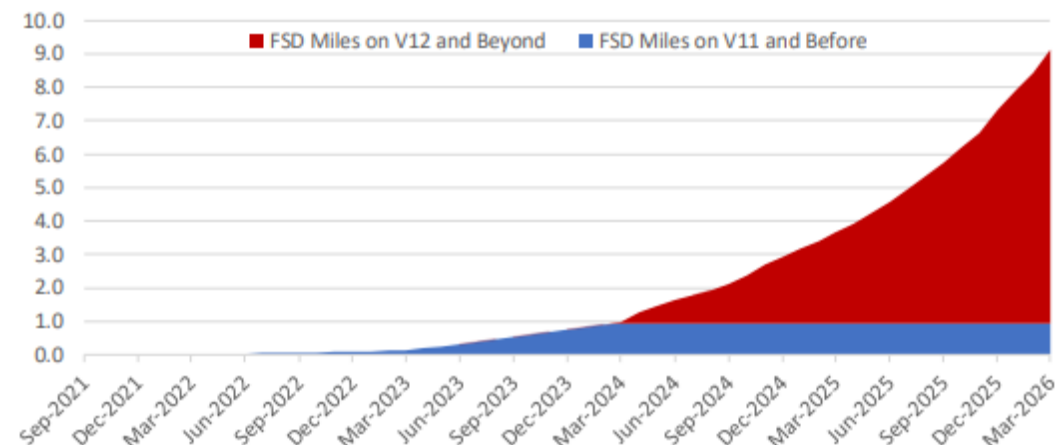
图表4: 截止到2025年Q4, FSD用户累计行驶里程超过70亿英里

过去一年时间, 里程增长超过1倍



资料来源: 特斯拉官网, 太平洋证券

图表5: 截止到2026年Q1, FSD用户累计行驶里程超过90亿英里

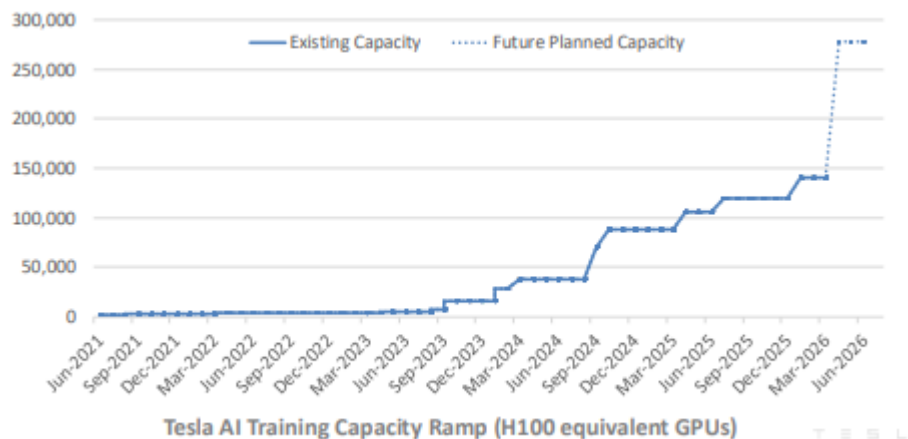


资料来源: 特斯拉官网, 太平洋证券

特斯拉FSD: Q1累计行驶里程超过90亿英里。 特斯拉最新版本 FSD V14.3 于4月推出, 升级了训练的强化学习阶段, 以更好地处理长尾边缘情况, 增强了神经网络视觉编码器, 以在低能见度场景中提供更清晰的感知, 并重写了 AI 编译器以加速模型迭代和运行时, 以将推理延迟减少高达 20%。这些架构上的进步加快在 Robotaxi 车队和客户的车辆上部署无人监督的自动驾驶。

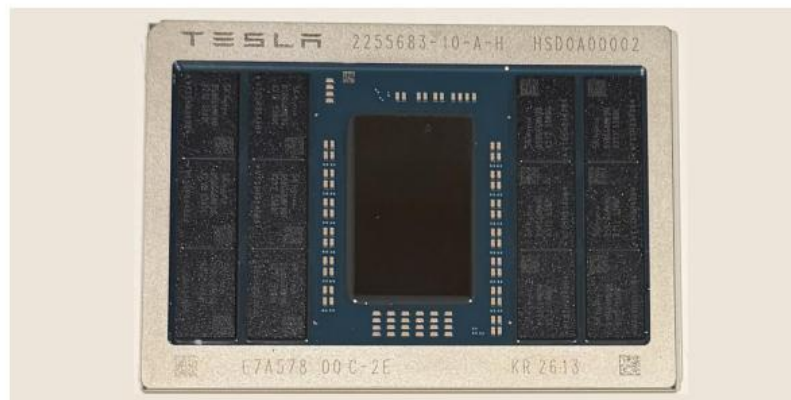
Optimus 代表了特斯拉人工智能开发的下一个演变, 正在致力于自动化数字工作负载, 构建一个智能层, 以补充操作车辆和人形机器人而构建的现实世界人工智能, 实现真正的物理AI。

图表6: 马斯克的AI宏图



资料来源: 特斯拉官网, 太平洋证券

图表7: 特斯拉FSD: 完成下一代AI5推理处理器的最终芯片设计



AI5 Tape Out

(1) Active driver supervision required; does not make the vehicle autonomous

资料来源: 特斯拉官网, 太平洋证券

马斯克的AI宏图。与 Robotaxi 和 Optimus 的产能扩张同步, 特斯拉正在扩大制造范围, 将半导体制造纳入其中, 这是确保充足芯片供应的重要一步。特斯拉与 SpaceX 的合作旨在建立有史以来最大的芯片工厂, 垂直集成逻辑、内存和先进封装, 以实现快速迭代, 特斯拉预计芯片需求将超出现有和计划的行业产能所能容纳的范围。

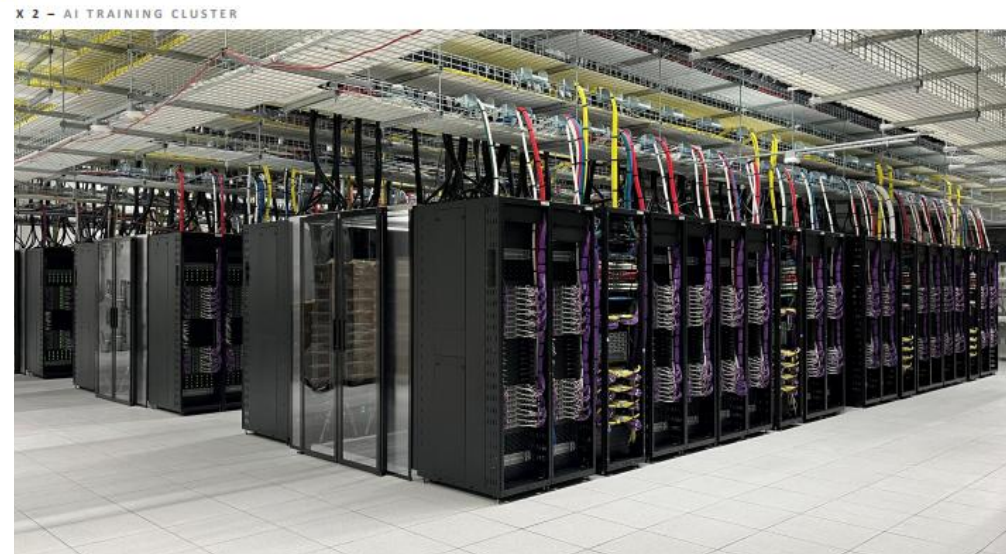
马斯克的AI宏图以Grok为中心, 将芯片制造 (Terafab), AI引擎 (xAI的Grok), 星链 (Starlink), 和 FSD、Robotaxi、Optimus打通, 形成一个超级AI生态飞轮。

