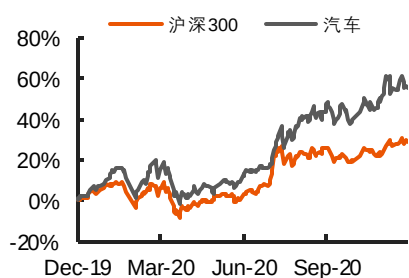


汽车和汽车零部件行业 2021 年度策略报告

强品牌、赢未来

强于大市（维持）

行情走势图



相关研究报告

《行业动态跟踪报告*汽车*乘用车行业景气监测》 2020-11-16
 《行业动态跟踪报告*汽车和汽车零部件*「见微」系列之吉利终端探店品星瑞》 2020-11-13
 《行业动态跟踪报告*汽车*乘用车行业景气监测》 2020-10-15
 《行业深度报告*汽车和汽车零部件*从过去 10 年的历史展望汽车智能化配置的未来》 2020-10-12
 《行业动态跟踪报告*汽车*北京车展，新能源、智能化等成为焦点》 2020-09-28

证券分析师

王德安 投资咨询资格编号
 S1060511010006
 021-38638428
 WANGDEAN002@PINGAN.COM.CN

曹群海 投资咨询资格编号
 S1060518100001
 021-38630860
 CAOQUNHAI345@PINGAN.COM.CN

研究助理

李鹤 一般从业资格编号
 S1060119070028
 LIYAO157@PINGAN.COM.CN

- 乘用车已低迷三年，预测 2021 年乘用车同比增长 7.2%，汽车销量同比增 3.5%至 2609 万台，新能源车同比增 50%达 180 万台。新能源车私人消费崛起，高低两端率先发力；新能源车吸引力快速上升，预测 2020-2025 年新能源车销量复合增速 36%，10 年内新能源车渗透率超 40%，2025 年插电混乘用车渗透率有望接近 8%。
- 电动化使造车门槛降低，作为智能移动终端，如何塑造整车品牌差异化 DNA 需要体系化变革，且刻不容缓。智能车将导致汽车商业模式颠覆式变革，车企将从一次性获取制造利润逐步走向获取保有用户的服务利润，车企塑造强品牌以增强用户粘性的重要性前所未有，车企必须进行全方位变革以应对未来智能化时代的全新商业模式。未来车企将聚焦于打造核心软硬件技术、基于此培育全新平台，作为母体赋能给旗下若干独立品牌，独立品牌拥有全新组织形式和营销方式，直接链接用户。
- 动力技术领先性、智能化储备、用户链接方式将是未来品牌塑造的核心点。凭借三电储备、全新平台及其新品的快速迭代，自主品牌在新能源时代比在燃油车时代竞争力强很多，拥有宝贵的品牌重塑机遇。智能化方面特斯拉靠芯片自研及庞大数据取得技术领先，但无人驾驶尚远且需要深入本土耕耘，自主品牌短期可跟随发展，未来有机会变跟随为领先，自动驾驶的体验和移动生态的打造将成核心。我们认为一线自主企业正在全方位快速进化，更看好转型决心坚决，动力技术上有深厚积累、智能化变革较快的自主品牌龙头车企，我们认为自主车企能否成功重塑品牌是能否赢得汽车智能化时代的核心关键点，合资车企的投资收益部分不会是汽车股估值的关键。推荐长城汽车、上汽集团、广汽集团，关注吉利汽车等。
- 电动智能和共享出行将深刻改变汽车价值链：电动智能车使得供应链的“赛道”和“赛马”均增加。燃油动力系统价值让渡给三电系统，换电使电池产生新商业模式。智能化使主机厂加强自主研发，OTA 实现全生命周期收费，汽车行业周期属性下降，零整关系发生变化；共享出行使出行公司成零部件直接客户。巨头在行动：安波福从德尔福中分拆聚焦于自动驾驶；博世虽然转型动作较慢，但其在线控制动、商用车等领域的优势不可小觑，同时布局燃料电池和碳化硅等新领域；鲛鱼华为发布智能汽车解决方案品牌 HI，原有汽车配件企业宜聚焦于打造核心壁垒，顺应产品升级；或改进工艺做到成本最优。推荐福耀玻璃、华域汽车、星宇股份、银轮股份，关注敏实集团、新泉股份。此外，新进入的新能源和智能化赛道的企业也拥有较广阔的市场空间。
- 风险提示：传统车企惯性思维导致转型失败，品牌影响力下降；新能源汽车的增长速度和渗透速度不及预期；消费信心不足，经济型车未如期服务，竞争格局恶化；产品技术路径不被消费者认可的风险；颠覆性技术出现的风险。

股票名称	股票代码	股票价格		EPS			P/E				评级
		2020-12-2	2019A	2020E	2021E	2022E	2019A	2020E	2021E	2022E	
长城汽车	601633	26.34	0.49	0.55	0.84	1.23	53.7	48.2	31.2	21.4	推荐
*吉利汽车	0175.HK	17.56	0.83	0.73	1.09	1.33	21.0	24.0	16.0	13.2	无评级
上汽集团	600104	25.71	2.19	1.81	2.07	2.42	11.7	14.2	12.4	10.6	推荐
福耀玻璃	600660	39.20	1.16	1.10	1.60	2.03	33.9	35.7	24.5	19.3	推荐
华域汽车	600741	30.94	2.05	1.70	2.13	2.60	15.1	18.2	14.5	11.9	推荐
宇通客车	600066	18.24	0.88	0.47	0.92	1.21	20.8	38.5	19.8	15.1	推荐
广汽集团	601238	13.46	0.65	0.67	0.94	1.08	20.8	20.0	14.2	12.5	推荐
威孚高科	000581	25.90	2.25	2.85	2.76	2.95	11.5	9.1	9.4	8.8	推荐
星宇股份	601799	190.00	2.86	3.74	4.63	5.62	66.4	50.8	41.1	33.8	推荐
潍柴动力	000338	17.15	1.15	1.28	1.48	1.61	14.9	13.4	11.6	10.6	推荐
银轮股份	002126	12.09	0.40	0.45	0.59	0.74	30.1	26.6	20.6	16.3	推荐

附注：吉利汽车之盈利预测为WIND领先预测值

正文目录

一、 回顾	7
1.1 平安汽车 2020 年度策略	7
1.2 二级市场表现：资本热捧新势力、“新芽”昭示未来方向	7
1.3 乘用车已低迷 3 年，正谷底复苏	7
1.4 新能源汽车走向全球化市场竞争	10
二、 展望	13
2.1 汽车行业政策面偏暖	13
2.2 预测 2021 年乘用车销量同比增长 7.2%	14
2.3 路线图 2.0 绘电动智能车 15 年蓝图	14
2.4 私人消费崛起、新能源车 5 年复合增速超 30%	16
三、 自主车企多维发力塑品牌	18
3.1 回顾：燃油车时代合资品牌强化之路	19
3.2 趋势：智能化变革车企商业模式	21
3.3 趋势：新模式需要新组织、新人才、新合作	22
3.4 趋势：品牌 DNA 之核心技术+服务构建壁垒	24
3.5 应对：多维发力塑品牌、各势力进度不一	26
3.6 应对：自主龙头加速进化、品牌迎重塑机遇期	26
四、 汽车电动化、智能化、共享化重塑汽车供应链	30
4.1 趋势：电动化使新进入者涌现、零部件企业存机遇	32
4.2 趋势：智能化使汽车零整关系变化	33
4.3 趋势：出行公司成为重要 B 端客户	35
4.4 应对：旧龙头与新鲶鱼是怎么做的	36
4.5 应对：投入聚焦核心环节、继续引领行业趋势	40
4.6 应对：共享化带动供应链企业转型整车代工、做到成本最优	41
4.7 展望 2021，零部件行业的三大催化剂	41
五、 投资建议	43
六、 风险提示	44
七、 附录	44
7.1 电动智能车的核心硬件技术发展趋势	44
7.2 长城汽车第三代动力平台	47
7.3 上汽集团自主电动车动力平台及其新品规划、上汽大众 MEB 新品规划	48
7.4 国内主要汽车品牌新能源新车平台、新车规划	49

图表目录

图表 1	全球主流汽车股总市值及 2020 年初以来涨跌幅	单位：亿美元 .7
图表 2	乘用车销量规模已下滑 3 年	单位：万台8
图表 3	汽车行业利润复苏.....	9
图表 4	汽车固定资产投资完成额两位数下滑 单位：%	9
图表 5	2020 1-10 月汽车零售额同比下降 4.5%单位：%.....	9
图表 6	乘用车（内需）销量同比增幅	9
图表 7	三年来合资与自主乘用车销量下滑较大.....	9
图表 8	自主品牌乘用车企业表现分化	单位：万辆..... 10
图表 9	国内新能源乘用车季度销量及同比增速	单位：万台 10
图表 10	全球新能源汽车销量构成	单位 万辆 11
图表 11	我国新能源汽车消费个人用户占比达 70%、非限牌地区占比达 60%	11
图表 12	欧洲新能源汽车品牌份额	12
图表 13	美国新能源汽车品牌份额	12
图表 14	国内车企新能源汽车份额	13
图表 15	国内新能源汽车品牌份额变迁.....	13
图表 16	预测 2021 年中国汽车销量同比增长 3.5%为 2609 万辆	单位：万辆 14
图表 17	节能与新能源汽车技术路线图 2.0 对我国汽车销量结构的预测 单位：万辆.....	15
图表 18	HA(高度)自动驾驶技术发展里程碑.....	16
图表 19	乘用车新车油耗下降至百公里 2L.....	16
图表 20	节能乘用车新车油耗下降至百公里 4L	16
图表 21	纯电车的消费者需求痛点	17
图表 22	消费者对于电动车快充功率的需求	17
图表 23	中国新能源车销量预测	单位：万辆 17
图表 24	中国插电混新能源车销量预测	单位：万辆..... 18
图表 25	汽车行业商业模式变革、车企需要体系化变革以塑造强品牌	19
图表 26	德系、日系、美系品牌强化之路关键事件	20
图表 27	德日美系车在华份额变化图	20
图表 28	OTA 技术减少了车企与用户之间的中间环节.....	21
图表 29	汽车行业的商业模式向消费电子行业演变.....	22
图表 30	蔚来汽车组织架构	22
图表 31	传统车企需要革新组织架构	23
图表 32	全球主流车企自动驾驶合作模式概览.....	23
图表 33	核心零部件自研程度及搭载速度	24

图表 34	特斯拉自动驾驶芯片自研历史.....	24
图表 35	特斯拉自动驾驶每起事故发生英里数 单位：万英里	25
图表 36	传统车企和蔚来汽车的用户发展模式.....	25
图表 37	蔚来汽车充换电模式.....	26
图表 38	不同类别车企核心及品牌运维竞争力比较.....	26
图表 39	分品牌车型平台规划.....	27
图表 40	长城汽车各品牌新产品.....	27
图表 41	吉利汽车全新平台和品牌产品.....	28
图表 42	吉利汽车芯片产品路线图	28
图表 43	比亚迪第四代混动新平台参数指标全面提升.....	29
图表 44	比亚迪第四代混动新平台	29
图表 45	汽车零部件行业投资逻辑框架图	31
图表 46	未来汽车行业参与者的角色变化	31
图表 47	新四化趋势带来的汽车单车电子电气价值增量预估 单位：美元.....	32
图表 48	新势力的新模式改变零部件的使用模式	32
图表 49	电动车新增配件领域，新进入者机会大	33
图表 50	整车电子电气架构升级演化.....	33
图表 51	主要汽车品牌的电子电气架构.....	34
图表 52	智能车通过 OTA 可常用常新、主机厂收入的周期性下降	34
图表 53	新电子电气架构对汽车供应链具有较大影响.....	35
图表 54	智能驾驶新增的细分领域	35
图表 55	滴滴与比亚迪合作的定制化网约车 D1.....	36
图表 56	主要移动出行平台和商业模式.....	36
图表 57	安波福转型	37
图表 58	汽车零部件巨头博世转型	37
图表 59	博世燃料电池方案	38
图表 60	博世智能座舱架构方案.....	38
图表 61	博世近年来的业务调整.....	38
图表 62	华为的汽车领域业务重要事件.....	38
图表 63	华为 HI 智能汽车解决方案.....	39
图表 64	HI 品牌主要的细分产品.....	39
图表 65	华为与部分整车厂的落地产品.....	40
图表 66	伯特利的 one box 产品 WCBS	40
图表 67	福耀玻璃的高附加值产品	41
图表 68	麦格纳整车代工历史	41
图表 69	主要配件企业海外业务情况	41

图表 70	主要公司海外业务收入占比	42
图表 71	主要车企电动车销量预测 单位: 万辆	42
图表 72	大众 MEB 及新势力对应的产业链主要零部件供应商	42
图表 73	智能化产品快速落地、相关配件企业明显受益	43
图表 74	电池技术向高镍、集成、半固态演进	44
图表 75	电池材料体系演进 (三元&高镍->硅阳极->固态)	45
图表 76	电池工艺体系演进 (CTP 工艺、电池整车集成工艺)	45
图表 77	比亚迪三代混动技术	46
图表 78	插混动力总成进化过程	46
图表 79	智能驾驶感知系统迭代方向	47
图表 80	不同自动驾驶级别, 智能驾驶决策系统的算力呈指数级增长 单位: tops	47
图表 81	长城汽车第三代动力平台	47
图表 82	上汽集团新一代电驱动平台	48
图表 83	上汽大众 MEB 新车规划	49
图表 84	上汽自主品牌新车规划	49
图表 85	国内主要汽车品牌新能源新车平台、新车规划	49

一、回顾

1.1 平安汽车 2020 年度策略

2019 年底发布 2020 年度策略《冬尤在，寻存量王者》：判断 2020 年汽车业仍处平台期，日德处强势产品周期，一线自主恢复元气。不会出台全面刺激政策。

2020 年 3 月发布《行业底部已现、一线自主将获得更多增量机会》《汽车或成 2020 年稳内需刺激首选》，我们从必要性、可能性、可行性三个方面分析，指出汽车会成为 2020 年稳内需刺激首选，并指出一线自主企业会获得更多增量机会。

2020 年 6 月中期策略《捕捉升级之变》：2Q20 行业复苏起步，增量来自升级需求；乘用车存量中演绎升级（需求升级+供给升级+政策升级）；新能源车迈入市场化驱动阶段，高低两级需求率先释放；整车升级催生供应链变化（整车平台化促配件集成化；电动化催生配件价值量变迁；智能化理性发展致本土供应商存机遇）。

1.2 二级市场表现：资本热捧新势力、“新芽”昭示未来方向

汽车板块（中信一级）年初以来涨幅超过 50%。全球整车股，特斯拉、蔚来涨幅居前，显示在汽车行业电动智能网联趋势下，资本市场对新品牌代表的新模式更为认可。目前特斯拉以超五千亿美元市值居全球汽车股市值榜首，其次为丰田汽车（目前全球产销规模最大）、戴姆勒（豪华品牌代表）、蔚来（中国新势力标杆）。

图表1 全球主流汽车股总市值及 2020 年初以来涨跌幅

单位：亿美元

车企	近一年涨跌幅	车企	总市值
蔚来	1028%	特斯拉	5543
特斯拉	599%	丰田汽车	2221
长城汽车	207%	戴姆勒	732
长安汽车	170%	蔚来	612
小鹏汽车	147%	大众汽车	567
理想汽车	112%	宝马集团	536
小康股份	103%	法拉利	533
现代汽车	51%	本田汽车	514
吉利汽车	39%	上汽集团	458
起亚	37%	小鹏汽车	377

资料来源:wind、平安证券研究所

附注：截至 20201202 日

1.3 乘用车已低迷 3 年，正谷底复苏

汽车销量增幅与结构：乘用车行业已低迷三年（2018-2020 年），增换购需求支撑的高价位车型销量保持增长，豪华车渗透率持续提升，低价车型未见复苏。2020 年前 10 月乘用车批发销量同比下滑 9.9%。

合资体系内部分化：日系份额上升，量增价稳；南北大众分化；日韩法系份额继续下滑。

自主体系内部分化加剧：尾部企业被淘汰，头部自主份额提升。吉利、长城、长安、上汽乘用车、广汽乘用车 5 家占自主品牌之比从 2016 年的 35% 快速提升至 2020 年上半年的 57%。

新能源乘用车：迈入供给创造需求时代，2020 年前三季新能源乘用车渗透率超 5%，新能源汽车个人用户占比维持在 70% 以上，非限牌地区占比由 3Q19 的 44% 提升至 3Q20 的 60%。特斯拉与五菱 MINI EV 分别推动 B 级车与 A00 级车占比提升。

二手车：2020 前 10 月二手车交易 1106 万辆（-6.7%），交易均价 6.12 万元。我国二手车交易 60% 为轿车，SUV 产品不到 10%。

汽车保有量：截至 2020 第三季末我国汽车保有量 2.75 亿台，其中载货汽车 3000 万台。

渠道库存与折扣：2020 年下半年以来汽车经销商处于补库存状态。行业整体折扣幅度未见明显收窄。

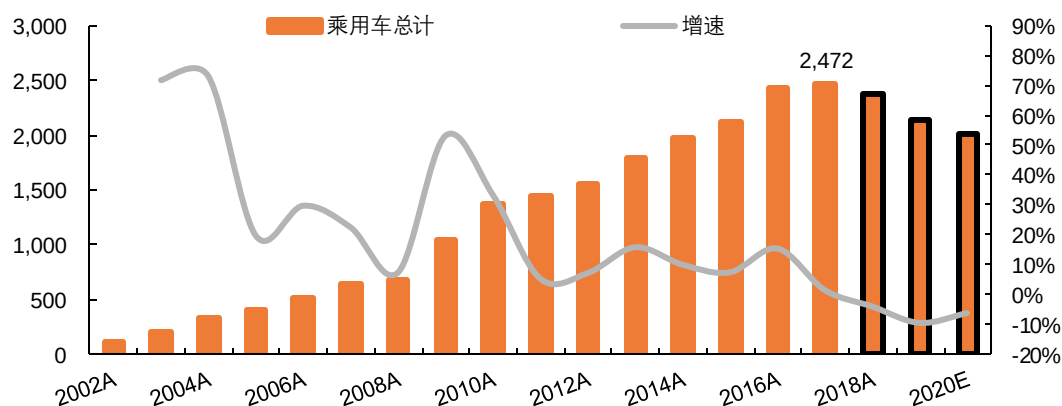
资本开支：汽车行业固定资产投资完成额同比下滑 15.4%，车企竞争从硬实力转向软实力，主流车企研发支出刚性上升。

行业利润略有改善：2020 年前三季汽车制造业实现利润 3607 亿元，同比增长 3%，占规模以上工业企业实现利润总额的 8.3%。

车企打法：乘用车行业低迷的三年是我国自主汽车企业调整最快跨步最大的三年。存量竞争+鲶鱼效应+行业变革浪潮倒逼企业变革，为未来赢得生存发展的希望。车企推出新的动力总成技术、独立体内核心配件（如 BYD 的电池；长城汽车的电池）、打造基于全新平台的全新高端电动智能品牌、组织变革、扩大软件人才储备等。

