

汽车行业：新能源汽车的分化趋势与两个细分市场

——2023年汽车行业策略报告

2022年11月22日

看好/维持

汽车

行业报告

分析师	李金锦 电话：010-66554142 邮箱：lijj-yjs@dxzq.net.cn	执业证书编号：S1480521030003
分析师	张觉尹 电话：021-25102897 邮箱：zhangjueyin@dxzq.net.cn	执业证书编号：S1480521070004

投资摘要：

2023-2025年乘用车需求仍处上行周期。疫情反复、购置税减半政策、新能源补贴退出对车市复苏周期节奏的干扰。中长期看，我国当前汽车千人保有量 220+的水平仍然具备提升空间，我国的经济韧性与居民财富的累积效应带来需求自然增长，这两个核心因素都支撑我国乘用车市场的进一步增长。但 2022 年购置税减半及新能源汽车补贴的退出将透支部分 2023 年需求，导致 2023 年乘用车实际增速低于潜在增速。随着疫情的缓解、经济复苏，2024-2025 年乘用车需求有望再次回到潜在增速之上。

纯燃油车仍将持续被混动和纯电动车取代。纯燃油车市场份额不断下行，从 2015 年 98.8%下降至 2022.1-9 月的 70.7%。纯电动汽车的市场份额提升比较快，从 2015 年的 0.1%提升至 2022 年 1-9 月的 19.9%，插电混动汽车市场份额 2022.1-9 提升至 25.8%，普通混动汽车提升至 3.6%。随着电动化的持续推进，纯燃油车将逐步被混动与纯电动汽车取代。

纯电动与混动汽车分化趋势：1) 纯电动乘用车市场：纯电动汽车为 A00、B 级纯电动占比高的哑铃结构，纯电动汽车市场呈现一家独大，多家超强局面，比亚迪纯电市场份额稳步提升。2022 年 1-10 月，比亚迪纯电动汽车销量规模最大为 68.5 万辆，市占率为 16.6%。我们认为，2023 年可能影响纯电动汽车发展的几个因素：受疫情影响，一线、新一线城市 2022 年经济增速放缓明显；碳酸锂带来的动力电池正极材料价格上涨，进而带动动力电池电芯价格的大幅上涨；2023 年新能源汽车购置税补贴的完全退出。2) 混动化趋势方兴未艾：插电混动汽车增速超过纯电动汽车，2022.1-9 月插电混动汽车累计同比增速达到 169.8%，纯电动汽车为 101.0%。而普通混动增速为 57.7%。市场格局上，两田占据普通混动，比亚迪垄断插电混动。近年来，两田在普通混动垄断的局面有望被打破，吉利、广汽、长城和东风相继进入该市场。比亚迪在插电混动上的垄断地位远远高于其在纯电动市场的地位，2022.1-9 月，比亚迪占据插电混动市场份额 60.2%，远远领先竞争对手。我们认为，混动市场规模仍将提升，A 级车（最大的细分市场）的电动化或许将通过混动方案实现，混动车型可以实现相对较低的售价，同时提供消费者纯电驾乘体验和燃油经济性。普通混动或后续发力，普通混动车型的带电量明显较低，这使普通混动在制造成本上会低于插电混动，插混与普通混动在是有场景上有所区别，满足不同的消费者需求。

铝合金压铸行业：电动车催生铝合金压铸新赛道，电动车虽然取消了发动机系统，但其电池包、电驱动系统等壳体仍采用铝合金压铸材质，且因需集成冷却系统，制造工艺上更加复杂。与燃油车相比，电动车在车身、底盘结构件上更加积极采用铝合金压铸件。随着高真空压铸工艺、大吨位压铸机的发展，铝合金压铸的结构件可以满足性能上的要求，使得该类产品在新能源车得以普及。因此，即使 2018-2020 年乘用车行业下行背景下，受益上述趋势，主要铝压铸上市公司业绩呈现量价齐升态势。2023 年铝合金压铸行业的几个边际变化：海运费的下降，2022 年下半年主要航线集装箱出口价格指数明显下降；铝价的稳定，2022 年下半年以来，A00 铝价稳定在 1.7-1.9 万元/吨；新能源铝价产品经历了从 0 到 1，2023 年进入 1 到 100 的阶段，压铸企业经营效率等将成为重要指标。主要压铸类企业将受益上述边际变化。

智能汽车检测行业：2022 年 9 月由工信部发布《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）（2022 年版）》（征求意见稿），据该文件，到 2025 年，将系统形成能够支撑组合驾驶辅助和自动驾驶通用功能的智能网联汽车标准体系。制修订 100 项以上智能网联汽车相关标准。智能电动汽车标准体系日渐完善，将会带来更多的法规类检测业务，同时，智能电动时代，车企研发投入加大，车企的研发投入相对行业周期具备韧性，将带来更多研发类检测业务。

投资策略：整车板块，我们仍持续看好广汽集团（601238），埃安的持续高增长，传祺混动战略推进（影酷混动、M8 混动和影豹混动等推出）开启公司自主板块的全面复苏，两田将带动公司合资板块增长提速。铝合金压铸行业，我们重点推荐爱柯迪（600933）、嵘泰股份（605133）、文灿股份（603348）。智能汽车行业，重点推荐中汽股份（301215）。

风险提示：汽车行业景气度不及预期，疫情影响超预期，新能源汽车发展不及预期，智能网联汽车标准体系构建不及预期等。

行业重点公司盈利预测与评级

简称	EPS (元)				PE				PB	评级
	2021A	2022E	2023E	2024E	2021A	2022E	2023E	2024E		
广汽集团	0.70	1.04	1.41	1.6	16.6	11.2	8.3	7.3	1.2	强烈推荐
爱柯迪	0.36	0.68	0.83	1.05	57.8	30.6	25.0	19.8	3.6	强烈推荐
嵘泰股份	0.66	0.94	1.36	1.87	42.0	29.5	20.4	14.8	2.5	推荐
文灿股份	0.38	1.18	1.81	2.41	177.3	57.1	37.2	28.0	5.9	推荐
中汽股份	0.08	0.10	0.13	0.16	68.8	55.0	42.3	34.4	2.7	推荐

资料来源：公司财报、东兴证券研究所

目 录

1. 新能源汽车行业的分化趋势	5
1.1 2023-2025 年乘用车需求仍处上行周期	5
1.2 纯燃油车仍将持续被混动和纯电动车取代	8
1.3 纯电动与混动汽车分化趋势	9
1.3.1 纯电动汽车发展状况	9
1.3.2 混动化趋势方兴未艾	14
2. 两个细分市场的持续关注	17
2.1 铝合金压铸行业	17
2.2 智能汽车检测行业	22
3. 风险提示	26
相关报告汇总	27

插图目录

图 1: 2008 至今 GDP 与乘用车销量增速对比 (%)	6
图 2: 2021-2022Q3 GDP 季度与乘用车销量增速对比 (%)	6
图 3: 燃油车+普通混动车型月度销量同比	6
图 4: 2021-2022Q3 新能源汽车等季度同比	6
图 5: 我国千人保有量历年变化 单位: 辆/千人	7
图 6: 主要国家汽车千人保有量	7
图 7: 2020 以来的 GDP 季度及累计同比 (%)	7
图 8: 全国居民可支配收入 单位: 元	7
图 9: 2023-2025 乘用车销量销量预测 (%)	8
图 10: 乘用车燃料形式结构 年度	8
图 11: 各类型乘用车增速对比	8
图 12: 乘用车燃料形式结构 月度	9
图 13: 各类型乘用车增速对比 月度	9
图 14: 纯电动汽车的销量结构	10
图 15: 乘用车销量结构	10
图 16: 各级别乘用车电动化率	10
图 17: 2022.1-10 纯电动主要车企销量占比	11
图 18: 2021 年、2022 年各月度比亚迪、特斯拉、上通五占比	11
图 19: 各级别城市季度累计 GDP 同比增速	11
图 20: 碳酸锂价格走势 万元/吨	12
图 21: 正极材料磷酸铁锂价格走势 万元/吨	12
图 22: 三元材料 523 价格走势 单位: 元/kg	12
图 23: 方形电芯月度均价 单位: 元/wh	12
图 24: 纯电动乘用车单车带电量 单位: kwh	13

图 25: 几款车型带电量与电池成本估算	13
图 26: 普通混动销量及增速	14
图 27: 插电混动销量及增速	14
图 28: 2022.1-10 月普通混动市场结构	14
图 29: 2022.1-9 月插电混动销量结构	14
图 30: 同级别燃油车、普通混动、插电混动与纯电动价格对比	15
图 31: 2022.10 月新能源乘用车带电量对比 单位 kwh	15
图 32: P1+P3 架构	16
图 33: 本田 i-MMD 运行模式: 串并联模式	16
图 34: 2022.1-9 月插电混与普通混动区域结构	17
图 35: 应用于大众汽车的高压铸造电池包下壳体	18
图 36: 应用于宝马的高压铸造电池包下壳体	18
图 37: 电驱动从独立式到集成式布局	18
图 38: 主要上市公司营收增速	19
图 39: 主要上市公司销量 单位: 万件	19
图 40: 主要上市公司汽车类产品单价 单位: 元/件 万元/吨	19
图 41: 前五大客户营收占比	19
图 42: 主要上市压铸公司海外收入占比	20
图 43: 中国出口集装箱运价指数-主要航线	20
图 44: 主要上市公司汽车类业务直接材料成本占比	21
图 45: 长江有色市场: A00 铝平均价 单价: 元/吨	21
图 46: 主要上市公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 单位: 万元	21
图 47: 在建工程/固定资产	21
图 48: 主要上市公司固定资产周转率	22
图 49: 主要上市公司汽车业务毛利率对比	22
图 50: 主要上市公司存货周转率	22
图 51: 主要上市公司期间费用率	22
图 52: 长城汽车 2017-2021 年研发投入 单位: 万元	23
图 53: 长安汽车 2017-2021 年研发投入 单位: 亿元	23
图 54: 上汽集团 2017-2021 年研发投入 单位: 亿元	23
图 55: 比亚迪 2017-2021 年研发投入 单位: 亿元	23
图 56: 浙江吉利控股集团 2017-2021 年研发投入 单位: 亿元	24
图 57: 智能网联汽车标准体系框架图	25

表格目录

未找到图形项目表。

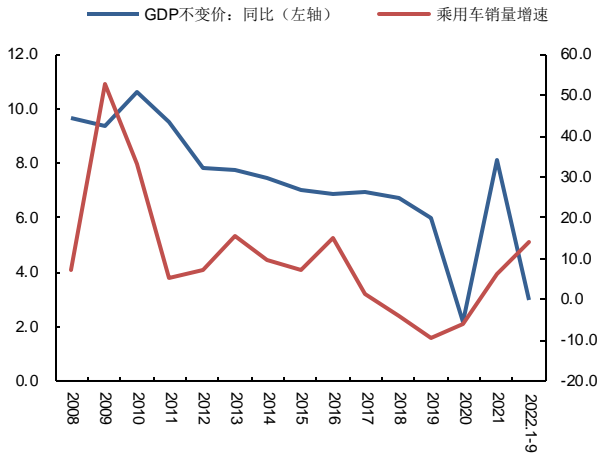
1. 新能源汽车行业的分化趋势

1.1 2023-2025 年乘用车需求仍处上行周期

疫情反复、购置税减半政策、新能源补贴退出对车市复苏周期节奏的干扰：

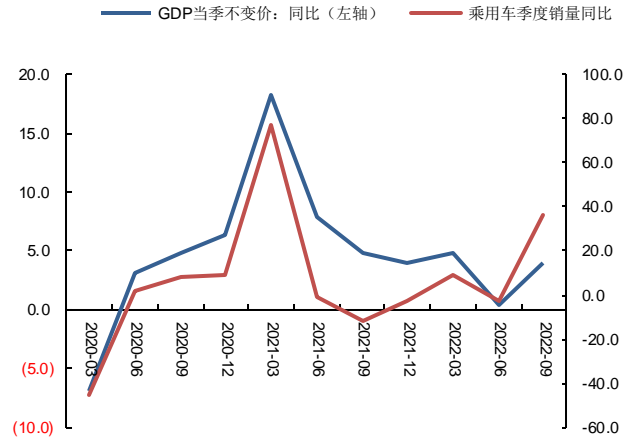
- 疫情的反复拉长了车市复苏节奏：2019 年以来爆发的新冠肺炎仍于 2022 年在我国多地反复，我国在全球抗击疫情上做出了巨大贡献，同时也放缓了部分地区经济运行节奏。受经济大周期影响（2010 年以来的增速放缓），我国乘用车销量增速下降，并于 2018 年进入负增长。受疫情影响，2019-2020 年乘用车销量出现了深度调整。我们认为，经历 2017 年上一轮购置税减半政策的退出，2018-2019 年的负增长，2020 年我国乘用车市场将迎来上行周期。但疫情的爆发，汽车产业链较长，使得汽车行业在供需两端都受到了较大的影响，拉长了车市的复苏节奏。
- 2022 年 6 月 1 日国家再次出台针对乘用车（非新能源车型，燃油+普通混动）行业实施购置税减半政策：2022 年 5 月 31 日，财政部、税务总局联合发布《关于减征部分乘用车车辆购置税的公告》，公告称“对购置日期在 2022 年 6 月 1 日至 2022 年 12 月 31 日期间内且单车价格（不含增值税）不超过 30 万元的 2.0 升及以下排量乘用车，减半征收车辆购置税”。受该政策影响，2022Q3 乘用车销量同比大幅增长 36.62%，远高于 2022Q1、Q2 的 9.13%、-2.23%，同时远高于 Q3 当季 GDP 同比增长（3.9%）。该政策的拉动效果也可以通过非新能源汽车的销量增速体现，燃油车+普通混动车 6 月销量增长 24.5%，2022Q3 燃油+普通混动乘用车销量同比增长 20.3%。可见 6 月开始实施的购置税减半政策对汽车需求有明显的拉动效应，同时考虑其将在 2022 年 12 月 31 日退出，将会导致 2023 年部分需求提前释放，进而干扰了 2023 年实际需求量。
- 新能源汽车购置补贴将于 2022 年 12 月 31 日退出：2021 年 12 月，财政部、工信部、科技部和发改委联合下发《关于 2022 年新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，明确提出“2022 年新能源汽车购置补贴政策于 2022 年 12 月 31 日终止，2022 年 12 月 31 日之后上牌的车辆不再给予补贴”。其中 2022 年纯电动汽车续航里程在 300-400 公里（不含）可获得 9100 元补贴，续航里程在 400 公里（含）以上可获取 1.26 万元补贴，插电式混合动力汽车 NEDC 纯电续航超过 50 公里（含）可获取 4800 元补贴。购置补贴的退出也会促进部分新能源汽车销量于 2022 年提前释放。

