

智能化与高端化并进，构建全球竞争力 汽车零部件行业研究框架专题报告

证券分析师：黄涵虚 执业证书编号：S0630522060001 联系方式：hxx@longone.com.cn

2024年11月19日

核心观点

- 汽车零部件种类繁多，早期零部件企业曾广泛受益于国内汽车产销量水平的提升，2018年以后随着国内零售市场趋于平稳，行业分化加大。近年来电动智能化进程大幅提速、下游车企重新洗牌，客户结构成为短期内重要的参考指标，如2019~2022年的特斯拉产业链、2023年的理想产业链、2024年的华为和小米产业链等；而从中长期维度，技术迭代和消费升级趋势持续催生新的需求，下游新能源整车企业的优势强化也将推动本土供应链在全球供应链中取得更加重要的市场地位。建议关注以下投资主线：
- **（1）智能驾驶：L2.9高阶智驾加速渗透，L3/L4产业化进程提速。**目前20万以上中高端市场L2.9高阶智驾逐步普及，今年以来端到端方案的集中应用进一步提升对极端场景的应对能力；10-20万元市场小鹏、华为ADS SE等低成本纯视觉方案或加速高阶智驾下沉。L3/L4方面，国内首批车企搭载TJP交通拥堵导航功能上车试点，海外特斯拉正式发布无人车Cybercab探索robotaxi商业模式，产业化进程提速。智能驾驶的感知、决策、执行各环节将持续受益，相关细分赛道包括域控制器、线控底盘等。
- **（2）配置升级：中高端市场扩容，竞争格局重塑推动豪华配置下沉。**随着增换购成为汽车消费主力，中高端市场增速远超行业整体增速。而从竞争格局来看，特斯拉以及理想、蔚来、问界、小米等新势力品牌等相继打破德系豪华主导格局，持续提升在中高端市场的份额。BBA车型多以舒适性配置见长，新势力积极跟进相应配置并通过零部件的国产化降本、算法自研+硬件代工模式实现了向更低价格水平车型的下探，“冰箱彩电大沙发”、魔毯悬架、投影大灯等相继进入放量阶段。相关细分赛道包括汽车座椅、车灯等。
- **（3）全球拓展：跟随标杆企业，从本土供应链培育到全球化扩张迈进。**特斯拉作为全球范围内首个实现大规模量产的电动车品牌，是多个领域技术标杆，2019年以来从上海工厂提升零部件国产化率，到跟随特斯拉进行全球产能扩张，本土零部件供应链已具备较强的先发优势。今年以来，国内零部件供应商在更加完善的产能布局下加速拓展海外市场，全球车企新定点持续突破，客户群体更加多样化，有望凭借在新能源汽车领域的先发优势，在多个细分赛道逐步打破传统上由跨国Tier 1主导的行业竞争格局。相关细分赛道如轻量化、热管理等。
- **风险提示：行业竞争加剧的风险；原材料价格及汇率波动的风险；贸易环境变化的风险等。**

目 录

- 一、智能驾驶
- 二、配置升级
- 三、全球拓展
- 四、风险提示

2021-2022年：硬件升级，大算力芯片、激光雷达集中上车

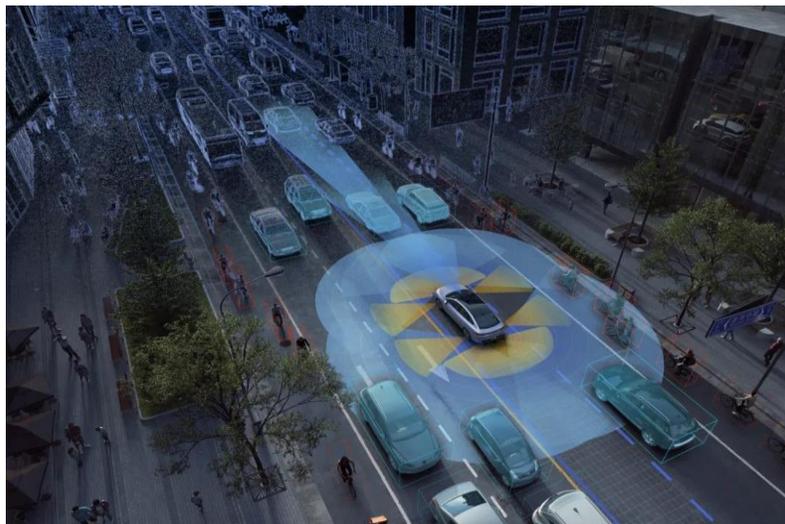
- 多传感器融合成为主流技术方案，引入激光雷达、大算力芯片。2021-2022年新势力开始大幅增加摄像头等感知硬件数量，并引入激光雷达作为安全冗余；传感器数量的增加提升了对智驾芯片算力的要求，英伟达Drive Orin代替早期的英伟达Xavier和MobileyeQ4成为主流选择。
 - 小鹏：2020年小鹏P7上市，智驾芯片采用英伟达Xavier，算力为30 TOPS。2021年小鹏P5上市，开始引入激光雷达配置。2022年小鹏G9上市，高配车型搭载两颗英伟达Drive Orin，算力达508 TOPS，并搭载两颗激光雷达。
 - 蔚来：以蔚来ES8为例，2022年沿用2020款的Mobileye EyeQ4智驾芯片，但摄像头数量由7个增加至9个。2023年智驾芯片升级为四颗英伟达Drive Orin，算力达1016 TOPS，并新增1颗激光雷达、增加摄像头数量至11个。
 - 理想：2021年理想ONE将智驾芯片由Mobileye EyeQ4升级为两颗地平线征程3，算力为10 TOPS，并增加毫米波雷达数量。2022年L系列开始上市，L7/L8低配车型智驾芯片升级为地平线征程5，算力为128 TOPS；L9及L7/L8高配车型升级为两颗英伟达Drive Orin，算力达508 TOPS，感知硬件方面则新增激光雷达，同时增加摄像头数量至11个。

截至2022年末主要新能源车型智能驾驶硬件配置

车企名称	车型名称	自动驾驶芯片	芯片算力	摄像头	毫米波雷达	超声波雷达	激光雷达
蔚来	ES8; ES6; EC6	Mobileye EyeQ4	5	9	5	12	
	ET5; ET7; ES7	英伟达Drive Orin*4	1016	11	5	12	1
理想	L8; L7	地平线征程5; 英伟达Drive Orin*2	128; 508	10; 11	1	12	0; 1
	L9	英伟达Drive Orin*2	508	11	1	12	1
小鹏	P5	英伟达Xavier	30	13	5	12	0; 2
	P7	英伟达Xavier	30	1; 5; 4	0; 3; 5	4; 12	
	G9	英伟达Drive Orin; 英伟达Drive Orin*2	254; 508	11	5	12	0; 2
零跑	C01; C11	凌芯01	8.4	11	5	12	
哪吒	S	TDA4	16	11	5	12	
极氪	001	Mobileye EyeQ5H	48	15	1	12	
阿维塔	11	MDC810	400	13	6	12	3
智己	L7	英伟达Xavier; 英伟达Drive Orin	30	11	5	12	0; 2
飞凡	R7	英伟达Drive Orin	254; 508	12	5; 7	12	0; 1
高合	HiPhi X	Mobileye EyeQ4	2.5	15	5	24	

资料来源：汽车之家，东海证券研究所

多传感器融合方案



资料来源：汽车之家，东海证券研究所

2023年：BEV+Transformer广泛应用，城市领航加速落地

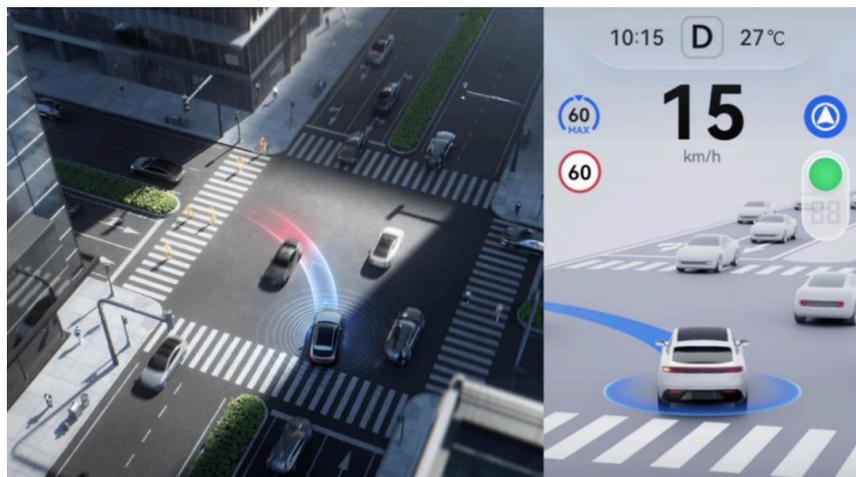
- **算法层面，BEV+Transformer和Occupancy Network广泛应用。**2020年、2022年特斯拉分别将BEV+Transformer、Occupancy Network引入智驾系统，其中BEV在原有2D感知算法基础上实现传感器信息的3D重建，生成俯视角度的全景感知图景，提高了计算效率和检测精度，并改善了智驾系统的信息协同；Occupancy Network将空间环境划分为无数个3D网格，通过判断每个网格是否被占据识别空间中的障碍物，提供更加精确的障碍物位置和环境信息。去年国内车企智驾系统开始集中升级至相关算法，如华为搭载于问界M7等车型的ADS 2.0采用BEV和GOD网络，实现了不依赖于高精地图的高速NCA和城区NCA功能，并能够识别白名单以外的异形障碍物。
- **功能层面，城市领航、高阶泊车功能相继落地。**（1）行车场景：去年下半年以来华为、新势力城市领航辅助驾驶功能加速落地，使领航辅助驾驶由高速公路、快速路等封闭场景进一步拓展到路况更加复杂的城市场景，其中部分车企通过BEV模型对路况的实时感知重建实现了无图城市领航，摆脱了对高精地图的依赖。（2）泊车场景：向RPA、AVP等高阶泊车功能升级。

新势力城市领航辅助驾驶落地进展

车企	城区领航功能落地进展
问界	2023年5月起改款问界M5、问界M7先后搭载HUAWEI ADS 2.0上市，城市NCA在上海、深圳、广州、重庆、杭州等城市落地，年末实现全国开放。2024年3月OTA后全系车型已具备城市NCA功能。
小鹏	2022年9月首发城市NGP并在广州试点。2023年XNGP在52城开放。2024年年初XNGP总覆盖城市数量达到243城，7月XNGP全国全量开放，实现不限城市、不限路线、不限路况的全国都好用。
蔚来	2023年9月宣布增强领航辅助NOP+将从高速进入城区，2023年累计开通城区历程近32万公里，分布在208个城市。2024年4月全量推送蔚来全域领航辅助NOP+城区功能，覆盖城区、高速、换电等场景。
理想	2023年6月城市NOA开启北京和上海内测，12月理想AD智能驾驶大版本升级后实现全场景智能驾驶NOA，部分零售中心开启道路体验。2024年7月无图NOA正式推送给AD Max全量用户。
小米	2024年5月开放北京、上海、广州、深圳、杭州、苏州、南京、成都、西安、武汉等10城，8月全国开通。
极氪	2024年8月2025款极氪001首发搭载浩瀚智驾2.0，开启城市NXP通勤模式，10月无图城市NXP开启全国公测。
零跑	2024年LEAP3.0实现无需开城的城市NAC智驾功能。
智己	2024年1月城市NOA开启推送，上海地区主城区率先开放，10月无图城市NOA全国开通。

资料来源：各车企公众号，东海证券研究所

BEV效果



资料来源：问界，东海证券研究所

2024年：向端到端架构升级，提升极端场景应对能力

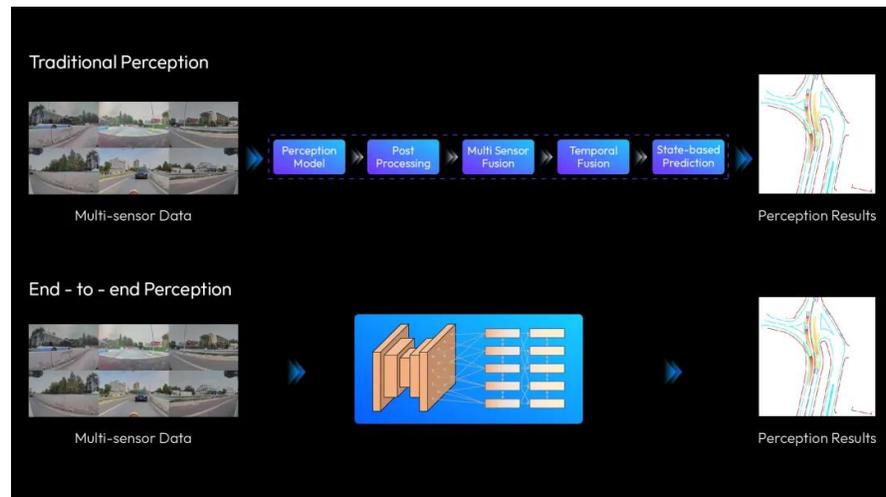
- **特斯拉FSD V12引入端到端神经网络，已在北美推送。**2023年11月特斯拉向员工推送FSD V12，与过往版本通过编程设定多种人工规则用以控制车辆行驶模块化架构不同，新版本引入端到端神经网络，由单一模型实现从传感器的输入到行驶轨迹的输出。FSD V12类似人类学习开车的过程，使用特斯拉自研的超级计算机Dojo和全球车主的真实行驶数据进行算法训练，代码数量从超过30万行下降至2000行左右，大量真实场景也使得模型对于之前模块化架构不足以应对的corner case（极端场景）有了更好的监测和应对能力。
- **今年以来国内新势力逐步实现端到端大模型的应用。**5月小鹏端到端大模型量产上车；7月蔚来智能驾驶架构升级为引入世界模型的端到端架构；10月问界M5、M7升级HUAWEI ADS 3.0，采用端到端网络架构，理想采用端到端大模型的全新自动驾驶技术架构开启全量推送；年末小米将开启端到端智驾的先锋版推送。

新势力端到端架构应用进展

车企	端到端架构应用情况
问界	2024年10月问界M5、问界M7升级HUAWEI ADS 3.0，采用端到端网络架构，实现更类人的智驾，并新增路边启动智驾功能。
小鹏	2024年5月首发端到端大模型和AI智驾，7月xos 5.2.0正式全量发布，可适应包括掉头、环岛及狭窄小路等在内的复杂路况。年内实现门到门AI智驾，打通ETC收费站、园区内部道路、停车场闸机等场景。
蔚来	2024年7月智能驾驶架构NADArch 2.0升级为引入世界模型的端到端架构，点到点全域领航辅助将于下半年上车，智能安全2.0已逐步迭代。
理想	2023年12月理想AD智能驾驶大版本升级，算法模型提升为AD 3.0大模型为主的端到端算法架构。2024年7月基于端到端模型、VLM视觉语言模型和世界模型的全新自动驾驶技术架构开始向测试用户推送，10月开启全量推送。
小米	2024年3月小米SU7上市，应用端到端决策大模型，11月底将开启端到端全场景领航辅助的定向邀请体验，12月底开启先锋版推送。
极氪	2024年8月浩瀚智驾2.0迈入端到端时代，交通场景认知理解新增1000种+，认知准确度提升120%+。
零跑	计划2025年内推出基于端到端智驾大模型的城市智驾功能（CNAF）。
智己	和Momenta合作量产端到端大模型，预计将于2025年实现Door to Door。

资料来源：各车企公众号，东海证券研究所

传统感知系统和端到端感知系统的对比

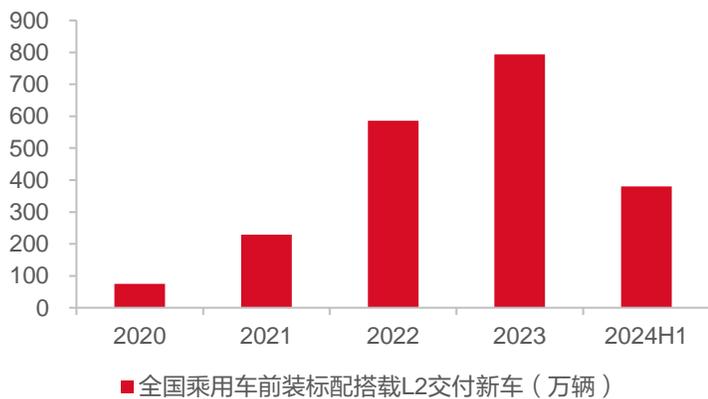


资料来源：地平线，东海证券研究所

L2：10-20万元市场加速渗透，纯视觉方案助力高阶智驾下沉

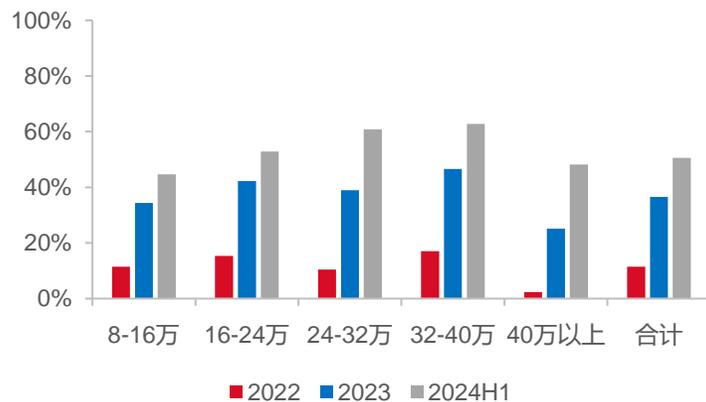
- **L2渗透率提升，小鹏、华为ADS SE等纯视觉方案或加速高阶智驾下沉。**据高工智能汽车，2020-2023年全国乘用车市场前装搭载L2交付新车75.3万辆、229.2万辆、586.0万辆、794.0万辆，2024H1达到379.8万辆，搭载率近40%。据乘联会，2024H1新能源乘用车各细分市场，8-16万、16-24万、24万-32万、32-40万、40万以上车型L2、L2+合计渗透率分别为31.8%、74.1%、85.5%、88.4%、81.5%。
- **(1) 小鹏MONA：**小鹏MONA序列前身为滴滴智能汽车开发业务，主打15万元左右价格区间，面向年轻客群推出多款基于扶摇架构打造、支持智能驾驶的车型。首款车型MONA M03定位于A级纯电轿车，搭载包括7个摄像头、2个毫米波雷达、12个超声波雷达等在内的超20个感知硬件，标配LCC、ACC、360影像系统、全场景智能泊车，其中M03 Max搭载XNGP，实现高速NGP、城市NGP、AI代驾等功能。
- **(2) 华为ADS SE：**华为在鸿蒙智行模式下已与赛力斯、奇瑞、江淮、北汽等深度合作，其他的合作品牌还包括长安旗下的阿维塔、深蓝，东风旗下的岚图、猛士，广汽传祺等。目前除了问界M7、智界R7等鸿蒙智行车型低配版本之外，深蓝S07/L07等车型也已搭载华为乾崮智驾ADS SE上市，采用10个摄像头、3个毫米波雷达、12个超声波雷达的感知硬件组合，可实现ACC、LCC、城区NCA等功能。

全国乘用车前装标配搭载L2交付新车（万辆）



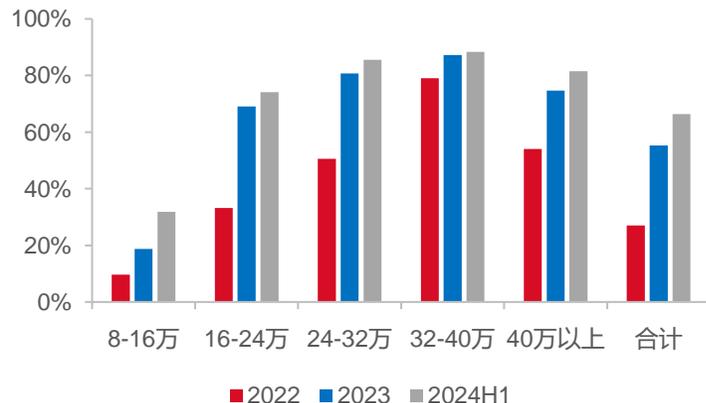
资料来源：高工智能汽车，东海证券研究所

燃油乘用车各价格段L2/L2+渗透率（%）



资料来源：乘联会，东海证券研究所

新能源乘用车各价格段L2/L2+渗透率（%）



资料来源：乘联会，东海证券研究所

L3/L4：法规逐步落地，特斯拉发布robotaxi

- L3：TJP交通拥堵导航功能上车试点，可在特定情况下实现脱眼脱手。**从L3级开始，智能驾驶主导权由驾驶员转移至自动驾驶系统，允许驾驶员在特定情况下脱眼脱手，比如TJP交通拥堵导航可在特定拥堵场景下自动进行车道居中、车速保持、车距保持等。继去年11月工信部发布《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》后，今年6月首批智能网联汽车准入和上路通行试点名单公布，长安、比亚迪、广汽、上汽、北汽蓝谷、一汽、上汽红岩、宇通、蔚来等9家车企列入试点名单，其中深蓝SL03i、昊铂GT等试点车型均已搭载TJP功能。
- L4：萝卜快跑盈利在即，特斯拉发布Cybercab，验证robotaxi商业模式。**Robotaxi作为L4级智能驾驶的代表，车内无方向盘、制动踏板，全球范围内已有多个品牌进行测试运营，包括国外的Waymo，国内的萝卜快跑、文远知行、小马智行等，其中萝卜快跑已在国内11个城市运营，计划年底在武汉实现收支平衡，2025年进入盈利期，并开始布局海外市场；近期特斯拉发布Cybercab，将继续采用纯视觉方案并搭载最新的车载计算平台AI5，计划于2026年投产，车辆成本将降至3万美元以内，运营成本由目前的1美元/英里降至0.2美元/英里。

去年以来智能驾驶相关政策

时间	部门	文件名称	主要内容
2024年11月	工信部等四部门	《关于开展智能网联汽车准入和上路通行试点工作的通知》	遴选具备量产条件的L3/L4智能网联汽车产品开展准入试点，取得准入的智能网联汽车产品，在限定区域内开展上路通行试点，并强化责任落实，由试点汽车生产企业承担智能网联汽车产品质量和生产一致性主体责任。
2024年12月	交通运输部	《自动驾驶汽车运输安全服务指南（试行）》	聚焦应用场景、自动驾驶运输经营者、运输车辆、人员配备、安全保障、监督管理等影响运输安全的核心要素，明确在现行法律法规框架下使用自动驾驶汽车从事运输经营活动的基本要求。
2024年6月	工信部等四部门	《四部门有序开展智能网联汽车准入和上路通行试点》	长安、比亚迪、广汽、上汽、北汽蓝谷、一汽、上汽红岩、宇通、蔚来等九家车企列入首批智能网联汽车准入和上路通行试点名单，车型类别覆盖乘用车、货车、客车。据工信部，试点的组织实施将分为试点申报、产品准入试点、上路通行试点、试点暂停与退出、评估调整等五个阶段，本次名单的公布表示试点申报阶段完成遴选，后续将进入试点实施工作。

