



美国电动化专题

——供给端优质车型驱动，特斯拉为核心看点

中泰证券 电力设备新能源

分析师：苏晨，S0740519050003

研究助理：陈传红

2019年12月17日

中泰证券研究所
专业 | 领先 | 深度 | 诚信

【报告观点提炼】

- 预计2019/2020年美国电动车销量分别为40万/60万，YOY+10.8%/+50%。增长主要靠供给端的优质车型驱动，主要有MY/M3、ID4等多款电动车。同时，我们预判未来美国市场的PHEV销量将加速增长。
- 美国新能源汽车市场的特点：
 1. ZEV积分政策仍然有结构性刺激作用：
 - (1) 新能源车积分总体过剩，增长主要靠优质供给驱动；
 - (2) ZEV积分过剩，但TZEV积分紧缺，且无法抵偿，PHEV销量未来或加速增长。
 2. 两个“独大”：
 - (1) 特斯拉份额占据一半以上，剩下市场主要被日系以及本土的福特、通用占据；
 - (2) 加州销量占全美40%+。主要因为加州政策力度大、西海岸发达地区消费者对新产品的接受度高。
 3. 两端化趋势明显：高端皮卡和豪华车市场为代表的高端市场以及A/A0中低端经济型车为代表的低端市场电动化快。
- 重点推荐特斯拉供应链标的：
 1. 在供给端车型以及TZEV积分压力的刺激下，2020年美国市场或将恢复高增长，若《2019年绿色能源法案》获得通过，美国市场高增长确定性将更高，特斯拉是未来几年电动化爆发力全球最强的车企之一；
 2. 重点推荐标的：
 - 电芯及原材料：宁德时代、恩捷股份、璞泰来、新宙邦、当升科技等。
 - 设备及零部件：先导智能、三花智控、赢合科技、宏发股份、拓普集团等。

目录

- 一、市场：靠供给驱动，两端或率先电动化
- 二、政策：补贴力度较大，积分存在结构性约束力
- 三、车企：特斯拉引领美国本土市场
- 四、投资建议：重点推荐特斯拉供应链

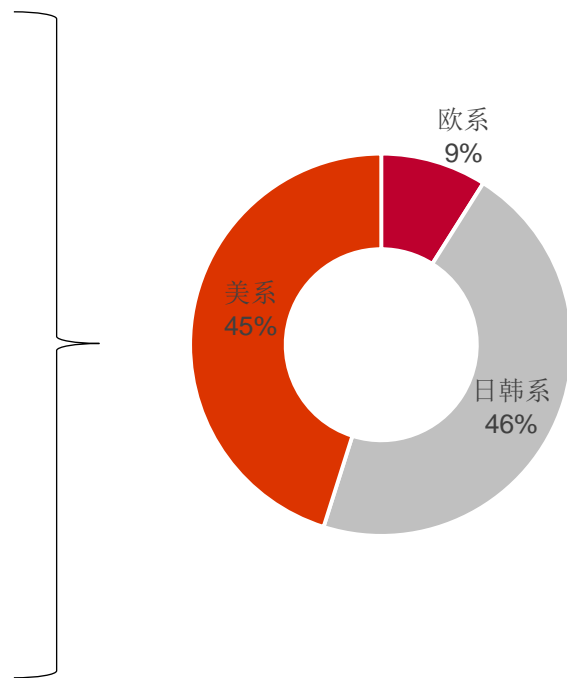
美国车市结构：品牌以美系和日韩系为主

■ 2018年美国新车销量约1720万辆（19年1-9月1276万辆）

- 以美系及日韩系车为主，美系合计占销量的45%左右，日韩系占46%左右
- 欧系车仅占9%左右（155.8万辆），畅销车平均起售价约4.5万美元
- 奔驰C级年销量仅6.04万辆，宝马3系年销量4.46万辆

图表：2018&2019年1-9月各车企份额

	2019.1-9	2018
通用	16.77%	17.02%
福特	14.12%	14.44%
丰田	13.97%	14.63%
FCA	13.04%	12.98%
本田	9.47%	9.31%
尼桑	8.95%	9.35%
现代起亚	7.73%	7.42%
斯巴鲁	4.12%	3.94%
大众	3.78%	3.69%
宝马	2.04%	2.06%
戴姆勒	1.96%	2.03%
马自达	1.63%	1.74%
特斯拉	1.09%	1.15%
捷豹路虎	0.70%	0.71%
沃尔沃	0.61%	0.57%



图表：2018年美国市场欧系畅销车型

	2018销量 (万辆)	车型	起售价 (万美元)
大众途观	10.30	SUV	2.5+
大众捷达	9.08	轿车	1.9+
奥迪Q5	7.00	SUV	4.3+
奔驰GLC	6.97	SUV	4.1+
宝马X3	6.14	SUV	4.2+
奔驰C系	6.04	轿车	4.1+
大众Altas	5.97	SUV	3.2+
奔驰GLE	4.60	SUV	5.6+
奔驰E系	4.55	轿车	5.4+
宝马X5	4.50	SUV	5.9+
宝马3系	4.46	轿车	4.1+
宝马5系	4.39	轿车	5.4+
奥迪Q7	3.74	SUV	5.4+
奥迪A4	3.46	轿车	3.7+
沃尔沃XC60	3.27	SUV	4.0+
沃尔沃XC90	3.16	SUV	4.8+
宝马4系	3.14	轿车	4.5+
合计	90.77	平均起售价4.5+ (18年新车平均售价3.5)	

美国车市结构：车型以皮卡最畅销

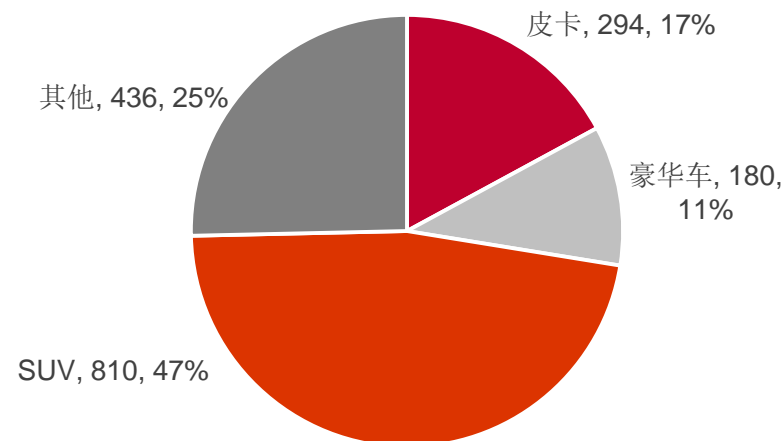
■ 美国传统车市场偏好皮卡和经济型车

- 皮卡年销量约290万辆，市场最畅销车型前三均为皮卡
- 豪华车年销量约180万辆，最畅销的品牌分别是特斯拉、雷克萨斯、宝马和奔驰
- SUV年销量810万辆，最畅销的是日系品牌

图表：2016-2019.9美国传统车市场销量排名（万辆）

排名	车型	起售价（万）	定位	2019.1-9	2018	2017	2016
1	福特F-Series	\$2.85	皮卡	66.26	90.93	89.68	82.08
2	道奇Ram P/U	\$3.17	皮卡	46.11	53.70	50.07	48.76
3	雪佛兰Silverado	\$2.83	皮卡	40.93	58.51	58.59	57.49
4	丰田RAV4	\$2.57	SUV	32.46	42.72	40.76	35.21
5	本田CR-V	\$2.51	SUV	28.07	37.90	37.79	38.86
6	尼桑Rogue	\$2.52	SUV	27.23	41.21	40.35	32.99
7	丰田凯美瑞	\$2.41	A	25.85	34.34	38.71	35.73
8	本田Civic	\$1.98	A	25.55	32.58	37.73	34.52
9	雪佛兰Equinox	\$2.38	SUV	25.40	33.23	29.05	36.69
10	本田Accord	\$2.39	A	20.45	29.11	32.27	36.05
	Model 3	\$3.5+	A	11.17	14.60	0.18	
	Cybertruck	\$3.99+	皮卡	预计2021年开始生产			
	Model Y	\$3.9+	SUV	预计2020年夏季交付			

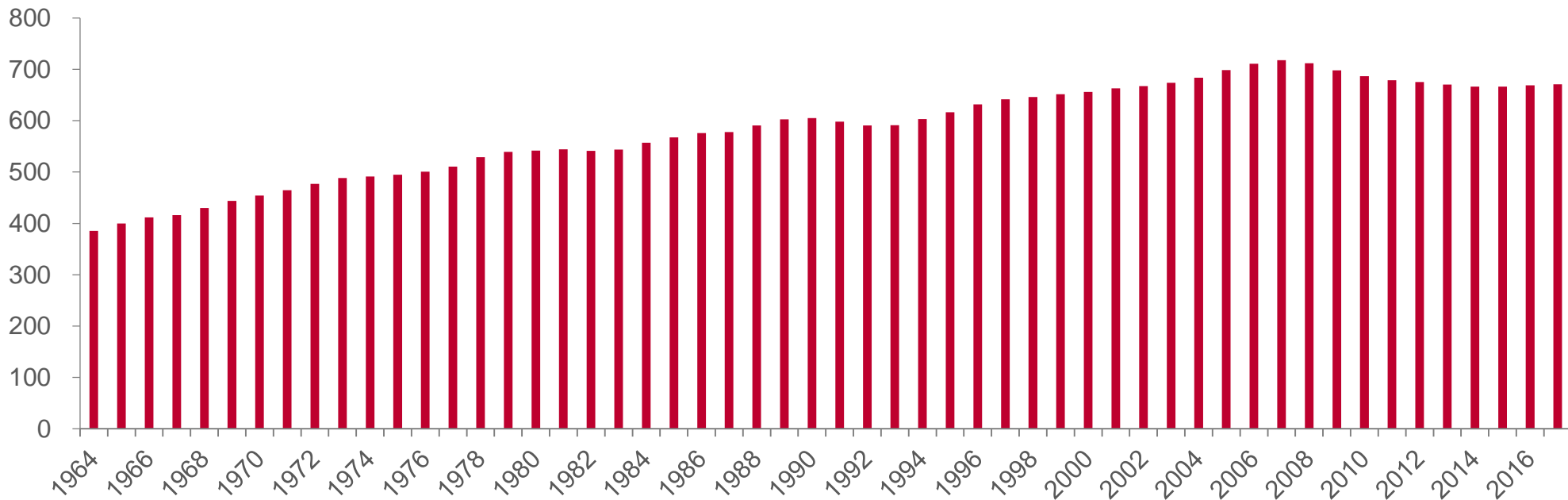
图表：美国市场车型结构（单位：万辆）



美国需求特点：换购是主力，需求偏好稳定

- 1990年代后，美国车市进入换购需求市场，汽车千人保有量稳定在600-700辆之间
- 换购需求市场是需求偏好稳定：空间要大、通过性和续航要强、故障率要低、经济性要高

