

SiP 技术全球领先，卡位苹果赛道业绩可期 买入（首次）

2020 年 11 月 03 日

证券分析师 王平阳

执业证号：S0600519060001

021-60199775

wangpingyang@dwzq.com.cn

证券分析师 王少南

执业证号：S0600520080002

0755-23945021

wangshn@dwzq.com.cn

盈利预测与估值	2019A	2020E	2021E	2022E
营业收入（百万元）	37,204	44,385	53,891	63,439
同比（%）	10.9%	19.3%	21.4%	17.7%
归母净利润（百万元）	1,262	1,573	2,023	2,369
同比（%）	7.0%	24.6%	28.6%	17.1%
每股收益（元/股）	0.58	0.72	0.93	1.09
P/E（倍）	38.12	30.64	23.83	20.34

投资要点

■ **电子制造技术积累深厚，业务版图高速拓展：**目前为止，公司已覆盖五大产品线——通讯类电子产品、消费电子类产品、电脑类及存储类电子产品、工业电子产品和汽车电子类产品。近年来经历了一系列产品结构调整、盈利结构调整和扩张战略落地，公司发展势头充足。2019 年公司生产规模位居全球电子制造业厂商 15 位。并且，目前在中国大陆、台湾地区、墨西哥、波兰、韩国 10 个生产地点，服务全球知名品牌厂商。

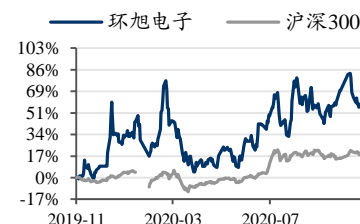
■ **5G 时代，多方需求拉动公司 SiP 相关业务业绩提升：**公司是 SiP 微小化技术领导者。借助日月光集团的力量，“微小化”产品的设计制造能力已经是公司与竞争者拉开差距的利器。随着 5G 技术的演进，AiP 业务在 5G 设备中的运用有望拉升公司 SiP 相关产品业绩。同时，公司与通信巨头高通合作推动 QSiP，将进一步巩固公司 SiP 行业领导者的地位。除此之外，公司提前卡位苹果供应链，保持与苹果的稳定合作关系，成为苹果 AirPods 系列和 Watch 系列供应商之一。大客户在 UWB 方面的创新将成为公司 SiP 业务增长的潜在动力。总而言之，多方面多层次的需求都将推动公司 SiP 业务的进一步发展。

■ **客户优势明显，三大类产品业务多点开花：**电脑及存储类方面，疫情之下远程办公需求刺激电脑市场复苏，外加存储行业国产化趋势明显，市场迎来黄金期，公司坚守大客户战略，与联想、IBM 等世界知名厂商深入合作，业务规模未来有望得到稳定增长。工业类产品方面，公司提供完整的套装解决方案，主要产品为 POS 机和 SHD 设备，公司深耕核心客户，市占率有望进一步提高；根据公司测算，未来 5 年市场规模复合增长率将达到 3%，出货量和营收有望进一步提高。汽车电子类产品方面，公司研发设计经验丰富，市场规模持续增长，2018-2028 年汽车电子市场年复合成长率约为 7.1%。公司积极开发新产品和扩充生产据点，以提供更好的服务。

■ **盈利预测与投资评级：**随着 5G 时代的到来，公司依托 SiP 等核心电子制造技术，切入苹果等世界知名厂商供应链，有望获得充足订单，支持公司持续的扩张计划，提高公司行业影响力。我们预计 2020/2021/2022 年公司营收分别为 443.85/538.91/634.39 亿元，同比增速分别为 19.3%/21.4%/17.7%；2020/2021/2022 年归母净利润分别为 15.73/20.23/23.69 亿元，同比增速分别为 24.6%/28.6%/17.1%，实现 EPS 分别为 0.72/0.93/1.09 元，当前股价对应 PE 分别为 31/24/20 倍。我们看好公司迎来业绩高增长，首次覆盖，给予“买入”评级。

■ **风险提示：**1) 客户集中度较高；2) 宏观经济波动风险；3) 行业技术快速升级换代风险；4) 国际政治经济环境变动风险；5) 人才流失风险。

股价走势



市场数据

收盘价(元)	22.08
一年最低/最高价	14.44/28.29
市净率(倍)	4.38
流通 A 股市值(百万元)	48192.10

基础数据

每股净资产(元)	5.04
资产负债率(%)	59.69
总股本(百万股)	2182.61
流通 A 股(百万股)	2182.61

相关研究

内容目录

1. 环旭电子——制造技术优势突出，五大产品线多点开花	5
1.1. 全球 EMS 知名厂商，SiP 技术领导者	5
1.2. 股权结构清晰	7
1.3. 业务扩张势头足，业绩持续提升	7
2. SiP 市场增长动力充足，推动公司业绩提升	9
2.1. 半导体封装市场逐步扩大，先进封装是增长主要来源	9
2.2. 5G 时代背景，SiP 优势明显，有望迎接量价齐升	11
2.2.1. SiP 技术优势明显，降本增效，提高灵活性	11
2.2.2. 5G 动力推动，SiP 行业规模快速扩张	12
2.3. SiP 微小化技术领导者，多方需求有望拉动业绩提升	16
2.3.1. 公司 SiP 相关业务发展良好，与下游合作厂商关系稳定。	16
2.3.2. SiP 及 AiP 需求增加，公司与高通合作共推 QSiP，有望迎业绩提升	17
2.3.3. 公司卡位优质赛道，苹果创新推动 UWB 市场增长	19
3. 客户资源优势明显，电脑及存储类+工业电子+汽车电子产品表现可期	19
3.1. 受益于大客户战略，电脑及存储类业务稳定增长	19
3.1.1. 疫情催生远程办公、教育需求，笔记本、平板电脑销量复苏	19
3.1.2. 存储行业国产化替代势不可挡，未来增速明显	21
3.1.3. 坚守大客户战略，未来保持稳定增长	23
3.2. 深耕工业电子产品核心客户，提供完整的套装解决方案	24
3.3. 汽车电子研发设计经验丰富，行业领先	26
4. 盈利预测与投资建议	27
4.1. 核心假设	27
4.2. 盈利预测与投资建议	28
5. 风险提示	30

图表目录

图 1: 公司产品类别.....	5
图 2: 公司发展历史.....	5
图 3: 公司专利情况 (截至 2020 年 10 月 2 日)	6
图 4: 公司员工构成 (2019 年)	6
图 5: 公司研发支出.....	6
图 6: 公司股权结构 (截至 2020Q3)	7
图 7: 公司各产品营收占总营收比例.....	8
图 8: 公司营业收入及其增速.....	8
图 9: 公司归母净利润及其增速.....	8
图 10: 公司期间费用及占营收比例.....	9
图 11: 公司毛利率与净利率.....	9
图 12: 先进封测技术发展趋势.....	9
图 13: 全球先进封装市场规模及预测.....	10
图 14: 2018 年先进封装行业全球市场规模分布.....	10
图 15: SiP 技术基本分类.....	11
图 16: Octavo 系统级封装模块.....	12
图 17: 传统封装模块与系统封装模块体积对比.....	12
图 18: 5G 手机和 4G 手机射频前端组件数量对比.....	12
图 19: 2018 年 SiP 下游应用领域占比.....	13
图 20: 全球可穿戴设备出货量及预测.....	13
图 21: 单只 AirPods 内部芯片元件及数量	14
图 22: 全球 UWB 室内定位系统市场规模及预测	15
图 23: SiP 市场规模及预测.....	15
图 24: 通讯类电子产品营收及毛利率.....	16
图 25: 消费电子类产品营收及毛利率.....	16
图 26: 高通 QTM052 毫米波天线模组布置方案.....	17
图 27: iPhone11 中环旭电子封测的芯片.....	19
图 28: 2015-2020 年全球笔记本电脑出货量及预测	20
图 29: 2015-2020 年全球平板电脑出货量及预测	20
图 30: 2015-2019 年全球笔记本电脑市场份额	20
图 31: 2015-2019 年全球平板电脑市场份额	20
图 32: 存储产品的分类及特点.....	21
图 33: 存储产品的技术发展路线.....	21
图 34: 2015-2022 年中国外部存储市场规模及预测	22
图 35: 2018 年中国外部存储市场下游需求.....	22
图 36: 2018 年中国存储市场竞争格局.....	22
图 37: 2018 年世界存储市场竞争格局.....	22
图 38: 公司电脑主板产品.....	23
图 39: 公司工业级别 SSD 产品	23
图 40: 公司电脑及存储类产品营收及增速.....	23
图 41: 2016-2019 年公司电脑及存储类产品毛利率	23
图 42: 销售点终端机.....	24

图 43: 手持终端机.....	24
图 44: 全球智能手持终端市场规模.....	24
图 45: 公司 POS 机核心客户所占市场份额	25
图 46: 公司智能手持终端机核心客户所占市场份额.....	25
图 47: 2018-2020H1 工业类产品营收	25
图 48: 汽车电子零配件模组.....	26
图 49: 车用咨询与沟通部件.....	26
图 50: 2018-2020H1 汽车电子类产品营收	27
图 51: 公司收入预测 (百万元)	28
图 52: 盈利预测 (百万元)	29
图 53: 可比公司对比.....	29
 表 1: 2018 年全球前十大封装测试厂商排名	 16
表 2: QSiP 优势	18

1. 环旭电子——制造技术优势突出，五大产品线多点开花

1.1. 全球 EMS 知名厂商，SiP 技术领导者

行业地位领先，产品多样化。公司是 EMS（电子制造服务）的全球知名厂商，致力于为电子产品领域提供专业设计制造服务及解决方案。在 2019 年全球 EMS 行业营收规模排名中，公司排名 15 位。目前，公司主营业务主要包含五大产品——通讯类、消费电子类、电脑及存储类、工业类、汽车电子类，为电子产品品牌提供产品研发设计、产品测试、物料采购、生产制造、物流、维修及其他售后服务等一系列服务，与苹果、联想、英特尔、IBM 等公司均有长期合作关系。

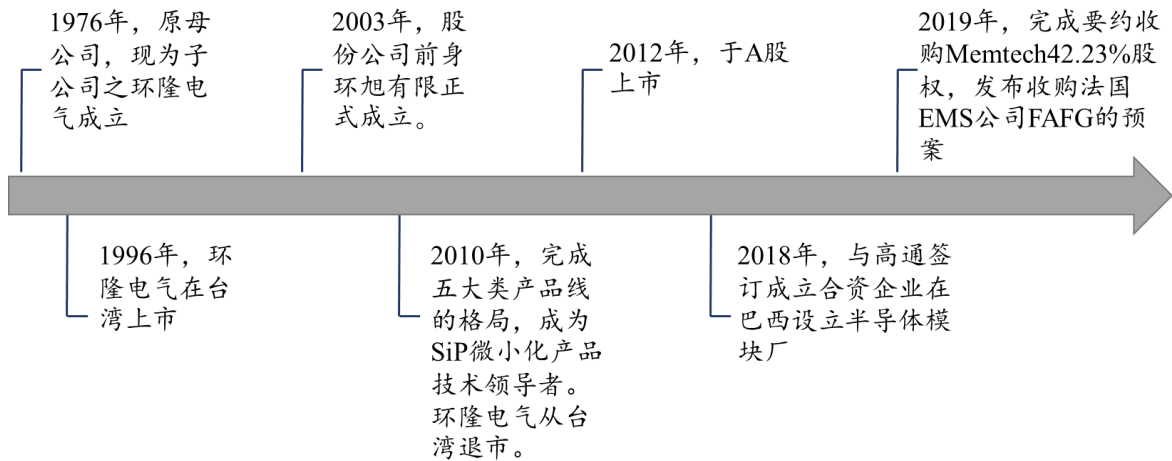
图 1：公司产品类别

产品类别	主要供应产品
通讯	无线通信 SiP 模块、系统级物联网模块、物联网模块、远距通讯低功耗模块、企业级无线路由器
消费电子	智能穿戴 SiP 模组、视讯产品、连接装置、医疗健康等消费电子产品；LED 灯条、时序控制板、源级驱动板、智慧手写笔、电磁感测板等其他消费电子产品
电脑及存储	服务器主板、工作站主板、笔记本和平板电脑的 SipSet 模块等电脑主板产品；消费型产品 SSD、企业高阶交换机、网络适配卡等存储和互联产品；笔记本电脑的拓展坞等电脑周边产品
工业电子	销售点终端机（POS 机）和智能手持终端机（SHD）
汽车电子	稳压器、整流器、电机控制器、外部 LED 照明、IEPB（集成电动驻车制动）、车载信息及娱乐讯息的控制单元或控制面板等

