



德邦证券  
Topsperity Securities

证券研究报告 | 行业专题

计算机

行业投资评级 | 优于大市（维持）

2024年12月10日

# AI终端王者之路 ——美股跟踪：特斯拉深度专题（一）



## 证券分析师

姓名：陈涵泊

资格编号：S0120524040004

邮箱：chenhb3@tebon.com.cn

## 证券分析师

姓名：李佩京

资格编号：S0120524090004

邮箱：lipj@tebon.com.cn

## 研究助理

姓名：王思

邮箱：wangsi@tebon.com.cn

# 核心观点

## 业务：新车型带动收入增长，规模效应提升利润率水平

- **公司从造车业务起家，从高端车型向下逐步拓展了Model S/X、Model 3/Y、FSD、储能和光伏、超充产品线。**2023年公司收入达到967.73亿美元（同比+18.8%）、毛利率18.44%（同比-7.35pct）、净利润149.97亿美元（同比+19.44%）、净利率15.47%（同比+0.02pct）；2024Q3公司单季度收入达到251.82亿美元（同比+7.85%）、毛利率19.84%（同比+1.95pct）、净利润21.67亿美元（同比+16.95%）、净利率8.67%（同比+0.63pct）；
- **公司当前收入以汽车业务为主**，2024Q3汽车业务收入200.16亿美元（同比+2%、环比+0.69%），销量46.29万台（同比+6%、环比+4%），整体毛利率20.11%（同比+1.42pct、环比+1.65pct），马斯克预期2025年销量同比增长20-30%，同时2025年上半年开始提供更实惠的车型（以单纯减配和成本控制为主的型号）；
- **FSD v12引领端到端技术突破，v13发布在即，有望在2025年Q2安全性上超越人类。**2024Q3，公司确认了3.26亿美元的FSD收入，包括Cybertruck和某些功能，如智能召唤（Actually Smart Summon）；公司递延收入（FSD、互联网接入、超级充电等软件订阅及服务）达到36.1亿美元（同比+10%、环比-1%）；马斯克在2024Q3业绩会上表示，FSD v13预计干预间隔里程数将大约增加506英里，而干预间隔里程数为12.5英里，从全年来看预计干预间隔里程数将至少迎来三个数量级的提升，并且预计这一趋势在2025年将持续，内部预计在2025年Q2将比人类更安全，然后继续快速改进。

## 复盘：市值以造车业务为基本盘，呈明显周期性


- **2010-2016年，Model S/X中高端车型起步期：**2013Q1，公司以“硅谷模式”而非“底特律模式”来制造的豪华车Model S成为爆款，公司市值从不到18亿美元最高上涨至接近350亿美元，6年18倍涨幅；
- **2017-2018年，Model 3性价比车型起步期：**2016Q3，公司宣布即将在2017年量产性价比车型Model 3，市场预期将凭借性价比优势放量，公司市值从不到400亿美元最高上涨至600多亿美元，半年市值将近翻倍；
- **2019-2021年上半年，Model Y量产交付及中国市场快速放量期：**2019Q3，公司宣布Model Y将于2020年夏季投产，同时上海超级工厂提前开始试生产，公司季度利润回正，forward PE从启动前的60倍大幅提升至2021年1月的180倍，公司市值从2019年450亿美元左右最高上涨至2021年1月8300亿美元左右，一年增长17倍；
- **2021年下半年-2022年，FSD订阅制转型期：**2021年7月，公司新推出智能驾驶FSD的订阅模式，市场开始对Saas商业模式产生预期，估值从6月的90倍提升至11月的145倍，市值从最低6200亿美元左右最高拉升至1.2万亿美元，增速90%+；
- **2023-2024年，生成式AI+机器人概念拉升期：**2023年1-4月，公司23Q1销量42.29万（同比36.42%），开始第一波估值修复，forward-PE从不到20倍提升至30倍，市值从3500亿美元拉升至5200亿美元（+45%）；2023年5-7月，ChatGPT+英伟达开启了生成式AI浪潮，公司forward-PE从30倍拉升至7月的60倍，市值从5200亿美元提升至9000亿美元（+70%）；2024年4-7月，24Q1销量38.68万（同比-8.53%），基本盘逐步稳固，forward-PE从45倍拉升至75倍，市值从4600亿美元上涨至最高8000亿美元（+70%）；2024年10月末发布的三季报大幅提振了市场信心，随后马斯克高调支持的特朗普当选，市场开始预期自动驾驶和AI监管将放松，公司forward-PE从65倍提升至100倍，市值从最低6300亿美元拉升至1.1万亿美元（+77%）。

## 相关标的

- **特斯拉产业链：**世运电路、三花智控、拓普集团、上汽集团、北特科技等；
- **华为智车产业链：**赛力斯、江淮汽车、长安汽车、北汽蓝谷等；
- **国内自动驾驶产业链：**德赛西威、万马科技、中科创达、经纬恒润、海天瑞声、万集科技、千方科技、金溢科技、鸿泉物联等。

- **风险提示：**上游零部件价格波动及生产成本的风险，中游竞争加剧风险，关键产品和服务降价风险，中游新车型量产交付节奏、下游实际销量不及预期的风险，Cybercab、robotaxi、FSD、Optimus等关键产品和服务的进展不及预期的风险，经济、利率等宏观环境风险，美国政治风险，外部地缘政治风险等。

# 目录 CONTENTS

- 
- 01 关键业务：新车型带动收入增长，规模效应提升利润率水平
  - 02 股价复盘：造车业务为基，迎来生成式AI拔估值阶段
  - 03 相关标的和风险提示

# 01 业务：新车型带动收入增长，规模效应提升利润率水平

1.1、回顾近十年，新车型带动收入增长，规模效应提升利润率水平

1.2、收入构成：造车是基石，即将迎来新一轮周期

1.3、汽车业务：销量及毛利率拐点向上，FSD有望贡献长期增量

1.4、光伏和储能业务：储能占比提升带动毛利率超预期

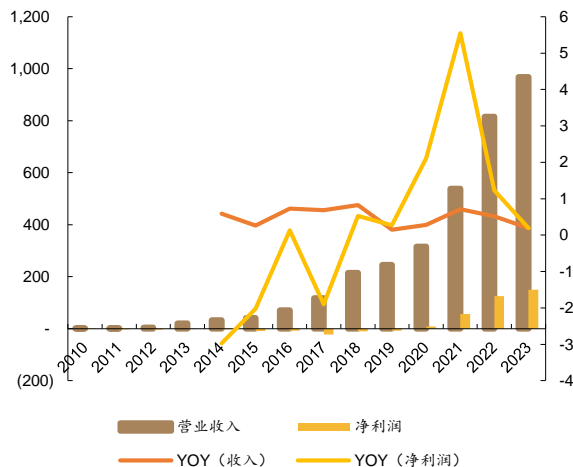
1.5、服务和其他业务：Supercharging超充网络助力提升毛利率

## 1.1、回顾近十年的周期，新车型带动收入增长，规模效应提升利润率水平

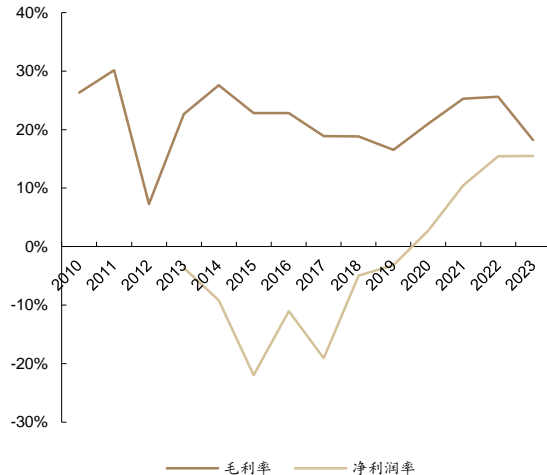
➤ 特斯拉于2010年6月在纳斯达克上市，上市时估值约16亿美元，截至2024年11月22日总市值达到1.13万亿美元，总市值14年600倍+

- **2019年新车型的交付和中国工厂带来收入和毛利率拐点。**收入方面，2010-2023年，公司营收从1.17亿美元提升至967.73亿美元，2010-23年CAGR+67.69%，收入增速呈现一定的周期波动；2019年，中国工厂建成并带来规模效应、Model 3/Y量产交付、公司进入中国市场，而后收入、毛利率迎来提升拐点；
- **运营效率升级，利润率持续提升。**利润方面，公司在收入规模扩大的同时，持续进行运营效率的优化提升，研发费用率、销售及一般行政管理费用率分别从2010年的79.66%/72.44%大幅下降至2023年的4.1%和4.96%，公司净利润从2020年开始转正并快速增长，2023年公司净利润达到149.74亿美元，利润率达到15.47%。