图1：2008 至今 GDP 与乘用车销量增速对比（%）



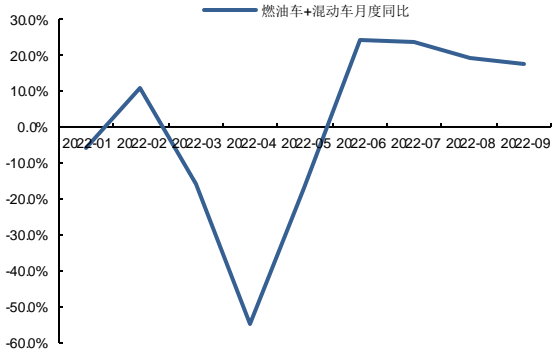
资料来源：WIND，中汽协，东兴证券研究所

图2：2021-2022Q3 GDP 季度与乘用车销量增速对比（%）



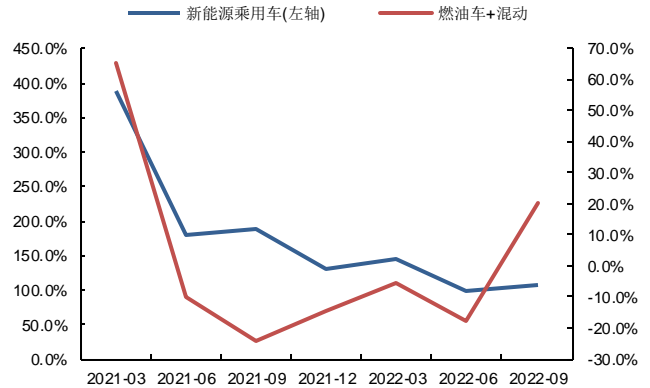
资料来源：WIND，中汽协，东兴证券研究所

图3：燃油车+普通混动车型月度销量同比



资料来源：WIND，中汽协，东兴证券研究所

图4：2021-2022Q3 新能源汽车等季度同比

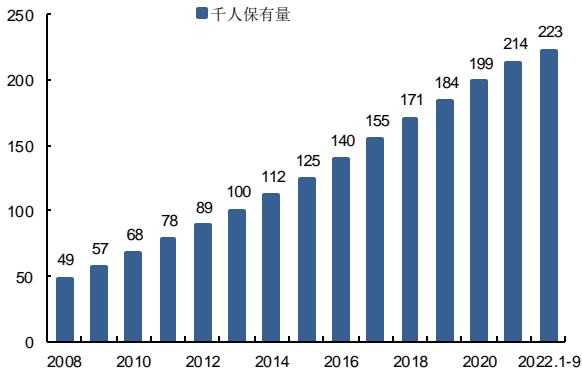


资料来源：WIND，中汽协，东兴证券研究所 注：新能源乘用车仅包括 PHEV 和 BEV

我们认为，2023-2025 年我国乘用车市场仍将处于上行周期：

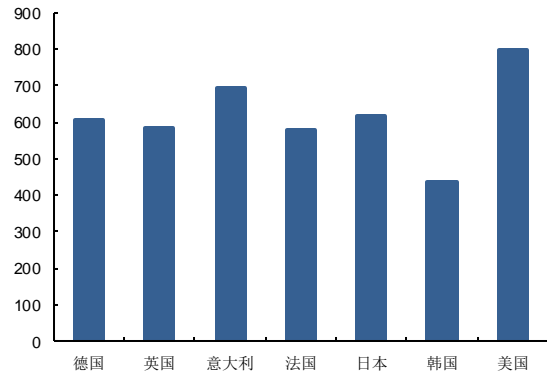
- 中长期看，我国汽车千人保有量仍有提升空间：根据公安部、统计局统计的汽车（乘用车+商用车）和人口数据，截止到 2022 年 9 月底，我国共保有汽车 3.15 亿辆，按照 2021 年底人口数据计算，当前的千人保有量为 223 辆。随着每年大规模的新车注入，我国汽车保有量增长速度较快，但该千人保有量水平仍然低于主要发达国家水平。与更高人口密度的日本、韩国等亚洲国家相比，我国当前 220+ 的水平仍然具备提升空间。

图5：我国千人保有量历年变化 单位：辆/千人



资料来源：WIND，公安部，统计局，东兴证券研究所

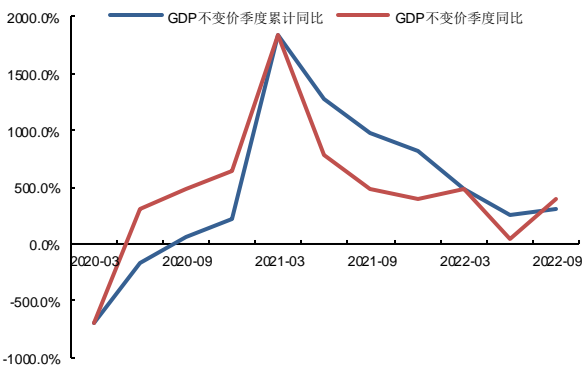
图6：主要国家汽车千人保有量



资料来源：WIND，世界银行，东兴证券研究所 注 英国、意大利为 2015 年数据，其余为 2017 年数据

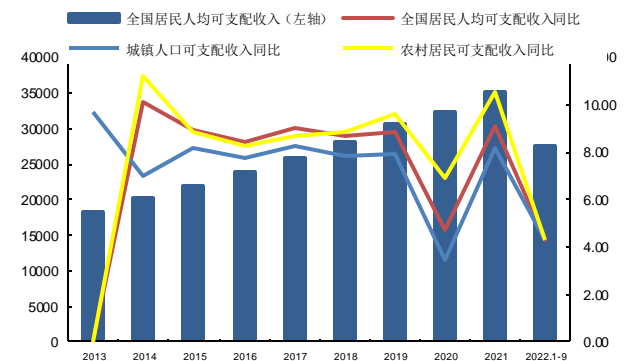
➤ 我国经济韧性与居民财富的积累效应带来需求自然增长：经历 2020 年疫情的爆发和 2022 年的疫情反复，我国 GDP 增长表现出了较强的韧性。2020 年一季度疫情爆发，当季 GDP 不变价同比下降 6.9%，随着疫情得到有效控制，二季度当季同比即增长 3.1%，2020 年全年 GDP 实现 2.2% 的增长。2022Q2 上海等地疫情爆发，当季 GDP 增速为 0.4%，2022Q3 当季 GDP 增速回升至 3.9%。从居民可支配收入看，即使 2020 年，居民可支配收入仍然实现 4.74% 的增长，而 2022 前三季度累计增长 4.3%。其中城镇居民和农村居民可支配收入均实现增长。

图7：2020 以来的 GDP 季度及累计同比 (%)



资料来源：WIND，统计局，东兴证券研究所

图8：全国居民可支配收入 单位：元

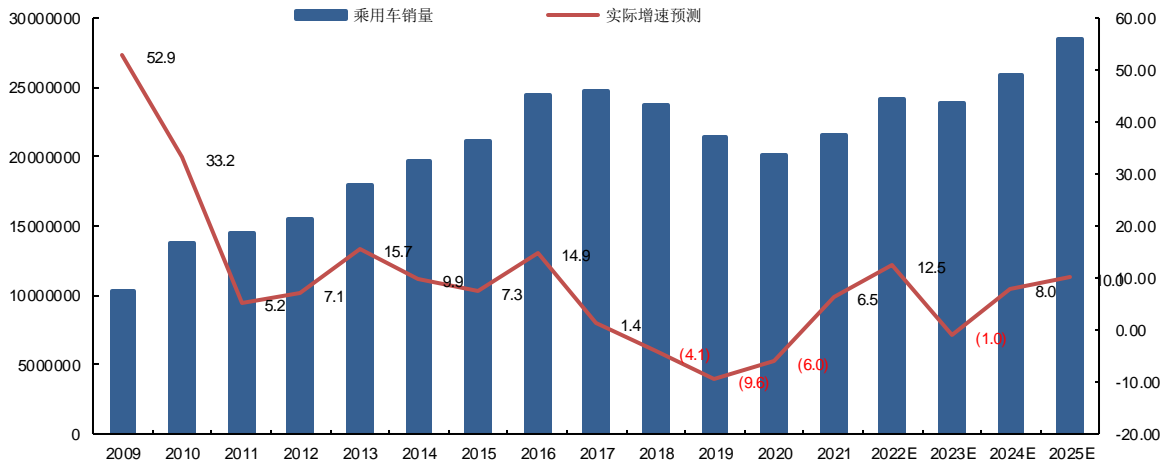


资料来源：WIND，东兴证券研究所

2022 年将透支部分 2023 年购车需求，将导致 2023 年乘用车实际增速低于潜在增速：无论从保有量（影响购买意愿）还是居民收入（影响购买力）都支撑我国乘用车市场的进一步增长，尤其是居民财富的积累效应而非边际变化决定了消费购买力。但 2022 年下半年实施的购置税减半政策、新能源汽车补贴政策都将于 2022 年 12 月 31 日退出，这些刺激政策的退出客观上拉高了 2022 年乘用车销量，导致 2022 年实现销量高于其应有的潜在增长速度，我们预计，2022 年不出台购置税减半政策，考虑 2022 年疫情影响，2022 年乘用车潜在增长速度或者 4% 左右（前三季季度 GDP 增速 3%）。2022 年的透支效应将使得 2023 年乘用车实际增

速下降。但随着疫情影响的缓解、经济复苏，2024-2025 年乘用车需求有望再次回到潜在增速之上。总之，我们预计 2021-2025 年，我国乘用车复合增速为 7.2%，2025 年乘用车销量规模有望达到 2800 万辆以上。

图9：2023-2025 乘用车销量销量预测（%）



资料来源：wind，中汽协，东兴证券研究所

1.2 纯燃油车仍将持续被混动和纯电动车取代

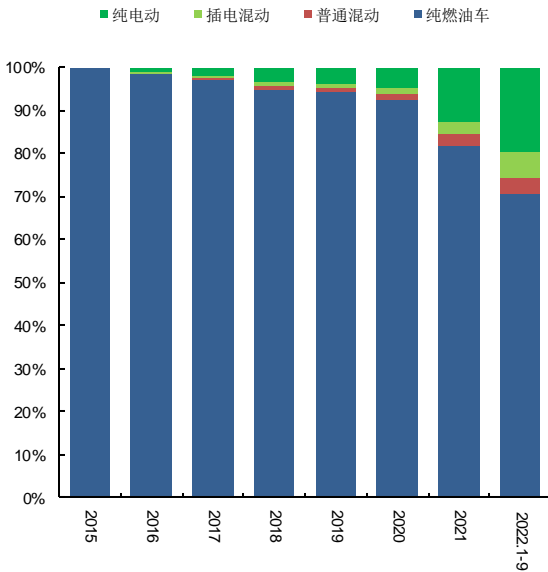
纯燃油车市场份额的持续下行：据中汽协燃料形式数据，乘用车包括纯燃油车（完全依赖柴油、汽油发动机驱动的传统乘用车）、普通混动汽车（HEV）、插电式混动汽车（PHEV）、纯电动汽车（BEV）和其他燃料形式（燃料电池、天然气、其他可替代燃料等）。本文的新能源乘用车仅包括纯电动乘用车和插电式乘用车，由于燃料电池等车型数量很少，不加入分析。