图表：1964-2017美国汽车千人保有量（单位：辆）



美国电动化：加州电动车销量最高

- 2018年美国新能源车总销量约36.1万辆，YOY+80.81%，渗透率2.09%（不含混动）
 - 加州新能源车销量15.34万辆（占比42.5%），渗透率达7.84%，为美国最高地区
 - 加州对电动车支持力度大：18年1月加州州长提出2025年目标：200座加氢站，25万台充电桩，零排放车保有量达到150万辆，2030年达到5百万辆；ZEV积分是加州首创。
 - 加州是美国高科技人才聚集地，对新技术接受度高
- 多数地区18年呈现较快增长，渗透率有望进一步提高

图表：2018美国电动车销量前十地区

地区	2018	2017	同比增长	18年州内渗透率
加州	153442	94873	61.73%	7.84%
纽约州	15752	10090	56.11%	1.56%
华盛顿州	12650	7068	78.98%	4.28%
佛罗里达	13705	6573	108.50%	1.03%
德州	11764	5419	117.09%	0.78%
新泽西	9230	5033	83.39%	1.59%
麻省	8990	4632	94.08%	2.53%
科罗拉多	7051	4156	69.66%	2.61%
俄勒冈	5976	3988	49.85%	3.41%
伊利诺斯	7357	3812	93.00%	1.20%

图表：1H19加州各动力类型车销量情况

动力类型	1H19	同比	占比	占比变化
汽油	772303	-7.30%	81.40%	-1.5pct
BEV	51750	63.70%	5.50%	+2.4pct
轻混	48861	22.10%	5.20%	+1.2pct
PHEV	21193	-28.50%	2.20%	+0.8pct
柴油	17887	-19.40%	1.90%	-0.3pct
FCEV	1057	-24.00%	0.10%	0pct

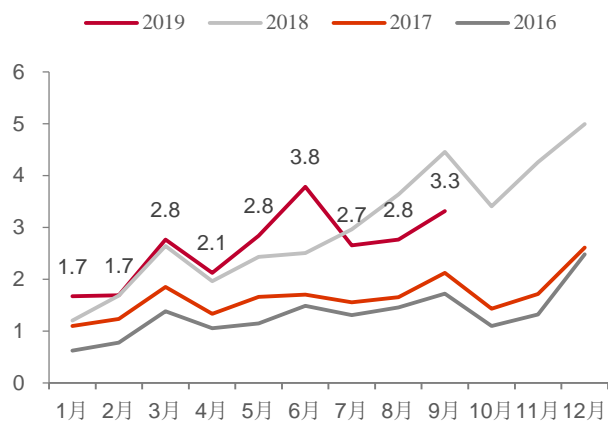
图表：1H19加州畅销前十车型

车型	动力类型	1H19销量
Model 3	BEV	33005
福特Fusion	Hybrid	6246
丰田普锐斯	Hybrid	5619
丰田RAV4	Hybrid	5019
丰田普锐斯	PHEV	4681
雪佛兰Bolt	BEV	4482
Jeep Wrangler	Hybrid	4459
本田Clarity	PHEV	3976
丰田凯美瑞	Hybrid	3840
Model X	BEV	3690

美国电动化：特斯拉占据“半壁江山”

- 2019年1-9月美国新能源车累计销量**23.61**万辆，同比上升0.60%；
 - 剔除特斯拉，1-9月累计销量**10.85**万辆，**同比下降16.8%**（7月出现明显下滑）
- 同比下滑核心原因：
 - 销量前十车型中看出，除Model 3之外，近三年几乎无其他新车型推出；
 - 销量明显往特斯拉集中，其他车型占比下降（1-9月特斯拉同比+2.2万辆，其他同比-2.0万辆）；
 - 美国市场对新能源车接受度高，在补贴政策总体稳定情况下，其他车企缺乏具有吸引力电动车型，同时Model 3凭借高续航+平民化成功占领市场。
- 特斯拉占据“半壁江山”
 - 18年占美国市场份额的53.04%，19年1-9月进一步提升至57.49%。

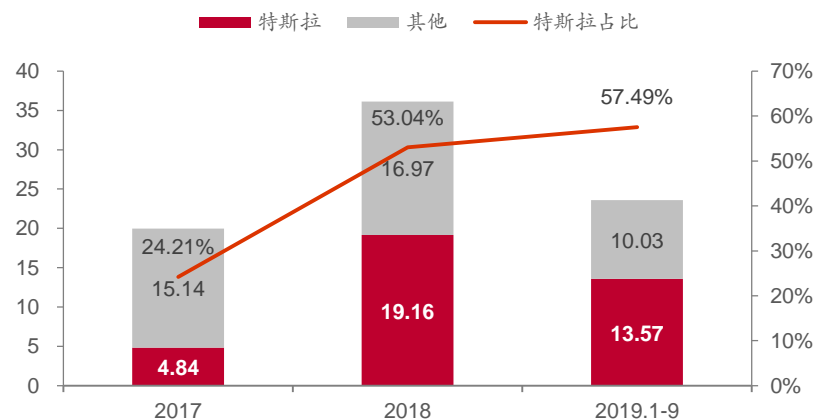
图表：历年美国新能源车月度销量（万辆）



图表：2017-2019.9美国市场销量前十车型

2019.1-9	2018	2017
Model 3	Model 3	Model S
丰田普锐斯	丰田普锐斯	雪佛兰Bolt
Model X	Model X	Model X
雪佛兰Bolt	Model S	丰田普锐斯
Model S	本田Clarity PHEV	雪佛兰Volt
本田Clarity PHEV	雪佛兰Volt	尼桑LEAF
尼桑LEAF	雪佛兰Bolt	福特Fusion Energi
宝马530e	尼桑LEAF	福特C-Max Energi
福特Fusion Energi	宝马530e	宝马i3
雪佛兰Volt	福特Fusion Energi	菲亚特500e

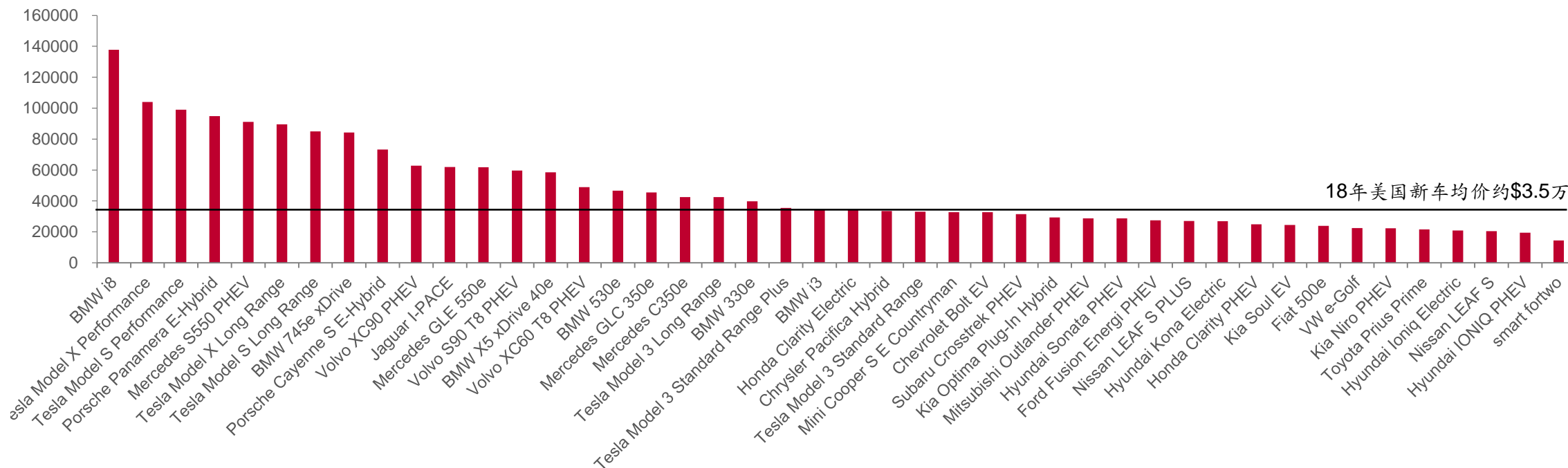
图表：2017-2019.9特斯拉及其他新能源车销量（万辆）



电动车价格：中位数低于传统车

- 2019年加州所有电动车税前价格的中位数为\$34,785（扣除补贴后），已低于传统车（约\$3.5万美元）
 - 19年特斯拉最低价：Model 3 Standard Range Plus \$39,990
 - 补贴后约\$36,115=\$39,990-\$1875（联邦补贴）-\$2000（CVRP补贴）

图表：2019年加州所有电动车扣除联邦与CVRP补贴后最终价格（美元）



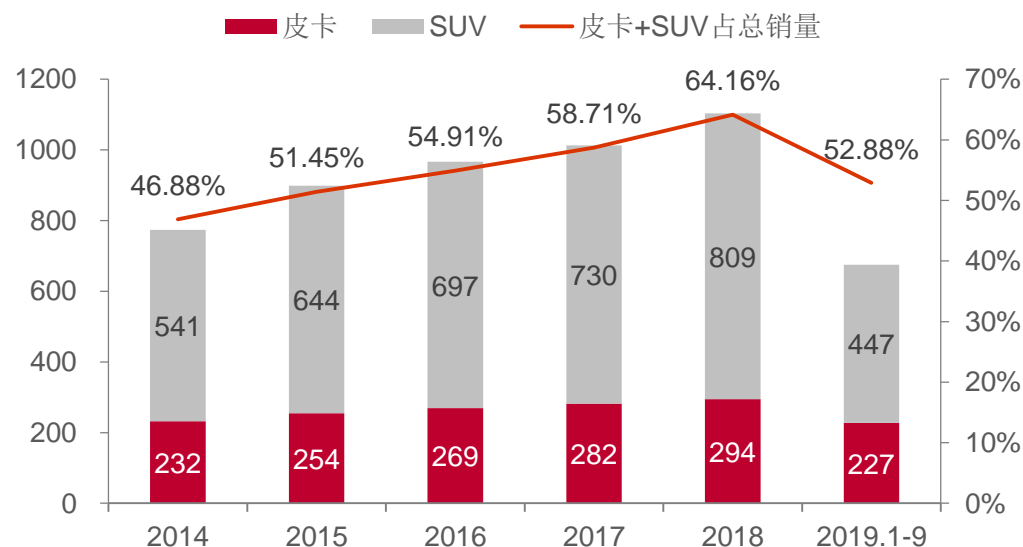
美国趋势预判：未来两端市场或率先突破

- 豪华车用户对价格敏感性低、对新产品接受度高，目前美国豪华车电动化渗透率约12%不到，未来还会加速提升。
- 预计未来皮卡电动化将会取得突破
 - 全球对排放要求越来越高，皮卡作为超排车型大户，从车企角度看，最有动力电动化
 - 皮卡市场目前电动化为0。福特、通用均计划2020年推出多款混动电动皮卡，21年推出首款纯电皮卡
 - 从需求端看，皮卡主要用于城郊和市区跨区域交通，每天的行驶里程高于目前全球电动化率先推进的城市代步车，比电动城市代步车更加具有油电价差经济性
- 中低端经济型车是另一个突破方向：主要靠日韩系车和雪佛兰等。