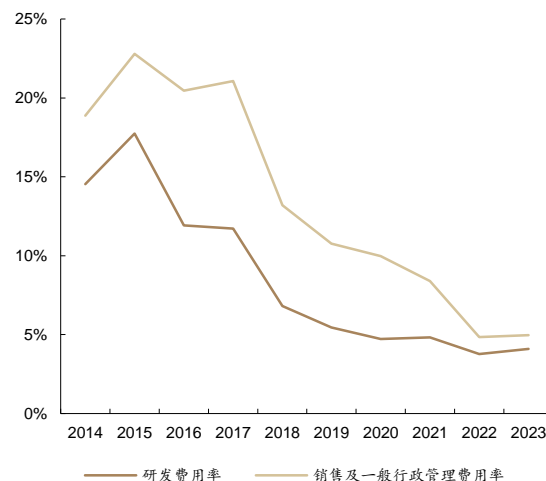
图表：营业收入、净利润及增速（亿美元、%）



图表：毛利率及净利率（%）



图表：研发及销售管理费率（%）



## 1.2、收入构成：造车是基石，即将迎来新一轮周期

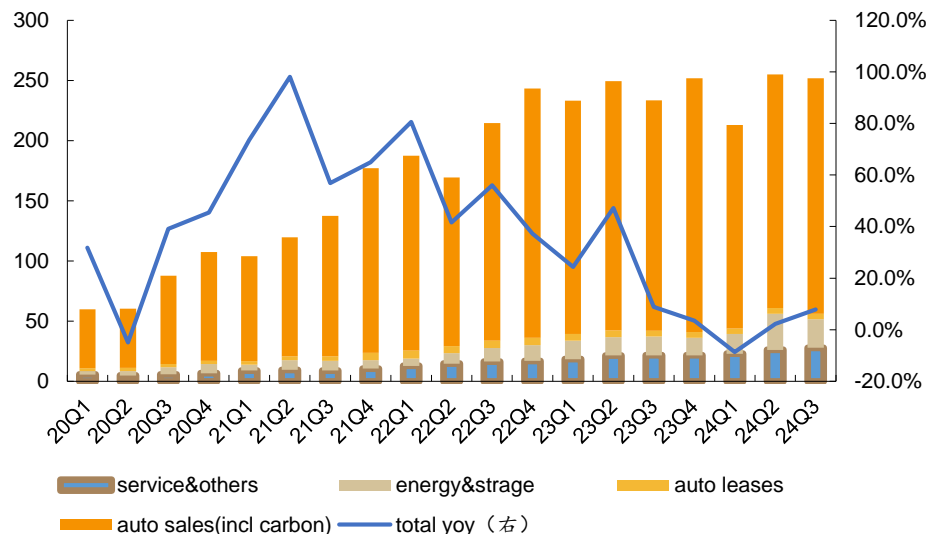
➤ 特斯拉当前收入以汽车业务为主（2024Q3占接近80%），储能、服务业务为辅。

- 汽车业务：包括汽车销售、碳积分、汽车租赁业务，其中汽车销售包括单车销售、自动驾驶等订阅功能费、互联网服务费等，短期收入增量来自于单车销售，2025年上半年新车型量产在即，FSD等软件服务费有望带来中长期增量；
- 储能和光伏业务：包括向to C的住宅和to B小型商业及大型商业和公用事业级客户出售光伏系统和储能系统；
- 服务业务：包括超级充电网络、服务中心和配件销售等。

图表：特斯拉收入构成

特斯拉总览	业务细分	营收来源	备注
汽车业务	汽车销售	1. 销售车辆； 2. 自动驾驶功能收费、无限软件更新收费、车内娱乐订阅服务费； 3. 互联网服务收费； 4. 碳积分收入； 5. 历史无限与限时免费充电服务。	①目前仍以销售车辆为主，同时关注后期自动驾驶、软件更新等带来的收入，以及电池技术和生产进展； ②FSD的收入确认分为两部分：软件交付时确认收入，后续再软件更新中逐步确认剩余收入。
	汽车租赁	汽车出行领域	传统车企通常都有的服务基于租赁协议对收入摊销
	服务及其他	1. 质保期外的车辆售后； 2. 超充站付费充电； 3. 二手车销售； 4. 商品零售； 5. 车辆保险收入等	除超充站收费外，其他多为传统车企通常都有的业务
能源业务	储能	1. Powerwall：面向住宅、小商户 2. Megapack：面向工商、公共事业、发电客户	在持续研发软件能力，来实时遥控和优化储能设施
	光伏系统	向终端和渠道客户提供光伏面板和光伏屋顶	①存量屋顶光伏面案 ②光伏屋顶：盖新房时直接把屋顶做成光伏做的屋顶

图表：特斯拉季度收入（左）及增速（亿美元、%）



## 1.3、汽车业务：销量拐点向上，2025年销量预期增速20-30%

➢ 公司短期内主要收入来源来自于Model 3/Y性价比车型的销售，2024Q3开始销量明显同比环比拐点向上，2025年销量预期增速20-30%。

- 2024Q3汽车业务收入200.16亿美元（同比+2%、环比+0.69%），其中汽车销售188.31亿（同比+1.3%、环比+1.6%）、碳积分7.39亿（同比+33.4%、环比-17%）、汽车租赁4.46亿（同比-8.8%、环比-2.6%）；
- 2024Q3汽车销量46.29万台（同比+6%、环比+4%），其中Model 3/Y销量44万台（同比+5%、环比+4%），其他车型销量2.29万台（同比+43%、环比+6%，主要是Cybertruck的生产加速），经营性租赁（Operating Lease）1.44万台（同比-17%、环比+41%）。

图表：特斯拉在售车型情况

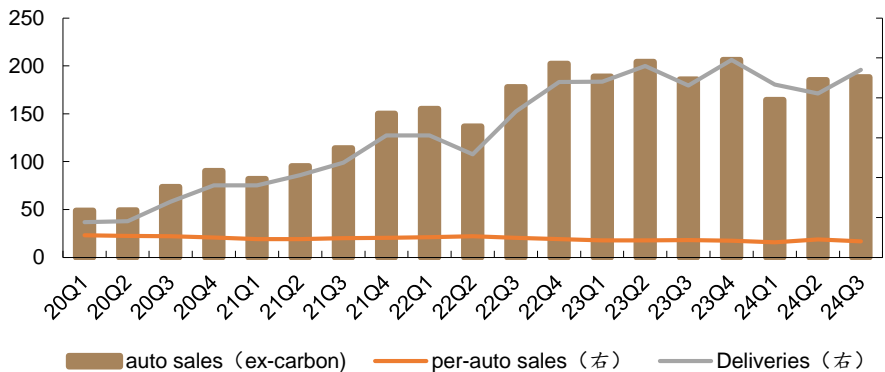
型号	定位	售价（万美元）	里程数（英里）	座位数	仓储空间（立方英尺）	驱动形式	百公里加速（秒）	最高时速（英里/小时）	图片
Model 3 Performance	紧凑型轿车	4.25	303	5	24	AWD双电机	2.9	163	
Model Y Performance	紧凑型SUV	3.8	277	5	76	AWD双电机	3.5	155	
Model S Plaid	中大型豪华轿车	8.35	348	5	28	AWD三电机	1.99	200	
Model X Plaid	中大型豪华SUV	8.85	314	6	88	AWD三电机	2.5	163	
Cybertruck Cyberbeast	全尺寸电动皮卡	9.45	320	5	120.9	AWD	2.6	130	