2022.1-9 月新能源渗透率提升至 25.7%：纯燃油车市场份额不断下行，从 2015 年 98.8% 下降至 2022.1-9 月的 70.7%。纯电动汽车的市场份额提升比较快，从 2015 年的 0.1% 提升至 2022 年 1-9 月的 19.9%。插电混动汽车市场份额从 2021 年开始明显提升，2018-2020 连续三年维持在 1.1%-1.2%，2021-2022.1-9 分别提升至 2.8% 和 5.8%。普通混动汽车也大致在 2021 年提升明显至 2.8%，2022.1-9 提升至 3.6%，但提升速度弱于插电混动。单月度看，9 月纯燃油车市场份额降至 67.6%，纯电动汽车为 21.7%，插电混动汽车为 7.2%，普通混动为 3.4%。9 月新能源汽车渗透率提升至 28.9%，8 月达到 30%。

插电混动汽车增速超过纯电动汽车：2022.1-9 月插电混动汽车累计同比增速达到 169.8%，纯电动汽车为 101.0%。而普通混动增速为 57.7%，弱于两类新能源汽车增速。单月看，2022 年以来，插电混动增速领先其他燃料类型汽车增长。纯燃油车受益购置税减半政策，6 月以来开始出现两位数增长，但是增长速度仍然明显低于其他燃料类型汽车。

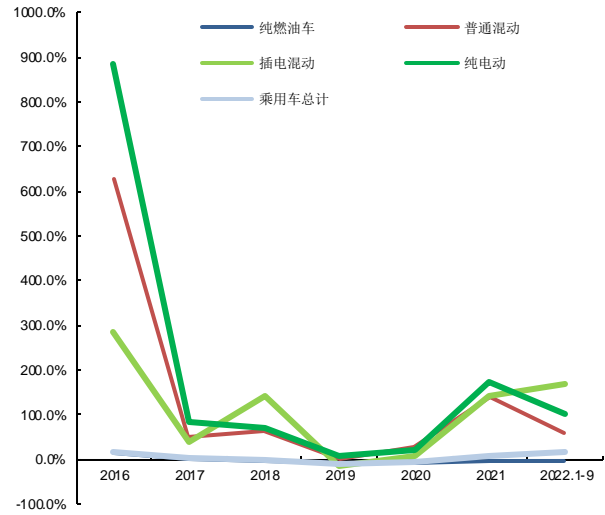
图10：乘用车燃料形式结构 年度

图11：各类型乘用车增速对比



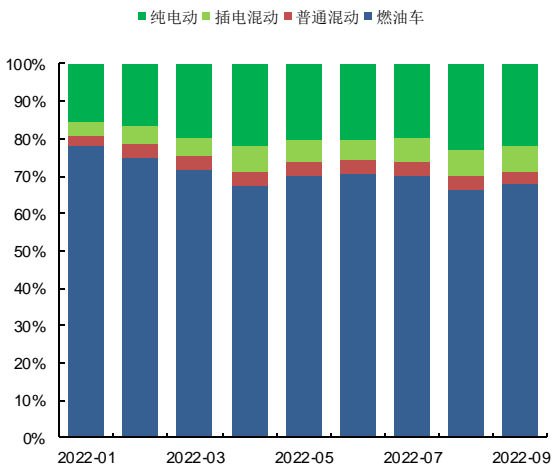
资料来源：WIND，中汽协，东兴证券研究所

图12: 乘用车燃料形式结构 月度

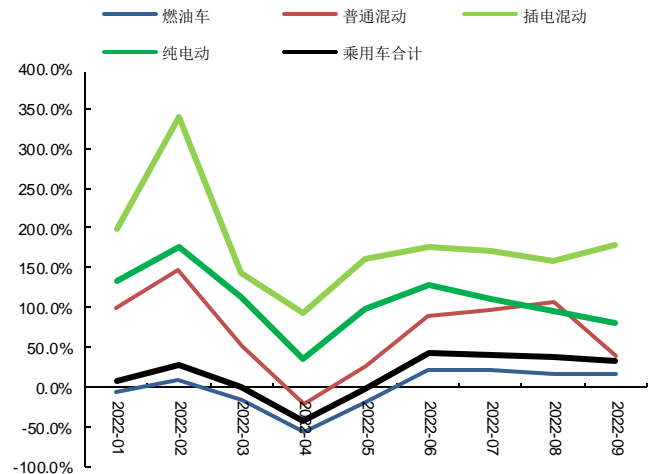


资料来源：WIND，中汽协，东兴证券研究所

图13: 各类型乘用车增速对比 月度



资料来源：WIND，中汽协，东兴证券研究所



资料来源：WIND，中汽协，东兴证券研究所

1.3 纯电动与混动汽车分化趋势

1.3.1 纯电动汽车发展状况

纯电动汽车的哑铃结构：按照乘联会的乘用车分级数据，乘用车按照车长、轴距，兼顾考虑车型定位等因素将车型分为A00、A0、A、B、C级及以上（车长和轴距逐渐增加）。

- **A00、B级纯电动占比高：**2020年B级纯电动汽车份额大幅增加，同时A00级纯电动车份额也不断提升，2022年1-9月纯电动汽车中，A00级小型纯电动汽车占比最高，为29.0%，其次为B级纯电动车，占比为26.9%，A级占比24.8%。与乘用车总体销量结构相比，纯电动车结构呈现明显的哑铃型，即两

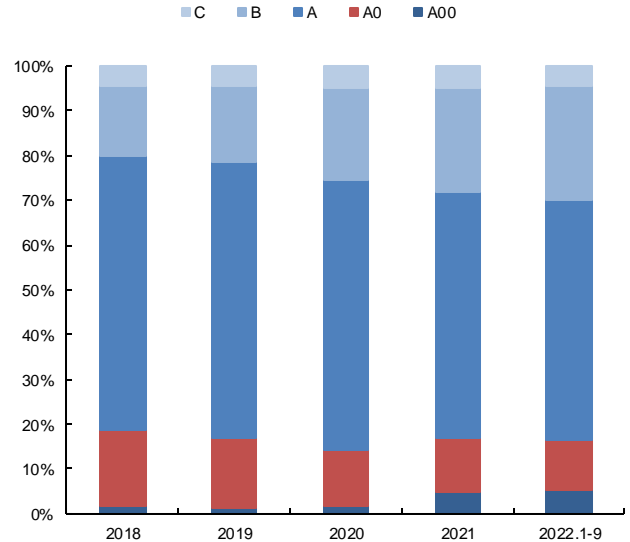
端的 A00 和 B 级占比高，中间 A 级占比较低。以 2022 年 1-9 月为例，乘用车最大的细分市场为 A 级车市场，占比 53.5%。由于近两年电动化趋势导致 A00 占比提升，2021 年之前 A 级车市场份额都在 60% 以上。A00 级在传统燃油车时代几乎没有存在感，2021 年之前，A00 级市场份额维持在 1.0%+。

图14：纯电动汽车的销量结构



资料来源：乘联会，东兴证券研究所

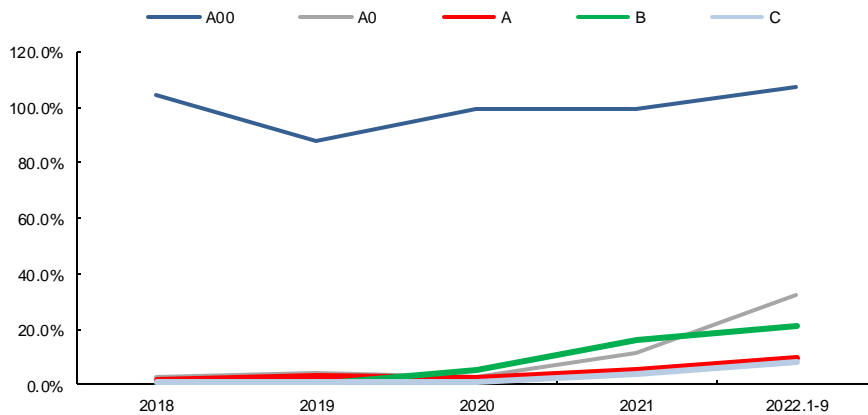
图15：乘用车销量结构



资料来源：乘联会，东兴证券研究所

- 各级别乘用车电动化率：A00 乘用车电动化率最高，已基本达到 100%，其次是 A0 级，2022.1-9 为 32%，B 级车为 21.2%，A 级车电动化率最低，仅为 9.4%。

图16：各级别乘用车电动化率

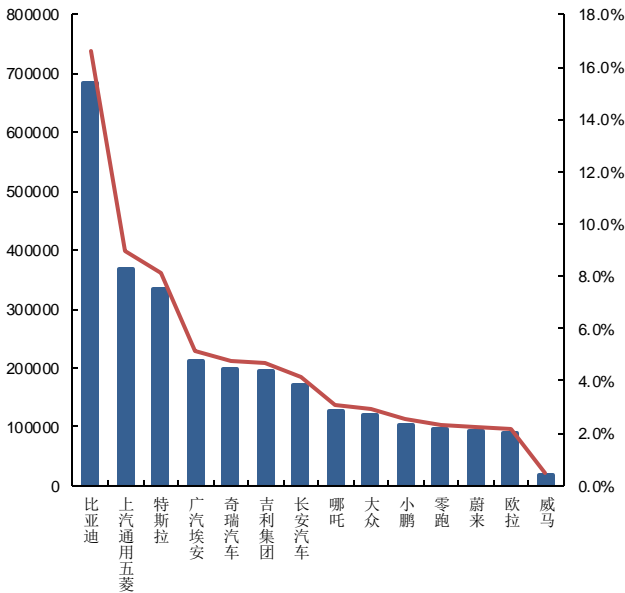


资料来源：乘联会，东兴证券研究所 注：A00 电动化率部分年份略超过 100%，与数据统计口径有关

纯电动汽车相对分散的市场结构，比亚迪纯电市场份额稳步提升：2022 年 1-10 月，比亚迪纯电动汽车销量规模最大为 68.5 万辆，市占率为 16.6%，其中 10 月其份额达到 20.3%，而 2021 年比亚迪在纯电市场的份

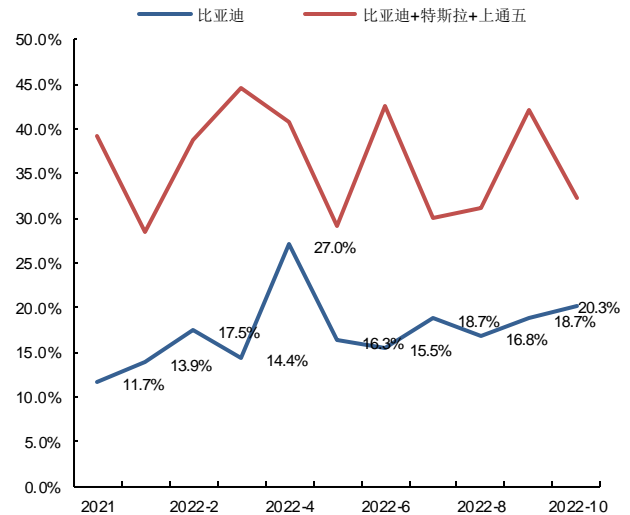
额为 11.7%。其次为 30 万辆左右规模企业为特斯拉与上汽通用五菱，20 万辆左右的车企为埃安、奇瑞、吉利和长安，其中吉利为多品牌电动车销量合计。图中剩下的车企规模在 10 万辆左右。从市占率分布上，呈现一家独大，多家超强局面，整体市场份额相对分散。2022 年 1-10 月，比亚迪+特斯拉+上通五市占率合计 33.7%，2021 年该三家市占率合计为 39.2%。我们认为，这种相对分散的市场结构是由纯电动汽车市场规模近两年的快速扩充，纯电动产品技术门槛低于混动和燃油车，导致新进入者众多等因素导致的，这种市场结构并非稳态。

