

汽车行业 2020 年中期策略

景气回升，后市可期

强于大市

公司名称	股票代码	股价(人民币)	评级
上汽集团	600104.SH	18.65	买入
华域汽车	600741.SH	22.64	买入
潍柴动力	000338.SZ	15.18	买入
伯特利	603596.SH	33.64	买入
银轮股份	002126.SZ	13.29	买入
凯众股份	603037.SH	16.79	买入

资料来源：万得，中银证券

以 2020 年 7 月 3 日当地货币收市价为标准

受新冠疫情影响，2020 年 1-5 月国内累计销售汽车 795.7 万辆，同比下降 22.6%。随着国内疫情逐步好转，加上中央及各地出台刺激政策，国内汽车销量将逐步回暖，我们预计 2020 年全行业共销售汽车 2,330 万辆，同比下滑 9.6%；其中乘用车 1,915 万辆，同比下滑 10.7%；商用车 415 万辆，同比下滑 3.9%；新能源汽车销售有望达到 120 万辆，同比下滑 0.5%。受疫情影响车市短期销量承压，国家与地方出台多项刺激政策，行业有望逐渐回暖，国内汽车人均保有量仍较低，未来空间依旧广阔。1）整车领域，车企销量表现继续分化，综合竞争力突出的龙头企业与处于新品周期的车企市场份额有望持续提升，重点推荐上汽集团、长安汽车、长城汽车，关注广汇汽车；重卡 2020 年仍有望维持高景气，销量有望达 130 万辆，推荐潍柴动力，关注威孚高科、中国重汽；2）零部件领域，建议布局产品升级、客户拓展等高增长细分领域以及估值较低业绩回暖的个股，推荐华域汽车、万里扬、凯众股份，关注隆盛科技、华阳集团等；3）新能源汽车销量短期承压，长期空间广阔，推荐国内龙头比亚迪与受益特斯拉及大众 MEB 国产的拓普集团、银轮股份、宁波华翔、精锻科技，关注富奥股份、常熟汽饰；4）智能网联领域，辅助驾驶加速渗透，L3 产品陆续量产，5G 开启商用化进程将推动车联网发展，推荐伯特利、均胜电子，关注德赛西威、保隆科技。考虑到汽车板块 PB 估值处于历史较低水平，行业基本面有望逐步回暖，且新能源及智能网联等具有较好的发展前景，维持板块*强于大市*评级。

支撑评级的要点

- **乘用车关注龙头企业与处于新品周期的车企。**受疫情影响，乘用车销量短期承压，随着疫情好转，中央与地方各项刺激政策陆续落地，预计销量有望逐渐回暖，并迎来新一轮复苏周期。我们预计 2020 年乘用车销量 1,915 万辆，同比下滑 10.7%；乘用车领域，销量表现继续分化，综合竞争力突出的龙头企业与处于新品周期的车企市场份额有望持续提升。我们预计 2020 年重卡销量有望达到 130 万辆，相关产业链有望受益。
- **零部件关注产品升级、配套优质客户及低估值个股。**目前申万汽车零部件板块整体估值仅为 23.4x PE-TTM /1.9x PB，受疫情影响业绩大幅下滑影响 PE 被动上行相对较高，PB 处于历史较低水平。1）产品端，关注轻量化、节能减排、消费升级等带来新增产品及价值提升的投资机会。2）客户端，渗透率提升、国产化及全球化是重点方向，配套一汽大众与日系等优势车企的零部件企业表现有望优于行业。3）估值端，行业回暖销量提升，部分低估值个股业绩和估值有望形成双击。
- **新能源汽车重点关注特斯拉、大众 MEB 产业链。**在政策、需求和供给的共同推动下，预计 2020 年新能源汽车销量有望达到 120 万辆，新能源汽车短期放缓不改长期增长趋势。特斯拉国产化进度持续超预期，大众 MEB 年底有望开启国产进程，相关产业链均将持续受益。
- **辅助驾驶加速渗透，5G 推动车联网发展。**ADAS 产品渗透率近年来快速提升，预计短期来看国内厂商毫米波雷达等传感器逐渐量产配套有望率先实现爆发。多家车企 L3 产品陆续量产，线控底盘、域控制器有望迎来爆发。5G 推动车联网发展，预计车联网市场规模及渗透率也有望快速提升，相关产业链有望受益。

重点推荐

- **整车：**乘用车销量回暖但车企分化加剧，推荐上汽集团、长安汽车、长城汽车，关注广汇汽车；重卡 2020 年仍有望维持高景气，推荐潍柴动力，关注威孚高科、中国重汽。
- **零部件：**关注低估值、产品升级、客户拓展等细分领域，以及优势车企供应链，推荐华域汽车、万里扬、凯众股份等，关注隆盛科技、华阳集团等。
- **新能源：**新能源汽车销量短期承压，长期仍有较大发展空间，推荐国内龙头比亚迪，以及受益特斯拉及大众 MEB 国产的拓普集团、宁波华翔、银轮股份、精锻科技，关注富奥股份、常熟汽饰。
- **智能网联：**辅助驾驶加速渗透，5G 推动车联网发展，推荐伯特利、均胜电子，建议关注德赛西威、保隆科技。

评级面临的主要风险

- 1）汽车销量不及预期；2）贸易冲突升级；3）产品降价及毛利率下滑。

主要催化剂/事件

- 1）汽车销量复苏；
- 2）产业政策出台。

相关研究报告

《5 月车市明显回暖，新能源汽车销量降幅收窄》20200615

《汽车行业 2020 年投资策略：否极泰来》20191220

中银国际证券股份有限公司
具备证券投资咨询业务资格

汽车

证券分析师：朱朋
(8621)20328314
peng.zhu@bocichina.com
证券投资咨询业务证书编号：S1300517060001

证券分析师：魏敏
(8621)20328306
min.wei @bocichina.com
证券投资咨询业务证书编号：S1300517080007

目录

汽车行业短期底部复苏，长期空间可期 6

乘用车销量短期承压，长期仍有较大发展空间 6
重卡销量仍有望维持高景气，客车市场或将继续承压 11

零部件关注产品升级、客户增长及低估值 15

产品端关注新增产品及价值提升的投资机会 15
客户端关注产品渗透率大幅提升与优势车企产业链 19
估值端关注低估值修复机会 21

新能源短期销量承压，中长期前景看好 22

政策、需求及供给有望推动 2020 年新能源销量回暖 22
特斯拉国产化进度超预期，相关产业链持续受益 25
大众 MEB 即将开启国产化进程，关注产业链个股 27

辅助驾驶加速渗透，5G 推动车联网发展 29

辅助驾驶加速渗透，L3 陆续量产，相关产业链有望受益 29
5G 商用箭在弦上，车联网迎发展新阶段 34

投资建议 38

投资建议 38
重点标的 38

风险提示 40

图表目录

图表 1. 2020 年 1-5 月汽车销量大幅下滑 6
图表 2. 乘用车 2020 年 5 月销量明显回暖 6
图表 3. 汽车库存存在周期性 7
图表 4. 2020 年 5 月汽车经销商库存系数回落 7
图表 5. 狭义乘用车近年销量与库存情况 7
图表 6. 主要限购城市车牌数量及增量测算 8
图表 7. 出台补贴省/市销量及拉动量测算 8
图表 8. 购车用户年龄构成 9
图表 9. 2018 年中国人口年龄结构 9
图表 10. 各国汽车千人保有量 10
图表 11. 2018 年各省/直辖市民用汽车千人拥有量 10
图表 12. 主要发达国家汽车市场历史发展水平对比 10
图表 13. 2020 年 1-5 月狭义乘用车前十家生产企业零售销量排名 11
图表 14. 品牌大类市场份额变化 11
图表 15. 2020 年 1-5 月乘用车各系别市场份额 11
图表 16. 重卡分类别历年销量及同比增速 12
图表 17. 治超带来重卡单车运力下滑 12
图表 18. 重卡销量测算 13
图表 19. 2020 年 1-5 月重卡市场格局 13
图表 20. 2020 年 1-5 月客车市场格局 14
图表 21. 预计 2020 年乘用车与商用车都将下滑 14
图表 22. 汽车零部件投资框架 15
图表 23. 汽车零部件影响解析 16
图表 24. 汽车排放标准逐步升级 16
图表 25. 国六实施带来压力传感器及 DPF 等增量产品 17
图表 26. 电动化带来电池盒等增量产品 17
图表 27. 变速箱由手动到自动，价值量大幅提升 17
图表 28. 车灯持续进化，价值量大幅提升 17
图表 29. 行车制动系统由机械到电子，价值量大幅提升 18
图表 30. 电子驻车制动系统价值量大幅提升 18
图表 31. 转向系统由机械到电子，价值量大幅提升 18
图表 32. 底盘轻量化价值量大幅提升 18
图表 33. 新能源热管理单车价值量大幅提升 19

图表 34. 部分零部件渗透率快速提升 19
图表 35. 汽车零部件国产化空间巨大 20
图表 36. 汽车零部件企业全球化空间巨大 20
图表 37. 部分汽车零部件企业陆续获得全球订单 20
图表 38. 星宇股份等有望受益日系及德系销量增长 20
图表 39. SW 汽车零部件公司 PE 分布 21
图表 40. SW 汽车零部件公司 PB 分布 21
图表 41. 汽车零部件重点低估值个股 21
图表 42. 预计 2020 年新能源汽车销量有望达到 120 万辆 22
图表 43. 2020 年 1-5 月新能源销量走势偏弱 22
图表 44. 新能源乘用车销量分布 23
图表 45. 2020 年 1-5 月新能源销量车企排名 23
图表 46. 2020 年 1-5 月新能源销量车型排名 23
图表 47. 新能源乘用车补贴标准调整 24
图表 48. 2020 年 1-5 月新能源客车销量 24
图表 49. 2020 年 1-5 月新能源客车市场格局 24
图表 50. 非快充类纯电动客车补贴政策 25
图表 51. 2020 上半年交付量同比增长 13% 25
图表 52. 2020 年国产化 Model 3 产量 25
图表 53. 特斯拉国产 Model 3 产业链配套及潜在供应商 26
图表 54. 大众新能源汽车中国市场的销量预测 27
图表 55. 上汽大众新能源工厂落成及首款 ID.车下线 27
图表 56. 一汽大众佛山新能源工厂将量产 ID.初见 27
图表 57. 大众 MEB 主要零件配套企业 28
图表 58. 大众 MEB 主要配套情况 28
图表 59. 2019 国内所有在售车型主流 ADAS 功能市场标配率 29
图表 60. 中国 ADAS 市场预计 2025 年达 1344 亿元 29
图表 61. 2018 年全球车载摄像头厂商及份额 30
图表 62. 2018 年全球汽车毫米波雷达主要厂商市占率 30
图表 63. 2020 年 1-4 月前向 ADAS 视觉方案供应商份额 31
图表 64. 2020 年 1-4 月前向 ADAS 一级供应商份额 31
图表 65. 国内外部分车企自动驾驶车型投放规划 32
图表 66. 线控制动系统供应商与配套 33
图表 67. 线控转向系统供应商及产品进展 33
图表 68. 博世关于电子电气架构的分类 33

图表 69. 德赛西威 IPU03 域控制器将搭载小鹏 P7 上市 33
图表 70. 华为的 5G 汽车生态圈 34
图表 71. 国内首款 L4 级 5G 自动驾驶汽车量产下线 34
图表 72. 车联网市场规模预测 35
图表 73. 车联网行业市场份额产业链分布 35
图表 74. RSU、OBU 的渗透率将决定智能驾驶演进过程 35
图表 75. OBU 功能及市场空间 35
图表 76. 2018-2019 年 9 月乘用车整体市场搭载率趋势 36
图表 77. 2019 年 1-9 月分品牌类别车联网搭载情况 36
图表 78. RSU 功能及市场空间 36
图表 79. 国内外厂商已经开始布局支持 V2X 的 RSU 37
附录图表 80. 报告中提及上市公司估值表 41

汽车行业短期底部复苏，长期空间可期

预计受疫情影响，2020 年乘用车与商用车市场销量都将出现下滑，我们预计 2020 年全行业共销售汽车 2,330 万辆，同比下滑 9.6%；其中乘用车 1,915 万辆，同比下滑 10.7%；商用车 415 万辆，同比下滑 3.9%。随着疫情影响逐步减弱，加上中央及各地出台刺激政策，国内汽车销量逐步回暖。国内汽车千人保有量还处于较低水平，仍存在较大发展空间，短期低迷不改长期增长趋势。

乘用车领域，车企销量表现继续分化，关注集中化与边际改善：1）综合竞争力突出的龙头企业，市场份额有望持续提升，推荐上汽集团、长城汽车；2）目前估值水平较低，预计边际将有所改善的个股，推荐长安汽车。商用车领域，我们预计 2020 年重卡销量有望达到 130 万辆，销量中枢上移且重卡周期性弱化；客车销量短期承压，龙头车企市占率有望持续提升。

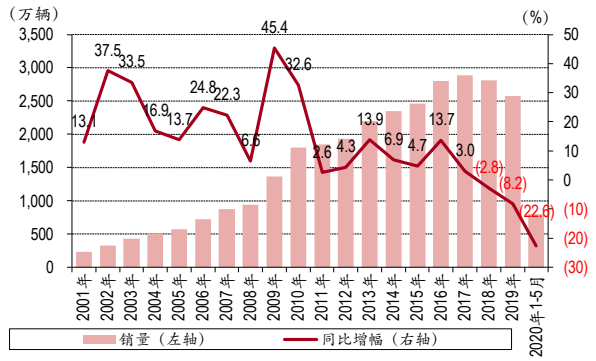
乘用车销量短期承压，长期仍有较大发展空间

1）受疫情影响车市短期销量承压

受小排量购置税优惠政策退出、宏观经济增速放缓与中美贸易摩擦导致消费需求下降等多重因素影响，2018 年下半年乘用车销量开始快速下滑。2019 年上半年部分地区提前实施国六去国五库存，乘用车销量仍较为低迷，下半年国五国六切换影响减弱，消费者信心逐渐恢复，乘用车销量降幅逐渐收窄，2019 年汽车行业销售 2,577 万辆，同比下滑 8.2%。

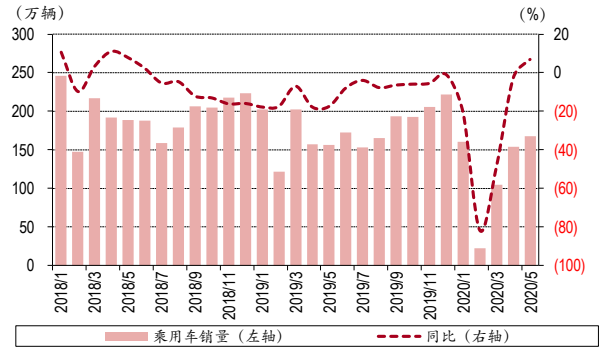
受新冠疫情影响，2020 年 1-5 月国内累计销售汽车 795.7 万辆，同比下降 22.6%；乘用车销售 610.9 万辆，累计同比下降 27.4%；商用车销售 184.8 万辆，累计同比下降 1.0%，同比降幅均较 4 月继续收窄。其中 5 月汽车销售 219.4 万辆，同比增长 14.5%，环比增长 5.9%，销量同比与环比均有明显改善。随着疫情影响逐步减弱，加上中央及各地出台刺激政策，国内汽车销量逐步回暖。

图表1.2020 年 1-5 月汽车销量大幅下滑



资料来源：中汽协，中银证券

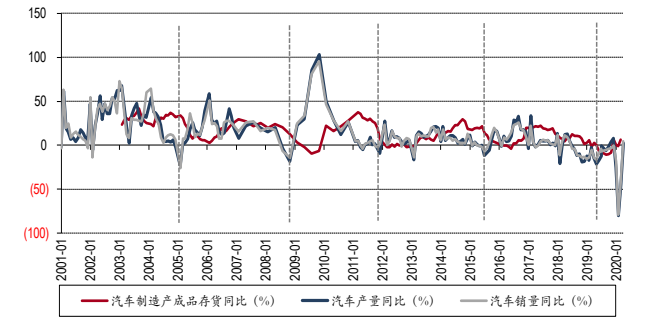
图表2.乘用车 2020 年 5 月销量明显回暖



资料来源：中汽协，中银证券

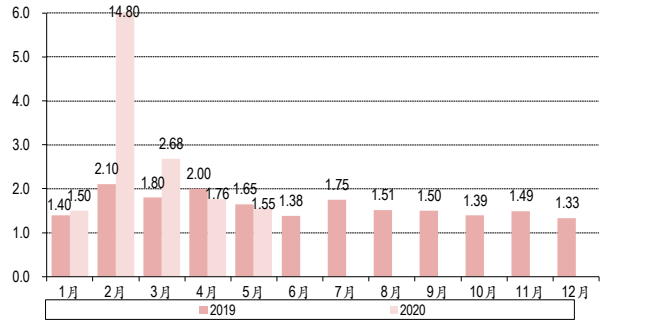
从库存周期来看，乘用车有望进入新一轮复苏周期。汽车是周期性消费品，存在明显的库存周期性。从汽车制造产成品存货来看，从 05 年开始已经经历了四轮周期（2005.02-2008.11、2008.12-2011.12、2012.01-2015.07、2015.08-2019.06），时间在 37-46 个月左右。本轮汽车制造库存周期从 2019 年 7 月左右行业开始复苏，进入被动去库存阶段，但受疫情影响产销量骤降，复苏之路艰难。根据汽车流通协会数据，5 月汽车经销商库存系数为 1.55，同比下降 6.1%，环比下降 11.9%。5 月经销商基本恢复正常营业消化库存，消费者购车需求逐步释放，经销商库存压力虽比上月有所缓解。随着疫情影响逐步减弱，国家与地方多项刺激政策落地，预计汽车产销有望逐步恢复增长，重新开启新一轮车市复苏周期。

图表3.汽车库存存在周期性



资料来源：国家统计局，中汽协，中银证券

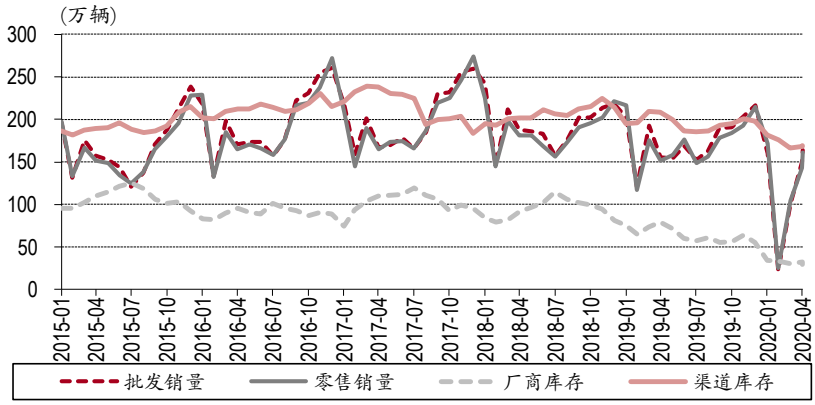
图表4.2020 年 5 月汽车经销商库存系数回落



资料来源：汽车流通业协会，中银证券

根据乘联会数据，2018 年二季度狭义乘用车零售与批发量下滑较快，厂商与经销商库存高企，随后厂商处于持续去库存，经销商库存水平则持续位于高位，车市压力较大。2019 年三季度车市开始有所回暖，经销商回补部分库存，但受到新冠疫情影响，2020 年 2 月起销量骤降，厂商与经销商又进入去库存阶段。随着前期抑制需求逐步释放消化库存与汽车企业复工复产推进，4 月开始进入厂商与经销商陆续进入加库存阶段，带来批发销量回暖。

