

碳中和碳达峰系列研究之新能源汽车竞争格局演变篇——

群雄逐鹿，谁主沉浮？

本报告在碳中和背景下，重点分析了新能源汽车领域最新的政策变迁和行业趋势引起的行业竞争格局的新变化。

■ **新能源汽车行业迎来新一轮高景气周期。**基于三个因素：（1）供给侧：产品力显著提升，车型矩阵明显丰富，配套设施持续完善；（2）需求侧：行业主要需求由B端转向C端，加速替代燃油汽车；（3）政策端：补贴退坡放缓，双积分政策趋严。从短期维度来看，2021年中国新能源汽车销量有望达到220万，同比增速约为61%；从长期维度来看，2025年有望达550~600万，未来5年的年复合增长率大于30%。目前行业正处于补贴驱动向市场驱动的过渡阶段，行业进入新一轮高景气周期，

■ **竞争格局现状：传统自主品牌为主，外资品牌与造车新势力开始发力。**2020年中国新能源汽车渗透率仅为5.4%，行业处于初级阶段。不同于传统燃油车，新能源汽车行业以自主品牌为主，2020年新能源乘用车TOP10企业中有6席属于传统自主品牌。此外，外资品牌与造车新势力开始发力，2020年特斯拉与蔚来的市场份额分别为11.47%、3.73%，行业排名分别为第三、第十。

■ **未来格局研判：行业处于变革初期，竞争格局尚未定型，自主品牌车企、电动化与智能化领域的核心供应商有望崛起。**新能源汽车的核心技术能力可以分为传统制造能力、电动化能力、智能化能力。国内自主品牌车企在传统制造能力方面进步显著，电动化方面技术储备深厚，智能化方面布局积极，未来有望崛起。此外，基于前述三种能力对比分析，主机厂虽然掌握传统制造领域的话语权，但电动化与智能化领域的话语权逐渐由整车企业分别转向动力电池企业与智能化软硬件核心供应商。我们研判未来汽车产业有望形成全栈自研与合纵连横两种产业模式，当下判断何种产业模式胜出还为时过早，但无论哪种产业模式胜出，在电动化与智能化领域的核心供应商均有望充分享受行业增长红利，呈崛起趋势。

■ **风险提示：**新能源汽车行业属于确定性较强的高增长赛道，但仍需密切关注新能源汽车销量不及预期、供给侧竞争激烈、新能源汽车质量、技术迭代、上游材料价格波动的风险。

薛龙龙

行业研究员

☎：0755-83085378

✉：xuelonglong@cmbchina.com

郭锦扬

总行授信执行部

☎：0755-89278312

✉：guojinyang@cmbchina.com

刘音灏

总行战略客户部

☎：0755-89278145

✉：kevinphx@cmbchina.com

相关研究报告

《新能源汽车之动力电池（2020）——市场拐点将至，抓住二线企业崛起机会》

2020.07.02

目录

1. 新能源汽车行业：供需双改善，销量重回高增长.....	1
1.1 供给侧：产品力显著提升，配套设施持续完善.....	2
1.2 需求侧：主要需求由 B 端转向 C 端，加速替代燃油汽车.....	4
1.3 政策端：补贴退坡放缓，双积分政策趋严.....	5
1.4 行业趋势：开启新一轮景气周期，销量与盈利双改善.....	7
2. 竞争格局：行业初级阶段，百花齐放.....	9
2.1 车型结构：纯电动乘用车是未来主流方向.....	9
2.2 格局现状：传统自主品牌为主，外资品牌与新势力发力.....	10
3. 格局研判：主机厂话语权削弱，自主崛起逻辑犹在.....	11
3.1 传统制造能力：传统车企优势明显，新势力仍待提升.....	11
3.2 电动化能力：三电重塑汽车价值链，电池企业异军突起.....	13
3.3 智能化能力：未来软件定义汽车，核心供应商有望崛起.....	16
3.4 汽车产业：产业生态面临重塑，竞争格局仍存变数.....	20
4. 风险提示.....	22

图目录

图 1: 各批推荐目录纯电动乘用车车型续航里程 (km)	2
图 2: 动力电池售价 (元/Wh)	3
图 3: 各批推荐目录纯电动乘用车车型型号数量	3
图 4: 2020 年上市的部分纯电动乘用车车型	3
图 5: 中国公共及私人充电桩保有量 (万个)	4
图 6: 中国新能源汽车销量产权结构	5
图 7: 中国市场 Model 3 及竞品销量 (万辆)	5
图 8: 双积分政策说明示例	6
图 9: 新能源汽车积分比例要求	6
图 10: 新能源汽车行业发展趋势	7
图 11: 中国新能源汽车销量及渗透率情况	8
图 12: 各车企新能源汽车业务毛利率情况 (%)	8
图 13: 特斯拉和比亚迪整体业务净利率 (%)	9
图 14: 造车新势力整体业务净利率 (%)	9
图 15: 新能源汽车销量中各车型占比	10
图 16: 2020 年新能源汽车销量中各动力类型占比	10
图 17: 2019 年中国新能源乘用车市场份额	11
图 18: 2020 年中国新能源乘用车市场份额	11
图 19: CPMP 整车开发管理流程	12
图 20: 传统燃油车与新能源汽车动力总成系统对比图	13
图 21: 传统燃油乘用车成本组成	14
图 22: 纯电动乘用车成本组成	14
图 23: 电池企业和车企的营收对比 (亿元)	15
图 24: 电池企业和车企的 ROE 对比	15
图 25: 汽车智能化分类及发展趋势	17
图 26: 智能驾驶三大基础层面及构成	17
图 27: 汽车电子电气架构 (EEA) 技术路线	19
图 28: 汽车生态演变	21

表目录

表 1: 各国新能源汽车补贴政策	1
表 2: 全球大型车企新能源汽车规划	1
表 3: 新能源乘用车补贴方案 (非公共领域)	5
表 4: 各车企双积分现状	6

表 5: 各车企传统制造能力对比.....	12
表 6: 各车企三电系统供应情况.....	14
表 7: 各车企纯电动平台规划情况.....	16
表 8: 各车企智能驾驶零部件供应情况.....	18

附录



我国已全面确立了 2030 年前碳达峰、2060 年前碳中和的目标。在碳中和背景下，交通领域降低碳排放主要依靠公路运输的汽车电动化，新能源汽车将迎来广阔的增长空间。但随着越来越多的企业涌入新能源汽车赛道，未来新能源汽车将呈现何种格局、传统车企是否会被完全取代等问题被高度关注，本文将重点分析在最新的政策变迁和行业趋势下新能源汽车行业竞争格局的演变。

1. 新能源汽车行业：供需双改善，销量重回高增长

新能源汽车行业属于确定性较强的高增长赛道。（1）国家层面：国内补贴政策延期，双积分和碳排放政策趋严；欧盟补贴政策加码，碳排放日趋严格；其他主要国家陆续推出补贴政策。（2）企业层面：全球各车企均提出明确的电动化目标，纷纷发力电动化。国家和车企层面达成共识：新能源汽车是传统燃油汽车升级的必然趋势。接下来我们将从供给侧、需求侧、政策端三个维度分析国内新能源汽车发展趋势。

表 1：各国新能源汽车补贴政策

国家	补贴政策
中国	国补纯电动车补贴最高 1.8 万元/辆，插电混动 0.68 万元/辆
欧盟	绿色经济复苏计划，对零排放汽车免征增值税 计划未来 2 年投入 200 亿欧元授信支持采购电动车
德国	售价 4 万欧元以下：EV 补贴 9000 欧，PHEV 补贴 6750 欧 售价 4-6.5 万欧元：EV 补贴 7500 欧，PHEV 补贴 5625 欧
美国	前 20 万辆电动汽车可以享受 7500 美元/辆的联邦税收减免
加拿大	BEV、FCEV、长续航油电混合汽车补贴 5000 加币
日本	BEV 以续航里程为标准等比例补贴，上限 40 万日元
韩国	2020 年为电动车和充电设施提供 7382 亿韩元补贴

资料来源：网络资料整理，招商银行研究院

表 2：全球大型车企新能源汽车规划

品牌	2021 年	2025 年	2030 年
宝马	25%	33%	50%
奔驰		25%	50%
大众		>20%	40%
沃尔沃		50%	
本田			65%
丰田		550 万辆	

PSA

100%

特斯拉

100 万辆

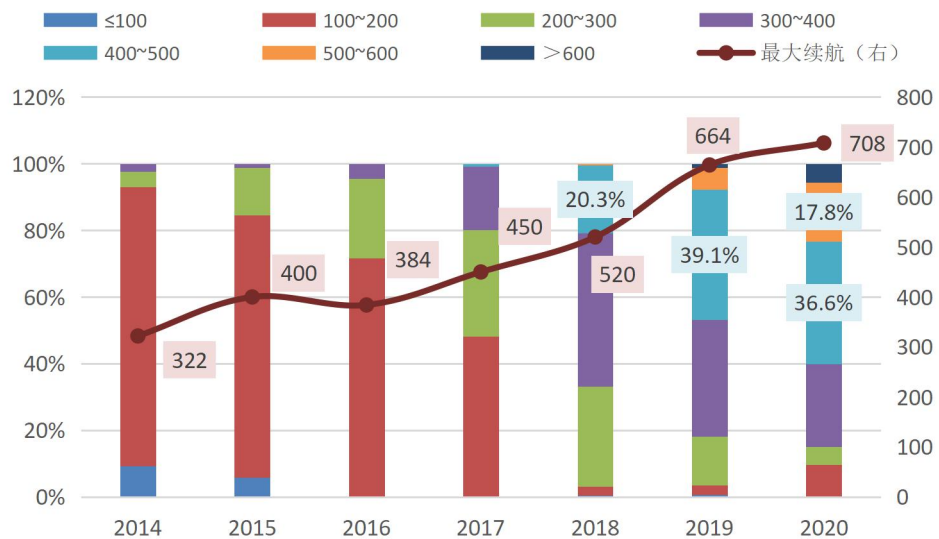
资料来源：网络资料整理，招商银行研究院

注：百分数表示新能源汽车销售量占汽车销售总量的百分比

1.1 供给侧：产品力显著提升，配套设施持续完善

整车性能：续航里程显著提升，里程焦虑明显缓解。近年来受益于动力电池技术进步，辅以补贴政策积极引导，新能源汽车的续航里程显著提升。2014年大部分车型续航里程在100~200km，占比高达83.7%。2020年大部分车续航里程在400~600km，其中400km以上续航里程的占比为60%。在车企（如蔚来、广汽、上汽等）最新公布的车型中，预计未来1-2年会推出1000km续航的车型。整体而言，新能源汽车的续航里程已接近传统燃油车，里程焦虑明显缓解。

