

量价齐升 响遍全球

——上声电子（688533.SH）首次覆盖报告

汽车/汽车零部件

申港证券
SHENGANG SECURITIES

投资摘要：

公司是全球领先的汽车行业音响产品和系统制造商，拥有声学产品、系统方案及相关算法的研发设计能力，主要产品涵盖车载扬声器系统、车载功放及 AVAS，主要客户为国内外知名汽车制造厂商及电声品牌商。公司较早实现了车载扬声器的国产化配套，2021 年公司国内车载扬声器产品市占率第一，在全球乘用车及轻型商用车市占率 12.92%。车载扬声器为公司主要收入来源，随着汽车电动化提速，车载功放和 AVAS 收入也实现大幅增长。

消费升级带动声学系统需求往高端化、智能化方向发展，推动汽车声学技术的革新，促使汽车音响系统的硬件升级。传统中低端汽车声学系统仅包含扬声器单品，通常单车配置 4-8 个，整体价值量较低；在汽车声学系统高端化的趋势下，完整汽车声学系统整体单车价值量大幅提升。目前新势力造车单车价值量为 1000-2000 元，平均配置 8-12 个扬声器、车载功放以及 AVAS，部分车型扬声器数量达 20 个以上。同时车载音响软硬解耦的趋势愈加明显，白牌音响更受青睐，为公司业绩增长带来更多可能。车载声学市场规模将持续上涨，我们预计 2025 年全球车载声学市场规模 255 亿元，中国车载声学市场规模 100 亿元。

规模效应下公司有望量价齐升。技术优势和全球交付优势筑成长护城河，公司拥有持续的自主研发能力、突出的同步开发能力及卓越的整车调音能力，以全球化服务架构为基础，目前公司拥有 7 家境内控股子公司、5 家境外控股子公司。公司产能利用率较高，正积极通过 IPO 募资和发行可转债等方式扩大扬声器和汽车电子产品产能，巩固竞争地位。新能源汽车销量持续保持高增长，汽车产业消费结构不断发生变化，我们认为公司车载扬声器销售单价和单车搭载量以及车载功放、AVAS 渗透率有望稳步增长，实现量价齐升。

投资建议：

我们预测公司 2022-2024 年营业收入为 17.48 亿元、25.68 亿元、33.54 亿元，同比增长 34.26%、46.92%、30.61%。2022-2024 年归母净利润为 0.98 亿元、1.72 亿元、2.79 亿元，同比增长 61.34%、75.78%、61.96%。综合可比公司估值，考虑公司作为国内汽车声学龙头，赛道成长空间大，技术和客户积累深厚，产品拓展顺利，给予公司 2023 年 60 倍 PE 的估值，对应股价 64.52 元，市值 103.23 亿元。首次覆盖公司，给予“买入”评级。

风险提示：

汽车销量不及预期；境外业务风险；原材料价格上涨；客户集中度较高风险；汇率波动风险；疫情控制不及预期。

财务指标预测

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	1,088.04	1,301.98	1,748.06	2,568.26	3,354.33
增长率（%）	-8.92%	19.66%	34.26%	46.92%	30.61%
归母净利润（百万元）	75.52	60.67	97.88	172.05	278.64
增长率（%）	-3.64%	-19.67%	61.34%	75.78%	61.96%
净资产收益率（%）	10.59%	5.89%	9.01%	14.72%	21.39%
每股收益（元）	0.63	0.41	0.61	1.08	1.74
PE	81.33	124.98	83.76	47.65	29.42
PB	8.62	7.96	7.55	7.01	6.29

资料来源：公司财报，申港证券研究所

评级

买入（首次）

2022 年 12 月 23 日

曹旭特

分析师

SAC 执业证书编号：S1660519040001

卢宇峰

研究助理

SAC 执业证书编号：S1660121110013

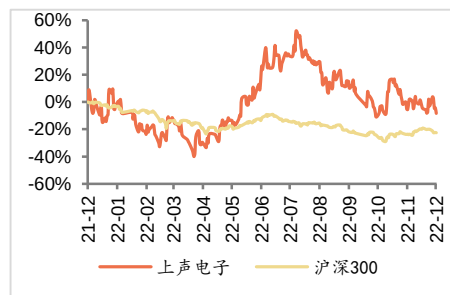
luyufeng@shqsec.com

交易数据

时间 2022.12.23

总市值/流通市值（亿元）	82/19
总股本（亿股）	1.6
资产负债率	46.46%
每股净资产（元）	6.7
收盘价（元）	51.24
一年内最低价/最高价（元）	33.1/88

公司股价表现走势图



资料来源：Wind，申港证券研究所

内容目录

1. 公司：自主汽车声学龙头	4
1.1 深耕汽车声学	4
1.2 无实际控制人 决策保持高效	4
1.3 声学产品全面 客户关系稳定	6
1.4 国内车载扬声器市占率第一	8
1.5 业绩企稳回升	10
2. 行业：看好汽车声学赛道	12
2.1 消费升级促进汽车声学发展	12
2.2 软硬解耦 白牌音响受青睐	13
2.3 外资竞争处于领先 国产替代可期	15
2.4 车载声学市场空间广阔	16
3. 成长驱动：规模效应下量价齐升	18
3.1 技术优势和全球交付优势筑成长护城河	18
3.2 募资助力产能扩张	21
3.3 受益于新能源车市场 有望量价齐升	22
4. 业绩预测与估值	26
4.1 关键假设	26
4.2 业绩预测	26
4.3 估值	27
5. 风险提示	27

图表目录

图 1：公司发展历程	4
图 2：公司股权结构	5
图 3：子公司的业务定位	5
图 4：公司前五大客户销售占比	8
图 5：2021 年中国乘用车前装车载扬声器供应商交付上险排名	9
图 6：公司车载扬声器在全球乘用车及轻型商用车市场的占有率	9
图 7：公司车载扬声器分地区市场占有率	9
图 8：公司营业收入和归母净利润	10
图 9：公司毛利率和净利率	10
图 10：公司期间费率	11
图 11：公司研发投入	11
图 12：分产品业务收入构成	11
图 13：分产品毛利率	11
图 14：分地区业务收入构成	12
图 15：汽车音响系统主要部件分布	12
图 16：2019-2022Q1 不同价位智能汽车平均搭载扬声器数量（个）	13
图 17：2021 年中国 L2 及以上智能汽车各品牌音响市占率	14
图 18：蔚来 ET7 扬声器布置	15
图 19：理想 L9 扬声器布置	15
图 20：汽车销量	16
图 21：新能源汽车销量	17

图 22: 公司核心竞争力	18
图 23: 公司全球研发和生产基地	20
图 24: 车载扬声器产能	21
图 25: 车载功放、AVAS 产能	21
图 26: 车载扬声器销量及增速	22
图 27: 车载扬声器单价	22
图 28: 车载功放销量及增速	22
图 29: 车载功放单价	22
图 30: AVAS 销量及增速	23
图 31: AVAS 单价	23
图 32: AVAS 工作图	25
表 1: 公司管理层简介	5
表 2: 公司产品明细	6
表 3: 汽车声学系统单车价值量	13
表 4: 汽车声学部件供应商竞争格局	16
表 5: 车载声学市场规模测算	17
表 6: 公司核心技术	18
表 7: IPO 募集资金使用计划 (万元)	21
表 8: 可转债募集资金使用计划 (万元)	22
表 9: 部分车型音响系统配置	23
表 10: 各国声学车辆警报系统 (AVAS) 法规	25
表 11: 公司营收预测 (亿元)	26
表 12: 可比公司 PE 估值	27
表 13: 公司盈利预测表	29

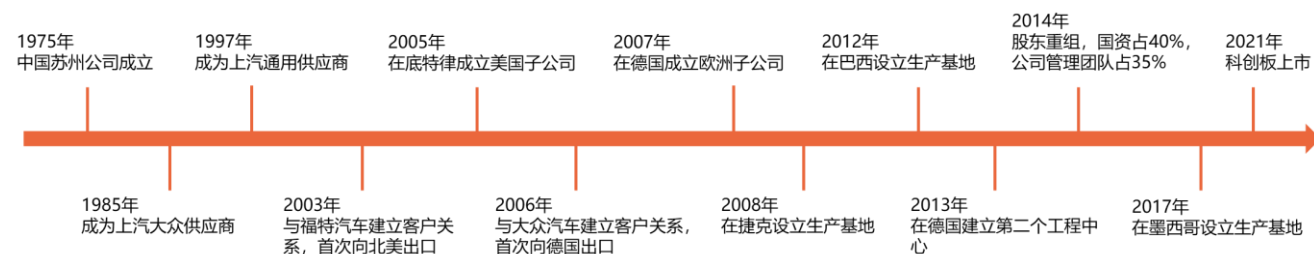
1. 公司：自主汽车声学龙头

1.1 深耕汽车声学

公司是全球领先的汽车行业音响产品和系统制造商之一，已融入国内外众多知名汽车制造厂商的同步开发体系，在中国苏州（总部）、巴西、捷克、德国、墨西哥和美国拥有约 2000 名高素质员工。主要致力于研究、设计和制造从基础到高端的单一音频组件和汽车综合音响系统，拥有声学产品、系统方案及相关算法的研发设计能力。公司较早实现了车载扬声器的国产化配套，通过持续的自主创新，已具备较强的国际市场竞争能力。

公司前身是一家成立于 1975 年的乡镇企业“吴县无线电元件一厂”，于 1992 年借助外向型经济发展机遇，通过嫁接合资成立了“苏州上声电子有限公司”，于 2017 年整体变更为“苏州上声电子股份有限公司”。

图1：公司发展历程



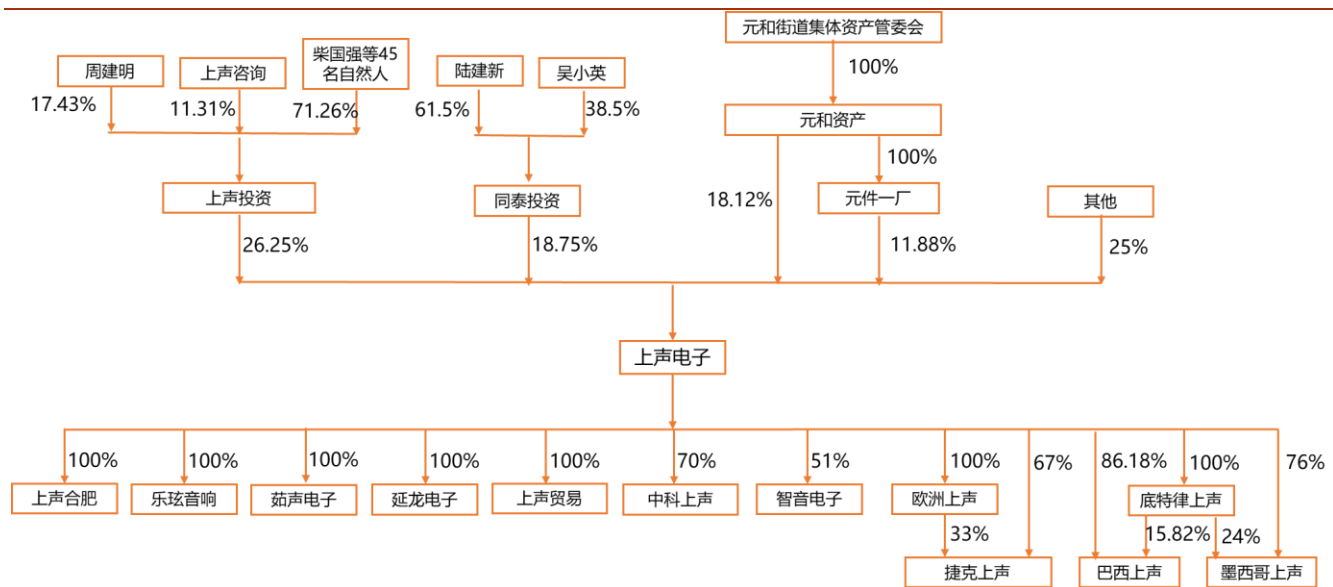
资料来源：公司官网，申港证券研究所

1.2 无实际控制人 决策保持高效

公司无控股股东和实际控制人。根据公司 2022 年三季报，上声投资、同泰投资、元和资产、元件一厂和社会公共股的持股比例分别为 26.25%、18.75%、18.12%、11.88%和 25%。其中，元和资产全资控股元件一厂，为一致行动人，合计持有上声电子 30%股份。公司其余股东之间不存在一致行动关系。元和资产与上声投资实际支配公司股份表决权均未超过 30%，双方持有权益相近，任何单一股东及其关联方无法控制公司股东大会或公司董事会。

