

汽车行业

报告日期：2024年1月1日

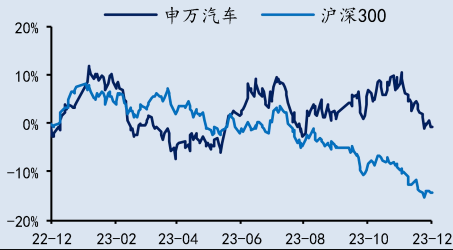
看好智驾爆款潜力，自主品牌出海增量可期

——汽车行业 2024 年度投资策略

华龙证券研究所

投资评级：推荐（首次覆盖）

最近一年走势



研究员：杨阳
执业证书编号：S0230523110001
邮箱：yangy@hlzqgs.com

相关阅读

请认真阅读文后免责条款

摘要：

- 估值处于历史低分位，订单超预期催化行情。截至2023年底，申万汽车年度涨跌幅3.3%，强于沪深300指数15pct。乘用车板块智能驾驶成为投资主题，问界新M7等智驾车型订单超预期催化行情。申万汽车PE(TTM)回落至25倍，位于近3年2.3%分位，整体处于历史低分位。
- 新能源渗透率持续提升，自主品牌力重塑。（1）新能源渗透率持续提升。2023年1-10月新能源汽车渗透率30.4%，较2022年提升4.7pct；（2）乘用车价格中枢上移。主要系新能源乘用车凭借智驾产品力提升，在较高价位带渗透率快速提升；（3）自主品牌凭借电动化、智能化优势，市场份额持续提升。截至2023年10月，自主品牌乘用车市场份额达51.3%，较2022年提升4.1pct。（4）插混乘用车销量同比增长迅速。我们认为主要系插混乘用车具备成本优势和多场景适用性。（5）出口增量迅速。2023年前三季度国内汽车出口量同比+60%。（6）2023年是高阶智驾核心功能城市NOA布局元年。华为和新势力等自主品牌先发布局智驾系统，算法优势明显，位居国内智驾第一梯队；（7）消费者对智能驾驶付费意愿明显提升。多款智驾版车型选装率超过60%，消费者为智驾功能付款意愿明显提升。
- 整车投资：看好智驾爆款潜力，2024年出海增量可期。我们预测，2024年新能源乘用车销量1191万辆，渗透率提升至44%。出口销量增量将成为乘用车销量增长的重要驱动力，2024年乘用车出口量预计达502万辆，同比+26%。
- 国内乘用车市场，我们看好智驾产品力提升+优质车型供给充足双重推动下，自主品牌爆款智驾车型潜力，自主品牌份额有望持续提升。（1）自主品牌智驾产品力提升，继续拉开与合资品牌体验差距。一方面，2024年自主品牌的以城市NOA为代表的高阶智驾功能逐步铺开；另一方面，降本趋势下智驾系统有望向下渗透，持续提升智驾市占率。（2）2024年自主品牌优质车型供给充足，华为智选旗下问界、智界、江淮和阿维塔均有新车型上市；蔚来推出新品牌阿尔卑斯，填补车企在20-30万价格带空白；小鹏与滴滴合作的MONA车型有望发力B端。
- 整车出口增量可期，看好拉丁美洲与东南亚市场。展望2024年

请参阅文后免责条款

海外市场,以泰国和印尼为代表的东南亚市场政策向本土生产新能源汽车倾斜明显;拉丁美洲汽车进口政策环境宽松,东南亚和拉丁美洲市场有望在 2024 年持续贡献汽车出口增量。比亚迪、奇瑞、长安和长城等在上述市场优先布局产能的自主品牌有望凭借电动化、智能化优势和本土产业链成本优势提升市占率。

- **零部件投资：产品客户双维共振，关注智驾新增量。**展望 2024 年，产品维度关注电动化、智能化核心增量；客户维度关注华为、新势力产业链，供应商有望直接受益于销量提升。
- **智能驾驶：关注智驾发展核心增量赛道。域控制器：**智驾渗透率提升推动下，智驾域控制器迎来增量空间，强势 Tier1 厂商值得关注；**空气悬架：**空气悬架处于市场导入期，逐步成为高端智驾车型标配，2024 年有望在爆款车型带动下提升上车率；**线控制动：**伴随着技术成熟度提升，线控制动渗透率有望进入快速成长区间，国产厂商凭借成本优势有望实现国产化替代；**激光雷达：**国内智驾方案逐步明晰，在华为 ADS2.0 系统引领下，激光雷达成为高阶智驾系统标配，降本逻辑清晰，出货量有望进一步提升。
- **智能座舱：购车核心关注点，看好 M9 黑科技质变效果。**光场屏全面解决当前车载屏幕痛点，后续有望在华为智选其他车型以及新势力车型搭载；**AR-HUD** 搭载量进入快速增长区间，华为 AR-HUD 方案具备业内最大画幅，深度融合智能驾驶，优质产品力有望推动 AR-HUD 渗透率持续提升。
- **投资建议：2024 年，智能驾驶将成为投资主线。**看好高阶智驾车型优质供给下的爆款潜力，出海有望持续贡献增量，首次覆盖，给予行业“推荐”评级。个股方面，建议关注：（1）国内智驾系统第一梯队，2024 年新车型供给充足，爆款智驾车型潜力大的华为智选标的**赛力斯**以及新势力品牌**小鹏汽车-W**，**理想汽车-W**等；（2）海外布局积极，有望通过出海持续贡献销量增量的整车厂商**长安汽车**、**比亚迪**等；（3）域控渗透率有望持续提升下受益明显的强势 Tier1 域控制器核心供应商**德赛西威**，**经纬恒润**，**科博达**等；（4）空气悬架导入期具备先发优势的供应商**保隆科技**等；（5）线控制动国产化替代优势标的**伯特利**，**拓普集团**等；（6）激光雷达渗透率持续提升趋势下强势零部件供应商**永新光学**、**长光华芯**等；（7）华为 M9 首发搭载光场屏、AR-HUD 等黑科技后续上车量有望持续提升，直接受益的华为光学供应商**华阳集团**，**光峰科技**，**四川九洲**，**水晶光电**等。
- **风险提示：**宏观经济波动风险；政策变动风险；原材料价格波动风险；地缘政治风险；智能驾驶算法迭代不及预期；零部件降本不及预期；测算存在主观性，仅供参考；测算存在主观性，仅供参考。

内容目录

1 估值处于历史低分位，订单超预期催化行情	6
1.1 跑赢沪深 300 指数 15pct，智驾成乘用车投资主题	6
1.2 板块估值处于历史低分位水平	7
2 新能源渗透率持续提升，自主品牌力重塑	8
2.1 乘用车市场回暖，新能源加速渗透拉高价格中枢	8
2.2 电动化、智能化重塑自主品牌力，出口增量明显	10
2.3 高阶智能化元年，智驾付款意愿提升	13
3 整车投资：看好智驾爆款潜力，2024 年出海增量可期	17
3.1 成本向下体验向上，智驾产品力成竞争关键	17
3.2 整车出口增量可期，看好拉丁美洲与东南亚市场	20
4 零部件投资：产品客户双维共振，关注智驾新增量	22
4.1 智能驾驶：关注智驾发展核心增量赛道	22
4.1.1 域控迎来增量空间，关注 Tier1 供应商	23
4.1.2 爆款高端车型有望提高空气悬架渗透率	24
4.1.3 智能底盘增量可期，线控制动国产替代正当时	25
4.1.4 国内高阶智驾标配，激光雷达降本路径清晰。	26
4.2 智能座舱：购车核心关注点，看好 M9 黑科技质变效果	27
4.2.1 华为引领+产品力全面升级，光场屏有望打开市场空间	28
4.2.2 深度融合智能驾驶，AR-HUD 进入渗透率快速增长区间	29
5 投资建议	31
6 风险提示	32

图目录

图 1: 申万汽车年度涨跌幅在各行业中排名第 9	6
图 2: 申万汽车各细分板块均跑赢沪深 300 指数	6
图 3: 乘用车行情受智驾车型订单超预期影响催化走高	7
图 4: 申万汽车板块 PE (TTM) 回落至 25 倍, 位于近 3 年 2.3%分位	8
图 5: 商用车估值逐季回落, 汽车服务估值走高	8
图 6: 2023 年 1-10 月我国乘用车批发销量同比+6.8%	9
图 7: 2023 年 10 月我国新能源汽车渗透率达 33.5%	9
图 8: 中高端乘用车销量占比提升	10
图 9: 中高端价格新能源汽车渗透率提升明显	10
图 10: 自主品牌乘用车市占率	11
图 11: 自主品牌新能源车市占率	11
图 12: 2023 年 5 月以来插混新能源乘用车销量屡创新高	12
图 13: 2023 年前三季度汽车出口量同比+60%	13
图 14: 我国汽车出口目的地国家排序	13
图 15: 2023 年上半年 L2 智能驾驶渗透率达 35.1%	14
图 16: 智驾版车型价格高于标准版的情况下选购率超 50%	16
图 17: 2023 年 1-8 月国内空气悬架市场份额	24
图 18: 线控制动和线控转向当前渗透率较低, 成长潜力巨大	25
图 19: 分立式激光雷达成本分布	27
图 20: 国内主要激光雷达厂商 2023 年前三季度销量增长迅速	27
图 21: 智能化程度在消费者考虑因素中排名第 4	28
图 22: 智能座舱视听系统成为消费者汽车智能化主要需求偏好	28
图 23: 华为 xScene 光场屏方案	29
图 24: 光场屏成像原理	29
图 25: 华为 XHUD AR-HUD 方案	30
图 26: 华为 AR-HUD 方案辅助驾驶效果	30
图 27: 国产厂商成 AR-HUD 市场头部玩家	30

表目录

表 1: 自主品牌逐步成为我国乘用车市场头部玩家 (销量单位: 万辆)	11
表 2: 新能源乘用车销量 TOP10 榜单基本被自主品牌占据 (销量单位: 万辆)	11
表 3: 2023 年以来车企海外建厂计划密集	13
表 4: 华为、新势力等自主品牌城市 NOA 功能发展处于国内第一梯队	14
表 5: 特斯拉与国内主要车企算法更新情况	15
表 6: 2023 年主要车型智驾硬件配置情况	15
表 7: 预计 2024 年新能源乘用车渗透率提升至 44%	17
表 8: 毫末 HPilot 系列产品低价实现高阶智驾功能	19
表 9: 2023 年 12 月至 2024 年自主品牌部分新上市车型规划	20

