

证券研究报告

2019年10月20日

行业报告 | 行业深度研究

电气设备

对特斯拉长期需求的思考

作者：

分析师 杨藻 SAC执业证书编号：S1110517060001



天风证券

[综合金融服务专家]

行业评级：强于大市（维持评级）

上次评级：强于大市

请务必阅读正文之后的信息披露和免责声明

# 摘要

- 当前特斯拉的主要困境主要有两个：一是被动降价对冲补贴退坡，盈利能力出现下滑；二是消费者定金总额持续下降，引发对需求可持续性的担忧；前者关注的是如何维持当前需求，目前看补贴退坡为阶段性影响，后者则关注公司如何挖掘长期增量需求，是问题的核心。我们认为公司长期需求依赖两点：1) 公司的产品力如何？2) 产品定价如何？价格下沉才能触及更大的市场。
- 公司在产品力有碾压式竞争优势。第一，与同类电动车相比，不论是续航里程、行驶效率、充电效率，Model S与Model 3均优于同类竞品；第二，与传统燃油车相比，Model 3在美已实现5年全生命周期的经济性领先同级别车型1.5万美元；第三，在智能化方面，Model Y的线束只有100米（燃油车为2000米），大大减少了信号传输的损耗，同时Autopilot累计行驶里程已达15.6亿英里，海量数据有助于快速迭代更新。
- 公司换购活动中60%消费者为非豪车用户，表明市场对真正优质的电动车的有较强需求，当前限制因素主要为价格。美国Model 3的定价已触及小型豪华车市场，而中国与欧洲由于依赖进口，价格只能对标中型豪华车，远期看如果入门级Model 3价格下沉至2.5万美金、欧洲下沉至3万欧、中国下沉至28万元时，将覆盖欧美的经济型市场、国内的小型豪华车市场，对应市场规模接近1000万辆，是目前4倍，假设公司占据10%市场份额，预计销量将达100万辆，是2018年的7倍！
- Model 3降价动力来自于降本，电动车作为制造业降本路径主要包括规模化+本土化：1) 随着Tesla的销售规模不断扩大，单车折旧摊销、人工制造费用等有望继续下降，根据测算18年仅单车D&A（折旧摊销）成本降低约7000美元/辆，降本带来价格下沉从而扩大市场需求，最终形成“规模化——降本——规模化”的良性循环；2) 本土化有利于减少运费与关税，国产化Model 3价格有望进一步下降，长期看Model 3价格有望与美国一致（24万人民币）。
- 建议积极关注Tesla国产供应链，包括电池部分的隔膜【恩捷股份】、负极【璞泰来】；电控部分，重点关注继电器【宏发股份】；车身部分建议关注零部件弹性品种【拓普集团】（汽车组覆盖）、【三花智控】（家电组覆盖）以及连接件【科达利】。
- **风险提示：上海工厂爬坡不及预期，供应链价格下降超出预期，下游需求不及预期；**

# 特斯拉和特斯拉的困境

# Tesla: 全球顶级新能源汽车制造商, 8年收入增长超100倍

- 公司概况:** 特斯拉创立于2003年, 是一家电动车及能源公司, 2012年发布 Model S, 2015年发布Model X, 2016年发布划时代产品 Model 3。
- 公司业绩:** 2018年营收达215亿美元, 8年收入增长超100倍, 2019年H1收入为109亿美元, 同比增长47%。公司一直处于亏损状态, 2019年H1亏损11亿美元。
- 公司估值:** 由于公司仍处于亏损, PE估值失效, 而从EV/EBITDA角度看, 公司估值接近科技股估值上限, 从PB与PS角度看, 公司估值合理。

图: Tesla历年收入与净利润

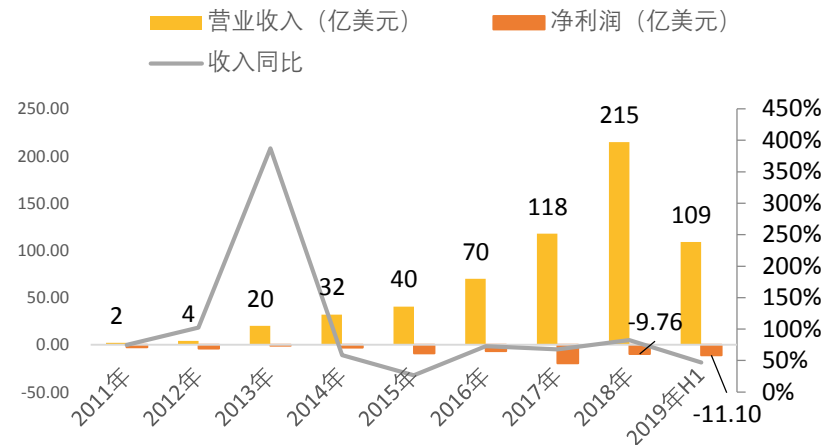


图: Tesla估值表

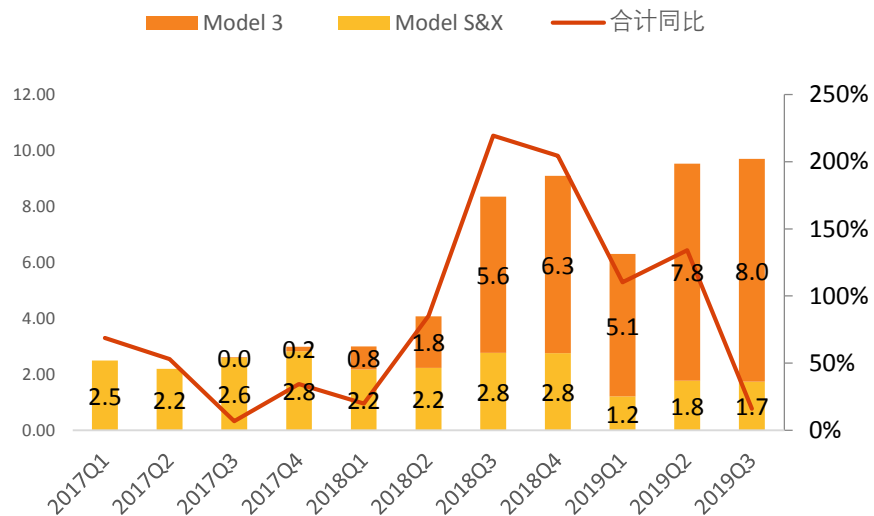
排名	证券简称	总市值 (亿美元)	市盈率PE			市净率PB (MRQ)	市销率PS (TTM)	EV/收入 (倍)	EV/EBITDA (倍)
			TTM	19E	20E				
科技股	微软	10721	27.3	26.8	23.6	10.48	8.52	9.09	20.94
	苹果	10592	19.0	20.2	19.0	10.98	4.09	4.51	14.27
	亚马逊	8792	72.7	70.4	49.5	16.57	3.49	3.58	32.51
	谷歌	8619	24.8	25.5	22.7	4.48	5.81	5.84	21.43
	FACEBOOK	5408	31.7	28.4	20.2	6.09	8.64	8.64	18.5
	阿里巴巴	4611	31.7	37.2	28.0	6	7.72	8.06	34.42
	<b>均值</b>			<b>34.5</b>	<b>34.7</b>	<b>27.1</b>	<b>9.1</b>	<b>6.4</b>	<b>6.6</b>
传统车企	通用汽车	523	5.8	8.8	10.4	1.22	0.36	1.09	8.77
	法拉利	400	42.0	55.3	50.8	25.56	9.76	10.32	33.19
	福特汽车	362	16.7	11.1	11.8	1	0.23	0.89	6.76
	<b>均值</b>		<b>21.5</b>	<b>25.1</b>	<b>24.4</b>	<b>9.3</b>	<b>3.5</b>	<b>4.1</b>	<b>16.2</b>
新能源车企	比亚迪	183	34.5	45.6	37.2	2.48	0.94	1.48	11.18
	蔚来	15	--	-1.1	-1.9	-11	1.31	2.34	-2.06
	<b>均值</b>		<b>34.5</b>	<b>22.3</b>	<b>17.7</b>	<b>-4.3</b>	<b>1.1</b>	<b>1.9</b>	<b>4.6</b>
	<b>特斯拉</b>	<b>465</b>	<b>--</b>	<b>290.8</b>	<b>47.0</b>	<b>8.14</b>	<b>1.87</b>	<b>2.39</b>	<b>32.96</b>

# 前三季度交付电动车25.5万辆，全年有望达到指引下限36万辆

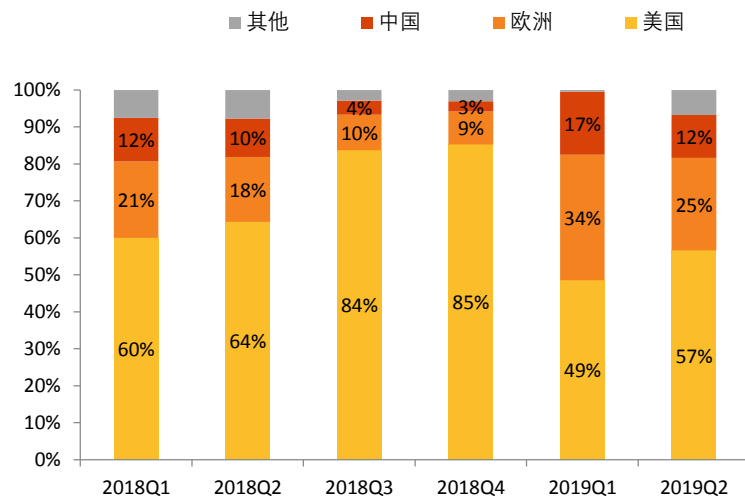
□ **电动车销量**：自2018年 Model 3 批量交付，公司电动车销量开始大幅增长。2019年1-9月已交付25.5万辆，同比增长66%，Q3销量为9.7万辆，同比增长16%，预计全年有望达到指引下限36万辆，而年初这是市场没有想到的。

□ **销售区域**：主要销售区域为美国、欧洲与中国，三者合计占比超过90%，其中美国占比最高，2018年高达78%。自2019年2月起，中国与欧洲开始交付Model 3，占比开始提升，19Q2二者占比分别为12%、25%，而美国销售占比下降至57%。

