

特斯拉专题研究系列三十六

FSD 加速渗透，机器人产线落地在即

优于大市

核心观点

二季度财报交流会核心内容梳理：特斯拉召开 2026 年第二季度财报电话会，结合财报整理以下核心要点：1) Optimus：已关闭弗里蒙特 Model S/X 产线，安装第一代产线，预计很快就开始生产；德州工厂建设推进中；首批将用于收集训练数据并进行进一步功能开发；2) FSD：Q2 订阅数达 148 万，同比+56%；在北美超过 55%新交付车选择订阅（新纪录）；3) Robotaxi：车辆周行驶里程复合增速超过 10%；4) AI 相关：新一代 AI4 预计 27 年中左右推出，AI5 芯片也有望在 27 年年中量产，初期主要用于 Optimus；即将公布 Terafab 工厂选址；5) 其他：Semi 卡车预计将在今年年底或明年初实现自动驾驶。

二季度营收同环比增长。特斯拉发布 26Q2 财报，26Q2 营收为 282.36 亿美元，同环比+25.5%/+26.1%，其中 1.46 亿美元来自于出售碳排放额度（同环比-66.7%/-61.6%），约占整体营收 0.5%。利润端来看，26Q2 毛利率为 16.8%，同环比-0.4pct/-4.3pct，营业利润 3.98 亿美元，同环比-56.9%/-57.7%，营业利润率 1.4%，同环比-2.7pct/-2.8pct；26Q2 净利润（GAAP 下）11.14 亿美元，同环比-4.9%/+133.5%，调整后 EBITDA 为 32.73 亿美元，同环比-3.8%/-10.8%。估算 2026Q2 特斯拉单车营业利润为 0.01 万美元（25Q2 为 0.04 万美元，26Q1 为 0.07 万美元）。

关注（1）特斯拉人形机器人 Optimus 迭代和量产；（2）智能驾驶技术和盈利模式创新（FSD 版本迭代与国内落地进展、Robotaxi 进展等）；（3）全球放量（Cybertruck 爬产、新车型进展）三条主线。展望后续，工厂爬产+Cybertruck 持续放量+新一代车型量产+FSD 催化，销量基本盘有望保持竞争力。盈利层面，考虑到供应链瓶颈缓解，平滑交付曲线等方案不断降本增效，及后续制造&工艺层面优化升级，特斯拉汽车业务盈利有望持续修复；叠加能源及储能业务和智能驾驶业务持续发力增厚利润端，及人形机器人顺利推进，特斯拉全球竞争力有望持续上行。

长期看，特斯拉有望打造一系列人工智能的终端载体（智能驾驶汽车、机器人等），通过“硬件降本+软件加成+Robotaxi 共享出行”赋能新盈利模式。软件上以 FSD 软件、软件商城及订阅服务组合拳提高附加值，以共享出行打开智能驾驶运用场景。持续看好特斯拉后续在智能驾驶技术及盈利模式的创新。我们长期看好特斯拉电动车、储能及能源业务、机器人业务的发展前景。

风险提示：新车型进展不及预期、经济波动风险、中美政治风险。

投资建议：智驾推进、新车周期、机器人迭代三条主线，推荐特斯拉产业链。长期看好特斯拉电动车、储能及能源、机器人业务的发展，推荐产业链核心标的拓普集团、三花智控、新泉股份、双环传动、银轮股份等。

重点公司盈利预测及投资评级

公司 代码	公司 名称	投资 评级	昨收盘 (元)	总市值 (亿元)	EPS		PE	
					2025	2026E	2025	2026E
601689.SH	拓普集团	优于大市	45.60	792	1.60	1.93	29	24
002050.SZ	三花智控	优于大市	35.58	1,497	0.97	1.15	37	31
603179.SH	新泉股份	优于大市	38.00	271	1.60	2.33	24	16

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

行业研究 · 行业专题

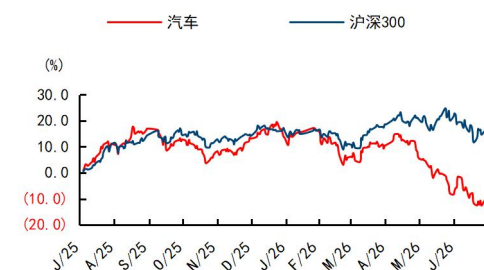
汽车

优于大市 · 维持

证券分析师：唐旭霞
0755-81981814
tangxx@guosen.com.cn
S0980519080002

证券分析师：孙树林
0755-81982598
sunshulin@guosen.com.cn
S0980524070005

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

《汽车行业 2026 年 7 月投资策略-建议关注高增长低估值的出口链行情》——2026-07-23
《汽车行业 2026 年 6 月投资策略-2026 年 5 月全国乘用车批发销量同比下降 5%，看好自主乘用车出海加速》——2026-06-17
《汽车行业 2026 年 5 月投资策略暨年报&一季报总结-2026Q1 汽车板块营收同比增长 2%，看好出海及产业升级机遇》——2026-05-12
《特斯拉专题研究系列三十五-人形机器人预计年中发布，FSD 加速渗透》——2026-05-06
《汽车+AI 前瞻系列之-服务器液冷专题-服务器算力提升催化液冷需求，供应商迎来国产替代新机遇》——2026-04-14

内容目录

核心观点	4
业绩视角：净利润环比修复，研发投入增长	4
业绩会视角：静待新品（Optimus、Cybercab）放量带来新动力	4
人形机器人迭代、新品放量、智驾突破三条主线	4
业务底盘分析：车端与能源板块稳中有升	5
营收同环比增长，自由现金流承压	5
关注新品上市带来的新驱动力	5
成长性展望：机器人与智驾产品蓄势待发	10
人形机器人量产前置工作稳步推进，产能规划迈向千万量级	10
Robotaxi 商业化版图持续扩张，Cybercab 稳步迈向量产	11
终极盈利目标：硬件为基，软件生态和服务打开盈利空间	12
投资建议	14
风险提示	14

