



## 汽车声学声声日上, 龙头持续受益

### 投资要点

- 推荐逻辑:** (1) 公司是国内汽车声学龙头企业, 2021年车载扬声器国内市场占有率19.8%, 排名第一, 全球市占率12.9%, 连续3年保持增长, 竞争力不断增强。公司产能稳步扩张, 有助于提升市占率, 国产替代空间大。(2) 消费升级趋势下, 扬声器单车使用数量不断增加, 同时扬声器品类逐渐丰富。车载功放与AVAS占比从2017年的1%提升至2021年8%, 逐渐呈现出产品多样化的趋势。(3) 具备关键零部件扬声器纸盆和盆架的生产能力, 还拥有整车音效设计相关的调音核心技术, 未来有望通过调音技术的继续强化, 进而提供给客户成套的方案, 提升单车价值量及综合竞争优势。
- 车载扬声器量价齐升, 产品结构不断丰富:** 1) 在消费升级趋势下, 汽车声学系统向高端化发展, 车载扬声器使用数量及单车价值齐升, 预计到25年国内乘用车扬声器总规模为50亿元, 全球乘用车扬声器总规模为134亿元, 5年CAGR分别为22.3%/12.7%。2) 独立功放相对于传统功放能够以更大功率推动扬声器, 拥有更佳的听觉氛围, 随着消费者对车内音质需求的提升以及车内音响系统配置专业程度的增加, 独立功放需求提升。3) 随着电动车渗透率提升, AVAS需求量增加, 预计到25年全球车载功放和AVAS市场规模达91亿元, 5年CAGR为18.3%。
- 产能持续扩张, 国产替代进行时:** 公司产能稳步扩张, 随着IPO和可转债产能逐步达产, 预计到2024年公司车载扬声器产能将达1.14亿只, 功放和AVAS产能达340万只, 较现有产能实现大幅增长, 将有效满足下游客户需求。与竞争对手相比, 公司规模扩张趋势明显, 有助于提升市占率, 国产替代空间大。
- 技术创新能力及零部件自产能力强:** 公司全资子公司延龙电子、乐弦音响分别具备扬声器纸盆和盆架的生产能力, 保证了关键零部件的供货质量、稳定性, 同时降低成本, 提升盈利水平。公司持续实现技术创新, 21年研发费用率达6.8%, 高于海内外竞争对手, 涵盖了从声学产品仿真与设计、整车音响设计、声学信号处理技术到数字化扬声器系统技术的多项核心技术, 并拥有整车音效设计相关的调音核心技术, 未来将通过调音技术的继续强化, 进而提供给客户成套的方案, 提升单车价值量及综合竞争优势。
- 盈利预测与投资建议。** 预计公司22-24年归母净利润CAGR为68.5%, 给予公司2023年70倍PE, 对应目标价73.5元, 首次覆盖给予“买入”评级。
- 风险提示:** 原材料价格波动风险; 汇率波动风险; 行业不景气风险; 市场竞争加剧风险。

指标/年度	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入(百万元)	1301.98	1728.04	2286.22	3058.23
增长率	19.66%	32.72%	32.30%	33.77%
归属母公司净利润(百万元)	60.67	93.75	167.91	289.67
增长率	-19.67%	54.53%	79.10%	72.52%
每股收益EPS(元)	0.38	0.59	1.05	1.81
净资产收益率ROE	5.87%	8.25%	12.87%	18.17%
PE	150	97	54	31
PB	8.84	8.03	6.99	5.72

数据来源: Wind, 西南证券

### 西南证券研究发展中心

分析师: 郑连声  
执业证号: S1250522040001  
电话: 010-57758531  
邮箱: zllans@swsc.com.cn

联系人: 冯安琪  
电话: 021-58351905  
邮箱: faz@swsc.com.cn

联系人: 白臻哲  
电话: 010-57758530  
邮箱: bzzyf@swsc.com.cn

### 相对指数表现



数据来源: Wind

### 基础数据

总股本(亿股)	1.60
流通A股(亿股)	0.38
52周内股价区间(元)	33.1-88
总市值(亿元)	90.94
总资产(亿元)	20.05
每股净资产(元)	0.67

### 相关研究

## 目 录

1 公司概况：国内汽车声学龙头企业 .....	1
2 行业分析 .....	6
2.1 车载扬声器：量价齐升，国产替代正当时 .....	6
2.2 车载功放：渗透率低，市场格局未定 .....	9
2.3 AVAS：新能源汽车时代产物 .....	12
3 公司分析 .....	14
3.1 车载扬声器市占率第一，客户持续开拓 .....	14
3.2 产能持续扩张，全球化交付能力增强 .....	15
3.3 加快技术创新，调音提升单车价值 .....	17
3.4 零部件自产能力强，短期成本压力缓解 .....	19
4 财务分析 .....	20
4.1 营收快速增长，经营持续向好 .....	20
4.2 盈利能力处于行业中游，偿债能力较好 .....	21
4.3 销售、管理费用率维持稳定，研发费用率持续增长 .....	23
5 盈利预测与估值 .....	24
5.1 盈利预测 .....	24
5.2 相对估值 .....	25
6 风险提示 .....	25

## 图 目 录

图 1: 公司车载系统扬声器重放频段分布.....	2
图 2: 公司发展历程.....	3
图 3: 公司股权结构图 .....	4
图 4: 公司营业收入 (亿元) .....	4
图 5: 公司归母净利润 (亿元) .....	4
图 6: 公司盈利能力 (%) .....	5
图 7: 公司费用率 (%) .....	5
图 8: 公司主营业务收入占比 (分产品) .....	5
图 9: 公司毛利率 (% , 分产品) .....	5
图 10: 公司主营业务收入 (分地区) .....	5
图 11: 公司毛利率 (% , 分地区) .....	5
图 12: 国内乘用车价格区间 (万元) .....	6
图 13: Z 世代汽车消费群体偏好 .....	6
图 14: 新能源乘用车渗透率 .....	7
图 15: 各类车型新能源渗透率 .....	7
图 16: 车载功放产品示意图 .....	9
图 17: 车载功放安装示意图 .....	9
图 18: AVAS 警示行人图 .....	12
图 19: AVAS 产品示意图 .....	12
图 20: 公司车载扬声器各地区市占率 .....	14
图 21: 公司车载扬声器销量及增速 .....	14
图 22: 2021 年中国 L2+智能汽车音响市场格局 .....	15
图 23: 公司与竞争对手资本开支/折旧摊销对比 .....	15
图 24: 公司前五大及最大客户营收占比 .....	15
图 25: 蔚来 ES8 车载声学系统 .....	15
图 26: 公司全球布局 .....	16
图 27: 公司车载扬声器产能规划 (万只) .....	17
图 28: 公司功放和 AVAS 产能规划 (万只) .....	17
图 29: 公司研发费用及研发费用率 .....	18
图 30: 公司专利数量 .....	18
图 31: 公司与竞争对手研发费用率对比 .....	18
图 32: 公司调音服务 .....	18
图 33: 公司成本结构 .....	19
图 34: 车载扬声器结构图 .....	19
图 35: 公司直接材料成本占比 (20H1) .....	19
图 36: 稀土价格走势 (万元/吨) .....	19
图 37: 钢材综合价格指数 .....	20
图 38: CCFI 综合指数走势 .....	20
图 39: 公司营业收入 (亿元) 及增长率 .....	20

图 40: 公司分季度营收 (亿元) 及同比增长率 (%)	20
图 41: 公司归母净利润 (亿元) 及增长率	21
图 42: 公司分季度归母净利润 (亿元) 及环比增长率 (%)	21
图 43: 公司盈利能力	21
图 44: 分产品毛利率	21
图 45: 可比公司毛利率比较	22
图 46: 可比公司净利率比较	22
图 47: 可比公司 ROE 比较	22
图 48: 可比公司总资产周转率比较	22
图 49: 可比公司资产负债率比较	22
图 50: 可比公司流动比率比较	22
图 51: 公司销售费用 (亿元) 及销售费用率 (%)	23
图 52: 公司管理费用 (亿元) 及管理费用率 (%)	23
图 53: 公司研发费用 (亿元) 及研发费用率 (%)	23
图 54: 公司财务费用 (亿元) 及财务费用率 (%)	23

## 表 目 录




表 1: 公司产品矩阵图	1
表 2: 主要子公司及布局	3
表 3: 公司前十大股东 (截止 2022Q3)	3
表 4: 部分车型扬声器搭载数量 (价格为起售价)	7
表 5: 车载扬声器市场规模预测	8
表 6: 模拟功放与数字功放对比	10
表 7: 集成功放与独立功放对比	10
表 8: 车载功放市场规模预测	11
表 9: 全球及国内车载功放市场主要参与者	11
表 10: 一体式与分离式 AVAS	12
表 11: 部分国家和地区 AVAS 相关政策	13
表 12: AVAS 市场规模预测	13
表 13: 全球车载扬声器行业主要参与者	14
表 14: 公司 IPO 募资项目	16
表 15: 公司可转债募资项目	17
表 16: 分业务收入及毛利率	24
表 20: 可比公司估值 (截止 2023.2.17 收盘)	25
附表: 财务预测与估值	26

## 1 公司概况：国内汽车声学龙头企业

**国内汽车声学龙头企业。**苏州上声电子股份有限公司创立于 1992 年，2021 年在科创板上市。公司深耕汽车声学领域 30 年，拥有声学产品、系统方案及相关算法的研发设计能力，产品主要涵盖车载扬声器系统（高频、中频、低频、全频扬声器、低音炮、平板扬声器）、车载功放及 AVAS，能够为客户提供全面的产品解决方案。公司较早实现了车载扬声器的国产化配套，凭借不断增强的研发创新能力、突出的同步开发能力和日趋完善的全球交付能力，与国内外众多知名汽车制造厂商及电声品牌商建立了稳定的合作关系，包括大众集团、福特集团、通用集团、博士视听、标致雪铁龙、特斯拉、上汽集团、上汽大众、上汽通用、东风汽车、长城汽车、奇瑞汽车、吉利控股、蔚来汽车等，在全球汽车声学领域享有较高的知名度。

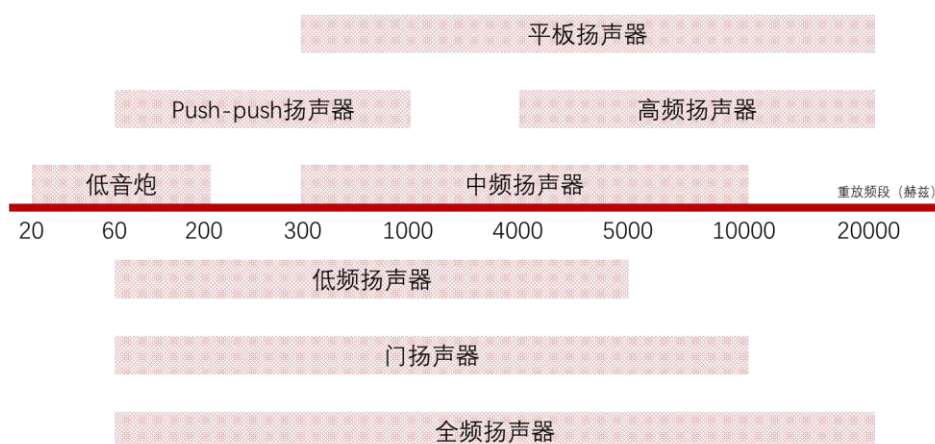
表 1：公司产品矩阵图

板块	产品	特征	示意图
车载系统 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	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。	
	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	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	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	负责重放频段在 60Hz-10KHz 的声音。门扬声器将低频扬声器和中频扬声器安装在同一个组件上，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	负责重放中高频段（300Hz-20KHz）的声音，尺寸范围涵盖 50mm-100mm。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。	

板块	产品	特征	示意图
	Push-push 扬声器系统	负责重放频段在 60Hz-1000Hz 的声音，尺寸范围涵盖 100mm-150mm。Push-push 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。Push-push 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	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。	
	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。	

数据来源：公司公告，西南证券整理

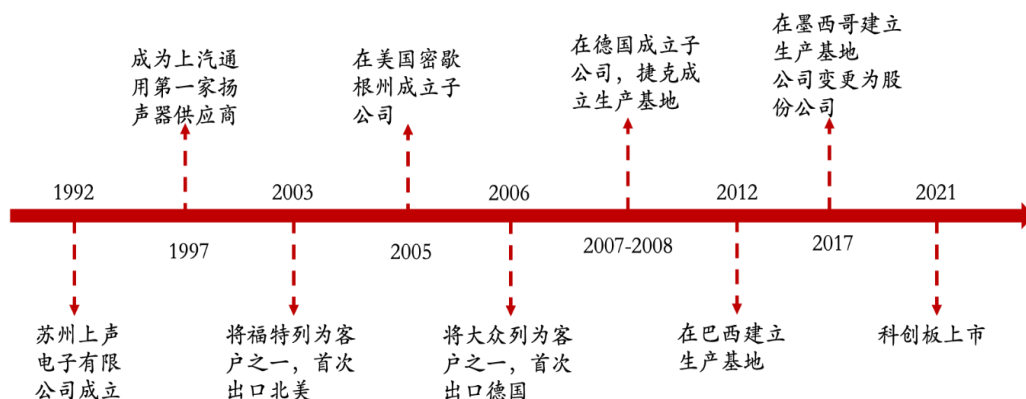
图 1：公司车载系统扬声器重放频段分布



数据来源：公司公告，西南证券整理

公司的前身是成立于 1975 年的吴县无线电元件一厂。1992 年，元件一厂、台湾上声合资，共同设立上声有限，注册资本 180 万美元。1997 年，成为上汽通用的第一家扬声器供应商；2003 年苏州上声将福特列为客户之一，并首次向北美出口。2005 年在美国成立分公司，此后开始布局全球化经营。2006 年将大众列为客户之一，并首次向德国出口产品。2007 年至 2008 年，在欧洲成立分公司和生产基地；2012 年至 2017 年，在南美建立两个新的生产基地，分别位于巴西和墨西哥。同时，公司发展过程中不断开拓海外市场，在欧洲、美洲等地设立子公司，积极建立海外基地，衍生海外业务，已经发展成为一家全球性的供应商。

