信达证券 CINDA SECURITIES

Research and Development Center

模拟 IC 公司新锐，5G 信号链乘风起

—— 思瑞浦（688536.SH）新股报告

2020 年 9 月 18 日

方 竞 电子行业分析师

证券研究报告

新股研究

思瑞浦（688536.SH）

方 竞 电子行业首席分析师
执业编号：S1500520030001
邮 箱：fangjing@cindasc.com

发行主要数据

保荐机构	海通证券
发行日期	2020-09-21
发行价格	115.71
发行前总股本（万股）	6000.00
发行数量（万股）	2000.00
其中：	
战略配售（万股）	300.00
网下发行（万股）	1190
网上发行（万股）	510
发行后总股本(万股)	8000.00

资料来源：公司公告

信达证券股份有限公司
CINDA SECURITIES CO.,LTD
北京市西城区闹市口大街 9 号院 1 号楼
邮编：100031

模拟 IC 公司新锐，5G 信号链乘风起

2020 年 9 月 18 日

内容提要：

◆ **思瑞浦：蓄势待发的国产模拟 IC 设计新锐**：思瑞浦主营业务为模拟芯片的研发与销售，公司产品以信号链模拟芯片为主，并逐渐向电源管理模拟芯片拓展。**公司产品数量近年来呈指数级增长，截至 19 年底已达 912 款。**得益于优质的技术基础和产品积累，**公司获得华芯创投、哈勃科技和元禾璞华等顶级半导体投资机构青睐。**其中华芯创投是公司最大股东，持股比例 24.74%。

2017-2020 年 1H，公司营收、净利快速增长。其中 2020 年上半年公司营收 3.02 亿，同比增长 211.45%；净利 1.22 亿，同比增长 737.41%。然而受外界因素影响，大客户订单有出现波动的可能，公司预计三季度营收区间为 0.78 亿元到 1.48 亿元，同比增长-11.9%到 66.94%；净利润-78.84 万元到 4405.96 万元，同比增长-103.05%到 70.64%。此外，**公司研发费用率在 25%-30%之间，远高于同行平均水平，**助力公司快速完成技术积累和产品线拓展。

◆ **5G、汽车电子驱动模拟 IC 上行，国产替代空间广阔：**模拟 IC 市场下游应用广泛，当前通信领域和汽车领域不断扩容，已成为前两大下游市场，合计占比达 62.5%，且未来有望继续提升。其中，**5G 基站建设将提升相关模拟 IC 需求**，5G 宏基站总量预计为 4G 的 1.5 倍左右，微基站布局数量更多，约为宏基站数量的 2 倍，大量的基站建设将提升转换器、放大器等基站用模拟 IC 产品需求。**而手机方面，**5G 手机换机潮将推动手机相关模拟 IC 产品量价齐升。以三星 S10 为例，其 5G 版本相比于 4G 版本元器件价值量提升明显，涉及模拟 IC 的射频组件及电源管理芯片增量分别为 15 美元和 3 美元。**汽车领域**，长期来看，汽车智能化、电动化是大势所趋，2019 年全球新能源汽车渗透率约为 2.75%，随着新能源车渗透率提升，将推升相应模拟 IC 组件需求。**而从国内市场来看，**目前中国模拟 IC 市场规模超过 300 亿美元，已成为全球最大市场，占比超 60%。然而国内市场长期依赖于进口，自给率仅有 14%，国产替代空间广阔。

◆ **深耕模拟 IC 设计，携手优质客户共同成长**：公司不断推进先进技术的研发，通过核心技术的积累，开发出国际先进水平的高性能模拟 IC 产品。例如，公司运用自研的 Sigma-Delta 调制技术开发出国际领先的高速转换器，已大规模应用于 5G 基站当中，并成功进入中国通信设备龙头企业的供应链，突破了国外厂商的垄断。该系列产品 2019 年放量销售正是公司营收大幅增长的原因之一。**上游供应方面**，公司供应商较为集中，晶圆供应商 A 占据总采购比例达 49.06%，不过公司正逐渐减弱单一供应商依赖情况。**下游客户方面，**公司客户资源优质且较为集中，2019 年前五大客户占比达 73.5%。与海外龙头相比，**公司虽然规模较小，但在线性产品等细分领域已经具备一定影响力，其中公司放大器与比较器产品销量已进入国际榜单，市场地位突出。**

◆ **募投加码产业化升级，模拟 IC 新锐迎风起：**本次募集资金投资项目总投资金额 8.5 亿元，主要用于模拟集成电路产品开发与产业化项目、研发中心建设项目以及补充流动性资金项目。其中

模拟集成电路项目主要集中于研发高性能模拟芯片产品，该项目将缩小公司与国际先进水平的差异、扩大公司产品品类以满足下游厂商国产替代需求。而研发中心项目旨在提高公司在高性能模拟 IC 相关技术领域的实力。项目的建成将进一步完善公司未来战略发展布局，提升公司的核心竞争力。

◆ **投资建议：** 思瑞浦是国内顶尖的模拟 IC 设计公司，尤其在信号链模拟 IC 领域，公司市场地位突出；公司当前向电源管理 IC 拓展，产品线扩展迅速，截至 2019 年底已达 912 款。我们预计 2020/21/22 年公司归母净利润分别为 1.47/1.79/2.54 亿元，对应 EPS1.84/2.24/3.17 元。考虑到公司是国内少数实现通信系统模拟芯片技术突破的芯片设计企业之一，我们看好公司在国内模拟 IC 领域的领先地位以及未来的长足发展空间。

◆ **风险因素**：产品研发风险/行业景气度下滑风险/过度依赖单一客户风险

主要财务及估值数据

主要财务指标	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业总收入（百万元）	113.93	303.58	492.21	599.06	841.79
YoY	1.91%	166.47%	62.14%	21.71%	40.52%
归属母公司净利润（百万元）	-8.82	70.98	147.08	179.13	253.97
YoY	-272.10%	-904.82%	107.21%	21.79%	41.78%
毛利率	52.01%	59.41%	61.17%	60.94%	61.59%
净资产收益率 ROE	-13.93%	32.41%	5.52%	6.34%	8.31%
EPS（摊薄）（元）	-0.15	1.18	1.84	2.24	3.17
P/E	-787.19	130.41	62.94	51.68	36.45

资料来源：Wind，信达证券中心预测

目录

一、思瑞浦：蓄势待发的国产模拟 IC 设计新锐 2
1、国内顶尖的模拟 IC 设计公司，产品线扩展迅速 2
2、大客户新品助推公司营收净利高增 4
3、股权结构较为分散，获华登国际等入股支持 6
4、持续研发投入与人才引进，助力公司成长 8
5、管理团队研发功底深厚，为公司保驾护航 9
二、5G、汽车电子将驱动模拟 IC 上行，国产替代空间广阔 12
1、模拟 IC 品类多、应用广，国产替代空间广阔 12
2、乘 5G 商用、汽车电子东风，模拟 IC 景气度上行 16
三、深耕信号链 IC 并向电源管理开拓，携手优质客户共同成长 20
1、立足信号链并向电源管理 IC 拓展，核心技术水平国际领先 20
2、产业链上下游深度绑定，坐拥优质客户资源 23
3、信号链模拟占据领先地位，公司市场地位凸显 26
四、募投加码产业化升级，模拟 IC 新锐迎风起 29
1、募投项目概况 29
2、模拟集成电路产品的升级及产业化项目 30
3、研发中心建设项目 30
五、盈利预测与估值 32
六、风险因素 35

表目录

表 1：发行前后股权结构变化 7
表 2：模拟集成电路与数字集成电路特征对比 12
表 3：公司主要产品功能及参数情况 21
表 4：公司核心产品性能达到甚至超过国际竞品水平 21
表 5：公司在研产品情况 22
表 6：2019 年公司前五大供应商情况 24
表 7：公司各领域优质客户 25
表 8：模拟 IC 领域国外头部公司情况 26
表 9：公司与国内其他模拟 IC 头部公司主要产品应用市场情况 26
表 10：2019 年全球及亚洲放大器与比较器销售收入排行榜 27
表 11：募投项目情况（万元） 29
表 12：模拟集成电路产品的升级及产业化项目资金分配情况 30
表 13：研发中心项目资金分配情况 31
表 14：公司各业务营收及毛利率预测（百万元） 33
表 15：公司未来三年业绩预测 34
表 16：可比公司估值情况 34

图目录

图 1：公司产品种类 2
图 2：公司产品矩阵迅速扩张 3
图 3：公司产品在各领域广泛应用 3
图 4：公司营业收入、利润情况 4
图 5：公司利润率、费用率情况 4
图 6：公司分业务营收结构（万元） 5
图 7：公司分业务毛利表现 5
图 8：线性产品销量及单价情况 6
图 9：转换器产品销量及单价情况 6
图 10：公司股权结构图 7
图 11：公司研发费用占比情况 8
图 12：公司员工学历构成 9
图 13：公司员工构成比例 9
图 14：公司高管情况 11
图 15：模拟 IC 行业特点概述 12
图 16：模拟 IC 分类情况 13
图 17：全球模拟 IC 市场规模（亿美元） 14
图 18：全球信号链模拟 IC 市场规模（亿美元） 14
图 19：预计 2019-2024 年模拟 IC 年均复合增速达 6.5% 14
图 20：中国、全球模拟 IC 市场规模及中国市场占比（亿美元） 15
图 21：国内 IC 市场自给率情况（亿美元） 15
图 22：2019 年全球十大模拟芯片供应商市场占有率情况 16
图 23：模拟 IC 下游市场占比及变化情况 17
图 24：5G 宏基站数量预测（万台） 18
图 25：5G 微基站数量预测 18
图 26：三星 S10 5G 版本价值量提升情况（美元） 18
图 27：全球新能源汽车销售情况（万辆） 19
图 28：不同车型汽车电子成本占比情况 19
图 29：公司产品功能实现图 20
图 30：Fabless 与 IDM 两种业务模式对比 24
图 31：2019 年公司前五大客户情况 25
图 33：模拟 IC 上市公司营收增速对比 28
图 34：模拟 IC 上市公司毛利率对比 28
图 35：模拟 IC 上市公司研发费用对比 28
图 36：公司募投项目具体安排（亿元） 29

一、思瑞浦：蓄势待发的国产模拟 IC 设计新锐

1、国内顶尖的模拟 IC 设计公司，产品线扩展迅速

公司成立于 2012 年，是一家专注高性能、高品质模拟集成电路产品研发和销售的高新技术企业。公司当前产品以信号链模拟芯片为主，并逐渐向电源管理模拟芯片拓展。公司产品主要包括线性产品、转换器产品、接口产品和电源管理产品，其中，线性产品和转换器产品是公司目前主打产品，合计占比超 90%。

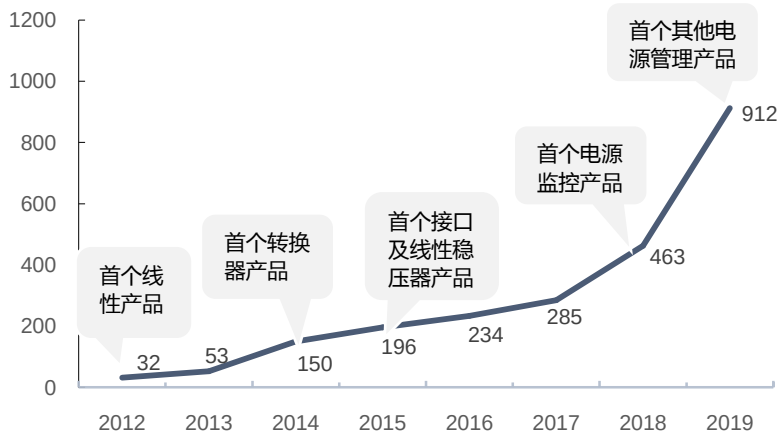
图 1：公司产品种类



资料来源：思瑞浦官网，信达证券研发中心

公司产品线扩张迅速，已拥有 912 款产品。模拟 IC 下游市场应用广泛，丰富的产品组合是业内公司核心竞争壁垒之一。公司专注于开拓产品线，推出一系列拳头产品。2012-2019 年，公司陆续推出首个线性产品、数据转换器、接口产品和电源管理产品等系列，随着产品线的不断拓展，公司产品数量呈现指数级增长。目前，公司已拥有 912 款产品，可以满足众多客户的不同需求。

图 2：公司产品矩阵迅速扩张



资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

公司模拟 IC 产品应用领域广泛，市场竞争地位突出。公司产品应用领域广泛，涵盖信息通讯、家用电器、医疗健康、工业控制、监控安全和仪器仪表等。凭借领先的研发实力、可靠的产品质量和优质的客户服务，公司的模拟芯片产品已进入众多知名客户的供应链体系，其中不乏如**中兴、海康威视、哈曼、科大讯飞等**各行业的龙头企业。尤其在信号链模拟芯片领域，公司的技术水平突出，许多核心产品的综合性能达到了国际标准。

图 3：公司产品在各领域广泛应用



资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

2、大客户新品助推公司营收净利高增

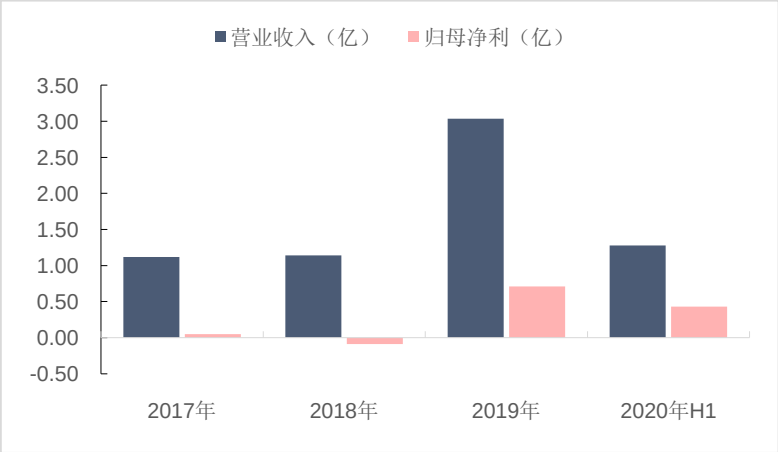
近年来，公司营收和利润水平实现快速增长。**营收方面，**2017-2019 年，公司分别实现营收 1.12 亿元、1.14 亿元和 3.04 亿元，年均复合增长率高达 64.75%。其中 2019 年增速最为明显，同比增长 166.67%，主要**得益于公司新开发的新系列转换器产品和高性能线性产品通过测试验证并开始放量销售，推动了公司营收快速增长。**

