

特斯拉专题研究系列三十一

FSD 迭代和入华加速，新车型有望明年上半年推出

核心观点

特斯拉 2024 年二季度营收环比增长 20%。特斯拉发布 2024 年 Q2 财报，24Q2 实现营收 255.0 亿美元，同环比+2.3%/+19.7%；利润端看，24Q2 公司毛利率 18.0%，同环比-0.2pct/+0.6pct，24Q2 实现净利润（GAAP 下）14.78 亿美元，同环比-45.3%/+30.9%；汽车业务看，24Q2 汽车板块毛利率 18.47%，同比-0.76pct（若剔除碳积分影响，24Q2 汽车销售毛利率同比-3.5pct），环比-0.02pct（若剔除碳积分影响，24Q2 汽车销售毛利率环比-1.7pct）。

财报电话会核心内容梳理：7 月 24 日清晨，特斯拉召开 2024 年第二季度财报电话会，结合财报整理以下核心要点：1) 销量：24 年销量会实现增长，且 Q3 销量环比提升；2) 智驾：24Q1 末 FSD BETA 累计行驶里程超 16 亿英里，V12 版本累计里程预估 6 亿英里左右，后续将寻求监管部门（中国、欧洲等）批准全自动驾驶功能，年底有望有所突破；3) 新车型：①Cybertruck 今年年底有望实现盈利；②低成本汽车计划推进中，预计 25H1 开始生产（将利用现有平台）；③Robotaxi 将使用革命性“拆箱式”车辆制造策略，预计今年 10 月亮相；④Roadster 工程测试阶段基本完成，有望 25 年生产；4) 新工厂：特斯拉墨西哥超级工厂的建设处于暂停状态，在美国选举后继续推进。

关注（1）特斯拉全球放量（Cybertruck 爬产、新车型进展）；（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）特斯拉人形机器人推进和突破三条主线。展望 2024 年，随降价、改款驱动放量，叠加 FSD 催化，预计 2024 年特斯拉销量依旧有望实现一定增长。同时叠加马斯克访华的催化，我们认为有望提升 FSD 入华及潜在三期工厂落地的可能性及相关进展。展望 25 年，欧洲工厂爬产+Cybertruck 放量+新一代车型量产，及 Robotaxi 催化，特斯拉车端有望开启新一轮成长周期。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终端载体（智驾汽车、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。

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，持续推荐特斯拉产业链。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、爱柯迪、精锻科技、旭升集团等。

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	
					2023	2024E	2023	2024E
601689.SH	拓普集团	优于大市	35.41	597	1.28	1.77	31	20
002050.SZ	三花智控	优于大市	17.58	656	0.78	0.95	23	19
603179.SH	新泉股份	优于大市	40.50	197	1.65	2.3	25	18

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

- 《汽车行业周报（24年第28周）-Robotaxi 商业化进展提速，关注新车发布及中报行情》——2024-07-24
- 《汽车行业周报（24年第27周）-理想汽车发布全新自动驾驶技术架构，关注新车上市与中报行情》——2024-07-08
- 《汽车行业 2024 年 7 月投资策略-6 月新能源渗透率提升至 49%，工信部开展 L3/L4 自动驾驶汽车试点》——2024-07-08
- 《汽车行业周报（24年第25周）-智能网联车路云一体化加速落地，关注新车上市与中报行情》——2024-06-25
- 《华为行业点评-问界新 M7 ultra 和享界 S9 上市，新品周期强劲》——2024-06-13

内容目录

核心观点	4
业绩视角：二季度业绩持续修复	4
交流会视角：新品周期蓄势待发	4
汽车放量、智驾进展、机器人推进三条主线	4
业务底盘分析：车端与能源板块稳中有升	5
二季度汽车业务盈利承压，现金流表现优异	5
汽车业务持续承压，静待降本增效、新品上市带来的边际改善	5
成长性展望：机器人与智驾蓄势待发	11
人形机器人产品持续推进，2025 年有望批量生产	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: 2015Q1-2024Q2 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)	6
图 3: 特斯拉收入结构 (按业务)	6
图 4: 特斯拉 2024Q2 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	7
图 6: 特斯拉碳排放收入情况 (万美元)	7
图 7: 特斯拉收入结构 (亿美元)	7
图 8: 特斯拉净利润变化 (亿美元)	7
图 9: 特斯拉单车均价与单车成本对比	8
图 10: 特斯拉单车营业利润与单车折旧对比	8
图 11: 特斯拉单车毛利率与单车费用率对比	9
图 12: 特斯拉单车毛利率与单车费用率对比	9
图 13: 特斯拉柏林工厂 Model Y 产能达 5000 辆/周	10
图 14: 第一辆 Cybertruck 在德州工厂下线	10
图 15: 特斯拉太阳能装机 (MW) 及储能装机数据 (MWH)	11
图 16: 特斯拉 Optimus 实现鸡蛋灵活抓取	11
图 17: 特斯拉 Optimus 实现叠衣服	11
图 18: 特斯拉构筑软硬一体化新商业模式	12
图 19: 特斯拉三大软件创收模式	12
图 20: 可持续性和影响力是特斯拉的宗旨	13
图 21: FSD Beta 累计行驶历程 (百万英里)	13
图 22: AI 算力的内部预测	13
表 1: 特斯拉单车盈利情况推算表 (单位: 万美元)	8
表 2: 特斯拉全球产能持续扩张	9
表 3: 重点公司估值及盈利预测	14