图：Tesla全球季度交付量（万辆）



图：Tesla各地区销量占比

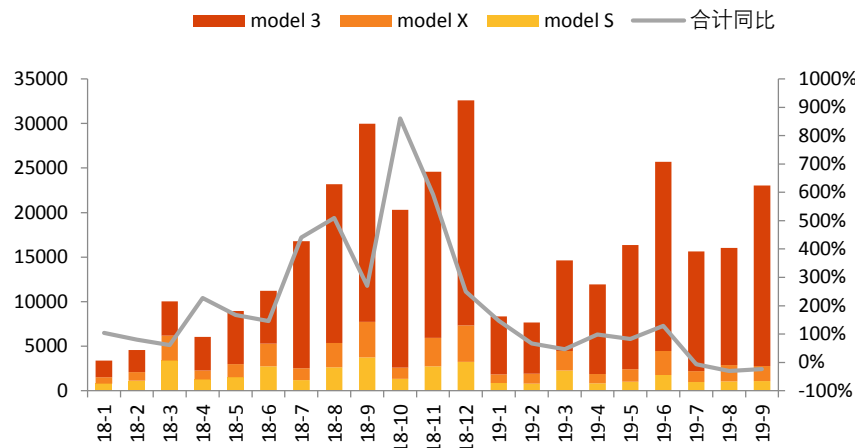


# 三大主销区：美国增速已放缓，中欧市场打开

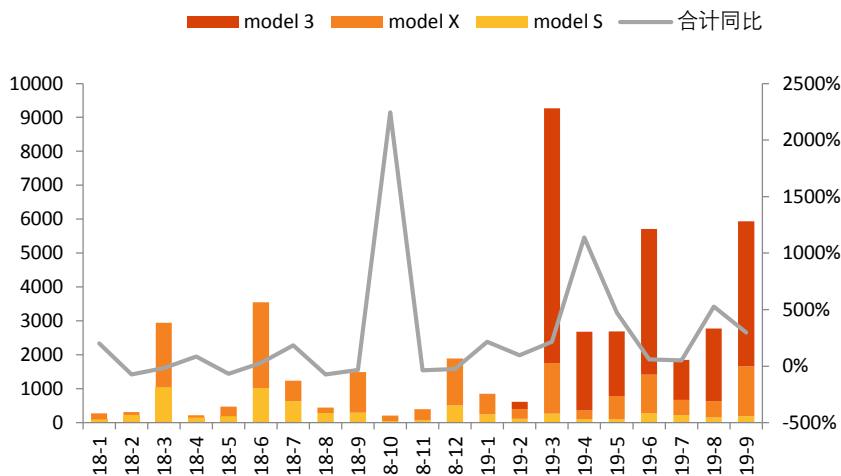
□ 美国市场为特斯拉最主要销售区，增速已放缓。19年1-9月公司在美销量达13.9万辆，同比增长23%，增速已趋缓，其中9月销量2.3万辆，同比下滑23%，主要原因系去年同期基数较大。

□ 欧洲与中国市场为公司新增市场。今年2月起，Model 3开始在欧洲与中国交付，带动整体销量快速增长；1-8月，欧洲销量达5.8万辆，同比增长263%；1-9月，中国销量达3.2万辆，同比增长196%；

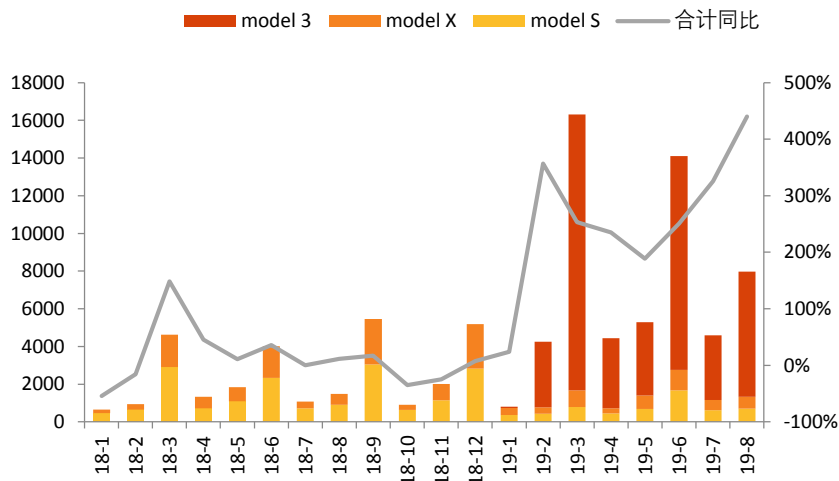
图：Tesla在美国市场月度交付量（辆）



图：Tesla在中国的月度交付量（辆）



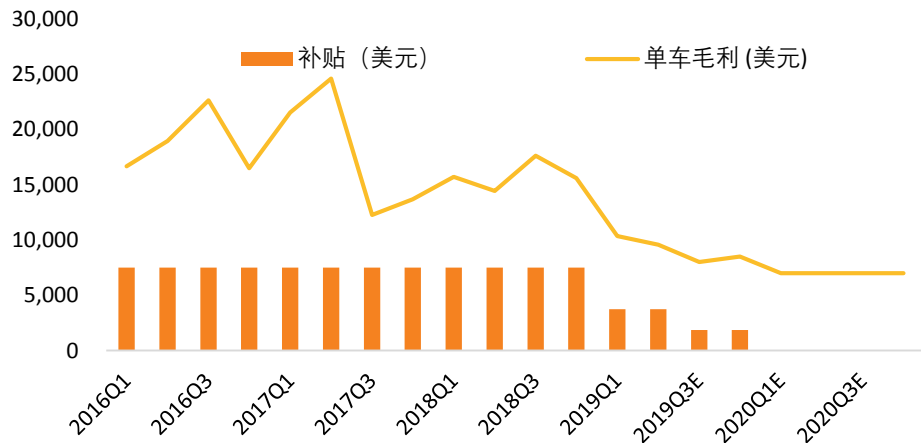
图：Tesla在欧洲市场月度交付量（辆）



# 困境1：补贴退坡带来被动降价，19年Q2单车毛利下滑至9585美元/辆，接近底部

- 根据美国新能源汽车补贴政策，单车补贴7500美元，车企累计销售超过20万辆新能源汽车后，每半年退坡50%补贴，公司2018年底已超过20万，因此公司自2019年起面临补贴退坡压力。
- 退坡幅度：**2019年之前单车补贴为7500美元/辆，19年Q1-Q2单车补贴下滑至3750美元/辆，19年Q3-Q4下滑至1875美元/辆，20年起补贴取消。
- 公司为保障销量，采取同幅度降价方式应对退坡：**今年上半年 Model 3累计降价3100美元/辆；7月16日，Model 3标准续航升级版再将1100美元。
- 频繁降价而成本端下降短期内难以接续，公司单车毛利下滑明显，**19年Q1单车毛利为1.04万美元/辆，18Q4为1.56万美元/辆，环比下降5600美元，19年Q2为9585美元/辆，环比下降780美元/辆。
- 退坡幅度已边际趋缓，**目前只剩2020年初退坡1875美元/辆，预计被动降价次数将降低，长期单车毛利有望稳定至7000美元/辆。

图：Tesla单车毛利与单车补贴关系



图：2019年Tesla降价梳理

时间	降价情况
2019年1月1日	全系降价2000美元
2019年2月6日	Model 3系列降价1100美元
2019年2月28日	推出Model 3标准版，售价3.5万美元，但随后撤回
2019年4月13日	在中国、欧洲推出Model 3标准续航升级版（进口）
2019年5月22日	Model S降价3000美元，Model X降价2000美元
2019年7月16日	Model 3标准续航升级版降价1000美元

## 困境2：消费者订金总额环比持续下降，长期需求市场担忧

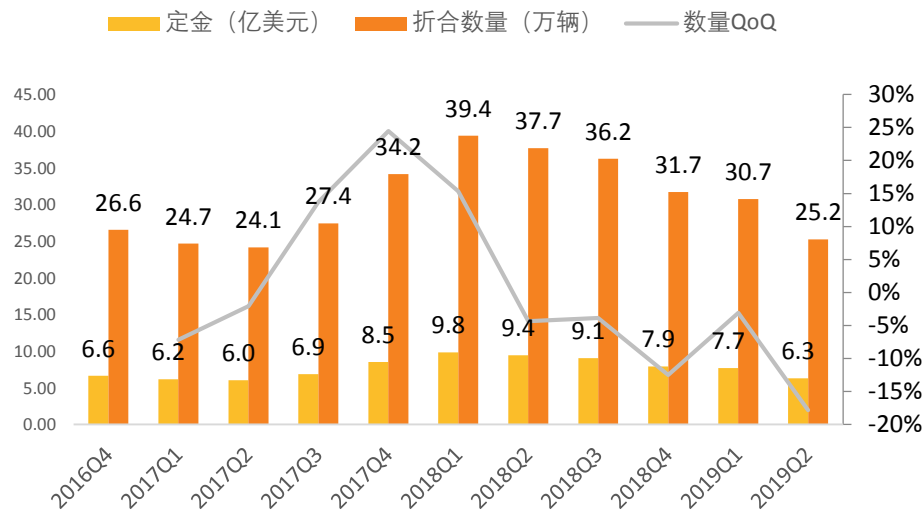
- 由于美国Fremont工厂处于产能爬坡状态，公司长期积压消费者订金。
- 自17年Q3起，Model 3接受预定，消费者订金总额快速增长，并且于18年Q1达到9.8亿美元峰值，随着产能释放，消费者订金环比下降，19年Q2为6.31亿美元，环比下降18%。
- 从数量角度看，根据每辆车2500美元/辆定金计算（中国、欧洲最大市场挪威的定金折算美元也接近2500美元/辆），19年Q2积压需求量约25万辆，以当前10万/季的交付水准，当前订金可支撑半年的产能。
- 虽然公司已在19年Q3表示，目前新增Model 3订单的消费者大部分为首次订购，但市场依旧对公司的长期需求持谨慎态度。

图：各地区定金额

	Model 3	Model S	Model X	Model Y
美国（美元）	2500	2500	2500	2500
中国（人民币）	20000	30000	30000	20000
挪威（克朗）	15000	30000	30000	15000