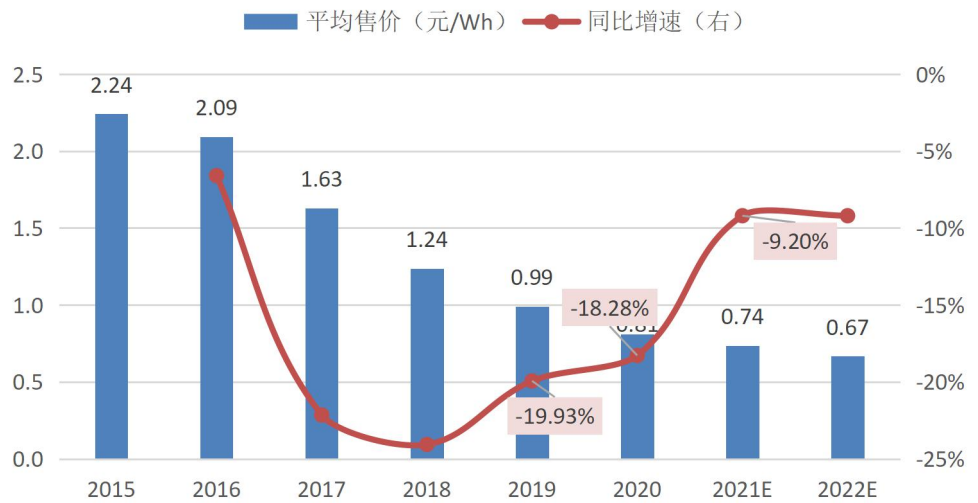
图 1：各批推荐目录纯电动乘用车车型续航里程（km）



资料来源：工信部，招商银行研究院

充电时间逐年缩短，整车成本逐年下降。受益于电池技术的进步，大部分EV车型可实现0.5h快充，充电便利性明显改善。在上游原材料成本下降、规模效应、技术进步等多维度助力之下，动力电池（占新能源汽车成本约30~40%）售价呈现逐年明显下降走势。据高工锂电数据，2020年动力电池平均售价为0.81元/Wh，仅为2015年的36%。随着动力电池售价的逐年下降，新能源汽车与传统燃油车购置成本差距进一步缩小，近两年有望于入门级与高端车型中率先实现购置平价，常规车型预计需2025年左右基本实现购置平价。

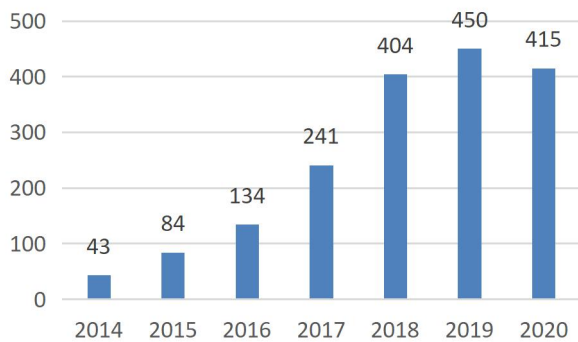
图 2：动力电池售价（元/Wh）



资料来源：高工锂电，招商银行研究院

产品矩阵：车型种类逐年丰富，用户选择更加多样化。从 2018 年起，每年入选工信部免征车辆购置税目录的纯电动乘用车车型型号总数均超过 400 个，相较以前呈明显上升趋势。2020 年新能源汽车市场相继推出了国产 Model 3、小鹏 P7、比亚迪汉、Mini EV 等现象级车型，可供用户选择的车型明显增多。未来随着涌入新能源汽车赛道的车企逐渐增多，各车企新能源汽车车型谱系逐年拓展，新能源汽车产品矩阵将持续丰富，有利于行业持续向好发展。

图 3：各批推荐目录纯电动乘用车车型型号数量



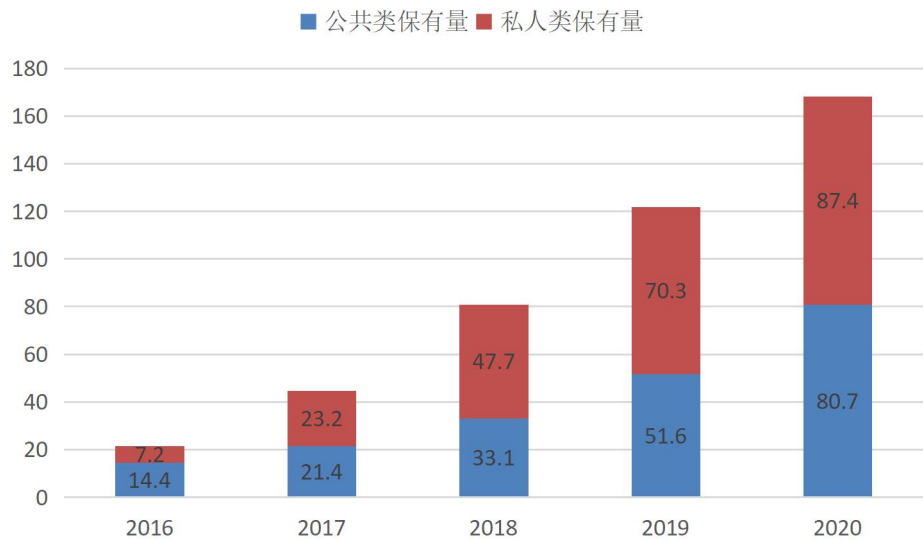
资料来源：工信部，招商银行研究院

图 4：2020 年上市的部分纯电动乘用车车型

序号	车型	上市时间	12 月份销量 (辆)
1	五菱宏光 mini EV	2020.07	32097
2	国产 Model 3	2020.02	23804
3	比亚迪汉	2020.07	9007
4	小鹏 P7	2020.06	3691
5	蔚来 EC6	2020.06	2505

资料来源：高工锂电，网络资料整理，招商银行研究院

配套设施：充电桩数量明显提升。随着新能源汽车保有量的提升，叠加新基建政策助力，国内充电桩等配套设施短板持续得到弥补。2020 年国内公共及私人充电桩总保有量达到 168.1 万个，约为 2016 年的 7.8 倍，增速迅猛。

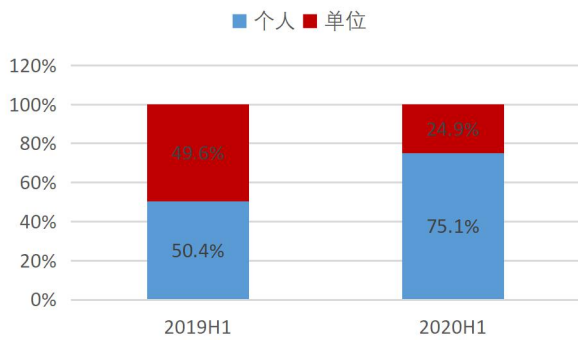
图 5：中国公共及私人充电桩保有量（万个）


资料来源：EVCIPA，高工锂电，招商银行研究院

1.2 需求侧：主要需求由 B 端转向 C 端，加速替代燃油汽车

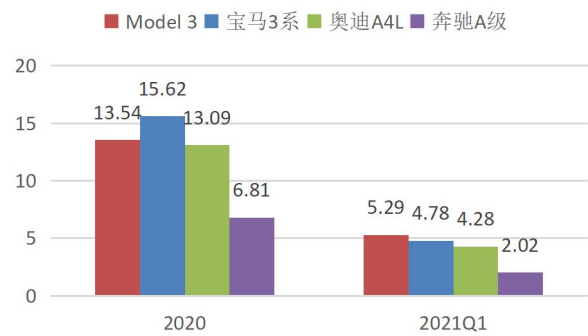
在优质供给的刺激下，叠加新能源汽车自身优势（智能化带来的全新驾乘体验与科技感，电动化带来的线性加速、节能环保、低使用成本等），用户对新能源汽车认可度逐年提升，C 端需求逐渐放量。2020H1 国内市场 C 端需求占比为 75.1%，同比提升了 24.7 pct，占比提升明显。新能源汽车行业需求由原来补贴下的 B 端需求为主，逐渐转向 C 端需求为主。2020 年纯电动乘用车 A00、A0、A、B、C 级车型销量同比增速分别为 13.1%、10.7%、-28.1%、817.6%、35.5%，销量呈两极分化趋势。这主要是由于在入门级市场中，以宏光 Mini EV 为代表的 A0 级以下车型售价已下探至 3-4 万元，低于同级别燃油车，快速蚕食了部分城市代步和低速电动车的 C 端需求市场；在 A 级车市场中，相关车型销售以 B 端的网约车为主，受疫情和补贴退坡影响明显，导致销量不及预期；在高端市场（C 端需求为主）中，在特斯拉降价压力之下，各车企推出的高端纯电动车型定价偏保守，而续航里程均可达 600km 以上，从性能与成本两个维度来看，相关车型与同级别燃油车已相差无异，叠加其更强的智能化属性，迎来了加速替代阶段。以特斯拉 Model 3 为例，从中国市场表现看，Model 3 对竞品车型的替代效应明显。2021Q1 特斯拉 Model 3 反超宝马 3 系，成为同等级车型中的销量冠军。