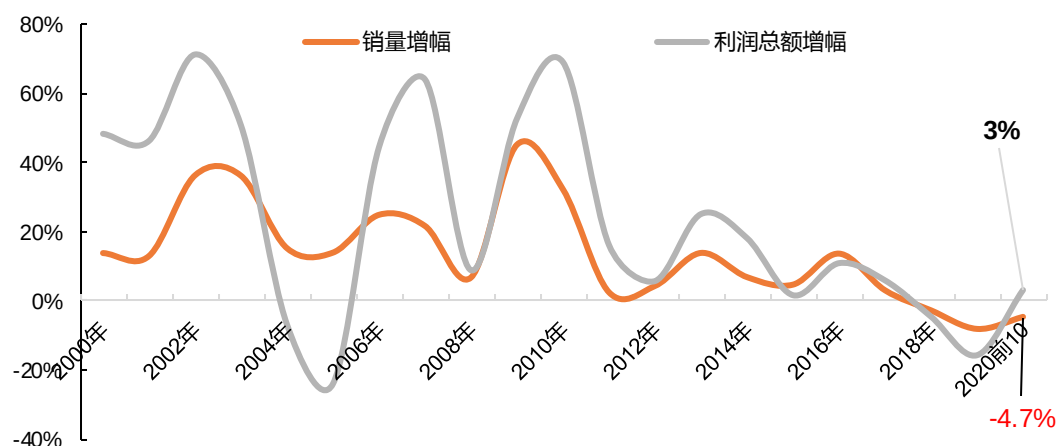
图表2 乘用车销量规模已下滑3年

单位：万台



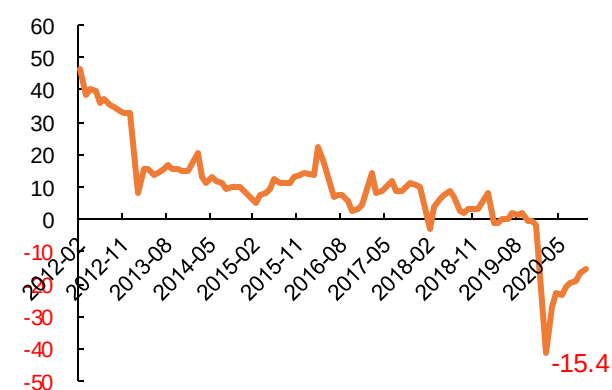
资料来源: 中汽协、平安证券研究所

图表3 汽车行业利润复苏



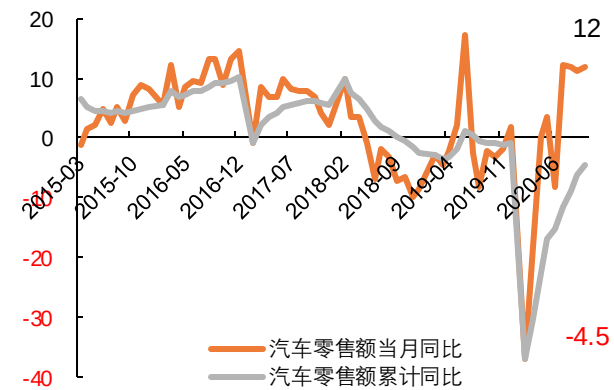
资料来源:国家统计局、平安证券研究所

图表4 汽车固定资产投资完成额两位数下滑 单位: %



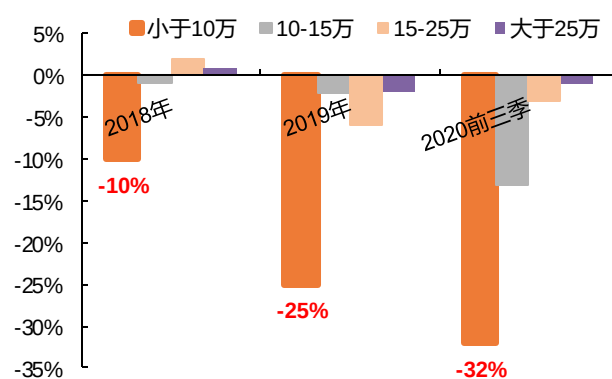
资料来源: 国家统计局、平安证券研究所

图表5 2020 1-10月汽车零售额同比下降 4.5%单位: %



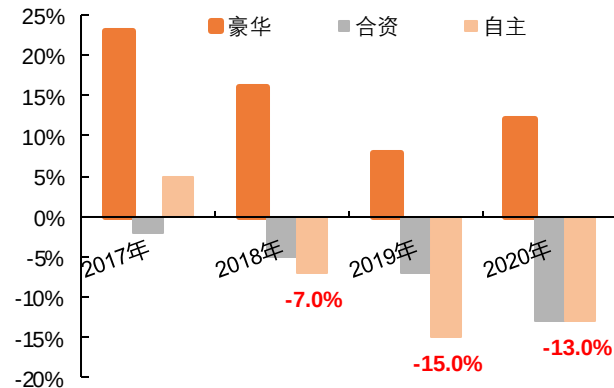
资料来源: 国家统计局、平安证券研究所

图表6 乘用车 (内需) 销量同比增幅



资料来源: 中国汽车工业协会、平安证券研究所

图表7 三年来合资与自主乘用车销量下滑较大



资料来源: 中国汽车工业协会、平安证券研究所

图表8 自主品牌乘用车企业表现分化

单位：万辆

	2020 前 10 销量	净增量	同比增幅		2019 销量
一汽	22	4.2	23.7%	一汽	23.3
长安	78.4	14.3	22.4%	奇瑞	63.7
吉利	101.5	-7.5	-6.9%	长城	91.1
广汽	28.2	-2.9	-9.4%	BYD	45.3
奇瑞	44.5	-4.8	-9.7%	吉利	136.7
江淮	12	-1.5	-11.3%	长安	82.2
长城	63.5	-8.9	-12.3%	东风	54.7
BYD	31.2	-6.0	-16.2%	上汽	197.6
上汽	127.5	-26.2	-17.1%	江淮	15.8
华晨	11.5	-2.5	-17.9%	华晨	17.6
东风	30.3	-11.9	-28.2%	广汽	39.8
北汽	11.8	-21.6	-64.6%	北汽	40.8

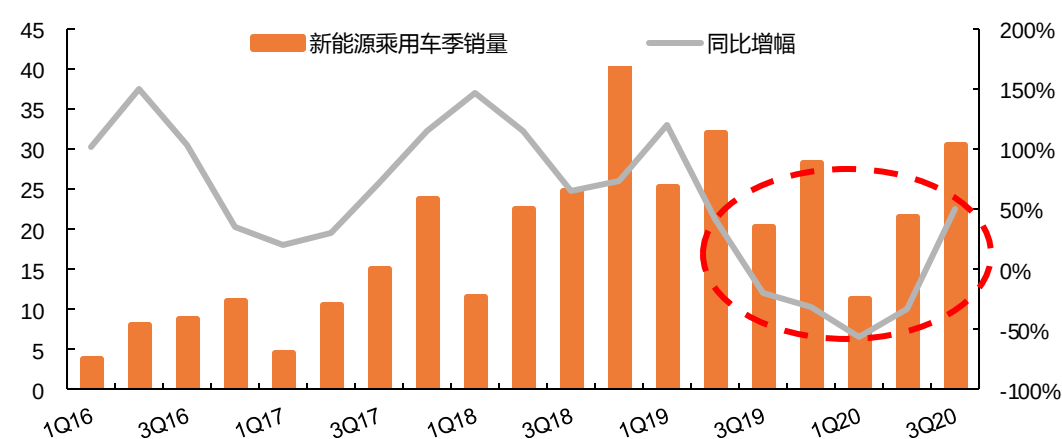
资料来源: 中汽协, 平安证券研究所

1.4 新能源汽车走向全球化市场竞争

■ 我国新能源乘用车过去五年的景气度主要取决于政策

2019 年补贴政策大幅退坡 50%左右, 远超 2017-2018 年补贴退坡幅度 20%, 导致 2019 年 2Q 到 2020 年 2Q 行业同比增速下滑, 甚至出现负增长, 2013-2019 年补贴政策干扰新能源汽车销量。2020 年之后补贴政策逐步退出, 与过去燃油车需求规律一样, 新能源车亦将主要受消费信心驱动。

图表9 国内新能源乘用车季度销量及同比增速 单位：万台



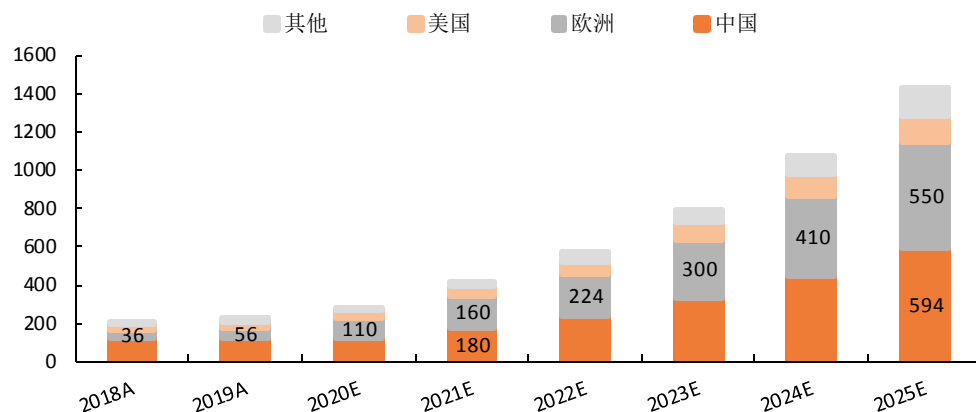
资料来源: 中汽协, 平安证券研究所

■ 新能源车已成全球趋势

2019 年欧洲新能源车市场渗透率在 3.6%左右, 2020 前 10 月德/法/英国新能源车渗透率达约 10%, 挪威高达 72%, 瑞典达 24.4%, 这主要是由于欧洲碳排放法规要求严苛, 2030 年欧洲的电动车占比要达到 30%才能满足碳排放法规要求。

图表10 全球新能源汽车销量构成

单位 万辆

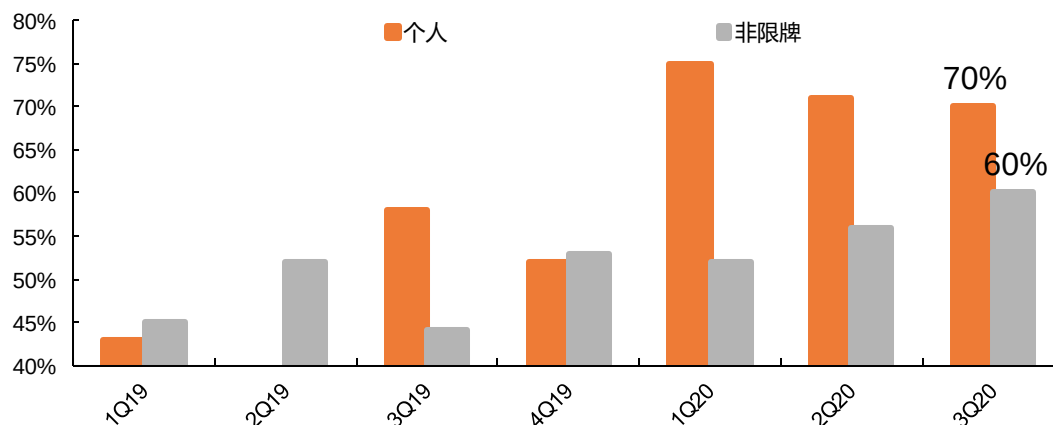


资料来源:中汽协、marklines、平安证券研究所

■ 新能源车个人消费崛起，高低两端率先发力

我国新能源汽车消费人群相比燃油车更年轻，其中 90 后占比高达 37%，消费者多为增购人群或年轻首购人群。主要追求：1) 产品乐趣+社交认同；2) 追求高性价比。因此豪华/个性品牌与短途代步小电动车率先渗透，对应的价格带是 20 万以上和 10 万以下车型。

图表11 我国新能源汽车消费个人用户占比达 70%、非限牌地区占比达 60%

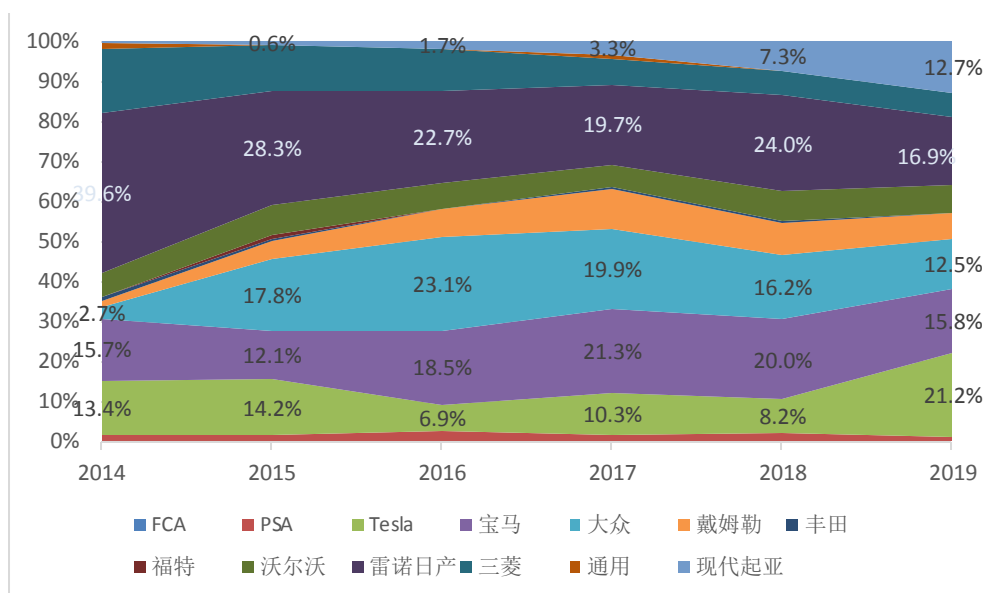


资料来源:中汽协、平安证券研究所

■ 新能源汽车品牌格局：欧洲-多品牌混战、美国-特斯拉一家独大、中国-新势力开始成形

在欧洲地区，宝马、大众、雷诺等品牌在 2015-2018 年就有不错的新能源市场份额，2014 年日产 leaf、宝马 i3、Model 3 占据小型车和豪华车市场；2015-2017 年电动宝马 3 系推出抢占豪华车市场，大众 golf 和奥迪 A3 抢占豪华车市场；2019 年 Model 3 进入市场，打击了众多车型（除了现代起亚的 kona niro 等小型车）。目前看欧洲市场没有绝对的龙头，品牌份额周期性轮动。随着 2020 年 9 月大众 ID.3 车型开始放量，且欧洲 Model3 受疫情影响零件供应紧张，欧洲本土企业新能源车型市场份额回升。

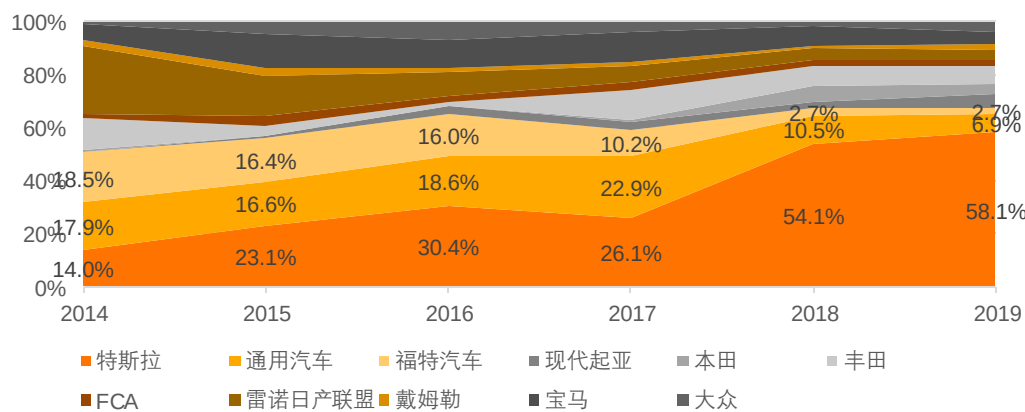
图表12 欧洲新能源汽车品牌份额



资料来源: marklines、平安证券研究所

在美国地区, 特斯拉暂时没有遇到强大对手, 2017 年雪佛兰 Bolt 推出, 销量爬坡, 市场份额约占 10%, 2015 年 model x 量产, 2018 年 model 3 量产, 特斯拉市占率大幅提高。原有本土品牌通用、福特市场份额大幅萎缩。美国市场龙头特斯拉份额极高。

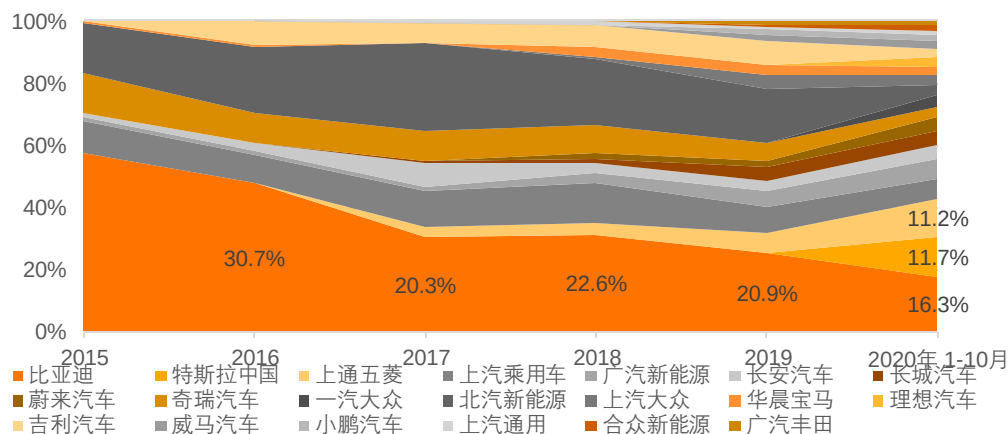
图表13 美国新能源汽车品牌份额



资料来源: 中汽协、marklines、平安证券研究所

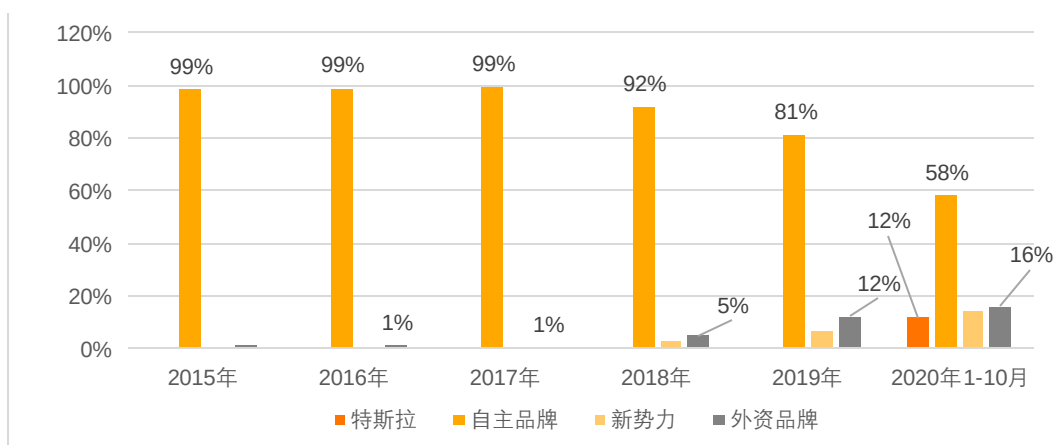
中国市场群雄纷争: 1) 特斯拉、新势力 (蔚来、理想、小鹏等) 品牌凭新品周期份额迅速提升: 电动车使造车门槛大幅降低, 造车新势力凭借特色标签 (特斯拉的科技感、蔚来优质服务、小鹏智能化、理想的无续航焦虑) 打造了差异化的电动产品, 成功塑造品牌。2) 传统自主品牌份额下降: 长城、比亚迪、吉利、上汽等多家一线自主品牌推出新能源车型时间较早, 但是近几年新能源车型老化, 外观内饰缺乏时尚元素, 产品在电池技术、智能驾驶、营销上缺乏差异化。3) 外资品牌 (不含特斯拉) 份额有提高: 一汽大众、上汽通用、北京奔驰在 2018-2019 年推出油改电车型、插电车型, 份额略有提高。

