

拥抱汽车黄金时代

——汽车行业2021年度投资策略

证券分析师：黄细里

执业证书编号：S0600520010001

联系邮箱：huangxl@dwzq.com.cn

联系电话：021-60199793

2020年11月15日

整车：拥抱百年一遇的自主崛起大行情

- **商业模式：**电动智能车具备自我进化能力，是下一个移动终端，车企与用户关系从一锤子买卖变成持续性服务，不仅改变未来居民生活方式且带来社会效率进一步提升。
- **竞争格局：**电动智能车掀起的是新一轮全球汽车产业重心的争夺赛，中国/美国大概率向上，德国/日本大概率向下。美国特斯拉目前是引领者，但中国借助“车企+华为+BAT+宁德+福耀”将会厚积薄发，伴随着中美贸易摩擦进入持久战，最终有望实现汽车产业自主崛起，类似丰田借助1970s石油危机伴随着日美贸易摩擦实现日本汽车产业的全球崛起。
- **标的：**不仅看好汽车产业的重生，更看好自主品牌的崛起！**传统车企：长城/吉利/长安/比亚迪/广汽/上汽。造车新势力：蔚来/小鹏/理想。**

零部件：享受全球产业地位提升的红利

- **跟随2大产业趋势。** 1) 软件定义汽车带动汽车供应链发生巨变，零部件研发能力日益提升，零部件护城河加深加宽。 2) 新四化带来全球汽车重心转移至中国，中国零部件全球产业链地位也会跟随上升。
- **紧抓6大核心赛道。** 赛道筛选唯一标准：中国比外资优势明显加强。核心6大赛道：**智能化（德赛西威+华阳集团+中国汽研）+热管理（银轮股份+拓普集团）+轻量化（拓普集团+旭升股份）+车灯（星宇股份+华域汽车）+玻璃（福耀玻璃）+变速箱（万里扬）。**
- **风险提示：**海外疫情控制低于预期；法律法规限制自动驾驶发展；轿车/SUV价格战超出预期。



■ 2021年总量复苏，新能源高增长

■ 整车：拥抱百年一遇的自主崛起

■ 零部件：享受全球地位提升的红利

■ 投资建议及风险提示

- 汽车板块年初至今，SW汽车指数涨幅同比+46.6%，其中SW汽车整车指数涨幅同比+79.7%，SW汽车零部件指数涨幅同比+32.7%。
- 汽车板块超100亿市值年初至今涨幅最大的前十五家上市公司，其中摩托车制造2家，乘用车整车4家，商用车整车1家，零部件8家。

图1：汽车板块指数



表1：汽车板块市值年初至今涨幅最大的上市公司（截止2020年11/15日）

代码	名称	Wind四级行业	市值/亿元	年初至今
603129.SH	春风动力	摩托车制造	225	298.39%
002594.SZ	比亚迪	汽车制造	4799	269.26%
601633.SH	长城汽车	汽车制造	2377	202.19%
000913.SZ	钱江摩托	摩托车制造	131	172.28%
002239.SZ	奥特佳	机动车零配件与设备	141	153.37%
000903.SZ	云内动力	建筑机械与重型卡车	114	128.68%
002920.SZ	德赛西威	机动车零配件与设备	428	157.83%
603179.SH	新泉股份	机动车零配件与设备	100	122.59%
601689.SH	拓普集团	机动车零配件与设备	393	114.74%
601799.SH	星宇股份	机动车零配件与设备	552	112.44%
002906.SZ	华阳集团	机动车零配件与设备	113	101.76%
600418.SH	江淮汽车	汽车制造	166	75.26%
600660.SH	福耀玻璃	机动车零配件与设备	1035	77.01%
000951.SZ	中国重汽	建筑机械与重型卡车	246	65.74%
000625.SZ	长安汽车	汽车制造	916	70.19%

1. 2021年总量复苏，新能源高增长

- 站在全球视角下，疫情的影响下，中国依然是全球最大的汽车市场，而且相比欧洲/美国市场，中国汽车市场依然具备一定的成长性。

表2：全球/欧洲/美国汽车销量变化，中国涨幅最快/万辆

年份	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020Q1	2020Q2	2020 (7-8)
全球总体/万辆	8534.30	8740.04	9145.85	9265.60	9177.87	8890.03	1686.22	1570.10	1315.77
YOY	3.40%	2.41%	4.64%	1.31%	-0.95%	-3.14%	-41.10%	-44.27%	-26.25%
美国/万辆	1692.80	1792.40	1795.95	1765.49	1782.51	1757.61	360.94	301.73	261.67
YOY	6.11%	5.88%	0.20%	-1.70%	0.96%	-1.40%	-12.52%	-33.98%	-16.66%
欧洲/万辆	1721.98	1768.65	1852.12	1930.17	1956.13	2046.01	306.98	412.91	298.99
YOY	2.68%	2.71%	4.72%	4.21%	1.34%	4.59%	-43.77%	-24.15%	-3.63%
中国/万辆	2349.19	2459.76	2802.82	2887.89	2808.06	2575.45	366.74	656.32	429.76
YOY	6.86%	4.71%	13.95%	3.04%	-2.76%	-8.28%	-42.42%	10.32%	14.12%

- **疫情后乘用车重新步入复苏轨道。** Q1 产量/批发/零售销量同比-49%/-45%/-40%。Q2 产量/批发/零售销量同比+4.73%/+1.26%/-15.06%。Q3 产量/批发/零售同比+7.10%/+7.59%/+11.98%；**Q4 产量/批发/预计同比+5%-10%，零售预计+10%**。2020年产量/批发/零售预计同比-7.4%/-7%/-7.9%。
- **新能源批发销量Q1同比-57%，Q2同比-32%，Q3同比+50%，Q4预计同比+50%，2020全年预计实现约105万辆，同比-0.45%。**

图2：狭义乘用车产量情况/万辆

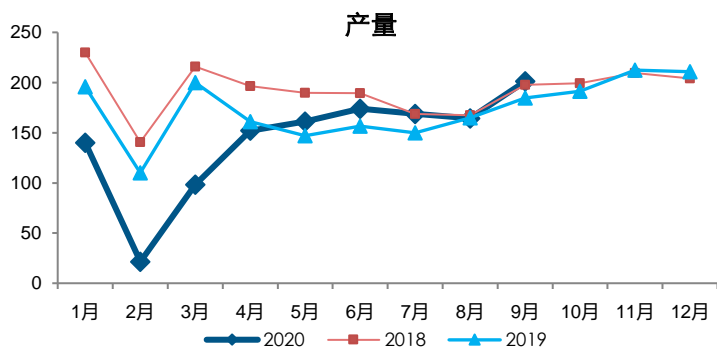


图3：狭义乘用车批发量情况/万辆

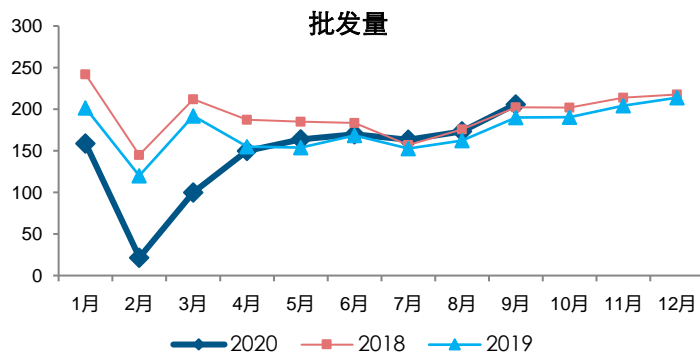


图4：狭义乘用车零售量情况/万辆

交强险/零售

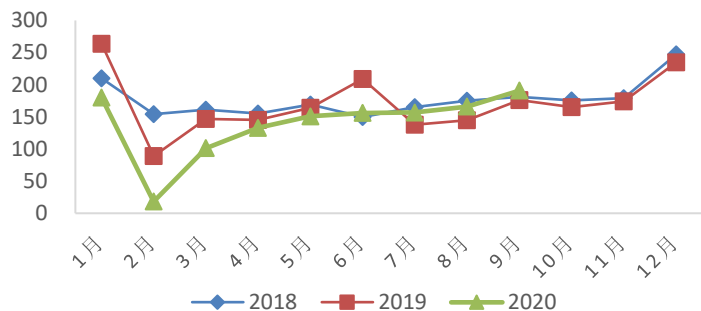
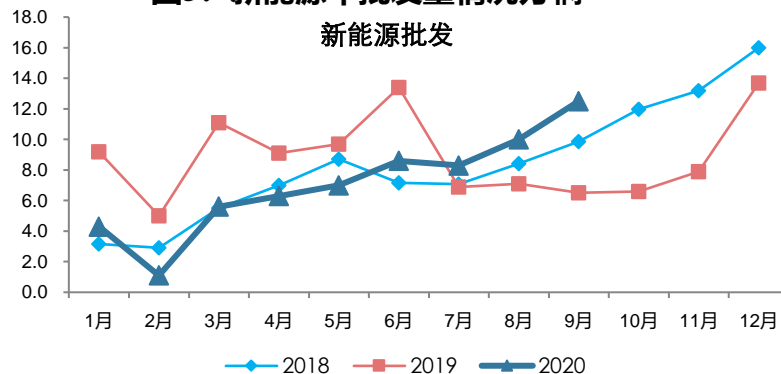


图5：新能源车批发量情况/万辆

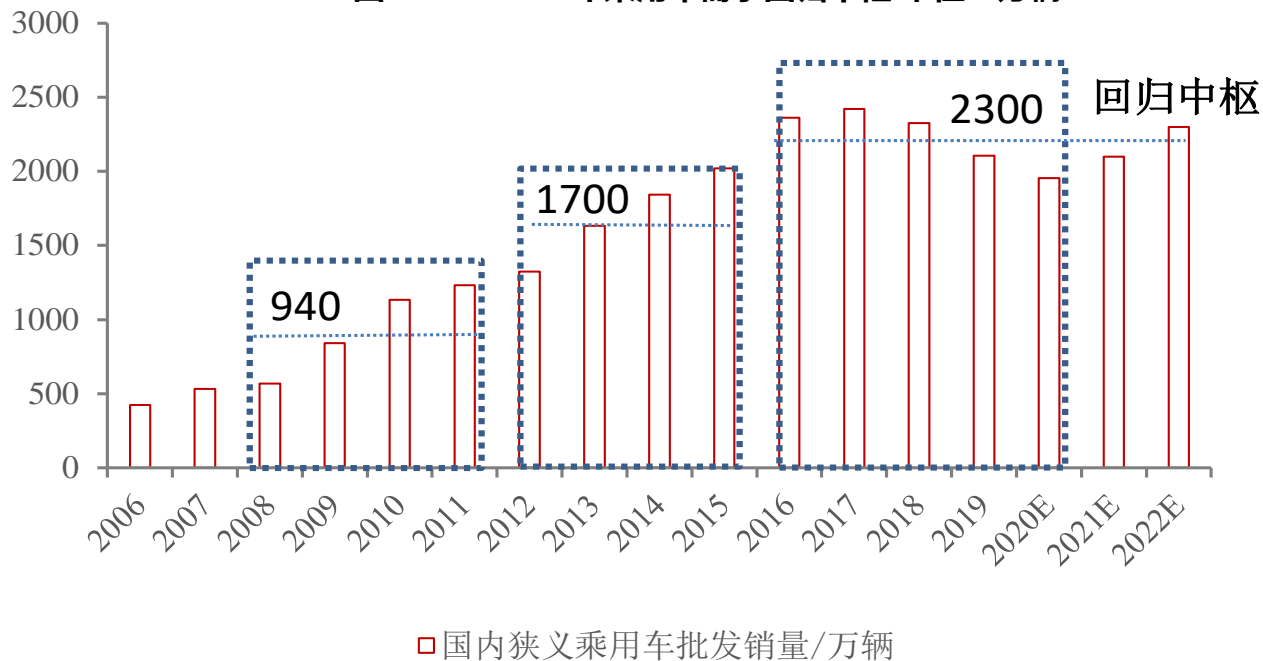
新能源批发



2021-2022年乘用车产销回升至2300万辆

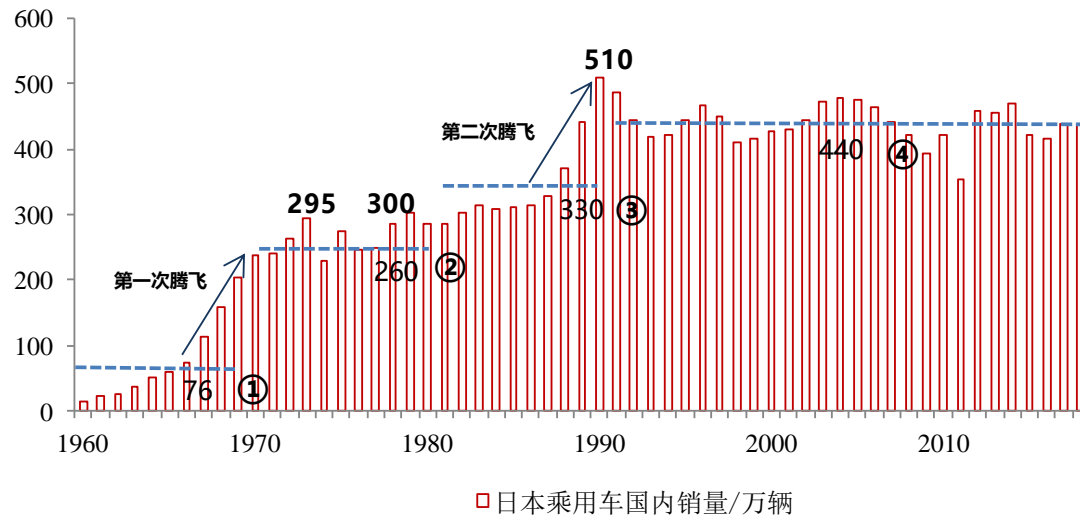
- 按照过往乘用车销量周期波动规律，我们把2008-2011年，2012-2015年，2016-2020年作为三个周期阶段，并且计算出每轮周期的中枢销量。**中枢销量上移更能代表乘用车随着人均GDP增长而逐步释放需求的消费属性（剔除经济周期&刺激政策带来的波动）。**
- 2016-2020年这轮周期因为上一轮周期下行释放不透彻导致时间拉长，平均销量中枢是2300万辆，而2018-2020年连续三年负增长将产销规模拉低至约1950万辆。**展望2021-2022年，我们认为随着宏观经济逐步复苏，乘用车需求将正常回归至销量中枢2300万辆过程，平均增速8.5%。国内外疫情控制得当，那么2021年有望突破10%同比增速。**

图6：2021-2022年乘用车需求回归中枢/单位：万辆



- **借鉴日本乘用车市场发展历程，四大阶段风雨变化。**
 - 1) **乘用车销量复合增速34%**。国内GDP高速增长（平均约9%），人均GDP从479增加至2038美元。“别人家有的，我家也要有”第二消费观念兴起。
 - 2) **乘用车销量复合增速2.7%**，中枢260万辆。国内GDP增速换挡（平均4%），面临两次石油危机+日美贸易战升级+经济转型的三重压力。“别人有的，我也要有的且个性化”第三消费观念萌芽。
 - 3) **乘用车销量复合增速4.9%**，1988-1990年平均增速15%+，峰值510万辆创新高。第三消费观念盛行期，进入“买买买”节奏。
 - 4) **一直在350-500万辆之间波动**，平均值是440万辆，平均增速-0.23%。日本GDP增速平均1%，少子化及老龄化现象日益突显，而且崇尚极简主义的第四消费观念兴起，乘用车消费核心来自报废更新需求。
- **总结日本得出2条规律：【GDP增速】根源上决定了乘用车产销中枢上移的节奏。【人口出生率+消费观念变迁】影响乘用车出现峰值的次数及间隔时间。**

图7：1960年至今日本国内乘用车消费四个阶段划分/万辆



- **未来10年中国乘用车的趋势研判：**①进入低增长时代，销量增长中枢或3%，仍然有上升空间，还没到日本30年零增长的时期。②大概率会出现第二次销量峰值，或为3000万辆。
- **三大支撑点：**①中国经济增长仍具有韧性。②全面放开二胎助于缓解中国新生人口数量下降速度。③中国正处于第二消费观念到第三消费观念的转换时期，个性化消费潜力仍强劲。
- **海外国家经验：**当GDP增速长期为0附近，乘用车会进入长期零增长时代，但基本都有一个共同规律是，乘用车销量基本100%来自于报废需求。而目前国内按照保有量和新车销量数据测算，2018年乘用车销量中报废销量占比也才10%，剩余90%来自于首购需求+换购需求。因此，市场上认为国内乘用车已经进入零增长时代的观点难以成立。

图8：未来十年中国乘用车消费趋势判断

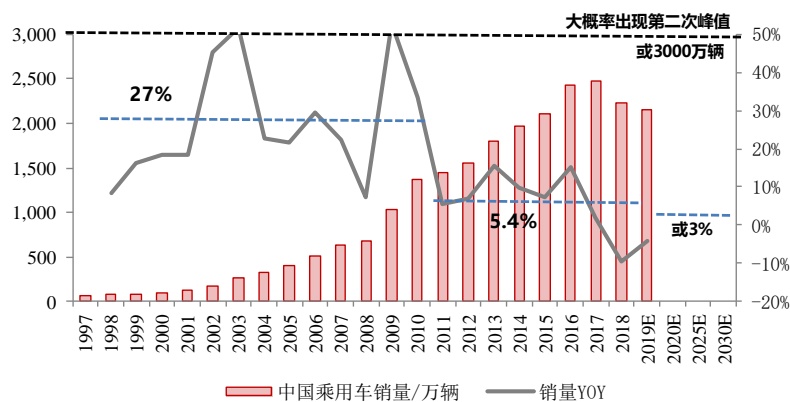
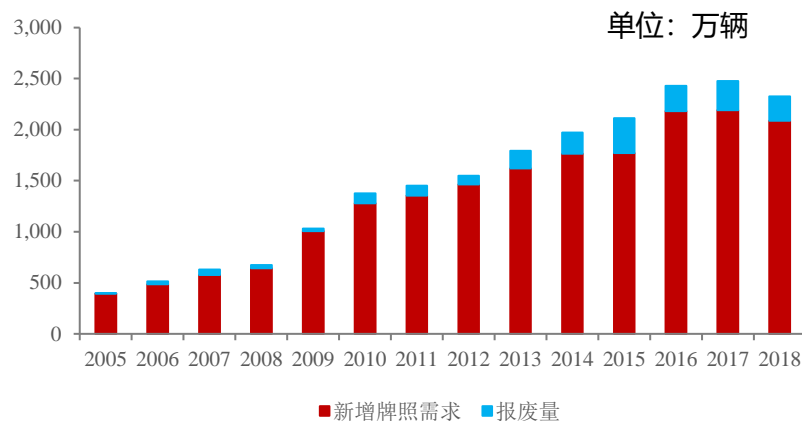


图9：目前国内乘用车销量中报废需求占比10%



- 行业总体库存处于良性状态。**经历了2018年以来的持续降库存，我们认为整体行业社会库存处于良性状态，尤其是企业库存，渠道库存因数据本身有一定失真。但从库存季节性规律上看，2018年-2020年车企从生产端严格控制，渠道端也克制，每个月加库/去库均低于历史均值。从经销商调研反馈看，个别品牌库存依然较高，整体相对健康。

图10: 企业库存单月情况/万辆

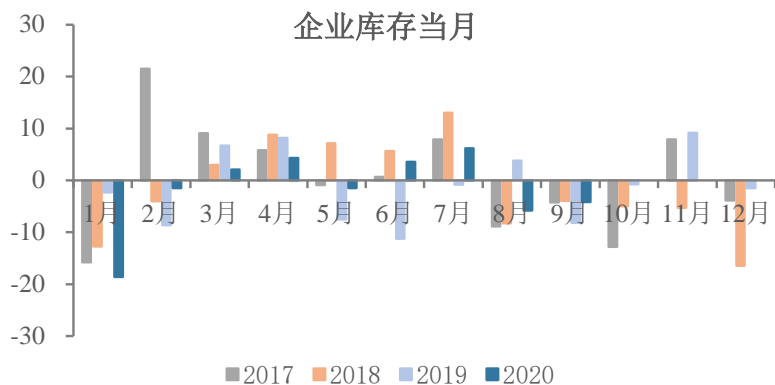


图11: 企业库存累计/万辆

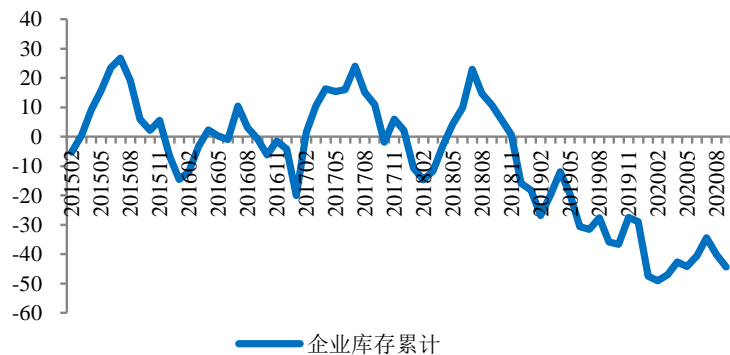


图12: 渠道库存单月情况/万辆

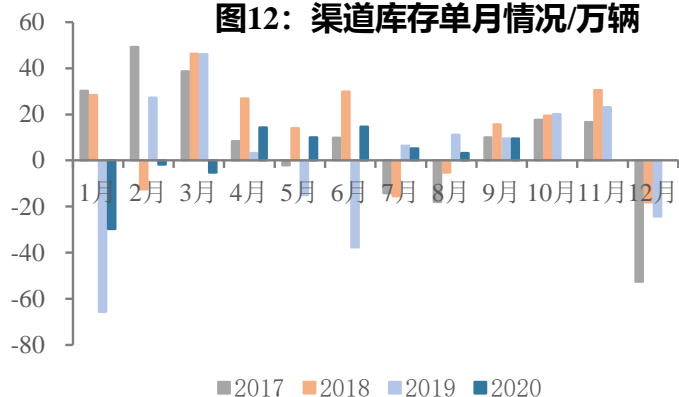
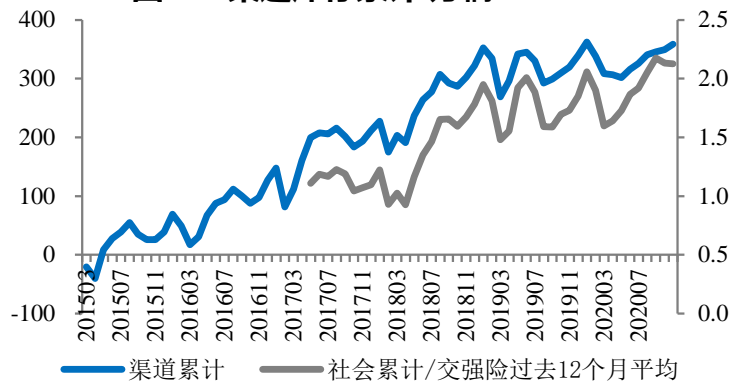


图13: 渠道库存累计/万辆



新能源汽车是2021年增长最快的细分市场

- 限购城市需求扩大+供给端车型数量&质量提升，2021年新能源汽车进入高增长时代。中性情景假设批发销量为166万辆，乐观情景假设批发销量204万辆。

图14: 各品牌新能销量未来预期/辆

	2018	2019	2020Q3累计(降序)	2020E	2021E中性	2021E乐观
比亚迪汽车	189442	181508	75092	135092	250000	300000
特斯拉		30	69514	69519	200000	350000
上汽通用五菱	24294	46592	60734	110000	130000	150000
广汽新能源		19536	35710	65710	80000	100000
北汽新能源	140663	84720	27054	37054	30000	40000
上汽自主	89937	58048	26559	39559	50000	60000
蔚来汽车	11379	20749	26347	66347	80000	100000
长城汽车	10758	37493	25429	55429	100000	120000
奇瑞汽车	62034	38668	21173	31173	50000	60000
华晨宝马	20982	30046	20978	40978	50000	60000
上汽大众	1858	30553	19305	49305	80000	100000
理想汽车		1283	18722	28722	50000	60000
吉利汽车	69644	65433	16806	26806	50000	80000
一汽大众	2480	2307	16720	26720	50000	80000
小鹏汽车			14328	24328	50000	60000
长安汽车	31497	34920	10412	20412	40000	50000
威马汽车	3850	16810	10148	15148	25000	30000
广汽丰田	707	7931	9101	14101	20000	20000
上汽通用	3613	7618	6069	11069	20000	20000
19家主流车企合计	663138	684245	510201	867472	1405000	1840000
占比	72.9%	79.6%	86.7%	87%	90%	95%
新能源交强险销量	909534	859872	588294	997094	1561111	1936842
新能源批发销量	1020000	1060000	637000	1097094	1661111	2036842

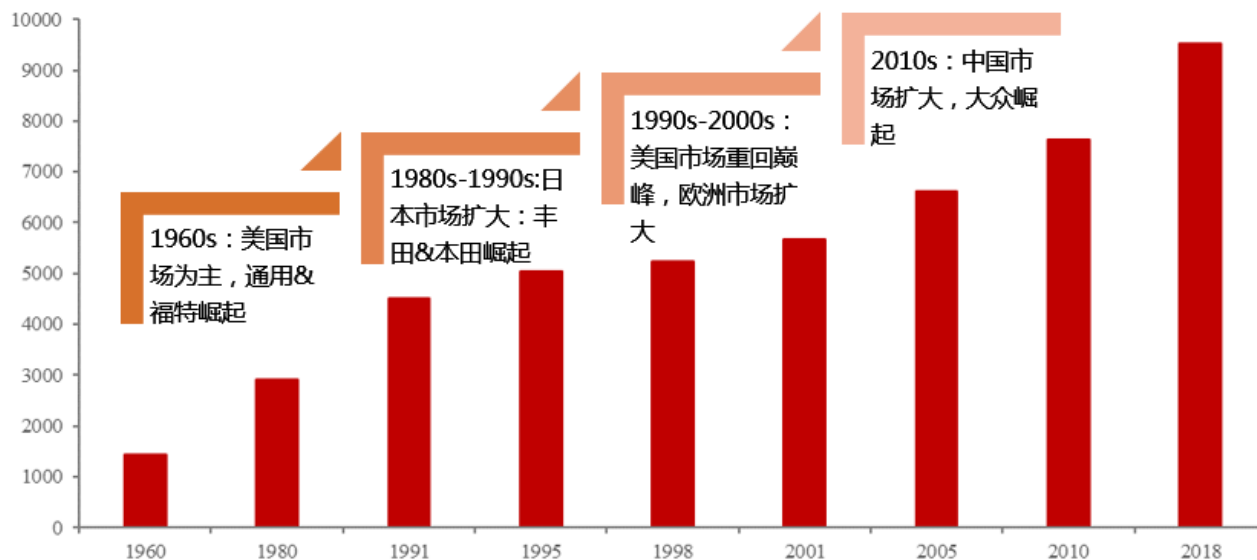
2. 整车：拥抱百年一遇的自主崛起！

- **美国-日本-德国汽车工业崛起的三大共同规律。** 1) 汽车强↔制造业强↔国力强。2) 汽车霸主的争夺本质是生产方式的更替。3) 霸主成长离不开一个引领全球的需求市场。
- **未来5-10年是自主品牌迎来历史性崛起大机遇。** 自主借助电动智能车崛起：1) **外在环境与车企发展进入良性循环阶段。** 外在环境包括国家实力仍处在上升周期+制造业基础设施日益完善+工程师行业红利正在释放+汽车供应链茁壮成长。2) **船小好掉头，自主品牌转型包袱更小，速度更快。** 原有车企的生产组织方式需要自我革命方可适应时代的变化，自主品牌相比外资品牌包袱更小，变革速度更快。3) **对中国消费者需求变化的理解最深反应最快。**
- **代表自主崛起的企业需要具备哪些特质。** 1) 是否具备引领潮流的技术力；2) 是否具备提高效率的组织力；3) 是否具备拓展海外的战略力。研发费用作为技术先行指标，传统车企中比亚迪/上汽领先，造车新势力中蔚来领先，其他车企均加紧融资步伐，进入研发竞赛阶段。ROE作为经营管理结果指标，传统车企中长城/吉利更优秀，造车新势力目前时间过短仍需观察。
- **投资建议：拥抱百年一遇的自主崛起大行情。** 1) **商业模式：**电动智能车具备自我进化能力，是下一个移动终端，车企与用户关系从一锤子买卖变成持续性服务，不仅改变未来居民生活方式且带来社会效率进一步提升。2) **竞争格局：**电动智能车掀起的是新一轮全球汽车产业重心的争夺赛，中国/美国大概率向上，德国/日本大概率向下。美国特斯拉目前是引领者，**但中国借助“车企+华为+BAT+宁德+福耀”将会厚积薄发，伴随着中美贸易摩擦进入持久战，最终有望实现汽车产业自主崛起**，类似丰田借助1970s石油危机伴随着日美贸易摩擦实现日本汽车产业的全球崛起。不仅看好汽车产业的重生，更看好自主品牌的崛起！**传统车企：长城/吉利/比亚迪/长安/广汽/上汽。造车新势力：蔚来/小鹏/理想。**

2.1 美日欧汽车工业崛起的共同规律

- 自**1908年**福特发明T型车以来，汽车取代马车成为现代社会重要交通工具已经长达**110多年**之久，经历了三次产业重心全球转移，也验证了“分久必合，合久必分”的古老道理。
- 美国取代欧洲成为全球汽车霸主。1908-1970年，美国车企全球产量稳居第一，福特-通用为代表。
- 日本取代美国成为全球汽车霸主。1970-2008年，日本车企全球产量后来居上，丰田-本田为代表。
- 欧洲取代日本成为全球汽车霸主。2008-2019年，德国车企全球产量反超日本，大众为代表。

