

中信证券研究部

核心观点



徐涛

首席电子分析师
S1010517080003



梁楠

电子分析师
S1010520090005

公司为国内智能音频主芯片设计公司龙头，深度受益智能音频爆发趋势，下游客户包括三星、OPPO、小米、华为等手机品牌，谷歌、百度、阿里等互联网品牌，哈曼、安克、索尼、漫步者等声学品牌，芯片产品性能和市场份额处于行业领先地位。展望未来，公司积极布局 AIoT，基于耳机芯片进一步拓展智能音箱、手表、眼镜等领域，有望成为智能物联时代边缘端最优秀的平台型芯片供应商。

■ **智能音频 SoC 芯片优质供应商，创新先行，客户优质，性能至上。**恒玄科技成立于 2015 年 6 月，是专注于消费级产品的智能音频 SoC 芯片设计公司，也是少数在全球市场化竞争下领先国内外竞争对手并被知名终端品牌所认可的国内 IC 设计公司。公司围绕 AIoT 市场推出领先的主芯片解决方案，把单纯的功能型连接芯片升级为“连接+智能运算”一体化平台型芯片，并把功耗和性能做到极致。公司产品具有高集成度、低功耗、高性能等特点，目前在安卓端品牌智能耳机主芯片市场占据 30%-40% 份额，下游客户优质，包括三星、OPPO、小米、华为等手机品牌，阿里、百度、谷歌等互联网品牌，哈曼、安克、索尼、漫步者等声学品牌。公司 2018/2019 年实现收入 3.3/6.5 亿元，净利润 177/6738 万元，主营业务包括普通蓝牙音频芯片（2019 年收入占比 46%）、智能蓝牙音频芯片（占比 36%）、Type-C 音频芯片（占比 18%）。

■ **物联时代率先落地风口，智能音频高确定性爆发，公司作为主芯片厂商核心受益。**从移动互联网进入物联网时代，智能音频料将成为率先落地的强粘性交互终端，市场空间将达千亿级别。智能耳机/音箱为先行爆发的典型形态，未来三年仍是行业快速增长的阶段，我们预计 2022 年智能耳机整体市场空间超 3000 亿元，三年 CAGR 超 50%；2022 年智能音箱市场超 1500 亿元，三年 CAGR 超 25%。长期来看，智能音频并不拘泥于这两种形态，各类有交互和控制需求的终端都将配备相应功能，音频入口形态将更加多样化，面向可穿戴（智能手表、智能眼镜等）/智能家居/智能车载等更广泛市场，亦给相关主芯片公司提供广阔的成长环境。后续随着下游终端品牌集中度提升，恒玄科技等主芯片厂商受益于品牌客户策略以及产品持续迭代，有望实现强者恒强。

■ **策略+技术+团队+平台构建持续商业壁垒。**（1）**策略先行：专注行业风口**，从 TypeC 音频芯片、蓝牙/智能音频芯片，到 WiFi AIoT SoC 等，公司从技术储备到产品落地，具备准确战略眼光及强大执行力；**定位 AIoT 市场主芯片**，产品属性决定其迭代方向为功能集成、算力提升、先进制程等，核心在于创新、产品力而非价格；**聚焦品牌客户**，提前产品定义及研发，亦有望实现产品溢价。（2）**创新迭代**：公司可以在短时间内抓住智能音频升级风口，并且持续迭代具备竞争力的产品，体现出其快速的技术迭代和强大的产品落地能力，比如公司在安卓端率先突破对耳同步，率先实现单芯片集成主动降噪、语音唤醒等智能化功能。（3）**团队优势**：公司团队具备深厚的芯片研发、量产经验和深刻行业理解，布局 AIoT 市场属于典型的“成功路径再复制”。（4）**平台为王**：公司产品具备高集成度、强算力以及低功耗，具备边缘端平台型芯片典型特征，此外公司

| | |
|------|-----------|
| 恒玄科技 | 688608 |
| 发行价 | 162.07 元 |
| 目标价 | 378~420 元 |
| 总股本 | 120 百万股 |

与下游 ODM 等方案商合作紧密，软硬件生态结合强化其行业竞争力。

■ **长期来看，公司围绕 AIoT 持续品类扩张与技术迭代，有望成为智能物联网时代边缘端最优秀的平台型芯片供应商。**公司此次 IPO 拟募资 20 亿元（实际募集 47.6 亿元），分别投向智能蓝牙音频芯片/智能 WiFi 音频芯片/Type-C 音频芯片/研发中心/发展与科技储备各 3.8/3.1/0.6/1.7/10.7 亿元。公司未来将持续围绕 AIoT 进行品类扩张（智能耳机、音箱、手表、眼镜等）与技术迭代（语音、射频、PMU、BT/WiFi 等），聚焦人（可穿戴）+家（家居）+车（车载）市场，未来有望成为智能物联网时代边缘端最优秀的平台型芯片供应商。

■ **风险因素：**技术升级导致的产品迭代风险；研发失败风险；行业竞争加剧风险；重大突发公共卫生事件的风险；贸易政策变化导致客户变动的风险。

■ **投资建议：**中短期看，以智能耳机/音箱为核心的智能音频持续高成长，公司作为国内智能音频芯片领先企业积极受益，切入主流手机品牌、互联网品牌以及专业声学品牌，公司产品性能及市场份额均保持领先。中长期看，公司积极布局 AIoT，基于耳机芯片进一步拓展智能音箱、手表、眼镜等领域，有望成为国内 AIoT 主控平台芯片领导者。我们预计公司 2020-2022 年归母净利润为 1.96/5.04/7.36 亿元，对应 EPS 预测为 1.64/4.20/6.13 元，参考可比公司估值水平，考虑智能音频行业增速以及公司的世界级领先地位，我们给予公司 2021 年目标 PE 区间为 90-100 倍，对应市值 454-504 亿元，对应股价区间为 378-420 元（发行价为 162.07 元）。

| 项目/年度 | 2018 | 2019 | 2020E | 2021E | 2022E |
|-----------------|--------|--------|----------|----------|----------|
| 营业收入(百万元) | 329.96 | 648.84 | 1,015.26 | 1,958.73 | 3,174.55 |
| 营业收入增长率 | 290% | 97% | 56% | 93% | 62% |
| 净利润(百万元) | 1.77 | 67.38 | 196.38 | 504.12 | 735.61 |
| 净利润增长率 | N/A | 3706% | 191% | 157% | 46% |
| 每股收益 EPS(基本)(元) | 0.03 | 0.83 | 1.64 | 4.20 | 6.13 |
| 毛利率% | 36% | 38% | 40% | 42% | 41% |
| 净资产收益率 ROE% | 1.55% | 12.91% | 3.53% | 8.39% | 11.25% |
| 每股净资产（元） | 0.95 | 4.35 | 46.39 | 50.09 | 54.48 |

资料来源：Wind，中信证券研究部预测

目录

| | |
|---|-----------|
| 估值..... | 1 |
| 公司概况：智能音频芯片领导者，拥抱 AIoT 时代..... | 3 |
| 历史沿革：技术持续突破，智能音频芯片技术领先 | 3 |
| 主营业务：面向智能音频的主芯片产品贡献核心业绩..... | 4 |
| 股权结构：管理层持股较集中，众多产业资本投资 | 7 |
| 财务分析：持续高研发投入，产品迭代带动业绩增长..... | 8 |
| 行业趋势：智能音频高确定性爆发，主芯片环节核心受益 | 11 |
| 智能耳机：料 2022 年超 3000 亿市场，无线化趋势确立，智能化加速集成 | 12 |
| 智能音箱：料 2022 年约 1500 亿市场，主芯片向“重”“轻”两端演进..... | 14 |
| 智能音频主芯片竞争格局：终端品牌集中度提升，主芯片厂商强者恒强..... | 16 |
| 公司分析：深耕 AIoT 市场，智能音频 SoC 产品领先 | 18 |
| 策略先行：战略性专注风口技术/市场，聚焦品牌客户提供优质化产品 | 18 |
| 创新迭代：产品/技术快速迭代，智能音频 SoC 性能领先 | 23 |
| 团队优势：具有 AIoT 相关核心技术储备 | 26 |
| 平台为王：平台化产品格局趋于集中，构建生态平台强化竞争力..... | 27 |
| 募资分析：未来围绕 AIoT 持续品类扩张与技术迭代 | 29 |
| 品类扩张：从智能耳机到智能音箱/手表/眼镜，集成化 SoC 产品有望突破 | 29 |
| 技术迭代：从音频到视频，从蓝牙到 WiFi，技术持续迭代+拓展 | 31 |
| 风险因素 | 31 |
| 关键假设及盈利预测 | 31 |
| 关键假设..... | 31 |
| 盈利预测及估值..... | 32 |

插图目录

| | |
|---|----|
| 图 1：一张图看懂公司业务布局..... | 2 |
| 图 2：公司收入及净利润情况..... | 3 |
| 图 3：公司芯片销量..... | 3 |
| 图 4：公司历史沿革情况..... | 3 |
| 图 5：公司营收按产品分..... | 4 |
| 图 6：公司营收按下游应用分..... | 4 |
| 图 7：公司产品 2017-2019 年销量情况..... | 5 |
| 图 8：公司产品 2017-2019 年销售单价情况..... | 5 |
| 图 9：公司销售芯片产品中品牌客户销售额及占比..... | 6 |
| 图 10：公司产品覆盖客户情况..... | 6 |
| 图 11：公司未来业务拓展性..... | 7 |
| 图 12：公司股权结构图（截至 IPO 前）..... | 7 |
| 图 13：公司历年营业收入和归母净利润..... | 9 |
| 图 14：公司研发费用率与可比公司对比..... | 9 |
| 图 15：公司人均产出对比..... | 9 |
| 图 16：2017-2019 年公司及其可比公司总员工人数变化情况..... | 9 |
| 图 17：公司与同行业公司毛利率对比..... | 10 |
| 图 18：公司分业务毛利率..... | 10 |
| 图 19：公司股份支付费用情况及未来费用预计..... | 11 |
| 图 20：公司及同业公司销售费用率对比..... | 11 |
| 图 21：智能音频入口形态呈现多样化态势..... | 12 |
| 图 22：苹果端 TWS 耳机出货量占手机比例预测..... | 13 |
| 图 23：安卓端 TWS 品牌耳机占手机比例预测..... | 13 |
| 图 24：恒玄科技智能音频 SoC 芯片架构图..... | 14 |
| 图 25：全球智能音箱出货量..... | 15 |
| 图 26：全球智能音箱市场规模..... | 15 |
| 图 27：智能耳机芯片厂商及下游终端代表品牌情况..... | 16 |
| 图 28：2020 年初至今（5 月）品牌客户 TWS 耳机产品中恒玄芯片出货量占比（含手机、声学、互联网等品牌）..... | 17 |
| 图 29：2020 年初至今（5 月）品牌客户 TWS 耳机产品中恒玄芯片出货量占比（剔除苹果和华为）（含手机、声学、互联网等品牌）..... | 17 |
| 图 30：恒玄前瞻进行技术研发并且率先产品定义..... | 19 |
| 图 31：公司与某国内典型蓝牙芯片公司研发费用率对比..... | 20 |
| 图 32：2017-2020H1 年公司芯片单价情况..... | 20 |
| 图 33：公司蓝牙音频产品出货量情况..... | 23 |
| 图 34：主要芯片厂商对耳同步技术进展..... | 24 |
| 图 35：恒玄科技技能树梳理..... | 27 |
| 图 36：2019 年手机端应用处理器市场份额..... | 27 |
| 图 37：2020 年初至今（5 月）品牌客户 TWS 产品中恒玄芯片出货量占比..... | 27 |
| 图 38：恒玄、高通、华为典型产品集成度对比..... | 28 |
| 图 39：公司成长路径概览..... | 30 |

表格目录

| | |
|---------------------------------------|----|
| 表 1：可比公司估值情况..... | 1 |
| 表 2：公司音频芯片产品概况..... | 4 |
| 表 3：公司芯片产品迭代情况..... | 5 |
| 表 4：公司战略投资者情况 | 8 |
| 表 5：公司员工持股平台持股情况 | 8 |
| 表 6：公司 2017-2019 年营业成本结构 | 10 |
| 表 7：智能音箱芯片供应商产品对比..... | 15 |
| 表 8：公司主要在研项目（截止 2020 年 6 月末） | 17 |
| 表 9：国内典型赛道 IC 设计公司指标对比..... | 18 |
| 表 10：代表智能音箱产品搭载芯片情况 | 19 |
| 表 11：公司主要办公地点 | 21 |
| 表 12：公司产品在主要客户端供应情况 | 21 |
| 表 13：主流 TWS 品牌耳机产品及主控芯片情况..... | 21 |
| 表 14：公司研发项目情况..... | 24 |
| 表 15：主流 TWS 耳机主芯片产品全链路延迟时间对比..... | 25 |
| 表 16：芯片厂商于 2019 年开始加速推出支持语音唤醒芯片 | 26 |
| 表 17：支持主动降噪的无线耳机及搭载芯片情况..... | 26 |
| 表 18：公司蓝牙音频芯片与行业同类产品技术指标对比..... | 28 |
| 表 19：公司募投资金用途及使用计划..... | 29 |
| 表 20：公司募投资金用途及使用计划..... | 31 |
| 表 21：公司关键假设及分业务盈利预测 | 32 |
| 表 22：公司盈利预测表 | 32 |

■ 估值

公司作为国内音频芯片龙头企业，拥有三大主要产品系列，分别为普通蓝牙音频芯片，智能蓝牙音频芯片和 Type-C 音频芯片，产品主要应用于智能蓝牙耳机及 Type-C 耳机等耳机产品、智能音箱产品和智能语音车架等其他设备，终端用户覆盖一线品牌商，包括手机品牌、专业音频厂商以及互联网巨头。未来物联网时代，智能音频作为率先落地的强粘性信息入口，料将带动智能音频芯片迎来爆发增长，公司将深度受益，有望迎来加速成长。我们选取卓胜微、兆易创新、圣邦股份三家细分赛道代表公司以及瑞芯微、全志科技、乐鑫科技三家主芯片公司作为估值参考，2020-2022 年平均 PE 分别为 109/78/59 倍。我们预计公司 2020-2022 年 EPS 为 1.64/4.20/6.13 元，考虑到公司在智能音频 SoC 领域技术及份额领先，并且有望进一步拓展耳机外的手表、音箱、眼镜等领域，给予 2021 年目标 PE 区间为 90-100 倍，对应市值 454-504 亿元，对应股价区间为 378-420 元。

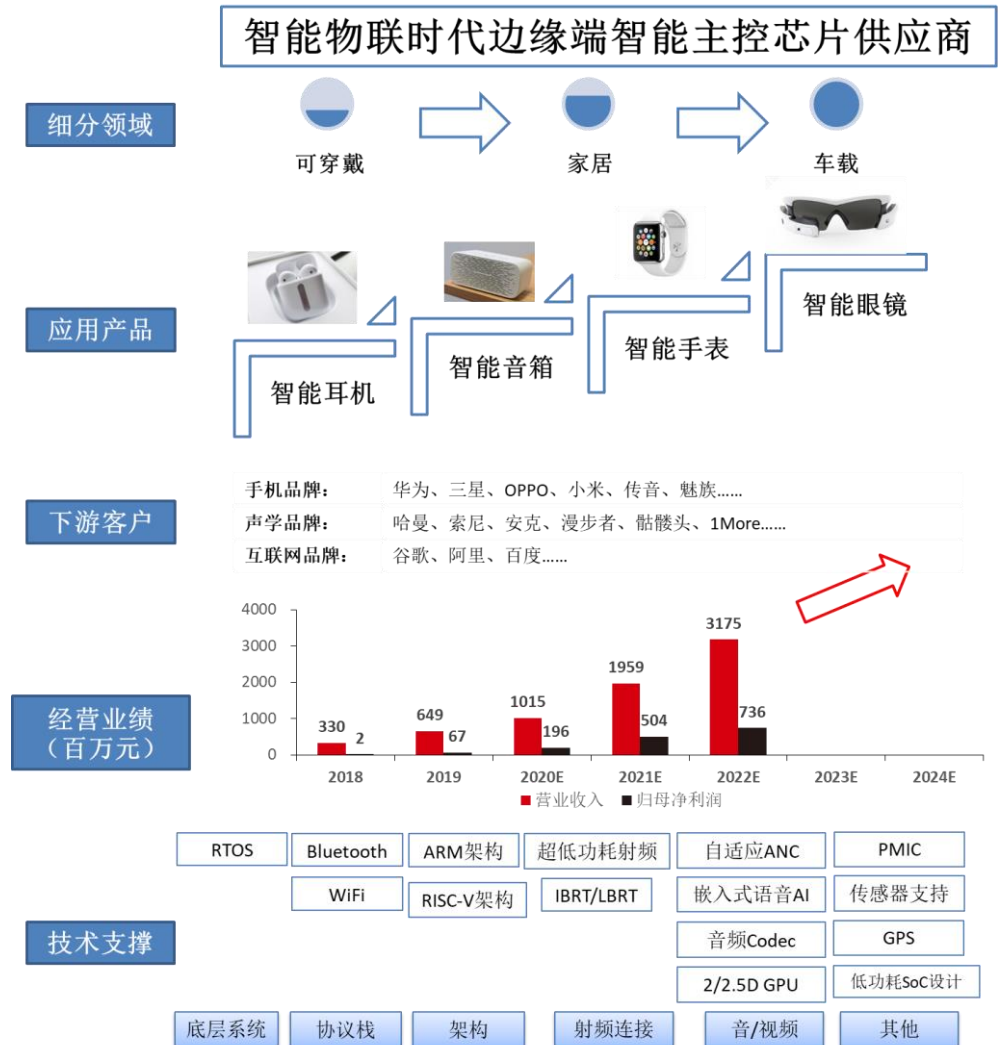
表 1：可比公司估值情况

| 股票代码 | 公司简称 | 币种 | 收盘价 (元) | 总市值 (亿元) | EPS (元/股) | | | | PE (倍) | | | |
|-----------|------|-----|------------|-------------|-----------|-------|-------|-------|--------|-------|-------|-------|
| | | | | | 2019 | 2020E | 2021E | 2022E | 2019 | 2020E | 2021E | 2022E |
| 300782.SZ | 卓胜微 | CNY | 558.00 | 1,004 | 4.97 | 5.23 | 7.17 | 9.32 | 112 | 107 | 78 | 60 |
| 603986.SH | 兆易创新 | CNY | 209.90 | 990 | 2.02 | 1.92 | 2.87 | 3.88 | 104 | 109 | 73 | 54 |
| 300661.SZ | 圣邦股份 | CNY | 282.00 | 441 | 1.70 | 1.80 | 2.58 | 3.51 | 166 | 157 | 109 | 80 |
| 603893.SH | 瑞芯微 | CNY | 79.60 | 331 | 0.55 | 0.66 | 0.84 | 1.08 | 145 | 121 | 95 | 74 |
| 300458.SZ | 全志科技 | CNY | 38.92 | 129 | 0.41 | 0.44 | 0.62 | 0.71 | 95 | 88 | 63 | 55 |
| 688018.SH | 乐鑫科技 | CNY | 149.00 | 119 | 1.98 | 2.01 | 3.10 | 4.38 | 75 | 74 | 48 | 34 |
| 平均 | | | | | | | | | 116 | 109 | 78 | 59 |

