行业研究

深度报告

申港证券股份有限公司证券研究报告

超预期渐成常态 产业链将再起东风

——特斯拉产业链

申港证券 SHENGANG SECURITIES

投资摘要：

业绩：Q2 超预期 积分收入助盈利

特斯拉 Q2 产销、营收和净利都远超市场预期，并首次实现连续 4 个季度盈利。其中监管积分收入在 4 个季度中累创新高，是特斯拉盈利的关键助力，在欧美及中国碳排放法规趋严形势下，该项收入将继续高速增长，为特斯拉汽车业务贡献大量毛利。

模式：卖车不赚钱 软件是“主盈”

特斯拉汽车制造业务的净利在 2%以下，卖车并不赚钱，而软件（主要 FSD）将成为规模效应下的主要盈利来源。2020 年和 2025 年特斯拉软件收入预计分别为 19 亿美元、216 亿美元，CAGR 为 63%，分别占汽车销售业务营收的 7%、18%，软件收入将赋予特斯拉远超同行的盈利能力，使特斯拉真正成为一个软件公司。

销量：沧海横流 方显英雄本色

2020 年疫情全球施虐，汽车销量呈现断崖式下滑，特斯拉却在困境中市占率稳步攀升，展现新能源汽车王者气魄。2020H1 特斯拉在全球新能源汽车市场的份额提升 225bp 至 18.9%，后续随着 ModelY 产能释放，Cybertruck 投产，市占率有望进一步攀升至 20%以上。

未来：2020 年 50 万 2021 年 85 万 2025 年剑指 240 万

随着加州弗里蒙特工厂产能得到释放，特斯拉在北美销量将再次快速增长，欧洲销量有望恢复至 19 年同期水平；中国市场方面，磷酸铁锂 Model3 将贡献新的增量，延续 Model3 国产化后的火爆场面，**特斯拉 2020 年 50 万辆目标可期，对应汽车销售业务营收 273 亿美元，同比增长 37%，2021 年销量预计可达 85 万辆，同比增长 68%。**展望 2025，特斯拉产品矩阵日趋丰富，技术革新使产品力进一步提升，销量有望达到 240 万辆，全球市占率为 20%。

投资策略：

鉴于特斯拉电动车销量及盈利的高速增长预期，我们坚定推荐特斯拉及产业链相关企业。1）单车配套价值量较高，来自特斯拉营收占比高的企业。重点推荐：拓普集团，关注：华域汽车、凌云股份、旭升股份；2）关键技术领域具备全球竞争力的企业。重点推荐：三花智控，关注：银轮股份、宏发电器；3）动力电池及产业链。重点推荐：宁德时代，关注：璞泰来、恩捷股份、新宙邦、赣锋锂业。

风险提示

新能源汽车销量不及预期；特斯拉销量不及预期；产业政策不及预期。

行业重点公司跟踪

证券简称	EPS(元)			PE			PB	投资评级
	2018A	2019A	2020E	2018A	2019A	2020E		
拓普集团	1.04	0.43	0.55	14.3	40.3	76.6	5.83	买入
三花智控	0.61	0.51	0.42	20.9	33.7	52.8	8.73	买入
宁德时代	1.54	2.06	2.27	47.8	51.5	87.4	8.28	买入

资料来源：公司财报、申港证券研究所（注：以上公司预测数据均来自 wind 一致性预测）

评级 增持（首次）

2020 年 09 月 22 日

曹旭特 分析师

SAC 执业证书编号：S1660519040001

caoxute@shgsec.com

郭涛 研究助理

guotao@shgsec.com

行业基本资料

股票家数	54
行业平均市盈率	67.5
市场平均市盈率	14.7

行业表现走势图



资料来源：申港证券研究所

相关报告

1、特斯拉深度一：汽车科技化变革领军者

内容目录

1. 业绩：Q2 超预期 盈利之中有秘密 5
1.1 Q2 业绩超预期 首次实现连续四季度盈利 5
1.2 汽车销售业务毛利率增加的秘密 5
1.3 积分收入是盈利的关键助力 6
1.4 积分收入后市：高速增长 稳定贡献毛利 6
2. 模式：卖车不赚钱 软件是“主盈” 9
2.1 特斯拉软件业务全解析 9
2.2 特斯拉软件业务的“钱”景 11
3. 销量：沧海横流 方显英雄本色 12
3.1 全球市占率持续攀升 13
3.2 Model3 一骑绝尘 ModelY 引爆在即 13
3.3 中国市场火爆 欧洲地区遇冷 美国本土波动 14
4. 未来：2020 年 50 万 2021 年 85 万 2025 年剑指 240 万 17
4.1 2020 年销量预测（基于订单数据） 17
4.1.1 2020 年产能分析 17
4.1.2 2020 年销量预测 17
4.2 2021 年销量预测（基于市场空间） 21
4.2.1 北美市场 21
4.2.2 中国市场 23
4.2.3 欧洲市场 24
4.3 2020 年汽车销售业务营收预测 25
4.4 2025 年剑指 240 万 26
5. 投资建议 27
5.1 特斯拉 27
5.2 产业链 29
5.2.1 拓普集团 29
5.2.2 三花智控 30
5.2.3 宁德时代 30
6. 风险提示 30

图表目录

图 1： 特斯拉季度营收（亿美元） 5
图 2： 特斯拉季度扣非归母净利润（亿美元） 5
图 3： 特斯拉汽车业务毛利情况（亿美元） 5
图 4： 特斯拉 2019Q2 和 2020Q2 毛利对比（亿美元） 5
图 5： 汽车销售业务营收和毛利率相关性 6
图 6： 积分收入在汽车销售业务毛利中占比 6
图 7： 积分收入和扣非净利规模对比（亿美元） 6
图 8： 积分收入（亿美元） 7
图 9： 中国新能源汽车销量及渗透率 8
图 10： 欧洲地区新能源车碳排放价值估算 8

图 11：软件递延收入（亿美元）.....9
图 12：FSD 业务相关假设.....11
图 13：FSD 业务营收预测.....11
图 14：特斯拉 2020 年汽车销量（万辆）.....12
图 15：2020 年 1-7 月车企新能源汽车销量（万辆）.....13
图 16：特斯拉销量（万辆）及全球新能源汽车市占率.....13
图 17：2020 年 1-7 月全球新能源车型销量 Top10（万辆）.....13
图 18：2020 年 7 月新能源车型销量 Top10（万辆）.....13
图 19：Model3 压铸车身结构.....14
图 20：ModelY 压铸车身结构.....14
图 21：特斯拉不同地区的营业收入（亿美元）.....14
图 22：2020 年 1-7 月中国新能源车销量前十.....15
图 23：2020 年 8 月中国新能源车销量前十.....15
图 24：2019 年 1-6 月欧洲新能源车销量前十.....15
图 25：2020 年 1-6 月欧洲新能源车销量前十.....15
图 26：特斯拉在欧洲地区销量.....16
图 27：2020H1 美国新能源车销量前十.....16
图 28：特斯拉 2020 分季度销量预测.....18
图 29：特斯拉历年不同市场销量.....18
图 30：特斯拉北美市场 2020 季度销量预测.....19
图 31：特斯拉中国 2020 季度销量预测.....20
图 32：2020Q3 特斯拉上海工厂产能增加.....20
图 33：2020Q3 国产 ModelY 开始试验.....20
图 34：特斯拉欧洲市场 2020 季度销量预测.....20
图 35：北美地区 Model3 及竞品车型销量（万辆）.....21
图 36：北美地区 Model3 及竞品车型月度销量（辆）.....22
图 37：北美地区 ModelY 同级别车型市场规模（万辆）.....22
图 38：北美地区 ModelY 占同级别车型市场份额.....22
图 39：中国 28-42 万元价格区间汽车月销量（万辆）.....23
图 40：中国 28-42 万元价格区间汽车年销量（万辆）.....23
图 41：中国 28-42 万辆汽车市场 SUV 和轿车占比.....23
图 42：中国 28-42 万元价格区间汽车年度销量（万辆）.....24
图 43：Model3 在 28-42 万价格区间销量占比.....24
图 44：2020 汽车销售业务季度营收（亿美元）.....25
图 45：2020 汽车销售业务季度营收（不含积分）（亿美元）.....25
图 46：2020 汽车销售业务季度毛利（不含积分）（亿美元）.....25
图 47：2020 汽车销售业务季度毛利率（不含积分）（亿美元）.....25
图 48：2020 季度计分收入（亿美元）.....26
图 49：2020 季度软件递延收入余额（亿美元）.....26
图 50：2025 全球新能源汽车销量预测（万辆）.....26
图 51：特斯拉电池成本显著低于同行.....27
图 52：特斯拉全球充电桩布局.....28
图 53：2019 年调研：最被信任能实现自动驾驶的公司.....28
图 54：特斯拉 OTA 各年度升级次数.....28
图 55：特斯拉域控制器架构.....28
图 56：特斯拉软件收入来源.....29

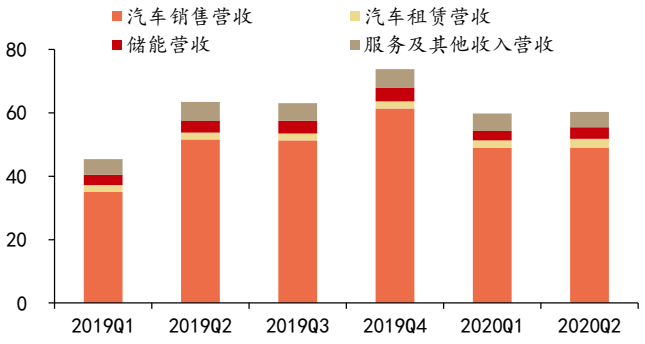
表 1： 美国加州 ZEV 政策 7
表 2： 特斯拉 2020 年监管类积分收入预测 9
表 3： 特斯拉 2020 年以来推出的 OTA 付费服务 10
表 4： 特斯拉 FSD 功能激活率 11
表 5： 2020H1 世界各国汽车销量及同比增速 12
表 6： 特斯拉工厂产能 17
表 7： CleanTechnic 分析师预测历史结果 17
表 8： 特斯拉分市场销量预测 18
表 9： 特斯拉分市场销量预测 21
表 10： 2021 年北美地区 Model3、ModelY 销量预测 23
表 11： 2021 年中国 Model3、ModelY 销量预测 24
表 12： 柏林工厂 ModelY 产能预测 25
表 13： 2020 年特斯拉销量预测 31
表 14： 2020 年特斯拉分地区销量预测 31
表 15： 2021 年特斯拉销量预测 32
表 16： 2021 年特斯拉分地区销量预测 32
表 17： 2020 特斯拉汽车销售业务季度营收预测 （亿美元） 33
表 18： 2021 特斯拉汽车销售业务季度营收预测 （亿美元） 33
表 19： 2020 年特斯拉产业链核心企业 34

1. 业绩：Q2 超预期 盈利之中有秘密

1.1 Q2 业绩超预期 首次实现连续四季度盈利

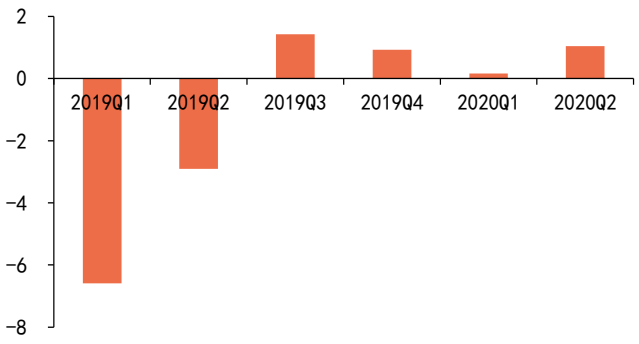
2020Q2 特斯拉实现营收 60.36 亿美元，比去年同期的 63.50 亿美元下降 5%，远超市场预期的 54 亿美元，扣非归母净利为 1.04 亿美元，相比之下去年同期亏损 2.91 亿美元。**特斯拉自 2019Q3 净利转正，已连续四个季度实现盈利。**

图1：特斯拉季度营收（亿美元）



资料来源：特斯拉公告，申港证券研究所

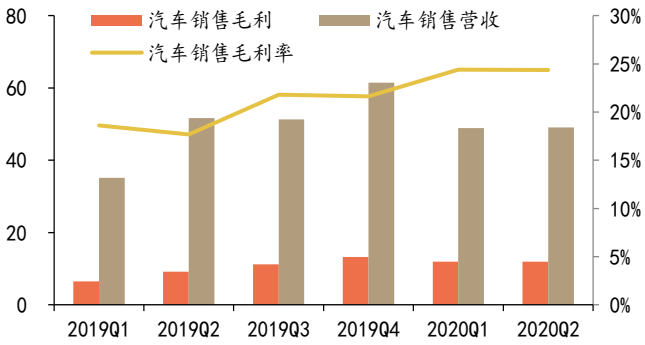
图2：特斯拉季度扣非归母净利润（亿美元）



资料来源：特斯拉公告，申港证券研究所

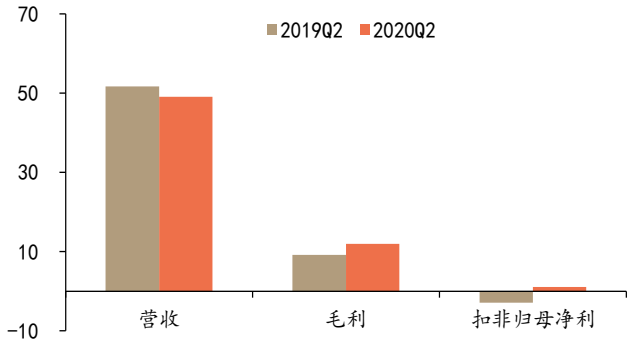
汽车销售毛利率提升贡献净利主要增量。分业务看，特斯拉第二季度汽车销售业务贡献营收 49.11 亿美元，同比下降 4.97%，毛利率为 24.4%，相比去年同期剧增 668bp，以至于汽车销售业务在营收下降条件下，毛利反而增加 2.82 亿美元，为特斯拉净利贡献了主要增量；汽车租赁业务、储能业务因规模较小，毛利变动未对净利造成显著影响。