资料来源：工信部、交通运输部网站，东海证券研究所

特斯拉无人驾驶车Cybercab、Robovan

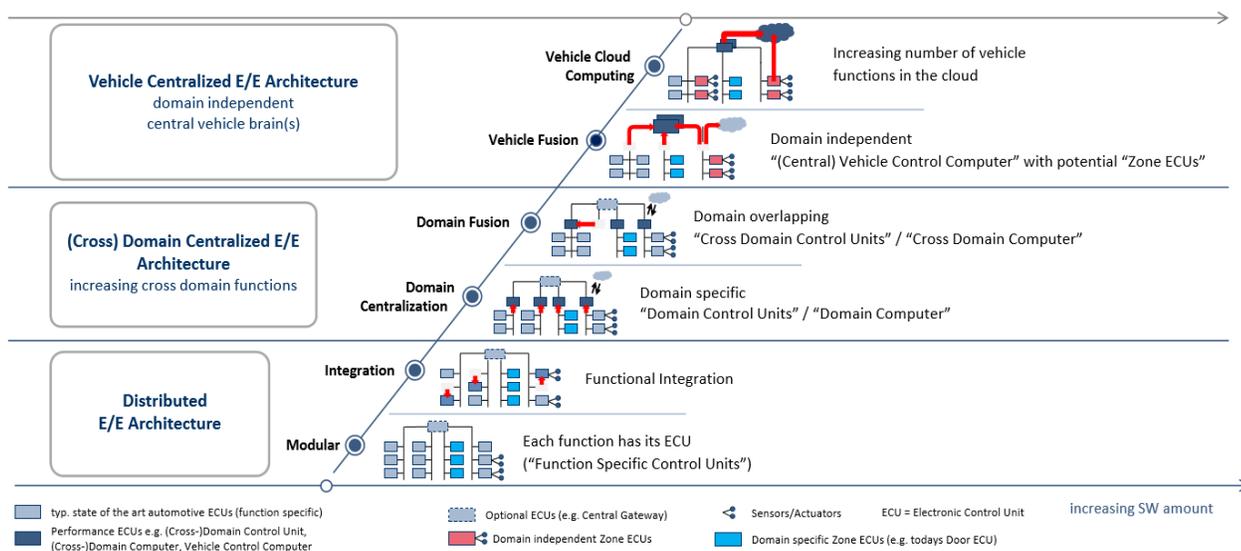


资料来源：易车，东海证券研究所

域控制器：持续受益整车EEA升级趋势

- 整车EEA由分布式向集中式演进。智能化趋势下，汽车内部的ECU数量不断增加，辅助驾驶相关感知硬件的大量搭载也使得产生的数据量呈几何式增长，传统的分布式EEA已不足以满足要求，为提高数据处理能力、减少算力冗余，同时简化ECU、线束的用量，EEA向更高集成度发展。2016年博世提出汽车EEA的发展趋势，将其分为分布式、域集中式、中央集中式等三个阶段。
- 车身、动力、底盘等功能域率先实现跨域融合。域集中式EE架构通常分为车身域、动力域、底盘域、智驾域、座舱域等五域。随着主控处理器性能的增强和功能域的进一步集中，域集中式EEA中车身域、动力域、底盘域等算力要求较低的功能域先进行集成，形成跨域集中式EEA；智驾域、座舱域两种算力要求较高的功能域仍采用独立的域控制器。

博世EEA发展路线图



跨域融合趋势



资料来源：博世，东海证券研究所

资料来源：麦肯锡，东海证券研究所

域控制器：持续受益整车EEA升级趋势

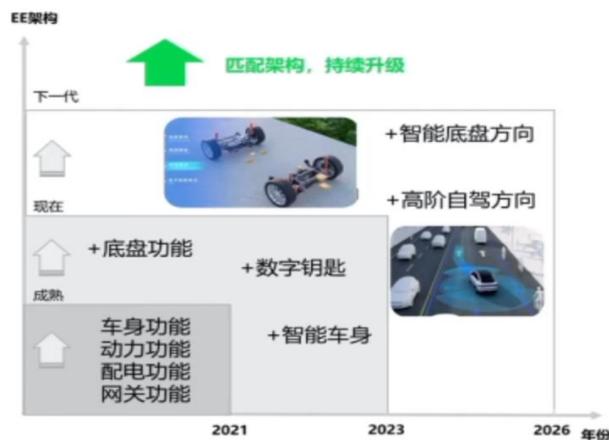
- **舱驾融合上车在即，国内车企逐步向区域架构过渡。** 特斯拉由2012年Model S的分布式EEA逐步过渡到2015年Model X的多域融合、2018年Model 3的准区域架构，已基本实现EEA的中央集成化。2020年新势力开始集中搭载域集成架构，并逐步向跨域融合方向发展，随着英伟达Thor、高通8775等舱驾融合芯片应用在即，以单SoC实现智驾域、座舱域功能，主流新能源车型将从跨域融合进一步向中央计算过渡。
- **智驾功能下沉有望提升轻算力行泊一体方案应用。** 行泊一体域控制器集成行车域控和泊车域控，通过复用传感器、共享计算资源、简化接口、减少线束、提高开发效率等提升智能驾驶体验、降低主机厂成本。轻算力行泊一体方案多基于德州仪器TDA4、地平线征程®3等中低算力芯片，主要采用5V5R或者11V5R的传感器配置，在行车场景下最高可实现高速领航功能，在泊车场景下最高可实现APA自动泊车、HPA记忆泊车等功能。据盖世汽车，2021年、2022年国内乘用车市场前装搭载行泊一体域控交付量分别为46万辆、78万辆，2023年或达到200万辆，对应渗透率2%、4%、9%。

国内新能源车企逐步向中央集中式EEA过渡

车企	EEA
蔚来	2024年将全系车型升级为中央计算平台ADAM，实现舱驾融合
小鹏	从小鹏G9开始进入中央超算+区域控制的EEA 3.0阶段，实现自动驾驶、座舱、左右区域控制器的多域融合，目前的EEA 3.5进一步在集成度、数据计算平台、分层软件平台实现提升
理想	中央域控制器对增程电动系统、空调系统、底盘系统和座椅控制系统等在内的功能实现全自研
华为	CCA架构由分布式网络和智能座舱CDC、整车控制VDC、智能驾驶MDC等三个域控制器组成
哪吒	山海平台2.0的浩智中央超算由中央大脑XPC Pro、左区域控制器、右区域控制器、后区域控制器等组成
零跑	2023年发布四叶草中央集成式电子电气架构，由中央超算和动力域、车身域、座舱域、智驾域等四域组成
极氪	ZEEKR 3.0架构以1个中央计算机搭配2个区控制器为核心
比亚迪	2024年发布璇玑电子电气架构，由一脑（中央大脑）、两端（车端AI、云端AI）、三网（车联网、5G网、卫星网）、四链（传感链、控制链、数据链、机械链）组成
长城	GEEP 4.0域控制架构包括中央计算、智能座舱及高阶自动驾驶三个计算平台，以及左、右、前三个区域控制器组成；GEEP 5.0将实现中央计算架构
长安	SDA架构搭载舱驾一体UNI-Brain超脑中央计算平台
奇瑞	EEA 5.0为计算中心+区域控制架构，EEA 6.0将实现中央计算机架构
广汽	星灵架构已升级为集中计算架构，由汽车数字镜像云和中央计算机、智能驾驶计算机、信息娱乐计算机等三个核心计算机群组组成
上汽	零束全栈3.0将实现中央计算+区域控制，2025年全面落地

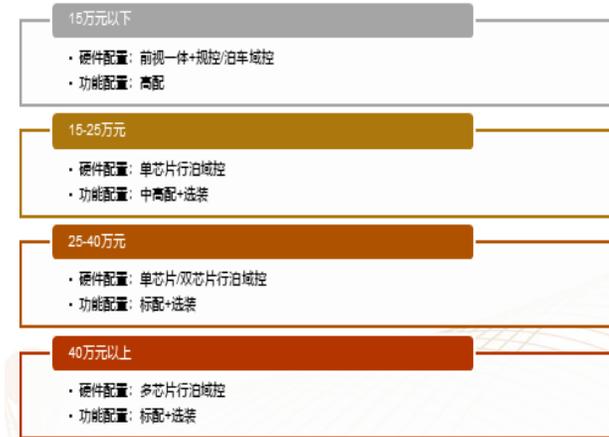
资料来源：各车企公众号，东海证券研究所

小鹏汽车EEA升级方向



资料来源：盖世汽车，东海证券研究所

不同价位区间行泊一体配置趋势



资料来源：高工智能汽车，东海证券研究所

德赛西威：引领行业发展，开拓海外市场

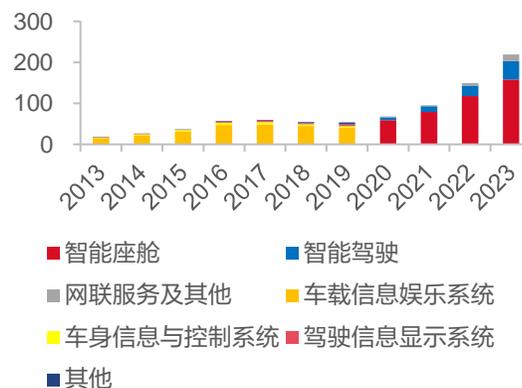
- 从生产飞利浦汽车音响起步，成功向智能座舱、智能驾驶、车联网领域转型。公司前身为1986年荷兰飞利浦、香港金山、惠州工业发展总公司成立的合资公司中欧电子工业有限公司，生产飞利浦汽车音响，2002年更名为西门子威迪欧汽车电子（惠州）有限公司。2010年德赛集团收购外方股份，惠州市德赛西威汽车电子有限公司成立，面向后装市场推出SVAUTO品牌。之后公司退出后装市场，聚焦汽车电子领域，向智能座舱、智能驾驶、车联网领域积极探索，其中信息娱乐系统、显示系统、液晶仪表等智能座舱产品在国内市场优势领先。
- 产品覆盖智驾域、座舱域、车身域，高算力智驾域控行业领导者。（1）智驾域：基于不同算力的产品矩阵布局完善。高算力产品保持领先地位，配套于理想、小鹏、路特斯、广汽埃安、极氪等客户；中算力和中低算力高性价比方案、国产芯片方案均已获得主流客户订单；基于新一代高算力中央计算平台芯片已与长线智能、昊铂进行战略合作，推动新一代舱驾一体、中央计算平台落地。（2）座舱域：第三代、第四代座舱域控已配套于理想等国内主流新势力、自主品牌，更多差异化座舱域控方案获得新项目定点。（3）车身域：2022年公司开始孵化车身域控业务，今年已实现量产，获得理想、奇瑞、PROTON等新订单。

公司产品类型

产品领域	产品类型	产品名称
智能座舱	智能显示	娱乐显示系统、控制显示系统、抬头显示
	智能交互	仪表、信息娱乐系统、智能表面、无线充电
	智能域控	座舱域控、车身域/区控、智能网关
智能驾驶	智能驾驶计算系统	智能驾驶域控制器
	智能驾驶传感器	智能天线、角雷达、环视摄像头、超声波雷达、激光雷达、前视摄像头、电子后视镜、驾驶员监控系统、前雷达
	智慧交通系统	
网联服务	生态软件	蓝鲸OS
	基础软件	OTA、协议栈、算法、网络安全
	智能进入	算法、安全、管理平台、模组
	座舱空间生态V-AIOT	车载KTV、游戏座舱、空气管理等

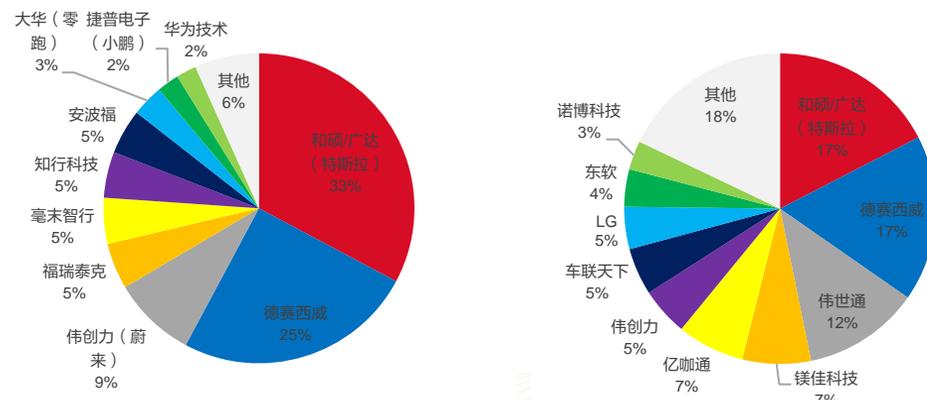
资料来源：公司公告，东海证券研究所

公司各项业务销售收入（亿元）



资料来源：同花顺，东海证券研究所

2023年智驾域控市占率（%） 2023年座舱域控市占率（%）



资料来源：盖世汽车，东海证券研究所

华阳集团：HUD龙头，从座舱域控向舱驾融合、中央计算平台拓展

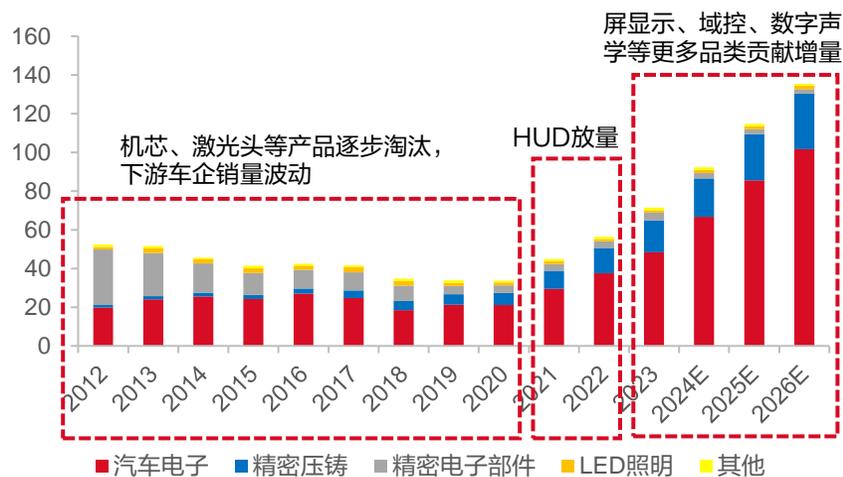
- **汽车电子、精密压铸双轮驱动，HUD市占率领先。**公司早年从光盘应用相关的机芯、激光头等精密电子部件起家，本世纪初开始向汽车行业转型，先后开拓汽车电子、精密压铸等产品，形成双轮驱动的产品结构。目前汽车电子产品方面，公司智能座舱产品线丰富，HUD、屏显示、车载无线充电等已取得国内领先地位，并布局座舱域控、数字声学、数字钥匙、电子外后视镜等产品类型；客户则由长城、长安、广汽、吉利等自主品牌向合资、海外车企拓展。精密压铸方面，公司产品以小件为主，逐步引入2500T、3500T压铸设备向中大件延伸。
- **从座舱域控向舱驾融合、中央计算单元拓展。**公司座舱域控产品基于高通、瑞萨、芯驰等多种技术方案，可实现一芯多屏、多屏互联、舱泊一体、多模态交互等功能，客户覆盖长城、长安、奇瑞、北汽、宇通、中国重汽等主机厂。今年上半年公司基于高通8155的座舱域控产品已实现量产，并推出基于高通8255的舱泊一体域控产品，下半年将推出基于高通8775的舱驾融合和中央计算单元产品。

公司产品类型

业务类型	产品分类	产品名称
汽车电子	智能座舱	座舱域控制器、液晶仪表、信息娱乐系统、抬头显示 (HUD)、流媒体后视镜、电子外后视镜、车载显示屏、空调控制器、无线充电等
	智能驾驶	传感器 (摄像头)、车内感知、驾驶辅助系统 (ADAS 警示、360环视、融合视觉自动泊车APA、盲区监测BSD 等)
	智能网联	T-BOX、FOTA等
精密压铸	汽车关键零部件	新能源三电系统零部件、发动机零部件、传动系统零部件、汽车电子零件、转向系统零部件、手自一体变速箱、制动系统零部件
	精密3C电子部件	工业零部件、光学精密部件、连接器与光通讯精密部件、精密马达轴
精密电子部件		机芯、激光头及组件等
LED照明	智慧照明	WI-FI系列、蓝牙及其它系列
	LED封装	
	LED电源	

资料来源：公司网站，东海证券研究所

公司各项业务收入预测 (亿元)



资料来源：同花顺，东海证券研究所

基于高通骁龙8255的新一代域控解决方案

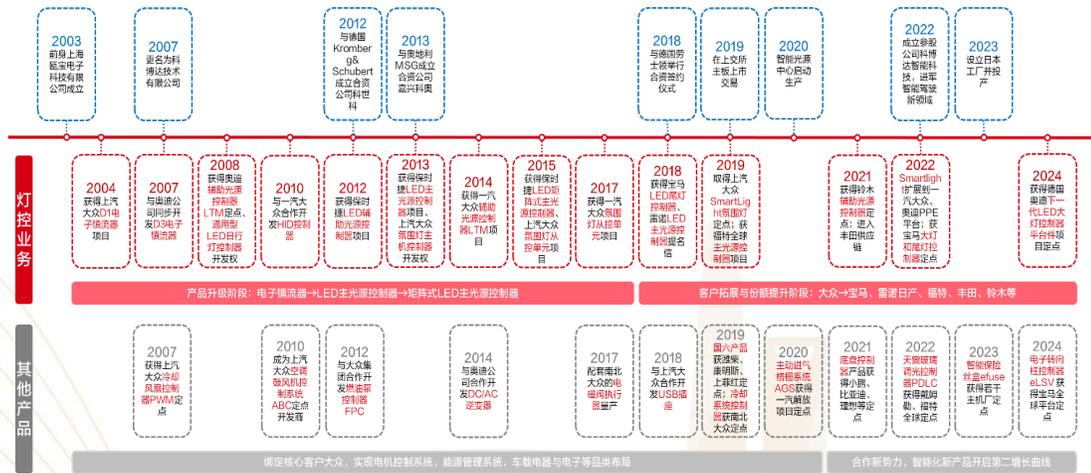


资料来源：公司公众号，东海证券研究所

科博达：域控产品持续放量，合作新势力转型平台化供应商

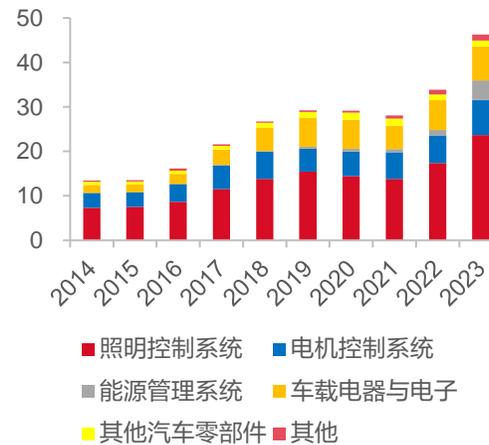
- **灯控全球龙头，跟随电动智能化趋势，切入域控新兴市场。**公司早期产品电子镇流器为大众配套，成功打破外资垄断，成为国内少数能与国际车企同步开发并配套的汽车电子产品供应商。经公司与大众的多年合作，灯控业务实现了多代产品的升级迭代，LED光源控制技术已处于全球领先水平，细分赛道龙头地位稳固；同时，公司持续进行产品线的扩展，通过自研以及与德国科伯舒特、奥地利MSG、德国劳士领等海外企业成立合资公司等方式，在灯控业务之外已拥有包括电机控制系统、能源管理系统、车载电器与电子等在内的丰富产品类型。
- **域控产品配套国内主流新能源车企，已进入放量阶段。**（1）车身、底盘域：公司已为理想、比亚迪、小鹏等配套车身域控、底盘域控、悬架控制器等产品，2022年、2023年、2024H1域控产品实现销售收入0.48亿元、3.48亿元、2.70亿元，增长迅速。同时，公司新订单持续积累，今年以来悬架控制器再获大众、小鹏、极星、集度、极氪、吉利等定点。（2）智驾、座舱域：参股公司科博达智能科技有限公司布局汽车智能化技术平台的中央域控制器产品，已获得合资车企、新势力多个新车型定点，下半年将有部分项目进入量产阶段。

公司发展历程



资料来源：公司公告、公司网站，东海证券研究所

公司各项业务收入（亿元）



资料来源：同花顺，东海证券研究所

公司为理想配套底盘控制器

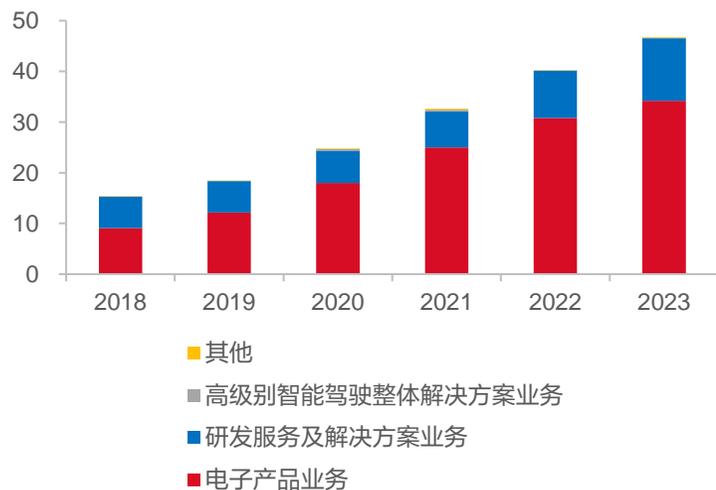


资料来源：公司网站，东海证券研究所

经纬恒润：区域控制器、中央计算平台产品实现量产

- **专注汽车电子，业务布局覆盖研发、生产制造、运营/服务。**公司专注于为汽车、无人运输等领域的客户，提供电子产品、研发服务和高级别智能驾驶整体解决方案。其中汽车电子产品类型包括智能驾驶电子产品、智能网联电子产品、车身和舒适域电子产品、底盘控制电子产品、新能源和动力系统电子产品；汽车电子研发服务包括整车电子电气架构咨询、汽车网络开发服务、汽车电子安全咨询、汽车基础软件开发等；高级别智能驾驶系统开发及运营服务包括单车智能解决方案、智能车队运营管理解决方案和车-云数据中心解决方案。
- **区域控制器、中央计算平台产品已实现量产。**公司已形成“分布式电控产品-域控产品-L4集成平台”短中长期结合的产品模式并实现量产落地，产品覆盖智驾、座舱、车身、动力、底盘五域，其中物理区域控制器ZCU、中央计算平台CCP、行泊一体域控制器ADCU、底盘域控制器等均为高单车价值量产品。2024年公司已为小米配套区域控制器，并为小鹏首次量产配套中央计算平台。

公司分业务销售收入（亿元）



资料来源：同花顺，东海证券研究所

公司产品类型



资料来源：公司公告，东海证券研究所

ADAS、ADCU、HPC产品可实现多种智驾功能

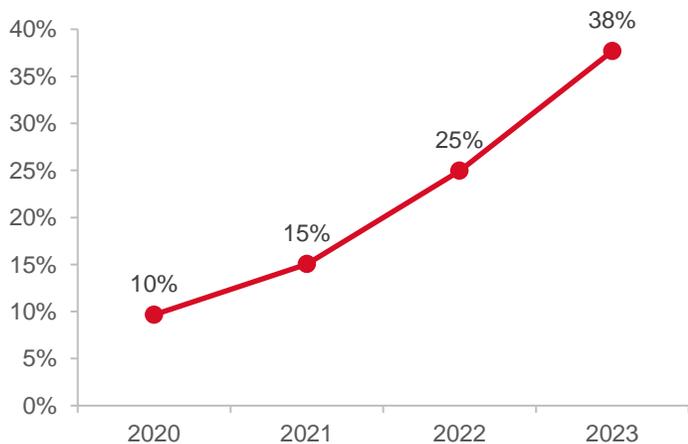


资料来源：招股说明书，东海证券研究所

线控底盘：智能驾驶执行端，线控制动快速发展，线控转向逐步应用

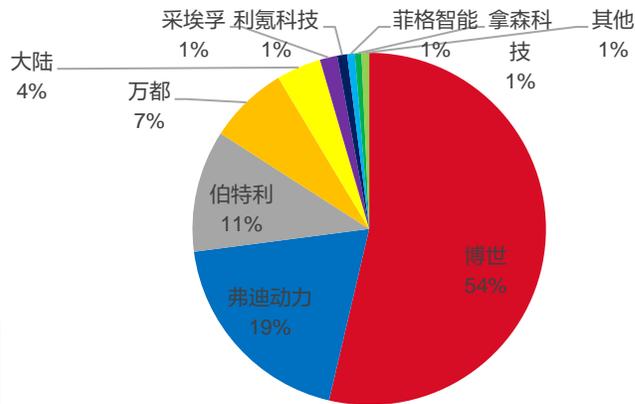
- **线控制动：EHB渗透率持续提升，EMB有望在2025年实现规模化量产。**制动系统由机械制动、液压制动、ABS/ESC向线控制动发展，而线控制动可分为液压式线控制动EHB和机械式线控制动EMB，EHB按照集成程度可进一步细分为Two-Box方案和One-Box方案。
- (1) EHB：据高工智能汽车，2021年、2022年、2023年国内市场搭载线控制动系统的乘用车交付307万辆、497万辆、796万辆，前装搭载率达到15.0%、25.0%、37.7%。海外供应商如博世、大陆集团、万都、采埃孚、爱德克斯等具备一定先发优势，国内的供应商包括弗迪动力、伯特利、利氮、菲格等随着自主品牌车型智能化程度提升和国产替代趋势而持续受益。
- (2) EMB：取消液压装置，制动力矩通过安装在卡钳上的无刷电机驱动产生，可减轻重量、提高能量回收效率、减少刹车反应时间和制动距离，能够满足L3以上的自动驾驶车辆对制动系统的需求。布雷博、博世等计划在2025年量产，大陆集团、采埃孚和国内的伯特利、长城精工、万安科技、比博斯特、格陆博、拿森、利氮等供应商对EMB也有布局。国内和欧洲均在推进相关法规的修订，EMB逐步应用。

