

# 卓胜微 (300782.SZ)

## 国内射频芯片领军者，携手 5G 同耕射频沃土

**卓胜微：国内射频的领先企业。**卓胜微电子成立于 2012 年，总部设立在江苏无锡，并在上海、深圳、成都等地建立了分公司。公司专注于射频领域集成电路的研发和销售，借助卓越的科研技术逐渐发展成为在射频器件及无线连接专业方向上具有顶尖技术实力和强大市场竞争力的芯片设计公司。目前公司已成为国内智能手机射频开关、射频低噪声放大器的领先品牌，公司的射频前端芯片应用于三星、小米、华为、联想、魅族、TCL 等终端厂商的产品。

**中国半导体市场飞速发展。**国内集成电路行业在需求、政策的驱动下迅速扩张。需求方面，高速发展的计算机、网络通信、消费电子构成了国内集成电路行业下游应用领域的主要部分。在工业市场，传统产业的转型升级，大型、复杂化的自动化、智能化工业设备出现，加速了芯片需求的提升；在消费类市场，智能手机、平板电脑等消费类电子的需求带动相关行业爆发式增长；此外，汽车电子、智能家居场景等拓展了芯片的应用领域。2018 年中国集成电路产业销售额为 6,532 亿元，较 2017 年增长 20.71%，2009 年至 2018 年的年均复合增长率达 21.78%。

**5G 推动射频前端芯片市场不断发展。**射频前端芯片市场规模主要受移动终端需求的驱动。近年来，随着移动终端功能的逐渐完善，手机、平板电脑等移动终端的出货量保持稳定。根据 Gartner 的统计数据，手机、平板电脑、超极本等移动终端的出货量预计未来保持稳定，从 2012 年的 22 亿台增长至 2017 年的 23 亿台。为了更好的提高智能手机对不同通信制式兼容的能力，4G 方案的射频前端芯片数量相比 2G 方案和 3G 方案有了明显的增长，单个智能手机中射频前端芯片的整体价值也不断提高。随着 5G 商业化的逐步临近，现在已经形成的初步共识认为，5G 标准下现有的移动通信、物联网通信标准将进行统一，因此未来在统一标准下射频前端芯片产品的应用领域会被进一步放大。同时，5G 下单个智能手机的射频前端芯片价值亦将继续上升。

**盈利预测与投资建议。**中国射频前端芯片行业保持蓬勃发展趋势，市场规模逐年上升，公司在行业中保持了稳定的竞争优势和市场地位。随着 5G 商业化的逐步临近，射频前端芯片产品的应用领域会被进一步放大。我们预计 2019E/2020E/2021E 公司营业收入可达 8.88/13.63/19.07 亿元，同比增长 58.6%/53.4%/39.9%，归母净利润可达 3.26/4.92/6.99 亿元，同比增长 100.9%/50.9%/42.0%。2019 年行业平均 PE 为 62.78 倍，公司目前股价对应 2019 年 PE 为 44.5 倍，具有估值优势，首次覆盖，给予“买入”评级。

**风险提示：**行业发展波动风险，市场竞争及利润空间缩小的风险，国际形势的影响。

财务指标	2017A	2018A	2019E	2020E	2021E
营业收入 (百万元)	592	560	888	1,363	1,907
增长率 yoy (%)	53.6	-5.3	58.6	53.4	39.9
归母净利润 (百万元)	170	162	326	492	699
增长率 yoy (%)	101.9	-4.4	100.9	50.9	42.0
EPS 最新摊薄 (元/股)	1.70	1.62	3.26	4.92	6.99
净资产收益率 (%)	54.6	33.9	39.5	37.3	34.6
P/E (倍)	85.3	89.3	44.5	29.4	20.7
P/B (倍)	46.7	30.5	17.5	11.0	7.2

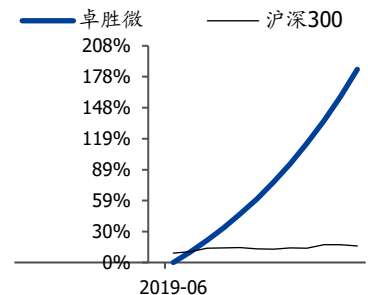
资料来源：贝格数据，国盛证券研究所

### 买入 (首次)

#### 股票信息

行业	半导体
最新收盘价	144.97
总市值(百万元)	14,497.00
总股本(百万股)	100.00
其中自由流通股(%)	25.00
30 日日均成交量(百万股)	0.59

#### 股价走势



#### 作者

分析师 郑震湘

执业证书编号：S0680518120002

邮箱：zhengzhenxiang@gszq.com





## 内容目录

一、卓胜微：国内射频的领先企业 .....	5
1.1 具有强大竞争力的芯片设计公司 .....	5
1.2 公司整体业绩持续增长 .....	8
1.3 股权较为集中，利于公司长远稳定 .....	12
二、5G 推动射频前端芯片市场不断发展 .....	13
2.1 中国半导体市场飞速发展 .....	13
2.2 5G 助力射频前端芯片市场发展 .....	19
三、公司竞争优势显著 .....	22
3.1 主要产品全球竞争对手情况 .....	22
3.2 公司竞争优势 .....	24
盈利预测与投资建议 .....	27
风险提示 .....	29

## 图表目录

图表 1: 卓胜微发展历程 .....	5
图表 2: 卓胜微主要产品 .....	6
图表 3: 射频开关工作原理 .....	6
图表 4: 射频低噪声放大器工作原理 .....	7
图表 5: 各业务营收占比（2018 年） .....	7
图表 6: 公司营业收入以及增长率 .....	8
图表 7: 公司归母净利润以及增长率 .....	8
图表 8: 公司毛利率以及净利率 .....	9
图表 9: 公司费用率情况 .....	9
图表 10: 公司研发投入情况 .....	10
图表 11: 公司资产周转效率 .....	10
图表 12: 可比公司存货、应收情况对比 .....	10
图表 13: 公司前十大客户情况 .....	11
图表 14: 公司股权结构 .....	12
图表 15: 上市前后股权变化 .....	13
图表 16: 全球半导体销量 .....	13
图表 17: 全球半导体不同产品市场规模（亿美元） .....	14
图表 18: 2017 年全球半导体市场地区分布占比 .....	15
图表 19: 2018 年全球半导体市场地区分布占比 .....	15
图表 20: 2009 年至 2018 年国内集成电路产业发展情况 .....	15
图表 21: 集成电路产业在消费类电子产品的广泛应用 .....	16
图表 22: 2009 年至 2018 年国内芯片设计业规模（亿元）与行业占比 .....	16
图表 23: 半导体产业链构成 .....	17
图表 24: 半导体核心产业链 .....	18
图表 25: 集成电路行业商业模式示意图 .....	18
图表 26: 智能手机通信系统结构示意图 .....	19
图表 27: 全球移动终端出货量（百万台） .....	19
图表 28: 移动通讯技术的变革路线图 .....	20

图表 29: 全球射频前端市场规模预测 (亿美元) .....	21
图表 30: 全球射频开关销售收入 (亿美元) .....	21
图表 31: 射频低噪声放大器收入 (亿美元) .....	22
图表 32: 公司全球主要竞争对手情况 (已上市公司) .....	22
图表 33: 公司全球主要竞争对手情况 (国内未上市) .....	24
图表 34: 公司核心技术简介 .....	24
图表 35: 公司核心技术产品收入占营收比重情况 (万元) .....	25
图表 36: 公司研发管理团队人员情况 .....	26
图表 37: 2018 年前五大供应商情况 (万元) .....	26
图表 38: 2018 年前五大客户情况 .....	27
图表 39: 盈利预测 .....	28
图表 40: 可比公司估值 .....	28

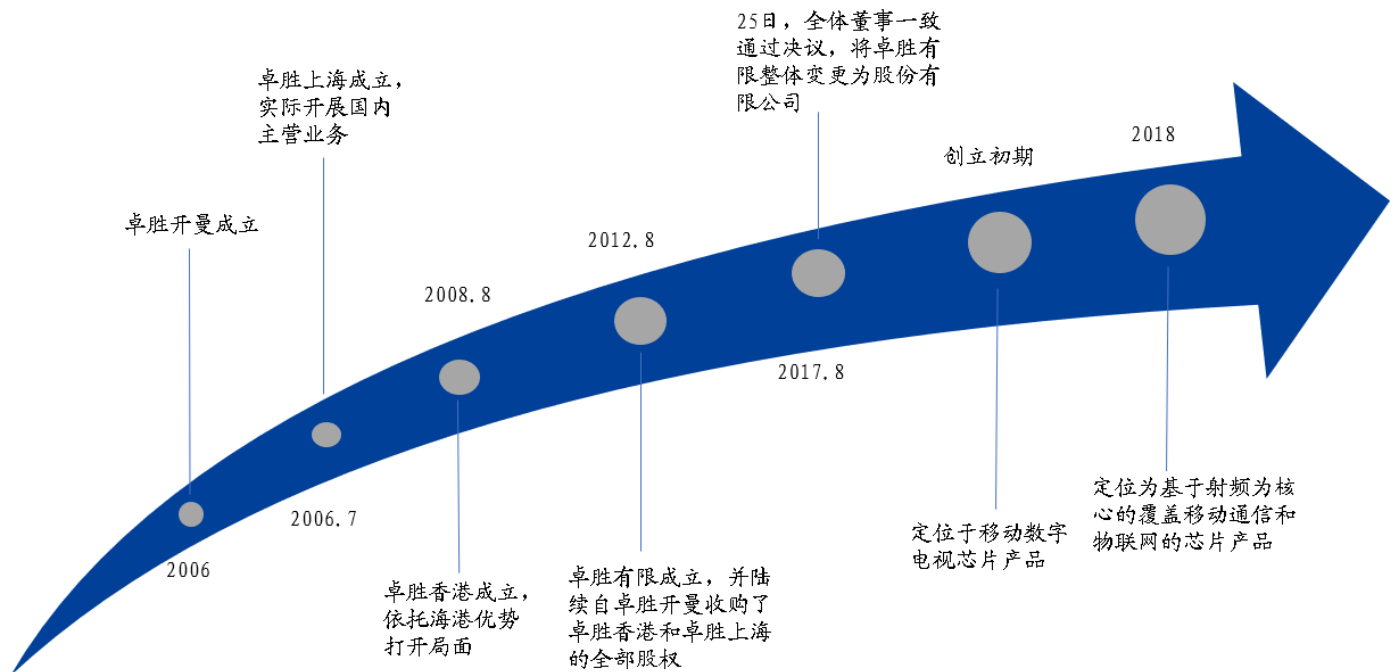
## 一、卓胜微：国内射频的领先企业

### 1.1 具有强大竞争力的芯片设计公司

卓胜微电子创建于2012年，总部设立在江苏无锡，并在上海、深圳、成都等地建立了分公司。公司专注于射频领域集成电路的研发和销售，借助卓越的科研技术逐渐发展成为在射频器件及无线连接专业方向上具有顶尖技术实力和强大市场竞争力的芯片设计公司。