### 1.3、汽车业务：销量拐点向上，2025年销量预期增速20-30%

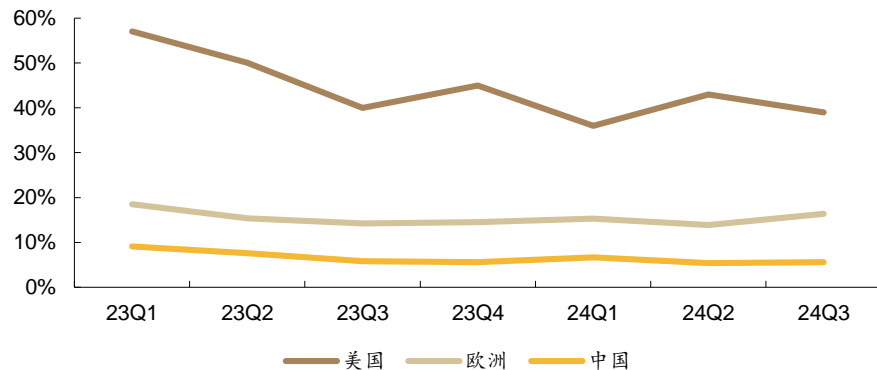
#### ► 2025年汽车销量预期增速20-30%。

- 马斯克预期2025年销量同比增长20-30%，2025年上半年开始提供更实惠的车型（以单纯减配和成本控制为主的型号）。

图表：特斯拉汽车销售业务收入、单车收入、销售量（亿美元、万美元、万台）



图表：特斯拉市场份额



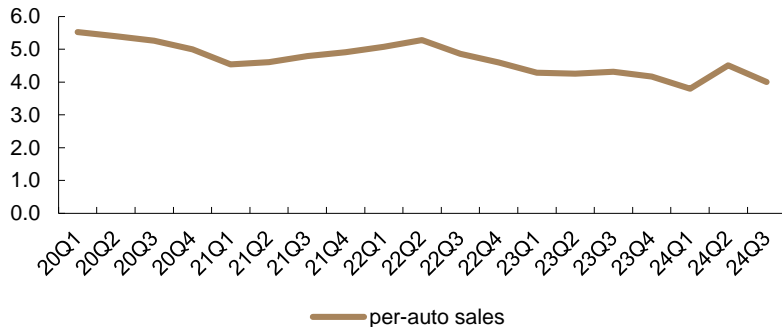


## 1.3、汽车业务：单车成本下降带动毛利率超预期

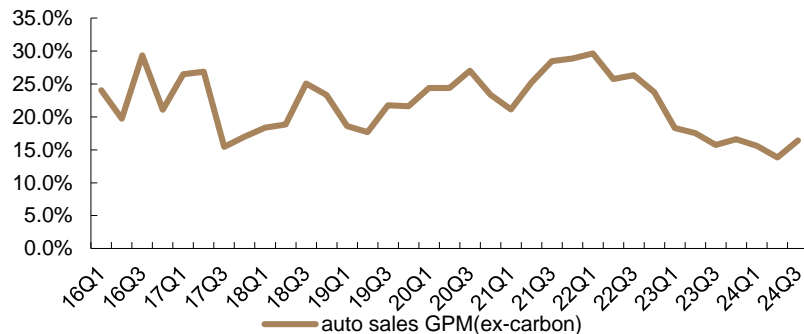
### ➤ 单车成本下降，带动汽车销售业务毛利率超预期。

- 2024Q3，汽车业务整体毛利率20.11%（同比+1.42pct、环比+1.65pct），其中汽车销售业务毛利率16.4%（剔除碳积分，同比+0.65pct、环比+2.54pct）、汽车租赁毛利率44.62%（同比+6.17pct、环比-1.89pct）；
- 售价方面，剔除碳积分和汽车租赁之后的售价4.0万美元（同比-7.14%，环比-11.13%），原因或为融资激励措施、低价车型占比提升；
- 成本方面，剔除碳积分和汽车租赁之后的单车成本3.35万美元（同比-7.9%，环比-13.8%），原因或为交付量的提升、原材料成本的降低、运费和关税的减少，以及Cybertruck的出货占比提升。

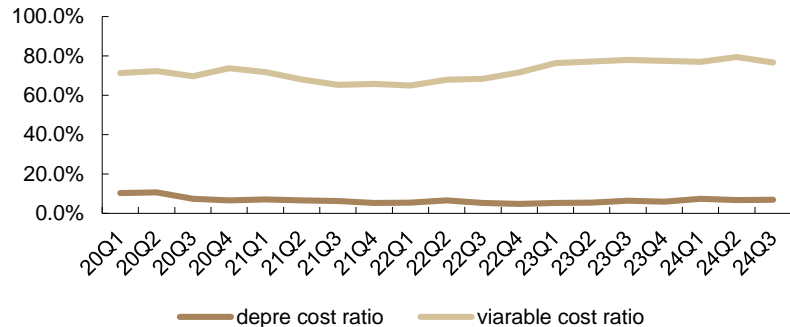
图表：单位售价（万美元）



图表：特斯拉汽车销售业务毛利率（剔除碳积分）



图表：单车固定成本和可变成本占比



## 1.3、汽车业务：FSD等软件和服务订阅费有望贡献长期增量

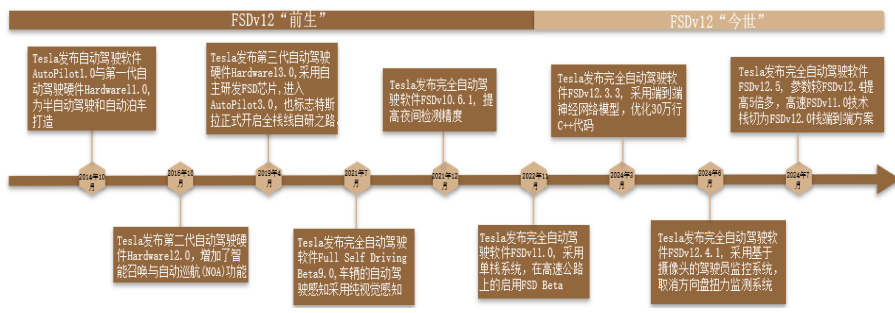
➢ FSD v12引领端到端技术突破，v13有望在2025年Q2安全性上超越人类。

- 特斯拉的FSD（Full Self-Driving，全自动驾驶系统）是公司开发的一套高级辅助驾驶系统，旨在实现车辆在无需人类驾驶员介入的情况下，自主完成路况识别、路径规划、速度及方向控制，达成从起点至终点的全自动化驾驶。FSD系统集成了自动紧急制动（AEB）、自动变道、交通导航辅助，以及在城市道路上的半自主导航、交通信号与停车指示识别响应等多重功能。
- 2023年末发布的FSD v12，是全球首个实现端到端的AI自动驾驶系统，是自动驾驶技术的重大突破。FSD的设计哲学是尽可能地模仿人类的驾驶方式，让车辆能够自主地处理复杂的交通环境和不同的驾驶场景；具体结构上，摄像头获取图像数据后，FSD系统在单个的神经网络中进行处理，随后直接输出车辆控制指令；这种端到端的模式，大幅减少了系统对传统编程的依赖，并将代码从30多万行减到2000行。
- FSD v13即将在11月末推出，并有望于2025年Q1进入中国和欧洲。2024年10月末，特斯拉AI官方推特发布FSD发展路线图：1）预计于下周初（11月）向所有 AI4 用户全面推出端到端高速公路驾驶功能，包括增强停车平稳性、减少恶劣天气通知以及其他安全改进；2）改进了 v12.5.x 模型，以适应 AI3 城市驾驶；3）智能召唤功能已在欧洲、中国和世界其他地区推出；4）v13与 v12.5.4 相比，必要干预之间的里程已经增加了 4 倍，目标是在本周末向内部客户发布 v13.0，计划在感恩节前后（11月末）广泛发布 v13.3 版本。
- 马斯克在2024Q3业绩会上表示，FSD v13预计干预间隔里程数将大约增加506英里，而目前干预间隔里程数为12.5英里，从全年来看预计干预间隔里程数将至少迎来三个数量级的提升，并且预计这一趋势在2025年将持续，内部预计在2025年Q2将比人类更安全，然后继续快速改进。

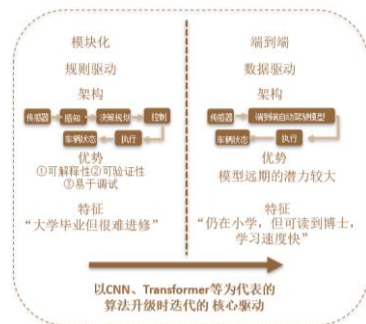
图表：SAE自动驾驶分级



图表：FSD发展历程



图表：FSD v12端到端模式



## 1.3、汽车业务：FSD等软件和服务订阅费有望贡献长期增量

### ➤ 特斯拉在数据、算力、模型上明显领先；

- **算法上**，特斯拉引领感知技术收敛，国内头部厂商陆续跟随。2021年FSD V9，第一届AI Day公布BEV网络，国内2023年BEV架构开始上车；2022年第二届AI Day特斯拉公布Occupancy Network占用网络，2023-2024年国内Occupancy占用网络开始上车；2023年特斯拉宣布FSD V12采用端到端技术，2024年国内厂商纷纷跟进（采用模块化的端到端）；
- **算力上**，特斯拉在年底将具备超过8万张等效H100算力，远超国内厂商。Dojo芯片投入量产后，特斯拉由原先A100集群不到5EFLOPS的算力规模迅速提升到全球算力前5水平，并有望于今年10月达到100EFLOPS的算力规模，约30万张A100/5万张H100的水平；公司在年初预计，2024年年底，公司将具备超过8.5万张等效H100 GPU集群的水平；
- **数据上**，截至三季报，使用FSD（有监督）的累计行驶里程超过了20亿英里。训练仍需要优质的人类驾驶行为数据，得益于特斯拉自身的影子模式，数百万辆量产的车辆可以帮助特斯拉收集数据，并且特斯拉在2022AI Day时便公布其建立了全面的数据训练流程，涵盖了数据采集、模拟仿真、自动标注、模型训练和部署等环节；Andrej Karpathy曾经表示过特斯拉自动驾驶部门将3/4的精力用在采集、清洗、分类、标注高质量数据上，只有1/4用于算法探索和模型创建，数据质量和规模要比参数更能决定模型的表现。
- **资金上**，马斯克表示将于2024在自动驾驶领域投资超100亿美元。特斯拉2024年前三季度，R&D支出为32.64亿美元（同比+13.53%）、资本开支（购置物业及设备减除销售额后的现金流净额，不包括融资租赁）为85.62亿美元（同比+29.88%）。

