公司研究

公司首次覆盖报告

开源证券 证券研究报告

歌尔股份（002241.SZ）

2020 年 10 月 23 日

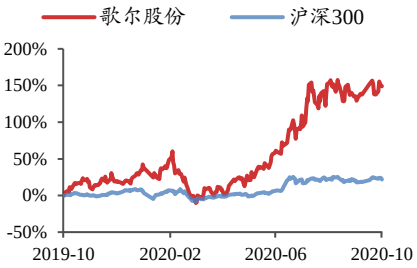
声学龙头布局“零件+成品”，迎电子终端革新浪潮

——公司首次覆盖报告

投资评级：买入（首次）

日期	2020/10/23
当前股价(元)	42.34
一年最高最低(元)	45.18/14.82
总市值(亿元)	1,373.98
流通市值(亿元)	1,170.95
总股本(亿股)	32.45
流通股本(亿股)	27.66
近 3 个月换手率(%)	191.09

股价走势图



数据来源：贝格数据

刘翔（分析师）
liuxiang2@kysec.cn
证书编号：S0790520070002

林承瑜（联系人）
linchengyu@kysec.cn
证书编号：S0790120080105

● 声学龙头，转向“零件+成品”垂直一体化

公司早年起家于声学，进入苹果产业链供应声学马达 MEMS 等产品。公司步入“零件+成品”发展战略落地期，形成精密零组件业务、智能声学整机业务、智能硬件业务三大板块，2019 年公司受益于核心客户的无线耳机组装业务重回增长轨迹，固定资产周转率等经营指标向好。未来消费电子 TWS、AR/VR 等产品的终端持续创新将是公司营业收入高速成长的重要驱动力，我们预计公司 2020-2022 年营业收入分别为 516.7/714.7/890.6 亿元，2022 年归母净利润分别实现 28.9/37.9/47.2 亿元，同比增长 125.3%/31.5%/24.5%，对应 EPS 为 0.89/1.17/1.46 元，当前股价对应 PE 为 47.9/36.4/29.2 倍，首次覆盖，给予“买入”评级。

● TWS 引领消费电子终端革新，声学制造龙头厚积薄发

TWS 耳机处于高速渗透阶段，全球手机活跃用户接近 80 亿，根据 Counterpoint 及艾瑞咨询的预测数据，TWS 累积出货量相对手机活跃用户配套的渗透率仅为 9.8%。苹果是主力阵营，我们预计未来 2-3 年 AirPods 产品仍能维持 25%的年复合增长率。公司在声学领域配套布局完善，目前已实现声学零件全品类供应，受益于核心客户 AirPods 放量，积极扩大生产规模，2020 年 6 月公司公开发行可转债募集资金中 23.5 亿元用于 TWS 双耳真无线智能耳机项目，份额有望提升。

● AR/VR 承接消费电子创新，公司先发卡位核心客户

全球 AR/VR 市场有望回暖，VR 市场率先成熟。公司是全球 AR/VR 产品的核心供应商，考虑到索尼、Oculus 两家厂商的终端出货量合计超过 65%，我们测算公司 VR 组装业务在终端市场占有率超过 50%。公司以成品+零件的产品路线协同发展，从整机业务入手，目前零件自给率已经达到 15%。公司未来有望零部件自给率持续提升至 30%，带动整体成本下行。

● 风险提示：下游需求不及预期、TWS 耳机行业竞争格局恶化、VR/AR 产品导入节奏放缓、汇兑损益风险

财务摘要和估值指标

指标	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	23,751	35,148	51,672	71,474	89,056
YOY(%)	-7.0	48.0	47.0	38.3	24.6
归母净利润(百万元)	868	1,281	2,885	3,794	4,722
YOY(%)	-59.4	47.6	125.3	31.5	24.5
毛利率(%)	18.8	15.4	16.8	16.3	16.3
净利率(%)	3.7	3.6	5.6	5.3	5.3
ROE(%)	5.6	7.9	15.2	17.0	17.7
EPS(摊薄/元)	0.27	0.39	0.89	1.17	1.46
P/E(倍)	159.2	107.9	47.9	36.4	29.2
P/B(倍)	9.1	8.6	7.4	6.3	5.2

数据来源：贝格数据、开源证券研究所

目 录

1、 声学龙头，转向“零件+成品”垂直一体化 4
1.1、 声学起家，发展“零件+成品”垂直一体化战略 4
1.2、 受益于核心客户 TWS 耳机放量，经营业绩重回增长轨迹 5
1.3、 实控人姜氏兄弟兼具研发与市场经验，家园计划激励团队 7
2、 TWS 引领消费电子终端革新，声学制造龙头厚积薄发 8
2.1、 TWS 耳机渗透率高速提升，市场持续扩容 8
2.2、 声学零件优势显著，公司趁势发力耳机组装 10
3、 AR/VR 承接消费电子创新，公司先发卡位核心客户 12
3.1、 VR 看游戏、AR 看社交，创新电子终端市场扩容 12
3.2、 公司卡位核心客户，发挥“零件+成品”优势 14
4、 盈利预测与投资建议 15
4.1、 关键假设 15
4.2、 投资建议 16
5、风险提示 17
附：财务预测摘要 18

图表目录

图 1： 声学龙头转型“零件+成品”垂直一体化 ODM/JDM 厂商 4
图 2： 歌尔股份由三大业务板块构成 5
图 3： 2016-2019 年客户集中度持续提升 5
图 4： 2019 年公司来自海外客户收入占比达到 78.2% 5
图 5： 2019 年歌尔股份营业收入重回高增长 6
图 6： 2019 年歌尔股份净利润重回高增长 6
图 7： 公司分业务板块营业收入占比调整 6
图 8： 精密零组件业务毛利率高于智能声学整机 6
图 9： 2020H1 毛利率及净利率企稳攀升 7
图 10： 2019 年智能声学整机业务拉动各项经营指标改善 7
图 11： 姜滨、姜龙是歌尔股份的实控人 7
图 12： TWS 耳机安卓阵营与苹果阵营百花齐放 8
图 13： TWS 耳机仍处于高速渗透阶段 8
图 14： 预计 2021-2022 年 Airpods 出货量年增长 25% 9
图 15： 2020 年预计 AirPods 配套存量用户 10.6% 9
图 16： 语音识别与健康传感将会是 TWS 耳机市场主要的扩容路径 10
图 17： 公司资本开支维持中高位 11
图 18： 公司研发费用率处于行业中等 11
图 19： 公司 TWS 耳机带动 ROIC 提升 11
图 20： 公司 AirPods 供应份额有望持续提升 11
图 21： 2016 年至今全球 AR/VR 增速放缓 12
图 22： 2018 年游戏厂商是 VR 应用的主要阵营 12
图 23： 游戏主机出货量的天花板或在 1.6 亿套 12
图 24： 预计 2022 年 VR 设备市场空间为 800 亿元 12

图 25: AR 技术将虚拟事物带入物理世界中 13
图 26: AR 行业兼具营销与社交功能 13
图 27: 2017-2019 年虚拟现实研发支出累计达到 7.3 亿元 14
图 28: 公司 VR 产品整合光学与声学零件优势 14
图 29: 公司发展“零件+成品”的业务布局路线 15
图 30: 直接材料占营业成本比例为 78.3% 15
图 31: 公司精密零组件自给化率推动毛利率提升 15