核心观点

业绩视角：二季度业绩持续修复

特斯拉发布 2024 年 Q2 财报，24Q2 实现营收 255.0 亿美元，同环比+2.3%/+19.7%；**利润端看**，24Q2 公司毛利率 18.0%，同环比-0.2pct/+0.6pct，24Q2 实现净利润（GAAP 下）14.78 亿美元，同环比-45.3%/+30.9%；**汽车业务看**，24Q2 汽车板块毛利率 18.47%，同比-0.76pct（若剔除碳积分影响，24Q2 汽车销售毛利率同比-3.5pct），环比-0.02pct（若剔除碳积分影响，24Q2 汽车销售毛利率环比-1.7pct）。

交流会视角：新品周期蓄势待发

北京时间 7 月 24 日清晨，特斯拉召开 2024 年第二季度财报电话会，结合财报内容整理以下核心要点：1) **销量**：24 年销量依旧会实现增长，且 Q3 销量环比提升；2) **智驾**：24Q1 末 FSD BETA 累计行驶里程超 16 亿英里，V12 版本累计里程预估 6 亿英里左右，后续将寻求监管部门（中国、欧洲等）批准全自动驾驶功能，年底有望有所突破；3) **新车型**：①Cybertruck 今年年底有望实现盈利；②低成本汽车计划推进中，预计 25H1 开始生产（将利用现有平台）；③Robotaxi 将使用革命性“拆箱式”车辆制造策略，预计今年 10 月亮相；④Roadster 工程测试阶段基本完成，有望 25 年生产；4) **新工厂**：特斯拉墨西哥超级工厂的建设处于暂停状态，在美国选举后继续推进。

汽车放量、智驾进展、机器人推进三条主线

关注（1）特斯拉全球放量（Cybertruck 爬产、新车型进展）；（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）**特斯拉人形机器人推进和突破三条主线**。展望 2024 年，随降价驱动放量、改款上量、欧洲及北美产能提升等影响，叠加 FSD 催化（北美降价、版本迭代升级），预计 2024 年特斯拉销量依旧有望实现一定增长。同时，4 月底在《关于汽车数据处理 4 项安全要求检测情况的通报》下，各地已陆续解除对特斯拉等智能汽车的禁行禁停限制（此前数据问题是制约 FSD 入华关键因素之一），叠加马斯克访华的催化，我们认为有望提升 FSD 入华及潜在三期工厂落地的可能性及相关进展。展望 2025 年，欧洲工厂爬产+Cybertruck 持续放量+新一代车型量产，以及 Robotaxi 的催化，特斯拉汽车销量有望延续高增。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，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、爱柯迪、精锻科技、旭升集团等。

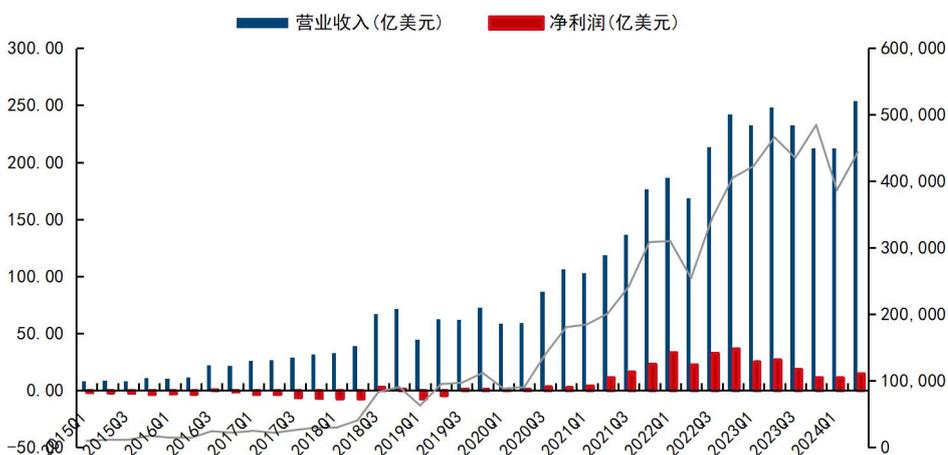
业务底盘分析：车端与能源板块稳中有升

二季度汽车业务盈利承压，现金流表现优异

特斯拉 24Q2 营收为 255.0 亿美元，同环比 2.3%/19.7%，其中 8.90 亿美元来自于出售碳排放额度（同环比+215.6%/+101.4%），约占整体营收 3.5%。