图15：全球汽车销量/万辆



- 自**1908年**福特发明T型车以来，汽车取代马车成为现代社会重要交通工具已经长达**110多年**之久，经历了三次产业重心全球转移，也验证了“分久必合，合久必分”的古老道理，同时见证了全球汽车产业霸主的交替更迭。

表3：各车企全球销量排名变化情况

		2002	2005	2010	2015	2018	排名变化
美系	通用集团	1	1	1	3	4	下降
	福特集团	3	3	6	6	6	下降
	丰田	2	2	2	1	2	稳定
日系	本田	7	7	8	8	7	稳定
	铃木	10	10	10	10	10	稳定
	马自达	12	13	13	13	14	下降
	大众集团	5	5	3	2	1	上升
欧系	戴姆勒集团	8	9	11	11	11	下降
	宝马集团	11	12	12	12	12	下降
	雷诺-日产联盟	4	4	4	5	3	稳定
	FCA集团	9	11	7	7	8	上升
中国	吉利控股集团	15	15	15	14	13	上升
印度	塔塔集团	13	14	14	15	15	下降

规律一：汽车强 ↔ 制造业强 ↔ 国力强

- **美国：被喻为“汽车车轮上的国家”，具有非常浓厚的汽车文化。底特律的兴衰也见证了美国汽车工业的兴衰，也见证了美国制造业的变迁。**
- **2008年以前，美国市场一直是全球最大的单一汽车市场，可以分为三大阶段：1928年以前：初创，1908-1928美国汽车行业复合增速为24.6%；1928-1973年：成长，复合增速为2.27%；1973年之后为成熟期，汽车增速放缓，并且随日、欧等国家汽车产业兴起，美国第一大汽车市场地位被动摇。汽车产业占国家GDP比例由上世纪五六十年代之前的8%以上下降至3%-4%的水平，08年金融危机后，美国制造业进一步下滑，服务业兴起，汽车产业占比下降至1%-2%。**
- **美国汽车产业兴衰与制造业发展基本同步。20世纪70年代以前制造业行业增加值占GDP比重基本稳定略有下行，但20世纪70年代以后制造业行业增加值占GDP比重迅速减少，1947-1970年年年度CAGR为-0.52%，1971-2019年度CAGR为1.46%，下降速度翻了近三倍。**

图16：美国GDP及汽车产业占GDP比重/亿美元

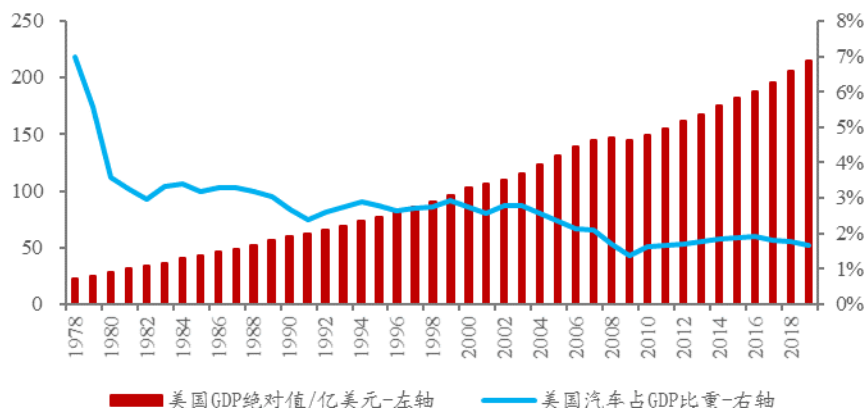
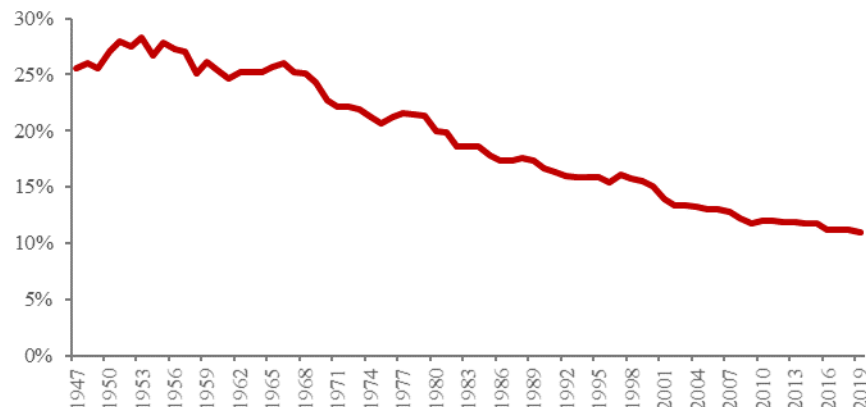


图17：美国制造业占总GDP比重



- **日本：**无论是国内还是海外出口，汽车一直是日本战后以来的支柱产业，也是日本在全球市场上的一张重要的“名片”。
- **日本汽车工业崛起路径：**1945-1954年日本战后经济在美国支持下快速恢复，模仿创新+贸易保护下，汽车产业快速发展。1960s末期随着日美贸易战的苗头兴起，日本政府力量介入下汽车产业迅速完成了国内整合，1970s开始了长达半个世纪以上的汽车产业出口之路。通过成功逆袭美国市场，丰田/本田长期维度稳定全球市占率分别为10%/6%。
- **制造业同步兴起。**20世纪70年代石油危机发生，日本车企以其精益化生产方式和低油耗、高性价比迅速占据美国市场，汽车产量跃居全球首位，1970-1985年间日本汽车工业产值保持每五年翻一番的速度。制造业占国内GDP比重接近25%。08年金融危机后，制造业比重略有下滑但仍然保持较高水平，维持在20%左右。

图18：日本GDP及汽车产业占GDP比重/千亿日元

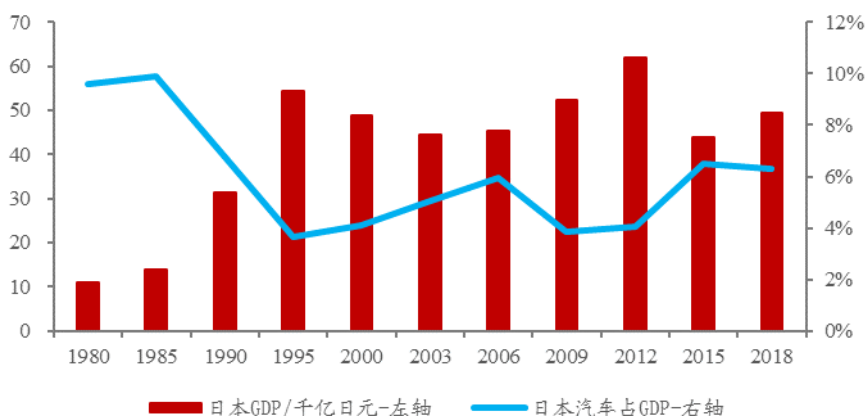
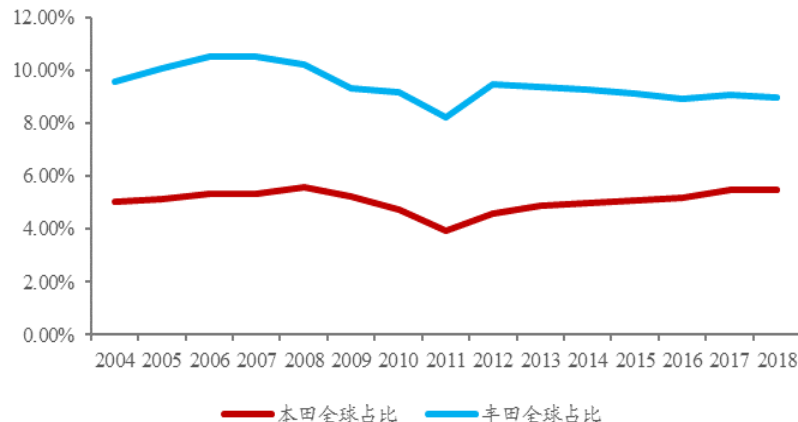


图19：丰田/本田全球销量占比



规律一：汽车强 ↔ 制造业强 ↔ 国力强

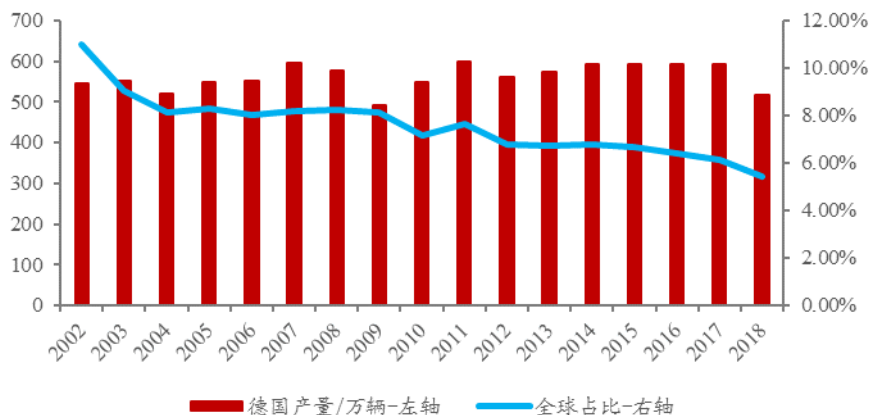
德国：全球制造业的发源地。汽车一直是其制造业的发展基石。

- 1886年第一辆汽车被发明开始，汽车工业在德国一直占据着非常重要的位置。德国七分之一的就业岗位，四分之一的税收来源于汽车产业。其发展可以分为四个阶段：
- 1886-1910年：欧洲工业革命，内燃机兴起，汽车厂开始涌现，德国成为仅次于美国的汽车产地。
- 1911-1940年：第一次世界大战之后，德国汽车工业发展迅速，技术不断完善，戴姆勒-奔驰、奥迪、大众等已具备相当规模，奠定德国汽车文化基础。
- 1945-1960年：二战后，盟军政治力量调配资源，推动复苏，大众等车企开始布局国际市场。
- 1960-1980年：汽车产业发展进入成熟阶段，内部厂家不断整合，技术稳步提高，大众独占鳌头，德国汽车产量稳定在300-400万的水平。
- 1980至今：全球车企整合兼并浪潮兴起，格局生变，奔驰与克莱斯勒合并，大众与宝马收购宾利与劳斯莱斯，德国汽车产量突破500万辆。

图20：德国GDP及制造业占GDP比重/百万欧元

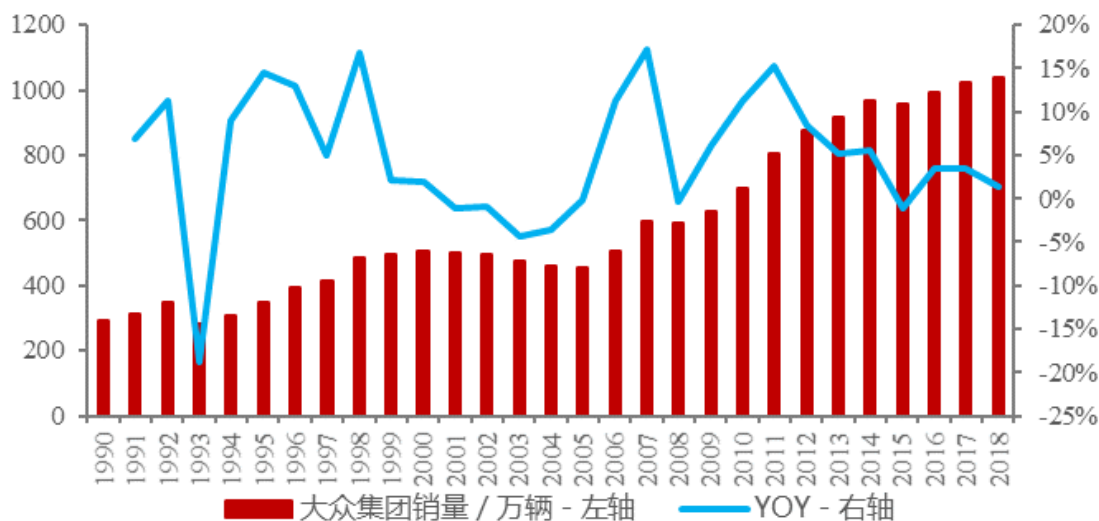


图21：德国汽车产量及全球占比/万辆



- **内部规整**：欧洲是全球最早的汽车起源地，20世纪80年代之前一直呈现大众+沃尔沃+奔驰+雷诺+标致+西雅特等多品牌竞争的局面，80年代初大众逐步退出美国市场竞争，收购西雅特，拓展西欧市场及地中海周围市场；80年代末收购斯柯达，拓展东欧市场。**90年代初完成内部整合**，销量提升至300万+。其后向亚太犹以中国市场输出，至2017年，大众全球总销量超1000万辆，其中中国市场占比46%，**最终成长为世界霸主。**
- **生产战略上**，1980s-1990s随北美及欧洲市场竞争加剧，大众平台化生产方式并将其发扬光大以提升生产效率，并于2000年启用模块化战略，全球化生产，提高销量。

图22：大众全球销量及变化/万辆



规律二：汽车霸主的争夺本质是生产方式的更替

■ 汽车消费的特有属性：单价高且低频率，决策时间较长，全球可贸易。

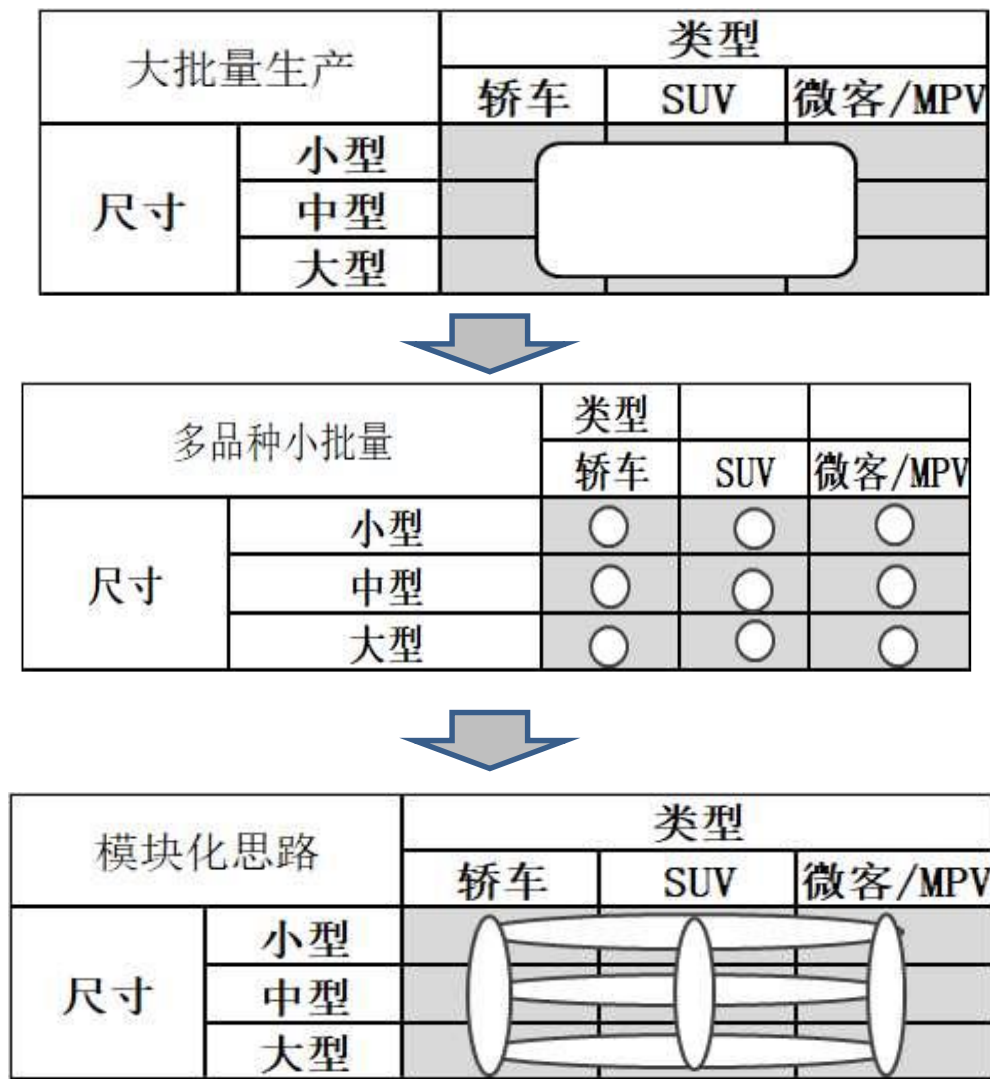
■ 美国重心：福特发明的大批量生产方式

■ 日本重心：丰田发明的精益生产方式

■ 德国重心：大众发明的模块化生产方式

■ 本质上寻找满足消费者多样化需求和规模效应最大化之间寻找平衡点，每一轮生产方式变革都带来了**生产效率的提升（更低的成本创造出更优质的产品）**，从而带动了全球汽车重心的转移，全球汽车霸主的转移。

图23：过去100年汽车产业三次生产方式的变迁



■ 福特流水线生产方式（大批量的代表）

- **产生背景：**纯手工生产方式虽然能做到完全的定制化，但生产效率过低，成本过高，导致汽车只能属于上层社会的专属品。核心思想：将汽车的生产工序化，工人各自分工明确，各施其责。
- **产生效果：**福特的T型车进入寻常百姓家，成就了福特1908-1925年中期的世界汽车霸主地位。后期通用在此基础上采用了分权管理，事业部制，多品牌单独运营，财务统一的模式，做到了保证大批量生产方式的前提下，能够适当满足消费者多样化需求，推出针对不同阶层的不同品牌汽车。

表4：福特巅峰时期市场表现

福特巅峰时期市场表现	
市场份额	56%
生命周期合计销量	1500万
销售总额	70亿美元
售价	850美元降至290美元

■ 丰田的精益生产方式（柔性化的代表）

- **产生背景：**1) 大批量生产方式出现了库存堆积+产品质量低下弊端。2) 日本民族情怀，不甘于被贴上的“模仿创新”标签。
- **核心思想：**通过准时化+自动化来彻底杜绝浪费。“准时化”是将所需要的物品，以所需要的数量，在所需要的时间送到装配线。“自动化”是最大限度发挥工人的主观能动性，将人的智慧赋予机器。
- **产生效果：**1) 两次石油危机后全球车企均深受影响，而丰田却屹立不倒。2) 日系车成功逆袭美国市场，助推丰田霸占全球第一位置（2008-2009年，2012-2015年）。3) 丰田生产效率及产出的绝对胜出。根据日本学者大鹿隆著作的记录，1985-1996年期间，丰田每台车生产时间是通用的二分之一，人均产值从相当到是通用的1.8倍。

图24：生产每台汽车所需小时数

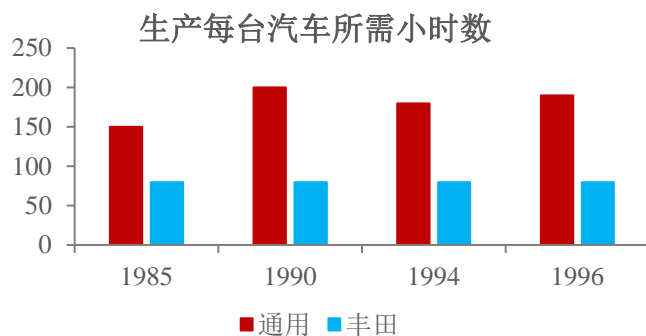
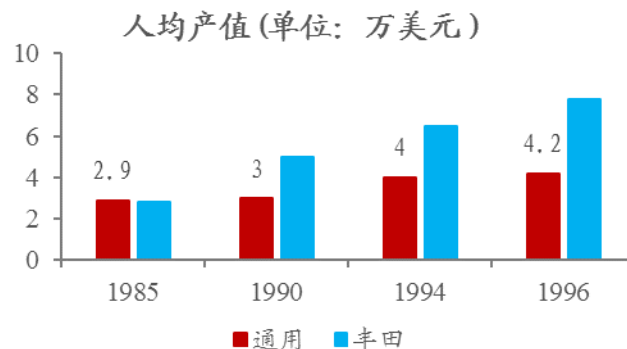


图25：车企人均产值/万美元



规律二：汽车霸主的争夺本质是生产方式的更替

■ 大众模块化生产方式（模块化代表） 模块化思路最早出现在美国通用，但发扬光大却是在大众。

➤ **产生背景：** 1) 汽车全球化范围越来越广，不同国家消费者对汽车的需求多样化性越来越复杂。2) 一款车前期的研发投入占比越来越高，车型开发的风险越来越高。3) 全球汽车需求增速放缓，车企之间的价格战愈加明显。4) 2008年经济危机前，大众主要精力在于欧洲市场内部整合，在多品牌之间如何实现品牌独立性又能实现技术紧密联系上处理很好。2008年之后，美系进入了多元化战略失败的恢复期，日系主要精力在美国市场的进攻，而大众在亚洲（尤其中国）和南美洲积极推进全球化，对寻求多样化需求与规模效应最大化平衡的迫切性强。

➤ **核心思想：** 在保证多样化需求时，尽可能的实现不同车型零部件通用性，且缩减车型开发周期。

➤ **产生效果：** 1) 平台化的概念在不断升级。从最初单维度实现平台化（尺寸或类型），到实现尺寸和类型兼顾下的平台化（衍生出了模块化的叫法）。2) 全球各大车企先后推出自己的平台化（模块化）策略。3) 大众2016-2018年取代丰田成为全球汽车霸主位置。

图26：德国大众生产方式演变

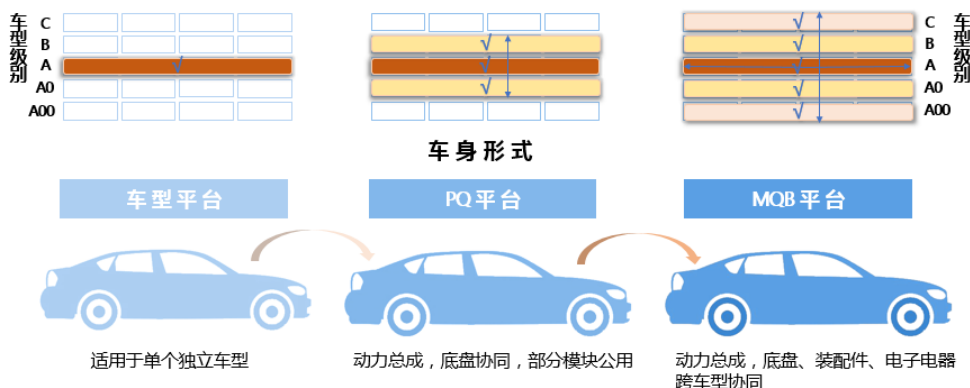


图27：大众模块化效果明显

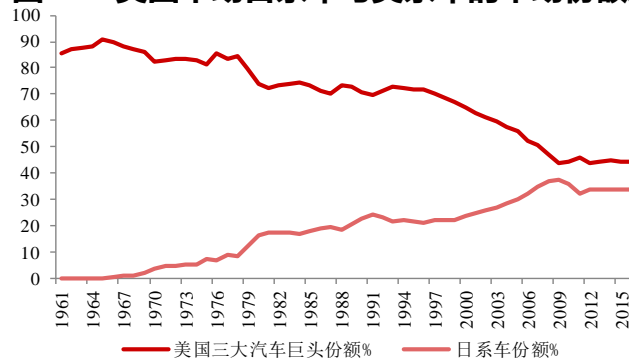
角度	功效
生产成本	-20%
生产时间	-30%
年化绝对值	-174亿美元

- **引领全球的需求市场特征（美国）**：过去110年汽车历史长河中，美国长期霸占全球**第一大**汽车市场位置，直到2009年被中国市场超越。轿车-SUV-MPV分类，A-B-C-D等分类，**汽车的技术创新最初均来自于美国市场消费者的需求变化**，从而推广到全球其他国家。
- **日系车的全球霸主地位离不开美国市场的成功。**
 - 1905-1970年：福特-通用长期霸占全球汽车龙头位置。日系/欧系车自身国内市场小且技术落后。
 - **1970-2000年：日系车与美系车正面交锋。**石油危机下汽车节油技术迫切性增强，日系车不断崛起，试图挑战美系车全球霸主地位，但在日美贸易战持续升级+美国国内皮卡消费兴起，福特-通用达到了新的巅峰期，日系车在努力争取更多美国市场份额。
 - **2000-2008年：日系车取代美系车成为全球汽车龙头位置。**2008年经济危机对美国汽车市场产生了重大影响，福特-通用纷纷倒下，丰田在危机中达到了巅峰。也就在这一年，日系车经过长达近半个世纪的努力，在美国市场实现了市场份额从0到45%的突破，美国市场格局进入稳态。

表5：欧洲/美国相继引领全球汽车市场新需求

	时间	国家	车企
第一辆轿车	1908	美国	福特
第一辆SUV	1935	美国	通用
第一辆MPV	1983	美国	克莱斯勒

图28：美国市场日系车与美系车的市场份额变化



- **引领全球的需求市场特征（中国）**：2009年中国市场取代美国成为全球销量规模最大的单一市场，体量约等于欧洲市场+日本市场。福特/通用+丰田/本田+大众/奔驰/宝马等车企纷纷布局合计占据60%以上的中国市场。国内市场以2010年为界，轿车与SUV先后兴起，2020年开始，各国能源/排放法规趋严，中国一跃成为全球最大的新能源汽车市场，以特斯拉为首造车新势力加快布局，大众/丰田等传统车企也逐步转型。
- **电动智能车消费潮流将是中国市场引领**。未来的电动智能车将是成为继手机之后的下一个移动终端，而过去10年中国奠定的良好互联网消费土壤，将在汽车上继续体现。

图29：中、美、日电动车销量全球占比变化

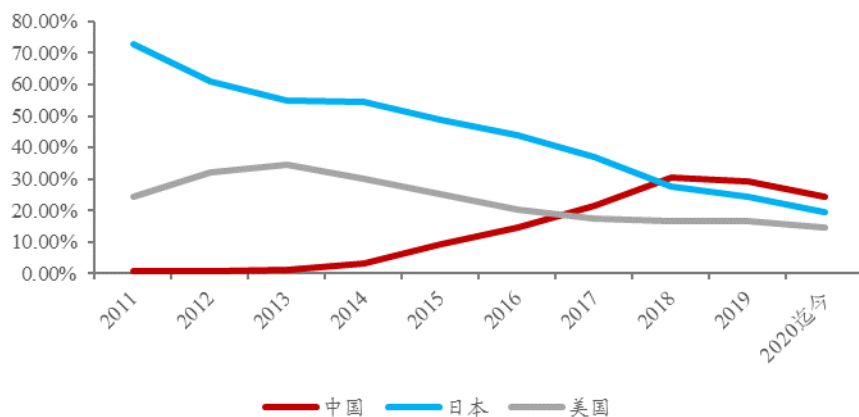
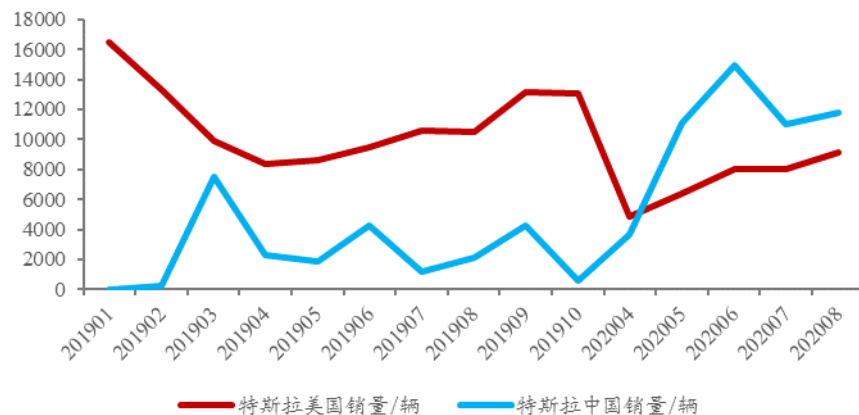


图30：特斯拉model3 中国销量后来居上/辆



■ **大众的崛起离不开中国市场：2008-2019年**，大众逐步超越丰田成为全球汽车龙头位置。站在2000年时点，中国-印度-巴西-俄罗斯均是欧美日车企眼中的海外新兴市场，中国市场是否值得下最大的赌注，各家车企战略上存在差异性。1) 积极派，大众/通用为代表。2) 保守派，日系/福特为代表。3) 落后派，菲亚特为代表。经过10多年的PK赛，最终大众成为中国市场最大的赢家，也成就了其全球地位。