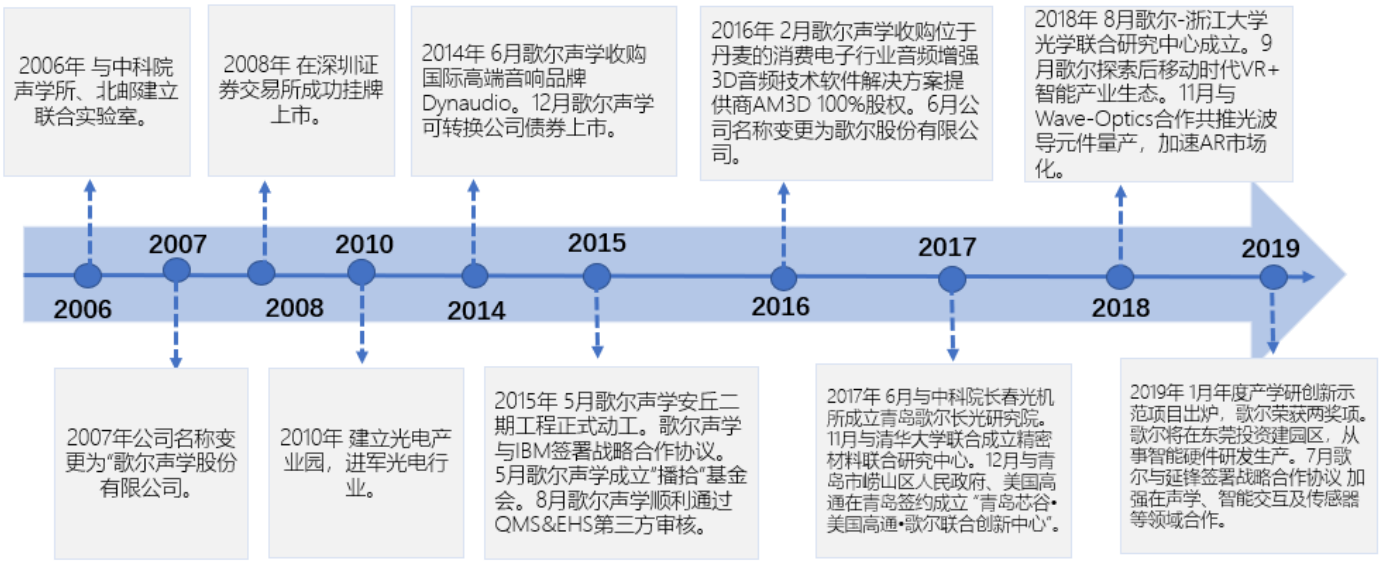
表 1: 公司多次设立员工持股计划 8
表 2: 中性情况下测算 2022 年 TWS 耳机市场空间预计将达到 1603 亿元 9
表 3: 公司声学产品线丰富 10
表 4: 公司拟投入 23.5 亿元用于 TWS 智能耳机项目 11
表 5: 索尼与 Oculus 在 2020 年更新 VR 产品 13
表 6: 公司合作开发 AR/VR 设计项目 14
表 7: 盈利预测核心假设（单位：百万元） 16
表 8: 消费电子行业上市公司估值情况：公司估值高于可比公司平均 17

1、 声学龙头，转向“零件+成品”垂直一体化

1.1、 声学起家，发展“零件+成品”垂直一体化战略

歌尔股份起家于声学，转型 “零件+成品”垂直一体化 ODM/JDM 厂商。公司成立于 2001 年，早年起家于声学，进入苹果产业链供应声学马达 MEMS 等产品；2008 年 5 月，公司在深交所上市，营业收入首次突破 10 亿元；2012 年公司首次提出声、光、电解决方案；2014 年向大声学传感器、可穿戴、精密制造等领域拓展；2015 年从零件向下游成品战略转型，参与电子配件业务，涵盖智能音响产品、智能电视配件产品、智能家用电子游戏机配件产品、智能可穿戴电子产品、工业自动化产品等，以 ODM 及 JDM 方式，围绕客户主机产品进行配件研发。

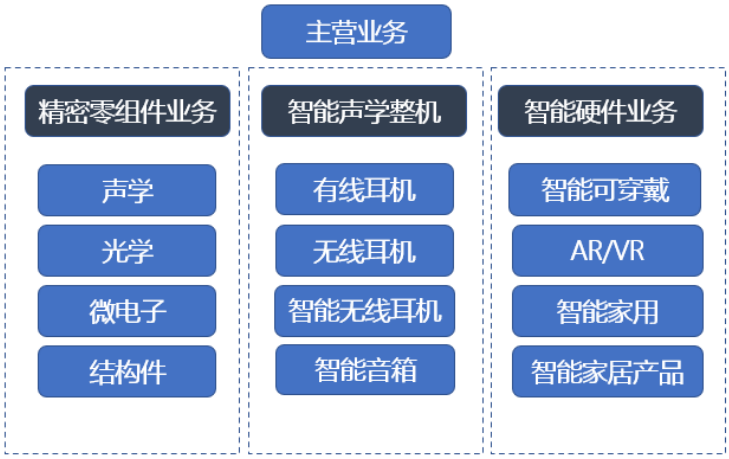
图1：声学龙头转型“零件+成品”垂直一体化 ODM/JDM 厂商



资料来源：公司公告、开源证券研究所

公司形成精密零组件业务、智能声学整机业务、智能硬件业务三大板块。2018 年公司对自有业务进行了重新梳理，智能声学整机部分包括北美客户的 AirPods、有线耳机、其他品牌 TWS 耳机等产品；智能硬件部分包括消费电子终端，例如智能手环、AR/VR、游戏配件等；精密零组件业务涵盖扬声器与受话器、麦克风等产品。分业务营业收入来看，精密零组件业务、智能声学整机业务、智能硬件业务三大板块占比分别达到 31%/41%/28%，零件部分延续声光电布局，从 OEM 转向 ODM、JDM 模式，形成零件+成品的发展战略。

图2：歌尔股份由三大业务板块构成

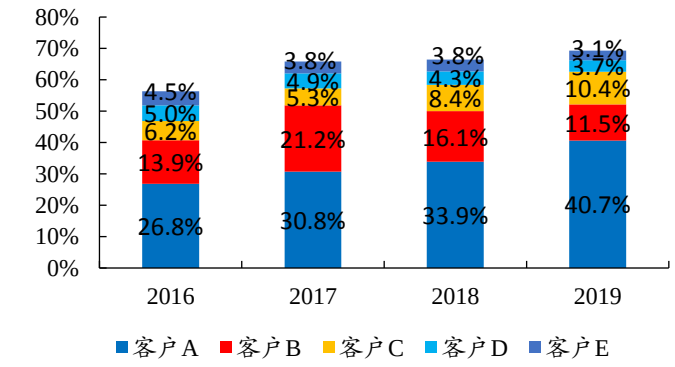


资料来源：公司公告、开源证券研究所

1.2、 受益于核心客户 TWS 耳机放量，经营业绩重回增长轨迹

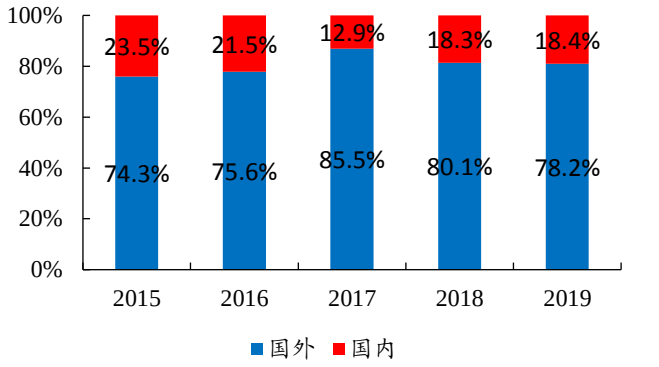
公司拥抱终端优质客户，客户集中度持续提升。公司产品渗透苹果及安卓阵营，苹果阵营利润丰厚，机型虽然相对单一，但是出货量高且生命周期长，对公司营业收入贡献位居首位，也是境外收入的主要来源，营业收入占比由 2016 年的 56.3%提高至 2019 年的 69.3%；安卓阵营覆盖三星、华为、小米多品牌，营业收入贡献相对落后，但产品形态及层次丰富，涵盖手表、手环、AR/VR 等产品。

图3：2016-2019 年客户集中度持续提升



数据来源：公司公告、开源证券研究所

图4：2019 年公司来自海外客户收入占比达到 78.2%

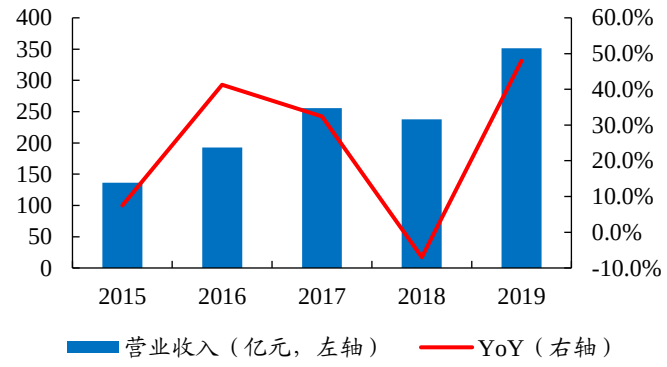


数据来源：公司公告、开源证券研究所

公司步入“零件+成品”发展战略落地期，消费电子终端创新将是公司营业收入成长的重要驱动力。2015-2019 年公司营业收入由 137 亿元增长至 351 亿元，年复合增长率达到 26.7%。2015-2018 年公司的成长动能受制于客户的声学零件创新，2016 年苹果采用双扬声器的方案，公司出货量增长带动营业收入增速达到 41%，而后声学零件在手机终端的创新乏善可陈。回顾 2018 年，总量维度来看，由于智能手机行业出货量下降；份额层面看，电声器件领域竞争加剧，公司过去声学器件的主要客户是苹果，2018 年面临渗透率瓶颈及换机周期拉长，声学麦克风 MEMS 因缺乏创新，价格及份额双重下探，导致整体营业收入同比 2017 年下滑 7%。2019 年公司受益于核心客户的无线耳机组装业务导入供应链，营业收入恢复高增长，同比增速达到 48.0%，往后看公司营业收入的增长动力来自 TWS 耳机、AR/VR 等创新智能终端；盈利方