- 利润端来看，24Q2 毛利率为 18.0%，同环比-0.2pct/+0.6pct，营业利润 16.05 亿美元，同环比-33.1%/+37.1%，营业利润率 6.3%，同环比-3.3pct/+0.8pct；24Q2 实现净利润（GAAP 下）14.78 亿美元，同环比-45.3%/+30.9%，已连续第十九个季度实现盈利，调整后 EBITDA 为 36.74 亿美元，同环比-21.0%/+8.6%；平均售价同比下降（降价及免息政策）、AI 及其他研发投入增长导致 24Q2 整体运营费用增加，以及 Cybertruck 生产爬坡带来的成本增加；
- 现金流来看，特斯拉 24Q2 经营活动现金流为 36.12 亿美元，同环比+17.8%/+1392.6%，Q2 自由现金流 13.42 亿美元（24Q1 为-25.31 亿美元，一季度 AI 基础设施资本支出为 10 亿美元），同比+33.5%；现金及现金等价物和投资为 307.2 亿美元，同环比+33.1%/+14.4%，资金水平依旧扎实；
- 汽车业务来看，24Q2 特斯拉全球汽车产量为 41.1 万辆，同环比-14.4%/-5.2%，交付 44.4 万台，同环比-4.8%/+14.8%，助力汽车板块实现收入 173.78 亿元，同环比-12.9%/-19.4%，营收占比 77.9%；24Q2 汽车板块毛利率 18.47%，同比-0.76pct（若剔除碳积分影响，24Q2 汽车销售毛利率同比-3.5pct），环比-0.02pct（若剔除碳积分影响，24Q2 汽车销售毛利率环比-1.7pct）。

图1：2015Q1-2024Q2 特斯拉季度营收、净利润及车型销量图



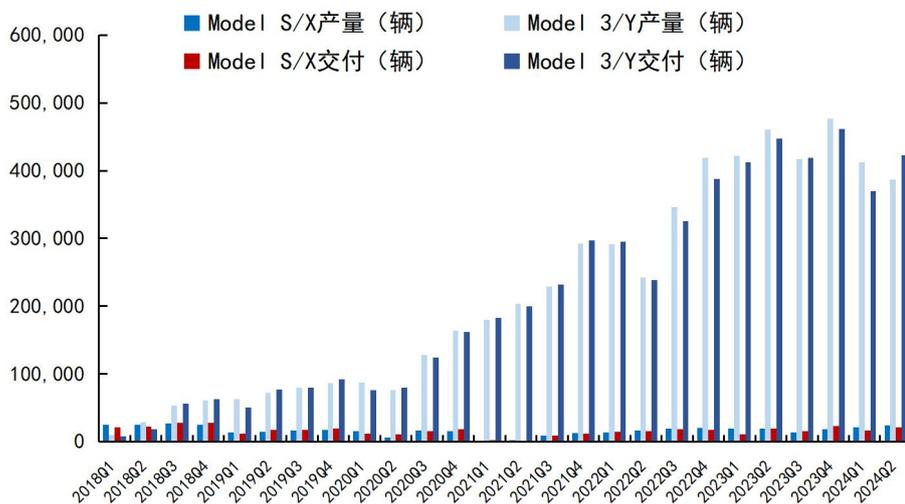
资料来源：各公司公告，wind，EV Sales，国信证券经济研究所整理；注：吉利市占率（右）为国内汽车市场占有率，特斯拉市占率（右）为其在全球新能源车市场占有率

汽车业务持续承压，静待降本增效、新品上市带来的边际改善

详细来看汽车业务，首先产销方面，得益于新工厂的持续增长以及上海、弗里蒙特工厂强劲表现，2024Q2 特斯拉产量 41.08 万辆，同环比-14.4%/-5.2%，其中 Model 3/Y 产量 38.6 万辆，其他车型产量 2.4 万辆；预计 Cybertruck 车型 2025 年出货