端到端时代智驾水平

=

数据

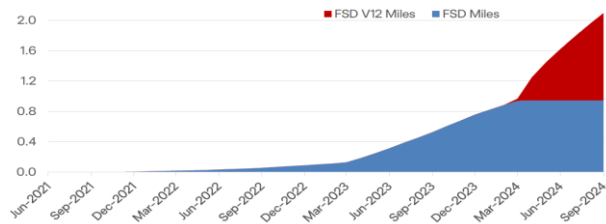
×

算力

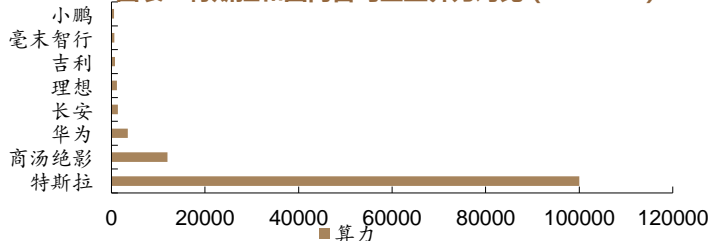
×

模型算法

图表：使用FSD（有监督）的累计行驶里程超过20亿英里



图表：特斯拉和国内智驾企业算力对比（PFLOPS）



图表：国内厂商整体落后特斯拉1-2年



## 1.3、汽车业务：FSD等软件和服务订阅费有望贡献长期增量

➤ FSD的商业模式是“硬件预埋+软件付费”相结合，2024Q3确收达到3.26亿美元；

■ FSD的商业模式是“硬件预埋+软件付费”相结合，目前可购买的自动驾驶方案包括基础版自动辅助驾驶（AP）、增强版自动辅助驾驶（EAP）、以及完全自动驾驶（FSD）。

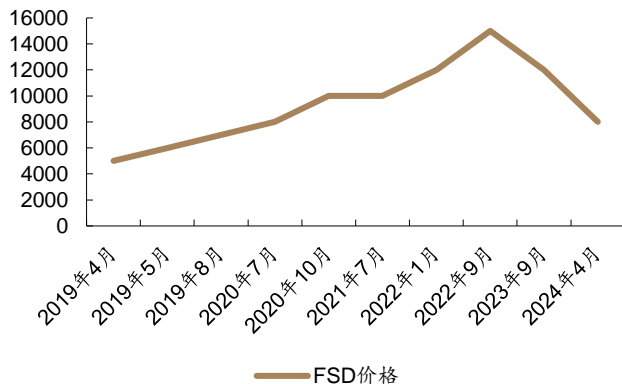
■ 美国地区FSD订阅费用下降50%至99美元/月（约合人民币716元/月），以提升订阅率。特斯拉于2021年7月推出了FSD订阅服务，仅配备基本Autopilot的车辆该服务的定价为每月199美元（约合人民币1440元），而对于激活增强型Autopilot的车辆为每月99美元（约合人民币716元），2024年4月，美国地区FSD订阅费用下降50%至99美元/月（约合人民币704元/月）；3月，马斯克要求北美地区特斯拉必须安装并激活FSD V12.3.1，并要求用户试驾时必须体验FSD(Supervised)功能，还针对加拿大、美国用户推出为期1个月的FSD免费套餐的体验。

■ FSD开始为公司真正贡献收入增量。2024Q3，公司确认了3.26亿美元的FSD收入，包括Cybertruck和某些功能，如智能召唤（Actually Smart Summon）；公司递延收入（FSD、互联网接入、超级充电等软件订阅及服务）达到36.1亿美元（同比+10%、环比-1%）。

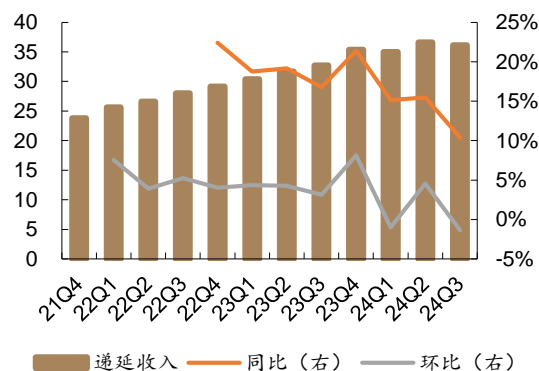
图表：特斯拉各类自动驾驶方案的功能

功能	AP	EAP	FSD
主动巡航控制	✓	✓	✓
车道内自动辅助转向	✓	✓	✓
自动辅助导航驾驶		✓	✓
自动辅助变道		✓	✓
自动泊车		✓	✓
召唤/智能召唤		✓	✓
识别交通信号灯和停车标 志并做出反应			✓
在城市街道中自动辅助驾 驶			✓

图表：特斯拉FSD历史价格（美元）



图表：递延收入（亿美元、%）

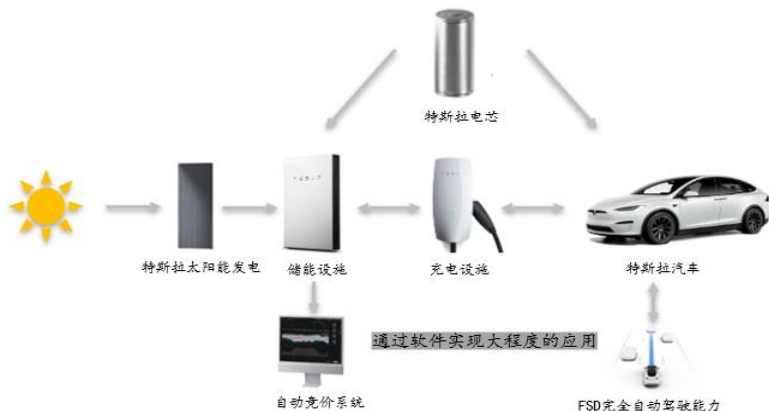


## 1.4、光伏和储能业务：储能占比提升带动毛利率超预期

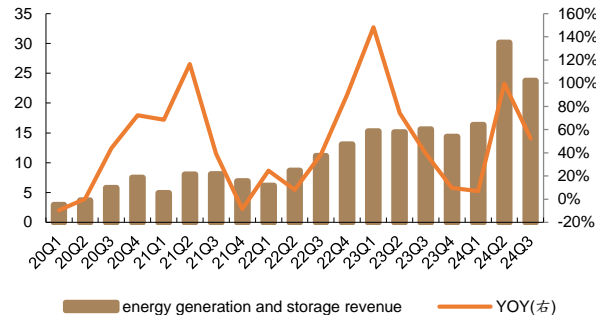
➢ 储能和光伏业务主要为光伏发电、储能系统，面向2C的家庭客户、2B的商业客户和公用事业客户

- 光伏和储能业务偏项目制，季节波动较大，收入端按照提前签单逐步进行确收，成本端受当前锂矿价格影响较大；
- 收入端，2024Q3收入23.76亿美元（同比+52.4%），低于市场预期，主要原因为季度储能出货量有所下滑；公司预计四季度储能业务装机量将继续环比增长，全年出货量有望实现同比翻番增长；
- 毛利率端，由于锂矿价格不断走低，而第三季度产品结构中价格较高的Powerwall、Megapack占比可能有所提高，带动能源业务毛利率创下了2024Q3 30.5%的新高，超过市场预期。