EHB前装搭载率 (%)



资料来源：高工智能汽车，东海证券研究所

2024H1 EHB供应商市场份额 (%)



资料来源：盖世汽车，东海证券研究所

布雷博Sensify智能制动系统



资料来源：盖世汽车，东海证券研究所

线控底盘：智能驾驶执行端，线控制动快速发展，线控转向逐步应用

- **线控转向：少数海外车型已搭载SBW，国内市场产业化在即。**汽车转向系统由机械转向、液压转向、EHPS/EPS向线控转向SBW发展，线控转向取消方向盘和转向轮之间的机械连接，优化转向性能的同时可以释放更多的前排空间，并优化车身重量。目前已用于特斯拉、丰田、雷克萨斯、英菲尼迪的少数车型，蔚来与采埃孚合作布局。据中国汽车工程学会提出的量产目标，计划2025年线控转向渗透率达到5%，系统成本目标4000元以内，2030年线控转向渗透率达到30%。相关供应商包括Kayaba、博世、采埃孚、捷太格特、耐世特等，以及国内的联创电子、浙江万达、拿森等。
- **自动驾驶提升XYZ协同控制需求，供应商集中进行产品类型的横向拓展。**随着自动驾驶级别的提高，以及整车EE架构向集中式的升级，XYZ协同控制成为新能源汽车底盘系统的发展方向，制动、转向、悬架三大领域的供应商也在不断拓展产品类型，向底盘系统供应商的目标发展。部分车企如海外的通用、RIVIAN，国内的哪吒等布局滑板底盘，将动力系统、控制系统、热管理等进一步与底盘集成，使下车体实现标准化，提高研发和生产效率，空间、造型等个性化需求则由上车体承担。

采埃孚线控技术产品



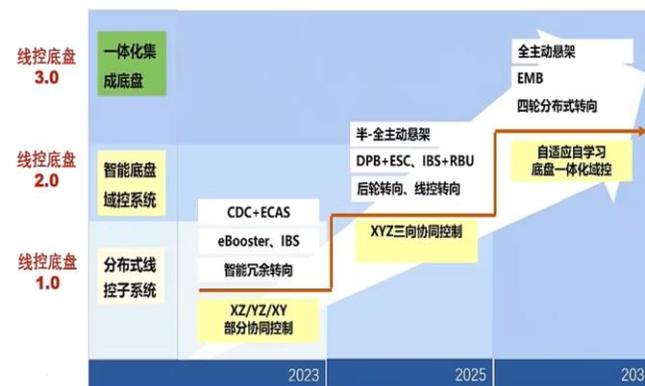
资料来源：盖世汽车，东海证券研究所

《线控转向技术路线图》总体目标

	2025年	2030年
技术水平发展目标	满足L3+级自动驾驶的线控转向系统国际领先；满足特殊场景的无人驾驶线控转向系统国际领先	满足L4+级自动驾驶的线控转向系统国际领先；满足一般场景的无人驾驶线控转向系统国际领先
关键零部件发展目标	满足L3+级线控转向用传感器、控制器、电机、减速机构具备自主涉及能力，且进入小批量试装阶段	满足L4+级线控转向用传感器、控制器、电机、减速机构具备自主设计能力，且进入小批量试装阶段
系统特性目标	自动驾驶跟随性达到传统驾驶模式的100%；手动驾驶模式手感主观评价达到6分	满足全速域自动驾驶场景应用；手动驾驶模式手感主观评价达到8分
量产目标	线控转向渗透率达到5%；线控转向系统成本目标4000元以内	线控转向渗透率达到30%

资料来源：中国汽车工程学会，东海证券研究所

线控底盘发展阶段

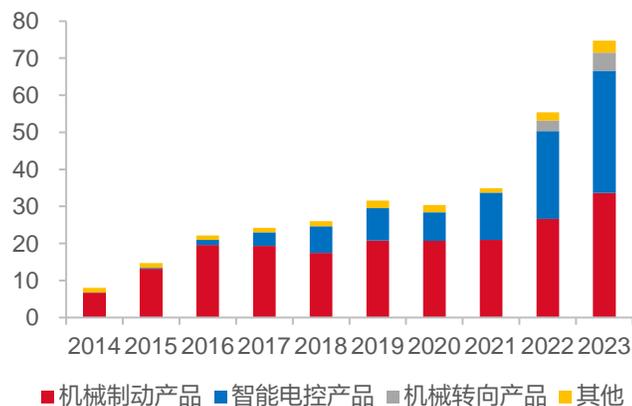


资料来源：江汽集团，东海证券研究所

伯特利：自主EHB领导者，布局EMB、线控转向

- **国内领先的制动器供应商，智能电控产品增长迅速。**公司产品类型主要包括机械制动产品和智能电控产品两类，其中机械制动产品包括盘式制动器、真空助力器、轻量化制动零部件等；智能电控产品包括EPB、ABS、ESC、WBSC等，是国内首家量产EPB的自主品牌企业，也是国内首家量产One-Box集成式线控制动系统产品企业。2022年公司收购万达转向，新增机械转向产品业务。客户层面，公司核心客户为奇瑞、吉利、长安、北汽、广汽等自主品牌和通用汽车，其中奇瑞是公司的第一大客户，公司对其销售收入由2014年的5.34亿元增长至2023年的28.25亿元。近年来公司加快海外市场开拓，在美国、墨西哥设立了海外研发和生产基地。
- **WCBS国内份额领先，拓展EMB、线控转向等新产品完善底盘领域布局。**公司2019年发布One-Box线控制动系统产品WCBS并于2021年实现量产，据盖世汽车，2024H1公司在国内EHB市场份额达到11%，仅次于博世和弗迪动力。同时，公司持续推动线控制动产品的技术迭代，新一代线控制动产品WCBS2.0已在首个客户项目上实现小批量供货，更好地满足L4级及以上智能驾驶的功能要求；EMB产品研发进展顺利。转向产品方面，公司收购万达转向后从机械转向产品向电控转向产品、线控转向产品拓展，完善在底盘领域的产品布局。

公司各项业务销售收入（亿元）



资料来源：公司公告，东海证券研究所

公司线控制动业务进展

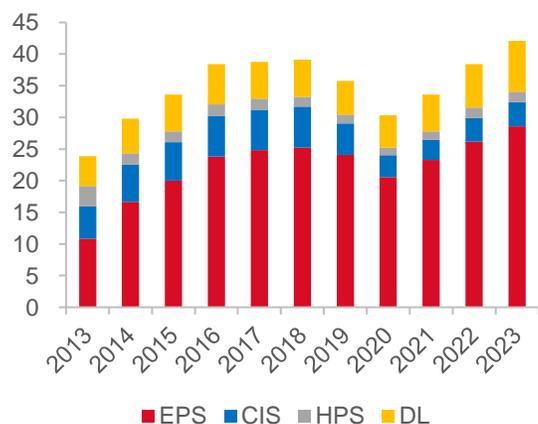
	WCBS	WCBS2.0	EMB
2018	完成样件研发，已装车经过2次冬季试验和2次夏季试验		
2019	WCBS完成新产品发布，并与部分客户签订开发协议，同步开发产品		
2020	完成年产30万套线控制动系统产能建设		
2021	3个车型批量生产，新增11个项目	可转债募投项目“下一代线控制动系统（WCBS2.0）研发项目”	开展预研工作
2022	新增30万套/年WCBS总成组装生产线、60万套/年WCBS阀体机加生产线；在研项目55项，其中新能源车型36项；新增量产项目16项，其中新能源车型12项；新增定点项目61项，其中新能源车型41项	完成WCBS2.0原理样机开发，第一轮冬季试验以及台架验证同步进行中；已有多个定点项目	完成EMB原理样机开发
2023	新增36万套/年WCBS总成组装产能、35万套/年WCBS阀体机加产能；在研项目66项，其中新能源车型49项；新增量产项目25项，其中新能源车型18项；新增定点项目50项，其中新能源车型42项	已完成研发项目	A轮首样完成制作，并已进行冬季试验验证；开发项目获得客户好评
2024H1	在研项目80项，其中新能源车型65项；新增量产项目14项，其中新能源车型10项；新增定点项目33项，其中新能源车型30项	在首个客户项目上实现小批量供货	研发进展顺利

资料来源：公司公告，东海证券研究所

耐世特：汽车转向系统百年企业，SbW新产品拓展顺利

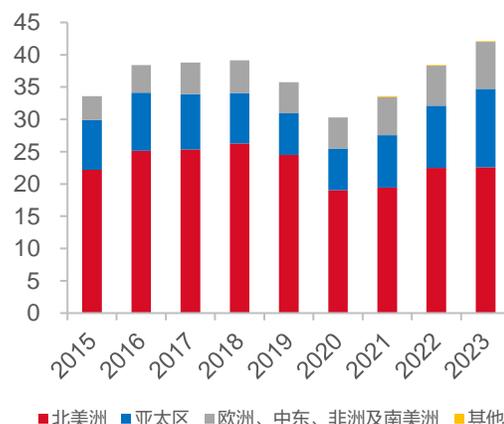
- **全球领先的EPS供应商，北美份额领先。**公司历史最早可追溯至1906年成立的Jackson, Church & Wilcox Co.，先后成为别克、通用、德尔福的业务部门，2009年德尔福将公司出售给通用并更名为耐世特，2010年中国太平洋世纪汽车系统收购公司。公司产品包括电动助力转向EPS及线控转向SbW、转向管柱及中间轴CIS、动力传动系统DL、液压助力转向HPS、软件解决方案等，其中EPS是公司的优势产品，位居北美第一、世界第三，2023年公司EPS全球累计产量超1亿件。据Marklines，公司EPS在北美市场的份额达到20%。
- **SbW产品已获得订单突破。**公司多年培育SbW业务，与可收缩式转向管柱、静默方向盘™转向和按需转向™系统，以及支持高级网络安全和网联解决方案共同构成智能转向技术组合。2022年公司SbW产品获得来自全球领先整车制造商的第一笔订单；2023年获得第二笔订单，该项目为一套完全集成的SbW系统，包括手控执行器HWA、轮控执行器RWA以及集成转向系统至车辆及集成所有功能及通讯至车轮的所有软件，另外多项有偿SbW开发计划进行中，有望转化为订单。

分产品销售收入（亿美元）



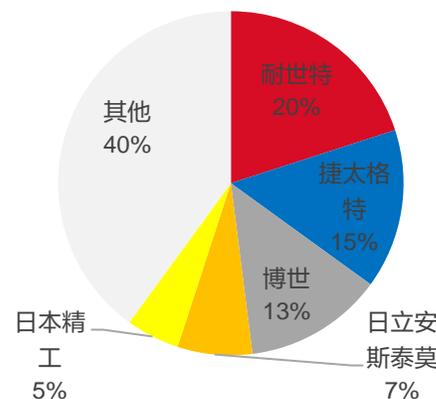
资料来源：公司公告，东海证券研究所

分区域销售收入（亿美元）



资料来源：公司公告，东海证券研究所

北美EPS市场占有率（%）



资料来源：Marklines，东海证券研究所

配备可收缩式转向管柱的线控转向



资料来源：公司公众号，东海证券研究所

空气悬架：中高端市场渗透率持续提升，国产化供应商已占据主导

- 下探至20万元价格区间，问界接力理想贡献主要增量。空悬早期多用于50万元以上欧洲豪华品牌车型，如BBA、保时捷、沃尔沃、路虎等。2017年蔚来ES8开启空悬在国内品牌中的应用，目前理想、蔚来、小鹏、极氪、岚图、智己、阿维塔、智界、问界、腾势、星途等新势力、自主品牌的多款车型已广泛采用空悬+CDC的配置，价格最低下探至30万元以内市场，如深蓝G318、极氪7X、智界R7等，并有部分定位较高的车型由单腔空簧升级为双腔。国内乘用车市场2021-2023年空气悬架渗透率为1.2%、1.8%、2.9%，按照目前搭载空悬车型的销量预期以及新车型的上市计划估算，2024年渗透率或将达到4.7%，其中30万元以上市场渗透率有望达到34.1%。分品牌来看，2022年国内市场空悬增量主要来自理想L系列三款车型，2023年则以问界M9为主，其次为小米、极氪、小鹏等多个品牌。

已搭载空气悬架的新势力、自主品牌车型

车型名称	空气悬架车型上市时间	空气悬架车型最低售价 (万元)	车型名称	空气悬架车型上市时间	空气悬架车型最低售价 (万元)
蔚来ES8	2017.12	标配: 44.80	岚图追光	2023.04	标配: 32.29
蔚来ES6	2018.12	标配: 39.80	腾势N7	2023.07	标配: 31.98
红旗HS7	2019.07	标配: 41.58	小鹏G9	2023.09	选配: 26.39; 标配: 35.99
蔚来EC6	2020.07	标配: 40.80	阿维塔12	2023.11	选配: 30.08; 标配: 40.08
红旗H9	2020.08	标配: 45.98	智界S7	2023.11	标配: 34.98
高合HiPhi X	2020.09	标配: 68.00	星纪元ES	2023.12	标配: 23.58
红旗E-HS9	2020.12	选配: 50.98; 标配: 63.98	问界M9	2023.12	标配: 46.98
蔚来ET7	2021.01	标配: 45.80	小鹏X9	2024.01	标配: 35.98
极氪001	2021.04	选配: 29.90; 标配: 38.60	理想MEGA	2024.03	标配: 52.98
岚图FREE	2021.06	标配: 33.36	小米SU7	2024.03	标配: 29.99
领克09	2021.1	选配: 31.29	星纪元ET	2024.05	选配: 22.98; 标配: 22.58
领克09新能源	2021.1	选配: 36.29	深蓝G318	2024.06	标配: 19.99
岚图梦想家	2022.05	标配: 43.99	翼真L380	2024.06	标配: 43.99
理想L9	2022.06	标配: 45.98	享界S9	2024.08	标配: 39.98
蔚来ES7	2022.06	标配: 43.80	腾势Z9GT	2024.09	标配: 36.48
高合HiPhi Z	2022.08	标配: 61.00	智界R7	2024.09	标配: 25.98
理想L8	2022.09	标配: 35.98	阿维塔07	2024.09	标配: 27.99
极氪009	2022.11	标配: 49.90	极氪7X	2024.09	选配: 22.99; 标配: 26.99
蔚来EC7	2022.12	标配: 45.80	领克Z10	2024.09	标配: 29.98
理想L7	2023.02	标配: 33.98	腾势Z9	未上市	
智己LS7	2023.02	标配: 32.98	腾势N9	未上市	

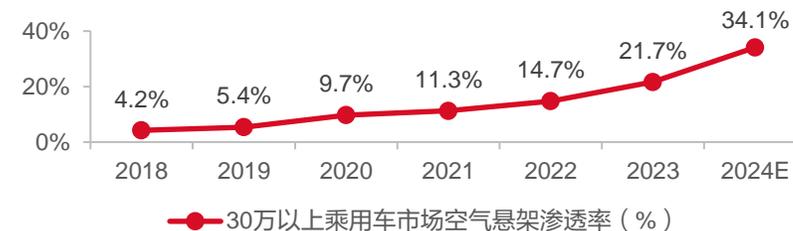
资料来源：汽车之家，东海证券研究所

乘用车市场空悬渗透率 (%)



资料来源：汽车之家、乘联会，东海证券研究所

30万元以上乘用车市场空悬渗透率 (%)



资料来源：汽车之家、乘联会，东海证券研究所

空气悬架：中高端市场渗透率持续提升，国产化供应商已占据主导

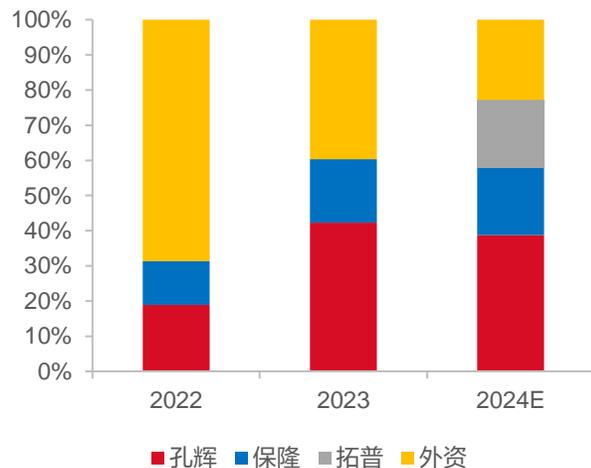
- **三大本土供应商后来居上，向海外市场拓展。**空悬供应体系原由海外供应商主导，其中空簧/系统供应商主要包括大陆集团、威巴克、凡士通等，空气供给系统供应商主要包括大陆集团、采埃孚、AMK等，2019年之后随着更多新势力车企采用空气悬架配置并寻求国产化替代，将系统总成拆分为空气供给单元、空气弹簧、减振器、传感器的小总成分包给不同供应商，孔辉科技、保隆科技、拓普集团等本土供应商开始在岚图、蔚来、理想等新势力车型中率先取得突破，并逐步拓展至自主品牌、合资品牌甚至海外市场；伯特利等其他底盘零部件领域供应商也在布局空悬产品。按照供应商数据和配套车型销量预期测算，2024年孔辉科技、保隆科技、拓普集团合计份额有望上升至77%左右。
- **CDC等减振器仍有国产替代空间，供应商集中布局。**空悬多与CDC搭配使用，目前CDC/MRC等可变动态悬架供应体系仍以倍适登、采埃孚、马瑞利、天纳克等外资供应商为主，国内供应商普遍外采后进行集成。近年来国内供应商积极向减振器产品延伸，有望逐步实现国产替代。

空悬主要供应商

供应商	产品类型	配套车型
大陆集团	系统、空簧、空气供给系统、储气罐等	奔驰GLC/C级/E级/EQC/S级、宝马X5、奥迪Q7、沃尔沃V60/V90、玛莎拉蒂Levante、劳斯莱斯Dawn、Ram 1500；蔚来ES8、智己LS7
威巴克	系统、空簧、传感器、阀、压缩机、储气罐、ECU、软件等	奔驰GLC/C级/E级/EQE/GLE、宝马X5/7系/X7/iX/i7/i4、奥迪A6/e-tron Sportback、雪佛兰Silverado、保时捷Cayenne、兰博基尼Urus、阿斯顿·马丁DBX、宾利Bentayga；红旗E-HS9、领克09、极氪001、小鹏G9
凡士通	空簧	海外车型：特斯拉Model S/Model X
拓普集团	系统、空簧、空气供给单元、ECU等	问界M9、小米SU7等
保隆科技	系统、空簧、空气供给单元、ECU、储气罐、高度传感器、加速度传感器等	理想L8、蔚来ET7、腾势N7等
孔辉科技	系统、空簧、空气供给单元、ECU等	岚图FREE/梦想家/追光、极氪009/001、理想L9/L7、奇瑞星纪元ES/ET、阿维塔07/12、领克09/领克Z10、翼真L380、享界S9、smart精灵5等

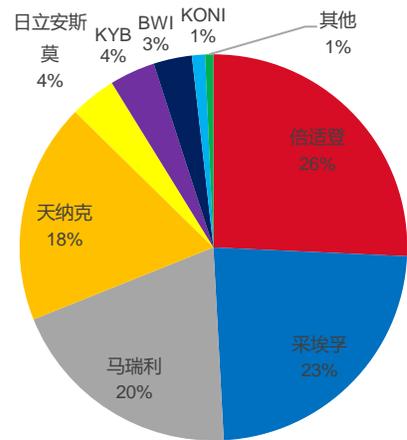
资料来源：公司公告、相关公司网站，东海证券研究所

国内市场空悬/空簧竞争格局 (%)



资料来源：孔辉科技、乘联会，东海证券研究所

国内CDC/MRC供应商份额 (%)



资料来源：高工智能汽车，东海证券研究所

拓普集团：配套问界M9、小米SU7等畅销车型，份额提升显著

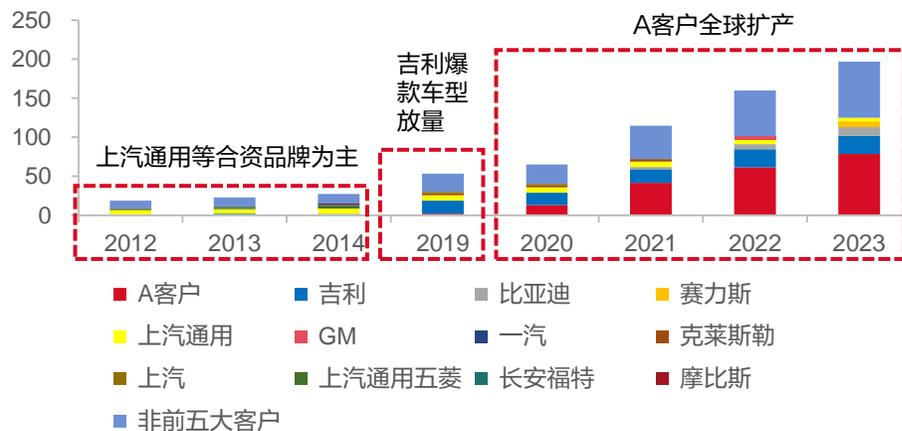
- **拓展产品线提升单车价值，T0.5合作模式绑定优质客户。**公司早年产品为橡胶减震器，经多年产品拓展，目前在汽车领域已拥有汽车NVH减震系统、内外饰系统、车身轻量化、智能座舱部件、热管理系统、底盘系统、空气悬架系统、智能驾驶系统等8大产品线，单车配套金额最高可达3万元；近年来向执行器领域拓展。商业模式方面，公司践行T0.5合作模式，相关合作方包括国内的华为、金康、比亚迪、吉利新能源、理想、蔚来、小鹏等，国外的RIVIAN、LUCID、FORD、GM、FCA等，全面覆盖全球范围内的优质新能源车企。
- **受益下游车型热销，空悬业务持续放量。**公司2022年开发空悬产品，去年12月实现量产，先后配套于问界M9、小米SU7等畅销车型，受益于空悬放量，2024H1公司汽车电子业务实现营收7.07亿元，同比+744%。与目前广泛采用的开式技术路线相比，公司空悬产品采用闭式空气供给单元，集成度更高，结构紧凑、重量更轻、噪音更低。另外，公司空悬业务与线控制动、线控转向等产品共同构成了底盘XYZ的全面产品布局，可提供线控底盘的一站式解决方案。

公司产品类型

分类	产品类型	产品名称
汽车	减震系统	动力总成支承、驱动电机减震器、筒减支承、扭转减震器、副车架支承、液压衬套等
	内外饰系统	顶棚、主地毯、衣帽架、隔音隔热件、行李箱隔音件等隔声降噪产品，以及密封条、装饰条等外饰类产品
	轻量化车身	一体化成型车身后底板、车身结构件、车门结构件、电池PACK结构件等
	智能座舱部件	转屏控制器、电动尾门、电动移门、座椅舒适系统等
	热管理系统	集成式热泵总成、多通阀、电子水泵、电子膨胀阀等
	底盘系统	前后副车架、铝副车架、控制臂、拉杆、转向节等
	空气悬架系统	集成式供气单元、空气悬架、高度传感器等
智能驾驶系统	线控转向、线控刹车、电调管柱等	
机器人	执行器	执行器

