



行业高β和公司强α进入共振期

2019.12.27

	肖明亮(分析师)	李峥嵘(研究助理)
电话:	020-88832290	020-88832290
邮箱:	xiaoml@gzgzhs.com.cn	li.zhengrong@gzgzhs.com.cn
执业编号:	A1310517070001	A1310118080006

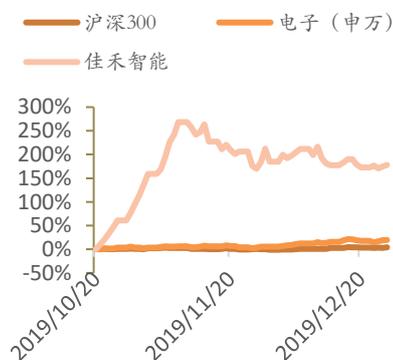
强烈推荐 (首次覆盖)

现价:	53.71
目标价:	66.55
股价空间:	23.91%

电子行业

- **与市场不同观点:** 当前 TWS 耳机行业景气度高, 我们认为公司投资机会来源于未来行业竞争格局变化。我们认为非 AirPods 耳机市场加速启动, 且随着产品体验开始进入硬核阶段, “中间小” 格局有望改善, 这将有利于公司下游手机品牌厂商和顶级音频大厂。同时, 我们认为公司具有客户、研发及规模优势, 行业高β和公司强α进入共振期, 将会持续受益行业竞争格局演变。
- **TWS 耳机行业景气度高企, 产品体验开始进入硬核阶段。** 2016-2018 年全球 TWS 耳机出货量从 918 万副增长到 4600 万副, 年复合增长率达到 124%, 2019 年前三季度出货量合计达 7750 万副, 已远远超过 2018 年全年, TWS 耳机当前行业景气度高。我们从 Bragi 耳机及 AirPods 历程分析出 TWS 耳机将进入硬核阶段。2017-2018 年蓝牙技术传输方案并不成熟, 各大厂商均集中解决 TWS 耳机蓝牙断连、延迟等蓝牙技术传输问题, 在解决基本无线蓝牙传输问题后, 产品将聚焦消费者产品体验本身, 降噪、音质及智能化将成为产品体验优化三大方向发展, 下游手机品牌厂商和顶级音频大厂在这三方面具有优势。
- **非 AirPods 耳机市场加速启动, “中间小” 格局有望改善, 投资视角需切换。** 我们将 TWS 耳机市场总体分为 AirPods 与非 AirPods 耳机两种市场, 看未来增长空间。我们假设 iPhone 手机今年销量 1.98 亿部, AirPods 今年销量 0.62 亿副, 渗透率为 32%。而在安卓端, 安卓手机假设今年销量 11.92 亿部, 其 TWS 耳机销量仅 0.55 亿副, 渗透率仅为 5%。按照预期渗透率及出厂价, 我们预计非 AirPods 耳机销量开始加速启动, 预计 2023 年市场规模相比 2019 年增长 8 倍, 而 AirPods 市场规模类比增长近 2 倍。进一步分析, 整体 TWS 耳机市场结构呈现“两头大中间小”特征, 即高端机型以 AirPods 销量最多, 其次是低端机型 (售价 200 元以下), 最后非 AirPods 中高端。通过对智能手机历史演进对比分析, 结合我们对 TWS 耳机进入硬核阶段判断, 我们认为非 AirPods 耳机中高端品牌出货将会获得显著增长, “中间小” 格局将会获得改善, 这将有利于手机品牌厂商和顶级音频大厂。
- **公司三大优势构建竞争优势, 受益较为明确。** 公司以耳机制造为核心业务, 主要以 ODM 模式开展经营, 2019 年半年度无线耳塞营收 (5.42 亿元) 已接近 2018 年全年营收 (5.94 亿元), 无线耳塞已成为耳机营收业务贡献主力。我们认为公司具有我们认为公司具有客户、研发及规模优势, 将会持续受益 TWS 耳机高景气度及竞争格局演进。客户方面, 2017 年开始公司推进大客户大订单战略, 客户集中度不断上升, 其中哈曼一直是公司的第一大客户, 2019H1 营收占比 49.18%。2019 年, 公司成功与华为、Skullcandy 实现了合作, 2019H1 华为、Skullcandy 随即成为公司前五大客户。手机品牌方面, 2019 年公司还通过三星认证。哈曼为顶级音频大厂, 华为、三星为全球市占率排名前三手机品牌, 公司打入其供应体系, 符合行业竞争格局推演。研发方面, 公司技术积累深厚, 持续向无线化智能化发力, 募投研发中心也将促进技术创新升级, 进一步提升未来发展潜力。规模方面, 公司已经具备制造及质量优势, 公司募投智能工厂建设项目, 有助推动生产效率提升。产能方面, 公司越南工厂投产在即, 助推公司产能提升。公司还采用外协加工助

股价走势



股价表现

涨跌 (%)	1M	3M	6M
佳禾智能	0.74	177.71	177.71
沪深 300	3.81	4.81	5.91
电子(申万)	17.39	16.86	44.41

基本资料

总市值 (亿元)	89.52
总股本 (亿股)	1.67
流通股比例	25.01%
资产负债率	55.41%
大股东	东莞市文富实业投资有限公司
大股东持股比例	39.60%

力产能提升,降低制作成本。我们对分析市场上 TWS 耳机主要的 ODM、OEM 企业营收及利润情况,我们认为公司具有相对规模及盈利优势。

- **盈利预测:**我们预计 2019/2020/2021 年公司营收为 22.37/30.05/39.11 亿元,归母净利润分别为 1.39/2.02/2.92 亿元,对应 EPS 为 0.83/1.21/1.75 元,当前股价对应 PE 为 63.89/43.88/30.27 倍。我们认为当前 TWS 耳机行业景气度高,非 AirPods 耳机市场加速启动,且随着产品体验开始进入硬核阶段,“中间小”格局有望改善,这将有利于公司下游手机品牌厂商和顶级音频大厂。同时,我们认为公司具有客户、研发及规模优势,哈曼持续为公司第一大客户,且公司打入华为、三星供应链,华为上半年已成前五大客户,未来具有较高的订单弹性,另外明年越南工厂产能也将释放,公司未来业绩确定性较高。因而,我们认为行业高 β 和公司强 α 进入共振期,将会持续受益行业竞争格局演变,我们首次覆盖,给予 2020 年 55 倍 PE,结合 2020 年 EPS 为 1.21 元,给予目标价 66.55 元,合理估值上涨空间为 23.91%,给予“强烈推荐”评级。
- **风险提示:**TWS 耳机销量不及预期风险;公司大客户订单流失风险;公司产能扩张不及预期风险;汇率大幅波动风险。

重要财务指标
单位:百万元

主要财务指标	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入	1346.99	2236.99	3004.67	3910.87
同比(%)	10.59%	66.07%	34.32%	30.16%
归属母公司净利润	110.39	138.50	201.68	292.38
同比(%)	78.14%	25.47%	45.62%	44.98%
毛利率(%)	20.14%	15.81%	16.38%	17.01%
ROE(%)	19.47%	19.63%	22.23%	24.37%
每股收益(元)-摊薄	0.66	0.83	1.21	1.75
P/E	80.16	63.89	43.88	30.27
P/B	15.61	12.54	9.75	7.38



目 录

目 录.....	3
图表目录.....	4
1.公司概况：TWS 耳机业务进入加速发展期.....	6
1.1 19 年进入加速发展阶段，无线耳塞为增长动能.....	6
1.2 股权结构较为集中稳定，子公司定位清晰明确.....	8
2.产品体验进入硬核阶段，“中间小”市场结构有望改善.....	9
2.1 管中窥豹：从 Bragi 及 AirPods 看 TWS 耳机进入硬核阶段.....	9
2.2 硬核阶段：降噪、音质及智能化为三大发展方向.....	12
2.3 市场规模：非 AirPods 耳机市场加速启动，投资视角需切换。.....	14
2.4 市场格局：“中间小”格局有望改善，利于手机品牌厂商和顶级音频大厂.....	16
3.ODM 企业，三大优势构建竞争优势.....	18
3.1 ODM 模式开展经营，精密制造及研发能力至关重要。.....	18
3.2 客户优势：哈曼为第一大客户，打入华为、三星供应链.....	19
3.3 研发优势：技术积累深厚，适用 TWS 耳机进入硬核阶段.....	21
3.4 规模优势：生产效率及产能持续提升，对比同行具有相对优势.....	22
4.财务分析：运营能力持续提升，毛利率有望回升.....	25
5.盈利预测及投资建议.....	27
5.1 关键假设.....	27
5.2 盈利预测.....	27
6.风险提示.....	28



图表目录

图表 1.	公司主营产品类型列表	6
图表 2.	19 年进入加速发展期	6
图表 3.	耳机为核心业务	6
图表 4.	无线耳塞占比逐年提升至 66.02%	7
图表 5.	无线/智能产品占比逐年提升	7
图表 6.	公司无线产品演进历程	7
图表 7.	公司募投产品设计开发具体项目	7
图表 8.	佳禾智能股权结构	8
图表 9.	佳禾智能全资子公司功能定位以及 2018 年盈利状况	8
图表 10.	蓝牙技术及蓝牙耳机发展历程	10
图表 11.	Bragi 三款产品列示	10
图表 12.	高通推出两种无线蓝牙技术传输方案	11
图表 13.	2019 年主流 TWS 蓝牙真无线音频方案	11
图表 14.	无线耳机与有线耳机的区别	12
图表 15.	影响消费者购买无线耳机因素	12
图表 16.	AirPods 利用骨传导技术+双麦克风进行通话降噪	13
图表 17.	AirPods Pro 主动降噪原理	13
图表 18.	政策支持	14
图表 19.	全球可穿戴设备中耳机出货量及份额	15
图表 20.	全球 TWS 耳机出货量 (万副)	15
图表 21.	Airpods 出货量及占比	15
图表 22.	Airpods 与非 Airpods 耳机各自预期渗透率	15
图表 23.	安卓与苹果 TWS 耳机市场规模合计	16
图表 24.	TWS 耳机厂商分类	16
图表 25.	TWS 耳机品牌商数量统计 (不完全)	17
图表 26.	小米 Air 2 与 Redmi AirDots 对比	17
图表 27.	TWS 耳机各品牌厂商份额	17
图表 28.	山寨机发展历程	18
图表 29.	TWS 产业链及公司梳理	19
图表 30.	2019H1 三种经营模式占比	19
图表 31.	TWS 耳机主要构成	19
图表 32.	公司境外营收占比逐步提升	20
图表 33.	公司前十名客户销售占比持续增加	20
图表 34.	2018 年前十大客户占比情况	20
图表 35.	2019 年上半年前十大客户占比情况	20
图表 36.	哈曼旗下品牌种类	20
图表 37.	公司新品研发流程	21
图表 38.	引入一流的研发团队	21
图表 39.	核心技术方向	22
图表 40.	公司募投资金使用安排(万元)	23
图表 41.	公司越南生产基地	23
图表 42.	委托外协加工费用 (亿元)	24
图表 43.	前十大外协加工商加工费占比	24



图表 44.	2018 年主要 ODM 厂商耳机业务营收对比	24
图表 45.	2018 年 ODM 厂商耳机业务毛利率对比	24
图表 46.	主要 ODM 厂商客户及 TWS 耳机业务主要特征	25
图表 47.	公司三大主要产品毛利率情况	25
图表 48.	公司四大耳机种类毛利率情况	25
图表 49.	净营业周期变化	26
图表 50.	公司存货、应收及应付周转率变化	26
图表 51.	公司资产负债率同行对比	26
图表 52.	公司流动性水平	26
图表 53.	公司历年研发费用及其占比	27
图表 54.	技术预研及产品开发占研发费用比重	27
图表 55.	公司营收拆分预测表	28

1. 公司概况：TWS 耳机业务进入加速发展期

1.1 19 年进入加速发展阶段，无线耳塞为增长动能

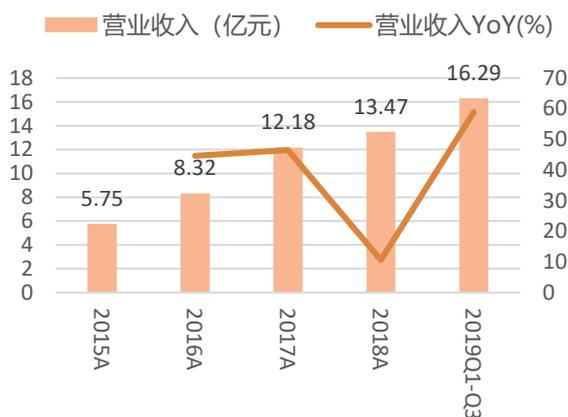
耳机为核心业务，19 年进入加速发展期。公司成立于 2013 年，2019 年 10 月在创业板上市，是国内领先的声学产品制造商，主营产品涉及耳机、音箱、音频线等。近年来公司声学产品业务保持稳健高速发展，2015-2018 年营收 CAGR 32.81%，2019Q1-Q3 营收 16.29 亿元，已超 2018 年全年营收 13.47 亿元，公司进入加速发展阶段。公司各项产品中，耳机业务最为核心且发展迅猛，2017-2018 年收入占比均在 80% 以上，2019H1 占比达到 93%，2015-2018 年营收 CAGR 42.64%，远高于整体营收 CAGR 32.81%。