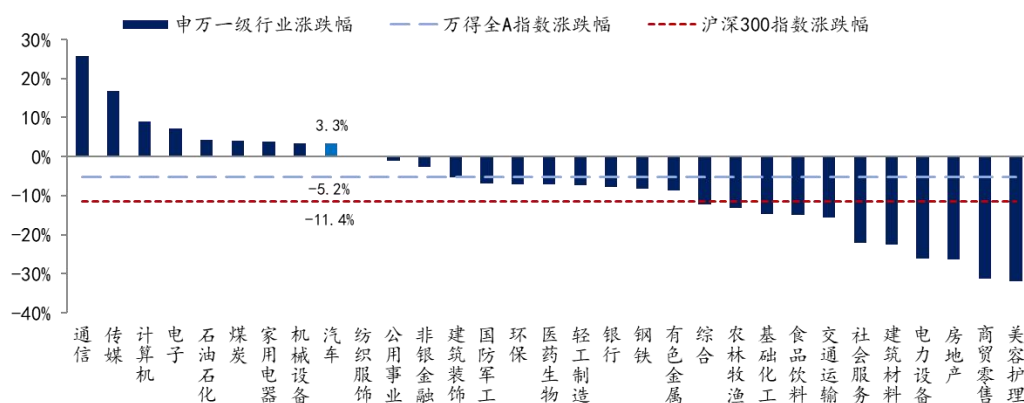
表 10: 我国车企在东南亚建厂规划.....	21
表 11: 奇瑞、比亚迪等我国车企在拉丁美洲布局.....	21
表 12: 域控制器开发的四种模式.....	23
表 13: 空气悬架已逐步成为高端新能源汽车的主流配置.....	24
表 14: 重点关注公司及盈利预测.....	31

1 估值处于历史低分位，订单超预期催化行情

1.1 跑赢沪深 300 指数 15pct，智驾成乘用车投资主题

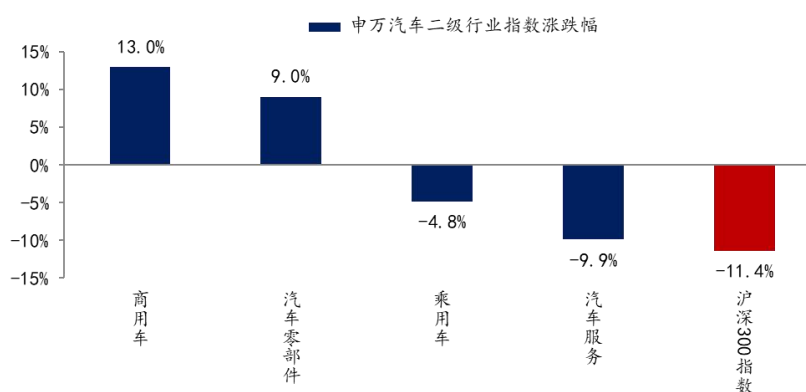
申万汽车跑赢沪深 300 指数 15pct，细分板块中商用车表现突出。截至 2023 年底，申万汽车板块累计年度涨跌幅 3.3%，在 31 个行业中排名第 9，强于沪深 300 指数 15pct。在细分板块中，商用车/汽车零部件/乘用车/汽车服务板块累计年度涨跌幅分别为 13.0%/9.0%/-4.8%/-9.9%，均跑赢沪深 300 指数。

图 1：申万汽车年度涨跌幅在各行业中排名第 9



资料来源：Wind，华龙证券研究所；注：行情指标截止时间为 2023.12.29，下同

图 2：2023 年申万汽车各细分板块均跑赢沪深 300 指数



数据来源：Wind，华龙证券研究所

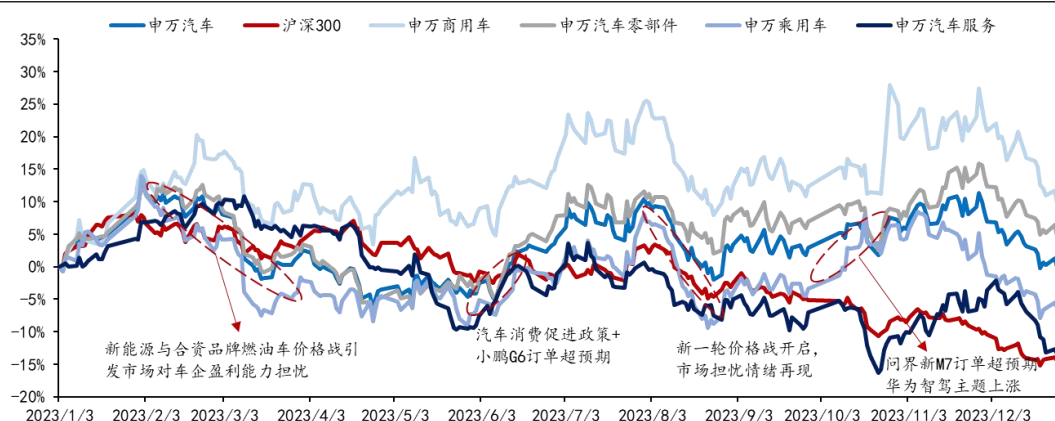
订单超预期催化行情，智驾成乘用车板块投资主题。2023 年开年后，价格战成为乘用车市场主旋律。1 月 6 日起特斯拉全系车型降价 6%-13.5% 不等，进而推动其他品牌新能源车型降价。合资品牌在去库存压力下，于 3

月起推动燃油车降价，市场担忧新能源汽车和燃油车价格战对整车厂商盈利能力影响，导致 2023 年上半年乘用车板块走势偏弱。

2023 年 6 月起，政策和市场双端发力催化乘用车走出向上行情。政策端，各地消费补贴政策逐步出台，北京、广州和深圳等地分别通过新能源购车、置换补贴和消费券等方式促进汽车消费；市场端，年中小鹏 G6 车型订单超预期，叠加华为和新势力品牌 BEV+Transformer 算法更新落地，市场看好高端智驾车型爆款潜力。

2023 年 8 月起，上汽大众、零跑汽车和长城汽车等十余家车企开启新一轮降价，市场对价格战担忧重启。9 月以智能驾驶为主要更新卖点的问界新 M7 订单超预期，智驾选装率超 60%，华为智能化主题走高，带动乘用车板块整体上涨。

图 3：乘用车行情受智驾车型订单超预期影响催化走高



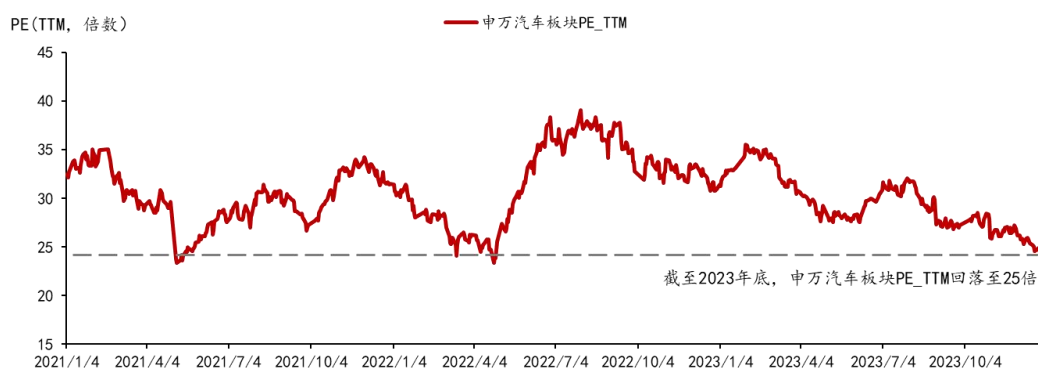
资料来源：Wind，澎湃新闻，央视财经，北京市商务局，深圳市发改委，上海市发改委，极客公园，汽车之家，盖世汽车，赛力斯汽车，IT之家，华龙证券研究所

2022 年受经济下行和疫情反复影响，国内货运与旅游需求低迷，商用车销量持续在低位徘徊，商用车板块持续下行。2023 年后，疫情影响消退，受消费回暖、物流运输需求提升影响，商用车销量逐步恢复，支撑商用车板块走出独立性行情，年度涨跌幅达 13.0%，跑赢沪深 300 指数 24pct。

1.2 板块估值处于历史低分位水平

申万汽车 PE (TTM) 回落至 25 倍。受价格战影响，申万汽车板块市盈率由 2 月的年中高点 36 倍逐步降至 6 月初的 27 倍，在智能驾驶主题催化下，7 月回升至 32 倍左右。随着 8 月新一轮价格战的开启，汽车板块估值逐步回落，截至 2023 年底，申万汽车 PE (TTM) 回落至 25 倍，位于近 3 年 3.3%分位。

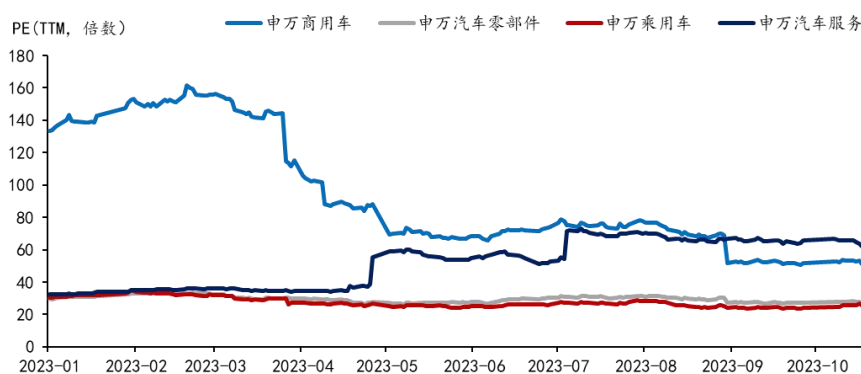
图 4：申万汽车板块 PE (TTM) 回落至 25 倍，位于近 3 年 2.3%分位



资料来源：Wind，华龙证券研究所；注：估值指标截止时间为 2023. 12. 26，下同

在细分板块中，商用车 PE (TTM) 年初销量回暖推动估值上行至 2 月的 160 倍左右，随着 2023 年 Q1-Q3 商用车公司业绩逐步兑现，商用车 PE (TTM) 逐步回落至 2023 年底的 40 倍，位于近 3 年 44.1%分位。细分板块内估值水平分化明显，截至 2023 年底，乘用车/汽车零部件/汽车服务 PE (TTM) 分别为 21/25/72 倍，分别位于近 3 年 0.7%/21.7%/94.7%，乘用车以及汽车零部件板块估值水平处于历史低分位，汽车服务板块估值水平处于历史高分位。

图 5：商用车估值逐季回落，汽车服务估值走高



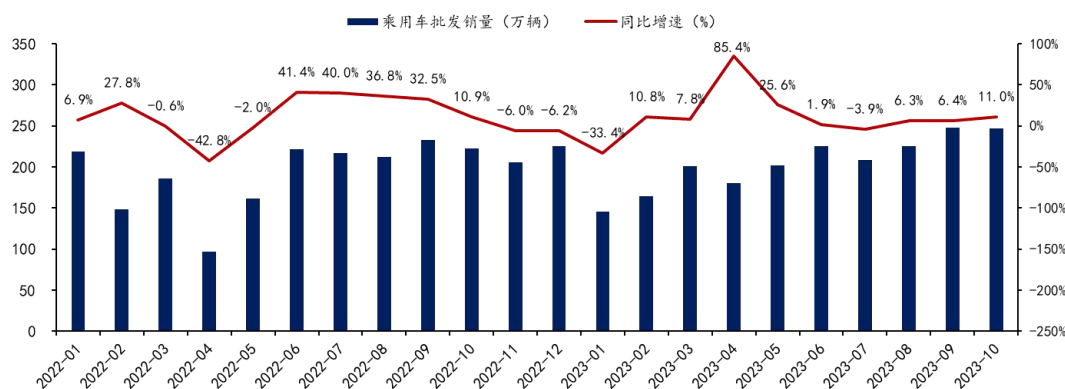
资料来源：Wind，华龙证券研究所

2 新能源渗透率持续提升，自主品牌力重塑

2.1 乘用车市场回暖，新能源加速渗透拉高价格中枢

乘用车市场逐步复苏。2023年1-10月，我国乘用车批发销量2048.4万辆，同比+6.8%。分季度来看，受燃油车购置税补贴和新能源补贴政策退坡影响，2022年末购车需求透支，导致Q1乘用车市场疲软。随着价格战热度渐消，车型折扣于2023Q2逐步落地，消费者观望情绪缓解，叠加2022年因疫情导致销量基数较低，4月乘用车批发销量同比+85.4%。7-10月，在地方购车消费券等政策引导下，车市需求逐步回暖；叠加秋季新品集中上市提供优质供给，乘用车市场复苏势头明显。

