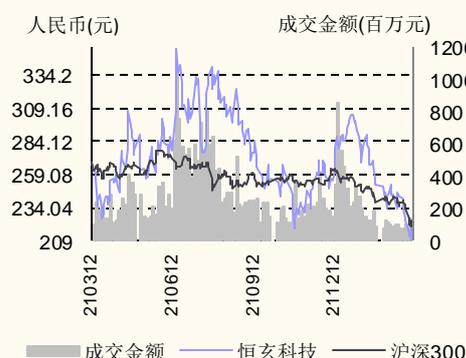


市场价格(人民币): 209.00元

目标价格(人民币): 285.88元

市场数据(人民币)

总股本(亿股)	1.20
已上市流通A股(亿股)	0.79
总市值(亿元)	250.80
年内股价最高最低(元)	355.50/209.12
沪深300指数	4307
上证指数	3310



AIoT 驱动智能音频 SoC 龙头长期成长

公司基本情况(人民币)

项目	2019	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入(百万元)	649	1,061	1,765	2,760	4,049
营业收入增长率	96.65%	63.55%	66.36%	56.34%	46.70%
归母净利润(百万元)	67	198	408	670	980
归母净利润增长率	3705.77%	194.44%	105.81%	64.21%	46.19%
摊薄每股收益(元)	0.749	1.653	3.402	5.587	8.168
每股经营性现金流净额	0.58	2.20	1.90	4.41	7.30
ROE(归属母公司)(摊薄)	12.91%	3.61%	6.92%	10.20%	12.97%
P/E	N/A	200.21	89.64	54.59	37.34
P/B	N/A	7.23	6.20	5.57	4.84

来源: 公司年报、国金证券研究所

投资逻辑

- **TWS 耳机+智能手表双管齐下, 智能可穿戴设备驱动主控 SoC 芯片成长。** 1) TWS 耳机将经历从 0-1-10-N 三个发展阶段, 出货量增速将呈螺旋式上升。目前正处于第二个阶段, 随着品牌取代白牌及手机取消耳机接口将刺激 TWS 耳机销量恢复增长, 2021 年全球安卓品牌 TWS 耳机出货量为 1.41 亿副, 同比增长 60%, 与手机配置比仅为 13%, 假设到 2026 年配置比达到 50%, 预计 TWS 耳机主控芯片市场规模将达到 14 亿美元, 22-26 年 CAGR 为 25%。公司定位中高端市场, 21 年在热门 TWS 新品耳机芯片中份额位居第一, 品牌替代白牌将驱动公司份额再次提升。2) 后疫情时代健康监测驱动智能手表需求增长, 21 年安卓端智能手表配置率仅 4%, 假设未来 5 年行业出货量 CAGR 为 20%, 对应 2026 年主控芯片市场空间将达到 11.35 亿美元, 22-26 年 CAGR 为 17%。公司智能手表主控芯片定位智能蓝牙手表, 集成度高、功耗低, 已成功导入大客户, 预计 22 年下半年推出的第二代 12nm 芯片有望助力市场开拓。
- **全屋智能趋势下智能家居火爆, 带动智能音箱 SoC 芯片放量。** 智能音箱是智能家居的生态入口。品牌化、高端化和下沉市场化将驱动智能音箱市场长期增长, Omdia 预计未来 5 年全球智能音箱出货量 CAGR 为 20.5%。公司首创单芯片全集成的 WiFi/蓝牙双模 AIoT SoC 已应用于阿里、天猫精灵, 处于量产出货阶段的双频 WiFi 产品广受认可, 正在部署的 Wi-Fi6 智能音箱芯片有望携手国内外厂商进一步开拓全球市场, 预计 21-23 年营收 CAGR 超 30%。
- **恒玄科技两大优势:** 1) 重视研发投入, 技术先发优势显著: 研发费用率均可比肩行业均值, 多次股权激励绑定人才, 核心人员占比超 80%。高研发投入下, 公司形成主动降噪、蓝牙和低时延与低功耗三大核心技术, 助力终端智能产品性能提升。2) 深度绑定高端客户, 赋能公司长期成长: 公司与高端手机品牌、专业音频厂商和互联网公司取得合作, 同华为、小米等实现全产品线协作, 有益于进一步巩固市场份额, 赋能长期可持续发展。

投资建议

- 我们看好公司是国内智能音频主控 SoC 行业龙头, 受益于 TWS 耳机渗透率提升、智能手表芯片与智能音箱芯片驱动新的成长。预计 22-23 年净利润为 6.7/9.8 亿元, 同比增长 64.2%/46.2%, 给予公司 23 年 35 倍 PE, 目标市值为 343.06 亿元, 对应目标价为 285.88 元, 首次覆盖给予“买入”评级。

风险

- 需求不及预期; 行业竞争加剧; 原材料涨价; 股票解禁; 汇率风险等。

邵广雨 联系人
shaoguangyu@gjzq.com.cn

赵晋 分析师 SAC 执业编号: S1130520080004
zhaojin1@gjzq.com.cn

罗露 分析师 SAC 执业编号: S1130520020003
luolu@gjzq.com.cn

内容目录

一、三大成长驱动力	4
1.1 TWS 耳机主控：从 0-1-10-N 三个发展阶段，TWS 耳机渗透率不断提升	4
1.2 智能手表芯片：健康监测驱动智能手表渗透率提升	8
1.3 WiFi 智能音频芯片：全屋智能趋势下，智能音箱成长空间巨大	11
二、技术先发优势、优质客户资源，构筑强大护城河	15
2.1 高研发驱动，技术先发优势明显	15
2.2 高端客户深度绑定，引领公司长期成长	20
三、恒玄科技：全球智能音频主控 SoC 设计龙头	21
3.1 公司基本情况介绍	21
3.2 股权架构及高管情况	22
3.3 财务分析	23
四、盈利预测与投资建议	25
盈利预测	25
投资建议及估值	26
五、风险提示	27

图表目录

图表 1：不同品牌 TWS 耳机	4
图表 2：TWS 耳机工作原理	4
图表 3：类比智能手机，TWS 耳机发展过程（单位：亿部）	5
图表 4：主流智能手机品牌 3.5mm 耳机插孔配置情况	5
图表 5：先进功能特性对 TWS 耳机购买决策影响	6
图表 6：使用 TWS 耳机中遇到的问题	6
图表 7：2016-2025E 全球 TWS 耳机出货量及结构（单位：亿部）	6
图表 8：2021 年 TWS 耳机热门蓝牙音频 SoC 情况	7
图表 9：2020-2026E 安卓端品牌 TWS 耳机主控芯片市场规模测算	7
图表 10：智能手表十大应用场景	8
图表 11：三大智能手表分类	8
图表 12：健康监测位居智能手表各功能受欢迎度第一	9
图表 13：Apple Watch Series 7 部分健康监测功能	9
图表 14：2018-2021 年全球智能手表出货量及同比	9
图表 15：成人智能手表多功能发展趋势	10
图表 16：2019-2025E 中国成人智能手表出货量及增速	10
图表 17：助力小米 Watch S1 打造商务人士高端手表	10
图表 18：助力 vivo WATCH2 打造运动健康管理	10
图表 19：全球智能手表（剔除苹果）主控芯片市场规模测算	11
图表 20：2020-2025E 全球智能音箱出货量	11

图表 21: 2016 年-2021 年中国智能音箱市场销量.....	11
图表 22: 全球智能音箱发展史.....	12
图表 23: 2021 年中国智能音箱市场品牌格局.....	12
图表 24: 21Q1-22Q1 分月屏幕音箱销量占比.....	12
图表 25: 2020-2021 年部分头部公司带屏智能音箱产品.....	12
图表 26: AliOS Things 系统优势.....	13
图表 27: 华为 AI 音箱 2e 结构图.....	13
图表 28: 金属屏蔽罩下的 BES2600WM 主控芯片.....	13
图表 29: 小米小爱音箱结构图.....	14
图表 30: 小米小爱音箱蓝牙主控芯片.....	14
图表 31: WiFi 协议迭代历程.....	14
图表 32: 2018-2024E 年中国家用网络无线市场规模预测.....	15
图表 33: 2021 年中国智能音箱十大品牌榜单.....	15
图表 34: 恒玄科技物联网 SoC 与同业产品对比.....	15
图表 35: 2017-2021 前三季度恒玄科技研发费用率同业对比.....	16
图表 36: 恒玄科技核心技术人员情况.....	16
图表 37: 恒玄科技股权激励情况.....	17
图表 38: 搭载恒玄芯片的产品功能.....	17
图表 39: ANC 主动降噪技术原理.....	18
图表 40: ENC 环境降噪技术原理.....	18
图表 41: 恒玄科技降噪功能产品系列.....	18
图表 42: 恒玄科技蓝牙芯片与主流芯片降噪技术指标对比.....	18
图表 43: TWS 耳机传输技术对比.....	19
图表 44: 恒玄科技蓝牙芯片与主流芯片传输技术对比.....	19
图表 45: IBRT 技术下 TWS 耳机连接图解.....	20
图表 46: 恒玄科技蓝牙芯片与主流芯片工艺制程、功耗对比.....	20
图表 47: 恒玄科技品牌客户.....	21
图表 48: 恒玄科技主控芯片应用于华为和小米的终端产品.....	21
图表 49: 公司四大产品矩阵.....	22
图表 50: 公司股权结构.....	22
图表 51: 2019-2021 年恒玄科技营收及同比.....	23
图表 52: 2019-2021 年恒玄科技净利润及同比.....	23
图表 53: 2018-2020 年恒玄科技收入分产品构成.....	23
图表 54: 2017-2020 年恒玄科技毛利分产品构成.....	24
图表 55: 2017-2020 年恒玄科技分产品毛利率.....	24
图表 56: 2017-2021 年前三季度恒玄科技毛利率同业对比.....	24
图表 57: 公司分业务营收预测 (单位: 亿元).....	25
图表 58: 公司分业务毛利率预测.....	26
图表 59: 可比公司估值比较 (市盈率法).....	26

一、三大成长驱动力

1.1 TWS 耳机主控：从 0-1-10-N 三个发展阶段，TWS 耳机渗透率不断提升

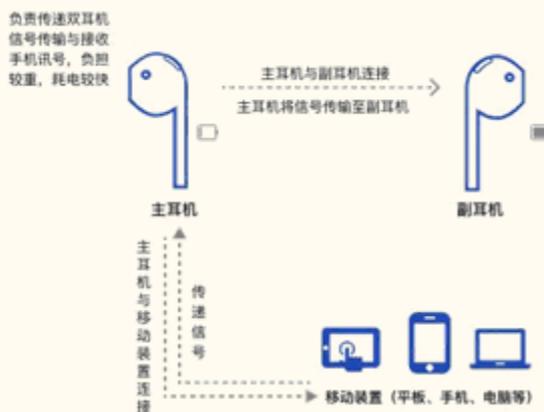
- TWS (True Wireless Stereo) 耳机，即真无线立体声耳机。自 2016 年苹果发布第一代 AirPods，正式开启 TWS 耳机时代以来，经过 5 年的蓬勃发展，TWS 耳机经历从无到有、用户体验从“能用”到“好用”、竞争格局也从苹果一家独大到百家争鸣。

图表 1：不同品牌 TWS 耳机



来源：我爱音频网，国金证券研究所

图表 2：TWS 耳机工作原理



来源：头豹研究院，国金证券研究所

- **市场增速放缓，TWS 耳机是否已趋于饱和？** 从出货量上看，TWS 耳机行业在经过 2016-2019 年的快速增长期后，2021 年增速开始放缓。根据 Canalys 数据，21Q2 和 21Q3 全球 TWS 耳机出货量增速分别仅为 1.3% 和 6.4%，远低于以往两位数的增速。市场增速的放缓，是否意味着 TWS 耳机行业已经饱和，用户对 TWS 耳机的购买需求在降低。我们认为不然，TWS 耳机市场增速放缓仅是阶段性表现，后续随着技术升级和品牌产品占比提升，TWS 耳机有望迎来新一轮的成长。归因于：
 - **产品升级，TWS 耳机市场的增速存在一定周期性，随着技术的提升而出现一定变化。** TWS 耳机时代于 2016 年 12 月份被苹果开启，2018 年开始有大量品牌进入，到 2019 年安卓阵营的手机品牌厂商才解决耳机的连接问题，TWS 耳机在终端设备的创新周期中，仅走过了一半的路程，我们认为在未来 2-3 年中，TWS 耳机仍然需要在产品本身的硬件上不断创新，为用户提供更好的音质、更快的连接、更长的续航以及更低的延时。随着供应链和厂商不断提供新技术和新设计，有望刺激用户换购新产品。
 - **价格逐步下探，品牌耳机将逐步替代白牌产品。** 为提升 TWS 耳机销量，许多厂商都在推出起售价更低的产品，进一步降低 TWS 耳机的购买门槛。Strategy Analytics 的报告指出，预计 2021 年 TWS 耳机的批发价比 2020 年降低 19%，主打性价比的品牌耳机有望逐步替代白牌耳机。
- 整体我们认为，TWS 耳机可类比于智能机的发展，其发展阶段将经历从 0-1-10-N 三个阶段，市场增速放缓后还有一段向下普及的过程，不同阶段衔接过程中，将存在阶段性增速放缓和回升。