图表：美国电动车销量前十车型分析（单位：万辆）

	19年1-9月	18年	起售价(万)	车型	纯电续航(英里)
Model 3	11.17	13.98	3.5+	A	250+
丰田普锐斯	1.57	2.76	2.78+	A0	25+
Model X	1.37	2.61	8.1+	SUV	325+
Model S	1.04	2.57	7.5+	B	373+
本田Clarity PHEV	0.91	1.86	3.34+	A	47+
雪佛兰Volt PHEV	0.56	1.83	3.66+	A	53+
雪佛兰Bolt	1.31	1.80	3.66+	A0	250+
尼桑LEAF	0.86	1.47	3.00+	A0	150+
宝马530e	0.46	0.87	5.39+	B	36+
福特Fusion Energi	0.45	0.81	3.7+	A	21+
合计	19.71	30.56	前十平均起售价 4.56+ （18年新车平均售价 3.55 ）		

图表：历年美国皮卡及SUV销量情况（单位：万辆）



美国趋势预判：预计2020年新能源车销量60万

■ 预计2020年美国上市多款新电动车

➢ 2020年，欧系车开始大规模电动化，但平均价格较高；MY是2020年重磅新车型之一。

■ 预计2020年美国电动车销量60万辆（BEV+PHEV）

➢ 特斯拉预计约30万；

➢ ID.4+1.5万，EQC+3万，福特Mach-E/Escape+1万，丰田RAV4 PHEV +1.5万，其他合计23万+。

图表：2020年美国市场预计新上市电动车

车企	车型	BEV/PHEV	定位	预计续航（英里）	预计起售价	预计上市时间
Mini	E Hardtop	BEV	掀背车	130	\$30,750	2020 (Q1)
奔驰	EQC	BEV	SUV	220	\$67,900	2020 (Q1)
特斯拉	Model Y	BEV	SUV	300	\$39,000	2020 (Q2)
奥迪	e-tron Sportsback	BEV	轿跑	225	\$79,000	2020 (Q3)
Rivian	R1T	BEV	皮卡	400	\$69,000	2020 (Q4)
福特	Mustang Mach-E	BEV	SUV	300	\$43,895	2020 (Q4)
沃尔沃	XC40	BEV	SUV	222	\$58,000	2020 (Q4)
Polestar	Polestar 2	BEV	轿车	275	\$45,000	2020 (Q4)
大众	ID. 4	BEV	SUV	260	\$30,000	2020 (Q4)
保时捷	Taycan	BEV	跑车	220	\$103,800	2020
福特	Escape	PHEV	SUV	30	\$33,400	2020 (Q1)
Jeep	Wrangler	PHEV	SUV	25	\$45,000	2020 (Q2)
Jeep	Gladiator	PHEV	皮卡	23	\$40,000	2020 (Q3)
丰田	RAV4	PHEV	SUV	39	\$28,100	2020 (Q4)
宝马	X5 xDrive40i	PHEV	SUV	32	\$62,000	2020 (Q4)
宾利	Bentayga	PHEV	SUV	19	\$156,900	2020

图表：2019-2020E各市场增量空间预测

项目	地区	2019E	2020E	YoY
乘用车产量 (万辆)	中国	105	170	62%
	欧洲	42	97	131%
	美国	40	60	33%
	其他	15	25	67%
	合计	202	352	70%
电池装机量 (GWh)	中国	47.25	79.5	68%
	欧洲	21	48.5	131%
	美国	30.6	36	18%
	其他	6.75	11.25	67%
	合计	105.6	172.75	65%

目录

- 一、市场：靠供给驱动，两端或率先电动化

- 二、政策：补贴力度较大，积分存在结构性约束力

- 三、车企：特斯拉引领美国本土市场

- 四、投资建议：重点关注特斯拉供应链

联邦及各州均有新能源车支持政策

- 美国联邦给予新能源车最高7500美元补贴，当产量超过20万辆，补贴每6个月减半
 - 各州另有激励政策，例如加州CVRP项目补贴政策对BEV、PHEV、FCEV分别给予2000、1000、5000美元补贴
 - 补贴政策整体稳定：特朗普政府2019年9月计划取消加州CVRP补贴项目失败（被加州及其他22个州联合起诉）
 - 特斯拉2020年1月1日起不再享有联邦补贴，通用汽车20年3季度起不再享有联邦补贴

地区	政策	地区	政策
联邦	对新能源车提供最高7500美元补贴	路易斯安那	2500美元所得税减免
亚利桑那	减少车辆牌照税；高乘载车道资格	马里兰	总价低于60,000美元的新车的3,000美元消费税抵免 墙壁连接器和安装可获700美元补贴 合格车辆免于排放测试
加利福尼亚	CVRP项目补贴政策对BEV、PHEV、FCEV分别给予2000、1000、5000美元补贴	马萨诸塞	基本价格低于50,000美元的新车获得1,500美元的补贴；免除州排放测试
康涅狄格	基本价格低于50,000美元的新车获得2,000美元的补贴；免除州排放测试；降低车辆登记费	内华达	降低电动汽车充电费率 免除新能源汽车停车费和州排放测试
科罗拉多	购买新车的\$ 5,000税收抵免 用于租赁新车的2,500美元税收抵免	新泽西	免销售税；通过EZ-Pass对NJT和GSP的非高峰收费价格享受10%的折扣
特拉华	基本价格超过60,000美元的新车获得1,000美元的补贴 基本价格低于60,000美元的新车获得3,500美元的补贴 家庭充电设施安装可获500美元的补贴	纽约	基本价格超过60,000美元的新车补贴500美元 基本价格低于60,000美元的新车补贴2,000美元 免除州排放测试
佛罗里达	家庭充电设施安装可获资金补贴	北卡罗来纳	免除州排放测试；高乘载车道资格
夏威夷	高乘载车道资格；降低充电费率	俄勒冈	购买或租赁新特斯拉的补贴2,500美元 对于符合条件的已经购买或租赁新的或二手特斯拉的客户，需支付2,500美元的退款
爱达荷	免除州车辆检查和维护项目	宾夕法尼亚	基本价格低于50,000美元的新车获得1,500美元的补贴；免除州排放测试
伊利诺斯	免除州排放测试；减少注册费	罗得岛	免除州排放测试
华盛顿	购买或租赁新的合格电动汽车可获得零售税减免。	华盛顿特区	免消费税；降低车辆登记费 家庭充电设施安装费用的50%可税收抵免，最高1,000美元

《2019年绿色能源法案》草案

- 2019年11月19日，美国众议院筹款委员会起草了《2019绿色能源法案》-Growing Renewable Energy and Efficiency Now (GREEN) Act
- 其中对电动车政策变化包括：
 - 将20万辆电动车销量门槛提高到60万辆（目前满20万辆后补贴减半）
 - 销量达到20万辆之后，补贴金额从\$7500降低到\$7000，销量达到60万辆之后，每6个月补贴减半
 - 首次提出对购买二手电动车提供最低\$1250，最高\$2500美元的补贴
 - 条件：售价低于25000美元；补贴不超过售价的30%；车型年款至少要比购买时间早两年；补贴与收入挂钩，如果本人调整后总收入超过30,000美元，每1,000美元将减少250美元补贴。三年之内只可以申请一次二手电动车税务补贴；二手电动车补贴将于2024年12月31日到期。
 - 向零排放重型车（6.3吨以上）的生产商提供约汽车售价10%的税务补贴（上限\$10万）
- 截止11月底，筹款委员会主席Richard Neal表示，该法案的可能会在与参议院的年终扩税协议中讨论。
 - 据Vox，法案整体通过可能性较小。特朗普政府偏向于使用传统能源。但部分条款，例如EV、海上风能及储能或许有通过可能性
- 若草案关于电动车的内容获得通过，将利好特斯拉和通用汽车（2020年开始无补贴）。

加州ZEV法案首创积分制度

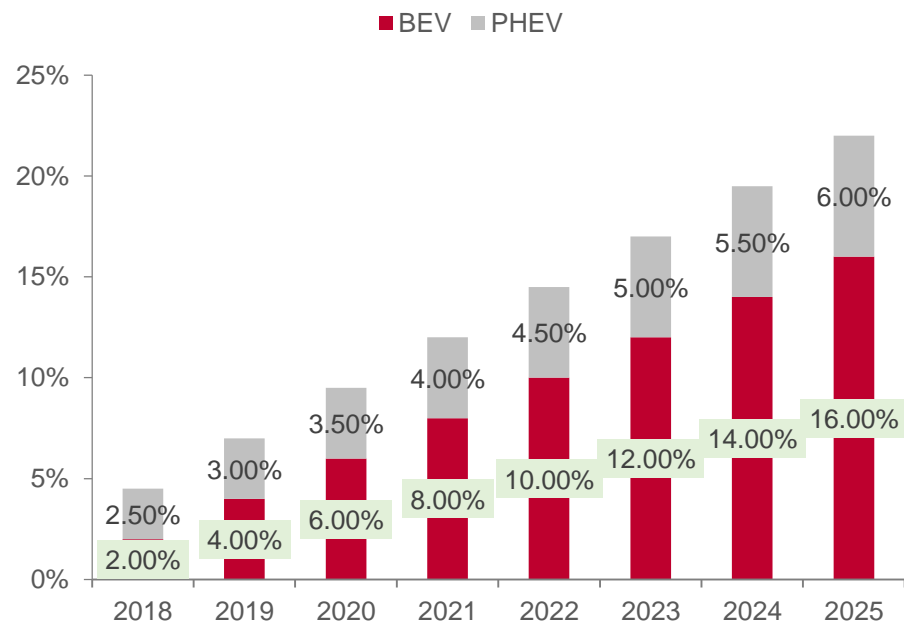
■ 要求车企多生产与销售新能源车

- 康州、麻省、俄勒冈、缅因、纽约州、罗德岛、马里兰、新泽西、佛蒙特共9个州采用与加州相同ZEV法案（10个州汽车销量接近美国总销量的1/3）
- BEV、PHEV积分比例自2018年起每年分别增加2%、0.5%；2025年分别达到16%、6%