注：美元兑人民币汇率以6.8、美元兑克朗以8.5计算，单车定金在2500美元/辆上下波动，假设以2500美元计算单车定金

图：Tesla定金变化





## 两大困境的背后：对长期需求的思考

□困境一主要是公司被动降价对冲补贴退坡，盈利能力出现下滑；困境二主要是消费者定金的持续下降，引发对需求的担忧；前者关注的是如何维持当前需求，目前看补贴退坡为阶段性影响，后者则关注公司如何挖掘长期增量需求。

□长期需求的挖掘主要依赖两点：

- 1) 公司的产品力如何？突出的产品力是挖掘需求的前提；
- 2) 产品定价如何？价格下沉才能触及更大的市场；

□本文主要从公司的产品力、各大市场需求分析、价格下沉带来需求增量、降本方式等讨论公司的长期需求；

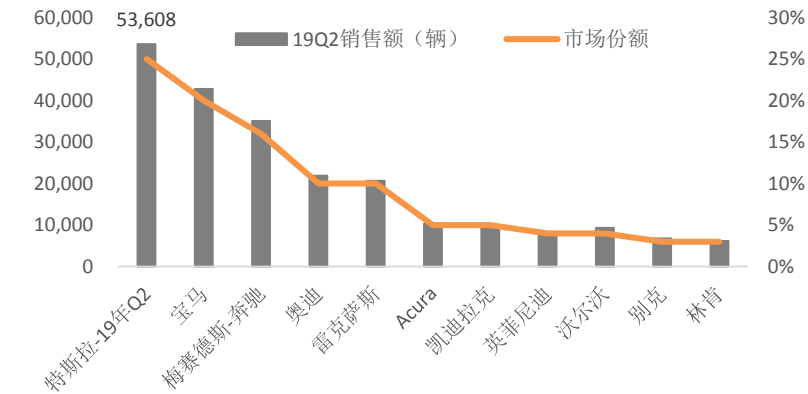
**竞争力突出，特斯拉在美豪华车市场势如破竹**

# 19年Q2 Tesla已占据美国豪车市场1/4份额，竞争力惊人

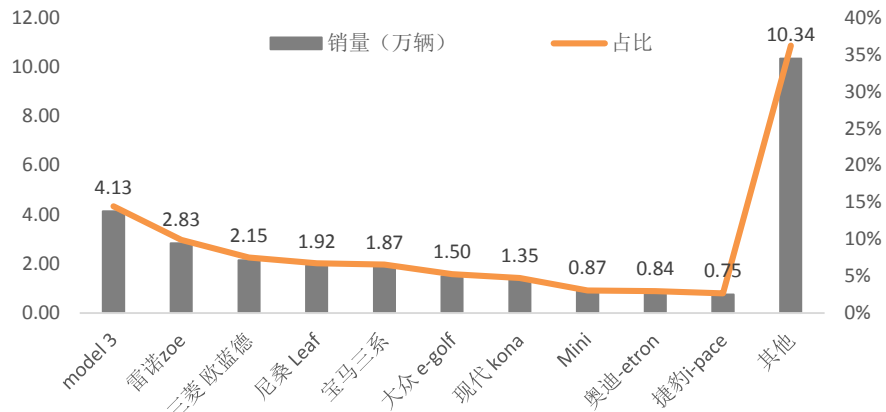
□ 19年Q2，Tesla已占据美国豪车市场1/4份额；19年1-7月 Model 3占据欧洲电动车市场14%的市场份额。

□ 在电动化程度较高的挪威与加州，Model 3均实现了对传统车的碾压，其中在加州小型豪华市场份额超60%。

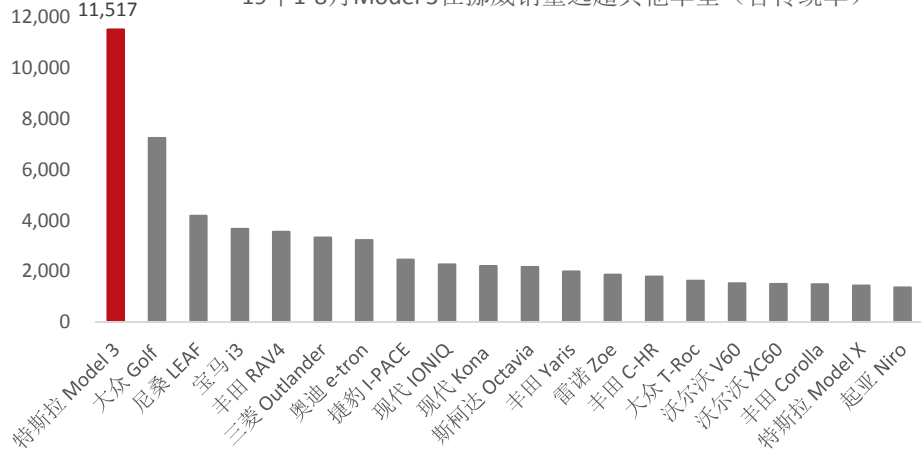
19Q2 Tesla占据美国豪华车市场1/4份额



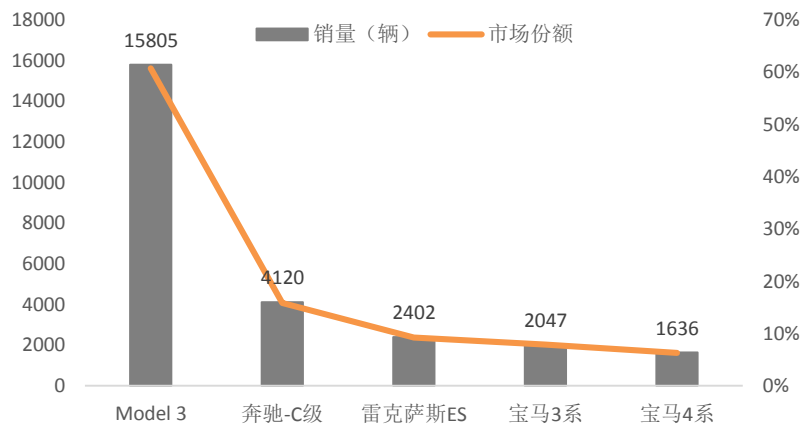
19年1-7月 model 3 欧洲出货量与在电动车市场份额



19年1-8月 Model 3在挪威销量远超其他车型 (含传统车)



19年Q1 Model 3在加州小型豪华车市场份额超过60%



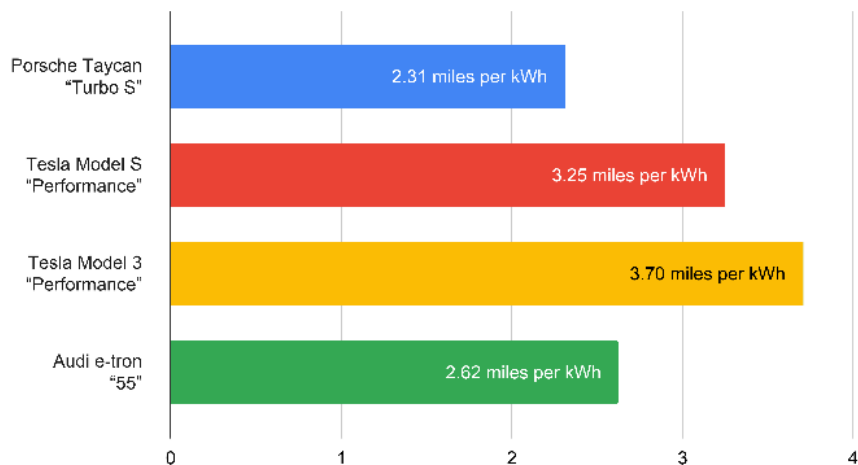
# 电动车领域：现阶段无真正意义竞品，有“Tesla Killer”没有实质威胁

- **竞争对手：**近期不论是“Taycan”还是奥迪的“e-tron”都不能对 Model S、Model 3 构成实质威胁。
- **特斯拉核心技术：**使用碳化硅IGBT，高速情况下（90公里/h以上）效率高10%以上，同时特斯拉使用以太网，传输效率高，整车电耗低，以及全铝车身等。
- **实验对比：**根据 Cleantechnica 研究，在行驶效率，Model 3每度电行驶3.7英里而 Taycan只有2.31英里；在充电效率方面，同样续航里程下，Model 3的充电效率均高于 Taycan。

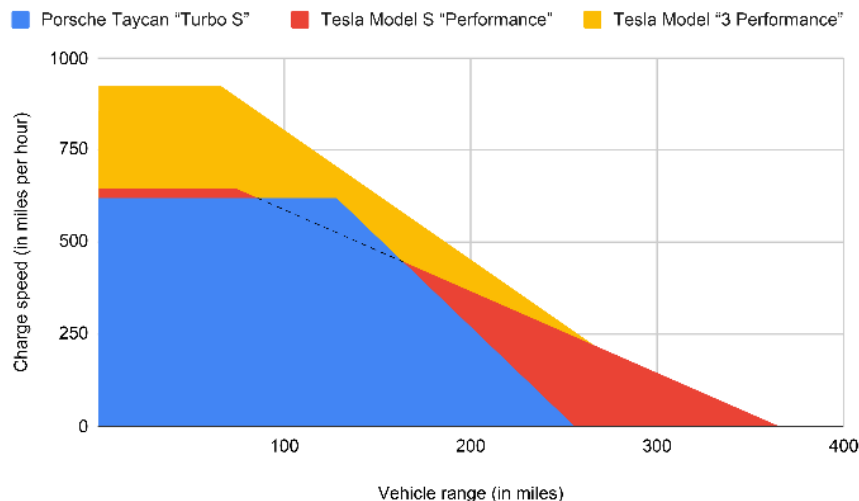
图：Model S&3与奥迪e-tron、保时捷Taycan主要参数对比

	特斯拉 Model 3	特斯拉 Model S	Audi e-tron	保时捷 taycan
价格区间（万美元）	3.89-5.6	7.99-9.99	7.48-8.18	15.09-24.15
带电量（Kwh）	60-75	75-100	95	93.4
续航里程（英里）	250-310	345-370	204	237-280
0-60英里加速（秒）	3.2-5.3	2.4-3.7	5.5	2.8-3.5