资料来源：公司网站，东海证券研究所

公司销售收入及前五大客户结构（亿元）



资料来源：同花顺，东海证券研究所

线控底盘一站式解决方案

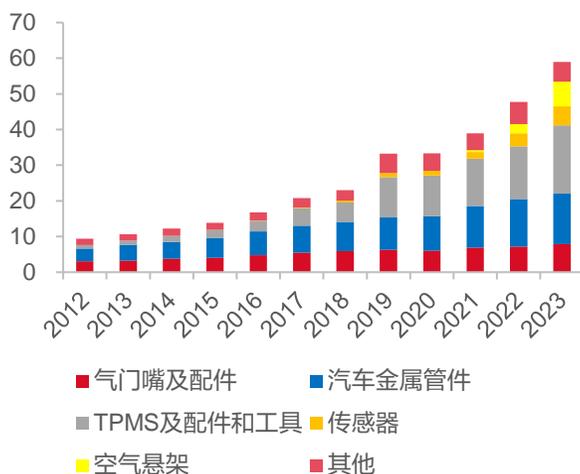


资料来源：公司网站，东海证券研究所

保隆科技：空气悬架国产化龙头，海外拓展领先

- **智能化与轻量化零部件供应商，空悬、传感器业务增长迅速。**公司从气门嘴起家，历经多年产品拓展与外延并购，形成了丰富的产品线，目前气门嘴、平衡块、排气系统管件、TPMS等成熟业务均已取得全球前三位的领先地位，空气悬架、传感器等新兴业务进入快速发展阶段，智能驾驶业务定点逐步落地。公司作为空悬国产化龙头，产品已配套于蔚来、理想、小鹏、腾势、智界等国内主流新能源汽车品牌，2023年显著受益于理想L8的畅销，今年下半年智界R7、腾势Z9/Z9GT等新车型即将上市，或将为公司空悬业务贡献新增量。
- **零部件布局完善，海外市场具备先发优势。**公司空悬产品类型广泛覆盖空悬系统、空簧、供气单元、储气罐、控制器等，并布局电控减振器。其中空簧产品自主开发业内领先的氯丁+天然胶混合配方，实现了配方、混炼、压延、成型、硫化、装配全工艺链自主掌控。公司高度传感器、加速度传感器等传感器产品可用于空悬系统，并在双目视觉领域具备多年积累与传感器、智能驾驶业务的协同有望成为公司空悬业务的差异化优势之一。海外市场方面，公司传统业务已在海外运营多年，在本土供应商中具备较强的先发优势。

公司各项业务销售收入（亿元）



资料来源：同花顺，东海证券研究所

公司空悬业务定点情况

公告时间	产品类型	配套客户	生命周期（年）	总金额（亿元）	预计量产时间
2024年9月	双腔空气弹簧总成、供气单元、储气罐、高度传感器及支架总成	某头部合资品牌主机厂	5	1.70	Dec-25
2024年9月	前后空气弹簧	欧洲某知名主机厂	7	2.40	2027
2024年8月	双腔空气弹簧	国内自主品牌头部车企	5		2025H2
2024年7月	供气单元	某头部新势力车企			
2024年4月	空气悬架系统	国内合资品牌主机厂	6	2.00	2025H2
2024年4月	前后空气弹簧总成、控制器	某头部自主品牌主机厂（全新项目）	6	34.00	Jun-24
2024年3月	前后空气弹簧	国内某头部自主品牌主机厂		8.50	
2024年3月	前后空气弹簧	国内某新能源汽车头部主机厂	4	6.40	Oct-25
2024年3月	空气弹簧	新势力头部车企	5	1.20	Sep-25
2024年2月	控制器	自主品牌头部车企（3个车型）	5	1.70	
2024年1月	ASU	自主品牌车企（4个车型）	3	0.80	2025
2023年9月	空气悬架系统	国内某自主品牌主机厂	5	4.70	2025H1
2023年9月	储气罐	某自主品牌车企	5	2.00	Jan-25
2023年5月	储气罐	全球高端品牌车企	8	1.30	Jun-25
2023年2月	储气罐	欧洲某高端品牌主机厂	9	2.30	2025H1
2023年1月	前后空气弹簧	国内某合资汽车品牌主机厂	7	2.40	2025H1
2022年11月	前后双腔空气弹簧	国内某新能源汽车头部主机厂	7	23.00	Jan-23
2022年10月	空气供给单元	国内某自主品牌主机厂	5	13.00	2024H1
2022年5月	储气罐	国内某新能源汽车头部品牌主机厂	5	1.50	2023H1
2021年12月	前后空气弹簧	国内某新能源汽车头部品牌主机厂	6	4.60	Jan-24
2021年10月	前后空气弹簧	国内某新能源汽车头部品牌主机厂	6	1.72	Mar-23

资料来源：公司公告，东海证券研究所

公司空悬业务产品



资料来源：公司网站，东海证券研究所

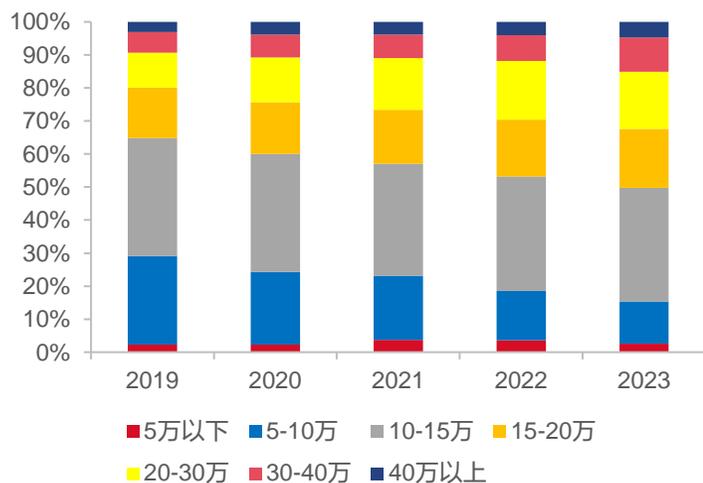
目 录

- 一、智能驾驶
- 二、配置升级
- 三、全球拓展
- 四、风险提示

乘用车消费结构升级，国内品牌份额提升

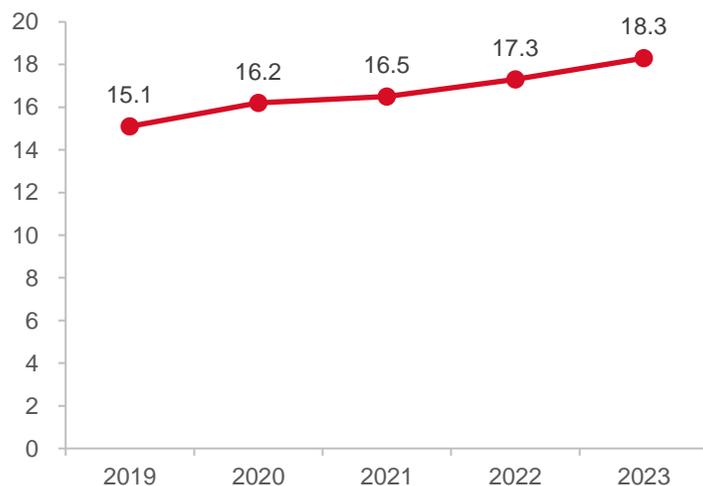
- **乘用车零售结构向上，中高端市场持续扩容。**随着增换购超过首购成为汽车消费主力，乘用车市场消费升级趋势延续。据乘联会，2019-2023年国内乘用车零售销量由2068.6万辆增长至2170.2万辆，对应CAGR为1%，总体保持稳定；其中20万元以上乘用车零售销量由411.6万辆增长至702.4万辆，对应CAGR为14%，远超整体增速，占比由20%上升到32%。
- **特斯拉、新势力等逐步实现对BBA的替代。**分品牌看，国内中高端市场中以BBA为代表的德系豪华品牌份额领先，据各车企数据，2023年奔驰在华销量76.5万辆，宝马在华销量82.5万辆，奥迪在华销量72.9万辆，另据乘联会，2023年20万元以上市场合计销量702.4万辆，BBA合计市占率为33%。近年来特斯拉和蔚小理、华为、小米等新势力品牌相继在中高端市场取得突破，2023年特斯拉在华销量52.7万辆，市占率8%。特斯拉销量集中在B级车市场，而新势力在各细分市场的车型布局更加丰富，有望持续提升在中高端市场的份额。

乘用车市场零售价格结构 (%)



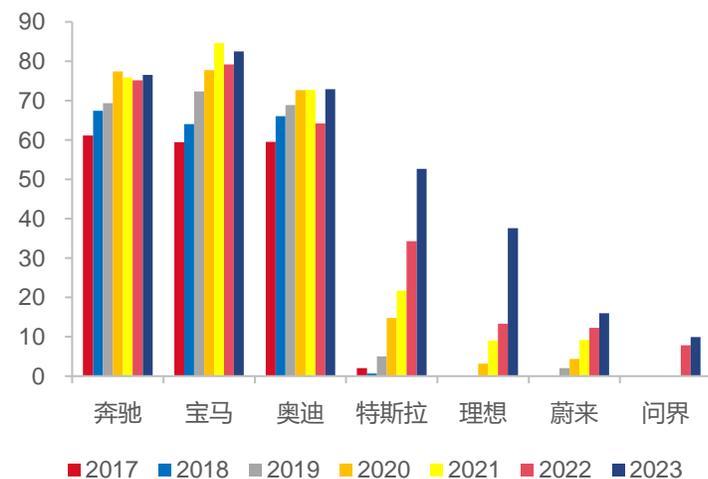
资料来源：乘联会，东海证券研究所

乘用车市场零售均价 (万元)



资料来源：乘联会，东海证券研究所

中高端市场主要品牌销量 (万辆)

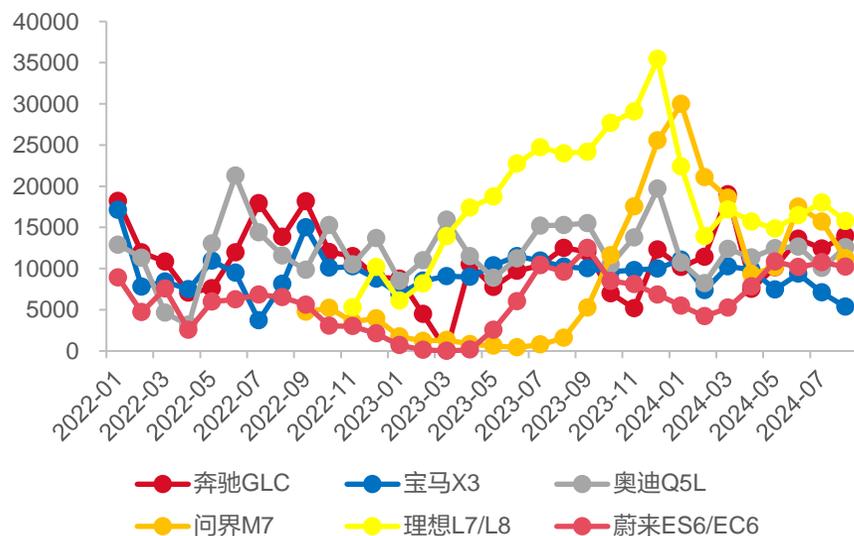


资料来源：各车企财报，东海证券研究所

20万元以上SUV市场，问界、理想、蔚来等份额提升显著

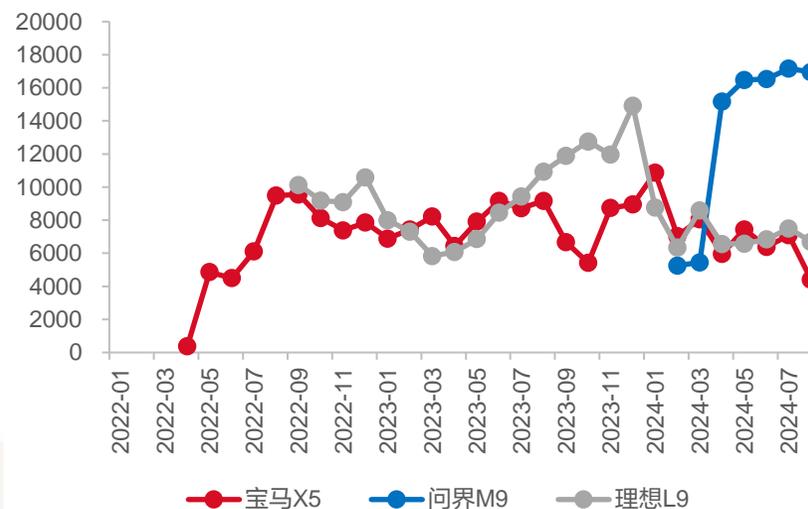
- 20-40万元SUV：**问界、理想、蔚来等销量与BBA相当。BBA车型包括奔驰GLC、宝马X3、奥迪Q5L等，目前奔驰GLC、宝马X3终端售价30-40万元，奥迪Q5L终端售价在25-30万元，8月三款車型销量分别为1.4万辆、0.5万辆、1.3万辆。新能源车型主要包括特斯拉Model Y以及新势力品牌的问界M7、理想L7/L8、蔚来ES6/EC6、小鹏G9等，8月问界M7、理想L7+理想L8、蔚来ES6+蔚来EC6均达万辆以上。
- 40万元以上SUV：**问界M9销量已高于BBA车型。BBA车型包括奔驰GLE、宝马X5、奥迪Q6/Q7等，目前奥迪Q6终端售价降至40万元以内，其他几款車型终端售价在50万元左右，8月宝马X5销量为0.4万辆。新能源车型包括特斯拉Model X，以及新势力品牌的问界M9、理想L9、蔚来ES8等，8月交付分别为1.7万辆、0.7万辆、0.1万辆，问界M9销量已超BBA对标车型，理想L9销量与宝马X5相当。

20-40万元SUV车型销量对比（辆）



资料来源：Marklines，东海证券研究所

40万元以上SUV车型销量对比（辆）

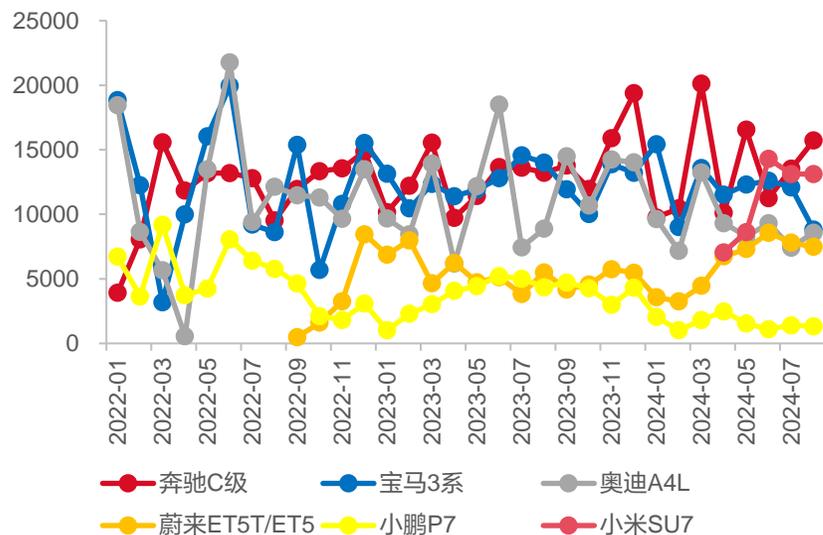


资料来源：Marklines，东海证券研究所

20万元以上轿车市场，小米SU7突破BBA主导格局

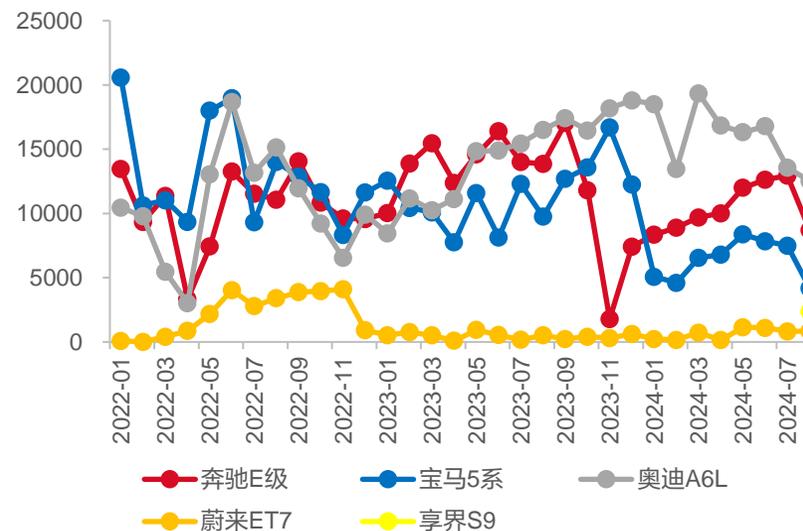
- **20-40万元轿车：**小米SU7提产后单月交付有望超越BBA车型。BBA车型包括奔驰C级、宝马3系、奥迪A4L等，目前终端起售价在20万元左右，8月销量分别为1.6万辆、0.9万辆、0.9万辆。新能源车型包括特斯拉Model 3和新势力的蔚来ET5/ET5T、小鹏P7、小米SU7、智界S7等，其中小米SU7单月交付保持在1万辆以上，随着产能提升，10月交付目标提高至2万辆；蔚来ET5和ET5T合计交付0.7万辆。
- **40万元以上轿车：**目前仍由BBA占据主导，国内品牌有待突破。BBA车型包括奔驰E级、宝马5系、奥迪A6L/A7L等，终端起售价在30万元左右，8月销量分别为0.9万辆、0.4万辆、1.3万辆；奔驰S级、宝马7系/8系、奥迪A8L等D级轿车在百万元级别。除了特斯拉Model S，国内品牌的高端轿车车型包括40-50万元的蔚来ET7、享界S9，销量与BBA车型仍有一定差距，定价更高的蔚来ET9、仰望U7等尚未上市。

20-40万元轿车车型销量对比（辆）



资料来源：Marklines，东海证券研究所

40万元以上轿车车型销量对比（辆）



资料来源：Marklines，东海证券研究所

新势力舒适性配置激进，推动百万级配置下沉

- 新势力跟进BBA舒适性配置，国产化降本实现价格下探。BBA车型以舒适性见长，标志性的配置包括具备丰富调节和热舒适功能的真皮座椅、知名品牌的车载音响、HUD等座舱配置以及矩阵式车灯、空气悬架等。定位于中高端市场的新势力品牌跟进相应配置并通过零部件的国产化降本、算法自研+硬件代工模式实现了向更低价格水平车型的下探，“冰箱彩电大沙发”、魔毯悬架、投影大灯等相继进入放量阶段。

豪华品牌与新势力舒适性和车灯配置对比

分类	零部件类型	豪华品牌应用情况	国内车企应用情况	单车价值提升	渗透率提升
座舱	座椅	(1) 电动调节、热舒适功能：BBA车型普遍有丰富的 座椅调节 功能，加热、通风等功能一般用于40万元以上车型，按摩功能最低用于60万元左右车型。 (2) 面套材质：真皮面套用于奥迪20万元以上车型、奔驰50万元以上车型、宝马80万元以上车型。	(1) 电动调节、热舒适功能：座椅调节、加热、通风等功能低至10万元级别，按摩功能低至20万元级别， 零重力座椅 低至15万元级别。以新势力主力车型为例，理想L9搭载主驾魔毯座椅、全新零重力皇后座和SPA级十六点按摩；蔚来ES8主驾座椅、女王副驾分别为20向、22向电动调节，搭载热石按摩、背部舒缓系统等。 (2) 面套材质：真皮面套用于新势力、自主品牌20万元以上车型。	√	
	车载冰箱	传统上用于豪华车型，如劳斯莱斯古斯特/幻影、迈巴赫S级、宾利添越、路虎揽胜/发现/卫士、雷克萨斯LM、奥迪A8L、奔驰V级、大众辉昂等，车型售价多在 百万元以上 ，最低为40万元级别的大众辉昂。	新势力、自主品牌开始在部分空间较大的车型中配置，如理想L9、腾势D9、蔚来ES8、仰望U8等C级以上车型，以及极氪X等少数A级车，使车载冰箱配置车型最低可下探至 20万元级别 。		√
	超纤材料	在赛车、跑车、商务车等 百万级豪华车型 中大量用于座椅、头枕、顶棚、立柱、门板、仪表板、遮阳板、方向盘等区域，部分中高端车型在座椅等区域少量使用超纤与其他材料镶拼，如大众的途观、途铠、探歌、高尔夫、速腾、ID系列，别克的昂科拉、威朗、英朗、君越、君威等。	已用于极氪、理想、小鹏、哪吒、问界、阿维塔、深蓝、极狐、岚图、仰望、方程豹、埃安、智己等品牌的多款新车型，超纤顶棚配置已下沉至 20万元级别 ，部分定位较高的车型在顶棚、遮阳板、立柱、仪表板、门板等区域大面积采用超纤材料覆盖，如蔚来ES8、极氪009等；座椅区域与真皮、合成革等材料镶拼；方向盘区域用于替代真皮。		√
	车载音响	豪华品牌普遍采用 品牌音响 ，如奔驰车型的Burmester、宝马车型的Harman Kardon、奥迪车型的Bang & Olufsen、沃尔沃车型的Bowers & Wilkins等。如Burmester4D环绕立体声音响系统拥有17个扬声器、4个激振器和730瓦的系统功率，可以播放杜比全景声品质的音乐。	华为和理想、蔚来、小鹏等普遍为 车企自研+硬件代工 模式，如问界、智界、享界车型搭载的HUAWEI SOUND，理想的铂金音响系统、蔚来的7.1.4沉浸式音响系统、小鹏的Xopera音响系统等，扬声器数量和功放最大功率已超过同级别BBA车型，部分高端车型支持杜比全景声。	√	
车灯	HUD	1990年代前后开始用于通用、丰田车型，本世纪以来BBA、凯迪拉克、沃尔沃等欧美系豪华品牌和丰田车型广泛配置，其中BBA标配HUD的车型普遍在50万元以上，低配版本多为选配；丰田用于 20万元以上 车型。目前奔驰S级/EQS、奥迪Q4 e-tron/Q5 e-tron等已升级为AR-HUD。	已用于理想、蔚来、问界、极氪、小米等新势力车型和比亚迪、长城、长安、广汽、吉利等自主品牌车型，价格最低下探至 10万元级别 。问界M9、小米SU7、岚图追光、深蓝S07/S05、极氪7X等车型已采用AR-HUD，价格最低下探至15万元级别。		√
	DLP大灯 MicroLED大灯	2018年首次用于奔驰迈巴赫车型中，其他车型包括奥迪R8、路虎揽胜等。 用于保时捷卡宴/Taycan、大众途锐/途观L等车型。	已用于高合HiPhi X、智己L7、问界M9等车型，价格最低下探至50万元级别。 预计将搭载于蔚来ET9。		√ √
底盘	空气悬架	1960年代前后开始用于凯迪拉克、宝沃、奔驰车型，1990年代在路虎揽胜之后逐步普及。目前广泛用于BBA、沃尔沃、路虎等欧洲豪华品牌，如奔驰的E级、GLE、S级、GLS、EQS，宝马的5系、X5、X6、X7、iX，奥迪的A6L、A8、Q7、Q8、S6、S7、S8、SQ5，沃尔沃的XC60、XC90、S90、V90，路虎的揽胜、卫士，保时捷的绝大部分车型。其他品牌车型包括大众辉昂、林肯飞行家、雷克萨斯LS、特斯拉Model S/X等。标配空悬的车型普遍在 50万元以上 。	2017年蔚来ES8使空气悬架配置下探至40-50万元市场；2018-2019年蔚来ES6和红旗HS7高配版本搭载空气悬架，下探至30-40万元市场。目前理想、蔚来、小鹏、极氪、岚图、智己、阿维塔、智界、问界等新势力品牌已广泛采用空悬+CDC，自主品牌则包括比亚迪的腾势（云辇-A）、奇瑞的星途星纪元、长城的坦克等，其中极氪7X、智界R7、阿维塔07等车型已下探至 20万元价格区间 。		√

资料来源：公开资料整理，东海证券研究所

座椅：智能座舱重新定义车内空间，配置提升推动行业扩容

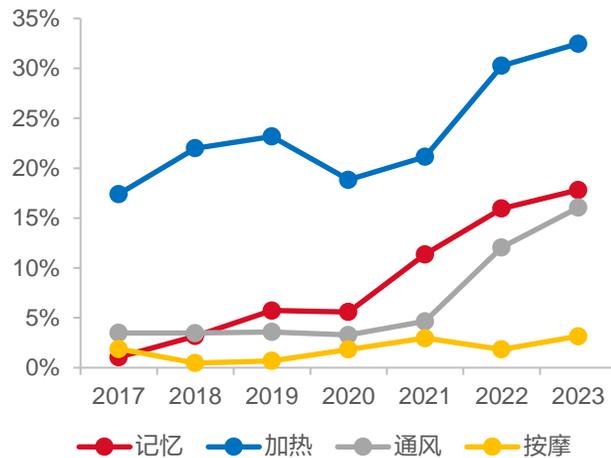
- **智能座舱趋势下，座舱设计理念向“第二起居室”转变。**近年来汽车智能化水平提升，车企致力于探索座舱空间在工作、家庭、社交等领域的多样化使用场景，以新势力为代表的车企已普遍采用全新的座舱设计理念，如蔚来的“第二起居室”、理想的“舒适的家”、极氪的“空中大平层”等，持续优化包括座椅、内饰、显示屏、氛围灯、车载声学、车载香氛、空气净化系统等在内的智能座舱配置，使乘客获得更好的出行体验。座椅层面，热舒适功能进一步提升的同时，以零重力座椅为代表的高端座椅逐步得到广泛应用。
- **座椅单车价值量显著提升。**随着配置提高，部分中高端车型座椅单车价值由3000元左右可提升至万元以上。拆分至各环节，热舒适系统以及调角器、滑轨、电机等机构件的使用量增加，为座椅提供加热、通风、按摩、记忆等功能，并使座椅可以大角度调整，实现零重力姿态；面套材料从织物、PVC革向PU革、真皮、超纤等材料升级，提升整体质感，如以往用于百万级车型的超纤材料已下沉至20万元级别的新势力车型；另外，提高发泡海绵厚度，增加腰托、腿托、扶手等也可以进一步提升汽车座椅的舒适性。