图3：特斯拉汽车业务毛利情况（亿美元）



资料来源：特斯拉公告，申港证券研究所

图4：特斯拉 2019Q2 和 2020Q2 毛利对比（亿美元）



资料来源：特斯拉公告，申港证券研究所

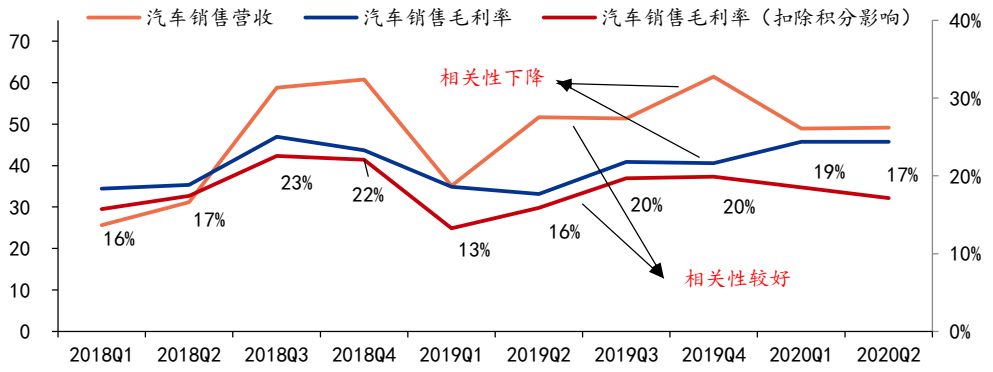
1.2 汽车销售业务毛利率增加的秘密

特斯拉汽车销售业务营收规模和毛利率相关性下降。2019Q1 以来，特斯拉汽车销售业务营业收入和毛利率的相关性下降，特别是 2020 年上半年，特斯拉美国工厂因疫情停产超一个月，产销和营收都受到较大影响，但汽车销售业务毛利率不降反升。

细究其中缘由发现，特斯拉汽车销售业务的毛利由整车销售毛利和监管积分收入两

部分构成。**在扣除积分收入后，特斯拉汽车销售业务的营收规模和毛利率再次呈现高度的相关性。**2019Q3 和 Q4 营收规模处于高位，对应调整后的毛利率为 20%，2020Q1 和 Q2 营收下降，对应调整后的毛利率为 19%和 17%。2020H1 毛利率较低主要因疫情期间工厂停机导致的资产闲置和低运营效率。

图5：汽车销售业务营收和毛利率相关性



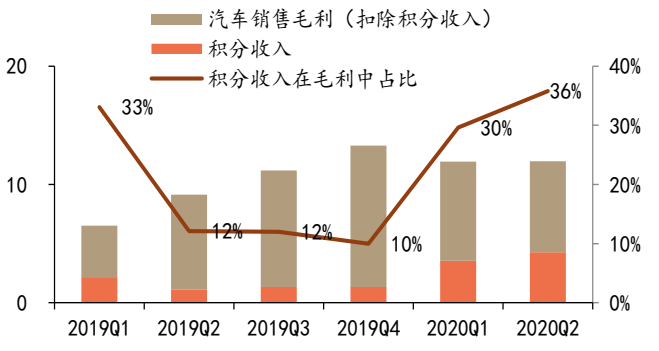
资料来源：特斯拉公告，申港证券研究所

可以预见，2020 下半年随着汽车销量和营收的走高，工厂满负荷运行条件下，汽车销售毛利率（扣除积分影响）有望回归到 20%-23%的水平。

1.3 积分收入是盈利的关键助力

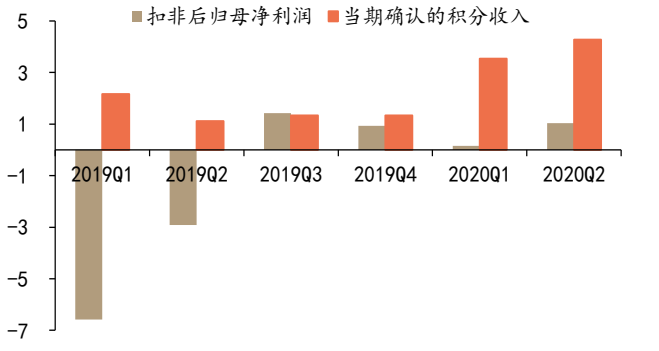
汽车销售业务中，**积分收入是毛利率提升的主要推手，也是特斯拉归母净利连续 4 个季度为正的关键助力。**特别是 2020Q1 和 2020Q2，该两项收入在汽车销售毛利中的占比高达 30%和 36%，分别是当期扣非归母净利的 25 倍和 5 倍。

图6：积分收入在汽车销售业务毛利中占比



资料来源：特斯拉公告，申港证券研究所

图7：积分收入和扣非净利规模对比（亿美元）



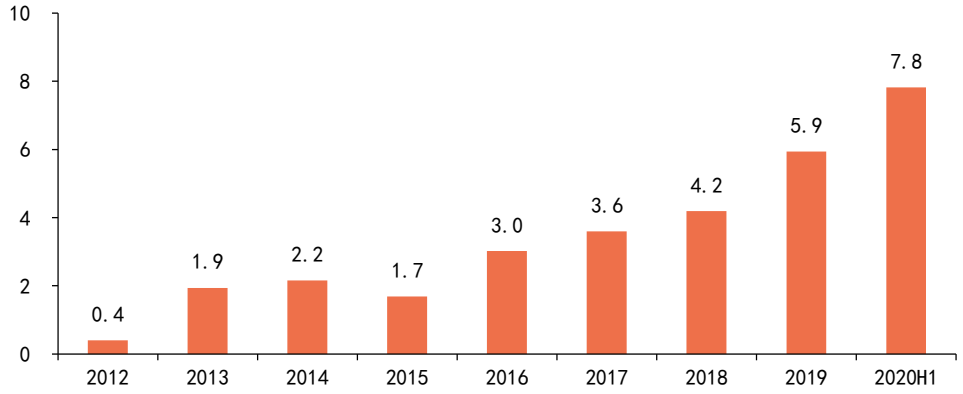
资料来源：特斯拉公告，申港证券研究所

1.4 积分收入后市：高速增长 稳定贡献毛利

积分收入源于特斯拉向其他厂商出售 ZEV（零排放车）和 GHG（温室气体排放）积分。美国 ZEV 法案规定，出售新能源车型可以得到 ZEV 积分，汽车厂商每年至少要获得及格分数，否则会面临罚款。当前美国有 10 个州执行该法案,中国和欧洲亦有类似积分法案。特斯拉是积分大户，积分销售成为特斯拉汽车业务营收的重要

部分。2020H1 特斯拉积分收入达 7.8 亿美元，超 2019 年全年积分收入，推测主要是欧洲于 2020 年 1 月 1 日开始实施更加严苛的碳排放法规，积分价格走高所致。

图8：积分收入（亿美元）



资料来源：特斯拉公告，申港证券研究所

特斯拉积分收入主要来自美国、中国和欧洲三个地区，预计 2020H2 单辆电动车在三个地区的积分价值量分别约为 1800 美元/辆、6000 元/辆、10000 欧元/辆。

美国监管趋严，一分何止千金（美金）。加州是美国 ZEV 法案的先行者，早在 1990 年就开始了低排放汽车法规的制定，至今已经历多次调整，ZEV 车型的比例要求日趋提高。特别是 2018 年，ZEVs 车型计分范围剔除了低排放汽车，只计算零排放车和过渡零排放车，并要求在 2025 年零排放车的比例达到 15.4%，约是 2018 年的 5 倍。低排放汽车的剔除导致积分的获取难度大大增加，积分买卖需求将会越来越高。加州地区规定，针对 ZEV 积分未达标的车企，将给予最大 5000 美元/分的处罚，当前美国 ZEV 积分的价格大约为 1800 美元/分（1 辆电动车 1 分）。

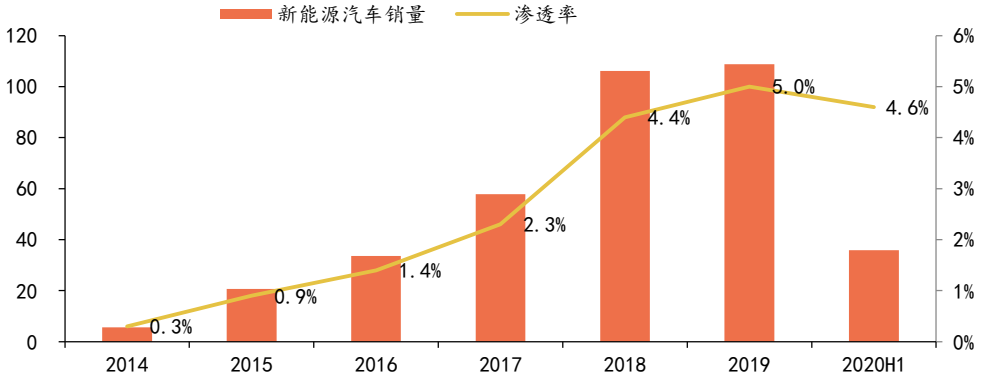
表1：美国加州 ZEV 政策

阶段	政策
2012-2014	各类 ZEVs 销量不得低于 12%
2015-2017	各类 ZEVs 销量不得低于 14%
2018	计分车型剔除低排放汽车，只计算零排放车（纯电动、燃料电池）和过渡零排放车（插电混动和氢能汽车）
2025	零排放车比例不得低于 15.4%，过渡零排放车比例不得低于 6%

资料来源：申港证券研究所

中国新能源销量不及预期，积分价格翻倍。中国双积分法规 2018 年开始施行，要求 2019-2023 年新能源积分比例不低于 10%，12%，14%，16%，18%。2019 年新能源汽车渗透率较高，积分供应充足，积分交易价格约 500 元/分。2020H1 新能源汽车渗透率由 5%降至 4.6%，积分供不应求，价格上涨至 1200 元/分，国产 Model3 每辆车可产生约 6000 元的积分收入，假设 2020 年 Model3 全年产销 14 万辆，预计将带来 8.4 亿元积分收入。

图9：中国新能源汽车销量及渗透率



资料来源：乘联会，申港证券研究所

欧洲开始实施全球最为严格碳排放法规，2020H2 电动车积分价值量预计 10000 欧元/辆。欧洲议会和理事会第(EU)2019/631 号条例》显示，2020 年 1 月 1 日起，车企新登记轿车中至少 95%需达到 95g/km 的 CO2 排放控制目标，2021 年起所有新登记轿车的 CO2 平均排放需低于 95g/km（95g/km 对应 4.1 升/100km 的汽油排放或 3.6 升/100km 的柴油排放）。超出排放标准，每 1g/km 每辆车将罚款 95 欧元。

欧盟国家当前燃油车的碳排放均值约为 120g/km，纯电动车型为 0g/km，插电混动为 46g/km。欧洲超级积分原则规定，碳排放低于 50g/km 的车型积分翻倍，因此单辆纯电动车和插电混动车分别可减少 190g/km、98g/km 排放。

2020H1 欧洲地区总销量为 510 万辆，其中燃油车 470 万辆，纯电动 30 万辆，插电混动 10 万辆，碳排放均值为 104g/km，即当前欧洲市场碳排放积分有严重缺口，单辆纯电动车碳排放积分理论价值量为 18050 欧元，2020H1 交易价格预计在 14000 欧元/辆，下半年因欧洲电动车销量快速增长，预计价格下降至约 10000 欧元/辆。

图10：欧洲地区新能源车碳排放价值估算

当前排放水平
纯电动碳排放0g/km
插电混动46g/km
燃油车碳排放120g/km

2020H1销量
纯电动30万辆
插电混动10辆
燃油车470万辆

超级积分原则：
碳排放低于50g/km，积分翻倍

平均碳排放：104g/km

新能源碳排放积分供不应求

插电混动碳排放理论价值量：
（95-46）* 2 * 95 = 9310（欧元）

电动车碳排放理论价值量：
（95-0）* 2 * 95 = 18050（欧元）

实际价格：
2020H1约14000欧元/辆
2020H2约10000欧元/辆

资料来源：申港证券研究所

2020-2025 积分收入规模。鉴于欧洲碳排放积分价格高昂，预计特斯拉在 2020 全年的积分收入将达到 19.5 亿美元，同比增长 229%，到 2025 年积分收入规模将达 35 亿美元。

综上，虽然监管类积分收入不是特斯拉的主营业务，但是在欧美及中国碳排放法规趋严形势下，该项收入依然会保持高速增长，并为特斯拉汽车业务贡献大量毛利。

表2：特斯拉 2020 年监管类积分收入预测

年份	地区	销量（万辆）	积分价格/辆	积分收入（亿美元）	合计（亿美元）
2020H2	美国	15.5	1800 美元	2.8	11.7
	中国	9.3	6000 元	0.8	
	欧洲	6.9	10000 欧元	8.1	
2020E 合计					19.5
2025E	美国	80	1200 美元	8.0	35.0
	中国	75	4000 元	4.4	
	欧洲	70	3000 欧元	21	

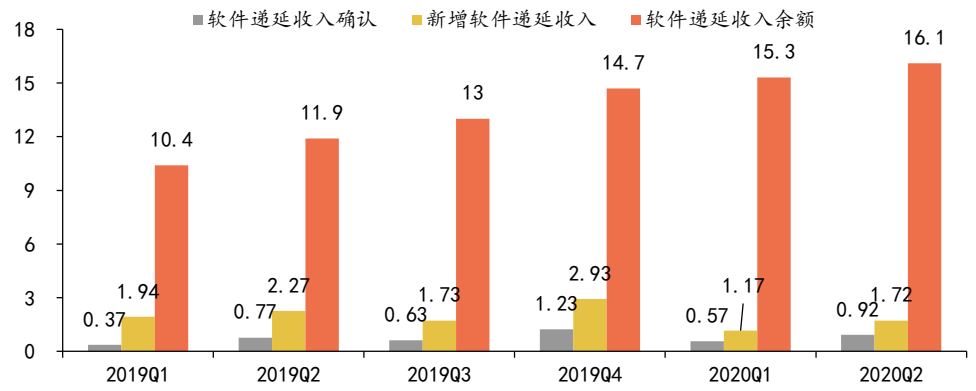
资料来源：申港证券研究所

2. 模式：卖车不赚钱 软件是“主盈”

马斯克曾多次提及，特斯拉的使命是推动全球电动汽车的普及，公司要超越行业利润的限制，让汽车成为几乎所有人都负担的起的产品。实际上也是如此，虽然特斯拉汽车业务的毛利在20%以上，但净利水平始终处于2%以下，2020Q1仅为0.1%，特斯拉当前阶段的目标是最大限度的保持增长，占领更多的市场份额，卖车确实“不赚钱”。

软件收入已成为特斯拉盈利水平的关键。虽然卖车不赚钱，但随着特斯拉销量的提升和存量的扩大，软件收入在稳定增长。2020 二季度，特斯拉软件递延收入新增 1.72 亿美元，当季确认 0.92 亿美元，余额增至 16.1 亿美元。相比于 1 亿美元左右的季度净利，特斯拉软件递延收入当季确认的规模和余额规模都远大于此，再加上当期直接计入营收的软件收入，软件业务已经成为影响特斯拉盈利水平的关键。

