

模拟 IC 领军企业，信号链和电源双轮驱动高增长

投资评级：买入（首次）

报告日期：2021-08-09

收盘价 (元)	700.88
近 12 个月最高/最低 (元)	700.8/201
总股本 (百万股)	80
流通股本 (百万股)	19
流通股比例 (%)	23.75
总市值 (亿元)	561
流通市值 (亿元)	133

公司价格与沪深 300 走势比较



分析师：尹沿枝

 执业证书号：S0010520020001
 电话：021-60958389
 邮箱：yinyzj@hazq.com

联系人：刘体劲

 执业证书号：S0010120070037
 电话：021-60958399
 邮箱：liutj@hazq.com

相关报告

《华安证券_华安证券电子行业周报：芯片持续紧缺，推荐业绩确定的半导体板块》20210711

主要观点：

● 报告亮点

本篇报告主要探讨：

- 1、公司在模拟 IC 特别是信号链领域的核心竞争力；
- 2、未来 10 年公司持续成长的驱动力；
- 3、海外龙头发展经验以及对国内模拟 IC 企业发展启示。

● 投资要点

1、公司：国内模拟 IC 第一梯队，信号链实力强劲。思瑞浦专注模拟集成电路，目前已接近 1400 款可供销售的产品型号。公司的产品以信号链为主，并在过去两年逐渐向电源管理芯片拓展，电源管理产品 21H1 收入占比已超过 14%，未来 4-5 年占比有望提升至 50%。公司的下游应用包括通信、工控、安防、医疗健康、仪器仪表和家电等众多领域，公司在信号链领域实力强劲，部分产品质量达到国际先进水平。

2、行业：空间广、壁垒高、国产化率极低。1) 行业空间大：2019 年模拟芯片行业规模 550 亿美元，且一直保持稳定增长；2) 行业属性好：产品周期长，行业格局稳固，壁垒高注重工程师经验，诞生了 TI、ADI 等大公司；3) 替代空间大：国内模拟芯片需求占全球 55%，而典型公司思瑞浦、圣邦股份的市占率不足 2%。

3、成长路径：内在重研发和团队，外在并购强化。从公司文化、团队、工艺和技术、产品布局、客户积累几方面看，思瑞浦都是国内模拟 IC 的第一梯队。未来的成长路径：**对内重研发和人才团队**，打造积极进取的企业文化，不断增加产品料号，并由通信领域逐渐切换为工控、安防、汽车、数据中心等高端应用齐头并进，**打造电源管理芯片第二增长曲线**，未来还将向 MCU 等业务开拓；**对外方面**，模拟芯片下游分散，种类繁多，并购优秀的公司，补齐自己的产品线和应用领域，对模拟公司的长期发展大有裨益，TI 和 ADI 成为全球模拟巨头，与其多次成功的并购分不开。预计思瑞浦未来将适时通过并购强化自身实力，拓展自身的业务布局和边界。

● 投资建议

公司是国内模拟 IC 的领军企业，未来发展空间广阔，且确定性高，我们预计公司 2021/2022/2023 年营业收入 11.90 亿/17.03 亿/22.15 亿；归母净利润为 3.75 亿/5.40 亿/7.00 亿。首次覆盖，给予“买入”评级。

● 风险提示

宏观经济下行；模拟芯片下游需求不及预期；新产品研发不及预期。

● 重要财务指标

单位:百万元

主要财务指标	2020	2021E	2022E	2023E
营业收入	566	1190	1703	2215
收入同比 (%)	87%	110%	43%	30%
归属母公司净利润	184	375	540	700
净利润同比 (%)	159%	104%	44%	30%
毛利率 (%)	61.2%	58.7%	58.3%	58.1%
ROE (%)	7.1%	12.9%	16.4%	18.3%
每股收益 (元)	2.30	4.68	6.74	8.75
P/E	305.1	149.7	103.9	80.1
P/B	21.79	19.37	17.01	14.67
EV/EBITDA	105	92	64	49

资料来源: wind, 华安证券研究所

正文目录

1 国内信号链龙头 营收稳步增长	5
1.1 业务聚焦：主打信号链 结构不断丰富	5
1.2 地位领先：国内信号链龙头公司	8
1.3 经营模式：FABLESS 模式减少成本	9
1.4 客户广泛：客户优质且多元	10
1.5 财务分析：利润迎来释放期	11
2 模拟 IC 生意模式优秀，高壁垒且市场空间广阔	14
2.1 模拟 IC 生意模式优秀，行业壁垒高	14
2.2 市场空间广阔，且持续扩张，诞生了 TI、ADI 等大公司	16
2.3 国产化率极低，国内龙头市占率有巨大提升空间	17
3 公司中长期成长路径	18
3.1 注重研发，料号不断增加，部分产品赶超国际水平	18
3.2 信号链应用领域拓展：通信→工控/汽车/家电等多领域	22
3.3 电源管理芯片：打开公司的第二增长曲线	24
3.4 并购整合：国外巨头发展路径对于思瑞浦的借鉴意义	26
4 盈利预测与估值	27
4.1 思瑞浦营业收入、毛利率预测	27
4.2 可比公司与估值	28
风险提示	29

图表目录

图表 1 思瑞浦产品应用领域分布.....	5
图表 2 思瑞浦产品功能示意图.....	6
图表 3 思瑞浦产品销售情况.....	6
图表 4 思瑞浦产品 2019 年直销、经销占比图.....	7
图表 5 思瑞浦各项产品销售占比.....	7
图表 6 思瑞浦电源管理芯片销售情况.....	8
图表 7 思瑞浦核心技术简介.....	8
图表 8 思瑞浦线性产品市场占有率.....	9
图表 9 IDM 模式和 FABLESS 模式对比.....	10
图表 10 思瑞浦各领域客户分布.....	10
图表 11 思瑞浦客户销售占比.....	11
图表 12 思瑞浦股权结构.....	11
图表 13 思瑞浦营收和归母净利润增长情况.....	12
图表 14 思瑞浦各项费用占比变化情况.....	12
图表 15 思瑞浦毛利率同行业对比.....	13
图表 16 思瑞浦净利率同行业对比.....	13
图表 17 思瑞浦 ROE 同行业对比.....	14
图表 18 模拟芯片和数字芯片对比.....	14
图表 19 TI 和 ADI 过去 20 年毛利率变化.....	15
图表 20 全球模拟芯片市场规模.....	16
图表 21 中国模拟芯片市场规模.....	16
图表 22 模拟 IC 行业竞争格局.....	17
图表 23 国内模拟芯片市场自给率.....	17
图表 24 思瑞浦研发人员占比.....	18
图表 25 思瑞浦研发投入 (万元).....	19
图表 26 思瑞浦研发投入占比.....	19
图表 27 思瑞浦募投项目.....	19
图表 28 思瑞浦产品与竞品比较对比图.....	20
图表 29 思瑞浦新产品研发情况.....	21
图表 30 思瑞浦部分新项目在研情况.....	21
图表 31 全球信号链模拟芯片市场规模.....	22
图表 32 公司的信号链产品.....	23
图表 33 思瑞浦产品布局.....	23
图表 34 思瑞浦产品销量及价格情况.....	24
图表 35 思瑞浦信号链产品的营业收入情况.....	24
图表 36 中国电源管理芯片市场规模.....	25
图表 37 思瑞浦电源管理芯片销售情况.....	25
图表 38 公司电源管理芯片按功能分类.....	26
图表 39 思瑞浦电源管理产品的营收以及占比.....	26
图表 40 TI 并购史.....	27
图表 41 思瑞浦各项目营业收入, 毛利率预测.....	28
图表 42 PE 估值: 模拟芯片同业估值对比.....	28
图表 43 财务报表与盈利预测.....	30

1 国内信号链龙头 营收稳步增长

1.1 业务聚焦：主打信号链 结构不断丰富

思瑞浦是一家专注于模拟集成电路的产品研发和销售的集成电路设计企业。自成立以来，公司始终坚持研发高性能、高质量和高可靠性的模拟集成电路产品，每年新增产品均 200-300 款，其中 2019 年新增产品 449 款。目前已拥有超过 900 款可供销售的产品型号。公司的产品以信号链模拟产品为主，并逐渐向电源管理芯片拓展，其应用范围涵盖信息通讯、工业控制、监控安全、医疗健康、仪器仪表和家电等众多领域。

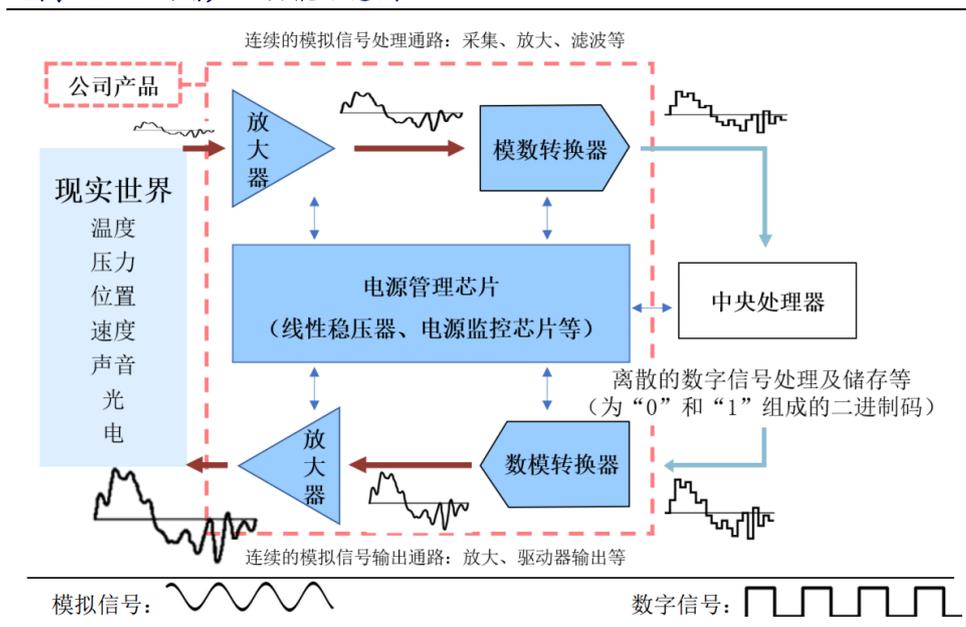
凭借领先的研发实力，可靠的产品质量和优质的客户服务，公司的模拟芯片产品已进入众多知名客户的供应链体系，其中不乏中兴、海康威视、哈曼、科大讯飞等各行业龙头企业。尤其在信号链模拟芯片领域，公司的技术水平杰出，很多核心产品的综合性能已经达到国际标准。公司是少数实现通信系统模拟芯片技术突破的本土企业之一，满足了先进通信系统中部分关键芯片“自主、安全、可控”的要求，因此公司已经成为全球 5G 通信设备模拟集成电路产品的供应商之一。