数据来源：公司年报，东吴证券研究所

源于环隆电气，不断开拓业务版图。1976 年，原母公司，现为子公司的环隆电气在台湾成立，为汽车电子行业提供电压调节器制造服务。2003 年，公司前身环旭有限成立，开始为 SHD（工业手持装置）产品提供 WiFi&BT 模组。2004 年公司开始生产平面显示设备与无线通信产品。2006 年公司开始提供存储设备产品设计与制造服务。2010 年公司完成五大类产品线的格局，并成为 SiP 微小化产品技术领导者。2012 年公司于 A 股主板上市。2014 年公司开始为穿戴式产品提供设计与制造服务。2018 年公司与高通签订成立合资企业在巴西设立半导体模块厂。另外，公司工厂布局全球，自 1997 年开始，墨西哥、深圳、上海、昆山、波兰等地工厂先后设立，目前公司在全球有 10 个生产据点，充分适应“全球化需求、在地化服务”的趋势。

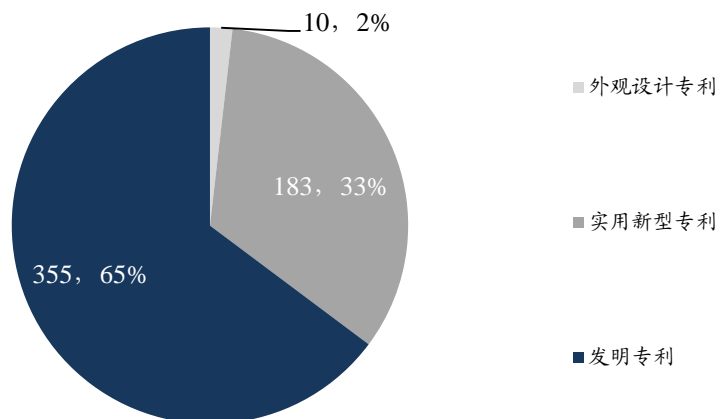
图 2：公司发展历史



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

大力推动技术创新，成果显著。截止2020年10月2日，公司已取得专利548项，其中实用新型专利355项，占比65%，发明专利183项，占比33%，外观设计专利10项，占比2%。

图3：公司专利情况（截至2020年10月2日）

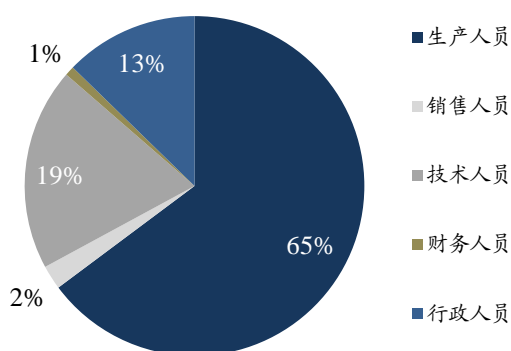


数据来源：Wind，东吴证券研究所

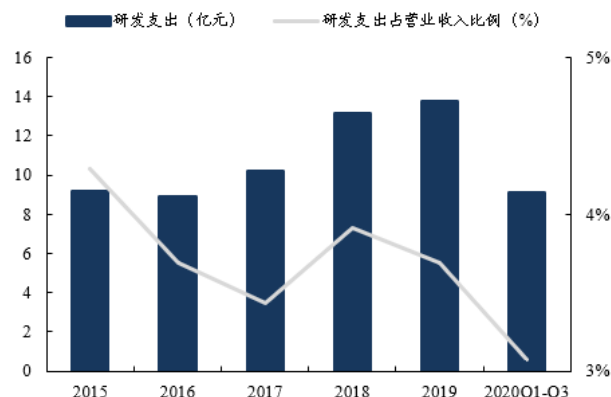
技术人员配置良好，研发投入力度不断加大。公司秉持着“以人为本”的理念进行人员管理，打造出强大的人才队伍。截止2019年底，员工总数为18648人，其中生产人员12083人，占比65%；销售人员430人，占比2%；技术人员3596人，占比19%；财务人员168人，占比1%；行政人员2371人，占比13%。研发支出连年上升，从2015年的9.15亿元增长到2019年的13.73亿元，研发投入占营业收入比例自2016年开始维持相对稳定，保持在3%到4%的区间，体现出公司提高技术实力、维持领先优势的决心和策略。

图4：公司员工构成（2019年）

图5：公司研发支出



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

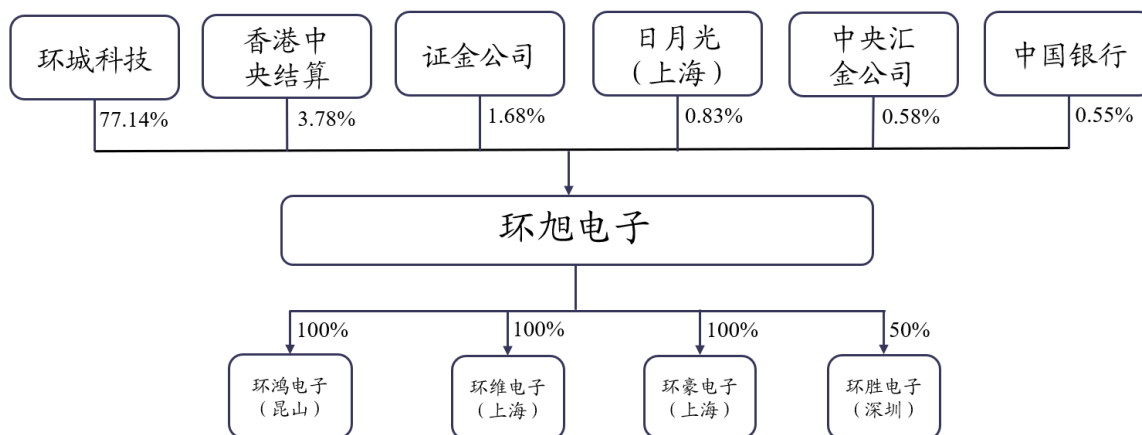


数据来源: Wind, 东吴证券研究所

1.2. 股权结构清晰

股权结构集中。2020 年公司三季报显示, 公司控股股东为环城科技, 持股比例为 77.14%。环城科技是全球最大半导体封测公司日月光半导体公司的控股子公司, 同时, 日月光半导体公司又通过日月光半导体(上海)有限公司对公司持股 0.83%。由于张虔生先生和张洪本先生是日月光半导体公司的实际控制人, 所以他们也是公司的实际控制人。公司的控股子公司主要包括环鸿电子(昆山)、环维电子(上海)、环豪电子(上海)、环胜电子(深圳)等。

图 6: 公司股权结构 (截至 2020Q3)



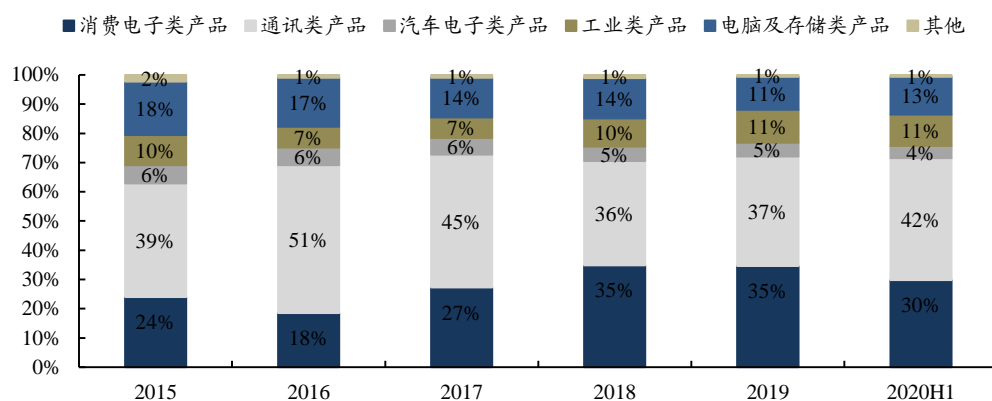
数据来源: 公司公告, 东吴证券研究所

1.3. 业务扩张势头足, 业绩持续提升

营收规模持续上升, 获利能力不断改善。基于自身制造技术优势以及市场趋势, 公司在 2015-2017 年不断调整自身产品及获利结构维持成长动力, 并从 2018 开始“扩张”,

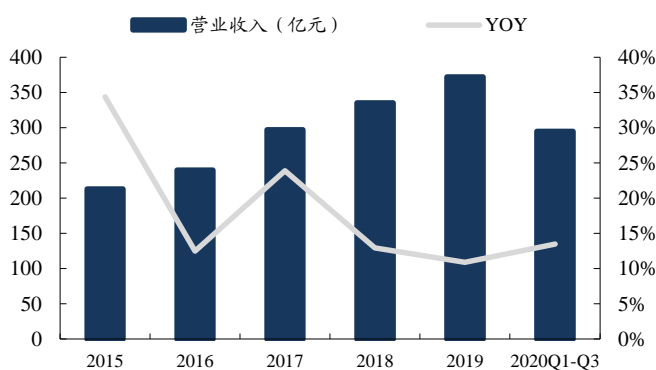
进行一系列投资设厂、资源整合活动，持续强化领先同业的D(MS)²业务定位，巩固微小化系统模块 SiP 技术全球领先地位。从营收结构上看，2015-2019 年消费电子类产品营收贡献增长明显，消费电子类产品和通讯类产品营收占总营收长期高于 60%。从营收总量上看，2015-2019 年，公司营收从 213.23 亿元增长到 372.04 亿元，复合年均增速为 14.95%，2020 年前三季度公司营收 294.79 亿元，比上年同期增长 13.51%。从归母净利润上看，2015-2019 年公司归母净利润从 6.91 亿元增长到 12.62 亿元，复合年均增速为 16.25%，2020 年前三季度公司归母净利润为 10.01 亿元，比上年同期增长 16.28%。

图 7：公司各产品营收占总营收比例



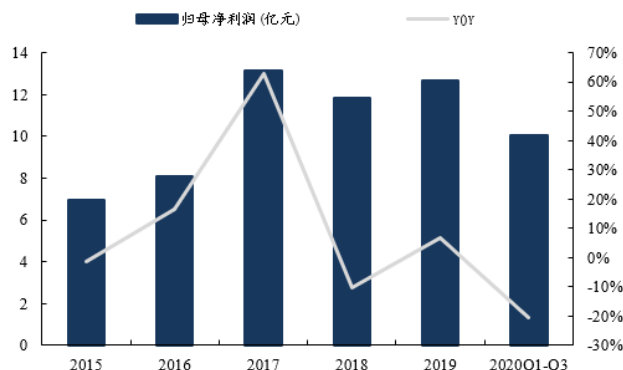
数据来源：Wind，东吴证券研究所

图 8：公司营业收入及其增速



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图 9：公司归母净利润及其增速

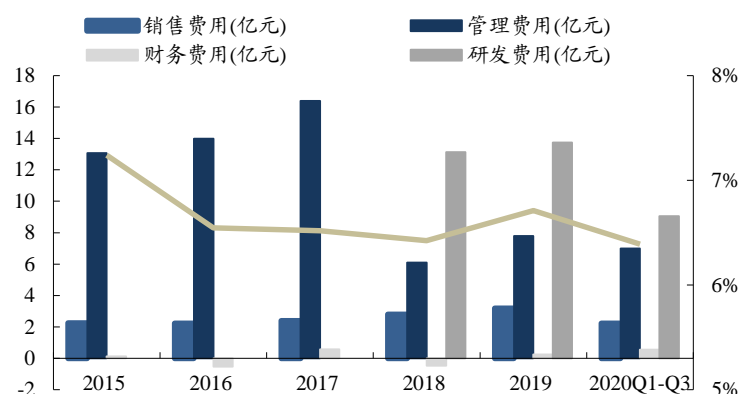


数据来源：Wind，东吴证券研究所

期间费用控制良好，销售毛利率、销售净利率维持稳定。2015-2019 年公司期间费用从 15.44 亿元增长到 24.97 亿元，在 2016-2019 年和 2020 年前三季度期间费用占公司营业收入比例保持在 7% 以下，期间费用总体控制良好。在营收保持稳步增长的同时，公司销售毛利率、销售净利率总体维持稳定。2019 年受生产经营成本上升、贸易摩擦的影响，公司销售毛利率、销售净利率略有下降，销售毛利率为 9.96%，比上年同期减少 0.90pct，公司销售净利率为 3.39%，比上年同期减少 0.13pct。2020 年前三季度公司销售