图11：软件递延收入（亿美元）



资料来源：特斯拉公告，申港证券研究所

2.1 特斯拉软件业务全解析

特斯拉的软件收入由 3 块业务产生，分别是车联网功能、在线系统升级（OTA）和全自动驾驶（FSD）。

1. **车联网功能。**特斯拉宣布从 2020 年起，针对 18H2 之后销售的车辆（ModelS/X/3）

收取 9.99 美元/月的费用才可提供在线网络功能，否则车辆仅能提供基础的导航功能，不再能享受实时路况、卫星地图、在线影院、在线音乐等服务。

2. **OTA 付费升级。**特斯拉 OTA 可以实现对动力系统、座舱娱乐系统、自动驾驶系统、车身电子系统、底盘系统的在线升级，在不改变车辆硬件的条件下提升车辆的整体性能，给客户带来持续迭代的新鲜体验，但是部分 OTA 需要付费才能升级。

3. **全自动驾驶功能（FSD）。**全自动驾驶是特斯拉软件服务的核心产品，也是特斯拉汽车的灵魂。消费者在购买汽车时可以选择激活 FSD 功能，但是要额外支付 8000 美元费用（2020 年 7 月 1 日价格上调 1000 美元至 8000 美元/辆），可以享受自动驾驶辅助、自动泊车、智能召唤、交通标志识别等功能，并且后续可以通过 OTA 持续升级自动驾驶能力。

表3：特斯拉 2020 年以来推出的 OTA 付费服务

项目	费用	升级效果
OTA 加速包	单次 2000 美元	百公里加速时间降低 0.5s
OTA 座椅加热	单次 300 美元	车辆获得座椅加热功能
续航升级	单次 19800 元	提升续航里程
MCU（媒体中心芯片）	单次 1800 美元	MCU1 升级到 MCU2，系统速度提升
家庭充电服务包	单次 8000 元	家用充电桩和安全服务
车辆保险	100-200 美元/月	根据车辆行驶信息为保险费恰当定价

资料来源：第一电动网，申港证券研究所

车联网和 OTA 付费升级都是特斯拉在 19 年以来新推出的软件收费服务，将随着特斯拉存量客户的增多持续的贡献营收，而当前阶段软件收入以 FSD 功能为主。

特斯拉在出售 FSD 软件时使用了递延收入的会计方法，其 CFO Zachary Kirkhorn 在 2020 年 Q1 业绩说明上对此进行了介绍：

1. 当消费者选择购买 FSD 功能时，特斯拉一次性获得客户支付的所有现金，公司会将其中的一半确认为当期收入，另一半计入软件递延收入；

2. 软件递延收入的确认规则：当特斯拉推出 FSD 的一些新功能时，会将软件递延收入的一部分确认为当期收入，比如 2019Q3 FSD 新增智能召唤功能，当季确认了 3000 万美元的递延收入，2020Q2 FSD 新增交通信号灯和停车标志识别功能，当季确认 4800 万美元的递延收入。

FSD 激活率 50%。我们可以根据此规则推算特斯拉 FSD 功能的激活率。2019Q3-2020Q2 特斯拉累计新增递延软件收入 7.55 亿美元（假设全部是 FSD 产生），因递延收入仅为 FSD 收入的一半，FSD 实际营收 15.1 亿美元，期间 FSD 的单套价格为 7000 美元，据此算出期间 FSD 激活数量为 21.6 万辆，激活率约为 55.5%。因软件收入中也包含一部分车联网功能和 OTA 功能的营收，FSD 的实际激活率应当在 50%左右。

表4：特斯拉 FSD 功能激活率

项目	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2
新增软件递延收入（亿美元）	1.73	2.93	1.17	1.72
FSD 收入（亿美元）	3.46	5.86	2.34	3.44
FSD 收入合计（亿美元）	15.1			
FSD 单价（美元）	7000			
FSD 激活数量合计（万辆）	21.6			
整车销售合计（万辆）	38.9			
激活率	55.5%			
修正后的激活率	约 50%			

资料来源：特斯拉公告，申港证券研究所

2.2 特斯拉软件业务的“钱”景

FSD 的营业收入主要与三方面因素相关：汽车销量、激活率、单价。

1. **汽车销量。**特斯拉凭借其卓越的三电系统、领先的自动驾驶、持续迭代的智能网联，已经获得了全球消费者的共同喜爱，稳居新能源汽车龙头，全球市占率持续扩大。到 2021 年，国产 ModelY，Cybertruck、电动卡车 Semi 将陆续上市，后续比 Model3 更小或者比 ModelX 更大的产品也在规划中（马斯克表述）。特斯拉的产品矩阵日趋完善，我们预计到 2025 年特斯拉销量可达 240 万辆。

2. **激活率。**特斯拉 FSD 系统的激活率主要取决于功能的完善程度。特斯拉的 FSD 系统自推出以来，硬件上经历了 HW1.0-HW3.0 的持续更新，自研芯片算力大幅提高，系统成本显著低于竞争对手，最新一代 7.0nm 工艺芯片的 HW4.0 也将于 2022 年到来；软件上，通过影子模式采集数十亿英里行使数据对算法进行训练，训练数据源也将从图片转换为视频，进一步提高了算法的预判能力，率先完成 L5 基本功能的开发等，特斯拉自动驾驶的水平和功能日趋完善，2025 年渗透率有望达到 75%以上。

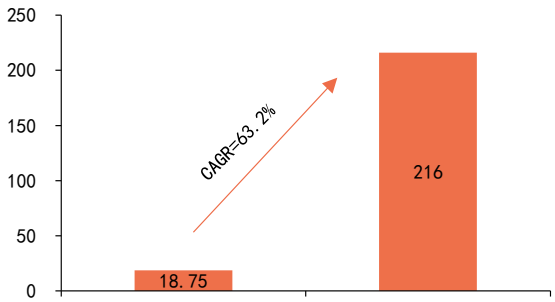
3. **单价。**随着 FSD 功能的日趋强大，其单价已从 2019 年初的 5000 美元上涨到现在的 8000 美元，2025 年保守估计在 12000 美元以上，而马斯克更是认为 FSD 终极版的价格至少是 10 万美元。

图12：FSD 业务相关假设

	2020E	2025E
销量（万辆）	50	240
渗透率	50%	75%
单价（美元）	7500	12000
规模（亿美元）	18.75	216
CAGR	57.2%	

资料来源：申港证券研究所

图13：FSD 业务营收预测



资料来源：申港证券研究所

通过以上测算，特斯拉 FSD 业务在 2020 年和 2025 年营收分别为 19 亿美元、216

亿美元，分别占汽车销售业务营收的 7%、18%，CAGR 达 63%。

2025 年 18%的软件营收占比将赋予特斯拉远超同行的盈利能力，使特斯拉真正成为一个软件公司。

FSD 订阅付费模式。根据科技媒体 electrek 报道，特斯拉有望在年底前推出 FSD 订阅服务，价格约为 100 美元/月。FSD 订阅服务可以进一步降低消费门槛，提高激活率，同时在订阅的商业模式下，每辆激活的 FSD 车辆都将为特斯拉提供持续的现金流。**假设 2021-2025 年共销售新车 700 万辆，2025 年有 80%用户订阅 FSD 功能，届时的订阅服务费将达到 67 亿美元/年。**

3. 销量：沧海横流 方显英雄本色

2020H1 全球汽车消费同比降低 29%。2020 年突如其来的新冠疫情席卷全球，各国经济和居民收入受到极大影响，汽车作为居民可选大宗消费，销量出现断崖式下滑，2020H1 全球前 16 大汽车消费国汽车累计销售 3215 万辆，同比降幅达 29%。

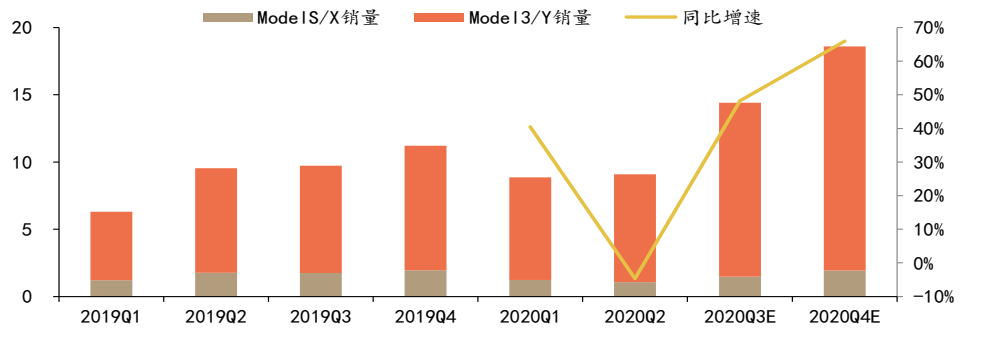
表5：2020H1 世界各国汽车销量及同比增速

国家	销量（万辆）	同比	国家	销量（万辆）	同比
中国	1023	-17%	英国	76	-48%
美国	663	-24%	意大利	64	-45%
日本	221	-20%	俄罗斯	64	-23%
德国	134	-34%	澳大利亚	44	-20%
印度	99	-52%	墨西哥	44	-32%
韩国	92	6%	泰国	43	-24%
法国	91	-37%	土耳其	25	-20%
巴西	81	-38%	比利时	25	-29%
总计	**3215**	**-29%**	**特斯拉**	**17.9**	**13.3%**

资料来源：第一电动网，申港证券研究所

特斯拉 50 万辆目标不动摇。特斯拉 2020H1 共销售汽车 17.9 万辆，比去年同期 15.8 万辆增长 13.3%，其中 Model3/Y 销售 15.7 万辆，销量占比扩大至 87.3%。展望下半年，因疫情停产的加州弗里蒙特工厂已经复工，并在逐步扩大 ModelY 产能，叠加汽车需求市场的复苏，特斯拉认为依然能完成 2020 年 50 万辆销量目标。

图14：特斯拉 2020 年汽车销量（万辆）

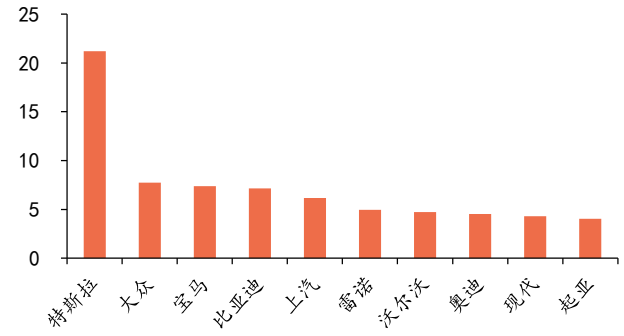


资料来源：特斯拉公告，申港证券研究所

3.1 全球市占率持续攀升

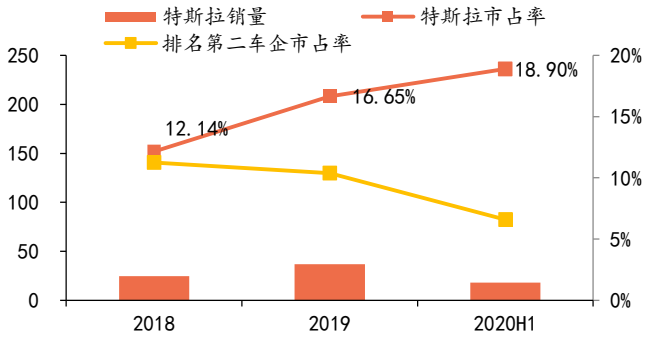
全球新能源汽车市场独占鳌头。2020 年 1-7 月份特斯拉累销纯电动汽车 21.2 万辆，是第二名大众集团的两倍有余，2020H1 占全球新能源汽车销量的 18.9%，并且自 2018 年至今市占率一直处于上升之中，相比于排名第二车企的领先优势也越来越大。

图15：2020 年 1-7 月车企新能源汽车销量（万辆）



资料来源：EV sales，申港证券研究所

图16：特斯拉销量（万辆）及全球新能源汽车市占率

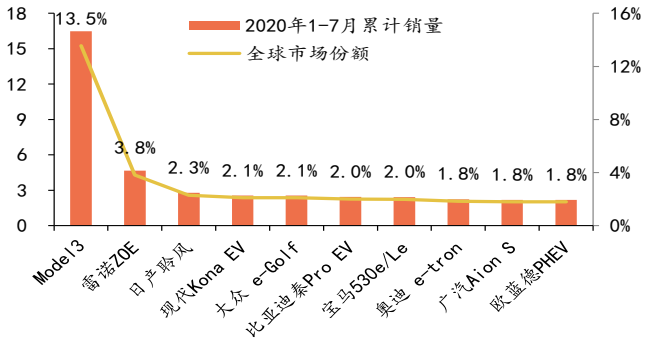


资料来源：EV sales，申港证券研究所

3.2 Model3 一骑绝尘 ModelY 引爆在即

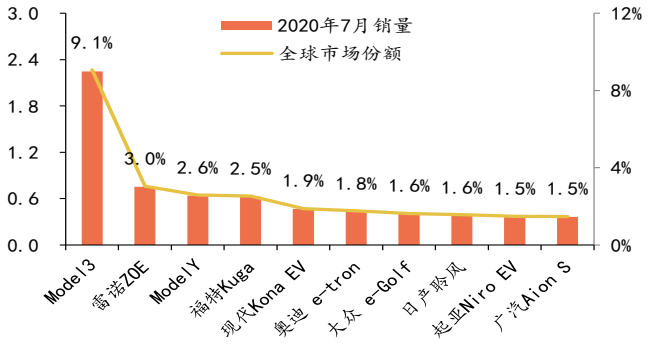
Model3 销量一骑绝尘。从单个车型来看，2020 年 7 月特斯拉 Model3 售出 2.25 万辆新车，其中中国市场贡献了一半的销量；而 1-7 月的累计销量中 Model3 也拔得头筹，且是唯一一款累销超过 10 万辆的车型，排名第二的雷诺 ZOE 累销仅 4.65 万辆，与 Model3 相差超过 10 万辆。

图17：2020 年 1-7 月全球新能源车型销量 Top10（万辆）



资料来源：EV sales，申港证券研究所

图18：2020 年 7 月新能源车型销量 Top10（万辆）



资料来源：EV sales，申港证券研究所

ModelY 引爆在即，市场空间广阔。近几年来 SUV 在中美欧地区持续热销，市场氛围火热。马斯克认为：ModelY 的市场体量远大于 Model3，拥有巨大的市场潜力。随着产能逐步释放，ModelY 7 月份销 7540 辆，已经跃居全球新能源汽车销量排名第三位。ModelY 车型有望成为特斯拉第二款爆款车型，为特斯拉贡献显著的业绩增量。