图：每度电行驶里程对比：Model 3行驶效率最高



图：同样续航里程下，Model 3的充电效率远高于Taycan



# 真正的竞争来自于燃油车：Model 3在美5年生命周期成本低于同级别1.5万美元

□ 目前特斯拉的实际竞争来自于燃油车。5年生命周期成本测算：关键假设1) 年均行驶里程均为15000英里；2) 根据美国能源信息署 (EIA) 数据，当前汽油价格为2.6美元/加仑，假设价格保持不变；3) 根据美国汽车协会数据 (AAA) 数据，小型豪华车5年保养费为6735美元、经济型汽车保养费为3286美元，电动车保养费为1300美元；4) 根据Fuel economy数据，宝马330i、奥迪A4、奔驰 C300、凯美瑞SE每加仑燃油行驶里程分别为34英里、30英里、30英里、32英里。

□ 测算结果：Model 3标准续航升级版5年生命周期成本低于小型豪华车1.5万美元，低于经济型轿车凯美瑞 SE 5000美元。

图：5年生命周期成本对比

	Model 3 标准续航升级版	宝马 330i xDrive 运动型	奥迪 A4 Premium	梅赛德斯-奔驰 C300	丰田 凯美瑞 SE
购置价格	\$38,990	\$42,750	\$38,645	\$41,400	\$29,111
消费税	\$2,729	\$2,993	\$2,705	\$2,898	\$2,038
5年回收价格	\$18,988	\$18,600	\$15,890	\$14,400	\$10,538
政策补贴	-\$1,875	\$0	\$0	\$0	\$0
小计	\$20,856	\$27,143	\$25,460	\$29,898	\$20,611
汽油单价 (美元/加仑)	—	\$2.60	\$2.60	\$2.60	\$2.60
电价 (美元/Kwh)	\$0.13	—	—	—	—
年均行驶里程 (英里)	15,000	15,000	15,000	15,000	15,000
5年保养费	\$1,300	\$6,735	\$6,735	\$6,735	\$3,286
公里/Kwh (加仑)	4	34	30	30	32
年均耗油量 (加仑)	—	441.18	500.00	500.00	468.75
年均耗电量 (Kwh)	3,750.00	—	—	—	—
年均动力成本	\$487.50	\$1,147.06	\$1,300.00	\$1,300.00	\$1,218.75
<b>5年合计成本</b>	<b>\$24,594</b>	<b>\$39,613</b>	<b>\$38,695</b>	<b>\$43,133</b>	<b>\$29,990</b>

注：回收价格来自于 KBB & Edmunds

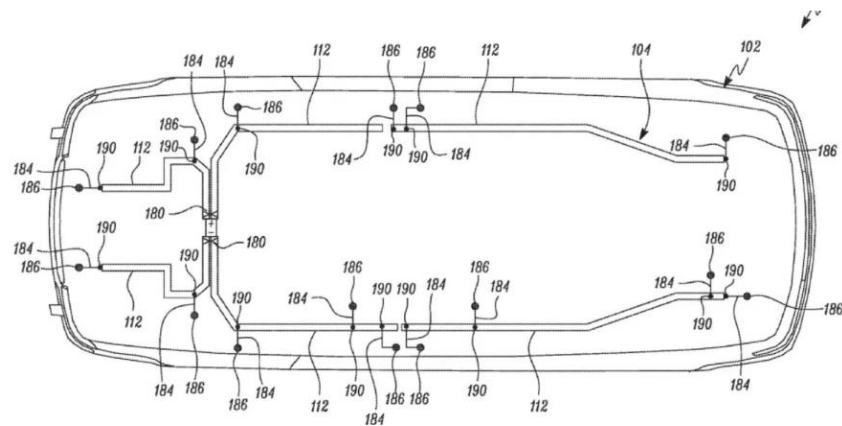
# 智能化：Tesla整车线束已降低至100米，更有利于智能化

- ❑ 电动车较燃油车的重大改进在于三电系统简化了整车结构，从而使得整车束线大大缩短。
- ❑ 传统汽车基于CAN总线协议的现代化高级车线束总长接近2公里，重量达几十公斤，而特斯拉采用的是基于LAN的总线架构，Model 3的线束总长1.5公里，即将投产的Model Y的线束总长将达100米。
- ❑ 汽车智能化包括三个方面：整车控制、车身控制、车载信息，前二者实施难度较大，需通过减少线束总长实现整车与车身控制：线束越短，信号在传输的过程中损耗越小，越有利于对整车与车身的控制，从而更有利于智能化。

图：传统燃油车的整车线束示意图



图：Tesla线束系统架构专利——整车线束布局示意图

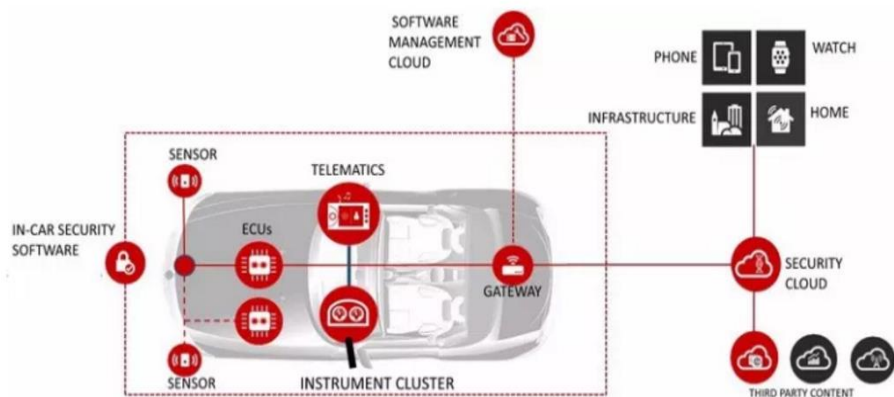


专利号：(US20190217794) WIRING SYSTEM ARCHITECTURE

# 智能化：颠覆式创新——OTA在线优化系统

- ❑ OTA技术（Over-the-Air Techolgy）颠覆传统汽车制造商改款方式，可以在线优化升级汽车性能，带给消费者更加便捷的体验。
- ❑ 美国《消费者报告》2018年测试结果显示，Tesla通过OTA技术将 Model 3的刹车距离缩短6米，这是传统汽车难以想象的事情。
- ❑ 最新的OTA 10.0版本已上线，首次加入了视频、游戏等娱乐模式以及自动召唤模式，并且对可视化驾驶、哨兵模式进行优化。

图：OTA的升级方式



表：OTA的各版本更新情况

版本	更新内容
6.0版本	新增中文导航和地图服务、语音命令设定目的地、智能空气悬架和新的电源管理选项
6.1版本	新增交通感知巡航控制、车道偏离预警、自动追踪道路标志、识别当前路段限速值、盲点预警等
6.2版本	新增车速辅助、主动巡航控制、前撞预警、自动紧急制动、盲点警报、车道偏离警报和自动远光灯等辅助驾驶功能
7.0版本	解锁自动驾驶，并且激活了自动变道和自动泊车等功能；通过OTA升级，特斯拉车主成为世界上第一批上路行驶的自动化驾驶的车主
7.1版本	对自动驾驶功能进行了完善，新增“垂直泊车”、“遥控召唤”等多项功能；
7.11版本	“遥控召唤”的手机App操控进行了完善，车主可以方便地使用手机App驶出或驶入停车区域
8.0版本	全新界面的UI设计、更直观的媒体播放器、实时地图显示功能、优化地图显示方式、新增的实时路况和路线规划功能与增强版本的Autopilot自动辅助驾驶系统等
8.1版本	自动辅助转向系统每小时最大速限提升至 150 公里、自动变道、召唤(测试版)以及自动紧急制动等
9.0版本	新增增强版导航、应用程序启动器与应用程序、媒体播放器、控制与设置、温度控制、障碍物感应限速、Autopilot 自动辅助驾驶控制、盲区警告、行车记录仪、特斯拉手机应用程序等
10.0版本	引入视频、游戏等娱乐软件，改进可视化驾驶，优化哨兵模式，自动召唤模式

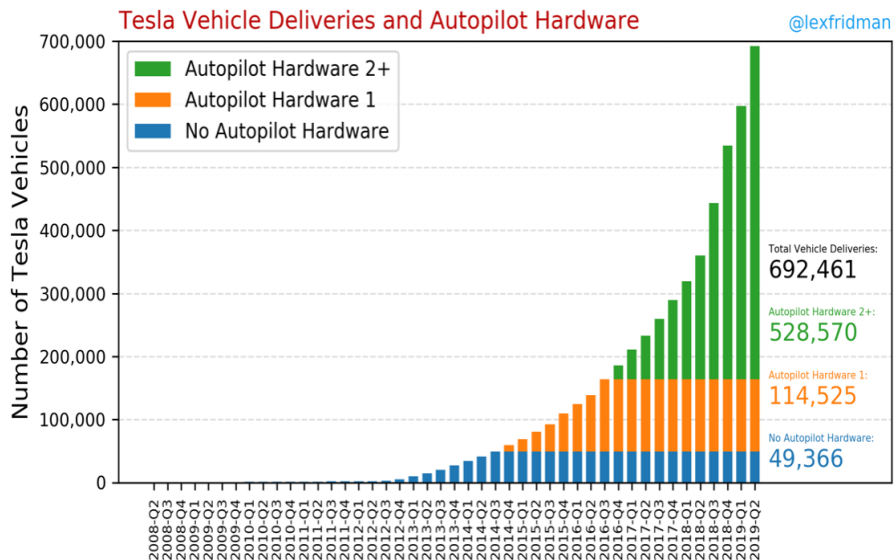
# 智能化：19年Q2 Autopilot行驶里程已达15.6亿英里，已发布FSD自动驾驶芯片

- 目前Autopilot已开发至2.0版本，其运算能力是第一代的40倍，环绕车身共配有8个摄像头，视野范围达360度，对周围环境的监测距离最远可达250米。2019年公司发布FSD自动驾驶芯片，标志着公司向完全自动驾驶更进一步。
- Autopilot选装率超过90%。截至19年Q2，Autopilot V2装载量已达53万，占76%，V1装载量为11万辆，占比17%。
- 19年Q2，特斯拉Autopilot行驶里程已达15.6亿英里，大量数据积累有助于公司快速迭代更新。

