



买入（首次）

所属行业：电子/半导体
当前价格(元)：139.10

证券分析师

陈海进

资格编号：S0120521120001

邮箱：chenhj3@tebon.com.cn

研究助理

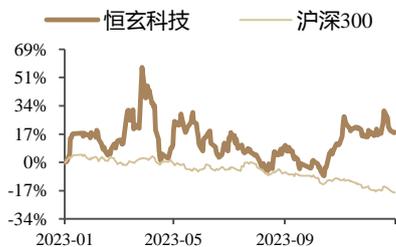
徐巡

邮箱：xuxun@tebon.com.cn

陈瑜熙

邮箱：chenyx5@tebon.com.cn

市场表现



沪深300对比	1M	2M	3M
绝对涨幅(%)	2.32	6.32	21.48
相对涨幅(%)	5.92	14.95	31.88

资料来源：德邦研究所，聚源数据

相关研究

恒玄科技（688608.SH）：产品线持续拓展，迈向 AIoT 平台型公司

投资要点

智能音视频 SoC 龙头设计厂商，产品力与客户群国内领先。

公司主营产品为智能音视频 SoC 芯片，产品广泛应用于智能蓝牙耳机、Wi-Fi 智能音箱、智能手表等智能音视频终端产品。公司领先产品性能为公司构建技术壁垒，公司新一代 BES2700 系列产品已导入华为 FreeBuds 5 和 FreeBuds Pro 2 等高端产品线。公司产品品牌客户群的深度与广度为公司构建商业壁垒，目前公司产品已经进入三星、OPPO、小米、荣耀、华为、vivo 等全球主流安卓手机品牌，同时也进入包括安克创新、哈曼、漫步者、万魔等专业音频厂商，并在阿里、百度、谷歌等互联网公司的智能音频产品中得到应用。

TWS 耳机主控基本盘稳固，市场份额有望持续提升。

公司借安卓 TWS 耳机行业之风扶摇直上、快速发展，根据 Canalsys 数据，在 2021 年，TWS 耳机的出货量达到近年巅峰，全年出货达 2.9 亿台，2018-2021 年公司普通与智能蓝牙芯片营收总和 CAGR 为 81.4%。我们认为公司 TWS 耳机芯片的高性能以及深度合作品牌客户为其打造了稳固的基本盘，助力公司在行业初期爆发性增长中充分受益。当下 TWS 耳机整体行业增速放缓，在 2022 年，由于消费电子需求走弱，叠加 TWS 耳机渗透率已经达到相对较高水平，全年出货量同比微降，我们认为安卓 TWS 耳机市场份额有望进一步扩大，同时类比智能手机历史发展趋势，我们认为白牌 TWS 耳机市场空间或将进一步受到挤压，市场或将向品牌端持续集中。我们看好公司凭借其产品性能优势和客户优势，在此趋势下持续提升市场份额。

下游领域不断拓展，AIoT 芯片打开第二增长曲线。

随着 TWS 耳机行业增速放缓，公司逐步拓展智能手表、智能音箱等 AIoT 芯片，第二成长曲线清晰。智能手表方面，2022 年公司智能手表芯片营收占比达 19%，当下公司正逐步由运动手表向高级操作系统智能手表推进，我们看好公司未来有望进入高级操作系统智能手表主控芯片领域，进一步提升公司盈利能力。智能音箱及智能家居方面，公司 Wi-Fi6 连接芯片已经顺利完成认证进入量产导入阶段，同时公司研发了新一代的低功耗 Wi-Fi6 MCU 平台芯片，能够应用于更广泛的场景。我们看好公司凭借优秀的研发实力由 TWS 耳机赛道跃迁至更广阔的 AIoT 芯片赛道，逐步打造平台型 AIoT 公司。

盈利预测与投资建议：我们预测公司 2023-2025 年归母净利润 1.84/3.05/4.30 亿元，2024 年 1 月 10 日股价及市值对应 91/55/39 倍 P/E。我们认为公司作为智能音视频 SoC 的龙头公司，在技术及客户等方面有显著优势，可享一定估值溢价，首次覆盖给予“买入”评级。

风险提示：TWS 耳机出货量不及预期，消费电子市场复苏不及预期，市场竞争加剧，新品拓展不及预期

股票数据

总股本(百万股):	120.03
流通 A 股(百万股):	120.03
52 周内股价区间(元):	108.00-185.10
总市值(百万元):	16,696.83
总资产(百万元):	6,483.68
每股净资产(元):	50.74

资料来源: 公司公告

主要财务数据及预测

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	1,765	1,485	2,073	2,520	2,900
(+/-)YOY(%)	66.4%	-15.9%	39.6%	21.6%	15.1%
净利润(百万元)	408	122	184	305	430
(+/-)YOY(%)	105.5%	-70.0%	49.9%	66.0%	41.0%
全面摊薄 EPS(元)	3.40	1.02	1.53	2.54	3.58
毛利率(%)	37.3%	39.4%	35.0%	36.2%	36.2%
净资产收益率(%)	6.9%	2.1%	3.0%	4.7%	6.2%

资料来源: 公司年报 (2021-2022), 德邦研究所

备注: 净利润为归属母公司所有者的净利润

内容目录

1. 恒玄科技：智能音视频 SoC 龙头企业.....	5
1.1. 股权结构	5
1.2. 财务分析	7
2. TWS：产品及客户基本盘稳固，市场份额有望持续提升	10
2.1. 市场向安卓端、品牌端持续集中	10
2.2. 公司优势：技术优势构筑护城河，与大客户深度合作维持高市占率	11
2.2.1. 技术优势：主动降噪+双耳传输+先进制程.....	11
2.2.2. 市场优势：公司在安卓手机品牌 TWS 耳机领域市占率领先	13
3. AIoT 平台化改进：困境反转起始点.....	14
3.1. 智能手表	14
3.1.1. 穿戴设备新增长点，主控芯片价值量有望进一步提升	14
3.1.2. 公司：加速迈进高级操作系统智能手表领域.....	15
3.2. 智能家居	18
3.2.1. AIGC 有望为智能音箱注入新活力	18
3.2.2. 公司：Wi-Fi6 技术助力公司持续向平台型 AIoT 公司迈进.....	19
4. 盈利预测与投资建议.....	20
5. 风险提示.....	21

图表目录

图 1：公司产品结构及历史沿革	5
图 2：公司股权架构图.....	6
图 3：公司营业收入及增速	7
图 4：公司归母净利润及净利率	7
图 5：公司营收拆分	8
图 6：公司分业务毛利率	8
图 7：公司及可比公司研发费用及研发费用率	8
图 8：公司三费及费用率	8
图 9：公司及可比公司营业收入	8
图 10：公司及可比公司综合毛利率	8
图 11：公司及可比公司存货（左轴）及存货周转天数（右轴）	9
图 12：公司现金流走势情况	9

图 13: 全球 TWS 耳机年度出货量	10
图 14: 全球 TWS 耳机季度出货量	10
图 15: 全球 TWS 耳机竞争格局	10
图 16: 22Q4 全球 TWS 耳机价格分布及 2022 年全球 TWS 耳机品牌/白牌占比	11
图 17: vivo TWS 3 Pro 配备体温传感器	11
图 18: HUAWEI FreeBuds 2 Pro + 配备心率传感器	11
图 19: 主流 TWS 耳机连接技术	12
图 20: 主动降噪原理	12
图 21: 混合主动降噪原理	12
图 22: 华为 FreeBuds 5 和 FreeBuds Pro 2 采用 BES2700YP	13
图 23: 主流 TWS 耳机采用主控蓝牙音频芯片占比情况	13
图 24: 部分下游领域 2023E 出货量、2023E 增速及 2022-2027E 复合增长率	14
图 25: 全球智能手表季度出货量	14
图 26: 全球智能手表竞争格局	15
图 27: 全球配备健康传感器的智能手表出货量	15
图 28: 全球配备健康传感器的智能手表出货比例	15
图 29: 2021 及 2022 全球智能手表价格分布	16
图 30: 恒玄智能手表主控芯片 BES2700BP 结构图	16
图 31: HUAWEI WATCH4 全能模式介绍	17
图 32: HUAWEI WATCH4 超长续航模式介绍	17
图 33: BES2700 系列作用于智能手表混合系统	17
图 34: 全球智能音箱出货量	18
图 35: 中国智能音箱出货量	18
图 36: 全球智能音箱竞争格局	18
图 37: 中国智能音箱竞争格局	18
图 38: 恒玄科技分业务盈利预测	20
表 1: 公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介	6
表 2: 部分主流智能手表主控芯片型号	17
表 3: Wi-Fi4、Wi-Fi5、Wi-Fi6 标准对比	19
表 4: Wi-Fi SoC 方案对比	19
表 5: 可比公司估值表	21

1. 恒玄科技：智能音视频 SoC 龙头企业

恒玄科技成立于 2015 年，是国内领先的智能音视频 SoC 芯片设计公司，致力于为客户提供 AIoT 场景下具有语音交互能力的边缘智能主控平台芯片。公司产品广泛应用于智能蓝牙耳机、Wi-Fi 智能音箱、智能手表等低功耗智能音视频终端产品。2018 年公司第一代智能蓝牙音频芯片 BES2300 系列上市，2020 年公司 Wi-Fi/蓝牙双模 AIoT SoC 芯片量产出货，应用于阿里“天猫精灵”WiFi 智能音箱，2021 年公司第一代智能手表主控芯片上市，打入华为与小米两大客户。公司产品已经进入三星、OPPO、小米、荣耀、华为、vivo 等全球主流安卓手机品牌，同时也进入包括安克创新、哈曼、漫步者、万魔等专业音频厂商，并在阿里、百度、谷歌等互联网公司的智能音频产品中得到应用。

图 1：公司产品结构及历史沿革

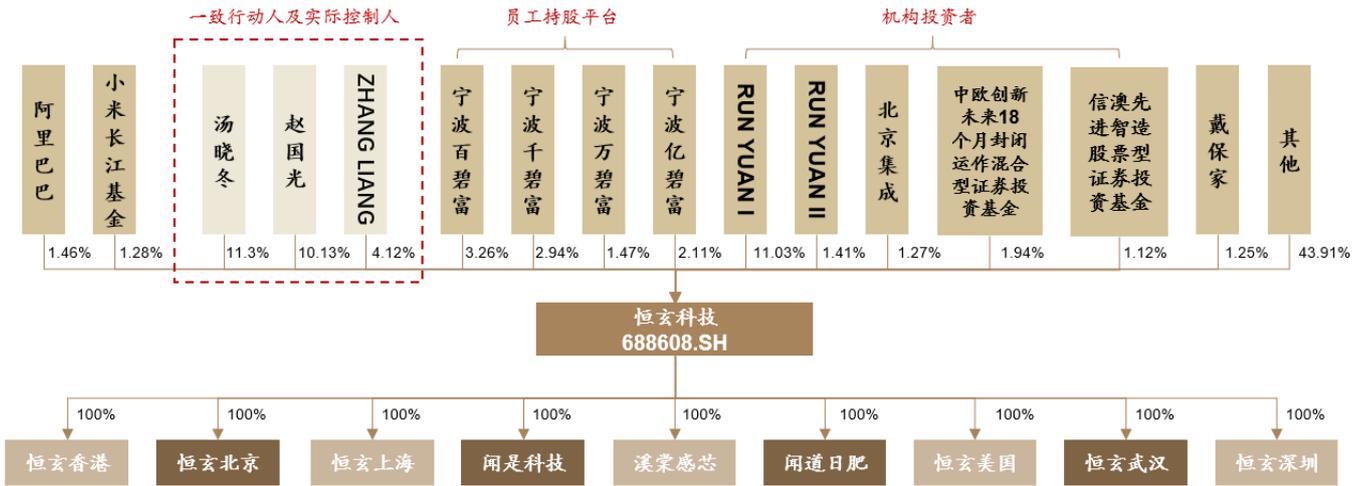


资料来源：公司招股书，公司公告，我爱音频网，德邦研究所

1.1. 股权结构

公司股权结构相对集中，获产业基金、机构投资关注。公司董事长 Liang Zhang、副董事长赵国光、董事汤晓东已签署一致行动协议，为公司实际控制人，合计直接持有公司股份 25.6%（截至 23Q3 季报）。其他股东方面，阿里巴巴、小米长江基金为产业链投资、北京集成、中欧基金、RUN YUAN I、RUN YUAN II 为机构投资。宁波百碧富、宁波千碧富、宁波万碧富、宁波亿碧富为员工持股平台，合计持股比例为 9.8%。分公司及子公司方面，分公司恒玄深圳、子公司恒玄北京负责产品研发，子公司恒玄香港负责境外销售及采购。

