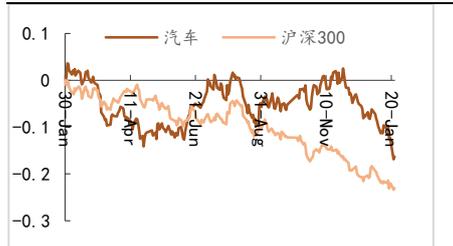


评级：看好

岳清慧
汽车首席分析师
SAC 执证编号：S0110521050003
yueqinghui@sczq.com.cn

市场指数走势（最近 1 年）



资料来源：聚源数据

相关研究

- 汽车行业周报：2024 年汽车销量有望稳增长
- 汽车行业周报：开年特斯拉、理想拉开降价序幕
- 汽车行业周报：2024 年汽车销量有望稳增长

核心观点

- **回顾 2023：价格战为上半年主旋律，下半年智能化带来超额收益**
2023 年国内销售竞争非常激烈，“价格战”贯穿全年，参与车企与品牌众多，影响范围广，对整车企业和零部件企业盈利性造成一定冲击。下半年车市景气度回升，多款重磅车型上市交付，汽车产业整体表现出稳健增长。
- **展望 2024：自主品牌拾级而上，乘用车稳健增长**
1) 销量预测：综合考虑市场需求、经销商去库情况和汽车出口，中性情况下我们预计 2024 年乘用车批发量同比增速为 5.5%，悲观和乐观假设下，乘用车批售同比增速分别为 3.2%/8.2%。
2) 竞争与机会并存：一方面，今年底到明年，国内自主品牌高端新能源车型密集上市，市场竞争加剧。另一方面，自主品牌高端化趋势显著，更多智能化新能源车型价格在 20 万元以上，在新能源汽车高端化发展自主品牌将把握更多话语权。
- **零部件产业加速发展，一体化压铸和智能驾驶市场进入放量阶段。**
一体压铸产业趋势确定，车企进入广泛布局，多款配备一体化压铸后地板新车将在 24 年上市。一体化品类不断扩充，随着车厂对车身及底盘集成程度进一步拓展，未来一体化压铸有望拓展至前舱、CTC 上箱体、滑板底盘电池托盘、底盘前桥与后桥等。
L3 时代来临。2024-2025 年，随着更多政策标准以及优质智能车型的落地 L3+级别智能驾驶渗透率将进入快速爬坡阶段。从硬件配置上看，域控制器与底盘线控将受益于智能化配置渗透率提升，产业得到进一步放量增长。
- **零部件产业链外延，机器人助力产业成长：特斯拉加速人形机器人发展速度，依靠自身强劲的产品量产化和商业化能力，在人形机器人的时间上进展迅速，2021 年 8 月提出原型机，到 2023 年底产品已经迭代至二代。**
特斯拉 BOM 成本控制严格，核心部件国产化降本成为产业发展关键。Optimus 零部件国产化降本核心为执行器，我们预计执行器约占机器人总成本的 30%，机器人年出货量分别为 10 万/50 万/100 万台，执行器市场空间有望达 40/200/400 亿元。
- **投资建议：1)乘用车建议关注：长安汽车、长城汽车、上汽集团。2)一体化压铸建议关注：博俊科技、多利科技、瑞鹄模具。3)智能化建议关注：伯特利、德赛西威、科博达、保隆科技、浙江世宝。4)机器人产业建议关注：拓普集团、三花智控、精锻科技、贝斯特。**
- **风险提示：汽车行业发展不及预期，汽车智能化产业进程不及预期，新能源汽车产业发展不及预期，机器人产业发展不及预期。**

重点公司盈利预测与财务指标

代码	公司名称	现价(元)	EPS		PE	
			23E	24E	23E	24E
000625.SZ	长安汽车	14.4	1.10	0.96	13.1	15.0
601633.SH	长城汽车	23.1	0.85	1.19	27.0	19.3
600104.SH	上汽集团	13.4	1.30	1.41	10.3	9.5
300926.SZ	博俊科技	25.7	1.04	1.55	24.6	16.5
001311.SZ	多利科技	40.6	2.91	3.56	14.0	11.4
002997.SZ	瑞鹄模具	26.9	1.11	1.66	24.2	16.2
603596.SH	伯特利	57.8	2.11	2.83	27.4	20.4
603786.SH	科博达	62.5	1.59	2.12	39.2	29.6
002920.SZ	德赛西威	101.7	2.72	3.81	37.4	26.7
601689.SH	拓普集团	58.2	2.03	2.79	28.7	20.8
002050.SZ	三花智控	24.1	0.84	1.05	28.6	23.1
300258.SZ	精锻科技	10.5	0.57	0.71	18.2	14.7
300580.SZ	贝斯特	25.4	0.83	1.05	30.5	24.1

资料来源: Wind, 首创证券(注: 盈利预测采用 wind 一致预期, 股价采用 2024 年 1 月 19 日收盘价)

目录

1 回顾 2023：行业保持稳定发展，车企竞争加剧	6
1.1 A 股市场表现：2023 年汽车板块表现相对较好，市场关注和配置意愿显著提升	6
1.2 行业竞争加剧：2023 年车企“价格战”不断，行业经历多次降价潮	8
1.3 车企盈利能力相对平稳，较好应对“价格战”	11
1.4 销量表现：出口+新能源推动车市稳健上行	12
1.4.1 新能源车渗透率进一步突破，自主品牌依然主导新能源市场	12
1.4.2 汽车销售价格中枢上行，高端车型销量占比提升明显	15
1.5 华为与整车企业深度合作，科技赋能时代开启	15
2 2024 年展望：自主品牌上攻高端车型，乘用车预期批售同比增速 5.5%	17
2.1 乘用车销量预测：中性预测下 2024 年批售同比增长 5.5%	17
2.2 重磅车型密集，2024 年是车企竞争关键年份	19
2.3 开辟新市场，MPV 市场成新势力关注焦点	20
3 汽车产业供应链增量环节一：智能化	21
3.1 智能化：政策推动+法规健全+产业发力，产业进入关键节点	21
3.2 技术变更：BEVformer 带来单车智能飞跃，无图智驾方案成主流选择	24
3.3 L3 时代，预控器和线控是最大变化	27
4 汽车产业供应链增量环节二：轻量化	31
4.1 车企降本增效需求推动轻量化加速落地	31
4.2 压铸企业纷纷布局一体化产品，产业链协同发展	32
4.3 2024 年使用一体化压铸产品的车型密集上市，行业有望迎来真正的发展元年	33
5 汽车产业供应链增量环节三：外延人形机器人产业	34
5.1 特斯拉：人形机器人定义者，引领和加速产业化	34
5.2 特斯拉 BOM 成本控制严格，核心部件国产化降本成为产业发展关键	35
5.3 价值量：长期价值有望超越电动车	36
5.4 国产供应链机会：政策催化 + 产业技术迭代	37
6、投资建议	40
7、风险提示	41

插图目录

图 1 过去一年 SW 汽车板块和沪深 300 累计收益情况	6
图 2 汽车板块基金持仓金额及占流通市值比例	7
图 3 汽车持仓占基金股票总仓位比例	7
图 4 2014 年以来 SW 零部件和 SW 乘用车指数日交易额及成分股个数	7
图 5 品牌 2023 年销售目标达成率（部分）	10
图 6 钢板价格走势（元/吨）	11
图 7 聚丙烯出厂价走势（元/吨）	11
图 8 电池级碳酸锂价格走势（万元/吨）	12
图 9 汽车月度销量及同比	12
图 10 乘用车月度销量及同比	13
图 11 商用车月度销量及同比	13

图 12 乘用车月度出口销量及同比	13
图 13 出口销量占乘用车总销量比例	13
图 14 纯电车型月度出口量及占比	14
图 15 乘用车出口均价（万美元）	14
图 16 我国新能源乘用车渗透率持续提升	14
图 17 2023 年 PHEV 同比维持高增	14
图 18 2023 年 PHEV 在新能源车中占比提升	15
图 19 分品系新能源车零售销量占比	15
图 20 近年乘用车各价格段销量占比	15
图 21 近年 30 万价位以上销量占比	15
图 22 赛力斯品牌月销量（辆）	16
图 23 理想 MEGA	21
图 24 小鹏 X9	21
图 25 智能网联汽车标准体系技术逻辑框架	22
图 26 2022-2023 年多地已开启自动驾驶汽车无人化商业试点	23
图 27 BEVformer 流程	25
图 28 小鹏汽车的 BEV 感知堆栈 Xnet	26
图 29 传统 E/E 架构下 ECU 数量膨胀严重	27
图 30 博世经典五域架构	27
图 31 汽车行车制动系统发展趋势	29
图 32 One-Box 与 Two-Box 结构示意图	30
图 33 特斯拉 Optimus 产品迭代图	35
图 34 特斯拉 Optimus 电机转矩控制精密度高	35
图 35 特斯拉 Optimus 步行速度提升	35
图 36 谐波减速器	36
图 37 行星滚柱丝杠	36

表格目录

表 1 2023 年车市经历四波促销潮（部分信息）	9
表 2 部分车企 2023 年销售目标	10
表 3 乘用车板块上市公司 2023Q1-3 盈利情况	11
表 4 华为赋能车型梳理	16
表 5 基准模型下 2024 年批发量预计同比增长 5.5%	17
表 6 2024 年批发量同比增速敏感性分析（横轴为 2024 年实零售销量同比增速，纵轴为 2024 年乘用车出口同比增速）	18
表 7 2023H2 重点新车型（部分）	19
表 8 2024 年重点新车型（部分）	20
表 9 2023 年自动驾驶相关政策（部分）	22
表 10 车企城市 NOA 布局	24
表 11 2023 年内众多厂商开放无图高阶智驾公测	26
表 12 部分本土 Tier1 智驾域控布局和定点情况	28
表 13 国内已量产 One-Box 的厂商	30

表 14 自动驾驶相关上市公司（国内）	31
表 15 一体化压铸与传统汽车制造单车成本测算	31
表 16 各企业大型压铸机布局	32
表 17 各车企一体化压铸进展	34
表 18 运动执行器市场空间测算（亿元）	37
表 19 国家机器人政策频出	37
表 20 人形机器人相关公司	38
表 21 机器人国产化供应链标的公司	39

1 回顾 2023：行业保持稳定发展，车企竞争加剧

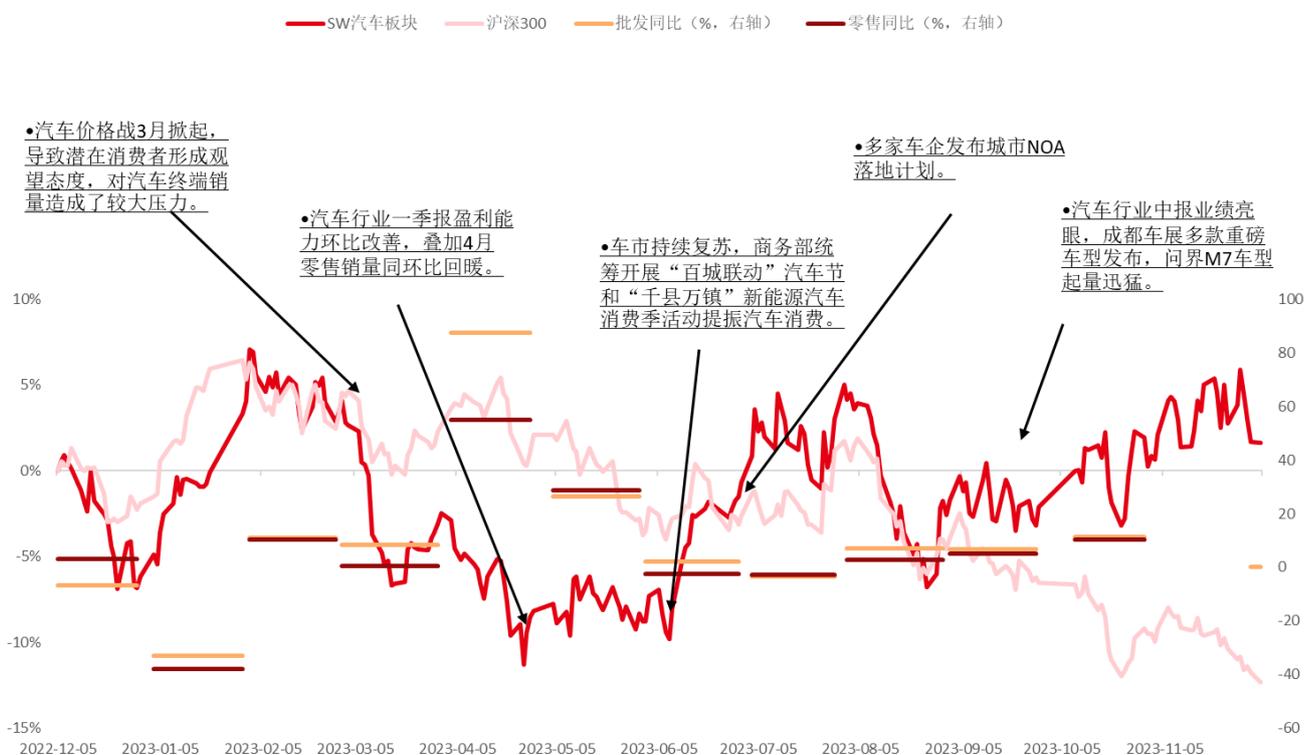
1.1 A 股市场表现：2023 年汽车板块表现相对较好，市场关注和配置意愿显著提升

板块行情来看，汽车板块表现整体优于市场表现：

过去 1 年（2022 年 12 月 5 日-2023 年 12 月 4 日）沪深 300 指数跌 12.3%，汽车板块（申万）上涨 1.6%，跑赢大盘 14 个百分点。