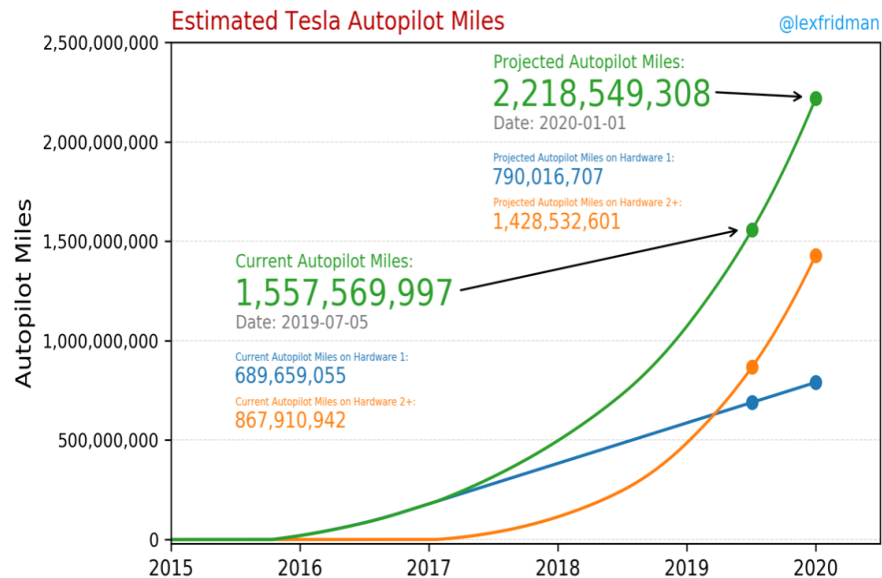
图：Tesla自动驾驶系统发布梳理

时间	事件
2014年9月	发布Autopilot 1.0版本
2015年10月	Autopilot正式使用
2016年10月	发布Autopilot 2.0版本
2019年	发布FSD Computer完全自动驾驶芯片

图：Tesla自动辅助驾驶选装情况



图：Tesla自动辅助驾驶累计行驶里程（英里）

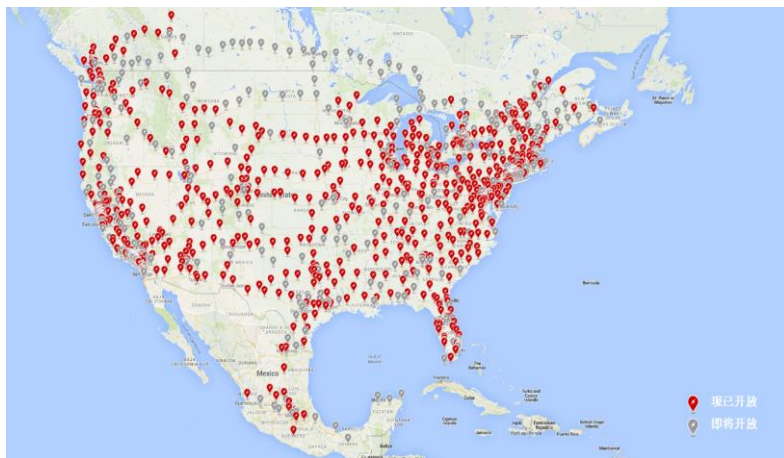




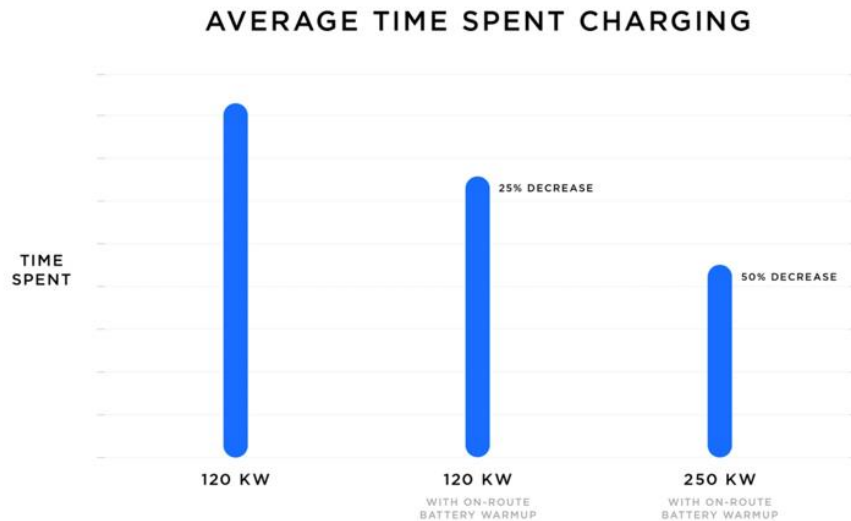
# 基础设施：两年时间超级充电站翻倍，V3充电桩5分钟充电可行驶120公里

- 2019年，特斯拉已在全球建立1604座超级充电站，14081个超级充电桩，而2017年只有约800座超级充电站，5000多个充电桩，两年时间数量接近翻倍。
- 中国地区，Tesla的充电网络已经覆盖了130多座城市，超充电桩数量已累计突破1700个，搭配超过2100个目的地充电桩
- V3超级充电桩即将运行，其最高250 kW的峰值充电功率，将能最终帮助Tesla用户减少平均充电时间约50%。在峰值功率环境中，5分钟所充电量可以行驶约120公里，等效于高达每小时1,600公里的充电速率。

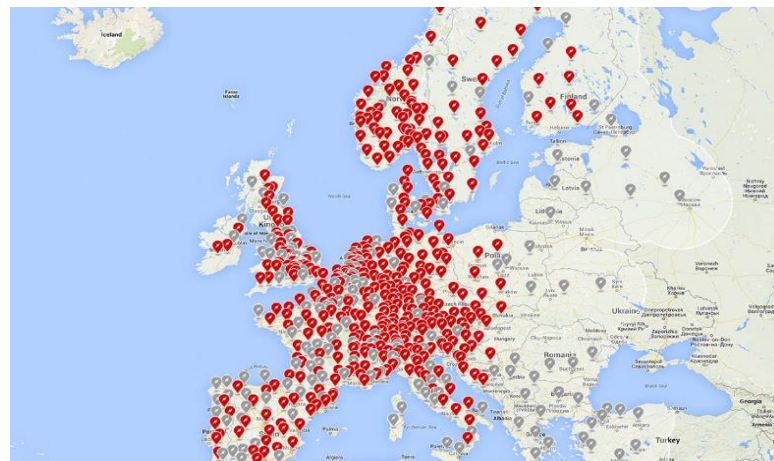
图：特斯拉在美国布局的超级充电站



图：V3 超级快充桩可节省一半充电时间



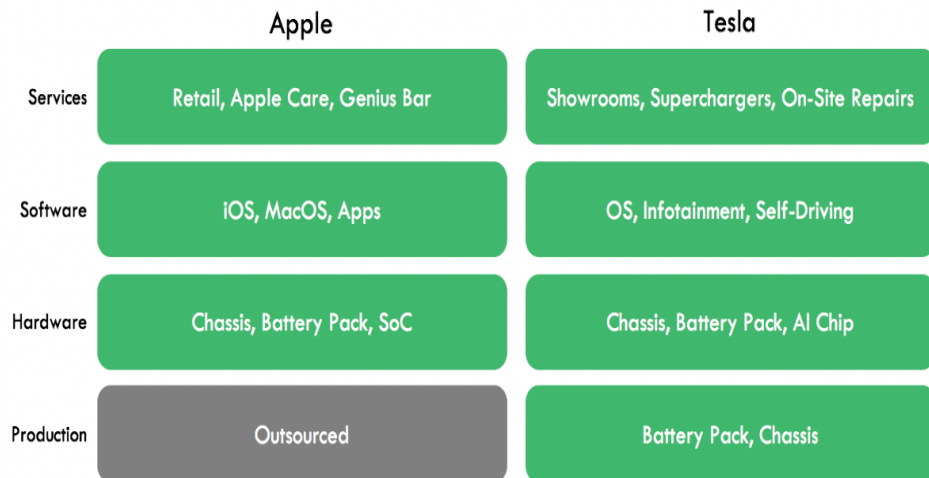
图：特斯拉在欧洲布局的超级充电站



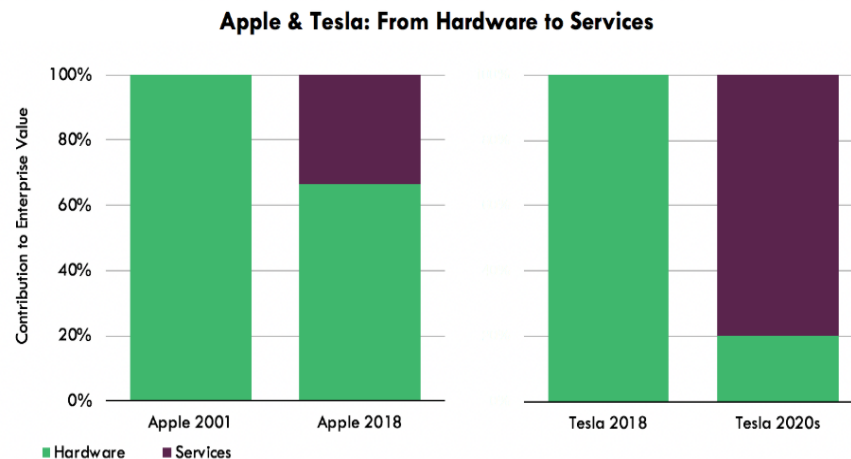
# 垂直整合：特斯拉更像“苹果”，更有利于迭代创新

- Tesla与Apple的三点相似：垂直整合资源、快速迭代产品、硬件商过渡至服务商
- 垂直整合资源：公司的垂直整合比苹果更甚，好处是能够将产品打造更优，缺点是资本开支过大，导致渠道端布局不足。
- 快速迭代：自研芯片+深度学习算法+海量数据，使得公司产品能够反复训练+快速迭代。
- 硬件商过渡至服务商：特斯拉未来很可能与苹果类似，通过硬件走量，软件提供增值服务，从而增加企业价值。