图31：大众中国销量及占国内比例/万辆

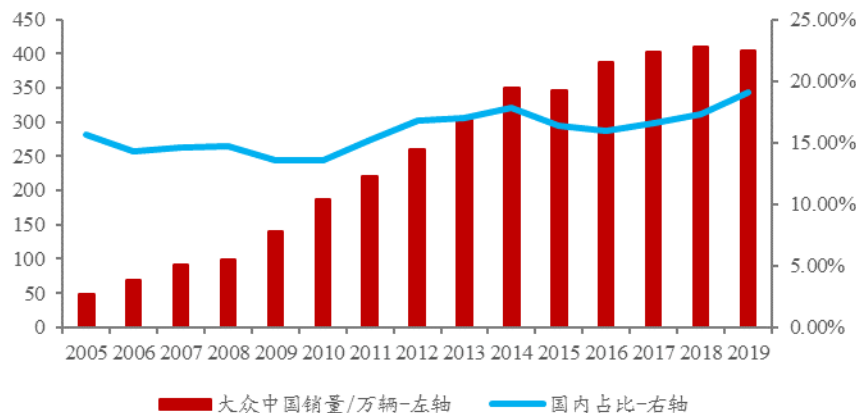
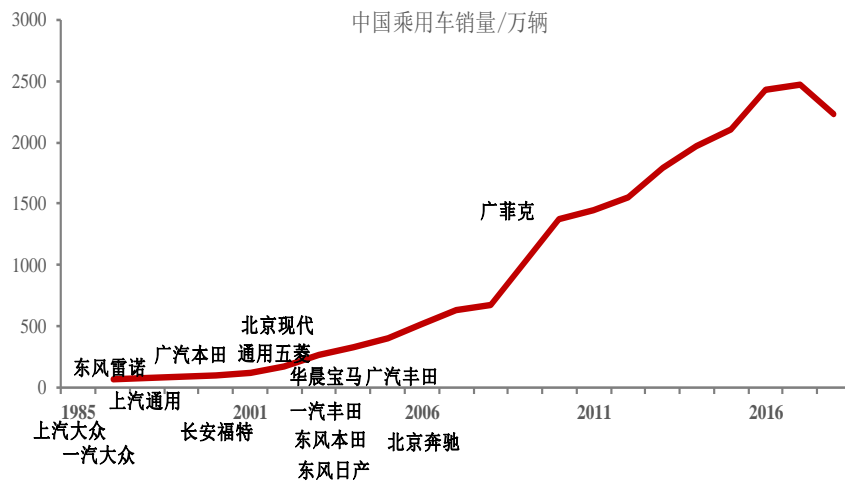


图32：大众中国销量及占全球比例/万辆



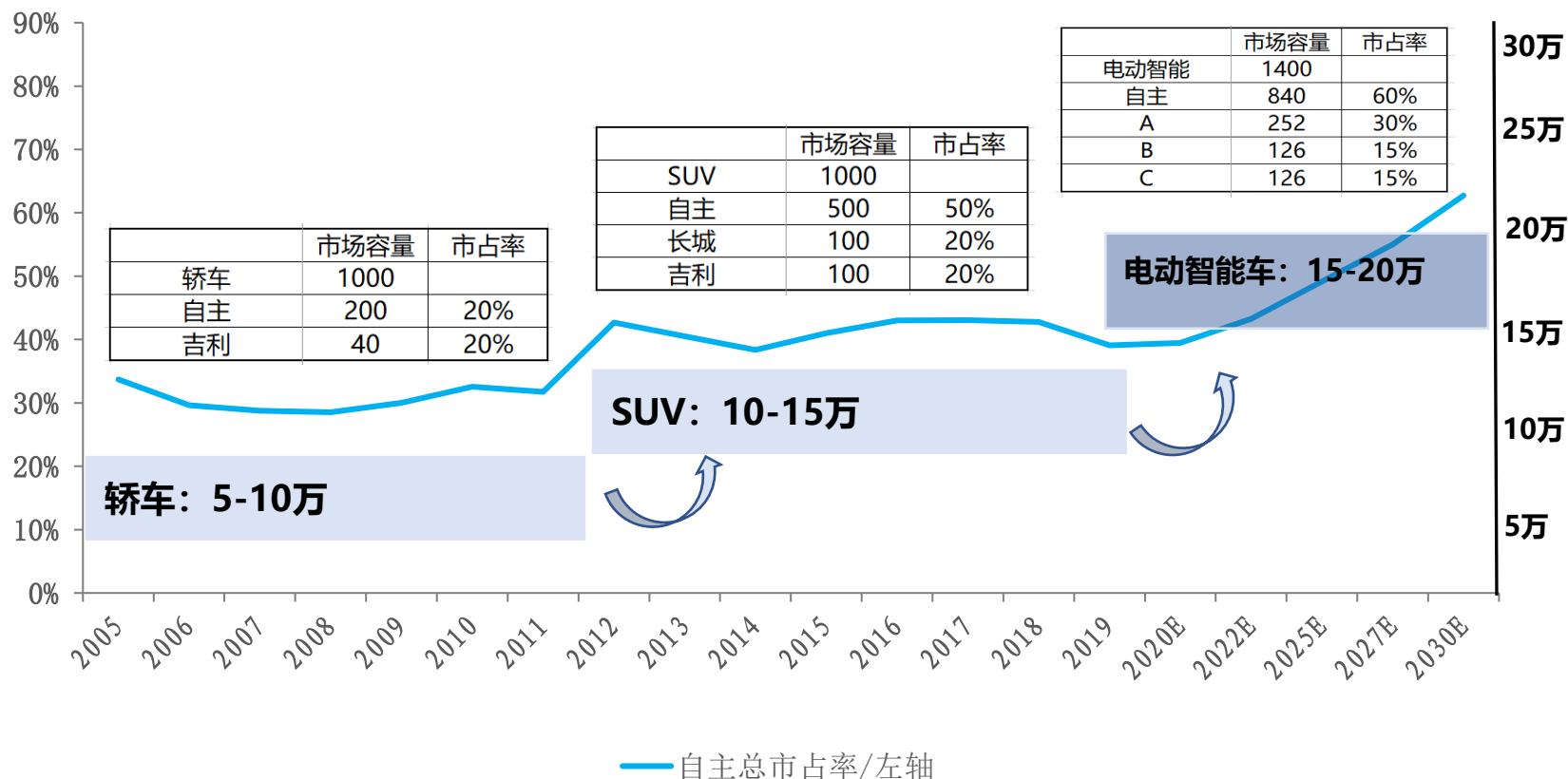
图33：主要合资品牌在华成立时间表



2.2 未来5-10年是自主品牌迎来历史性崛起大机遇

- **汽车自主品牌崛起的衡量标准：1) 第一步实现国内市场的龙头地位。2) 第二步实现全球化。** 每一步都不是一朝一夕完成的，需要借助历史性机遇，呈现周期性成长模式。当下我们讨论的是第一步如何实现国内实现的崛起。

图34：自主品牌国内崛起的路径（市场容量单位：万辆）



■ 2000-2010年轿车市场红利：野蛮生长的自主品牌，成就了吉利汽车。

- 以2010年为界，自主品牌在轿车市场占有率经历了“快速上升—快速下降”。2005-2010年自主品牌凭借“快速反应+低端策略”推出众多新车型抓住了国内第一波购车潮，产销规模从84万快速上升至约340万辆，市占率达历史最高点35%。2011-2016年经历了财富效应快速积累的消费者不仅对车品质要求上了一个台阶而且热衷于外资品牌，而自主品牌正向开发能力不足且品牌积淀时间过短，遭遇了合资品牌的强力挤压。
- 从全面开花到只剩下【吉利】等少数派。2010年前轿车自主品牌以奇瑞+吉利为领头羊，而面临着合资挤压后，奇瑞一蹶不振，其他自主基本处于半放弃状态，唯独只有吉利一直坚持着。
- 自主有效市场一直是10万元以下，价格带上并没有真正意义上的出现交集。

图35：吉利不断在轿车市场推出新车型/辆

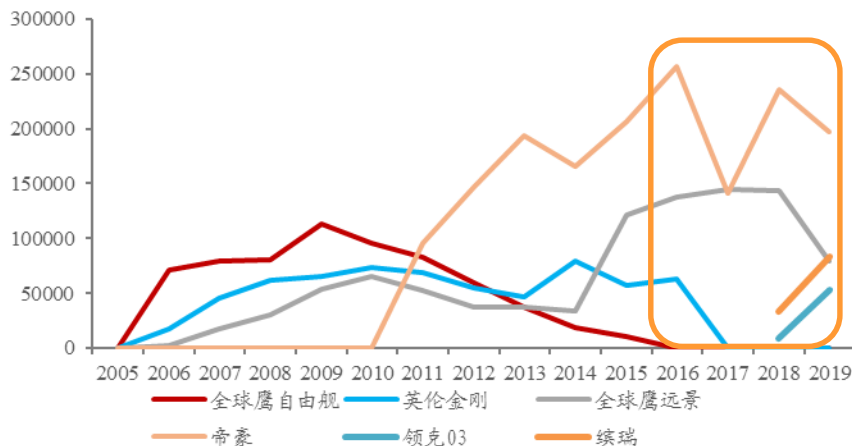
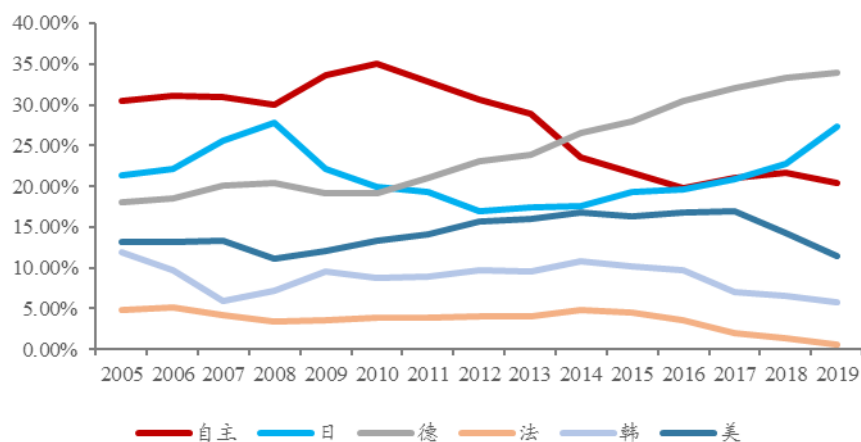


图36：国内轿车市场各系别市占率变化



■ 2011-2020年SUV行业红利：正向开发的自主品牌，成就了长城+吉利。

- 以2017年为界，自主SUV市占率呈现了类似自主轿车的走势，但明显看到了自主品牌实力进一步上升。消费升级大背景下，SUV潮流兴起，自主品牌凭借“技术实力上升”+“消费者品牌中立性提升”+“更快市场反应”，自主品牌实现了2011-2017年持续7年的市占率提升，最高接近60%。背后最核心还是经历了轿车原始积累后，自主品牌逐步真正具备了正向开发SUV能力。
- 2017年以来由于SUV行业红利消失叠加需求周期性下行+合资品牌的反击，自主品牌在SUV领域出现了阶段性下滑，2019年市占率降低到了50%左右，2020年出现企稳迹象。
- 经过近10年的赛跑，自主SUV赛道成就了两大自主品牌：长城汽车+吉利汽车。

图37：自主SUV代表车型销量变化/辆

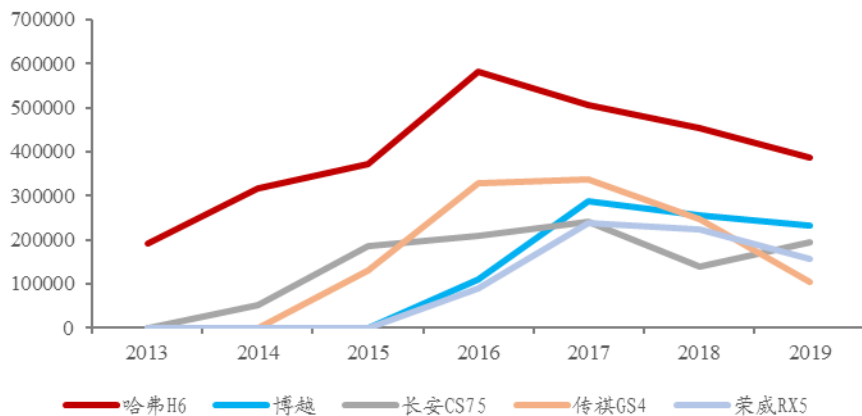
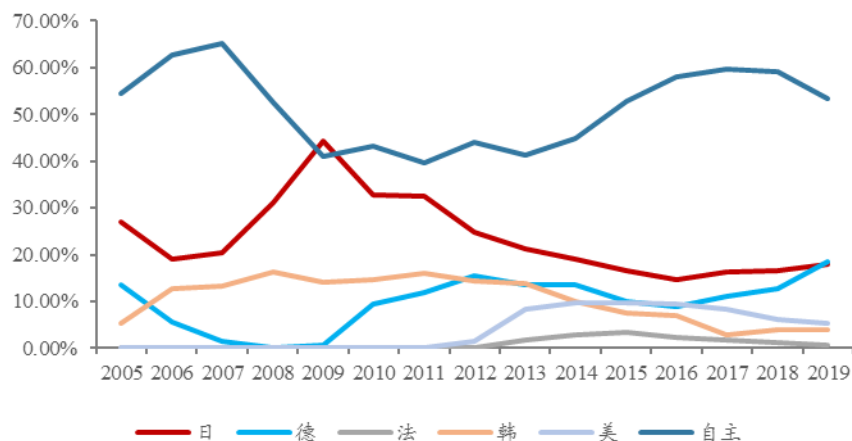
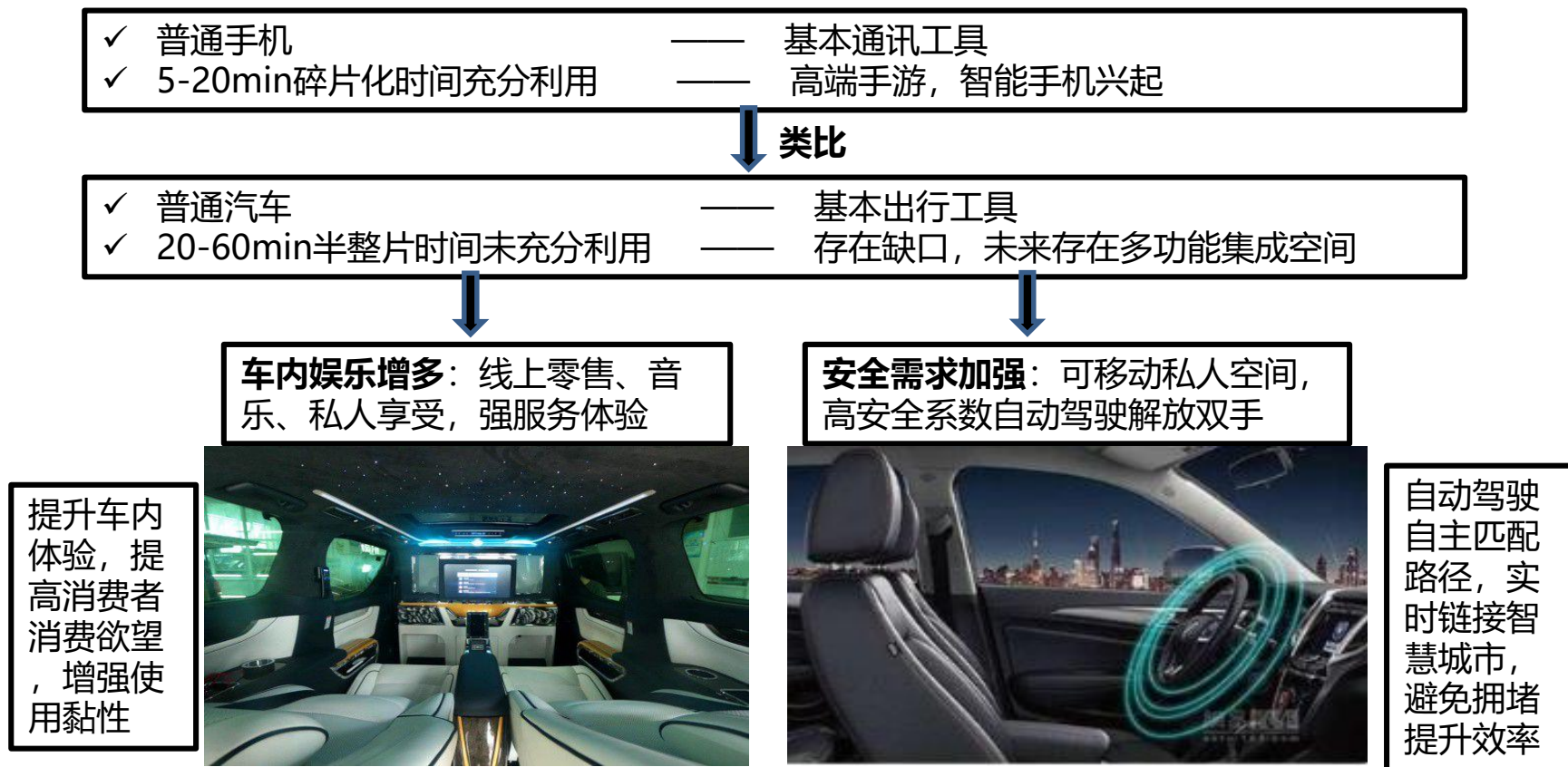


图38：国内SUV市场各系别份额变化



- 电动智能车相比传统车，真正区别点在：1) 消费者花在汽车上的时间和金钱日益上升；2) 缓解交通拥堵，进一步推动出行效率提升。最终会将汽车变成下一个移动终端。

图39：未来智能电动车变革图解



手机产业从诺基亚变成苹果的启示

- 诺基亚：赚取硬件差价，只能寻求规模效应。
- 苹果：硬件差价+软件持续收费，规模效应+双边效应（平台公司）。

图40：苹果营收中软件服务比例持续提升

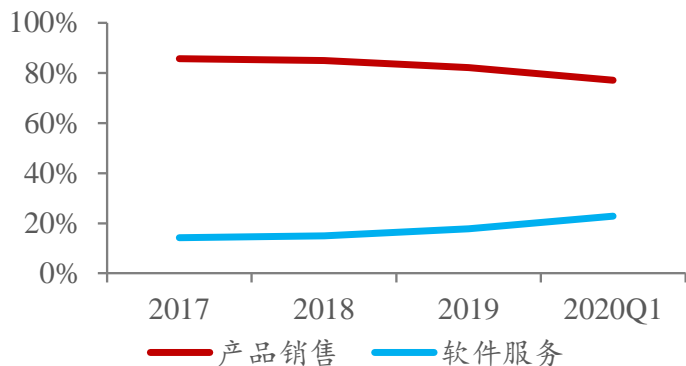
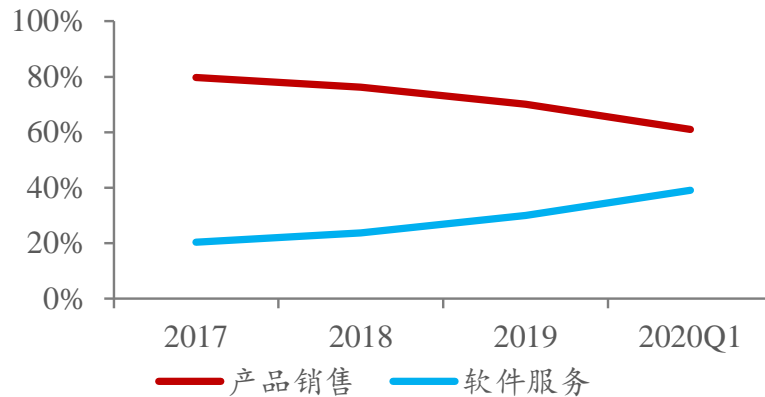
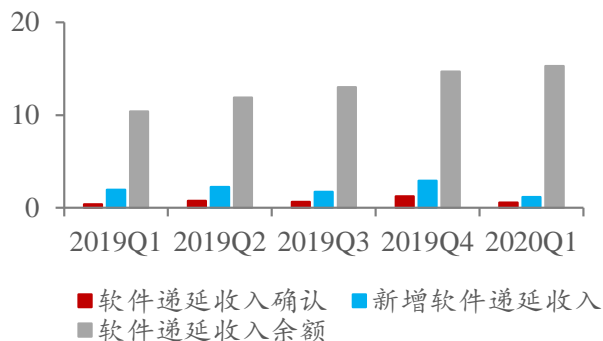


图41：苹果毛利中软件服务比例持续提升



- **汽车产业：**软件持续收费能力的迹象已开始出现。智能化将打破车企过去与用户的一锤子买卖生意模式，建立与存量客户的持续服务生意模式。汽车公司也将从制造业公司向出行服务公司的转变。

图42：特斯拉的软件收费能力已经开始体现（推算ADAS选装率约25%）



- 结合“美日欧汽车工业崛起之路”总结出来的三大规律来审视这轮全球电动智能车消费潮流，我们认为中国汽车自主品牌从量变实现质变，实现国内市场崛起甚至是全球崛起的黄金机遇。
- **原因1：外在环境与车企发展进入良性循环阶段（规律一体现）**
 - **国家实力仍处在上升周期。** 经过改革开放40多年积累，中国GDP规模已经在2010年超过日本，达到全球第二，与美国差距逐步缩小，1978-2019年中美两国GDP比例从6%提升至66%，人均GDP水平2000年以来复合增速13.5%，翻十倍。
 - **中美贸易摩擦是一场持久战，“危与机”同时并存。** 中国汽车工业崛起不会因为贸易战而就此暗淡。就像丰田的崛起，正是在日美贸易战长期进行中，逆境中实现了自我更快成长。从研发支出占GDP比例中也可以明显看出，我国正处于制造业创新的飞速发展通道。

图43：中美研发费用占GDP比例变化

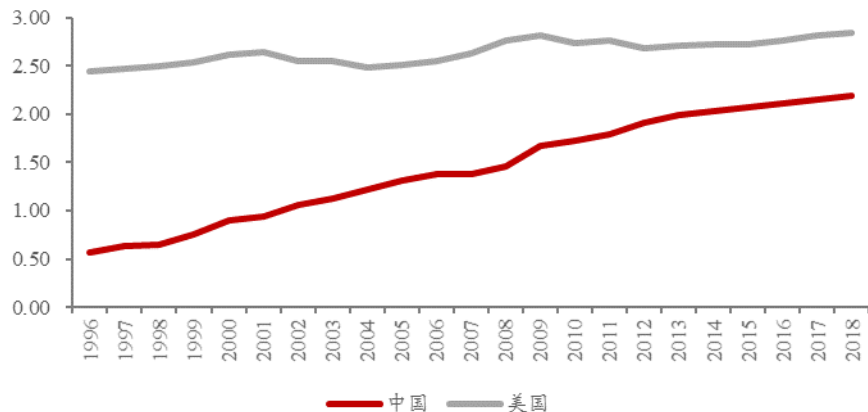
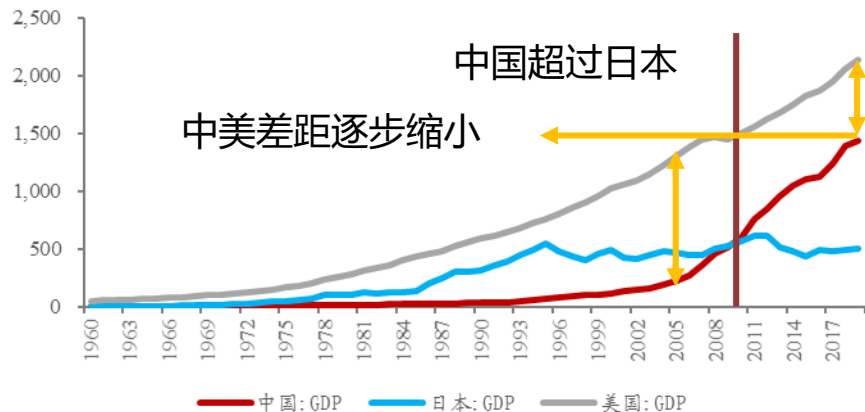


图44：中、美、日GDP规模比较/百亿美元



■ 原因1：外在环境与车企发展进入良性循环阶段（规律一体现）

➤ **制造业基础设施日益完善。垂直结构升级**角度考察，中国制造业在融入全球化进程中，原先处于比较优势地位的产业，成功地实现了从比较优势向竞争优势的升级转化；而原先处于相对劣势地位的产业，迅猛赶超，大大缩小了与优势产业的差距。**从水平结构升级考察**，中国制造业在产业下游承接国外来料加工比重较小，且逐年减少，这说明依据 GVC 上下游地位指数分析，中国制造业在全球 GVC 中分工地位逐年提高。

图45：中国制造业进出口差额不断扩大，全球扩张/亿美元

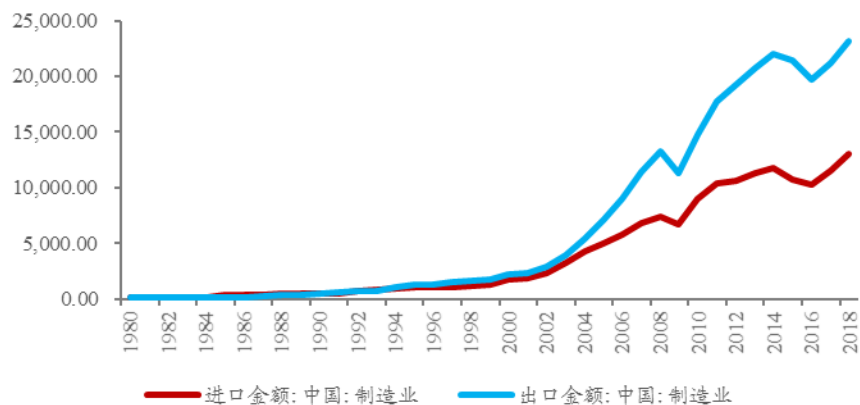
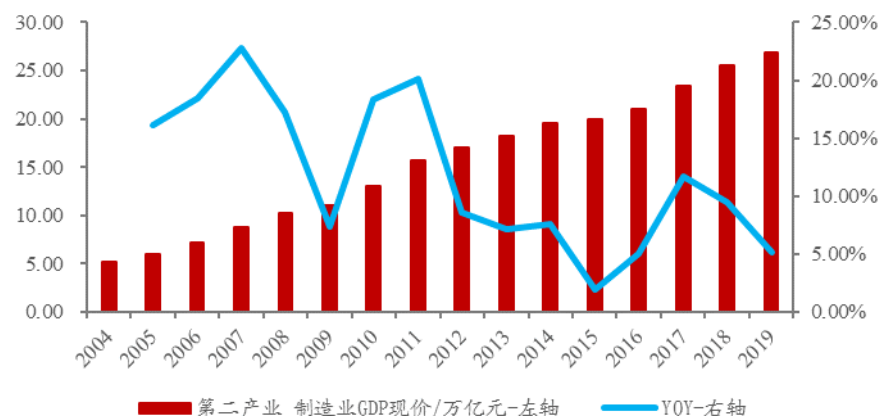


图46：第二产业：制造业GDP现价逐年增长/万亿元



■原因1：外在环境与车企发展进入良性循环阶段（规律一体现）

➤ **工程师行业红利正在释放。** 国家国力=人口数目*人口质量*其他因素，人口数目与人口质量是直接影响国家综合国力的表现因素。我国人口数目全球第一，改革开放后凭借人口红利迅速实现跨越式发展，国民生产总值先后超越德国、日本成为世界第二大；2011年后，国内人口发展度过刘易斯拐点，新的工程师红利取代人口红利成为经济发展和国力提升的核心驱动。人口数量与人口质量在促进经济水平提升方面的角色更替将加速中国进入制造业崛起的良性通道。

图47：中国高校毕业研究生人数逐年增长/万人

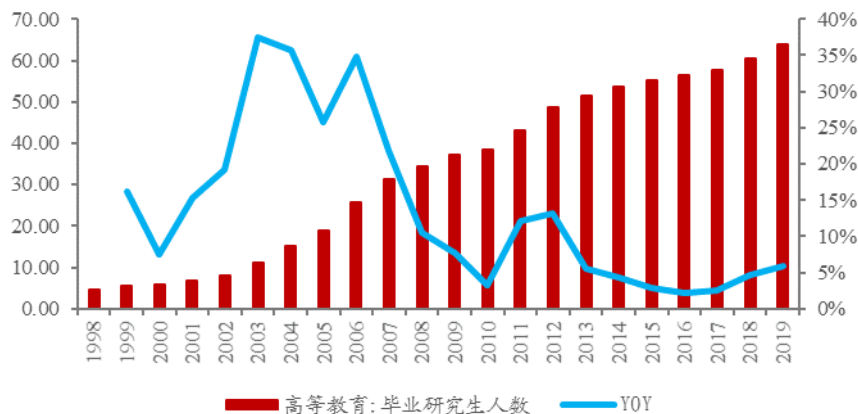


图48：中国留学生回国人数逐年增长/万人



■ 原因1：外在环境与车企发展进入良性循环阶段（规律一体现）

➤ **汽车供应链茁壮成长。** 1) **福耀玻璃**代表了中国汽车供应链过去20年在“市场换技术”背景下的全球地位低下且生长环境恶劣，但依然诞生了非常优秀的全球玻璃核心供应商。类比丰田的崛起，基于本土的先发垄断优势，抓准美国市场空缺，利用强大制造能力占据市场，实现全球崛起。2) **宁德时代**代表了中国汽车供应链借助新能源汽车机遇，在国家战略支持下，借时代东风，短短10年时间培育了电池全球核心供应商。公司国内市场市占率高达52%，依托国内垄断地位和全球新能源市场发展红利，成长为动力电池国际龙头。