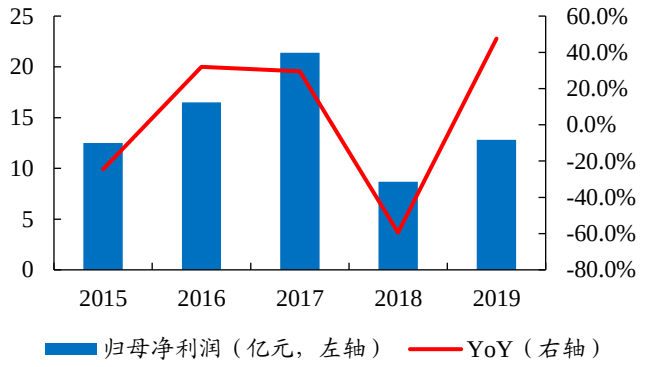
面，2019 年净利润达到 12.8 亿元，已走出 2018 年的低谷，与行业高度景气时的 2017 年的 21.4 亿元仍然存在差距，预计 2020 年随着 airpods pro 产品导入与良率提升，净利润将恢复至历史高位水平。公司 2020 年前三季度营业收入达到 347.3 亿元，同比增长 43.9%，归母净利润 20.2 亿元，同比大幅提升 104.7%。

图5：2019 年歌尔股份营业收入重回高增长



数据来源：Wind、开源证券研究所

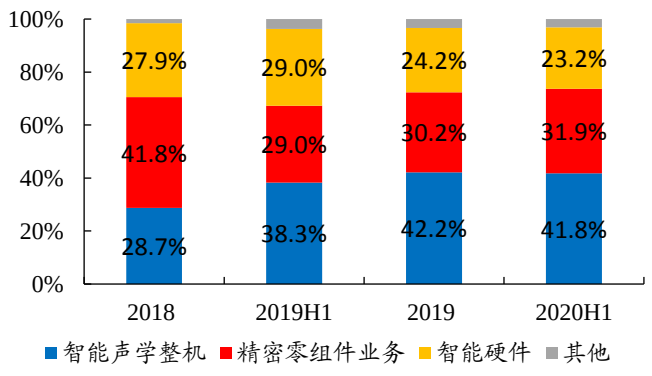
图6：2019 年歌尔股份净利润重回高增长



数据来源：Wind、开源证券研究所

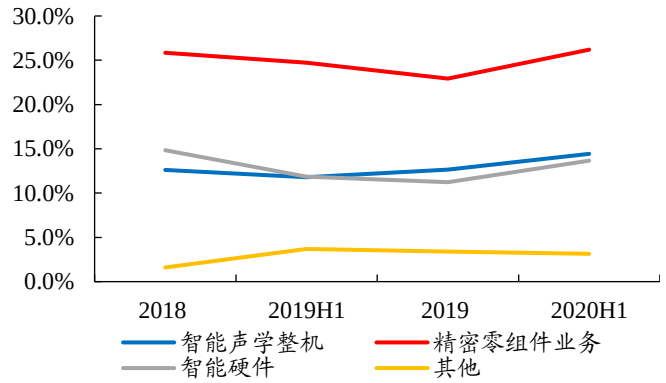
产业链分工延伸，公司有望在“成品+零件”的业务整合过程中实现毛利率提升。公司受到精密零组件业务拖累毛利率下滑，未来随着整机业务及智能硬件业务的占比提升，综合毛利率稳中有升。2019 年公司三大业务板块中精密零组件业务毛利率 22.9%高于智能声学整机的 12.7%及智能硬件的 11.2%，一方面精密零组件业务盈利下滑，2019 年相较于 2018 年受行业创新程度及份额下滑影响，毛利率同比下降 10.6ct 至 30.2%；另一方面由于智能声学整机及智能硬件业务采用 EMS 加工模式，毛利率低于零组件，受益于 TWS 终端放量，占比持续提升拉低了综合毛利率。2020 年上半年，毛利率同比增长 2.4 pct 至 18.0%。

图7：公司分业务板块营业收入占比调整



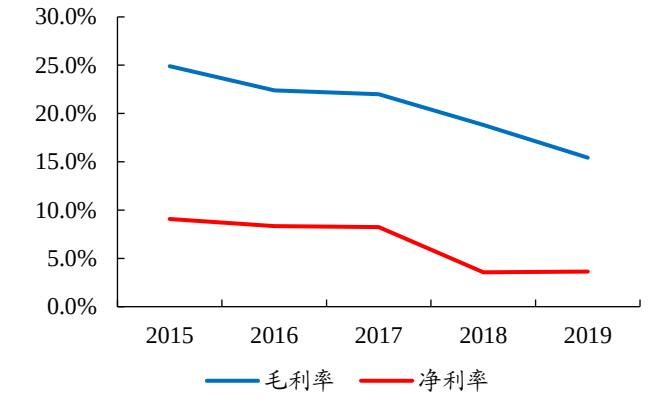
数据来源：Wind、开源证券研究所

图8：精密零组件业务毛利率高于智能声学整机



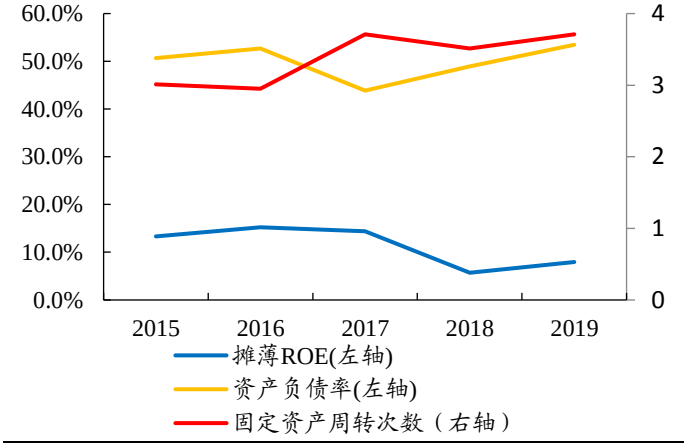
数据来源：Wind、开源证券研究所

图9：2020H1 毛利率及净利率企稳攀升



数据来源：Wind、开源证券研究所

图10：2019 年智能声学整机业务拉动各项经营指标改善

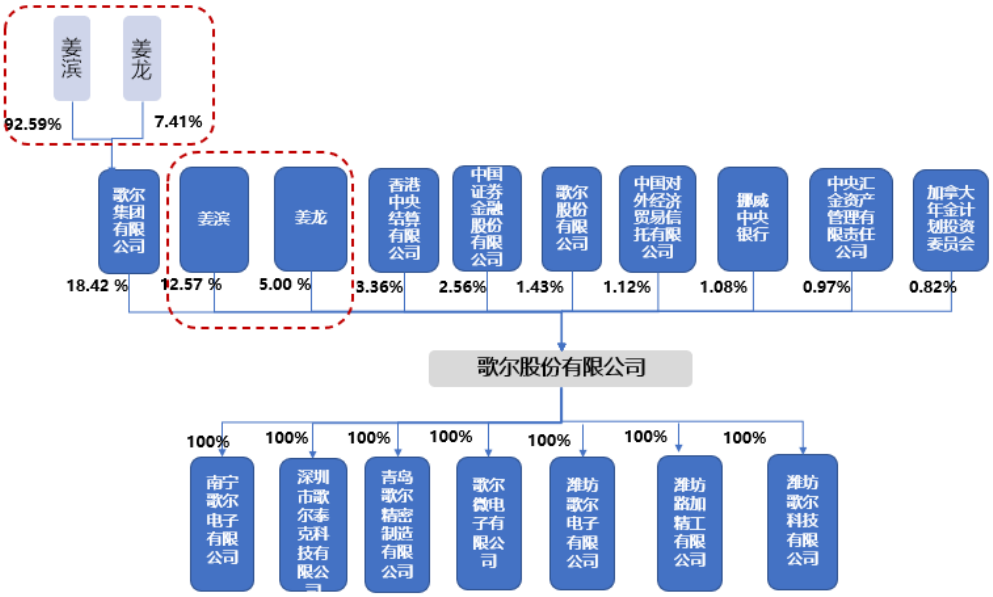


数据来源：Wind、开源证券研究所

1.3、 实控人姜氏兄弟兼具研发与市场经验，家园计划激励团队

姜氏兄弟是公司实控人，两人各有所长。姜滨与姜龙兄弟直接持股公司股权比例达到 11.5%、6.0%，通过歌尔集团间接持股公司比例达到 18.0%，是公司的实际控制人。姜氏兄弟分工明确、各有所长，姜滨先生相关背景深厚，毕业于电子工程专业，在电声行业积累丰富的工作经验，在声学制造领域积累了丰厚的研发及市场经验。姜龙先生曾任美国 Mircrotest 公司销售工程师、销售主管、中国总代理，于 2005 年加入公司，分管市场和销售工作。