图17：2022.1-10 纯电动主要车企销量占比



资料来源：中汽协，乘联会，上市公司公告，东兴证券研究所

图18：2021年、2022年各月度比亚迪、特斯拉、上通五占比

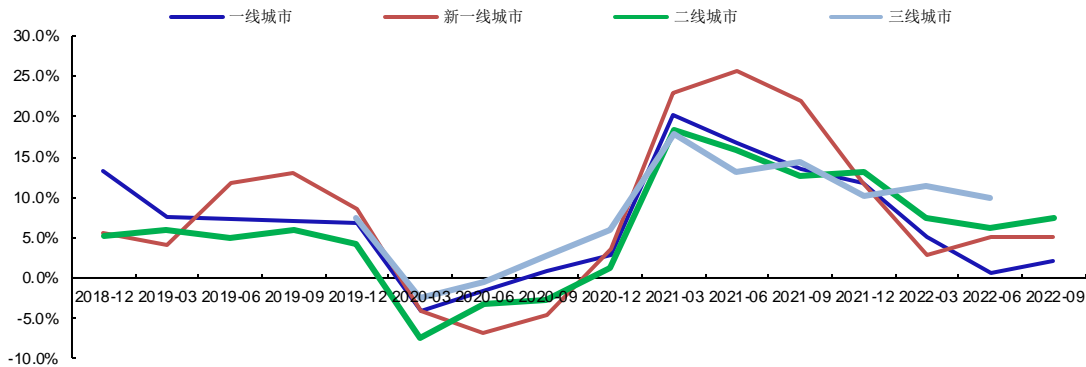


资料来源：中汽协，乘联会，比亚迪产销快报，东兴证券研究所

可能影响 2023 年纯电动汽车发展的几个因素：

1.受疫情影响，一线、新一线城市 2022 年经济增速放缓明显：参照第一财经 2022 城市级别划分，我们汇总各级别城市季度 GDP 数据，可以看到，一线（4 个）和新一线城市（15 个）在 2018、2019 和 2021 年均作为国内经济增长的领头羊，2022 年上海、江浙地区的疫情反复，导致一线与新一线城市经济增速明显放缓，且低于二三线城市表现。

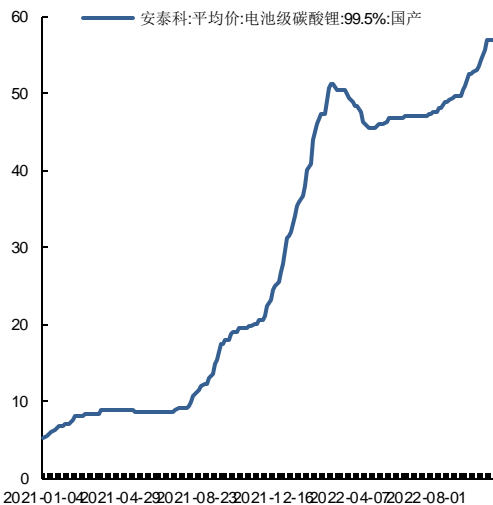
图19：各级别城市季度累计 GDP 同比增速



资料来源: wind, 东兴证券研究所

2. 电池成本的大幅提升: 碳酸锂带来的动力电池正极材料价格上涨, 进而带动动力电池电芯价格的大幅上涨。其中碳酸锂价格从 2021 年 1 月的 5.15 万元/吨, 从 2021 年 8 月不断上涨至当前 57 万元/吨。正极材料磷酸铁锂价格也从 2021 年初的 3.85 万元/吨上涨至当前的 17.7 万元/吨。对应动力电池电芯, 方形磷酸铁锂电池价格从 2021 年初的 0.53 元/wh 上涨至 2022 年 10 月 0.82 元/wh, 增长 54.7%。方形三元电池价格则从 2021 年年初的 0.66 元/wh 上涨至 2022 年 10 月 0.91 元/wh, 增长 37.9%。

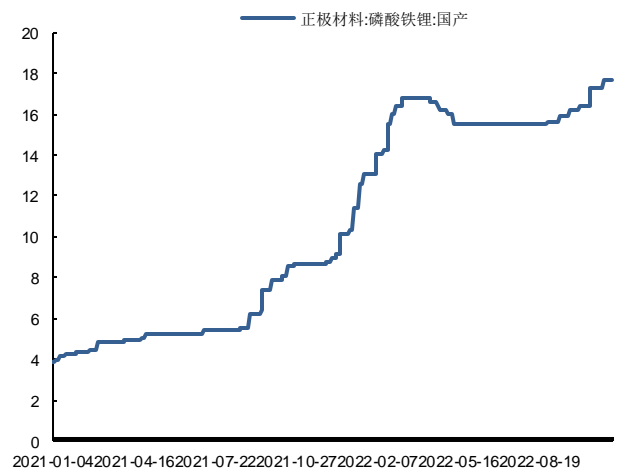
图20: 碳酸锂价格走势 万元/吨



资料来源: wind, 东兴证券研究所

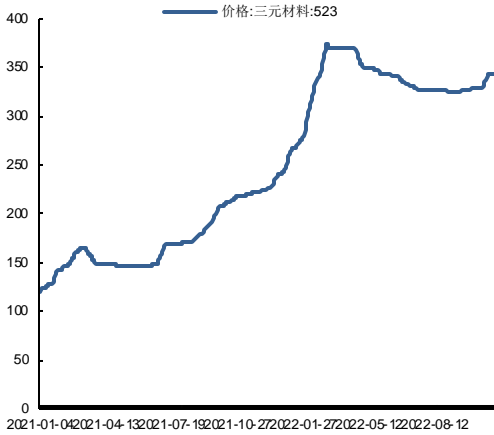
图22: 三元材料 523 价格走势 单位: 元/kg

图21: 正极材料磷酸铁锂价格走势 万元/吨

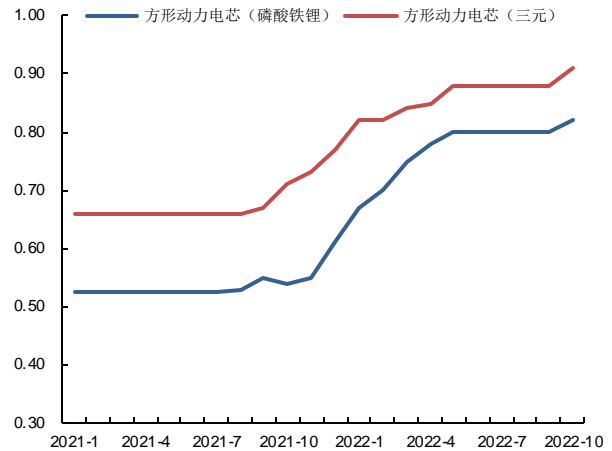


资料来源: wind, 东兴证券研究所

图23: 方形电芯月度均价 单位: 元/wh



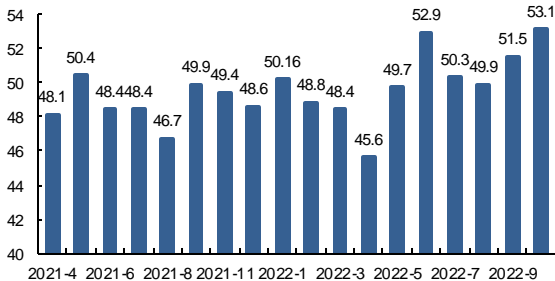
资料来源：wind，东兴证券研究所



资料来源：鑫椽资讯官网，东兴证券研究所

单车带电量不断提升，对应电池成本占比逐步提升：按照中国汽车动力电池产业创新联盟数据，2022年10月纯电动乘用车单车带电量为53.1kwh，有逐步上升趋势。我们挑选国内销量较高的几款车，按照磷酸铁锂电芯均价0.82元/wh，如比亚迪汉ev对应电池成本5.3万元，特斯拉Model3为4.92万元，aion s为4.15万元，五菱宏光mini为0.7626万元。我们假设一款电动车售价15万元，电池带电量50kwh，该车型毛利率如果在15%，磷酸铁锂电芯均价0.82元/kwh，则对应动力电池电芯成本占车型营业成本比重在32.2%。如果单车带电量的提升，电池价格的上涨，电池成本占比还将逐步提升。

图24：纯电动乘用车单车带电量 单位:kwh



资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，东兴证券研究所

图25：几款车带电量与电池成本估算

车型	指导价-元	电池带电量-kwh	电池成本-元	磷酸铁锂均价-元/wh
比亚迪汉	214,800	64.8	53,136	0.82
特斯拉Model3	265,900	60.0	49,200	0.82
埃安S	139,800	50.6	41,492	0.82
五菱宏光Mini	32,800	9.3	7,626	0.82

资料来源：懂车帝，东兴证券研究所 注：均为磷酸铁锂版最低配车型

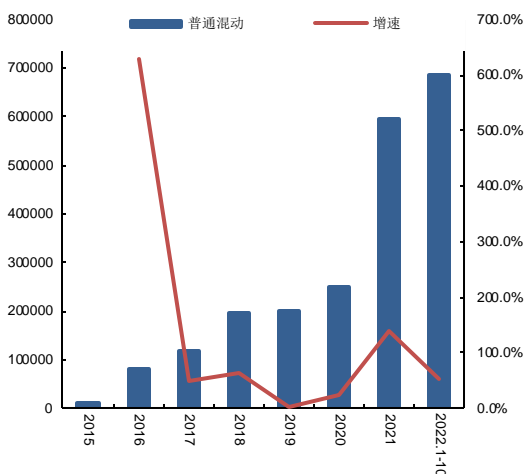
为了应对电池成本的不断上涨，车企相继提升产品单价。我们认为，汽车是大件非刚需消费品，并非所有品牌汽车的传递路径都是顺畅的。只有那些具备品牌溢价、有较强产品力的产品可以通过涨价而不明显损伤需求。但是总体上，作为to C端的乘用车行业，提升终端售价的行为往往会进一步损伤购车需求。

3.2023年补贴的完全退出：2021年12月，财政部、工信部、科技部和发改委联合下发《关于2022年新能源汽车推广应用财政补贴政策的通知》，明确提出“2022年新能源汽车购置补贴政策于2022年12月31日终止，2022年12月31日之后上牌的车辆不再给予补贴”。其中2022年纯电动汽车续航里程在300-400公里（不含）可获得9100元补贴，续航里程在400公里（含）以上可获取1.26万元补贴，插电式混合动力汽车NEDC纯电续航超过50公里（含）可获取4800元补贴。

1.3.2 混动化趋势方兴未艾

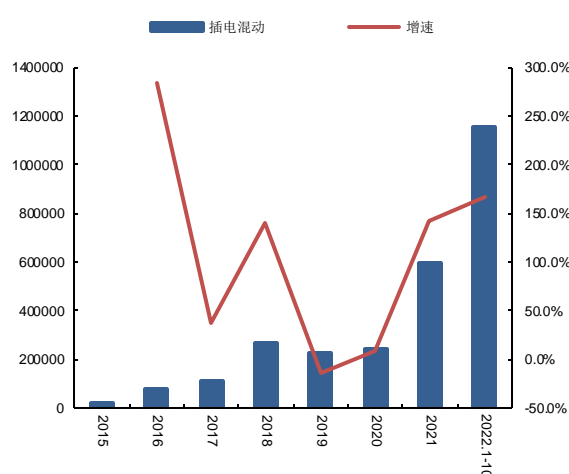
普通混动增速弱于插电混动（含增程式，下同）：2022 年之前，普通混动与插电混动基本规模相当，2020 年普通混动与插电混动分别为 24.9 万辆和 24.7 万辆，2021 年各为 59.7 万辆和 60.0 万辆。2022 年插电混动增长大幅领先普通混动，2022.1-10 月插电混动销量为 115.6 万辆，同比增长 166.3%，普通混动为 68.6 万辆，同比增长 51.8%。

图26：普通混动销量及增速



资料来源：wind，中汽协，东兴证券研究所

图27：插电混动销量及增速



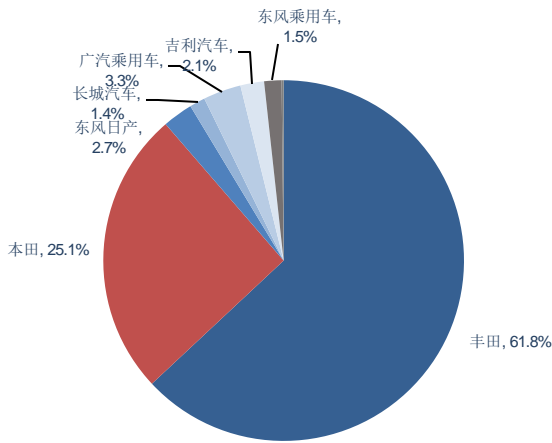
资料来源：wind，中汽协，东兴证券研究所

两田占据普通混动，比亚迪垄断插电混动：

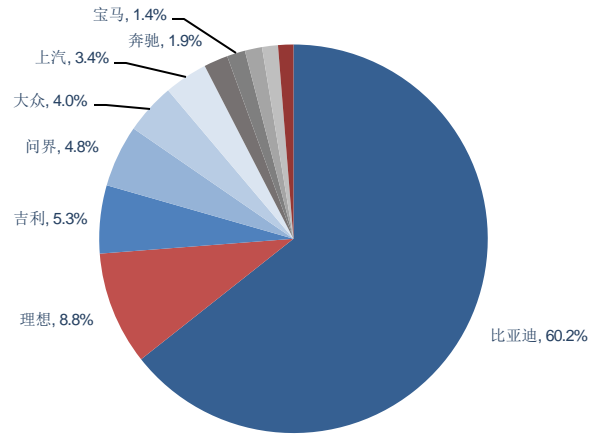
- 1) 普通混动：2022.1-10 月，两田普通混动销量合计占比 86.9%，其中丰田（由一汽丰田和广汽丰田两家合资公司贡献）占比 61.8%，本田（由广汽本田、东风本田两家合资公司贡献）占比 25.1%。近年来，两田垄断的局面有望被打破，吉利、广汽、长城和东风相继进入该市场，其中广汽乘用车 10 月普通混动市占率提升至 7.4%。吉利的雷神混动、东风的马赫 DHT、广汽的 GMC、长城的 DHT 混动均得到了市场的认可。
- 2) 插电混动：比亚迪在插电混动上的垄断地位远远高于其在纯电动市场的地位，2022.1-9 月，比亚迪占据插电混动市场份额 60.2%，远远领先竞争对手表现。单看 10 月，比亚迪 10 月销售插电式乘用车 114,361 辆，占据当月插电混动市场的 66.6%。2022.1-10 月插电混动乘用车比去年同期增加约 72.2 万辆，比亚迪贡献了 52.3 万辆，即增量的 72% 都是由比亚迪贡献的。