图表：加州积分法案与中国双积分对比

	加州ZEV积分法案	中国双积分
适用性	适用于年均销量>2万辆的车企（根据过往三年在加州的销售量的年平均值计算）	年产或进口常规乘用车总数达到3万辆或以上的车企
积分比例要求	1. BEV积分比例由2018年的2.0%逐年增加2%至到2025年的16%； 2. PHEV积分比例由2018年的2.5%逐年增加1.5%至2025年的6%	在2020年12%的基础上，2021-2023年年均增长2%
能得到积分的车型	ZEV (BEV, FCEV), 过渡性ZEV (PHEV), 以及一些其他非主流的技术类型 (HICE, BEVxs, NEV) :	1. BEV, 纯电续航=>100km, 30分钟最高时速=>100km/h; 2. FCEV, 等效的全电动续航=>300km; 3. PHEV, 纯电续航=>50km。
积分存储, 交易, 转移	1. 允许储存超额的积分以供未来使用; 2. 允许交易或者卖出超额的积分给其他车企 *注: 每个积分售价无政策规定	1. 19年产生的NEV正积分可以等额结转一年; 19年产生的NEV负积分, 可以使用20年产生的NEV正积分进行抵偿; 2. 超额积分允许交易或转移。
惩罚	未达到积分要求, 两年内补足积分或缴纳5000美元/积分	不予列入《道路机动车辆生产企业及产品公告》或者不予核发强制性产品认证证书

图表：2018-2025 BEV、PHEV积分要求



单车积分及算法

■ 新能源车单车积分计算标准:

- ZEV-零排放车, 例如BEV及FCEV
 - 积分算法: 1) <50 miles, 0分; 2) ≥50 miles, 积分=(0.01x纯电续航)+0.5; 3) >350 miles, 4分 (上限)

- TZEV-Transitional Zero Emission Vehicles, 例如PHEV, HICE
 - 积分算法: 1) <10 miles, 0分; 2) ≥10 miles, 积分=(0.01x纯电续航)+0.3; 3) >80 miles, 1.1分 (上限)
 - 若基于“US06 test cycle”排放测试, >10 miles额外多加0.2分, (上限1.3)

- HICE- Hydrogen Internal Combustion Engine (HICE), 氢燃料车
 - 整车续航>250miles可获得0.75分;
 - 零排放积分与TZEV算法一致, 上限1.25分

- BEVx-增程式BEV
 - 最低续航>75 miles
 - 积分算法与ZEV一致

- NEV-Neighborhood Electric Vehicles, 社区电动车
 - 要求: 0-20 mph加速6内, 最高时速≥20mph, 续航≥25 miles
 - 积分算法, 每辆0.15分

目前各车企在加州积分压力较小

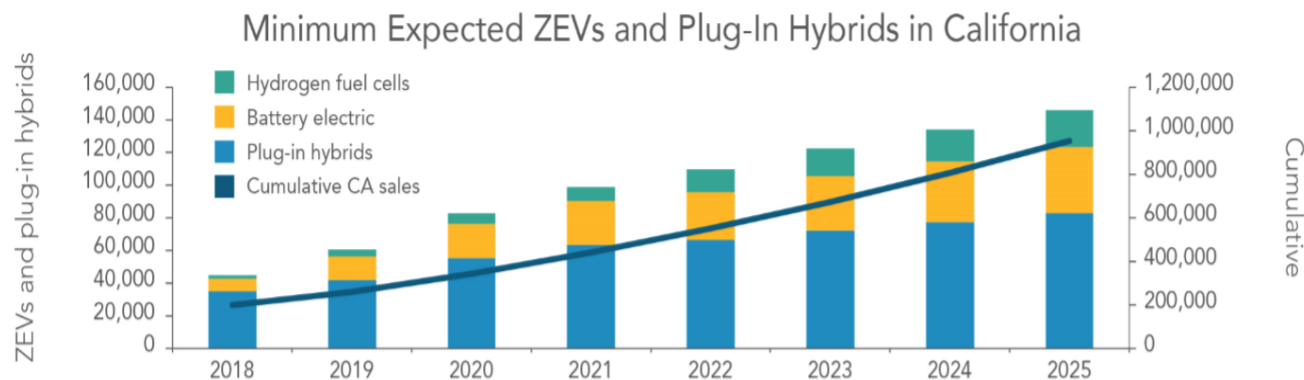
■ 预计ZEV积分对各车企销售压力不大

- 假设条件：BEV、PHEV获得最高积分（4分/1.1分）；不包括FCEV及轻混；2019/20年不使用之前储存积分
- 我们预测2019/20年最低要求分别为7.08万/8.77万辆（CARB官方预测2019/20年分别为6万/8万左右，2025年约14万辆）
- 1H19宝马5系PHEV在加州已售出2354辆（2020预计要求宝马集团售出2611辆PHEV）；1H19雪佛兰Bolt EV已售出4482辆（2020年预计要求通用汽车出售3611辆BEV）

图表：根据ZEV积分对各车企BEV/PHEV销量预测（辆）

车企	2019E			2020E		
	BEV销量	PHEV销量	合计	BEV销量	PHEV销量	合计
宝马	842	2297	3139	1231	2611	3841
FCA	1576	4299	5876	2367	5021	7388
福特	2451	6685	9136	3611	7660	11271
GM	2163	5900	8063	3240	6873	10113
本田	2808	7657	10465	4177	8859	13036
现代起亚	1428	3895	5324	2072	4395	6466
奔驰	825	2249	3073	1224	2596	3820
尼桑	1741	4748	6488	2503	5309	7812
丰田	4118	11231	15349	6142	13029	19171
大众	1033	2816	3848	1544	3275	4818
合计			70762			87737

图表：根据积分预计加州纯电及插混电动车最低销量



目前各车企在加州积分压力较小

■ 各车企目前储存积分充足

- 据CARB数据，截止2019年8月31日，各车企拥有储存可转移BEV积分：宝马47792.51分，福特65554.99分，通用119885.61分，本田54515.94分，奔驰24411.11分

图表：各车企储存可转移积分（截止19年8月31日）

车企	ZEV积分	PHEV积分
宝马	47792.51	513.74
FCA	82762.38	122.64
福特	6554.99	74960.67
GM	119885.61	130630.21
本田	54515.93	9925.66
现代	2633.91	3519.25
捷豹路虎	3921.49	0
起亚	7914.22	3219.43
奔驰	24411.11	5915.11
尼桑	62733.14	713.4
特斯拉	210851.13	0
大众	35725.52	7942.62

TZEV积分压力大：未来PHEV或是美国市场亮点之一

- 根据美国ZEV规则，美国十州对PHEV的销量要求高于纯电，但目前美国是以特斯拉EV为主，PHEV负分压力越来越大；
- 由于ZEV积分要求两年内负分清零，否则罚款5000美元/分，因此我们按照三年平均达标销量来估算实际销量。

图表：2018-2025年美国十州ZEV积分达标销量测算（单位：万辆）

	EV	PHEV	EV	YOY	PHEV	YOY	合计
2018	2%	2.50%	2.9		13.0		15.80
2019	4%	3%	5.7	100%	15.5	20%	21.25
2020	6%	3.50%	8.6	50%	18.1	17%	26.69
2021	8%	4%	11.4	33%	20.7	14%	32.13
2022	10%	4.50%	14.3	25%	23.3	13%	37.57
2023	12%	5%	17.1	20%	25.9	11%	43.01
2024	14%	5.50%	20.0	17%	28.5	10%	48.45
2025	16%	6%	22.8	14%	31.1	9%	53.89

图表：2019-2025年插电销量测算（单位：万辆）

	TZEV达标销量	预计销量	MAX销量	MIN销量
2018	13.0	10.3		
2019	15.5	11		
2020	18.1	15.5	25	2.65
2021	20.7	18.1	40.75	4.55
2022	23.3	20.7	54.98	15.48
2023	25.9	23.3	49.93	16.18
2024	28.5	25.9	46.06	7.84
2025	31.1	28.5	61.48	9.73