2023 年 3 月至 6 月汽车板块受厂商价格战影响，表现弱于大盘，6 月以来车市景气度回升，随着部分车企重磅智能车型上市等热点性事件催化，行业表现优于大盘。

图 1 过去一年 SW 汽车板块和沪深 300 累计收益情况

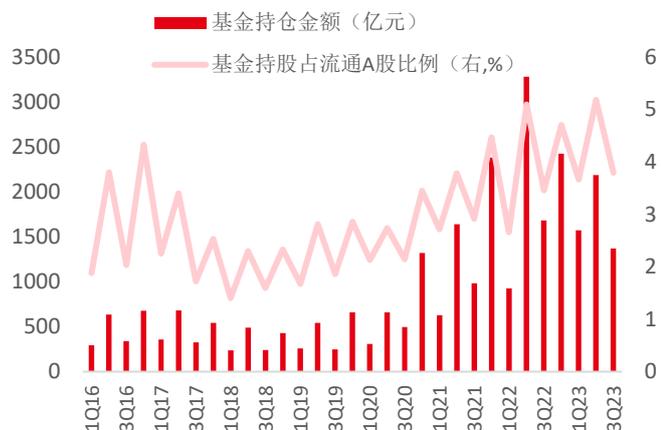


资料来源：Wind，中汽协，首创证券

基金配置意愿逐步上升：近年汽车板块占比上行趋势，3Q23 汽车板块配置占基金股票持仓比例同环比提升。

2023 年前三季度 SW 汽车板块基金持仓占流通 A 股比率同比持续提升，3Q23 基金的汽车（申万）持仓占板块流通股比例为 3.8%，同比 3Q22 上升 0.3pct，环比 2023H1 上升 0.2pct。

图 2 汽车板块基金持仓金额及占流通市值比例



资料来源: Wind, 首创证券

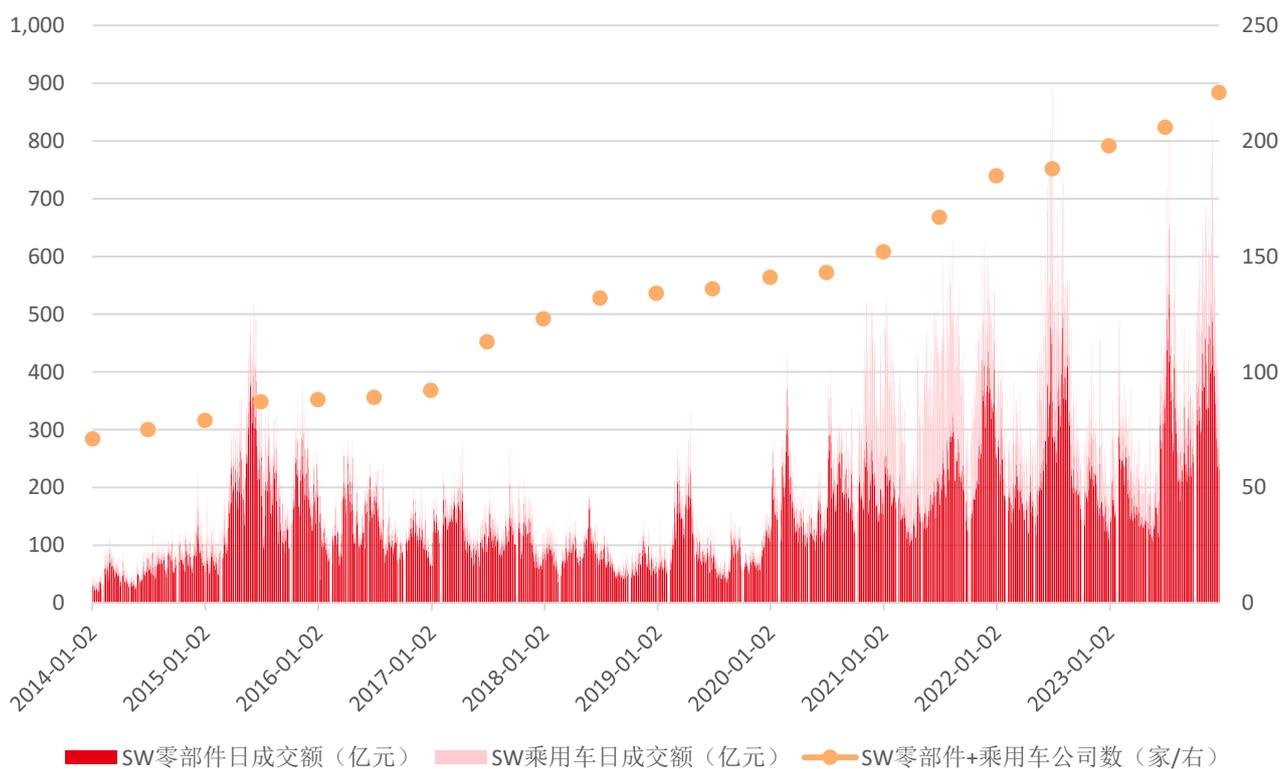
图 3 汽车持仓占基金股票总仓位比例



资料来源: Wind, 首创证券

交易额来看：汽车板块成交额整体呈成上升趋势，说明板块被整个市场关注度在不断提升。

图 4 2014 年以来 SW 零部件和 SW 乘用车指数日交易额及成分股个数



资料来源: Wind, 首创证券

1.2 行业竞争加剧：2023 年车企“价格战”不断，行业经历多次降价潮

第一波降价潮在年初由特斯拉开始，后多家新能源车品牌跟进。1月6日，特斯拉宣布 Model 3 和 Model Y 大幅下调价格，后问界、小鹏等品牌也在 1 月下调了部分车型售价。

第二波降价潮开始在 3-4 月，从湖北东风系开始，后向吉林、山东等地区蔓延。这波价格战的主要推动力是政企联合的补贴，其中湖北补贴力度最大，而后吉林省跟进，提供单车高至数十万元的补贴，仅 3 月就有超过 30 个品牌参与。从结果上看 3 月乘用车零售 158.7 万辆，同比增长 0.3%，考虑到去年 3 月的低基数，3 月的促销活动并未对销量起到理想的刺激效果，可能与短时间多车型大幅降价引起消费者的观望情绪有关。

第三波降价潮在 8-10 月，上汽大众、哪吒汽车、零跑汽车、长城欧拉、上汽名爵旗下的多个车型纷纷降价，除了现金优惠，还涉及多种权益补贴。众多优惠促成 8 月乘用车零售同/环比分别提升 2.6%/8.8%，创了历史同期最高水平。

第四波降价潮在 12 月，包括比亚迪、长安汽车、广汽集团、上汽大众、一汽大众、理想汽车、蔚来汽车、小鹏汽车、哪吒汽车、零跑汽车等车企集中开启大力度年终促销，预计主因为大部分车企较年度销量目标还有较大距离，截至 11 月，仅理想提前完成了全年目标。完成率 9 成以上的仅理想、吉利两家，主机厂完成全年的目标普遍较大，一定程度上解释了 12 月以来各厂商的积极促销活动。

表 1 2023 年车市经历四波促销潮（部分信息）

	降价时间	品牌	降价类型	车型最高价格变动/补贴幅度	调价车型
1月 第一波	1.6-	特斯拉	官降	4.8万元	Model 3、Model Y
	1.16-	问界	官降	3万元	问界M5 EV、问界M7
	1.17-	小鹏	官降	3.6万元	G3i、P5、P7
	1.17-	零跑	官降+补贴	5000元定金抵30000元	C01
3-4月 第二波	3.1-3.31	东风本田	地方补贴	6.8万元	全系
	3.1-3.31	东风雪铁龙	地方补贴	9万元	C6、C3-XR
	3.1-3.31	东风标致	地方补贴	4.8万元	508L、新408、2008 THE ONE
	3.1-3.31	东风风神	地方补贴	4万元（湖北）	全系
	3.1-3.31	长安马自达	地方补贴	2.6万元	CX-5
	3.1-3.31	一汽	地方补贴	3.7万元	全系（吉林）
	3.3-3.31	上汽荣威	官降	5万元（湖北）	7款主力车型
	3.3-3.31	上汽名爵	地方补贴	4万元（湖北）	7款主力车型
	3.9-3.31	长安汽车	官降	10.59万元	CS75、CS35PLUS、UNI-V等6款车型
	3.10-3.31	比亚迪	官方补贴	下订享88元抵扣6888元购	宋PLUS、海豹
	3.10-3.31	长安深蓝	官降	2.2万元	SL03
	3.11-3.31	奇瑞	官降	4.29万元	奇瑞、星途、捷途、奇瑞新能源等品牌多款车型
	3.13-3.31	吉利汽车	官方补贴	99元抵扣50%购置税	全系
	3.16-4.30	上汽大众	官降	4万元	辉昂X、帕萨特PHEV、凌度L、新朗逸
3.22-3.31	长安欧尚	官降	1.4万元	Z6、X5PLUS、X7PLUS、Z6智电iDD等全系	
8-10月 第三波	8.1-8.31	上汽大众	官降	6万元	途昂家族、途观家族，ID.4 X、ID.6 X等9款SUV车型和朗逸新锐
	8.1-8.31	零跑汽车	官降	2万元	C11 650智享版、C11 580四驱性能版、C01 606智享版、C0A 717智享版、C01 630四驱性能版
	8.2-8.31	奇瑞新能源	官降	1万元	小蚂蚁、QQ冰淇淋、无界Pro
	8.4-8.31	长城欧拉	官降	2.2万元	欧拉好猫、好猫GT
	8.5-	哪吒汽车	官降	4.9万元	2022款哪吒S
	8.11-8.31	极氪汽车	官降	3.7万元	极氪001
	9.2-9.30	比亚迪	官方补贴	2000元抵扣8000元车款、首任车主三电系统终身保修等	2023款元Pro、2022款海豹
	9.8-9.30	雪佛兰	官降	6.5万元	探界者、科鲁泽、迈锐宝XL、开拓者
	9.12-9.30	东风日产	官降	2万元	轩逸
	9.11-9.30	上汽大众	官降	3.69万元	ID.3
	10.1-10.31	比亚迪	官方补贴	1.2万元	护卫舰07
	10.1-10.31	零跑汽车	官方补贴	1万元	T03
12月 第四波	12.1-12.31	比亚迪	官降	2万元	秦PLUS、汉、唐、宋、元
	12.1-12.31	一汽大众	官方补贴	商业险全免和购置税补贴	宝来、速腾、迈腾、探影、探歌以及探岳等
	12.1-12.31	上汽通用	官方补贴	6万元	雪佛兰SUV家族
	12.1-12.18	一汽丰田	官方补贴	购置税补贴5000元	新卡罗拉、新RAV4荣放、新亚洲龙、格瑞维亚、皇冠陆放、凌放、锐放、亚洲狮和奕泽等
	12月初-	长安汽车	官方补贴	1.5万元	长安汽车CS75 PLUS、UNI-V、欧尚Z6智电iDD、欧尚Z6、欧尚X5 PLUS；长安启源、深蓝汽车全系
	12.1-12.31	零跑汽车	官方补贴	1.7万元	零跑C11、零跑C11超级增程、零跑C01、零跑C01超级增程、零跑T03
	12.2-	哪吒汽车	官降	3万元	2024款哪吒S
	12.4-12.31	上汽大众	官方补贴	5.8万元	途昂、朗逸、途岳、帕萨特、途观L等
	12.8-12.17	小鹏汽车	官降	2.6万元	小鹏P7i

资料来源：Wind，中汽协，首创证券

图 5 品牌 2023 年销售目标达成率（部分）

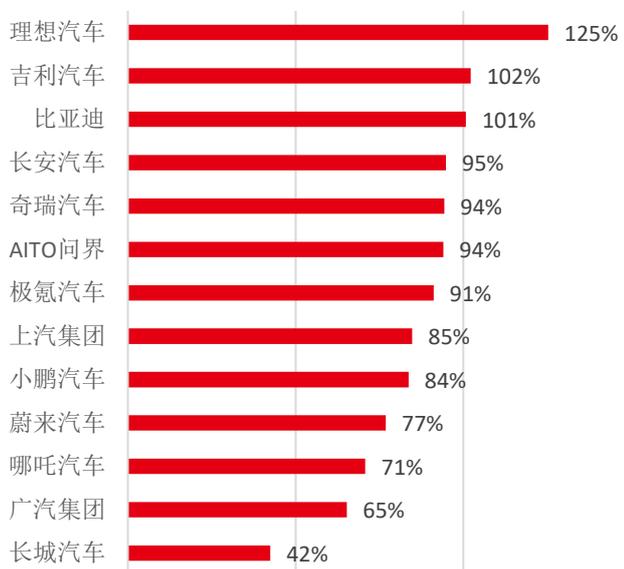


表 2 部分车企 2023 年销售目标

品牌/车企	目标销量 (万辆)	实际销量 (万辆)
理想汽车	30	38
吉利汽车	165	169
比亚迪	300	302
广汽集团	264	250
AITO问界	10	9
奇瑞汽车	200	188
长安汽车	280	255
极氪汽车	14	12
上汽集团	600	502
长城汽车	160	123
小鹏汽车	20	14
蔚来汽车	24.5	16
哪吒汽车	30	13

资料来源：盖世汽车，汽车之家，车企公告，首创证券

资料来源：盖世汽车，汽车之家，车企公告，首创证券

1.3 车企盈利能力相对平稳，较好应对“价格战”

从上市公司来看，国内主流车企在上半年盈利受终端价格干扰，3Q23 开始自主车企盈利能力显著回升。2023 年前三季度多数车企营收端增长明显；利润端看，3Q23 申万乘用车板块扣非净利润增速水平较 2023 年上半年均有显著改善，其中，比亚迪随规模效应显现，2023 年前三季度净利率提升 1.6 Pct 至 5.3%，3Q23 净利润率为 6.71%。

表 3 乘用车板块上市公司 2023Q1-3 盈利情况

代码	名称	市值 (亿)	市盈率 (TTM)	营收同比增速		扣非净利润同比增速		2023Q1-3 毛利率 (%)	同比增减 (Pct)	23Q1-3 净利率 (%)	同比增减 (Pct)
				3Q23	23Q1-3	3Q23	23Q1-3				
002594.SZ	比亚迪	5857	20	38.5%	57.7%	80.9%	131.3%	19.8	3.9	5.3	1.6
601633.SH	长城汽车	2207	43	32.6%	20.1%	34.0%	-12.3%	18.8	-1.1	4.2	-4.0
000625.SZ	长安汽车	1915	18	48.4%	26.8%	184.5%	-5.9%	17.9	-2.4	8.1	0.0
600104.SH	上汽集团	1646	11	-6.9%	-0.8%	-16.1%	-11.0%	10.0	0.3	3.3	-0.1
601127.SH	赛力斯	1121	-32	-47.3%	-27.9%	-1.8%	-5.2%	6.8	-3.0	-20.7	-5.2
601238.SH	广汽集团	999	22	14.5%	22.2%	-36.7%	-47.9%	6.9	0.8	4.3	-5.8
600733.SH	北汽蓝谷	354	-7	58.8%	63.1%	-2.4%	-7.8%	-4.9	1.3	-34.7	26.2
000572.SZ	海马汽车	94	-6	-49.2%	10.6%	2.7%	-4.5%	10.3	-5.6	-8.6	3.9