图28：2022.1-10 月普通混动市场结构

图29：2022.1-9 月插电混动销量结构



资料来源：乘联会，东兴证券研究所



资料来源：乘联会，中汽协，上市公司销量快报，东兴证券研究所

混动市场规模仍将提升：无论是普通混动还是插电混动都是纯燃油车向电动化转型的一种方式，现阶段与纯电动相比，混动汽车具备以下几个优点：

- 带电量较少，对应的整体成本低于同级别纯电动车，反应到车价上也要低于同级别纯电动车。与同级别纯燃油车相比，价格差可以做到更低。

带电量对比：2022年10月，纯电动乘用车平均带电量为53.1kwh，插电混动带电量为22.1kwh。普通混动单车带电量更低，据懂车帝，影豹hev单车带电量仅为2.1kwh，帝豪hev带电量也仅为1.83kwh。

价格对比：A级轿车中，我们以纯燃油版卡罗拉为标准，其最低配官方指导价为10.98万元。几款混动车型比其贵20%以内，其中卡罗拉双擎，秦plus dmi仅贵6.4%和1.8%。而A级纯电动汽车均贵25%左右。B级轿车以纯燃油版凯美瑞为标准，混动车型价格差同样在20%以内，而B级纯电动均贵30%以上。而且当前纯燃油车终端成交价均有一定程度的优惠，实际的价格差要高于上述数据。

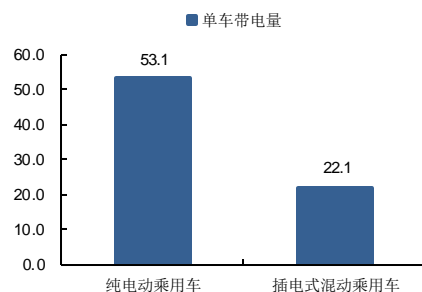
混动系统需要对专用混动发动机、机电耦合系统投入较高的一次性研发投入，随着各家车企混动产品销量的提升，单车承担固定成本将越来越低，混动车型的成本优势会更加明显。

图30：同级别燃油车、普通混动、插电混动与纯电动价格对比

图31：2022.10月新能源乘用车带电量对比 单位 kwh

燃料形式	车型	车型尺寸	车型级别	最低配价格-万元	价格差
纯燃油车	卡罗拉	4635x1780x1455	A	10.98	0.0%
普通混动	卡罗拉双擎	4635x1780x1455	A	11.68	6.4%
普通混动	影豹hev	4700x1850x1440	A	12.80	16.6%
插电混动	秦 plus dmi	4765x1837x1495	A	11.18	1.8%
插电混动	帝豪L 雷神	4735x1815x1495	A	12.98	18.2%
纯电动	aion s	4768x1880x1530	A	13.98	27.3%
纯电动	秦 plus ev	4765x1837x1515	A	13.88	26.4%
纯电动	帝豪EV	4755x1802x1503	A	13.68	24.0%
纯燃油车	凯美瑞	4885x1840x1455	B	17.98	0.0%
普通混动	凯美瑞双擎	4885x1840x1455	B	20.98	16.7%
普通混动	雅阁immd	4908x1862x1449	B	19.98	11.1%
插电混动	汉dmi	4975x1910x1495	B	21.58	20.0%
纯电动	汉ev 2022款	4980x1910x1495	B	26.98	50.1%
纯电动	MODEL3	4694x1850x1443	B	27.6988	54.1%
纯电动	小鹏P7	4880x1896x1450	B	23.99	33.4%

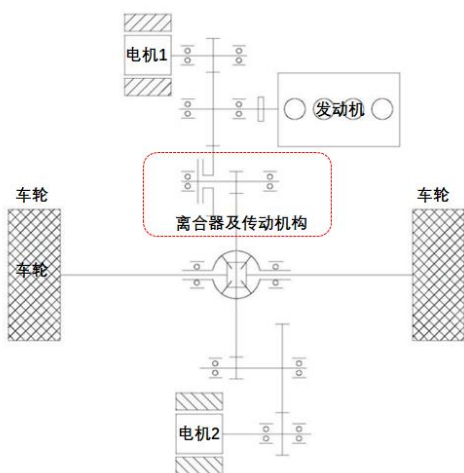
资料来源：懂车帝，东兴证券研究所 注：价格差以同级别燃油车价格为标准



资料来源：中国汽车动力电池产业创新联盟，东兴证券研究所

- 充电便利性、续航里程等表现更优于纯电动车，其中普通混动不需要插电补能，普通混动、插电混动（含增程）都具备发动机补能的模式，因此在续航里程焦虑大大缓解。
- 驾乘体系上，一套好的混动系统，可以实现纯电驱动模式与纯电汽车完全一致，在发动机介入驱动工况下，能实现更低油耗，抵消高速运行下电机的低效率。因此，基于以上优势，我们判断，目前 A 级车电动化的实现，混动或许是更好的解决方案。

图32：P1+P3 架构



资料来源：国家知识产权局，东兴证券研究所整理

图33：本田 i-MMD 运行模式：串并联模式



资料来源：广汽本田官网，东兴证券研究所

基于以上优势，我们认为，A级车（最大的细分市场）的电动化或将通过混动方案实现，混动车型可以实现相对较低的售价，同时提供消费者纯电驾乘体验和燃油经济性。

较高的技术门槛将带来更好的格局：插电式混动的电能可以从外部电源补给，而普通混动的电能则来自于发动机。两者在混动架构上基本相通，只在能源补给上有差异。混动架构多种多样，各种架构各有优劣，并不存在绝对领先的混动架构。混动系统精髓在于通过优化机电（发动机、电机）耦合效率，最大程度拓展发动机和电机在高效区域的运行时间，进而实现机械驱动和电驱动完美融合，显著提升能源利用率。

车企既要具备高效内燃机技术，还要熟练电驱技术，同时还要有长期积累的机电耦合技术经验，才有可能推出一款近乎“完美”的混动系统。这种车型既有纯电动车的性能，又具备较高的节油性能，且没有续航焦虑和充电时间过长的体验。在合适的价格范围内，搭载该系统的车型一旦推出，将会大规模替代内燃机汽车。

较高的技术门槛，屏蔽了更多的新进入者，混动市场会有相对集中的市场格局。从上述插电混动、普通混动和纯电动的市场格局就可验证。普通混动当前以两田为主，这受益于两田在混动研发较长时间的持续投入。但是部分投入研发较多车企也开始崭露头角，如广汽的 GMC 混动、吉利的雷神混动等。插电混动则以比亚迪一家独大，独占 60% 以上的市场份额，我们认为，这与比亚迪在混动技术和电池技术、成本能力的综合体现，目前鲜有企业同时具备这两个领域的核心能力，而这是做好插电混动的关键。总之，我们认为，混动将是解决 A 级车电动化的有效方案，且混动市场在竞争格局上会较纯电动更为集中一些。

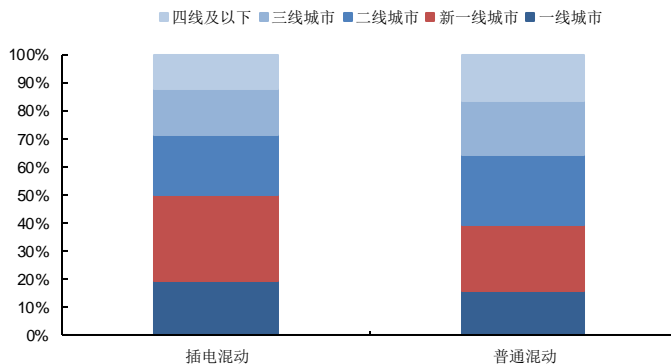
普通混动将后续发力：与插电混动相比，普通混动的带电量是明显较低的，这使普通混动在制造成本上会低于插电混动。但普通混动纯电行驶里程低于插电混动，其驾乘体验更贴近燃油车，会难以吸引喜欢纯电驾乘

的消费者。同时，两者还有身份的差异，目前插电式混动乘用车在我国属于新能源汽车，而普通混动车型属于节能车，插电混动在牌照和税费上具备优势。

2022年普通混动表现不如插混的原因：2022年以来，比亚迪在插混领域异军突起，凭一己之力打开了插电混动市场。首先，插电混动乘用车仍可以享受免征购置税政策（延续到2023年），削弱了普通混动汽车的成本优势。其次，比亚迪在电池领域的技术和成本优势又进一步削弱了普通混动的成本优势，如比亚迪的插电混动秦 plus dmi 最低配官方指导价低于丰田、本田、传祺等普通混动车型。再次，比亚迪超级混动系统的技术领先优势，专用发动机技术与P1P3成熟的混动架构。且插电混动纯电续航里程更长，一般情况下，纯电驱动驾乘体验在动力、NVH好于发动机驱动。

普通混动的发展机遇：首先，针对插电混动的政策优惠并非永久的，牌照和购置税减免的退出将会使普通混动产品成本优势得到体现。其次，比亚迪在插电混动的竞争优势很难被复制。再次，从插电混动、普通混动区域结构上看，普通混动的二线、三线及以下城市消费者占比更高，插电混动的一线和新一线城市消费者占比更高，插电混动由于纯电续航里程长，更适用于城市内行驶，普通混动更适合长途、高速等使用场景。两者在是有场景上有所区别，满足不同的消费者需求。

图34：2022.1-9月插电混与普通混动区域结构



资料来源：区域上险数，东兴证券研究所

2. 两个细分市场的持续关注

2.1 铝合金压铸行业

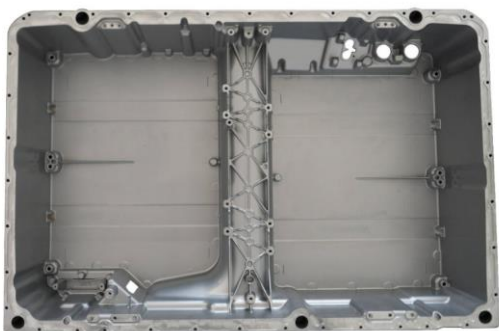
电动车催生铝合金压铸新赛道：电动车虽然取消了发动机系统，但其电池包、电驱动系统等壳体仍采用铝合金压材质，且因需集成冷却系统，制造工艺上更加复杂。与燃油车相比，电动车在车身、底盘结构件上更加积极采用铝合金压铸件。随着高真空压铸工艺、大吨位压铸机的发展，铝合金压铸的结构件可以满足性能上的要求，使得该类产品在新能源车得以普及。

电动车领域新增的主要产品：

电池包壳体-应用于纯电动和混动汽车：电池包壳体质量大致占电池包总质量的10%-20%，目前电动车电池包下壳体材质基本以铝合金材料为主，工艺上包括冲压铝板焊接、整体铸造等工艺。整体压铸的电池包壳体可以实现一体成型，能灵活的进行结构和壁厚设计，实现集成电池包壳体侧壁吊耳、冷却通道等优势。但纯电动汽车电池包壳体属于大型薄壁铝合金件，对压铸工艺要求较高，需要一次性较大规模的模具和大吨位压

铸机投入。目前压铸工艺的电池包壳体主要在混动车型运用比较多，比如大众、宝马、本田等混动车型都采用这类电池包。而纯电动汽车的大电池包壳体采用冲压焊接工艺较多。我们认为，随着大型薄壁压铸工艺的不断成熟，更多参与者投入大吨位压铸件设备，压铸电池包有望在纯电动汽车上进一步普及。