蔚来ES6 “第二代女王副驾”



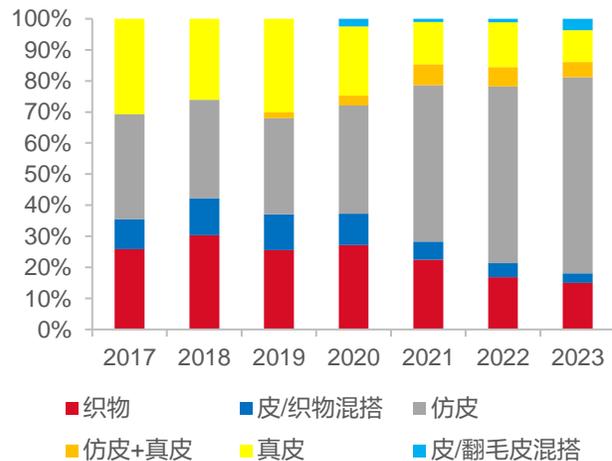
资料来源：蔚来，东海证券研究所

乘用车座椅热舒适功能渗透率（%）



资料来源：汽车之家、乘联会，东海证券研究所

乘用车座椅面套材料占比（%）

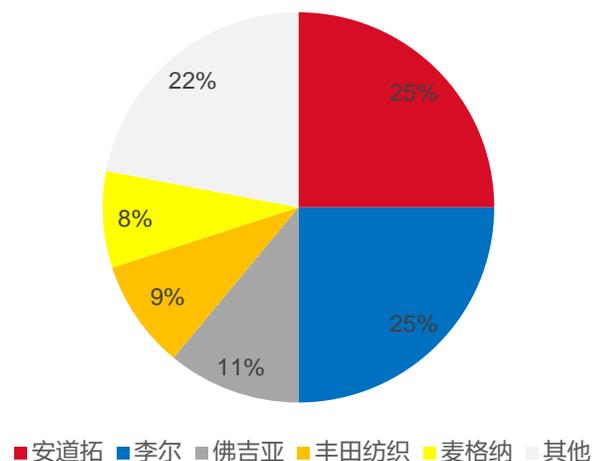


资料来源：汽车之家、乘联会，东海证券研究所

座椅：智能座舱重新定义车内空间，配置提升推动行业扩容

- 本土供应商从单一部件起步，逐步打破整椅领域外资垄断。全球市场，欧美乘用车座椅总成市场由李尔、安道拓、佛吉亚、麦格纳等巨头主导，日韩系则相对封闭，日系供应商如丰田纺织、TS Tech、泰极爱思、NHK、SNIC、富士座椅、Delta等，韩系供应商如现代坦迪斯、大世等。国内市场，乘用车座椅总成供应商主要为上汽体系的延锋以及李尔、安道拓、丰田纺织、TS Tech等外资厂商。下游整车市场竞争格局的变化使主机厂选择更加开放的态度，为具备成本把控、响应速度优势的本土供应商提供了切入机会。
- 向上游环节的垂直整合有望进一步提高盈利能力。整椅涉及焊接、发泡、缝纫、组装等四大工艺，而从成本构成来看，面套占25-30%，海绵占20%，骨架占20-25%，机构件占15-20%，其中面套裁切缝纫、发泡等环节垂直整合程度较高，骨架、机构件等相对重资产，垂直整合程度较低。海外巨头普遍通过收购产业链上游公司，提高整合程度，改善盈利。

全球乘用车座椅总成竞争格局



资料来源：Marklines，东海证券研究所

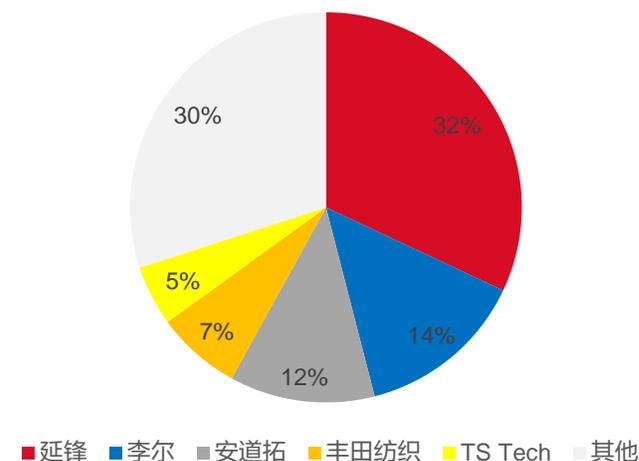
海外座椅厂商垂直整合情况

收购时间	被收购公司名称	被收购公司产品类型
2008	Renosol	发泡
2012	Guilford Mills	织物
2015	Eagle Ottawa	皮革
2022	Thagora Technology SRL	皮革
2022	Kongsberg (ICS业务)	热舒适
2023	I.G.Bauerhin	热舒适
2010	Michel Thierry	织物、皮革
2011	CRH	骨架、机构件
2011	Keiper	骨架、机构件
2011	Spumotim	发泡
2011	JP Foam Manufacturing	发泡
2010	Resil Minas	骨架
2015	爱信精机、银木工业 (骨架、机构件业务)	骨架、机构件
2023	白木工业 (名古屋工厂)	骨架、机构件
2017	TF-Metal	骨架、机构件

	总成	骨架 & 机构件	发泡	裁切 & 缝纫	织物 & 皮革	电子 & 软件	座椅加热	座椅通风	腰托 & 按摩
李尔	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
安道拓	✓	✓	✓	✓					
佛吉亚	✓	✓	✓	✓					✓
麦格纳	✓	✓	✓	✓		✓			

资料来源：相关公司财报、Marklines，东海证券研究所

国内乘用车座椅总成竞争格局

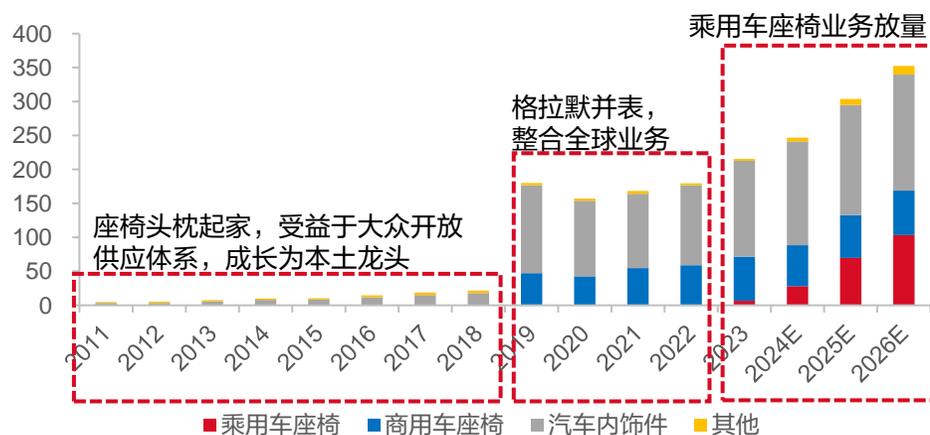


资料来源：Marklines，东海证券研究所

继峰股份：整合格拉默，乘用车座椅新业务站稳中高端市场

- **座椅头枕本土龙头，整合海外巨头格拉默切入整椅新赛道。**公司早期为国内座椅头枕、扶手细分市场龙头，产品最终配套于一汽大众、宝马、东风日产、一汽轿车、神龙汽车等品牌车型。2019年公司完成对全球商用车座椅总成和乘用车座椅零部件供应商格拉默的收购，形成乘用车和商用车两大业务布局，收入规模大幅提升。近年来，公司持续推进降本增效措施，致力于提升格拉默盈利水平，并开拓乘用车座椅总成以及隐藏式电动出风口、隐藏式门把手、车载冰箱等智能座舱相关的产品类型，迈入新的发展阶段。
- **订单持续积累，逐步实现新势力、合资品牌、自主品牌客户的全面覆盖。**公司结合继峰本部和格拉默在乘用车座椅部件和商用车座椅总成的优势，成功切入乘用车座椅总成市场，新势力、合资品牌、自主品牌新定点不断积累，截至7月末，累计在手定点达18个，生命周期总销售额达到840亿元-887亿元，并计划携手格拉默将乘用车座椅总成业务拓展至海外。公司为新势力品牌配套的两个项目分别在去年上半年和今年4月实现量产，2024H1乘用车座椅产品交付8.9万套，销售收入达8.97亿元，同比+731%，按在手订单预测，2026年有望达百亿元规模。

公司销售收入构成预测（亿元）



公司乘用车座椅总成业务在手订单

公告时间	公司名称	客户名称	预计量产时间	项目生命周期	预计生命周期总金额
2024年7月	继峰座椅（合肥）	某头部主机厂（新增）	2026年2月	7年	14亿元
2024年7月	格拉默（哈尔滨）	某头部主机厂（新增）	2025年11月	6年	27亿元
2024年6月	公司	某新能源汽车主机厂（新增）	2025年7月	6年	30亿元
2024年4月	格拉默继峰（德国）	德国宝马	2027年下半年	8年	120亿元
2024年3月	公司	某新能源汽车主机厂（原客户新车型）	2024年10月	5年	78亿元
2024年2月	公司	某头部传统主机厂高端品牌（新增）	2025年1月	5年	50亿元
2023年6月	格拉默（哈尔滨）	一汽大众	2024年11月	8年	57亿元
2023年3月	公司	某新能源汽车主机厂（原客户新车型）	2024年6月	4年	58亿元
2023年2月	格拉默（上海）	奥迪	2024年12月	7年	80-100亿元
2022年11月	公司	某新能源汽车主机厂（新增）	2024年7月	5年	18-25亿元
2022年7月	公司	某新能源汽车主机厂（新增）			
2021年10月	公司	某造车新势力品牌主机厂	已量产		

资料来源：同花顺，东海证券研究所

资料来源：公司公告，东海证券研究所

上海沿浦：由后排骨架向全套骨架突破，单车价值大幅提升

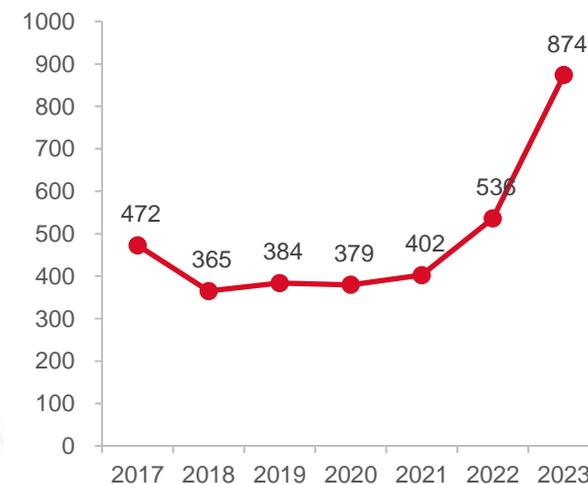
- **座椅骨架专业生产商，全国产能布局完善。**公司产品包括汽车座椅骨架总成、精密冲压件、精密注塑件及相配套使用的模具，与东风李尔、麦格纳、中国李尔、延锋智能、临港均胜、泰极爱思等国内外知名汽车零部件厂商建立了良好的合作关系。公司以长三角地区、东北地区及华中地区等汽车产业集中区为基础，在国内13个城市设立了子公司或分公司，并参股了位于十堰的东实沿浦和位于黄山的黄山沿浦泽汇和位于长沙的摩锐智能，同时在这些地区建立了生产制造基地。
- **配套比亚迪、赛力斯等突破前排骨架市场，单车价值显著提升。**2021年以前公司座椅骨架产品以后排骨架为主，前排骨架产品主要为内资车企配套，单车价值300-400元。近年来公司集中获得以比亚迪、赛力斯、东风系为代表的自主、新势力定点，多为打包供应该款新车型的全套座椅骨架（前排+中排+后排模式，或者前排+后排模式），单车价值大幅提升，2021-2023年分别达到402元、536元、874元。

公司获得的项目定点

公告时间	量产地点	直接客户名称	间接供货的终端客户名称	项目产品种类	项目量产时间	项目生命周期 预计(年)	预计销售金额 (亿元)
2024年9月10日	黄山沿浦	武汉某公司	某知名新势力汽车制造企业	汽车座椅骨架总成	2024年7月	4	12.83
2024年9月10日	黄山沿浦	安徽某公司	某知名汽车制造企业	冲压件	2024年11月	6	0.63
2024年9月10日	惠州沿浦及柳州沿浦	惠州某公司	某头部新势力汽车制造企业	汽车座椅骨架总成	2024年11月	5	4.83
2024年9月10日	郑州沿浦	安徽某公司	某知名汽车制造企业	汽车座椅骨架总成	2025年1月	5	0.41
2024年9月10日	武汉沿浦	武汉某公司	某知名新能源汽车制造企业	腿托骨架装配总成/滑轨装配总成/冲压件	2024年9月	5	2.19
2024年9月10日	重庆沿浦	重庆某公司	某头部新势力汽车制造企业	汽车座椅骨架总成	2025年2月	5	2.63
2024年9月5日	郑州沿浦	某知名汽车制造公司		汽车座椅骨架总成	2025年10月	5	2.09
2024年9月3日	黄山沿浦	某头部新势力汽车制造公司		汽车座椅骨架总成平台型产品	2025年3月、2025年7月	5	22.69
2023年11月21日	天津沿浦		北京某著名品牌汽车生产商	精密注塑件	2025年12月、2026年5月	8	2.00
2023年8月10日	武汉沿浦		济南某头部新能源汽车主机厂、常州某头部新能源汽车主机厂	汽车座椅骨架	2023年10月、2024年4月	5	20.24
2023年6月20日	郑州沿浦	位于郑州的客户		整套汽车座椅骨架总成	2023年7月	5	6.56
2023年1月31日	常熟沿浦	深圳市比亚迪供应链管理有限公司	比亚迪	汽车侧门锁平台项目的零部件	2023年9月、2023年10月	6	5.11
2022年11月18日	黄山沿浦	东风李尔汽车座椅有限公司常州分公司		整套汽车座椅骨架总成	2023年5月		10.47
2022年11月7日	日照沿浦	东风李尔汽车座椅有限公司济南分公司		整套汽车座椅骨架总成	2023年2月		10.05
2022年11月4日	惠州沿浦	东风李尔汽车座椅有限公司惠州分公司	比亚迪	整套汽车座椅骨架总成	2023年1月	2	5.08
2022年6月15日	武汉沿浦	武汉东风李尔云鹤汽车座椅有限公司	小鹏、东风乘用车、东风汽车	汽车座椅骨架	2022年5月、2022年12月、2023年7月	5-7	14.87
2022年5月31日	柳州沿浦	柳州东风李尔方盛汽车座椅有限公司	东风柳州、上汽通用五菱	汽车座椅骨架	2022年5月、2022年7月	3-5	9.14-11.56
2022年5月27日	黄山沿浦	东风李尔汽车座椅有限公司常州分公司	比亚迪	全套汽车座椅骨架	2022年8月	4	5.16
2022年5月25日	重庆沿浦	东风李尔汽车座椅有限公司重庆分公司	重庆小康	整套汽车座椅骨架总成	2022年7月	5	6.14
2022年5月13日	黄山沿浦	东风李尔汽车座椅有限公司常州分公司	比亚迪	全套汽车座椅骨架	2022年末	5	7.08
2021年11月20日	武汉沿浦	东风李尔汽车座椅有限公司荆门分公司	长城	全套汽车座椅骨架	2021年10月	5	6.8-8.1
2021年11月16日	武汉沿浦		新能源汽车厂商		2022年中	5	19.4-22.7

资料来源：公司公告，东海证券研究所

骨架总成产品ASP（元/辆份）

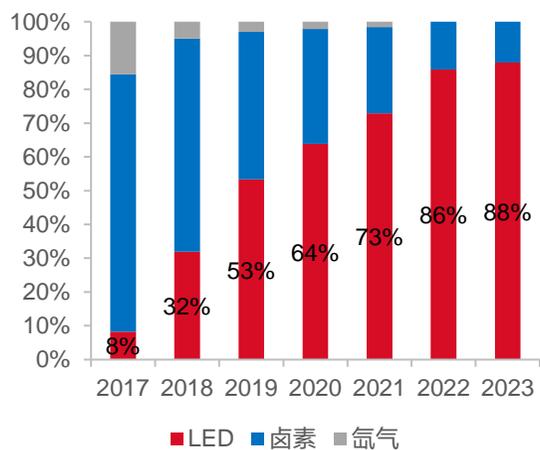


资料来源：公司公告，东海证券研究所

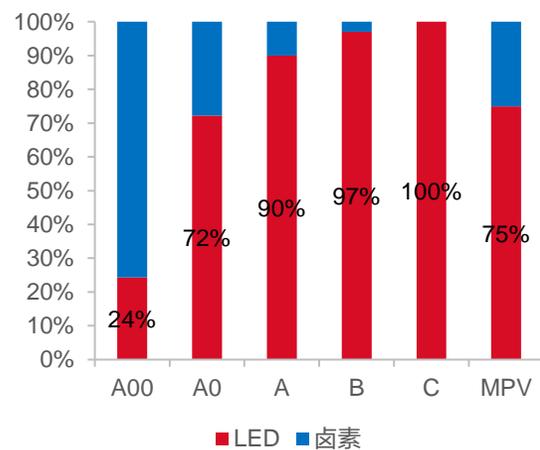
车灯：从照明工具到信息交互的载体，拓展ADAS应用

- **前照灯：卤素灯→LED车灯，单车价值500元→2000元。**前照灯已基本完成从卤素车灯（普通车型）+氙气车灯（高端车型）到LED车灯的切换。据我们测算，2023年LED前照灯渗透率已达到88%，其中A00、A0、A、B、C、MPV等各细分市场渗透率分别为24%、72%、90%、97%、100%、75%，A级以上市场LED前照灯已经普及，仅部分A00、A0级车型和少数中低端MPV车型仍采用卤素灯，多集中于15万元以内价格区间，也有部分日系车型将卤素灯作为低配车型的配置。
- **前照灯：普通LED大灯→ADB大灯，单车价值2000元→4000元。**前照灯功能从基础的远近光灯向ADB、AFS等自适应功能发展，并进一步从机械式向矩阵式升级，实现辅助驾驶、信息交互功能。按车型配置及销量测算，2023年国内乘用车市场矩阵式前照灯渗透率约为10%。分品牌看，德系品牌对矩阵式前照灯应用较为普遍，其他品牌多用于中高端车型，如比亚迪的汉、唐、仰望，吉利的极氪、领克，蔚来ES8/ES6/EC6、小米SU7、智界S7、享界S9等新势力车型。

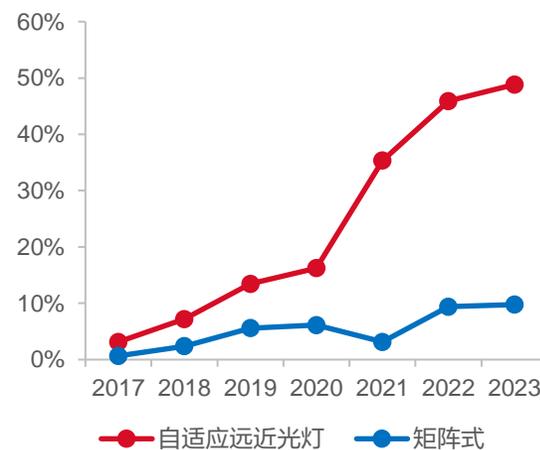
不同光源前照灯渗透率（%）



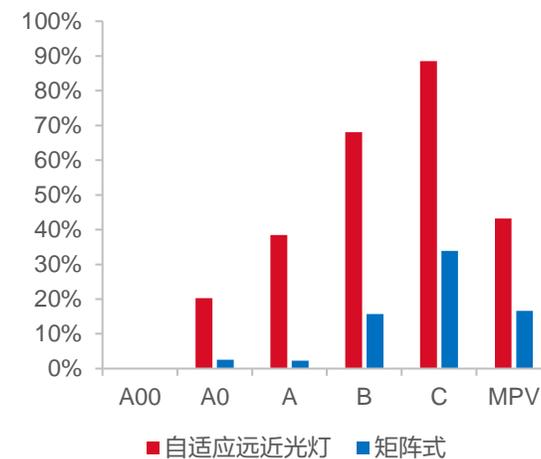
2023年分级别前照灯渗透率（%）



IHC、矩阵式渗透率（%）



2023年分级别IHC、矩阵式渗透率（%）



资料来源：公司公告，东海证券研究所

资料来源：公司公告，东海证券研究所

资料来源：公司公告，东海证券研究所

资料来源：公司公告，东海证券研究所

车灯：从照明工具到信息交互的载体，拓展ADAS应用

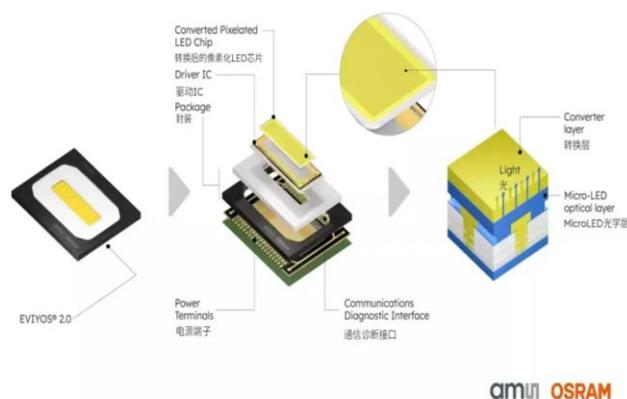
- **前照灯：ADB大灯→DLP大灯，单车价值4000元→10000元。**DLP、Micro LED等高清照明技术的应用已进入0-1阶段。其中目前搭载DLP大灯的车型包括奥迪R8、路虎揽胜、高合HiPhi X、智己L7、问界M9等，其中问界M9相关车型定价52.98-56.98万元，DLP大灯最低价探至50万元级别市场；搭载Micro LED大灯的车型包括保时捷卡宴/Taycan、大众途锐/途观L、蔚来ET9等，其中2024款途观L相关车型定价25.68-26.68万元，成为首款搭载Micro LED大灯的国产化车型。
- **问界M9热销，华为“智能车载光”业务成为车灯领域重要增量。**2023年上海车展上，华为推出HUAWEI xPixel智能车灯解决方案，提供双灯260万像素投影，实现ADB、智能光毯、近场迎宾、灯语定制等应用，与HUAWEI xScene光场屏、HUAWEI xHUD AR-HUD共同构成华为三大智能车载光解决方案。今年问界M9正式上市，搭载百万像素智慧灯光系统，可实现凤舞九天、鲲鹏展翼等迎宾灯效，以及ADB自动遮蔽、示宽光毯、智能迎宾、户外KTV、互动游戏等功能，3-9月问界M9累计交付已超10万辆。