图表14 国内车企新能源汽车份额



资料来源:中汽协、marklines、平安证券研究所

图表15 国内新能源汽车品牌份额变迁



资料来源:中汽协、marklines、平安证券研究所

二、 展望

汽车产业乃国民经济支柱产业，其占 GDP、消费零售额、税收、就业比例均为 10%左右。将成为 2021 年经济增长的重要引擎。

2.1 汽车行业政策面偏暖

2020 年 11 月 18 日国常会上李克强总理表示“目前制约经济发展的重要因素在于消费尚未全面复苏。虽然近几个月都在回升，但恢复正常增长仍有不少困难。各地区各部门要积极寻找消费亮点，推动消费继续回升。”会议决定：要稳定和扩大汽车消费。鼓励各地调整优化限购措施，增加号牌指标投放。开展新一轮汽车下乡和以旧换新，鼓励有条件的地区对农村居民购买 3.5 吨及以下货车、1.6 升及以下排量乘用车，对居民淘汰国三及以下排放标准汽车并购买新车，给予补贴。加强停车场、充电桩等设施建设。

《新能源汽车产业发展规划（2021-2035年）》：到2025年纯电动乘用车平均电耗降至12千瓦时/百公里，新能源汽车新车渗透率达20%，高度自动驾驶汽车实现限定区域和特定场景商业化应用。到2035年，纯电动汽车成为新销售车辆的主流，公共领域用车全面电动化，燃料电池汽车实现商业化应用，高度自动驾驶汽车实现规模化应用。

2020年3月国常会决定减按0.5%征收二手车经销增值税。2020前10月二手车转籍总量约300万辆，转籍比例为27%。在乘用车千人保有量150辆这一年，我国与前四个梯队国家（美日韩德）的千人报废量相比明显偏低。2019年我国新车销量2191万辆，保有量增加1926万辆，报废量是265万辆，报废车占当年销售量的12%。对比发达国家，同样在千人150量时，韩国、日本和德国报废占新车销量比分别达到29%、51%和47%。新车销售水平一定程度上取决于旧车报废情况，二手车流通便捷、出口增加及旧车报废增加将有利于给新车销售提供空间。

2.2 预测2021年乘用车销量同比增长7.2%

乘用车行业已下滑3年，2021年将获得恢复性增长。预计2020年汽车销量同比下降2.2%，2021年汽车销量同比增长3.5%，增幅提升5.7个百分点，增量主要来自狭义乘用车，尤其是SUV，预计SUV车型2021年销量规模恢复到1000万辆，轿车2021年销量规模恢复到980万辆。预测2021乘用车行业销量同比增长7.2%，增幅较2020年提升13.5个百分点。

重卡2020年创历史新高达160万辆，同比增36%，重卡保有量到2020年底估计为850万台，为未来销量中枢上移提供支撑。柴油重卡将于2021年中升级国六，2021上半年将迎来国五柴油车高速增长。预计2021年重卡行业销量将回落至135万台（其中替换需求占比50%）。

图表16 预测2021年中国汽车销量同比增长3.5%为2609万辆 单位：万辆

	2017A	2018A	2019A	2020E	2021E
汽车总计	2888	2808	2577	2521	2609
增速		-2.8%	-8.2%	-2.2%	3.5%
乘用车总计	2472	2371	2144	2009	2154
增速		-4.1%	-9.6%	-6.3%	7.2%
其中：轿车	1185	1153	1031	925	980
增速		-2.7%	-10.6%	-10.2%	5.9%
MPV	207	173	138	104	139
增速		-16.2%	-20.2%	-24.6%	32.8%
SUV	1025	999	935	941	1000
增速		-2.5%	-6.4%	0.6%	6.3%
交叉型车	55	45	40	39	35
增速		-17.3%	-11.7%	-2.4%	-10.2%
商用车总计	416	437	432	511	456
增速		5.1%	-1.1%	18.2%	-10.9%
其中：客车	53	49	47	46	47
增速		-8.0%	-2.2%	-3.4%	1.5%
卡车	363	389	385	465	409
增速		6.9%	-0.9%	20.9%	-12.1%

资料来源：中汽协，平安证券研究所

2.3 路线图 2.0 绘电动智能车15年蓝图

近期《新能源汽车产业发展规划（2021—2035）》、《节能与新能源汽车技术路线图 2.0》、《智能网联汽车技术路线图 2.0》相继发布。按照路线图 2.0 预测，汽车整体产销规模为 2025/2030/2035 年达 3200 万辆/3800 万辆/4000 万辆，对应五年复合增速依次为 5%/3.5%/1%。

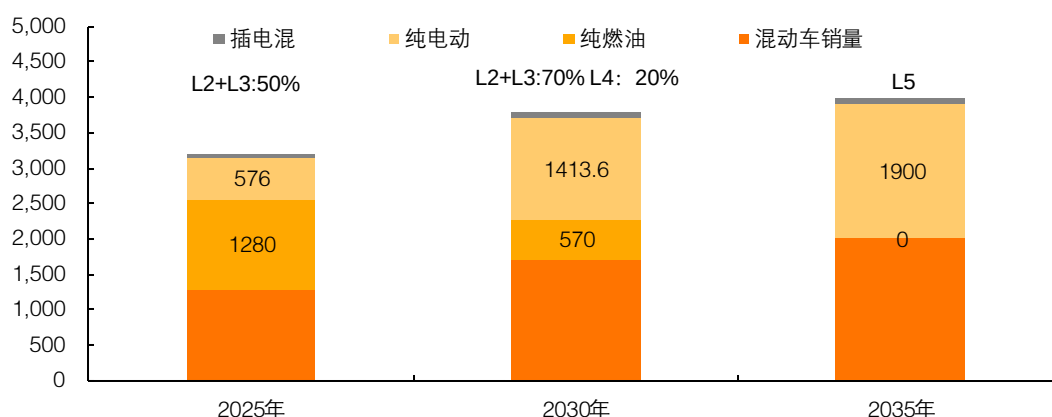
从能源构成看汽车的销量结构：

- 2025/2030/2035 年新能源车渗透率 20%/40%/50%，对应新能源汽车新车销量为 640/1520/2000 万台，对应五年复合增速为 32%/15%/4.6%。
- 2035 年节能汽车与新能源汽车销量各占一半，节能汽车 100%为混合动力，新能源汽车 95%为纯电动汽车。氢燃料电池汽车在 2035 年保有量为 100 万辆。

据此测算，2035 年新车年销量相较 2020 年的新车年销量增加 1500 万辆，其中新能源汽车增量约 1875 万台以上。节能车（含纯燃油车）年销量由 2020 年的约 2375 万台降为 2035 年的 2000 万台以下。

新能源汽车未来将成为新销售车辆的主流，按照路线图 2.0 预测，2035 年新能源车渗透率超 50%，即 2000 万台（汽车总量 4000 万台）。假如未来十年电动车不会产生颠覆式创新，则电池成本在 2030 年达到 0.53 元/kwh，纯电车比同级别燃油车贵 5%-10%，但可获得更强的动力、更静谧柔顺的驾驶感受。类比 SUV 在我国发展历程，消费者愿意多花 15%-30%的溢价（对比同档轿车）获得更大空间和更高通过性，我们认为十年后我国新能源乘用车渗透率大概率可以达到 SUV 在乘用车领域的渗透率水平。

图表 17 节能与新能源汽车技术路线图 2.0 对我国汽车销量结构的预测 单位：万辆



资料来源：汽车工程学会，平安证券研究所

附注：L2/3/4/5 为自动驾驶级别，数字越高，自动驾驶级别越高

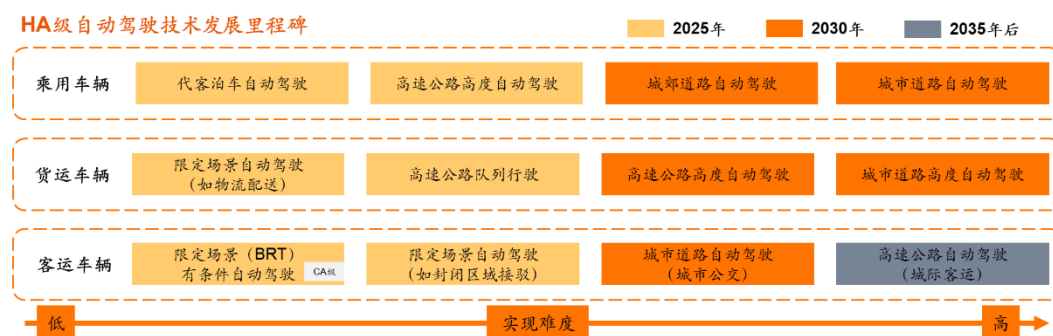
节能车油耗目标要求高：乘用车节能车百公里油耗目标为 2025/2030/2035 年达 5.6/4.8/4.0L；乘用车（含新能源）整体油耗目标为 2025/2030/2035 年达 4.6/3.2/2L。

路线图中新能源车部分首提安全与质量：新增了新能源汽车起火事故在 2025 年要小于 0.5 次/万辆，新车购买一年内全行业百车故障率 PPH 小于 140 个，2030 年和 2035 年加严。

智能网联汽车方面，2025 年 L2/L3 级自动驾驶车销量占比 50%，2030 年 L2/L3 级自动驾驶车占比 70%，L4 级自动驾驶车占比 20%，2035 年高精度地图定位为厘米级。在智能网联路线图中乘用车、货运汽车、客运汽车各有不同的自动驾驶演化路径：

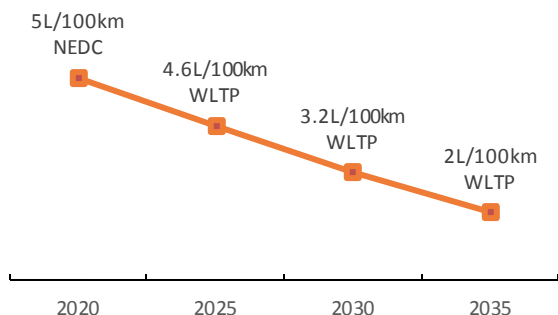
- 1) **乘用车**: 从 2020 年应用于交通拥堵的 L3 功能, 到 L3 在 2025 年高速公路上大规模应用, 2030 年 L4 规模化应用于城郊和城市道路, 最后 2035 年, L5 无人驾驶开始应用。
- 2) **货车**: 相比于乘用车实施路径稍有落后和不同, 从 2025 年 L2 高速公路应用, 倾向于直接跳到 2030 年 L4 配送、队列行驶大规模应用。
- 3) **客车**: 以 2025 年 BRT 应用为入手, 实现 2030 年的城际高速和城市公交的 L4 运行。

图表18 HA(高度)自动驾驶技术发展里程碑



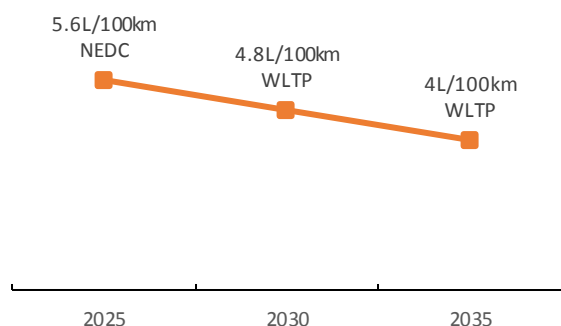
资料来源:《智能网联汽车技术路线图2.0》、平安证券研究所

图表19 乘用车新车油耗下降至百公里 2L



资料来源:《节能与新能源汽车技术路线图2.0》、平安证券研究所

图表20 节能乘用车新车油耗下降至百公里 4L



资料来源:《节能与新能源汽车技术路线图2.0》、平安证券研究所

2.4 私人消费崛起、新能源车 5 年复合增速超 30%

2020 年前 10 月国内新能源乘用车渗透率已超 5%，随着未来两年自主、外资、新势力等品牌电动车全新产品的投放速度加快, 预计有更多的增购消费者和年轻的首购人群将会转向购买电动车。

电动车吸引力提升明显: 首先, 纯电车型基于全新平台研发, 造型及内饰风格凸显个性化, OTA 等升级技术率先在纯电动平台上使用, 产品亮点突出、新品效应明显。其次产品供给端和基础设施优化缓解里程焦虑, 纯电动车主的一系列消费痛点逐步得到解决。

1) **里程焦虑和充电焦虑主要取决于基础设施** (充电桩的铺设密度、家庭是否有固定慢充桩、超充功率和充放电技术): 充电桩的密度会逐渐变高。2021-2022 年经济型车将升级到 120-160kw 快充, 2026-2027 年开始切换到 200-400Kw 快充, 最快可达 3 分钟续航 100km 的充电速度。**安全焦虑:**

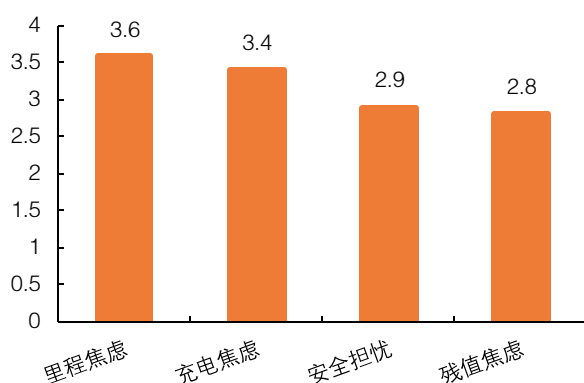
随着电池技术的进步和对能量密度追求的放缓，优秀品牌的优质产品推出（目前优秀的电动车品牌起火概率已经低于燃油车），电动车的安全性问题会逐渐得到解决。

2)残值焦虑:主要由于过去几年电池的能量密度提升快导致，电池的能量密度提升速度未来将放缓，加上换电模式推出，电动车残值焦虑将降低。

3) 成本比较:假设未来三年电池成本可以下降 30%到 0.6 元/kwh，则电动车的购置成本将比普通车购置成本高出 10%-20%，通过电池融资租赁模式降低购置成本，又有更低的全生命周期成本，纯电动车的吸引力将进一步增强。

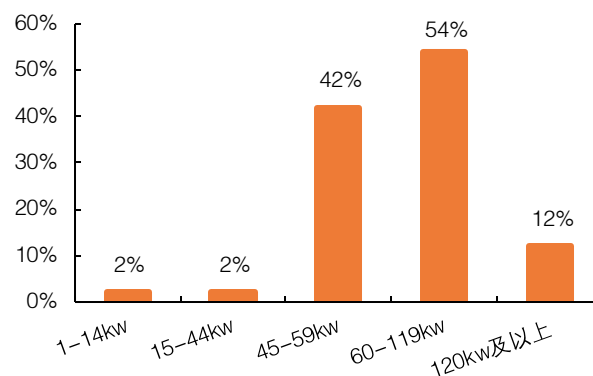
2020-2025 年国内新能源汽车复合增速有望超 30%。按路线图的远景展望，到 2025 新能源车渗透率 20%，销量中枢 640 万辆（路线图假设 2025 年国内汽车销量中枢为 3200 万辆）。

图表21 纯电动车的消费者需求痛点



资料来源：罗兰贝格、平安证券研究所

图表22 消费者对于电动车快充功率的需求

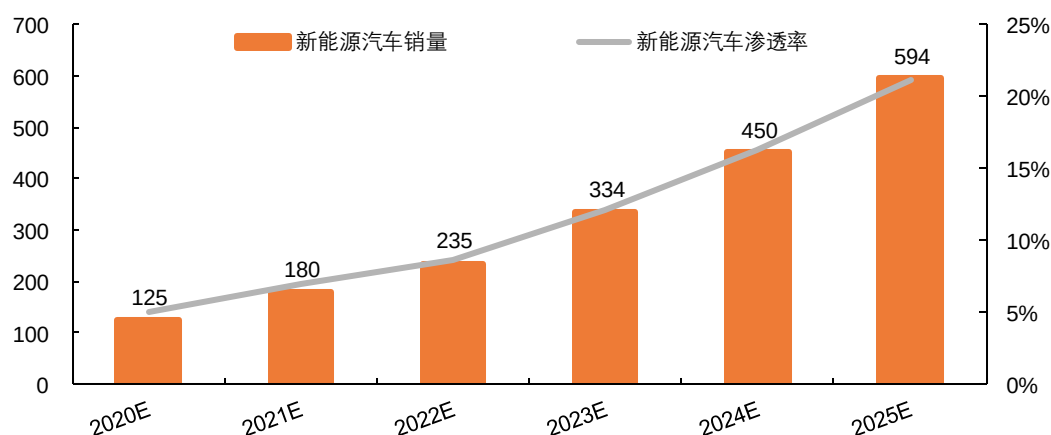


资料来源：罗兰贝格、平安证券研究所

附：纯电动车主选购车辆过程中焦虑点打分，5 为非常担心，1 为完全不担心

图表23 中国新能源车销量预测

单位：万辆

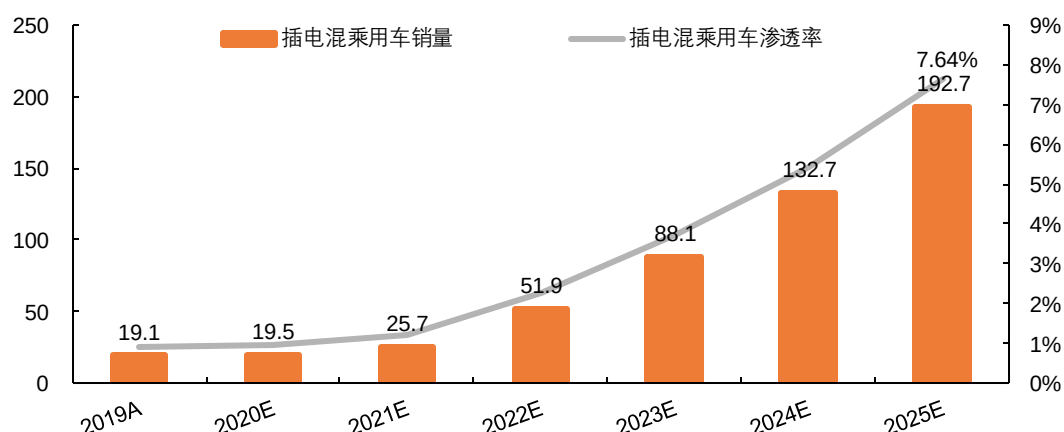


资料来源：中汽协、平安证券研究所

预测未来 5 年插电混乘用车迎来快速发展：过去五年插电混动的渗透率较低，主要是由于产品端合资企业的插电混动产品几乎都无法兼顾“省油”和“动力”两项要求。主要原因 1) 外资品牌技术路线漂移不定，混动产品技术进步偏慢，日系品牌车型以弱混为主。2) 动力锂电池价格也比较贵，插电混动成本偏高。

随电池成本下降和插混技术成熟，2021-2022 年自主品牌和日系大量插电混动车将上市，相比燃油车有更强的动力、亏电油耗比同级燃油车更低，成本也有望逼近同级燃油车。**插电混动车型渗透率预计将迎来上升拐点**(目前在仅有广州市给予 5000 元补贴情况下,广汽本田 immd 混动车型在 2020 年前三季度销量的占比已经达到 15%)。