图35：应用于大众汽车的高压铸造电池包下壳体



资料来源：georgfischer 官网，东兴证券研究所

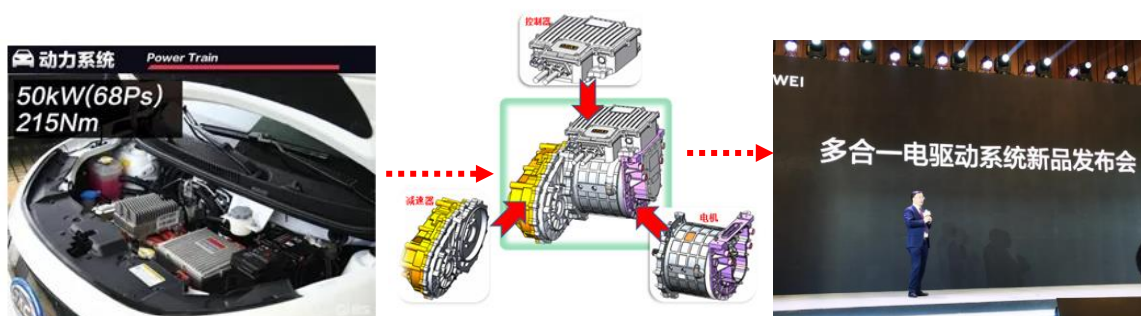
图36：应用于宝马的高压铸造电池包下壳体



资料来源：georgfischer 官网，东兴证券研究所

电驱动壳体-不断集成化的新部件：纯电动汽车不同于传统燃油车，电池+电机取代发动机成为汽车的动力输出系统。电驱动系统设计经历了独立式、二合一、三合一和多合一的发展阶段。独立式电驱动指电机、电控、减速器及其他附件独立存在，这种模式主要存在于早期电动车产品，优点是技术简单，缺点是占据空间大。二合一方案则是将电机与减速器集成设计，三合一则是将电控、电机和减速器集成设计，三合一是目前电驱动系统的主流方案。电驱系统集成更多功能是大势所趋，如华为即将推出的电驱动系统 DriveONE 系统，该系统集成了 MCU（微控制单元）、电机、减速器、DCDC（直流变换器）、OBC（车载充电机）、PDU（电源分配单元）、BCU（电池控制单元）七大部件，实现了机械部件和功率部件的深度融合。

图37：电驱动从独立式到集成式布局



资料来源：电动邦，东兴证券研究所

电驱动壳体的设计也将从独立式走向集成式设计：从分体式简单集成，即减速器、电机和电控有各自独立的壳体设计，到电机、减速器壳体一体化和三大件壳体一体化。随着更多功能集成到电驱动中，壳体也将叠加更多的功能设计。电机、电控及减速器都需要冷却系统，壳体的设计需要考虑冷却管路的设计和布局。这对壳体供应商的产品开发和设计能力提出了较高的要求。

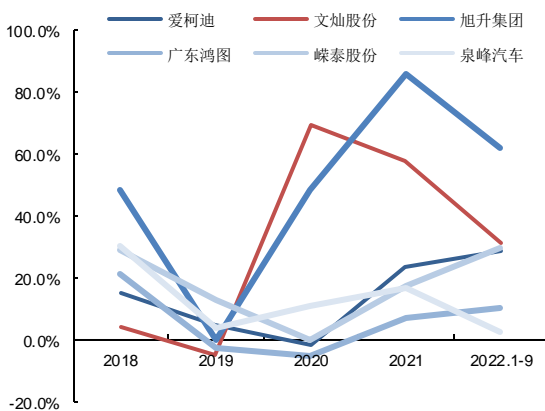
车身、底盘结构件及一体化压铸趋势：车身结构件是车身构造的框架，相当于支撑车体的骨骼，主要起支撑和承载作用，也是车辆其他系统部件的安装基础。主要产品包括后纵梁，A、B、C、D 柱，前、后减震器，左、右底大边梁和防火墙、后备箱底板等。车身结构件一般都是复杂薄壁零件，并且对强度、延展性和可塑性有较高的要求，以保证它们在碰撞时有很好的安全性。所以车身结构件的铝合金压铸工艺技术门槛最高，也是目前汽车部件铝化程度较低的部分。

汽车底盘铝合金产品主要应用在悬挂、刹车等系统，产品包括转向节、副车架、轮毂、控制臂、制动卡钳等。底盘轻量化能带来更好的操控体验。燃油车在底盘件的铝化也在进行中，但是如大件的铝合金控制臂、副车架通常应用车在中高端车型上，而电动车在这类产品的应用上将更为积极。

即使 2018-2020 年乘用车行业下行背景下，受益上述趋势，主要铝压铸上市公司业绩呈现量价齐升态势：

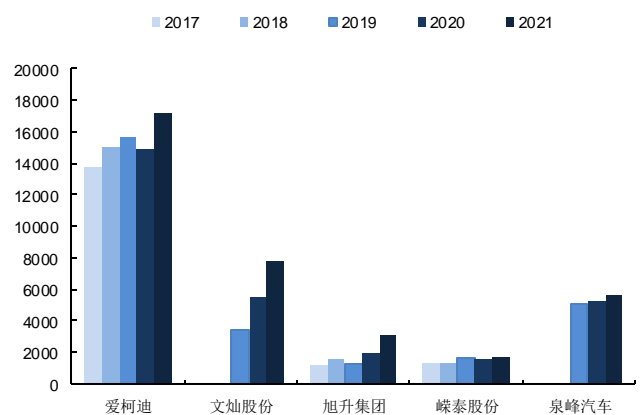
- **营收、销量与单件均价提升：**尽管 2022Q2 受国内疫情影响，2022 前三季度主要铝压铸公司营收仍然实现了较高的增速。其中爱柯迪前三季度营收同比增长 28.7%、文灿股份增长 31.1%、嵘泰股份增长 29.8%、旭升集团增长 62.3%。汽车类压铸产品呈现量价齐升态势，2021 年主要上市公司销量基本超过了疫情前的 2019 年销量。从汽车类产品单价看，主要上市公司的产品单件稳步提升。我们判断，单价稳步的提升与新能源产品占比提升（新能源类产品单价相对较高）、原材料价格上涨（成本加成的定价模式）等因素有关。
- **客户结构开始分散化：**前五大客户占比上看，主要上市五大客户占比逐步下降，体现了客户结构的分散化趋势。2021 年爱柯迪前五大客户占比为 45.5%，2017 年该比例为 64.3%。旭升集团 2021 年占比为 66.2%，2017 年为 74.6%。泉峰也从 81.1%降至 69.5%。嵘泰占比虽有所提升，但其第一大客户博世收入占比从 2017 年的 47%降至 2021 年的 37.4%。

图38：主要上市公司营收增速



资料来源：wind，东兴证券研究所

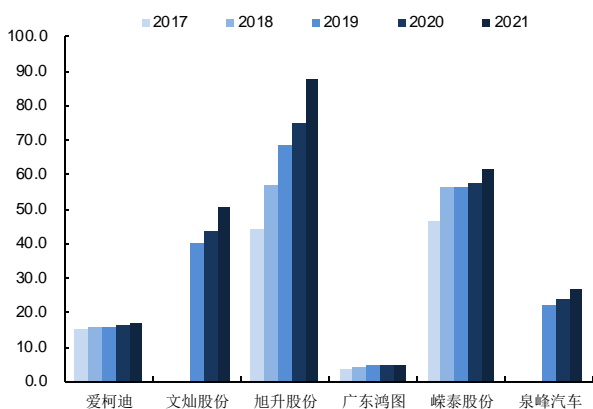
图39：主要上市公司销量 单位：万件



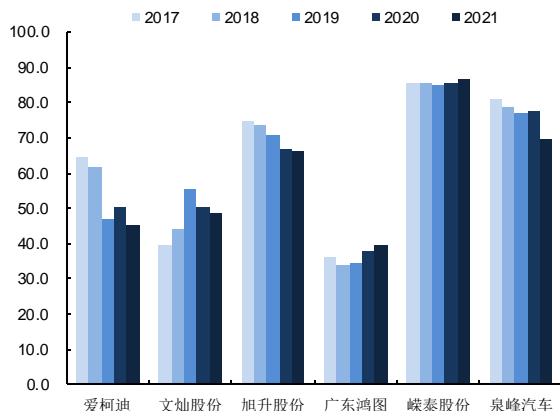
资料来源：wind，上市公司公告，东兴证券研究所

图40：主要上市公司汽车类产品单价 单位：元/件 万元/吨

图41：前五大客户营收占比



资料来源: wind, 上市公司公告, 东兴证券研究所



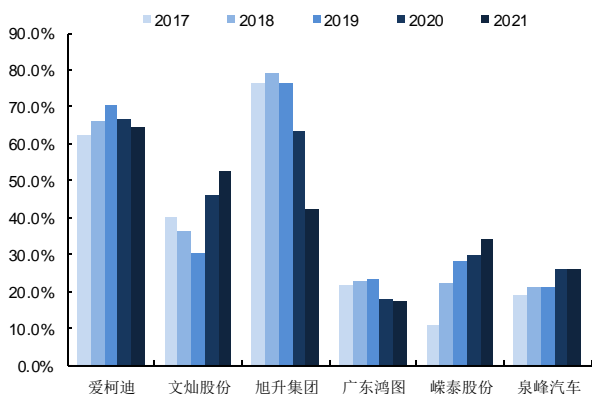
资料来源: wind, 上市公司公告, 东兴证券研究所

2023 年铝合金行业的几个边际变化:

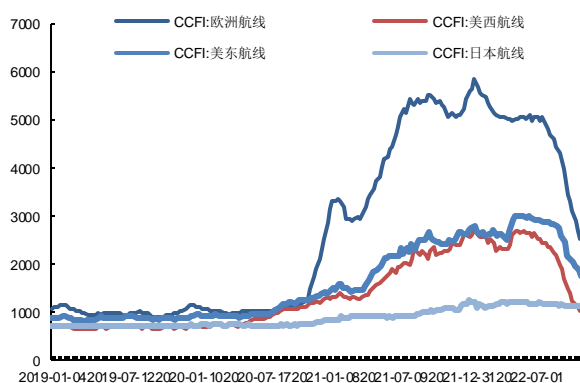
- 海运费的下降:** 国内铝压铸企业基本都有海外出口业务，在海外出口业务不同的结算模式中，有部分模式需要国内压铸企业承担海运费。因此，对于出口业务占比较高的企业来说，海运费的边际变化将为影响到公司毛利率（运费记入营业成本）。2020 年以来，受全球疫情影响，全球主要航线运费大幅上涨。中国出口集装箱运价指数欧洲、美洲航线均在 2020-2021 年出现大幅上涨，并延续到 2022 年上半年。2022 年下半年还是下降，其中美西航线指数已经于 2022 年 11 月 18 日下挫到 1036 点，与疫情前指数相近。美东航线为 1780 点，欧洲航线指数为 2515 点，下降幅度明显。如果 2023 年能在现有指数点位维持并稳步向下，这将有利于出口比例较高的压铸公司，如爱柯迪、旭升、文灿及嵘泰股份等。

图42: 主要上市压铸公司海外收入占比

图43: 中国出口集装箱运价指数-主要航线



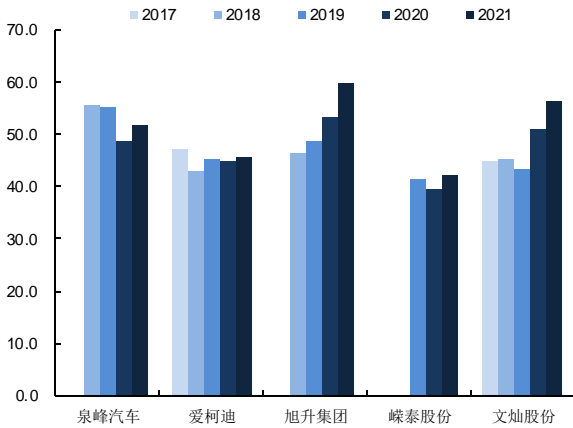
资料来源: wind, 上市公司公告, 东兴证券研究所



资料来源: wind, 东兴证券研究所

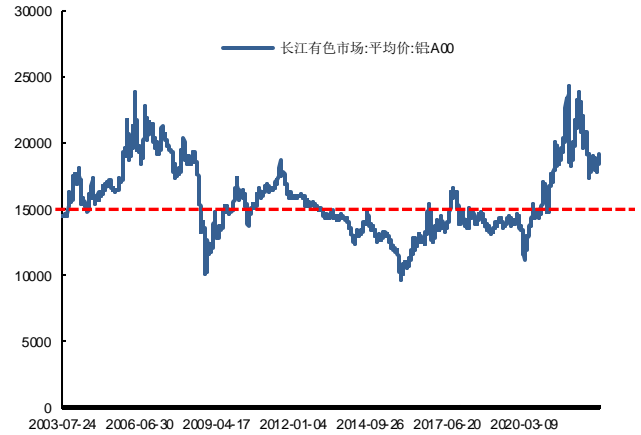
- 铝价格的稳定:** 铝合金是铝压铸行业占比最大的原材料，我们梳理了几家上市公司汽车类业务营业成本构成，其中，直接材料占比最大，基本都在 40% 以上，其中，旭升、文灿和泉峰 2021 年直接材料成本占比超过 50%。铝合金价格与 A00 铝价高度相关，A00 铝价从 2020 年 3 月的约 1.1 万元/吨飙升至 2021 年 10 月的约 2.4 万元/吨，2022 年下半年以来，A00 铝价稳定在 1.7-1.9 万元/吨。我们认为，按照压铸企业的成本加成定价模式，铝价的稳定或稳中向下都将有利于压铸行业改善经营质量，如毛利率的改善。