资料来源: Wind, 首创证券

2023 年大宗价格稳中向下，帮助产业改善盈利能力。

下半年钢板、聚丙烯等汽车原材料下跌趋势明显，以热轧板卷为例，三季度末价格较上半年高点下降 12%；聚丙烯价格 3Q23 低点较上半年高点下降 5%。

图 6 钢板价格走势 (元/吨)



图 7 聚丙烯出厂价走势 (元/吨)



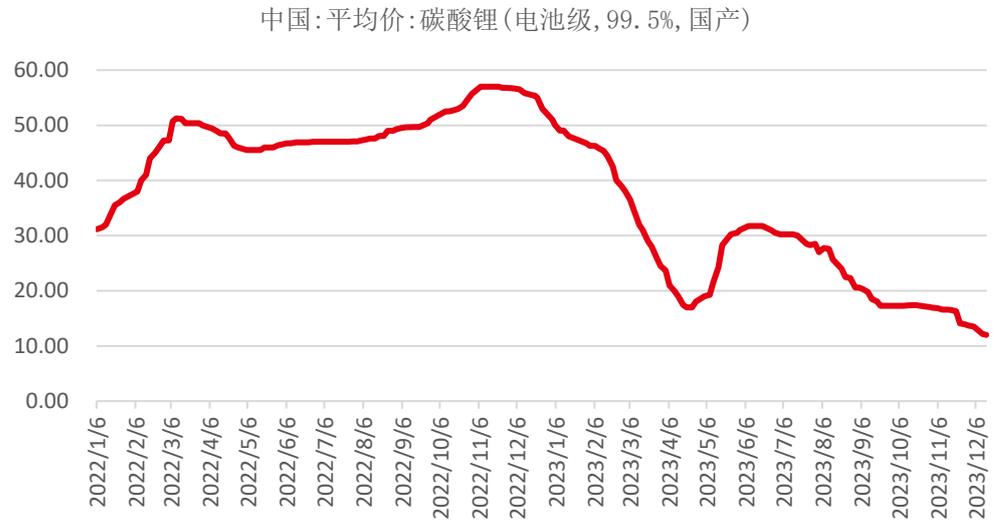
资料来源: Wind, 首创证券

资料来源: Wind, 首创证券

电池级碳酸锂价格也呈现下跌趋势。从 2022 年底以来一路呈下跌趋势，2023 年 6 月小区间反弹之后继续下跌，从 6 月最高的 31.75 万元/吨下降至三季度末的 17.3 万元/吨，下降幅度 45.5%，且进入四季度后仍然维持下跌

趋势，截至12月14日已下跌至12.0万元/吨水平，较2022年末下跌77.4%。

图8 电池级碳酸锂价格走势（万元/吨）



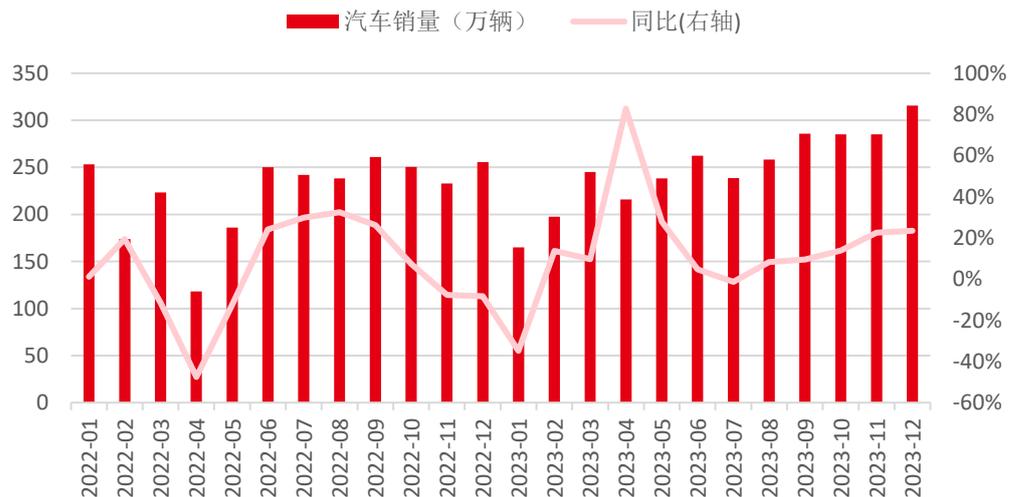
资料来源：Wind，首创证券

1.4 销量表现：出口+新能源推动车市稳健上行

1.4.1 新能源车渗透率进一步突破，自主品牌依然主导新能源市场

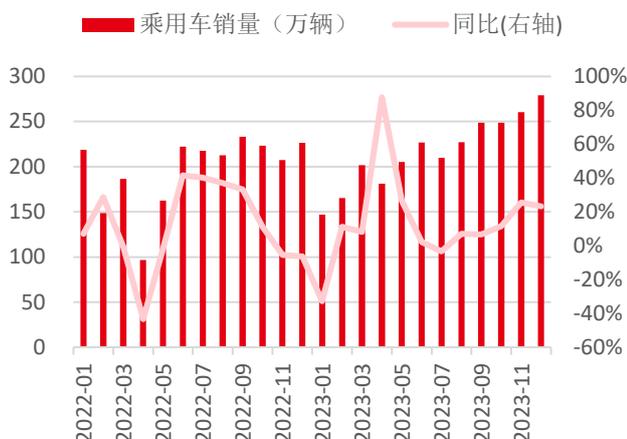
据中汽协，2023年汽车累计批发销量为3004.5万辆，同比增长12%，其中乘用车批发销量为2601.2万辆，同比增长10.5%，商用车批发销量403.3万辆，同比增长22.2%。

图9 汽车月度销量及同比



资料来源：Wind，中汽协，首创证券

图 10 乘用车月度销量及同比



资料来源：Wind，首创证券

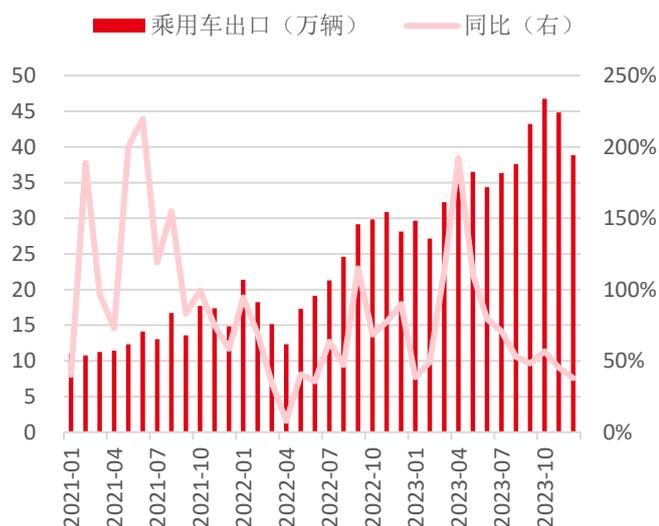
图 11 商用车月度销量及同比



资料来源：Wind，首创证券

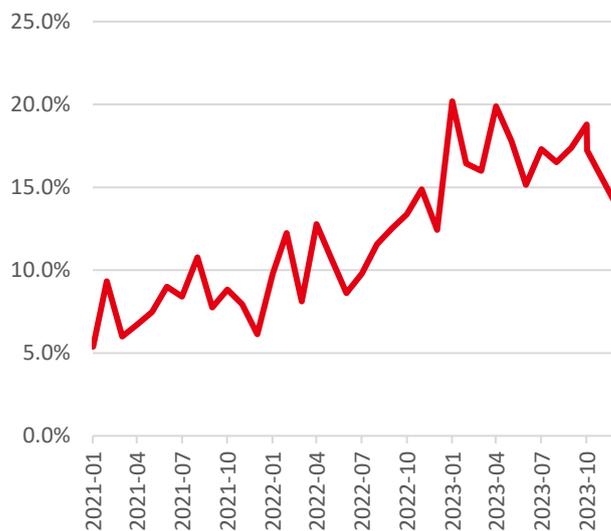
整体看，汽车出口和新能源渗透率提升依然是销量提升的主要驱动因素。汽车出口持续增长，有望打开车企市场空间。1) 据海关总署数据，2023 年乘用车累计出口 443.5 万，同比+66%，乘用车出口占批发销量比例为 17.0%，同比提升 5.7pct。2) 从结构看，出口销量中纯电车型占比维持较高比例，2023 年纯电车型出口 154.7 万辆，占乘用车出口总量的 34.9%。此外根据海关总署的乘用车出口金额和数量计算可得乘用车出口均价较 2022 年也有持续提升的趋势。

图 12 乘用车月度出口销量及同比



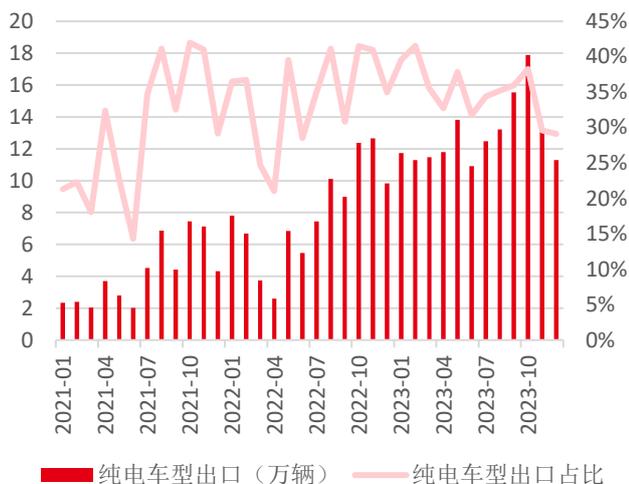
资料来源：Wind，海关总署，首创证券

图 13 出口销量占乘用车总销量比例



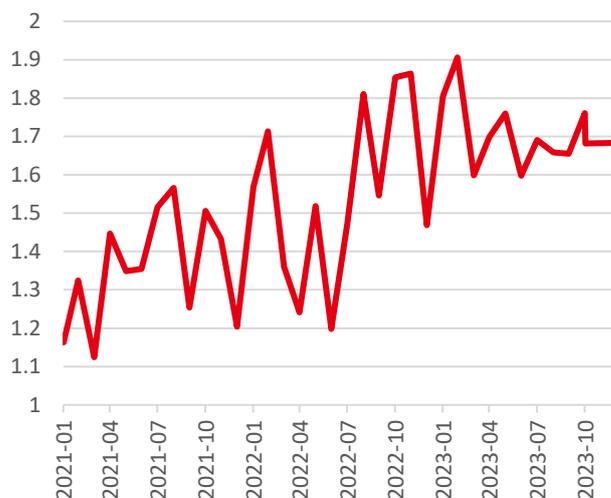
资料来源：Wind，海关总署，首创证券

图 14 纯电车型月度出口量及占比



资料来源: Wind, 海关总署, 首创证券

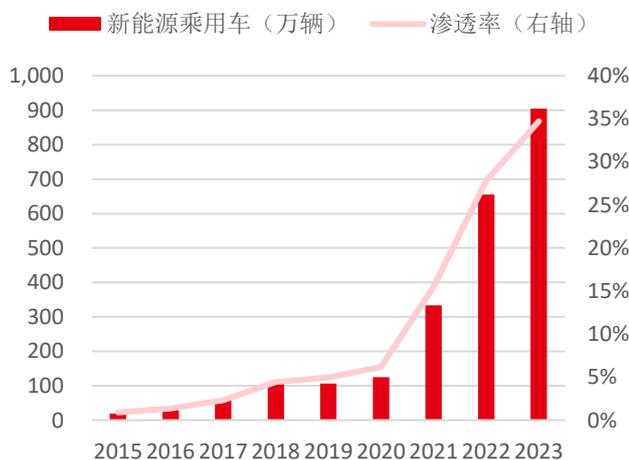
图 15 乘用车出口均价 (万美元)



资料来源: Wind, 海关总署, 首创证券

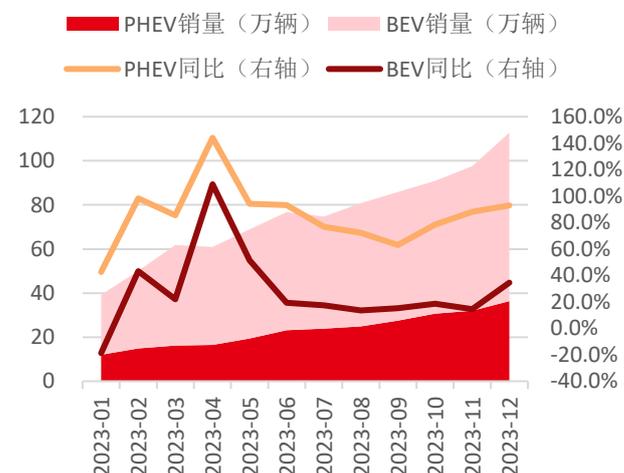
新能源汽车渗透率进一步提升。1) 总量看: 据中汽协, 2023 年我国新能源乘用车渗透率达到 34.7%, 12M23 渗透率达到 40.4%; 2) 动力类型看: 2023 年插电混动车型销量同比维持高增, 销量达 277.4 万辆, 累计同比增长 83.4%, 在新能源乘用车总销量中占比提升至 30.8% (同比+7.7pct); 3) 品牌格局看: 据乘联会数据, 2023 年前 11 月新能源乘用车零售销量中, 自主品牌销量占比为 84.3%。