图表 3: 类比智能手机, TWS 耳机发展过程 (单位: 亿部)



来源: Canalis, 我爱音频网, 国金证券研究所

- 1) 从 0-1: 从无到有, 解决行业痛点。不同于传统有线蓝牙耳机, TWS 耳机完全摒弃了外部线材连接, 实现单双耳佩戴、智能化、主动降噪和交互方式多样化。自 2017 年, 苹果带头在 iPhone7 系列取消 3.5mm 耳机接口后, 愈来愈多智能手机厂商的旗舰机型 (如华为 Mate10/P20、小米 6/8 等) 也陆续取消 3.5mm 接口, 因此未来取消 3.5mm 接口将会成为智能手机发展趋势。在此背景下, 可摆脱传统耳机的物理线材束缚, 具备立体声系统的 TWS 耳机将会加速渗透, 替代有线耳机, 逐渐成为耳机市场的通用标准。

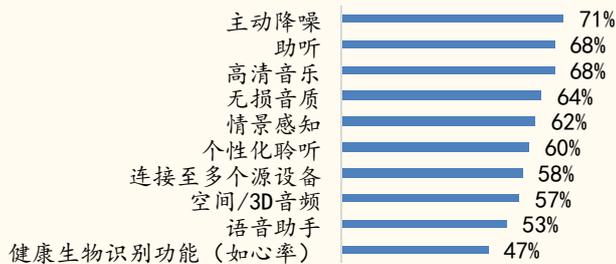
图表 4: 主流智能手机品牌 3.5mm 耳机插孔配置情况

智能手机品牌	耳机插孔配置情况	具体机型
苹果	已取消	从 iPhone 11 开始均不再配备 3.5mm 耳机接口
Hinova、努比亚、一加、华为、坚果	已取消	全部新发机型
OPPO	中、高配机型取消	取消: OPPO Find N (售价 7699 元); OPPO Find X5 Pro 天玑版/Pro (售价 5799/6299 元); OPPO Reno7 Pro 5G (售价 3699 元); OPPO Reno7 SE 5G (售价 2199 元) 等 未取消: OPPO A96 (售价 1999 元); OPPO A36 (售价 1599 元); OPPO K9x (售价 1399 元) 等
HONOR 荣耀	中、高配机型取消	取消: 荣耀 Magic 4 (预定中, 暂无售价); 荣耀 Magic V (售价 9999 元); 荣耀 Magic3 至臻版/Pro (售价 6999/5299 元); 荣耀 60 SE (售价 2199 元) 等 未取消: 荣耀 X30i (售价 1399 元); 荣耀 X20 SE (售价 1699 元); 荣耀畅玩 30 Plus (售价 999 元) 等
vivo	中、高配机型取消	取消: vivo X70 Pro+/Pro (售价 5499/3499 元); iQOO 9 Pro (售价 5699 元); vivo S12 Pro (售价 3099 元); vivo S12 (售价 2399 元) 等 未取消: vivo Y33s (售价 1599 元); vivo Y55s (售价 1499 元); vivo T1 (售价 1899 元); iQOO U5 (售价 1399 元) 等
小米	中、高配机型取消	取消: Xiaomi 12 Pro (售价 4699 元); Xiaomi MIX 4 (售价 4199 元); Xiaomi 12 (售价 3699 元); Redmi K50 电竞版 (售价 3299 元) 等 未取消: Redmi Note 11 Pro (售价 1799 元); Redmi Note 11 5G (售价 1199 元); Redmi Note 11 4G (售价 969 元) 等
联想/摩托罗拉	中、高配机型取消	例: 联想拯救者 Y90 (3999 元) 已取消; 摩托罗拉 moto g51 (1499 元) 未取消
realme	中、高配机型取消	例: 真我 GT2 Pro (3899 元) 已取消; 真我 Q3s (1599 元) 未取消
三星	中、高配机型取消	如: Galaxy S22 Ultra (9699 元) 已取消; Galaxy A52 5G (2399 元) 未取消
ZTE 中兴	中、高配机型取消	如: 中兴 Axon 30 Ultra 5G (4098 元) 已取消; 中兴 S30 SE 5G (1698 元) 未取消
魅族	中、高配机型取消	如: 魅族 18s Pro (3699 元) 已取消; 魅蓝 10 (699 元) 未取消

来源：国金证券研究所整理（注：中、高配机型取消：指手机品牌在其中高端产品上选择使用 Type-C 耳机接口，而低配置产品仍然保留 3.5mm 耳机插孔，大概以售价 2000 元为分界线）

- 2) 从 1-10: 用户习惯培养, 耳机品质提升, 更新换代需求驱动品牌替代白牌。在高通发布的《音频产品使用现状调研报告 2021》显示, 主动降噪、助听、高清音质已连续 6 年成为消费者购买 TWS 耳机最重要的购买驱动因素, 而低端白牌耳机所带来的续航时间不足、入耳舒适度低、音频中断或干扰等因素困扰着消费者, 这表明人们对高质量 TWS 耳机需求依然旺盛。

图表 5: 先进功能特性对 TWS 耳机购买决策影响



来源：高通，国金证券研究所

图表 6: 使用 TWS 耳机中遇到的问题



来源：高通，国金证券研究所

- 高品质需求将驱动品牌耳机逐步代替白牌。根据旭日大数据跟踪, 2018 年全球 TWS 耳机市场中白牌/品牌 (苹果+安卓系) 占比分别为 70%/30%。随着无线蓝牙技术的成熟和完善, 品牌耳机不再集中于高端价位, 开始加入中低端市场的竞争, 2018-2020 年 TWS 耳机品牌出货量占比逐年提升。EVTank 数据显示, 2020 年 5.2 亿副 TWS 耳机出货量中, 白牌占比为 58.6%。随着苹果、小米、三星等手机品牌厂商取消赠送手机配件, TWS 耳机市场渗透率将会大幅提升, 品牌厂商凭借产品质量、品牌溢价、规模效应带来成本下降的优势, 有望进一步抢占白牌市场份额。预计到 2025 年全球 TWS 耳机出货量将达到 13.4 亿副, 其中白牌占比将大幅度下滑至 10% 以下。

图表 7: 2016-2025E 全球 TWS 耳机出货量及结构 (单位: 亿部)



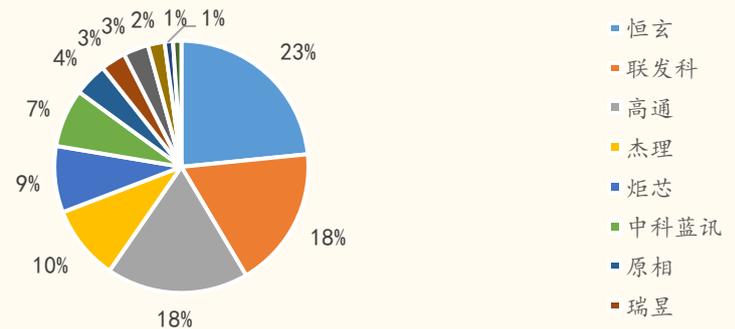
来源：EVTank，国金证券研究所

- 3) 从 10-N: 万物互联时代, 未来 TWS 耳机将成为人机交互的入口。目前 TWS 耳机需要与手机、电脑等设备连接, 将音频信息从终端设备传输到耳机中, 再在耳机端进行输出。未来 TWS 耳机有望成为独立存在的产品, 如无需通过连接音频设备端即可进行音乐播放, 并成为物联网的接入端口, 扩展丰富的应用场景。
- 主控芯片是 TWS 耳机最为重要的部分。由于蓝牙技术与音频编解码技术决定耳机信号传输效果和音质, 这使得主控蓝牙芯片成为 TWS 耳机信号传输和音质表现的关键。主控芯片 TWS 耳机实现无线连接、音频处理、耳机电源管理、智能交互等功能的基础, 它涉及音频、电源、射频、基带、CPU、软件等多个领域的技术, 在芯片设计、工艺制程、集成度、算力、

功耗等方面都面临更高的标准，在整个 TWS 耳机中成本占比约为 10%-20%。

- **市场格局上看，主控芯片市场已形成三个梯队。**随着主控蓝牙芯片产业链的成熟，当前整体的芯片单价也呈现下降趋势，推动下游 TWS 耳机行业快速发展的同时导致主控蓝牙芯片市场竞争愈加激烈，典型的表现是单颗芯片价格范围广泛（从<1 美金到十几美金不等）。目前，除苹果（W1/H1）和海思（麒麟 AI 芯片）使用自研以外（其中苹果市占率超过 50%），依据芯片性能与市场定位不同，主流蓝牙音频主控芯片可分为三个梯队：
 - **中高端市场：**市场参与者以高通、恒玄、络达、原相为代表追求高性能，价格区间在 1-5 美金/颗；
 - **中低端市场：**市场参与者以炬芯、瑞昱为代表追求性价比，价格区间为 <1 美金/颗；
 - **低端市场：**市场参与者以杰里科技、中科蓝讯、易兆伟、紫光展锐、上海博通、物奇微为代表追求亲民路线，价格区间为 2-5RMB/颗
- **安卓阵营逐步向头部集中，新机发布恒玄市占率最高。**2021 年 TWS 市场芯片原厂竞争激烈，根据我爱音频网拆解数据显示，2021 近百款热销 TWS 耳机的主控芯片应用市场被恒玄、联发科、高通、杰理、炬芯科技、中科蓝讯、原相、瑞昱、苹果、华为、三星、慧联科技等 12 家芯片厂商瓜分，其中恒玄主控芯片应用产品款数最多，共有 22 款，占比为 23.66%；并列第二的是联发科和高通，2021 年蓝牙音频 SoC 应用产品款数均为 17 款，占比为 18.28%；四至六名分别为杰理、炬芯科技和中科蓝讯。

图表 8：2021 年 TWS 耳机热门蓝牙音频 SoC 情况



来源：国金证券研究所整理（数据统计来源于我爱音频网 2021 年 94 款 TWS 耳机拆解报告分析得出）

- **未来 5 年全球安卓端 TWS 耳机主控芯片市场空间为 14 亿美元，2022-26 年 CAGR 达到 25%。**根据 IDC 数据显示，2021 年全球安卓手机出货量为 11.24 亿部，同比增长 4%，预计到 2026 年达到 12.73 亿部。安卓品牌 TWS 耳机出货量为 1.41 副，同比增长 60%，与手机配置比仅为 13%。我们假设到 2026 年，安卓端品牌 TWS 耳机配置比达到 50%（归因于品牌替代白牌以及品牌手机逐步取消耳机接口），主控芯片 ASP 为 1-5 美金，测算到 2026 年 TWS 耳机主控芯片市场规模将达到 14 亿美元，22-26 年 CAGR 达到 25%。

图表 9：2020-2026E 安卓端品牌 TWS 耳机主控芯片市场规模测算

	2019	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
安卓手机出货量	11.82	10.78	11.24	11.39	11.79	12.15	12.48	12.73
yoy	-1%	-9%	4%	1%	4%	3%	3%	2%
TWS 耳机配置比	3%	8%	13%	18%	25%	33%	40%	50%
TWS 耳机出货量 (亿副)	0.4	0.88	1.41	2.0	2.9	4.0	5.0	6.4
yoy	397%	127%	60%	45%	44%	36%	24%	28%
主控芯片 ASP (美元)	5	4	3	2.8	2.7	2.5	2.3	2.2
市场规模 (亿美元)	1.9	3.5	4.2	5.7	8.0	10.0	11.5	14.0

来源：IDC，国金证券研究所测算

1.2 智能手表芯片：健康监测驱动智能手表渗透率提升

- 作为可穿戴智能设备，应用领域广泛是智能手表的最大特征。与仅具有指示时间功能的传统手表不同，智能手表是具有内置智能化系统和信息处理能力、且符合手表基本技术要求的手表。随着以蓝牙 5.0 为代表的无线技术、云计算和 AI 高速发展，智能手表的应用场景逐渐丰富，涵盖个人助理、医疗、健康、人身安全、企业解决方案、通话、运动、智能家居、访问控制以及支付十大领域。小体积设计和智能化使用场景的增加，满足消费者对电子产品便捷化和智能化的要求，智能手表市场发展向好。