图 24 中国插电混新能源车销量预测 单位：万辆



资料来源:中汽协、平安证券研究所

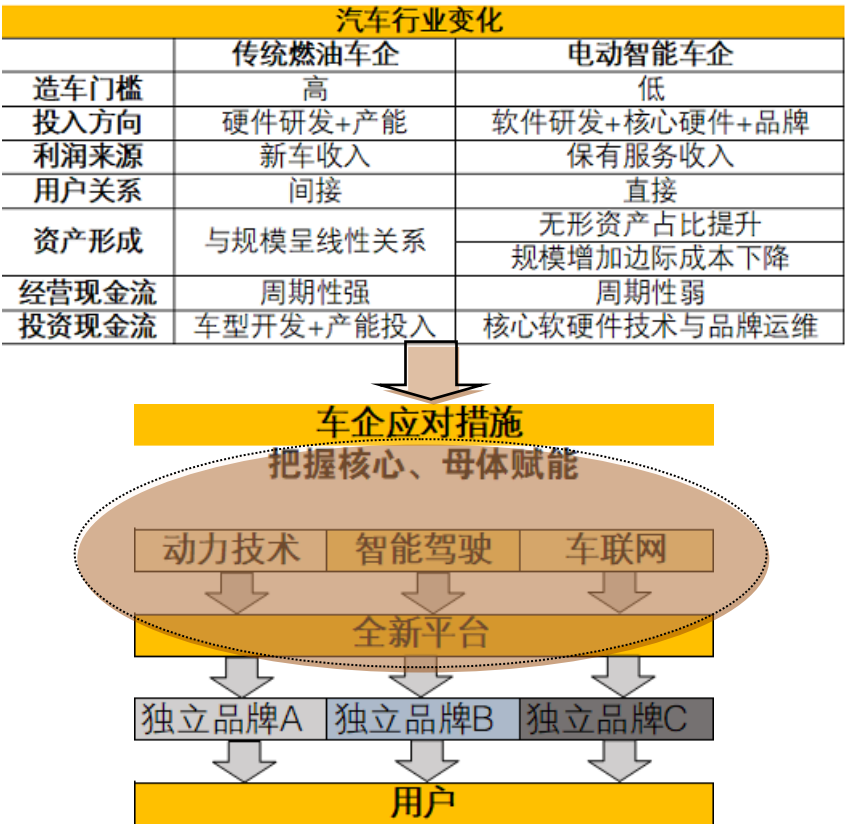
电动智能车的几大核心硬件技术发展趋势展望 (附录 7.1): 电池向高镍、集成、半固态演进; 电池工艺体系向 CTP(电芯直接集成为电池包)、电芯整车集成。混动技术走向集成: 将电机和低档位变速箱集成。智能驾驶向高算力、多传感器融合进展。

三、 自主车企多维发力塑品牌

汽车行业商业模式将发生深刻变革，电动化使造车壁垒降低，但品牌塑造难度提高，车企面临体系化变革，才能赢得未来生存发展机遇。

汽车行业投入产出模式变化，未来车企利润来源或来自存量客户运营。车企必须从组织架构、研发流程、技术储备、营销等各方面做出重大改变适应行业变革。我们判断未来主机厂可能依托核心技术打造全新整车平台，赋能给若干独立运作的品牌，而各品牌将独立链接用户。

图表25 汽车行业商业模式变革、车企需要体系化变革以塑造强品牌



资料来源：平安证券研究所

3.1 回顾：燃油车时代合资品牌强化之路

■ 过去的汽车格局依托新品周期，动力技术是新品周期背后最核心驱动力

过去的汽车品牌格局主要依托新品周期拉动，靠产品迭代塑造差异化的品牌形象。动力技术关系着驾驶感受和产品质量。动力技术的壁垒深厚，主要是硬件+软件+工程壁垒，硬件制造工艺的可靠和耐久性，软件的控制逻辑，工程上的软硬件匹配，比如变速箱层面的自制或采购会产生巨大的产品差异，软件调校的好坏和硬件工艺的好坏会决定产品驾驶体验和舒适度，甚至产品故障率，最终影响消费者口碑。

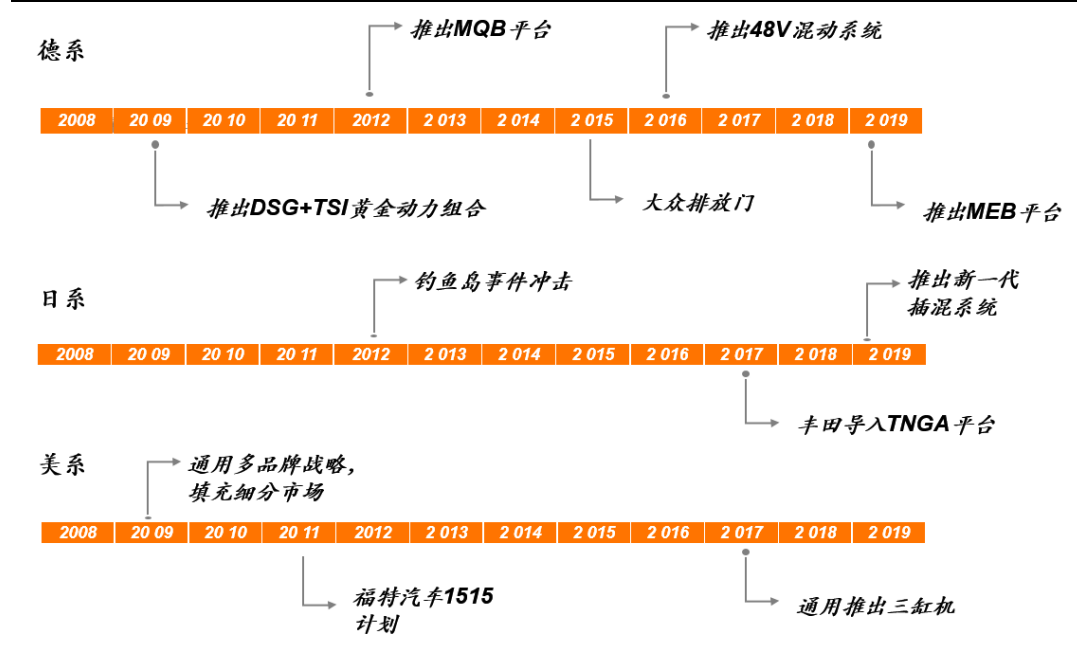
回顾三大外资品牌在华塑品牌历程：

1)德系。2009 年推出涡轮增压发动机+双离合变速箱的黄金动力组合，最适合国内排放法规，满足国内消费者对动力的追求，引领了大约 5-10 年的汽车动力技术周期，品牌份额持续提高。2015 年大众排放门事件使大众柴油机技术路线遭到破坏，2016 年推出 48V 微混，2019 年大众推出纯电动 MEB 平台，在新一代动力技术大方向上大众仅布局了纯电。

2)日系。2012 年受到钓鱼岛事件冲击，市场份额大幅下滑，同时日系产能也开始收缩，2016 年开始日系重新进入复苏周期，TNGA 新平台的推出+国内消费者对于汽车消费回归品质本源，倾向省油+可靠性，份额开始回归。日系品牌在 90 年代起一直选择的是混动路线，在 2019 年其推出了自己的插电混动技术路线，日系新一代动力技术上其插电混布局深厚。

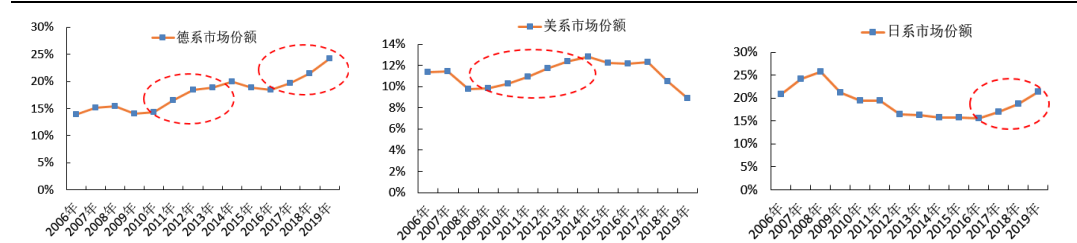
3) 美系。多品牌策略使得其在 2009-2014 年渗透率快速提升，充分享受市场红利。2017 年推出首款增程，2018 年推出 48V 微混技术，2022 年推出 BEV3 纯电平台，从目前看美系虽然过去十年在各个技术方向皆有布局，但是未来的动力路线大方向上类似大众仅布局了纯电。

图表26 德系、日系、美系品牌强化之路关键事件



资料来源: 中汽协、marklines、平安证券研究所

图表27 德日美系车在华份额变化图



资料来源: 中汽协、marklines、平安证券研究所

■ 新时代下汽车格局依托动力技术，也依托智能驾驶技术，且对品牌打造能力提出了更高要求。新能源汽车时代，动力技术依然重要，它决定了续航里程、充电速度等消费者关注的核心指标，插电混动高低很大程度上决定消费者的驾乘感受。

1) 纯电车三电动力技术：电池壁垒主要是电池材料配方设计+工艺的壁垒，电控角度主要是充放电功率模块。

2) 混动车技术：动力总成 DHT（发动机+电机耦合+减速器）将是核心技术，包括控制算法、硬件匹配、硬件制造工艺等壁垒。

3) 电动智能车技术：智能驾驶的壁垒主要在于**数据算法+学习**。识别场景的丰富程度有赖于里程的积累，与积累时间正相关。由于数据积累产生的规模效应，智能化的先发优势显著，数据库越庞大，积累的障碍物标记数据越多，认知愈加精确，时间越长，路径决策就愈加精确。

4) 品牌运营重要度空前提高，用户服务+新营销。

智能车时代，品牌更需要增强用户链接，在品牌持有的全周期内提供服务。新营销是针对存量客户进行精准的宣传和营销，自己生产内容，老用户口碑相传，比如蔚来的 APP 营销模式，用户服务包括蔚来的换电模式、蔚来之家等，涵盖售前售后。**存量用户的数量与粘性本身即成为品牌壁垒。**

3.2 趋势：智能化变革车企商业模式

关键词：存量用户全生命周期服务、品牌与用户直接链接

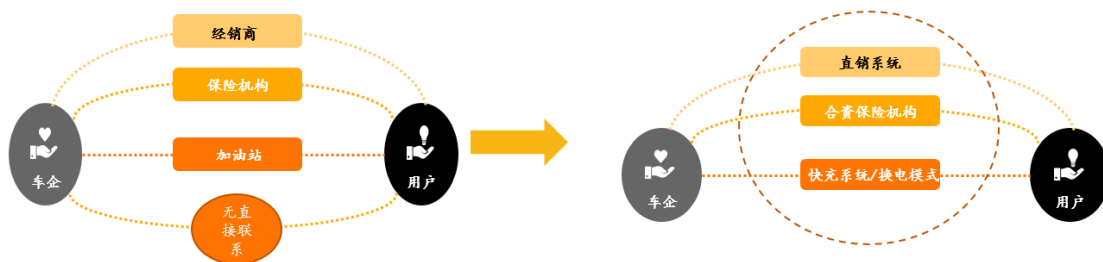
■ 电动化大幅降低车辆制造门槛、汽车产品动力系统硬件差异度降低

相较于燃油车，电动汽车没有发动机、变速箱等高技术壁垒、长研发周期的动力系统；且动力电池等核心部件供应商头部集中，降低了整车品牌由于搭载电池差异导致的续航里程等技术指标的差异。电动车的动力系统硬件差异大幅降低。

■ 智能化 OTA 技术推动车企与客户直接联系，倒逼软件开发提速

OTA 即通过云端数据实现对车辆端的软件更改，实现车企与终端用户互动，从而给车辆增加新功能、对用户全生命周期车辆体验负责。OTA 技术的应用使得车企开始避开经销商等第三方机构与用户建立直接联系，用户反馈的信息又进一步推动车企尽快迭代软件提升产品竞争力，以持续粘住用户。汽车行业的商业模式将发生重大变革，从一次性硬件制造利润转变为持续的存量服务利润。在 OTA 推动下，未来汽车行业商业模式将是类似手机的基于底层系统的移动服务，比如互联网内容服务、APP 对接、系统使用许可费等等。无论哪种方式，本质上都是对软件和内容进行收费，而软件的边际成本较低，规模效应较强，盈利能力相比传统硬件更强。

图表 28 OTA 技术减少了车企与用户之间的中间环节



资料来源:平安证券研究所

■ 新商业模式改变车企的研发模式

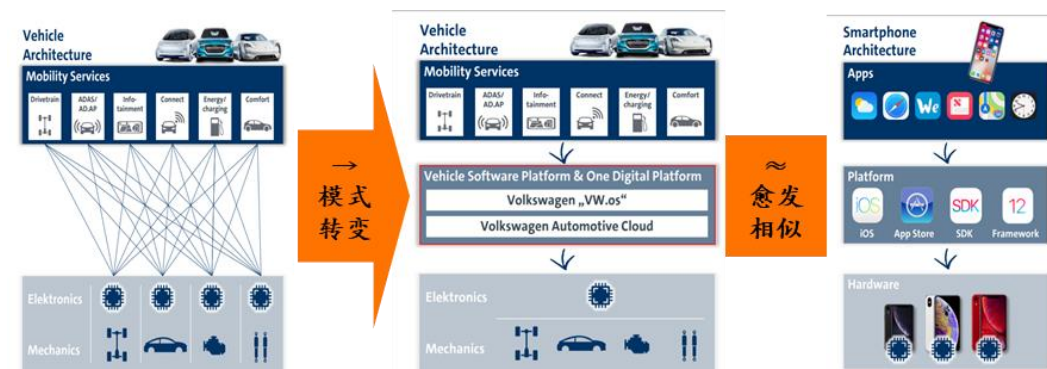
传统车企的 V 型研发模式 (包含机械硬件测试、供应链协同、造型设计等) 需要 5-7 年的研发周期，无法适应移动服务的快速迭代和存量用户的运营。未来需要软硬件分离，在软件上变革为闭环开发模式，以数个月为周期进行快速迭代，而硬件可保持原状。

■ 新商业模式改变了车企与供应商的关系

以前车企采购供应商的软硬件组合方案，每个零部件都是可以独立运行的个体，而未来会演变为两种路径：

- 1) 龙头车企把软件资源集中在自己手里，只将硬件分包给供应商。
- 2) 其它车企只做品牌运营，零部件作为一个系统整体打包给大型供应商或者互联网企业。

图29 汽车行业的商业模式向消费电子行业演变



资料来源:平安证券研究所

3.3 趋势：新模式需要新组织、新人才、新合作

■ 新模式需要新组织

传统车企组织架构制造业模式突出，远离客户，多层级；新势力组织架构互联网模式显著，以用户为中心，更加扁平化。

1) 传统车企：以大量开发新车为核心的垂直管理体系，从设计、研发、运营、市场、销售进行流程管理，这种体系的优势是可以集中资源推动项目落地，迅速向市场推出大量新车，劣势是反应慢、离用户远、产品与需求不同步概率大。

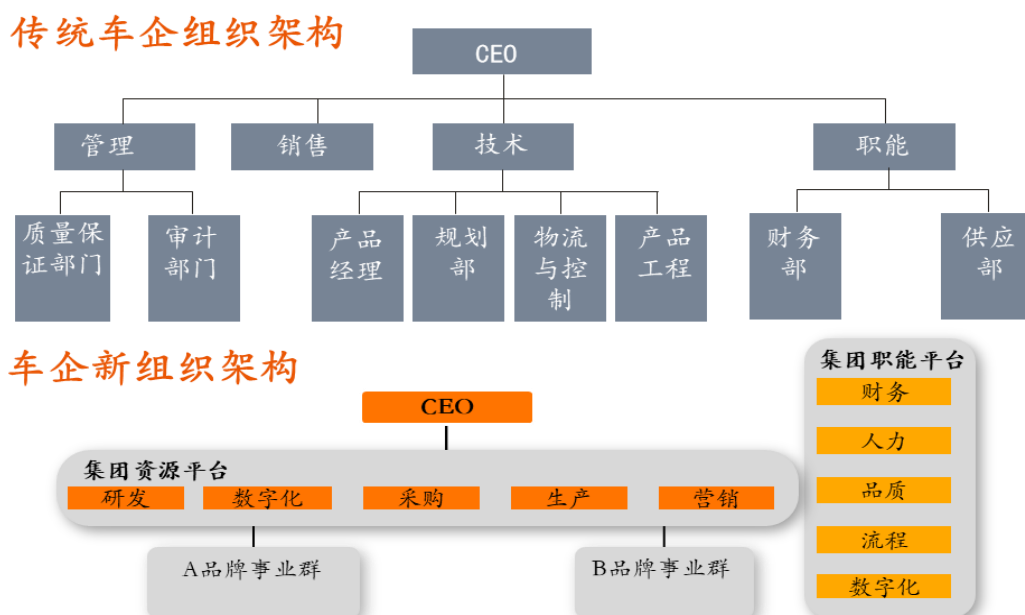
2) 未来车企：组织架构扁平化，母体资源为各品牌事业部提供支持，决策前移，以用户为中心，用户参与产品的定义，形成品牌社区文化，从而使得整车产品更快抓住用户需求，常用常新，持续粘住用户。

图30 蔚来汽车组织架构



资料来源:公司网站, 平安证券研究所

图表31 传统车企需要革新组织架构



资料来源:平安证券研究所

■ 新模式需要新人才、新合作

未来车企在软件方面的研发人才会比硬件人才更多。从人才积聚来看,美国西部是自动驾驶领域人才的聚集地,中国、美国东部、西欧排在其后,反映到品牌上,我们认为特斯拉、美系、自主品牌和新势力、德系都将占据人才优势。

自动驾驶投入巨大,回收周期很长,整车企业走股权合作模式较佳:车企的自动驾驶布局分为联盟模式、股权合作模式、纯粹的供应商模式,看好股权的合作,可以最充分的技术和资源共享。显然自主品牌还相对弱小,目前看美系和德系占据一定的优势,在 2016-2017 年收购过大型自动驾驶初创公司。

综上所述,我们认为在智能化的布局上,新势力在产品实践上略早,美系在技术和人才储备上最强,自主品牌稍弱。

图表32 全球主流车企自动驾驶合作模式概览

车企	自动驾驶	合作模式	合作关系
丰田	Uber	联盟	中
大众 福特	Argo	收购	很强
宝马	Mobileye	联盟	中
通用 本田	Cruise	收购	很强
FCA/捷豹路虎/沃尔沃/吉利	Waymo	供应商客户	弱
现代起亚	Yandex	联盟	中
上汽、东风	AutoX	股权	强
特斯拉	DeepScale	收购	很强
吉利汽车	ARM 中国	合资	强

资料来源:智能驾驶白皮书,平安证券研究所

3.4 趋势：品牌 DNA 之核心技术+服务构建壁垒

■ 品牌 DNA 之核心技术壁垒

智能车时代，主机厂更需要思考支撑强品牌的 DNA 是什么，并不断巩固。

智能驾驶核心技术储备：芯片从合作到自研。新势力在智能驾驶上走的最快，一方面是新势力并没有动力技术的研发基因（除了特斯拉，其在动力技术和智能驾驶上技术储备深厚）。以蔚来为首的新势力开启了从与 Mobileye 合作到芯片自研的计划。传统自主品牌也采取追随策略，长城将在 2021 年率先搭载激光雷达传感器融合技术，吉利汽车将在 2023 年 SOP 自制芯片。