图表目录

图 1: 2015Q1-2026Q2 特斯拉季度营收、净利润及车型销量图	5
图 2: 特斯拉不同车型季度产销数据 (辆)	5
图 3: 特斯拉收入结构 (按业务)	6
图 4: 特斯拉 2026Q2 业务营收结构 (亿美元)	6
图 5: 特斯拉营业收入 (亿美元) 及增速	6
图 6: 特斯拉碳排放收入情况 (万美元)	6
图 7: 特斯拉单车均价与单车成本对比	8
图 8: 特斯拉单车营业利润与单车折旧对比	8
图 9: 特斯拉汽车销量 (万辆)	8
图 10: 特斯拉单车毛利率与单车费用率对比	8
图 11: 特斯拉太阳能装机 (MW) 及储能装机数据 (MWH)	10
图 12: 特斯拉 AI5 芯片完成流片	10
图 13: 德州超级工厂 Optimus 工厂场地准备实况	10
图 14: Cortex 2 AI 训练算力集群	11
图 15: 累计付费 Robotaxi 行驶里程	11
图 16: 特斯拉构筑软硬一体化新商业模式	12
图 17: 特斯拉三大软件创收模式	12
图 18: 可持续性和影响力是特斯拉的宗旨	13
图 19: 特斯拉 FSD 节点梳理	13
表 1: 特斯拉单车盈利情况推算表 (单位: 万美元)	7
表 2: 特斯拉全球主要工厂产能规划与现状	9
表 3: 重点公司估值及盈利预测	14

核心观点

业绩视角：净利润环比修复，研发投入增长

特斯拉 26Q2 营收为 282.36 亿美元，同环比+25.5%/+26.1%，其中 1.46 亿美元来自于出售碳排放额度（同环比-66.7%/-61.6%），约占整体营收 0.5%。利润端来看，26Q2 毛利率为 16.8%，同环比-0.4pct/-4.3pct，营业利润 3.98 亿美元，同环比-56.9%/-57.7%，营业利润率 1.4%，同环比-2.7pct/-2.8pct；26Q2 净利润（GAAP 下）11.14 亿美元，同环比-4.9%/+133.5%，调整后 EBITDA 为 32.73 亿美元，同环比-3.8%/-10.8%。整体来看，26Q2 在正向因素如销量增长规模效应释放，一定程度对冲了 AI 及研发费用高企带来的短期压力，估算 2026Q2 特斯拉单车营业利润为 0.01 万美元（25Q2 为 0.04 万美元，26Q1 为 0.07 万美元）。

业绩会视角：静待新品（Optimus、Cybercab）放量带来新动力

特斯拉召开 2026 年第二季度财报电话会，结合财报整理以下核心要点：

1) Optimus：已关闭弗里蒙特 Model S/X 产线，安装第一代 Optimus 生产线，预计很快就开始生产；德州工厂建设推进中。首批生产的 Optimus 将用于 Optimus 学院，收集训练数据并进行进一步的功能开发；2) FSD：Q2 订阅数达 148 万，同比+56%；在北美超过 55%新交付车都包含 FSD 订阅（新纪录）；3) Robotaxi：车辆周行驶里程复合增速超过 10%；车队已运行早期版本的 FSD V15，未来 V15 版本将包含多个改进方向；4) AI 相关：新一代 AI4 预计 27 年中左右推出，AI5 芯片也有望在 27 年年中量产，初期主要用于 Optimus，AI6 将成为全球最强边缘计算芯片之一；即将公布 Terafab 工厂选址，已经为晶圆厂下设备订单；5) 其他：Semi 卡车：预计将在今年年底或明年初实现自动驾驶。

人形机器人迭代、新品放量、智驾突破三条主线

关注（1）特斯拉人形机器人 Optimus 迭代和量产；（2）智能驾驶技术和盈利模式创新（FSD 版本迭代与国内落地进展、Robotaxi 进展等）；（3）全球放量（Cybertruck 爬产、新车型进展）三条主线。展望后续，工厂爬产+Cybertruck 持续放量+新一代车型量产+FSD 催化，销量基本盘有望保持竞争力。盈利层面，考虑到供应链瓶颈缓解，平滑交付曲线等方案不断降本增效，及后续制造&工艺层面优化升级（通过组装工序优化升级，采用由工人或机械臂同时时间对不同部分操作，有望节省 50%组装成本），特斯拉汽车业务盈利有望持续修复；叠加能源及储能业务和智能驾驶业务持续发力增厚利润端，及人形机器人顺利推进，特斯拉全球竞争力有望持续上行。

长期看，特斯拉有望打造一系列人工智能的终端载体（智能驾驶汽车、机器人等），通过“硬件降本+软件加成+Robotaxi 共享出行”赋能新盈利模式。软件上以 FSD 软件、软件商城及订阅服务组合拳提高附加值，以共享出行打开智能驾驶运用场景。持续看好特斯拉后续在智能驾驶技术及盈利模式的创新。我们长期看好特斯拉电动车、储能及能源业务、机器人业务的发展前景，推荐特斯拉产业链核心标的拓普集团、三花智控、新泉股份、双环传动、银轮股份等。

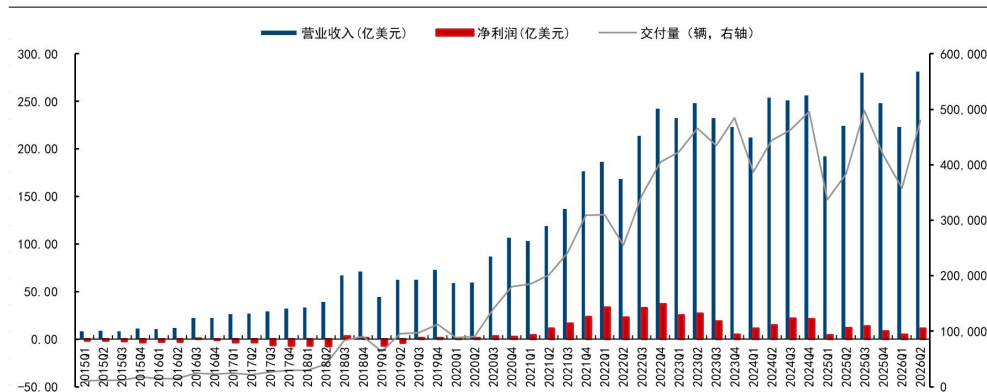
业务底盘分析：车端与能源板块稳中有升

营收同环比增长，自由现金流承压

特斯拉 26Q2 营收为 282.36 亿美元，同环比+25.5%/+26.1%，其中 1.46 亿美元来自于出售碳排放额度（同环比-66.7%/-61.6%），约占整体营收 0.5%。