目前公司已成为国内智能手机射频开关、射频低噪声放大器的领先品牌，公司的射频前端芯片应用于三星、小米、华为、联想、魅族、TCL等终端厂商的产品。

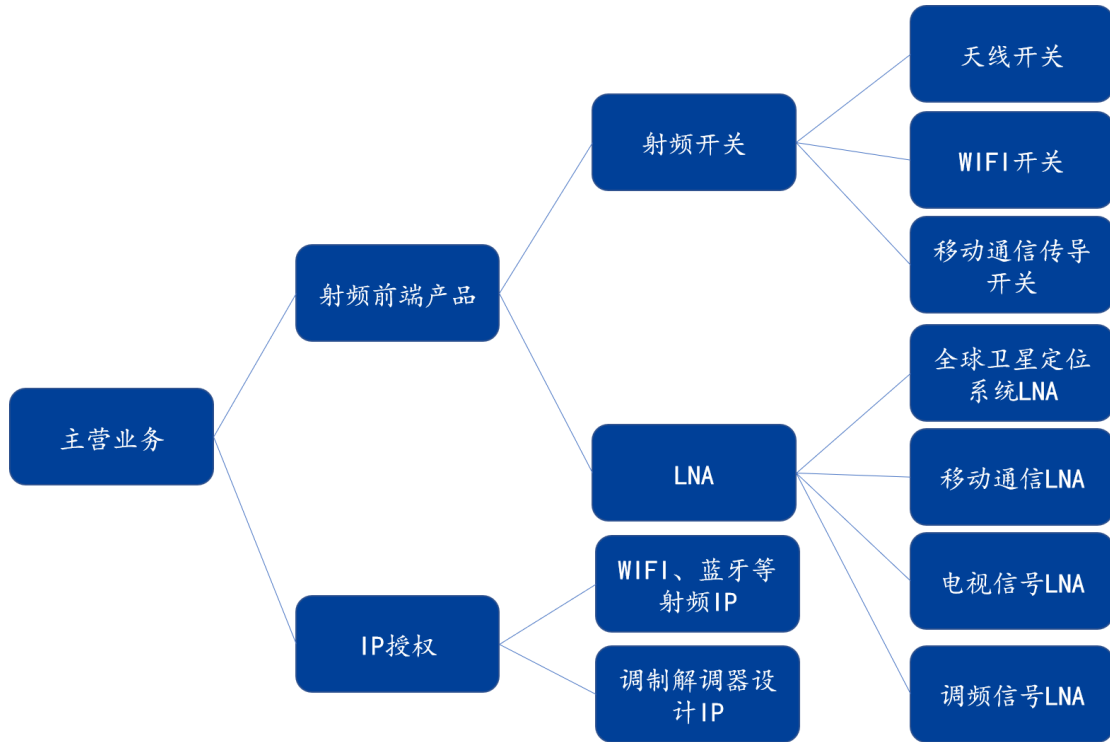
图表 1: 卓胜微发展历程



资料来源：招股说明书、国盛证券研究所

公司产品结构稳定，主营业务为射频前端芯片的研究、开发与销售，主要产品为射频开关、射频低噪声放大器等射频前端芯片，并提供IP授权，应用于智能手机等移动智能终端。

图表 2: 卓胜微主要产品



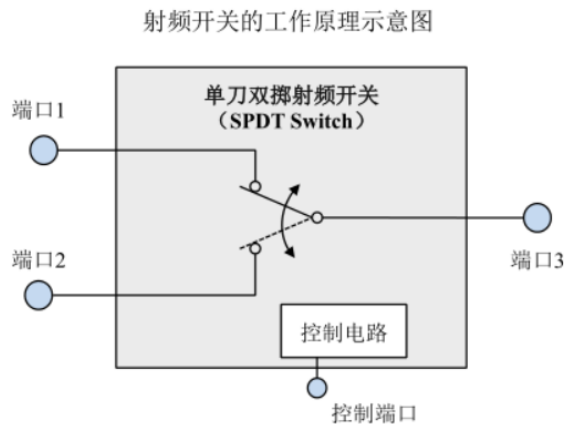
资料来源: 招股说明书、国盛证券研究所

### 1. 射频前端产品

#### (1) 射频开关

射频开关是将多路射频信号中的任一路或几路通过控制逻辑连通, 以实现不同信号路径的切换, 包括接收与发射的切换、不同频段间的切换等, 以达到共用天线、节省终端产品成本的目的。主要产品种类有移动通信传导开关、WIFI 开关、天线调谐开关等, 被广泛应用于智能手机等移动智能终端。射频开关的工作原理为当射频开关的控制端口加上不同电压时, 射频开关各端口将呈现不同的连通性。以单刀双掷射频开关为例, 当控制端口加上正电压时, 连接端口 1 与端口 3 的电路导通, 同时连接端口 2 与端口 3 的电路断开; 当控制端口加上零电压时, 连接端口 1 与端口 3 的电路断开, 同时连接端口 2 与端口 3 的电路导通。

图表 3: 射频开关工作原理



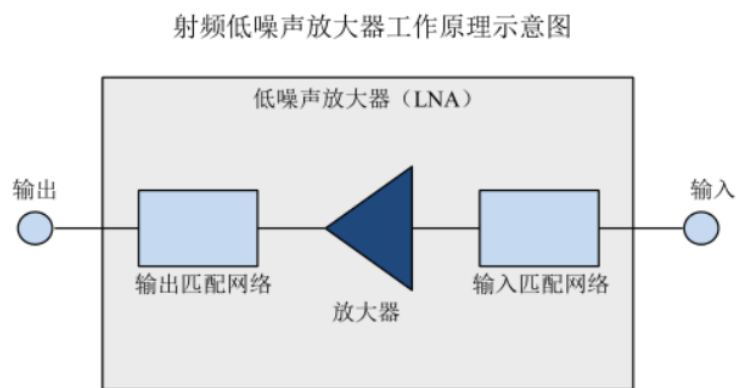
资料来源: 招股说明书、国盛证券研究所

## (2) 射频低噪声放大器

射频低噪声放大器的功能是把天线接收到的微弱射频信号放大，以便减少噪声的引入，在移动智能终端上实现信号更好、通话质量和数据传输率更高的效果。公司的射频低噪声放大器产品，根据适用频率的不同，分为全球卫星定位系统射频低噪声放大器、移动通信信号射频低噪声放大器、电视信号射频低噪声放大器、调频信号射频低噪声放大器，均应用于智能手机等移动智能终端。

射频低噪声放大器的工作原理是输入的射频信号被输入匹配网络转化为电压，经过放大器对电压进行放大，同时在放大过程中最大程度降低自身噪声的引入，最后经过输出匹配网络转化为放大后功率信号输出。

图表 4: 射频低噪声放大器工作原理



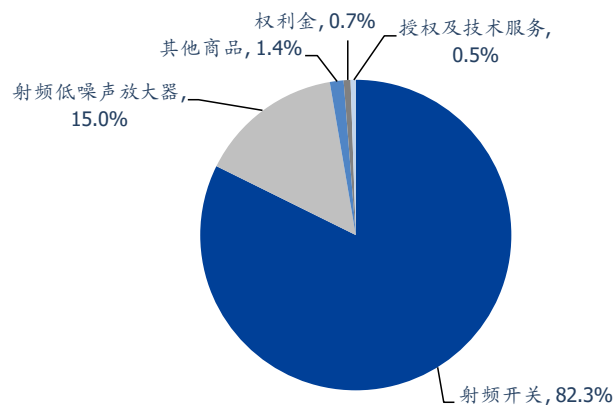
资料来源: 招股说明书、国盛证券研究所

## 2.IP 授权

公司通过向第三方提供 IP 授权，向第三方收取授权及技术服务费、权利金。公司提供的 IP 主要是 WIFI、经典蓝牙和低功耗蓝牙的射频设计 IP，以及部分调制解调器设计 IP。

自成立以来，公司一直从事射频前端芯片产品的研发与销售，如射频开关、射频低噪声放大器，同时在 WiFi、蓝牙方面进行技术积累，并对外提供 IP 授权。随着智能手机、平板电脑等移动智能终端市场的快速发展，公司射频前端芯片产品的销售规模迅速提升。

图表 5: 各业务营收占比 (2018 年)



资料来源: 公司财报、国盛证券研究所



## 1.2 公司整体业绩持续增长

2016 年度、2017 年度及 2018 年度，公司分别实现营业收入 38,520.93 万元、59,164.74 万元和 56,019.00 万元，2016 至 2018 年公司营业收入年均复合增长率为 20.59%，主要得益于下游移动智能终端市场迅速发展，移动智能终端功能逐渐完善，智能手机、平板电脑等出货量持续上升。同时，通信技术经历了从 2G 到 3G 再到 4G 的两次重大产业升级，根据 QYR Electronics Research Center 的数据统计，2018 年全球电子消费品中射频前端芯片耗用价值超过 140 亿美元，2011 年到 2018 年年均复合增长率约 13.10%，随着下游消费电子领域不断拓宽，公司射频前端产品的销售收入也有望不断增加。

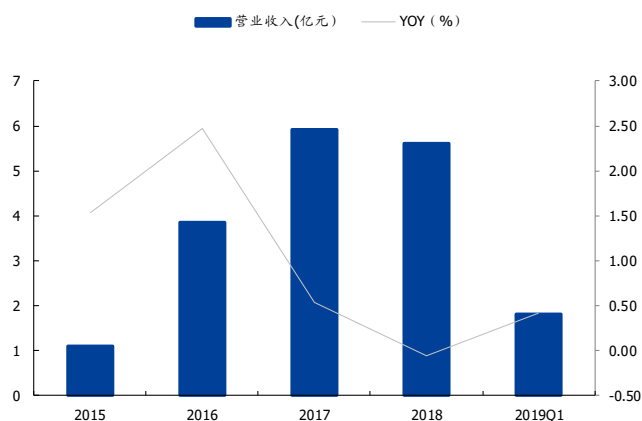
公司于 2012 年成为三星供应商，达到了知名手机品牌厂商对芯片的质量和可靠性的严格要求，并逐渐与客户建立长期稳定的合作关系。

公司 2018 年全年收入为 56,019.00 万元，较 2017 年全年下降 5.32%，归属于母公司所有者的净利润为 16,233.29 万元，同比下降 4.45%，公司在经销模式收入增长的情况下，直销模式收入下降 7,871.57 万元，导致 2018 年度整体收入略有下滑，对三星的收入下降是造成直销模式下收入下降的主要原因。

2018 年随着已有产品导入时间逐渐增加，部分已导入产品的销售数量呈下降趋势，同时，2017 年度以来三星对供应商新品导入进行了严格控制，因此 2018 年度对三星的销售数量整体呈下降趋势。此外，同型号芯片产品在推出后，随着市场竞争日趋激烈，单价呈下降趋势，公司 2018 年度对三星销售的复杂产品比例也较 2017 年度有所降低，因此 2018 年度平均单价也呈下降趋势。

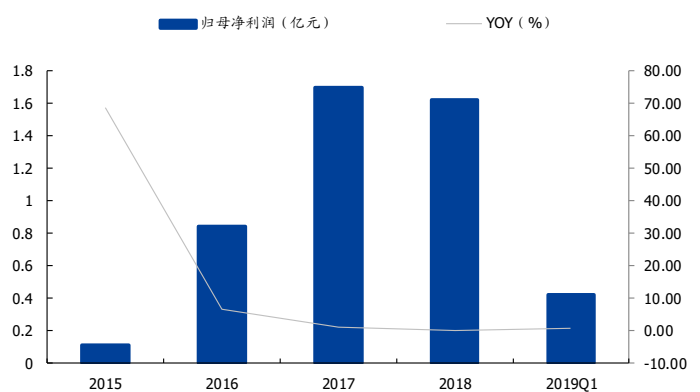
根据 2018 年分季度情况，公司对三星的收入已经有所恢复，随着三星新产品导入逐渐增加，以及 vivo、OPPO、华为等新客户的收入增长，占比逐步提升，随着三星恢复对新产品的导入，公司持续加大研发投入并渗透拓展新客户、优化客户结构，预计营业收入将有所提升。