图表 1 思瑞浦产品应用领域分布

 <p>光网络 基站 中继器 媒体网关 无线终端</p> <p>信息 通讯</p>	<p>工业 控制</p> <p>光网络 基站 中继器 媒体网关 无线终端</p> 
 <p>光网络 基站 中继器 媒体网关 无线终端</p> <p>家用 电器</p>	<p>监控 安全</p> <p>光网络 基站 中继器 媒体网关 无线终端</p> 
 <p>光网络 基站 中继器 媒体网关 无线终端</p> <p>医疗 健康</p>	<p>仪器 仪表</p> <p>光网络 基站 中继器 媒体网关 无线终端</p> 

资料来源：公司招股说明书，华安证券研究所

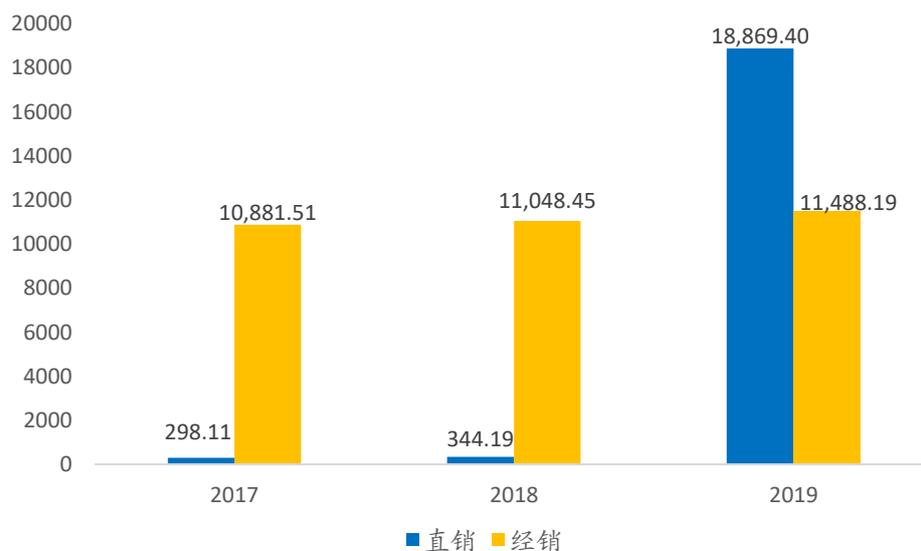
图表 2 思瑞浦产品功能示意图



资料来源：公司招股说明书，华安证券研究所

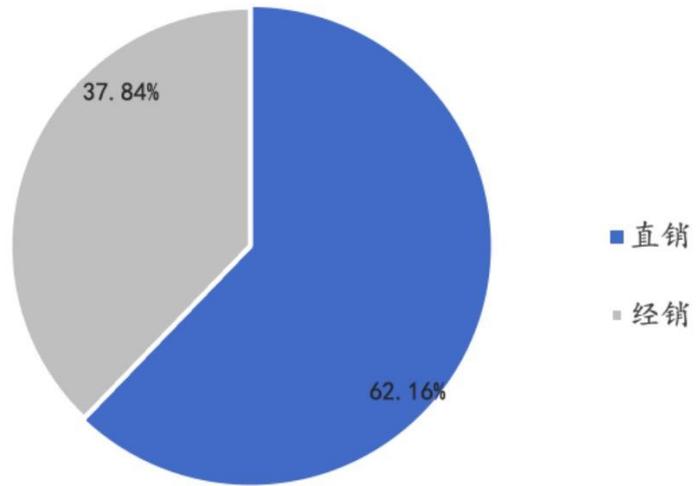
思瑞浦产品销售采用直销和经销两种方式。2019 年客户 H 的开拓使得直销的比例迅速上升，产品直销、经销渠道销量占比均衡。2019 年直销提高了 18000 万元，占总销售达到了 62.16%，经销占比下降为 37.84%。直接销售的占比提高在减少中间成本的同时，更有利于加强公司和客户的联动，加快新产品的量产，减少量产周期。公司通过经销可以借助经销商的品牌优势，同时由于模拟 IC 下游零散的特点，有益于发展下游的小客户，提升市场占有率。

图表 3 思瑞浦产品销售情况



资料来源：公司招股说明书，华安证券研究所

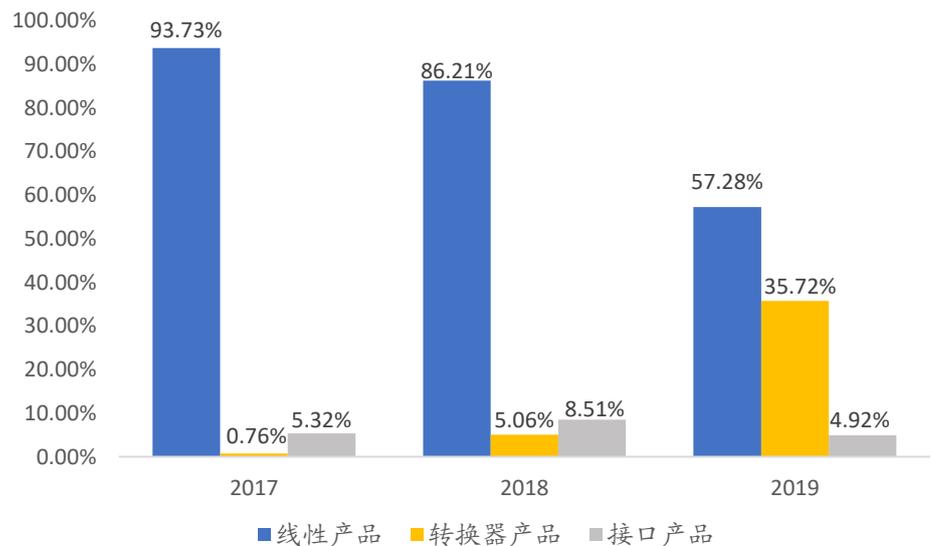
图表 4 思瑞浦产品 2019 年直销、经销占比图



资料来源：公司招股说明书，华安证券研究所

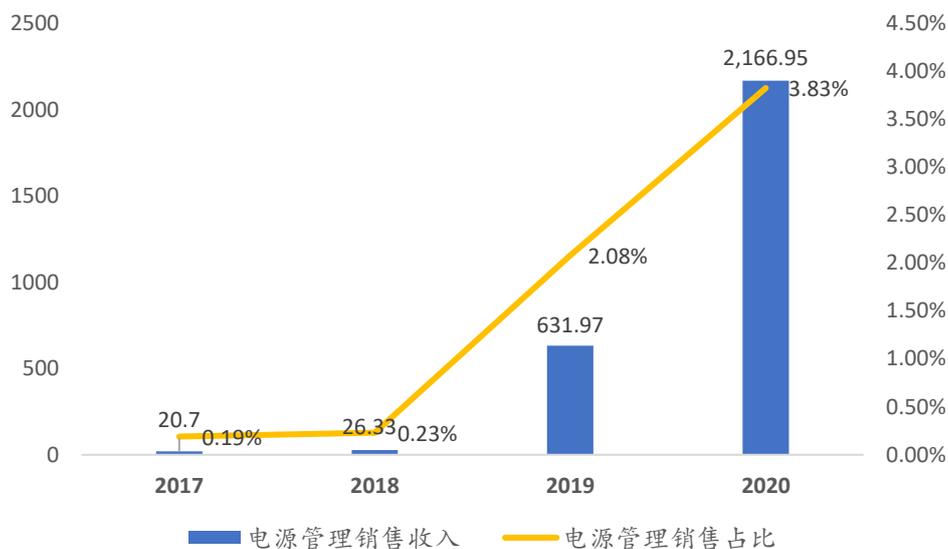
产品结构合理化。其中转换器，电源管理芯片占比提高，使公司产品结构优化，稳定性增强。2017 年公司的产品主要由线性产品构成，2019 年转换器销售占比上升到 35.72%，同时，电源管理芯片的销量也大大提升，2019 年的增速达到了 2323%，2021 年 H1 电源管理芯片收入达到 7000 万元，占比达到 14%+，公司产品结构不断丰富，一方面抵御了单一产品市场波动风险，另一方面提高了成长的斜率和天花板。

图表 5 思瑞浦各项产品销售占比



资料来源：公司招股说明书，华安证券研究所

图表 6 思瑞浦电源管理芯片销售情况



资料来源：公司公告，华安证券研究所

1.2 地位领先：国内信号链龙头公司

公司是国内信号链的龙头公司。在技术实力方面，公司深入研发多年，拥有多项核心生产技术：基于 BCD 工艺的静电保护技术、低噪声低温漂参考电压技术、低失调 CMOS 放大器技术。公司核心技术具体如下：