量有望达 25 万辆，且季度产量环比增长超 2 倍，年底有望实现盈利；同时下一代平台研发工作稳步推进中，预计 25H1 有望开始生产。

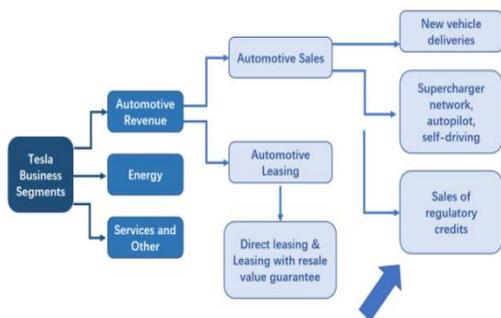
图2：特斯拉不同车型季度产销数据（辆）



资料来源：特斯拉公告，国信证券经济研究所整理

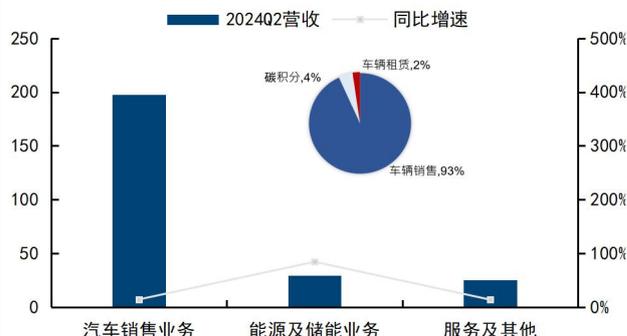
收入端来看，汽车销售仍是特斯拉利润的最主要来源。特斯拉收入主要由汽车、能源和服务及其他构成，其中能源业务主要包括太阳能及储能产品，汽车业务主要包括汽车销售、汽车租赁以及汽车碳排放积分，汽车板块实现收入 198.78 亿元，同环比-6.5%/+14.4%，其中 8.9 亿美元来自于出售碳排放额度，同环比+215.60%/+101.36%，汽车销售业务收入 185.3 亿美元，同环比-9.3%/+12.6%，销量：交付环比提升（24Q2 特斯拉交付 44.4 万台，同环比-4.8%/+14.8%）；价：1）全球范围开启降价+销售激励政策导致 ASP 同环比下降（粗略测算 24Q2 单车均价同环比-4.7%/-1.9%）综合作用的结果；汽车租赁业务营收 4.58 亿美元，同环比-19.2%/-3.8%。

图3：特斯拉收入结构（按业务）



资料来源：中汽协，乘联会，国信证券经济研究所整理和预测

图4：特斯拉 2024Q2 业务营收结构（亿美元）



资料来源：特斯拉官网，中汽协，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



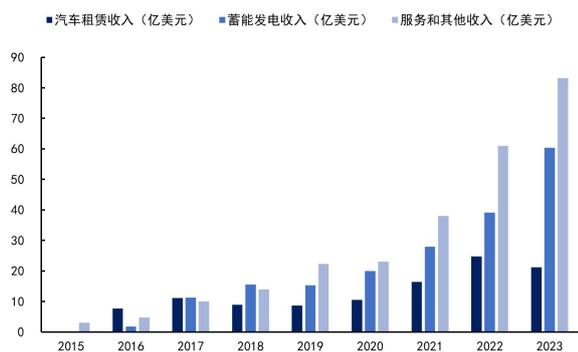
资料来源: 中汽协, 乘联会, 国信证券经济研究所整理和预测

图6: 特斯拉碳排放收入情况(万美元)



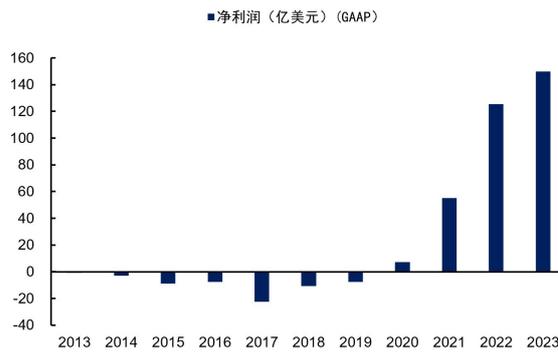
资料来源: 特斯拉官网, 中汽协, 国信证券经济研究所整理

图7: 特斯拉收入结构(亿美元)



资料来源: 中汽协, 乘联会, 国信证券经济研究所整理和预测

图8: 特斯拉净利润变化(亿美元)



资料来源: 特斯拉官网, 中汽协, 国信证券经济研究所整理

降价等因素短期压制盈利。2024Q2 特斯拉汽车销售业务营收占比 72.67%，同比 -9.2pct，环比 -4.6pct，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）：2024Q2 单车均价为 4.17 万美元，同环比 -4.7%/-1.9%，测算出 24Q2 单车运营费用率 11.7%，同环比 +3.1pct/-0.2pct，展现特斯拉依旧相对扎实的费用管控能力；24Q2 单车成本为 3.60 万美元，同环比 -0.5%/+0.1%；23Q2 单车毛利率 13.9%，同环比 -3.7pct/-1.7pct，单车毛利约 0.58 万美元，预计主要系售价（降价&免息政策）等+产能爬坡等因素作用；折旧摊销方面，随北美、欧洲工厂持续放量，驱动单车折旧&摊销持续下降，2024Q2 单车折旧为 0.21 万美元，同比 +0.01 万美元，环比 -0.04 万美元；整体来看，24Q2 在正向因素如原材料成本下降、4680 电池成本下降、规模效应提升以及负面因素如工厂爬坡影响效率、陆续降价（优惠策略）等因素综合作用下，估算 2024Q2 特斯拉单车营业利润为 0.09 万美元（24Q1 为 0.16 万美元，23Q2 为 0.39 万美元）。