2020 年上半年，虽有疫情扰动但公司仍延续高增长趋势，实现营收 3.02 亿元，同比高增 211.45%。**净利润方面，**2017-2020 年 H1 公司净利润分别为 512.47 万、-881.94 万、0.71 亿和 1.22 亿。其中，2018 年由于公司大力研发及销售费用，侵蚀了净利润表现。不过伴随着营收与毛利率的大幅提升，以及公司提效控费，净利润实现爆发式增长。2020 年上半年净利润同比增长高达 737.41%。

然而，受外界因素影响，大客户订单出现波动，公司预计三季度营收区间为 0.78 亿元到 1.48 亿元，同比增长-11.9%到 66.94%；归母净利润-78.84 万元到 4405.96 万元，同比增长-103.05%到 70.64%。

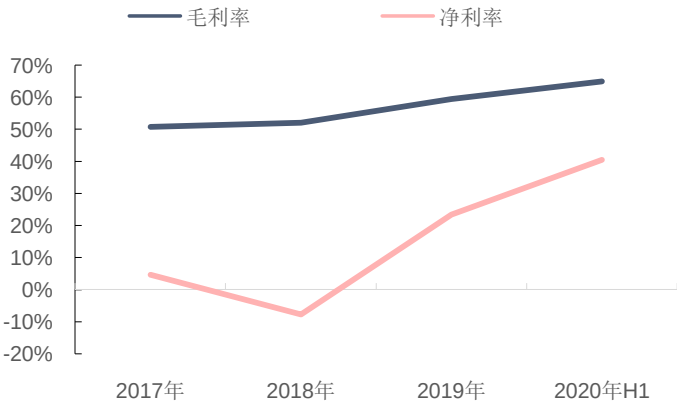
利润率方面，2017 年至 2020 年 H1，公司毛利率分别为 50.77%、52.01%、59.41%和 64.90%，显著高于国内 IC 设计主流企业 2019 年平均毛利率（42%）。一方面是由于模拟 IC 设计行业在整个 IC 设计行业中相对毛利率较高，另一方面也体现了公司不断增强的盈利能力。2019 年及 2020 年上半年，毛利率分别实现了 7.40、5.49 个百分点的增长，主要得益于毛利较高的转换器产品（65.79%）开始对客户进行大规模供货，其营收占比提升推动公司毛利率快速上升。同时，伴随毛利率高增及公司提效控费，净利率不断攀升，至 2020 年 H1 已达到 40.43%。

图 4：公司营业收入、利润情况



资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

图 5：公司利润率、费用率情况

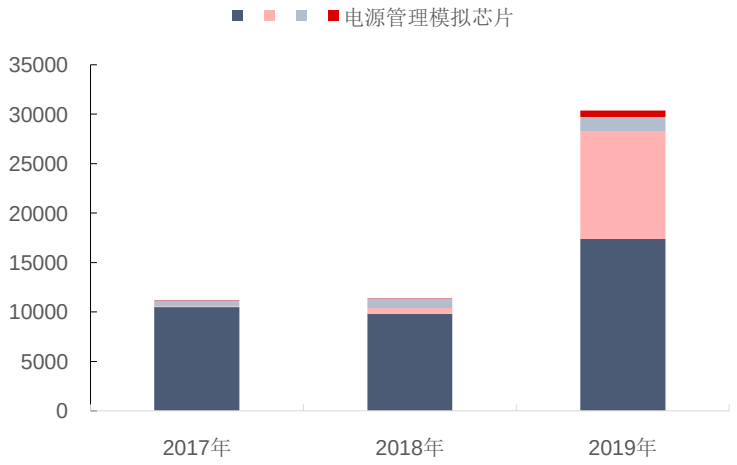


资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

立足信号链 IC，转换器产品放量助推营收大幅增长。公司主营产品为信号链模拟芯片，营收占比超过 95%。**公司信号链模拟芯片包括线性产品、转换器产品和接口产品。**2017-2018 年，公司信号链业务稳步增长，其中线性产品是营收主要来源，占比在 90%左右；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 1.03 亿元，是 2019 年信号链模拟芯片销售收入增长的主要原因；线性产品和接口产品方面，销售收入也分别实现了 7,567.63 万元和 524.66 万元的增长。同时，为拓宽产品线，公司也积极开拓电源管理芯片业务，2017-2019 年，公司的电源管理芯片业务分别实现营收 20.70 万元，26.33 万元和 631.97 万元。

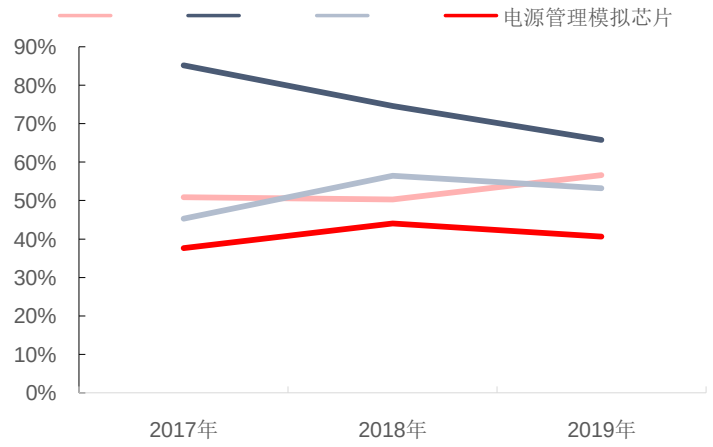
毛利率方面，线性产品方面，得益于毛利较高的一系列高性能放大器和比较器开始大批量出货，公司线性产品毛利率也于 2019 年大幅提升，2017-2019 线性产品毛利率分别为 50.83%、50.27%和 56.65%。**转换器产品方面，**其毛利率在公司众多产品中最高，虽然由于产品放量和公司采用的阶梯定价方式导致毛利有所下降，但仍然高于其他产品；同时销售放量拉动了整体毛利，增强了公司的盈利能力。此外，接口产品和电源管理产品毛利率均保持稳定。

图 6：公司分业务营收结构（万元）



资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

图 7：公司分业务毛利表现

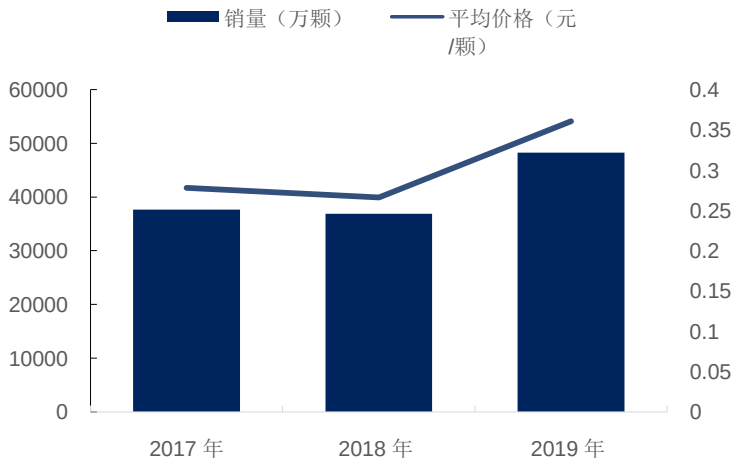


资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

具体来看，**线性产品方面，**2019 年该业务营收增长 7567.63 万元，销量上升 1.13 亿颗，平均单价上升 35.44%。主要得益于以下两大原因：（1）2019 年公司研发的一系列新型线性产品开始对客户大批量供货，该系列产品销售收入同比上升 4,678.21 万元，销量同比上升 6905.27 万颗。该系列产品解决了不同电压域信号切换的难题，满足了客户的特殊需求，属于单价较高的产品，平均单价为 0.68 元/颗。（2）2019 年公司研发的线性产品中一款高性能放大器产品开始对客户大批量供货，销售收入同比上升 1981.17 万元，销量同比上升 975.03 万颗，该产品因使用成本较高的晶圆且功能复杂，所以定价较高平均价格为

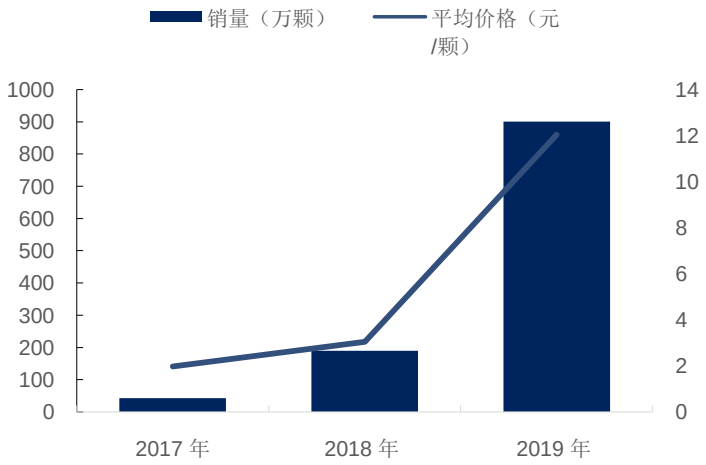
2.03 元/颗。**转换器产品方面，**2019 年转换器产品销售收入上升 1.03 亿元，销量上升 711.26 万颗，平均单价上升至 12.04 元/颗。其中，用于工业控制、通讯、测试测量等行业的产品系列销售迅速上升，销售收入同比上升 9,120.24 万元，占当年度转换器收入的 85.62%，是 2019 年转换器收入的主要增长因素。该系列产品 2019 年平均单价为 15.59 元/颗。得益于线性产品和转换器产品的大幅放量，公司 2019 年营收实现大幅突破，并进一步增强了公司整体盈利能力。

图 8：线性产品销量及单价情况



资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

图 9：转换器产品销量及单价情况



资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

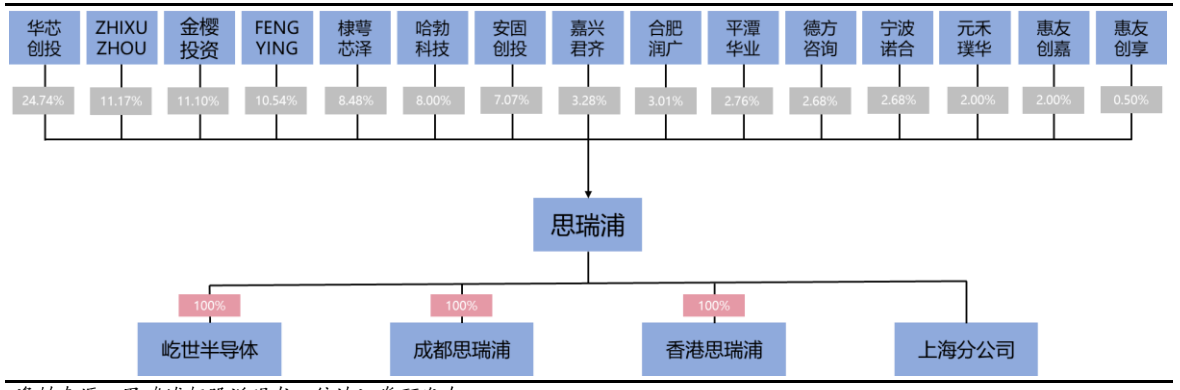
3、股权结构较为分散，获华登国际等入股支持

公司无实际控制人，获华芯创投、元禾璞华等知名投资机构青睐。公司创始人是 ZHIXUZHOU（周之栩）和 FENGYING（应峰），持股分别为 11.17%和 10.54%。不过由于公司股权机构较为分散，无任一股东依其可实际支配的股份表决权足以对公司股东大会的决议产生重大影响，目前公司无实际控制人。

公司获得华芯创投、元禾璞华等知名半导体投资机构青睐。其中，华芯创投持有公司 24.74%股份，是公司最大股东。华芯创投是世界半导体投资巨头华登国际于 2011 年发起成立的一支投资基金;其母公司华登国际已在国内投资多家头部半导体公司，包括中芯国际、兆易创新和中微公司等。元禾璞华持有公司 2%股份，是国内知名半导体投资机构。**公司获得顶级半导体投资机构大幅持股，侧面说明了其技术领先、质地优良。**

此外，为激励员工、增强公司凝聚力，公司还设立了两个员工持股平台棣萼芯泽和德方咨询，持股比例分别为 8.48%，2.68%。

图 10：公司股权结构图



资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

公司原有股本为 6000 万股，本次发行股票数量不低于 2000 万股，因此发行后股本不低于 8000 万股，发行前后公司股权结构如下：

表 1：发行前后股权结构变化

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	ZHIXUZHOU	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	FENGYING	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%

