

# 思瑞浦 (688536)

证券研究报告

2021年01月26日

## 十年磨一剑,再攀新高峰

### 十年磨一剑的模拟芯片领路者, 细分领域跻身世界舞台。

思瑞浦是一家专注于模拟集成电路产品研发和销售的集成电路设计企业, 目前已拥有超过 900 款可销售的产品型号。公司采用 Fabless 模式, 坚持以研发为本, 研发持续加码, 2017-2019 研发费用率分别为 25.61%、35.74%、24.19%, 远超友商。公司是少数能够突破海外技术垄断的公司之一, 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 2019 年的销售额为 1.03 亿人民币, 折合约 0.15 亿美金, 亚太地区的市场占有率约 0.84%, 排名第九, 全球排名第 12 名, 皆是排名最靠前的国内厂商, 市场地位稳固, 逐渐跻身世界舞台

### 公司布局全面, 于知名客户供应链中站稳脚跟。

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, 实现研发成果与产业深度融合。公司的产品已被普遍地应用于各行各业之中, 包括信息通讯、工业控制、监控安全、医疗健康、仪器仪表等领域。其中, 在信息通讯领域, 公司开发的通信基站所需的多种模拟集成电路产品, 包括线性产品、转换器产品和接口产品等, 并已成功通过国内通信设备领先企业的测试和认可, 实现了通信设备部分核心器件的进口替代。目前公司已成为国内通信设备领军企业在模拟芯片领域的主要本土供应商之一, 公司与它们建立了稳定的合作关系。截至 2020 年 9 月, 公司已为信息通讯行业客户量产超过 1 亿颗芯片。大客户的导入也助公司主营产品量价起飞, 毛利率领先于同业公司, 2019 年实现营收增幅 166.47%。

### “模拟芯片下游需求扩张+国产化正当时”助公司打开成长空间。

近年在以物联网、可穿戴设备、云计算、大数据、新能源、医疗电子和安防电子等为主的新兴应用领域强劲需求的带动下, 集成电路产业开始恢复增长。根据 IC Insights 预测, 2018 年到 2023 年模拟集成电路市场规模的年均复合增长率将达到 7.4%, 高于整体集成电路市场的 6.8%, 创造出超过 200 亿美金的需求空间。同时, 模拟芯片市场格局较为分散, 尽管国内龙头领先优势明显, 但国内厂商错位竞争竞争, 弯道超车机会不少。对于公司, 贸易摩擦既是挑战又是机遇, 在政策的加持下, “国产替代”正当时, 将助公司打开新的成长空间。

**投资建议:** 作为中国模拟芯片设计领航者, 公司有望充分受益于“国产化+下游需求扩张”。预计公司 20-22 年营收分别为 6.93、10.85、15.76 亿元, 可比公司 20-22 年 PS 的均值为 61.50x/41.39x/29.17x。考虑到公司所在细分领域的龙头领先地位, 所处行业的高景气度, 以及产品走向高端化带来的出色盈利能力等因素对公司业绩的持续推动能力, 我们给予公司 21 年 PS 45x, 对应公司 21 年目标价为 610.26 元, 对应市值 488.21 亿元, 公司首次覆盖给予“增持”评级。

**风险提示:** 客户集中度较高, 产品研发不及预期, 市场竞争风险, 国际贸易摩擦风险

财务数据和估值	2018	2019	2020E	2021E	2022E
营业收入(百万元)	113.93	303.58	693.04	1,084.86	1,575.69
增长率(%)	1.91	166.47	128.29	56.54	45.24
EBITDA(百万元)	31.11	149.16	188.00	358.84	538.67
净利润(百万元)	(8.82)	70.98	182.53	347.77	516.61
增长率(%)	(272.10)	(904.82)	157.15	90.53	48.55
EPS(元/股)	(0.11)	0.89	2.28	4.35	6.46
市盈率(P/E)	(4,716.87)	586.08	227.91	119.62	80.53
市净率(P/B)	657.25	189.97	100.96	56.03	33.73
市销率(P/S)	365.15	137.03	60.03	38.35	26.40
EV/EBITDA	0.00	0.00	219.92	115.09	75.86