公司股东经营理念一致，建立的现代法人治理结构稳定，保持了较高的决策效率。高级管理人员和核心技术人员主要是公司市场化招聘的人员，通过董事会聘任或者解聘，按照相关规则行使其职责，无法对公司形成控制。

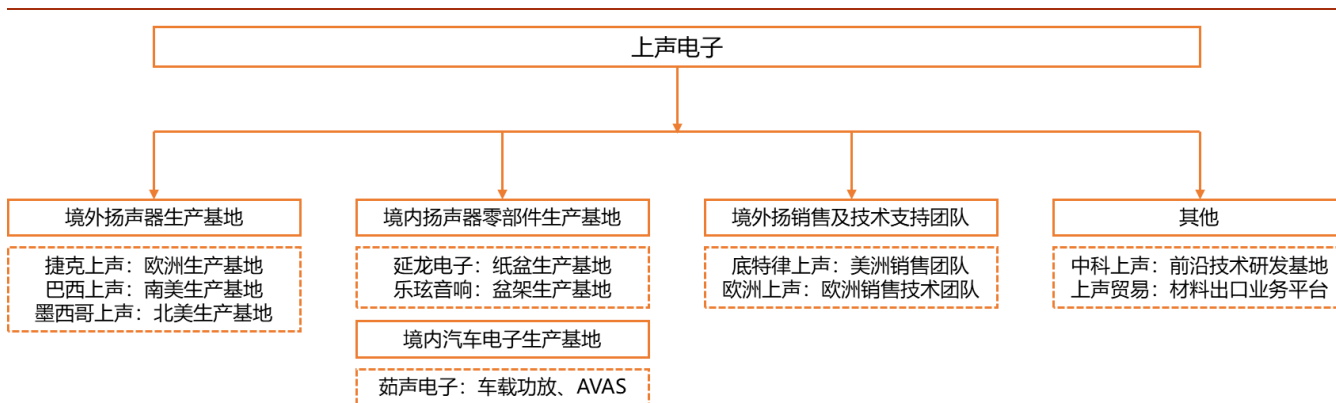
图2：公司股权结构



资料来源：Wind, iFinD, 招股书，公司公告，申港证券研究所

目前公司拥有 7 家境内控股子公司、5 家境外控股子公司。其中上声合肥和智音电子为 2022 年新成立的两家子公司，其余子公司均已产生稳定收益，在境内、境外业务中的定位各不相同。

图3：子公司的业务定位



资料来源：招股书，申港证券研究所

公司管理层行业经验丰富，权责明晰，保证公司持续经营能力。其中周建明董事长拥有多年公司管理和技术研发经验。

表1：公司管理层简介

高管	职务	履历
周建明	董事长/总经理	1973 年起任蠡口机械厂工人、主任、副厂长，吴县市第五乳胶制品厂副厂长；1990 年起任吴县无线电元件一厂副厂长、厂长；1992 年起任上声有限总经理；2017 年起任上声股份董事长、总经理、核心技术人员。
沈明华	副总经理	1976 年起任苏州公路管理站工人；1985 年起任吴县无线电元件一厂科长；1992 年起任上声有限供销科长、副总经理；2017 年起任上声股份副总经理。
陶育勤	财务负责人	1991 年起任吴县无线电元件一厂生产员工；1992 年起任上声有限出纳、成本会计主管、财务核算部部长；2017 年起任上声股份财务负责人。

高管	职务	履历
朱文元	董事会秘书	1988 年起任吴县蠡口饲料厂员工；1999 年起任上声有限员工、人事总务部部长、计划物流部部长、办公室主任；2017 年起任上声股份董事会秘书。
丁晓峰	董事/执行经理	2005 年起任上声有限生产管理部主任、生产质量部主任、质量管理部部长；2014 年起兼任苏州茹声电子有限公司总经理。
吴钰伟	执行经理	1984 年起任吴县无线电元件一厂工人、车间主任；1992 年起任上声有限执行经理；2017 年起任上声股份执行经理。
柏光美	执行经理	1984 年起任吴县无线电元件一厂检验员、装配车间主任；1992 年起任上声有限装配车间主任、总经理助理、执行经理、工会副主席、工会主席；2017 年起任上声股份执行经理。
顾敏莉	执行经理	1994 年起任上声有限进出口业务员、国外业务部主任、国外业务部经理、执行经理；2017 年起任上声股份执行经理。

资料来源：iFinD，申港证券研究所

1.3 声学产品全面 客户关系稳定

公司产品主要涵盖车载扬声器系统、车载功放及 AVAS。

- ◆ 车载扬声器是一种电声换能器件，负责将电能转换为声能。车载扬声器的品质、性能对整个音响系统声音重放效果起着决定性作用。车载扬声器主要为动圈式扬声器，由振动系统、磁路系统以及辅助系统三个部分组成。车载扬声器系统一般由低频、高频、全频扬声器组合构成，部分车型的中高配将在此基础上配置一定数量的中频扬声器，部分经济型车型的扬声器将全部选择配置全频扬声器。
- ◆ 车载功放是声学系统中将音频输入信号进行选择与预处理，通过功率放大芯片将音频信号放大，用来驱动扬声器重放声音的电子产品。公司车载功放主要为数字功放。数字功放系统中内置 DSP 处理器，对整车声场、相位、均衡及声像等方面进行调整，提升声音输出品质，配合公司自主研发的声学信号处理算法，数字功放产品可实现更多的拓展功能。
- ◆ AVAS 是目前大部分电动、混合动力等无噪声汽车制造需要配置的零件。汽车在纯电动模式下低速行驶时，AVAS 发出发动机模拟声音。公司 AVAS 产品主要采用扬声器与控制模块结合的设计，包括分体式和一体式两种类型。

表2：公司产品明细

产品名称	主要产品	产品示例	产品特点
车载扬声器系统	高频扬声器		高频扬声器负责重放频段在 4KHz-20KHz 的声音，尺寸范围涵盖 20mm-50mm，其特点为能够快速振动产生声音、振动幅度较小，因此高频扬声器通常采用轻薄坚韧的振膜，且口径较小。公司车载高频扬声器主要为球顶扬声器，通过使用不同的振膜材料可以使产品实现不同的声音表现力。
	中频扬声器		中频扬声器负责重放频段在 300Hz-10KHz 的声音，尺寸范围涵盖 50mm-100mm，可实现低频扬声器和高频扬声器重放声音时频率的衔接。由于中频范围是人耳接受声音信息的主要部分，人耳对中频的感觉较其他频段灵敏，因而对中频扬声器的音质要求较高，需要其具备灵敏度高、失真小、指向性好等特点。

产品名称	主要产品	产品示例	产品特点
	低频扬声器		低频扬声器负责重放频段在 60Hz-5KHz 的声音，尺寸范围涵盖 100mm-200mm。由于低频声波波长较长，振幅较大，可推动空气产生高压强。为了保证丰满、有力的低音效果，通常低频扬声器需采用大口径设计来满足大位移、长冲程的要求。公司通过对不同材料特性的研究，自主开发各类材质振膜保证低频扬声器的振幅，获得深沉有力的低音。
	全频扬声器		全频扬声器负责重放频段在 60Hz-20KHz 的声音，尺寸范围涵盖 100mm-150mm。全频扬声器由低至高整体连贯发声，具有声像定位准、效率高的特点。公司全频扬声器有双振膜扬声器和同轴扬声器两大类。
	低音炮		低音炮负责重放频段在 20Hz-200Hz 的声音，尺寸范围涵盖 150mm-250mm。人耳对超低频的可闻性极其有限，但因其有足够强大的声压，能够给人带来动感，因此低音炮可以加强低频重放的力度和震撼感，使声音重放更加真实。公司的低音炮主要包括有源低音炮和无源低音炮。
	门扬声器模块		门扬声器模块将低频扬声器和中频扬声器安装在同一个组件上，负责重放频段在 60Hz-10KHz 的声音。门扬声器模块通过密封的腔体，能够使扬声器拥有更好的瞬态响应。
	平板扬声器		平板扬声器尺寸一般在 50mm-100mm 之间，负责重放中高频段 (300Hz-20KHz) 的声音。不同于传统扬声器点声源的发声特征，平板扬声器为整面发声，可使声场更均匀，具有频率响应范围宽、指向性好等特性。
	Push-push 扬声器系统		Push-push 扬声器单体尺寸在 100mm-150mm 之间，负责重放频段在 60Hz-1000Hz 的声音。Pushpush 扬声器系统能够在两扬声器平行运行的状态下，将相位相同的声波进行叠加，实现双倍的震撼力。Pushpush 扬声器具有大动态、高密度、下潜深的音效特性。
电子产品	车载功放		车载功放产品通过功率放大芯片实现基本的音频信号放大功能。亦可通过加载声学信号处理算法，显著提升车内音响的品质。

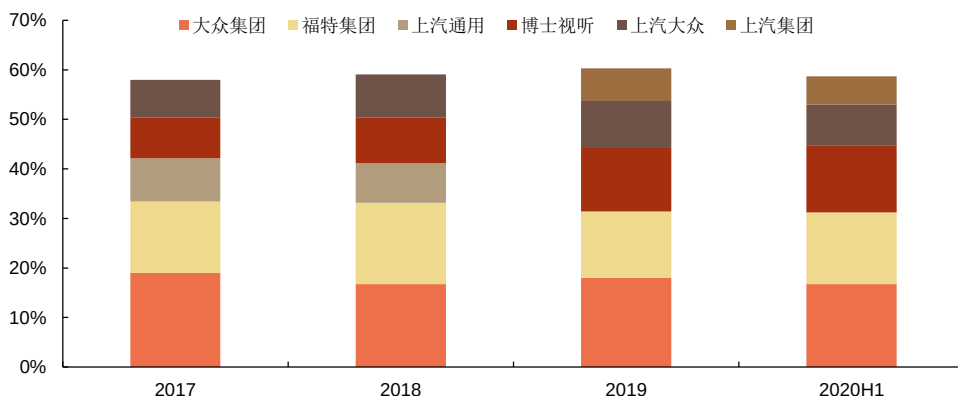
产品名称	主要产品	产品示例	产品特点
	AVAS		AVAS 通过汽车总线采集车速、档位等信号,感知车辆状态,并由单片机芯片或者 DSP 处理器处理不同的声学信号算法,最终发出不同车速所对应的警示声音以提醒行人等其他道路使用者。

资料来源:公司公告,申港证券研究所

公司产品主要面向汽车前装市场,客户主要为国内外知名汽车制造厂商及电声品牌商。在取得供应商认证资质后,双方合作关系保持相对稳定。目前公司的主要客户包括博士视听、全球大众集团、福特集团、通用集团、上汽大众、上汽通用、上汽集团、长安福特、奇瑞汽车、江铃汽车、吉利控股、德赛集团、蔚来汽车、比亚迪、华人运通、威马汽车、特斯拉等。

根据公司招股说明书和年报披露,公司前五名客户为大众集团、福特集团、博士视听、上汽集团、上汽大众、上汽通用等国内外知名企业公司,前五大客户占比接近 60%,客户集中度较高。

图4: 公司前五大客户销售占比

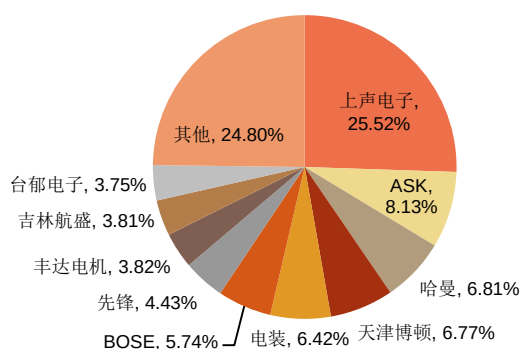


资料来源:招股书,申港证券研究所

1.4 国内车载扬声器市占率第一

公司是国内领先的前装市场汽车声学产品方案供应商,国内车载扬声器产品市场占有率第一。高工智能汽车研究院数据显示,2021 年中国乘用车市场前装车载扬声器的交付上险搭载量达到 1.28 亿个,其中单车搭载 10 个及以上扬声器上险量为 253.26 万辆,同比增长 40.66%。公司以 25.52% 的份额排名首位,按出货量统计市场份额为 19.77%。