图表8: 马斯克的AI宏图

Installed Annual Capacity			
Region	Product	Capacity	Status
AI Training Compute			
Texas	Cortex 1	>100k H100e	Production
	Cortex 2	>130k H100e	Early Ramp
Battery Manufacturing			
Nevada	LFP	7 GWh	Early Ramp
Texas	4680	40 GWh	Production
	Cathode Materials	10 GWh	Early Ramp
	Lithium Refining	30 GWh	Early Ramp

资料来源: 特斯拉官网, 太平洋证券

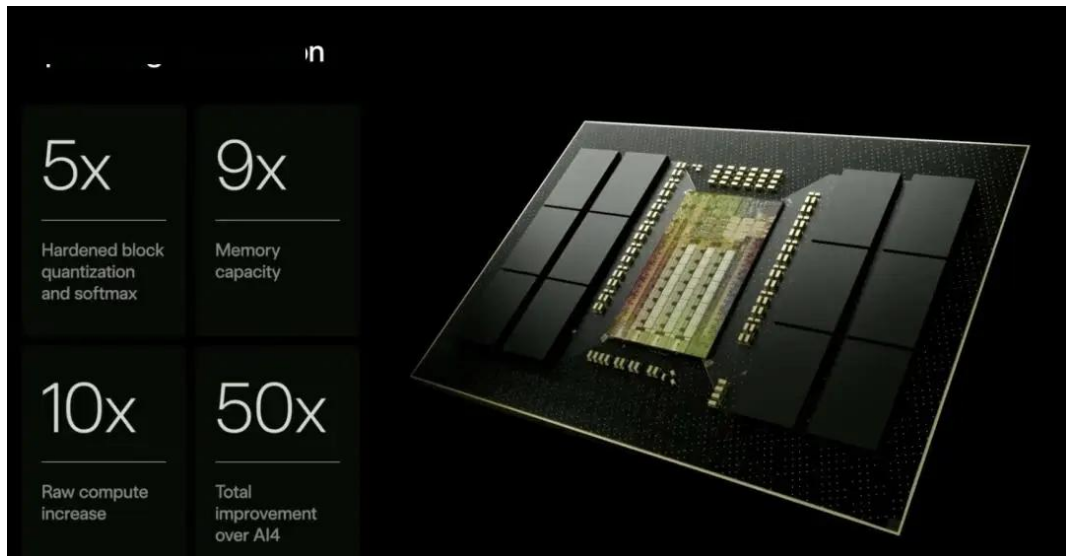
图表9: 马斯克的AI宏图



资料来源: 特斯拉官网, 太平洋证券

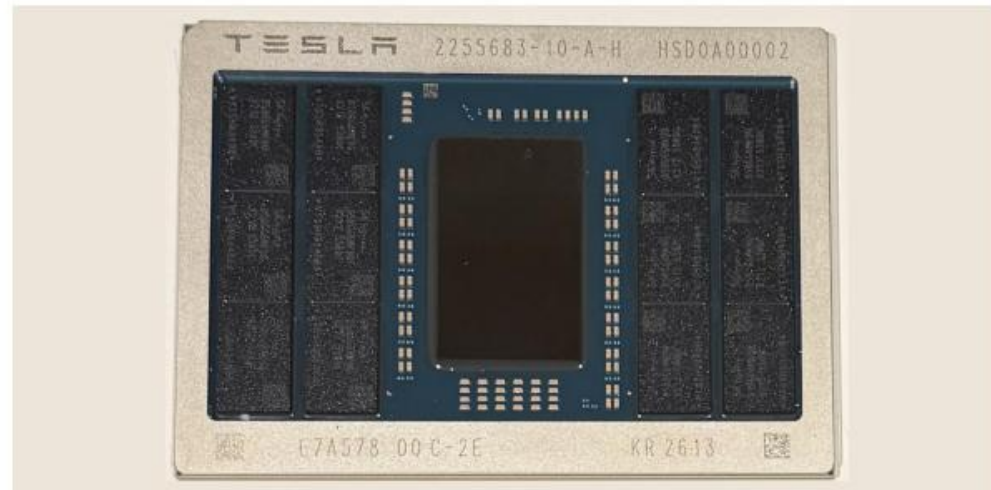
马斯克的AI宏图。 特斯拉Cortex 2 现已上线并开始运行训练工作负载, 将继续加强现场培训基础设施, 以确保有足够的计算资源来开发人工智能产品和服务, 同时还继续使用 Dojo 3 进行定制芯片开发, 以努力降低长期培训的成本。

图表10：特斯拉FSD：完成下一代AI5推理处理器的最终芯片设计



资料来源：特斯拉官网，太平洋证券

图表11：特斯拉FSD：完成下一代AI5推理处理器的最终芯片设计



AI5 Tape Out

(1) Active driver supervision required; does not make the vehicle autonomous

资料来源：特斯拉官网，太平洋证券

特斯拉FSD：完成下一代AI5推理处理器的最终芯片设计。 特斯拉自研定制自动驾驶推理芯片 AI5、AI6 研发工作持续推进，两款芯片计划分别于 2027、2028 年量产交付。相较 AI4 芯片，AI5 芯片目标实现综合性能提升 50 倍，原始算力提升 10 倍、内存容量提升 9 倍，5 倍量化优化可在不损失模型精度的前提下，实现高效低精度计算。特斯拉位于德克萨斯州超级工厂园区的研究工厂。4月完成了下一代AI5推理处理器的最终芯片设计。

