

歌尔股份 (002241.SZ)  
/电子

证券研究报告/公司深度报告

2023年2月28日

**评级: 买入 (首次)**

市场价格: 21.55 元

分析师: 王芳

执业证书编号: S0740521120002

Email: wangfang02@zts.com.cn

研究助理: 张琼

Email: zhangqiong@zts.com.cn

## 公司盈利预测及估值

指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	57,743	78,221	100,072	100,036	117,206
增长率 yoy%	64%	35%	28%	0%	17%
净利润 (百万元)	2,848	4,275	1,862	3,029	4,259
增长率 yoy%	122%	50%	-56%	63%	41%
每股收益 (元)	0.83	1.25	0.54	0.89	1.25
每股现金流量	2.25	2.51	1.74	-1.68	4.84
净资产收益率	14%	15%	6%	10%	12%
P/E	25.9	17.2	39.6	24.3	17.3
P/B	3.8	2.7	2.6	2.4	2.1

备注: 以 2023 年 2 月 28 日收盘价计算

## 基本状况

总股本(百万股)	3,420
流通股本(百万股)	3,008
市价(元)	21.55
市值(百万元)	73,710
流通市值(百万元)	64,826

## 股价与行业-市场走势对比



## 相关报告

## 投资要点

- 零件整机全面布局，三大业务协同发展。**公司以微型声学元器件起家，在“零整协同”战略指导下逐步形成精密零组件 (MEMS+扬声器+光学模组等)、智能声学整机 (耳机+音箱) 和智能硬件 (VR/AR+智能可穿戴+智能游戏机+智能家居) 三大业务矩阵，覆盖苹果、华为、小米、Meta、索尼、Pico 等全球知名品牌客户。公司成长轨迹紧密贴合消费电子创新趋势，2018 年因手机需求疲软公司营收首次出现下滑，2019-2020 年 TWS 耳机成功接力手机业务，驱动业绩重回高增长，近两年 VR、智能可穿戴、智能游戏机等需求增长又为公司注入新成长动能。2022 年在手机等消费电子需求低迷的背景下，公司前三季度仍实现营收 741.5 亿元，同比+40.5%，新兴业务成长性和零整协同效应凸显。
- VR/AR 产业前瞻布局构筑强壁垒，打造全球 XR 代工龙头。**VR/AR 是消费电子行业创新增长点，亦是公司未来核心增长引擎。1) VR: 各品牌硬件升级和内容生态拓展同步演绎，苹果 MR 的推出有望刷新大众对 VR 的认知，驱动 VR 产业迈入新一轮高成长期，预计 2025 年全球 VR 销量达 3500 万台，2022-25 年 CAGR 达 53%。公司 VR 产业布局较早，已成为 Meta、Pico、索尼等头部 VR 品牌核心代工厂商，在中高端 VR 代工市场份额接近 80%，此外还具备优秀光学、声学能力，可提供菲涅尔透镜、Pancake 等多种 VR 光学方案，有望充分受益 VR 行业快速发展。2) AR: AR 是长期趋势且空间更大，除了 Birdbath、棱镜等基础 AR 光学方案外，公司还重点布局衍射光波导、微显示等前沿技术，可提供 DLP、LCOS、LBS、Micro-OLED 等多种光机模组，与高通、WaveOptics、Kopin 等厂商密切合作，长期亦将受益行业增长。
- TWS 业务韧性犹在，智能可穿戴、游戏机等硬件持续贡献增量。**1) TWS: 行业仍有成长空间，预计全球 TWS 耳机出货量 CAGR 达 17%，渗透率将从 2021 年的 23% 提升至 2025 年的 42%。TWS 整机制造环节价值占比最高，复杂组装技术构筑较高壁垒，公司为全球 TWS 代工龙头，与苹果、小米、华为等品牌合作多年。北美大客户某款产品停产短期或对 TWS 业务造成影响，但目前公司与大客户的其他零组件/整机业务合作仍正常开展，且后续仍有概率恢复该产品的生产，此外公司还有望受益安卓系 TWS 抢占白牌份额带来的增长机遇，TWS 业务仍具备较强韧性。2) 智能可穿戴等: 功能升级有望催化智能手表需求快速扩张，公司为可穿戴产品龙头方案商，与华为、Fitbit、索尼等合作密切，具备较好增长前景，公司还提前布局医疗领域，满足智能手表医疗健康功能普及需求。此外，公司为索尼 PS5 核心代工厂商，智能家居业务亦逐步拓展，多款硬件将持续贡献增量。
- 投资建议:** 我们预计 2022-24 年公司实现营业收入 1001、1000、1172 亿元，同比 +28%、-0%、+17%；实现归母净利润 18.6、30.3、42.6 亿元，同比 -56%、+63%、+41%，对应 EPS 分别为 0.54、0.89、1.25 元，对应 PE 分别为 40、24、17 倍，2023 年可比公司平均 PE 为 26 倍，考虑到公司 VR/AR 具备较好成长性，且 TWS 业务韧性犹在，叠加智能可穿戴、游戏机等业务持续贡献增量，给予“买入”投资评级。
- 风险提示事件:** VR/AR 出货量不及预期；TWS 耳机销量不及预期；大客户订单不及

请务必阅读正文之后的重要声明部分

预期；研究报告使用的公开资料可能存在信息滞后或更新不及时的风险；市场需求/规模测算不及预期风险等。

## 内容目录

图表目录.....	- 3 -
一、公司概况：零件整机全面布局，三大业务协同发展.....	- 6 -
1.1 全球声光电龙头方案商，“精密零组件+整机组装”全面布局.....	- 6 -
1.2 三大业务有效协同，驱动业绩持续增长.....	- 8 -
1.3 股权结构稳定集中，激励机制较为完善.....	- 9 -
二、VR/AR 产业前瞻布局构筑强壁垒，打造全球 XR 代工龙头.....	- 11 -
2.1 VR：行业迎来快速发展期，苹果 MR 发布有望催化市场.....	- 11 -
2.2 AR：C 端市场放量可期，光波导或为主流方案.....	- 15 -
2.3 公司：全球 XR 代工龙头，产业链布局前瞻且完善.....	- 16 -
三、TWS 渗透率仍有提升空间，可穿戴具备增长潜力.....	- 19 -
3.1 TWS 耳机：渗透率仍有提升空间，“零整协同”绑定头部客户.....	- 19 -
3.2 智能可穿戴：智能手表增长潜力大，前瞻布局医疗功能.....	- 22 -
四、传统零组件：“零整协同”战略之基，歌尔微拆分上市成长可期.....	- 25 -
五、盈利预测与投资建议.....	- 29 -
六、风险提示.....	- 32 -

## 图表目录

图表 1：公司历史沿革.....	- 6 -
图表 2：公司三大业务矩阵.....	- 7 -
图表 3：公司全球化布局.....	- 7 -
图表 4：公司关键技术.....	- 7 -
图表 5：公司研发投入及增速.....	- 7 -
图表 6：公司累计申请专利数量（项）.....	- 7 -
图表 7：公司历年营收及增速.....	- 8 -
图表 8：公司业务营收结构.....	- 8 -
图表 9：公司整体毛利率变化.....	- 9 -
图表 10：公司各业务毛利率.....	- 9 -
图表 11：公司期间费用率变化.....	- 9 -
图表 12：公司归母净利润及净利率.....	- 9 -
图表 13：公司股权结构（截至 2022.9.30）.....	- 10 -
图表 14：股权激励及员工持股计划.....	- 10 -
图表 15：2022 年发布的主要品牌 VR 头显.....	- 11 -
图表 16：全球 VR 头显季度出货量及增速.....	- 11 -
图表 17：全球 VR 头显年度出货量及增速.....	- 11 -
图表 18：全球 VR 头显竞争格局.....	- 12 -

图表 19: 中国 VR 头显竞争格局.....	- 12 -
图表 20: VR 硬件产业链梳理.....	- 13 -
图表 21: 国内布局 VR 光学的主要公司.....	- 13 -
图表 22: 全球 VR/AR Micro OLED 面板市场规模.....	- 14 -
图表 23: 国内外公司传感器布局.....	- 14 -
图表 24: 全球 AR 头显出货量预测 (万台).....	- 15 -
图表 25: AR 产业链成本结构.....	- 15 -
图表 26: AR 光波导方案技术原理.....	- 16 -
图表 27: 歌尔 VR 整体解决方案.....	- 16 -
图表 28: 歌尔 VR/AR 产业布局.....	- 17 -
图表 29: 公司 AR/VR 及相关光学模组募投项目.....	- 18 -
图表 30: 全球 TWS 蓝牙耳机出货量.....	- 19 -
图表 31: 全球 TWS 耳机渗透率预测.....	- 19 -
图表 32: 2020 年全球 TWS 耳机市场格局.....	- 19 -
图表 33: 2021 年全球 TWS 耳机市场格局.....	- 19 -
图表 34: 品牌 TWS 耳机占比逐步超越白牌 (2021).....	- 20 -
图表 35: 苹果和安卓品牌 TWS 耳机价格分布.....	- 20 -
图表 36: TWS 耳机产业链.....	- 21 -
图表 37: 全球 TWS 耳机代工市场格局 (22H1).....	- 21 -
图表 38: 公司 TWS 耳机多款零部件自供.....	- 22 -
图表 39: 高通骁龙畅听技术优势.....	- 22 -
图表 40: 全球智能手表出货量.....	- 23 -
图表 41: 全球智能手环出货量.....	- 23 -
图表 42: 中国智能手表出货量.....	- 23 -
图表 43: 中国智能手环出货量.....	- 23 -
图表 44: 全球智能手表格局变化.....	- 24 -
图表 45: 中国智能成人手表格局变化.....	- 24 -
图表 46: 公司可穿戴产品及特点.....	- 24 -
图表 47: 公司精密零组件相关产品.....	- 25 -
图表 48: 公司精密零组件业务营收及增速.....	- 25 -
图表 49: 歌尔微营收及净利润 (亿元).....	- 25 -
图表 50: 歌尔微营收结构.....	- 25 -
图表 51: 歌尔微 MEMS 声学传感器单体营收结构.....	- 26 -
图表 52: 歌尔微 MEMS 声学传感器下游应用结构.....	- 26 -
图表 53: MEMS 声学传感器结构.....	- 27 -
图表 54: 全球 MEMS 声学传感器市场规模 (亿美元).....	- 27 -

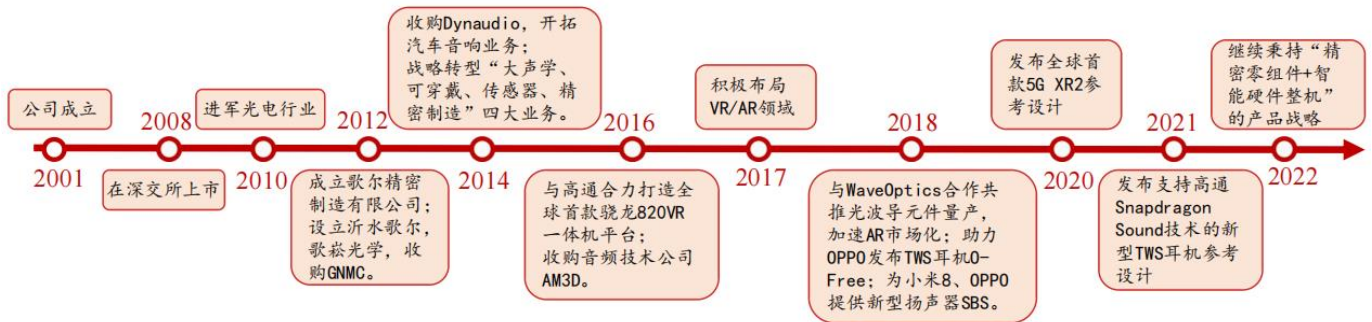
图表 55: 全球 SiP 封装市场规模 (亿美元) .....	- 28 -
图表 56: 全球 SiP 厂商市场份额 (2020) .....	- 28 -
图表 57: 歌尔微 IPO 募投项目 (亿元) .....	- 28 -
图表 58: 分业务营收预测拆分 (单位: 亿元) .....	- 29 -
图表 59: 分业务毛利率预测 .....	- 30 -
图表 60: 公司期间费用率预测 .....	- 30 -
图表 61: 可比公司估值 .....	- 30 -

## 一、公司概况：零件整机全面布局，三大业务协同发展

### 1.1 全球声光电龙头方案商，“精密零组件+整机组装”全面布局

- 全球声光电龙头方案商，贯彻“4+4+N”战略。**公司成立于 2001 年，成立初期主要从事微型声学元器件业务，2008 年上市之前便已于微型电声元器件和蓝牙耳机等市场占据领先地位。2010 年公司切入苹果供应链为其供应声学零部件，同年 7 月建立光电产业园，进军光电行业。2014 年公司提出了“大声学、可穿戴、传感器、精密制造”四大业务方向的战略转型，逐渐从技术含量低、附加值低的 OEM 模式转向 ODM、JDM 模式，持续推进 VR/AR、智能穿戴、智能音频、智能家居等新兴产业布局，形成“4+4+N”发展战略，即以 4 大零组件业务（声学、光学、微电子、精密结构件）和 4 大整机业务（VR/AR、TWS 耳机、智能可穿戴、智能家居）为战略核心，为客户提供“零件+配件+整机”整体解决方案，强化全球声光电龙头方案商地位。

图表 1：公司历史沿革



来源：公司公告，公司官网，中泰证券研究所

- 精密零组件、智能声学整机和智能硬件三大业务协同发展，拥有丰富客户资源。**
  - 精密零组件：**聚焦声学、光学、微电子、结构件四大方向，声学方面，公司微型扬声器/受话器具备市场领先地位；光学零组件方面，公司积极布局 VR/AR（菲涅尔透镜、Pancake 模组、AR 光学器件等）和 AR-HUD（PGU 及其他核心光学元件）；微电子方面，歌尔股份子公司歌尔微在 MEMS 传感器和 SiP 领域具备全球领先技术水平，目前 IPO 申请已成功上会通过，公司零部件业务竞争力持续强化。
  - 智能声学整机：**产品主要包括 TWS 耳机、有线/无线耳机、智能音箱等，公司 2018 年成为苹果 TWS 耳机核心代工厂商，同时还与华为、OPPO、VIVO、小米等头部安卓客户合作多年。
  - 智能硬件：**聚焦于与娱乐、健康、家居安防等相关方向，主要产品包括 VR/AR 整机、智能手表、智能手环、智能电子游戏机、智能家居等。在 VR/AR 领域，目前公司为全球 VR 代工龙头，是 Meta、Pico、索尼等头部厂商的独家/核心代工厂商，在智能可穿戴领域则积累了华为、Fitbit、索尼等丰富客户资源，此外还为索尼等厂商提供游戏机代工服务。

