

5G 建设+国产化推进，国内信号链龙头成长可期

——思瑞浦（688536.SH）投资价值分析报告

增持（首次）

当前价：383.00元

作者

分析师：石崎良

执业证书编号：S0930518070005

021-52523856

shiqi@ebsecn.com

分析师：刘凯

执业证书编号：S0930517100002

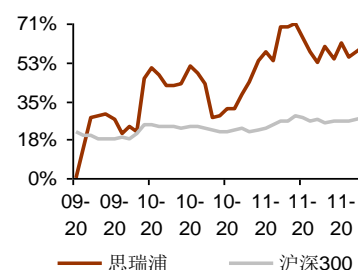
021-52523849

kailiu@ebsecn.com

市场数据

总股本(亿股)	0.80
总市值(亿元)	306.40
一年最低/最高(元)	202.00/392.88
近3月换手率	103.27%

股价相对走势



收益表现

%	1M	3M
相对	41.13	83.71
绝对	45.80	86.83

资料来源：Wind

要点

思瑞浦是一家专注于模拟IC产品研发和销售的集成电路设计(Fabless)企业，主要产品为高性能模拟芯片，其中信号链产品实力突出，包括线性产品、转换器产品和接口产品。公司产品应用涵盖通讯、工控、安防、医疗、仪器仪表和家电等多领域。2020年前三季度，公司实现营收4.55亿元，同比增长145%；归母净利润1.63亿元，同比增长285%。

高研发投入，高性能模拟产品打破海外垄断。公司采用Fabless模式，保持高强度研发投入，2017~2019年研发投入占收入比为25.61%、35.74%、24.19%，超过A股半导体公司平均水平约12pct，研发强度跻身A股行业前10名。公司信号链产品技术上达到或优于国际竞品，实现进口替代，根据Databeans报告，2019年在信号链模拟芯片市场规模中占比最高的放大器和比较器领域，公司已跻身全球销售第12名和亚洲区销售第9名。

模拟IC迎来机遇期，国产需求迫切。根据ICInsight预测，2017~2022年，模拟IC市场规模年复合增速6.6%，高于集成电路行业5.1%的整体增速，在集成电路细分中增速排名第1。国内模拟IC销售规模已超全球的50%，且增速高于全球，但国内模拟IC自给率仅14%，国产需求迫切，其中通信、工控、汽车成未来主力。

产品进入主设备商，受益通信5G建设。5G对模拟芯片性能、功耗等性能提出更高要求，鲜有国产芯片能满足5G通信标准。思瑞浦于2016年进入华为重要供应商名单，为其量身打造转换器、信号放大器等产品。2018年底公司产品获得华为采购，通信产品开始放量。同时华为旗下哈勃科技投资思瑞浦也具备战略意义，华为将对思瑞浦起到较大的扶持作用。华为因受美国制裁，出货或存在不确定性，但我们认为，思瑞浦模拟产品实力突出，下游其他主设备商依然具备拓展潜力。

推出股权激励，强化全员信心。公司推出股权激励计划，考核20~23年净利润（扣激励费用前）不低于1.65/2.4/3.3/4.8亿元，对应PE188/129/94/65，一方面提升了员工积极性，另一方面强化公司长期成长信心。

首次覆盖，给予“增持”评级：不考虑股权激励影响情况下，我们预测公司20~22年净利润1.88/2.90/3.85亿元，对应PE164/106/80X；考虑股权激励费用及股本影响，预测20~22年净利润1.82/2.03/3.44亿元，对应PE171/153/90X。公司在国内模拟IC信号链领域龙头优势明显，我们看好模拟IC市场前景，以及国产带来的巨大潜力，首次覆盖，给予“增持”评级。

风险提示：新品拓展低于预期的风险，其他模拟厂商加大信号链投入带来的竞争加剧的可能，贸易摩擦导致下游客户需求不确定性，次新股风险。

公司盈利预测与估值简表

指标	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	114	304	605	938	1,284
营业收入增长率	1.91%	166.47%	99.25%	55.05%	36.93%
净利润(百万元)	-9	71	182	203	344
净利润增长率	-272.10%	NA	155.79%	11.66%	69.77%
EPS(元)	-0.34	1.18	2.24	2.51	4.25
ROE(归属母公司)(摊薄)	-13.93%	32.41%	6.84%	7.26%	11.26%
P/E	NA	324	171	153	90
P/B	156.0	104.9	11.7	11.1	10.1

资料来源：Wind，光大证券研究所预测，股价截止2020-11-25

投资聚焦

关键假设

公司利润增长主要来源于线性产品和转换器产品，预计 20~22 年收入分别为 6.05/9.38/12.84 亿元，其中：

1) **线性产品**：公司线性产品包括运放、高边电流检测放大器、比较器、视频滤波器以及模拟开关等，主要用于通信基站、工业变频、便携设备以及安防等领域，受益于 5G 基站建设推进，该业务保持高速增长，我们预测 20~22 年该业务收入增速分别为 70%、50%、40%，毛利率稳定在 60%。

2) **转换器产品**：公司转换器产品主要包括高速 AD/DA、高精度 AD/DA，以及多通道 AD/DA，主要用于通讯、医疗、雷达、工控等领域，受益于 5G 建设以及国产渗透，同时公司该产品成功量产实现大规模出货，我们预测 20~22 年该业务收入增速分别为 150%、60%、30%，毛利率稳定在 70%。

我们区别于市场的观点

市场认为，华为作为公司的大客户，受美国制裁影响，公司未来需求或存在不确定性。我们认为，公司信号链产品实力突出，率先在通讯基站领域实现国产渗透，除华为外，中兴等主设备商亦是公司客户，公司在通信领域的长期成长性仍然存在。

股价上涨的催化因素

华为制约因素缓解；信号链新产品突破；电源类产品放量。

估值与投资建议

思瑞浦作为国内模拟 IC 信号链龙头企业，结合可比公司 2020 PE、以及 PEG (2019~2022) 估值水平，思瑞浦 PE 估值水平相对较高，而由于其成长性更好，PEG 略低于模拟 IC 圣邦股份。同时思瑞浦在 21~22 年有较高的股权激励费用短期性影响，若扣除该影响 PE/PEG 水平会下降。根据 FCFF 绝对估值得到每股估值区间为 322~504 元。公司信号链实力突出，在国内技术水平领先，伴随着未来产品在通信、工控、汽车等领域的应用，未来业绩将继续呈现快速增长，考虑股权激励费用及股本影响，预测 20~22 年净利润 1.82/2.03/3.44 亿元，首次覆盖，给予“增持”评级。

目录

1、 国内模拟 IC 信号链设计龙头	8
1.1、 主营：主打信号链芯片	8
1.2、 模式：Fabless 模式配合自有工艺	10
1.3、 技术：重视研发实现技术突破.....	11
1.3.1、 高研发投入.....	11
1.3.2、 信号链产品打破海外技术垄断.....	12
1.4、 下游：进入众多客户供应链体系.....	14
1.5、 架构：股权结构较为分散，华为旗下投资公司参股.....	15
2、 模拟芯片迎来机遇期，国产需求迫切.....	17
2.1、 市场：模拟芯片市场整体保持平稳增长.....	17
2.2、 应用：通信、工控、汽车成未来主力.....	18
2.3、 格局：国际龙头领先优势明显，国内厂商间错位竞争.....	21
2.4、 空间：安可背景下，市场潜力大.....	24
3、 产品进入主设备商，受益通信 5G 建设.....	26
3.1、 实现通信系统模拟芯片技术突破.....	26
3.2、 华为扶持助力成长，受益全球 5G 建设.....	26
4、 盈利预测	28
4.1、 关键假设及盈利预测	28
4.2、 敏感性分析.....	29
4.3、 盈利预测结论.....	30
5、 估值水平与投资评级.....	30
5.1、 相对估值	30

5.2、绝对估值	31
关于基本假设的几点说明：	31
5.3、估值结论与投资评级	32
5.4、股价驱动因素	32
6、风险分析	32

图目录

图 1：公司产品应用领域	8
图 2：公司产品功能示意图.....	8
图 3：IDM 与 Fabless 业务模式下的业务流程对比	10
图 4：思瑞浦研发费用情况.....	11
图 5：思瑞浦员工人数（左轴）及薪酬情况（右轴）	12
图 6：公司主营业务收入按照下游应用领域划分（单位：万元）	14
图 7：公司股权结构图（IPO 发行后）	16
图 8：2013-2018 年全球集成电路及模拟集成电路市场规模（单位：亿美元）	17
图 9：模拟芯片分类.....	18
图 10：全球信号链产品市场规模（亿美元）	18
图 11：2013-2018 年中国模拟集成电路市场规模（单位：亿元）	18
图 12：2014-2019 年全球模拟芯片终端市场结构（亿美元）	19
图 13：国内及全球 5G 基站市场规模（单位：亿元人民币）	19
图 14：工业模拟芯片市场规模（亿美元）	20
图 15：汽车电子模拟芯片市场（亿美元）	20
图 16：思瑞浦、圣邦股份毛利率变化（2017-2020 年二季度）	21
图 17：思瑞浦各业务收入占比（2020H1）	22
图 18：圣邦股份各业务收入占比（2020 H1）	22
图 19：国内主要模拟 IC 企业专利数量（单位：件，截至 2020 年中）	22
图 20：2019 年营业收入对比（百万美元）	23
图 21：模拟芯片产品种类数量对比（截至 2020 年中）	23
图 22：思瑞浦近年新增专利数量（至 2020.6）	23
图 23：思瑞浦近年新增产品数量（种）	23
图 24：公司上市以来 PE-BAND.....	30

表目录

表 1：主营业务收入构成情况（万元）	9
表 2：转换器产品销售收入、销量及平均价格.....	9
表 3：电源管理模拟芯片销售收入、销量及平均价格.....	9
表 4：公司毛利率变动情况.....	10
表 5：思瑞浦研发费用明细（万元）	11
表 6：思瑞浦与同行业上市公司研发费用率水平对比情况(%)	12
表 7：全球及亚洲的放大器和比较器销售收入排行榜.....	13
表 8：同时期国际领先公司同等规格的全高清视频滤波器对比.....	13
表 9：信号链模拟芯片产品用途及应用	14
表 10：电源管理模拟芯片产品用途及应用.....	15
表 11：公司产品在不同市场应用领域的终端用户代表.....	15
表 12：发行前后股本结构情况.....	16
表 13：哈勃科技投资列表	17
表 14：国际主要模拟芯片厂	21
表 15：思瑞浦与圣邦、矽力杰对比（截至 2019 年底）	22
表 16：模拟 IC 行业公司财务指标比较（单位：% ，2019 年）	23
表 17：行业内主要政策支持.....	24
表 18：各省市的资金扶持计划	25
表 19：同时期国际领先公司同等规格的全高清视频滤波器对比.....	26
表 20：与华为的销售合同情况.....	26
表 21：向关联方销售商品及提供服务（万元）	27
表 22：2019 年度公司前五大客户的销售情况	27

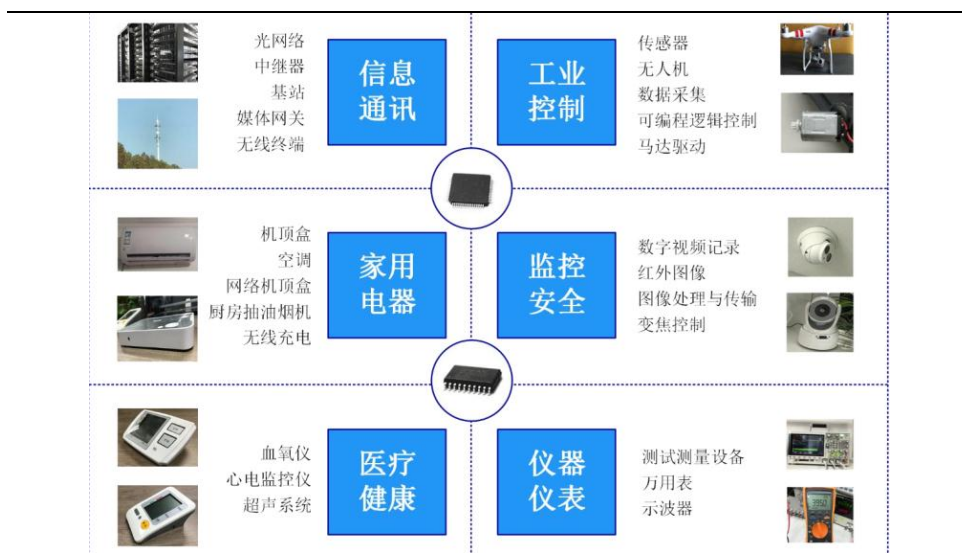
表 23：盈利预测.....	28
表 24：收入、成本变动对毛利率的影响（2020E）.....	29
表 25：收入、成本变动对归属母公司净利润的影响（绝对额 2020E 单位：百万元）.....	29
表 26：收入、成本变动对归属母公司净利润的影响（百分比，2020E）.....	29
表 27：收入、成本变动对 EPS 的影响（单位：元，2020E）.....	29
表 28：可比公司估值比较.....	30
表 29：绝对估值核心假设表.....	31
表 30：现金流折现及估值表.....	31
表 31：敏感性分析表.....	32
表 32：各类绝对估值法结果汇总表.....	32