DLP大灯通过DMD元件实现百万级像素



资料来源：易车，东海证券研究所

Micro LED光源可实现万级像素



资料来源：欧司朗，东海证券研究所

华为智能车灯解决方案



资料来源：华为，东海证券研究所

车灯：从照明工具到信息交互的载体，拓展ADAS应用

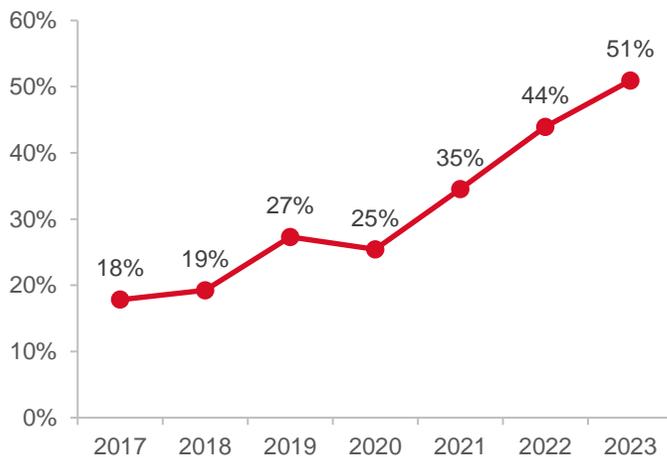
- **尾灯：贯穿式成为主流造型，单车价值800→1500元。**上世纪60年代林肯大陆首先采用贯穿式尾灯，2014年起奥迪开始将贯穿式尾灯用于奥迪A7、A8，并逐步扩展至奥迪的所有车型以及大众集团旗下的大众、保时捷等品牌。目前比亚迪、新势力等也已广泛采用贯穿式尾灯，展现家族式设计理念，矩阵式灯组以及OLED、Surface LED等面光源技术的应用提升尾灯像素，使其可以实现灯语模式等信息交互功能，更加复杂的功能也使得尾灯的单车价值进一步提升。
- **氛围灯：单车价值300~1000元不等，渗透率持续提升。**2005年氛围灯首先用于奔驰S级车型中，之后普及至BBA等豪华品牌中，近年来新势力、自主品牌、合资品牌等搭载率迅速提升。据我们测算，2023年氛围灯渗透率已超过50%，A00、A0、A、B、C、MPV等各级别渗透率分别为0%、12%、38%、75%、93%、47%。中高端市场中，BBA、特斯拉以及理想、蔚来、问界、小米等已普遍搭载氛围灯；自主配置提升较快，比亚迪、吉利、长安、奇瑞等氛围灯下沉至10万元区间，长城、零跑、哪吒等下沉至15万元区间；合资渗透率仍具提升空间。

问界M9智能交互尾灯



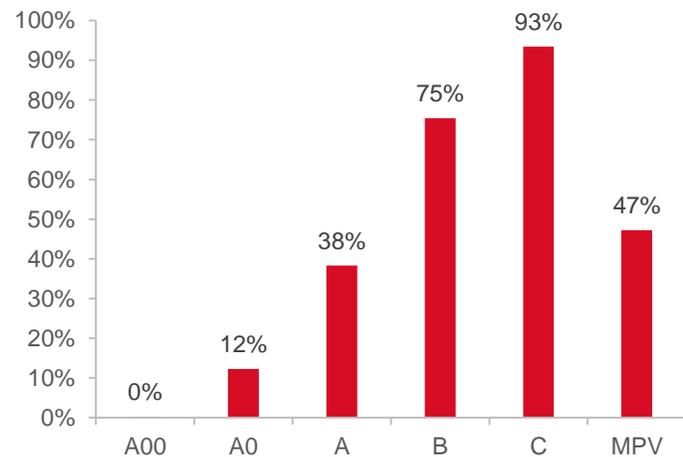
资料来源：问界，东海证券研究所

乘用车市场氛围灯渗透率（%）



资料来源：汽车之家、乘联会，东海证券研究所

2023年分级别氛围灯渗透率（%）



资料来源：汽车之家、乘联会，东海证券研究所

星宇股份：本土车灯龙头，产品量价齐升

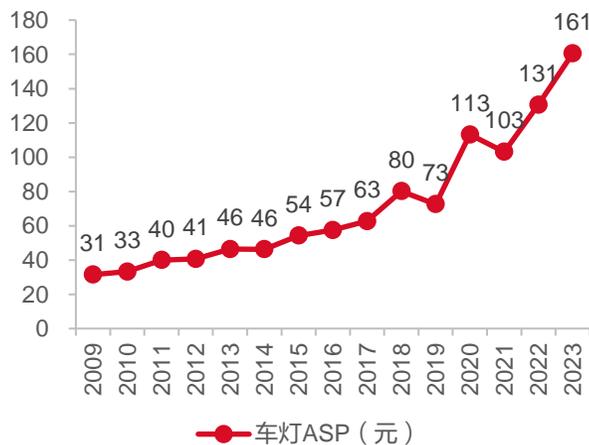
- **国内领先的车灯供应商，ASP持续提升。**公司多年深耕车灯领域，已实现前照灯、后组合灯、雾灯、门灯、阅读灯、转向灯、驻车灯、制动灯等车灯产品以及上游控制器的全覆盖，市占率处于国内领先地位。随着公司车灯产品持续升级，ASP由2009年的31元上升至2023年的161元。分阶段来看，（1）2017年以前：产品结构调整，单价较高的大灯比例上升，单价较低的尾灯、小灯比例下降；（2）2017-2023年：LED大灯持续替代卤素大灯，并为部分车型配套ADB大灯。（3）2024年以来：更高价值量的DLP车灯搭载在问界M9中实现放量。
- **客户结构由合资品牌向国内主流新势力品牌、海外车企优化。**客户层面，公司早期核心客户为大众+丰田，近年来理想、问界等新势力客户相继放量，并推动高价值量的智能车灯产品加速应用。海外市场，2022年公司塞尔维亚工厂投产，配套于宝马、奥迪、大众等欧洲地区客户，2023年公司海外销售收入达3.35亿元，同比+157%，并设立墨西哥和北美子公司，进一步布局北美市场。产品层面，公司研发DMD、Micro LED、Mini LED等新技术以及智能数字格栅、数字保险杠等产品，并向车灯产品的上游延伸，拓展车灯控制器等汽车电子产品。

公司车灯业务销售收入（亿元）



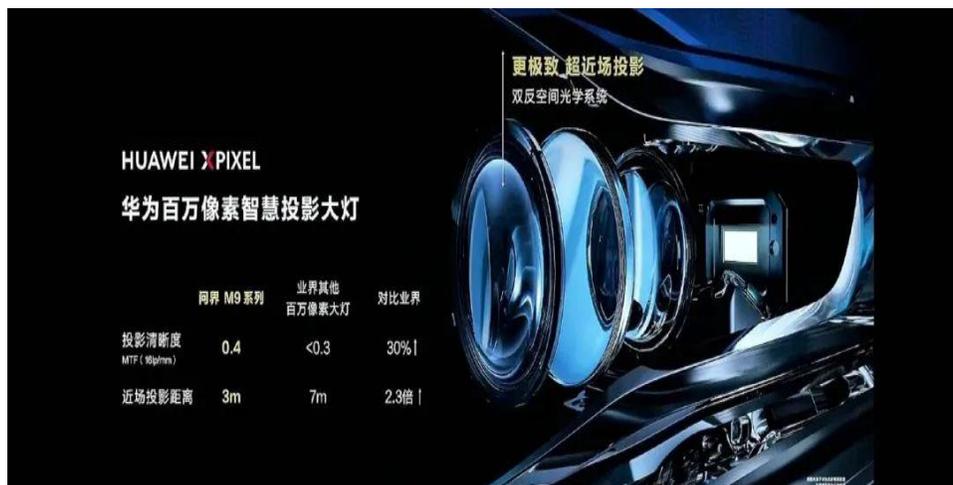
资料来源：公司公告，东海证券研究所

公司车灯产品ASP（元）



资料来源：公司公告，东海证券研究所

公司为问界M9配套的百万像素智慧投影大灯



资料来源：公司公众号，东海证券研究所

目 录

- 一、智能驾驶
- 二、配置升级
- 三、全球拓展
- 四、风险提示

特斯拉引领电动化趋势，技术更新领先行业

- **动力系统、EE架构、热管理、轻量化等多领域技术标杆。**特斯拉作为全球范围内首个实现大规模量产的电动车品牌，在Roadster（2008）、Model S（2012）、Model X（2015）、Model 3（2017）、Semi（2017）、Model Y（2019）、Cybertruck（2019）等历代车型的推出过程中，技术不断更新迭代，成为电动车领域行业标杆。以域控、efuse、热管理、一体化压铸等领域的电动化、智能化相关的技术成果为例，2021年起国内新势力车型开始集中跟进相关技术。而在其他配置方面，天幕玻璃、电吸门、隐藏式门把手、隐藏式电动出风口等以造型美观、便利性、舒适性等方面的优点在电动车和燃油车领域得到了广泛应用；智能驾驶算法领域，特斯拉的BEV+Transformer、占用网络、端到端等多代架构升级同样领先行业。

特斯拉历代车型的重要技术更新

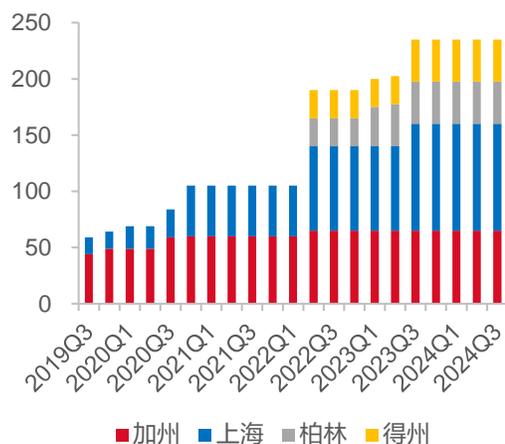
	域控制器	efuse	热管理	一体化压铸
技术更新原因	随着汽车智能化程度提高，内部ECU数量大幅度增加，线束布置更加复杂，同时也存在算力瓶颈，无法应对智能驾驶的功能需求	传统的汽车配电主要由保险丝和继电器组成，体积大、功耗高，保险丝熔断后无法恢复，无法满足EE架构升级对配电系统精确保护和实时监测的需求	由于电动车对热管理的精确程度要求较高，热泵系统内部阀件数量更多，传统的零散分布方式导致管路布置复杂、空间占用高、装配检修困难等缺陷	白车身的传统工艺为“冲压+焊接”，工序复杂、生产效率较低，另外由于钢制车身较重，对燃油车的油耗、电动车的电耗都有较大影响
发展趋势	EE架构从分布式向域集成式、中央集中式发展，催生域控制器、中央计算单元和区域控制器等新兴零部件领域	efuse取代机械式保险丝和继电器，具备体积小、反应快、可重复使用等优势，并提供多种保护功能，实现智能化精准配电	向采用多通阀集成模块的热泵系统发展，实现对电池、电机、电控、乘员舱的一体式热管理，通过算法进行智能调节	前期铝合金减震塔、纵梁、横梁、轮罩、扭力盒等车身结构件已在部分高端车型中应用，一体化压铸工艺使车身的集成化程度进一步提升
特斯拉应用情况	2018年Model 3实现近似中央集中式EE架构，由中央计算模块和三个车身控制器组成，中央计算模块实现智驾、座舱、通信等功能的集成	2018年Model 3采用安森美的MOSFET实现efuse功能，配电功能被整合到车身控制器中，响应速度提升至毫秒级，并实现实时的控制和诊断	2019年Model Y开始采用名为Octovalve的集成四相步进电机的八通阀来切换冷媒的流动路径，显著提升了热泵系统的集成化程度	2020年首次公布一体化压铸方案，下车身将由前舱、后底板、电池托盘三部分组成，并将一体化压铸工艺用于Model 3/Y等车型的前舱、后底板中，实现减重、降本，提高生产效率
国内车企应用情况	国内新势力已普遍实现域集成架构，并逐步实现跨域融合，英伟达Thor、高通8775等舱驾融合芯片有望在明年上车，向中央集成式架构过渡	小鹏、极氪等已采用efuse优化配电结构	热泵系统已在20万以上纯电车型中普及，根据各车企公布的热管理方案，弗迪、华为等采用九通阀集成模块，小鹏、小米等则采用十通阀	蔚来、极氪、小鹏、问界、理想、小米等新势力品牌的多款量产车型已采用一体化压铸的前舱或后底板，一汽、长安、东风等传统车企购入超大型压铸设备

资料来源：公开资料整理，东海证券研究所

培育本土供应链，塑造新能源汽车领域先发优势

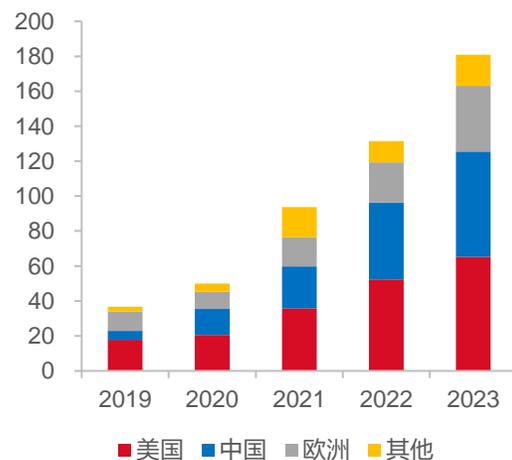
- 本土零部件供应链发展壮大，加大海外产能布局拓展全球车企客户。**
 - 2019~2021年：特斯拉国产化，培育本土供应链。**2019年特斯拉上海工厂投产，Model 3/Y相继实现国产化，价格最低下探至30万元以内，在国内零售市场的销量快速提升。同时，在产能和成本优势下，上海工厂也成为特斯拉向欧洲、亚洲、澳洲等多个区域的出口中心，据乘联会数据，2023年特斯拉国内零售销量已达60万辆，出口销量超过34万辆。目前相关车型零部件国产化比例已达到95%以上。
 - 2022~2023年：全球产能扩张，向欧洲、北美拓展。**随着2022年特斯拉柏林、得州工厂投产，并规划下一代平台车型，热管理、压铸、内饰等领域的国内供应商加快在海外建厂以实现本地化生产，墨西哥、东欧、东南亚等整车及零部件出口产业发达的地区成为集中布局的地区。
 - 2024年以来：全球化阶段，客户群体更加多样化。**随着海外工厂陆续建成投产，国内零部件供应商在更加完善的产能布局下加速拓展海外市场，全球车企新定点持续突破，有望凭借在新能源汽车领域的先发优势，在多个细分赛道逐步打破传统上由跨国Tier 1主导的行业竞争格局。

特斯拉全球产能（万辆）



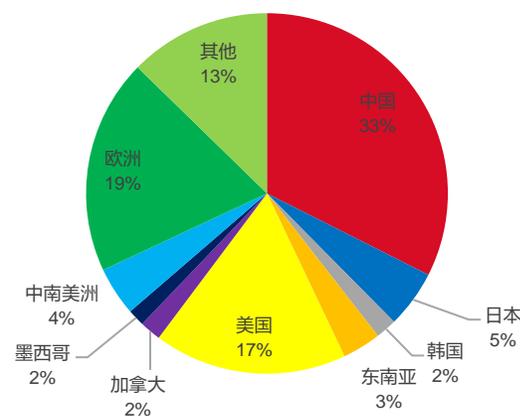
资料来源：特斯拉，东海证券研究所

特斯拉全球销量（万辆）



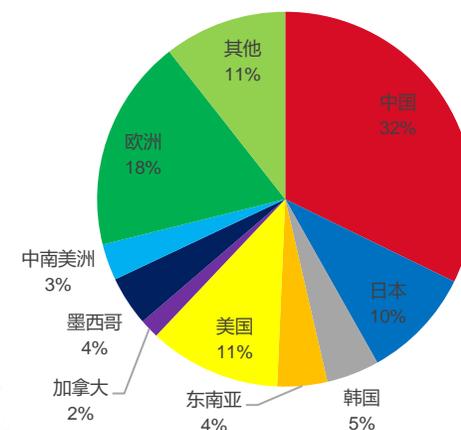
资料来源：特斯拉、乘联会、Marklines，东海证券研究所

2023年全球汽车销量分布（%）



资料来源：OICA，东海证券研究所

2023年全球汽车产量分布（%）



资料来源：OICA，东海证券研究所

电动智能化创造机遇，本土供应商加速全球化

- 早期大型零部件企业多依托大型整车厂发展或通过并购实现快速扩张。国内早期发展壮大零部件企业中，部分为整车厂下属零部件子公司，如延锋（上汽）、海纳川（北汽）、诺博汽车（长城）、精诚工科（长城）等。部分企业通过海外收购实现规模的提升，如耐世特（由国内企业收购通用汽车转向业务）、德昌电机（收购Lear、Kautex、Arvin Meritor、Nanomotion等企业的电机业务）、海纳川（收购英纳法）、敏实集团（收购PTI、CST等）、均胜电子（收购PREH、QUIN、KSS、高田主要资产等）、宁波华翔（收购Sellner、IPG、HIB Trim等）、中鼎股份（收购KACO、WEGU、AMK、TFH等）。中信戴卡等通过深耕轮毂等单一细分领域，成为全球领先的供应商。
- 近年来电动智能化相关零部件供应商发展迅速。如动力电池相关的宁德时代、国轩高科，智能座舱和智能驾驶相关的德赛西威，热管理相关的三花智控，把握电动化、智能化的发展机遇下，已实现在细分领域的行业领先地位；拓普集团则通过与特斯拉的深度合作，向减震、内饰、轻量化底盘、热管理等多品类供货的平台型供应商发展。

全球汽车零部件Top100中的国内企业

2017			2018			2019			2020			2021			2022			2023			2024					
排名	公司	2017年营收 (亿美元)	排名	公司	2018年营收 (亿美元)	排名	公司	2018年营收 (亿美元)	排名	公司	2019年营收 (亿美元)	排名	公司	2020年营收 (亿美元)	排名	公司	2021年营收 (亿美元)	排名	公司	2022年营收 (亿美元)	排名	公司	2023年营收 (亿美元)	排名	公司	2023年营收 (亿美元)
14	延锋	129.91	16	延锋	142.78	15	延锋	145.06	19	延锋	125.68	17	延锋	121.83	16	延锋	137.57	5	宁德时代	335.00	4	宁德时代	413.65			
58	耐世特	38.42	60	耐世特	38.78	60	耐世特	39.12	39	均胜电子	66.14	42	海纳川	54.53	40	海纳川	59.68	17	延锋	149.97	15	延锋	155.13			
71	中信戴卡	26.03	65	海纳川	37.00	61	海纳川	38.69	57	海纳川	40.45	48	均胜电子	46.56	44	均胜电子	50.04	40	均胜电子	74.01	40	均胜电子	79.06			
81	德昌电机	20.00	71	中信戴卡	30.52	65	中信戴卡	35.80	63	耐世特	35.76	58	中信戴卡	33.84	50	中信戴卡	43.11	48	海纳川	57.85	48	海纳川	59.66			
93	敏实集团	14.13	79	德昌电机	23.36	80	德昌电机	25.41	66	中信戴卡	34.72	62	耐世特	30.32	58	耐世特	33.59	58	耐世特	33.59	50	中信戴卡	57.13	49	中信戴卡	58.00
			80	五菱工业	22.78	86	敏实集团	19.02	79	德昌电机	24.97	74	德昌电机	24.44	69	德昌电机	26.44	61	耐世特	38.40	58	耐世特	48.07			
			92	敏实集团	17.50	89	五菱工业	18.12	86	敏实集团	20.03	79	敏实集团	19.35	77	五菱工业	23.57	76	德昌电机	29.14	70	宁波华翔	32.96			
						92	中鼎股份	17.14	90	五菱工业	18.16	81	五菱工业	18.87	81	诺博汽车	22.62	78	宁波华翔	28.18	72	德昌电机	32.10			
									98	中鼎股份	15.69	87	中鼎股份	16.27	82	敏实集团	22.09	82	敏实集团	25.69	73	国轩高科	31.92			
														97	德赛西威	9.86	85	中鼎股份	18.49	84	诺博汽车	23.87	74	德赛西威	31.05	
																	90	拓普集团	16.56	89	德赛西威	22.10	77	敏实集团	29.14	
																	93	德赛西威	14.84	93	精诚工科	21.72	80	诺博汽车	28.17	
																				89	拓普集团	21.46	81	拓普集团	27.82	
																				95	中鼎股份	21.21	87	精诚工科	24.81	
																							89	中鼎股份	23.46	
																							100	三花汽零	14.78	

资料来源：Automotive News，东海证券研究所

轻量化：底盘、车身以铝代钢，扩充产能布局全球

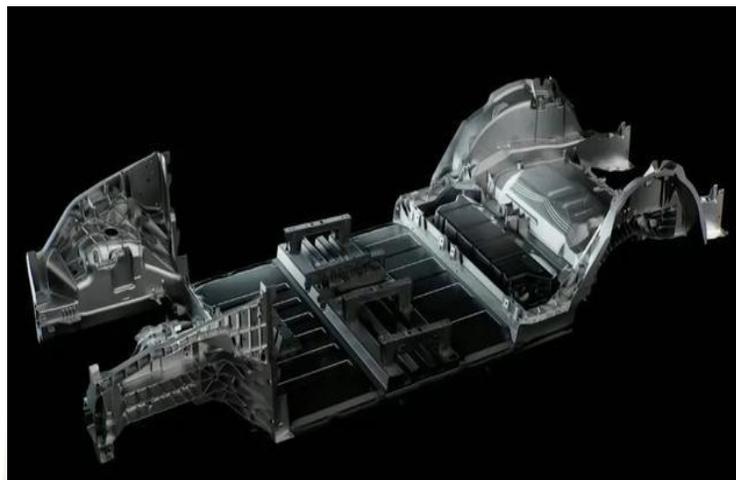
- **车身结构件：**车身生产工艺由“冲压+焊接”向“压铸+机加工”转变。车身的以铝代钢可以显著减少零件数量，减少大量焊点和涂胶等中间环节。目前铝合金车身结构件的应用包括下车体的减震塔、纵梁、横梁、轮罩、扭力盒、电池托盘等；上车体的车身柱（A柱、A/C/D柱上接头）、侧围/门框等，其中下车体的应用相对广泛，上车体的应用也呈现出增加趋势。早期铝合金压铸车身结构件用于中高端车型，如奥迪A6、捷豹F-TYPE、Lucid Air采用了铝合金压铸减震塔，近年来新势力和部分高端自主品牌开始采用钢铝混合车身。
- **一体化压铸：**新势力跟进前舱、后底板应用，电池托盘有待突破。2020年特斯拉首次公布一体化压铸方案，下车身将由一体化压铸的前舱、后底板、电池包三部分组成，可减少370个部件，使重量下降10%、续航增加14%、成本下降7%、投资下降8%。设备来自特斯拉与意德拉共同开发的6000T Giga Press，免热处理铝合金材料则为特斯拉自研。目前已有蔚来、极氪、小鹏、问界、理想、小米等多款量产车型采用一体化压铸的后底板，部分车型的前舱也采用一体化压铸，电池托盘由于需要更大吨位的压铸机，暂未实现在量产车型中的应用。

国内压铸厂商车身结构件布局

公司名称	车身结构件产品
文灿股份	车门框架、前后梁及侧梁、扭力盒、扭力盒支架、A柱、D柱
广东鸿图	横梁、侧梁、左右纵梁、纵梁内板加强板、减震塔
爱柯迪	减震塔、前后梁
拓普集团	减震塔、扭力梁、纵梁、B柱、D柱、轮罩
瑞鹄模具	纵梁、纵梁轮罩一体化
华达科技	减震塔、前后纵梁
渤海汽车	减震塔
重庆渝江	减震塔、纵梁
亚德林	减震塔
华朔科技	减震塔
鸿特精密	减震塔
华城皮尔博格	减震塔、纵梁
乔治费歇尔	减震塔

资料来源：公司公告、环评报告，东海证券研究所

一体化压铸前舱、后底板、电池托盘



资料来源：特斯拉，东海证券研究所

采用一体化压铸工艺的新势力车型

车型名称	上市时间	压铸件类型	压铸机	减重效果	备注
蔚来ET5	2021年12月	后底板	6000T	30%	后备箱空间增加1L
极氪009	2022年11月	后底板	7200T		减少近800个焊接点，遇到冲击时减少16%的变形量，提升11%的弯曲度
蔚来ES8	2022年12月	前舱、后底板	8800T		后底板集成31个零件
蔚来ES6	2023年5月	后底板、C柱、D柱		30%	减少超过65个零件
蔚来ET5T	2023年6月	后底板			
小鹏G6	2023年6月	前舱、后底板	12000T	17%	前后车身分别减少95和64个零件
蔚来EC6	2023年9月	后底板、C柱、D柱			
极氪007	2023年12月	后底板	7200T		减少84个零件以及近820个焊接处，后碰时车身变形量减小16%
问界M9	2023年12月	后底板	9000T		减少接近80个零部件，扭转刚度提升23%
小鹏X9	2024年1月	前舱、后底板	12000T		集成167个零件，减重30kg
理想Mega	2024年3月	后底板			
小米SU7	2024年3月	后底板	9100T	17%	集成72个零件，焊点减少840个，车内路噪降低2dB，生产工时减少45%
蔚来ET9	2025年	前舱、后底板			