图表1. 公司主营产品类型列表

耳机 (包含有线耳机、无线耳机)	智能音箱/蓝牙音箱	音频线

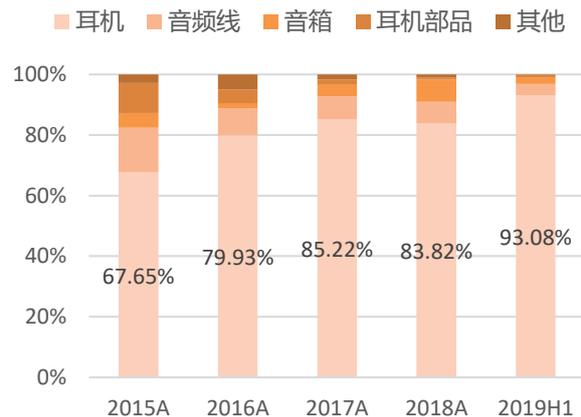
资料来源：招股说明书、广证恒生

图表2. 19 年进入加速发展期



资料来源：iFinD、招股说明书、广证恒生

图表3. 耳机为核心业务

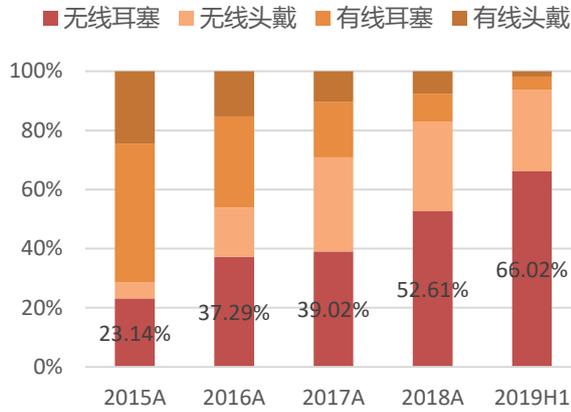


资料来源：iFinD、招股说明书、广证恒生

无线耳塞为耳机业务增长动能，公司持续向无线化智能化发力。公司耳机主要分为无线耳塞(包含 TWS 耳机和非 TWS 耳机)、无线头戴、有线耳塞及有线头戴四类。从历年收入构成上看，无线耳塞收入占耳机收入比例逐年上升，从 2015 年占比 23.14% 提升至 50% 以上，2015-2018 年间营收增长近 7 倍，2019 年半年度无线耳塞营收 (5.42 亿元) 已接近 2018 年全年营收 (5.94 亿元)，可见无线耳塞已成为耳机营收业务贡献主力。纵观公司无线耳塞发展历程，2015 年研制出立体声蓝牙耳机，2017 年研制出 TWS 耳机和智能音

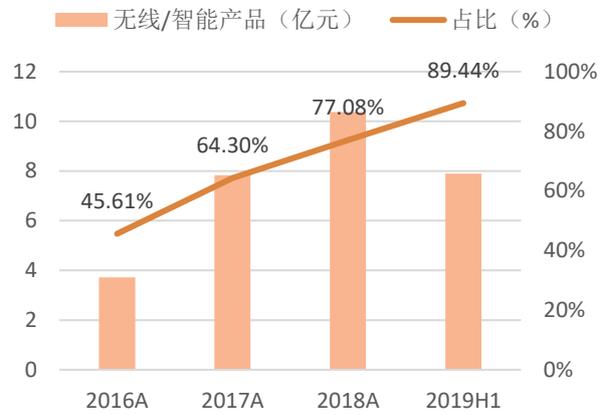
箱, 2018 年研制出双耳播报本地语音的 TWS 耳机, 易于语音 AI 落地。未来公司将持续在主动降噪耳机、TWS 真无线立体声耳机、多传感器耳机、数字耳机、智能语音音箱/耳机等方面推进新产品的设计和开发。公司持续向无线化及智能化发力, 公司无线/智能产品收入保持高速增长, 无线/智能产品 (含无线耳塞、无线头戴及音箱) 营收占总营收比重从 45.61% 提至 89.44%。

图表4. 无线耳塞占比逐年提升至 66.02%



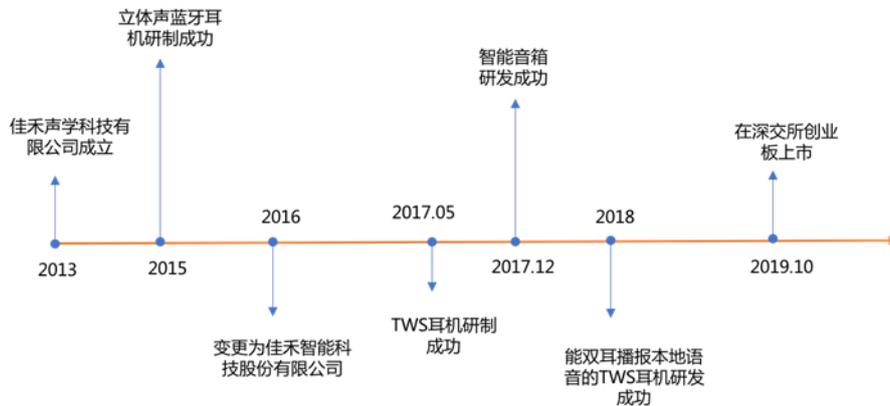
资料来源: iFinD、广证恒生

图表5. 无线/智能产品占比逐年提升



资料来源: 招股说明书、广证恒生

图表6. 公司无线产品演进历程



资料来源: 招股说明书、广证恒生

图表7. 公司募投产品设计开发具体项目

序号	研发项目	研发目标及具体内容
1	主动降噪耳机	研发各种主动降噪耳机, 使用模拟方案或者数字方案, 针对入耳式/贴耳式/罩耳式耳机, 实现各种主动降噪方式: 前馈式, 反馈式, 混合式(前馈+反馈)。同时实现在 3.5mm/Type-C/Lightning 等有线接口方式, 以及蓝牙接口方式下主动降噪耳机。
2	TWS 真无线立体声耳机	研发 TWS 真无线立体声 (True Wireless Stereo) 耳机, 重点攻克各种结构下的 TWS 真无线立体声耳机。包括 TWS 耳机和其它技术结合形成的产品形态, 比如 TWS+心率计步; TWS+语音交互; TWS+降噪等。
3	多传感器耳机	研发多传感器耳机, 在耳机上增加多传感器, 采集心率, 计步, 体温, 血压, 血糖等生理指标, 以及气温, 纬度等环境指标, 同时开发相应的 APP 和服务端, 对数据进

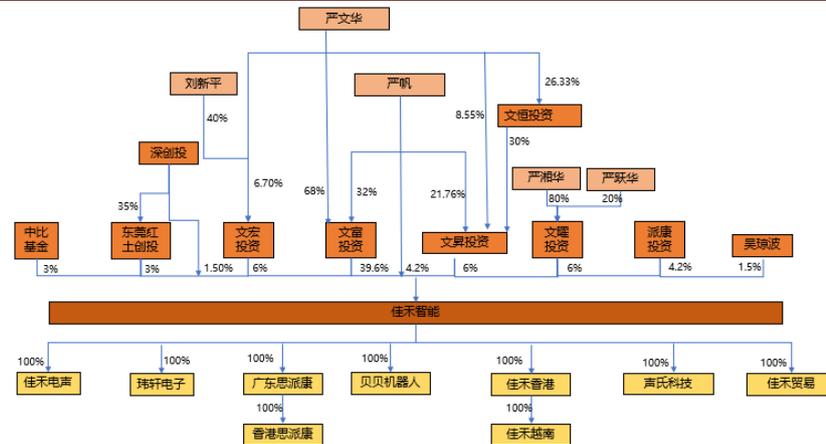
		行管理。
4	数字耳机	采用 Type-C/Lightning 接口, 结合 DSP 技术, 实现虚拟低音、虚拟 5.1 声道、虚拟 7.1 声道、3D 声场、杜比环绕等音效技术, 音质更清晰、还原度更高。
5	智能语音音箱/耳机	智能语音电声产品包括智能语音音箱、智能语音耳机。智能耳机还包括带翻译功能的耳机。智能电声产品在硬件上需要实现多麦克风消噪, 回声消除以提高唤醒率以及识别率, 在软件上需要实现自然语言处理和知识图谱, 以提高用户体验。

资料来源: 招股说明书、广证恒生

1.2 股权结构较为集中稳定, 子公司定位清晰明确

公司股权结构较为集中稳定。公司实际控制人为严文华和严帆(父子关系), 同时分别担任公司董事长和董事职位, 二人直接及间接合计持有公司 46.41% 的股份。文富投资为公司控股股东, 持有 39.6% 的股份。文宏投资、文昇投资、文恒投资均为持股平台, 其中文宏投资、文昇投资以员工为主, 兼少数外部投资者的持股平台, 合计持股 12%, 而文恒投资则为员工持股平台, 通过持有文昇投资间接持有公司股份。依据限售股解禁计划, 公司将在 2020 年 10 月 19 日解禁 2200 万股, 占总股本 13.2%。

图表8. 佳禾智能股权结构



资料来源: 招股说明书、广证恒生

各子公司定位清晰明确, 关注思派康预研及越南佳禾投产。佳禾智能共有 7 家一级全资子公司以及 2 家二级全资子公司, 各子公司均具有清晰的定位与智能。依据招股说明书, 佳禾智能(母公司)统筹管理各子公司, 负责耳机、音频线、音箱等的研发和销售。佳禾电声主要负责耳机、音频线、音箱等原材料的采购, 耳机、音频线、音箱等生产, 2018 年营业收入达 11.64 亿元, 净利润 0.20 亿元。广东思派康主要负责智能电声产品的研发和销售, 往预研性质走。公司通过 2 次收购, 在 2016 年 8 月完成对广东思派康 100% 收购。目前思派康已经研制出智能手环、智能心率耳机、带充电复位的 TWS 耳机等多款智能产品, 2018 年实现 0.21 亿元的营收。越南佳禾成立于 2019 年 7 月 9 日, 是公司境外生产基地, 该生产基地的投产在增加公司产能的同时, 将有助于公司更好服务国际客户, 有利于加强国际客户粘性。贝贝机器人负责工业机器人的研发, 协助公司实现生产自动化。

图表9. 佳禾智能全资子公司功能定位以及 2018 年盈利状况

名称	定位和功能	内部职能	2018 年营收 (万元)	2018 年净利润 (万元)
佳禾智能(母公司)	统筹管理各子公司, 负责耳机、音频线、音箱等的研发和销售	集团管理、销售和研发	130967.86	8171.78

佳禾电声	主要负责耳机、音频线、音箱等原材料的采购，耳机、音频线、音箱等生产	采购、生产	116369.29	1963.66
玮轩电子	主要负责部分耳机部品原材料的采购和部分耳机部品的生产	采购、生产	2360.26	61.79
广东思派康	负责耳机、音频线、音箱中智能相关产品的研发和销售	研发、销售	2087.09	149.72
香港思派康（广东思派康的全资子公司）	协助广东思派康开展境外业务	境外贸易平台	85.63	68.34
贝贝机器人	负责工业机器人的研发，协助公司实现生产自动化	研发	1560.09	311.41
佳禾香港	协助发行人开展境外业务	境外贸易平台	114895.95	878.71
声氏科技	负责声氏品牌的研发和销售	研发和销售	287.01	-18.52
佳禾越南	从事耳机、音频线、音箱等生产和销售	采购、生产、销售	—（成立日期是2019.3.27）	—（成立日期是2019.3.27）
佳禾贸易	为境外子公司在境内的采购提供贸易支持	境外子公司的境内贸易平台	—（成立日期是2019.7.9）	—（成立日期是2019.7.9）

注：佳禾智能（母公司）2018年财务数据来自母公司财务报表

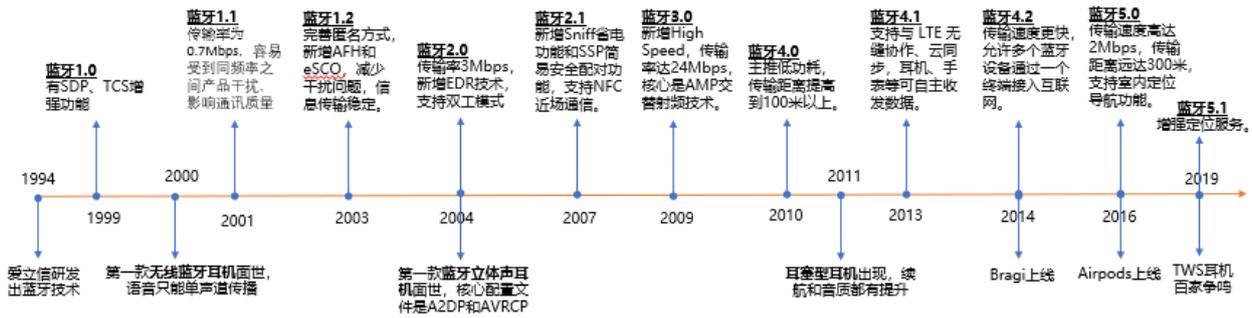
资料来源：招股说明书、iFinD、广证恒生

2. 产品体验进入硬核阶段，“中间小”市场结构有望改善

2.1 管中窥豹：从 Bragi 及 AirPods 看 TWS 耳机进入硬核阶段

蓝牙耳机发展历程与蓝牙技术发展息息相关。蓝牙技术是当今无线通信技术领域中最重要技术标准之一。自从1994年爱立信研发出蓝牙技术后，蓝牙从1.0到5.1版本在**安全性、传输速率、远距离传输、低功耗及抗干扰**等方面均得到提高。2010年蓝牙4.0主推低功耗，传输距离提高到100米以上，2016年蓝牙5.0传输速率高达2Mbps，传输距离远达300米，能为音频提供更大的通信容量，蓝牙5.0的普及为TWS耳机后续放量增长奠定基础。

图表10. 蓝牙技术及蓝牙耳机发展历程



资料来源: 公开资料整理, 广证恒生

2018年之前蓝牙技术传输方案并不成熟。在回顾TWS耳机演进历程, 我们选择Bragi及苹果Airpods两大品牌进行分析: 1) 德国耳机品牌Bragi, TWS耳机的先行者, 其产品的设计及功能具有借鉴意义; 2) 苹果Airpods, TWS耳机的引领者。2014年2月, 德国耳机品牌Bragi在众筹平台Kickstarter上线首款真正意义上的真无线耳机Dash筹资项目, 目标将Dash打造成“耳机上的计算机”。2015年苹果提交“无线音频输出设备”的专利申请(后被集成在W1芯片), 2016年3月, Bragi第一批参与众筹的用户开始收到Dash耳机。2016年9月, 公司针对苹果首款Airpods提前推出同价位新一代TWS产品Headphone, 同月苹果在秋季新品发布会推出首款Airpods。除了Airpods, Bragi及其他品牌在产品体验上较差, 主要体现在蓝牙断连问题上, Bragi在2017年推出Dash Pro重点解决蓝牙断连问题。从这可以看出, 2017-2018年蓝牙技术传输方案并不成熟, 各大厂商均集中解决TWS耳机蓝牙断连、延迟等蓝牙技术传输问题。