图表5.狭义乘用车近年销量与库存情况



资料来源：乘联会，中银证券

2）政策推动汽车销量回暖

受疫情影响，国内宏观经济短期承压，而海外疫情形势严峻，严重影响外需，因此刺激内需是较为可能的政策选择。根据国家统计局数据，2019 年社会消费品零售总额为 41.2 万亿元，其中汽车类为 3.9 万亿元，占比高达 9.6%。汽车是国内经济支柱产业之一，对经济、就业有着巨大的拉动作用，也是较为可能的刺激对象。

国家到地方政策频出，有望刺激销量回暖。2020 年 2 月《求是》杂志发表中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平的重要文章《在中央政治局常委会会议研究应对新型冠状病毒肺炎疫情工作时的讲话》，文章强调要积极稳定汽车等传统大宗消费，鼓励汽车限购地区适当增加汽车号牌配额，带动汽车及相关产品消费。发改委、商务部、工信部等多部委出台调整国六实施时间、以奖代补淘汰老旧柴油车、延长新能源补贴退坡与免征购置税时间、降低二手车增值税等多种政策促进汽车消费，并鼓励各地结合本地实际情况出台放宽限购、以旧换新、促进新能源汽车消费等措施进一步稳定和扩大汽车消费。

疫情对汽车产销量与盈利能力影响大，根据统计局数据，2020 年 1-4 月汽车行业利润总额下降 61.8%，中央和地方的表态与出台政策明显较 2019 年更为积极，自 2020 年 2 月以来，全国已有广东省（佛山、广州、珠海、深圳）、湖南省（湘潭、长沙）、浙江省（杭州、宁波）、江西省（南昌）、吉林省（长春）等 15 个省市公布了相应的汽车消费刺激政策，未来或有更多城市跟进，全国性的消费刺激政策也有望出台。

从限购城市来看，2019 年广州、深圳、海南、贵阳四省市放宽限购指标，2020 年上海、杭州、北京等放宽限购指标，2020 年较 2018 年增量指标约 23.3 万辆，约拉动 1.1%乘用车的增长。

图表6.主要限购城市车牌数量及增量测算

限购地区	传统汽车（万辆）	新能源汽车（万辆）	2018 年合计（万辆）	2019 年增量（万辆）	2020 年增量（万辆）
北京	4	6	10		2
上海	13.5	不限	13.5		4
广州	12	不限	12	3.7	6.3
深圳	8	不限	8	4	5
杭州	8	不限	8		2
天津	10	不限	10		
海南	8	不限	8		4
贵阳	3.4	不限	3.4	3	
合计			72.9	10.7	23.3

资料来源：各地政府网站，中银证券

注：海南 2018 年 8 月至 12 月配额为 5 万个，估算以 2019 年 8 万为基础；广州新增 10 万暂按月均摊，贵阳将根据情况实时取消小客车专段号牌摇号，海南放开新能源小客车增量指标申请资格条件及数量，天津宣布 2020 年将适度增加，未知具体数量。

除放松限购外，各地主要的刺激政策为给予现金补贴或优惠，补贴幅度在 1000 元-2.3 万元不等，以 3000 元居多；补贴周期在 1 个月至 1 年不等，多数补贴政策会在今年年底结束；但补贴范围部分限制在当地车企生产的汽车，也影响了政策效果。我们按照出台购车补贴省/市平均拉动 5%的销量计算，预计目前出台政策的省市带动销量约 42 万辆，共约拉动 2%乘用车的增长；若平均拉动 10%的销量计算，预计目前出台政策的省市带动销量约 64 万辆，共约拉动 3%乘用车的增长。

图表7.出台补贴省/市销量及拉动量测算

省/市	2019 年销量（万辆）	假设带动约 5%销量（万辆）	假设带动约 10%销量（万辆）	备注
广东省下乡	248	16.00	16.00	安排 12 亿元
佛山市	27	1.36	2.72	
广州市	60	3.00	6.00	
珠海市	6	0.32	0.63	
深圳市*	42	1.86	2.91	宝安区安排 6000 万元
湖南湘潭市	3	0.35	0.35	限额 3500 名
长沙市*	33	0.81	1.63	
义乌市	-	1.00	1.00	限额 10000 名
南昌市	16	0.82	1.64	
长春市	22	1.08	2.17	
山西省	50	2.49	4.97	
江苏省*	175	4.37	8.75	
上海市	75	3.00	6.00	
郑州市*	49	1.23	2.46	
重庆市	48	2.50	2.50	限额 25000 名
武汉市	39	1.95	3.91	
总计		42.15	63.65	

资料来源：达示数据，各地政府网站，中银证券

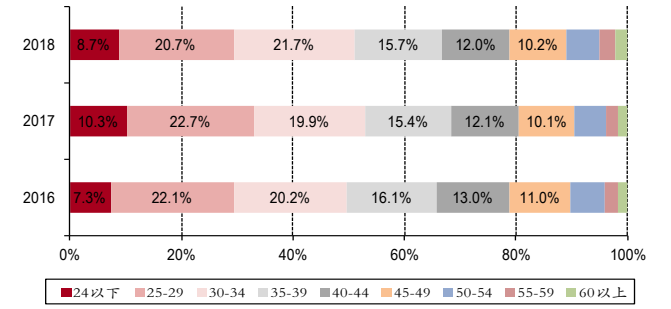
*注：标*省市补贴限定时间较短或者限定车型范围较窄，按照拉动效果减半销量计算。*

3）车市长期仍有较大发展空间

从长期来看，我国汽车行业仍有广阔的发展空间。人口总数、经济发展水平与千人保有量是乘用车销量的决定性影响因素，人口数决定了一国汽车需求的基数，千人保有量决定了发展阶段与未来的空间，经济发展水平则是制约乘用车达到保有量上限的重要因素。保有量随着销量的增长而增长，其水平又反过来影响汽车销量，随着乘用车保有量的提升，未来保有量带来的更新需求将逐渐超越首购需求，成为购车的主要影响因素。

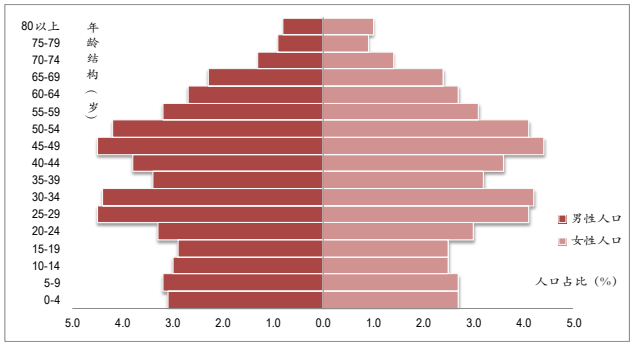
未来我国人口总数整体保持较低增速，人口总量对于乘用车销量的影响将趋于稳定。从人口年龄结构来看，20-30 岁人口仍有较庞大的基数，近几年房价快速上涨与房租提升加重了年轻人的生活负担或成为导致其购车需求短期有所降低的原因，未来该部分刚需仍将会逐步释放，而 30 岁以上有一定财富积累的人群整体需求则较为稳定，50 岁以上的购车人群占比正在逐渐增大，中老年汽车消费市场在逐渐打开。

图表8.购车用户年龄构成



资料来源：爱卡汽车，中银证券

图表9.2018 年中国人口年龄结构

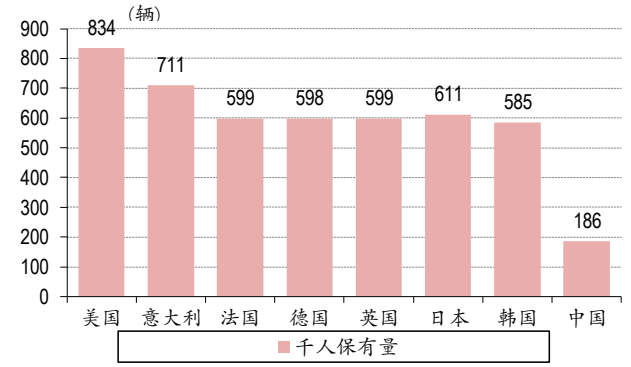


资料来源：Populationpyramid.net，中银证券

与世界主要工业发达国家对比，中国汽车千人保有量低于平均水平。2019 年中国国内汽车保有量 2.6 亿辆，千人保有量仅为 186 辆，远低于世界主要发达国家千人保有量 600-800 辆的平均水平。我国是世界上最大的发展中国家，目前仍处于工业化和城镇化快速发展阶段，经济增速较快。IMF 预测，中国 2020、2021 年 GDP 增速约 1.0%、8.2%，虽然受疫情影响，2020 年增速放缓，但在未来几年中国仍将保持中高速的增长，并预计在 2030 年中国将超越美国成为全球最大的经济体。未来经济发展具有巨大的空间，人均 GDP、人均可支配收入、千人保有量也有较大的上升空间。从中长期看，我国汽车市场仍有巨大的潜力，以中等发达国家水平或发达国家平均水平测算，未来我国汽车千人保有量达到 300-500 辆左右，汽车保有量有望达到 4.35-7.25 亿辆。考虑到乘用车报废周期一般在 10-15 年，预计未来销量峰值约在 3,600-4,800 万辆/年左右。

分省市来看，截至 2018 年底，除直辖市外，仍有 12 个省民用汽车千人拥有量在 150 辆以下。三四线城市与农村地区保有量仍较低，渗透率仍有较大提升空间，汽车行业销量仍有望持续增长多年，未来高的保有量带来的更新需求也将成为购车的主要影响因素。

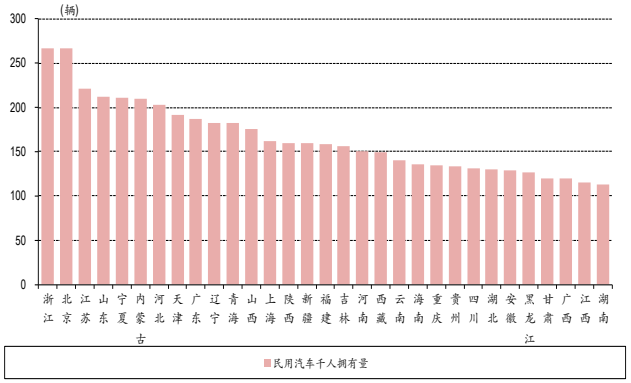
图表10.各国汽车千人保有量



资料来源：国家信息中心，中银证券

注：中国为 2019 年数据，其他国家均为 2016 年数据。

图表11.2018 年各省/直辖市民用汽车千人拥有量



资料来源：国家统计局，中银证券

汽车价格影响汽车渗透速度，R 值是平均车价与人均 GDP 的比值，用于衡量汽车市场所处的阶段。根据汽车先导国的发展经验，当 2<R< 3 时，家庭年收入能够支付一台新车，汽车消费开始快速普及，国家的千人保有量迅速提升；当 R 值小于 2 时，汽车市场普及率已达到一定水平，汽车销量增速逐步放缓；R 值小于 1 时，汽车市场进入成熟期。

2017 年开始，我国 R 值进入小于 2 的区间，进入普及后期，汽车销量增速也明显放缓。根据美、德、日等发达国家经验，目前我国与美国在 1948 年、德国在 1976 年、日本在 1972 年以后的市场相似，R 值小于 2 进入普及后期，分别经过 24、25、28 年销量达到峰值，复合增速约 3%-4%。我们预计中国汽车市场虽在个别年份有所波动，在未来较长时间内仍能维持低速增长，预计复合增速在 2%-4%。

图表12.主要发达国家汽车市场历史发展水平对比

		日本	韩国	美国	中国
导入与快速成长期	时间	1945-1971	1966-1993	1906-1942	1978-2016
	千人保有量（辆/千人）	1.6-189	1.7-142	1.3-245	1.4-141
	R 值	>2	>2	>2	>2
普及后期	时间	1972-1984	1994-2008	1943-1961	2017-至今
	千人保有量（辆/千人）	208-370	166-343	226-414	156-
	R 值	2-1	2-1	2-1	2-1
成熟期	时间	1985-至今	2009-至今	1962-至今	
	千人保有量（辆/千人）	381-611	352-585	424-834	
	R 值	<1	<1	<1	

资料来源：世界银行，中国汽车工业年鉴、美国交通部、日本统计局、韩国央行，中银证券

4）乘用车销量复苏，车企表现分化

主要车企 5 月销量环比均大幅改善，部分同比实现较高增长。2020 年 5 月狭义乘用车零售排名前十厂商销量稳步回升，一汽大众和上汽大众保持龙头地位，上汽通用、吉利汽车、东风日产 5 月销量也站上 10 万辆台阶，长安汽车与广汽丰田销量同比大幅上升。2020 年 1-5 月前十车企累计零售销量同比均出现下滑，长安汽车、广汽丰田销量小幅下降，上汽通用与上汽通用五菱、上汽大众降幅较大。车企分化加剧，一汽大众、广汽丰田等主流合资品牌与长安汽车等自主头部车企表现较好，其供应链也有望受益。

图表13.2020 年 1-5 月狭义乘用车前十家生产企业零售销量排名

排名	企业名称	5 月（万辆）	同比（%）	排名	企业名称	1-5 月（万辆）	累计同比（%）
1	一汽大众	18.2	22.8	1	一汽大众	67.8	(10.2)
2	上汽大众	13.2	(10.4)	2	上汽大众	52.0	(29.2)
3	上汽通用	12.1	(18.6)	3	上汽通用	43.0	(30.7)
4	吉利汽车	10.6	24.7	4	吉利汽车	40.5	(23.4)
5	东风日产	10.5	4.9	5	东风日产	37.2	(22.7)
6	一汽丰田	7.4	7.8	6	长安汽车	29.2	(1.0)
7	长安汽车	7.1	69.1	7	一汽丰田	25.0	(13.6)
8	广汽本田	6.9	0.2	8	广汽丰田	24.9	(2.2)
9	广汽丰田	6.9	32.1	9	上汽通用五菱	24.8	(40.3)
10	东风本田	6.6	(3.4)	10	广汽本田	24.3	(22.7)
合计（万辆）		99.5		合计（万辆）		368.7	
所占比重（%）		61.8%		所占比重（%）		60.9%	

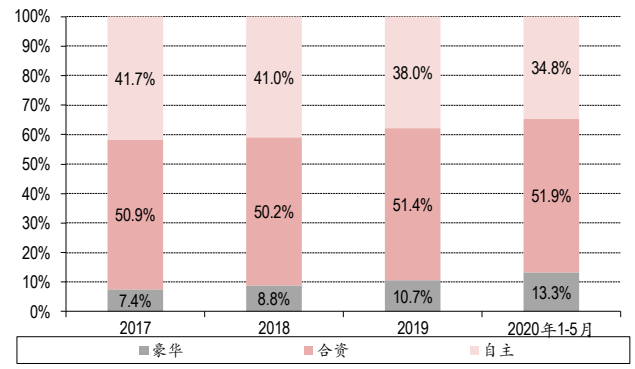
资料来源：乘联会，中银证券

根据乘联会数据，2020 年 1-5 月豪华车零售销量同比下滑 5.4%，合资品牌同比下降 24.2%，自主品牌同比下降 34.0%；其中 5 月豪华车零售销量同比增长 26.6%，主流合资品牌同比下降 0.7%，自主品牌同比下降 2.5%。近几年国内豪华车占比持续提升，2020 年 1-5 月豪华车占比 13.3%，较 2019 全年提升 2.6 个百分点，整体表现较好；2020 年 1-5 月合资品牌占比较 2019 年小幅提升 0.5 个百分点；自主品牌表现持续低迷。

德系、日系及优势自主品牌表现较好。2020 年 1-5 月自主品牌乘用车市场占比为 37.1%，与上年同期下降 2.7 个百分点。自主品牌主力市场三四线城市及以下地区乘用车销量下滑较快加之 SUV 市场竞争加剧，市场份额有所萎缩。受大众品牌换代和多款 SUV 等车型上市的影响，德系品牌份额小幅增长；伴随丰田、本田等品牌主力车型持续发力及新增产品线，日系品牌市占率提升；美系品牌受通用销量不佳影响，市占率小幅下滑。

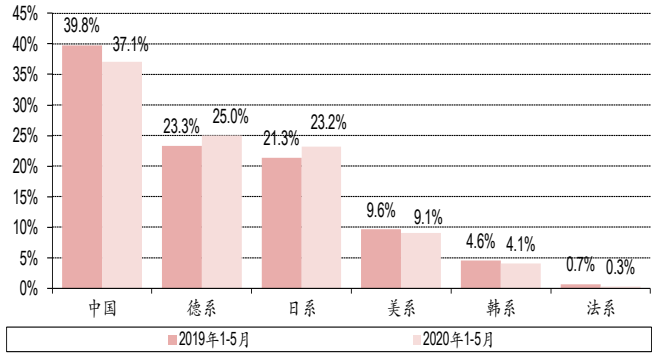
展望未来，随着大众 SUV 及日系产品线逐步完善，德系和日系车型有望继续热销。美系通用和福特均将迎来新一轮产品周期，销量有望改善并推动份额企稳回升。自主品牌 SUV 优势逐渐弱化，市场空间整体受到合资产品一定程度的挤压，竞争加剧，长城、吉利、上汽等头部集中趋势延续。

图表14.品牌大类市场份额变化



资料来源：乘联会，中银证券

图表15.2020 年 1-5 月乘用车各系别市场份额



资料来源：中汽协，中银证券

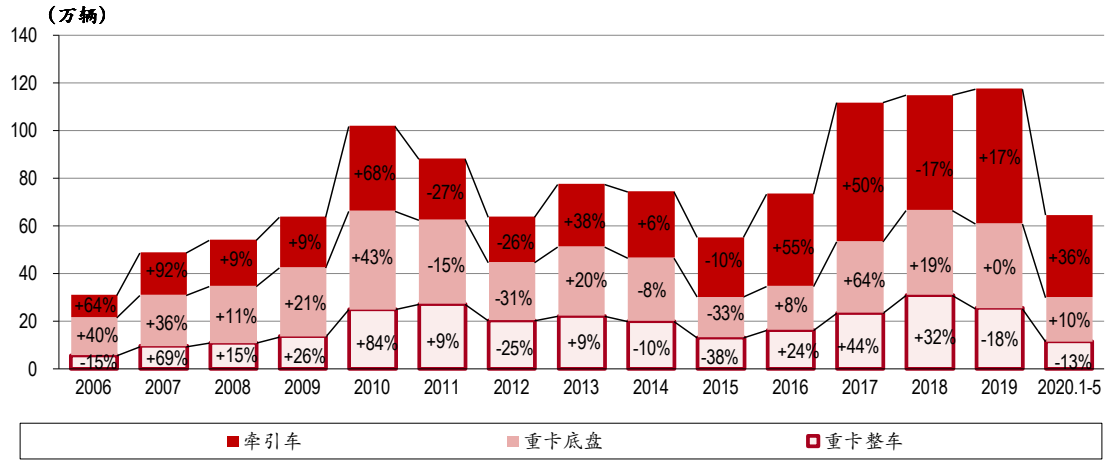
重卡销量仍有望维持高景气，客车市场或将继续承压

1）重卡 2020 年有望维持高景气度，关注潍柴动力、威孚高科、中国重汽

根据第一商用车网数据，2020 年 1-6 月重卡市场累计销售 81.0 万辆，累计同比增长 23%。受疫情影响，2-3 月被压抑的旺季购车需求在二季度快速释放，终端需求环比迅速复苏；随着各地基建工程投资的陆续启动，工程车市场需求回升明显；各家重卡企业加班加点满足经销商和用户的订单需求，供给端持续发力，重卡产销量均大幅增长。