资料来源: wind, 天风证券研究所

### 投资评级

行业	电子/半导体
6 个月评级	增持 (首次评级)
当前价格	524.06 元
目标价格	610.26 元

### 基本数据

A 股总股本(百万股)	80.00
流通 A 股股本(百万股)	18.08
A 股总市值(百万元)	41,924.80
流通 A 股市值(百万元)	9,476.30
每股净资产(元)	31.85
资产负债率(%)	2.56
一年内最高/最低(元)	576.99/202.00

### 作者

潘暕	分析师
SAC 执业证书编号: S1110517070005	
panjian@tfzq.com	
陈俊杰	分析师
SAC 执业证书编号: S1110517070009	
chenjunjie@tfzq.com	

### 股价走势



资料来源: 贝格数据

### 相关报告

## 内容目录

1. 中国模拟芯片行业领航者 .....	5
1.1. 模拟芯片设计领先厂商，产品线拓展助公司与日俱进 .....	5
1.2. 量价齐升助业绩快速增长，盈利能力逐渐凸显 .....	7
1.2.1. 公司业绩分析（按产品） .....	7
1.2.2. 公司盈利能力分析 .....	9
1.3. Fabless 模式下轻装上阵，以研发为本 .....	10
1.3.1. Fabless 模式带来集中比较优势 .....	10
1.3.2. 公司坚持研发为本 .....	11
1.4. 下游应用广泛，进入知名客户供应链 .....	13
1.4.1. 产品下游应用广泛，与产业深度融合 .....	13
1.4.2. 客户资源优质，进入知名企业供应链 .....	14
1.5. 借鉴模拟龙头，展望公司未来发展 .....	16
2. 模拟芯片行业空间广阔，国产替代正在路上 .....	18
2.1. 模拟芯片行业空间可期 .....	18
2.2. “5G+汽车电子”打开新成长空间 .....	19
2.3. 诸多因素助力国产替代 .....	22
2.3.1. 国际龙头领先优势明显，但国内厂商错位竞争，弯道超车机会多 .....	22
2.3.2. 政策加持，国际贸易摩擦既是挑战，更是机遇 .....	24
3. 盈利预测及投资建议 .....	26
3.1. 盈利预测 .....	26
3.2. 投资建议 .....	26
4. 风险提示 .....	27

## 图表目录

图 1: 模拟芯片产品功能示意图 .....	6
图 2: 公司产品数量演变和首款系列产品诞生示意图（单位：款） .....	6
图 3: 公司营收及成本（亿元） .....	7
图 4: 公司营收产品结构变化（%） .....	7
图 5: 线性产品销量及单价（万颗，元/颗） .....	8
图 6: 转换器产品销量及单价（万颗，元/颗） .....	8
图 7: 接口产品销量及单价（万颗，元/颗） .....	8
图 8: 电源模拟芯片销量及单价（万颗，元/颗） .....	8
图 9: 国内主要公司信号链模拟芯片毛利率对比（%） .....	9
图 10: 国内主要公司电源管理模拟芯片毛利率对比（%） .....	9
图 11: 公司归母净利润和销售净利率（万元，%） .....	9
图 12: 国内主要公司销售净利率对比（%） .....	9