图表 10：智能手表十大应用场景

应用场景	主要功能
个人助理	更高效管理日程、工作任务和所需要的信息
医疗	改进不同患者的治疗，用来管理医疗记录
健康	提高自我保健意识，多运动；增加营养，减少压力；改善睡眠
人身安全	预防紧急事件发生，当意外发生时能自动检测并快速应对
企业解决方案	更简单、高效、安全、低成本处理业务流程
通话	高效的语音界面，改善通话和短信收发
运动	更高效地培训；提高运动技巧；裁判更公平；给观众带来更多乐趣
智能家居	更方便，增加安全性，降低能源消耗
访问控制	自动获取建筑物、网站和服务的通行许可，显著提高安全性
支付	简单、安全和低成本移动支付

来源：Smartwatch Group，国金证券研究所

- 智能手表分为三大类，成人智能手表是未来市场主流。按照适用人群区分，市场上的智能手表可分为成人、儿童和老人三类，不同类别的手表具有差异化、针对性的场景功能。成人智能手表功能最为丰富，涵盖蓝牙同步手机打电话、收发信息、久坐提醒、跑步计步以及远程拍照等多元化应用。儿童智能手表主要目的是防止丢失，老人智能手表着重于对身体指标的监测和定位。其中，成人智能手表因功能丰富、受众广，是目前最主流的产品。

图表 11：三大智能手表分类

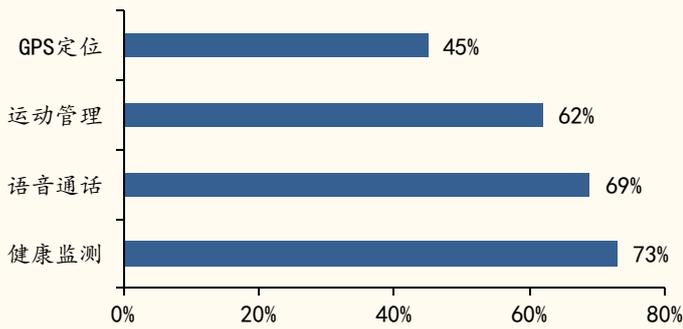
手表分类	主要功能
成人智能手表	拥有蓝牙同步手机打电话、收发短信、久坐提醒、跑步计步、远程拍照、音乐播放、录像等功能
儿童智能手表	拥有多重定位，双向通话，sos 求救，远程监听，计步器，智能防丢失、爱心奖励等功能
老人智能手表	拥有超精准 GPS 定位、亲情通话、紧急呼救、心率监测、吃药提醒等多项专为老年人所定制的功能

来源：前瞻产业研究院，国金证券研究所

健康监测需求+国内政策驱动，智能手表市场规模和渗透率提升显著

- 健康监测是智能手表的核心增量价值，位居消费者关注度第一位。作为 24 小时可穿戴智能设备，内置多个健康传感器的智能手表除了对用户的皮肤温度、体温、心率、血糖等多项身体健康指标进行全天候监测外，逐渐具备专业化医疗器械水准，推出心电图和血氧监测功能。随着经济发展水平提高、居民健康意识增加，消费者对提供健康监测功能的智能手表兴趣盎然。据 Global Market Monitor 数据，73%的消费者更加倾向和喜爱健康监测功能，智能手表的核心增量价值尽显。我们认为，在后疫情时代，消费者对健康重视度的进一步提升将带动智能手表市场扩容。

图表 12: 健康监测位居智能手表各功能受欢迎度第一



来源: Global Market Monitor, 国金证券研究所

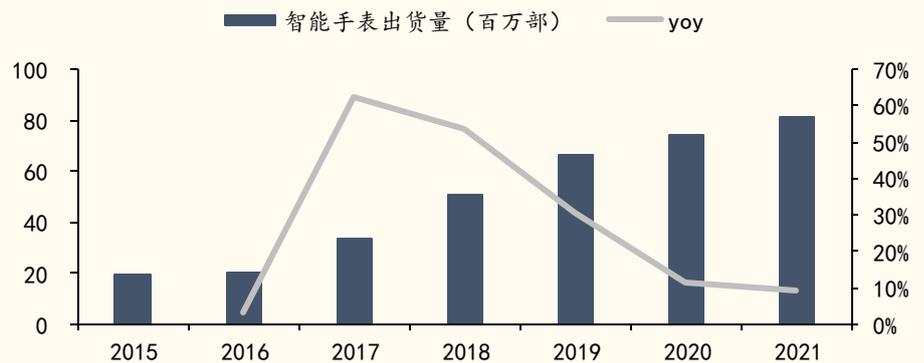
图表 13: Apple Watch Series 7 部分健康监测功能



来源: Apple 官网, 国金证券研究所

- **后疫情时代健康监测需求有望拉动智能手表需求逐步增长。** 受益于智能手表厂商技术更迭, 赋予手表多元化应用场景, 居民健康监测需求增加带动智能手表需求增长。据 IDC 数据, 受新冠疫情影响, 2020/2021 年全球智能手表出货量分别为 7433/8136 万台, 增速分别为 11%/9%, 增速逐步放缓。但后疫情时代随着消费复苏, 居民对于健康监测需求的增加将有望驱动全球智能手表出货量增长。全球智能手表经历了 2017-2018 年的高速增长阶段, 随着物联网终端新使用场景的开拓, 未来有望成为可穿戴智能设备的入口, 将再次迎来快速成长阶段。

图表 14: 2018-2021 年全球智能手表出货量及同比



来源: IDC, 国金证券研究所

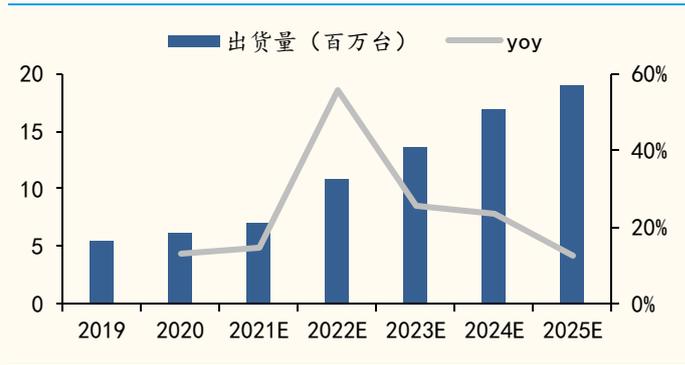
- **成人智能手表以运动手表为主要推动, 呈现多功能发展趋势。** 预计 2025 年中国成人手表出货量将达 1900 万台, 5 年 CAGR 高达 28%。未来几年, 运动健康仍是成人智能手表的拓展方向, 4G 独立通讯、消费 IoT 控制和语音助手功能也将逐渐拓展, 应用功能的逐渐齐全将吸引并刺激成人智能手表的消费。据 IDC 数据, 预计到 2025 年我国成人智能手表出货量达到 1900 万台, 21-25 年 CAGR 为 28%, 市场呈现快速发展的良好态势。我们认为, 未来国内成人智能手表市场仍有较大的增长空间, 下游市场爆发将带动手表主控芯片的放量。

图表 15: 成人智能手表多功能发展趋势

发展方向	具体内容
运动健康	运动健康是目前主要的拓展方向 已实现的功能: ECG、血氧、体温、GPS 未实现的功能: 血糖、血压、体脂等
4G 独立通讯	进一步强化手表作为个人与 IoT 设备连接的媒介作用, 以及手表功能想全场景拓展
消费 IoT 控制	更多地体现手表作为穿戴设备的优势, 成为连接个人和消费 IoT 设备的重要一环
语音助手	对于腕式设备交互模态的丰富起到重要作用, 真无线耳机的快速连接将进一步推动该功能的发展

来源: IDC, 国金证券研究所

图表 16: 2019-2025E 中国成人智能手表出货量及增速



来源: IDC, 国金证券研究所

恒玄智能手表主控芯片集成度高、功耗低, 大客户迅速导入

- **公司智能手表主控芯片定位高端。**公司的智能手表芯片为 sip 方案, 具有蓝牙连接和 sensor hub 功能的芯片合封意法半导体 MCU, 形成主控后应用于终端智能手表。与操作系统强大、功能齐全、独立于手机实现通话上网等功能的偏语音通话的智能手表不同, 蓝牙运动智能手表依赖于手机连接实现功能使用以及使用出厂固定的健康监测等功能。而且, 蓝牙运动手表成本较低、后期维护花费较小, 可以满足绝大多数消费者日常使用需求, 目前在市场占据主流地位。
- **恒玄智能手表芯片集成度高、功耗低, 替代空间广。**智能手表追求高性能、低功耗的芯片解决方案, 相比于市场主流的蓝牙 SoC+MCU 的分立式方案, 恒玄科技的单 SoC 芯片方案集成高性能 AP、2.5D GPU、双模蓝牙、Always-on 语音唤醒处理单元以及丰富的外设接口, 可以支持各类外界传感器。此外, 多图层的图形硬件加速器保证图形的流畅显示, 高性能双核处理器和大容量存储使得智能手表产品能够提供更丰富、多元化的功能应用。集成度高的单 SoC 芯片方案设计优势尽显, 高性能+低功耗打造广阔的产品替代空间。
- **第一代产品成功导入多家客户, 采用 12nm 先进制程的第二代芯片将于 22 年下半年推出。**公司第一代智能手表芯片方案已成功导入华为 GT3/Runner、小米 watch color2/S1、vivo Watch2 等多款智能手表, 芯片的顺利导入有利于提升市场占有率和知名度。同时, 公司正持续推进更多的智能手表芯片研发项目, 进展顺利的第二代芯片将采用 12nm 的先进工艺, 预计在 22 年下半年推向市场。第一代芯片导入成功为新方案积累优质的客户资源, 工艺先进的第二代芯片解决方案将进一步提高公司在智能手表领域的竞争力, 持续赋能营收增长。

图表 17: 助力小米 Watch S1 打造商务人士高端手表



图表 18: 助力 vivo WATCH2 打造运动健康管理



来源：恒玄科技微信公众号，国金证券研究所

来源：恒玄科技微信公众号，国金证券研究所

- **未来 5 年全球智能手表市场空间达 11.35 亿美元，预计 22-26 年 CAGR 为 17%。**根据 IDC 数据，2021 年全球智能手表（剔除苹果）出货量达到 4251 万部，同比增长 13%，与智能手表的配置比仅为 3.8%，我们认为随着智能化终端的快速普及，智能手表有望作为可穿戴设备的入口，迎来快速发展阶段，我们假设未来 5 年行业出货量 CAGR 为 20% 左右，测算到 2026 年全球智能手表出货量将达到 1.03 亿部。根据行业调研数据，目前智能手表主控芯片 ASP 在 10-15 美金之间。我们测算未来 5 年全球智能手表市场空间有望达到 11.35 亿美元，22-26 年 CAGR 为 17%。

图表 19：全球智能手表（剔除苹果）主控芯片市场规模测算

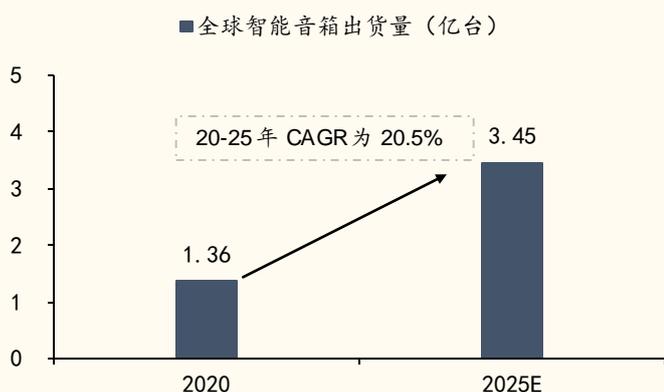
	2020	2021	2022E	2023E	2024E	2025E	2026E
全球智能手表出货量（百万部）	37.78	42.51	50.58	60.19	71.63	85.95	103.15
主控芯片 ASP（美元）	15	13	12	12	12	12	11
市场规模（亿美元）	5.67	5.53	6.07	7.22	8.60	10.31	11.35

来源：IDC，国金证券研究所测算

1.3 WiFi 智能音频芯片：全屋智能趋势下，智能音箱成长空间巨大

- **全球智能音箱出货量保持高速增长，预计未来 5 年 CAGR 达 20.5%。**根据 Markets and Markets 预测报告显示，全球智能家居市场规模预计将从 2021 年的 845 亿美元增长到 2026 年的 1389 亿美元，2021-26 年 CAGR 达 10.4%。智能音箱作为智能家居的生态入口将率先迎来快速成长。Omdia 数据，2020 年全球智能音箱销量 1.36 亿台，同比增长 39.7%，预计 2025 年全球智能音箱销量将达到 3.45 亿台，20-25 年 CAGR 为 20.5%。
- **国内智能音箱市场野蛮生长后回归理性，2021 年销量为 3654 万台，同比下降 3.5%。**最新月度数据来看，2022 年 1 月中国智能音箱市场销量为 305 万台，同比下降 19.4%，环比下降 3.5%；市场销售额为 8.5 亿元，同比下降 14.2%，环比微增 0.2%。发展初期，巨头利用价格战和低价策略吸引顾客打开市场，经历了一段野蛮生长期，2017-2019 年保持稳步增长态势。随着用户习惯逐渐培养，低端的智能音箱体验不能满足用户的复杂需求，但作为智能家居的初步发展阶段，未来升级需求有望驱动新的成长。