目录

一、市场：靠供给驱动，两端或率先电动化

二、政策：补贴力度较大，积分存在结构性约束力

三、车企：特斯拉引领美国本土市场

四、投资建议：重点关注特斯拉供应链

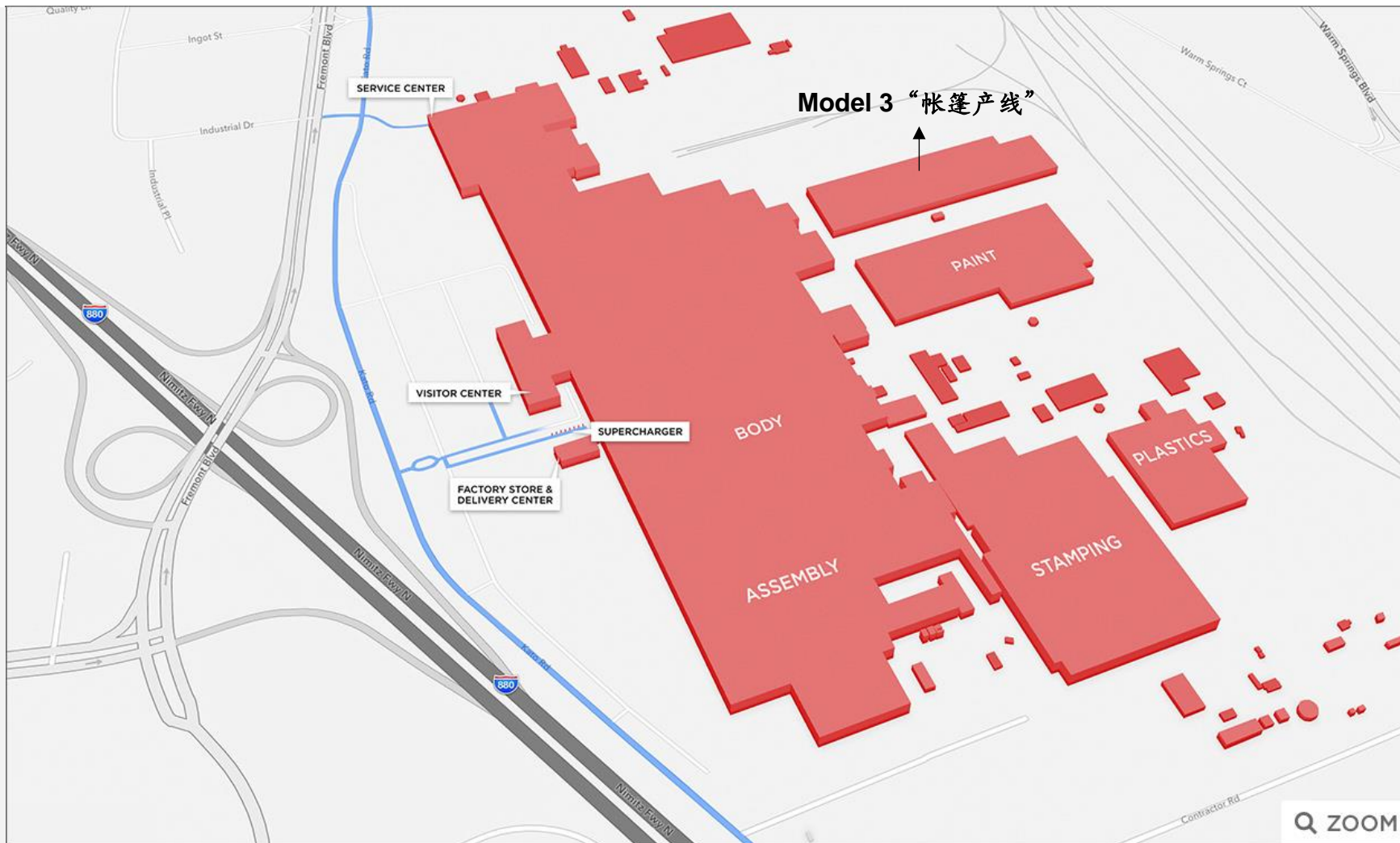
特斯拉：美国电动车市场领头羊

车型	规划概要
S	3Q19财报透露，目前Fremont工厂Model S/X产能9万辆/年。2019年1-9月美国市场销量约1.04万辆
3	3Q19财报透露，目前Fremont工厂Model 3产能35万辆/年；上海工厂生产进度超前，预计第一批最早在2020年1月春节前交付，满产后产能3000辆/周。
X	市场最受欢迎纯电SUV，2019年1-9月美国市场销量约1.34万辆
Y	3Q19财报透露，公司正准备增加第5条生产线用于生产Model Y，预计2020年暑期开始生产，秋季开始交付，目前设备已开始安装，进度超前（预计交付或将提前）；
Cybertruck	据马斯克推特，目前订单超已超过25万辆，预计2021年下半年开始生产，2022年陆续交付。
Autopilot	最新版本为10.0，整车软硬件设备已支持L4级自动驾驶。
Roadster	据马斯克推特表示，该车型没能获得最高量产优先级，希望用户对量产时间不要过度期待，且即使量产年产能也不会超过1万辆，目前还在研发中。
Semi	市场首款纯电卡车，据2Q19财报，现已收到百事、沃尔玛、家具零售商City Furniture等订单。
其他	2019年2月马斯克发布推特，规划2019年年底年化产能达到50万辆（约10000辆/周）的目标； 2019年2月马斯克与ARK Invest的谈话报告透露，预计公司于2021年和2023年分别达到110万和300万的总产量； 马斯克推特表示，德国Gigafactory 4将先生产Model Y。预计投资40亿欧元，年产能15万辆，计划于2021年开始投产。

目前增加第5条产线用于生产Model Y

图表：特斯拉Fremont工厂布局

- Fremont现有正规产线4条
- 预计2条用于生产Model S/X，2条用于生产Model 3
- 此外还有1条“帐篷产线”用于生产Model 3
- 预计一条产线对应Model S/X产能约4.5万辆/年；Model 3产能约10万辆/年



Model 3销量“一骑绝尘”

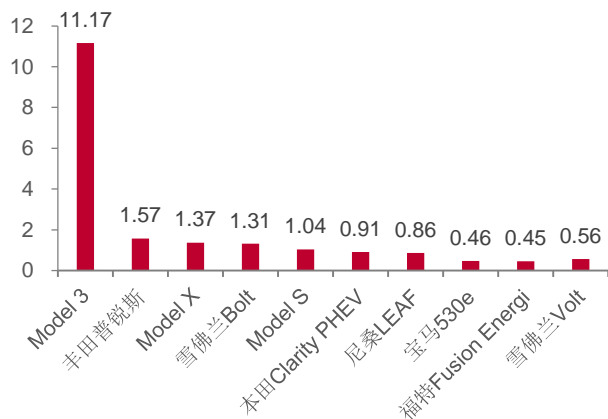
■ Model 3销量遥遥领先：

- 1-9月美国地区Model 3销量11.17万辆，占比约47.31%
- 特斯拉已对美国传统车市场发出挑战（1H19累计销量超宝马2+3+4+5系总销量）

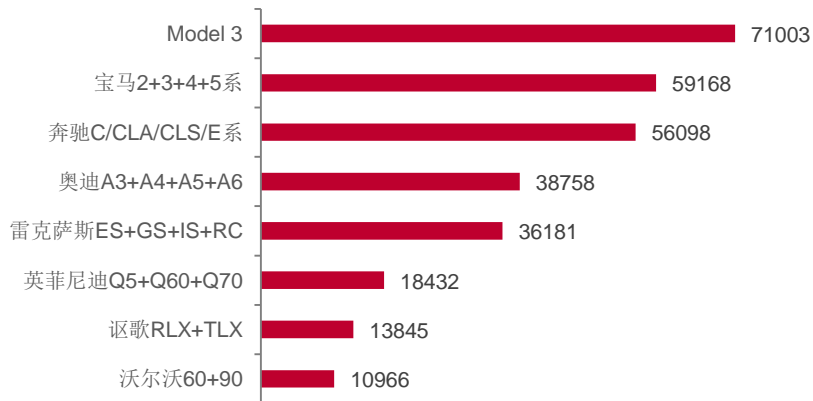
■ 2020年1月开始特斯拉不再享有联邦补贴：

- 19年Q1 Model 3销量大幅下滑，主要系19年1月开始补贴减半（\$7500降至\$3250），18年3、4季度出现抢装
- 短期或将影响销量，但长期来看影响较小，19年3月过后销量逐步回升
- 预计19年3、4季度会出现抢装效应，20年Q1销量同比下滑，之后销量回升

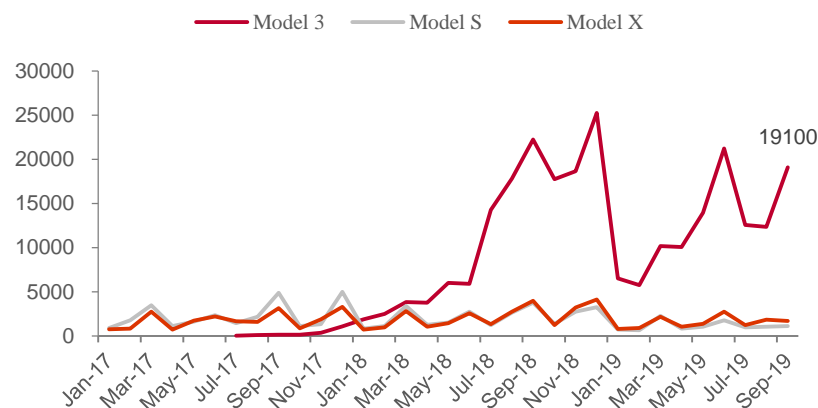
图表：2019年1-9月美国电动车销量（万辆）



图表：1H19美国市场Model 3销量远超竞争对手（辆）



图表：2017-2019.9特斯拉美国地区销量（辆）



预计2020年特斯拉产量65万辆

- **Model3爆款力量，当前销量受制于产能：9月欧洲市场销量1.67万，环比+254%；**
- **特斯拉国产化后，成本下降具降价空间，激发中国市场产能及需求**
 - 国产Model 3最快预计2020年1月春节前交付；
 - 预计20年产能达3000辆/周，1期年产能约15万辆。随着其产能释放，交付能力将进一步提升；
- **19年11月21日发布电动皮卡Cybertruck，皮卡市场电动化开启**
 - 目前累计订单超25万辆；
 - 美国皮卡市场接近300万辆，空间广阔。

图表：Model 3 区域销量结构（2019年1-9月）/辆

地区	销量	占比	9月单月销量
美国	111700	52%	13200
中国	18996	10%	3594
挪威	13859	7%	2342
荷兰	13618	7%	5768
德国	7676	4%	1516
英国	5392	3%	2524
法国	4802	3%	1061
欧洲其他	17723	9%	3543
加拿大	8994	5%	1150
合计	202760	100%	34698

图表：2019-2021E特斯拉全球产量预测

	2017A	2018A	2019.1-9	2019E	2020E	2021E
Model 3	0.3	15.3	21.5	30.3	47.8	59.7
Model S/X	10.1	10.2	4.5	6.4	6.0	5.5
Model Y	-	-	-	-	10.9	40.2
Roadster	-	-	-	-	0.0	2.3
Cybertruck	-	-	-	-	0.0	0.4
Semi	-	-	-	-	0.0	2.1
合计	10.3	25.5	26.0	36.8	64.7	110.2

TLSA各地工厂产能预测

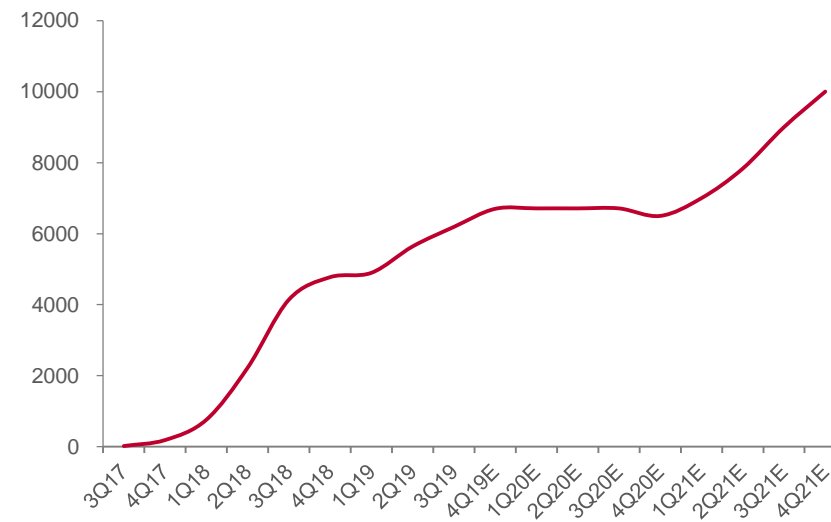
■ 产能预测方式:

1. 通过2019年前三季度实际产量，算出每季度平均周产能
2. 结合目前公布产能目标及公开信息，假设未来每个月爬坡情况及周产能
3. 平均全年周产能x52周=预测年产能