图 16 我国新能源乘用车渗透率继续提升



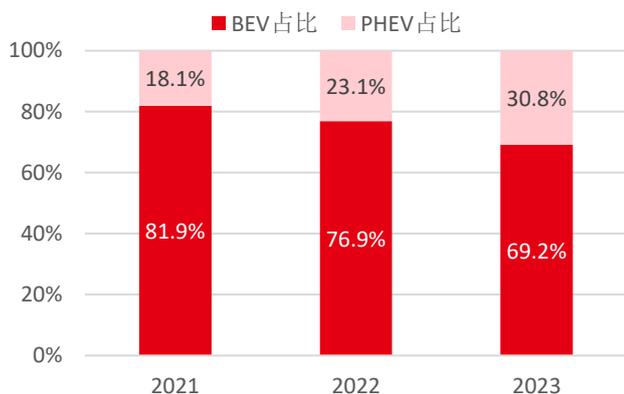
资料来源: Wind, 中汽协, 首创证券

图 17 2023 年 PHEV 同比维持高增



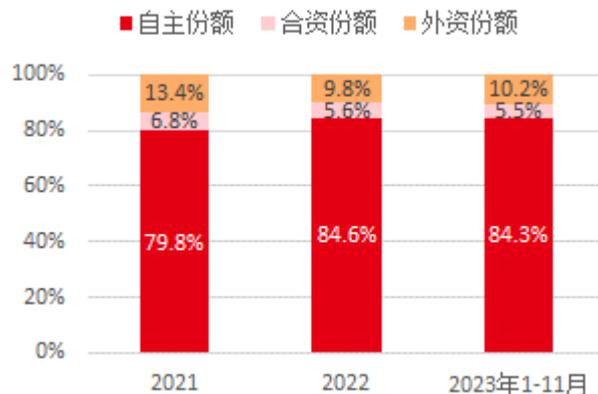
资料来源: Wind, 中汽协, 首创证券

图 18 2023 年 PHEV 在新能源车中占比提升



资料来源: Wind, 中汽协, 首创证券

图 19 分品系新能源车零售销量占比

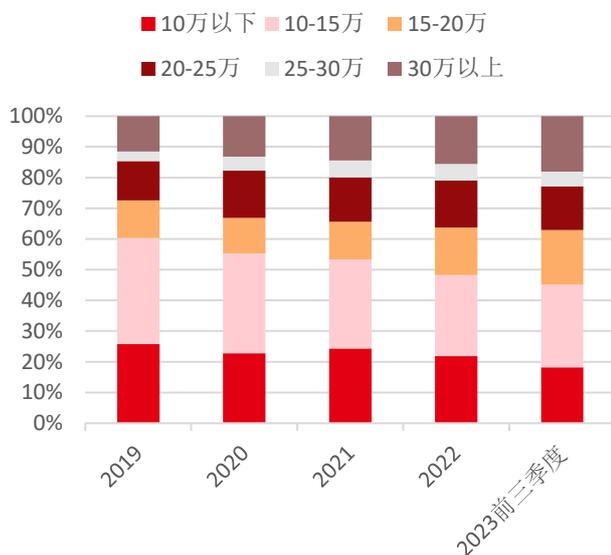


资料来源: 乘联会, 首创证券

1.4.2 汽车销售价格中枢上行, 高端车型销量占比提升明显

车市价格中枢上行, 30 万以上车型占比提升明显。2019 年至 2023 年前三季度, 我国车市价格中枢逐步上行, 15 万以上车型销售占比从 39.7% 上升至 54.9%; 30 万以上车型销售占比从 11.5% 提升至 18.1%。

图 20 近年乘用车各价格段销量占比



资料来源: 中汽协, 首创证券

图 21 近年 30 万价位以上销量占比



资料来源: 中汽协, 首创证券

1.5 华为与整车企业深度合作, 科技赋能时代开启

华为设立独立的汽车业务新公司, 广邀车企伙伴入股, 开启国内供应商与车企深度合作模式。11 月 27 日长安汽车发布公告, 华为与长安汽车宣布双方签署《投资合作备忘录》。经协商, 华为拟成立一家新公司, 聚焦智

能网联汽车的智能驾驶系统及增量部件的研发、生产、销售和服务。根据备忘录，华为拟将智能汽车解决方案业务的核心技术和资源整合至新公司。根据协议，新公司将对现有战略合作伙伴车企及有战略价值的车企等投资者逐步开放股权，成为股权多元化的公司。

2023年华为智选模式新添了极狐和江淮2个车企合作伙伴，其中极狐与华为的合作从HI模式升级为智选模式。12月1日，江淮汽车与华为终端有限公司签署了《智能新能源汽车合作协议》，根据协议双方将在产品开发、生产制造、销售、服务等多个领域全面合作，着力打造豪华智能网联电动汽车。

表4 华为赋能车型梳理

智选车型	车型	定位	动力类型	价格(万元)	上市时间
赛力斯	问界M5	中型SUV	增程/纯电	24.98-33.18	2023.7
	问界M7	中大型SUV	增程	24.98-37.98	2023.9
	问界M9	大型SUV	增程/纯电	50.00-60.00(预)	2023.12
奇瑞	智界S7	中型轿车	纯电	24.98-34.98	2023.11
HI车型					
阿维塔	阿维塔11	中大型SUV	纯电	35.00-40.00	2022.8
	阿维塔12	中大型轿车	纯电	30.08-40.08	2023.11
	阿维塔15/16	-	-	-	2024Q2/ 2024H2(预计)
极狐	极狐αS 先行版	中大型轿车	纯电	32.98	2023.5

资料来源：各品牌官方，汽车之家，首创证券

“华为+”逐步引爆下半年车市，问界销量快速上升。9M23问界新M7上市及交付，销售火爆，据AITO官方数据，2023年10月到12月新问界M7交付量逐月环比快速增长，到12M23新问界M7交付量达到20611辆。

图22 赛力斯品牌月销量(辆)



资料来源：Wind，赛力斯公告，首创证券

注：此处使用赛力斯公告销量，包含问界销量和小部分赛力斯自有车型。

2 2024 年展望：自主品牌上攻高端车型，乘用车预期批售同比增速 5.5%

2.1 乘用车销量预测：中性预测下 2024 年批售同比增长 5.5%

基于批发+进口-零售-出口=净库存的关系，（其中，乘用车批发销量数据来自中汽协，零售销量数据来自乘联会，进出口销量数据来自海关总署）我们做出如下基准假设：

1) 零售：假设 2024 年我国乘用车需求增速与经济发展同步，预计 2024 年 GDP 同比增速 4.5%，给予 2024 年终端零售 4.5%同比增速。

2) 出口：2023 年我国乘用车出口保持高增，给与 2024 年乘用车出口 23%的同比增速。

3) 库存：据乘联会，经销商对燃油车库存已开始采取理性态度，2023 年 10 月的全国主流燃油乘用车行业库存同比下降 6%，11 月燃油车库存增幅低于去年 11 月，因此判断目前总体主流燃油乘用车行业处于去库存周期。假设 2024 年净去库 15 万（对应于 2024 年的加权库存系数为 1.4）。

基于以上基准假设，我们预计 2024 年批发量同比增速为 5.5%。

表 5 基准模型下 2024 年批发量预计同比增长 5.5%

	2023	2024E
批发销量（万）	2601	2745
yoy	10%	6%
零售销量（万）	2194	2293
yoy	5%	5%
出口-进口（万）	365	467
yoy	102%	28%
库存变化（万）	42	-15
库存系数	1.6	1.4

资料来源：Wind，中汽协，乘联会，海关总署，首创证券

目前出口已成为市场核心变量之一，我们围绕 2024 年零售销量同比增速以及乘用车出口销量增速进行敏感性分析：

1、悲观情景：若 2024 年乘用车出口同比增速较低（同比+17%），燃油车去库不顺利，智能电动车型销量增长不及预期，乘用车需求恢复较慢（同比+3%），对应于 2022 年批发销量同比增长 3.2%；

2、乐观情景：若 2024 年乘用车出口同比增速较高（同比+31%），国内

终端销售表现良好（同比+6.0%），对应于2022年批发增速同比增加8.2%。

表6 2024年批发量同比增速敏感性分析（横轴为2024年实零售销量同比增速，纵轴为2024年乘用车出口同比增速）

	5.7%	3.0%	3.5%	4.0%	4.5%	5.0%	5.5%	6.0%
17%		3.2%	3.7%	4.1%	4.5%	4.9%	5.4%	5.8%
19%		3.6%	4.0%	4.4%	4.9%	5.3%	5.7%	6.1%
21%		3.9%	4.4%	4.8%	5.2%	5.6%	6.0%	6.5%
23%		4.3%	4.7%	5.1%	5.5%	6.0%	6.4%	6.8%
25%		4.6%	5.0%	5.5%	5.9%	6.3%	6.7%	7.1%
27%		5.0%	5.4%	5.8%	6.2%	6.6%	7.1%	7.5%
29%		5.3%	5.7%	6.1%	6.6%	7.0%	7.4%	7.8%
31%		5.6%	6.1%	6.5%	6.9%	7.3%	7.7%	8.2%

资料来源：Wind，中汽协，上险数，海关总署，首创证券

2.2 重磅车型密集，2024年是车企竞争关键年份

2023年以来，国内自主品牌纷纷加快车型推出节奏和产品迭代。车企围绕多品牌、多车型、多种动力系统，多重维度推出车型。

表7 2023H2重点新车型（部分）

品牌	车型	定位	动力类型	指导/预售价 (万元)	上市时间
问界	问界M5	中型SUV	纯电	24.98-33.18	2023.7
	问界M7 2024款	中大型SUV	增程	24.98-32.98	2023.9
	问界M9	大型SUV	增程/纯电	50.00-60.00(预)	2023.12
智界	智界S7	中型轿车	纯电	24.98-34.98	2023.11
阿维塔	阿维塔12	中大型轿车	纯电	30.08-40.08	2023.11
	ES6 2023款	中大型SUV	纯电	33.80-39.60	2023.7
	ET9	大型轿车	纯电	80 (预)	2023.12
	新品牌	MPV	纯电	-	2023.12
小鹏	G6	中型SUV	纯电	20.99-27.69	2023.9
极氪	极氪001FR	中大型车	纯电	76.90	2023.10
	极氪007	中型轿车	纯电	22.99 (预)	2023.12
哪吒	哪吒S 2023/ 2024款	中大型轿车	增程/纯电	15.98-26.98	2023.5/ 2023.7
理想	L8 Air	中大型SUV	增程	33.98-39.98	2023.8
	L9 Pro	大型SUV	增程	42.98-45.98	2023.8
	MEGA	大型MPV	纯电	60.00 (预)	2023.12
比亚迪	腾势N7	中型SUV	纯电	30.18-37.98	2023.7
	腾势N8	中大型SUV	插电混动	31.98-32.68	2023.8
	海豹DM-i	中型轿车	插电混动	17.68-24.68	2023.9
	仰望U8	大型SUV	增程式	109.8 (预)	2023.9
	宋L	中型SUV	纯电	22-28 (预)	2023.12
	方程豹 豹5	中大型SUV	插电混动	28.98-35.28	2023.11
长城	哈弗H5	大型SUV	燃油	12.28-15.78	2023.8
	哈弗猛龙	中型SUV	插电混动	16.58-18.38	2023.10
	坦克400Hi-4T	中型SUV	插电混动	27.98-28.98	2023.9
	魏牌高山	中大型MPV	插电混动	33.58-40.58	2023.10
吉利	银河L6	紧凑型轿车	插电混动	10.78-14.18	2023.9
	领克08	中型SUV	插电混动	20.28-28.20	2023.9
长安	启源Q05	紧凑型SUV	插电混动	11.99-14.99	2023.12
	启源A05	紧凑型轿车	插电混动	8.99-13.29	2023.10
	启源A07	中大型轿车	纯电/增程	14.19-16.29	2023.9
奇瑞	探索06	紧凑型SUV	燃油/插电混动	10.09-13.89	2023.8
	iCAR 03	小型SUV	纯电	12.98-18.58 (预)	2023.12
	捷途旅行者	中型SUV	燃油/插电混动	14.09-18.09	2023.9
	奇瑞舒享家	中型SUV	纯电	12.99-17.29	2023.9
	星纪元ES	中大型轿车	纯电	22.58-33.98	2023.12

资料来源：Wind，汽车之家，首創證券

表 8 2024 年重点新车型（部分）

品牌	车型	定位	动力类型	指导/预售价 (万元)	上市时间
阿维塔	阿维塔15	轿车	纯电	-	2024Q2
	阿维塔16	-	纯电	-	2024H2 (预计)
智己	智己L6	中型轿车	纯电	21.00 (预)	2024Q2
理想	L6	中型SUV	增程	30万元以内	2024H1
	三款纯电产品	-	纯电	-	2024H2
小鹏	X9	中大型MPV	纯电	38.80 (预)	2024.1
吉利	银河E8	中型轿车	纯电	-	2024.1
	Smart2	微型车	-	-	2024
极氪	M-Vision	MPV	纯电	-	2024
	CS1E	轿车	纯电	-	2024
	CM2E	紧凑型SUV	纯电	-	2024
奇瑞	风云A8	紧凑型轿车	插电混动	13-15 (预)	2024.1
	风云A9	中大型轿车	插电混动	-	2024
	星纪元ET	中大型SUV	纯电	-	2024Q1
长安	深蓝C318	硬派SUV	纯电/增程	-	2024
	长安猎手	皮卡	增程	13.99-21.69	2024
	启源A06	紧凑型轿车	插电混动	-	2024
	CD701 (启)	跨界车型	-	-	2024
比亚迪	海狮05	紧凑型SUB	纯电	-	2024
	海狮07	中型SUV	纯电	-	2024H1
	仰望U9	跑车	纯电	-	2024
	仰望U6	-	纯电	-	2024
	元CROSS	跨界车型	纯电	-	2024
	元UP	猎装SUV	纯电	-	2024
	方程豹 豹3	SUV	纯电	-	2024
腾势轿车	轿车	-	-	2024H1	

资料来源：汽车之家，首创证券

2.3 开辟新市场，MPV 市场成新势力关注焦点

新势力车企积极布局 MPV 赛道。2023 年，理想公布了大型 MPV MEGA 的量产和交付节奏，理想表示 2024 年 2 月初 MEGA 将在北京工厂开启量产，2 月下旬开启交付；小鹏汽车在 2023 年 12 月推出全新 MPV 车型—小鹏 X9，新车致力于打开“年轻态”MPV 市场，预计将于 2024 年 1 月开启交付。