目录

C
O
N
T
E
N
T

01

特斯拉FSD V14入华类比特斯拉国产

02

特斯拉FSD+Robotaxi飞轮迭代

03

国产智驾的Grok时刻

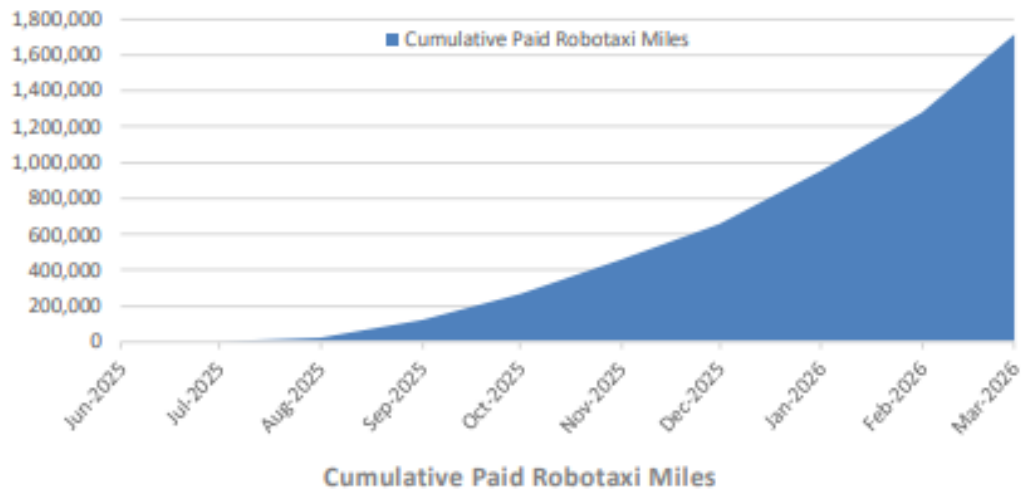
04

投资建议

05

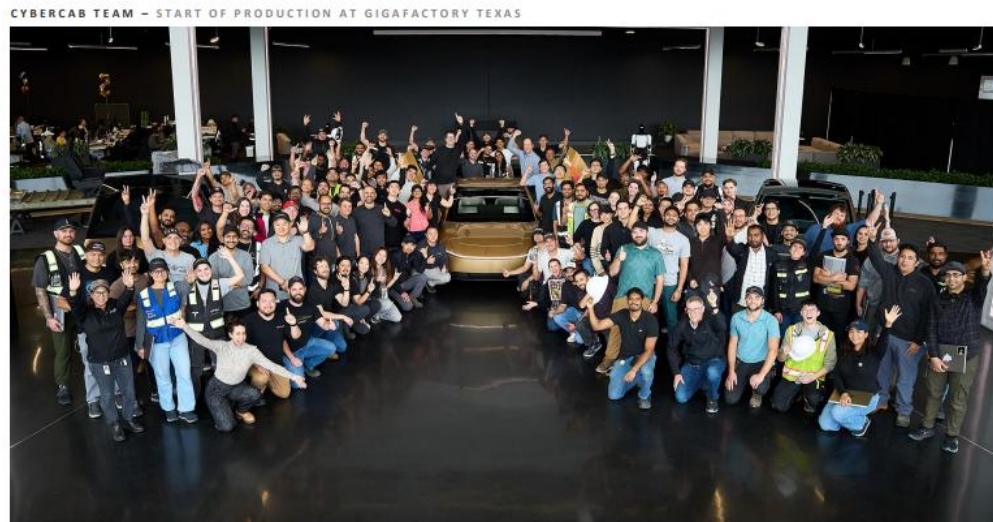
风险提示

图表12: Q1, 特斯拉Robotaxi 付费里程接近增加一倍



资料来源: 特斯拉官网, 太平洋证券

图表13: Cybercab 将成为销量最大的车辆



资料来源: 特斯拉官网, 太平洋证券

Q1, 特斯拉Robotaxi 付费里程接近增加一倍。第一季度, 特斯拉Robotaxi 付费里程接近增加一倍。特斯拉预计 Cybercab 一旦投入生产, 将开始取代现有的 Model Y 车队, 并随着时间的推移将成为车队中销量最大的车辆。

图表14: 特斯拉 Robotaxi 服务扩展到美国其他主要城市

State	Metro	Status
California	SF Bay Area	Safety Driver ³
Texas	Austin	Ramping Unsupervised
	Dallas	Ramping Unsupervised
	Houston	Ramping Unsupervised
Arizona	Phoenix	Preparations Underway
Florida	Miami	Preparations Underway
	Orlando	Preparations Underway
	Tampa	Preparations Underway
Nevada	Las Vegas	Preparations Underway

Announced Near-Term Planned Robotaxi Coverage

资料来源: 特斯拉官网, 太平洋证券

特斯拉将继续为 Robotaxi 服务扩展到美国其他主要城市奠定基础, 包括测试和许可, 能够在准备好后快速推出新市场。首要任务仍然是安全, 并进一步扩大了奥斯汀的无人监管运营区域。

图表15: 中国首台全自研Robotaxi量产下线



资料来源: 小鹏汽车, 太平洋证券

中国首台全自研Robotaxi量产下线。今年1月, 小鹏集团取得广州智能网联汽车道路测试许可, 正式进入常态化L4公开道路测试。3月, 小鹏集团成立Robotaxi业务部, 统筹产品定义、研发测试与运营全链路工作, 加速商业落地进程。2026年5月18日, 小鹏集团Robotaxi首台量产车在广州正式下线, 这是中国首次由整车厂以全栈自研方式完成Robotaxi量产下线。

中国首台全自研Robotaxi量产下线。今年搭载第二代VLA的小鹏GX正式发布，以高阶智能重新定义科技旗舰；以小鹏GX为原型车打造的中国首款全栈自研的Robotaxi也已成功量产下线，整车有效算力达到3000TOPS，让L4级自动驾驶能力加速走向现实应用。第二代VLA从设计之初便面向L4级自动驾驶而生，可以用同一套软件架构打通L2与L4。

小鹏Robotaxi不依赖激光雷达，也不依赖高精地图，以纯视觉方案配合第二代VLA大模型驱动决策。该模型去除了传统“视觉—语言—动作”三段式架构中的语言转译环节，系统响应延迟压至80ms以内，决策更精准、反应更灵敏，且具备更强的泛化能力，为之后小鹏Robotaxi进一步开拓全球市场提供了坚实的技术基础。

Robotaxi赛道当前正处于从技术验证迈向规模商业化的关键窗口期。作为全栈自研的整车厂，小鹏集团在整车、芯片、软件上一体贯通，技术验证完成后可直接进入规模化交付，缩短从研发到运营的落地周期。作为小鹏物理AI体系的核心产品之一，Robotaxi的量产代表着物理AI从研发走向规模化部署的关键一步。

图表16: 中国首台全自研Robotaxi量产下线



资料来源: 小鹏汽车, 太平洋证券

目录

C
O
N
T
E
N
T

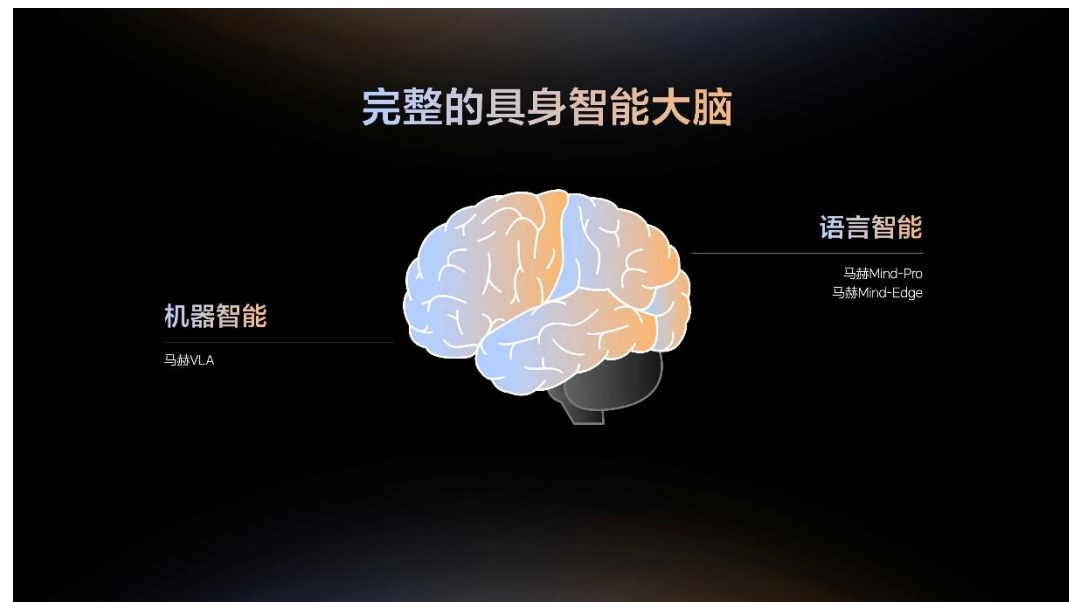
- 01 特斯拉FSD V14入华类比特斯拉国产
- 02 特斯拉FSD+Robotaxi飞轮迭代
- 03 国产智驾的Grok时刻
- 04 投资建议
- 05 风险提示