图44：主要上市公司汽车类业务直接材料成本占比



资料来源：上市公司公告，东兴证券研究所

图45：长江有色市场：A00 铝平均价 单价：元/吨



资料来源：wind，东兴证券研究所

➤ **随着新能源产品产能投放、量产爬坡，运营效率将是重要的因素：**新能源汽车用铝合金压铸金已经历 0 到 1 的阶段，很多燃油车时代没有的铝合金压铸件得到了研发和量产，如电驱动集成化壳体、一体化电池托盘、一体化后地板等全新的产品。主要公司也集中在 2021 年以来加大了资本开支，购建固定资产等现金支出大幅增长，在建工程占固定资产比重明显增加。2023 年将是新产品实现 1 到 100 的阶段，除了获取更大市场份额外，良品率、经营资产运营效率等效率指标的表现将是各家公司比拼高下的关键。压铸公司中，我们重点覆盖了爱柯迪、嵘泰股份、文灿股份及泉峰汽车，爱柯迪和嵘泰股份分别深耕中小铝压铸件、转向系统等细分领域，两者经历多年的发展成为各自细分领域的龙头企业，并开始在新能源汽车零部件领域开疆拓土；文灿股份则主要在车身结构件、新能源汽车壳体类、一体化压铸类产品布局领先，泉峰汽车则在变速箱阀板、电驱动壳体、电池壳体等布局领先。这些企业深耕汽车类压铸件多年，深谙制造业效率提升、汽车行业高研发、大批量、多批次之道，有望在新赛道取得更大市场份额。

图46：主要上市公司购建固定资产、无形资产和其他长期资产支付的现金 单位：万元

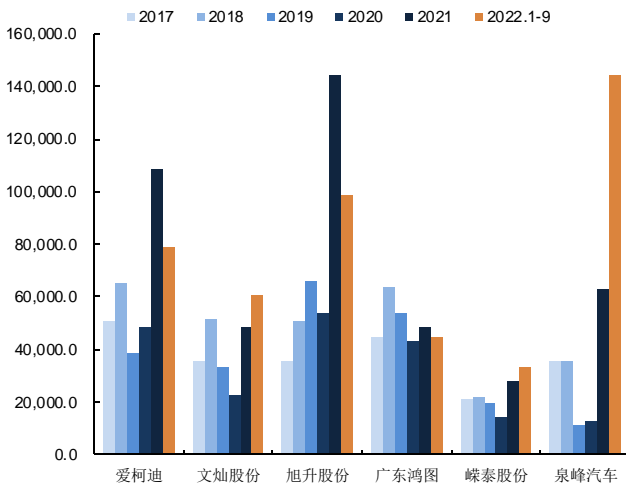
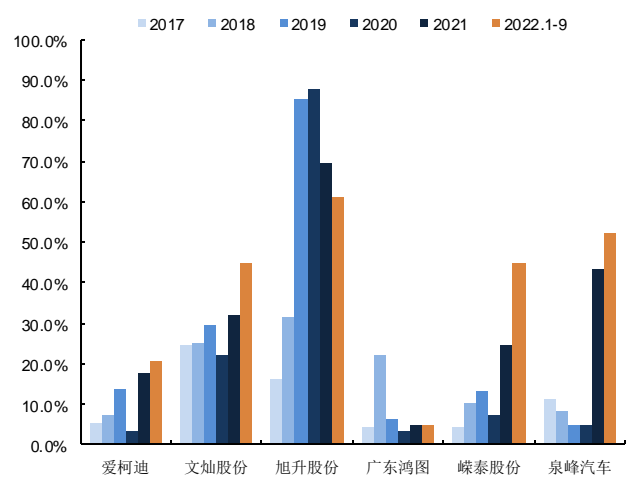
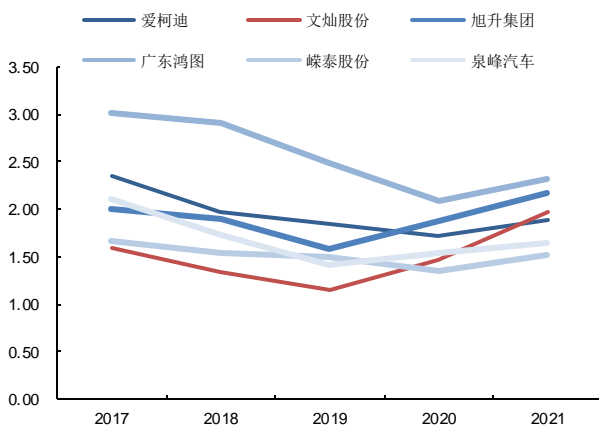


图47：在建工程/固定资产



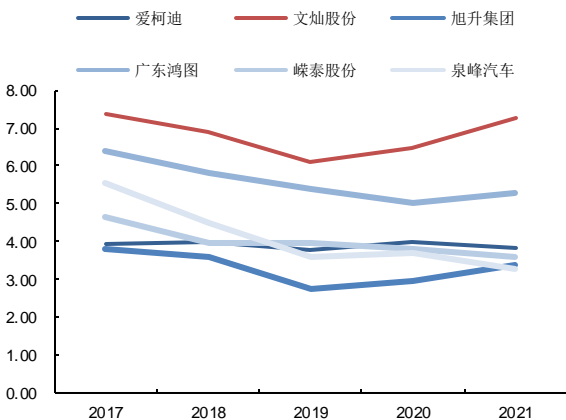
资料来源：wind，东兴证券研究所

图48：主要上市公司固定资产周转率



资料来源：wind，东兴证券研究所

图50：主要上市公司存货周转率



资料来源：wind，东兴证券研究所

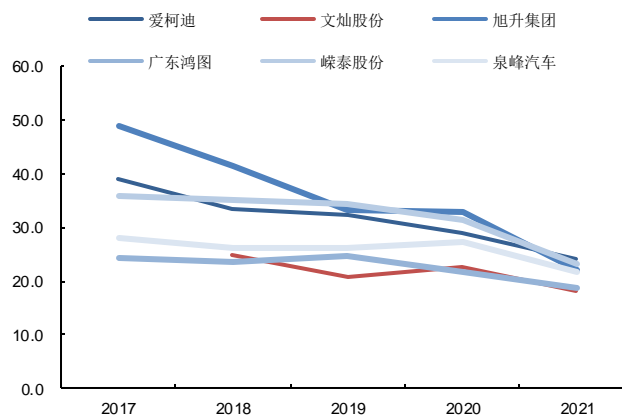
2.2 智能汽车检测行业

汽车检测业务分为两大类，第一类是法规类检测业务，该类检测具备强制性。汽车产品需要满足国家、行业等强制性标准才能实现生产和销售。第二类是研发类检测业务，整车企业在研发新产品时，需要结合相应的国际标准、国家标准、行业标准、企业标准体系，及新车预期要达到的各项性能指标，自发的开展多项必要的性能测试工作。第一类检测业务对检测机构的资质更为看重，第二类业务则更看重检测机构的检测能力。

准入制度带来的法规类检测业务：汽车事关生命安全、财产安全及公共安全，同时，汽车排放、能耗关乎环保、节能等环境和能源问题。我国汽车采用准入制度，对汽车安全、排放和节能设定了国家、行业标准，强制（GB）或推荐（GB/T）汽车产品达到相应的标准。因此，我们认为，智能电动汽车对汽车安全要求更高，汽车准入制度的管理模式将不会改变。

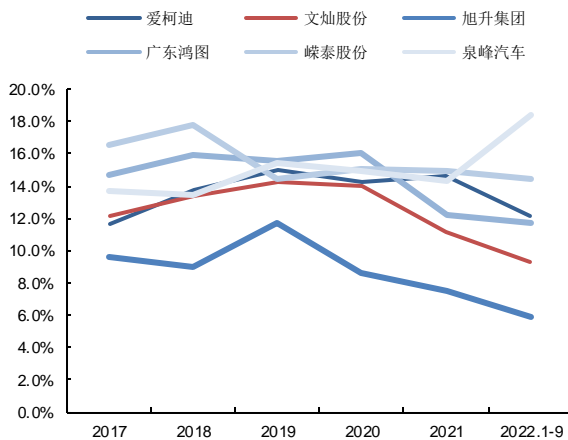
资料来源：wind，东兴证券研究所

图49：主要上市公司汽车业务毛利率对比



资料来源：wind，东兴证券研究所

图51：主要上市公司期间费用率

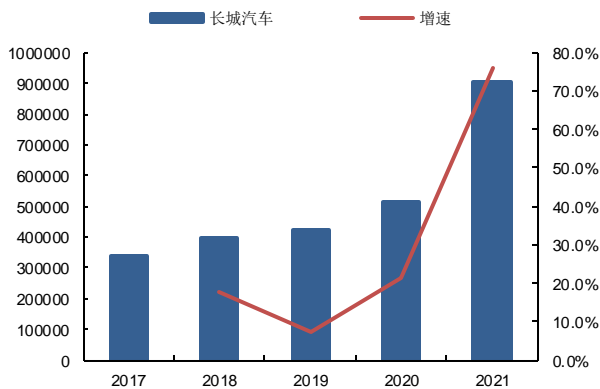


资料来源：wind，东兴证券研究所

研发类检测业务：研发类检测业务主要承接的车企、零部件公司自主研发活动相关的检验、测试业务。该业务与车企整体研发投入相关。汽车企业一直在安全、节能、环保、动力性能、NVH等领域不断更新迭代，尤其是进入智能电动汽车时代，智能化领域的研发投入相应增加。从A股整车上市企业的研发投入看，车企近几年的研发投入稳步增加。

- 长城汽车：2017-2021年研发投入（指费用化+资本化，下同）累计为257.9亿元，复合增速28.1%。其中2021年研发投入达到90.7亿元，增长76.1%。
- 长安汽车：2017-2021年研发投入累计为212.8亿元，复合增速7.4%。2021年研发投入为48.27亿元，增长24.5%。
- 上汽集团：2017-2021年研发投入累计为773.1亿元，复合增速为16.8%。2021年研发投入为205.95亿元，增长37.6%。
- 广汽集团：2017-2021年研发投入累计232.2亿元，复合增速为14.5%。2021年研发投入为51.65亿元，增长0.8%。
- 比亚迪：2017-2021年研发投入累计424.1亿元，复合增速为14.1%。2021年研发投入106.27亿元，增长24.2%。
- 浙江吉利控股集团：2017-2021年研发投入累计1044.6亿元，复合增速为5.5%。2021年研发投入226.17亿元，增长3.7%。

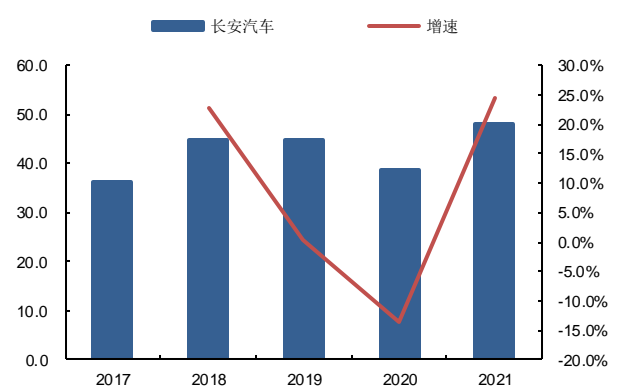
图52：长城汽车 2017-2021 年研发投入 单位：万元



资料来源：长城汽车历年年报，东兴证券研究所

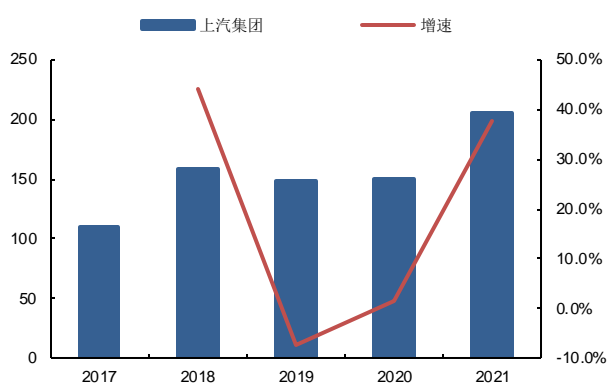
图54：上汽集团 2017-2021 年研发投入 单位：亿元

图53：长安汽车 2017-2021 年研发投入 单位：亿元

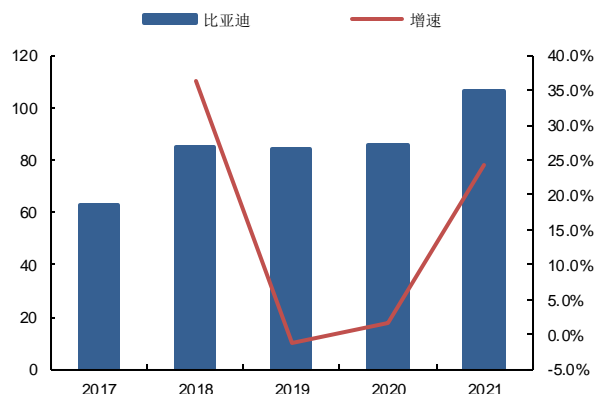


资料来源：长安汽车历年年报，东兴证券研究所

图55：比亚迪 2017-2021 年研发投入 单位：亿元

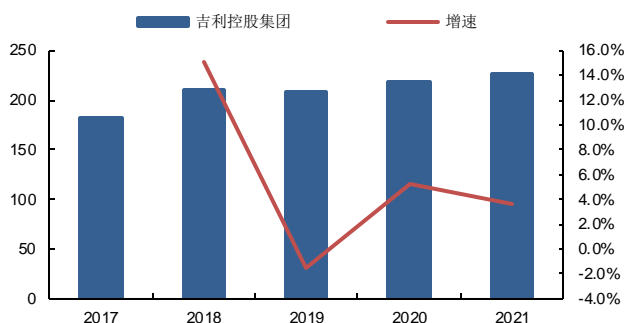


资料来源：上汽集团历年年报，东兴证券研究所



资料来源：长安汽车历年年报，东兴证券研究所

图56：浙江吉利控股集团 2017-2021 年研发投入 单位：亿元



资料来源：浙江吉利控股集团债券22吉利SCP004公告；东兴证券研究所

车企的研发投入相对行业周期具备韧性：车企的研发投入规模与车企经营状态相关，但是也具备一定的固定属性。我国乘用车销量 2018 年开始负增长，2019 年主流车企研发投入增速均有一定程度的放缓。但是，2017-2021 年我国乘用车行业需求进入下行周期，我国乘用车销量复合增速-3.5%。但国内主流车企的研发投入复合增速均为正值。而且随着电动化和智能化的普及加速，主流车企 2021 年研发投入增长有提速趋势。