图表33 核心零部件自研程度及搭载速度

分类	芯片	激光雷达
传统自主品牌	吉利、北汽自研	长城 2021 年搭载
合资品牌	无自研计划	奔驰 2021 搭载，经济型外资品牌无计划
新势力	蔚来、特斯拉自研	小鹏 2021 搭载

造车新势力	决策芯片	域控制器	系统算法
蔚来汽车	Mobileye > > 自研	代工	自研
理想汽车	Mobileye > > 英伟达	德赛西威	自研
小鹏汽车	高通 > > 英伟达	德赛西威	自研
特斯拉	Mobileye > > 英伟达 > > 自研	自研	自研

资料来源：智能驾驶白皮书，平安证券研究所

以特斯拉为例，其在自动驾驶上构建了数据壁垒、工程壁垒，遥遥领先于竞争对手。

特斯拉拥有最佳体验的智能驾驶产品。差异化的本质是特斯拉可以利用其庞大的用户车队收集并改善驾驶员高级辅助系统，每隔 14 天为用户提供具有改进特性的新驾驶体验。截至 2020 年 4 月特斯拉积累的 Auto Pilot 自动驾驶里程已经有 33 亿英里，而谷歌 Waymo 为 3220 万公里。与其他品牌构建起了巨大的数据鸿沟。

工程壁垒：通过软硬件匹工程，在成本和算力上和 AI 算法形成最佳匹配，数据处理效能更高，胜过应用英伟达通用芯片。

无人驾驶技术实现遥远，且具有本地化特征，技术平台期自主品牌可以追随。

据中国事故率和自动驾驶人工干预率测算，自动驾驶事故率需要再降低 500-1000 倍才能达到与人相同的驾驶水平，而 Tesla 最近两年的事故率仅仅是降低 27%，离达到人类的水平太过遥远。这给予了其他品牌追赶的时间，自主品牌有每年百万台以上销量的数据入口，本土化的感知数据，可以暂时跟随，做到成本领先。

图表34 特斯拉自动驾驶芯片自研历史

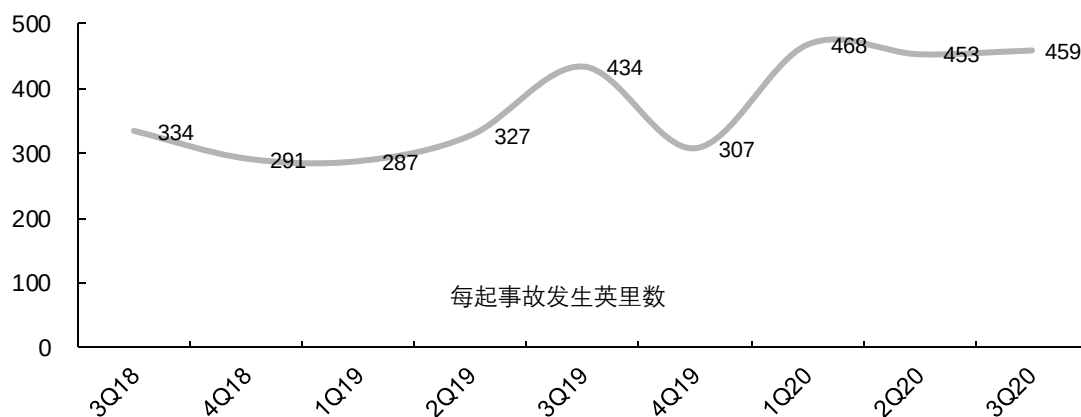
计算平台	HW1	HW2	HW2.5	HW3
发布日期	201410	201610	201707	201904
处理平台	Mobileye Eye Q3	英伟达 Drive PX2	英伟达 Drive PX2+	特斯拉 FSD

芯片规划 特斯拉在前三代产品中积累了对自动驾驶算法和软件的深度理解 遭遇瓶颈, 供应商的芯片无法满足特斯拉对于成本功耗算力平衡目标的要求 按需定制, 从软件需求倒推芯片需求, 实现差异化竞争

资料来源: 特斯拉、地平线、平安证券研究所

图表 35 特斯拉自动驾驶每起事故发生英里数

单位: 万英里



资料来源: 特斯拉、地平线、平安证券研究所

■ 品牌 DNA 之服务模式壁垒

蔚来汽车以新服务模式打造强粘性品牌

用户接触方式上: 去掉所有中间环节, 直达用户。用直营店和线上自营 APP 提供服务, 比如蔚来汽车 APP、蔚来体验店等, 解决了传统 4S 店数据孤岛问题。

销售模式上: 变“漏斗”模式为“涟漪”模式。传统车企销售线索导入然后进行新车推荐和销售, 或者是广告外包; 新势力通过核心用户的运营 (APP 内容生产) 活跃拉升品牌口碑。

充换电模式: 车电分离、电池租用、可充可换可升级。蔚来包含 3 类充电模式, 充电服务集成在蔚来 APP 内, 互为补充, 其中换电模式为差异化服务项目。

图表 36 传统车企和蔚来汽车的用户发展模型



资料来源: 蔚来汽车、平安证券研究所

图表37 蔚来汽车充换电模式

充电模式	定义	场景
充电	蔚来车辆的能源补给服务基本构成要素	中时停留（商场/餐厅） 长时停留（家/公司）
换电	快速换电，差异化服务	5分钟短时停留（高速/通勤要道）
代客加电	紧急情况下的充电补充服务	紧急场景

资料来源: 蔚来汽车, 平安证券研究所

3.5 应对：多维发力塑品牌、各势力进度不一

汽车总量下滑的3年，我们看到主机厂的变革动作之多之大前所未有。

新势力新打法：无传统的组织包袱和思维惯性，基于制造门槛大幅降低的纯电车，采取全新商业模式（如蔚来的换电）、全新的产品（如理想增程EV）、全新营销模式等快速塑造了特色品牌。

特斯拉凭借颠覆性产品（颠覆性的动力技术+智能驾驶）获得了全球15%左右的新能源市场份额。目前看特斯拉继续在动力和智能驾驶算法上迭代发力，新势力则主要在智能驾驶上发力。

传统自主品牌觉醒稍晚：自主品牌如上汽、广汽、吉利、比亚迪、长城在新能源上发力较早，2017-2019年推出了许多油改电车型，也推出了大量的插电混动产品，但由于总体还是延续油车时代的惯性打法，同时受新势力和特斯拉的全新纯电架构产品影响纯电份额下滑。且其插电技术的迭代处于空白期。预计2020-2023年，自主品牌将会推出大量全新的插混动力、纯电平台产品，且在品牌运维方式和组织架构上正在做出巨大的改变。

合资品牌：抓紧发力新平台，但品牌运维暂未看到明显改变。德系、日系等过去十年依靠其先进的动力技术塑造了消费者心中良好的品牌形象。2019-2020年推出了许多油改电车型，但在续航、动力、外观造型等竞争力偏低。2020-2023年以德系为首的外资品牌也将推出全新纯电平台，日系将推出插电混合动力平台。

图表38 不同类别车企核心及品牌运维竞争力比较

车企类别	智能驾驶 自研程度	纯电动力 技术	插电动力技 术	燃油动力 技术	品牌运营 竞争力
中国新势力	高	低	低	无	高
一线自主	中	中	高	中	中
德系	中	中	高	高	中
日系	中	低	高	高	低
美系	高	低	中	中	低
特斯拉	高	高	低	无	高

资料来源: 平安证券研究所

3.6 应对：自主龙头加速进化、品牌迎重塑机遇期

■ 2021-2023年一线自主龙头车企将通过差异化动力技术迎来高光时刻

自主品牌近三年储备插电混动技术，未来将会快于外资品牌推出差异化的产品，新一代混动产品将会全方位超过燃油车型，亏电油耗更低，动力更平顺更强，产品性能上超越外资燃油车，全新的混动平台产品将在2021-2022年进行投放，比如比亚迪的DMI+DMP混动平台；长城的三个性能平台。

虽然新势力和特斯拉在纯电平台上发力较早，但是纯电产品相对简单，电池电机外购，无法形成先发壁垒，自主品牌如比亚迪、长城三电自制，有助于打造差异化纯电车。

自主品牌的大量全新电动平台产品将在 2021-2022 年量产，比如上汽的高端智己品牌，长城的欧拉品牌、比亚迪的全新纯电架构、吉利的 SEA 浩瀚架构车型等，凭借新平台产品+新营销方式有望获得品牌重塑机遇。

■ 车企纷纷采取多品牌策略，新品牌便于模式创新，走出塑品牌新路径

比亚迪电动车将分为经济型和性能型产品。长城电动车将分为欧拉和 MINI 纯电两个品牌。上汽自主乘用车将把 R 标定位经济型车市场，L 定位高端车市场。预计吉利智能纯电 SEA 架构也将分为经济和高端品牌。

新品牌利于车企探索新发展模式，可以建立新架构、打造新营销、形成新人才结构等。主动适应新形势+被特斯拉新势力等“鲶鱼”倒逼，传统车企纷纷行动起来，“老树发新芽”，未来我们可以看到越来越多脱胎于老车企的新势力显现。

图表39 分品牌车型平台规划

类型	车企	电动专用平台	发布车型	类型	车企	电动专用平台	发布车型
外资	大众	MEB平台、PPE平台	ID.4	自主	上汽	纯电动平台、L项目平台	Ei5、ER6
	戴姆勒	EVA平台	EQS、EQE		吉利	SEA浩瀚架构	领克Zero Concept
	本田	模块化ev专用平台	本田E		比亚迪	e纯电动平台	e1、e2、e3
	丰田	e-TNGA混动平台	C-HR EV、奕泽IZOA EV		广汽	GEP 2.0纯电动平台	Aion S、Aion LX、Aion V
	福特	Global Electric平台	Mustang Machine-E		长城	ME纯电动平台	iQ、R1、黑猫、白猫、好猫
	通用	BEV 3平台、BT1平台	凯雷德		长安	新能源全新平台	E-Pro、奔奔E-Star

资料来源:汽车之家,易车网、平安证券研究所

■ 典型企业之长城汽车

第三代动力平台(附录 7.2):第三代动力平台类似于比亚迪 DM4.0, 包含 3 款不同平台, 技术路径包括混动、插电混动、增程, 在 2021 年初到 2021 年底陆续量产。纯电动平台 2020 年底量产。核心零部件上: 集团子公司蜂巢能源自制动力电池, 子公司蜂巢电驱动自制电机。

品牌运营上:组织架构上建立数字化中心、建立品牌事业群, 销售模式上采取电商销售模式, 营销上采取用户共创产品的模式, 让消费者全程参与到研发、售后中。

产品布局: 1) 纯电动车布局: 欧拉品牌未来两年量产 4 款车型, 包括欧拉 SUV 和轿车产品; 2) 插电车布局: 2022 年投产长城宝马合资产品, 另外预计在哈弗品牌、WEY 品牌上会量产下一代插电混动平台。

图表40 长城汽车各品牌新产品

品牌	新车型/换代车型及其上市时间	上市时间
哈弗	F5/F7/H4/H5 换代	2021 年
	H9 换代	2022 年
WEY	坦克 300	2020 年 12 月
	VV5/6/7	2021 年
	新 MPV/坦克 600/坦克 900	2022 年
全新品牌	新品	上市时间
欧拉	好猫	2020 年 11 月
	A 级轿车	2021 年

长城宝马合资品牌	紧凑 SUV	2022 年
长城宝马合资品牌	MINI spaceman	2022 年

资料来源:汽车之家、易车网、平安证券研究所

■ 典型企业之吉利汽车

吉利汽车 SEA 电动平台: 类似大众 MEB 平台, 吉利汽车新能源新品主要是基于 SEA 浩瀚, 轴距带宽为 1800mm-3300mm, 从 A00 级车到 E 级车的全尺寸覆盖, 可以满足轿车、SUV、MPV、小型城市车、跑车、皮卡及未来出行车辆等全部造型需求, 预计新产品将在 2021 年底-2022 年大量推出, 每半年推出一款新车。SEA 平台亦供给其他车企。

核心零部件储备: 公司自身的布局主要在智能驾驶方面, 公司联合沃尔沃子公司自研自动驾驶芯片, 2023 年将 SOP。另外动力技术方面主要采取供应链合作模式, 公司发布了目前全球寿命最长的电池, 即 NEDC 工况下 20 万公里无衰减, 200 万公里长寿命, 或是与电池公司联合开发的高端电池产品。新架构能搭载最大 800 伏高电压系统, 可实现充电 5 分钟续航 120 公里。电驱动上也会采用 SIC 模块, 电子架构会预留 API 接口, 便于以后生态圈培育。

图表41 吉利汽车全新平台和品牌产品

品牌	新品	上市时间	全新品牌/平台	定位	新品	上市时间
吉利	博越换代	2021 年	SEA 平台	豪华轿跑	ZERO (首款产品)	2021 年 4Q
	星瑞	2020 年 11 月	吉利 smart	小型 SUV	/	2022 年
领克	七座 SUV	2021 年	几何品牌	SEA 平台	多款产品	2023 年

资料来源:吉利汽车、平安证券研究所

图表42 吉利汽车芯片产品路线图



资料来源:吉利汽车、平安证券研究所

■ 典型企业之比亚迪

第四代动力混合动力平台分为动力和经济型两种路线,做到从动力+燃油经济性对燃油车全方位超越,其中经济型平台亏电油耗百公里 4 升,相比燃油车低一半左右,百公里加速做到 7-8s,和高性能燃油车相同。低速运行时采用增程式,高速运行时发动机直驱,与燃油车成本差距大幅缩小,2021 年推向市场。纯电动平台首款车型将于 2020 年 4 月发布,新平台的电子架构更加集中。

核心零部件: 比亚迪自制刀片电池,自制 SIC IGBT 模块。刀片电池打出了 C 端品牌影响力。

品牌运营上: 营销方面会有变化,在大型购物中心做展位,2020 年做到 100-200 购物中心,2021 做到 300-400 家。

图表 43 比亚迪第四代混动新平台参数指标全面提升

参数指标	DM 3.0 (A 级别 suv)	DM 4.0 (DMI) (A 级别 suv)
亏电油耗	高	百公里 3.9L
动力	百公里 7s	百公里 7-8s
续航	80km	100km
NVH	顿挫、噪音	高速振动噪音明显改善
成本	比燃油车贵 5-10 万	估计比燃油车贵 1 万

资料来源: 比亚迪、平安证券研究所

图表 44 比亚迪第四代混动新平台



资料来源: 比亚迪、平安证券研究所

■ 典型企业之上汽集团

第三代电动平台 (附录 7.3): 将会在 2021 年量产上市, 采用全新驱动系统, 可提供更长续航和更安全的三电体系。提供 150-250kw 动力, 450-650km 续航, 400V 高压充电体系。

核心零部件: 电池最早和宁德时代合资, 电控芯片和英飞凌合资, 电驱系统迭代至第三代。

品牌运营上：类似 Nio house，R 和 L 品牌渠道体系创新性采用直营模式，推出独立运营 APP

产品布局：2021 年上汽 R 标量产 4-5 款新车，采用 E1 或者 E2 平台；2022 年量产 L 标高端车，采用 E2 平台。上汽大众将在 2021 年量产 MEB 多款新车。

除上文的典型自主车企长城、吉利、比亚迪、上汽外，其它外资及自主品牌也将陆续推出新平台新车型参与市场竞争（附录 7.4）。

结论

动力技术的革新、智能化的进步、品牌运维变革将很大程度决定未来整车品牌格局，自主品牌将迎来宝贵的品牌重塑机遇期。过去十年德系的黄金动力组合、日系的节油动力分别成就了其品牌份额的提升和差异化的品牌形象，在新能源行业，动力技术的革新依然会决定着品牌格局的走向，从电池自制、电驱自研、上游供应链等多个角度看，自主品牌在纯电领域、插电领域都比燃油车时代的竞争力要强许多，自主品牌在动力技术上已经可以走出差异化路线，借此时机塑造差异化品牌形象。

智能化角度，特斯拉靠芯片自研、庞大数据取得技术领先，但是完全自动驾驶的实现依然非常遥远，行业领先者在技术平台期无法建立有效的壁垒，自主品牌可以保持追随，借组织机制改革、本土化市场优势推出性价比产品。

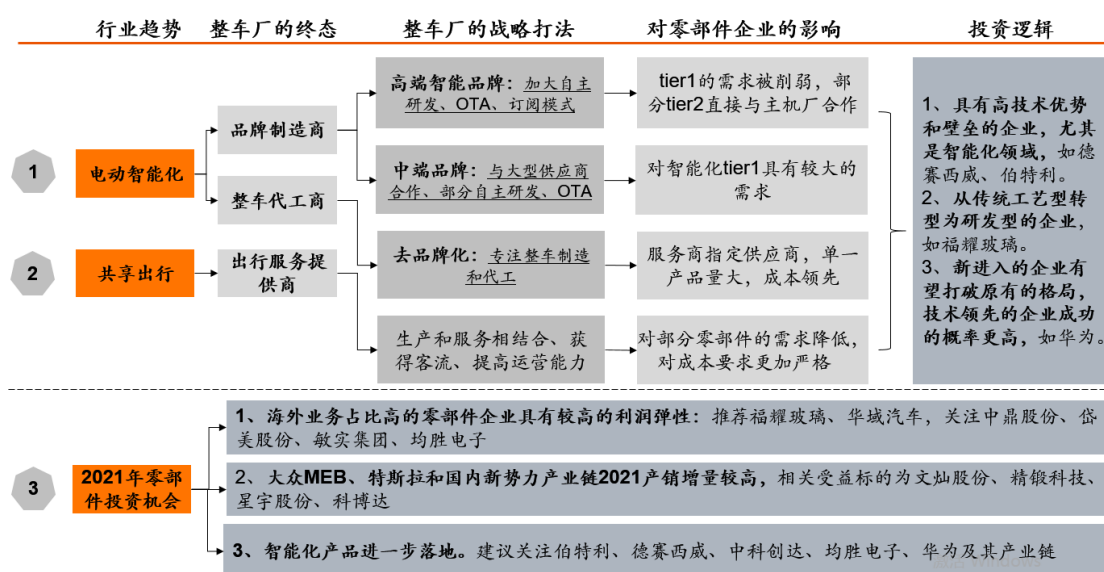
自主品牌形象提升路径：2020-2022 年，看新能源汽车渗透率提升，自主品牌的份额提升。2023-2025 年，看自主品牌通过插电和纯电的动力技术创新和产品迭代，以树立起与一线外资等同的品牌形象。2025 年以后，L4 级到 L5 级自动驾驶逐步实现，一线自主品牌将从跟随策略转变为技术领先和投入，自动驾驶的体验和移动生态的打造成为核心。

自主品牌借助新能源行业之风，将掀起新一轮新品周期，并且借助动力技术领先，直接与日系德系 PK，将在品牌形象上一改过去低廉性价比形象，一线自主品牌有望借此一役站稳 20 万以上价格台阶，推荐在动力技术上有深厚积累、智能化变革较快的一线自主品牌，推荐长城汽车、上汽集团、广汽集团，关注吉利汽车等。

四、汽车电动化、智能化、共享化重塑汽车供应链

长期看，电动智能的不断深化发展将改变整车企业的定位，部分整车企业下游客户变为出行公司或政府，品牌属性弱化；部分整车企业成功塑造个性化高端化品牌形象，不同发展路径都将对上游供应链产生重大影响。