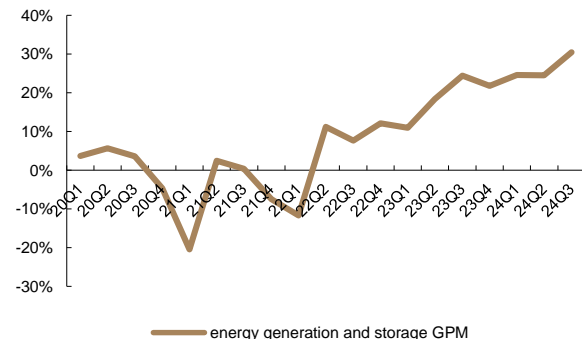
图表：特斯拉业务生态网络



图表：特斯拉能源和光伏业务收入及增速（亿美元，%）



图表：特斯拉能源和光伏业务毛利率



## 1.5、服务和其他业务：Supercharging超充网络助力提升毛利率

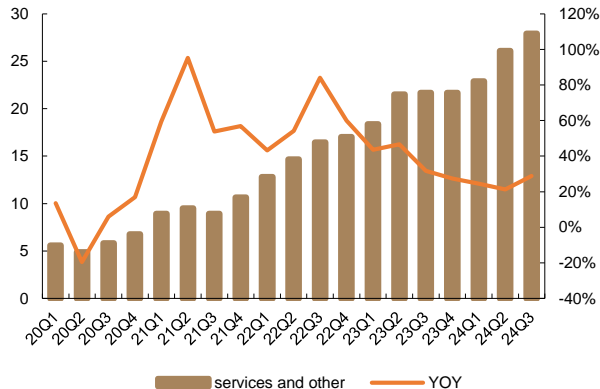
- 服务和其他收入包括Supercharging超级充电网络、二手车销售、免保修售后车辆服务、车身修理及零部件、车辆保险收入及零售商品等
- 2024Q3收入达到27.9亿美元（同比+28.8%），稳步推进；毛利率环比上行至8.8%，超市场预期，主要原因为Supercharging在北美的继续扩张、服务业务的积极发展以及规模效应。

图表：特斯拉Superchargers布局图

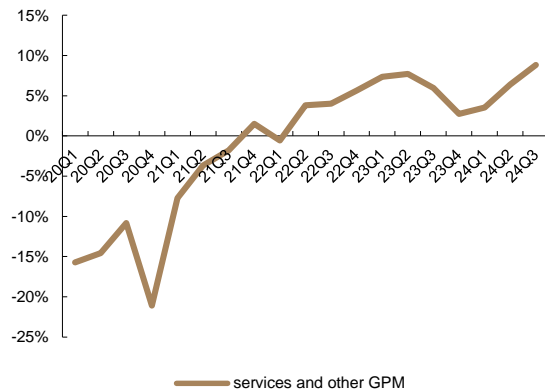


特斯拉拥有60,000+ 个超级充电站  
拥有并运营着世界上最大的全球快速充电网络  
Superchargers 位于主要路线上，靠近便利设施

图表：特斯拉服务和其他业务收入及增速（亿美元，%）



图表：特斯拉服务和其他业务毛利率



## 02 股价复盘：如何从周期的视角，来把握特斯拉的投资节奏

- 2.1、2010-2016年，Model S/X中高端车型起步期，6年18倍市值涨幅
- 2.2、2017-2018年，Model 3性价比车型起步期，半年市值将近翻倍
- 2.3、2019-2021H1，Model Y量产交付及中国市场快速放量期，一年17倍
- 2.4、2021H2-2022年，FSD订阅制转型期，最高增幅90%+后开始大幅下跌
- 2.5、2023-2024年，生成式AI+机器人概念拉升期，两年215%+
- 2.6、估值：以造车业务为基本盘，呈明显周期性

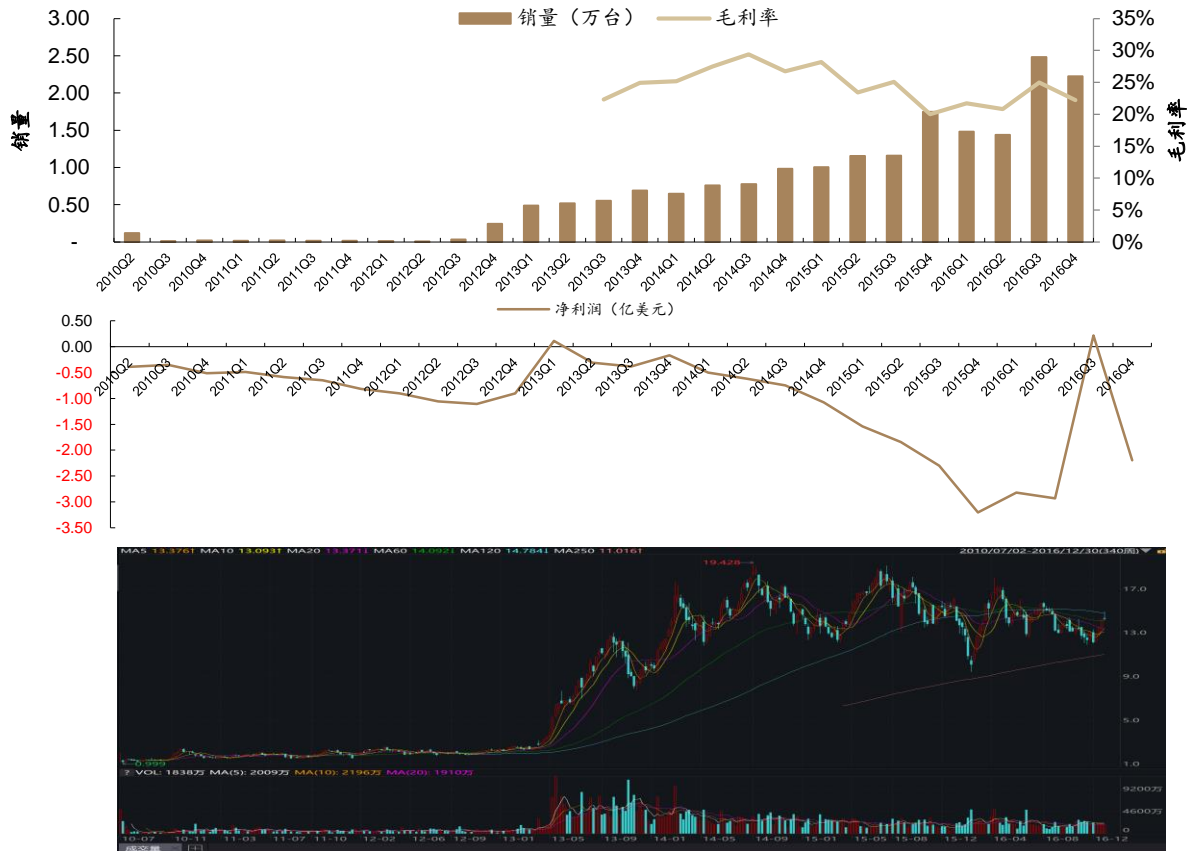


## 2.1、复盘：2010-2016年，Model S/X中高端车型起步期，6年18倍市值涨幅

➤ 2010-2016年，为Model S/X中高端车型起步期，公司市值从不到18亿美元最高上涨至接近350亿美元，6年18倍涨幅

- 1) 暴涨：2013Q1，公司以“硅谷模式”而非“底特律模式”来制造的豪华车Model S成为爆款，出货量达到4900台，凭借各项技术数据大幅领先其他电动车的优势，该车型在一季度超过宝马7系、奔驰S级、奥迪A8和雷克萨斯LS系列位居北美7万美元以上的豪车市场销量第一，同时公司实现首次盈利，由此开启暴涨行情，2013年3-10月，从40亿涨超200亿，市值增长超4倍；
- 2) 横盘：2014年，Model S进入中国市场，公司在美建设超级工厂，毛利率开始显著提升，但是为了Model X而支付的高昂研发费用、自动驾驶技术和OTA（无线更新）功能的研发投入、为降低电池成本而启动的内华达州的“Gigafactory 1”工厂初期投资、全球扩张带来的销售网络支出，拉高了公司的研发和销售费用，使得公司整体亏损扩大；
- 3) 危机：2015Q3，公司推出了Model X（SUV），但该车型出现量产延迟问题，并未如市场预期快速放量，公司亏损在快速扩大，同时Autopilot自动驾驶部署后在美国发生全球首例自动驾驶致死车祸事件，引发市场担忧。