MPV 作为最能承载智能化座舱配置和最适合打造豪华感乘车体验的车型，同时随着驾乘舒适性和空间感成为消费者越来越关注的属性，预计 2024 年 MPV 市场将形成优质供给和需求的共振，进入高景气周期。

图 23 理想 MEGA



资料来源：汽车之家，首创证券

图 24 小鹏 X9



资料来源：汽车之家，首创证券

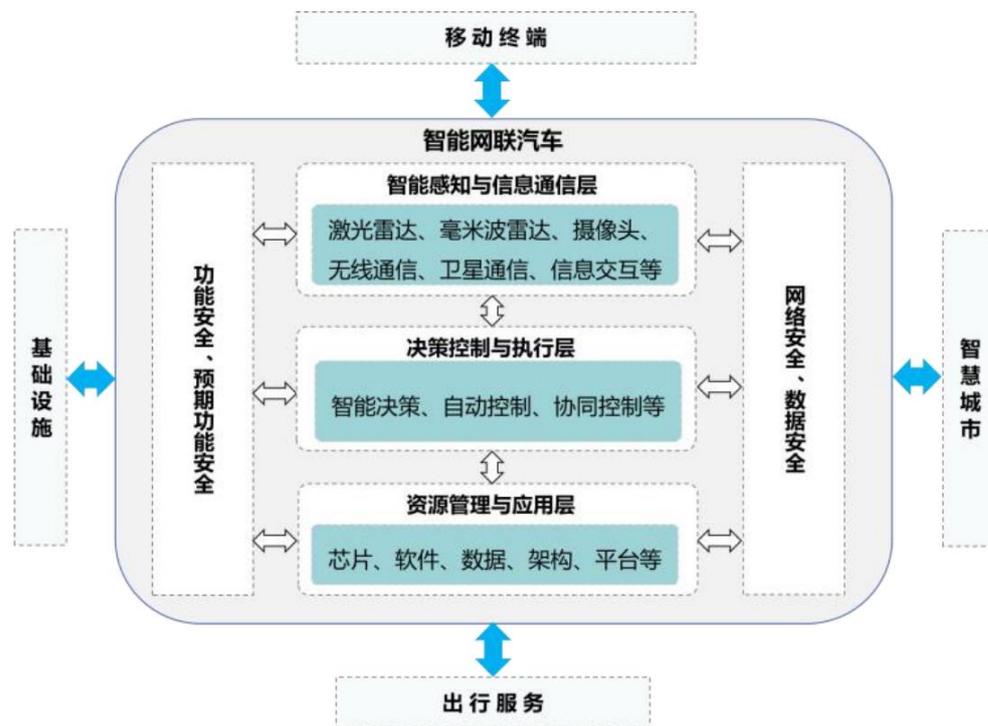
3 汽车产业供应链增量环节一：智能化

3.1 智能化：政策推动+法规健全+产业发力，产业进入关键节点

2023 年助力政策频发，智能网联车标准体系加速构筑。2023 年 7 月工业和信息化部、国家标准化管理委员会日前印发《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）（2023 版）》的通知，是对《国家车联网产业标准体系建设指南（智能网联汽车）（2018 版）》的延伸与完善。

新《指南》明确了我国智能驾驶发展的时间节点和主要技术路线。时间：1) 2025 年，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。2) 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。路线：车路协同，单车智能+“车-路-云协同”的技术框架得以明确。

图 25 智能网联汽车标准体系技术逻辑框架



资料来源：工信部，国家标准化管理委员会，首创证券

L3+自动驾驶试点通知正式发布。2023 年 11 月，工信部、公安部、住建部、交通运输部正式发布《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》，首次从国家层面规定了统一的智能网联汽车上路通行规范。代表着我国自动驾驶汽车上路的法律基础和细致的准入、通行、暂停和退出流程将加速成型，将进一步推动 L3+自动驾驶商业化落地。

表 9 2023 年自动驾驶相关政策（部分）

发布时间	发布机构/地区	文件名称	内容概括
2023.1	上海市	《上海市智能网联汽车高快速路测试与示范实施方案》	制定了 2023-2025 年的工作目标，明确了对测试工作的测试主体、测试车辆、测试人员和测试标准的要求，建立健全组织和安全保障机制
2023.2	北京市	《2023 年北京市高精尖产业发展资金实施指南（第一批）》	明确对高精尖创新产品提供保险补贴，符合条件的汽车芯片、智能网联汽车领域的投保企业按照不超过相关保费的 50% 给予补贴。还有高精尖项目投资落地补贴、绿色低碳发展项目奖励、企业升规稳规创新奖励等，对自动驾驶企业发展给予政策和资金支持
2023.5	工信部	国标《智能网联汽车自动驾驶数据记录系统》	本文件规定了智能网联汽车自动驾驶数据记录系统的技术要求和试验方法

征求意见稿

2023.6	成都市	《关于推进成都市智能网联汽车远程驾驶测试与示范应用的指导意见》	规范了智能网联汽车在我市开展远程驾驶道路测试与示范应用的相关事项，包括总体要求、工作机制、测试与示范场景、测试与示范条件、申请材料、申请流程、事故和违法处理、附则八个部分
2023.6	海南省	《海南省智能汽车道路测试和示范应用管理办法（征求意见稿）》	明确管理机构职责和智能汽车道路测试申请流程
2023.6	北京市	《北京市智能网联汽车政策先行区数据分类分级管理细则（试行）》	构建了多维统一的数据层级，明确相应保护措施须完整覆盖数据收集、存储、使用、加工、传输、提供、公开等数据流转全流程
2023.6	工信部	-	支持 L3 级及更高级别的自动驾驶功能商业化应用
2023.7	工信部	《工业和信息化部 国家标准化管理委员会关于印发《国家车联网产业标准》	明确了中国智能网联汽车标准体系技术逻辑框架和到 2025/2030 年大的智能网联汽车标准体系建设目标
2023.11	工信部、公安部、住建部	《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》	完善了试点的组织实施流程，加强了对主机厂及使用主体在网络安全和数据安全方面保证能力的要求、对产品安全性的要求、明确了发生交通事故的责任归属

资料来源：各部委，各地方政府，首创证券

2023 年以来多地开启自动驾驶无人化商业试点，增强自动驾驶的群众接受度。2023 年 4 月以来，广州南沙、深圳坪山、北京亦庄、上海浦东先后开启了智能网联车无人商业化试点，在帮助自动驾驶解决方案企业更快升级迭代自身产品的同时，也有助于加强消费者对自动驾驶的接受度和信任感。

图 26 2022-2023 年多地已开启自动驾驶汽车无人化商业试点

地点	开放日期	推进无人驾驶相关措施
上海浦东	2023.7	向百度智行、AutoX、小马智行颁发首批无人驾驶智能网联汽车道路测试牌照
北京亦庄	2023.7	向百度和小马智行授予无人化示范运营资格，允许开展车内全无人的商业化运营
深圳坪山	2023.6	向安途智驾和萝卜快跑的 20 台全无人驾驶车辆授牌
广州南沙	2023.4	向小马智行发布远程载客许可，获准在广州开启车内无安全员的自动驾驶出行服务

资料来源：各地政府官网，首创证券

各车企 2023 年 Q2 以来自主主机厂纷纷推出了具备城市 NOA 功能的新车型和 OTA 升级版本。目前小鹏、理想、蔚来、极狐、阿维塔、问界等，计划 2023 年内实现城市 NOA 落地，智己、比亚迪、极越、魏牌等，计划 2024 年内落地。由于城区 NOA 涉及大量的 Corner case，需求自动驾驶算法具备

强大的预测和博弈能力，因此被视为从 L2 跨向 L3 的关键一步。

表 10 车企城市 NOA 布局

主机厂	特斯拉	小鹏	阿维塔	问界	理想	蔚来	长城(毫末)	智己
NOA 名称	FSD	NGP	NCA	NCA	NOA	NOP+	NOH	IM AD NOA
2020	Q3	小范围推送 beta 版						
2022	Q2						4月首推城市 NOH-HP550	
	Q3		9月小鹏P5首搭					
2023	Q1		3月广州、深圳、上海开放	3月上海、深圳开放4月重庆开放			1月达量产状态，搭 WEY 摩卡 DHT-PHEV	
	Q2		6月北京、佛山开放	6月广州、杭州开放		6月北京、上海内侧		4月开启内测
	Q3	9月美国开放		10月开放无图城市 NCA，首批 6城	7月，上、广、深、渝、杭5城开放城区 NCA	9月通勤 NOA 内测，首推 10城	7月上海内测城区 NOP+9月北京开放地区 NOP+	首批落地北京、上海、保定
	Q4		11月无图城市 NGP 开放，月底 15城，12月底达 50城	年底无图城市 NCA 全国开放		10月底 20城 11月底 50城 12月底 100城	年底开通 6 万公里	10月发布二代系统城市 NOH-HP570
2024	Q1					开通 20 万公里	魏牌蓝山落地	
	Q2					开通 10 万公里	落地 100 城	通勤 NOA 开放百城
重要车型	全系	G9、G6、P7i	阿维塔 11、12	问界 M5 智驾版	L 系 Max 车型	全系	WEY DHT-PHEV、蓝山	LS7

资料来源：佐思汽研，首创证券

3.2 技术变更：BEVformer 带来单车智能飞跃，无图智驾方案成主流选择

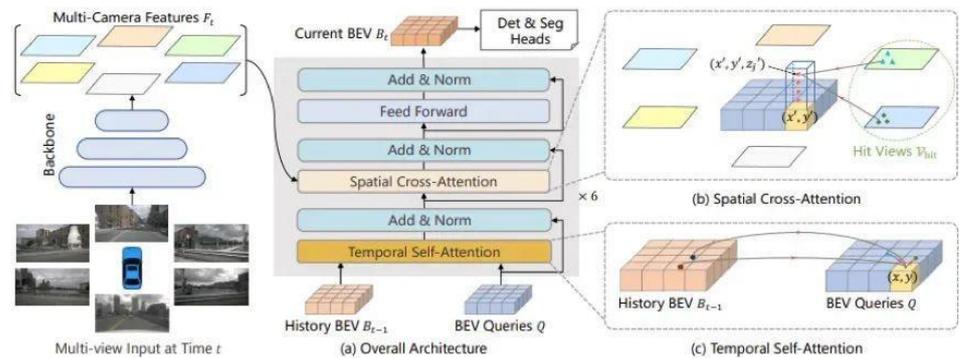
Transformer 2017 年由谷歌提出，2021 年特斯拉展示 BEVformer 方案引领潮流

Transformer 模型是 2017 年谷歌机械翻译团队在《Attention Is All You Need》论文中提出的一种用于处理序列数据的深度学习模型，它使用自注意力（Attention）机制来捕获输入序列中的长程依赖关系，跟 CNN、RNN 相比，复杂度更小，参数也更少，因此对算力的要求也就更小；速度方面，Attention 解决了 RNN 不能并行计算的问题，速度更快。此外，相比于传统的 CNN，Transformer 模型能够更好地捕捉长距离的依赖关系。Transformer 模型在自然语言处理任务中表现出色，并被广泛应用于机器翻译、文本分类

和问答系统等领域。

BEV（鸟瞰视角）是一种感知框架，它通过将车辆周围大的点云数据映射到鸟瞰图上实现对车辆周围环境的理解和识别。在 BEV 下，统一和描述不同视角的信息是自然的，这为后续规划和控制模块的任务提供了便利。此外，BEV 下的物体在二维视角下不存在比例和遮挡问题，有助于提高检测性能。BEV 模型还有助于提高感知融合的性能，并通过统一的模型实现从纯视觉感知到多传感器融合解决方案的逻辑一致性，从而降低额外的开发成本。

图 27 BEVformer 流程



资料来源：马达智数，首创证券

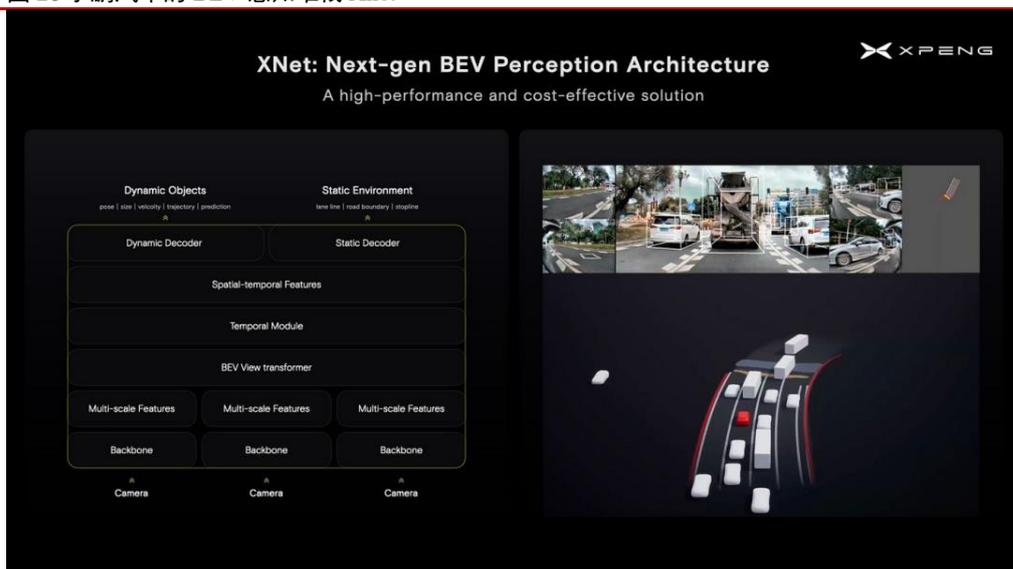
2021 年 7 月，特斯拉展示了基于 BEV+Transformer 的自动驾驶感知新范式，拥有识别准，精度高，方便和激光、毫米波雷达做前融合等优点，效果惊艳。2023 年，国内理想、蔚来、小鹏、小马智行、百度等多家主流车企、自动驾驶解决方案供应商推出相关量产方案，华为也表示在 ADS1.0 版本已经采用了 BEV+Transformer 的模式。