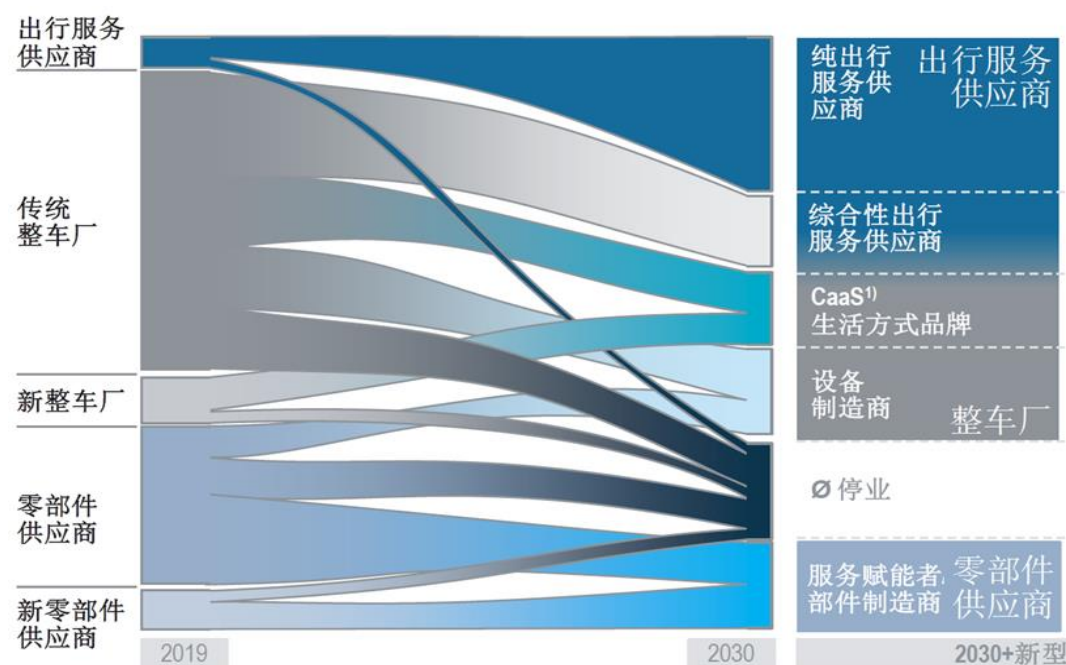
图表45 汽车零部件行业投资逻辑框架图



资料来源:平安证券研究所

由于汽车行业正在经历重大变革，行业参与者在未来会有不同的归宿，竞争力差的企业将被淘汰，但从另外一方面看，新的商业模式的出现也扩大了行业赛道，参与者可选择范围进一步扩大。

图表46 未来汽车行业参与者的角色变化



资料来源: 罗兰贝格, 平安证券研究所

据罗兰贝格测算，以 2019 年某款主流 A 级燃油轿车为例，搭载 L1 级别驾驶辅助功能，整车电子电气部件总价值约为 3145 美元，而到 2025 年，车型升级为纯电动汽车，智能化水平可达 L3 级别，其整车电子电气部件总价值将翻倍达到 7030 美元，其中主要增量是由电气化贡献，其次是自动驾驶和数字化带来的。

图表47 新四化趋势带来的汽车单车电子电气价值增量预估

单位：美元



资料来源：罗兰贝格、平安证券研究所 注：M-移动出行，A-自动驾驶，D-数字化，E-电气化

4.1 趋势：电动化使新进入者涌现、零部件企业存机遇

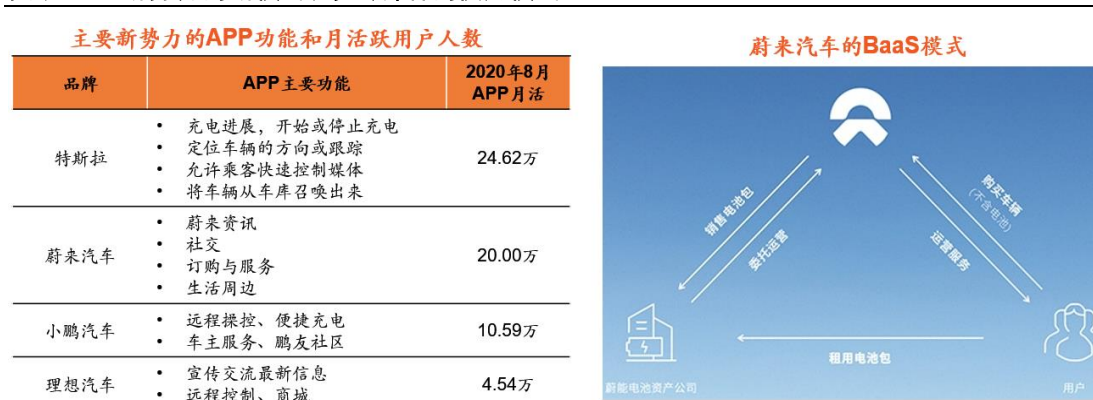
整车制造难度下降，新进入者机会增加。传统燃油车中，发动机、变速箱和底盘是三大核心部件，技术难度高，由于底盘主要靠外采获得，因此整车厂将主要资源和精力投入到动力总成的研发和制造中。新能源汽车，尤其是纯电动车使用的动力电池标准化程度高，主要通过外采获得，因此整体而言造车的难度大大降低，新进入者的门槛也大幅降低。除了特斯拉之外，蔚来、小鹏和理想等新造车势力的销量已有巨大突破，盈利能力在逐步改善，将成为汽车行业的重要参与者。

新造车势力发展初期整车规模较小，传统 tier1 巨头多对其不友好，因此，部分二三线零部件企业通过配套新势力，实现了销量和技术能力的双重突破，竞争力进一步加强。

换电模式改变电池使用模式：整车厂由重视动力总成转变为重视服务、用户体验。与传统的主机厂不直接面对消费者的模式不同，特斯拉在汽车行业首创了直销模式，蔚来汽车搭建 NIO HOUSE、推出换电 BaaS 模式、以及车主 APP，目的都是为了最大限度的满足消费者的需求。

换电使得作为电动车核心零部件的动力电池与传统燃油车的零部件产生了巨大差异。零部件模式均为一次性购买，而动力电池由于换电的模式，变成了融资租赁的模式，由专业的公司进行电池的保养和维护，同时更有利于梯次利用和回收处理。

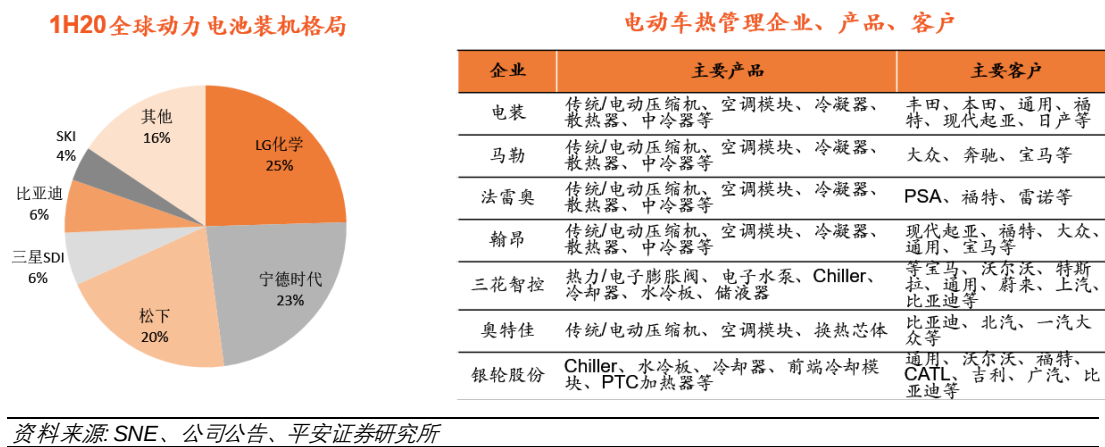
图表48 新势力的新模式改变零部件的使用模式



资料来源：极光大数据、蔚来官网、平安证券研究所

电动车的新增零部件机会较大：面对纯增量市场，进入者众多，但中期看向龙头集中的趋势明显，如动力电池领域宁德时代、LG 化学等，未来全球市场行业前五的稳态市占率有望达到 80%以上，从长期看，动力电池可能出现新的技术路线，其他企业也存在一定的机会。热管理领域中热泵技术趋势的确定性强，国内企业参与度提升，如三花智控、银轮股份等。

图表49 电动车新增配件领域，新进入者机会大



4.2 趋势：智能化使汽车零整关系变化

■ 整车厂更加重视自主研发，如电子电气架构、软件和域控制器等

在特斯拉的带动之下，自动驾驶成为不同车辆的差异化特征，为了更好地实现自动驾驶，整车厂需要改变电子电气架构，从分散式的升级为集中式，加大技术的掌控度，尤其是在软件和域控制等核心环节。头部主机厂进行芯片的自主研发；比亚迪将旗下比亚迪微电子重组为比亚迪半导体，发力 IGBT 领域。对传统的 tier1 巨头具有较大的冲击，但利好部分传统 tier2 的零部件，如软件提供商。

图表50 整车电子电气架构升级演化

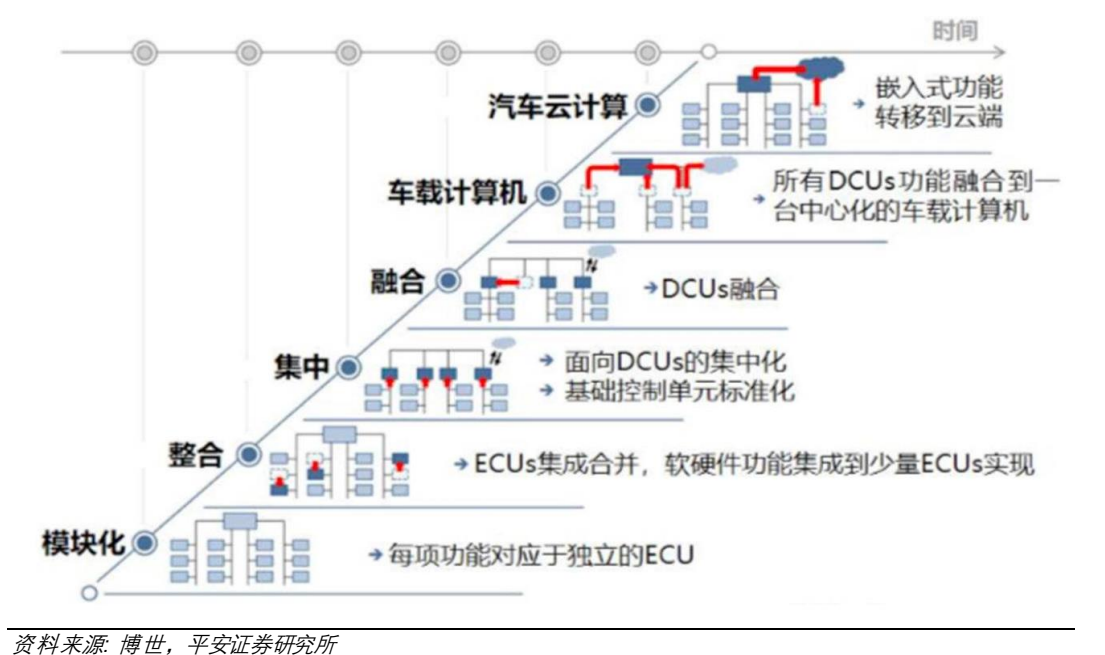


图51 主要汽车品牌的电子电气架构

品牌	电子电气架构类型
特斯拉	Model3 开始使用三个域的架构+中央计算平台
蔚来汽车	五大域的架构+以太网
小鹏汽车	域架构
大众	MEB 平台使用三个域的架构
吉利汽车	SEA 是三域融合架构
长城汽车	咖啡平台是四域融合架构

资料来源: 公司网站, 平安证券研究所

■ OTA 可通过平台模式引入新的供应商

OTA 升级可以实现对自动驾驶和智能座舱的不定期更新。其中驾驶相关的 OTA 包括制动距离、百公里加速、自动驾驶功能的升级等；智能座舱相关的 OTA 包括座椅、信息娱乐、人机交互等功能。

OTA 功能升级可以全生命周期收费，汽车行业的周期属性下降。传统整车销售模式是在销售车辆的时候获取一次性的收入，而有了 OTA 之后，整车厂可实现全生命周期收费，同时，对于价格较高的功能，如自动驾驶包，可以进行月度订阅的方式。未来可能会通过平台的模式，引入更多供应商和服务提供商进入。

图52 智能车通过 OTA 可常用常新、主机厂收入的周期性下降

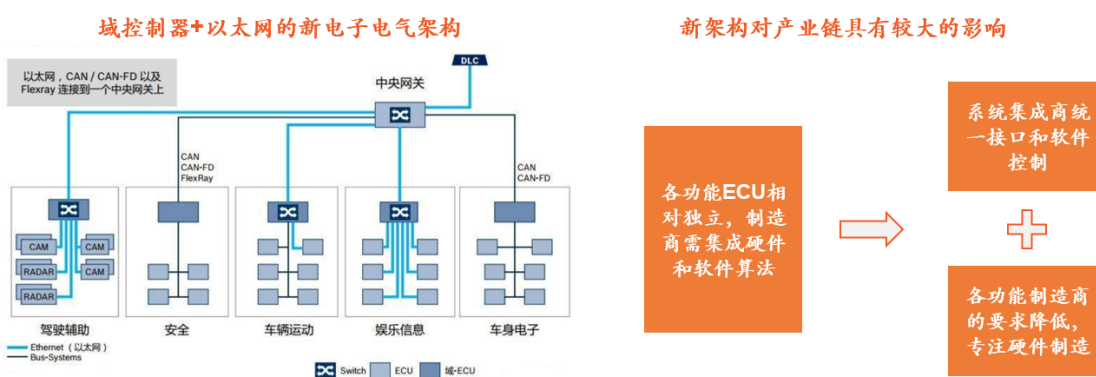
主要企业的OTA功能			不同订阅方式之下的盈利能力测算		
品牌	驾驶相关的OTA	座舱相关的OTA		FSD一次性收费	FSD月度订阅收费
特斯拉	增加约50匹马力的动力输出，同时60英里的加速时间可以提高至约3.9秒，费用2000美元	后排座椅加热，费用2400人民币	收费标准（特斯拉为例）	10000美元	假设每月收费100美元
			成本收回时长	8.3年	
蔚来汽车	- 新增悬架轻松进入 - 底盘悬架行驶质感提升	- 新增nfc卡片钥匙支持 - nomi体验升级	主机厂盈利模式1	假设主机厂提供全生命周期的电池质保，车辆寿命按15年计算，FSD订阅的方式可获得额外收入8000美元	
小鹏汽车	- 低温电池预热 - 智能泊车功能优化	- 全语音交互 - 头枕模式智能开关 - 防晕车模式	主机厂盈利模式2	假设主机厂提供8年或12万公里的电池质保，车辆寿命按8年计算，FSD订阅的方式无法获得额外收益。	
理想汽车	新增货车并线预警	- 高德地图版本升级 - 新增哔哩哔哩视频应用	主机厂盈利模式3	假设使用蔚来的BaaS换电模式，对消费者而言，首付降低7万人民币，每月订阅费用约为240美元，对整车厂而言，电池回本时间为6年，FSD回本时间为8.3年，车辆寿命按15年计算，整车厂共收益2.3万美元	

资料来源: 各公司官网, 平安证券研究所

■ 整零关系发生较大变化

如传统 tier 1 的权力被能力强的主机厂分割，tier1 与 tier2 成为直接竞争者；非核心产品附加值降低，成本领先型企业胜出。以 ECU 为例，传统汽车中 ECU 是由各大一级供应商提供给整车，目前随着域控制架构的逐步成熟，主机厂会进行域控制器的研发和生产，域控制器承担计算和决策功能，而传统 ECU 主要进行较为简单的数据处理，技术难度大幅降低，因此传统 tier1 可能会沦为纯硬件制造商。

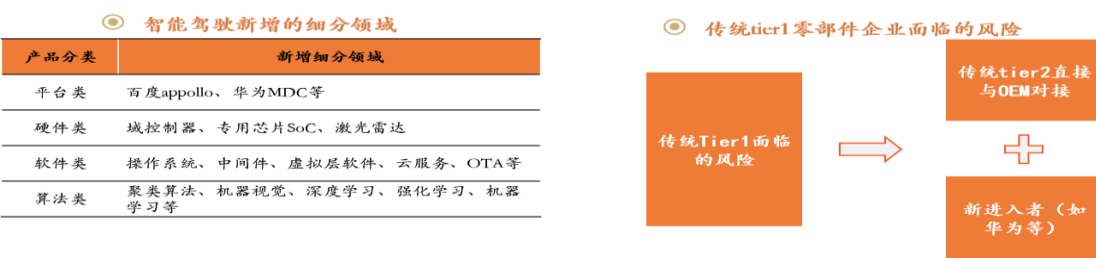
图 53 新电子电气架构对汽车供应链具有较大影响



■ 智能汽车导致供应链的“赛道”与“赛马”均增加

智能化时代，汽车配件行业细分赛道增加，市场空间扩大，非传统汽车配件企业入局。新赛道中，传统配件巨头的优势未必显著，新进入者有更多的机会，如操作系统、专用芯片、激光雷达、线控底盘等。

图 54 智能驾驶新增的细分领域



4.3 趋势：出行公司成为重要 B 端客户

出行公司将成为购买汽车的重要力量，定制化车辆兴起。2020 年 11 月，滴滴发布了与比亚迪合作的首款定制化网约车 D1，滴滴表示：在 2025 年将推出定制车 D3，普及 100 万台并搭载自动驾驶，2030 年滴滴的 DX 将去掉驾驶舱，实现完全自动驾驶。

出行市场空间巨大，同时未来伴随着自动驾驶的成熟，这一市场将出现各细分领域龙头纷争的局面（主机厂、汽车租赁、经销商、互联网企业均在抢夺出行市场份额），出行公司手握平台流量、自动驾驶技术和出行品牌，对传统主机厂或有很大冲击，部分主机厂转变为车辆代工厂。

图表55 滴滴与比亚迪合作的定制化网约车 D1



资料来源: 滴滴、平安证券研究所

图表56 主要移动出行平台和商业模式

参与主体		主机厂	经销商	租赁公司	互联网公司
网约车	C2C	—	—	—	滴滴 嘀嗒 Ctrip 携程 哈啰出行 高德打车 美团打车
	B2C	曹操专车 CAOCAR 共享汽车 曹操出行	首汽约车	神州专车	滴滴 易到用车
分时租赁		EVCARD 易卡	庞大集团 PD GROUP	神州租车 GOFun 首汽共享汽车	一度用车 易 (YKAZC.COM) 马上用车 PONYCAR
传统租赁	B2C	东风日产 易租车	广汇租车 GUANGHUI CAR RENTAL 北京百得利集团 Beijing BetterLife Group	神州租车 一嗨租车	—
	C2C	—	—	—	PP租车 atzuche 凹凸共享租车

资料来源: 公司网站、平安证券研究所

4.4 应对：旧龙头与新鲶鱼是怎么做的

■ 安波福 All in 自动驾驶

安波福是应对汽车行业变化中改革最快速的传统零部件企业之一，对整个行业和企业具有重要参考意义。

安波福成立于 2017 年 12 月，是德尔福分拆动力总成业务（动力总成业务独立为新公司德尔福科技，于 2020 年 1 月被博格华纳收购）后的新公司，专注于自动驾驶、OTA 数据交换、车辆连接、传感器技术等。