图表 7 思瑞浦核心技术简介

核心技术名称	具体表征	技术先进性
基于 BCD 工艺的静电保护技术	采用 BCD 工艺，开发了整套 ESD 保护技术，适用于对 ESD 保护要求很高的接口芯片或其它特殊类芯片。该技术的先进性在于：1.可以同时满足高性能和高 ESD 可靠性；2.IEC61000ESD 性能可以高达 15kV；3.被保护管脚可以抗正负电压。	具有竞争力
低噪声低温漂参考电压技术	本技术通过温漂的曲率补偿，结合低噪声低失调运放技术，实现了温漂在 5-10ppm/度以内的低噪声参考电压。	具有竞争力
低失调 CMOS 放大器技术	本技术利用斩波电路实现了典型值只有 2uV 的超低失调电压。同时该技术突破了普通斩波技术对带宽的制约，实现了同时拥有高带宽和低失调的特性，拓宽了该技术的应用范围。	具有竞争力

资料来源：公司招股说明书，华安证券研究所

公司作为国内的信号链龙头公司，线性产品市占率位居前列。根据 Databeans 的最新报告显示，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，公司已经跻身世界舞台，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。

图表 8 思瑞浦线性产品市场占有率

全球及亚洲的放大器和比较器销售（百万美元）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	亚洲销售排名	亚洲区销售额
亚德诺	美国	1	1,094	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：公司招股说明书，华安证券研究所

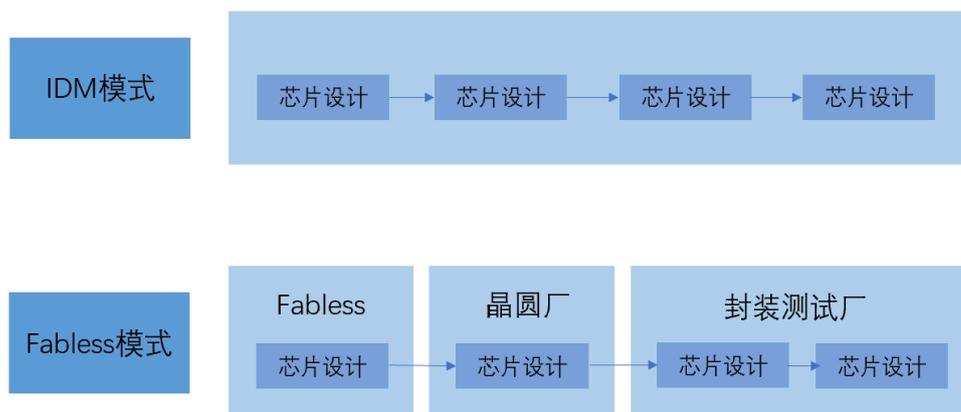
公司具有明显的供应链整合优势。相对于数字集成电路，模拟集成电路器件由于种类繁多而导致其代工标准化程度较低、移植性较差，对设计企业和制造企业之间技术合作的紧密程度提出了更高的要求。公司高度重视与供应商之间保持良好且紧密的业务合作关系，以加快技术迭代和保证产品的供货周期。在晶圆供应商方面，全球领先的模拟器件晶圆代工厂商已与公司建立了战略合作关系，双方在高性能模拟芯片的先进或特殊生产工艺上展开技术合作，大幅提高了晶圆的生产质量和交货效率。

1.3 经营模式：Fabless 模式减少成本

IDM 模式为垂直整合元件制造模式，采用该模式的企业可以独立完成芯片设计、晶圆制造、封装和测试等各垂直的生产环节。Fabless 模式指无晶圆厂模式，采用该模式的企业专注于芯片的研发设计与销售，将晶圆制造、封装、测试等生产环节外包给第三方晶圆制造和封装测试企业完成。

公司在全面评定自身资金规模、技术水平及市场现状的基础上选择了 Fabless 作为经营模式。一方面省去了建设厂房和购买设备的成本，另一方面这种模式可以对客户的需求做出很快的反应。方便及时解决问题、研发新的对口产品。相比于国际同业 TI 和 ADI，目前国内龙头模拟如思瑞浦等体量还较小，因此发展策略上选择先做大做强，提高产品力和品牌力，在发展壮大后再慢慢转为 IDM 模式。

图表 9 IDM 模式和 Fabless 模式对比



资料来源：公司招股说明书，华安证券研究所

1.4 客户广泛：客户优质且多元

凭借优异的技术实力、产品性能和客户服务能力，公司已经与国内外各行业的龙头客户建立了长期的合作关系。公司通过经销和直销并重的商业模式，覆盖了包括通讯、工业控制、汽车电子、监控安全、医疗健康等众多领域，并积累了优质的客户资源。公司已成为多个行业龙头客户的合格供应商，并且积极开展双边互动以贴近最终需求。除终端客户外，公司与行业内资深电子元器件经销商同样建立了长期稳定的合作关系，以便为终端客户提供完整的技术、产品和商务支持。

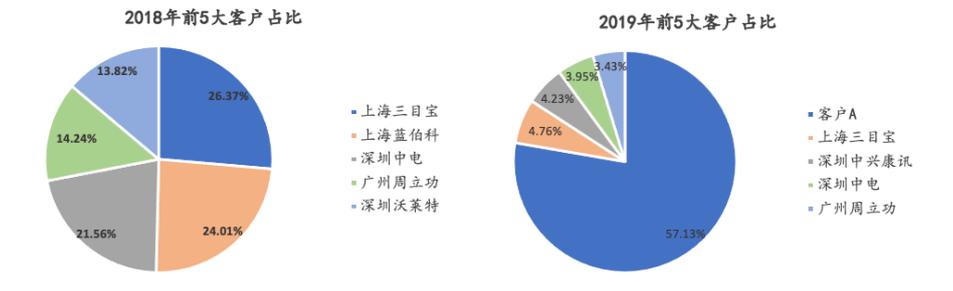
图表 10 思瑞浦各领域客户分布

应用领域	客户代表
通讯	H、中兴、立讯电子、光迅
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

数据来源：公司招股说明书，华安证券研究所

客户需求量不断上升。前期客户 H、中兴是公司的第一、第二客户，后面公司将在海康威视、大华股份、汇川技术、科沃斯等安防、工控、家电等标杆客户上量并不断做大营收规模。

图表 11 思瑞浦客户销售占比



资料来源：公司招股说明书，华安证券研究所

2019 年客户 H（或者叫客户 A）放量，导致第一大客户的销售占比上涨了 45 个百分点。公司从 2016 年开始与 H 建立合作关系，着手为其开发多种高难度的模拟芯片。同时客户 H 控股的投资公司哈勃是思瑞浦的股东，为思瑞浦的发展提供助力。2017 年底获得 H 合格供应商的认证。2018 年，公司因为产品综合性和稳定性等方面得到 H 的认可而开始被其采购。2018 年，公司向 H 的关联销售金额为 169.75 万元，占营业收入 1.49%。2019 年开始大规模采购，销售额达到 17343.71 万元，占营业收入比例达到 57.13%。

图表 12 思瑞浦股权结构

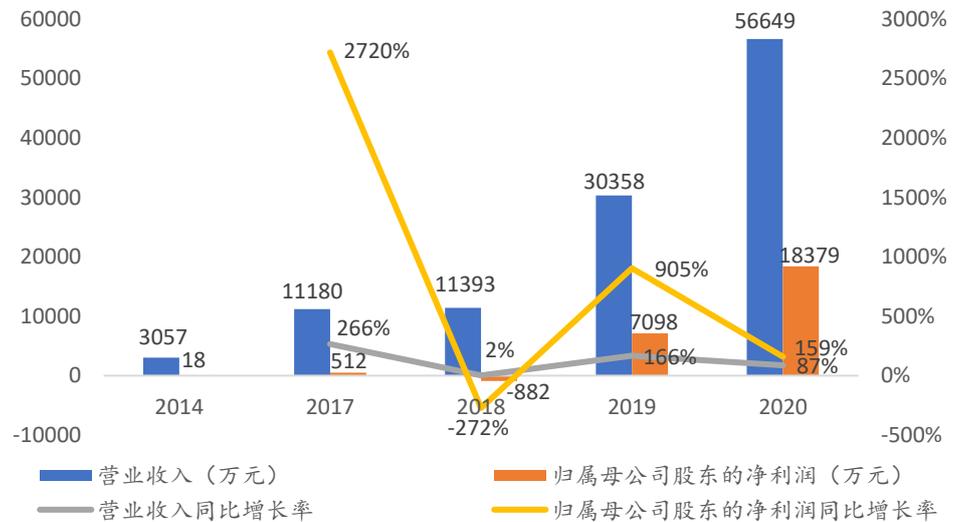


资料来源：公司招股说明书，华安证券研究所

1.5 财务分析：利润迎来释放期

公司的收入和归属母公司股东净利润 2019、2020 年增速明显。公司 2019/2020 年营业收入 3.0/5.7 亿元，同比增长率为 166%/87%。2019/2020 年归母净利润 0.71/1.84 亿元，年增长率为 905%/159%。客户 H 的拓展是 2019 年营收增长的主要动力，未来也将是公司的重要增长点。思瑞浦重视研发，并且能在发展中使得产品线不断拓展，新的产品为增长提供动力。在国产替代和公司产品力和品牌力不断提升的大背景下，预计未来营业收入和净利润会持续保持较高增长水平。