图表：2010-2016年 销量、毛利率、净利润、股价（万台、%、亿美元、美元）

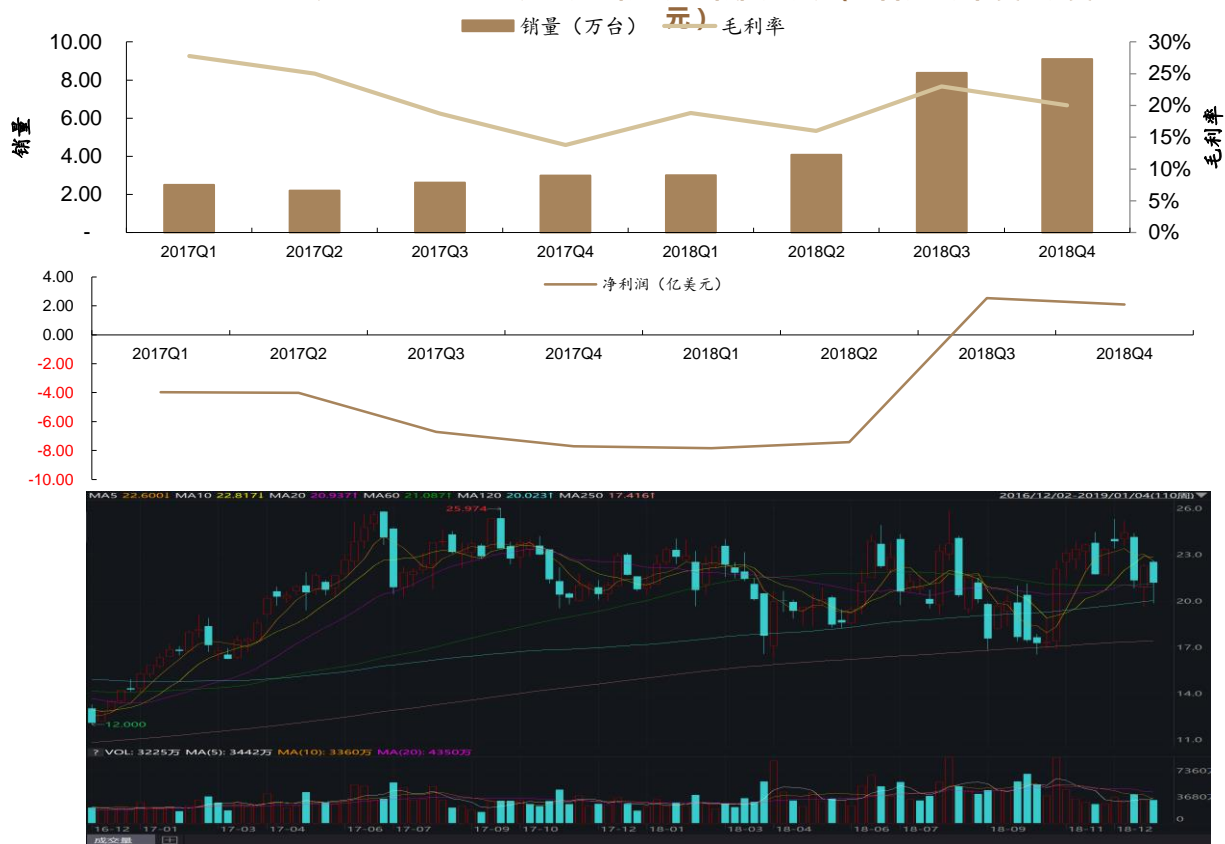




## 2.2、复盘：2017-2018年，Model 3性价比车型起步期，半年市值将近翻倍

- 2017-2018年，为Model 3性价比车型起步期，公司市值从不到400亿美元最高上涨至600多亿美元，半年市值将近翻倍
- 1) 暴涨：2016Q3，公司宣布即将在2017年量产性价比车型Model 3，同时所有新生产的车型都内置完全自动驾驶套件的规划，市场预期Model 3将凭借性价比优势放量，公司市值从2016年11月的300亿上涨至2017年9月的600亿，实现翻倍；
- 2) 横盘：2017年Q3，Model 3因电池问题交付延期，产能爬坡不及预期，同时量产前的大量投入拖累了公司利润，同时特朗普在执政期间对电动车行业在政策上不够友好，公司股价进入横盘调整状态。

图表：2017-2018年 销量、毛利率、净利润、股价（万台、%、亿美元、美元）

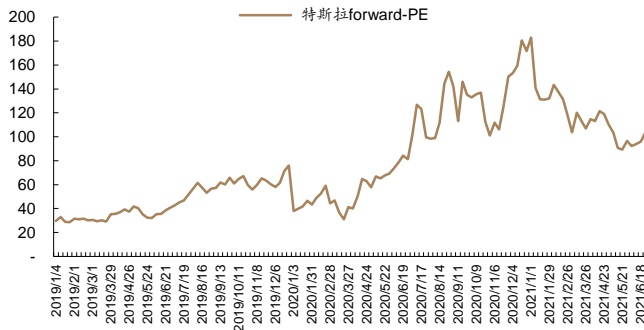


## 2.3、复盘：2019-2021H1，Model Y量产交付及中国市场快速放量期，一年17倍

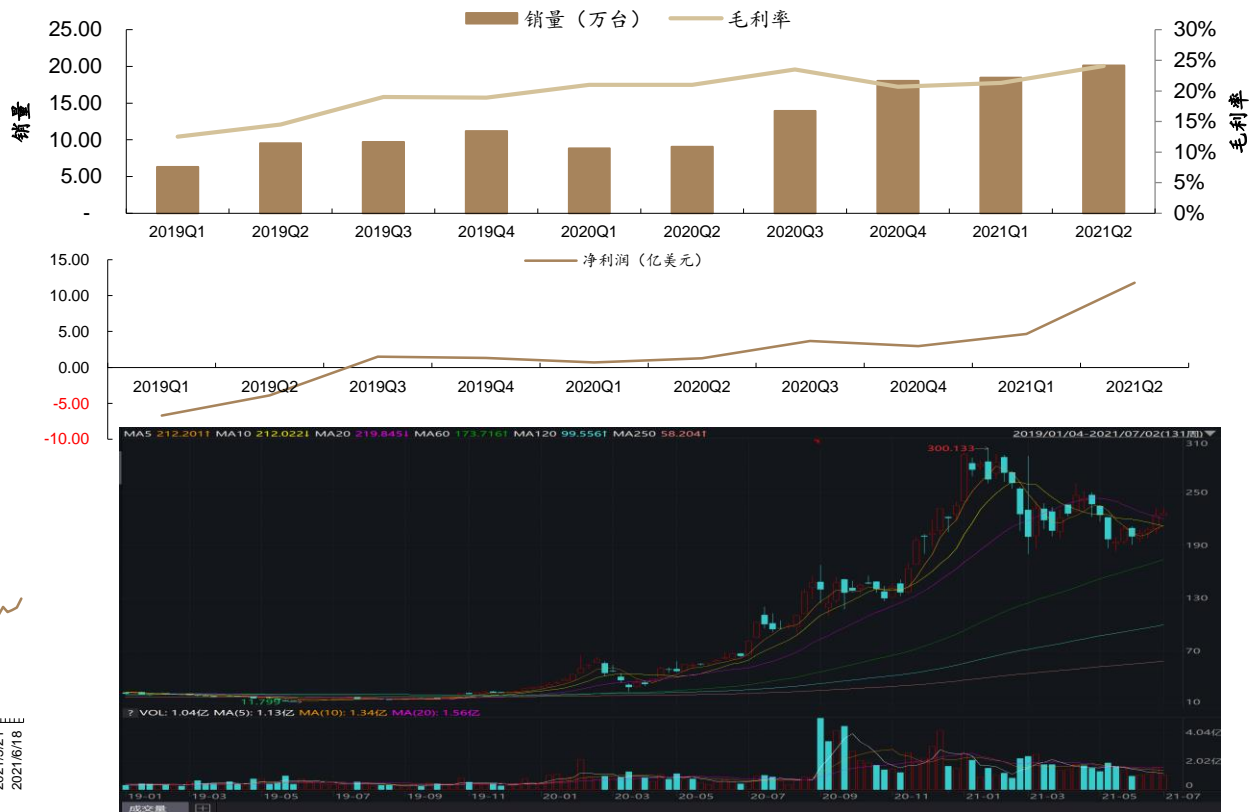
➤ 2019-2021年上半年，为Model Y量产交付及中国市场快速放量期，公司市值从2019年450亿美元左右最高上涨至2021年1月8300亿美元左右，一年增长17倍

■ 1) 暴涨：2019Q3，公司宣布Model Y将于2020年夏季投产，同时上海超级工厂提前开始试生产，**公司季度利润回正**，公司市值从2019年10月的450亿暴涨至2021年1月的8300亿，市值增长了17倍，forward PE从启动前的60倍大幅提升至2021年1月的180倍；

■ 2) 回调：2021Q1，全球因疫情而带来的放水或将结束，短期利率预期将走高，估值从1月最高点182倍下杀至5月的90倍；同时，4月的上海车展维权事件使得公司陷入负面舆情风波，公司从最高点8300亿美元（1月）回撤30%至最低5700亿美元（6月）。