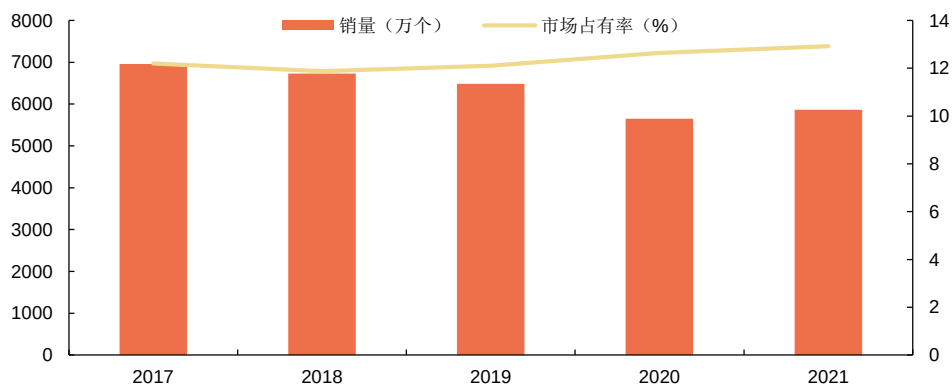
图5：2021 年中国乘用车前装车载扬声器供应商交付上险排名



资料来源：高工智能汽车，申港证券研究所

2019-2021 年，公司车载扬声器在全球乘用车及轻型商用车市场的占有率分别为 12.1%、12.64%和 12.92%。

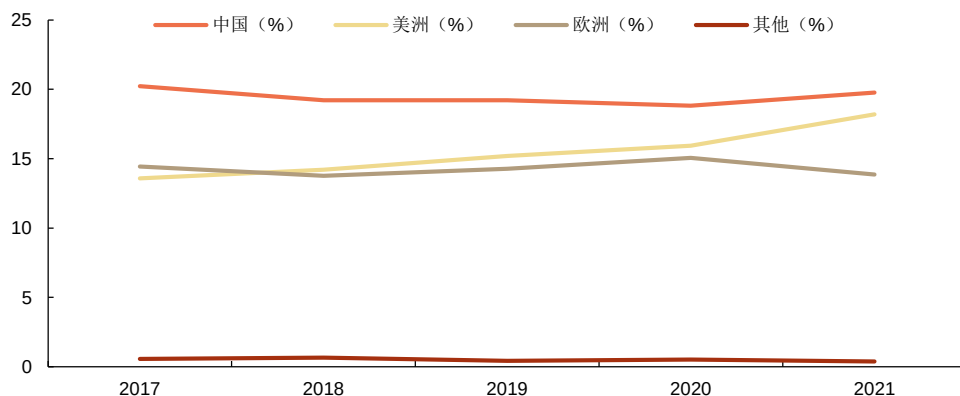
图6：公司车载扬声器在全球乘用车及轻型商用车市场的占有率



资料来源：招股书，公司公告，申港证券研究所

根据国际汽车制造协会 (OICA) 数据测算，2017-2021 年公司车载扬声器在中国、美洲、欧洲及其他市场的占有率保持稳定。

图7：公司车载扬声器分地区市场占有率



资料来源：招股书，公司公告，申港证券研究所

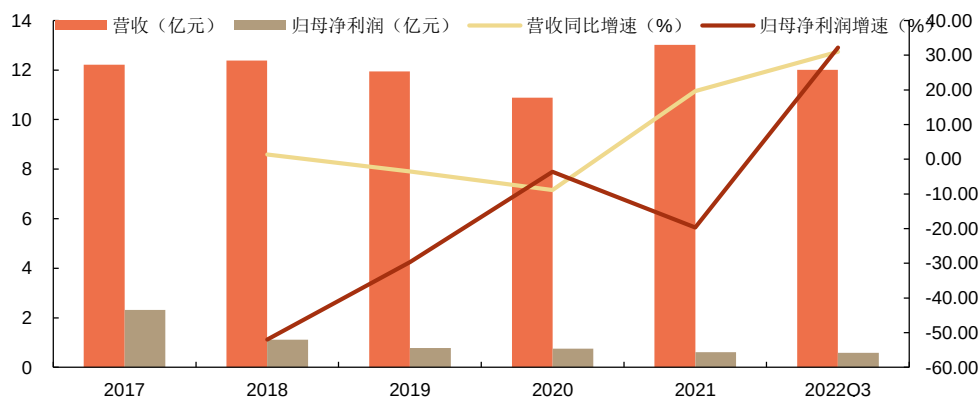
1.5 业绩企稳回升

2019 年全球汽车销量小幅下滑，公司营业收入同比下降 3.54%，归母净利润同比下降 29.62%。2020 年新冠疫情对整体汽车行业产生较大冲击，公司营业收入继续下滑 8.92%，归母净利润下滑 3.64%。

2021 年汽车行业在面对芯片短缺、疫情持续影响等不利因素的影响下，市场发展总体稳定，实现恢复性增长，新能源汽车渗透率持续提升。公司营业收入 13.02 亿元，同比增长 19.66%。但上游原材料涨价明显，出口海运费不断暴涨，公司归母净利润下滑 19.67%至 0.61 亿元。

2022 年前三季度，全球经济保持恢复性增长，新能源汽车销量延续高增态势，公司实现营业收入 12.01 亿元，同比增长 30.96%，收入增加叠加汇兑收益，归母净利润实现 0.59 亿元，同比增长 32.21%。

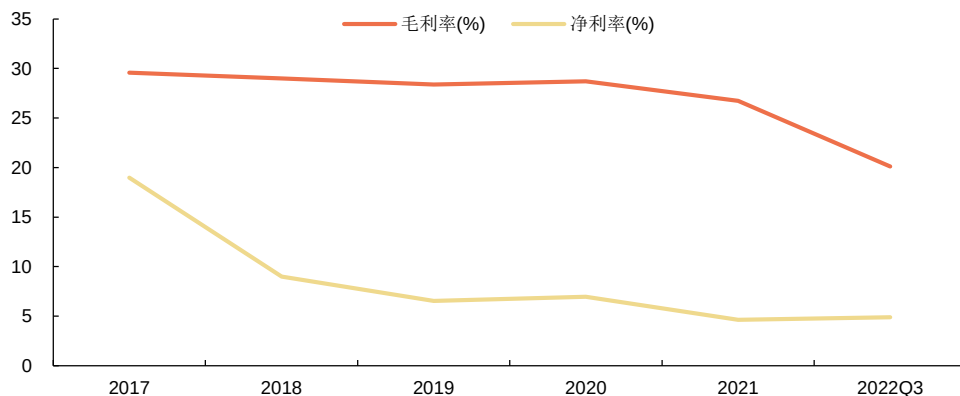
图8：公司营业收入和归母净利润



资料来源：Wind，申港证券研究所

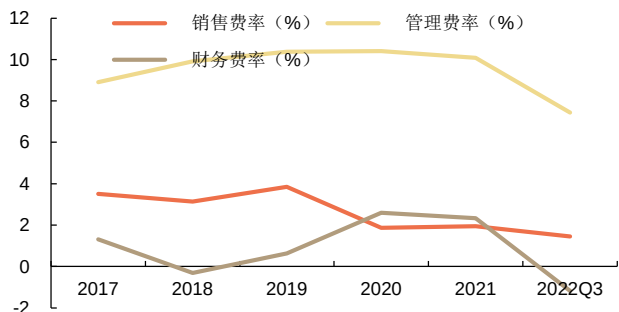
公司毛利率受原材料采购价格影响较大。2021 年、2022 年公司主营业务成本中直接材料成本上升，叠加海外运输成本上升，导致毛利率下滑明显。

图9：公司毛利率和净利率

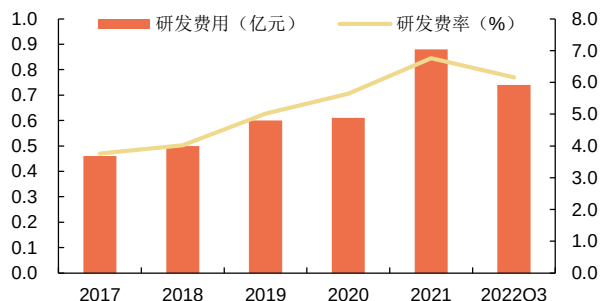


资料来源：Wind，申港证券研究所

公司期间费率不断改善。得益于稳定的客户关系和精益化的管理体系，销售费率和财务费率呈现下滑趋势。财务费率受汇兑损益影响较大。公司持续加大技术创新投入，大力开展新产品新技术的研发工作，研发团队有所扩大，研发费用呈上涨态势。2021 年研发投入 0.88 亿元，同比增长 43.2%，研发费率 6.76%。

图10：公司期间费率


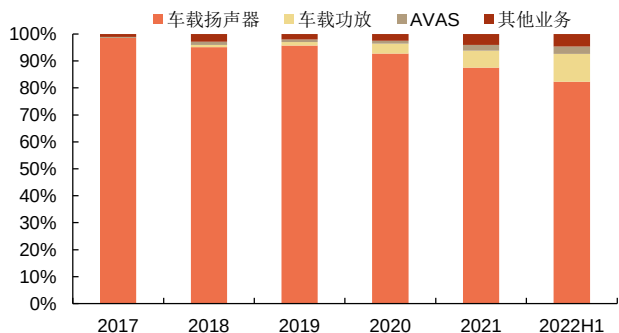
资料来源：Wind，申港证券研究所

图11：公司研发投入


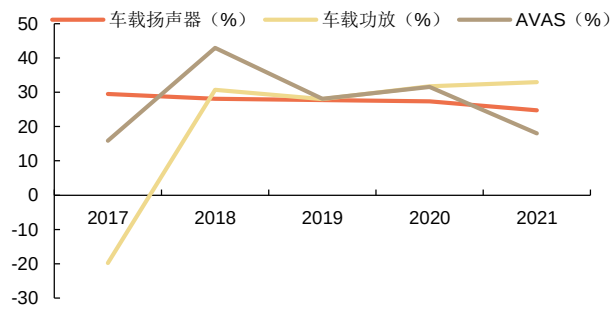
资料来源：Wind，申港证券研究所

车载扬声器为公司主要收入来源。公司较早实现了车载扬声器的国产化配套，于 90 年代成功开发出上汽通用别克轿车扬声器系统，填补了国内组合式四声道、双音路结构车载扬声器系统的空白，2021 年车载扬声器收入占比 87.55%，2022 年上半年占比 82.25%，呈下降趋势。

伴随整车音响效果需求提升，公司积极跟进电声行业数字化发展趋势，开发了车载功放和 AVAS 等汽车电子产品，并在与原有客户保持稳定战略合作关系的基础上进一步拓展更多的国内外优质客户，实现了汽车电子产品收入的稳定增长。2021 年车载功放收入占比 6.31%，2022 年上半年为 10.41%。随着汽车电动化提速，AVAS 收入也实现大幅增长，2021 年 AVAS 收入占比 2.03%，2022 年上半年为 2.68%。

图12：分产品业务收入构成


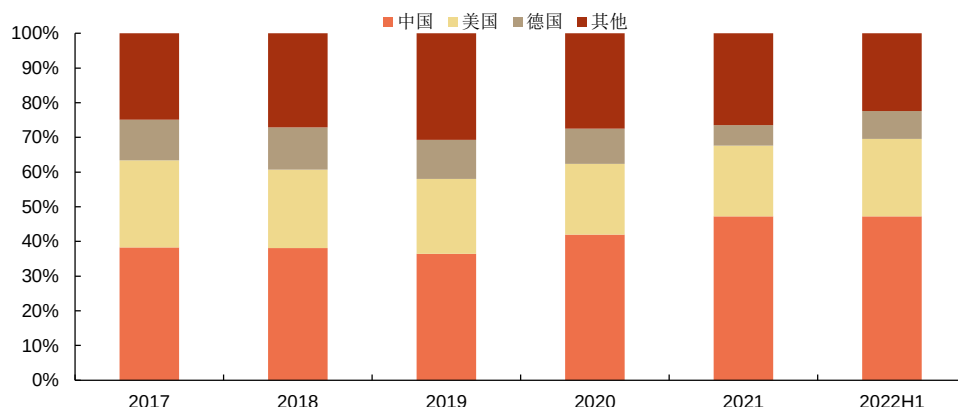
资料来源：Wind，公司公告，申港证券研究所

图13：分产品毛利率


资料来源：公司公告，申港证券研究所

公司产品以境外销售为主，2022 年上半年境外收入占比 52.81%，欧洲、美洲是公司重要的境外销售区域。

图14：分地区业务收入构成



资料来源：iFinD，公司公告，申港证券研究所

2. 行业：看好汽车声学赛道

2.1 消费升级促进汽车声学发展

汽车音响系统一般由主机、扬声器、车载功放和 AVAS 组成。音源主机是汽车音响系统的决策装置，是声音的发源处。功放是信号处理装置，负责将来自主机的音频信号放大；扬声器是执行装置，负责将声音重放还原；AVAS 是声学警示装置，负责发出警示音提示行人。