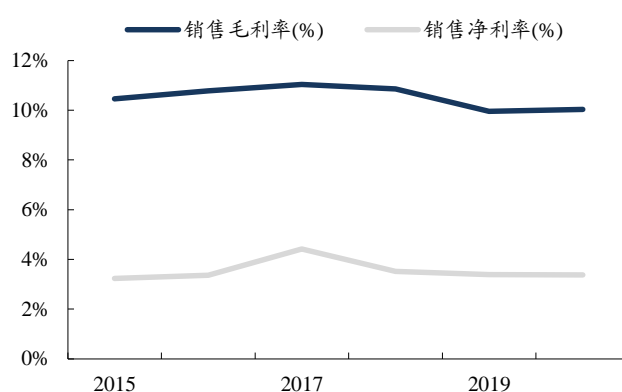
毛利率、销售净利率有所提升，销售毛利率为 10.03%，比上年同期增加 1.31pct，公司销售净利率为 3.38%，比上年同期增加 2.11pct。

图 10: 公司期间费用及占营收比例



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

图 11: 公司毛利率与净利率



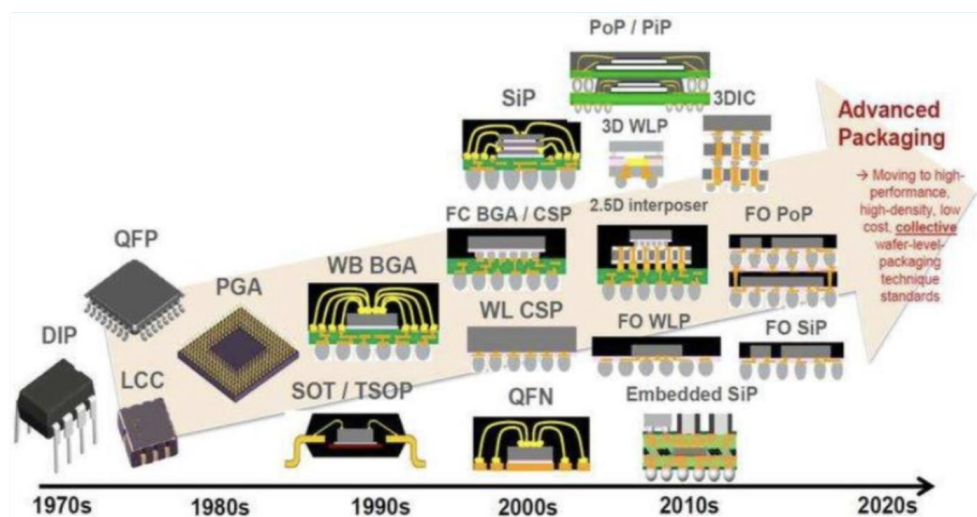
数据来源: Wind, 东吴证券研究所

2. SiP 市场增长动力充足，推动公司业绩提升

2.1. 半导体封装市场逐步扩大，先进封装是增长主要来源

半导体封装技术的发展可分为四个阶段: 1) 1970 年前, 直插型封装, 以 DIP 为主; 2) 1970-1990 年, 表面贴装技术衍生出的 SOP、SOJ、PLCC、QFP 四大封装技术以及 PGA 技术; 3) 1990-2000 年, 球栅阵列 (BGA)、芯片尺寸封装 (CSP)、倒装芯片 (FC) 等先进封装技术开始兴起; 4) 2000 年至今, 从二维封装向三维封装发展, 从技术实现方法上发展出晶圆级封装 (WLP)、硅通孔 (TSV)、3D 堆叠等先进封装技术, 以及系统封装 (SiP) 等新的封装方式。先进半导体封装可以通过增加功能和提高性能, 在提高半导体产品价值的同时降低成本。

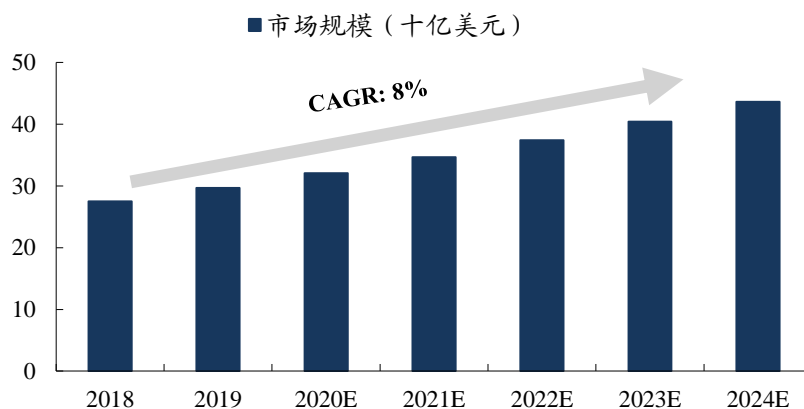
图 12: 先进封装技术发展趋势



数据来源：Yole，东吴证券研究所

先进封装是未来封测行业增长的主要来源。根据 Yole 数据，从 2018 年到 2024 年，半导体封装市场的营收将以 5.2% 的年复合增长率增长。其中，先进封装市场 CAGR 将达 8%，而传统封装市场 CAGR 仅为 3.3%。

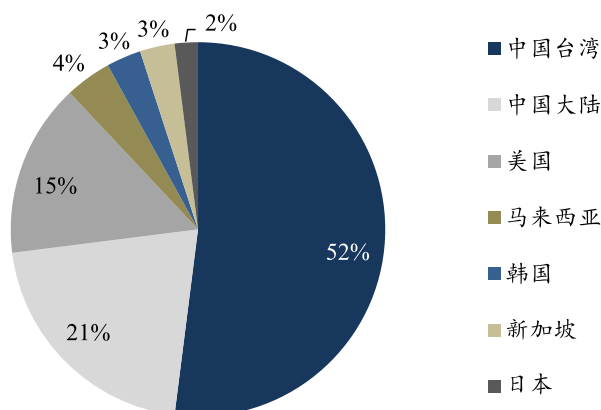
图 13：全球先进封装市场规模及预测



数据来源：Yole，东吴证券研究所

先进封装市场结构跟 OSAT 市场整体类似。根据中国产业信息网数据，2018 年，中国台湾占据主要市场份额，占比达到 52%，中国大陆是目前第二大市场，占比为 21%。

图 14：2018 年先进封装行业全球市场规模分布



数据来源：中国产业信息网，东吴证券研究所

目前先进封装演进方向主要分为减小尺寸的方向。主要实现方式是 FC、Fan-out、Fan-inWLP 和 Bumping,和异质结融合的方向，主要实现方式是 SiP、3D 封装和 TSV，通过这两类型技术，实现在更小尺寸里集成更多功能，同时实现更高的封装效率。而 Fan-out 和 SiP 系统级封装是目前被公认的在这两个方向上具有最大增长潜力的封装技术。

2.2. 5G 时代背景，SiP 优势明显，有望迎接量价齐升

2.2.1. SiP 技术优势明显，降本增效，提高灵活性

SiP 技术是指将不同功能的裸芯片通过整合封装的方式，形成一个集多种功能于一体的芯片组，有效地突破了 SoC（从设计端着手，将不同功能的解决方案集成于一颗裸芯片中）在整合芯片途径中的限制，大幅地降低了设计端和制造端成本，也使得今后芯片整合拥有了定制化的灵活性。另外由 SiP 延伸的 3D 堆叠式封装技术，通过在垂直方向上增加可放置晶圆的层数来进一步提高 SiP 的整合能力，可以说作为异质整合的标杆，SiP 在超越摩尔定律方面扮演着头号角色。

图 15: SiP 技术基本分类

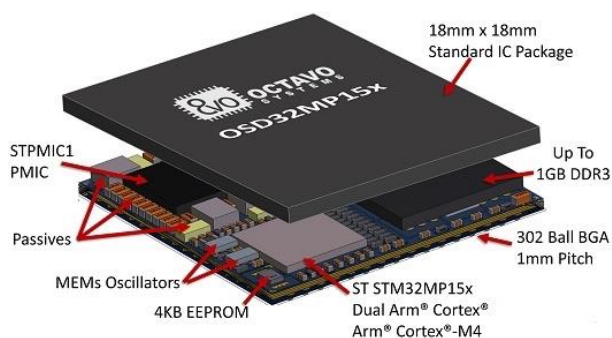
水平式	堆叠式		嵌入式
	通过衬底链接	螺片直接链接	
QFP Package	QFA-type	QFP-type	Chip Embedded+Package on Surface
BGA package	Wire Bonding Die Stacked	Wire Bonding+Flip Chip(CoC)	3D Chip Embedded-type
Flip Chip Module	Package on Package Package in Package	TSV	

数据来源：先进封装技术综述，东吴证券研究所

SiP 技术优势明显。SiP 系统级封装是从封装的立场出发，对不同芯片进行并排或

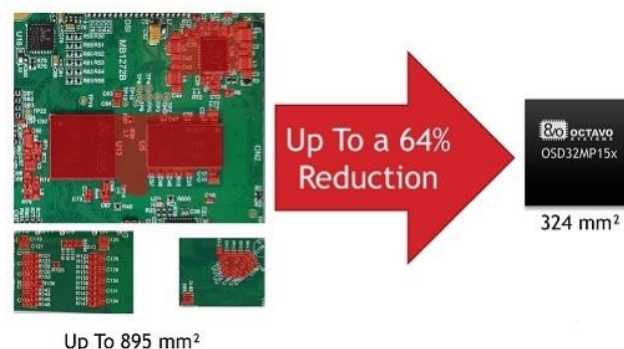
叠加的封装方式，将多个具有不同功能的有源电子元件与可选无源器件，以及诸如 MEMS 或者光学器件等其他器件组装到一起，实现一定功能的单个标准封装模组。在复杂系统中，SiP 封装具有显著优势：（1）封装效率大大提高，SiP 封装技术在同一封装体内加多个芯片，大大减少了封装体积。（2）SiP 封装实现了以不同的工艺、材料制作的芯片封装形成一个系统，实现嵌入集成无源元件的组合。（3）SiP 封装技术可以使多个封装合而为一，可使总的焊点大为减少，也可以显著减小封装体积、重量，缩短元件的连接路线，从而使电性能得以提高。（4）SiP 封装采用一个封装体实现了一个系统目标产品的全部互连以及功能和性能参数，可同时利用引线键合与倒装焊互连以及其他 IC 芯片直接内连技术。（5）SiP 封装可提供低功耗和低噪音的系统级连接，在较高的频率下工作可获得几乎与 SOC 相等的汇流排宽度。SiP 是 IC 产业链中知识、技术和方法相互交融渗透及综合应用的结晶，它最大限度地灵活应用各种不同芯片资源和封装互连优势。SiP 系统级封装集成能最大程度上优化系统性能，避免重复封装，缩短开发周期、降低成本并提高集成度。