图表17：理想汽车：马赫Mind-Pro+马赫Mind-Edge



资料来源：理想汽车，太平洋证券

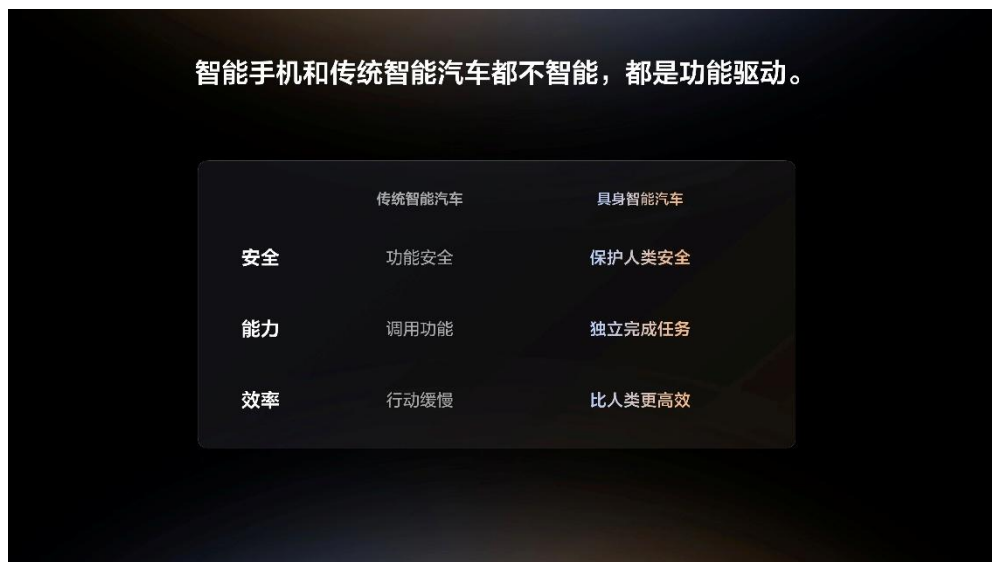
图表18：理想汽车：马赫Mind-Pro+马赫Mind-Edge



资料来源：理想汽车，太平洋证券

理想汽车：马赫Mind-Pro+马赫Mind-Edge。在语言智能方面，理想汽车在行业首发的大语言模型MindGPT的基础上不断更新，迭代出两个能力猛兽：马赫Mind-Pro、马赫Mind-Edge。采用无损Token压缩技术，整体Token平均消耗降低38%，仍能保证任务完成率、推理准确率零衰减，大幅降本增效。

图表19：理想汽车：马赫Mind-Pro+马赫Mind-Edge



资料来源：理想汽车，太平洋证券

图表20：理想汽车：马赫Mind-Pro+马赫Mind-Edge

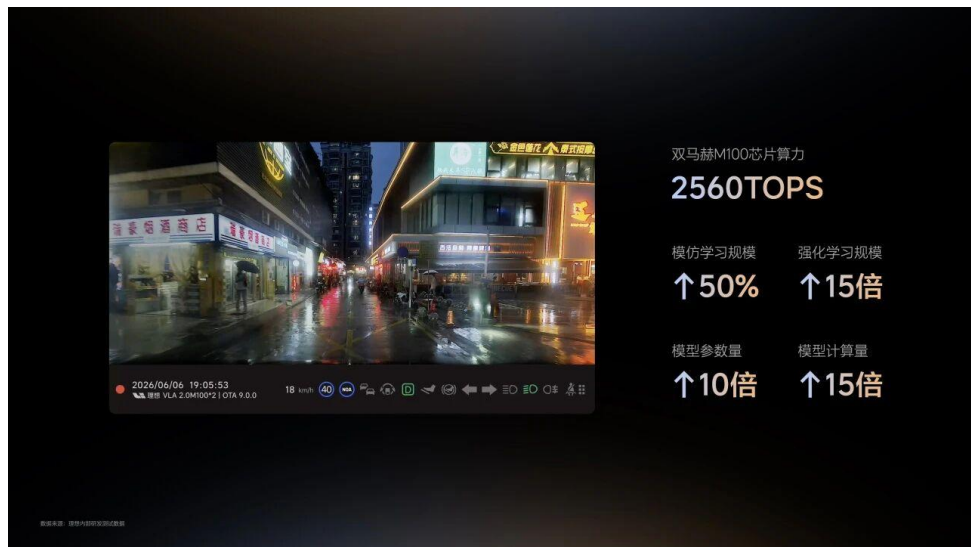


资料来源：理想汽车，太平洋证券

理想汽车：马赫Mind-Pro+马赫Mind-Edge。马赫Mind-Pro：云端Agent大模型。Mind-Pro是原生Agent智能体，目前已经全面落地赋能全新理想L9 Livis车载智能功能。

马赫Mind-Edge：行业首个真正量产落地的端侧原生具身智能体。采用多模态流式时序建模，让模型能够连续理解动态的物理世界，同时具备因果推理和自主决策能力。彻底摆脱了传统AI“只回答不行动”的模式，可以直接输出动作、实时调用车辆硬件。它能全天候主动感知、自主控车、多模态问答，且全都在车端本地完成，低延迟、高可靠，且数据完全不上传。