图15：汽车音响系统主要部件分布



资料来源：公司公告，申港证券研究所

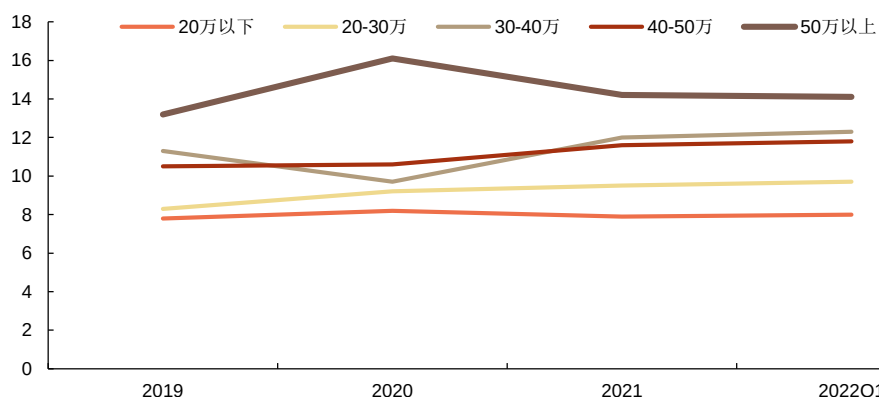
受益于宏观经济的持续快速发展和生活水平的日益提高，购车者对于汽车的消费体验已不再仅局限于汽车的基础功能，汽车声学产品作为提升汽车内娱乐性体验的重要因素，使用时间、使用频率不断提升，其品质逐渐成为衡量驾车舒适性的重要指标。购车者对汽车声学系统声音重放的质量、个性化功能等方面都提出了更高要求，推动汽车声学技术的革新与升级。

◆ 声学系统整体呈现高端化的发展趋势。消费升级带动汽车产业消费结构不断发生

变化，中高端及豪华车型销量占比呈现增长态势。中高端及豪华车型对整车音效系统均有较高要求。智能网联汽车快速发展，对汽车内部声学产品数量和质量要求显著提高。

- ◆ 随着仿真分析技术在声学领域的应用及声学检测技术的不断发展，声学产品的研发能力和性能水平显著提升。音频输入从模拟信号向数字信号转变，数字信号处理技术可有效解决声学系统在汽车复杂的声学环境下遇到的问题，通过合理布局车载扬声器并配合数字化手段，可在车内有限的空间内营造更优质的声音环境，扬声器系统的数字化将促进汽车声学系统实现全数字化的变革与升级。

图16：2019-2022Q1 不同价位智能汽车平均搭载扬声器数量（个）



资料来源：佐思汽研，申港证券研究所

声学系统需求往高端化、智能化方向发展，带来汽车音响系统的硬件升级。传统中低端汽车声学系统仅包含扬声器单品，通常单车配置 4-8 个，整体价值量较低；在汽车声学系统高端化的趋势下，完整汽车声学系统将包含 8-20 个扬声器和 1 个车载功放，整体单车价值量大幅提升。目前新势力造车单车价值量为 1000-2000 元，平均配置 8-12 个扬声器、车载功放以及 AVAS，部分车型扬声器数量达 20 个以上。

表3：汽车声学系统单车价值量

车型	扬声器数量（个）	车载功放数量（个）	单车价值量
低端车（10 万元以下）	4-6	0	200 元以下
中端车（10-20 万）	6-8	1	500-1000 元
高端车（20 万以上）	8-20	1（数字功放为主）	1000-2000 元

资料来源：公司公告，申港证券研究所

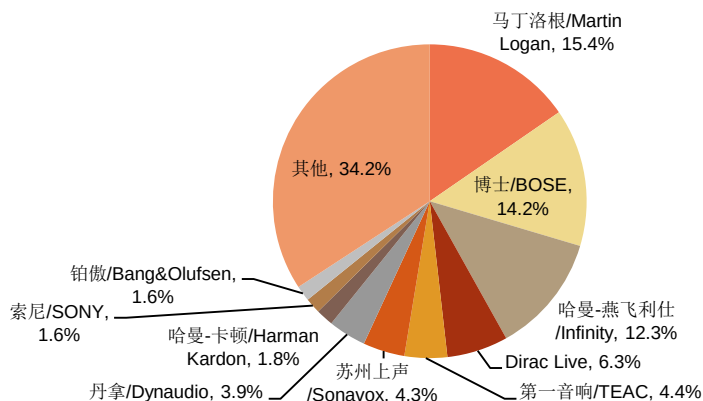
2.2 软硬解耦 白牌音响受青睐

汽车音响主要分为品牌音响与白牌音响。品牌音响主要以传统音响品牌为代表，如哈曼卡顿、柏林之声、丹拿等，而白牌音响主要为直接向车企供货且没有品牌 LOGO 的音响商。品牌音响多数搭载在高端车型、具备较高的研发与营销费用。高工智能汽车研究院监测数据显示，2021 年中国市场（不含进出口）乘用车前装搭载品牌音响上险量为 165.54 万辆，同比增长 44.26%，搭载率为 8.12%；Bose、哈曼、柏林之声等传统品牌仍占据市场主力。

根据佐思汽研数据，2019-2022 年，随着中国智能(L2 以上+带 OTA)汽车的销量持

续攀升，中国智能汽车的音响装配量也在不断增长。2021 年智能汽车音响的销售量达到 213 万套，同比增长 131%，预计 2025 年增长至 755 万套。中国智能汽车音响市场份额绝大部分来自国际音响品牌。2021 年 Martin Logan 马丁洛根、Bose 博士和 Infinity 燕飞利仕占据前三，三者市场占比合计超过 40%，在排名前十的品牌中仅有苏州上声电子一个国产品牌。

图17：2021 年中国 L2 及以上智能汽车各品牌音响市占率



资料来源：佐思汽研，申港证券研究所

车载音响的争夺战正在打响，越来越多的车企开始把座舱智能化体验的重点放在音响系统上，传统品牌音响供应商的话语权逐渐减弱。软硬解耦的趋势愈加明显，车企更多开始推动车端硬件（扬声器、功放）、软件（音频软件、调教、OTA 升级）及内容服务（音视频）的深度融合，更加强调软件算法的能力提升，将过去在硬件上的额外成本转移到软件处理上，并且基于 OTA 技术，充分发挥软件定义音响的能力，主动权正在从传统品牌音响供应商转移至车企。

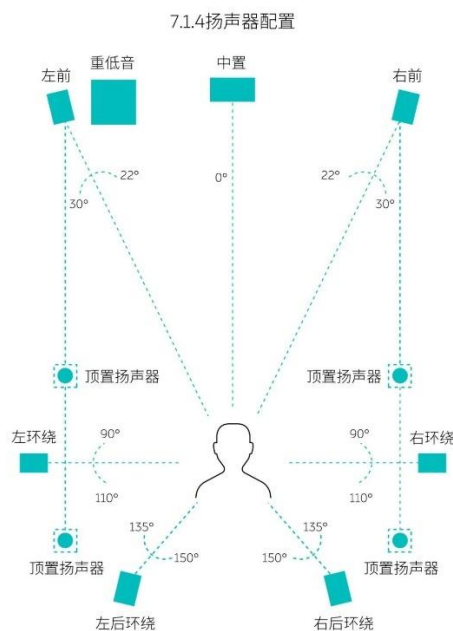
提高音质的路线可简单分为两大类，一类是选用高品质元件，主要就是品牌扬声器单元；还有一类就是调音。一些顶级音响品牌，比如 Meridian、Martin Logan，规模较小，不具备组建扬声器工厂条件，通常是上声电子或其他厂家代工，自己负责调音。而丹拿、B&W、B&O、JBL 等品牌则有属于自己的扬声器。

类似 Dirac、Dolby、DTS 这样的第三方音频软件方案商的加入，替代传统品牌音响厂商的软件方案成为可能。蔚来 ET7、理想 L9 都选择了在国内首发搭载车载杜比全景声技术和上声电子代工的白牌扬声器。

- ◆ 理想 L9 搭载的 7.3.4 全景声音响系统实现自研闭环，由 7 组扬声器组成全车环绕，3 个重低音单元组成低音矩阵，4 个顶部扬声器组成天空环绕。全车拥有 21 个扬声器，功放最大功率高达 2160W。7.3.4 中的“7”指的是二维平面环绕观众的声道，理想 L9 正前（中置）、左前、右前、左侧、右侧、左后、右后各有一个声道，仅平面环绕就有 14 个扬声器包围着乘客；“3”是指 3 个重低音声道，包括左右前门下方的 2 个 8 英寸扬声器和位于后备厢的 1 个双音圈扬声器；“4”是指 4 个天空声道，分为前排左右天空声道（布置在 A 柱最上方）和后排左右天空声道（布置在 C 柱最上方），共 4 个全频扬声器。
- ◆ 蔚来 ET7 与瑞典数字音频公司 Dirac 合作打造 7.1.4 沉浸声音响系统，由 23 个扬声器组成，最大功率 1Kw。“7”指在座舱的中、左、右、左环绕、右环绕、左

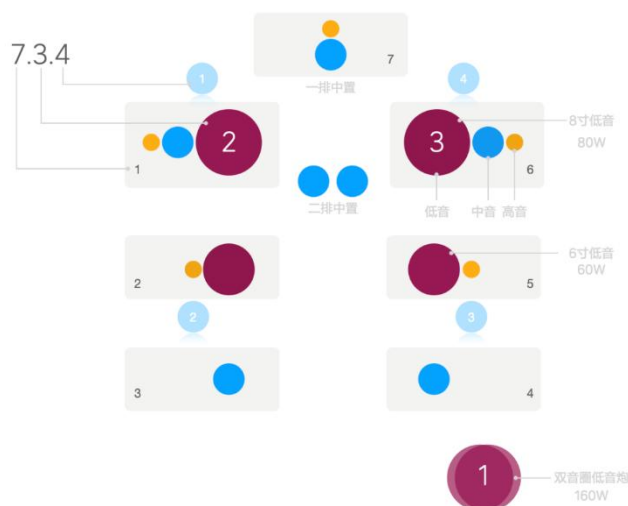
后环绕、右后环绕 7 个位置，布置 18 个扬声器组合音响；“1”指在后备箱角落靠近后排座椅的位置，布置 1 台重低音扬声器；“4”指在车顶两侧对应前后排的位置，分别布置有 1 个顶置扬声器。

图18：蔚来 ET7 扬声器布置



资料来源：蔚来汽车官微，申港证券研究所

图19：理想 L9 扬声器布置



资料来源：理想汽车官微，申港证券研究所

2.3 外资竞争处于领先 国产替代可期

汽车音响市场竞争者主要包括传统电声品牌商和声学部件供应商。在软硬解耦的趋势下，整车厂更愿意直接采购声学部件供应商的产品，自研软件系统开发，降低成本。在声学部件供应商竞争格局上，外资具备先发优势，国内企业追赶较快。