宏观政策加大逆周期调节力度，多省市出台了规模庞大的投资计划，基建有望加码推动工程重卡销量提升；环保升级、多地鼓励淘汰国三及以下排放标准柴油货车将推动国三车加速淘汰促进更新需求；严查超限超载重卡需求中枢也有望上移，推动重卡销量位于高位。在基建投资、国三淘汰、治超等因素的推动下，我们预计2020年重卡市场有望维持高景气度，销量有望达130万辆。

图表16.重卡分类别历年销量及同比增速



资料来源：中汽协，中银证券

工程重卡领域普遍存在自重超重的情况，也受到蓝牌轻卡治理的影响，由于自卸车与搅拌车的限载标注比牵引车低得多，超载严重，部分国道、省道等物流重卡超载也较为严重，无锡事件后各地严查超载，单车运力将显著下降。从2020年1月1日起，货车统一按车(轴)型收取车辆通行费，并将全面实行入口不停车称重检测，全面禁止违法超限超载车辆驶入高速公路。综上所述，我们预计严查超限超载带动重卡销量中枢提升15%-25%，有望提升至100-110万辆左右。

图表17.治超带来重卡单车运力下滑

重卡分类	细分市场	占比	治超措施	运力下滑	预计增加保有量
工程重卡	自卸车	25%	严查大吨小标与治超	40%-60%	10%-20%
	搅拌车	6%	整改产品，严查超限	50%	3%-5%
物流车	高速	50%	按轴收费	5%	2.50%
	国道、省道等其他道路	19%	无锡事件后严查超载	10%	2%

资料来源：交通部，中银证券

2018年6月27日国务院印发《打赢蓝天保卫战三年行动计划》，要求在2020年底前淘汰京津冀及周边地区、汾渭平原淘汰国三及以下中重卡100万辆。根据第一商用车网预计国三重卡目前存量仍有近200万辆，北京、深圳等多地陆续发布国三车禁令或补贴淘汰老旧车辆政策，河北等地甚至开始限制国四卡车的运营，而车辆提前淘汰补贴的截止时间多数是2020年6月30日或者2020年12月31日，对于国三车辆淘汰具有较强的促进作用。2020年是《打赢蓝天保卫战三年行动计划》的收官之年，2021年7月1日重卡将全面实施国六排放法规，部分重点地区提前实行，我们预计淘汰国三重卡将推动重卡高景气度延续。

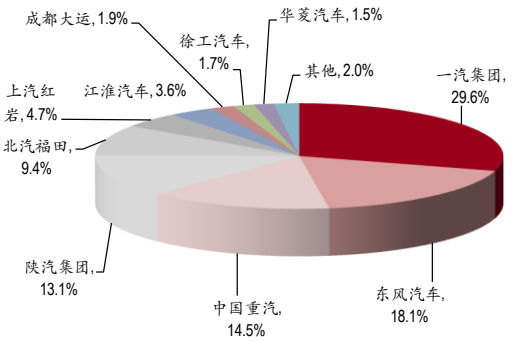
图表18.重卡销量测算

时间	保有量（万辆）	GDP（亿元）	GDP/保有量	销量（万辆）	保有量增量（万辆）	更新需求（万辆）
2009A	315	348,518	1,106	64	-	-
2010A	395	412,119	1,043	102	80	22
2011A	461	487,940	1,058	88	66	22
2012A	473	538,580	1,139	64	12	52
2013A	502	592,963	1,181	77	29	48
2014A	534	641,281	1,202	74	32	42
2015A	530	685,993	1,294	55	(4)	59
2016A	569	740,061	1,300	73	39	34
2017A	635	820,754	1,292	112	66	46
2018A	710	919,281	1,296	115	74	41
2019A	776	990,865	1,277	117	66	51
2020E	**826**	**1,002,755**	**1,214**	**130**	**50**	**80**

资料来源：国家统计局，公安部，中汽协，中银证券

重卡市场行业集中度较高，龙头企业占据主要市场份额。2020 年 1-5 月一汽集团、东风汽车、中国重汽、陕汽集团、北汽福田名列销量前五名，五家企业共销售重卡 54.5 万辆，占总销量份额的 84.6%，前十家企业共销售重卡 63.2 万辆，占总销量的 98.0%。几大厂商在不同领域也有差别，其中中国重汽、陕汽集团、东风汽车主要以工程车见长，一汽集团、北汽福田则在物流车领域占有优势。

图表19.2020 年 1-5 月重卡市场格局



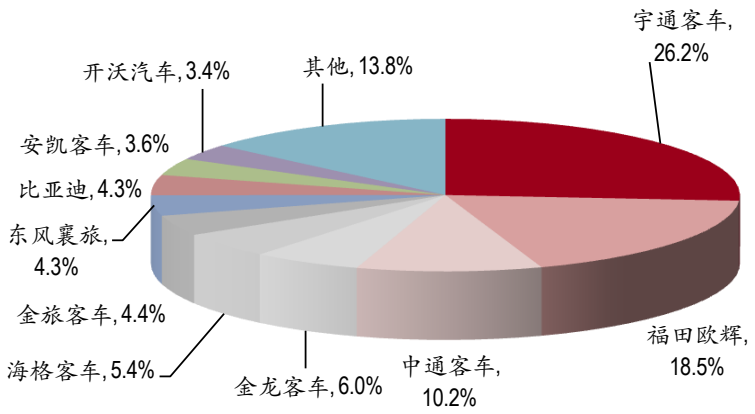
资料来源：中汽协，中银证券

2）客车销量仍将承压，龙头市占率有望提升

2020 年新能源补贴或将继续退坡，加之前几年公交客车销量透支较多，预计 2020 年客车销量仍将承压，我们预计 2020 年客车（中汽协口径）销量约 42.7 万辆，同比下滑约 10%。

根据中客网数据，2020 年 1-5 月 5 米以上客车销售 4.4 万辆，同比下滑 33.2%。宇通客车前 5 月累计销量达到 1.1 万辆，同比下滑 45.1%，市场份额达 26.2%，充分彰显出龙头企业的优势地位。未来随着新能源客车渗透率提升、补贴持续退坡、技术要求加严影响下，客车市场份额有望逐步向龙头集中，关注宇通客车。

图表20.2020 年 1-5 月客车市场格局



资料来源：中客网，中银证券

预计受疫情影响，2020 年乘用车与商用车市场销量都将出现下滑。我们预计 2020 年全行业共销售汽车 2,330 万辆，同比下滑 9.6%；其中乘用车 1,915 万辆，同比下滑 10.7%；商用车 415 万辆，同比下滑 3.9%。

图表21.预计 2020 年乘用车与商用车都将下滑

(万辆)	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020E
汽车总计	2,198	2,349	2,460	2,803	2,888	2,808	2,577	2,330
同比(%)	13.9	6.9	4.7	13.7	3.0	(2.8)	(8.2)	(9.6)
其中：乘用车	1,793	1,970	2,115	2,438	2,472	2,371	2,144	1,915
同比(%)	15.7	9.9	7.3	14.9	1.4	(4.1)	(9.6)	(10.7)
商用车	406	379	345	365	416	437	432	415
同比(%)	6.4	(6.5)	(9.0)	5.8	14.0	5.1	(1.1)	(3.9)

资料来源：中汽协，中银证券

受疫情影响，乘用车销量短期承压，随着中央与地方各项刺激政策陆续落地，乘用车市场有望弱复苏，我们对下半年乘用车市场保持谨慎乐观。国内汽车千人保有量还处于较低水平，仍存在较大发展空间，短期低迷不改长期增长趋势。乘用车领域，销量表现继续分化，综合竞争力突出的龙头企业与处于新品周期的车企市场份额有望持续提升，推荐上汽集团、长安汽车、长城汽车，关注广汇汽车。商用车领域，受国三车淘汰更新、治理超载超限等因素拉动，我们预计 2020 年重卡销量有望达 130 万辆，销量中枢上移且重卡周期性弱化，推荐潍柴动力，关注威孚高科、中国重汽；客车销量短期承压，龙头车企市占率有望持续提升，关注宇通客车。

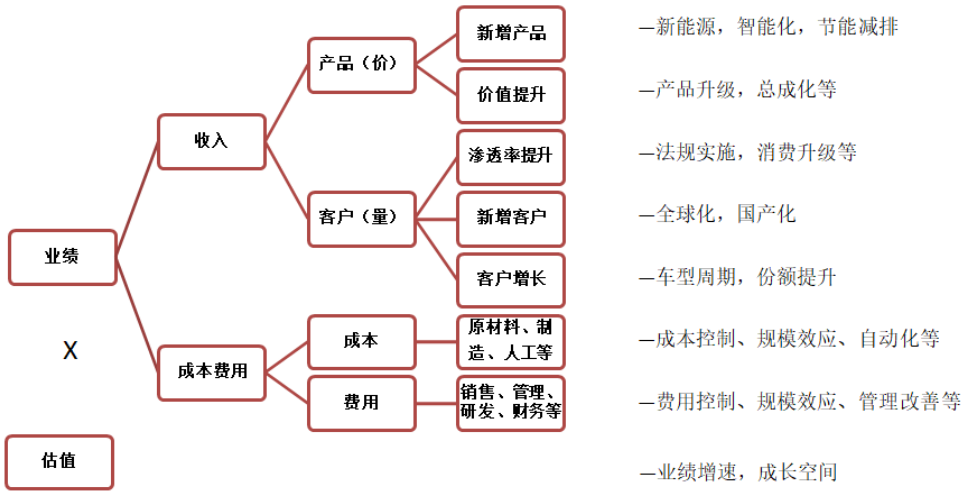
零部件关注产品升级、客户增长及低估值

汽车销量持续下滑，零部件公司业绩承压。截至 2020 年 7 月 3 日，申万汽车零部件板块估值仅为 23.4x PE-TTM /1.9x PB，受疫情影响业绩大幅下滑，PE 被动上行相对较高，PB 处于历史较低水平。但部分优质零部件公司发展情况良好，产品和客户端持续向好，竞争格局改善，长期看仍有较好成长机会，建议积极布局。产品端，关注新增产品及产品升级等带来价值提升的投资机会，推荐万里扬、伯特利。客户端，渗透率提升、配套优势车企是重点方向，一汽大众与日系等优势车企供应链企业表现有望优于行业，推荐德赛西威、星宇股份。估值端，推荐估值较低业绩稳健的华域汽车、宁波华翔，关注常熟汽饰、富奥股份。

产品端关注新增产品及价值提升的投资机会

汽车零部件收入增长可以分解为产品和客户两个部分。产品方面，可以分为新增产品以及价值提升，其中新增产品主要包括新能源、智能化、节能减排等，价值提升主要包括产品升级、总成化等。

图表22.汽车零部件投资框架



资料来源：中银证券

汽车行业的发展趋势是电动化、智能化、网联化、共享化、轻量化。面对这些发展趋势，零部件子系统受到的影响各不相同，一般有增减零部件、提升或降低单车价值量等影响。

电动化对于底盘（新增电池壳）、空调冷却（电动空调、电池冷却系统）、电子电气等子系统具有增量作用，对于动力总成则有增（电动车新增电池电机电控等）有减（电动车无需发动机变速箱燃油系统等）。智能化主要对底盘系统（线控底盘）、通讯控制系统、电子电气系统等具有增量作用。网联化主要对通讯控制（增加 T-box 等联网零件）、电子电气系统具有增量作用。共享化则主要侧重于汽车商业模式的改变，同时对通讯控制（增加联网及控制零件）、电子电气系统具有增量作用。轻量化应用范围较广，对动力总成、底盘、内饰、车身、外饰等都具有增量作用。

图表23.汽车零部件影响解析

子系统	系统组成	电动化	智能化	网联化	共享化	轻量化
动力总成	发动机、变速箱、进排气系统、传动系统、燃油系统	+/-				+
底盘	转向、悬架、制动、底盘机构、悬置系统、轮胎等	+	+			+
空调和动力总成冷却	空调系统、动力总成冷却系统、系统附件等	+				
内饰	仪表板、座椅、内饰板等					+
车身	白车身、门盖系统等					+
外饰	玻璃、车灯、保险杠等					+
通讯和控制系统	仪表、娱乐信息系统、音响、天线等		+	+	+	
电子和电气系统	安全系统、底盘电子、电子架构等	+	+	+	+	

资料来源：中银证券

1）新增产品

国六标准实施引爆千亿市场，国产化供应链有望受益。轻型车国六排放标准于 2020 年 7 月 1 日全面实施，重型车国六排放标准自 2019 年 7 月 1 日起分步实施。排放标准升级，带来尾气处理等要求大幅提升，我们预计市场空间将由国五阶段 425 亿元，大幅提升至国六阶段 1281 亿元，增幅高达 201.7%。国五后处理市场主要由博世、优美科等外资及合资企业主导，国六 DPF、GPF 等为主要增量市场，国内企业技术进步较快，有望凭借价格、服务等优势逐步突破，获得较多市场份额。从国五到国六，DPF、SCR、GPF、EGR 等领域市场空间、增幅及增量较高，存在较好投资机会，建议关注艾可蓝、威孚高科、隆盛科技、银轮股份、腾龙股份等。

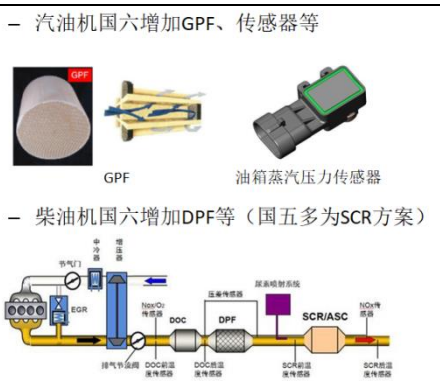
图表24.汽车排放标准逐步升级

类型	限值要求	车型	实施时间*
轻型车	6a 阶段	1）所有生产、进口的轻型汽车应符合要求，2）2020 年 7 月 1 日前生产的可以销售与注册登记至 2020 年 12 月 31 日	2020 年 7 月 1 日
	6b 阶段	所有销售的轻型汽车应符合要求	2023 年 7 月 1 日
重型车	6a 阶段	燃气车辆	2019 年 7 月 1 日
		城市车辆	2020 年 7 月 1 日
		所有车辆	2021 年 7 月 1 日
	6b 阶段	燃气车辆	2021 年 1 月 1 日
		所有车辆	2023 年 7 月 1 日
非道路	T4 阶段	非道路移动机械用柴油机	2020 年 12 月 1 日

*资料来源：生态环境部，中银证券，*轻型车及重型车部分地区实施时间有所提前，非道路实施时间或将延后。*

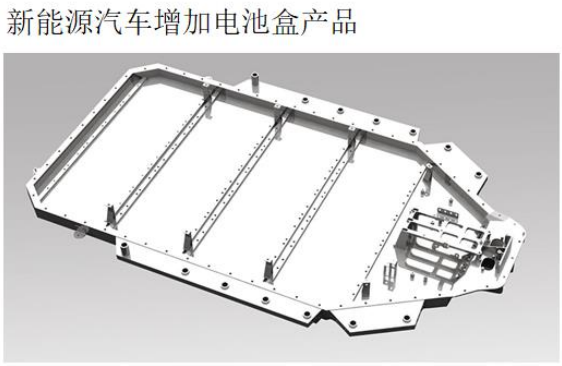
电池盒是电动化底盘主要新增产品。电动化是汽车产业发展方向，新能源汽车的市场份额快速提升，也将为底盘零部件带来新的机遇。对比传统燃油车和新能源汽车的底盘系统，我们可以发现需要新增电池盒等零件。电池盒根据大小和材料及工艺等不同，价格有一定差异。对于铝合金电池盒，一般纯电动车的单车价值约 3,000-5,000 元，混动车约 1,500-3,000 元，在汽车零部件中属于较高的水平。凌云股份、拓普集团、华域汽车等有望受益。

图表25.国六实施带来压力传感器及 DPF 等增量产品



资料来源：威孚高科、银轮股份、保隆科技官网，中银证券

图表26.电动化带来电池盒等增量产品



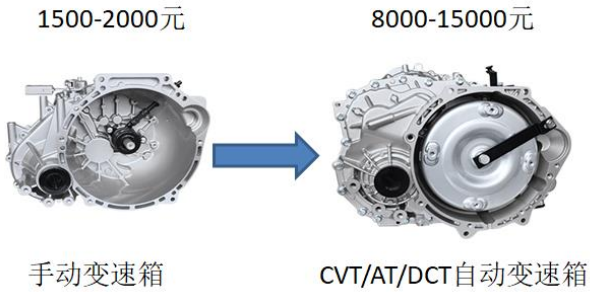
资料来源：凌云股份公司官网，中银证券

2）价值提升

变速箱由手动到自动，价值量大幅提升。手动变速箱单价约为 1,500-2,000 元，而自动变速箱单车价值量约 8,000-15,000 元，市场空间超过千亿。换挡机构由手动到自动挡，单车价值量大幅提升。随着国内自动变速箱企业的快速崛起，相关产业链有望迎来高速发展期，建议关注万里扬、精锻科技、宁波高发、双环传动。

车灯持续进化，价值量大幅提升。车灯由卤素到氙气再到 LED，根据产业调研数据，大灯的单车价值量由 400-600 元上升至 1,600-2,400 元，未来 ADB 大灯更将高达 3,000-5,000 元。建议关注星宇股份、华域汽车、科博达。

图表27.变速箱由手动到自动，价值量大幅提升



资料来源：万里扬官网，中银证券

图表28.车灯持续进化，价值量大幅提升

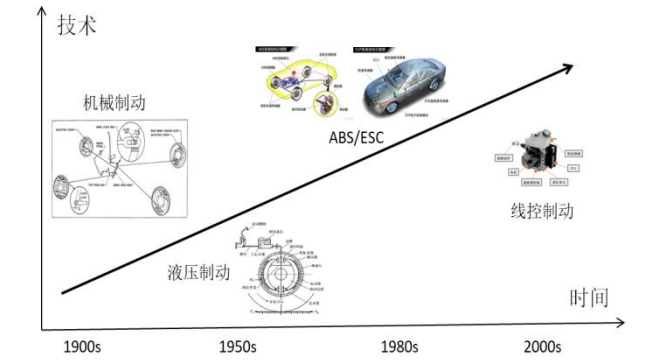


资料来源：汽车之家，中银证券

行车制动系统由机械到电子，价值量大幅提升。汽车制动系统分为行车制动和驻车制动等。近一百年来，行车制动系统经历了从机械到液压再到电子（ABS/ESC）的进化过程，未来的发展趋势将是线控制动。制动产品由机械向电子化方向发展，价值量也由不足千元提升至约 2,000 元。目前伯特利线控制动产品已发布，拓普集团智能刹车系统处于研发测试阶段，建议重点关注。