资料来源：Wind，中信证券研究部预测
Wind 一致预期。

注：股价为 2020 年 12 月 10 日收盘价，卓胜微、圣邦股份、瑞芯微、乐鑫科技盈利预测来自

图 1：一张图看懂公司业务布局



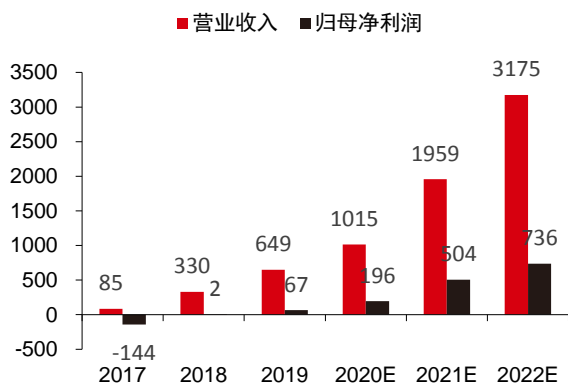
资料来源：华为、OPPO、苹果等官网，公司招股说明书，Wind，中信证券研究部预测

■ 公司概况：智能音频芯片领导者，拥抱 AIoT 时代

历史沿革：技术持续突破，智能音频芯片技术领先

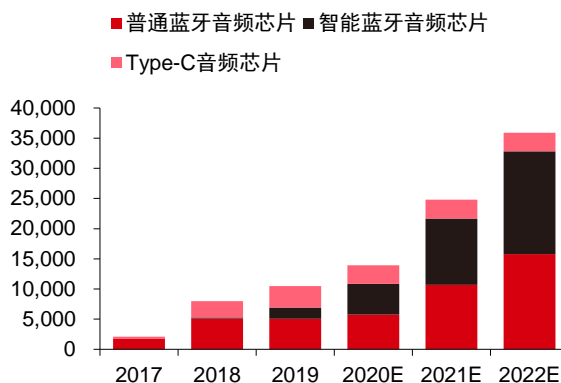
国内智能音频芯片领先企业，技术实力比肩海外龙头。恒玄科技成立于 2015 年 6 月，是一家 AIoT 领域的主芯片研发商，具备领先的低功耗智能无线音频芯片设计能力，致力于打造消费级物联网场景下具有人机交互能力的低功耗边缘智能平台芯片。公司成立以来，聚焦以智能耳机为核心的智能音频领域，产品落地能力突出，技术迭代快速，截止目前已推出 BES2000、BES2300 等爆款芯片，被广泛应用于 OPPO、小米、三星、华为、哈曼、索尼、安克、谷歌、百度等主流品牌智能音频设备，**公司亦是少数在全球市场化竞争下领先国内外竞争对手并被知名终端品牌所认可的国内 IC 设计公司。**整体而言，公司 2019 年蓝牙音频芯片出货量近 7000 万颗，估算占据安卓端品牌智能耳机芯片需求量的 30%-40%，2020/2021/2022 年分别达 1.1/2.2/3.3 亿颗，持续高速增长。2018/2019 年收入 3.3/6.5 亿元，净利润 177/6738 万元，我们预计公司 2020-2022 年收入达 10.1/19.6/31.7 亿元，分别同比+56%/+93%/+62%，净利润 1.96/5.04/7.36 亿元，分别同比+191%/+157%/+46%。

图 2：公司收入及净利润情况（单位：百万元）



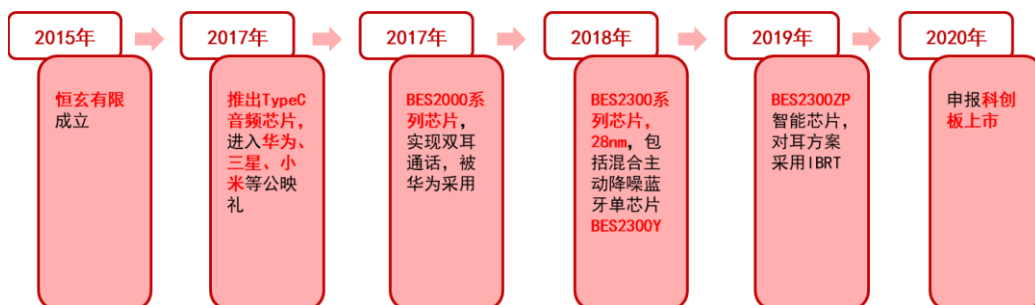
资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部预测

图 3：公司芯片销量（万颗）



资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部预测

图 4：公司历史沿革情况



资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部

主营业务：面向智能音频的主芯片产品贡献核心业绩

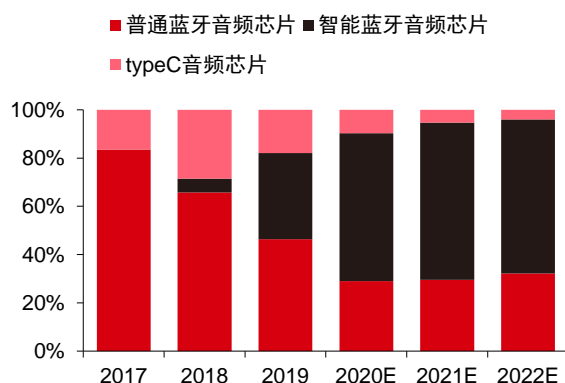
主营业务：蓝牙音频芯片营收占比 82%，TypeC 音频芯片占比 18%。公司目前三大主要产品系列为普通蓝牙音频芯片、智能蓝牙音频芯片、Type-C 音频芯片，其中普通和智能蓝牙音频芯片主要应用于无线耳机、智能音箱等产品（智能相对于普通蓝牙音频芯片主要区别是通过增强计算能力，支持人工智能神经网络语音识别技术，实现语音唤醒及交互），TypeC 音频芯片则主要应用于 TypeC 有线耳机。（1）普通蓝牙音频芯片：代表产品为 BES2000 系列和 WT200 系列，产品于 2016 年-2018 年陆续上市，2017-2019 年收入分别为 0.7/2.2/3.0 亿元，收入占比 84%/66%/46%，占比降低主要系智能音频芯片业务增长所致。（2）智能蓝牙音频芯片：代表产品为 BES2300 和 WT230 系列，产品于 2018H2 开始陆续上市，2018/2019 年收入分别 0.19/2.3 亿元，占比 6%/36%。（3）Type-C 音频芯片：2017/2018/2019 年收入 0.14/0.94/1.16 亿元，占比 16%/28%/18%。整体来看，目前公司三大类别芯片产品下游应用以音频设备为主，2019 年耳机业务/音箱业务/其他占比分别 95%/3%/2%，以耳机音频芯片为核心的业务贡献公司核心业绩。

表 2：公司音频芯片产品概况

| 产品类型 | 简介 | 主要终端产品形态 | 主要品牌客户 |
|-------------|--|----------------------------|-------------------------------|
| 普通蓝牙音频芯片 | 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。代表型号包括 BES2000 系列 | TWS 耳机、颈环耳机、头戴式耳机、蓝牙音箱 | 哈曼、OPPO、三星、小米、华为、SONY、AKG、JBL |
| 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。代表型号包括 BES2300 系列 | TWS 智能耳机、头戴式耳机、颈环智能耳机、智能音箱 | Skullcandy、漫步者、万魔、谷歌、阿里、百度等 |
| 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。代表型号包括 BES3100 系列及 BES3001 系列。 | Type-C 耳机、Type-C 音频转换器 | 三星、小米、Moto 等 |

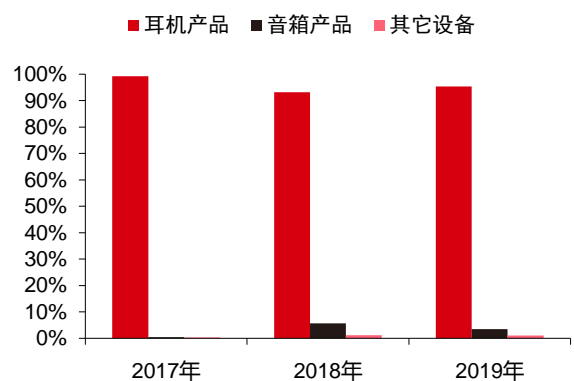
资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部

图 5：公司营收按产品分类



资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部预测

图 6：公司营收按下游应用分



资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部

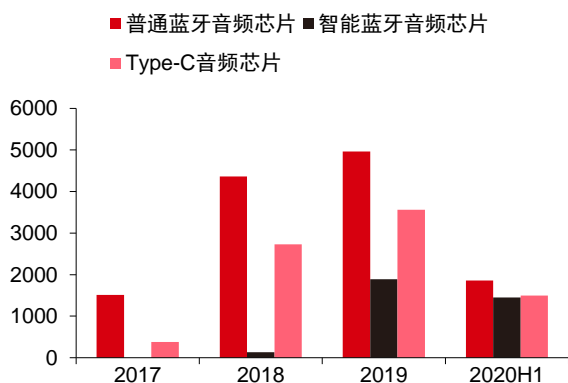
业务特点：聚焦物联网终端平台型主控芯片，核心在于技术迭代、产品落地以及客户规模化导入。公司业务模式为 Fabless，聚焦集成电路设计，将晶圆制造、封装测试等环节分别委托给专业厂商进行生产，故成本端主要为晶圆采购（占比 60%以上），封装测试（占比 20%左右），IP 授权（占比约 2-3%）等。公司所生产的蓝牙音频主芯片需要单芯片集成蓝牙通信、音频 Codec、AI 声学算法、存储、电源管理等多功能模块，同时需要保持在音质过关、协同工作的基础上的低功耗运行，产品具备较高综合性设计壁垒。同时公司芯片下游均应用于耳机、音箱等消费电子终端设备，重视芯片性能，更新迭代迅速，行业参与者只有通过不断工艺演进、创新集成、成本控制等才能持续保持领先性。公司 2017 年推出 BES2000 普通蓝牙音频芯片，除苹果 AirPods 外率先实现双耳通话功能。2018 年研发 BES2300 智能蓝牙音频芯片，采用较为领先的 28nm 制程，其中 BES2300Y 实现业内领先的蓝牙音频技术和主动降噪技术单芯片集成，BES2300ZP 则将音频对耳方案升级为 IBRT（智能蓝牙重传），实现更低延时。

表 3：公司芯片产品迭代情况

| | 型号 | 上市日期 | 产品类别 | 代表产品 |
|-------------|------------|----------------------------|-------|--|
| 普通蓝牙音频芯片 | BES2000 系列 | 2017 年 3 月至 2018 年 6 月陆续上市 | 旗舰级产品 | FreeBuds；魅族 Pop |
| | WT200 系列 | 2016 年底至 2017 年 3 月陆续上市 | 入门级产品 | 小米 Air |
| 智能蓝牙音频芯片 | BES2500 系列 | 2020 年 10 月陆续上市 | 旗舰级产品 | OPPO Enco X |
| | BES2300 系列 | 2018 年 8 月至 2019 年 7 月陆续上市 | 旗舰级产品 | FreeBuds 2/Pro、FlyPods、FlyPods 3；小米 Air 2se；OPPO Enco Free/W31/W51 |
| | WT230 系列 | 2019 年 1 月陆续上市 | 入门级产品 | 小米 Air 2/2s；锤子 Smartisan；Realme Buds Q |
| 智能语音芯片 | BES3003 系列 | 2020H2 陆续上市 | -- | Galaxy Buds Live |
| Type-C 音频芯片 | BES3001 系列 | 2019 年 2 月陆续上市 | -- | 小米、三星、华为等高端智能手机 in-box Type-C 耳机 |
| | BES3100 系列 | 2017 年 7 月陆续上市 | -- | |

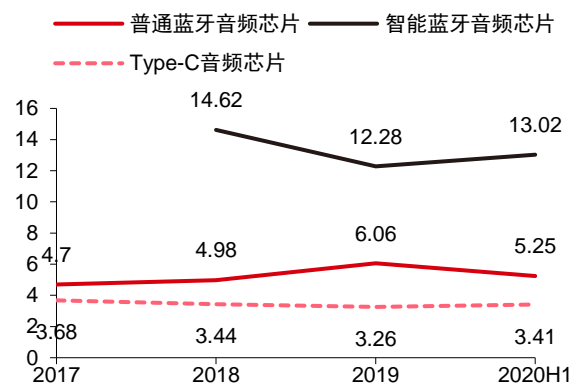
资料来源：公司招股说明书，产业调研，中信证券研究部

图 7：公司产品 2017-2019 年销量情况（单位：万颗）



资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部

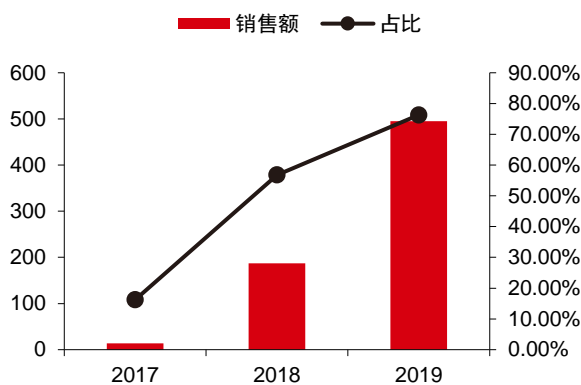
图 8：公司产品 2017-2019 年销售单价情况（单位：元/颗）



资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部

下游客户：围绕品牌开展业务，构建商业壁垒，凭借优质产品力获得认可。公司下游终端品牌厂商包括 OPPO、小米、三星、华为等手机品牌，哈曼、SONY、漫步者、万魔等专业音频厂商以及谷歌、阿里、百度等互联网公司。2020 年公司 BES3003 智能语音处理器首次切入三星 TWS 耳机 Galaxy Buds Live 供应链，实现语音处理和主动降噪等核心功能，亦是核心芯片领域首家切入三星供应链的国内公司。**2017-2019 年公司营收中品牌客户占比分别达到 16%/57%/76%，芯片产品从通过品牌客户的验证到量产需要相对更长时间，一定程度也巩固公司既有的竞争优势和商业壁垒。**我们认为，公司围绕品牌客户开展业务，并且凭借优质产品力获得认可，优势在于（1）品牌产品维持更长生命周期；（2）客户导向推进创新，定义产品；（3）品牌客户通常更关注产品力及创新力，公司芯片平台具备灵活架构，可以增强客户粘性，维持利润水平。

图 9：公司销售芯片产品中品牌客户销售额及占比（单位：百万元）



资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部

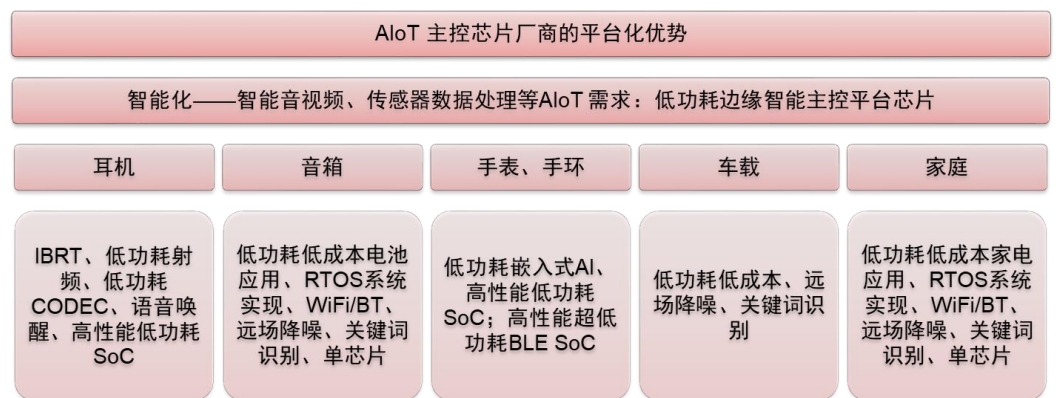
图 10：公司产品覆盖客户情况



资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部

未来展望：深度布局 AIoT，持续技术延展以及品类扩张，纵深发展智能穿戴/家居领域。物联网时代，后续随着云端人工智能兴起、智能物联网设备将加速普及，有望形成多强粘性终端（手机、耳机、手表、音箱、电视、路由等）+众多弱粘性物联终端（其他智能家居、公众设备、传感器等）共同驱动产业的下一轮成长，智能音频爆发趋势明显。公司长期愿景是成为具有创新力的芯片设计公司，并依托优秀的研发团队及技术实力，为 AIoT 市场提供低功耗边缘智能主控平台芯片。我们认为，公司未来将持续技术迭代与品类扩张，（1）**技术端持续迭代**：基于蓝牙的智能音频主芯片已具备一定竞争优势并将持续迭代，未来公司将开拓面向智能音箱场景的单芯片全集成 WiFi/蓝牙双模 AIoT 主芯片，同时研发新一代低功耗射频、PMU 以及可以实现更低功耗的 RISC-V CPU 技术。（2）**品类持续扩展**：公司未来产品将专注人、车、家这三大场景的覆盖，除了智能耳机市场，公司单芯片全集成的 WiFi/蓝牙双模 AIoT 主芯片已经应用于阿里天猫精灵，未来智能化场景下的智能耳机、智能音箱、智能眼镜、智能家居、智能车载等都是公司产品下游应用，打开公司长期成长空间。