- ◆ **车载扬声器市场进入门槛较高，受汽车零部件配套模式所影响。**普瑞姆、艾思科集团、丰达电机、上声电子等企业均参与全球范围内车载扬声器的配套。丰达电机、先锋电子等日韩供应商在日韩品牌汽车制造厂商中具备较强竞争力。国内本土车载扬声器企业中，吉林航盛、台郁电子等公司产品在合资及自主品牌汽车制造厂商中与全球供应商形成直接竞争关系。
- ◆ **车载功放市场的参与者较多、行业集中度较低。**全球主要参与者包括伟世通等国际知名汽车零部件供应商；日本阿尔派株式会社、先锋电子等起步于电子产品的企业；具有汽车声学业务布局的电声企业，如普瑞姆、艾思科集团、上声电子等。国内参与者包括航盛电子、德赛西威等汽车电子企业，其专注于汽车电子产品，硬软件开发和电子产品体系较为成熟，在合资车企及自主品牌车企中的渗透率不断提升；具有汽车声学业务布局的电声企业，其在现有的客户体系内也拥有一定的竞争优势。
- ◆ **AVAS 市场竞争分散，国内外对 AVAS 的研究及产业化起点差距不大，车载扬声器及车载功放的供应商均参其中，**包括各类汽车零部件企业、汽车电子企业、电声企业等。从全球来看，伟世通、德尔福科技、电装株式会社、现代摩比斯株式会社等全球知名汽车零部件厂商以及先锋电子、阿尔派等电子产品企业在 AVAS 领域也有相对较强的竞争力。普瑞姆、艾思科集团、上声电子等电声企业，凭借

其在汽车声学领域积累的技术及客户资源，快速切入 AVAS 领域，并占有一定的市场份额。国内 AVAS 市场竞争也较为激烈，市场参与者主要依托其现有汽车领域相关业务布局和现有客户资源快速切入 AVAS 领域。

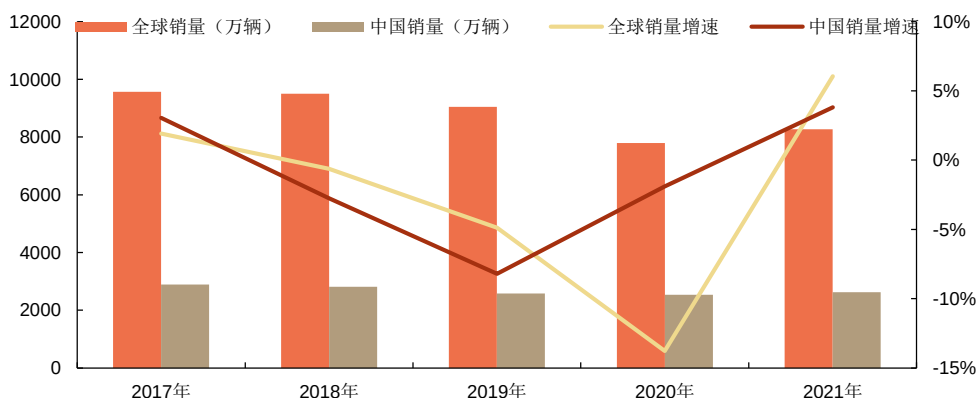
表4：汽车声学部件供应商竞争格局

产品	类型	类型	竞争情况
扬声器	声学部件供应商	普瑞姆、艾思科、上声电子	欧美体系，具有全球化配套能力，在技术水平、质量水平、响应能力、价格等方面具备一定的优势
		丰达电机、先锋电子	日韩体系，在日韩品牌车企中具备较强竞争力
		吉林航盛、台郁电子	自主企业，在合资及自主品牌车企中与全球供应商直接竞争
车载功放	国际汽车零部件企业	伟世通、德尔福科技、电装、现代摩比斯	产业起步较早，凭借资深的背景和与车企密切的合作关系，竞争地位较稳定
	电子产品企业	先锋电子、阿尔派	具备良好的产业链整合能力和技术实力，在日系车企的车载功放市场中具有较强的市场竞争力
	声学部件供应商	普瑞姆、艾思科、上声电子	具备提供车载扬声器、车载功放的音响系统解决方案的能力，具备一定的竞争力
	国内汽车电子企业	航盛电子、德赛西威	硬件软件开发和电子产品体系较为成熟，在合资车企及自主品牌车企中的渗透率不断提升
AVAS	国际汽车零部件企业	伟世通、德尔福科技、电装、现代摩比斯	产品结构丰富，其零部件采购、软硬件开发和电子体系比较成熟，具有一定的品牌和技术优势
	电子产品企业	先锋电子、阿尔派	产品结构丰富，其零部件采购、软硬件开发和电子体系比较成熟，在日系车企中具有一定的品牌和技术优势
	声学部件供应商	普瑞姆、艾思科、上声电子	凭借汽车声学领域积累的技术及客户资源，快速切入 AVAS 领域

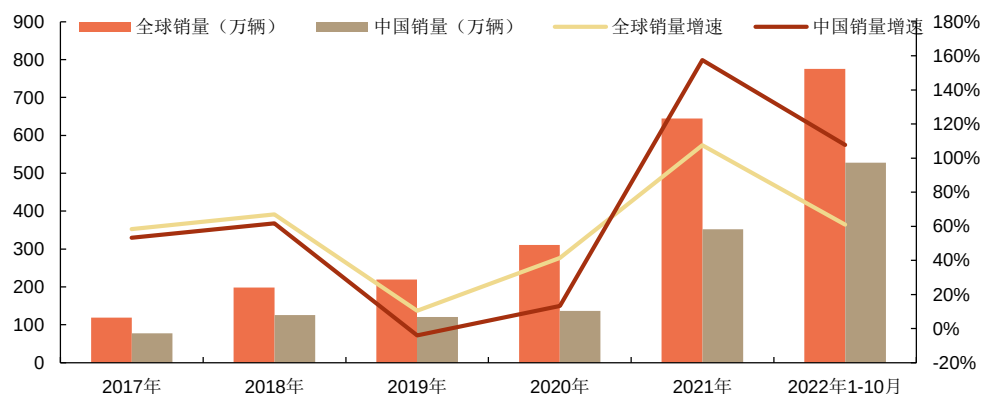
资料来源：招股书，申港证券研究所

2.4 车载声学市场空间广阔

2021 年全球汽车销量 8268.5 万辆，同比增长 6%，企稳回升态势明显，我国汽车销量 2627.5 万辆，同比增长 3.8%。与此同时，新能源汽车渗透率持续提升，全球新能源汽车销量 644.2 万辆，同比增长 107.5%，我国新能源汽车销量 352.1 万辆，同比增长 157.6%，销售增速大幅领先整体市场。

图20：汽车销量


资料来源：iFinD，OICA，中汽协，申港证券研究所

图21：新能源汽车销量


资料来源：iFinD，EVsales，中汽协，申港证券研究所

在消费升级的促进下，随着汽车销量的稳步增长，车载声学市场规模将持续上涨。我们预计 **2025 年全球车载声学市场规模 255 亿元，中国车载声学市场规模 100 亿元**。

我们基于以下假设做出测算：扬声器、车载功放、AVAS 的单价保持不变，根据公司公告计算，分别取 20 元、750 元、50 元；整体汽车保持小幅上涨，而新能源汽车销量延续之前的高增态势，单车扬声器搭载量保持微增；中国新能源汽车 AVAS 单车搭载量为 1 个，国外为 2 个；燃油车 30 万元以上车型搭载车载功放，新能源汽车 20 万元以上车型搭载车载功放，根据乘联会数据，燃油车功放渗透率 9.7%，新能源汽车功放渗透率 31.4%，并且燃油车功放渗透率每年变化 1pct，新能源汽车功放渗透率每年变化 2pct。

表5：车载声学市场规模测算

	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
全球汽车销量（万辆）	7797.12	8268.48	8185.80	8676.94	9024.02	9294.74
全球扬声器市场容量（万个）	44717.12	45388.88	48529.79	54528.07	58977.56	62569.30
全球扬声器单车搭载量（个）	5.74	5.49	5.93	6.28	6.54	6.73
中国汽车销量（万辆）	2531.10	2627.50	2680.00	2760.40	2870.82	2985.65
中国扬声器市场容量（万个）	13220.82	14147.70	15873.42	17657.60	19465.73	20851.69
中国扬声器单车搭载量（个）	5.22	5.38	5.92	6.40	6.78	6.98
扬声器单价（元）	20	20	20	20	20	20
全球扬声器市场规模（亿元）	89.43	90.78	97.06	109.06	117.96	125.14
中国扬声器市场规模（亿元）	26.44	28.30	31.75	35.32	38.93	41.70
全球功放渗透率	8.48%	10.31%	12.35%	14.02%	15.59%	17.14%
中国功放渗透率	8.73%	11.46%	15.21%	18.25%	20.79%	23.18%
功放单价（元）	750	750	750	750	750	750
全球功放市场规模（亿元）	49.62	63.95	75.83	91.25	105.52	119.47
中国功放市场规模（亿元）	16.57	22.59	30.56	37.78	44.77	51.91
全球新能源汽车销量（万辆）	310.54	644.20	1000.00	1270.00	1481.76	1669.81
中国新能源汽车销量（万辆）	132.09	350.70	680.00	918.00	1101.60	1266.84
全球 AVAS 市场容量（万个）	488.99	937.70	1320.00	1622.00	1861.92	2072.78

	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E
AVAS 单价（元）	50	50	50	50	50	50
全球 AVAS 市场规模（亿元）	2.44	4.69	6.60	8.11	9.31	10.36
中国 AVAS 市场规模（亿元）	0.66	1.75	3.40	4.59	5.51	6.33
全球车载声学市场规模（亿元）	141.50	159.42	179.49	208.42	232.79	254.97
中国车载声学市场规模（亿元）	43.67	52.64	65.71	77.69	89.21	99.94

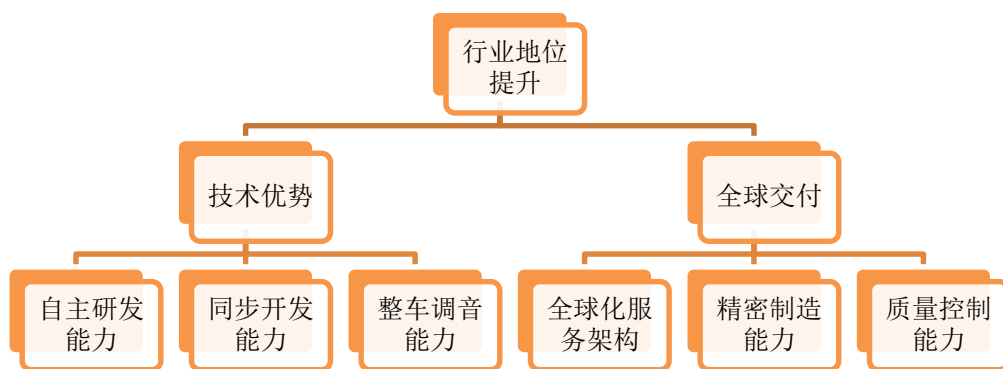
资料来源：iFinD，OICA，EVsales，中汽协，乘用车，公司公告，申港证券研究所

3. 成长驱动：规模效应下量价齐升

3.1 技术优势和全球交付优势筑成长护城河

领先的技术优势和日趋完善的全球交付能力，保证了公司在新客户的开发和原有客户关系维系上的可持续性，公司不断积累优质的客户资源，行业地位得以持续提升。

图22：公司核心竞争力



资料来源：公司公告，申港证券研究所

公司技术优势体现在持续的自主研发能力、突出的同步开发能力及卓越的整车调音能力三个方面。

◆ 持续的自主研发能力

公司专注于汽车声学技术的自主研发，在声学产品仿真与设计、整车音响设计、声学信号处理以及数字化扬声器系统领域开展技术研究。经过二十多年的技术创新和研发积累，拥有车载扬声器、车载功放等汽车声学产品从硬件到算法、软件的自主研发能力，掌握了多项核心技术，且相关核心技术在产品开发和生产过程中得到充分应用。公司亦积极优化产业布局，不断延伸产业链条，在现有声学技术平台基础上加大对电子产品软件和声学信号处理算法等方面的研发力度。公司着力攻克基础材料和关键零部件的技术难关，坚持市场导向、企业主体和产学研紧密结合的理念及模式，不断完善自主研发体系，提升技术水平。

表6：公司核心技术

技术领域	核心技术
声学产品仿真与设计	声学仿真技术
	新型纸盆开发技术

技术领域	核心技术
	异型磁路系统设计
	扬声器非线性失真的评估和补偿
整车音响设计	整车调音技术
	AVAS 主动发声技术
声学信号处理技术	主动降噪技术
	多区域声重放技术
	扬声器阵列宽带声场控制技术
数字化扬声器系统技术	数字化扬声器系统技术
	动态失配整形技术