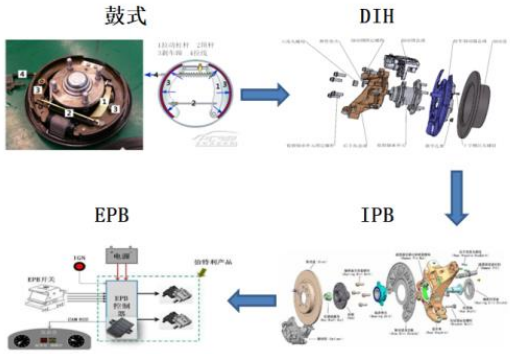
驻车制动系统由机械到电子，价值量大幅提升。驻车制动方面，由最初的鼓式制动器逐步发展到盘中鼓制动器（DIH）、综合驻车盘式制动器（IPB），到现在逐渐普及的电子驻车制动系统（EPB），价值量也由原来 400 元提升至约 1,000 元。伯特利在 EPB 领域自主出货量最多且合资自主客户不断拓展，建议重点关注。

图表29.行车制动系统由机械到电子，价值量大幅提升



资料来源：太平洋汽车网，中银证券

图表30.电子驻车制动系统价值量大幅提升

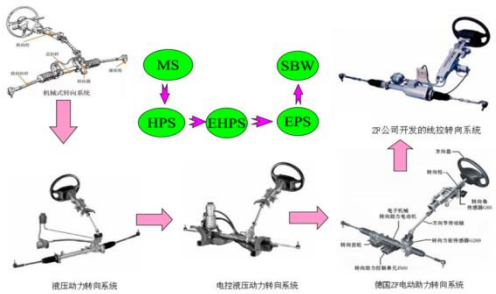


资料来源：伯特利招股说明书，中银证券

线控转向带来价值量大幅提升。汽车转向系统经历了四个发展阶段：从最初的机械式转向系统（MS）发展为液压助力转向系统（HPS），然后又出现了电控液压助力转向系统（EHPS）和电动助力转向系统（EPS）。随着 L3 及以上车型逐步量产，智能化将推动线控转向成为新趋势，也带来单车价值量从约 1500 元大幅提升至 3,000-4,000 元。国内拓普集团等在相关领域大力布局，发展前景可期。

底盘轻量化价值量大幅提升。在节能减排的推动下，底盘轻量化是近年发展热点，也带来相关零部件价值量的大幅提升。转向节、控制臂、副车架、电池盒等产品汽车用铝渗透率近年来快速提升，一方面单车价值量显著提升，另一方面供应链或将重构，相关供应商有望受益，建议关注拓普集团、伯特利。拓普集团在轻量化领域布局的主要产品包括轻量化控制臂、电池包与大型车身结构件、转向节、轻量化底盘等。伯特利目前大规模量产的有转向节、支架、控制臂等，正在进行轻量化拓展的有卡钳、制动盘两大类产品。

图表31.转向系统由机械到电子，价值量大幅提升



资料来源：太平洋汽车网，中银证券

图表32.底盘轻量化价值量大幅提升

零部件	钢制件重量（kg）	铝制件重量（kg）	单车用量（个）	钢制件单车价值（元）	铝制件单车价值（元）
控制臂	3.2	1.8	4	600	1,000
副车架	22.3	12.5	2	1,600	3,000
转向节	4.4	1.8	4	360	500
制动钳	2.0	1.2	4	320	400

资料来源：中国铝业报告《汽车底盘用铝合金零部件的技术及发展趋势》，中银证券

新能源汽车热管理价值量大幅提升。发动机冷却方面，插混汽车与传统汽车类似，而纯电动汽车则无需相关零件。空调系统方面，新能源汽车更为复杂，传统压缩机改为电动压缩机，增加 PTC 等零件，热泵空调还需要增加四通阀等零件。电池热管理方面，传统汽车无需电池热管理，而新能源汽车电池热管理逐渐成为主流，需要新增电池冷却器、膨胀阀、水泵、加热器、管路等零部件。总体而言，新能源汽车的单车价值量较传统汽车有大幅提升，市场空间更加广阔，建议关注银轮股份、三花智控、松芝股份。

图表33.新能源热管理单车价值量大幅提升

价值量（元）	燃油车	插混车	纯电动车
发动机冷却系统	800-2000	800-2000	0
空调系统	1,000-2,500	2,500-6,000	3,000-6,000
电池热管理	0	300-5,000	300-5,000
合计	1,800-4,000	3,000-10,000	3,000-10,000

资料来源：产业调研，中银证券

客户端关注产品渗透率大幅提升与优势车企产业链

从销量出发，零部件企业增长的途径主要有渗透率提升、新增客户、原有客户增长等，配套优势车企的零部件企业表现有望优于行业。

1）渗透率提升

产品渗透率的提升将带来市场空间的快速增长，细分市场企业将会受益。一般产品渗透率提升的驱动因素主要有法规实施、消费升级、节能减排等。

受法规实施推动，TPMS 渗透率有望从 2019 年约 50%快速提升至 100%，保隆科技有望大幅受益。在消费升级的影响下，自动变速箱、EPB、LED 大灯等渗透率逐步提升，万里扬、伯特利、星宇股份、华域汽车等有望受益。在智能化的趋势下，线控制动、线控转向、ADAS 系统及传感器等渗透率逐步提升，伯特利、拓普集团、保隆科技、德赛西威、华域汽车等有望受益。在节能减排、轻量化的推动下，铝合金控制臂、副车架、转向节、制动钳等底盘零部件渗透率有望提升，拓普集团、伯特利有望受益。

图表34.部分零部件渗透率快速提升

零部件	现有渗透率	未来发展	驱动因素	相关标的
TPMS 胎压监测	40-50%	2020 年约 100%	法规实施	保隆科技
DPF、GPF 等国六尾气处理装置	5-10%	2022 年约 100%	法规实施	艾可蓝、威孚高科、隆盛科技、银轮股份、腾龙股份等
自动变速箱	约 67%	快速提升	消费升级	万里扬
EPB 电子手刹	30-40%	快速提升	消费升级	伯特利
线控制动	约 5%	快速提升	新能源、智能化	伯特利、拓普集团
线控转向	约 0%	有望突破	智能化	拓普集团
铝合金控制臂	约 15%	2025 年预计约 30%	节能减排、轻量化	拓普集团
铝合金副车架	约 8%	2025 年预计约 25%	节能减排、轻量化	拓普集团
铝合金转向节	约 40%	2025 年预计约 80%	节能减排、轻量化	伯特利、拓普集团
铝合金制动钳	约 5%	2025 年预计约 20%	节能减排、轻量化	伯特利
LED 大灯	20-30%	快速提升	消费升级	星宇股份、华域汽车、科博达
ADAS	约 10%+	快速提升	智能化	保隆科技、德赛西威、华域汽车

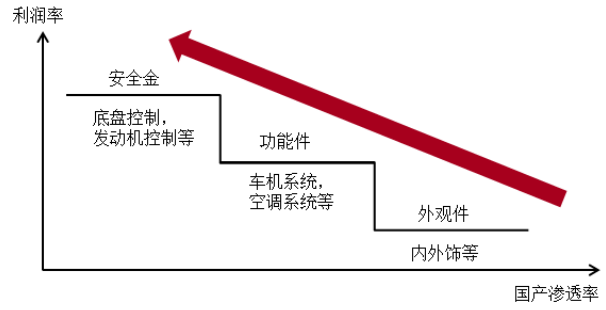
资料来源：中汽协、产业调研，中银证券

2）新增客户关注国产化与全球化

国产化逐步深入。随着国内汽车工业的发展，汽车零部件的国产化替代也经历了从外观件到功能件，再到安全件的进化过程。在部分技术含量较高的领域，原由国际巨头所把控，近年来国内零部件企业技术快速进步，逐渐开始进口替代，市场份额逐步提升。

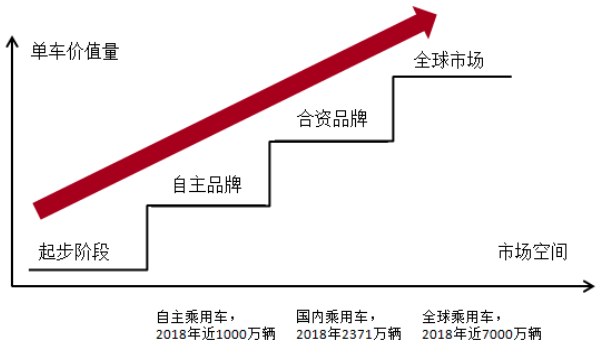
汽车的内外饰等外观件国产化替代已卓有成效，但车机系统、空调系统等功能件与底盘控制等安全件的国产替代还有广阔市场空间，建议关注伯特利、德赛西威、银轮股份、新泉股份、凯众股份等。

图表35.汽车零部件国产化空间巨大



资料来源：中银证券

图表36.汽车零部件企业全球化空间巨大



资料来源：中银证券

全球化拓展市场空间。从汽车零部件企业成长的三部曲来看，由自主品牌到合资品牌再到全球订单，每上一个台阶，相应的市场空间扩大数倍。国内零部件企业在人力成本、产业链整合等多个环节具有较大全球竞争优势，随着技术逐渐进步，未来有望逐步走出中国，迈向全球。

尽管新冠疫情、中美贸易摩擦或对国内零部件出口造成一定扰动，具有全球布局和生产能力的企业将在竞争中占据一定优势，未来发展值得期待。建议关注伯特利、拓普集团、银轮股份、新坐标等。

图表37.部分汽车零部件企业陆续获得全球订单

公司	相关公告	全球客户	主要产品
银轮股份	公司被确定为捷豹路虎英国工厂 D4、P4 发动机油冷器供应商	捷豹路虎	发动机油冷器
奥特佳	南京奥特佳被确定为德国大众全球新能源电动汽车平台 MEB 的欧洲电动压缩机供货商，将为德国大众 MEB 电动汽车平台的 SEAT、AUDI、SKODA 欧洲工厂开发生产及供应电动空调压缩机	德国大众	电动压缩机
拓普集团	公司将与通用汽车同步研发 GM GEM 全球平台汽车 NVH 减震器，并预计于 2019 年 3 月开始在全球逐步量产	通用汽车	减震器、电子真空泵
伯特利	公司 2019 年初成为通用汽车公司铸铝轻量化产品一级供应商，11 月公告获得通用北美三家公司多个订单，预计累计将超过 18 亿元人民币	通用汽车	铸铝转向节、铸铝叉臂等

资料来源：各公司公告，中银证券

3）优势车企产业链有望受益

零部件业务与整车客户息息相关，部分重大客户产销量规模庞大，对相关供应商业绩可以产生巨大的影响。根据中汽协数据，2020 年 1-5 月德系、日系份额同比分别增加 1.8pct、1.9pct，自主、美系分别下降 2.8pct、0.5pct。日系广汽丰田、一汽丰田、德系一汽大众、自主长安汽车、吉利汽车销量表现优于行业，星宇股份、富奥股份、常熟汽饰、拓普集团、华阳集团等相关供应商有望受益。

图表38.星宇股份等有望受益日系及德系销量增长

车系	产品	相关标的
日系	广汽丰田、一汽丰田 1-5 月销量分别下降 2.2%、13.6%	星宇股份
德系	一汽大众 SUV 产品线逐步完善，1-5 月销量仅下降 10.2%	富奥股份、一汽富维、星宇股份、常熟汽饰、宁波华翔、精锻科技、新坐标等
自主	长安汽车 CS75 换代等销量出色，1-5 月销量仅下降 1.0%；吉利新增 ICON 等新品，5 月销量增长 24.7%	伯特利、华阳集团 拓普集团、新泉股份、宁波高发

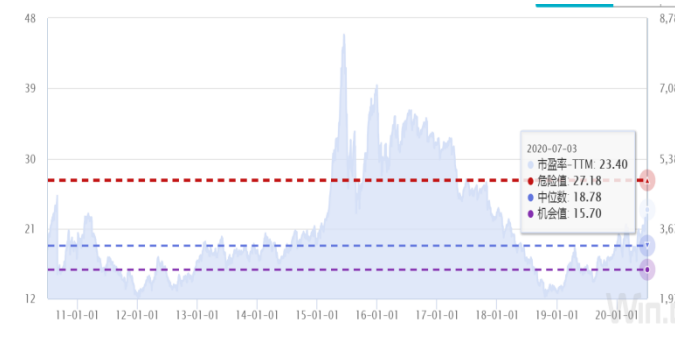
资料来源：乘联会，盖世，中银证券

估值端关注低估值修复机会

历史纵向比较来看，自 2015 年 6 月以来，汽车零部件个股经历大幅调整，截至 2020 年 7 月 3 日，申万汽车零部件板块估值仅为 23.4x PE-TTM /1.9x PB，其中 PB 估值处于历史较低的 23.8%分位点水平（近十年以来），PE-TTM 受疫情影响业绩大幅下滑影响被动上行处于相对较高的 72.3%分位点水平。

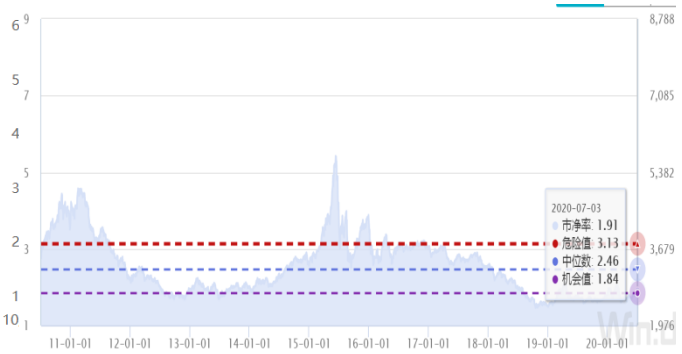
全球横向比较来看，国际零部件公司估值多在 8-20 倍 PE TTM 之间，已与较多国内零部件企业相当。这些国际巨头大都技术水平高于国内同行，但从增长速度、发展前景、产业转移等角度来看，国内汽车零部件企业更有发展潜力，并且技术方面不断进步，部分企业未来有望进化成为国际巨头。

图表39.SW 汽车零部件公司 PE 分布



资料来源：万得，中银证券，注：股价截止日 2020 年 7 月 3 日

图表40.SW 汽车零部件公司 PB 分布



资料来源：万得，中银证券，注：股价截止日 2020 年 7 月 3 日

随着国内汽车销量逐步回暖，相关个股业绩和估值有望形成双击。建议关注业绩相对稳健的低估值零部件个股，推荐华域汽车、宁波华翔，关注常熟汽饰、富奥股份等。此外汽车电子、特斯拉等产业链部分估值相对较低的标的有望迎来估值提升机会，建议关注华阳集团、广东鸿图等。

图表41.汽车零部件重点低估值个股

公司代码	公司简称	评级	股价	市值	每股收益(元/股)		市盈率(倍)		市净率(倍)
			(元)	(亿元)	2019A	2020E	2019A	2020E	
000030.SZ	富奥股份	未有评级	6.11	110.6	0.49	0.51	12.4	12.0	1.71
000581.SZ	威孚高科	未有评级	21.30	214.9	2.25	2.27	9.5	9.4	1.33
603035.SH	常熟汽饰	未有评级	12.17	34.8	0.93	1.07	13.2	11.4	1.27
002048.SZ	宁波华翔	买入	16.78	105.1	1.57	1.44	10.7	11.7	1.12
600742.SH	一汽富维	未有评级	8.69	57.3	0.81	0.98	10.7	8.9	1.07
600741.SH	华域汽车	买入	22.64	713.8	2.05	1.94	11.0	11.7	1.45
000338.SZ	潍柴动力	买入	15.18	1,204.4	1.15	1.22	13.2	12.4	2.54
000887.SZ	中鼎股份	未有评级	8.53	104.1	0.49	0.52	17.3	16.4	1.19

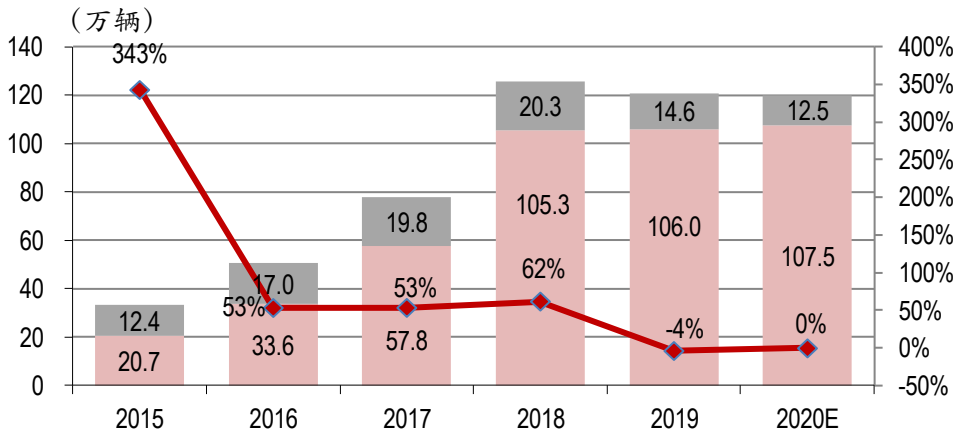
资料来源：万得，中银证券，注：股价截止日 2020 年 7 月 3 日，未有评级公司盈利预测来自万得一致预期

新能源短期销量承压，中长期前景看好

政策、需求及供给有望推动 2020 年新能源销量回暖

根据中汽协数据，2020 年 1-5 月新能源汽车产销分别完成 29.5 万辆和 28.9 万辆，同比分别下降 39.7%和 38.7%。受新冠疫情等因素影响，新能源汽车销量短期承压，我们预计全年销量 120 万辆，同比下滑约 0.5%；其中乘用车 107.5 万辆、商用车 12.5 万辆。

图表42.预计 2020 年新能源汽车销量有望达到 120 万辆

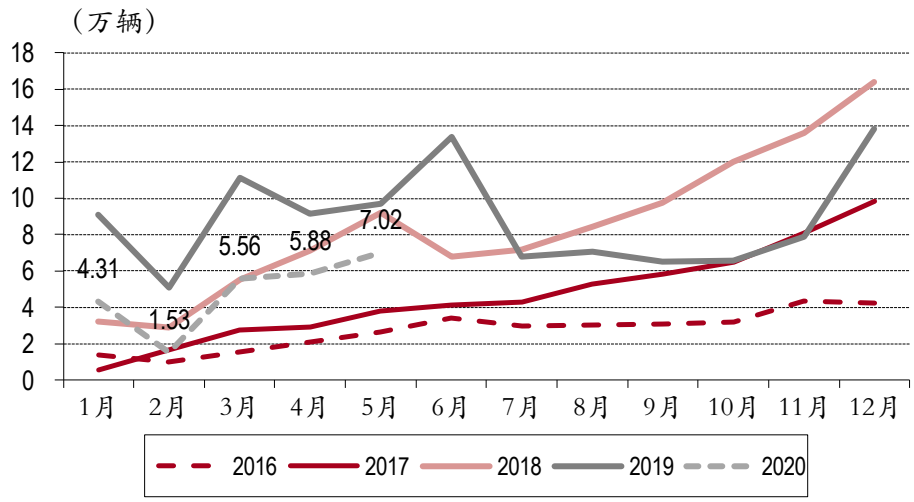


资料来源：乘联会，中银证券

政策助力，2020 年新能源乘用车销量有望逐步回暖

根据乘联会数据，2020 年 1-5 月新能源乘用车销量 24.3 万辆，累计同比下降 45.0%；我们预计全年新能源乘用车 107.5 万辆，同比基本持平。受新冠疫情等因素影响，销量短期承压；但在双积分等政策的推动下，长期发展看好。