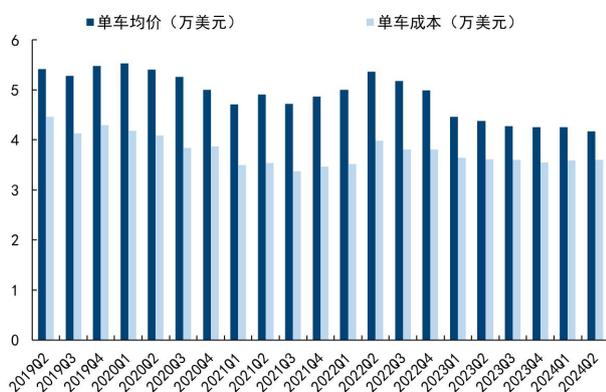
表1: 特斯拉单车盈利情况推算表 (单位: 万美元)

	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	13.9%	0.49	11.7%	0.09

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。

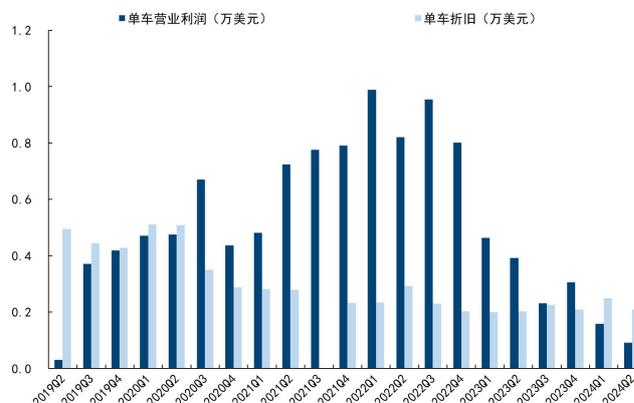
研发方面, 特斯拉将绝大部分精力用于生产制造与创新研发, 同时在 AI 领域持续保持大规模投入, 在研发和其他重要投入上, 23Q2 特斯拉支出 10.7 亿美元, 同比+13.9%, 超出收入的增速。整体来看, 预计 1) 随新工厂生产效率提高+物流成本降低及营运杠杆的提升, 2) 叠加“以价换量”策略带来对销量的持续提振保障规模效应; 3) 低价版车型推出上量, 以及 4) 后续制造&工艺层面的优化升级(通过组装工序优化升级, 采用由工人或机械臂同时时间对不同部分操作, 有望节省 50% 组装成本), 特斯拉整体汽车业务的盈利能力有望实现修复。

图9: 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10: 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11: 特斯拉单车毛利率与单车费用率对比



资料来源: 中汽协, 乘联会, 国信证券经济研究所整理和预测

图12: 特斯拉单车毛利率与单车费用率对比



资料来源: 特斯拉官网, 中汽协, 国信证券经济研究所整理

Cybertruck 有望年底实现盈利, 新车型预计 2025 年投产

全球产能端持续提升保障交付能力。截至 2024Q2 特斯拉全球产能超 200 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 S/X/3/Y, 中国和欧洲新工厂主要生产 Model 3/Y (特斯拉于 2021 年 1 月推出具价格优势、车型竞争力不俗的国产版 Model Y; 指引中国工厂在 3/Y 以外仍会引入新的生产车型), 未来美国有望新建工厂产能用于特斯拉皮卡等其他车型的生产。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, 2025 年下半年或之前, 新车型有望投产 (在目前车型相同产线上生产)。**

- ✓ **美国工厂 (加州、德州、内华达州工厂):** Cybertruck 产量环比增长两倍多, 并有望在年底前实现盈利。Semi 半挂车的准备工作仍在继续, 有望在 2025 年底前开始生产。
- ✓ **上海工厂:** 在 23Q1 上海工厂开启对泰国市场的出口; 上海工厂在 23Q4 恢复正常生产 (23Q3 停工升级产线), 更新后 Model 3 在不到两个月时间里生产全面加速; **且后续有望新增智利出口。**第二季度大幅增加上海超级工厂供应其他市场的交付, 包括韩国。
- ✓ **德国工厂:** 第二季度, 柏林工厂开始生产并交付右舵汽车到英国。并还开始向卡塔尔交付车辆, 同时增加向以色列和中国台湾的交付量。
- ✓ **墨西哥工厂:** 下一座超级工厂落地墨西哥东北部州新莱昂州的首府蒙特雷 (Monterrey), 这将是特斯拉首次在美国以外的美洲地区设厂。墨西哥工厂进度需要跟踪大选后特朗普是否对墨西哥征收高额关税。

表2: 特斯拉全球产能持续扩张

工厂名称	生产车型	截至 2024Q2 报告期		截至 2024Q1 报告期	
		已有产能 (辆)	产能状态	已有产能 (辆)	产能状态
中国-Shanghai	Model 3/Y	>950,000	Production	>950,000	Production
美国-Fremont	Model S/X	100,000	Production	100,000	Production
	Model 3/Y	>550,000	Production	>550,000	Production
美国-Texas	Model Y	>250,000	Production	>250,000	Production

	Cybertruck	> 125,000	Production	> 125,000	Pilot production
德国-Berlin	Model Y	> 375,000	Production	> 375,000	Production
Nevada	Tesla Semi	-	Pilot production	-	Pilot production
TBD	Roadster	-	In development	-	In development
	Robotaxi&Others	-	In development	-	In development