图 2：公司发展历程



数据来源：公司公告，西南证券整理

表 2：主要子公司及布局

公司	国别	成立时间	股权结构	业务
延龙电子	中国	2002.04	上声电子 100%	为上声电子生产车载扬声器核心零部件纸盆
乐弦音响	中国	2015.01	上声电子 100%	为上声电子生产车载扬声器核心零部件塑料盆架
茹声电子	中国	2015.02	上声电子 100%	为上声电子生产汽车电子产品（车载功放、AVAS）
底特律上声	美国	2005.01	上声电子 100%	上声电子在北美地区的业务拓展、售后服务、技术支持
欧洲上声	德国	2007.08	上声电子 100%	上声电子在欧洲地区的业务拓展、售后服务、技术支持
捷克上声	捷克	2010.07	上声电子 67%、欧洲上声 33%	上声电子在欧洲地区的车载扬声器系统生产、销售与服务
巴西上声	巴西	2012.08	上声电子 86%、底特律上声 14%	上声电子在南美地区的车载扬声器系统生产、销售与服务
墨西哥上声	墨西哥	2017.07	上声电子 76%、底特律上声 24%	上声电子在墨西哥地区的车载扬声器系统生产、销售与服务

数据来源：公司公告，西南证券整理

**股权结构分散，无实际控制人及控股股东。**截至 2022Q3，同泰投资、上声投资、元和资产和元件一厂分别持股 18.75%、26.25%、18.12%、11.88%，总计 75%。其中上声投资为员工持股平台，实现了公司与员工的深度绑定；元和街道作为元和资产与元件一厂的实际控制人，合计持有 30% 的股份。尽管元和资产与上声投资实际支配公司股份表决权均超过 30%，但双方持有权益相近，不参与日常经营管理，且任何单一股东不能单独控制股东大会与董事会，故公司无控股股东、实际控制人。

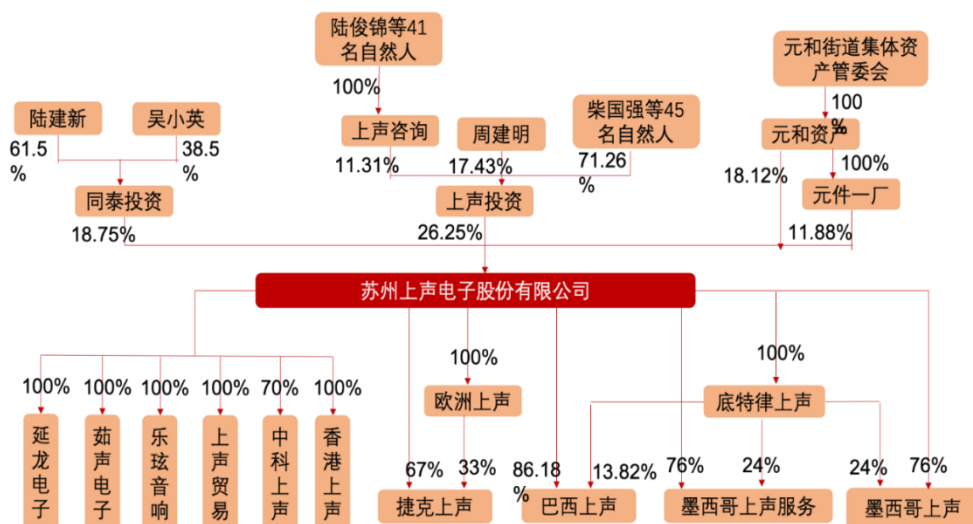
表 3：公司前十大股东（截止 2022Q3）

股东名称	持股数量(万股)	持股比例	股本性质
苏州上声投资管理有限公司	4200	26.25%	限售流通 A 股
共青城同泰投资管理合伙企业（有限合伙）	3000	18.75%	限售流通 A 股
苏州市相城区元和街道集体资产经营公司	2899	18.12%	限售流通 A 股
苏州市相城区无线电元件一厂	1900	11.88%	限售流通 A 股
东吴创新资本管理有限责任公司	168	1.05%	限售流通 A 股
全国社保基金一一六组合	149	0.94%	流通 A 股
中国工商银行股份有限公司-富国新兴产业股票型证券投资基金	101	0.63%	流通 A 股
中国银行股份有限公司-华夏高端制造灵活配置混合型证券投资基金	99	0.62%	流通 A 股

股东名称	持股数量(万股)	持股比例	股本性质
全国社保基金一一四组合	93	0.58%	流通 A 股
基本养老保险基金一二零二组合	92	0.58%	流通 A 股
合计	12704	79.40%	-

数据来源：公司公告，西南证券整理

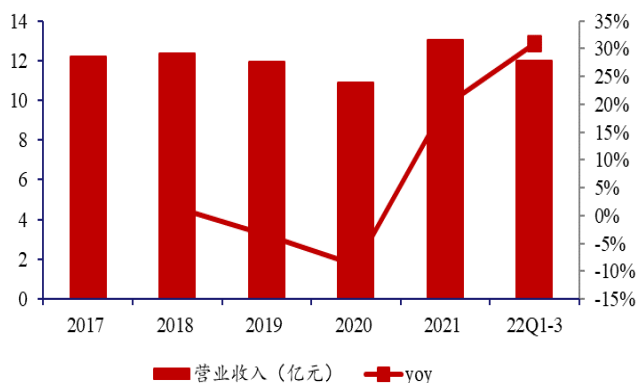
图 3：公司股权结构图



数据来源：公司公告，西南证券整理

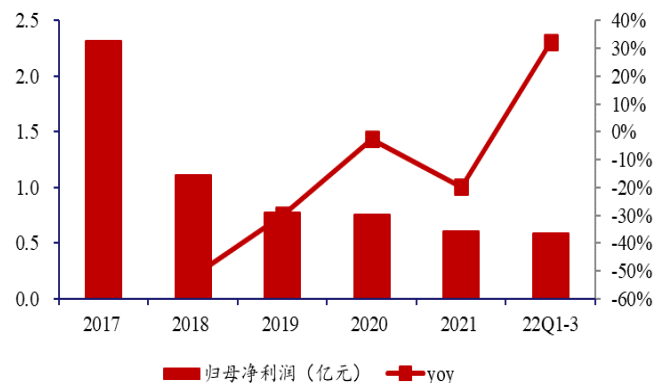
**20 年以来经营持续恢复。**2017-2019 年公司营业收入保持基本稳定，18 年主要由于资产减值损失同比+2464 万元，导致净利润下降明显；19 年由于研发费用同比+1015 万元、汇兑收益同比-1176 万元，净利润持续下滑；20 年受全球疫情影响，全球汽车销量同比-13.7%，公司营收同比-9%，带来净利润同步下降；21 年随着各地疫情防控常态化，全球汽车市场逐渐回暖，销量同比+3.1%，国内汽车销量同比+3.8%，公司实现营收 13 亿元，同比+19.7%，但受到原材料及海运费价格上涨影响，归母净利润 0.61 亿元，同比-19.7%；22 年以来，公司积极调整期间费用，22Q1-3 实现归母净利润 0.59 亿元，同比+32.2%。未来随着稀土等原材料价格回落叠加费用持续改善，预计盈利能力仍有上升空间。

图 4：公司营业收入（亿元）



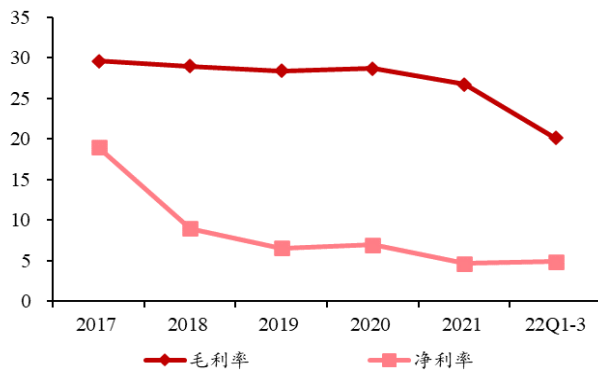
数据来源：Wind，西南证券整理

图 5：公司归母净利润（亿元）



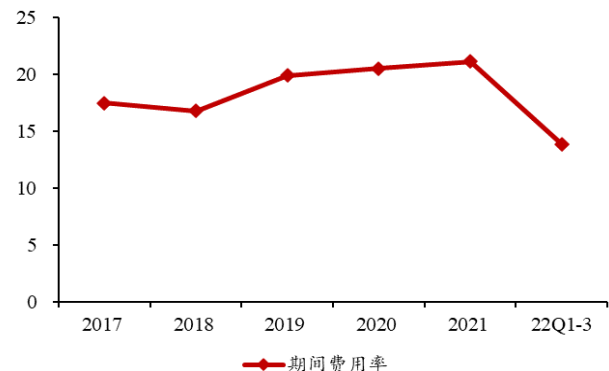
数据来源：Wind，西南证券整理

图 6：公司盈利能力 (%)



数据来源：Wind, 西南证券整理

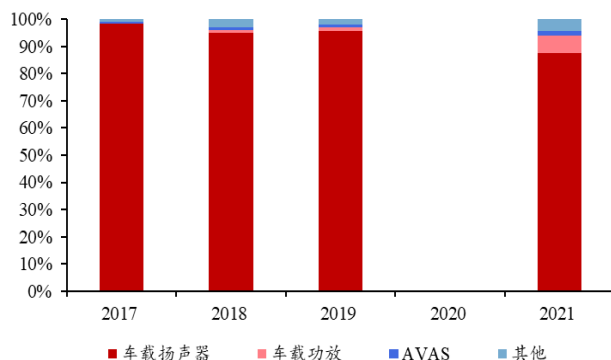
图 7：公司费用率 (%)



数据来源：Wind, 西南证券整理

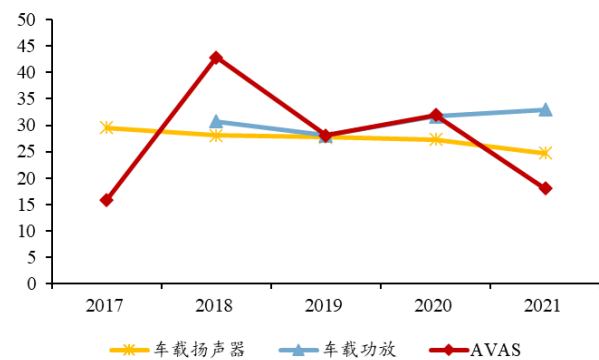
从营收结构来看，公司业务以车载扬声器为主，2021 年营收占比 91.3%，2017-2021 年，车载功放和 AVAS 占比从不足 1% 分别增长到 6.6%、2.1%，产品呈现多元化趋势。从区域来看，海外营收占比较高，但占比不断下滑，2017-2021 年占比从 62% 下降至 54%，受益于国内乘用车市场需求的进一步扩大以及新能源车型的渗透率增加，公司境内收入占比持续上升，在 2020 年突破了 40%，2022H1 达 47%。

图 8：公司主营业务收入占比 (分产品)



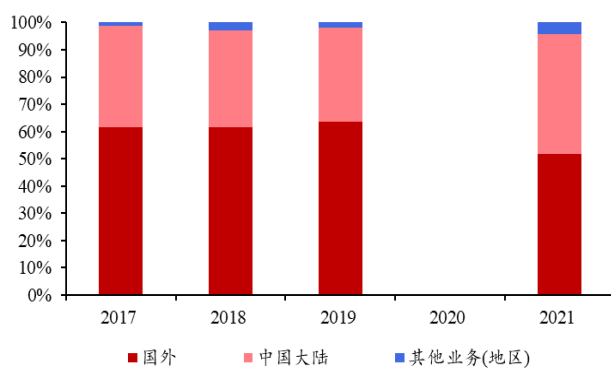
数据来源：Wind, 西南证券整理

图 9：公司毛利率 (%)，分产品



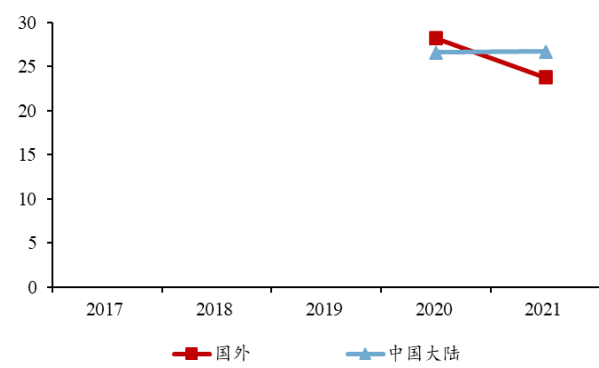
数据来源：Wind, 西南证券整理

图 10：公司主营业务收入 (分地区)