零整协同垂直整合发展战略能为客户提供一站式服务以提高粘性和效率，同时，与全球科技巨头共同推进产品创新能进一步强化公司技术优势，

实现持续、有效的正向循环。

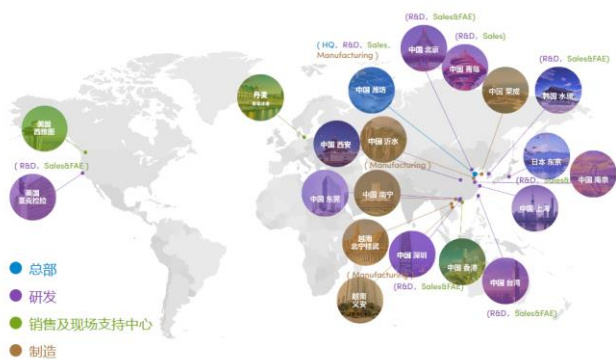
图表 2: 公司三大业务矩阵



来源: 公司官网, 中泰证券研究所

- **重视研发创新, 打造核心技术优势。**公司与全球众多科技龙头保持紧密合作关系, 在声学、无线、软件、光学、系统集成等领域积累了丰富技术经验, 同时在中国大陆、台湾、日本、韩国、丹麦和瑞典等地均设有研发中心, 以此实现全球优势资源的有效整合, 研发创新能力和效率显著提升。2020 年研发投入出现跳跃级增长, 同比+74.6%, 主因公司加大对 VR/AR、智能可穿戴、智能游戏机等领域的研发投入, 得益于此, 公司专利申请数量和产品技术水平持续提升, 截至 2021 年已累计申请专利 25818 项, 其中发明专利达 13102 项。

图表 3: 公司全球化布局



来源: 公司公告, 中泰证券研究所

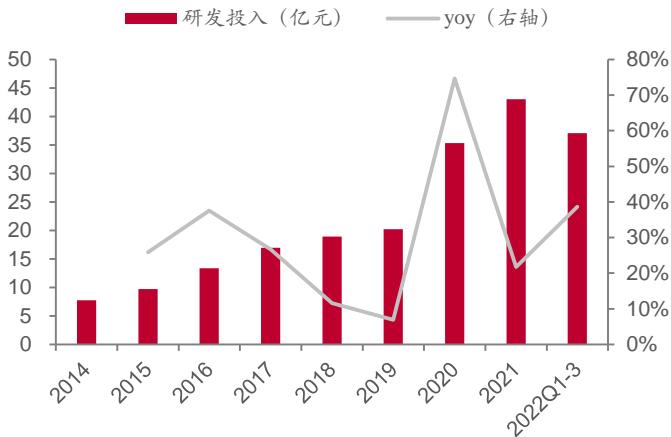
图表 4: 公司关键技术

关键技术	技术说明
光学技术	歌尔提供虚拟现实/增强现实产品光学镜头设计、开发、工程到量产的一站式光学解决方案, 具备光学镜头工程与量产能力。
声学前沿技术	歌尔自主研发的麦克风/阵列, 结合北京/欧洲团队开发的降噪和回声抑制算法, 可实现完美的语音交互; 拥有突出的3D音效及音效增强技术; 超过10年的声学设计经验, 提供优秀的声学性能及音乐体验。
软件开发技术	歌尔拥有丰富的软件开发经验, 支持Android/iOS/Linux/RTOS等操作系统下的智能穿戴、智能音响、虚拟现实产品与虚拟现实交互产品、机器人等智能硬件的软件设计与开发。
无线技术	歌尔在无线通信领域积累了丰富的经验, 其中包括无线音频技术、无线视频技术和无线控制技术, 并已和全球主流的无线芯片平台厂商形成了长期的战略合作。 歌尔具有丰富的天线量产经验, 可垂直整合声学+天线的整体解决方案, 天线产品广泛应用于智能穿戴、手机、平板电脑等智能终端产品。

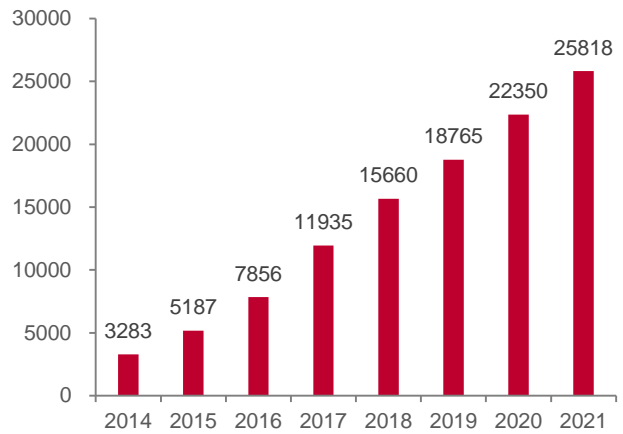
来源: 公司公告, 中泰证券研究所

图表 5: 公司研发投入及增速

图表 6: 公司累计申请专利数量 (项)



来源：公司公告，中泰证券研究所  
注：研发投入包括资本化和费用化研发投入

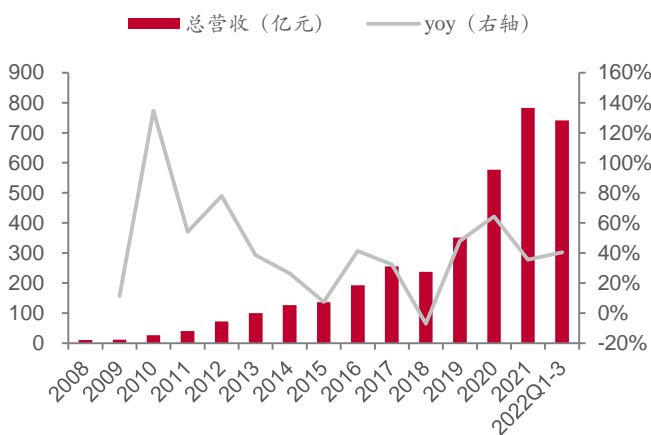


来源：公司公告，中泰证券研究所

## 1.2 三大业务有效协同，驱动业绩持续增长

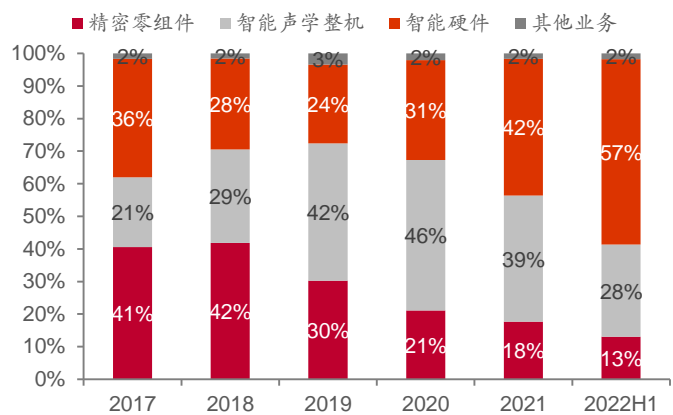
- TWS 和 VR、可穿戴、游戏机等智能硬件接力成长，营收规模持续扩张。** 受益于智能手机需求增长和公司业务矩阵持续拓展，公司 2008 年上市后营收规模持续高增，2008-2017 年 CAGR 高达 43.1%，2018 年营收有所下滑主因智能手机需求下滑、电声器件竞争加剧且 TWS 业务尚处于良率爬坡阶段。得益于 TWS 以及智能可穿戴、游戏机、VR/AR 等智能硬件业务接力，2019 年起公司营收重回高增长，2018-2021 年营收 CAGR 高达 48.8%，2022Q1-3 实现营收 741.5 亿元，同比 +40.5%。从业务营收结构来看，2018-2020 年 TWS 业务处于快速放量阶段，智能声学整机营收占比由 2017 年的 21% 提升至 2020 年的 46%；近两年随着 VR 消费级市场打开，叠加智能可穿戴、游戏机等代工需求提升，公司智能硬件规模逐步赶超智能声学整机成为第一大业务，2022H1 营收占比高达 57%。

图表 7：公司历年营收及增速



来源：公司公告，中泰证券研究所

图表 8：公司业务营收结构



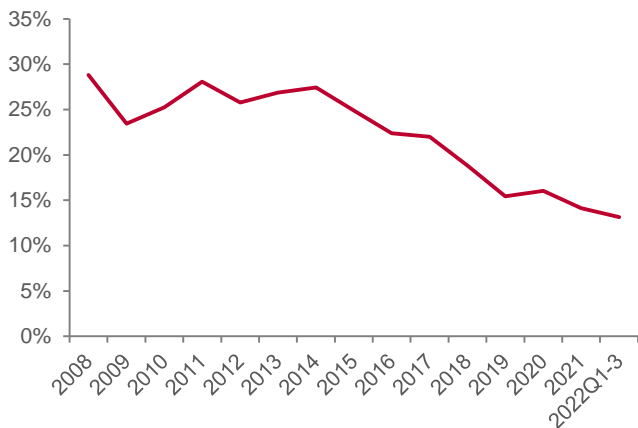
来源：公司公告，中泰证券研究所

- 整机业务规模扩张，整体毛利率中枢下移。** 2008-2014 年公司以声光电等精密零组件业务为主，毛利率稳定在 25%-29% 区间。在“零整协同”战略导向下，公司整机业务（智能声学整机+智能硬件）营收规模快



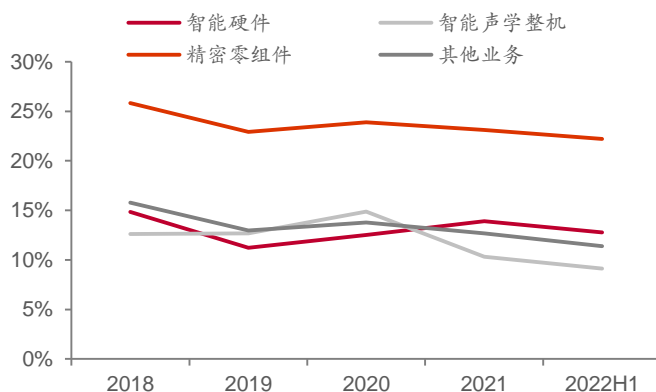
速扩张，整机业务毛利率在 10%-13%之间，较精密零组件业务低约 11pct，导致公司整体毛利率中枢下移，2022Q1-3 整体毛利率降至 13.1%。

图表 9：公司整体毛利率变化



来源：公司公告，中泰证券研究所

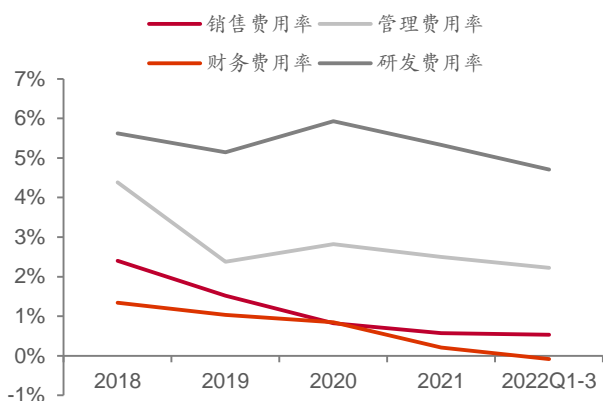
图表 10：公司各业务毛利率



来源：公司公告，中泰证券研究所

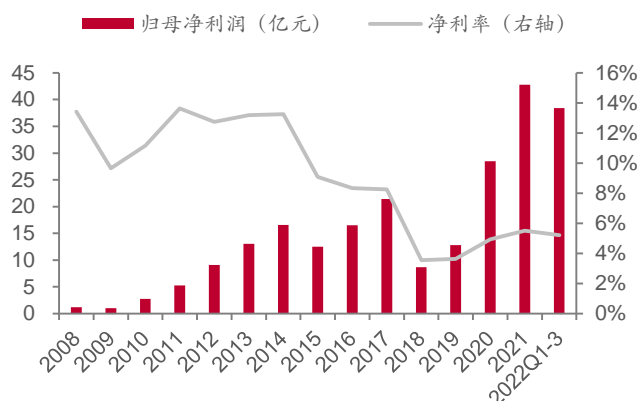
- 规模效应下费用率持续下行，净利率有所回升。**公司营收规模扩张带来的规模效应驱动公司销售/管理/财务费用率持续下行，研发费用率相对平稳，整体期间费用率由 2018 年的 13.73% 下降至 2021 年的 8.61%。期间费用率下行抵消毛利率下降影响，驱动公司净利率由 2018 年 3.6% 提升至 5.5%。2018-2021 年归母净利润 CAGR 达 70.2%，高于营收复合增速（48.8%）。

图表 11：公司期间费用率变化



来源：公司公告，中泰证券研究所

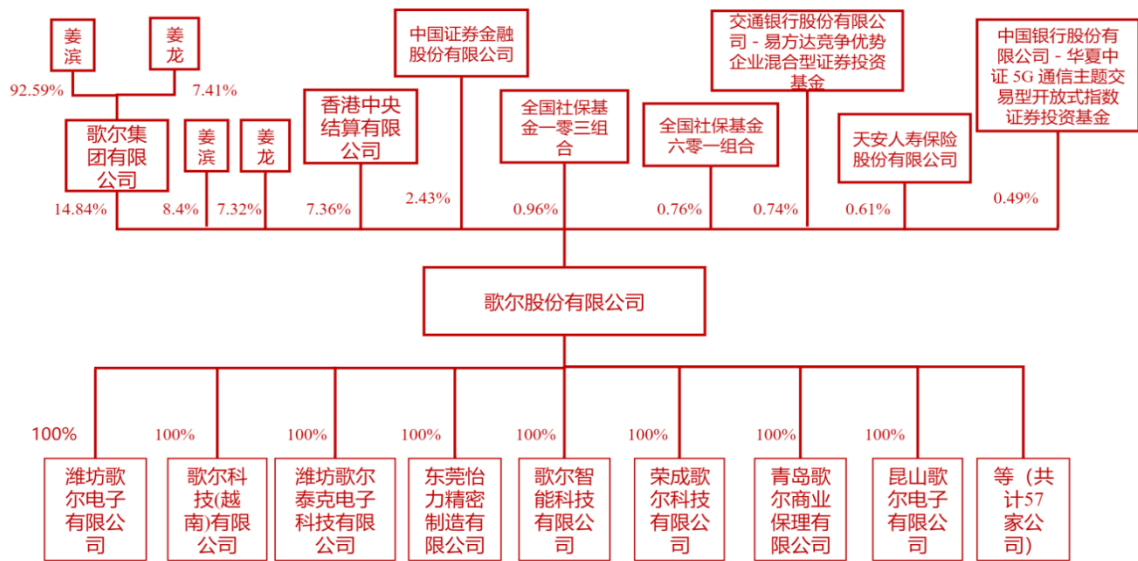
图表 12：公司归母净利润及净利率



来源：公司公告，中泰证券研究所

### 1.3 股权结构稳定集中，激励机制较为完善

- 公司股权结构稳定，领导层行业经验丰富。**公司实际控制人为姜滨、胡双美，一致行动人为姜龙。截至 2022 年 9 月 30 日，姜滨、姜龙合计直接持有公司 15.72% 股份，并通过歌尔集团间接持有 14.84% 股份，共计持股 30.56%，公司股权结构稳定集中。董事长姜滨为公司创始人，拥有 30 多年电声行业工作经验，副董事长兼总裁姜龙及其他核心管理层均在公司工作多年，拥有丰富行业经验。