图 11：公司未来业务拓展性

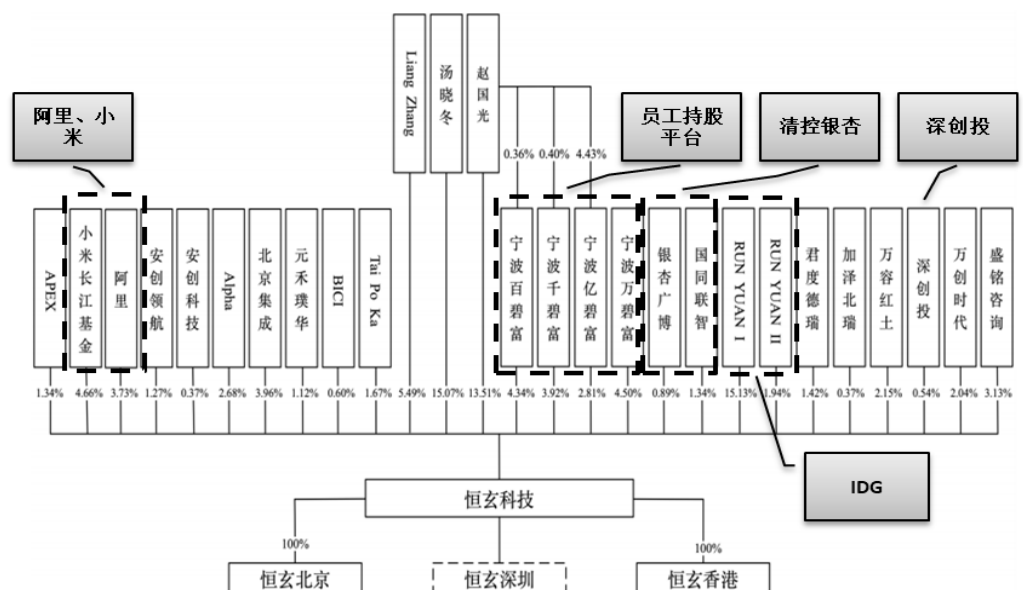


资料来源：中信证券研究部绘制

股权结构：管理层持股较集中，众多产业资本投资

核心管理层合计持股 45%，众多知名产业资本投资。Liang Zhang 先生、赵国光先生、汤晓冬女士为公司控股股东及实际控制人，其中 Liang Zhang 先生与汤晓冬女士为夫妻关系，且三人已确立一致行动关系。本次发行前，三人合计直接持股 34.07%，同时赵国光先生担任执行事务合伙人的员工持股平台持有公司 11.08%的股份，三人直接及间接持有公司 45.16%股权，持股比例相对集中。此外，公司股东中有众多知名投资机构及产业资本，包括 IDG（发行前合计持股 17.07%）、小米（4.66%）、阿里（3.73%）、清芯华创（5.68%）等。其中小米、阿里为公司下游客户，其认可为公司后续客户开拓和供应链保障提供坚实基础。IPO 发行战略配售方面，包括政府平台（上海临港管伟、上海张江浩成、苏州元禾）、知名产业基金（上海集成电路产业基金、深创投）、产业链上下游龙头企业（中芯国际、韦尔股份、传音控股、华力微）均积极参与，有利于公司未来业务进一步扩张。

图 12：公司股权结构图（截至 IPO 前）



资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部

表 4：公司战略投资者情况

| 序号 | 战略投资者名称 | 获配数量 (股) | 限售期限 (月) | 备注 |
|----|--------------------|-------------|-------------|-------------------------|
| 1 | 中信建投投资有限公司 | 617017 | 24 | |
| 2 | 上海集成电路产业投资基金股份有限公司 | 799453 | 12 | |
| 3 | 上海临港管伟投资发展有限公司 | 532969 | 12 | |
| 4 | 上海张江浩成创业投资有限公司 | 532969 | 12 | 张江高科的对外投资平台 |
| 5 | 中芯晶圆股权投资(宁波)有限公司 | 266484 | 12 | 中芯国际间接持有中芯晶圆(宁波)100%的股权 |
| 6 | 浙江韦尔股权投资有限公司 | 1065938 | 12 | 浙江韦尔为韦尔股份的全资子公司 |
| 7 | 深圳市展想信息技术有限公司 | 586265 | 12 | 展想信息为传音控股的全资子公司 |
| 8 | 深圳市创新投资集团有限公司 | 1065937 | 12 | 深创投 |
| 9 | 上海华力微电子有限公司 | 266484 | 12 | 华力微电子为行业内领先的集成电路芯片制造企业 |
| 10 | 苏州元禾控股股份有限公司 | 266484 | 12 | 实控人为苏州工业园区经济发展有限公司 |

资料来源：公司首次公开发行公告，中信证券研究部

推行员工持股绑定核心人员利益, 共享公司发展。公司重视核心技术/研发人员的激励, 2019年6月公司设立四个持股平台, 分别受让上海千碧富所持公司股权。**截止发行前, 宁波百碧富、宁波千碧富、宁波万碧富、宁波亿碧富合计持有公司 15.57%股权, 累计覆盖员工 149 人, 占总员工人数比例达 76%。**除高管外, 核心技术人员周震先生(研发总监, 发行前持股 0.78%), 丁霄鹏先生(产品应用总监, 持股 0.18%), 郑涛先生(高级研发工程师, 持股 0.04%), 童伟峰先生(高级研发工程师, 持股 0.39%), 陈俊先生(研发总监, 持股 0.13%)。公司作为 Fabless 模式的 IC 设计公司, 员工为公司核心资产, 通过员工持股绑定技术及业务人员, 将有助于公司技术持续迭代, 业务稳定开展, 持续保持在 AIoT 主芯片领域的领先优势。

表 5：公司员工持股平台持股情况

| 持股平台 | 公司员工 | 合计持股 |
|-------|------------|--------|
| 宁波百碧富 | 50 人 | 4.34% |
| 宁波千碧富 | 35 人 | 3.92% |
| 宁波亿碧富 | 36 人 | 2.81% |
| 宁波万碧富 | 28 人 | 4.50% |
| 总计 | 149 人(含重复) | 15.57% |

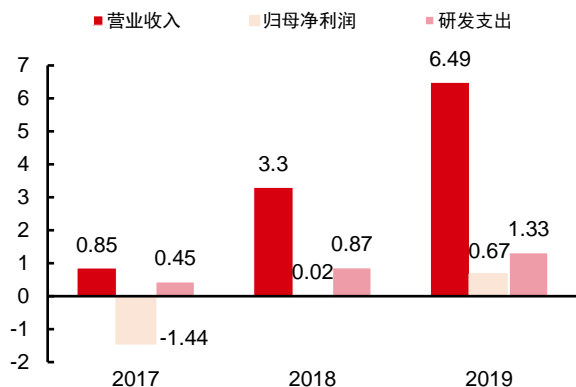
资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部

财务分析：持续高研发投入，产品迭代带动业绩增长

公司作为 AIoT 主控芯片平台设计厂商, 产品迭代带动业绩增长。营收方面, 公司 2017/2018/2019 营业收入分别为 0.85/3.30/6.49 亿元, 2018/2019 分别同比+288%/+97%。营收表现持续高增长, 主要系公司面向智能耳机为核心的智能音频市场持续产品迭代并客户导入, 2016 年以 TypeC 音频芯片切入市场, 2017 年开始普通蓝牙音频芯片贡献增量收入, 2018 年智能蓝牙音频芯片开始迭代, 并在 2020 H1 成为公司收入的主要来源, 营收占比超 50%。**净利润方面,**公司 2017/2018/2019 归母净利润分别为-1.44/0.02/0.67 亿元。2017 年亏损主要系公司发展处于市场开拓阶段, 同时研发投入较高以及股份支付。作为

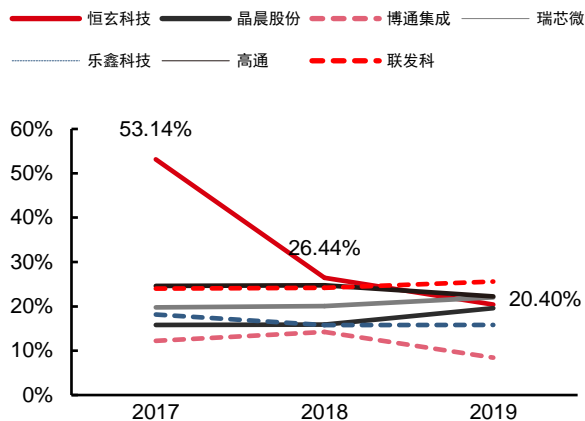
技术驱动型的芯片设计企业，公司研发投入始终维持较高水平，2017/2018/2019 分别为 0.45/0.87/1.33 亿元，人员扩张亦在加速，2019 年底总员工数量达到 197 人，相对于 2017 年增长 156%。故近年来研发费用率有所降低（2017-2019 年分别为 53%/26%/20%）主要系产品量产迭代后，收入快速放量所致。

图 13：公司历年营业收入和归母净利润（单位：亿元）



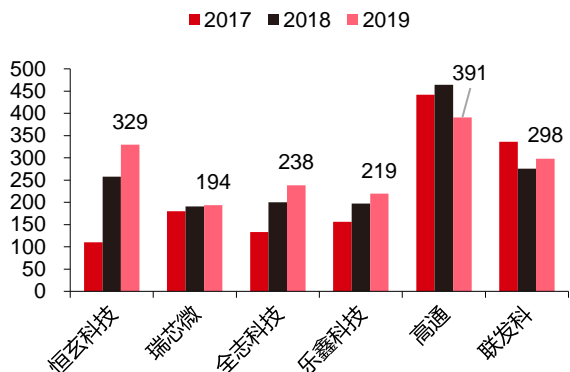
资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部

图 14：公司研发费用率与可比公司对比



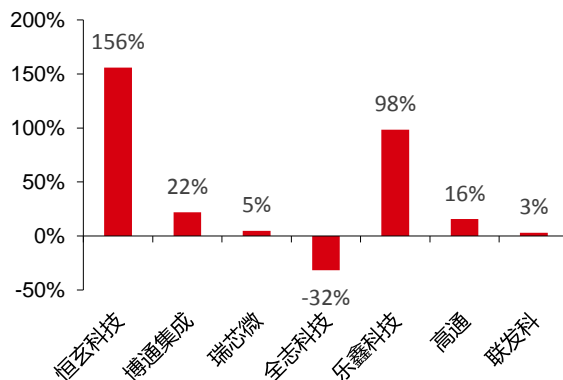
资料来源：公司招股说明书，Wind，中信证券研究部

图 15：公司人均产出对比（单位：万元）



资料来源：公司招股说明书，Wind，中信证券研究部

图 16：2017-2019 年公司及其可比公司总员工人数变化情况

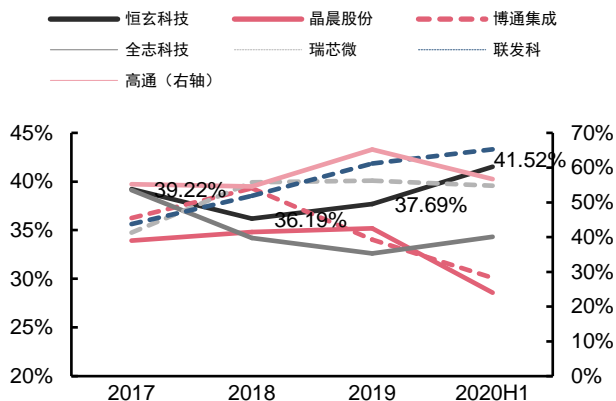


资料来源：公司招股说明书，Wind，中信证券研究部

毛利率端：智能音频芯片产品占比提升带动毛利率增长，2020H1 整体毛利率超 40%。

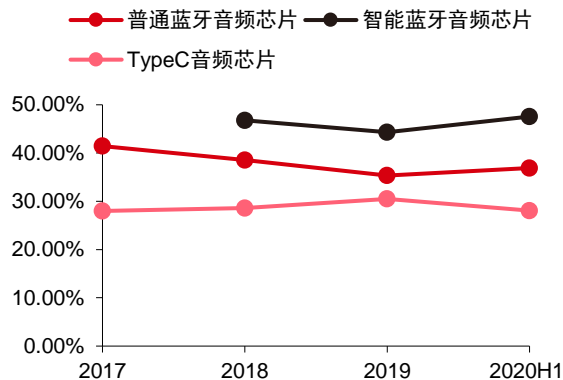
1) 整体来看：公司 2018/2019/2020H1 年毛利率分别为 36.19%/37.69%/41.52%。2018 年以来毛利率水平持续提升，主要系下游智能音频产品爆发，蓝牙音频需求旺盛，同时随着产品往智能化迭代，相对高毛利的智能蓝牙音频芯片收入占比从 2018 年的 5.78%快速提升至 2019 年的 35.76%。2) 相对来看，公司智能音频 SoC 单芯片集成 MCU、蓝牙、电源管理、存储、音频 Codec 等模块，集成度高，具备相对更高毛利率水平。整体而言，区别于单纯功能型芯片，公司产品为面向 AIoT 市场的多功能集成 SoC，未来随着功能进一步集成以及工艺迭代，公司有望保持其领先优势，从而维持毛利率水平。

图 17：公司与同行业公司毛利率对比



资料来源：Wind，高通、联发科官网，中信证券研究部

图 18：公司分业务毛利率



资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部

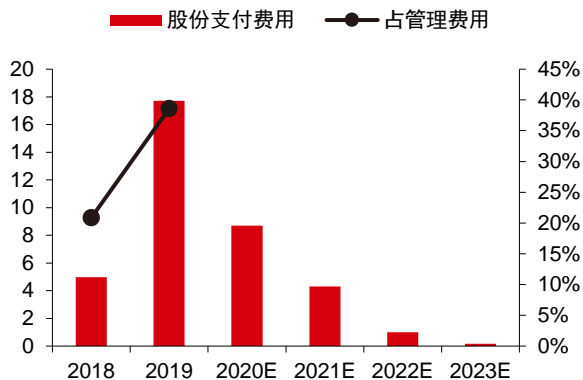
表 6：公司 2017-2019 年营业成本结构（单位：万元）

| 项目 | 2019 年 | | 2018 年 | | 2017 年 | |
|----------|----------|---------|----------|---------|---------|---------|
| | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 | 金额 | 比例 |
| 晶圆采购 | 26189.94 | 64.78% | 12714.22 | 60.39% | 3238.44 | 63.00% |
| 封装测试费 | 8046.85 | 19.90% | 4265.37 | 20.26% | 938.51 | 18.26% |
| 存储芯片采购 | 5208.86 | 12.88% | 3491.13 | 16.58% | 806.08 | 15.68% |
| IP 授权使用费 | 986.49 | 2.44% | 583.95 | 2.77% | 156.98 | 3.05% |
| 合计 | 40432.13 | 100.00% | 21054.67 | 100.00% | 5140.01 | 100.00% |

资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部

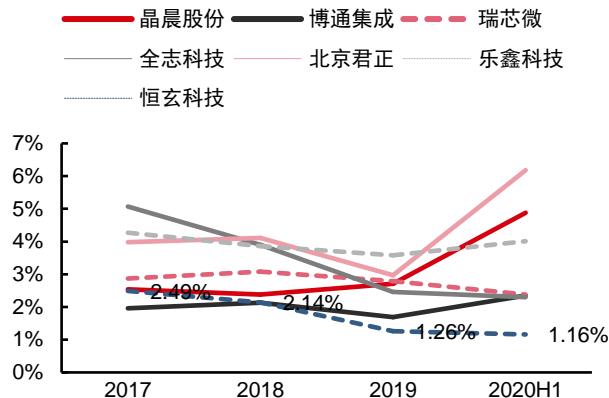
费用端：公司期间费用率（管理+销售+财务）逐年下降，销售费用率由于品牌客户策略显著低于行业平均，管理费用率方面股权支付影响亦将逐年减弱。剔除股份支付费用的影响后，公司 2017/2018/2019/2020H1 的三费费用率分别为 18.51%/7.31%/5.53%/4.64%，呈现逐年下降的态势。其中，销售费用率分别为 2.49%/2.14%/1.26%/1.16%，显著低于行业平均，主要系公司面向品牌客户，经销商和直销客户相对集中且合作稳定，预计未来在大客户战略下销售费用率有望持续维持低位。管理费用率分别为 150.44%/7.23%/7.08%/7.13%，剔除股权支付影响后分别为 13.23%/5.72%/4.35%/4.93%，后续随着股权激励摊销费用逐年降低，对于费用端的影响将趋于减弱，预计 2020-2022 年管理费用率（含股权支付）分别为 5.5%/4.5%/3.5%。

图 19：公司股份支付费用情况及未来费用预计（单位：百万元）



资料来源：公司招股说明书（含预测），中信证券研究部

图 20：公司及同业公司销售费用率对比

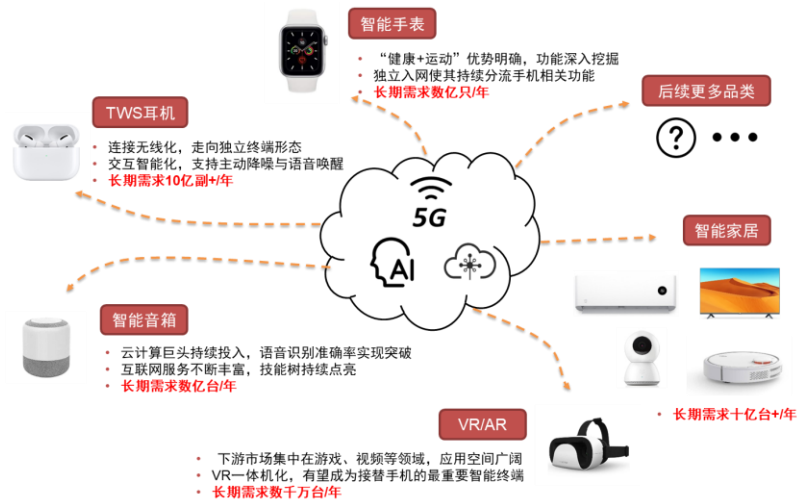


资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部

行业趋势：智能音频高确定性爆发，主芯片环节核心受益

核心观点：参考《智能音频专题报告：物联时代入口，智能音频爆发》（2020-7-21），我们认为电子行业每个时代都有当期的生态大脑与终端抓手，未来从移动互联网进入物联网时代，生态大脑将由“硬”（手机）变“软”（云计算），终端抓手则由“软”（软件应用）变“硬”（物联网设备）。其中，智能音频料将成为率先落地的强粘性交互终端，实现千亿级别市场空间。终端载体中，智能耳机/音箱为先行爆发的典型形态，未来三年仍是行业快速增长的阶段，预计 2022 年智能耳机整体市场空间超 3000 亿元，三年 CAGR 超 50%；2022 年智能音箱市场超 1500 亿元，三年 CAGR 超 25%。长期来看，智能音频并不拘泥于这两种形态，各类有交互和控制需求的终端都将配备相应功能，音频入口形态将更加多样化，面向可穿戴（智能手表、智能眼镜等）/智能家居/智能车载等更广泛市场，亦给相关主芯片公司提供了广阔的成长环境。恒玄科技深度布局 AIoT 边缘端主芯片市场，将基于智能耳机拓展至音箱、手表、眼镜等多品类，凭借其创新迭代能力以及大客户策略实现强者恒强。