图表11. Bragi三款产品列示

产品: The Dash	产品: Headphone	产品: Dash Pro
售价: 299美元 时间: 2014上线, 2016年正式出货	售价: 149美元 时间: 2016	售价: 349美元 时间: 2017
<ul style="list-style-type: none"> • 内置27个传感器可追踪佩戴者心率等参数, 记录数据 • 提供有4GB内存的MP3播放 • 搭载耳骨麦克风, 在噪声环境下实现收音 • 添加动铁单元 	<ul style="list-style-type: none"> • 一侧触控面板换成实体按钮 • 移掉运动追踪功能以及内存 • 续航从原来3小时提升到至6小时 	<ul style="list-style-type: none"> • 重点解决蓝牙断连的问题 • 搭载新的Bragi OS 3.0系统 • 支持Translate翻译功能, 支持40种语言翻译 • 回归4GB内存、防水、心率监测等功能 • 交互微创新: 头部晃动控制虚拟4D菜单

资料来源: 公开资料整理, 广证恒生

两种主流的双耳无线耳机蓝牙传输方案。苹果Airpods双耳通讯较好是因为采用受专利保护的Snoop监听模式, 其他品牌需采用其他双耳无线技术方案。目前市场上有两种主流的双耳无线耳机蓝牙传输方案: 1) 经典方案; 2) 双耳同步传输方案;

- **经典方案:** 数据信号先传到其中的一个耳机, 再由它将音频流中继到另外一个耳机中。这套方案较为通用, 但是无线耳机中音频传输的效率和稳定性问题较差。这是因为2.4G蓝牙信号容易被人体吸收, 导致穿透性差, 并且容易受到WiFi及其他蓝牙信号的干扰。
- **双耳同步传送方案:** 手机的蓝牙信号分为两组, 分别传送到两只耳机, 因而能有效避免电波损耗问题, 解决音频传输的效率和稳定性问题, 但是该方案兼容性不强, 跨芯片平台很难兼容, 且容易出现双耳信号不同步现象。

蓝牙技术传输方案越发成熟。在这两种传输路线的真无线方案基础上, 芯片设计及技术方案提供商会

形成新的技术组合或者做些局部的优化。高通曾推出应用上述两种主流传输技术方案：TrueWireless Stereo 和 TrueWireless Stereo Plus。Bragi 运用 LBRT 磁感应转发方案，该方案先将数据信号以高频段蓝牙信号传输至主耳机，再通过磁感应转发技术，同步至副耳机。该方案优势在于增强信号的穿透力，同时避免音质损耗，减少延迟。此外还有厂商尝试低频转发方案，将高频段数据信号传输至主耳机，再通过低频无线转发（10~15 MHz 频段）技术，同步至副耳机，从而增强信号的穿透力，同时避免音质损耗。随着技术方案的优化与迭代，当前新一代 TWS 耳机连接稳定性已经有了好转，断连、延迟等问题均有很大改善。比如华为的麒麟 A1 是全球首款蓝牙 5.1 和低功耗蓝牙 5.1 无线芯片，拥有着出色的抗干扰能力与高性能的双通道蓝牙连接，同比延迟降低 30%。

图表12. 高通推出两种无线蓝牙技术传输方案



资料来源：公开资料整理、广证恒生

图表13. 2019 年主流 TWS 蓝牙真无线音频方案

品牌	型号	功能
Apple 苹果	H1	H1 耳机芯片支持蓝牙 5.0 版本，使用光学传感器和运动加速感应器，能够自动传送音频和激活麦克风。
络达	AB1526	AB1526 单芯片音频解决方案内置了用于高保真音频应用的基带和发射器，支持蓝牙 4.2 双模认证，支持 HFP1.6，AAC 解码器并支持双路麦克风定义的宽带语音，以获得更好的降噪和回声消除性能。
炬芯	ATS3005	ATS3005 支持蓝牙 5.0 双模，具有播放功耗小于 10mA、待机功耗小于 1μA 的超低功耗的特点，参量均衡数 15bands PEQ，并支持真无线蓝牙耳机双边通话功能。
华为	A1	麒麟 A1 是全球首款蓝牙 5.1 和低功耗蓝牙 5.1 无线芯片，拥有着出色的抗干扰能力与高性能的双通道蓝牙连接，同比延迟降低 30%。芯片的内部主要构成单元包括 AP、RAM、蓝牙、DSP、传感器矩阵、电源管理模块等。A1 基于专利蓝牙 UHD 传输协议，速率可以达到 6.5Gbps。
高通	QCC5126	QCC5126 是一款为紧凑小巧，支持语音，功能丰富的无线耳机，听觉设备和头戴耳机而设计的采用 BGA 封装的超低功耗高级蓝牙音频 SoC。它能够通过支持语音助手来满足消费者对强大，高质量，无线蓝牙收听体验的需求，支持极低的功耗。

资料来源：我爱音频网、广证恒生

2.2 硬核阶段：降噪、音质及智能化为三大发展方向

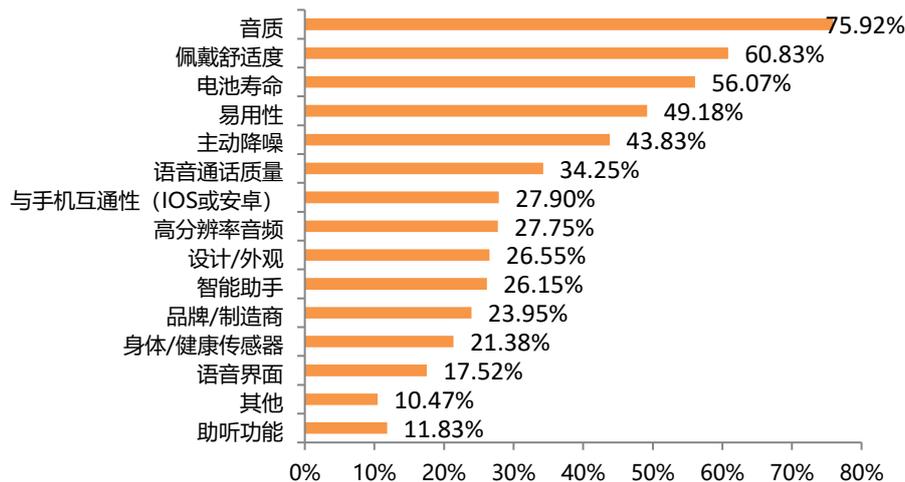
降噪、音质及智能化为产品体验优化三大方向发展。在解决基本无线蓝牙传输问题后，我们再聚焦消费者产品体验本身。高通曾发布一份无线音频消费者调查报告 (The State of Play 2018: Audio Consumer Insights)。该项调查显示，62%的受访者表示，有意愿或有计划购买真无线耳机，其中国内消费者人数超过8成。这表明无线耳机凭借其摆脱线材、便捷自在及智能化等使用体验，深受消费者喜爱。我们再进一步探究影响消费者购买无线耳机的因素。该项调查显示，音质、佩戴舒适性、耳机续航、易用性、主动降噪、通话质量等均是影响消费者购买决策的主要因素。无线耳机在便携性方面天然优于有线耳机，而在音质方面，由于蓝牙带宽限制，音频文件往往会被压缩，因而音质现阶段可能逊于有线耳机。上文可知，早在2014-2017年Bragi耳机就已经集成多种智能化功能，包括健康追踪、AI翻译、新交互方式等。而苹果最新Airpods加入主动降噪功能，市场反应较好。结合Bragi耳机和苹果Airpods产品功能，在解决基本无线蓝牙传输问题（断线、延迟及低功耗等），我们认为未来TWS耳机的产品体验将进入硬核阶段，重点围绕：1) 降噪；2) 音质；3) 智能化三大方向发展，TWS耳机市场竞争格局也将显著改变，我们将在下文详解。

图表14. 无线耳机与有线耳机的区别

性能特点	无线耳机	有线耳机
便捷性	断掉了耳机和发声设备之间的物理连接，可以随取随用。在运动或者干其他事情的时候，能够释放出双手，同时还不会受到任何的干扰。	长长的线容易缠绕打结，束缚行动。
功能性	功能更多，可以唤醒语音助手，个别产品还带有翻译功能，甚至未来可能接入各种传感器	较多局限于按键式调控音量曲目。
音质	遇到信号干扰会影响耳机的声音质量	音质稳定
续航能力	需要充电，无法长时间使用	无需充电

资料来源：广证恒生整理

图表15. 影响消费者购买无线耳机因素



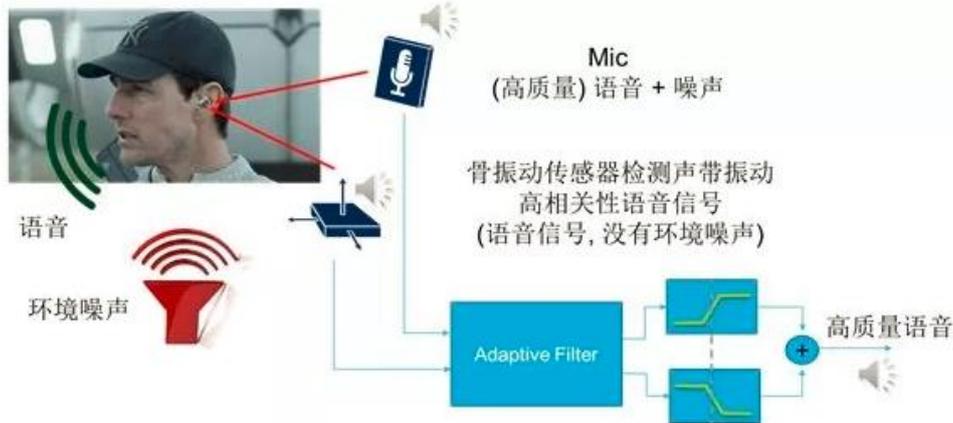
资料来源：The State of Play 2018: Audio Consumer Insights、广证恒生

1. 降噪

降噪技术需要通过硬件端（芯片、传感器、麦克风阵列等）与软件端算法的协作来实现。当前TWS耳机主要通过ANC（主动降噪）、双MIC、Beamforming（波束成型技术）等技术来实现降噪。多数耳机一

般是通过多麦克风组成阵列来进行降噪,不同麦克风分别收集人声、环境音,进行分离实现降噪。以 AirPods 为例,在通话降噪方面, AirPods 采用骨传导技术+双麦克风降噪,其原理:空气传播通过麦克风将空气中的人声、杂音等环境声收入。骨传声导仅仅收集人声带振动的音频信息。算法来自这两条路径得到的声音信号进行对比,并对环境音进行弱化处理,即最终留下相对干净的讲话声。AirPods Pro 更进一步加入 ANC (主动降噪) 功能,单只有 3 颗麦克风,通过外向式麦克风和内向式麦克风分别检测外部声波及多余声波,然后通过 H1 芯片进行处理,产生与之相同的抗噪声波将其抵消,从而实现降噪。

图表16. AirPods 利用骨传导技术+双麦克风进行通话降噪



资料来源:百家号、广证恒生

图表17. AirPods Pro 主动降噪原理



资料来源:苹果官网、广证恒生

2. 音质

TWS 耳机音质与蓝牙编解码技术、芯片能力、传播方式等因素有关。目前蓝牙 5.0 技术普及,已经为音频提供更大的通信容量。而在高清音频编解码技术,主要以索尼 LDAC、高通 aptX HD 以及华为的 HWA 等为代表。索尼在 2015 年 CES 期间正式推出 LDAC 高解析音频技术,2017 年,该技术正式开放给 Android 8.0。但是编码器实现高清音频传输的前提是发送端和接收端的双向支持,而支持 LDAC 的 Android 8.0 只是解决了发射端的问题,但 LDAC 在接收端设备(耳机、音箱等)的普及恐怕还要一段时间。相比索尼 LDAC,高通在 2016 推出的 aptX HD 高清蓝牙音频编解码技术(支持 24 位/48 khz 音频),因为有 aptX 的铺垫(目前大约有 40 亿设备已支持),以及高通自身在芯片、通信等领域的优势,有更广泛的应用潜力。

华为在 2018 年联合音频链路上的关键元器件供应商、设备商，一同制定了端到端的蓝牙高清音频解决方案 HWA (Hi-Res Wireless Audio)。目前 HWA 高清音频无线传输标准与产业联盟也已经成立，成员包括漫步者、中科院声学所、AKM、Sennheiser、HiFiMAN、1MORE 万魔、惠威等。随着技术发展与生态日益完善，高音质的 TWS 耳机将会不断面世。

3. 智能化：

当前耳机厂商会在典型场景化功能上深化 AI 功能，目前 TWS 耳机智能化功能主要体现在：1) 与手机语音助手的整合，如集成或支持 Siri、Google Assistant 等；2) 搭载生物传感器，支持生物识别运动跟踪，如可监测心率、记录运动路径等；3) 多种语言的实时翻译。结合 Bragi 对 TWS 耳机的定位（耳朵上的计算机）及技术演进，TWS 耳机正逐步具备独立的感知、存储乃至计算能力。传感器是感知重要的硬件基础，智能传感器在耳机上的常见应用有光学传感器（入耳检测）、霍尔传感器（自动启停）、陀螺仪（识别运动类型、状态）、心率传感器（心率监测）等。Bragi Dash 耳机内置 27 颗传感器，帮助实现健康追踪、新型交互等功能，比如实现用头部晃动控制虚拟 4D 菜单。Airpods 单只耳机大概有 8 颗传感器，集合语音加速感应器、光学传感器等。从长期角度看，耳机具有高频的使用需求且私人个性化，这将催生适合全场景的 AI 应用。