- 利润端来看，26Q2 毛利率为 16.8%，同环比-0.4pct/-4.3pct，营业利润 3.98 亿美元，同环比-56.9%/-57.7%，营业利润率 1.4%，同环比-2.7pct/-2.8pct；26Q2 净利润（GAAP 下）11.14 亿美元，同环比-4.9%/+133.5%，已连续第二十七个季度实现盈利，调整后 EBITDA 为 32.73 亿美元，同环比-3.8%/-10.8%。
- 现金流来看，特斯拉 26Q2 经营活动现金流为 46.97 亿美元，同环比+84.9%/+19.3%，26Q2 自由现金流-10.92 亿美元；现金及现金等价物和投资为 435.24 亿美元，同环比+18.3%/-2.7%，资金水平依旧扎实。
- 汽车业务来看，特斯拉 26Q2 交付 48.1 万辆，同比+25.0%，环比+34.1%；产量 45.2 万辆，同比+10.1%，环比+10.6%，助力汽车板块实现收入 205.16 亿美元，同环比+23.1%/+26.4%，营收占比 72.7%；26Q2 汽车板块毛利率 16.9%，同比-0.32pct（若剔除碳积分影响，26Q2 汽车销售毛利率同比+1.3pct），环比-4.2pct（若剔除碳积分影响，26Q2 汽车销售毛利率环比-2.9pct）。

图1：2015Q1-2026Q2 特斯拉季度营收、净利润及车型销量图



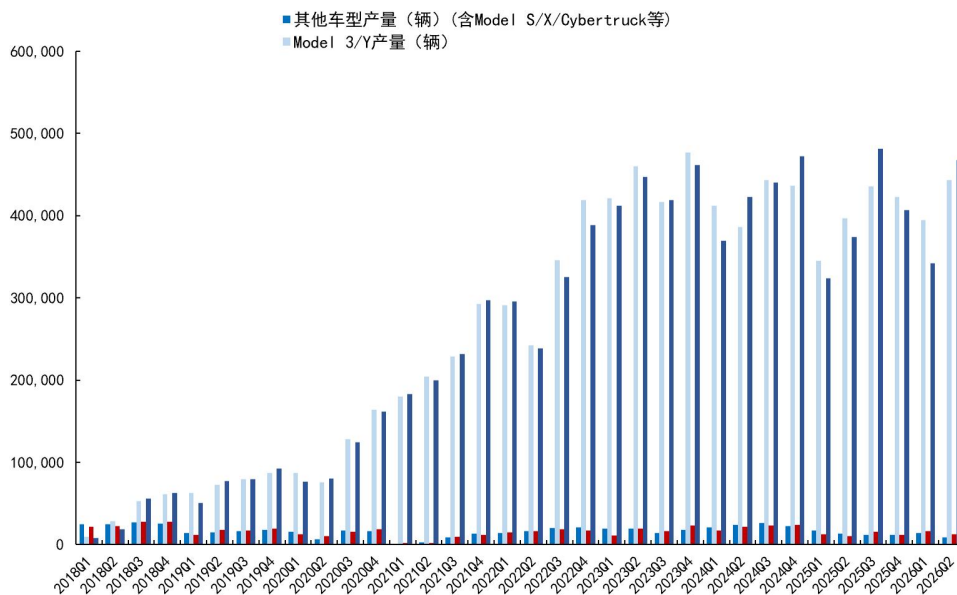
资料来源：特斯拉公告，国信证券经济研究所整理

关注新品上市带来的新驱动力

详细来看汽车业务，首先产销方面，得益于北美及欧洲（EMEA）市场需求的复苏，以及亚太、南美市场的持续增长，特斯拉 26Q2 交付 48.1 万辆，同比+25.0%，环比+34.1%；产量 45.2 万辆，同比+10.1%，环比+10.6%。

具体来看，基盘产品 Model 3/Y 交付量 46.8 万辆，同比+25%，环比+37%；而其他车型（包含 Model S/X、Cybertruck 等）交付 1.2 万辆，同比+19%，环比-23%，主要系 Cybertruck 交付范围扩大至阿联酋等全球市场带动。目前公司正积极推进全球产品组合优化，不仅在非中国市场推出了 Model YL 及更具价格优势的改款车型。Semi 卡车预计将在今年年底或明年初实现自动驾驶。

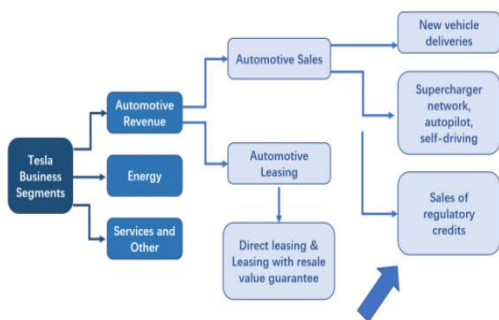
图2：特斯拉不同车型季度产销数据（辆）



资料来源：特斯拉公告，国信证券经济研究所整理

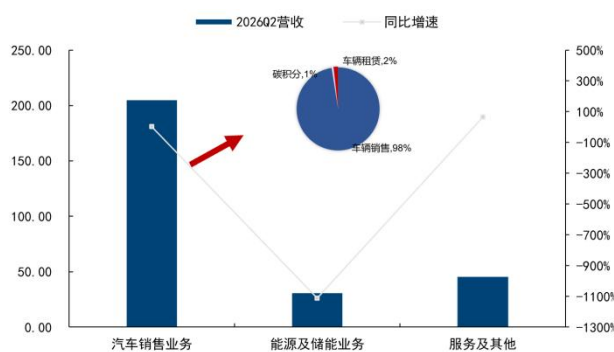
收入端来看，汽车销售仍是特斯拉的核心基石。特斯拉收入主要由汽车、能源和服务及其他构成，其中能源业务主要包括太阳能及储能产品，汽车业务主要包括汽车销售、汽车租赁以及汽车碳排放积分。26Q2 汽车板块实现收入 205.16 亿美元，同环比+23.1%/+26.4%；其中 1.46 亿美元来自于出售碳排放额度（同环比-66.7%/-61.6%）。**汽车销售业务**实现收入 200.06 亿美元，同环比+26.7%/+29.3%。系量：交付规模环比提升（特斯拉 26Q2 交付 48.1 万辆，同比+25.0%，环比+34.1%）；价：受益于产品结构优化叠加主销车型价格体系的阶段性企稳。粗略测算 26Q2 单车均价约为 4.17 万美元，同环比分别提升+1.4%/-3.6%。