图 21：智能音频入口形态呈现多样化态势



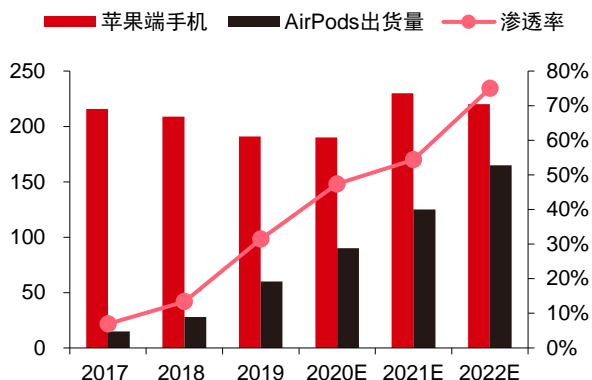
资料来源：苹果、华为等公司官网，中信证券研究部预测并绘制

智能耳机：料 2022 年超 3000 亿市场，无线化趋势确立，智能化加速集成

耳机作为物联网时代的信息入口，无线化趋势确立，智能化加速集成。传统有线耳机功能相对单一，仅支持音频传输和播放功能，内部不具有系统级智能应用和升级可能性。随着 2017 年苹果 AirPods 无线耳机面世，第一步实现了耳机与手机、耳机之间的无线化连接，第二步则逐步集成主动降噪、语音交互等智能化功能。耳机产品也从单一功能设备逐步进化为具备智能化功能的入口级产品。目前来看，除了苹果品牌，HOVMS 等安卓手机品牌 2019 年以来不断推出 TWS 耳机产品，未来有望在高端手机搭售标配。产业调研显示，**安卓主流厂商均已内部成立独立耳机事业部**，表明无线耳机对于手机厂商的重要性正加速提升。除此之外，品牌耳机厂商、互联网公司等均积极布局。**中长期看，智能无线耳机预计将成为手机伴生平台，受益于手机无孔化趋势加速替代有线耳机成为重要配件，后续有望成长为独立的智能终端入口。**

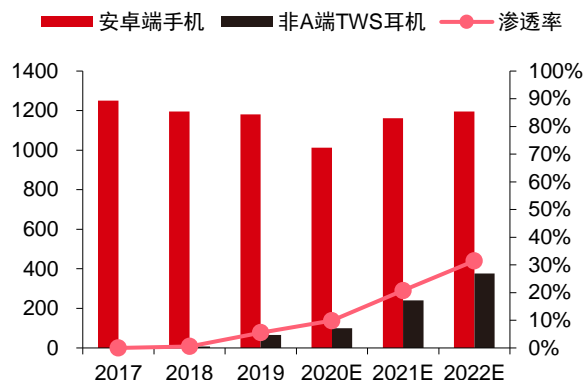
行业成长持续，预计 2022 年苹果端和安卓端智能耳机出货量分别上看 4/6 倍空间，整体市场超 3000 亿元，安卓端弹性高于苹果端。（1）**苹果端：2022 年出货量有近 4 倍成长空间。**2019/2020 年出货量分别为 0.55/0.9 亿副，预计 2022 年有望达 1.65 亿副，相对 2019 年具备 3-4 倍成长空间。（2）**安卓端：预计 2022 年品牌出货量将有近 6 倍成长空间，相对苹果端弹性更大。**2019 年安卓端智能耳机品牌产品出货量我们估算为 0.65 亿副，相对于安卓端手机搭配率仅 6%，未来安卓厂商或率先将智能耳机与手机进行标配搭售，带动渗透率进一步加速提升。我们预计 2020 年出货量有望增长至 1 亿副，2022 年则有望达到 3.8 亿副，相对于 2019 年有近 6 倍的成长空间，相对苹果端具备更大成长空间。**创新迭代方面，无线耳机产品逐步向具备平台智能化的独立终端演进，除了目前标配的对耳同步功能，主动降噪、语音交互等功能将加速渗透，未来亦有望集成健康、运动检测传感器以及 eSim 等功能，是智能耳机多功能化、独立化、持续创新的表现。**恒玄科技等 AIoT 主芯片公司亦深度受益行业放量及创新趋势，其芯片除了满足蓝牙音频连接外，亦进一步集成降噪、语音等智能化功能，成为边缘端的平台型处理芯片。

图 22：苹果端 TWS 耳机出货量占手机比例预测（单位：百万副）



资料来源：IDC, Counterpoint, 中信证券研究部预测

图 23：安卓端 TWS 品牌耳机占手机比例预测（单位：百万副）

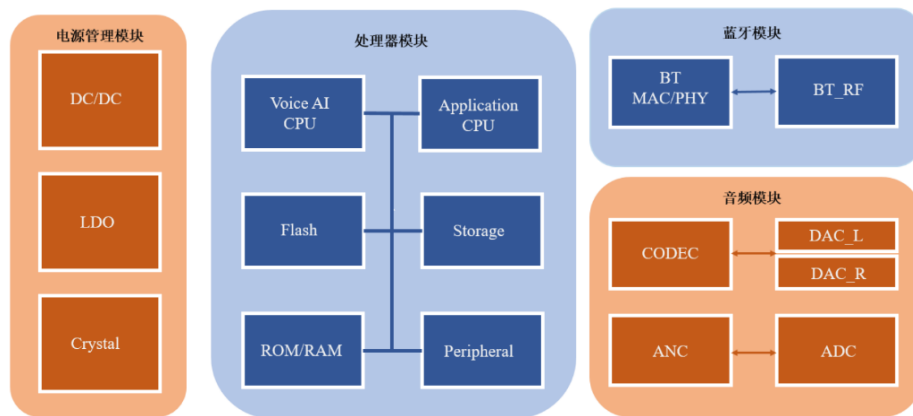


资料来源：IDC, Counterpoint, 中信证券研究部预测

智能耳机主芯片是实现耳机端声学编解码、音频处理、智能算法、智能交互、无线传输等功能的核心器件，具有多功能集成+高设计壁垒等特点。以恒玄智能音频 SoC 芯片为例，单芯片集成 CPU、内存、电源管理、蓝牙、音频等多个子模块。一方面，主芯片设计壁垒较高，电路架构复杂，涵盖音频、电源、射频、传输、AP、基带等多个技术领域。另一方面，由于主芯片需要实现音频信号和数字信号的转换器件，在硬件开发的基础上也需要和声学编解码、降噪算法等进行协同。进一步的，随着耳机端智能化功能的逐步集成，对芯片性能及功耗的要求也日益严苛（比如苹果 H1 芯片采取 16nm 先进工艺制程，整体芯片功耗达到 5mA 左右）。整体而言，以苹果系 H1 芯片、安卓系恒玄 BES 系列为代表的智能音频芯片需要在有限空间内实现高集成度，平台级算力以及更低的功耗水平，具备较高的设计壁垒。

展望未来，智能耳机芯片在无线对耳连接技术方面已趋于成熟（苹果的监听方案、高通的 Mirroring、恒玄科技的 IBRT 方案等），后续将进一步在声学优化（主动降噪、环境降噪、7.1 声道等）、语音交互（支持语音助手）、超低功耗（高集成度 SoC、先进制程）、传感器支持（心率、触控、陀螺仪等）等方面进行迭代创新。随着功能集成、芯片算力提升，产品也从单一实现蓝牙/Wifi 音箱的数据传输通讯功能（Connectivity），而逐步演变为可进化的智能化独立运算平台（Platform）。比如恒玄科技芯片产品更高的集成度，更灵活的系统架构、更优的功耗控制也为终端多样化的功能提供芯片层面的支持。

图 24：恒玄科技智能音频 SoC 芯片架构图



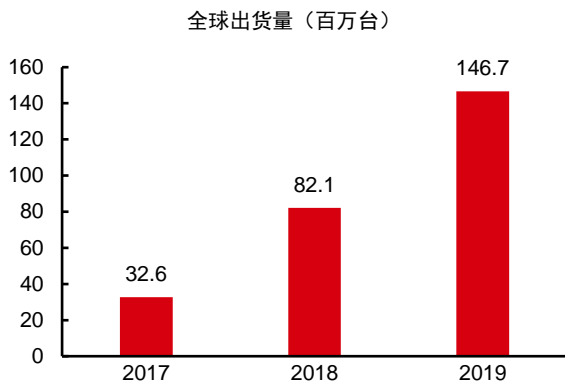
资料来源：公司招股说明书

智能音箱：料 2022 年约 1500 亿市场，主芯片向“重”“轻”两端演进

智能音箱为固定场景下的语音入口，智能化已经标配，音频无线化率先落地，部分场景催生电源无线化。当前智能音箱由于连接电源线，对于芯片功耗并不敏感，其面世之初就标配了智能化，即可以实现本地化的语音唤醒和基于云端的语音交互。无线化而言，目前演化为两类产品，一类为蓝牙音箱（非智能型），主要满足户外应用需求，支持蓝牙音频传输（剪断音频线）以及锂电续航（剪断电源线）；第二类为智能音箱，可以实现 wifi 或蓝牙连接（剪断音频线），但基本保持电源线配置。展望未来，固定场景下作为家庭语音交互中枢的“重量级”智能音箱对于电源无线化需求并不敏感，而部分场景产品（比如居家环境中边缘端“轻量级”音箱）仅需满足基础交互功能，对功耗、续航要求较高，此类产品有望剪掉电源线，从而转变为内置锂电续航。而这就对芯片功耗控制带来更高的要求，传统音箱主芯片由于多为分立方案，采用分立式的电源管理、存储、WiFi 芯片等，功耗相对更高，恒玄科技则前瞻性采用集成式方案，并且搭载 RTOS 系统，更好的满足轻量级音箱下对功耗的要求。

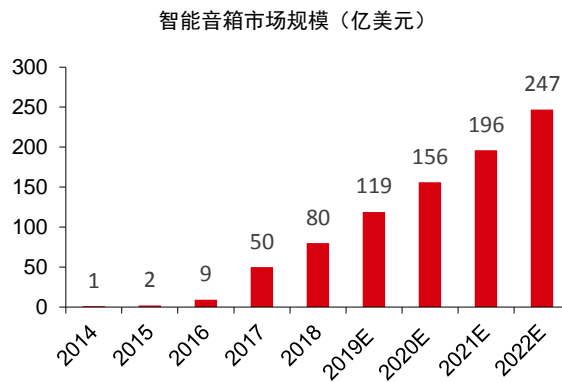
Statista 预测 2022 年全球智能音箱市场约 1500 亿元，三年 CAGR 超 25%。根据 Strategy Analytics 数据，2018/2019 年全球智能音箱出货量分别达 8620 万/1.47 亿台，分别同比+164%/+70%。国内而言，近年来随着阿里、百度、小米等连续推出集成各自语音助手的智能音箱产品，行业规模加速成长，根据 AVC 数据，2018/2019 年出货量分别为 1620 万/3680 万台，分别同比+800%/+127%。展望未来，考虑到国内传统音箱每年 3-4 亿台的出货量，我们认为智能音箱随着交互体验优化、音质改善、互联网服务的丰富，其出货量仍有数倍成长的空间。

图 25：全球智能音箱出货量（单位：百万部）



资料来源：Strategy Analytics，中信证券研究部

图 26：全球智能音箱市场规模（单位：亿美元）



资料来源：Statista（含预测），中信证券研究部

适配音箱终端发展趋势，音箱主芯片也将向“重量级”和“轻量级”两端发展。（1）重量级芯片在传统智能音频 SoC 基础上增强算力（如 CPU 内核增加），支持显示和视频端功能，我们观察到部分带屏的智能音箱已采用平板电脑 SoC（如小度智能屏、小爱触屏采用联发科 MT8167A 芯片），操作系统亦从 Linux 转变为 Android，以适配集成化功能及多应用处理。（2）轻量级芯片方面，在原重量级产品基础上进一步“简配”，典型产品如恒玄科技的 WiFi SoC，通过单芯片集成 WiFi、CPU、存储、PMIC 等模块，极大简化了周边分立芯片的需求，使得产品整体功耗和成本有效降低。往后看，我们判断音箱形态将弱化，传统设备搭载语音模块将成主流方式（如家电产品等），而为了适配轻量级语音模块，芯片将聚焦语音交互而进一步简化，操作系统亦向高集成度、低功耗低容量需求、可以实现实时响应的 RTOS 演进，目前恒玄率先研发量产 WiFi AIoT SoC 产品，集成 CPU、WiFi、存储、电源管理等模块，实现更低功耗，并且已经搭载于阿里天猫精灵的音箱产品。

表 7：智能音箱芯片供应商产品对比

| 厂商 | 恒玄科技 | 竞对 1 | 竞对 2 | 竞对 3 |
|------|---------------|--------|-------|-------|
| 产品 | WiFi AIoT SoC | -- | -- | -- |
| 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 AP | 双核 AP |
| 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，中信证券研究部

更长远看，智能音频终端形态多样化，我们认为主控芯片面向的是广义音频入口相关的 AIoT 市场，终端载体将不局限于耳机和音箱。从智能手机时代到 AIoT 时代，智能终端均需要具备一定的感知、推断及决策功能，因此要求此类主控芯片具备独立于云端的边缘计算能力，其应用范围也会扩展至除智能耳机、智能音箱以外的其他终端设备中，包括智能手表、智能眼镜等可穿戴以及各类智能家居设备，打开更大成长空间。IDC 预计全球智能家居设备将从 2019 年的 8.3 亿台提升至 2023 年的 15.7 亿台，再考虑智能耳机、智能手表、智能眼镜等需求，我们预计届时音频主芯片需求量将达到近 30 亿颗/年，对应数百

亿市场规模。

智能音频主芯片竞争格局：终端品牌集中度提升，主芯片厂商强者恒强

对于恒玄而言，面向耳机产品的普通蓝牙音频/智能蓝牙音频芯片收入占比超 90%，贡献公司核心业绩，下文将重点分析公司耳机芯片产品的竞争格局。

智能耳机芯片格局相对集中，恒玄芯片出货量在品牌客户智能耳机市场中约占 20%。

消费级物联网人机交互设备芯片具有较高的技术壁垒，芯片功能强弱直接决定产品性能。

目前芯片供应商大致可以分为终端品牌自制以及独立芯片原厂两大阵营，其中（1）终端

品牌自制：苹果 AirPods 产品采用自制 W1/H1 芯片（外挂 cirrus logic 音频芯片），形成闭环生态；

华为高阶产品如 FreeBuds3、FreeBudsPro 采用自制 A1 芯片（外挂 ADI 音频芯片）。

（2）独立芯片原厂：代表公司之一为恒玄科技，其芯片被下游客户广泛认可，包括

手机厂商三星、OPPO、小米、华为等，互联网厂商谷歌、阿里、百度等，声学厂商索尼、

安克、哈曼、漫步者等；代表公司之二为高通（手机主芯片供应商，前期通过收购 CSR

补强物联网蓝牙音频能力），其产品主要被如 Bose、B&O、漫步者等品牌采用；代表公司

之三联发科（手机主芯片供应商，通过收购络达补强物联网蓝牙音频能力），下游客户包

括漫步者、索尼等。除此以外，包括瑞昱、博通、杰理、紫光展锐等均有相关 TWS 芯片

推出。我们认为，部分公司量产的产品仅是实现对耳同步等蓝牙连接功能，苹果、恒玄科

技、高通等芯片在更进阶的声学降噪、语音交互等智能化功能上仍然保持其优势与领先性。

整体来看，恒玄科技在品牌客户智能耳机芯片市场中份额约 20%，而在剔除苹果、华为等

自供芯片后，恒玄科技市场份额达到 30-40%，一定程度体现出其产品力上的竞争优势。

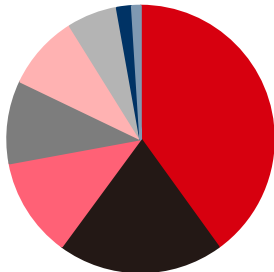
图 27：智能耳机芯片厂商及下游终端代表品牌情况

| 方案商 | 苹果 | HUAWEI | BES | Qualcomm | AIROHA |
|------|----------|--------|--|---|--------------------------------|
| 芯片型号 | W1、H1 | A1 | BES2000、BES2300 | CSR系列、QCC系列 | AB系列 |
| 耳机品牌 | 苹果、Beats | HUAWEI | HUAWEI、HONOR、1MORE 万魔耳机、EDIFIER 漫步者、MI | SAMSUNG、MEIZU、OPPO、SONY、BOSE、B&O、1MORE 万魔耳机 | EDIFIER 漫步者、Pioneer、PHILIPS、京东 |

资料来源：各公司官网，中信证券研究部

图 28：2020 年初至今（5 月）品牌客户 TWS 耳机产品中恒玄芯片出货量占比（含手机、声学、互联网等品牌）

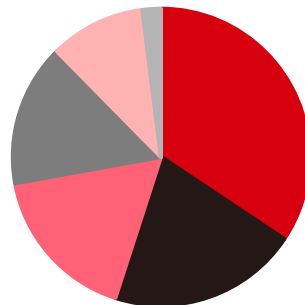
■ 苹果 ■ 恒玄 ■ 络达 ■ 高通
■ 瑞昱 ■ 博通 ■ 华为海思 ■ 其他