图 2：公司股权架构图



资料来源：Wind，公司公告，德邦研究所

注：股东信息截至公司 2023 年三季度报，子公司信息截至 2023 年中报及《关于新增部分募投项目实施主体的公告》

公司管理层具备深厚研发背景。公司董事长 Liang Zhang 先生历任 Rockwell Semiconductor Systems 工程师、Marvell Technology Group Ltd. 工程师、Analogix Semiconductor, Inc. 设计经理、锐迪科微电子工程副总裁；副董事长赵国光先生历任 RFIC Inc. 工程师、锐迪科微电子设计经理、运营总监、运营副总裁，拥有丰富从业经验。公司管理层具备锐迪科、中芯国际、美光等产业背景，为公司快速发展打下坚实的基础。

表 1：公司董事、监事、高级管理人员及核心技术人员简介

姓名	主要工作经历
Liang Zhang	Liang Zhang 先生，1974 年出生，美国国籍，硕士研究生学历，现任恒玄科技董事长。1998 年至 2015 年，Liang Zhang 先生历任 Rockwell Semiconductor Systems 工程师、Marvell Technology Group Ltd. 工程师、Analogix Semiconductor, Inc. 设计经理、锐迪科微电子工程副总裁、中信资本投资顾问，2016 年 1 月至 2022 年 4 月任恒玄科技董事长、总经理，2022 年 4 月至今任恒玄科技董事长。
赵国光	赵国光先生，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2002 年至 2015 年，赵国光先生历任 RFIC Inc. 工程师、锐迪科微电子设计经理、运营总监、运营副总裁，2015 年 6 月至 2016 年 1 月任恒玄有限执行董事、总经理，2016 年 1 月至 2019 年 11 月任恒玄有限董事、副总经理，2019 年 11 月至 2020 年 2 月，任恒玄科技董事、副总经理、董事会秘书，2020 年 3 月至 2021 年 5 月，任恒玄科技副董事长、副总经理、董事会秘书，2021 年 5 月至 2022 年 4 月任恒玄科技副董事长、副总经理，2022 年 4 月起至今，任恒玄科技副董事长、总经理。
汤晓冬	汤晓冬女士，1975 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历，现任恒玄科技董事、公共关系总监。2002 年至 2009 年，汤晓冬女士任美迈斯律师事务所经理，2015 年 6 月至 2019 年 7 月任恒玄有限监事，2019 年 7 月至今任恒玄科技董事。
Xiaojun Li	Xiaojun Li 先生，1973 年出生，美国国籍，硕士研究生学历。Xiaojun Li 先生 1996 年至 1997 年曾先后在 Rockwell Semiconductor Systems 和 Marvell Semiconductor 担任工程师，1997 年至 2001 年任 Broadcom Corporation 工程师，2001 年 9 月创办 Silicon Craft Inc.，2002 年至 2004 年就读于沃顿商学院并获取 MBA 学位，2004 年至 2007 年任国际数据（中国）投资有限公司投资经理，2007 年至 2008 年曾先后在 IDGVC 创业投资咨询（北京）有限公司和爱奇创业投资管理（北京）有限公司任副总裁，2008 年 11 月至今任 IDG 资本投资顾问（北京）有限公司合伙人，2016 年 1 月至今任恒玄科技董事。
刘越	刘越女士，1961 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。刘越女士曾任北大青鸟集团副总裁，北大青鸟环宇科技股份有限公司执行董事及副总裁，中芯国际集成电路制造有限公司副总裁。2011 年至 2014 年，在风险投资公司华登国际任副总裁，负责中国事务与集成电路产业的投资。2014 年至今任北京清芯华创投资管理有限公司董事长，2018 年至今任元禾璞华（苏州）投资管理有限公司董事及总经理，2017 年 12 月至今任恒玄科技董事。
周震	周震先生，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2002 年任华邦（上海）集成电路有限公司工程师，2002 年至 2004 年任宝扬科技有限公司工程师，2004 年至 2015 年任锐迪科微电子工程师、设计总监，2015 年 6 月至 2020 年 3 月任公司研发总监，2020 年 4 月至今任公司研发副总裁。2017 年 12 月至 2022 年 10 月任公司董事。
王志华	王志华先生，1960 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。王志华先生 1983 年至 1988 年任清华大学助教，1988 年至 1992 年任清华大学讲师，1992 年至 1993 年任美国卡内基梅隆大学访问学者，1993 年至 1994 年任比利时鲁汶天主教大学访问研究员，1994 年至 1997 年任清华大学副教授，1997 年至今任清华大学教授，2014 年至 2015 年任香港科技大学访问教授，2019 年 11 月至今任恒玄科技独立董事。
戴继雄	戴继雄先生，1959 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。戴继雄先生 1986 年至 2004 年任上海财经大学教研室副主任、副教授，2004 年至 2006 年任上海复星高科技（集团）有限公司财务副总监、审计副总监，2006 年至 2013 年任上海兰生（集团）有限公司财务副总监、财务金融部总经理，2013 年至 2019 年任上海五金矿产发展有限公司副总经理、首席风控官及首席财务官，2019 年至 2022 年 9 月任上海五金矿产发展有限公司顾问，2019 年 11 月至今任恒玄科技独立董事。
王艳辉	王艳辉先生，1967 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。王艳辉先生 1991 年至 1994 年任大庆石油管理局生产检测井研究所工程师，1997 年至 2001 年任联想集团副主任工程师，2001 年至 2003 年任普天慧讯网络有限公司产品总监，2003 年至 2005 年任工信部软件与集成电路促进中心集成电路事业部总经理，2005 年至 2007 年任北京中亚四海通信有限公司首席技术官，2007 年至 2014 年任北京四海雅智半导体测试技术有限公司总经理，2011 年至今任上海陆联信息技术有限公司总经理，2017 年至今任厦门微积信息技术有限公司董事长，2019 年 11 月至今任恒玄科技独立董事。

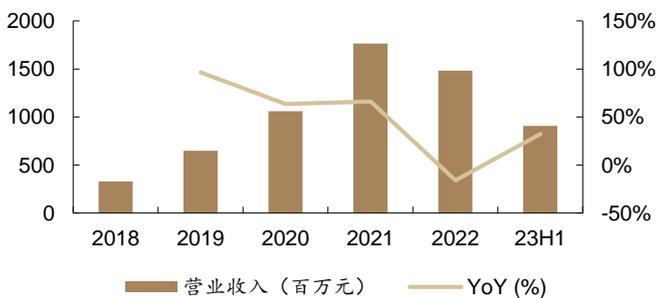
黄律拯	黄律拯女士，1985 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2011 年至 2019 年任上海市锦天城律师事务所律师，2019 年 6 月至今任公司法务总监。2019 年 11 月至今任公司监事会主席。
丁霄鹏	丁霄鹏先生，1985 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2009 年至 2010 年任上海合合信息科技发展有限公司软件工程师，2010 年至 2011 年任上海美光信息科技有限公司固件工程师，2011 年至 2012 年任赛风驹信息科技（上海）有限公司固件工程师，2012 年至 2014 年任艾萨华科技（上海）有限公司高级固件工程师，2014 年至 2017 年任 Dialog Semiconductor the Netherlands 高级应用工程师，2017 年 3 月至 2022 年 12 月任公司产品应用总监，2023 年 1 月至今任公司工程总监。2019 年 11 月至 2022 年 10 月任公司监事。
项斌	项斌先生，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2004 年至 2015 年任锐迪科微电子电路设计工程师，2015 年至 2020 年任恒玄科技数字后端设计经理，2021 年至今任公司数字后端设计总监，2022 年 1 月至 2022 年 10 月任公司数字后端设计总监兼技术专家，2022 年 10 月至今任公司数字后端设计总监兼技术专家、公司监事。
俞森	俞森女士，1979 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。2002 年至 2018 年，历任惠普科技（上海）有限公司总经理助理、锐迪科微电子（上海）有限公司总裁助理，2018 年至 2021 年 4 月，任恒玄科技总经理助理兼人事行政总监，2021 年 4 月至今任公司总经理助理兼人事行政总监并担任公司监事。
李广平	李广平女士，1973 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，本科学历。1995 年至 2013 年，历任惠普医疗设备（青岛）有限公司财务、任惠普科技（上海）有限公司资深财务分析、通用电气（中国）有限公司财务分析经理、拓纳化学（上海）有限公司财务总监、康姆艾德电子（上海）有限公司财务副总裁，2017 年 4 月至 2021 年 5 月任恒玄科技财务总监，2021 年 5 月至今任恒玄科技财务总监、董事会秘书，2022 年 10 月至今任恒玄科技董事、财务总监、董事会秘书。
童伟峰	童伟峰先生，1977 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2002 年至 2003 年任佳朋四海软件有限公司工程师，2003 年至 2005 年任硅谷数模（北京）有限公司工程师，2005 年至 2016 年任锐迪科微电子主任工程师，2016 年 5 月至今任公司高级研发工程师。
陈俊	陈俊先生，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，硕士研究生学历。2007 年至 2013 年任北京中电华大电子设计有限公司高级软件工程师，2013 年至 2016 年任北京新岸线移动多媒体技术有限公司高级软件工程师，2017 年至 2018 年任亚马逊（中国）投资有限公司软件开发工程师，2018 年 5 月至 2021 年 12 月任公司研发总监，2022 年 1 月至今任公司研发副总裁。
郑涛	郑涛先生，1990 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，博士研究生学历。2017 年 6 月至今任公司高级研发工程师。2019 年 11 月至 2021 年 4 月任公司监事。

资料来源：公司 2022 年年报，德邦研究所

1.2. 财务分析

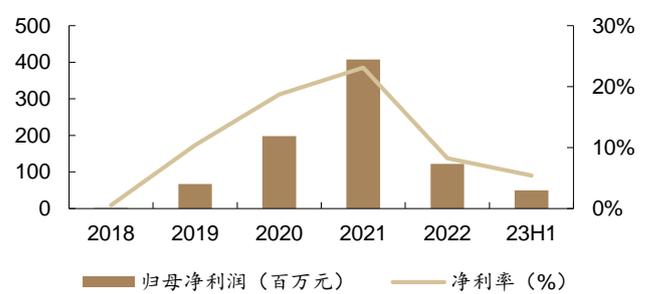
2022 年业绩承压下行，2023 年上半年有所回暖。2021 年全球 TWS 耳机出货量达到巅峰，公司充分受益，营收规模及归母净利润规模快速增长，全年实现营收 17.7 亿元，归母净利润 4.1 亿元。2022 年由于整体消费电子需求走弱，TWS 耳机出货量出现 2019 年以来的首次下跌，致使公司营收出现下滑，全年实现营收 14.8 亿元，且由于公司持续维持高强度研发投入和基于谨慎原则计提资产减值损失，公司净利润出现大幅下滑，全年实现归母净利润 1.2 亿元。23H1 随着消费市场的逐步回暖，以及可穿戴及智能家居行业终端去库存接近尾声，下游客户对芯片的需求逐渐恢复。同时公司新一代 BES2700 系列智能可穿戴主控芯片逐步上量，在智能手表市场份额逐步提升，新产品带动芯片销量及均价增长。23H1 公司实现营业收入 9.1 亿元，同比增长 32.4%；实现归母净利润 0.5 亿元，同比下降 39.3%。