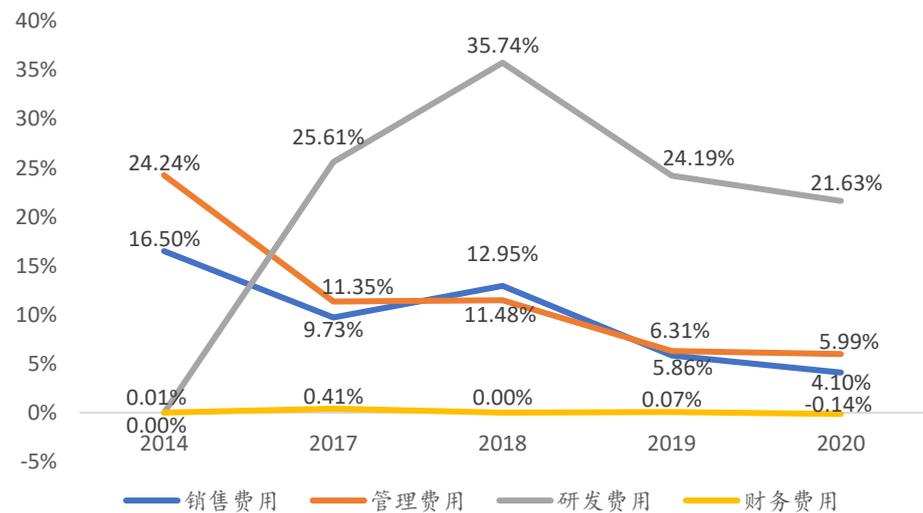
图表 13 思瑞浦营收和归母净利润增长情况



资料来源: wind, 华安证券研究所

公司研发费用占比 2017 年起一直处于 21% 以上, 这是符合公司作为研发为主要业务的特征的。而且研发占比远超行业龙头 TI 的 10%, 主要是公司处于规模较小的追赶阶段, 加大研发投入为公司的持续增长奠定了基础。过去几年公司的财务费用、销售费用、管理费用不断下降, 预计随着企业的营业收入不断增加, 运营管理方法的合理化, 费用率将会不断的下降。

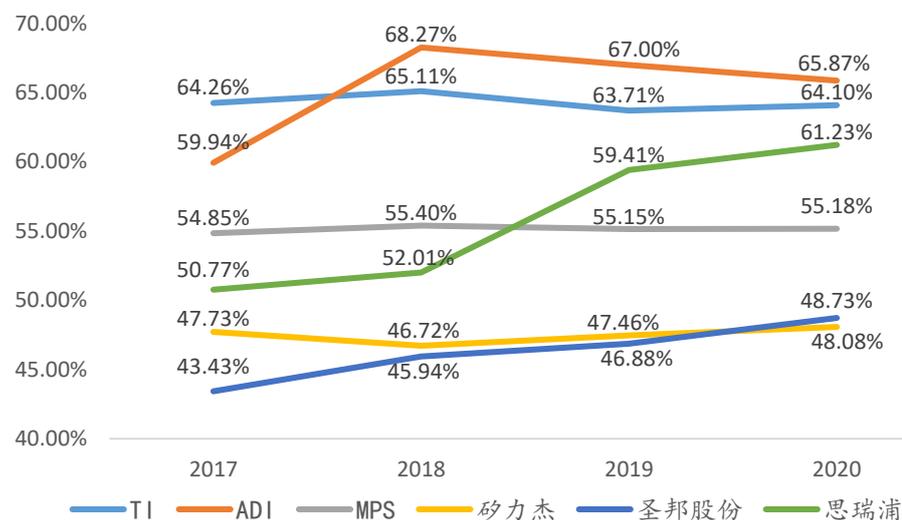
图表 14 思瑞浦各项费用占比变化情况



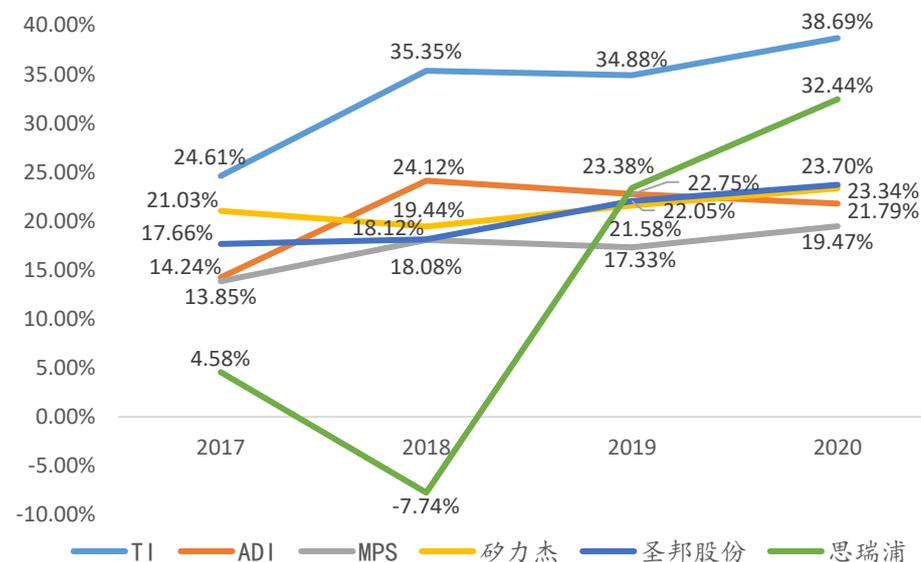
资料来源: 公司招股说明书, 华安证券研究所

思瑞浦近年来毛利率、净利率以及 ROE 增速明显。和国外的龙头企业相比有差距, 但是和同行业相比, 毛利率、净利率和 ROE 指数均处于较高水平。思瑞浦主要经营信号链产品, 其中信号链产品的利润较高, 所以总体上来说, 国内的模拟 IC 企业中, 思瑞浦的利润率相对来说处于较高的水平。近年来, 其自身的毛利率提高主要是因为产品结构的变化和新产品的带动。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,线性产品的毛利贡献率为 38.51%。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,属于毛利率较高的产品;2019年,公司转换器产品开始对客户大批量供货,当年销售收入达 10843.04 万元,同比增长 1782.43%,其占信号链模拟芯片收入总额的比例也从 2018 年的 5.07% 上升到 2019 年的 36.48%。

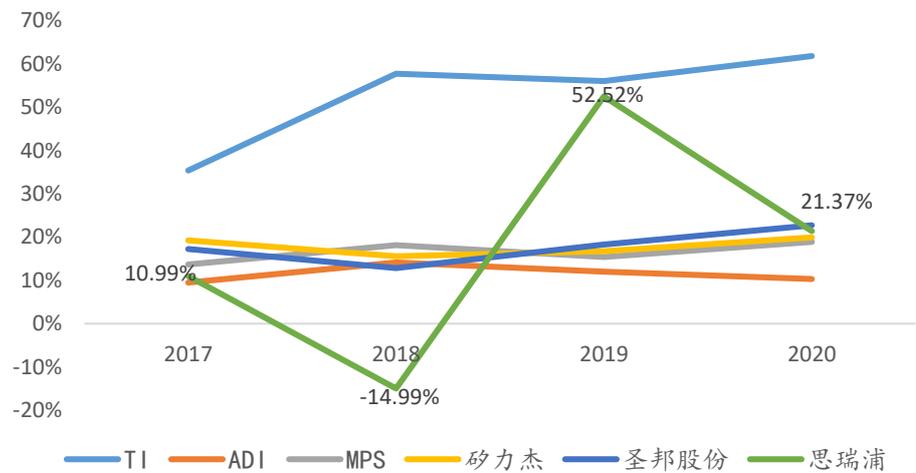
图表 15 思瑞浦毛利率与同行业对比


资料来源: wind, 华安证券研究所

图表 16 思瑞浦净利率与同行业对比


资料来源: wind, 华安证券研究所

图表 17 思瑞浦 ROE 与同行业对比



资料来源: wind, 华安证券研究所

2 模拟 IC 生意模式优秀，高壁垒且市场空间广阔

2.1 模拟 IC 生意模式优秀，行业壁垒高

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。

图表 18 模拟芯片和数字芯片对比

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
技术难点	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 2-5 年
设计难点	非理想的效应多，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	业界大量使用 0.18um/0.13um，部分工艺使用 28um	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、数据转化、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、储存器等

资料来源: 招股说明书, 华安证券研究所

模拟芯片相对于数字芯片有如下特点:

应用领域繁杂：模拟集成电路按细分功能可进一步分为线性器件（如放大器、模拟开关、比较器等）、信号接口、数据转换、电源管理器件等诸多品类，每一品类根据终端产品性能需求的差异又有不同的系列。

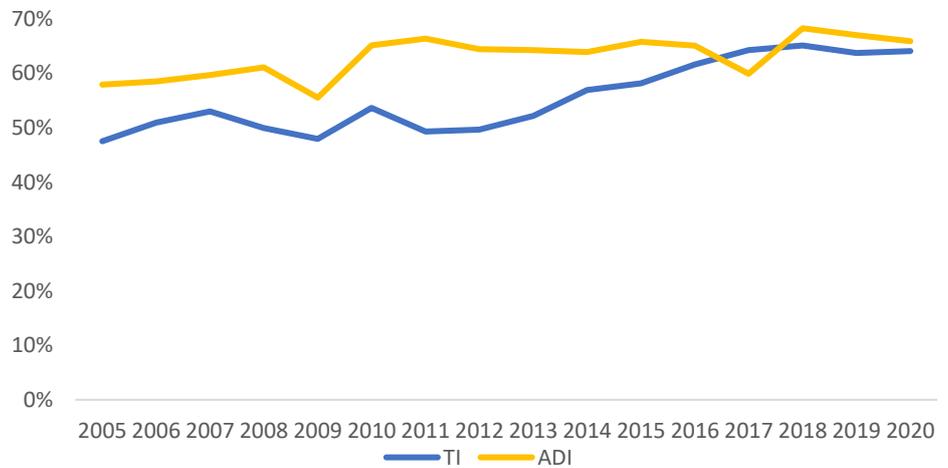
生命周期长：数字集成电路强调运算速度与成本比，必须不断采用新设计或新工艺，而模拟集成电路强调可靠性和稳定性，一经量产往往具备长久生命力。

人才培养时间长：模拟集成电路的设计，需要额外考虑噪声、匹配、干扰等诸多因素，要求其设计者既要熟悉集成电路设计和晶圆制造的工艺流程，又需要熟悉大部分元器件的电特性和物理特性。加上模拟集成电路的辅助设计工具少、测试周期长等原因，培养一名优秀的模拟集成电路设计师往往需要 10 年甚至更长的时间。