数据来源：Wind, 西南证券整理

图 11：公司毛利率 (%)，分地区



数据来源：Wind, 西南证券整理

## 2 行业分析

在消费升级趋势下，购车者对于汽车的功能需求不再局限于基础的代步，舒适性、智能化成为影响用户考虑的重要因素。目前各大车企正致力于从视觉、听觉、触觉等层面给消费者带来更优质的体验，汽车声学系统作为最易与车主交互的载体之一，整体呈现高端化的发展趋势，有望成为汽车差异化的核心竞争点。

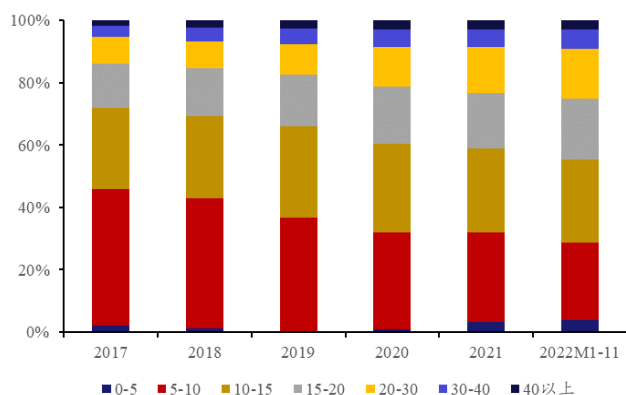
相较于一般声学环境，汽车声学受制于车内空间有限性、车辆行驶过程的动态性以及发动机和其它零部件多重噪音叠加的多样性，因此更加复杂，对硬件设备技术、系统布局要求更高。与传统燃油车相比，新型智能车型在声学系统的硬件升级有以下几个方面：(1) 增加扬声器的数量，单车扬声器数量从 6/8 个增加到 12 个，甚至 20 个以上，以获得更出色的定位感和包围感。(2) 扩展扬声器的类别，不仅涵盖了不同频率扬声器，还包括低音炮、门扬声器模块和 Push-push 扬声器等，带给用户更多的层次感。(3) 加装独立功放，相对于传统车功放，独立功放能够以更大功率推动扬声器，拥有更佳的听觉氛围。(4) 配置 AVAS，由于电动车渗透率的不断扩大，AVAS 能够模拟新能源汽车低速行驶时模拟发动机声音来提高可查觉性，起到保障行人安全的作用。

### 2.1 车载扬声器：量价齐升，国产替代正当时

车载扬声器是一种电声换能器件，负责将电能转换为声能，作为实现音响系统声音重放的产品，开发难度较大，是汽车声学系统的重要组成。车载扬声器产品品类丰富，涵盖了低频、中频、高频、全频等不同频率产品及低音炮、门扬声器模块、平板扬声器和 Push-push 扬声器等特色产品，以满足不同车型要求，实现差异化。

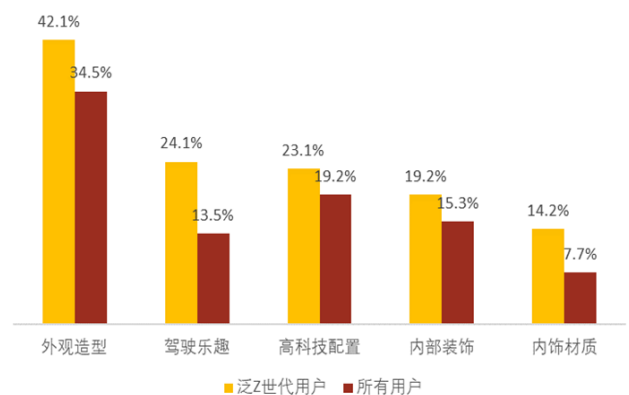
**消费升级及客户结构改变提升扬声器单车使用数量。**我国乘用车价格区间不断上移，根据乘联会数据，2022 年 M1-11，10 万以下车型销量占比 28.8%，较 17 年下降 17.2pp，20 万以上车型销量占比 25.1%，较 17 年提升 11.4pp，而价格越高，配置扬声器数量越多。此外，汽车消费客户结构不断变迁，目前汽车消费市场的主力军逐渐向“Z 世代”转移，这部分消费者的购车需求不仅仅为代步，更注重个性化、智能化等配置，汽车声学产品重要性逐渐增加。

图 12：国内乘用车价格区间（万元）



数据来源：乘联会，西南证券整理

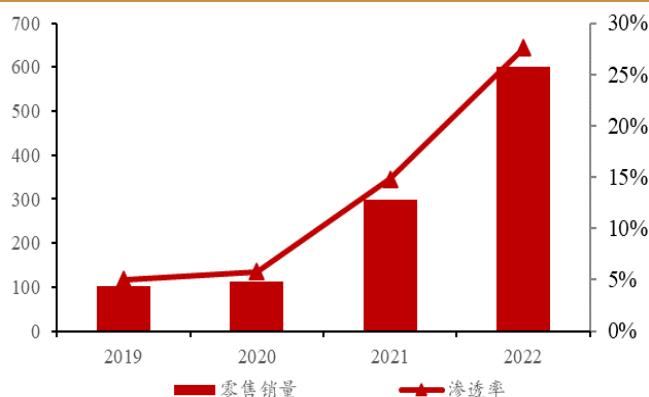
图 13：Z 世代汽车消费群体偏好



数据来源：《泛 Z 世代汽车消费需求偏好及行为研究》，西南证券整理

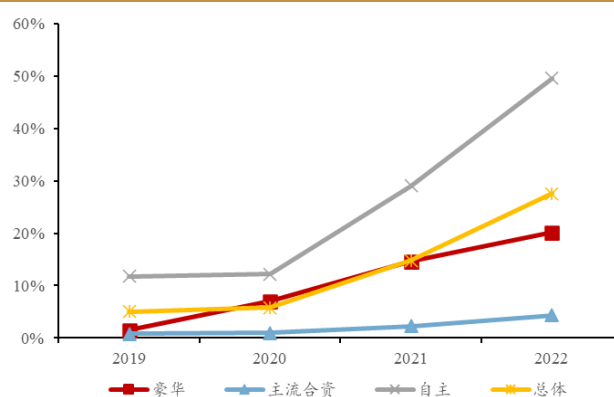
同级别高端新能源品牌配置扬声器数量更多。通过对当前热销车型搭载扬声器数量的梳理,我们发现高端新能源车更注重用户驾驶体验,通常比同价位燃油车配备更多的扬声器。例如定价 26 万元的问界 M5 配置了 15 个扬声器,28 万元的宝马 X1 配置 7 个扬声器,29 万元的 Model 3 配置 8 个扬声器;32 万元的蔚来 ET5 配置了 23 个扬声器,同价位奥迪 A4L 配置 10 个扬声器,奔驰 C 级仅配置 5 个扬声器。随着新能源乘用车渗透率持续提升,自主品牌新能源渗透率远高于合资及豪华品牌,预计车载扬声器平均使用数量还将持续增加。

图 14: 新能源乘用车渗透率



数据来源: 乘联会, 西南证券整理

图 15: 各类车型新能源渗透率



数据来源: 乘联会, 西南证券整理

表 4: 部分车型扬声器搭载数量 (价格为起售价)

车型	类型	厂商指导价 (万元)	车载扬声器数量 (个)
20 万以下:			
五菱宏光 MINI EV	纯电动	3.28	1
奇瑞 qq 冰淇淋	纯电动	3.99	1
大众捷达 VA3	燃油	6.58	4
江汽花仙子	纯电动	6.69	4
吉利新帝豪	燃油	6.99	4
大众宝来	燃油	9.88	4
日产轩逸	燃油	9.98	4
丰田卡罗拉	燃油	10.98	4
比亚迪秦 PLUS	PHEV	11.18	4
比亚迪宋 PLUS	PHEV	15.28	9
长城哈佛 H6	PHEV	15.98	8
本田雅阁	燃油	16.98	4
丰田凯美瑞	燃油	17.98	6
大众帕萨特	燃油	18.19	8
20 万以上:			
比亚迪汉	PHEV	21.48	8
赛力斯 SF5	纯电动	23.68	11
问界 M5	纯电动	25.98	15
丰田汉兰达	PHEV	26.88	6

车型	类型	厂商指导价 (万元)	车载扬声器数量 (个)
宝马 X1	燃油	27.98	7
特斯拉 Model 3	纯电动	29.10	8
宝马 3 系	燃油	29.99	6
特斯拉 Model Y	纯电动	31.69	14
问界 M7	纯电动	31.98	19
奥迪 A4L	燃油	32.18	10
奔驰 C 级	燃油	32.52	5
蔚来 ET5	纯电动	32.80	23
理想 one	纯电动	34.98	12
奥迪 Q5L	燃油	39.68	10
宝马 X3	燃油	39.69	6
蔚来 ET7	纯电动	45.80	23
理想 L9	纯电动	45.98	21

数据来源：汽车之家，西南证券整理

**市场规模超百亿元。**低音炮又叫低音音箱，用来增加汽车在低频上的量感，产生热烈的效果。重低音的作用是强化低音波段，也就是提升音频中的长波部分，而普通喇叭体积有限，无法发出较长波长的低频声音，所以需要较大体积的低音炮来完成。根据恒州城思数据中心统计，2021 年全球低音炮市场规模约 32 亿元，其中美国占比 46%，欧洲 28%，日本 9%，中国 6%，按照推算，21 年国内低音炮渗透率较低，约为 3.5%，假设到 25 年：（1）23-25 年国内及全球乘用车销量年增速为 3%；（2）国内 10 万-/10-20 万/20-30 万/30 万+乘用车占比分别为 24.5%/46%/19%/10.5%，使用扬声器数量分别为 3/6/8/16 个；（3）国内 30 万+及部分 20-30 万车型配置低音炮，低音炮渗透率提升至 15%；（4）海外乘用车平均使用扬声器数量为 5 个，低音炮渗透率提升至 34%；（5）在轻量化、大功率、高保真及数字化扬声器技术升级趋势下，车载扬声器单价每年提升 3%；（6）低音炮单价年降 3%。预计到 25 年国内乘用车扬声器总规模为 50 亿元，5 年 CAGR 为 22.3%，全球乘用车扬声器总规模为 134 亿元，5 年 CAGR 为 12.7%。

表 5：车载扬声器市场规模预测

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
我国乘用车销量 (万辆)	2148.15	2356.30	2426.99	2499.80	2574.79
10 万-乘用车占比	32%	29.0%	27.5%	26.0%	24.5%
10 万-乘用车扬声器使用数量 (个)	1	1.5	2	2.5	3
10-20 万乘用车占比	44.7%	46%	46%	46%	46%
10-20 万乘用车扬声器使用数量 (个)	4	4.5	5	5.5	6
20-30 万乘用车占比	15%	16%	17%	18%	19%
20-30 万乘用车扬声器使用数量 (个)	6	6.5	7	7.5	8
30 万+乘用车占比	8.6%	9%	9.5%	10%	10.5%
30 万+乘用车扬声器使用数量 (个)	10	11	12	14	16
我国乘用车扬声器平均使用数量 (个)	3.86	4.54	5.18	5.93	6.70
国内乘用车扬声器规模 (亿只)	0.83	1.10	1.25	1.48	1.72
扬声器单价 (元)	20	21	22.05	23.15	24.31

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
我国乘用车低音炮渗透率	3.50%	5%	7%	10%	15%
低音炮价格 (元)	250	242.50	235.23	228.17	221.32
我国乘用车低音炮市场规模 (亿元)	1.88	2.86	4.00	5.70	8.55
<b>我国车载扬声器市场规模 (亿元)</b>	<b>18.45</b>	<b>25.30</b>	<b>31.72</b>	<b>40.02</b>	<b>50.45</b>
海外乘用车销量 (万辆)	4091.85	3882.70	3999.18	4119.21	4242.77
海外乘用车扬声器数量 (个)	3	3.5	4	4.5	5
海外乘用车低音炮渗透率	30%	31%	32%	33%	34%
海外乘用车低音炮市场规模 (亿元)	30.69	29.19	30.10	31.02	31.93
全球乘用车低音炮市场规模 (亿元)	32.57	32.05	34.10	36.72	40.47
<b>全球车载扬声器市场规模 (亿元)</b>	<b>73.69</b>	<b>83.02</b>	<b>97.09</b>	<b>113.96</b>	<b>133.95</b>

