

强于大市

公司名称	股票代码	股价(人民币)	评级
比亚迪	002594.SZ	348.80	买入
长安汽车	000625.SZ	15.60	买入
长城汽车	601633.SH	36.52	买入
银轮股份	002126.SZ	9.28	买入
均胜电子	600699.SH	13.45	买入
福耀玻璃	600660.SH	42.40	买入

资料来源：万得，中银证券

以 2022 年 6 月 10 日当地货币收市价为标准

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

《汽车行业 2022 年投资策略—景气回升，持续看好智能电动汽车赛道》20211130

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

汽车行业 2022 年中期投资策略

行业触底回升，聚焦电动智能主线

2022 年 1-4 月国内累计销售汽车 769.1 万辆 (-12.1%)。上海等地疫情停工等影响 4-5 月产销，近期已逐步恢复，国内汽车销量有望触底回升，并迎来持续上行周期。我们预计 2022 年汽车销量有望达到 2645 万辆 (+0.7%)，其中乘用车 2255 万辆 (+5.0%)，商用车 390 万辆 (-18.6%)。1) 整车领域，乘用车企销量表现分化，综合竞争力强、产品周期向上的车企份额有望持续提升，推荐长安汽车、长城汽车，关注广汽集团；2) 零部件领域，随着销量回暖，业绩有望恢复并与估值形成双击，建议布局产品升级、客户拓展以及低估值修复的个股，推荐银轮股份、福耀玻璃、精锻科技、宁波华翔等，关注保隆科技、广东鸿图、继峰股份等；3) 新能源领域，我们预计 2022 年新能源汽车销量有望达到 550 万辆 (+56.2%)，长期高增长确定性强。推荐国内龙头比亚迪与受益比亚迪及特斯拉产业链的银轮股份、精锻科技，关注泉峰汽车、旭升股份、三花智控等；4) 智能网联领域，ADAS 及智能座舱渗透率快速提升，L3 车型量产有望带动激光雷达、域控制器及线控底盘高增长，推荐均胜电子、拓普集团、伯特利、德赛西威，关注华阳集团、经纬恒润、光庭信息、湘油泵等。考虑到汽车板块景气度触底回升，新能源及智能网联前景看好，维持强于大市评级。

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。乘用车企业销量表现分化，综合竞争力突出、产品周期向上的车企市场份额有望持续提升，推荐长安汽车、长城汽车，关注广汽集团。商用车领域，重卡下半年有望回暖，合规化及国六实施有望推动轻卡未来量价齐升，关注福田汽车等。
- 零部件关注产品升级、客户拓展及低估值修复。随着汽车销量持续回暖，业绩有望恢复并与估值形成双击。产品端，关注新增产品及产品升级（空气悬架、一体压铸、热管理等）带来价值提升的投资机会，推荐银轮股份、福耀玻璃，关注保隆科技、广东鸿图等。客户端，关注国产替代和全球化带来的投资机会，推荐拓普集团、伯特利，关注继峰股份等。估值端，推荐估值较低业绩稳健的宁波华翔、华域汽车，关注一汽富维、松芝股份、常熟汽饰等。
- 新能源有望延续高增长，重点关注比亚迪、特斯拉及新技术产业链。我们预计 2022 年新能源汽车销售约 550 万辆 (+56.2%)，后续高增长方向明确。比亚迪、特斯拉等销量有望快速增长，供应链有望受益。推荐比亚迪，关注其产业链泉峰汽车、欣锐科技等；特斯拉产业链推荐银轮股份、精锻科技等，关注旭升股份、三花智控等。此外插混、扁线电机、800V 高压平台、SiC 电控等新技术快速发展，相关产业链持续受益。
- ADAS 及智能座舱快速渗透，华为小米等推动产业快速发展。近年来 ADAS 及智能座舱渗透率快速提升，L3 车型陆续量产有望带动激光雷达、域控制器及线控底盘高增长，相关产业链将持续受益。华为小米等跨界加入竞争，有望加速智能电动汽车发展。推荐均胜电子、伯特利、拓普集团、德赛西威，关注华阳集团、经纬恒润、光庭信息、湘油泵等。

投资建议

- 整车：乘用车销量触底回升，车企分化加剧，推荐长安汽车、长城汽车，关注广汽集团。
- 零部件：建议布局产品升级、客户拓展以及低估值修复的个股，推荐银轮股份、福耀玻璃、精锻科技、宁波华翔等，关注一汽富维、松芝股份、常熟汽饰等。
- 新能源：新能源汽车销量 2022 年有望持续高增长，后续高增长确定性强。推荐国内龙头比亚迪，以及受益新技术、比亚迪及特斯拉产业链的均胜电子、拓普集团，关注泉峰汽车、欣锐科技、旭升股份、三花智控等。
- 智能网联：ADAS 及智能座舱快速渗透，华为小米等加速产业发展。推荐均胜电子、伯特利、拓普集团、德赛西威，关注华阳集团、经纬恒润、光庭信息、湘油泵等。

评级面临的主要风险

- 1) 汽车销量不及预期；2) 芯片短缺，原材料涨价；3) 产品降价及毛利率下滑。

目录

乘用车触底回升，商用车短期承压.....	6
乘用车销量触底回升，有望迎来持续上行周期	6
轻卡行业未来有望量价齐升，大中客车销量或将触底反弹	7
零部件关注产品升级、客户拓展及估值修复	10
产品端关注新增产品及价值提升	10
客户端关注国产替代与全球化	13
估值端关注低估值修复机会	13
新能源有望持续高增长，关注新技术及比亚迪特斯拉等产业链	16
2022 年新能源销量有望持续爆发，长期高增长确定	16
比亚迪特斯拉等销量快速增长，相关供应链持续受益	18
新能源技术持续进步，相关产业链有望受益	21
智能驾驶加速渗透，华为小米等推动产业快速发展	24
ADAS 加速渗透，L3 陆续量产，相关产业链有望受益	24
科技公司大量涌入，加速汽车“新四化”发展	35
投资建议	37
投资建议	37
重点推荐	37
风险提示	40

图表目录

图表 1. 2022 年 1-4 月汽车销量下降 12.1%.....	6
图表 2. 2022 年 1-4 月乘用车销量下降 4.2%	6
图表 3. 2022 年 1-4 月豪华及自主占比提升	7
图表 4. 2022 年 1-4 月乘用车各系别市场份额	7
图表 5. 2022 年 1-4 月重卡销量下降 62.0%.....	7
图表 6. 2022 年 1-4 月重卡企业市场份额	7
图表 7. 2022 年 1-4 月轻卡销量下降 29.8%.....	8
图表 8. 2022 年 1-4 月轻卡市场格局	8
图表 9. 2022 年 1-4 月客车销量下降 27.0%.....	8
图表 10. 2022 年 1-4 月大中客车市场格局	8
图表 11. 2022 年汽车销量有望触底回升	9
图表 12. 汽车零部件投资框架.....	10
图表 13. 汽车零部件影响解析.....	10
图表 14. 国六排放标准分步实施	11
图表 15. 国六实施带来压力传感器及 DPF 等增量产品.....	11
图表 16. 空气悬架渗透率有望快速提升	12
图表 17. 车灯持续进化，价值量大幅提升.....	12
图表 18. 特斯拉 Model Y 天幕玻璃.....	12
图表 19. 特斯拉一体化压铸逐步推进	12
图表 20. 底盘轻量化价值量大幅提升	13
图表 21. 新能源热管理价值量大幅提升	13
图表 22. 汽车零部件国产替代空间广阔	13
图表 23. 汽车零部件企业全球化空间广阔.....	13
图表 24. SW 汽车零部件公司 PE 分布	14
图表 25. SW 汽车零部件公司 PB 分布	14
图表 26. 汽车原材料价格回落.....	14
图表 27. 汽车零部件重点低估值个股	15
图表 28. 2022 年 1-4 月新能源汽车销量增长 112%.....	16
图表 29. 2022 年 1-4 月新能源乘用车销量增长 119%.....	16
图表 30. 2022 年 1-4 月新能源销量车企排名	17
图表 31. 2022 年 1-4 月新能源销量车型排名	17
图表 32. 2022 年 1-4 月新能源客车销量增长 16.6%.....	17
图表 33. 2022 年 1-4 月 5 米以上新能源客车市场格局	17

图表 34. 2022 年新能源汽车销量有望达到 550 万辆	18
图表 35. 新能源乘用车销量分布	19
图表 36. 比亚迪多款 DMi 混动车型上市	19
图表 37. 比亚迪 e 平台 3.0 发布	19
图表 38. 比亚迪主要零部件配套企业	20
图表 39. 特斯拉 2022Q1 交付量增长 67.7%	20
图表 40. 特斯拉全球产能持续扩张	20
图表 41. 比亚迪 DMi 技术构型	21
图表 42. 磷酸铁锂电池装机量占比快速提升	21
图表 43. 扁线电机实例	22
图表 44. 比亚迪驱动三合一	22
图表 45. 800V 高压平台是发展趋势	22
图表 46. SiC 电控应用加速推广	22
图表 47. 蔚来换电模式	23
图表 48. 燃料电池汽车销量规划	23
图表 49. 国标驾驶自动化等级与划分要素的关系	24
图表 50. 中国 ADAS 市场规模快速增长	24
图表 51. 2021~2022 年 ADAS 系统上险量	24
图表 52. 小鹏汽车记忆泊车系统	25
图表 53. 主要国家和地区 L3 级别自动驾驶汽车上路法规	26
图表 54. 奔驰 Drive Pilot 自动驾驶系统	26
图表 55. 国内部分车企量产车型搭载激光雷达	27
图表 56. 小鹏 P5 车型	27
图表 57. 大疆 Livox 激光雷达	27
图表 58. 部分 4D 毫米波雷达产品性能比较	28
图表 59. 域融合电子电气架构架构	28
图表 60. 华为 MDC 产品参数	29
图表 61. 德赛西威 IPU03 域控制器搭载小鹏 P7 上市	29
图表 62. 自动驾驶芯片发展历程	30
图表 63. 国内主要芯片企业产品	30
图表 64. 制动系统由机械到电子, 价值量大幅提升	31
图表 65. 转向系统由机械到电子, 价值量大幅提升	31
图表 66. 蘑菇车联基于 AI 云的城市级智慧交通系统	31
图表 67. 北京高级别自动驾驶示范区各阶段成果/目标	32
图表 68. 上汽智己 IM AD 智能驾驶系统	33

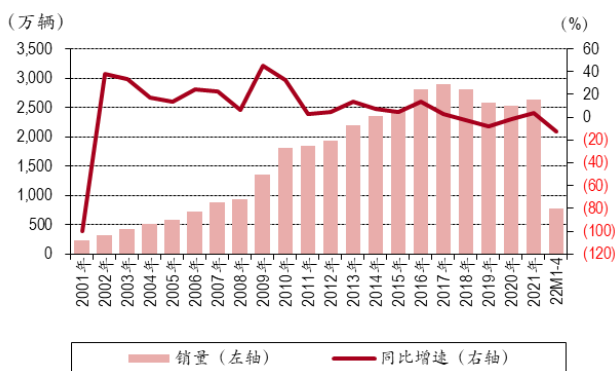
图表 69. 菜鸟无人快递小车	33
图表 70. 图森未来无人驾驶重卡	33
图表 71. 智能座舱渗透率快速提升	34
图表 72. 智能座舱行业市场规模快速增长	34
图表 73. 智能车产业从垂直供应链向平台+生态模式转型	34
图表 74. 部分互联网企业参与或投资汽车领域	35
图表 75. 问界 M5 主要零部件配套企业	35
图表 76. 大疆视觉感知传感器	36
图表 77. 大疆智能驾驶域控制器	36
附录图表 78. 报告中提及上市公司估值表	41

乘用车触底回升，商用车短期承压

乘用车销量触底回升，有望迎来持续上行周期

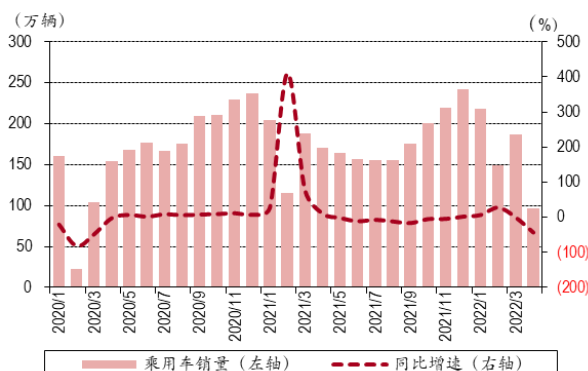
2022 年 1-4 月国内累计销售汽车 769.1 万辆，同比下降 12.1%；其中乘用车销售 651.0 万辆，同比下降 4.2%；商用车销售 118.1 万辆，同比下降 39.8%。受上海长春等多地疫情影响，国内汽车销量短期出现下滑。随着上海长春等地陆续复产，我们预计全年汽车销量有望达到 2645 万辆（+0.7%），其中乘用车 2255 万辆（+5.0%），商用车 390 万辆（-18.6%）。

图表1.2022 年 1-4 月汽车销量下降 12.1%



资料来源：中汽协，中银证券

图表2.2022 年 1-4 月乘用车销量下降 4.2%



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 2005 年开始已经历了四轮周期（2005.02-2008.11、2008.12-2011.12、2012.01-2016.05、2016.06-2019.06），时间为 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，但 2020-2021 年先后受疫情及芯片短缺等影响产销量出现较大波动。2022 年 4 月以来，上海及长春等地疫情扩散，汽车生产和销售短期受到较大影响，导致汽车产销量大幅下滑。目前上海及长春等地已陆续复工，加上中央购置税减免、广东省等多地实施汽车消费刺激政策，后续汽车产销量有望触底回升，并开启新一轮车市复苏周期。

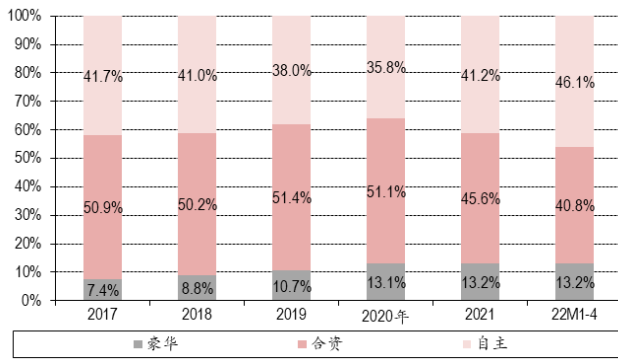
从长期来看，我国汽车行业仍有广阔的发展空间。根据国家统计局数据，2021 年底中国私人汽车保有量为 2.6 亿辆，千人保有量约为 186 辆，远低于世界主要发达国家千人保有量 600-800 辆的平均水平。我国是世界上最大的发展中国家，目前仍处于工业化和城镇化快速发展阶段，经济增速较快。未来经济发展具有较大的空间，人均 GDP、人均可支配收入、千人保有量也有较大的上升空间。从中长期看，我国汽车市场仍有较大的潜力，以中等发达国家或发达国家平均水平测算，未来我国汽车千人保有量将达到 300-500 辆左右，汽车保有量有望达到 4.35-7.25 亿辆。考虑到乘用车报废周期一般在 10-15 年，我们预计未来销量峰值约在 3,600-4,800 万辆/年。

从市场格局看，车企表现分化，优势自主表现靓丽。根据乘联会数据，2022 年 1-4 月豪华品牌、合资品牌、自主品牌零售销量同比分别增长-19.7%、-24.3%、+6.6%。2022 年 1-4 月豪华车占比 13.2%，与 2021 全年占比持平；合资品牌占比 40.8%，较 2021 全年大幅下降 4.8pct；自主品牌占比 46.1%，较 2021 全年提升 4.9pct。自主品牌表现优异，芯片短缺及疫情等影响相对较小，新能源销量高增长，份额持续改善。合资品牌上下均受挤压，加上芯片短缺等影响，份额持续下降。

根据中汽协数据，2022 年 1-4 月中国品牌乘用车市场占比为 47.6%，与 2021 全年相比提升 3.2pct。比亚迪等头部企业产品周期向上，推动销量和份额提升。受芯片短缺及疫情停产等影响，德系、美系品牌份额较 2021 全年下降 1.1pct、1.4pct，日系影响相对较小，市占率较 2021 全年提升 0.1pct。