国内案例：小鹏基于 BEV+transformer 架构助力其摆脱高精地图依赖

2022 年 1024 科技日，小鹏发布了中国首个量产 BEV 视觉感知神经网络 XNet，基于 BEV+Transformer 的技术架构，助力小鹏 XNGP 减轻或直接抛开对高精度地图的依赖。而 2023 年的 1024 上，XNet 实现了从 1.0 向 2.0 的迭代，不仅感知范围提升 200%，感知类型增加 11 种，同时融合了行业最高精度的纯视觉占据网络，实现了动态 BEV、静态 BEV、和占据网络三网合一，是首个运用大模型具备时空理解能力的感知架构。

从 XNGP 的开放节奏看，3M23 小鹏开放了上、广、深 3 地的城市 XNGP 功能，12 月 18 日开放了第二批 27 个城市，根据公司规划，2023 年底前预计开放 50 个城市。

图 28 小鹏汽车的 BEV 感知堆栈 Xnet



资料来源：赛博汽车，小鹏汽车，首创证券

在基于 Transformer 模型的 BEV 感知算法加持下，单车感知和规划能力获得大幅提升，车企及智能驾驶解决方案商获得了实现智驾功能降本的重要抓手。2023 年华为、小鹏等厂商开始推广“无图化”NOA 功能的应用，华为也表示在 ADS1.0 版本已经采用了 BEV+Transformer 的感知算法。使高阶自动驾驶摆脱高精地图的成本和数据安全难题加速落地。

表 11 2023 年内众多厂商开放无图高阶智驾公测

时间	厂商	措施
3月22日	元戎启行	完全去高精地图自动驾驶解决方案DeepRoute-Driver 3.0
3月末	小鹏汽车	推出不依赖高精地图的XNGP，2023年底开放50城，2024年预计实现不依赖高精地图全场景下的辅助驾驶
4月2日	大疆车载	全新一代智能驾驶解决方案，是不依赖高精地图、不依赖激光雷达、仅有摄像头的纯视觉方案
4月11日	毫末智行	发布其重感知轻地图的城市NOA方案，预计搭载在长城旗下魏牌摩卡以及蓝山上
4月12日	智己汽车	城市NOA领航辅助以及替代高精地图的数据驱动道路环境感知模型，2023年10月上海开启公测，预计2024Q2通勤NOA开放百城
4月16日	华为	发布HUAWEI ADS 2.0，问界M5智驾版将成为首个搭载的车型，2023年7月在上、广、深、渝、杭5城开放无图的城区NCA，2023年底无图城市NCA全国开放
4月18日	理想汽车	发布其不依赖高精地图的城市NOA进展，预计2023年底向全国一百个城市推送城市NOA功能

资料来源：各公司官网，首创证券

3.3 L3 时代，预控器和线控是最大变化

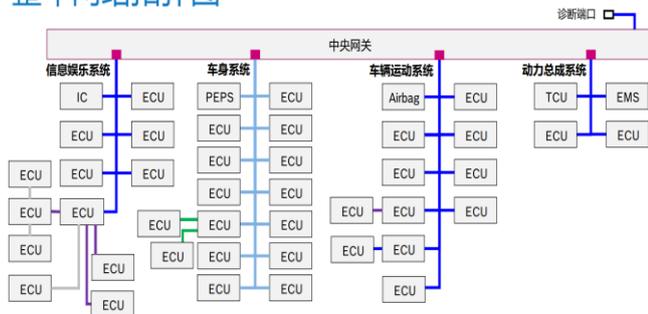
主机厂在智能驾驶的设计中较多采用硬件预埋+软件收费的模式，当下智能驾驶相关硬件厂商将在高阶智驾渗透率提升的过程中率先受益。

1、决策层：受益 E/E 架构集成化，本土智驾域控 Tier1 具备先发优势

2017 年博世提出经典五域架构，将整车的控制拆分为动力域、底盘域、座舱域/智能信息域、自动驾驶域和车身域，这种架构较为完备的集成了 L3 及以上级别自动驾驶车辆所需的控制功能。特斯拉的 EE 架构只有三大部分，包括中央计算模块（整合智驾和座舱）、左车身控制模块（底盘、安全、动力）、右车身控制模块（同左）。

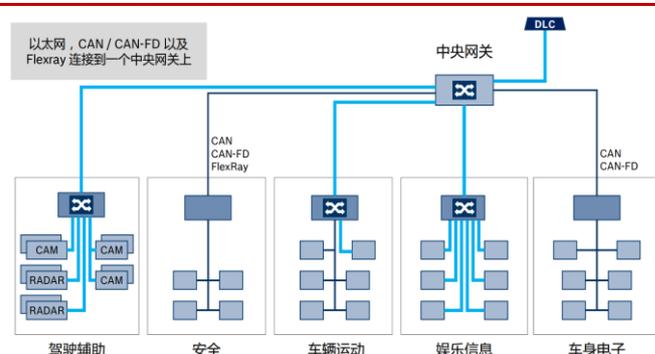
图 29 传统 E/E 架构下 ECU 数量膨胀严重

整车网络拓扑图



资料来源：博世，首创证券

图 30 博世经典五域架构



资料来源：博世，首创证券

L3+级域控制器市场方兴未艾，本土 Tier1 与自主品牌主机厂合作经验丰富，有望抢占先机。由于 L3+级车型在设计中多采用域架构（或中央计算平台），高级别智驾域控制器对更高算力主控芯片和更具壁垒的软件设计的需求，L3 级别智驾域控的单车价值量要远大于 L2 级别域控制器。

竞争格局方面，国内汽车域控制器企业已经具有一定的产业经验和客户积累，同时，更善于满足车企的定制化和高效反应的能力。本土 Tier1 有望享受高级别自动驾驶域控市场渗透率上行带来的行业红利。目前域控企业包括德赛西威、知行汽车、经纬恒润、科博达等。

表 12 部分本土 Tier1 智驾域控布局和定点情况

公司名称	股票代码	智能驾驶域控制器	智能驾驶业务配套车企/车型/定点	智驾相关业务1H23收入	yoy	公司1H23归母净利润	yoy
德赛西威	002920.SZ	IPU01/02/03/04	理想L9 (IPU04)、小鹏P7(IPU03)、上汽通用、红旗 (5G+V2XT-BOX+智能天线方案)	18.39亿元 (智能驾驶业务)	增长113.0%	6.07亿元	增长16.5%
科博达	603786.SH	-	已在自动驾驶域控制器、座舱域控制器领域获得2个项目定点	-	-	2.76亿元	增长38.3%
知行汽车	1274.HK	IDC Mid/DC High /SuperVision	极氪001 (SuperVision) 已量产, 收获吉利汽车、上汽通用五菱、长城汽车、奇瑞汽车、东风汽车、极星、SMART 等14家车企定点	5.43亿元 (公司整体)	增长51.2%	-0.10亿元	减亏201.2%
中科创达	300496.SZ	RazorDCX Pantanal	-	-	-	3.88亿元	降低1.2%
东软集团	600718.SH	X-Box 4.0/3.0	X-Box 4.0产品已获得某国内主流车型量产定点, 将于2023年下半年量产	16.08亿元 (智能汽车互联)	增长18.9%	0.95亿元	增长14.5%
经纬恒润-W	688326.SH	ADCU II	红旗 (L3智驾域控前装)、哪吒汽车 (基于TDA4的域控)、江铃汽车 (基于TI方案的域控)	16.97亿元 (公司整体)	增长1.6%	-0.89亿元	降低188.9%
均胜电子	600699.SH	nDriveH	-	81.52亿元 (汽车电子业务)	增长23.7%	4.76亿元	增长550.8%
天准科技	688003.SH	TADC-D51/TADC-D52	L4 自动驾驶的域控制器产品现已合作国内外 100 余家客户	0.38亿元 (产业智能方案)	增长94.6%	0.04亿元	增长36.2%

资料来源: Wind, 各公司公告, 首创证券

2、执行层：关注底盘线控化浪潮下投资机会

汽车制动系统演化：传统机械制动→电子液压制动→电子机械制动

早期的主流刹车助力方式是真空助力泵，利用真空造成的左右腔室气压差来辅助刹车，再通过主缸 Master Cylinder 将该位移转化为液压力，而真空的来源则是发动机。

进入电动智能车时代后，对于汽车制动的发展方向产生以下影响：

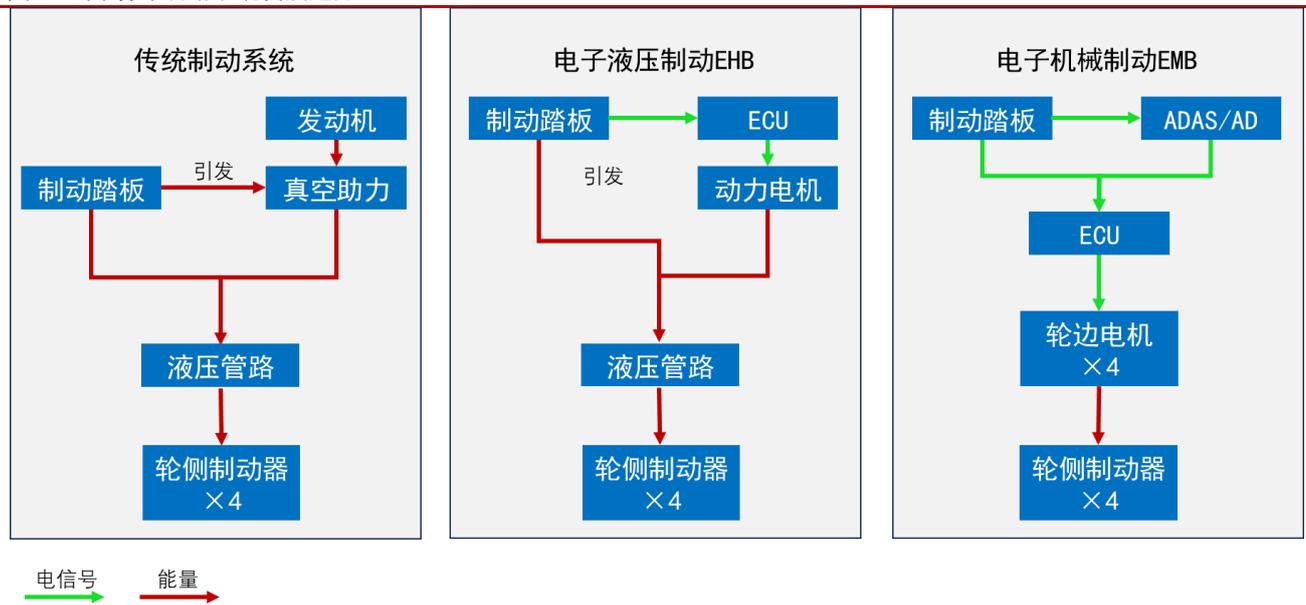
1) 脱离真空泵：真空泵存在的缺陷有体积大、响应慢，且由于其固有原理，无法实现对制动力的精确控制。

2) 节能：传统制动动能消耗大，而新能源车出于对续航里程的需求，需要采用电机回馈制动以提高动能回收效率，减少耗能，提升续航。

2) 适用于 ADAS/AD 系统：电动智能车时代的制动系统需要与 ESC、ACC 等智能辅助驾驶功能相配合。制动系统作为“感知、决策、执行”环节中执行的核心模块，需要电脑能够对刹车系统进行直接、精确、低延时的制动力

控制。

图 31 汽车行车制动系统发展趋势



资料来源：智能底盘之家，首创证券

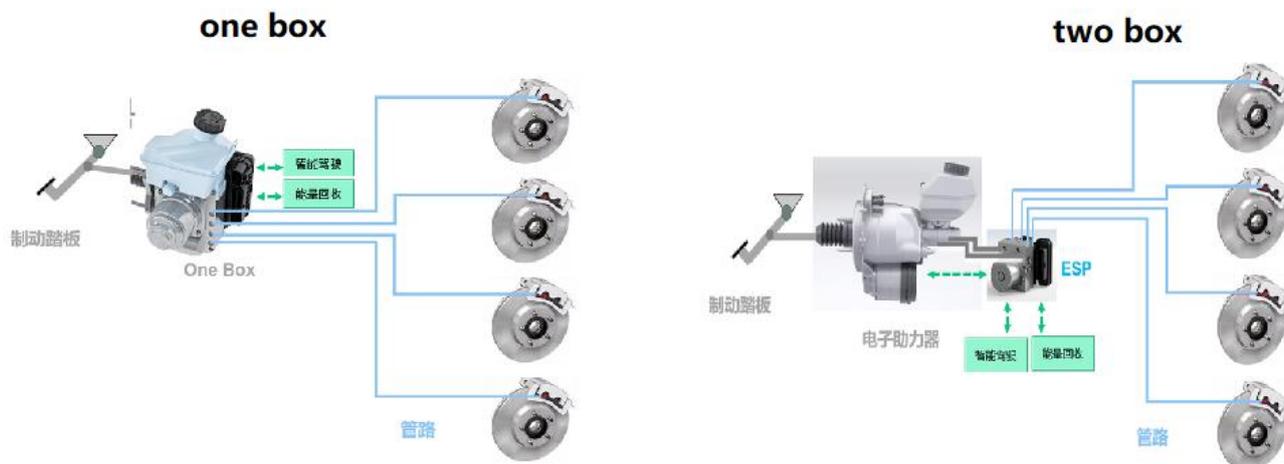
目前新能源车主流制动系统方案以电子液压制动 EHB 为主，EHB 通过踏板传感器、ECU 和电机实现了制动系统的电气化和线控化，使之能够较好的适配 ADAS 乃至自动驾驶的功能要求。

EMB 较 EHB 取消了中央电机和液压管路，直接将电机布置在四个车轮侧，一般将电机集成在制动卡钳上，伺服电机直接驱动制动机构。EMB 所有信号都是通过电信号来传递，真正实现了制动输入与输出之间的解耦，更加便于 ADAS/AD 系统输入信号，介入对刹车的控制。

One-Box 成为线控制动主流方案，伯特利等厂商已实现量产配套

目前线控制动系统主要分为 One-Box 和 Two-Box 两种技术路线。Two-Box 的代表产品为 Bosch 的 iBooster (EHB) +ESP 的方案，在 EHB 取消刹车踏板与制动轮缸间的机械连接后，为了保证行车安全需要配置 ESP 来实现双重安全冗余。One-Box 则是把 ESP 与 EHB 结合起来，减少了一个 ECU 和一个制动单元，代表产品为 Bosch 的 IPB (Integrated Power Brake) 等。