资料来源：特斯拉公告，国信证券经济研究所整理

图13: 特斯拉柏林工厂 Model Y 产能达 5000 辆/周



资料来源：特斯拉公告，国信证券经济研究所整理

图14: 第一辆 Cybertruck 在德州工厂下线



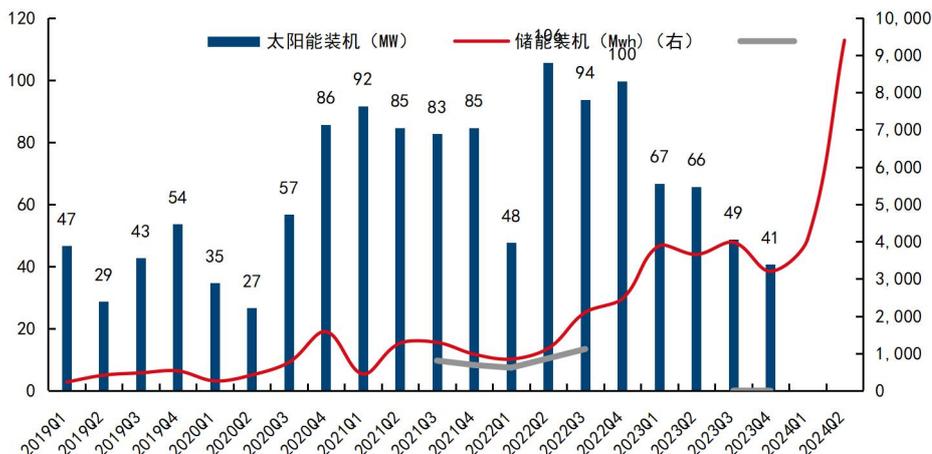
资料来源：特斯拉公告，国信证券经济研究所整理

预计 2024 年销量端稳步增长，2025 年有望重回高增长。 特斯拉在财报中表示后续定价将继续围绕多重因素而上下波动，定价策略考虑到长期单车盈利能力，包括特斯拉车辆在自动驾驶、超级充电、移动服务连接和售后服务方面的潜在终生价值。基于宏观经济不确定性、高利率（拉高车辆融资成本）及终端需求短期相对疲软的考量，为保障规模效益带来的成本优势，刺激终端需求。2023 年全年全球交付 181 万辆，同比+38%，蝉联全球纯电动车交付量榜单冠军。展望 24H2，需求端随降价驱动放量及供应端欧洲工厂（Model Y 连续多月成为欧洲最畅销车型）、北美工厂（北美新能源汽车渗透率低于 10%，Cybertruck 陆续爬坡）产能持续提升，以及改款 Model 3、新版 Model Y 对需求的整体提振，我们预计 2024 年特斯拉汽车销量依旧有望保持相对稳定的增速；展望 2025 年，欧洲工厂爬产+Cybertruck 持续放量+新一代车型量产，特斯拉汽车销量有望延续高增。

能源业务稳步增长，储能装机创新高

储能业务持续增长，超级充电业务加速全球电动化转型。 24Q2 公司能源及储能业务收入实现 30.14 亿元，同环比+99.7%/+84.3%，其中储能装机 9.4Gwh，同环比分别+154.1%/+129.3%，同时目前来看 25-26 年在手订单充足，同时中国的 megapack 工厂也在推进中。储能业务的强劲表现得益于加利福尼亚州 Megapack 专用超级工厂产能的持续释放。23Q3 特斯拉全球超级充电桩已突破 50000 根，中国除港澳台地区超级充电桩已布局 10000 多根，充电网络 100%覆盖中国除港澳台地区所有省会城市及直辖市，亚洲首座 V4 超级充电站已在中国香港落成。同时特斯拉通过全球试点开放充电网络，北美市场上，福特、通用、梅赛德斯-奔驰、日产、极星、Rivian、沃尔沃、宝马等企业已宣布接入特斯拉 NACS 充电标准。2024 年特斯拉将进一步开放充电网络，加速全球市场电动化转型。

图15: 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: 机器人与智驾蓄势待发

人形机器人产品持续推进, 2025 年有望批量生产

人形机器人产品持续推进。特斯拉在 22 年 10 月 AI Day 发布机器人 Optimus。其使用内部设计的组件, 其 Optimus 在多个层面沿用汽车领域技术。特斯拉在机器人制造方面具备三大优势: 1) 可对每一个动作进行相应编程; 2) 汽车相关的优势技术 (自动驾驶等) 可直接复用到机器人; 3) 擅长制造, 可独立设计和制造一些零部件; 马斯克预计人形机器人可以在较多场景发挥作用, 尤其是工业场景。另外马斯克再一次重申特斯拉将要率先业内量产, 并认为远期来看机器人的市场价值会大于汽车。2023 年 5 月特斯拉股东大会上, 展示了 Optimus 人形机器人最新视频。马斯克认为特斯拉的长期价值将主要来自人形机器人, 并预测人形机器人需求有望达百亿台规模。23 年底, 特斯拉已经推出二代 Optimus, 使用 Tesla 设计执行器和传感器, 并改进 AI 功能, 采用真实世界数据、神经网络和尖端硬软件进行训练。马斯克预计 25 年底前 1000 个机器人投入使用自用, 2026 年大批量生产并向外部客户提供。