图表43.2020 年 1-5 月新能源销量走势偏弱



资料来源：乘联会，中银证券

产品结构优化升级。在分段补贴政策及市场需求变化等因素的影响下，新能源乘用车持续升级：1）纯电动产品占比小幅下降 2%，1-5 月 A00、A0、A 级占比较 2019 全年分别下降 8%、3%、6%，而 B 级大幅提升 16%，预计主要是特斯拉国产 Model 3 销量提升的结果；2）插混产品占比小幅提升 2%，A 级占比较 2019 全年下降 3%，而 B、C 级分别提升 3%、2%，主要是合资插混车型销量较好所致。

图表44.新能源乘用车销量分布

国产	类别	2016 年	2017 年	2018 年	2019 年	2020 年 1-5 月
纯电动车型	CAR	76%	75%	56%	57%	58%
	SUV	2%	4%	18%	23%	20%
	MPV	0%	1%	0%	0%	0%
级别	A00	34%	55%	36%	22%	14%
	A0	13%	5%	12%	12%	8%
	A	29%	19%	25%	44%	38%
	B	1%	1%	0%	2%	18%
	C	0%	0%	1%	1%	1%
纯电动合计		76%	81%	75%	80%	79%
插混车型	CAR	15%	7%	12%	11%	12%
	SUV	10%	12%	13%	7%	8%
	MPV	0%	0%	0%	2%	1%
级别	A	12%	16%	18%	10%	8%
	B	12%	3%	6%	6%	9%
	C	0%	0%	2%	3%	4%
插混合计		24%	19%	25%	20%	21%
总计		100%	100%	100%	100%	100%

资料来源：乘联会，中银证券

自主车企销量领先但优势缩小，特斯拉国产销量爆发。2020 年 1-5 月新能源汽车销量排名前五的分别为比亚迪、特斯拉中国、广汽新能源、上汽乘用车和北汽新能源，增长较快的有特斯拉中国、广汽新能源、蔚来汽车和一汽大众。从车企竞争格局来看，自主车企依然在新能源汽车总销量领先，但合资车企已开始加速追赶，特斯拉中国、华晨宝马、一汽大众分别位居 2、7、8 位，此外蔚来汽车等新势力表现出色。

纯电动领域，特斯拉 Model 3 销量遥遥领先，比亚迪秦 EV、广汽 Aion S、北汽 EU、蔚来 ES6 等车型表现出色；插混领域，宝马 5 系、理想 One、大众帕萨特、比亚迪唐 DM、荣威 i6 销量领先。从车型来看，纯电动领域特斯拉 Model 3 国产化后综合优势明显，后续大众 MEB 逐步开启国产化，海外品牌电动车销量有望持续提升；插混领域合资品牌利用品牌溢价和插混动力性能等优势，已经获得较好的效果，前十已占据 7 席。

图表45.2020 年 1-5 月新能源销量车企排名

排名	企业	1-5 月销量	累计增速(%)	市场份额(%)
1	比亚迪	46,007	(60.6)	19.0
2	特斯拉中国	31,410	n/a	13.0
3	广汽新能源	16,231	100.1	6.7
4	上汽乘用车	15,487	(57.5)	6.4
5	北汽新能源	11,692	(70.5)	4.8
6	蔚来汽车	10,429	63.2	4.3
7	华晨宝马	9,880	8.6	4.1
8	一汽大众	9,679	1669.5	4.0
9	奇瑞汽车	7,940	(59.1)	3.3
10	上通五菱	7,798	(36.7)	3.2

资料来源：乘联会，中银证券

图表46.2020 年 1-5 月新能源销量车型排名

纯电动车型		销量	插混车型		销量
1	特斯拉 Model 3	31,410	1	宝马 5 系	8,488
2	比亚迪秦 EV	16,687	2	理想 ONE	7,666
3	广汽 AION S	14,516	3	大众帕萨特	5,029
4	北汽 EU 系列	9,383	4	比亚迪唐	3,970
5	蔚来 ES6	9,235	5	荣威 i6	3,566
6	奇瑞 eQ	7,156	6	丰田卡罗拉	2,673
7	比亚迪元 EV	7,021	7	比亚迪宋 DM	2,595
8	长城欧拉 R1	6,771	8	大众途观	2,307
9	宝骏 E100	6,414	9	大众迈腾 GTE	2,063
10	荣威 Ei5	5,684	10	大众探岳 GTE	2,027

资料来源：乘联会，中银证券

4 月财政部、工信部等四部委共同发布《关于完善新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知（财建〔2020〕86 号）》，提出新能源汽车推广应用财政补贴政策实施期限延长至 2022 年底。2020 年乘用车补贴退坡幅度约 10-15%，2021-2022 年分别退坡约 20%、30%，利好新能源乘用车销量增长，以及车企盈利能力提升。

图表47.新能源乘用车补贴标准调整

	分类	2019 年	2020 年	2021E*	2022E*
纯电动	250≤续航里程 R<300	1.8 万元	/	/	/
	300≤续航里程 R<400	1.8 万元	1.62 万元	1.30 万元	0.91 万元
	续航里程 R≥400	2.5 万元	2.25 万元	1.80 万元	1.26 万元
插混	纯电动续驶里程介于 50-80 公里区间，B 状态燃料消耗量相比标准限值的比例 55%（含） -60%	0.5 万元	0.425 万元	0.34 万元	0.24 万元
	纯电动续驶里程介于 50-80 公里区间，B 状态燃料消耗量相比标准限值的比例<55%	1 万元	0.85 万元	0.68 万元	0.48 万元
	纯电动续驶里程不低于 80 公里区间，A 状态百公里耗电量应满足纯电动乘用车 2019 年门槛要求	1 万元	0.85 万元	0.68 万元	0.48 万元

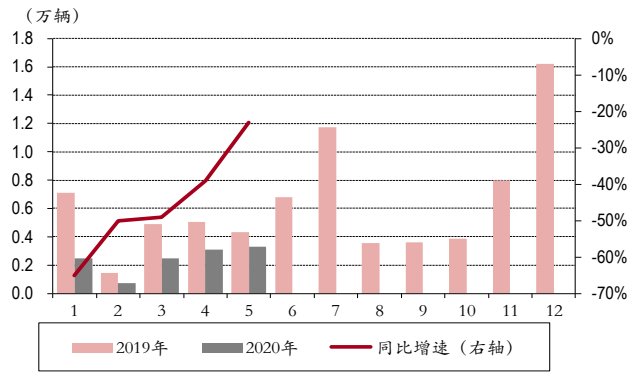
*资料来源：财政部、中银证券，*注：2021-2022 年补贴仅供参考，补贴系数假设均为 1。*

新能源客车销量承压，补贴退坡暂缓盈利能力有望提升

根据中客网数据，2020 年 1-5 月国内新能源客车（6 米以上）销售 12842 辆，受新冠疫情等因素影响同比下降 43.3%。我们预计全年有望达到 7 万辆，同比下降 8%。

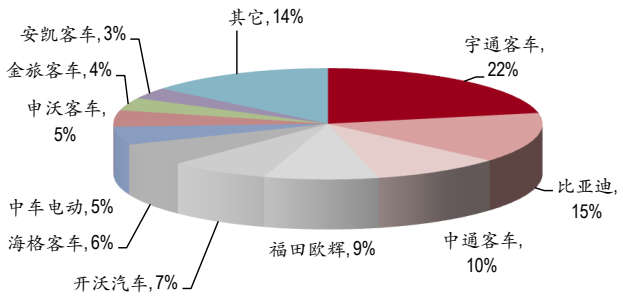
从市场格局来看，1-5 月宇通客车、比亚迪、中通客车、福田欧辉、开沃汽车等销量排名靠前，CR5 市场份额为 62.3%，市场集中度较高。补贴金额与电池系统能量密度、单位载质量能量消耗量(Ekg)等技术指标紧密挂钩，龙头企业技术水平较高，有望获得较高补贴金额，并在市场竞争中获得有利地位，市场份额有望逐步提升。但新能源公交客车多为政府采购，非市场因素影响较大，因此市场份额集中的速度或低于预期。

图表48.2020 年 1-5 月新能源客车销量



资料来源：中客网、中银证券

图表49.2020 年 1-5 月新能源客车市场格局



资料来源：中客网、中银证券

新能源公交补贴 2020 年不退坡，车企盈利能力有望提升。2020 年新能源补贴政策明确了城市公交、道路客运领域符合要求的车辆，2020 年补贴标准不退坡，2021-2022 年补贴标准分别退坡 10%、20%。目前国内销售新能源客车主要应用于城市公交、道路客运等领域，大都享受上述补贴政策。目前国内公交车电动化率相对较高，销售增量空间有限；但 2020-2022 补贴退坡幅度较小，将有利于车企的盈利能力提升。此外 Ekg 等技术门槛小幅提升，利好技术优势企业，建议关注宇通客车。

图表50.非快充类纯电动客车补贴政策

分类		2019 年	2020 年	2021E*	2022E*
电池电量补贴标准（元/kWh）		500	500	450	360
单车补贴上限（万元）	6-8m（含）	2.5	2.5	2.25	1.80
	8-10m（含）	5.5	5.5	4.95	3.96
	10m 以上	9	9	8.10	6.48

*资料来源：工信部，中银证券，注：*2021-2022 年补贴仅供参考，补贴系数假设均为 1。*

燃料电池汽车示范推广征求意见，有望推进燃料电池汽车及产业链快速发展。根据第一财经等媒体报道，财政部 4 月底下发《关于征求<关于开展燃料电池汽车示范推广的通知>(征求意见稿)意见的函》，其中在示范目标方面包括车辆推广规模应超过 1,000 辆车，配套核心材料、关键零部件示范运行的车辆不低于 500 辆，建成并投入运营的加氢站超过 15 座等。目前国内燃料电池产销量较低，产业链尚处于早期发展阶段，本次征求意见稿提出燃料电池汽车示范推广措施，有望大力促进燃料电池汽车销量增长，以及核心材料、关键零部件、加氢站等产业化进展。参考新能源汽车的发展进程，燃料电池汽车在"示范推广"政策实施完成后，有望在 2025 年前后迎来产销量的爆发。从产业投资来看，上游加氢站建设、中游电堆等核心零部件、下游商用车将是重点发展方向，关注腾龙股份、潍柴动力、威孚高科等。

新能源汽车 2020 年销量有望达到 120 万辆，推荐比亚迪，关注宇通客车。

根据上述分析，我们预计 2020 年新能源汽车销量有望达到 120 万辆，同比小幅下滑；其中乘用车 107.5 万辆，同比增长 1.4%；商用车 12.5 万辆，同比下降 14.4%。

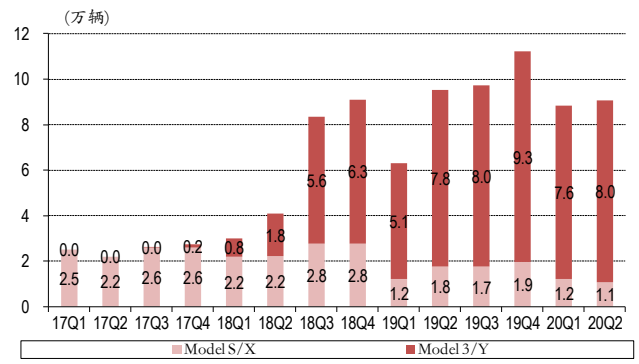
1) 乘用车领域，销量短期承压，但补贴降幅较小，车企盈利能力有望提升，重点关注技术及资本实力较强的龙头企业，推荐比亚迪。

2) 商用车领域，预计全年新能源客车销量小幅下滑，龙头市场份额有望逐步提升，此外新能源公交补贴 2020 年不退坡，车企盈利能力有望提升，关注宇通客车。

特斯拉国产化进度超预期，相关产业链持续受益

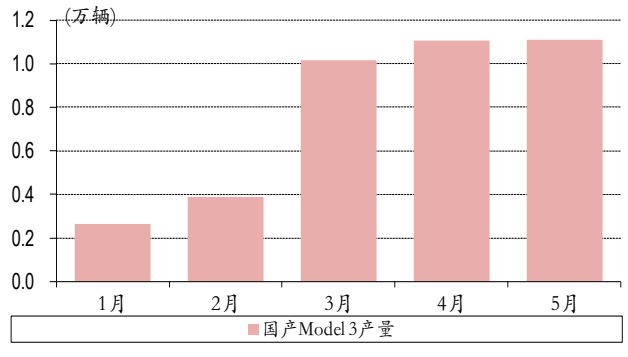
产销量略超市场预期。2019 年全年共交付 36.7 万辆，同比增长 50%，其中 Model S/X 交付 6.7 万辆，Model 3 交付 30.1 万辆。2020Q1 特斯拉共交付 8.8 万辆，同比增长 40%，略超市场预期，其中 Model 3/Y 为 7.6 万辆，Model S&X 为 1.2 万辆；2020Q2 特斯拉共交付 9.1 万辆，同比下滑 5%，主要是受疫情影响特斯拉在美国加州弗里蒙特工厂停产（目前已恢复生产），其中 Model 3/Y 为 8.0 万辆，Model S&X 为 1.1 万辆。2020Q1 库存周期由 2019Q4 的 11 天增加至 20 天，主要因为一季度受疫情影响正常交付节奏，但仍远低于同行业平均水平，显示了产品需求极其旺盛。公司预计 2020 年交付量将轻松超过 50 万辆（+36%），预计主要得益于上海工厂投产及 Model Y 车型量产。

图表51.2020 上半年交付量同比增长 13%



资料来源：特斯拉公告，中银证券

图表52.2020 年国产化 Model 3 产量



资料来源：特斯拉公告，中银证券

和 Model S/X 类似，目前美国生产 Model 3 供应商主要以外资为主，国内旭升股份、拓普集团、三花智控、均胜电子、宏发股份等部分企业实现配套。上海工厂国产化后，多家企业进入国产 Model 3 供应链，且部分单车价值量有较大提升。目前国内供应商包括华域汽车、拓普集团、三花智控、旭升股份等，主要集中在车身底盘及内饰等领域。随着国产化率的逐步推进，动力系统（宁德时代等）、电子控制（摄像头等基础元器件）等有望逐步实现配套，相关企业有望受益。

随着特斯拉在华建厂稳步推进，以及特斯拉战略性车型 Model 3 的国产化，对于已进入特斯拉供应体系的零部件厂商，将显著受益于国产化后销量提升带来订单的增长。除已经确定的 Model 3 定点零部件外，目前国产 Model Y 招标尚在进行中，部分潜在供应商也有望进入，一旦突破也将大为受益。

汽车零部件方面，主要关注三条投资主线：**1）配套价值量高**，从现有配套企业来看，国产特斯拉配套价值量较高的是华域汽车、拓普集团、旭升股份、均胜电子、三花智控、奥特佳等；**2）收入弹性大**，根据我们测算，旭升股份、拓普集团、奥特佳、文灿股份、三花智控等配套特斯拉的收入占比相对较高；**3）潜在突破**，随着国产 Model 3/Y 定点的持续进行，银轮股份、常熟汽饰、广东鸿图等有望实现从 0 到 1 的突破，而宁波华翔等有望新增配套零件，单车价值量均有望大幅提升。

图表53.特斯拉国产 Model 3 产业链配套及潜在供应商

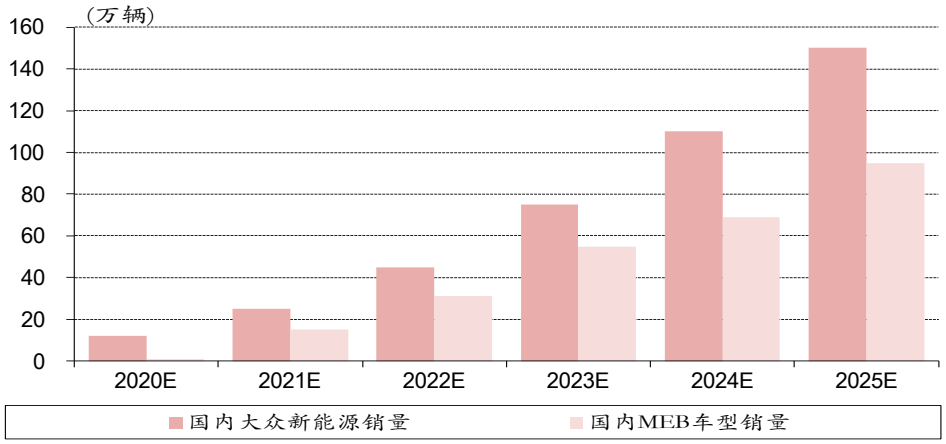
	零部件	美国 Model 3 供应商	Model 3 国内供应商	国内潜在供应商
动力总成	电池	松下，LG	松下、LG、宁德时代	
	电机	S&T Motiv，旭升股份（电机壳体）	旭升股份（电机壳体）	广东鸿图
	电控	英飞凌（Chip），意法半导体（SiC）	丰田汽车(常熟)零部件有限公司、	
	减速器			双环传动
	热管理	Hanon、三花智控	三花智控（油冷器，水冷板，电池冷却器）、中鼎股份（密封产品）	银轮股份
	配电模块	宏发股份（继电器）	宏发股份（继电器）	
	其它	均胜电子（传感器）	均胜电子（传感器）	
电子控制	铅酸电池			骆驼股份
	信息娱乐系统	蓝思科技（显示屏）	蓝思科技（显示屏）	
	线束及连接件	Lumberg		得润电子
	ADAS	博世（ECU）、大陆（长距离雷达）、联创电子	联创电子（车载镜头）	
	FSD	Nvidia，Tesla	Tesla	
	其它	四维图新（地图）	四维图新（地图）	
车身底盘	车身	文灿股份（铝合金车身结构件）	文灿股份(铝合金车身结构件)、华域汽车(车身结构件及模具)、华达科技（供车身冲压件）、威唐工业（白车身结构件）、凌云股份（车身结构件）	
	制动	博世（制动助力器）、布雷博（前制动卡钳）、万都（后制动卡钳）		拓普集团、华域汽车、伯特利
	转向	万都、博世、Kostal		拓普集团
	悬挂	万都	拓普集团（副车架，控制臂）	
	轮胎	米其林、固特异、韩泰	米其林	玲珑轮胎
内饰安全	内饰件	华域汽车（延锋）、佛吉亚	麦格纳、拓普集团（顶棚）、岱美股份（遮阳板）、华域汽车	宁波华翔、常熟汽饰、新泉股份、继峰股份
	座椅	安道拓（座椅附件）、富卓	华域汽车	天成自控
	灯具	马瑞利（大灯）、Flex-N-Gate（尾灯）	海拉	星宇股份
	外饰件	Valeo（格栅）、圣戈班（玻璃）	福耀玻璃	广东鸿图
	空调	Valeo（Hvac），Hanon（压缩机）、佛吉亚（通风口）	Hanon，三花智控	奥特佳
	安全带及气囊	Autoliv，均胜电子	均胜电子（安全带、安全气囊和方向盘等）	
	后视镜	SMR	宁波华翔	