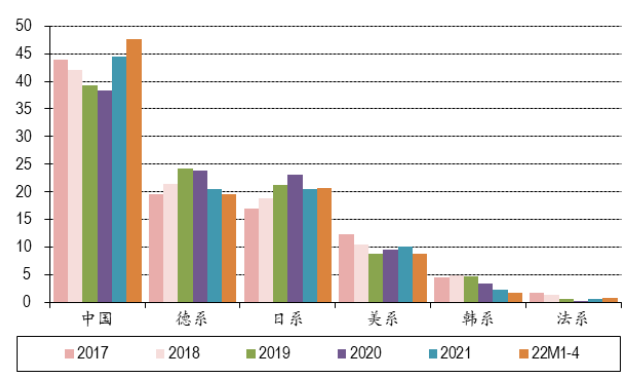
从车企角度来看，根据乘联会零售销量数据，2022 年 1-4 月主流车企累计销量增速分化，其中比亚迪、广汽丰田、奇瑞汽车等实现增长；其余大都销量下滑。总体来看，自主头部企业表现较好，合资车企有所分化，日系表现相对较好。

图表3.2022年1-4月豪华及自主占比提升



资料来源：乘联会，中银证券

图表4.2022年1-4月乘用车各系列市场份额



资料来源：中汽协，中银证券

展望 2022 年，从总量来看，我们预计乘用车批发销量有望达到 2255 万辆 (+5.0%)。从市场格局来看，随着疫情影响减弱、芯片短缺缓解，合资品牌销量有望回暖，而自主品牌技术及品牌持续提升，看好比亚迪、长城、长安、吉利等优势自主企业发展。

轻卡行业未来有望量价齐升，大中客车销量或将触底反弹

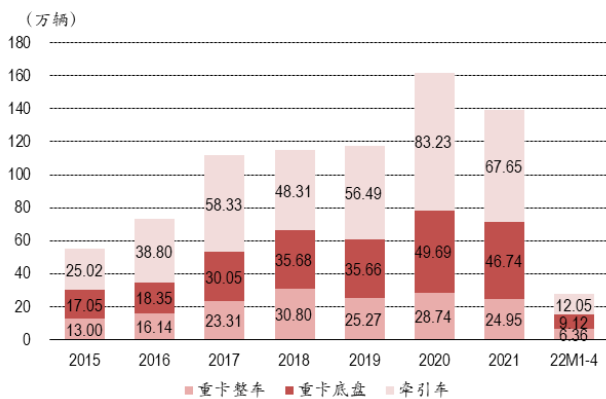
重卡下半年有望逐步回暖，轻卡行业长期看量价齐升

根据中汽协数据，2022 年 1-4 月重卡市场累计销售 27.6 万辆，累计同比下降 62.0%，其中牵引车、重卡底盘及整车分别下降 67.1%、62.1%及 45.8%。受国六全面实施透支需求及基数较高等影响，同比持续大幅下滑。

市场格局方面，重卡市场行业集中度较高，龙头企业占据主要市场份额。2022 年 1-4 月中国重汽、一汽集团、东风汽车、陕汽集团、北汽福田名列销量前五名，五家企业共销售重卡 24.0 万辆，占总销量份额的 87.1%，集中度保持较高水平。几大厂商在不同领域也有差别，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。

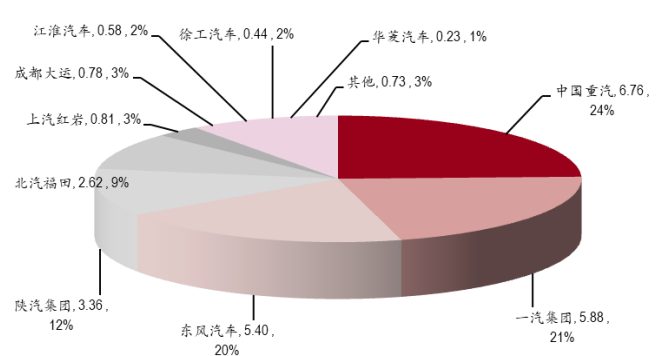
下半年同期基数降低，加上基建等潜在刺激政策影响，我们预计重卡销量有望逐步回暖，2022 年重卡销量有望达到 90 万辆 (-35.5%)，中国重汽等头部企业份额有望提升。

图表5.2022年1-4月重卡销量下降62.0%



资料来源：中汽协，中银证券

图表6.2022年1-4月重卡企业市场份额



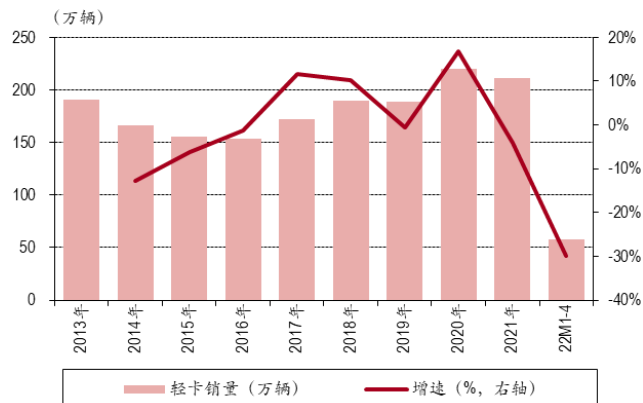
资料来源：中汽协，中银证券

根据中汽协数据，2022 年 1-4 月轻卡市场累计销售 57.5 万辆，累计同比下降 29.8%，主要是疫情影响、国六实施及合规化治理对于短期销量有所压制。

市场格局方面，北汽福田以 20% 的市占率遥遥领先，长安、东风、江淮、长城等位居前列，前十家合计市场份额合计 88.1%，市场行业集中度维持较高水平。

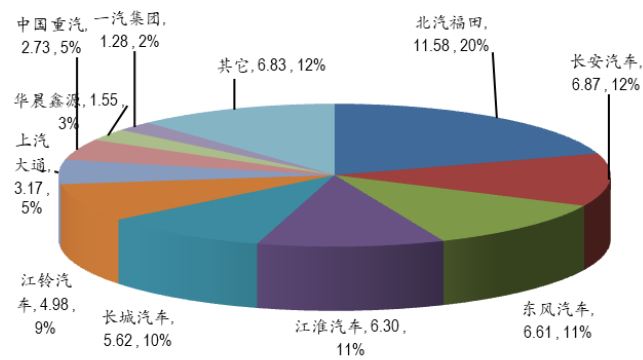
重卡行业受新版 GB1589 实施及治超等影响，单车运力大幅下滑，2016-2020 年销量持续增长。轻卡行业因目前面临大吨小标治理及合规化等要求，部分车型单车运力下降 35%-50%，有望促进销量持续增长。国六排放标准自 2021 年 7 月起全面实施，轻卡的单车成本增加约 6000-10000 元，而售价则一般提升 1-2 万元。合规化及国六实施有望推动轻卡量价齐升，我们预计 2022 年销量有望达到 185 万辆（+12.3%），建议关注轻卡龙头福田汽车等。

图表7.2022 年 1-4 月轻卡销量下降 29.8%



资料来源：中汽协，中银证券

图表8.2022 年 1-4 月轻卡市场格局



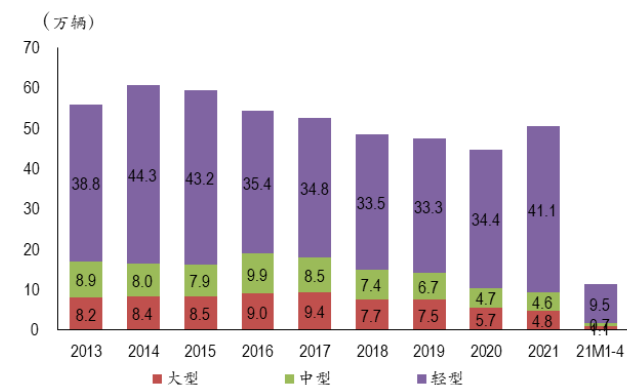
资料来源：中汽协，中银证券

大中客车销量有望反弹，头部企业地位稳固

2022 年 1-4 月客车销售 11.3 万辆（中汽协口径），同比下降 27.0%，其中大型、中型、轻型销量分别为 1.1 万（-5.2%）、0.7 万（-25.5%）和 9.5 万辆（-28.9%）。随着国内疫情好转及经济复苏，我们预计后续大中型客车销量有望逐步恢复，2022 年客车销量有望达到 45 万辆（+10.9%）。

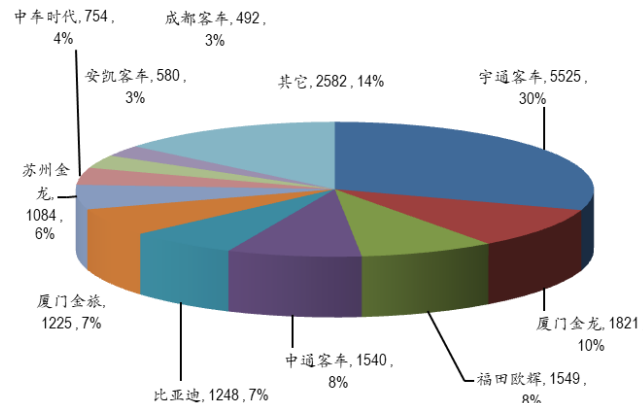
根据中客网数据，2022 年 1-4 月大中客车销售 1.8 万辆，同比下降 14.2%。其中宇通客车累计销售 5525 辆，市场份额高达 30.0%，龙头地位稳固。此外金龙客车、福田欧辉、中通客车、比亚迪等销量居前。

图表9.2022 年 1-4 月客车销量下降 27.0%



资料来源：中汽协，中银证券

图表10.2022 年 1-4 月大中客车市场格局



资料来源：中客网，中银证券

综上所述，我们预计 2022 年汽车销量有望较快增长，达到 2645 万辆（+0.7%），其中乘用车 2255 万辆（+5.0%），商用车 390 万辆（-18.6%）。

图表 11. 2022 年汽车销量有望触底回升

(万辆)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022E
汽车总计	2,803	2,888	2,808	2,577	2,531	2,628	2,645
同比(%)	13.7	3.0	(2.8)	(8.2)	(1.8)	3.8	0.7
其中：乘用车	2,438	2,472	2,371	2,144	2,018	2,148	2,255
同比(%)	14.9	1.4	(4.1)	(9.6)	(5.9)	6.5	5.0
商用车	365	416	437	432	513	479	390
同比(%)	5.8	14.0	5.1	(1.1)	18.7	(6.6)	(18.6)

资料来源：中汽协，中银证券

随着疫情缓解产能恢复，芯片短缺缓解，加上中央减免购置税、深圳武汉等多地出台汽车消费刺激政策，2022 年乘用车销量有望实现增长，并迎来持续上行周期。长期看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。乘用车领域，车企销量表现分化，综合竞争力突出、产品周期向上的车企市场份额有望持续提升，推荐长安汽车、长城汽车，关注广汽集团。

商用车领域，受国六实施需求透支等因素影响，我们预计重卡市场短期承压，下半年有望逐步回暖；合规化及国六实施轻卡未来有望量价齐升，关注福田汽车等。

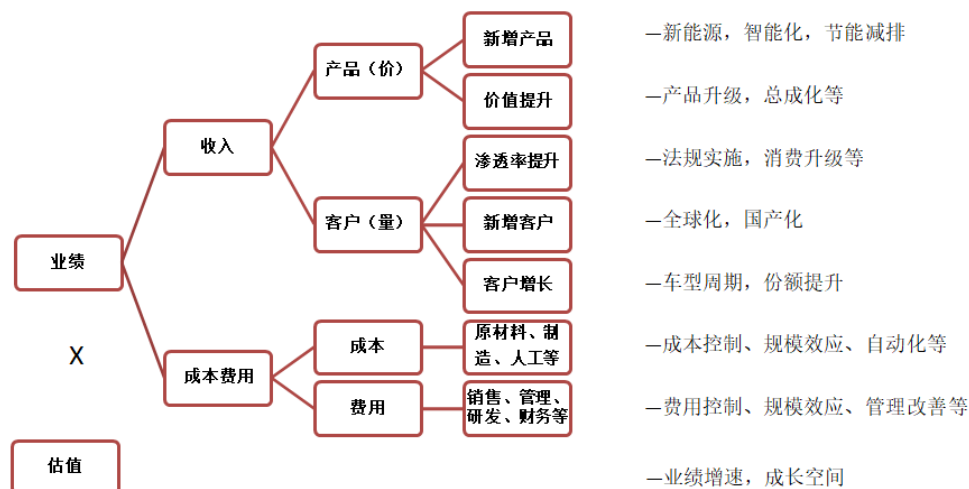
零部件关注产品升级、客户拓展及估值修复

受疫情停产、芯片短缺、原材料涨价等影响，2022Q1 零部件板块持续回调，4 月底以来明显回升。截至 2022 年 6 月 10 日收盘，申万汽车零部件板块估值为 29.7x PE /2.2x PB，分别处于近十年以来 80.7%、44.4%分位点水平，整体估值相对合理。随着汽车销量回暖及原材料价格下降，零部件公司业绩有望恢复并与估值形成双击。产品端，关注新增产品及产品升级（空气悬架、一体压铸、热管理等）带来价值提升的投资机会，推荐银轮股份、福耀玻璃，关注保隆科技、广东鸿图、腾龙股份等。客户端，关注国产替代和全球化带来的投资机会，推荐拓普集团、伯特利，关注继峰股份等。估值端，推荐估值较低业绩稳健的宁波华翔、华域汽车，关注一汽富维、松芝股份、常熟汽饰等。

产品端关注新增产品及价值提升

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12.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。

图表13.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、悬架系统、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

电动化对于底盘（新增电池壳等）、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。

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 2021 年 7 月 1 日起全面实施。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，建议关注银轮股份、腾龙股份、保隆科技、隆盛科技等。

图表14.国六排放标准分步实施

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
	6b 阶段	所有车辆	2021 年 7 月 1 日
		燃气车辆	2021 年 1 月 1 日
		所有车	2023 年 7 月 1 日

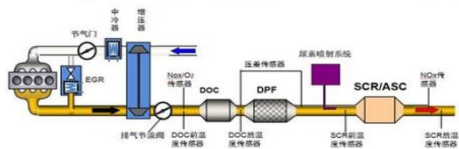
资料来源：生态环境部，中银证券

图表15.国六实施带来压力传感器及 DPF 等增量产品

— 汽油机国六增加GPF、传感器等



— 柴油机国六增加DPF等（国五多为SCR方案）



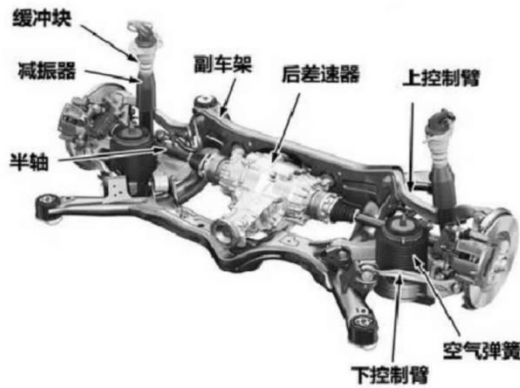
资料来源：威孚高科、银轮股份、保隆科技官网，中银证券

2) 价值提升

空气悬架渗透率有望快速提升。目前欧美等发达地区空气悬架的配置率相对较高，而国内市场处于较低水平。近年来随着人们对乘坐舒适性要求的逐步提高，蔚来、理想、东风岚图等新车型的推出，空气悬架逐步由 70 万元以上车型标配下探至 30 万元左右车型，渗透率有望快速提升。后续随着零部件国产化率提升，价格有望逐步下降，并推动渗透率进一步提升。空气悬架单车价值量约 1-3 万元，我们预计 2025 年市场空间有望达到数百亿元。目前空气悬架市场主要由大陆、威巴克等国外巨头把控，近年来保隆科技、中鼎股份、拓普集团、天润工业等通过收购、自研等方式切入市场，并取得蔚来、东风等客户订单，未来发展看好，建议持续关注。

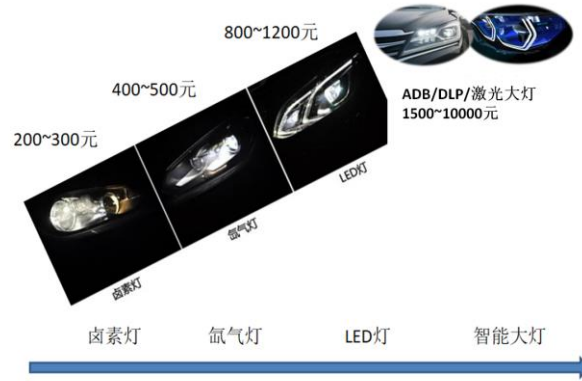
车灯持续进化，价值量大幅提升。在智能化、数字化及个性化的驱动下，车灯由卤素到氙气再到 LED，大灯的单车价值量由 400-600 元上升至 1,600-2,400 元，ADB、DLP、激光大灯更是高达 3,000-20,000 元，且渗透率快速提升，此外氛围灯的应用也日益增多。产品价值量的不断提升，推动车灯市场空间快速增长，建议关注星宇股份、科博达、华域汽车。