政策支持智能化升级。从 2016 年以来，国家出台较多与科技智能相关的政策，大力支持电声产品在智能化领域的升级。随着用户对各类微型化、无线化、智能化的电声产品需求越来越旺盛，升级性的智能电声产品如智能耳机，除了具有播放、采集声音信息的功能，还具备语音控制、语义识别、主动降噪、运动健康监测、虚拟现实声学、和其他智能设备互联等功能，能够满足消费者工作和生活中的多种复杂应用需求，提升了电声产品的潜在需求空间。有了产业政策助力，我们预计未来 TWS 耳机的附加功能会越来越先进，价值越来越高，行业将迎来新一轮增长。

图表18. 政策支持

时间	政策名称	相关内容
2016 年 5 月	“互联网+”人工智能三年行动实施方案》	在核心技术研发与产业化工程上，提出加快基于人工智能的计算机视听觉、生物特征识别、复杂环境识别、新型人机交互、自然语言理解、机器翻译、智能决策控制、网络安全等应用技术研发和产业化。
2017 年 12 月	《促进新一代人工智能产业发展三年行动计划 (2018-2020 年)》	在智能语音交互系统上，提出支持新一代语音识别框架、口语化语音识别、个性化语音识别、智能对话、音视频融合、语音合成等技术的创新应用，在智能制造、智能家居等重点领域开展推广应用。
2018 年 9 月	《完善促进消费体制机制实施方案(2018-2020 年)》	在进一步扩大和升级信息消费上，提出支持企业加大研发投入，突破核心技术，带动产品创新，提升智能手机、计算机等产品中高端供给体系质量。支持可穿戴设备、消费级无人机、智能服务机器人等产品创新和产业化升级。利用物联网、大数据、云计算、人工智能等技术推动各类应用电子产品智能化升级。

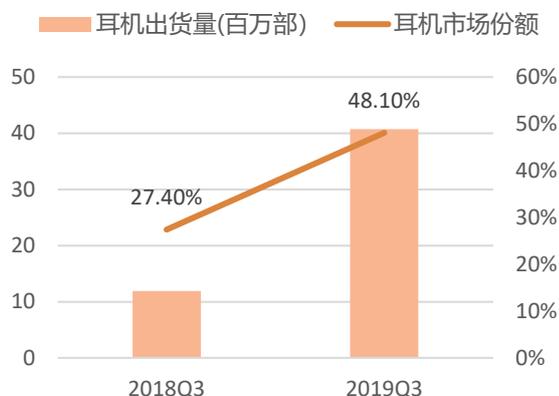
资料来源：招股说明书

2.3 市场规模：非 Airpods 耳机市场加速启动，投资视角需切换

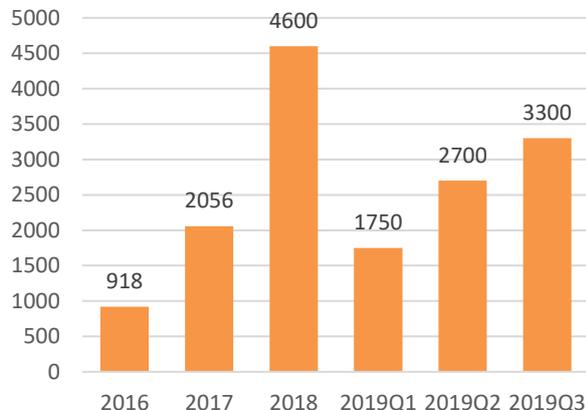
在阐述 TWS 耳机历程及演进趋势后，我们再聚焦 TWS 市场规模及格局。

TWS 耳机出货量翻倍增长，行业景气度高。依据 IDC 全球可穿戴出货量数据，2019Q3 耳机出货量同比翻 3 倍多，占全球可穿戴出货量总额比例同比从 27.4% 提升至 48.10%，占比近一半，可见耳机在 2019 年相比其他可穿戴设备迎来大幅度增长。我们再看 TWS 出货量数据，2016-2018 年全球 TWS 耳机出货量

从 918 万副增长到 4600 万副，年复合增长率达到 124%。2019Q2 TWS 耳机出货 2700 万副，单季已超 2017 年全年，2019 年前三季度出货量合计达 7750 万副，已远远超过 2018 年全年，可见 TWS 耳机行业景气度高企。

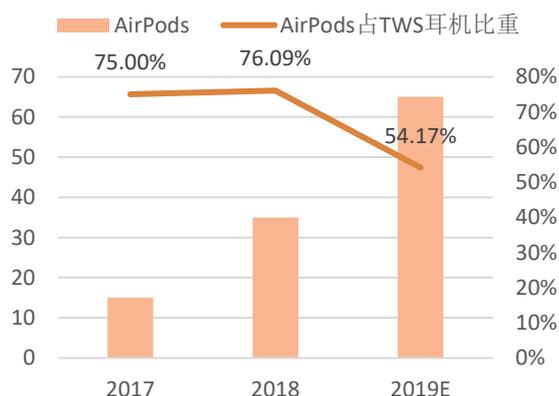
图表19. 全球可穿戴设备中耳机出货量及份额


资料来源: IDC、广证恒生

图表20. 全球 TWS 耳机出货量 (万副)


资料来源: Counterpoint、广证恒生

非 AirPods 耳机市场加速启动，投资视角需切换。从市场格局上看，我们将 TWS 耳机市场总体分为 AirPods 与非 AirPods 耳机两种市场。苹果 AirPods 在 TWS 耳机市场上一骑绝尘，2017-2018 年市场份额占比在 70% 以上，预计今年仍将占据一半以上市场份额。我们暂且将 TWS 耳机作为手机配件，看未来增长空间。我们假设 iPhone 手机今年销量 1.98 亿部，AirPods 今年销量 0.62 亿副¹，渗透率为 32%，仍具有增长空间。而在安卓端，安卓手机假设今年销量 11.92 亿部，其 TWS 耳机销量仅 0.55 亿副，渗透率仅为 5%，具有较为广阔的市场空间。按照预期渗透率及出厂价，我们预计非 AirPods 耳机销量开始加速启动，预计 2023 年市场规模相比 2019 年增长 8 倍，而 AirPods 市场规模类比增长近 2 倍。我们预计 2023 年整体 TWS 市场规模接近 1400 亿元，其中 AirPods 占比 48.52%，非 AirPods 耳机占比 51.48%，近乎平分市场。因而，我们在 TWS 耳机市场投资视角需切换至受益非 AirPods 耳机增长的企业。

图表21. AirPods 出货量及占比


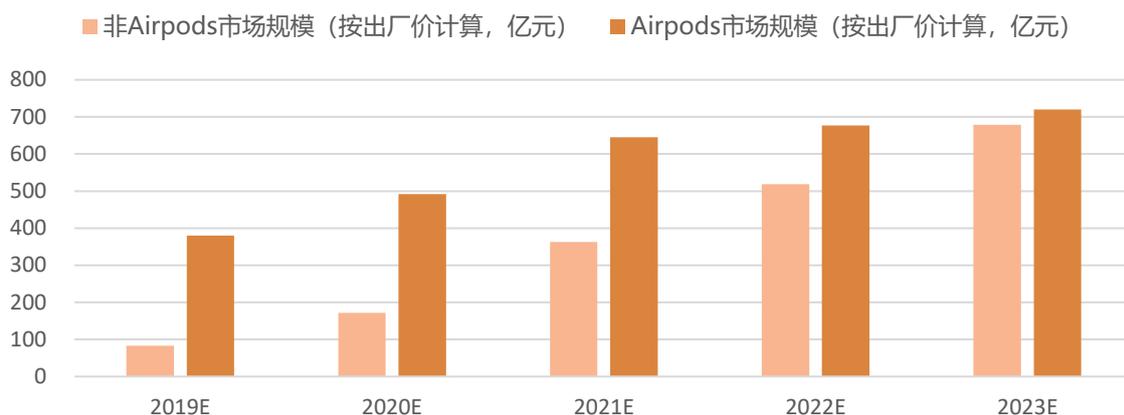
资料来源: Counterpoint、广证恒生

图表22. AirPods 与非 AirPods 耳机各自预期渗透率


资料来源: Counterpoint、广证恒生

¹ TWS 耳机与手机平台系统深度绑定，AirPods 与 iPhone 配对体验最好，我们暂且假设 AirPods 购买者主要来自 iPhone 端消费者，非 AirPods 耳机主要与安卓手机配对，我们将在下文市场做进一步划分研究。

图表23. 安卓与苹果 TWS 耳机市场规模合计



资料来源: 广证恒生

注1: 手机出货量结合 IDC 数据预测;

注2: TWS 耳机出厂价依据产业调研预测;

2.4 市场格局: “中间小” 格局有望改善, 利于手机品牌厂商和顶级音频大厂

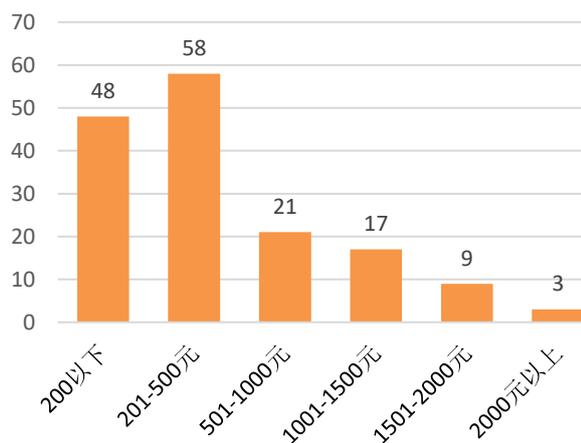
当前 TWS 市场结构呈现“两头大中间小”市场格局。上文我们将 TWS 耳机市场总体分为 Airpods 与非 Airpods 耳机两种市场进行分析, 得出 Airpods 一骑绝尘, 同时非 Airpods 耳机销量开始加速启动。接下来我们将进一步分析 TWS 耳机市场格局状况。目前 TWS 耳机厂商可以分为三类独立电声品牌厂商、手机品牌厂商及低端白牌厂商。根据 Counterpoint 数据, 苹果公司 AirPods 市场份额保持领先, 但是份额已从 2018Q4 60% 降至 2019Q3 45%, 这表明非 Airpods 厂商处在更为高速增长阶段, 三类 TWS 耳机厂商已呈现百家争鸣态势。通过统计 ZOL 中的所有耳机品牌发现, 58 家厂商的 TWS 耳机集中在 201 到 500 元的价格区间, 48 家厂商的产品价格集中在 200 元以下, 其中华强北白牌 TWS 耳机居多, 虽然这些厂商生产的 TWS 耳机有着价廉优势, 但使用的配件相对一般, 容易出现断连、音质差、续航时间短等各种问题。因而, 结合我们产业调研数据, 整体 TWS 耳机市场结构呈现“两头大中间小”特征, 即高端机型以 Airpods 销量最多, 其次是低端机型 (售价 200 元以下), 最后非 Airpods 中高端, 这从小米高低端 TWS 耳机销量对比上可得验证。

图表24. TWS 耳机厂商分类

TWS 蓝牙耳机	独立电声品牌商	森海塞尔, 哈曼, 索尼, JBL, 拜亚动力, Skullcandy, Beats, Bose, B&O, 铁三角, 捷波朗, 飞利浦, QCY, 漫步者, JEET, 万魔, 疯米, 夏新
	手机品牌厂商	苹果、华为、三星、魅族、小米
	低端白牌厂商	主要集中在华强北

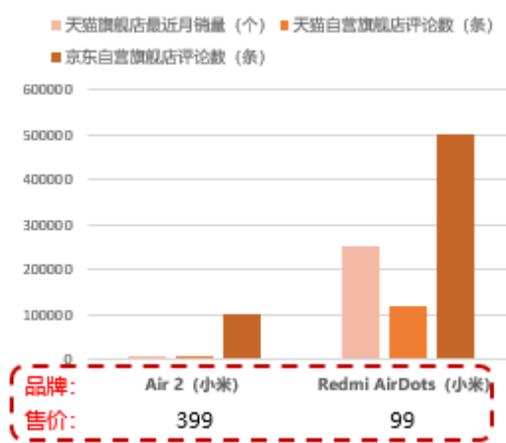
资料来源: 公开资料整理、广证恒生

图表25. TWS 耳机品牌商数量统计 (不完全)