图 16: Octavo 系统级封装模块



数据来源: Octavo, 东吴证券研究所

图 17: 传统封装模块与系统封装模块体积对比

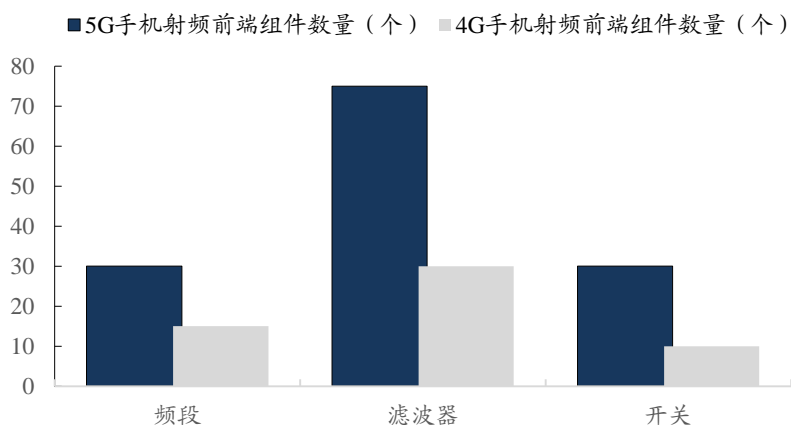


数据来源: Octavo, 东吴证券研究所

2.2.2. 5G 动力推动，SiP 行业规模快速扩张

5G 时代，基于多频段的通信技术升级将引入更多的射频前端组件。为满足更多频段支持需求，射频前端电子元件数量相应增加，尤其是滤波器和开关，如 3G 向 4G 过渡时便已引入了 CA Combos(载波聚合)和 2x2 MIMODL 等基于多频段的技术。进入 5G 时代，先进载波聚合、动态频谱及 4x4MIMO 等技术的进入也使得射频前端复杂度进一步提升。根据 Skyworks 数据，从 4G 时代到 5G 时代，单一智能设备支持的频段数量将从 15 个增加到 30 个，Tx/Rx 滤波器总数从 30 个增加到 75 个，开关从 10 个增加到 30 个。由于 5G 设备内置元件数量增加，同时在移动化终端小型化的发展趋势下，SiP 需求量进一步增加。

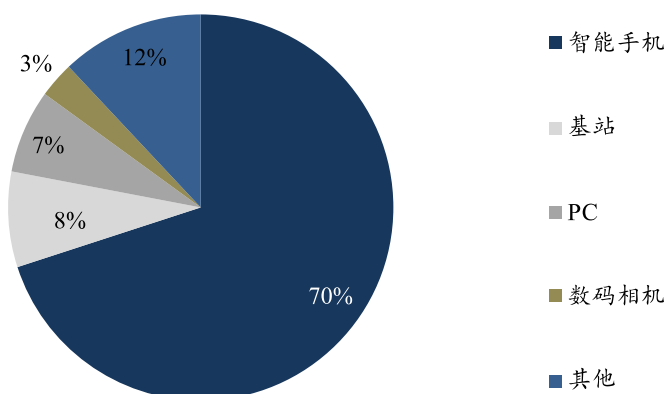
图 18: 5G 手机和 4G 手机射频前端组件数量对比



数据来源：Skyworks，东吴证券研究所

SiP 最大的细分市场是移动和消费类，然后是电信/基础设施和汽车领域。在未来五年中，SiP 将在可穿戴设备，Wi-Fi 路由器和物联网市场领域有显著增长，主要驱动力是 5G 和传感器。尽管手机已经饱和，但由于 5G 的需求，有很多采用 SiP 的机会。据统计，智能手机占据 SiP 下游应用领域的 70%，是第一大应用场景。

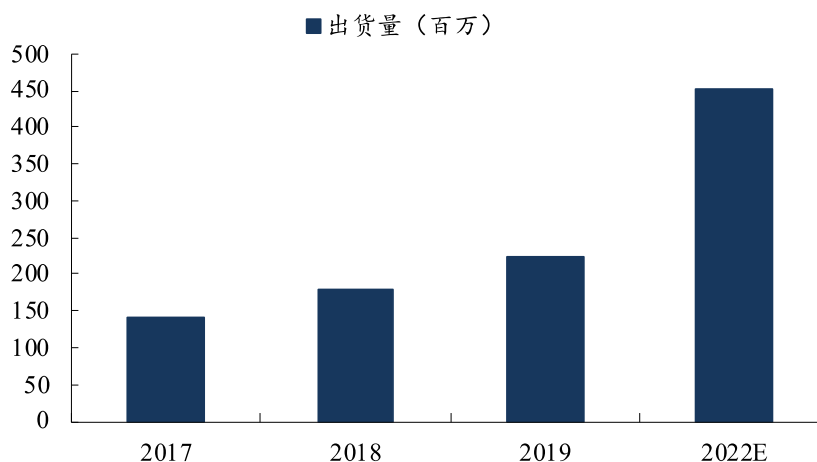
图 19：2018 年 SiP 下游应用领域占比



数据来源：中国产业信息网，东吴证券研究所

可穿戴设备出货量增长迅速。根据中国产业信息网数据，2018 年全球可穿戴设备出货量为 1.8 亿台，相比 2017 年增长 27%，预计到 2022 年全球出货量将达到 4.8 亿台。

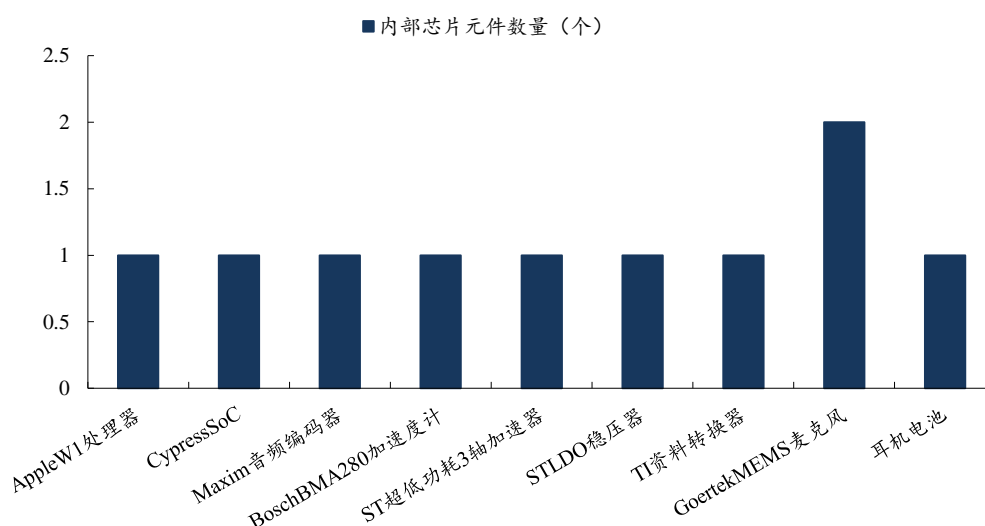
图 20：全球可穿戴设备出货量及预测



数据来源：中国产业信息网，东吴证券研究所

TWS 耳机具有空间小、零组件多、结构复杂等特点，是 SiP 封装天然的应用场景。 TWS 耳机与普通蓝牙耳机对比，在便携度、高清音质、体积、智能化水平、防水等方面优势明显，但在元器件数量和复杂度上也大幅提升。以 AirPods 为例，一对 AirPods 耳机以及 1 个充电设备共有 28 个主要组件以及数百个元器件。除了声学器件、解码芯片等组件外，AirPods 集成了数个不同功能的传感器，包括语音加速传感器、运动加速传感器、光学传感器和 MEMS 麦克风。未来 TWS 有望集成更多功能，包括降噪、身体健康监测等，模组内元件数量将持续提升，同时更多品牌的加入将导致产品开发周期缩短，先进封装技术有望成为关键解决方案。

图 21：单只 AirPods 内部芯片元件及数量



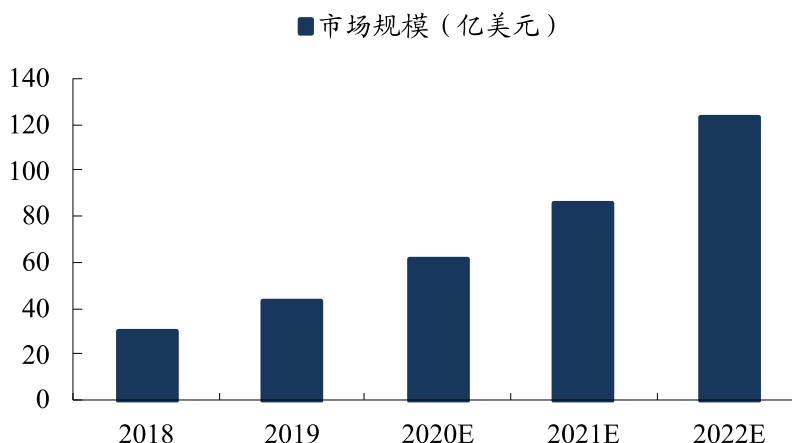
数据来源：中国产业信息网，东吴证券研究所

UWB 技术则是一种无线载波通信技术，它通过发送和接收具有纳秒或微秒级以下的极窄脉冲来实现无线传输。由于脉冲时间宽度极短，因此可以实现频谱上的超宽带。

相比 WIFI 和蓝牙技术，它具有抗多路径干扰能力强、定位精度高、时间精度高、电磁兼容能力强、能效高等优点，其对信号衰落不敏感、发射信号功率谱密度低、截获率低。使用覆盖面正逐步扩大。

同 WiFi 模组类似，UWB 模组中包括定位芯片、发射芯片、接收芯片和基带处理芯片，结构复杂，因此 SiP 封装是 UWB 芯片理想的封装形式。UWB 技术的商用化有望打开 SiP 封装新的成长空间。而有多多年生产和技术积累经验的 SiP 供应商有望分享行业成长的红利。

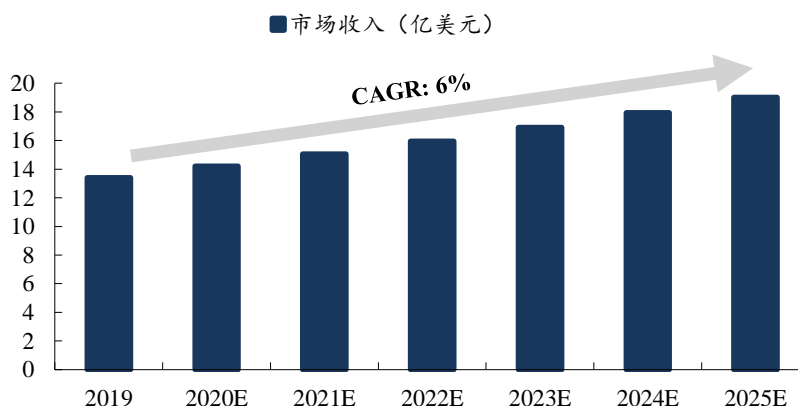
图 22：全球 UWB 室内定位系统市场规模及预测



数据来源：电子发烧友，东吴证券研究所

众多的市场产品需求，积极推动了 SiP 产业的快速发展。SiP 的市场规模在未来 5 年内将稳定增长。根据 Yole 数据，2019 年全球 SiP 市场收益为 13.4 亿美元，到 2025 年，全球 SiP 市场收益有望增长至 18.8 亿美元，年均复合增长率为 6%。

图 23：SiP 市场规模及预测



数据来源：Yole，东吴证券研究所

封测行业集中度较高。对于半导体封装测试行业，经过一系列行业内并购整合，目前全球半导体封装测试行业呈现中国台湾、中国大陆、美国三足鼎立格局，根据华经产业研究院数据，2018 年中国台湾企业日月光在封测行业中市占率全球第一，与硅品精密（已被日月光并购）合计市占率近 30%，安靠和长电科技分列二三名。2018 年全球前十大封测厂市场份额合计已超过 80%，行业集中度较高。