图表：2017-2021E全球各地工厂产能预测（万辆）

美国工厂	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
Model 3	0.2	14.6	30.2	34.7	44.1
Model S/X	10.1	9.9	6.1	6.0	5.5
Model Y				9.6	29.3
Roadster					2.3
Cybertruck				0.0	0.4
Semi				0.0	2.1
上海工厂	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
Model 3			0.1	13.0	15.6
Model Y				1.3	10.8
柏林工厂	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
Model 3					0.5
Model Y					2.0

图表：3Q17-4Q21E美国工厂Model 3周产能爬坡预测（辆）



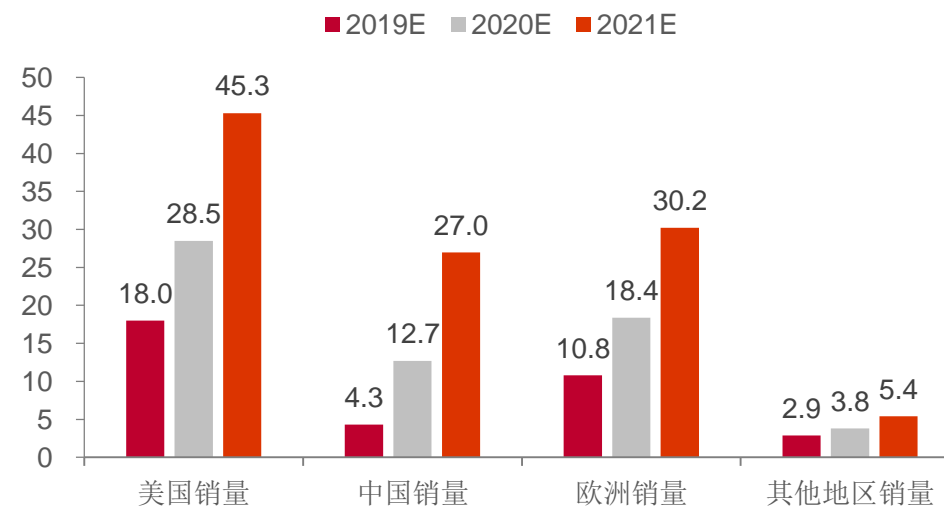
特斯拉全球销量预测

- 预计2019-2020E全球销量分别为36.0/63.3/107.9万辆
 - 2019-2021E美国销量分别为18.0/28.5/45.3万辆
 - 2019-2021E中国销量分别为4.3/12.7/27.0万辆
 - 2019-2021E欧洲销量分别为10.8/18.4/30.2万辆

图表：特斯拉全球销量预测及各地区占比假设（万辆）

	2017E	2018E	2019.1-9月E	2019E	2020E	2021E
产量	10.3	25.5	26.0	36.8	64.7	110.2
产销率	99.57%	96.44%	98.25%	98%	98%	98%
销量	10.3	24.5	25.6	36.0	63.3	107.9
美国占比	48.67%	78.07%	53.11%	50%	45%	42%
中国占比	16.02%	-	-	12%	20%	25%
欧洲占比	27.38%	12.06%	30.69%	30%	29%	28%
其他地区占比	7.93%	-	-	8%	6%	5%

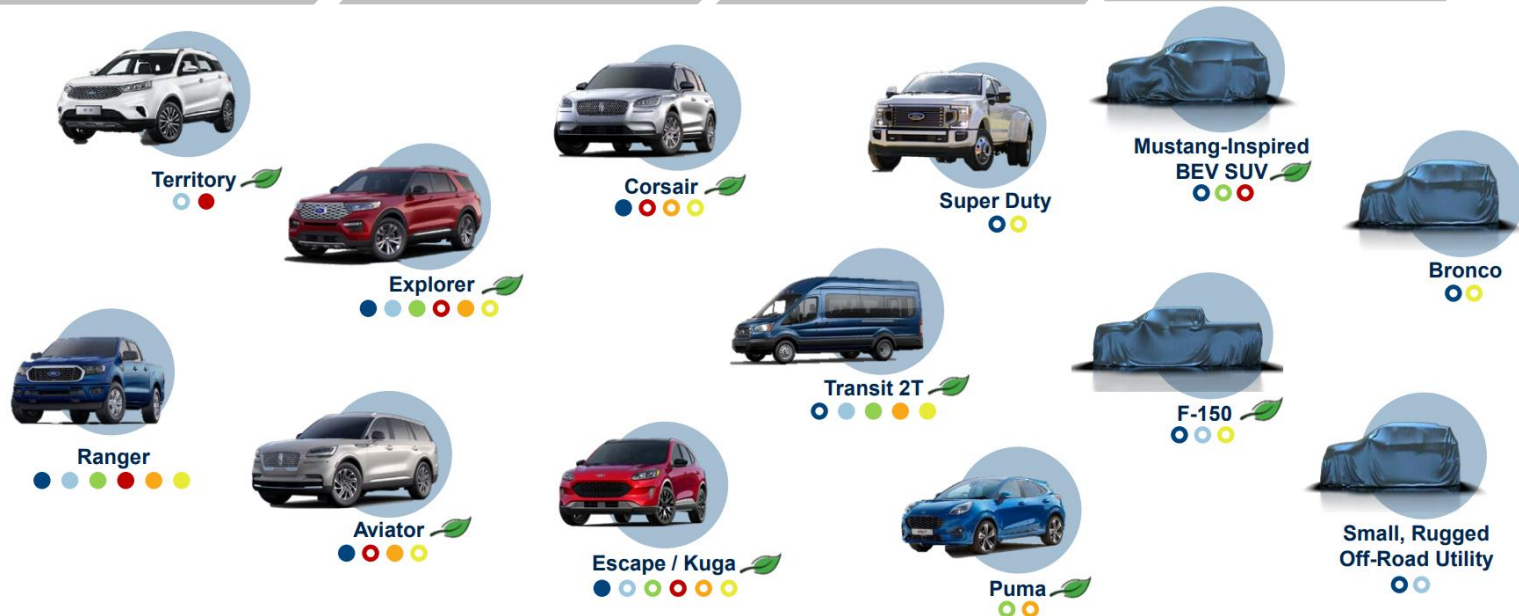
图表：特斯拉全球各地区销量预测设（万辆）



福特：到2022年推出40款电动车

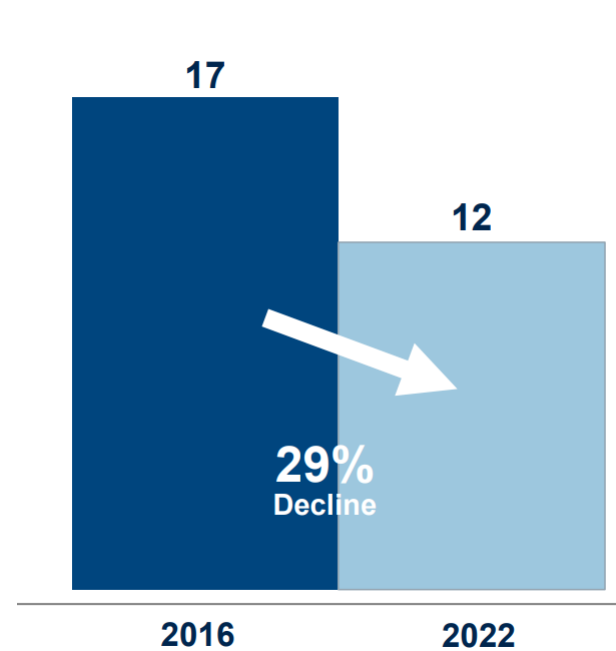
■ 福特集团计划到2022年对电动化投入至少110亿美元

- 2017年成立“爱迪生团队”（Team Edison），负责电动汽车的研发和推广工作；
- 计划到2022年欧洲地区54%销量为电动车；计划到2025年中国地区年70%销量为电动车（包含合资）；
- 规划到2022年推出40款电动车，其中16款为BEV；
- 2022年传统车动力类型降低到12类，较2016年下降29%，着重部署电动化发展，以满足未来需求。



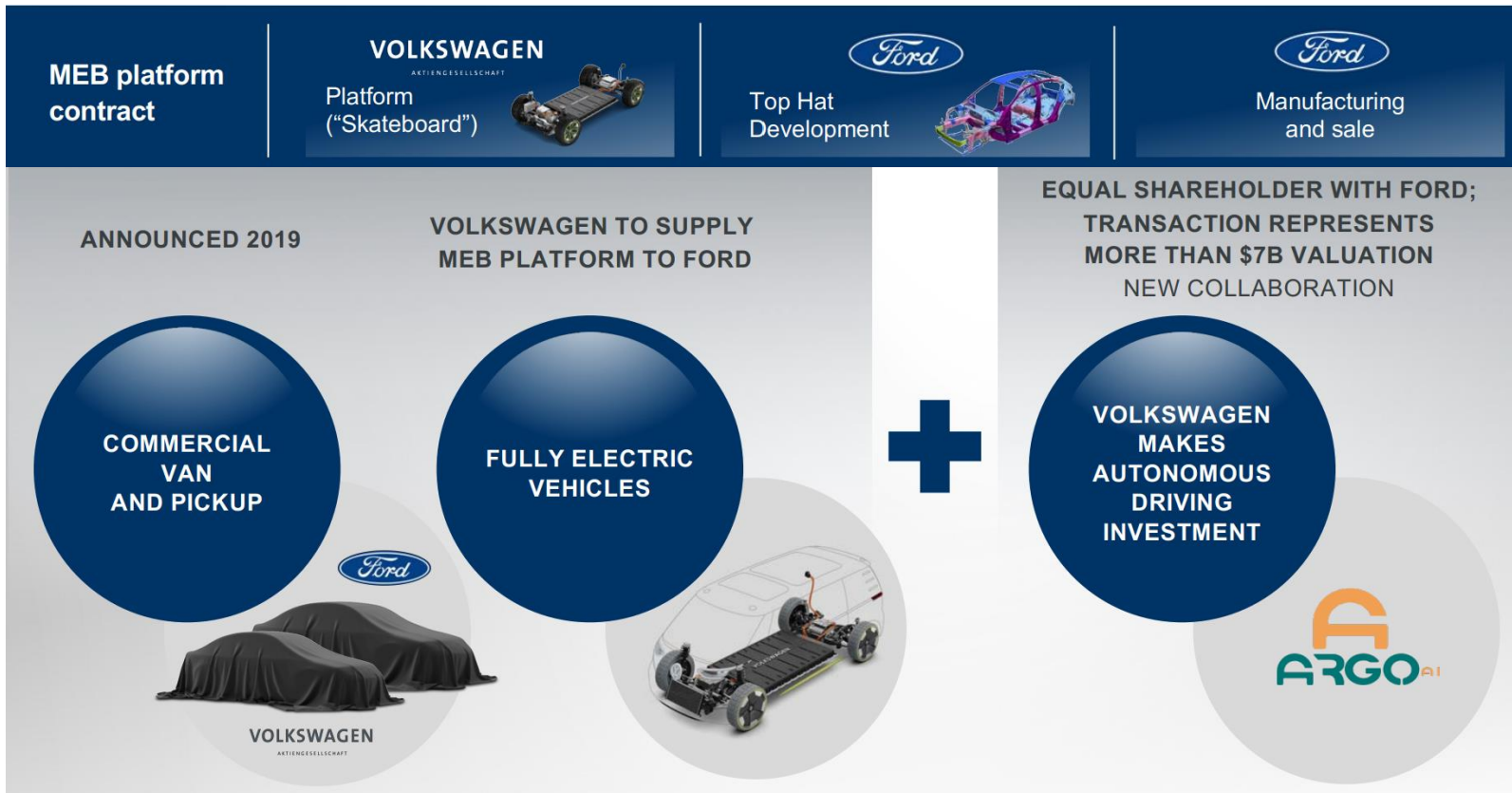
● Not Yet In Showrooms
● North America
● South America
● Europe
● China
● Asia Pacific Ops
● Middle East & Africa
🌿 Hybrid / Electric Offering