图 6：2023 年 1-10 月我国乘用车批发销量同比+6.8%



资料来源：乘联会，华龙证券研究所

新能源渗透率持续提升。2023年1-10月，我国汽车总销量2396.7万辆，同比+9.1%。其中新能源汽车销量728万辆，同比+37.9%，渗透率达30.4%，较2022年的25.6%提升4.7pct。分月份来看，新能源汽车渗透率逐步提升，2023年10月单月渗透率达33.5%，较年初的24.7%提升8.8pct。

图 7：2023 年 10 月我国新能源汽车渗透率达 33.5%

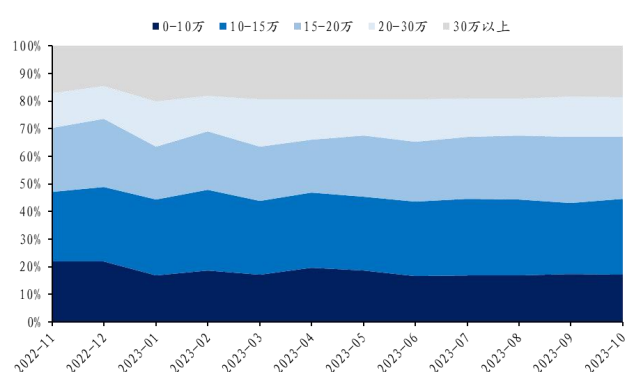


资料来源：中汽协，华龙证券研究所

新能源汽车持续渗透推动乘用车价格中枢上移。2023年1-10月乘用车价格区间整体上移，其中价格位

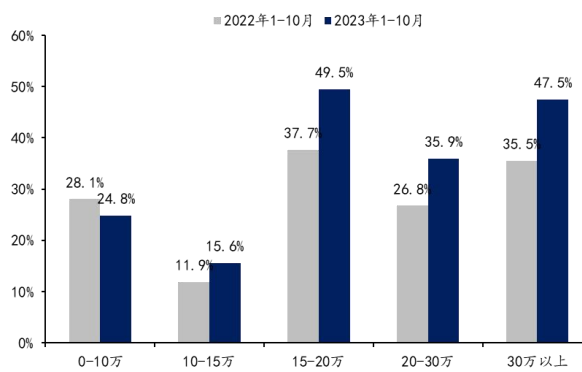
于0-10万/10-15万/15-20万/20-30万/30万以上区间的乘用车销量占总销量比重分别为18%/27%/22%/15%/19%，同比-3.1/-1.6/+2.7/-1.1/+3.1pct，价格高于15万元的乘用车销量占比达55%，同比+4.7pct。随着15万元以上价格区间新能源汽车在智能驾驶等方面产品力提升，新能源汽车在较高价位带渗透率提升迅速。2023年1-10月，新能源乘用车在15-20万/20-30万/30万以上价格区间渗透率分别提升11.9/9.1/12pct，而在0-10万/10-15万价格区间渗透率分别同比-3.2/+3.7pct。

图8：中高端乘用车销量占比提升



资料来源：乘联会，华龙证券研究所

图9：中高端价格新能源汽车渗透率提升明显

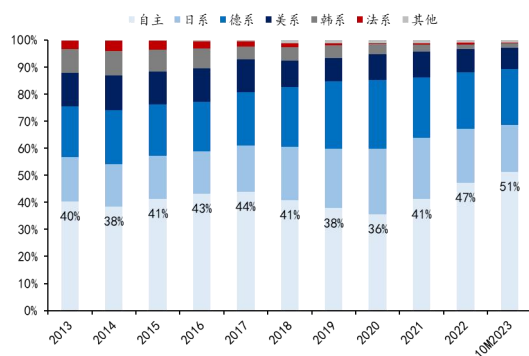


资料来源：乘联会，华龙证券研究所

2.2 电动化、智能化重塑自主品牌力，出口增量明显

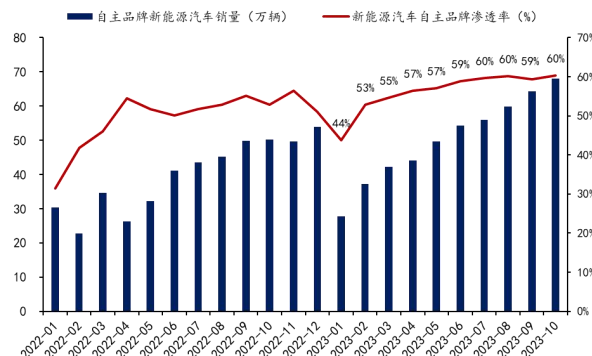
电动化、智能化重塑自主品牌力，2023年1-10月自主品牌份额超50%。2023年1-10月，自主品牌乘用车销量1136.6万辆，占乘用车总销量的51.3%，市场份额较2022年的47.2%提升4.1pct。自主车企凭借在电动化、智能化领域的先发优势重塑品牌力，逐步成为我国乘用车市场头部玩家。2023年1-10月新能源乘用车市场自主品牌市占率57.1%，较乘用车市场市占率高5.8pct。2023年1-10月乘用车市场销量前10的品牌中，自主品牌占据4席，比亚迪延续2022年乘用车销量第一的成绩。

图 10: 自主品牌乘用车市占率



资料来源: 乘联会, 华龙证券研究所

图 11: 自主品牌新能源车市占率



资料来源: 乘联会, 华龙证券研究所

表 1: 自主品牌逐步成为我国乘用车市场头部玩家 (销量单位: 万辆)

2021 年			2022 年			2023 年 1-10 月		
品牌	销量	占比	品牌	销量	占比	品牌	销量	占比
一汽大众	180.1	8.5%	比亚迪	186.3	8.0%	比亚迪	237.1	11.7%
上汽通用	133.2	6.3%	一汽大众	180.2	7.8%	一汽大众	147.1	7.3%
吉利汽车	132.8	6.3%	吉利汽车	143.3	6.2%	奇瑞汽车	137.1	6.8%
上汽大众	124.2	5.9%	长安汽车	137.9	6.0%	长安汽车	134	6.6%
长安汽车	119.3	5.7%	上汽大众	132.1	5.7%	吉利汽车	133.6	6.6%
东风日产	108.1	5.1%	上汽通用	117.0	5.1%	上汽大众	95.2	4.7%
长城汽车	104.8	5.0%	奇瑞汽车	114.8	5.0%	长城汽车	82.5	4.1%
上汽通用	104.0	4.9%	上汽五菱	109.8	4.7%	上汽通用	80.9	4.0%
奇瑞汽车	86.5	4.1%	广汽丰田	100.5	4.3%	特斯拉	77.1	3.8%
一汽丰田	83.2	3.9%	东风日产	92.1	4.0%	广汽丰田	76.7	3.8%

资料来源: 乘联会, 华龙证券研究所

表 2: 新能源乘用车销量 TOP10 榜单基本被自主品牌占据 (销量单位: 万辆)

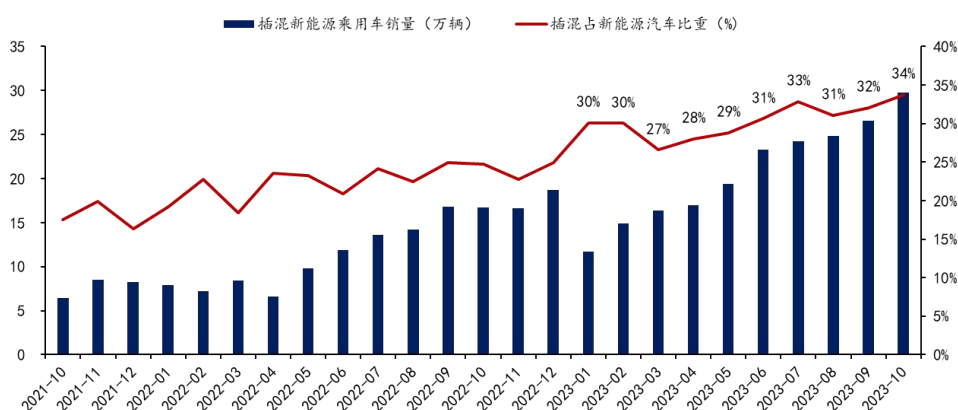
2021 年			2022 年			2023 年 1-10 月		
品牌	销量	占比	品牌	销量	占比	品牌	销量	占比
比亚迪	58.4	27.3%	比亚迪	180.0	31.7%	比亚迪	214.3	36.0%
上汽通用	43.1	20.2%	上汽通用	44.2	7.8%	特斯拉	46.2	7.8%
特斯拉	32.1	15.0%	特斯拉	44.0	7.8%	广汽埃安	39.9	6.7%
长城汽车	13.4	6.3%	吉利汽车	30.5	5.4%	吉利汽车	34.6	5.8%
广汽埃安	12.7	5.9%	广汽埃安	27.4	4.8%	上汽通用	33.6	5.7%
上汽乘用车	11.0	5.2%	奇瑞汽车	22.1	3.9%	长安汽车	29.8	5.0%
小鹏汽车	9.8	4.6%	长安汽车	21.2	3.7%	理想汽车	28.5	4.8%
奇瑞汽车	9.8	4.6%	哪吒汽车	14.9	2.6%	长城汽车	18.0	3.0%

未来汽车	9.1	4.3%	理想汽车	13.3	2.3%	蔚来汽车	12.6	2.1%
理想汽车	9.0	4.2%	长城汽车	12.4	2.2%	领跑汽车	10.7	1.8%

资料来源：乘联会，华龙证券研究所

2023年1-10月插电混动乘用车销量同比+84%，成为新能源销量增长重要驱动力。2023年1-10月，我国插电混动乘用车销量达208.6万辆，同比+84%，远高于纯电乘用车的同比增速21.5%。我们认为主要原因有二：一是插混乘用车较于同等级纯电车型所需电池容量更小，具备综合成本优势。比亚迪宋Plus和零跑C11插混版厂商指导价较纯电版分别低1和2万元，约等于6%-12%的折扣。二是随着新能源乘用车逐步向三线及以下城市扩散，插混乘用车城市用电、长途用油的多场景契合性更符合下沉市场消费者的认知和使用习惯。