图表 6: 公司营业收入以及增长率



资料来源: 公司财报、国盛证券研究所

图表 7: 公司归母净利润以及增长率



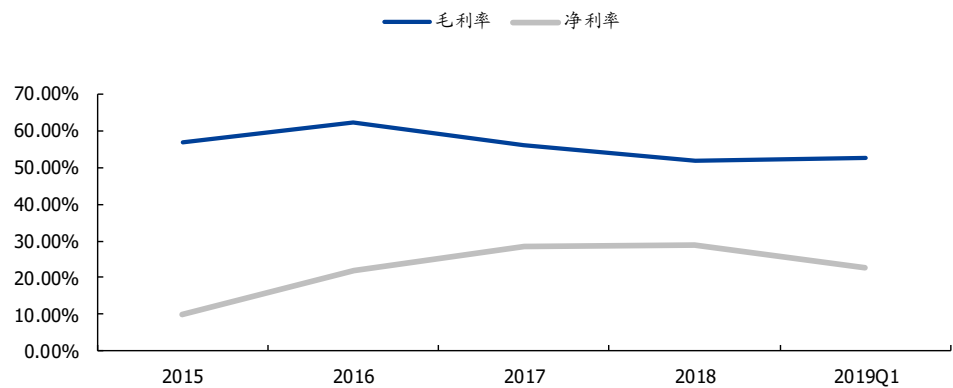
资料来源: 公司财报、国盛证券研究所

公司 2019 年 Q1 毛利率为 52.49%，相对稳定在较高水平，主要原因是公司根据市场需求丰富产品线，并不断优化现有产品的工艺水平，随着量产阶段的产品种类、数量上升，公司与上游供应商建立长期合作关系，议价能力提升，从而有效管控成本，但 17 年三星电子对新产品的导入控制还是对利润产生了一定影响。净利率于 2014 年整体匀速增长，近两年增速持平，稳定于 29%，得益于公司规模效应逐步显现，对费用的管控能力不断



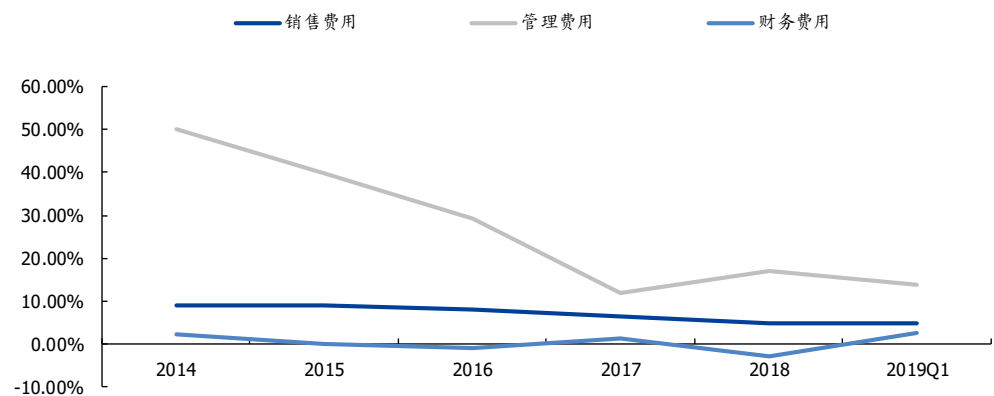
加强。

图表 8: 公司毛利率以及净利率



资料来源: 公司财报、国盛证券研究所

图表 9: 公司费用率情况



资料来源: 公司财报、国盛证券研究所

费用情况: 公司管理费用于 2017 年大幅下降至 0.23 亿元, 主要得益于公司引进 ERP 系统, 与供应商、客户有效实时进行信息交互, 并每个月与所有代工厂进行对账, 强化了存货管理, 同时, 公司持续加强内部管理, 建立科学的管理制度与激励机制, 保证管理人才的招聘与培养, 使运营管理水平得到大幅提升。随着公司规模扩大, 管理费用逐步上升, 2019Q1 占比达到 13.81%。销售费用占比由 8.05% 下降至 4.82%, 受益于公司建立了完善的技术支持服务体系, 利用以直销为主、经销为辅的销售网络, 为新客户的拓展与产品推广降低了成本。

研发费用方面, 17 年略有下降, 为 0.48 亿元, 18 年加大投入, 达到 0.68 亿元。公司顺应市场需求调整研发投入, 研发人员数量逐年增长, 2018 年已达 70 人, 占员工总数比例 53.8%, 其中包括多名自国外引进的高层次技术人才, 并通过对其建立有效的激励体制, 提高研发团队的归属感和稳定性。同时, 公司投资 4 个项目, 分别为射频滤波器芯片及模组研发和产业化项目、射频功率放大器芯片及模组研发和产业化项目、射频开关和 LNA 技术升级及产业化项目、与面向 IOT 方向的 Connectivity MCU 研发及产业化项目, 总工期均为 4 年, 分为两期进行。随着项目开展, 预计研发费用将继续增长。

图表 10: 公司研发投入情况

	2016	2017	2018
技术人员人数	43	55	70
员工总人数	81	101	130
技术人员占比	53.1%	54.5%	53.8%
研发投入(亿元)	0.59	0.48	0.68

资料来源: 公司财报、国盛证券研究所

2016年至2018年,随着公司资产规模的不断提升,公司应收账款周转率、存货周转率、总资产周转率总体呈现下降趋势。公司2016年度、2017年度及2018年度的存货周转率分别为3.47、3.52及2.41。2018年度公司存货周转率有所下降,主要是因为公司对晶圆的采购量及外协CP厂的委外加工物资金额有所提升。

图表 11: 公司资产周转效率

项目	2018年度	2017年度	2016年度
应收账款周转率(次/年)	11.48	14.10	17.61
存货周转率(次/年)	2.41	3.52	3.47
总资产周转率(次/年)	1.24	2.07	2.74

资料来源: 公司财报、国盛证券研究所

图表 12: 可比公司存货、应收情况对比

项目	可比公司	2018	2017	2016
存货周转率	汇顶科技	3.83	3.62	4.7
	中颖电子	2.99	3.8	3.42
	圣邦股份	3.67	4.93	4.81
	国科微	2.18	2.04	2.11
	全志科技	2.58	3.1	3.93
平均值		3.05	3.5	3.79
中值		2.99	3.62	3.93
公司		2.41	3.52	3.47
应收账款周转率	汇顶科技	5.96	6.93	7.29
	中颖电子	7.58	7.28	7.39
	圣邦股份	16.65	14.15	14.23
	国科微	2.18	2.95	4.7
	全志科技	25.94	14.32	20.32
平均值		11.66	9.13	10.79
中值		7.58	7.28	7.39
公司		11.48	14.1	17.61

资料来源: 招股说明书、国盛证券研究所

从2016年至2018年,公司前十大客户结构基本稳定,相对集中,其中三星为公司最大客户,18年营收占比46.07%。18年较17年增加直销客户Holtek、vivo和WISO,客户收入合计占比在85%以上。主要原因是公司产品多应用于智能手机终端领域,并凭借

快速高效的研发创新能力以及成本、供应链管理相关优势，成为三星、小米、vivo 的合格供应商并对其进行直销，具备较高行业地位与较强行业竞争力的客户为其高客户集中度提供了保障。

图表 13: 公司前十大客户情况

序号	客户名称	销售方式	产品类型	最终用途	2018 年度			
					销售数量 (万颗)	收入金额 (万元)	收入金额 合计 (万 元)	金额占 比 (%)
1	三星电子其关 联公司	直销客户	射频低噪 声放大器	应用于手机等移 动智能终端	13,909.70	4,471.40	25,810.64	46.07
			射频开关	应用于手机等移 动智能终端	66,187.33	21,339.24		
2	小米通讯及其 关联公司	直销客户	射频低噪 声放大器	应用于手机等移 动智能终端	1,317.60	435.63	7,300.32	13.03
		直销客户	射频开关	应用于手机等移 动智能终端	25,053.16	6,864.69		
3	阳和国际及其 关联公司	经销商	其他	应用于手机等移 动智能终端	64.3	132.47	6,370.75	11.37
		经销商	射频低噪 声放大器	应用于手机等移 动智能终端	16,996.94	2,208.47		
		经销商	射频开关	应用于手机等移 动智能终端	18,839.18	4,029.81		
4	WiPAM	直销客户	射频开关	应用于射频前端 模组	29,297.73	6,242.77	6,242.77	11.14
5	睿智科技及其 关联公司	经销商	射频低噪 声放大器	应用于手机等移 动智能终端	4,441.90	446.92	4,539.16	8.1
		经销商	射频开关	应用于手机等移 动智能终端	21,598.90	4,092.24		
6	宇扬半导体及 其关联公司	经销商	射频低噪 声放大器	应用于手机等移 动智能终端	1,339.10	119.09	1,700.09	3.03
		经销商	射频开关	应用于手机等移 动智能终端	6,221.94	1,580.99		
7	vivo	直销客户	射频开关	应用于手机等移 动智能终端	3,930.00	1,056.87	1,056.87	1.89
8	Holtek Semiconductor Inc.	直销客户	射频低噪 声放大器	应用于手机等移 动智能终端	287.96	434.39	434.39	0.78
9	合诚电子及其 关联公司	经销商	射频低噪 声放大器	应用于手机等移 动智能终端	1,289.85	110.41	386.32	0.69
		经销商	射频开关	应用于手机等移 动智能终端	1,114.76	275.92		
10	WISOL	直销客户	射频低噪 声放大器	应用于手机等移 动智能终端	1,023.00	366.62	366.62	0.65
合计					212,913.35	54,207.93	54,207.93	96.75

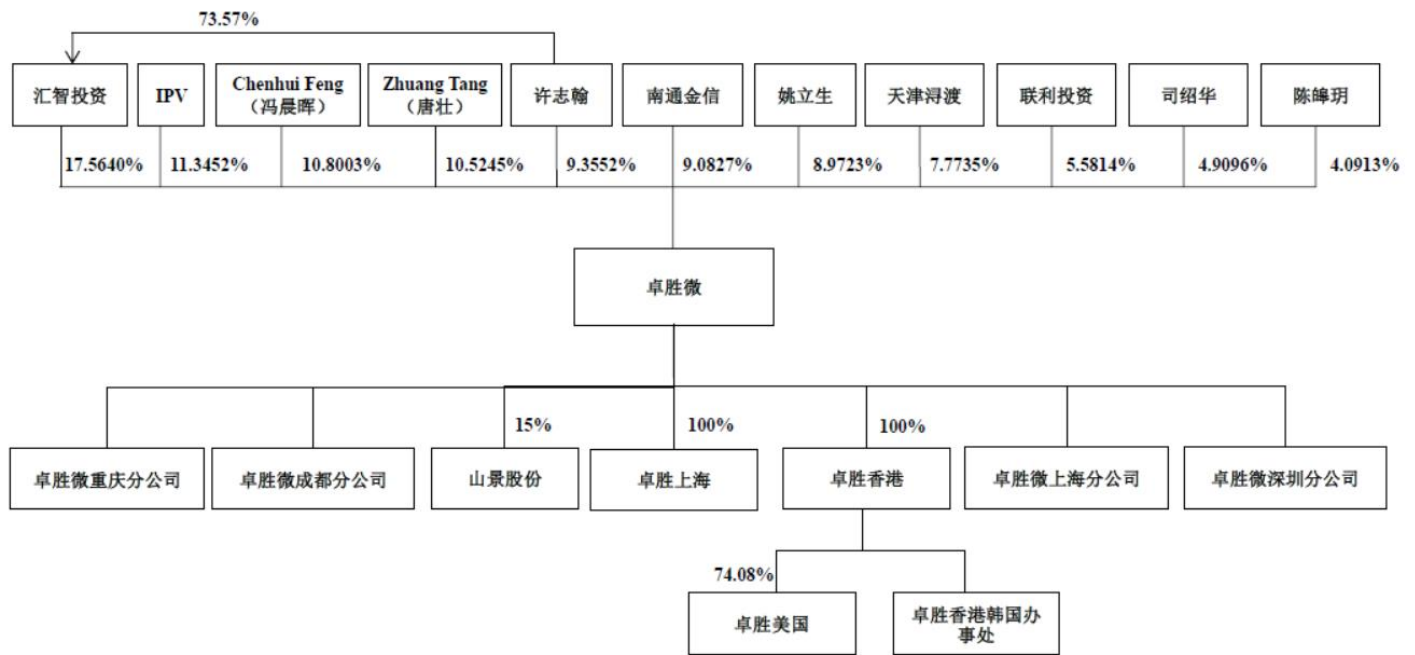
资料来源: 招股说明书、国盛证券研究所

### 1.3 股权较为集中，利于公司长远稳定

许志翰、Chenhui Feng(冯晨晖)和 Zhusng Tang(唐壮)合计控制公司 48.24%的表决权，为公司实际控制人。管理权较为集中，利于公司有效决策与长期发展。