图 3：公司营业收入及增速



资料来源：公司公告，Wind，德邦研究所

图 4：公司归母净利润及净利率

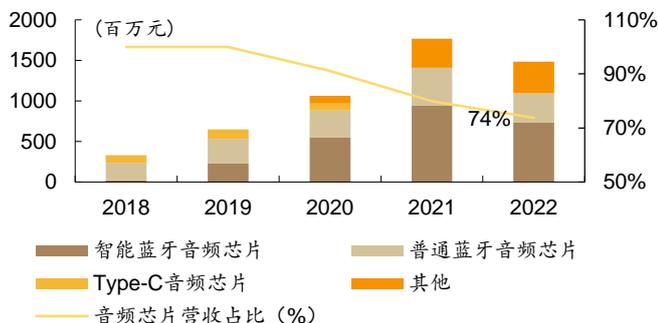


资料来源：公司公告，Wind，德邦研究所

营收结构多元化，新产品有望提振公司综合毛利率。公司蓝牙音频芯片主要应用终端产品为 TWS 耳机，以及少量的颈挂式耳机、蓝牙音箱等产品；其他产品主要包含智能家居 WiFi SoC 芯片、智能手表芯片和 Type-C 芯片等产品，其中 Type-C 芯片销售规模持续下降，占营收比例较小，因此 2021 年起不再单独列示。2021 年起，公司智能家居、智能手表芯片等非音频类芯片占比快速提升，2022 年手表芯片营收占比达 19%，音频类芯片收入占比下降至 74%。毛利率方面，高

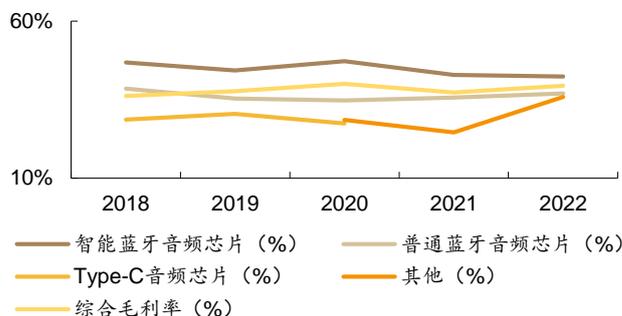
端蓝牙音频芯片毛利率维持较高水平，但随着行业竞争加剧、下游需求走弱，音频芯片整体毛利率出现下降，非音频类芯片在 2022 年毛利率大幅上升，我们认为在公司 Wi-Fi6 技术落地、持续打入高端智能手表芯片市场的背景下，公司智能家居、智能手表芯片等非音频类芯片有望进一步提升营收占比及毛利率。

图 5：公司营收拆分



资料来源：公司公告，Wind，德邦研究所
注：由于公司 Type-C 芯片近年来销售规模持续下降，占营收比例较小，因此自 2021 年起将其调整至“其他”分类下

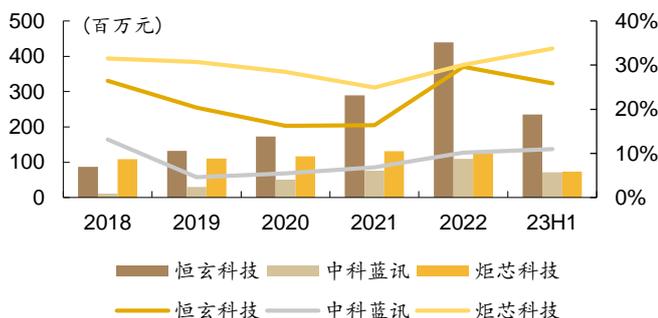
图 6：公司分业务毛利率



资料来源：公司公告，Wind，德邦研究所

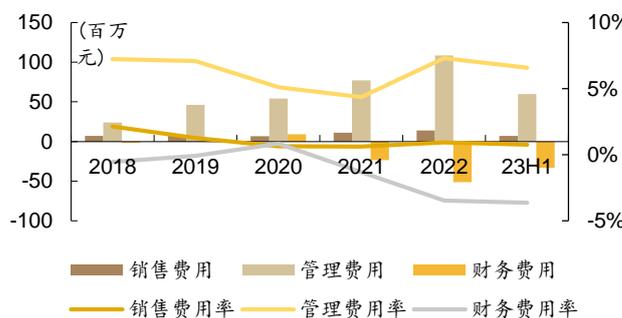
公司研发投入业内居前，费用管控得当。在可比公司中，公司产品性能及制程相对领先，研发投入总额及研发费用率均居前，23H1 公司研发费用 2.4 亿元，研发费用率 25.8%。三费方面，公司费用管控得当，23H1 管理费用率和销售费用率均有所下降，分别为 6.6% 和 0.8%；2022 及 23H1 财务费用大幅下降，主要系该期间美元兑人民币汇率大幅上涨，公司汇兑收益增加所致。

图 7：公司及可比公司研发费用及研发费用率



资料来源：各公司公告，Wind，德邦研究所

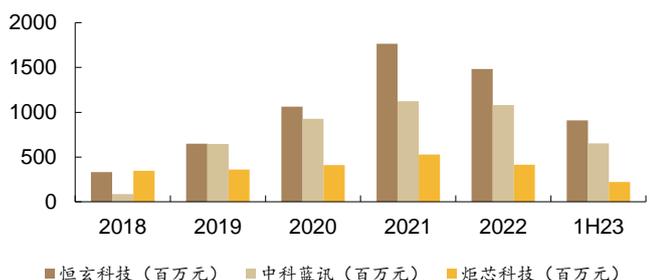
图 8：公司三费及费用率



资料来源：公司公告，Wind，德邦研究所

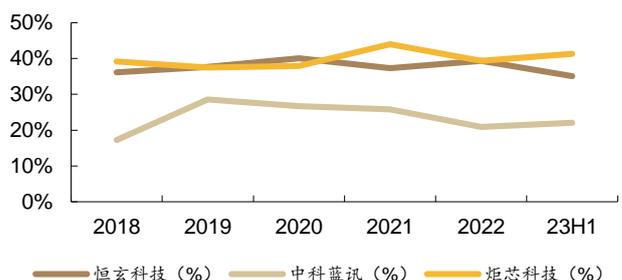
公司营收规模及毛利率在同业中较为领先。公司作为国内龙头音频 SoC 厂商，营收规模高于可比公司中科蓝讯及炬芯科技。在毛利率方面，中科蓝讯主要定位为白牌蓝牙音频市场，毛利率相对较低，公司毛利率整体和炬芯科技相当，23H1 炬芯科技在印度市场智能手表芯片快速起量，实现大规模量产；由于公司上游成本上涨以及去库存压力较大，23H1 公司毛利率有所下滑。

图 9：公司及可比公司营业收入



资料来源：各公司公告，Wind，德邦研究所

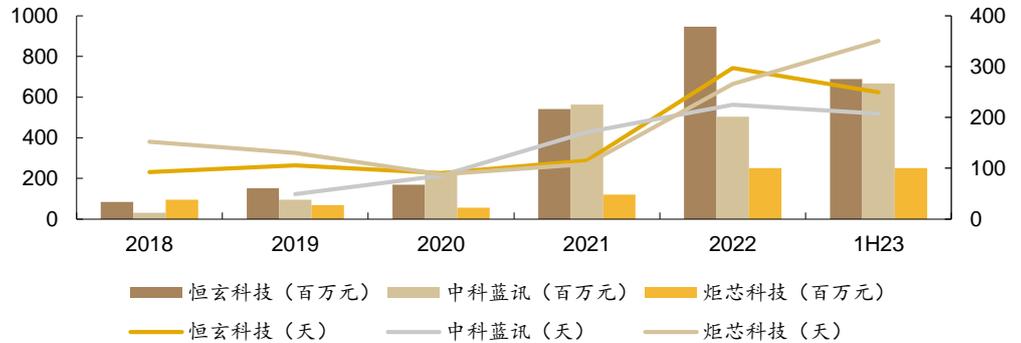
图 10：公司及可比公司综合毛利率



资料来源：各公司公告，Wind，德邦研究所

行业终端去库存接近尾声，公司库存预计逐步回到健康水位。2022 年由于消费电子需求走弱，行业库存大幅增加，公司 2022 年末存货达 9.5 亿元。23H1 来看，我们认为消费市场整体信心有所恢复，客户补库需求提升，订单出现增长，叠加公司存货计提资产减值损失、以及毛利率降低等，公司库存逐步回到健康水位，23H1 末公司存货 6.9 亿元，库存去化效果显著。展望未来，我们认为下半年消费电子旺季、AIGC 等新兴应用将持续拉动可穿戴市场、智能音箱市场需求，公司有望凭借高产品力使得库存快速回归健康水位，持续实现业绩同环比增长。

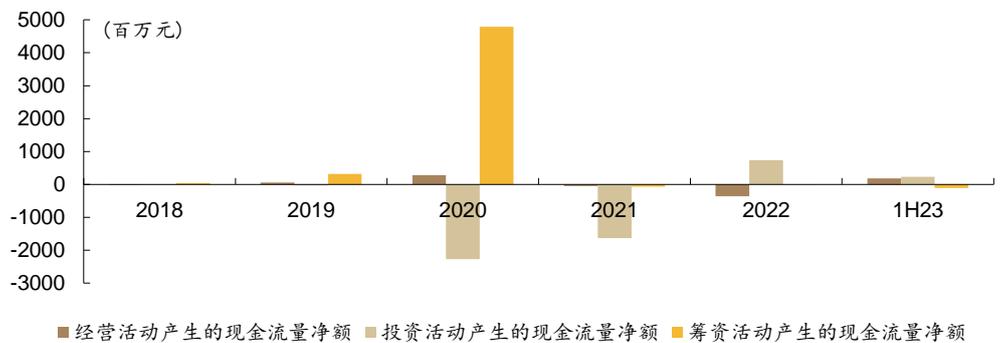
图 11：公司及可比公司存货（左轴）及存货周转天数（右轴）



资料来源：各公司公告，Wind，德邦研究所

23H1 公司经营活动现金流净额由负转正。2020 年公司在科创板 IPO 上市，募集资金到位带动筹资活动现金流大幅增加。2020 及 2021 年公司投资活动大幅上升主要系公司购买结构性存款所致。2022 年公司经营活动现金流净额为负主要原因为消费电子景气度低迷，下游需求走弱，且 22H1 公司为应对上游供应链紧张增加备货，购买商品支付的现金大幅增加，但全年销售不及预期。23H1 公司经营活动产生的现金流量净流入 1.82 亿元，主要系公司营收成长，同时持续推进去库存化，使得经营活动现金流量净额由负转正。

图 12：公司现金流走势情况



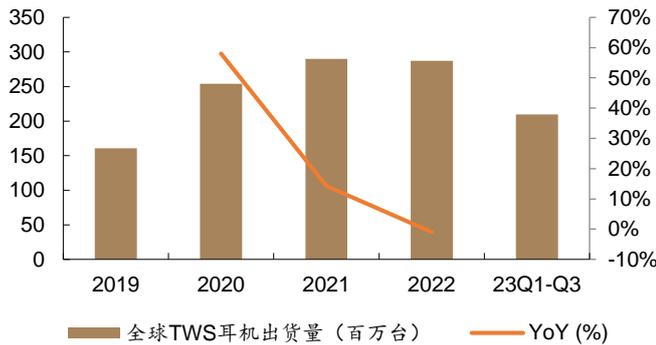
资料来源：公司公告，Wind，德邦研究所

2. TWS: 产品及客户基本盘稳固, 市场份额有望持续提升

2.1. 市场向安卓端、品牌端持续集中

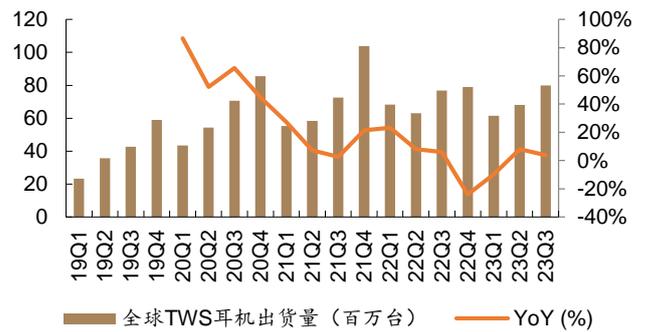
全球 TWS 耳机市场已度过快速爆发期, 整体市场趋于稳定。2016 年 9 月, 苹果发布了第一代 AirPods, 成为 TWS 耳机技术的引领者, 随后安卓品牌厂商、专业音频厂商等快速跟进, 共同推动了整个 TWS 耳机市场在 2017-2020 年实现了快速发展和渗透。根据 Canalsys 数据, 在 2021 年, TWS 耳机的出货量达到近年巅峰, 全年出货达 2.9 亿台。在 2022 年, 由于消费电子需求走弱, 叠加 TWS 耳机渗透率已经达到相对较高水平, 全年出货量同比微降。在当下来看, TWS 耳机市场在 23Q2/23Q3 得到一些缓解, 相较 22Q4/23Q1 的同比负增长而言, 同比增速均转为正 (8%/4%), 逐渐恢复至健康状态。