图表16.空气悬架渗透率有望快速提升



资料来源：太平洋汽车网，中银证券

图表17.车灯持续进化，价值量大幅提升



资料来源：太平洋汽车网，中银证券

天幕玻璃渗透率快速提升，市场前景广阔。在特斯拉、小鹏等造车新势力的引领下，新能源汽车中天幕玻璃的渗透率快速提升，我们预计到2025年有望提升至80%左右。而天幕玻璃价值量（约1500元）远高于普通天窗玻璃，有望推动汽车玻璃单车价值量的快速提升，福耀玻璃等有望持续受益，建议重点关注。

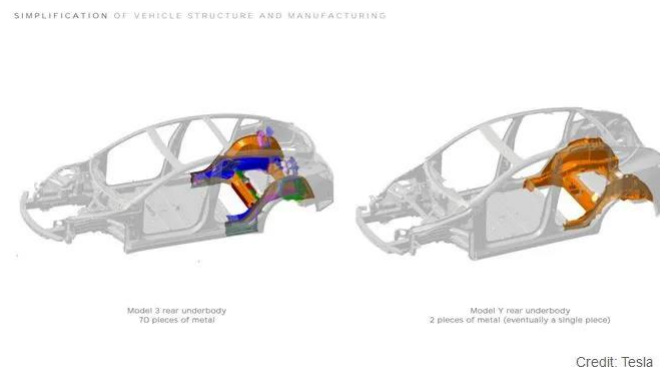
底盘轻量化价值量大幅提升，一体化压铸快速推进。在节能减排、电动车提升续航的推动下，底盘轻量化是近年发展热点，也带来相关零部件价值量的大幅提升。转向节、控制臂、副车架、电池盒等产品汽车用铝渗透率近年来快速提升，此外特斯拉引领底盘一体化铸造技术潮流，一方面单车价值量显著提升，另一方面供应链或将重构，相关供应商有望受益，建议关注拓普集团、伯特利、文灿股份、广东鸿图。拓普集团在轻量化领域布局的主要产品包括轻量化控制臂、大型车身结构件、转向节、轻量化底盘等。伯特利目前大规模量产的有转向节、支架、控制臂等，正在进行轻量化拓展的有卡钳、制动盘两大类。文灿股份、广东鸿图、拓普集团等积极开拓一体化压铸等业务，并取得积极进展，未来前景可期。

图表18.特斯拉 Model Y 天幕玻璃



资料来源：腾讯网，中银证券

图表19.特斯拉一体化压铸逐步推进



资料来源：特斯拉，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。二氧化碳空调的逐步推广使用，将带来空调系统单车价值量的大幅提升。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，推荐银轮股份，关注腾龙股份、三花智控、松芝股份等。

图表20.底盘轻量化价值量大幅提升

零件	钢制件重量 (kg)	铝制件重量 (kg)	单车用量 (个)	钢制件价值 (元)	铝制件价值 (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

图表21.新能源热管理价值量大幅提升

价值量 (元)	燃油车	插混车	纯电动车
发动机冷却系统	800-2,000	800-2,000	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

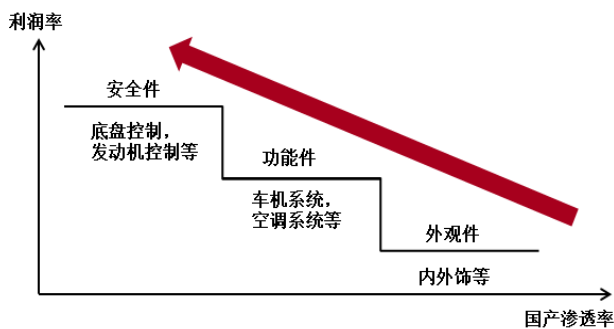
客户端关注国产替代与全球化

从销量出发，零部件企业增长的途径主要有新增客户、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。

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，加上自主可控等需求深化，市场份额有望提升。

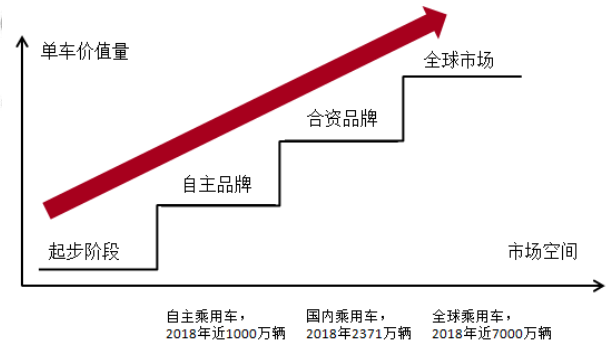
汽车的内外饰等外观件国产化替代已卓有成效，但车机系统、空调系统、座椅等功能件与底盘控制等安全件的国产替代还有广阔市场空间，建议关注银轮股份、继峰股份等。

图表22.汽车零部件国产替代空间广阔



资料来源：中银证券

图表23.汽车零部件企业全球化空间广阔



资料来源：中汽协，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。

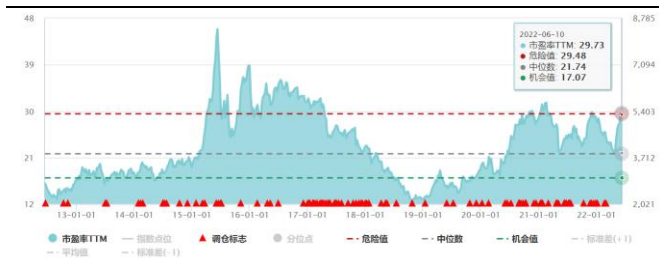
尽管新冠疫情和中美贸易摩擦或对国内零部件出口造成一定扰动，具有全球布局和生产能力的企业将在竞争中占据一定优势，未来发展值得期待。建议关注伯特利、拓普集团、继峰股份等。

估值端关注低估值修复机会

历史纵向比较来看，2021年以来汽车零部件个股震荡上行，截至2022年6月10日收盘，申万汽车零部件板块估值为29.7x PE / 2.2x PB，分别处于近十年以来80.7%、44.4%分位点水平，整体估值相对合理。

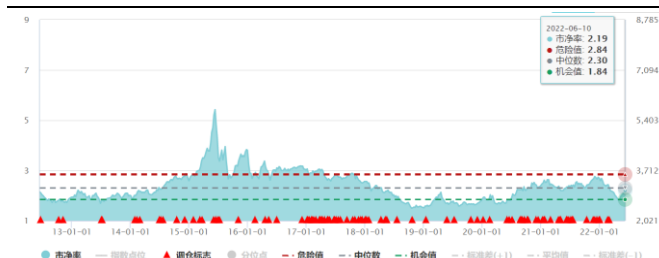
全球横向比较来看，国际零部件公司估值多在8-20倍PE-TTM之间，已与较多国内零部件企业相当。这些国际巨头的技术水平大都高于国内同行，但从增长速度、发展前景、产业转移等角度来看，国内汽车零部件企业更有发展潜力，并且技术方面不断进步，部分企业未来有望进化成为国际巨头。

图表24.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2021年11月26日

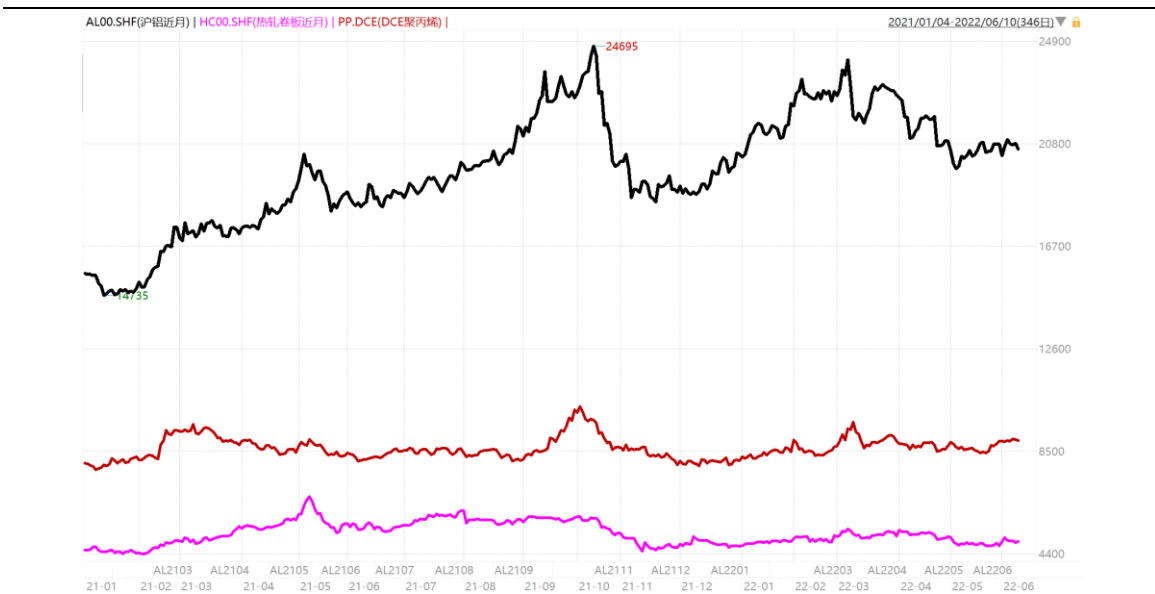
图表25.SW 汽车零部件公司 PB 分布



资料来源：万得，中银证券，注：股价截止2021年11月26日

原材料价格回落，利好零部件企业盈利改善。2021 年下半年以来，铝等汽车主要原材料大幅涨价，对零部件及整车企业的盈利带来较大压力，毛利率大都有所下滑。从原材料期货走势来看，2021 年四季度到达高点后快速下降，但到 2022 年一季度回升，近期随着全球需求放缓及国际局势缓和，价格逐步回落。如铝、热轧钢板、聚丙烯分别较去年高点下跌 16.6%、27.2%和 15.9%。原材料价格下降，利好零部件企业的毛利率提升及盈利能力改善。

图表26.汽车原材料价格回落



资料来源：万得，中银证券

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。2022 年 4-5 月受疫情影响汽车销量下降，零部件个股短期业绩承压。随着上海等地逐步复工，汽车销量触底回升，此外原材料价格有所下降，零部件企业的业绩有望恢复增长并与估值形成双击。推荐宁波华翔、华域汽车，关注一汽富维、松芝股份、常熟汽饰等。

图表27.汽车零部件重点低估值个股

公司代码	公司简称	评级	股价 (元)	市值 (亿元)	每股收益(元/股)		市盈率(倍)		市净率(倍)
					2021A	2022E	2021A	2022E	
600742.SH	一汽富维	未有评级	9.35	63.44	0.97	n/a	9.63	n/a	0.91
002454.SZ	松芝股份	未有评级	6.09	38.28	0.18	n/a	34.00	n/a	1.03
000581.SZ	威孚高科	未有评级	19.69	198.61	2.55	2.61	7.71	7.54	1.07
002048.SZ	宁波华翔	买入	15.17	123.50	1.55	1.71	9.77	8.88	1.18
603035.SH	常熟汽饰	未有评级	15.9	60.42	1.11	1.36	14.38	11.67	1.40
600741.SH	华域汽车	买入	22.6	712.52	2.05	2.35	11.01	9.61	1.40
000030.SZ	富奥股份	未有评级	5.84	105.74	0.46	0.48	12.57	12.22	1.41
002101.SZ	广东鸿图	未有评级	14.2	75.10	0.57	0.86	25.03	16.56	1.58
600699.SH	均胜电子	买入	13.45	184.01	(2.74)	0.46	(4.90)	28.99	1.61
300258.SZ	精锻科技	未有评级	11	52.99	0.36	0.50	30.85	22.14	1.69
002126.SZ	银轮股份	买入	9.28	73.51	0.28	0.49	33.36	19.05	1.71
603158.SH	腾龙股份	未有评级	10.3	36.11	0.26	0.57	39.92	18.10	1.89

资料来源：万得，中银证券，注：股价截止2022年6月10日，未有评级公司盈利预测来自万得一致预期

新能源有望持续高增长，关注新技术及比亚迪特斯拉等产业链

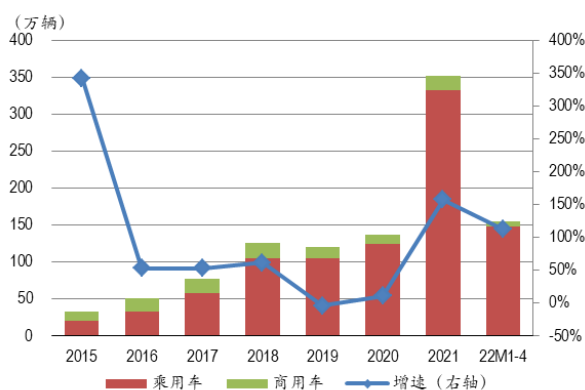
2022 年新能源销量有望持续爆发，长期高增长确定

新能源乘用车销量持续爆发，2022 年有望延续高增长

根据中汽协数据,2022 年 1-4 月新能源汽车销售 155.6 万辆(+112.2%),其中乘用车 148.8 万辆(+114.1%)、商用车 6.8 万辆 (+77.1%)。疫情影响减弱,供给及需求复苏,我们预计全年销量 550 万辆 (+56.2%),其中乘用车 525 万辆 (+57.5%)、商用车 25 万辆 (+34.4%)。

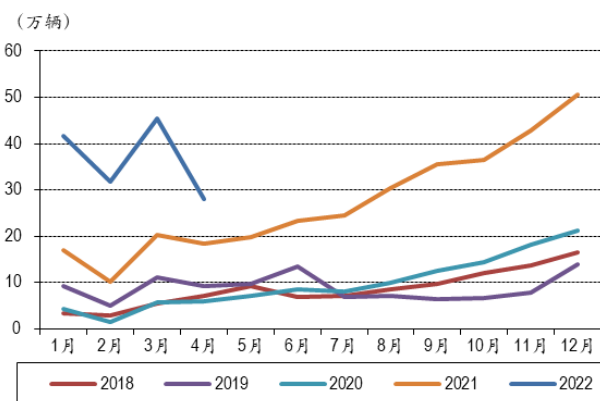
根据乘联会数据,2022 年 1-4 月新能源乘用车批发销量 146.9 万辆,同比增长 119.0%。新能源产品力大幅提升,加上双积分等政策支持,销量有望持续高增长,长期发展看好。

图表28.2022 年 1-4 月新能源汽车销量增长 112%



资料来源：中汽协、中银证券

图表29.2022 年 1-4 月新能源乘用车销量增长 119%



资料来源：乘联会、中银证券

车企方面，自主及新势力表现抢眼，合资品牌有待追赶。2022 年 1-4 月新能源汽车销量排名前五的分别为比亚迪、特斯拉中国、上汽通用五菱、吉利汽车和奇瑞汽车，增长较快的有比亚迪、吉利汽车、奇瑞汽车、哪吒汽车等。从车企竞争格局来看，自主品牌比亚迪、上汽通用五菱等表现出色；特斯拉国产后销量大幅提升，其它合资品牌有待追赶；此外理想、哪吒等新势力表现优异。

车型方面，纯电动自主及特斯拉是销量主力，插混比亚迪表现出色。纯电动领域，2022 年 1-4 月五菱宏光 MiniEV、特斯拉 Model 3/Y 销量领先，比亚迪元/海豚/秦/汉 EV 等车型表现出色；插混领域，比亚迪宋/秦/唐、理想 One 等销量领先。从车型来看，纯电动领域五菱宏光 MiniEV 凭借极高性价比持续热销，特斯拉 Model 3/Y 国产化后综合优势明显，比亚迪多款車型销量爆发，后续大众 MEB 等逐步爬坡，海外品牌电动车销量有望提升；插混领域，比亚迪凭借 DMi 性价比优势，秦 Plus/宋 Plus/唐等多款車型热销。

图表30.2022年1-4月新能源销量车企排名

排名	企业	销量(辆)	增速(%)	份额(%)
1	比亚迪	390,387	388.4	26.6
2	特斯拉中国	183,686	73.0	12.5
3	上汽通用五菱	147,230	12.0	10.0
4	吉利汽车	59,605	434.9	4.1
5	奇瑞汽车	65,735	223.8	4.5
	上汽乘用车	38,167	(18.7)	2.6
7	广汽埃安	55,086	112.6	3.7
8	理想汽车	35,883	98.1	2.4
9	哪吒汽车	38,965	240.1	2.7
10	长城汽车	38,721	1.5	2.6