图 6：中国新能源汽车销量产权结构



资料来源：威尔森研究，招商银行研究院

图 7：中国市场 Model 3 及竞品销量（万辆）



资料来源：太平洋汽车，招商银行研究院

1.3 政策端：补贴退坡放缓，双积分政策趋严

补贴退坡力度放缓，未来两年迎来政策稳定期。2009年以来，在补贴政策驱动下，我国新能源汽车技术水平不断进步，产品性能明显提升，产销规模连续5年居世界首位；2019年由于补贴大幅退坡（退坡50%以上），新能源汽车行业迎来至暗时刻；2020年为对冲疫情影响与继续扶持行业向上发展，国家一改前期激进的补贴退坡策略，将补贴政策延长至2022年底，补贴标准分别在上一年基础上退坡10%、20%、30%（非公共领域），未来两年迎来政策稳定期。同时为推动公共交通等领域车辆电动化，2021年公共领域补贴标准仅在上一年基础上退坡10%。

表 3：新能源乘用车补贴方案（非公共领域）

项目	续航里程 (km)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022E
单车补贴 (万元)	100-150	2.5	2	-	-	-	-	-
	150-200	4.5	3.6	1.5	-	-	-	-
	200-250	4.5	3.6	2.4	-	-	-	-
	250-300	5.5	4.4	3.4	1.8	-	-	-
	300-400	5.5	4.4	4.5	1.8	1.62	1.3	0.9
	≥400	5.5	4.4	5	2.5	2.25	1.8	1.3

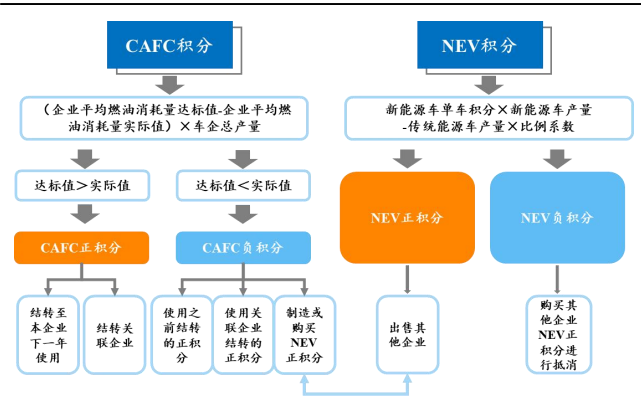
资料来源：工信部，招商银行研究院

双积分政策趋严，接棒补贴政策继续驱动新能源汽车行业。为了加速新能源汽车发展，推动乘用车企业节能降耗，工信部于2017年9月推出了双积分政策，对乘用车企业平均燃料消耗量积分（CAFC积分）与新能源汽车积分（NEV积分）均作出明确规定。通过限制积分（含CAFC积分或NEV积分）为负的乘用车企业继续生产燃料消耗量不达标的车型等惩罚措施，鼓励企业多



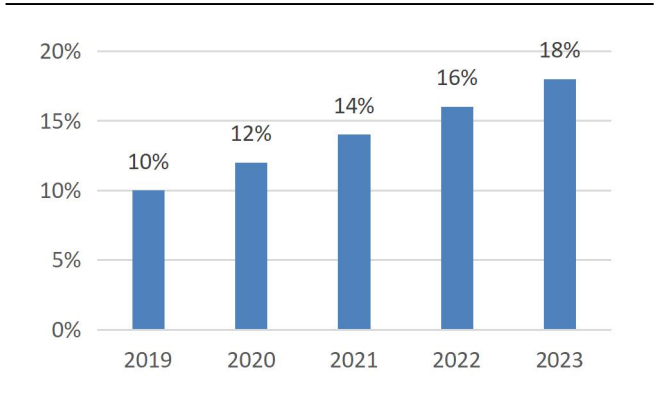
生产低油耗的新能源车型。2020年6月份工信部发布了新版双积分政策，作为接棒补贴退坡的重要支持政策，降低了相关车型的单车分值（EV乘用车标准车型积分上限由5分下降至3.4分，PHEV乘用车标准车型积分由2分下降至1.6分）。同时2020~2023年新能源汽车积分比例要求有序上升，分别为12%、14%、16%、18%，相当于NEV积分的达标值逐年提升。据工信部公布的2020年汽车行业双积分数据，行业CAFC负积分达到-745万分，CAFC+NEV积分合计为-418万分。积分缺口较大的5家车企（上汽、一汽、东风、吉利、长安）CAFC+NEV积分值超过负100万分，据高工锂电报道，当前NEV积分价格已达3000元/分。随着新版双积分政策趋严，整个汽车行业面临严峻的积分压力，一方面倒逼传统车企生产更多的新能源汽车，另一方面新能源车企可以通过销售积分获利，改善单车盈利状况，从而推进新能源汽车产业的发展。

图8：双积分政策说明示例



资料来源：民银智库，招商银行研究院

图9：新能源汽车积分比例要求



资料来源：工信部，招商银行研究院

表4：各车企双积分现状

车企	CAFC 积分 (万分)					NEV 积分 (万分)				
	2016	2017	2018	2019	2020	2016	2017	2018	2019	2020
上汽	150	190	47	-69	-159	5	18	47	9	33
一汽	117	89	36	-36	-165	0	0	3	-8	-21
广汽	64	6	-14	21	-49	0	2	8	12	18
东风	39	21	-17	-48	-120	3	7	27	7	-10
北汽	136	118	75	15	-53	14	32	58	57	24
吉利	143	151	97	10	-142	13	25	32	12	-11
奇瑞	64	64	61	-3	-52	4	8	28	21	15
长安	-13	26	15	-20	-135	2	10	16	12	1
长城	-23	-16	5	10	-37	0	1	5	13	19

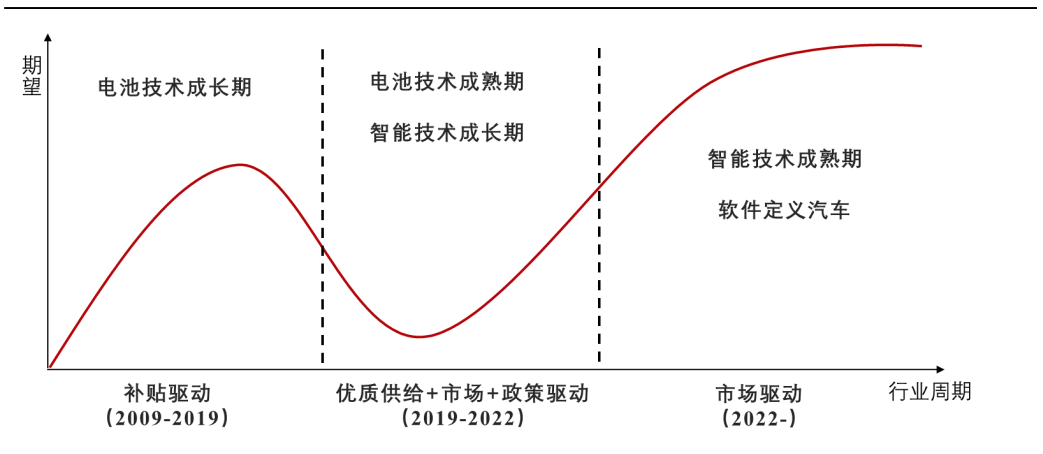
华晨	27	28	38	16	-25	0	0	5	0	2
江淮	45	50	62	50	33	5	8	26	26	26
比亚迪	175	152	219	165	95	29	30	83	89	75

资料来源：工信部，兴业证券，招商银行研究院

1.4 行业趋势：开启新一轮景气周期，销量与盈利双改善

发展趋势：行业正处于补贴驱动向市场驱动的过渡阶段，整车核心技术逐渐由电池技术转向智能网联技术。（1）**驱动力层面：**行业由过去主要靠补贴下的B端需求推动，逐渐转向在弱补贴和双积分政策的基础上，由优质供给与C端需求共同驱动，呈现高质量发展。根据新兴行业的发展规律，预计渗透率（新能源汽车销量/全部汽车销量，下同）达到10%（2022年左右）时，行业将迎来快速增长，进入市场驱动期。（2）**核心技术层面：**经过近十年的发展，电池技术已逐渐成熟，里程焦虑得到明显改善。电池技术的侧重点将由过去里程焦虑、补贴要求引导下的能量密度转向成本、安全、循环寿命等更市场化的属性。同时拥有全新驾乘体验和科技属性的智能网联技术正接替电池技术成为行业新一轮的核心竞争力。