价低但稳定：由于模拟集成电路的设计更依赖于设计师的经验，与数字集成电路相比在新工艺的开发或新设备的购置上资金投入更少，加之拥有更长的生命周期，单款模拟集成电路的平均价格往往低于同世代的数字集成电路，但由于功能细分多，模拟集成电路市场不易受单一产业景气变动影响，因此价格波动幅度相对较小。

模拟芯片技术壁垒高：模拟芯片行业毛利率在 50% 左右，大于大部分行业的毛利率。行业龙头德州仪器 15 年来毛利率稳定上升，平均在 60% 左右。与数字芯片相比，模拟芯片产品要求低失真、低功耗、高可靠性。模拟芯片设计相对于数字芯片辅助设计软件较少，需要设计人员有丰富的经验。因此，模拟芯片的壁垒较高，产品的附加值高，整体毛利率高。

图表 19 TI 和 ADI 过去 20 年毛利率变化



资料来源：wind，华安证券研究所

2.2 市场空间广阔，且持续扩张，诞生了 TI、ADI 等大公司

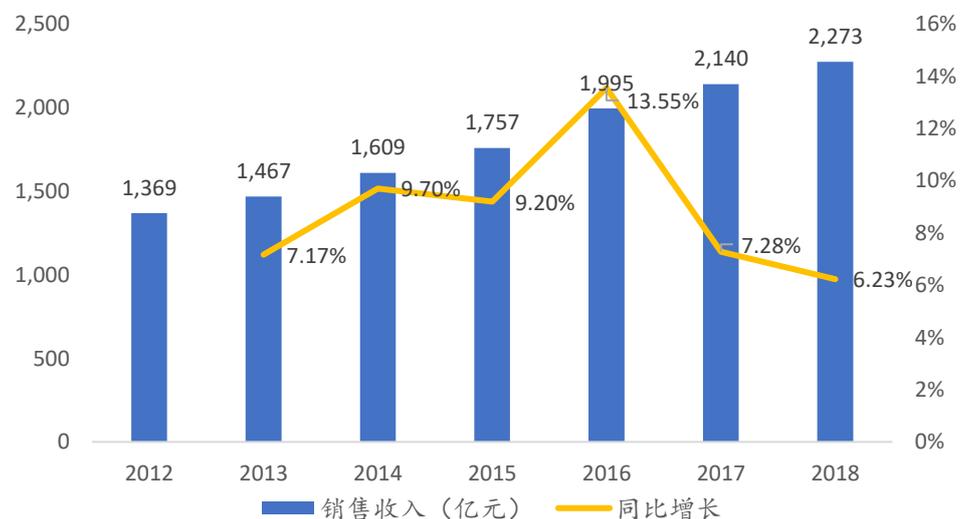
全球和中国模拟芯片市场规模稳步上升。中国的模拟芯片市场规模平均增长速度大于全球市场规模。背靠中国巨大的市场需求，思瑞浦下游需求稳定，市场广阔。

图表 20 全球模拟芯片市场规模



资料来源: WSTS, 华安证券研究所

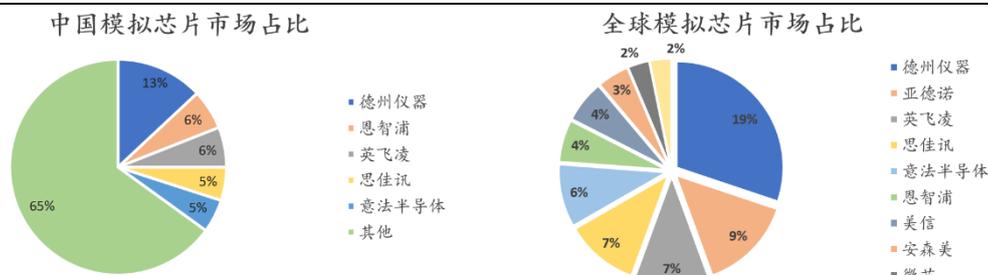
图表 21 中国模拟芯片市场规模



资料来源: 赛迪智库, 华安证券研究所

模拟芯片行业 2017-2022 年复合增长率达到 6.6%，未来 5G、物联网以及新能源汽车的发展，一方面单个产品的价值量上升，另一方面量的提升。预计模拟芯片行业的市场规模将持续扩大。

中国市场竞争格局比较分散，前 5 大公司占比 35%左右，其他的公司占比均在 5%以下。全球市场中前 5 大公司占比达到了 78%左右，市场集中。相比较下中国国内市场有 65%的市场被大量的较小的公司占据，不存在明显的垄断现象。思瑞浦市场占比不足 1%，未来的发展空间广阔。

图表 22 模拟 IC 行业竞争格局


资料来源：IC insights，华安证券研究所

2.3 国产化率极低，国内龙头市占率有巨大提升空间

国内的模拟芯片自给率很低，截止 2018 只有 13%，国产替代空间大。中国的模拟芯片市场规模巨大，大概占全球 50%左右。同时增长率也高于全球增长率，是模拟芯片全球需求最大的单体市场。但是，由于我国模拟芯片行业起步较晚，芯片自给率低。这给我国企业留下了巨大的成长空间，国产龙头厂商未来一段时间仍然会有很大的国产替代空间。

图表 23 国内模拟芯片市场自给率


资料来源：IC insights，华安证券研究所

2014 年以来，从顶层设计到具体推动环节，我国模拟 IC 等集成电路相关领域

更是获得了前所未有的政策支持。模拟 IC 向国内转移已是大势所趋，十四五规划针对半导体产业链各个关键“卡脖子”环节，可能将会在产线建设、税收优惠、鼓励研发创新、成立集成电路一级学科、引导市场资源+成立基金方面形成组合拳，来鼓励国产半导体发展进步，并实现集成电路产业跨越式发展。

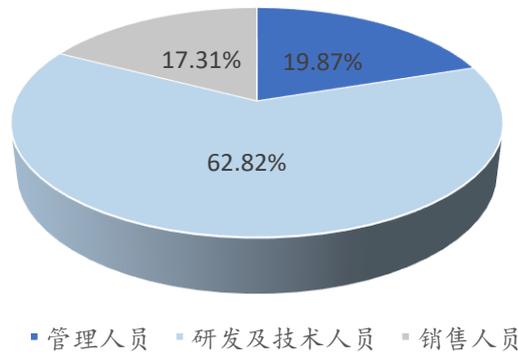
中国巨大的市场吸引了大量晶圆制造厂等，降低了公司成本，完善了配套设施。大量的晶圆厂在中国建设，为公司未来提供了本土便利，降低了潜在的采购成本。同时产业链的转移为模拟芯片的发展提供了更为完善的设施，为公司的发展铺垫了道路。

3 公司中长期成长路径

3.1 注重研发，料号不断增加，部分产品赶超国际水平

公司的经营模式为 Fabless，主营业务为产品的研发，属于技术密集型行业。所以新的高质量、高效能产品的研发对公司至关重要。为保持公司的技术创新能力，及时跟进前沿技术的发展，不断推出满足市场需求的高品质模拟芯片产品，思瑞浦一直高度重视研发投入。截止 2019 年，思瑞浦研发人员 98 人，占总人数 62.82%。其中本科学历及以下 91 人，硕士学历 57 人，博士学位 8 人，核心技术人员稳定。

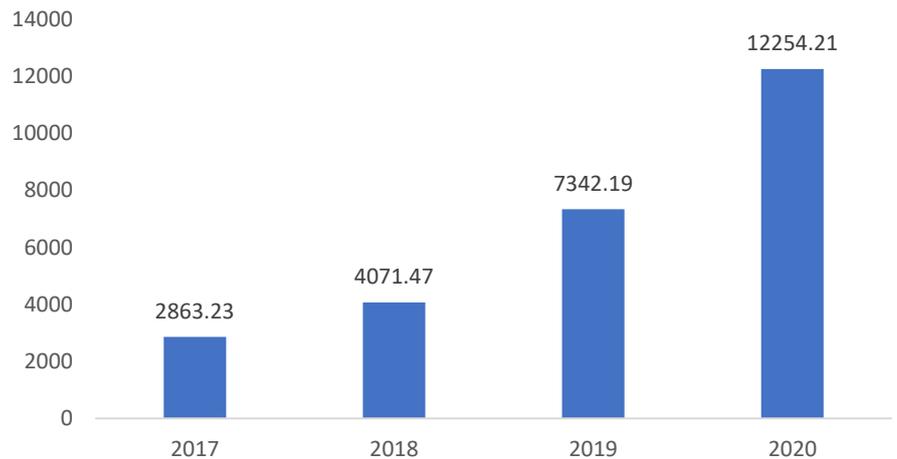
图表 24 思瑞浦研发人员占比



数据来源：公司招股说明书，华安证券研究所

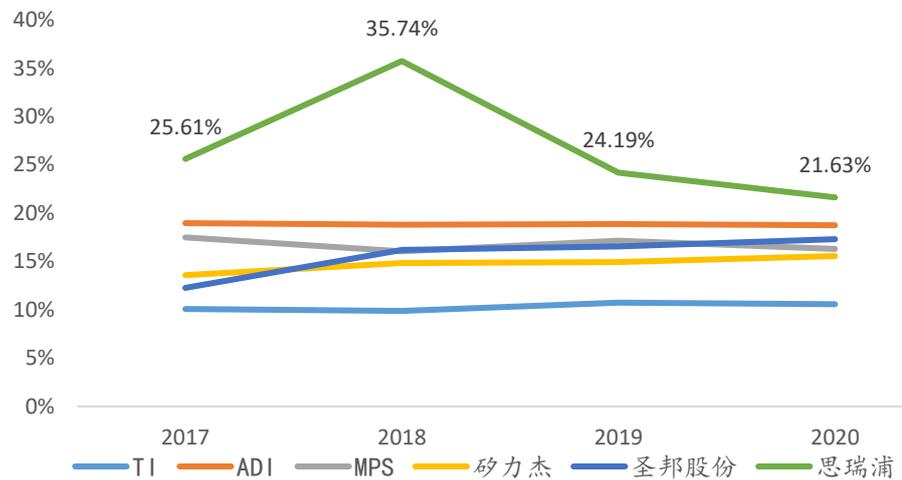
思瑞浦研发投入占比处于行业前列，高于大部分行业友商。研发投入绝对值不断增长。2017/2018/2019 年研发投入为 0.29/0.41/0.73 亿元，2020 年研发费用 1.22 亿元。研发投入占营业收入比例均在 21% 以上，超过行业大部分友商。其中德州仪器在 10% 左右、矽力杰在 15% 左右。持续的研发投入为思瑞浦的发展提供了长期发展动力，促进了国产替代的速度。