图 13: 国内主要公司净资产收益率对比 (%)	10
图 14: 国内主要公司资产周转率对比	10
图 15: 国内主要公司权益乘数对比	10
图 16: IDM 与 Fabless 业务模式下的业务流程对比	11
图 17: 公司研发投入持续加码 (万元, %)	11
图 19: 公司产品应用领域	13
图 20: 公司主营业务按照下游领域划分 (万元)	13
图 21: 公司 IPO 后股权结构 (%)	14
图 22: 德州仪器 (TI) 股东波动图 (USD)	16
图 23: 亚德诺 (ADI) 股价波动图 (USD)	17
图 24: 全球模拟集成电路市场规模及增长率 (亿美元, %)	18
图 25: 中国模拟集成电路市场规模及增长率 (亿元, %)	18
图 26: 全球信号链模拟芯片市场规模 (亿美元, %)	19
图 27: 全球电源管理芯片市场规模及增长率 (亿美元, %)	19
图 28: 全球模拟芯片下游应用市场市占率分布 (%)	20
图 29: 全球和中国 5G 基站建设量统计及预测 (万个)	21
图 30: 全球汽车芯片行业市场规模统计及增长情况预测 (亿美元, %)	21
图 31: 2019 年全球汽车芯片行业细分类别市场份额 (%)	21
图 32: 全球前十模拟芯片供应商营收及增长率 (百万美金, %)	22
图 33: 2019 全球模拟芯片市场格局 (%)	23
图 34: 2018 年中国模拟市场芯片市场格局 (%)	23
表 1: 信号链模拟芯片产品分类简介	5
表 2: 电源管理芯片产品分类	5
表 3: 主营业务收入构成情况 (万元, %)	7
表 4: 公司核心研发团队	12
表 5: 公司在不同市场应用领域的终端用户代表	14
表 6: 哈勃科技投资公司一览	15
表 7: 国内市场主要模拟芯片公司	23
表 8: 2019 全球及亚洲的放大器和比较器销售收入排行榜	24
表 9: 近年来集成电路行业法律法规政策	25
表 10: 盈利预测 (百万元, %)	26
表 11: 可比公司估值对比	26



## 1. 中国模拟芯片行业领航者

### 1.1. 模拟芯片设计领先厂商，产品线拓展助公司与日俱进

公司成立于 2012 年，是一家专注于模拟集成电路产品研发和销售的集成电路设计企业。公司的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，而其中在信号链模拟芯片领域，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，许多核心产品的综合性能已经达到了国际标准。公司产品应用范围涵盖信息通讯、工业控制、监控安全、医疗健康、仪器仪表和家用电器等众多领域。

表 1：信号链模拟芯片产品分类简介

产品分类	细分产品	产品用途简介	应用领域举例
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。	模拟信号在传输过程中放大、滤波、选择、比较等功能。	<ul style="list-style-type: none"> <li>丨 通讯基站中对电源信号的调理和滤波；</li> <li>丨 工业变频器中对电机电流的检测和放大；</li> <li>丨 低功耗的放大器、比较器和模拟开关适用于便携设备；</li> <li>丨 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</li> </ul>
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	转换器或者数据转换器包括模数转换器和数模转换器两种，模数转换器把模拟信号转换成数字信号，数模转换器把数字信号转换为模拟信号。	<p>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；</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>丨 激光雷达的高速信号采样和数字化需要高速模数转换器；</li> <li>丨 工业控制中 4~20mA 信号传输需要用到高精度数模转换器。</li> </ul>
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。	<p>不同接口标准的产品适用于不同的应用领域</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>丨 适用于监控安全行业的控制和调试接口；</li> <li>丨 适用于各个行业电子系统的打印接口；</li> <li>丨 通讯行业的背板时钟以及控制信号的传送等</li> </ul>