图 13: 全球 TWS 耳机年度出货量



资料来源: Canalsys, 德邦研究所

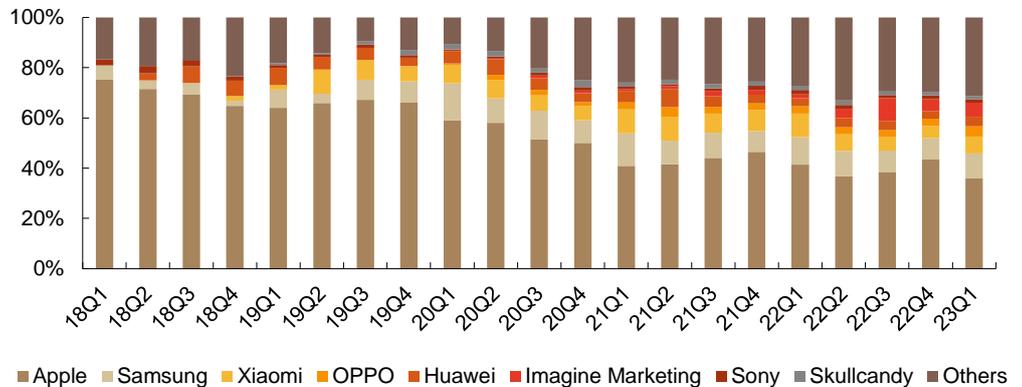
图 14: 全球 TWS 耳机季度出货量



资料来源: Canalsys, 德邦研究所

苹果 AirPods 系列市占率有所下滑, 安卓品牌市场份额不断提升。在苹果 AirPods 系列推出之初, 其凭借优秀的自研 W1、H1 芯片实现了更丰富的功能、更稳定的连接和更高的性能, 使得其产品体验显著优于市场其他竞争对手, 获得较高的市占率。在当下来看, 根据 IDC 数据, 23Q1 单季苹果 AirPods 市占率已跌至 36%, 当下安卓品牌端市占率快速提升, 我们认为主要原因为: 1) 安卓品牌 TWS 耳机芯片性能日益强劲, 在产品性能上逐步追平 AirPods 系列; 2) 安卓品牌 TWS 耳机针对其品牌的手机有更好的优化适配, 使用同品牌产品可提升用户体验; 3) 安卓品牌 TWS 耳机价格分布较广, 从高端级到入门级布局完善, 相较于 AirPods 系列的高端定位来说拥有更大的市场发展空间。

图 15: 全球 TWS 耳机竞争格局

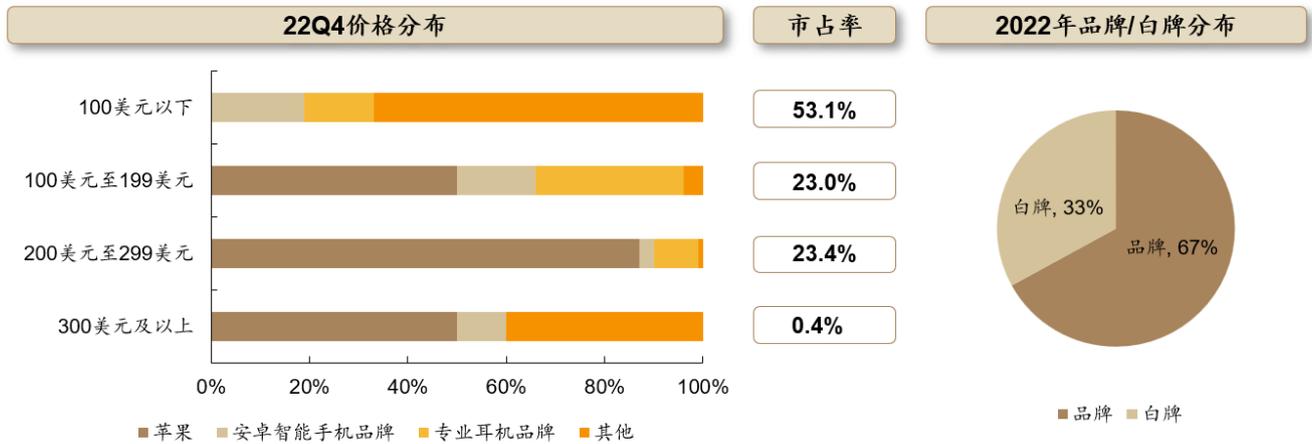


资料来源: IDC, bloomberg, 德邦研究所

TWS 耳机价格进一步下探, 市场份额有望继续由白牌向品牌端集中。根据 Canalsys 统计, 22Q4 时价格低于 100 美元的 TWS 耳机市占率达到 53.1%, 其中单价在 100 美元以上的市场主要由苹果 AirPods 系列驱动。在当下消费电子景气

度处于底部、终端需求偏弱的环境下，品牌端耳机的价格进一步下探以应对市场竞争，华为、OPPO、vivo、小米等品牌的入门级 TWS 耳机价格已下探至 200 元以下，相较于白牌耳机，品牌端耳机能够获得更好的适配体验。据潮电智库，2022 年全球 TWS 耳机品牌所占市场份额为 67%，白牌占比 33%。相较 2021 年而言，品牌占比已稳步提升，白牌市场份额进一步缩窄。类比智能手机历史发展趋势，我们认为白牌耳机市场空间或将进一步受到挤压，市场将向品牌端持续集中。

图 16：22Q4 全球 TWS 耳机价格分布及 2022 年全球 TWS 耳机品牌/白牌占比



资料来源：Canalys，潮电智库，德邦研究所

注：安卓智能手机品牌包含三星、小米、红米、华为、OPPO、OnePlus、realme，专业耳机品牌包含 JBL、Skullcandy、Edifier、Beats、Jabra、Sony、Bose

TWS 耳机功能丰富度持续提升，有望提振下游需求以及引领新一轮换机周期。为提振下游需求以及提升自身产品力，厂商在音质、连接质量、续航等耳机基础配置之外寻找新的发展之路，如 vivo TWS 3 Pro、HUAWEI FreeBuds 2 Pro + 耳机集成了体温、心率传感器以实现健康监测功能，集成新功能一方面提升了耳机 ASP，另一方面更高性能、更多功能的 TWS 耳机有望提升客户换机需求，催动市场出货量提升。

图 17：vivo TWS 3 Pro 配备体温传感器



资料来源：vivo 官网，德邦研究所

图 18：HUAWEI FreeBuds 2 Pro + 配备心率传感器



资料来源：HUAWEI 官网，德邦研究所

2.2. 公司优势：技术优势构筑护城河，与大客户深度合作维持高市占率

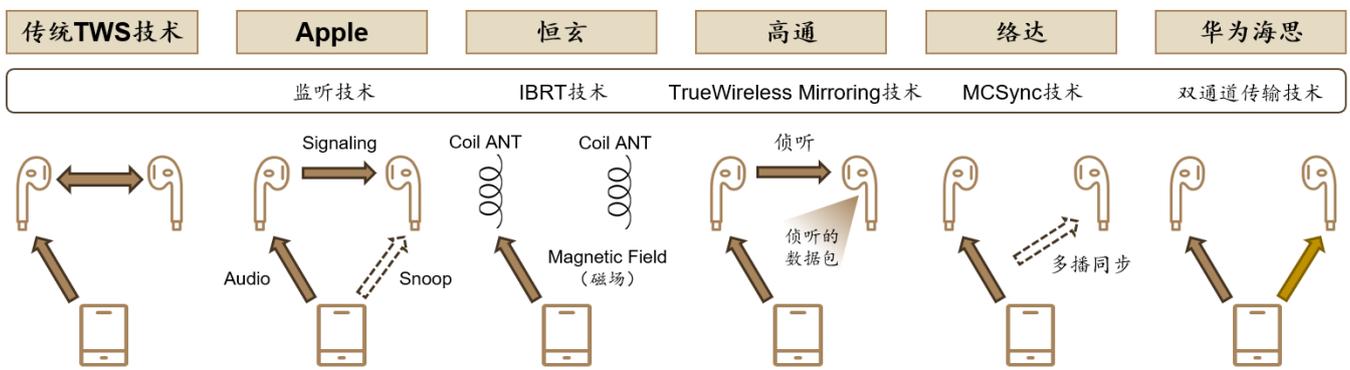
2.2.1. 技术优势：主动降噪+双耳传输+先进制程

公司自研 IBRT 技术，实现 TWS 耳机双路同传。2016 年苹果发布 AirPods，采用监听技术实现双路传输，率先实现了双路传输并树立了专利壁垒。早期的安卓系 TWS 耳机仍使用 Relay 技术，存在延迟明显、耳机耗电不同步的问题，和 AirPods 系列产品体验有明显差距。2019 年公司推出 BES2300ZP，应用自主知

知识产权的 IBRT 技术，该技术可实现一个耳塞与手机传输信号的同时，另一个耳塞同步接收手机传输的信号，并且两个耳塞之间交互少量同步及纠错信息。该技术在减少双耳之间互相转发信息量的同时，达到稳定的双耳同步音频信号传输。解决了传统转发方案功耗高、时延长及稳定性差的缺点，在连接和音频同步方面带来了更好的用户体验。公司最新一代智能可穿戴芯片全面支持 BT/BLE 双模 5.3 协议，在 IBRT 技术的基础上，开发出了支持一拖二和多点连接的新一代 IBRT 解决方案，极大方便了蓝牙 TWS 产品与不同设备音频之间的无缝切换。

主流 TWS 耳机的连接技术路径各不相同。除恒玄 IBRT 技术之外，高通在 2020 年推出了 TrueWireless Mirroring 技术，不再像其前代技术一样依赖手机平台也可使用，该技术使得任一耳塞通过蓝牙连接到手机，另一只耳塞则成为“镜像”，两只耳塞可以自由切换。联发科于 2019 年推出 MCSync 技术，一个耳塞与手机传输信息的同时，另一个耳塞同步接收信号，搭建完成后每支耳机会会有一个信号进行连接。2019 年华为海思自研麒麟 A1 实现了双通道同步传输技术，两个耳塞分别获得左右声道的信号，避免了干扰和延时问题。