**图表 13: 公司股权结构 (截至 2022.9.30)**


来源: 公司公告, 中泰证券研究所

- 股权激励措施到位, 实现员工和公司利益深度绑定。**2013-2022 年公司累计发布六期员工持股计划和三期股票期权激励计划, 股权激励措施到位, 有助于深化核心员工与公司的利益绑定, 在消费电子产业高速发展阶段为巩固公司核心竞争力夯实了员工基础。2022 年 12 月公司发布“家园 6 号”员工持股计划, 覆盖董监高 12 人以及其他核心骨干人员不超过 988 人, 受让价格为 7 元/股, 分四期解锁, 公司层面的解锁条件为 2023-26 年营收不低于 876.1、1063.8、1298.5、1548.8 亿元, 此次持股计划进一步完善了公司的激励机制, 绑定优秀骨干员工, 同时彰显公司长期成长信心。

**图表 14: 股权激励及员工持股计划**

年份	激励计划	激励规模	股份占比	激励人员		行权/授予价格 (元/股)
				激励对象	总计人数	
2013	股票期权	3000 万股	1.97%	管理骨干、业务骨干人员	-	41.27
2015	“家园 1 号”持股计划	不超过 4 亿元	1.96%	管理骨干、业务骨干人员	不超过 1000	33.48
	“家园 2 号”持股计划	不超过 1.2 亿元	-	核心业务骨干人员	不超过 150	-
2017	“家园 3 号”持股计划	不超过 7 亿元	1.28%	董监高、管理骨干、业务骨干人员	不超过 1600	16.83
2020	“家园 4 号”持股计划	4,927.01 万股	1.52%	董监高、管理骨干、业务骨干人员	不超过 4000	-
2021	股票期权	6,350 万股	1.86%	重要管理骨干、业务骨干	569	29.48
	“家园 5 号”持股计划	不超过 1,100 万股	0.32%	董监高、管理骨干、业务骨干人员	不超过 25	10
2022	股票期权	7,752 万股	2.27%	重要管理骨干、业务骨干	5001	34.24
	“家园 6 号”持股计划	不超过 74,265,451 股	2.17%	董监高、核心骨干人员	不超过 1000	7

来源: 公司公告, 中泰证券研究所

## 二、VR/AR 产业前瞻布局构筑强壁垒，打造全球 XR 代工龙头

### 2.1 VR：行业迎来快速发展期，苹果 MR 发布有望催化市场

- 品牌厂商争相入局，VR 新品加速推出。** Quest 2 于 2020 年发布后，凭借其硬件升级与高性价比，在疫情宅家期间快速热销，带动 VR 产业链各环节成熟度快速提升。2021 年 Quest 2 销量达 880 万台，约占全球 VR 硬件出货量的 86%，Quest 2 的放量增长标志着 VR 完成了从 B 端向 C 端的突破。由于 VR/AR 成为下一代人机交互平台的趋势明确，苹果、Meta、微软、Pico、索尼等品牌厂商争相入局，在硬件、软件、内容与生态等各方面不断完善升级，推动产业链各环节趋于成熟。Quest Pro、Pico 4 等新品基本都堆叠了目前行业能看到的最新技术，包括 Pancake、彩色透视、眼球追踪、手势交互等。创新产品推出节奏加快，22 年创维 PANCAKE 1 系列、Meta Quest Pro、Pico 4 等多款新品相继上市，23 年苹果 MR 等产品亦有望推向市场，苹果 MR 的推出有望刷新大众对 VR 的认知，开辟教育、医疗、办公等更广泛的场景应用，不断完善 VR 内容生态，并驱动 VR 产业迈入新一轮高成长期。据 Wellsenn 数据，2022 年由于消费环境低迷，加上 Quest 2 上市时间较久，而 Quest Pro 新品定价较高销量有限，全年全球 VR 销量约为 986 万台，同比-4%；2023 年在行业多款新品推动下将恢复高增长，预计全年销量达到 1250 万台，同比+27%，2025 年预计将达 3500 万台，2022-25 年 CAGR 达 53%。

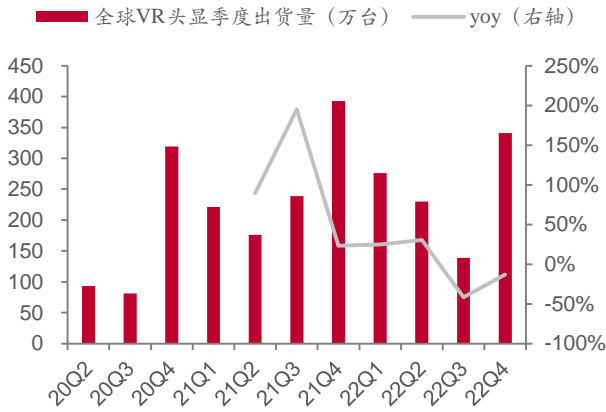
图表 15：2022 年发布的主要品牌 VR 头显

发布时间	品牌	型号	显示	光学	分辨率	FOV(°)	交互	重量(g)	售价
1.4	索尼	PS VR2	OLED	菲涅尔镜片	单目2000*2040	110	6DoF、眼球追踪	-	-
1.4	松下	MeganeX	Micro OLED	Pancake	单目2560*2560	-	6DoF	250	900美元
4.21	爱奇艺	奇遇Dream Pro	Fast-LCD	菲涅尔镜片	双目3664*1920	-	6DoF	348	3499元
7.12	YVR	YVR2	Fast-LCD	Pancake	单目1600*1600	95	6DoF	350	4999元
7.25	创维	Pancake1	Fast-LCD	Pancake	3200*1600/4560*2280	95-108	6DoF, Pro版支持眼球追踪/手势识别	450	2999元
8.18	联想	拯救VR700	Fast-LCD	非球面透镜	3664*1920	93	6DoF	-	2999元
9.27	Pico	Pico 4	Fast-LCD	Pancake	双目4320*2160	105	6DoF, Pro版支持面部和眼球追踪	295	2499元
9.28	联想	ThinkReality VRX	-	Pancake	-	-	-	-	-
10.11	Meta	Quest Pro	LCD	Pancake	单目1920*1080	106	6DoF, 眼动和面部追踪	722	1499.99美元
11.2	小派	Pimax Crystal	QLED+MiniLED	非球面透镜	单目2800*2800	120	6DoF, 头部/手势/眼动追踪	-	-

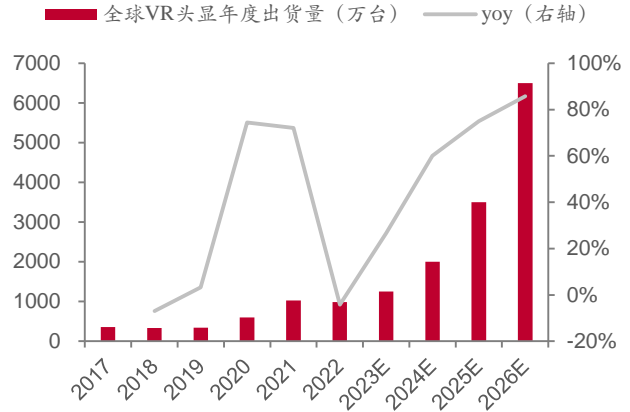
来源：艾邦智造，中泰证券研究所

图表 16：全球 VR 头显季度出货量及增速

图表 17：全球 VR 头显年度出货量及增速



来源: Wellsenn XR, 中泰证券研究所



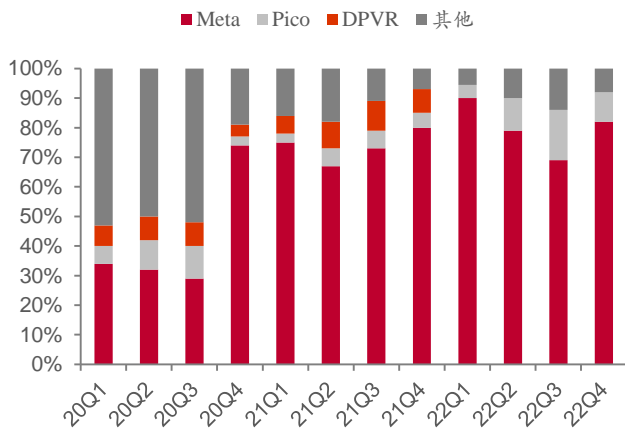
来源: Wellsenn XR, 中泰证券研究所

■ **终端品牌格局: Meta 全球第一, 中国市场国产品牌潜力较大。**

**1) 全球市场: Meta 稳居第一。**2013年 Meta Rift 产品问世开启了 VR 行业的民用元年, 随后微软、索尼、HTC 等各大厂商纷纷入场布局。根据 Counterpoint 数据, 20Q4 Meta 市占率从 29% 跃升至 74%, 主要由于其爆款新品 Quest 2 贡献。根据 Wellsenn 数据, 2022 年 Meta 和 Pico 全球出货量分别为 790 和 98 万台, 市占率分别为 80% 和 10%, Meta 龙头地位稳固, Pico 实力初显。

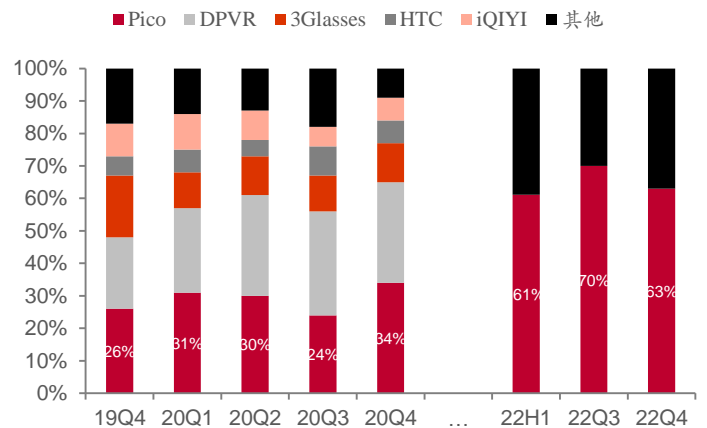
**2) 中国市场: Pico 崛起将带来国产产业链成长机遇。**由于 Meta 并未在中国发售, Pico、大朋 VR 等国产厂商占据国内主要市场, 根据 IDC 数据, 20Q2、Q3 大朋 VR 连续两季度中国区市场份额第一, 但 20Q4 被 Pico 反超。21 年 Pico 新品 Neo3 和 22 年新品 Pico4 均获得较好的市场反馈, 22 年国内市占率维持在 60% 以上, 领先其他众多国产厂商。Pico 作为国内 VR 龙头, 在硬件 (Pico 4) + 生态 (背靠字节) 同步升级和海外拓展的驱动下, 未来 Pico 全球市占率有望逐步提升, 并进而带来本土 VR 产业链的增量机遇。

图表 18: 全球 VR 头显竞争格局



来源: Counterpoint, IDC, wellsenn XR, 中泰证券研究所

图表 19: 中国 VR 头显竞争格局



来源: IDC, VR 陀螺, wellsenn XR, 中泰证券研究所

■ **成本拆分: 芯片、光学、显示环节成本占比较高。**VR 产业链主要包括零部件、整机组装、软件系统平台、内容生态等环节, 硬件产业链中芯片、光学、显示环节是核心, 对终端头显的用户体验影响较大, 且具备

较强技术壁垒。从成本结构来看，以 Meta Quest 2 为例，其 BOM 成本约为 299 美元，其中芯片成本为 135-150 美元，占比最高达 50%；光学元组件 18-30 美元，占比 6-10%；显示屏 60-75 美元，占比约 20-25%；其他零部件占比 10-15%；整机组装 9-15 美元，占比 3-5%。

**图表 20: VR 硬件产业链梳理**

环节	价值量	细分环节	主要公司
整机组装	9-15 美元（整机中占比约 3-5%）		歌尔股份、立讯精密、和硕、广达
芯片	135-150 美元（整机中占比约 45-50%）	Soc（占比约 23%，在 quest2 中约为 70 美元）	高通、全志科技、瑞芯微、海思、三星、联发科
		memory（占比约 15%，在 quest2 中约为 45 美元）	普冉股份、兆易创新、海力士、三星
		Wifi&BT（占比约 6%，在 quest2 中约为 19 美元）	乐鑫科技、恒玄科技、博通、Nordic
光学	18-30 美元（整机中占比约 6-10%）	镜头（占比约 4%，在 quest2 价格约为 11 美元）	舜宇光学、欧菲光、大立光、玉晶光、联创电子
		菲涅尔透镜（占比约 3%，在 quest2 价格约为 8 美元）、pancake 镜片等	歌尔股份、舜宇光学、玉晶光、3M、Kopin
		CMOS 芯片（占比约 3.3%，2.5 美金 1 颗，quest 2 使用 4 颗）	三星、索尼、韦尔股份
显示	60-75 美元（整机中占比约 20-25%）	LCD（占比约 23%，在 quest2 价格约为 70 美元）	京东方、伟时电子、TCL 科技、JDI
		OLED	京东方、三星、LG、维信诺、视涯
		MiniLED	京东方、隆利科技
其他零部件	30-45 美元（整机中占比约 10-15%）	声学	歌尔股份、瑞声科技
		陀螺仪&眼动追踪	歌尔股份、韦尔股份、博世、意法半导体
		其他（PCB、精密结构件等）	鹏鼎控股、东山精密、长盈精密