图16: 特斯拉 Optimus 实现鸡蛋灵活抓取



资料来源: 特斯拉, 国信证券经济研究所整理

图17: 特斯拉 Optimus 实现叠衣服

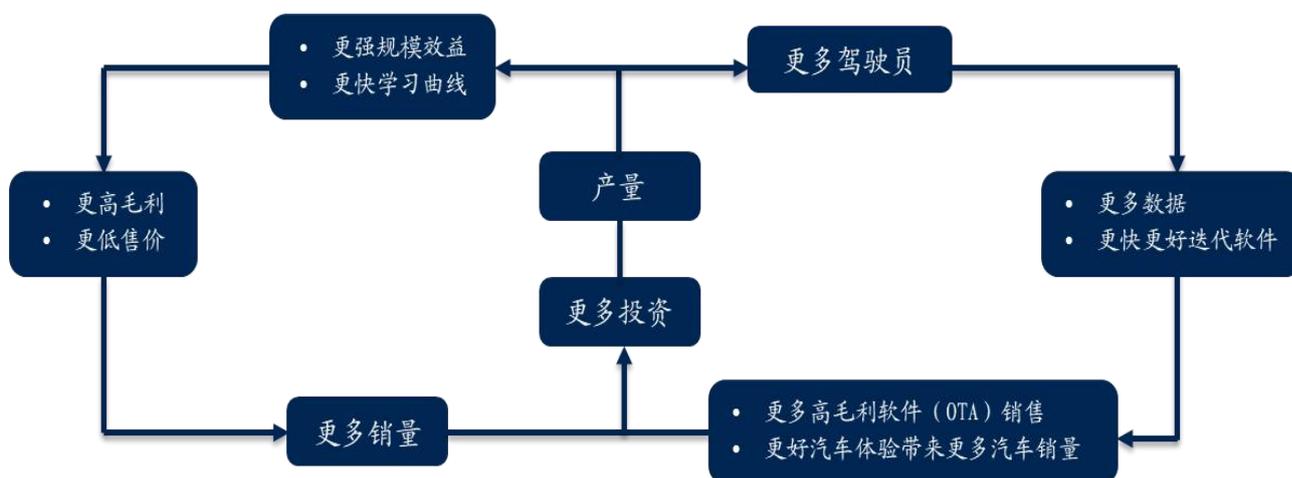


资料来源: 特斯拉, 国信证券经济研究所整理

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18: 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。

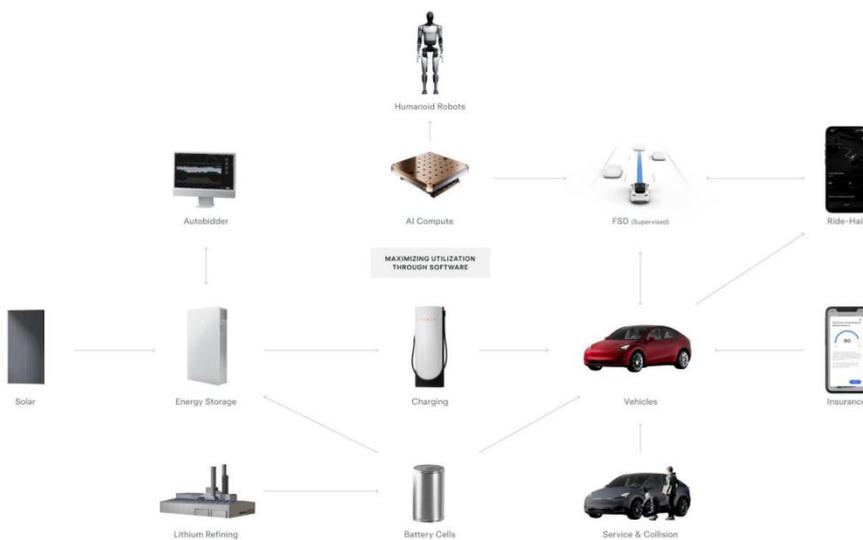
硅谷出身的特斯拉已证实一条软件大规模变现的可行性路径，分为 FSD 付费、软件应用商城及订阅服务三种模式：