图表：2022年对ICE投入较16年下降29%







与大众强强联手，共享MEB平台

- 福特通过MEB平台生产BEV
 - 大众提供平台化“底盘”部分，福特仅需负责车身开发，大大降低研发投入
- 大众通过Argo AI，与福特合作建立行业领先的自动驾驶系统平台
 - 大众投资5亿美元换取Argo AI 50%股份，后续承诺投入10亿美元



供应链多数通过外购及自产

- 凭借多年传统车生产经营，福特对电动车多项零部件以自产+外购方式生产
- 电芯采取外购及合作方式
 - 电池供应商包括LG化学、三友等
 - 在密西根分别拥有2座电池组装工厂

Commodities:	PHEV 产品供应		BEV 产品供应
	现有PHEV	未来PHEV	未来BEV
• Battery Pack			
• Motor			 / 
• Gears			 / 
• Battery Array			 / 
• Battery Cell			 / 
• Power Electronics			



自产



外购



合作

2020年福特集团BEV上市较晚

■ 福特集团首款纯电动车预计2020年四季度交付

- 2020年以HEV及PHEV为主
- 首款皮卡预计2021年推出

图表：2020-2021E福特汽车预计推出新电动车情况

品牌	车型	动力类型	定位	续航(英里)	预售价	预计上市
福特	Escape	HEV	SUV	-	\$35,000	2020 (Q2)
	Fusion Hybrid SE	HEV	轿车	-	\$28,000	2020Q1
	Fusion Plug-in	PHEV	轿车	26	\$35,000	2020Q1
	Mustang Mach-E	BEV	SUV	300	\$43,895	2020 (Q4)
	Explorer	HEV	SUV	-	\$48,130	2020
	F-150	PHEV	皮卡	-	-	2021
BEV		皮卡	-	-	2021	
林肯	Aviator	PHEV	SUV	32	\$70,000	2020
	Corsair Plug-in	PHEV	SUV	25	\$40,000	2021

通用：皮卡与电动车共同发展

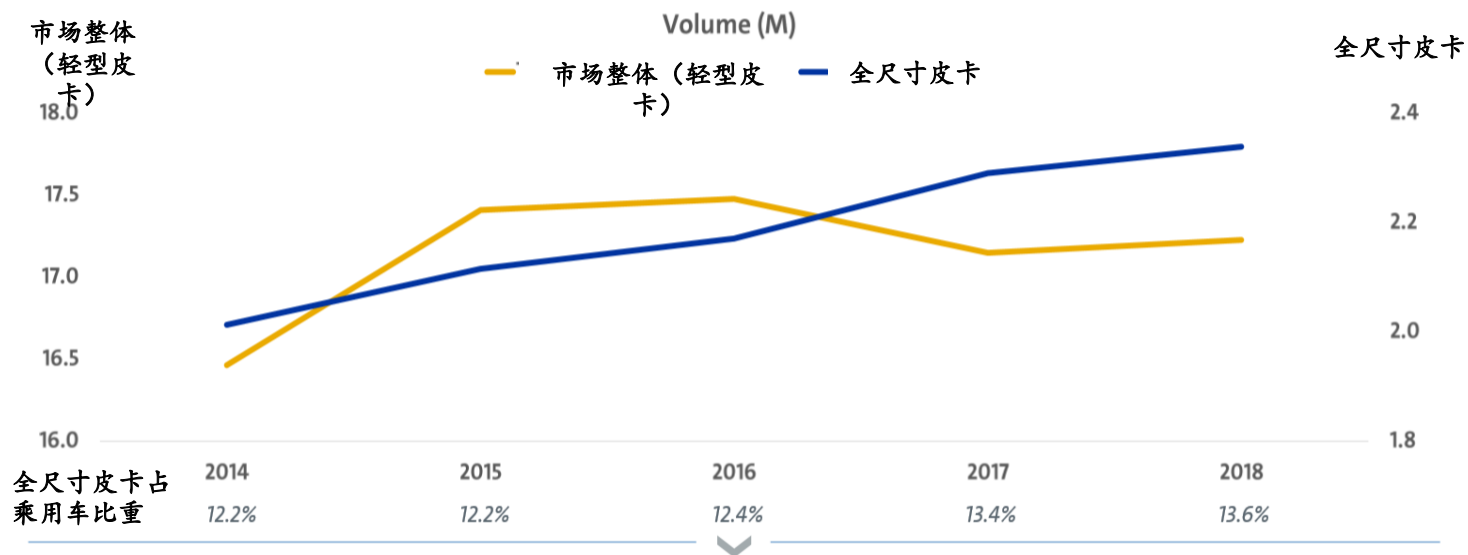
通用集团规划皮卡与电动化共同发展

- 全尺寸皮卡需求具有较强韧性，销量稳定增长
- 到2020年推出10款新能源车，到2023年推出至少20款电动车（包含合资）

2019年12月宣布与LG合作共投入23亿美元在俄亥俄州设立第二座电池工厂

- 预计年产能超30GWh
- 2020年年中开始建设，为2021年秋季交付的车型供货

图表：2014-2018年内美国皮卡市场销量情况（百万辆）

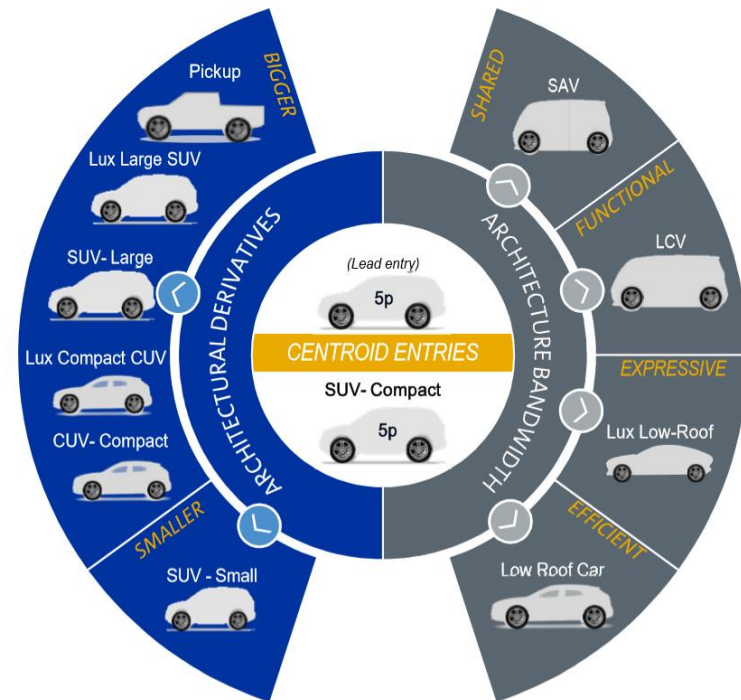


Truck market remains resilient

2020年仅推出一款更新版Bolt EV

- 2019年1-9月雪佛兰Bolt EV销量1.31万辆，排名市场第四
 - 目前电动车基于2017年的电动化平台BEV II生产
 - 预计2021年建立全新电动化平台--New GM EV Platform，模块化架构，方便、快速、经济、高效地切入不同细分市场

- 目前通用2020年已确定推出车型仅为一款更新款的Bolt EV
 - 凯迪拉克EV尚处于无法确定状态
 - GMC、别克等子品牌在美国无电动车推出计划



图表：2020-2021E通用汽车预计推出新电动车情况

品牌	车型	动力类型	定位	续航(英里)	预售价	预计上市
雪佛兰	BOLT EV	BEV	A及轿车	259	\$36,620	2020 (Q2)
	-	BEV	皮卡			2021
凯迪拉克	EV	BEV	轿车			-

目录

- 一、市场：靠供给驱动，两端或率先电动化

- 二、政策：补贴力度较大，积分存在结构性约束力

- 三、车企：特斯拉引领美国本土市场

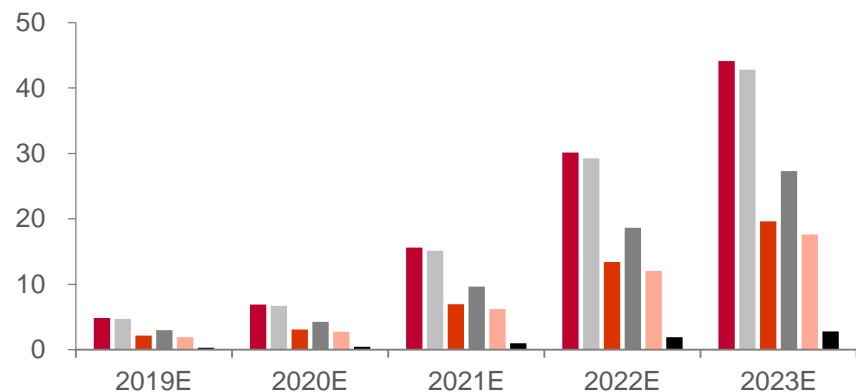
- 四、投资建议：重点关注特斯拉供应链

特斯拉对锂电材料的需求弹性测算

- 我们预计2019-2020年特斯拉对动力电池的需求分别为28/52GWh
 - 假设条件：公司对产量的预计，未来平均电池容量为78-85kWh（不包括Roadster及Semi）
 - Gigafactory 1目前产能规划尚能满足。而到2022/23年对电池需求为174/255GWh，未来预计有较大可能需要扩产电池工厂或计划电池外购。
- 电池需求带动上游供应需求
 - 根据目前NCA技术路线，在平均单耗假设情况下，特斯拉电池需求对上游各个环节的产能提供了广阔的市场空间。其中，2020年三元正极需求为约4万吨，隔膜为约4.2亿平。