截至目前，卓胜微拥有 3 家子公司和 1 家参股公司，分别为卓胜上海、卓胜香港、卓胜美国与山景股份。其中，卓胜上海为卓胜开曼体系内在境内实际开展业务的实体；卓胜香港为卓胜开曼体系内的境外贸易平台，主要负责韩国市场，面向三星电子销售制成品；卓胜美国是公司开拓北美市场的主要基础，作为未来新技术发展的中心，通过引进国外优秀的芯片行业技术人才，在美国开展尖端芯片的研发和设计，进一步拓展客户群体，拉动未来发展。

图表 14: 公司股权结构



资料来源：招股说明书、国盛证券研究所

图表 15: 上市前后股权变化

序号	股东姓名/名称	本次发行前股本结构		本次发行后股本结构	
		持股数(股)	持股比例(%)	持股数(股)	持股比例(%)
1	汇智投资	13,173,023	17.564	13,173,023	13.173
2	IPV	8,508,919	11.3452	8,508,919	8.5089
3	Chenhui Feng(冯晨晖)	8,100,196	10.8003	8,100,196	8.1002
4	Zhuang Tang(唐壮)	7,893,380	10.5245	7,893,380	7.8934
5	许志翰	7,016,406	9.3552	7,016,406	7.0164
6	南通金信	6,812,045	9.0827	6,812,045	6.812
7	姚立生	6,729,196	8.9723	6,729,196	6.7292
8	天津浔渡	5,830,128	7.7735	5,830,128	5.8301
9	联利投资	4,186,032	5.5814	4,186,032	4.186
10	司绍华	3,682,186	4.9096	3,682,186	3.6822
11	陈皞玥	3,068,489	4.0913	3,068,489	3.0685
12	社会公众股东			25,000,000	25
合计		75,000,000	100	100,000,000	100

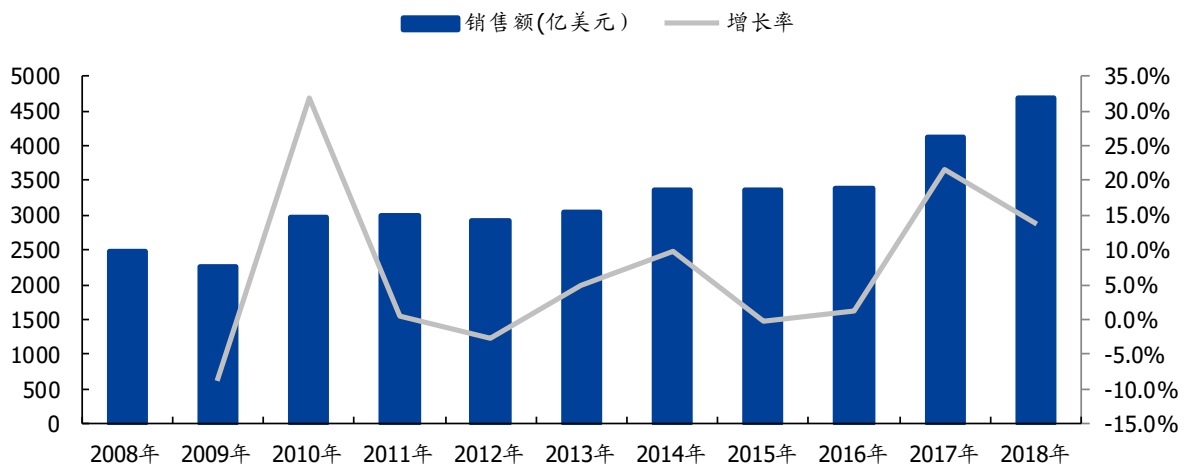
资料来源: 招股说明书、国盛证券研究所

## 二、5G 推动射频前端芯片市场不断发展

### 2.1 中国半导体市场飞速发展

从 2008 年到 2018 年, 全球半导体市场状况较为良好, 美国、日本、欧洲及亚太地区是目前全球半导体市场的主要分布地区, 半导体销售整体展现稳定增长趋势。2018 年全球半导体产业产值达到 4688 亿美元, 创下历史新高, 相比 2017 年增长了 13.7%, 其中, 集成电路产品市场销售额为 3401.89 亿美元, 同比增长 22.9%, 占据全球半导体市场总值的 83.2% 的份额。

图表 16: 全球半导体销量

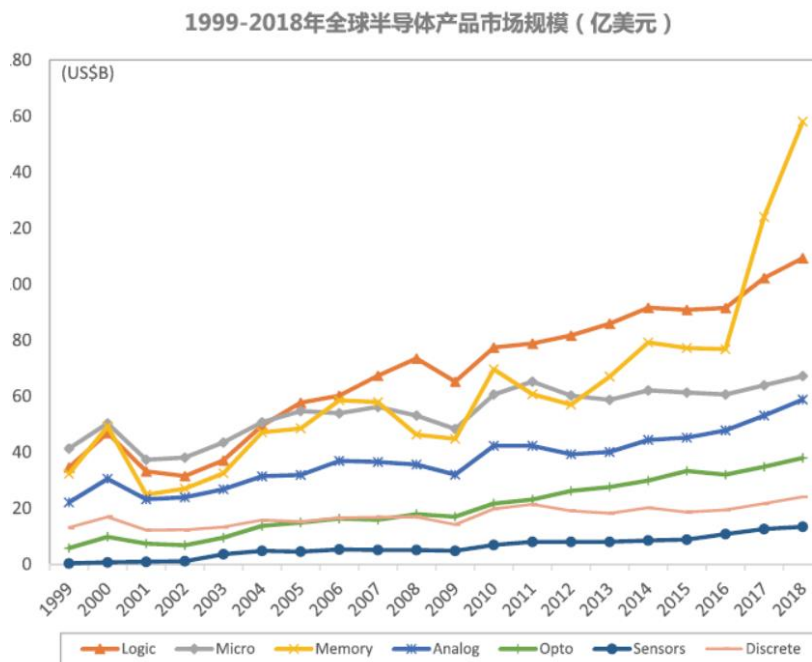


资料来源: 世界半导体贸易组织、国盛证券研究所

从具体产品来看，半导体包括集成电路、分立器件、光电器件和传感器。2018年这四大类产品市场规模分别为3933亿美元、241亿美元、380亿美元、134亿美元。集成电路市场规模增速回落，增速达到14.59%，分立器件市场规模增速小幅回落，增速达到11.1%，光电器件市场规模继续保持增长，增速达到9.2%；传感器市场市场规模大幅下降，增速仅为6.3%。

集成电路产品分为模拟芯片、微处理器、逻辑芯片和存储器，2018年市场规模分别为588亿美元、672亿美元、1093亿美元、1580亿美元，分别占集成电路市场份额的14.95%、17.09%、27.79%、40.17%。2018年全球存储器市场增速依旧领跑，达到274%；模拟芯片市场增速为10.7%，微处理器市场增速为5.2%，逻辑芯片市场增速为6.9%。

图表 17: 全球半导体不同产品市场规模 (亿美元)

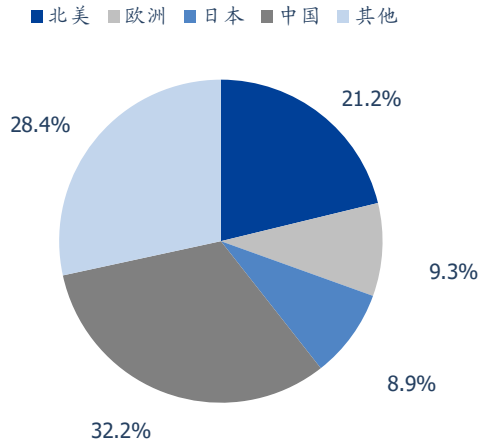


资料来源: 世界半导体贸易组织、赛迪顾问、国盛证券研究所

从区域市场结构来看，2018年中国占比最高达到33.8%，美国、欧洲、日本、其他环太平洋区域分别占22%、9.2%、8.5%和26.5%。从增速来看，2018年中国依旧领先全球，增速达到20.5%，高于全球增速6.8个百分点。美国、欧洲、日本和其他环太平洋区域增速分别为16.4%、12.3%、9.3%和6.1%。

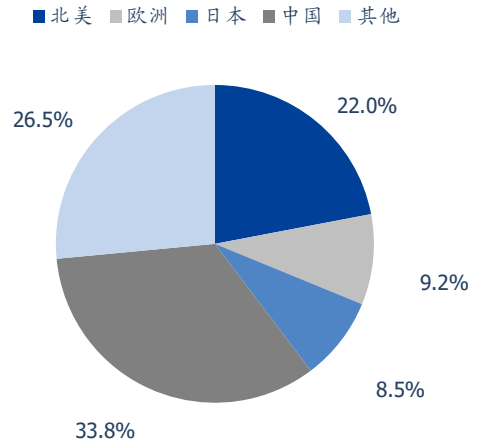


图表 18: 2017 年全球半导体市场地区分布占比



资料来源: 世界半导体贸易组织、国盛证券研究所

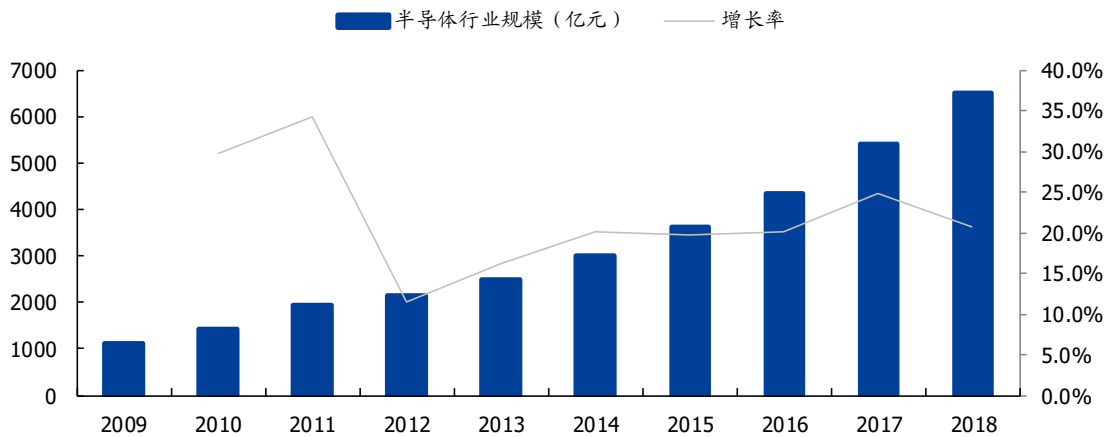
图表 19: 2018 年全球半导体市场地区分布占比



资料来源: 世界半导体贸易组织、国盛证券研究所

国内集成电路行业在需求、政策的驱动下迅速扩张。需求方面, 高速发展的计算机、网络通信、消费电子构成了国内集成电路行业下游应用领域的主要部分。在工业市场, 传统产业的转型升级, 大型、复杂化的自动化、智能化工业设备出现, 加速了芯片需求的提升; 在消费类市场, 智能手机、平板电脑等消费类电子的需求带动相关芯片行业爆发式增长; 此外, 汽车电子、智能家居场景等拓展了芯片的应用领域。2018 年中国集成电路产业销售额为 6,532 亿元, 较 2017 年增长 20.71%, 2009 年至 2018 年的年均复合增长率达 21.78%。