来源：Meta 官网，VR 陀螺，中泰证券研究所；注：以 Meta Quest 2 售价 299 美元作为参考

- 芯片：高通 XR 优势显著。**高通 XR2 芯片是目前 VR 一体机的绝对主力芯片，统治了 2000-4000 元级消费级 VR 一体机，国产芯片仍有较大提升空间。2022 年高通推出了骁龙 XR2+，预计 2023 年发布的 VR 头显将以骁龙 XR2+ 为主，进一步提升 VR 一体机性能，降低产品功耗。
- 光学：由菲涅尔透镜向 Pancake 方案演进。**现阶段菲涅尔透镜是成熟的主流方案，此前热门 VR 头显 Quest2、PicoNeo3、爱奇艺奇遇 3 等均采用菲涅尔方案，但该方案的核心缺陷在于存在光学模组较厚、体积重、边缘画质下降等问题，影响使用体验。Pancake 方案能够有效减小模组厚度、提高成像边缘质量、降低图像畸变，目前 VR 头显正从菲涅尔方案向 Pancake 方案过渡，22 年 arpara、佳能、松下、Gliture 发布的机型以及 Quest Pro、Pico 4 均采用了 Pancake 方案。目前国内 VR 光学厂商主要包括歌尔股份、舜宇光学、蓝特光学和欧菲光等，歌尔具备提供 Pancake 折叠光路光学解决方案的能力和成功规模量产经验，舜宇光学也已于 22H1 实现了 Pancake 模块的量产。

**图表 21: 国内布局 VR 光学的主要公司**

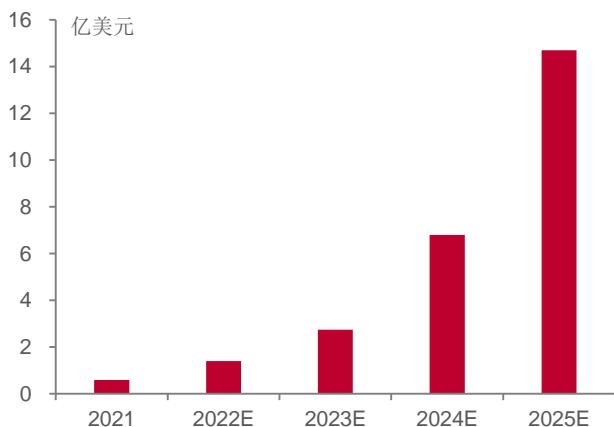
公司	布局与能力	客户
----	-------	----

歌尔股份	提供非球面透镜、菲涅尔透镜、衍射光学元器件等多种 VR 光学解决方案，以及分光曲面反射、棱镜反射等 AR 光学解决方案，并在自由曲面、光波导、微显示等前沿 AR、VR 光学技术上持续进行研发投入。	Meta、索尼等
舜宇光学科技	可生产高精度、轻薄化、成熟型的 VR 镜片，可实现终端产品的轻量化、成熟的功能性设计开发、高精度注塑工艺满足不同客户需求；22H1 实现了 Pancake 模组量产	Meta 等
蓝特光学	成功掌握中大尺寸超高精度玻璃晶圆加工技术，能够对折射率 2.0、直径 12 英寸、厚度 0.2mm 的玻璃晶圆片进行切割、通孔、光刻，可应用于 AR/VR 产品	AMS 集团、康宁集团、DigiLens、Magic Leap
欧菲光	产品包括菲涅尔透镜、超短焦透镜，2016 年取得 3Glasses 10.71% 的股权，控股设立南昌虚拟现实研究院，整合 VR 视觉等技术	-

来源：各公司官网，公司公告，中泰证券研究所

- 显示：从 Fast-LCD 向 Micro-OLED 过渡。**主流 Fast-LCD 存在分辨率不足、饱和度低、光效低、屏幕不易弯曲等问题，Micro-OLED 在像素密度、对比度和反应速度等方面优势显著，是 Pancake 方案的首选（Pancake 方案光学效率较低，需要更高亮度屏幕）。2023 年搭载 MicroOLED 屏幕的苹果 MR 推出，2024 年三星、京东方等厂商 MicroOLED 产能落地，或将带动 Meta、Pico、索尼等头部品牌应用高端 MicroOLED 屏幕，目前 Meta 已在与 LG、海力士等厂商合作开发 Micro OLED 显示屏。然而，在 Micro OLED 成本过高等问题解决之前，Mini LED 背光技术预计将成为主要过渡解决方案。
- 感知交互：头手 6DoF、眼动追踪逐渐成为标配。**与 3DoF 相比，6DoF 具备三维空间交互特性，沉浸交互感更强，更适合游戏和社交。2022 年发布的索尼 PS VR2、创维 Pancake1Pro、Pico 4Pro、Meta Quest Pro 等 VR 新品均支持 6DoF 和眼动/面部/手势追踪功能。感知交互功能的实现需要芯片算法和各类传感器支持，在传感器环节，歌尔可提供 MEMS 麦克风、气压传感器、光学传感器等。
- 整机组装：歌尔为全球 VR 代工龙头。**歌尔是 Meta、索尼、Pico 等众多 VR 龙头厂商的核心/独家代工厂，在技术、良率和经验等方面具备显著优势，截至 2021 年歌尔在高端 VR/AR 整机代工领域中市占率接近 80%。此外，立讯有望为苹果 MR 设备代工，和硕和广达等其他厂商短期内 VR 代工规模尚小。

图表 22：全球 VR/AR Micro OLED 面板市场规模



来源：CINNOResearch，中泰证券研究所

图表 23：国内外公司传感器布局

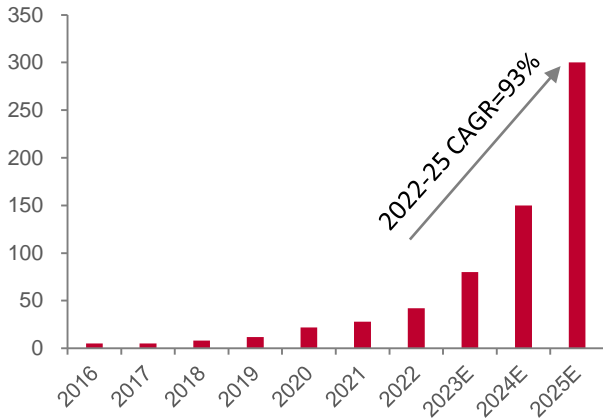
公司	布局
歌尔股份	驻极体麦克风、MEMS 麦克风、气压传感器、光学传感器等
曼恒数字	全身动捕、手势交互传感器等
韦尔股份	眼动追踪传感器、SLAM 追踪传感器、手势跟踪传感器等
奥比中光	3D 视觉传感器等
德州仪器	MEMS 陀螺仪和环境光传感器等
博世	运动传感器、压力传感器等

来源：公司官网，公司公告，中泰证券研究所

## 2.2 AR: C 端市场放量可期, 光波导或为主流方案

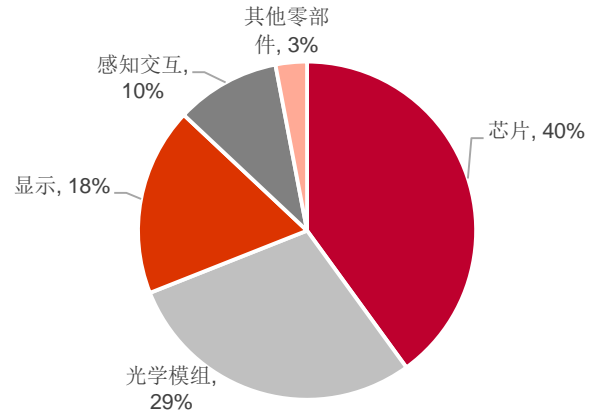
- AR 眼镜 C 端市场放量可期。**近两年 AR 应用逐步从 B 端向 C 端延伸, 根据 Strategy Analytics 数据, 2020 年 AR 81% 的出货量来自于 B 端, 根据 Wellsenn XR 数据, 2022 年消费级 AR 眼镜出货占比约 50%, 但全球 AR 出货仅 42 万台, 仍未实现突破性增长。目前消费级 AR 产品相对统一, 主要包括两种, 其一为 Birdbath 方案主打观影场景的产品, 如雷鸟 Air、Rokid Air, 其二以信息提示类为主, 以光波导方案为主, 如 OPPO Air、影目 Air 等。随着 AR 眼镜在光学、感知交互等领域实现技术突破, 预计 2024-25 年将打开 C 端市场, 根据 Wellsenn XR 预测, 2025 年全球出货量将达到 300 万台, 2022-25 年 CAGR 预计达到 93%。
- 从 AR 产业链成本结构来看, 芯片、光学模组和显示成本占比较高, 分别为 40%、29% 和 18%。**1) 芯片: 与 VR 领域类似, 高通骁龙芯片为市场主流, 瑞芯微 RK3588 等国产芯片亦具备一定竞争力; 2) 显示: 通常采用高亮度、高对比度、微尺寸的 Micro OLED, 1920\*1080 分辨率已是业内标配; 3) 光学: 主流方案主要包括自由曲面镜和 BirdBath 方案, 技术成熟成本较低适合量产, 但存在模组较厚、透光率低等问题。光波导方案可使 AR 眼镜形态体积接近普通眼镜, 更适合拓展 C 端市场, 因此是各大 AR 光学厂商重点发展方向。

图表 24: 全球 AR 头显出货量预测 (万台)



来源: Wellsenn XR, 中泰证券研究所

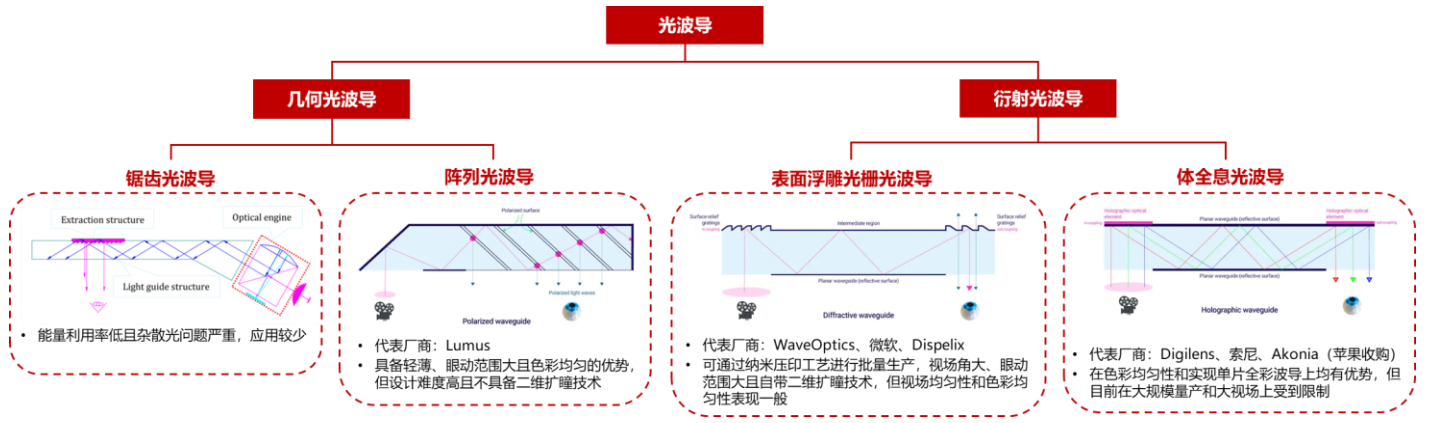
图表 25: AR 产业链成本结构



来源: 华经产业研究, 中泰证券研究所

- 光波导技术分为几何光波导与衍射光波导。**1) 几何光波导: 分为锯齿光波导和阵列光波导。锯齿光波导能量利用率低且杂散光问题严重, 非理想量产方案; 阵列光波导具备轻薄、眼动范围大且色彩均匀的优势, 代表厂商为 Lumus。2) 衍射光波导: 分为表面浮雕光栅光波导、体全息光栅光波导等。表面浮雕光栅技术相对成熟, 可通过纳米压印工艺进行大批量生产, 视场角大、眼动范围大且自带二维扩瞳技术, 但视场均匀性和色彩均匀性表现一般, 代表厂商为 WaveOptics (歌尔持股)、微软、Dispelix; 体全息光栅光波导在色彩均匀性和实现单片全彩波导上均有优势, 但目前在大规模量产和大视场上受到了限制, 代表厂商为 Digilens、索尼、Akonia (苹果收购)。

图表 26: AR 光波导方案技术原理



来源: 各公司官网, VR 陀螺, 中泰证券研究所

### 2.3 公司: 全球 XR 代工龙头, 产业链布局前瞻且完善

- **产业布局前瞻且完善, 打造 XR 生态链。**公司 2012 年开始布局 VR 产业, 2016 年进入 AR 领域。1) **产业投资方面**, 2016 年公司与 Kopin 签署战略合作协议并投资取得其 10.1% 股权, 拓展光路设计和显示技术, 并于 2018 年与其共同推出行业级 AR 眼镜 Golden-i-Infinity; 2018 年公司与衍射光波导领先方案商 WaveOptics 签订独家协议生产衍射光波导元件, 并领投 C 轮融资 2600 万美元, 2019 年推出与其合作的 AR 眼镜样机; 2022 年公司投资微纳光学厂商驭光科技并取得 10.52% 股权。2) **产学研结合方面**, 2017 年公司与中科院长春光机所共同出资建立歌尔长光研究所, 2019 年成立青岛虚拟现实研究院, 并与国内外知名院校展开深度合作。3) **海外大厂合作方面**, 公司与高通、英飞凌等领先技术厂商达成了长期战略合作, 2022 年高通先后发布基于骁龙 XR2 平台的 XR 和 AR 眼镜参考设计, 歌尔均全程参与其设计研发和制造过程。
- **公司为全球 VR 代工龙头, 可提供“零组件—整机代工—解决方案”一站式服务。**
  - 1) VR 光学、声学能力突出。**VR 光学方面, 公司具备光学镜片、光路设计、光机模组等技术优势, 可提供非球面透镜、菲涅尔透镜、Pancake 等多种 VR 光学方案; 此外, 公司自研的兼具卓越音质和私密性的近耳声学模组、创新的超轻复合材料和超轻金属等, 目前已在主流产品应用。
  - 2) 全球 VR 代工龙头。**公司具备成熟自动化能力, 能够为客户提供高精度、定制化、柔性化自动化生产方案。2016 年公司开始为索尼代工 PS VR 头显, 2020 年成为 Meta 畅销机型 Quest2 的独家供应商, 目前已经成为 Meta、Pico、索尼等众多 VR 品牌的核心代工厂商, 在中高端 VR 代工市场占据近 80% 份额, 龙头地位稳固。
  - 3) VR 整体解决方案商。**歌尔作为领先的 VR ODM 厂商, 拥有强大的垂直整合、系统集成能力以及多年的技术经验积累, 能够为客户提供 VR 外设、3D 音效视听、内容采集显示等多种解决方案。