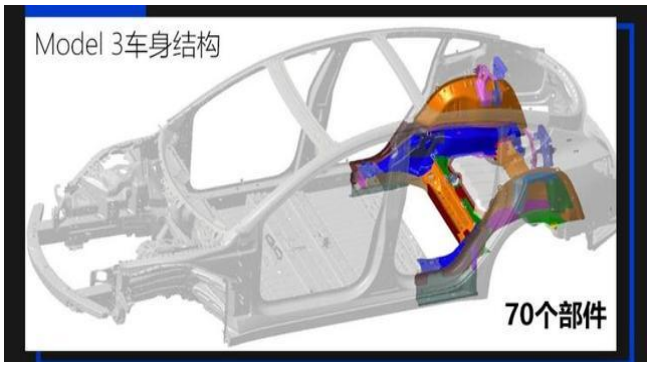
ModelY 核心技术亮点：

1. 使用高度集成的热泵系统，整车的空调制热效率大为提高，有助于缓解寒冷天气下电动车续航里程缩短的问题；

2. 使用多向压铸机铸造一体化车身，只需使用两块铸件即可完成整个车身的拼接，在降低车重的同时提升车身强度，且因铸件数量减少，装配效率得以提升；

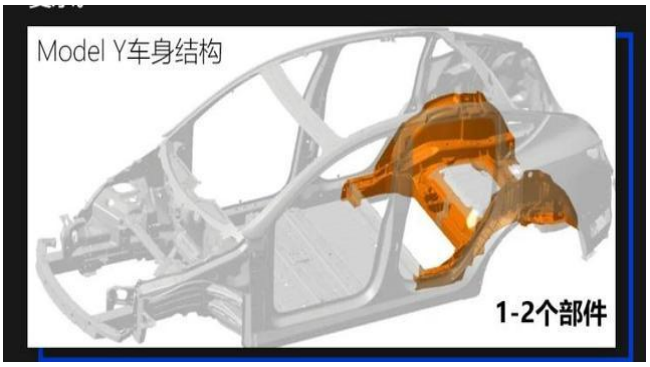
3. 线速长度大幅缩短。美国的一些技术人员估算 ModelY 的实际线速长度在 100 米以上，最多不超过 700 米，而 ModelS/X 车内线速长度约是 3000 米，Model3 的线速长度约 1500 米。ModelY 线速长度的缩短有利于提升装配工艺的自动化程度，提升效率，降低成本。

图19：Model3 压铸车身结构



资料来源：特斯拉公告，申港证券研究所

图20：ModelY 压铸车身结构

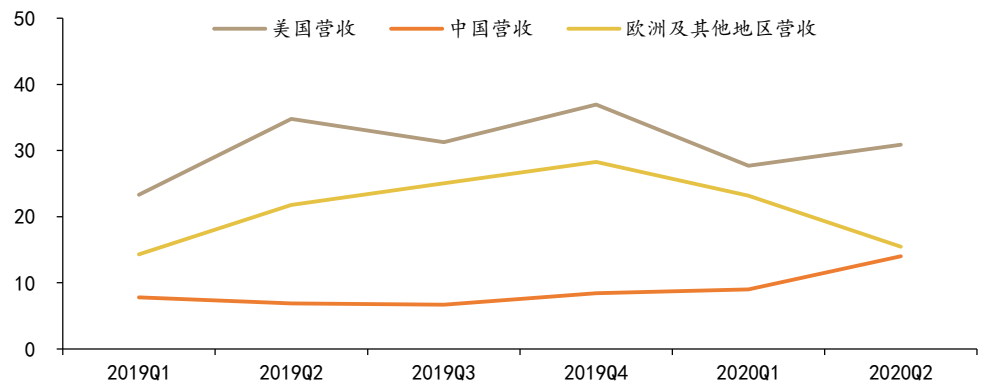


资料来源：特斯拉公告，申港证券研究所

3.3 中国市场火爆 欧洲地区遇冷 美国本土波动

特斯拉电动车的主要销售地是美国、中国和欧洲，2020 年在疫情影响、国产 Model3 量产、欧洲新能源汽车购置补贴等事件影响下，特斯拉在三大销售市场的表现不尽相同。

图21：特斯拉不同地区的营业收入（亿美元）



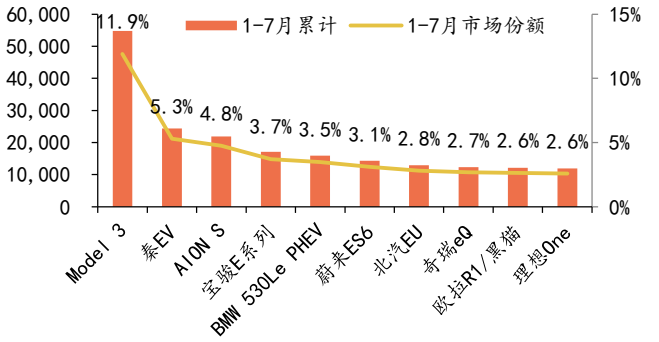
资料来源：特斯拉公告，申港证券研究所

Model3 在中国市场持续火爆

国产 Model3 量产后，凭借其科技化的配置和较高的性价比受到了用户的普遍喜爱，

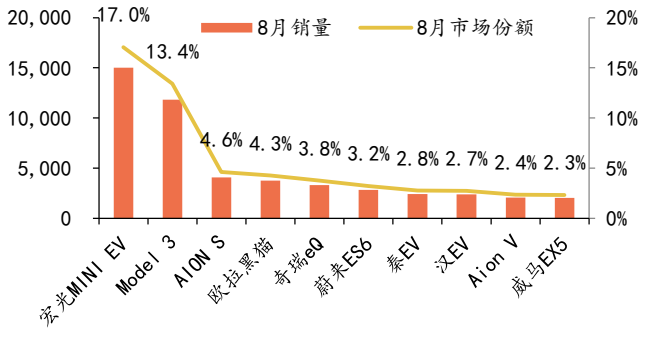
1-8 月累销 6.6 万辆，市场份额 11.1%，稳居中国新能源汽车第一宝座，8 月份销量 1.2 万辆，市场份额 13.4%。截止至 2020 年二季度，中国已取代欧洲成为特斯拉第二大汽车销售市场。

图22：2020 年 1-7 月中国新能源车销量前十



资料来源：乘联会，申港证券研究所

图23：2020 年 8 月中国新能源车销量前十



资料来源：乘联会，申港证券研究所

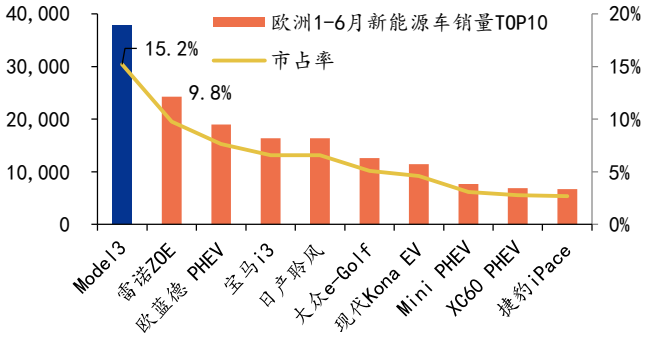
欧洲地区遇冷 美国市场波动 产能或是主因

今年上半年，国内新能源汽车销量同比下滑 26.4%至 33.5 万辆，而欧洲新能源汽车因补贴加码，销量同比增长 52%至 40 万辆。然而，国内销量一骑绝尘的特斯拉，在欧洲市场却“栽了跟头”。

欧洲新能源销量冠军易主。2019 年 1-6 月特斯拉 Model3 在欧洲累销 37780 辆，市占率 15.2%，力压排名第二车型雷诺 ZOE。2020 年 1-6 月，Model3 累销 33164 辆，同比下降 9.15%，市占率下降到 8.0%；雷诺 ZOE 累销 36506 辆，同比大幅增长 50.3%，取代 Model3 拿下销量冠军。

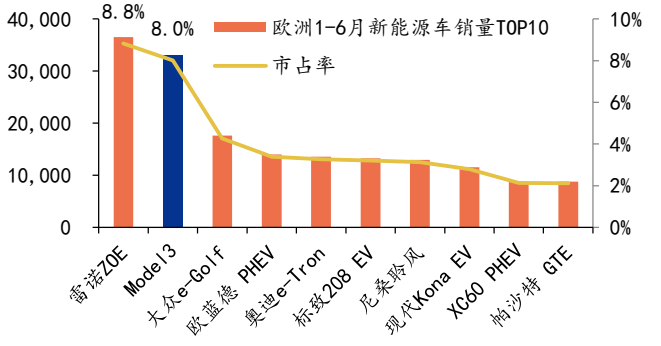
7 月份欧洲新能源汽车销量再创新高，达到 11.37 万辆，同比增长 217%。然而与之形成鲜明对比的是，7 月特斯拉在欧洲的新车注册数量仅为 1050 辆，同比大跌 76%。8 月份特斯拉在欧洲销量有所回暖，基本达到去年同期水平。

图24：2019 年 1-6 月欧洲新能源车销量前十



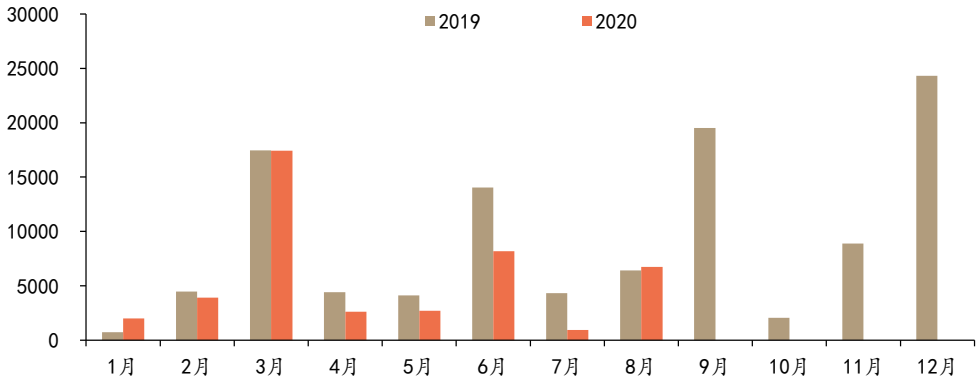
资料来源：EV sales，申港证券研究所

图25：2020 年 1-6 月欧洲新能源车销量前十



资料来源：EV sales，申港证券研究所

图26：特斯拉在欧洲地区销量

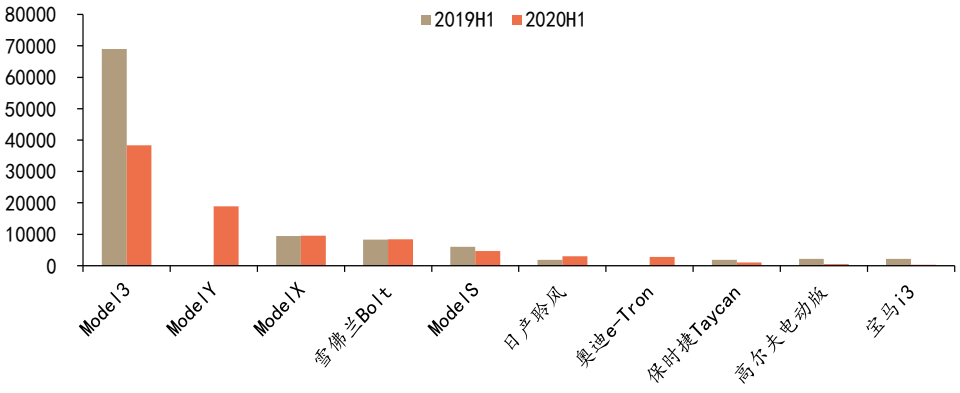


资料来源：Marklines，申港证券研究所

美国销量排名下滑。美国本土市场，2020H1 特斯拉共交付电动车 71375 辆，相比去年同期 84403 辆下降 15.4%，降幅低于美国整体新能源市场（-24%），细分车型上 Model3 降幅最大为 44%，或与 ModelY 共线生产导致 Model3 产能不足有关。

同时，在第二季度，Model3 在美国最畅销汽车（包括燃油和新能源）排名中名列第 16 位，整个上半年的排名为第 12 位，而在 2020 年以前的多个季度中，Model3 始终稳定在 10 名以内。

图27：2020H1 美国新能源车销量前十



资料来源：Marklinges，申港证券研究所

美欧表现不佳，产能或是主因。目前特斯拉在欧洲和美国出售的新车都由加州弗里蒙特工厂生产，因今年的疫情对产能造成了较大影响，整个上半年，仅有两班货轮从弗里蒙特前往欧洲，产能可能是欧洲销量骤降、美国市场波动的最直接原因。另外，欧洲地区新能源车型供给增多，竞争加剧，美国地区特斯拉因累销新能源汽车已经超过 20 万辆，自今年起不再享受 7500 美元/辆的美国联邦税收抵免优惠，对两地销量也有一定影响。在二季度财报的电话会议上，当被问及 2020 年 50 万辆的交付目标时，马斯克表示这实际上是一个生产问题，疫情造成了部分零部件供应的短缺，当前需求超过供应，产能依然是限制交付的最大因素。

4. 未来：2020 年 50 万 2021 年 85 万 2025 年剑指 240 万

4.1 2020 年销量预测（基于订单数据）

4.1.1 2020 年产能分析

美国加州工厂年产 50 万辆。加州工厂的历史最高产能出现在 2019Q4，当季共生产电动车 10.5 万辆，对应年产能 42 万辆。2020Q2 因疫情严重加州工厂停产 6 周，特斯拉借此机会在原有帐篷厂房下新增了一条平行的 Model3/Y 产线，年产能进一步扩充，有望达到 50 万辆以上，因此加州工厂在 2020H2 的产能在 25 万辆以上。

上海工厂年产 25 万辆。特斯拉在第二季度的信函中指出，上海超级工厂当前 Model3 的产能为 20 万辆，但实际上工厂仅使用了 2 个班次运营，可以推测在全负荷运营时（3 个班次），上海工厂的年产能应当在 25 万辆以上。同时，负责生产 ModelY 的上海二期工厂将于今年 10 月和 11 月完成厂房建设和设备调试，ModelY 有望在 12 月份 ModelY 正式投产。

加州弗里蒙特工厂和上海工厂在 2020H2 的合计产能 37.5 万辆以上，产能上足以支撑特斯拉完成全年 50 万辆的销量目标。

表6：特斯拉工厂产能

Installed Anual	Capacity	2020Q2	2020Full load	2021E
Fremont	ModelS/X	90000	90000	90000
	Model3/Y	400000	500000	500000
Shanghai	Model3	200000	250000	250000
	ModelY	Construction		（200000？）
Berlin	Model3	In development		
	ModelY	Construction		（50000？）
New US factory	ModelY	In development		
	Cybertruck	In development		2021H2
United States	Tesla Semi	In development		
	Roadster	In development		