图表 20: 2009 年至 2018 年国内集成电路产业发展情况



资料来源: 中国半导体行业协会、国盛证券研究所整理

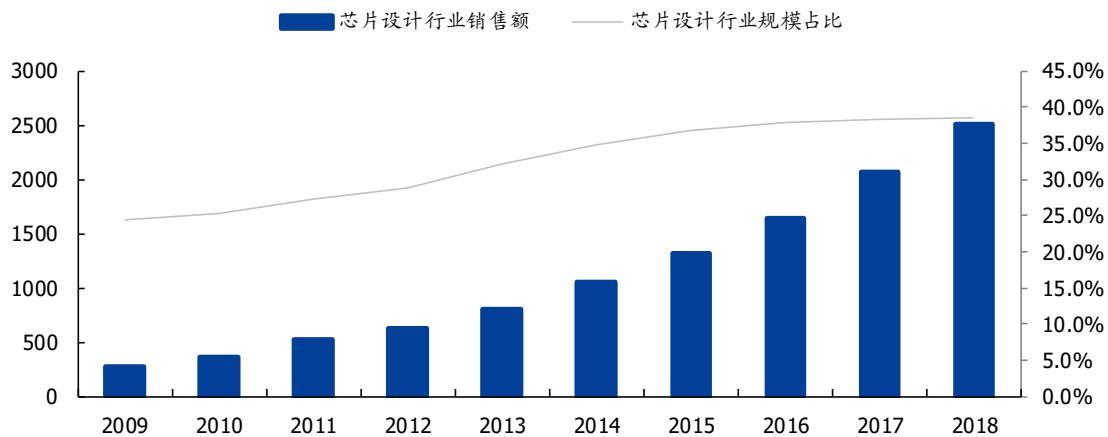
图表 21: 集成电路产业在消费类电子产品的广泛应用



资料来源: 招股说明书、国盛证券研究所

国内集成电路行业中, 芯片设计行业的发展速度高于晶圆制造、芯片封装, 从 2009 年到 2018 年的年复合增长率达到 28.17%。2018 年中国集成电路设计业销售额达 2,519 亿元, 同比增长 38.57%; 2009 年至 2018 年集成电路设计业在行业中的比重逐年上升, 从 2009 年的 24.34%, 上升到 2018 年的 38.57%。

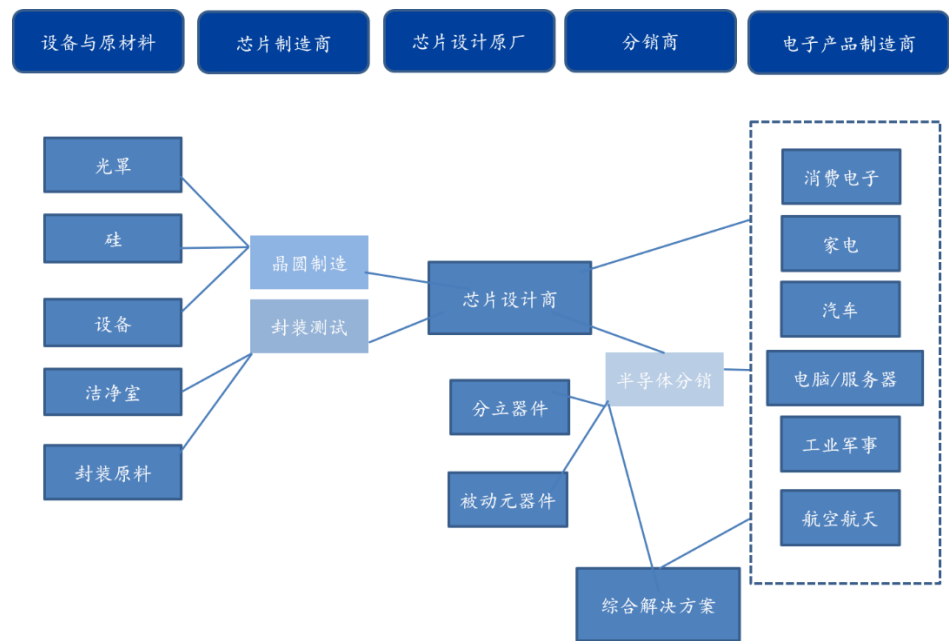
图表 22: 2009 年至 2018 年国内芯片设计业规模 (亿元) 与行业占比



资料来源: 中国半导体行业协会、国盛证券研究所整理

半导体产业链大致可分为设备与原料供应商、芯片制造商、芯片设计原厂、分销商及下游电子产品制造商等环节。从产业链来看, 设备与原材料供应商, 芯片制造商和芯片设计原厂都可认为是半导体产业链的供应商, 其中芯片设计和制造是半导体行业的核心技术环节。

图表 23: 半导体产业链构成



资料来源: 中国产业信息网、国盛证券研究所整理

从半导体设计制造环节上来看,可分为芯片设计、晶圆制造、封装测试等环节。**芯片设计**是根据终端产品的需求,从系统、模块、电路等各个层级进行选择并组合,确定器件结构、工艺方案等,实现相关的功能和性能要求的过程。芯片设计作为生产环节中的核心步骤,决定了芯片的功能、性能和成本。

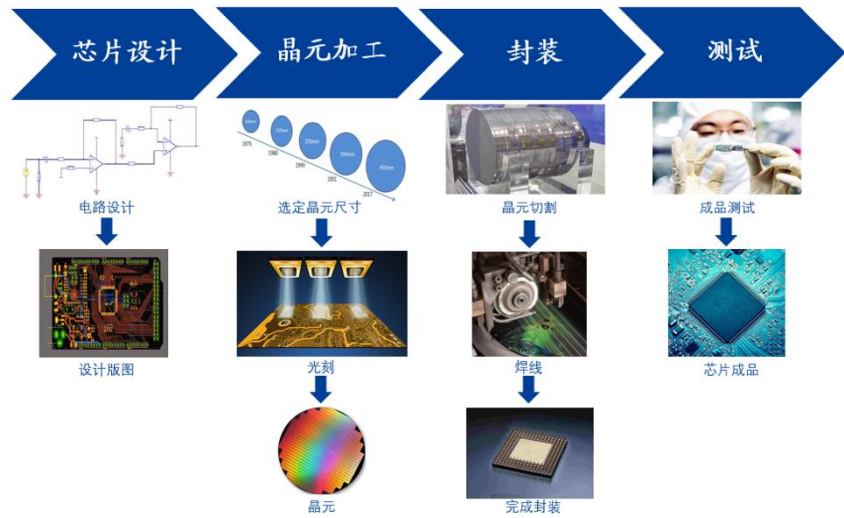
**晶圆生产**是指生产商根据设计版图进行掩膜制作,形成模版,在晶圆上批量制造集成电路,通过多次重复运用掺杂、沉积、光刻等工艺,最终在晶圆上实现高集成度的复杂电路。晶圆生产后通常要进行晶圆测试,检测晶圆的电路功能和性能。

**芯片封装**是将生产出来的合格晶圆进行切割、焊线、塑封,以防止物理损坏或化学腐蚀,同时使芯片电路与外部器件实现电气连接。

**芯片测试**是指利用芯片设计厂商提供的测试工具,对封装完毕的芯片进行功能和性能测试,测试合格后,即形成可供整机产品使用的芯片。

其中芯片设计环节技术水平进入壁垒最高,而封装测试环节的进入壁垒相对较低。由于目前全球主要的半导体分立器件和集成电路厂商技术发展较为纯熟、规模化程度较高,大多开始专注于利润率较高的芯片设计环节,将晶圆制造、封装测试等工序外包给其他代工厂生产。国内的半导体分立器件和集成电路企业多数以做封装测试为主,部分厂商主要为国际公司进行 OEM 的晶圆制造和封装测试,只有少数国内企业掌握了芯片设计的工艺技术。

图表 24: 半导体核心产业链

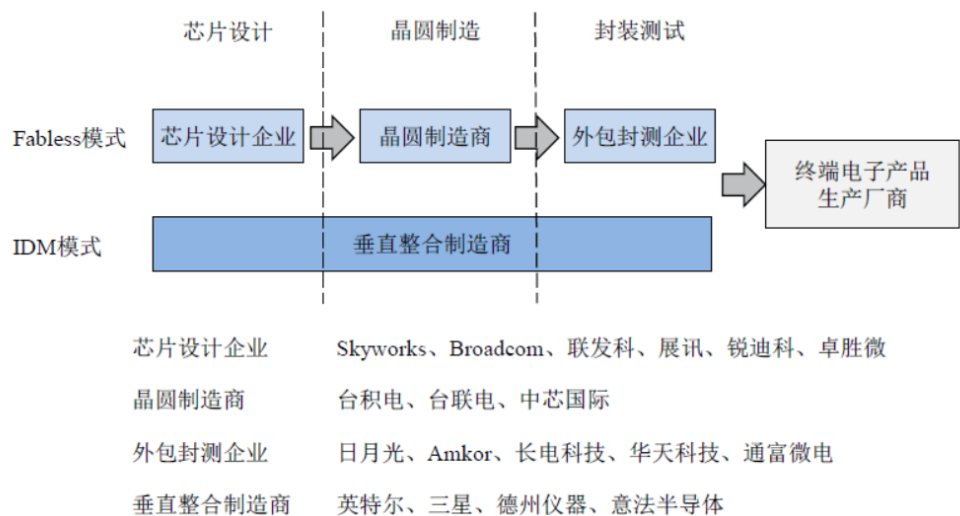


资料来源: 国盛证券研究所整理

集成电路产业链主要由设计、制造、封装和测试组成。从产业模式来看,主要有 **Fabless**、**Foundry**、**IDM** 和 **Fab-lite** 四种模式。**Fabless** (无晶圆厂) 模式是指企业没有生产加工能力,仅进行芯片的设计、研发、应用和销售,而将晶圆制造外包给专业的晶圆代工厂,再将代工厂加工好的芯片交给封装和测试厂商进行封装和测试。**Foundry** (代工厂) 模式是指企业没有集成电路设计能力,专门负责生产、制造芯片。**IDM** 模式是指企业业务涵盖了芯片设计、芯片制造、封装和测试整个流程。**Fab-lite** (轻晶圆厂) 模式是指企业以集成电路设计为主,但保留少量生产、封测能力。