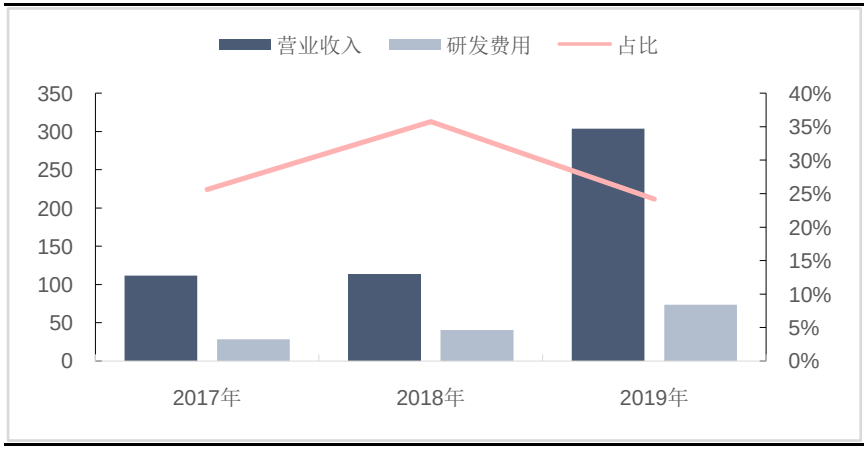
15	惠友创享	300,000	0.50%	300,000	0.38%
本次发行股份				20,000,000	25.00%
本次公开发售股份				-	-
合计		60,000,000	100.00%	80,000,000	100.00%

资料来源:思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

4、持续研发投入与人才引进，助力公司成长

公司自成立以来，始终聚焦于模拟芯片领域，为实现产品拓展、行稳致远，公司不断加大研发投入力度，2017 年至 2019 年研发费用分别为 2,863.23 万元、4,071.47 万元和 7,342.19 万元，占营业收入的比例为 25.61%、35.74%和 24.19%，高于国内外同行水平（10%-20%）。高比例的研发费用为公司的技术创新和人才培养等机制奠定了基础。

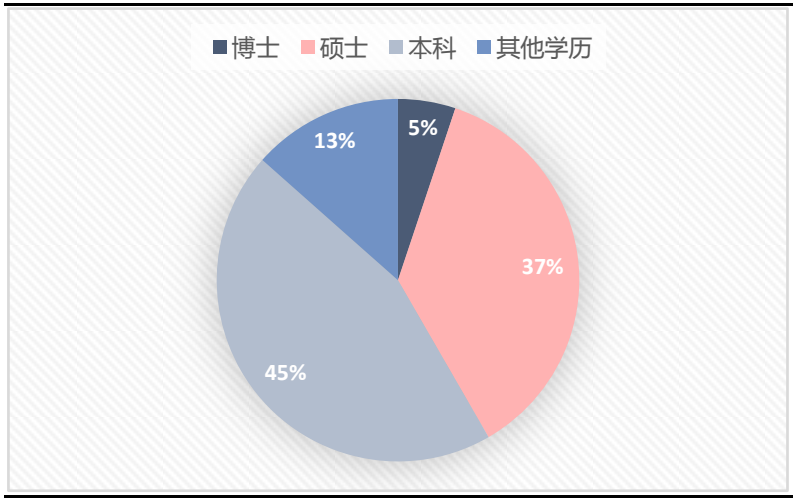
图 11：公司研发费用占比情况



资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

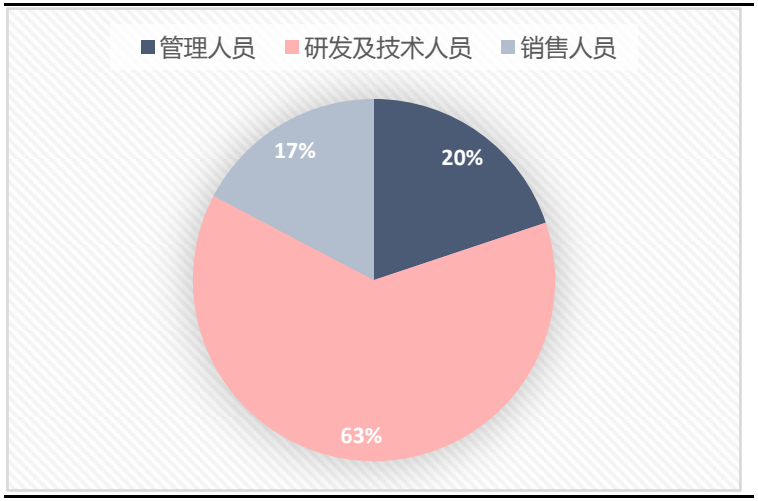
此外，模拟电路设计行业作为技术密集型产业，对技术人员的依赖度较高。近年来公司持续加大专业技术人员引进，**员工总数由 2017 年的 92 人上升至 2019 年的 156 人，其中研发技术人员为 98 人，占员工总数比重高达 62.82%。**并且，41%以上的工作人员至少拥有硕士及以上学位，高学历员工及高占比研发人员，为公司产品创新提供了足够的技术人才及知识储备。而除持续引进专业人才外，公司还将研发人员纳入股权激励范畴，发行前员工持股占比高达 11.16%，员工高占比股权彰显公司对研发人员重视力度，有助于公司吸引外部研发人员并留住公司核心员工。

图 12：公司员工学历构成



资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

图 13：公司员工构成比例



资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

5、管理团队研发功底深厚，为公司保驾护航

公司高管及核心技术人员均有国内外一流高校背景，且曾供职于国内外知名的芯片设计公司，具备扎实的研发功底、前瞻的战略眼光和敏锐的市场嗅觉。此外，公司的市场、运营、销售等部门的核心团队均拥有集成电路行业相关的学历背景和国内外知名半导体公司多年的工作经历，积累了丰富的产业经验和专业的管理能力。其中：

董事长 ZHIXUZHOU（周之栩）先生，1968 年出生，美国国籍。美国亚利桑那州立大学电子工程专业学士、硕士和博士。1994 年 6 月至 2007 年 9 月，就职于摩托罗拉公司（2004 年变更为飞思卡尔半导体公司），历任器件与工艺研发工程师、高级工程师、主任研究员、模拟电路设计主任工程师、科技委员会委员、科技委员会资深委员；2008 年 1 月至 2012 年 4 月，就职于思瑞浦（苏州）微电子有限公司，任董事长、总经理；2012 年 4 月至今，就职于思瑞浦，现任公司董事长、总经理。

FENGYING（应峰）先生，1969 年出生，美国国籍，浙江大学物理学学士，中国科学院物理所物理学硕士，美国密西根大学电子工程硕士，美国德克萨斯大学达拉斯分校微电子博士。1998 年 6 月至 2007 年 3 月，就职于德州仪器，任混合数字 IC 设计部门技术经理。2007 年 4 月至 2009 年 8 月，就职于 C2MicrosystemsInc.，任设计总监；2009 年 9 月至 2012 年 4 月，就职于思瑞浦（苏州）微电子有限公司，任首席技术官。2012 年 4 月至今，就职于思瑞浦，现任公司董事、副总经理、首席技术官。

何德军先生，1976 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，浙江大学信息电子技术学士。1999 年 9 月至 2003 年 4 月，就职于苏州华芯微电子股份有限公司，任工程师；2003 年 4 月至 2004 年 4 月，就职于凯明信息科技股份有限公司，任工程师；2004 年 4 月至 2008 年 3 月，就职于 AtmelCorporation，任工程师；2008 年 3 月至 2012 年 4 月，就职于思瑞浦（苏州）微电子有限公司，任主任工程师；2012 年 4 月至今，就职于思瑞浦，历任公司主任工程师、设计总监，现任公司董事、新技术总监。

李淑环女士，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，南京航空航天大学学士。2001 年 7 月至 2002 年 6 月，就职于上海三威防静电装备有限公司，任销售经理；2002 年 7 月至 2012 年 7 月，就职于上海艾佳电子科技有限公司，任副总经理；2013 年 5 月至今，就职于思瑞浦，历任华东区销售经理、华中大区销售总经理、监事会主席，现任思瑞浦董事会秘书、人事行政总监及总经理助理。

文霄先生，1968 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，东华大学学士。1988 年 10 月至 1993 年 6 月，就职于上海无线电十四厂，任成本会计。1993 年 6 月至 2006 年 9 月，就职于上海贝岭股份有限公司，任财务主管、成本经理、兼研发中心财务经理、通讯事业中心财务经理、子公司阿发迪智能标签系统技术有限公司董事。2006 年 9 月至 2007 年 11 月，就职于宁波天龙科技集团上海天海电子有限公司，任财务部经理。2007 年 11 月至 2008 年 12 月，就职于上海润欣科技有限公司，任财务部经理兼审计部经理。2009 年 6 月至 2016 年 3 月，就职于聚辰半导体（上海）有限公司，任财务部总监。2016 年 4 月至今，就职于思瑞浦，任公司财务总监。

吴建刚先生，1978 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，东南大学微电子与固体电子学学士，清华大学微电子与固体电子学博士。2007 年 7 月至 2017 年 10 月，就职于展讯通信（上海）有限公司，任模拟电路设计副总监；2017 年 11 月至今，就职于思瑞浦，任设计总监。

朱一平先生，1981 年出生，中国国籍，无境外永久居留权，上海交通大学信息工程学士，清华大学微电子博士。2008 年 3 月至 2009 年 8 月，就职于美国佛罗里达大学，任博士后研究员；2009 年 9 月至 2012 年 2 月，就职于美国加州大学伯克利分校，任博士后研究员；2012 年 3 月至 2018 年 1 月，就职于华东师范大学，任副研究员；2018 年 1 月至今，就职于思瑞浦，历任质量经理、质量副总监。

图 14：公司高管情况



资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

二、5G、汽车电子将驱动模拟 IC 上行，国产替代空间广阔

1、模拟 IC 品类多、应用广，国产替代空间广阔

集成电路按其功能通常可分为模拟集成电路和数字集成电路两大类。模拟集成电路主要是指用来产生、放大和处理连续函数形式模拟信号（如声音、光线、温度等）的集成电路；数字集成电路是对离散的数字信号（如用 0 和 1 两个逻辑电平来表示的二进制码）进行算术和逻辑运算的集成电路。集成电路行业内对两者的特征对比总结如下：

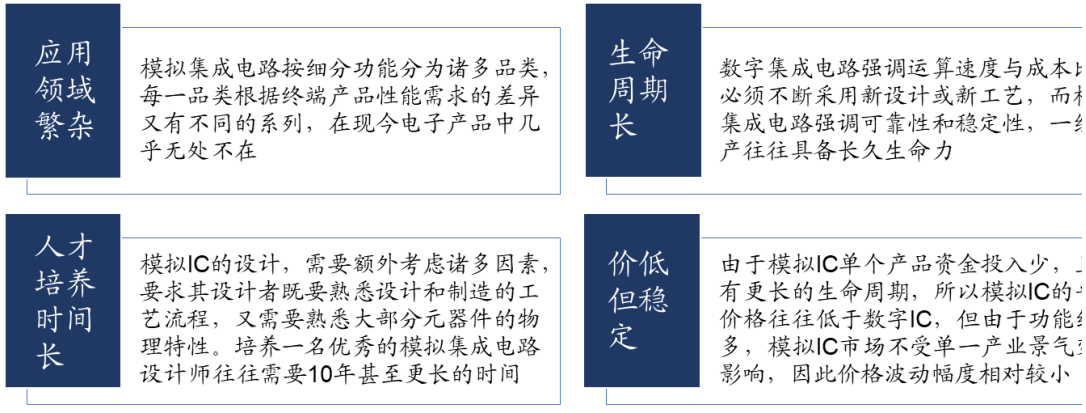
表 2：模拟集成电路与数字集成电路特征对比

项目	模拟集成电路	数字集成电路
处理信号	连续函数形式的模拟信号	离散的数字信号
技术难度	设计门槛高，平均学习曲线 10-15 年	电脑辅助设计，平均学习曲线 3-5 年
设计难点	非理想效应较多，需要扎实的多学科基础知识和丰富的经验	芯片规模大，工具运行时间长，工艺要求复杂，需要多团队共同协作
工艺制程	目前业界仍大量使用 0.18um/0.13um，部分工艺使用 28nm	按照摩尔定律的发展，使用最先进的工艺，目前已达到 5-7nm
产品应用	放大器、信号接口、数据转换、比较器、电源管理等	CPU、微处理器、微控制器、数字信号处理单元、存储器等
生命周期	一般 5 年以上	1-2 年
平均零售价	价格低，稳定	初期高，后期低

资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

简言之，与数字集成电路相比，模拟集成电路拥有以下特点：

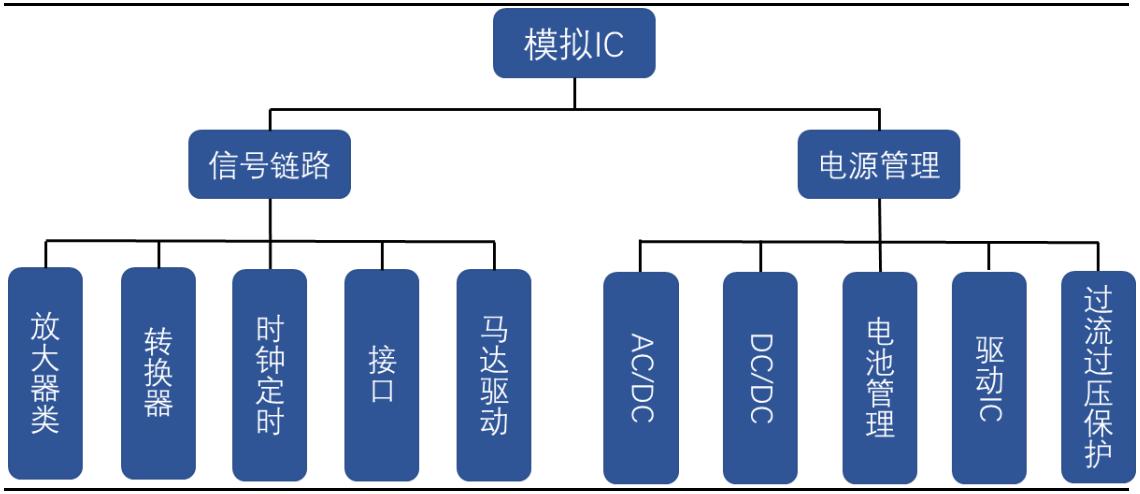
图 15：模拟 IC 行业特点概述



资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

模拟 IC 由信号链和电源管理两大部分组成。其中信号链是指将自然界中存在的声、光、电磁波等连续的模拟信号转换为以 0 和 1 表示的数字信号，再由电子系统处理后转换为模拟信号输出的整个过程链。信号链模拟芯片是指拥有对模拟信号进行收发、转换、放大、过滤等处理能力的集成电路。主要包括线性产品、转换器产品、接口产品等；电源管理模拟芯片常用于电子设备电源的管理、监控和分配，其功能一般包括：电压转换、电流控制、低压差稳压、电源选择、动态电压调节、电源开关时序控制等。电源管理模拟芯片总体可分为电压转换芯片、线性稳压器和驱动器 IC 等。