资料来源: ZOL、广证恒生

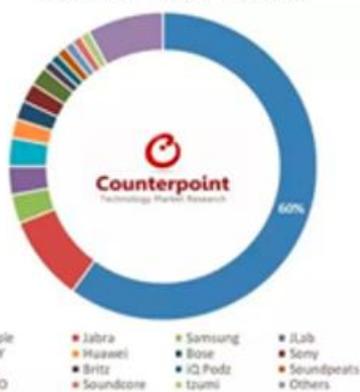
图表26. 小米 Air 2 与 Redmi AirDots 对比



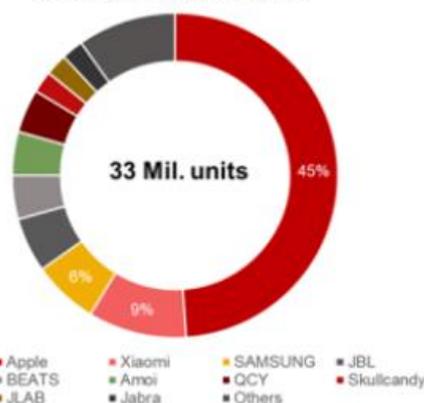
资料来源: 天猫商城、京东商城、广证恒生

图表27. TWS 耳机各品牌厂商份额

2018Q4各品牌厂商份额



2019Q3各品牌厂商份额



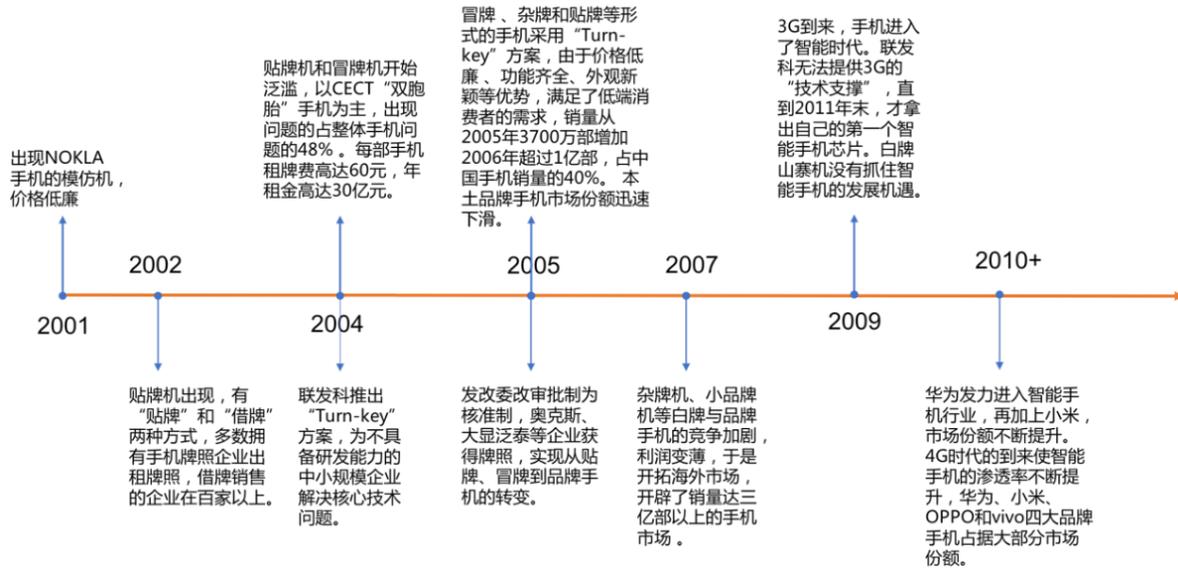
资料来源: Counterpoint, 广证恒生

“中间小”格局将会获得改善, 这有利于手机品牌厂商和顶级音频大厂。依上文阐述当前 TWS 市场结构呈现“两头大中间小”市场格局。我们同样阐述在解决基本无线蓝牙传输问题(断线、延迟及低功耗等), 我们认为未来 TWS 耳机的产品体验将进入硬核阶段, 重点围绕: 1) 降噪; 2) 音质; 3) 智能化三大方向发展。在产品体验进入硬核阶段过程中, 低端机型(售价 200 元以下)将会收到抑制, 非 AirPods 耳机的中高端品牌出货将会获得显著增长, 即“两头大中间小”市场格局将会走向“圆柱形”市场格局, “中间小”格局将会获得改善, 这有利于手机品牌厂商和顶级音频大厂。依据 Counterpoint 数据, 2019Q3 市场份额前三均为手机品牌厂商(苹果、小米及三星), 而独立电声品牌 Jabra、JLab 等市场份额较 2018Q4 已经大幅下降。同时从 Bragi 出售硬件业务转做研发同样可得到例证。

他山之石——从智能手机演进验证市场格局演进。华强北白牌加入竞争大军, 堪比“山寨机”时代, 预测未来头部企业集中在下游终端手机厂商。我们同样可从智能手机发展历程找到规律。华强北最大特点就是对新产品的反应速度非常快速, 今年 8 月份开始华强北白牌 TWS 突然爆发了。相比昂贵的 AirPods, 白牌 TWS 耳机售价普遍在 100 到 300 之间, 单个加工厂的每天出货量能达到 0.5-1 万副, 加上其强大的销售网络, 能够加速中低端 TWS 耳机的渗透和普及。但是参考华强北山寨机的发展历程, TWS 行业竞争格局会从 AirPods 引领行业发展, 继而带动价格低廉的白牌 TWS 耳机普及, 之后顶级品牌厂商凭借产品质量与品牌优势, 使得 TWS 耳机行业向顶级品牌厂商集中, 特别是手机厂商能够凭借 TWS 耳机与智能手机形

成的生态带来更好的体验，能使行业进一步向手机品牌厂商集中。

图表28. 山寨机发展历程



资料来源：公开资料整理、广证恒生

3. ODM 企业，三大优势构建竞争优势

3.1 ODM 模式开展经营，精密制造及研发能力至关重要。

TWS 的产业链可以划分为零组件厂商、ODM/OEM 厂商、终端三大类。

1. 上游：零组件厂商

上游零组件厂商中，主要包括集成电路、喇叭、电池等，其中支持蓝牙 5.0 版本的芯片成为耳机性能提升最关键的因素，目前主流 TWS 蓝牙真无线音频方案主要来源于苹果、华为、络达、恒玄、炬芯、高通等厂商。依据佳禾智能招股说明书数据，PCBA 和电池成本占比最高，其中 PCBA 成本占比约 34.48%，电池成本占比约 16.71%。

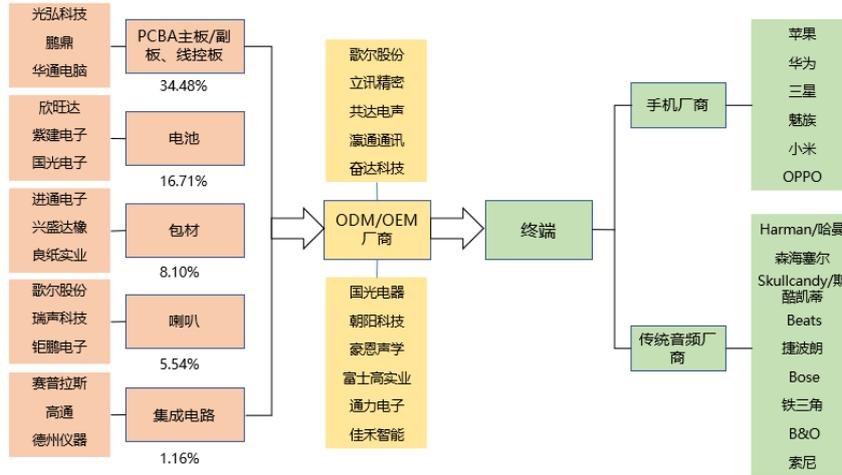
2. 中游：ODM/OEM 厂商

中游零部件组装集成，为 ODM/OEM 厂商。ODM 与 OEM 区别点在于是否进行产品的设计及研发。耳机品牌厂商对制造质量、交期、研发等都有较高要求，而同时满足这些需求的 ODM/OEM 厂商较少，包括立讯精密、歌尔股份、佳禾智能等。

3. 下游：终端厂商

下游终端厂商主要分为三类，独立电声品牌厂商、手机品牌厂商及低端白牌厂商。分别以苹果、华为和哈曼、森海塞尔等公司为代表。当前 TWS 耳机渗透率仍较低，具有较高的成长性。依据上文分析，“中间小”格局的改善，将会有利于手机品牌厂商和顶级音频大厂。

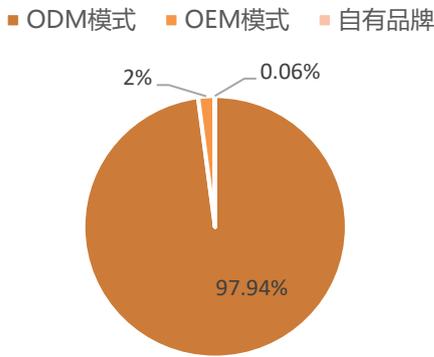
图表29. TWS 产业链及公司梳理



资料来源：ewisetech、招股说明书、广证恒生

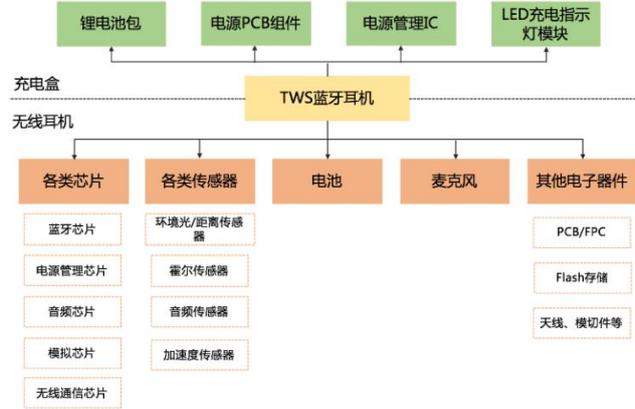
ODM 模式为主，精密制造及研发能力至关重要。公司主要处在产业链中游，且主要以 ODM 模式开展经营，2019H1 ODM 经营占比 97.94%。TWS 耳机内部结构复杂，通过拆解苹果 AirPods 无线充电盒和耳机，内含数十个模组和上百个元器件，主要由各类芯片如 H1 蓝牙芯片、无线充电管理 IC、电源管理芯片等，各类传感器如加速度传感器、音频传感器等，电池如纽扣式锂电池，麦克风等电子元件组成，精密程度之高导致模组制造的难度大大增加，要求 ODM/OEM 厂商在整机组装方面有强大的精密制造实力。公司主要采用 ODM 经营模式，这不仅考验公司精密制造能力，还对公司研发设计能力有较高要求。

图表30. 2019H1 三种经营模式占比



资料来源：招股说明书、广证恒生

图表31. TWS 耳机主要构成



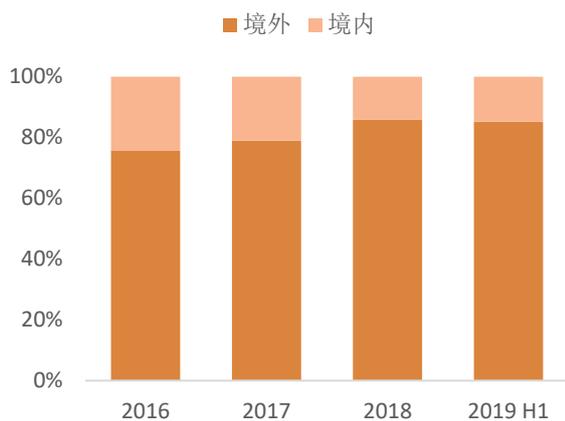
资料来源：iFxit、ewisetech、广证恒生

上文阐述 TWS 耳机产品演进及竞争格局，可以总结出 2 点：1) TWS 耳机行业景气度高，非 Airpods 耳机市场加速启动；2) 产品体验进入硬核阶段，“中间小”格局有望改善，产品演进方向利于手机品牌厂商和顶级音频大厂。公司处在产业链中游，主要以 ODM 开展经营，我们认为公司具有客户、研发及规模优势，将会持续受益 TWS 耳机高景气度及竞争格局演进。

3.2 客户优势：哈曼为第一大客户，打入华为、三星供应链

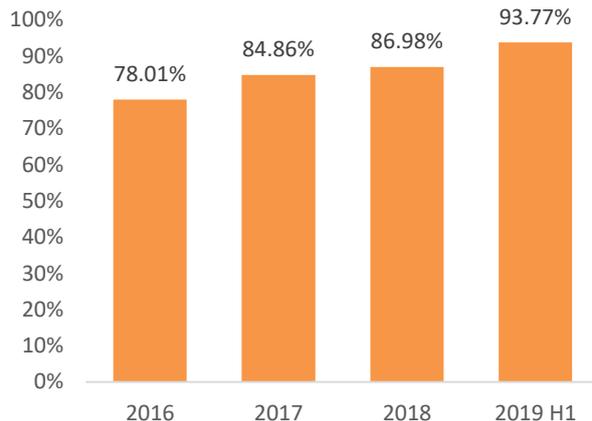
大客户大订单战略，客户集中度不断提升。2017 开始，公司推进大客户大订单战略，将有限的资源优化配置给优质客户和优质订单，这将使得公司客户集中度不断提高。从客户结构看，公司前十大客户 2016 至 2019 上半年的销售金额占比分别为 78.00%、84.86%、86.98%和 93.76%，客户集中度不断提高。从境内外营收占比上看，境外客户对公司的贡献度且占比逐年上升，2019 上半年已达 85%，这些海外客户主要包括 Harman，安克，JVC，PEAG，伟创力，House of Marley，Panasonic，V-modas 等。

图表32. 公司境外营收占比逐步提升



资料来源: 招股说明书、广证恒生

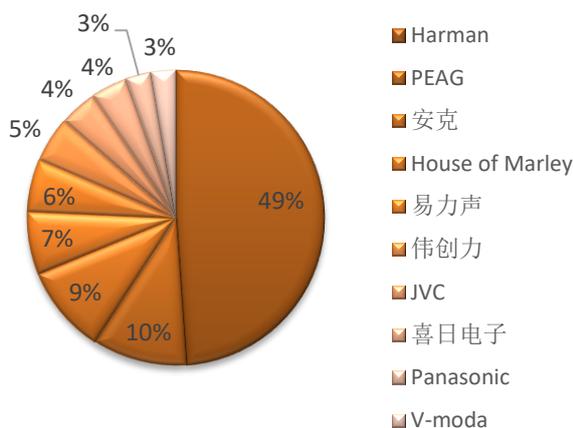
图表33. 公司前十名客户销售占比持续增加



资料来源: 招股说明书、广证恒生

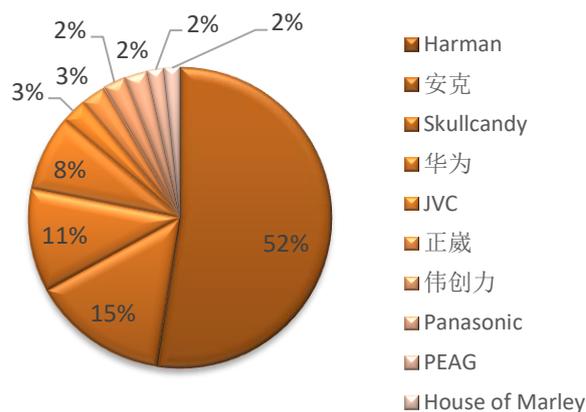
哈曼为第一大客户，进入华为、三星供应链，符合竞争推演。哈曼一直是公司的第一大客户，对哈曼的销售收入增幅较大且占比逐年上升，2019年上半年已达营业收入的49.18%。当前全球市场上，具有较高知名度和市场占有率的专业的电声品牌运营商包括哈曼 (Harman)、Sennheiser、Beyerdynamic、Beats、Jabra、Plantronics、Bose、Audio-Technica、B&O、Sony等，其中哈曼 (Harman) 成立于1952年，拥有60多年声学经验，是全球领先的高级音频和信息娱乐品牌，在全球音响的研发和制造领域领域具有领导地位，旗下拥有AKG、Harman Kardon、Infinity、JBL、Lexicon、MarkLevinson和Revel等16个全球领先电声品牌。2019年，公司成功与华为、Skullcandy实现了合作，仅2019年上半年，公司对华为实现销售收入6,713.82万元，对Skullcandy实现销售收入9,157.22万元，华为、Skullcandy成为公司前五大客户。手机品牌厂商方面，除了华为，2019年公司还通过三星认证，进入三星的音频产品供应链名单。我们预计2019年三星、华为智能手机市占率全球排名前二，公司成功打入三星、华为供应商，参考它们每年手机销量（合计每年5-7亿部手机），TWS耳机后续增长潜力非常大。文我们分析TWS耳机产品演进利用好顶级音频大厂和手机品牌厂商趋势，公司执行大客户大订单战略，紧握国际音频大厂及手机品牌厂商，符合我们关于TWS耳机竞争格局推演。