数据来源：中汽协，OICA，恒州城思，西南证券，乘用车销量数据来自我们在《汽车行业 2023 年度投资策略：电动智能仍可为，寻找结构性机会》报告中的测算数据

## 2.2 车载功放：渗透率低，市场格局未定

功放全称是功率放大器，作用是将音频输入的弱信号进行选择 and 预处理，进行功率放大，产生足够大的电流去推动扬声器进行声音的重放，是连接主机与扬声器的重要桥梁。理论上讲，在声压、阻抗等其他变量相同的情况下，车载音响的功率越大，声音越大。

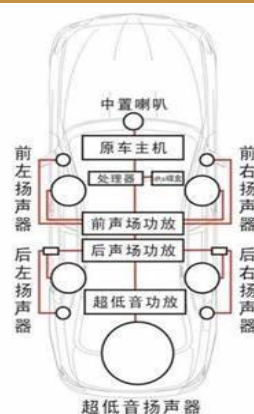
**车载功放的技术要求更高。**与传统消费类功放不同，由于汽车环境的复杂性，车载功放需要更高的技术条件来满足消费者的需求，具体表现在：(1) 车舱环境多变，汽车制造商需严格把控车载功放的质量，在温度、湿度、冷热冲击、振动以及防水防尘等方面进行专业的测试以应对不同的情况。(2) 车内空间狭小，车载功放应尽可能减小体积的同时将功能高度集成化。(3) 车载功放具备较高的抗电磁干扰性，以平衡车内电子功能模块的不断增多以及相互间的通讯管理。

图 16：车载功放产品示意图



数据来源：招股说明书，西南证券整理

图 17：车载功放安装示意图



数据来源：车主指南，西南证券整理

随着消费者对车内音质需求的不断上升以及车内音响系统配置专业程度的增加，车载功放有以下几个升级趋势：

(1) **从模拟功放到数字功放**：数字功放也叫 D 类（丁类）功放，相较于传统模拟（A 类/B 类/AB 类）功放，具有稳定性高、抗干扰能力强、失真小、噪音低、动态范围大等特点，综合使用效率能达到 80% 以上，优势明显。此外，普通数字功放加载了 DSP（数字音频处理器）后，能与电脑相连对音效进行更好的管理和调试，将双声道立体声信号变成多声道环绕声信号，提升声音输出品质。此外，还能对整车声场、相位、均衡及声像等方面进行调整，配合多样化的软件平台，可满足不同客户的多元化需求。

**表 6：模拟功放与数字功放对比**

产品	输出方式	优势	劣势
模拟功放	Pcm 信号由 dac 转成模拟电压再放大输出	价格较低	体积和重量大；效率较低，仅有 60%；产生热量较高；抗干扰能力弱；噪音大；动态范围小等
数字功放	Pcm 信号转成 pwm 脉冲信号并放大再输出	高效率，综合使用效率达到 80% 以上；发热小；体积和重量小；抗干扰能力强；失真小；噪音低；动态范围大等	价格较高

数据来源：汽车之家，西南证券整理

(2) **从集成功放到独立功放**：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，下游对整车音响系统的品质的要求不断提升，由此带来车载功放在前装市场逐渐扩大的需求。此外，在汽车智能化升级趋势下，搭载中控屏幕成为当下车型的设计潮流，将车载音响系统的功率放大功能从主机中独立出来成为重要的发展趋势，一般主机内置的功率放大器大多数的输出功率都很小，其音质效果也无法与外置的功放相提并论。早期只有部分高端车型会配置独立功放，但随着音质提升需求及汽车智能化的驱动，单车搭载扬声器数量增加，音响系统不断升级，集成式功放不足以满足高功率、高散热的需求，车载独立功放迎来较大的发展空间。

**表 7：集成功放与独立功放对比**

产品	使用场景	优势	劣势
独立功放	一般用在汽车改装音响系统	输出功率大；音响效果好；能满足个性化需求	体积较大
集成功放	一般用在汽车原装音响系统	体积较小；电路布局合理，外围电路简单，保护功能齐全，低频性能好	尺寸和工艺限制，输出功率在限定状态

数据来源：汽车之家，西南证券整理

市场规模增长较快。根据恒州城思数据中心统计，2021 年我国车载独立功放渗透率约 8.6%，假设到 25 年：（1）23-25 年国内乘用车销量年增速为 3%；（2）国内 30 万+及部分 20-30 万车型配置独立功放，渗透率提升至 16%；（3）功放单价持平。预计到 25 年国内乘用车独立功放总规模为 29 亿元，5 年 CAGR 为 17.4%。

表 8：车载功放市场规模预测

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
我国乘用车销量（万辆）	2148.15	2356.30	2426.99	2499.80	2574.79
独立功放单价（元）	700	700	700	700	700
独立功放渗透率	8.6%	10%	12%	14%	16%
我国独立功放需求量（万只）	184.74	235.63	291.24	349.97	411.97
我国独立功放市场规模（亿元）	12.93	16.49	20.39	24.50	28.84

数据来源：中汽协，恒州城思，西南证券，乘用车销量数据来自我们在《汽车行业 2023 年度投资策略：电动智能仍可为，寻找结构性机会》报告中的测算数据

**车载功放市场竞争激烈，行业集中度低。**从全球来看，车载功放参与者集中在三大类别，一类是伟世通等国际知名汽车零部件供应商，另一类是日本阿尔派株式会社、先锋电子等起步于电子产品的企业；第三类是具有汽车声学业务布局的电声企业，如普瑞姆、艾思科集团等。**车载功放国内起步虽晚，发展较快。**国产厂商初期进展缓慢，但近年来随着国内企业整体业务规模的发展和电子技术水平的提升，以及部分企业通过并购、合资等方式进行资源整合，国内车载功放取得较快发展。目前国内车载功放市场主要具有两类参与者，一类是以航盛电子、德赛西威等为代表的汽车电子企业，其专注于汽车电子产品，硬件软件开发和电子产品体系较为成熟，在前装车载功放领域具备较强的竞争力，在合资车企及自主品牌车企中的渗透率不断提升，另一类为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。

表 9：全球及国内车载功放市场主要参与者

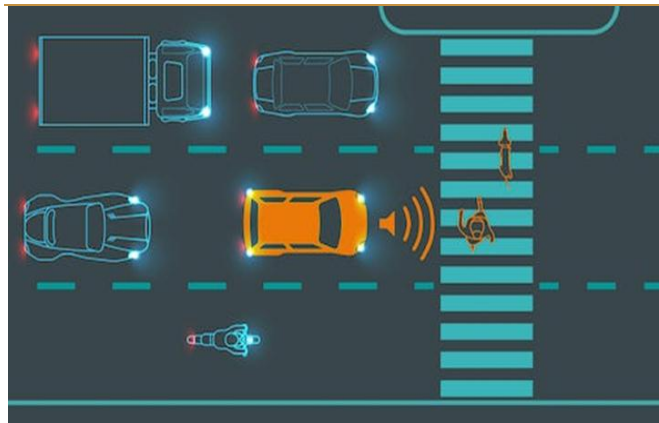
参与者分布	类型	代表企业	竞争情况
全球	汽车零部件企业	伟世通、德尔福科技、电装株式会社、现代摩比斯株式会社等	该类企业多为国际汽车零部件巨头，产业起步较早，且拥有悠久的发展历史，与汽车制造厂商存在较为密切的业务关系。该类企业凭借着资深的背景和与汽车制造厂商密切的合作关系，在车载功放行业竞争地位较稳定。因具备不同的资本血缘关系在不同体系的汽车制造厂商中具备不同的竞争力。
	电子产品企业	先锋电子、阿尔派株式会社等	该类企业具备良好的产业链整合能力和电子产品方面领先的技术实力，在车载功放市场尤其是日系汽车制造厂商的车载功放市场中具有较强的市场竞争力。
	电声企业	普瑞姆、艾思科集团等	该类厂商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，在车载功放领域具备一定的竞争力。
国内	汽车电子企业	航盛电子	吉林航盛的母公司，产品布局于智能网联汽车信息系统、智能驾驶辅助系统、新能源汽车控制系统等方面，汽车电子业务涵盖方位广，车载功放是其较小的业务分支，主要客户包括一汽系整车制造厂商及本土整车制造厂商。
		德赛西威	聚焦智能座舱、智能驾驶和网联服务三大领域的整合，其中车载功放为其智能座舱信息娱乐业务中的一个分支，客户涵盖合资及自主品牌。
	电声企业	上声电子	国内专业汽车声学龙头企业，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。

数据来源：招股说明书，西南证券整理

## 2.3 AVAS：新能源汽车时代产物

由于新能源汽车在纯电动模式低速驾驶时，车外噪音明显小于传统内燃机车辆，行人等其他道路使用者不容易察觉到车辆的接近，易引发交通事故。因此，AVAS 成为目前大部分电动、混合动力等无噪声的新能源汽车的必备件。AVAS (Acoustic Vehicle Alert System) 全称是汽车声学警报系统，通过汽车总线采集车速、档位等信号，感知车辆状态，在车辆时速低于设定值时模拟发动机引擎声，提升行人对电动汽车的感知，降低潜在风险。

图 18：AVAS 警示行人图



数据来源：西门子，西南证券整理

图 19：AVAS 产品示意图



数据来源：招股说明书，西南证券整理

**一体式 AVAS 是当前主流选择。**从结构上来看，AVAS 主要由扬声器和控制模块构成，可分为分体式和一体式两种类型，其中一体式 AVAS 将所有模块集合在一起，具有结构灵巧、便于安装的优点，通过内置算法发出模拟引擎的声音，实现不同音效的警示效果，避免新能源汽车出现动态行驶时声音同质化的现象，为其他道路使用者的安全提供保障，有较高的技术含量和产品附加值，是当前市场主流选择，单价超 100 元；分体式 AVAS 本身不带控制模块，其控制模块加装于车载功放中，单价在 20-60 元不等。

表 10：一体式与分离式 AVAS

产品	单价	优势	劣势
一体式 AVAS	100 元以上	所有模块集成于 AVAS 中，占用空间小，结构灵巧，便于整车安装	成本较高
分体式 AVAS	20-60 元	成本较低，维修方便	不单独搭配控制模块，需要在车载功放中加装，功能单一

数据来源：万都海拉官网，西南证券整理

**政策出台促进 AVAS 发展。**近年来，中国、美国、欧盟、日本等许多国家和地区陆续出台相关电动汽车发音的法律法规，确保其它道路使用者的安全。根据各国技术路线特征，部分法规、标准并不强制安装 AVAS，但需满足一定豁免条件，如车辆发出的声音满足限值。未来随着新能源汽车渗透率的扩大，AVAS 将获得更大的发展空间。假设到 25 年：(1) 23-25 年国内乘用车销量年增速为 3%；(2) 国内新能源乘用车即 AVAS 渗透率提升至 46%，全球新能源乘用车即 AVAS 渗透率提升至 25%；(3) AVAS 单价年降 3%。预计到 25 年国内、全球 AVAS 总规模分别为 15.8、22.6 亿元，5 年 CAGR 分别为 25.8%、23.8%。

表 11：部分国家和地区 AVAS 相关政策

时间	国家/地区	部门	文件	相关条款
2018.12	中国	中国国家标准化管理委员会	《电动汽车低速提示音》	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。
2016.10	日本	日本国土交通省	《汽车标准的试验要求和说明》	2018 年 3 月以后生产的油电混合车、电动车都必须加装车辆接近通报装置，以确保行人安全。
2017.09	欧盟	联合国欧洲经济委员会	《联合国规范》第 138 条 01 版	在欧盟销售的电动汽车都必须安装电动汽车低速行驶提示音系统 (AVAS)，已经上路在用的电动汽车同样必须加装，而且要求 2021 年前所有电动汽车都必须配备 AVAS。
2018.02	美国	美国国家公路交通安全管理局	《联邦机动车安全标准》第 141 条	当行驶速度低于 31 公里/小时 (18.6 英里/小时) 时，发出可听到的接近警告声音。

数据来源：政府官网，西南证券整理

表 12：AVAS 市场规模预测

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
我国乘用车销量 (万辆)	2148.15	2356.30	2426.99	2499.80	2574.79
我国 AVAS 渗透率	15.52%	27.79%	34.57%	40.28%	46.14%
AVAS 单车价值量 (元)	150	145.5	141.14	136.90	132.79
我国 AVAS 市场规模 (亿元)	5.00	9.53	11.84	13.78	15.78
全球乘用车销量 (万辆)	6240.00	6239.00	6426.17	6619.01	6817.56
全球 AVAS 渗透率	8.30%	12.13%	16%	20%	25%
全球 AVAS 市场规模 (亿元)	7.77	11.01	14.51	18.12	22.63