资料来源：公司公告，申港证券研究所

◆ 突出的同步开发能力

公司较早实现与汽车制造厂商的同步开发，并建立了同步开发管理体系，对产品从设计到质量控制的各个环节进行管理。公司以客户需求作为研发创新的重要来源，建立了“软件+硬件”双轮驱动的开发模式。在汽车制造厂商车型设计阶段，公司研发团队充分调动自身研发资源，通过预合作开发为客户提供音响系统的设计方案，将仿真技术融入方案设计的整个过程，通过仿真技术可快速确定扬声器的布局，并对车身与扬声器、功放的安装匹配、扬声器指向性等方面进行分析，不断进行设计优化，最终形成匹配客户需求的方案。从方案设计、开发执行与改进到各项试验验证，公司积累了丰富的同步开发和实验经验，能够为客户提供高效、优质、专业的音响系统解决方案。

◆ 卓越的整车调音能力

公司拥有车载音响系统调音的核心技术，可通过软、硬件手段提高系统声音还原的准确性。在软件调音方面，公司自主开发调音算法、软件及完整的测试及音效评审体系，秉持“原音重现”的理念，借助多麦克风测试系统实现精准的声学信号采集并对扬声器在声场、频率均衡及大信号等方面的表现进行测试评估，同时公司拥有一支专业的调音工程师队伍，可对声场进行精确评价并在调音过程中克服听觉适应，最终使系统呈现更优质的声音表现。在硬件调音方面，依托在扬声器领域深厚的技术积累，公司具备将声音评价与扬声器的材料、结构等方面进行联系，通过调整扬声器的设计最终实现音响系统的高保真还原的能力。

全球交付优势以全球化服务架构为基础，稳定的精密制造能力和严格的质量控制能力提供支撑保障。

◆ 全球化服务

基于下游客户全球化经营的特征，为满足客户对配套供应商在产品同步开发和就地供货等方面的要求，公司随主机厂进行布局，设立境外子公司，构建全球性生产、销售和服务网络，具备优秀的全球交付能力。

目前公司分别在中国、捷克、巴西、墨西哥设立生产基地，初步形成了辐射主要汽车生产地区的全球布局。苏州生产基地通过大量的工艺开发和生产实践，已拥有车载扬声器、车载功放、AVAS 及相关产品零部件生产的先进产能，在产品生产效率、

产品质量的一致性和稳定性方面具备一定的优势，是主要的生产基地。公司在捷克、巴西、墨西哥建立车载扬声器生产基地，通过工艺技术标准输出实现产品全球化本地供应。公司通过全球化生产布局，贴近配套客户，实现客户需求本地化响应，增强客户粘性，提升了公司的国际竞争力，实现了全球资源的有效配置。

公司通过自产核心零部件，有效保证零部件的供应和品质。延龙电子、乐弦音响和智音电子作为公司核心零部件生产基地，通过新建、改扩建产线升级、工艺改进等方式不断强化零部件的精密制造能力。

公司在中国、美国、德国地区建立销售、售后及技术支持团队，构建能够辐射主要汽车生产地区的销售网络，为客户提供本地化服务。

图23：公司全球研发和生产基地



资料来源：公司官网，申港证券研究所

◆ 稳定的精密制造能力

公司掌握纸盆、盆架等核心零部件的核心生产工艺，从原材料端保证产品的可靠性，并不断强化核心零部件、产品生产端的精密制造能力。公司通过自主设计柔性化生产线，实现上料、涂胶、焊锡等工艺的自动化，在高水平的自动生产下充分保证产品质量的稳定性及一致性。公司的柔性化生产线可在产品切换时尽可能地降低设备换型时间，最大程度地提高生产效率。

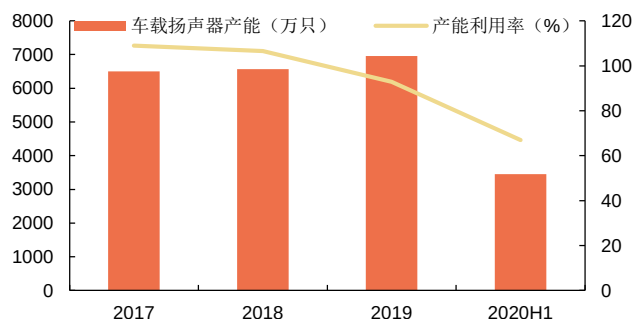
◆ 严格的质量控制能力

公司对标国际先进质量管理体系，注重产品检测，建有消声室、听音室和例行试验室等测试平台，搭建先进的自动化检测平台并不断完善检测环境，实现产品从开发到生产过程的精密检测和性能测试；严格按照工艺流程和控制计划的要求监控生产过程各阶段质量状态；制定产品在线自动检测与入库产品审核的“双保险”机制，确保产品性能符合技术规范。公司先后获得福特集团 Q1、大众集团 A 级、通用集团 BIQS 等质量认证以及通用集团杰出供应商质量奖、博士视听零缺陷供应商奖、佩卡集团质量成就奖等质量相关荣誉。

3.2 募资助力产能扩张

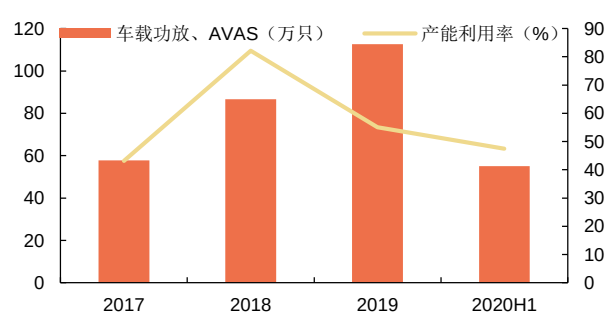
公司车载扬声器产能利用率较高，车载功放、AVAS 量产规模较低，产能扩张较大，产能利用率偏低。

图24：车载扬声器产能



资料来源：招股书，申港证券研究所

图25：车载功放、AVAS 产能



资料来源：招股书，申港证券研究所

面对下游需求的不断增长，公司积极通过 IPO 募资和发行可转债等方式扩大产能，提升供货能力，巩固公司在汽车音响领域的竞争地位，满足客户更大批量、更快供货、更高品质的产品需求，为公司业绩持续增长打下坚实的基础。公司科创板 IPO 实际募集资金 2585.12 万元，全部用于公司主营业务发展，包括扩产扬声器项目、扩产汽车电子项目及补充流动资金项目。

- ◆ **扩产扬声器项目**：车载扬声器募投项目实施主体苏州工厂处于满产状态，投入新的生产设备可以解决公司产能瓶颈问题。建成后将形成年产 2500 万只车载扬声器的生产能力。项目建设期为 12 个月，达产期为 3 年。
- ◆ **扩产汽车电子项目**：项目实施主体为茹声电子，建成达产后年产 25 万台新能源汽车行人警示器、20 万台车用功率放大器、15 万台纯数字化扬声器芯片模组。扩大现有 AVAS 及车载功放的产能、同时实现数字化扬声器芯片模组的量产，对优化产品结构具有重要意义。本项目建设期为 12 个月，达产期为 4 年。

表7：IPO 募集资金使用计划（万元）

项目名称	项目总投资	拟投入募集资金	达到预定可使用状态日期
扩产扬声器项目	24728.11	13000	2023 年 6 月
扩产汽车电子项目	14938.54	8000	2023 年 6 月
补充流动资金项目	5000	4851.12	-
合计	44666.65	25851.12	-

资料来源：公司公告，申港证券研究所

2022 年 8 月，公司发布公告，拟通过向不特定对象发行可转换公司债券的方式募集资金，募集资金总额不超过 52000 万元，扣除发行费用后的募集资金净额将全部用于汽车音响系统及电子产品项目和补充流动资金。公司拟在安徽省合肥经济技术开发区投资建设高性能汽车声学产品生产基地，项目总投资 55395.12 万元，建设期 2 年，进一步提高公司高性能车载扬声器、低音炮、车载功放以及 AVAS 产品的供应规模。

表8：可转债募集资金使用计划（万元）

项目名称	项目总投资	拟使用募集资金
汽车音响系统及电子产品项目	55395.12	42000
补充流动资金项目	10000	10000
合计	65395.12	52000

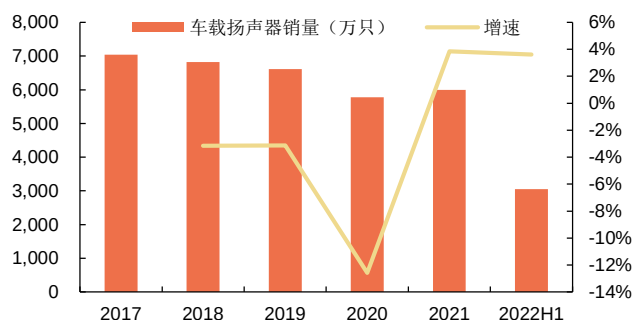
资料来源：公司公告，申港证券研究所

3.3 受益于新能源车市场 有望量价齐升

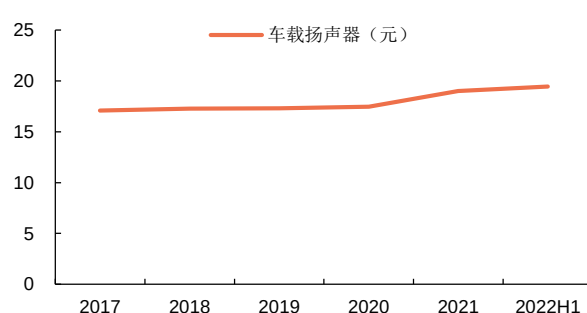
公司持续加大研发力度，对扬声器系统进行升级迭代，开发更具竞争优势的中高端产品，提升低音炮的渗透率。车载扬声器销售单价稳步增长，销售数量走出低谷，重回正增长。

车载功放经过 2017 年打样阶段后，销售单价显著提升，目前趋于稳定；随着汽车音响配置提升，数字功放产品量产、产品型号不断丰富，销量稳步增长。

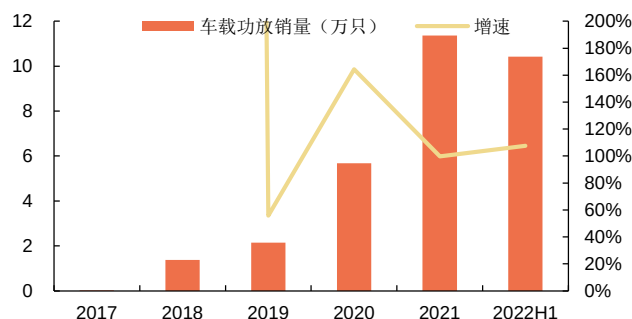
作为新能源汽车的配套产品，AVAS 销量增长迅速；产品配置差异导致销售单价有所波动。