资料来源：特斯拉公告，申港证券研究所

4.1.2 2020 年销量预测

结论：特斯拉 2020 年销量预计为 50.9 万辆。分析如下

基于订单数据的销量预测。2020 年 9 月 15 日，一位美国分析师在 CleanTechnic 网站发布了对特斯拉下半年销量的预测，该预测基于特斯拉订单跟踪数据、车辆 VIN 码、航运信息、美国各州新车注册数据、欧洲国家新车注册数据、历史销量数据等信息，并在新的信息出现后定期对预测表进行更新。历史结果显示，该分析师的预测在季度初期的偏差在±10%以内，季度末的偏差在±6%以内。

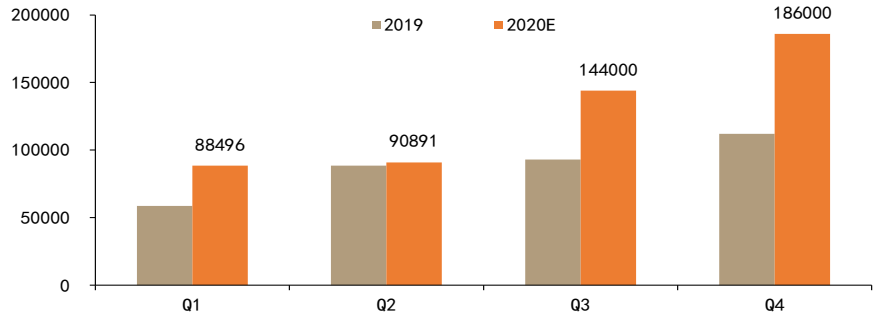
表7：CleanTechnic 分析师预测历史结果

季度	实际销量	预测日期	预测值	偏差	预测日期	预测值	偏差
2019Q3	97186	2019.7.11	88000	-9.5%	2019.9.30	101012	3.9%
2019Q4	112095	2019.10.11	104000	-7.2%	2019.12.31	108400	-3.3%
2020Q1	88496	2020.1.11	97000	9.6%	2020.3.31	83100	-6.1%
2020Q2	90891	2020.4.10	95000	4.5%	2020.6.30	89600	-1.4%

资料来源：CleanTechnic，申港证券研究所

特斯拉 2020 全年总销量预计为 50.9 万辆。在该分析师预测的基础上，我们对部分数据特别是中国市场的销量进行了修正(见尾页表 13)。我们预计特斯拉在 2020Q3 销量为 14.4 万辆，同比增长 55.0%，环比增长 58%；2020Q4 销量为 18.6 万辆，同比增长 66%，环比增长 29%，特斯拉 2020 全年总销量为 50.9 万辆。

图28：特斯拉 2020 分季度销量预测



资料来源：CleanTechnic，申港证券研究所

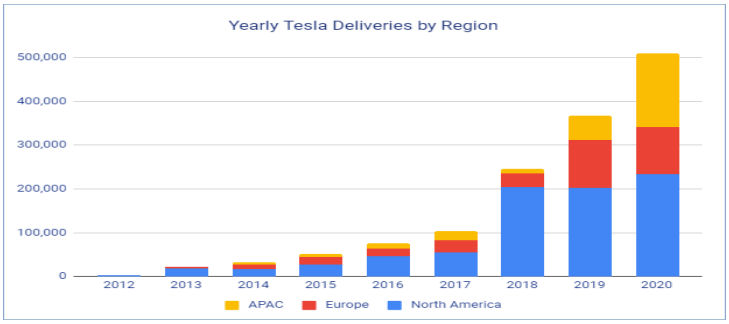
分市场来看，北美仍是特斯拉第一大汽车销售市场，销售占比 46.5%；由于 Model3 国产化，中国市场取代欧洲成为美国第二大汽车销售市场，占比 28.5%，欧洲地区因产能供给和各国新能源消费补贴政策影响，销量有所下降，占比降为 21.1%。

表8：特斯拉分市场销量预测

市场	2020Q1	2020Q2	2020Q3E	2020Q4E	合计	占比
北美	38213	40657	64646	90642	234158	46.5%
中国	18586	31728	40719	52508	143541	28.5%
欧洲	23721	14074	32500	36000	106295	21.1%
其他	7976	4432	6135	6850	25038	5.0%
合计	88496	90891	144000	186000	**509378**	

资料来源：CleanTechnic，申港证券研究所

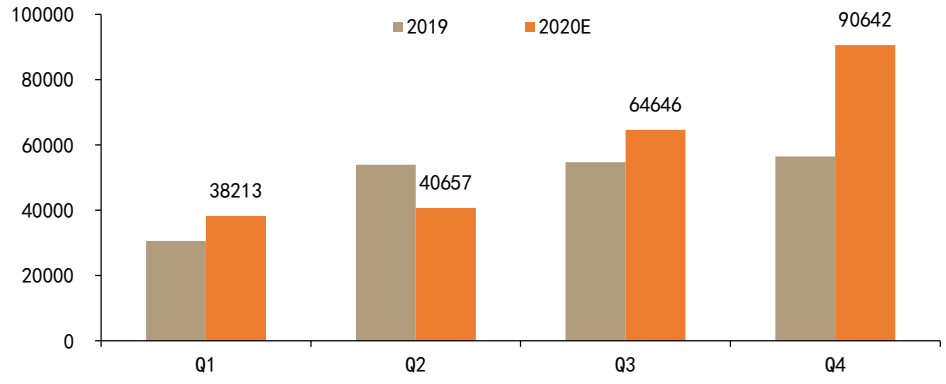
图29：特斯拉历年不同市场销量



资料来源：CleanTechnic，申港证券研究所

北美市场：产能释放，销量快速增长。2020Q2 因产能限制，特斯拉在北美市场的交付数量同比为负，Q3 随着产能的释放以及北美汽车市场的复苏，特斯拉在 7 月和 8 月份的销量已经大为好转，同时 ModelY 新增的产能和订单为特斯拉贡献新的增量，预计特斯拉 Q3 和 Q4 在北美销量分别为 6.5 万辆、9.1 万辆，同比分别增长 18%、60%，环比分别增长 59%、40%。

图30：特斯拉北美市场 2020 季度销量预测



资料来源：CleanTechnic，申港证券研究所

中国市场：市场强劲复苏，磷酸铁锂 Model3 将贡献显著增量。2020 年以来，由于 Model3 国产化的助力，中国市场成为特斯拉抵御上半年疫情影响的关键，也将成为下半年特斯拉完成 50 万辆销量目标的重要保障。预计 Q3 和 Q4 特斯拉在中国的销量分别为 4.1 万辆、5.3 万辆，同比分别增长 443%、197%，环比分别增长 28%、29%。下半年中国市场的机会主要表现在：

1. **中国新能源市场强劲复苏。**乘联会在 7 月份的乘用车市场分析报告中预测，我国下半年的新能源市场将会以双位数持续高增长，在已经过去的两个月中，7 月份全国新能源乘用车同比增速 28%，8 月份同比增速 44%；

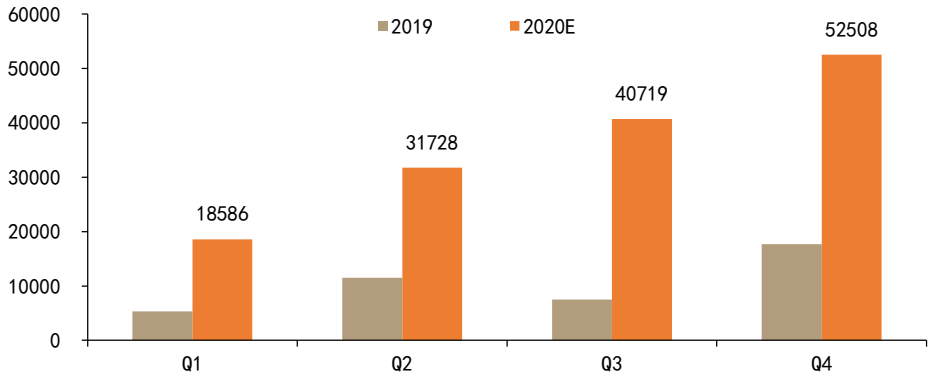
2. **磷酸铁锂版 Model3 上市。**磷酸铁锂电池比三元锂电池成本电低 15%以上，电动车电池成本占据整车成本的 40%左右，因此磷酸铁锂版 Model3 的降价空间至少为 6%，补贴后售价有望达到 25 万左右，更低价格的 Model3 将为特斯拉中国市场贡献显著增量；

3. **国产化进程加速，降价可期。**特斯拉称在中国全面推行本土化战略，2020 年底 Model3 的国产化率将达到 80%或更高，国内供应商在成本上优势明显，国产化率的提升将给予特斯拉更大的降价空间；

4. **ModelY 量产在即。**特斯拉原计划于 2021 年一季度开启国产 ModelY 的交付，负责生产 ModelY 的上海二期工厂，将于 10-11 月竣工并完成电气设备调试，12 月已经具备 ModelY 的批量生产能力，我们预测特斯拉为完成 50 万辆销量目标，有可能提前开始国产 ModelY 的交付；

5. **上海工厂 Model3 有望出口。**由于上海工厂 Model3 的生产成本较低且产能充足，特斯拉有望将一部分产量出口至亚洲和欧洲地区。

图31：特斯拉中国 2020 季度销量预测



资料来源：CleanTechnic，申港证券研究所

图32：2020Q3 特斯拉上海工厂产能增加



资料来源：互联网，申港证券研究所

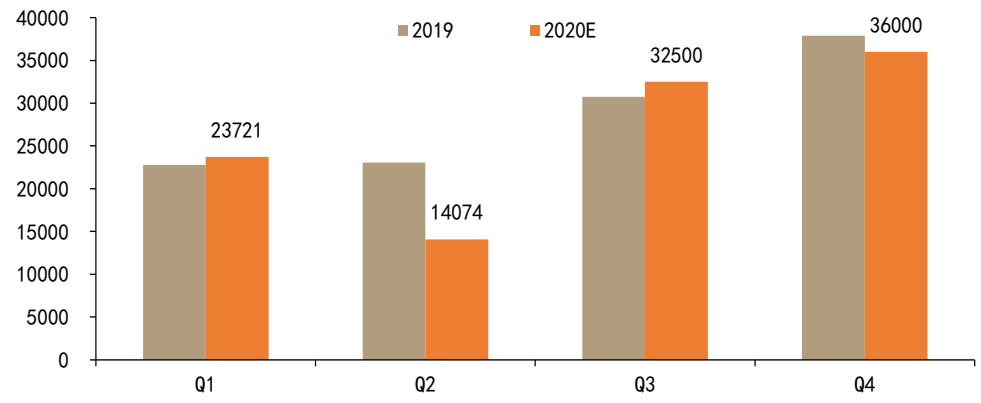
图33：2020Q3 国产 ModelY 开始试验



资料来源：互联网，申港证券研究所

欧洲市场：产能问题解决，销量恢复至去年同期。2020Q2 特斯拉在欧洲市场同比和环比都有明显下滑，主要是加州弗里蒙特工厂产能不足所致。Q3 产能恢复正常后，特斯拉 8 月份在欧洲的销量已恢复至 2019 年水平。叠加欧洲新能源市场的强势表现，我们预计 Q3 和 Q4 特斯拉在欧洲的销量分别为 3.3 万辆、3.6 万辆，同比分别为 5.7%、-4.9%，环比分别为 131%、11%。

图34：特斯拉欧洲市场 2020 季度销量预测



资料来源：CleanTechnic，申港证券研究所

4.2 2021 年销量预测（基于市场空间）

2021 年预计总销 85 万辆。基于对 Model3/Y、Cybertruck 竞品车型在北美、中国、欧洲地区的市场空间、各车型产能规划、预期的市场份额等因素的分析，我们认为特斯拉在 2021 年总销量为 85 万辆，同比增长 68%（预测明细见尾页表 15），分地区看，预计北美市场 36 万辆、中国市场 33 万辆，欧洲市场 14 万辆、其他 3 万辆。

表9：特斯拉分市场销量预测

市场	2021Q1E	2021Q2E	2021Q3E	2021Q4E	合计	占比
北美	76300	82700	87450	117450	363900	42.6%
中国	63800	81500	86600	98000	329900	38.6%
欧洲	22000	23100	32000	58800	135900	15.9%
其他	5900	6250	6450	6700	25300	3.0%
合计	168000	193550	212500	280950	**855000**	

资料来源：申港证券研究所

4.2.1 北美市场

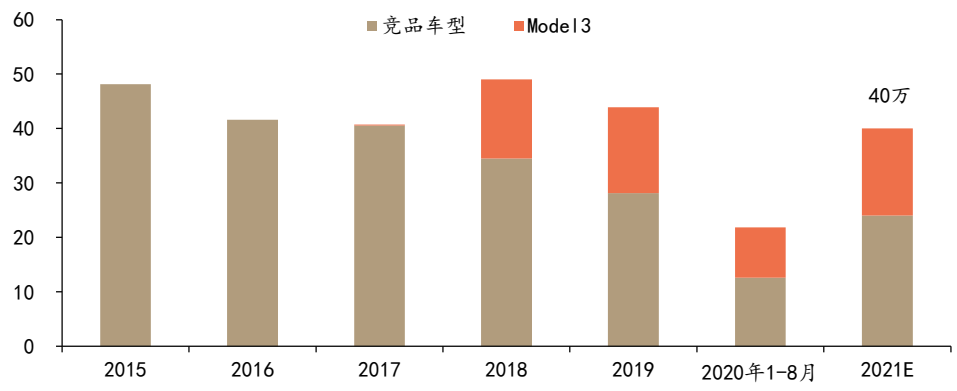
结论：2021 年 Model3 和 ModelY 在北美地区销量分别为 14.4 万辆、16.2 万辆。

Model3 市场规模、市场份额分析

北美地区，Model3 主要豪华竞品轿车（奔驰 C 级、宝马 3/4 系、奥迪 A4、雷克萨斯 IS、英菲尼迪 Q50、讴歌 TLX、林肯 MKZ）2016-2017 年销量约为 40 万辆，2018 年 Model3 大规模量产，市场扩容 15%至 45-50 万辆。

2021 年 Model3 同级别车市场规模 40 万辆。2020 年北美地区受疫情影响严重，经济和汽车消费下滑明显，随着年底新冠疫苗的量产，北美经济将在 2021 迎来快速复苏，被抑制达一年之久的汽车消费或将在 2021 年集中释放，预计 2021 年北美地区 Model3 同级别车型的市场规模将恢复至约 40 万辆。