图 10：新能源汽车行业发展趋势

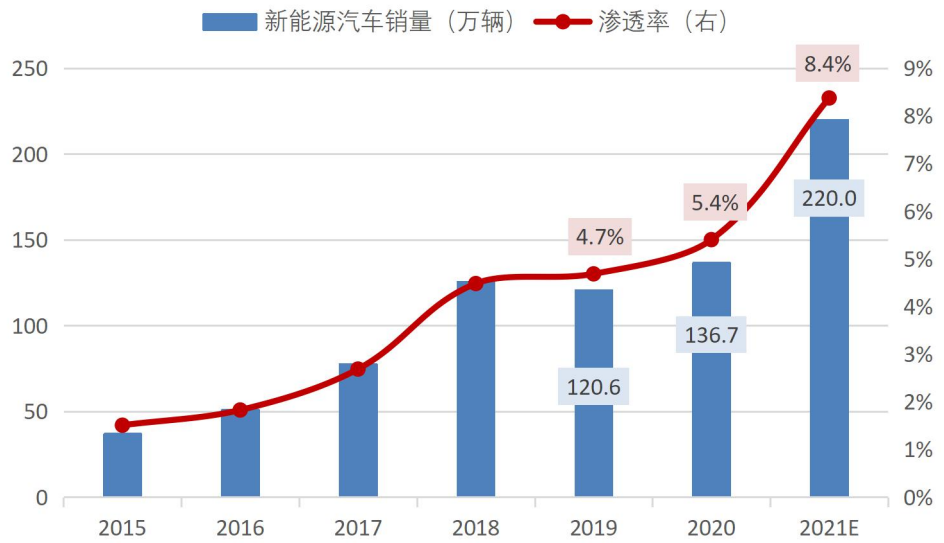


资料来源：招商银行研究院

销量情况：2020年第三季度迎来行业拐点，未来步入高增长周期。基于前述三方面因素：（1）**供给侧：**产品力显著提升，车型矩阵明显丰富，配套设施持续完善；（2）**需求侧：**行业主要需求由B端转向C端，加速替代燃油汽车；（3）**政策端：**补贴退坡放缓，双积分政策趋严。**从短期维度来看，**行业进入新一轮高景气周期，2021年中国新能源汽车销量有望达到220万，同比增速约为61%；**从中长期维度来看，**预计2022年左右（渗透率达到10%）行业迎来快速上升期，按工信部最新规划，2025年（渗透率20%）销量有望达550~600万，未来5年的年复合增长率大于30%。



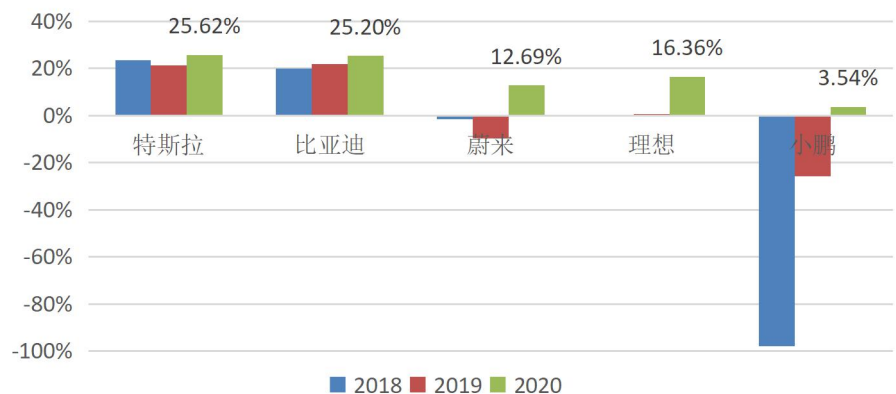
图 11：中国新能源汽车销量及渗透率情况



资料来源：Wind，招商银行研究院

盈利能力：行业盈利情况有所改善。从毛利率指标来看，随着产销规模的快速扩张，各车企新能源汽车业务毛利率明显改善，2020年特斯拉、比亚迪、蔚来、理想、小鹏的毛利率分别提升 4.37pct、3.31pct、22.58pct、15.86pct、29.44pct。从净利率指标来看，各车企整体净利率持续提高。前期由于产销规模有限，研发投入巨大，行业整体的净利率较为低迷。2020年随着产销规模的改善，特斯拉净利率转正，而国内造车新势力虽然仍处于亏损状态，但亏损程度明显收窄。

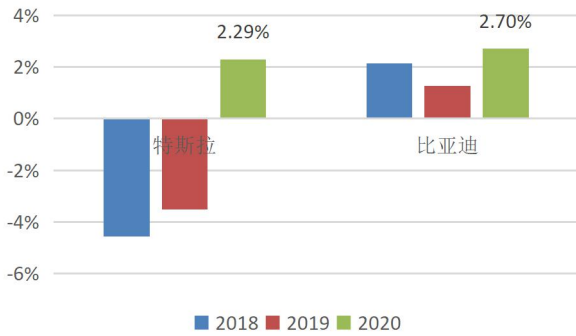
图 12：各车企新能源汽车业务毛利率情况 (%)



资料来源：Wind，招商银行研究院

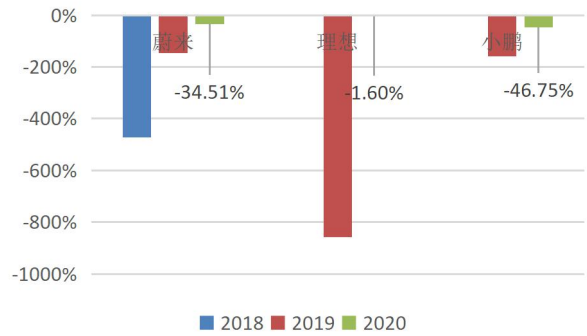
备注：比亚迪采用汽车及相关产品毛利率

图 13: 特斯拉和比亚迪整体业务净利率 (%)



资料来源: Wind, 招商银行研究院

图 14: 造车新势力整体业务净利率 (%)



资料来源: Wind, 招商银行研究院

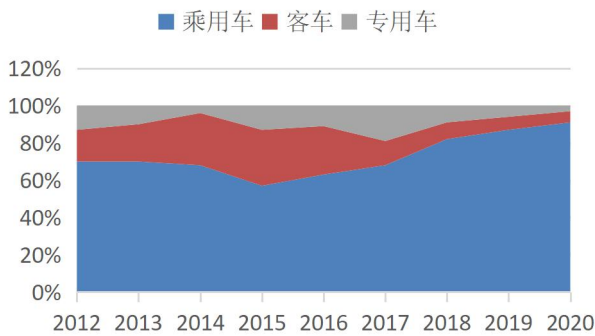
2. 竞争格局: 行业初级阶段, 百花齐放

行业处于初级阶段: 2020 年全球新能源汽车渗透率仅为 4.3%，国内渗透率仅为 5.4%，新能源汽车行业处于发展的初级阶段。由于新能源汽车未来市场规模属万亿级，电动化转型导致造车技术门槛下降，政策大力扶持等因素，越来越多的企业涌入新能源汽车赛道，除传统车企，还包括特斯拉等造车新势力、华为、小米等互联网企业以及恒大等房地产企业，整个行业呈百花齐放的局面。

2.1 车型结构: 纯电动乘用车是未来主流方向

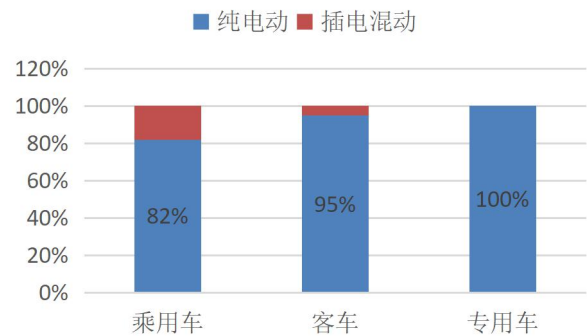
从车型种类来看, 2020 年销售的新能源汽车中乘用车、客车、专用车的占比分别为 91%、6%、3%，乘用车占主导地位。**从动力类型来看,** 2020 年销售的新能源乘用车、客车、专用车中纯电动占比分别为 82%、95%、100%，纯电动占主导地位。总体而言，纯电动乘用车是未来主流方向。

图 15: 新能源汽车销量中各车型占比



资料来源: Wind, 中汽协, 招商银行研究院

图 16: 2020 年新能源汽车销量中各动力类型占比

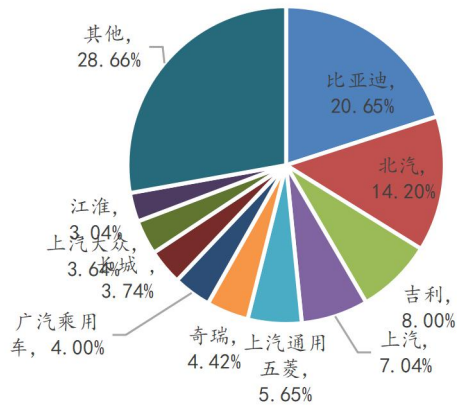


资料来源: Wind, 乘联会, 招商银行研究院

2.2 格局现状: 传统自主品牌为主, 外资品牌与新势力发力

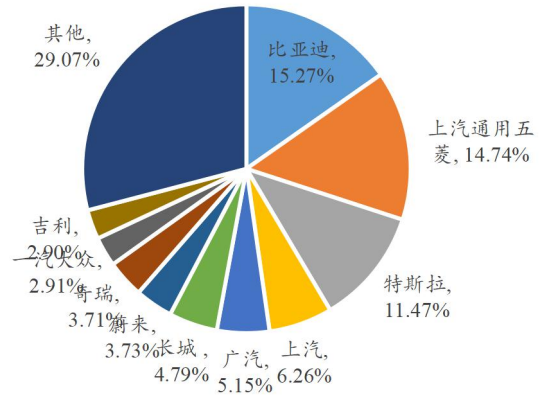
行业以自主品牌为主, 整个格局处于不断调整中。不同于传统燃油车, 新能源汽车行业以自主品牌为主, 2020 年新能源乘用车 TOP10 企业中有 6 席属于传统自主品牌。目前新能源汽车行业仍处于初级阶段, 整个格局处于不断调整中。与 2019 年相比, 2020 年**传统自主品牌市场份额有所下滑**, 比亚迪市场份额下滑 5.38pct, 北汽与江淮市场份额掉出前十; **外资品牌与造车新势力开始发力**, 特斯拉市场份额高达 11.47%, 行业排名第三, 蔚来市场份额为 3.73%, 行业排名进入前十。这主要是由于大部分传统自主品牌车型以面向补贴时代的 A 级以下车型为主, 产品竞争力有限, 叠加疫情对网约车市场的抑制与补贴退坡的影响, 相关车型销量不及预测。相反, 外资品牌与造车新势力车型以面向 C 端需求的 B 级以上车型为主, 凭借智能化带来的全新驾乘体验与科技感、电动化带来的线性加速以及全新商业模式, 相关车型销量成绩斐然。此外, 我们认为新能源汽车行业处于低基数时代, 未来任何一款爆款车型的出现都将改变整个行业格局, 目前相关企业的市场份额只是阶段性结果, 整个行业格局尚存变数。