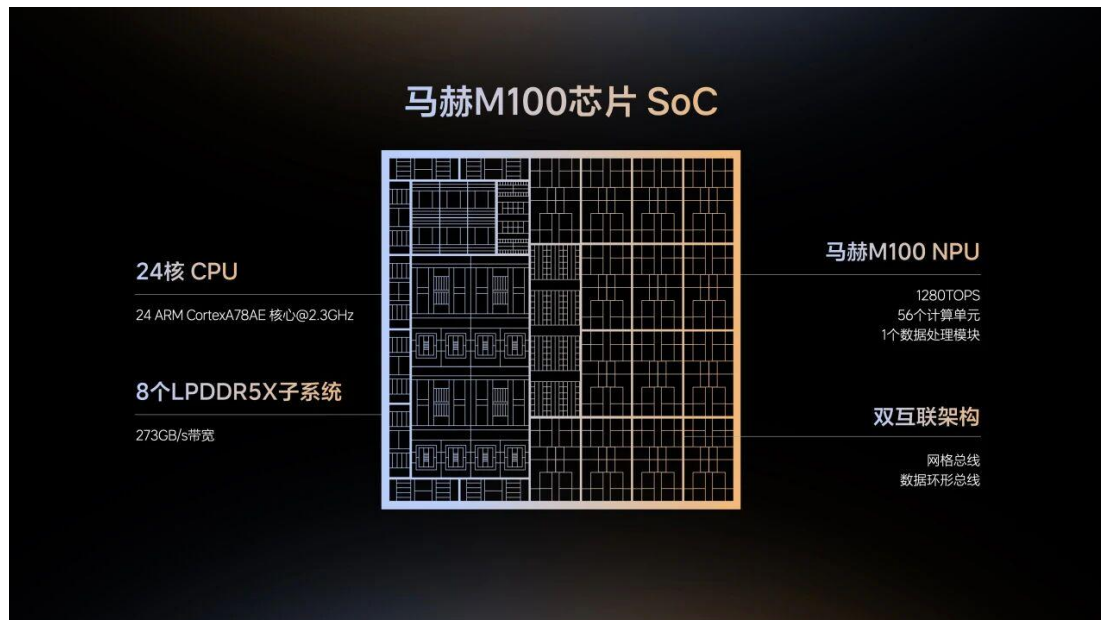
图表21：理想汽车辅助驾驶全面迈入马赫VLA时代



资料来源：理想汽车，太平洋证券

理想汽车辅助驾驶全面迈入马赫VLA时代。今年5月，全新理想L9正式发布，理想辅助驾驶全面迈入马赫VLA时代。提升了三个核心指标：算力：马赫M100芯片，车端算力提升至2560 TOPS，行业顶尖。数据：模仿学习规模提升50%，强化学习数据暴增15倍。模型规模：行泊彻底统一，参数量提升10倍，每秒Token计算量提升15倍。

图表22：理想汽车辅助驾驶全面迈入马赫VLA时代

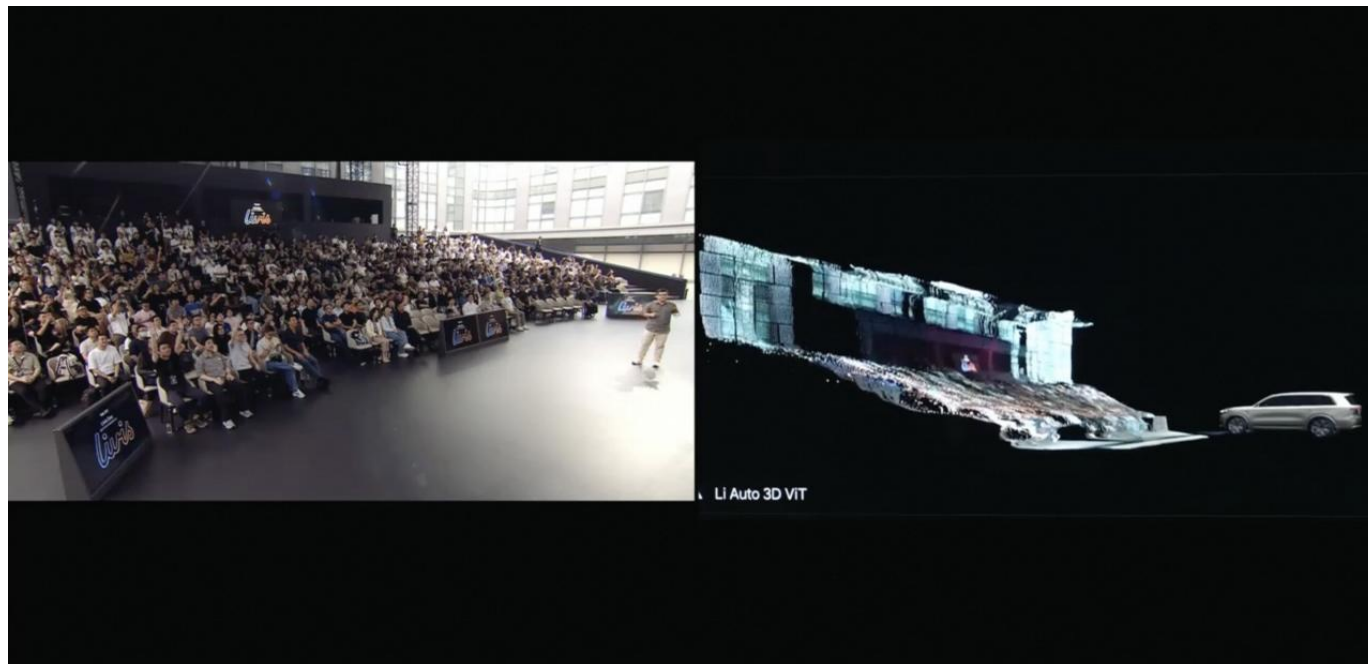


资料来源：理想汽车，太平洋证券

理想汽车辅助驾驶全面迈入马赫VLA时代。马赫M100芯片。数据流架构，是AI时代盖楼的新方式。马赫M100芯片，是全球首款动态数据流AI芯片。采用5nm车规级工艺，单芯片算力1280 TOPS。这是目前全世界量产的、最强大的车规级推理芯片。不仅算力高，因为数据流架构的设计，马赫M100芯片的实际运行效率超过82%。

马赫M100芯片的神经网络处理器NPU，由56个计算单元和1个数据处理模块构成，采用“网格总线+数据环形总线”双互联架构。CPU部分，由24核ARM A78AE构成，主频2.3GHz，是车载旗舰级大核，负责安全和系统控制。此外还有8路LPDDR5X子系统，273GB/s的超高带宽，提供片外大容量内存的高速通道。

图表23：理想辅助驾驶模型能力，预计Q4对齐特斯拉FSD V14



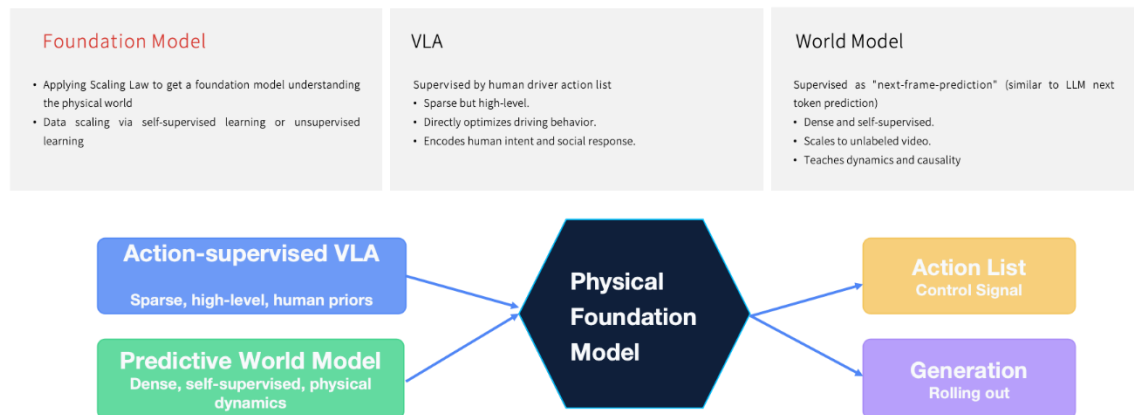
资料来源：理想汽车，太平洋证券

理想辅助驾驶模型能力，预计Q4对齐特斯拉FSD V14。理想汽车实现了行业内3D ViT的首次上车，直接让系统从“看见”，进化成“看懂”。不再仅是2D图像，而是会实时构建每个人在三维空间里的精确位置、姿态和动作。这是行业内3D ViT的首次上车。下半年，理想汽车VLA能力将会持续进化：- 第三季度，会为Orin和Thor平台的老车主，推送全新的马赫VLA裁剪版模型。预计第四季度，理想辅助驾驶模型能力，对齐特斯拉FSD V14。

图表24：小鹏汽车物理世界基座模型技术图谱

Foundation Model: VLA and World Models converge

Don't debate "VLA vs. World Model". The real question is which scalable objectives make the model understand the physical world better.