图 32 One-Box 与 Two-Box 结构示意图



资料来源：汽车底盘论坛，首创证券

根据佐思汽研统计，2022年，EHB线控制动中，One-box市占率以0.66个百分点略优先于Two-box。2023年1-6月，该差距扩大至23.05个百分点，One-box市占率突破50%。

国内目前已经量产 One-Box 产品的厂商有伯特利、弗迪动力、利氮科技等。

表 13 国内已量产 One-Box 的厂商

企业	伯特利	弗迪动力	利氮科技
公司背景	奇瑞参股、与吉利成立合资底盘公司	比亚迪全资子公司	一汽、北汽、哪吒参股公司
One-Box	WCB1.0、WCBS2.0	BSC	IHB-LK
建压能力	136ms@100bar	140ms@100bar	<150ms@100bar
再生制动	/	0.5g	0.5g
机械制动	/	减速度>4.88m/s ²	减速度>4.88m/s ²
安全备份制动	0.8g	/	0.8g
配套情况	广汽埃安Aion Y Plus、合创V09、领克06等	秦Pro EV 450km续航版本、海豚	奇瑞、哪吒、江淮、海马等

资料来源：佐思汽研，首创证券

我们整理了 A 股智能驾驶相关公司，随着国内智能驾驶产业的发展，上市公司相关业务会得到快速发展，同时，也会有更多的公司参与到智能驾驶产业。

表 14 自动驾驶相关上市公司（国内）

	简称	代码	相关产品	市值 (亿)	PE (TTM)
感知层	威孚高科	000581.SZ	4D毫米波雷达	149	86
决策层	德赛西威	002920.SZ	智能驾驶域控制器、智能座舱域控制器	564	39
	科博达	603786.SH	智能驾驶域控制器、智能座舱域控制器、中心域控制器	253	46
	中科创达	300496.SZ	智能驾驶域控制器、大算力中央计算机（HPC）	277	38
	均胜电子	600699.SH	智能驾驶域控制器	231	22
	经纬恒润-W	688326.SH	智能驾驶域控制器、高级别智能驾驶整体解决方案、底盘域控制器	104	-192
执行层	伯特利	603596.SH	EMB、EPB、WCBS	251	31
	浙江世宝	002703.SZ	智能电动齿轮齿条转向系统产品、智能电动循环球转向系统产品及智能电液循环球转向系统产品	94	188
	拓普集团	601689.SH	智能刹车系统、智能转向系统、空气悬架系统	641	31
	保隆科技	603197.SH	ADAS行泊一体域控制器、ADAS（高级驾驶辅助系统）、空气悬架系统产品、路面预瞄系统产品	107	24
	万安科技	002590.SZ	ebs, emb, ehb, epb, xeps等线控制动和转向产品	56	25
	亚太股份	002284.SZ	IBS、eBooste、iEHB、轮毂电机	57	46

资料来源：Wind，各公司公告，首创证券整理，注市值和PE采用2024年1月19日

4 汽车产业供应链增量环节二：轻量化

4.1 车企降本增效需求推动轻量化加速落地

集成化压铸有助于车企降本增效。集成化压铸技术降本主要体现在降低电池成本和降低车身制造的单位成本。据DRIVEALUMINUM数据，电动车采用全铝制车身结构后，每辆车最多可节省3000美元。中短期内，受设备资本开支大、压铸良率较低和使用车型整体销量较低等因素影响，一体压铸技术的应用经济性有待提高。长期看，随采用一体化压铸车企和车型的增多，一体压铸技术进一步成熟，一体压铸有望发挥更强降本优势。

国内头部主机厂紧密跟进一体压铸，规模效应下产业趋势渐明朗。特斯拉的鲑鱼效应依然在持续不断的影响着汽车产业链的发展。国内一体化压铸目前仅少数车企应用，2022年一体化压铸市场仍由特斯拉Model Y为主导，2022年下半年开始部分新势力车企车型放量，量产车型包括蔚来et5、es6、es8，高合HiPhi Z，极氪009，小鹏G6等。

表 15 一体化压铸与传统汽车制造单车成本测算

	钢制车身	一体化压铸全铝	一体化压铸其他优势
材料	车身质量 (kg)	450	250
	钢/铝材料价格 (元/kg)	18	35
小计	焊接制造成本 (元/辆)	8100	8750
压铸	压铸机+辅机+模具 (亿元/年投资)	-	7.1
			一体化压铸工厂面积缩小约30% (以特斯拉)

冲压+焊装	冲压设备（亿元/整车产线）	3.2	-	为例）；技术工人数量减少约 10%
	焊装设备（亿元/整车产线）	2	-	
小计	设备单车摊销费用（元/辆）	5200	7100	
合计	单车成本（制造+设备摊销成本）（元/辆）	13300	15850	生产效率提高约 79 倍

资料来源：华经情报网，首创证券

4.2 压铸企业纷纷布局一体化产品，产业链协同发展

整车厂与压铸厂合作模式共存，市场份额向头部压铸厂集中。长期来看，受益于行业壁垒和规模优势，头部大型压铸厂将占据较高市场份额。一体化压铸产品中，在未来一段时间内将保持车企自制生产与压铸企业生产共存模式。

压铸企业具有一定发展机遇：1) 大型压铸行业具备较高技术壁垒，压铸厂长期积累高压压铸工艺经验，能够达到较高良品率。2) 超大型压铸岛生产量需达到一定阈值才能平衡成本收益，而生产销量不足的车型需频繁更换模具和调试参数，经济性偏低且调试难度较高，大部分新能源车企非爆款车型订单无法满足大型压铸件的经济性要求，因此整车厂更加倾向于与压铸厂进行合作。3) 压铸厂超大型设备布局持续领先，产能规模扩张速度较快，能够更快满足整车厂的生产需求，同时规模效应使得压铸厂生产成本下降，具备一定单价竞争力。

表 16 各企业大型压铸机布局

公司	压铸机（计划或已布局）	压铸产品	设备厂家	进展
爱柯迪	6100T、8400T	多合一壳体、一体化压铸车身结构件	瑞士布勒	前期准备阶段
文灿股份	6000T、7000T、9000T	半片式后地板、一体式后地板、前总成项目和上车体一体化大铸件	力劲科技	量产，2021 年 11 月 18 日 6000T 一体压铸件实制成功，2023 年 3 月，订购力劲 38 台压铸机
拓普集团	7200T	一体化压铸后舱	力劲科技	2022 年 2 月 27 日，7200T 超大型压铸一体化后舱正式量产下线
广东鸿图	6800T、另采购力劲大型智能压铸单元	前舱总成、后地板总成	力劲科技	量产，2022 年 1 月 22 日，6800T 超大型一体化铝

	(含 12000T)			合金压铸结构件 成功下线
旭升集团	未来三年向海天金属订购总价约 2 亿元的压铸岛设备, 覆盖 1300T-4500T、6600T 和 8800T	混合一体压铸电池盒以及 DHT 电驱总成	海天金属	前期准备阶段
泉峰汽车	6100T、8000T	多合一铝合金铸件、电池托盘和车身结构件	意德拉	前期准备阶段
瑞鹤模具	一期工厂 4500T, 二期规划 6000T-7000T	一体化压铸车身结构、底盘件及三电结构件	力劲科技	一期已量产, 二期年底开 3 条产线
多利科技	6100T、9200T	后地板	力劲科技	量产
美利信	7000T、8800T		海天金属	量产
嵘泰股份	9000T	后地板	力劲科技	已获订单
博俊科技	9000T	后地板	力劲科技	已获订单

资料来源: 立鼎研究网, 佐思汽研, 格隆汇, 首创证券

4.3 2024 年使用一体化压铸产品的车型密集上市, 行业有望迎来真正的发展元年

2024 年一体化压铸新车密集上市, 行业出现明确边际改善信号。采用一体化压铸技术新车型陆续上市有效推动需求。2023 年 12 月以来, 问界 M9、小鹏 X9 以及极氪 007 上市, 据官方预热显示问界 M9 采用一体化压铸铝车身, 全车身含铝量超 80%。小鹏 X9 预计为采用前后一体式铝压铸 MPV。极氪 007 与极氪 009 共享 7200 吨超大型压铸岛, 采用一体式压铸后端铝车身。2024 年随蔚来 NT3.0 平台、理想 whale 纯电平台、奇瑞以及小米汽车等各头部主机厂一体化压铸主力车型实验量产和正式投放。

表 17 各车企一体化压铸进展

车企	自供/外供	已量产一体压铸车型	规划采用一体压铸车型	规划车型首款上市时间	一体压铸部件合作方	设备合作方
蔚来	外供	ET5(两片式后底板)、ES6和ES8(整片式后底板)	NT3.0平台	2024年	文灿股份、多利科技、美利信	力劲集团
小鹏	自供+外供	G6(前后一体式铝压铸车身、CIB电池车身一体化技术)	X9(前舱、后地板)	2023年底	广东鸿图	力劲集团
理想	外供	-	W纯电平台(整片式后底板)等	2024年	文灿股份、多利科技、博俊科技	力劲集团
赛力斯	外供	-	问界M9(前舱总成、后地板)	2023年底	文灿股份	力劲集团
奇瑞	外供	新纪元es、智界S7(两片式后地板)	奇瑞一款、奇瑞华为一款(两片式后地板)	2024年	瑞鹄模具	力劲集团
极氪	自供	极氪009(后地板)、001 FR(中段一体式压铸蜻蜓结构)	极氪007(后地板)	2023年底	-	力劲集团
小米	自供	-	24年新车型	2024年	-	海天金属(8800T)
高合	外供	HiphiZ(一体化后舱)	-		拓普集团	力劲集团

资料来源：各品牌官网，格隆汇，首创证券

5 汽车产业供应链增量环节三：外延人形机器人产业

5.1 特斯拉：人形机器人定义者，引领和加速产业化

特斯拉具有强产品量产化和商业化能力，在人形机器人的时间上进展迅速：2021年8月提出原型机，到2023年底较为成熟的产品已经迭代至二代。

概念机：2021年8月，马斯克在首届AI DAY上发布特斯拉人形机器人Tesla Bot。

原型机：2022年特斯拉AI DAY上，人形机器人Optimus首次亮相。从步态行走技术来看，Tesla Bot在2022年4月完成第一次步态行走，其后在6月、8月、9月持续完善行走功能。从功能来看，2022年10月，Tesla Bot具备了一定的抓取、搬运、上下料功能。

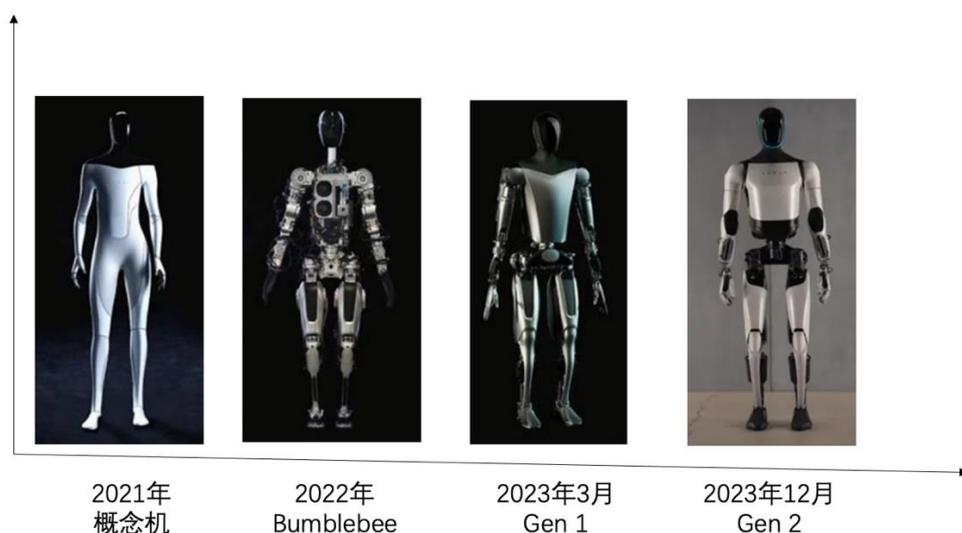
Optimus Gen1：特斯拉2023年度股东大会上，马斯克现场展示了Optimus最新的流畅行走、协同行走、识别并记忆周边环境等功能，并能在工厂中执行简单任务。同时Optimus展示了双手处理复杂任务的能力。

Optimus Gen2：2023年12月特斯拉发布二代机器人，Optimus Gen2。相较于上一代机器人，Optimus Gen2展现出1) 灵活性提升：Optimus Gen2配备了两个自由度的颈部关节，使得机器人的头部能够更加灵活地左右和上

下转动。2) 精准控制力：响应更快的 11 个自由度的手部，能够在运动过程中执行多种任务，包括拿起放下易碎物品。3) 稳定性和步行速度提升：机器人的身体稳定能力也得到了加强，可以轻松地完成深蹲等动作，同时机器人步行速度提高了 30%。4) 重量减轻：通过减小腕关节电机的尺寸、引入新的轻质材料、先进线缆布置和整合、整体结构优化等，Optimus Gen2 整体重量减轻了 10 公斤。