资料来源：盖世汽车，Marklines，中银证券

大众 MEB 即将开启国产化进程，关注产业链个股

根据大众集团规划，2020 年在国内的新能源销量约 12 万辆，2025 年有望达到 150 万辆。MEB 平台车型将于 2020 年下半年在上汽大众和一汽大众陆续投产，未来将扮演重要角色。我们预计国内 MEB 车型 2020 年约 1 万辆，2025 年有望达到约 95 万辆。

图表54.大众新能源汽车中国市场的销量预测



资料来源：大众集团公司官网，中银证券

上汽大众 MEB 工厂已经建成，预计 2020 年 10 月投产。上汽大众安亭新能源工厂总投资约 170 亿元，规划年产能 30 万辆，已于 2019 年 11 月 8 日落成，预计将于 2020 年 10 月正式投产。新能源工厂落成同时，上汽大众首款 ID.车型下线。该车型为一款 MEB 平台纯电动中型 SUV，基于大众 ID.CROZZ 概念车打造。此外大众 ID.家族的首款量产车型 ID.3 未来也将于上汽大众新能源汽车工厂生产。

一汽大众佛山工厂预计将于 2020 年下半年投产。一汽大众佛山 MEB 工厂主要由原有部分产能逐步改造成 MEB 平台车辆生产工厂，预计将于 2020 年下半年投产，一期规划产能 15 万辆。佛山工厂首款量产 MEB 车型预计为 ID.初见，已于 2019 年 10 月广州发布，未来佛山工厂也将量产更多 MEB 车型。

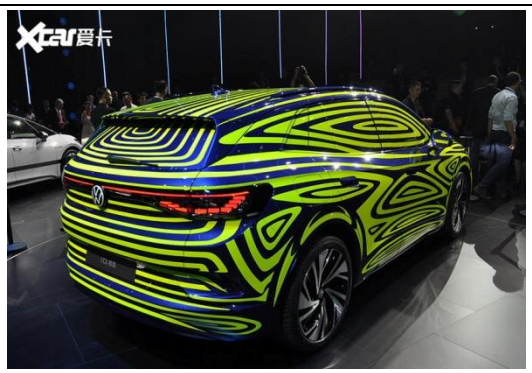
根据大众规划，预计到 2020 年底，大众国内 MEB 产能将达到 45 万辆，并开启 ID.3/4 系列车型的量产。后续随着车型导入的逐步增加，产能有望继续提升，保障国产 MEB 销量高速增长。

图表55.上汽大众新能源工厂落成及首款 ID.车下线



资料来源：上汽大众，中银证券

图表56.一汽大众佛山新能源工厂将量产 ID.初见



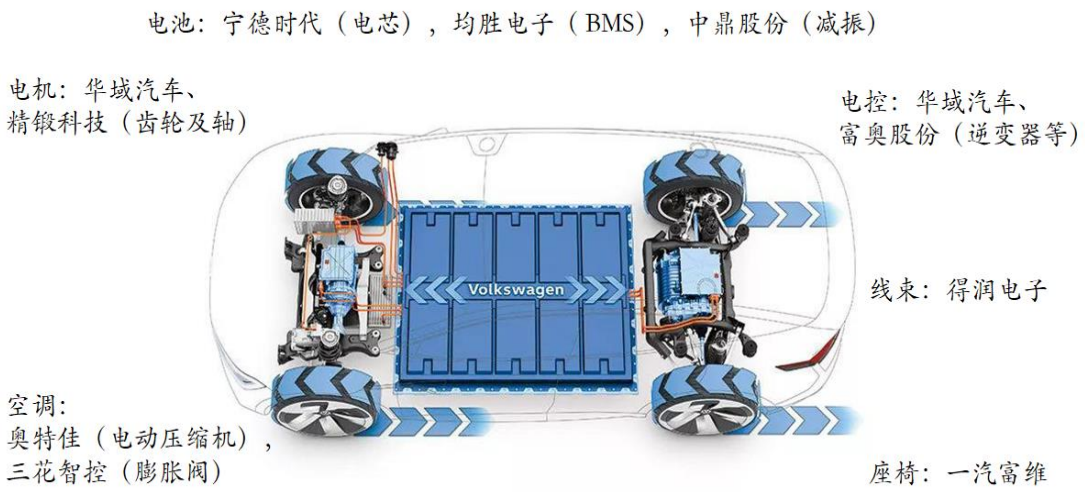
资料来源：上汽大众，中银证券

为有效推进 Roadmap E 战略，确保能够拥有足够的产能满足巨大的行业需求，大众集团招标项目订单总额将超过 500 亿欧元，是汽车行业有史以来规模最大的采购项目之一，资金均用于 MEB 电动车模块化平台量产车，巨额的订单也为中国零部件企业打开了广阔的市场。

电动汽车与传统燃油汽车相比，在零部件环节的差异主要在于动力总成、热管理系统。动力总成方面，传统汽车由发动机和变速箱驱动，而电动汽车主要包括电池、电机、电控、减速器、充电机等。热管理方面，传统燃油车可以使用发动机取暖并驱动压缩机，而电动车需要使用电动压缩机，部分车型使用热泵空调等。

我们梳理了大众 MEB 在国内的部分产品定点情况，重点关注与传统燃油车不同的零部件（电池、电机、电控、热管理等），以及单车价值量较高的零部件（座椅等）。

图表57.大众 MEB 主要零件配套企业



资料来源：公司公告，中银证券

汽车零部件主要关注**三条投资主线：1）配套价值量高**，尤其是与传统燃油车不同的零部件（电池、电机、电控、热管理等），从现有配套企业来看，国产大众 MEB 配套价值量较高的是华域汽车、富奥股份、一汽富维、均胜电子、奥特佳等；**2）收入弹性大**，根据我们测算，一汽富维、富奥股份、精锻科技、奥特佳等配套大众 MEB 的收入占比相对较高；**3）潜在突破**，随着国产 MEB 车型的持续推进，宁波华翔等大众原有重点供应商的配套单车价值量有望取得突破。重点推荐华域汽车、精锻科技，建议关注富奥股份、一汽富维、均胜电子、宁波华翔、奥特佳等。

图表58.大众 MEB 主要配套情况

分类	公司名称	配套产品	说明
电池	宁德时代	动力电池	目前中国境内唯一、全球内优先采购电池供应商
	均胜电子	电池管理系统（BMS）	获得国产 MEB 平台 BMS 产品订单
	中鼎股份	新能源电池冷却系统	冷却系统减振类产品配套国内 MEB 平台
电机电控	华域汽车	电驱动系统总成	华域麦格纳获大众全球电动汽车平台（MEB 平台）电驱动系统总成相关产品定点，华域电动将提供全部驱动电机部件的配套供货
	富奥股份	逆变器总成部件	中国区电驱动总成核心逆变器总成部件
	精锻科技	齿轮及轴	直接和间接配套差速器齿轮、电机轴、从动轴主动轴等
热管理	三花智控	热管理产品	为德国大众 MEB 平台热管理产品 5 个项目的供应商
	奥特佳	电动压缩机	将为大众集团包括 SEAT、AUDI、SKODA 等欧洲工厂生产的 MEB 平台车型供应电动空调压缩机，生命周期 8 年，全球销量预计将达到 650 万台
其它	得润电子	高压线束	确定公司为一汽大众 MEB 电动车平台高压线束业务本地化供应商，该项目生命周期产量超过 260 万辆，计划于 2020 年量产，生命周期内预计产品销售额将超过 41 亿元
	一汽富维	座椅等	配套一汽大众 MEB 项目座椅等产品

资料来源：公司公告，中银证券

辅助驾驶加速渗透，5G 推动车联网发展

辅助驾驶加速渗透，L3 陆续量产，相关产业链有望受益

按照 SAE 分级标准，自动驾驶可以分为 L1-L5 5 个级别。在自动驾驶领域，传统车企与互联网巨头厂商采取不同的路线切入。传统车企通常采用“渐进式”路线，逐步新增 ADAS 功能模块，通过高精度摄像头与传感器采集数据，使其获得 L1、L2 级部分自动驾驶能力，也是现阶段商业化成果，优势在于传感器硬件与车辆控制。谷歌、百度等互联网企业通常采用“跨越式”路线，旨在直接实现 L4/L5 阶段，主要通过激光雷达对路面实时扫描绘制高精度 3D 地图实现，其优势主要是深度学习加算法。

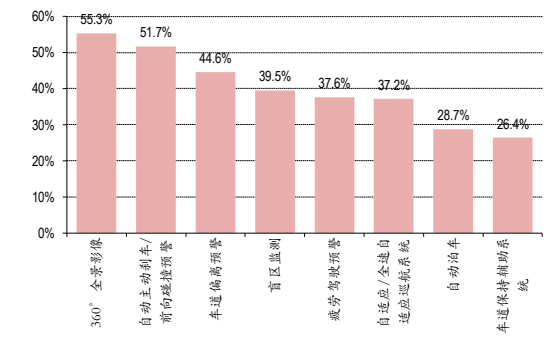
消费者需求强烈。随着 ADAS 技术逐步走向成熟与产品价格逐渐下降，ADAS 功能正逐渐从豪华车向中低端车型渗透。消费者的消费理念也在逐渐变化，除了关注外观、空间、价格等关键参数，也越来越关注产品安全与智能化配置，更注重驾乘体验。根据 AlixPartners 对全球消费者的调研结果显示，全球市场消费者对不同水平的自动驾驶技术各有喜好，中国消费者对 L2/L4 级自动驾驶的接受度相对较高，其意愿支付成本高于全球其他市场。

产业政策扶持。智能汽车是汽车产业转型升级的战略方向，加快智能汽车产业布局有利于我国抢占汽车产业未来战略的制高点。2018 年 12 月工信部发布《车联网（智能网联汽车）产业发展行动计划》，到 2020 年，车联网用户渗透率达到 30%以上，新车驾驶辅助系统（L2）搭载率达到 30%以上，联网车载信息服务终端的新车装配率达到 60%以上，构建能够支撑有条件自动驾驶（L3 级）及以上的智能网联汽车技术体系。2020 年 2 月《智能汽车创新发展战略》发布，提出到 2025 年，中国标准智能汽车的技术创新、产业生态、基础设施、法规标准、产品监管和网络安全体系基本形成。到 2035 年，中国标准智能汽车体系全面建成的目标。智能汽车产业目标逐渐升级与细化，充分彰显我国构建智能汽车强国的雄心，将推动智能汽车技术和产业迎来高速发展。

ADAS 渗透率快速提升。ADAS 系统既是车企切入无人驾驶的渐进式道路，也是现阶段无人驾驶成果的商业化产品。目前大部分主流乘用车企在量产车型上前装 L1 级功能，L2 级功能大部分车企也已可达到，在部分高端车型或中高配上前装部分 L2 级功能，不论从合资品牌、自主品牌、造车新势力来看，ADAS 功能配置率都较高，已成为吸引消费者的重要因素，ADAS 渗透率快速提升。根据高工智能汽车研究院数据，2019 年国内新车 ADAS（L0-L2 功能）搭载率为 21.9%，2020 年 1-5 月搭载率提升为 34.2%，其中 5 月新车 ADAS 搭载率达到 44.0%，下半年是新车上市高峰，2020 年全年新车 ADAS 搭载率大概率突破 40%。根据盖世汽车研究院数据，2019 年国内在售车型 360°全景影像、自动主动刹车/前向碰撞预警、车道偏离预警等功能标配率已经超过 40%。

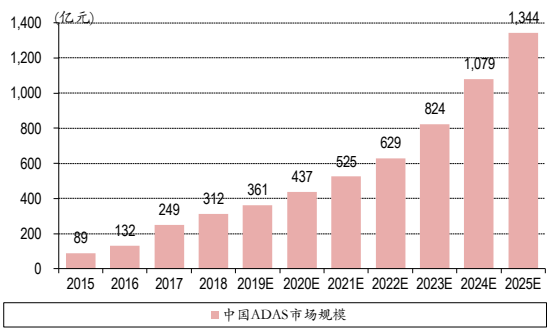
根据智研咨询统计数据，2019 年中国 ADAS 市场规模预计 361 亿元，未来几年 ADAS 市场与产品渗透率有望快速提升，预计到 2025 年有望达 1,344 亿元，年均复合增长率约 24.5%。

图表59.2019 国内所有在售车型主流ADAS功能市场标配率



资料来源：盖世汽车研究院，中银证券

图表60.中国 ADAS 市场预计 2025 年达 1344 亿元



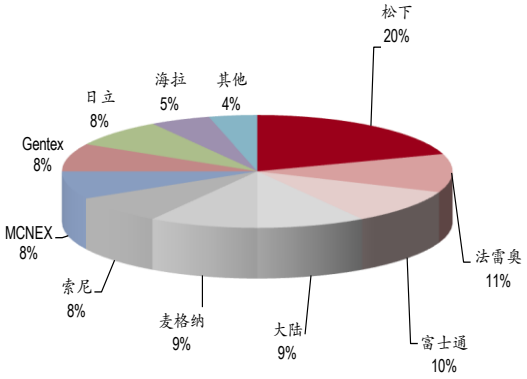
资料来源：智研咨询，中银证券

ADAS 系统主要分感知层、决策层和执行层。感知层传感器主要有超声波雷达、毫米波雷达、激光雷达、摄像头和红外线，各种传感器各有优缺。目前 ADAS 系统的主流趋势是以摄像头和雷达系统为主体，结合多种传感器的融合（夜视、激光雷达、超声波等），再配合高精度定位与导航系统，以及车与车、车与基础设施的融合。未来的 ADAS 系统需要获取全方位的信息，多传感器融合是必然趋势。L2 及以下一般以摄像头+毫米波雷达为主，L3 及以上激光雷达的需求大幅提升。

1）视觉系统，在 ADAS 系统中，摄像头是实现众多预警、识别类功能的基础，根据智研咨询数据，超过 80%的 ADAS 技术都会用到摄像头，实现全套 ADAS 功能至少需要安装 6-8 个摄像头。车载摄像头对性能要求很高，必须具备高速影像采集与处理能力、扩大视角范围以及对恶劣工作环境的良好适应性，制作工艺要求高，认证周期长，目前主要供应商为松下、法雷奥等国际巨头。国内目前从事车载摄像头的企业主要为同致电子、深圳豪恩、厦门辉创、苏州智华、联合光学等，主要提供后视和环视的摄像头，总体上规模较小。国内舜宇光学、欧菲光等手机摄像头厂商也已开始切入车载摄像头模组封装制造中。

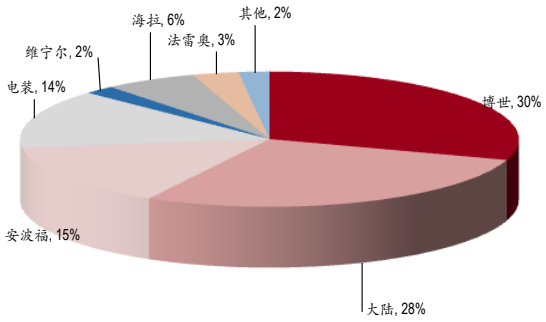
2）毫米波雷达，全球主要供应商有大陆、博世、电装、德尔福等国际巨头，其中法雷奥、海拉和博世占据我国 24 GHz 雷达市场 60%以上的出货量，大陆集团、博世和德尔福占据我国 77 GHz 雷达市场 80%以上的出货量。量产车型的主动安全应用中已采用 24GHz 和 77GHz 毫米波雷达，用于 ACC、AEB、FCW 等应用，处于 L1～L2 阶段。根据佐思产研数据显示，2019 年全年中国乘用车市场毫米波雷达安装量达 517 万颗，同比增长 44.37%。其中 77GHz 增速显著，为 69.3%。预计随着 ADAS 快速渗透与单车配置数量增多，毫米波雷达出货量将快速增长。目前国内 24GHz 已实现量产供货，77GHz 仅有小部分企业实现量产，如芜湖森思泰克、华域汽车等，79GHz 已出样机测试，即将进入量产阶段，有望逐渐打开市场空间。

图表61. 2018 年全球车载摄像头厂商及份额



资料来源：摄像头行业协会，中银证券

图表62.2018 年全球汽车毫米波雷达主要厂商市占率



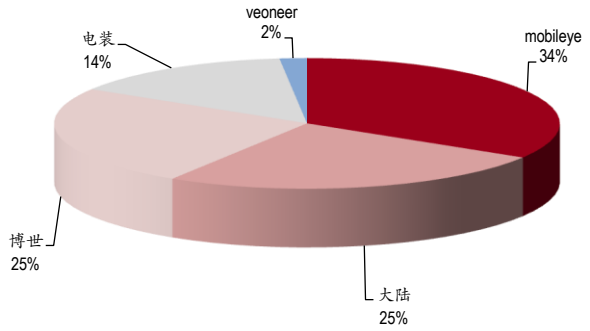
资料来源：佐思产研，中银证券

3）激光雷达，主要生产厂商有 Velodyne、Quanergy、IBEO 等，但由于成本高、尚未商业化，短期难以迎来爆发。国内在激光雷达研发方面起步晚，积累尚浅，主要为初创企业，如速腾聚创、禾赛科技、北科天绘、北醒光子等，绝大多数厂商都已经成功研发 32 线、64 线、甚至 128 线激光雷达，但是当前可大规模量产并且应用于自动驾驶汽车上的激光雷达产品仍是以 16 线和 32 线为主。起步较晚的国内激光雷达厂商和国外激光雷达厂商目前还存在明显差距。

4）芯片及算法，决策层的核心是算法与芯片，ADAS 算法的核心是基于视觉的计算机图形识别技术。Mobileye 凭借低成本视觉系传感方案进入 ADAS 市场，是行业龙头，根据高工智能汽车数据，2020 年 1-4 月自主及合资品牌前向 ADAS 视觉方案供应商 Mobileye 占比 34%，博世、大陆约各占 25%。国内视觉算法公司目前可以实现的主要是车道偏离预警和前向碰撞预警等 L1 阶段功能，且多数为初创企业，企业规模小，资金实力薄弱，车企需要大规模量产，对零部件供应商认证周期较长，且需要产品稳定性很强，使得这类企业产品主要集中在后装市场，规模较小。

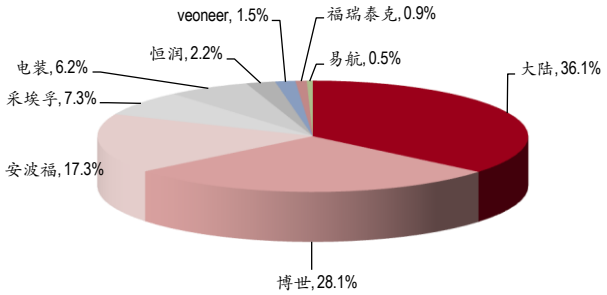
5）系统集成，执行层与汽车底盘控制密切相关，传统主机厂与零部件供应商在集成与车辆控制方面具备技术优势。由于 ADAS 系统需要将感知层、决策层、执行层等多个模块集成，需要深厚的系统集成能力，主要掌握在国际巨头手中，根据高工智能汽车统计数据，2020 年 1-4 月自主及合资品牌前向 ADAS 一级供应商大陆、博世、安波福三家占据 81%份额。国产供应商方面，恒润、福瑞泰克、易航逐渐开始配套，市场份额有望逐渐扩大。