1、国内模拟 IC 信号链设计龙头

1.1、主营：主打信号链芯片

思瑞浦是一家专注于模拟集成电路(模拟 IC)产品研发和销售的集成电路设计(Fabless)企业。自 2012 年成立至今,公司始终坚持研发高性能、高质量和高可靠性的模拟 IC 产品,主要产品为高性能模拟芯片,分为信号链模拟芯片和电源管理模拟芯片两大类,产品具有应用范围广、细分品类多的特点,公司目前已经拥有超过 900 款可供销售的产品型号。

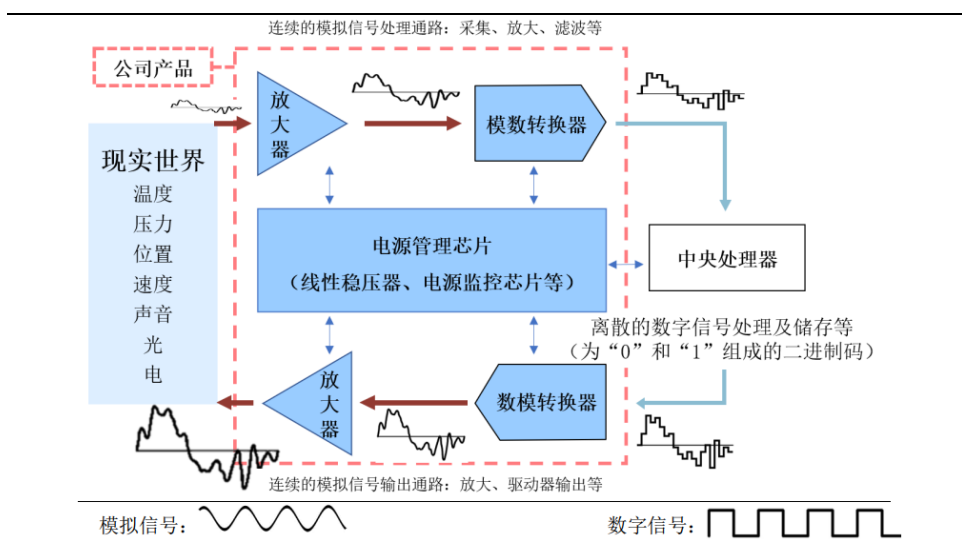
图 1：公司产品应用领域



资料来源：招股说明书，光大证券研究所

公司的产品以信号链模拟芯片为主,并逐渐向电源管理芯片拓展。信号链模拟类芯片产品包括线性产品、转换器产品和接口产品;电源管理芯片产品包括线性稳压器、电源监控产品和其他电源管理产品;应用范围涵盖信息通讯、工业控制、安防监控、医疗健康、仪器仪表和家用电器等众多领域。

图 2：公司产品功能示意图



资料来源：招股说明书，光大证券研究所

2019 年度，公司信号链模拟芯片营业收入 2.97 亿元，营收占比 97.92%；电源管理模拟芯片营业收入 631.97 万元，营收占比 2.08%。

表 1：主营业务收入构成情况（万元）

产品类别	2019 年度		2018 年度		2017 年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信号链模拟芯片	29,725.62	97.92%	11,366.31	99.77%	11,158.92	99.81%
其中：线性产品	17,388.93	57.28%	9,821.31	86.21%	10,478.98	93.73%
转换器产品	10,843.04	35.72%	576.01	5.06%	84.69	0.76%
接口产品	1,493.65	4.92%	968.99	8.51%	595.25	5.32%
电源管理模拟芯片	631.97	2.08%	26.33	0.23%	20.7	0.19%
合计	30,357.59	100.00%	11,392.64	100.00%	11,179.62	100.00%

资料来源：招股说明书，光大证券研究所

2019 年信号链模拟芯片收入 2.97 亿元，同比增长 161%。2017 和 2018 年公司信号链模拟芯片中主要产品为线性产品，分别占当期信号链模拟芯片收入的 93.91% 和 86.41%。2019 年，公司转换器产品实现大规模量产，销售金额同比上年增长 10,267 万元，带动了收入大幅增长。

表 2：转换器产品销售收入、销量及平均价格

项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	YOY (%)	金额	YOY (%)	金额
销售收入（万元）	10,843.04	1782.43%	576.01	580.13%	84.69
销量（万颗）	900.66	375.54%	189.39	339.53%	43.09
平均价格（元/颗）	12.039	295.85%	3.0413	54.74%	1.9655

资料来源：招股说明书，光大证券研究所

公司在电源管理模拟芯片方面持续投入，2019 年电源管理模拟芯片收入实现增长，历经多年的研发与验证，公司电源管理模拟芯片中的电源监控类产品以及线性稳压器产品在 2019 年实现小规模量产销售，销售金额快速增长。

表 3：电源管理模拟芯片销售收入、销量及平均价格

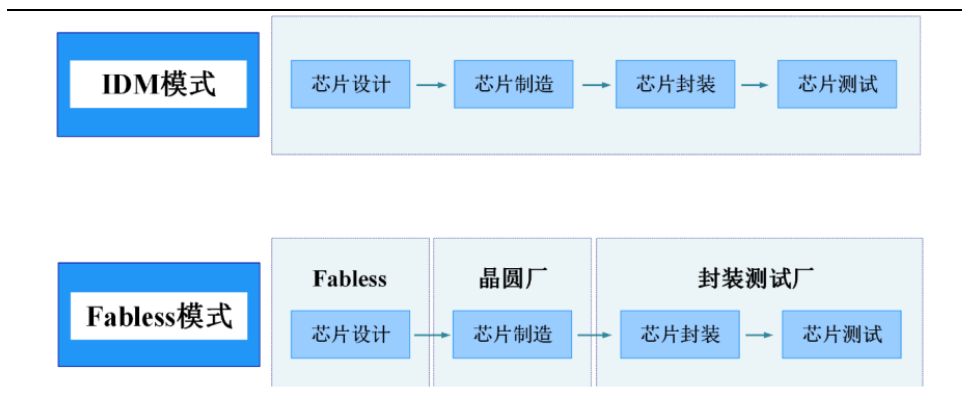
项目	2019 年度		2018 年度		2017 年度
	金额	YOY (%)	金额	YOY (%)	金额
销售收入（万元）	631.97	2299.81%	26.33	27.24%	20.7
销量（万颗）	4,325.22	1964.92%	209.46	33.15%	157.32
平均价格（元/颗）	0.1461	16.22%	0.1257	-4.43%	0.1316

资料来源：招股说明书，光大证券研究所

1.2、模式：Fabless 模式配合自有工艺

目前，集成电路企业主要采用 IDM 模式和 Fabless 模式，IDM 模式主要为垂直整合元件制造模式，传统半导体厂商如 TI、英特尔、英飞凌等均采用 IDM 模式，企业独立完成芯片设计、晶圆制造、封装和测试等各垂直生产环节。Fabless 指的是无晶圆厂模式，Fabless 企业专注于芯片研发设计和销售，将晶圆制造、封装、测试等生产环节外包给第三方晶圆制造厂 (Foundry) 和封装测试企业完成，如高通、博通、英伟达等新兴的集成电路龙头企业均采用 Fabless 模式。

图 3：IDM 与 Fabless 业务模式下的业务流程对比



资料来源：招股说明书，光大证券研究所

Tower Jazz 中国区的重要客户。公司在成立之初，基于对资产规模、技术优势和行业发展等因素进行综合评定之后，确立采用 Fabless 为经营模式的方针。在该经营模式下，公司可以集中资源专注于模拟芯片的研发设计与销售业务，只需要组织研发团队和建设测试实验室，无须购置昂贵的生产厂房和设备；同时，公司可以及时追踪市场产品的需求变化，更快速的响应市场需求，推出适合市场发展的新产品。Tower Jazz 作为全球领先的模拟 IC 代工巨头，已与思瑞浦建立多年战略合作关系，产品设计、流片、量产达到最佳匹配，以快速满足客户需求。

在封测方面，国内领先的封测厂已经将公司列为重点客户，并制定专项团队与公司进行订单跟踪和技术交流。2019 年，公司已经实现了年生产超过 6 亿颗芯片的供应链能力。

领先优势保障高毛利率水平。由于 Fabless 模式的轻资产特性，以及公司高性能产品在国内保持领先优势，公司保持较高的毛利率水平。2017 年至 2019 年，公司毛利率分别为 50.77%、52.01% 和 59.41%，在国内上市公司中处于领先水平；略低于境外行业巨头 TI (2019 年综合毛利率 63.71%)、ADI (2019 年 67%)。

表 4：公司毛利率变动情况

产品大类	产品小类	2019 年度	2018 年度	2017 年度
		毛利率	毛利率	毛利率
信号链模拟芯片	线性产品	56.65%	50.27%	50.83%
	转换器产品	65.79%	74.65%	85.21%
	接口产品	53.20%	56.46%	45.28%
	小计	59.81%	52.03%	50.79%
电源管理模拟芯片		40.62%	44.01%	37.60%
综合毛利率		59.41%	52.01%	50.77%

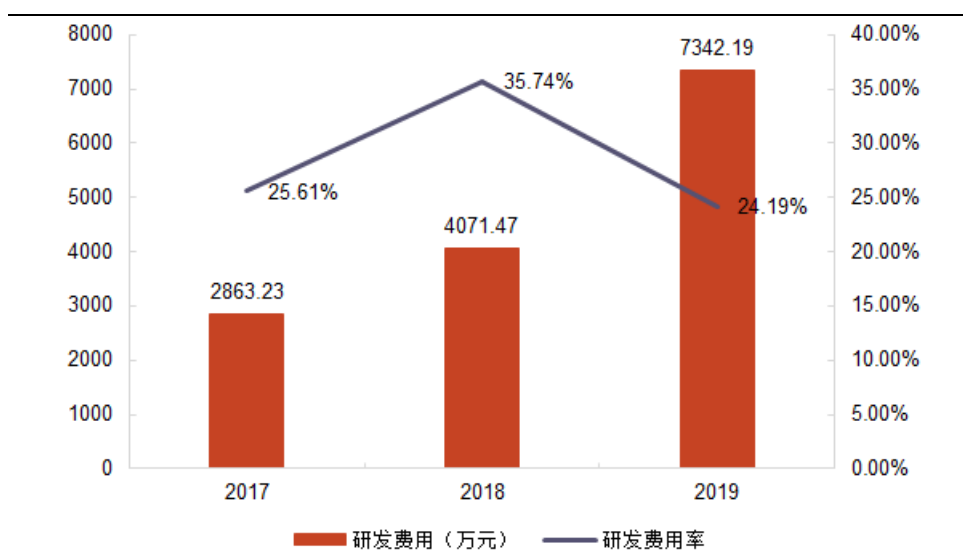
资料来源：Wind，光大证券研究所

1.3、技术：重视研发实现技术突破

1.3.1、高研发投入

公司保持了高研发投入，2017年至2019年，公司年研发投入为2863.23万元、4071.47万元、7342.19万元，占营业收入比分别为25.61%、35.74%、24.19%，2019研发占比超过A股半导体公司平均水平约12个百分点，研发强度跻身A股行业前10名。截至2019年12月31日，公司已经获得境内专利16项，其中发明专利14项，集成电路布图设计登记证书31项，并结合其他非专利技术形成了多项核心技术，构成了完善的自主研发体系。

图4：思瑞浦研发费用情况



资料来源：Wind，光大证券研究所

表5：思瑞浦研发费用明细（万元）

项目	2019年度		2018年度		2017年度	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
职工薪酬费用	4,418.05	60.17%	2,733.93	67.15%	1,671.55	58.38%
耗用的原材料	1,135.74	15.47%	473.89	11.64%	377.52	13.19%
股份支付费用	856.43	11.66%	384.94	9.45%	512.31	17.89%
技术测试费	425.69	5.80%	195.98	4.81%	90.89	3.17%
租赁费	209.04	2.85%	119.3	2.93%	87.39	3.05%
折旧与摊销	155.92	2.12%	53.68	1.32%	29.3	1.02%
差旅费	99.42	1.35%	85.25	2.09%	60.45	2.11%
办公费	17.99	0.24%	7.74	0.19%	9.03	0.32%
其他	23.92	0.33%	16.75	0.41%	24.79	0.87%
合计	7,342.19	100.00%	4,071.47	100.00%	2,863.23	100.00%

资料来源：招股说明书，光大证券研究所

与同行业可比上市公司相比，思瑞浦的研发费用率要显著高于行业均值。因为公司刚刚上市，收入规模与同行业上市公司相比仍较小，为保证技术水平跻身行业前列，公司持续加大对研发项目的投入。