图3：特斯拉收入结构（按业务）



资料来源：特斯拉公告，国信证券经济研究所整理

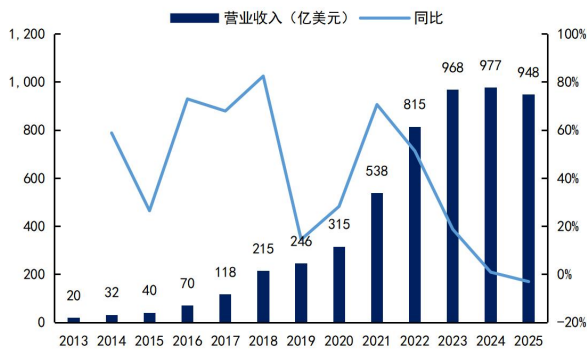
图4：特斯拉 2026Q2 业务营收结构（亿美元）



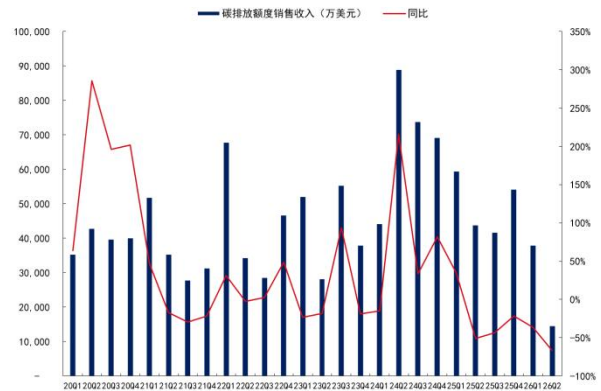
资料来源：特斯拉公告，国信证券经济研究所整理

图5：特斯拉营业收入(亿美元)及增速

图6：特斯拉碳排放收入情况（万美元）



资料来源：特斯拉公告，国信证券经济研究所整理



资料来源：特斯拉公告，国信证券经济研究所整理

单车折旧下行，受研发等投入加大影响单车营业利润下降。2026Q2 特斯拉汽车销售业务营收占比 70.85%，同比+0.68pct，环比+1.74pct，我们以此为比例依据计算对应费用成本（以尽量剔除其他业务影响）从而推算单车经营的各项指标（以下指标为推算数据，数据仅供参考）：2026Q2 单车均价为 4.17 万美元，同环比+1.4%/-3.6%；测算出 26Q2 单车运营费用率 15.4%，同环比+2.3pct/-1.5pct，主要系公司持续在 AI 训练算力、新一代人形机器人及 FSD 迭代上加大前期投入导致费用率阶段性上行；26Q2 单车成本为 3.51 万美元，同环比-0.5%/-0.3%；26Q2 单车毛利率 15.7%，同环比+1.6pct/-2.8pct，单车毛利约 0.65 万美元，同环比+13.2/-18.0pct；折旧摊销方面，2026Q2 单车折旧为 0.24 万美元，同环比-8.7%/-22.2%；整体来看，26Q2 在正向因素如销量增长规模效应释放，一定程度对冲了 AI 及研发费用高企带来的短期压力，估算 2026Q2 特斯拉单车营业利润为 0.01 万美元（25Q2 为 0.04 万美元，26Q1 为 0.07 万美元）。

表1：特斯拉单车盈利情况推算表（单位：万美元）

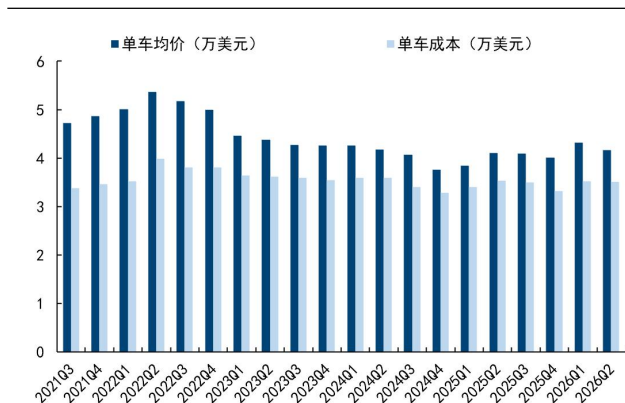
	单车均价	单车成本	单车毛利	单车毛利率	单车费用	单车费用率	单车营业利润
2019Q1	5.57	4.53	1.04	18.6%	1.33	24.0%	-0.30
2019Q2	5.42	4.46	0.96	17.7%	0.93	17.1%	0.03
2019Q3	5.28	4.13	1.15	21.8%	0.78	14.8%	0.37
2019Q4	5.48	4.30	1.18	21.6%	0.77	14.0%	0.42
2020Q1	5.53	4.18	1.35	24.4%	0.88	15.9%	0.47
2020Q2	5.40	4.09	1.32	24.4%	0.84	15.6%	0.48
2020Q3	5.26	3.84	1.42	27.0%	0.75	14.3%	0.67
2020Q4	5.00	3.87	1.13	22.6%	0.69	13.9%	0.44
2021Q1	4.71	3.49	1.22	25.8%	0.73	15.6%	0.48
2021Q2	4.91	3.54	1.37	27.9%	0.64	13.1%	0.72
2021Q3	4.72	3.38	1.34	28.5%	0.57	12.0%	0.78
2021Q4	4.87	3.46	1.40	28.9%	0.61	12.6%	0.79
2022Q1	5.00	3.52	1.48	29.7%	0.50	9.9%	0.99
2022Q2	5.37	3.99	1.38	25.7%	0.56	10.5%	0.82
2022Q3	5.17	3.81	1.36	26.3%	0.41	7.9%	0.95
2022Q4	4.99	3.81	1.19	23.8%	0.39	7.7%	0.80
2023Q1	4.46	3.65	0.82	18.3%	0.35	7.9%	0.46
2023Q2	4.38	3.61	0.77	17.5%	0.38	8.6%	0.39
2023Q3	4.27	3.60	0.67	15.7%	0.44	10.3%	0.23
2023Q4	4.26	3.55	0.71	16.6%	0.40	9.4%	0.31
2024Q1	4.26	3.59	0.66	15.6%	0.50	11.9%	0.16
2024Q2	4.17	3.60	0.58	0.14	0.49	0.12	0.09
2024Q3	4.07	3.40	0.67	0.16	0.37	0.09	0.30
2024Q4	3.77	3.28	0.48	0.13	0.38	0.10	0.10
2025Q1	3.84	3.40	0.43	0.11	0.55	0.14	-0.11