图表 20：2020-2025E 全球智能音箱出货量



来源：Omdia，国金证券研究所

图表 21：2016 年-2021 年中国智能音箱市场销量



来源：洛图科技，国金证券研究所

- **我们认为未来智能音箱持续成长的驱动力主要在于以下三点：**
 - **1) 头部效应集中，品牌化趋势明显。**互联网巨头入场推进智能音箱市场不断拓展，国内外头部效应明显。从 2014 年亚马逊提出 Echo 概念，从新定义了人与硬件的对话，此后国外巨头纷纷入场，带动了智能音箱的普及。相较于国外，中国市场起步较晚，2017 年前后是多家国内企业入场的时机，智能音箱行业呈现爆发式增长。目前竞争格局相对稳定，根据洛图科技（RUNTO）数据显示，2021 年百度、天猫精

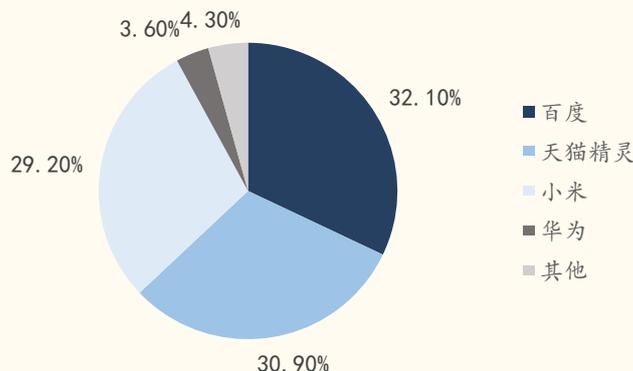
灵、小米和华为 TOP4 品牌合计市场份额高达 95.7%，其中百度、天猫精灵、小米销量突破千万量级。

图表 22: 全球智能音箱发展史



来源: 公司官网, 国金证券研究所

图表 23: 2021 年中国智能音箱市场品牌格局



来源: 洛图科技, 国金证券研究所

- 2) 竞争策略转变, 高端化带屏音箱拉动新的增长点。2022 年 1 月虽市场销量第一次出现同比环比双负增长, 但市场销售额环比微增 0.2%。根据洛图科技线上数据展示, 1 月屏幕音箱的销量占比达到 24.2%, 较去年同期下降 1.8 个百分点, 较上月增长 4.2 个百分点。同时 8 寸以上产品同比增加 2.4 个百分点, 10 寸以上产品同比增长 3.4 个百分点, 智能音箱带屏化受到市场青睐。根据艾瑞咨询数据, 2020 年智能音箱销量占比 35.5%, 同比增加 31%。同时, 从头部厂商的新品也可看出这一战略, 2020 年、2021 年小度新品发布会分别推出了小度智能屏 X8、X10, 以及集合 K 歌、在线支付功能的天天旋转智能屏 T8、T10; 天猫精灵则推出了 CC 系列、V 系列及 E 系列产品。

图表 24: 21Q1-22Q1 分月屏幕音箱销量占比



来源: 洛图科技, 国金证券研究所

图表 25: 2020-2021 年部分头部公司带屏智能音箱产品

	百度-小度	天猫-天猫精灵	小米-小爱
2020	小度智能屏 X8、X10	CC Mini、CC10	触屏 8、触屏 pro8
2021	天天旋转智能屏 T8、T10	V10、天猫精灵 E1	-

来源: 公司官网, 国金证券研究所

- 3) 下沉市场具有巨大消费潜力, 产品开拓空间较为广阔。根据中国城市建设统计年鉴、中国县城建设统计年鉴, 三线及以下城市人口占比 68.4%, 约 9.5 亿元。从厂家营销侧布局来看, 小度音箱多款产品加入拼多多万人团活动; 2021 年小米之家开业 1003 家, 覆盖 270 个县市, 预计 2022 达到县城全覆盖。从消费者定位来看, 五线城市更愿意把智能音箱当作亲密伙伴对待, 尝鲜和体验高科技因素成为购买主要动力。随着智能化产品普及, 未来品牌厂商加大下沉市场营销和获客, 有望促进智能音箱产品销量稳步提升。
- 恒玄科技首创单芯片全集成的 WiFi/蓝牙双模 AIoT SoC, 已应用于阿里、天猫精灵。智能家居市场是恒玄科技重要的战略布局方向, 公司推出的业界首款 WiFi/蓝牙双模 AIoT SoC 芯片, 基于 AliOS Things 操作系统, 面向智能音箱应用, 现已实现量产出货, 应用于阿里“天猫精灵”智能 WiFi 音箱。推出时主流智能 WiFi 音箱均采用基于 Linux 操作系统的多芯片方案, 随着终端厂商对成本、功耗等要求的不断提高, 促使智能 WiFi 音箱芯片往低功耗高集成的单芯片发展。

AliOS Things 是面向 IoT 领域的轻量级物联网嵌入式操作系统。致力于搭建云端一体化 IoT 基础设备。具备极致性能，极简开发、云端一体、丰富组件、安全防护等关键能力，并支持终端设备连接到阿里云 Link，可广泛应用在智能家居、智慧城市、新出行等领域。

图表 26: AliOS Things 系统优势



来源：公司官网，国金证券研究所

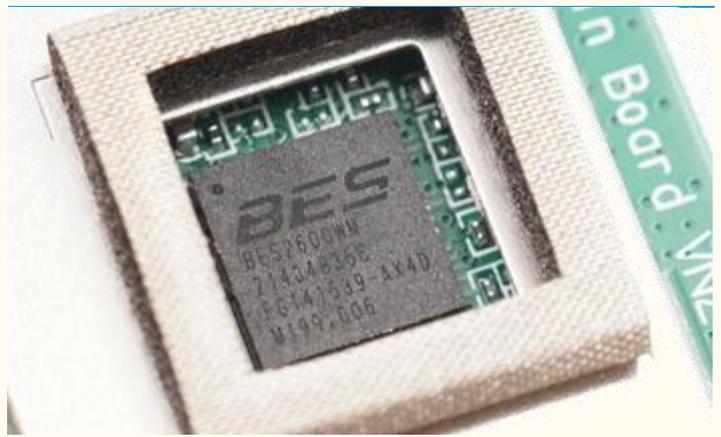
- WiFi/AIoT 芯片基于电池的 WiFi 设备需要具备较低的功耗，恒玄科技将发挥在 TWS 耳机芯片上积累的低功耗技术，该芯片集成多核 MCU 和 AP 子系统、嵌入式语音识别系统、WiFi/蓝牙子系统、电源管理以及丰富的外设接口。通过高性能多核处理器和大容量高速片上存储的综合运用，该芯片可以支持更强大的神经网络算法。除应用于智能 WiFi 音箱外，该 WiFi/蓝牙双模 AIoT SoC 芯片未来还可以作为智能语音模块广泛用于智能家电等领域，恒玄科技的单芯片方案具有较强的市场竞争力。随着新产品的陆续量产，下游应用也将日趋广泛。
- 公司双频 WiFi (2.4GHz 和 5GHz) 产品受大客户认可，现已进入量产出货阶段。恒玄科技的 WiFi/蓝牙双模 SoC 是业内首款基于 RTOS 系统的集成式音箱方案，已经批量供应阿里、华为 (Air 2e) 和小米 (小爱同学) 智能音箱产品，公司的双频 WiFi (2.4GHz 和 5GHz) 产品，也已在品牌客户中量产出货，彰显恒玄科技在 WiFi 芯片领域的实力以及智能音频 SoC 芯片领域的领先地位。
- 华为 AI 音箱 2e 采用了类似胶囊的设计，正面使用网布配合 85 颗 LED 灯点阵屏，能显示时间、表情、音乐等信息；机身仰角设计，看信息更加直观。音箱内部设有光线传感器，智能调控 LED 灯显示亮度。采用 BES 恒玄定制 2600WM 蓝牙 SoC 芯片，支持鸿蒙终端多设备操作。采用 28nm 工艺，功耗水平更低；单芯片集成 RF、PMU、CODEC、高性能 CPU 及嵌入式语音 AI。

图表 27: 华为 AI 音箱 2e 结构图



来源：AUDIO，国金证券研究所

图表 28: 金属屏蔽罩下的 BES2600WM 主控芯片



来源：AUDIO，国金证券研究所

- 小米小爱音箱主控芯片为恒玄 BES2300 全集成低功耗 WiFi/BT 双模 AIoT SoC 芯片，高性能音频 CODEC、存储子系统、电源管理系统以及众多外围接口的高度集成。它采用基于 RTOS 的 AIoT 软件平台，具备高集成度、突出的计算性能和良好的可扩展性；内置两颗 MEMS 麦克风，用于语音交互和语音通话功能；还配备了光线传感器特写，用于检测环境亮度，自动调节 LED 时钟亮度；以及 4 颗红外发射器，组成红外发射模组，用于控制家庭内各个方向的家电。

图表 29: 小米小爱音箱结构图



来源: AUDIO, 国金证券研究所

图表 30: 小米小爱音箱蓝牙主控芯片



来源: AUDIO, 国金证券研究所

- 部署下一代 WiFi 技术，WiFi6 智能音箱 SoC 芯片呼之欲出，培养新的增长点。行业内每间隔 4-5 年 WiFi 协议迎来一次大幅度的革新。WiFi6 即第六代无线网络技术，是 WiFi 联盟创建于 IEEE 802.11 标准的无线局域网技术。WiFi6 区别于前代协议的特点：一是传输速度快，WiFi6 的最高速率可达 9.6Gbps，理论传输速度达到了 1.2GB/s 的传输速度；二是 WiFi6 主要使用了 OFDMA、MU-MIMO 等技术，MU-MIMO（多用户多入多出）技术允许路由器同时与多个设备通信，而不是依次进行通信、相互竞争，从而提升效率和降低时延。在后期的使用中，WiFi6 可以更好地支持家庭的门铃、冰箱、灯泡等多种设备的无线接入；三是功耗低，WiFi 6 采用一种叫 TWT(目标唤醒时间)的功能，允许终端设备在不进行数据传输时进入休眠状态，从而可节省高达 7 倍的电池功耗。随着 WiFi6 的普及，将会淘汰原本依附于 WiFi5/4 的产品线，驱动产品升级更新，同时也会使供给端洗牌，给予供应商新的介入机会。

图表 31: WiFi 协议迭代历程

WiFi 协议	发布年份	频段	理论速率
802.11	1997 年	2.4GHz	2Mbps
802.11.a	1999 年	5GHz	54Mbps
802.11.b	1999 年	2.4GHz	11Mbps
802.11.g	2003 年	2.4GHz	54Mbps
802.11n WiFi4	2009 年	2.4GHz、5GHz	600Mbps
802.11ac wave1/wave2 WiFi5	2013 年/2015 年	5GHz	6.993Gbps
802.11ax WiFi6	2019 年	2.4GHz、5GHz	9.6Gbps

来源: 电子发烧友, 国金证券研究所

- 我国消费级 WiFi 6 产品市占率不断提升。从 2019 年开始，我国家用无线市场规模逐年提升，WiFi6 产品在短短一年内已经占到 14.7% 的市场份额。疫情推动娱乐游戏产业以及数字电视的网络需求等，WiFi 6 为消费级用户提供优质的网络体验。IDC 预测，2021 年消费级路由器 WiFi 6 产品将继续扩大市场份额，国内市场规模将达到近 8.5 亿美元。

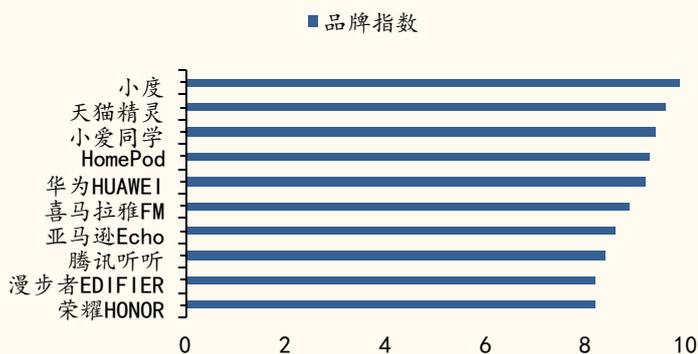
图表 32: 2018-2024E 年中国家用网络无线市场规模预测



来源: IDC, 国金证券研究所 (2021-2024 年为预测数据)