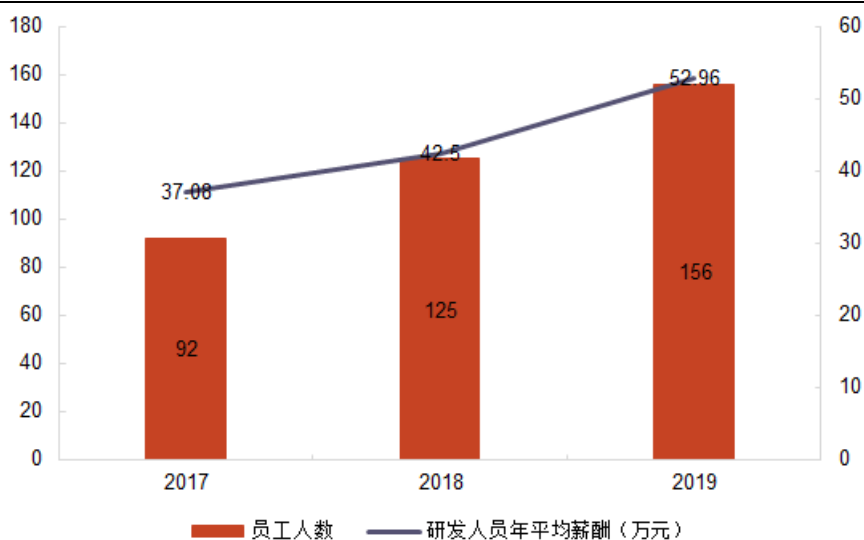
表 6：思瑞浦与同行业上市公司研发费用率水平对比情况(%)

公司名称	2019 年	2018 年	2017 年
德州仪器	10.73	9.88	10.08
亚德诺	18.87	18.79	18.96
美信	18.81	18.18	19.78
圣邦股份	16.57	16.19	12.27
聚辰股份	11.24	14.67	17.22
晶丰明源	7.75	7.93	7.56
博通集成	8.43	14.22	12.22
汇顶科技	16.67	22.53	16.21
卓胜微	9.1	12.09	8.09
芯朋微	14.26	15.02	15.73
均值	13.24	14.95	13.81
思瑞浦	24.19	35.74	25.61

资料来源：招股说明书，光大证券研究所

公司已经在上海、苏州和成都分别设立了研发部门。在研发团队建设上，公司高管及核心团队均具有芯片研发专业背景，经验丰富；公司积极引进国内外高端技术人才，建立了多名模拟芯片行业资深人员组成的技术专家团队，构成公司研发的中坚力量。截至 2019 年末，公司共有研发和技术人员 98 人，占全部员工数的 62.82%，平均拥有十年以上的工作经验。

图 5：思瑞浦员工人数（左轴）及薪酬情况（右轴）



资料来源：招股说明书，光大证券研究所

1.3.2、信号链产品打破海外技术垄断

信号链产品在技术上达到或优于国际竞品。秉持先进的集成电路工艺、设计理念和技术经验，思瑞浦开发了涵盖信号链和电源管理领域的多品类模拟芯片产品，在技术上达到或优于国际竞品，与产业界深度融合，品质稳定可靠，实现进口替代，市场的地位持续提升。根据 Databeans 报告，2019 年在信号链模拟芯片市场规模中占比最高的放大器和比较器领域，公司已经跻身全球销售第 12 名和亚洲区销售第 9 名。

表 7：全球及亚洲的放大器和比较器销售收入排行榜

公司名称	总部所在地	全球销售排名	全球销售额 (百万美元)	亚洲销售排名	亚洲区销售额 (百万美元)
亚德诺	美国	1	1094	1	647
德州仪器	美国	2	908	2	551
安森美	美国	3	119	3	98
美信	美国	4	111	4	77
微芯	美国	5	109	5	65
新日本无线	日本	6	78	6	48
瑞萨	日本	7	47	7	37
恩智浦	荷兰	8	31	8	20
罗姆	日本	9	26	12	1
意法半导体	瑞士	10	25	10	15
东芝	日本	11	16	11	2
思瑞浦	中国	12	15	9	15

资料来源：招股说明书，光大证券研究所

信号链产品齐全，成功进入通信设备领域。2013 年面世的基于 COMS 工艺设计的全高清视频滤波器，性能达到国际领先企业基于 SiGe 工艺的同类产品，大幅降低产品成本和价格，并打入国内安防监控龙头企业供应链，实现了进口替代。公司基于自主知识产权架构的高压放大器，门闩性能达到 500mA，大幅度提高了工业应用中的可靠性。同时，公司还是国内率先设计出通用转换器商品并进行商业化的企业之一，已经成功研发众多的主流转换器架构。公司将 Sigma-Delta ADC 技术运用于混合信号芯片，为 5G 基站的能耗监控与调节提供了实时数据，并成功进入中国通信设备龙头企业的供应链，突破了国外产商的垄断。公司基于先进的 BCD 工艺开发了高品质、低功耗的接口产品系列，凭借优良性能进入多个行业领军企业。

表 8：同时期国际领先公司同等规格的全高清视频滤波器对比

产品型号	发布时间	带宽 (-3dB, MHz)	衰减 (148MHz, dB)
思瑞浦 TPF144	2013	72	39
国际竞品一 THS7372	2011	72	40
国际竞品二 THS7327	2011	75	25
国际竞品三 FMS6303	2012	65	23

资料来源：招股说明书，光大证券研究所

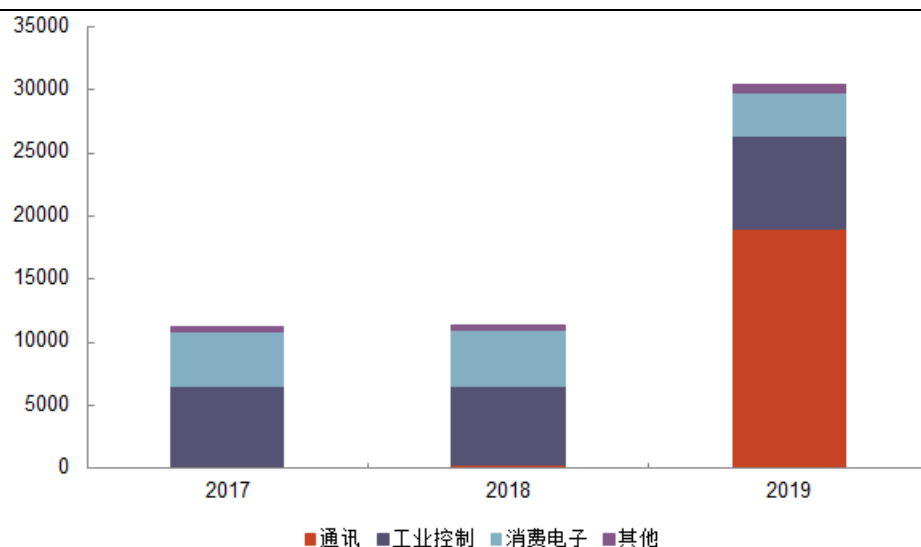
以同时期国际领先公司同等规格的全高清视频滤波器为例，全高清视频滤波的 -3dB 带宽需要在 70MHz 左右，即在 70MHz 附近要衰减 -3dB，同时要求在 148MHz 的频率衰减越大越好，公司的全高清视频滤波器的性能接近当时生产同类产品的国际领先厂商标准。

在电源管理模拟芯片领域，公司先后开发出低噪声、高电源抑制比的线性稳压器，高精度低功耗电源监控芯片以及低压 H 桥马达驱动器。公司基于多项自主创新的专利技术成功开发多个线性电源系列产品，包括低成本低静态功耗通用线性电源，高性能低噪声线性电源、大电流低噪声线性电源等。公司自主开发的电源监控产品系列，分别实现了电源电压监控、看门狗信号检测、电源失效检测、手动复位等功能，以及上述多种组合。

1.4、下游：进入众多客户供应链体系

模拟芯片具有应用范围广、细分品类多的特点，公司的产品已应用于通讯行业、工业控制、消费电子等领域。2017年至2018年，公司应用于工业控制及消费电子领域的产品销售收入较大。2019年应用于通讯行业的产品收入快速上升，达到18,925.40万元，占全年营业收入的62.34%。

图6：公司主营业务收入按照下游应用领域划分（单位：万元）



资料来源：招股说明书，光大证券研究所

由于公司持续对模拟集成电路产业中具有前瞻性和市场前景的方向开展技术研究，结合客户对产品的前沿需求和供应商的工艺能力，不断将取得的科技成果转化为稳定可靠的芯片产品。公司产品目前已经与信息通讯、工业控制、监控安全、医疗健康、仪器仪表和家用电器等产业深度融合，并且已经进入众多知名客户的供应链体系，填补国内空白，实现进口替代。

表9：信号链模拟芯片产品用途及应用

产品	范围	用途	终端应用举例
线性产品	包括各种规格指标的运算放大器、高边电流检测放大器、比较器、视频滤波器、模拟开关等。	线性产品主要完成模拟信号在传输过程中放大、滤波、选择、比较等功能。信号放大是模拟信号处理最常见的功能	通讯基站中对电源信号的调理和滤波；工业变频器中对电机电流的检测和放大；低功耗的放大器、比较器和模拟开关适用于便携设备；视频滤波器适用于高清视频有较高要求的应用，如安防监控、高清电视、个人录像机等。
转换器产品	包括高速模数转换器、高速数模转换器、高精度数模转换器和高精度模数转换器以及特定应用产品。	转换器是混合信号系统中必备的器件，广泛应用于工业，通讯，医疗行业中	激光雷达的高速信号采样和数字化需要高速模数转换器；工业控制中4~20mA信号传输需要用到高精度数模转换器。
接口产品	包括满足RS232、RS485、LVDS收发协议标准的接口产品	接口产品用于电子系统之间的数字信号传输。在工业控制、电力和通讯系统中有广泛应用	适用于监控安全行业的控制和调试接口；适用于各个行业电子系统的打印接口；通讯行业的背板时钟以及控制信号的传送等。

资料来源：招股说明书，光大证券研究所

表 10：电源管理模拟芯片产品用途及应用

产品	范围	用途	终端应用举例
线性稳压器	包括低功耗线性稳压器、低噪声线性稳压器等产品	线性稳压器使用在其线性区域内运行的晶体管或 FET，从应用的输入电压中减去超额的电压，产生经过调节的输出电压。	低功耗的低压差线性稳压器适用于多节电池供电或高压输入的低功耗设备，如工业电表、水表、烟感等；低噪声线性稳压器适用于对电源噪声敏感的设备类产品，如通讯基站、图像传感器等。
电源监控产品	包括电源时序控制器、看门狗、上电复位产品	电源监控产品用来实时监控电源的状态，当不正常状态发生时，通知主控芯片采取安全措施	适用于多电压域的电子设备；适用于可靠性较高的数字控制系统，对处理器进行监控，如工业控制器、智能设备等。
其他电源管理产品	包括开关型电压转换器、马达驱动器等产品	开关型电压转换器用于不同电压间的转换。马达驱动用于控制机械马达的转动状态。	开关型电压转换器适用于通讯、工业和医疗应用中高压输入和大电流的需求；马达驱动类产品适用于各类马达的驱动，如红外滤光片的切换，电子门锁的驱动。

资料来源：招股说明书，光大证券研究所

公司知名客户包括如通讯领域的龙头主设备商，工控及家电领域的汇川技术、科沃斯、石头世纪、海尔，监控安防领域的海康威视、大华科技，医疗健康领域的鱼跃医疗、三诺生物，汽车电子领域的宁德时代、澳仕达，以及消费电子领域的哈曼集团、科大讯飞、长虹等。

表 11：公司产品在不同市场应用领域的终端用户代表

应用领域	客户代表
通讯	华为、中兴、立讯电子、光迅
工业控制	汇川技术、科沃斯、石头世纪、海尔
汽车电子	澳仕达、科岛微、宁德时代
监控安全	海康威视、大华科技、浙江宇视
医疗健康	柯顿电子、鱼跃医疗、北京怡成、三诺生物
仪器仪表	深圳新威、联迪、新大陆、昆仑通态
消费及其他	长虹、哈曼、科大讯飞

资料来源：招股说明书，光大证券研究所

具体来说，公司开发的通信基站所需的多种模拟芯片，成功通过国内通讯设备领先企业的测试和认可，并成为其在模拟芯片领域主要的本土供应商之一。目前，公司为信息通讯行业客户量产超过 1 亿颗芯片，其中在 5G 相关设备中使用的产品合计约 5300 万颗。公司作为全球领先音响产品制造商的紧密合作伙伴，针对低噪声、小体积、高性能的模拟芯片需求，已经为其提供 10 余款产品，累计出货超过 1 亿颗芯片。公司自 2012 年开始为国内监控安全领先企业开发一系列高清视频滤波器产品，以满足其在不同平台的高清视频信号处理的需求，同时替代国际厂商同类产品，截至 2019 年底，公司已经为其提供了 40 余款产品，累计出货超过 1.7 亿颗芯片。