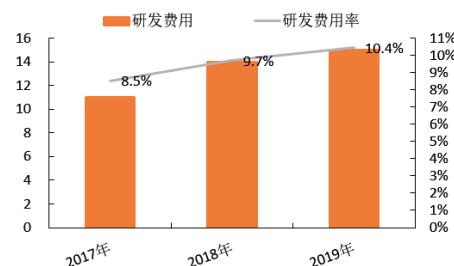
安波福作为科技公司，研发投入较高。2019 年研发投入为 15 亿美元，研发费用率从 2017 年的 8.5% 上升至 2019 年的 10.4%。2019 年与现代集团成立了自动驾驶合资公司、投资汽车软件公司 Krono-Safe，加码自动驾驶领域。

图表57 安波福转型

安波福近年收购的企业			单位:亿美元	
收购企业	收购时间	收购股权	收购价格	所处行业
Gabo Systemtechnik GmbH	2019年11月	100%	3.11	电信行业电缆管理
Falmat Inc.	2019年5月	100%	0.25	工业高性能电缆
Winchester Interconnect	2018年10月	100%	6.8	工程互联
KUM	2018年6月	100%	5.26	汽车连接器
nuTonomy	2017年11月	100%	4.54	汽车自动驾驶

资料来源: 安波福、平安证券研究所

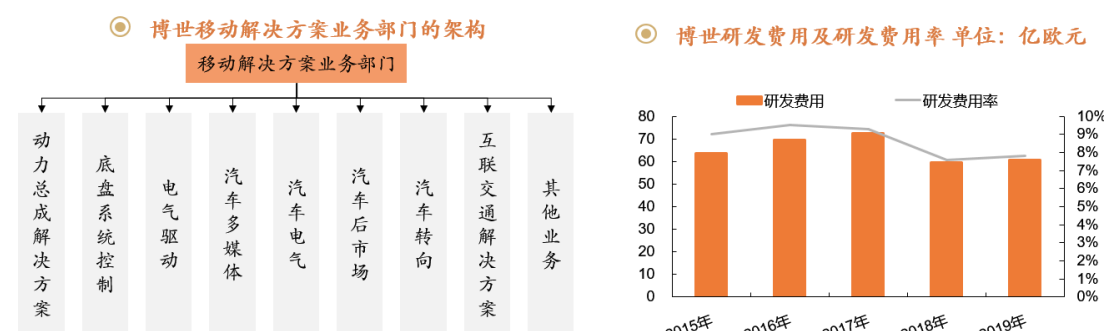
研发费用和研发费用率 单位: 亿美元



■ 博世发力智能座舱和半导体

业务广泛，转型动作相对较慢。博世的汽车配件业务的营收占比为 60%，是全球零部件巨头。2020 年 7 月，博世表示将在 2021 年成立全新的智能驾驶与控制事业部，新事业部分布在全球各地，约 17000 名员工，专注电子系统和必备软件，范围涵盖车载信息娱乐系统、车载计算机和控制单元、驾驶员辅助系统和自动驾驶等。与安波福、大众和华为等相比，博世在转型中速度更慢一些。

图表58 汽车零部件巨头博世转型

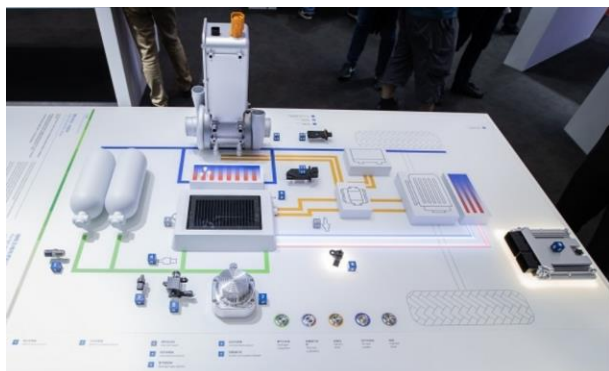


资料来源: 博世官网, 平安证券研究所

新能源领域，碳化硅功率器件和燃料电池。碳化硅功率器件在实现更高开关频率的同时，可保持较低能量损耗，节能效果更好。此外，博世具有燃料电池电堆、电子空气压缩机、氢气喷射器等关键零部件的技术，并在无锡设立了燃料电池中心。

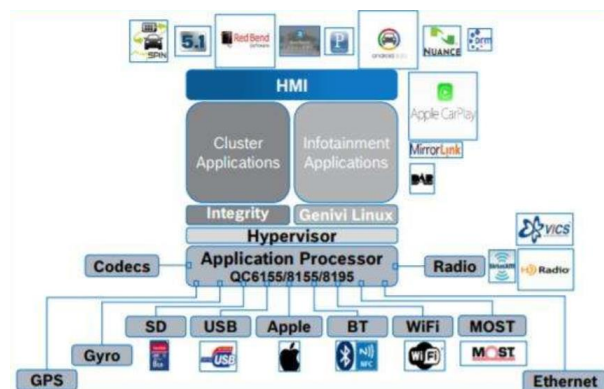
智能座舱领域主打域控制器，可实现多个操作系统的集成，同时支持仪表、中控、副驾娱乐、HUD、空调、后排等多块显示屏，并且整合了驾驶员和乘员监控等功能。继续发挥底盘和商用车领域的优势。在底盘线控制动领域，2020年在比亚迪汉 EV 车型中搭载的 one box 获得了市场和客户的认可。基于商用车的自动驾驶也是重点发力的领域。

图表59 博世 燃料电池方案



资料来源：博世、平安证券研究所

图表60 博世 智能座舱架构方案



资料来源：博世、平安证券研究所

博世加大投资并购的力度，主要针对的领域是自动驾驶、物联网和燃料电池领域。在 2018 年投资了高精地图公司 HERE、激光雷达公司 ABAX，2019 年投资了自动追踪业务的公司 Trunk，2020 年投资了激光雷达公司禾赛科技、燃料电池公司 Ceres 等。

业务结构调整。2018 年出售了 48V 系统相关业务、成立了智能网联事业部、投建了半导体工厂和研发中心，2019 年在中国建立了刹车系统工厂，2021 年将新设智能驾驶与控制事业部。

图表61 博世近年来的业务调整

◎ 博世近3年部分投并购事件			◎ 博世公司近些年部分业务变化		
时间	事件	领域	时间	事件	类型
2018年1月	收购5%HERE Technologies股份	高精地图	2018年1月	出售旗下48V相关业务至郑州煤矿机械集团	出售
2018年9月	完成对ABAX Sensing的追加投资	激光雷达	2018年2月	成立了智能网联事业部，将拥有超过600名员工，专注于共享车辆、共享驾乘等移动出行服务。	新事业部
2019年9月	对总部位于北京的新兴公司Trunk进行投资。Trunk是一家自动追踪硬件和软件的供应商	物联网 (IoT)	2018年4月	开始建设德国Dresden的半导体工厂，投资额超过10亿欧元，主要生产IoT和自动驾驶用半导体	工厂新建/扩建
2020年1月	禾赛光电完成C轮融资，融资金额达1.73亿美元，由博世集团和光速联合领投	激光雷达	2018年5月	将投资3亿欧元在印度Bengaluru、美国Sunnyvale、德国Renningen设立博世人工智能中心	新/扩建研发中心
2020年1月	对燃料电池开发公司Ceres Power的出资比例从3.9%提高至18%。投资总额约9,000万欧元。	燃料电池	2019年3月	亚太地区首个博世智能助力器 (iBooster) 生产基地于南京启用，总投资额达7.7亿元人民币	工厂新建/扩建
2020年3月	博世创业投资公司 (RBVC) 的战略投资驭势科技。	自动驾驶	2020年7月	新设智能驾驶与控制事业部。自2021年起新部门将拥有约17,000名员工，从事开发从基于车辆计算机和控制单元的软件、停车辅助系统、车道保持辅助系统到音乐流的车载功能软件。	新事业部
2020年9月	博世收购了Sun Mobility 26%的股份。	充电网络			

资料来源：博世、平安证券研究所

■ 新鲧鱼华为推出智能汽车解决方案品牌 HI

发布智能汽车解决方案品牌 HI，与车企深度合作。华为从 2014 年开始介入汽车领域，最新发布的 HI 方案涵盖 1 个计算与通信架构，5 大领域布局（即智能车云服务、智能驾驶、智能座舱、智能网联和智能电动）。2020 年 11 月 16 日，长安汽车宣布联合华为、宁德时代打造高端智能品牌，并发布智能化“方舟架构”，我们预计华为在汽车厂商中的参与度将逐步提升。

图表62 华为的汽车领域业务重要事件

时间	事件
2014 年	与东风、长安、一汽签署合作协议，在车联网和智能汽车领域共同开发
2015 年	获得奥迪、奔驰的通信模块采购订单

2017 年	在德国进行 5G 自动驾驶测试
2019 年	成立智能汽车解决方案事业部
2020 年	在武汉的光电技术研究中心共 1 万人研发激光雷达
2020 年	发布《自动驾驶网络解决方案白皮书》
2020 年	发布智能汽车解决方案品牌 HI
2020 年	华为与宁德时代、宁德时代三方联合打造全新高端智能汽车品牌以及高端产品
2020 年	任正非内部信宣布三年之内不造车

资料来源: 华为、平安证券研究所

图表63 华为 HI 智能汽车解决方案



资料来源: 华为智能汽车解决方案微信公众号、公开新闻, 平安证券研究所

华为 HI 品牌的 HI 智能系统中, 既有平台化的产品, 如自动驾驶计算平台、HiCar 系统和鸿蒙系统, 也有一级总成零件, 如域控制器, 还有 T-box、通信模块、芯片、网关等细分零部件。2020 年与主机厂合作项目增多, 主要涉及 5G 芯片和操作系统领域。

华为具有强研发实力及技术积累, 在智能化时代进入汽车供应链, 具有与特斯拉相似的“鲶鱼效应”, 或将在一定程度上改变整车和零部件行业的格局。

图表64 HI 品牌主要的细分产品

时间	细分产品
智能网联	T-Box、车载无线通信模块、RSU\OBU\5G-V2X 芯片
智能驾驶	自动驾驶计算平台 (MDC)、激光雷达、AI 芯片等
智能电动	底盘域/动力域控制器 (VDC)、BMS/MCU/OBC 等
智能车云	车联网平台、中央网关、云产品及服务
智能座舱	CDC/HiCar/鸿蒙 OS 等

资料来源: 公司官网, 平安证券研究所

图表65 华为与部分整车厂的落地产品

时间	事件	发布时间
比亚迪-宋 Pro	手机 NFC 车钥匙	2019 年
宝骏 RC-6	华为 HiCar	2019 年
沃尔沃-Polostar	华为智能助手和华为应用商城	2020 年
广汽 AionV	华为巴龙 5000 5G 芯片	2020 年
上汽 Marvel-R	5G T-Box	2020 年
北汽新能源 ARCFOX α-T	5G 芯片	2020 年
比亚迪汉	HiCar 系统	2020 年
小康股份-风光 ix 7	5G 模组、HiCar 系统	2020 年

资料来源：华为、平安证券研究所

4.5 应对：投入聚焦核心环节、继续引领行业趋势

以技术研发为核心竞争力的企业将继续发挥优势，引领行业，保持高壁垒。

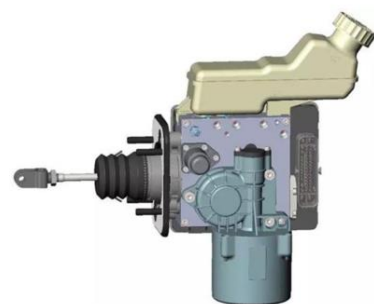
外资企业如博世、安波福、大陆、电装等。国内企业如星宇股份、伯特利、三花智控等，在原有核心业务的基础上，加大研发投入，在优势领域拓展新的边界，如星宇股份在 LED 大灯的基础上进行 AFS 和 ADB 的研发、伯特利在 EPB 的基础上进行 ONE BOX 的延申，三花智控从电子膨胀阀向系统集成拓展。

图表66 伯特利的 one box 产品 WCBS

● 星宇股份为红旗H9配套的智能大灯



● 伯特利的one box产品WCBS



资料来源：星宇股份、伯特利、平安证券研究所

智能化带动原有产品升级。如汽车玻璃以前主要是夹层玻璃和钢化玻璃，除了基本的遮挡、隔音的作用之外，对其他需求不明显。

近几年汽车智能化加速落地：**抬头显**配置的快速下沉到 10-15 万元车型，渗透率有望快速提升，加大了前挡风玻璃的技术要求。**天幕玻璃**在特斯拉的示范效应下，已成为整车厂进行新品牌向上突破的必备要素，有望快速渗透。天线玻璃等其他智能化产品也将在未来几年内落地。行业的发展为龙头提供了重要发展机会，福耀玻璃长期在高附加值产品的高投入，充分受益于产业的升级，将在智能汽车时代转型为高技术壁垒的企业。

图表67 福耀玻璃的高附加值产品

产品分类	产品系列
安全舒适	抬头显示玻璃、半钢化夹层玻璃、隔音玻璃、可加热玻璃、憎水玻璃
智能控制	调光玻璃、玻璃天线
节能环保	隔热玻璃、太阳能玻璃、轻量化玻璃
美观时尚	全景天窗、氛围灯玻璃、外饰件集成玻璃、平齐式玻璃
集成玻璃	汽车包边玻璃、滑动窗总成

资料来源: 福耀玻璃、平安证券研究所

4.6 应对：共享化带动供应链企业转型整车代工、做到成本最优

转型为整车代工。一部分企业专注于工艺改进，可能将转型为纯制造型企业，如麦格纳在整车代工领域的优势有望继续延续，国内企业如精锻科技有望持续在锻造工艺领域深耕，加强制造能力。

零部件企业直接对接出行商，规模效应凸显，成本最优企业胜出。未来出行公司将直接参与部分零部件的定点工作，同时由于出行公司的车型相对较少，且需求量大，因此只有该细分产品成本最优的配件企业胜出。

图表68 麦格纳整车代工历史

产品分类	产品系列
外资品牌	奔驰 G 级、全新宝马 5 系、捷豹 E-PACE、I-PACE、Jeep 大切诺基、宝马 X3、克莱斯勒 300C、萨博 9-3 敞篷、MINI PACEMAN 等
国产品牌	观致 3、arcfox αT (与北汽新能源合资，参与设计研发和制造)

资料来源: 公司网站，平安证券研究所

4.7 展望 2021，零部件行业的三大催化剂

■ 海外业务回升

疫情好转带动欧美汽车复苏。2020 年三季度开始欧美整车厂陆续恢复，但之后又经历了疫情反复，整体恢复情况一般，展望 2021 年，疫苗的进展和拜登的上台，都利好欧美疫情的控制，整车将迎来更大幅度的复苏。

国内部分零部件企业的海外占比较高，我们预期 2021 年将实现利润的大幅好转，推荐福耀玻璃、华域汽车，建议关注中鼎股份、敏实集团、岱美股份、均胜电子。

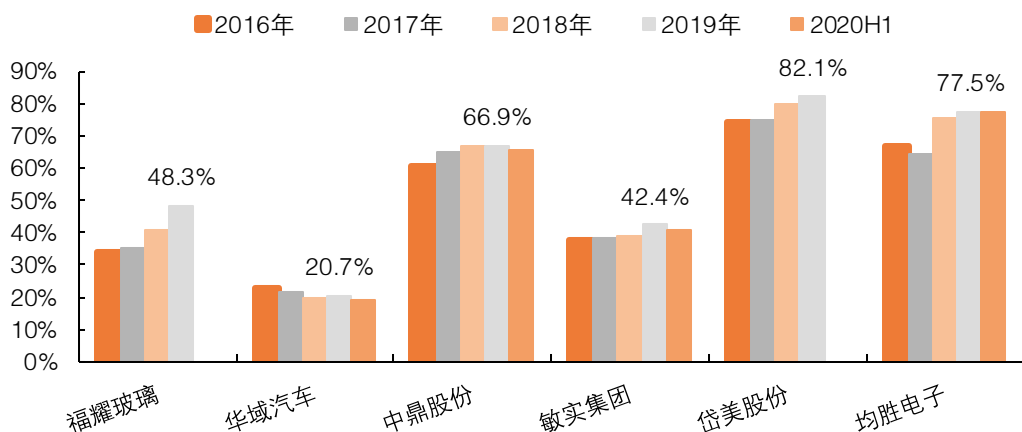
图表69 主要配件企业海外业务情况

企业	海外业务情况
福耀玻璃	1) 美国汽车玻璃 550 万套的产能; 2) 德国 SAM 整合, 满产可达 20 亿元收入
华域汽车	1) 延锋内饰的海外业务; 2) 华域视觉在欧洲的业务
中鼎股份	子公司 WEGU、KACO、AMK、TFH 均有海外业务
敏实集团	海外具有美国、泰国、墨西哥、捷克等工厂, 计划海外业务占比从 2019 年的 42% 提升至 2025 年的 60%

岱美股份	遮阳板、头枕和顶棚控制器主要以海外客户为主
均胜电子	高田、普瑞、KSS 主要是海外业务

资料来源: 公司官网, 平安证券研究所

图表70 主要公司海外业务收入占比



资料来源: Wind, 平安证券研究所

■ 大众 MEB 及新势力销量高增长、产业链受益

2021 年新能源汽车继续火热, 新老势力加速推进。我们预计 2021 年国内新能源汽车销量将达到 180 万辆, 海外销量 235 万辆。其中特斯拉 model Y、大众 ID4、蔚来、理想和小鹏汽车在 2021 年均具有较大的增长潜力, 且这些客户的供应链具备示范效应。建议关注相关的零部件企业, 如文灿股份、精锻科技、科博达、敏实集团、华域汽车。

图表71 主要车企电动车销量预测 单位: 万辆

企业	预计 2020 年销量	预计 2021 年销量
大众 MEB-全球	5.0	40
特斯拉-全球	50	75
蔚来汽车	4.4	9
小鹏汽车	2.5	5
理想汽车	3.1	6.2

资料来源: 公司公告, 平安证券研究所

图表72 大众 MEB 及新势力对应的产业链主要零部件供应商

企业	配套主机厂及产品
文灿股份	大众 MEB 电机壳; 蔚来/奔驰等的车身结构件, 也为特斯拉、理想和小鹏等供货
精锻科技	大众 MEB 提供差速器和电机轴
科博达	大众 MEB 提供氛围灯、冷却空调控制器
华域汽车	华域麦格纳供应三合一

敏实集团 大众 MEB 提供电池盒、部分外饰件

资料来源:公司公告,平安证券研究所

■ 智能化产品快速落地

2020 年受 HUD 和智能座舱的带动,智能座舱迎来了实质性的进展,在未来两年内也将继续快速落地,推荐福耀玻璃。自动驾驶方面,最新版的小鹏 P7 搭载了激光雷达,同时长城汽车将在 2021 年也搭载激光雷达,建议关注禾赛科技和华为(未上市)。线控制动领域,one box 的趋势已经比较明确,建议关注 2021 年将实现产品量产的伯特利。

图表 73 智能化产品快速落地、相关配件企业明显受益

主要公司	公司及产品情况
福耀玻璃	抬头显和天幕玻璃明年的渗透率有望进一步提升
禾赛科技	国内激光雷达龙头企业,获得了博世和百度的投资
华为	武汉 1 万人进行激光雷达研发,此外,HI 解决方案+与长安的合作
伯特利	线控制动产品 one box 将于 2021 年实现批产