2025Q2	4.11	3.53	0.58	0.14	0.54	0.13	0.04
2025Q3	4.10	3.49	0.60	0.15	0.50	0.12	0.10
2025Q4	4.01	3.32	0.69	17.2%	0.58	14.5%	0.11
2026Q1	4.32	3.52	0.80	18.5%	0.73	16.9%	0.07
2026Q2	4.17	3.51	0.65	15.7%	0.64	15.4%	0.01

资料来源：特斯拉公告，国信证券经济研究所整理和推算 注：本结果为依据汽车销售业务占比从而分拆出汽车销售业务所对应费用的推算结果，仅供参考。

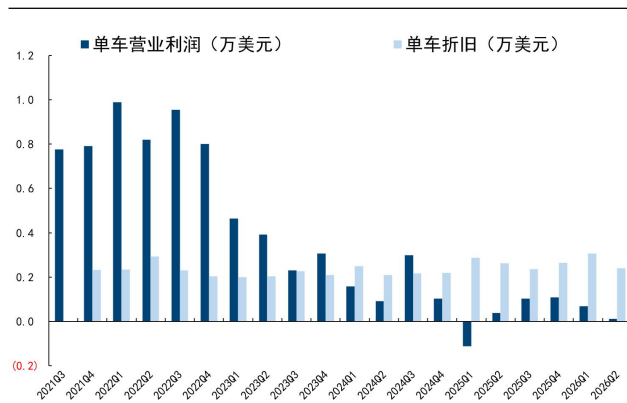
研发方面，公司在 AI 训练算力（Cortex 2）、下一代自研芯片（AI5）及人形机器人（Optimus）等前沿领域持续保持大规模投入。2026Q2 特斯拉研发支出达 23.71 亿美元，同环比增长+49.1%/+21.8%。整体来看，预计：1）产品结构向上与价格企稳：高价值车型海外交付范围持续扩大带来 Mix Impact 正面效应，叠加主销车型价格体系阶段性企稳；2）垂直整合强化硬件降本：供应链深度本土化及核心材料自研加速，如德州内华达工厂的 LFP（磷酸铁锂）电池、正极材料及锂精炼产能已开启爬坡，有望进一步压低 BOM 成本；3）软件溢价逐渐兑现：FSD v14.3 版本迭代带来体验升级，叠加近期在荷兰等欧洲市场获批落地，高毛利的软件服务收入（Services and other）占比有望持续提升；4）新一轮产品周期蓄势待发：Cybercab 已在德州超级工厂投产，特斯拉 Semi 也按计划于今年在内华达州的新工厂投产。

图7：特斯拉单车均价与单车成本对比



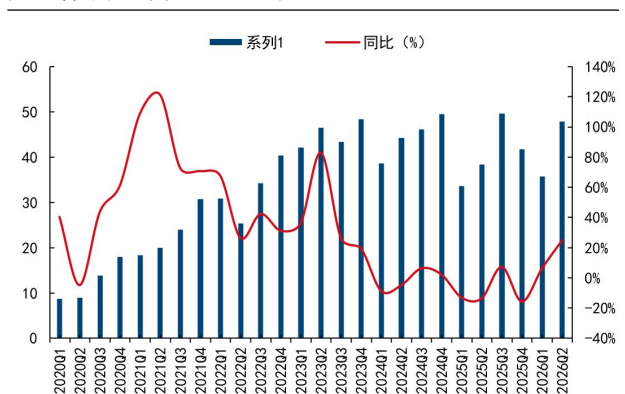
资料来源：特斯拉公告，国信证券经济研究所整理

图8：特斯拉单车营业利润与单车折旧对比



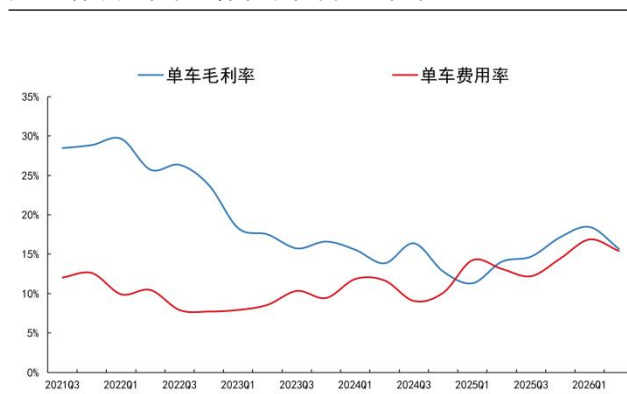
资料来源：特斯拉公告，国信证券经济研究所整理

图9：特斯拉汽车销量（万辆）



资料来源：特斯拉公告，国信证券经济研究所整理

图10：特斯拉单车毛利率与单车费用率对比



资料来源：特斯拉公告，国信证券经济研究所整理

全球产能结构

全球产能端持续优化保障交付能力。截至 2026Q1 特斯拉全球产能超 220 万辆。按投产时间顺序依次是美国加州的弗里蒙特工厂（Fremont 2012 年下线首台特斯拉 Model S）、中国的上海工厂（2019 年投建）、欧洲的柏林工厂（2020 年启动建设）、美国德克萨斯州的超级工厂（2020 年启动建设）。其中美国弗里蒙特工厂主要生产 Model 3/Y，原有的 Model S/X 产线将被替换；中国和欧洲新工厂主要生产 Model 3/Y，德州工厂则已实现 Cybertruck 的量产。**同时特斯拉将加快新车型推出节奏，更新未来车辆的产品线。**