1.5、架构：股权结构较为分散，华为旗下投资公司参股

思瑞浦前身思瑞浦有限成立于 2012 年，由 ZHIXU ZHOU（周之栩）、FENG YING（应峰）、ZHI MOU 和安固创投联合创办，设立时注册资本 50 万元。2015 年，思瑞浦有限改组为股份有限公司，新增了华芯创投、金樱投资、棣萼芯泽等机构股东，注册资本上升至 2500 万元，此时思瑞浦未弥补亏损金额近 1600 万元。

而经过多次股权转让和增资，目前，思瑞浦股权结构较为分散，共有股东 15 名，其中持有发行人 5%以上（含）股份或表决权的股东包括华芯创投、ZHIXU ZHOU、金樱投资、FENG YING、棣萼芯泽、哈勃科技、安固创投，无控股股东和实际控制人。第一大股东为华芯创投，持股比例为 24.7360%；创始人周之栩直接持有 11.17%股份；持有 8%股份的哈勃科技，为华为投资旗下全资子公司。

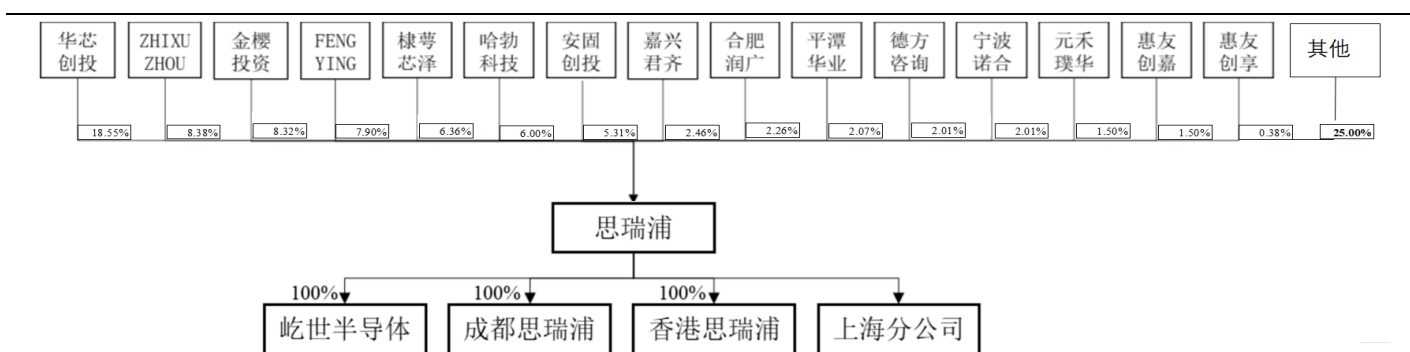
2020 年 9 月，公司成功实现 IPO 登录科创板，发行前总股本 6000 万股，发行股票数量为 2000 万股，发行后总股本为 8000 万股。

表 12：发行前后股本结构情况

序号	股东名称	发行前股本结构		发行后股本结构	
		股数（股）	比例	股数（股）	比例
1	华芯创投	14,841,594	24.74%	14,841,594	18.55%
2	ZHIXU ZHOU	6,703,790	11.17%	6,703,790	8.38%
3	金樱投资	6,658,196	11.10%	6,658,196	8.32%
4	FENG YING	6,322,390	10.54%	6,322,390	7.90%
5	棣萼芯泽	5,086,680	8.48%	5,086,680	6.36%
6	哈勃科技	4,799,999	8.00%	4,799,999	6.00%
7	安固创投	4,244,891	7.07%	4,244,891	5.31%
8	嘉兴君齐	1,969,027	3.28%	1,969,027	2.46%
9	合肥润广	1,804,739	3.01%	1,804,739	2.26%
10	平潭华业	1,656,000	2.76%	1,656,000	2.07%
11	德方咨询	1,606,374	2.68%	1,606,374	2.01%
12	宁波诺合	1,606,320	2.68%	1,606,320	2.01%
13	元禾璞华	1,200,000	2.00%	1,200,000	1.50%
14	惠友创嘉	1,200,000	2.00%	1,200,000	1.50%
15	惠友创享	300,000	0.50%	300,000	0.38%
		IPO 发行股份		20,000,000	25.00%
合计		60,000,000	100.00%	80,000,000	100.00%

资料来源：招股说明书，光大证券研究所

图 7：公司股权结构图（IPO 发行后）



资料来源：招股说明书，光大证券研究所

哈勃科技作为华为的出资平台，战略投资意义重大。哈勃科技已经投资的 9 家企业全部位于半导体领域，眼光聚焦、战略目的明确：就是要解决华为供应链的国产替代问题。在“断供”的威胁下，在国内扶植供应链是华为必须做的现实选择。

表 13：哈勃科技投资列表

序号	标的	投资比例	轮次	日期
1	庆虹电子	32.14%	战略投资	2020/1/19
2	裕太车通	10.00%	战略投资	2019/10/28
3	新港海岸	8.57%	战略投资	2020/4/3
4	山东天岳	8.37%	A 轮	2019/8/26
5	思瑞浦	8.00%	新三板	2016/5/6
6	鲲游光电	5.74%	B 轮	2020/3/23
7	杰华特微电子	5.40%	战略投资	2019/8/27
8	深思考人工智能	3.67%	战略投资	2019/9/18
9	好达电子	-	战略投资	2020/1/6

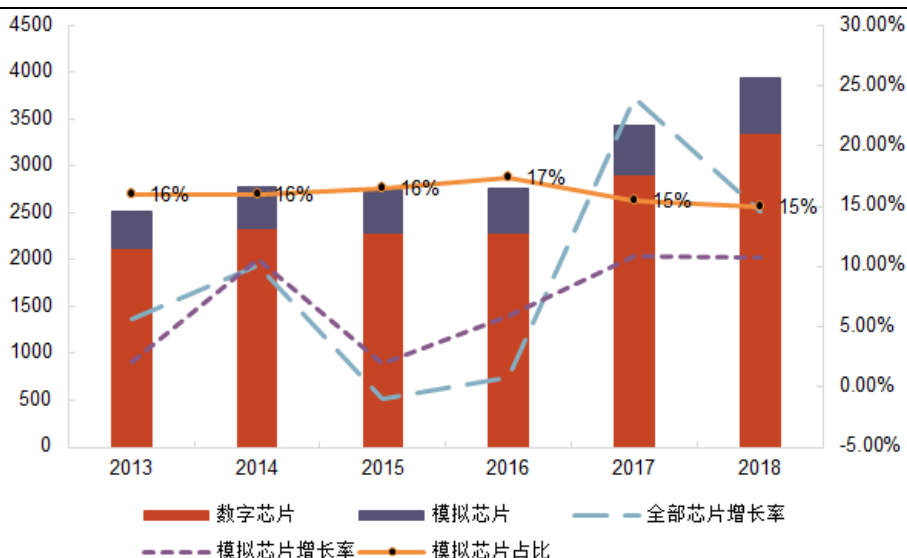
资料来源：搜狐网，光大证券研究所

2、模拟芯片迎来机遇期，国产需求迫切

2.1、市场：模拟芯片市场整体保持平稳增长

模拟芯片市场成长波动性小，复合增速在芯片领域排名居前。根据 WSTS 统计，从 2013 年至 2018 年，全球模拟芯片在整体芯片市场的规模占比一直稳定在 16% 左右，市场规模从 401 亿美元成长至 588 亿美元，年均复合增长率达到 7.69%。模拟芯片市场的波动率远远小于数字芯片，在全球经济遭遇景气程度下滑时候所受影响较小。WSTS 预计，2019 年全球集成电路销售额同比下滑 14.3%，而模拟芯片销售额仅同比下滑 5%。根据 ICInsight 预测，2017 年至 2022 年，模拟芯片行业市场年复合增长率达 6.6%，高于集成电路行业 5.1% 的整体增速，在集成电路细分领域增速排名中位列第 1 位。

图 8：2013-2018 年全球集成电路及模拟集成电路市场规模（单位：亿美元）

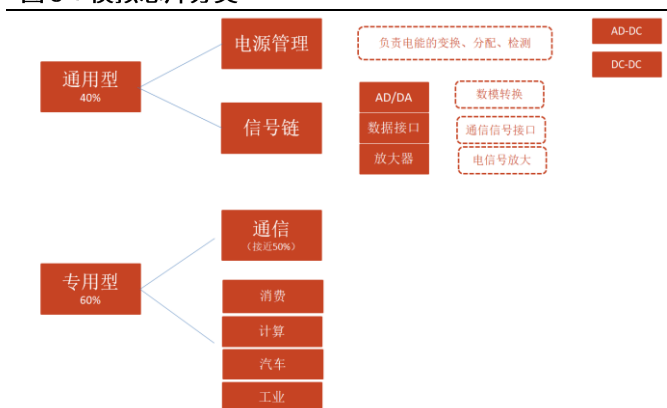


资料来源：中国产业信息网，光大证券研究所

除特定用途的模拟芯片外，模拟芯片按大致功能可以分为信号链模拟芯片和电源管理模拟芯片两大类。由于模拟芯片拥有“种类多，应用广”的特点，信号链模拟芯片又可以进一步分为以放大器和比较器为代表的线性产品、以 ADC 和 DAC 为代表的转换器产品及各类接口产品。IC Insights 的报告显示，全球信号链模拟芯片的市场

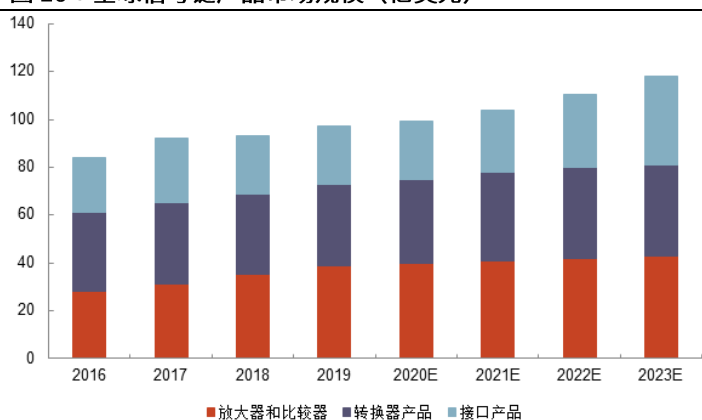
规模将从 2016 年的 84 亿美金增长至 2023 年的 118 亿美金，平均年化复合增长率约 5.00%。

图 9：模拟芯片分类



资料来源：光大证券研究所整理

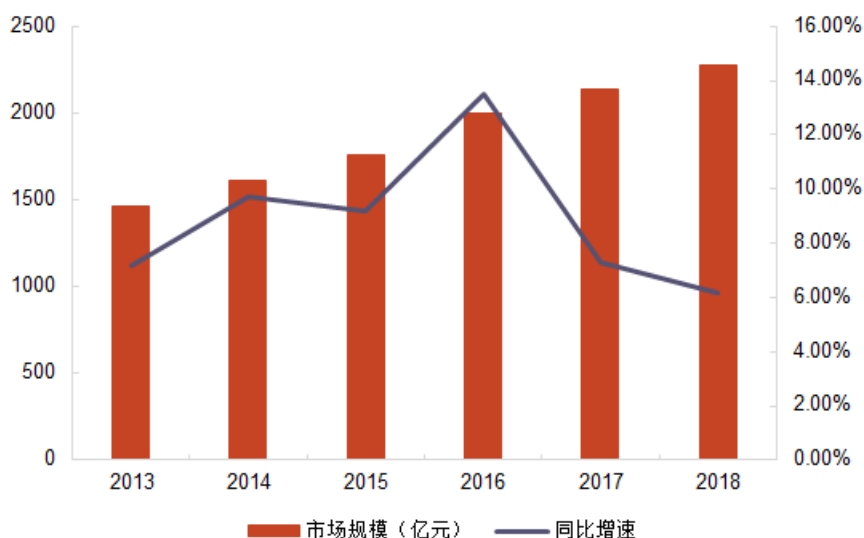
图 10：全球信号链产品市场规模（亿美元）



资料来源：IC Insights 预测，公司招股说明书，光大证券研究所

国内自给率低，市场潜力大。在国内市场，由于背靠全球最大的消费电子生产及需求市场，模拟芯片的销售规模已经超过全球的 50%，且增速高于全球水平。赛迪智库数据显示，2018 年中国模拟芯片的市场规模为 2273.4 亿元，同比增长 6.23%，近 5 年复合增速为 9.16%。然而，国内模拟芯片的自给率仅为 14%，较整体集成电路的自给率更低，模拟芯片国产需求更加迫切。