图11：姜滨、姜龙是歌尔股份的实控人



资料来源：公司公告、开源证券研究所

公司设立家园持股计划，实现员工与公司的利益绑定。公司自 2015 年以来已推出 3 次员工持股计划，而本次公司推出最新一期员工持股计划“家园 4 号”，与以往持股计划相比，除了董事、监事及高级管理人员以外的公司其他员工占比大幅提升至 87.8%，由于过去的员工持股计划存续期限长、员工自有资金出资，因而受到减持期

间二级市场的股票价格扰动，本次员工持股计划采用回购专用账户中回购的股份，并且以零价格转让，设定了相应的股权激励解锁条件，既能够设立一定的标准考核员工贡献，而且相对能够保障员工取得收益。

表1：公司多次设立员工持股计划

设立时间	持股计划	持有人	出资额	存续期
2015 年 6 月	家园 1 号	不超过 1000 人	9.8 亿元（大众交易方式定向受让实控人所持公司股份 2957.95 万股，购买均价 33.3 元/股）	48 个月
2015 年 9 月	家园 2 号	其他员工（不超过 150 人）	3.0 亿元（通过二级市场买入方式完成股票购买 1302.2 万股，购买均价 23.03 元/股）	48 个月
2017 年 12 月	家园 3 号	董事、监事及高级管理人员占 18%，公司其他员工占比 82%	筹集资金总额上限为 7.0 亿元	48 个月
2020 年	家园 4 号	董事、监事及高级管理人员占 12.2%，公司其他员工占比 87.8%	公司回购专用账户中回购的股份 4,927.01 万股，以零价格转让取得，无需员工出资	48 个月

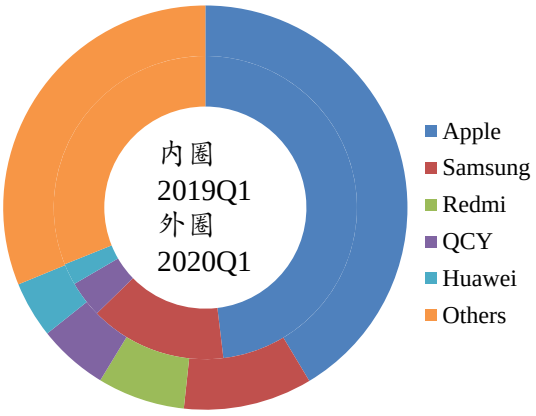
资料来源：公司公告、开源证券研究所

2、 TWS 引领消费电子终端革新，声学制造龙头厚积薄发

2.1、 TWS 耳机渗透率高速提升，市场持续扩容

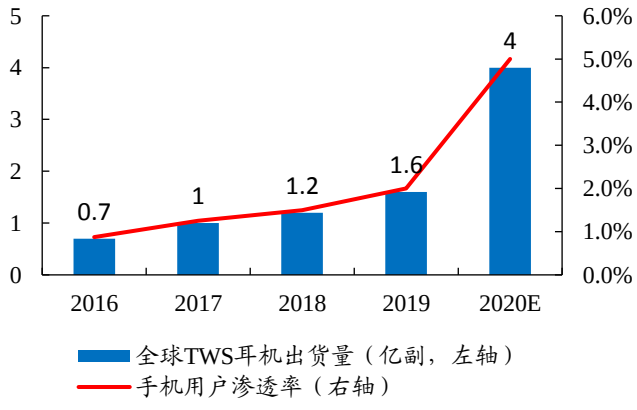
苹果是 TWS 耳机领先品牌厂商，引领声学入口终端变革。2016 年苹果 TWS 耳机首次面世，形成新消费电子终端的创新品类，因其监听专利方案形成了垄断的市场格局，2019 年蓝牙 5.0 方案面市，帮助客户解决双耳传输问题，推动低价 TWS 快速渗透，带动安卓系厂商 TWS 耳机市场兴起。安卓系厂商紧跟苹果步伐并呈现百花齐放的局面，从市占率来看，根据 Counterpoint 统计，安卓系厂商比例已由 2019Q1 的 51.9%提升至 2020Q1 的 58.6%。TWS 耳机仍然处于高速渗透阶段，全球手机活跃用户接近 80 亿，艾瑞咨询预计 2020 年全球 TWS 耳机销量为 4 亿套，自 2016 年以来累积出货量为 7.8 亿套，相对手机活跃用户配套的渗透率仅为 9.8%。

图12：TWS 耳机安卓阵营与苹果阵营百花齐放



数据来源：Counterpoint、开源证券研究所

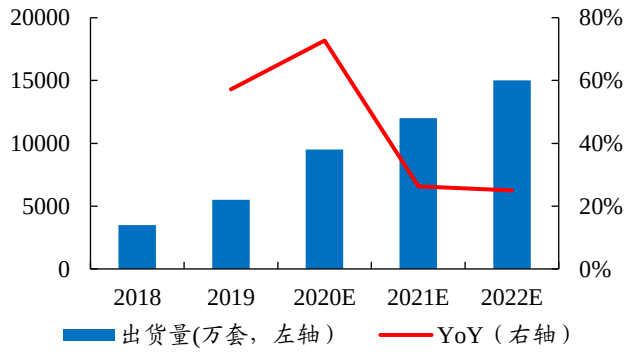
图13：TWS 耳机仍处于高速渗透阶段



数据来源：Counterpoint、艾瑞咨询、开源证券研究所

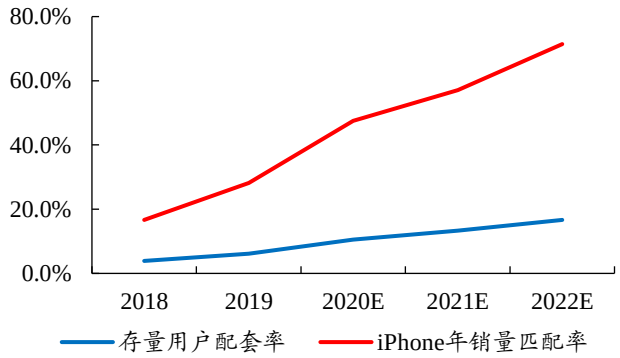
苹果是高端 TWS 耳机的主要玩家，手机活跃用户的耳机配套率仍有提升空间。AirPods 系列产品仍在高价位区间的 TWS 耳机阵营中一枝独秀，根据第三方市场调查机构 Counterpoint 的统计，苹果 TWS 耳机占到 100 美元以上价格市场份额的 80%。AirPods 随渗透率提升，实现出货量激增，2019 年出货量在 5500 万套，而 2020 年全年出货量有望达到 9500 万套，出货量占全球 TWS 耳机的份额逾 40%。从 iPhone 年销量匹配率来看，2020 年 AirPods 配套手机渗透率为 72.7%；从存量 iPhone 的渗透率来看，AirPods 的手机匹配率依然很低，还处在渗透率的提升期，根据苹果 2019 年首席财务官披露的数据，iPhone 手机活跃用户数量超过 9 亿台，我们测算 2020 年 AirPods 配套存量用户数仅为 10.6%，处于渗透率提升的阶段，预计未来 2-3 年 AirPods 系列产品仍能维持 25%的年复合增长率。

图14：预计 2021-2022 年 Airpods 出货量年增长 25%



数据来源：IDC、Counterpoint、开源证券研究所

图15：2020 年预计 AirPods 配套存量用户 10.6%



数据来源：IDC、Counterpoint、开源证券研究所

耳机渗透率提升与功能加成带动附加值增加将成为公司的成长动力。按照整体出货量/手机年出货量测算，2019 年 TWS 耳机的配套为 10.7%。根据 Counterpoint 统计，2019 年全球智能手机出货量为 14.9 亿台，假设 2022 年智能手机出货量仍能维持，我们按照手机分为六个价格区间测算 TWS 耳机对应手机出货量的配套率及配套价格，中性情景下，假设耳机与手机的价格比维持在 15%，对应全市场耳机均价为 372 元，测算全球 TWS 耳机销量为 4.8 亿套，对应销售额为 1782 亿元。