图26：车载扬声器销量及增速


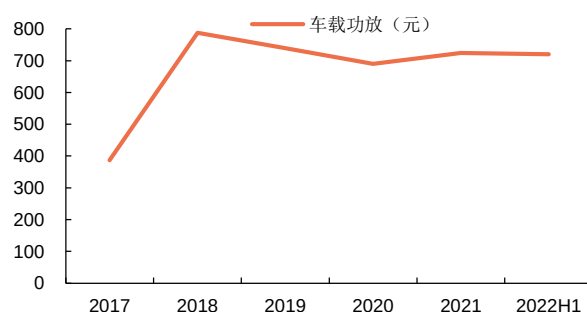
资料来源：公司公告，申港证券研究所

图27：车载扬声器单价


资料来源：公司公告，申港证券研究所

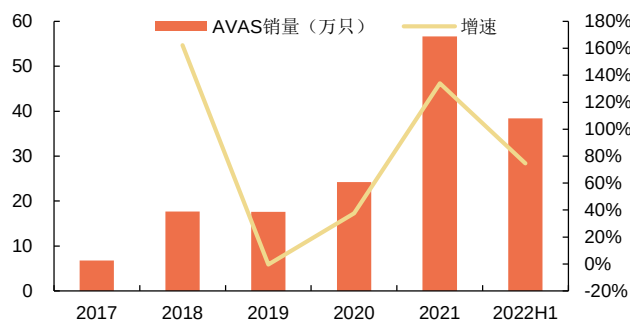
图28：车载功放销量及增速


资料来源：公司公告，申港证券研究所

图29：车载功放单价


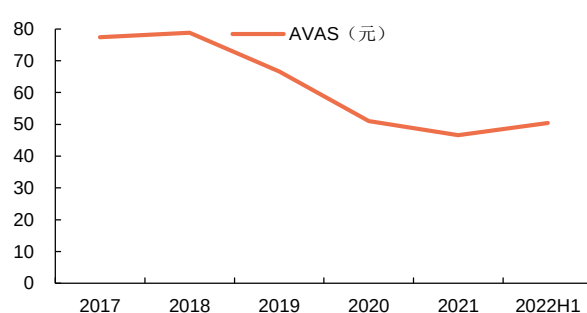
资料来源：公司公告，申港证券研究所

图30: AVAS 销量及增速



资料来源: 公司公告, 申港证券研究所

图31: AVAS 单价



资料来源: 公司公告, 申港证券研究所

新能源汽车作为新兴产业，销量持续保持高增长，其智能化程度较高，在人机互动和车载娱乐等汽车电子方面的投入更多。消费者对车载音响的需求向高端化、娱乐化、高保真、驾乘体验感的方向发展，将带动汽车产业消费结构不断发生变化。我们认为公司车载扬声器销售单价和单车搭载量以及车载功放、AVAS 渗透率有望稳步增长，实现量价齐升。

◆ 车载扬声器销售单价和单车搭载量有望提升

新能源汽车使用电池供能，具备高集成度和电池容量更大的特点，可搭载功率更大的声学系统。同时新能源汽车因为电池供能的优势，在车内也采用了更大的中控屏幕的配置，这使得新能源汽车拥有了智能系统的介入，支持语音交互和全方位的调控音响的功能，为消费者在车内带来更好的语音体验。

伴随新能源汽车渗透率的持续提高，为了在配置方面寻求差异化的卖点来吸引消费者，音响系统成为新势力车型的重要卖点之一。车载扬声器的单车需求量从原有 4-6 个提升至 8-12，甚至 20 个以上，单个扬声器价格 20 元左右。而在中高端汽车音响系统中，低音炮的渗透率也在提升，以提高整车音效，低音炮的平均单价为 200-300 元。

表9: 部分车型音响系统配置

车型	动力类型	价格 (万元)	扬声器数量 (个)	其他声学配置
特斯拉 Model 3	纯电	26.59-34.99	8/14	马丁洛根/Martin Logan
特斯拉 Model Y	纯电	28.89-39.79	14	马丁洛根/Martin Logan
理想 L9	增程	45.98	21	
理想 L8	增程	35.98-39.98	19/21	
蔚来 ET7	纯电	44.67-52.34	23	
蔚来 ES7	纯电	45.67-53.79	23	
蔚来 ES6	纯电	37.47-54.14	7/12	
小鹏 P7	纯电	22.69-26.09	8	选装 18 个丹拿扬声器
小鹏 P5	纯电	16.09-20.69	6	选装 8 个扬声器
小鹏 G9	纯电	30.99-46.99	8/22	22 个扬声器配置为丹拿音响
问界 M5	增程/纯电	25.98-33.18	15/19	HUAWEI SOUND 华为音响
问界 M7	增程	31.98-37.98	19	HUAWEI SOUND 华为音响
比亚迪汉	插混/纯电	21.48-32.98	8/12	12 个扬声器配置为丹拿音响

车型	动力类型	价格（万元）	扬声器数量（个）	其他声学配置
比亚迪唐	插混/纯电	20.58-33.98	9/12	中高配为丹拿
比亚迪宋 PLUS	插混/纯电	15.28-21.68	6/9/10	10 个扬声器配置为燕飞利仕
比亚迪海豚	纯电	10.28-13.08	4/6	
哪吒 U	纯电	12.38-18.58	6	
宏光 MINIEV	纯电	3.28-9.99	1/2	
大众 ID.6 X	纯电	25.33-33.89	9/12	12 个扬声器配置为哈曼，选装哈曼 4000 元
大众 ID.4 X	纯电	18.93-28.63	7/10	10 个扬声器配置为哈曼，选装哈曼 4000 元
宝马 5 系	燃油	43.39-55.19	6/12/16	16 个扬声器配置为哈曼或宝华韦健，选装 12 个扬声器 4000 元、哈曼 10000 元、宝华韦健 36000 元
宝马 3 系	燃油	29.99-39.99	6/16	16 个扬声器配置为哈曼，选装 10 个扬声器 3200 元
奔驰 E 级	燃油	43.68-55.6	8/13	13 个扬声器配置为柏林之声，选装柏林之声 7800 元
奔驰 C 级	燃油	32.52-37.73	5/15	15 个扬声器配置为柏林之声，选装柏林之声 7980 元
奥迪 A4L	燃油	32.18-39.68	10/19	19 个扬声器配置为铂傲，选装铂傲 7200 元
大众帕萨特	燃油	18.19-25.29	8/12	8 个扬声器配置为哈曼
大众朗逸	燃油	10.09-15.09	6	
丰田凯美瑞	燃油/混动	17.98-26.98	6/9	9 个扬声器配置为 JBL
丰田卡罗拉	燃油	10.98-15.98	4/6	
本田雅阁	燃油/混动	16.98-25.98	4/8	
本田飞度	燃油	8.18-10.88	2/4	

资料来源：汽车之家，申港证券研究所

◆ 车载功放渗透率有望提升

受成本等因素的影响，对于中低配置的车型，过去汽车制造厂商更多的选择将音响系统的功率放大功能或简易的音频处理功能集成于主机内，而非单独配置车载功放。随着汽车消费升级的不断深化，车载功放在前装市场逐渐扩大的需求，**将车载音响系统的功率放大功能从主机中独立出来并搭载车载功放成为重要的发展趋势**。集成功放适用于 12 声道以下的车型，12 声道以上车型功率增大，散热难度加大，扬声器增多，调音更加复杂，独立功放音效效果将优于集成功放。目前二十万左右的传统燃油车通常使用 6-8 个扬声器，独立功放产品使用较少；而二十万以上的新能源车通常会使用 10 个以上的扬声器，配以独立功放较多。

音质提升需求及汽车智能化驱动的双重动力，为车载功放的发展带来较大的发展空间。数字功放凭借其效率高、稳定性强、抗干扰能力强、失真小、噪音低、动态范围大等特点，对增加音质的透明度、解析力、低频的震撼力度、降低背景噪音等方面有重要意义，在车载领域的应用日渐成熟。**功放的整体从模拟功放向数字功放发展**，往大音量、低噪声、防干扰、防破音、低功耗等方面逐步进行优化。**公司功放以独立数字功放为主，有望在高端车和新能源车市场占据更大份额**。目前公司车载功放产品以国内市场为主，主要供货给蔚来、理想、华为金康等新能源车企。

◆ AVAS 出货量有望快速增长

纯电、混合动力等新能源汽车在纯电动模式下低速行驶时，车外噪声与传统内燃机车辆相比明显较小，行人等其他道路使用者不容易察觉到车辆的接近，容易引发交通事故。针对此种安全隐患，主要汽车国家均出台相应标准，要求新能源汽车在纯电动模式下低速行驶时需发出警示音以提高其可察觉性，有效保护其他道路使用者

的安全。相关行业标准的出台使 **AVAS** 成为电动汽车强制配套的安全产品，随着新能源汽车市场规模的扩大，**AVAS** 市场空间进一步扩容。

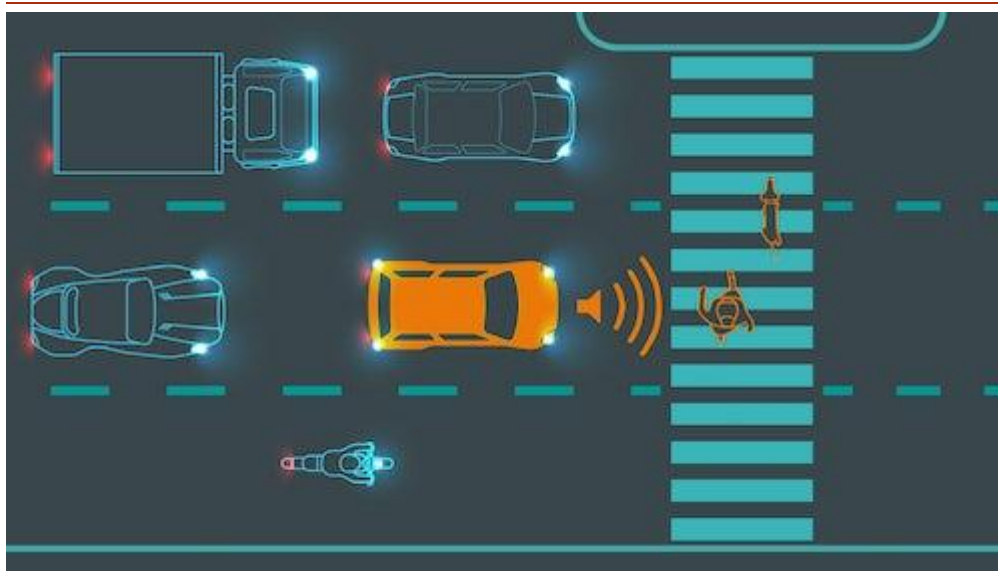
表10：各国声学车辆警报系统（AVAS）法规

地区	法规	实施时间	内容
欧盟	EU540/2014	2019 年 7 月	欧盟出售的电动汽车（包括所有全新的以及所有现有的电动汽车）都必须在 2021 年之前安装车辆声学警报系统 AVAS，已经上路的电动汽车则需要重新加装。
日本	Nat.Reg.TRIAS43(7)Art.67.3	2018 年 3 月	生产的电动车、插混车都必须加装车辆接近通报装置，以确保行人安全。
美国	FMVSS141	2020 年 9 月	为所有的电动车、插混车增加噪音装置，在 19 英里/小时 (30km/h) 以下前进或倒车时发出噪音，提醒行人。
中国	GB7258-2017《机动车运行安全技术条件》	2018 年 1 月	纯电动汽车、插电式混合动力汽车在车辆起步且车速低于 20km/h 时，应能给车外人员发出适当的提示性声响。
中国	GB/T 37153-2018《电动汽车低速提示音》	2019 年 7 月	配置提示音系统的车辆，可由制造商选择是否配置暂停开关；关闭提示音之后，若重新启动车辆，提示音系统应重新开始工作。如果车辆配置了暂停开关，制造商应就其功能影响向顾客提供说明。

资料来源：人民网，电动学堂，申港证券研究所

根据公司介绍，公司 AVAS 产品主要采用扬声器与控制模块结合的设计，包括分体式和一体式两种类型，分体式控制模块可集成于车载功放中，实现电子产品综合集成的设计。根据车型不同，单车安装数量在 1-3 个之间，国内一般每车 1 个，国外一般使用 2-3 个。较为高端的 AVAS 通过内置算法发出模拟引擎的声音，具有较高的技术含量和产品附加值。不带控制模块的单价区间是 20-60 元不等，带控制模块的 AVAS 单价在 100 元以上。

图32：AVAS 工作图



资料来源：西门子官网，申港证券研究所

4. 业绩预测与估值

4.1 关键假设

公司营业收入分成 4 部分：车载扬声器、车载功放、AVAS 和其他业务。

车载扬声器：随着芯片紧缺状态缓解，全球汽车销量将企稳回升，同时扬声器单车搭载量有望上升，低音炮渗透率提升将使得扬声器单价上行，公司收入将持续上升，预计 2022-2024 年增长率分别为 22.29%、27.81%、22.3%。原材料价格稳定，海运费用大幅下滑，毛利率也将有所上升，预计 2022-2024 年毛利率分别为 18.5%、20.5%、21.5%。

车载功放：主要客户蔚来、理想、华为金康等销量有望上涨，功放单价随年降要求小幅下滑，预计 2022-2024 年收入增长率分别为 177.63%、170.81%、57.29%，毛利率分别为 25.5%、27.5%、28.5%。

AVAS：全球新能源汽车渗透率快速上升，AVAS 单价随年降要求小幅下滑，预计 2022-2024 年收入增长率分别为 93.02%、47%、27.4%，毛利率分别为 14%、18%、20%。