图表 25 思瑞浦研发投入 (万元)



数据来源：公司年报，华安证券研究所

图表 26 思瑞浦研发投入占比



资料来源：公司年报，华安证券研究所

公司募投用于产能扩张和研发投入的提升。随着模拟集成电路产业市场的逐步扩大，我国企业需加大研发投入，以赶超国际先进技术水平为目标，填补国内高端模拟芯片的空白，打破我国在模拟集成电路方面对欧美国家半导体企业的依赖，缩小我国模拟集成电路与国际先进水平的差距，逐步摆脱对国外进口产品及专利技术的依赖。

图表 27 思瑞浦募投项目

项目名称	总投资额(万元)	拟投入募集资金(万元)
模拟集成电路产品开发与产业化项目	36000	36000
研发中心建设项目	23500	23500
补充流动资金项目	25500	25500
合计	85000	85000

资料来源：公司招股说明书，华安证券研究所

公司在模拟芯片领域积累了大量的技术经验，并以此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，其中代表公司先进技术水平的核心产品已通过诸多国内知名企业的验证，实现进口替代，填补国内空白。公司的部分重要产品与国内外同行业领先公司分别在其官网披露的竞品的关键指标的对比情况如下：

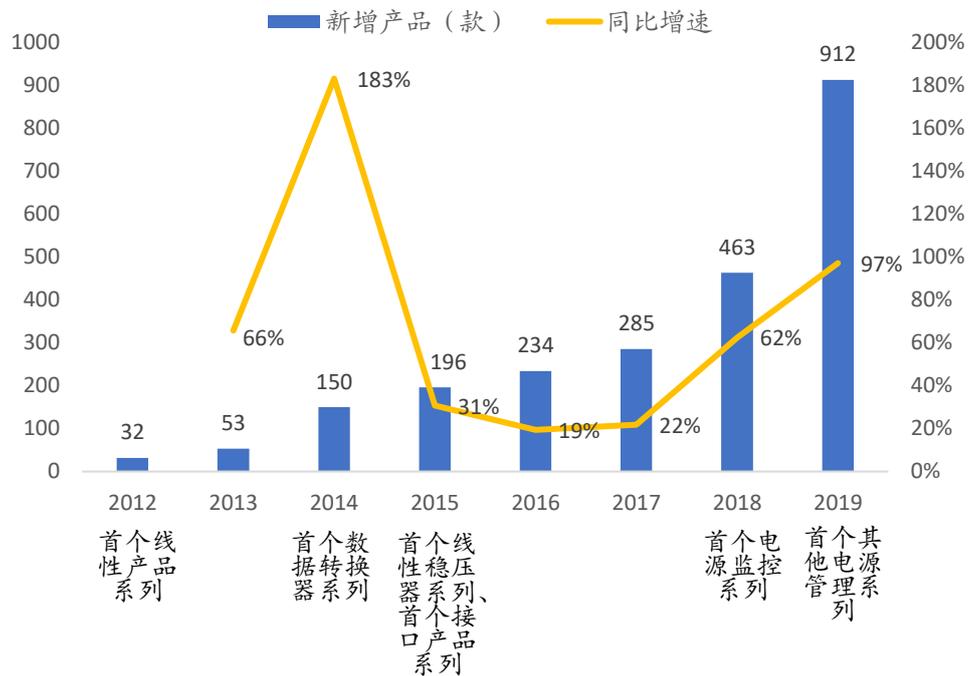
图表 28 思瑞浦产品与竞品比较对比图

纳安级低静态电流放大器					
关键性能参数	公司 TP2111	国际竞品一	国际竞品二	国内竞品	与同类产品对比情况
最大静态电流(nA)	500	600	1200	1500	达到国际同类产品水平
供电电压(V)	1.8-5.5	1.8-3.3	1.8-5.5	1.4-5.5	达到国际同类产品水平
最大失调电压(mV)	1.5	3.1	7	2.5	优于国际同类产品水平
输入偏置电流(pA)	1	0.1	200	1	达到国际同类产品水平
带宽(KHz)	10	8	9	14.5	达到国际同类产品水平
零漂移低噪声放大器					
关键性能参+A9:F9 数	公司 TPA1881	国际竞品一	国际竞品二	国内竞品	与同类产品对比情况
供电电压(V)	4.5-36	4-36	2.7-36	4.5-36	达到国际同类产品水平
输入电压噪声(nV/Hz)	6	8.8	9	12	优于国际同类产品水平
带宽(MHz)	12	2	5	8.5	优于国际同类产品水平
摆率(V/us)	10	0.8	3.8	5	优于国际同类产品水平
输入失调电压(uV)	15	25	5	25	达到国际同类产品水平
输入失调电压(uV/摄氏度)	0.05	0.03	0.001	0.018	接近国际同类产品水平
高压比较器					
关键性能参+A9:F9 数	公司 TPA1881	国际竞品一	国际竞品二	与同类产品对比情况	
失调电压(mV)	6	4	1	达到国际同类产品水平	
输入电流(nA)	4	3.5	5	达到国际同类产品水平	
共模电压(V)	0~Vdd-2	0~Vdd-2	0~Vdd-2	达到国际同类产品水平	
延迟时间(uS)	2	1	1.3	接近国际同类产品水平	
静态电流(uA/channel)	150	400	400	优于国际同类产品水平	
工作温度范围	-40~ 125	-40~125	-40~125	达到国际同类产品水平	

资料来源：公司招股说明书，华安证券研究所

公司不断推出新的产品系列，产品数量不断增加。2019 年新增 449 款新的产品，相比较 2018 翻了一倍，新的电源管理芯片系列也实现了突破。模拟芯片的下游市场分散，产品种类多。行业龙头 TI 有 10 万多种料号，相比较下思瑞浦的产品数量较少。思瑞浦在中国市场占有率不足 1%，未来随着新的产品的研发，思瑞浦的市占率有望持续扩大。

图表 29 思瑞浦新产品研发情况



资料来源：公司招股说明书，华安证券研究所

思瑞浦各种产品销量均有增加，并且每年推出新的料号。据了解，2021 年上半年公司的料号数已经接近 1400 个，公司目标中短期料号增长 40%，长期也将保持 30% 的增长。公司上市以来，招募了很多研发人才，研发人员数量有较大的提升，并且在研项目众多，为思瑞浦的长期发展和成长奠定了良好的基础：

图表 30 思瑞浦部分新项目在研情况

序号	项目名称	拟达到目标	具体应用前景
1	通用性多通道模数转换器	12 到 16 位分辨率，采样率 1MHz，信噪比达到 90dB，线性度 1LSB	主要应用于工业、医疗等行业，对模拟信号进行高精度高速度的采样和数字化转换
2	高压、大电流开关型稳压器	高可靠性高效率电源管理，其温度范围、输出电压精度、开关频率范围、噪声、效率等关键指标符合设计要求	主要应用于工业、通信、医疗、汽车行业，将高压电源降压为低压电源
3	增强型、高集成度、多通道模数转换器与数模转换器的监控芯片	采用创新的架构，集成多通道 ADC 和 DAC，在小体积下实现高模拟集成度	主要应用于工业、通信等行业，进行多路物理量测量和控制，可对多通道模拟信号进行采样，并同时提供多路模拟输出信号
4	高性能高可靠性接口产品	支持 CAN-FD 功能，耐高压，高共模输入，高 ESD 性能，能支持多节点、长距离信号传输	主要应用于工业、通信、医疗等行业，以及对通讯接口的抗干扰性有较高要求的应用场景
5	大电流、低噪声线性稳压器	具有 3A 输出电流能力和 145mV 超低压差，同时支持 6uVrms 输出噪声和高 PSRR 纹波抑制能力	主要应用在工业、通信、服务器等行业，提供稳定干净的直流输出电源
6	高精度电池保护产品	为大电流充电终端产品提供高精度的充电、放电，以及相关的电池安全保护措施，提升保护的精度及保护系统的安全性	主要用于大电流充电终端设备的高精度电池保护板

7	高性能通用放大器	采用独特的电路设计方式，提高了输入噪声、高频的电源抑制比、输入信号范围等关键指标	主要应用于工业控制、音频，传感器等应用中，对输入信号进行调理，并能抑制高频电源噪声，降低应用对系统的要求
8	多通道高集成驱动类产品	高可靠性驱动，其温度范围、可靠性、输出电阻等指标符合设计要求	主要用于工业、医疗、汽车行业、控制步进电机、继电器、LED 等负载
9	低压、低噪声高性能线性稳压器	具有 500mA 输出电流能力，同时支持 5.7uVms 输出噪声和 89dB 的高 PSRR 纹波抑制能力	主要应用在工业、通信、服务器等行业，提供稳定干净的直流输出电源
10	高压高精度低噪声仪表放大器	采用独特的电路方式，提高了输入漏电流、失调电压、温漂性能、共模抑制比、噪声等关键指标的综合性能	主要应用于工业、医疗行业中，对小幅度信号进行调理，并且对外界干扰信号进行抑制，并进行高精度的信号调理

资料来源：公司半年度报告，华安证券研究所

3.2 信号链应用领域拓展：通信→工控/汽车/家电等多领域

信号链方面，目前思瑞浦的布局全面且实力不俗。运算放大器、电流检测、比较器、模拟开关、转换器等，公司几乎布局了信号链领域的各个细分。信号链主要分线性、转换器、接口三类，接口公司布局较早，市场空间也较大，约占信号链份额 6%；转换器产品这一块，思瑞浦主要在做高速高精度的 ADC/DAC；线性主要是运放（高速、高压、低压、高精度、电流检测），比较器，开关。