图表：2019-2021上半年 销量、毛利率、净利润、股价、估值（万台、%、亿美元、美元）

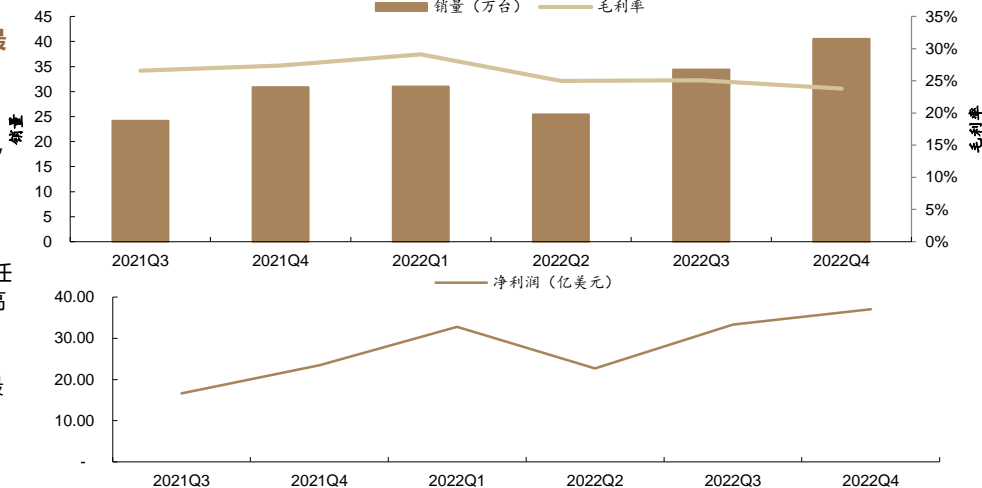
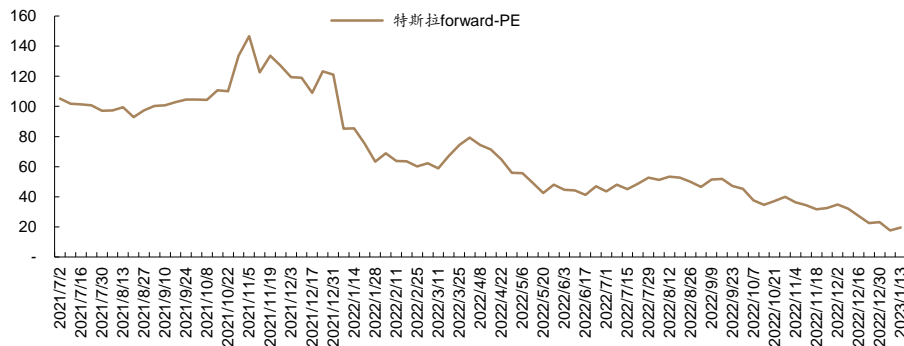


## 2.4、复盘：2021H2-2022年，FSD订阅制转型期，最高增幅90%+后开始大幅下跌

图表：2021下半年-2022年 销量、毛利率、净利润、股价、估值（万台、%、亿美元、美元）

➤ 2021年下半年-2022年，为FSD订阅制转型期，市值从最低6200亿美元左右最高拉升至1.2万亿美元，增速90%+，随后开始大幅下跌

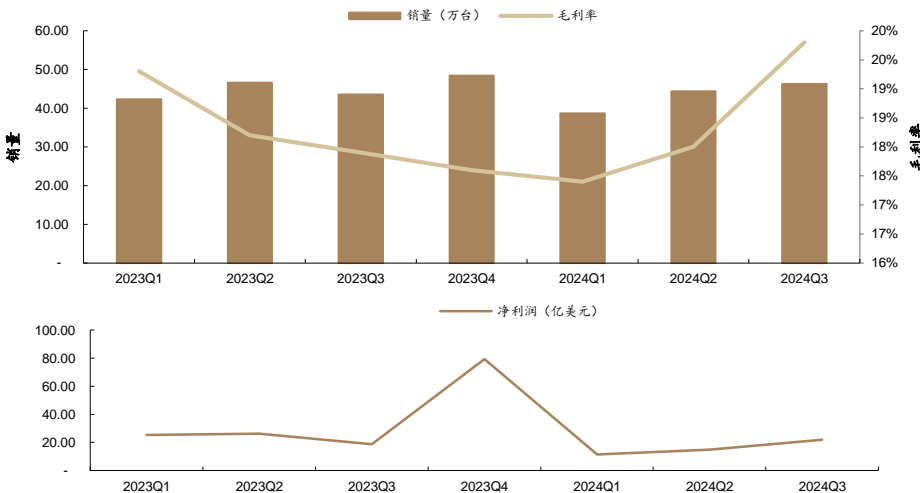
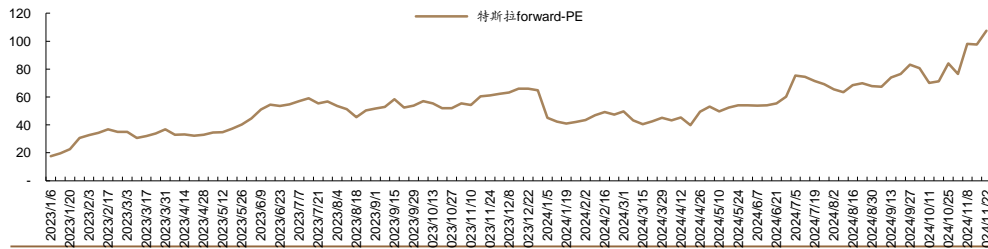
- 1) 暴涨：2021年7月，公司新推出智能驾驶FSD的订阅模式（用户不再需要一次性购买），新用户每月199美元（折合1289元人民币），市场开始对SaaS商业模式产生预期，估值从6月的90倍提升至11月的145倍，市值从最低6200亿美元左右最高拉升至1.2万亿美元，市值增速90%+；
- 2) 大幅回调：2021年11月开始，马斯克的不稳定行为逐步破坏了人们对特斯拉的信心（2021年11月自2016年行使股票期权以来首次卖出股票及之后的持续卖出、2022年出任推特CEO无心管理特斯拉、马斯克推文对特斯拉品牌的损害），叠加需求转弱（美联储高利率环境下美国本土汽车业的整体需求减退、2022年中国后卫生事件时期需求下行）、竞争加剧（“蔚小理”、Lucid、Rivian 等新兴电动车企的竞争压力），公司不得不开始降价导致ASP和毛利率下行，公司股价或面临高利率；公司Forward-PE从2021年11月最高点的147倍下跌至2023年初的最低点不到20倍，市值从1.2万亿美元下跌至3500亿美元，一年多时间内下跌70%。



## 2.5、复盘：2023-2024年，生成式AI+机器人概念拉升期，两年215%+

图表：2023年-2024年 销量、毛利率、净利润、股价、估值（万台、%、亿美元、美元）

- **2023-2024年，为生成式AI+机器人拉升期，市值从3500亿美元拉升至1.1万亿美元，两年215%+**
- 2023年，在美联储加息步伐放缓，边际利好科技公司估值的背景下，公司估值开始持续拉升：
  - **1) 2023年1-4月，造车估值修复期：**公司23Q1销量42.29万（同比36.42%），开始第一波估值修复，forward-PE从不到20倍提升至30倍，市值从3500亿美元拉升至5200亿美元（+45%）；
  - **2) 2023年5-7月，AI密集催化拔估值期：**ChatGPT+英伟达开启了生成式AI浪潮，公司forward-PE从30倍拉升至7月的60倍，市值从5200亿美元提升至9000亿美元（+70%）；
  - **3) 2023年8月-2024年4月，业绩下调调整期：**7月流动性边际收缩，forward-PE从60倍拉升至65倍并随后下降至45倍，市值从9000亿美元下修至4600亿美元（-47%）；
  - **4) 2024年4-7月，造车基本盘企稳期：**24Q1销量38.68万（同比-8.53%），基本盘逐步稳固，forward-PE从45倍拉升至75倍，市值从4600亿美元上涨至最高8000亿美元（+70%）；
  - **5) 2024年8-11月，AI预期提升期：**我们认为，该阶段市场开始逐步打入robotaxi发布预期，但10.11或由于马斯克未能明确商业化细节而导致股价闪崩；10月末发布的三季报提振了市场信心，随后马斯克高调支持的特朗普当选，市场开始预期自动驾驶和AI监管将放松，公司forward-PE从65倍提升至100倍，市值从最低6300亿美元拉升至1.1万亿美元（+77%）。