图：从服务到生产，垂直整合资源



图：企业价值驱动力从硬件转换至软件

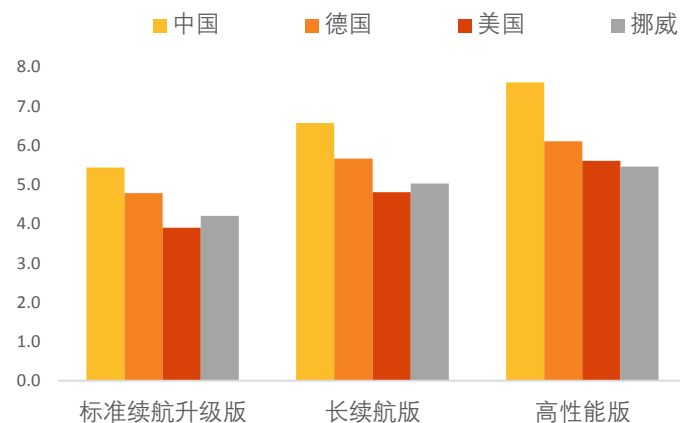


# 特斯拉长期需求依赖于价格下沉

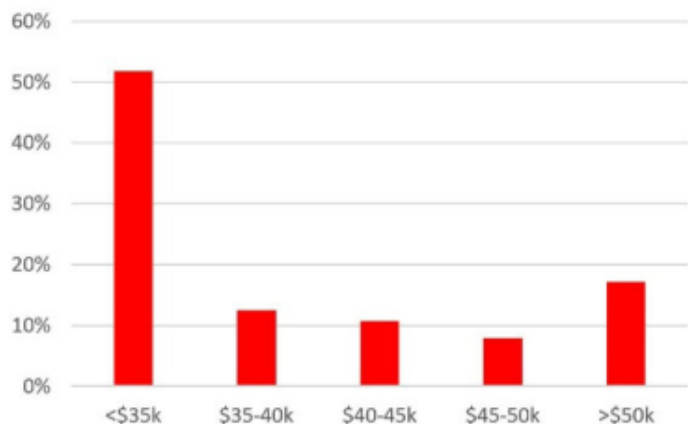
# 需求问题？当前需求集中豪车市场，价格下探有望打入经济型市场

- 特斯拉的长期需求增量来自于Model 3与Model Y，整体看当前Model 3定价仍处于豪华车市场，但中美欧三大主销区的定价不同导致竞争层次略有差异。
- 根据Tesla财报披露，Tesla为消费者提供了换购服务，从换购者原先的消费价格区间看，**约50%以上的购买者为原先购买35000美元以下车型的消费者。**
- 从换购者之前的车型来看，只有17%的其他中型豪车消费者转向 Model 3，而**超过60%的消费者原先购买车型为非豪车品牌**，表明 Model 3 的高性价比优势已开始吸引更多非豪车消费者购买，潜在用户群体庞大。

图：各地区Model 3售价（万美元）

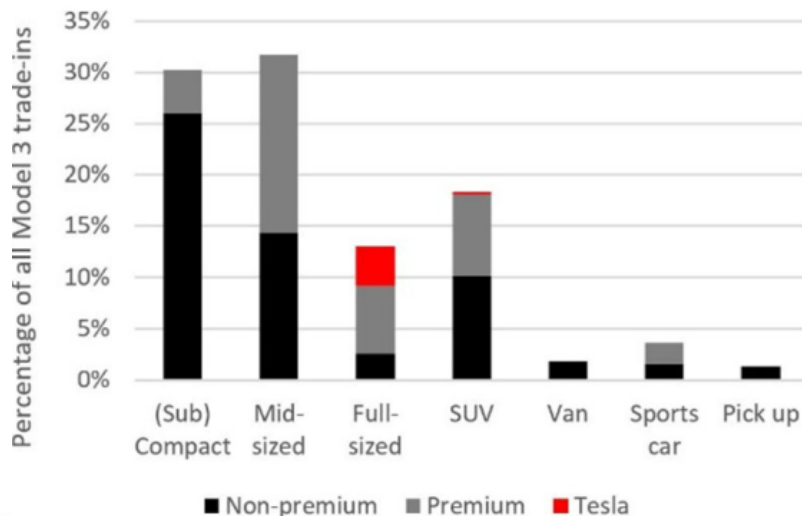


图：置换Model 3的车主原先为3.5万美金以下用户



Original purchase price of Model 3 trade-ins

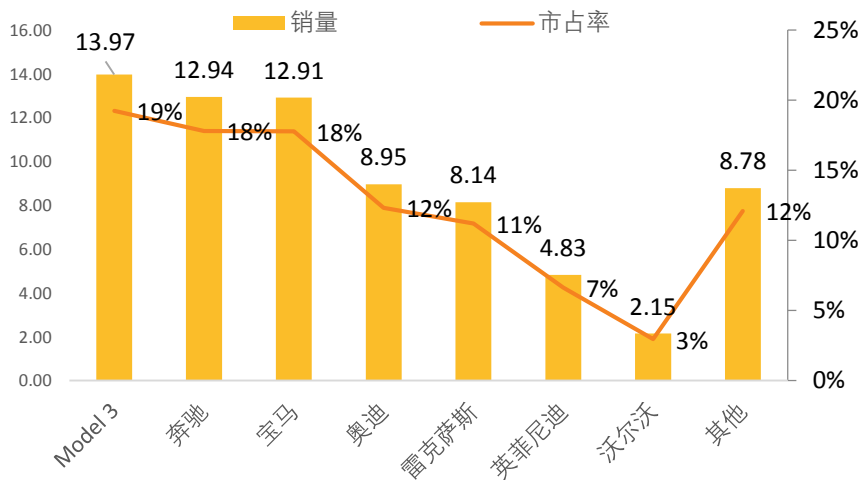
图：Model 3 换购者中有60%原先为非豪车用户群体



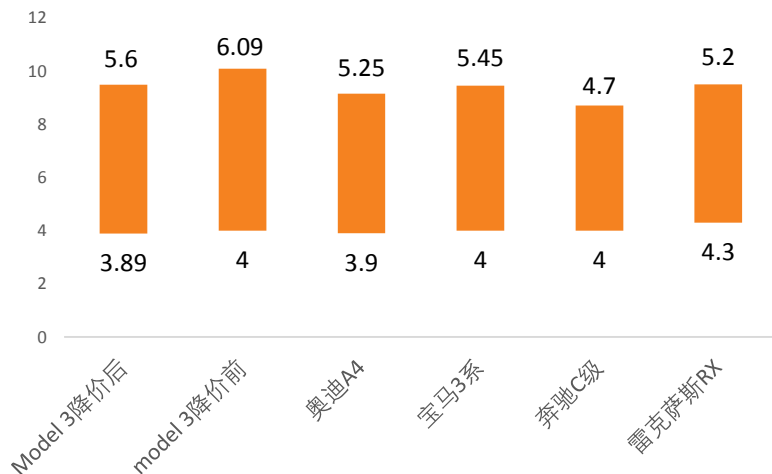
# 美国市场：Model 3已触及小型豪华车市场，19Q3销量环比增速下降至1%

- 目前 Model 3的价格区间为3.89–5.6万美金（3.5万美金暂时下架），已触及小型豪华车市场。
- 由于美国豪华轿车市场空间有限（Cleantechnica数据为74万辆，Carsalesbase数据为77万辆），而2018年Model 3已销售14万辆，占市场份额接近20%，进一步提升销量难度较大。
- 19年Model 3增速已放缓，2019年Q3同比下降22%，环比略增1%。

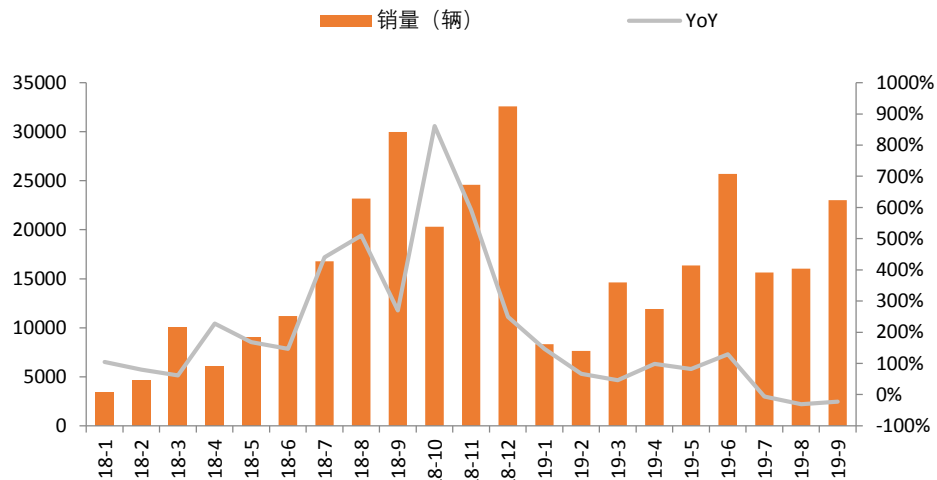
图：2018年Model 3在美国豪华车市场占比高达19%（万辆）



图：美国Model 3售价与其他小型豪华车对比（万美元）



图：Model 3在美国销量



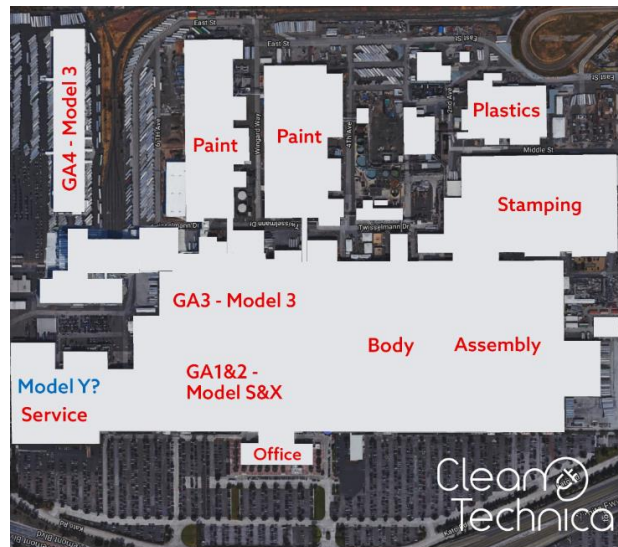
# 美国市场：新增量主要来自于Model Y量产

- Model Y原计划于2020年底开始于Fremont工厂生产，于2021年Q1开始交付，由于Model Y与Model 3有75%的零部件共用，我们预计产能建设与爬坡速度或超出预期，Model Y生产计划或将提前。
- Model Y作为另一款走量型电动车，被赋予与Model 3同样的使命，与Audi e-tron对比看，Model Y在售价、加速、续航里程等方面均处于优势。
- SUV为美国最大单类车型，2018年销量达728万辆，占比42%，而轿车销量只有478万辆，占比28%，Model Y量产有望复制Model 3的销量增长。