图表 31 全球信号链模拟芯片市场规模



资料来源：公司招股说明书，华安证券研究所

公司的信号链模拟芯片细分型号众多，按功能总体可分为以下三类：

图表 32 公司的信号链产品

类别	主要技术水平
线性产品	<p>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。部分产品的关键技术水平如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 运算放大器带宽为 10kHz-20MHz，静态电流 0.3uA-3.5mA，具有单通道、双通道和四通道三种规格，封装为通用封装，设计以通用为目的。不同的产品系列供电电压可以支持 2.7-36V； ● 高边电流检测放大器具有大于 90dB 的共模抑制比，同时具有低噪声、低温漂、高性能的特点，可支持最高共模电压 80V； ● 比较器转换时间可达 3.5ns，其中低功耗比较器的静态电流可小于 200nA； ● 视频滤波器具有低功耗和卓越的视频指标，可以支持到 1080P 的视频分辨率； ● 模拟开关导通阻抗可低至 0.5 欧姆，开关速度可达 100MHz。高压模拟开关供电可支持 12V。
转换器产品	<p>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。部分产品的关键技术水平如下：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● 高速模数转换器具有 8/10bit 的分辨率，采样速率可达 50MSPS，并且具有很高的线性精度； ● 高速数模转换器具有 8/10bit 的分辨率，输出速率可达 125MSPS； ● 高精度模数转换器具有较高的分辨率，采样速率可达 500kSPS； ● 高精度数模转换器具有 12-16bit 的分辨率，并且有单通道、双通道、四通道和八通道的规格； ● 特定应用产品，集成多通道 ADC、多通道 DAC，适用于通讯和工业中特定器件的监视和环路控制。
接口产品	<p>包括满足 RS232、RS485、LVDS 收发协议标准的接口产品，其中：</p> <ul style="list-style-type: none"> ● RS232 收发器具有成本低，抗干扰能力强的特点，抗 ESD 能力达 12kV； ● RS485 收发器具有 15kV 的 ESD 保护能力，速度快； ● LVDS 收发器可以支持 400M 信号发送和接收，可支持多点组网功能，并且具有 8kV 的 ESD 保护能力。 ● 数字隔离产品 CMTI 能力高达 150V/ns

资料来源：半年度报告，华安证券研究所

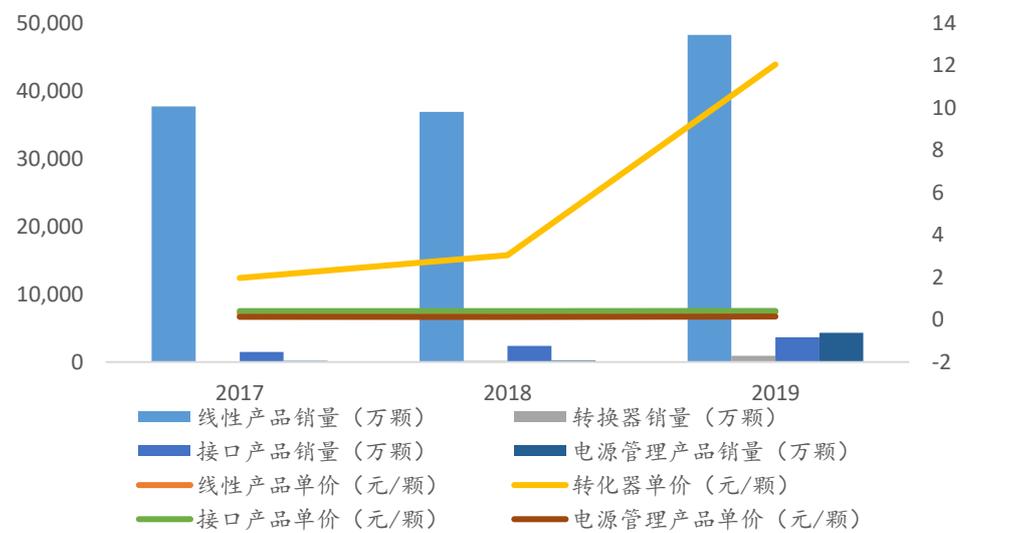
在 5G、汽车电子、人工智能等的驱动下，信号链需求不断增加，同时，思瑞浦作为信号链的国内行业龙头，部分产品达到甚至超过国际水平，在信号链方面思瑞浦布局较广：

图表 33 思瑞浦产品布局

公司名称	信号链 (45%)								电源管理芯片 (55%)					
	数据转换器	放大器	接口	时钟	隔离	逻辑	传感器	开关	DCDC	LDO	ACDC	充电 IC	LED 驱动	功率芯片驱动
德州仪器	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√	√
矽力杰	√	√			√		√	√	√	√	√	√	√	√
圣邦股份	√	√				√		√	√	√	√	√	√	√
思瑞浦	√	√	√	√	√			√	√	√	√			

资料来源：各公司公告，华安证券研究所

图表 34 思瑞浦产品销量及价格情况



资料来源：公司招股说明书，华安证券研究所

图表 35 思瑞浦信号链产品的营业收入情况

思瑞浦信号链产品营收	2018	2019	2020	2021H1
信号链产品营收(百万元)	113.66	297.26	544.82	414.75
营收占比	99.80%	97.90%	96.20%	85.50%

资料来源：公司公告，华安证券研究所

公司信号链产品由通信拓展至工控/家电/安防/汽车等领域。公司在 2019 年和 2020 年，信号链的应用领域主要集中在通信领域，在借助大客户提升自己的产品和品牌力、公司技术实力增强后，开始在通信以外的领域包括汽车、工控、安防、消费电子等贡献较大营收，2021 年 H1 通讯以外的业务增长超 100%，开启全领域的国产替代以及跟不同领域的下游客户进行新产品开发和定义，充分证明了思瑞浦在模拟 IC 领域积累了大量技术储备，并持续开发、升级，实现不同领域产品推出和量产供货，彰显了公司的研发实力以及产品竞争力。

3.3 电源管理芯片：打开公司的第二增长曲线

电源管理芯片是一种在电子设备中承担电能变换、分配和监控的芯片，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、LED 驱动、LED 照明驱动等。电源管理芯片的性能和可靠性对电子产品的性能和可靠性有着直接影响，是电子设备中的关键器件，并存在于几乎所有的电子产品和设备中广泛运用，是模拟芯片最大的细分市场之一。

由于不同设备对电源的功能要求不同，为了使电子设备实现最佳的工作性能，需要对电源的供电方式进行管理和调控。电源管理芯片在各类电子设备中发挥电压和电流的管控功能，针对不同设备的电源管理芯片其电路设计各异，同时电子设备中的不同芯片在工作中也需要配备不同的电压、电流强度，因此，电源管理芯片在电

子设备中有着广泛的应用。

①全球电源管理芯片市场：根据前瞻产业研究院统计，2018 年全球电源管理芯片市场规模约 250 亿美元，市场空间广阔。2026 年全球电源管理芯片市场规模将达 565 亿美元，2018-2026 年复合增长率为 10.69%。随着新能源汽车、5G 通信等市场成长，全球电源管理芯片市场将持续受益。

②中国电源管理芯片市场：受益于国内家用电器、3C 产品等领域持续增长，中国电源管理芯片市场快速增长。市场规模由 2015 年的 530 亿元增长至 2019 年的 720 亿元，2015-2019 年复合增长率为 8.48%，预计 2020 年市场规模将增至 781 亿元。随着中国国产电源管理芯片在新领域的应用拓展及进口替代，市场规模有望持续增长。

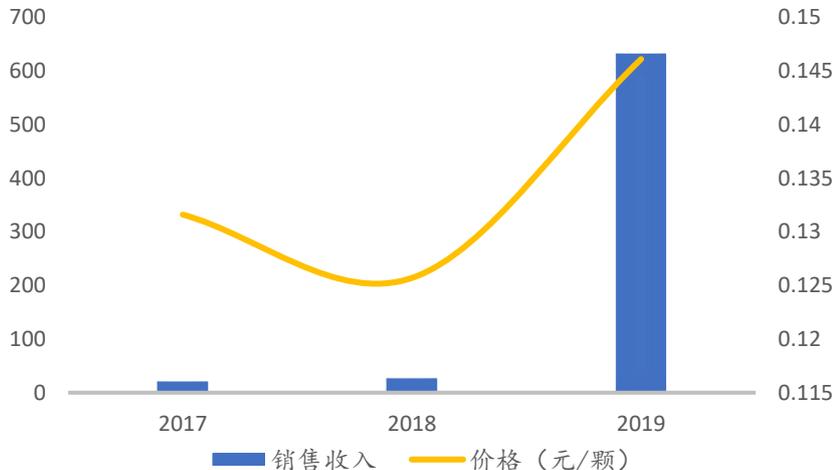
图表 36 中国电源管理芯片市场规模



资料来源：前瞻产业研究院，华安证券研究所

思瑞浦电源管理芯片 2019 年实现 631 万的收入，2020 年实现 2160 万元，同比 2019 年超过 3 倍的收入规模，2021 年上半年收入达到 7000 多万元，收入占比超过 14%，意味着思瑞浦正式从信号链切入到电源管理产品。