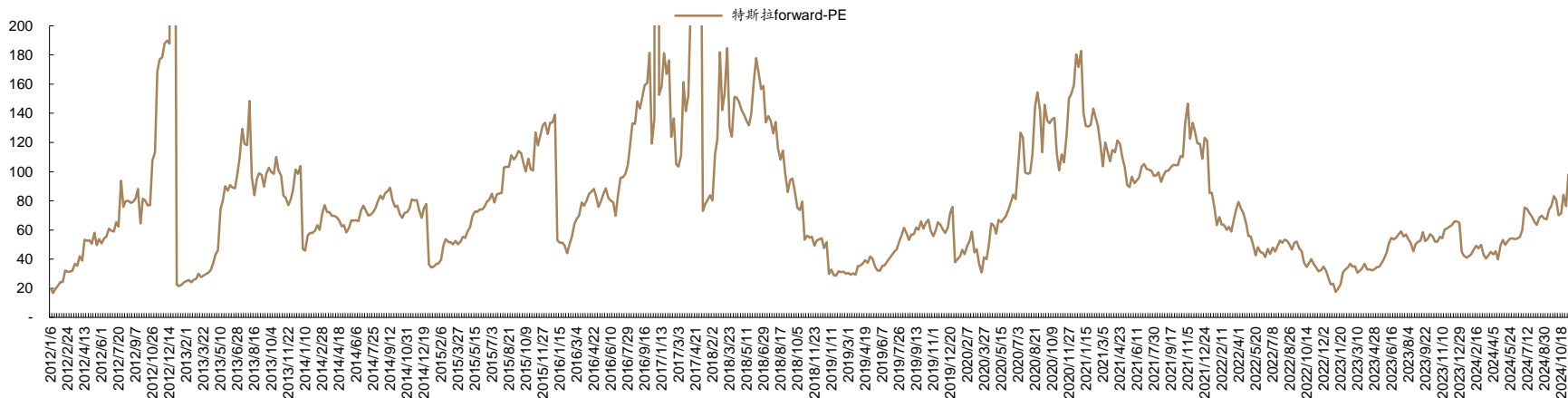


## 2.6、估值：以造车业务为基本盘，呈明显周期性

### 公司估值呈现明显周期性：

- 公司造车业务是基本盘，包括：老车型销量及毛利率向上或向下的拐点、新车型的发布计划，每年一季度为销量淡季，也会对业绩和估值形成扰动；
- 往往在造车业务基本盘拐点向好时，市场就会开始打新业务的预期并给予一定的估值，包括但不限于FSD的Saas模式、robotaxi出租车、Optimus机器人、充电桩等能源业务；
- 根据公司2024Q3业绩说明会，当前基本盘企稳向好：1) 销量：2025年销量指引20-30%；2) 新车型：低价版新车型将在2025年上半年量产、Cybercab将于26年量产；3) 24Q3的毛利率通过成本的降低，实现了拐点式上升；
- 当前新业务进展迅速：1) FSD v13即将推出；2) 2025年将在德克萨斯州加利福尼亚州向公众推出叫车服务；
- 基于以上原因，公司截至2024年11月22日，Forward PE处于过去十年78.4%的分位数水平；

图表：特斯拉 forward-PE



# 03 相关标的和风险提示

建议关注：

- 特斯拉产业链：世运电路、三花智控、拓普集团、上汽集团、北特科技等；
- 华为智车产业链：赛力斯、江淮汽车、长安汽车、北汽蓝谷等；
- 国内自动驾驶产业链：德赛西威、万马科技、中科创达、经纬恒润、海天瑞声、万集科技、千方科技、金溢科技、鸿泉物联等。

图表：相关标的估值情况

	证券简称	证券代码	总市值（亿）	营业收入		归母净利润		PE	
				2024E	2025E	2024E	2025E	2024E	2025E
特斯拉产业链	世运电路	603920.SH	228.77	52.92	64.32	6.62	8.39	34.55	27.27
	三花智控	002050.SZ	951.01	279.07	324.42	32.96	38.88	28.85	24.46
	拓普集团	601689.SH	903.37	279.75	345.10	29.97	36.12	30.14	25.01
	上汽集团	600104.SH	2,091.66	6,473.10	6,811.24	105.68	120.79	19.79	17.32
	北特科技	603009.SH	139.41	21.16	25.08	0.79	1.16	177.50	120.60
华为智车产业链	赛力斯	601127.SH	2,185.41	1,419.11	1,789.76	58.99	95.62	37.05	22.85
	江淮汽车	600418.SH	765.28	485.65	624.01	4.50	7.31	170.16	104.67
	长安汽车	000625.SZ	1,219.89	1,556.85	1,791.94	56.49	76.26	21.59	16.00
	北汽蓝谷	600733.SH	489.35	244.59	545.41	-45.72	-18.70	-	-
	德赛西威	002920.SZ	673.61	281.25	351.02	21.21	27.45	31.77	24.54
国内自动驾驶产业链	万马科技	300698.SZ	51.99	6.00	9.03	0.92	1.82	56.82	28.57
	中科创达	300496.SZ	263.26	54.04	61.88	3.76	5.50	69.93	47.90
	经纬恒润-W	688326.SH	110.56	56.63	70.44	-2.34	1.67	-	66.09
	海天瑞声	688787.SH	62.25	2.16	2.89	-0.16	0.02	-	3,112.48
	万集科技	300552.SZ	85.64	12.77	17.43	-0.19	1.11	-	76.92
	千方科技	002373.SZ	168.76	83.68	101.33	4.99	6.55	33.83	25.77
	金溢科技	002869.SZ	57.01	6.00	8.46	0.79	1.24	71.86	45.98
	鸿泉物联	688288.SH	19.76	5.82	7.95	-0.0031	0.12	-	164.64

- **上游零部件价格波动及生产成本的风险：**上游电池等关键部件价格波动可能会影响公司单车成本，进而影响毛利率；
- **中游竞争加剧风险：**公司在中美面临激烈的市场竞争，中国（蔚小理、华为、比亚迪等）、美国（Rivian、Lucid、Fisker、Waymo等），严峻的竞争会从销量、单价两个层面影响公司造车业务基本盘；
- **关键产品和服务降价风险：**造车业务在激烈的竞争下存在降价风险；为提升渗透率，FSD也存在继续降价的风险，以上业务均影响公司毛利率水平；
- **中游新车型量产交付节奏、下游实际销量不及预期的风险：**公司基本盘或与新车发布节奏强相关；
- **Cybercab、robotaxi、FSD、Optimus等关键产品和服务的进展不及预期的风险：**以上新品的节奏均对估值有一定影响；
- **经济、利率等宏观环境风险：**造车业务基本盘下游需求受宏观经济环境影响较大，公司估值受利率预期影响较大；
- **美国政治风险：**马斯克本人在大选中高调支持特朗普，特朗普胜选后可能产生一定政治风险；
- **外部地缘政治风险：**地缘政治局势对新能源汽车销售可能会产生影响；
- 其他风险。



## 分析师与研究助理简介

陈涵泊：德邦证券计算机行业首席分析师，上海交通大学信息安全本科，电子与通信工程硕士，曾任职于中信证券研究部、天风证券研究所，多年计算机行业研究经验，具备成熟的计算机研究框架、自上而下产业前瞻视野，云计算领域深入研究。2022-2023年新财富最佳分析师入围（团队），2023年新浪金麒麟最佳分析师第五名（团队）。

李佩京：德邦证券计算机行业高级研究员，中国地质大学（北京）计算机本科，对外经济贸易大学金融硕士，CPA（专业阶段），曾就职于中信建投、浙商研究所并担任算力行业负责人，2023年新财富电子行业最佳分析师入围（成员）、金麒麟菁英分析师计算机第三名（成员）。擅长自上而下体系化拆解分析行业及公司模型、美股历史复盘及比较研究，深度覆盖AI算力、卫星应用等领域。

王思：德邦证券计算机行业研究助理，湖南大学金融学学士、武汉大学金融学硕士，主要覆盖云计算、工业软件、网安等方向。

## 投资评级说明

类 别	评 级	说 明
1. 投资评级的比较和评级标准： 以报告发布后的6个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后6个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅；	买入	相对强于市场表现20%以上；
	增持	相对强于市场表现5%~20%；
	中性	相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
	减持	相对弱于市场表现5%以下。
2. 市场基准指数的比较标准： A股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平10%以上；
	中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与10%之间；
	弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平10%以下。

# 免责声明

**分析师声明：**本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

**法律声明：**

本报告仅供德邦证券股份有限公司（以下简称“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，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。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。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。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。市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，德邦证券及其所属关联机构可能会持有报告中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投资银行服务或其他服务。本报告仅向特定客户传送，未经德邦证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络德邦证券研究所并获得许可，并需注明出处为德邦证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。根据中国证监会核发的经营证券业务许可，德邦证券股份有限公司的经营范围包括证券投资咨询业务。



**德邦证券**  
Topsperty Securities

## 德邦证券股份有限公司

地 址：上海市中山东二路600号外滩金融中心N1幢9层

电 话：+86 21 68761616      传 真：+86 21 68767880  
400-8888-128