图35：北美地区 Model3 及竞品车型销量（万辆）

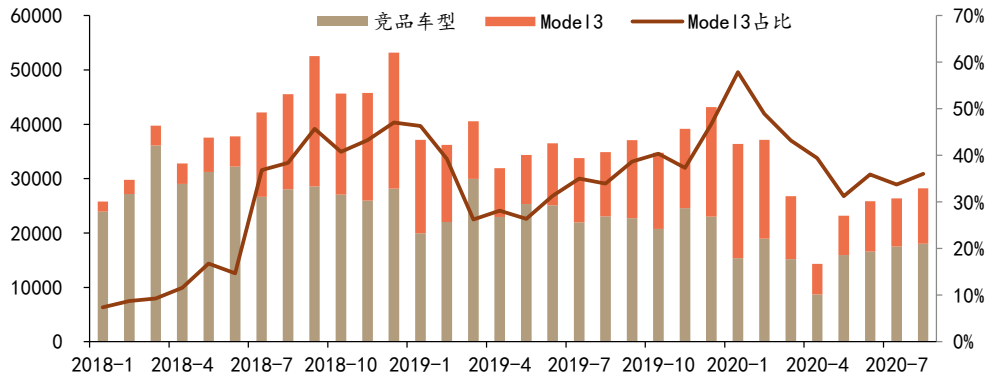


资料来源：Marklines，申港证券研究所

2021 年 Model3 市场份额 40%。2018 年 7 月（Model3 产能问题得到解决）至今

Model3 的平均市场份额为 39%，考虑到 2020 年下半年 Model3 集中交付将进一步提升市场份额，预计 Model3 稳定的市场份额约为 40%。

图36：北美地区 Model3 及竞品车型月度销量（辆）



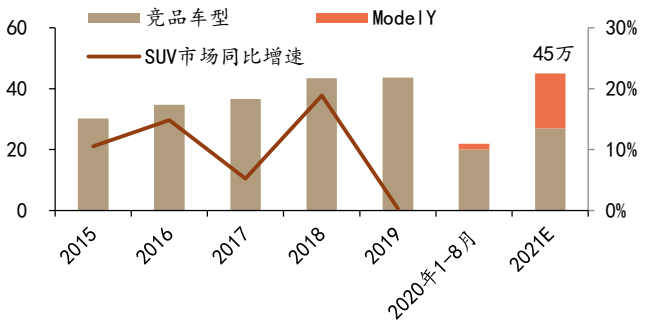
资料来源：Marklines，申港证券研究所

ModelY 市场规模、市场份额分析

2021 年 ModelY 同级别车市场规模约为 45 万辆。北美地区，ModelY 主要豪华竞品 SUV（奔驰 GLK/GLC、宝马 X3/4、奥迪 Q5、英菲尼迪 QX50、讴歌 RDX、林肯 MKX/Nautilus、凯迪拉克 SRX/XT5）2019 年的市场规模约为 44 万，根据 Model3 上市经验，ModelY 的上市将带来 15%市场扩容，叠加美国 SUV 热销及汽车消费需求在 2021 年的释放，预计 2021 年市场规模有望恢复至 45 万辆。

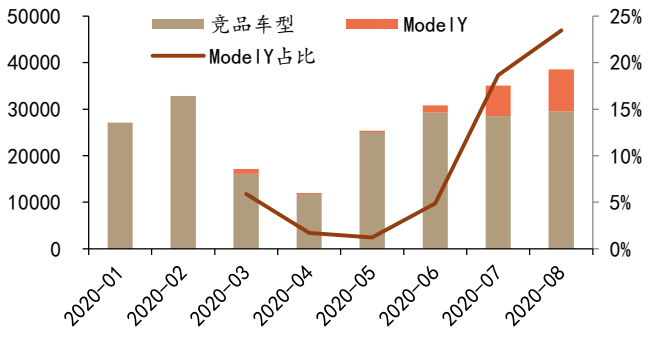
假设 2021 年 ModelY 市场份额 40%。当前 ModelY 的交付受产能影响较大，市场份额依然处于持续攀升之中，假设 ModelY 与 Model3 在各自级别车型中的市场份额相等为 40%。

图37：北美地区 ModelY 同级别车型市场规模（万辆）



资料来源：Marklines，申港证券研究所

图38：北美地区 ModelY 占同级别车型市场份额



资料来源：Marklines，申港证券研究所

Model3 与 ModelY 存在竞争。根据美国地区的市场调研，约有 10%的 ModelY 用户同时也是 Model3 的潜在消费者，因此 Model3 和 ModelY 之间存在一定的竞争关系，假设该竞争导致 Model3 和 ModelY 的销量各削减 10%，最后得到 Model3 和 ModelY 在北美地区销量分别为 14.4 万辆、16.2 万辆。

表10：2021 年北美地区 Model3、ModelY 销量预测

车型	市场规模（万辆）	市场份额	竞争效应	销量（万辆）
Model3	40	40%	-10%	14.4
ModelY	45	40%	-10%	16.2

资料来源：申港证券研究所

4.2.2 中国市场

结论：2021 年 Model3 和 ModelY 销量分别为 14.7 万辆、17.6 万辆。分析如下：

中国 28-42 万价格区间汽车市场概况

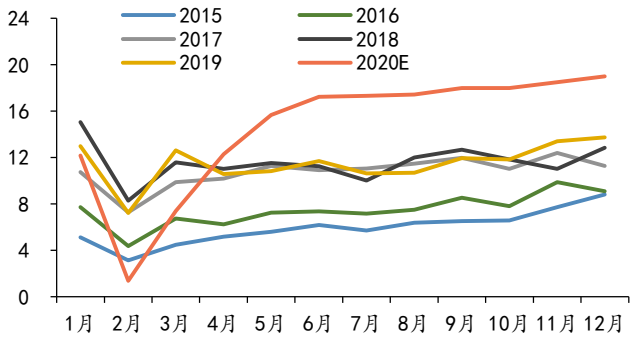
我们统计了中国市场 28-42 万元价格区间，共计 53 款车型的销量，结果如下：

1. **2020 年市场规模预计 175 万辆。**2015-2020 年消费升级趋势明显，28-42 万元价格区间汽车销量持续走高，2020 年出现爆发式增长，预计今年全年市场规模达到 175 万辆，同比增长 27%；

2. **2021 年市场规模预计 190 万辆。**原因为：1）中国整个汽车行业 V 型复苏；2）消费升级趋势继续；3）磷酸铁锂 Model3、国产 ModelY 带来市场扩容。因此预测 2021 市场规模 190 万辆，同比增长 9%；

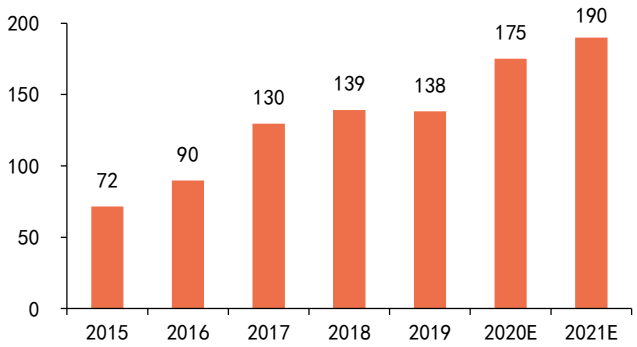
3. **SUV 销量占比明显高于轿车。**分车型看，SUV 销量占比约 48%，轿车销量占比约 39%，SUV 和轿车的销售比例为 1.2:1。

图39：中国 28-42 万元价格区间汽车月销量（万辆）



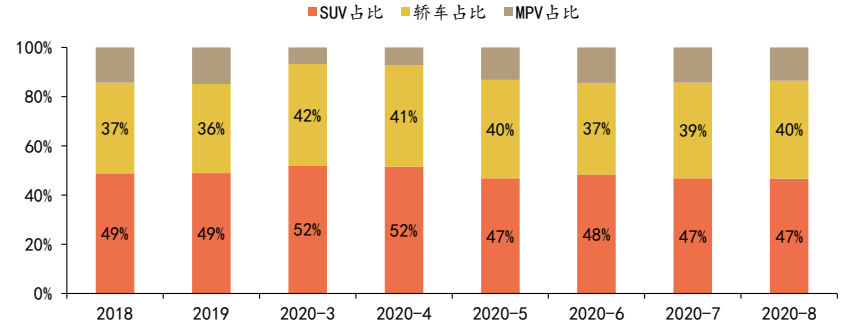
资料来源：搜狐汽车，申港证券研究所（备注：2020 年 9-12 月销量为预测值）

图40：中国 28-42 万元价格区间汽车年销量（万辆）



资料来源：搜狐汽车，申港证券研究所

图41：中国 28-42 万辆汽车市场 SUV 和轿车占比

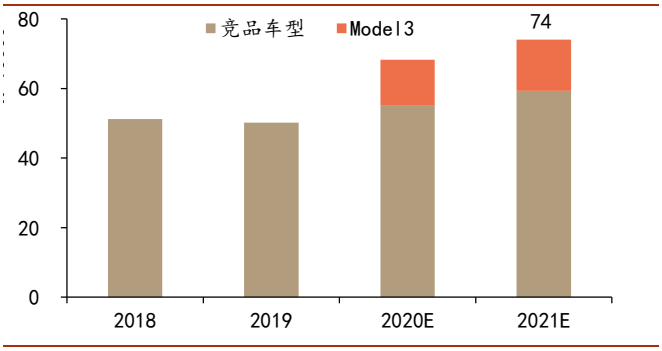


资料来源：搜狐汽车，申港证券研究所

Model3 市场规模、市场份额分析

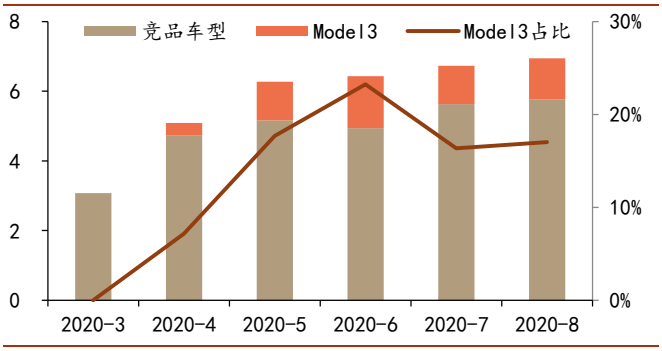
2021 年 Model3 同级别轿车市场规模 74 万辆，Model3 市场份额 22%。假设 2021 年该 28-42 万元价格区间轿车占比依然为 39%，对应市场份额 74 万辆。2020 年 1-4 月份，国产 Model3 产能不足导致交付量低于正常水平，只计算 5-8 月份，Model3 在中国 28-42 万轿车市场的份额约为 19%。假设磷酸铁锂版 Model3 上市能够提升 15%的 Model3 销量，Model3 在 28-42 万元区间轿车市场的份额将增至约 22%。

图42：中国 28-42 万元价格区间汽车年度销量（万辆）



资料来源：搜狐汽车，申港证券研究所

图43：Model3 在 28-42 万价格区间销量占比



资料来源：搜狐汽车，申港证券研究所

ModelY 销量预测

ModelY 销量为 Model3 销量的 1.2 倍。由于国产 ModelY 价格尚未确定，无法准确预测市场规模，我们使用国内豪华车型中 SUV 和轿车比例对 ModelY 销量进行估算。中国 28-42 万价格区间汽车市场中，SUV 和轿车销量比例为 1.2:1，预计 ModelY 销量大致为 Model3 销量的 1.2 倍。

表11：2021 年中国 Model3、ModelY 销量预测

车型	市场规模（万辆）	市场份额	竞争效应	销量（万辆）
Model3	74	22%	-10%	14.7
ModelY			销量为 Model3 的 1.2 倍	17.6

资料来源：申港证券研究所

4.2.3 欧洲市场

结论：2021 年，特斯拉在欧洲市场的销量预计约为 13.6 万辆。具体来看：

2021 年 ModelS/X、Model3 年销量与 2019 持平，约为 11 万辆。2020 年至今，特斯拉在欧洲市场表现不佳，主因是加州弗里蒙特工厂产能不足所致，另一方面，在欧洲售价过高也限制了特斯拉市场销量的提升。预计 2021 年特斯拉 ModelX/S、Model3 车型在欧洲的销量总体上与 2019 年相差不大，总计约为 11 万辆。

ModelY 柏林工厂本土化生产是新的增量。2021 年 7 月份 ModelY 车型将于柏林工厂量产，本土化生产在提高产能的同时，也有利于降低运输成本，提高产品竞争力。可以预计，2021 年下半年 ModelY 在欧洲的交付量将主要受制于产能，通过参考上海 Model3 产能爬坡情况，预计柏林工厂 2021 年下半年累计生产 ModelY2.5 万辆。

表12：柏林工厂 ModelY 产能预测

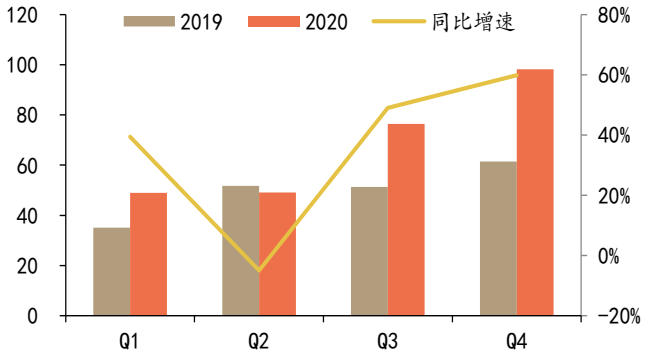
时间	国产 Model3 销量	时间	预计柏林工厂产量
2020.1	0	2021.7	0
2020.2	0	2021.8	0
2020.3	0	2021.9	500
2020.4	3636	2021.10	3000
2020.5	11095	2021.11	10000
2020.6	14954	2021.12	12000

资料来源：乘联会，申港证券研究所

4.3 2020 年汽车销售业务营收预测

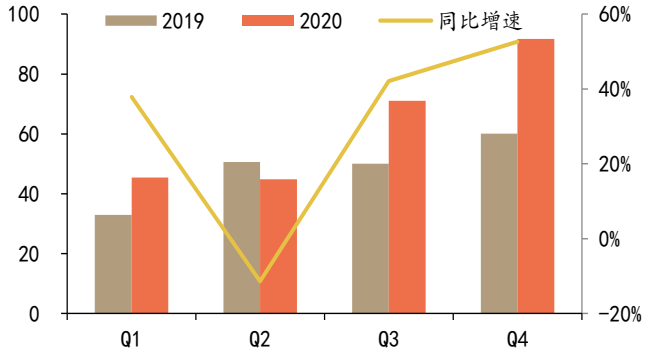
2020 特斯拉汽车销售业务营收预计为 273 亿美元，同比增长 37%。根据销量测算特斯拉 2020Q3 和 Q4 汽车销售业务营收分别为 76 亿美元、98 亿美元，同比增速分别为 49%、60%；**2020 汽车销售业务总营收达到 273 亿美元，同比增长 37%。剔除积分收入影响后，2020 汽车销售业务总营收预计 253 亿美元，同比增长 31%。**