资料来源：产业调研，中信证券研究部

图 29：2020 年初至今（5 月）品牌客户 TWS 耳机产品中恒玄芯片出货量占比（剔除苹果和华为）（含手机、声学、互联网等品牌）

■ 恒玄 ■ 络达 ■ 高通 ■ 瑞昱 ■ 博通 ■ 其他



资料来源：产业调研，中信证券研究部

智能耳机品牌集中度趋于提升，公司作为主芯片供应商，受益于品牌客户战略+持续技术迭代，有望强者恒强。中长期看，随着品牌厂商建立自有生态、产品价格下沉，我们认为智能耳机行业集中度将显著提升，和手机产业发展路径类似，品牌会逐步替代山寨产品。同时在集中度提升的过程中，手机品牌凭借无线化推进以及 AIoT 生态搭建，预期将在智能耳机市场实现优势份额。产业链公司亦有望随着品牌端进一步集中，并且把握手机品牌等核心客户的公司将逐步构建其护城河，实现强者恒强。对于恒玄而言，一方面其践行品牌客户战略（品牌客户收入占比 80%），深刻理解品牌客户其产品需求，和相关 ODM 及 design house 也形成良性协同关系；另一方面，相对于单纯蓝牙音频芯片公司，公司具备音频方面更深的积累，并且在多功能主芯片 SoC 集成方面具备优势，本质并不是一类产品。而相对于高通、联发科等主芯片厂商，公司在智能音频领域率先技术研发及产品落地，并且在迭代过程（如先进制程、降噪算法、功能集成等）中进一步保持优势。

表 8：公司主要在研项目（截止 2020 年 6 月末）

| 序号 | 项目名称 | 研发目的 | 所处阶段及进展情况 |
|----|-------------------|--|-----------|
| 1 | 第二代智能蓝牙音频芯片项目 | 研发 22nm 工艺的新一代智能蓝牙单芯片，支持嵌入式语音 AI、新一代自适应主动降噪技术、最新的双模蓝牙 5.2 标准，支持 LE Audio，具有更低功耗和更强语音 AI 能力，为新一代高端智能耳机提供芯片产品及解决方案 | 设计阶段 |
| 2 | 自适应主动降噪音频芯片项目 | 研发高精度低延时自适应混合主动降噪单芯片，为客户提供高集成度、超低功耗、支持嵌入式语音 AI 和自适应混合主动降噪功能的芯片及解决方案 | 试产阶段 |
| 3 | 第一代 WiFi 智能音频芯片项目 | 研发集成多核 CPU、WiFi/BT、音频 CODEC、PMU、嵌入式语音 AI 和丰富接口的低功耗 AIoT SoC 单芯片，及全套软硬件解决方案 | 试产阶段 |

资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部

■ 公司分析：深耕 AIoT 市场，智能音频 SoC 产品领先

核心观点：公司作为一家 AIoT 领域主芯片 SoC 芯片供应商，具备领先的低功耗无线智能音频 SoC 芯片设计能力，是少数在全球市场化竞争下领先国内外竞对并被知名终端品牌所认可的国内 IC 设计公司。目前公司主芯片产品在安卓端品牌智能耳机市场实现 30%-40% 份额，下游客户包括品牌手机：三星、OPPO、小米、华为等；互联网巨头：阿里、百度、谷歌等；一线音频厂商：哈曼、索尼、漫步者等。公司从 2015 年成立到目前成为智能耳机主芯片核心供应商，我们认为其核心竞争力在于（1）策略先行：专注行业风口、定位 AIoT 市场、聚焦品牌客户；（2）创新迭代：蓝牙/WiFi 及智能化技术快速迭代，产品性能领先；（3）团队优势：核心技术人员具备相关技术储备，实现成功路径再复制；（4）平台为王：平台化产品格局集中，构建生态平台强化竞争力。

表 9：国内典型赛道 IC 设计公司指标对比

| 公司 | 海思 | 韦尔股份 | 圣邦股份 | 汇顶科技 | 卓胜微 | 兆易创新 | 恒玄科技 |
|--------------------|------------|---------|----------|---------|------------------|-----------|------------|
| 主营产品 | 手机主芯片 | 图像传感器芯片 | 电源管理芯片 | 屏下指纹芯片 | 射频开关、低噪放等 | Nor Flash | 智能音频芯片 |
| 产品类别 | 数字芯片 | 数模混合芯片 | 模拟芯片 | 数模混合芯片 | 模拟芯片 | 存储芯片 | 数模混合 SoC |
| 全球排名 | 前 3 | 前 3 | -- | 前 2 | -- | 前 3 | 前 2 |
| 2020 年份额 | 约 14% | 约 15% | <1% | 70%-80% | <1% | 约 19% | 约 20% |
| 研发费用率 (2019 年) | 21.17% | 9.41% | 16.57% | 16.67% | 9.10% | 11.34% | 20.40% |
| 人均创收 (万元) (2019 年) | / | 476 | 199 | 399 | 697 | 375 | 329 |
| 竞争对手 | 高通、苹果、联发科等 | 索尼、三星等 | TI、ADI 等 | 高通、思立微等 | Qorvo、Skyworks 等 | 旺宏、华邦等 | 苹果、高通、联发科等 |
| 下游客户 | 华为 | HMOV 等 | 联想、中兴等 | HMOVS 等 | 三星、小米等 | 英特尔、三星等 | HOMS 等 |

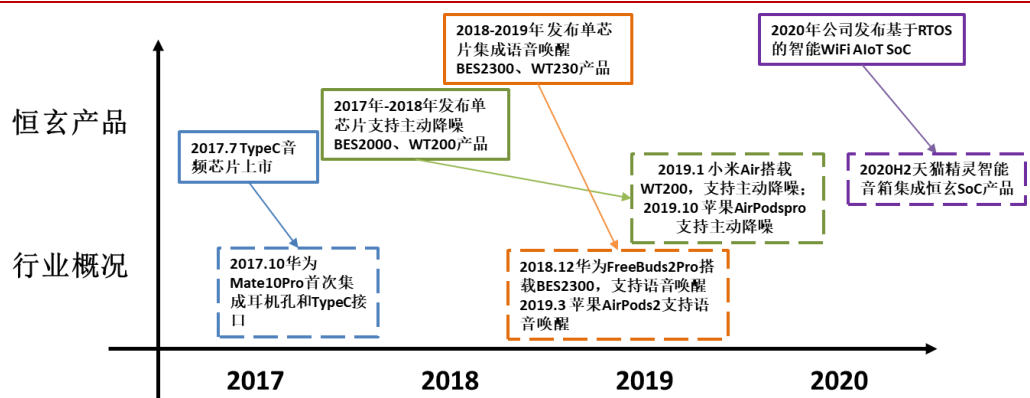
资料来源：Yole、Strategy Analytics、集邦咨询等，中信证券研究部预测并整理，2020 年份额为中信证券预测数

策略先行：战略性专注风口技术/市场，聚焦品牌客户提供优质化产品

策略一：专注于行业风口，历次方向选择体现公司战略眼光

前瞻布局研发，率先产品定义，行业爆发时可以更快抓住风口。2015 年公司成立之初即围绕边缘端音频技术开展业务（前瞻判断语音将成为物联网时代核心的信息入口），初期研发面向音箱的 WiFi 音频芯片，后续公司逐步转向 TypeC 音频，并且拓展至普通蓝牙音频、智能蓝牙音频技术。整体来看，（1）顺应 2017 年前后 TypeC 对于 USB 接口替代的趋势，公司推出 TypeC 音频解决方案，并被小米、三星、华为等品牌手机采用，其音频技术获得认可，与海外 Synaptics、CirrusLogic 等公司一并成为第一批布局 TypeC 音频芯片的公司。（2）2017 年-2018 年公司基于前期研发储备以及对无线蓝牙音频技术的看好，推出蓝牙音频 SoC 产品 BES2000，被小米、万魔等多款智能音频产品采用，亦是苹果 W1 方案（AirPods1 代产品主芯片）以外率先量产相关芯片产品的公司。（3）2018 年以来音频终端无线功能基本普及，公司加速迭代主动降噪、语音唤醒等智能化功能，业内领先推出单芯片集成两项功能的产品（如 BES2300），引领后续音频终端智能化发展方向。

图 30：恒玄前瞻进行技术研发并且率先产品定义



资料来源：公司招股说明书，产业调研，中信证券研究部绘制

战略布局面向智能家居的 WiFi/蓝牙双模 SoC 以及低功耗 RTOS 系统技术，为业内领先的集成方案供应商。我们认为未来智能语音模块将加速切入各类家居设备，以智能音箱为代表的智能家居将是 AIoT 时代下的海量市场。对应主芯片而言，前期智能音箱基本采用基于 Linux、基于 AP 处理器的方案，并且主芯片、Wifi、电源管理采用分立式结构等，方案成本高、功耗较大（故无法取消电源线）。公司战略性研发布局针对轻量型音箱/语音模块的 WiFi/蓝牙双模单芯片方案，已经批量供应阿里天猫精灵新品，亦是业内领先的集成方案供应商。公司方案集成多核 MCU 和 AP 子系统、WiFi/蓝牙、嵌入式语音识别系统、电源管理、内存等系统，高度集成方案也使得产品功耗有效降低。此外，公司方案基于 RTOS 系统而非 Linux 系统，适配低功耗应用场景。

表 10：代表智能音箱产品搭载芯片情况

| 厂商 | 产品名称 | 推出时间 | 主控芯片 | 分立 Wifi/蓝牙芯片 | 分立电源管理芯片 | 分立存储芯片 |
|----|------------|---------|--------------------------|---------------|-------------|--|
| 小米 | Redmi 小爱触屏 | 2020/03 | 联发科 MT8167A | 无 | 联发科 MT6392A | 三星 8GB Flash; 三星 1GB DRAM |
| | 小爱 Art | 2020/05 | 晶晨 A113X | 瑞昱 RTL8821 | 杰华特 | 晶豪科技 1GB SDRAM; 晶豪科技 1GB SLC NAND Flash |
| 百度 | 小度 | 2020/04 | 百度鸿鹄 DU1906 | 乐鑫 ESP32-D0WD | 无 | 兆易创新 128MB Flash; 乐鑫 64MB SRAM |
| 华为 | AI 音箱 2 | 2020/04 | 联发科 MT8516AAAA | 无 | 联发科 MT6392A | 飞索半导体 128MB SLC NAND Flash; SK 海力士 SDRAM |
| 阿里 | X5 | 2020/05 | 全志 R328 | 瑞昱 RTL8723DS | 无 | 华邦电子 1GB SLC NAND Flash |
| | IN 糖 2 | 2020/09 | TMALL GENIE 6000A (恒玄芯片) | 无 | 无 | 无 |
| | CC MINI | 2020/09 | 联发科 MT8153AAAA | 联发科 MT6631 | 无 | 晶豪科技 4GB SLC NAND Flash |

资料来源：各公司官网，我爱音频网，中信证券研究部

策略先行，产品快速落地，一方面证明公司具备相应技术积累，另一方面也证明公司在战略方向选择上的准确性与后续强大的执行力。公司在智能耳机领域已经通过其前瞻性的策略以及快速的产品落地能力构建起领先优势，并且通过持续技术迭代进一步维持。展望未来，公司基于智能音频技术进行战略性外延，一方面智能耳机芯片运算平台化趋势显著，公司未来耳机芯片将支持更多功能（如音质优化、心率等健康传感器、自适应主动降噪、AI 语音等），同时功耗降低（提升集成度、研发先进制程等）；另一方面前瞻布局未来

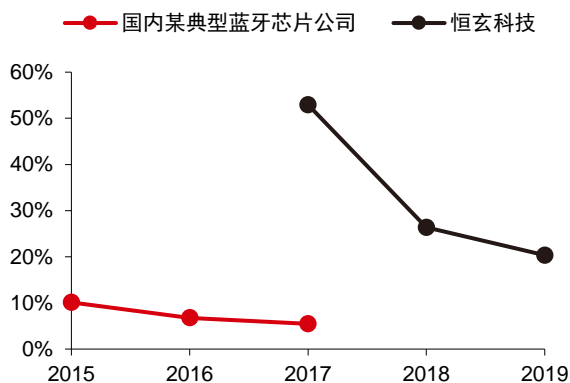
技术，如低功耗 RTOS 操作系统、智能 WiFi SoC、基于 RISC-V 架构 CPU 主芯片、以及智能视频相关技术等，将为公司长期成长提供后续动力。

策略二：定位 AIoT 市场，提供多功能集成及差异化创新产品

公司未来重点面向 AIoT 市场。公司定位 AIoT 场景下具有语音交互能力的边缘智能主控平台芯片。AIoT 即 AI+IoT，核心在于连接（IoT）基础上的边缘端运算能力（AI）。我们认为未来物联网时代，生态中心将是云端计算，而兼具传输和计算能力的 IoT/AIoT 智能物联硬件将承担更多的信息采集、传输、控制、交互等一体化功能，成为新的数据和流量入口的功能，此时边缘端具备 AI 算力将成为刚需，典型产品包括手机、耳机、手表、眼镜等智能可穿戴，音箱、电视、路由、家电等智能家居以及智能车载等，家居和车载也正是公司未来希望将要进一步涉足的市场。

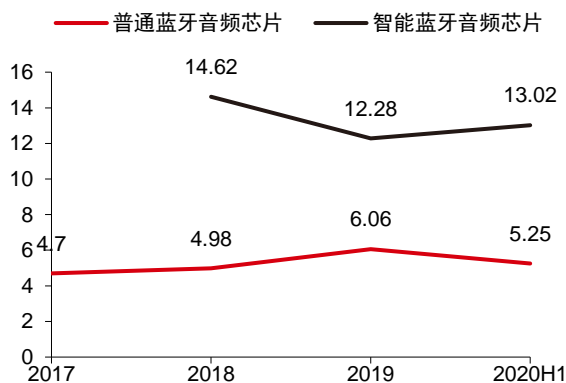
布局产品重点为边缘端主控平台芯片，区别于单一连接等功能型芯片。传统蓝牙/wifi 芯片仅实现单一化功能，产品不具备差异化，属于竞争激烈的低端市场，如低端蓝牙音频芯片价格极端情况已经低于 0.5 美金。而公司做开发的智能音频 SoC 主芯片，是在蓝牙高性能连接基础上集成差异化的创新功能，比如在安卓端率先实现双耳同步技术，单芯片集成主动降噪产品，单芯片集成语音唤醒产品等。此时，多功能集成下的算力支持、功耗控制，以及声学/语音调教成为产品核心竞争力。针对平台型主芯片和功能型芯片两类产品，两类产品发展路径亦会有所区别，面向 AIoT 的平台型主芯片迭代方向将是功能集成、算力提升、先进制程等，并且将功耗和性能做到极致，其核心在于创新和产品力；而单一功能型芯片厂商产品研发迭代相对保守，产品注重性价比。

图 31：公司与某国内典型蓝牙芯片公司研发费用率对比



资料来源：Wind，公司招股说明书，中信证券研究部

图 32：2017-2020H1 年公司芯片单价情况（单位：元/颗）



资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部

策略三：聚焦一线品牌客户，构建强大商业护城河

公司聚焦一线品牌客户，重视本地化服务，以产品力保持深度+广度覆盖。公司典型客户包括（1）手机品牌：包括小米、OPPO、三星、华为等，其中华为方面除了高阶 FreeBuds3 和 FreeBudsPro 集成自有 A1 芯片，目前其余 TWS 耳机均采用恒玄方案；小米 TWS 耳机方面低阶款采用瑞昱等方案，中阶 Air 系列均采用恒玄方案；（2）音频品牌：

公司供应海外知名品牌如哈曼、Skullcandy、索尼等，国内声学品牌安克、漫步者等；(3) **互联网品牌**：包括百度智能车架，谷歌 Pixel Buds2 等均集成了恒玄方案。其中三星 TWS 耳机由最初的博通蓝牙主芯片+Cirrus Logic 音频芯片转变为 Galaxy Buds Live 的博通主芯片+恒玄音频芯片，后续亦有望进一步往恒玄集成方案演进；声学品牌漫步者由前期高通主供芯片到目前恒玄方案切入其主动降噪款产品，也一定程度体现出公司在智能音频 SoC 芯片领域的竞争力。此外，公司作为领先的智能音频 IC 设计公司，提升产品力的同时，亦注重品牌客户的本地化服务，在中国深圳、中国香港、韩国首尔等地区设立销售支持中心。

表 11：公司主要办公地点

| 办公区 | 地点 |
|--------|------|
| 公司总部 | 中国上海 |
| 研发中心 | 中国北京 |
| | 中国成都 |
| | 中国深圳 |
| 销售支持中心 | 中国香港 |
| | 韩国首尔 |

资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部

我们认为，类似索尼、三星等品牌客户对芯片供应商的要求严格，进入壁垒高，评估流程复杂漫长，频繁更换供应商的可能性不大，而公司已经成功实现规模化供应，对于后进者而言公司已具备客户壁垒以及先发优势。预计公司未来持续受益品牌客户战略：(1) 品牌客户的产品通常生命周期更长，公司供应更加稳定；(2) 品牌客户产品预期更加明确，有利于公司研发及生产安排；(3) 公司深度理解客户需求，提前进行产品定义及研发；(4) 消费者对品牌产品性能表现敏感，品牌客户对于品质要求跟高，有助于公司维持利润率水平。对于公司而言，优质的产品力是基础，同时公司针对大客户施行合理定价，进一步拉开与竞争对手的差距。

表 12：公司产品在主要客户端供应情况

| | 统计音频产品款数 | 恒玄供应款数 | 恒玄占比 |
|------------|----------|--------|------|
| 华为 | 12 | 11 | 92% |
| 三星 | 5 | 2 | 40% |
| 小米 | 16 | 9 | 56% |
| OPPO | 11 | 8 | 73% |
| 哈曼 | 41 | 24 | 59% |
| Skullcandy | 26 | 2 | 8% |
| 索尼 | 13 | 2 | 15% |