图表34. 2018年前十大客户占比情况



资料来源: 招股说明书、广证恒生

图表35. 2019年上半年前十大客户占比情况



资料来源: 招股说明书、广证恒生

图表36. 哈曼旗下品牌种类

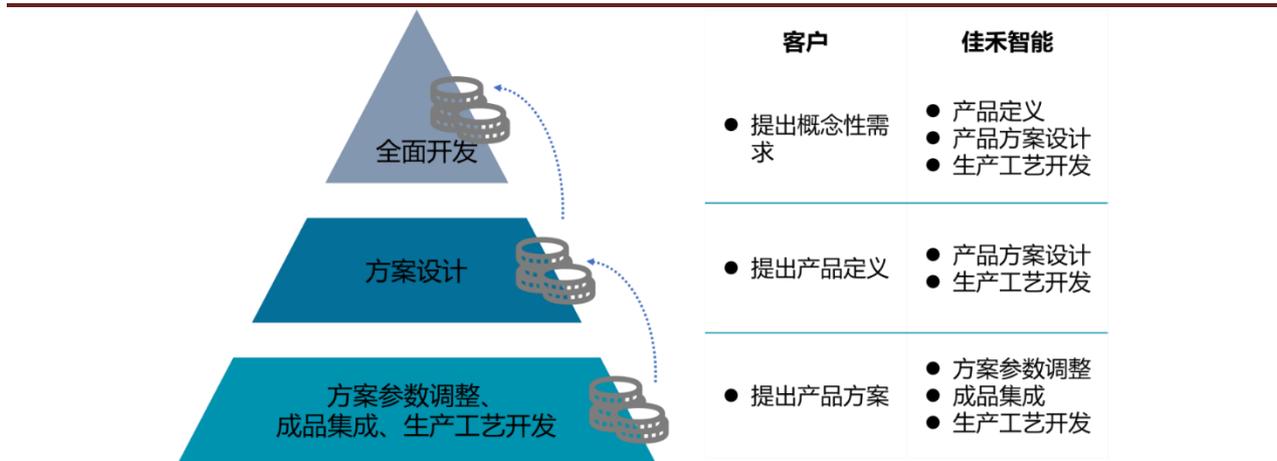


资料来源：公司官网、广证恒生

3.3 研发优势：技术积累深厚，适用 TWS 耳机进入硬核阶段

技术预研和产品研发是 ODM 业务的核心要素，公司研发及技术实力不断迭代增强。从初期的 OEM 模式为主到根据概念性需求进行全面的开发工作，公司自 2016 年起不断引入国内一流的研发团队（拥有两百多名研发人员），及时了解行业前沿技术，以行业趋势和市场潮流为导向进行技术预研，并开展多种关键技术和产品的研发工作，最终公司成长为国内外顶级电声品牌认可的 ODM 厂商。得益于标准化的研发流程公司提前布局 TWS 耳机和智能音箱并掌握重要的电声技术，获得哈曼等知名电声品牌的合作机会。通过与哈曼等知名电声品牌的紧密合作，公司可以快速提升在产品概念、核心结构、电子、软件、声学技术、项目研发管理方式、产品品质管控等方面的能力，能够高效、快速开发满足不同客户需求的各类电声产品。

图表37. 公司新品研发流程



资料来源：招股说明书、广证恒生

图表38. 引入一流的研发团队

时间	团队名称	合作项目	技术要点
2016 年	哈工大科研团队	《电声产品机器人关键技术与应用》	共同完成可重构机器人、智能末端、视觉伺服以及人机协作等技术研发
2018 年	清华创新团队	《电声产品柔性混流生产线智能排产关键技术及系统》	共同完成装配线柔性配置、能力平衡、计划排产和实时调度等关键技术研发
2019 年	清华大学吴澄院士及其团队	《电声行业智能工厂管控技术研究》	共同完成智能工厂总体设计、数据采集和呈现、生产综合指挥系统等方面研究开发

资料来源：佳禾智能官网、广证恒生

公司具备较强的研发实力，符合 TWS 耳机进入硬核阶段发展趋势。公司在传感器、无线传输、人工智能等领域加强了技术储备，通过持续的研发投入和技术积累，公司逐步在行业内确立了技术优势，形成支撑公司持续发展的一系列核心技术，从而能够开发和制造性能良好、特点突出、具有综合成本优势的电声产品。在声音品质领域，公司已掌握双振膜喇叭、圈铁、平面振膜喇叭等特性耳机产品的设计方案和实现方法；在无线传输领域，公司已掌握蓝牙/WiFi 射频，LDS 天线，TWS 真无线立体声等无线方案的应用方法和对应电声产品的设计方案；在智能电声领域，公司已掌握主动降噪、生理参数监测、数字音频音效处理、人工智能语音交互等一系列关键功能的设计方案和实现方法。公司持续将核心技术转化为自主知识产权，截止 2019 年 6 月 30 日，公司已获得 22 项发明专利、415 项实用新型及外观专利。公司多款产品获得“广东省高新技术产品”称号。发行人已成为国家级高新技术企业、广东省智能电声工程技术研究中心以及广东省智能穿戴工程技术研发中心。

募投研发中心促进技术创新升级，进一步提升未来发展潜力。该项目总投资 6,460.80 万元，建设期为 2 年，将购置先进研发设备及办公设备，引进优秀的研发人员以建设声学、电子、软件等多个实验室。此项目对设备购置及安装的资金投入比例高达一半，研发费用接近四分之一。公司主攻研发虚拟低音增强技术、主动降噪技术、麦克风阵列技术以及 VR 电声技术，主要为 TWS 耳机、智能音箱的产品升级和研发服务。项目实施后将显著提升公司的研发能力，为公司快速发展打下坚定的基础。

图表39. 核心技术方向

序号	研发项目	研发目标及具体内容
1	虚拟低音增强技术	虚拟低音增强技术，利用人耳能在基频缺失情况下利用谐波组合重建信号音调高低，通过 DSP 虚拟低音算法，实现所需要的谐波组合，让人耳感觉到小体积电声产品所无法回放的重低音效果，产生澎湃的低音。
2	主动降噪技术	利用一个或多个麦克风进行外界噪声的侦测，并将噪声信号传递给运算处理模块，利用运算处理模块，将噪声进行反相，并将反相后的信号传递给喇叭，喇叭会产生一个与噪声相位相反、频率相同的声波，此声波将与噪声进行抵消，从而达到主动降噪的目的，让消费者享受更好的听觉体验。
3	麦克风阵列技术	智能音箱用于远场语音唤醒和识别，需要用到多麦克风阵列完成噪声消除。麦克风阵列主要由一定数目的麦克风按照一定几何结构排列，一般有 2, 4, 6 麦克风，以及 6+1 麦克风，用来对声场的空间特性进行采样并进行处理。
4	VR 电声技术	VR 电声技术需要在耳机内设置了多个发声单元，组成了一个 3D 扬声器阵列，能够配合特定算法去模拟出不同的声学环境，用于营造一种仿真的可变声场。为了让转头、起身等动作都会使得听觉来源和效果变得不同，需要完成沉浸式头部跟踪技术，以及声音的方向，深度信息再现技术的研发。

资料来源：招股说明书、广证恒生

3.4 规模优势：生产效率及产能持续提升，对比同行具有相对优势

公司具备制造优势，已形成具有管理科学、技术先进、较大规模、可柔性运作的生产体系。公司已形成规范、科学的生产模式，对各类产品均能够开发出具备较强适应性的工艺和流程，合理、严谨地进行生产计划安排，在充分利用产能的同时，保证了对客户订单的快速消化。公司已形成包括注塑、成套加工、整机的组装生产、产品安全测试、可靠性测试等在内的一整套自主生产体系。公司以自动化、信息化、专业化理念，持续高标准建设信息化与自动化高效融合的现代化工厂。公司不断精益优化生产流程，加快生产自动化的研究和导入，先后引入 ERP、MES、WMS、PLM 等信息化系统，提升生产和管理效率。公司的生产制造平台初步具备了智能制造的基础，管理科学、技术先进、规模较大、可柔性运作，形成了突出的规模制造能力，能够满足大批量、多种类客户订单的快速交付需求。

公司具备质量优势，已建立了完善的质量、品质控制程序。公司建设完善的质量管理体系，从管理职责、资源管理、产品开发设计、产品生产、产品检测、问题分析和改进等方面对公司的市场开发、设计、



供应链管理、制造、交付、售后服务等各个环节和过程进行端到端全过程的严密、系统的管理控制，为公司的产品质量提供有效支持。公司组建了专业性强、经验丰富的质量监督团队，对业务全流程进行监督。在产品性能检测上，公司引进先进的精密检测仪器，能够完成摇摆测试、拉力测试、信号传输测试、耐腐蚀测试等质量测试，满足中高端产品对音质、音效、可靠性的要求。公司持续推进“精益生产”，高标准建设信息化与自动化高效融合的现代化工厂。信息化和自动化的引入，减少了人为因素对品质的影响，极大保障了产品品质。公司已经通过 ISO9001:2008、ISO14001:2004、TS16949、COC 等认证，凭借较强的供应链管理能力和较强的供应链管理能力，能够确保产品符合 RoHS/REACH 的严格要求，保证公司能够持续成为国内外领先客户的合格供应商。

智能工厂拟建成自动化生产线，推动生产效率提升。智能工厂项目建设期 2 年，达产期 2 年，投资 26,642.66 万元，占总募投资金 52.45%。项目拟通过开发配置高精度的自动化生产、测试设备，引进先进的生产管理系统，在公司现有生产基地进行技术改造并新建自动化生产线。项目实施后，公司生产基地在原材料管控、零部件加工成型、产品组装、质量检测、库存管控等方面均能够实现较高度度的自动化、柔性化，从而形成一个全流程智能化的电声产品生产基地。此项目充分把握市场机遇，能够使公司显著升级扩充各类电声产品的制造能力，进而提升产能。同时，工序的自动化有效降低产品生产对工人经验和熟练度的依赖，进一步降低人工费用，提高盈利能力。预计税后财务内部收益 19.50%，税后投资回收期 6.70 年(静态、含建设期)。

图表40. 公司募投资金使用安排(万元)

序号	项目名称	投资总额	募投资金投入金额	所占比例
1	电声产品智能工厂建设项目	26,642.66	26,642.66	52.45%
2	研发中心建设项目	6,460.80	6,460.80	12.72%
3	补充流动资金	17,695.87	17,695.87	34.83%
总计		50,799.33	50,799.33	100.00%

资料来源：招股说明书、广证恒生

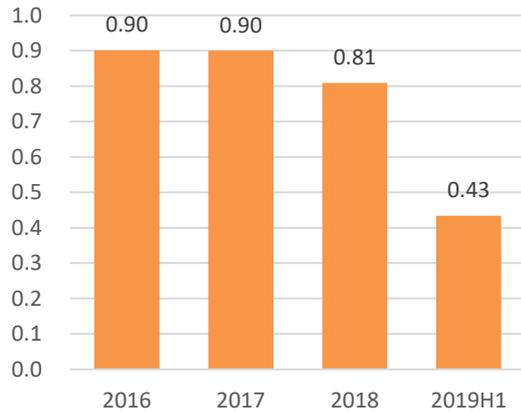
越南工厂投产在即，助推公司产能提升。2019 年上半年，公司设立佳禾越南子公司，并在越南购置一宗工业用地，并 2019 年预计投入现金约 6950 万元用于建设佳禾越南。该生产基地是公司境外生产基地，在增加公司产能的同时，将有助于公司更好服务国际客户，有利于加强国际客户粘性。佳禾越南拟投资共 30-36 条生产线，预计可实现收入约 9 亿元左右。分阶段来看，公司首期将投资 6 条产线，可实现收入 1.5 亿元，二期投资将产线扩充到 16 条，可实现收入 4 亿元。依据招股说明书数据，鉴于中美贸易摩擦有所缓和，发行人将优先考虑自建厂房，预计于 2020 年初投产。若中美贸易摩擦加剧，发行人将优先利用备用场地，首期投资预计将于 2019 年下半年正式投产，二期投资预计将于 2020 年投产。

图表41. 公司越南生产基地

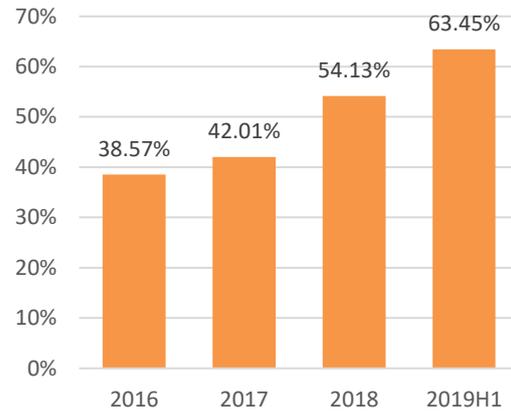
	厂房安排	进度
自有生产基地	2019 年 4 月 8 日，佳禾越南与 Vina-CPK Company Limited 签署了《土地转租协议》，向其租赁位于越南永福省面积约为 15,119.50 平方米的土地，租赁期限自签署日起至 2058 年 2 月 27 日，租金总额为 25,134,278,813.00 越南盾。截至本招股说明书签署日，佳禾越南已经取得土地使用权证。	佳禾越南已与越南渠江汇责任有限公司签署了建筑合同，由其负责建设佳禾越南工厂项目，总建筑面积 27,664.58 平方米，合同总造价 127,984,000,000 越南盾。目前，越南工厂项目已开工，桩基已完工，预计 2019 年底完工。
备用生产场	佳禾越南已在越南永福省实地考察，并签署了厂房租赁协议，租赁面积约为 2,740 平方米，租赁期限为 2019 年 6 月 1 日至 2022 年 7 月 1 日，租金为每月 191,800,000 越南盾，该厂房作为备用生产场地。	截至本招股说明书签署日，佳禾越南已支付 3 年的租金，合计 6,904,800,000 越南盾。根据《工厂租赁协议》第 6 条的约定，若佳禾越南单方面提前终止协议，已支付的租金及已投入的成本（例如投资、设备安装、工厂翻修等）均不能退回，佳禾越南需按出租方的要求退还工厂并支付出租方 300,000,000 越南盾的违约金。