表 1：2018 年全球前十大封装测试厂商排名

排名	公司名称	地区	2018 年营收 (亿美元)	2018 年市占率
1	日月光	中国台湾	102.61	19%
2	安靠 Amkor	美国	43.16	15.4%
3	长电科技	中国大陆	34.76	13.0%
4	硅品精密	中国台湾	30.59	10.3%
5	力成科技	中国台湾	20.05	8.0%
6	通富微电	中国大陆	10.52	3.9%
7	华天科技	中国大陆	10.38	3.8%
8	京元电子	中国台湾	7.9	2.8%
9	联合科技	新加坡	6.13	2.5%
10	颀邦	中国台湾	5.52	2.2%
前十大合计			271.62	80.9%

数据来源：芯思想，Wind，东吴证券研究所

2.3. SiP 微小化技术领导者，多方需求有望拉动业绩提升

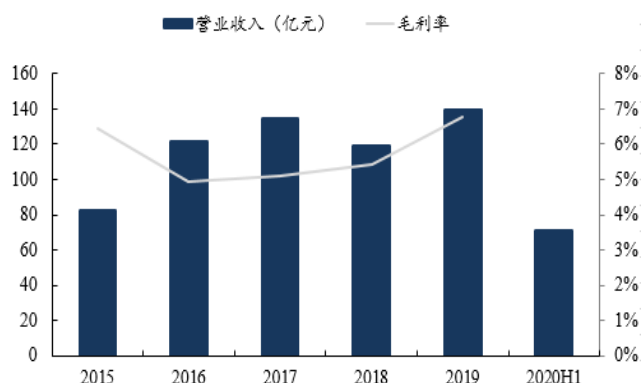
公司是 SiP 微小化技术领导者。借助日月光集团的整合力量，“微小化”产品的设计制造能力已经是公司与竞争者拉开差距的利器。同时，在无线通讯、电脑、可穿戴、固态存储、工业电子、汽车电子等产品领域，公司正拓展微小化技术的应用，发展 SOM(System on Module)、SipSet 等模块化产品。公司 SiP 产品目前主要涉及 WiFi 模组、UWB 模组、智能穿戴产品模组、指纹辨识模组、Qualcomm®Snapdragon TMSiP 等。

2.3.1. 公司 SiP 相关业务发展良好，与下游合作厂商关系稳定。

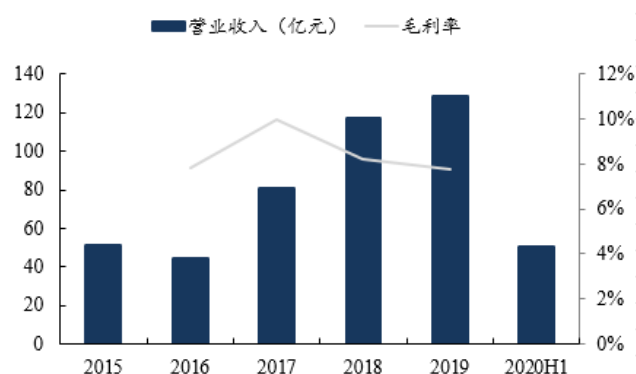
公司通讯类产品及消费电子类产品增长平稳，毛利率稳定。2015-2019 年，公司通讯类产品营业收入由 82.66 亿元稳步上升至 139.21 亿元，毛利率基本稳定。消费电子类产品趋势相似，营业收入由 51.14 亿元上升至 128.62 亿元，毛利率基本稳定。

图 24：通讯类电子产品营收及毛利率

图 25：消费电子类产品营收及毛利率



数据来源: Wind, 东吴证券研究所



数据来源: Wind, 东吴证券研究所

公司与下游厂商合作关系稳定, 战略地位稳固。公司已经与众多国际一流的大型电子产品品牌商建立了长期稳定的供应链合作关系, 并在其核心产品的供应链中都占有重要位置。基于与国际一流电子产品品牌厂商的紧密合作、对电子产品市场和电子信息技术主流发展趋势的密切跟进, 公司能够对市场需求变化快速作出反应, 及时进行前瞻性部署和新产品的超前研发, 同时公司将通过强化核心零组件产品及整机产品的纵向垂直整合, 凸显服务价值, 增强客户粘性, 拓展优质客户, 进而巩固和提升公司在供应链中综合服务商的战略地位。

2.3.2. SiP 及 AiP 需求增加, 公司与高通合作共推 QSiP, 有望迎业绩提升

SiP 可能成为 AiP 模块核心技术, 公司有望从中受益。由于 5G 手机毫米波频段馈线损耗问题, 5G 时代毫米波 AiP (Antenna in Package, 封装天线) 技术有望成为主流。单部 5G 智能手机可能使用 2-4 颗 AiP 模块以解决通讯信号不佳问题。根据 SystemPlus Consulting 的拆解, 三星已经发布的 Galaxy S10 5G 美版智能手机上采用了高通通信解决方案, 使用 3 颗高通 QTM052 毫米波天线模块和骁龙 X50 基带, AiP 嵌入手机侧面以及后部, 轻薄设计与高端性能同时保留。根据 Android authority 的实机街头测试, 设备毫米波下行速度可达 1245 Mbps, 上行 12.7 Mbps, 延迟 22ms, 抖动 9ms; 而毫米波 AiP 封装模块需求会随着 5G 手机出货量上涨, 最终约为 2-4 倍。

图 26: 高通 QTM052 毫米波天线模组布置方案

Qualcomm® QTM052 5G mmWave antenna module

Rapid miniaturization of mmWave modules to bring 5G smartphones to the World in 2019



数据来源：高通官网，东吴证券研究所

AiP 有望为公司业绩增长提供新动力。目前，高通及 LG 公司都已发布以 HDI 工艺实现的毫米波 AiP，同时包括日月光、Amkor、江苏长电、硅品等在内的封测厂商也纷纷投资布局 AiP 技术研发。其中，环旭作为日月光子公司在通讯及消费级 SiP 技术领域储备已久，Flip Chip 工艺在长期为 Apple Watch 芯片封测的过程中良率已达到较高水平。同时，环旭已于 2020 年 2 月初建成第一座 5G 毫米波实验室，第三座支持 Sub-6GHz 天线暗室量测系统也在 2020 年第一季度建成。此外，苹果近日推出支持 5G 的 iPhone 并使用自研 AiP 方案。基于环旭与苹果长期稳定的合作关系，我们认为环旭有望基于供应链协同效应及已有基础储备开拓 AiP 业务，为 5G 时代业绩增长贡献新动力。

发展 QSiP 新业务，公司有望巩固 SiP 市场领军地位。环旭与高通就 SiP 方案开展合作，成立合资公司共研 QSiP 模块。2019 年 3 月 13 日高通、环旭与华硕在巴西联合发布首款采用 Qualcomm Snapdragon 系统级封装 (QSiP) 的智能型手机—华硕 ZenFoneMaxShot 和 ZenFoneMaxPlus(M2)。此外，根据公司公告，环旭全资子公司环海电子于 2018 年 2 月 6 日与高通全资子公司高通技术签署《合作协议》，拟在巴西设立合资公司用于研发制造具有多合一功能的 SiP 模块产品，用于智能手机、物联网等相关设备。根据协议条款，双方估算合资公司前 3 年运营所需资金额为 1.88 亿美元，其中 50% 由协议双方提供(环海电子出资 0.71 亿美元)，50% 由合资公司自行融资。2019 年 3 月 29 日，合资公司在巴西注册成立。随着 5G 换机潮推进、微小化模块需求提升，环旭有望依托于 QSiP 方案巩固其 SiP 市场领军地位，同时把握人工智能、汽车通讯等领域的新增需求拓展业务领域。

表 2: QSiP 优势

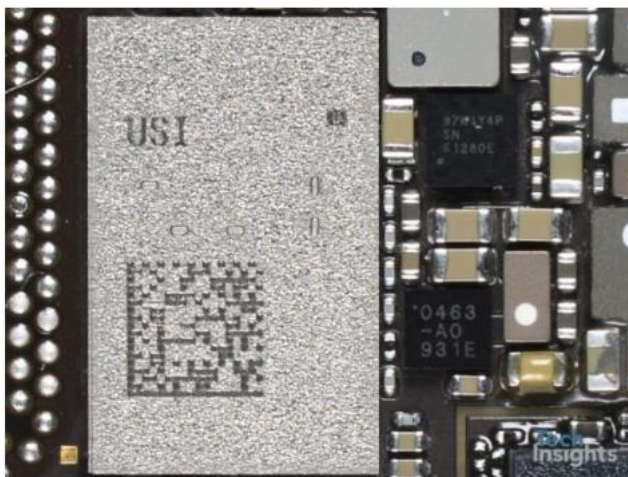
优势项目	优势
主板尺寸	降低约 70%
研发时间	缩短约 50-60%
研发人力投入	减少约 60%

数据来源：公司公告，东吴证券研究所

2.3.3. 公司卡位优质赛道，苹果创新推动 UWB 市场增长

苹果推动智能家居 AR 业务，创新为 UWB 市场增长提供动力。2020 年 2 月 13 日苹果公布了一项有关智能家居 AR 的专利，该设计可自动检测智能家居中的设备并根据主人移动位置改变设置，其原理是运用 ToF 感应器获得房间 3D 深度数据，通过 UWB 技术将不同智能家居模块连接，从而检测家居模块在房间的位置并根据主人移动做出相应改变。例如，苹果用户若在餐厅安装智能灯泡，则 iPhone Home 系统中将自动出现对应模块，并在主人进入餐厅时自动点亮灯泡。此外，苹果在 iOS 系统中增加了 UWB 钥匙链 AirTags，即系统可自动识别并推送已连接 AirTags 的设备丢失信息，支持用户通过“寻找我的 iPhone”功能寻找附近丢失设备。

图 27: iPhone11 中环旭电子封测的芯片



数据来源：TechInsights，东吴证券研究所

凭借与大客户长期、稳定的合作关系及其全球领先的 SiP 微小化技术实力，公司已顺利进入大客户 UWB 供应链并成为模组主要供应商。基于智能家居市场持续发展所奠定的 UWB 技术普及根基，以及大客户作为全球消费电子创新引领在引入 UWB 技术并加码智能家居所产生的行业影响力，我们看好 UWB 消费级应用市场的成长空间，公司作为大客户 UWB 模组的供应商，有望在未来 AirTag 以及新增 UWB 产品获得新增订单、由此带来增量业绩贡献的成长潜能。

3. 客户资源优势明显，电脑及存储类+工业电子+汽车电子产品表现可期

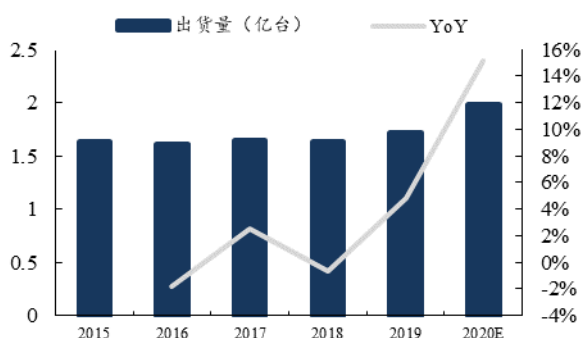
3.1. 受益于大客户战略，电脑及存储类业务稳定增长

3.1.1. 疫情催生远程办公、教育需求，笔记本、平板电脑销量复苏

疫情下笔电、平板出货量摆脱过往颓势，重回增长态势。一般情况下，电脑的使用

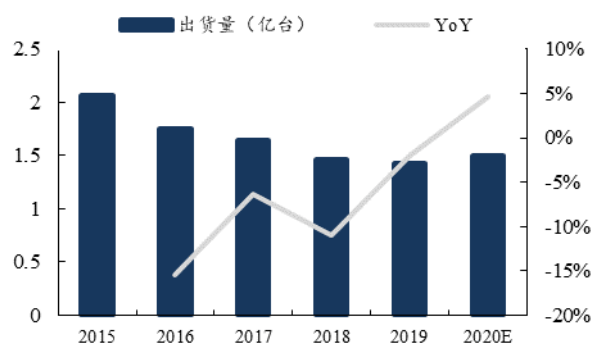
周期为 5 年及以上，除此之外，受困于电脑软件系统的更新周期较长，电脑的更新也变慢，行业经过长时间的发展目前处于存量竞争的状态。据 IDC 统计，2019 年全球笔记本电脑出货量达到 1.72 亿台，同比增长 4.88%，自 2015 年以来出现最高增长，主要系 Windows 10 系统更新升级。2019 年全球平板电脑出货量达到 1.43 亿台，同比减少 2.05%，自 2015 年以来持续下滑。2020 年初新冠疫情以来，国内外远程办公、教育需求大幅提升，作为载体的笔记本电脑和平板电脑需求复苏，据 IDC 预测，2020 年全球笔记本电脑出货量为 1.98 亿台，预测同比增长 15.12%；2020 年全球平板电脑出货量为 1.50 亿台，预测同比增长 4.62%。