- ✓ **美国工厂（加州、德州、内华达州工厂）：**弗里蒙特工厂正准备将 Model S/X 产线替换为设计年产能 100 万台的第一代 Optimus（人形机器人）生产线；德州超级工厂的 Cybercab 已进入试点生产（Pilot production）阶段；内华达工厂的 Tesla Semi 产线正在建设中。
- ✓ **上海工厂：**年产能维持在超 95 万辆水平；在全球范围（非中国市场）推出 Model YL 等衍生车型，进一步拓展产品组合。亚太和南美市场需求持续增长，同时公司正继续推进 FSD（Supervised）在中国的审批工作。
- ✓ **德国工厂：**维持年产超 37.5 万辆 Model Y 的生产能力，EMEA（欧洲、中东和非洲）市场需求出现回升。在智驾推广方面取得实质性进展，4 月份 FSD（Supervised）在荷兰正式获得批准。

表2: 特斯拉全球主要工厂产能规划与现状

截至 2026Q2 报告期						截至 2026Q1 报告期	
工厂名称	车型/ 产品	现有产能	产能状态	现有产能	产能状态		
整车制造/辆							
中国-Shanghai	Model 3/Y	>950,000	生产中	>950,000	生产中		
美国-California	Model S/X	-	-	-	生产中		
	Model 3/Y	>550,000	生产中	>550,000	生产中		
美国-Texas	Model Y	>250,000	生产中	>250,000	生产中		
	Cybertruck	>125,000	生产中	>125,000	生产中		
	Cybercab	>125,000	生产中	-	试点生产		
德国-Berlin	Model Y	>375,000	生产中	>375,000	生产中		
美国-Nevada	Tesla Semi	-	试点生产	-	试点生产		
TBD	Roadster	-	设计与开发中	-	设计与开发中		
能源发电和储能/GWh							
中国-Shanghai	Megapack	20	生产中	20	生产中		
美国-California	Megapack	40	生产中	40	生产中		
美国-Nevada	Powerwall	>6	生产中	>6	生产中		
美国-Texas	Megapack	-	试点生产	-	建设中		
人形机器人							
美国-California	Optimus	-	建设中	-	建设中		
美国-Texas	Optimus	-	建设中	-	建设中		

注：上海储能超级工厂 2026Q1 现有产能指引调整为 20GWh（2025Q4 为 40GWh），具体原因待公司后续披露。

资料来源：特斯拉公告，国信证券经济研究所整理

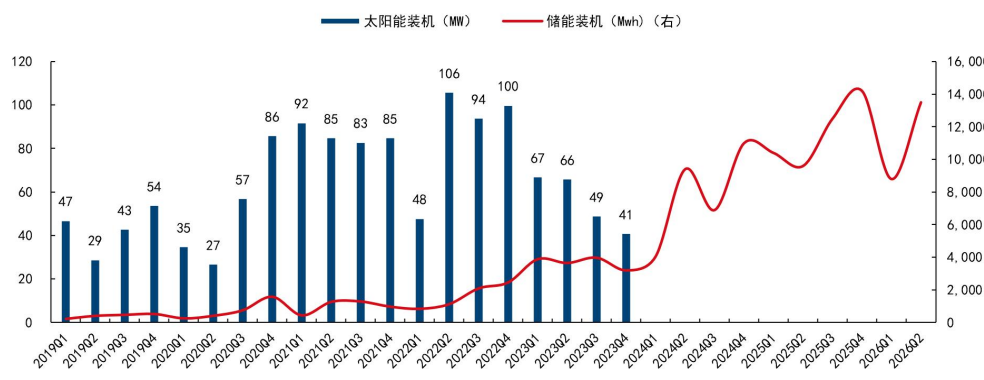
能源业务稳步增长，储能装机创新高

能源业务盈利能力创历史新高，充电网络持续扩张加速生态闭环。2026Q2 特斯拉储能装机量为 13.5GWh，同比+41%，环比+53%。同时，特斯拉持续在全球范围内扩张充电基础设施，并计划在世界第三大汽车市场——日本，通过增加服务中心和扩大超级充电覆盖来提升品牌存在感。目前，纽约超级工厂已开始生产 V4 超级充电柜，其功率密度提升了 3 倍。此外，随着 Semi 的推进，公司正部署公共

Megacharger 充电网络，首个站点已在南加州落地。

在供应链垂直整合方面，位于德州的锂精炼工厂、正极材料工厂以及内华达州的 LFP 电芯产线均已正式开启爬坡，以确保关键电池材料的供应。在产品端，公司开始大规模部署由纽约工厂生产的首款自研太阳能电池板，其独特的 18 个独立功率分区设计使其在弱光环境下也能提供可靠的发电效率。上海超级工厂的 Megapack 年产能已达到 20GWh，继续作为满足全球储能需求的核心资产。2026Q1 全球新增超过 2,200 个超级充电桩，推动充电网络规模同比增长 19%，连接点总数达到 79,918 个。德州的新超级工厂也正按计划推进 Megapack 3 和 Megablock 的生产，预计将于今年开始。Powerwall 3P 现已在德国上市，旨在通过单个设备满足三相家庭的电力需求。

图11：特斯拉太阳能装机（MW）及储能装机数据（MWh）



资料来源：特斯拉公告，国信证券经济研究所整理 注：特斯拉从 24Q1 开始不再披露太阳能装机数据

成长性展望：机器人与智驾产品蓄势待发

人形机器人量产前置工作稳步推进，产能规划迈向千万量级

人形机器人产品加速迈向规模化制造。特斯拉自 22 年发布 Optimus 以来，持续在多个层面沿用汽车领域技术。公司在机器人制造方面具备动作编程、自动驾驶技术复用及核心零部件独立设计制造三大优势，其长期市场价值被管理层认为将远超汽车业务。2026Q1，特斯拉在量产前夕取得实质性进展，在软件与底层架构端，公司提出“数字擎天柱”（Digital Optimus）作为 AI 发展的下一演进方向，致力于实现数字工作负载的自动化，构建与物理世界人形机器人相辅相成的智能层。同时，伴随 Optimus 的产能爬坡预期，特斯拉正联合 SpaceX 拓展半导体制造领域并已完成 AI5 推理处理器的最终设计，以确保充足且具韧性的底层芯片供应。