智能汽车标准体系逐步完善，将催生更多法规类、研发类检测业务：

技术发展推动标准的更迭：对汽车产品的检测、认证和质量判断（无论是法规类还是研发类）都是以技术标准为依据，包括国际标准、国家标准、行业标准和企业标准。但技术的进步是时刻都在发生的，汽车电动化和智能化使得传统汽车核心技术领域发生了巨大的变革。新技术推动了汽车标准体系发生了较大的变化，一些旧的技术标准被淘汰，并诞生了一些新的技术领域，以及原有的技术标准发生了较大的更新。新的标准更迭将会要求车企按照新的标准重新评测其产品，以验证其是否符合新的技术标准。如 2021 年 6 月，工信部发布 GB/T 28382《纯电动乘用车技术条件》推荐性国家标准的修订的征求意见稿，该技术标准就是对 2012 年发布的 GB/T 28382-2012《纯电动乘用车技术条件》国家标准中部分技术条款，如最高车速、续航里程，电动汽车电池系统要求等进行的修订，旧的技术标准已经难以适应技术的发展。

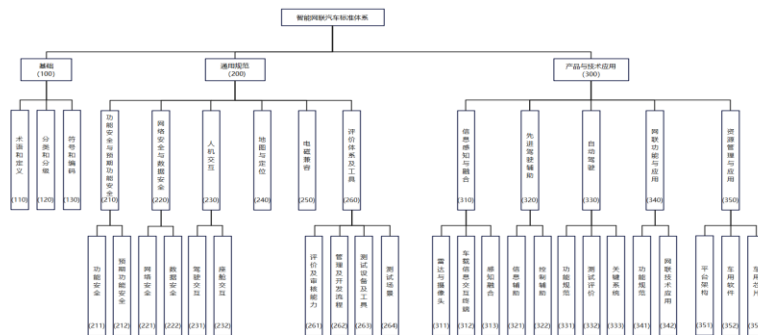
智能电动汽车标准体系日渐完善：智能网联汽车是具备环境感知、智能决策和自动控制，或与外界信息交互，乃至协同控制功能的汽车。其内在运营逻辑和与环境的交互与传统汽车大为不同。我国已经积极制定智能电

动汽车领域的技术标准体系，2022年9月由工信部发布《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）（2022年版）》（征求意见稿）。该文件是对2017年工业和信息化部、国家标准化管理委员会联合发布的《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）》的修订。根据该文件：

- 第一阶段到2020年我国已经在先进驾驶辅助、自动驾驶、网联功能与应用、资源管理与应用、功能安全及网络安全等6个专业领域，完成**39项国家和行业标准报批发布**、42项标准立项起草以及31项标准化需求研究项目的成果应用。
- 第二阶段到2025年，系统形成能够支撑组合驾驶辅助和自动驾驶通用功能的智能网联汽车标准体系。**制修订100项以上智能网联汽车相关标准**，涵盖组合驾驶辅助、自动驾驶关键系统、网联基础功能及操作系统、高性能计算芯片及数据应用等标准，并贯穿功能安全、预期功能安全、网络安全和数据安全等安全标准，满足智能网联汽车技术、产业发展和政府管理对标准化的需求。
- 第三阶段到2030年，全面形成能够支撑实现单车智能和网联赋能协同发展的智能网联汽车标准体系。**制修订130项以上智能网联汽车相关标准**并建立实施效果评估和动态完善机制。即随着智能网联汽车的推进，相关标准数量明显提升。

据该文件，智能网联汽车标准体系划分为三个层级。其中，第一层级规定了智能网联汽车标准体系的基本分类，即基础、通用规范、产品与技术应用三个部分；第二层级根据标准内容范围和技术等级，细分形成14个二级分类；第三层级按照技术逻辑，进一步细化形成23个三级分类。该体系共有标准项目137项，其中强制性标准有8个，包括车载事故紧急呼叫系统（AECS）、智能网联汽车自动驾驶数据记录系统、汽车倒车辅助系统技术规范、汽车事件数据记录系统、智能网联汽车数据安全要求、汽车软件升级通用技术要求、汽车整车信息安全技术要求、道路车辆功能安全要求及验证确认方法等

图57：智能网联汽车标准体系框架图



资料来源：工信部官网；东兴证券研究所

智能电动诞生的新标准将催生更多法规类检测业务：依据上述标准体系，工信部、交通部等部委近年来也陆续发布多项智能汽车相关标准或征求意见稿，如《汽车软件升级通用技术要求》（征求意见稿）、《车联网网络安全和数据安全标准体系》、《智能网联汽车道路测试与示范应用管理规范（试行）》、《国家车联网产业标准体系建设指南（智能交通相关）》、《智能网联汽车生产企业及产品准入管理指南（试行）》（征求意见稿）等。传统汽车的准入管理政策也在不断调整，放管服、系族管理等实施都将加剧传统汽车法规类检测业务的竞争以及部分检测项目的减少。但是，随着智能网联相关的标准体系逐步完善，新的标准将会诞生更多新增检测业务。

我们覆盖的中汽股份（301215）是我国主要的汽车试验场投资、运营、管理企业之一，主营业务为通过构建汽车场地试验环境和试验场景，为汽车整车生产企业、汽车检测机构、汽车底盘部件系统企业以及轮胎企业等客户提供场地试验技术服务。该公司有望受益智能化带来的检测业务的增长。（参见深度报告《中汽股份（301215）：国内领先汽车试验场运营商》20221025）

➤ 经营模式特点：高盈利能力、高固定成本与高业绩弹性。公司综合毛利率近年来维持在 60% 以上，2022H1 综合毛利率为 66.3%。场地试验技术服务业务的毛利率维持在 70% 以上，扣非归母净利润率维持在 30% 以上。公司固定资产折旧和无形资产摊销为主要的成本项，2021.1-6 月，道路等固定资产折旧+无形资产摊销等偏固定类成本占营业成本比重合计达到 57.75%。较高的固定成本将带来更大的业绩弹性，营收的增长成为公司经营业绩改善的关键。据公司招股书，公司目前的产能利用率仍有较大提升空间。公司如果能有效提升各道路的使用率，现有的经营模式有望带来较高的业绩弹性。

➤ 公司有望凭借全资优势、领先的运营能力、智能网联汽车试验场的领先布局和上市公司机制提升业务规模。

1) 公司控股股东拥有工信部、CCC 认证和交通运输部等汽车准入的全资质，同时中汽股份作为汽车试验场地、场景供应商，其在场地规格、测试流程等上同样要达到测试要求，中汽股份是工信部认可的汽车新产品公告测试场地、交通运输部认可的道路运输车辆油耗及安全测试场地、欧盟认证的轮胎噪声和湿抓地测试场地。

2) 与国内其他试验场相比，中汽股份在占地面积、道路长度、高速环路、标准坡道等场景的配套能力上均有领先优势。

3) 中汽股份 IPO 募投项目—长三角（盐城）智能网联汽车试验场项目是公司汽车试验场运营经验、科技部智能网联汽车课题研发成果的有效融合。公司长三角（盐城）智能网联汽车试验场项目计划投入资金 137,645 亿元，项目建设周期 30 个月，占地面积 1582 亩。

4) 公司是国内第一家专注于第三方汽车试验场投资、管理运营的上市公司。登陆资本市场对公司的发展影响深远。一是汽车试验场是一个重投资领域，而当前正处于传统汽车向智能电动汽车转型的关键节点，智能网联汽车道路测试需求较高，智能网联汽车试验场投入较大。本次募投资金将助力公司在智能网联试验场的转型。二是上市公司治理结构优化，在经营目标、人才激励机制等将进一步明晰，有利于公司在汽车试验场行业抢占更多的市场份额。

3. 风险提示

汽车行业景气度不及预期，疫情影响超预期，新能源汽车行业发展不及预期，智能网联汽车标准体系构建不及预期等。

相关报告汇总

报告类型	标题	日期
行业普通报告	汽车行业跟踪点评：6月销量快速反弹，下半年政策拉动叠加供需改善行业复苏可期	2022-07-12
行业深度报告	汽车零部件铝压铸行业报告：铝压铸前景广阔，一体化压铸渐行渐近	2022-05-27
行业普通报告	汽车行业：新能源补贴退坡符合预期，需求驱动成主导	2022-01-04
行业深度报告	东兴证券汽车行业 2022 年度策略：行业周期复苏与零部件格局重塑	2021-12-06
公司深度报告	中汽股份（301215）：国内领先汽车试验场运营商	2022-10-25
公司普通报告	泉峰汽车（603982）：业绩短期承压，传动与新能源业务增长逻辑不变	2022-07-19
公司普通报告	爱柯迪（600933）：Q3 归母净利润创历史新高，新能源+智能驾驶业务成长可期	2022-10-21
公司普通报告	爱柯迪（600933）：转型新能源的实力	2021-12-15
公司深度报告	嵘泰股份（605133）：被低估的汽车转向系统铝铸件龙头	2022-10-25
公司深度报告	文灿股份（603348）：铝合金压铸新赛道的领军者	2021-08-26
公司普通报告	广汽集团（601238）：埃安销量创新高，广丰零售稳定	2022-11-04
公司普通报告	广汽集团（601238）：Q3 营收同比增长 51.6%，期间费用率稳步下降	2022-10-31

资料来源：东兴证券研究所

分析师简介

李金锦

南开大学管理学硕士，多年汽车及零部件研究经验，2009 年至今曾就职于国家信息中心，长城证券，方正证券从事汽车行业研究。2021 年加入东兴证券研究所，负责汽车及零部件行业研究。

张觉尹

西安交通大学学士，复旦大学金融硕士，2019 年加入东兴证券，从事汽车行业研究。

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

本研究报告由东兴证券股份有限公司研究所撰写，东兴证券股份有限公司是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。本研究报告中所引用信息均来源于公开资料，我公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。我们已力求报告内容的客观、公正，但文中的观点、结论和建议仅供参考，报告中的信息或意见并不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。

我公司及报告作者在自身所知情的范围内，与本报告所评价或推荐的证券或投资标的的存在法律禁止的利害关系。在法律许可的情况下，我公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。本报告版权仅为我公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发，需注明出处为东兴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

本研究报告仅供东兴证券股份有限公司客户和经本公司授权刊载机构的客户使用，未经授权私自刊载研究报告的机构以及其阅读和使用者应慎重使用报告、防止被误导，本公司不承担由于非授权机构私自刊发和非授权客户使用该报告所产生的相关风险和责任。

行业评级体系

公司投资评级（A股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数）：

以报告日后的 6 个月内，公司股价相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

强烈推荐：相对强于市场基准指数收益率 15% 以上；

推荐：相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

回避：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

行业投资评级（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数）：

以报告日后的 6 个月内，行业指数相对于同期市场基准指数的表现为标准定义：

看好：相对强于市场基准指数收益率 5% 以上；

中性：相对于市场基准指数收益率介于-5%~+5% 之间；

看淡：相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上。

东兴证券研究所

北京

西城区金融大街 5 号新盛大厦 B 座 16 层

邮编：100033

电话：010-66554070

传真：010-66554008

上海

虹口区杨树浦路 248 号瑞丰国际大厦 5 层

邮编：200082

电话：021-25102800

传真：021-25102881

深圳

福田区益田路 6009 号新世界中心 46F

邮编：518038

电话：0755-83239601

传真：0755-23824526