图 16：模拟 IC 分类情况

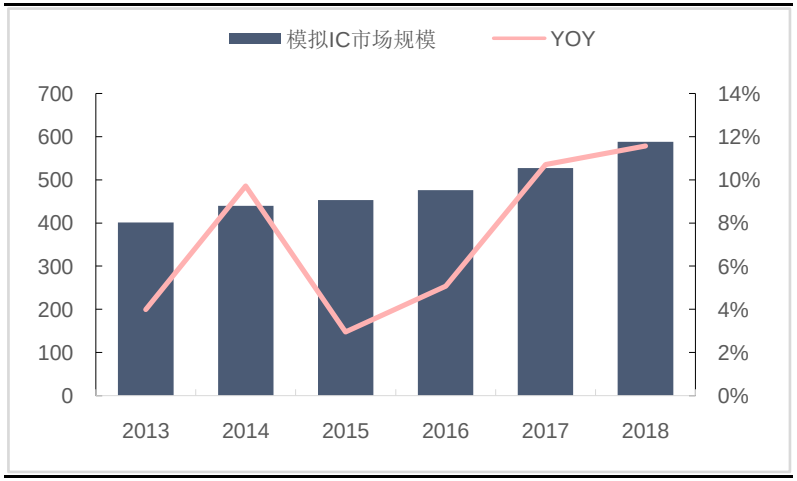


资料来源：信达证券研发中心整理

全球模拟 IC 市场规模稳定增长，至 2018 年为 588 亿美元。近年来，全球模拟 IC 市场规模持续扩大；据 WSTS 统计 2013-2018 年全球模拟 IC 市场规模由 401 亿美元增长至 588 亿美元，复合增速达 7.96%。同时，模拟 IC 下游应用领域广泛、不受单一市场景气度影响，因此具有波动性小的优势，在整个集成电路行业中占比稳定。

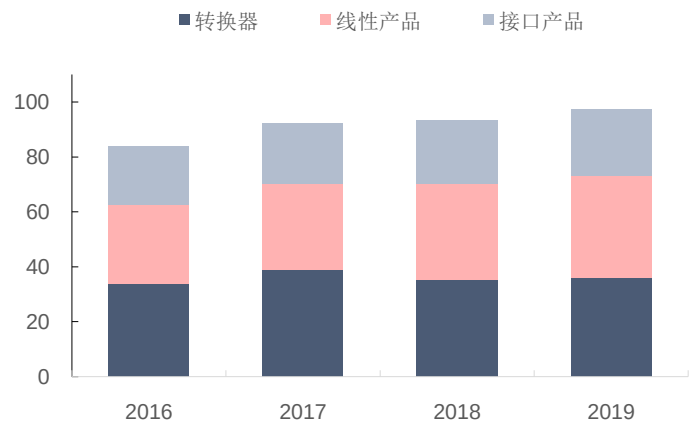
全球信号链模拟 IC 市场规模约百亿美元，线性产品占比最高，为 40%。受益于较长的生命周期和较分散的应用场景，信号链模拟芯片市场在近几年发展态势良好，行业规模稳步增长。据 ICInsights 数据，2016 至 2019 年，全球信号链模拟芯片的市场规模由 84 亿美元增长至 97 亿美元，复合增速 5%。信号链模拟 IC 主要包括转换器、线性产品和接口产品三种，其中线性产品占比最高，约为 40%。

图 17：全球模拟 IC 市场规模（亿美元）



资料来源：WSTS，信达证券研发中心

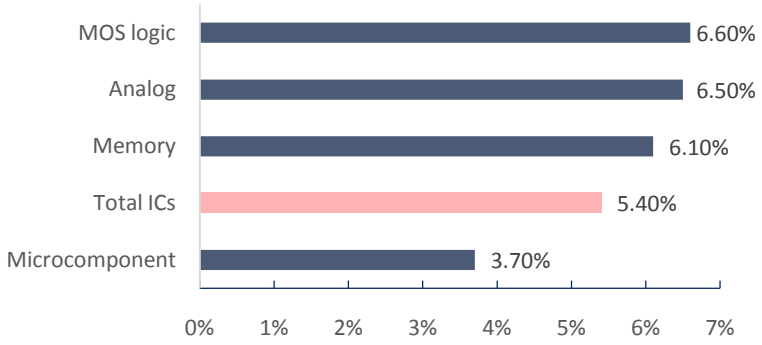
图 18：全球信号链模拟 IC 市场规模（亿美元）



资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

展望未来，随着电子产品应用领域的不断扩展和市场需求的深层次提高，拥有“品类多、应用广”特性的模拟芯片将成为电子产业创新发展的新动力之一。**根据 IC Insights 预测，2019 年到 2024 年模拟集成电路市场规模的年均复合增长率将达到 6.5%，高于整体集成电路市场的 5.4%，将创造出超过 200 亿美金的需求空间。**

图 19：预计 2019-2024 年模拟 IC 年均复合增速达 6.5%

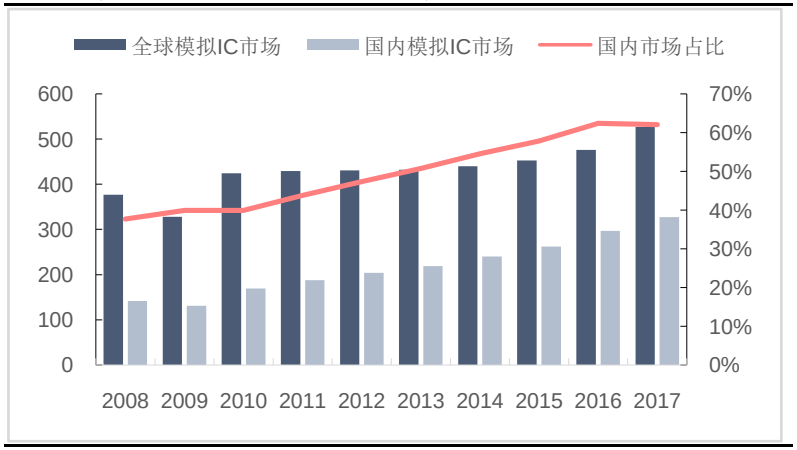


资料来源：ICInsights，信达证券研发中心

中国模拟市场增速高于全球，低自给率带来广阔替代空间。中国大陆作为全球最大的电子设备生产基地，同时也是模拟集成电路器件最大的消费市场，其需求增速持续高增。据 WSTS 统计，2008-2017 年，中国模拟 IC 市场复合增速为 9.7%，显著

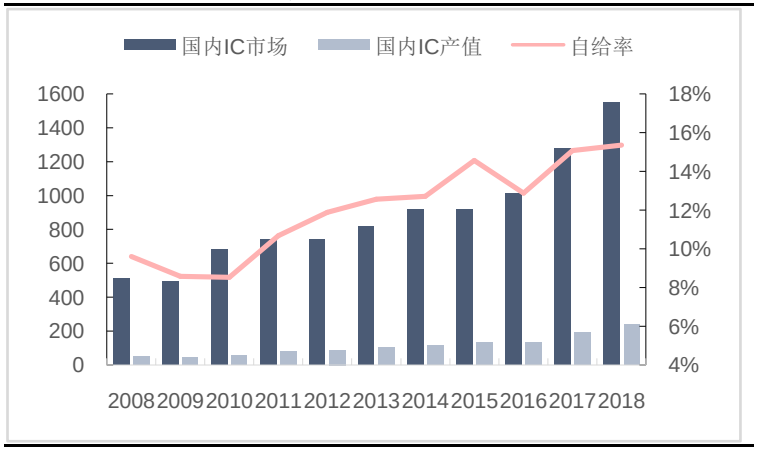
高于全球平均增速，强劲的增速使得中国市场的全球占比从 40%快速扩大到 60%；中国已成为全球模拟集成电路企业最重要的市场。然而不断扩大的中国集成电路市场规模严重依赖于进口，自给率极低；2008-2018 年，中国集成电路市场自给率有所提升，但仍然仅有 15%左右。其中模拟 IC 的自给率更是仅有 14%，低于整体集成电路平均值。模拟 IC 领域的国产替代空间广阔。

图 20：中国、全球模拟 IC 市场规模及中国市场占比（亿美元）



资料来源：WSTS，信达证券研发中心

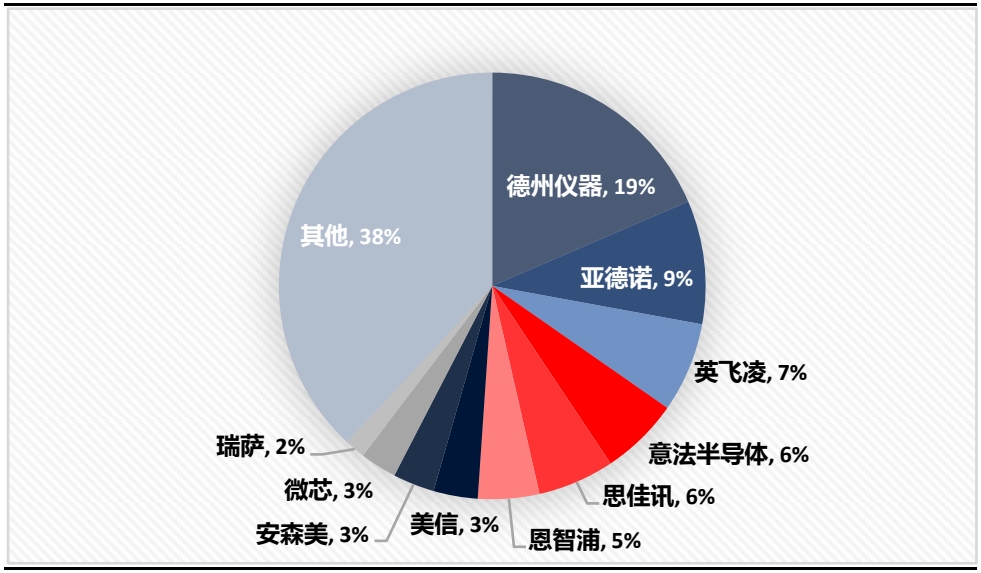
图 21：国内 IC 市场自给率情况（亿美元）



资料来源：WSTS，信达证券研发中心

就市场竞争格局来看，目前模拟 IC 市场主要由国外企业主导，根据 ICInsights 统计，2019 年全球前十大模拟芯片供应商均来自国外，合计占据整个市场约 60%的份额。而国内模拟 IC 行业起步较晚，产品以中低端芯片为主，而且在价格上竞争激烈。近年来，随着技术的积累和政策的支持，部分国内公司在高端产品方面取得了一定的突破，逐步打破国外厂商垄断，以满足芯片“自主、安全、可控”的迫切需求。

图 22：2019 年全球十大模拟芯片供应商市场占有率情况



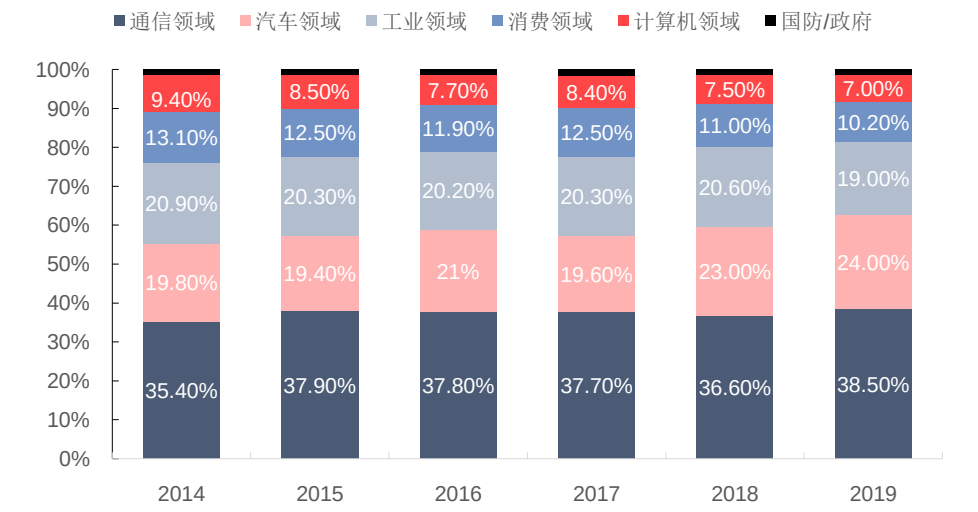
资料来源：ICInsights，信达证券研发中心

2、乘 5G 商用、汽车电子东风，模拟 IC 景气度上行

模拟 IC 下游应用广泛，汽车和通信领域是市场增长的主要动力。模拟集成电路的应用领域涉及人类社会的各行各业，只要有电子器件的存在，就可以发现模拟集成电路的影子。过去随着 PC 及消费电子产品的不断普及，计算机、消费曾是推动模拟 IC 增长的主要下游市场。但随着相关市场逐渐饱和，计算机、消费领域占比持续下降，至 2019 年合计占比为 17.2%。与此同时，随着通信技术的快速发展以及汽车电子市场扩大，**汽车和通信领域成为模拟芯片市场增长的主要动力，目前市场占比已达 62.5%。**此外，工业领域也是模拟 IC 的重要领域，占比较为稳定。