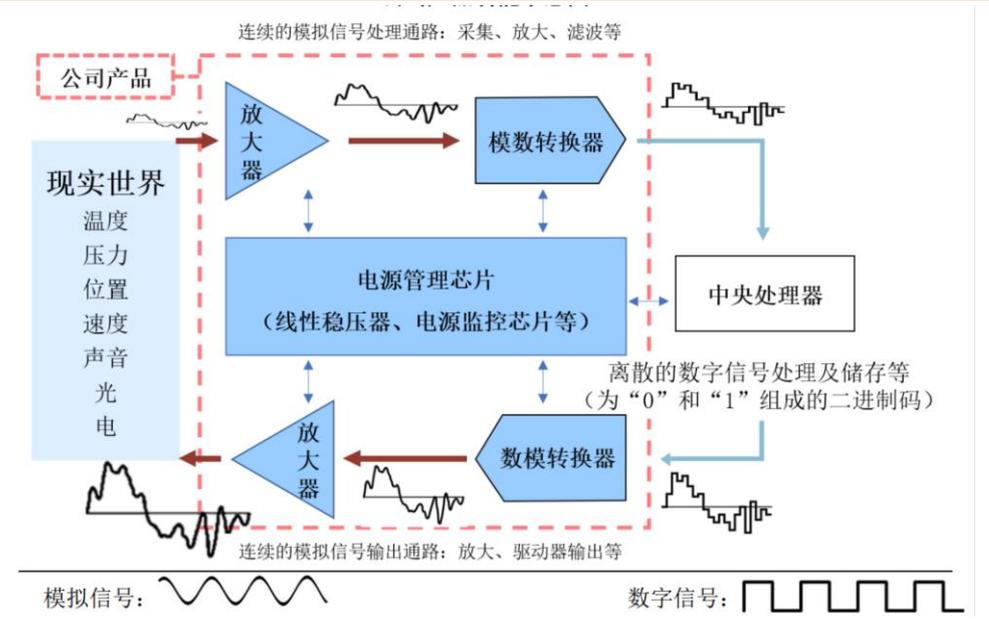
资料来源：思瑞浦招股书，天风证券研究所

表 2：电源管理芯片产品分类

产品分类	细分产品	产品用途简介	应用领域举例
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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>丨 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；</li> <li>丨 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。</li> </ul>
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	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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>丨 适用于多电压域的电子设备；</li> <li>丨 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。</li> </ul>
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。	<ul style="list-style-type: none"> <li>丨 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；</li> <li>丨 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。</li> </ul>

资料来源：思瑞浦招股书，天风证券研究所

图 1：模拟芯片产品功能示意图

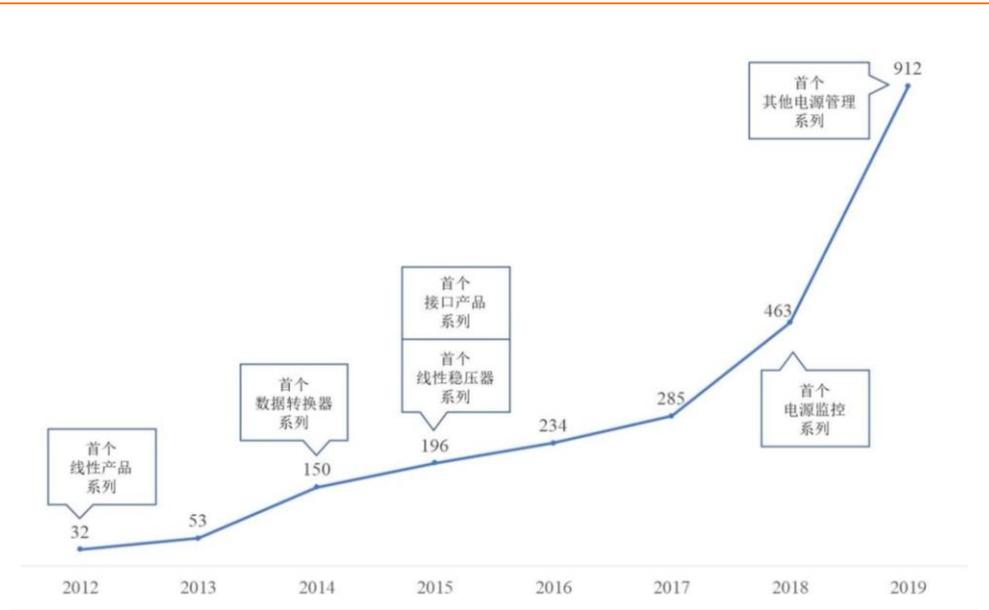


资料来源：思瑞浦招股书，天风证券研究所

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。2012年起至 2014 年间，公司着重发展信号链类产品，为公司打下了坚实基础；2015 年公司发布了首款电源管理类产品，产品力求向拓展电源管理模拟芯片拓展；2017 年后，经过多年持续的研发投入，技术经验不断积累，产品种类不断丰富，产品布局越加完善，公司进入了快速发展阶段。