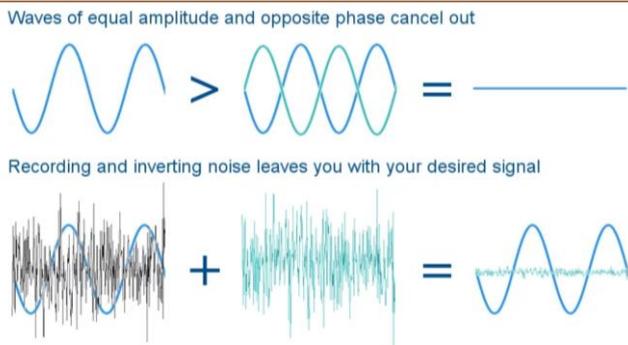
图 19：主流 TWS 耳机连接技术



资料来源：各公司公告，深圳湾公众号，我爱音频网公众号等，德邦研究所

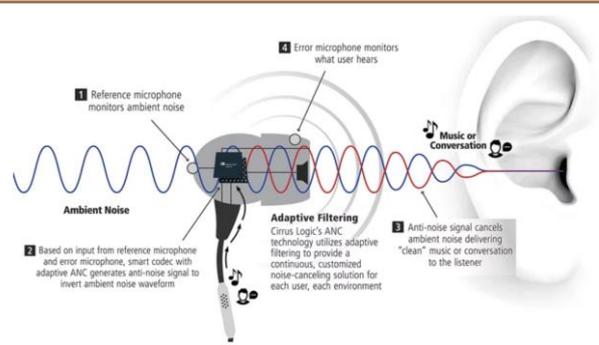
主动降噪 ANC (Active Noise Cancellation) 技术为当前 TWS 耳机的重要竞争点，公司主动降噪业内技术领先。主动降噪技术是通过产生与噪音相反的声波将噪声抵消，可细分为前馈、反馈、混合主动降噪。前馈降噪的麦克风位于耳机外部，与喇叭隔离，具有最佳的噪声灵敏度，但某些不可预测的噪音可能会被放大。反馈麦克风位于耳机内部，位置接近喇叭，能够更准确地反映佩戴者听到的噪音，但可能会失去高频降噪灵敏度。混合主动降噪是前馈与反馈相结合，兼具两个位置的麦克风，降噪效果最佳。公司基于新一代可穿戴平台开发了新一代自适应 ANC 技术、基于入耳式主动降噪的个性化 ANC 效果增强技术和全新一代自适应均衡技术，打造高品质音频体验。同时基于自研的 BECO NPU，可以将更大的神经网络算法部署到嵌入式系统的边缘算力中，成功开发了基于神经网络的单 Mic/多 Mic 通话降噪算法，进一步降低语音失真度。公司在 PSAP 辅助声学增强、动态低音、虚拟低音、空间音频等领域，都研发出了具有竞争力的解决方案。

图 20：主动降噪原理



资料来源：SOUNDGUYS，德邦研究所

图 21：混合主动降噪原理



资料来源：SOUNDGUYS，德邦研究所

公司全新一代的 BES2700 主控芯片采用 12nm FinFET 工艺,单芯片集成了射频、音频、电源管理、丰富的接口和多核处理器。目前业内主流芯片工艺为 22nm/28nm,公司 BES2700 系列相较之下具备更强的产品竞争力。公司自主研发的全套蓝牙射频收发系统,集成了大功率放大器,低噪声放大器和片上的开关电路及各种无源电感电容器件,进一步降低了功耗。目前公司新一代 BES2700 系列产品已导入华为 FreeBuds 5 和 FreeBuds Pro 2 等高端产品线,据启芯微,目前该芯片已被华为、OPPO、小米、三星、vivo、荣耀、JBL、万魔、百度、一加、传音等众多品牌旗下的 TWS 耳机大量采用,我们认为该产品将进一步提升公司在安卓系旗舰 TWS 耳机市场的份额。

图 22: 华为 FreeBuds 5 和 FreeBuds Pro 2 采用 BES2700YP



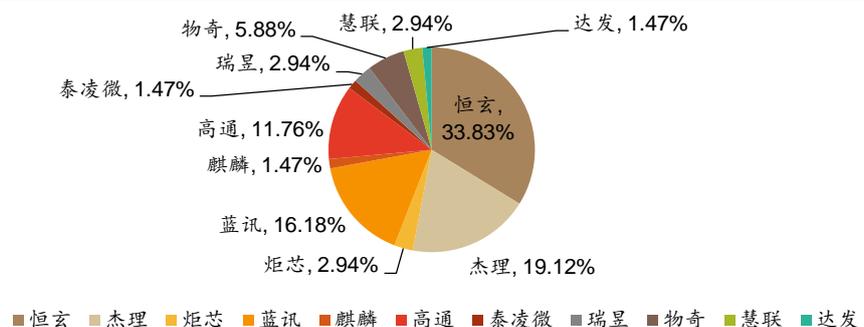
资料来源: 我爱音频网, 德邦研究所

2.2.2. 市场优势: 公司在安卓手机品牌 TWS 耳机领域市占率领先

公司在安卓手机品牌 TWS 中市占率领先,有望受益于 TWS 耳机市场向安卓端、品牌端集中。公司产品线布局广泛,形成了以 BES2700 系列、BES2500 系列、BES2300 系列搭配的高中低端产品线,根据我爱音频网 2023 年 9 月统计,当前主流安卓手机品牌所有官网在售 TWS 耳机型号中,恒玄主控芯片占有比重较高,68 款 TWS 耳机搭载的主控蓝牙音频芯片中,恒玄占比 33.83%、杰理 19.12%、中科蓝讯 16.18%、高通 11.76%。

我们认为公司有望实现与安卓系品牌 TWS 耳机的深度合作,持续维持 TWS 耳机主控 SoC 的龙头地位。根据 IDC 数据,目前 TWS 耳机市场中由于苹果 TWS 渗透率已经较高、安卓系 TWS 耳机百花齐放,苹果 AirPods 的单季市占率有所下降;且当下华为、OPPO、vivo、小米等品牌的入门级 TWS 耳机价格已下探至 200 元以下,市场份额有望继续由白牌向品牌端集中。我们认为随着公司作为安卓系龙头 TWS 主控 SoC 企业有望充分受益。

图 23: 主流 TWS 耳机采用主控蓝牙音频芯片占比情况



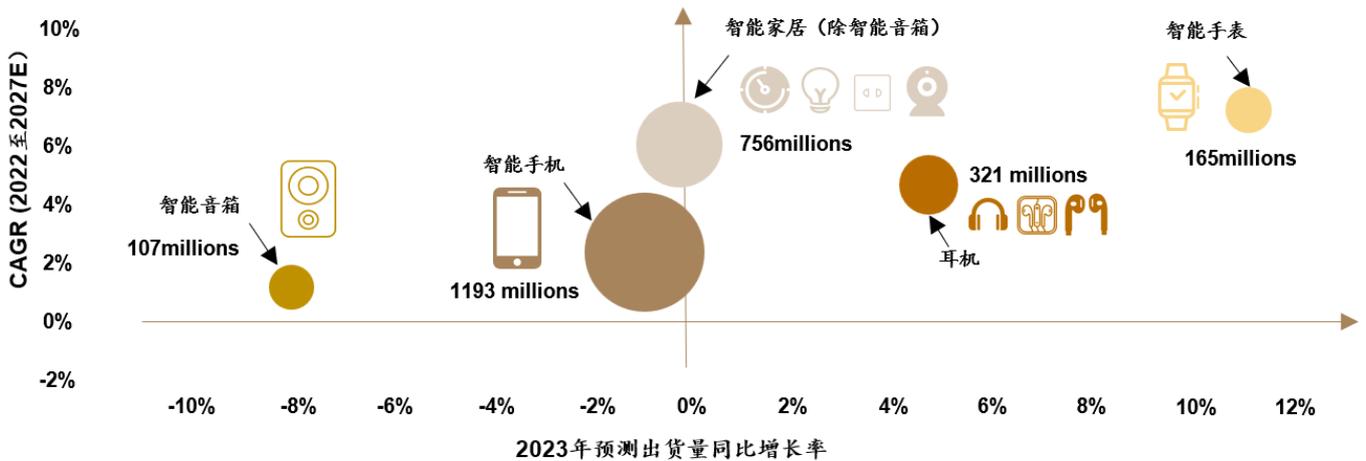
资料来源: 我爱音频网公众号, 德邦研究所

注: 11 大芯片原厂推出的 41 款蓝牙音频 SoC, 获得了 68 款 TWS 耳机采用; 统计于 2023 年 9 月

3. AIoT 平台化改进：困境反转起始点

全球 TWS 出货放缓，下游需求减弱，公司 2022 年业绩出现了明显的下滑。我们认为，未来需求复苏的同时，智能手表、智能家居等 AIoT 应用有望助力公司困境反转。当下智能手机景气度处于低位，未来成长动力相对较弱，根据 IDC 预测 2022-2027 年全球智能手机出货量 CAGR 为 2.6%，TWS 耳机作为智能手机的附属类产品同样受到较大影响。智能手表作为智能穿戴中景气度相对较高的领域，IDC 预测 2022-2027 年全球出货量 CAGR 为 7.3%，我们认为智能手表主控芯片有望成为公司在穿戴领域的又一增长点。同时公司积极研发拓展新一代 Wi-Fi 连接技术，持续挺进智能音箱等智能家居应用领域，我们看好在 AIGC 的作用下智能家居领域维持高景气，看好 Wi-Fi6 加持下的优异产品助力公司逐步成为 AIoT 平台型公司。

图 24：部分下游领域 2023E 出货量、2023E 增速及 2022-2027E 复合增长率



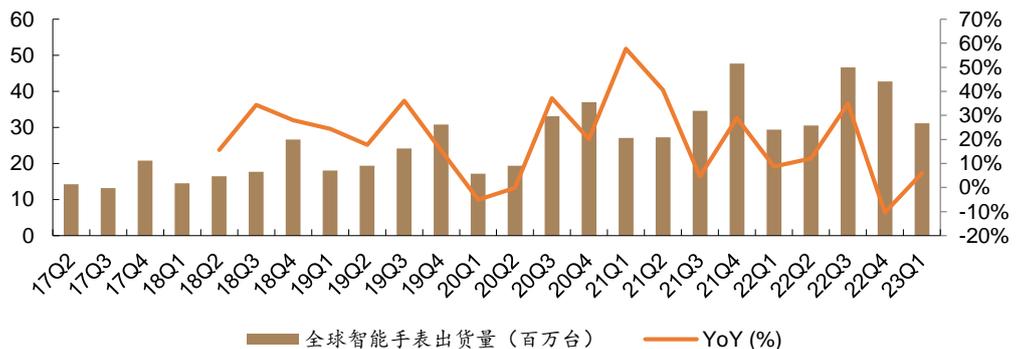
资料来源：IDC，德邦研究所
注：圆形面积表示 2023E 出货量，预测数据来自 IDC

3.1. 智能手表

3.1.1. 穿戴设备新增长点，主控芯片价值量有望进一步提升

智能手表市场快速发展，有望成为可穿戴设备的新增长点。随着底层硬件逐步成熟以及应用场景的不断丰富，智能手表的使用范围、受众群体和出货规模不断扩大，智能手表行业进入加速发展期，有望成为可穿戴设备的新增长引擎。根据 IDC 数据，2022 年全球智能手表出货量为 1.5 亿台，预计 2023 年有望达到 1.7 亿台，同比增长 11%；2027 年有望达到 2.1 亿台。

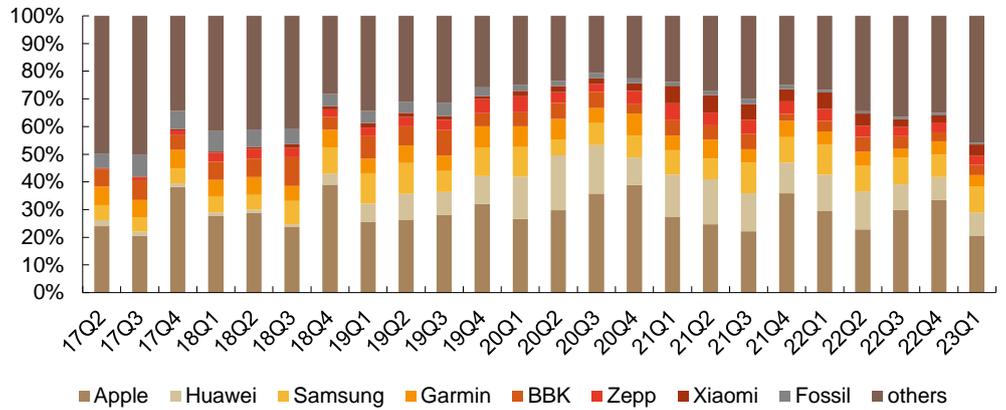
图 25：全球智能手表季度出货量



资料来源：IDC，Bloomberg，德邦研究所

苹果引领全球智能手表市场，安卓系智能手表份额有望提升。2014 年苹果推出了第一代 Apple Watch，截至目前已迭代至 Series 8，并推出了 SE、Ultra 产品线，推动了智能手表市场的快速发展。目前各厂商均积极布局推出智能手表产品，藉以完善由智能穿戴、智能手机、平板、笔记本等构建的产品生态。我们认为随着安卓系厂商智能手表的持续迭代，产品性能有望追平 Apple Watch，用户体验有望进一步上升，叠加当前安卓系厂商生态构建加速，智能手表作为生态的重要一环可实现与手机、耳机、笔记本交互，出货量和市场份额有望持续提升。