展望未来，通信及汽车仍是模拟 IC 市场核心驱动力因素。随着 5G 商用进程、汽车电子化发展，模拟 IC 行业景气度有望保持螺旋上升的状态。

图 23：模拟 IC 下游市场占比及变化情况

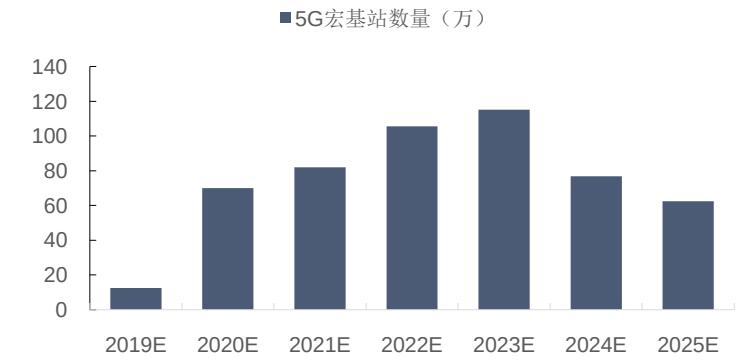


资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

5G 基站建设、5G 手机渗透率提升，推升相应模拟 IC 需求增长。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驱动力。我们认为 5G 对模拟 IC 市场的增长中短期内主要在 5G 基站及 5G 手机侧。

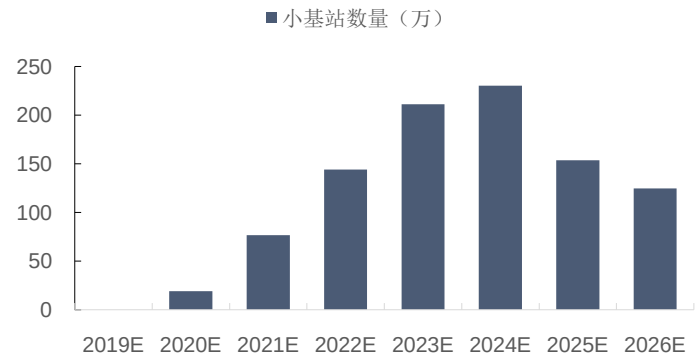
首先，5G 基站建设将提升相关模拟 IC 需求。5G 网络通信技术的运行需要更大的频率，而依据波长频率公式 c=λf，频率越高，则波长越短，覆盖范围小。5G 的高频特性需要数量更多的通信设备来建立网络。据中国联通预测，5G 基站密度为 4G 的 1.5 倍左右。同时，根据工信部《2019 年前三季度通信业经济运行情况》数据显示，截止到 2019 年 9 月底，我国 4G 基站总数为 519 万个。因此，参考中国联通 5G/4G 密度比，可以预计未来我国 5G 宏基站建设总数至少在 800 万台以上。同时，根据工信部 2019 年 12 月份在举办的全国工业和信息化工作会议透露，2019 年全国共计开通 5G 宏基站 12.6 万台。结合工信部预测以及拓璞产业研究院预测，我们预计 2020 年我国 5G 宏基站建设数在 70 万台左右，且 2023 年 5G 将达到建设顶峰，年建设数量达 115.2 万台。而微基站布局数量更多，约为宏基站数量的 2 倍。5G 基站内需用到放大器及转换器等，5G 建设将推升相关模拟 IC 需求提升。

图 24：5G 宏基站数量预测（万台）



资料来源：工信部，拓璞产业研究院，信达证券研发中心预测

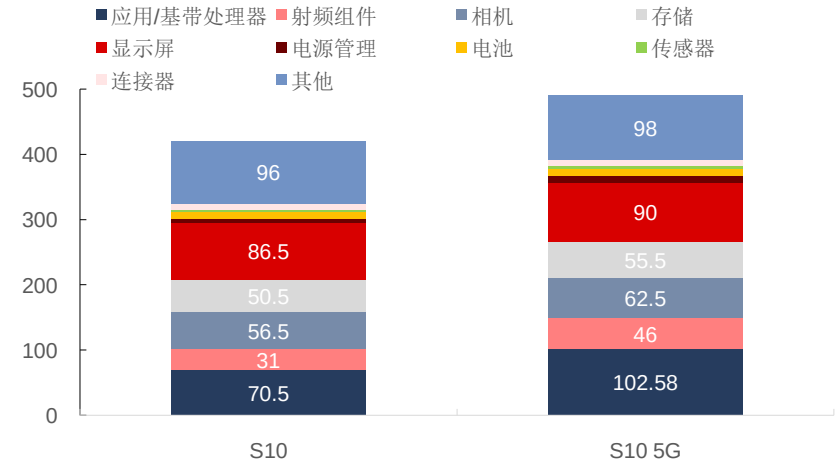
图 25：5G 微基站数量预测



资料来源：工信部，拓璞产业研究院，信达证券研发中心预测

5G 换机潮将推动手机模拟 IC 产品价值量提升。随着 5G 技术的日趋成熟，智能手机将迎来一波换机潮，5G 手机渗透率有望快速提升，据台积电预计 2020 年 5G 手机渗透率将达到 20%。**相较 4G 手机而言，5G 手机的 SOC 复杂度提升，为主处理器供电的 PMU 芯片需要升级；同时 5G 耗电量增加，所以大功率的 ChargerIC 充电芯片也势在必行。**我们根据 TechInsights 三星 S10 手机拆解数据发现，S10 5G 版本相比于 4G 版元器件价值量提升较多。涉及模拟 IC 的射频组件及电源管理增量分别为 15 美元和 3 美元。

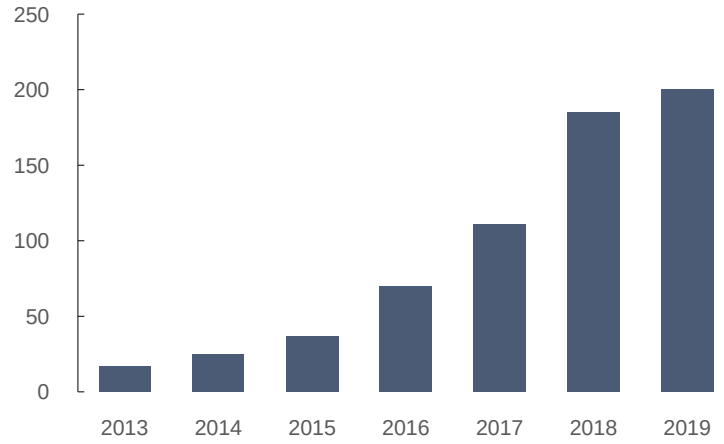
图 26：三星 S10 5G 版本价值量提升情况（美元）



资料来源：Tech Insights，信达证券研发中心

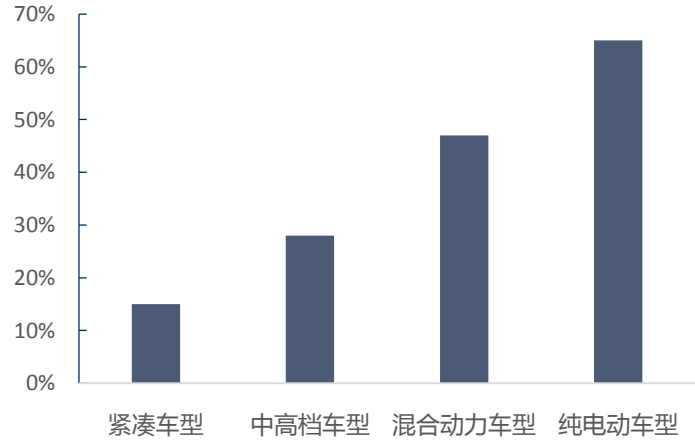
此外，在模拟 IC 下游市场中，汽车领域占比上升至第二位，仅次于通信领域。当前虽由于疫情原因，汽车市场需求不振，**但我们认为，长期来看，汽车智能化、电动化是大势所趋，随着汽车电子市场发展，将带来模拟 IC 新需求。**其未来的发展趋势可以从以下两个角度分析：**一方面是汽车的电动化**，新能源汽车销量的持续增长促使汽车整车逐渐向电动化转变。2013-2019 年，全球新能源汽车销量快速增长，由 17 万辆升至 200 万辆，复合增长率达到 50.72%；同时，相较于传统汽车，新能源汽车由于完全采用电力驱动，因此在动力系统、车载充电、电池管理等系统中均需使用大量的电源管理 IC 单元。汽车的电动化正推动相关电源管理芯片市场扩容。**另一方面是汽车的智能化，**自动驾驶技术的升级和渗透使得汽车整车对毫米波雷达等传感器的需求激增，在四级自动驾驶中雷达成本占比将达到 25%，相关模拟 IC 市场有望迎来爆发。因此，汽车的电动化和智能化将在接下来的数年内继续推动汽车领域模拟 IC 市场的繁荣。

图 27：全球新能源汽车销售情况（万辆）



资料来源：Markline，信达证券研发中心

图 28：不同车型汽车电子成本占比情况



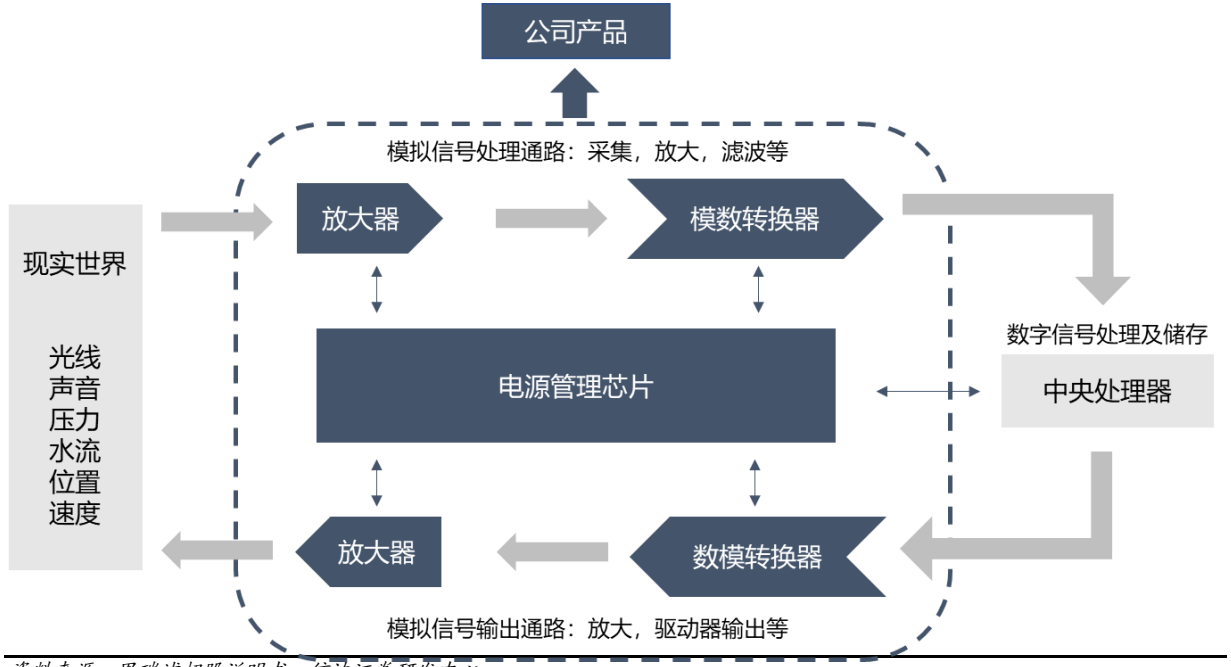
资料来源：盖世汽车研究院，信达证券研发中心

三、深耕信号链 IC 并向电源管理开拓，携手优质客户共同成长

1、立足信号链并向电源管理 IC 拓展，核心技术水平国际领先

公司主营产品是模拟集成电路芯片，主要包括信号链模拟芯片和电源管理芯片两类，其中信号链产品的主要用于对模拟信号进行收发、转换、放大、过滤，而电源管理产品主要用于电子设备电源的管理、监控和分配电压转换。公司产品的细分品类繁多，超过 900 款可供销售的产品型号满足了不同客户在各类应用场景下的多样化需求。

图 29：公司产品功能实现图



资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

具体来看，**公司的信号链模拟芯片按功能总体可分为线性产品、转换器产品和接口产品。**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；转换器产品主要完成模拟信号与数字信号的转换；而接口产品主要用于电子系统之间的数字信号传输。**此外，电源管理模拟芯片**的功能一般包括：电压转换、电流控制、低压差稳压、电源选择、动态电压调节、电源开关时序控制等，常用于电子设备电源的管理、监控和分配。公司主要产品功能及参数如下：

表 3：公司主要产品功能及参数情况

产品名称	主要功能	功能参数
运算放大器	通过运放连接成专用放大电路实现信号放大	带宽 10kHz-20MHz，静态电流 0.3uA-3.5mA，供电电压 2.7-36V
高边电流检测放大器	将高边电流转换成电压信号并放大	共模抑制比大于 90dB，低噪声、低温漂、高性能，可支持最高共模电压 80V
视频滤波器	按频率特性对信号进行过滤，并保留所需的部分	低功耗和卓越的视频指标，支持 1080P 的视频分辨率
比较器	比较两个输入信号之间的大小输出 0 或 1	转换时间可达 3.5ns，其中低功耗比较器的静态电流可小于 200nA
模数转换器	模数转换器把模拟信号转换成数字信号	高速模数转换器具有 8/10bit 的分辨率，采样速率 50MSPS，高精度模数转换器具有较高的分辨率，采样速率可达 500kSPS
数模转换器	数模转换器把数字信号转换为模拟信号	高速数模转换器具有 8/10bit 的分辨率，输出速率 125MSPS；高精度数模转换器具有 12-16bit 的分辨率，有单通道、双通道、四通道和八通道的规格
RS232 接口	常用的串行通信接口	具有成本低，抗干扰能力强的特点，抗 ESD 能力达 12kV
RS485 接口	适合多节点网络通信	具有 15kV 的 ESD 保护能力，速度快
低功耗线性稳压器	用于多节电池供电或者高压输入的低功耗设备	输入电压 2.4~42V,输出电流 500mA，具有 1.4uA 超低的静态电流
低噪声线性稳压器	用于对电源噪声敏感的设备类产品	小于 10uV 输出噪声和 90dB 的电源抑制比，输出电流 300mA 到 3A
电源监控芯片	用于实时监控电源的状态	具有精密电源监控能力，在电源电压低至 1V 时仍可正常工作
电源时序控制器	用来控制开关机中不同电源上下电的次序	上下电的时序控制，功耗低至 100uA