资料来源：公司招股说明书、广证恒生

外协加工助力产能提升，降低制作成本。随着产品研发的加快，为应对产能不足，公司将注塑、喷油、线材加工、皮具加工、硅胶加工等非核心生产环节外包给其他公司进行加工，继而提高公司的生产效率，保证按时交货。外协加工厂商主要包括兴盛达橡塑制品有限公司、升威皮具有限公司、华音电子科技有限公司等，由于规模较大的外协加工商吸收了其他小型加工商的订单，外协加工商逐渐减少至 74 家，委托外协加工总费用呈下降趋势，有利于公司降低制作成本。

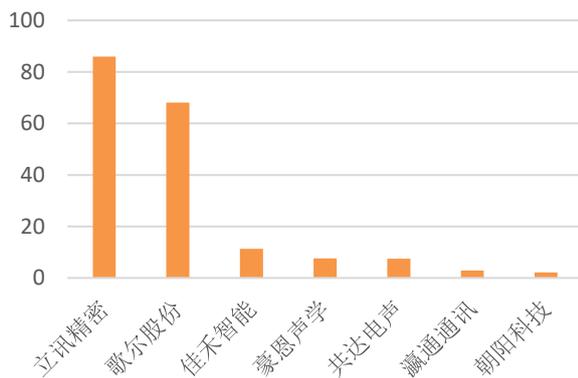
图表42. 委托外协加工费用 (亿元)


资料来源：招股说明书、广证恒生

图表43. 前十大外协加工商加工费占比


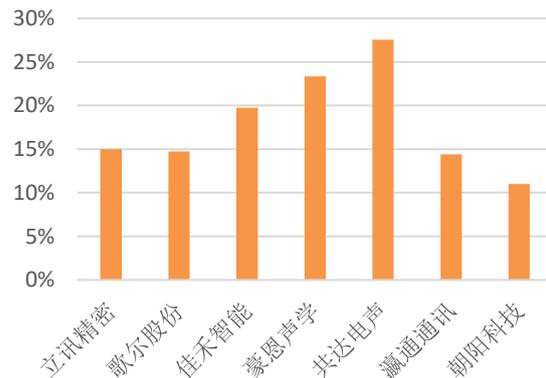
资料来源：招股说明书、广证恒生

公司具有相对规模及盈利优势。我们选取市场上 TWS 耳机主要的 ODM、OEM 企业进行对比分析。因为有些厂商缺失具体到 TWS 耳机相关数据，我们暂且将耳机业务相关的营收及毛利率数据进行分析。在营收方面，拥有苹果 AirPods 业务的立讯精密及歌尔股份营收规模最大，其次排到佳禾智能耳机业务收入，可见公司众多 ODM 厂商中具有相对规模优势，未来随着非 AirPods 市场加速启动，公司有望持续受益。公司在毛利率方面同样能排名前三甲，毛利率主要受客户结构和产品结构影响，以歌尔股份为例，歌尔股份主要客户为国内外智能手机厂商，主要产品为智能手机配套耳机。由于生产手机的配套耳机具有规模效应，且大批量订货情况下，客户议价能力较强，因此毛利率较低。

图表44. 2018 年主要 ODM 厂商耳机业务营收对比


资料来源：各公司公告、广证恒生

注 1：立讯精密耳机营收依据自身对 AirPods 营收测算；
 注 2：歌尔股份耳机营收采用公司披露智能电声整机收入；
 注 3：豪恩声学耳机收入依据公司招股说明书；
 注 4：共达电声耳机营收采用拟并购万魔声学自有品牌及 ODM 业务收入；

图表45. 2018 年 ODM 厂商耳机业务毛利率对比


资料来源：各公司公告、广证恒生

注 1：立讯精密耳机毛利率依据产业调研估计；
 注 2：歌尔股份耳机毛利率采用公司披露智能电声整机毛利率代替；
 注 3：豪恩声学耳机毛利率依据公司招股说明书；
 注 4：共达电声耳机毛利率采用拟并购万魔声学 ODM 耳机

注 5: 瀛通通讯耳机营收采用收购联韵声学营收代替;

注 6: 朝阳科技依据招股说明书 ODM 及 OEM 电声成品收入合计。

毛利率代替;

注 5: 瀛通通讯耳机毛利率采用收购联韵声学 2018 年 1-8 月毛利率代替;

注 6: 朝阳科技耳机毛利率依据招股说明书。

图表46. 主要 ODM 厂商客户及 TWS 耳机业务主要特征

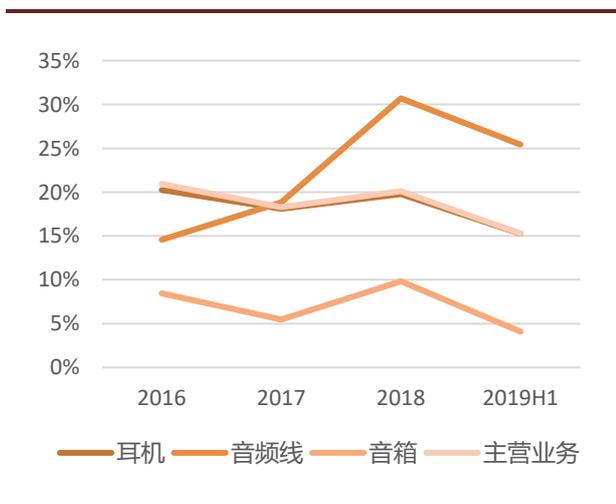
	立讯精密	歌尔股份	佳禾智能	豪恩声学	共达电声	瀛通通讯	朝阳科技
客户	苹果 AirPods	Airpods、华为、OPPO 等	哈曼、骷髅头、安克	Vivo 等	小米、1MORE 等	小米等	小米/万魔、魅族等
特征	占苹果 AirPods 系列 60%+份额	同时提供精密零组件	大客户大订单战略	从电竞领域切入 TWS 耳机	收购万魔声学	主营线材, 收购联韵声学进入 TWS	电声配件收入占比 50%+

资料来源: 公开资料整理, 广证恒生

4. 财务分析: 运营能力持续提升, 毛利率有望回升

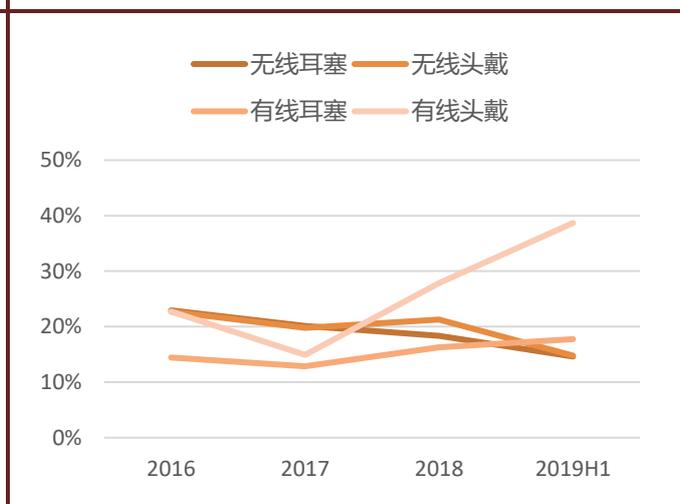
无线耳机毛利率下降是主因, 后续三大因素消除毛利率有望回升。依据上文可知, 公司主营产品主要分为耳机、音箱、音频线、耳机部件, 其中耳机 2016-2019 年营收占比均在 80% 以上。从盈利能力方面, 2016-2018 年公司整体毛利率均在 18%+, 而 2019Q1-Q3 公司整体毛利率 15.73%, 盈利能力下降。因为耳机业务收入占比较高, 公司主营业务整体毛利率与耳机业务毛利率变动趋势较为一致。依据招股说明书数据, 2019H1 公司耳机业务毛利率同比下降 0.31pcts, 若是进一步拆分, 公司有线耳塞及有线头戴 2019H1 毛利率同比上升 4.23pcts、16.22pcts, 毛利率上升主要受益公司优化客户结构, 部分低毛利率客户的销量较 2017 年大幅减少。另一方面, 公司耳机业务毛利率下降主要受无线耳机影响, 1) 无线耳机整体毛利率水平低于有线耳机整体毛利率, 主要因为 2019 年为非 AirPods TWS 耳机市场加速启动初年, 使得成长增多。另一方面, 公司越南生产基地仍在建设, 会产生成本费用; 2) 公司无线耳塞及无线头戴 2019H1 毛利率同比上升 0.31pcts、同比下降 1.42pcts, 毛利率下降主要因为公司加深与 Harman 的合作关系, 进一步下调了产品的利润空间。因而, 我们认为后续随着 TWS 耳机放量增长成规模, 越南生产基地投产运营, 上述不利因素将会消除, 公司毛利率有望回升。

图表47. 公司三大主要产品毛利率情况



资料来源: 招股说明书、广证恒生

图表48. 公司四大耳机种类毛利率情况

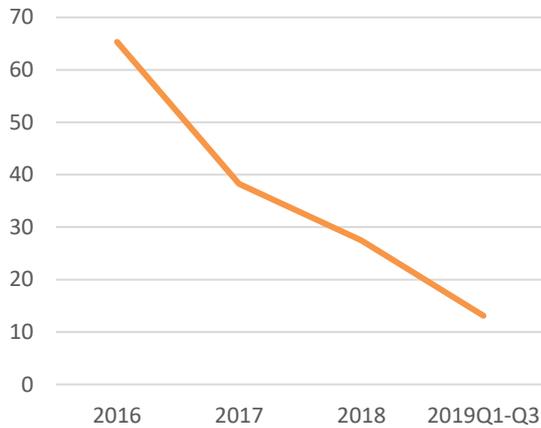


资料来源: 招股说明书、广证恒生

公司营运能力持续提升。2016 至 2019 年第三季度, 公司净营业周期大幅下降至 13.10。单独来看, 公

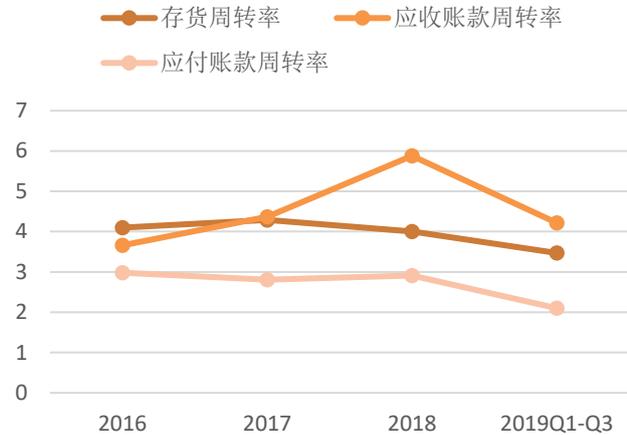
司存货采购为“以产定购”模式，交期控制严格，存货周转率保持相对稳定水平。应付账款周转率变动较小，呈下降趋势，主要得益于公司经营规模的扩大导致对上游供应商议价能力增强。应收账款周转率于2018年大幅上升后回落，说明应收账款回款速度先加快后放缓，公司销售收入回款情况良好，因为公司下游客户多为国内外知名声学品牌运营商及大型消费电子厂商，信誉度良好，公司应收票据及应收账款周转率与公司授予客户的信用期基本一致。整体来看，公司目前营运能力有望进一步提升。

图表49. 净营业周期变化



资料来源: Wind、广证恒生

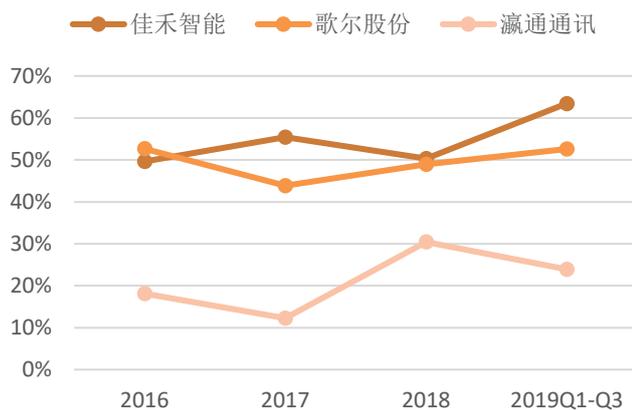
图表50. 公司存货、应收及应付周转率变化



资料来源: Wind、广证恒生

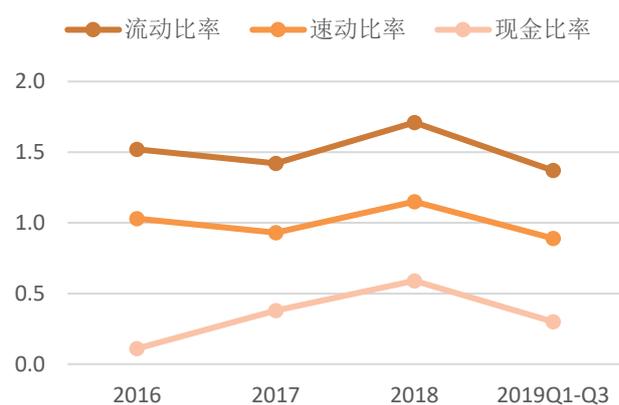
公司短期偿债风险较小。2019Q3的资产负债率高于整体水平，主要系公司营业规模扩大，应付账款大幅增加，规模进一步扩大，此外为补充营运资金，公司新增银行借款，导致资产负债率大幅提高。2016-2017年，公司流动性水平较差，主要因为公司短期借款金额逐年上升，补充营运资金，带动流动负债金额的上升。同时，随着公司销售规模和采购规模扩大，流动资产和流动负债中同时大幅提高，拉低了流动比率和速动比率。2018年公司流动性得到改善，因为货币资金和存货均大幅增加，短期借款全部偿还，导致流动负债的下降。2019年，公司的流动性指标均有所下降，主要原因是公司营业规模扩大，应付账款大幅增加，新增部分银行借款，导致流动负债上升。公司综合利用客户和供应商的信用期，合理安排货款收付，并保有一定规模的现金以应对流动性风险，因此，我们认为公司短期偿债能力较强。