数据来源：中汽协，OICA，恒州城思，西南证券，乘用车销量数据来自我们在《汽车行业 2023 年度投资策略：电动智能仍可为，寻找结构性机会》报告中的测算数据

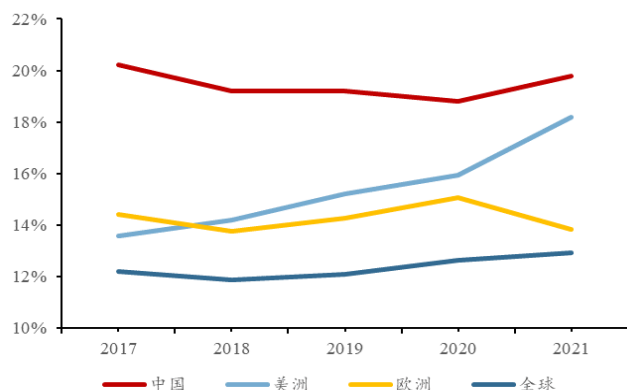
**AVAS 行业集中度较低。**AVAS 产业是随着新能源汽车的发展而兴起的新兴领域，国内外在 AVAS 的研究及产业化方面的差距不大，目前行业内能够提供电动汽车行人警示器方案的企业众多，行业集中度较低。在 AVAS 市场竞争中，车载扬声器及车载功放的供应商均参与其中，包括各类汽车零部件企业、汽车电子企业、电声企业等。从全球来看，伟世通、德尔福科技、电装株式会社、现代摩比斯株式会社等全球知名汽车零部件厂商以及先锋电子、阿尔派等电子产品企业，旗下电子产品结构丰富，其零部件采购、软硬件开发和电子体系比较成熟，具有一定的品牌和技术优势，在业内享有较高的知名度，在 AVAS 领域也拥有相对较强的竞争力。普瑞姆、艾思科集团等电声企业，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。从国内来看，AVAS 领域竞争同样激烈，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，并在各自的客户体系内开展竞争。

## 3 公司分析

### 3.1 车载扬声器市占率第一，客户持续开拓

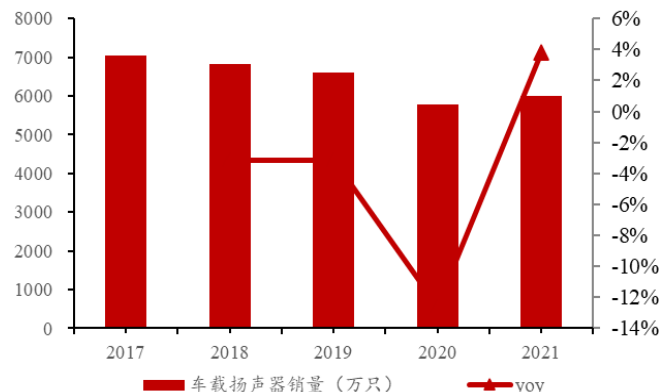
全球市占率持续提升，竞争力不断增强。公司主营产品为车载扬声器、车载功放、AVAS。2017 年车载扬声器占比接近 100%，车载功放与 AVAS 占比不到 1%，2021 年车载功放与 AVAS 占比超过 8%，逐渐呈现出产品多样化的趋势。2022H1 公司车载扬声器产品销量 3051.74 万只，同比+3.6%；车载功放产品销量 10.43 万只，同比+107.6%，AVAS 产品销量 38.38 万只，同比+74.7%。2021 年公司车载扬声器国内市场占有率达 19.8%，同比+0.9pp，国内厂商排名第一。2019-2021 年，公司车载扬声器在全球乘用车及轻型商用车市场的占有率分别为 12.1%、12.64%和 12.92%，保持稳步增长，全球竞争力不断增强。

图 20：公司车载扬声器各地区市占率



数据来源：公司公告，西南证券整理

图 21：公司车载扬声器销量及增速



数据来源：公司公告，西南证券整理

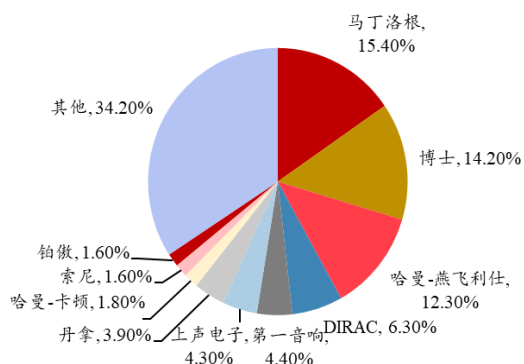
市场参与者众多，国产替代空间大。全球车载扬声器行业主要参与者包括普瑞姆、艾思科、丰达电机、先锋电子等海外厂商和上声电子、吉林航盛等本土厂商，市场参与者众多，其中海外参与者成立时间久，具备较强技术积累，与欧美及日韩系主机厂合作久远。与竞争对手相比，公司规模扩张趋势明显，2021 年公司资本开支/折旧摊销为 1.64，远高于国内外竞争对手，如丰达电机、先锋电子（2017）、漫步者、惠威科技分别为 0.71、1.48、0.48、0.15，规模的持续扩张有助于公司开拓客户承接订单，提升市占率，国产替代空间大。

表 13：全球车载扬声器行业主要参与者

供应商	国别	成立时间	供应车型
普瑞姆	比利时	1970	东风乘用车，特斯拉（美国）
艾思科	意大利	1965	菲亚特，雪铁龙，奥迪
丰达电机	日本	1949	本田，三菱
先锋电子	日本	1938	丰田，本田
吉林航盛	中国	1996	一汽大众

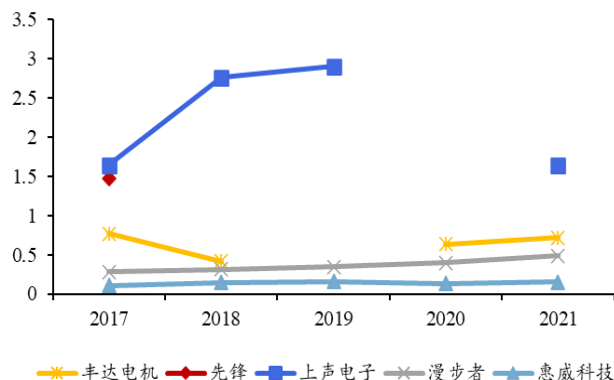
数据来源：Marklines，西南证券整理

图 22：2021 年中国 L2+智能汽车音响市场格局



数据来源：佐思汽研，西南证券整理

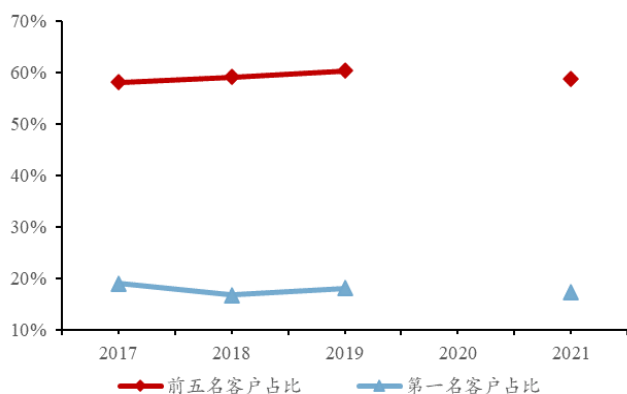
图 23：公司与竞争对手资本开支/折旧摊销对比



数据来源：Wind，西南证券整理

**客户持续开拓。**2017-2020H1，大众集团、福特集团、博士视听、上汽大众、上汽集团为公司前五大客户，其中 2020 年上半年分别占主营业务收入比例分别为 16.67%、14.43%、13.46%、8.35%、5.70%，合计占比 58.71%，公司客户集中度较高且合作相对稳定。2018 年，公司开始为蔚来 ES8 配套整车声学系统，包括扬声器、独立功放以及行人警示器(AVAS)等，供应产品品类更多、价值量更大，公司至此开始从单一产品向系统产品及服务转型。2021 年，蔚来升至第四大客户，占主营业务收入 8.41%。除蔚来外，近年来公司还陆续获得福特、通用、大众、奇瑞、比亚迪、特斯拉、戴姆勒、零跑、理想、华为金康、威马、华人运通等知名汽车制造厂商的多个车系的新项目定点信，客户持续开拓。

图 24：公司前五大及最大客户营收占比



数据来源：公司公告，西南证券整理

图 25：蔚来 ES8 车载声学系统



数据来源：招股说明书，西南证券整理

## 3.2 产能持续扩张，全球化交付能力增强

基于下游客户全球化经营的特征，为应对客户需求的及时响应，公司根据汽车产能以及客户分布等情况，在中国、捷克、德国、巴西、墨西哥、美国建立研发和生产基地，在全球共拥有约 2400 名员工，基本覆盖全球主要汽车生产地区，2021 年仍有超 50% 业务来源于海外地区，全球化交付能力强。

图 26：公司全球布局



数据来源：公司官网，西南证券整理

**产能稳步扩张，积极匹配下游增长需求。**公司在 2021 年通过 IPO 募集资金 4.47 亿元，其中扩产扬声器项目拟投资 2.47 亿元，主要是苏州车载扬声器生产线的扩产与升级，建成后将形成年产 2500 万只车载扬声器的生产能力；扩产汽车电子项目拟投资 1.49 亿元，通过子公司茹声电子在苏州建设高精度自动流水线，满足高技术含量产品的制造要求，建成达产后将年产 25 万台新能源汽车行人警示器、20 万台车用功率放大器和 15 万台纯数字化扬声器芯片模组产能，有利于公司在汽车产业转型升级中把握发展机遇。

表 14：公司 IPO 募资项目

项目名称	拟投资金额 (万元)	产能规划	达产后年均销售收入 (万元)	达产后年均净利润 (万元)	税前投资回收期 (年)
扩产扬声器项目	24728.11	年产 2500 万只车载扬声器	39550.00	3698.72	5.17
扩产汽车电子项目	14938.54	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	19550.00	2576.11	5.71
补充流动资金项目	5000.00	-	-	-	-

数据来源：招股说明书，西南证券整理

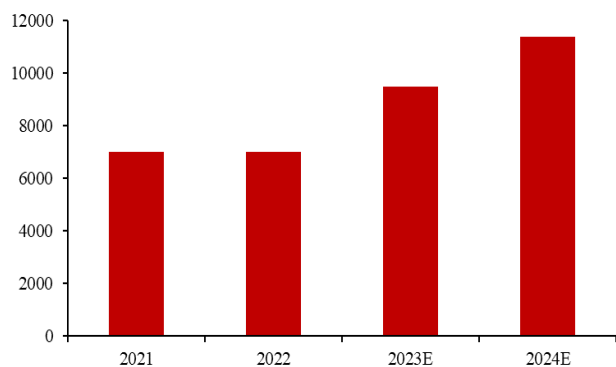
2022 年 8 月，公司发行可转债筹资 6.5 亿元进一步提升产能以匹配新能源汽车市场的快速发展所拉动汽车声学产品的巨大需求，其中拟投资 5.5 亿元在安徽合肥实施汽车音响系统及相关电子产品项目，通过建设生产厂房及配套设施，购置先进生产设备满足公司工艺及技术需求，提升公司核心产品的供应能力，具有良好的经营前景，有效匹配合肥地区新能源汽车产业发展规划。综合来看，随着 23 年 IPO 和 24 年可转债产能逐步达产，预计到 2024 年公司车载扬声器产能将达 1.14 亿只，功放和 AVAS 产能达 340 万只，较现有产能实现大幅增长，有效满足下游客户需求。

表 15：公司可转债募资项目

项目名称	项目概况	项目投资总额(万元)	拟使用募集资金(万元)
汽车音响系统及电子产品项目	基于公司现有技术基础及生产管理经验，建设生产厂房及配套设施，购置先进生产设备	55395.12	42000.00
补充流动资金项目	补充公司业务发展所需的流动资金并减轻流动性压力	10000.00	10000.00