表2：中性情况下测算 2022 年 TWS 耳机市场空间预计将达到 1603 亿元

分价格带	占比	配套率	耳机:手机价格比	TWS 耳机均价（元）	TWS 耳机销量（万部）	销售额（亿元）
<1000	45%	20%	15%	150	13410	201
1000-1500	22%	35%	15%	188	11473	215
1500-3000	12%	40%	15%	338	7152	241
3000-4500	7%	45%	15%	563	4694	264
4500-5500	9%	50%	15%	750	6705	503
>5500	5%	60%	15%	800	4470	358
合计		**38.4%**	**15%**	**372**	**47904**	**1782**

数据来源：IDC、开源证券研究所

从附加值提升的维度，语音识别与健康传感功能的渗透将带动市场扩容。未来 TWS 耳机有望成为声学入口，初期以语音识别交互，后续逐步导入声纹识别，TWS 耳机单价有望持续提升。例如 AirPods Pro 系列产品采用入耳式的主动降噪功能，售价 1999 元，相对于 AirPods 2 的售价 1558 元提升 28.3%，漫步者 NB2 系列产品定价 599 元相较于 TWS3 系列的定价 398 元提升 50.5%，未来有望导入语音识别带动 TWS

耳机附加值再度提升。

图16：语音识别与健康传感将会是 TWS 耳机市场主要的扩容路径



资料来源：苹果、京东、开源证券研究所

2.2、 声学零件优势显著，公司趁势发力耳机组装

公司在声学领域配套布局完善，目前已实现声学零件全品类供应。公司以微型麦克风业务起家，声学元器件产品延伸至扬声器、受话器、麦克风和传感器等产品，2018 年公司在麦克风与扬声器领域超越竞争对手瑞声科技，跃居全球第一，公司在 MEMS 麦克风领域全球排名第二。

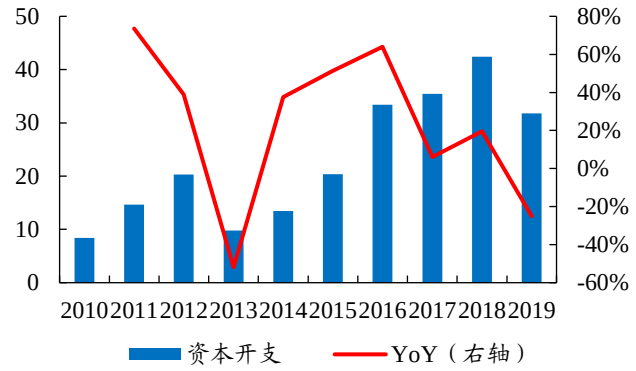
表3：公司声学产品线丰富

产品名称	产品特点	竞争对手
微型麦克风	表面贴装、抑制 GSM/TDMA 噪声及 RF 噪声、差分输入模式提高 AOP(Acoustic Overload Point)、SNR(Signal to Noise Ratio)、模拟或数字输出、可提供防水设计	楼氏电子、瑞声科技、英飞凌
微型扬声器和受话器	超薄设计、高灵敏度、大功率、可提供防水设计、超级动态平衡	瑞声科技
喇叭	紧凑式设计、高灵敏度、大功率、低失真	

资料来源：公司官网、开源证券研究所

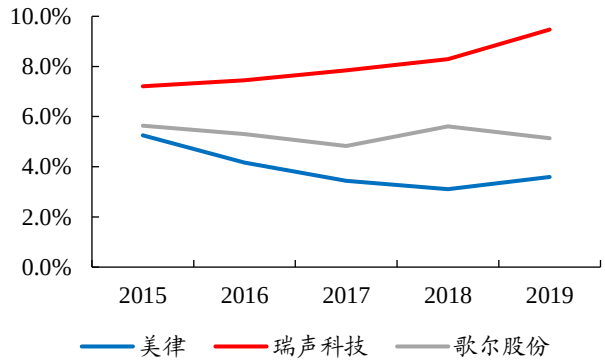
公司持续推进资本开支与研发投入，强化声学制造竞争力。由于下游消费电子终端的方案变化快，公司在扩张产能的同时，亦开始关注产能的复用，将资本开支水平控制在历史峰值之下，2019 年公司资本开支为 31.8 亿元，低于 2018 年的历史高位 42.4 亿元。从研发投入看，2019 年公司的研发费用占营业收入比例为 5.1%，高于美律的 3.6%，低于瑞声科技的 9.5%，但绝对金额 18.1 亿元仍高于瑞声科技的 17.2 亿元。

图17：公司资本开支维持中高位



数据来源：Wind、开源证券研究所

图18：公司研发费用率处于行业中等



数据来源：Wind、开源证券研究所

公司受益于核心客户 AirPods 放量，积极扩大生产规模。2016 年核心客户首次推出 AirPods 产品，但因初期产品体积小而且装配工序复杂、良率低、订单报价利润薄，导致公司趋于保守，后续随着公司声学的累积逐渐深厚，而且客户终端产品大幅起量，考虑到业务利润足以收回投资，公司开始加码投资布局。2020 年 6 月公司公开发行可转债募集资金 43.2 亿元，其中 23.5 亿元用于 TWS 双耳真无线智能耳机项目。

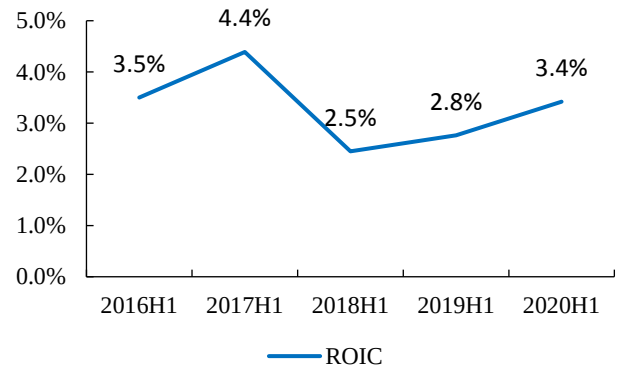
表4：公司拟投入 23.5 亿元用于 TWS 智能耳机项目

项目名称	项目总投资额（万元）	拟投入募集资金（万元）	实施主体
双耳真无线智能耳机项目	234,624.00	220,000.00	歌尔股份
AR/VR 及相关光学模组项目	111,473.00	100,000.00	歌尔股份
青岛研发中心项目	85,828.00	80,000.00	歌尔科技有限公司
合计	**431,925.00**	**400,000.00**	

数据来源：公司公告、开源证券研究所

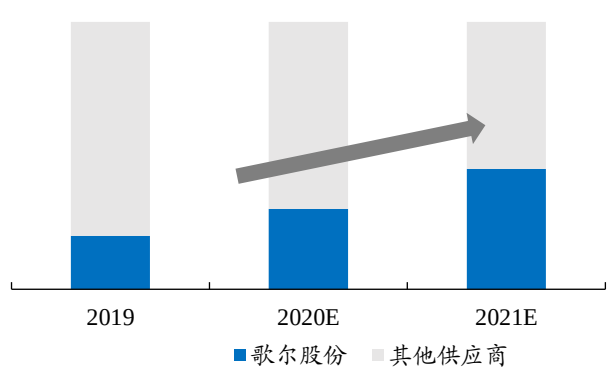
公司 TWS 耳机业务经营改善，在核心客户中的供应份额有望加码。公司 2019 年开始建设耳机组装产线，随着下游需求扩大，TWS 耳机业务投资回报高，拉动公司整体投入资本回报率（ROIC）逐步企稳回升，2020H1 公司的 ROIC 比例达到 3.4%，同比 2019H1 增长 0.6 pct，我们预计 2021 年公司的份额相较于 2019 年的 20%将会实现大幅提升。安卓系客户百花齐放，公司量产已达到千万部的体量，而安卓系产品随着蓝牙 5.2 芯片价格下降，成本有进一步的下探空间，增速有望超越核心客户。