图 17：2019 年中国新能源乘用车市场份额



资料来源：乘联会，招商银行研究院

图 18：2020 年中国新能源乘用车市场份额



资料来源：乘联会，招商银行研究院

3. 格局研判：主机厂话语权削弱，自主崛起逻辑犹在

汽车产业崛起的核心竞争力是技术能力。汽车行业正处于百年未有之大变局中，对于身处这个时代的政府部门、整车企业、零部件企业、从业者以及金融服务企业而言均是机遇与挑战并存。正如前文所述，目前新能源汽车处于行业初级阶段，行业竞争格局尚存变数。我们要在变化中挖掘不变的底层逻辑，类比上世纪七八十年代日本汽车产业的崛起，当时处于石油危机的历史机遇期，日本汽车企业依靠技术进步，推出小排量高动力性的车型，叠加一定的成本策略，日本汽车企业开始走向世界，现已成为全球汽车行业重要的一支分支力量。总体而言，汽车产业崛起的核心竞争力是技术能力。

我们认为新能源汽车的核心技术能力可以分为传统制造能力、电动化能力、智能化能力。基于上述三种核心技术能力，接下来我们将以传统外资品牌（大众）、传统自主品牌（比亚迪）、造车新势力（特斯拉与小鹏）、互联网企业（华为）为代表，研究各企业技术能力的优劣势。

3.1 传统制造能力：传统车企优势明显，新势力仍待提升

汽车制造被誉为现代工业皇冠上的明珠。整车开发是相当复杂的项目工程，从前期产品规划到整车量产过程中涉及大量设计与验证环节，需要用到一万多个零部件，耗费 3~5 年时间。在传统燃油车时代，由于各车企传统制造能力（包含设计开发、项目流程管理、质量控制、整车制造等）的不同，所生产的汽车产品质量、耐久性、安全性、舒适性、可靠性等均存在较大差异。此外对于汽车产品而言，受限于其应用环境与生命周期，行业均运用成熟可靠的技术生产稳定的产品。

图 19: CPMP 整车开发管理流程

阶段	产品规划		概念开发		设计开发		试制试验与认证		生产准备		量试与投产	
节点	PreG8	G8	G7	G6	G5	G4	G3	G2	G1			
节点名称	立项研究	项目启动	方案批准	项目批准	设计发布	工艺验证和工程签发	预试生产	试生产	量试与投产			
控制目标	结合市场明确项目内容	管理层审批立项材料	批准初步项目方案	审批项目阶段目标, 释放预算	定稿并发布所有造型和工程设计	制造样车, 完成相关验证	调试生产设备, 验证零部件质量	验证产品爬坡能力和制造能力	验证批量试生产能力并投产			
英文缩写	PC	PC	CA	PA	ER	PPV	PP	P	SOP			

资料来源: 汽车技研, 招商研究研究院

在新能源汽车时代, 虽然整车动力总成系统升级重构, 制造门槛有所降低, 同时行业正处于新一代信息通信、新能源、新材料等技术与传统汽车产业加速融合阶段, 但是考虑到汽车的应用环境与生命周期, 我们认为对于汽车行业而言, 传统制造能力仍至关重要。

传统车企在制造能力方面拥有绝对优势。传统制造能力是百年汽车产业所具备的基本能力, 需要企业在设计开发、试验验证、质量管控、工艺升级、售后服务等方面的长时间积淀, 而非一日之功。从造车时间、年销量、累计销量、工厂产能指标来看, 相较造车新势力与互联网企业, 传统车企拥有绝对优势。与特斯拉相比, 大众造车时间比其多 68 年, 汽车累计销量在其 70 倍以上, 工厂产能约为其 11 倍。而对于互联网企业而言, 其在传统制造能力方面的经验几乎为零。

表 5: 各车企传统制造能力对比

品牌	造车时间 (年)	2020 年销量 (万辆)	累计销量 (万辆)	生产方式	工厂产能 (万辆)
大众	81	930.5	超 10000	自产	1182, 产能遍布欧洲、亚洲、北美、南美、非洲等地区
比亚迪	16	41.6	约 600	自产	80, 产能分布深圳、西安、长沙、常州等地
特斯拉	13	50.0	140.1	自产	105, 产能分布美国与中国
小鹏	4	2.7	4.4	代工+自产	25, 代工 15+自产 10
华为	2013 年布局智能网联	0	0	-	-

资料来源: 公司年报, 亿欧, NE 时代, 网络资料整理, 招商银行研究院

注: 大众工厂产能为 2019 年年报数据, 造车时间以第一款车量产时间为起点, 累计销量的截至时间是 2020 年底

造车新势力的传统制造能力有待提升。虽然 2020 年造车新势力销量远超预期、融资进展顺利、市场关注度超前, 但陆续发生的召回事件凸显了其在整

车开发、质量管理、试验验证等传统制造能力方面的缺陷。目前新能源汽车处于行业初级阶段，造车新势力企业处于创业初级阶段，终端用户对产品质量缺陷的包容度较高。正如最新版的《新能源汽车产业发展规划（2021—2035年）》中释放了强化行业安全管理和监测信号，随着行业逐渐成熟，产品质量要求趋严是必然趋势。同时随着车辆保有量的提升和使用时间的延长，整车质量问题的暴露概率将明显提升。对造车新势力而言，产品质量是其未来面临的众多挑战之一，其传统制造能力亟待提升。

3.2 电动化能力：三电重塑汽车价值链，电池企业异军突起

三电系统成为汽车动力总成的核心部件。在新能源汽车转型升级过程中，汽车动力总成系统核心部件由燃油车时代的发动机、变速箱切换为三电系统（电池、电机、电控），整车动力总成系统被重构，整个汽车产业价值链被重塑。

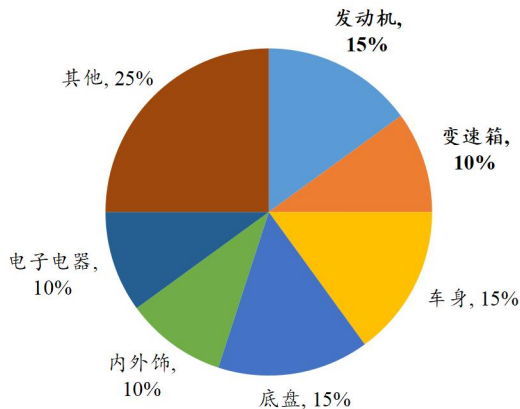
图 20：传统燃油车与新能源汽车动力总成系统对比图



资料来源：招商银行研究院

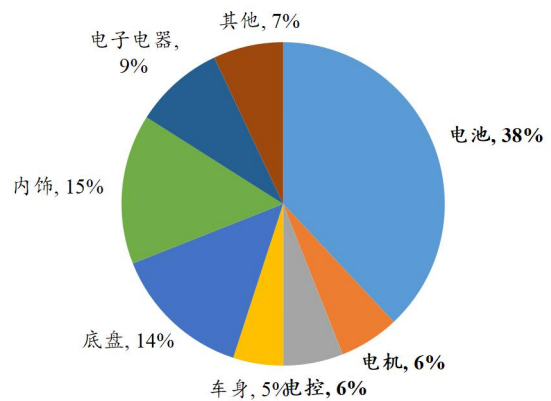
电池是三电系统的核心部件。从成本维度来看，在传统燃油汽车时代，发动机与变速箱合计占整车成本的 25%左右；在新能源汽车时代，三电系统占整车成本的 50%左右，其中电池占三电系统成本的 76%左右。从技术维度来看，新能源汽车的核心痛点如续航里程、使用寿命和安全性等均由电池决定。总体而言，电池是三电系统的核心部件。

图 21：传统燃油乘用车成本组成



资料来源：智电汽车，安信证券，招商银行研究院

图 22：纯电动乘用车成本组成



资料来源：智电汽车，安信证券，招商银行研究院

主机厂不再掌握动力总成系统的核心部件——电池。由于动力电池行业属于技术密集型和资本密集型行业，具备较高的技术、资金门槛，需要长时间的工艺积累才能生产稳定可靠的产品，因此单体电池的核心技术一直由电池企业掌握，下游大部分整车企业只能依赖电池企业供应电池。对于电池系统、电机、电控领域，由于整车企业前期均具备一定的经验积累，因此大部分车企采用自供模式。