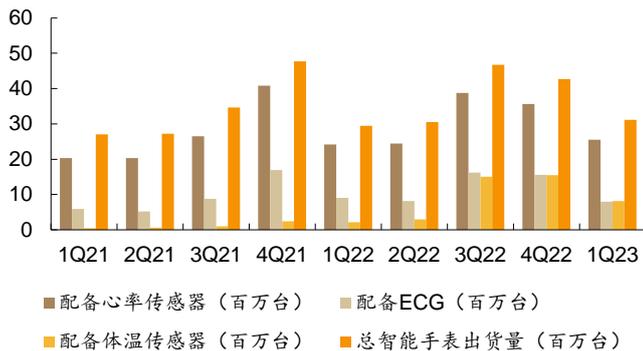
图 26：全球智能手表竞争格局



资料来源：IDC，德邦研究所

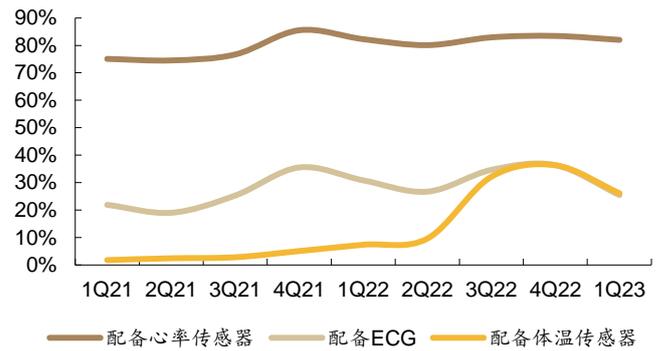
智能手表作为健康检测的重要终端，检测传感器种类不断增多，有望催动智能手表需求以及提升主控芯片价值量。随着用户对健康检测需求的不断增多，智能手表配备了越来越多的健康传感器，根据 IDC 数据，心率传感器近乎成为智能手表的“标配”，ECG 心电数据传感器、体温传感器也在 2022 年以来加速配置，以实现心电图绘制、女性经期追踪等功能。未来智能手表还有望集成进血压传感器、血氧传感器、无创血糖传感器等硬件，以实现更为全面的健康监测，推动终端需求提升。同时集成传感器数量增多也对智能手表主控 SoC 提出了更高的要求，有望提升主控 SoC 的价值量。

图 27：全球配备健康传感器的智能手表出货量



资料来源：IDC，德邦研究所

图 28：全球配备健康传感器的智能手表出货比例



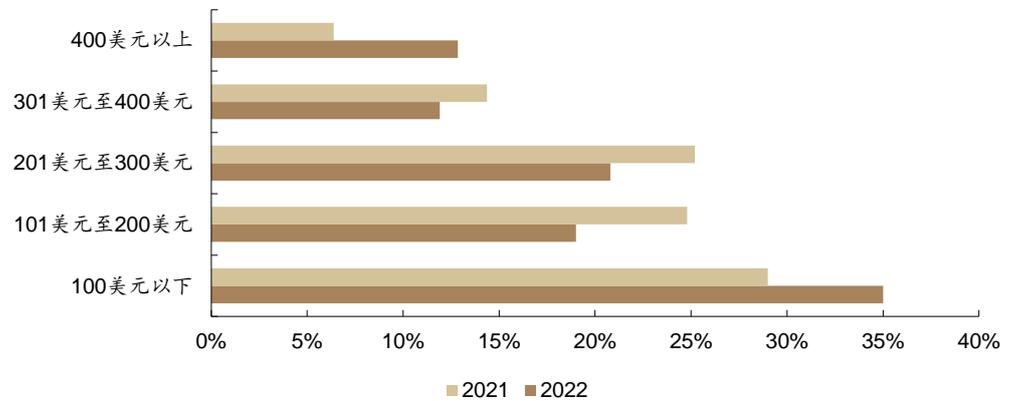
资料来源：IDC，德邦研究所

3.1.2. 公司：加速迈进高级操作系统智能手表领域

智能手表主要分为高级操作系统智能手表以及基本款运动智能手表。根据 Counterpoint 的定义，HLOS 高级操作系统智能手表是指能运行 Watch OS(Apple) 或 Wear OS (三星) 等高级操作系统并能够安装第三方应用程序的电子手表；而基本款智能手表是指能够运行较轻版本操作系统但无法安装第三方应用程序的电子手表。根据 Counterpoint 统计，2022 年 100 美元及以下、400 美元及以上的智能手表份额有所提升，分别占据 35%、13% 的市场份额，整体市场价格更为两

极分化，我们认为高级操作系统智能手表将逐渐向以 Apple Watch 系列为代表的高端化产品线靠拢，而基本款智能手表将进一步提升性价比以在终端需求不振的背景下保证出货量及市占率。

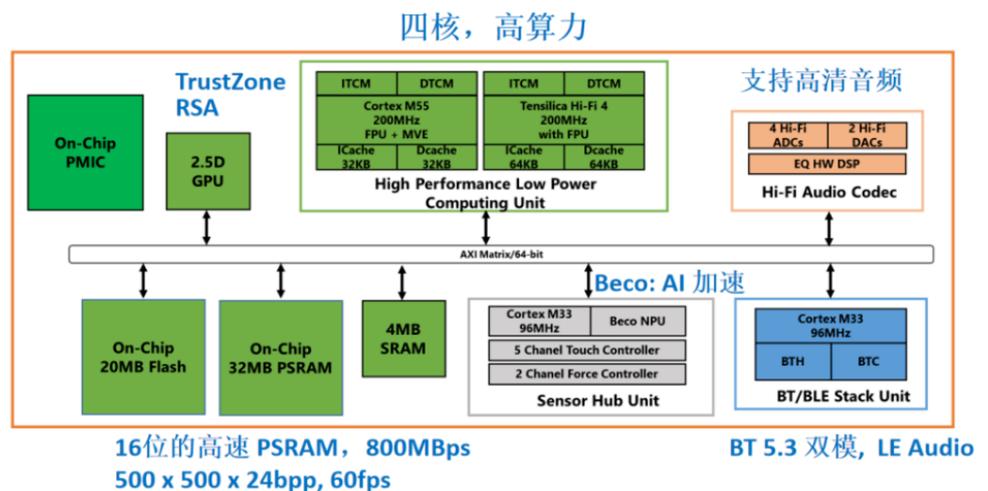
图 29：2021 及 2022 全球智能手表价格分布



资料来源：Counterpoint，德邦研究所

公司以基本款运动智能手表芯片打入市场。2021 年，公司第一代智能手表芯片 BES2500BP 顺利导入客户并量产，该芯片集显示、存储、音频、连接为一体，支持 BT5.2 双模蓝牙，可支持 BLE 数据传输、蓝牙通话和音乐播放功能，并集成超低功耗 Sensorhub 子系统，终端待机时间最长可达 14 天以上，成功应用于华为 GT3/Runner，小米 watchS1/color2，vivo watch2 等产品。2022 年公司推出业内第一颗运动手表单芯片主控 BES2700BP，采用 12nm 先进制程，动态功耗相比 22nm 降低 50%，由于使用单芯片技术，相对多芯片组合方案面积减小超过 30%，集成了多核 ARM CPU、音频 DSP、应用于图像图形转换加速的 2.5D GPU、可穿戴低功耗显示系统控制器、神经网络加速的协处理器，嵌入式 CPU 核心 Cortex-M55，相比 Cortex-M4 性能平均提高 11.5 倍，极大的提升了数字信号处理和机器学习的能力。

图 30：恒玄智能手表主控芯片 BES2700BP 结构图



资料来源：《恒玄新一代 SoC 平台，赋能智能穿戴应用》2023（春季）亚洲智能穿戴展首场峰会主题演讲，我爱音频网公众号，德邦研究所

双系统模式助力公司迈进高级操作系统智能手表领域。双系统手表能够在智能模式和续航模式下进行切换，能够平衡手表的智能化应用和续航问题，给公司低功耗可穿戴芯片提供更大的市场空间。例如华为 Watch 4 采用了双芯片混合系统的新方案，能够更好地平衡功耗和性能，公司的 BES2700 系列芯片作为协处理器在 Watch 4 应用，公司借此突破运动手表边界，打入智能手表市场。

图 31: HUAWEI WATCH4 全能模式介绍



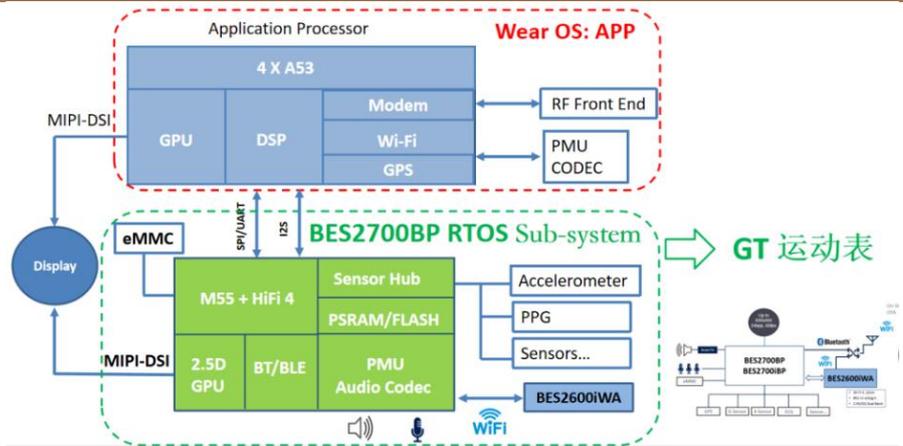
资料来源：华为官网，德邦研究所

图 32: HUAWEI WATCH4 超长续航模式介绍



资料来源：华为官网，德邦研究所

图 33: BES2700 系列作用于智能手表混合系统



资料来源：《恒玄新一代 SoC 平台，赋能智能穿戴应用》2023（春季）亚洲智能穿戴展首场峰会主题演讲，我爱音频网公众号，德邦研究所

公司有望跟随品牌客户继续成长，看好公司产品在高级操作系统智能手表领域持续拓展。在华为运动健康有技术暨 HDC 运动健康分论坛上，华为宣布其智能穿戴产品全球累计出货量已超 1.3 亿，服务用户数量已超 4.5 亿，且连续四年稳居中国智能手表市场份额第一。根据 Counterpoint 数据，2022 年全球智能手表出货量份额中华为占到 6.7%，仅次于苹果 34.1% 和三星 9.8%。我们认为在公司产品性能较强的背景下，公司有望跟随华为、小米、vivo 等手机品牌客户成长，持续挺进高端智能手表领域，藉以获得更大的市场空间及更强的盈利能力。