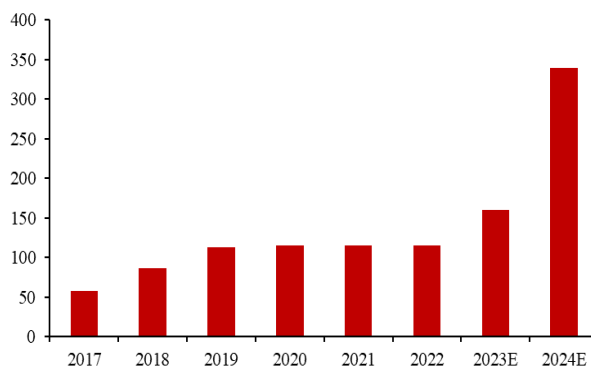
数据来源：公司公告，西南证券整理

图 27：公司车载扬声器产能规划（万只）



数据来源：公司公告，西南证券整理

图 28：公司功放和 AVAS 产能规划（万只）

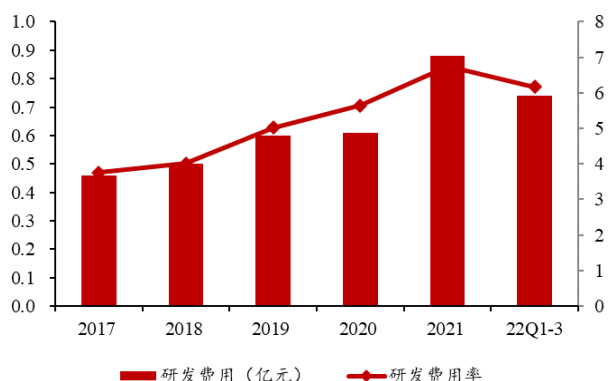


数据来源：公司公告，西南证券整理

### 3.3 加快技术创新，调音提升单车价值

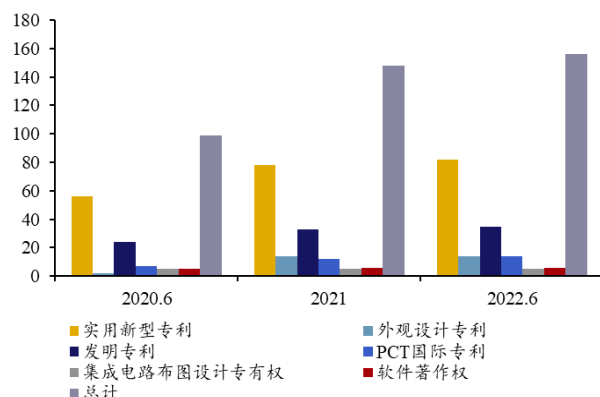
**自主研发能力强，持续实现技术创新。**公司以“声学科技创新”为理念，聚焦汽车声学领域原创技术及关键共性技术的研发创新与应用，研发费用率逐年上涨，2021 年达 6.8%，同比+1.2pp，高于海内外竞争对手。截止 2022 年上半年，公司共拥有境内发明专利 35 项，PCT 国际专利 14 项，实用新型专利 82 项，外观设计专利 14 项，集成电路布图设计专有权 5 项，软件著作权 6 项，涵盖了从声学产品仿真与设计、整车音响设计、声学信号处理技术到数字化扬声器系统技术四个方面的多项核心技术。其中声学产品仿真与设计、整车音响设计及声学处理信号中的 AVAS 主动发声技术对现有产品的设计、功能优化、提高产品附加值及增加公司整体竞争力等方面具有重要意义；主动降噪技术、数字化扬声器系统技术、多区域声重放技术和扬声器阵列宽带声场控制技术，是公司拓宽研发平台产业领域，对行业内热点技术进行的储备，有利于公司持续增强在声学领域的核心竞争力。

图 29：公司研发费用及研发费用率



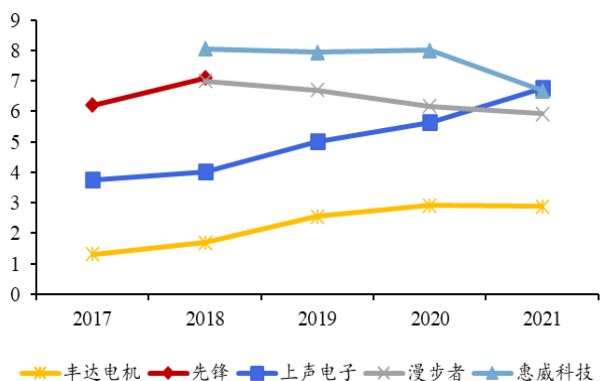
数据来源：Wind, 西南证券整理

图 30：公司专利数量



数据来源：公司公告, 西南证券整理

图 31：公司与竞争对手研发费用率对比



数据来源：Wind, 西南证券整理

图 32：公司调音服务



数据来源：公司官网, 西南证券整理

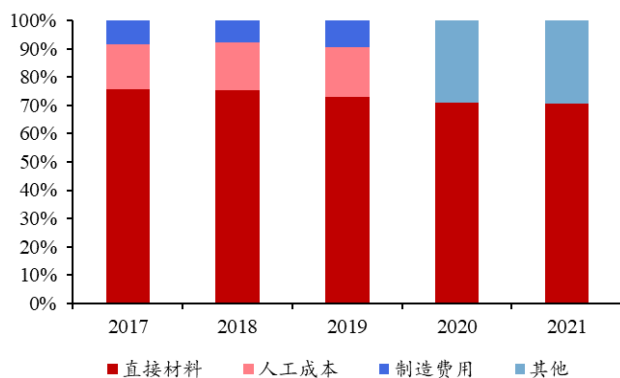
**调音有望成为公司业务新增长点。**由于汽车内部空间有限，狭小的空间容易产生驻波、时差、共鸣等不利因素，为使音响系统呈现优质表现，除了对扬声器结构、布局 and 数量等方面进行缜密设计外，还需通过调音技术消除驻波、改善相位延迟、提高声场平衡，最终获得更加出色的声音效果。公司自主开发调音算法、软件及完整的测试及音效评审体系，基于对整车声场及扬声器布局的分析与研究，利用软件对整车声场、相位、均衡及声像等方面进行调整，可使整套系统呈现更完美的表现。此外，公司拥有一支专业的调音工程师队伍，曾接受系统的听音培训，拥有丰富的调音经验，将音质评价与扬声器的材料、结构等方面进行联系，通过调整扬声器设计，改变扬声器谐振频率、指向性、灵敏度、失真等性能指标，从而调整整车频响曲、Qt 线，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。公司积累了大量行之有效的调音方法和经验，拥有整车音效设计相关的整车调音核心技术，未来有望通过调音技术的继续强化，进而提供给客户成套的方案，提升单车价值量及综合竞争优势。

### 3.4 零部件自产能力强，短期成本压力缓解

**原材料价格下滑，成本压力缓解。**公司的主营业务成本结构中以直接材料为主，近年来占比保持在 70%+，材料价格变动对总成本影响显著。原材料主要包括磁钢、音圈、塑料粒子、后片、纸盆、胶水、盆架、电子类元器件等，20H1 在直接材料中占比分别为 16.7%、10.1%、10.1%、8.2%、6.2%、6.1%、4.2%。2021 年，由于磁钢主要成分稀土（钕等）和大宗金属（铁锡铜等）、塑料粒子、海运费等价格上涨幅度较大，公司成本压力大幅增长，盈利能力承压，22Q2 起各项成本价格有所下降，预计 23 年有望进一步回归常态，公司成本压力短期内将有所缓解。

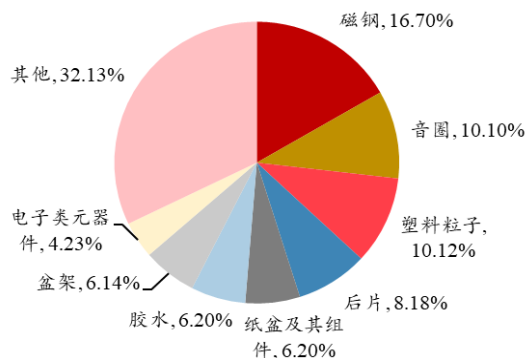
**零部件自产能力强。**公司主要产品车载扬声器结构中，纸盆是扬声器主要的发声单元，音圈接通音频信号后会在磁场中产生强烈振动，音圈是固定在纸盆上的，音圈的振动同时带动纸盆的振动，纸盆振动迫使空气发生振动，从而发出声音，因此纸盆的材质很大程度上决定了扬声器的音质。盆架是扬声器的骨架，负责将各零部件组合在一起，并把扬声器安装到箱体上，需要良好的刚性、导磁性、散热性。公司全资子公司延龙电子、乐弦音响分别具备扬声器纸盆和盆架的生产能力，保证了关键零部件的供货质量、稳定性，同时降低成本，提升盈利水平。

图 33：公司成本结构



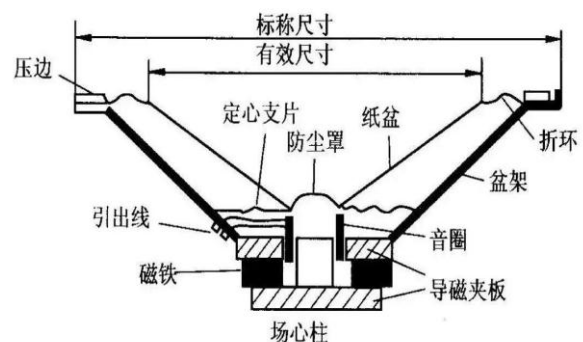
数据来源：公司公告，西南证券整理

图 35：公司直接材料成本占比 (20H1)



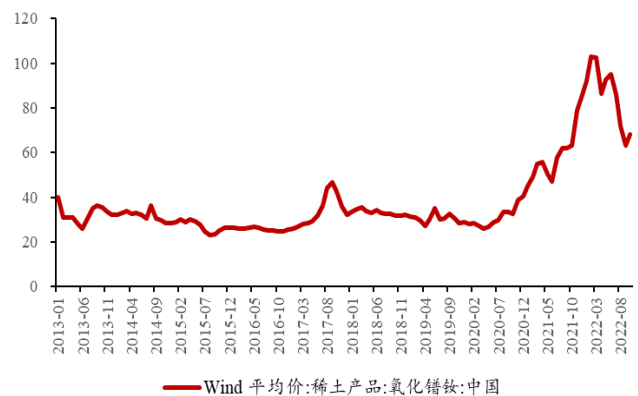
数据来源：招股说明书，西南证券整理

图 34：车载扬声器结构图



数据来源：车主指南，西南证券整理

图 36：稀土价格走势 (万元/吨)



数据来源：Wind，西南证券整理

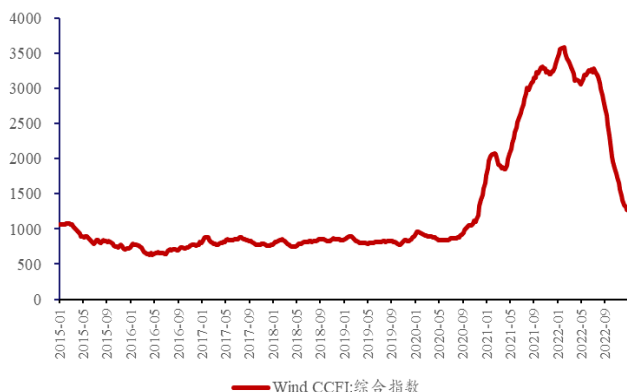
图 37: 钢材综合价格指数



数据来源: Wind, 西南证券整理

注: 以 1994.4.1 价格为基数 100

图 38: CCFI 综合指数走势



数据来源: Wind, 西南证券整理

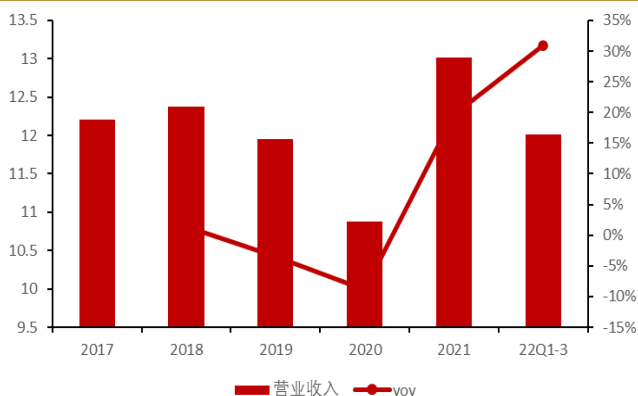
注: CCFI 中国出口集装箱运价指数, 以 1998.1.1 价格为基数 1000

## 4 财务分析

### 4.1 营收快速增长, 经营持续向好

**公司经营快速增长。**营收方面, 随着汽车市场发展及公司产品综合竞争实力的提升, 公司 2021 年营收 13.02 亿元, 同比+19.67%, 2017-2021 年 CAGR 为 17.56%, 总体稳定性较好。但 22H1 行业受到芯片短缺、疫情反复以及大宗原材料涨价等不利因素影响, 22Q1 和 22Q2 环比-4.16%和-4.29%, 随着三季度美元兑人民币涨幅扩大, 汇兑收益大幅增加, 公司 Q3 同环与环比均显著改善, 分别为+30.96%和+35.93%。利润方面, 公司 2021 年归母净利润为 6066.56 万元, 同比-19.67%, 22Q1-3 归母净利润 5860 万元, 同比增长 32.21%, 期间费用改善效果明显。

图 39: 公司营业收入 (亿元) 及增长率



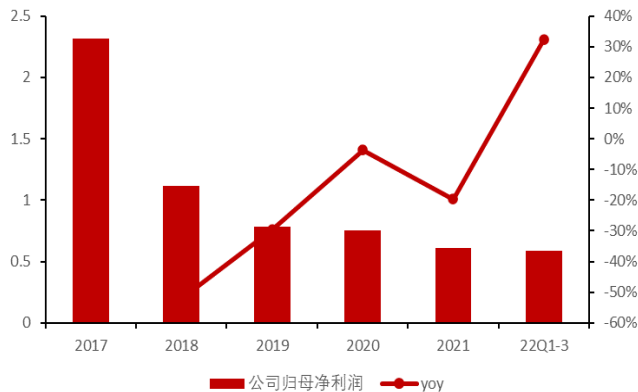
数据来源: Wind, 西南证券整理

图 40: 公司分季度营收 (亿元) 及同比增长率 (%)