- **恒玄 WiFi 方案具有高集成度的优势, 携手品牌客户抢占国内市场份额。**国内其他厂商 WiFi 方案集成度低, 大多为单独的 WiFi MCU, 算力不足, 仅能满足数据传输功能, 无法支撑语音 AI 及互联网公司操作系统平台算力的要求。恒玄的 WiFi SoC 芯片, 在实现无线连接功能的同时, 通过集成的 MCU 或 AP 处理器, 可以实现系统应用。根据 CNPP 评测出的“中国智能音箱市场十大品牌”中, 恒玄的合作品牌客户天猫精灵排名第二, 小爱同学排名第三, 华为名列第五。
- **恒玄科技的单芯片全集成方案将 WiFi 技术与高性能处理器有机结合, 有望抢占国外市场。**目前市场上的 WiFi SoC 芯片厂商中, 有 WiFi 技术能力厂商, 不具备高性能处理器, 而处理器芯片厂商又不具备较强的 WiFi 技术能力, 恒玄科技二者兼备, 满足了市场对于新一代 WiFi AIoT 芯片的性能要求, 同时具备功耗及成本优势。恒玄已通过 WiFi 智能音箱 SoC 芯片进入了 WiFi 市场中, 其实力也得到了市场参与者的认可, 后续迎上 WiFi6 的大市场大潮流也是必然。目前中高速 WiFi 连接芯片市场, 如平板、机顶盒、路由器等, 因为其技术难度较高, 仍然被国外厂商所垄断。采购商迫切希望这部分市场能进行国产化替代。恒玄科技在智能音箱领域已经初露峥嵘, 新一代双频 WiFi6 芯片研发进展顺利, 待未来投入量产, 绑定现有合作的大品牌客户, 终将打开 WiFi6 的大市场。

图表 33: 2021 年中国智能音箱十大品牌榜单



来源: CNPP 品牌数据研究, 国金证券研究所

图表 34: 恒玄科技物联网 SoC 与同业产品对比

芯片	恒玄科技 WiFi 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

来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

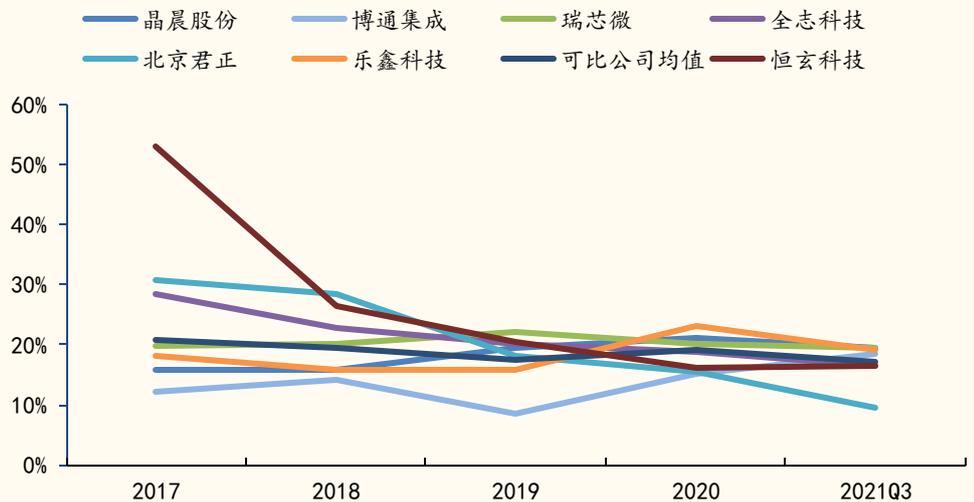
二、技术先发优势、优质客户资源, 构筑强大护城河

2.1 高研发驱动, 技术先发优势明显

- **重视自主研发, 研发费用投入逐年递增, 2021Q3 研发费用率为 16.64%。**公司研发费用从 2017 年的 0.45 亿元增至 2020 年的 1.72 亿元。截至

2021Q3，公司研发费用投入已达到 2.05 亿元，同比增长 61.99%。公司研发费率较高，2017-2019 年显著高于可比公司平均值，主要是公司为维持技术领先、满足高端品牌客户需求，持续集中资源对芯片产品进行研发投入所致。2020-2021 前三季度，公司营业收入大幅度增长，导致研发费用率有所下降，但仍然维持在行业均值左右。

图表 35：2017-2021 前三季度恒玄科技研发费用率同业对比



来源：wind，国金证券研究所

- **研发人员占比超八成，核心技术人才具有超强前瞻性。**截至 2020 年底，公司研发人数为 198，占员工总数的 81.5%。核心技术人才 Liang Zhang、周震、丁霄鹏、童伟峰、陈俊都曾就职于多家国内外半导体公司，工作经验丰富。公司董事长兼总经理 Liang Zhang，具有国际视野和超强的前瞻性，率先开拓国内 TWS 市场，并于四年前就开始布局智能可穿戴产品，其敏锐的市场洞察力，使得公司具有技术先发优势，可以很好地抓住机遇。

图表 36：恒玄科技核心技术人才情况

姓名	职务	履历	薪资情况 (万元)
Liang Zhang	董事长、总经理	曾任 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	162
周震	董事、研发总监	曾任华邦（上海）集成电路有限公司工程师，宝扬科技有限公司工程师，锐迪科微电子工程师、设计总监	87.45
丁霄鹏	监事、产品应用总监	曾任上海合合信息科技发展有限公司软件工程师，上海美光信息科技有限公司固件工程师，赛风驹信息科技有限公司（上海）有限公司固件工程师，艾萨华科技（上海）有限公司高级固件工程师，Dialog Semiconductor the Netherlands 高级应用工程师	80.23
郑涛	监事、高级研发工程师	博士研究生	60.83
童伟峰	高级研发工程师	曾任佳朋四海软件有限公司工程师，硅谷数模（北京）有限公司工程师，锐迪科微电子主任工程师	77.97
陈俊	研发总监	曾任北京中电华大电子设计有限公司高级软件工程师，北京新岸线移动多媒体技术有限公司高级软件工程师，亚马逊（中国）投资有限公司软件开发工程师	95.17

来源：wind，国金证券研究所（注：薪酬为 2020 年数据）

- **持续股权激励，绑定公司核心技术人才。**恒玄科技作为技术型企业，优秀人才是发展优势的重点。截至 2020 年底，公司核心技术人才平均薪酬达到 70 万左右。公司持续坚持股权激励，分别在 2017 年 12 月、2018 年

10月、2020年3月以及2021年4月实行了四次股权激励。实施的股权激励等激励措施在保障核心人才利益的同时，对核心技术团队的稳定起到了积极的作用，为公司长远稳固发展打好基础。

图表 37: 恒玄科技股权激励情况

股权激励时间	股权激励政策内容
2017年12月	对周震等24名员工实施股权激励，周震等24名员工以1元/出资额的价格通过出资或受让汤晓冬持有的上海千碧富的合伙企业财产份额成为上海千碧富的有限合伙人，从而间接持有恒玄有限股权。上海千碧富出资额变更为100万元，其中周震等24名员工合计持有上海千碧富67%的份额，即67万元的出资额。上海千碧富持有恒玄有限17.42%股权，对应出资额为174.2万元，因此周震等24名员工间接持有恒玄有限出资额为116.714(万元)。
2018年10月	发行人向员工授予期权，每份期权对应上海千碧富1元出资额，行权价格为1元/期权份额，行权条件按员工的服务期约定，本次用于激励的期权份额对应的股份来源为汤晓冬通过上海千碧富所持有的恒玄有限股权。2018年10月15日、2018年10月19日、2018年10月31日、2018年11月5日公司与李广平等84名员工签署《恒玄科技(上海)有限公司2018年期权授予协议》，向李平等84名员工共授予192,500份期权。
2020年3月	黄律拯等35名员工签署《恒玄科技(上海)股份有限公司2020年度股权激励计划参加确认函》，并与汤晓冬签署份额转让协议，黄律拯等35名员工以1元/出资额的价格通过受让汤晓冬持有的宁波千碧富、宁波百碧富或宁波亿碧富的财产份额成为员工持股平台的有限合伙人，从而间接持有公司股权。
2021年4月	针对公司技术骨干人员及业务骨干共110人，授予限制性股票32.41万股，约占公司股本总额的0.27%。其中，首次授予25.93万股，约占本次授予权益总额的80%，激励对象约占员工总数的50.46%。恒玄科技本次股权激励首次授予的价格为130元/股。

来源：公司公告，国金证券研究所

核心技术一：主动降噪技术

- **较早实现主动降噪功能，拥有高性能的混合主动降噪技术。**恒玄一直致力于研发主动降噪技术，在境内外拥有多项发明专利和评估证书。2017年公司在行业内率先推出 BES2000 系列芯片，支持前馈或反馈主动降噪，并较苹果提前推出支持混合主动降噪技术的芯片产品。苹果发布 AirPods Pro 后，行业内产品加速向“TWS+ANC”方向转变。2021年12月18日，在工信部发布的《聚焦 TWS 耳机的主动降噪性能、结合现实生活中的噪声场景、综合测评耳机的降噪性能》的报告中，漫步者 TWS NB2、漫步者 NeoBuds Pro、OPPO Enco Free2i、OnePlus Buds Pro 共 4 款搭载恒玄 TWS 耳机芯片的产品，综合表现优异，获得智能降噪耳机产品用户场景 ANC 综合降噪 A 级评估证书。

图表 38: 搭载恒玄芯片的产品功能

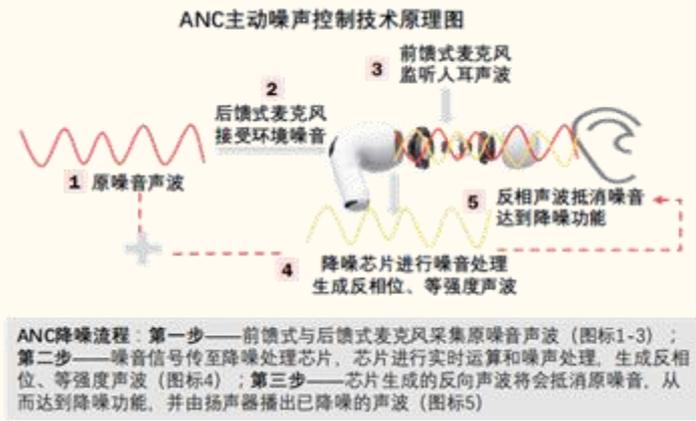
产品型号	图片	芯片型号	降噪功能
漫步者 TWS NB2		恒玄 BES2300YP	Hybrid 复合式数字降噪，降噪深度最高可达-35dB，支持通透模式；耳机的前馈麦克风和通话麦克风合作，支持双麦通话降噪功能。
OPPO Enco Free2i		恒玄 BES2500YP 超低功耗蓝牙音频 SoC	采用了三核 ANC 主动降噪芯片，支持自适应 ANC 主动降噪功能，集成了高保真音频 DAC 和 ADC。耳机内部搭载了 3 颗麦克风单元，在开启主动降噪功能时，会启动耳机柄顶部的前馈降噪麦克风和出音嘴内部的后馈降噪麦克风，双麦克风拾取耳道内外的环境噪音，协同降噪芯片算法处理，实时消除环境噪音
OnePlus Buds Pro		恒玄 BES2500YP 超低功耗蓝牙音频 SoC	支持双模蓝牙 5.2，自适应 ANC 主动降噪功能，内部集成了高保真音频 DAC 和 ADC

来源：公司官网，国金证券研究所

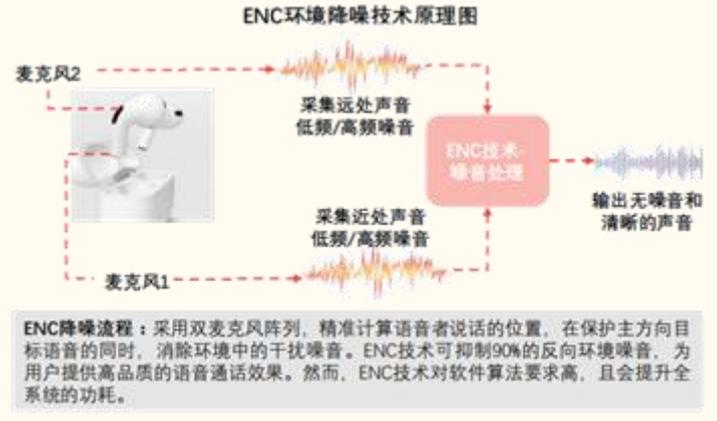
- **主动式降噪主要可分为 ANC、ENC 等技术。**ANC 降噪的工作原理为麦克风收集外部的环境噪音，系统将其变换为一个反相的声波加到喇叭端，最终人耳听到的声音是环境噪音+反相的环境噪音，两种噪音叠加从而实现感官上的噪音降低。主动降噪根据拾音麦克风位置的不同，分为前馈式主动