表 2: 部分主流智能手表主控芯片型号

品牌	型号	主控芯片
Fire-Boltt	Fire-Boltt Invincible Plus	炬芯 ATS3085
佳明	佳明 VENU2	Ambiq Apollo3 Blue
华为	华为 WATCH Ultimate 非凡大师	恒玄 BES2500L
	华为 WATCH Buds	麒麟 Kirin A1
	华为 WATCH GT Cyber	恒玄 BES2500L
库觅	库觅 GT5 Pro	富芮坤 FR5082
魅族	MEIZU WATCH	Qualcomm 高通骁龙 4100
小米	小米 Watch S1	恒玄 BES2500BP
	米兔儿童电话手表 5C	紫光展锐 SL8521ET
NOISE	NOISE ColorFit Pro 4	炬芯 ATS3085C
	NOISE ColorFit Pulse Go Buzz	炬芯 ATS3085L
努比亚	努比亚阿尔法	Qualcomm 高通骁龙 2100
OPPO	OPPO Watch SE	Qualcomm 高通骁龙 4100+Ambiq Apollo4 Plus
Realme	Realme Watch 3 Pro	炬芯 ATS3085

Redmi	Redmi Watch3 青春版 Redmi Watch3 Redmi Watch	炬芯 ATS3085L 瑞昱 RTL8763 Dialog DA14695
三星	三星 Galaxy Watch 5	三星 Exynos W920
小天才	小天才电话手表 Q2A 小天才儿童电话手表 Q1A 小天才电话手表 D2	紫光展锐 UWS6131E 紫光展锐 UWS6131E 紫光展锐 UWS6131E

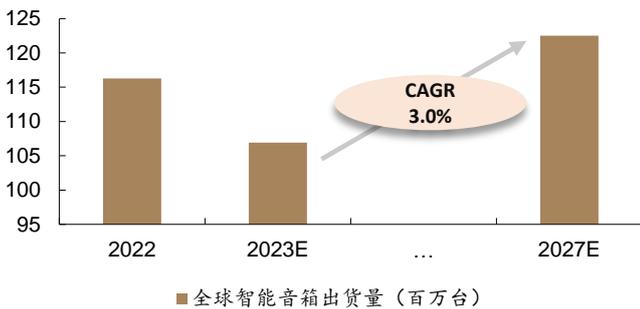
资料来源：我爱音频网公众号，智研所，德邦研究所

3.2. 智能家居

3.2.1. AIGC 有望为智能音箱注入新活力

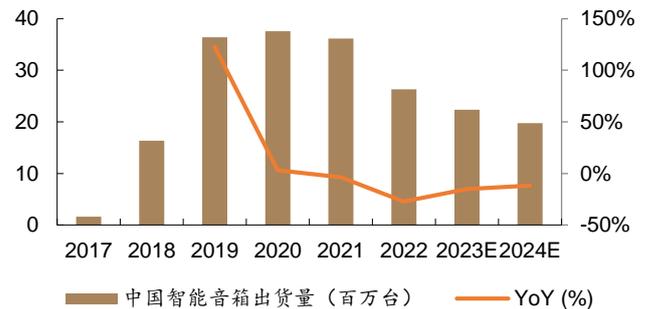
智能音箱市场有所降温，长期来看 AIGC 有望为智能音箱市场注入新活力。在经历了 2017-2020 年的快速放量后，智能音箱已经完成了首轮产品普及，当下智能音箱市场发展有所放缓，根据洛图科技数据，2022 年全球智能音箱市场出货量为 1.2 亿台，同比下降 25%；2023 年上半年，中国智能音箱出货量 1148 万台，同比下降 19%。我们认为根本原因在于智能音箱不够“智能”，距离消费者心理预期效果仍有较大距离，语音交互体验较差。当下 AI 大模型快速部署发展，以 Chat-GPT 为代表的 AIGC 应用迭出，我们认为这类应用可以大幅提升语音对话交互的智能程度，同时也有望突破语音对话这一应用领域，旅游规划、办公协助等功能同样有助于以智能音箱为载体借助 AIGC 实现，有望进一步提升智能音箱出货量，根据 IDC 预测，2027 年全球智能音箱出货量有望回升至 1.3 亿台。

图 34：全球智能音箱出货量



资料来源：IDC，德邦研究所

图 35：中国智能音箱出货量



资料来源：洛图科技，德邦研究所

智能音箱市场集中度高，根据洛图科技数据，23H1 中国智能音箱 CR3 达 94%。智能音箱是罕见的发展初期巨头企业就进场的行业，直接打消了更多创业者的入场积极性，根据 Statista 数据，22Q1 全球智能音箱主要厂商为亚马逊、谷歌、百度等巨头企业，CR5 达到 82%；根据《中国智能音箱零售市场月度追踪》，中国智能音箱在售品牌从 2020 年的 43 个减少到了 2022 年的 27 个，23H1 中国智能音箱主要厂商为百度、小米、天猫精灵，CR3 达 94%。

图 36：全球智能音箱竞争格局

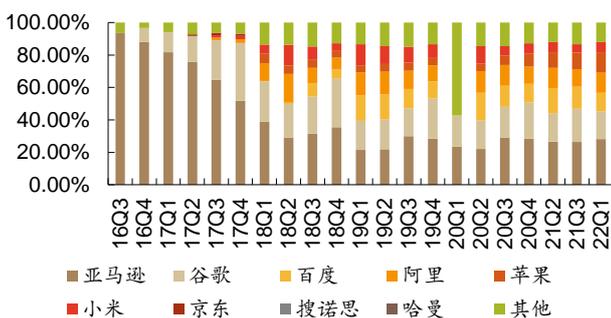
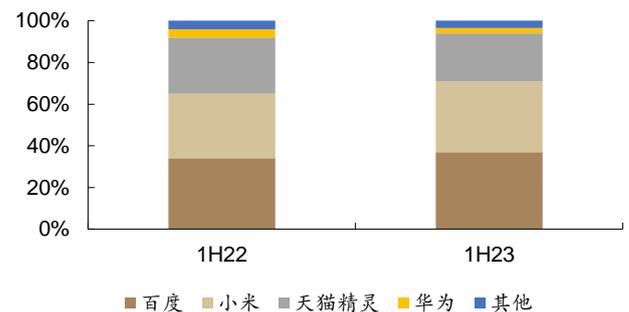


图 37：中国智能音箱竞争格局



资料来源: Statista, 德邦研究所

资料来源: 洛图科技, 德邦研究所

3.2.2. 公司: Wi-Fi6 技术助力公司持续向平台型 AIoT 公司迈进

Wi-Fi6 标准能够更好适配当下智能音箱等物联网应用场景。Wi-Fi6 又被称为 802.11ax, 是 Wi-Fi 联盟对 IEEE (Institute of Electrical and Electronics Engineers) 最新一代无线局域网标准 802.11ax 的命名。当下随着物联网接入密度不断提升, 对 Wi-Fi 技术带来了更高的要求, Wi-Fi6 具备大带宽、低时延、高并发、低能耗等优势, 相较于 Wi-Fi4、Wi-Fi5 等标准能够更好的适配于当下物联网的快速发展。

表 3: Wi-Fi4、Wi-Fi5、Wi-Fi6 标准对比

	Wi-Fi 4	Wi-Fi 5	Wi-Fi 6
协议	802.11n	802.11ac	802.11ax
发布年份	2009	2013	2019
频段	2.4GHz/5GHz	5GHz	2.4GHz/5GHz/6Ghz
PHY 技术	OFDM SU-MIMO	OFDM 下行 MU-MIMO	OFDMA 上/下行 MU-MIMO
信道带宽	20MHz/40MHz	20MHz/40MHz/80MHz/ 160MHz/80+80Mhz	20MHz/40MHz/80MHz/ 160MHz/80+80Mhz
单射频最大空间流	4	8	8
最大阶调制	64-QAM	256-QAM	1024-QAM
bit 数/Symbol	6	8	10
数据速率	6~600Mbps	6~6933.3Mbps	6~9607.8Mbps

资料来源: 华为 Wi-Fi6 技术白皮书, 华为 IP 网络系列丛书 Wi-Fi6, 德邦研究所

公司 Wi-Fi SoC 技术成熟, 有望持续导入智能音箱等应用。公司第二代 Wi-Fi SoC 芯片 BES2600 系列率先支持鸿蒙操作系统的智能家居, 支持外挂 DSI 显示屏幕和 CSI 摄像头, 公司自主研发的显示和摄像头控制器相关技术实现产品化落地, 同时 AIoT 系统芯片支持 ARM Cortex-A 系列 CPU, 相应的公司自研的高速并行接口 DDR 控制器和物理层技术也成功落地。公司在 AIoT 和可穿戴平台顺应客户趋势, 向高速、大带宽、大算力演化, 自研高速并行和串行接口技术也得到不断提升, 我们看好公司凭借优异产品性能持续导入智能音箱等物联网应用领域。

公司新一代 Wi-Fi6 MCU 平台芯片有望助力公司进一步向平台型 AIoT 公司迈进。公司在 2022 年实现了 Wi-Fi 4 连接芯片的量产出货, 最新的 Wi-Fi 6 的连接芯片也已经顺利完成认证, 已进入量产导入阶段。同时结合公司在低功耗无线领域的优势以及 MCU 系统软硬件优势, 公司研发了新一代的低功耗 Wi-Fi 6 MCU 平台芯片, 方便越来越多的智能可穿戴和智能家居设备完成低功耗联网待机, 多平台间共享信息, 睡眠模式下 Wi-Fi 连接芯片的传感信息处理。随着公司从双频 Wi-Fi 4 连接向双频 Wi-Fi 6 技术演进, 公司自研的接口技术也从 USB2.0, SDIO 逐渐转向 USB3.0 和 PCIE3.0。我们认为公司新一代 Wi-Fi6 MCU 平台芯片有望助力公司在 AIoT 和可穿戴领域向高速、大带宽、大算力演化, 使其逐步成为 AIoT 平台化公司。

表 4: Wi-Fi SoC 方案对比

产品/芯片	恒玄科技 WiFi AIoT SoC	乐鑫 ESP32	全志 R328 智能音箱方案	联发科 MT8516
WiFi	单芯片集成	单芯片集成	分立	单芯片集成
CPU	四核处理器	单核 MCU	双核应用处理器	双核应用处理器
存储器	单芯片集成	单芯片集成	分立	分立
电源管理	单芯片集成	单芯片集成	分立	分立
智能语音	支持	不支持	支持	支持
操作系统	RTOS	RTOS	Linux	Linux

资料来源：公司招股说明书，德邦研究所

4. 盈利预测与投资建议

我们预测公司 2023-2025 年营业收入 20.73/25.2/29 亿元，增速分别为 40%/22%/15%，综合毛利率 35%/36%/36%。分业务假设如下：

蓝牙音频芯片：由于 2022 年消费电子市场走弱，TWS 耳机需求有所下行，造成公司蓝牙音频芯片收入出现较大幅度下降，随着 2023 年终端需求复苏、下游库存逐步回到健康水位、市场进一步向安卓品牌端集中，我们认为公司蓝牙音频芯片收入有望迎来增长。公司蓝牙音频芯片可分为普通蓝牙音频芯片和智能蓝牙音频芯片。**普通蓝牙音频芯片方面**，我们认为其有望受益于行业整体回暖，我们预测公司 2023-2025 年普通蓝牙音频芯片收入同比增长 15%/5%/5% 至 4.15/4.35/4.57 亿元，由于普通蓝牙音频芯片产品性能相对较弱，叠加行业竞争加剧，我们预测公司 2023-2025 年普通蓝牙芯片毛利率为 33%/32%/30%。**智能蓝牙音频芯片方面**，公司整体产品结构向智能蓝牙音频芯片持续转移，我们认为 BES2700 系列产品上量叠加行业回暖有望助力公司该品类产品收入快速回升，我们预测公司 2023-2025 年智能蓝牙音频芯片收入同比增长 38%/10%/10% 至 10.13/11.16/12.31 亿元，由于行业竞争加剧和品牌 TWS 耳机价格持续下探，我们预测公司 2023-2025 年智能蓝牙音频芯片毛利率为 36%/37%/37%。