集成电路行业经过多年发展,在产业分工不断细化的背景下,行业的商业模式逐渐从原有单一的 **IDM** 模式转变为 **IDM** 模式、**Fabless** 模式并存的局面,且 **Fabless** 模式的市场占比逐年提高。

图表 25: 集成电路行业商业模式示意图

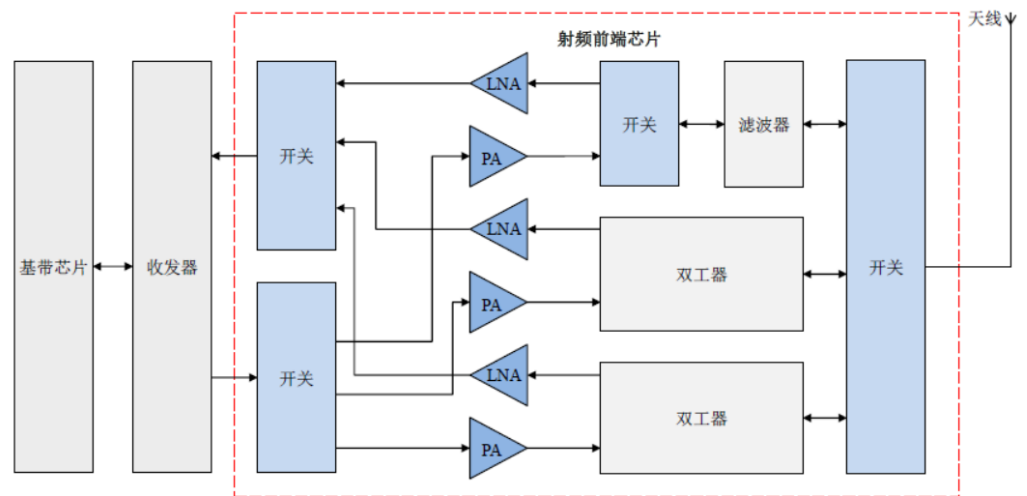


资料来源: 招股说明书、国盛证券研究所

## 2.2 5G 助力射频前端芯片市场发展

射频前端芯片包括射频开关、射频低噪声放大器、射频功率放大器、双工器、射频滤波器等芯片。射频开关用于实现射频信号接收与发射的切换、不同频段间的切换；射频低噪声放大器用于实现接收通道的射频信号放大；射频功率放大器用于实现发射通道的射频信号放大；射频滤波器用于保留特定频段内的信号，而将特定频段外的信号滤除；双工器用于将发射和接收信号的隔离，保证接收和发射在共用同一天线的情况下能正常工作。

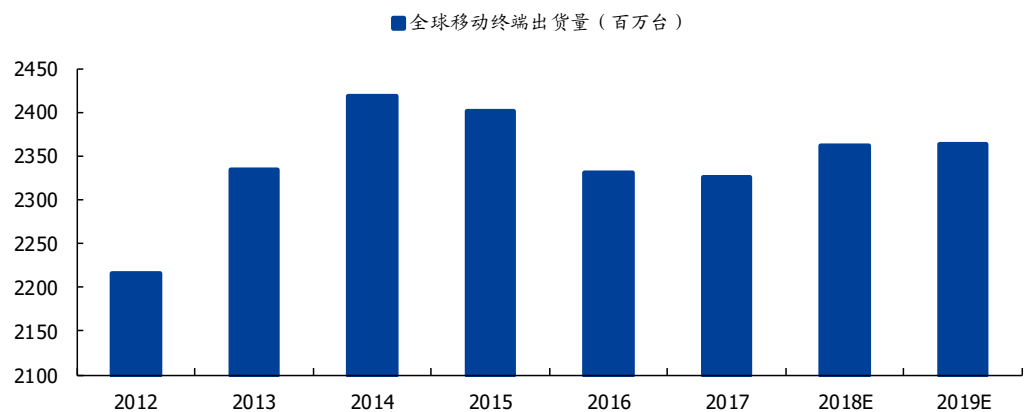
图表 26: 智能手机通信系统结构示意图



资料来源：招股说明书、国盛证券研究所

射频前端芯片市场规模主要受移动终端需求的驱动。近年来，随着移动终端功能的逐渐完善，手机、平板电脑等移动终端的出货量保持稳定。根据 Gartner 统计，包含手机、平板电脑、笔记本等在内的移动终端的出货量从 2012 年的 22 亿台增长至 2017 年的 23 亿台，预计未来出货将保持稳定。

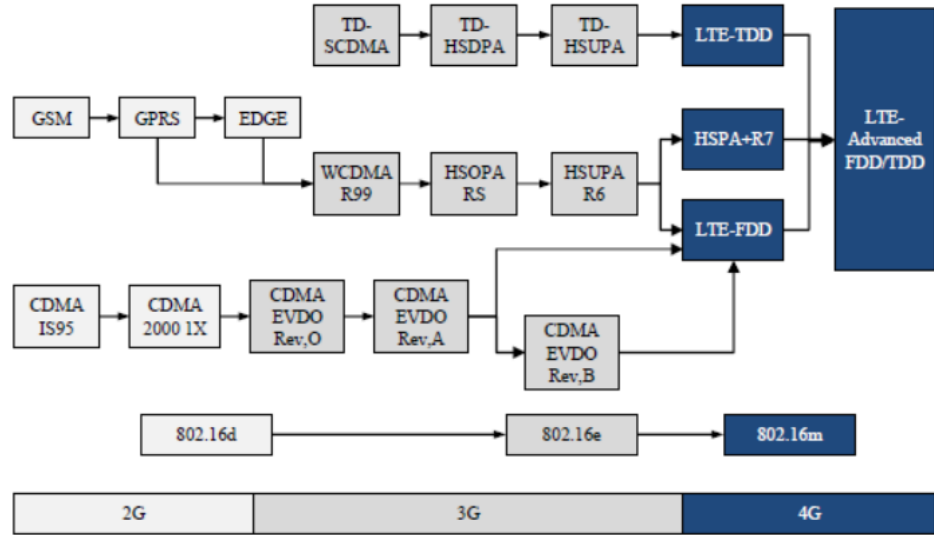
图表 27: 全球移动终端出货量（百万台）



资料来源：招股说明书、Gartner、国盛证券研究所

移动数据传输量和传输速度的不断提高主要依赖于移动通讯技术的变革，及其配套的射频前端芯片的性能的不断提高。在过去的十年间，通信行业经历了从 2G 到 3G 再到 4G（FDD-LTE/TD-LTE）两次重大产业升级。在 4G 普及的过程中，全网通等功能在高端智能手机中得到广泛应用，体现了智能手机兼容不同通信制式的能力。

图表 28: 移动通讯技术的变革路线图



资料来源：招股说明书、Global Radio Frequency Front-end Module Market Research Report 2017、国盛证券研究所

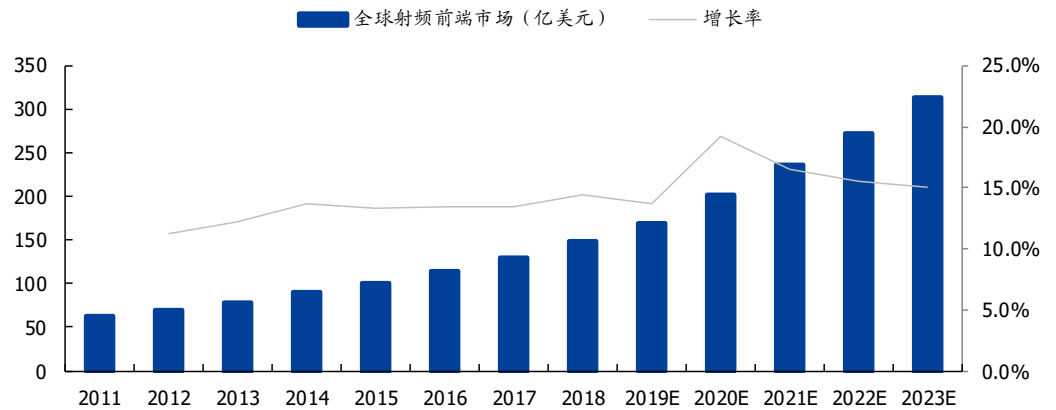
为了提高智能手机对不同通信制式兼容的能力，4G 方案的射频前端芯片数量相比 2G 方案和 3G 方案有了明显的增长，单个智能手机中射频前端芯片的整体价值也不断提高。根据 Yole Development 的统计，2G 制式智能手机中射频前端芯片的价值为 0.9 美元，3G 制式智能手机中大幅上升到 3.4 美元，支持区域性 4G 制式的智能手机中射频前端芯片的价值已经达到 6.15 美元，高端 LTE 智能手机中为 15.30 美元，是 2G 制式智能手机中射频前端芯片的 17 倍。因此，在 4G 制式智能手机不断渗透的背景下，射频前端芯片行业的市场规模将持续快速增长。

随着 5G 商业化的逐步临近，现在已经形成的初步共识认为，5G 标准下现有的移动通信、物联网通信标准将进行统一，因此未来在统一标准下射频前端芯片产品的应用领域会被进一步放大。同时，5G 下单个智能手机的射频前端芯片价值亦将继续上升。

根据 QYR Electronics Research Center 的统计，从 2011 年至 2018 年全球射频前端市场规模以年复合增长率 13.10% 的速度增长，2018 年达 149.10 亿美元。受到 5G 网络商业化建设的影响，自 2020 年起，全球射频前端市场将迎来快速增长。2018 年至 2023 年全球射频前端市场规模预计将以年复合增长率 16.00% 持续高速增长，2023 年接近 313.10 亿美元。



图表 29: 全球射频前端市场规模预测 (亿美元)

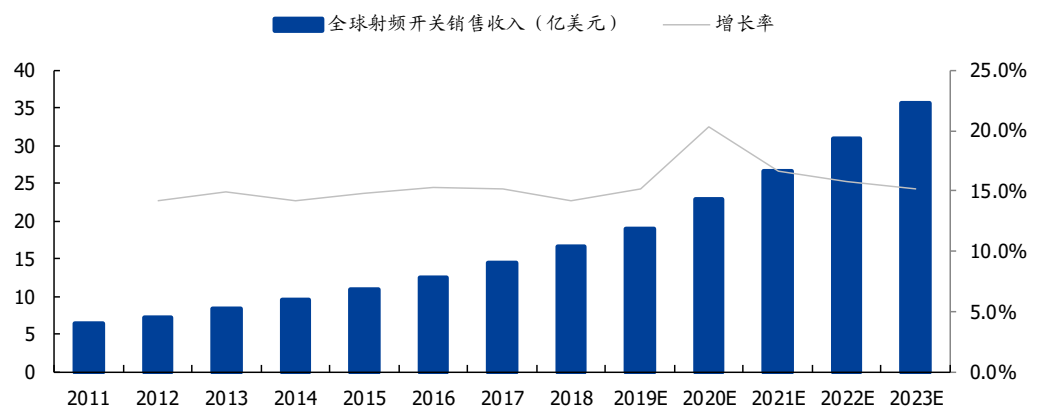


资料来源: 招股说明书、Global Radio Frequency Front-end Module Market Research Report 2019、国盛证券研究所