表 6：各车企三电系统供应情况

品牌	电池		电机	电控
	单体	系统		
大众	LG、宁德时代、SK、三星 布局：控股国轩，合资 Northvolt	自供 三星	自供 采埃孚	联合电子 日立汽车 大陆集团
比亚迪	自供	自供	自供	自供
特斯拉	松下、LG、宁德时代 布局：未来拟自供	自供	自供	自供
小鹏	宁德时代 亿纬锂能 联动天翼 比克电池	自供 宁德时代 欣旺达 猛狮新能源	精进电动 上海电驱动 合普动力 方正电机	德尔福 汇川 精进电动
华为生态	-	自供	-	自供

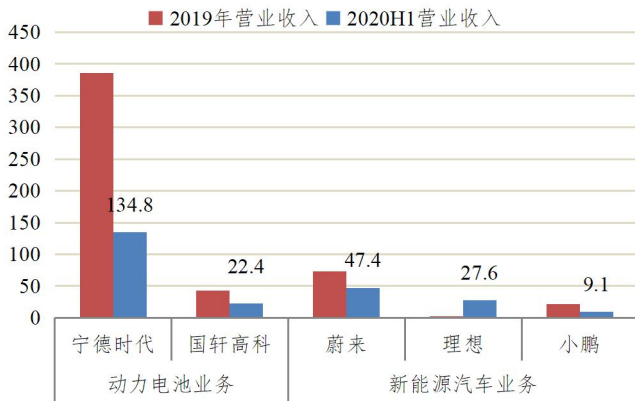
资料来源：高工锂电，网络资料整理，招商银行研究院

注：大众电池系统、电机、电控为国内供应情况

在新能源汽车转型升级过程中，动力总成领域的话语权逐渐由整车企业转向动力电池企业。主要系传统燃油车时代整车企业将发动机技术牢牢掌握在自己手中，而新能源汽车时代电池核心技术由动力电池企业掌握。从营业收入指标来看，宁德时代 2019-2020H1 动力电池业务营收分别为 385.8、134.8 亿元，

是同期各公司新能源汽车业务营收的数倍；从 ROE 指标来看，动力电池企业议价能力较强，宁德时代 2019-2020H1 ROE 分别为 12.0%、4.9%，而同期新能源汽车企业 ROE 为负值，造车新势力中表现较好的理想汽车 2019-2020H1 ROE 仅分别为-53.2%、-3.3%。

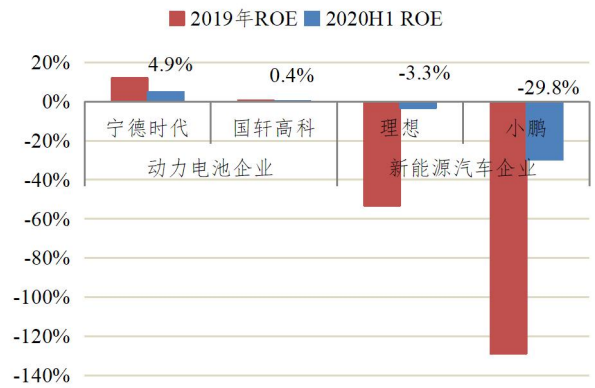
图 23：电池企业和车企的营收对比（亿元）



资料来源：Wind，招商银行研究院

注：传统品牌未单独列出新能源汽车业务，故选择造车新势力

图 24：电池企业和车企的 ROE 对比



资料来源：Wind，招商银行研究院

纯电动平台是电动化趋势的重要方向（也可作为电动化能力的另一重要参考指标）。相比油改电平台，纯电动平台能生产出综合性能更优的电动车。油改电平台上，电动产品不得不屈就于传统结构，开发过程束手束脚。而纯电动平台以电池布局为出发点，依次设计其他构件的关键尺寸、车内空间、车辆造型，因此纯电动平台具有以下优点：（1）**车身结构更灵活，空间利用率更高**：纯电平台无需考虑发动机、变速箱、传动轴等部件的位置布局，得以更专注于车身结构的优化，提升乘客舱与储物空间的总体积；（2）**安全性更高**：燃油车主要保护前舱的发动机和底盘后方的油箱，纯电平台基于灵活度高的优势，可针对性地对三电系统进行各种防护加固，重点保护底盘中部的电池；（3）**续航天花板更高**：相同尺寸的车身下，纯电平台通过优化电池布局来容纳更多电池，从而提高续航；（4）**操作稳定性更强**：电动车重量普遍比燃油车大，纯电平台则可对电机和电池布局位置作灵活调整，从而将车辆前后比重调节到最合理状态，提高操控稳定性能。

自主品牌纯电平台布局积极，外资品牌稍显迟缓。外资品牌在新能源汽车领域布局较为保守，路线选择上倾向于循序渐进（混动、插电混动、纯电动），近两年才发力纯电车型，大部分纯电平台产品要 2020 以后才能上市。相反，在国内补贴政策的刺激下，自主品牌在新能源汽车领域布局较早，且一开始就坚定纯电为主的技术路径，因此纯电平台产品的推出时间明显优于外资品牌，如广汽 2019 年就推出了基于 GEP 纯电平台的 Aion S 车型。

表 7：各车企纯电动平台规划情况

车企	纯电平台	对应车型	上市时间
小鹏	David	G3	2018Q4
	Edward	P7	2020Q2
上汽	E0	Ei5	2019Q1
	E1	ER6	2020Q3
广汽	GEP2.0	Aion S	2019Q2
		Aion LX	2019Q4
		Aion V	2020Q2
比亚迪	e 平台	e1	2019Q2
		e2	2019Q3
		e3	2019Q4
丰田	e-TNGA	C-HR EV/奕泽 IOZA EV	2020Q2
大众	MEB	ID3、ID4	2020Q4
	PPE	Q5 e-tron/Macan EV	2022
通用	BT1 平台	凯雷德	2021
	BEV3 平台	Lyriq	2022
PSA	eEVP	-	2023

资料来源：盖世汽车，NE 时代，第一电动网，招商银行研究院

总体而言，在电动化领域，汽车行业的话语权逐渐由整车企业转向动力电池企业。此外，国内自主品牌在电动化领域布局较早，三电系统领域储备深厚，纯电动平台布局积极，因此在电动化方面具有一定优势。例如比亚迪作为国内新能源汽车的引领者，也是全球为数不多能够全部自供三电系统的车企，并在 2019 年就正式发布了全新的纯电动平台——e 平台。

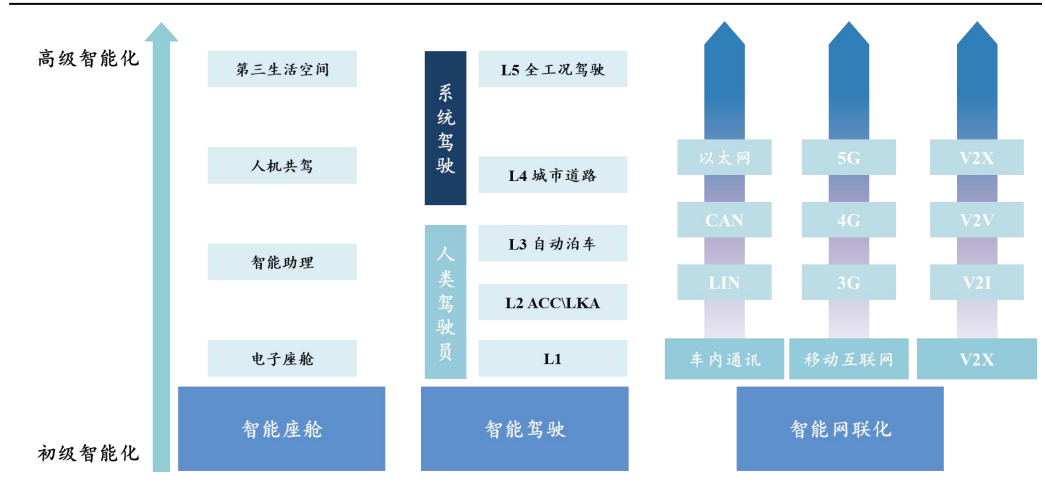
3.3 智能化能力：未来软件定义汽车，核心供应商有望崛起

智能化重塑汽车产业，未来软件定义汽车。随着新一代信息通信技术与传统汽车产业深度融合，汽车从高度机电一体化的机械终端延伸成为可拓展、可持续迭代升级的移动智能终端，汽车产业价值链也将从一次性整车销售转向持续的软件及服务溢价。未来智能化是车企提供差异化体验、提升用户满意度最重要的方式。随着汽车智能化程度的不断提升，软件和汽车电子价值之和有望超过硬件，继而成为整车价值的核心。据德勤预测，2030 年整车成本中软件的占比将由目前约 10%增长到近 50%。

汽车智能化可以分为三个部分：**智能座舱、智能驾驶和智能网联**，其中**智能驾驶是智能化的核心**。其中智能座舱：主要涵盖座舱内饰和座舱电子领域的创新与联动，从消费者应用场景角度出发而构建的人机交互（HMI）体系。智能驾驶：指汽车通过搭载先行的传感器、控制器、执行器、通讯模块等设备协助驾驶员对车辆的操控，甚至完全代替驾驶员实现无人驾驶的功能。智能网联：利用互联网技术，建立车与人、车与路、车与车、车与外部世界之间的连接，