其他业务：体量较小，主要为汽车制造厂商提供技术开发服务、模具销售和零星材料销售等，预计 2022-2024 年收入增长率分别为 40%、25%、15%，毛利率分别为 45%、55%、55%。

预计 2022-2024 年销售费率为 1.5%、1.5%、1.5%，管理费率为 7.4%、7%、6.6%，财务费率为 -1.2%、1%、1%，研发费率为 6.2%、6%、5.8%。

4.2 业绩预测

根据关键假设，我们预测公司 2022-2024 年营业收入为 17.48 亿元、25.68 亿元、33.54 亿元，同比增长 34.26%、46.92%、30.61%。2022-2024 年归母净利润为 0.98 亿元、1.72 亿元、2.79 亿元，同比增长 61.34%、75.78%、61.96%。

表11：公司营收预测（亿元）

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
扬声器	10.09	11.4	13.94	17.82	21.79
YOY	-11.70%	12.94%	22.29%	27.81%	22.30%
毛利率	27.33%	24.73%	18.50%	20.50%	21.50%
功放	0.39	0.82	2.28	6.18	9.72
YOY	146.58%	109.63%	177.63%	170.81%	57.29%
毛利率	31.71%	32.95%	25.50%	27.50%	28.50%
AVAS	0.12	0.26	0.51	0.75	0.95
YOY	5.28%	113.79%	93.02%	47.00%	27.40%
毛利率	31.59%	18.02%	14.00%	18.00%	20.00%
其他业务	0.27	0.54	0.75	0.94	1.08
YOY	13.43%	96.29%	40.00%	25.00%	15.00%
毛利率	73%	64.20%	45.00%	55.00%	55.00%

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
合计	10.88	13.02	17.48	25.68	33.54
YOY	-8.92%	19.66%	34.26%	46.92%	30.61%
毛利率	28.68%	26.74%	20.42%	23.37%	24.56%

资料来源: Wind, 申港证券研究所

4.3 估值

公司 2022-2024 年对应的 PE 分别为 83.76、47.65、29.42 倍。我们选取德赛西威、国光电器、漫步者、星宇股份与公司进行估值对比, 4 家公司 2022-2024 年平均 PE 为 35.65、26.56、21.48 倍。综合可比公司估值, 考虑公司作为国内汽车声学龙头, 赛道成长空间大, 技术和客户积累深厚, 产品拓展顺利, 给予公司 **2023 年 60 倍 PE 的估值, 对应股价 64.52 元, 市值 103.23 亿元。首次覆盖公司, 给予“买入”评级。**

表 12: 可比公司 PE 估值

证券代码	公司简称	股价	市值(亿元)	PE			EPS(元)		
				2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
002920	德赛西威	107.79	599	51.98	35.51	26.49	2.07	3.04	4.07
002045	国光电器	11.73	55	24.58	19.45	15.84	0.48	0.6	0.74
002351	漫步者	9.4	84	34.68	27.67	25.1	0.27	0.34	0.37
601799	星宇股份	129.55	370	31.35	23.61	18.48	4.13	5.48	7.01
	均值			35.65	26.56	21.48	1.74	2.37	3.05
688533	上声电子	51.24	82	83.76	47.65	29.42	0.61	1.08	1.74

资料来源: Wind, 申港证券研究所, 数据采用 2022 年 12 月 23 日收盘价, 除上声电子外其余数据来自 Wind 一致预期

5. 风险提示

汽车销量不及预期。公司产品主要应用于汽车行业, 公司的业务发展和汽车行业景气程度密切相关。如未来汽车行业产销量持续下滑, 将对公司生产经营产生不利影响。对于公司 2023 年业绩, 如果全球汽车销量增速较假设下降 1pct, 则营业收入下降 0.67 亿元 (-2.6%), 归母净利润下降 0.04 亿元 (-2.6%)。

境外业务风险。公司境外业务收入占比超过一半, 出口地区主要为美国、德国、捷克、巴西等国家, 如未来我国与上述国家的双边关系发生变化, 或者上述国家的政策发生重大不利变化, 公司境外经营状况将受到不利影响。

原材料价格上涨。公司主要原材料为磁钢、前片、后片、音圈、塑料粒子及电子元件等, 占主营业务成本比例较高。如原材料价格大幅上涨, 而公司产品价格未能及时调整, 将对产品成本和毛利率产生较大不利影响。对于公司 2023 年业绩, 如果公司毛利率较假设下降 1pct, 则归母净利润下降 0.23 亿元 (-13.4%)。

客户集中度较高风险。公司前五名客户的销售收入占比超过 50%, 客户集中度较高。如公司与主要客户的合作关系发生不利变化, 导致客户生产计划缩减、采购规模缩小, 公司的经营业绩将受到不利影响, 公司为拓展新客户, 可能采取降价策略。对于公司 2023 年业绩, 如果产品单价增速较假设下降 1pct, 则营业收入下降 0.24 亿

元 (-0.9%)，归母净利润下降 0.02 亿元 (-0.9%)。

汇率波动风险。公司出口销售占比较高，主要使用美元、欧元等外币结算，人民币汇率对不同外汇的波动将产生汇兑损益。如未来外币兑人民币的汇率出现大幅波动，而公司未能就相关汇率波动采取有效措施，汇率波动将对公司经营业绩产生较大影响。对于公司 2023 年业绩，如果因汇率波动导致公司财务费率较假设上升 1pct，则归母净利润下降 0.23 亿元 (-13.4%)。

疫情控制不及预期。新冠疫情仍在持续，对汽车产业链的生产运营带来冲击。如未来全球范围内疫情防控态势恶化、宏观经济和市场需求下滑，将影响整个汽车行业的发展，进而对公司的经营业绩产生不利影响。

表13: 公司盈利预测表

利润表			单位:百万元			资产负债表			单位:百万元		
	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E		2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	1088	1302	1748	2568	3354	流动资产合计	969	1197	1614	2222	2810
营业成本	776	954	1391	1968	2530	货币资金	405	327	545	801	1046
营业税金及附加	9	9	8	12	15	应收账款	278	342	453	666	869
营业费用	20	25	26	39	50	其他应收款	0	2	3	4	5
管理费用	113	131	129	180	221	预付款项	7	11	17	25	35
研发费用	61	88	108	154	195	存货	177	258	347	491	631
财务费用	28	30	-21	26	34	其他流动资产	18	19	12	-1	-14
资产减值损失	-3.95	-1.20	-2.57	-1.88	-2.23	非流动资产合计	387	425	415	404	393
公允价值变动收益	9.70	0.04	4.87	2.45	3.66	长期股权投资	0	0	0	0	0
投资净收益	-3.97	8.63	2.33	5.48	3.91	固定资产	320.03	304.87	321.47	325.74	323.99
营业利润	87	67	110	193	312	无形资产	42	42	38	34	31
营业外收入	2.25	2.80	2.53	2.66	2.60	商誉	0	0	0	0	0
营业外支出	2.35	3.34	2.85	3.09	2.97	其他非流动资产	7	21	21	21	21
利润总额	87	66	109	192	312	资产总计	1356	1622	2028	2626	3203
所得税	11	6	12	20	33	流动负债合计	640	585	947	1462	1905
净利润	76	61	98	172	279	短期借款	328	254	483	855	1162
少数股东损益	0	0	0	0	0	应付账款	227	224	362	512	658
归属母公司净利润	76	61	98	172	279	预收款项	0	0	-5	-13	-23
EBITDA	157	177	109	239	366	一年内到期的非流动负债	4	7	7	7	7
EPS（元）	0.63	0.41	0.61	1.08	1.74	非流动负债合计	2	7	4	4	4
主要财务比率						长期借款	0	0	0	0	0
	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	应付债券	0	0	0	0	0
成长能力						负债合计	641	592	951	1466	1909
营业收入增长	-8.92%	19.66%	34.26%	46.92%	30.61%	少数股东权益	1	1	1	1	1
营业利润增长	-7.59%	-23.30%	64.81%	75.56%	61.84%	实收资本（或股本）	120	160	160	160	160
归属于母公司净利润增长	61.34%	75.78%	61.34%	75.78%	61.96%	资本公积	480	699	699	699	699
获利能力						未分配利润	98	153	164	182	212
毛利率(%)	28.69%	26.73%	20.42%	23.37%	24.56%	归属母公司股东权益合计	713	1029	1086	1169	1303
净利率(%)	6.96%	4.65%	5.60%	6.70%	8.31%	负债和所有者权益	1356	1622	2028	2626	3203
总资产净利润(%)	5.57%	3.74%	4.83%	6.55%	8.70%	现金流量表					
ROE(%)	10.59%	5.89%	9.01%	14.72%	21.39%	单位:百万元					
							2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
偿债能力						经营活动现金流	99	-22	22	-1	117
资产负债率(%)	47%	36%	47%	56%	60%	净利润	76	61	98	172	279
流动比率	1.52	2.05	1.70	1.52	1.48	折旧摊销	42.36	79.58	0.00	17.04	17.42
速动比率	1.24	1.60	1.34	1.18	1.14	财务费用	28	30	-21	26	34
营运能力						应付帐款减少	0	0	-111	-213	-204
总资产周转率	0.81	0.87	0.96	1.10	1.15	预收帐款增加	0	0	-5	-8	-10
应收账款周转率	4	4	4	5	4	投资活动现金流	-51	-215	0	0	0
应付账款周转率	5.15	5.77	5.97	5.88	5.73	公允价值变动收益	10	0	5	2	4
每股指标（元）						长期股权投资减少	0	0	0	0	0
每股收益(最新摊薄)	0.63	0.41	0.61	1.08	1.74	投资收益	-4	9	2	5	4
每股净现金流(最新摊薄)	0.02	-0.43	1.36	1.60	1.53	筹资活动现金流	-45	170	196	257	129
每股净资产(最新摊薄)	5.94	6.43	6.79	7.31	8.14	应付债券增加	0	0	0	0	0
估值比率						长期借款增加	0	0	0	0	0
P/E	81.33	124.98	83.76	47.65	29.42	普通股增加	0	40	0	0	0
P/B	8.62	7.96	7.55	7.01	6.29	资本公积增加	0	219	0	0	0
EV/EBITDA	38.60	46.03	74.68	34.52	22.72	现金净增加额	2	-68	218	256	245

资料来源: 公司财报, 申港证券研究所

分析师承诺

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师，在此申明，本报告的观点、逻辑和论据均为分析师本人独立研究成果，引用的相关信息和文字均已注明出处，不受任何第三方的影响和授意。本报告依据公开的信息来源，力求清晰、准确地反映分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示

本证券研究报告所载的信息、观点、结论等内容仅供投资者决策参考。在任何情况下，本公司证券研究报告均不构成对任何机构和个人的投资建议，**任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效**。市场有风险，投资者在决定投资前，务必要审慎。投资者应自主作出投资决策，自行承担投资风险。

免责声明

申港证券股份有限公司（简称“本公司”）是具有合法证券投资咨询业务资格的机构。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但本公司不保证其准确性和完整性，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。

申港证券研究所已力求报告内容的客观、公正，但报告中的观点、结论和建议仅供参考，不构成所述证券的买卖出价或征价，投资者不应单纯依靠本报告而取代自身独立判断，应自主作出投资决策并自行承担投资风险，投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。本公司并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此相关的其他任何损失承担任何责任。

本报告所载资料、意见及推测仅反映申港证券研究所于发布本报告当日的判断，本报告所指证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会产生波动，在不同时期，申港证券研究所可能会对相关的分析意见及推测做出更改。本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。

本报告仅面向申港证券客户中的专业投资者，本公司不会因接收人收到本报告而视其为当然客户。本报告版权归本公司所有，未经事先许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如转载或引用，需注明出处为申港证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、发布、转载和引用者承担。

行业评级体系

申港证券行业评级体系：增持、中性、减持

增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5% 以上
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上

市场基准指数为沪深 300 指数

申港证券公司评级体系：买入、增持、中性、减持

买入	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 15% 以上
增持	报告日后的 6 个月内，相对强于市场基准指数收益率 5%~15% 之间
中性	报告日后的 6 个月内，相对于市场基准指数收益率介于 -5%~+5% 之间
减持	报告日后的 6 个月内，相对弱于市场基准指数收益率 5% 以上