资料来源：小鹏汽车，太平洋证券

图表25：小鹏汽车物理世界基座模型技术图谱

VLA 2.0全场景辅助驾驶

新增适配以下Ultra/Ultra SE车型：2026款G6/2026款G9/2026款P7+

新增

更安心丝滑
识别绕行异形车、路边开门车辆，夜间礼让行人。

全路况能力
窄路、小路、无导航道路都能开。

高通行效率
综合行车效率提升，日常通勤效率比肩人类。

资料来源：小鹏汽车，太平洋证券

小鹏汽车物理世界基座模型技术图谱。小鹏汽车基于自研基座模型打造的第二代VLA辅助驾驶系统正式实现量产落地，率先完成从前沿技术预研到商业化规模化应用的闭环落地。小鹏汽车物理AI技术体系的迭代演进路径，基座模型从概念验证、技术打磨到全面量产落地的全周期研发与应用历程。围绕世界模型方向，小鹏逐步构建起完善的技术体系。小鹏集团正在研发具备主动思考、可控生成和长时序推演能力的世界模型。世界模型与第二代 VLA不是互相替代或互相竞争的关系，而是通过不同训练信号共同提升模型对物理世界的理解能力和在物理世界的行动能力。小鹏物理世界基座模型，是第二代VLA，也是世界模型。它们本质上在做同一件事：通过不断放大模型规模、数据规模和训练目标的复杂度，训练足够强大的物理世界基座模型。

图表26: 小鹏汽车物理世界基座模型技术图谱



资料来源: 小鹏汽车, 太平洋证券

图表27: 小鹏汽车物理世界基座模型技术图谱



资料来源: 小鹏汽车, 太平洋证券

小鹏汽车物理世界基座模型技术图谱。在小鹏的基座模型架构中, 第二代 VLA 主要从人类驾驶行为中学习, 将视频流、指令与动作输出进行统一建模, 掌握在复杂交通环境中合理行动的能力; 世界模型则通过对未来状态和场景演化的预测, 学习物理世界的运行规律, 并支持可控生成、长时序推演和因果推理。前者让模型学习“如何行动”, 后者让模型理解“行动之后世界会如何变化”。二者结合, 最终目标是构建能够深度理解真实世界并在其中安全行动的物理 AI 基座模型。

图表28: 持续验证 Scaling Law ， 小鹏加速物理AI规模化落地。



资料来源：小鹏汽车，太平洋证券

图表29: 持续验证 Scaling Law ， 小鹏加速物理AI规模化落地。



资料来源：小鹏汽车，太平洋证券

持续验证 Scaling Law ， 小鹏加速物理AI规模化落地。过去一两年，小鹏研发团队通过提升模型、算力、数据的规模，不断摸高基座模型的性能，探索规模法则的上限。目前，小鹏第二代VLA模型拥有数十亿参数量，使用了上亿的视频片段作为训练数据，每版模型的训练量超过4万亿 Token。小鹏是国内最早建成万卡以上规模智算集群的企业，在截至今年3月的一年间，小鹏集群的单GPU训练效率提升了1010%、单任务训练效率提升了4360%，GPU硬件利用率从40%提升到了90%，达到头部AI公司的标准。

图表30：小鹏物理AI应用正处在从量产落地迈向规模化增长的关键阶段



资料来源：小鹏汽车，太平洋证券

小鹏物理AI应用正处在从量产落地迈向规模化增长的关键阶段。随着第二代VLA能力不断提升，其在环境理解、推理决策和行动执行等方面形成的能力体系，正加速向更广泛的具身智能场景延伸。目前，小鹏人形机器人IRON面向量产版本的软硬件研发进展顺利，即将进入软硬件合围阶段，预计年底实现量产、2027年一季度进入小鹏线下门店担任导购。物理AI应用正处在从量产落地迈向规模化增长的关键阶段，小鹏正全力推进第二代VLA、图灵AI芯片、Robotaxi和人形机器人几大物理AI应用的量产落地与全球扩张，持续为全球用户创造更大价值。

图表31：华为乾崮智驾ADS 5重磅升级



资料来源：上汽集团，太平洋证券

图表32：华为乾崮智驾ADS 5重磅升级



资料来源：上汽集团，太平洋证券

华为乾崮智驾ADS 5重磅升级。尊界S800 Grand Design典藏大观搭载全新一代立体融合感知系统，6激光雷达矩阵。前向3激光实现双冗余安全。其中896线双光路图像级激光支持长焦+广角双光路感知，120m稳定识别14cm高度小体积障碍物；舱内激光视觉雷达采用激光+视觉共光路融合，支持116m稳定识别30cm障碍。首创激光雷达洗刮一体系统，支持智能脏污检测与清洗。

图表33：华为乾崮智驾ADS 5重磅升级



资料来源：上汽集团，太平洋证券

华为乾崮智驾ADS 5重磅升级。前向固态激光雷达低位补盲，精准识别低矮障碍物与坡道障碍物，路况尽收眼底；后向激光雷达新增识别碰撞风险，并支持自主进退；侧向新增2个高位摄像头，更高视角、更广覆盖，精准识别侧前方盲区风险。首发更高阶自动驾驶的计算冗余架构，采用双芯片、双组传感器、双连接器、双电源架构。搭载华为乾崮智驾®ADS 5，引领更强大的辅助驾驶体验。车位到车位再升级，有路没路均可激活；变更目的、偏航；城区面对待转区、掉头、环岛，高速面对服务区、ETC动态车道NCA领航辅助不降级。通行效率、泊车体验同步升级，可应对T型复杂路口高效通行、窄路会车倒车让行、提前选定充电车位一键直达。支持敏捷泊车、开尾门防撞、RPA预约泊车，地锁及悬空难例监测成功率提升。

目录

C
O
N
T
E
N
T

- 01 特斯拉FSD V14入华类比特斯拉国产
- 02 特斯拉FSD+Robotaxi飞轮迭代
- 03 国产智驾的Grok时刻
- 04 投资建议
- 05 风险提示