从而实现“人-车-路-网-云”五维高度协同。从技术壁垒与对行业革新程度而言，智能驾驶是智能化的核心。

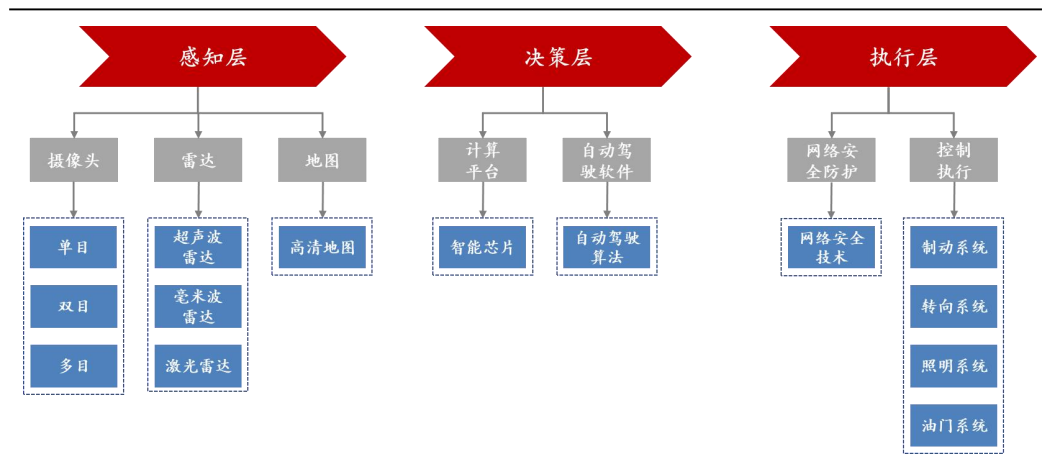
图 25：汽车智能化分类及发展趋势



资料来源：盖世汽车，罗兰贝格，招商银行研究院

智能驾驶核心技术体系可以分为三个方面：感知层、决策层、执行层，其中决策层是智能驾驶的核心。智能驾驶的工作原理：感知层使用摄像头、雷达和高清地图，收集环境、车体自身状态信息，并把相关信息传导到决策层；决策层通过数据和算法决定驾驶策略，并将命令传导到执行层；执行层接到信号后完成具体的驾驶任务，包含对制动、转向、照明和油门系统等进行控制。目前智能驾驶正处于示范应用向规模应用过渡阶段，大规模商业化应用的是 L2 级 ADAS 辅助智能驾驶，而高等级智能驾驶（L3/L4）由于技术、成本、法规等因素仍处于研发或特定场景应用阶段。其中决策层的计算平台和自动驾驶算法直接决定着智能驾驶的等级，因此决策层是智能驾驶的核心。

图 26：智能驾驶三大基础层面及构成





资料来源：德勤，公开资料，招商银行研究院

大部分主机厂未掌握智能化的核心能力，而互联网企业与部分造车新势力在智能驾驶核心领域具备全栈自研能力。各车企在智能驾驶系统布局方面差异较大，对感知层零部件（如摄像头、雷达、高精地图等）而言，大部分车企（含传统车企与造车新势力）采用外购模式；对决策层零部件（如芯片、智能驾驶算法等）而言，传统车企由于不具备相关方面的技术储备，采用外购模式，造车新势力由于具备互联网基因且智能驾驶方面布局较早，部分采用全栈自研模式。而互联网企业由于前期积累的软硬件技术优势，可以提供全栈自研的智能驾驶系统，包含核心零部件如感知层的激光雷达、决策层的芯片与智能驾驶算法等，可满足 L2~L4 不同级别的智能驾驶需求。因此，互联网企业与造车新势力在智能驾驶方面具有明显优势。

表 8：各车企智能驾驶零部件供应情况

智能驾驶配件	奥迪	比亚迪	特斯拉	小鹏	华为生态
相关车型	A8	汉	Model 3	P7	-
自动驾驶级别	L3	L2	L3	L3	-
摄像头(个)	5	6	9	14	
供应商	Autoliv/Aptiv	自研	联创电子/Moblieye	LG	-
超声波雷达(个)	12	12	12	12	
供应商	博世/Aptiv	未知	法雷奥	博世	
毫米波雷达(个)	5	3	1	5	有
供应商	博世/Aptiv	未知	法雷奥	博世	自研
激光雷达(个)	1	0	0	0	有
供应商	法雷奥	-	-	-	自研
高清地图	有	有	无	有	
供应商	四维图新/Here	百度/高德	-	高德	-
智能芯片	有	昇腾 310	FSD	Drive Xavier	昇腾 310
供应商	Moblieye/英伟达	华为	自研	英伟达	自研
自动驾驶算法	Traffic Jam Pilot	DiPilot	Autopilot	Xpilot	Full Stack
供应商	-	-	自研	自研	自研

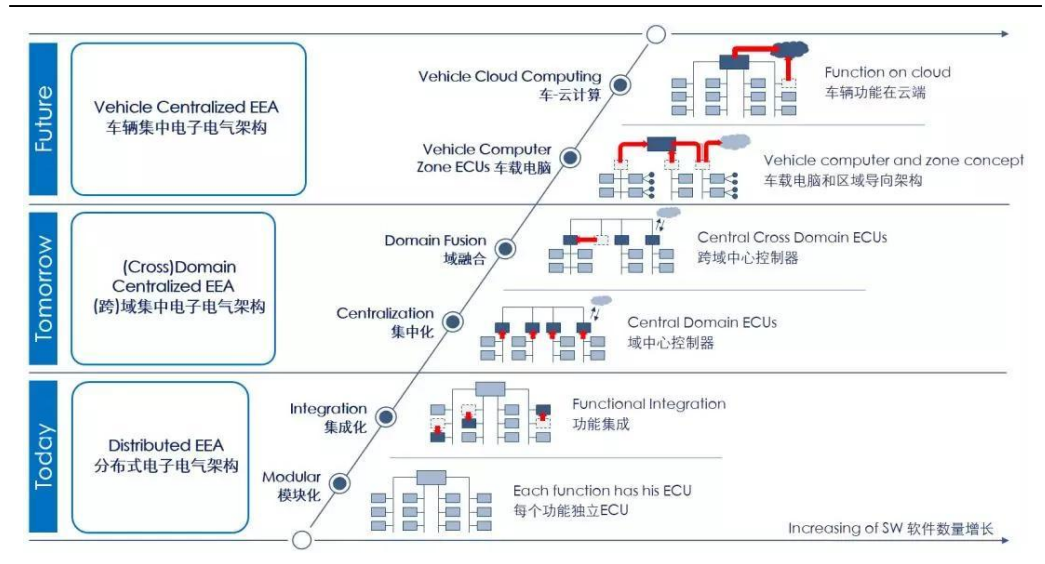
资料来源：太平洋汽车，Yole Development，盖世汽车，公司官网，招商银行研究院

注：部分未公开披露的消息标注为-

电子电气架构（EEA）是智能化能力的另一重要指标。电子电气结构（EEA，Electrical/Electronic Architecture）是汽车电子电气系统的顶层设计，是将汽车的各种传感器、处理器、线束连接、电子电气分配系统和软硬件整合在一起，以实现整车的功能、运算、动力及能量的分配。传统的电子电气架构属于分布式架构，即软硬件一体化，汽车的每个功能拥有独立的电子控制单元（ECU），各功能的传感、控制、执行部分均分散在各个控制器，整个架构由若干独立控制器组成。传统的分布式架构具有升级迭代困难、算力弱、带宽低等缺点。

在智能化时代，类似手机的操作系统，汽车的电子电气架构（EEA）面临重塑。随着智能化的推进，汽车中 ECU 的数量明显增多，传统的分布式架构已逐渐不能满足技术要求，整个 EEA 架构沿着分布式→域集中→中央集中式的方向演进，架构的集中度、安全性、可迭代性、可拓展性以及数据处理能力不断提升。关于域集中架构（部分车企开始应用），同类型功能的逻辑被集中，如根据汽车电子部件的功能将整车划分为动力总成、车身电子、智能座舱和智能驾驶等几个域，利用处理能力更强的域控制器（DCU）相对集中的去控制每个域，以取代传统的分布式架构。在域集中架构中，软硬件解耦，硬件可超前设计，无需频繁更新换代，功能更新依赖软件更新，可通过 OTA 远程升级。关于中央集中式架构（未来的电子电气架构），中央计算平台直接整合了各大域控制器功能，整车网络架构体系被重新整合划分，架构的数据处理能力、可迭代性等性能大幅提升，传统的 EEA 架构被彻底革新。

图 27：汽车电子电气架构（EEA）技术路线



资料来源：博世，招商银行研究院

互联网企业与造车新势力在电子电气架构方面具有一定优势。汽车 EEA 架构的升级主要是围绕强有力的通信架构和整车级计算平台两个维度展开。传统车企以硬件为中心的竖井开发模式明显不利于 EEA 架构的迭代升级，而互联网企业与造车新势力以功能为中心的跨模块横向开发模式天然有利于集中式 EEA 架构的开发，叠加软件方面的积累，因此其在集中式 EEA 架构方面的布局明显领先于传统车企。例如，特斯拉 Model 3 的 EEA 架构中，中央计算模块（CCM）直接整合了辅助驾驶系统（ADAS）和信息娱乐系统（IVI）两大域，以及外部连接和车内通信系统域功能，而左车身控制模块和右车身控制模块分别负责剩下的系统功能；华为推出了跨域集成软件架构（Vehicle Stack）和基于 ZOA 的计算与通信架构（CCA），通过分布式通信、数据、安全框架、