图表63.2020 年 1-4 月前向 ADAS 视觉方案供应商份额



资料来源：高工智能汽车，中银证券

图表64.2020 年 1-4 月前向 ADAS 一级供应商份额



资料来源：高工智能汽车，中银证券

综上所述，在 ADAS 系统集成及毫米波雷达、摄像头等领域，目前仍然为外资供应商主导。ADAS 产品渗透率有望在近几年快速提升，随着国内供应商持续研发积累，有望凭借成本、服务等优势获得一定的市场份额，华域汽车、德赛西威等厂商有望受益。目前算法芯片和系统集成主要集中在国际巨头手中，国内产业发展与成熟尚需时日。

L3 逐渐进入量产阶段，线控制动与转向有望爆发。根据 SAE 分类，L3 级自动驾驶具备在类似于高速公路这样的限定环境下完整执行动态驾驶任务（DDT）的能力，面对自动驾驶系统、车辆故障或其他突发情况，驾驶员要尽可能以最小风险接管，L3 成为 L1/L2 辅助驾驶技术和 L4/L5 级自动驾驶技术之间的桥梁，各厂商主要规划 2020 年前后实现 L3 级量产。2017 年 7 月 11 日新一代奥迪 A8 正式发布，成为全球首款实现 L3 级别自动驾驶的量产车，在法规允许的前提下开放这一功能，目前德国与美国的几个州已经在法律层面允许 L3 级别的 A8 上路。2019 年 10 月 17 日，广汽新能源 Aion LX 上市，官方宣称已经能够支持 L3 级别的自动驾驶。

自主品牌在发展节奏上，技术和战略定位等仍处在跟随国际巨头步伐阶段，L3 落地商业化殊为不易。一方面，L3 的技术存在诸多不确定性，实现 L2 到 L3 的跨越，不仅仅要在 L2 的基础上增强系统的感知能力，同时对地图、定位精度也有了更高的要求。另一方面，由于法律法规的约束，现行条件下还不允许驾驶员放开双手驾驶车辆。

图表65.国内外部分车企自动驾驶车型投放规划

车企	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025
宝马		L2			L3			L4	
奔驰		L2		L3				L4	
沃尔沃		L2			L4				
特斯拉		L2		L3	L4				
大众		L2			L4				
通用		L2		L4					
福特			L2		L4				
丰田		L2		L4					
本田		L2		L3					
日产		L2			L3				
现代起亚		L2			L4				
上汽		L2			L3	L4			
一汽		L2		L3	L4				L5
长安		L2		L3		L4			L4
东风		L2		L3					L4
北汽		L2		L3	L4				
广汽		L2	L3						
吉利		L2		L3				L4	
长城		L2		L3		L4			
奇瑞		L2		L3					
蔚来		L2			L3				
威马		L2			L3				
小鹏		L2		L3					

资料来源：盖世汽车，中银证券

对于智能汽车，尤其是 L3 及以上等级自动驾驶汽车，制动系统的响应时间尤为重要，线控制动响应更快，是实现自动驾驶安全的重要保障；转向系统等要求控制精确、可靠性高，只有线控转向（Steering By Wire, SBW）可以满足要求，成为转向系统未来的发展趋势。

线控制动尚处于发展早期阶段，目前渗透率较低，仅有少量车型配备，新能源汽车配置率相对较高，随着新能源汽车、L3 及以上智能驾驶的逐步渗透，线控制动有望爆发。目前线控制动系统单价约 2,500 元，未来随着产销量上升带来成本降低，价格有望下降至 2,000 元左右，我们预计 2020 年、2025 年国内线控制动系统的市场空间分别为 58 亿、162 亿元，年均复合增速高达 23%。目前线控制动系统的主要供应商包括博世、采埃孚、大陆等国际零部件巨头企业，国内厂商如伯特利、拓普集团、万安科技参股的同驭科技目前已取得一定成果，虽然国内厂商与博世等国际巨头仍存在一定差距，但产业尚处于发展早期阶段，还有较大的追赶机会。

线控转向尚处于发展早期阶段，目前渗透率极低，仅有少量车型配备。随着 L3 及以上智能驾驶的逐步渗透，线控转向有望爆发。目前 EPS 单价约 1,500 元，线控转向系统以 EPS 为基础，短期产销量较低，预计单价约 4,000 元，后期随着应用范围扩大，预计单价有望逐步降低至 3,000 元左右。我们预计 2020 年、2025 年国内线控转向系统的市场空间分别为 1 亿、122 亿元，年均复合增速高达 166%。中国乘用车转向助力系统厂家中，Bosch、JTEKT、NSK、ZF、Nexteer 等国际巨头市占率排名靠前。国内企业主要有株洲易力达、湖北恒隆和浙江世宝等，但规模都比较小，技术相对落后。目前拓普集团等企业在 EPS 等领域已有产品布局或量产，通过持续投入，未来国内企业或将迎来发展机会。

图表66.线控制动系统供应商与配套

供应商	产品	配套客户
博世	iBooster/IPB	通用、吉利、特斯拉、蔚来等
大陆	MK C1	阿尔法罗密欧等
采埃孚	IBC	通用等
爱德克斯	EBC	丰田普锐斯等
伯特利	WCBS	已发布，尚未批产
同驭汽车	EHB 系统	江铃等，小规模量产
拓普集团	IBS	处于验证和推广阶段

资料来源：佐思产研，中银证券

图表67.线控转向系统供应商及产品进展

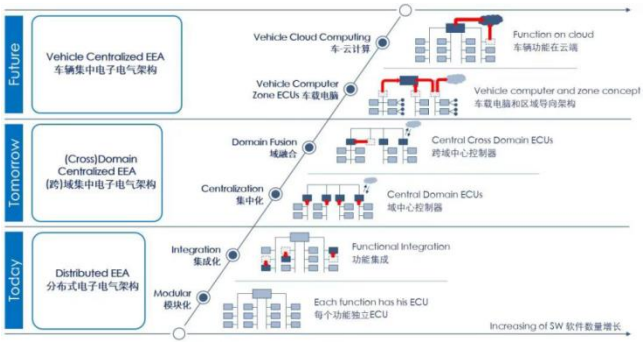
供应商	线控转向产品进展
Kayaba	已量产配套英菲尼迪
博世	产品有样车展示
采埃孚	未量产，有产品介绍
JTEKT	未量产，有产品介绍
耐世特	研发 Quiet Wheel 产品
联创电子	有研究，原型机
拓普集团	研发中

资料来源：佐思产研，中银证券

根据博世的分类，汽车电子电气架构可以分为分布式架构、域集中式架构和车辆集中式架构等三个阶段。目前大部分汽车尚处于分布式架构阶段，部分新车型采用域集中式电子电气架构，而特斯拉较为领先，率先采用了车辆集中式电子电气架构。

对于 L3 及以上自动驾驶汽车，出于算力等角度考虑，需要采用域集中式架构，包括最重要的域控制器。2017 年 7 月奥迪新 A8 全球首发，成为全球首款 L3 级自动驾驶量产车，其中央驾驶辅助控制单元（即 zFAS）也是全球首个量产的域控制器。目前在域控制器领域，大陆、采埃孚等外资供应商相对领先，国内德赛西威、均胜电子、科博达等均有相关布局，建议关注。

图表68.博世关于电子电气架构的分类



资料来源：博世，车云网

图表69.德赛西威 IPU03 域控制器将搭载小鹏 P7 上市



资料来源：汽车商业评论，中银证券

L4 级尚处于示范运营阶段，L5 任重道远。根据 SAE 分类，L4 级别车辆将全部交给系统，L4、L5 的区别主要在于是特定场景还是全场景应用。在技术实现方面，L4 级别以上的无人驾驶车载摄像头数量将明显提升（从 L1/2 的每车 2 个增加到每车 8-12 个），激光雷达成本也需大幅下降，据车智网报道，车用激光雷达的价格在十年间，从 10 万美元左右降至数千美元，并且可能继续下降到数百美元的区间。

L4 级自动驾驶系统的开发与场景的选择密切相关，不同场景间实地环境差异和行业需求差异，决定了解决方案的难度、路径选择与盈利模式。目前国内外 L4/5 级自动驾驶项目基本上处在试运营阶段，一方面 L4 级别软硬件成本依旧高昂，另一方面技术水平未达到在城市一般道路的复杂环境中实现自动驾驶，L4/5 级别应用于乘用车尚需时日。但在可预见的未来，L4/5 级别的无人驾驶将在环卫、物流、（半）封闭园区等可控场景内率先实现商业化落地。根据罗兰贝格预测，2020 年在封闭低速场景下的物流、客流和停车场自动泊车有望率先落地，2023-2025 年有望实现高速公路自动驾驶，2025-2030 年复杂道路环境中的最后三公里物流、接驳巴士才能实现。政府层面也加大基础设施建设，推动地方智能汽车示范区建设，目前国内已有超过 20 个智能网联汽车示范区，基本覆盖了各种天气、道路环境，涵盖封闭道路和开放道路测试，应用场景逐步拓展。

从 L4 到 L5 级别，是实现全自动驾驶从特定场景到全场景的跨越。实现全场景的应用需要应对现实中复杂的交通网络，技术方面，目前主要的制约因素是缺少性能强大的人工智能系统以及高可靠性和灵敏度的传感器；另外，从研发到真正落地，还需适应于 V2I 的基础设施建设相配合以及相关法律的完善与消费者对完全自动驾驶的接受度。近几年来 Uber、Tesla、Waymo 等频陷"自动驾驶风波"，暴露出当前全自动驾驶技术的不成熟，引发了公众对自动驾驶商业化的担忧，根据各公司披露的计划，L5 级自动驾驶预计至少需要到 2025 年前后才能实现量产。

5G 商用箭在弦上，车联网迎发展新阶段

5G 商用正式启动，有望推动车联网产业加速发展。5G 即第五代移动通讯技术，2019 年 6 月 6 日，工信部向中国电信、中国移动、中国联通、中国广电等 4 家公司发放 5G 正式商用牌照，推动 5G 商用化进程。车联网是 5G 主要的应用场景之一，5G 技术具有低时延、高可靠、高速率和大容量能力，利于发挥车路协同优势，加速车联网与自动驾驶融合。5G 牌照发放，将是车联网发展的重要契机。

车联网早在 2G、3G、4G 时代就已经有所应用，但当时只能实现部分较为简单的信息娱乐功能，并不是完整的车联网，而拥有强大的网络连接支持、低延时保障的 5G 技术有望开启车联网领域新高度。在 5G 发展初期，C-V2X、5G 等技术可实现安全预警、车联管理效率以及部分自动驾驶的功能。当 5G 大规模覆盖后，将推动车路协同控制、车车协同驾驶、高级/完全自动驾驶等功能的实现。

2020 年 5 月 10 日，华为官方宣布已正式成立"5G 汽车生态圈"，旨在加速 5G 技术在汽车产业的商用进程。与华为合作的首批 18 家车企涵盖了国内汽车业的大半江山，包括：一汽集团、长安汽车、东风集团、上汽集团、广汽集团等多家车企。华为为众多车企提供了 5G 车载模组、5G 车载终端 T-Box 平台等产品和技术，包括支撑 5G 汽车以及 5G+C-V2X 智能网联的应用创新。华为已经成功推出自主车联网平台 Ocean Connect，并在实际功能上发布 LTE-V2X 芯片，以及首款商用 C-2X 解决方案 RSU（路边单元）。

2020 年 6 月 12 日，国内首款完全自主研发的 L4 级 5G 自动驾驶汽车——东风 Sharing-VAN 正式量产下线，配备 4 个激光雷达、1 个毫米波雷达、16 个超声波雷达和 12 个摄像头，具备一键招车、动态限速、环岛通行、动态避障、多车编队、自动泊车及后台招车、远程控制、调度监控等 13 项功能，并搭载 5G 通信技术，在车联网和北斗系统的加持下，能够实现远程遥控驾驶，遇到紧急状况时后台可以通过远程遥控接管车辆，时延仅为 5-6 毫秒。该车代表目前国内最高水平，在国内整车企业中第一个实现了产业化。首批共 6 辆 Sharing-VAN 将驶向位于山东省青岛市的国家海洋实验室，在智能园区进行载人摆渡、运送物品等运营活动，并已经收到来自北京、浙江、广东和湖南等地的 70 多辆订单，涉及无人微公交、无人物流车、清扫消杀车等多个车型。伴随着 5G 商用化，L4 级自动驾驶汽车领也逐渐走向产业化与商业化。

图表70.华为的 5G 汽车生态圈



资料来源：华为官网，中银证券

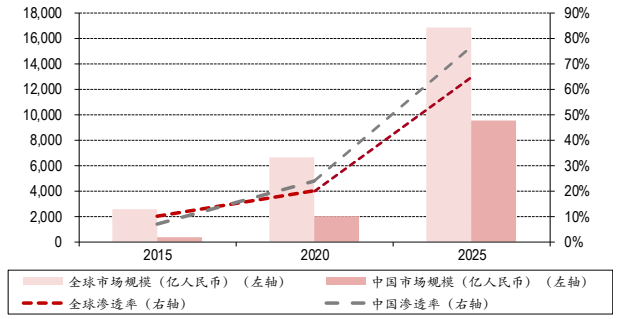
图表71.国内首款 L4 级 5G 自动驾驶汽车量产下线



资料来源：东风汽车官网，中银证券

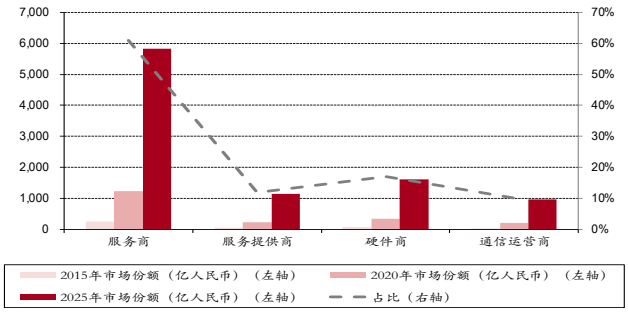
根据中国联通预测，预计 2020 年全球联网汽车总量将达到 2.2 亿辆，同时车联网市场规模将突破 6,500 亿人民币；中国车联网用户将超过 4,000 万，渗透率将超过 20%，市场规模超过 2,000 亿人民币，巨大的汽车市场为车联网的发展带来广阔的市场空间。根据中国联通和前瞻产业研究院的预测，2025 年中国车联网行业将迎来爆发式增长，市场规模超 9,000 亿，其中服务商的市场份额将达到 61%，接近 6,000 亿人民币，其次是硬件商（17%）、服务提供商（12%）和通信运营商（10%）。

图表72.车联网市场规模预测



资料来源：中国联通，中银证券

图表73.车联网行业市场份额产业链分布



资料来源：中国联通，前瞻产业研究院，中银证券

车联网硬件有望率先受益。从短期来看 RSU（路边设施单元）与 OBU（车载单元）等终端硬件有望首先受益；中期来看随着我国汽车电子芯片逐渐成熟，从车载娱乐系统等安全等级要求较低的产品入手，有望逐渐从后装渗透至前装、从国产渗透至合资，国产替代空间大；长期来看车联网的盈利模式将不仅仅是硬件收入，汽车共享、互联服务等信息化衍生的全新商业模式逐渐形成，各类服务商将受益。

通信的有效性与可靠性将直接影响基于 C-V2X 的安全业务质量，随着 5G 与车联网的快速发展，OBU 与 RSU 等硬件设备有望率先放量，智能驾驶的推进进程也取决于 RSU 覆盖率和 T-BOX/OBU 渗透率。

图表74.RSU、OBU 的渗透率将决定智能驾驶演进过程

智能驾驶发展阶段	RSU 条件	OBU 条件	实现应用
初期	稀疏或无 RSU 条件	T-BOX/OBU 渗透率 10%~20%	支持基本辅助驾驶功能和道路安全预警功能
中期	中等覆盖度 RSU	OBU 渗透率 40%~60%	推进 L3 自动驾驶业务演进
成熟期	全覆盖 RSU 条件	OBU 渗透率 80%~100%	支持全自动驾驶服务

资料来源：IMT-2020(5G)推进组 C-V2X 白皮书，中银证券

OBU（On Board Unit），是一种安装在车辆上的可实现 V2X 通信，支持 V2X 应用的硬件单元。OBU 是车载终端的核心单元，OBU 的部署是实现 V2X 产业化落地应用的前提与关键环节。由 OBU 衍生出的车载终端形态各异、种类繁多，如智能后视镜、T-BOX、车机、摆放式终端等。车载终端有前装和后装两种形态，从推进策略上来看，后装更易于快速推广使用，更有利于 C-V2X 业务的快速推广覆盖。

图表75.OBU 功能及市场空间

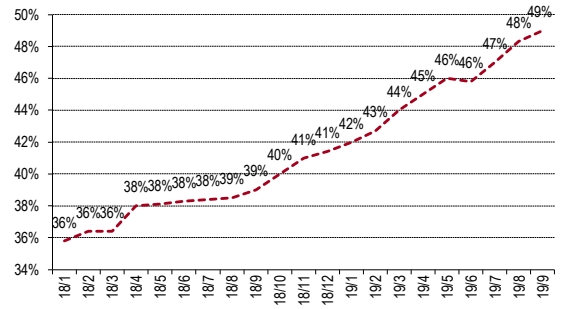
业务功能	管理功能	安全功能	温度湿度要求	2019 年汽车销量	市场空间
·接收数据 ·发送数据 ·协议转换 ·CAN 数据的读取及解析 ·定位能力 ·时钟同步 ·消息展示与提示	·设备认证 ·配置管理 ·故障管理 ·状态管理 ·运维管理	·软件安全 ·系统安全 ·应用安全 ·数据安全 ·断电保护 ·通信安全	·支持在-40℃~+85℃内正常工作 ·支持在-40℃~+85℃内正常存储 ·支持在每小时温度变化 20℃的环境下正常工作 ·支持在相对湿度 5%~98%区间内正常工作	2580 万辆	258 亿元

资料来源：中汽协，中国移动《LTE-V2X OBU 白皮书》，中银证券

2019 年乘用车车联网步伐加快，根据威尔森统计，2018 年 1 月车联网搭载率为 36%，2019 年 9 月车联网搭载率达到 49%，提升 13 个百分点。2019 年 1-9 月乘用车车联网装备率为 29%，装车率为 26%；分品牌来看，新势力品牌车型全部装备车联网系统；豪华品牌装备率达 58%，装车率达 75%；自主品牌装备率达 24%，装车率为 36%；合资品牌装备率达 23%，装车率仅为 14%。自主与合资品牌车联网渗透率依然偏低，未来有广阔的市场空间。按照 2019 年产销近 2580 万辆来看，以单台车载终端 1,000 元计算，市场空间将达 258 亿元。