资料来源：乘联会，中银证券

图表31.2022年1-4月新能源销量车型排名

纯电动车型	销量(辆)	插电混车型	销量(辆)
1 五菱宏光 MINI	133,902	比亚迪宋	78,030
2 特斯拉 ModelY	106,450	比亚迪秦	59,418
3 特斯拉 Model3	77,236	比亚迪唐	36,747
4 比亚迪元	45,598	理想 ONE	35,883
5 比亚迪海豚	41,708	比亚迪汉	8,456
6 比亚迪秦	39,943	问界 M5	8,166
7 比亚迪汉	39,395	奔驰 E 级	6,688
8 奇瑞 QQ 冰淇淋	35,191	宝马 5 系	6,574
9 长安奔奔	32,866	大众帕萨特	6,242
10 奇瑞 eQ	27,473	领克 09	4,329

资料来源：乘联会，中银证券

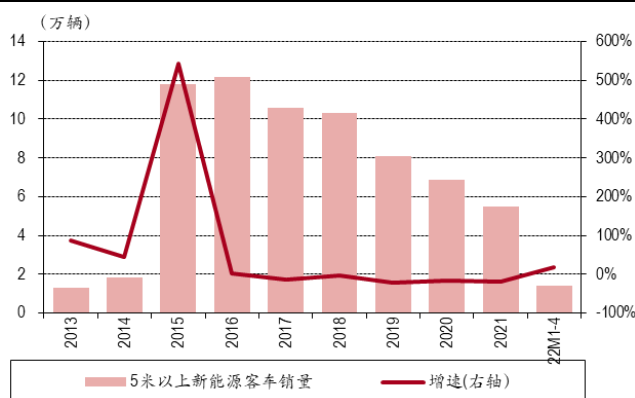
尽管受上海等多地疫情影响，新能源销量有所放缓，但仍保持较快增长。随着上海长春等多地复工复产，新能源销量有望恢复高增长。从供给侧看，海外品牌特斯拉、大众 MEB 国产化持续推进；自主品牌比亚迪、长城、广汽、上汽、吉利等新车型陆续上市；新势力蔚来、小鹏、理想等资金充沛，产品线持续扩张。从需求侧看，上海限牌推动新能源需求大幅提升，营运车型需求有望回暖，新能源产品性价比提升有望加速对燃油车替代过程。综合来看，车型供给日益丰富，整体需求有望高速增长，我们预计 2022 年国内新能源乘用车市场将会持续爆发，销量有望达到 525 万辆，但须关注芯片及功率器件等短缺风险。

新能源客车销量有望触底反弹，补贴降幅较小盈利能力有望提升

根据中客网数据，2022 年 1-4 月国内新能源客车（5 米以上）销售 14076 辆，同比增长 16.6%。国内新能源客车市场从 2015 年开始爆发，目前已逐步进入替换周期，更新需求有望推动销量触底反弹，加上补贴退坡等影响，我们预计 2022 年新能源客车销量有望达到约 6 万辆。

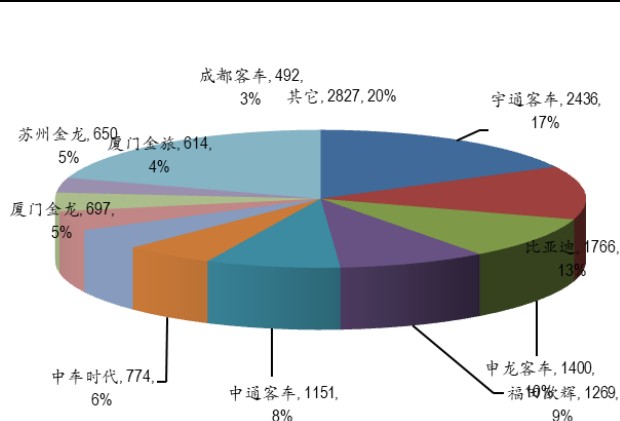
从市场格局来看，2022 年 1-4 月宇通客车以 17.3% 的市占率（5 米以上）位居第一，比亚迪、申龙客车、福田欧辉、中通客车等销量排名靠前，CR5 市场份额为 57.0%。龙头企业技术水平较高，有望在市场竞争中获得有利地位，市场份额有望逐步提升。但新能源公交客车多为政府采购，非市场因素影响较大，因此市场份额集中的速度或低于预期。

图表32.2022年1-4月新能源客车销量增长16.6%



资料来源：中客网，中银证券

图表33.2022年1-4月5米以上新能源客车市场格局



资料来源：中客网，中银证券

2022 年新能源销量有望达到 550 万辆，长期高增长确定

根据上述分析，我们预计 2022 年新能源汽车销量有望达到 550 万辆（+56.2%），其中乘用车 525 万辆（+57.5%），商用车 25 万辆（+34.4%）。销量高速增长，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，推荐龙头比亚迪，关注广汽集团等。

图表34.2022 年新能源汽车销量有望达到 550 万辆

(万辆)	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022E
新能源汽车	50.7	77.7	125.6	120.6	136.7	352.1	550
乘用车	33.6	57.8	105.3	106	124.6	333.4	525
纯电动	25.7	46.8	78.8	83.4	100.0	273.4	415
插混	7.9	11.1	26.5	22.6	24.7	60.0	110
商用车	17	19.8	20.3	14.6	12.1	18.6	25
纯电动	15.2	18.4	19.6	13.7	11.6	18.2	24.5
插混	1.9	1.4	0.6	0.5	0.4	0.3	0.5

资料来源：中汽协、中银证券

新能源长期高增长方向明确。2020 年 10 月《新能源汽车产业发展规划（2021—2035 年）》发布，其中提出到 2025 年新能源汽车新车销售量达到汽车新车销售总量 20%左右。2020 年 10 月，《节能与新能源汽车技术路线图（2.0 版）》发布，进一步研究确认了全球汽车技术“低碳化、信息化、智能化”发展方向，总体目标中指出 2025 年、2030 年新能源汽车销量占比分别达到 20%、40%，2035 年新能源汽车将成为主流，销量占比达 50%以上，传统能源动力乘用车将全面转化为混合动力。从近期发展速度来看，有望大幅提前达到相关目标。

中国 2019 年碳排放为 102 亿吨（IEA），据中汽数据有限公司测算，道路交通碳排放占我国碳排放总量的 11.76%，排放 12 亿吨左右（不含摩托车、两轮和三轮车）。从上述数据来看，汽车行业碳排放占比较高，是国内碳达峰和碳中和的重点改进领域。降低汽车行业碳排放主要有两种方法，一是普及新能源汽车，包括纯电动、插混、氢燃料电池汽车等；二是降低传统燃油车的油耗，包括混动汽车等。因此碳达峰与碳中和将持续推动新能源汽车高速发展。

比亚迪特斯拉等销量快速增长，相关供应链持续受益

在供给和需求变化等因素的影响下，新能源乘用车走势分化：1) 纯电动产品中，2022 年 1-4 月 A00 级占比较 2021 全年下降 4%，主要是价格上涨导致需求短期受阻所致；而 A0 级提升 3%，主要是产品供给丰富所致；2) 插混产品 2022 年 1-4 月占比较 2021 全年提升 3%，主要是比亚迪 DMi 等车型热销所致。

图表 35. 新能源乘用车销量分布

国产	类别	2016 年(%)	2017 年(%)	2018 年(%)	2019 年(%)	2020 年(%)	2021 年(%)	22M1-4(%)
纯电动车型	CAR	76	75	56	57	63	58	53
	SUV	2	4	18	23	19	23	26
	MPV	0	1	0	0	1	1	0
	A00	34	55	36	22	26	30	25
级别	A0	13	5	12	12	8	9	12
	A	29	19	25	44	28	19	19
	B	1	1	0	2	18	24	22
	C	0	0	1	1	1	1	1
纯电动合计		76	81	75	80	82	83	79
插混车型	CAR	15	7	12	11	9	7	7
	SUV	10	12	13	7	8	10	13
	MPV	0	0	0	2	1	0	0
	A	12	16	18	10	7	9	12
级别	B	12	3	6	6	9	7	7
	C	0	0	2	3	3	1	1
插混合计		24	19	25	20	18	17	21
总计		100	100	100	100	100	100	100

资料来源：乘联会，中银证券

根据产品规划及产能扩张情况,比亚迪及特斯拉在 2022 年有望获得较好销量,相关供应链有望受益。

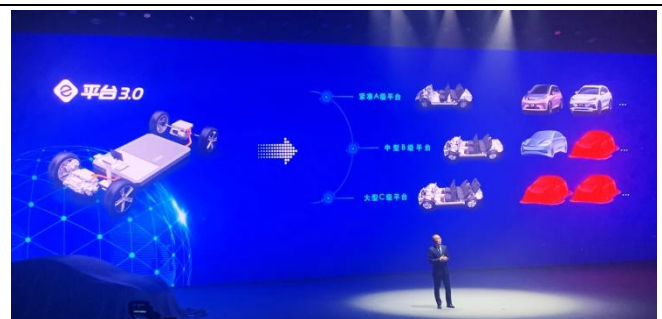
比亚迪销量高增长, 关注相关产业链。公司在新能源领域耕耘多年, 技术与产品进入爆发期。1) 插混方面, 2021 年 3 月公司发布 DMi 技术及唐宋秦等多款 DMi 车型。DMi 是以电为主的混动技术, 具备快、省、静、顺、绿等多重优势, 亏电油耗低至 3.8L/百公里, 其售价与同类型合资燃油车相当, 加上 PHEV 技术可享受购置税减免、新能源汽车牌照等优惠政策, 有望加速对燃油车型的替代。目前比亚迪 DMi 产品供不应求, 部分车型订单周期 5-6 个月, 后续产能提升, 将推动销量高速增长。2) 纯电动方面, 公司“e 平台 3.0”兼具智能、高效、安全、美学等优势, 智能驾驶体验大幅提升。搭载“e 平台 3.0”的首款车型海豚上市, 近期月销量持续过万; 海豹车型近期发布, 24 小时订单超过 7 万台; 后续海狮等新车上市有望热销。综合来看, 公司兼具插混、纯电及电池等技术优势, 全年产销量有望达到 180 万辆, 后续有望快速增长, 产业链将持续受益。

图表36.比亚迪多款 DMi 混动车型上市



资料来源：汽车之家，中银证券

图表37.比亚迪 e 平台 3.0 发布



资料来源：太平洋汽车，中银证券

我们梳理了比亚迪的部分车型产品配套情况, 重点关注价值量相对较高、业绩弹性较大、估值相对合理的公司, 建议关注泉峰汽车、欣锐科技等。

图表38.比亚迪主要零部件配套企业

动力系统：电池（电芯-弗迪动力，托盘-和胜股份），电机电控（壳体-嵘泰股份），发动机（曲轴-福达股份），变速箱（齿轮-双环传动，阀板-泉峰汽车，壳体-嵘泰股份）

底盘系统：制动（弗迪科技、博世、伯特利），转向（弗迪科技、采埃孚），悬架（保隆科技、中鼎股份），域控制器（科博达），轻量化（拓普集团、广东鸿图、文灿股份、中鼎股份）

空调热管理：空调总成（弗迪科技），发动机冷却（马勒），电池冷却（弗迪科技、银轮股份），电子膨胀阀（盾安环境），胶管（川环科技）

电子电器：车载充电机（欣锐科技、弗迪电子），扬声器（上声电子），线束（弗迪）



内外饰：玻璃（福耀玻璃），车灯（弗迪科技），座椅（佛吉亚），仪表盘（延锋），内饰皮革（明新旭腾）

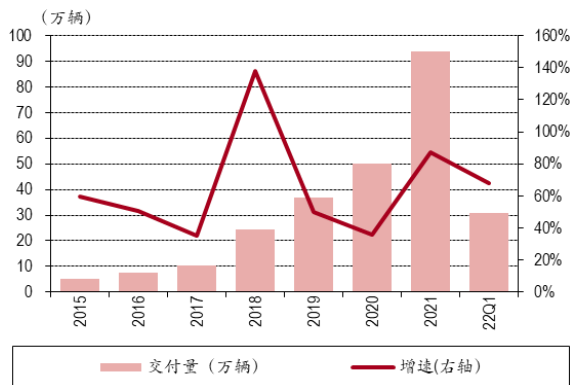
信息娱乐：液晶仪表（德赛西威、弗迪科技），中控娱乐（比亚迪），HUD（华阳集团），智能驾驶（比亚迪、德赛西威、采埃孚）

资料来源：公司公告，盖世汽车，中银证券

特斯拉全球产能扩张推动销量高增长，相关产业链持续受益。 尽管受新冠疫情等不利影响，特斯拉2022第一季度实现汽车交付共31.0万辆（+67.7%），其中Model S/X共1.5万辆（+625.3%），Model 3/Y共29.5万辆（+61.5%）。根据特斯拉最新公告，上海工厂Model 3/Y年产能已经扩充至45万辆以上，后续还将继续扩建；德国柏林及美国德州工厂Model Y均已开始爬坡生产。此外美国Cybertruck、Semi、Roadster等产线也都在开发中。特斯拉全球产能持续扩张，为销量高速增长奠定基础。

随着特斯拉在华产能逐步提升，以及Model 3/Y国产化推进，相关供应商有望持续受益。

图表39.特斯拉2022Q1交付量增长67.7%



资料来源：特斯拉公告，中银证券

图表40.特斯拉全球产能持续扩张

产地	车型	目前产能 (万辆/年)	最新状态
Fremont	Model S/X	10	量产
	Model 3/Y	50	量产
Texas	Model Y		建设中
	Cybertruck		开发中
TBD	Tesla Semi		开发中
	Roadster		开发中
Shanghai	Model 3/Y	>45	量产
Berlin	Model Y		建设中

资料来源：特斯拉公告，中银证券

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、宁波华翔、旭升股份、均胜电子、三花智控、银轮股份等；**2) 收入弹性大**，根据我们测算，旭升股份、拓普集团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，后续将有更多国产供应商配套，建议持续关注。重点推荐拓普集团、银轮股份、宁波华翔，关注旭升股份、三花智控等。

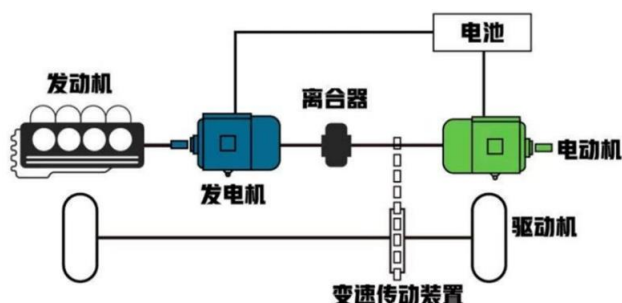
新能源技术持续进步，相关产业链有望受益

伴随着新能源汽车销量的高速增长，相关技术也在快速进步，也带来相关的投资机会。

整车方面，插混有望加速替代燃油车。考虑到充电设施等尚不完善，混动技术将是较好的过渡方案。此前受制于成本、技术等制约，插混车型售价、油耗等较高。2021年3月，比亚迪发布 DMi 技术及唐/宋/秦等多款 DMi 车型，其售价与同类型合资燃油车相当，油耗低于 4L/100km，综合性能优异，获得消费者青睐，目前产品供不应求，订单数量超过 20 万，部分车型订单周期 5-6 个月。此外长城汽车、吉利汽车、广汽集团等都陆续发布类似混动车型。随着插混车型成本及价格的大幅降低，比亚迪产能提升及长城等混动车型上市，插混有望加速对于燃油车的替代，相关产业链发展看好，建议关注比亚迪、长城汽车等。

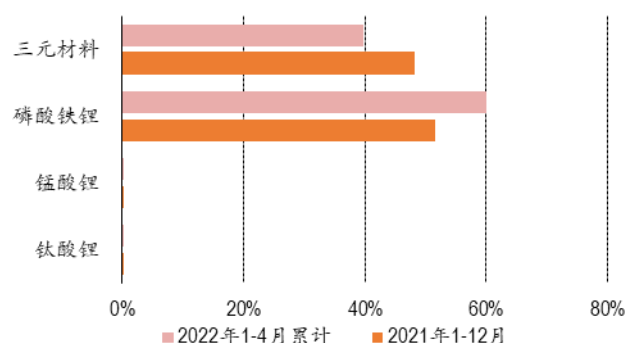
电池方面，磷酸铁锂占比快速提升。根据中国汽车动力电池产业创新联盟发布数据，2022 年 1-4 月磷酸铁锂、三元材料装机量占比分别为 60.0%、39.8%，磷酸铁锂占比较 2021 全年上升 8.3pct。随着磷酸铁锂电池能量密度的提升，加上安全性高、成本低等优点，在特斯拉等企业的带动下，磷酸铁锂电池的占比快速提升。根据特斯拉的技术路线，未来经济车型使用磷酸铁锂电池以降低成本，高端车型使用三元电池以提升续航。这或将成为新能源汽车近期主流发展方向，建议关注相关产业链个股。