图49：福耀/宁德全球市场份额变化

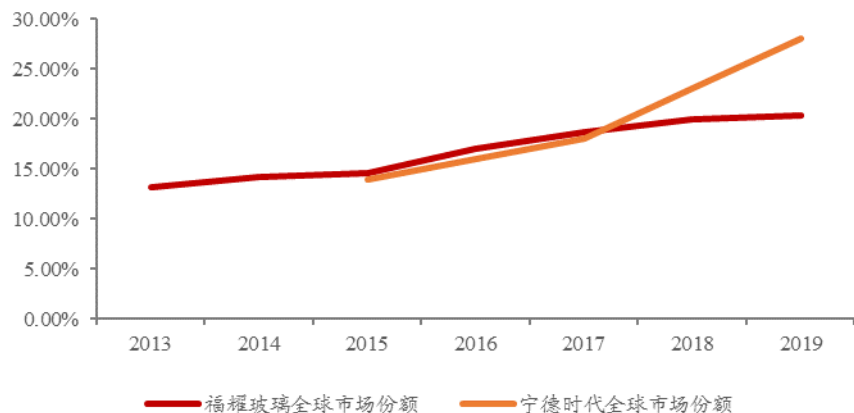
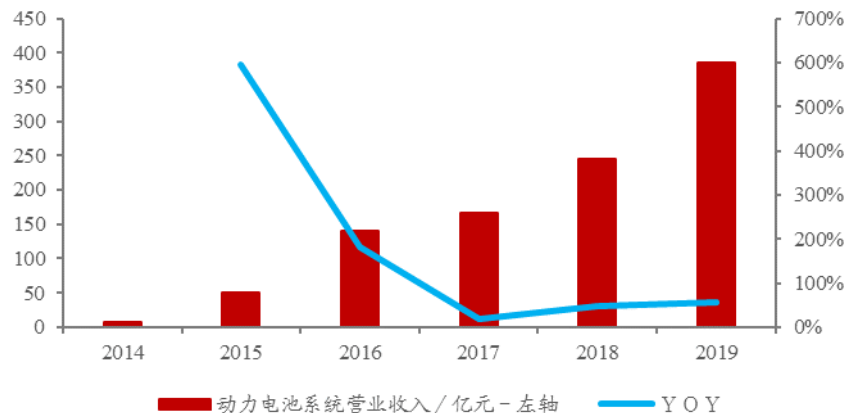


图50：宁德时代动力电池系统营业收入/亿元



原因1：外在环境与车企发展进入良性循环阶段。

➤ **汽车供应链的茁壮成长。3) 华为+BAT。** 借助改革开放东风，全球互联网浪潮下，从PC到手机，中国庞大的消费市场成就了一批具有全球核心竞争力的软硬件实力兼具的科技企业。无论是基于通信起家，成功布局手机产业的华为，还是受益于互联网崛起的BAT，他们积累的能力将在电动智能车的浪潮中赋能汽车产业的崛起。

图51：华为智能汽车整体MDC架构平台

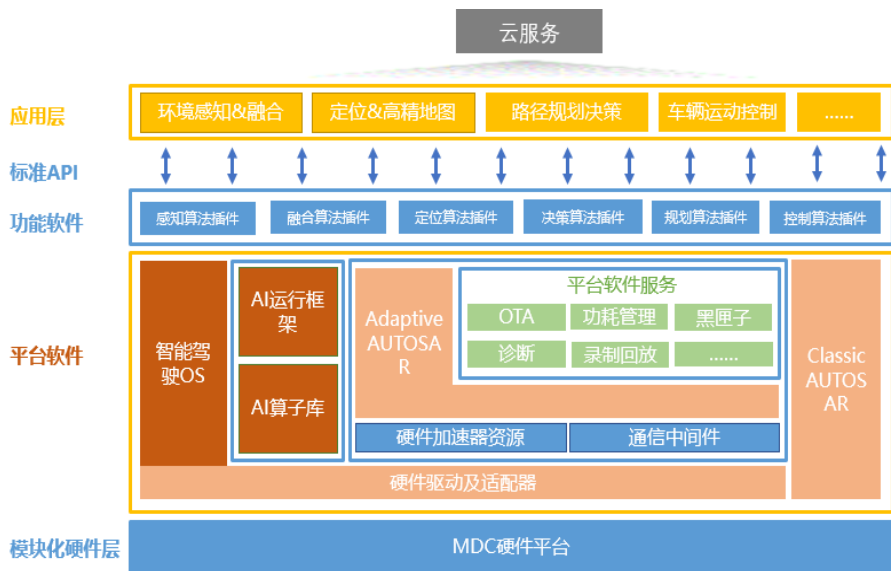
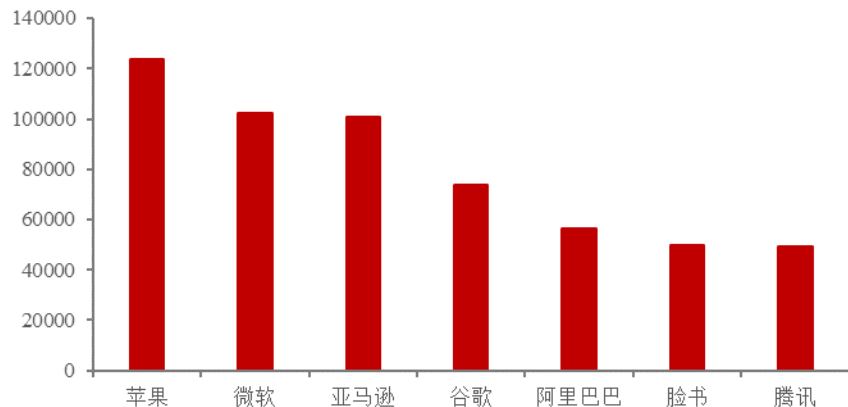


图52：全球前七大互联网公司总市值/万亿元



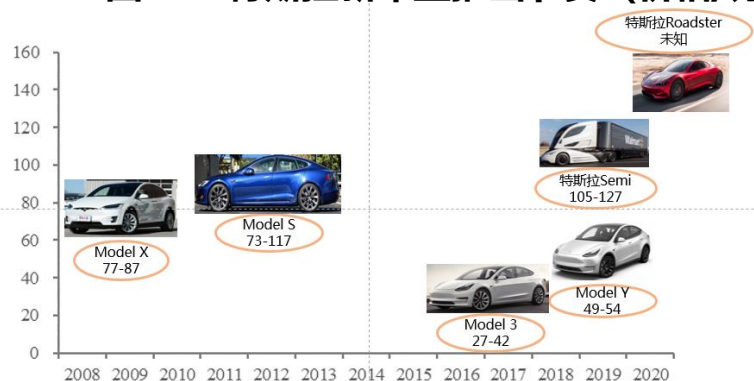
原因2：船小好掉头，自主品牌转型包袱更小，变革速度更快。（规律二的体现）

- 电动智能车的新消费潮流本质上是一次新的生产方式变革，一次社会效率的提升。不管未来汽车产品形态变成如何，但核心是要去满足消费者越来越多样化的需求，且要求越来越快的产品更新换代周期，最终实现用更低的成本提供更加优质产品（服务）。
- 特斯拉的确是第四次生产方式变革的引领者，但能否一定是发扬光大者目前尚未结论。具有破坏性创新，不仅带来了电动车的创新，也带来了智能化的创新，也带来了对已有汽车制造工艺的创新。或许特斯拉已经在开辟了汽车行业第四次生产方式的大变革。
- 特斯拉的效率提升表现1：新车型上市/改款速度快。从Roadster-Model S-Model X- Model 3-Model Y-Cybertruck，从全新上市到改款，上市节奏不断加快。

图53：车型换代周期是效率高低的最核心指标

	代表车企	车型换代周期
大规模生产方式	福特	7-9年
精益生产方式	丰田	5-6年
模块化生产方式	大众	3-4年
未来生产方式	特斯拉	1-2年

图54：特斯拉新车型推出节奏（价格/万元）



■原因2：船小好掉头，自主品牌转型包袱更小，变革速度更快。（规律二的体现）

■特斯拉的确是第四次生产方式变革的引领者，但能否一定是发扬光大者目前尚未结论。具有破坏性创新，不仅带来了电动车的创新，也带来了智能化的创新，也带来了对已有汽车制造工艺的创新。或许特斯拉已经在开辟了汽车行业第四次生产方式的大变革。

➤特斯拉的效率提升表现2：OTA升级速度快。2012-2019年动力系统域升级13次、座舱娱乐域升级20次、车身电子域升级15次、底盘域升级12次以及自动驾驶域升级13次。

➤特斯拉的效率提升表现3：库存周期更短。根据2015Q1财报公布以来特斯拉的生产量和交付量一直处于高度匹配状态，库存系数（当月库存/过去12月平均生产量）低于0.3个月，这个水平即使是库存控制非常良好的日系车也是难以长期保持的。这个表现上看是受益直营模式，背后反应的是特斯拉对用户需求把握更为精准。

图55：特斯拉软件OTA升级次数

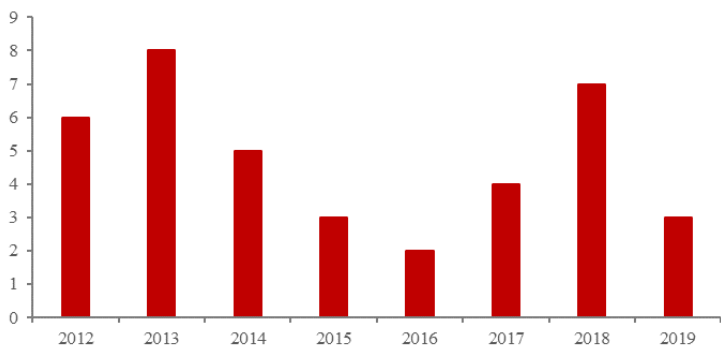
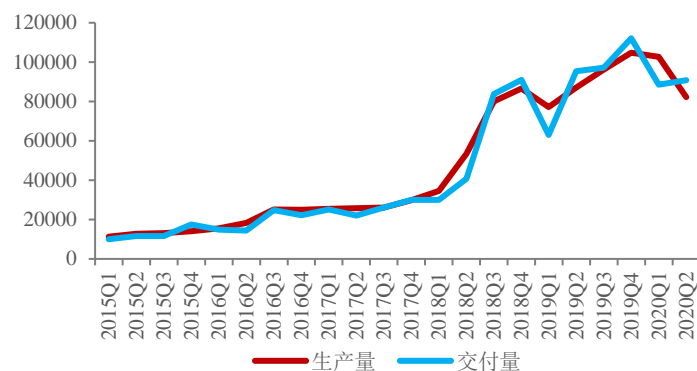


图56：特斯拉生产量和交付量一直处于高度匹配状态/辆



■ 原因2：船小好掉头，自主品牌转型包袱更小，变革速度更快。（规律二的体现）

■ 特斯拉创新的背后本质：原有车企的生产方式所带来的组织架构适应不了这轮变革，必须调整！因为电动智能车和传统燃油车相比出现了以下核心变化：

- 电池取代发动机+变速器，大大简化了动力总成的复杂度，降低了硬件系统集成的难度。
- 智能化赋予了汽车持续进化的生命。通过软硬件的解耦分离，OTA在线升级直接解决用户问题，而非一定要产品召回，车型改款/换代方可解决用户问题，大大缩短了产品升级换代的周期。
- 网联化直接建立了车企与用户之间的联系，彻底改变了“车企-经销商-用户”的单维度间接关系。

■ 相比海外车企（大众/丰田/福特/通用），中国车企面对这轮生产方式变革包袱更小体现在：

- 发动机+变速器过去技术积累沉淀远低于海外车企，国内车企的沉没成本更低。
- 智能化核心是车企将掌握在供应商手上的话语权重新回收至自己手中。海外车企过去长达50年-110年的建立千丝万缕的供应链关系，与国内车企才建立10-20年的供应链关系相比，难度系数不在一个量级，且国内车企过去本身就一直是仰视海外tier 1。
- 历史上看，任何一次生产方式更替时，反应最慢的是上一次生产方式的既得利益者。过去50年精益生产方式和模块化生产方式最大受益者是日系/德系。而原有美系（福特/通用）经过上百年的发展，大企业病在2000年以后已经体现淋漓尽致。

■ 原因3：对中国消费者需求变化的理解最深反应最快一定是自主品牌。（规律三体现）

- 过去20年的轿车/SUV两次消费潮流的机会把握上，自主品牌的反应速度都明显快于合资品牌，都是在行业红利前半段享受了更高的增长。这轮电动智能车，也有同样的趋势。
- **新能源维度**：无论是从新车型推出数量和销量，自主品牌在过去3年表现可圈可点。基于专属新能源汽车平台推出的新车型计划来看，自主整体依然领先于合资品牌。

图57：各系别2017-2019年新能源车型推出数量/种

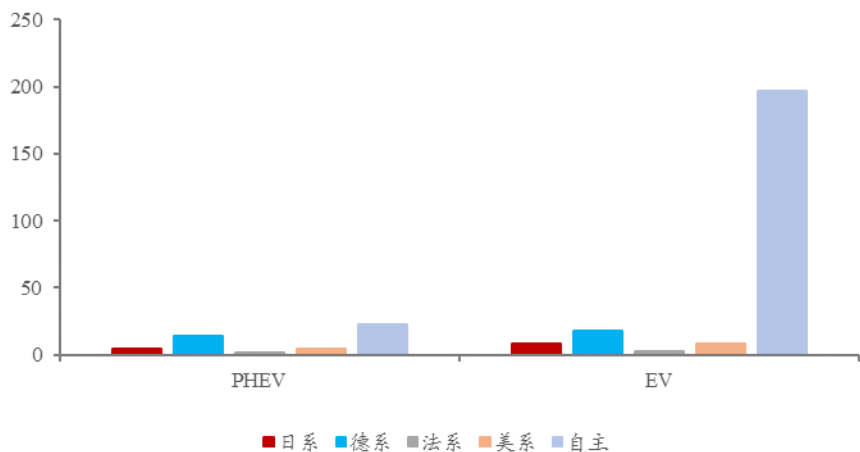
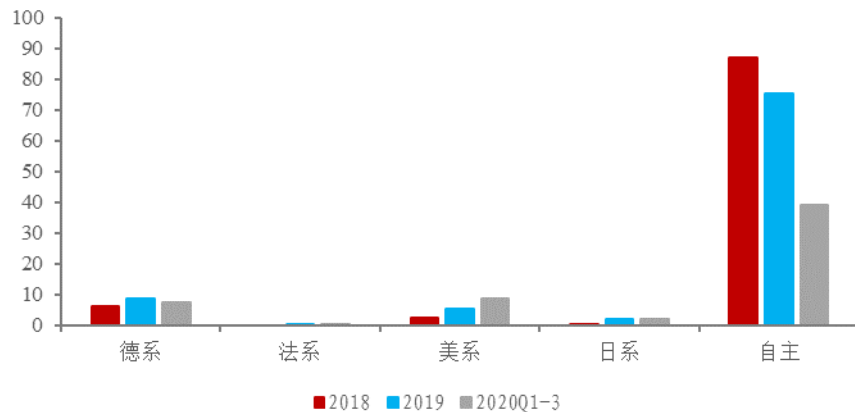


图58：各系别国内新能源汽车销量变化/万辆



原因3：对中国消费者需求变化的理解最深反应最快一定是自主品牌。（规律三体现）

➤ **智能汽车维度：**1) **智能网联汽车创新发展战略已上升到国家战略高度。**自2020年2月24号国家发改委、工信部、科技部等11个部委联合发布了智能汽车创新发展战略，标志着智能网联汽车成为关联众多重点领域协同创新、构建新型交通运输体系的重要载体，已经上升到国家战略高度。2) **国内汽车智能化渗透率快速替升。**中国消费者对ADAS表现出强烈的偏好，并愿意为其支付更高的费用。近年来，随着技术进步、成本下探，具有良好用户体验的ADAS功能如全自动泊车、ACC、LDWS等渗透率快速提升。

图59：中国消费者更愿意ADAS功能支付费用

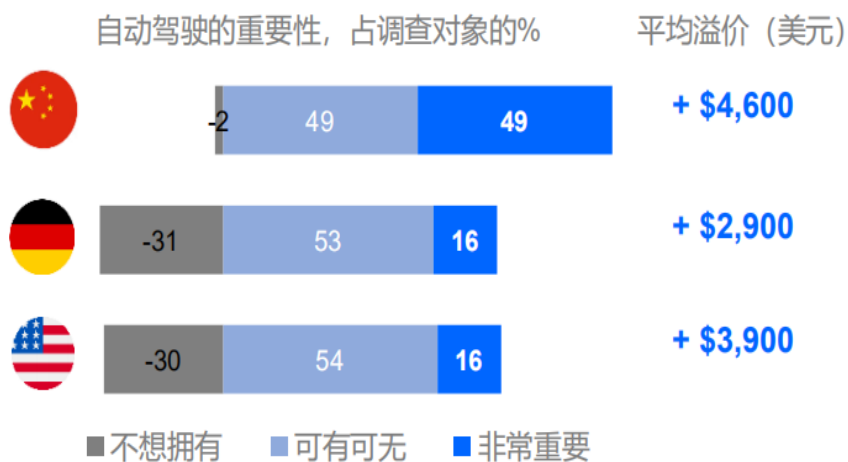
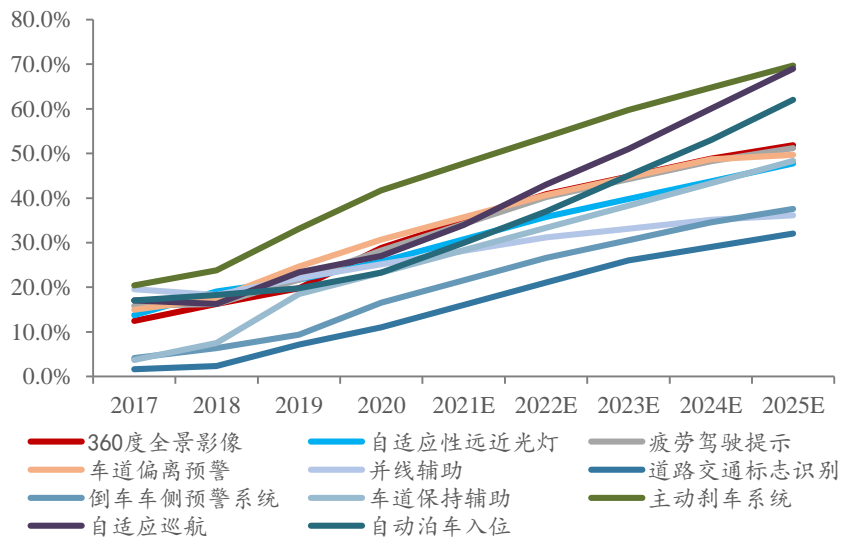


图60：中国各ADAS系统的渗透率



电动智能车才是自主品牌真正质变的黄金机遇

➤ 特斯拉已实现L3级，引领行业发展；四家新势力凭借互联网背景优势紧随其后。

截止2020年8月

图61：特斯拉和四家造车新势力智能化对比

			特斯拉	蔚来	蔚来	小鹏	小鹏	威马	威马	理想	
车型			Model 3	ES8	EC6	小鹏P7	小鹏G3	EX5	EX6 PLUS	ONE	
上市/最近大改款时间			2019	2018	2020	2020	2018	2020	2019	2019	
价格范围			27-42万	46.8-56.6万	36.8-46.8万	23-26万	15-20万	15-20万	24-26万	32.8万	
自动驾驶级别			L3	L3	L3	L2.5	L2.5	L2.5	L2	L2	
行车控制	车道	AEB自动紧急制动	L1	√	√	√	√	√	√	√	
		并线辅助/盲区监测	L1	√	√	√	√	√	√	√	
		车道偏离预警LDW	L1	√	√	√	√	√	√	√	
		车道保持辅助LKA	L1	√	√	√	√	√	√	√	
		交通拥堵辅助TJA	L2	√	√	√	√	√	√	√	
		车道居中辅助LCC	L2	√	√	√	√	√	√	√	
		自动变道辅助ALC	L2.5	√	√	√	√	√	√	√	
	巡航	定速巡航CCS	L0								
		自适应巡航ACC	L1	√		√					
		全速自适应巡航FSRA	L1	√						√	√
		集成式自适应巡航ICA	L2							√	
		智能领航ICC	L2.5	√	√	√	√	√	√		
	自动辅助导航驾驶NOP	L3	√	√	√						
	泊车控制	影像	360全景影像	L0	√	√	√	√	√	√	√
540度全景影像			L0			√	√				
泊车		半自动泊车	L1	√	√	√	√	√	√	√	
		全自动泊车	L2	√	√	√	√	√	√	√	
		遥控泊车	L2.5	√	√	√	√	√			
		自学习泊车	L3	√							
光源控制	/	自适应远近光灯	L1		√	√		√	√	√	
	/	IHBC智能远光灯控制	L2	√		√					
互动娱乐	/	中控	15寸	11.3寸	11.3寸	14.96寸	15.6寸	12.8寸	12.8寸	三屏>10寸	
	/	仪表	/	9.8寸	9.8寸	10.25寸	12.3寸	12.3寸	12.3寸	12.3寸	
	/	HUD	/	HUD选配	HUD选配	/	/	/	/	/	
其他	预警	前向碰撞	L1	√	√	√	√	√	√	√	
		后向碰撞	L1	√	√	√	√	√	√	√	
		侧向碰撞	L1	√	√	√	√	√	√	√	
	识别	标识/红绿灯识别	L1	√	√	√	√		√	√	
		识别并刹车	L2	√							

电动智能车才是自主品牌真正质变的黄金机遇

➤ 传统自主品牌也在努力追赶

图62：自主品牌智能化对比

截止2020年8月

			比亚迪	比亚迪	吉利	吉利	长安	长安	长城	长城	广汽	广汽	上汽	上汽	奇瑞	红旗	
车型			汉	宋pro	ICON	领克05	CS75PLUS	UNI-T	哈弗F7	VV7	传祺GS8	Aion V	RX5 PLUS	MARVEL X	艾瑞泽GX	HS5	
上市/最近大改款时间			2020	2019	2020	2020	2019	2020	2018	2019	2017	2020	2020	2019	2019	2019	
价格范围			22-30万	9-21.5万	11.5-12.8万	17.5-23.5万	10.7-15.5万	11.4-13.4万	11-15万	17-19.3万	16.7-26.3万	16-24万	9.9-13.5万	27-31万	8-10.7万	18.3~25.0w	
自动驾驶级别			L2.5	L2	L2.5	L2	L2.5	L2.5	L2.5	L2.5	L2.5	L2.5	L1	L3	L1	L1	
行车控制	车道	AEB自动紧急制动	L1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		并线辅助/盲区监测	L1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		车道偏离预警LDW	L1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		车道保持辅助LKA	L1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		交通拥堵辅助TJA	L2	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		车道居中辅助LCC	L2						√	√	√		√		√		
		自动变道辅助ALC	L2.5						√			√	√				
	巡航	定速巡航CCS	L0												√		
		自适应巡航ACC	L1										√	√	√	√	√
		全速自适应巡航FSRA	L1		√									√	√	√	√
		集成式自适应巡航ICA	L2		√		√					√	√		√		
智能领航ICC		L2.5	√		√		√	√	√	√							
自动辅助导航驾驶NOP	L3																
泊车控制	泊车	360全景影像	L0	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		540度全景影像	L0			√											
		半自动泊车	L1	√		√		√	√	√	√	√		√	√	√	√
		全自动泊车	L2	√	√	√	√	√	√	√	√	√		√	√	√	
		遥控泊车	L2.5				√	√					√		√		
		自学习泊车	L3												√(6-50米)		
光源控制	/	自适应远近光灯	L1	√	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√		
		IHBC智能远光灯控制	L2			√	√			√	√	√	√	√	√		
互动娱乐	/	中控		15.6寸	10.1寸	10.25寸	12.7寸	12.3寸	10.3寸	9寸	12.3寸	10.1寸	12.3寸	14.1寸	19.4寸	8寸	12.3寸
		仪表		12.3寸	8寸	10.25寸	12.3寸	12.3寸 (顶配)	10.3寸	12.3寸	12.3寸	12.3寸	12.3寸	12.3寸	12.3寸	7寸	12.3寸
		HUD		/	/	/	HUD选配	/	/	/	/	/	/	/	/	/	√
其他	预警	前向碰撞	L1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		后向碰撞	L1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
		侧向碰撞	L1	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	
	识别	标识/红绿灯识别	L1	√	√	√	√		√		√	√					
		识别并刹车	L2														

电动智能车才是自主品牌真正质变的黄金机遇

➤ 欧美系合资车型整体表现一般

截止2020年8月

图63：合资品牌智能化对比

			上汽大众	上汽大众	上汽大众	一汽大众	一汽大众	一汽大众	上汽通用	上汽通用	北京奔驰	北京奔驰	华晨宝马	长安福特	长安福特		
车型			朗逸	途观L	威然	捷达VS7	奥迪A8L	速腾	凯迪拉克XT6	GL8	纯电动	奔驰C级	宝马3系	新蒙迪欧	新福克斯		
上市/最近大改款时间			2018	2018	2020	2020	2017	2018	2020	2019	2019	2020	2019	2019	2017		
价格范围			13.1~16.2w	22.2~25.4	28.7~40.0w	10.6~13.7w	83.8~93.7w	10.3~16.6w	38.9~55.0w	30.0~42.0w	49.9~62.3w	31.6~47.5w	31.8~41.0w	19.2~22.7w	8.0~11.7w		
自动驾驶级别			L1	L1	L2.5	L1	L2	L1	L2	L2	L1	L2.5	L2	L1	L0		
行车控制	车道	AEB自动紧急制动	L1	顶配	√		√	√	√	√	√	√					
		并线辅助/盲区监测	L1			√	√		选装	√	√	√	√				
		车道偏离预警LDW	L1					√	选装		√	√	√	√			
		车道保持辅助LKA	L1			中高配	√	√	√	√	√	√	√	√	√		
		交通拥堵辅助TJA	L2			中高配		√			√	√					
		车道居中辅助LCC	L2								√						
		自动变道辅助ALC	L2.5			中高配											
	巡航	定速巡航CCS	L0		√	低配	√		√	低配		√					√
		自适应巡航ACC	L1	顶配		中高配		√	可选		√			√	√		
		全速自适应巡航FSRA	L1				√			√		√					
		集成式自适应巡航ICA	L2								√						
智能领航ICC		L2.5										√					
自动辅助导航驾驶NOP	L3																
泊车控制	影像	360全景影像	L0		顶配	√	√	√	中高配	√	√	√	√				
		540度全景影像	L0														
	泊车	半自动泊车	L1		顶配	√			√						√		
		全自动泊车	L2					√		√	√	√	√	√			
		遥控泊车	L2.5														
		自学习泊车	L3														
光源控制	/	自适应远近光灯	L1		√	√	√	√	√		√	√	√				
	/	IHBC智能远光灯控制	L2				√		√	√							
互动娱乐	/	中控	6.5寸/8寸	6.5/8/9寸	8/9寸	8寸	约10寸	8寸	8寸	12.3寸	10.25寸	10.25寸	10.25寸	12.8寸	8寸		
		仪表	普通	顶配10.2寸	10.3寸	/	约10寸	选装	8寸顶配	12.3寸	10.25寸	12.3寸	12.3寸	4.2寸	/		
		HUD	/	/	/	/	HUD选配	/	/	√	选配	选配	选配	/	/		
其他	预警	前向碰撞	L1	√		√	√	√	选装	√	√	√	√	√			
		后向碰撞	L1	√		√		√	选装	√	√	√	√				
		侧向碰撞	L1	√		√		√	选装	√	√	√	√				
	识别	标识/红绿灯识别	L1					选配									
		识别并刹车	L2														