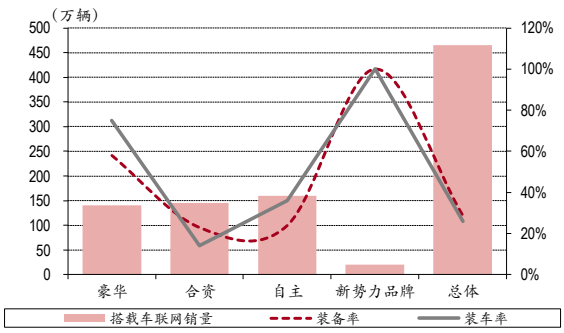
随着 5G 时代到来，车联网应用场景更加丰富。均胜电子 2018 年底第一代 OBU（车载终端）已完成开发，2019 年获得首个 V2X 项目，预计 2021 年量产，并与奇瑞雄狮、华人运通、中国信科等联合成立了专注于车联网构建的 V2X 生态圈战略联盟。德赛西威 T-Box 产品已在多个车型上配套量产，V2X 产品（车路协同）获得合资品牌车企的项目定点计划于 2020 年量产，并获得一汽-大众、长安马自达、奇瑞捷豹路虎、奇瑞商用车等客户的车联网平台、OTA、网联软件系统等项目。目前 C-V2X 尚处于发展早期阶段，均胜电子、德赛西威等企业有望获得先发优势，前景看好。

图表76.2018-2019 年 9 月乘用车整体市场搭载率趋势



资料来源：威尔森，中银证券，注：搭载率为搭载车联网车型数量比例。

图表77.2019 年 1-9 月分品牌类别车联网搭载情况



资料来源：威尔森，中银证券，注：装备率为装备车联网子车型型号比例，装车率为装备车联网车型的销量比例。

RSU（Road Side Unit），是部署在路侧的通信网关，可实现 V2X 通信，支持 V2X 应用。它具备 LTE-V2X Uu 和 PC5 双模通信能力，内嵌 C-ITS 应用协议栈，可支持多种 V2X 消息；它可自动连接 V2X 平台，可实现复杂的 V2X 业务逻辑，以及自动化的远程控制与管理。RSU 支持路侧交通设施（信号机、传感器、标识标牌等）数据的收集，支持通过 Uu 或光纤与平台进行信息交互，支持通过 PC5 与 OBU、弱势交通参与者进行 V2X 通信。

RSU 目前主要应用在高速公路、车场管理中，在路侧安装 RSU，建立无人值守的快速专用车道，与车载单元 OBU 进行通讯，实现车辆身份识别，电子扣分与收费的装置。未来 RSU 将感测、分析、控制和通信联合在一起，为驾驶人员提供道路状况等交通信息，构建成强大的智能交通系统（ITS），有助于保持交通顺畅，改善安全和应急响应，并提供更多的服务。鉴于当前的各种技术，路侧设备目前大概要 500 米~800 米部署 1 个，才能实现覆盖和数据采集。按照现有高速公路里程 14.3 万公里来看，以每公里改造费用 100 万元计算，市场空间将达 1,430 亿元。

图表78.RSU 功能及市场空间

业务功能	管理功能	安全功能	温度湿度要求	每公里智能改造费用	高速公路里程	市场空间
·数据收集 ·数据发送 ·协议转换 ·定位能力 ·时钟同步	·设备认证 ·配置管理 ·故障管理 ·状态管理 ·运维管理	·硬件安全 ·系统安全 ·数据安全 ·断电保护 ·通信安全	·支持在-35℃~+55℃内正常工作 ·支持在-40℃~+85℃内正常存储 ·支持在每小时温度变化 20℃下正常工作 ·支持在相对湿度 5%~98%内正常工作	100 万（含 RSU）	14.3 万公里	1430 亿元

资料来源：国家统计局，中国移动《LTE-V2X RSU 白皮书》，中银证券

目前支持 C-V2X 车联网的 RSU 仍处于初期发展阶段，与 ETC 相比，对于稳定性、可靠性和系统的兼容性要求提高，金溢科技、万集科技、聚利科技等 ETC 设备龙头供应商也积极布局支持 V2X 的 RSU 产品，向智慧公路、车路协同、城市智慧停车、城市交通管理等方向延伸。

图表79.国内外厂商已经开始布局支持 V2X 的 RSU

	公司	简介
国内厂商	华为	在上海举办的 2018 世界移动大会期间，华为在车联网产业生态峰会上首次对外解读 C-V2X 车联网的战略，并发布全球首款商用 C-V2X 解决方案 RSU
	大唐电信高新兴	大唐电信集团基于自主研发的芯片级解决方案,已经完成包括 LTE-V2X 车载单元(OBU)和路侧单元(RSU)预商用产品 公司推出了 5G 模组、5G T-BOX、RSU 路侧感知单元以及 MEC 设备
	中国联通	目前中国联通正在与华大北斗等公司进行合作，布局路侧感知单元 RSU、车端通信模组以及云端设备三大方面，其测试路段目前主要位于延崇高速的部分路段
	中国移动	中国移动与美国高通基于 Qualcomm®C-V2X 芯片组解决方案开发了面向 3GPP Release 14 的 C-V2X 直接通信（PC5）路侧单元（RSU）
	中兴	中兴通讯在全球已发布多款车载模组和终端，针对 C-V2X 方面已推出 C-V2X 全系列产品：V2X 模组、V2X OBU 以及 RSU 路侧单元
	金溢科技	公司积极参与 V2X 产业生态建设与产品研发，目前已形成涵盖路侧单元、车载终端的全线 V2X 产品体系
	万集科技	公司主要产品包括车载单元（OBU）、路侧单元（RSU）、手持发行器、台式发行器、智能 OBU、车载前装 OBU 等
	聚利科技	公司主要产品包括 OBU、RSU、计价器、智能服务终端、CPC 卡等
	千方科技	公司发布了 2018 年上半年推出预商用 RSU 的产品计划，预计 2019 年商用
国外厂商	高通	高通在 2017 年 9 月发布了他们的旗舰产品 Qualcomm 9150 C-V2X 芯片组解决方案，该芯片组已经用于 RSU、OBU 及许多国家的汽车安全和交通效率试验的模块
	Savari	Savari 提供端到端的 V2X 解决方案，包括符合 C-V2X、US（WAVE）和欧洲（ETSI）标准的 V2X 中间件，包含 DSRC 和 C-V2X 无线电的 RSU，以及安装在一些最大的网联车辆试验台上的 OBU
	Unex	Unex 公司推出了一系列的支持 V2X 通讯的路侧单元和车载单元：OBU-201E、OBU-201U、RSU-101U、RSU-101E、RSU-201U、RSU-201E
	Cohda 无线公司	Cohda 公司推出了 MK5 OBU 以及 MK5 RSU 等 C-V2X 解决方案，已符中国标准和规范。在通过 IMT-2020（5G）认证之后，这家总部位于澳大利亚的跨国公司便可以正式拓展其在中国的市场

资料来源：搜狐汽车，车云网，中银证券

投资建议

投资建议

受疫情影响，乘用车销量短期承压，随着中央与地方各项刺激政策陆续落地，乘用车市场有望弱复苏，我们对下半年乘用车市场保持谨慎乐观。国内汽车千人保有量还处于较低水平，仍存在较大发展空间，短期低迷不改长期增长趋势。乘用车领域，销量表现继续分化，综合竞争力突出的龙头企业与处于新品周期的车企市场份额有望持续提升。商用车领域，我们预计受国三车淘汰更新、治理超载超限等因素拉动，2020 年重卡销量有望超过 130 万辆，销量中枢上移且重卡周期性弱化；客车销量短期承压，龙头车企市占率有望持续提升。汽车销量持续下滑，零部件公司业绩承压，但部分优质零部件公司发展情况良好，产品和客户端持续向好，竞争格局改善，长期看仍有较好成长机会。新能源汽车短期放缓不改长期增长趋势，我们预计 2020 年新能源汽车销量有望达到 120 万辆，重点关注特斯拉、大众 MEB 产业链。ADAS 产品渗透率有望在近几年快速提升，预计短期来看国内厂商毫米波雷达等传感器逐渐量产配套有望率先爆发，多家车企 L3 产品陆续量产，线控底盘及域控制器也有望迎来爆发。

整车：乘用车销量回暖但表现分化加剧，推荐上汽集团、长安汽车、长城汽车，关注广汇汽车；重卡 2020 年仍有望维持高景气，推荐潍柴动力，关注威孚高科、中国重汽。

零部件：关注低估值、产品升级、客户拓展等细分领域，以及优势车企供应链，推荐华域汽车、万里扬、凯众股份等，关注隆盛科技、华阳集团等。

新能源：新能源汽车销量短期承压，长期仍有较大发展空间，推荐国内龙头比亚迪，以及受益特斯拉及大众 MEB 国产的拓普集团、宁波华翔、银轮股份、精锻科技，关注富奥股份、常熟汽饰。

智能网联：辅助驾驶加速渗透，5G 推动车联网发展，推荐伯特利、均胜电子，建议关注德赛西威、保隆科技。

重点标的

上汽集团：新四化全面发展，看好豪华车及海外市场前景

公司是国内汽车行业龙头企业，2020 年大众将新增高端 MPV、通用新增雪佛兰开拓者、凯迪拉克 CT4 等车型，自主新增 MPV 等车型并实现新能源产品换代，合资自主产品线日益完善，后续销量有望逐步改善并推动业绩回暖。上汽奥迪整装待发，国产化前景看好。此外公司在海外市场持续开拓，发展前景看好。2019 年上汽大众 MEB 新能源工厂落成，大众 MEB、通用 BEV3 等项目也顺利推进，自主合资齐头并进。2019 年公司“最后一公里”自主泊车项目实现量产，启动全球首次“5G+L4 级智能驾驶重卡”示范运营，此外自主研发的智能网联核心关键部件成功问世。公司在新能源、智能网联等领域全面布局，核心竞争力持续领先，利好公司长期发展。我们预计公司 2020-2022 年每股收益分别为 1.92 元、2.34 元和 2.74 元，维持***买入***评级。

华域汽车：汽车零部件龙头，智能电动产业化持续推进

公司是国内汽车零部件行业龙头企业，上汽集团是公司第一大客户，营收占比超过 5 成。智能化领域公司 24GHz 后向毫米波雷达实现稳定供货，应用于大巴 77GHz 前向毫米波雷达实现对金龙客车批产供货，77GHz 前向毫米波雷达和角雷达应用于上汽红岩智能重卡 5G 自动驾驶项目示范运行，并积极拓展乘用车客户；以座舱域控制器为核心的智能座舱整体解决方案已完成第一代概念产品样件开发。在新能源领域 2019 年公司收获颇丰，华域麦格纳电驱动与华域电动顺利推进大众 MEB 平台项目，预计 2020 下半年陆续投产供货，并获得通用汽车 BEV3 平台全球电驱动与驱动电机项目定点，公司下属企业多项业务获得上汽大众 MEB 及 MQB、上汽通用 BEV3 等多个平台的新能源汽车定点。公司积极拓展新兴客户，多业务实现对特斯拉国产车型的配套供货。公司掌握智能电动核心技术，处于自主汽车零部件行业领先地位，并已开启产业化进程，未来空间广阔。我们预计公司 2020-2022 年每股收益分别为 1.94 元、2.11 元和 2.25 元，公司在智能网联、新能源等领域发展空间广阔，维持***买入***评级。

潍柴动力：多因素推动重卡行业维持高景气，公司持续受益

公司是重卡发动机龙头企业，国三车淘汰更新、治理超限超载与基建有望发力，重卡市场 2020 年仍将维持较高景气度，公司显著受益。公司全系列国六发动机完成升级开发，技术与进度行业领先凸显竞争优势。公司开始配套中国重汽，市占率有望进一步提升。公司积极开拓工业动力等大缸径发动机市场，与林德液压合力打造液压动力系统，林德液压中国潍坊工厂正式投产，并收购威迪斯 51%股权填补 CVT 技术短板，有望成公司中长期增长点。我们预计 2020-2022 年每股收益分别为 1.22 元、1.32 元和 1.43 元，考虑到重卡市场有望维持较高景气，维持**买入**评级。

伯特利：轻量化及电控收入高增长，线控制动及 ADAS 前景可期

公司是国内知名从事汽车安全系统相关产品研发、制造与销售的国家级高新技术企业，主要产品包括盘式制动器、电控制动产品、轻量化制动零部件等。轻量化领域，受通用等新订单量产推动，2019 年轻量化收入增长 27.4%。随着铸铝转向节配套通用、沃尔沃、福特等快速上量，以及上汽、吉利、长安、比亚迪等新项目量产，未来有望持续高增长。电控制动领域，公司是中国品牌首家 EPB 量产企业，开发了双控 EPB 等优势产品，2019 年销量近 90 万套（+22.3%），随着自主客户上量及合资客户订单逐步量产，EPB 产销量有望保持高速增长，推动公司业绩持续爆发。在执行端，公司在制动领域积累深厚，2019 年 7 月已发布 WCBS 线控制动产品，并已获得意向订单，预计将于 2020-2021 年实现量产。随着 L3 及以上自动驾驶车型逐步量产，线控制动有望爆发，并成为公司中长期增长点。在决策端，公司有多年 ABS、ESC、EPB 等电控产品的软件和算法开发技术积累。在感知端，公司已完成相关布局。公司规划成为国内领先的 ADAS 系统供货商，感知、决策和执行全面布局，长期前景可期。我们预计公司 2020-2022 年每股收益分别为 1.20 元、1.50 元和 1.81 元，维持**买入**评级。

银轮股份：乘商并举业绩有望稳健增长，新能源热管理前景可期

公司是国内知名热管理产品供应商，下游客户主要包含乘用车、商用车及工程机械，乘用车逐步复苏，商用车及工程机械维持较高景气度，乘商并举有望助力公司业绩稳健增长。产品方面，乘用车新能源热管理单车价值量大幅提升，冷却模块、热泵等获得特斯拉、通用、吉利等重点客户订单，全生命周期订单总额超过 60 亿元，发展前景可期。商用车 EGR 产品供不应求，2020 年有望高速增长。此外公司完成收购瑞典 Setrab AB 公司，全球布局更加完善，利好长期发展。我们预计公司 2020-2022 年每股收益分别为 0.44 元、0.56 元和 0.65 元，新能源热管理前景光明，维持**买入**评级。

凯众股份：传统产品有望随行业复苏，电控新产品未来量产前景可期

公司是国内具有先进的减震系统材料配方和产品设计开发核心技术的汽车零部件供应商，主要产品包括减震元件、踏板总成等。减震元件方面，公司国内市占率超过 30%，短期受国内产销量影响较大，随着 3 月起乘用车销量逐步回暖，公司业绩有望触底回升。公司全球市占率仅有约 10%，2019 年实现通用北美新业务的突破，打开新的成长空间。此外顶支撑等获得奇瑞、大众等多家车企订单，项目量产有望助力业绩回暖。踏板总成方面，2019 年获得了上汽乘用车和吉利汽车大部分新车型项目，奇瑞和江铃的踏板产品实现批量供货，未来有望开拓更多合资客户。电控产品方面，公司完成了设备投入、团队建设等，已完成电控产品首个项目的样件开发及样件交付。电控产品单车价值量远高于现有产品，未来量产有望推动公司业绩高速增长。我们预计公司 2020-2022 年每股收益分别为 0.94 元、1.28 元和 1.56 元，公司估值水平较低，维持**买入**评级。

风险提示

1）汽车销量不及预期。国内宏观经济增速放缓，海外疫情尚在蔓延，汽车是主要的可选消费品，或受影响导致销量不及预期。

2）中美贸易摩擦升级。汽车是贸易战重要筹码，若后续贸易冲突持续升级，将对汽车行业产生一定冲击。

3）产品降价及毛利率下滑。目前车市增速放缓，竞争加剧，若产品大幅降价、毛利率大幅下滑，将对相关企业的利润产生较大压力。

附录图表 80. 报告中提及上市公司估值表

公司代码	公司简称	评级	股价	市值	每股收益(元/股)		市盈率(x)		最新每股净资产
			(元)	(亿元)	2019A	2020E	2019A	2020E	(元/股)
000625.SZ	长安汽车	买入	12.25	588.3	(0.55)	0.63	(22.2)	19.4	9.30
002594.SZ	比亚迪	买入	79.35	2,164.8	0.59	0.73	134.1	108.7	19.18
600104.SH	上汽集团	买入	18.65	2,179.0	2.19	1.92	8.5	9.7	20.46
000338.SZ	潍柴动力	买入	15.18	1,204.4	1.15	1.22	13.2	12.4	5.98
600741.SH	华域汽车	买入	22.64	713.8	2.05	1.94	11.0	11.7	15.56
601799.SH	星宇股份	买入	124.30	343.3	2.86	3.32	43.5	37.4	17.27
603596.SH	伯特利	买入	33.64	137.4	0.98	1.20	34.2	28.0	5.66
601633.SH	长城汽车	买入	8.42	772.7	0.49	0.45	17.2	18.7	5.61
603037.SH	凯众股份	买入	16.79	17.8	0.77	0.94	21.9	17.9	7.53
601689.SH	拓普集团	买入	28.30	298.6	0.43	0.63	65.4	44.9	7.09
002434.SZ	万里扬	买入	9.01	120.7	0.30	0.44	30.2	20.5	4.59
002048.SZ	宁波华翔	买入	16.78	105.1	1.57	1.44	10.7	11.7	14.81
600699.SH	均胜电子	买入	23.96	296.4	0.76	0.82	31.5	29.2	10.09
002126.SZ	银轮股份	买入	13.29	105.3	0.40	0.44	33.1	30.2	4.75
002920.SZ	德赛西威	增持	61.80	339.9	0.53	0.65	116.3	95.1	7.56
300258.SZ	精锻科技	增持	11.94	48.4	0.43	0.53	27.8	22.5	4.96

资料来源：万得，中银证券

注：股价截止日 2020 年 7 月 3 日，未有评级公司盈利预测来自万得一致预期

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

公司投资评级：

买　　入：预计该公司股价在未来 6 个月内超越基准指数 20%以上；

增　　持：预计该公司股价在未来 6 个月内超越基准指数 10%-20%；

中　　性：预计该公司股价在未来 6 个月内相对基准指数变动幅度在-10%-10%之间；

减　　持：预计该公司股价在未来 6 个月内相对基准指数跌幅在 10%以上；

未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

行业投资评级：

强于大市：预计该行业指数在未来 6 个月内表现强于基准指数；

中　　性：预计该行业指数在未来 6 个月内表现基本与基准指数持平；

弱于大市：预计该行业指数在未来 6 个月内表现弱于基准指数。

未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担由此产生的任何责任及损失等。

本报告内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分内容予任何其他人，或将此报告全部或部分内容发表。如发现本研究报告被私自刊载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称"中银国际集团"）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券股份有限公司
中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构：

中银国际研究有限公司
香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话:(852) 3988 6333
致电香港免费电话:
中国网通 10 省市客户请拨打：10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打：10800 1521065
新加坡客户请拨打：800 852 3392
传真:(852) 2147 9513

中银国际证券有限公司
香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话:(852) 3988 6333
传真:(852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处
中国北京市西城区
西单北大街 110 号 8 层
邮编:100032
电话: (8610) 8326 2000
传真: (8610) 8326 2291

中银国际(英国)有限公司
2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话: (4420) 3651 8888
传真: (4420) 3651 8877

中银国际(美国)有限公司
美国纽约市美国大道 1045 号
7 Bryant Park 15 楼
NY 10018
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司
注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371