图表 37 思瑞浦电源管理芯片销售情况



资料来源：公司招股说明书，华安证券研究所

具体来看，公司切入的电源管理模拟芯片按功能总体可分为以下三类：

图表 38 公司电源管理芯片按功能分类

类别	主要技术水平	用途
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： <ul style="list-style-type: none"> ● 低功耗线性稳压器产品系列输入电压可以支持 2.4~42V，输出电流可达 500mA，并且具有 1.4uA 超低的静态电流，超低的压差可以降低系统的功率损耗，产品系列采用通用封装； ● 低噪声线性稳压器可以提供小于 10uV 有效值的超低输出噪声和高达 90dB 的电源抑制比，输出电流可以支持从 300mA 到 3A。 	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。线性稳压器用途非常广泛，举例如下： <ul style="list-style-type: none"> ● 低功耗的低压差线性稳压器适用于多节电池供电的低功耗设备，或者高压输入的低功耗设备，如工业类电表、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、上电复位产品等： <ul style="list-style-type: none"> ● 电源时序控制器具有多个通道电源的上电、下电的时序控制，通过一个外部器件可以调整上电、下电的时序时间，功耗可以低至 100uA； ● 看门狗、上电复位产品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，并具有低功耗、集成度高、性价比高、外围电路简单、可靠性高等优点。 	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。电源时序控制器用来控制开机或关机过程中不同电源上下电的先后次序。应用举例如下： <ul style="list-style-type: none"> ● 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： <ul style="list-style-type: none"> ● 开关型电压转换器输入电压变化范围为 4.5V 至 65V，输出电压可稳定在 0.8V 至 60V，输出电流可以支持 2A 至 5A。产品功能全面，电源转换效率高，输出纹波小； ● 马达驱动类产品可以支持最高 17V 供电，可以输出驱动 1A 的电流，并且具有体积小等优点。 	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。 <ul style="list-style-type: none"> ● 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：公司半年度报告，华安证券研究所

图表 39 思瑞浦电源管理产品的营收以及占比

思瑞浦电源管理	2018	2019	2020	2021Q1	2021Q2	2021H1
电源产品营收(万元)	26	632	2167	1861	5164	7025
营收占比	0.20%	2.10%	3.80%	11.10%	16.30%	14.50%

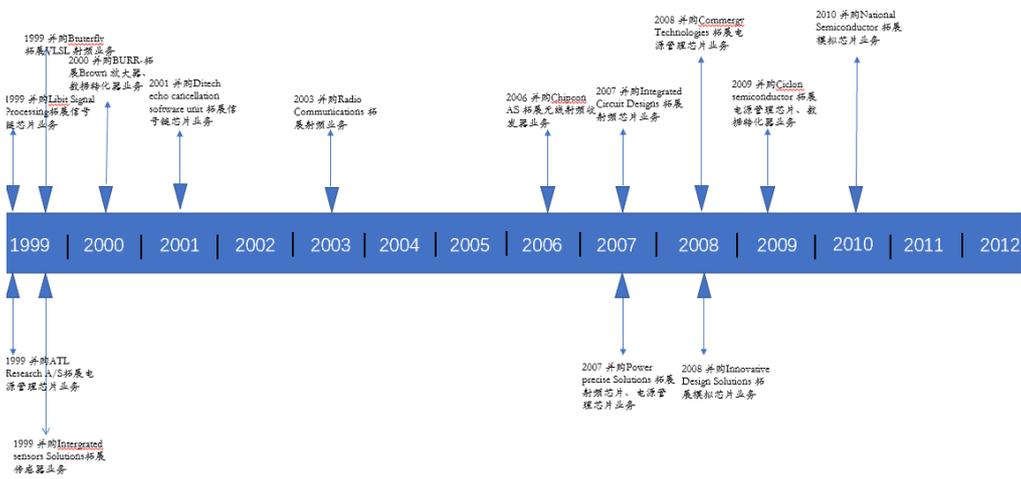
资料来源：公司公告，华安证券研究所

3.4 并购整合：国外巨头发展路径对于思瑞浦的借鉴意义

模拟芯片具有料号多、产品生命周期长、研发壁垒高等特点。除加强研发之外，

外延的并购获得也是拓展市场、开拓产品线、发展新技术的重要方式之一。企业并购一是可以促进新技术的研发，二是可以直接的拓展下游市场，三是可以产生内部规模效应。行业龙头 TI 在 1999 年到 2009 年经历了大大小小几十次的并购。其中涉及电源管理芯片、射频、信号链、移动通信等业务。通过多项的并购，TI 大量的增加了产品种类，提升了市场的份额，促进了技术的融合。

图表 40 TI 并购史



资料来源：德州仪器公司公告，华安证券研究所

信号链领域实力强劲的 ADI，成立于 1965 年，一路以来的成长和壮大也离不开并购和整合，早在 1969 年，公司就收购了 Pastoriza，进入了转换器领域，在 1990 年，公司收购了 Precision Monolithics；经过 50 年的自身发展和壮大后，ADI 成为全球模拟 IC 第二大公司，并且在信号链领域具有极强的竞争力，包括放大器产品、射频产品以及转换器等产品。

模拟芯片下游分散，种类繁多。并购优秀的公司，补齐自己的产品线和应用领域，对模拟公司的长期发展和做大做强也至关重要，TI 和 ADI 成为全球的模拟巨头，与其历史上较多次的成功并购分不开。思瑞浦凭借自己的不懈努力以及大客户在特定阶段的支持，已经打造了国内信号链第一梯队的产品力和品牌力，借鉴国外模拟巨头的经验，未来国内龙头企业并购可以形成优势互补，增加产品丰富度，在客户和应用领域之间形成互通、并且模拟 IC 相关技术的融合也会给并购双方带来巨大收益。未来随着思瑞浦规模的不断扩大，外延并购是公司发展的必经之路。

4 盈利预测与估值

4.1 思瑞浦营业收入、毛利率预测

对于思瑞浦未来三年的收入利润预测，核心假设如下：

1) 国产替代加速，思瑞浦市场占有率持续提高，预计 2021-2023 年信号链产品的收入增速分别为：81.3%/40.5%/28.5%；电源管理产品的收入增速分别为：88.3%/55.7%/37.1%；

2) 信号链的毛利率高于电源管理，工控安防的毛利率低于通信领域的毛利率，

随着通信以外业务占比提升，电源管理产品的占比提升，预计公司毛利率随着业务结构变化，2021-2023 年公司整体毛利率为 58.65%/58.29%/58.11%；

3) 研发投入持续加大，预计每年保持接近 20%的研发费用率，收入体量增大后，管理费用率/销售费用率/研发费用率等略有下降，出现一定的规模效应；

我们预计公司 2021/2022/2023 年营业收入 11.90 亿/17.03 亿/22.15 亿；归母净利润为 3.75 亿/5.40 亿/7.00 亿。

图表 41 思瑞浦各项目营业收入，毛利率预测

报告期	2020	2021E	2022E	2023E
总体：收入	566.49	1190.00	1703.00	2215.00
yoy	86.60%	110.07%	43.11%	30.06%
信号链产品收入	544.82	987.70	1,387.95	1,783.08
业务收入占比	96.17%	83.00%	81.50%	80.50%
电源管理产品收入	21.67	202.30	315.06	431.93
业务收入占比	3.83%	17.00%	18.50%	19.50%
总体：毛利率	61.23	58.65	58.29	58.11
信号链产品毛利率	62.50	62.30	62.10	62.05
业务收入占比	96.17%	83.00%	81.50%	80.50%
电源管理产品毛利率	29.24	40.85	41.50	41.85
业务收入占比	3.83%	17.00%	18.50%	19.50%
总体：毛利	346.85	697.98	992.66	1,287.16
信号链产品毛利	340.51	615.34	861.91	1,106.40
业务收入占比	96.17%	83.00%	81.50%	80.50%
电源管理产品毛利	6.34	82.64	130.75	180.76
业务收入占比	3.83%	17.00%	18.50%	19.50%

资料来源：华安证券研究所预测

4.2 可比公司与估值

公司 PE 可比公司选取了模拟芯片板块相关公司作为对比：

图表 42 PE 估值：模拟芯片同业估值对比

证券代码	公司	市值	21E 利润	22E 利润	23E 利润	21PE	22PE	23PE
300661.SZ	圣邦股份	843	4.49	5.95	7.71	187.8	141.7	109.3
688595.SH	芯海科技	114	1.11	1.58	2.25	102.7	72.2	50.7
688508.sh	芯朋微	175	1.41	2	2.72	124.1	87.5	64.3
	平均值					103.6	75.3	56.1
688536.SH	思瑞浦	561	3.75	5.40	7.00	149.6	103.9	80.1

资料来源：wind 一致预期，华安证券研究所

我们认为思瑞浦从客户、产品、技术、研发、进取的企业文化等方面衡量，均是国内模拟 IC 的第一梯队，长期发展空间大，且确定性高，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示

宏观经济下行;
模拟芯片下游需求不及预期;
新产品研发不及预期。

分析师与研究助理简介

分析师：尹沿技，华安证券研究总监；华安证券研究所所长，TMT 首席分析师；新财富最佳分析师。

研究助理：刘体劲，上海交通大学管理学硕士，五年电子买方研究经历，2020 年 6 月加入华安证券研究所。

重要声明

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，以勤勉的执业态度、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，本报告所采用的数据和信息均来自市场公开信息，本人对这些信息的准确性或完整性不做任何保证，也不保证所包含的信息和建议不会发生任何变更。报告中的信息和意见仅供参考。本人过去不曾与、现在不与、未来也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接接收任何形式的补偿，分析结论不受任何第三方的授意或影响，特此声明。

免责声明

华安证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于合规渠道，华安证券研究所力求准确、可靠，但对这些信息的准确性及完整性均不做任何保证，据此投资，责任自负。本报告不构成个人投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。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。华安证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

本报告仅向特定客户传送，未经华安证券研究所书面授权，本研究报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。如欲引用或转载本文内容，务必联络华安证券研究所并获得许可，并需注明出处为华安证券研究所，且不得对本文进行有悖原意的引用和删改。如未经本公司授权，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。本公司并保留追究其法律责任的权利。

投资评级说明

以本报告发布之日起 6 个月内，证券（或行业指数）相对于同期沪深 300 指数的涨跌幅为标准，定义如下：

行业评级体系

- 增持—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 5%以上；
- 中性—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-5%至 5%；
- 减持—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 5%以上；

公司评级体系

- 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。市场基准指数为沪深 300 指数。