图表 27: 歌尔 VR 整体解决方案

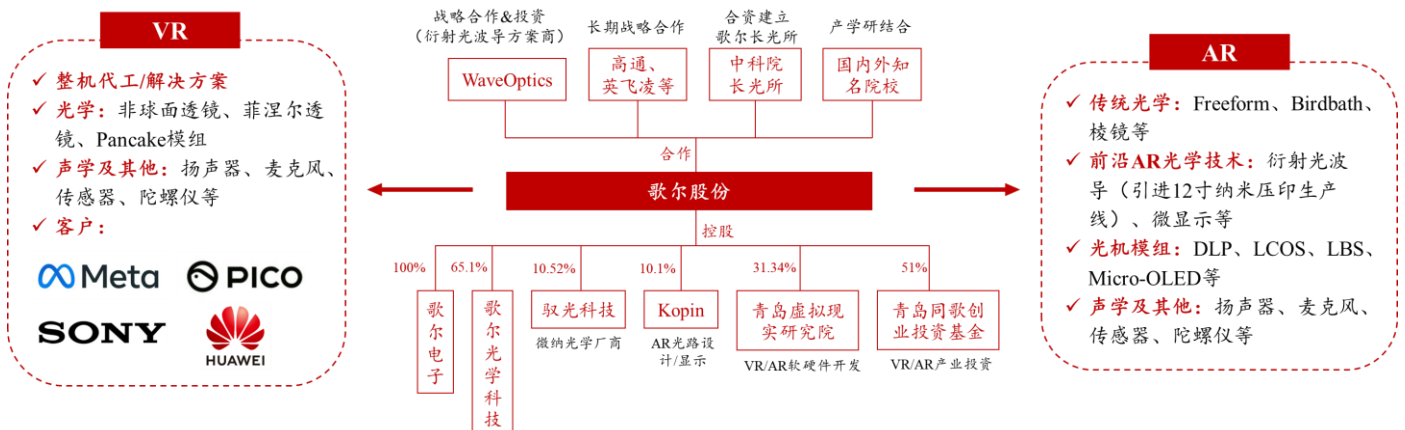




来源：公司官网，中泰证券研究所

- **AR 领域覆盖声学、光学和整机制造等环节，技术积累领先行业。**除了AR眼镜声学和整机代工能力，公司AR光学能力亦较为突出。公司在AR光学领域主要包括光学器件和光机的研发制造，在光学器件方面，公司可提供Freeform、Birdbath、棱镜等多种AR光学解决方案，并在衍射光波导、微显示等前沿AR/VR光学技术上持续精进，公司已在潍坊光学产业园率先引进了全球领先的12寸纳米压印生产线；在光机方面，公司与行业伙伴合作，可为客户提供DLP、LCOS、LBS、Micro-OLED等多种光机模组，上述光学器件和光机模组在部分客户Demo产品中已有应用。在整机设计方面，公司与Kopin、WaveOptics和高通等厂商紧密合作，2023年2月28日公司发布首个基于第一代骁龙AR2的量产轻量化AR智能眼镜参考设计，此为歌尔与高通自2015年合作以来开发的第三代AR眼镜参考设计。

图表 28：歌尔 VR/AR 产业布局



来源：公司公告，公司官网，中泰证券研究所

- **紧抓行业增长机遇，募投加码 VR/AR 及光学模组产能。**2020年6月公开发行人可转债募集资金40亿元，其中10亿元投资于AR/VR及相关光学模组项目，VR/AR项目（募投6亿元）项目达产后年产350万套VR/AR产品，光学模组项目（募投4亿元）达产后年产500万片精密光学镜片及模组产品。截至2022年6月30日，VR/AR和相关光学模组项目投资进度分别为67.59%和33.22%，其中VR/AR项目22H1已实现收益2.8亿元，而光学模组项目预计将于2023年3月底达到可使用状态。VR行业需求正处于快速增长阶段，产能是关键竞争因素之一，

随着募投项目顺利投产并爬坡达产，公司 VR/AR 领域竞争力将进一步得到强化。

**图表 29：公司 AR/VR 及相关光学模组募投项目**

募投项目	项目内容	项目建设期	项目总投资额 (亿元)	募投资金 (亿元)	项目投资进度 (截至22H1)	项目达到预定 可使用状态日期	实施主体
AR/VR及相关光学 模组项目	年产350万套VR/AR产品	2年	11.15	6	67.59%	2022.8.31	歌尔电子
	年产500万片精密光学镜片及模组产品			4	33.22%	2023.3.31	歌尔光学

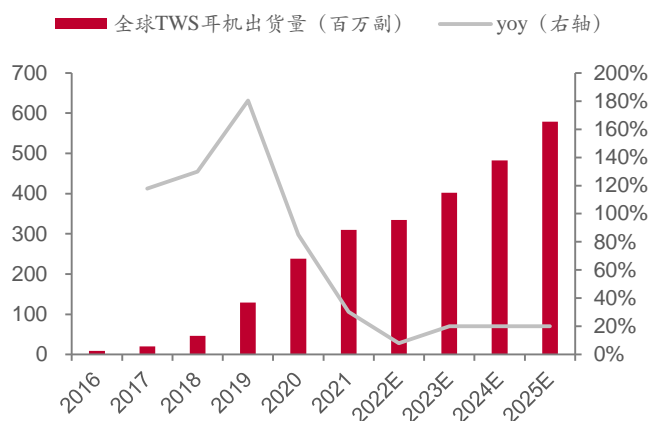
来源：公司公告，中泰证券研究所

### 三、TWS 渗透率仍有提升空间，可穿戴具备增长潜力

#### 3.1 TWS 耳机：渗透率仍有提升空间，“零整协同”绑定头部客户

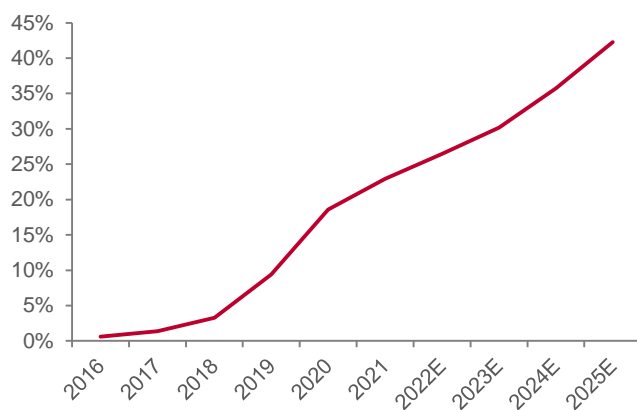
- 全球 TWS 蓝牙耳机市场快速增长，渗透率仍有较大提升空间。**从 2016 年第一代 AirPods 推出起，全球 TWS 耳机销量开始快速增长，2016-19 年连续三年实现超一倍增长，渗透率则从 2019 年起快速提升，从 2018 年的 2.3% 提升至 2021 年的 22.9%。根据 Counterpoint 数据，2022 年前三季度 TWS 耳机累计出货 2.43 亿部，我们预计 2022 全年出货达 3.3 亿部，同比+8%。未来 TWS 音质续航等性能提升、运动状态监测和心率检测等功能丰富，以及技术和市场驱动售价下行，都将催化 TWS 蓝牙耳机市场需求，预计 2025 年 TWS 耳机出货量将达到 5.8 亿部，2021-25 年 CAGR 为 17%。根据 TWS 耳机出货量和智能手机出货量测算，我们预计全球 TWS 耳机渗透率将从 2021 年的 23% 进一步提升至 2025 年的 42%。

图表 30：全球 TWS 蓝牙耳机出货量



来源：Counterpoint, 《2021TWS 耳机行业白皮书》，中泰证券研究所

图表 31：全球 TWS 耳机渗透率预测

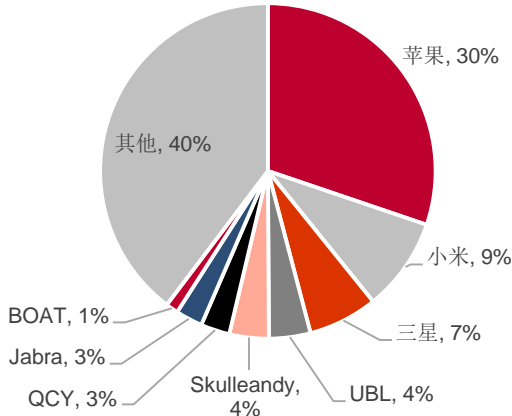


来源：Counterpoint, IDC, 中泰证券研究所

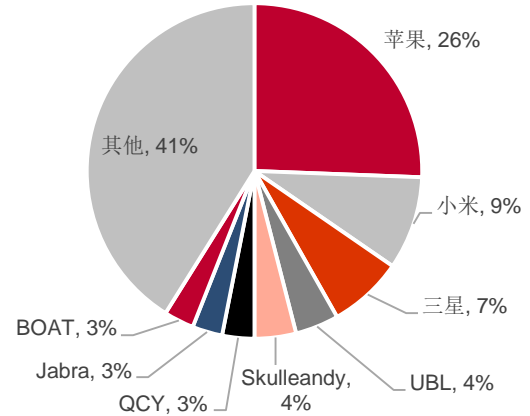
- 苹果 TWS 龙头地位显著。**苹果产品定位高端，在全球 TWS 耳机市场龙头地位显著，近几年在安卓系和专业音频厂商竞争压力下份额有所下滑，从 2020 年的 30% 下降至 2021 年的 26%，但 2022 年二代 AirPods Pro 的发布预计将助力苹果份额回升。小米和三星分别列居第二和第三位，市占率相对稳定。

图表 32：2020 年全球 TWS 耳机市场格局

图表 33：2021 年全球 TWS 耳机市场格局



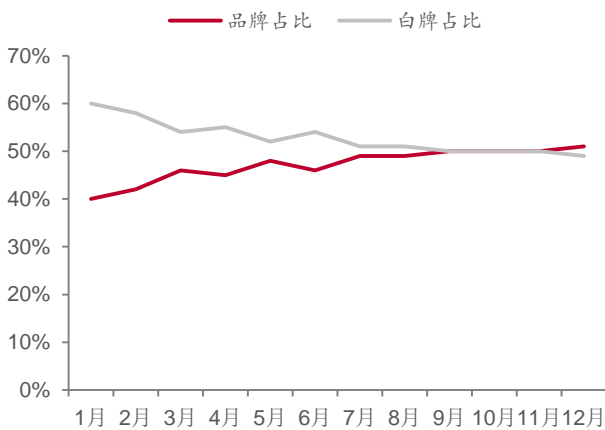
来源：Counterpoint, 中泰证券研究所



来源：Counterpoint, 中泰证券研究所

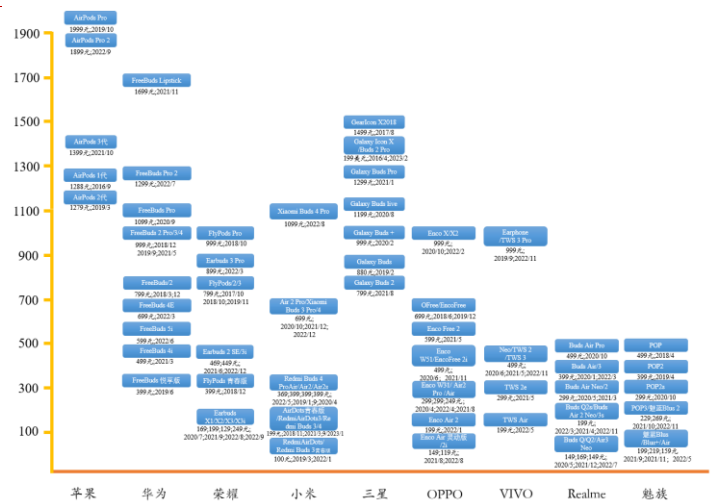
■ **白牌 TWS 份额有望逐步向安卓品牌阵营转移。**自苹果 AirPods 推出以来，TWS 蓝牙耳机产业链快速发展，白牌 TWS 蓝牙耳机则凭借低价优势迅速切入市场，但随着用户对耳机性能要求逐渐提升以及品牌和白牌产品性能差距不断加大，白牌 TWS 份额逐步被品牌 TWS 侵蚀。根据旭日大数据，2021 年初品牌 TWS 和白牌 TWS 出货量占比分别为 40%和 60%，此后整体呈现品牌向上白牌向下趋势，从 2021 年 9 月起品牌 TWS 份额开始赶超白牌 TWS。从替代趋势看，近年安卓品牌 500 元以下价格带产品不断丰富，能较好地满足原白牌品牌客户的价格需求，且相比于苹果的高端定位，华为、小米、OPPO 等的价格覆盖入门级到旗舰级，有望抢占白牌主要份额。

**图表 34：品牌 TWS 耳机占比逐步超越白牌 (2021)**



来源：旭日大数据, 中科蓝讯公司招股说明书, 中泰证券研究所

**图表 35：苹果和安卓品牌 TWS 耳机价格分布**



来源：各公司官网, 中泰证券研究所

■ **TWS 整机制造环节价值占比最高，复杂组装技术构筑壁垒。**TWS 耳机产业链上游包括主控 SoC 芯片、存储芯片、电池、传感器、扬声器、麦克风等零部件供应商，中游为整机制造商和封装厂商，下游为终端品牌厂商。从各环节价值量来看，代工环节成本占比最高（达 40%），原因在于 TWS 耳机在有线耳机发声单元基础上增加了各类存储/传输芯片、传感器、降噪模组等零部件，同时对形状体积重量亦有严格要求，

因此组装过程涉及大量精密装配工艺和检测工序，整体制造成本较高。TWS 组装过程对精密度的高要求也形成一定进入壁垒，目前整机代工厂商分为两大阵营，以歌尔、立讯为代表的精密制造平台厂商主要代工苹果 AirPods 和安卓/品牌中高端产品，而佳和智能、豪恩声学等传统电声 OEM/ODM 厂商则主要代工中低端产品。