资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

核心技术加持，公司产品性能国际一流。公司核心技术包括应用于全产品线的通用产品技术和应用于某一类产品线的特定产品技术。通用产品技术包括基于 BCD 工艺的静电保护技术、低噪声低温漂参考电压技术和低失调 CMOS 放大器技术 3 项；特定产品技术包括高压放大器技术、纳安（nA）级别低功耗电路技术和六阶巴特沃斯有源滤波技术等合计 14 项。**通过核心技术的不断积累，公司研发出国际先进水平的、高性能模拟 IC 产品。**例如，公司运用自研的 Sigma-Delta 调制技术开发出国际领先的高性能转换器，已大规模应用于 5G 基站当中，并成功进入中国通信设备龙头企业的供应链，突破了国外厂商的垄断。

表 4：公司核心产品性能达到甚至超过国际竞品水平

纳安级低静态电流放大器

关键性能参数	公司产品	国际竞品	比较结果
最大静态电流（nA）	500	640-1500	持平竞品
供电电压（V）	1.8-5.5	1.4-5.5	持平竞品
最大失调电压（mV）	1.5	2.5-7	优于竞品
输入偏置电流（pA）	1	0.1-200	持平竞品
带宽（kHz）	10	8-14.5	达到竞品

高压比较器

关键性能参数	公司产品	国际竞品	比较结果
电源电压（V）	2.5-3.6	2-36	持平竞品
失调电压（V）	6	1-4	持平竞品
输入电流（nA）	4	3.5-5	持平竞品
静态电流（uA）	150	400	优于竞品
工作温度（℃）	-40-125	-40-125	达到竞品

高精度数模转换器

关键性能参数	公司产品	国际竞品	比较结果
分辨率（bit）	16	16	持平竞品
通道数	8	8	持平竞品
积分非线性	±16	±32/16	接近竞品
增益误差	±0.3	±1	接近竞品
静态电流（mA）	0.8	0.95-1.5	优于竞品

RS485 接口芯片

关键性能参数	公司产品	国际竞品	比较结果
失效保护电压（V）	-15-15	-8-14	优于竞品
静电指标（kV）	±15	±16	持平竞品
驱动使能时间（ns）	3000	5000	优于竞品
接收端使能时间（ns）	3000	5000	优于竞品
工作温度（℃）	-40-125	-40-85	优于竞品

低噪声、高电源抑制比线性稳压器

关键性能参数	公司产品	国际竞品	比较结果
供电电压（V）	3.6-42	2.7-36	优于竞品
输出电流（mA）	200	150	优于竞品
最大电压差（mV）	600	650-1850	优于竞品
静态电流（uA）	2	1.32-4.2	持平竞品
电源抑制比（dB@1kHz）	65	40-52	优于竞品

高精度低功耗电源监控芯片

关键性能参数	公司产品	国际竞品	比较结果
供电电压范围（V）	1-5.5	1-5.5	持平竞品
阈值电压（V）	1.58-4.63	1.58-4.63	持平竞品
复位时间（ms）	140	140	持平竞品
Vcc to Reset delay（us）	10	10-20	持平竞品
静态功耗（uA）	2.2	7	优于竞品

资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

为进一步巩固和提升模拟 IC 领域的技术优势，公司积极投入新产品研发，目前在研的主要产品如下：

表 5：公司在研产品情况

序号	在研产品名称	拟达到的主要目标	所处阶段	应用领域	与行业技术水平比较	所属类别
1	低功耗、多通道电源时序与时钟控制器	1.集成多路时钟信号的驱动电路 2.支持多路差分输出 3.具有低噪声、低附加抖动的性能	验证阶段	工业、通讯	国际先进：具有突出的低附加抖动性能，目前市场同类产品附加抖动为 86fs 左右，公司拟达到 75fs 以下；芯片面积拟达到业内最小。	信号链模拟 IC
2	高压高精度低噪声放大器	1.供电电压支持 5-36V2.宽带噪声 5nV/Hz3.优化抗电源噪声的能力 4.高共模抑制比	验证阶段	工业、汽车、音频	国内领先：本产品拟达到国际同类产品相近的低频噪声，并且可工作在严苛的高压环境下以及汽车领域。目前国内同类产品鲜有汽车级标准的产品，公司拟达到国内领先水平。	信号链模拟 IC
3	通用性多通道模数转换器	1.集成多通道开关和高精度高速 ADC 内核 2.支持多种功耗工作模式和多通道轮询采样 3.转换速率超过 1MSPS	设计阶段	通讯、工业和医疗	国际先进：目前工业用主流的 12 位 ADC 均为国外产品，精度误差在 1~4LSB，速率在 100KSPS~1MSPS，本产品实现高精度和高速度的结合，速率和精度上均达到国际先进产品的水平。	信号链模拟 IC
4	增强型、高集成度、多通道模数	1.集成多通道高压开关，以及高精度、多通道模数转换器与数模转换器 2.集成	设计阶段	通讯、工业和汽车	国内领先：本产品功能和可靠性优异，集成度高，可工作在严苛的高压环境下以及汽车领域。目前国内同类产	信号链模拟 IC

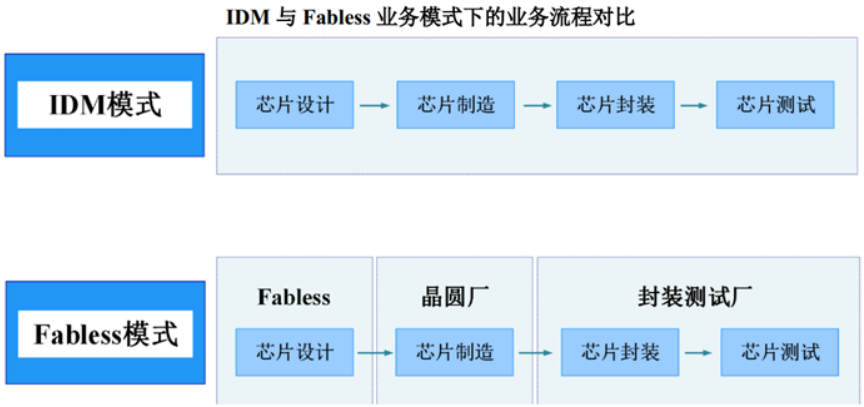
	转换器与数模转换器的监控芯片	监控功能及丰富的工作模式 3.采样范围达正负 10V 以上 4.利用集成的数字功能配置控制端口以及通道切换、报警等功能			品鲜有汽车级的标准，公司拟达到国内领先水平。	
5	低压、低噪声高性能线性稳压器	1.输出电流300mA的低压差线性稳压器电路 2.高电源纹波抑制比 3.低噪声	验证阶段	安防、工业	国际先进：在高频率段具有高电源纹波抑制比，在同类产品中达到国际先进水平，同时产品待机功耗预期仅为30uA，为业界领先，同时芯片面积达到业内最小。	电源管理IC
6	大电流、低噪声线性稳压器	1.输出电流 3A 的低压差线性稳压器电路 2.高电源纹波抑制比 3.低噪声	验证阶段	工业、通信和医疗	国际先进：在高频率段具有优异的电源纹波抑制比，在同类产品中达到国际先进水平，产品具有极低的输出噪声，为业界领先。	电源管理IC
7	高压、大电流开关型稳压器	1.输入电压支持 4.5-60V2.大电流输出能力 3.输出效率高	验证阶段	工业、通信和医疗	国际先进：具有较高的转换效率，在同类产品中达到国际先进水平，同时芯片面积达到业内最小。	电源管理IC
8	低功耗，I²C 接口产品系列	1.支持高速率的高电压差之间的电平转换 2.ns 级瞬时响应 3.超强驱动能力 4.支持热插拔功能 5.高可靠性	验证阶段	工业、通信和移动设备	国际先进：具有很强的 ESD 能力，目前市场同类产品的 ESD 为 8kV，公司拟达到 10kV 以上，达到国际先进水平。	信号链模拟 IC

资料来源：思瑞浦招股说明书，信达研发中心

2、产业链上下游深度绑定，坐拥优质客户资源

Fabless 经营模式，快速响应市场需求。国外模拟 IC 龙头厂商如德州仪器等普遍采用 IDM 模式。IDM 模式的优势是设计、制造等环节可以做到协同优化，有助于充分发掘技术潜力。不过 IDM 模式也存在规模庞大、管理成本及运营费用较高和资本回报率偏低等缺点。成立之初，公司对资产规模、技术优势和行业发展等因素进行综合评定后，确立了采用 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，更快速地响应市场需求，推出适合市场发展的新产品。

图 30：Fabless 与 IDM 两种业务模式对比



资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

公司供应商较为集中，但逐渐减弱单一供应商依赖。Fabless 模式下，供应链管理的至关重要。公司产品生产和加工环节的供应商包括晶圆制造企业和芯片封测厂商等。由于集成电路行业的特殊性，晶圆厂和封测厂属于重资产企业而且市场集中度很高，掌握先进工艺的厂商数量较少。行业内，单一的集成电路设计公司出于工艺稳定性和批量采购成本优势等方面的考虑，往往仅选择个别晶圆厂和封测厂进行合作，因此公司的供应商同样较为集中。2017-2019 年，公司向前五名供应商合计采购金额占采购总额的比例分别为 98.41%、97.26%、98.42%，其中，原材料供应商 A 采购金额占采购总额比例分别为 48.29%、31.78%、49.06%，占比较高。但因新产品工艺需求，以及出于供应链稳定性考虑，公司于 2018 年起开始与供应商 B 等其他晶圆厂商展开业务合作，因此不存在严重依赖单一晶圆制造商的情况。

表 6：2019 年公司前五大供应商情况

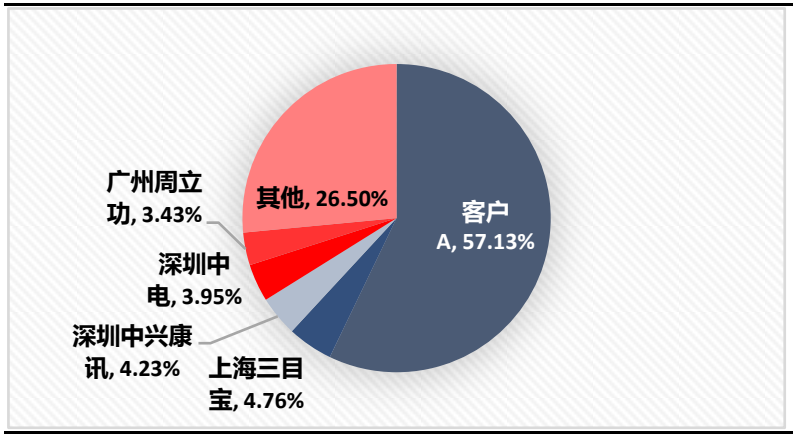
2019 年度				
序号	供应商名称	金额（万元）	占采购总额比例	采购内容
1	供应商 A	8,210.97	49.06%	晶圆、光罩
2	长电科技	2,591.57	15.49%	封装测试
3	华天科技	2,572.42	15.37%	封装测试
4	日月光集团	2,269.09	13.56%	封装测试
5	供应商 B	828.91	4.95%	晶圆、光罩
合计		16,473.95	98.42%	

资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

大客户锤炼公司技术实力，龙头认证助力开拓其他客户。2019 年内公司前五大客户占比达 73.5%，其中客户 A 占比达 57.13%。

公司与客户 A 的合作起于 2016 年，着手为其开发多种高难度的模拟芯片。2017 年底，公司获得客户 A 合格供应商认证。2018 年底，公司产品综合性能和稳定性等方面获得客户 A 认可而开始被其采购，采购总额为 169.75 万元。2019 年度，随着双方合作的进一步深入，客户 A 向公司的采购开始放量，总交易额达到 1.73 亿元，占公司总营收比重 57.13%，其中信号链芯片 1.71 亿元，占该类芯片营收比重 57.45%，电源管理芯片 266.17 万元，占该类芯片营收比重 42.12%；客户 A 成为公司的第一大客户。**通过与客户 A 的深度合作，公司的技术水平得到磨炼与提高；在全球龙头处认证通过也将有助于公司新客户新项目开拓。**

图 31：2019 年公司前五大客户情况



资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

除客户 A 外，公司还拥有众多优质客户资源。其中包括，通讯领域的中兴通讯、工业控制领域的科沃斯、汽车电子领域的宁德时代、监控安防领域的海康威视、医疗器械领域的鱼跃医疗和仪器仪表领域的深圳新威等各行业龙头企业。

表 7：公司各领域优质客户

应用领域	客户代表
通讯	中兴、立讯电子、光迅等
工业控制	汇川技术、科沃斯、石头科技、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：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

3、信号链模拟占据领先地位，公司市场地位凸显

模拟集成电路产业目前仍由国外厂商主导。其中，德州仪器、亚德诺和英飞凌是业内 TOP3 企业。这三家企业资金雄厚、技术领先、客户资源和品牌优势明显，极大地影响着全球模拟集成电路行业的发展方向。其中，排名第一的德州仪器拥有十多万种可售型号，市场地位最为突出。