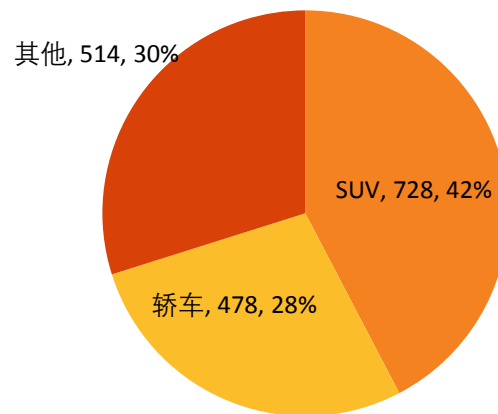
图：Model Y与Audi e-tron对比

	Model Y长续航版	Model Y高性能版	Audi e-tron
车型	紧凑型7座SUV	紧凑型7座SUV	5座SUV
售价（万美元）	4.8	6.1	7.48-8.18
续航里程（EPA，英里）	300	280	204
0-60英里加速	5.5	3.5	5.5
最高时速（英里/小时）	135	150	

图：Fremont工厂中Model Y生产区域



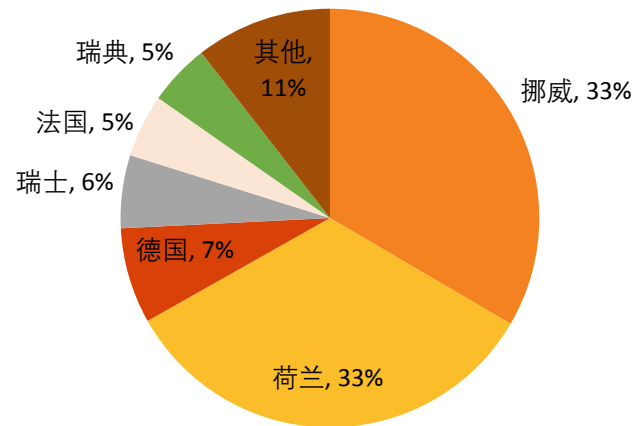
图：2018年美国SUV销量占比为42%



# 欧洲市场：当前销量集中挪威与荷兰，其他国家增长空间较大

- 2018年Tesla在欧洲市场的前六大销售国：挪威（33%）、荷兰（33%）、德国（7%）、瑞士（6%）、法国（5%）、瑞典（5%）。市场集中度很高，挪威+荷兰占据66%的销售比重。
- 2018年Tesla在德国与法国的销量分别为1905辆、1252辆，占其新能源汽车比例仅为3%、2%，增长空间较大。
- 欧洲市场Model 3定价较高，法国、德国、荷兰等只能对标中型豪华车，而挪威价格能够对标小型豪华车，主要是由于挪威免除新能源汽车关税，而其他欧盟国家征收10%汽车关税，目前Tesla正在欧洲选择第三座工厂，预计本土化生产后，Model 3价格有望大幅下降，从而带来更大的市场需求。

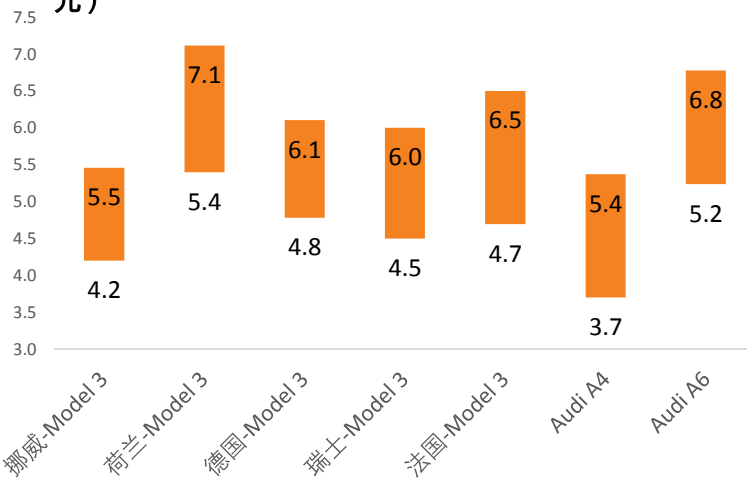
图：2018年特斯拉在欧洲各国家销量占比



图：2018年特斯拉在欧洲主要国家销售情况

	德国	法国	荷兰	瑞典	挪威
汽车总销量（万辆）	376	268	44	42	19
新能源汽车渗透率	1.76%	1.98%	5.71%	6.54%	37.6%
新能源汽车销量（万辆）	6.63	5.30	2.54	2.73	7.27
Tesla销量（万辆）	0.19	0.13	0.86	0.12	0.86
Tesla占新能源汽车比例	3%	2%	34%	4%	12%

图：Model 3在欧洲主要国家售价与同级别燃油车对比（万美元）



注：取欧元兑美元汇率为1.1

# 中国市场：上海工厂（Gigafactory 3）量产在即

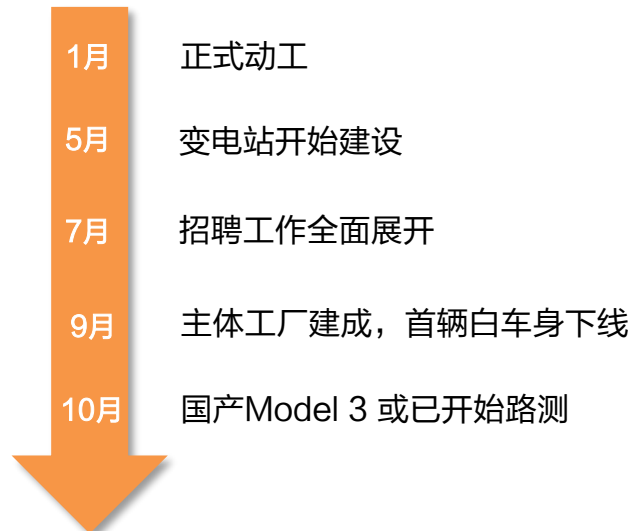
□ 上海工厂总投资20亿美元，设计产能为50万辆/年，只生产Model 3与Model Y，一期设计Model 3产能15万辆/年，折算约3000辆/周；

□ 一期工厂建设进度快于预期，1月正式动工，9月主体工厂已建成，首辆白车身下线，10月国产Model 3或开始路测，预计一起工厂于19年Q4投产，预计年底产能将达1000-2000辆/周；

图：2019年9月上海工厂白车身下线



图：上海工厂建设时间表



图：2019年10月上海工厂疑似国产Model 3路测



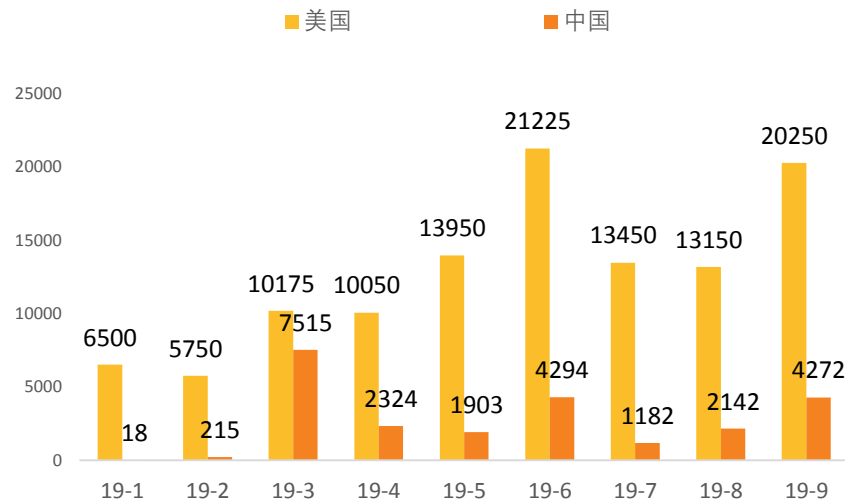


# 中国市场：国产版Model 3 定价偏高，需进一步降价打开市场

目前进口 Model 3 的价格区间为36.39–50.99万元，折合美元约5.4–7.6万，而美国售价3.9–5.6万美元，二者差距较大，因此国内销售远小于美国；

国产标准续航升级版定价32.8万元，折合约4.9万美元，从一期15万产能看，当前价格难以消化产能，预计公司将进一步降价打开市场

图：Model 3在中国与美国销量对比（辆）



图：特斯拉中国区售价

特斯拉免购置税测算	单位	Model 3				Model S		Model X	
		标准续航升级版 (国产版)	标准续航 (进口版)	长续航 (进口版)	高性能 (进口版)	长续航 (进口版)	高性能版 (进口版)	长续航 (进口版)	高性能 (进口版)
续航里程	Km	460	480	590	595	660	650	575	550
带电量	Kwh	53	53	78	78	100	100	100	100
涨价前	万元	32.8	35.59	42.99	49.99	77.69	87.57	79.09	89.01
涨价后	万元	32.8	36.39	43.99	50.99	79.39	89.39	80.99	90.99
涨价金额	万元	0	0.8	1.0	1.0	1.7	1.82	1.9	1.98
征收购置税到手价	万元	35.70	39.61	47.88	55.50	86.42	97.30	88.16	99.04
<b>免除购置税到手价</b>	<b>万元</b>	<b>32.80</b>	<b>36.39</b>	<b>43.99</b>	<b>50.99</b>	<b>79.39</b>	<b>89.39</b>	<b>80.99</b>	<b>90.99</b>
<b>购置税</b>	<b>万元</b>	<b>2.90</b>	<b>3.22</b>	<b>3.89</b>	<b>4.51</b>	<b>7.03</b>	<b>7.91</b>	<b>7.17</b>	<b>8.05</b>