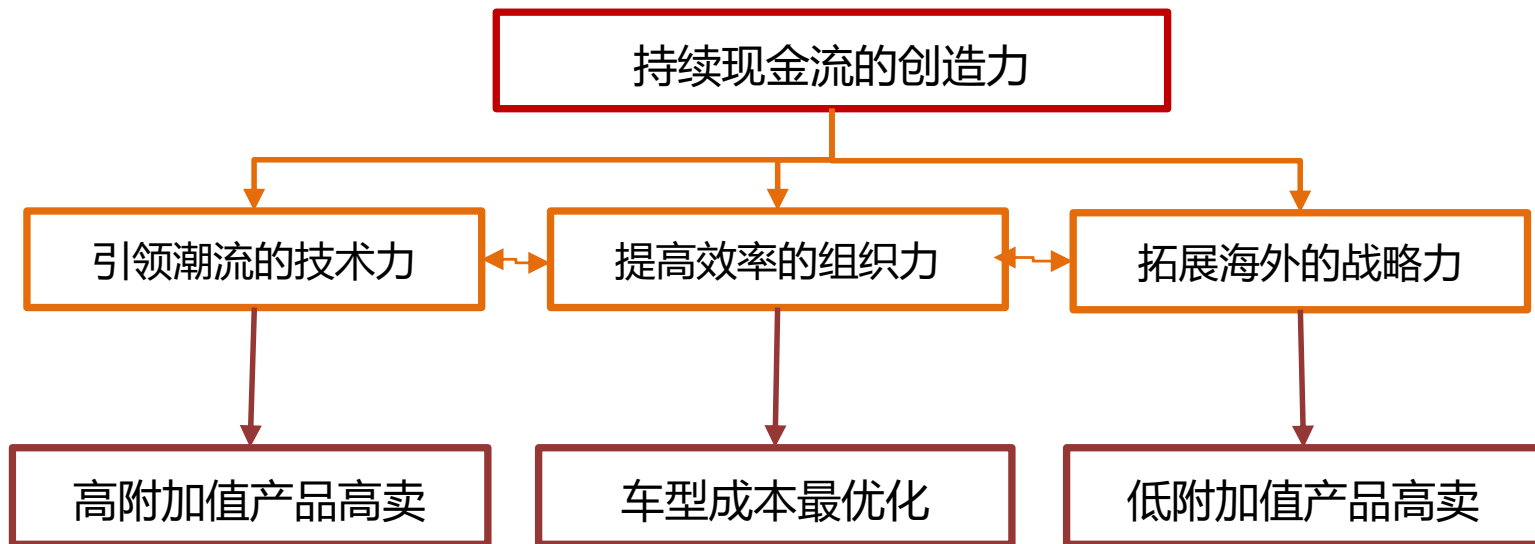
2.3 代表自主崛起的企业需要具备哪些特质

■ 能走多远意味着是否具备持续现金流的创造力（三要素模型）：

- 1) 是否具备引领潮流的技术力。
- 2) 是否具备提高效率的组织力。
- 3) 是否具备拓展海外的战略力。

1) +2) 共同决定了一个车企能否持续用更低成本创造出更优质的产品，3) 决定了一个车企能否走出国内，成为世界一流的公司。

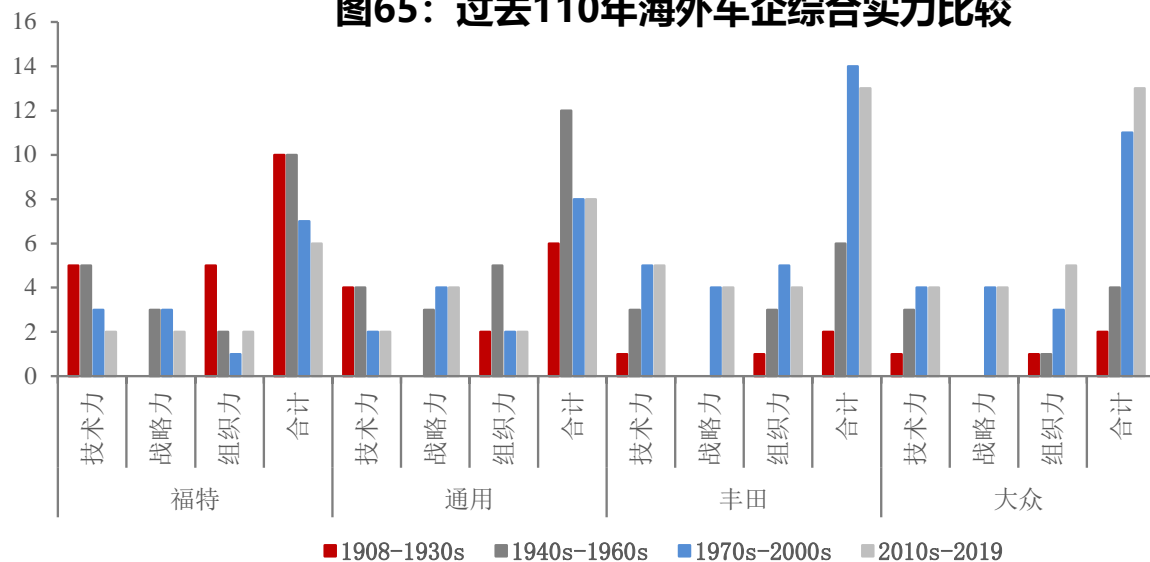
图64：衡量一个车企的三要素模型



■ 利用三要素模型，对过去110年汽车历史长河的海外主流车企发展进行评估分析：

- **1908-1930s：福特称霸全球。** 拥有内燃机技术，发明了流水线生产，实现大批量低成本制造。
- **1940s-1960s：通用称霸全球。** 分权管理模式创新，多品牌策略满足消费者多样化需求。
- **1970s-2000s：丰田称霸全球。** 应对石油危机，汽油机小型化及混合动力技术引领全球，创造了丰田精益生产方式，提高生产效率，且成功拓展海外美国市场。
- **2010s-至今：大众称霸全球。** 柴油机小型化引领全球，混合动力努力追赶日系，平台化生产方式应用最佳，实现多品牌战略与规模效应之间的平衡，且成功拓展海外中国市场。

图65：过去110年海外车企综合实力比较



- 自主品牌崛起分为2个阶段：1) 守正，打赢国内市场且站稳脚跟。2) 出奇，攻克海外主要市场。
- 守正的阶段对车企的分析，核心取决于：引领潮流的技术力+提高效率的组织力。最终可以量化的指标：1) 新车销量；2) 现金流创造能力。
- 最终我们看一个车企能否做到：“机会 — 人才 — 技术 — 产品” 四大牵引力之间的形成良性循环。

图66：国内车企与特斯拉的比较

	引领潮流的技术力	提高效率的组织力
长城汽车	电动+智能努力追赶	过去20年已经证明优秀
吉利汽车	电动+智能努力追赶	过去20年已经证明优秀
比亚迪	电动国内具备先发优势	过去20年证明表现尚佳
长安汽车	电动+智能努力追赶	过去20年证明表现尚佳
广汽集团	电动+智能努力追赶	过去20年证明表现尚佳
上汽集团	电动+智能技术储备早	过去20年证明表现尚佳
蔚来	电动+智能努力追赶	正在证明中
小鹏	电动+智能努力追赶	正在证明中
理想	电动+智能努力追赶	正在证明中
华为	通信/手机积累的技术赋能汽车	过去30年已经证明非常优秀
特斯拉	智能引领全球	正在证明中

- ROE作为衡量车企持续经营管理能力的重要指标，传统车企中长城+吉利表现更为优秀。
- 研发费用作为衡量车企持续技术投入先行指标，传统车企中比亚迪/长城绝对值最大，蔚来领先造车新势力。特斯拉目前高于造车新势力，华为研发费用更是显著超过车企。

图67：各个车企的ROE表现比较

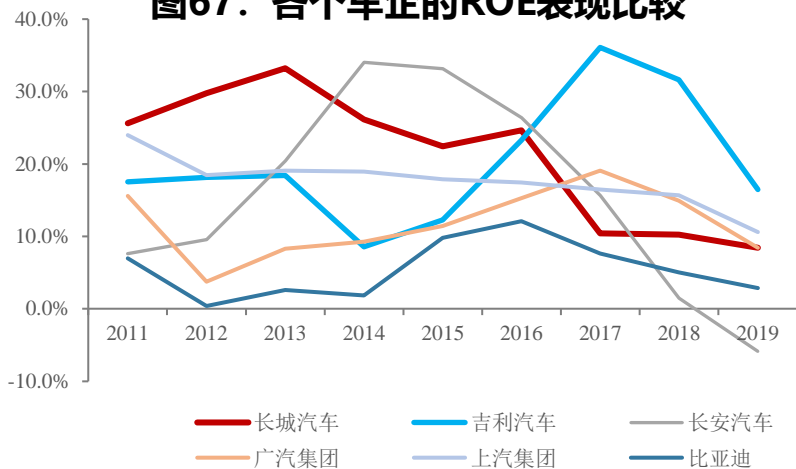


图68：华为与9家自主研发比较/亿元

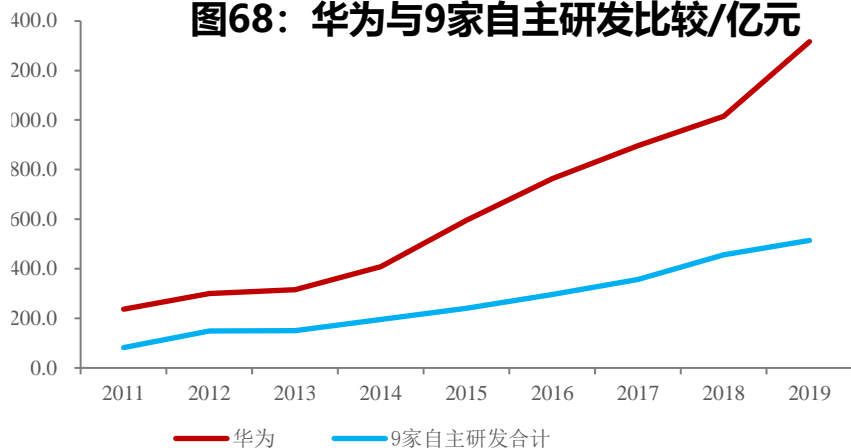


图69：传统自主的研发费用比较/亿元

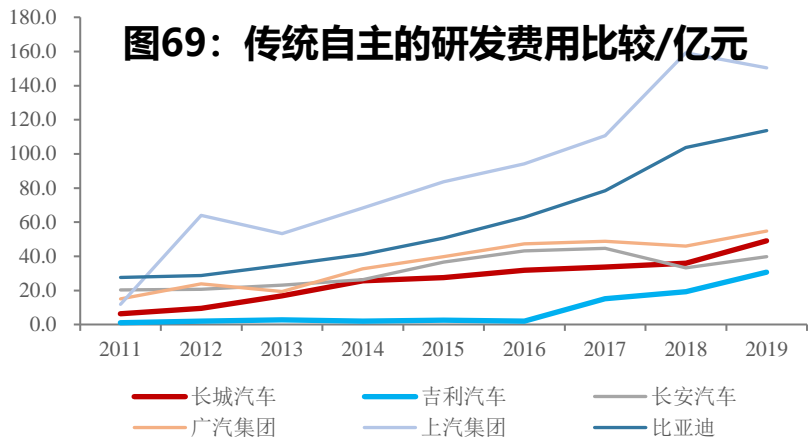
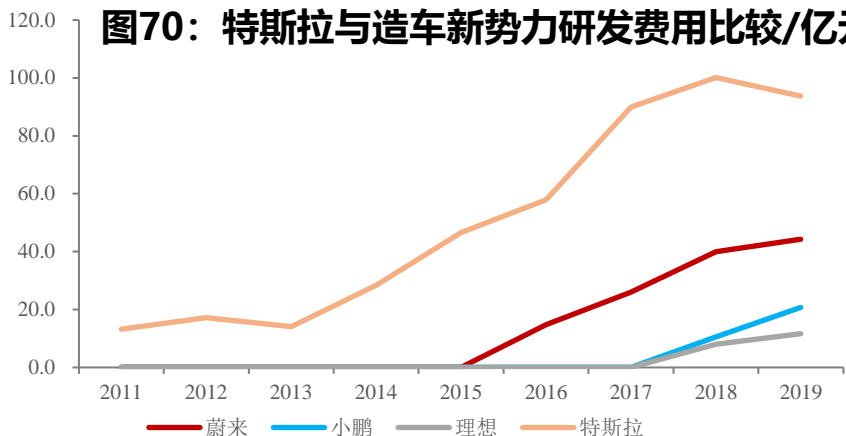


图70：特斯拉与造车新势力研发费用比较/亿元



- **1) 商业模式：**电动智能车具备自我进化能力，是下一个移动终端，车企与用户关系从一锤子买卖变成持续性服务，不仅改变未来居民生活方式且带来社会效率进一步提升。**2) 竞争格局：**电动智能车掀起的是新一轮全球汽车产业重心的争夺赛，中国/美国大概率向上，德国/日本大概率向下。美国特斯拉目前是引领者，**但中国借助“车企+华为+BAT+宁德+福耀”将会厚积薄发，伴随着中美贸易摩擦进入持久战，最终有望实现汽车产业自主崛起**，类似丰田借助1970s石油危机伴随着日美贸易摩擦实现日本汽车产业的全球崛起。不仅看好汽车产业的重生，更看好自主品牌的崛起！**传统车企：长城/吉利/比亚迪/长安/广汽/上汽。造车新势力：蔚来/小鹏/理想。**

表6：整车盈利预测（数据采集时间2020/11/15）

证券代码	公司简称	归母净利润 (亿元)			EPS (元)			PE (倍)			评级
		20E	21E	22E	20E	21E	22E	20E	21E	22E	
600104	上汽集团	224.0	246.0	267.0	1.9	2.1	2.3	13.7	12.4	11.5	买入
601633	长城汽车	49.9	84.3	110.1	0.5	0.9	1.2	47.6	28.2	21.6	买入
601238	广汽集团	67.3	94.6	113.7	0.7	0.9	1.1	19.1	13.6	11.3	买入
0175.HK	吉利汽车	69.2	87.8	113.8	0.8	1.0	1.2	27.4	21.6	16.6	买入
002594	比亚迪	45.3	65.4	80.5	1.7	2.4	2.9	106.0	73.3	59.6	买入
000625	长安汽车	48.4	50.3	60.2	0.9	0.9	1.1	18.9	18.2	15.2	暂无评级
NIO.N	蔚来	(56.0)	(34.5)	(4.2)	-4.2	-2.6	-0.3	-	-	-	暂无评级
XPEV	小鹏	(24.8)	(10.3)	(0.2)	-1.7	-0.7	0.0	-	-	-	暂无评级
LI	理想	(9.5)	(4.9)	8.6	-0.6	-0.3	0.5	-	-	60.7	暂无评级
TSLA	特斯拉	10	34	53	1.1	3.5	5.6	387.2	115.6	73.5	暂无评级

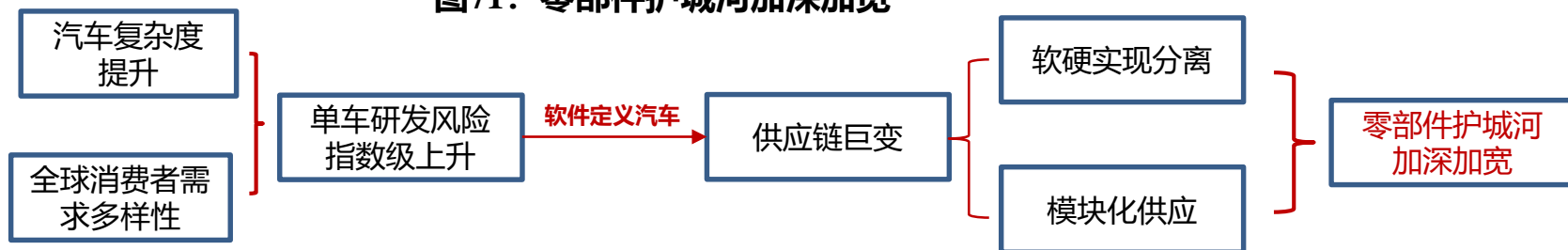
3. 零部件：享受全球地位提升的红利

- **跟随2大产业趋势，紧抓6大核心赛道。** 1) 软件定义汽车带动汽车供应链发生巨变，零部件研发能力日益提升，零部件护城河加深加宽。2) 新四化带来全球汽车重心转移至中国，中国零部件全球产业链地位也会跟随上升。**赛道筛选唯一标准：中国比外资优势明显加强。**我们核心推荐5大赛道：智能化+热管理+轻量化+车灯+玻璃+变速箱。
- ✓ **1.智能化：消费者感受变化最大的赛道，未来汽车技术制高点。** 中短期布局：英伟达产业链（德赛西威）+华为产业链（华阳集团+中国汽研），中长期布局：AI芯片+激光雷达+高精度地图。
- ✓ **2.热管理：价值量增加2-3倍的赛道，国产替代空间大。** 无论是新能源车还是智能车，未来均需要持续加强热管理，借助技术创新机遇，国产零部件企业有望崛起。**银轮股份+拓普集团。**
- ✓ **3.轻量化：减重提高续航里程重要支撑，国产替代空间大。** 新能源汽车的渗透率提升将持续加强铝合金轻量化底盘件的应用，且国产零部件竞争优势明显。**拓普集团+旭升股份。**
- ✓ **4.车灯：智能化趋势下持续单车价值提升的单一黄金品类，格局良好。** 车灯过去10年已经被证明是汽车零部件领域黄金赛道，未来核心是看产品升级+国产市占率提升。**星宇股份+华域汽车。**
- ✓ **5.玻璃：不仅格局稳定，而且天幕玻璃+HUD应用加速单车价值提升。** 玻璃赛道是过去20年汽车工业国内零部件唯一已经具备全球竞争力的领域，未来5-10年将持续利好**福耀玻璃。**
- ✓ **6.变速箱：中短期3-5年国产替代速度最快的赛道之一，CVT格局好。** 估值虽然不占优，但业绩的释放确定性和持续性具备优势，紧抓CVT龙头万里扬。

■ 零部件成长路径只有2种可能1) 自身技术取得制高点; 2.) 绑定产业链核心玩家

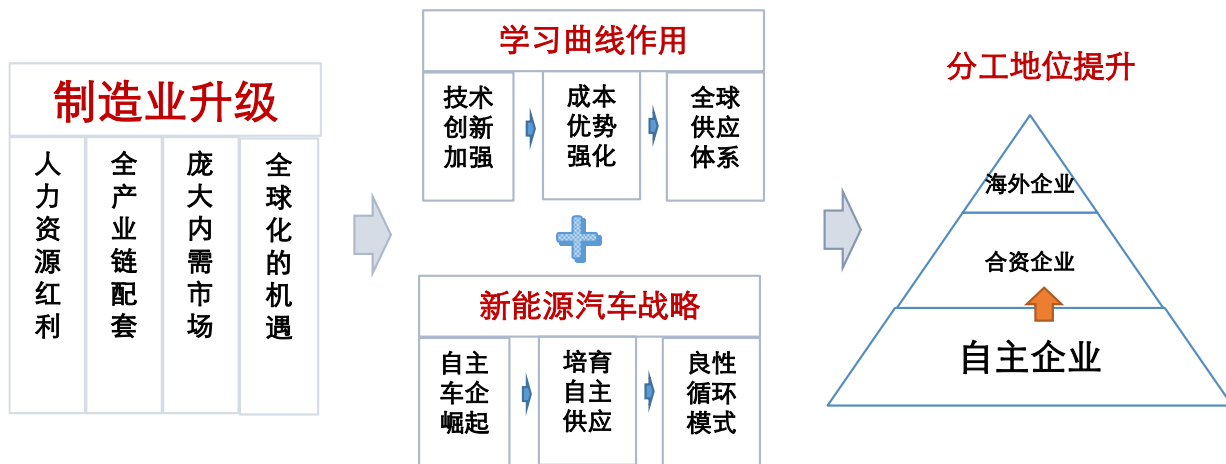
✓ 长期趋势1: 从汽车产品出发, 未来是软件定义汽车, 从而带动汽车供应链发生巨变, 零部件研发能力日益提升, 护城河加深加宽。

图71: 零部件护城河加深加宽



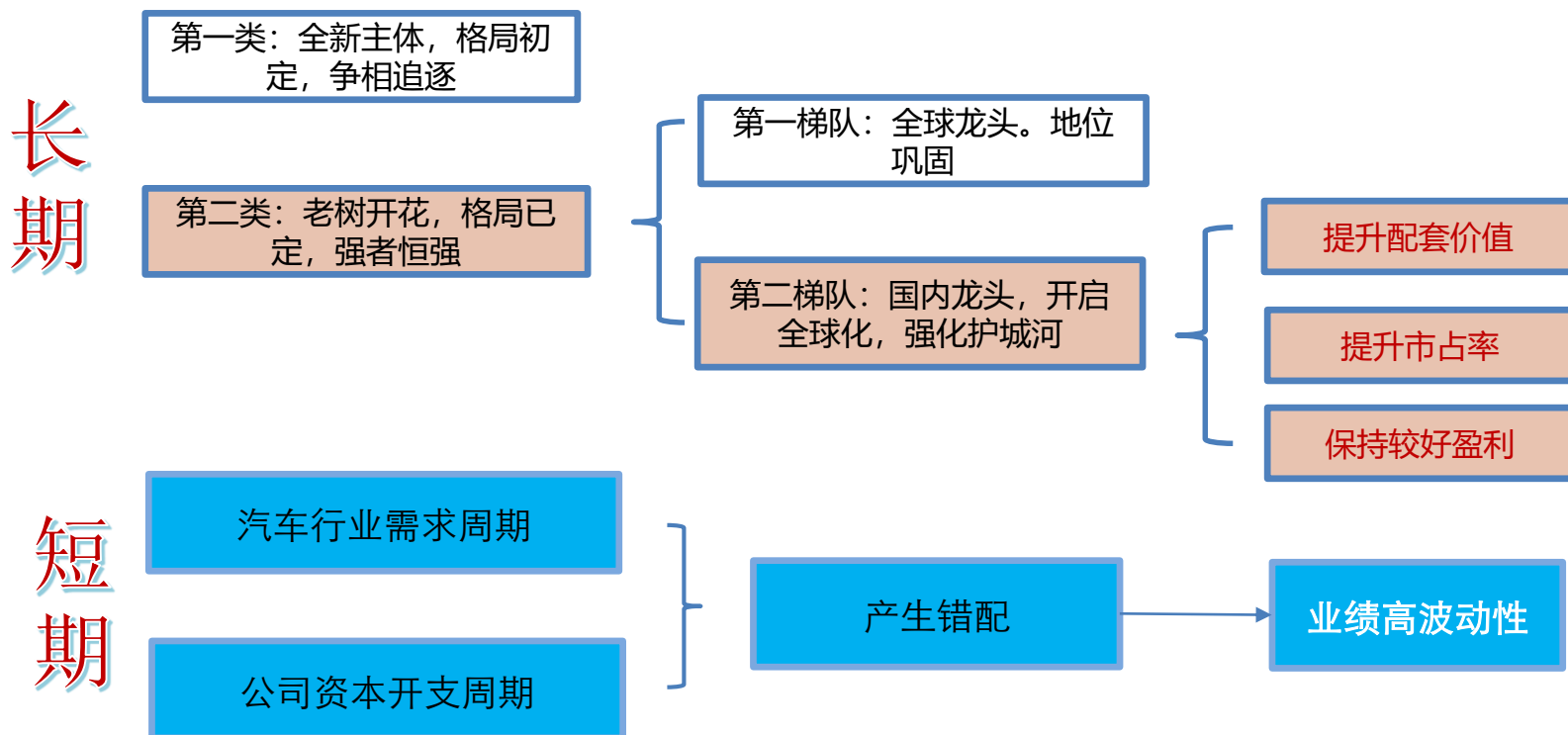
■ 长期趋势2: 从汽车格局出发, CASE革命 (新四化) 全球汽车重心转移至中国, 中国零部件全球产业链地位也会跟随上升。

图72: 中国零部件全球产业链地位也会跟随上升



- 长期方面，中国的优秀企业多属于第二类的第二梯队，未来企业成长模式主要为1) 提升配套价值；2) 提升市占率；3) 保持较好盈利。
- 短期方面，零部件企业成长模式受汽车行业需求+资本开支周期影响产生错配，从而产生业绩的高波动性。

图73：零部件企业成长模式



- ◆ 赛道选择的唯一标准：中国比外资优势明显加强的赛道，只有以下4种可能。
 - ✓ 1) 行业进入衰退期，外资提前退出市场。比如变速器。（估值问题）
 - ✓ 2) 行业壁垒相对较低，外资因成本等竞争力明显弱于中国。比如内饰。（估值问题）
 - ✓ 3) 有延续性技术创新且外资竞争力相对一般的领域。比如车灯/玻璃/轻量化。（或出现多家**1000亿**以上市值的零部件企业）
 - ✓ 4) 有革命性技术创新且中国有基础产业优势，外资优势会快速递减。比如：电池/智能化。（或出现多家**1000亿**以上市值的零部件企业）

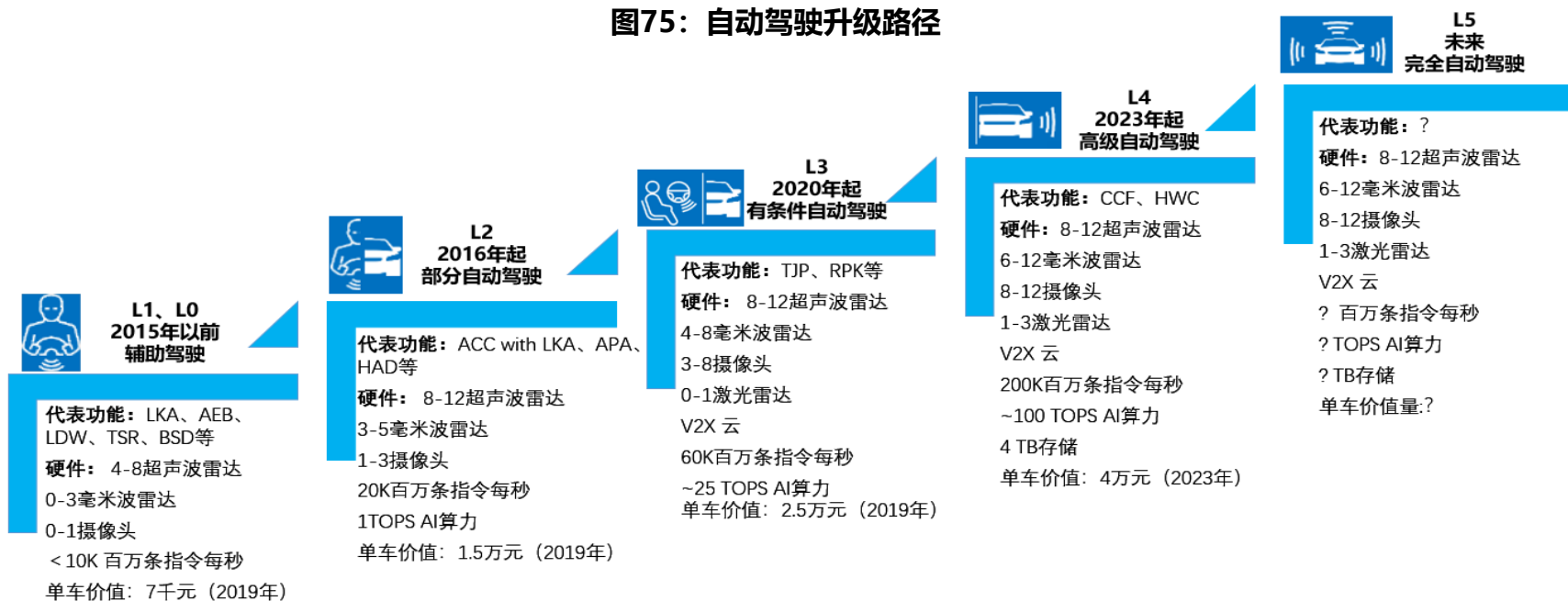
图74：各零部件领域核心标的

主要领域	核心标的
智能化	德赛西威+华阳集团+中国汽研+伯特利+科博达
热管理	银轮股份+拓普集团
轻量化	拓普集团+旭升股份
车灯	星宇股份+华域汽车
玻璃	福耀玻璃
变速箱	万里扬

3.1 智能化赛道：德赛西威+华阳集团+中国汽研

- ◆ **ADAS功能不断升级，到2025年市场规模超2千亿，未来五年CAGR达21.3%。** 2015年以前辅助驾驶功能主要为L1/L0级，整体单车配套价值约7千元；2016年进入L2级时代，目前L2及以下整体单车配套价值在1.5万元左右。到2020年将正式进入L3级时代，L3及以下整体单车配套价值约为2.5万元。根据我们测算，2020年国内ADAS市场达844亿元，2025年达2250亿元，CAGR达21.3%。
- ◆ **智能座舱升级，到2025年市场规模超1千亿，未来五年CAGR达15.2%。** 由于中控、仪表产品升级，单车价值由5年前的1000元提升至现阶段的4000元，随着在原基础上继续增加HUD、流媒体后视镜等产品，单车价值或将提升到未来的8000元。根据我们测算，2020年国内智能座舱市场超560亿元，2025年达1030亿元，CAGR达15.2%。

图75：自动驾驶升级路径

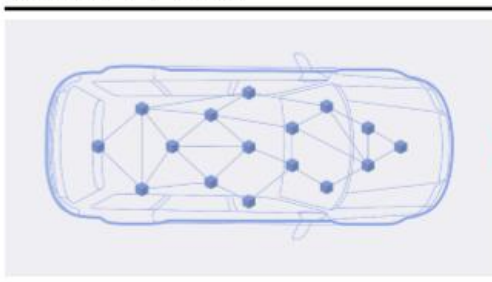


◆电子电气架构升级包括硬件架构、软件架构、通信架构三大升级。

- ✓ **硬件架构升级**：分布式向域控制/中央集中式发展。其主要好处在于：a、算力利用率更高，减少算力设计总需求。b、统一交互，实现整车功能协同。c、缩短线束，降低故障率，减轻质量。
- ✓ **软件架构升级**：软件架构分层解耦，促使软件通用性，便于管理供应商。其主要好处在于：a、软硬件解耦分层，利于实现软件/固件OTA升级、软件架构的软实时、操作系统可移植。b、采集数据信息多功能应用，有效减少硬件需求量，真正实现软件定义汽车。
- ✓ **通信架构升级**：LIN/CAN向以太网发展。其主要好处在于：a、LIN/CAN总线向以太网方向发展，满足高速传输、低延迟等性能需求。b、以太网方案线束更短，同时也可减少安装、测试成本。无线方面也包括4G向5G网络发展。

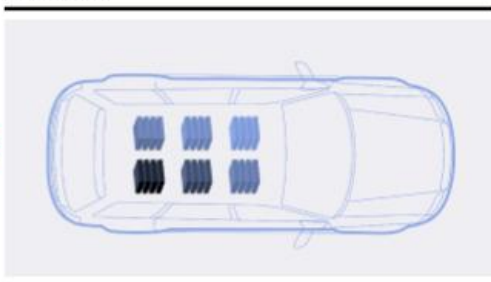
图76：汽车电子电气架构升级

分布式ECU架构



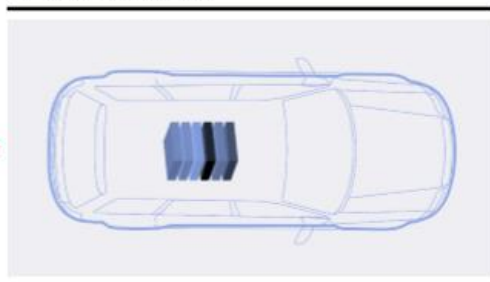
- 软件开发环境不一致
- 可扩展性差
- ECU之间协同困难
- 低速通信：CAN/LIN