图19: 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

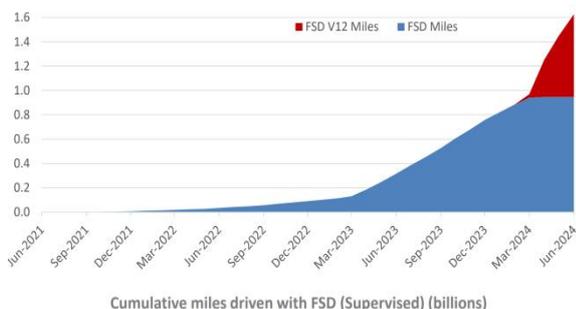
图20: 可持续性和影响力是特斯拉的宗旨



资料来源: 公司官网, 公司公告, 国信证券经济研究所整理

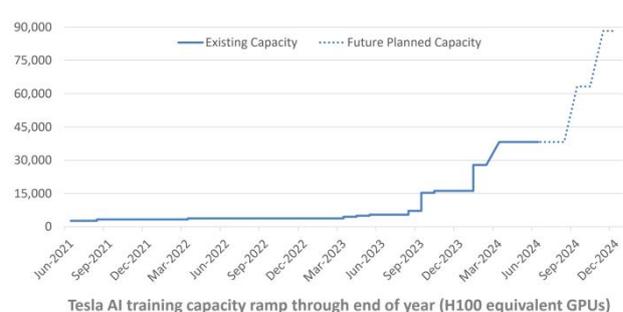
特斯拉 FSD BETA 累计行驶里程增速持续加快。根据官方数据, 特斯拉 FSD BETA 累计行驶里程 22 年末约 9000 万英里; 23 年一季度末超 1.5 亿英里, 5 月中旬超 1.9 亿英里, 二季度末突破 3 亿英里, 三季度末超 5 亿英里, 四季度末近 8 亿英里。大规模解决车辆自动驾驶需要四个主要技术支柱: 超大现实世界数据集、神经网络训练、车辆硬件和软件。23 年 7 月 Dojo 超级计算机进入生产阶段, 特斯拉神经网络算力能力进一步加强, 持续加速完善自身自动辅助驾驶等能力。目前, Autopilot 自动辅助驾驶让行车安全达到美国平均水平的 8.5 倍。按照马斯克的预测, FSD 完全自动驾驶能力, 会比手动驾驶安全 10 倍以上。**24Q1 AI 训练计算量增超 130%**; 特斯拉认为通过依赖视觉的架构以及在数十亿英里真实世界数据上训练的端到端神经网络, 可以打造一个可扩展且盈利的自动驾驶业务。**特斯拉 FSD BETA 累计行驶里程 24 年二季度末超 16 亿英里, V12 版本累计里程预估超 6 亿英里左右 (预估)。**FSD 进展迅速, FSD V12.5 参数量是 V12.4 的 5 倍, 整合高速和城区智能驾驶算法; 后续将寻求监管部门 (中国、欧洲等) 批准全自动驾驶功能, 年底有望有所突破。

图21: FSD Beta 累计行驶历程(百万英里)



资料来源: 特斯拉, 国信证券经济研究所整理

图22: AI 算力的内部预测



资料来源: 特斯拉, 国信证券经济研究所整理

投资建议

关注（1）特斯拉全球放量（Cybertruck 爬产、新车型进展）；（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）特斯拉人形机器人推进和突破三条主线。展望 2024 年，随降价驱动放量、改款上量、欧洲及北美产能提升等影响，叠加 FSD 催化（北美降价、版本迭代升级），预计 2024 年特斯拉销量依旧有望实现一定增长。同时，4 月底在《关于汽车数据处理 4 项安全要求检测情况的通报》下，各地已陆续解除对特斯拉等智能汽车的禁行禁停限制（此前数据问题是制约 FSD 入华关键因素之一），叠加马斯克访华的催化，我们认为有望提升 FSD 入华及潜在三期工厂落地的可能性及相关进展。展望 2025 年，欧洲工厂爬产+Cybertruck 持续放量+新一代车型量产，以及 Robotaxi 的催化，特斯拉汽车销量有望延续高增。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，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、爱柯迪、精锻科技、旭升集团等。

表3: 重点公司估值及盈利预测

公司代码	公司名称	投资评级	20240723 收盘 (元)	总市值 (亿元)	EPS			PE		
					2023A	2024E	2025E	2023A	2024E	2025E
601689.SH	拓普集团	优于大市	35.41	597	1.28	1.77	2.45	31	20	14
603305.SH	旭升集团	优于大市	9.28	87	0.77	1.1	1.43	12	8	6
002050.SZ	三花智控	优于大市	17.58	656	0.78	0.95	1.15	23	19	15
603179.SH	新泉股份	优于大市	40.50	197	1.65	2.3	3.01	25	18	13
002472.SZ	双环传动	优于大市	20.43	173	0.96	1.22	1.59	21	17	13
600933.SH	爱柯迪	优于大市	13.01	127	1.02	1.15	1.44	13	11	9
300258.SZ	精锻科技	优于大市	7.29	35	0.49	0.68	0.87	15	11	8
002126.SZ	银轮股份	优于大市	15.13	125	0.76	1.02	1.31	20	15	12

资料来源: wind, 国信证券经济研究所整理和预测 注: 考虑 24 年拓普集团增发股本及分红配股, 表内为 23/24 年摊薄 EPS

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.GSI）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显观点
	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（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有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