图44： 2020 汽车销售业务季度营收（亿美元）



资料来源：特斯拉公告，申港证券研究所

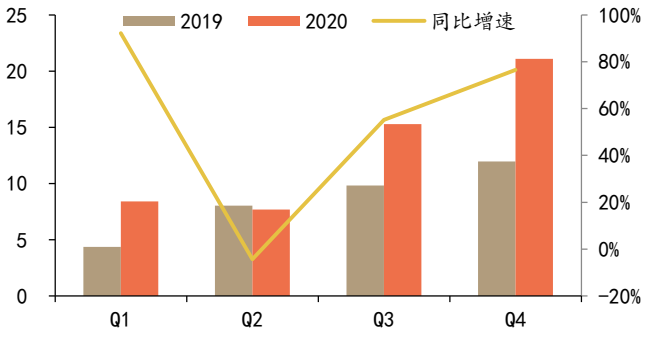
图45：2020 汽车销售业务季度营收（不含积分）（亿美元）



资料来源：特斯拉公告，申港证券研究所

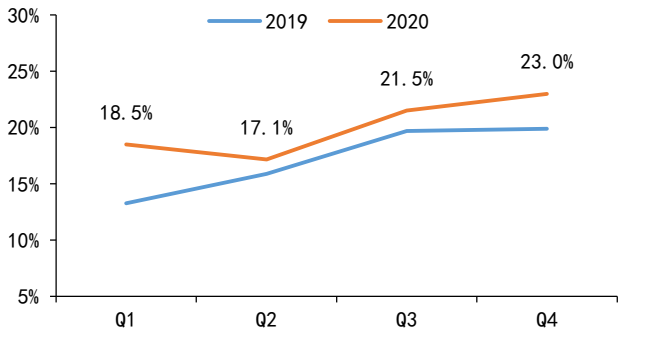
2020Q3 和 Q4 汽车销售业务毛利率将恢复到历史高位。2020Q3 和 Q4 工厂接近满负荷运行，汽车销售业务毛利率（不含积分）将恢复到历史高位，预计分别为 21.5%、23%，对应毛利分别为 15.3 亿美元、21.1 亿美元。**2020 汽车销售业务毛利（不含积分）总计达到 52 亿美元，同比增长 53%。**

图46：2020 汽车销售业务季度毛利（不含积分）（亿美元）



资料来源：申特斯拉公告，港证券研究所

图47：2020 汽车销售业务季度毛利率（不含积分）（亿美元）



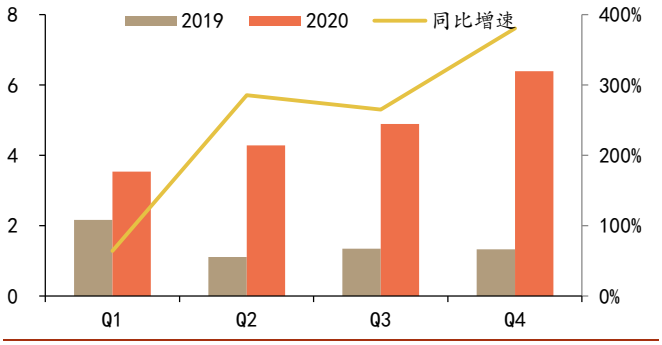
资料来源：特斯拉公告，申港证券研究所

包含积分收入，2020Q3 和 Q4 汽车销售业务毛利率预计分别为 27%、28%，对应毛利分别为 21 亿美元、27 亿美元。2020 汽车销售业务毛利总计 72 亿美元，同比增长 79%。

积分收入爆发式增长，2020 同比增长 232%。2020Q3 和 Q4 特斯拉通过出售积分得到的收入预计分别为 5.4 亿美元、6.3 亿美元，同比分别为 300%、377%。2020 年监管积分收入总计为 19.5 亿美元，同比增长 229%。

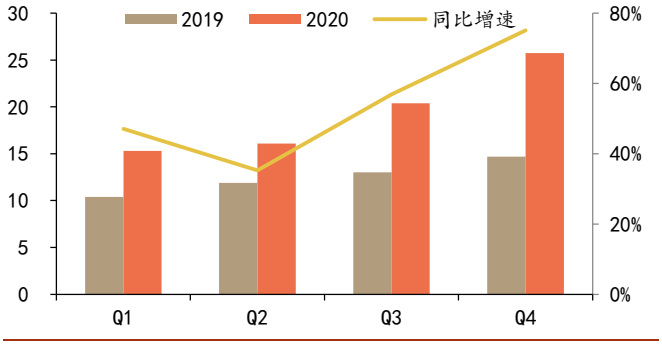
软件递延收入余额年末将达 26 亿美元，同比增长 75%。2020Q3 和 Q4 软件递延收入余额预计分别为 20.6 亿美元、26.0 亿美元，同比分别为 58%、77%。

图48：2020 季度计分收入（亿美元）



资料来源：特斯拉公告，申港证券研究所

图49：2020 季度软件递延收入余额（亿美元）

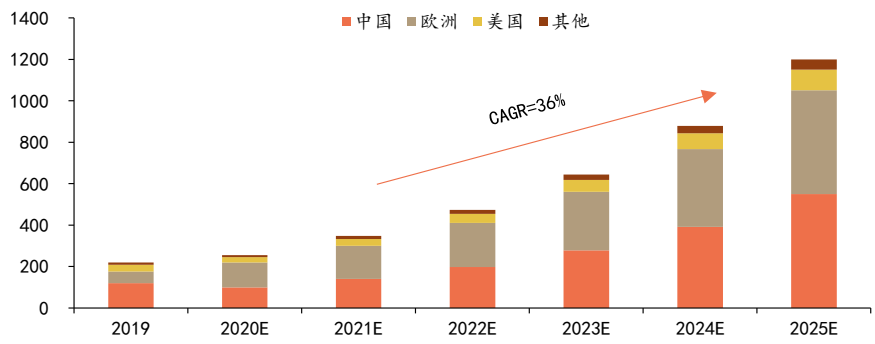


资料来源：特斯拉公告，申港证券研究所

4.4 2025 年剑指 240 万

全球新能汽车市场发展概况。中国的新能源汽车购置补贴计划于 2022 年退出，但在此期间国内的产业链已基本成熟，中国新能源汽车已经具备健康发展的能力，将继续引领全球电动化的趋势。欧洲今年加码了对新能源汽车的补贴，同时严苛的碳排放法规也于今年开始实施，在萝卜加大棒的双重激励下，欧洲新能源汽车今年迎来大爆发，已到达了和中国相当的体量。美国新能源市场的增长主要由特斯拉推动，未来几年，市场规模将随着特斯拉产品力的提升逐步扩大。**我们预测，2020-2025 年全球新能源汽车市场的复合增速约为 36%，2025 年有望达到 1200 万辆规模。**

图50：2025 全球新能源汽车销量预测（万辆）



资料来源：特斯拉公告，申港证券研究所

2025 年特斯拉销量 240 万辆。特斯拉作为全球新能源市场的绝对龙头，2025 年市场份额有望维持在 20%以上，因此我们预测特斯拉在 2025 年的销量将达到 240 万

辆。根据目前特斯拉已经公告的信息，我们认为特斯拉销量增长的驱动因素有以下几个方面：

1. 国产化 Model3 依然有降价空间，磷酸铁锂版低价放量；
2. ModelY 市场空间广阔，随着产能提升持续放量；
3. ModelS/X、Roadster 换代更新；
4. Cybertruck、Tesla Semi 量产在即，Cybertruck 有爆款潜质；
5. Battery Day 电池技术革新，提升产品力；
6. 新产品上市（比 Model3 更小车型，低价铸就爆款）；
7. 智能网联、全自动驾驶功能日趋成熟，增加产品力。

特斯拉凭借其卓越的三电系统、领先的自动驾驶、持续迭代的智能网联，已经获得了全球消费者的共同喜爱，稳居新能源汽车龙头，全球市占率持续扩大。2020 年 50 万辆目标可期，同比增长 36%，2021 年预期为 92 万辆，同比增长 84%，2025 年剑指 240 万辆。

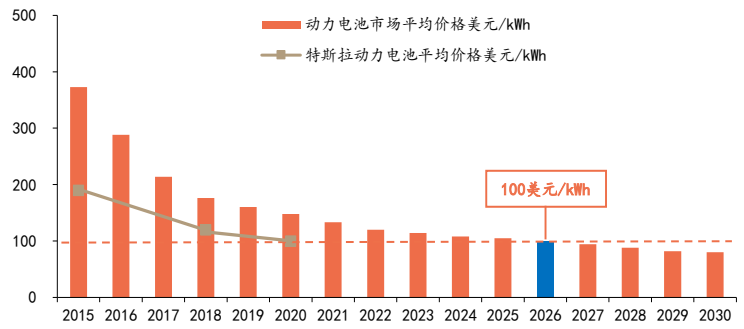
5. 投资建议

疫情影响下，2020Q2 特斯拉产销及净利都远超市场预期，首次实现连续四个季度盈利。2020H2，特斯拉产能限制解除，产销将再次迎来高速增长，全年 50 万辆目标可期；营收方面，规模效应下整车销售毛利率（不含积分收入）将进一步提升，软件收入成为主要净利来源，监管积分收入也将再创新高，特斯拉在 2020H2 的营收和净利必然获得显著增长。展望 2025，新产品的开拓及产品力的提升将进一步增加特斯拉全球市场份额，销量直指 240 万辆；18%的软件营收占比将赋予特斯拉远超同行的盈利能力，使特斯拉真正成为一个软件公司。**鉴于特斯拉电动车销量及盈利的高速增长预期，我们坚定推荐特斯拉及产业链相关企业。**

5.1 特斯拉

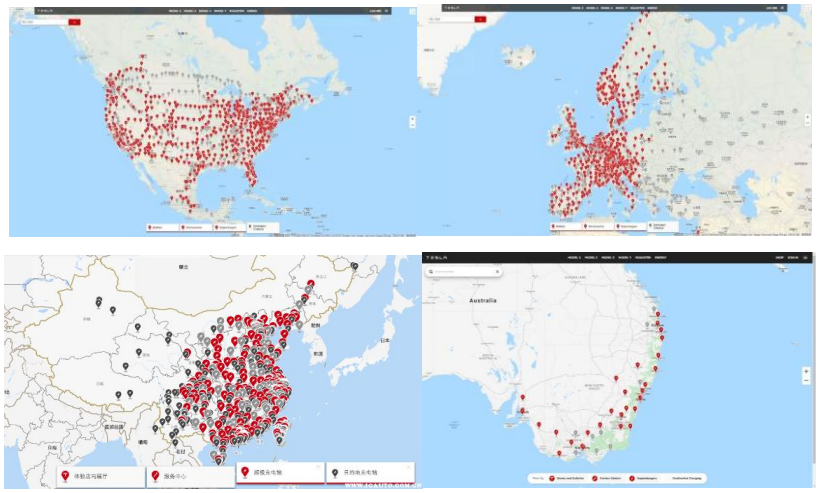
卓越的电池系统和完善的充电桩布局解决电动车痛点。针对电动车续航里程和高成本问题，特斯拉率先使用高镍低钴正极材料和硅碳负极材料，推进电池能量密度提升至 300kW/kg，成本降至 100 美元/kWh，同时自研 BMS 系统实现电池组温差控制小于 2℃，有效提高电池组的安全性和循环使用性。针对充电便利性问题，特斯拉在全球范围内建超级充电站 16000 余座，快充技术实现 5 分钟充电续航 120 公里，充电便利性大为提升。

图51：特斯拉电池成本显著低于同行



资料来源：BloombergNEF，申港证券研究所

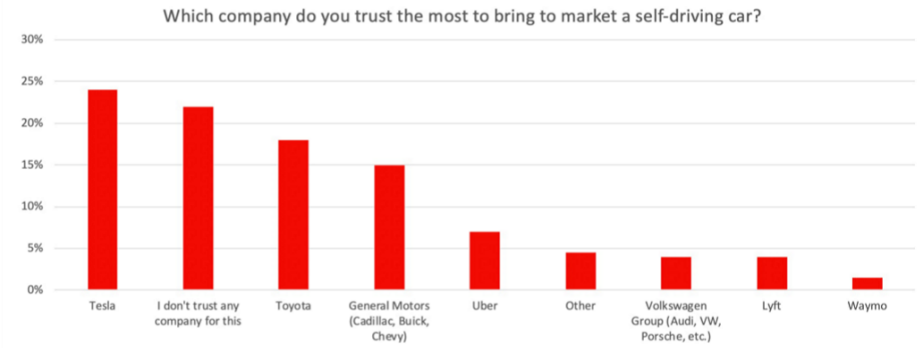
图52：特斯拉全球充电桩布局



资料来源：搜狐汽车，申港证券研究所

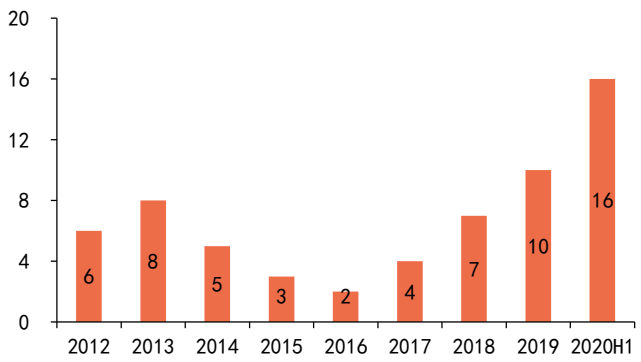
领先的智能网联化水平为用户带来颠覆性体验。自动驾驶方面：自研高算力、低功耗、低成本定制化芯片，掌握自动驾驶系统核心竞争力；影子模式下海量数据训练自驾算法，自动驾驶水平遥遥领先，特斯拉多次获评“最被信任能实现自动驾驶的公司”。汽车网联方面：重构 EEA 架构，域控制器技术实现汽车软硬件解耦，为汽车 OTA 提供无限可能；通过 OTA 提升汽车驾驶性能、迭代升级自动驾驶系统、丰富座舱娱乐系统，为用户持续带来颠覆性体验。