图 11：2013-2018 年中国模拟集成电路市场规模（单位：亿元）

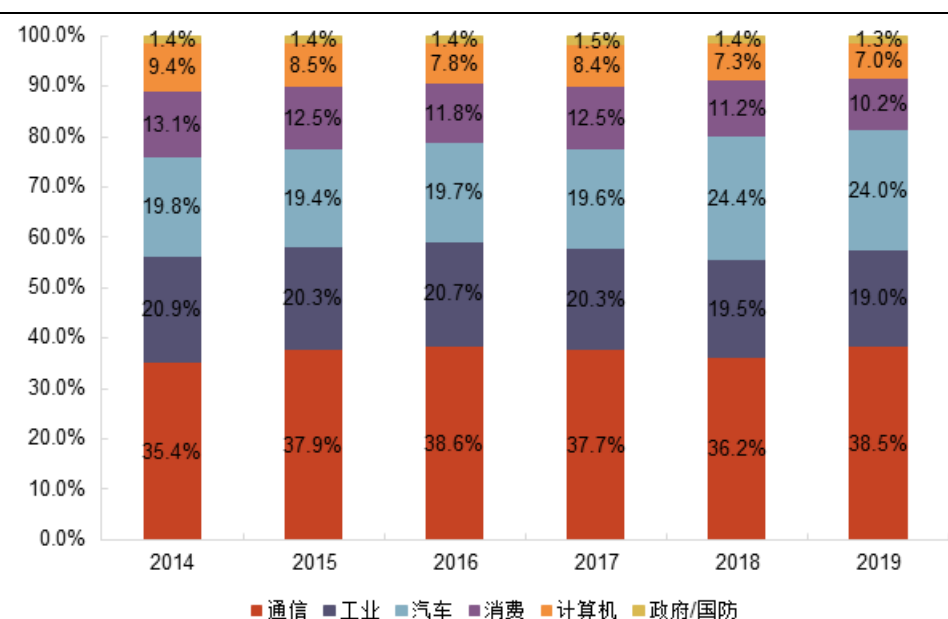


资料来源：赛迪智库，招股书说明书，产业信息网，光大证券研究所

2.2、应用：通信、工控、汽车成未来主力

从全球模拟芯片终端应用领域来看，计算机领域占比逐渐下降，通信、工业控制、汽车将成为未来模拟芯片市场增长的主要动力，其中，通信产品占比最高。根据 IC Insights 报告，智能手机渗透率不断增加，5G 通信发展推动手机和基站更新换代，通信行业对模拟集成电路需求增加，2019 年通信产品占比超过 38%。

图 12：2014-2019 年全球模拟芯片终端市场结构（亿美元）

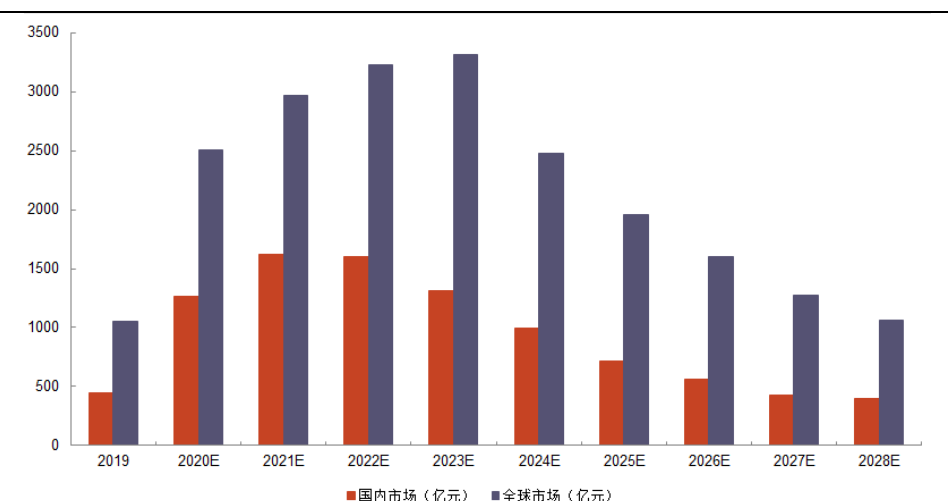


资料来源：IC Insights 预测，立鼎产业研究网，招股说明书，光大证券研究所

5G 日益成熟,经济意义重大。5G 技术的日益成熟开启了物联网万物互联的新时代,融入人工智能、大数据等多项技术,成为推动交通、医疗、传统制造等传统行业向智能化、无线化等方向变革的重要参与者。

5G 基站方面,频段的增加使得滤波器使用量增加,推动信号链模拟芯片需求上升。2019 年,我国 5G 基站总数达到 13 万个;2020 年,我们预计我国 5G 基站新建约 60 万站,建站数量持续攀升。

图 13：国内及全球 5G 基站市场规模（单位：亿元人民币）

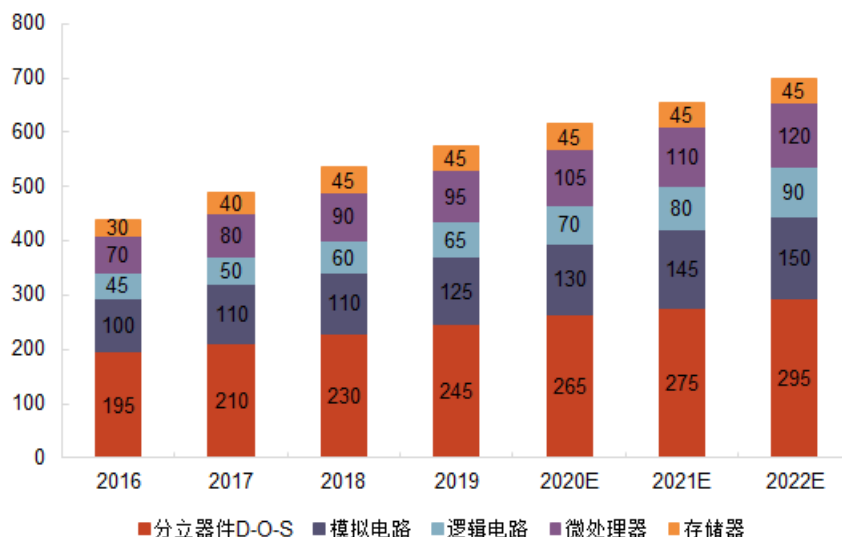


资料来源：智研咨询预测，光大证券研究所

工业自动化和智能化的程度直接影响一个国家生产力的水平,在我国人口红利逐步消失、产业结构优化升级、国家政策大力扶持三大因素影响下,我国工业自动化将持续提升,智能装备制造业未来发展前景广阔。“中国制造 2025”战略的提出,为我国工业智造领域的发展点明了新要求,带来了新机遇。根据中国工控网《2019

《中国自动化市场白皮书》数据显示，2018 年中国自动化市场规模达 1830 亿元，同比增长 10.5%。工业智造的大力发展为模拟集成电路产品创造了巨大的发展空间，势必加快如高性能转换器芯片和电源管理芯片等工业领域必需品的国产化进程。

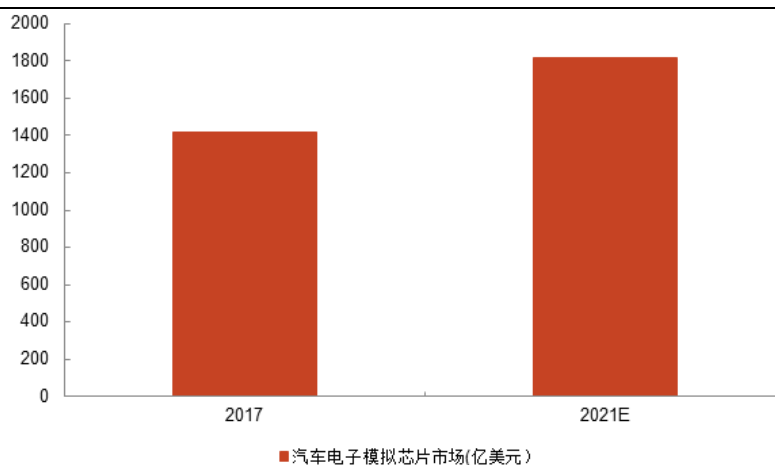
图 14：工业模拟芯片市场规模（亿美元）



资料来源：中国工控网《2019 中国自动化市场白皮书》，中国产业信息网，光大证券研究所

人们对汽车安全、舒适、节能和环保性能的需求不断提升外，也提出了智能化的新要求，这需要相应的汽车电子技术来实现。需求的提升、政策的激励，以及汽车制造商间的差异化竞争，持续推进全球汽车电子市场的发展。IC Insights 的报告显示，2017~2018 年汽车相关电子系统的销售额从 1420 亿美元增加至约 1520 亿美元，估算 2019 年增至 1620 亿美元。此外，IC Insights 预测 2017~2021 年，汽车电子模拟 IC 市场规模将实现 6.4% 的年均复合增速。汽车电子系统之中，以智能驾驶辅助系统（ADAS）和车联网系统最为核心，其性能在很大程度上决定了汽车智能化的程度。作为真实世界和数字世界的桥梁，模拟芯片将被广泛地运用于汽车智能驾驶系统之中，汽车的智能化为模拟集成电路技术的长足发展提供了广阔的空间。

图 15：汽车电子模拟芯片市场（亿美元）



资料来源：IC Insights 预测，招股说明书，光大证券研究所

2.3、格局：国际龙头领先优势明显，国内厂商间错位竞争

目前模拟芯片领域，国际厂商占据主要位置，领先优势明显。其中 TI 2019 年以 102 亿美元的模拟芯片销售额和 19% 的市场份额，继续坐稳模拟芯片供应商龙头的位置。

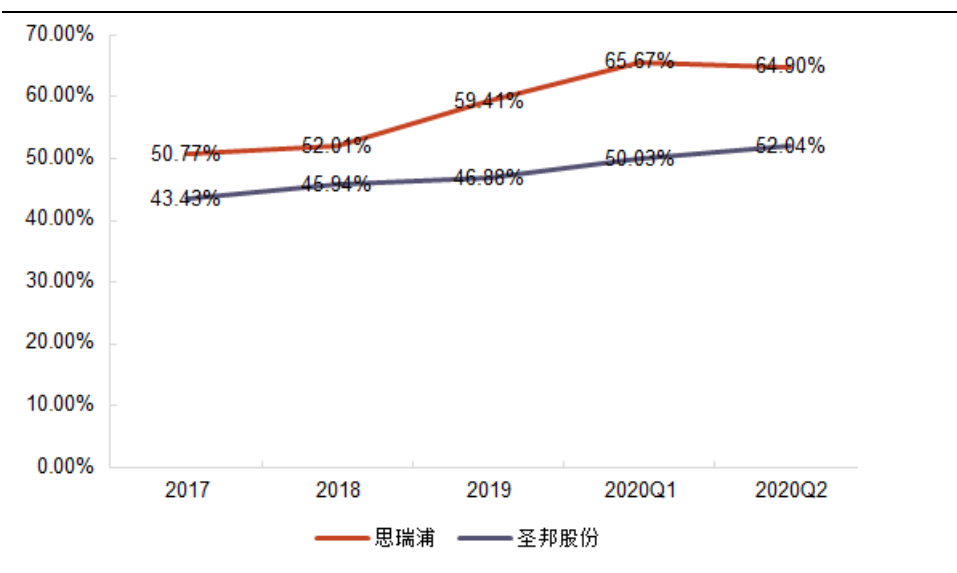
表 14：国际主要模拟芯片厂

公司名称	聚焦领域（%为业务占比，2019 年）
TI	工业（36%）、手机及个人电子（23%）、汽车（21%）
ADI	工业（50%）、通信（21%）、汽车（16%）、消费者（13%）
英飞凌	汽车（44%）、电源管理（30%）、工业电源控制（18%）、芯片卡及安全性（8%）
意法	运动控制（电机驱动器 IC 和高压驱动器 IC）、自动化（智能电源开关）、能源管理（电力线通信 IC）
Skyworks	智能手机、通信设备，中国业务占比高
恩智浦	主要是汽车（LiDAR，车辆网络和 5G）
安森美	汽车、工业和云电源
Microchip	消费电子

资料来源：wind，各公司公告，光大证券研究所

国内尚处成长阶段，研发投入高，错位竞争保障高毛利率。因半导体行业具有产品种类众多，应用广泛的特点，不同产品之间毛利率差异较大。A 股模拟 IC 厂商除思瑞浦外，还包括圣邦股份、矽力杰、富满电子等公司。由于信号链芯片比电源管理芯片的毛利率更高，而思瑞浦绝大部分收入来源于信号链芯片，且得益于高毛利率产品（转换器）收入占比的提升，思瑞浦近三年毛利率持续走高。

图 16：思瑞浦、圣邦股份毛利率变化（2017-2020 年二季度）

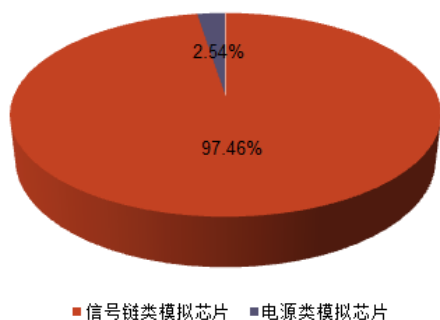


资料来源：wind，光大证券研究所

对比思瑞浦和圣邦股份，2017-2019 年圣邦股份信号链模拟芯片的毛利率分别为 54.18%、55.11%和 56.57%，与思瑞浦信号链模拟芯片的毛利率差异较小。由于