图表41.比亚迪 DMi 技术构型



资料来源：万得，中银证券

图表42.磷酸铁锂电池装机量占比快速提升

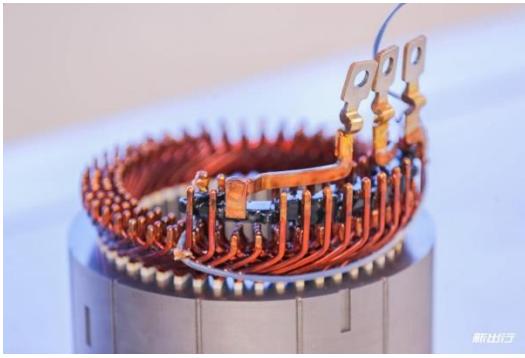


资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，中银证券

电机方面，扁线电机应用加速推广。扁线电机具有体积小、材料省、效率高、导热强、温升低、噪音小等优势。与传统圆线相比，扁线电机：1) 相同体积，功率密度大幅提升。槽满率更高，可产生更强的磁场强度，功率可增加 20-30%。2) 热导性能更好，温升更低。扁线间的接触面积增大，内部空隙变少，散热性能和热传导更好，性能提升。3) 可通过修剪端部，节约铜材。4) 有效降低齿槽力矩，降低电磁噪音。2021 年特斯拉国产 Model 3/Y 开始换装扁线电机，比亚迪、广汽等也大范围应用，预计后续将成为主流方案，相关供应商有望受益，建议关注精达股份、方正电机、长鹰信质等。

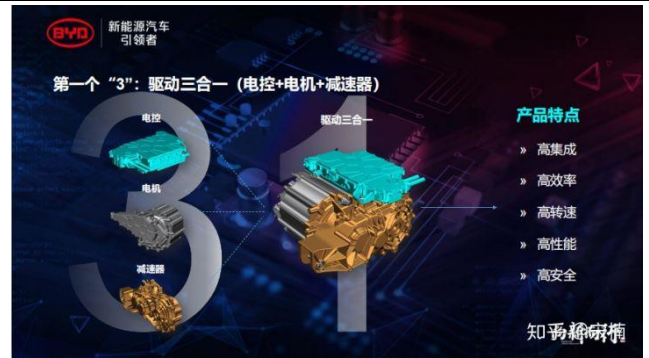
驱动系统方面，集成化是发展方向。随着技术的进步，电机、减速器及电控三合一已逐渐成为乘用车驱动系统的主流。三合一具有体积小布局灵活、降低成本、利于模块化设计、降低故障率等优点。以比亚迪为例，其发布的三合一电驱动总成系统中，电机转速达到 14000r/min，综合效率达到 88%，最高效率达到 91.9%，较原有方案重量下降了 35%，功率密度提升了 40%，电机成本下降了 40%。将来随着车辆集成化越来越高，必将出现五合一、六合一等多合一电驱动产品。目前布局三合一电驱动系统的零部件玩家主要有博世等国际零部件巨头，精进电机等机电电控供应商，以及比亚迪、蔚来等整车企业。三合一等技术门槛相对较高，利好具有技术及资金优势的头部企业，建议关注方正电机等。

图表43.扁线电机实例



资料来源：新出行，中银证券

图表44.比亚迪驱动三合一

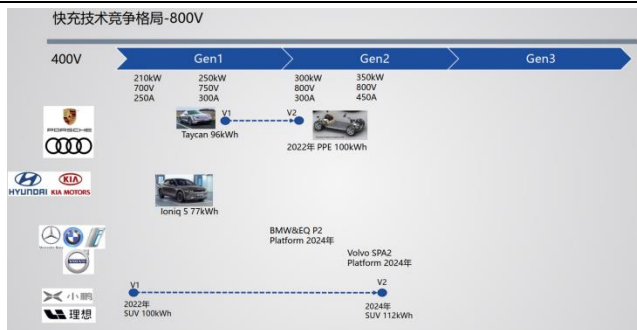


资料来源：知乎，中银证券

800V 高压平台是发展趋势。随着用户需求升级，电动汽车 400V 电压平台未来将不能满足人们对快充的需求。为了解决充电的后顾之忧，需要更大功率的快充技术，超级快充是大势所趋，行业需要推进电动汽车采用 $\geq 800V$ 的更高电压平台。2019 年保时捷率先在全球推出 800V 高压电气架构，旗下首款纯电动跑车 Taycan 采用 800V 直流快充系统并支持 350kW 大功率快充。自此以后，多家车企纷纷启动对 800V 高压平台的研发与布局。通用、现代、戴姆勒、Lucid、吉利、小鹏、理想、比亚迪等陆续发布 800V 架构规划，预计 2023 年搭载高压平台车型将大批量上市。高压平台是大势所趋，利好相关供应链，建议关注均胜电子、欣锐科技等。

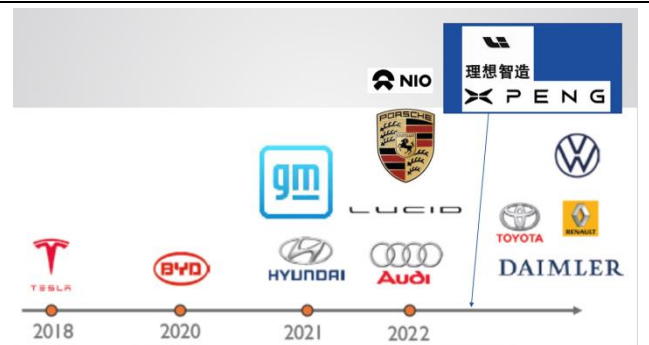
第三代半导体 SiC 电控应用加速。根据英飞凌数据，一辆传统燃料汽车动力系统使用功率半导体器件为 17 美元，而一辆纯电动汽车/混合动力汽车上功率半导体器件价值为 265 美元，增加了近 15 倍。随着电动车渗透率的快速提升，功率半导体市场空间高速增长。目前市场主流技术为 Si-IGBT，而 SiC-MOSFET 具有性能优势，但高成本限制其快速普及。目前特斯拉 Model 3/Y 等高端电动乘用车率先应用 SiC-MOSFET，后续比亚迪、现代、通用等车企纷纷跟进。随着技术成熟与成本逐步降低，SiC 在电控系统中应用有望加速推进，利好相关供应商。Cree 等进口品牌处于领先地位，国内厂商在 SiC 产业各环节均积极布局，建议关注比亚迪等。

图表45.800V 高压平台是发展趋势



资料来源：汽车电子设计，中银证券

图表46.SiC 电控应用加速推广



资料来源：汽车电子设计，中银证券

换电模式或将成为重要补充。2021 年 11 月，工信部办公厅印发《关于启动新能源汽车换电模式应用试点工作的通知》，决定启动新能源汽车换电模式应用试点工作。相比充电模式，换电模式具有补能速度快、电网压力小等优点，但也有对基建要求高、标准难以统一等劣势。从原理来看，换电模式更为适用于出租、公交、重卡等特定运营车辆，未来有望成为重要的补充。蔚来、北汽等推广充换电车辆多年，上汽等也已开始推广换电车型。目前换电车型销量及换电站等数量均较小，随着试点工作的推进，有望迎来快速发展，利好相关企业及供应商，建议关注北汽蓝谷、汉马科技等。

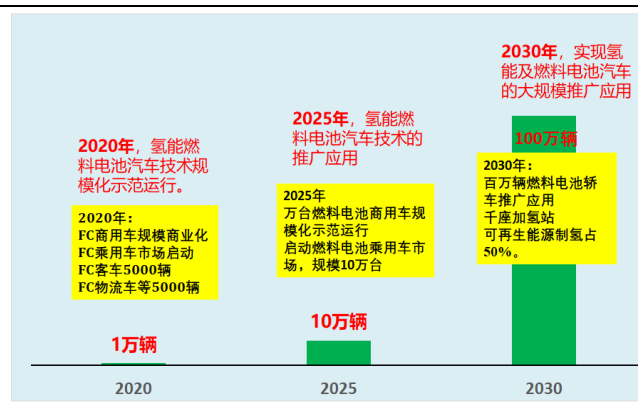
燃料电池汽车产业长期前景可期。2020 年 9 月财政部、工信部、科技部、能源局等联合下发《关于开展燃料电池汽车示范应用的通知（财建〔2020〕394 号）》，对燃料电池汽车的购置补贴政策调整为燃料电池汽车示范应用支持政策，对符合条件的城市群开展燃料电池汽车关键核心技术产业化攻关和示范应用给予奖励，形成布局合理、各有侧重、协同推进的燃料电池汽车发展新模式。本次政策提出的燃料电池汽车示范应用措施，有望促进燃料电池汽车销量增长，以及核心材料、关键零部件、加氢站等产业化进展。参考新能源汽车的发展进程，燃料电池汽车在“示范应用”政策实施完成后，有望形成良好产业链配套，并在 2025 年前后迎来产销量爆发。氢能作为一种清洁能源，在碳达峰和碳中和的大背景下，长期前景可期。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、亿华通、潍柴动力等。

图表47.蔚来换电模式



资料来源：新浪，中银证券

图表48.燃料电池汽车销量规划



资料来源：《节能与新能源汽车技术路线图》，中银证券

智能驾驶加速渗透，华为小米等推动产业快速发展

ADAS 加速渗透，L3 陆续量产，相关产业链有望受益

2021 年 8 月 19 日，《汽车驾驶自动化分级》推荐性国家标准发布。按照该标准，驾驶自动化可以分为 L0-L5 等 6 个级别。各大厂商从不同方向切入：1) 传统主机厂采用“渐进式”路线，从相对基础、难度较低的辅助驾驶入手，逐步实现 L1/L2/L2.5 级别的辅助驾驶功能。场景驱动式的发展路线优势在于能在乘用车上大量搜集驾驶数据，在应用中不断完善其感知、控制方面的算法。问题在于大量数据中包含极大比例的无用数据，对有效数据的筛选、标注难度较大。2) 初创自动驾驶公司如 AutoX、文远知行、小马智行等及部分互联网厂商如谷歌 Waymo、百度 Apollo 选择“跨越式”路线，从 L4 级别切入研发自动驾驶技术。这种技术驱动式的发展路线优势在于算法研发一步到位，不用经历从低级到高级自动驾驶算法和硬件上的转型。缺点在于算法开发的高成本和长周期导致商业化进度缓慢。

图表49. 国标驾驶自动化等级与划分要素的关系

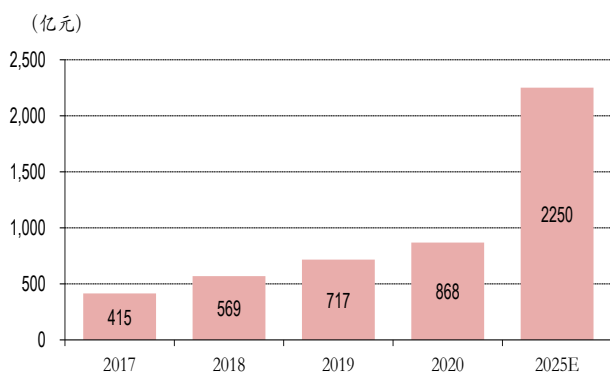
分级	名称	持续的车辆横向和纵向运动控制	目标和事件探测与响应	动态驾驶任务后援	设计运行范围
0 级	应急辅助	驾驶员	驾驶员和系统	驾驶员	有限制
1 级	部分驾驶辅助	驾驶员和系统	驾驶员和系统	驾驶员	有限制
2 级	组合驾驶辅助	系统	驾驶员和系统	驾驶员	有限制
3 级	有条件自动驾驶	系统	系统	动态驾驶任务后援用户 (执行接管后成为驾驶员)	有限制
4 级	高度自动驾驶	系统	系统	系统	有限制
5 级	完全自动驾驶	系统	系统	系统	无限制

资料来源：《汽车驾驶自动化分级》，中银证券

ADAS 渗透率快速提升。随着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发展，渗透率快速提升。根据高工智能汽车研究院数据，2021 年搭载前向 ADAS 新车 807.9 万辆，同比增长 29.5%；其中 L2 级 ADAS 395.62 万辆，同比增长 77.7%。2022 年 1-3 月我国搭载 ADAS (L0-L2 级) 系统新车 213.4 万辆 (+18.7%)，前装搭载率为 44.8%，预计全年有望突破 50%。从产品生命周期来看，L2 及以下 ADAS 系统已进入成长期，未来有望快速增长。

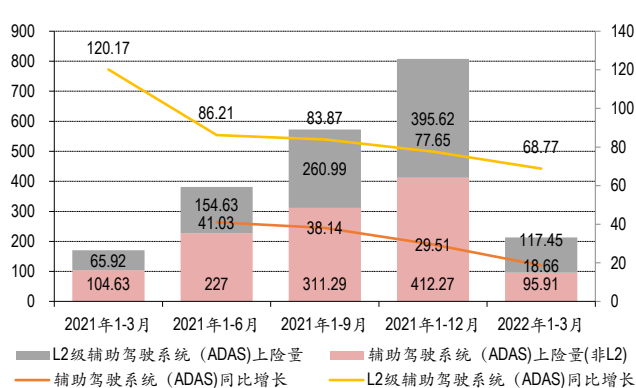
市场空间广阔。ADAS 系统既是车企切入无人驾驶的渐进式道路，也是现阶段无人驾驶成果的商业化产品。目前大部分主流乘用车企业在量产车型上上装 L1 级功能，在部分高端车型或中高配上前装部分 L2 级功能，从合资品牌、自主品牌到造车新势力，ADAS 功能配置率都较高，已成为吸引消费者的重要因素，ADAS 渗透率快速提升。据 Datayes! 数据，2020 年中国 ADAS 市场规模达 868 亿元，随着产品渗透率加速提升，预计 2025 年达到 2250 亿元。

图表50. 中国 ADAS 市场规模快速增长



资料来源：Datayes!、中银证券

图表51. 2021-2022 年 ADAS 系统上险量



资料来源：高工智能汽车，中银证券

L2++级自动驾驶车型陆续推出,部分场景接近L3级自动驾驶。L2++自动驾驶功能上已经较为接近L3、L4级别,拥有部分高级别自动驾驶功能,但责任主体仍为驾驶员本身。随着软件技术的不断推进,硬件成本的不断降低,部分量产车型自动驾驶水平已达到L2+、L2++的水平,其自动驾驶功能覆盖高速路、城区道路、停车场等场景,交通拥堵自动驾驶(TJP, Traffic Jam Pilot)、高速路自动驾驶(HWP, High Way Pilot)、自动车道变换(ALC, Automotive Lane Change)等功能较为成熟,道路上驾驶员理论上可以解放双手;自主泊车、跨楼层记忆泊车功能可以实现,无需驾驶员监控。2022年大量车企完成L2++级自动驾驶开发,自动驾驶汽车渗透率将进一步提升。

图表52.小鹏汽车记忆泊车系统



资料来源：小鹏汽车，中银证券

L3逐渐进入量产阶段,法律法规逐渐完善,激光雷达、域控制器与线控底盘有望高增长。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,部分厂商2021年已实现搭载L3级功能车型量产,计划2022年实现规范化运营,但受到技术与法律等层面的限制,仍定为L2级自动驾驶。深圳于2022年5月通过《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》第三稿审理,有望年内出炉。该文件对智能网联汽车自动驾驶定义、测试及示范应用条件、商业化运营、权责归属等问题进行了详细定义,是全国首个对L3及以上自动驾驶权责、定义等重要议题进行详细划分的官方管理文件。