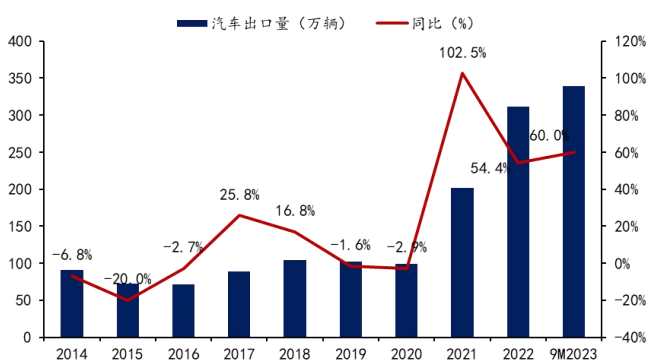
图 12：2023 年 5 月以来插混新能源乘用车销量屡创新高



资料来源：乘联会，华龙证券研究所

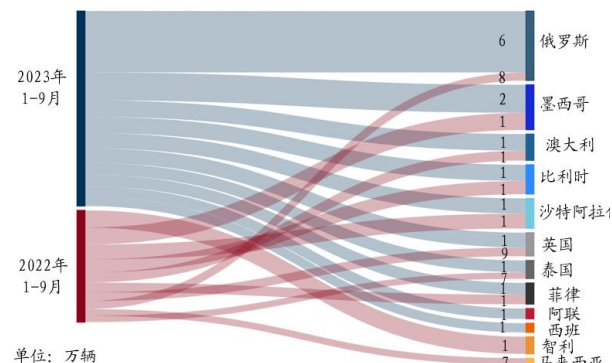
2023年前三季度汽车出口量同比+60%，当地建厂加速自主品牌汽车出海。2023年前三季度我国汽车出口达338.8万辆，同比增长60%。其中我国出口俄罗斯汽车量较去年同期增加56万辆，主要系俄乌冲突导致的跨国车企退出后，中国品牌迅速抢占市场份额，2023Q1中国品牌在俄罗斯市占率达42%。2023年前三季度出口量排名前10的国家中，俄罗斯、墨西哥和泰国等国已有中国品牌建厂或拟投资建厂。

图 13：2023 年前三季度汽车出口量同比+60%



资料来源：乘联会，华龙证券研究所

图 14：我国汽车出口目的地国家



资料来源：中汽协，华龙证券研究所

表 3：2023 年以来车企海外建厂计划密集

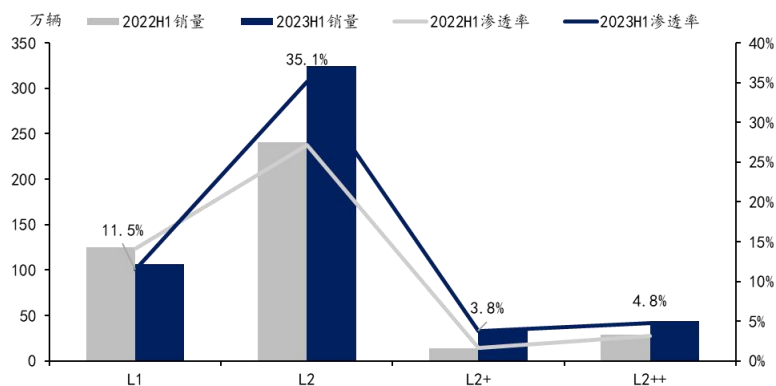
厂商	时间	投资计划/建设进度
奇瑞汽车	2023.2	计划投资 28 亿元在阿根廷投资建厂。
江淮汽车	2023.2	计划投资 14.52 亿元在墨西哥爱达荷州建设合资工厂。
哪吒汽车	2023.3	哪吒汽车泰国生态智慧工厂在曼谷堪那耀区奠基。
长安汽车	2023.4	海外战略“海纳百川”计划：布局泰国基地首期产能 10 万辆，二期产能增加至 20 万辆，适时在欧洲、美洲布局制造基地。
比亚迪	2023.3	比亚迪泰国乘用车生产基地在罗勇府奠基，预计 2024 年投产，年产能约为 15 万辆。
	2023.7	与巴西伊亚洲政府共同宣布，双方将在巴西设立由三座工厂组成的大型生产基地综合体。
广汽埃安	2023.6	将于 2023 年内在泰国成立东南亚总部，本地化生产筹备中。
上汽集团	2023.7	7 月宣布欧洲建厂计划，9 月明确欧洲整车制造基地启动选址。

资料来源：阿根廷共和国驻华大使馆，汽车之家，比亚迪，埃安，汽车商业评论，财联社，人民网，华龙证券研究所

2.3 高阶智能化元年，智驾付款意愿提升

优质供给推动智驾普及，2023 上半年 L2 以上智驾渗透率达 43.6%。随着各大厂商高速和城区 NOA 逐步落地，智驾产品力提升明显，叠加智驾降本推动车型价格下行，大量优质智驾车型供给推动智驾渗透率提升。2023 年上半年 L2 级智能驾驶渗透率达 35.1%，较去年同期的 27.1%提升 8pct；L2+/L2++智能驾驶合计渗透率达 8.6%，较去年同期的 4.8%提升 3.8pct，增幅明显。

图 15：2023 年上半年 L2 智能驾驶渗透率达 35.1%



数据来源：佐思汽车研究，华龙证券研究所

2023 年是城市 NOA 落地之年，华为与新势力等自主品牌位居第一梯队。2023 年是我国城市 NOA 落地之年，华为的城区 NCA、小鹏的 XNGP 和理想的城市 NOA 等功能具备先发优势，在特斯拉 FSD 尚未入华的当下走在国内城市 NOA 前列。其中，小鹏于 2022 年 9 月在广州率先上线城市 NOA 功能，截至 2023 年 12 月，小鹏 XNGP 已累计覆盖 52 座城市。华为则于 2023 年三季度/四季度开通 15/45 座城市。理想于 2023 年 12 月推出 OTA5.0，城市 NOA 覆盖范围拓展至 110 座城市。截至 2023 年 12 月 23 日，蔚来 NOP+ 累计完成验证路线 32 万公里，遍布 208 座城市。长城、吉利和比亚迪等其他自主品牌城市 NOA 功能较第一梯队延迟半年到 1 年。

表 4：华为、新势力等自主品牌城市 NOA 功能发展处于国内第一梯队

品牌	名称	适配车型	费用	系统算力	技术路线	推进进度
华为	NCA	问界 M7/M9	3.6 万元	200TOPS	无高精地图	Q4 实现 45 城覆盖
小鹏	XNGP	G6/G9/P7i	Max 标配	508TOPS	无高精地图	已覆盖 52 城
理想	NOA	L7/L8/L9	永久免费	508TOPS	无高精地图	已覆盖 110 城
蔚来	NOP+	ET/ES/EC	380 元/月	1016TOPS	无高精地图	验证近 32 万公里
吉利	NZP	极氪 007	2 万元	508TOPS	高精地图	24 年 6 月开启公测
Momenta	NOA	智己 L7	3.68 万元	254TOPS	无高精地图	23 年底开启公测
	Pilot	腾势 N7	2.8 万元	254TOPS	高精地图	暂未上线
哪吒	NCP	哪吒 S	尚未公布	200TOPS	高精地图	预计 24H1 推送
大疆	NOA	五菱 KiWi	尚未公布	80TOPS	无高精地图	暂未上线

资料来源：华为智能汽车解决方案，路咖汽车，智能车参考，AutoLab，小鹏汽车，IT 之家，智己汽车，汽车之家，理想汽车，蔚来，腾势汽车，华龙证券研究所

技术路线转换推动国内头部玩家重视算法完善。在特斯拉 2021-2022 年逐步构建起 BEV+Transformer+occupy 的算法架构并在体验端取得较大突破后，国内厂商逐步抛弃原有的高精地图路线，转向纯视觉或重感知

路线，完善自家 BEV+Transformer+occupy 类算法。国内头部玩家，华为和蔚来、小鹏和理想等新势力在 2023 年逐步完善算法架构，其中最早使用 BEV+Transformer 架构的华为 ADS1.0 于 2022 年 5 月搭载至极狐 α S HI 版上市。

表 5：特斯拉与国内主要车企算法更新情况

车企	时间	进度节点
特斯拉	2021.9	采用 BEV+Transformer 架构的 FSD Beta 发布。
	2022.9	在原有算法架构基础上加入占用网络。
华为	2022.5	搭载华为 ADS1.0（已实现基于 Transformer 的 BEV 架构）的极狐 α S HI 版上市。
	2023.4	引入类似占位网络的 GOD 算法的华为 ADS2.0 发布。
小鹏	2022.10	小鹏汽车发布 Xnet 深度视觉感知神经网络，引入 BEV 和 Transformer 架构。
	2023.3	向小鹏 G9 和小鹏 P7i 高配版用户 OTA 推送基于 Xnet 的 XGNP 功能。
蔚来	2023.7	基于 BEV 与占位栅格感知模型的 NOP+ 上线。
理想	2023.12	基于 BEV+Transformer 并引入占用算法的 AD Max 3.0 于 2023 年 12 月升级。

资料来源：小鹏汽车，汽车之家，路咖汽车，理想汽车，华为智能汽车解决方案，华龙证券研究所

算法更新支持下端到端架构逐步替代模块化架构。

2023 年 8 月，特斯拉发布使用端到端架构的 FSD Beta V12。相较于广泛使用的模块化架构，端到端架构结构简单，可通过数据学习迭代，避免了模块化架构中多个模块的误差积累和商业化落地所需的大规模投入。国内厂商中，小鹏于 2023 年 10 月发布智驾新架构 XBrain，其中 XPlanner 可实现类似端到端架构的基于神经网络的规划与控制。

软件革新驱动硬件减配，智驾降本趋势初现。在软件端转向纯视觉或重感知路线后，感知层硬件需求降低。特斯拉 Model Y 在使用 8V12U，少于国内主流智驾车型传感器配置的情况下，通过算法与数据训练积累优势实现了第一梯队的智驾体验。国内厂商在算法端积累后通过减少传感器配置实现进一步降本的趋势初现。华为 ADS2.0 仅配置 1 个激光雷达，较 ADS1.0 减少 2 个，按 5000 元/个的价格计算，单车激光雷达配置成本下降 1 万元/辆。

表 6：2023 年主要车型智驾硬件配置情况

车型	价格 万元	摄像头	毫米波 雷达	超声波 雷达	激光 雷达	智驾芯片	算力 TOPS
Model Y	26.6-36.4	8	1	12	0	特斯拉 FSD	144
理想 L7	32.0-38.0	10/11	1	12	0/1	地平线征程 5/	128/508

						NVIDIA Orin	
蔚来 ES6	33.8-55.4	11	5	12	1	NVIDIA Orin	1016
小鹏 G6	20.0-26.7	12	5	12	0/2	NVIDIA Orin/ NVIDIA Orin	254/508
问界 M7	25.0-38.0	5/11	3	12	0/1	华为 MDC610	200
阿维塔 11	30.0-39.0	13	6	12	3	华为 MDC610	400
极狐 αS HI	19.0-33.0	13	12	6	3	华为 MDC610	400
哪吒 S	26.98	11	5	12	2	华为 MDC610	200
腾势 N7	28.2-36.0	13	5	12	0/2	NVIDIA Orin	254