公司目前已拥有超过 900 款可供销售的产品型号。

图 2：公司产品数量演变和首款系列产品诞生示意图（单位：款）



资料来源：思瑞浦招股说明书，天风证券研究所

公司在产品上的布局也逐渐体现在主营业务收入构成变化上。2017 年度，公司信号模拟链芯片营收 1.12 亿元，营收占比 99.81%，电源管理模拟芯片营收 20.7 万元，营收占比仅 0.19%；到 2019 年度，公司信号模拟芯片营收 2.98 亿元，营收占比 97.92%，依旧贡献了主营业务的大部分收入，但电源管理模拟芯片占比也逐步提升，营收占比达到了 2.08%。

表 3: 主营业务收入构成情况 (万元, %)

产品分类	2019		2018		2017	
	金额	占比	金额	占比	金额	占比
信号链模拟芯片	29725.62	97.92%	11366.31	99.77%	11158.92	99.81%
其中: 线性产品	17388.93	57.28%	9821.31	86.21%	10478.98	93.73%
转换器产品	10843.04	35.72%	576.01	5.06%	84.69	0.76%
接口产品	1493.65	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	60083.21	100%	22758.95	100%	22338.54	100%

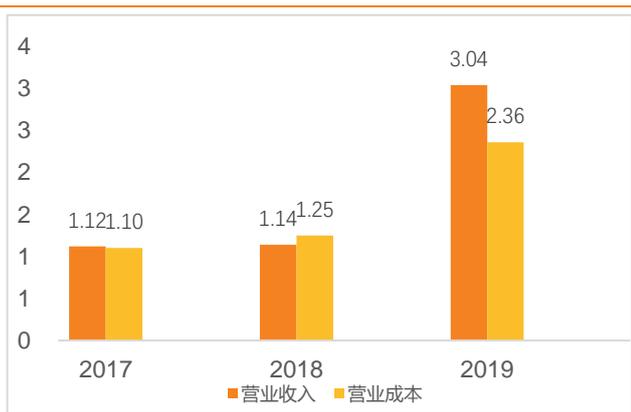
资料来源: 思瑞浦招股书, 天风证券研究所

## 1.2. 量价齐升助业绩快速增长, 盈利能力逐渐凸显

### 1.2.1. 公司业绩分析 (按产品)

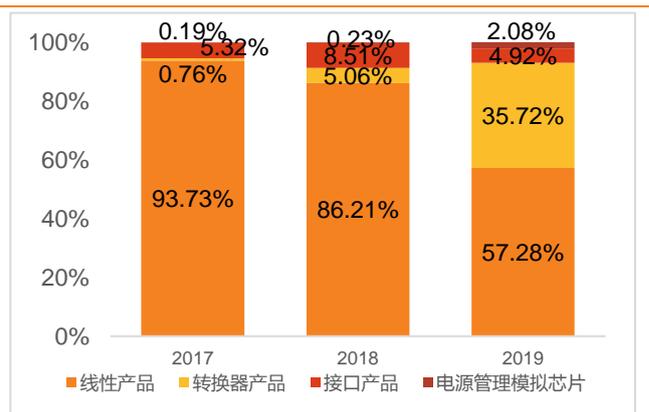
整体而言, 2017 年起, 公司营业收入逐年上升。2018 年公司营业收入较上年增加 213.03 万元, 增幅为 1.91%。2019 年公司营业收入大幅增加, 较上年增加 18,964.95 万元, 增幅为 166.47%。近几年, 随着集成电路产业链向中国大陆转移, 本土的系统厂商开始不断寻找国内芯片供应商展开合作。2016 年, 公司与通信行业龙头企业建立合作关系, 自 2016 年至 2018 年, 公司先后进行了新系列转换器产品和新系列线性产品的开发, 历经方案优化、技术突破、验证测试等阶段, 产品可靠性不断增强。2019 年度, 随着合作的深入, 公司向其销售的产品开始放量是 2019 年公司销售收入快速上升的主要原因。