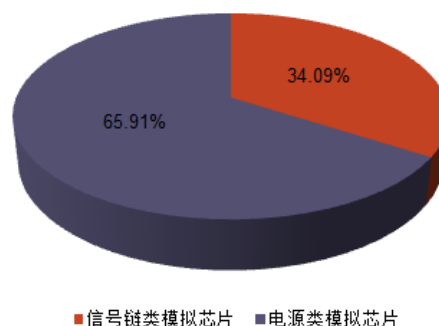
圣邦信号链收入占 34.09%，毛利率相对较低的电源类模拟芯片占圣邦大部分收入，占 65.91%，导致其综合毛利率低于思瑞浦。

图 17：思瑞浦各业务收入占比（2020H1）



资料来源：wind，光大证券研究所

图 18：圣邦股份各业务收入占比（2020 H1）



资料来源：wind，光大证券研究所

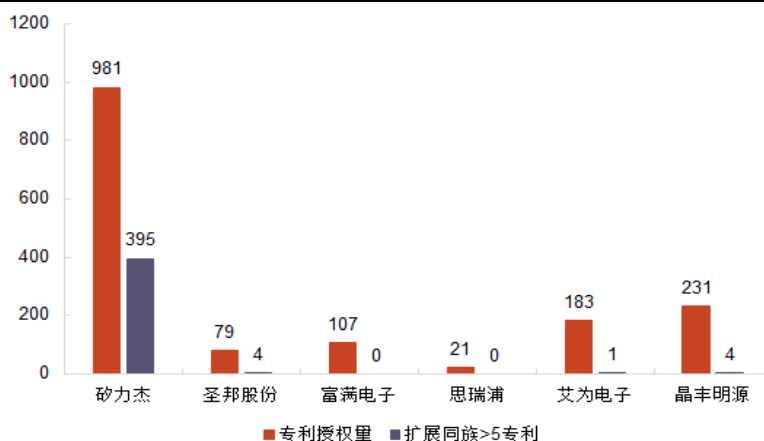
由于成立时间较短，思瑞浦在产品数量、专利数量上与圣邦股份、矽力杰、富满电子等可比公司还有一定的差距。而放眼全球，模拟芯片技术壁垒较高，目前被 ADI、TI 等国外厂商垄断，国内厂商和全球头部厂商差距较大，国内模拟芯片供应商占率均不足 1%，份额极低。

表 15：思瑞浦与圣邦、矽力杰对比（截至 2019 年底）

	矽力杰	圣邦股份	思瑞浦
累计产品数量（种）	2000+	1400+	900+
成立时间	12 年	13 年	8 年
每年新增（种）	200~300	200~300	200~400
业务及产品结构	以电源管理产品为主	信号链模拟芯片和电源管理模拟芯片	信号链模拟芯片和电源管理模拟芯片
应用领域	工业、消费电子	消费电子、家电	通讯、工业

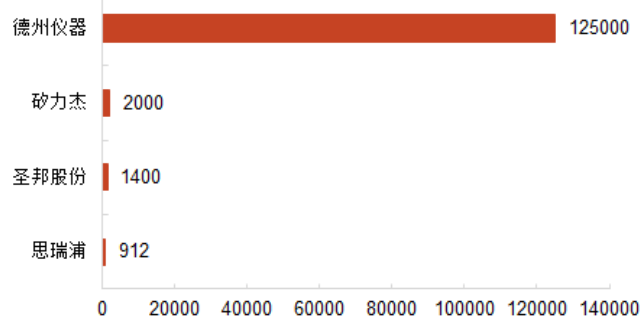
资料来源：wind，各公司公告，光大证券研究所

图 19：国内主要模拟 IC 企业专利数量（单位：件，截至 2020 年中）



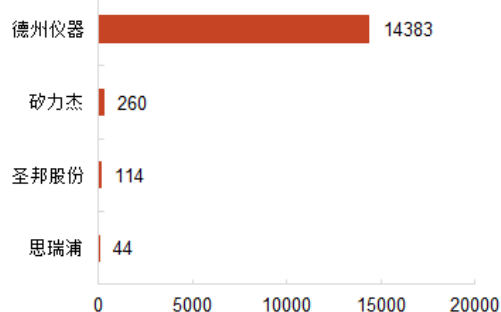
资料来源：集微网，智慧芽全球专利数据库，光大证券研究所

图 20：2019 年营业收入对比（百万美元）



资料来源：wind，光大证券研究所

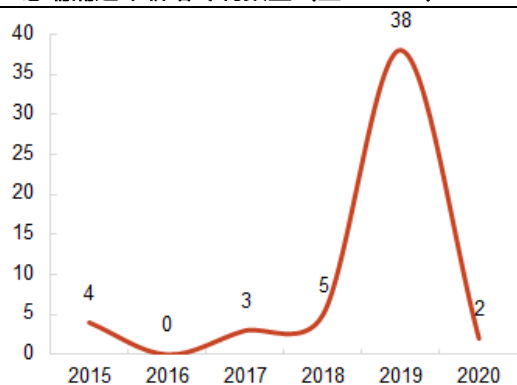
图 21：模拟芯片产品种类数量对比（截至 2020 年中）



资料来源：各公司官网，光大证券研究所

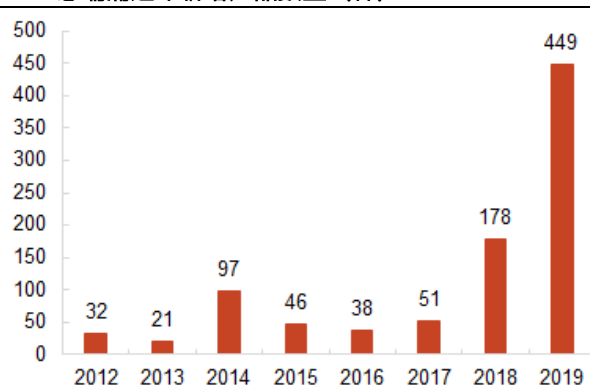
公司通过加大研发投入力度，持续对信号链模拟芯片和电源管理模拟芯片两大类产品线进行开发，在产品、专利数量增速上与国内龙头逐渐缩小差距。

图 22：思瑞浦近年新增专利数量（至 2020.6）



资料来源：集微网，智慧芽全球专利数据库，光大证券研究所

图 23：思瑞浦近年新增产品数量（种）



资料来源：招股说明书，智慧芽全球专利数据库，光大证券研究所

表 16：模拟 IC 行业公司财务指标比较（单位：% ，2019 年）

公司名称	销售费用率	管理费用率	研发费用率	流动比率	速动比率	资产负债率	应收账款周转率	存货周转率
德州仪器	-	-	10.73	4.13	3.18	50.57	12.61	2.47
亚德诺	-	-	18.87	1.32	0.91	45.27	9.4	3.3
美信	-	-	18.81	6.84	6.18	50.71	7.23	3.08
圣邦股份	6.94	4.08	16.57	4.97	4.2	19.57	13.83	3.02
富满电子	1.92	3.24	7.71	1.85	1.28	42.87	2.23	2.07
晶丰明源	2.56	3.51	7.75	5.99	5.51	17.46	5.34	6.87
芯朋微	1.31	2.98	14.26	6.78	5.95	14.53	4.25	3.18
公司	5.86	6.31	24.19	4.42	3.59	23.42	5.3	3.48

资料来源：招股说明书，光大证券研究所

2.4、空间：安可背景下，市场潜力大

政策持续加码，支持我国芯片行业快速发展。集成电路产业是国民经济支柱性行业之一，其发展程度是一个国家或地区科技发展水平的核心指标，影响着社会信息化进程，因此受到各国政府的大力支持。

而近年来各国的贸易壁垒越来越多，发达国家越来越加强芯片类高科技产品的输出与管控，近两年发生的一系列贸易摩擦，让国内对发展本土集成电路产业链有了更加迫切的需求。此次中美贸易摩擦中美国公布的加征关税清单中，有相当一部分比重涉及计算机硬件技术领域，包括芯片，集成电路等都在清单名列中，这加速了我们国家在芯片、集成电路领域的自主、可控化进程。

其实自 2000 年以来，我国政府已经将集成电路产业确定为战略性产业之一，并颁布了一系列政策法规，以大力支持集成电路产业的发展。从中央对集成电路行业的政策路径来看，2000 年-2010 年，主要面向 IC 设计与制造，提供税收优惠；2011 年-2013 年，政策惠及集成电路全产业链；2014 年成立大基金，重点支持企业投资并购。

表 17：行业内主要政策支持

时间	部门	政策	政策要点
2019 年 5 月	财政部、税务局	《关于集成电路设计和软件产业企业所得税政策的公告》	依法成立且符合条件的集成电路设计企业和软件企业，在 2018 年 12 月 31 日前自获利年度起，可享受“两免三减半”所得税优惠
2019 年 2 月	国务院	《粤港澳大湾区发展规划纲要》	围绕高新技术服务业、高性能集成电路等重点领域及其关键环节，实施一批战略性新兴产业重大工程。
2018 年 3 月	财政部、税务局、发改委、工信部	《关于集成电路生产企业有关所得税政策问题的通知》	该政策是前期相关政策的延续，保证了先进工艺生产线的支持力度。
2017 年 5 月	科技部	《“十三五”材料领域科技创新专项规划》	大尺寸、高质量第三代半导体衬底和薄膜材料外延生长调控规律，高性能射频器件、电力电子器件及其模块设计、工艺技术及应用示范，核心装备制造技术等。
2017 年 4 月	科技部	《国家高新技术产业开发区“十三五”发展规划》	优化产业结构，推进集成电路及专用装备关键核心技术突破和应用。
2017 年 1 月	工信部	《软件和信息技术服务业发展规划(2016-2020 年)》	软件和信息技术服务收入百亿级企业达 20 家以上，产生 5-8 家收入千亿级企业。
2016 年 12 月	工信部、发改委	《信息产业发展指南》	着力提升集成电路设计水平;建成技术先进、安全可靠的集成电路产业体系;重点发展 12 英寸集成电路成套生产线设备。
2016 年 12 月	国务院	《“十三五”国家信息化规划》	加大面向新兴计算 5G、智能制造、工业互联网、物联网的芯片研发部署。
2016 年 11 月	国务院	《“十三五”国家战略性新兴产业发展规划》	启动集成电路重大生产力布局规划工程，实施一批带动作用强的项目，推动产业能力实现快速跃升。
2016 年 7 月	国务院	《“十三五”国家科技创新规划》	支持面向集成电路等优势产业领域建设若干科技创新平台，推动我国信息光电子器件技术和集成电路设计达到国际先进水平。
2016 年 5 月	国务院	《国家创新驱动发展战略纲要》	科技进步贡献率提高到 60%以上，知识密集型服务业增加值占国内生产总值的 20%；研发投入经费占国内生产总值比重达到 2.5%。

2015年5月	国务院	《中国制造2025》	为大力提升集成电路设计水平，将集成电路纳入“新一代信息技术产业”重点领域。
2014年6月	国务院	《国家集成电路产业发展推进纲要》	到2020年，集成电路产业与国际先进水平的差距逐渐缩小，全行业销售收入年均增速超过20%；到2030年，集成电路产业链主要环节达到国际先进水平，一批企业进入国际第一梯队，实现跨越发展。

资料来源：电子说网站，光大证券研究所

我国模拟器件等集成电路相关产业发展策略，由中央带动地方的趋势已经非常明确。作为产业的组织者，各地方政府紧跟中央步伐，而成立产业投资基金正是首选的发展模式。

目前，我国已经有多个省市明确将集成电路作为地方重点发展产业，其中包括北京、湖北、江苏、湖南、上海、福建、广东等在内的多个省市也相继成立了不同规模的集成电路产业基金。从各省市的资金扶持计划来看，地方政府不仅有发展IC产业的决心，也为产业带来了实际支持。

表 18：各省市的资金扶持计划

主要省市	资金扶持计划
安徽省	目标规模 300 亿的集成电路产业投资基金
湖北省	目标规模 300 亿投资基金布局集成电路领域
辽宁	目标规模 100 亿集成电路产业投资基金
四川	目标规模 120 亿的集成电路与信息安全产业投资基金
陕西省	集成电路产业投资基金 300 亿元
上海市	500 亿元集成电路产业基金
南京市	建立总规模 200 亿美元的南京市集成电路产业投资基金
无锡市	集成电路产业基金 200 亿元
杭州市	对集成电路产业研发投入超过 300 万元（含）以上项目，给予其实际研发投入的 20%、最高不超过 1000 万元的补助
合肥市	对软件和集成电路中小企业当年为扩大研发生产而新增的贷款，按年初基准利率的 50% 给予贷款贴息，单个企业每年最高不超过 100 万元
广州市	对于新引进的集成电路总部企业，根据经济贡献情况、落户年限、注册资本等不同情况，自认定年度起，连续 3 年每年给予 500 万元、1000 万元、2000 万元、5000 万元等不同档次的奖励
深圳市	通过政府引导基金设立集成电路子基金，基金目标规模 500 亿元
珠海市	对为集成电路设计企业进行封装和测试代工的企业（不含整合元件制造商企业），按照封测费用的一定比例给予资金支持，对单个企业年度补贴总额不超过 200 万元
北京市	设立面向集成电路设计、制造、封装、测试产业投资基金 300 亿元
石家庄	将设 100 亿投资基金
厦门市	160 亿元的产业投资基金