资料来源:公司公告,平安证券研究所

五、投资建议

- 乘用车已低迷三年,疫情后高端车高增长,预测 2021 年乘用车同比增长 7.2%,汽车销量同比增 3.5%至 2609 万台,新能源车同比增 50%达 180 万台。

新能源车私人消费崛起,高低两端率先发力,新能源车产品的消费痛点逐步解决,新能源车吸引力快速上升,预测 2020-2025 年新能源车销量复合增速 36%(对应同期汽车总体复合增速 5%);10 年内新能源车渗透率超 40%,我们认为插电混乘用车未来将加速渗透,到 2025 年插电混乘用车销量有望近 200 万台,插电混乘用车渗透率有望接近 8%。

- 电动化使造车门槛降低,汽车正成为智能移动终端,如何塑造整车品牌差异化 DNA 需要主机厂体系化变革,且刻不容缓。

智能车将导致汽车商业模式颠覆式变革,车企将从一次性获取制造利润逐步走向获取保有用户的服务利润,车企塑造强品牌以增强用户粘性的重要性前所未有,车企必须进行全方位变革以应对未来智能化时代的全新商业模式。我们认为未来车企将聚焦于打造核心软硬件技术、基于此培育全新平台,作为母体赋能给旗下若干独立品牌,独立品牌拥有全新且灵活的组织,独立品牌直接链接用户。

动力技术领先性、智能化领域储备、用户链接方式将是未来品牌塑造的核心关键点。从电池自制、电驱自研、上游供应链等多维度看自主品牌在新能源比燃油车时代竞争力要强很多,凭借插电、纯电动力技术创新和全新平台新品的快速迭代,自主品牌将获得重塑,从而与日德系品牌正面交锋。智能化方面特斯拉靠芯片自研及庞大数据取得技术领先,但无人驾驶尚远且需要深入本土耕耘,自主品牌短期可跟随发展,5-10 年有望变跟随为领先,自动驾驶的体验和移动生态的打造成为核心。

我们认为一线自主企业正在全方位快速进化,更看好转型决心坚决,动力技术上有深厚积累、智能化变革较快的自主品牌龙头车企,我们认为自主车企能否成功重塑品牌是能否赢得汽车智能化时代

的核心关键点，合资车企贡献的投资收益部分未来或不会是汽车股估值的关键。推荐长城汽车、上汽集团、广汽集团，关注比亚迪、吉利汽车等。

■ 电动、智能、共享出行将深刻改变汽车价值链

燃油动力系统价值让渡给三电系统，换电使电池产生新商业模式。智能化使主机厂加强自主研发聚焦核心技术可控，另一方面可通过 OTA 实现全生命周期收费，汽车行业周期性属性下降，零整关系发生变化。共享出行将使出行公司成为零部件的直接客户，促使行业分工发生变化。

巨头在行动：安波福从德尔福中分拆 all in 自动驾驶；博世虽然转型动作较慢，但其在线控制动、商用车等领域的优势不可小觑，同时加大软件研发投入、布局燃料电池和碳化硅等新兴领域；华为作为新入局者，具有鲶鱼效应。

在核心环节具备研发优势的企业将继续聚焦优势领域构筑高壁垒，推荐福耀玻璃、华域汽车、星宇股份。非核心部件可通过工艺改进做到成本最优，建议关注敏实集团、新泉股份；新进入新能源企业拥有广阔的市场空间，推荐银轮股份，建议关注三花智控；新进入智能化的企业众多，在细分领域具有独特优势，建议关注伯特利、禾赛科技（未上市）、德赛西威、科博达，强烈推荐中科创达（TMT 组覆盖）。

六、 风险提示

- 传统车企转型决心不足、惯性思维导致新品牌不获市场认可。
- 新能源汽车的增长速度和渗透速度不及预期，竞争格局恶化，品牌为了维持份额而打价格战。
- 消费信心不足，经济型车始终未能复苏，主机厂为了维持份额终端折扣优惠幅度增大。
- 产品技术路径不被消费者认可的风险，如插电技术成本略高，如果不被消费者接受，无法通过规模扩大摊销成本，则该技术路线面临失败的风险。
- 颠覆性技术出现的风险。若自动驾驶技术提前成熟，则行业领军者将类似互联网企业凭借规模效应赢家通吃，占据极大市场份额，其他品牌则面临份额急剧衰减的风险。

七、 附录

7.1 电动智能车的核心硬件技术发展趋势

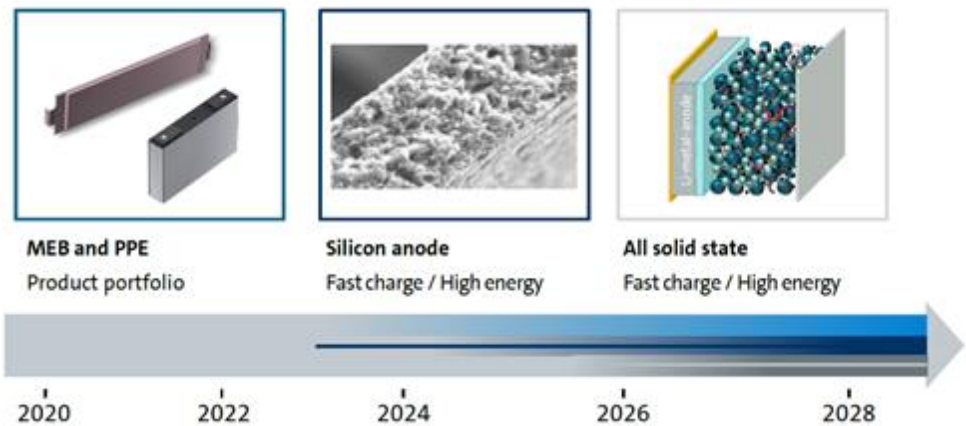
图表 74 电池技术向高镍、集成、半固态演进

时间	技术概况
1830-1870 年	美国，直流电机技术 第一辆电动车
1860-1920 年	铅酸电池技术，蒸汽、电动、内燃机三分天下
1920-1990 年	内燃机技术提升，内燃机市场成为主流，电池、电驱动、材料技术发展停滞
1990 年-1999 年	新能源汽车萌芽期，多类电池材料技术，镍氢、钠硫、铅酸、锂离子等
2003 年-2010 年	特斯拉锂电池电动车，钴酸锂电池技术，镍钴铝电池技术
2010-2016 年	中国新能源汽车爆发，三元锂电池、磷酸铁锂电池技术
2017-2020 年	自主品牌造车新势力崛起，高镍 811 技术，CTP 电池技术，软件更新商业模式

2020–2025 年 多路线新能源车，增程式、混动式、纯电动，**混动技术、半固态电池技术、9系高镍**

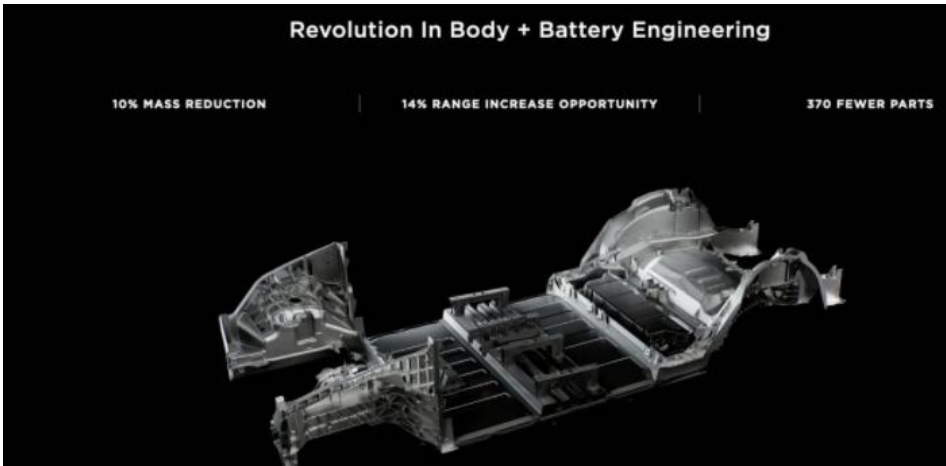
资料来源：大众官网、特斯拉官网、平安证券研究所

图表75 电池材料体系演进（三元&高镍->硅阳极->固态）



资料来源：大众汽车官网，平安证券研究所

图表76 电池工艺体系演进（CTP 工艺、电池整车集成工艺）



资料来源：特斯拉官网，平安证券研究所

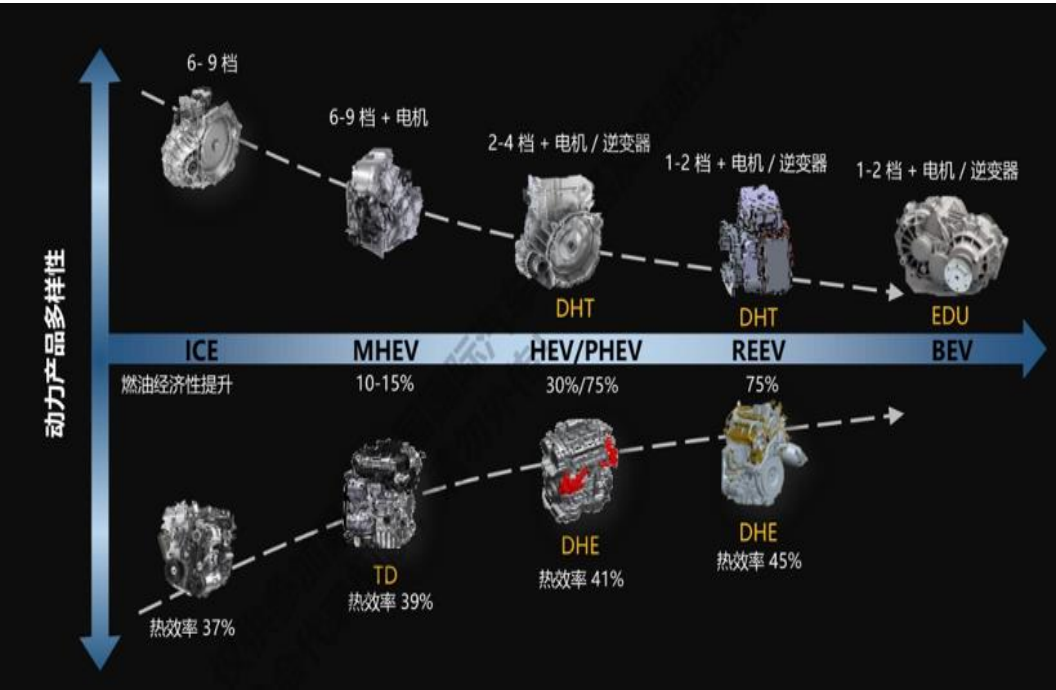
混动技术向集成发展:1) 初期的 ADD-ON 混合动力系统，车企以及变速器公司在现有发动机和变速箱布置的基础上，在适当的位置安装电动机来形成附加式的混合动力系统，按照电动机所处位置的不同，分为 P1、P2、P3、P4 等构型。优点是成本较低，缺点是灵活性较差，结构比较复杂，适合于小批量生产。2) 2020-2025 年集成混合动力，变速箱结构简化，档位减少，将电机和低档位变速箱集成。丰田四代 THS 混合动力技术，本田三代 immd 混动技术，比亚迪三代 DM 混合动力技术都是集成混合动力典型代表。

图表77 比亚迪三代混动技术



资料来源：汽车之家，比亚迪、平安证券研究所

图表78 插混动力总成进化过程



资料来源：汽车之家，易车网，平安证券研究所

智能驾驶向高算力、多传感器融合进展。

- 2004 年 Google 招募美国无人驾驶比赛冠军 Thrun 进入公司，研究自动驾驶基础技术；
- 2013-2015 年，纯视觉系统，算力 2 TOPS 2 个摄像头，L2 级别；

- 3) 2015-2020 年，视觉系统 AI 芯片，8 个摄像头 算力 2-30TOPS，L2.5 级别；
- 4) 2020-2025 年，视觉系统+激光雷达 ASIC 定制芯片+AI 芯片， 算力 30-300TOPS， L3-L3.5 级别；
- 5) 2025-2030 年，视觉+激光雷达 ASIC 定制芯片+AI 芯片， L3-L4 级别，算力 300TOPS 以上

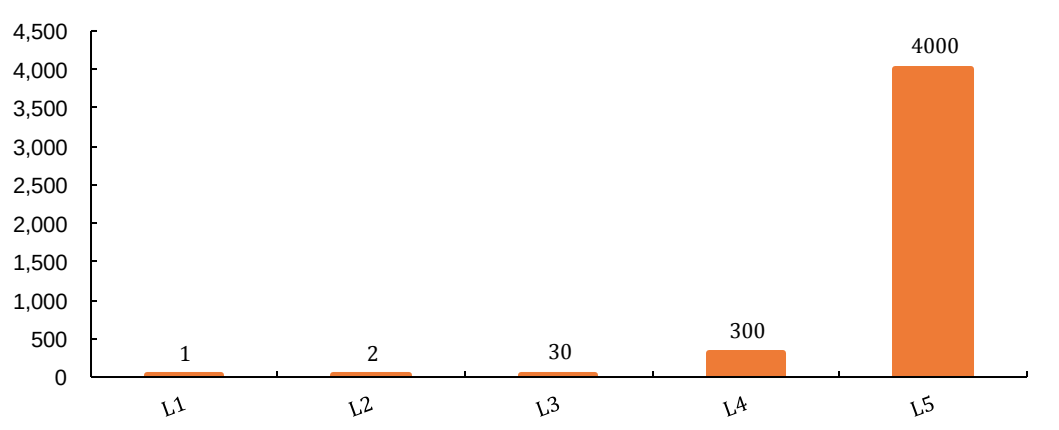
图表 79 智能驾驶感知系统迭代方向

	L2 级别	L3 级别	L4 级别
像素数	7.2 MP	38 MP	112 MP
数据量	1.38 亿字节/秒	13.8 亿字节/秒	40.8 亿字节/秒
传感器	5 摄像头 5 个毫米波	13 个摄像头 9 个毫米波 1 个激光雷达	14 个摄像头 9 个毫米波 5 个激光雷达

资料来源：汽车之家，易车网，平安证券研究所

附注：MP-百万像素

图表 80 不同自动驾驶级别，智能驾驶决策系统的算力呈指数级增长 单位：tops



资料来源：汽车之家，易车网，平安证券研究所

附注：TOPS 为 Tera Operations Per Second 的缩写，1TOPS 代表处理器每秒钟可进行一万亿次 (10^12) 操作

7.2 长城汽车第三代动力平台

图表 81 长城汽车第三代动力平台

动力平台	产品搭配组合	性能参数
极致性能平台	2.0T/3.0T+9AT/DHT/9HDCT P2 1 挡/2 挡 TUD 越野平台	百公里加速低于 3.5s 热效率高于 43%，油耗低于 1.4L 静谧值 80db 以内
澎湃性能平台	1.5T/2.0T+9HAT P2/DHT	百公里加速低于 5.4S 热效率高于 43% 静谧值 80db 以内 油耗低于 4L
先锋性能平台	1.5T+7DCT/9DCT/DHT	百公里加速 7.8S 油耗低于 4.5L

柠檬纯电平台 35kW~150kW 四款产品 200kW 产 功率密度 5.6kW/kg
品正在开发 适用于 A00~D 级全系列

资料来源：长城汽车、平安证券研究所

7.3 上汽集团自主电动车动力平台及其新品规划、上汽大众 MEB 新品规划

图表82 上汽集团新一代电驱平台

电驱动	E0	E1	E2
峰值功率	85-137kwh	120-150kwh	150-250kwh
峰值扭矩	255-410NM	280NM	250-450NM
功率密度	1.1kw/kg	1.97kw/kg	2.61-2.82kw/kg
最高效率	92%	94%	> 94%
最高转速	10000rpm	15000rpm	16000-16500rpm
重量	75.8-124.6kg	76kg	57.5-85kg

平台系列	车型	上市时间
E0 平台	名爵 EZS、荣威 ERX5、Ei5	2016 年
E1 平台	ER6, Marvel R	2020 年
E2 平台	L 品牌、R 品牌高端车	2022 年

电池	E0	E1	E2
电池能量	35-53kwh	50-72kwh	50-100kwh
能量密度	131-161wh/kg	133-180wh/kg	140-200wh/kg
电池类型	三元	磷酸铁锂/三元	磷酸铁锂/三元/新体系
电池厚度	> 140mm	140/145mm	110mm
热失控水平	< 30min	> 30min	L0
最快充电速度（30-80%）	> 30min	30min	15min

资料来源：汽车之家，上汽集团、平安证券研究所

图表83 上汽大众 MEB 新车规划

车型	上市时间	对标车型（车型级别）
ID 4	2021 年初	探岳
ID ROOMZZ	2021 年	途观 L
AERO A	2021 年	朗逸
ID vision	2022 年	帕萨特
A CUV	2023 年	跨界车
ID 3	2024 年	高尔夫

资料来源: 上汽大众、平安证券研究所

图表84 上汽自主品牌新车规划

平台系列	车型	动力	量产时间
E1-E2 平台	R 标 4-5 款新车	纯电	2021 年 1Q
E2 平台	L 标新车	纯电	2022 年

资料来源: 上汽集团、平安证券研究所

7.4 国内主要汽车品牌新能源新车平台、新车规划

图表85 国内主要汽车品牌新能源新车平台、新车规划

品牌	新车/平台	定位	预计上市日期
大众	ID4	紧凑 SUV	2021 年 1Q
	AERO A	A 级轿车	2021 年 3Q
	ID ROOMZZ	B 级 SUV	2021 年 4Q
通用	BEV3 平台	纯电平台	2022 年
长安	UNI-K	中型 SUV	2021 年 2Q
广汽	EMPOW55	中型轿车	2021 年
丰田	Prime 插混平台		2021 年 1Q
本田	IMMD 插混平台		2021 年 1Q
	SUV e concept	紧凑型 SUV	2023 年
蔚来	EE7	中型轿车	2021 年 4Q
小鹏	/	B 级 SUV	2021 年 4Q
理想	/	全尺寸 SUV	2022 年
特斯拉	Model Y	中型 SUV	2021 年 1Q

资料来源: 汽车之家、平安证券研究所

平安证券研究所投资评级：

股票投资评级：

- 强烈推荐（预计 6 个月内，股价表现强于沪深 300 指数 20%以上）
- 推 荐（预计 6 个月内，股价表现强于沪深 300 指数 10%至 20%之间）
- 中 性（预计 6 个月内，股价表现相对沪深 300 指数在 ± 10%之间）
- 回 避（预计 6 个月内，股价表现弱于沪深 300 指数 10%以上）

行业投资评级：

- 强于大市（预计 6 个月内，行业指数表现强于沪深 300 指数 5%以上）
- 中 性（预计 6 个月内，行业指数表现相对沪深 300 指数在 ± 5%之间）
- 弱于大市（预计 6 个月内，行业指数表现弱于沪深 300 指数 5%以上）

公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师(一人或多人)就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

平安证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的，本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。

市场有风险，投资需谨慎。

免责条款：

此报告旨为发给平安证券股份有限公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其他人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券股份有限公司 2020 版权所有。保留一切权利。

平安证券

平安证券研究所

电话：4008866338

深圳	上海	北京
深圳市福田区福田街道益田路 5023 号平安金融中心 B 座 25 层 邮编：518033 野哥	上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融大厦 26 楼 邮编：200120 传真：(021) 33830395	北京市西城区金融大街甲 9 号金融街中心北楼 15 层 邮编：100033