以智能手机为例, 由于移动通讯技术的变革, 智能手机需要接收更多频段的射频信号: 根据 Yole Development 的数据, 2011 年及之前智能手机支持的频段数不超过 10 个, 而随着 4G 通讯技术的普及, 至 2016 年智能手机支持的频段数已经接近 40 个; 因此, 移动智能终端中需要不断增加射频开关的数量以满足对不同频段信号接收、发射的需求。与此同时, 智能手机外壳现多采用手感、外观更好的金属外壳, 一定程度上会造成对射频信号的屏蔽, 需要天线调谐开关提高天线对不同频段信号的接收能力。

根据 QYR Electronics Research Center 的统计, 2011 年以来全球射频开关市场经历了持续的快速增长, 2018 年全球市场规模达到 16.54 亿美元, 根据 QYR Electronics Research Center 的预测, 2020 年射频开关市场规模将达到 22.90 亿美元, 并随着 5G 的商业化建设迎来增速的高峰, 此后增长速度将逐渐放缓。2018 年至 2023 年, 全球市场规模的复合增长率预计将达到 16.55%。

图表 30: 全球射频开关销售收入 (亿美元)

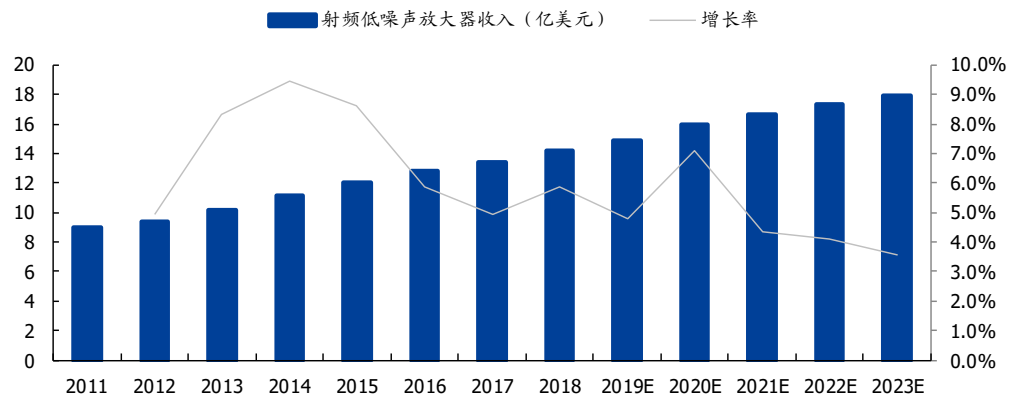


资料来源: 招股说明书、Global Radio Frequency Front-end Module Market Research Report 2019、国盛证券研究所

移动智能终端随着移动通讯技术的变革对信号接收质量提出更高要求, 需要对天线接收的信号放大以进行后续处理。一般的放大器在放大信号的同时会引入噪声, 而射频低噪声放大器能最大限度地抑制噪声, 因此市场空间巨大。2018 年全球射频低噪声放大器收入为 14.21 亿美元, 智能手机中天线和射频通路的数量随着 4G 逐渐普及逐渐增多, 对射频低噪声放大器的数量需求迅速增加, 而 5G 的商业化建设将推动全球射频低噪声放

大器市场在 2020 年迎来增速的高峰，到 2023 年市场规模达到 17.94 亿美元。

图表 31: 射频低噪声放大器收入 (亿美元)



资料来源: 招股说明书、Global Radio Frequency Front-end Module Market Research Report 2019、国盛证券研究所

### 三、公司竞争优势显著

公司专注于射频领域集成电路的研发和销售，并借助卓越的科研技术、优质的产品和高效率完善的服务，逐渐发展成为中国射频前端芯片市场的主要竞争者，在业内树立起较强的品牌影响力。目前公司已成为国内智能手机射频开关、射频低噪声放大器的领先品牌，公司的射频前端芯片应用于三星、小米、华为、vivo、OPPO、联想、魅族、TCL 等终端厂商的产品。

公司是业界率先基于 RF CMO 工艺实现了射频低噪声放大器产品化的企业之一；发明了拼版式集成射频开关的方法，极大地缩短了射频开关的供货周期、提高了备货能力，并申请了发明专利；是国际上先行推出集成射频低噪声放大器和开关的单芯片产品的企业之一。

#### 3.1 主要产品全球竞争对手情况

行业内主要芯片设计厂商一般同时向市场提供射频开关、射频低噪声放大器、射频功率放大器等多种产品。行业内主要竞争厂商包括欧美传统大厂 Broadcom、Skyworks、Qorvo、NXP、Infineon、Murata 等，及国内竞争厂商锐迪科、国民飞骧、唯捷创芯、韦尔股份。现阶段，全球射频前端芯片市场主要被 Broadcom、Skyworks、Qorvo 等国外企业占据。

图表 32: 公司全球主要竞争对手情况 (已上市公司)

序号	公司名称	国家	公司简介	技术水平	2018 年度收入情况	
					总收入	射频前端芯片产品
1	Broadcom (博通)	美国	Nasdaq 上市公司，2016 年 Avago 收购 Broadcom 后沿	Broadcom 提供无线嵌入式解决方案和射频组件产品，包括全套的射频前端产	208.48 亿美元	64.90 亿美元

			用了后者的公司名称。该公司设计、研发和销售模拟和数字芯片方案	品。Broadcom 在射频前端领域的布局较久，在射频前端模块和射频滤波器方面的实力较强，凭借其 BAW 滤波器技术与 Qorvo 共同占据 BAW 滤波器市场。		
2	<b>Skyworks</b> (思佳讯)	美国	Nasdaq 上市公司, 该公司提供无线集成电路解决方案及放大器、衰减器、前端模块等产品	Skyworks 是领先的射频产品提供商, 受益于完善的产品结构、在 IoT 及 WiFi 领域的拓展和在苹果手机中的广泛应用, Skyworks 业绩快速增长。Skyworks 在 SAW 滤波器、射频功率放大器、射频开关等产品上都有完善的产品覆盖, 并在将芯片集成为模组的方面有较强能力。	38.68 亿美元	38.68 亿美元
3	<b>Qorvo</b>	美国	Nasdaq 上市公司, 该公司为手机、基础设施、航天国防领域提供核心技术及射频解决方案	Qorvo 在射频产品领域提供商中占据领导地位, 随着 4GLTE 等相关的高性能产品的广泛使用, 公司将在未来持续快速增长。Qorvo 着重定位于高端射频滤波器产品, 凭借其 BAW 滤波器技术与 Broadcom 共同占据 BAW 滤波器市场。	29.74 亿美元	21.81 亿美元
4	<b>Murata (村田)</b>	日本	东京、新加坡证券交易所上市公司, 主营先进的电子元器件及多功能高密度模块的设计和制造。2014 年 8 月收购 Peregrine 半导体公司, 拓展射频前端业务	Murata 提供包括射频滤波器、射频开关等各种射频前端芯片, 其 SAW 射频滤波器方面技术领先, 面向全球客户在不同地区通信制式从 2G 升级到 3G, 或 3G 升级到 4G/LTE 的过程中, 有较大的市场机会。	129.42 亿美元	37.26 亿美元
5	<b>Infineon (英飞凌)</b>	德国	德国上市公司, 产品包括面向射频连接、无绳和移动电话以及无线网络基础设施的芯片和芯片解决方案	Infineon 在射频前端芯片的工艺方面具备领先优势, 其硅基氮化镓芯片可支持 5G 等高频率的新一代通信制式信号。2018 年 3 月, 美国 Cree 公司完成了对 Infineon 下属射频功率业务, Infineon 原有的射频前端业务与 Cree 下属的 Wolfspeed 进行整合, 成为射频功率组件供应商业界的领先者。	75.99 亿欧元	-
6	<b>NXP (恩智浦)</b>	荷兰	Nadaq 上市公司, 提供广泛的射频产品组合, 涵盖射频相关产品、电源管理、微处理器器件、模拟信号、混合信号和数字信号处理解决方案等, 应用于移动通信、汽车电子、工业和消费电子市场	NXP 是功率放大器的第一大供应商, 经历并参与了移动通信制式的逐步发展。NXP 长期跟踪 GaN 技术发展, 从工艺到设计、封装、制造, 都有着完善的技术储备。	94.07 亿美元	-
7	<b>韦尔股份 (WillSemi)</b>	中国	A 股上市公司, 该公司主要产品包括射频开关、信号放大器、系统电源及控制方案、系统保护方案、电磁干扰滤波方案、分立器件等	韦尔股份是国内领先的芯片企业, 同时开展芯片的研发设计与分销业务。韦尔股份自行研发设计的芯片产品已进入小米、金立、vivo、OPPO、魅族、乐视、华为、联想、摩托罗拉、三星、海信、中兴、波导等知名手机品牌的供应链。	39.64 亿元	0.70 亿元

资料来源: 公司招股说明书、国盛证券研究所

图表 33: 公司全球主要竞争对手情况 (国内未上市)

序号	公司名称	公司简介
1	<b>锐迪科 (RDA)</b>	锐迪科为紫光集团旗下的芯片设计厂商,紫光集团于 2014 年收购该公司。该公司产品包括移动通信基带芯片、射频前端芯片、无线连接芯片、安全芯片、电视芯片和图像传感器芯片等。
2	<b>国民飞驒 (Lansus)</b>	国民飞驒 2015 年从 A 股上市公司国民技术中分拆独立出来,原为国民技术的无线射频产品部。2010 年开始开发国产射频功率放大器和射频开关。
3	<b>唯捷创芯 (Vanchip)</b>	唯捷创芯成立于 2010 年,总部位于天津。该公司主要从事射频与高端模拟集成电路的设计、生产与销售。

资料来源: 公司招股说明书、国盛证券研究所

### 3.2 公司竞争优势

**1、快速高效的研发创新能力。**公司的射频前端芯片产品具有较强的技术领先优势。公司发明了拼版式射频开关实现方法,可进行大规模生产备货,进而将供货周期大幅缩短,显著降低研发成本,同时提高产品的研发效率和生产效率。此外,公司是业内率先基于 RF CMOS 工艺实现了射频低噪声放大器产品化的公司之一,通过快速拓展出 RF CMOS 工艺下移动通信信号射频低噪声放大器产品,及时抓住了 4G 通信制式下移动智能终端对射频低噪声放大器的需求。

公司目前拥有四大核心技术,均基于公司在 WiFi、蓝牙射频领域的技术经验积累,已在射频低噪声放大器,射频开关与射频功率放大器等相关的关键技术。2012 年公司将自主研发的 WiFi、蓝牙射频设计方案授权给国内知名芯片公司,后者使用该设计方案成功实现量产。

图表 34: 公司核心技术简介

序号	核心技术名称	技术内容简介	技术来源	创新类型
1	CMOS 开关式低噪声放大器设计方法	用标准 CMOS 工艺实现射频接受开关和射频低噪声放大器的单芯片集成	自主研发	原始创新
2	GaAs pHEMT 低噪声放大器的设计方法	通过 GaAs PheMt 技术实现高频高性能射频低噪声放大器	自主研发	改良创新
3	CMOS 射频低噪声放大器方法	用 CMOS 工艺实现高性能射频低噪声放大器	自主研发	原始创新
4	拼版式射频开关实现方法	用共用底层 Mask,通过顶层金属的改动实现器件功能的改变	自主研发	原始创新

资料来源: 公司招股说明书、国盛证券研究所

图表 35: 公司核心技术产品收入占营收比重情况 (万元)