资料来源：《发行人及保荐机构关于发行注册环节反馈意见落实函的回复》，中信证券研究部

表 13：主流 TWS 品牌耳机产品及主控芯片情况

| 厂商 | 型号 | 发布时间 | 价格 | 芯片 |
|---------|-----------------|-------------|--------|-------|
| 手机厂商 苹果 | Airpods | 2016 年 9 月 | 1288 元 | 苹果 W1 |
| | AirPods2 | 2019 年 3 月 | 1558 元 | 苹果 H1 |
| | AirPods Pro | 2019 年 10 月 | 1999 元 | 苹果 H1 |
| 三星 | Gear IconX | 2016 年 4 月 | 199 美元 | 美国博通 |
| | Gear Icon X2018 | 2017 年 10 月 | 1499 元 | 美国博通 |

| 厂商 | 型号 | 发布时间 | 价格 | 芯片 | |
|--------|------------------|------------------|-----------|------------|---------|
| 华为 | Galaxy Buds | 2019年2月 | 129 美元 | 美国博通 | |
| | Galaxy Buds+ | 2020年2月 | 999 元 | 美国博通 | |
| | Galaxy Buds Live | 2020年8月 | 1199 元 | 美国博通、恒玄 | |
| | FreeBuds | 2018年3月 | 799 元 | 恒玄 | |
| | FreeBuds2/2pro | 2018年12月 | 799/999 元 | 恒玄 | |
| | FreeBuds 悦享版 | 2019年6月 | 399 元 | 恒玄 | |
| | FreeBuds3 | 2019年9月 | 1199 元 | 麒麟 A1 | |
| 荣耀 | FreeBuds3i | 2020年5月 | 792 元 | 恒玄 | |
| | FlyPods/Pro | 2018年10月 | 699 元 | 恒玄 | |
| | FlyPods 青春版 | 2018年12月 | 399 元 | 恒玄 | |
| | FlyPods3 | 2019年11月 | 799 元 | 恒玄 | |
| 小米 | EarBuds X1 | 2020年5月 | 169 元 | 恒玄 | |
| | 红米 Airdots 青春版 | 2018年11月 | 199 元 | 瑞昱 RTL8763 | |
| | Air1 | 2019年1月 | 399 元 | 恒玄 | |
| | Air2 | 2019年9月 | 399 元 | 恒玄 | |
| | Air2S | 2020年4月 | 399 元 | 恒玄 | |
| OPPO | Air2Se | 2020年5月 | 169 元 | 恒玄 | |
| | O-Free | 2018年6月 | 699 元 | 高通 QCC3026 | |
| | Enco Free | 2019年12月 | 699 元 | 恒玄 | |
| | Enco W31 | 2020年4月 | 299 元 | 恒玄 | |
| Realme | Enco W51 | 2020年6月 | 499 元 | 恒玄 | |
| | Buds Air | 2020年1月 | 369 元 | 络达 AB1536 | |
| Vivo | Earphone | 2019年9月 | 999 元 | 高通 QCC5126 | |
| | TWS Neo | 2020年6月 | 499 元 | 高通 QCC3046 | |
| 声学公司 | Bose | SoundSport Free | 2017年9月 | 1699 元 | CSR8670 |
| | B&O | Beoplay E8 | 2017年9月 | 2298 元 | CSR8670 |
| | AKG | N400 | 2020年2月 | 190 美元 | 恒玄 |
| | 索尼 | WF-SP900 | 2018年8月 | 1999 元 | CSR8811 |
| | | WF-1000XM3 | 2019年7月 | 1699 元 | MT2811 |
| | | WF-H800 | 2019年9月 | 1499 元 | MT2811 |
| | JBL | JBL FreeX | 2018年9月 | 1599 元 | 恒玄 |
| | | JBL T280TWS | 2019年6月 | 999 元 | 恒玄 |
| | | JBL TUNE120 | 2019年7月 | 799 元 | 恒玄 |
| | | JBL reflect flow | 2019年8月 | 1299 元 | 恒玄 |
| | | JBL TUNE220 | 2019年9月 | 99.95 美元 | 恒玄 |
| | | JBL live300 | 2019年9月 | 149.95 美元 | 恒玄 |
| 漫步者 | TWS3 | 2018年6月 | 399 元 | CSR 芯片 | |
| | TWS7 | 2018年7月 | 698 元 | CSR8670 | |
| | TWS2 | 2018年 | 299 元 | AB1526P | |
| | TWS5 | 2019年3月 | 519 元 | QCC3026 | |
| | TWS1 | 2019年5月 | 249 元 | QCC3020 | |
| | TWSA1 | 2019年9月 | 279 元 | 恒玄 | |
| | LolliPods | 2019年11月 | 299 元 | QCC3020 | |
| | W3 小黄人 | 2019年12月 | 399 元 | 恒玄 | |
| TWSNB2 | 2020年6月 | 599 元 | 恒玄 | | |

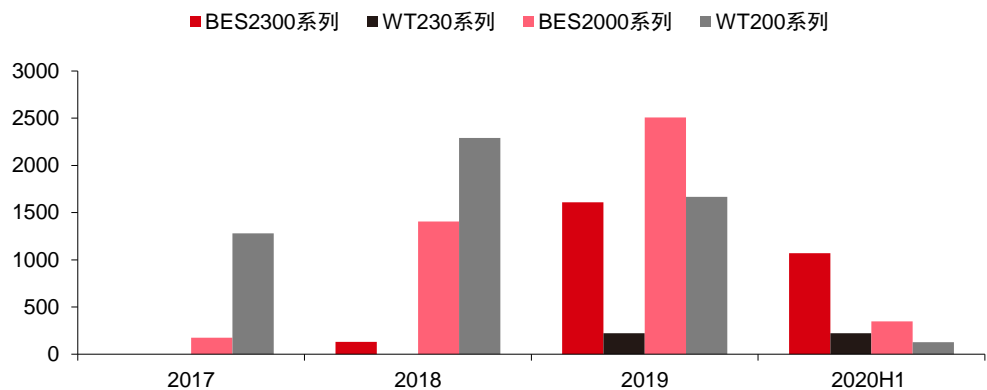
| 厂商 | 型号 | 发布时间 | 价格 | 芯片 |
|-------|---------|-----------------|-------|-----------|
| 万魔声学 | Stylish | 2019年4月 | 499元 | QCC3020 |
| | 主动降噪款 | 2019年10月 | 1299元 | QCC3034 |
| 互联网公司 | 谷歌 | Pixel Buds 2 | 179美元 | 恒玄 |
| | 微软 | Surface EarBuds | 1780元 | -- |
| | 亚马逊 | Echo Buds | 880元 | RTL8763BO |

资料来源：各公司官网，中信证券研究部

创新迭代：产品/技术快速迭代，智能音频 SoC 性能领先

公司产品落地能力强，技术推进快，适配快速迭代的智能耳机市场。智能耳机尚属于增量市场，终端产品迭代快速，形态以及性能需求均在不断变化过程中。恒玄作为上游智能音频主芯片设计公司，成立时间仅5年，可以在短时间内抓住智能音频升级风口，并且市场化竞争中持续迭代具备竞争力的产品，体现出其强大的产品落地能力。公司保持每年1-2代的产品迭代，2016-2017年发布普通蓝牙音频芯片，WT200系列集成于小米 Air 等产品，BES2000系列作为爆款产品，被荣耀、万魔、魅族、百度等数十款音频产品采用。2018年迭代至智能蓝牙音频产品 BES2300系列，2019年迭代至 WT230系列，被OPPO、小米、华为、漫步者等主流品牌广泛使用。2020年迭代至 BES2500系列主芯片，应用于OPPO 耳机新品，同时推出 BES3003 智能语音系列，供应海外三星客户。

图 33：公司蓝牙音频产品出货量情况（单位：万颗）



资料来源：相关公司官网，公司招股说明书，中信证券研究部

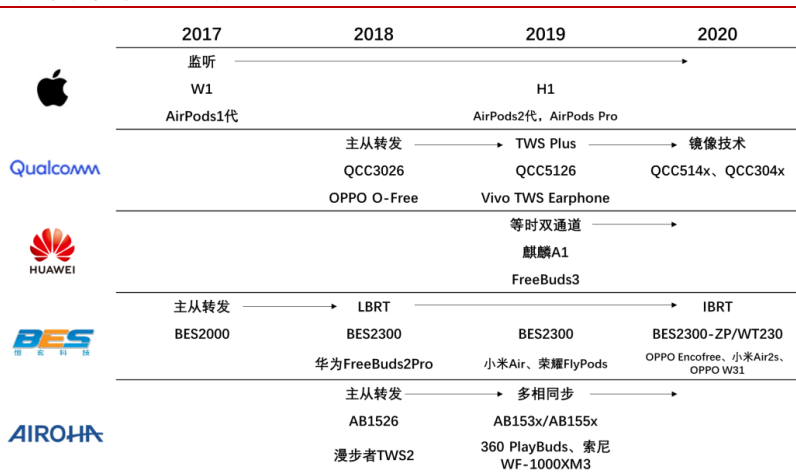
表 14：公司研发项目情况

| 类别 | 项目 | 整体预算（万元） | 报告期内累计投入（万元） |
|-------------|-------|----------|--------------|
| 智能蓝牙音频芯片 | 第二代产品 | 6000 | 3741 |
| | 第三代产品 | 15000 | 121 |
| WiFi 智能音频芯片 | 第一代产品 | 6000 | 3851 |
| | 第二代产品 | 10000 | 341 |
| 蓝牙音频芯片 | 第二代产品 | 5000 | 4117 |
| 主动降噪音频芯片 | -- | 3000 | 1359 |
| TypeC 音频芯片 | 第二代产品 | 2000 | 963 |
| 电源管理芯片 | 第三代产品 | 500 | 139 |

资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部

（1）从蓝牙同步方案看创新能力：从主从转发、LBRT 再到 IBRT，公司突破国际大厂专利，处于业内第一梯队水平。由于无线耳机需要剪断与手机之间的音频连接，同时剪断两只耳机之间的连接，使得左右耳机之间需要建立通讯进行实时校准同步，其中核心部件就是主芯片。为了解决左右耳的音频同步，公司在 2017-2019 年迭代并优化三代技术，**（a）** 2017 年 BES2000 芯片采用 2.4GHz 传统蓝牙信号主从转发，是除苹果以外率先实现双耳通话的产品；**（b）** 2018 年 BES2300 系列迭代至 LBRT（低频转发技术），利用耳机内部的线圈磁感应原理进行同步，信号穿透力更强；**（c）** 2019 年 BES2300ZP 系列产品迭代至 IBRT（智能重传技术），突破国际大厂在对耳同步方面的专利封锁，达到更低的延时体验。相对而言，苹果 W1/H1 芯片采用自研 Snoop（监听）方案，高通 2020 年 3 月最新方案 QCC514x/QCC304x 采用 Mirroring（镜像）技术，目前代表产品为 vivo TWS Neo 一款产品。整体来看，公司通过前期技术快速迭代以及产品落地，在无线对耳同步方面已经达到业内第一梯队水平并处于领先地位，2019 年发布的 BES2300 产品全链路延迟时间达到 100ms 以内，优于同期苹果 H1 以及华为 A1。

图 34：主要芯片厂商对耳同步技术进展



资料来源：各公司官网，我爱音频网，中信证券研究部

表 15：主流 TWS 耳机主芯片产品全链路延迟时间对比

| 型号 | 发布时间 | 芯片 | 全链路延迟时间 (ms) |
|-------------------|---------|------------|--------------|
| vivo TWS neo | 2020.6 | 高通 QCC3046 | 88 |
| OPPO EncoX | 2020.10 | 恒玄 BES2500 | 94 |
| OPPO Enco W31 | 2020.4 | 恒玄 BES2300 | 94 |
| OPPO Enco Free | 2019.12 | 恒玄 BES2300 | 120 |
| AirPods Pro | 2019.10 | 苹果 H1 | 144 |
| AirPods2 | 2019.3 | 苹果 H1 | 178 |
| vivo TWS earphone | 2019.9 | 高通 QCC5126 | 180 |
| 华为 FreeBudsPro | 2020.9 | 麒麟 A1 | 180 |
| 华为 FreeBuds3 | 2019.9 | 麒麟 A1 | 190 |

资料来源：天猫，各公司官网等，中信证券研究部

后续新一代蓝牙音频技术标准促使同步方案合流，公司已有前瞻布局。蓝牙技术联盟于 2020 年初正式批准通过新版蓝牙核心规范 V5.2 版，并且发布基于该版本的新一代蓝牙音频技术标准——LE Audio，新标准顺应未来音频设备无线化趋势，在协议层面支持音频多重串流传输。我们认为长期看，蓝牙标准统一的趋势下，各厂商在芯片层面的同步方案差异或将逐步消除，未来芯片端核心能力在于整体芯片架构、算力、功耗以及降噪、语音识别等智能化算法。公司亦积极跟进蓝牙技术发展，针对蓝牙 5.2 及 LE Audio 提前研发布局，根据公司招股说明书，其第二代智能蓝牙音频芯片项目（即支持 LE Audio 和双模蓝牙）预计在 2020 年底量产。

(2) 从智能化集成看创新能力：业内率先推出主动降噪、语音唤醒单芯片集成方案，公司具备先发优势。对于智能耳机而言，无线化是其形态层面转变的第一步，后续随着芯片从单一连接功能演进为支持人机交互的平台级算力功能，将逐步集成如语音唤醒、主动降噪等功能模块。**(a) 语音唤醒：**集成功能后需要新增语音活动检测、波束成型、噪声抑制、关键词检测等算法，将提升芯片功耗。恒玄率先在 2019 年推出语音唤醒单芯片集成式方案，并且对基于 ARM 架构的 CPU 辅助以自研的神经网络加速器，实现更快速准确的语音唤醒和关键词识别，公司亦是全球仅有的三家通过谷歌智能耳机语音助手 BISTO 认证公司（另两家为联发科、高通）。相对而言，苹果 AirPods2 代内置 H1 芯片，华为 FreeBuds3 内置 A1 芯片支持语音唤醒功能，但我们预计均通过分立式方案实现，而高通、瑞昱等虽然有单芯片解决方案推出，目前尚未有终端品牌客户采用。**(b) 主动降噪：**我们认为将是未来嘈杂环境下的刚需功能，芯片层面目前支持主动降噪的配置主要分为两类，一类为单芯片集成主动降噪功能（如恒玄 BES2300、高通 QCC51xx、络达 AB155x、瑞昱 RTL8773B 等），另一类为独立降噪芯片（如 AMS AS3460、ADI ADAU1787、Dialog DA7402 等）。未来单芯片集成主动降噪可以实现更低成本与功耗，是必然发展趋势，例如近期发布 OPPO、小米等新品均搭载恒玄集成式单芯片降噪方案。公司亦是业内领先的单芯片集成方案解决商，产品被客户所认可并实现规模化交付。

表 16: 芯片厂商于 2019 年开始加速推出支持语音唤醒芯片

| 芯片厂商 | 时间 | 产品情况 |
|------|--------------|--|
| 恒玄 | 2018 年 12 月起 | 华为 FreeBuds2Pro (2018 年 12 月) 内置恒玄 BES2300 芯片; 小米 Air2 (2019 年 9 月) 内置恒玄 WT230 芯片; 谷歌 Pixel Buds2 (2019 年 10 月) 内置 BES2300 芯片等 |
| 苹果 | 2019 年 3 月起 | 发布 AirPods2 代 (2019 年 3 月), 搭载新款 H1 芯片, 新增语音唤醒等功能 |
| 高通 | 2019 年 6 月起 | 发布 QCC5126/QCC5127 芯片, 支持语音唤醒; 2020 年 3 月发布新款 QCC514x 产品, 支持始终在线的语音唤醒, 目前尚无终端品牌采用 |
| 瑞昱 | 2019 年 10 月起 | 发布新产品 RTL8773B 和 RTL8773C, 支持语音命令关键词识别, 目前尚无终端产品采用 |
| 杰理 | 2019 年 11 月起 | 发布新产品 AI8009, 支持语音唤醒 (5 个唤醒词, 10 个命令词), 目前尚无终端产品采用 |

资料来源: 深圳湾 (微信公众号), 各公司官网, 中信证券研究部

表 17: 支持主动降噪的无线耳机及搭载芯片情况

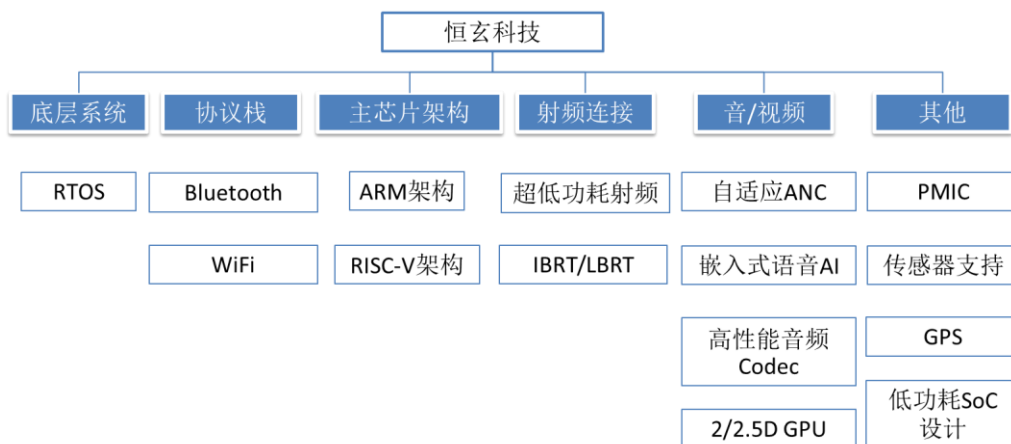
| 厂商 | 型号 | 发布时间 | 价格 | 芯片支持 |
|------|----------------------|-------------|----------|-------------------------|
| 小米 | Air | 2019 年 1 月 | 399 元 | WT200 |
| 索尼 | WF-1000XM3 | 2019 年 7 月 | 1699 元 | 络达 AB155x+索尼 QN1e |
| 小米 | 降噪项圈蓝牙耳机 (非 TWS) | 2019 年 8 月 | 499 元 | BES2300 |
| 华为 | FreeBuds3 | 2019 年 9 月 | 1045 元 | 麒麟 A1+ADI ADAU 1787 |
| 万魔声学 | 主动降噪款 | 2019 年 9 月 | 1299 元 | 高通 QCC3034+ADI ADAU1777 |
| OPPO | Enco Q1 降噪耳机 (非 TWS) | 2019 年 9 月 | 599 元 | BES2300 |
| 亚马逊 | Echo Buds | 2019 年 9 月 | 129.9 美元 | 瑞昱 RTL8763BO+ADAU1777 |
| 苹果 | AirPodsPro | 2019 年 10 月 | 1999 元 | H1+Cirrus Logic |
| 荣耀 | FlyPods3 | 2020 年 3 月 | 799 元 | BES2300 |
| 小米 | Air 2s | 2020 年 4 月 | 399 元 | BES2300 |
| 漫步者 | TWS NB2 | 2020 年 6 月 | 599 元 | BES2300 |
| OPPO | Enco W51 | 2020 年 6 月 | 499 元 | BES2300 |
| 三星 | Galaxy Buds Live | 2020 年 8 月 | 1199 元 | 博通 BCM43015+BES3003 |
| 华为 | FreeBuds Pro | 2020 年 9 月 | 1099 元起 | 麒麟 A1+ADI ADAU1787 |
| 小米 | Air 2 Pro | 2020 年 10 月 | 699 元 | BES2300 |
| OPPO | Enco X | 2020 年 10 月 | 999 元 | BES2500Y |