资料来源：相关公司公告、公众号，东海证券研究所

轻量化：底盘、车身以铝代钢，扩充产能布局全球

- **底盘轻量化：**国内中高端新能源汽车集中换用铝底盘。底盘占整车重量的比例较高，同时由于底盘属于簧下质量，底盘的轻量化对改善汽车加速、转向、制动等操控性能的效果更加明显。早期的底盘铝合金产品包括悬置支架、横梁等，近年来铝合金在副车架、转向节、控制臂、制动卡钳等领域中逐步替代高强度钢、铸铁等材质。如特斯拉Model S为全铝底盘，Model 3/Y转向节等为铸铝材质。国内主流新能源车型中，已采用全铝底盘的车型包括问界M5/M7/M9、零跑C11、岚图FREE、智己LS7、星纪元ES、阿维塔07、AION LX等，比亚迪汉、唐等车型改款后控制臂、转向节等零部件已采用铝合金。
- **三电壳体：**多合一趋势提升对供应商的产品开发、设计能力的要求。在新能源汽车渗透率提升带来的增量以外，电驱的集成度不断提升，历经独立式、二合一、三合一、多合一等发展阶段，目前集成电机、电控、减速器的三合一电驱已广泛应用，并进一步集成DCDC、OBC、PDU、BMS、VCU等，向六合一、七合一、八合一电驱升级，如华为2020年发布的七合一电驱DriveONE，已用于赛力斯、极狐、比亚迪、一汽等品牌车型；比亚迪2021年发布的八合一电驱，已用于海豚、海豹等车型。多合一趋势下具备深厚技术积累的供应商更加受益。

底盘轻量化分阶段发展目标

零部件类型	2020-2025年	2025-2030年	2030-2035年
控制臂	以单片式高强度钢控制臂为主，少量锻造铝合金控制臂，部分钢塑复合控制臂	以单片式高强度钢和锻造铝合金控制臂为主，钢塑复合和低压铸造铝合金控制臂有所增加	以单片式高强度钢和锻造铝合金控制臂为主，钢塑复合和低压铸造铝合金控制臂较多，少量纤维增强复合材料控制臂
副车架	以先进高强度钢冲压焊接为主，液压成形高强度钢、低压铸造铝合金和挤压焊接铝合金有所增加	以先进高强度钢冲压焊接为主，液压成形高强度钢、低压铸造铝合金和挤压焊接铝合金继续增加	以先进高强度钢冲压焊接为主，液压成形高强度钢、低压铸造铝合金、挤压焊接铝合金较多应用，少量纤维增强复合材料
转向节	以铸铁为主，铝合金应用比例增加，部分采用高强度铸铁、等温淬火球墨铸铁（ADI）	以低压铸造铝合金为主，部分采用高强度铸铁	以低压铸造铝合金为主，部分采用高强度铸铁，少量采用锻造铝合金
车轮	旋压铸造铝合金应用比例增加，少量高强度钢轮毂	旋压铸造铝合金继续增加，少量镁合金轮毂	旋压铸造铝合金较多，锻造铝合金和镁合金应用增加，少量碳纤维复合材料
弹簧类	普通高强度钢螺旋弹簧	以普通高强度钢螺旋弹簧为主，高强度钢或复合材料弹簧比例增加	高强度钢或复合材料弹簧均衡发展

资料来源：中国汽车工程学会《节能与新能源汽车技术路线图2.0》，东海证券研究所

车企多合一电驱布局

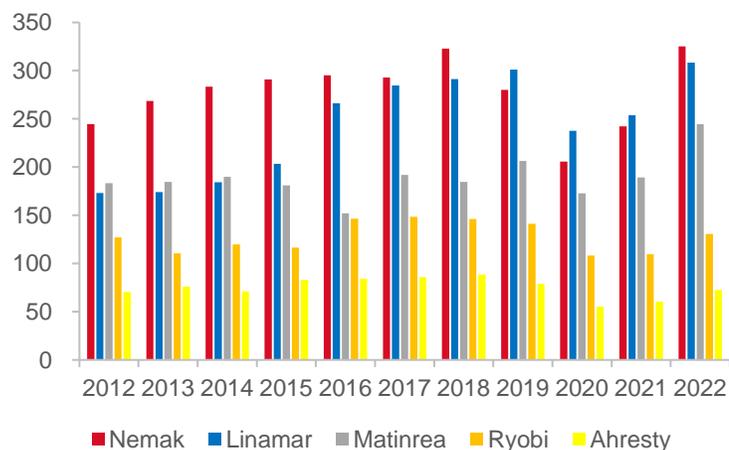
	电机	逆变器	减速器	DC/DC	DC/AC	OBC	PDU	BMS	VCU	TMS	PTC	产品应用规划情况
通用7合1	√	√	√	√		√	√		√			别克E5前驱
长安7合1	√	√	√	√	√	√	√					深蓝SL03、S7后驱
零跑8合1	√	√	√	√		√	√	√	√			零跑S01
比亚迪8合1	√	√	√	√		√	√	√	√			海豚、元PLUS、海豹等
哪吒8合1	√	√	√	√		√	√	√	√			在研
东风10合1	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	在研
华为7合1	√	√	√	√		√	√	√				未搭载
华为10合1	√	√	√	√		√	√	√	√	√	√	在研
汇川8合1	√	√	√	√		√	√	√			√	在研

资料来源：盖世汽车，东海证券研究所

轻量化：底盘、车身以铝代钢，扩充产能布局全球

- 北美压铸企业优势领先，通过建厂或收购增加产能布局是核心扩张方式。铝压铸为重资产行业，具备较强的区域化特征，对产能建设要求较高。全球领先的压铸企业包括墨西哥Nemak、加拿大Linamar、加拿大Matinrea、日本Ryobi、日本Ahresty、瑞士Georg Fischer等，Nemak、Linamar年收入规模可达300亿元以上。回顾其发展历程，Nemak地处墨西哥，在美墨加协定下具备较强的区位优势；Linamar、Matinrea是收购型企业，在北美同样具备完善的产能布局；Ahresty、Georg Fischer等则积极进行全球建厂。
- 跟随大客户全球扩产步伐，国内铝压铸供应链集中出海。2020年7月1日《美墨加协定》生效，对汽车在美墨加区域内免税进口提出了新的条件，要求三国制造的汽车零部件比例将由62.5%提升至75%，40%以上的汽车零部件由时薪16美元以上的工人制造，70%车用钢材和铝材由三国制造。墨西哥成为整车、零部件供应商集中布局的地区。国内铝压铸供应商跟随大客户扩产趋势，集中出海墨西哥，有望凭借国内新能源汽车产业的先发优势，以及零部件供应商的降本能力、响应速度等优势实现海外拓展。

海外压铸企业营收（亿元）



铝压铸是主要的出海零部件类型之一

公司名称	产品类型	北美建厂情况	欧洲建厂情况
拓普集团	轻量化底盘、内饰系统、热管理系统、机器人执行器	北美墨西哥产业园位于新莱昂州，一期项目第一工厂已投产，另外两家工厂设备安装调试中	波兰工厂一期已于2023年投产，波兰工厂二期正加紧筹划中
爱柯迪	轻量化铝合金压铸件	墨西哥一期工厂已于2023年投产，二期工厂拟新增年产新能源汽车结构件175万件、三电系统零部件75万件，计划2025年第二季度投产	已在匈牙利成立子公司，相关生产基地筹划工作有序推进中
嵘泰股份	轻量化铝合金压铸件	莱昂一期产能为181万件铝合金壳体；莱昂二期产能为约86万件铝合金壳体，相关客户包括博世、采埃孚、耐世特等	
旭升集团	轻量化铝合金压铸件	产品包括电机壳体总成、电控壳体、电池组件等，辐射北美、欧洲地区的客户，建设工作有序推进中	
伯特利	轻量化铝合金压铸件	墨西哥年产400万件轻量化零部件建设项目已于2023年量产；拟建设墨西哥年产720万件轻量化零部件及200万件制动钳项目，相关客户包括通用、Stellantis等	
立中集团	铝合金轮毂	公司墨西哥蒙特雷铝合金车轮工厂上半年已建成投产，主要目标客户为北美通用及墨西哥宝马、克莱斯勒、通用、福特、日系高端客户	
中鼎股份	轻量化产品	墨西哥轻量化工厂有序建设中	斯洛伐克轻量化工厂有序建设中
银轮股份	热管理系统	墨西哥工厂位于蒙特雷，为北美客户配套新能源汽车空调箱、冷却模块、液冷板等，已于2023年投产	波兰工厂为Setrab新生产基地，配套北美客户德国工厂、捷豹路虎等，已于2023年投产
三花智控	热管理系统	三花墨西哥年产800万套智能化热管理部件项目拟在科阿韦拉州新增年产30万套水泵、420万套油泵、50万套水冷板、180万套板式换热器、120万套集成组件	三花波兰汽车零部件生产线项目拟新增年产130万件板式换热器、170万件油冷器、112万件电磁阀、43万件电子水阀和43万件集成组件
岱美股份	内饰件	墨西哥汽车内饰件生产基地建设项目拟新增年产顶棚系统集成产品30万套、顶棚产品60万套	
新泉股份	内饰件	墨西哥生产基地建设项目新增年产25万套仪表盘总成、170万只座椅背板，已投产；墨西哥生产基地扩建项目新增80万套仪表盘总成、40万套座椅背板	

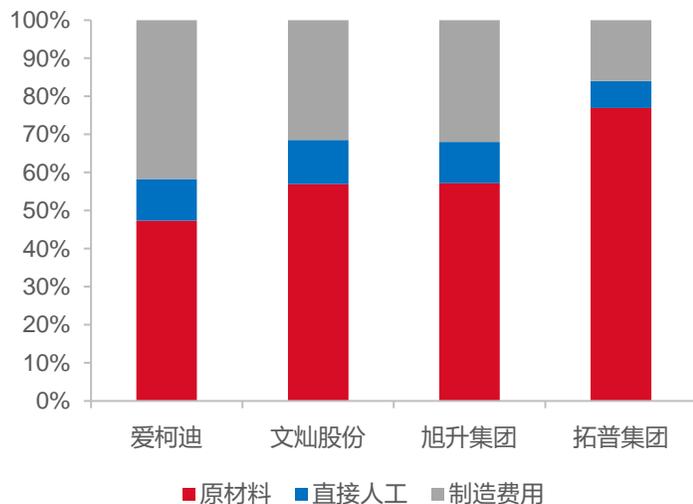
资料来源：相关公司财报，东海证券研究所

资料来源：公司公告，东海证券研究所

轻量化：底盘、车身以铝代钢，扩充产能布局全球

- A00铝价有所波动。**原材料在铝合金轻量化业务成本中占比较高，由于价格联动机制存在一定滞后，原材料价格波动仍会导致短期盈利水平的波动。以相关上市公司为例，爱柯迪汽车类产品原材料成本占比在40%-50%，文灿股份汽车类产品原材料成本占比在45%-60%，旭升集团汽车类产品原材料成本占比在55%-65%，拓普集团底盘系统产品原材料成本占比在70%-80%。主要上游原材料A00铝锭价格在2020-2021年大幅波动，最高超过2.3万元/吨，今年以来价格最高为年中的2.1万元/吨。
- 海运费回落。**部分压铸企业外销占比较高，2021-2022年和今年海运费均出现较大波动，8月以来随着运力增加和下游需求的放缓，CCFI指数回落，或在一定程度上改善相关压铸企业盈利能力。

2023年轻量化业务销售成本构成 (%)



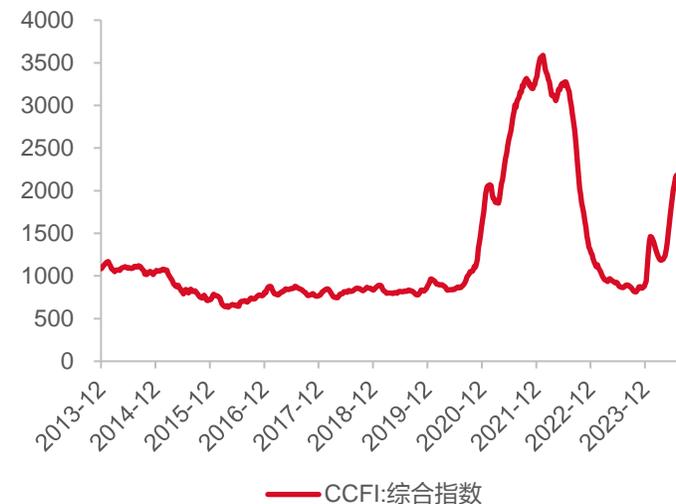
资料来源：公司公告，东海证券研究所

A00铝锭价格 (元/吨)



资料来源：同花顺，东海证券研究所

CCFI综合指数

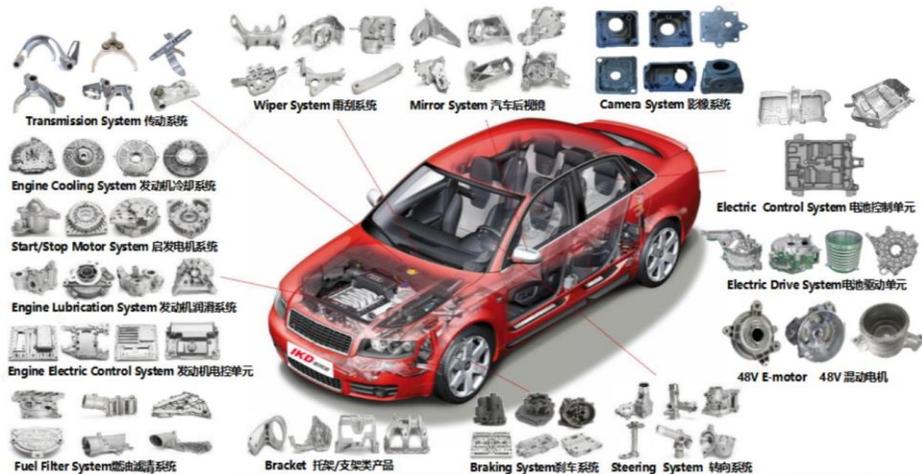


资料来源：同花顺，东海证券研究所

爱柯迪：中大件战略转型顺利，加码北美、欧洲、东南亚产能布局

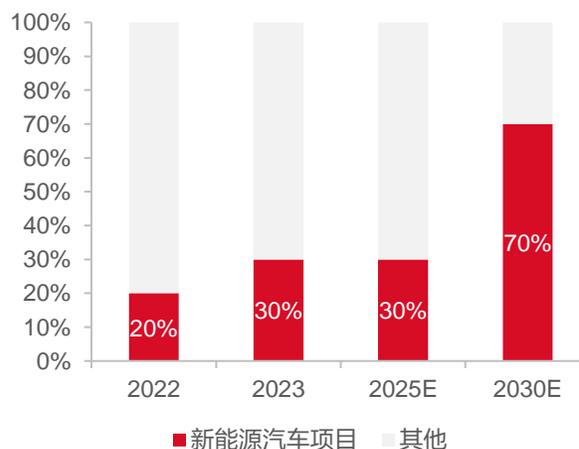
- **中小件隐形冠军，精益生产筑就行业护城河。**公司传统业务为汽车雨刮系统、转向系统、动力系统、制动系统等精密压铸件，产品品种约4000种，主要配套于法雷奥、博世、麦格纳、大陆、蒂森克虏伯等跨国零部件供应商，拥有优质的客户群体并实现全球化供货。近年来公司持续推进全球产能布局，墨西哥二期工厂建设稳步推进，计划于明年二季度投产；马来西亚生产基地铝合金材料生产线7月已开始量产，部分锌合金零件产线计划四季度量产；匈牙利子公司上半年成立，相关生产基地筹划中。
- **向三电壳体、车身结构件等中大件转型，在手订单丰富。**公司作为中小件领域“隐形冠军”，持续提高汽车转向系统、雨刮系统、动力系统、制动系统、热管理系统、电机零件等传统优势产品市占率，并向三电壳体、车身结构件等中大件产品拓展，2022-2023年新能源汽车用产品收入占比约20%、30%，2024H1占比超过30%；新获项目中，2022-2023年寿命期内预计新增销售收入占比为70%、90%。公司计划2025年、2030年2000T-4400T大吨位压铸机生产的产品占比超过25%、40%。

公司产品类型



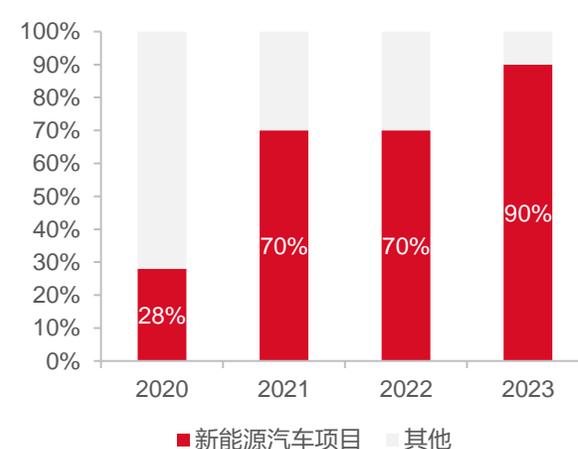
资料来源：公司公告，东海证券研究所

新能源汽车产品收入占比目标 (%)



资料来源：公司公告，东海证券研究所

新项目新能源汽车产品收入占比 (%)

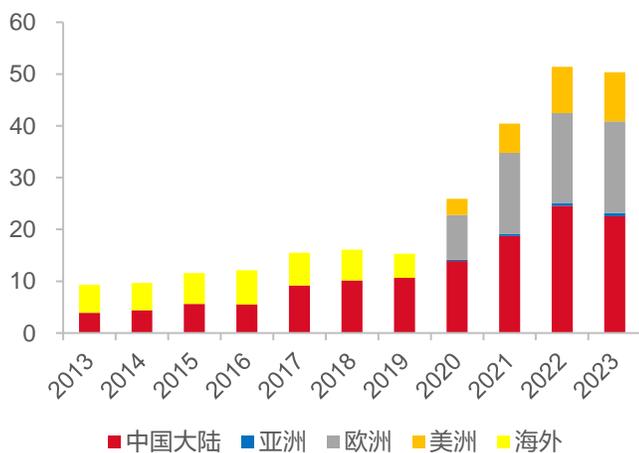


资料来源：公司公告，东海证券研究所

文灿股份：全球化布局完善，一体化压铸具备先发优势

- **整合百炼实现全球化产能布局，加大北美、欧洲市场拓展力度。**公司铝合金铸件产品用于发动机系统、变速箱系统、底盘系统、制动系统、车身结构件及其他汽车零部件，优势为高压铸造，2020年收购法国百炼集团，完善在低压铸造、重力铸造领域的技术布局以及在全球范围内的产能布局。目前公司在国内的佛山、南通、无锡、天津、重庆、六安、大连、武汉，以及海外的法国、匈牙利、墨西哥、塞尔维亚等地设有生产基地，实现全球化的生产布局。公司墨西哥圣米格尔工厂（一期）已投产，并计划在百炼匈牙利工厂导入超大型一体化高压铸造产线。
- **一体化压铸先发优势显著，配套车型上量有望改善盈利。**2022年四季度公司大型一体化车身产品实现量产交付，目前拥有1台9800T压铸机、3台9000T压铸机、3台7000T压铸机、2台6000T压铸机，产品良率超过95%及以上。公司一体化车身产品主要客户包括赛力斯、蔚来、理想等，2023年获得多家汽车客户共十一个大型一体化结构件定点，包括后地板、前舱、上车身侧围项目，2024年上半年获得两家汽车客户共三个一体化后地板定点。

公司各区域销售收入（亿元）



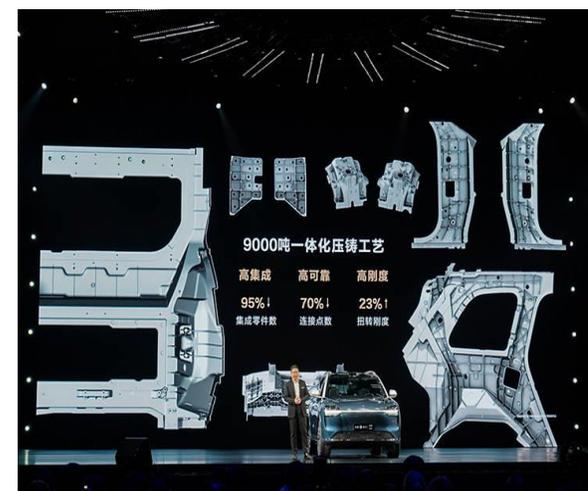
资料来源：公司公告，东海证券研究所

公司一体化压铸业务进展



资料来源：压铸周刊，东海证券研究所

问界M9一体化压铸工艺

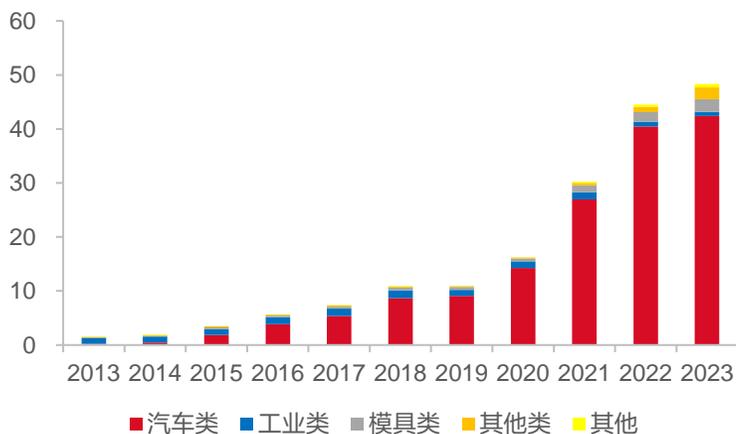


资料来源：搜狐汽车，东海证券研究所

旭升集团：客户结构优化，协同三大工艺拓展集成化产品

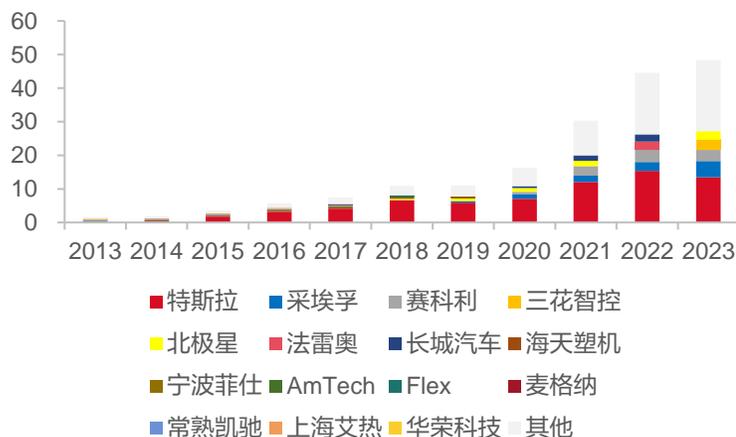
- 与全球新能源汽车龙头共同成长，持续拓展客户群体。**公司早期产品以工业类产品为主，2013年开始与特斯拉进行合作，随着配套产品类型的增加以及特斯拉的全球扩产，汽车类产品逐步放量。公司为特斯拉配套产品包括传动系统、悬挂系统、电池系统、电气系统、液压系统等，并组装为油泵等总成部件，随着特斯拉的发展，对其销售收入从2014年的0.29亿元增长至2022年的15.31亿元，实现共同成长。近年来采埃孚、赛科利、三花智控、北极星、法雷奥、长城汽车等零部件及主机厂客户增量释放，客户结构持续改善。
- 向锻造、加压工艺延伸，集成化产品进展顺利。**公司铝合金成型技术由压铸向锻造、挤压拓展，上半年公司获得德国宝马锻件业务定点，热管理系统、悬架系统核心锻造件持续获得国内外知名主机厂项目的定点开发；挤压业务获得多个知名主机厂电池盒、车身、电机壳体等产品定点。同时公司持续开拓集成化产品，有望发挥三大工艺协同效应，提升单车价值，2023年公司取得国内某汽车集团客户防撞梁、门槛梁、电池盒、电驱壳体总成等产品定点，生命周期总销售金额约36亿元。