图 3: 公司营收及成本 (亿元)



资料来源: 思瑞浦招股书, 天风证券研究所

图 4: 公司营收产品结构变化 (%)



资料来源: 思瑞浦招股书, 天风证券研究所

具体到产品来看, 模拟信号链产品中, 线性产品作为公司近些年的营收得主要贡献品类,

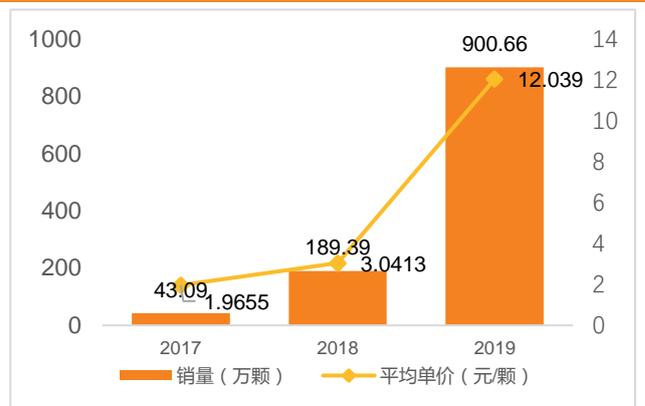
2017-2018 年度销量稳定在 3.7 亿颗，单价在 0.27 元/颗，销量及平均价格波动不大；2019 年线性产品销售收入上升 0.76 亿元，销量上升 11388 万颗，平均单价上升 35.44%至 0.36 元/颗，主要原因系公司在 2019 年研发的一系列新型线性产品对公司大批量供货，该系列产品销量同比上升 0.7 亿颗，平均单价较高，为 0.68 元/颗；同年线性产品中一款高性能放大器对客户大批量供货，销量同比上升 975 万颗，因此产品晶圆成本较高且功能复杂，定价高为 2.03 元/颗。而如今成为了营收的新的有利贡献点的转换器产品，2018 年由于部分运用在智能家居的高速转换器以及部分用于工业控制、通讯等行业的转换器系列产品实现规模销售，使得 2018 年产品销量上升 146.3 万颗，平均单价上升 54.74%；2019 年转换器产品销量同比增加了 376%至 900 万颗，平均单价增加了 296%至 12.04 元/颗，主要由于上述用于工业控制、通讯、测试测量等行业的转换器系列产品销售迅速上升，且均价高为 15.59 元/颗。

图 5：线性产品销量及单价（万颗，元/颗）



资料来源：思瑞浦招股书，天风证券研究所

图 6：转换器产品销量及单价（万颗，元/颗）



资料来源：思瑞浦招股书，天风证券研究所

相比于线性产品及转换器产品，接口产品的销量增速尚可但平均单价相对稳定，且对营收得贡献较少。

电源管理模拟芯片方面，近些年产品平均单价波动不大，稳定在 0.14 元/颗，但是 2019 年销量大幅上升至 0.43 亿颗，同比增长 1965%。主要原因在于公司在电源管理模拟芯片方面持续投入，历经多年的研发与验证，2019 年伴随下游来自安防、工业控制领域需求增长，电源监控类产品和线性稳压器产品终实现规模化的量产销售。