资料来源：电子说网站，光大证券研究所

模拟 IC 向国内转移已是大势所趋，资本投向模拟行业的趋势也愈发明显，同时，模拟 IC 的发展也离不开投资界的支持。据《电子说》网站不完全统计，2018 年我国模拟 IC 行业共有 30 余次成功融资，其中 A 轮和战略融资占比较高，均为 23%。虽然，我国模拟 IC 企业在技术和生产规模上仍与世界领先企业存在着一定差距，但是，在四大驱动力“市场需求+中央政策+地方扶持+资本助力”的推动下，国内模拟行业的发展前景可期。

3、产品进入主设备商，受益通信 5G 建设

3.1、实现通信系统模拟芯片技术突破

高性能、低时延、大容量的 5G 网络，对模拟芯片性能、功耗等方面性能提出更高要求，鲜有国产芯片能满足 5G 通信级别标准。思瑞浦于 2016 年进入国内通信龙头重要供应商名单，为其量身打造转换器、信号放大器等产品。随着合作深入，2019 年，公司通信产品开始放量，推动当年营收增长 166%。

公司是国内率先设计出通用性转换器产品并进行商业化的企业之一。公司已成功研发众多主流的转换器架构，包括流水线型 ADC、逐次逼近型 ADC、Sigma-Delta ADC、电流舵型 DAC、插值型 DAC、R2R 型 DAC 等，其中 16 位 DAC 是国内最早量产的通用型高精度 DAC 之一，因此获得了《电子工程专辑》颁布的“2017 年度最佳放大器/数据转换器”奖；公司将 Sigma-Delta ADC 技术运用于混合信号芯片，为 5G 基站的能耗监控与调节提供了实时数据，并成功进入中国通信设备龙头企业的供应链，打破了国外厂商的垄断。

表 19：同时期国际领先公司同等规格的全高清视频滤波器对比

产品型号	发布时间	最大共模电压(V)	分辨率	转换时间
思瑞浦 TPA626	2018	36	16 位	66uS
国际竞品一 INA233	2017	36	16 位	140uS
国际竞品二 ADM1293	2014	20	12 位	144uS

资料来源：招股说明书，光大证券研究所

上表中最大共模电压为芯片可以工作的最高输入电压；分辨率为模数转换的精度指标，数值越大转换精度越高；转换时间为芯片完成一个能耗采集所需时间，数据越小表明速度越快。公司的产品 TPA626 在部分重要指标上甚至优于所选的国际竞品，侧面反映公司在该类模拟信号链产品的技术水平已经达到了一定高度。

当前，公司已累计供应 5300 万颗模拟集成电路产品，搭载在 5G 通信设备上，为全球多个 5G 核心基站系统提供能耗监控与调节的实时数据。

3.2、华为扶持助力成长，受益全球 5G 建设

思瑞浦主要产品为高性能模拟芯片，招股书显示，公司是少数实现通信系统模拟芯片技术突破的本土企业之一，满足了先进通信系统中部分关键芯片“自主、安全、可控”的要求，公司已成为全球 5G 通信设备模拟集成电路产品的供应商之一，市场地位突出。

表 20：与华为的销售合同情况

序号	客户	合同期限	销售产品	履行状态
1	客户 A	2017.09.01-2020.08.31, 双方未提出终止 到期自动续延一年, 续延次数不限	模拟芯片	正在履行

资料来源：招股说明书，光大证券研究所

华为作为全球 5G 基站建设的龙头主设备商，对于相关重要部件的需求大。投资思瑞浦，对于华为重要部件的供应稳定有重要意义。同时，思瑞浦主要从事高性能模拟芯片研发，而华为海思则主要专注于数字芯片研发，双方在产品上也形成一定的互补关系。作为思瑞浦的第六大股东，同时也将其视为寻找供应链国产替代的重要一环，华为对思瑞浦的产品、技术和业务起到较大的扶持作用，也是思瑞浦未来发展的一项较大优势。

表 21：向关联方销售商品及服务（万元）

关联方	产品大类	2019 年度			2018 年度		
		金额	占同类收入比例	占营业收入比例	金额	占同类收入比例	占营业收入比例
客户 A	销售信号链模拟芯片	17077.54	57.45%	56.25%	168.05	1.48%	1.48%
	销售电源管理模拟芯片	266.17	42.12%	0.88%	1.71	6.49%	0.01%
	合计	17343.71	-	57.13%	169.75	-	1.49%

资料来源：招股说明书，光大证券研究所

公司于 2016 年开始与华为建立合作关系，着手为其开发多种高难度的模拟芯片。并于 2017 年底获得华为合格供应商认证。2018 年底，公司因产品综合性能和稳定性等方面获得华为认可而开始被其采购。

2018 年，公司向华为的关联销售金额为 169.75 万元，占营业收入的比例为 1.49%，2019 年度，随着双方合作的进一步深入，华为向公司的采购开始放量，成为公司的第一大客户，2019 年销售金额为 17343.71 万元，占营业收入的比例为 57.13%。2019 年至今，公司业务快速增长主要依靠华为订单。

表 22：2019 年度公司前五大客户的销售情况

序号	客户名称	金额（万元）	占营业收入比例
1	客户 A	17343.71	57.13%
2	上海三目宝	1444.34	4.76%
3	深圳中兴康讯	1284.89	4.23%
4	深圳中电	1198.48	3.95%
5	广州周立功	1039.94	3.43%

资料来源：招股说明书，光大证券研究所

华为因受美国制裁，产品出货或存在不确定性，或对公司需求造成不利影响。我们认为，公司模拟产品技术实力突出，中兴已为重要客户，因此下游除华为外其他主设备商依然具备较大拓展潜力。

4、盈利预测

4.1、关键假设及盈利预测

信号链：

- 1) **线性产品**：公司线性产品包括运放、高边电流检测放大器、比较器、视频滤波器以及模拟开关等，主要用于通信基站、工业变频、便携设备以及安防等领域，受益于 5G 基站建设推进，该业务保持高速增长，我们预测 20~22 年该业务收入增速分别为 70%、50%、40%，毛利率稳定在 60%。
- 2) **转换器产品**：公司转换器产品主要包括高速 AD/DA、高精度 AD/DA，以及多通道 AD/DA，主要用于通讯、医疗、雷达、工控等领域，受益于 5G 建设以及国产渗透，同时公司该产品成功量产实现大规模出货，我们预测 20~22 年该业务收入增速分别为 150%、60%、30%，毛利率稳定在 70%。
- 3) **接口产品**：公司接口类产品包括满足 RS232、RS485、LVDS 收发协议标准的接口产品，主要用于通信、工控等领域，该业务占比不高，业绩影响较小，我们预测该业务 20~22 年收入增速分别为 50%、30%、25%，毛利率稳定在 55%。

电源类：公司电源类产品包括线性稳压器、电源监控产品以及其他等，主要用于通信、传感器、工控、智能设备等领域，该业务占比较低，虽增速较快但业绩影响较小，我们预测 20~22 年收入增速分别为 150%、100%、100%，毛利率稳定在 40%。

表 23：盈利预测

单位：百万元	2019	2020E	2021E	2022E
主营收入	304	605	938	1284
增长率	166.49%	99.25%	55.05%	36.93%
毛利	180	386	598	812
主营毛利率	59.41%	63.77%	63.80%	63.26%
线性产品				
收入	174	296	443	621
增长率	77.06%	70.00%	50.00%	40.00%
毛利	99	177	266	372
毛利率	56.65%	60.00%	60.00%	60.00%
转换器产品				
收入	108	271	434	564
增长率	1782.47%	150.00%	60.00%	30.00%
毛利	71	190	304	395
毛利率	65.79%	70.00%	70.00%	70.00%
接口产品				
收入	15	22	29	36
增长率	54.18%	50.00%	30.00%	25.00%
毛利	8	12	16	20
毛利率	53.20%	55.00%	55.00%	55.00%
销售电源类模拟芯片				
收入	6	16	32	63
增长率	2330.77%	150.00%	100.00%	100.00%
毛利	3	6	13	25
毛利率	40.62%	40.00%	40.00%	40.00%

资料来源：Wind，光大证券研究所预测

基于上述假设，我们预测公司 2020-2022 年营业收入分别为 6.05、9.38 和 12.84 亿元，综合毛利率分别为 63.77%、63.80%和 63.26%。

4.2、敏感性分析

基于上述假设，我们分别对收入、成本变动对毛利率、净利润以及 EPS 影响做敏感性分析。

表 24：收入、成本变动对毛利率的影响（2020E）

		营业收入变动				
		-10%	-5%	0%	5%	10%
营业成本变动	-10%	63.8%	65.7%	67.4%	68.9%	70.4%
	-5%	61.8%	63.8%	65.6%	67.2%	68.7%
	0%	59.7%	61.9%	63.8%	65.5%	67.1%
	5%	57.7%	60.0%	62.0%	63.8%	65.4%
	10%	55.7%	58.1%	60.2%	62.0%	63.8%

资料来源：光大证券研究所测算

表 25：收入、成本变动对归属母公司净利润的影响（绝对额 2020E 单位：百万元）

		营业收入变动				
		-10%	-5%	0%	5%	10%
营业成本变动	-10%	165.05	184.80	204.56	224.32	244.07
	-5%	154.03	173.79	193.55	213.30	233.06
	0%	143.02	162.78	181.56	202.29	222.05
	5%	132.01	151.77	171.53	191.28	211.04
	10%	121.00	140.76	160.51	180.27	200.03

资料来源：光大证券研究所测算

表 26：收入、成本变动对归属母公司净利润的影响（百分比，2020E）

		营业收入变动				
		-10%	-5%	0%	5%	10%
营业成本变动	-10%	-9.6%	1.2%	12.1%	22.9%	33.7%
	-5%	-15.6%	-4.8%	6.0%	16.9%	27.7%
	0%	-21.6%	-10.8%	0.0%	10.8%	21.6%
	5%	-27.7%	-16.9%	-6.0%	4.8%	15.6%
	10%	-33.7%	-22.9%	-12.1%	-1.2%	9.6%

资料来源：光大证券研究所测算

表 27：收入、成本变动对 EPS 的影响（单位：元，2020E）

		营业收入变动				
		-10%	-5%	0%	5%	10%
营业成本变动	-10%	2.04	2.28	2.53	2.77	3.02
	-5%	1.90	2.15	2.39	2.64	2.88
	0%	1.77	2.01	2.24	2.50	2.74
	5%	1.63	1.88	2.12	2.36	2.61
	10%	1.50	1.74	1.98	2.23	2.47

资料来源：光大证券研究所测算

4.3、盈利预测结论

基于上述假设，我们预测公司 2020-2022 年营业收入分别为 6.05、9.38 和 12.84 亿元，考虑股权激励费用及股本影响，预测 20~22 年净利润 1.82/2.03/3.44 亿元，对应的 EPS 分别为 2.24 元、2.51 元和 4.25 元。

5、估值水平与投资评级

5.1、相对估值

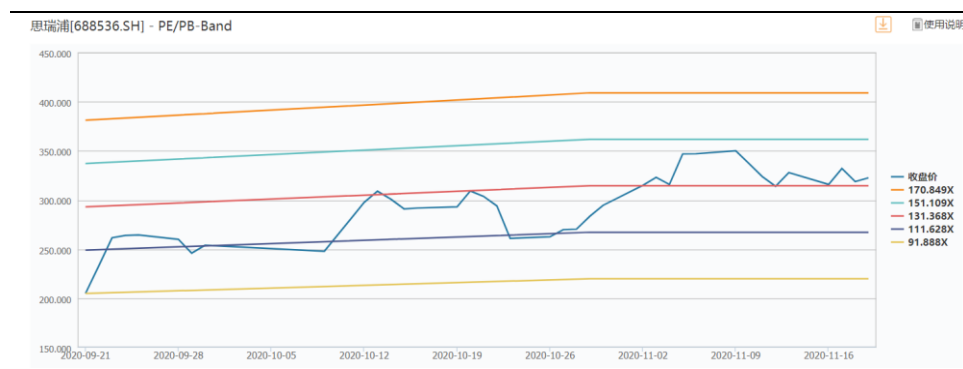
考虑到思瑞浦作为国内模拟 IC 信号链龙头企业，下游需求景气度受芯片国产化率提升影响，我们选择 A 股半导体芯片设计相关可比公司：模拟 IC 圣邦股份、内存接口芯片澜起科技、射频前端卓胜微以及 CIS 韦尔股份作为对标公司。结合可比公司 2020 PE、以及 PEG（2019~2022）估值水平，思瑞浦 PE 估值水平相对较高，而由于其成长性更好，PEG 高于均值水平，低于模拟 IC 圣邦股份。我们认为，由于思瑞浦在模拟 IC 信号链领域领先优势明显，应享受估值溢价。同时思瑞浦在 21~22 年有较高的股权激励费用短期性影响，若扣除该影响 PE/PEG 水平会下降。