图19：公司 TWS 耳机带动 ROIC 提升



数据来源：Wind、开源证券研究所

图20：公司 AirPods 供应份额有望持续提升



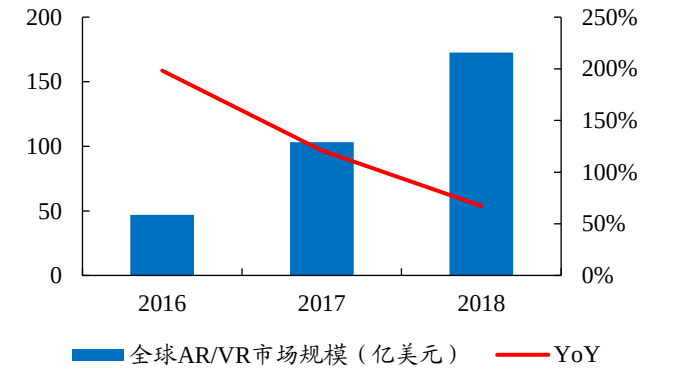
数据来源：公司公告、开源证券研究所

3、 AR/VR 承接消费电子创新，公司先发卡位核心客户

3.1、 VR 看游戏、AR 看社交，创新电子终端市场扩容

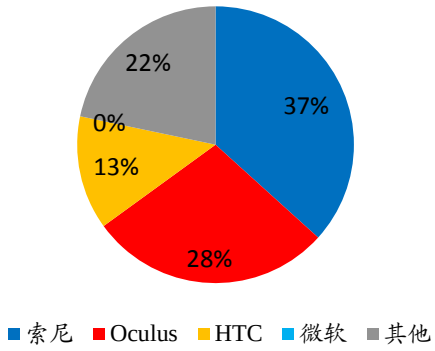
全球 AR/VR 市场有望回暖，VR 市场率先成熟。根据赛迪顾问研究，全球 VR/AR 市场规模由 2016 年的 46.8 亿美元上升至 2018 年的 172.7 亿美元，其中硬件占比达到 36.9%，对应 63.7 亿美元。从增速来看，2017-2018 年的市场同比增速持续下行。从终端出货结构看，全球 VR 与 AR 设备的占比分别为 92%与 8%，VR 设备的成熟领先于 AR 产品。根据 Statista 统计，从 VR 竞争格局看，索尼与 Oculus 是市场主力，索尼出货量占比达到 36.7%，acebook2014 年以 20 亿美元收购的头显厂商 Oculus 主打阵营，占比达到 28.3%，HTC 占比达到 13.3%。

图21：2016 年至今全球 AR/VR 增速放缓



数据来源：赛迪顾问、开源证券研究所

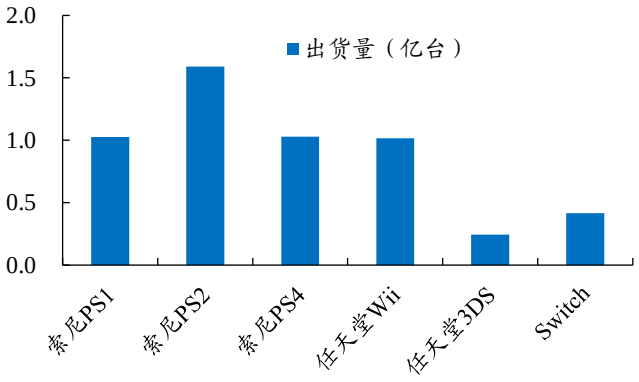
图22：2018 年游戏厂商是 VR 应用的主要阵营



数据来源：Statista、开源证券研究所

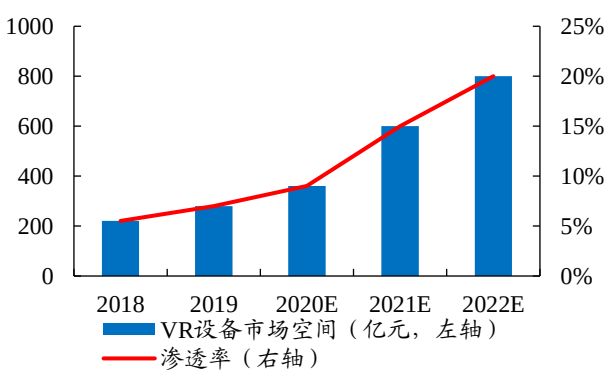
VR 厂商应用主要针对游戏市场，未来市场空间贴近主机游戏。目前市场上的主流 VR 产品包括 Oculus、索尼 PS VR，下游应用仍然以游戏为主，类似主机游戏增加 VR 眼镜等硬件，我们对比各品牌厂商的主机产品出货量，索尼 PS 系列单款产品最高的累积出货量曾达到 1.6 亿套，任天堂主机 Wii 累积出货量为 1.0 亿套，而其他掌机类产品累积销量均在 5000 万套以下。以游戏主机的最高累积出货量测算 VR 市场的空间，根据第三方机构 Greenlight 测算，2018 年 VR 设备出货量为 828 万台，占游戏主机的渗透率仅为 7%，我们预计 2022 年 VR 设备的渗透率将提升至 20%，假设每台设备的平均单价为 2500 元，对应市场空间为 800 亿元。

图23：游戏主机出货量的天花板或在 1.6 亿套



数据来源：Electfans、开源证券研究所

图24：预计 2022 年 VR 设备市场空间为 800 亿元



数据来源：Greenlight、开源证券研究所

VR 主力厂商推出新一代产品，催化行业将进入快速复苏的状态。头部厂商呈现三足鼎立的趋势，2015-2016 年索尼、Oculus、HTC 分别推出相关的产品，其中索尼 PA VR 的产品分辨率仅为 1K，落后于 Oculus 及 HTC 的方案，近年来三大品牌虽有更新，但行业经过了 2-3 年的冷却期。展望 2020-2021 年，头部大厂有望采用更新方案催化 VR 设备加快渗透。例如，2020 年 10 月 Facebook 推出近四年来的第五款 Oculus 产品，采用无线头戴式的形式，无需 PC 或控制器，价格相比于上一代产品售价低 100 美元，有望充分拉动需求；索尼擅长推出平台现象级的游戏作品，而 PS 游戏机系列久未更新，为配合 2020 年最新发布的 PS 5 主机，实现 4K 超清视频支持及 HDR 效果，预计将推出 PS VR 最新一代的产品配套 PS5。

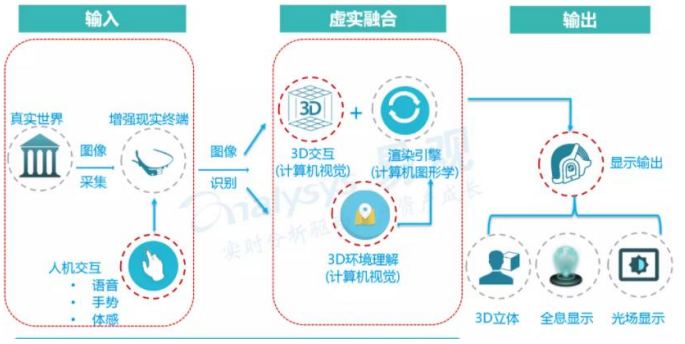
表5：索尼与 Oculus 在 2020 年更新 VR 产品

产品名	索尼 PS VR	Oculus Rift	Oculus Quest 2	HTC Vive
价格（美元）	399	599	299(64GB) 399（128GB）	799
推出时间	2016 年	2016 年	2020 年	2015 年
支持平台	PS4，PS4 Pro	Windows7 及以上		Windows7 及以上
搭配显示屏类型	OLED	OLED	LCD	OLED
分辨率	1920X1080	2160X1200	1832*1920	2160X1200
刷新率	120HZ	90HZ	72/90Hz	90HZ
操作系统	PlayStation	Oculus Home	Oculus	SteamVR

资料来源：搜狐、开源证券研究所

AR 增强现实类的产品仍需克服硬件难点，蓄势待发。AR 将虚拟事物带入到用户的物理世界中，增强对物理世界的感知，相对于 VR 产品，AR 系统环境开放，未来有望发展为裸眼可见的极致体验。AR 采集真实事迹的图像信息，与 3D 计算机视觉、图形交互，形成 3D 立体的显示输出， AR 行业兼具营销与社交功能，未来产品的渗透率与市场规模有望接近智能手机。AR 硬件受制于光波导技术，成熟仍需时日。微软、谷歌、Magic Leap、Digilens 等产生推动光波导技术。但是中短期内无法实现大规模的普及。

图25：AR 技术将虚拟事物带入物理世界中



资料来源：易观智库

图26：AR 行业兼具营销与社交功能



资料来源：易观智库

3.2、 公司卡位核心客户，发挥“零件+成品”优势

公司是全球 AR/VR 产品的核心供应商，行业话语权持续提升。公司自 2016 年起服务于索尼、Oculus、三星等厂商，独家提供索尼 PS VR、Oculus 的 VR 头显，考虑到索尼、Oculus 两家厂商的终端出货量合计超过 65%，我们测算公司 VR 组装业务在终端市场占有率超过 50%。自 2016 年以来，公司屡次参与合作 AR/VR 项目，结合高通的芯片平台，参与虚拟现实设计。此外，公司作为国内 VR 产业的头部企业，参与《虚拟现实头戴显示设备通用规范》、《手势交互系统标准》等 VR 行业的评审与标准。