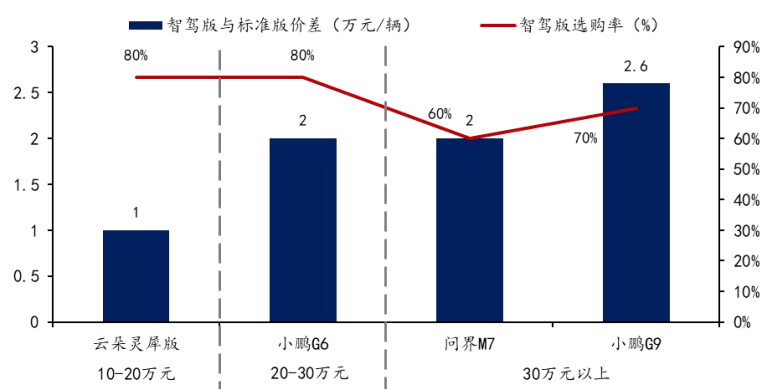
资料来源：汽车之家，华龙证券研究所

注：价格取自 2023 年 12 月 27 日汽车之家网站厂商指导价数据。

智驾产品力提升，用户付费意愿增强。在城市 NOA 等高阶智驾功能逐步开放后，智驾车型产品力提升明显，叠加本轮价格战中具体车型价格降低，用户付费意愿明显增强。2023 年上市的热门智驾车型中，智驾款付费率普遍超过 50%，其中问界 M7/小鹏 G6/小鹏 G9/云朵灵犀版智驾版选购率分别超过 60%/80%/70%/80%。智驾功能的有无以及产品力已经成为影响消费者选择的重要因素。

智驾东风助推自主品牌品牌力重塑。我国自主品牌在智能网联汽车领域起步较早，在全球汽车电动化、智能化趋势中形成了相对优势。随着智能驾驶体验在选购因素中的占比不断提升，自主品牌逐步通过出色的智驾汽车产品重塑品牌力，自主品牌主要面向中低端市场的固有印象逐步转变，消费者愿意为自主品牌中高端车型付费。2023 年 1-10 月，自主品牌理想/蔚来实现销量 28.5/12.8 万辆，分别位居我国豪华车品牌销量第 5 名和第 9 名。我国自主品牌首款百万级豪华车仰望 U8 预定量超 3 万辆。

图 16：智驾版车型价格高于标准版的情况下选购率超 50%



数据来源：汽车之家，HiEV，华龙证券研究所

3 整车投资：看好智驾爆款潜力，2024 年出海增量可期

3.1 成本向下体验向上，智驾产品力成竞争关键

2024 年新能源渗透率预计达 44%。随着宏观经济稳步向好，乘用车需求有望持续稳健增长，基于此我们预测，2024 年乘用车批发销量达 2689 万辆，其中出口销量达 502 万辆，出口成为乘用车销售增长的重要驱动力。根据新能源车 2023 年销量 38% 的增速来看，假设 2024 年销量增速为 32.8%，则销量预计达 1191 万辆，则 2024 年新能源渗透率预计持续提升至全年 44%。新能源渗透率持续提升的原因主要有二，一是智能驾驶在体验方面两方向分别拓展，进一步拉开与传统燃油车的驾驶体验差距。在高端智驾方向，城市 NOA 等高阶智驾功能完善并逐步向全国推广，在中低端车型方向，智驾降本推动中低端车型搭载率提升，进一步提高中低端新能源汽车产品力。二是新能源汽车较传统燃油汽车更具降价空间，上游电池原材料价格下行向整车端让利。其中插混乘用车凭借其高适用性和下沉市场契合度，预计 2024 年销量达 430 万辆，同比+54%。

表 7：预计 2024 年新能源乘用车渗透率提升至 44%

	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
乘用车批发销量（万辆）	2,014	2,145	2,349	2,542	2,689	2,808
YOY	-6.2%	6.5%	9.5%	8.2%	5.8%	4.4%
乘用车零售销量（万辆）	1,961	2,050	2,082	2,145	2,188	2,227
YOY	-6.7%	4.5%	1.6%	3.0%	2.0%	1.8%
乘用车出口销量（万辆）	62	137	225	397	502	581
YOY	11.3%	120.8%	63.7%	76.8%	26.4%	15.8%
新能源乘用车销量（万辆）	117	329	650	897	1,191	1,459
YOY	10.5%	180.7%	97.4%	38.0%	32.8%	22.5%
新能源乘用车渗透率（%）	5.8%	15.3%	27.7%	35.3%	44.3%	51.9%
其中：BEV 销量（万辆）	96	272	501	617	761	839
YOY	12.6%	182.8%	84.5%	23.2%	23.2%	10.3%
PHEV+增程销量（万辆）	21	58	149	279	430	620
YOY	2.3%	171.4%	158.4%	88.0%	54.0%	44.0%
传统燃油车销量（万辆）	1,896	1,816	1,699	1,645	1,499	1,349
YOY	-7.0%	-4.2%	-6.4%	-3.2%	-8.9%	-10.0%

资料来源：乘联会，华龙证券研究所预测

L2 渗透率预计达到近 60%，城市 NOA 广泛落地。据高工产业研究院预测，2024 年中国乘用车市场满足 L2 及以上级别自动驾驶标准的比例将突破 45%。以城市 NOA 为代表的高阶智驾功能从 2023 年的导入期进入 2024 年的推广期。按各品牌的推广计划。截至 2024 年底，国内主流智驾厂商均将上线城市 NOA 功能，华为、小鹏、理想、魏牌和智己等品牌将至少支持 100 城。据高工智能汽车预测，2024 年 NOA 渗透率将达到 10% 及以上。

智驾体验：高阶智驾竞争从“人无我有”转向“人有我优”。进入广泛推广期后，高阶智驾厂商间竞争从“人无我有”转向“人有我优”，智驾体验成为消费者在横向对比选购时的关键影响因素。消费者智驾体验包括两方面：一是具体车型智驾性能，体现在智能驾驶功能数量、响应时间、控制精度等，主要考验智驾方案算法性能、硬件配置和软硬件融合情况。二是城市 NOA 等高阶智驾功能支持的城市数量，直接影响智驾功能目标消费者的数量。

智驾选购：降本向下渗透是智驾市占率提升的关键。2024 年智能驾驶渗透率提升的关键是降本。据壹零社估算，当前国内头部新能源车企自研智驾系统总成本占整车售价的 5%-8%，而智驾系统成本占整车售价的 3%-5% 是适合规模化量产的区间。我们认为未来智驾系统降本的路径主要有二：

- 1) **技术路线转换下软硬件减配降本。**自主品牌逐步从高精地图转向重视觉、轻地图或去高精地图，算法端 BEV+Transformer+occupy 架构逐步落地并通过大量实际数据训练迭代，实现高阶智驾功能所需的传感器数量减少，智驾系统硬件成本降低；绘制和后续维护更新成本高昂的高精地图不再需要。
- 2) **规模化生产压降零部件成本。**在智驾车型渗透率提升的推动下，行业整体对摄像头、毫米波雷达、超声波雷达和激光雷达等传感器硬件的需求不断提升，零部件厂商有望通过提升生产规模摊薄成本。

从落地产品来看，大疆智驾系统总成本已压降至 5000 元左右，搭载于宝骏云朵、KiWi EV 2023 版等 10 万元级别车型中，可实现 L2 级智能驾驶功能。2023 年 10 月发布的毫末 HPilot 系列三款智驾系统成本分别为 3000/5000/8000 元。其中 3000 元级的 HP170 可实现高速、城市快速路无图 NOH 以及行泊一体等 L2 级智驾功能。按照 3%-5% 的比例计算，HP170 的 3000 元级智驾系统可支持 10 万元及以下车型。

表 8：毫末 HPilot 系列产品低价实现高阶智驾功能

产品		HP170	HP370	HP570
价格（元/台）		3000	5000	8000
配置	摄像头	5	9	11
	毫米波雷达	2/5	3/5	1
	超声波雷达	12	12	12
	激光雷达	0	0	1(选装)
	芯片算力	5TOPS	32TOPS	72/100TOPS
可实现功能	城市/城快 NOH	√	√	√
	主动安全保障	√	√	√
	短距离记忆泊车	√	√	√
	辅助泊车	√	√	√
	遥控泊车	√	√	√
	360° 环视	√	√	√
	智能超车变道	√	√	√
	全速智慧巡航	√	√	√
	智能躲闪	√	√	√
	拨杆变道	√	√	√
	记忆行车		√	√
	智能绕障		√	√
	免教学记忆泊车		√	√
	城市 NOH			√
	全场景辅助泊车			√
跨层免教学记忆泊车			√	

资料来源：毫末智行，华龙证券研究所

智驾产品力+优质车型供给，自主品牌份额有望持续提升。我们认为 2024 年自主品牌份额有望持续提升，主要原因有二：

- 1) 智驾产品力提升继续拉开与合资品牌的体验差距。自主品牌在智能驾驶平台的规划和落地上，领先传统合资品牌约 2-3 年。随着 2024 年城市 NOA 等高阶智驾功能的推广普及以及降本驱动下智能驾驶向中低端价格带车型渗透，自主品牌产品力较合资品牌差异度进一步提升。
- 2) 2024 年自主品牌优质车型供给充足。华为智选合作品牌问界、智界、江淮和阿维塔 2024 年均有新车型上市，其中与江淮汽车合作车型定位为百万级别，将成为华为智选首款超豪华车。新势力中蔚来 2024 年推出新品牌阿尔卑斯，定位 20-30 万元价位，填补当前品牌价格带空白。小鹏与滴滴合作的 MONA 品牌车型预计于

2024Q3上市，面向B端网约车市场，价格预计在15万元左右，有望凭借滴滴的网约车平台优势贡献销售增量。

表 9：2023 年 12 月至 2024 年自主品牌部分新上市车型规划

车企	品牌	车型	上市时间	动力类型	价格区间
赛力斯	问界	M9	2023.12	增程/纯电	47-57
		M8	2024H2	增程/纯电	38-46
		新 M5	2024H1	增程/纯电	25-33
奇瑞	智界	S9	2024Q2/Q3	纯电	28-38
江淮	江淮	-	2024	纯电	100+
长安	阿维塔	E15	2024	纯电	20+
		E16	2024	纯电	20+
蔚来	阿尔卑斯	-	2024H2	纯电	20-30
小鹏	小鹏	X9	2024.1	纯电	38.8+
		G7	2024Q3	纯电	25-30
	MONA	-	2024Q3	纯电	15
理想	理想	MEGA	2024.3	纯电	~60
		L6	2024H1	增程	25-30
		3款	2024H2	纯电	-
零跑	零跑	C10	2024Q1	增程/纯电	10-15
		C16	2024年中	增程/纯电	17-19
小米	小米	SU7	2024H1	纯电	-
吉利	极氪	007	2023.12	纯电	21-30
		CX1E	2024	纯电	27-37
		GC1E	2024	纯电	21-30