	核心技术产品	涉及的主要核心技术	收入金额	占营业收入比重
<b>2018</b>	射频低噪声放大器	1、2、3	8342.55	14.89%
	射频开关	4	44005.68	78.55%
		<b>合计</b>	<b>52348.23</b>	<b>93.45%</b>
<b>2017</b>	射频低噪声放大器	1、2、3	11438.05	19.33%
	射频开关	4	45450.57	76.82%
		<b>合计</b>	<b>56888.62</b>	<b>96.15%</b>
<b>2016</b>	射频低噪声放大器	1、3	10702.65	27.78%
	射频开关	4	26618.13	69.10%
		<b>合计</b>	<b>37320.79</b>	<b>96.88%</b>

资料来源: 公司招股说明书、国盛证券研究所

截至 2018 年末, 公司共有研发人员 70 人, 占员工总数的 53.86%; 其中核心技术人员 3 人, 分别为许志翰、ChenhuiFeng (冯晨晖)、ZhuangTang (唐壮), 有力保障核心技术发展和研发团队与公司利益保持高度粘性。

**2、经验丰富的研发管理团队。**公司不断加大研发投入, 凭借多年的积累, 建立起了成熟的射频开关及射频低噪声放大器产品研发团队。以创始人为核心的技术团队均于国内外一流大学或研究所取得博士或硕士学位, 并曾供职国内外知名的芯片设计厂商, 具备优秀的技术能力和丰富的产品开发经验。



图表 36: 公司研发管理团队人员情况

序号	姓名	职务	简介
1	许志翰	董事长、总经理	清华大学计算机科学与技术专业学士、硕士研究生，美国圣克拉拉大学电子工程专业硕士研究生，中欧工商学院工商管理 EMBA，拥有 20 余年行业经验，曾先后任职于东芝美国分公司、ATOGASystems、杭州中天微系统、杭州赛安微系统公司等。2013 年被评为国家千人计划、江苏省高层次创新创业人才，2015 年被聘为江苏省产业教授。
2	ZhuangTang (唐壮)	董事、副总经理	北京大学物理学专业学士，美国伊利诺伊大学香槟分校电子工程专业硕士、博士研究生，二十余年行业经验，技术经验丰富，曾任 WJCommunications, Inc. 主任科学家，主持进行了 WiMax 功放设计、基站功放模块设计、线性功放设计、多种工艺下射频器件的开发和技术平台开发，于 CompoundSemiconductorManTechConference 任技术评委会委员。
3	ChehuiFeng (冯晨辉)	董事、副总经理、董事会秘书	清华大学电子工程专业学士、硕士研究生。曾先后任职于北京星河通讯公司软件工程师，曾就职于美国 StreamMachineCo.、BroadcomCo.、MagnumSemiconductorCo. 等国际知名半导体公司。
4	朱华燕	财务总监	清华大学计算机科学与技术专业学士，中国科学院大学计算机软件专业硕士研究生，拥有丰富的公司管理经验，曾任联想集团部门经理、北京华夏电通科技有限公司董事长、总裁；飞图科技（北京）董事长、首席执行官，小石头软件（北京）董事长、首席执行官。期间曾从事投资活动，任多家投资公司核心管理成员。

资料来源：公司招股说明书、国盛证券研究所

**3、供应链管理优势。**公司与全球顶级的晶圆制造商、芯片封测厂商形成紧密合作，晶圆制造商包括 TowerJazz、台积电、台积电等，芯片封测厂商包括苏州日月新（日月光与恩智浦合资成立的封测厂）、嘉盛、通富微电等。公司与这些厂商建立了良好的合作关系，2017 年，公司已实现平均单月稳定生产 1.7 亿颗芯片的供应链能力。

图表 37: 2018 年前五大供应商情况（万元）

序号	供应商名称	金额	采购内容	占采购总金额比例	主营业务	合作开始时间
1	TowerJazz 及其关联公司	10473.52	晶圆	32.77%	晶圆制造	2012 年
2	苏州日月新	7419.58	封测	23.21%	芯片封测	2012 年
3	嘉盛	4914.12	封测	15.38%	芯片封测	2014 年
4	台积电	4513.03	晶圆	14.12%	晶圆制造	2012 年
5	通富微电	1417.19	封测	4.43%	芯片封测	2014 年
	<b>合计</b>	<b>28737.45</b>		<b>89.91%</b>		

资料来源：公司招股说明书、国盛证券研究所

**4、客户资源优厚。**公司依靠研发优势和质量优势，已在国内外积累了良好的品牌认知和丰富的客户资源，目前覆盖了国内外众多知名移动智能终端厂商的射频前端芯片需求：公司射频前端芯片产品应用于三星、小米、华为、vivo、OPPO、联想、魅族、TCL 等终端厂商的产品，并正在继续拓展国内外其他智能手机厂商的潜在合作机会。

此外，由于公司客户群体均为国内外知名厂商，公司通过与这些企业的合作，可以吸收其优秀的管理经验，有利于公司进一步提升自身的技术、管理能力。



图表 38: 2018 年前五大客户情况

产品类型	序号	客户名称	占收入比例	最早合作开始时间
射频开关	1	三星电子及其关联公司	38.09%	2012 年
	2	小米通讯及其关联公司	12.25%	2015 年
	3	WiPAM	11.14%	2015 年
	4	睿智科技及其关联公司	7.31%	2014 年
	5	阳和国际及其关联公司	7.19%	2014 年
		<b>合计</b>	<b>75.99%</b>	
射频低噪声放大器	1	三星电子及其关联公司	7.98%	2012 年
	2	阳和国际及其关联公司	3.94%	2014 年
	3	睿智及其关联公司	0.80%	2014 年
	4	小米通讯及其关联公司	0.78%	2015 年
	5	WISOL	0.65%	2016 年
		<b>合计</b>	<b>14.15%</b>	

资料来源: 公司招股说明书、国盛证券研究所

**5、成本优势。**针对顾客需求做出最优化的设计。公司基于技术积累和对需求的准确把握，建立了完善技术平台，覆盖 RF CMOS、SOI、锗硅、砷化镓各种材料工艺，可以根据市场及客户需求灵活的提供定制化解决方案，选取成本最优的技术及材料工艺对设计方案进行实现。在供应链方面，公司通过大量订单形成的规模优势，进一步降低生产成本。

## 盈利预测与投资建议

公司 2018 年全年收入同比下降 5.32%，归属于母公司所有者的净利润为 16,233.29 万元，同比下降 4.45%，主要是由于对三星的收入下降造成的，但随着今年公司对三星的收入已经有所恢复，以及三星新产品导入逐渐增加，此外 vivo、OPPO、华为等新客户的收入增长，占比逐步提升，预计营业收入将有所提升。

中国射频前端芯片行业保持蓬勃发展趋势，市场规模逐年上升，公司在行业中保持了稳定的竞争优势和市场地位。随着 5G 商业化的逐步临近，5G 标准下现有的移动通信、物联网通信标准将进行统一，因此未来在统一标准下射频前端芯片产品的应用领域会被进一步放大。同时，5G 下单个智能手机的射频前端芯片价值亦将继续上升。因此我们预计 2019E/2020E/2021E 公司射频开关实现营收 7.38/11.43/16.01 亿元，同比增长 60%/55%/40%；射频低噪声放大器实现营收 1.26/1.76/2.29 亿元，同比增长 50%/40%/30%，因此我们预计 2019E/2020E/2021E 公司营业收入可达 8.88/13.63/19.07 亿元，同比增长 58.6%/53.4%/39.9%，随着射频前端芯片产品的应用范围不断扩大，产品逐渐升级，我们预计公司毛利率水平逐年提高，预计 2019E/2020E/2021E 公司毛利率可提升至 52.5%/53.3%/53.5%；我们假设公司的营业费用率以及管理费用率维持在较平稳的水平，分别为 4.5%/5.0%，因此公司 2019E/2020E/2021E 归母净利润可达 3.26/4.92/6.99 亿元，同比增长 100.9%/50.9%/42.0%。

图表 39: 盈利预测

	2016	2017	2018	2019E	2020E	2021E
<b>营业总收入 (亿元)</b>	3.85	5.92	5.60	8.88	13.63	19.07
销售商品	3.74	5.79	5.54	8.80	13.52	18.94
射频开关	2.67	4.63	4.61	7.38	11.43	16.01
射频低噪声放大器	1.07	1.14	0.84	1.26	1.76	2.29
其他商品	0.00	0.02	0.08	0.16	0.32	0.64
IP 授权	0.11	0.12	0.07	0.09	0.10	0.12
权利金	0.05	0.06	0.04	0.05	0.07	0.08
授权及技术服务	0.06	0.06	0.03	0.03	0.04	0.04
<b>YoY</b>						
营业总收入	246.8%	53.8%	-5.4%	58.6%	53.4%	39.9%
销售商品	281.6%	54.8%	-4.3%	58.8%	53.7%	40.1%
射频开关	376.8%	73.4%	-0.4%	60%	55%	40%
射频低噪声放大器	154.8%	6.5%	-26.3%	50%	40%	30%
其他商品			300.0%	100%	100%	100%
IP 授权	-15.4%	9.1%	-41.7%	21.4%	22.2%	16.5%
权利金	66.7%	20.0%	-33.3%	30%	30%	20%
授权及技术服务	-40.0%	0.0%	-50.0%	10%	10%	10%

资料来源: 公司公告、国盛证券研究所预测

我们选取了半导体行业相关企业兆易创新、韦尔股份、汇顶科技、紫光国微和士兰微作为参考，2019 年行业平均 PE 为 62.78 倍，公司目前股价对应 2019 年 PE 为 44.5 倍，具有估值优势，首次覆盖，给予“买入”评级。

图表 40: 可比公司估值

证券代码	证券简称	总市值 (亿元)	PE			EPS		
			2019	2020	2021	2019	2020	2021
603986.SH	兆易创新	283.53	59.00	45.12	39.17	1.56	2.04	2.35
603501.SH	韦尔股份	244.67	66.17	45.55	34.92	0.81	1.18	1.54
603160.SH	汇顶科技	651.73	42.21	35.55	30.64	3.38	4.01	4.66
002049.SZ	紫光国微	268.70	65.89	53.10	41.97	0.67	0.83	11.06
600460.SH	士兰微	219.64	80.64	58.49	47.23	0.21	0.29	0.35
	<b>平均值</b>		<b>62.78</b>	<b>47.56</b>	<b>38.78</b>	<b>1.33</b>	<b>1.67</b>	<b>3.99</b>
300782.SZ	卓胜微	144.97	44.2	29.4	20.7	3.26	4.92	6.99

资料来源: Wind、国盛证券研究所

## 风险提示

行业发展波动风险: 如果未来宏观经济形势发生剧烈波动, 下游消费类电子产品, 尤其是移动智能终端的需求量减少, 将导致对芯片需求减少。

市场竞争及利润空间缩小的风险: 射频前端芯片设计行业公司众多, 市场竞争日益加剧。

国际形势的影响: 如果未来中美贸易摩擦升级, 涉及加征关税的产品范围扩大, 公司在美国的晶圆采购可能面临被加征关税或其他限制政策的情况。

### 免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。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。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。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。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。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。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

### 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

### 投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
减持		相对同期基准指数跌幅在10%以上	

### 国盛证券研究所

#### 北京

地址：北京市西城区锦什坊街35号南楼

邮编：100033

传真：010-57671718

邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道1115号北京银行大厦

邮编：330038

传真：0791-86281485

邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 上海

地址：上海市浦明路868号保利One56 10层

邮编：200120

电话：021-38934111

邮箱：gsresearch@gszq.com

#### 深圳

地址：深圳市福田区益田路5033号平安金融中心101层

邮编：518033

邮箱：gsresearch@gszq.com