降噪、反馈式主动降噪和混合式主动降噪。 ENC 降噪能有效抑制 90% 的反向环境噪声，让游戏玩家可以更加自由的语音沟通。通过双麦克风阵列,精准计算通话者说话的方位，在保护主方向目标语音的同时,去除环境中的各种干扰噪声。

图表 39: ANC 主动降噪技术原理



图表 40: ENC 环境降噪技术原理



来源：苹果官网，头豹研究院，国金证券研究所

来源：苹果官网，头豹研究院，国金证券研究所

- **抢先推出主动降噪全集成方案，实现功耗、成本双低。** 2018 年公司推出采用 28nm 先进制程的 BES2300 系列低功耗智能蓝牙音频芯片，其中 BES2300Y 是全数字混合主动降噪蓝牙单芯片，在业内较早实现了蓝牙音频技术和主动降噪技术的全集成，早于苹果 H1，华为海思麒麟 A1，高通 QCC512X 芯片，联发科 AB155X 等。21 年推出的 BES2500 系列芯片，支持主动降噪和通话降噪，平均功耗小于 5mA，可实现较长时间的续航。目前主流的主动降噪耳机采用蓝牙主控芯片与主动降噪分立的方案，对于空间容量紧张的 TWS 耳机来说，单芯片方案可以为其他器件节约更多的空间，并具有更低的功耗和成本。

图表 41: 恒玄科技降噪功能产品系列

芯片系列	降噪功能	终端产品图
BES2000 系列	前馈或反馈主动降噪	
BES2300 系列	蓝牙音频技术和主动降噪技术的全集成	
BES2500 系列	蓝牙音频技术和主动降噪技术的全集成，支持主动降噪和通话降噪	

来源：公司官网，国金证券研究所

图表 42: 恒玄科技蓝牙芯片与主流芯片降噪技术指标对比

指标	恒玄科技	苹果	华为海思	高通	联发科
型号	BES2300	H1	麒麟 A1	QCC512X	AB155X
推出时间	2018 年	2019 年	2019 年	2018 年	2019 年
是否集成主动降噪	单芯片集成	否	否	单芯片集成	单芯片集成
是否集成语音唤醒	是	否	否	是	否

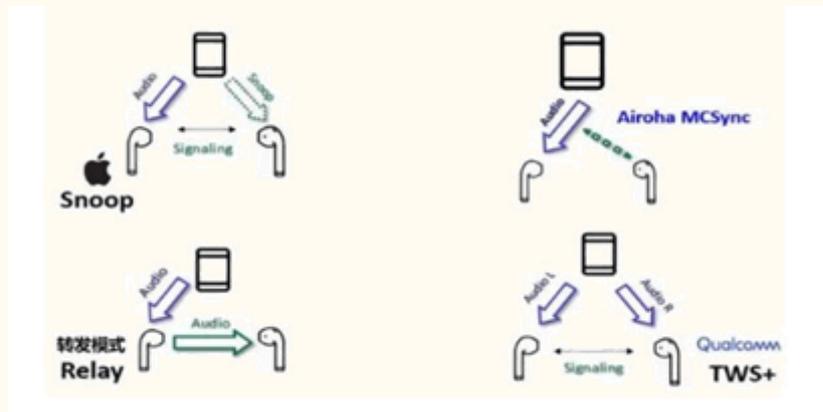
来源：公司招股说明书，国金证券研究所

核心技术二：蓝牙技术

- **目前双路传输是 TWS 耳机主流传输技术。** 目前 TWS 耳机连接技术主要有三种：

- 1) 传统主副耳机的转发方案：一个主耳当作中继，与手机和另一个副耳相连，技术门槛较低，经常会遇到副耳不同步，或连接不顺畅的问题发生；
- 2) 行业主流的双路传输技术：2016 年苹果 AirPods 采用监听（Snoop）技术实现双路传输，副耳机通过监测主耳机与手机相连的传输信号，寻找对应的音频数据，然后处理进行播放。2018 年，恒玄科技自主研发的 IBRT 低频转发技术实现双路连接，大幅缩小了安卓 TWS 耳机与苹果 AirPods 的体验差距。IBRT 技术也区分主副耳机，但对比转发方案，有降低延时、稳定连接、降低功耗等优点。
- 3) 不区分耳机分主副，左右声道可以独立连接，手机会分别为两个耳机传输对应声道的音频信号，但现有的智能设备大多不具备同时跟多个蓝牙建立连接的功能，因此这种方案可靠性有待商榷，典型例子包括高通 TWS+、络达的 MCSync 解决方案。

图表 43: TWS 耳机传输技术对比



来源：麦姆斯咨询，国金证券研究所

图表 44: 恒玄科技蓝牙芯片与主流芯片传输技术对比

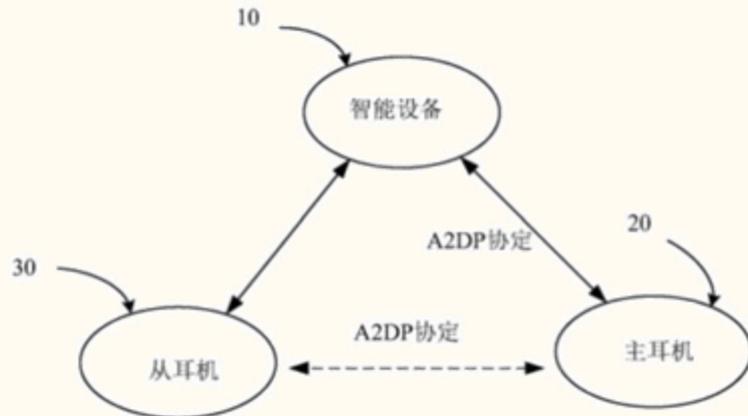
指标	恒玄科技	苹果	华为海思	高通	联发科
型号	BES2300	H1	麒麟 A1	QCC512X	AB155X
推出时间	2018 年	2019 年	2019 年	2018 年	2019 年
双路传输	IBRT 技术	监听技术	双通道传输	TWS plus 技术	MCSync 技术

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

- **自主研发 IBRT 真无线技术，已在品牌客户量产应用。**IBRT 技术的实现主要是智能设备与主耳机之间建立蓝牙连接，智能设备与从耳机之间也建立蓝牙连接。当播放音乐时，智能设备播放的音乐，通过蓝牙连接将左右声道音频数据包发送到主耳机中，主耳机将接收到的音频数据包通过通信链路传给从耳机，从而实现主耳机和从耳机可以同时播放音乐。2019 年恒玄科技推出 BES2300ZP，应用自主知识产权的 IBRT 技术，实现双路传输，并已在品牌客户量产应用。
- **采用 IBRT 技术的 TWS 耳机，具有抗干扰、连接稳定、低功耗、低延时等优点。**该技术只需要手机与主耳机建立蓝牙连接后，即可实现两个耳机与手机的通信，主从耳机之间也不用通过蓝牙转发音频数据包，因此有效降低了主耳机功耗和从耳机的延时。另一方面，由于两个耳机之间的信息传输可以跟随主耳机，因此减少了对其他信道的占用，也减少了对其他设备的干扰。所以，采用 IBRT 技术的 TWS 耳机，具有抗干扰、连接稳定、低功耗、低延时等优点。
- **公司积极布局 LE Audio 与蓝牙双路传输芯片。**2020 年初蓝牙技术联盟正式向公众推出了蓝牙 5.2 版本，同时还发布了基于该版本的新一

代蓝牙音频技术标准——LE Audio。LE Audio 将允许智能手机向单个或多个音频接收设备间同步进行多重且独立的音频串流传输，从而真正实现 TWS 耳机的无线连接。由于支持 LE Audio 的设备尚需较长时间普及，蓝牙与 LE Audio 双模将长期存在。公司积极跟进蓝牙技术发展，针对蓝牙 5.2 及 LE Audio 提前做了研发布局，目前处于研发阶段的第二代智能蓝牙音频芯片项目即支持 LE Audio 和双模蓝牙 5.2 标准，该项目在 2020 年量产。

图表 45: IBRT 技术下 TWS 耳机连接图解



来源：麦姆斯咨询，国金证券研究所

核心技术三：低时延与低功耗

- 智能终端产品的升级以及智能语音技术的普遍应用，对 SoC 芯片延时和功耗有越来越高的要求。在稳定连接的基础上，低延时 TWS 耳机将进一步满足用户在音乐、视频，尤其是游戏场景的需求。提升连接的反应速度、音频传输速率及低延迟是各厂商主要的技术攻克方向之一。此外，受限于耳机体积，在电池容量有限的前提下，既要保证较长的音乐播放时间，又要实现更多的功能，因此对耳机芯片的功耗提出更高要求。
- 公司坚持导入先进制程，兼具低延时和低功耗的优势。在业界主流蓝牙音频芯片采用 40nm 及 55nm 工艺的情况下，公司坚持快速跟进先进制程，较早使用 28nm 工艺，采用 22nm 先进制程的产品也在研发过程中。先进工艺的应用使得公司产品在性能及功耗方面具有优势，高通和联发科等行业内主流厂商功耗为 6mA 左右，而恒玄科技已经能做到 5mA 的水平，在保证性能的前提下，仅次于苹果 H1 芯片。

图表 46: 恒玄科技蓝牙芯片与主流芯片工艺制程、功耗对比

指标	恒玄科技	苹果	高通	联发科	珠海杰理
型号	BES2300	H1	QCC512X	AB155X	AC6936D
推出时间	2018 年	2019 年	2018 年	2019 年	2020 年
工艺制程	28nm	16nm	40nm	55nm	未公开
功耗	5mA	<5mA	6mA	>6mA	6mA

来源：公司招股说明书，国金证券研究所

2.2 高端客户深度绑定，引领公司长期成长

- 从手机品牌到专业音频厂商和互联网公司，广泛合作国内外高端客户。公司产品已经进入全球主流安卓手机品牌，包括华为、三星、OPPO、小米、vivo 等，同时在专业音频厂商中也占据重要地位，进入包括哈曼、SONY、Skullcandy 等品牌。此外，公司产品目前亦在漫步者、万魔等专业音频厂商及谷歌、阿里、百度等互联网公司的音频产品中得到应用。合作品牌的深度及广度是公司重要的竞争优势和商业壁垒。

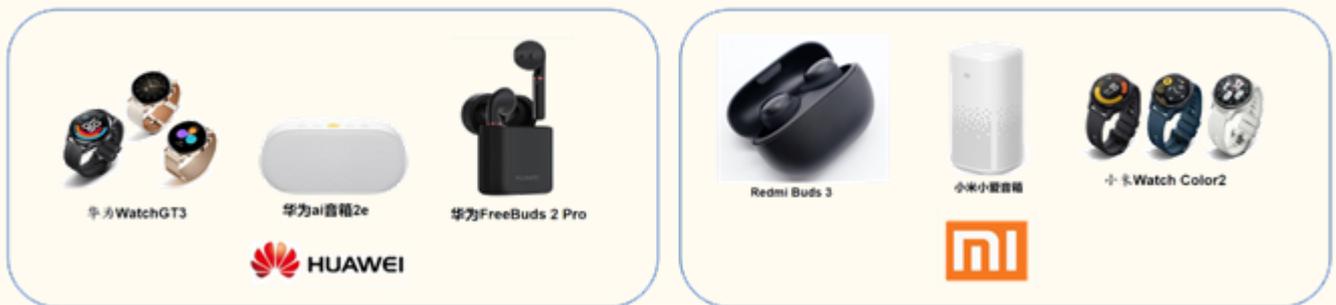
图表 47: 恒玄科技品牌客户



来源: 公司招股说明书, 国金证券研究所

- 从 TWS 耳机到智能手表、智能音箱, 与华为、小米等品牌深度合作。公司与众多手机品牌深度合作, 目前已进入华为和小米产品线, 终端产品遍布 TWS 耳机、智能可穿戴设备、智能家居。华为 FreeBuds 2 Pro、WatchGT3 搭载恒玄 BES2500 芯片, ai 音箱 2e 采用 BES 恒玄定制 2600WM 蓝牙 SoC 芯片。小米 redmi buds3、WATCH Color2 搭载恒玄 BES2500 芯片, 小米小爱音箱采用恒玄 BES2300 双模 AIoT SoC 芯片。