核心产线进入实质性建设阶段，远期产能锚定千万台规模。已关闭弗里蒙特工厂的 Model S 和 Model X 生产线，目前正在安装第一代 Optimus 生产线，预计很快就能开始生产。首批生产的 Optimus 将用于 Optimus Academy，用于收集培训数据 and 进一步的功能开发。此外德州超级工厂的场地开发工作也在持续进行中。该产线的长期设计年产能将高达 1000 万台。根据财报披露，目前加州与德州两地的人形机器人产线均已处于建设状态。

图12：特斯拉 AI5 芯片完成流片

图13：德州超级工厂 Optimus 工厂场地准备实况



资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理



资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

Robotaxi 商业化版图持续扩张，Cybercab 稳步迈向量产

Cybercab 产线建设稳步推进，有望重塑无人驾驶车队结构。特斯拉正致力于通过端到端神经网络与以 Cortex 2 AI 训练集群为代表的强大的硬件底座，打造可扩展的自动驾驶与共享出行生态。在车辆制造与产能规划端，公司明确预计 Cybercab 将于今年实现规模化量产。已在公共道路上开始 Cybercab 量产车型的工程测试驾驶。于 7 月开始在位于德克萨斯州的超级工厂园区为员工提供 Cybercab 乘车服务。

无监督网约车服务多城落地，软件架构迭代深度赋能。Robotaxi 业务在商业化运营端取得实质性突破，26Q1 当季付费 Robotaxi 行驶里程实现环比近乎翻倍的扩张。在运营区域的拓展上，特斯拉进一步扩大在奥斯汀的无监督运营区域，并已于今年 4 月在达拉斯和休斯顿正式推出了无监督网约车服务。同时公司正持续推进相关的测试和许可审批工作，以为 Robotaxi 服务扩展至美国其他主要大都市奠定基础。在底层算法支撑方面，公司于 4 月推出了最新版本的 FSD (Supervised) v14.3。该版本通过升级强化学习阶段、增强神经网络视觉编码器以及重写 AI 编译器，将推理延迟降低了高达 20%。这些底层架构层面的迭代将有效加速无监督自动驾驶在 Robotaxi 车队及客户私家车上的最终部署进程。

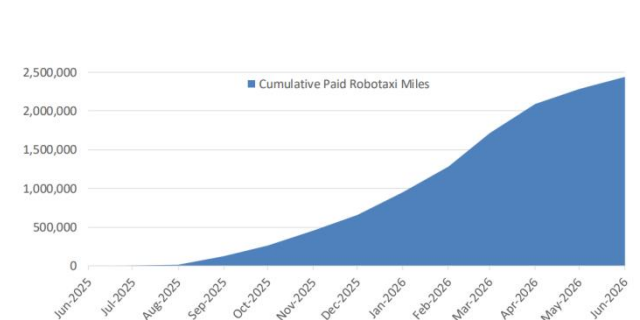
目前 Robotaxi 已在两个州的六座城市，完成超 38 万英里的无人自动驾驶，全程无重大安全事故；Robotaxi 车辆周行驶里程复合增速超过 10%。Robotaxi 车队已运行早期版本的 FSD V15，未来 V15 版本将包含多个改进方向。新城市落地成本持续降低，长期不再逐个城市布局，直接以州为单位全面铺开。

图14: Cortex 2 AI 训练算力集群



资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

图15: 累计付费 Robotaxi 行驶里程

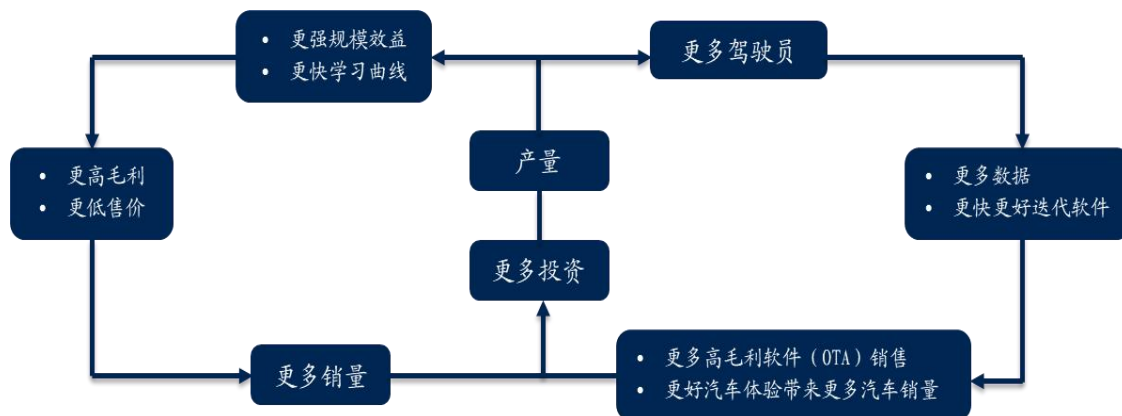


资料来源：特斯拉，国信证券经济研究所整理

终极盈利目标：硬件为基，软件生态和服务打开盈利空间

类似苹果围绕 iOS 从芯片到系统、再到硬件设计打造的软硬一体化体系，特斯拉亦从 Autopilot、电池、造车统一调控，打破传统主机厂商仅依靠前端销售获利的方式，通过“**硬件降本+软件加成+Robotaxi 共享出行**”不断赋能新商业模式，以售出的硬件为基凭借平台服务加成，向具更广阔盈利空间的软件业务扩展。

图16: 特斯拉构筑软硬一体化新商业模式



资料来源：公司官网，公司公告，国信证券经济研究所整理

类似苹果围绕 iOS 从芯片到系统、再到硬件设计打造的软硬一体化体系，特斯拉亦从 Autopilot、电池、造车统一调控，打破传统主机厂商仅依靠前端销售获利的方式，通过“**硬件降本+软件加成+Robotaxi 共享出行**”不断赋能新商业模式，以售出的硬件为基凭借平台服务加成，向具更广阔盈利空间的软件业务扩展。