资料来源：AITO 汽车，财联社，汽车之家，电动湃，极氪 ZEEKER，澎湃新闻，盖世汽车，HiEV，懂车，理想汽车，擎电研究所，理想汽车，零跑汽车，网易汽车，汽车志，每日经济新闻，华龙证券研究所

从智驾这一主线来看，产品力+优质供给是销售增量实现的核心，华为智选阵营和蔚小理等新势力品牌先发布局智驾系统，2024 年均有丰富的新车型预期上市，看好华为智驾产品号召力以及新势力品牌下沉市场增量。

3.2 整车出口增量可期，看好拉丁美洲与东南亚市场

海外市场方兴未艾，新能源汽车出海贡献出口增量。综合成长性、政策和中国品牌认可度来看，新能源汽车销量增长迅速的拉丁美洲和东南亚地区有望在 2024 年持续贡献我国汽车出口增量。

乘电动化东风，本土建厂支撑东南亚出口增量。以泰国和印度尼西亚为代表的东南亚国家正处于新能源

汽车渗透率快速提升期，泰国 2023 年 1-10 月新增电动汽车登记量同比增长超 400%。截至 2023 年 7 月，泰国新能源汽车渗透率仅为 2.6%，远低于 50% 的政策目标，增长空间广阔。两国政策均对本地生产的电动汽车给予一定的税务优惠和补贴，泰国对计划三年内落地当地的整车厂给予 7-15 万泰铢/辆（约合人民币 1.5-3 万元/辆）的补贴，印度尼西亚则对当地生产的电动车最高补贴 8000 万卢比（约合人民币 3.7 万元）。在政策优惠支持下，中国整车厂商东南亚建厂，产能落地后凭借补贴优势和国内电动化、智能化产品优势，有望推动东南亚新能源汽车出口高增。

表 10：我国车企在东南亚建厂规划

厂商	国家/地区	建设计划
上汽	泰国	上汽正大有限公司生产基地，设计产能 4 万台/年。
	印尼	上汽通用五菱汽车印尼有限公司，设计产能 6 万台/年。
长安	泰国	长安汽车泰国工厂共两期，分别建设产能 10 万辆/年。
奇瑞	东南亚	印度尼西亚、泰国和马来西亚工厂规划中。
长城	泰国	长城新能源整车厂位于罗勇，预计产能 8 万台/年。
比亚迪	泰国	比亚迪泰国工厂规划产能 15 万台/年，预计 24 年投运。

资料来源：中国兵器装备集团，上汽集团公司公告，比亚迪，长城网，鲸维度，华龙证券研究所

政策环境宽松，成本优势有望进一步打开市场。在没有本土车企的背景下，拉丁美洲汽车进口政策相对宽松，墨西哥临时豁免电动车的临时进口税，智利等对包括我国在内的多数国家实行零关税。在没有歧视性关税的阻碍下，中国车企相较于德系、日系等汽车供应链成本优势突显，有望进一步获取市场份额。已在巴西、阿根廷等主要拉美国家布局当地产能和销售网络的奇瑞、比亚迪等有望在工厂投产支持下，获得出口增量。

表 11：奇瑞、比亚迪等我国车企在拉丁美洲布局

厂商	国家/地区	建设计划
奇瑞	巴西	奇瑞旗下品牌星途于 2023 年进军巴西市场。
	阿根廷	奇瑞新能源工厂计划于 2030 年前产能爬坡至 10 万辆/年。
比亚迪	巴西	将于巴西巴伊亚州卡玛萨里市建设三座工厂，包括商用车、乘用车和电池，其中乘用车产能 15 万辆/年，预计 2024 年下半年投产。

资料来源：澳门贸易投资促进局，上海证券报，比亚迪，华龙证券研究所

欧洲贸易保护主义抬头，高阶智驾车型有望挤入。在贸易保护主义抬头的影响下，欧盟于 2023 年 9 月正式启动对中国新能源汽车的反补贴调查，叠加欧洲本土

汽车品牌表现强势，中国车企有望通过自身具备领先优势的智驾车型打开市场，比亚迪、上汽、蔚来和极氪等多款车型已进入欧洲市场。北美市场由于其对中国车企高额的关税，当前中国车企无价格优势，市场开拓较为困难。

小鹏&大众、零跑&Stellantis 或成出海新范式。在我国汽车智能化能力领先全球背景下，通过与国际成熟车企战略合作形成技术输出或成为我国车企出海新范式。2023年7月，小鹏与大众达成战略合作，一方面，合作车型的采购、生产和销售在大众采产销的助力下有望进一步降本并打开海外市场；另一方面，小鹏向大众收取技术服务费的模式，有望重构车企盈利模式。

从出海这一主线来看，**拉丁美洲和东南亚是预计2024年有较大出口增量的市场，当地建厂的车企在政策优惠以及产业链成本等方面更具优势。**2023年加速布局海外市场的比亚迪、长安和长城以及中国车企出海老牌劲旅奇瑞等有望在当地工厂+国内电动智能化技术的双重优势下获得较大出海增量；合作海外成熟车企，实现合作车型出海增量和技术输出收益或成我国车企出海新范式，合作已落地的小鹏有望率先获取出海增量。

4 零部件投资：产品客户双维共振，关注智驾 新增量

产品维度优选赛道，客户维度优选标的。在本轮汽车电动化、智能化浪潮中，汽车零部件厂商主要从产品和客户两个维度收益。从产品维度，电动化和智能化两大趋势下，用户对新时代智驾汽车相较于传统燃油车增加了新需求，进而创造新产品。在电动化方面，一体化压铸、空气悬挂、三电系统和热管理等新产品随着新能源渗透率提升而逐步应用。在智能化方面，域控制器、线控底盘、空气悬架、激光雷达、智能座椅、HUD、氛围灯等在智能驾驶和智能座舱的应用下逐步上量。从客户维度，特斯拉、比亚迪以及近期的华为智选、理想等整车核心玩家在车型销量攀升的作用下，产业链持续发酵，为相关标的带来业绩弹性。

4.1 智能驾驶：关注智驾发展核心增量赛道

4.1.1 域控迎来增量空间，关注 Tier1 供应商

智驾渗透率提升下推动域控制器上车量增长。在智能化和网联化趋势下，传统分布式电子电气架构（E/E架构）由于成本高、算力利用效率低等不再适应智能网联汽车的功能需求，集中式电子电气架构逐步上车。当前整车 E/E 架构一般按功能分为动力域、底盘域、车身域、座舱域和驾驶域。据盖世汽车研究院统计，2022 年自动驾驶域控制器渗透率由 1 月的 3.7% 提升至 11 月的 10%，同比+6.3pct。在智驾能力成为品牌产品力护城河，智能驾驶渗透率不断提升的当下，智驾域控制器有望进一步渗透。

四类合作方式，Tier1 厂商占主流。当前域控制器厂商与主机厂商的合作方式主要包括四种：一是整车厂商委托代工域控制器，即在自研基础上，将生产环节外包；二是 Tier1 供应商提供域控制器，即芯片商提供芯片、开发软件栈和原型设计包，Tier1 提供域控制器生产、中间层以及芯片方案整合，是目前主流的合作方式；三是 Tier1.5 连接产业链上下游进行开发，主机厂掌握系统自主开发权，域控制器厂商整合芯片、传感器等 Tier2 资源；四是 Tier0.5 全栈参与，即主机厂和域控制器厂商深度绑定，全程参与研发、生产和制造。

表 12：域控制器开发的四种模式

合作关系	域控制器厂商职责	典型案例
外包	代工生产	特斯拉和和硕、蔚来和 Wistron
Tier1	硬件生产、中间层以及芯片方案整合	德赛西威&英伟达&小鹏/理想/智己 知行科技&Mobileye&极氪
Tier1.5	硬件生产、整合芯片等 Tier2 资源	TTTech 与联创汽车合资成立创时智驾
Tier0.5	深度参与域控制器研发、生产和制造	长城旗下诺博科技、毫末智行 吉利旗下亿咖通等

资料来源：佐思汽车研究，华龙证券研究所

强势 Tier1 厂商值得关注。域控制器行业壁垒较高，自研难度较大，成本较高，虽然整车厂商自研意愿较强，但受限于研发技术积累、销量不足以及资金限制等，仍选择与 Tier1 厂商合作。国内主流 Tier1 域控制器厂商有华为、德赛西威和经纬恒润等。国内域控制器厂商也积极需求加深与整车厂商的合作关系，德赛西威与富奥股份和一汽集团共同成立合资公司，与整车厂商在股权方面进一步合作，巩固自身的 Tier1 供应商地位。

4.1.2 爆款高端车型有望提高空气悬架渗透率

显著提升驾驶体验，逐步成为高端智驾车型标配。空气悬架系统是汽车底盘电动化、智能化过程中产生的、能够显著改善驾驶体验的底盘零部件。作为半主动悬架，空气悬架系统可以控制车身底盘高度、车身倾斜度以及减震阻尼系数等，能够显著提升驾驶体验、乘坐舒适性以及 SUV 在坎坷路面的通过性。在已发布的高端新能源车型中，空气悬架已基本成为主流配置。

表 13：空气悬架已逐步成为高端新能源汽车的主流配置

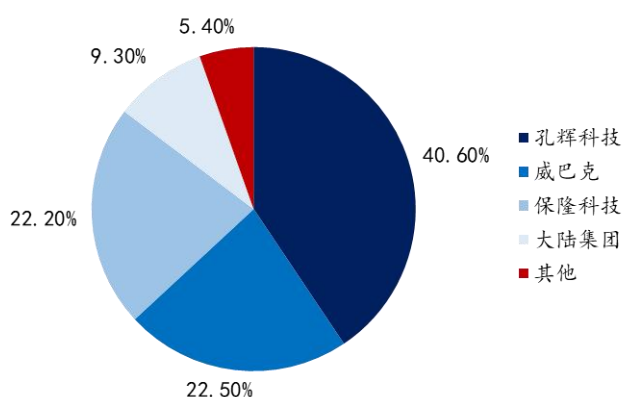
车企	车型	价格区间（万元）	装配情况
蔚来	ES8	49.6-65.6	标配
	EC6	39.6-55.4	性能版、签名版标配
	ET7	45.8-53.6	标配
	ES6	36.8-55.4	性能版、签名版标配
理想	L7	34-38	PRO/MAX 版标配
	L8	36-40	PRO/MAX 版标配
	L9	46	标配
极氪	极氪 009	49.9-58.8	标配
高合	HiPhi Z	61-63	标配
	HiPhi X	57-80	标配

资料来源：盖世汽车，华龙证券研究所

2024 年高端智驾车型供给充足，有望进一步提升空气悬架上车率。2023 年 1-8 月，我国标配空气悬架的新车销量约为 33.6 万辆，渗透率达 2.6%，去年同期销量为 10.3 万辆，渗透率不足 1%。渗透率的提升主要是国内高端智驾车型销量拉动。2024 年问界 M9、理想 MEGA、智界 S9 以及小鹏 X9 等一众高端新能源车型计划上市，在高端智驾功能的加持下，爆款车型销量走高有望带动空气悬架上车率进一步提升。