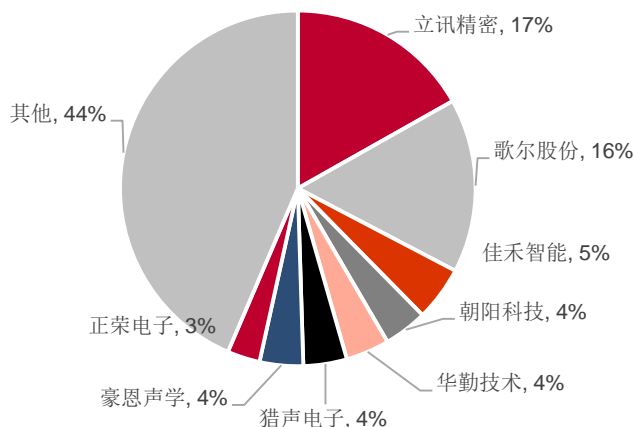
图表 36: TWS 耳机产业链



来源：头豹研究院，中泰证券研究所

- 公司为 TWS 耳机领先代工厂商，客户资源丰富。根据 Counterpoint 数据，22H1 全球 TWS 耳机代工市场中，立讯和歌尔分别占据 17% 和 16% 份额，龙头地位显著。歌尔在 TWS 整机代工领域具备深厚的客户资源储备以及生产经验：安卓系方面，公司与小米、华为、OPPO、VIVO 等头部安卓厂商具有多年密切合作关系，有望充分受益安卓系 TWS 耳机抢占白牌份额带来的增长机遇；苹果方面，公司与苹果已有十余年合作关系，2018 年起成为苹果 AirPods 核心代工厂商且代工份额逐年提升。2022 年 11 月公司发布公告称北美大客户通知其暂停生产一款智能声学整机产品，公司预计该产品停产将对 2022 年营收产生不超过 33 亿元影响，并产生直接损失约 9 亿元，由于该款产品后续能否复产、供应份额和订单量仍不确定，公司拟计提减值约 11-15 亿元，充分考虑了大客户停产要求带来的影响，2022 年预计实现归母净利润 17.1-21.4 亿元（此前预告 40.6-47.0 亿元）。目前公司仍就该产品供应问题与大客户积极沟通，后续影响需持续跟踪，公司与苹果合作已久，除该款产品以外的其他零组件和整机业务均正常开展中。

图表 37: 全球 TWS 耳机代工市场格局 (22H1)



来源：Counterpoint，中泰证券研究所

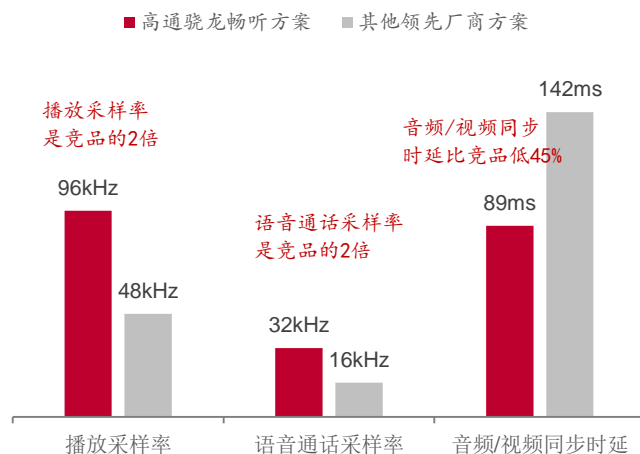
- TWS 整机与零部件业务有效协同。**从 TWS 耳机的天线设计、音频 IC 集成、传感器集成到嵌入式系统集成，公司可以提供一站式解决方案，零部件和整机业务高度协同。声学核心器件麦克风、扬声器/扬声器驱动、传感器及结构件等均为公司自制提供，除了无线模块外，还具备主动降噪、语音交互等技术，并集成多颗传感器。
- 推出支持高通骁龙畅听技术的 ROX 方案，强化安卓 TWS 客户合作粘性。**2021 年 3 月高通推出 Snapdragon Sound（骁龙畅听）技术，集成了高通在音频、链接和移动端的技术创新，旨在提供高品质、超低延时、稳定连接、长续航的沉浸式音频体验。2021 年 5 月歌尔便推出了支持高通骁龙畅听技术的新型 TWS 耳机参考设计 Rox，帮助终端厂商 TWS 产品快速满足 Snapdragon Sound 技术认证各类严格指标要求，歌尔还可直接为厂商调试各种声学参数，以减少产品开发时间和成本。目前支持骁龙畅听技术的耳机包括 vivo TWS 3 系列、小米 FlipBuds Pro 等多款安卓 TWS 耳机，公司的 ROX 方案将有效强化与安卓厂商在 TWS 业务上的合作粘性。

图表 38：公司 TWS 耳机多款零部件自供



来源：公司官网，中泰证券研究所

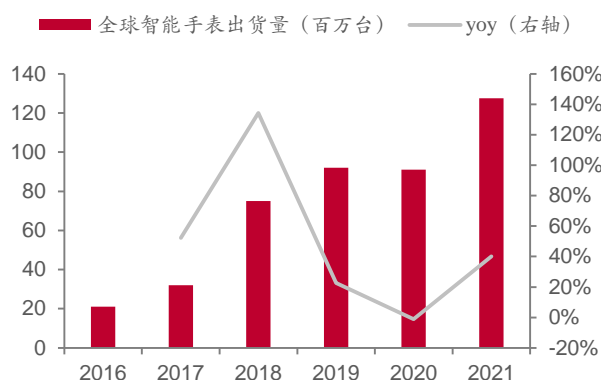
图表 39：高通骁龙畅听技术优势



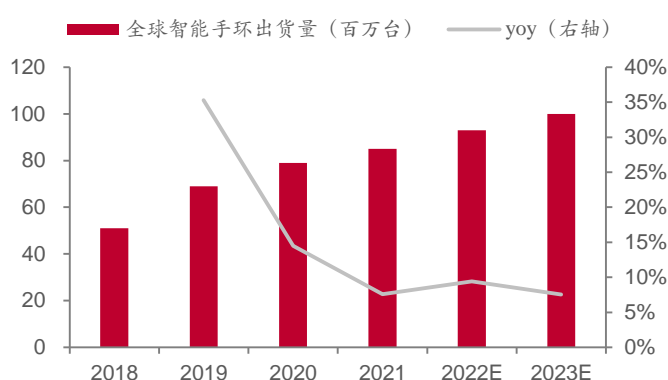
来源：高通，中泰证券研究所

### 3.2 智能可穿戴：智能手表增长潜力大，前瞻布局医疗功能

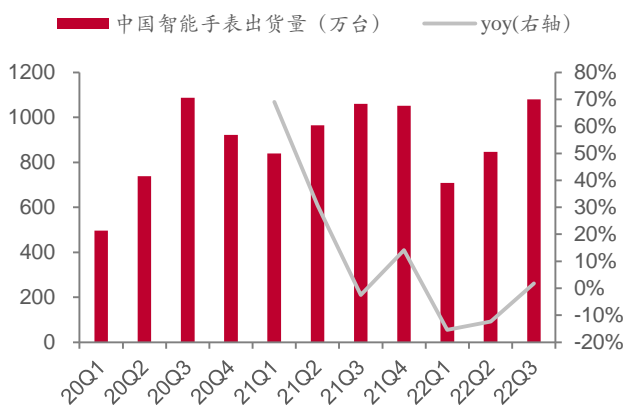
- 功能催化需求，全球智能手表市场快速扩张。**随着智能手表手环等可穿戴产品性能和技术升级以及大众健康意识的提升，智能手表手环市场规模持续增长，根据 Counterpoint 数据，2021 年全球智能手表和智能手环出货量分别为 1.28 和 0.85 亿台，分别同比+40%和+8%。中国市场方面，根据 IDC 数据，2021 年中国智能手表和手环出货量分别为 0.39 和 0.19 亿台，分别同比+21%和-26%，22H1 受疫情等因素影响，国内手表和手环出货量均出现一定程度下滑。整体而言，智能手表成长性明显优于智能手环，主因智能手环功能丰富度不及智能手表，智能手表往往具备运动记录、睡眠记录和健康监测等功能，同时，部分定位低端的智能手表亦对智能手环存在替代效应。

**图表 40：全球智能手表出货量**


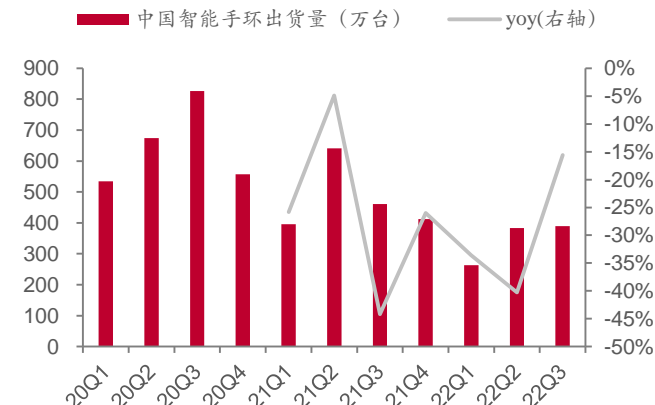
来源：Counterpoint, IDC, 中泰证券研究所

**图表 41：全球智能手环出货量**


来源：Counterpoint, 中泰证券研究所

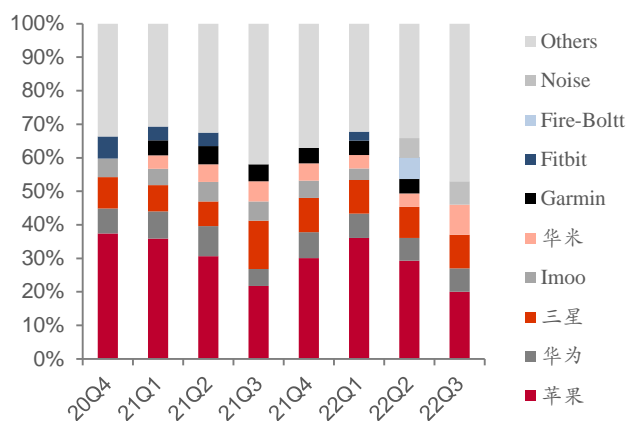
**图表 42：中国智能手表出货量**


来源：IDC, 中泰证券研究所

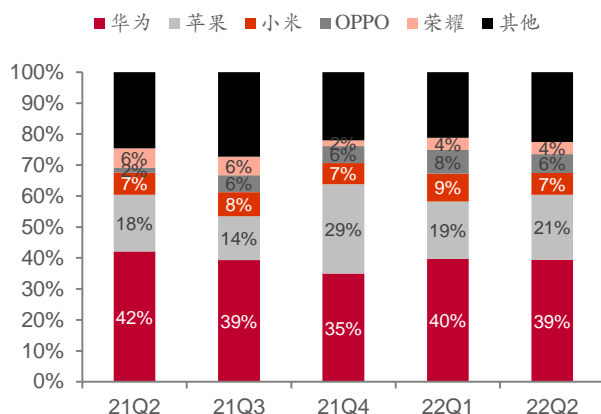
**图表 43：中国智能手环出货量**


来源：IDC, 中泰证券研究所

- 全球智能手表市场苹果优势显著，国内市场华为占优。**根据 Counterpoint 数据，按出货量来看，苹果 22Q3 份额为 20%，较 22Q2 的份额 29% 有所下降。前三大品牌苹果、三星、华为格局稳固，22Q2 份额分别为 29%、9% 和 7%，此外，小米、佳明、华米等国产品牌亦有不俗表现。国内智能成人手表市场中，国产安卓品牌优势凸显，华为市占率稳定在 40% 左右，份额遥遥领先，苹果、小米位居第二、三位，CR3 超 60%，市场集中度较高。

**图表 44: 全球智能手表格局变化**


来源: Counterpoint, 中泰证券研究所

**图表 45: 中国智能成人手表格局变化**


来源: IDC, 中泰证券研究所

- 公司为可穿戴产品龙头方案商，提前布局医疗领域满足功能升级需求。**

公司为智能穿戴产品解决方案商，对主流智能手表/手环平台具有设计应用能力，可提供概念、研发、制造一站式服务，2021 年作为知名 ODM 厂商加入了高通“可穿戴设备生态系统加速器计划”，加速可穿戴设备开发和商业化。公司智能可穿戴客户包括客户包括华为、Fitbit、索尼等全球智能手表/手环头部厂商，华为作为国内智能手表龙头，其产品矩阵较苹果和其他安卓系更为丰富，价格带覆盖高中低端，具备较大发展潜力，公司作为其核心代工厂商有望充分受益。健康监测功能是目前智能手表卖点之一，部分智能手表配备健康传感器，提供睡眠记录、心率检测、血氧测量等健康检测功能，疫情放开后该功能进一步得到重视，预计将逐步成为智能手表标配。公司在医疗健康领域已提前布局，充分满足智能手表医疗健康功能普及需求：公司于 2017 年获得 ISO13485 医疗健康认证，2020 年自主研发的带有 ECG 心电图检测功能的智能手表参考设计获得国家食品药品监督管理局认证的（NMPA）产品注册证和医疗器械生产许可证，具备生产 ECG 手表医疗器械产品的资质。

**图表 46: 公司可穿戴产品及特点**

产品名称	产品特点
 4G LTE 智能手表	eSIM独立4G通话、视网膜级 AMOLED 高清大屏 全天心率及活动数据监测 GPS精准定位、内置线性马达、无线充电 独立音乐播放（可配蓝牙耳机使用）
智能手表  专业运动手表	24小时 ECG 心电记录、全天心率及活动数据监测 无线充电、内置线性马达 6轴加速度传感器&陀螺仪、5ATM气压计
 4G LTE 儿童手表	4G LTE 全网通语音视频通话、精准GPS定位 AI智能语音助手、多摄像头功能
 智能手环	运动检测、血压检测、心率检测、血氧饱和度检测 语音助手、NFC智能刷卡、5ATM防水
 智能通话手环	多种运动模式、心率检测、血氧饱和度检测、5ATM防水 高清蓝牙耳机、语音助手、NFC智能刷卡