图表53.主要国家和地区 L3 级别自动驾驶汽车上路法规

国家/地区	法规名称	发布时间	主要内容
欧盟国家、英国、日韩等国	《自动车道保持系统条例》	2020.6	联合国分别从系统安全、故障安全响应、人机界面、数据存储系统等方面对于 L3 级自动驾驶技术提出要求，是针对 L3 级车辆自动化的首个国际法规。
德国	《道路交通安全法（第八修订案）》	2017.5	赋予 L3 级别的自动驾驶车辆在德国上路行驶的合法性基础，对于自动驾驶可能涉及的责任主体权利和义务进行了区分。
日本	《道路运输车辆法》 《道路交通安全法》	2020.4	对于道路运输车辆安全标准做出修订，允许搭载 L3 级别自动驾驶系统的汽车上路，并且增加了对 L3 自动驾驶的安全要求和权责认定。
韩国	《自动驾驶汽车安全标准》	2020.1	对于车道自动保持、自动减速、紧急警告信号等功能都做出了规定，是全球首个针对 L3 级自动驾驶汽车制定的商业化标准。
美国	《联邦自动驾驶汽车政策》	2016.9	阐明每一级自动驾驶技术提供评估标准和性能指南、各州政策、以及针对自动驾驶的监管工具，并允许 L3 级和 L4 级自动驾驶汽车上路。
英国	《高速公路法规》修改版	2021.5	允许制造商为其汽车配备 L3 级辅助系统和搭载 L3 级别自动驾驶系统的汽车在英国高速公路上以最高 37mph (60 公里/小时) 的时速有效自动驾驶。
中国深圳	《深圳经济特区智能网联汽车管理条例》	尚未发布 (2022.5 月通过第三稿审理)	对于深圳经济特区内 L3 级汽车道路测试、准入等级、使用管理、网络安全和数据保护、交通事故处理和责任认定等方面做出了规定。

资料来源：盖世汽车，中银证券

奔驰已在德国推出 L3 级别自动驾驶功能，明确自动驾驶状态下事故责任由奔驰承担。奥迪于 2017 年推出 L3 级车型第四代奥迪 A8，但受于各地法规限制，L3 级自动驾驶功能在量产车型取消。2021 年底，经德国联邦机动车管理局 (KBA) 审批，奔驰成为全球首家《自动车道保持系统 (ALKS)》L3 级别自动驾驶认证的车企。2022 年 5 月 17 日，奔驰在德国针对奔驰 S 级和奔驰 EQS 车型推出 Drive Pilot L3 级自动驾驶系统，售价分别为 5000 欧元和 7430 欧元。该 L3 级别系统主要为 ACC（自适应巡航）+ AEB（自动紧急刹车）+ DMS（驾驶员监控系统）功能，在大量 L2+ 车型上已经可以实现，但是奔驰首次将自动驾驶状态下事故主体确定为车辆企业，对世界范围内自动驾驶法律的开放起到一定推动作用。

图表54.奔驰 Drive Pilot 自动驾驶系统



资料来源：奔驰，中银证券

对于 L3 及以上等级自动驾驶汽车，一般需要传感（视觉、激光雷达、4D 毫米波雷达）、计算（域控制器、高算力芯片）、执行（线控底盘）等多方面支持。随着 L3 车型的陆续上市，相关领域将迎来快速发展。

激光雷达迎来量产爆发。自动驾驶汽车传感器主要包括摄像头、毫米波雷达、激光雷达等，摄像头和毫米波雷达均存在一定的局限性，需要激光雷达来提供多一层的冗余。近年来激光雷达技术日益成熟，售价降低至 1000 美元左右，已经可以满足前装量产的要求。随着 L3 及以上等级自动驾驶车型的推出，激光雷达也将迎来量产爆发。2021 年以来，蔚来 ET7、小鹏 P5、北汽极狐阿尔法 S 华为 HI 版等多款车型均宣布将量产搭载激光雷达。

图表55.国内部分车企量产车型搭载激光雷达

企业	车型	发布时间	量产计划	激光雷达 供应商	激光雷达 产品	传感器配置（颗）			
						激光 雷达	毫米波	摄像头	超声波
蔚来	ET7	2021.01	2022Q1	Innovusion	Falcon	1	5	11	12
智己汽车	L7	2021.01	2022	华为（推测）	96 线	3	5	15	12
长城	摩卡	2021.01	2022	IBEO	ibeoNEXT	3	8	7	12
上汽 R 汽车	ES33	2021.03	2022H2	Luminar	Iris	1	2 (4D)	12	12
小鹏	P5	2021.04	2021Q4	大疆 Livox	Horiz	2	5	13	12
北汽	极狐阿尔法 S 华为 HI 版	2021.04	2022	华为	96 线	3	6	13	12
长安	阿维塔	2021	2022Q3	华为	96 线	3	6	13	12

资料来源：佐思产研，中银证券

激光雷达市场空间广阔。根据沙利文的统计及预测，受无人驾驶车队规模扩张、激光雷达在高级辅助驾驶中渗透率增加、以及服务型机器人及智能交通建设等领域需求的推动，激光雷达整体市场预计将呈现高速发展态势，至 2025 年全球市场规模为 135.4 亿美元，较 2019 年可实现 64.5% 的年均复合增长率。目前大量厂商为应对逐步提升的智能化要求，储备研发 L3 及以上自动驾驶技术，对激光雷达的需求逐渐增加。随着众多搭载激光雷达车型的量产落地，混合固态产品有望迎来爆发，主要参与玩家有美国 Luminar、Aeva、以色列 Innoviz、中国速腾聚创、Livox、华为、Innovusion、镭神智能等。建议关注均胜电子（投资的 Innovusion 将量产配套蔚来 ET7、图森未来），以及华为产业链等。

图表56.小鹏 P5 车型



资料来源：易车网，中银证券

图表57.大疆 Livox 激光雷达



资料来源：大疆官网，中银证券

4D 毫米波雷达逐渐前装上车，未来发展空间广阔。4D 毫米波雷达广视角、高分辨、能探测静物，与传统毫米波雷达相比优势显著。其一，4D 毫米波雷达可以获取高度信息，能够有效侦测立交桥、限高杆、路牌等障碍物。其二，4D 雷达探测更加精准，分辨率可以做到小于 1° ，精度小于 0.1° 。其三，4D 雷达可以识别静止障碍物。4D 雷达由于点云密集，可以对静止点进行识别。更优秀的性能表现能够让 4D 毫米波雷达有效支持更高级别的智能驾驶，且价格存在在 100-150 美元左右，短期内远低于激光雷达。据高工智能汽车研究院预计，2023 年，中国乘用车市场前装 4D 毫米波雷达将突破百万颗，到 2025 年，4D 成像雷达占全部前向毫米波雷达的比重有望超过 40%。目前较为领先的厂商如大陆、傲酷、Arbe、安波福、华为等厂商均预计 2022 年量产，部分产品已小规模商用，经纬恒润、华域汽车、森思泰克等厂商也已布局研发，预计未来几年将成为自动驾驶及辅助驾驶又一重要传感器。

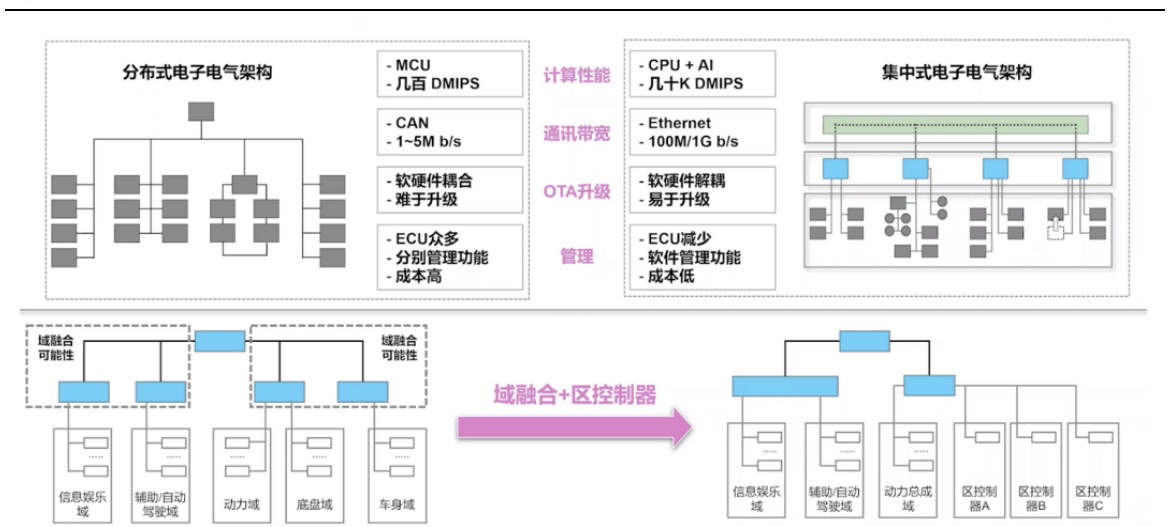
图表58.部分 4D 毫米波雷达产品性能比较

厂商	华为	大陆	傲酷	傲酷	Arbe
产品型号	4D 毫米波雷达	ARS540	Eagle (前向)	Falcon (角)	Phoenix
测量距离 (m)	300	300	350	200	300
视场角 (水平*竖直)	$120^\circ \times 30^\circ$	120° (水平)	$120^\circ \times 30^\circ$	$120^\circ \times 30^\circ$	$100^\circ \times 30^\circ$
角分辨率 (水平*竖直)	$1^\circ \times 2^\circ$	$1.2^\circ \times 2.3^\circ$	$0.5^\circ \times 1^\circ$	$2^\circ \times 5^\circ$	$1^\circ \times 2^\circ$
量产时间	2022 下半年	2021	已小规模商用	已小规模商用	2022

资料来源：各公司官网，中银证券

域控制器跨域融合是未来趋势。域控制器是实现整车智能化和网联化的关键部件。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，特斯拉较为领先，率先采用了车辆集中式电子电气架构。目前分布式电子电气架构已经逐渐难以满足高度智能化的要求，逐渐向域集中式架构过度。跨域融合的架构一方面能进一步降低软件和硬件的耦合程度和车内电子电气架构的复杂程度，也能进一步提高算力利用率，降低器件成本。

图表59.域融合电子电气架构架构



资料来源：新思科技，中银证券

目前自动驾驶域控制器博世、大陆等外资供应商产品推出进度相对缓慢，国内华为、德赛西威等 Tier 1 较为领先。华为 MDC 平台芯片、域控制器、底层 OS 全面自研，产品性能表现出色，系列产品线较为完善，覆盖场景充分，同时提供开放的生态和大量开发工具。德赛西威 IPU03 已配套小鹏汽车量产，IPU04 与理想达成合作，预计最快 22 年年中量产。21 年映驰科技域控制器 DCU3.0 进入量产准备阶段，搭载软件平台 EMOS，覆盖整车中央计算单元、自动驾驶域控、座舱域控（关键功能安全部分）。中科创达 22 年初发布的全新智能座舱解决方案，实现座舱和低级自动驾驶域融合。22 年 4 月发布可量产智能计算平台“Aurora”，覆盖座舱、智驾、网联域。部分主机厂也有自研计划，特斯拉已使用自研中央计算机 CCM+区域车身控制器；小鹏计划自研 XPU 自动驾驶智能控制单元，集成行车和泊车的智能控制，提升域融合程度。均胜电子、科博达等也有相关布局，建议重点关注。

图表60.华为 MDC 产品参数

	MDC300F	MDC210	MDC610	MDC810	MDC100
					
发布时间	2019	2020	2020	2021	2022
算力 (TOPS)	64	48	200+	400+	
线束	12*Cameras+ 12*CANS+ 8*Auto-Eths	8*Cameras+ 10*CANS+ 4*Auto-Eths	16*Cameras+ 12*CANS+ 8*Auto-Eths	16*Cameras+ 12*CANS+ 8*Auto-Eths	
应用场景	商用车/作业车：港、矿、园等场景		乘用车：L2+	乘用车：L4	乘用车：/RoboTaxi：L4~L5

资料来源：华为，车云网

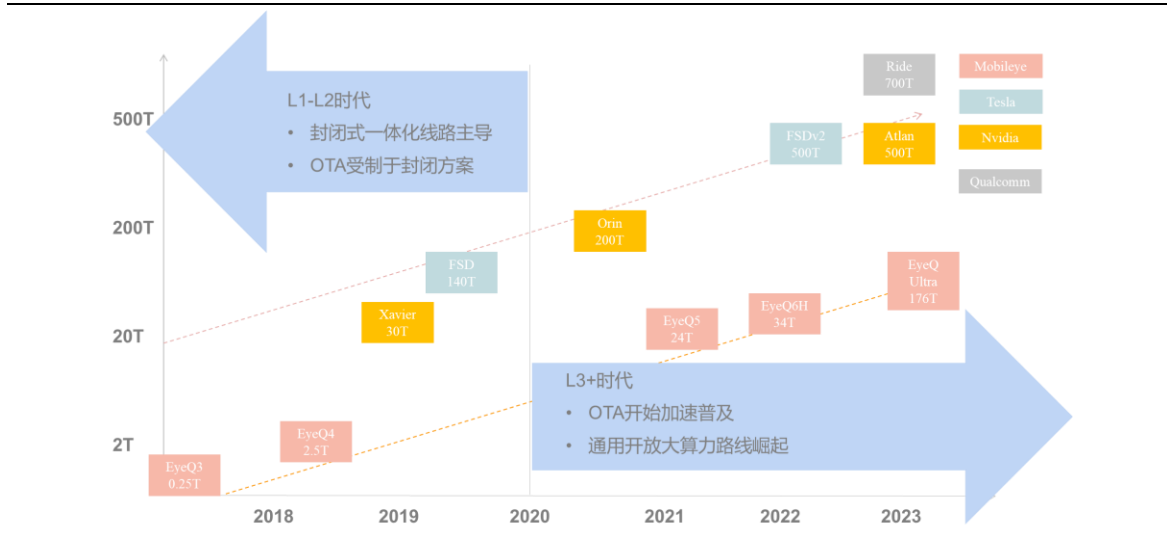
图表61.德赛西威 IPU03 域控制器搭载小鹏 P7 上市



资料来源：汽车商业评论，中银证券

大算力芯片前装量产，基础计算能力大幅提高。计算芯片是自动驾驶的核心计算部件，随着自动驾驶功能的不断提高，智能汽车对其性能要求更甚。当前部分上百 TOPS 芯片已经量产上车，华为 MDC610 使用昇腾 610 芯片，算力高达 200TOPS，已搭载在华为 HI 模式合作车企北汽极狐阿尔法 S-华为 HI 版、广汽埃安 AION LX、长城机甲龙等车型上前装。MDC810 算力达 400TOPS，目前已搭载在长安阿维塔 11 上。英伟达 Orin 已经正式投产销售，德赛西威基于该芯片的域控制器 IPU04 目前已获得多个项目定点。其下一代计算芯片 Atlan 目标算力 1000+TOPS，预计 2025 年交付。地平线 128TOPS 的征程 5 芯片已发布，已确定搭载于红旗、比亚迪旗下部分车型，预计明年量产。黑芝麻华山二号 A1000，算力达 58 TOPS (INT8)~116 TOPS (INT4)，搭载于江汽集团思皓系列量产车型，下一代 A1000 Pro 最高算力 196 TOPS (INT4)，预计 22 年年底量产。Mobileye 推出新一代芯片 EyeQ Ultra，算力达 176 TOPS，预计 23 年年底供货，25 年车规量产。寒武纪行歌 SD5226 算力超 400TOPS，预计 2023 年正式发布。大算力芯片逐渐量产推出将改变目前以 100TOPS 内芯片为主的格局。

图表62.自动驾驶芯片发展历程



资料来源：寒武纪，中银证券

芯片国产化替代持续推进，国产芯片覆盖面逐渐增加。随着智能化的普及，主机厂和Tier 1对高性能芯片的需求逐渐增加。目前芯片产品主要在国外供应商手中，大量MCU、核心元器件、高端产品主要由海外企业供应。2020、2021年受疫情、供给错配等原因影响，汽车产业芯片短缺问题严重，海外供应受到较大影响，供应风险偏大，更多厂商会选择采用国产芯片。国内芯片厂商也在逐步完善产品及供应链，产品覆盖面较广，性能和技术有了一定突破。我们预计2022年芯片国产替代会进一步提升。

图表63.国内主要芯片企业产品

企业	芯片	应用领域			
		自动驾驶(AI 计算)	智能座舱	V2X	微控制处理器
华为	麒麟系列 (710A、990A 等)		✓		
	昇腾系列 (310、620、910 等)	✓			
	鲲鹏系列 (920)	✓			
	巴龙系列 (巴龙 5000)				✓
中国信科	LTE-V2X			✓	
吉利亿咖通	E 系列		✓		
零跑	凌芯 01	✓			
地平线	征程系列	✓	✓		
四维图新	AC7801x、AC781x				✓
	AC8015 等		✓		
	AC8257 等			✓	
黑芝麻	华山一号 A500	✓			