集成跨域能力与统一开放，可以按照整车的应用场景和体验需求调用系统能力，实现性能最优、体验最优。

总体而言，在智能化领域，汽车行业的话语权逐渐由整车企业转向软硬件核心供应商。此外，互联网企业与造车新势力在智能化领域布局较早，智能驾驶核心领域具备全栈自研能力，EEA 架构具备较高集成度，因此在智能化方面具有一定优势。

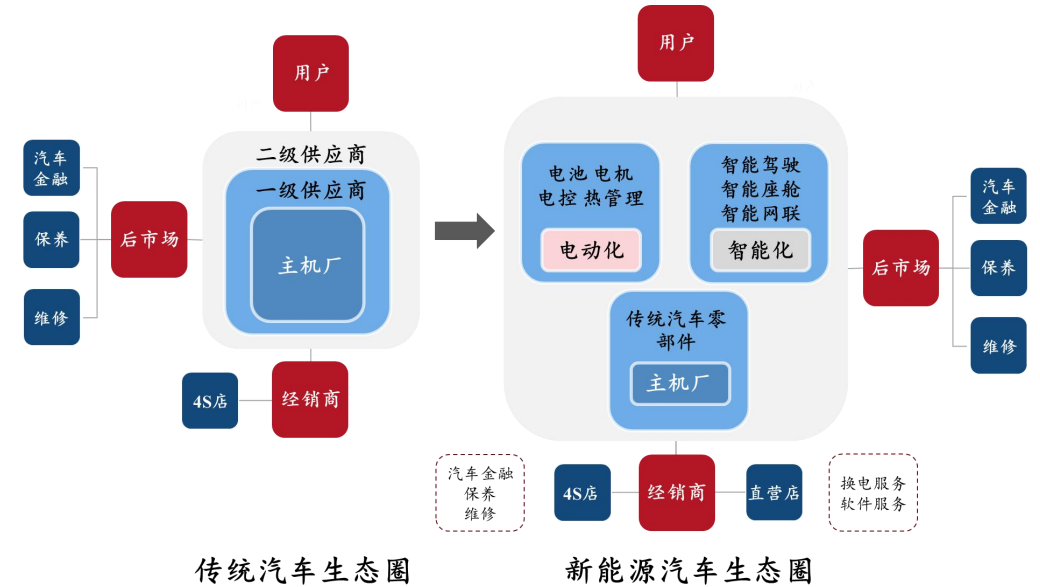
3.4 汽车产业：产业生态面临重塑，竞争格局仍存变数

接下来我们将基于前述三种核心技术能力的变化，重点分析在新能源汽车转型升级过程中汽车产业生态与竞争格局的演变。

汽车生态：传统主机厂拥有绝对话语权的封闭式汽车生态，有望演变为基于传统制造能力、电动化能力、智能化能力三权鼎立的融合式汽车生态。在传统燃油车时代，由于掌握汽车的核心零部件（如发动机、变速箱、底盘），整车企业对产业链上下游拥有绝对的话语权。步入新能源汽车时代，由于核心竞争力由传统动力总成系统转向三电系统与智能网联系统，汽车行业的知识体系由过去机械体系转向电化学体系与通信体系，传统整车企业不再拥有绝对话语权，整个汽车产业的话语权逐渐向三电系统与智能网联系统的核心供应商倾斜，渐成三权鼎立的局面。

未来开放融合、合纵连横、深度协作将成为汽车产业的常态，同时各汽车产业玩家也将基于自身资源快速扩张生态边界，我们研判未来汽车产业有望形成两种产业模式：（1）核心技术全栈自研的类传统产业模式，如比亚迪、特斯拉等；（2）传统车企-电池企业-互联网企业合纵连横的新型产业模式，如长安-宁德时代-华为三方联合打造的高端智能汽车品牌。

图 28：汽车生态演变



资料来源：招商银行研究院

格局研判：行业处于变革初期，竞争格局尚未定型。新能源汽车行业正处于渗透率仅为 5% 左右的低基数时代，目前相关企业的市场份额只是阶段性结果，未来整个产业格局尚存变数，我们基于行业不变的底层逻辑——技术能力决定产业崛起，得出以下三个观点：

核心观点 1：自主品牌崛起之势已成定局。从新能源汽车核心技术能力：传统制造能力、电动化能力、智能化能力三个维度来看，在传统制造能力方面，中国汽车产业经过近 20 年的发展，汽车工业能力已达到国际先进水平，如外资品牌垄断多年的传统燃油车领域，自主品牌车型在 15 万以下领域已具备较强竞争力，同时部分品牌如一汽红旗等跻身 30 万以上的豪车领域；在电动化能力方面，国内自主品牌在新能源汽车领域布局最早，三电系统技术储备深厚，纯电动平台布局积极，车型产品力明显优于外资品牌，同时中国拥有完备的三电系统产业链；在智能化能力方面，国内自主品牌顺应产业变革，积极布局智能网联，同时中国的软件应用与 5G 技术领跑全球。基于上述三方面的能力，在新能源汽车时代，自主品牌无需再像传统燃油车时代一样对标外资品牌，而是摇身一变成为行业的“弄潮儿”，未来自主品牌有望崛起，有望在国内新能源汽车红海市场中过度竞争之后走向全球，成为汽车行业继欧洲、北美、日韩之后的第四支重要分支力量。

核心观点 2：全栈自研模式 or 合纵连横模式，产业最终模式尚不能判断。关于核心技术全栈自研的类传统产业模式，由于核心企业掌握了产业链核心技术与底层数据，车型设计开发效率较高，更新迭代速度较快，利于企业筑造技术壁垒和应对快速的产业变革，目前大部分企业朝全栈自研的模式方向努力，



如大众预计每年投资 20~25 亿欧元在汽车软件上，拟推出一套统一的软件堆栈。然而，这种方式对核心企业要求较高，要求企业具备较强的研发能力。我们认为新能源汽车核心技术能力重要性方面：智能化技术>电动化技术>传统制造技术，未来在三维度均掌握较多核心技术的全栈自研企业有望崛起。

关于传统车企-电池企业-互联网企业合纵连横的新型产业模式，有利于三方发挥自身分别在传统制造、电动化、智能化方面的优势，实现资源最优配置，但汽车复杂程度远高于手机，在合纵连横模式中，汽车产业的安全责任归属、利润分配、产品设计话语权、开发沟通效率等都将面临严峻挑战。我们认为当下判断何种模式能够胜出，还为时过早。预计 2025 年左右智能化相对成熟，新能源汽车产业达到一定规模（渗透率 20%左右），届时产业格局可能会相对明朗。

核心观点 3：电动化与智能化领域的核心供应商有望崛起。新能源汽车时代，传统汽车行业的壁垒被打破，汽车行业的核心零部件由发动机、变速箱、底盘转为三电系统与智能网联系统。电动化与智能化领域的话语权逐渐由整车企业分别转向动力电池企业与智能化软硬件核心供应商。未来无论前述哪种产业模式胜出，在电动化与智能化领域拥有核心技术的供应商均有望充分享受新能源汽车行业的增长红利，因此电动化与智能化领域的核心供应商有望崛起。

4. 风险提示

1. 新能源汽车销量不及预期风险：由于全球疫情、汽车芯片短缺、中美贸易战、地缘政治等不确定因素，叠加优质新车型投放不及预期等，可能导致新能源汽车销量不及预期的风险。

2. 供给侧竞争激烈风险：随着造车技术门槛下降，越来越多的企业涌入新能源汽车赛道，除传统车企，还包括造车新势力、互联网企业以及房地产企业等，供给侧的竞争压力明显加剧。未来新能源汽车行业存在价格战、军备竞赛等恶性竞争的可能。如果企业无法推出有竞争力的车型，未来存在被淘汰的风险。

3. 新能源汽车质量风险：新能源汽车行业处于初级阶段，新能源汽车研发经验不足，验证周期较短，相关车型的质量有待验证。而随着车辆保有量的提升和使用时间的延长，整车质量问题的暴露概率将明显提升，同时相关部门对车辆的安全与质量问题监管渐趋严格。如果相关企业出现大面积的车辆召回，可能会对企业的品牌、生产经营等造成不利影响。

4. 技术迭代风险：新能源汽车技术一直处于不断发展状态，新型技术的突破可能颠覆原先主流技术路线，如电动化领域的固态电池、智能化领域的激光雷达等，需关注技术迭代风险。

5. **上游材料价格波动风险**：上游锂、钴等金属原材料由于资源有限，存在价格波动的风险，导致动力电池采购成本上升，而终端汽车价格上调难度较大，因此极有可能压缩相关企业的盈利水平。

（本文有删节，招商银行各部如需报告原文，请以文末联系方式联系招商银行研究院）

（感谢实习生冉婷对本文的贡献）

免责声明

本报告仅供招商银行股份有限公司（以下简称“本公司”）及其关联机构的特定客户和其他专业人士使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告仅在相关法律许可的情况下发放，并仅为提供信息而发放，概不构成任何广告。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，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。本公司可能采取与报告中建议及/或观点不一致的立场或投资决定。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向专业人士咨询并谨慎决策。

本报告版权仅为本公司所有，未经招商银行书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“招商银行研究院”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

未经招商银行事先书面授权，任何人不得以任何目的复制、发送或销售本报告。

招商银行版权所有，保留一切权利。

招商银行研究院

地址 深圳市福田区深南大道 7088 号招商银行大厦 16F（518040）

电话 0755-22699002

邮箱 zsyhyjy@cmbchina.com

传真 0755-83195085



更多资讯请关注招商银行研究微信公众号
或一事通信息总汇