来源: 公司官网, 中泰证券研究所



#### 四、传统零组件：“零整协同”战略之基，歌尔微拆分上市成长可期

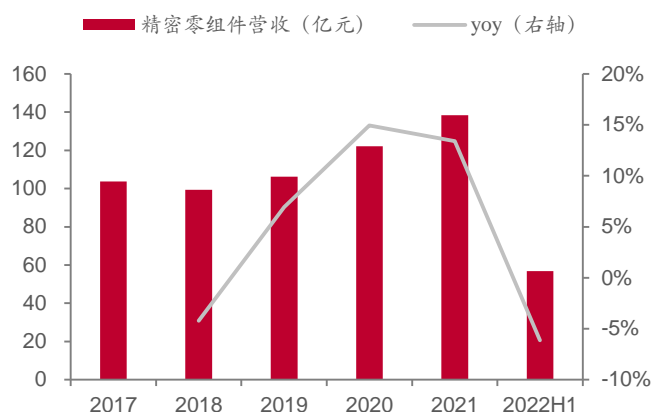
- **公司传统零组件竞争力突出，为“零整协同”战略之基。**公司精密零组件产品主要包括微型扬声器/受话器、微型麦克风和 MEMS 传感器等，凭借公司在精密制造领域的长期积累，不断提高精密零组件的加工精度、品质，在微型扬声器/受话器、MEMS 传感器、精密结构件等领域构建了行业领先的精密制造能力，持续占据领先地位，且精密零组件自供整机产品的比例提升还将带动整机业务毛利率提升，形成零件整机有效协同。近年公司精密零部件业务稳健增长，2018-21 年营收 CAGR 为 11.2%，22H1 营收 56.8 亿元，同比-6%，同比下滑主要受消费电子需求疲软影响。

**图表 47：公司精密零组件相关产品**

产品	说明
微型扬声器	将电信号转换成声信号并将其辐射至空气中的一种电声换能器件
微型受话器	输出设备，用于接听电话等，功率小、频率范围窄且需满足一定的无声音泄露条件
MEMS 麦克风	将声音信号转换为电信号的输入设备
MEMS 传感器	MEMS 即微型电子机械系统，包括压力传感器、加速度传感器、惯性传感器、MEMS 硅麦克风等
天线	实现 2G/3G/4G 通话和数据传输、蓝牙和 GPS 定位功能
光学模组	包括菲涅尔镜片、Pancake 模组、DLP 光机等

来源：公司公告，中泰证券研究所

**图表 48：公司精密零组件业务营收及增速**

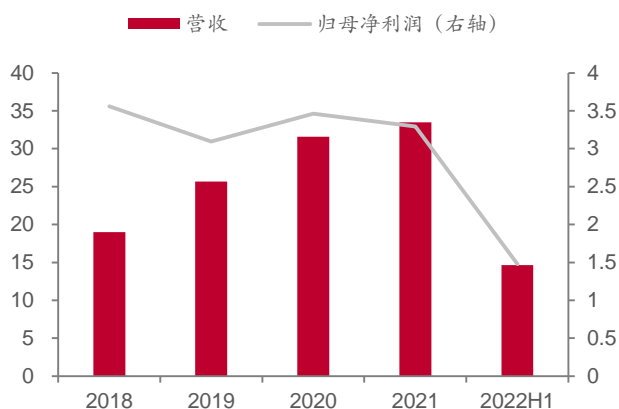


来源：公司公告，中泰证券研究所

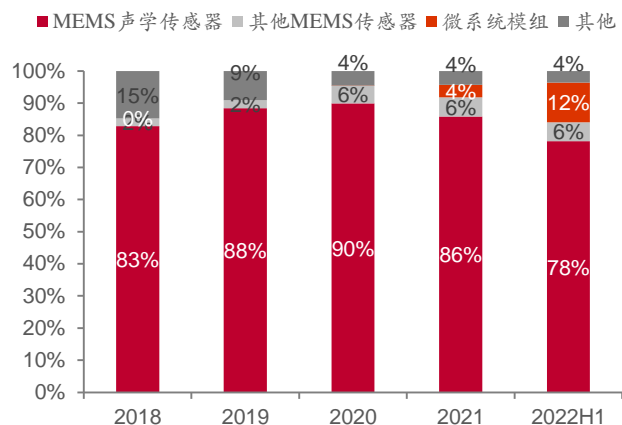
- **歌尔微拆分上市，主营 MEMS 和微系统模组业务。**歌尔微成立于 2017 年 10 月，前身为歌尔微电子事业群，2021 年歌尔启动歌尔微拆分上市流程，目前歌尔微 IPO 申请已成功过会。截至 2022 年 9 月，公司共持有歌尔微 85.9% 股权。歌尔微以 MEMS 器件及微系统模组业务为主，MEMS 传感器包括声学传感器、压力传感器、骨声纹传感器、集成传感器等，微系统模组则由 MEMS 芯片、IC 芯片和无源器件等封装而成，可满足消费电子小型化、轻薄化、功能化、低功耗的需求。2021 年歌尔微营收和归母净利润分别为 33.5 和 3.3 亿元；从营收结构看，MEMS 声学传感器为主要营收来源，近年占比有所下降，从 2019 年的 88% 下降至 22H1 的 78%，微系统模组业务自 2021 年开始贡献营收，22H1 营收占比快速提升至 12%。

**图表 49：歌尔微营收及净利润（亿元）**

**图表 50：歌尔微营收结构**

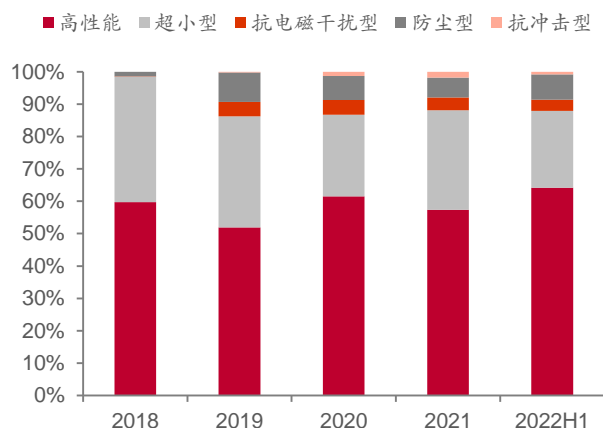


来源：歌尔微招股书，中泰证券研究所

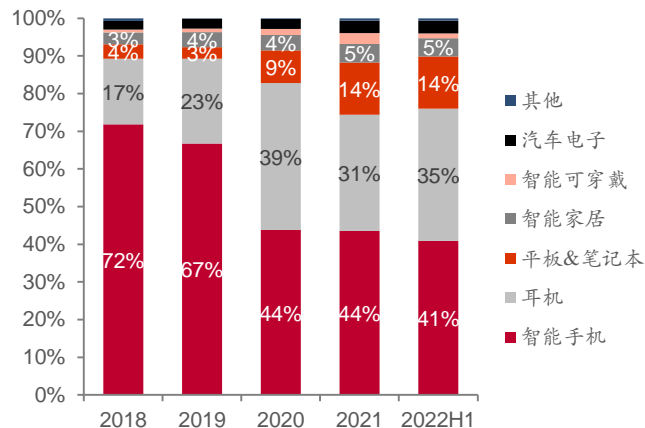


来源：歌尔微招股书，中泰证券研究所

- MEMS 声学传感器为核心产品，下游应用从手机向耳机、平板和笔记本转移。** MEMS 声学传感器为歌尔微核心产品，22H1 受整体行业影响，MEMS 声学传感器营收同比微降 1%。MEMS 声学传感器可分为单体和模组两类，其中单体收入占比较高，维持在 97%左右，主要包括高性能、超小型等产品，其中高性能 MEMS 声学传感器单价最高，主要根据苹果需求定制。从下游应用来看，MEMS 声学传感器主要应用于智能手机、耳机、平板笔记本等领域，近年整体呈现手机占比下降、耳机占比提升趋势，手机占比从 2018 年的 72%下降至 22H1 的 41%，耳机则从 17%快速提升至 22H1 的 35%，此外，平板和笔记本占比亦有所提升。

**图表 51：歌尔微 MEMS 声学传感器单体营收结构**


来源：歌尔微招股书，中泰证券研究所

**图表 52：歌尔微 MEMS 声学传感器下游应用结构**


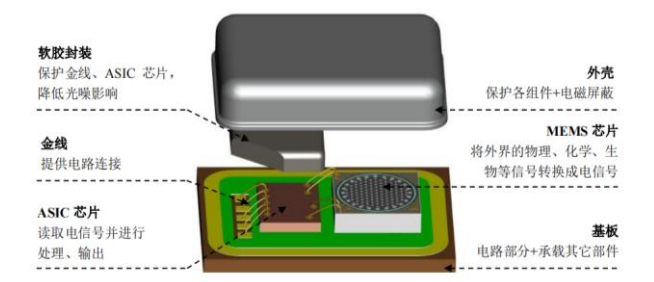
来源：歌尔微招股书，中泰证券研究所

- 歌尔微客户资源丰富，MEMS 市场份额居全球前列。** 歌尔 2004 年便开始布局 MEMS 业务，通过与中芯集成、华润微和台积电等主流晶圆制造厂商合作，打通了 MEMS 全产业链各个环节，经过多年发展逐渐形成了从 MEMS 芯片设计到系统应用的垂直一体化能力，终端客户包括苹果、三星、索尼、小米、荣耀、谷歌等全球知名企业，并与 Meta、蔚来、大疆等客户建立了业务关系。根据 Yole 数据，2021 年歌尔微 MEMS 销售额全球排名第八，是前十厂商中唯一一家中国公司。歌尔微 MEMS 传感器主要包括声学传感器、压力传感器、骨声纹传感器和

集成传感器等，其中，公司 MEMS 声学传感器市场份额全球第一，高达 32%（2020 年），而其他传感器尽管规模相对较小，但产品关键性能指标均处于行业前列。

- **歌尔微为全球 MEMS 声学传感器龙头，自研芯片强化竞争力。** MEMS 声学传感器可将声学信号转换为电信号，具备体积小、功耗低、抗干扰能力强等优点，广泛应用于手机、TWS、可穿戴设备等消费电子领域（占比超 90%）和汽车电子领域。受益于物联网、人工智能、5G 技术的创新发展，MEMS 声学传感器作为智能语音/感知的硬件基础，市场需求持续提升，根据 Yole 数据，2026 年全球 MEMS 声学传感器市场规模将达到 18.71 亿美元，2018-26 年 CAGR 为 6.24%，出货量 CAGR 则达 9.7%。歌尔微作为全球 MEMS 声学传感器龙头，2020 年市占率为 32%，有望受益行业需求增长。得益于研发投入持续加大，歌尔微开发了具有自主知识产权的 MEMS 芯片和 ASIC 芯片，搭载自研芯片的 MEMS 声学传感器已进入三星、小米、亚马逊、传音、哈曼等全球知名厂商供应链。目前公司 MEMS 芯片主要采购自英飞凌，自研芯片占比仍较低，未来随着自研芯片 MEMS 声学传感器出货量提升，毛利率有望进一步优化。

图表 53: MEMS 声学传感器结构



来源：歌尔微招股书，中泰证券研究所

图表 54: 全球 MEMS 声学传感器市场规模 (亿美元)

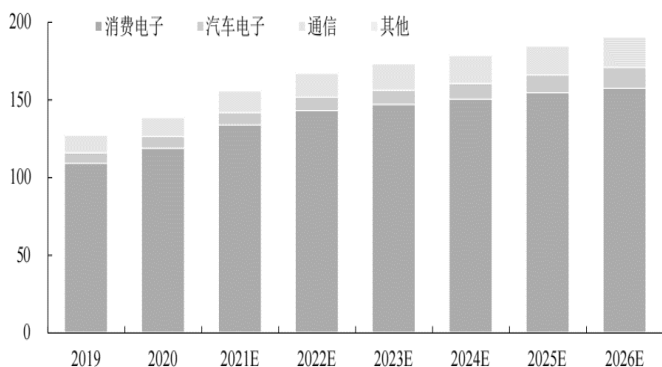


来源：Yole，歌尔微招股书，中泰证券研究所

- **SiP 市场快速发展，歌尔微有望受益。** SiP 封装（System in Package，系统级封装）是通过 3D 立体封装等先进封装技术，将多个不同功能的芯片和微小元器件封装整合，其开发成本较低，可显著减小封装体积和重量，提高封装效率和芯片性能。SiP 封装主要应用于消费电子领域，根据 Yole 数据，消费电子 SiP 封装市场规模将从 2020 年的 118.62 亿美元增长到 2026 年的 157.15 亿美元。目前智能手机是 SiP 封装工艺主要应用领域，TWS 耳机、智能手表等可穿戴设备有轻薄短小要求，亦天然适配 SiP 封装工艺，Yole 预计 2020-2026 年可穿戴设备（含 TWS 耳机）SiP 封装市场 CAGR 达 14%。从格局来看，全球 SiP 封装市场集中度较高，日月光、索尼和安靠合计份额接近 50%。不同于环旭电子、长电科技等以封测代工为主营的 SiP 封装厂商，歌尔微发展 SiP 封装旨在通过垂直整合快速实现技术突破和创新，缩短新品研发周期、提升可靠性，为客户提供一站式服务。歌尔微微系统模组产品主要包括 TWS 模组、电源管理模组、触控模组、心率模组以及 GNSS、超宽带、低功耗蓝牙等射频模组，应用于手机、TWS 耳机、智能可穿戴、

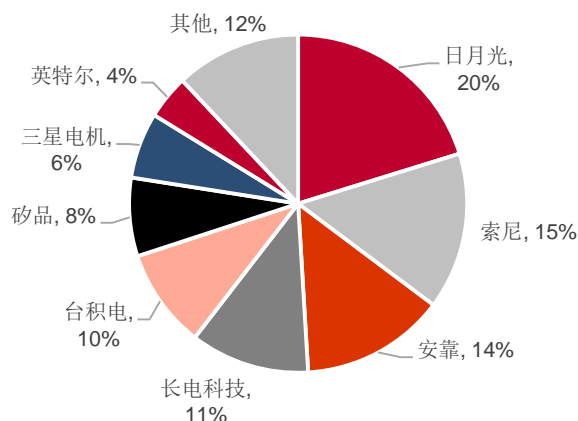
VR/AR 等领域，产品已于 2021H2 进入量产阶段，终端客户包括苹果和索尼等，有望充分受益 SiP 市场发展。

图表 55: 全球 SiP 封装市场规模 (亿美元)



来源: Yole, 歌尔微招股书, 中泰证券研究所

图表 56: 全球 SiP 厂商市场份额 (2020)