硅谷出身的特斯拉已证实一条软件大规模变现的可行性路径，分为 FSD 付费、软件应用商城及订阅服务三种模式：

图17: 特斯拉三大软件创收模式



资料来源：公司官网，公司公告，国信证券经济研究所整理

图18: 可持续性和影响力是特斯拉的宗旨



资料来源：公司官网，公司公告，国信证券经济研究所整理

特斯拉 FSD (Supervised) 累计行驶里程增速持续加快。根据官方数据，**特斯拉 FSD (Supervised) 累计行驶里程持续增长，截至 2026 年一季度末已突破 90 亿英里大关。**随着近期系统更新的推送，全新的车内自驾应用程序 (Self-Driving App) 正式上线，进一步提升了用户对 FSD (Supervised) 的安全认知与使用体验。算力基建方面，特斯拉云端算训能力大幅跃升。庞大的真实世界数据训练对云端基础设施提出了极高要求。产能数据显示，Cortex 1 (超 10 万颗 H100 等效算力) 已处于生产状态，而近期上线的 Cortex 2 集群 (超 13 万颗 H100 等效算力) 也正处于早期爬坡阶段。同时，公司正持续推进定制化 Dojo 3 芯片的研发工作，以求在长时间维度内有效降低训练成本。商业化模式上，特斯拉全面推动 FSD (Supervised) 的订阅模式与海外落地。

截至 26Q2，FSD 订阅数达 148 万，同比+56%。在北美超过 55% 新交付车都包含 FSD 订阅 (新纪录)；继在荷兰获准部署 FSD 之后，又在立陶宛、爱沙尼亚、丹麦和比利时获得 FSD 部署许可。另外，新一代 AI4 预计 27 年年中左右推出，AI5 芯片也有望在 27 年年中量产，初期主要用于 Optimus，AI6 将成为全球最强边缘计算芯片之一。德州的算力在 26H1 增加了一倍以上；Cortex 2 支持车和人形机器人自主软件的开发。已开始向美国和韩国交付 FSD v14 lite，配备 AI3 硬件，软件将 AI4 v14 系列的驾驶行为提炼到 AI3 的摄像头和计算配置中，并包含目的地选项和速度模式。

图19: 特斯拉 FSD 节点梳理

年份	活跃用户数 (万人)	增长率	渗透率	FSD定价 (美国市场)	年度行驶里程 (FSD Supervised)
2021	40	—	—	买断\$10,000-\$12,000 订阅\$199/月 (年中推出)	约600万英里
2022	50	25%	—	买断最高涨至\$15,000 (9月峰值) 订阅\$199/月	约8000万英里
2023	60	20%	—	买断\$15,000→\$12,000 订阅\$199/月	6.7亿英里
2024	80	33%	—	买断降至\$8,000 (4月) 订阅降至\$99/月	22.5亿英里
2025	110	38%	12.40%	买断\$8,000 订阅\$99/月	42.5亿英里
2026Q1	128	51%	—	买断2.14后取消 订阅\$99/月 (或\$999/年)	截止3.3超过84英里，全年预计有望100亿英里
2026Q2	148	56%	-		

资料来源：特斯拉公告，盖世汽车，国信证券经济研究所整理

投资建议

关注（1）特斯拉人形机器人 Optimus 迭代和量产；（2）智能驾驶技术和盈利模式创新（FSD 版本迭代与国内落地进展、Robotaxi 进展等）；（3）全球放量（Cybertruck 爬产、新车型进展）三条主线。展望后续，工厂爬产+Cybertruck 持续放量+新一代车型量产+FSD 催化，销量基本盘有望保持竞争力。盈利层面，考虑到供应链瓶颈缓解，平滑交付曲线等方案不断降本增效，及后续制造&工艺层面优化升级（通过组装工序优化升级，采用由工人或机械臂同时时间对不同部分操作，有望节省 50%组装成本），特斯拉汽车业务盈利有望持续修复；叠加能源及储能业务和智能驾驶业务持续发力增厚利润端，及人形机器人顺利推进，特斯拉全球竞争力有望持续上行。

长期看，特斯拉有望打造一系列人工智能的终端载体（智能驾驶汽车、机器人等），通过“硬件降本+软件加成+Robotaxi 共享出行”赋能新盈利模式。软件上以 FSD 软件、软件商城及订阅服务组合拳提高附加值，以共享出行打开智能驾驶运用场景。持续看好特斯拉后续在智能驾驶技术及盈利模式的创新。我们长期看好特斯拉电动车、储能及能源业务、机器人业务的发展前景，**推荐特斯拉产业链核心标的拓普集团、三花智控、新泉股份、双环传动、银轮股份等。**

表3: 重点公司估值及盈利预测

公司	公司	投资	20260728	总市值	EPS			PE		
代码	名称	评级	收盘（元）	（亿元）	2024A	2025A	2026E	2024A	2025A	2026E
601689.SH	拓普集团	优于大市	45.60	792	1.78	1.60	1.93	26	29	24
002050.SZ	三花智控	优于大市	35.58	1,497	0.83	0.97	1.15	43	37	31
603179.SH	新泉股份	优于大市	38.00	271	2.00	1.60	2.33	19	24	16
002472.SZ	双环传动	优于大市	35.63	303	1.21	1.48	1.71	29	24	21
600933.SH	爱柯迪	优于大市	12.78	132	0.95	1.14	1.38	13	11	9
002126.SZ	银轮股份	优于大市	38.95	330	0.94	1.13	1.49	41	22	26

资料来源：wind，国信证券经济研究所整理和预测

风险提示

特斯拉工厂产能建设与爬坡不达预期、新车型进展不及预期、经济波动风险、中美政治风险。

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

投资评级标准	类别	级别	说明
报告中投资建议所涉及的评级（如有）分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 到 12 个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的 6 到 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A 股市场以沪深 300 指数（000300.SH）作为基准；新三板市场以三板成指（899001.CSI）为基准；香港市场以恒生指数（HSI.HI）作为基准；美国市场以标普 500 指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）为基准。	股票投资评级	优于大市	股价表现优于市场代表性指数 10%以上
		中性	股价表现介于市场代表性指数±10%之间
		弱于大市	股价表现弱于市场代表性指数 10%以上
		无评级	股价与市场代表性指数相比无明确观点
	行业投资评级	优于大市	行业指数表现优于市场代表性指数 10%以上
		中性	行业指数表现介于市场代表性指数±10%之间
		弱于大市	行业指数表现弱于市场代表性指数 10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司

关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层

邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层

邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032