图表34：伯特利：智驾L3时代的底盘XYZ智驾核心供应商



图表35：伯特利：智驾L3时代的底盘XYZ智驾核心供应商



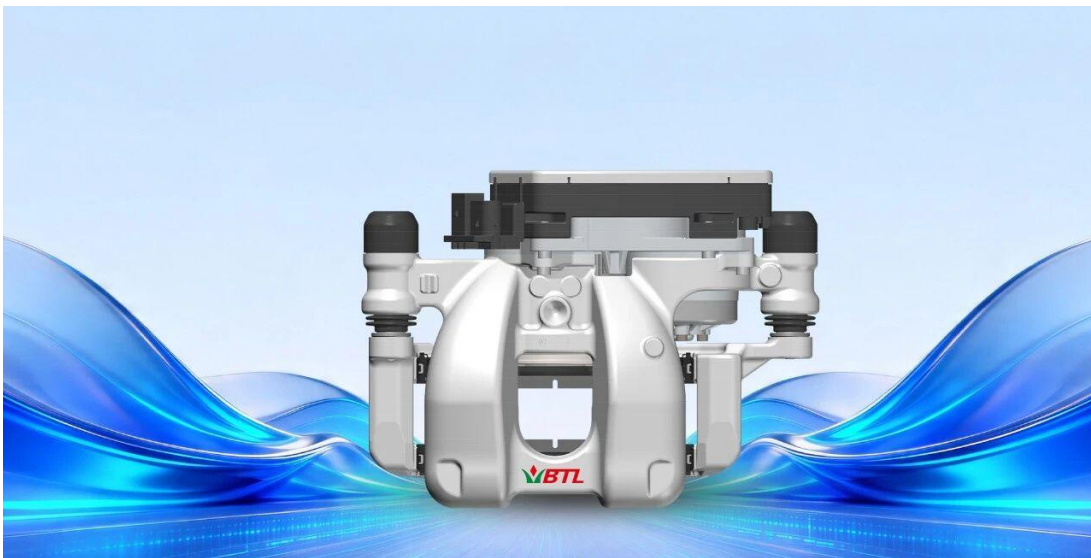
资料来源：伯特利，太平洋证券

资料来源：伯特利，太平洋证券

伯特利：智驾L3时代的底盘XYZ智驾核心供应商。伯特利以“XYZ+智驾辅助”智能底盘全系解决方案为核心，在智能底盘领域不断投入与研发聚焦，伯特利已布局制动、转向、悬架及辅助智驾四大业务板块，集成电子机械制动EMB、线控制动冗余系统WCBS 2.0H、DP-EPS电动助力转向、空气悬架等产品，供货量稳居行业龙头。

海外平台定点+全球产能布局。伯特利EPB产品获得法国雷诺和福特欧洲多个平台项目定点，WCBS产品获得Stellantis海外客户定点。公司加速全球化产能布局，墨西哥生产基地一期的产能利用率进一步提高，二期建设按计划正常开展服务通用、Stellantis及北美某著名新能源客户等北美核心客户。欧洲市场布局取得关键进展，位于摩洛哥的生产基地启动筹备，预计2027年产能落地，覆盖欧洲及北非市场。德国法兰克福研发中心成立，形成了覆盖国内、美国及德国的多研发中心布局，实现对亚洲、北美及欧洲市场的同步开发与快速技术支持。公司产品凭借技术、成本和服务优势，正在加速进入全球TOP100EM供应链的进程。

图表36：伯特利：EMB+SBW卡位L3元年



资料来源：伯特利，太平洋证券

图表37：伯特利：EMB+SBW卡位L3元年



资料来源：伯特利，太平洋证券

伯特利：EMB+SBW卡位L3元年。伯特利EMB正式获得国内某大型车企项目定点，将为旗下纯电中大型豪华轿车全系提供完整的EMB解决方案，成为伯特利第二个EMB定点项目。伯特利EMB自开发到量产，历时63个月，历经高强度投入、多轮迭代、全域验证的开发之路，目前EMB自动化产线年产能120万件，形成了从架构设计到系统验证的全链条工程能力。

2026年将是中国市场EMB技术实现规模化应用的元年。下一代EMB电子机械制动系统，作为高阶辅助驾驶的核心执行部件，通过电信号直接控制车辆制动器，彻底摒弃传统液压结构，响应速度较传统制动系统有大幅提升。

公司在2022年收购万达公司后，业务拓展到汽车转向系统，2026年，公司推进豫北转向收购，加速从EPS向线控转向进阶。

图表38：伯特利人形机器人丝杠、电机打造第二增长曲线



资料来源：伯特利，太平洋证券

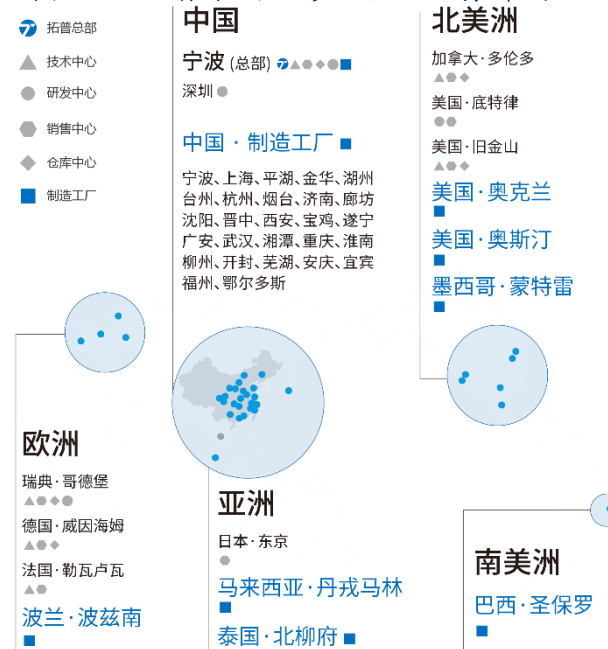
伯特利：人形机器人丝杠、电机打造第二增长曲线。伯特利在汽车零部件领域积淀的电驱动、精密传动、感知与控制技术，高度契合人形机器人核心能力。公司通过合资合作：与浙江健壮传动科技成立控股子公司浙江伯健传动科技有限公司，聚焦人形机器人关节所需的滚珠丝杠、微型及行星滚柱丝杠等精密传动部件；与廊坊金润电气共同投资的芜湖伯特利驱动科技有限公司，重点攻坚电机技术，与人形机器人关节模组等核心部件深度关联。伯特利同时通过投资奇瑞旗下墨甲机器人公司、参与设立产业基金等方式，深度绑定产业链资源，正式将汽车零部件研发制造积累，系统性拓展人形机器人生态。重点突破行星滚柱丝杠、微型丝杠、高性能无刷电机、机器人关节模组的自研自制。

图表39：拓普集团人形机器人业务布局



资料来源：拓普集团，太平洋证券

图表40：拓普集团人形机器人业务布局



资料来源：拓普集团，太平洋证券

拓普集团：马斯克的V3时刻：OptimusV3。拓普与大客户从直线执行器开始合作，又开启旋转执行器的研发，然后研发灵巧手电机等产品，公司还积极布局机器人躯干结构件、传感器、足部减震器、电子柔性皮肤等，已经多次向客户送样，项目进展迅速。机器人业务新建工厂全面提速投产。公司首次披露机器人执行器收入，2025年实现营收1359万元，毛利率28%。公司拟投资50亿元人民币，规划用地300亩，在宁波建设机器人核心部件生产基地，目前占地约100亩的机器人产业基地项目开工建设，将于2026年建成投产。另外，公司拟在泰国投资不超过3亿美元建设生产基地，已购买北柳府工业园约185亩工业用地，目前项目部分建设中，部分试生产。