来源: Yole, 歌尔微招股书, 中泰证券研究所

- IPO 募投产能加持，歌尔微增长可期。**歌尔微此次 IPO 拟募集资金 31.9 亿元，用于扩建 MEMS 传感器及微系统模组产能，其中智能传感器微系统模组研发和扩产项目（一期）、MEMS 传感器芯片及模组研发和扩产项目、MEMS MIC 及模组产品升级项目分别投资 11.5、11.5、8.9 亿元，项目建成后将有效提升歌尔微 MEMS 传感器芯片/模组产能，优化微系统模组设计制造能力以及供应链整合能力，三大项目达产后预计分别贡献年收入 54.4、38.6、22.9 亿元，年净利润 3.8、4.9、3.6 亿元。

图表 57: 歌尔微 IPO 募投项目 (亿元)

项目	总投资额	募集资金	项目内容	达产年收入	达产年利润	实施主体
智能传感器微系统模组研发和扩产项目（一期）	11.53	11.53	年产 3.33 亿只微系统模组	54.35	3.85	歌尔微
MEMS 传感器芯片及模组研发和扩产项目	11.50	11.50	年产 MEMS 传感器 11.5 亿颗、MEMS 传感器模组 1 亿只	38.60	4.93	潍坊微电子
MEMS MIC 及模组产品升级项目	8.88	8.88	年产 MEMS 声学传感器 12 亿颗、MEMS 声学传感器模组 3000 万套	22.85	3.57	荣成微电子

来源: 歌尔微招股书, 中泰证券研究所

## 五、盈利预测与投资建议

- **盈利预测：**我们预计 2022-24 年公司实现营业收入 1001、1000、1172 亿元，同比+28%、-0%、+17%；实现归母净利润 18.6、30.3、42.6 亿元，同比-56%、+63%、+41%。
- **分业务收入拆分：**
  - 1) **智能硬件：**公司智能硬件包括 VR/AR、智能可穿戴、智能游戏机和智能家居等产品。a) VR/AR: VR 行业处于快速发展期，公司为全球 VR 代工龙头且可提供扬声器、Pancake 模组等多种零组件，客户覆盖 Meta、索尼、Pico 等全球 VR 头部品牌，随着募投产能逐步投产，预计 VR 业务将成为公司核心增长引擎；AR 是长期趋势且空间更大，公司前瞻布局光波导等多种光学解决方案，长期亦将受益；b) 智能可穿戴：公司作为龙头方案商，将受益华为、Fitbit 等头部智能手表品牌需求增长+份额提升红利；c) 智能游戏机/家居：公司为索尼 PS5 等智能游戏机的核心代工厂商，智能家居业务亦逐步拓展。综上，我们预计智能硬件 2022-24 年营收分别为 542、614、759 亿元，同比+65%、+13%、+24%。
  - 2) **智能声学整机：**公司智能声学整包括 TWS 耳机、专业耳机、音箱等产品。TWS 耳机渗透率仍有较大提升空间，歌尔为全球 TWS 耳机龙头代工厂商，客户覆盖苹果、小米、哈曼等知名品牌，考虑到北美大客户某款产品暂时停产影响，我们预计智能声学整机 2022-24 年营收分别为 297、207、215 亿元，同比-2%、-30%、+4%。
  - 3) **精密零组件：**精密零组件为公司传统主业，亦是“零整协同”战略基础，在整机业务带动下，叠加歌尔微拆分上市贡献增长，我们预计精密零组件 2022-24 年营收分别为 145、160、174 亿元，同比+5%、+10%、+9%。

图表 58：分业务营收预测拆分（单位：亿元）

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
智能硬件	176.5	328.1	541.9	613.6	758.9
yoy		86%	65%	13%	24%
智能声学整机	266.7	303.0	296.9	207.0	215.1
yoy		14%	-2%	-30%	4%
精密零组件	122.1	138.4	145.3	159.9	174.2
yoy		13%	5%	10%	9%
其他	12.1	12.8	16.6	19.9	23.9
yoy		5%	30%	20%	20%
营收总计	577.4	782.2	1000.7	1000.4	1172.1
yoy		35%	28%	0%	17%

来源：Wind，中泰证券研究所

- **分业务毛利率拆分：**
  - 1) **智能硬件：**考虑到毛利率相对较低的智能游戏机业务带来的产品结构变化影响，预计 2022-24 年智能硬件毛利率分别为 11.5%、11.4%、

11.4%。

2) **智能声学整机**: 22H1 公司智能声学整机毛利率为 9.1%，考虑到北美大客户某款产品停产影响，预计 2022-24 年智能声学整机毛利率分别为 8.5%、8.3%、8.2%。

3) **精密零组件**: 预计 2022-24 年精密零组件毛利率分别为 22.2%、22.1%、22.0%。

综上，我们预计公司 2022-24 年的整体毛利率将分别达到 12.2%、12.5%、12.4%。

**图表 59: 分业务毛利率预测**

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
智能硬件	12.5%	13.9%	11.5%	11.4%	11.4%
智能声学整机	14.9%	10.3%	8.5%	8.3%	8.2%
精密零组件	23.9%	23.1%	22.2%	22.1%	22.0%
其他	13.8%	12.7%	11.4%	11.3%	11.2%
<b>整体毛利率</b>	<b>16.0%</b>	<b>14.1%</b>	<b>12.2%</b>	<b>12.5%</b>	<b>12.4%</b>

来源: Wind, 中泰证券研究所

- 期间费用率预测**: 公司营收规模持续扩张，规模效应有望带动期间费用率稳步下行，但考虑到公司员工持股计划产生一定激励费用，我们预计 2022-24 年公司的销售费用率分别为 0.55%、0.50%、0.50%，管理费用率分别为 2.50%、2.50%、2.40%，研发费用率分别为 5.30%、5.30%、5.00%。

**图表 60: 公司期间费用率预测**

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
销售费用率	0.82%	0.57%	0.55%	0.50%	0.50%
管理费用率	2.82%	2.50%	2.50%	2.50%	2.40%
研发费用率	5.93%	5.33%	5.30%	5.30%	5.00%

来源: Wind, 中泰证券研究所

- 投资建议**: 我们预计 2022-24 年公司实现营业收入 1001、1000、1172 亿元，同比+28%、-0%、+17%；实现归母净利润 18.6、30.3、42.6 亿元，同比-56%、+63%、+41%，对应 EPS 分别为 0.54、0.89、1.25 元，对应 PE 分别为 40、24、17 倍，2023 年可比公司平均 PE 为 26 倍，考虑到公司 VR/AR 具备较好成长性，且 TWS 业务韧性犹在，叠加智能可穿戴、游戏机等业务持续贡献增量，给予“买入”投资评级。

**图表 61: 可比公司估值**

股票代码	公司	总市值 (亿元)	归母净利润 (亿元)				PE			
			2021	2022E	2023E	2024E	2021	2022E	2023E	2024E
002475.SZ	立讯精密	2132.56	70.71	96.75	122.71	155.86	30	22	17	14
002273.SZ	水晶光电	179.81	4.42	6.16	7.14	8.73	41	29	25	21
688127.SH	蓝特光学	76.62	1.40	0.99	2.16	3.36	55	77	36	23
	平均值	-	-	-	-	-	42	43	26	19

---

002241.SZ	歌尔股份	737.10	42.75	18.62	30.29	42.59	17	40	24	17
-----------	------	--------	-------	-------	-------	-------	----	----	----	----

---

来源：Wind，中泰证券研究所（注：蓝特光学预测数据来自 Wind 一致预期，总市值和 PE 以 2023 年 2 月 28 日收盘价计算）

## 六、风险提示

- **1) VR/AR 出货量不及预期:** 若 VR 技术创新滞缓, 或消费级 AR 产品的市场接受度不高, 将显著影响 AR/VR 终端产品的实际销量, 对公司业绩增长造成一定影响。
- **2) TWS 耳机销量不及预期:** TWS 耳机为公司核心业务, 若行业需求不及预期, 将对公司业绩增速造成影响。
- **3) 大客户订单不及预期:** 大客户某款产品的后续合作仍在沟通, 若供应份额和订单量不及预期, 将对公司业绩造成一定影响。
- **4) 研究报告使用的公开资料可能存在信息滞后或更新不及时的风险:** 报告中涉及企业、行业资料范围较广, 企业批量信息的情况不统一, 信息的时效性存在一定风险。
- **5) 市场需求/规模测算不及预期风险:** 报告中市场需求/规模测算基于一定前提假设, 有不及预期的风险。



## 盈利预测表 (更新于 2023 年 2 月 28 日)

资产负债表					利润表				
会计年度	单位:百万元				会计年度	单位:百万元			
	2021	2022E	2023E	2024E		2021	2022E	2023E	2024E
货币资金	10,049	30,022	30,011	35,162	营业收入	78,221	100,072	100,036	117,206
应收票据	50	0	0	0	营业成本	67,168	87,901	87,565	102,691
应收账款	11,899	14,423	13,617	15,603	税金及附加	222	284	284	332
预付账款	98	1,319	1,313	1,540	销售费用	445	550	500	586
存货	12,082	14,678	27,110	20,901	管理费用	1,952	2,502	2,501	2,813
合同资产	0	0	0	0	研发费用	4,170	5,304	5,302	5,860
其他流动资产	984	1,139	1,138	1,313	财务费用	167	238	448	514
流动资产合计	35,162	61,579	73,190	74,520	信用减值损失	-30	-50	-50	-43
其他长期投资	0	0	0	0	资产减值损失	-241	-1,650	-600	-300
长期股权投资	437	437	437	437	公允价值变动收益	-49	-50	100	100
固定资产	18,123	16,193	14,572	13,220	投资收益	469	320	350	350
在建工程	2,127	2,227	2,227	2,127	其他收益	467	250	150	110
无形资产	2,763	3,226	3,629	3,962	<b>营业利润</b>	<b>4,683</b>	<b>2,083</b>	<b>3,341</b>	<b>4,666</b>
其他非流动资产	2,466	2,500	2,531	2,561	营业外收入	23	23	23	23
非流动资产合计	25,917	24,584	23,397	22,308	营业外支出	100	100	100	100
<b>资产合计</b>	<b>61,079</b>	<b>86,163</b>	<b>96,587</b>	<b>96,827</b>	<b>利润总额</b>	<b>4,606</b>	<b>2,006</b>	<b>3,264</b>	<b>4,589</b>
短期借款	4,285	20,247	28,010	18,485	所得税	299	130	212	298
应付票据	2,743	2,601	2,867	3,601	<b>净利润</b>	<b>4,307</b>	<b>1,876</b>	<b>3,052</b>	<b>4,291</b>
应付账款	18,530	26,370	26,532	31,423	少数股东损益	32	14	23	32
预收款项	0	184	121	89	<b>归属母公司净利润</b>	<b>4,275</b>	<b>1,862</b>	<b>3,029</b>	<b>4,259</b>
合同负债	2,211	1,801	1,801	2,110	NOPLAT	4,463	2,098	3,471	4,772
其他应付款	80	80	80	80	EPS (摊薄)	1.25	0.54	0.89	1.25
一年内到期的非流动负债	501	501	501	501					
其他流动负债	1,453	1,758	1,758	1,932	<b>主要财务比率</b>				
流动负债合计	29,803	53,544	61,669	58,222	<b>会计年度</b>	<b>2021</b>	<b>2022E</b>	<b>2023E</b>	<b>2024E</b>
长期借款	2,204	2,254	2,184	2,264	<b>成长能力</b>				
应付债券	0	0	0	0	营业收入增长率	35.5%	27.9%	0.0%	17.2%
其他非流动负债	1,140	1,140	1,140	1,140	EBIT 增长率	28.6%	-53.0%	65.4%	37.5%
非流动负债合计	3,345	3,395	3,325	3,405	归母公司净利润增长率	50.1%	-56.4%	62.7%	40.6%
<b>负债合计</b>	<b>33,148</b>	<b>56,939</b>	<b>64,994</b>	<b>61,626</b>	<b>获利能力</b>				
归属母公司所有者权益	27,328	28,606	30,952	34,528	毛利率	14.1%	12.2%	12.5%	12.4%
少数股东权益	604	618	641	673	净利率	5.5%	1.9%	3.1%	3.7%
<b>所有者权益合计</b>	<b>27,931</b>	<b>29,224</b>	<b>31,593</b>	<b>35,201</b>	ROE	15.3%	6.4%	9.6%	12.1%
<b>负债和股东权益</b>	<b>61,079</b>	<b>86,163</b>	<b>96,587</b>	<b>96,827</b>	ROIC	14.6%	4.6%	6.2%	9.5%
					<b>偿债能力</b>				
					资产负债率	49.2%	41.5%	54.3%	66.1%
					债务权益比	29.1%	82.6%	100.8%	63.6%
					流动比率	1.2	1.2	1.2	1.3
					速动比率	0.8	0.9	0.7	0.9
					<b>营运能力</b>				
					总资产周转率	1.3	1.2	1.0	1.2
					应收账款周转天数	50	47	50	45
					应付账款周转天数	91	92	109	102
					存货周转天数	57	55	86	84
					<b>每股指标 (元)</b>				
					每股收益	1.25	0.54	0.89	1.25
					每股经营现金流	2.52	1.74	-1.68	4.84
					每股净资产	8.00	8.37	9.06	10.11
					<b>估值比率</b>				
					P/E	17	40	24	17
					P/B	3	3	2	2
					EV/EBITDA	211	326	259	216

来源: Wind, 中泰证券研究所

**投资评级说明:**

	评级	说明
股票评级	买入	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 15%以上
	增持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在 5%~15%之间
	持有	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数涨幅在-10%~+5%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内相对同期基准指数跌幅在 10%以上
行业评级	增持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在 10%以上
	中性	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
	减持	预期未来 6~12 个月内对同期基准指数跌幅在 10%以上

备注：评级标准为报告发布日后的 6~12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。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；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普 500 指数或纳斯达克综合指数为基准（另有说明的除外）。

**重要声明:**

中泰证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告基于本公司及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，可能会随时调整。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。本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。

市场有风险，投资需谨慎。在任何情况下，本公司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。

投资者应注意，在法律允许的情况下，本公司及其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投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。本公司及其本公司的关联机构或个人可能在本报告公开发布之前已经使用或了解其中的信息。

本报告版权归“中泰证券股份有限公司”所有。事先未经本公司书面授权，任何机构和个人，不得对本报告进行任何形式的翻版、发布、复制、转载、刊登、篡改，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。