图 28: 2015-2020 年全球笔记本电脑出货量及预测



数据来源: IDC, 东吴证券研究所

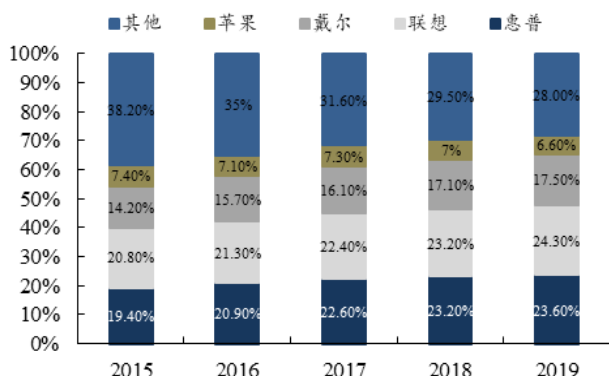
图 29: 2015-2020 年全球平板电脑出货量及预测



数据来源: IDC, 东吴证券研究所

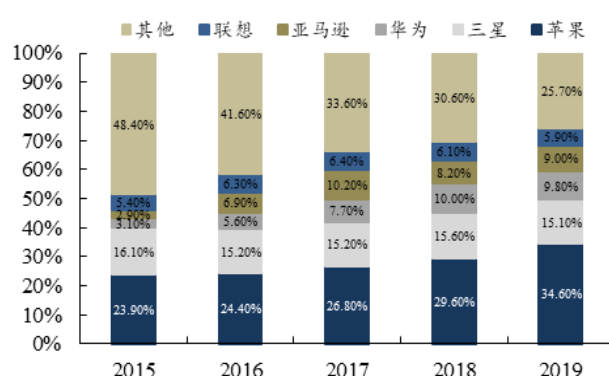
笔记本、平板电脑市场集中度不断提升。据 IDC 统计，全球笔记本电脑市场 CR4 由 2015 年的 61.8% 上升至 2019 年的 72%，联想于 2019 年超越惠普，成为全球笔记本电脑市场份额第一大品牌。全球平板电脑市场 CR5 由 51.6% 上升至 2019 年的 74.3%，苹果在平板电脑领域优势明显，龙头地位稳固。

图 30: 2015-2019 年全球笔记本电脑市场份额



数据来源: IDC, 东吴证券研究所

图 31: 2015-2019 年全球平板电脑市场份额



数据来源: IDC, 东吴证券研究所

3.1.2. 存储行业国产化替代势不可挡，未来增速明显

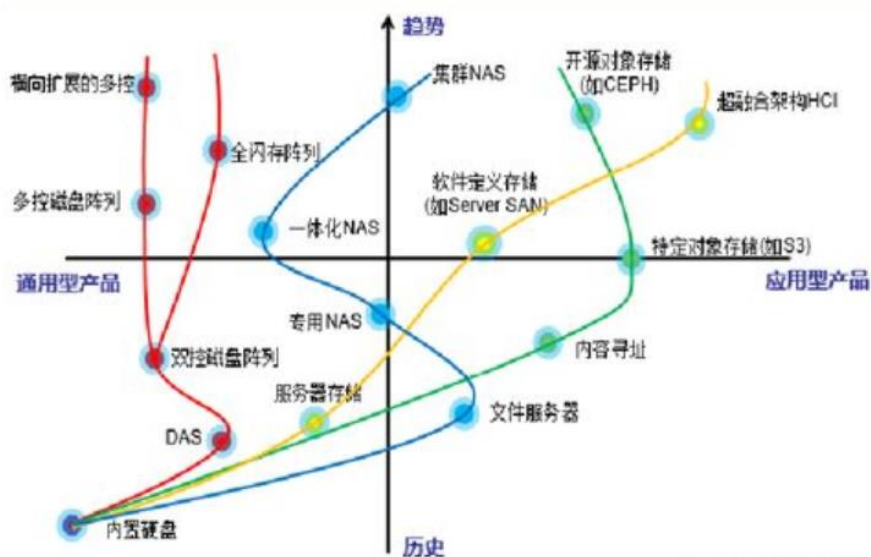
上游技术进步推动存储技术和产品更新换代。按技术发展路线可将存储产品细分为四大使用类型：磁盘阵列、网络附加存储（NAS）、内置硬盘的服务器存储、对象存储。同时按照应用类型划分，存储产品可以分为通用型产品和应用型产品两大类。以磁盘阵列为代表的通用型产品目前正向着多控、全闪存的方向发展，而面向特定领域的应用型产品的主要发展方向则是集群NAS、软件定义存储、超融合架构和对象存储。

图 32：存储产品的分类及特点

分类	特点
磁盘阵列	是通用型存储的主要形态，其发展经过了直连式存储（DAS）、双控磁盘阵列、多控磁盘阵列、横向扩展的多控磁盘阵列，同时根据不同业务性能要求，采用不同的存储介质，又逐渐细分出混合阵列和全闪存阵列
网络附加存储（NAS）	起源于文件服务器，本质上是文件系统，属于应用型存储，在不同应用场景下和不同硬件组合成为存储产品。由于存储中文件使用的广泛性，NAS 从专用系统逐步演变为比较通用的一体化 NAS，即 SAN/NAS 一体化。面向海量文件应用时，其未来有发展成为专用的分布式或集群 NAS 的趋势
内置硬盘的服务器存储	属于应用型存储，从初的应用服务器配套存储到软件定义存储（SDS），再到超融合架构（HCI），越来越呈现出针对特定应用解决方案化的特点
对象存储	属于应用型存储，起源于本世纪初的内容寻址技术，一开始由 EMC 和亚马逊等少数大型厂家主导，现在逐渐发展出越来越多的开源产品。在公有云领域，一般由互联网企业自己根据自身需求特点开发，在私有云领域，对象存储目前一般应用于海量文档的归档保存，从而替代传统的磁带库或光盘库

数据来源：观研天下，东吴证券研究所

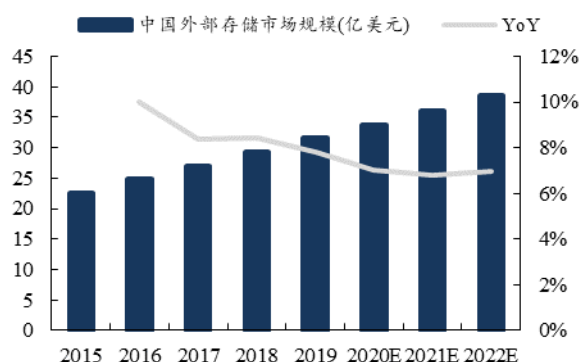
图 33：存储产品的技术发展路线



数据来源：观研天下，东吴证券研究所

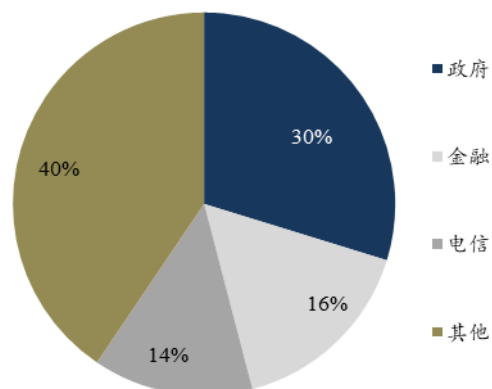
中国存储行业市场规模稳步提升，下游需求主要集中在政府、金融、电信行业。根据 IDC 的数据显示，2018 年我国外部存储市场规模为 29.24 亿美元，仅次于美国，是全球第二大外部存储市场。随着大数据时代的来临以及我国政府“数字中国”政策的落实，我国数据量呈现大幅增长，未来我国存储行业的市场也将不断增加，预计到 2022 年我国外部存储市场规模约为 38.56 亿美元。而在外部存储的下游应用中，2018 年中国外部存储市场中，政府、金融、电信行业的市场规模位列前三，分别为 8.70 亿美元、4.73 亿美元和 3.96 亿美元，占据市场份额分别约占为 30%、16%和 14%。

图 34：2015-2022 年中国外部存储市场规模及预测



数据来源：IDC，观研天下，东吴证券研究所

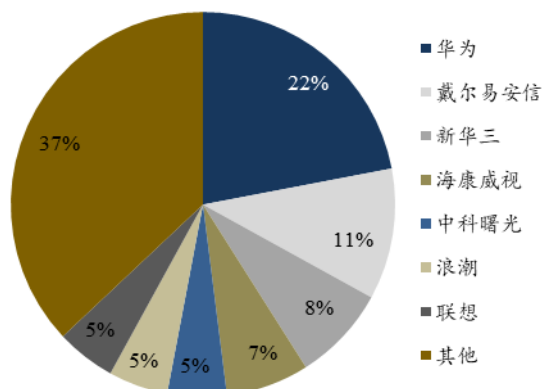
图 35：2018 年中国外部存储市场下游需求



数据来源：IDC，观研天下，东吴证券研究所

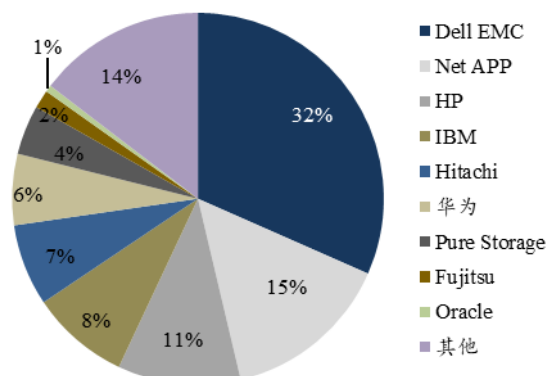
存储行业市场国内厂商份额不断提升，华为龙头效应凸显。根据 IDC 数据，2018 年华为、新华三、海康威视、中科曙光、浪潮、联想等国内厂商的总市场份额已经达到 52%，占据国内超过一半的市场，而其中华为凭借 OceanStor 产品系列排名市场第一，约占国内市场 22%。全球市场中海外厂商依然占据绝对优势地位，根据 Gartner 2018 年外部存储数据统计，全球外部存储市场格局中，国产厂商仅华为市场份额仅位居第六，然而得益于我国更快速的行业成长和国产化替代的趋势，在技术驱动和新兴应用变革叠加下，国产品牌崛起，有望加速抢占国外存储厂商的市场份额。

图 36：2018 年中国存储市场竞争格局



数据来源：IDC，东吴证券研究所

图 37：2018 年世界存储市场竞争格局



数据来源：Gartner，东吴证券研究所

3.1.3. 坚守大客户战略，未来保持稳定增长

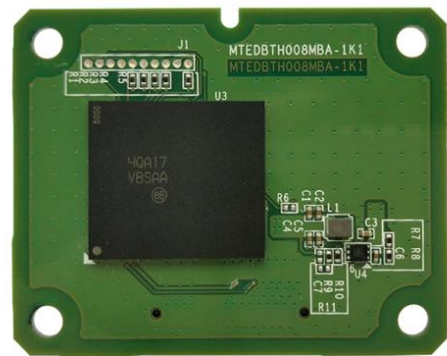
公司电脑及存储类产品丰富多样。公司电脑主板产品主要包括服务器主板、工作站主板、笔记本和平板电脑的 SipSet 模块等。存储产品主要包括消费型产品固态硬盘(SSD)和企业高阶交换机、网络适配卡。公司是领先的固态硬盘设计与制造合作伙伴，为客户提供制造服务及硬件设计、产品验证以及定制开发的生产测试平台的服务；公司代工生产的高阶交换机(Switch)与网络适配卡(HCA card)，是需要高速数据交换及处理的企业事业单位、计算及数据中心的核心网络不可或缺的设备。