图表41：拓普集团人形机器人业务布局



资料来源：拓普集团，太平洋证券

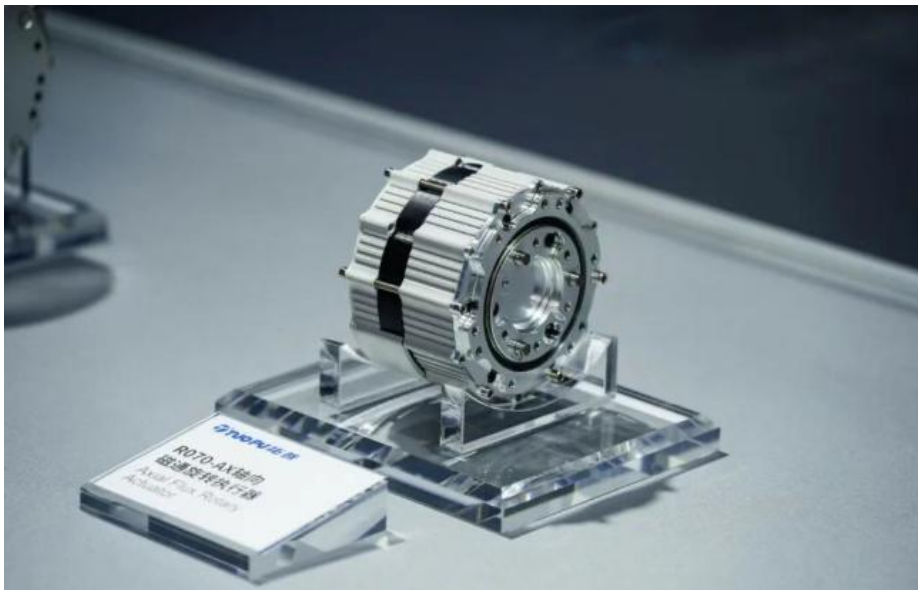
图表42：拓普集团人形机器人业务布局



资料来源：拓普集团，太平洋证券

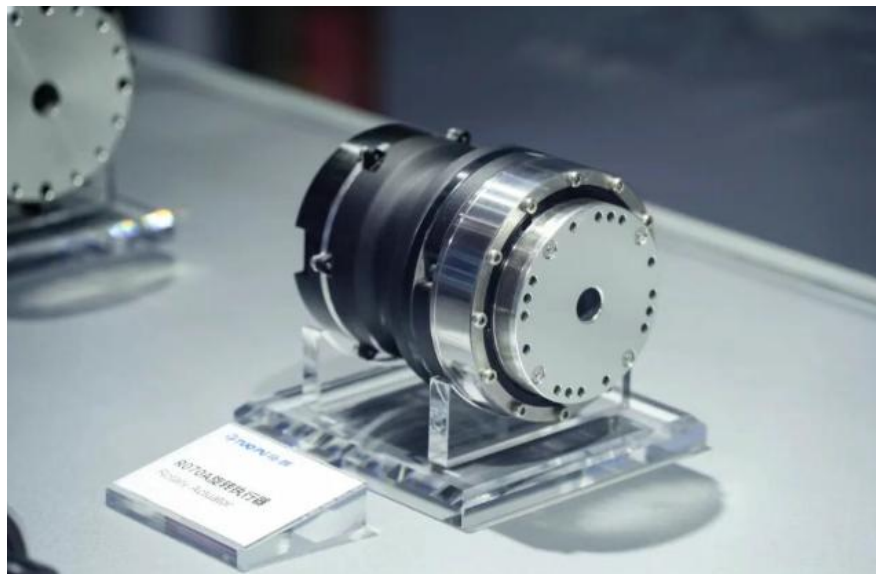
拓普集团：马斯克的V3时刻：OptimusV3。特斯拉OptimusV3亮相在即，拓普核心受益。特斯拉Optimus V3进入亮相发布时间窗口，并计划年内启动大规模量产，并且特斯拉已将弗里蒙特工厂的Model S/X产线改造为Optimus专用产线，中期规划年产能达100万台。去年国内人形机器人销量突破万台，今年国内+特斯拉的产销目标面向10万台量级。我们曾经提出新能源车的爆款车研究框架，我们又领先市场提出“人形机器人的爆款时刻”，展望头部厂商产销批量过万，研究方法论聚焦人形机器人的新品发布、新增订单、首发销量、线下终端调研，并持续聚集供应商送样、定点、批产。

图表43：拓普集团人形机器人业务布局



资料来源：拓普集团，太平洋证券

图表44：拓普集团人形机器人业务布局



资料来源：拓普集团，太平洋证券

拓普集团：马斯克的V3时刻：OptimusV3。拓普在IBS项目积累了机械、减速机构、电机、电控、软件等领域的技术积淀，并且横向拓展至热管理系统、线控转向系统、空气悬架系统、智能座舱执行器以及机器人电驱执行器等业务。机器人执行器是机器人的核心部件，主要包括直线执行器和旋转执行器两类，需要同时满足轻量化、小型化及低功耗的技术指标，机器人执行器需要实现各类电机、减速机构、传感器、编码器、驱动器、控制器的优化集成及通讯。公司在机器人执行器业务的核心优势包括永磁伺服电机、无框电机等各类电机的自研能力；整合电机、减速机构、控制器的经验；公司与客户从直线执行器开始合作，鉴于公司在IBS方面的研发经验及积累，又启动了旋转执行器的研发，然后又开始研发灵巧手电机等产品，已经多次向客户送样，项目进展迅速。拓普依托IBS领域深厚研发积淀及公司积累的研发与工艺能力，研发直线执行器，旋转执行器，灵巧手，躯体结构件、传感器等关键领域，构建机器人业务平台化产品矩阵。

图表45：拓普集团液冷业务布局



资料来源：拓普集团，太平洋证券

图表46：拓普集团液冷业务布局



资料来源：拓普集团，太平洋证券

拓普集团：发力液冷+商业航天。拓普发力液冷+商业航天。公司将热管理技术及产品，应用于液冷服务器、储能等行业，快速研发出液冷泵、温压传感器、各类流量控制阀、气液分离器、液冷导流板等产品，并取得首批15亿元订单，同时公司已经向A客户、NVIDIA、META及各企业客户和各数据中心提供商，对接推广相关的产品，获得市场的认可，该业务将成为公司未来新的增长点。拓普成立航天科技公司：宁波拓普航天科技有限公司，经营范围涵盖航天器及运载火箭制造、民用航空器生产、民用航天发射技术服务、火箭发动机研发与制造等核心领域。加速布局商业航天。

目录

C
O
N
T
E
N
T

- 01 特斯拉FSD V14入华类比特斯拉国产
- 02 特斯拉FSD+Robotaxi飞轮迭代
- 03 国产智驾的Grok时刻
- 04 投资建议
- 05 风险提示

风险提示

- 特斯拉FSD入华时间不及预期；
- FSD技术进展不及预期；
- 智能汽车渗透率提升不及预期；
- 国产替代不及预期；
- 技术路线变更风险。

投资评级说明

1、行业评级

看好：预计未来6个月内，行业整体回报高于沪深300指数5%以上；

中性：预计未来6个月内，行业整体回报介于沪深300指数-5%与5%之间；

看淡：预计未来6个月内，行业整体回报低于沪深300指数5%以下。

2、公司评级

买入：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅在15%以上；

增持：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于5%与15%之间；

持有：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于-5%与5%之间；

减持：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅介于-5%与-15%之间；

卖出：预计未来6个月内，个股相对沪深300指数涨幅低于-15%以下。

太平洋证券股份有限公司

云南省昆明市盘龙区北京路926号同德广场写字楼31楼



投诉电话： 95397

投诉邮箱： kefu@tpyzq.com

免责声明

太平洋证券股份有限公司（以下简称“我公司”或“太平洋证券”）具备中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本报告仅向与太平洋证券签署服务协议的签约客户发布，为太平洋证券签约客户的专属研究产品，若您并非太平洋证券签约客户，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息；太平洋证券不会因接收人收到、阅读或关注媒体推送本报告中的内容而视其为太平洋证券的客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何机构和个人的投资建议，投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。我公司或关联机构可能会持有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提供投资银行业务服务。本报告版权归太平洋证券和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。