图表 48: 恒玄科技主控芯片应用于华为和小米的终端产品



来源: 公司官网, 国金证券研究所

三、恒玄科技: 全球智能音频主控 SoC 设计龙头

3.1 公司基本情况介绍

- 恒玄科技是国内领先的智能音频 SoC 芯片设计公司。公司成立于 2015 年, 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。2017 年, 推出 BES2000 系列芯片, 较早实现双耳通话功能并被华为采用, 满足了 AirPods 推出后行业其他品牌厂商的跟进需求。2018 年, 推出采用 28nm 先进制程的 BES2300 系列低功耗智能蓝牙音频芯片, 功耗指标处于当时行业领先水平, 成功导入华为、小米、OPPO 等产品。2019 年, 开发 IBRT 技术, 大幅缩小了 TWS 耳机行业其他品牌产品与苹果 AirPods 的体验差距; 阿里和小米战略入股。2020 年, 成功科创板上市。2021 年, 新一代面向 AIoT 市场的 WiFi/蓝牙双模 SoC 芯片完成工程验证; 智能手表 SoC 芯片产品出货。
- 公司形成四大产品矩阵, 下游应用场景+客户进一步拓展。公司的主要产品由普通蓝牙音频芯片、智能蓝牙音频芯片和 Type-C 音频芯片向 Wi-Fi 智能音频芯片逐渐拓宽, 形成四大主要产品矩阵, 下游终端应用场景覆盖智

能耳机、智能手表、智能音箱和其他智能家电等领域。目前，公司的产品已经顺利切入三星、华为、小米和 vivo 等全国主流安卓手机品牌，哈曼、索尼等专业音频厂商以及阿里、百度、谷歌等互联网及电商公司的智能音频产品中。随着公司研发项目的持续推进，未来公司的产品线将进一步纵向拓宽，下游应用场景和客户范围也随之扩大。

图表 49: 公司四大产品矩阵

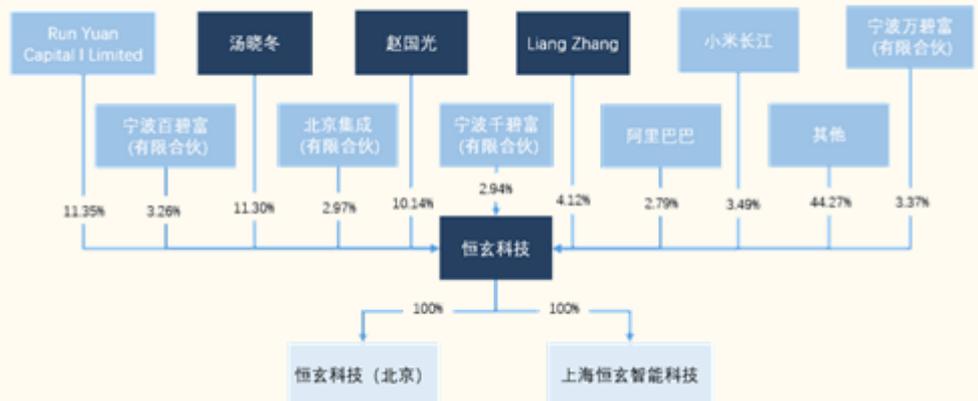
产品名称	具体情况	下游应用场景	客户资源
普通蓝牙芯片	主要采用 40nm 工艺，单芯片集成 RF、PMU、CODEC、CPU；支持前馈或反馈主动降噪，支持 TWS 代表型号：BES2000 系列	TWS 耳机、颈环耳机、头戴式耳机、蓝牙音箱	华为、哈曼、OPPO、小米、SONY、AKG、JBL、Skullcandy、漫步者、万魔、谷歌、阿里、百度等
智能蓝牙音频芯片	主要采用 28nm 工艺，功耗更低；单芯片集成 RF、PMU、CODEC、高性能 CPU 及嵌入式语音 AI；支持智能语音和混合主动降噪，支持 IBRT 真无线技术 代表型号：BES2300 系列及 BSE2500 系列	TWS 智能耳机、头戴式耳机、颈环智能耳机、智能音箱	华为、三星、小米、Moto 等
Type-C 音频芯片	主要采用 40nm 工艺，单芯片集成 USB 接口、高性能 CODEC 和耳机功放；支持 USB2.0 高速 / 全速模式；支持前馈或混合主动降噪 代表型号：BES3100 系列及 BES3001 系列	Type-C 耳机、Type-C 音频转换器	天猫精灵、小米、华为等
Wi-Fi 智能音频芯片	集成多核 MCU 和 AP 子系统、嵌入式语音识别系统、WiFi/蓝牙子系统、电源管理以及丰富的外设接口。通过高性能多核处理器和大容量高速片上存储的综合运用，该芯片可以支持强大的神经网络算法	智能音箱产品	

来源：公司招股说明书，公司年报，国金证券研究所

3.2 股权架构及高管情况

- **公司股权结构较集中，管理层专业性强，同时获小米、阿里巴巴互联网企业持股。**公司的实际控制人为汤晓东（持股 11.30%）、赵国光（持股 10.14%）、Liang Zhang（持股 4.12%）。小米和阿里巴巴两大国内互联网大厂共持股 6.28%的股份。宁波万碧富、宁波百碧富、宁波千碧富均为员工持股平台，持股占比为 9.57%。从管理层情况来看，Liang Zhang 为公司的董事长、总经理，曾担任 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，中信资本投资顾问职位，具有丰富的行业经验；赵国光担任副董事长、副总经理、董事会秘书一职，曾任 RFIC Inc. 工程师，锐迪科微电子设计经理、运营总监、运营副总裁；汤晓东担任董事、公共关系总监，曾任美迈斯律师事务所经理。

图表 50: 公司股权结构

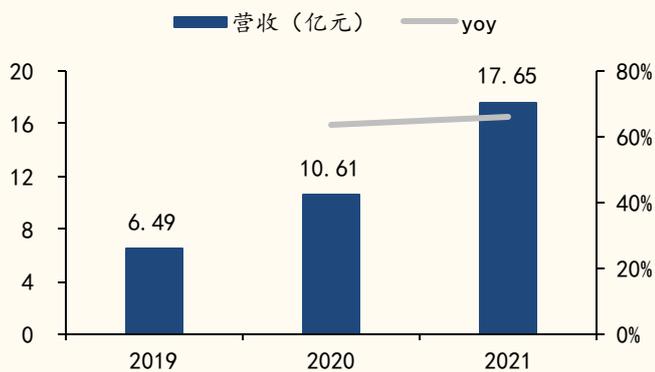


来源：wind，国金证券研究所

3.3 财务分析

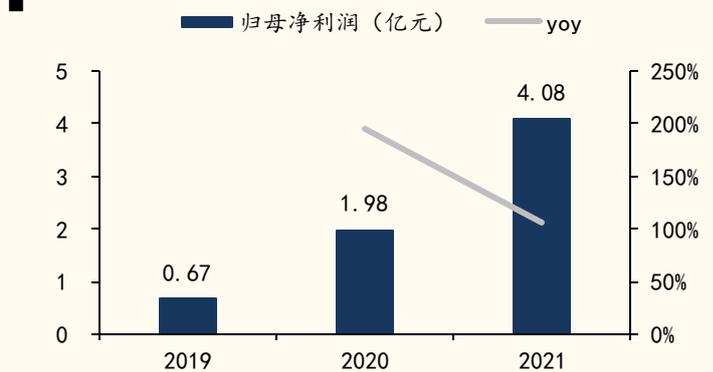
- **公司与主要供应商保持稳定长期合作关系，供应产品质量有保障。**公司研发过程中需要的如 Cadence、ARM、CEVA 等 EDA 工具和 IP 供应商集中度较高，公司与相关供应商保持着良好关系，经营及采购业务暂未受政治体制、知识产权等相关因素的显著影响。与台积电与中芯国际两家公司晶圆供应商以及长电科技和甬矽电子两家封装测试供应商也保持着良好合作。因公司各外包环节的供应商均为知名的晶圆制造厂及封装测试厂，供应商内部有着较严格的质量控制标准的规定。供应商内部监控以及公司自身制定的供应商管理制度中对供应商严格的监控保障了最终芯片产品的质量。
- **营收和净利润持续高增长。**近三年来公司营业收入持续高增长，2021 年实现营收 17.65 亿元，同比增长 66%。公司归母净利润增长迅猛，2019 年净利润为 0.67 亿元，2021 年达到 4.08 亿元，3 年复合增速达到 146.77%。

图表 51: 2019-2021 年恒玄科技营收及同比



来源: wind, 国金证券研究所

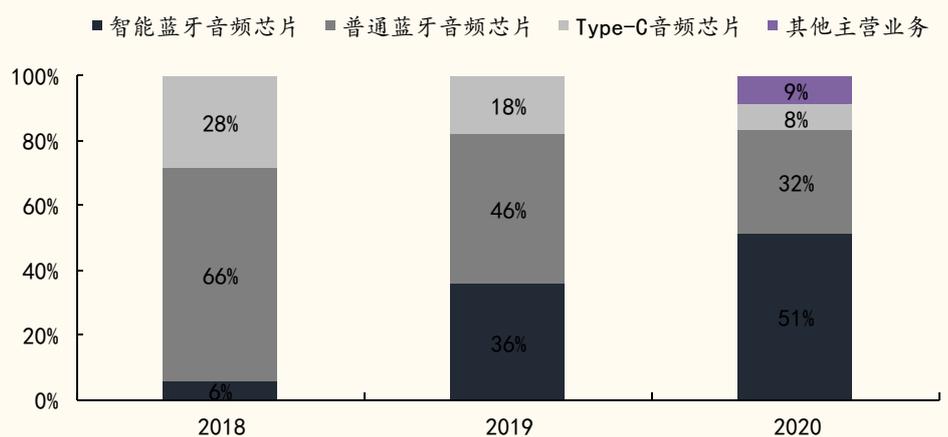
图表 52: 2019-2021 年恒玄科技净利润及同比



来源: wind, 国金证券研究所

- **TWS 耳机发展推动智能蓝牙音频芯片营收占比提高，2020 年占比达到 51%。**在收入结构中，智能蓝牙音频芯片收入占比明显提高，且在 2020 年以 51% 的高占比成为营业收入中占比最大的产品。普通蓝牙音频芯片虽在 2018-2020 年占比逐渐减少，从 66% 下降到 32%，但是仍占据相对重要的地位。普通蓝牙以及智能蓝牙音频芯片合计占比在 2020 年达到 83%。

图表 53: 2018-2020 年恒玄科技收入分产品构成

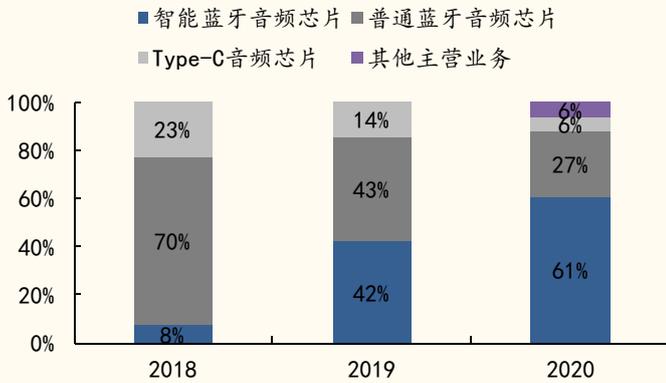


来源: wind, 国金证券研究所

- **智能蓝牙音频芯片对毛利的贡献率逐年上升，2020 年达到 61%。**2018 年，公司普通蓝牙音频芯片分别贡献了 70% 的毛利，为毛利的主要构成部分。2019 年，公司普通蓝牙音频芯片与智能蓝牙音频芯片的毛利占比大致相等，分别为 43% 和 42%。2020 年，智能蓝牙音频芯片贡献了 60% 的毛利，为毛利的主要构成部分。

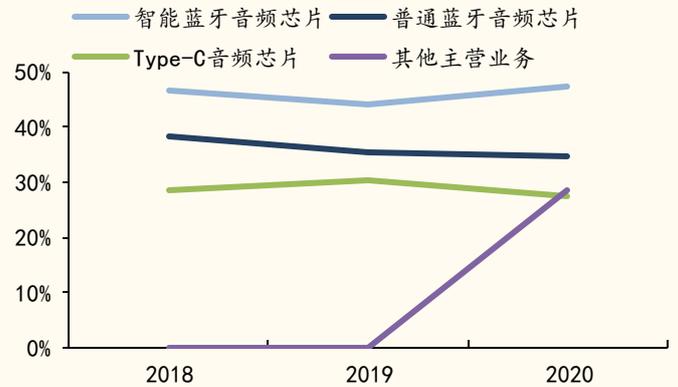
- **智能蓝牙音频芯片将成为主要利润来源，2020年毛利率达到47%。**2018年，定位高端市场的智能蓝牙音频芯片开始产生收入，新产品推出初期价格较高。2019年，随着智能蓝牙音频芯片出货量增加，价格逐渐降低，且单价降低幅度大于单位成本降低幅度，导致毛利率出现下降。2020年，智能蓝牙音频芯片部分高毛利率的型号占比提升较快，使得智能蓝牙音频芯片毛利率提升。