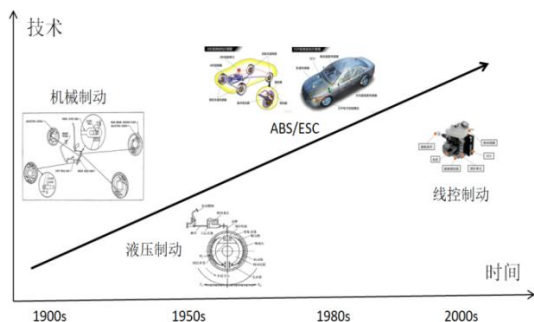
资料来源：各公司官网，中银证券

线控底盘是发展趋势。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。

线控制动尚处于早期发展阶段，根据高工智能汽车研究院监测数据显示，2021年中国市场（不含进出口）乘用车前装标配线控制动系统上险量为306.75万辆，同比增长58.06%，前装搭载率为15.04%。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2,000元，未来随着产销量上升带来成本降低，我们预计2025年国内线控制动系统的市场空间为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、拓普集团目前进展良好并已逐步量产，未来发展看好。

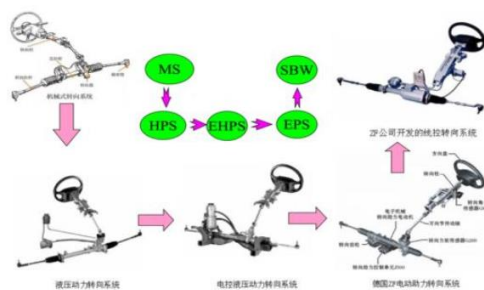
线控转向目前大多处于原型机阶段。一方面线控转向硬件 ECU 的开发和功能冗余有所限制，另一方面底盘足够的冗余也带来量产和开发的困难，整体成本较高。据盖世汽车数据显示，2020 年国内乘用车线控转向市场规模 0.8 亿元，预计 2022 年可达 31.8 亿元。目前线控转向主要集中在博世、耐世特、采埃孚等国际零部件巨头企业，国内厂商如长城汽车、拓普集团目前进展良好，未来发展看好。

图表64.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65.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

基础支撑技术会进一步提升。为保证 L3 及更高级别自动驾驶的性能和安全要求，需要高精地图、V2X、模拟仿真等相关支撑技术进行保障。高精度地图在传感器冗余、高精度融合定位、车道级的规划引导、特殊的驾驶规则和决策辅助上面有着关键性的作用。数十家企业已获得导航电子地图甲级资质，四维图新、华为、高德、百度等公司均有绘制高精地图的能力，覆盖城市会进一步增加。

单车智能+车路协同方案或是解决自动驾驶长尾问题的另一方案。目前大多数自动驾驶方案以单车智能为主，问题在于目前的技术水平难实现乘用车在公开道路上的高级别的自动驾驶。车路协同方案通过引入路侧的感知和云端的运算，从“上帝视角”出发来实现与车通讯、协同调度和控制，有效降低交通事故，提升安全性，解决长尾问题。目前已有部分车路协同项目落地，如蘑菇车联在衡阳建设自动驾驶大规模落地运营城市，提供基础设施、公共服务车辆升级和车队运营服务。广汽搭载 5G-V2X 功能的车型也早已量产。目前受基础设施制约尚未大规模使用，多地推出政策，推动相关基础设施及信息平台建设。

图表66.蘑菇车联基于 AI 云的城市级智慧交通系统



资料来源：蘑菇车联，中银证券

L4 级尚处于示范运营阶段。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。**乘用车方面短期内难有较大突破。**目前国内外 L4/5 级自动驾驶乘用车项目基本上处在试运营阶段，国内法规及主要城市在积极推动无人驾驶示范区发展。2022 年 4 月，北京亦庄开放国内首个乘用车无人化运营试点，允许主驾驶不配备安全员的 robotaxi 服务。2020 年北京开始建设高级别自动驾驶示范区，目前 2.0 阶段基本完成。截至 22 年 3 月底，累计发放智能网联测试号牌 288 张，其中乘用车 166 张，无人配送车 118 张，自动驾驶累计测试里程超过 400 万公里。2022 年 5 月，重庆永川批准百度 Apollo “方向盘后无人”自动驾驶测试。高级别自动驾驶无人化规模化在持续推进，但 L4/5 级别大规模应用于乘用车尚需时日。

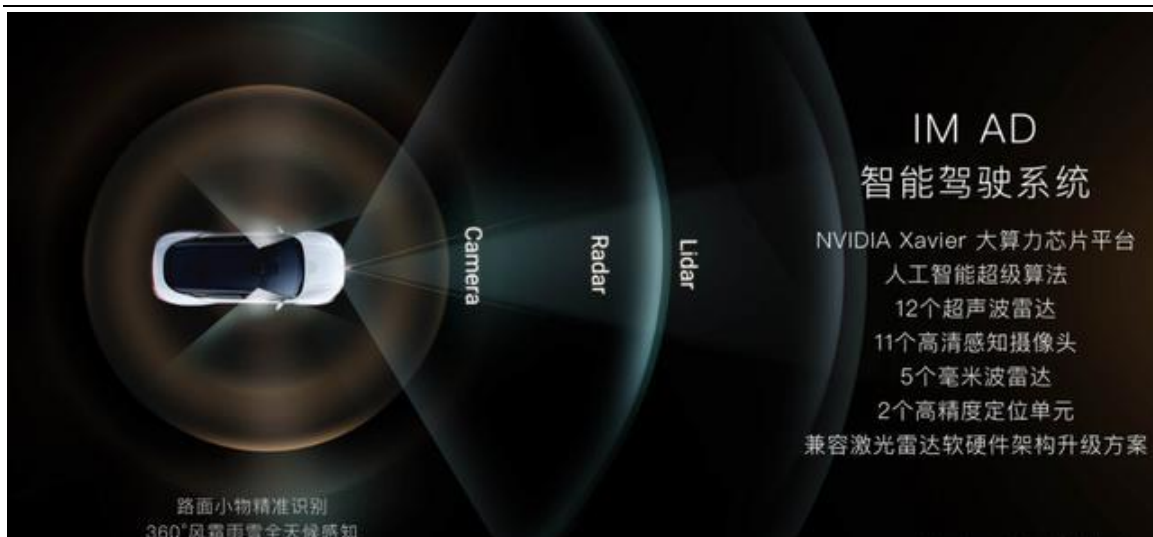
图表67.北京高级别自动驾驶示范区各阶段成果/目标

阶段	成果/目标
1.0 阶段 (试验环境搭建)	已完成总长 12.1 公里城市道路+10 公里高速道路的智能网联基础设施建设，创新国内首个“多杆合一、多感合一、多箱合一”的智能网联标准化路口建设方案；通过人工智能技术实现车和路感知数据的实时融合，在路端实现智能网联汽车的标准路口建设方案，使通行效率提升 30% 以上；在云端，实现数字化全息路口，完成故障车辆等 17 类交通事件定义；在网端，借助高可靠、低时延 EUHT 网络实现交管信息实时推送、车路协同信息实时传输、平行驾驶远程监控、车辆远程驾驶等功能；在图端，建成高精动态地图平台，回应企业产业化需求，探索商业化落地。
2.0 阶段 (小规模部署)	围绕经开区核心区 60 平方公里、共计 305 个路口实现智能网联道路基础设施全覆盖，为高级别自动驾驶测试车辆和网联化量产车辆提供车路云一体化技术研发与功能验证场景，实现智慧灯杆、智慧路口等数字化基础设施建设，到路侧数据、云端数据与车端的双向赋能，再到 Robotaxi、无人零售车等落地应用，目前已完成基础建设和设备安装，正在进行联调联试和功能优化。
3.0 阶段 (规模部署和场景拓展)	加快示范区向北京市其他区域扩展，构建车路云网图安全标准体系，聚焦路侧基础设施关键标准研制及应用示范。实施“扩路、强云、组网、联车、落图”五大专项，聚焦“六项任务”，持续完成 2.0 阶段系统联调联试和功能优化；加速构建标准体系，在汽车技术、路侧设施、云控基础平台、专用通信网络、基础地图、安全管理等方面，探索形成技术标准；充分发挥高级别自动驾驶示范区建设的先导和引领作用，促进产业链企业加速聚集，同时，设立智能网联汽车专项基金，制定专项政策，重点攻关芯片、操作系统等“卡脖子”技术，促进全区智能网联汽车相关产业的增量发展。

资料来源：北京市高级别自动驾驶示范区，中银证券

L4 自动驾驶公司合作开发 L2 级辅助驾驶功能。早期受需求量和成本影响，自动驾驶硬件造价昂贵，L2 级别车辆搭载硬件数量少，性能弱，难以支撑起 L4 自动驾驶公司软件。若要做 L2，需要对软件进行较大幅度的改动，适配 L2 级别车辆硬件系统。随着技术提升和产品放量，高性能传感器及计算平台价格下降，成本可控。加上大量车型为适配后续 OTA 升级选择硬件预埋，L2 和 L4 车辆硬件的差距大幅减小。同时 L2 和 L4 应用场景逐渐趋同，L2 的道路数据可以用于 L4 算法的迭代开发。目前部分 L4 自动驾驶公司已经与主机厂/Tier 1 展开合作，robotaxi 公司主要提供自动驾驶软件算法，主机厂/Tier 1 提供配套硬件。上汽智己与 Momenta 在泊车、巡航等自动驾驶辅助功能共同开发；广汽集团旗下众多车型搭载禾多的自动驾驶系统；文远知行宣布获得零部件供应商博世战略投资，双方联合研发 L2/L3 级高阶辅助驾驶系统方案，预计 2023 年 SOP。

图表68.上汽智己 IM AD 智能驾驶系统



资料来源：上汽集团，中银证券

商用车方面，高级自动驾驶的车辆已在园区、机场、矿山等封闭场景中示范使用。园区快递小车由于其低速、非载人、路线封闭等特征，较为安全，已经在众多学校开始使用。并且受到疫情影响，落地进程进一步加速。但在国内市场，快递员、外卖员人力成本不高，商业模式较为成熟，考虑到替换成本和效率问题，短期内难以替代。接驳车、物流车、环卫车等车型由于场景简单，也更容易落地。且去安全员的模式也能带来成本的降低，推动进一步的商用。相对开放场景的自动驾驶公交车逐步落地，22年5月福建首条L4级别自动驾驶开放道路公交线路落地运营，共7台金龙自动驾驶巴士和7台L4级自动驾驶园区车常态化运行。场景更加开放的自动驾驶卡车虽有需求，但目前技术仍未成熟。卡车本身重量大，惯性大，运行时间长，对可靠性要求高，需要更加敏感和准确的感知决策技术和更可靠安全的执行部件，来达成更早的决策、提供更多的反应时间，保证操作顺利进行。

图表69.菜鸟无人快递小车



资料来源：浙江大学，中银证券

图表70.图森未来无人驾驶重卡

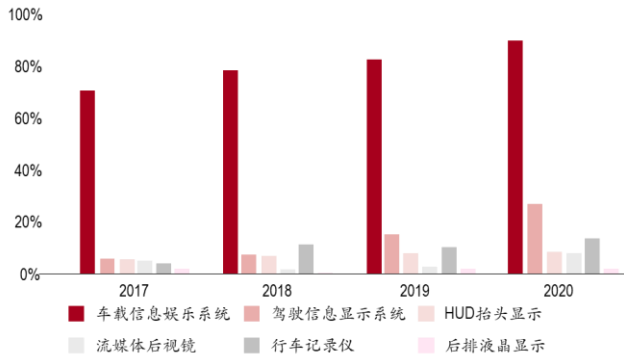


资料来源：图森未来，中银证券

L5任重道远。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法规的完善与消费者对全自动驾驶的接受度。近年来Uber、Tesla、Waymo等频陷“自动驾驶风波”，暴露出当前全自动驾驶技术不成熟的缺陷，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，我们预计L5级自动驾驶至少需要到2025年后才能实现量产。

智能座舱需求经历从基础技术到功能分享到生活空间的演变。随着智能化与网联化的发展，智能座舱在汽车中的重要程度逐渐增加。相比于传统座舱，智能座舱用液晶中控屏替代传统机械按键，具有更丰富的信息娱乐系统，同时具备一定车辆控制功能，如数字化仪表、HUD 等。目前座舱越来越强调第三空间概念，注重个性化、交互服务和互联体验。中国消费者对智能座舱有着较高的关注度和需求。自 2017 年以来，智能座舱渗透率迅速提升。据 IHS Markit 数据显示，2020 年我国智能座舱行业市场规模达 567 亿元，预计 2030 年超过 1600 亿元，建议关注德赛西威、华阳集团、均胜电子等。

图表71.智能座舱渗透率快速提升



资料来源：中汽中心，中银证券

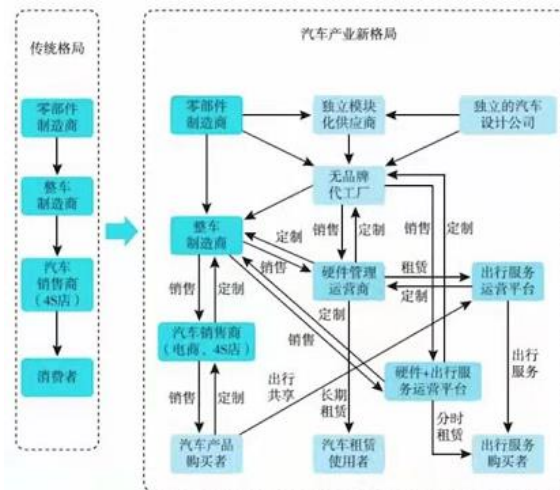
图表72.智能座舱行业市场规模快速增长



资料来源：IHS Markit，中银证券

智能驾驶产业链由树状结构向网状结构转变。传统汽车产业链相对比较稳定，以 OEM 为终点，向上依次经历 Tier 1、Tier 2 等环节，层层供应。当前国内 OEM 大多拥有自己的软件研发团队，逐渐渗透解决方案的各个环节。OEM 可以根据自身需求，直接与产业链中任何一个节点进行直接联系，Tier 1、Tier 2 等供应商边界逐渐弱化。OEM 部分产品由原先的 Tier 1 供应，转变为 Tier 1 供应硬件，软件由 OEM 团队或 OEM+有实力的 Tier 2 合作开发，导致 Tier 1 受到冲击较为明显，Tier 2 集中度上升。同时，近年受疫情、缺芯和国际政治环境影响，大多数主机厂选择确立多个供应商，当第一供应商出现问题时有备用渠道。通常第二供应商都为受疫情、国际政治环境影响较小的国内企业，国产零部件供应商有望受益。

图表73.智能车产业从垂直供应链向平台+生态模式转型



资料来源：华为，中银证券

科技公司大量涌入，加速汽车“新四化”发展

科技巨头纷纷直接或间接参与到汽车行业中，推动行业快速发展。汽车被视为手机之后的下一个移动智能终端，市场前景广阔。参与模式大体可分为三种，一是独资或合资成立汽车企业，打造全新品牌加入整车领域，代表企业有小米、阿里、百度等。二是作为一级供应商，提供相应的产品和技术支持，代表企业有华为、腾讯等。三是投资整车企业，如美团投资理想、京东投资蔚来等。

整车方面，小米成立全资子公司造车，阿里百度选择合资。阿里百度等企业主要为合资品牌提供智能化技术支持。阿里与上汽合资打造的智己汽车，搭载此前二者合作开发的斑马智行智能座舱操作系统。百度与吉利合资成立集度汽车，提供百度 Apollo 的全栈技术。小米此前投资过蔚来和小鹏，自身也在手机的硬件制造、软件开发有一定经验，具备一定品牌知名度。但造车需要在硬件、软件等多方面全方位投入，相比合资来说难度更大。

图表74.部分互联网企业参与或投资汽车领域

	汽车领域参与	投资整车企业
腾讯	提供开发云、模拟仿真和高精地图三大基础平台和自动驾驶核心技术套件	蔚来、威马
阿里	与上汽集团、张江高科合资组建智己汽车；与赢彻科技开展云计算合作	小鹏
百度	与吉利成立合资公司集度，计划在未来五年内投资 500 亿元人民币生产智能汽车；与狮桥联合打造的新能源重卡 DeepWay；为主机厂商提供 Apollo 自动驾驶技术解决方案；共享无人车萝卜快跑	威马、蔚来
小米	2021 年 3 月 30 日宣布小米智能汽车业务正式立项，首期投入 100 亿元人民币，未来十年投资 100 亿美元。规划 2 款 A+、2 款 B 级车型。计划 22 年 Q3 推出工程样车，2024 年 H1 量产	蔚来、小鹏
美团		理想
京东		蔚来
字节		理想
360		哪吒