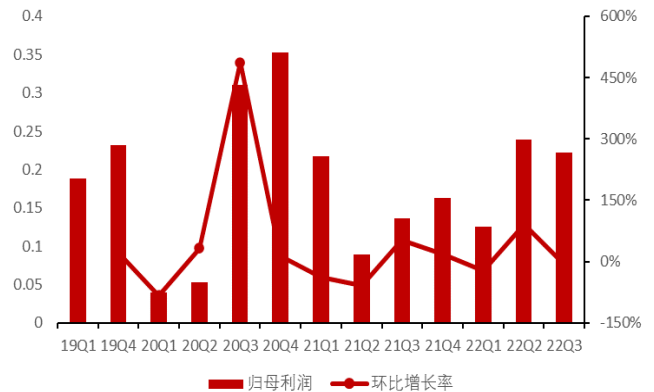
数据来源: Wind, 西南证券整理

图 41：公司归母净利润（亿元）及增长率



数据来源：Wind, 西南证券整理

图 42：公司分季度归母利润（亿元）及环比增长率 (%)

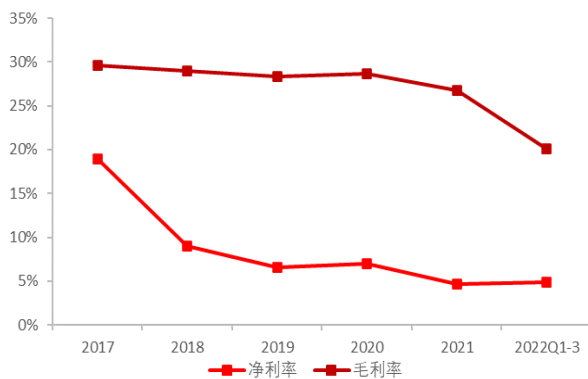


数据来源：Wind, 西南证券整理

## 4.2 盈利能力处于行业中游，偿债能力较好

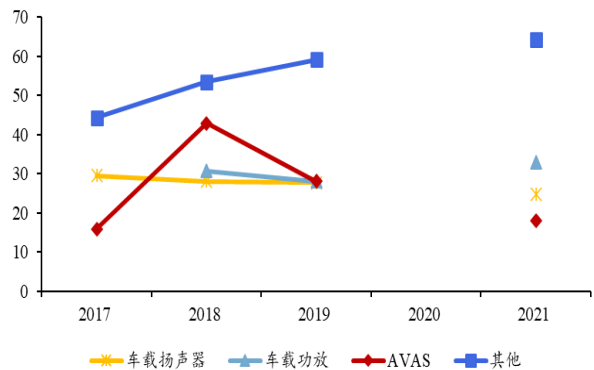
盈利能力较为稳定。2017-2021 年，公司毛利率稳定在 25% 以上。2018 年主要由于资产减值损失大幅增加，净利率下降明显；21 年以来受原材料及运费价格上涨影响，毛利率承压，但 22 年以来，公司积极调整期间费用，净利率保持相对稳定，未来随着稀土等原材料价格回落叠加费用持续改善，预计盈利能力仍有上升空间。

图 43：公司盈利能力



数据来源：Wind, 西南证券整理

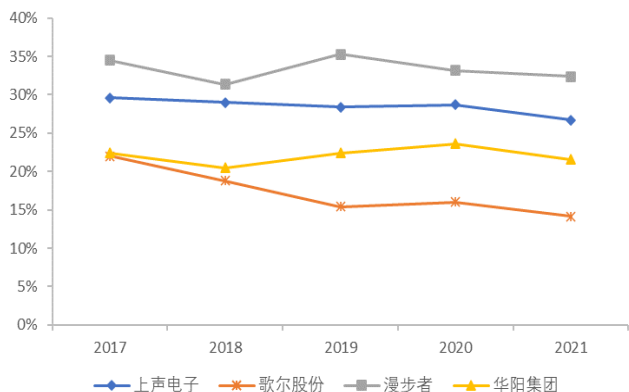
图 44：分产品毛利率



数据来源：Wind, 西南证券整理

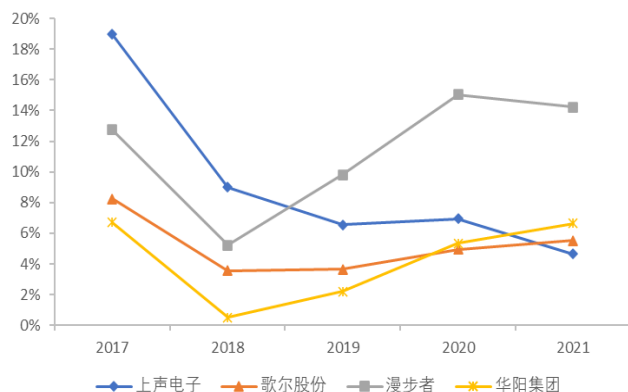
公司毛利率和净利率位于行业中上游，盈利能力一般。2017 年以来 ROE 受行业不景气影响持续下滑，2017-2019 年均高于三家可比公司。公司 2017-2021 年总资产周转率平均为 0.9 (次/年)；相关营运能力表现均位于行业头部，综合营运能力出色。

图 45：可比公司毛利率比较



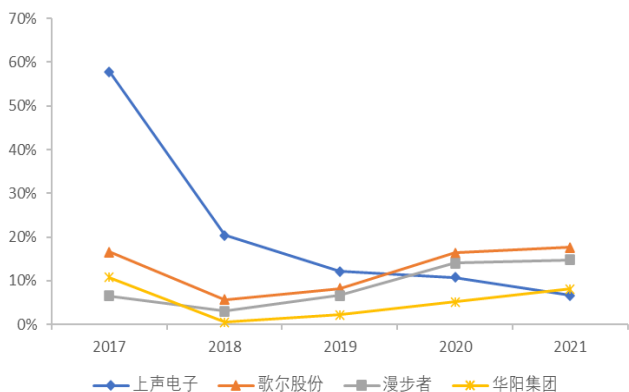
数据来源：Wind，西南证券整理

图 46：可比公司净利率比较



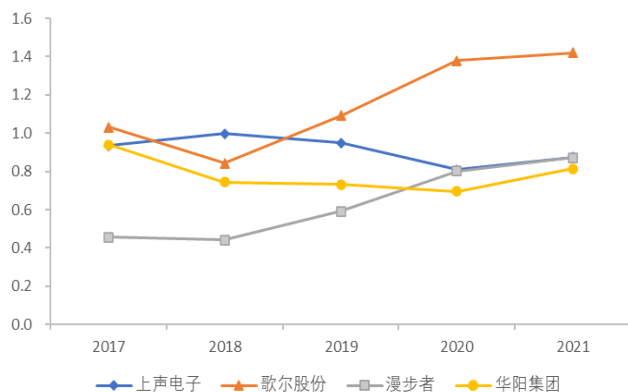
数据来源：Wind，西南证券整理

图 47：可比公司 ROE 比较



数据来源：Wind，西南证券整理

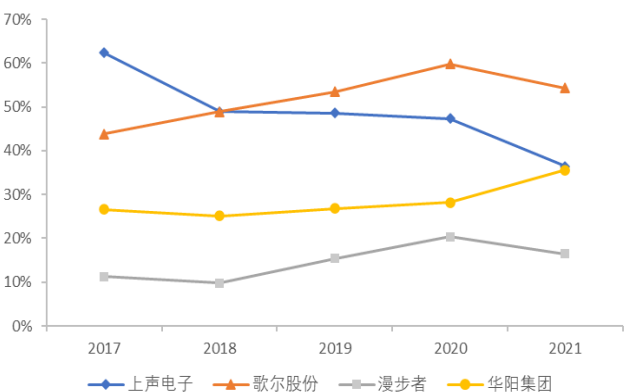
图 48：可比公司总资产周转率比较



数据来源：Wind，西南证券整理

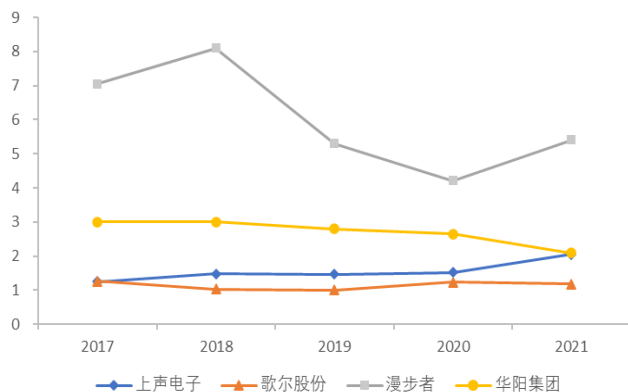
公司资产负债率处于可比公司较高水平，2021 年的资产负债率为 36.47%，长期偿债能力一般。公司流动比率处于可比公司中游水平，近年稳定高于 1.2，2021 为 2.043，短期偿债能力较好。

图 49：可比公司资产负债率比较



数据来源：Wind，西南证券整理

图 50：可比公司流动比率比较

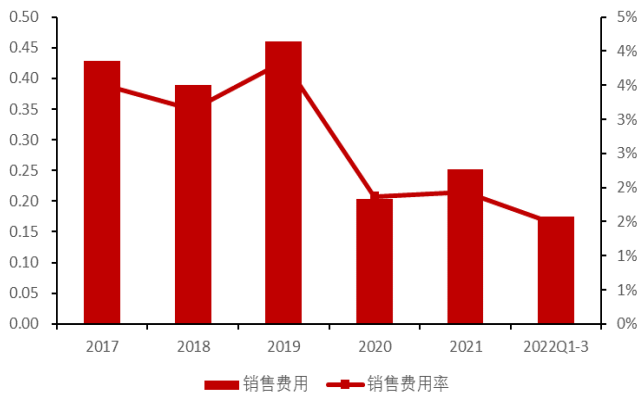


数据来源：Wind，西南证券整理

### 4.3 销售、管理费用率维持稳定，研发费用率持续增长

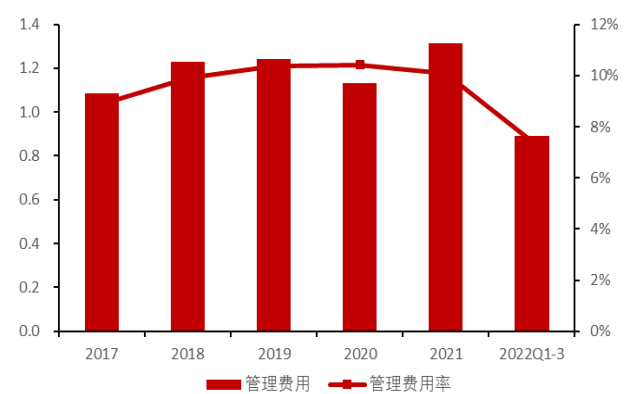
2021 年公司销售/管理/研发/财务费用率分别为 1.94%/10.08%/6.76%/2.34%，其中销售及管理费用维持稳定。由于新技术、项目增加，研发团队的不断扩大，研发投入进一步增加，公司研发费用近年不断走高，22H1 研发费用达到 8795.67 万元，占营收比例达到 6.76%，22Q1-3 财务费用为负，主要受益于美元升值产生的汇兑收益。

图 51：公司销售费用（亿元）及销售费用率（%）



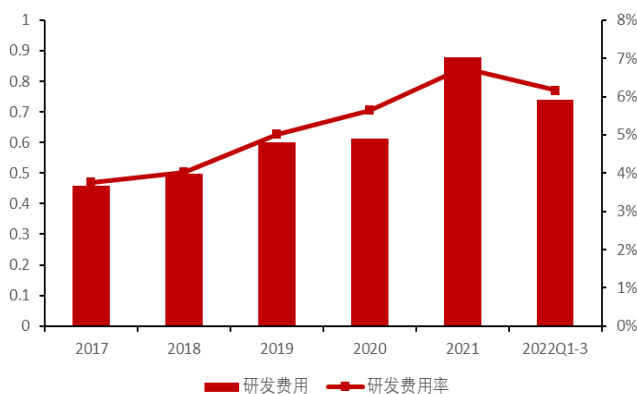
数据来源：Wind，西南证券整理

图 52：公司管理费用（亿元）及管理费用率（%）



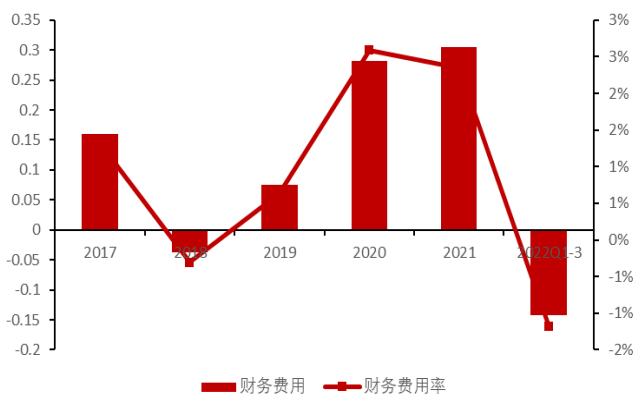
数据来源：Wind，西南证券整理

图 53：公司研发费用（亿元）及研发费用率（%）



数据来源：Wind，西南证券整理

图 54：公司财务费用（亿元）及财务费用率（%）



数据来源：Wind，西南证券整理

## 5 盈利预测与估值

### 5.1 盈利预测

#### 关键假设：

假设 1：随着产能提升及客户开拓，扬声器出货量持续增长，预计 22-24 年扬声器分别出货 6500/7500/9000 万只；随着低音炮出货量提升，带动扬声器单价持续增长，预计 22-24 年扬声器单价分别为 20/21/22 元；