其他芯片：随着公司持续向 AIoT 平台型公司转型，我们预测其他芯片 2023-2025 年整体营收有望同比快速增长 65%/50%/25% 至 6.45/9.68/12.12 亿元，有望成为继公司智能蓝牙音频芯片业务之外的第二大驱动力。随着公司产品逐步高端化，我们预测公司 2023-2025 年其他芯片毛利率 35%/37%/38%。其他芯片主要包含 Type-C 音频芯片，智能手表芯片及 Wi-Fi 类芯片。**Type-C 音频芯片方面**，我们认为随着无线耳机渗透率不断提升，Type-C 音频芯片市场将进一步萎缩，同时毛利率也将进一步下滑。智能手表芯片方面，随着公司逐步打入高级操作系统智能手表领域，我们认为公司智能手表芯片收入及毛利率有望迎来高速增长。Wi-Fi 类芯片方面，我们认为随着公司 Wi-Fi6 技术的落地，公司 Wi-Fi 类芯片应用范围将进一步扩大，同时带动营收和毛利率提升。

图 38：恒玄科技分业务盈利预测

(百万元)		2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入		1765	1485	2073	2520	2900
同比		66%	-16%	40%	22%	15%
毛利率		37%	39%	35%	36%	36%
普通蓝牙音频芯片	收入	471	361	415	435	457
	同比	41%	-23%	15%	5%	5%
	毛利率	36%	37%	33%	32%	30%
智能蓝牙音频芯片	收入	940	734	1013	1116	1231
	同比	72%	-22%	38%	10%	10%
	毛利率	43%	42%	36%	37%	37%
其他芯片	收入	355	390	645	968	1212
	同比	275%	10%	65%	50%	25%
	毛利率	25%	36%	35%	37%	38%
营收占比						
普通蓝牙音频芯片		27%	24%	20%	17%	16%
智能蓝牙音频芯片		53%	49%	49%	44%	42%
其他芯片		20%	26%	31%	38%	42%

资料来源：Wind，德邦研究所测算

注：参考公司口径，2021 年及之后的“Type-C 音频芯片”归入“其他芯片”分类

我们选取中科蓝讯、炬芯科技、晶晨股份、瑞芯微、全志科技、乐鑫科技作为可比公司。2024 年 1 月 10 日股价及市值对应可比公司 2023-2025 年平均 P/E 为 59/37/26 倍 P/E。我们预测公司 2023-2025 年归母净利润 1.84/3.05/4.30 亿元，

2024年1月10日股价及市值对应 91/55/39 倍 P/E。我们认为公司作为智能音视频 SoC 的龙头公司，在技术及客户等方面有显著优势，可享一定估值溢价，首次覆盖给予“买入”评级。

表 5：可比公司估值表

公司名称	收盘价 (元)	总市值 (亿元)	净利润 (亿元)			对应 PE (X)		
			2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
中科蓝讯	65.53	78.64	2.42	3.29	4.52	33	24	17
炬芯科技	33.22	40.53	0.70	1.01	1.42	58	40	29
晶晨股份	53.21	221.56	7.77	11.56	16.67	29	19	13
瑞芯微	56.09	234.51	2.25	4.39	6.55	104	53	36
全志科技	19.51	123.25	1.69	2.74	3.59	73	45	34
乐鑫科技	90.58	73.18	1.28	1.94	2.77	57	38	26
平均值						59	37	26
恒玄科技	139.10	166.97	1.84	3.05	4.30	91	55	39

资料来源：Wind，德邦研究所

注：收盘价信息截至 2024 年 1 月 10 日，除恒玄科技、晶晨股份采用德邦预测数据外，其余采用 Wind 一致预期数据

5. 风险提示

TWS 耳机出货量不及预期的风险。公司主营业务为智能音视频 SoC 芯片的研发、设计与销售，芯片目前主要应用于耳机、智能音箱、智能手表等低功耗智能音视频终端。公司应用于耳机产品的芯片销售收入占比较高，而在非耳机市场形成的收入规模占营业收入的比例相对较小，产品终端应用形态呈现相对单一的特征。若耳机市场出现波动，TWS 耳机出货量下行，将会对公司经营业绩带来不利影响。

消费电子市场复苏不及预期的风险。公司主营业务属于消费电子类芯片，近年随着宏观环境变化，消费电子终端需求有所承压，造成上游芯片端库存有所积压，业绩受到较大影响，2023 年上半年，随着消费市场的逐步回暖，以及可穿戴及智能家居行业终端去库存接近尾声，下游客户对芯片的需求逐渐恢复。若未来消费电子持续维持较低景气度，则会对公司所处的芯片端公司业绩造成不利影响。

市场竞争加剧的风险。智能音视频 SoC 芯片市场的快速发展以及技术和产业链的成熟，吸引了越来越多芯片厂商进入并研发相关产品。公司面临国际大厂的竞争，其在整体资产规模、产品线布局上与公司相比有着显著优势。公司产品目前主要应用于智能蓝牙耳机、智能手表、智能音箱等消费电子领域，终端品牌客户的市场集中度较高。公司如未能将现有的市场地位和核心技术转化为更多的市场份额，则会在维持和开发品牌客户过程中面临更为激烈的竞争，存在市场竞争加剧、一些大厂利用其规模、产品线和客户等优势挤压公司市场份额的风险。

新品拓展不及预期的风险。公司在智能手表、智能家居等领域持续投入，若相关研发进度不及预期，或公司未能顺利在非耳机市场进行业务拓展，则会对公司业绩及未来成长性造成不利影响。

财务报表分析和预测

主要财务指标	2022	2023E	2024E	2025E
每股指标(元)				
每股收益	1.02	1.53	2.54	3.58
每股净资产	49.69	51.54	54.07	57.65
每股经营现金流	-3.00	0.17	3.92	1.96
每股股利	0.00	0.00	0.00	0.00
价值评估(倍)				
P/E	111.64	90.96	54.79	38.87
P/B	2.29	2.70	2.57	2.41
P/S	11.24	8.06	6.63	5.76
EV/EBITDA	201.96	79.39	45.32	31.86
股息率%	0.0%	0.0%	0.0%	0.0%
盈利能力指标(%)				
毛利率	39.4%	35.0%	36.2%	36.2%
净利润率	8.2%	8.9%	12.1%	14.8%
净资产收益率	2.1%	3.0%	4.7%	6.2%
资产回报率	1.9%	2.8%	4.4%	5.7%
投资回报率	-0.2%	2.4%	4.1%	5.5%
盈利增长(%)				
营业收入增长率	-15.9%	39.6%	21.6%	15.1%
EBIT 增长率	-104.9%	1189.2%	79.3%	43.3%
净利润增长率	-70.0%	49.9%	66.0%	41.0%
偿债能力指标				
资产负债率	7.0%	7.0%	7.3%	7.6%
流动比率	13.8	13.3	12.8	12.4
速动比率	11.5	10.9	11.1	10.7
现金比率	4.3	4.5	5.1	5.1
经营效率指标				
应收帐款周转天数	70.6	55.6	58.9	60.3
存货周转天数	297.3	270.5	215.5	177.1
总资产周转率	0.2	0.3	0.4	0.4
固定资产周转率	26.4	29.2	29.8	36.3

现金流量表(百万元)	2022	2023E	2024E	2025E
净利润	122	184	305	430
少数股东损益	0	0	0	0
非现金支出	132	80	49	56
非经营收益	-106	-88	-83	-96
营运资金变动	-509	-155	200	-154
经营活动现金流	-360	21	471	235
资产	-147	-57	-37	-37
投资	795	300	0	0
其他	91	2	88	101
投资活动现金流	738	245	51	65
债权募资	110	-104	-11	-1
股权募资	0	21	-1	0
其他	-123	-7	-1	-0
融资活动现金流	-13	-89	-12	-1
现金净流量	391	195	510	299

备注：表中计算估值指标的收盘价日期为 1 月 10 日
 资料来源：公司年报 (2021-2022)，德邦研究所

利润表(百万元)	2022	2023E	2024E	2025E
营业总收入	1,485	2,073	2,520	2,900
营业成本	900	1,347	1,607	1,850
毛利率%	39.4%	35.0%	36.2%	36.2%
营业税金及附加	1	2	2	2
营业税金率%	0.1%	0.1%	0.1%	0.1%
营业费用	14	17	15	14
营业费用率%	0.9%	0.8%	0.6%	0.5%
管理费用	108	124	151	159
管理费用率%	7.3%	6.0%	6.0%	5.5%
研发费用	440	497	580	609
研发费用率%	29.6%	24.0%	23.0%	21.0%
EBIT	-14	150	269	385
财务费用	-51	-36	-40	-51
财务费用率%	-3.5%	-1.7%	-1.6%	-1.7%
资产减值损失	-60	-44	-4	-4
投资收益	91	93	88	101
营业利润	124	186	309	435
营业外收支	0	0	0	0
利润总额	124	186	309	435
EBITDA	59	185	312	435
所得税	2	3	4	6
有效所得税率%	1.3%	1.4%	1.4%	1.4%
少数股东损益	0	0	0	0
归属母公司所有者净利润	122	184	305	430

资产负债表(百万元)	2022	2023E	2024E	2025E
货币资金	1,845	2,039	2,549	2,848
应收账款及应收票据	268	373	452	520
存货	946	1,079	845	975
其它流动资产	2,895	2,590	2,592	2,593
流动资产合计	5,954	6,081	6,438	6,936
长期股权投资	0	0	0	0
固定资产	57	85	84	76
在建工程	11	8	5	4
无形资产	133	133	133	133
非流动资产合计	459	572	565	552
资产总计	6,413	6,653	7,003	7,488
短期借款	110	10	-0	-0
应付票据及应付账款	185	273	326	375
预收账款	0	0	0	0
其它流动负债	137	173	177	183
流动负债合计	432	456	503	558
长期借款	0	0	0	0
其它长期负债	18	11	10	10
非流动负债合计	18	11	10	10
负债总计	451	467	513	568
实收资本	120	120	120	120
普通股股东权益	5,963	6,187	6,491	6,920
少数股东权益	0	0	0	0
负债和所有者权益合计	6,413	6,653	7,003	7,488

信息披露

分析师与研究助理简介

陈海进，电子行业首席分析师，6年以上电子行业研究经验，曾任职于民生证券、方正证券、中欧基金等，南开大学国际经济研究所硕士，电子行业全领域覆盖。

徐巡，电子行业研究员，上海交通大学经济学硕士，2年以上电子行业研究经验，曾任职于凯盛研究院，覆盖功率半导体、半导体设备与制造等领域。

陈瑜熙，电子行业研究员，凯斯西储大学硕士，曾任职于方正证券，覆盖半导体模拟 IC、数字 IC、射频 IC 等领域。

分析师声明

本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人不保证该等信息的准确性或完整性。分析逻辑基于作者的职业理解，清晰准确地反映了作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

投资评级说明

1. 投资评级的比较和评级标准： 以报告发布后的6个月内的市场表现为比较标准，报告发布日后6个月内的公司股价（或行业指数）的涨跌幅相对同期市场基准指数的涨跌幅；	类别	评级	说明
2. 市场基准指数的比较标准： A股市场以上证综指或深证成指为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。	股票投资评级	买入	相对强于市场表现 20%以上；
		增持	相对强于市场表现 5%~20%；
		中性	相对市场表现在-5%~+5%之间波动；
		减持	相对弱于市场表现 5%以下。
	行业投资评级	优于大市	预期行业整体回报高于基准指数整体水平 10%以上；
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%与 10%之间；
		弱于大市	预期行业整体回报低于基准指数整体水平 10%以下。

法律声明

本报告仅供德邦证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。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。

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、价值及投资收入可能会波动。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。

市场有风险，投资需谨慎。本报告所载的信息、材料及结论只提供特定客户作参考，不构成投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况。在法律许可的情况下，德邦证券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并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经德邦证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。如欲引用或转载本文内容，务必联络德邦证券研究所并获得许可，并需注明出处为德邦证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。

根据中国证监会核发的经营证券业务许可，德邦证券股份有限公司的经营经营范围包括证券投资咨询业务。