图表51. 公司资产负债率同行对比



资料来源: Wind、广证恒生

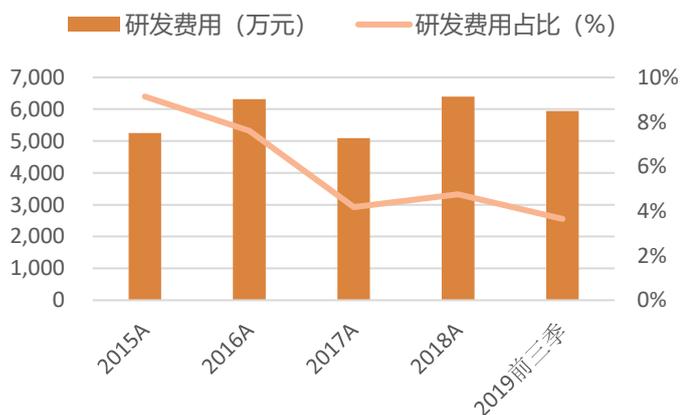
图表52. 公司流动性水平



资料来源: Wind、广证恒生

聚焦大客户大项目，公司研发费用支出从粗放式转为精细化。公司2015年开始大力拓展耳机业务，公司开始大力发展研发团队，2015年就将研发团队扩充至230人，涵盖音频前沿技术研究、生产自动化技术研究等团队，研发费用大幅提高。研发投入带来2015年耳机产品收入的大幅增长，公司继续加大对研发的投入，持续扩充人员，增加研发预算，新机型项目开发大幅增加。2016年，新的客户不断涌现，

逐渐导入 JVC、安克 (2016 年开始接触、量产出货在 2017 年) 等重量级客户, 耳机产品收入继续大幅增长。2017 年以来, 随着研发经验的积累, 以前粗放式、重成果、轻过程研发流程, 逐步转变为过程管理与结果管理并重的研发模式, 从立项、领料/材料申购、人员配备、开发周期、测试等各个环节进行精细化管理, 达到人员素质提高、研发效率提升、材料浪费减少等目的。从研发构成上看, 公司将研发部门分为预研部和产品开发部。公司预研部主要负责前瞻性的新技术研发工作, 产品开发部主要负责具体产品的开发。技术预研费用主要包括预研人员薪酬及材料等费用支出, 技术预研费用的变动主要与预研部门订立的预研计划有关。2019 年上半年, 随着自动化产线调试和试运行的阶段性结束, 材料消耗大幅减少; 此外, 发行人引入了华为等大客户, 安克、Skullcandy 等原有客户的新机型项目也纷纷上线, 因此预研部门开始将预研重心主要是各研发课题软件方面的更新、在 2018 年自动生产线试运行通过的基础上重点进行软件升级与改进, 涉及技术预研材料的消耗较少。**公司研发投入主要集中在产品开发领域, 且占比逐渐增加。**产品开发费用主要包括产品开发人员薪酬、装备调试费、材料费、委外研究、加工、测试费等, 为发行人研发费用的主要构成部分。2015 年公司采取广撒网的策略, 只要客户有研发需求, 均立项为其开发, 因此 2016 年开发的新机型数量 (在售机型 448 个) 较多。2017 年以来, 公司逐渐调整研发策略, 将研发资源集中于优质客户, 研发立项前需进行更为谨慎的可行性论证, 因此新机型项目的数量 (2018 年在售机型仅为 342 个) 较 2016 年下降明显。

图表53. 公司历年研发费用及其占比


资料来源: Wind、广证恒生

图表54. 技术预研及产品开发占研发费用比重


资料来源: 招股说明书、广证恒生

5. 盈利预测及投资建议

5.1 关键假设

我们对公司业务进行拆分, 将其分成耳机业务、音频线业务、音箱业务及其他业务。我们分别对耳机业务、音频线业务、音箱业务进行量价拆分, 并进一步将耳机业务分为 TWS 耳机及非 TWS 耳机进行量价分析预测。毛利率方面, 依据上文分析, 我们认为影响 19 年毛利率的三大因素将会逐渐消除, 2019-2021 年毛利率将会逐渐回升。

5.2 盈利预测及估值

我们预计 2019/2020/2021 年公司营收为 22.37/30.05/39.11 亿元, 归母净利润分别为 1.39/2.02/2.92 亿元, 对应 EPS 为 0.83 /1.21/1.75 元, 当前股价对应 PE 为 63.89/43.88/30.27 倍。我们认为当前 TWS 耳机行业景气度高, 非 AirPods 耳机市场加速启动, 且随着产品体验开始进入硬核阶段, “中间小” 格局有望改善, 这将有利于公司下游手机品牌厂商和顶级音频大厂。同时, 我们认为公司具有客户、研发及规模优势, 哈曼持续为公司第一大客户, 且公司打入华为、三星供应链, 华为上半年已成前五大客户, 未来具有较高的订单弹性, 另外明年越南工厂产能也将释放, 公司未来业绩确定性较高。因而, 我们认为行业高β和公司强

α进入共振期，将会持续受益行业竞争格局演变，我们首次覆盖，给予2020年55倍PE，结合2020年EPS为1.21元，给予目标价66.55元，合理估值上涨空间为23.91%，给予“强烈推荐”评级。

图表55. 公司营收拆分预测表

	单位	2018A	2019E	2020E	2021E
耳机收入	亿元	11.29	21.05	28.50	37.35
YoY	%		86.50%	35.39%	31.05%
毛利率	%	19.77%	15.56%	16.29%	17.01%
营业成本	亿元	9.06	17.77	23.86	31.00
音频线收入	亿元	0.96	0.71	0.71	0.71
毛利率	%	30.70%	25.43%	25.43%	25.43%
营业成本	亿元	0.66	0.53	0.53	0.53
音箱收入	亿元	1.00	0.41	0.64	0.85
毛利率	%	9.83%	5%	6%	7%
营业成本	亿元	0.90	0.39	0.60	0.79
其他收入	亿元	0.23	0.2	0.2	0.2
毛利率	%	43.83%	30%	30%	30%
营业成本	亿元	0.13	0.14	0.14	0.14
营业总收入	亿元	13.47	22.37	30.05	39.11
YoY	%		66.07%	34.32%	30.16%
毛利率	%	20.14%	15.81%	16.38%	17.01%
营业成本	亿元	10.76	18.83	25.13	32.46

资料来源：广证恒生

6. 风险提示

TWS 耳机销量不及预期风险；公司大客户订单流失风险；公司产能扩张不及预期风险；汇率大幅波动风险。



附录：公司财务预测表：

财务报表预测及比率分析

资产负债表						利润表							
会计年度	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E	会计年度	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
货币资金	42.94	196.47	278.26	316.10	454.02	673.29	营业收入	831.70	1218.01	1346.99	2236.99	3004.67	3910.87
应收票据及账款	330.25	232.00	237.28	394.06	529.29	688.92	营业成本	660.08	995.24	1075.66	1883.28	2512.61	3245.72
预付账款	3.07	3.30	9.29	9.91	14.05	20.86	营业税金及附加	2.62	5.81	6.84	9.69	13.02	16.94
其他应收款	29.19	20.31	14.55	24.16	32.45	42.23	销售费用	22.15	23.09	22.05	23.26	30.05	37.15
存货	204.15	260.14	277.45	440.33	574.46	722.51	管理费用	60.55	56.00	60.36	78.29	102.46	131.01
其他流动资产	23.63	36.78	24.57	57.30	76.96	100.18	研发费用	63.19	50.93	63.98	87.24	120.19	152.52
流动资产总计	633.22	749.00	841.39	1241.85	1681.23	2247.99	财务费用	-14.09	20.42	-0.82	2.97	2.66	2.03
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	其他经营损益	-6.93	-4.56	-9.15	-6.88	-6.88	-6.88
固定资产	22.38	220.92	227.91	235.21	277.96	305.07	投资收益	1.15	0.49	-5.57	0.00	0.00	0.00
在建工程	137.97	0.00	0.00	51.00	51.50	51.50	公允价值变动损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
无形资产	40.96	42.62	58.09	62.58	78.81	92.21	营业利润	31.42	62.44	104.20	145.38	216.82	318.60
长期待摊费用	0.81	1.17	3.55	1.77	0.00	0.00	其他非经营损益	3.36	6.90	20.32	10.23	10.23	10.23
其他非流动资产	4.27	8.87	11.21	28.21	28.71	31.71	利润总额	34.77	69.34	124.53	155.61	227.05	328.83
非流动资产合计	206.39	273.58	300.76	378.77	436.93	480.49	所得税	6.18	7.27	14.18	17.01	25.34	36.33
资产总计	839.61	1022.58	1142.15	1620.62	2118.20	2728.47	净利润	28.59	62.07	110.35	138.59	201.71	292.51
短期借款	43.10	102.07	0.00	0.00	0.00	0.00	少数股东损益	-1.39	0.11	-0.04	0.09	0.04	0.13
应付票据及账款	329.22	379.41	439.89	744.05	1010.11	1293.58	归属母公司股东净利润	29.98	61.97	110.39	138.50	201.68	292.38
其他流动负债	43.94	44.52	51.92	87.64	117.45	151.74	EBITDA	29.19	103.89	144.12	216.56	309.50	431.36
流动负债合计	416.27	526.01	491.81	831.69	1127.56	1445.32	NOPLAT	14.25	74.17	91.61	132.12	194.98	285.21
长期借款	0.00	39.80	82.60	82.60	82.60	82.60	EPS(元)	0.18	0.37	0.66	0.83	1.21	1.75
其他非流动负债	0.34	0.79	0.18	0.18	0.18	0.18	主要财务比率						
非流动负债合计	0.34	40.59	82.78	82.78	82.78	82.78	会计年度	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
负债合计	416.60	566.60	574.59	914.47	1210.34	1628.10	成长能力						
股本	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	125.00	营收增长率	44.60%	46.45%	10.59%	66.07%	34.32%	30.16%
资本公积	296.72	297.38	296.81	296.81	296.81	296.81	EBIT增长率	446.65%	333.93%	37.82%	28.19%	44.86%	44.04%
留存收益	0.76	32.97	145.15	283.65	485.33	777.71	EBITDA增长率	8523.44%	255.94%	38.72%	50.26%	42.92%	39.37%
归属母公司权益	422.48	455.34	566.96	705.46	907.14	1199.52	净利润增长率	720.88%	117.10%	77.78%	25.60%	45.54%	45.01%
少数股东权益	0.53	0.64	0.60	0.69	0.73	0.85	盈利能力						
股东权益合计	423.01	455.98	567.56	706.15	907.86	1200.37	毛利率	20.63%	18.29%	20.14%	15.81%	16.38%	17.01%
负债和股东权益合计	839.61	1022.58	1142.15	1620.62	2118.20	2728.47	净利率	3.44%	5.10%	8.19%	6.20%	6.71%	7.48%
							ROE	7.10%	13.61%	19.47%	19.63%	22.23%	24.37%
							ROA	3.57%	6.06%	9.66%	8.55%	9.52%	10.72%
							ROIC	4.37%	15.91%	17.51%	26.08%	28.00%	34.08%
							估值倍数						
							P/E	295.19	142.81	80.16	63.89	43.88	30.27
							P/S	10.64	7.27	6.57	3.96	2.95	2.26
							P/B	20.95	19.43	15.61	12.54	9.75	7.38
							股息率	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%	0.00%
							EV/EBIT	322.94	74.69	53.16	41.79	28.58	19.46
							EV/EBITDA	228.85	64.53	45.63	30.60	21.21	14.92
							EV/NOPLAT	468.80	90.39	71.78	50.16	33.67	22.57

数据来源：同花顺iFind

资料来源：同花顺、广证恒生

广证恒生：

地址：广州市天河区珠江西路 5 号广州国际金融中心 4 楼

电话：020-88836132, 020-88836133

邮编：510623

股票评级标准：

强烈推荐：6 个月内相对强于市场表现 15%以上；

谨慎推荐：6 个月内相对强于市场表现 5%—15%；

中性：6 个月内相对市场表现在-5%—5%之间波动；

回避：6 个月内相对弱于市场表现 5%以上。

分析师承诺：

本报告作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰、准确地反映了作者的研究观点。在作者所知情的范围内，公司与所评价或推荐的证券不存在利害关系。

重要声明及风险提示：

我公司具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供广州广证恒生证券研究所有限公司的客户使用。

本报告中的信息均来源于已公开的资料，我公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证该信息未经任何更新，也不保证我公司做出的任何建议不会发生任何变更。在任何情况下，报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或询价。在任何情况下，我公司不就本报告中的任何内容对任何投资做出任何形式的担保。我公司已根据法律法规要求与控股股东（广州证券股份有限公司）各部门及分支机构之间建立合理必要的信息隔离墙制度，有效隔离内幕信息和敏感信息。在此前提下，投资者阅读本报告时，我公司及其关联机构可能已经持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，或者可能正在为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。法律法规政策许可的情况下，我公司的员工可能担任本报告所提到的公司的董事。我公司的关联机构或个人可能在本报告公开前已经通过其他渠道独立使用或了解其中的信息。本报告版权归广州广证恒生证券研究所有限公司所有。未获得广州广证恒生证券研究所有限公司事先书面授权，任何人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。如引用、刊发，需注明出处为“广州广证恒生证券研究所有限公司”，且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。

市场有风险，投资需谨慎。