关注市场导入期占据先发优势玩家。据盖世汽车数据，2023 年 1-8 月，国内空气悬架前装出货量排名前四的供应商分别为孔辉科技、威巴克、保隆科技和大陆集团，对应市占率分别为 40.6%、22.5%、22.2%和 9.3%。

图 17：2023 年 1-8 月国内空气悬架市场份额



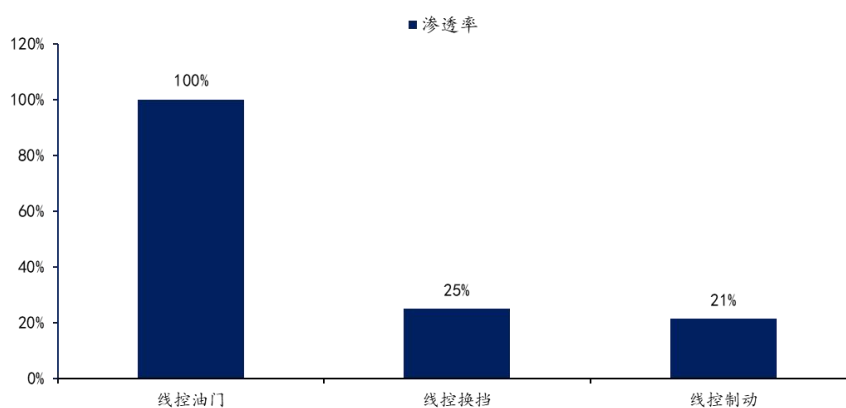
数据来源：盖世汽车，华龙证券研究所

4.1.3 智能底盘增量可期，线控制动国产替代正当时

L3-L4 法规落地，政策推动下智能底盘增量可期。2023 年 11 月 17 日，《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》发布，L3-L4 自动驾驶标准、测试方法、权责划分和申请办法等首次明确。在政策推动下，自动驾驶有望向更高级别发展进步，智能底盘作为高阶自动驾驶的必要组成部分增量可期。智能底盘以导线代替传统的机械、液压等连接方式，以电信号接受指令并控制汽车零部件。这一变更带来的快速响应优势和底盘零部件之间工作协同性的提高优化了驾乘体验并提升了自动驾驶的安全性。

线控转向、线控制动发展潜力巨大。智能底盘包括线控油门、线控换挡、线控制动和线控转向等部分。具体来看，线控油门技术成熟度较高，渗透率接近 100%；由于电动汽车依靠电机驱动，一般为单挡位，不需要线控换挡技术，线控换挡技术一般于中高端燃油和混动车型上搭载，渗透率约为 25%；线控制动渗透率约为 20%，伴随着技术成熟度的提升，驾驶安全性的忧虑逐步被消除，进入快速成长区间。线控转向技术难度较高，部件设计等有待进一步优化，未来成长空间广阔。

图 18：线控制动和线控转向当前渗透率较低，成长潜力巨大



数据来源：盖世汽车，苏州国芯科技，佐思汽车研究，华龙证券研究所

线控制动渗透率进入快速成长空间，国产替代进行时。线控制动技术的市场起步阶段，博世凭借先发优势占据垄断地位，据佐思汽车研究数据，2022年1-5月，博世在线控制动市场份额接近90%。我国零部件供应商伯特利、拓普集团、亚太股份和同驭汽车等逐步实现线控制动产品的规模化量产，据盖世汽车数据，2023年7月本土企业线控制动市场份额达39.8%，较1月的28.2%提升11.6pct。本土企业有望依靠成本优势开拓市场，进一步提升市场份额。

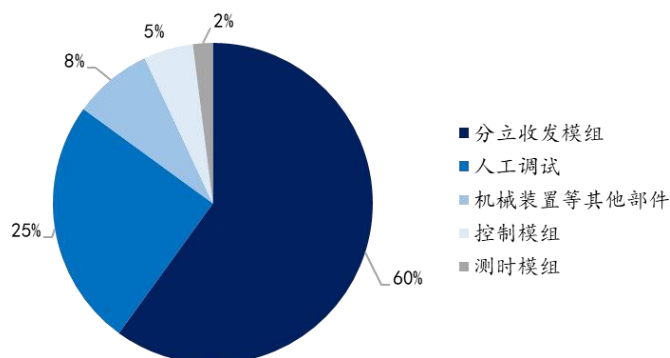
4.1.4 国内高阶智驾标配，激光雷达降本路径清晰。

国内L2++智驾方案普遍搭载，激光雷达成高阶智驾车型标配。从L2向更高阶智驾方案的升级过程中，引领者特斯拉通过算法能力、软件开发能力和数据储备等优势，采用基于摄像头的纯视觉方案。国内厂商在起步较晚的情况下，通过在感知层硬件加配的方式提升智驾系统性能。激光雷达测量精度高、范围广，主要用于实时建立车辆周边环境的3D模型，在无图城市NOA等高阶智驾功能的实现过程中必不可少。

降本路径清晰，推动激光雷达大规模上车搭载。当前激光雷达成本较高，局限于中高端车型搭载是制约其渗透率提升的主要阻碍。在激光雷达的成本构成中，光电系统、人工调试和机械装置等其他部件成本占比分别为67%、25%和8%。主要的降本途径有三：一是产业链国产化替代。目前激光雷达上游零部件供应商基本为海外厂商，信息处理模块中的模拟芯片、主控芯片和收发端的激光器、探测器均主要由海外厂商供应。禾赛科技等国产厂商已通过自研专用芯片实现更高的集成度和更低的生产成本。二是自动化产线替代。激光雷达生产

的高精密度产生了大量的人工装调成本，通过产线的半自动化和自动化改造，可提升生产效率，减少人工成本。三是规模化生产降本。国内激光雷达主要厂商之一的速腾聚创披露，订单规模达到 10-100 万台时，硬件价格可下探至 200-500 美元。

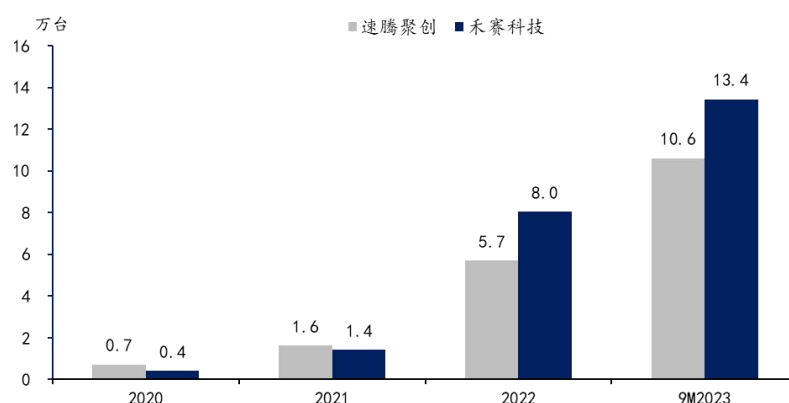
图 19：分立式激光雷达成本分布



数据来源：中商产业研究院，华龙证券研究所

主要玩家出货量增长迅速，规模化生产放量拐点或已至。2023 年前三季度，国内激光雷达领先厂商速腾聚创和禾赛科技出货量分别达到 10.6 万台和 13.4 万台，达到前述披露的降本拐点，规模化生产效果初现。随着国内 L3 规则出台落地，智驾认可度不断提升，智驾爆款车型频出，激光雷达放量拐点或已至。

图 20：国内主要激光雷达厂商 2023 年前三季度销量增长迅速



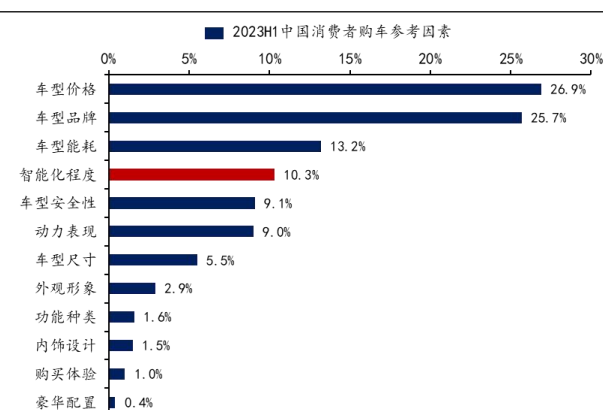
数据来源：速腾聚创招股书&公众号，禾赛科技公众号，华龙证券研究所

4.2 智能座舱：购车核心关注点，看好 M9 黑科技质变

效果

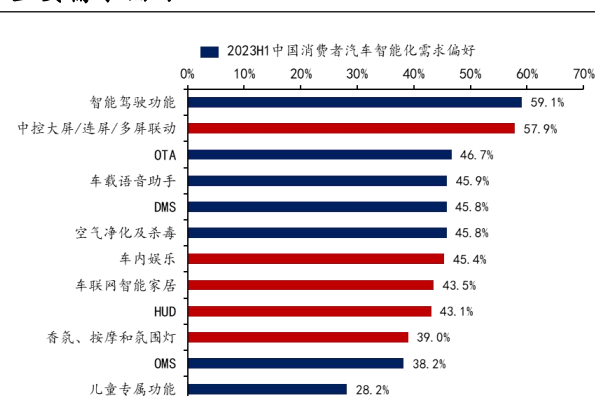
智能座舱智能化水平成为消费者购车核心关注点。据 IHS Markit 调研数据，智能座舱科技成为仅次于安全配置的 2021 年中国消费者购车考虑的第二大因素。据亿欧智库对 2023 年上半年中国消费者对汽车智能化需求偏好的调研，中控屏、车内娱乐系统、HUD、氛围灯等智能座舱的视觉、听觉系统是消费者考虑的主要因素。

图 21：智能化程度在消费者考虑因素中排名第 4



资料来源：亿欧智库，华龙证券研究所

图 22：智能座舱视听系统成为消费者汽车智能化主要需求偏好



资料来源：亿欧智库，华龙证券研究所

4.2.1 华为引领+产品力全面升级，光场屏有望打开市场空间

智能座舱核心配置，视觉体验有待升级。屏幕作为智能座舱的核心配置，除传统的中控大屏外，更多车型开始配置副驾和后排对应的娱乐屏幕。智能座舱多屏化、大屏化趋势明显，为驾乘人员提供更丰富的娱乐体验。但当前车载屏幕主要存在以下痛点：1) 由于后排物理空间有限，屏幕尺寸受限；2) 行车过程中观看车载屏幕可能导致眩晕等不适感；3) 观看距离受限，长时间观看可能导致视觉疲劳，影响乘客，尤其是未成年乘客眼健康；4) 对于部分商业用户，车内使用大屏观看内容隐私性不足。

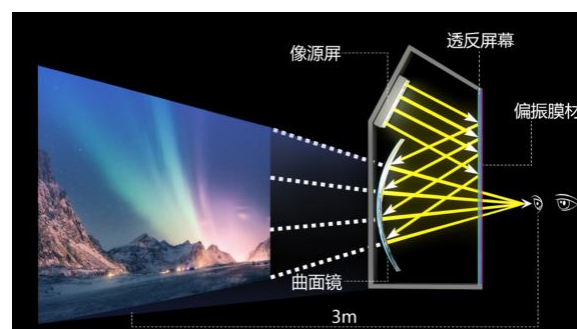
问界 M9 首发搭载 xScene 光场屏，产品力全面升级解决当前车载屏幕痛点。2023 年 4 月华为于智能汽车解决方案发布会发布车载光场屏，首创大画幅、景深感、低晕动、眼放松的极致体验。车载屏具备以下特性：1)