特斯拉研发进展快速，机器人迭代速度加快，较为成熟的机器人产品有望在近年问世，并具备更成熟商业化落地条件。

图 33 特斯拉 Optimus 产品迭代图



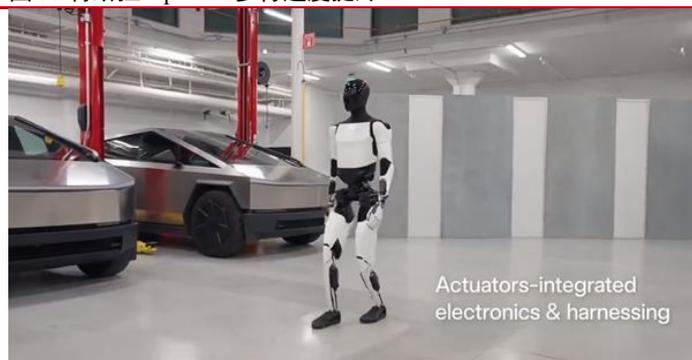
资料来源：特斯拉 AI DAY 2022，特斯拉推特官方账号，首创证券

图 34 特斯拉 Optimus 电机转矩控制精密度高



资料来源：特斯拉推特官方账号，首创证券

图 35 特斯拉 Optimus 步行速度提升



资料来源：特斯拉推特官方账号，首创证券

5.2 特斯拉 BOM 成本控制严格，核心部件国产化降本成为产业发展关键

Optimus 零部件国产化降本核心为执行器。特斯拉机器人 Gen1 全身

共使用 40 个关节执行器，其中手部执行器 12 个为空心杯关节，躯干部分共 28 个（旋转执行器和线性执行器两大类各 14 个）。

机器人躯干执行器核心零部件为精密减速机、行星滚柱丝杠等。

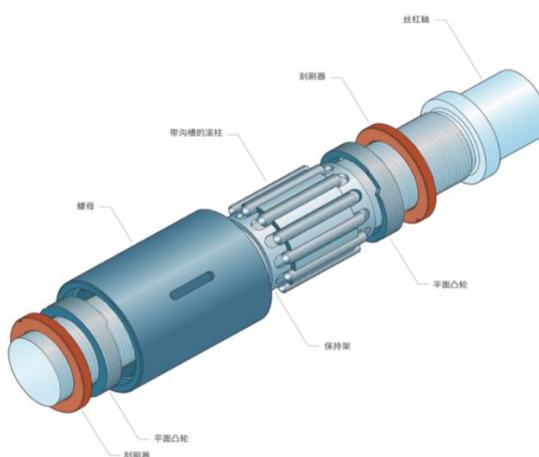
1) Gen1 中执行器涉及的减速机主要以谐波减速器为主，具有体积小、控制精度高等优点。

2) 特斯拉机器人采用的执行器中，可能采用行星滚柱丝杠为核心传动部件。行星滚柱丝杠可将旋转运动和直线运动相互转化，具有承载力强、体积小和高精度等特点。

图 36 谐波减速器



图 37 行星滚柱丝杠



资料来源：大族精密传动科技有限公司官网，首创证券

资料来源：道臣天津自动化有限公司官网，首创证券

国产替代降本加速产业发展。1) 特斯拉机器人的关节需要更轻量、小型、集成化的传动装置，Gen1 全身 14 个旋转关节中各使用 1 个谐波减速器。国产厂商受益于技术进步，加大减速器投资，降低生产成本，部分厂商有望实现进口替代。2) 特斯拉可能采用行星滚柱丝杆，相应产品国产化较低，国内头部企业持续送样，有可能打破外资垄断局面。

5.3 价值量：长期价值有望超越电动车

人形机器人具有较好的商业应用场景，在工厂、服务业、家庭等各个场景替代人工。马斯克在 2023 特斯拉股东大会上对于人形机器人的长期空间做出了乐观的预测，他强调：“如果按照人和机器人的数量为 2:1 比例的话，机器人的需求会远远超过车，特斯拉的长期价值，其大部分价值将是擎天柱。”高工机器人产业研究所（GGII）预计，2026 年全球人形机器人在服务机器人中的渗透率有望达到 3.5%，市场规模超 20 亿美元，到 2030 年，全球市场规模有望突破 200 亿美元。

马斯克表示，擎天柱 Optimus 机器人项目代表着特斯拉公司使命的拓展。擎天柱未来的产量可以达到数百万台，量产后价格可能在 1-2 万美元。

执行器约占机器人总成本的 30%，预计直线执行器和旋转执行器各占

总成本的 15%，每套约 2 万元万人民币左右。我们假设分析特斯拉机器人年出货量分别做悲观/中性/乐观假设为 10 万/50 万/100 万台，市场规模如下表所示：

表 18 运动执行器市场空间测算（亿元）

		单个价值量假设		
		悲观预期 10 万台/年	中性预期 50 万台/年	乐观预期 100 万台/年
出 货 量 假 设	直线执行器 2 万元/套	20	100	200
	旋转执行器 2 万元/套	20	100	200

资料来源：首创证券预测

总体来看，如果人形机器人年销量 10 万台，执行器市场空间可以到 40 亿元，如果单年销量可以达 100 万台，则市场空间有望在 400 亿左右。

5.4 国产供应链机会：政策催化 + 产业技术迭代

1) 政策催化：机器人政策频出，机器人行业进入政策红利期。23 年 11 月，工信部印发《人形机器人创新发展指导意见》，以推动人形机器人产业高质量发展，高水平赋能新型工业化，有力支撑现代化产业体系建设。政策红利加快推进机器人在基础理论、共性关键技术、创新应用等方面的突破，我们预计 24 年在政策红利催化下，有望带动行业需求超市场预期回升。

表 19 国家机器人政策频出

发布时间	发布部门	政策名称	重点内容解读	政策性质
2023 年 11 月	工信部	《人形机器人创新发展指导意见》	在关键技术突破方面，打造人形机器人“大脑”和“小脑”、突破“肢体”关键技术、健全技术创新体系。在产品培育方面，打造整机产品、夯实基础部组件、推动软件创新。	指导类
2023 年 7 月	工信部等五部门	《制造业可靠性提升实施意见》	重点提升工业机器人用精密减速器及工业机器人等产品的可靠性水平。	指导类
2023 年 1 月	工信部等十七部门	《“机器人”+ 应用行动实施方案》	到 2025 年，制造业机器人密度较 2020 年实现翻番，机器人促进经济社会高质量发展的能力明显增過，聚焦 10 大应用面市领域，实政 100 种以人上物品人创新应用技术及解决方案，推广 200 个以上具有较高技术水平、创新应用模式和显著应用成效的机器人典型应用场景，打造一批“机器人”+ 应用标杆企业，建设一批应用体验中心和试验验证中心。	支持类
2022 年 11 月	工信部	《关于印发中小企业数字化转型指南的通知》	开展业务数字化。应用无人搬运车（AGV）、自主移动机器人（AMR）	支持类

			等硬件，使用第三方物流平台，推动仓储物流环节数字化。	
2022年7月	工信部、发改委、生态部	《关于印发工业领域碳达峰实施方案的通知》	推进机电产品再制造。围绕航空发动机、盾构机、工业机器人、服务器等高值关键件再制造，打造再制创新载体。	支持类
2022年6月	国资委、工信部、人力资源社会保障部	《制造业技能根基工程实施方案》	各地可突出“高精尖缺”导向，结合高端工业母机和机器人等领域以及工业和信息化职业技能提升培训指导目录，优先将其中适合当地制造业技能人才培养需要的相关职业工种纳入政府补贴职业技能培训目录，并适当提高补贴标准。	指导类
2022年5月	工信部	《关于开展“携手行动”促进大中小企业融通创新（2022-2025年）的通知》	提升中小企业数字化水平。深入实施中小企业数字化赋能专项行动，开展智能制造进园区活动，引导中小企业深化转型理念、明确转型路径、提升转型能力、加速数字化网络化智能化转型进程。	支持类

资料来源：工信部，发改委，前瞻产业研究院，首创证券

2) 产业进展加速：国内人形机器人产业加速，23年7月傅利叶智能发布通用人形机器人GR-1，标志着人形机器人已具备商业化落地能力。23年8月世界机器人大会上宇树科技、智元机器人相继推出通用人形机器人。公司预计智元远征A1将在2024年快速切入商业化落地。23年12月优必选科技IPO上市，公司迈入发展新阶段。随人形机器人技术、商业模式、应用场景不断落地完善，2024年国内人形机器人行业有望加速，迈入商业化发展新阶段。

表 20 人形机器人相关公司

	Atlas	EVE	Walker X	Cloud Ginger2.0	CyberOne	GR-1	悟空	远征 A1	PX5	Unitree H1
										
厂商	波士顿动力	IX Technologies	优必选	达阔机器人	小米	傅利叶智能	浙江大学	智元机器人	小鹏汽车	宇树科技

发布时间	2016	2019	2021	2022	2022	2023	2023	2023	2023	2023
自由度数量	躯干: 28	/	41	34	躯干: 21	40	44	49+	双臂: 14 双手: 22 身体: 10	躯干: 19
驱动	电机+液压	电机	电机	电机、移动底盘	电机	电机	电机	电机	电机	电机
尺寸	高度: 150cm 重量: 89kg	高度: 186cm 重量: 86kg	高度: 130cm 重量: 63kg	高度: 160cm 重量: 65kg	高度: 177cm 重量: 52kg	高度: 165cm 重量: 55kg	高度: 140cm 重量: 46kg	高度: 175cm 重量: 53kg	/	高度: 180cm 重量: 47kg
应用场景	搜索、搜救	巡逻、物流、护理、保健	商用服务、科研	服务	家庭服务、特种场景	工业、居家、科研	医疗、康养、居家、科研	工厂、生活场景	工厂、生活场景	科研

资料来源: 各公司官网, 前瞻产业研究院, 首创证券

随特斯拉与国产供应链上下游深度合作, 我们认为国内产业链机遇主要在硬件端, 国内部分汽车零部件企业积极拓展业务, 布局机器人产业关键零部件环节, 有望在产业高速增长长期受益, 建议关注产业链国产替代机会。

表 21 机器人国产化供应链标的公司

代码	标的	当前市值 (亿)	2023E 利润 (亿)	2024E 利润 (亿)	2023E PE	2024E PE	(潜在) 供应产品
601689.SH	拓普集团	538	22.26	30.72	24.17	17.51	旋转+线性关节集成
002050.SZ	三花智控	777	31.43	39.03	24.71	19.90	旋转+线性关节集成
002472.SZ	双环传动	177	8.14	10.57	21.70	16.71	旋转集成, 谐波/行星减速器
300580.SZ	贝斯特	75	2.82	3.58	26.55	20.96	行星滚柱/滚珠丝杠
603667.SH	五洲新春	53	1.80	2.59	29.63	20.54	轴承+丝杠前道
300258.SZ	精锻科技	46	2.77	3.43	16.75	13.50	行星减速器
301000.SZ	肇民科技	28	1.12	1.50	25.47	18.98	PEEK材料

资料来源: wind, 各公司公告, 首创证券注, 盈利数据采用wind一致预期, 时间采用2024年1月29日

6、投资建议

1、乘用车方向：

我们预计 2024 年乘用车出口仍将保持 20%以上的高增速。国内需求方面，随着 2009-2010 年前后乘用车销量高速增长时期购入的车型逐步进入汰换周期，也将带来替换需求。预计我国 2024 年乘用车批发量同比增速为 5.5%。在电动化和智能化的角逐中，自主品牌已经取得先发优势，随着公众对智能汽车的接受度持续提升，我们认为自主品牌主机厂有望凭借领先的产品力和性价比获取更多市场份额。在盈利能力方面，随着产品结构逐步优化，预计自主品牌主机厂利润弹性将充分释放。建议关注：长安汽车、长城汽车、上汽集团。

2、零部件方向：

1) 一体化压铸相关标的：一体化压铸产业趋势确定，车企进入广泛布局，多款配备一体化压铸后地板新车将在 24 年上市。一体化品类不断扩充，随着车厂对车身及底盘集成程度进一步拓展，未来一体化压铸有望拓展至前舱、CTC 上箱体、滑板底盘电池托盘、底盘前桥与后桥等。建议关注：博俊科技、多利科技、瑞鹄模具等一体化压铸赛道领先公司。

2) 智能驾驶：2024 年是汽车智能化竞争关键年份，车企的智能化配置有望升级，建议关注决策层的德赛西威、科博达；执行层的伯特利、保隆科技。

3、机器人方向：

特斯拉加速人形机器人发展速度，依靠自身强劲的产品量产化和商业化能力，在人形机器人的时间上进展迅速，2021 年 8 月提出原型机，到 2023 年底较为成熟的产品已经迭代至二代。特斯拉 BOM 成本控制严格，核心部件国产化降本成为产业发展关键。建议关注：拓普集团、三花智控、精锻科技、贝斯特。

7、风险提示

1、**汽车行业发展不及预期。**若宏观经济不景气，汽车需求恢复较慢，可能对汽车销量产生不利影响。

2、**汽车智能化产业进程不及预期。**如果高级别智能驾驶相关标准和法规落地节奏不及预期，可能影响汽车智能化配置渗透率提升进度。

3、**新能源汽车产业发展不及预期。**如果新能源汽车新产品销量增长不及预期，可能减缓新能源车渗透率提升进度。

4、**机器人产业发展不及预期。**若机器人供应链国产化进程较慢，可能影响相应产品收入。

分析师简介

岳清慧，毕业于厦门大学，曾就职于国金证券、方正证券，曾获得新财富汽车第三、第四。2021年5月加入首创证券，负责汽车行业研究。

分析师声明

本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响，作者将对报告的内容和观点负责。

免责声明

本报告由首创证券股份有限公司（已具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格）制作。本报告所在资料的来源及观点的出处皆被首创证券认为可靠，但首创证券不保证其准确性或完整性。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业财务顾问的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，首创证券及其关联人员均不承担任何法律责任。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

本报告所载的信息、材料或分析工具仅提供给阁下作参考用，不是也不应被视为出售、购买或认购证券或其他金融工具的要约或要约邀请。该等信息、材料及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，首创证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。

首创证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。首创证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。首创证券的自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

在法律许可的情况下，首创证券可能会持有本报告中提及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争取提供投资银行业务服务。因此，投资者应当考虑到首创证券及其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突。投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一信赖依据。

本报告的版权仅为首创证券所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式转发、翻版、复制、刊登、发表或引用。

评级说明

	评级	说明
1. 投资建议的比较标准 投资评级分为股票评级和行业评级 以报告发布后的6个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后的6个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深300指数的涨跌幅为基准	股票投资评级	买入 相对沪深300指数涨幅15%以上
		增持 相对沪深300指数涨幅5%-15%之间
		中性 相对沪深300指数涨幅-5%-5%之间
		减持 相对沪深300指数跌幅5%以上
2. 投资建议的评级标准 报告发布日后的6个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期的沪深300指数的涨跌幅为基准	行业投资评级	看好 行业超越整体市场表现
		中性 行业与整体市场表现基本持平
		看淡 行业弱于整体市场表现