域架构



- 面向服务的架构
- 按功能划分的集中化
- 加速软硬件分离
- 以太网作为骨干网

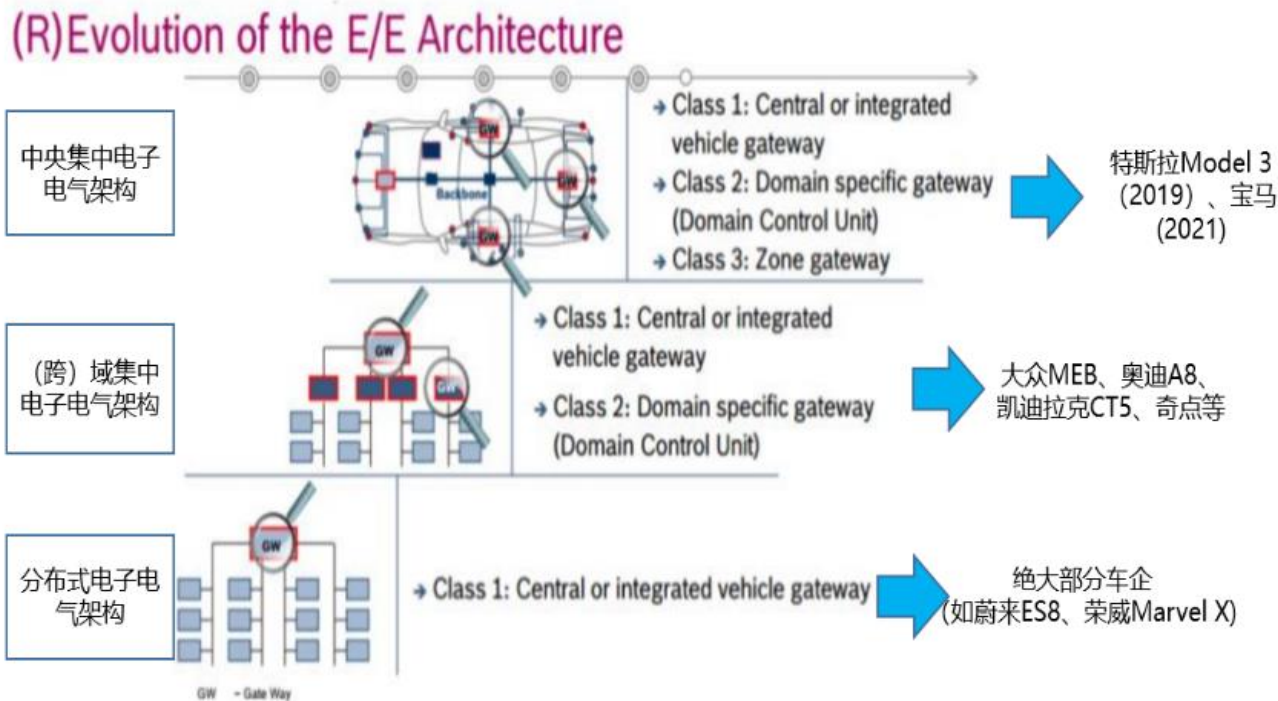
中央计算架构



- 开放式软件平台
- 中央-层-区架构
- 资源池化
- 云计算+单车计算

- ◆ **E/E架构排名：特斯拉>传统强外资>国内自主/造车新势力。**
- ✓ **自主和造车新势力：**主要为分布式E/E架构，软件OTA较弱或无在线升级能力；通信仍为传统Can总线，而最新规划车型由分布式不断走向集成化。
- ✓ **大众等强外资：**最新（或近期规划）主要为（跨）域集中E/E架构类型，通信架构方面采用核心高速Can骨干总线且具有软件部分在线升级能力。
- ✓ **特斯拉：**发展最为领先，Model 3采用中央集中式（CCM+区控制器），自研的操作系统，可实现整车OTA，具有部分以太网。

图77：汽车电子电气架构升级



◆智能汽车核心架构从下往上包括车辆平台+外围硬件+计算平台（或称域控制器）+功能软件。计算平台包括芯片+广义操作系统（系统内核+中间件）+ADAS软件。广义操作系统与芯片具有较高的协同开发要求，又由于AI芯片的稀缺性，全球或只有几款计算平台（Tesla+Nvidia+华为等）。车企则需要聚焦于ADAS的软件研发投入，打造更好的用户体验，以应对汽车智能化变革。

图78：智能汽车架构



◆ **AI芯片：特斯拉独立一级，英伟达、Mobileye、华为呈现三强格局。** 特斯拉FSD芯片自研自用，引领产业发展，属于独立一级。**第一阵列：**全球GPU领域AI龙头英伟达和背靠英特尔的汽车AI芯片龙头Mobileye属于第一阵列，由于Mobileye的黑盒子模式导致Mobileye市场份额会下降，英伟达市场份额会上升；华为技术强劲自建生态体系属于1.5阵列，有望快速突围进入第一阵列。**第二阵列：**国内智能驾驶AI芯片新锐地平线等处于第二阵列。**第三阵列：**传统汽车电子厂商及其他潜在进入者处于第三阵列。

表7：汽车主要AI芯片对比

	特斯拉	英伟达	Mobileye	华为	地平线		
芯片名称	FSD	Xavier	Orin(2022量产)	EyeQ5	Ascend 310	征程 2 代	J5(2023量产)
功能安全	/	ASIL-D	/	ASIL-D	ASIL-D	/	ASIL B(D)
工艺	14 nm	12nm	7nm	7nm	12nm	28nm	7nm
AI算力	2*36TOPS	30TOPS	200TOPS	2*12TOPS	16TOPS	4 TOPS	96TOPS
功耗	36W	30W	75W	2*5W	8W	2 W	15W
能效比	2TOPS/W	1TOPS/W	约 3TOPS/W	2.4TOPS/W	2TOPS/W	2TOPS/W	6.4TOPS/W
对应市场	Model S\X\3 应用	全球六家 Tier 和小鹏等	/	绝大部分主机厂、Tier 1 供应商	适配中	UNI-T 座舱域, ADAS 适配中	/
总结	专用化算力高，能耗低	生态丰富;GPU 高功耗(未来下降空间有限)	L2 及以下市场;黑盒难定制开发	国内优选;华为生态	生态有待提升	/	/

数据来源：各公司官网，东吴证券研究所整理

- ◆ 广义操作系统开发与AI芯片有较高的协同开发要求，导致操作系统的稀缺性，形成车企和第三方两大阵营。车企阵营：
 - ✓ 特斯拉：携带硅谷基因，基于Linux自研，树立行业标杆。特斯拉自研AI芯片，操作系统则基于底层Linux自研，支持PyTorch（AI编程框架），自动驾驶核心算法自研，自建数据中心（利用收集的数据训练优化算法）。核心技术均自研，形成类似苹果研发体系的闭环模式。
 - ✓ 大众：基于linux、QNX、Vxworks自研VW.OS平台，加快数字化转型。大众更加注重功能安全、框架标准化，采用Linux、QNX、VxWorks等多个域OS打造一体式平台，简化智能座舱、自动驾驶、车身控制等之间的交互，利用Tier的已有技术优势实现快速转型，但汽车产业标准仍未统一，现阶段系统仍较复杂，导致大众仍高度依赖供应商。

图79：特斯拉系统软件架构

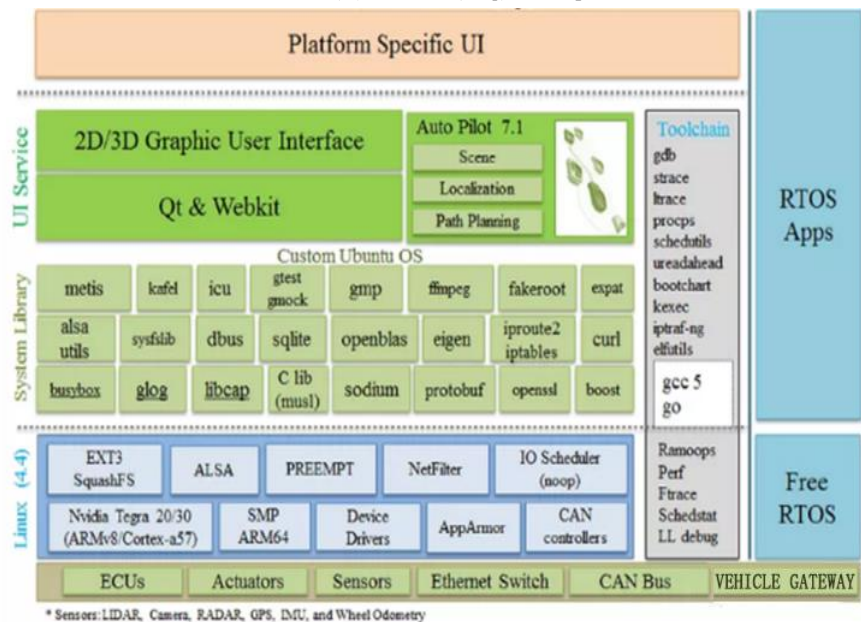
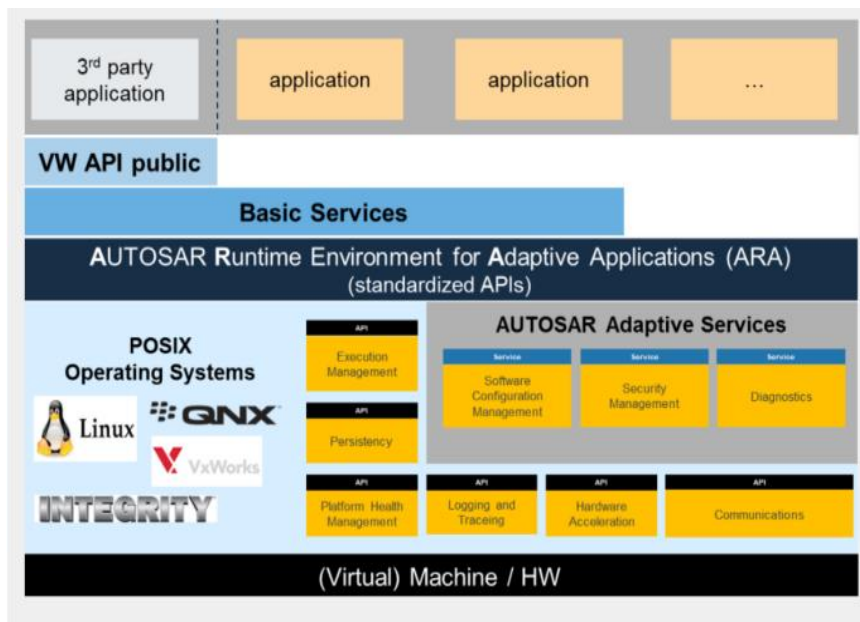


图80：大众系统软件架构



- ◆ **第三方阵营：**全球方面英伟达基于黑莓QNX打造广义操作系统；Mobileye则将基于Linux打造广义操作系统。国内方面华为则将基于深层次改造Linux研发鸿蒙的技术积累用于汽车操作系统领域；百度则基于美国黑莓QNX搭建基础软件平台。
- ✓ **华为：**发布三大操作系统，座舱HOS、车控VOS、智能驾驶AOS。**CDC智能座舱平台：**使用鸿蒙OS技术，实现汽车和手机在软硬件、应用生态等实现产业链共享；2) 基于麒麟芯片构建IVI模组，产业协同降低硬件成本。**MDC智能驾驶平台：**1) 发挥华为云（八爪鱼云服务）+AI优势，打造车云协同的平台；2) 建立标准和协议，开放传感器生态；3) 支持合作伙伴开发算法，打造差异化方案算法；4) 建立对接规范，与主流厂商构建执行器生态。**VDC智能电动平台，使用VOS：**打造mPower多形态电驱、高效车载充电产品。
- ✓ **百度：**Apollo基于QNX搭建操作系统，已形成自动驾驶、车路协同、智能车联等三大开放平台。

图81：华为智能驾驶MDC架构平台

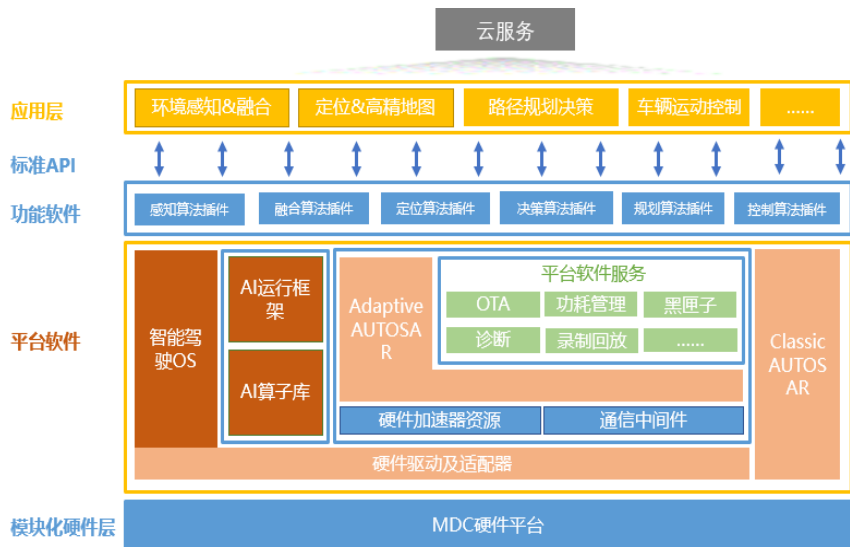


图82：百度Apollo架构图



- ◆软件算法实现汽车功能差异化，可简化为感知、决策、控制三大类算法，参与玩家不尽相同。
 - ✓感知+融合算法系统：如图像分割、目标检测，运算量大，需要AI芯片支持，现阶段该市场已经较为成熟，一般供应商包括传感器供应商/科技互联网/造车创企。
 - ✓决策规划算法系统：主要涉及全局路径规划、行为预测、运动规划三大类算法系统，运算量居中，涉及整车系统方案，此类玩家一般包括车企/科技互联网/L4驾驶创企。
 - ✓控制算法系统：主要涉及执行端，程序量少、运算量较小，一般MCU芯片即可支持运算，此类玩家一般包括传统底盘电子和车企。

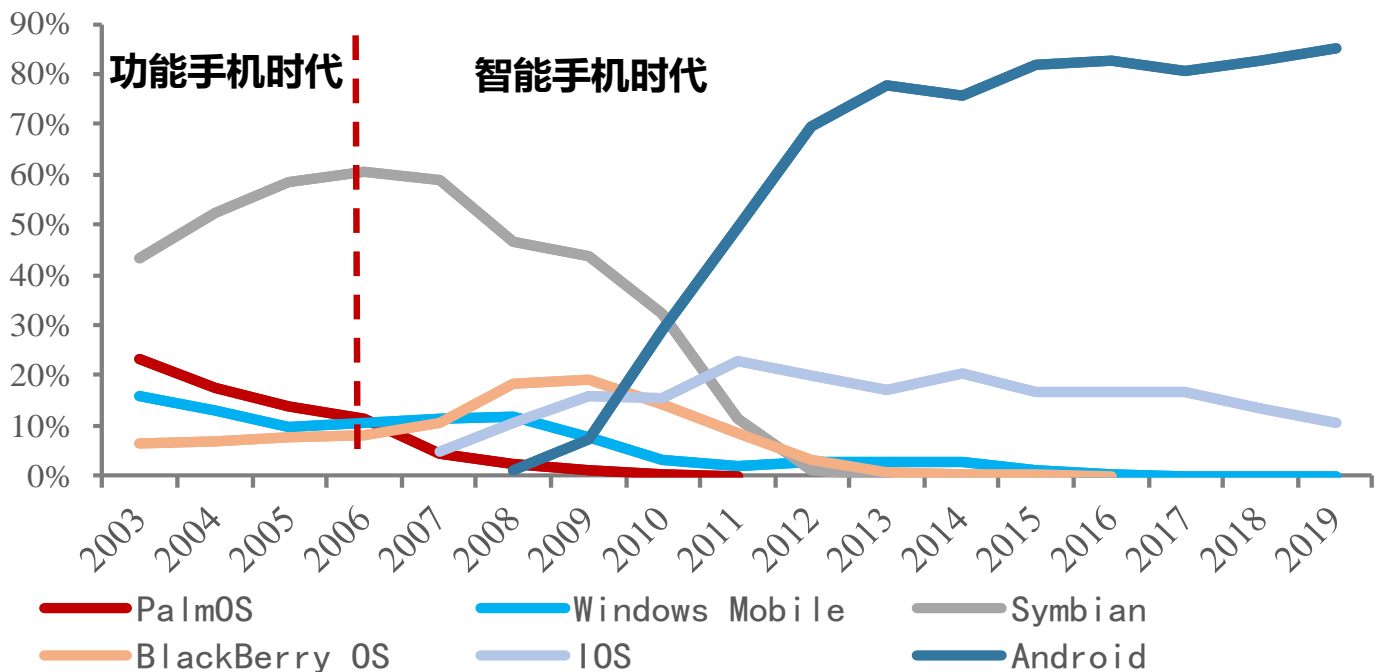
◆车企在智能化布局可分成4种level。传统车企在研发投入有限的条件下，感知算法现阶段已有成熟的传感器供应商提供，应该重点布局决策规划算法，随着L3/L4级自动驾驶功能的来临，将成为车企之间智能化PK的分水岭。技术储备越丰厚的车企越会采用英伟达方案，自研感知、决策算法。

图83：车企在智能化布局的四种层次



- ◆ **手机界现存两种模式：**塞班未能跟随智能手机时代变革，仅5年时间，市占率从2007年的近60%→2012年的不足2%，迅速陨落。苹果IOS采用闭环开发模式（芯片-操作系统-手机），随着2007年第一代iphone发布后，市占率快速提升并达到稳定。Android凭借开源第三方模式，于2008年发布Android 1.0后市占率迅速提升并反超IOS。
- ◆ **汽车虽与手机不可完全类比，仍或将出现两种模式。**特斯拉如手机界的苹果，市占率迅速提升后保持在一定的市占率，而英伟达、华为等提供芯片+操作系统平台的公司如手机界的安卓，为大部分的车企提供第三方的基础软硬件平台。

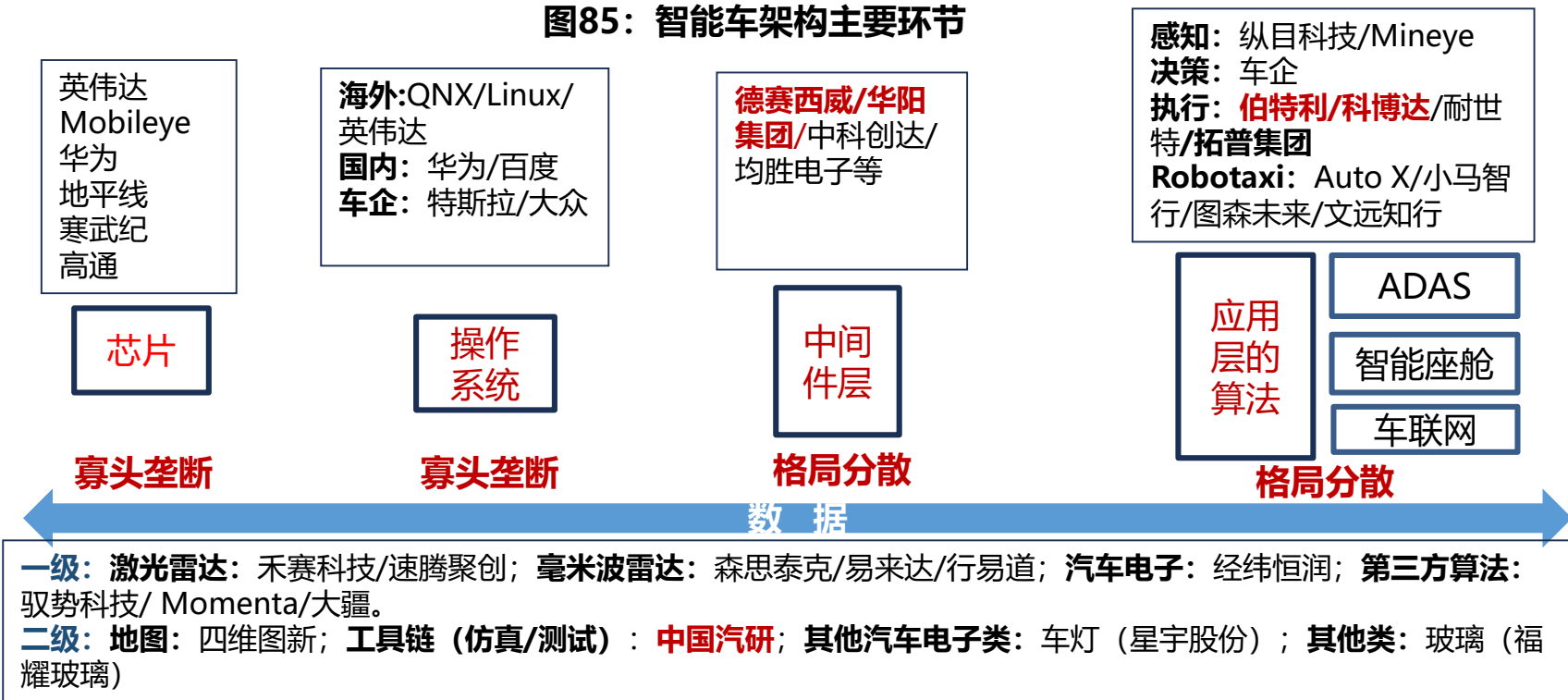
图84：汽车基础平台有望复现手机操作系统发展历史



◆智能化变革下，投资产生了两大核心主线：

- ✓ 1) **车企智能化转型**，使盈利模式由卖车转向卖车+卖自动驾驶功能软件，汽车股也有周期股转变为半成长股。车企的智能化变化排位来看：造车新势力>自主>合资，本轮汽车格局或将演变为造车新势力+自主车企的全面崛起。
- ✓ 2) **零部件**由以前只需拥抱下游车企向拥抱上游车企+上游计算平台方向发展。**核心关注特斯拉产业链+英伟达+华为三大产业链**，特斯拉类似苹果模式，核心环节均采用自研；华为和英伟达则可类比为“安卓”模式，为车企提供基础芯片+操作系统平台。**零部件企业一方面背靠原有的下游车企客户，另一方面通过与基础平台企业合作，并伴随基础平台的快速渗透，而实现自身的全面崛起。**

图85：智能车架构主要环节



◆持续突破自我不断勇攀高峰

✓ **德赛脱胎于**中欧电子，注入了德国文化因子，现惠州市国资委控股。**三大产品模块**：拳头业务智能座舱（营收占比97%+），战略业务智能驾驶+网联服务。**核心商业模式**：对接纯软件与主机厂之间的需求，处于中间层角色，需具备软硬件一体化能力。**核心竞争力**：持续加大研发投入构建技术壁垒，且保证优良制造工艺及成本管控能力。**受国内乘用车需求下行+战略业务研发持续投入，2018-2019年业绩进入下行周期。**

◆智能座舱业务：国产替代加速+一芯多屏升级，量价齐升可期

✓ **技术进步推动**智能座舱沿着机械化-电子化-智能化不断升级带来单车价值上升。基于**安全娱乐诉求**消费者愿意买单推动下主机厂积极提升智能座舱渗透率。我们测算2019年国内市场规模567亿元，2025年1030亿元，复合增速15.2%。**智能座舱业务核心增长逻辑**：1) 凭借技术+成本+客户优势，加速车载娱乐系统国产替代，逐步淘汰尾部竞争对手，市占率有望持续上升。2) 一芯多屏融合，由分布式向座舱域控制集成方向发展，下游主机厂自身研发实力仍在布局中，中短期对一级供应商依赖度较高，为德赛成长提供良好时间窗口。

◆ADAS业务：产品放量进行时，车联网平台积极推进

✓ **安全诉求下**，ADAS功能渗透率正处于快速提升阶段，尤其是15万元以下中低端车型。我们测算国内乘用车ADAS总市场规模2019年844亿元，2025年2250亿元，复合增速21.3%，正迎来高速成长期。德赛2016年成立了专门ADAS事业单元，360度高清环视系统+全自动泊车系统+24G/77G毫米波雷达先后量产，成为未来3年新增盈利点。5G商用化+11部委联合下发政策推动智能汽车发展，V2X车联网应用加速，德赛2018年成立了专门车联网事业单元，T-Box+V2X+车联网平台逐步落地商业化。**2020年4月德赛首款基于英伟达Xavier L3级自动驾驶域控制器产品IPU03于小鹏P7上配套量产，通过深度绑定英伟达带来ASP提升。**

◆ **盈利预测**：预计**2020-2022年归母净利润4.54/6.60/9.46亿元，同比增长+55.6%/+45.2%/+43.4%**，对应PE为94.8/64.9/45.3倍。考虑到智能网联高景气度+卡位稀缺性+未来业绩高增长，德赛有望享受更高估值溢价，给予“买入”评级。

◆ **风险提示**：疫情控制不达预期，法律法规限制自动驾驶发展

◆ 华阳是国内优秀汽车电子标的之一

✓ 华阳地处惠州，于1993年成立。公司产品四大类：汽车电子（63.03%，核心是智能座舱+ADAS），精密压铸（15.76%），精密电子部件（12.63%），LED照明部件（4.81%）。**汽车电子业务模式：对接纯软件与主机厂之间的需求，处于中间层角色，需具备软硬件一体化能力。公司核心竞争力在于持续高研发投入，即使在2017-2019年行业需求下行+尾部客户经营困境的情况下，资产负债率维持低位且始终坚持每年研发投入3亿元及以上。公司也不断加强优秀自主品牌+合资品牌的客户拓展。**

◆ 智能座舱/ADAS业务：天时地利人和将迎量价齐升

✓ **看点一：行业红利正当时。**基于效率+安全+娱乐需求，消费者愿意买单推动下游主机厂积极提升智能座舱+ADAS渗透率。根据我们测算2019年我国智能座舱+ADAS市场规模567亿元+844亿元，2025年1030亿元+2250亿元，CAGR分别为15.2%、21.3%。**看点二：国产替代正加速，客户结构改善。**在高性价比+快速响应的双重优势下，国内智能座舱/ADAS提供商整体客户质量处于改善通道中，华阳亦是核心受益企业。**看点三：HUD产品终迎放量期。**长达8年研发储备，受益成本下行，HUD渗透率加速提升。**看点四：与华为全方面合作开启，打开长期成长空间。**软件定义汽车之下，凭借通信+手机领域积累优势，进入汽车产业的华为或将成为核心玩家，华阳借助自身软硬一体化的适配优势，与华为有望实现共赢。

◆ 其他业务：精密压铸持续向好+LED稳健+精密电子收缩

✓ **精密压铸业务：**凭借制造技术先进和服务支持优势，公司在该领域内优势明显，有望随着下游行业复苏和市场集中度提升实现业务收入稳步增长。**LED业务：**LED照明取代白炽灯是发展大趋势，LED市场规模持续扩大，虽市场竞争激烈，公司凭借多年耕耘积累丰富经验，业务发展将保持整体稳健。**精密电子部件业务：**随着网络技术和替代存储技术的发展，视盘机市场缩减，公司该领域或面临业务转型。

◆ **盈利预测：**预计2020-2022年营收31.0/39.1/47.9亿元，同比+1.3%/+14.6%/+15.7%，**归母净利润1.42/2.46/4.06亿元，同比+91.1%/+72.6%/+65.3%**，对应PE为80.4/45.7/27.7倍，给予“买入”评级。

◆ **风险提示：**疫情控制不达预期，法律法规限制自动驾驶发展。

◆中国汽研是国内领先的智能汽车检测龙头

✓中国汽研是一家国家级科研院所改制设立的股份公司，实际控制人是国务院国资委，第一大股东是通用技术集团。主要经营范围包括技术服务和产业化制造两类。2019年公司实现收入27.6亿元，同比-1.3%，客户涵盖国内外主流主机厂。

◆立足汽车检测领域，智能网联业务小步快跑

✓2018-2019年为车企提供高壁垒的技术服务营收占比从39%提升至54%，已成为公司核心资产。技术服务的盈利结构经估算：50%强制性检测，30%研发性检测，20%研究咨询。检测中心需严格资质认证且资金&人才密集型，壁垒高。

✓汽车ADAS系统主要聚焦智能端，已经投入使用。i-Vista是中国汽研联合长安、一汽、中国移动、华为、大唐等单位共同建设的基于宽带移动互联网的智能汽车和智慧交通应用示范工程及产品工程化公共服务平台，定位于向国内外政府机构、企业、高校和行业组织提供测试服务、政策咨询及活动支持。2019年围绕ADAS、i-VISTA示范区建设，完成了5G自动驾驶运营基地建设，并引入3家企业进行商业化运营。此外，重庆双桥智能网联汽车综合性能试验基地、智能网联汽车示范区等重大基础设施相继建成投入使用，进一步增强了公司测试研发水平。在智能网联汽车测试设备工具研发方面，2019年完成了2代新产品的研发和发布以及1代设备的技术完善和迭代，并获取了订单。

◆盈利预测：车路协同设备落地+国六催化下带来检测业务量价齐升+风洞及智能网联测试基地业务助力公司业绩长期稳步增长。我们预计**2020-2022年归母净利润5.58/6.86/8.16亿元，同比+19.6%/+22.9%/+18.9%**，对应PE为25.6/20.8/17.5倍。看好公司未来发展前景，且估值具有较好吸引力，给予“买入”评级。