表 8：模拟 IC 领域国外头部公司情况

序号	公司名称	成立时间	总部所在国家	主营业务
1	德州仪器	1930 年	美国	全球领先的半导体设计与制造公司，主要从事模拟集成电路、嵌入式处理器、DLP®技术和教育技术方面的设计、制造、测试和销售
2	亚德诺	1965 年	美国	高性能模拟、混合信号和数字信号处理集成电路设计、制造和营销方面世界领先的企业，产品涉及几乎所有类型的电子电器设备
3	英飞凌	1999 年	德国	全球领先的半导体设计与制造企业，在模拟和混合信号、射频、功率以及嵌入式控制装置领域掌握尖端技术

资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

国内模拟集成电路企业起步较晚，在公司规模和市场地位等方面与德州仪器等国际巨头差距较大。但由于模拟芯片品类多、应用广的特点，部分本土的模拟集成电路企业从某细分品类切入市场，取得了较好的市场效果，逐渐在国内成为该领域的领跑者。**思瑞浦通过线性产品切入市场，在信号链模拟芯片领域占据领先地位。**

表 9：公司与国内其他模拟 IC 头部公司主要产品应用市场情况

公司名称	主要产品应用市场
圣邦股份	信号链模拟芯片主要用于以移动电源、机顶盒为主的消费电子及以智能制造、安防为主的工业领域，电源管理类模拟芯片主要用于以手机制造为主的通讯领域
晶丰明源	主要产品为 LED 照明驱动芯片，属于模拟芯片行业中电源管理芯片范畴，下游应用领域集中在 LED 照明行业
聚辰股份	其模拟集成电路产品主要为音圈马达驱动芯片，是摄像头模组内用于推动镜头移动进行自动聚焦的装置，应用于智能手机摄像头领域
博通集成	其主要产品为无线通讯集成电路芯片，分为无线数传芯片和无线音频芯片，主要应用于在蓝牙音箱、无线键盘鼠标、游戏手柄、对讲机、无线话筒、车载 ETC 单元等终端
汇顶科技	其主要产品为触控芯片和指纹识别芯片等人机交互产品，也拥有音频放大器等模拟芯片产品，主要应用于手机、平板电脑等智能终端
卓胜微	其主要产品为射频前端芯片，包括射频开关、射频低噪声放大器等，主要应用于智能手机等移动智能终端
思瑞浦	模拟集成电路产品包括信号链模拟芯片和电源管理模拟芯片，其中信号链模拟芯片在通讯、工业控制、监控安全等

大型系统中的应用占比较高

资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

公司线性产品市场地位尤为突出，销量已进入国际榜单。公司是我国少数能与同行业全球知名公司直接竞争并在关键模拟集成电路器件领域突破海外技术垄断的公司之一。放大器与比较器产品是信号链模拟集成电路产品的代表性器件；根据 Databeans 的最新报告显示，在放大器和比较器领域，公司已经跻身全球前十二大供应商，市场地位进一步稳固；在上述市场中，公司分别位居全球销售第 12 名和亚洲区销售第 9 名，具体排名如下：

表 10：2019 年全球及亚洲放大器与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

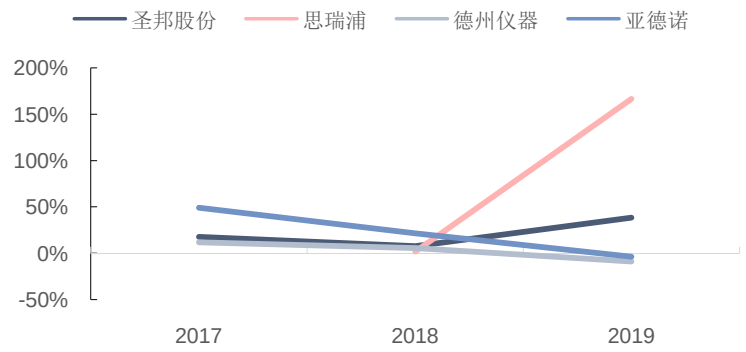
数据来源：Databeans，信达证券研发中心

从财务数据角度来看，公司亦有诸多亮点。**营收增速方面，**近两年，受行业景气度下行影响，德州仪器和亚德诺两家海外模拟芯片巨头营收增速均有放缓甚至下滑。而得益于产业转移及进口替代进程，国内模拟厂商均实现较高增速。其中圣邦股份 2017-2019 年营收增速为 17.60%、7.69%和 38.45%，而思瑞浦增速更为显著，2018 和 2019 年增速分别 1.92%和 166.47%。思瑞浦 2019 年高增速主要归因于公司新款转换器产品和线性产品放量。未来随着下游市场需求释放，以及国产替代趋势下供应商支持力度进一步提升，公司高增速有望继续保持。

公司产品毛利率高于国内可比公司并且不断增长，但较德州仪器、亚德诺仍有不及。2017-2019 年公司毛利率分别为 50.77%、52.01%和 59.41%，高于国内可比公司圣邦股份的 45%左右。不过整体仍低于德州仪器、亚德诺两大老牌模拟龙头厂商。我们认为，德州仪器、亚德诺等海外龙头由于成立时间较早，具备一定先发优势，且通过不断并购扩张和产品研发积累，产品线较广。公司自成立以来，不断研发新品，产品线逐年扩张，未来随着公司高性能信号链模拟 IC 产品的不断丰富和市场地位

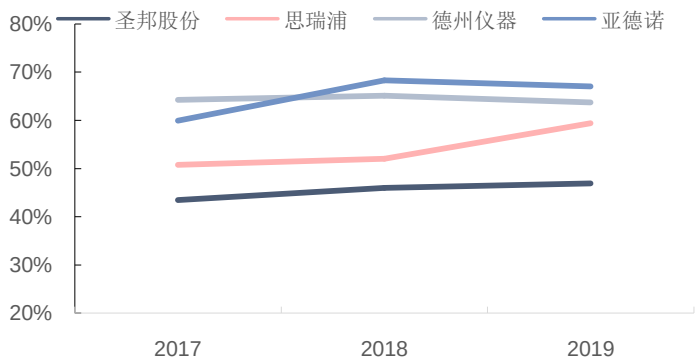
的不断提升，整体毛利率有望持续提升。

图 32：模拟 IC 上市公司营收增速对比



资料来源：Wind，信达证券研发中心

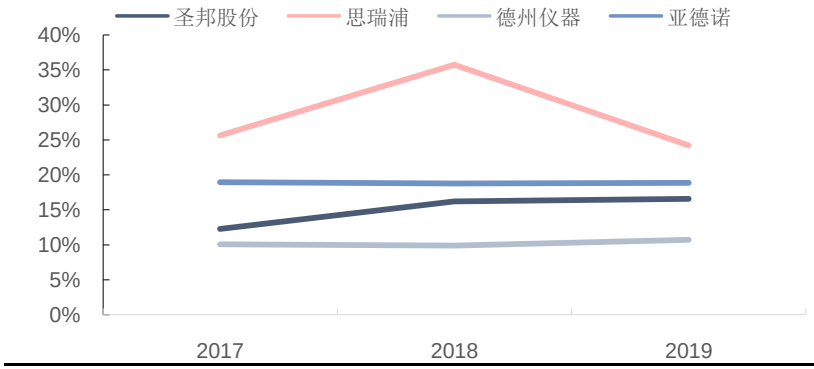
图 33：模拟 IC 上市公司毛利率对比



资料来源：Wind，信达证券研发中心

研发费用率显著高于同业水平。2017-2019 年，公司研发费用占比分别达到了 25.61%、35.74%和 24.19%，同期德州仪器、亚德诺以及圣邦股份研发费用占比分别为 10%、19%和 15%左右。公司研发费用占比显著高于国内外竞争对手，这体现了公司对于研发的重视程度。积极的研发投入将促进公司不断积累技术、开发新产品以进一步提升公司在模拟 IC 领域的市场地位。

图 34：模拟 IC 上市公司研发费用对比



资料来源：Wind，信达证券研发中心

四、募投加码产业化升级，模拟 IC 新锐迎风起

1、募投项目概况

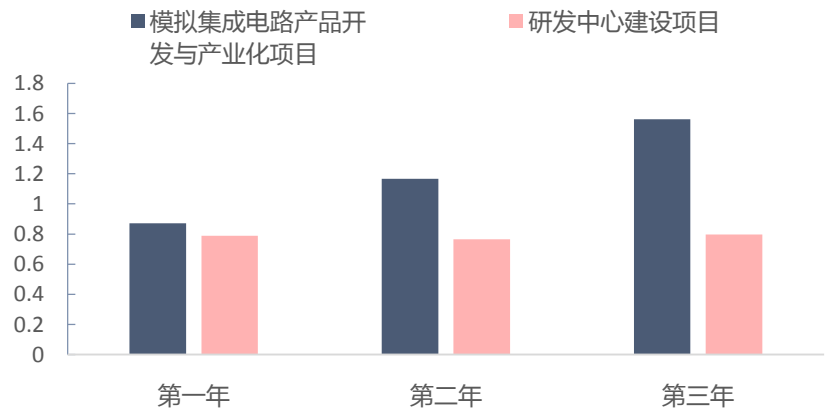
本次募集资金投资项目总投资金额 8.5 亿元，募集资金投资项目围绕公司主营业务展开，是现有业务的升级、延伸与补充，主要用于模拟集成电路产品开发与产业化项目、研发中心建设项目以及补充流动性资金项目。**其中模拟集成电路项目**主要集中于研发高性能模拟信号链类芯片产品和电源管理类芯片产品，该项目将缩小公司产品与国际先进水平的差异和扩大公司产品品类以满足下游厂商国产替代需求。而**研发中心项目**旨在提高公司在高性能模拟集成电路相关技术领域的实力，为公司未来新产品的开发和技术拓展提供良好的基础。募投项目的建成将进一步完善公司未来战略发展布局，提升公司的核心竞争力。

表 11：募投项目情况（万元）

序号	项目名称	总投资额	拟投入募集资金
1	模拟集成电路产品开发与产业化项目	36,000.00	36,000.00
2	研发中心建设项目	23,500.00	23,500.00
3	补充流动资金项目	25,500.00	25,500.00
合计		85,000.00	85,000.00

资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

图 35：公司募投项目具体安排（亿元）



资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

2、模拟集成电路产品的升级及产业化项目

本项目主要集中于研发高性能模拟信号链类芯片产品和电源管理类芯片产品。公司经过多年持续的研发投入，已经具备较强的技术创新、质量管理和成本控制的能力，已经形成了成熟的产品研发和产业化流程体系。经过多年的市场拓展，在模拟集成电路的市场上已经具有一定的品牌、规模和技术优势。公司模拟集成电路产品开发与产业化项目，有助于在现有研发投入和市场拓展的基础上，**完善公司的产品布局，扩大现有产品种类，不断完成产品迭代升级与产业化，满足模拟集成电路在各个下游细分市场上的各种需求，进一步提高公司产品在市场上的竞争力，实现营业销售额与利润的稳步增长。**

本项目建设期为三年，计划于第一年启动场地租赁及装修、人员招聘及培训、软硬件设备购置及调试、产品立项研发及测试，于第二年启动产品试生产及市场推广，预计至第三年完成本项目的建设。

表 12：模拟集成电路产品的升级及产业化项目资金分配情况

序号	项目名称	估算投资（万元）	占投资比例
一	建设投资	6,683.02	18.56%
1	场地投资	1,006.50	2.80%
1.1	租赁费	766.50	2.13%
1.2	装修费	240.00	0.67%
2	软硬件投资	5,676.52	15.77%
2.1	软件设备	1,570.00	4.36%
2.2	硬件设备	4,106.52	11.41%
二	研发投入	25,821.20	71.73%
1	人员费用	15,879.20	44.11%
2	产品试制费	8,652.00	24.03%
3	测试费	1,200.00	3.33%
4	培训支出	90.00	0.25%
三	铺底流动资金	3,495.78	9.71%
四	项目总投资	36,000.00	100.00%

资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

3、研发中心建设项目

本次研发中心建设项目计划购置先进的研发工具、测试测量设备，引入高端技术人才，持续进行新产品的投入开发。随着信

息技术的迅速发展，以及新兴应用领域的不断涌现，对模拟集成电路提出了高性能、高可靠性、高抗干扰能力等更高的性能和技术要求。该项目旨在提高公司现有模拟集成电路技术，并对满足高性能、高可靠性、高抗干扰能力等方面进行相关前沿技术的调查和研究，从而持续提升公司整体的研发能力，增强技术和产品的创新能力，丰富核心技术储备和优化产品种类，建立领先的市场优势和核心竞争力，增强公司抗市场波动风险的能力。

本项目建设期为三年，计划于第一年启动场地租赁及装修、人员招聘及培训、设备购置及调试、研发项目市场调研及发展路线规划、研发项目立项及产品测试，后续两年将持续进行市场调研及产品研发，并结合产品研发情况修订研发路线规划。

表 13：研发中心项目资金分配情况

序号	项目名称	估算投资（万元）	占投资比例
一	建设投资	1,158.60	4.93%
1	场地投资	559.90	2.38%
1.1	租赁费	459.90	1.96%
1.2	装修费	100.00	0.43%
2	设备投资	598.70	2.55%
二	研发投入	21,154.50	90.02%
1	人员费用	11,419.50	48.59%
2	产品试制费	7,875.00	33.51%
3	测试费	1,800.00	7.66%
4	培训支出	60.00	0.26%
三	铺底流动资金	1,186.90	5.05%
四	项目总投资	23,500.00	100.00%