实现 40 英寸超大画幅，较当前 10-30 英寸大幅提升尺寸，提升视觉体验；2) 成像距离达 3 米，大幅降低长时间观看的视觉疲劳，据《车载光场屏白皮书》，在临床检测中，光场屏相较于液晶屏幕降低睫状肌调节力 96%；3) 保证运动信息一致，乘客可清晰感知汽车运动状态，眼耳感知同步，有效降低眩晕感。据《车载光场屏白皮书》，光场屏晕车系数较液晶屏幕降低 35%；4) 保证仅正对屏幕乘客可正常观看，提升隐私性。

图 23：华为 xScene 光场屏方案



图 24：光场屏成像原理



资料来源：华为智能汽车解决方案，华龙证券研究所

资料来源：《车载光场屏白皮书》，华龙证券研究所

华为引领+体验升级，光场屏上车率有望提升。华为智驾车型问界 M9 首发搭载光场屏上市后，其优秀的产品体验和华为智选的品牌影响力下，更多华为智选车型与其他智驾车型有望搭载光场屏技术。在光场屏上车率有望提升的背景下，当前与华为在光学领域合作紧密的供应商有望受益。光峰科技是华为智能汽车解决方案优秀合作伙伴，并为赛力斯旗下问界相关车型提供光学解决方案；四川九洲是华为光网络终端产品一级供应商并实现批量供货。

4.2.2 深度融合智能驾驶，AR-HUD 进入渗透率快速增长区间

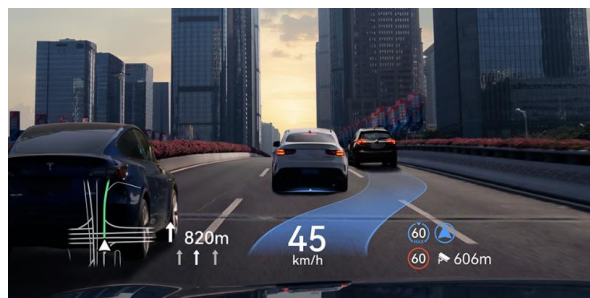
深度融合智能驾驶，华为 AR-HUD 将于问界 M9 首发。相较于显示面积受限的 C-HUD 和仅能显示车况、车速和油耗等车辆信息的 W-HUD，AR-HUD 利用 AR 技术将车道导航、倒车影像等投射到驾驶员视线前方，实现与智能驾驶的深度融合。据华为发布会信息，华为 AR-HUD 方案采用 AutOPtiX 智能车载光技术，拥有业界量产最大画幅，可实现 7.5 米处 70 英寸、10 米处 96 英寸画幅尺

寸，搭载国内首个 2K 车规级光学呈现模组，将于问界 M9 首发搭载。

图 25：华为 XHUD AR-HUD 方案



图 26：华为 AR-HUD 方案辅助驾驶效果



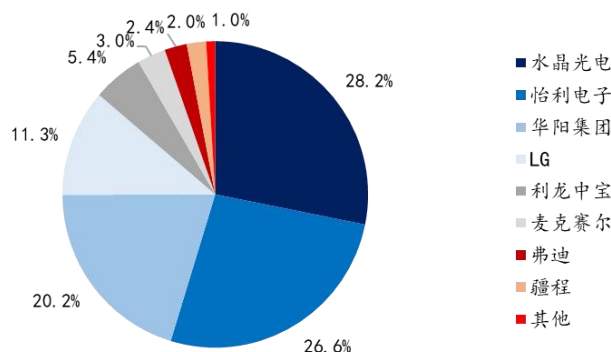
资料来源：华为智能汽车解决方案，华龙证券研究所

资料来源：华为智能汽车解决方案，华龙证券研究所

AR-HUD 搭载量进入快速上行区间。据盖世汽车数据，2023 年前三季度国内标配 HUD 车辆累计达 142.9 万辆，较 2022 年全年的 142.5 万辆增长 0.4 万辆。AR-HUD 在高端智驾车型放量的推动下搭载量进入快速上行区间，2023 年前三季度 AR-HUD 搭载量同比+123%。

国产厂商占据主流，关注 HUD 头部玩家。据盖世汽车数据，2023 年前三季度，随着国产 HUD 厂商搭载自主品牌车型快速放量，市场份额提升至 59.3%，较 2022 年全年的 44.7%提升 14.6pct。从竞争格局来看，2023 年 1-9 月，国产 HUD 厂商华阳集团和水晶光电 AR-HUD 市场份额分别为 20.2%和 28.2%。

图 27：国产厂商成 AR-HUD 市场头部玩家



数据来源：亚洲新能源汽车网，华龙证券研究所

5 投资建议

2024 年，智能驾驶将成为投资主线。看好高阶智驾车型优质供给下的爆款潜力，出海有望持续贡献增量，首次覆盖，给予行业“推荐”评级。个股方面，建议关注：（1）国内智驾系统第一梯队，2024 年新车型供给充足，爆款智驾车型潜力大的华为智选标的**赛力斯**以及新势力品牌**小鹏汽车-W**，**理想汽车-W**等；（2）海外布局积极，有望通过出海持续贡献销量增量的整车厂商**长安汽车**、**比亚迪**等；（3）域控渗透率有望持续提升下受益明显的强势 Tier1 域控制器核心供应商**德赛西威**，**经纬恒润**，**科博达**等；（4）空气悬架导入期具备先发优势的供应商**保隆科技**等；（5）线控制动国产化替代优势标的**伯特利**，**拓普集团**等；（6）激光雷达渗透率持续提升趋势下强势零部件供应商**永新光学**、**长光华芯**等；（7）华为 M9 首发搭载光场屏、AR-HUD 等黑科技后续上车量有望持续提升，直接受益的华为光学供应商**华阳集团**，**光峰科技**，**四川九洲**，**水晶光电**等。

表 14：重点关注公司及盈利预测

重点公司 代码	股票 名称	2023/12/29 股价	EPS (元)			PE			投资 评级
			2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E	
000625.SZ	长安汽车	16.83	0.80	1.09	0.95	21.1	15.4	17.7	未评级
9868.HK	小鹏汽车	56.70	-5.34	-5.80	-3.54	-	-	-	未评级
2015.HK	理想汽车	147.10	-1.04	3.62	6.48	-	40.6	22.7	未评级
002594.SZ	比亚迪	198.00	5.71	10.52	14.27	34.7	18.8	13.9	未评级
601127.SH	赛力斯	76.20	-2.68	-1.97	-0.63	-	-	-	未评级
688326.SH	经纬恒润	116.05	2.13	0.86	2.56	54.5	134.4	45.4	未评级
002920.SZ	德赛西威	129.51	2.15	2.72	3.81	60.2	47.6	34.0	未评级
603786.SH	科博达	71.36	1.12	1.59	2.12	63.7	44.8	33.7	未评级
603197.SH	保隆科技	56.40	1.04	2.05	2.71	54.2	27.6	20.8	未评级
601689.SH	拓普集团	73.50	1.54	2.07	2.85	47.7	35.4	25.8	未评级
603596.SH	伯特利	69.30	1.71	2.12	2.85	40.5	32.7	24.3	未评级
002284.SZ	亚太股份	8.77	0.09	0.19	0.34	97.4	45.2	25.5	未评级
603297.SH	永新光学	99.35	2.54	2.62	3.27	39.1	37.9	30.4	未评级
688048.SH	长光华芯	62.67	0.94	0.38	0.82	66.8	163.8	76.5	未评级
688007.SH	光峰科技	25.88	0.26	0.34	0.55	99.5	75.1	47.0	未评级
002906.SZ	华阳集团	35.25	0.80	0.89	1.23	44.1	39.5	28.6	未评级
000801.SZ	四川九洲	7.70	0.19	0.23	0.30	39.8	32.8	25.4	未评级
002273.SZ	水晶光电	13.54	0.42	0.43	0.55	32.2	31.5	24.6	未评级

资料来源：Wind，华龙证券研究所

注：EPS 预测均来自 Wind 一致预期。

6 风险提示

宏观经济波动风险。观经济恢复不及预期可能导致消费者可支配收入不足，延迟购车决策，影响行业盈利能力；

政策变动风险。智能驾驶相关政策变动可能导致各车企车型销售或上市计划受阻，影响行业整体发展；

原材料价格波动风险。游原材料价格上涨则将影响汽车产业链整体盈利能力，进而影响相关公司盈利增长；

地缘政治风险。我国与汽车出口目的地及相关国家发生地缘政治事件，可能导致汽车出口受阻，进而影响行业盈利能力；

智能驾驶算法迭代不及预期。若智能驾驶算法迭代不及预期，则可能影响具体车型智能驾驶体验，进而影响车企销量与盈利能力；

零部件降本不及预期。零部件降本不及预期会影响下游整车厂盈利能力；

测算存在主观性，仅供参考。报告中测算基于假设前提等，相关设定存在主观性，测算结果仅供参考，以实际数据为准。

重点关注公司业绩不及预期。

免责及评级说明部分

分析师声明:

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观、公正地出具本报告。不受本公司相关业务部门、证券发行人士、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点。本人不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。据此入市，风险自担。

投资评级说明:

投资建议的评级标准	类别	评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后的6-12个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅。其中：A股市场以沪深300指数为基准。	股票评级	买入	股票价格变动相对沪深300指数涨幅在10%以上
		增持	股票价格变动相对沪深300指数涨幅在5%至10%之间
		中性	股票价格变动相对沪深300指数涨跌幅在-5%至5%之间
		减持	股票价格变动相对沪深300指数跌幅在-10%至-5%之间
		卖出	股票价格变动相对沪深300指数跌幅在-10%以上
	行业评级	推荐	基本面向好，行业指数领先沪深300指数
		中性	基本面稳定，行业指数跟随沪深300指数
		回避	基本面向淡，行业指数落后沪深300指数

免责声明:

本报告仅供华龙证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到报告而视其为当然客户。

本报告信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。编制及撰写本报告的所有分析师或研究人员在此保证，本研究报告中任何关于宏观经济、产业行业、上市公司投资价值等研究对象的观点均如实反映研究分析人员的个人观点。报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的价格的建议或询价。本公司及分析研究人员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失及其他影响概不负责。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提及的公司所发行的证券并进行证券交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务，投资者应充分考虑本公司及所属关联机构就报告内容可能存在的利益冲突。

版权声明:

本报告版权归华龙证券股份有限公司所有，未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、刊登。任何人使用本报告，视为同意以上声明。引用本报告必须注明出处“华龙证券”，且不能对本报告作出有悖本意的删除或修改。

华龙证券研究所

北京

地址：北京市东城区安定门外大街189号天鸿宝景大厦F1层华龙证券
邮编：100033

兰州

地址：兰州市城关区东岗西路638号甘肃文化大厦21楼
邮编：730030
电话：0931-4635761

上海

地址：上海市浦东新区浦东大道720号11楼
邮编：200000