◆风险提示：疫情控制不达预期，法律法规限制自动驾驶发展。

◆伯特利是国内领先的制动系统龙头

✓坚持正向自主开发，制动领域全技术路线储备，伯特利成立于2004年，始终致力于汽车制动领域，目前公司三大业务领域：1) 传统盘式制动器 2) 轻量化制动零部件 3) 电控制动系统（EPB），营收占比分别为**42.4%/23.4%/27.5%**。公司注重技术研发，实控人有深厚技术背景，在机械制动系统产品和电控制动系统产品方面均具备自主正向开发能力。在原有机械制动产品基础上，逐步开发出电子驻车EPB，车身稳定控制系统ESC以及**OneBox方案线控制动产品WCBS**，技术开发紧跟市场需求。

✓研发投入逐年递增，创新驱动不断增强，企业研发投入从2015年的0.36亿元，提升到2019年的1.27亿元，在绝对数值提升的同时，占销售比例也在逐步提升，体现了企业对于技术研发的重视程度不断增强。2019年，发布了OneBox技术方案的线控制动产品WCBS，**响应速度，冗余方案等全面对标行业领先产品**，如博世的IPB、大陆的MKC1、采埃孚的IPB等，达到自主品牌技术领先水准，为即将到来的汽车智能化、自动化时代做好了技术准备。

◆EPB及轻量化共助业绩增长，线控制动国产化静待花开

✓看点一，**EPB渗透率不断提升**，到2023年，EPB渗透率有望在目前的47%基础上提升到70%，推动公司EPB业务增长。**看点二，电动化浪潮推动轻量化发展**，电动化浪潮下，为增加续航里程使得轻量化底盘零部件渗透率持续提升，推动公司轻量化零部件业务增长。**看点三，线控制动国产化替代值得期待**，线控制动是L3及以上自动驾驶车辆必备零件，随着自动驾驶车辆的逐渐普及，伯特利的WCBS作为首个实现OneBox方案的自主线控制动产品，有望实现国产化替代。截止2020半年报，线控制动产品新增3家一线自主主机厂**2个车型项目和1个平台项目**（包含多款车，车辆涉及轿车、SUV、MPV）。

◆**盈利预测**：根据wind一致预期预计2020-2022年营业收入33.58/41.47/49.30亿元，归母净利润4.52/5.80/7.12亿元，同比+12.67%/+28.32%/+22.57%，对应EPS为1.10/1.42/1.73元，对应PE为35.5/27.7/22.6。

◆**风险提示**：疫情控制不达预期，法律法规限制自动驾驶发展

◆科博达是国内领先的车灯控制器企业

- ✓ **深耕汽车电子，打入行业顶尖供应体系**，公司于2003年成立，2007年通过HID镇流器项目打入奥迪同步开发体系，后续取得大众集团信任，主要产品车灯控制器渗透率不断提升，成为少数能够与国际顶尖品牌共同开发的本土厂商，技术实力和资质得到认可。
- ✓ **顶尖主机厂资质背书，积累汽车电子开发经验**，除车灯控制器外，公司不断拓展新的领域，从燃油泵控制器、空调鼓风机控制器、辅助燃油泵、电磁阀到最新的主动格栅AGS以及电子节气门。得益于汽车电子领域较强的技术拓展性，以及为大众集团开发过程中积累的通信协议、故障诊断、功能安全等方面的经验，公司在汽车电子领域不断拓展业务范围。

◆受益车灯拆分供应，客户及产品同拓展

- ✓ **看点一，车灯拆分供应制逐渐成为主流，客户范围不断拓展**，控制器在车灯产业链环节中处于中游位置，一般由车灯企业自制、外购或整车厂指定采购。最初只有大众一家采取拆分供应制度。目前出于降低成本的目的，车灯拆分供应制度逐渐成为大趋势，公司已经陆续与福特、雷诺、宝马等国际一线主机厂开始合作。**看点二，产品品类增加，业务不断横向拓展**，除车灯控制器外，公司的车载USB、电子节气门、智能光源、辅助燃油泵、空调鼓风机控制器、燃油泵控制器、变排量机油泵等产品获得吉利、康明斯、潍柴、大众集团、福特、雷诺等多家主机厂认可，截至2020年6月底，在研项目合计121个，预计整个产品生命周期销量2.3亿只以上，其中包括戴姆勒、宝马、大众、福特、雷诺、PSA、康明斯等客户全球平台项目12个。**看点三，主动进气格栅AGS助推公司业绩增长**，公司与主动进气格栅领军企业劳士领（Röchling）合作，加速推进AGS总成在中国商用车领域的运用，全生命周期预测产量为250万套。





- ◆ **盈利预测**：根据wind一致预期预计2020-2022年营业收入31.03/39.45/49.78亿元，归母净利润5.15/6.66/8.48亿元，同比+8.52%/+29.20%/+27.44%，对应EPS为1.29/1.66/2.12元，对应PE为50.2/38.8/30.4。

- ◆ **风险提示**：疫情控制不达预期，法律法规限制自动驾驶发展。

3.2 热管理赛道：拓普集团+银轮股份

- ◆ **新能源汽车热管理系统单车价值量为传统车2-3倍。** 新能源车热管理系统单车价值量达6500-7000元，较传统车2500元大幅提升。
- ✓ **空调系统：** 1) 驱动力：压缩机电动化变革，单车价值量由500元提升至1500元； 2) 制热源：采用PTC加热器或热泵系统供暖，PTC加热器单价约800元，热泵系统较PTC加热器再提升500元。
- ✓ **电池热管理系统：** 纯增量，新增水冷板、电池冷却器、电子水泵等部件需求，系统价值量约1700元。
- ✓ **其他热管理系统：** 包括电机电控、DCDC、OBC、电子功率件的冷却，与整车方案紧密结合，系统价值量约1000元。

图86：传统车与新能源车热管理系统对比

	动力系统	空调制冷系统	空调制热系统	其他热管理
传统车热管理	发动机(冷却)	普通压缩机	发动机余热	
				
新能源车热管理	电池系统(冷却&制热)	电动压缩机	PTC加热器&热泵	电机电控冷却系统
				

◆ **新能源汽车热管理系统单车价值量为传统车2-3倍。** 新能源车热管理系统单车价值量达6500-7000元，较传统车2500元大幅提升。

表8：传统燃油车和纯电动汽车热管理系统单车价值量对比

传统燃油车热管理部件	价格/元	纯电动汽车热管理部件	价格/元
空调系统		空调系统	
压缩机	500	电动压缩机	1500
散热器	200	PTC加热器	800
控制器	200	散热器	200
管路	200	控制器	200
蒸发器	100	管路	200
冷凝器	100	电子膨胀阀	200
贮液器	30	电子水泵	200
热力膨胀阀	30	蒸发器	100
其他	300	冷凝器	100
		贮液器	30
		其他	300
小计	1660	小计	3830
动力总成系统		电池热管理系统	
散热器	200	水冷板	600
油冷器	200	电池冷却器	500
中冷器	150	电子水泵	200
水泵	100	电子膨胀阀	200
其他	200	水箱	200
小计	850	小计	1700
		电机电控、减速器冷却系统	
		电子水泵*2	350
		散热器	200
		电子膨胀阀	200
		电子油泵	150
		油冷器	100
		小计	1000
合计	2510	合计	6530

- ◆ **电动化+智能化升级推动汽车热管理市场规模稳步上升。** 1) **电动化**：新能源车渗透率不断提升，成本降低+续航里程需求提升驱动汽车空调制热系统热泵化升级； 2) **智能化**：汽车智能化程度提升下电子功率件冷却需求增加。
- ◆ 根据我们测算，2020-2025年中国热管理市场规模分别为702亿元/1056亿元，其中新能源汽车市场规模分别为89亿元/400亿元，CAGR分别为8.5%/35.0%；2020-2025年全球热管理市场规模分别为2402亿元/3365亿元，其中新能源汽车市场分别为178亿元/1003亿元，CAGR分别为7.0%/41.3%。

表9：传统车与新能源车热管理系统对比

		单位	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E	2024E	2025E
新能源汽车	国内销量	万辆	122	119	135	193	259	344	455	621
	全球销量	万辆	210	222	269	408	584	814	1117	1556
	单车价值	元	6693	6657	6620	6588	6557	6520	6484	6448
	新能源汽车(PTC)	元	6663	6596	6530	6465	6400	6336	6273	6210
	新能源汽车(热泵)	元	7173	7101	7030	6960	6890	6821	6753	6685
	热泵空调比例		6%	12%	18%	25%	32%	38%	44%	50%
	国内市场空间	亿元	82	79	89	127	170	224	295	400
		yoy		-3%	13%	42%	34%	32%	32%	36%
	全球市场空间	亿元	141	148	178	269	383	531	724	1003
	yoy		5%	21%	51%	42%	39%	36%	39%	
传统汽车	国内销量	万辆	2682	2456	2440	2460	2473	2470	2444	2365
	全球销量	万辆	9296	8908	8861	8904	8915	8875	8765	8524
	单车价值	元	2413	2461	2510	2560	2611	2664	2717	2771
	国内市场空间	亿元	647	604	613	630	646	658	664	655
	全球市场空间	亿元	2243	2192	2224	2280	2328	2364	2381	2362
新能源+传统	国内市场空间	亿元	729	684	702	757	816	882	959	1056
	全球市场空间	亿元	2383	2340	2402	2548	2711	2895	3106	3365

◆ **全球传统车热管理市场集中度高，呈巨头垄断格局。**

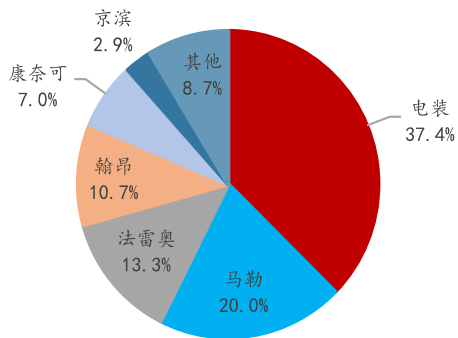
✓ **电动化带来新机遇，国内龙头正崛起。** 新能源热管理市场处于发展初期，银轮等国内巨头从核心增量零部件出发，在高性价比+快速响应能力的双重优势下，绑定下游研发周期短+更新节奏快的新生龙头（特斯拉、宁德时代等），并提升局部模块或系统整合能力，向系统供应商逐步升级。

表10：国内汽车热管理企业产品及主要客户

公司	主要产品	主要客户	2019年营收/亿元
银轮股份	Chiller、电池冷却板、机电电控冷却器、前端冷却模块、PTC加热器、电子水泵、阀门模块、热泵空调系统等	福特、通用、沃尔沃、宁德时代、吉利、广汽、比亚迪、宇通、威马、江铃、特斯拉等	55.2
三花智控	电子膨胀阀、电子水泵、Chiller、储液器等	法雷奥、马勒、宝马、沃尔沃、特斯拉、蔚来、大众、通用、比亚迪、上汽等	14.6（汽零）
奥特佳	电动压缩机、空调系统等	比亚迪、北汽、一汽大众、北美某电动车企等	32.1
克来机电	二氧化碳热泵系统波纹钢管件	大众MEB	7.96
松芝股份	电动压缩机、电池冷却器、客车空调系统等	江淮、江铃、比亚迪、长城等	34.1
中鼎股份	电池冷却系统、电池模组密封系统	吉利、蔚来、大众、丰田	

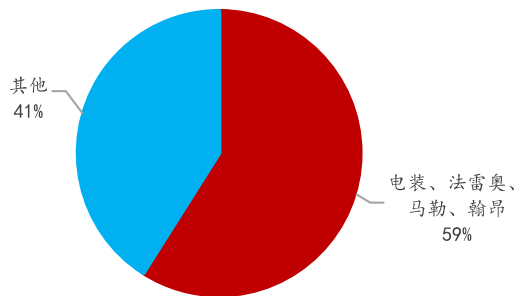
数据来源：公司公告，东吴证券研究所

图87：全球汽车空调市场竞争格局（2019年）



数据来源：盖世汽车，东吴证券研究所

图88：全球热管理系统市场格局（2019年）



数据来源：盖世汽车，法雷奥年报，东吴证券研究所

◆公司概况：深耕汽车换热器，顺势布局新能源

✓银轮股份是汽车换热器自主龙头，2007年正式上市。公司主业为热交换器（70.5%）、汽车空调（12.0%）、尾气处理（11.3%），下游客户涵盖全球知名乘用车及商用车厂商。核心竞争力：研发投入持续加大+产品布局完善+成本优势+快速响应，外延并购加速全球化布局。

◆热管理业务：天时地利人和将迎量价齐升

✓看点1：行业红利正当时。新能源汽车热管理系统单车价值量较传统车大幅提升。短期节能降耗+续航里程需求推动汽车电动化升级+空调系统热泵升级，长期智能化程度提升推动电子功率件冷却需求增加。我们预计2020年国内/全球新能源车热管理市场规模89亿元/178亿元，2025年400亿元/1003亿元，CAGR分别达35.0%/41.3%。看点2：银轮优势正凸显。全球传统车热管理市场集中度高，呈巨头垄断格局，公司主要竞争对手摩丁制造退出为公司带来重要机遇。新能源热管理市场处于发展初期，银轮从核心增量零部件出发，在高性价比+快速响应能力的双重优势下，绑定下游研发周期短+更新节奏快的新生龙头（特斯拉、宁德时代等），并提升局部模块或系统整合能力，向系统供应商逐步升级。看点3：内生外延助升级。公司通过加大研发+合资并购，拓展Chiller、电池冷却板、高低温水箱、PTC加热器等新能源热管理核心零部件及热泵空调系统。看点4：订单充足助增长。公司乘用车业务成功切入东风日产和广汽三菱配套体系，进口替代加速；拿下全球通用、英国捷豹路虎订单，海外配套放量。新能源业务进入特斯拉体系，热泵空调配套江铃新能源、吉利。

◆尾气处理业务：厚积薄发，受益于国六升级

✓国六排放标准对尾气排放提出了更高的要求，在CO、HC、NOx等排放指标上更加严格。公司通过合资与并购，吸收先进的尾气处理技术，产品覆盖国六所需的EGR、SCR、DOC、DPF等产品。随国六排放标准陆续推行，公司尾气处理业务有望加速兑现。

◆盈利预测：根据wind一致预期预计2020-2022年营业收入61.84/72.63/85.15亿元，归母净利润3.84/4.82/5.97亿元，同比+21.0%/+25.4%/+24.0%，对应PE为24.0/19.1/15.4。

◆风险提示：产品结构升级低于预期；下游乘用车需求复苏低于预期。

3.3 轻量化赛道：拓普集团+旭升股份

- 中国汽车行业的用铝量将从2018年的380万吨增加到2030年的910万吨，年复合增长率为8.9%。根据国际铝业发布的《中国汽车工业用铝量评估报告（2016—2030）》，2018年，中国传统汽车用铝量263万吨，新能源汽车14.6万吨；《报告》中指出，中国汽车工业逐渐将重心转向轻量化，以努力满足越来越严格的立法。与此相适应，预计铝的需求将增加，铝的使用量也将增加。
- 按照汽车铝合金件价格3.5-4万元/吨测算，2018年，中国汽车铝合金件市场规模在1109亿元；

图89：车身和覆盖件上铝渗透率未来十年将快速提升

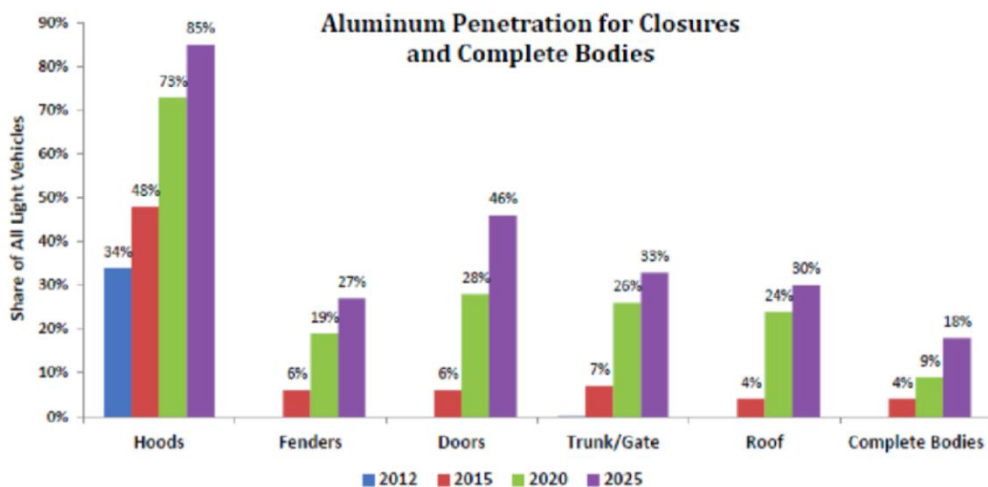
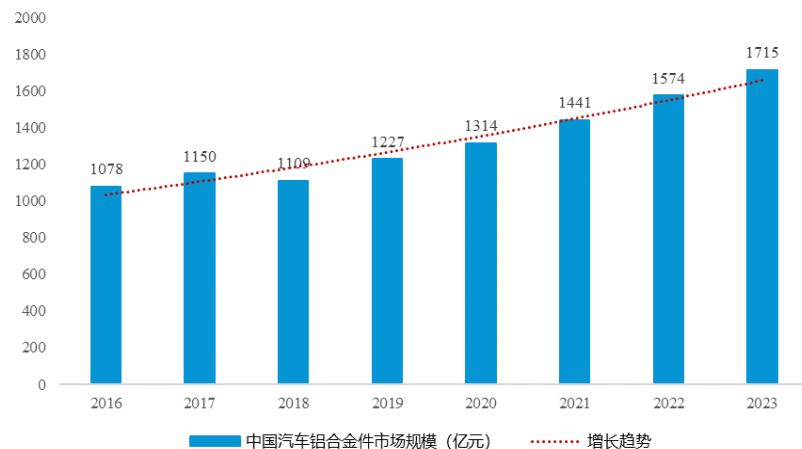


图90：中国汽车铝合金件市场规模测算/亿元



- 我国汽车轻量化行业相关企业负责的主要汽车零部件可分为三大块：底盘、电池盒以及车身，底盘还可以分为副车架、转向节和控制臂三部分。底盘方面，拓普集团是国内行业龙头，此外还有一汽集团旗下的富奥集团，以及转向节部分的领先企业伯特利；电池盒方面，凌云股份作为国内最大的汽车金属件供应商，车身件技术国内领先，此外还有作为零部件企业典范的敏实集团，公司战略规划未来实现铝电池盒业务的百亿营业额目标；而华域汽车则是国内最大的零部件综合供应商，汽车三大板块均有涉及。

表11：中国汽车轻量化行业相关企业

企业	特点	2019年营收
华域汽车	国内最大的零部件综合供应商，产品涵盖内饰、功能件、电子电器、热成型等多种品类，在新兴方向智能驾驶传感器、新能源汽车电机电控等领域也在市场前列。子公司上海赛科利获得特斯拉国产车型电池盒订单。	1440.24亿元
宁波华翔	优质的汽车内外饰件供应商，热成型、铝合金、碳纤维、自然纤维全面布局。子公司长春华翔9条热成型产线产品主要配套一汽大众，合资方德国SMR集团为特斯拉全球后视镜核心供应商。	170.93亿元
敏实集团	车身结构件饰条及汽车装饰件的优秀供货商。敏实积极布局铝电池盒业务，在英国、美国及中国等多地规划建设铝电池盒生产线。目前已获取包括大众MEB、宝马、戴姆勒、本田、日产、雷诺、福特、沃尔沃、PSA集团及捷豹路虎等在内的多个主要汽车品牌的电池盒订单，跃居全球最大的铝电池盒供应商之一。公司战略规划未来实现铝电池盒业务的百亿营业额目标。	131.98亿元
凌云股份	技术领先的车身件和电池盒龙头，国内最大的汽车金属件供应商，产品包括车身结构件、加强件、覆盖件以及底盘结构件。公司汽车安全防撞系统产品（前后防撞梁和侧门防撞杆）国内市占率约33%，等速万向节前驱动轴国内市占率位居前列，尼龙管路系统和汽车橡胶管路系统产品在国内卡车市场市占率达70%。	117.79亿元
富奥股份	一汽集团下的优质零部件公司，大众MEB平台的核心供应商，主营业务为底盘系统。公司业务模式以与全球龙头企业合资为主，下参控股公司众多，投资收益贡献利润占比在60%。	100.64亿元
广东鸿图	国内压铸行业的龙头企业，2019年汽车类压铸件业务营收占比达90.37%。公司与大众、特斯拉、蔚来、通用汽车等整车厂和威伯科、麦格纳、采埃孚天合、加特可等一级零部件供应商建立了合作关系。	59.06亿元
拓普集团	国内优质民营零部件企业，产品包括减震、隔音内饰件、轻量化底盘件和汽车电子产品。主要深耕底盘系统，以提供全套解决方案。	53.59亿元
伯特利	专注于汽车制动的民营企业，铸铝转向节领先。在电控制动方面，公司是国内少有的突破EPB产品的零部件企业，主要客户包括奇瑞、长安、吉利等车企；在轻量化制动零部件方面，公司铸铝转向节产品采用国内领先的差压铸造工艺，获得全球通用多个订单。	31.57亿元
和胜股份	专注铝合金及其制品研究开发和生产加工，中国工业铝挤压材十强企业。2018年公司已成功开发新产品动力电池托盘，并与比亚迪、吉利、广汽新能源、孚能科技、宁德时代等国内新能源汽车及动力电池行业领先企业建立合作关系，部分产品已于2018年下半年逐步实现小批量生产。	13.33亿元
旭升股份	主要产品包括变速箱箱体、悬挂、电池、扭力转向器导轮等，2013年开始与特斯拉合作。	10.97亿元

◆三大核心竞争力促进公司持续突破

- ✓ 1) **持续重视内部技术创新。**公司是汽车零部件民营企业中少数坚持职业经理人模式，内部鼓励自主创业文化。
- 2) **持续增强模块化供应能力。**从1983-2000年核心布局“减震+隔音”两大拳头产品，到2000年以来公司重点布局轻量化+汽车电子两大领域，公司始终跟随国际一流零部件企业的战略，顺应产业趋势不断推出新品，且持续增强自身模块化供应能力。
- 3) **持续拓展优质客户能力。**从通用—吉利—特斯拉，始终跟随产业趋势变化，从绑定合资到抓住自主崛起再到紧抓新能源趋势，不断拓展下游优秀客户。

◆NVH行业龙头，市占率持续提升

- ✓ 拓普集团为全国汽车NVH龙头企业，已有十余年NVH产品开发经验。汽车NVH行业市场空间大，但集中度较低。近年公司凭借出色的整车同步研发能力，持续稳定扩大市场份额。同时与法雷奥、佛吉亚、本特勒等知名汽车系统集成供应商建立长期合作。

◆底盘轻量化产品迎快速发展期

- ✓ 轻量化是未来发展方向，2015年至今行业不断向轻量化方向发展，单车用铝持续提升，新能源汽车将更大程度地采用铝合金来降低整车质量。公司作为全球少数掌握高强度钢和轻合金核心工艺的制造商，业务快速拓展，具备综合竞争优势，可为电动车提供平台化解决方案。随着下游复苏+特斯拉国产交付+与蔚来等头部造车新势力合作，将进一步助推公司业绩进入持续改善通道。

◆热管理系统和智能化业务放量，打开长期成长空间

- ✓ 公司目前成功研发热管理系统，整合驾乘舱空调系统、电池热管理系统及电控热管理系统三大模块，单车配套金额6000-9000元。智能刹车系统IBS已定型发布，产品历经四代，现处于推广阶段，并在比亚迪、吉利等车型上搭载路试，最新方案已开始面向L4级别以上无人驾驶的技术储备。智能转向系统EPS已进入客户试装阶段，并开始向包括大众在内的多家主机厂进行推广。

- ◆ **盈利预测：**拓普是汽车零部件多品类路径的典型代表，新一轮成长有望开启。我们预计2020-2022年归母净利润6.02/10.22/13.35亿元，同比+32.1%/+69.7%/+30.6%，PE为65.2/38.4/29.4，给予“买入”评级。

- ◆ **风险提示：**疫情控制不达预期，乘用车需求复苏低于预期。

◆ **旭升股份**主要从事精密铝合金汽车零部件和工业铝合金零件的研发、生产、销售，发展历程分三个阶段。2003年至2007年为初始阶段，宁波旭升机械有限公司成立。逐渐从模具加工业务延伸到铝压铸业务，此阶段是公司技术积累、市场积累的阶段；2008年-2011年为巩固阶段，公司初具规模，各项业务走向成熟，完成了主要产品的研发，与海天塑机等主要客户建立了长期合作关系，奠定了现有的公司技术、业务、客户基础；2012年至今为高速发展阶段，公司进军新能源汽车市场，逐步成为特斯拉的一级供应商，从个别零件起步，逐步生产变速箱、电池组件等特斯拉的核心零部件，并开始供应装配完毕的油泵等部件。

◆ 深度配套特斯拉

✓ 旭升股份于2013年开始与特斯拉合作，2014年与特斯拉全面合作。从供应个别零部件起步，全面发展到供应传动系统、悬挂系统、电池系统等核心系统零部件，并进一步将零件组装为油泵等总成部件。2020H1公司对特斯拉销售收入占主营业务收入49.3%。随着特斯拉上海超级工厂的生产、交付快速增长，公司将迎来业绩新高点。

◆ 国内外市场开拓加速

✓ **目前高端精密铸锻件主要由外资垄断，国产替代需求较大。**国内车企如长城、上汽等企业，也在尝试使用铝合金精密锻件产品替代铸铁或钢板冲压件达到轻量化，但由于高端铝合金锻件由外资垄断，且供应不足，严重制约了我国汽车轻量化的发展进程。

✓ **国内市场：**拓展蔚来、零跑、长城汽车、广汽、北汽、江淮汽车等整车厂新能源车型；宁德时代、精进电动、杭维柯等新能源汽车零部件供应商。**国外市场：**2019年设立德国子公司，加强宝马、奔驰、奥迪、保时捷、采埃孚等欧洲市场客户技术合作。

◆ **盈利预测：**根据wind一致预期预计2020-2022年营业收入15.40/21.42/28.29亿元，归母净利润3.13/4.21/5.52亿元，同比+51.7%/+34.3%/+31.3%，对应PE为53.9/40.1/30.5。

◆ **风险提示：**下游汽车需求复苏低于预期。

3.4 玻璃赛道：福耀玻璃

◆汽车玻璃行业未来核心受益点：天窗面积上升+高附加值功能。

- ✓**天窗**：单车面积由普通0.5平米增加至全玻璃车顶（2.5平米）+调光、玻璃天线、隔热等高附加值功能提升单平米价值量。
- ✓**前挡风**：受益隔热+HUD前挡风+玻璃天线等高附加值功能，单平米价值量提升。
- ✓**后挡风及侧窗**：受益隔音、加热灯附加功能，单平米价值量提升。

表12：汽车玻璃各部位未来单车价值增量/元

部位	时间	前挡风	后挡风	侧窗	天窗	合计
单车平米数	2022	1.3	1.2	1	1	4.5
	2025	1.3	1.2	1	1.7	5.2
	2030	1.3	1.2	1	2.5	6
单平米价值增量	2022	89.7	40.5	45.25	75.65	251.1
	2025	188	117.5	113.5	167	586
	2030	208	130	165	245	748
单车价值增量	2022	116.61	48.6	45.25	75.65	286.11
	2025	244.4	141	113.5	283.9	782.8
	2030	270.4	156	165	612.5	1203.9

- ◆ **短期维度 (3年以内) :** 1) 天窗面积增加; 2) 汽车“私密性”增强及智能化大趋势发展带动隔音、隔热、以及玻璃天线等功能普及。 **2020-2023年年度CAGR达8.2%。**
- ◆ **长期 (5-10年) 维度:** 1) 全景天幕逐渐普及/全玻璃车顶渗透率进一步升高; 2) 智能网联发展, 5G通信背景下玻璃天线渗透率进一步提高, 前后挡风玻璃附加价值提升; 3) 汽车“第二私人空间”概念进一步推广, 舒适性、私密性功能加成。 **2020-2029年CAGR达8.7%。**

表13：全球汽车玻璃长期维度有望实现单车价值量翻倍

	2011	2014	2017	2020E	2023E	2026E	2029E
整车销量/万	7793	8834	9566	8491	9200	9700	10000
单车平均玻璃用量/平米	3.84	3.90	3.90	4.10	4.50	5.30	6.00
单平米均价/元	232	232	234	240	280	310	330
OEM市场规模/亿元	694.24	799.28	873.00	835.47	1159.20	1593.71	1980.00
全球汽车保有量/万	107108	123630	138690	151508	159083	167037	175389
单车平均AM用量/平米	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04
AM市场规模/亿元	99.40	114.73	129.81	145.45	165.45	187.08	217.48
合计/亿元	793.63	914.01	1002.81	980.92	1337.37	1800.84	2211.51
规模增速		4.82%	3.14%	-0.73%	8.18%	9.41%	8.50%

◆汽车玻璃全球市场：寡头垄断，CR5接近80%。

- ✓旭硝子：国际领先龙头；以5G和Lidar（激光雷达）系统为主要产品方向。
- ✓板硝子：主打欧洲市场；顺应新四化行业需求，积极变革。
- ✓圣戈班：总规模最大，未来发展方向向建筑材料倾斜；产品主打节能、舒适体验。
- ✓信义玻璃：汽车玻璃AM市场最大，浮法业务占比逐年提升。