资料来源：盖世汽车，中银证券

零部件方面，以华为、大疆为代表的科技公司不造车，而是以自身技术赋能传统车企，提升其电动化、智能化、网联化、共享化程度。华为从 2014 年设立车联网实验室，布局汽车行业，2019 年成立智能汽车解决方案 BU，先后与多家企业达成合作。华为主要合作模式为 HUAWEI Inside 模式，与车企联合开发汽车子品牌。目前该模式下有北汽、广汽、小康、长安四家合作车企，在其子品牌车型上搭载华为在智能驾驶、智能座舱、智能电动、智能网联、智能电控和智能车云 6 大领域的产品和 CCA 架构，提供高水平的智能化体验。目前合作车型均已发布，问界 M5 已发售，目前销量过万辆。华为产品有效提升智能化水平，有望助力销量增长，建议关注小康股份、长安汽车及相关供应链等。

图表75.问界 M5 主要零部件配套企业

动力系统：电池（电芯-宁德时代，托盘-长盈精密），电机电控（定转子-长鹰信质），变速箱（油冷器-银轮股份，齿轮-双环传动，齿轴-蓝黛传动），发动机（EGR-腾龙股份）	底盘系统：制动（博世），轻量化（拓普集团），轮胎（倍耐力）
空调热管理：空调总成（奥特佳），前端模块（银轮股份）	电子电器：线束（沪光股份），传感器（安培龙），连接器（安费诺）
内外饰：玻璃（福耀玻璃），车灯（法雷奥），座椅（安道拓），门板/仪表板（延锋），顶棚（岱美股份）	信息娱乐：液晶仪表（华阳集团），中控娱乐（航盛），HUD（日本精机），智能驾驶（博世），T-box（东软集团），APA（纵目科技）



资料来源：盖世汽车，中银证券

大疆车载 2016 年成立，定位 Tier 1 供应商，软件方面主要提供针对城市快速路等场景的智能驾驶 D80/D80+、针对高速路的智能驾驶 D130/D130+、智能泊车等智能解决方案；硬件方面包括摄像头、智能驾驶域控制器、Livox 激光雷达、高精地图、卫星导航系统等。2022 年 6 月大疆与上汽通用五菱宣布全球首款搭载大疆车载系统的新能源量产车型即将上市。二者从 2019 年开始深度合作，聚焦智能驾驶领域深入研发，产品未来可期。

图表76.大疆视觉感知传感器



资料来源：大疆车载，中银证券

图表77.大疆智能驾驶域控制器



资料来源：大疆车载，中银证券

华为、大疆等企业入局或将改变 Tier1 格局。在燃油车时代，国内 T1 供应商大都被博世等国际巨头所把控。进入智能电动车时代，对于供应商的要求发生变化，软件能力、响应速度等要求大幅提升，以智能化产品为核心的供应商有望崛起。从技术、资金、人员等投入，以及激光雷达等量产进度来看，华为等企业具有强大的底层技术积累，在智能驾驶等领域的竞争力十分突出，未来有望成为国内外领先的 T1 供应商。

科技企业加速入局促进行业发展，改变竞争格局。在软件定义汽车的大背景下，互联网科技公司相比于传统车企有着很强的技术积累。其有竞争力的产品会促使行业更加快速的智能化转型。大厂由于需要考虑其核心竞争力，会以自研智能化产品为主。小厂资金和自研能力有限，会更加倾向于与华为等定位一级供应商的互联网厂商合作，快速提升其产品性能。**我们认为，未来智能化集中度会进一步提升，大厂自研小厂合作的趋势会更加明显。**

投资建议

投资建议

随着疫情影响减弱，经济及需求复苏，汽车销量持续回暖，我们预计达到 2645 万辆（+0.7%），其中乘用车 2255 万辆（+5.0%），商用车 390 万辆（-18.6%）。

整车方面，车企销量表现分化，综合竞争力突出、产品周期向上的车企市场份额有望持续提升，推荐长安汽车、长城汽车，关注广汽集团。商用车领域，合规化及国六实施有望带来轻卡量价齐升，大中客车销量有望回暖，关注福田汽车等。

零部件方面，随着汽车销量触底回升及原材料价格下降，业绩有望恢复并与估值形成双击。产品端，关注新增产品及产品升级（空气悬架、一体压铸、热管理等）带来价值提升的投资机会，推荐银轮股份、福耀玻璃，关注保隆科技、广东鸿图、腾龙股份等。客户端，关注国产替代和全球化带来的投资机会，推荐伯特利、拓普集团，关注继峰股份等。估值端，推荐估值较低业绩稳健的宁波华翔、华域汽车，关注一汽富维、松芝股份、常熟汽饰等。

新能源方面，我们预计 2022 年新能源汽车销售约 550 万辆（+56.2%），后续高增长方向明确。比亚迪、特斯拉等销量有望快速增长，供应链有望受益。推荐龙头比亚迪，关注其产业链泉峰汽车、欣锐科技等；特斯拉产业链推荐银轮股份、精锻科技、宁波华翔，关注旭升股份、三花智控等。此外插混、扁线电机、800V 高压平台、SiC 电控等新技术快速发展，相关产业链将持续受益。

智能网联方面，ADAS 及智能座舱渗透率快速提升，L3 车型陆续量产有望带动线控底盘、域控制器、激光雷达等高增长，华为小米等跨界加入竞争，有望加速智能电动汽车发展。推荐均胜电子、伯特利、拓普集团、德赛西威，关注华阳集团、经纬恒润、光庭信息、湘油泵等。

重点推荐

比亚迪：技术优势及新品周期助力销量及盈利增长，半导体等业务分拆上市利好价值重估

1) 技术及成本优势显著，新品周期助力销量及业绩提升。公司在新能源领域耕耘多年，铸就了强大的技术优势。刀片电池具有安全性好、体积密度高等优点，2021 年全面应用到公司新能源车型，推动销量高增长。DMi 是以电为主的混动技术，具备快、省、静、顺、绿等多重优势，亏电油耗低至 3.8L/百公里，加上 PHEV 技术可享受购置税减免、新能源汽车牌照等优惠政策，有望加速对燃油车型的替代。秦 Plus、宋 Plus、唐等 DMi 车型上市后产品供不应求，部分车型提车周期高达 4-6 个月，后续产能提升将推动销量增长。公司发布纯电专属平台 E3.0，构建了全新的车身结构、电子电气架构和车用操作系统，兼具智能、高效、安全等众多优势，海豚、海狮、海豹等众多车型有望热销。在刀片电池、DMi、E3.0 等领先技术支持下，2021 年公司新能源车销量达到 56.3 万辆，龙头地位稳固。2022 年新品周期延续，电池等零件自供带来较大成本优势，全年销量或将突破 150 万辆，产能利用率大幅提升有望带来业绩高增长。2) 半导体业务分拆上市进展顺利，利好价值重估。在新能源及智能化趋势下，汽车半导体国内市场空间将快速增长至数百亿元。比亚迪半导体拥有包含芯片设计、晶圆制造、封装测试和下游应用在内的一体化经营全产业链，是国内自主可控的车规级 IGBT 领导厂商，未来前景广阔。公司 2020 年启动半导体分拆工作，目前上市申请已获得深交所审核通过。此外公司在动力电池（2021 年含储能共装机 37.9GWh，同比增长 200.1%）、电机电控等领域技术领先，外部客户开拓顺利，未来成熟后也将分拆上市，利好公司估值提升。3) 我们预计公司 2022-2024 年每股收益分别为 2.93 元、4.22 元和 5.65 元，维持买入评级。

长安汽车：经营业绩持续改善，与华为宁德合作前景看好

1) 自主销量快速增长，长安福特业绩改善。2021 年自主品牌延续了前期强势表现，全年销量达到 127.0 万辆 (+22.5%)，其中 CS75Plus、逸动 Plus、Uni-T/K 等车型表现出色。2022 年第二代 CS75Plus 近日升级上市，纯电领域 LUMIN、C385、阿维塔 11 都将于年内上市，UNI 系列电气化产品完善布局，新品上市有望助力销量增长。此外平台化有助于降低成本及提升毛利率，推动业绩改善。合资品牌方面，2021 年福特销量增长 20.3%，福特探险者、林肯冒险家、航海家等表现良好，全年利润增加近 23 亿元。2022 年福特蒙迪欧、锐界、林肯 Z 等新车上市，有望取得较好表现，助力业绩提升。2) 品牌向上产品提速，发展前景看好。品牌方面，公司发布全新数字纯电品牌长安深蓝，与华为、宁德时代合作打造高端 SEV 品牌阿维塔，优化 UNI、长安乘用车、欧尚及凯程等品牌策略。产品方面，公司计划 2025 年前推出 30 余款产品，包括阿维塔 4 款、深蓝品牌 5 款等。此外公司计划到 2025 年实现长安品牌销量 300 万辆，其中新能源占比达到 35%。公司整体品牌向上发展，产品周期加速，利好未来销量及业绩提升。3) 我们预计公司 2022-2024 年每股收益分别 0.64 元、0.66 元和 0.78 元，维持 **买入** 评级。

长城汽车：供给瓶颈有望逐步改善，智电布局发展看好

1) 2022 年新品周期延续，有望推动销量及业绩高增长。公司规划 2021 到 2023 年推出 60 款新车型，并进入高端电动车及轿车等细分市场，发展前景看好。展望 2022 年，芯片短缺及原材料涨价有望逐步缓解，公司新品周期延续，哈弗酷狗、欧拉猫系列、WEY 圆梦、坦克 500 等多款新车上市，新平台下车型综合竞争力突出，单价及毛利率较原有车型大幅提升，有望推动公司销量爆发，以及业绩高速增长。2) 电动化和智能化大举投入，长期发展看好。2021 年公司研发投入 90.7 亿元 (+76.1%)，重点包括电动化、智能化及新项目，取得丰硕成果。电动化方面，公司在纯电动、混动、氢能源等领域全面布局，纯电动欧拉黑猫、好猫等产品持续热销，2021 年新能源销售 13.9 万辆 (+137.3%) 位列国内第五；混动方面公司摩卡/拿铁/玛奇朵等多款 DHT 车型上市有望热销；氢能源方面公司打造“制-储-运-加-用”一体化供应链生态，规划 2025 年实现全球氢能市场占有率前三。智能化方面，公司打造中国首个自动驾驶数据智能体系，自动驾驶、智能座舱、电子电气架构、线控底盘等技术全面快速迭代升级。智能化和电动化是汽车行业未来发展方向，公司全面布局且进展顺利，长期发展看好。3) 我们预计公司 2022-2024 年每股收益分别为 1.00 元、1.41 元和 1.86 元，维持 **买入** 评级。

银轮股份：新能源热管理前景可期，长期看全球份额提升及产品线拓展

1) 新能源收入占比快速提升，多点开花助力业绩增长。2021 年公司新获订单有望增加年化收入 41.2 亿元，其中新能源占比 48.7%，业务结构持续优化。2022 年国内外新能源汽车持续高增长，预计公司新能源产品收入占比将达到 25% 以上。随着芯片短缺逐步缓解，国内乘用车销量有望回暖，公司有望持续收益。商用车领域，国六实施导致商用车销量短期承压，预计下半年有望回升；公司国六后处理封装等产品价值量大幅提升，加上重卡缓速器等新产品，收入有望逆势增长。公司新能源、乘用车及商用车业务多点开花，重心逐步由收入转向利润，业绩有望恢复增长。2) 长期看全球份额提升及产品线拓展。从全球产业竞争力来看，国内零部件企业在成本、服务等方面优势明显，随着技术不断进步，竞争力持续提升，有望获取更多订单。近年来欧美竞争对手在热管理、排放处理等领域不断收缩，公司在相关领域持续获取订单，全球份额稳步提升，长期发展看好。此外公司产品线持续拓展，由零部件向热管理系统解决供应商方向发展，市场空间进一步拓宽，新能源热管理等前景可期。3) 我们预计公司 2022-2024 年每股收益分别为 0.53 元、0.78 元和 0.99 元，维持 **买入** 评级。

均胜电子：新能源及智能网联全面布局，受益于特斯拉及大众 MEB 国产

1) 汽车电子多点布局，未来发展看好。2021 年公司汽车电子业务实现收入 127.1 亿元 (+24.0%)，其中智能座舱/网联系统 106.1 亿元，新能源业务约 21 亿元。智能座舱领域公司与华为签订战略合作协议，首款合作产品预计年底量产；智能驾驶成立研究院，L0-L4 产品已具备较为成熟的解决方案，2022 年将陆续定点和量产；新能源推动电控模块多合一等产品开发。公司智能化与电动化多项产品齐头并进，2021 年收获订单 308 亿元，未来发展看好。2) 汽车安全短期承压，后续有望改善。2021 年受全球疫情、芯片短缺等影响，汽车安全业务收入出现下滑；原材料及运费涨价导致毛利润减少约 9.5 亿元，毛利率短期承压。2021 年汽车安全业务收获订单 218 亿元，后续芯片短缺及疫情缓解，收入有望逐步回升；原材料及运费后续有望下降，并和上下游共担压力，加上全球重组优化等影响，毛利率有望企稳回升，助力公司业绩增长。3) 我们预计公司 2022-2024 年每股收益分别为 0.35 元、0.71 元和 1.11 元，维持 **买入** 评级。

福耀玻璃：结构改善加品类扩张，市场份额快速提升

1) 乘用车销量逐步回暖，市场份额持续提升。2022 年芯片短缺有望逐步缓解，加上补库等需求，国内外汽车销量或将较快增长，推动公司业绩提升。新冠疫情影响下全球汽车玻璃行业格局重塑，部分竞争对手关闭欧洲工厂等，2021 年公司汽玻收入增速超越行业约 15pct，全球市场份额达到 31%，较上年提升 3pct，预计 2023 年有望达到 35%。低碳环保等趋势也将推动汽车玻璃行业快速发展。国内外汽车销量回暖，原材料价格回落，加上公司份额提升，有望推动业绩持续增长。2) 结构改善加品类扩张，价值量不断提升。2021 年公司高附加值产品占比提升约 3.3pct，汽车玻璃 ASP 提升 3.8pct。天幕玻璃在新能源汽车应用比例不断提升，加上 Low-E 镀膜调光等功能应用，附加值不断提升，有望推动 ASP 持续增长。SAM 饰件业务受疫情及缺芯影响短期业绩承压，但产品优势获得国内外客户认可，2021 年及 2022 年 1-2 月获得新订单分别约 30 亿元、10 亿元，后续有望扭亏为盈，发展前景看好。3) 我们预计公司 2022-2024 年每股收益分别为 1.60 元、1.93 元和 2.30 元，维持 **买入** 评级。

风险提示

1) 汽车销量不及预期。

国内疫情呈现多点散发状态，后续若疫情反复，或将导致汽车销量不及预期。

2) 芯片短缺，原材料涨价。

若汽车芯片短缺延续，将对销量产生影响，此外大众商品等原材料涨价对成本也有一定影响。

3) 产品降价及毛利率下滑。

目前车市竞争激烈，若产品大幅降价、毛利率大幅下滑，将对相关企业的业绩产生较大压力。

附录图表 78. 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/股)
			(元)	(亿元)	2020A	2021E	2020A	2021E	
002594.SZ	比亚迪	买入	348.80	10,154.1	1.05	2.93	332.2	119.0	32.92
601633.SH	长城汽车	买入	36.52	3,381.2	0.73	1.00	50.0	36.5	6.92
000625.SZ	长安汽车	买入	15.60	1,190.6	0.47	0.86	33.2	18.1	8.00
600104.SH	上汽集团	增持	17.55	2,050.4	2.10	2.19	8.4	8.0	23.74
600741.SH	华域汽车	买入	22.60	712.5	2.05	2.30	11.0	9.8	16.10
601689.SH	拓普集团	买入	59.50	655.7	0.92	1.63	64.7	36.5	9.68
603596.SH	伯特利	买入	73.12	298.7	1.24	1.77	59.0	41.3	8.32
600699.SH	均胜电子	买入	13.45	184.0	(2.74)	0.35	(4.9)	38.4	8.34
002126.SZ	银轮股份	买入	9.28	73.5	0.28	0.53	33.1	17.5	5.42
300258.SZ	精锻科技	增持	11.00	53.0	0.36	0.48	30.6	22.9	6.51
002920.SZ	德赛西威	买入	144.62	803.0	1.50	2.13	96.4	67.9	9.80
600660.SH	福耀玻璃	买入	42.40	1,106.5	1.21	1.60	35.0	26.5	10.40

资料来源：万得，中银证券。注：股价截止日 2022 年 6 月 10 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 6-12 个月内超越基准指数 20%以上；
- 增持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 10%-20%；
- 中性：预计该公司股价在未来 6-12 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 6-12 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 6-12 个月内表现强于基准指数；
- 中性：预计该行业指数在未来 6-12 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 6-12 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士，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