图 38: 公司电脑主板产品



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

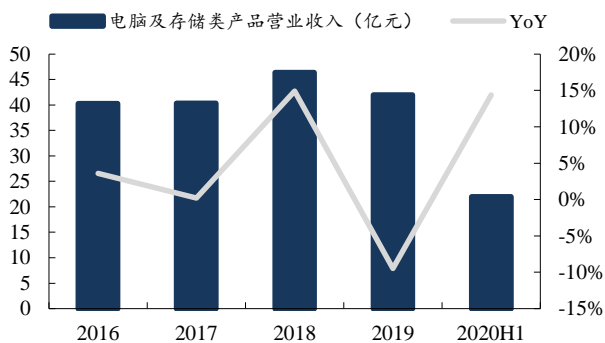
图 39: 公司工业级别 SSD 产品



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

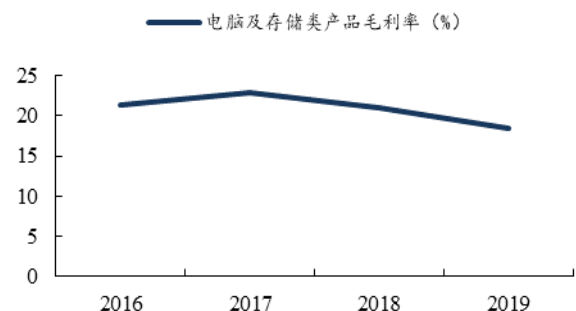
公司电脑及存储类产品业务复苏。2019 年公司电脑及存储类产品营收 41.94 亿元，同比下滑了 9.51%，主要原因是由于受到中美贸易摩擦和关税因素的影响，出货量大幅减少。2020 年上半年情况得到好转，公司电脑及存储类产品营收 22 亿元，同比增长 14.39%，主要原因是受到疫情的刺激，电脑、存储类产品需求重回高速增长。而在毛利率方面，2019 年公司电脑及存储类产品毛利率为 18.43%，较 2018 年有所下滑，主要原因系产品营收下降导致规模效益下降，使得产品毛利率略有下降。

图 40: 公司电脑及存储类产品营收及增速



数据来源：Wind，东吴证券研究所

图 41: 2016-2019 公司电脑及存储类产品毛利率



数据来源：Wind，东吴证券研究所

公司秉持大客户战略，未来营收展望乐观。电脑类产品方面，公司是知名品牌的**重要供应商**，目前为追求成长，公司正努力调整产品组合，积极和客户合作利用公司的**微小化技术**，开发具有差异性和市场竞争力的产品。存储类产品方面，公司的重要产品为**SSD**，主营方向为企业用户市场，成为国际巨头重要合作伙伴，近年来又成功切入存储巨头供应链，未来产品营收和获利展望乐观。

3.2. 深耕工业电子产品核心客户，提供完整的套装解决方案

产品研发设计经验丰富。公司在工业产品市场产品主要包括销售点终端机(POS 机)和智能手持终端机(SHD)。1996 年，公司启动 NCR 销售点终端机主机板的首个代工制造项目。20 多年来，公司一直为全球知名的销售点终端机客户提供专业的 EMS/JDM/ODM 服务，其中包括 IBM/东芝、Radiant/NCR、富士通、EPSON 和松下。

公司提供全面的服务和完整的套装解决方案。公司服务包括 ID/机械、硬体、BIOS、销售点终端机驱动程式、测试程式、系统整合、热/硬体讯号/电源功率/应力模拟、设计验证和全球法规认证。在坚固型手持装置的设计与制造方面拥有超过 15 年的经验，公司的坚固型手持装置团队具备了广泛的硬体、软体与机构设计能力。客户可以选择符合其专案需求的设计和资格认证服务。

图 42：销售点终端机



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

图 43：手持终端机

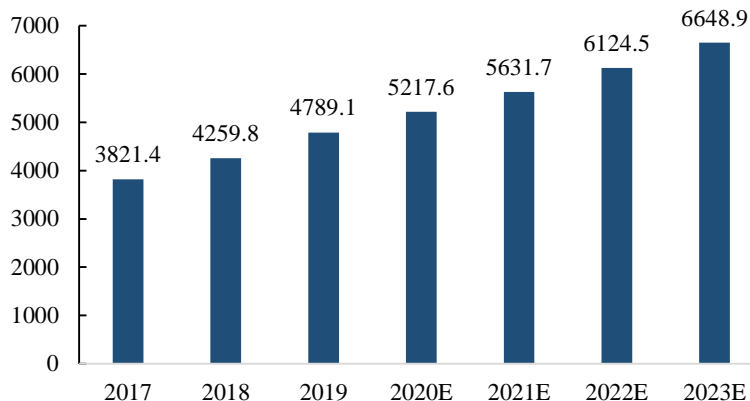


数据来源：公司官网，东吴证券研究所

市场规模持续增长。根据智研咨询数据，未来全球智能手持终端仍然存在较大市场空间，预计到 2023 年全球智能手持终端市场规模将达到 6648.9 亿美元。

图 44：全球智能手持终端市场规模

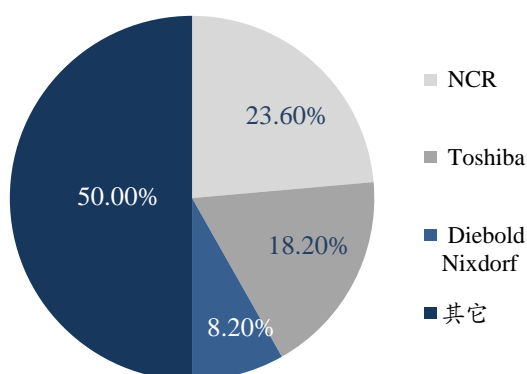
全球智能手持终端市场规模（亿美元）



数据来源：智研咨询，东吴证券研究所

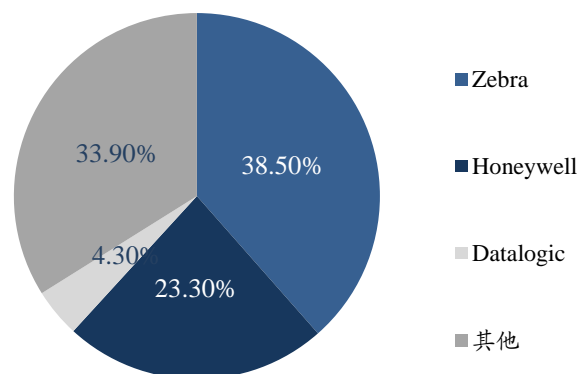
公司深耕核心客户，市占率有望进一步提升。POS 机方面，公司深耕前两大厂商，占前两大客户份额 70%，获得 POS 市场 30% 的份额，并进一步拓展第三大 POS 机厂商德利多富，有望进一步提升在该领域的市占率。在智能手持终端机方面，公司约占 50% 的市场份额。

图 45：公司 POS 机核心客户所占市场份额



数据来源：Wind，公司公告，东吴证券研究所

图 46：公司智能手持终端机核心客户所占市场份额

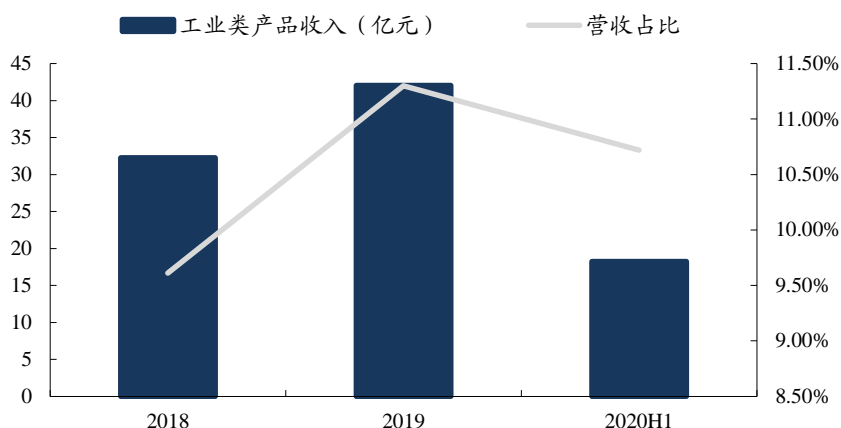


数据来源：Wind，公司公告，东吴证券研究所

公司全球化产能分布，及时响应客户需求。公司在全球生产与客户终端需求的区位优势，有助于加快生产链条的服务响应速度。例如环旭将继续投资扩建墨西哥厂的新生产线响应客户需求，配套工业类市场需求。

主要产品智能手持设备和 POS 市场成长稳定，营收持续增长。公司在产品技术研发能力和质量管控方面深受客户肯定，客户陆续采用公司提供的创新解决方案。2019 年公司工业类产品营收 42.04 亿元，同比增长 26.29%，占营业总收入的 11.30%。

图 47：2018-2020H1 工业类产品营收



数据来源：公司年报，东吴证券研究所

3.3. 汽车电子研发设计经验丰富，行业领先

汽车行业经验丰富，提供完整方案。公司在汽车行业拥有超过 30 年的经验，提供完整的 DMS 解决方案和全球制造服务。多年来，公司一直致力于通过完整的物流服务和灵活的 IT 基础设施，在整体质量控制和持续成本改进方面不断完善。

公司是汽车电子市场的领先制造商。公司被世界级 OE 客户认可为长期合作伙伴。汽车电子产品主要包括稳压器、整流器、电机控制器、外部 LED 照明、IEPB（集成电动驻车制动）、车载信息及娱乐讯息的控制单元和控制面板等。

图 48：汽车电子零配件模组



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

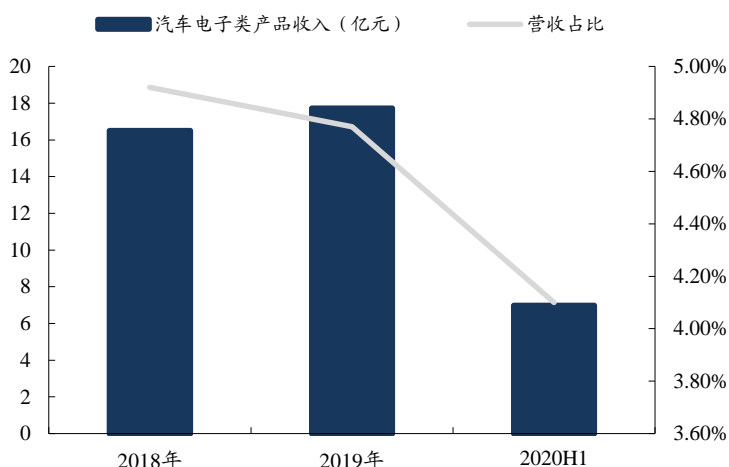
图 49：车用咨询与沟通部件



数据来源：公司官网，东吴证券研究所

汽车电子市场规模持续增长。2018-2028 年汽车电子市场年复合成长率约为 7.1%。由于汽车电子零件占整车成本的比重越来越高，所以，汽车电子零件市场成长率优于汽车销售成长率。公司正积极与客户开发新产品，并扩充墨西哥和波兰的生产据点，以就近服务客户。2019 年汽车电子类产品营收同比增长 7.39%，占总营收的比重有所下降。

图 50：2018-2020H1 汽车电子类产品营收



数据来源：公司年报，东吴证券研究所

4. 盈利预测与投资建议

4.1. 核心假设

此次盈利预测没有考虑并购 FAFG 可能带来的合并营收或者获利的影响。

通讯类产品：受 5G 换机潮、IoT 生态普及的影响，公司有望迎来新一轮需求高峰，SiP 模块、物联网模块等产品出货量将稳步提升。同时，由于手机轻薄化、摄像头等硬件升级对 SiP 技术提出了更高要求和更大需求，公司 SiP 模块产品有望实现量价齐升。而且，公司依托苹果产业链，在 WiFi 模块、UWB 等产品上将获得稳定的订单和需求。我们预计，2020-2022 年通讯类产品业务实现营收 172.63/214.06/254.73 亿元，同比增长 24.00%/24.00%/19.00%。