图91：全球汽车玻璃市场格局

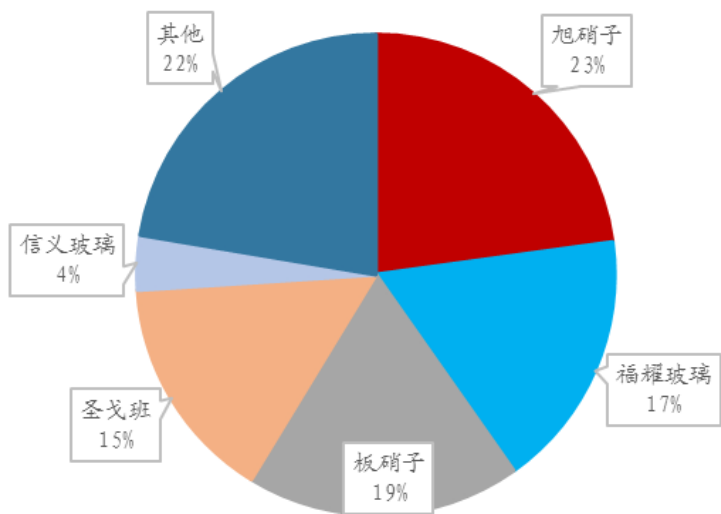
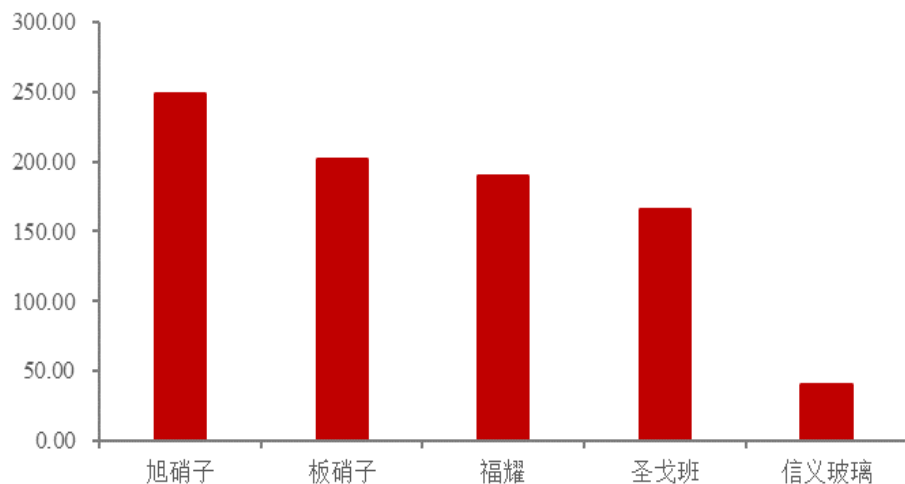


图92：五大龙头2019汽车玻璃营收规模/亿元



◆旭硝子规模最大；福耀玻璃专注度最高，研发/资本投入最高，增速最快。

图93：旭硝子汽车玻璃营收规模最大

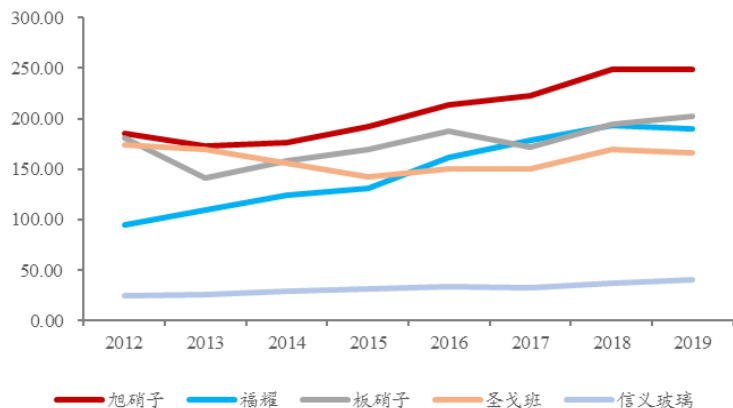


图94：福耀汽车玻璃业务专注度最高 (玻璃业务占总收入比例)

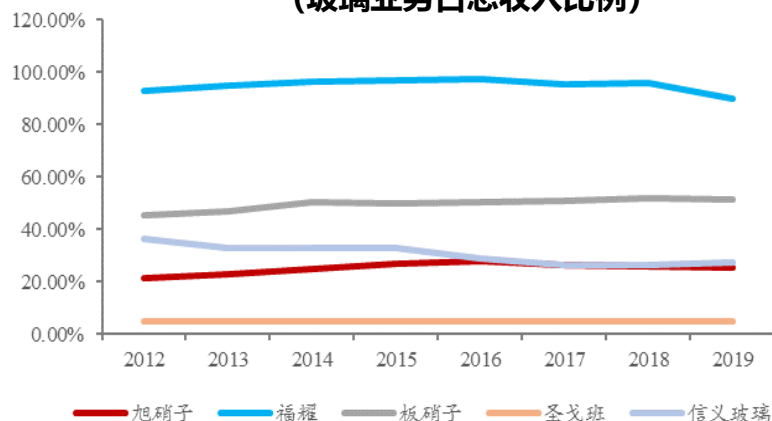


图95：福耀研发费用占营收比例最大

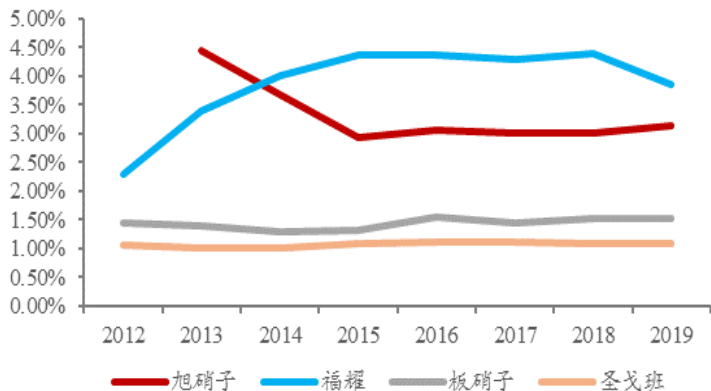
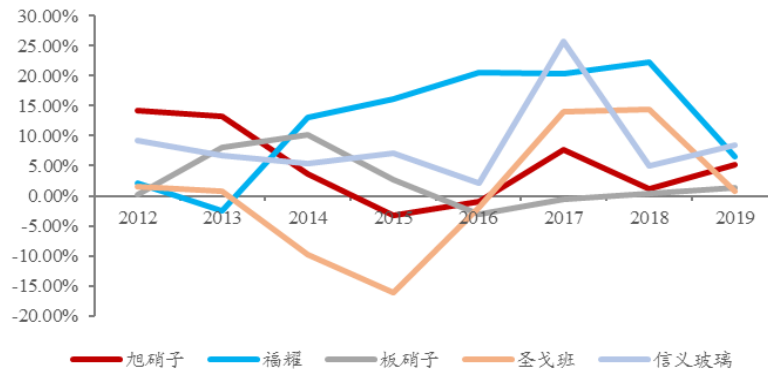


图96：福耀ROE明显领先



◆ 福耀玻璃核心竞争力：

- ✓ 5%高研发投入比例，远高于同行业旭硝子、板硝子、圣戈班等1%-3%的比例，保持技术行业领先。
- ✓ 生产基地临近车企，遍布全国，保证稳定供应；保持高服务质量，增强客户粘性。
- ✓ 海外扩张步伐加快，全球化战略优势突出，布局全面。
- ✓ 管理能力卓越，生产成本较低，毛利率（40%）、净利润（15%）稳定行业领先。

◆ 未来业绩核心看点：

- ✓ **汽车玻璃量价齐升**：全景天窗/全玻璃车顶渗透率提升，汽玻单车面积提升50%；HUD前挡风玻璃渗透率提升，前挡风玻璃单车价值翻倍，汽车玻璃单车价值增量200元；
- ✓ **横向业务拓展**：德国SAM业务铝亮饰条业务放量，协同效应加强，未来助力福耀自身产品单车价值量实现2000-4000元的跨越，“再造一个福耀”；
- ✓ **海外纵向业务开拓**：美国市场550万套产能逐步释放，未来占据美国市场25%-30%市场份额。

◆ 盈利预测：

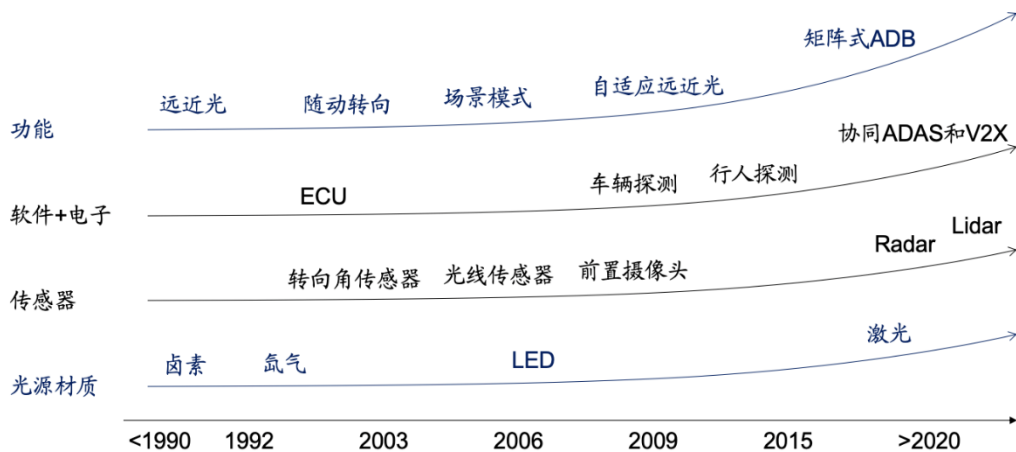
- ✓ 根据wind一致预期：预计2020-2022年营业收入198/229/257亿元，归母净利润26.6/35.5/42.2亿元，同比-8.2%/+33.5%/+18.9%，对应EPS为1.1/1.4/1.7元，对应PE为38.9/29.1/24.5倍。

- ◆ **风险提示**：疫情控制不达预期，乘用车行业需求复苏不及预期

3.5 车灯赛道：星宇股份+华域汽车

◆ **技术进步车灯沿着光源和功能两个维度不断升级。** 基于光源：卤素-氙气-LED，单车价值量1000/1500/3000元不断提升；基于功能：随动转向-场景模式-防炫目，自适应远光灯系统（ADB）较普通LED灯价值量提升约2倍。

图97：车灯升级路径



数据来源：东吴证券研究所绘制

图98：ADB大灯工作原理

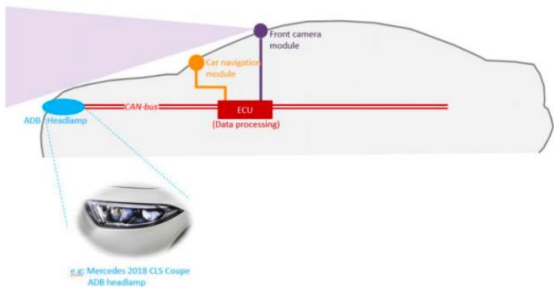
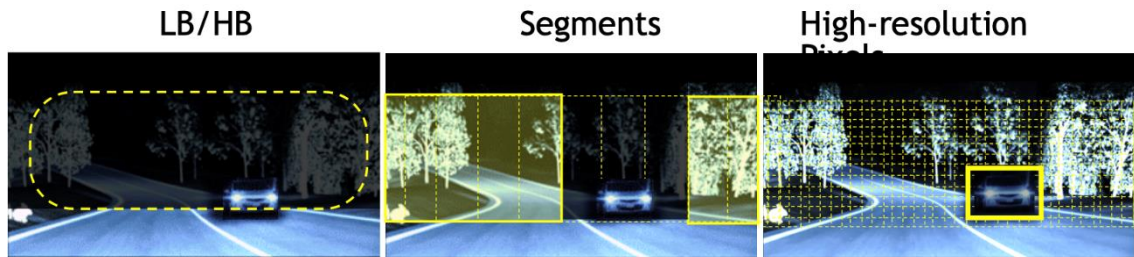


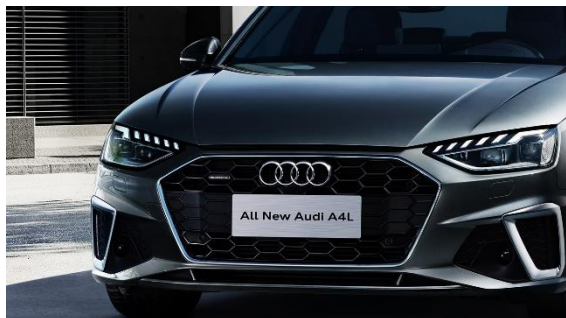
图99：高分辨率ADB大灯使驾驶更安全



■ 中短期看点

- ✓ LED光源具有体积小、响应时间短、发光效率高的独特优势，适合往智能化、美观化发展：1) 前照灯功能由随动转向-场景模式-防炫目不断扩展；2) 后尾灯形态由分离-贯穿逐渐进化；3) 氛围灯覆盖范围由点-环绕持续升级。
- ✓ **ADB通过传感器实现环境感知，再由ECU分区控制大灯光源以减少对迎面车辆的眩光，是前照灯未来主流的方案。**
- ◆ **长期看点：随着激光灯、OLED灯在技术水平提升+成本下降+法律法规完善的驱动下普及应用，车灯市场有望持续扩容。**

图100：奥迪A4L矩阵式ADB大灯



数据来源：奥迪官网，东吴证券研究所

图101：传祺GS5贯穿式尾灯



数据来源：传祺官网，东吴证券研究所

图102：吉利博瑞GE时空隧道氛围灯



数据来源：吉利官网，东吴证券研究所

◆基于生产成本降低+消费者对安全和美观诉求提升驱动LED灯和ADB系统渗透率不断提高，车灯行业市场规模稳步提升。Global Market Insights预测2020年全球车灯市场规模350亿美元，未来三年CAGR5%。我们根据汽车之家披露的标配情况，测算2019年国内车灯市场规模761亿元，到2022年CAGR达13.5%。

表14：国内车灯各产品市场规模测算（亿元）

	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
乘用车市场容量预测（万辆）	2481	2353	2136	2200	2266	2334
同比		-5.1%	-9.2%	3%	3%	3%
卤素渗透率	57.2%	51.4%	43.6%	30.4%	22.0%	14.0%
氙气渗透率	13.3%	7.3%	2.9%	1.2%	1.0%	1.0%
LED渗透率	29.5%	41.3%	53.4%	68.4%	77.0%	85.0%
普通LED	6.3%	9.6%	15.0%	27.0%	28.0%	28.0%
AFS+LED	10.0%	11.5%	12.4%	11.7%	12.0%	12.0%
ADB+LED	13.2%	20.2%	26.1%	29.8%	37.0%	45.0%
卤素灯价值量（元）	1041	1020	1000	980	960	941
氙气灯价值量（元）	1562	1531	1500	1470	1441	1412
普通LED灯价值量（元）	2941	2970	3000	3030	3060	3091
AFS+LED价值量（元）	5425	5208	5000	4800	4608	4424
ADB+LED价值量（元）	6377	6186	6000	5940	5881	5822
卤素灯市场规模（亿元）	148	123	93	66	48	31
氙气灯市场规模（亿元）	52	26	9	4	3	3
LED灯市场规模（亿元）	389	502	562	692	813	937
普通LED灯	46	67	96	180	194	202
AFS+LED	135	141	132	123	125	124
ADB+LED	209	295	334	389	493	611
市场规模合计	589	652	664	761	864	971
同比		10.8%	1.9%	14.6%	13.5%	12.5%

◆ **市场份额向国内自主龙头加速集中。国际车灯市场呈寡头垄断格局，小糸、斯坦雷、海拉等五大巨头处于第一阵列，市占率合计达74%。国内市场呈一超多强格局，于18年收购上海小糸后的华域视觉市占率约28%，国内自主龙头星宇位于第二阵列，市占率约9%。**

表15：国内主要车灯企业及配套车企概览

车灯企业	企业性质	配套企业
华域视觉科技（上海）有限公司	自主收购	上汽大众，上汽通用，长安集团，一汽大众，上汽乘用车，东风日产，东风乘用车等
长春海拉车灯有限公司	外资独资	一汽大众，一汽轿车，华晨宝马，上海大众，东风日产，通用，福特，吉利，奇瑞等
广州小糸车灯有限公司	外资独资	广汽丰田，广汽本田，东风日产
湖北法雷奥车灯有限公司	外资独资	东风日产、一汽丰田、长安汽车
广州斯坦雷电气有限公司	合资企业	广汽本田，东风本田，丰田汽车
常州星宇车灯股份有限公司	民营自主	宝马，奥迪，沃尔沃，捷豹路虎，北京奔驰，一汽大众，一汽丰田，广汽丰田，上海大众，上海通用，奇瑞汽车，东风日产，广汽乘用车等

数据来源：盖世汽车论坛，东吴证券研究所

图103：2019年全球车灯行业竞争格局

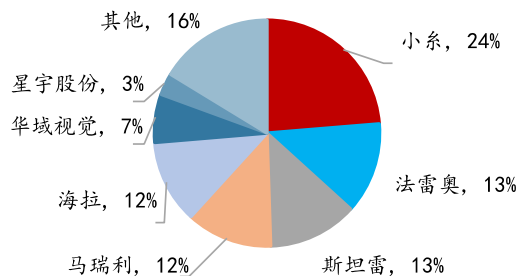


图104：2018年中国车灯行业竞争格局

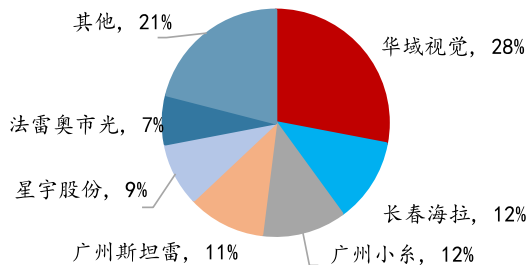
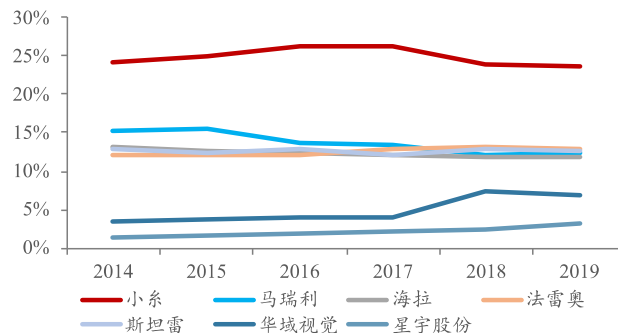


图105：全球车灯行业市场份额变化



◆星宇股份是自主车灯龙头企业。

- ✓公司成立于2000年。**主业高度专注**：车灯类业务营收占比超90%，配套一汽大众、一汽丰田等国内主流整车厂。**核心生意模式**：对接整车厂的需求提供设计方案和制造车灯总成，单车价值量仅次于发动机、变速箱和座椅总成。**核心竞争力**：LED、智能车灯技术储备丰厚+成本管控+快速响应，龙头地位稳固。

◆看点1：行业红利释放，未来发展可期

- ✓**技术进步推动车灯沿着光源和功能两个维度不断升级**。基于光源：卤素-氙气-LED，单车价值量1000/1500/3000元不断提升；基于功能：**随动转向-场景模式-防炫目**，自适应远光灯系统（ADB）较普通LED灯价值量提升约2倍，是前照灯未来主流的方案。生产成本降低+消费者对安全和美观诉求提升驱动LED灯和ADB系统渗透率稳健提升。2020年全球车灯市场规模350亿美元。我们预计2020年国内车灯市场规模761亿元，2022年971亿元，CAGR达13.5%。到2022年ADB+LED智能车灯占比将达到62.9%，贡献主要增量。

◆看点2：技术储备丰厚，产品研发顺利

- ✓**公司产品研发能力强，在行业红利到来之时能把握机遇，不断缩小与外资厂商的差距**。星宇掌握光学模组、控制器等产业链核心环节，LED前照灯和ADB大灯分别于2018年、2020年量产，并积极跟进像素式前照灯、激光大灯、OLED后组合灯等前瞻技术领域。

◆看点3：行业格局重塑，星宇脱颖而出

- ✓**市场份额向自主龙头加速集中**。国际车灯市场呈寡头垄断格局，小糸、斯坦雷、海拉等五大巨头市占率为74%；国内市场呈一超多强格局，收购上海小糸后的华域视觉市占率约28%，国内自主龙头星宇位于第二阵列，市占率约10%。**凭借独立第三方背景+技术提升+成本管控+快速响应**，星宇核心客户产品结构持续升级，并积极渗透日系和ABB等豪华客户。LED前照灯新增迈腾改款、逸轩（海外）、广丰汉兰达、威兰达等重磅车型订单，ADB大灯已配套红旗车型，并新增大众两款车型订单，LED后组合灯将新增配套北京奔驰GLC。

- ◆**盈利预测**：根据wind一致预期预计2020-2022年营业收入69.83/85.88/104.51亿元，归母净利润10.13/12.78/15.76亿元，同比+28.2%/+26.2%/+23.3%，对应PE为54.5/43.2/35.0。

- ◆**风险提示**：产品结构升级低于预期；下游乘用车需求复苏低于预期。

◆ 华域汽车是国内汽车零部件龙头

- ✓ 依托上汽集团，努力实现中性化、多元化目标，华域汽车作为上汽集团曾经的零部件部门，获得了稳固的市场基础和发展空间，2009年拆分上市，坚持十年的“中性化”发展战略，使得对上汽集团业务的依赖程度从2009年的73.74%下降到56.8%，并将业务从内外饰拓展到车灯、底盘件、电子电器以及新能源驱动电机等多元化业务。
- ✓ 零部件航母成型，规模效应助推海外突围，从2010年开始，华域汽车借助优质并购推动营收规模不断扩张，2019年营收达到1440亿，2020年全球零部件百强企业排名第12。与江森自控合作成立的延锋内饰成为全球最大内饰公司，在全球范围内开展业务，并于2020年完成对延锋内饰的全资控股。
- ✓ 华域视觉，从对外合资到自主创业，华域视觉从最初与日本小系车灯合资引进技术起步，不断提高研发能力，逐渐形成完全自主的开发能力，从而摆脱对于日本小系的技术依赖，逐渐成长为面向全国的供应商，向各大主机厂独立供货。2018年收购小系车灯剩余股份，完成全资控股。

◆ 内饰集中度加速提升，车灯/新能源业务全球拓展

- ✓ 看点一，汽车市场增速放缓，内饰行业集中度有望加速提升，汽车内饰行业CR4仅为50%，随着中国汽车市场增速放缓，品牌竞争加剧，成本压力向零部件商传递，行业集中度有望进一步提升，华域汽车规模效应有助于在竞争中胜出。看点二，华域视觉海外扩张步伐加速，在完成全资控股后，华域视觉开始海外拓展，据公司披露，2020年获得某德系豪华车品牌100万台全球订单，实现了海外客户的突破，未来有望继续拓展海外市场。看点三，华域麦格纳与华域电动系统共同助推新能源产业链，华域麦格纳为大众全球MEB平台提供驱动电机，而华域电动系统为华域麦格纳生产的MEB平台电驱动系统总成相关产品提供全部驱动电机部件的配套供货。

- ◆ 盈利预测：根据wind一致预期预计2020-2022年营业收入1290.2/1428.7/1543.5亿元，归母净利润50.4/66.5/75.4亿元，同比-22.01%/+31.95%/+13.34%，对应EPS为1.60/2.11/2.39元，对应PE为20.8/15.8/13.9。

- ◆ 风险提示：疫情控制不达预期，乘用车行业需求复苏不及预期

◆万里扬是优秀的自主变速器供应商

✓ **内生+外延双管齐下，不断拓展变速器产品线**，公司早期专注于商用车（轻卡、中卡、重卡）的变速器研发，2015年收购吉利汽车乘用车手动变速器资产，2016年收购奇瑞变速器100%股权，获得奇瑞CVT自动变速器技术。构建了商用车变速器-轿车手动变速器-乘用车CVT变速器完整的产品线。其中，CVT自动变速器是公司2017年以来核心增长点。

✓ **CVT格局生变，万里扬综合实力逐步增强**，“加特可”、“万里扬”、“邦奇”是国内主要独立第三方CVT供应商，加特可目前仅配套与日系品牌，邦奇是目前自主品牌CVT主要配套商，万里扬是国内自主品牌CVT供应商之一，主要配套奇瑞等。受股东方影响及自身研发和服务能力响应国内客户较慢，邦奇下游配套综合能力有所拖累，而相比之下，万里扬综合实力逐步增强。

◆量价齐升，业绩有望引来反转

✓ **看点一，CVT配套吉利渐入收获期，将成为业绩最大的弹性点**，根据公告目前已经配套吉利五款车型：远景X3+远景SUV+帝豪GL+帝豪GS+缤瑞，2020-2021年将是核心上量阶段。

✓ **看点二，自主品牌渗透率提升，乘用车手动变速器稳步发展。**

✓ **看点三、受益国六升级，商用车G系列有望迎来量价齐升**，公司三季度高端G系列减速器环比仅下滑7.0%，同比增长79.0%，产品高端化趋势延续。

✓ **看点四，剥离前期亏损内饰业务。**

◆ **盈利预测**：预计2020-2022年公司归母净利润为7.50/9.50/12.12亿元，同比+87.4%/+26.7%/+27.5%，对应EPS为0.6/0.7/0.9元，对应PE为19.4/15.3/12.0倍。

◆ **风险提示**：乘用车需求复苏低于预期；CVT格局出现新进入者。

4.投资建议及风险提示

表16：整车及核心零部件盈利预测（数据采集时间2020/11/15）

细分领域	证券代码	公司简称	归母净利润 (亿元)			EPS (元)			PE (倍)			评级
			20E	21E	22E	20E	21E	22E	20E	21E	22E	
乘用车	600104	上汽集团	224.0	246.0	267.0	1.9	2.1	2.3	13.7	12.4	11.5	买入
	601633	长城汽车	49.9	84.3	110.1	0.5	0.9	1.2	47.6	28.2	21.6	买入
	601238	广汽集团	67.3	94.6	113.7	0.7	0.9	1.1	19.1	13.6	11.3	买入
	0175.HK	吉利汽车	69.2	87.8	113.8	0.8	1.0	1.2	27.4	21.6	16.6	买入
	002594	比亚迪	45.3	65.4	80.5	1.7	2.4	2.9	106.0	73.3	59.6	买入
	000625	长安汽车	48.4	50.3	60.2	0.9	0.9	1.1	18.9	18.2	15.2	暂无评级
	NIO.N	蔚来	(56.0)	(34.5)	(4.2)	-4.2	-2.6	-0.3	-	-	-	暂无评级
	XPEV	小鹏	(24.8)	(10.3)	(0.2)	-1.7	-0.7	0.0	-	-	-	暂无评级
	LI	理想	(9.5)	(4.9)	8.6	-0.6	-0.3	0.5	-	-	60.7	暂无评级
	TSLA	特斯拉	10	34	53	1.1	3.5	5.6	387.2	115.6	73.5	暂无评级
零部件	601689	拓普集团	6.02	10.22	13.35	0.6	1.0	1.3	65.2	38.4	29.4	买入
	603305	旭升股份	3.1	4.2	5.5	0.7	0.9	1.2	53.9	40.1	30.5	暂无评级
	600933	爱柯迪	4.0	5.2	6.3	0.5	0.6	0.7	31.6	24.3	20.1	暂无评级
	002434	万里扬	7.5	9.5	12.1	0.6	0.7	0.9	19.4	15.3	12.0	买入
	601799	星宇股份	10.1	12.8	15.8	3.7	4.6	5.7	54.5	43.2	35.0	暂无评级
	002920	德赛西威	4.5	6.6	9.5	0.8	1.2	1.7	94.8	64.9	45.3	买入
	002906	华阳集团	1.4	2.5	4.1	0.3	0.5	0.9	80.4	45.7	27.7	买入
	600741	华域汽车	50.4	66.5	75.4	1.6	2.1	2.4	20.8	15.8	13.9	暂无评级
	600660	福耀玻璃	26.6	35.5	42.2	1.1	1.4	1.7	38.9	29.1	24.5	暂无评级
	603786	科博达	5.2	6.7	8.5	1.3	1.7	2.1	50.2	38.8	30.4	暂无评级
	603596	伯特利	4.5	5.8	7.1	1.1	1.4	1.7	35.5	27.7	22.6	暂无评级
	601965	中国汽研	5.58	6.86	8.16	0.6	0.7	0.8	25.6	20.8	17.5	买入

- ◆ **海外疫情控制低于预期**：海外新型肺炎疫情如果控制效果低于预期，导致企业复工实际复工推迟，对三季度行业的宏观经济影响加大，从而影响乘用车需求复苏。
- ◆ **法律法规限制自动驾驶发展**：道路测试、运行安全、驾驶规则、信息安全、责任划分等都需要法律法规的支持。要想推动智能汽车行业发展，完善立法是核心要素之一。
- ◆ **轿车/SUV价格战超出预期**：市场进入存量博弈阶段，各品牌竞争愈加激烈，价格战或成为各整车企业重要竞争手段之一。

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“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。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，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

- 买入：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘在15%以上；
- 增持：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘介于5%与15%之间；
- 中性：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘介于-5%与5%之间；
- 减持：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘介于-15%与-5%之间；
- 卖出：预期未来6个月个股涨跌幅相对大盘在-15%以下。

行业投资评级：

- 增持：预期未来6个月内，行业指数相对强于大盘5%以上；
- 中性：预期未来6个月内，行业指数相对大盘-5%与5%；
- 减持：预期未来6个月内，行业指数相对弱于大盘5%以上。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街5号
邮政编码：215021
传真：(0512) 62938527
公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>

东吴证券 财富家园