# 需求汇总：Model 3价格下沉将覆盖欧美经济型市场，对应市场规模近1000万辆

- 以当前model 3的价位看，美国集中在3.6-5.6万美金（考虑补贴），中国最贵在5.4-7.6万美金，欧洲价格在4.2-7.1万美金，美国入门价可以对标宝马3系（小型豪华车），而欧洲与国内只能对标宝马5系（中型豪华车），三大市场合计约240万辆。
- 当价美国入门级model 3价格下沉至2.5万美金、欧洲下沉至3万欧、中国下沉至28万元时，**将覆盖欧美的经济型市场、国内的小型豪车市场，对应市场规模接近1000万辆，为目前4倍！**
- Model Y 与Model 3类似，价格下沉前市场空间为170万辆，下沉后对应市场规模接近1000万辆，为目前5倍！
- 19年Q2 Model 3在美国豪华车市场份额为25%，考虑到集中交付影响，**假设远期Model 3与 Model Y市占率稳定在10%，销量有望至200万。**

假设美国价格下沉至2.5万美金、欧洲下沉至3万欧以下，中国下沉至28万元

Model 3价格下沉后潜在市场空间测算（万辆）						
美国	数量	欧洲	数量	中国	数量	合计
小型豪华轿车	8			C级轿车	66	
中型豪华轿车	45	中型豪华轿车	60			
大型豪华轿车	24	大型豪华轿车	40			
<b>下沉前市场</b>	<b>77</b>		<b>100</b>		<b>66</b>	<b>243</b>
迷你型轿车	8	迷你型轿车	124	豪华车市场	126	
微型轿车	37	微型轿车	279			
紧凑型轿车	155	紧凑型轿车	213			
中型轿车	170	中型轿车	40			
大型轿车	32	小型豪华轿车	80			
下沉后增量	356		333		60	750
<b>下沉后市场合计</b>	<b>433</b>		<b>433</b>		<b>126</b>	<b>993</b>

Model Y价格下沉后潜在市场空间测算（万辆）						
美国	数量	欧洲	数量	中国	数量	合计
小型豪华SUV	12	中小型豪华SUV	52	C级SUV	21	
中型豪华SUV	46	大型豪华SUV	26			
大型豪华SUV	13					
<b>下沉前市场</b>	<b>71</b>		<b>77</b>		<b>21</b>	<b>169</b>
微型SUV	60	小型SUV	194	豪华SUV	51	
紧凑型SUV	356	中型SUV	170			
中型SUV	206	大型SUV	4			
大型SUV	36					
下沉后增量	597		174		30	802
<b>合计</b>	<b>668</b>		<b>252</b>		<b>51</b>	<b>971</b>

注：销量为2018年历史数据

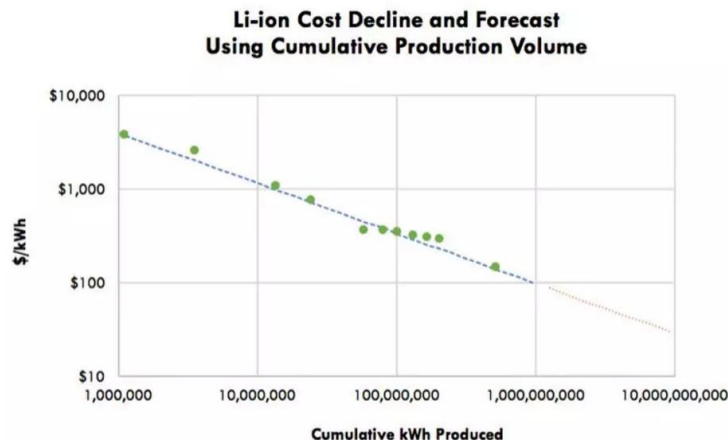
价格下沉的前提在于降本，策略为规模化+本土化

# 规模化是降本核心：18年通过扩大规模将降本约7000美元/辆

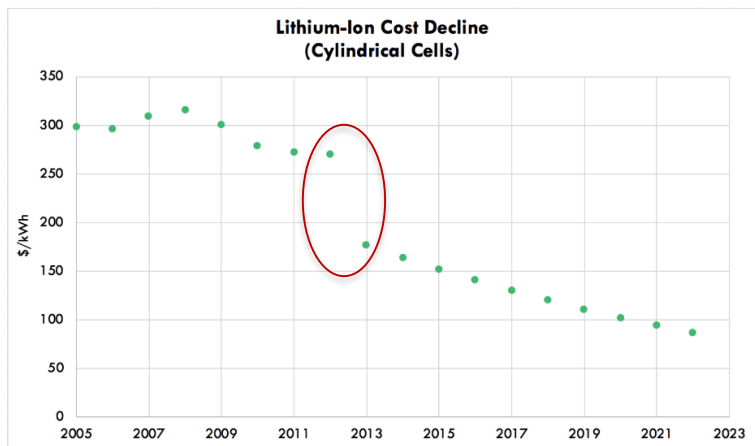
□ **从材料角度，锂电成本下降与规模正相关：**锂电池成本下降曲线与出货量相关，随着2013年起新能源汽车快速发展，锂电池成本开始快速下降。

□ **从制造角度，规模化可直接降低单车折旧摊销、单位人工制造费用等：**公司18年Q1时由于销量只有3万辆，单位D&A（折旧摊销）高达1.4万美元/辆，随着Q3规模扩大后单位摊销成本降低至0.6万美元/辆，成本降低约7000美元/辆。

图：锂电池价格与出货量规模正相关



图：动力电池拉动锂电池需求带来成本下降



Source: ARK Investment Management LLC, 2018 | ark-invest.com; Avicenne, Materials Research Society

图：Tesla 单位D&A测算

	2018Q1	2018Q2	2018Q3	2018Q4	2019Q1	2019Q2
D&A（亿元）	4.16	4.85	5.03	4.97	4.68	5.79
销量（万辆）	3.00	4.07	8.35	9.09	6.30	9.54
单位D&A（万元/辆）	1.39	1.19	0.60	0.55	0.74	0.61

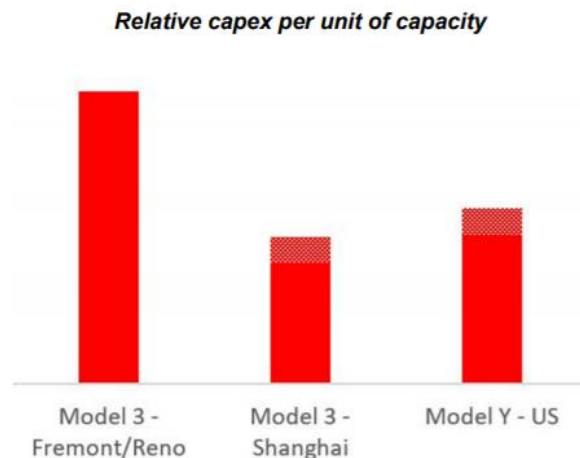
# 本土化：上海工厂生产成本将低于Fremont，预计Model 3门槛可降价至24万元

- 中国工厂无论土地、建厂成本，以及人工等制造成本都会显著低于Fremont。此外，未来必然还有供应链的国产化比例提高也将进一步压低成本。
- 国产化可以降低运输装卸费与关税，2014年特斯拉披露进口Model S的定价方式为成本加成模式。我们将美版标准续航升级版Model 3按成本加成方式复原，测算发现进口价格约5.31万美元，折合人民币36万元，与实际价格吻合。理论上国产化后，若公司保持现有单车毛利，Model 3售价有望与美版一致，或降价近10万元（1.4万美元）。
- 根据公司披露，上海工厂的单位资本投入是Fremont的一半，这意味着同样规模的销量，中国工厂的单车D&A为美国的一半；目前公司单车D&A稳定在0.6万美元/辆，预计国产化后可降低单车D&A 2万元（3000美元）。
- 只考虑节省运输费、关税、折旧费，预计国产化后，标准续航升级版价格有望下降近12万元（1.6万美元），预计售价可降至24万元。

表：2014年进口Model S 国内定价公式

2014年Model S国内定价方式	
81,070美元	（在美国的价格）
3,600美元	（运输与装卸）
19,000美元	（关税和其他税）
17,700美元	（增值税）
19%	关税+运输装卸费占总价比重
合计：734,000元（汇率为6.05元/美元）	

表：上海工厂单位资本投入时Fremont的1/2



表：Model 3标准续航升级版中国价格测算（进口）

项目	金额
美国价格（美元）	3.89
运输费（美元）	0.36
含运费价格（美元）	4.25
关税税率	25%
应交关税（美元）	1.06
关税+运输费合计（美元）	1.42
中国测算价格（美元）	5.31
中国测算价格（人民币）	36.13
中国实际价格（人民币）	36.39

## 投资建议：建议关注Tesla国产供应链

- 我们认为Tesla在产品力方面拥有巨大的竞争优势，从美国市场以及换购市场可以看出，市场对于真正优质的电动车拥有较强的需求，制约其不断放量的核心要素是成本下降带来价格下沉。
- 电动车作为制造业降本路径主要包括规模化+本土化：1) 规模化方面，随着Tesla的销售规模不断扩大，将显著降低单车折旧摊销、人工制造费用等，根据测算18年仅单车D&A成本降低约7000美元/辆，降本带来价格下沉从而扩大市场需求，最终形成“规模化——降本——规模化”的良性循环；2) 本土化有利于减少运费与关税，国产化Model 3价格有望进一步下降，长期看Model 3价格有望与美国一致（24万人民币）。
- 建议积极关注Tesla国产供应链，包括电池部分的隔膜【恩捷股份】、负极【璞泰来】；电控部分，重点关注继电器【宏发股份】；车身部分建议关注零部件弹性品种【拓普集团】（汽车组覆盖）、【三花智控】（家电组覆盖）以及连接件【科达利】。

表：进入特斯拉供应链的A股供应商

总成	零部件		供应商	单车价格
电池系统	电芯	负极	璞泰来 (LG)	约4500元
		隔膜	恩捷股份 (松下、LG)	约6000元
	电控	继电器	宏发股份	3个合计接近1000元
车身	连接件		科达利	约200元
	热管理部件		三花汽零 (三花智控)	1500元
	副车架、前后转向支架、转向节、顶棚、地毯、隔热垫、后备箱箱体、承载底板、后遮阳块、踏板等		拓普集团	约5000元
	保险杠, 车身冲压件, ABC柱, 钣金件等		凌云股份	2000+元

## 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

## 一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

## 特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

## 投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益20%以上
		增持	预期股价相对收益10%-20%
		持有	预期股价相对收益-10%-10%
		卖出	预期股价相对收益-10%以下
行业投资评级	自报告日后的6个月内，相对同期沪深300指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅5%以上
		中性	预期行业指数涨幅-5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅-5%以下

THANKS