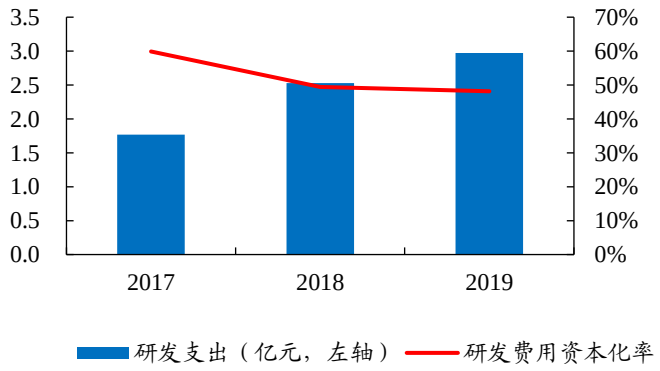
表6：公司合作开发 AR/VR 设计项目

时间	公司合作 AR/VR 项目
2016.9	与创通联达合作开发基于高通骁龙 820 芯片的虚拟现实参考设计平台
2017.2	与创通联达合作开发基于高通骁龙 835 移动平台的第二代虚拟现实一体机参考设计平台
2017.4	与 Real Max 集团合作开发 AR 一体机
2017.6	与 Kopin 合作开发基于 Kopin Corp.的微现实技术 VR 头显参考设计
2017.10	与高通和唯见科技合作虚拟现实头显加速器计划
2018.3	与创通联达合作发布基于高通骁龙 845 移动平台的 VR HMD 一体机
2018.5	与 Kopin 合作发布智能 AR 头显
2018.11	与 Waveoptics 签订 AR 光波导元件独家生产合作伙伴协议

资料来源：公司官网、开源证券研究所

公司积累虚拟现实类业务的研发优势，研发资本化效率高于研发项目整体水平。2017-2019 年公司虚拟现实业务研发支出累计达到 7.3 亿元，资本化率实现 48.1%，高于公司整体的研发资本化率 28.3%。公司虚拟现实类产品研发整合光学零件与声学零件优势，开发高分辨率大 FOV 光学显示模组、高精度低延迟 inside-out 六自由度追踪系统、低延迟无线蓝牙技术和虚拟立体声效。

图27：2017-2019 年虚拟现实研发支出累计达到 7.3 亿元



数据来源：公司公告、开源证券研究所

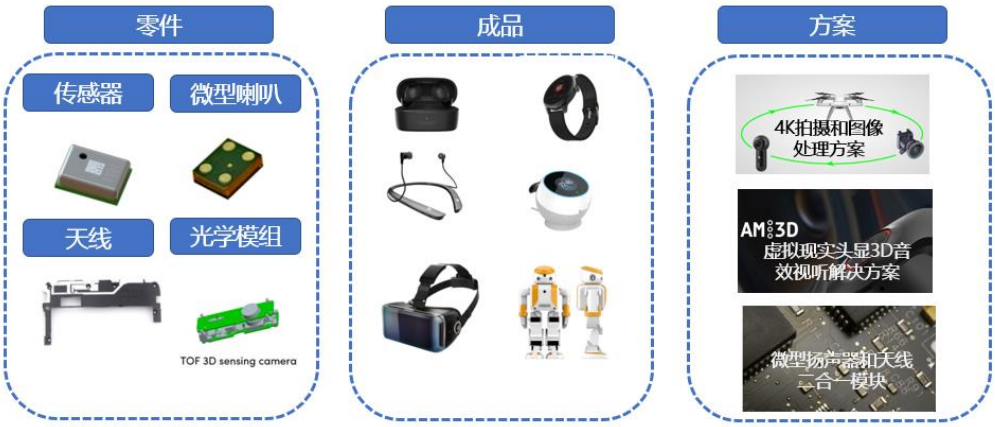
图28：公司 VR 产品整合光学与声学零件优势



资料来源：公司官网、开源证券研究所

公司以成品+零件的产品路线协同发展。以整机业务为切入点，达到一定的供货量后带动零件业务的收入，目前零件自给率已经达到 15%。精密零组件业务主要包含声学零件、光学零组件、微电子（Sensor、MEMS、功能型 SiP 模组）、精密结构件等产品。从终端产品看，TWS 垂直整合金属件、转轴、driver，手表、手环产品垂直整合金属件、注塑件。

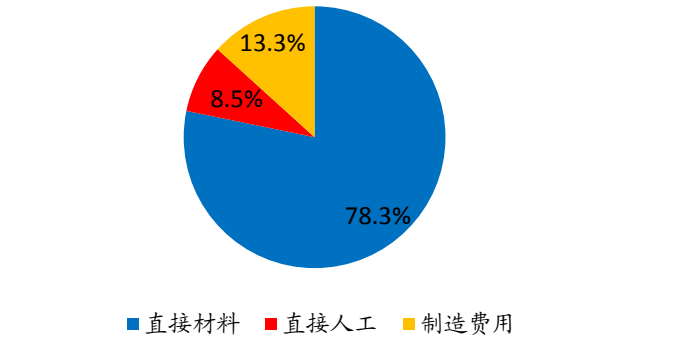
图29：公司发展“零件+成品”的业务布局路线



资料来源：公司官网、开源证券研究所

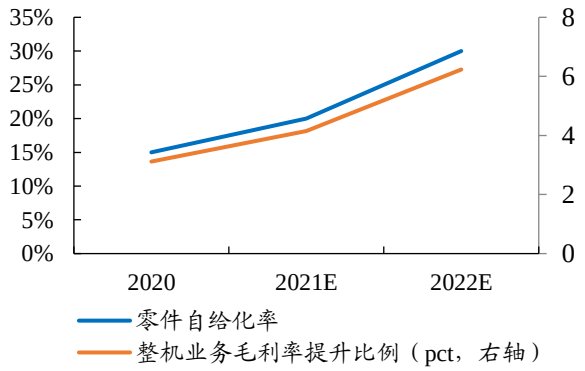
公司零部件自给率提升，带动整体成本下行。智能终端业务按照公司营业成本构成比例估算，2019 年公司营业成本中，直接材料/直接人工/制造费用营业成本占比分别为 78.3%/8.5%/13.3%，若以精密零组件 30%毛利率测算，智能终端若 15/20/30%采用零组件自供，毛利率可分别提升 3.1/4.2/6.2 pct。

图30：直接材料占营业成本比例为 78.3%



数据来源：公司公告、开源证券研究所

图31：公司精密零组件自给化率推动毛利率提升



数据来源：公司公告、开源证券研究所

4、 盈利预测与投资建议

4.1、 关键假设

公司业务由智能声学整机、精密零组件、智能硬件和其他业务构成，其中智能声学整机主要包括 A 客户与非 A 客户的有线、无线耳机、智能音箱等产品，精密零组件涵盖声学扬声器、受话器、麦克风及光学模组等产品，公司 2020-2021 年的营业收入成长主要来自 AirPods 及海外核心客户的 VR 产品拉动，2021-2022 年的成长来自 AirPods 的终端销售及份额提升，VR 产品更新换代与核心客户推出 AR 产品，核心假设如下：

1）假设 2020-2022 年核心客户 AirPods 整体出货量分别为 9000/12000/15000 万套，公司组装份额分别为 35%/45%/50%;

2）假设 2020-2022 年 VR 产品出货量整体为业务出厂单价为 2000/1800/1620 元，公司的出货量分别为 420/588/823 万套；

3）期间费用率方面，2020-2022 年销售费用/营业收入分别为 1.50%/1.45%/1.40%，管理费用/营业收入分别为 2.35%/2.20%/2.10%，研发费用/营业收入分别为 6.00%/5.40%/5.40%。

表7：盈利预测核心假设（单位：百万元）

	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	**35,148**	**51672**	**72650**	**92185**
YoY	***48.0%***	***47.0%***	***40.6%***	***26.9%***
智能声学整机:	14823	24,380	42,008	56,768
苹果	11326	19100	29543	36491
非苹果	1500	2880	5265	9477
其他	1997	2400	7200	10800
毛利率	***12.60%***	***14.00%***	***14.50%***	***15.00%***
精密零组件:	10620	14392	14142	13924
毛利率	***22.93%***	***25.00%***	***25.00%***	***25.00%***
智能硬件:	8514	11600	15200	20192
毛利率	11.23%	13.80%	14.20%	14.50%
其他业务:	1191	1300	1300	1300
毛利率	3.39%	3.39%	3.39%	3.39%