图表 54：2017-2020 年恒玄科技毛利分产品构成



来源：wind，国金证券研究所

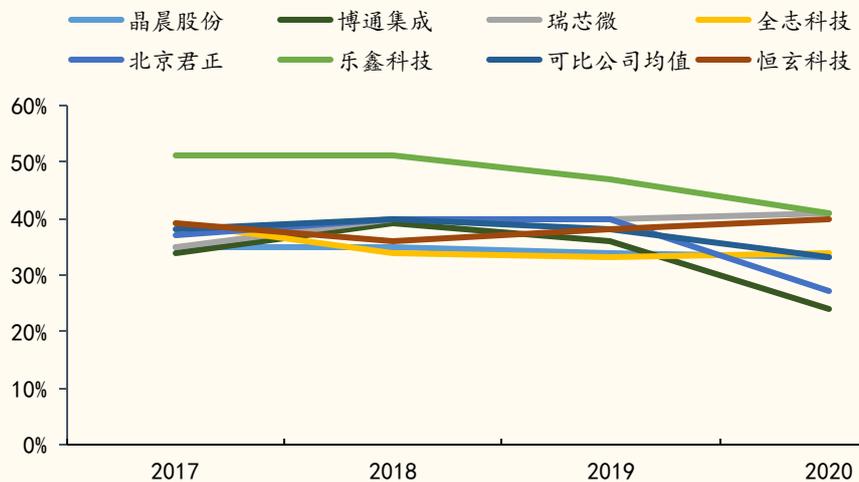
图表 55：2017-2020 年恒玄科技分产品毛利率



来源：wind，国金证券研究所

- **毛利率总体呈现上升趋势。**2018、2019 年公司的毛利率水平与行业平均水平较为相近。集成电路设计行业属于高技术产业，其高产品附加值的特点使得行业毛利率水平整体较高。2020 年毛利率增长近三个百分点，高于同业均值近七个百分点，主要是由于产能紧张导致的涨价。2021 年前三季度毛利率小幅下降为 37%，一方面是价格回调，另一方面，由于新产品单位成本较高、市场竞争加剧、战略降价等原因。

图表 56：2017-2021 年前三季度恒玄科技毛利率同业对比



来源：wind，国金证券研究所

四、盈利预测与投资建议

盈利预测

- **TWS 耳机主控芯片**：TWS 耳机主控芯片包括普通蓝牙音频芯片和智能蓝牙音频芯片：
 - 1) 普通蓝牙音频是芯片公司最早起步的业务，但随着智能蓝牙音频芯片逐步替代，自 2019 年开始普通蓝牙音频芯片增速逐步放缓（2019/2020 增速分别为 39%/11%），收入占比也逐步下降。在 2021-2023 年产能紧张以及 TWS 耳机行业竞争加剧导致价格下降的趋势下，我们认为公司将重点布局智能蓝牙音频芯片，预计 21-23 年普通蓝牙音频芯片增速分别为 7.85%/1%/-5.5%；
 - 2) 智能蓝牙音频芯片目前是公司营收的主力贡献，2019-2020 年恒玄凭借技术先发优势加速导入华为、小米的主流品牌大客户，均实现大幅增长；2021 年小米、华为等下游品牌客户加速拓展，我们预计 2021 年公司产品出货量市占率已超 50%，22-23 年随着品牌取代白牌以及手机取消耳机接口，预计品牌耳机出货量加速成长，公司凭借集成优势以及品牌渗透率提升，考虑竞争加剧，ASP 有望缓慢下降，预计 21-23 年智能蓝牙音频芯片增速分别为 97.61%/49.35%/44.2%。
- **Type-C 芯片**：Type-C 芯片主要应用于 Type-C 耳机，该业务随着 TWS 耳机的快速发展，呈逐步收缩趋势，考虑出货量与 ASP 同步下降，预计 21-23 年收入增速分别为-28.84%/-26.85%/-24%。
- **其他业务**：其他业务主要是智能手表和智能音箱芯片：1) 2021 年公司推出第一款智能手表主控芯片，成功导入华为 GT3/Runner、小米 watch color2/S1、vivo Watch2 等多款智能手，实现规模出货，第二款智能手表芯片采用 12nm 制程工艺，预计 22 年下半年在市场推出，将加速出货，有望迎来量价齐升阶段；2) 自 2020 年推出智能音箱芯片后，受益于全屋智能的发展，智能音箱作为入口持续快速发展趋势，恒玄作为主控芯片龙头携手华为、小米、阿里、百度等国产厂商，加速国产替代和海外市场拓展。预计 21-23 年其他业务增速分别为 177.77%/182.69%/81.38%。

图表 57：公司分业务营收预测（单位：亿元）

单位：亿元	2018A	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
普通蓝牙音频芯片	2.17	3.01	3.35	3.61	3.58	3.38
YoY	207.54%	38.71%	11.30%	7.85%	-1.00%	-5.50%
智能蓝牙音频芯片	0.19	2.32	5.46	10.79	16.11	23.24
YoY	N/A	1116.60%	135.38%	97.61%	49.35%	44.20%
Type-C 芯片	0.94	1.16	0.86	0.61	0.45	0.34
YoY	571.31%	23.74%	-25.94%	-28.84%	-26.85%	-24.00%
其他业务	N/A	N/A	0.95	2.64	7.46	13.53
YoY	N/A	N/A	N/A	177.77%	182.69%	81.38%
合计	3.30	6.49	10.61	17.65	27.60	40.49
YoY	290.18%	96.65%	63.55%	66.38%	56.34%	46.70%

来源：wind，国金证券研究所

毛利率假设：

虽然 21 年受益于需求旺盛、产品竞争力的提升以及行业稳步成长，但受制于晶圆厂涨价影响，公司无法向下游品牌客户转嫁成本压力，导致各条产品线毛利率短期承压。虽然我们预计随着今明年产能逐步缓解，但短期晶圆厂为了弥补新增产能带来的资本开支，存在再次涨价的风险。但我们认为公司有望做的维持毛利率稳定，归因于：1) TWS 耳机领域，公司加速产品性能优化和迭代，新产品和高端产品占比提升；2) 智能手表是公司新的业务方向，目前市场定位

高端，单颗芯片均价为接近 10 美金，毛利率较高，随着业务占比提升，有望稳住综合毛利率。而且随着下游物联网终端需求持续旺盛，因此我们预计明年公司综合毛利率将保持稳定。

图表 58: 公司分业务毛利率预测

	2018A	2019A	2020A	2021E	2022E	2023E
普通蓝牙音频芯片	38.53%	35.34%	34.74%	30.50%	29.52%	29.03%
智能蓝牙音频芯片	46.78%	44.32%	47.26%	42.13%	40.78%	40.33%
Type-C 芯片	28.60%	30.49%	27.48%	19.95%	14.89%	3.93%
其他业务	N/A	N/A	28.59%	29.00%	33.00%	35.00%
合计	36.36%	37.60%	40.06%	37.02%	36.80%	37.30%

来源: wind, 国金证券研究所

费用率假设:

公司主营业务较为成熟，随着营收规模的快速增长，管理费用率和销售费率以及研发费用率将逐步下降，总体费用率将呈下降趋势。

同时，公司近期披露 21 年业绩快报，2021 年实现收入 17.65 亿元，同比增长 66.36%，实现归母净利润为 4.08 亿元，同比增长 105.45%。

综上，我们预计公司 22-23 年营收为 27.60 亿元和 40.49 亿元，归母净利润为 6.70 和 9.80 亿元。

投资建议及估值

我们采用市盈率法对公司进行估值，预计公司 2022-2023 年归母净利润为 6.70、9.80 亿元。我们选取半导体行业典型的 IC 设计厂商瑞芯微、富瀚微、北京君正、晶晨股份和全志科技等作为可比公司。我们看好公司作为国内智能音频主控 SoC 行业龙头的市场地位，受益于 TWS 耳机渗透率提升智能音频主控芯片需求增长，品牌替代白牌助力公司提升市场份额，预计 21-23 年公司该块业务收入 CAGR 超过行业增速 25%；全屋智能驱动智能家居行业高成长，智能音箱作为智能化入口，WiFi 智能音频芯片迎来快速发展，预计 21-23 年 CAGR 超 30%；健康监测需求推动智能手表芯片需求增加，公司作为全球 SoC 行业头部厂商，市场定位高端，核心技术媲美高通，携手国内外各大主流品牌厂商积极加速拓展市场，提升行业渗透率，预计 22 年将迎来翻倍增长。我们认为公司未来在不同成长曲线下，将有数倍的成长空间，综合给予公司 23 年 35 倍 PE，目标市值为 343.06 亿元，对应目标价为 285.88 元，首次覆盖给予“买入”评级。

图表 59: 可比公司估值比较 (市盈率法)

代码	名称	股价 (元)	EPS			PE		
			2021E	2022E	2023E	2021E	2022E	2023E
603893	瑞芯微	109.66	N/A	2.14	2.96	N/A	51.19	37.01
300613	富瀚微	130.02	3.21	4.38	5.50	40.56	29.70	23.63
300223	北京君正	104.50	1.85	2.49	3.10	56.57	42.00	33.71
300458	全志科技	49.80	N/A	2.07	2.57	N/A	24.03	19.35
688099	晶晨股份	117.76	N/A	2.61	3.47	N/A	45.08	33.97
平均值						48.57	42.00	33.71
688608	恒玄科技	216.02	3.40	5.27	7.95	63.59	40.96	27.17

来源: wind, 国金证券研究所

五、风险提示

- **下游需求不及预期风险**：21 年 TWS 耳机增速放缓，虽然存在品牌替代白牌的趋势，但如果品牌厂商拓展不及预期会影响公司的销售收入和利润率。
- **行业竞争加剧**。公司产品如果竞争加剧，将会带来价格波动，份额变化的风险，影响公司的收入和利润率。
- **原材料涨价风险**。芯片缺货持续，晶圆厂产能吃紧风险，我们预计晶圆代工缺货将持续到 22 年，随着代工产能持续偏紧，公司原材料存在涨价风险。
- **股票解禁风险**。2021 年 12 月 16 日，公司解禁了 5474.28 万股，占公司总股本的 45.62%，股票解禁存在对公司股价造成冲击的影响。
- **汇率风险**。2020 年公司接近 70% 的收入来自海外（通过香港结算），汇率变动可能对公司收入和利润产生影响。

市场中相关报告评级比率分析

日期	一周内	一月内	二月内	三月内	六月内
买入	0	0	11	15	39
增持	0	0	1	1	0
中性	0	0	0	0	0
减持	0	0	0	0	0
评分	0.00	0.00	1.08	1.06	1.00

来源：朝阳永续

市场中相关报告评级比率分析说明：

市场中相关报告投资建议为“买入”得 1 分，为“增持”得 2 分，为“中性”得 3 分，为“减持”得 4 分，之后平均计算得出最终评分，作为市场平均投资建议的参考。

最终评分与平均投资建议对照：

1.00 =买入； 1.01~2.0=增持； 2.01~3.0=中性
3.01~4.0=减持

投资评级的说明：

买入：预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 15%以上；
 增持：预期未来 6-12 个月内上涨幅度在 5%-15%；
 中性：预期未来 6-12 个月内变动幅度在 -5%-5%；
 减持：预期未来 6-12 个月内下跌幅度在 5%以上。

特别声明:

国金证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告版权归“国金证券股份有限公司”（以下简称“国金证券”）所有，未经事先书面授权，任何机构和个人均不得以任何方式对本报告的任何部分制作任何形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证，对由于该等问题产生的一切责任，国金证券不作出任何担保。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，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整。

本报告中的信息、意见等均仅供参考，不作为或被视为出售及购买证券或其他投资标的邀请或要约。客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，且收件人亦不会因为收到本报告而成为国金证券的客户。

根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级（含C3级）的投资者使用；非国金证券C3级以上（含C3级）的投资者擅自使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

此报告仅限于中国大陆使用。

上海

电话：021-60753903

传真：021-61038200

邮箱：researchsh@gjzq.com.cn

邮编：201204

地址：上海浦东新区芳甸路1088号

紫竹国际大厦7楼

北京

电话：010-66216979

传真：010-66216793

邮箱：researchbj@gjzq.com.cn

邮编：100053

地址：中国北京西城区长椿街3号4层

深圳

电话：0755-83831378

传真：0755-83830558

邮箱：researchsz@gjzq.com.cn

邮编：518000

地址：中国深圳市福田区中心四路1-1号

嘉里建设广场T3-2402