资料来源: 各公司官网, 中信证券研究部

团队优势: 具有 AIoT 相关核心技术储备

公司团队具备深厚的芯片研发、量产经验和深刻行业理解, 布局 AIoT 市场属于典型的“成功路径再复制”。根据公司招股说明书, 公司核心领导及技术人员中, Liang Zhang 先生曾是锐迪科总裁, 赵国光先生则曾担任锐迪科运营副总裁, 此外周震先生 (负责模拟电路)、童伟峰先生 (负责相关算法)、陈俊先生 (负责 WiFi 产品线)、丁霄鹏先生 (负责智能蓝牙耳机和音箱产品)、郑涛先生 (负责射频电路技术) 及其他相关技术人员在蓝牙、WiFi、射频、模拟芯片等领域具备深厚的研发与量产经验。

图 35：恒玄科技技能树梳理

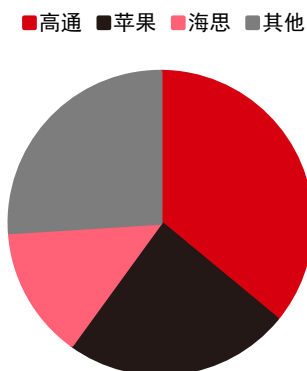


资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部

平台为王：平台化产品格局趋于集中，构建生态平台强化竞争力

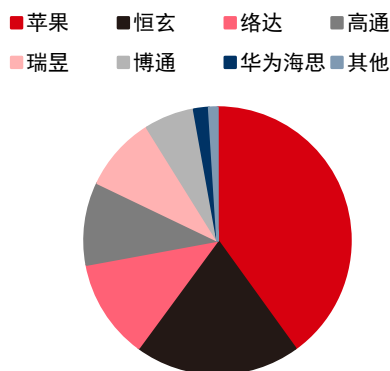
（1）格局：手机终端核心运算平台主芯片格局呈现集中趋势，未来 AIoT 主芯片亦有望强者恒强。参考手机端主芯片的市场格局，行业集中度已经呈现提升的趋势，其中苹果和海思优势在于和手机终端的闭环生态，高通、联发科等作为独立芯片原厂，凭借持续的产品、工艺迭代以及功能提升，亦在 OPPO、vivo、小米等品牌取得优势份额。展望 AIoT 时代，由于设备需要承担信息采集、处理、传输等功能，边缘端主芯片亦将具备平台级的运算能力，参考手机端市场，我们认为两类公司有望胜出并实现强者恒强，一类公司为实现主芯片和终端设备闭环或者部分闭环生态，如苹果、海思；一类为有实力进行持续产品迭代与创新，同时产品获得终端客户认可的公司，如恒玄、高通、联发科等，预计此类龙头芯片公司将持续深度受益 AIoT 旺盛的市场需求，成长空间广阔。

图 36：2019 年手机端应用处理器市场份额



资料来源：Strategy Analytics，中信证券研究部

图 37：2020 年初至今（5 月）品牌客户 TWS 产品中恒玄芯片出货量占比

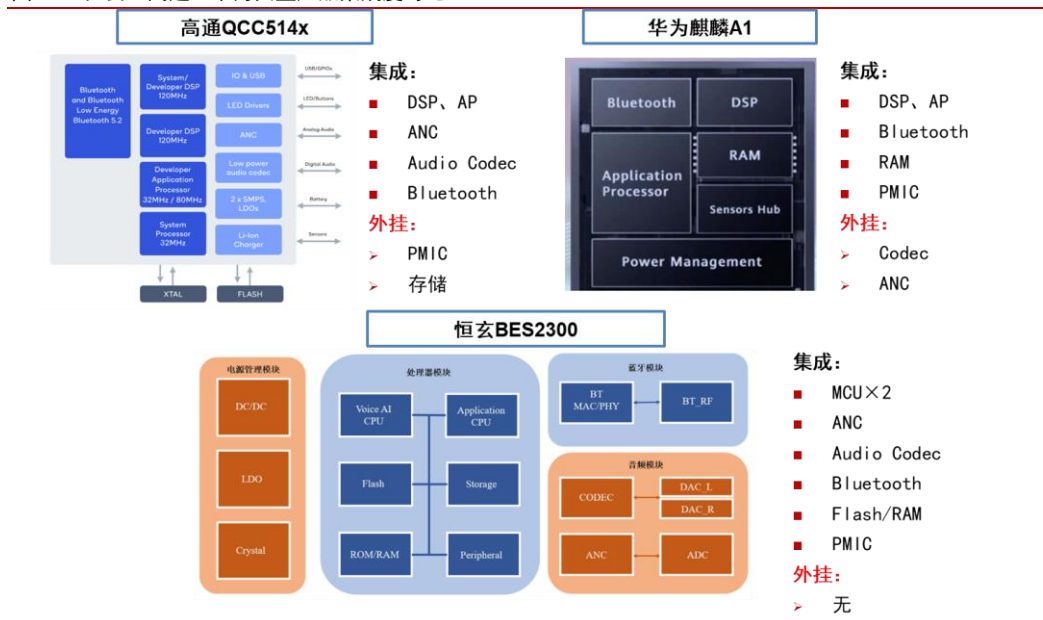


资料来源：产业调研，中信证券研究部

（2）产品：对于恒玄而言，目前其智能音频主芯片产品集成度高，具备综合性技术

壁垒，工艺领先且功耗控制良好，已经具备平台型产品属性。公司目前主力产品 BES2300 系列单芯片集成 CPU（双核，提供更强算力支持）、内存（1-4MB，集成更大内存，支持第三方定制化声学算法耦合）、电源管理、蓝牙、音频 CODEC、ANC 等，具备边缘端智能主控芯片平台级处理能力。**值得注意的是，低功耗蓝牙、蓝牙音频等具有差异化的技术壁垒，即便高通、联发科等巨头也通过分别收购 CSR、络达来补强自身能力，而其他厂商则通过分立方案实现综合性功能，如苹果（H1 蓝牙芯片+ Cirrus Logic 音频芯片）、华为（A1 蓝牙芯片+ADI 音频芯片）。**功耗方面，公司采用先进制程以及低功耗射频模拟电路设计技术，在芯片性能增加、功能集成的同时，进一步将功耗控制在 5mA；**制程方面**，公司 BES2300 系列率先采用当时领先的 28nm 工艺（仅此于苹果 H1 的 16nm 工艺，相对于高通 QCC512x 系列和联发科 AB155x 系列具有领先优势），BES2500 采用 22nm 工艺。展望未来，公司将持续通过产品迭代保持其竞争优势，包括功能端进一步迭代声学处理算法，获得更好的上行/下行降噪效果，集成更多传感器提供健康、运动监测等功能；功耗端进一步降低；制程端往更先进工艺演进。

图 38：恒玄、高通、华为典型产品集成度对比



资料来源：华为、高通官网，公司招股说明书，中信证券研究部

表 18：公司蓝牙音频芯片与行业同类产品技术指标对比

| 指标 | 恒玄 | 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 |
| 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 |
| CPU | 300MHz Dual-core ARM CM4F | 未公开 | 未公开 | 120MHz Dual Kalimba Audio DSP | 156MHz ARM CM4F+312MHz HiFi Audio DSP |
| RAM | 1MB | 未公开 | 未公开 | 256KB | 608KB |

| 指标 | 恒玄 | 苹果 | 华为海思 | 高通 | 联发科 |
|------|-------|------|------|------|-------|
| 信噪比 | 110dB | 未公开 | 未公开 | 98dB | 100dB |
| 工艺制程 | 28nm | 16nm | 未公开 | 40nm | 55nm |
| 功耗 | 5mA | <5mA | 未公开 | 6mA | >6mA |

资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部

(3) 生态：智能音频主芯片需要硬件厂商和 ODM 厂商深度合作，共同构建平台级产业生态。智能音频芯片作为数模混合芯片的一种，不仅仅需要硬件端提供足够的算力进行功能支持，亦需要软件端优质的算法实现更好的声学-数字信号转换，研发阶段声学算法需要集成进芯片并进行调校。所以芯片厂商（提供芯片硬件）和 ODM 厂商（大部分品牌厂商不具备声学设计能力，需要 ODM 厂商提供声学设计、算法）具有紧密的配合关系。如海思和歌尔，高通和豪恩声学等，恒玄目前已经和数家国内领先的 ODM 厂商，包括歌尔股份、万魔声学、佳禾智能、江西瑞声、安特信等，而对于 ODM 厂商而言，更换芯片方案由于需要重新规划声学设计、调整算法等，并不经济。故我们认为，恒玄在产业链环节中，已经凭借其产品力和交付能力，和下游 ODM 厂商构建起平台级的产业生态，稳定覆盖主流终端品牌。

■ 募资分析：未来围绕 AIoT 持续品类扩张与技术迭代

核心观点：公司此次拟发行股份募集资金 20 亿元（实际募集 47.6 亿元），投向智能蓝牙音频芯片升级项目（3.85 亿元）、智能 WiFi 音频芯片研发及产业化项目（3.08 亿元）、Type-C 音频芯片升级项目（0.65 亿元）、研发中心建设项目（1.67 亿元）和发展与科技储备基金（10.74 亿元），将持续围绕 AIoT 进行品类扩张以及技术迭代。我们认为，公司的成长路径在于 AIoT 时代终端产品的智能化需求下，把单纯的连接型功能芯片升级为“连接+智能运算”一体化平台型芯片，并把功耗和性能做到极致。公司的能力范围不止于智能物联网的“耳朵”（智能音频芯片），未来将在人（可穿戴）+家（家居）+车（车载）持续扩张，在“眼睛”（智能视频）和“皮肤”（智能传感）等领域都有明确积累和长期布局，有望成为智能物联网时代边缘端最优秀的平台型芯片供应商。

表 19：公司募投资金用途及使用计划（单位：万元）

| 序号 | 项目名称 | 总投资额 | 募集资金投入 金额 | 预计投资进度 | | |
|----|----------------------|------------|--------------|-----------|-----------|-----------|
| | | | | 第一年 | 第二年 | 第三年 |
| 1 | 智能蓝牙音频芯片升级项目 | 38,527.75 | 38,527.75 | 9,828.75 | 12,549.75 | 16,149.25 |
| 2 | 智能 WiFi 音频芯片研发及产业化项目 | 30,814.94 | 30,814.94 | 8,400.31 | 10,058.31 | 12,356.31 |
| 3 | Type-C 音频芯片升级项目 | 6,531.08 | 6,531.08 | 1,555.44 | 2,223.44 | 2,752.19 |
| 4 | 研发中心建设项目 | 16,705.13 | 16,705.13 | 7,690.88 | 4,525.88 | 4,488.38 |
| 5 | 发展与科技储备基金 | 107,421.10 | 107,421.10 | - | - | - |
| | 合计 | 200,000.00 | 200,000.00 | 27,475.38 | 29,357.38 | 35,746.13 |

资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部

品类扩张：从智能耳机到智能音箱/手表/眼镜，集成化 SoC 产品有望突破

智能音箱方面，公司单芯片全集成的 WiFi/蓝牙双模 AIoT SoC 已应用于阿里天猫精灵。我们判断未来的智能音箱市场，“重量型”产品定位为居家场景下控制中枢，而“轻量型”产品则定位为低功耗、长续航下的语音交互模块，突破传统音箱形态（实现哪里都可以放置，哪里都可以交互），是 AIoT 下的海量市场。公司针对轻量型音箱/智能语音模块开发具备高集成度的 WiFi/蓝牙双模 AIoT SoC，亦是业内首款此类产品，集成 MCU、AP、语音识别系统、电源管理、内存等，并且采用 RTOS 操作系统适配低功耗场景，集成化方案相对于传统的 AP、WiFi、电源管理、存储等分立方案亦具备价格优势。公司主芯片已经集成于天猫精灵音箱产品，未来亦有望突破更多音箱客户。

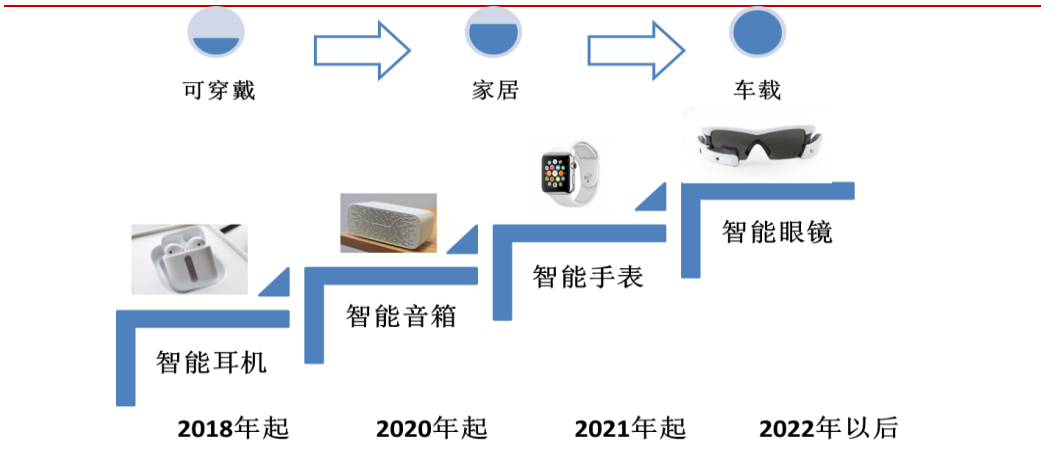
未来产品布局方面，公司前瞻布局智能手表、智能眼镜主芯片 SoC 产品，实现从智能音频往智能视频端的拓展。**智能手表方面：**行业由科技巨头苹果所引领，在聚焦运动、健康监测等功能后，进一步分散手机端功能，安卓品牌终端加速跟进，除了华为、三星有持续的产品迭代，OPPO、vivo、小米均在近一年推出其首款智能手表产品，我们判断是智能耳机后下一个加速成长的移动智能终端。目前芯片多以分立式方案为主，比如华为 GT 手表采用 A1 蓝牙主芯片+ST MCU+ST GUI 等，芯片复杂度较高。公司 SoC 单芯片集成高性能 AP、2.5D GPU、双模蓝牙、语音唤醒单元等，同时在耳机端积累的集成技术、低功耗技术、语音技术等亦可以嫁接到手表产品。**智能眼镜方面：**作为下一代基于视频的人机交互终端，长期发展趋势较为确定，IDC 预测 2020 年 AR/VR 出货量约 700 万台，2024 年有望达到 7600 万台，CAGR 将达 80%，公司亦募资投入 1.5 亿元进行前瞻布局。

表 32：发展与科技储备项目投向及投资计划

| 项目名称 | 细分项目名称 | 研发计划 | 投资概算 |
|-------------------|---------------------------|----------------|-----------|
| 先进工艺导入 | 面向智能耳机的蓝牙音频芯片工艺升级 | 2022 年至 2025 年 | 20,000.00 |
| | 面向智能家居的 WiFi/蓝牙双模音频芯片工艺升级 | 2022 年至 2025 年 | 20,000.00 |
| 智能可穿戴平台 | 智能眼镜 SoC 芯片 | 2022 年至 2025 年 | 15,000.00 |
| | 智能手表 SoC 芯片 | 2022 年至 2025 年 | 10,000.00 |
| 面向智能家居的低功耗智能音视频平台 | 智能音视频平台芯片 | 2022 年至 2025 年 | 25,000.00 |

资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部

图 39：公司成长路径概览



资料来源：OPPO、华为等官网，公司招股说明书，中信证券研究部

技术迭代：从音频到视频，从蓝牙到 WiFi，技术持续迭代+拓展

募资持续进行技术迭代与拓展，全方位布局 AIoT 时代语音、射频、PMU、BT/WiFi 等关键技术。技术迭代方面，公司拟投资 3.8 亿元升级智能蓝牙音频芯片项目，包括在 ANC、语音唤醒、语音识别等技术方面进一步提升；拟投资 0.65 亿元升级 TypeC 音频芯片项目；研发中心建设项目中包括新一代智能语音技术、低功耗射频与 PMU 技术、新一代低功耗 SoC 技术等，同时逐步导入先进工艺（22nm 等）。**技术拓展方面**，拟投资 3 亿元布局面向智能家居的 WiFi 音频芯片项目，支持单芯片集成 WiFi/BT、降噪处理、多核 CPU 等功能，同时在 RISC-V CPU 方面也进行前瞻布局。

表 20：公司募投资金用途及使用计划（单位：万元）

| 序号 | 项目名称 | 总投资额 | 备注 |
|----|----------------------|------------|---|
| 1 | 智能蓝牙音频芯片升级项目 | 38,527.75 | 支持蓝牙新标准，并在 ANC 性能、环境音降噪能力、语音唤醒功能、语音识别能力、延时及音质等性能方面进一步提升。 |
| 2 | 智能 WiFi 音频芯片研发及产业化项目 | 30,814.94 | 单芯片集成 WiFi/BT、远场降噪处理、语音唤醒和语音识别、多核 CPU 系统等 |
| 3 | Type-C 音频芯片升级项目 | 6,531.08 | 增加功能，强化可扩展性，提升 HiFi 音质及降噪等性能 |
| 4 | 研发中心建设项目 | 16,705.13 | 新一代智能语音技术、新一代低功耗射频和 PMU 技术、新一代低功耗 SoC 和 RISC-V CPU 技术、新一代自适应降噪技术、产品技术工艺升级 |
| 5 | 发展与科技储备基金 | 107,421.10 | 先进工艺导入（研发 22nm 以及更先进工艺）、布局智能可穿戴、智能家居等平台 |
| 合计 | | 200,000.00 | |