假设 2：随着车载功放渗透率提升，主要客户销量增长，预计 22-24 年车载功放出货量分别为 39/69/108 万只；

假设 3：随着新能源汽车占比持续增加，AVAS 销量提升，预计 22-24 年 AVAS 出货量分别为 108/165/237 万只，单价分别为 73/81/85 元。

表 16：分业务收入及毛利率

单位：亿元		2021	2022E	2023E	2024E
车载扬声器	收入	11.4	12.97	15.71	19.79
	增速		13.75%	21.15%	26.00%
	成本	8.58	10.50	12.25	15.04
	毛利率	24.74%	19.00%	22.00%	24.00%
车载功放	收入	0.82	2.82	4.97	7.77
	增速		243.54%	76.57%	56.22%
	成本	0.55	2.25	3.88	5.91
	毛利率	32.93%	20.00%	22.00%	24.00%
AVAS	收入	0.26	0.79	1.34	2.01
	增速		205.61%	68.13%	50.21%
	成本	0.22	0.68	1.11	1.61
	毛利率	15.38%	14.00%	17.00%	20.00%
其他	收入	0.54	0.70	0.84	1.01
	增速		30.00%	20.00%	20.00%
	成本	0.19	0.25	0.29	0.35
	毛利率	64.81%	65.00%	65.00%	65.00%
合计	收入	13.02	17.28	22.86	30.58
	增速		32.72%	32.30%	33.77%
	成本	9.54	13.69	17.54	22.91
	毛利率	26.73%	20.80%	23.29%	25.09%

数据来源：Wind，西南证券

## 5.2 相对估值

我们选取了行业中与上声电子业务较为相近的四家公司，2022 年四家公司的平均 PE 为 66 倍，2023 年平均 PE 为 41 倍。上声电子未来最大的看点有三个：1) A 股唯一一家专门从事汽车声学的公司，在汽车智能化发展趋势下，车载扬声器价量齐升，产品结构不断丰富；2) 产能持续扩张，国产替代进行时，市占率有较大提升空间；3) 技术创新能力及零部件自产能力强，调音业务有望给公司带来新的增长点。

结合对标公司的估值和目前上声电子的业务布局和投产节奏，公司未来 3 年净利润复合增速为 68.5%，远高于可比公司（德赛西威 26.5%，科博达 38.8%，经纬恒润 26.3%，亚太股份 52.4%），公司过去 3 年 PE 区间为 56-148 倍，综合考虑，给予公司 2023 年 70 倍 PE，对应目标价 73.5 元，对应市值 117.6 亿元。我们看好公司未来成为汽车声学软硬件龙头企业，后续想象空间巨大，首次覆盖给予“买入”评级。

表 20：可比公司估值（截止 2023.2.17 收盘）

证券代码	可比公司	股价（元）	EPS（元）				PE（倍）			
			21A	22E	23E	24E	21A	22E	23E	24E
002284.SZ	亚太股份	8.46	0.06	0.11	0.24	0.38	90.98	79.59	34.87	22.49
002920.SZ	德赛西威	118.46	1.51	2.07	3.07	4.13	113.69	57.22	38.62	28.66
603786.SH	科博达	66.57	0.97	1.29	1.70	2.20	68.93	51.74	39.11	30.30
688326.SH	经纬恒润	147.00	1.62	1.92	2.76	3.86		76.66	53.25	38.09
平均值							68.40	65.97	41.19	29.63

数据来源：Wind，西南证券整理

## 6 风险提示

（1）原材料价格波动风险。公司主营业务成本中直接材料占比较高，受国际国内经济形势、国家宏观调控政策及市场供求变动等因素的影响，如果上游原材料短期内出现大幅上涨，公司产品价格未能及时调整，可能对公司经营业绩产生不利影响。

（2）汇率波动风险。公司出口销售占比较高，如果未来外币兑人民币的结算汇率短期内出现大幅波动，且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。

（3）行业不景气风险。公司的产品主要应用于汽车行业，若未来全球经济形势恶化，或者国家产业政策发生不利变化，则可能导致汽车行业产销量持续下滑，从而对公司生产经营和盈利能力造成不利影响。

（4）市场竞争加剧风险。随着电声行业不断发展，客户对产品技术水平和质量提出了更高要求，未来如果公司不能继续保持技术创新并及时响应市场和客户对先进技术和创新产品的需求，将对公司持续盈利能力和财务状况产生不利影响。

附表：财务预测与估值

利润表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E	现金流量表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	1301.98	1728.04	2286.22	3058.23	净利润	60.51	93.51	167.48	288.93
营业成本	953.91	1368.58	1753.71	2290.83	折旧与摊销	44.47	34.02	34.02	34.02
营业税金及附加	8.52	11.31	14.96	20.01	财务费用	30.50	-13.27	11.31	30.23
销售费用	25.24	27.65	34.29	42.82	资产减值损失	-1.20	-2.12	0.00	0.00
管理费用	131.20	241.93	297.21	366.99	经营营运资本变动	-142.89	34.46	-147.41	-178.93
财务费用	30.50	-13.27	11.31	30.23	其他	-13.72	-8.67	-8.59	-8.35
资产减值损失	-1.20	-2.12	0.00	0.00	<b>经营活动现金流净额</b>	-22.33	137.93	56.80	165.88
投资收益	8.63	8.63	8.63	8.63	资本支出	34.75	-40.00	-40.00	-25.00
公允价值变动损益	0.04	0.04	0.04	0.04	其他	-250.23	8.67	8.67	8.67
其他经营损益	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>投资活动现金流净额</b>	-215.47	-31.33	-31.33	-16.33
<b>营业利润</b>	66.61	102.64	183.41	316.02	短期借款	-73.85	-254.04	18.26	-18.26
其他非经营损益	-0.54	-0.54	-0.54	-0.54	长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>利润总额</b>	66.07	102.10	182.87	315.48	股权融资	258.51	0.00	0.00	0.00
所得税	5.56	8.59	15.39	26.56	支付股利	0.00	0.00	0.00	0.00
净利润	60.51	93.51	167.48	288.93	其他	-15.14	16.50	-11.31	-30.23
少数股东损益	-0.16	-0.24	-0.43	-0.74	<b>筹资活动现金流净额</b>	169.52	-237.54	6.95	-48.49
归属母公司股东净利润	60.67	93.75	167.91	289.67	<b>现金流量净额</b>	-78.29	-130.94	32.41	101.07
资产负债表 (百万元)	2021A	2022E	2023E	2024E	财务分析指标	2021A	2022E	2023E	2024E
货币资金	327.15	196.21	228.62	329.69	<b>成长能力</b>				
应收和预付款项	355.89	453.79	608.32	813.29	销售收入增长率	19.66%	32.72%	32.30%	33.77%
存货	258.43	332.36	440.11	579.15	营业利润增长率	-23.30%	54.09%	78.69%	72.30%
其他流动资产	255.46	186.08	194.82	205.89	净利润增长率	-20.07%	54.53%	79.10%	72.52%
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA 增长率	23.10%	-12.85%	85.38%	66.25%
投资性房地产	0.00	0.00	0.00	0.00	<b>获利能力</b>				
固定资产和在建工程	350.13	337.34	324.54	296.75	毛利率	26.73%	20.80%	23.29%	25.09%
无形资产和开发支出	42.04	60.93	79.83	98.73	三费率	14.36%	14.83%	14.99%	14.39%
其他非流动资产	32.97	32.85	32.74	32.62	净利率	4.65%	5.41%	7.33%	9.45%
<b>资产总计</b>	1622.08	1599.57	1908.98	2356.12	ROE	5.87%	8.25%	12.87%	18.17%
短期借款	254.04	0.00	18.26	0.00	ROA	3.73%	5.85%	8.77%	12.26%
应付和预收款项	269.69	425.83	538.67	697.07	ROIC	10.88%	8.99%	17.43%	25.35%
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	EBITDA/销售收入	10.87%	7.14%	10.00%	12.43%
其他负债	67.82	39.71	50.55	68.61	<b>营运能力</b>				
<b>负债合计</b>	591.54	465.54	607.47	765.68	总资产周转率	0.87	1.07	1.30	1.43
股本	160.00	160.00	160.00	160.00	固定资产周转率	4.17	5.94	8.69	12.99
资本公积	698.73	698.73	698.73	698.73	应收账款周转率	4.20	4.42	4.45	4.45
留存收益	180.59	274.34	442.24	731.91	存货周转率	4.32	4.56	4.50	4.46
归属母公司股东权益	1029.33	1133.07	1300.97	1590.64	销售商品提供劳务收到现金/营业收入	96.07%	—	—	—
少数股东权益	1.21	0.97	0.54	-0.20	<b>资本结构</b>				
<b>股东权益合计</b>	1030.54	1134.03	1301.51	1590.44	资产负债率	36.47%	29.10%	31.82%	32.50%
负债和股东权益合计	1622.08	1599.57	1908.98	2356.12	带息债务/总负债	42.95%	0.00%	3.01%	0.00%
					流动比率	2.05	2.55	2.45	2.54
					速动比率	1.60	1.82	1.72	1.78
					股利支付率	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
业绩和估值指标	2021A	2022E	2023E	2024E	<b>每股指标</b>				
EBITDA	141.58	123.39	228.74	380.27	每股收益	0.38	0.59	1.05	1.81
PE	149.91	97.01	54.16	31.40	每股净资产	6.43	7.08	8.13	9.94
PB	8.84	8.03	6.99	5.72	每股经营现金	-0.14	0.86	0.35	1.04
PS	6.99	5.26	3.98	2.97	每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00
EV/EBITDA	62.41	70.55	38.00	22.54					
股息率	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%					

数据来源: Wind, 西南证券

## 分析师承诺

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，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接获取任何形式的补偿。

## 投资评级说明

报告中投资建议所涉及的评级分为公司评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 个月内的相对市场表现，即：以报告发布日后 6 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A 股市场以沪深 300 指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。

公司评级	买入：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 20% 以上
	持有：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 10% 与 20% 之间
	中性：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -10% 与 10% 之间
	回避：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于 -20% 与 -10% 之间
	卖出：未来 6 个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 -20% 以下
行业评级	强于大市：未来 6 个月内，行业整体回报高于同期相关证券市场代表性指数 5% 以上
	跟随大市：未来 6 个月内，行业整体回报介于同期相关证券市场代表性指数 -5% 与 5% 之间
	弱于大市：未来 6 个月内，行业整体回报低于同期相关证券市场代表性指数 -5% 以下

## 重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于 2017 年 7 月 1 日起正式实施，本报告仅供本公司签约客户使用，若您并非本公司签约客户，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。

## 西南证券研究发展中心

### 上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴东路 166 号中国保险大厦 20 楼

邮编：200120

### 北京

地址：北京市西城区金融大街 35 号国际企业大厦 A 座 8 楼

邮编：100033

### 深圳

地址：深圳市福田区深南大道 6023 号创建大厦 4 楼

邮编：518040

### 重庆

地址：重庆市江北区金沙门路 32 号西南证券总部大楼

邮编：400025

## 西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	座机	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	总经理助理、销售总监	021-68415309	18621310081	jsf@swsc.com.cn
	崔露文	销售经理	15642960315	15642960315	clw@swsc.com.cn
	王昕宇	销售经理	17751018376	17751018376	wangxy@swsc.com.cn
	薛世宇	销售经理	18502146429	18502146429	xsy@swsc.com.cn
	汪艺	销售经理	13127920536	13127920536	wyyf@swsc.com.cn
	岑宇婷	销售经理	18616243268	18616243268	cyrif@swsc.com.cn
	张玉梅	销售经理	18957157330	18957157330	zymf@swsc.com.cn
	陈阳阳	销售经理	17863111858	17863111858	cyyf@swsc.com.cn
	李煜	销售经理	18801732511	18801732511	yfliyu@swsc.com.cn
	谭世泽	销售经理	13122900886	13122900886	tsz@swsc.com.cn
北京	卞黎旻	销售经理	13262983309	13262983309	bly@swsc.com.cn
	李杨	销售总监	18601139362	18601139362	yfly@swsc.com.cn
	张岚	销售副总监	18601241803	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn
	杜小双	高级销售经理	18810922935	18810922935	dxsyf@swsc.com.cn
	王一菲	销售经理	18040060359	18040060359	wyf@swsc.com.cn
	胡青璇	销售经理	18800123955	18800123955	hqx@swsc.com.cn
	王宇飞	销售经理	18500981866	18500981866	wangyuf@swsc.com.cn
	巢语欢	销售经理	13667084989	13667084989	cyh@swsc.com.cn
广深	郑龔	广深销售负责人	18825189744	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn
	杨新意	销售经理	17628609919	17628609919	yxy@swsc.com.cn
	张文锋	销售经理	13642639789	13642639789	zwf@swsc.com.cn
	陈韵然	销售经理	18208801355	18208801355	cyrif@swsc.com.cn
	龚之涵	销售经理	15808001926	15808001926	gongzh@swsc.com.cn
	丁凡	销售经理	15559989681	15559989681	dingfyf@swsc.com.cn