表 28：可比公司估值比较

公司名称	收盘价 (元)		EPS (元)					PE (X)				CAGR	PEG	PB (X)	市值 (亿元)
	2020/11/25	19 年	20 年	21 年	22 年	19 年	20 年	21 年	22 年	-3/2019	-2019	19 年			
圣邦股份	290.01	1.66	1.81	2.58	3.51	175	161	112	83	28.33%	6.16	33.21	453		
澜起科技	73.22	0.88	1.03	1.36	1.83	83	71	54	40	27.56%	3.02	10.41	827		
卓胜微	535.80	5.68	5.19	7.15	9.32	94	103	75	58	17.92%	5.26	41.72	964		
韦尔股份	209.90	0.73	2.73	3.88	4.99	288	77	54	42	89.77%	3.20	17.97	1813		
平均值						160	103	74	56	40.89%	4.41	25.83	1014		
思瑞浦	383.00	1.18	2.24	2.51	4.25	324	171	153	90	53.19%	6.09	12.02	306		

资料来源：思瑞浦为光大证券研究所预测，其余公司为 wind 一致预期

图 24：公司上市以来 PE-BAND



资料来源：wind，光大证券研究所

5.2、绝对估值

关于基本假设的几点说明：

- 1、长期增长率：由于公司处于快速成长的芯片设计行业，将长期受益行业增长，假设长期增长率为 3%；
- 2、β值选取：采用中信半导体（近 60 个月）行业β计算得 1.02；
- 3、税率：我们预测公司未来税收政策较稳定，结合公司过去几年的实际税率，假设公司未来税率为 5%。

表 29：绝对估值核心假设表

关键性假设	数值
第二阶段年数	8
长期增长率	3.00%
无风险利率 Rf	3.17%
β(βlevered)	1.02
Rm-Rf	4.33%
Ke(levered)	7.59%
税率	5.00%
Kd	4.04%
Ve	8927.24
Vd	2.50
目标资本结构	0.03%
WACC	7.59%

资料来源：光大证券研究所

表 30：现金流折现及估值表

	现金流折现值（百万元）	价值百分比
第一阶段	649.09	2.07%
第二阶段	6717.54	21.38%
第三阶段（终值）	24048.34	76.55%
企业价值 AEV	31414.97	100.00%
加：非经营性净资产价值	428.60	1.36%
减：少数股东权益（市值）	0.00	0.00%
减：债务价值	2.50	-0.01%
总股本价值	31841.07	101.36%
股本（百万股）	80.93	
每股价值（元）	393.45	
PE（隐含）	175.37	
PE（动态）	170.71	

资料来源：光大证券研究所

表 31：敏感性分析表

WACC	2.00%	2.50%	3.00%	3.50%	4.00%
6.59%	433.69	475.84	529.73	601.09	700.03
7.09%	380.88	413.02	453.02	504.17	571.90
7.59%	337.90	362.94	393.45	431.43	479.99
8.09%	302.29	322.17	345.96	374.93	410.99
8.59%	272.39	288.40	307.28	329.87	357.39

资料来源：光大证券研究所

表 32：绝对估值法结果表

估值方法	估值结果	估 值 区 间	敏感度分析区间
FCFF	393.45	322.17 - 504.17	贴现率±0.5%，长期增长率±0.5%

资料来源：光大证券研究所

根据以上绝对估值方法，得到公司每股价值区间为 322~504 元。

5.3、估值结论与投资评级

我们认为，受益于 5G 基站建设、以及芯片国产化趋势，国内模拟 IC 行业特别是信号链领域未来将呈现快速发展，公司信号链实力突出，在国内技术水平领先，伴随着未来产品在通信、工控、汽车等领域的应用，未来业绩将继续呈现快速增长，我们看好模拟 IC 市场前景，以及国产带来的巨大潜力，首次覆盖，给予“增持”评级。

5.4、股价驱动因素

- 1) 华为制约因素缓解；
- 2) 信号链新产品突破；
- 3) 电源类产品放量。

6、风险分析

新品拓展低于预期的风险

模拟行业公司成长性一方面来自于原有产品增长，另一方面来自于下游新料号拓展，如果新产品研发进度低于预期，则会导致收入增长低于预期的风险。

模拟 IC 行业竞争加剧风险

在过去几年，国内模拟 IC 厂家之间处于错位竞争状态，未来随着各家品类拓展、相互渗透，可能会导致行业竞争加剧的风险。

贸易摩擦风险

中美贸易摩擦导致下游大客户，特别是主设备商需求不确定的风险。

次新股风险

次新股估值高风险。

财务报表与盈利预测

利润表 (百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入	114	304	605	938	1,284
营业成本	55	123	219	340	472
折旧和摊销	1	2	2	2	3
税金及附加	1	2	4	6	8
销售费用	15	18	21	33	45
管理费用	13	19	45	145	120
研发费用	41	73	145	225	308
财务费用	0	0	-3	-7	-7
投资收益	1	2	2	2	2
营业利润	-9	70	180	203	345
利润总额	-9	71	181	204	346
所得税	0	0	-1	1	2
净利润	-9	71	182	203	344
少数股东损益	0	0	0	0	0
归属母公司净利润	-9	71	182	203	344
EPS(按最新股本计)	-0.34	1.18	2.24	2.51	4.25

现金流量表 (百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流	-4	-5	12	104	243
净利润	-9	71	182	203	344
折旧摊销	1	2	2	2	3
净营运资金增加	3	147	200	188	197
其他	1	-226	-371	-289	-301
投资活动产生现金流	-3	-8	-13	-6	-2
净资本支出	-3	-10	-15	-8	-4
长期投资变化	0	0	0	0	0
其他资产变化	1	2	2	2	2
融资活动现金流	11	71	2,354	-57	-74
股本变化	1	34	21	0	0
债务净变化	0	3	97	0	0
无息负债变化	-9	43	42	53	58
净现金流	4	58	2,353	42	167

主要指标

盈利能力 (%)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
毛利率	52.0%	59.4%	63.8%	63.8%	63.3%
EBITDA 率	-7.6%	26.1%	29.3%	21.0%	26.4%
EBIT 率	-8.6%	25.3%	29.1%	20.7%	26.2%
税前净利润率	-7.7%	23.2%	29.9%	21.7%	26.9%
归母净利润率	-7.7%	23.4%	30.0%	21.6%	26.8%
ROA	-10.4%	24.8%	6.3%	6.6%	10.2%
ROE (摊薄)	-13.9%	32.4%	6.8%	7.3%	11.3%
经营性 ROIC	-18.8%	36.9%	36.9%	28.6%	38.2%

偿债能力	2018	2019	2020E	2021E	2022E
资产负债率	26%	23%	7%	9%	9%
流动比率	3.70	4.42	13.99	11.77	10.61
速动比率	2.76	3.59	13.52	11.18	9.93
归母权益/有息债务	-	86.39	26.54	27.93	30.56
有形资产/有息债务	-	108.37	27.92	29.80	32.99

资料来源：Wind，光大证券研究所预测 注：按最新股本摊薄测算

资产负债表 (百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
总资产	85	286	2,861	3,053	3,374
货币资金	45	104	2,457	2,499	2,666
交易性金融资产	0	0	0	0	0
应收帐款	15	100	139	215	295
应收票据	0	0	0	0	0
其他应收款 (合计)	0	0	0	0	0
存货	21	50	93	148	208
其他流动资产	0	2	2	2	2
流动资产合计	81	265	2,769	2,952	3,270
其他权益工具	0	0	0	0	0
长期股权投资	0	0	0	0	0
固定资产	2	7	16	20	21
在建工程	0	1	4	5	4
无形资产	0	7	7	7	7
商誉	0	0	0	0	0
其他非流动资产	-	0	0	0	0
非流动资产合计	4	21	92	101	104
总负债	22	67	207	260	317
短期借款	0	0	0	0	0
应付账款	11	32	56	87	121
应付票据	0	0	0	0	0
预收账款	0	0	0	1	1
其他流动负债	4	2	2	2	2
流动负债合计	22	60	198	251	308
长期借款	0	0	0	0	0
应付债券	0	0	0	0	0
其他非流动负债	0	7	7	7	7
非流动负债合计	0	7	9	9	9
股东权益	63	219	2,654	2,793	3,056
股本	26	60	81	81	81
公积金	31	88	2,339	2,353	2,353
未分配利润	7	70	234	358	622
归属母公司权益	63	219	2,654	2,793	3,056
少数股东权益	0	0	0	0	0

费用率	2018	2019	2020E	2021E	2022E
销售费用率	12.95%	5.86%	3.50%	3.50%	3.50%
管理费用率	11.48%	6.31%	7.47%	15.48%	9.35%
财务费用率	0.00%	0.07%	-0.57%	-0.74%	-0.54%
研发费用率	35.74%	24.19%	24.00%	24.00%	24.00%
所得税率	0%	-1%	-1%	1%	1%

每股指标	2018	2019	2020E	2021E	2022E
每股红利	0.00	0.00	0.79	1.00	1.70
每股经营现金流	-0.17	-0.09	0.15	1.28	3.00
每股净资产	2.46	3.65	32.80	34.52	37.77
每股销售收入	4.42	5.06	7.47	11.59	15.87

估值指标	2018	2019	2020E	2021E	2022E
PE	NA	324	171	153	90
PB	156.0	104.9	11.7	11.1	10.1
EV/EBITDA	NA	291.7	162.5	146.7	84.9
股息率	0.0%	0.0%	0.2%	0.3%	0.4%

行业及公司评级体系

	评级	说明
行业及公司评级	买入	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 15%以上
	增持	未来 6-12 个月的投资收益率领先市场基准指数 5%至 15%；
	中性	未来 6-12 个月的投资收益率与市场基准指数的变动幅度相差 -5%至 5%；
	减持	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 5%至 15%；
	卖出	未来 6-12 个月的投资收益率落后市场基准指数 15%以上；
	无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使无法给出明确的投资评级。
基准指数说明：		A 股主板基准为沪深 300 指数；中小盘基准为中小板指；创业板基准为创业板指；新三板基准为新三板指数；港股基准指数为恒生指数。

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。

分析师声明

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度、专业审慎的研究方法，使用合法合规的信息，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本研究报告中任何关于发行商或证券所发表的观点均如实反映研究人员的个人观点。研究人员获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户反馈、竞争性因素以及光大证券股份有限公司的整体收益。所有研究人员保证他们报酬的任何一部分不会与，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。

特别声明

光大证券股份有限公司（以下简称“本公司”）创建于 1996 年，系由中国光大（集团）总公司投资控股的全国性综合类股份制证券公司，是中国证监会批准的首批三家创新试点公司之一。根据中国证监会核发的经营证券期货业务许可，本公司的经营范围包括证券投资咨询业务。

本公司经营范围：证券经纪；证券投资咨询；与证券交易、证券投资活动有关的财务顾问；证券承销与保荐；证券自营；为期货公司提供中间介绍业务；证券投资基金代销；融资融券业务；中国证监会批准的其他业务。此外，本公司还通过全资或控股子公司开展资产管理、直接投资、期货、基金管理以及香港证券业务。

本报告由光大证券股份有限公司研究所（以下简称“光大证券研究所”）编写，以合法获得的我们相信为可靠、准确、完整的信息为基础，但不保证我们所获得的原始信息以及报告所载信息之准确性和完整性。光大证券研究所可能将不时补充、修订或更新有关信息，但不保证及时发布该等更新。

本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次发布时光大证券研究所的判断，可能需随时进行调整且不予通知。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。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本报告中的信息或所表述的意见并未考虑到个别投资者的具体投资目的、财务状况以及特定需求。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。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司及作者均不承担任何法律责任。

不同时期，本公司可能会撰写并发布与本报告所载信息、建议及预测不一致的报告。本公司的销售人员、交易人员和其他专业人员可能会向客户提供与本报告中观点不同的口头或书面评论或交易策略。本公司的资产管理子公司、自营部门以及其他投资业务板块可能会独立做出与本报告的意见或建议不相一致的投资决策。本公司提醒投资者注意并理解投资证券及投资产品存在的风险，在做出投资决策前，建议投资者务必向专业人士咨询并谨慎抉择。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。投资者应当充分考虑本公司及本公司附属机构就报告内容可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一信赖依据。

本报告根据中华人民共和国法律在中华人民共和国境内分发，仅向特定客户传送。本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、复制、转载、刊登、发表、篡改或引用。如因侵权行为给本公司造成任何直接或间接的损失，本公司保留追究一切法律责任的权利。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。

光大证券股份有限公司版权所有。保留一切权利。

联系我们



静安区南京西路 1266 号恒隆广场
1 期写字楼 48 层

上海



西城区月坛北街 2 号月坛大厦东
配楼 2 层复兴门外大街 6 号光大
大厦 17 层

北京



福田区深南大道 6011 号 NEO 绿景
纪元大厦 A 座 17 楼

深圳