资料来源：思瑞浦招股说明书，信达证券研发中心

五、盈利预测与估值

（1）盈利预测

公司是一家专注高性能、高品质模拟集成电路产品研发和销售的高新技术企业。其主要产品为高性能模拟芯片，其中以信号链模拟芯片为主，并逐渐向电源管理模拟芯片拓展。公司拥有 900 多款可供销售的产品，应用领域涵盖信息通讯、家用电器、医疗健康、工业控制、监控安全和仪器仪表等。根据 IC Insights 预测，未来 3-5 年模拟集成电路市场规模的年均复合增长率为 7.4%。同时伴随国内政策资金支持和国内厂商扶持，公司作为中国顶尖的模拟 IC 设计公司有望深度受益。根据各产品不同情况，我们将分业务对公司未来营收和毛利做出假设。

线性产品：作为公司主营产品，线性产品一直是公司最稳定的增长点，其主要应用于通讯设备、工业变频等领域。公司在线性产品领域市场地位突出、产品性能达到国际一流水平。当前受外界因素影响，订单出现波动，但伴随着 5G 基站建设高峰期的到来以及国产替代浪潮，预计公司线性产品将拓展更多客户，在 21、22 年稳定增长，预计 2020 年-2022 年营收增速达 47.00%/18.50%/36.67%；毛利率方面，2019 年公司推出一系列新品，价值量有显著提升。随着相关产品放量，预计公司线性产品毛利率将有所提升，预计毛利率为 59.48%/60.07%/61.25%。

转换器产品：公司转换器产品主要应用于工业与通讯领域，2019 年实现营收 1.08 亿元，同比增速高达 1781.06%。实现质变的原因是用于 5G 基站的高性能转换器产品系列开始放量。当前受外界因素影响，订单可能出现波动，但伴随着 5G 基站建设高峰期的到来以及国产替代浪潮，公司产品凭借优质的性能，将持续拓展更多客户，并有望持续获得稳定订单，预计 2020 年-2022 年营收增速为 86.20%/18.80%/41.40%。毛利率方面，2017-2019 年转换器产品毛利率分别为 85.21%、74.65%和 65.79%，毛利率下降主要原因为公司采用阶梯定价策略，在营收增长数倍甚至数十倍的情况下出现毛利率快速回落是正常现象，随着销量逐渐合理稳定增长，加工费用等成本趋于稳定，转换器毛利率未来下降空间不大。我们预计 2020 年-2022 年转换器产品毛利率分别为 65.46%、65.13%和 65.79%。

接口产品：该类产品营收增长稳定，我们预计 20-22 年增速分别为 47.90%、47.00%、42.10%；毛利率方面，预计毛利率将略有下滑，2020 年-2022 年分别为 52.67%/52.14%/51.62%。

电源管理产品：公司近年来逐渐切入电源管理 IC 领域，并逐渐获市场认可，营收规模正逐年提升，2019 年更实现销售收入大幅增长，达 631.44 万，主要归因于电源监控类和线性稳压器新产品实现规模化量产。目前，公司在研产品中一半为电源管理产品，伴随公司对电源管理新产品的不断推出，以及下游物联网、消费电子、工业领域等需求旺盛，预计公司电源管理产品营收将继续放量，我们预计 2020 年-2022 年增速分别为 99.50%、89.00%、78.50%，随着高性能新产品的推出，毛利率预计小幅提升，分别为 41.43%、41.85%和 42.27%。

表 14：公司各业务营收及毛利率预测（百万元）

		2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
线性产品	营收（万元）	104.79	98.22	173.89	255.62	302.91	413.97
	YOY		-6.27%	77.05%	47.00%	18.50%	36.67%
	毛利率	50.83%	50.27%	56.65%	59.48%	60.07%	61.25%
	毛利（万元）	53.26	49.37	98.51	152.05	181.95	253.57
转换器产品	营收（万元）	0.85	5.76	108.44	201.91	239.87	339.18
	YOY		578.48%	1781.06%	86.20%	18.80%	41.40%
	毛利率	85.21%	74.65%	65.79%	65.46%	65.13%	65.79%
	毛利（万元）	0.72	4.30	71.34	132.17	156.24	223.13
接口产品	营收（万元）	5.95	9.70	14.94	22.09	32.47	46.14
	YOY		63.01%	54.06%	47.90%	47.00%	42.10%
	毛利率	45.28%	56.46%	53.20%	52.67%	52.14%	51.62%
	毛利（万元）	2.69	5.47	7.95	11.63	16.93	23.82
电源管理产品	营收（万元）	0.21	0.26	6.31	12.60	23.81	42.50
	YOY		23.36%	2309.78%	99.50%	89.00%	78.50%
	毛利率	37.60%	44.01%	40.62%	41.43%	41.85%	42.27%
	毛利（万元）	0.08	0.12	2.56	5.22	9.96	17.96
合计	合计营收	111.80	113.93	303.58	492.21	599.06	841.79
	YOY		1.91%	166.47%	62.14%	21.71%	40.52%
	毛利率	50.77%	52.01%	59.41%	61.17%	60.94%	61.59%
	毛利	56.75	59.26	180.35	301.07	365.08	518.48

资料来源：信达证券研发中心预测

我们预计 2020/21/22 年公司归母净利润分别为 1.47/1.79/2.54 亿元，公司原有股本 6000 万，新增发行股本 2000 万，对应发行后 EPS1.84/2.24/3.17 元。我们看好公司在国内模拟 IC 设计领域的领先地位，且公司深度受益于下游景气度上行、国产替代加速，预计公司业绩未来将实现高速成长。

表 15：公司未来三年业绩预测

主要财务指标	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业总收入	111.80	113.93	303.58	492.21	599.06	841.79
同比(%)		1.91%	166.47%	62.14%	21.71%	40.52%
归属母公司净利润	5.12	-8.82	70.98	147.08	179.13	253.97
同比(%)		-272.10%	-904.82%	107.21%	21.79%	41.78%
毛利率(%)	50.77%	52.01%	59.41%	61.17%	60.94%	61.59%
ROE(%)	9.43%	-13.93%	32.41%	5.52%	6.34%	8.31%
EPS（摊薄）(元)	0.09	-0.15	1.18	1.84	2.24	3.17
P/E	1355	-787	130	63	52	36

资料来源：Wind，信达证券研发中心预测（P/E 以发行价计）

（2）估值

估值方面，国内我们选取圣邦股份，芯朋微，晶丰明源作为可比上市公司。其中圣邦股份业务为模拟集成电路设计与销售，产品主要应用于消费电子、手机通讯、工业控制等领域。芯朋微业务为电源管理集成电路设计与销售，产品主要应用于家用电器、标注电源、移动数码等领域。晶丰明源业务为电源管理驱动类芯片设计与销售，产品主要应用于 LED 照明。

考虑到公司是少数实现通信系统模拟芯片技术突破的本土集成电路设计企业之一，我们看好公司在国内模拟 IC 领域的领先地位以及未来的长足发展空间。

表 16：可比公司估值情况

公司	代码	股价	市值（亿）	EPS			PE			PS（LYR）	PB（MRQ）
				20E	21E	22E	20E	21E	22E		
圣邦股份	300661.SZ	299.94	467.59	1.71	2.45	3.33	175.38	122.37	90.09	48.59	37.87
芯朋微	688508.SH	115.96	130.80	0.76	1.05	1.45	153.59	110.58	79.97	37.82	26.20
晶丰明源	688368.SH	126.11	77.68	1.01	1.95	2.84	124.11	64.70	44.28	9.17	6.75
平均估值				1.16	1.82	2.54	151.02	99.22	71.45	31.86	23.61
思瑞浦	688536.SH	115.71	92.57	1.84	2.24	3.17	62.94	51.68	36.45	22.99	19.61

资料来源：Wind，信达证券研发中心注：业绩预测取自万得一致预期，思瑞浦相关数据以发行价计

六、风险因素

（1） 产品研发风险。若公司新系列产品研发不及预期，将对公司未来业绩带来不良影响。

（2） 行业景气度下滑风险。若全球及中国宏观经济增长大幅放缓，或行业景气度下滑，对模拟集成电路的需求亦可能延缓或减少。

（3） 过度依赖单一客户风险。若客户 A 减少与公司的合作，将对公司业绩造成严重影响。

资产负债表单位:百万元

会计年度	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
流动资产	81.07	265.37	2,722.79	2,882.78	3,131.72
货币资金	45.32	103.51	2,546.88	2,650.98	2,784.09
应收票据	0.00	0.07	0.04	0.06	0.12
应收账款	14.71	99.80	92.79	128.45	204.85
预付账款	0.44	10.26	15.92	19.48	26.92
存货	20.51	50.22	66.16	82.29	113.55
其他	0.10	1.51	1.00	1.52	2.19
非流动资产	4.13	20.57	39.31	60.38	82.23
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产（合计）	2.27	7.13	18.99	32.86	47.98
无形资产	0.29	7.25	13.93	19.91	25.30
其他	1.57	6.19	6.39	7.61	8.95
资产总计	85.20	285.94	2,762.09	2,943.16	3,213.95
流动负债	21.90	59.99	89.55	109.41	151.63
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付票据	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付账款	10.70	31.58	48.99	59.97	82.86
其他	11.21	28.40	40.57	49.44	68.76
非流动负债	0.00	6.97	6.97	6.97	6.97
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	0.00	6.97	6.97	6.97	6.97
负债合计	21.90	66.96	96.52	116.38	158.59
少数股东权益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
归属母公司股东权益	63.29	218.98	2,665.55	2,826.77	3,055.34
负债和股东权益	85.20	285.94	2762.08	2943.15	3213.93

利润表单位:百万元

会计年度	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业总收入	113.93	303.58	492.21	599.06	841.79
营业成本	54.67	123.23	191.14	233.98	323.31
营业税金及附加	0.99	1.85	3.00	3.65	5.13
销售费用	14.75	17.78	19.98	21.33	28.28
管理费用	13.07	19.15	24.61	28.75	38.72
研发费用	40.71	73.42	108.29	134.79	193.61
财务费用	0.00	0.20	-0.89	-2.00	-1.96
减值损失合计	1.25	-3.91	-4.16	-5.16	-7.55
投资净收益	0.96	1.69	0.96	1.21	1.29
其他	1.74	-3.13	-5.23	-7.13	-11.45
营业利润	-8.82	70.42	145.98	177.79	252.08
营业外收支	0.00	0.15	0.25	0.30	0.42
利润总额	-8.82	70.57	146.23	178.09	252.51
所得税	0.00	-0.41	-0.85	-1.03	-1.46
净利润	-8.82	70.98	147.08	179.13	253.97
少数股东损益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
归属母公司净利润	-8.82	70.98	147.08	179.13	253.97
EBITDA	-7.29	73.33	148.60	183.97	263.45
EPS (当年)(元)	-0.34	1.18	1.84	2.24	3.17

重要财务指标 单位:百万元

会计年度	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
营业总收入	113.93	303.58	492.21	599.06	841.79
同比（%）	1.91%	166.47%	62.14%	21.71%	40.52%
归属母公司净利润	-8.82	70.98	147.08	179.13	253.97
同比（%）	-272.10%	-904.82%	107.21%	21.79%	41.78%
毛利率（%）	52.01%	59.41%	61.17%	60.94%	61.59%
ROE%	-13.93%	32.41%	5.52%	6.34%	8.31%
EPS (摊薄)(元)	-0.15	1.18	1.84	2.24	3.17
P/E	-787.19	130.41	62.94	51.68	36.45
P/B	81.25	30.49	18.81	15.45	11.00
EV/EBITDA	-409.04	94.72	62.29	50.32	35.14

现金流量表 单位:百万元

会计年度	2018A	2019A	2020E	2021E	2022E
经营活动现金流	-4.37	-5.32	168.39	147.60	189.82
净利润	-8.82	70.98	147.08	179.13	253.97
折旧摊销	1.14	2.51	3.27	7.88	12.91
财务费用	0.39	0.25	-0.89	-2.00	-1.96
投资损失	-0.96	-1.69	-0.96	-1.21	-1.29
营运资金变动	3.85	-76.94	14.40	-38.81	-77.08
其它	0.04	-0.42	5.50	2.62	3.27
投资活动现金流	-2.53	-8.01	-22.87	-27.59	-33.27
资本支出	-4.46	-11.39	-24.59	-28.92	-34.79
长期投资	8.23	74.96	158.69	0.00	0.00
其他	-6.30	-71.58	-156.97	1.33	1.52
筹资活动现金流	10.82	71.28	2,297.85	-15.91	-23.44
吸收投资	17.77	84.71	2,328.91	17.91	25.40
借款	0.00	9.50	-2.53	0.00	0.00
支付利息或股息	0.00	-0.20	-13.82	-15.91	-23.44
现金流净增加额	3.93	57.95	2443.36	104.10	133.11

研究团队简介

方竞，西安电子科技大学本硕连读，近 5 年半导体行业从业经验，有德州仪器等外企工作经历，熟悉半导体及消费电子产业链。同时还是国内知名半导体创业孵化平台 IC 咖啡的发起人，曾协助多家半导体公司早期融资。2017 年在太平洋证券，2018 年在招商证券，2020 年加入信达证券，任电子行业首席分析师。所在团队曾获 19 年新财富电子行业第 3 名；18/19 年《水晶球》电子行业第 2/3 名；18/19 年《金牛奖》电子行业第 3/2 名。

李少青，武汉大学硕士，2018 年加入西南证券，2020 年加入信达证券，覆盖半导体产业链。

刘志来，上海社会科学院金融硕士，2020 年加入信达证券，覆盖消费电子产业链。

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师,以勤勉的职业态度,独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称“信达证券”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。
本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。
本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。
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，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。
在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。
本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。
如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）; 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	**买入：** 股价相对强于基准 20％以上；	**看好：** 行业指数超越基准；
	增持： 股价相对强于基准 5％～20％；	**中性：** 行业指数与基准基本持平；
	持有： 股价相对基准波动在±5%之间；	**看淡：** 行业指数弱于基准。
	卖出： 股价相对弱于基准 5％以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。
本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券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，投资者需自行承担风险。