资料来源：Wind、公司公告、开源证券研究所

4.2、 投资建议

公司是声学龙头厂商，已在声学零件领域证明自身的研发、生产、销售能力。公司借力 TWS 耳机重回高速成长阶段，一方面消费电子领域，手机终端面临渗透率饱和的瓶颈，而 TWS 行业的兴起不仅代表了新的消费电子终端的崛起，而且提供了互联网的声学入口，将逐步替代有线耳机，从手机配套率看仍然处于较低的水平，正在进入加速渗透的阶段；另一方面，公司作为头部北美厂商 TWS 耳机的核心供应商及安卓品牌厂商的代工厂，将同时享受终端起量与份额提升带来的业绩增长。中长期来看，公司从 2016 年开始布局 AR/VR 业务，VR 产品将在头部厂商的新品驱动下崛起，公司有望受益，AR 产品成熟有待时日，公司具备先发优势。此外公司以“零件+成品”的模式切入产业，实现成本下行，从而提振毛利率。

我们预计公司 2020-2022 年营业收入分别为 516.7/714.7/890.6 亿元，同比增长为 47.0%/38.3%/24.6%，2020-2022 年归母净利润分别实现 28.9/37.9/47.2 亿元，同比增长 125.3%/31.5%/24.5%，对应 EPS 为 0.89/1.17/1.46 元，当前股价对应 PE 为 47.9/36.4/29.2 倍。考虑公司相比同行在 AR/VR 业务布局领先，应给予一定的溢价。

首次覆盖，给予“买入”评级。

表8：消费电子行业上市公司估值情况：公司估值高于可比公司平均

证券代码	证券简称	收盘价（元）	归母净利润增速（%）				PE（倍）			
			2019A	2020E	2021E	2022E	2019A	2020E	2021E	2022E
002475.SZ	立讯精密	56.75	73.10%	44.60%	36.60%	27.20%	105.7	58.1	42.6	33.5
002384.SZ	东山精密	25.10	-13.40%	120.40%	30.60%	24.70%	52.9	27.7	21.2	17.0
002938.SZ	鹏鼎控股	50.27	5.50%	2.80%	15.00%	8.20%	39.7	38.7	33.6	31.1
	A 股平均		**48.80%**	**116.60%**	**33.20%**	**28.50%**	66.1	41.5	32.5	27.2
002241.SZ	歌尔股份	42.34	47.60%	125.30%	31.50%	24.50%	107.9	47.9	36.4	29.2

数据来源：Wind、开源证券研究所，（收盘价日期为 2020/10/23，除鹏鼎控股、歌尔股份外，其他公司均使用 Wind 一致预期预测数据）

5、风险提示

1）下游需求不及预期：TWS 耳机业务需求或不达预期，导致终端出货量下降，价格下滑，影响公司营业收入；

2）TWS 耳机行业竞争格局恶化：公司未来份额持续提升，如果引入新的供应商，会阻碍公司份额提升的速度，而且形成价格压制；

3）VR/AR 产品导入节奏放缓：VR/AR 产品未形成成熟的应用生态，公司或面临整机类业务营业收入波动的风险。

4）汇兑损益风险：公司业务以美元结算，汇率波动影响营业收入。

附：财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	13820	17704	28149	35622	44419
现金	2392	3613	5537	7658	9542
应收票据及应收账款	7211	8144	14430	16795	22111
其他应收款	60	60	116	128	176
预付账款	161	218	339	432	529
存货	3549	5296	7355	10236	11688
其他流动资产	448	372	372	372	372
非流动资产	15922	16957	18077	19729	20509
长期投资	248	270	294	318	344
固定资产	11117	11502	13166	14897	15840
无形资产	2327	2671	2604	2503	2380
其他非流动资产	2230	2513	2013	2012	1945
资产总计	29742	34660	46227	55351	64928
流动负债	13453	17558	26531	32249	37603
短期借款	5852	6154	12405	12002	15248
应付票据及应付账款	5615	9675	12451	18314	20028
其他流动负债	1986	1729	1675	1933	2328
非流动负债	1100	973	1056	1092	999
长期借款	606	344	426	462	369
其他非流动负债	494	630	630	630	630
负债合计	14553	18531	27587	33341	38602
少数股东权益	-12	22	-28	-86	-157
股本	3245	3245	3245	3245	3245
资本公积	2997	2997	2997	2997	2997
留存收益	9366	10340	12525	15319	18680
归属母公司股东权益	15201	16107	18667	22096	26483
负债和股东权益	29742	34660	46227	55351	64928

现金流量表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流	2276	5451	-55	7541	3580
净利润	844	1279	2835	3736	4650
折旧摊销	1635	1992	1961	2411	2867
财务费用	318	364	364	503	713
投资损失	82	160	61	77	95
营运资金变动	-978	1515	-5404	734	-4817
其他经营现金流	375	143	128	81	71
投资活动现金流	-4263	-3038	-3271	-4220	-3813
资本支出	4240	3177	1488	1564	699
长期投资	-184	-211	-24	-30	-26
其他投资现金流	-206	-72	-1807	-2686	-3140
筹资活动现金流	630	-1337	-2155	-996	-1128
短期借款	1474	303	-1154	-200	0
长期借款	-389	-263	83	36	-93
普通股增加	0	0	0	0	0
资本公积增加	46	-0	0	0	0
其他筹资现金流	-501	-1377	-1083	-832	-1035
现金净增加额	-1350	1087	-5481	2324	-1361

利润表(百万元)	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入	23751	35148	51672	71474	89056
营业成本	19282	29726	43016	59812	74542
营业税金及附加	142	224	310	425	541
营业费用	569	534	775	1036	1247
管理费用	1040	838	1214	1572	1870
研发费用	1334	1807	2790	3860	4809
财务费用	318	364	364	503	713
资产减值损失	248	-109	0	0	0
其他收益	263	178	200	200	200
公允价值变动收益	10	27	9	11	14
投资净收益	-82	-160	-61	-77	-95
资产处置收益	-1	-81	-100	-100	-100
营业利润	1006	1496	3251	4301	5354
营业外收入	10	15	29	17	18
营业外支出	23	40	22	24	27
利润总额	993	1472	3258	4294	5345
所得税	149	192	424	558	695
净利润	844	1279	2835	3736	4650
少数股东损益	-23	-1	-50	-58	-72
归母净利润	868	1281	2885	3794	4722
EBITDA	2951	3750	5657	7261	8794
EPS(元)	0.27	0.39	0.89	1.17	1.46

主要财务比率	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
成长能力					
营业收入(%)	-7.0	48.0	47.0	38.3	24.6
营业利润(%)	-59.7	48.7	117.3	32.3	24.5
归属于母公司净利润(%)	-59.4	47.6	125.3	31.5	24.5
获利能力					
毛利率(%)	18.8	15.4	16.8	16.3	16.3
净利率(%)	3.7	3.6	5.6	5.3	5.3
ROE(%)	5.6	7.9	15.2	17.0	17.7
ROIC(%)	4.9	6.5	10.0	12.0	12.1
偿债能力					
资产负债率(%)	48.9	53.5	59.7	60.2	59.5
净负债比率(%)	35.4	23.5	41.8	24.3	25.2
流动比率	1.0	1.0	1.1	1.1	1.2
速动比率	0.7	0.7	0.8	0.8	0.8
营运能力					
总资产周转率	0.8	1.1	1.3	1.4	1.5
应收账款周转率	3.5	4.6	4.6	4.6	4.6
应付账款周转率	3.7	3.9	3.9	3.9	3.9
每股指标(元)					
每股收益(最新摊薄)	0.27	0.39	0.89	1.17	1.46
每股经营现金流(最新摊薄)	0.70	1.68	-0.02	2.32	1.10
每股净资产(最新摊薄)	4.68	4.96	5.75	6.81	8.16
估值比率					
P/E	159.2	107.9	47.9	36.4	29.2
P/B	9.1	8.6	7.4	6.3	5.2
EV/EBITDA	48.6	37.8	25.8	19.7	16.4

数据来源：贝格数据、开源证券研究所

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R3（中风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者。若您并非专业投资者及风险承受能力为C3、C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。
因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

分析师承诺

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

股票投资评级说明

	评级	说明
证券评级	买入（Buy）	预计相对强于市场表现 20%以上；
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现 5%～20%；
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在－5%～＋5%之间波动；
	减持	预计相对弱于市场表现 5%以下。
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；
	看淡	预计行业弱于整体市场表现。
备注：评级标准为以报告日后的 6~12 个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中 A 股基准指数为沪深 300 指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普 500 或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。		

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，已具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于机密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海
地址：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼10层
邮编：200120
邮箱：research@kysec.cn

深圳
地址：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层
邮编：518000
邮箱：research@kysec.cn

北京
地址：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座16层
邮编：100044
邮箱：research@kysec.cn

西安
地址：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层
邮编：710065
邮箱：research@kysec.cn