公司各项业务销售收入（亿元）



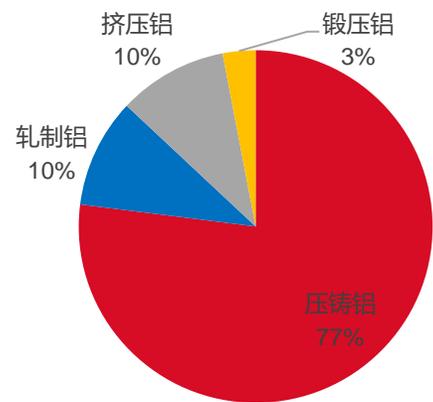
资料来源：公司公告，东海证券研究所

公司前五大客户销售收入（亿元）



资料来源：公司公告，东海证券研究所

各类铝合金在汽车上的使用比例（%）



资料来源：盖世汽车，东海证券研究所

热管理：集成化大势所趋，专业供应商发展迅速

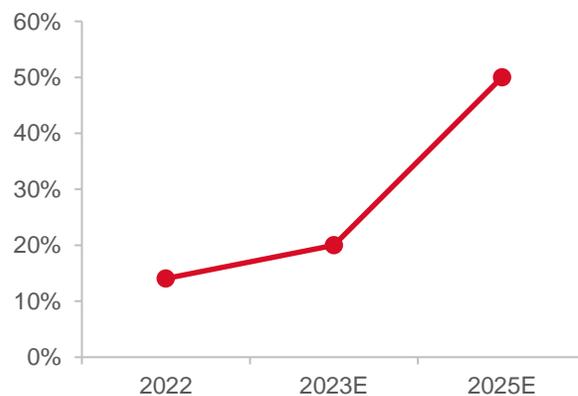
- 热泵已逐步替代PTC成为新能源汽车热管理系统主流配置。燃油车热管理包括发动机、变速箱的冷却和汽车的制冷功能，制热功能仅需要利用发动机余热；新能源汽车热管理包括电机、电控的冷却，电池的热管理以及空调的制冷制热功能，需要通过PTC加热器或者热泵系统主动制热。PTC技术成熟、结构简单、成本较低，但电耗较高，更加节能的热泵系统逐步成为主流配置，余热回收、直冷直热等技术更进一步提高了供热效率。由于冷却板、电池冷却器、电子水泵、电子膨胀阀、PTC加热器/热泵系统、管路等零部件增加，新能源汽车热管理系统的单车价值量较燃油车显著提升。
- 海外环保法规趋严，R744制冷剂初步应用，单车价值进一步提升。乘用车的制冷工质多采用R134a，商用车制冷工质多采用R407C、R410A，均为HFC类工质，GWP较高。R744的能源利用率更高，并且单位容积制冷量远大于常规制冷剂，压缩机气缸容积、系统管路尺寸、换热器等部件体积均大幅降低，可实现系统的轻量化，已用于奔驰、奥迪、大众的部分车型，其中大众已宣布在2030年前将R744热泵用于所有纯电动车型。由于运行压力较高，零部件需更换为耐高压零部件，单车价值较普通的热泵系统进一步提高2500元以上。

燃油车、新能源汽车热管理单车价值量对比

传统热管理核心组件	结算价格(元)	新能源汽车热管理核心组件	结算价格(元)
散热器	450	电池冷却器	600
蒸发器	180	蒸发器	720
冷凝器	100	冷凝器	200
油冷器	300	热泵系统	1500
水泵	100	电子系统	840
空调压缩机	500	电动压缩机	1500
中冷器	200	电子膨胀阀	500
其他	400	其他	550
合计	2230	合计	6410

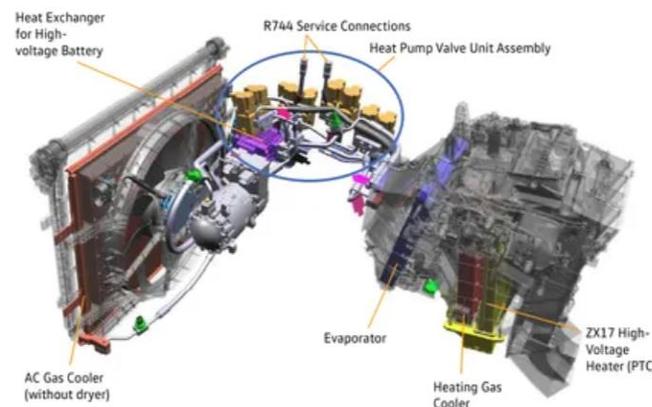
资料来源：三花智控，东海证券研究所

新能源汽车热泵渗透率(%)



资料来源：高工智能汽车，东海证券研究所

大众R744热泵

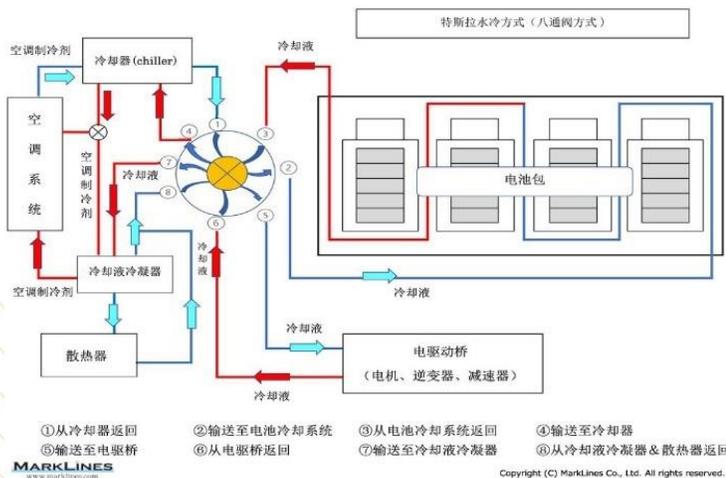


资料来源：芝能汽车，东海证券研究所

热管理：集成化大势所趋，专业供应商发展迅速

- **特斯拉引领集成化趋势。**热泵系统由电动压缩机、车外换热器、车内换热器以及电子膨胀阀、电磁阀、单向阀、过滤阀等阀件组成，部分热泵系统也会将PTC加热器作为辅热。特斯拉Model 3开始使用集成式储液罐Superbottle实现整车层面的热管理，Model Y进一步采用集成四相步进电机的八通阀Octovalve来切换冷媒的流动路径，不但兼顾了制冷、制热等多种工作模式，也显著提升了热泵系统的集成化程度，改善阀件零散分布导致的管路布置复杂、空间占用高、装配检修困难等缺陷。
- **国内车企跟进多通阀集成模块应用。**近年来类似的多通阀集成模块成为趋势，如弗迪的16合1集成模块采用九通阀集成气液分离器、水泵、水阀、副水箱等，华为TMS也采用九通阀集成，小鹏、小米等热管理系统则采用了十通阀；热管理零部件供应商中，国外的马勒、海拉、博世、马瑞利、舍弗勒，以及国内的三花、银轮、腾龙、威灵等均已开发集成模块产品。

特斯拉八通阀水冷方式



资料来源：Marklines，东海证券研究所

八通阀整体图



资料来源：Marklines，东海证券研究所

弗迪热管理集成模块

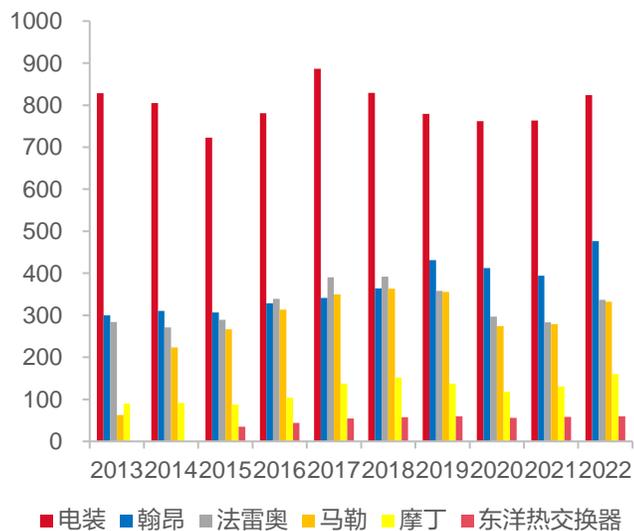


资料来源：弗迪科技，东海证券研究所

热管理：集成化大势所趋，专业供应商发展迅速

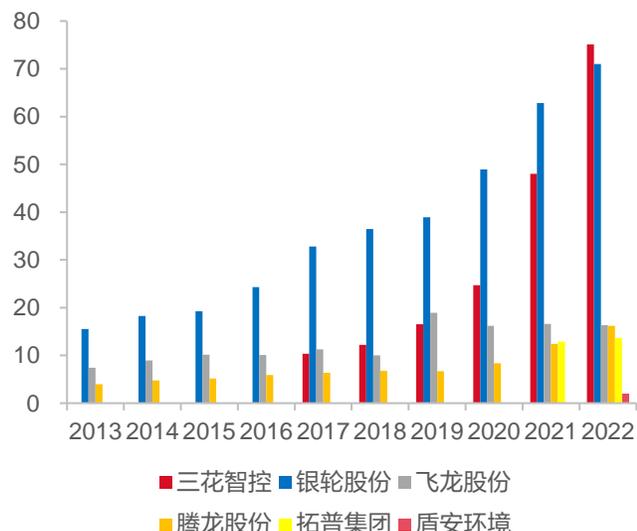
- **打破外资垄断格局，国内第三方供应商发展迅速。**全球汽车热管理市场集中度较高，领先企业包括电装、翰昂、马勒、法雷奥、摩丁、东洋热交换器等，其中电装跟随日系车全球扩张步伐收入规模领先，翰昂、马勒、法雷奥等则通过收购和全球建厂确立了行业地位。国内市场，燃油车时代整车厂下属零部件企业、海外供应商与整车厂的合资公司、专业的第三方供应商并存，其中第三方供应商多集中于换热器、泵、阀、压缩机等零部件中的一种，在集成化趋势下，逐步拓展其他类型的零部件和模块化产品。
- **集成能力成为重要竞争优势。**新能源汽车热管理系统中，电子水泵、电子水阀、电子膨胀阀、电子风扇等电控零部件的应用增加，以及电机、电控、电池、座舱等子系统的一体化热管理使得在泵件、阀件、换热器等领域具备完善产品布局的供应商形成优势。

海外供应商热管理业务营收（亿元）



资料来源：相关公司财报，东海证券研究所

国内供应商热管理业务营收（亿元）



资料来源：同花顺，东海证券研究所

热管理供应商零部件布局

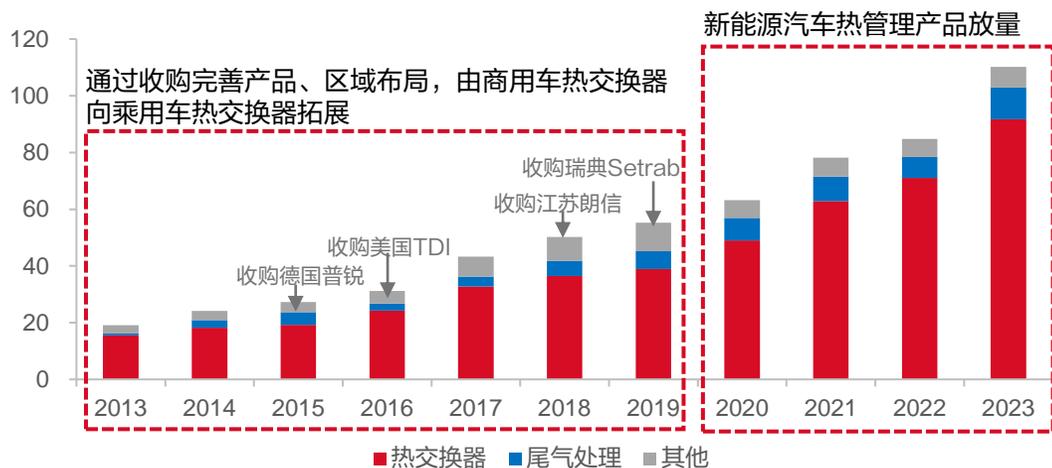
供应商	新能源车热管理系统集成				新能源车热管理系统部件			
	系统集成	热泵空调	电池热管理	电动压缩机	电子膨胀阀	电子水泵	管路	热交换器
电装	✓	✓		✓	✓	✓		
马勒	✓	✓	✓	✓				
法雷奥	✓	✓	✓	✓				
翰昂	✓	✓	✓	✓	✓			
日本三电	✓		✓	✓			✓	
银轮股份		✓	✓			✓		✓
三花智控		✓			✓	✓		
奥特佳	✓	✓		✓				
松芝股份	✓	✓	✓	✓				
华域汽车	✓	✓	✓	✓		✓		
海立集团				✓				✓
腾龙股份							✓	
飞龙股份					✓	✓		
中鼎股份	✓						✓	
克来机电							✓	
盾安环境					✓	✓		
美的威灵				✓		✓		
上海爱卫蓝				✓				

资料来源：佐思汽研，东海证券研究所

银轮股份：1+4+N布局完善，拓展第三、第四增长曲线

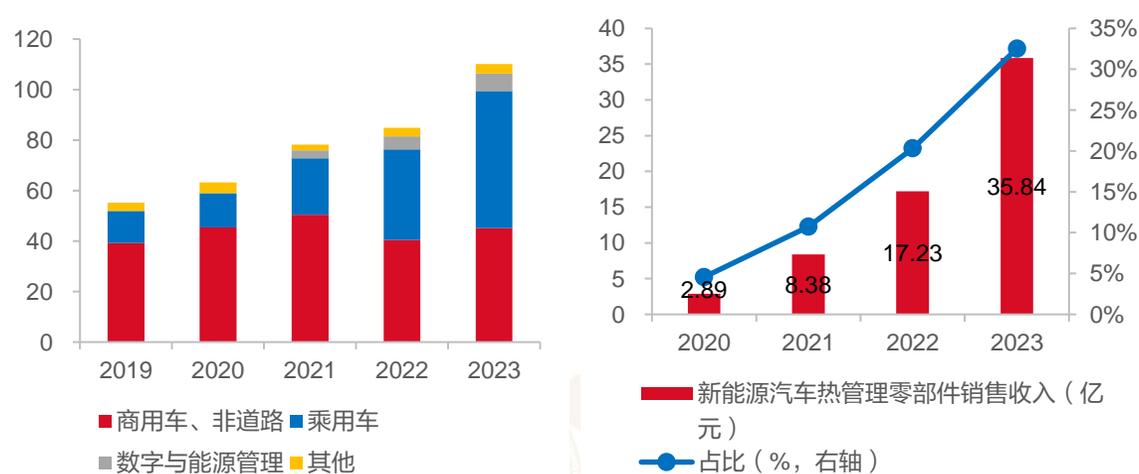
- **热交换器龙头，形成1+4+N的完善产品布局。**公司早期产品为商用车热交换器，本世纪以来在乘用车领域逐步突破。2019年起公司进入二次创业阶段，新能源汽车热管理业务快速发展，形成了1（新能源热管理系统）+4（前端冷却模块、热管理集成模块、空调箱、车载电子冷却系统）+N（PTC、Chiller、电池/芯片/IGBT冷却板、高低温水箱、水空中冷器、油冷器、电控电源、电子水泵、电磁阀、冷凝器、电子风扇、铸件、管路等）的丰富产品布局。同时，公司建立“属地化制造，全球化运营”体系，在国内多地和墨西哥、波兰等建立工厂。
- **新能源汽车热管理产品增长显著，向数字能源、人工智能领域发展。**2020-2023年公司新能源汽车热管理产品收入占比由5%上升至33%。第三曲线数字能源方面，公司布局热泵、储能、风光电、数据中心、超充等市场，主要客户包括北美大客户、美的、比亚迪、中车、阳光能源、宁德时代、吉利、广汽、远景等，在产品布局、技术能力、制造能力等方面具备优势。第四曲线人工智能方面，公司上半年增加AI数智产品部，加大对芯片换热、人形机器人及零部件等业务的投入，在机器人热管理领域已布局多个预研项目。

公司各项业务销售收入（亿元）



资料来源：公司公告，东海证券研究所

各下游行业销售收入（亿元） 新能源汽车热管理零部件营收（亿元）



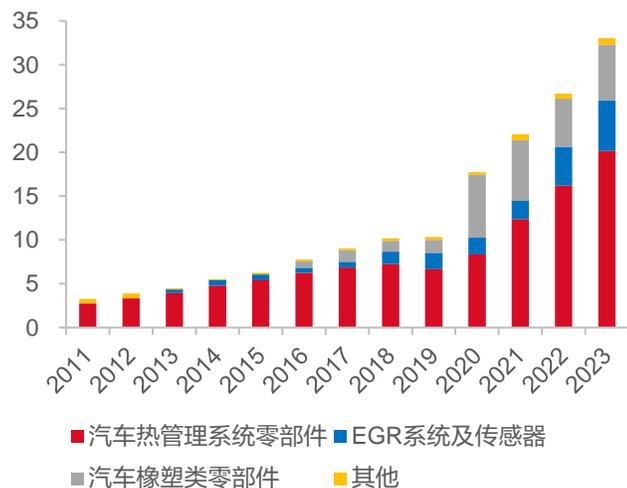
资料来源：公司公告，东海证券研究所

资料来源：公司公告，东海证券研究所

腾龙股份：深耕汽车空调管路，切入热管理集成模块及单品领域

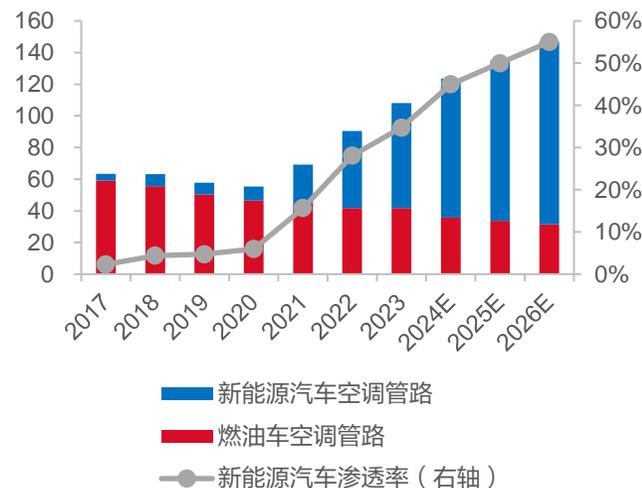
- **汽车空调管路细分赛道龙头，受益国产替代、单车价值提升。**公司深耕汽车空调管路，并通过收购、合资等方式进入EGR、汽车制动胶管、无线充电等领域。汽车空调管路是公司的优势产品，子公司腾龙轻合金负责原材料铝管的生产，将业务延伸至产业链上游，在国产替代趋势下公司持续提高市占率，2021年达到21%左右。在电动化趋势下，生产工艺变化、管路数量增加等因素推动汽车空调管路单车价值由燃油车的200-300元上升到700-800元，按照批发销量2600万辆、新能源汽车渗透率45%估算，2024年乘用车空调管路市场空间将达124亿元。
- **向热泵阀组集成模块及单品拓展。**集成模块由板式换热器、气液分离器、流道板组件、电子膨胀阀、电磁阀、温压传感器、电子水泵等零部件组成，单车价值量在2000元左右。2023年公司已成功为欧洲大众配套二氧化碳热泵阀组集成模块产品，并获得国内某主机厂剂侧集成模块项目定点。单品方面，气液分离器、电子水泵、板式换热器、温压传感器等产品已量产，二氧化碳高压管路处于研发阶段。

公司各项业务销售收入（亿元）



资料来源：公司公告，东海证券研究所

乘用车空调管路市场规模（亿元）



资料来源：乘联会，东海证券研究所

新能源汽车热管理集成模块及核心零部件项目产品

序号	募投项目产品	该产品主要构成	与现有产品的关系
1	剂侧集成模块、剂侧小集成	板式换热器、气液分离器、温压传感器、温度传感器、电子膨胀阀、电磁阀、流道板、控制器等	气液分离器、温压传感器、电子水泵为现有产品，板式换热器为已小规模量产的现有产品并作为募投项目产品，电子膨胀阀、电磁阀、控制器等来自外采
2	水侧集成模块	电子水泵、水壶、水温传感器、多通阀、水侧歧管等	电子水泵、水壶为现有产品，多通阀为本次募投项目量产产品，水温传感器来自外采
3	板式换热器	板片、翅片、水管、压板、电子膨胀阀	现有产品
4	气液分离器	壳体、接头、散液杯、管子、过滤器组件、支架、堵盖、减震垫、钢套、干燥袋、卡扣	现有产品
5	多通阀	电机、印刷电路板组装（PCBA）、壳体、密封件、其他零部件	研发中

资料来源：可转债募集说明书，东海证券研究所

目 录

- 一、智能驾驶
- 二、配置升级
- 三、全球拓展
- 四、风险提示

风险提示

- **行业竞争加剧的风险。**近年来国内汽车市场竞争趋于激烈，车企销量持续分化、行业加速出清，整车企业销量、盈利能力存在一定不确定性，并有影响上游汽车零部件供应商产品需求或加大年降幅度的可能。
- **原材料价格及汇率波动的风险。**汽车制造业上游原材料主要包括钢、铝、塑料、橡胶、纯碱、碳酸锂等，如相关大宗商品价格出现较大幅度波动，或者汇率出现较大波动，可能影响整车及相关汽车零部件企业盈利水平。
- **贸易环境变化的风险。**随着国内新能源汽车产业竞争力提升，部分汽车零部件企业外销占比持续扩大，整车企业加速海外渠道、产能、技术布局，如海外贸易环境出现较大变动，可能会对整车或汽车零部件企业出口销量以及海外市场拓展进展造成一定影响。

一、评级说明

	评级	说明
市场指数评级	看多	未来6个月内沪深300指数上升幅度达到或超过20%
	看平	未来6个月内沪深300指数波动幅度在-20%—20%之间
	看空	未来6个月内沪深300指数下跌幅度达到或超过20%
行业指数评级	超配	未来6个月内行业指数相对强于沪深300指数达到或超过10%
	标配	未来6个月内行业指数相对沪深300指数在-10%—10%之间
	低配	未来6个月内行业指数相对弱于沪深300指数达到或超过10%
公司股票评级	买入	未来6个月内股价相对强于沪深300指数达到或超过15%
	增持	未来6个月内股价相对强于沪深300指数在5%—15%之间
	中性	未来6个月内股价相对沪深300指数在-5%—5%之间
	减持	未来6个月内股价相对弱于沪深300指数5%—15%之间
	卖出	未来6个月内股价相对弱于沪深300指数达到或超过15%

二、分析师声明

本报告署名分析师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，具备专业胜任能力，保证以专业严谨的研究方法和分析逻辑，采用合法合规的数据信息，审慎提出研究结论，独立、客观地出具本报告。

本报告中准确反映了署名分析师的个人研究观点和结论，不受任何第三方的授意或影响，其薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

署名分析师本人及直系亲属与本报告中涉及的内容不存在任何利益关系。

三、免责声明

本报告基于本公司研究所及研究人员认为合法合规的公开资料或实地调研的资料，但对这些信息的真实性、准确性和完整性不做任何保证。本报告仅反映研究人员个人出具本报告当时的分析和判断，并不代表东海证券股份有限公司，或任何其附属或联营公司的立场，本公司可能发表其他与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告可能因时间等因素的变化而变化从而导致与事实不完全一致，敬请关注本公司就同一主题所出具的相关后续研究报告及评论文章。在法律允许的情况下，本公司的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告仅供“东海证券股份有限公司”客户、员工及经本公司许可的机构与个人阅读和参考。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何机构和个人的投资建议，任何形式的保证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，本公司亦不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。本公司客户如有任何疑问应当咨询独立财务顾问并独自进行投资判断。

本报告版权归“东海证券股份有限公司”所有，未经本公司书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的翻版、复制、刊登、发表或者引用。

四、资质声明

东海证券股份有限公司是经中国证监会核准的合法证券经营机构，已经具备证券投资咨询业务资格。我们欢迎社会监督并提醒广大投资者，参与证券相关活动应当审慎选择具有相当资质的证券经营机构，注意防范非法证券活动。

东海证券研究所（上海）

地址：上海市浦东新区东方路1928号 东海证券大厦

网址：[Http://www.longone.com.cn](http://www.longone.com.cn)

座机：(8621) 20333275

手机：18221959689

传真：(8621) 50585608

邮编：200125

东海证券研究所（北京）

地址：北京市西三环北路87号国际财经中心D座15F

网址：[Http://www.longone.com.cn](http://www.longone.com.cn)

座机：(8610) 59707105

手机：18221959689

传真：(8610) 59707100

邮编：100089