图53：2019 年调研：最被信任能实现自动驾驶的公司



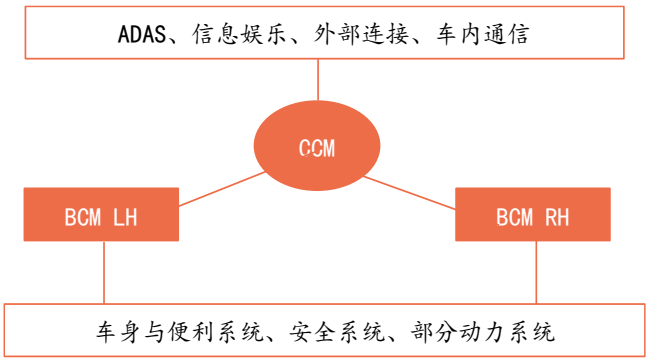
资料来源：Autolist.com，申港证券研究所

图54：特斯拉 OTA 各年度升级次数



资料来源：燃云汽车，申港证券研究所

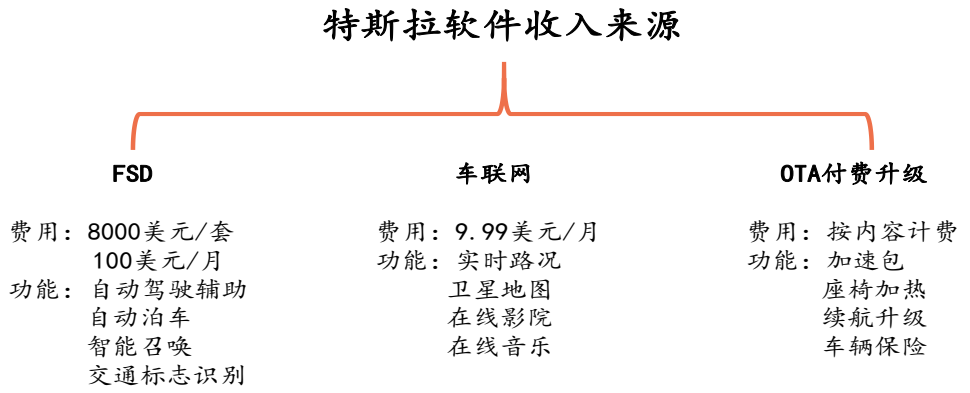
图55：特斯拉域控制器架构



资料来源：特斯拉公告，申港证券研究所

商业模式革新，打造汽车产业新生态。垂直整合汽车全产业，减少中间商赚差价，相比传统造车获得产业价值量提升 3 倍；营销模式：少广告、线下体验线上销售，降低营销费用率的同时提升用户体验；提供持续更新的软件服务，付费订阅，打造软件定义汽车下的新盈利模式。

图56：特斯拉软件收入来源



资料来源：特斯拉公告，申港证券研究所

5.2 产业链

特斯拉产业链优质标的选择可以遵循以下 3 条主线：

1. 单车配套价值量较高，来自特斯拉收入占比较高的企业。重点推荐：拓普集团，关注：华域汽车、凌云股份、旭升股份；
2. 关键技术领域具备全球竞争力的企业。重点推荐：三花智控（电子膨胀阀），关注银轮股份（热交换）、宏发股份（继电器）；
3. 动力电池及产业链。重点推荐动力电池龙头企业：宁德时代，关注：璞泰来、恩捷股份、新宙邦、赣锋锂业。

5.2.1 拓普集团

业务涵盖 NVH、底盘轻量化、热管理、汽车电子，多轮驱动促进公司持续发展。NVH：公司深耕 NVH 多年，已成为 NVH 龙头企业，在成都新建制造基地并加大其他地区产能，NVH 市场份额持续扩大，保持市场领先优势。**底盘轻量化：**公司掌握高强度钢和轻合金轻量化核心工艺，底盘领域产品线齐全，单车价值量超过 4000 元，订单充足，轻量化底盘业务已成为公司保持高速增长的重要引擎。**热管理：**得益于精密制造和电控开发的经验积累，公司成功研发出热泵空调、电子膨胀阀、电子水泵等产品，目前正快速推向市场。**汽车电子：**积极开发智能刹车、智能转向等智驾核心系统，汽车电子系统毛利高、市场空间广阔，有望成为公司长期业务增长点。

客户优质，配套特斯拉全球和吉利，随整车厂共同成长。特斯拉：配套 Model3 副车架、控制臂、顶棚等零部件，单车价值量高达 6000 元，ModelY 与 Model3 共享 75%零部件，未来还有望拿到 ModelY 的订单，将为公司贡献显著业绩增量。吉利：吉利是公司第一大客户，营收占比 35%以上，吉利销量复苏强劲，公司将随吉利长期共同成长。客户拓展：配套通用、福特等全球性车企，有望提升配套比例并拓展

更多合资客户。

5.2.2 三花智控

新能源热管理全球龙头、客户涵盖国内外主流车企。公司是全球制冷空调电器零部件龙头企业，电子膨胀阀、四通换向阀等产品市占率全球领先。通过收购三花汽零进入新能源汽车热管理领域，逐步由热管理零部件供应商向系统供应商过渡。客户涵盖法雷奥、马勒、大众、特斯拉、奔驰、宝马、沃尔沃、通用、吉利、比亚迪、上汽等国内外主流车企，在手订单充足。

新能源热管理行业好赛道，市场空间广阔。新能源汽车中三电系统特别是电池对温控要求极高，其热管理系统也更加复杂，单车价值量是传统燃油车的 3-4 倍。未来伴随汽车电动化的持续推进，2025 年热管理市场规模有望达到 800 亿美元。公司布局新能源热管理系统较早，技术优势明显，将充分享受行业发展红利。

特斯拉热管理核心供应商。公司为特斯拉 Model3 供应电子膨胀阀、电子油泵、油冷器、水冷板、电池冷却器等热管理零部件，单车配套价值 1500 元左右，在 ModelY 车型上，除以上零件外增供热泵空调，单车配套价值合计达 3000 元。Model3 的持续放量和 ModelY 的量产，助力公司营收持续高速增长。

斩获恒驰 25 亿新订单，热管理阀类、泵类产品的独家供应商。恒大集团在 2020 年 8 月 3 日发布恒驰系列 6 款车型，规划在未来 3-5 年中实现年产销 100 万辆。三花智控成为恒驰热管理阀类、泵类独家供应商，订单生命周期长达八年，预计销售总额为 25 亿元。

5.2.3 宁德时代

动力电池龙头企业、具备全球竞争力。公司 2019 年总营收 455.46 亿元，同比增长 53.81%；实现归母净利润 43.56 亿元，同比增长 28.61%，装机量 32.5GWh，国内市占率 49%，是国内动力电池行业绝对龙头。在动力电池技术上，率先实现 NCM811 三元锂电池大批量生产，电芯能量密度高达 280Wh/kg；推出的 CTP 无模组技术，在提升动力电池成组效率的同时大幅降本，技术水平全球领先；拥有超级快充、超长寿命电池等技术储备。作为国内动力电池龙头企业，市占率和技术遥遥领先，具备全球竞争力。

积极开拓国外市场、寻求业绩增量。公司在国内市占率达 50%以上，为比亚迪以外所有主流车企供货，国内市场份额已趋于稳定。国外市场，公司已与宝马、戴姆勒、丰田、现代、捷豹路虎、PSA、大众、沃尔沃等海外龙头车企建立合作，2018 年 7 月公告在德国图林根建设生产研发基地，总投资 18 亿欧元，迈出海外市场开拓第一步。

与特斯拉深度合作，巩固领先优势。为 Model3 供应磷酸铁锂电池，公司成为自松下和 LG 化学之后特斯拉的第三家动力电池供应商，磷酸铁锂版 Model3 有望降价放量持续带动公司业绩。

6. 风险提示

新能源汽车销量不及预期；特斯拉销量不及预期；产业政策不及预期。

表13：2020 年特斯拉销量预测

车型		ModelS/X	Model3		ModelY		合计
产地		美国	美国	中国	美国	中国	
2020Q1	美国	7131	24097		2335		33563
	加拿大	650	4000				4650
	欧洲	2781	20940				23721
	中国	1192	1377	16017			18586
	亚太	476	7500				7976
	合计						**88496**
2020Q2	美国	7238	14109		16285		37632
	加拿大	350	2000		675		3025
	欧洲	1916	12158				14074
	中国	928	306	30494			31728
	亚太	182	4250				4432
	合计						**90891**
2020Q3	美国	8040	23113		274630		58616
	加拿大	530	3260		2240		6030
	欧洲	3700	28800				32500
	中国	2068		38651			40719
	亚太	419	5716				6135
	合计						**144000**
2020Q4	美国	11500	33092		38300		82892
	加拿大	650	4000		3100		7750
	欧洲	4000	32000				36000
	中国	2700		46808		3000	52508
	亚太	450	6400				6850
	合计						**186000**
2020 合计							**509387**

资料来源：CleanTechnica，申港证券研究所

表14：2020 年特斯拉分地区销量预测

地区	ModelS/X	Model3	ModelY	合计
美国	33909	94411	84383	212703
加拿大	2180	13260	6015	21455
欧洲	12397	93898		106295
中国	6888	133653	3000	143541
亚太	1527	23866		25393
合计	56901	359088	93398	**509387**

资料来源：CleanTechnica，申港证券研究所

表15：2021 年特斯拉销量预测

车型		ModelS/X	Model3		ModelY			Cybertruck	合计
产地		美国	美国	中国	美国	中国	德国	美国	
2021Q1	美国	7000	28000		31000				66000
	加拿大	500	4200		5600				10300
	欧洲	2000	20000						22000
	中国	1200		34600		28000			63800
	亚太	400	5500						5900
	合计								**168000**
2021Q2	美国	7200	31000		34000				72200
	加拿大	500	4300		5700				10500
	欧洲	2100	21000						23100
	中国	1500		35000		45000			81500
	亚太	450	5800						6250
	合计								**193550**
2021Q3	美国	7500	33000		36000			0	76500
	加拿大	550	4600		5800				10950
	欧洲	3500	28000				500		32000
	中国	2000	0	35600		49000			86600
	亚太	450	6000						6450
	合计								**212000**
2021Q4	美国	9000	34200		38000			25000	106200
	加拿大	650	4700		5900				11250
	欧洲	3800	30000				25000		58800
	中国	2200	0	41800		54000			98000
	亚太	500	6200						
	合计								**230950**
2020 合计									**855000**

资料来源：申港证券研究所

表16：2021 年特斯拉分地区销量预测

地区	ModelS/X	Model3	ModelY	Cybertruck	合计
美国	30700	126200	139000	25000	320900
加拿大	2200	17800	23000		43000
欧洲	11400	99000	25500		135900
中国	6900	147000	176000		329900
亚太	1800	23500			25300
合计	53000	413500	363500	25000	855000

资料来源：申港证券研究所

表17：2020 特斯拉汽车销售业务季度营收预测 （亿美元）

项目	2019Q1	2019Q2	2019Q3	2019Q4	2020Q1	2020Q2	2020Q3E	2020Q4E	2020E
营收	35.09	51.68	51.32	61.43	48.93	49.11	76.39	98.09	272.51
毛利	6.53	9.14	11.18	13.28	11.94	11.97	20.63	27.45	71.99
毛利率	18.61%	17.69%	21.78%	21.62%	24.40%	24.37%	27.01%	27.98%	
营收（不含积分）	32.93	50.57	49.98	60.10	45.39	44.83	71.02	91.74	252.99
毛利（不含积分）	4.37	8.03	9.84	11.95	8.4	7.69	15.27	21.10	52.46
毛利率（不含积分）	13.26%	15.88%	19.68%	19.89%	18.50%	17.15%	22%	23.00%	
积分收入	2.16	1.11	1.34	1.33	3.54	4.28	5.36	6.35	19.53
软件递延收入新增金额	1.94	2.27	1.73	1.23	1.17	1.72	5.76	7.44	16.09
软件递延收入当期确认金额	0.37	0.77	0.63	1.23	0.57	0.92	1.30	2.00	
软件递延收入余额	10.40	11.90	13.00	14.70	15.30	16.10	20.56	26.00	

资料来源：申港证券研究所

表18：2021 特斯拉汽车销售业务季度营收预测 （亿美元）

项目	2020Q1	2020Q2	2020Q3E	2020Q4E	2021Q1E	2021Q2E	2021Q3E	2021Q4E	2021E
营收	48.93	49.11	76.39	98.09	88.88	102.20	112.68	150.28	454.04
毛利	11.94	11.97	20.63	27.45	22.05	24.22	28.15	40.66	115.08
毛利率	24.40%	24.37%	27.01%	27.98%	24.81%	23.70%	24.98%	27.06%	
营收（不含积分）	45.39	44.83	71.02	91.74	85.68	98.71	108.38	143.28	436.05
毛利（不含积分）	8.4	7.69	15.27	21.10	18.85	20.73	23.84	33.67	97.09
毛利率（不含积分）	18.50%	17.15%	22%	23.00%	22.00%	21.00%	22.00%	23.50%	
积分收入	3.54	4.28	5.36	6.35	3.20	3.49	4.30	6.99	17.99
软件递延收入新增金额	1.17	1.72	5.76	7.44	6.72	7.74	8.50	11.24	34.20
软件递延收入当期确认金额	0.57	0.92	1.30	2.00	3.12	4.87	7.59	11.84	
软件递延收入余额	15.30	16.10	20.56	26.00	29.60	32.47	33.38	32.78	

资料来源：申港证券研究所

表19：2020 年特斯拉产业链核心企业

种类	产品	公司	单车价值量	来自特斯拉营收弹性		
				14.4 万辆	30 万辆	50 万辆
动力系统	动力电池	宁德时代	40000	3.76%	7.86%	13.10%
	负极材料	璞泰来	2880	2.59%	5.40%	9.01%
	正极材料	当升科技				
	膈膜	恩捷股份	1920	8.72%	18.23%	30.38%
	电解液	新宙邦				
	连接件	长盈精密	400	0.66%	1.39%	2.31%
	锂电设备	先导智能				
	电池壳体	科达利	2000	12.87%	26.91%	44.84%
热管理	密封件	中鼎股份	100	0.12%	0.26%	0.43%
	空调控制器	奥特佳	2000	8.94%	18.69%	31.15%
	阀、泵、热交换器	三花智控	1500	1.91%	3.99%	6.64%
车身	轻量化底盘、车身结构件	拓普集团	5500	14.73%	30.79%	51.32%
	车身件	凌云股份	3000	3.66%	7.64%	12.73%
	变速箱壳体	旭升股份	1800	23.55%	49.22%	82.03%
内外饰	铝饰条、后视镜	宁波华翔	2000	1.68%	3.51%	5.85%
	方向盘、主驾安全气囊、短路保护器	均胜电子	3500	0.81%	1.70%	2.84%
	中控台	新泉股份	2000	9.46%	19.77%	32.94%
	座椅、车身件	华域汽车	9000	0.90%	1.87%	3.12%
	遮阳板	岱美股份	200	0.60%	1.25%	2.08%
汽车电子	高压直流继电器	宏发股份	400	0.81%	1.69%	2.82%
	传感器、功能膜材	安洁科技				
通信	通信模块	移远通信	400	1.39%	2.91%	4.84%
	PCB 板	世运电路	600	3.53%	7.38%	12.30%
	PCB 板、散热器	东山精密				

资料来源：各公司公告，申港证券研究所

研究助理简介

郭涛，上海交通大学硕士，曾就职于上海汽车集团股份有限公司技术中心，2020 年 8 月加入申港证券。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与，未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由申港证券股份有限公司研究所撰写，申港证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用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，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司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头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供申港证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%以上
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于-5%～+5%之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5%以上

市场基准指数为沪深 300 指数

申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15%以上
增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%～15%之间
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于-5%～+5%之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5%以上