消费电子类产品：消费类电子产品尤其是智能穿戴产品的市场需求快速爬升是公司营收规模增长的主要动力之一。受智能穿戴渗透的影响，基于公司在 SiP 领域的领先地位，公司有望依托苹果的 AirPods 系列和 Watch 系列占据更多市场份额。我们预计，2020-2022 年消费电子类产品业务实现营收 159.49/197.77/237.32 亿元，同比增长 24.00%/24.00%/20.00%。

电脑类及存储类产品：在电脑主板等电脑类产品方面，公司已和 IBM、联想等大客户达成长期合作，受益于产品更新换代、电脑市场需求恢复，电脑类产品业务将为公司可观的营业收入。而在存储类产品方面，大数据时代对数据存储设备提出了更高的要求，公司在 SSD 产品上制造经验深厚，该业务有望获得稳定的需求。我们预计，2020-2022 年电脑类及存储类产品业务实现营收 44.45/49.34/54.27 亿元，同比增长 6.00%/11.00%/10.00%。

工业类产品：SHD 设备市场和 POS 机市场需求稳定，公司深耕行业前两大厂商，并寻求进一步开拓客户资源，市场地位突出。SHD 设备和 POS 机业务将会是公司稳定的营收来源之一。我们预计，2020-2022 年工业类产品业务实现营收 45.40/53.12/60.56 亿元，同比增长 8.00%/17.00%/14.00%。

汽车电子类产品：公司在汽车行业拥有超过 30 年的经验，提供完整的 DMS 解决方案和全球制造服务。公司致力于就近服务客户，与客户深入交流、合作开发新产品，未来有望实现新突破。我们预计，2020-2022 年汽车电子类产品业务实现营收 19.15/21.64/24.24 亿元，同比增长 8.00%/13.00%/12.00%。

图 51：公司收入预测（百万元）

营业收入	2019	2020E	2021E	2022E
通讯类产品	13921.44	17262.59	21405.61	25472.68
YOY	16.48%	24.00%	24.00%	19.00%
毛利率	6.78%	7.80%	8.10%	8.30%
消费电子类产品	12861.93	15948.79	19776.51	23731.81
YOY	10.05%	24.00%	24.00%	20.00%
毛利率	7.75%	8.50%	8.50%	8.50%
电脑类及存储类产品	4193.51	4445.12	4934.08	5427.49
YOY	-9.51%	6.00%	11.00%	10.00%
毛利率	18.43%	18.80%	18.80%	18.30%
工业类产品	4203.79	4540.09	5311.91	6055.57
YOY	30.38%	8.00%	17.00%	14.00%
毛利率	19.44%	21.50%	24.50%	24.50%
汽车电子类产品	1773.30	1915.17	2164.14	2423.83
YOY	7.39%	8.00%	13.00%	12.00%
毛利率	4.44%	8.50%	9.50%	10.50%
其他主营业务	230.04	253.04	278.35	306.18
YOY	-39.69%	10.00%	10.00%	10.00%
毛利率	33.97%	27.00%	26.50%	26.00%
其他业务	20.18	20.32	20.67	20.98
YOY	0.84%	0.72%	1.70%	1.50%
毛利率	83.69%	83.10%	83.30%	83.50%
合计	37204.19	44385.13	53891.26	63438.54
YOY	10.89%	19.30%	21.42%	17.72%
毛利率	9.96%	10.74%	11.03%	10.98%

数据来源：Wind，东吴证券研究所

4.2. 盈利预测与投资建议

随着 5G 时代的到来，受益于硬件更新换代和 5G、物联网等新技术渗透，公司依靠

SiP 技术优势和优质客户资源两大核心竞争优势，有望进一步提升行业影响力。我们预计 2020/2021/2022 年公司营收分别为 443.85/538.91/634.39 亿元，同比增速分别为 19.3%/21.4%/17.7%；2020/2021/2022 年归母净利润分别 15.73/20.23/23.69 亿元，同比增速分别为 24.6%/28.6%/17.1%，实现 EPS 分别为 0.72/0.93/1.09 元，当前股价对应 PE 分别为 31/24/20 倍。

图 52：盈利预测（百万元）

	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	37204	44385	53891	63439
YOY	10.9%	19.3%	21.4%	17.7%
归母净利润	1262	1573	2023	2369
YOY	7.0%	24.6%	28.6%	17.1%
毛利率	10.0%	10.7%	11.0%	11.0%

数据来源：Wind，东吴证券研究所

公司深耕电子制造业务，技术积累深厚，主营业务涉及通讯电子、消费电子、电脑及存储、工业电子、汽车电子五大电子制造板块。其中核心板块通讯电子和消费电子产品依托公司全球领先的封装技术，有望在 5G 时代，再创业绩新高。根据 2020 年 11 月 3 日收盘价计算，可比公司 PE（2020E）的平均值为 49.65 倍，环旭电子 PE（2020E）为 30.64 倍；可比公司 PE（2021E）的平均值为 35.59 倍，环旭电子 PE（2021E）为 23.83 倍；可比公司 PE（2022E）的平均值为 26.95 倍，环旭电子 PE（2022E）为 20.34 倍，2020-2022 年环旭电子 PE 均低于可比公司平均值，我们看好公司未来的高成长性，首次覆盖，给予“买入”评级。

图 53：可比公司对比

可比公司	11月3日收盘价	营收（亿元）				归母净利润（亿元）				EPS（元）				PE			
		19	20E	21E	22E	19	20E	21E	22E	19	20E	21E	22E	19	20E	21E	22E
歌尔股份	46.62	351.48	439.72	556.46	668.77	12.81	28.81	40.03	54.14	0.39	0.89	1.23	1.67	119.54	52.38	37.90	27.92
立讯精密	56.85	625.16	923.74	1252.63	1593.05	47.14	70.53	97.99	125.69	0.88	1.01	1.40	1.80	64.60	56.30	40.52	31.59
长信科技	9.78	60.24	70.43	95.35	120.22	8.45	11.53	15.12	18.45	0.35	0.47	0.62	0.75	27.94	20.81	15.77	13.04
长电科技	38.23	235.26	263.71	301.63	343.68	0.89	8.87	12.73	17.38	0.06	0.55	0.79	1.08	637.17	69.11	48.15	35.25
环旭电子	¥22.08	372.04	443.85	538.91	634.39	12.62	15.73	20.23	23.69	0.58	0.72	0.93	1.09	38.12	30.64	23.83	20.34

数据来源：Wind，东吴证券研究所（注：除歌尔股份、长信科技、环旭电子外，立讯精密、长电科技数据来自 Wind 一致预期）

5. 风险提示

1) 客户集中度较高的风险：公司虽然已进入世界一流品牌厂商供应链体系，形成长期稳定的供应关系，但是前 5 大客户收入占比超过 65%，占比相对较高，如果客户的经营状况发生重大不利变化，将会对公司经营产生不利影响。

2) 宏观经济波动风险：电子制造行业具有明显的波动性，与世界及国内宏观环境息息相关。剧烈的经济波动或经济衰退将对公司生产、销售等经营环节产生强烈冲击，并对公司规划未来发展战略产生不利影响。

3) 行业技术快速升级换代的风险：公司核心业务为通讯类、消费电子类产品，3C 产品具有技术更新快，产品升级频繁、产品生命周期短的特点，虽然公司加大了研发投入力度，密切关注行业技术进步，但仍面临下游产品技术快速升级换代，导致公司产品和技术被淘汰的风险。

4) 国际政治经济环境变动的风险：公司实施全球化经营战略，若成功收购 FAFG，将在 10 个国家拥有 27 个生产据点。近年来全球主要经济贸易保护主义抬头，未来相关贸易政策仍然存在一定的不确定性，这会对公司的正常经营产生威胁。

5) 人才流失风险：公司属于技术密集型企业，优秀的技术人才和管理人才是公司经营的基石。当前同行业竞争激烈，各公司对人才需求旺盛、对人才争夺激烈。如果公司流失大量技术人才和管理人才，将对公司正常运营产生不利影响。

环旭电子三大财务预测表

资产负债表 (百万 元)					利润表 (百万元)				
	2019A	2020E	2021E	2022E		2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	18,186	21,860	23,937	28,756	营业收入	37,204	44,385	53,891	63,439
现金	6,096	4,432	5,757	5,167	减:营业成本	33,499	39,620	47,947	56,475
应收账款	7,258	10,454	11,052	14,264	营业税金及附加	39	54	63	74
存货	4,298	6,415	6,550	8,721	营业费用	320	368	447	508
其他流动资产	534	559	579	604	管理费用	778	2,530	3,126	3,616
非流动资产	3,726	4,240	4,722	5,076	财务费用	26	54	65	99
长期股权投资	487	979	1,471	1,964	资产减值损失	3	0	0	0
固定资产	1,669	1,801	1,910	1,875	加:投资净收益	79	100	122	128
在建工程	225	193	173	160	其他收益	112	1	2	-34
无形资产	137	111	81	47	营业利润	1,422	1,860	2,367	2,762
其他非流动资产	1,208	1,156	1,087	1,031	加:营业外净收支	11	8	6	8
资产总计	21,912	26,099	28,659	33,831	利润总额	1,433	1,868	2,373	2,770
流动负债	10,857	13,856	14,750	17,935	减:所得税费用	173	296	351	402
短期借款	1,764	1,764	1,764	1,764	少数股东损益	-2	-0	-1	-1
应付账款	7,931	11,021	11,915	15,100	归属母公司净利润	1,262	1,573	2,023	2,369
其他流动负债	1,161	1,070	1,070	1,070	EBIT	1,359	1,818	2,328	2,713
非流动负债	748	742	736	729	EBITDA	1,857	2,281	2,900	3,400
长期借款	31	25	18	11					
其他非流动负债	717	717	717	717	重要财务与估值指标	2019A	2020E	2021E	2022E
负债合计	11,605	14,597	15,485	18,664	每股收益(元)	0.58	0.72	0.93	1.09
少数股东权益	31	31	30	29	每股净资产(元)	4.71	5.26	6.02	6.94
					发行在外股份(百万 股)	2179	2183	2183	2183
归属母公司股东权益	10,276	11,471	13,143	15,139	ROIC(%)	9.3%	10.9%	12.7%	13.2%
负债和股东权益	21,912	26,099	28,659	33,831	ROE(%)	12.2%	13.7%	15.3%	15.6%
现金流量表 (百万 元)	2019A	2020E	2021E	2022E	毛利率(%)	10.0%	10.7%	11.0%	11.0%
经营活动现金流	2,426	-261	2,677	836	销售净利率(%)	3.4%	3.5%	3.8%	3.7%
投资活动现金流	-595	-875	-930	-947	资产负债率(%)	53.0%	55.9%	54.0%	55.2%
筹资活动现金流	-384	-529	-422	-479	收入增长率(%)	10.9%	19.3%	21.4%	17.7%
现金净增加额	1,476	-1,664	1,325	-590	净利润增长率(%)	7.0%	24.6%	28.6%	17.1%
折旧和摊销	499	462	572	687	P/E	38.12	30.64	23.83	20.34
资本开支	674	22	-10	-139	P/B	4.69	4.20	3.67	3.18
营运资本变动	606	-2,248	142	-2,223	EV/EBITDA	24.08	20.30	15.51	13.40

数据来源: 贝格数据, 东吴证券研究所

免责声明

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

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司不对任何人因使用本报告中的内容所导致的损失负任何责任。在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用、刊发、转载，需征得东吴证券研究所同意，并注明出处为东吴证券研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。

东吴证券投资评级标准：

公司投资评级：

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 15% 以上；

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 5% 与 15% 之间；

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -5% 与 5% 之间；

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘介于 -15% 与 -5% 之间；

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对大盘在 -15% 以下。

行业投资评级：

增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于大盘 5% 以上；

中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对大盘 -5% 与 5%；

减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于大盘 5% 以上。

东吴证券研究所

苏州工业园区星阳街 5 号

邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>