图表：特斯拉电池需求带动上游供应需求

■ 三元正极（万吨） ■ 隔膜（亿平） ■ 负极（万吨）
■ 电解液（万吨） ■ 碳酸锂（万吨） ■ 钴（万吨）



图表：2019E-2023E特斯拉电池需求

	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E
年产量 (万辆)	36	65	110	205	300
平均带电 (KWh/辆)	78	80	82	85	85
电池需求 (GWh)	28.08	52	90.2	174.25	255

中国供应链或迎新契机

■ 国产化将提升供应链需求:

➢ 预计加大供应链国产化以降低运费及关税。目前特斯拉的国内供应商业务范围主要是车身零部件工艺及加工环节。近年来在关键的电池、电机以及电控等环节也具备了一批具有竞争力的企业，有望在未来进入特斯拉供应链。

■ 未来供应链市场前景广阔:

➢ 假设2019年单车成本与3Q18-3Q19平均成本一致，往后四年平均每年降低8%左右。随着未来产能的提升，特斯拉供应链市场超过百亿美元。其中，三电供应链市场规模占比最大。预计2019年特斯拉三电供应链市场规模达75亿美元左右。

图表：特斯拉三电供应链

总成	零部件	直接供应商	间接供应商	国内同类供应商
电池系统	电芯	松下	氢氧化锂	赣锋/天齐锂业
			硫酸钴	住友金属
			正极	住友金属 芳源环保（前驱体）
			负极	日立化成/贝特瑞
			电解液	璞泰来/杉杉
			隔膜	三菱化学/国泰
			铜箔	新宙邦/天赐材料
	电解液添加剂	住友/旭化成/恩捷		
	PACK	电池箱	自产	恩捷股份/星源材质
		BMS	自产	诺德股份
热管理系统		三花智控/Modine	石大胜华	
电机电控	电机	磁材	中科三环	正海磁材
		本体	自产	
		转子	台湾富田	
	电控	轴承	日本光洋	
		主体	自产	
	继电器	宏发股份		

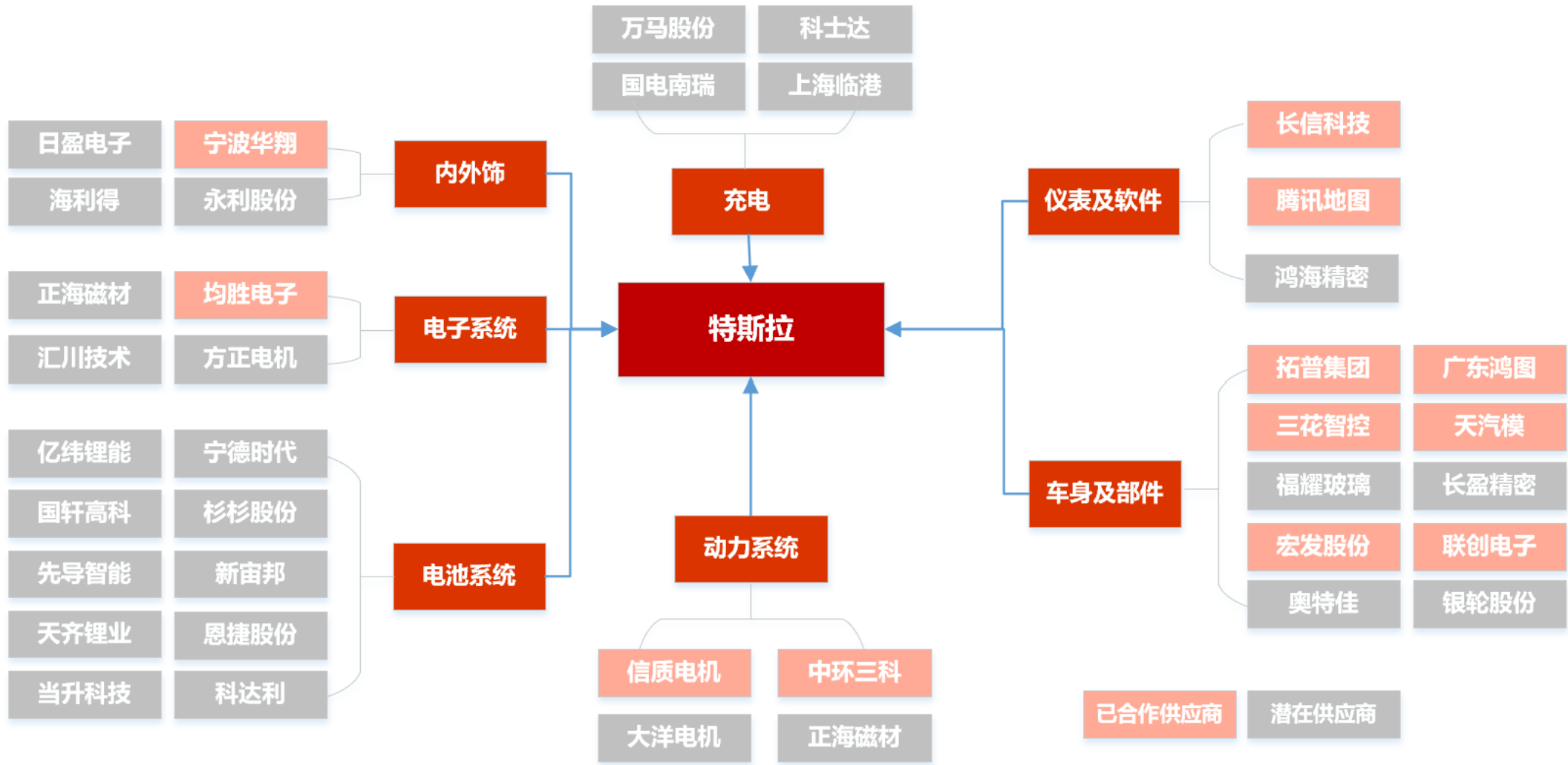
图表：2019E-2023E零部件供应链市场空间预测

	2019E	2020E	2021E	2022E	2023E
产量（万辆）	36	65	110	205	300
总成本（亿美元）	175	291	453	777	1046
三电（亿美元）	77	128	199	342	460
底盘（亿美元）	18	29	45	78	105
车身外饰（亿美元）	19	32	50	85	115
内饰（亿美元）	12	20	32	54	73
汽车电子（亿美元）	9	15	23	39	52

特斯拉国产供应商订单统计

公司	业务范围	合作范围
天汽模	主要产品模具设计、制造；冲压件加工；汽车车身及其工艺装备设计	2014年已与特斯拉累计签署汽车模具订单约5000万元人民币。国产特斯拉将为公司带来新的模具及零部件需求
拓普集团	主要致力于汽车动力底盘系统的研发与制造	2016年8月23日收到美国特斯拉签发的《供应商定点书（协议）》，被认可向特斯拉提供产品。工业的产品为轻量化铝合金底盘结构件，应用于特斯拉Model 3车型
中科三环	中国稀土永磁材料产业的代表企业，全球最大的钕铁硼永磁体制造商之一	2016年10月公司与特斯拉签订《特斯拉零部件采购通用条款》，有效期限3年，是与特斯拉达成采购意向的唯一国内磁材供应商
三花智控	全球制冷控制元器件的龙头企业	子公司三花汽零已经确定为特斯拉Model 3独家供应热管理零部件共7个项目。2018年特斯拉给三花智控带来的营收为0.5亿元
均胜电子	全球化的汽车零部件顶级供应商，主要致力于智能驾驶系统、汽车安全系统的研发与制造	2015年子公司普瑞为成为特斯拉系统传感器、安全系统供应商。2016年公司子公司KSS开始为特斯拉提供方向盘、安全气囊等产品
长信科技	专业从事平板显示真空薄膜材料的研发、生产、销售和服务	2017年通过收购香港常明成为供应商，主要生产的中控屏模组提供给特斯拉Model S/X
旭升股份	主导产品是新能源和传统汽车变速系统、传动系统、电池系统等核心系统的精密机械加工零部件，	2018年营收10.96亿元，净利润2.94亿元，其中61%由特斯拉贡献。为特斯拉变速箱箱体、电池保护壳供货
广东鸿图	国内压铸行业的龙头企业	2018年6月30日发布公告确立了与特斯拉长期稳定供货协议，主要供货产品为铝合金支撑件。
宁波华翔	主要产品是装饰条、主副仪表板、门板、立柱、后视镜等汽车内外饰件	2016年通过收购劳伦斯集团成为特斯拉供应商，主要提供铝内饰条
宏发股份	国内最大的继电器生产商以及全球第二大继电器制造商	为特斯拉Model3高压直流继电器的首要供应商

特斯拉潜在供应企业



■ 特斯拉是未来几年产销增速最快、最确定的车企之一

➤ 目前特斯拉还受制于产能，需求潜力没有完全释放。

■ 国产特斯拉大幅降本

1. 零部件成本、生产成本、运输成本均大幅下降，国产后拿国家补贴。特斯拉国产后，第一减少关税，部分中国零部件出口美国关税加征25%，美国整车出口中国40%税率（15%关税税率+25%加征关税税率）；第二减少运输成本（零部件和整车均有运输成本）；第三增加2.5万的电动车补贴

2. 临港生产成本预计比美国低50%。根据特斯拉3Q19财报披露，临港第二代产线的Model 3单位成本支出将比Fremont第一代产线低50%左右

3. 预计20年15万台产销量规模。根据目前量产节奏，预计20年产量15万台，由于国产后大幅降本，M3价格具有较大下降空间，可能会激活国内潜在巨量的消费需求。国产特斯拉中期规划50万产能。

■ 重点推荐特斯拉供应链：在供给端车型以及TZEV积分压力的刺激下，2020年美国市场或将恢复高增长，若《2019年绿色能源法案》获得通过，美国市场高增长确定性和增速将更高，特斯拉是未来几年电动化爆发力全球最强的车企之一。

➤ 电池材料：宁德时代、恩捷股份、璞泰来、新宙邦、当升科技等

➤ 设备及零部件：先导智能、三花智控、赢合科技、宏发股份、拓普集团等

风险提示

■ 新能源汽车销量不及预期

➤ 新能源汽车销售受到宏观经济环节、行业支持政策、消费者购买意愿等的影响，存在不确定性

■ 竞争加剧导致产品价格下降

➤ 电池产业链部分环节存在产能过剩引起竞争加剧，扩产规划放缓的风险。

重要声明

- 中泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。
- 本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。但本公司及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整。本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。
- 市场有风险，投资需谨慎。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。
- 投资者应注意，在法律允许的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在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。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。
- 本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“中泰证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。