资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部

■ 风险因素

技术升级导致的产品迭代风险；研发失败风险；行业竞争加剧风险；重大突发公共卫生事件的风险；贸易政策变化导致客户变动的风险

■ 关键假设及盈利预测

关键假设

收入及收入增长率预测： 1) **智能蓝牙音频芯片：**智能音频行业发展趋势确立，公司将在智能音频 SoC 芯片业务上持续加码，在安卓端保持优势份额并实现客户扩张，预计 2020/21/22 年智能蓝牙音频芯片收入 5.3/10.3/14.7 亿元。2) **普通蓝牙音频芯片：**预计 2020/21/22 年营业收入 2.5/4.6/6.5 亿元。3) **Type-C 芯片：**需要观察无线耳机对于 TypeC 耳机的替代效应，业绩整体稳定，预计 2020/21/22 年收入 0.84/0.83/0.81 亿元。4) **其他芯片：**如智能音箱芯片、智能手表芯片预计会在未来 1-2 年逐步贡献收入。

毛利率预测：预计 2020/21/22 年普通蓝牙音频芯片毛利率分别为 36%/38%/38%，智

能蓝牙音频芯片毛利率则分别为 47.5%/47%/47%，Type-C 音频芯片受益于晶圆单位成本的下调，毛利率将维持在 30%的水平。因此，我们假设 2020/21/22 年公司综合毛利率水平为 40%/42%/41%。

盈利预测及估值

综上所述，我们预计公司 2020-2022 年收入 10.15/19.59/31.75 亿元，归母净利润 1.96/5.04/7.36 亿元，对应 EPS 预测为 1.64/4.20/6.13 元。

公司作为国内音频芯片龙头企业，拥有三大主要产品系列，分别为普通蓝牙音频芯片，智能蓝牙音频芯片和 Type-C 音频芯片，产品主要应用于智能蓝牙耳机及 Type-C 耳机等耳机产品、智能音箱产品和智能语音车架等其他设备，终端用户覆盖一线品牌商，包括三星、OPPO、小米、华为等手机品牌，哈曼、索尼、安克、漫步者等专业音频厂商以及谷歌、阿里、百度等互联网巨头。参考可比公司估值水平，并考虑到公司在智能音频 SoC 领域技术及份额领先，并且有望进一步拓展耳机外的手表、音箱、眼镜等领域，给予 2021 年目标 PE 区间为 90-100 倍，对应市值 454-504 亿元，对应股价区间为 378-420 元。

表 21：公司关键假设及分业务盈利预测

| | 2020E | 2021E | 2022E |
|----------------------|-------------|-------------|-------------|
| 营业收入 (百万) | 1015 | 1959 | 3175 |
| 普通蓝牙音频芯片 | 250 | 464 | 654 |
| 智能蓝牙音频芯片 | 528 | 1025 | 1466 |
| Type-C 音频芯片 | 84 | 83 | 81 |
| 其他 | 153 | 386 | 973 |
| 营业收入增长率 (YoY) | 56% | 93% | 62% |
| 普通蓝牙音频芯片 | -17% | 86% | 41% |
| 智能蓝牙音频芯片 | 128% | 94% | 43% |
| Type-C 音频芯片 | -27% | -1% | -3% |
| 其他 | | 152% | 152% |
| 毛利率 (%) | 40% | 42% | 41% |
| 普通蓝牙音频芯片 | 36% | 38% | 38% |
| 智能蓝牙音频芯片 | 48% | 47% | 46% |
| Type-C 音频芯片 | 30% | 30% | 30% |
| 其他 | 26% | 35% | 36% |

资料来源：公司招股说明书，中信证券研究部预测

表 22：公司盈利预测表

| 项目/年度 | 2018 | 2019 | 2020E | 2021E | 2022E |
|-----------------|--------|--------|----------|----------|----------|
| 营业收入(百万元) | 329.96 | 648.84 | 1,015.26 | 1,958.73 | 3,174.55 |
| 营业收入增长率 | 290% | 97% | 56% | 93% | 62% |
| 净利润(百万元) | 1.77 | 67.38 | 196.38 | 504.12 | 735.61 |
| 净利润增长率 | N/A | 3706% | 191% | 157% | 46% |
| 每股收益 EPS(基本)(元) | 0.03 | 0.83 | 1.64 | 4.20 | 6.13 |
| 毛利率% | 36% | 38% | 40% | 42% | 41% |
| 净资产收益率 ROE% | 1.55% | 12.91% | 3.53% | 8.39% | 11.25% |
| 每股净资产 (元) | 0.95 | 4.35 | 46.39 | 50.09 | 54.48 |

资料来源：Wind，中信证券研究部预测

利润表 (百万元)

| 指标名称 | 2018 | 2019 | 2020E | 2021E | 2022E |
|--------------|--------|--------|--------|--------|--------|
| 营业收入 | 330 | 649 | 1,015 | 1,959 | 3,175 |
| 营业成本 | 211 | 404 | 609 | 1,139 | 1,877 |
| 毛利率 | 36.19% | 37.69% | 39.99% | 41.87% | 40.88% |
| 营业税金及附加 | 0 | 0 | 1 | 1 | 2 |
| 销售费用 | 7 | 8 | 10 | 16 | 22 |
| 营业费用率 | 2.14% | 1.26% | 1.00% | 0.80% | 0.70% |
| 管理费用 | 24 | 46 | 56 | 88 | 111 |
| 管理费用率 | 7.23% | 7.08% | 5.50% | 4.50% | 3.50% |
| 财务费用 | (2) | (1) | (15) | (125) | (133) |
| 财务费用率 | -0.55% | -0.08% | -1.46% | -6.36% | -4.20% |
| 投资收益 | 0 | 3 | 0 | 45 | 60 |
| 营业利润 | 3 | 69 | 201 | 514 | 750 |
| 营业利润率 | 0.92% | 10.59% | 19.75% | 26.25% | 23.62% |
| 营业外收入 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 营业外支出 | 1 | 0 | 0 | 1 | 0 |
| 利润总额 | 2 | 69 | 200 | 514 | 749 |
| 所得税 | 0 | 1 | 4 | 9 | 14 |
| 所得税率 | 0.00% | 1.84% | 1.84% | 1.84% | 1.84% |
| 少数股东损益 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 归属于母公司股东的净利润 | 2 | 67 | 196 | 504 | 736 |
| 净利率 | 0.54% | 10.38% | 19.34% | 25.74% | 23.17% |

现金流量表 (百万元)

| 指标名称 | 2018 | 2019 | 2020E | 2021E | 2022E |
|--------------|------|------|-------|-------|-------|
| 税前利润 | 2 | 69 | 200 | 514 | 749 |
| 所得税支出 | 0 | -1 | -4 | -9 | -14 |
| 折旧和摊销 | 4 | 11 | 5 | 7 | 10 |
| 营运资金的变化 | -25 | -40 | 10 | -70 | -125 |
| 其他经营现金流 | 4 | 18 | -14 | -166 | -188 |
| 经营现金流合计 | -15 | 56 | 197 | 276 | 433 |
| 资本支出 | -15 | -30 | -7 | -7 | -7 |
| 投资收益 | 0 | 3 | 0 | 45 | 60 |
| 其他投资现金流 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 投资现金流合计 | -15 | -27 | -7 | 38 | 53 |
| 发行股票 | 55 | 323 | 4,862 | 0 | 0 |
| 负债变化 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 股息支出 | -1 | -13 | -13 | -61 | -209 |
| 其他融资现金流 | -19 | 13 | 15 | 125 | 133 |
| 融资现金流合计 | 34 | 322 | 4,864 | 64 | -76 |
| 现金及现金等价物净增加额 | 3 | 352 | 5,054 | 377 | 410 |

资料来源: 公司公告, 中信证券研究部预测

资产负债表 (百万元)

| 指标名称 | 2018 | 2019 | 2020E | 2021E | 2022E |
|---------------|------|------|-------|-------|-------|
| 货币资金 | 68 | 418 | 5,472 | 5,849 | 6,259 |
| 存货 | 85 | 152 | 209 | 391 | 665 |
| 应收账款 | 24 | 10 | 43 | 87 | 109 |
| 其他流动资产 | 18 | 16 | 73 | 77 | 116 |
| 流动资产 | 195 | 596 | 5,797 | 6,403 | 7,148 |
| 固定资产 | 4 | 7 | 10 | 10 | 7 |
| 长期股权投资 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 无形资产 | 14 | 25 | 25 | 25 | 25 |
| 其他长期资产 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 非流动资产 | 21 | 35 | 37 | 37 | 35 |
| 资产总计 | 216 | 631 | 5,834 | 6,440 | 7,183 |
| 短期借款 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 应付账款 | 87 | 80 | 241 | 383 | 582 |
| 其他流动负债 | 12 | 27 | 24 | 45 | 61 |
| 流动负债 | 99 | 107 | 265 | 428 | 644 |
| 长期借款 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 其他长期负债 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 非流动性负债 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 |
| 负债合计 | 102 | 109 | 267 | 430 | 645 |
| 股本 | 9 | 90 | 120 | 120 | 120 |
| 资本公积 | 300 | 404 | 5,236 | 5,236 | 5,236 |
| 归属于母公司所有者权益合计 | 114 | 522 | 5,567 | 6,011 | 6,537 |
| 少数股东权益 | 0 | 0 | 0 | 0 | 0 |
| 股东权益合计 | 114 | 522 | 5,567 | 6,011 | 6,537 |
| 负债股东权益总计 | 216 | 631 | 5,834 | 6,440 | 7,183 |

主要财务指标

| 指标名称 | 2018 | 2019 | 2020E | 2021E | 2022E |
|---------------|---------|----------|---------|---------|--------|
| 营业收入增长率 | 290.18% | 96.65% | 56.47% | 92.93% | 62.07% |
| 营业利润增长率 | N/A | 2166.10% | 191.86% | 156.43% | 45.82% |
| 净利润增长率 | N/A | 3705.77% | 191.45% | 156.71% | 45.92% |
| 毛利率 | 36.19% | 37.69% | 39.99% | 41.87% | 40.88% |
| EBITDA Margin | 1.85% | 12.14% | 18.73% | 20.23% | 19.72% |
| 净利率 | 0.54% | 10.38% | 19.34% | 25.74% | 23.17% |
| 净资产收益率 | 1.55% | 12.91% | 3.53% | 8.39% | 11.25% |
| 总资产收益率 | 0.82% | 10.68% | 3.37% | 7.83% | 10.24% |
| 资产负债率 | 47.13% | 17.25% | 4.57% | 6.67% | 8.98% |
| 所得税率 | 0.00% | 1.84% | 1.84% | 1.84% | 1.84% |
| 股利支付率 | 73.74% | 19.64% | 30.95% | 41.44% | 30.67% |

分析师声明

主要负责撰写本研究报告全部或部分内容的分析师在此声明：(i) 本研究报告所表述的任何观点均精准地反映了上述每位分析师个人对标的证券和发行人的看法；(ii) 该分析师所得报酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来均不会直接或间接地与研究报告所表述的具体建议或观点相联系。

评级说明

| 投资建议的评级标准 | | 评级 | 说明 |
|--|------|------|-------------------------------|
| 报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即以报告发布日后的6到12个月内的公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准；韩国市场以科斯达克指数或韩国综合股价指数为基准。 | 股票评级 | 买入 | 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅20%以上 |
| | | 增持 | 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于5%~20%之间 |
| | | 持有 | 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%~5%之间 |
| | | 卖出 | 相对同期相关证券市场代表性指数跌幅10%以上 |
| | 行业评级 | 强于大市 | 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅10%以上 |
| | | 中性 | 相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%~10%之间 |
| | | 弱于大市 | 相对同期相关证券市场代表性指数跌幅10%以上 |

其他声明

本研究报告由中信证券股份有限公司或其附属机构制作。中信证券股份有限公司及其全球的附属机构、分支机构及联营机构（仅就本研究报告免责条款而言，不含 CLSA group of companies），统称为“中信证券”。

法律主体声明

本研究报告在中华人民共和国（香港、澳门、台湾除外）由中信证券股份有限公司（受中国证券监督管理委员会监管，经营证券业务许可证编号：Z20374000）分发。本研究报告由下列机构代表中信证券在相应地区分发：在中国香港由 CLSA Limited 分发；在中国台湾由 CL Securities Taiwan Co., Ltd. 分发；在澳大利亚由 CLSA Australia Pty Ltd.（金融服务牌照编号：350159）分发；在美国由 CLSA group of companies（CLSA Americas, LLC（下称“CLSA Americas”）除外）分发；在新加坡由 CLSA Singapore Pte Ltd.（公司注册编号：198703750W）分发；在欧盟与英国由 CLSA Europe BV 或 CLSA（UK）分发；在印度由 CLSA India Private Limited 分发（地址：孟买（400021）Nariman Point 的 Dalalal House 8 层；电话号码：+91-22-66505050；传真号码：+91-22-22840271；公司识别号：U67120MH11994PLC083118；印度证券交易委员会注册编号：作为证券经纪商的 INZ000001735，作为商人银行的 INM000010619，作为研究分析商的 INH000001113）；在印度尼西亚由 PT CLSA Sekuritas Indonesia 分发；在日本由 CLSA Securities Japan Co., Ltd. 分发；在韩国由 CLSA Securities Korea Ltd. 分发；在马来西亚由 CLSA Securities Malaysia Sdn Bhd 分发；在菲律宾由 CLSA Philippines Inc.（菲律宾证券交易所及证券投资者保护基金会）分发；在泰国由 CLSA Securities (Thailand) Limited 分发。

针对不同司法管辖区的声明

中国：根据中国证券监督管理委员会核发的经营证券业务许可，中信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。

美国：本研究报告由中信证券制作。本研究报告在美国由 CLSA group of companies（CLSA Americas 除外）仅向符合美国《1934 年证券交易法》下 15a-6 规则定义且 CLSA Americas 提供服务的“主要美国机构投资者”分发。对身在美国的任何人士发送本研究报告将不被视为对本报告中所评论的证券进行交易的建议或对本报告中所载任何观点的背书。任何从中信证券与 CLSA group of companies 获得本研究报告的接收者如果希望在美国交易本报告中提及的任何证券应当联系 CLSA Americas。

新加坡：本研究报告在新加坡由 CLSA Singapore Pte Ltd.（资本市场经营许可持有人及受豁免的财务顾问），仅向新加坡《证券及期货法》s.4A（1）定义下的“机构投资者、认可投资者及专业投资者”分发。根据新加坡《财务顾问法》下《财务顾问（修正）规例（2005）》中关于机构投资者、认可投资者、专业投资者及海外投资者的第 33、34 及 35 条的规定，《财务顾问法》第 25、27 及 36 条不适用于 CLSA Singapore Pte Ltd.。如对本报告存有疑问，还请联系 CLSA Singapore Pte Ltd.（电话：+65 6416 7888）。MCI (P) 024/12/2020。

加拿大：本研究报告由中信证券制作。对身在加拿大的任何人士发送本研究报告将不被视为对本报告中所评论的证券进行交易的建议或对本报告中所载任何观点的背书。

欧盟与英国：本研究报告在欧盟与英国归属于营销文件，其不是按照旨在提升研究报告独立性的法律要件而撰写，亦不受任何禁止在投资研究报告发布前进行交易的限制。本研究报告在欧盟与英国由 CLSA（UK）或 CLSA Europe BV 发布。CLSA（UK）由（英国）金融行为管理局授权并接受其管理，CLSA Europe BV 由荷兰金融市场管理局授权并接受其管理，本研究报告针对由相应本地监管规定所界定的在投资方面具有专业经验的人士，且涉及到的任何投资活动仅针对此类人士。若您不具备投资的专业经验，请勿依赖本研究报告。对于由英国分析员编纂的研究资料，其由 CLSA（UK）与 CLSA Europe BV 制作并发布。就英国的金融行业准则与欧洲其他辖区的《金融工具市场指令 II》，本研究报告被制作并意图作为实质性研究资料。

澳大利亚：CLSA Australia Pty Ltd（“CAPL”）（商业编号 53 139 992 331/金融服务牌照编号：350159）受澳大利亚证券与投资者委员会监管，且为澳大利亚证券交易所及 CHI-X 的市场参与主体。本研究报告在澳大利亚由 CAPL 仅向“批发客户”发布及分发。本研究报告未考虑收件人的具体投资目标、财务状况或特定需求。未经 CAPL 事先书面同意，本研究报告的收件人不得将其分发给任何第三方。本段所称的“批发客户”适用于《公司法（2001）》第 761G 条的规定。CAPL 研究覆盖范围包括研究部门管理层不时认为与投资者相关的 ASX All Ordinaries 指数成分股、离岸市场上市证券、未上市发行人及投资产品。CAPL 寻求覆盖各个行业中与其国内及国际投资者相关的公司。

一般性声明

本研究报告对于收件人而言属高度机密，只有收件人才能使用。本研究报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。本研究报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。中信证券并不因收件人收到本报告而视其为中信证券的客户。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。

本报告所载资料的来源被认为是可靠的，但中信证券不保证其准确性或完整性。中信证券并不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他损失承担任何责任。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

本报告所载的资料、观点及预测均反映了中信证券在最初发布该报告日期当日分析师的判断，可以在不发出通知的情况下做出更改，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与中信证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。中信证券并不承担提示本报告的收件人注意该等材料的责任。中信证券通过信息隔离墙控制中信证券内部一个或多个领域的信息向中信证券其他领域、单位、集团及其他附属机构的流动。负责撰写本报告的分析师的薪酬由研究部门管理层和中信证券高级管理层全权决定。分析师的薪酬不是基于中信证券投资银行收入而定，但是，分析师的薪酬可能与投行整体收入有关，其中包括投资银行、销售与交易业务。

若中信证券以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构为此发送行为承担全部责任。该机构的客户应联系该机构以交易本报告中提及的证券或要求获悉更详细信息。本报告不构成中信证券向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议，中信证券以及中信证券的各个高级职员、董事和员工亦不为（前述金融机构之客户）因使用本报告或报告载明的内容产生的直接或间接损失承担任何责任。

未经中信证券事先书面授权，任何人不得以任何目的复制、发送或销售本报告。

中信证券 2020 版权所有。保留一切权利。