图 7：接口产品销量及单价（万颗，元/颗）



资料来源：思瑞浦招股书，天风证券研究所

图 8：电源模拟芯片销量及单价（万颗，元/颗）



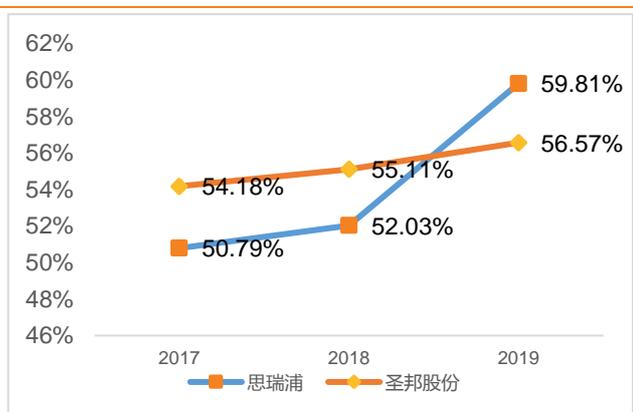
资料来源：思瑞浦招股书，天风证券研究所

### 1.2.2. 公司盈利能力分析

从毛利率角度来看，由于占主营收入比重较大，公司往年信号链模拟芯片毛利率接近于公司总体毛体率，2017-2018 分别为 54.18%、55.11%；受益于 2019 年公司高毛利产品放量，公司的模拟链芯片毛利率在 2019 年产生了明显的提升，达到了 59.81%，同比增加 14.95%。我们选取了同时期部分产品也为信号链模拟芯片的圣邦股份进行对比，发现思瑞浦在 2017-2018 年信号链模拟芯片毛利率略低于圣邦股份，而在 2019 年完成了反超，领先于圣邦股份 3.24%。

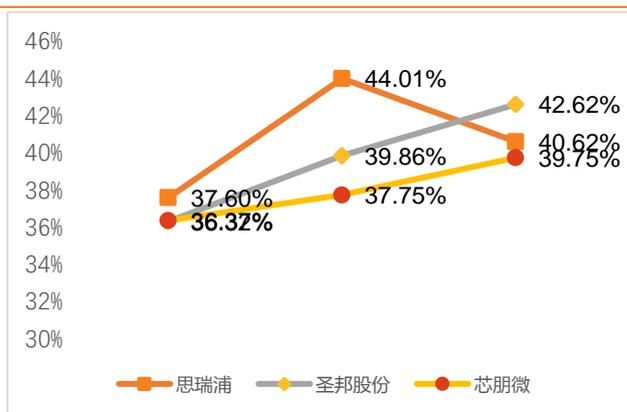
而在电源管理模拟芯片角度，我们选取了主要业务同为电源管理芯片的研发和销售的圣邦股份及芯朋微，发现圣邦股份和芯朋微的电源管理类产品毛利率呈现一个稳步上升的态势，而思瑞浦在 2018 年毛利率有明显的领先达到了 44.01%，但在 2019 年与另外两家同业公司回到了同一水平线，差距很小。

图 9：国内主要公司信号链模拟芯片毛利率对比（%）



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 10：国内主要公司电源管理模拟芯片毛利率对比（%）

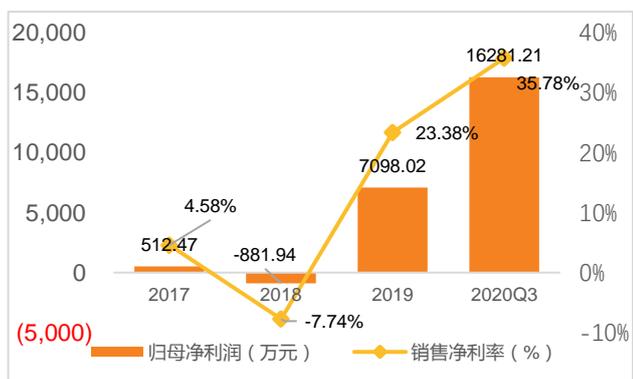


资料来源：Wind，天风证券研究所

从净利润角度来看，公司 2019 实现了扭亏为盈，2019 年及 2020 年前三季度分别实现了 0.7 亿元，以及 1.6 亿元归母净利润，同比增加 904.82%及 285.22%，销售净利率也从 2018 年的-7.74%，提升到了 2019 年的 23.38%，乃至 2020 年前三季度的 35.78%，**盈利能力大幅提升。**

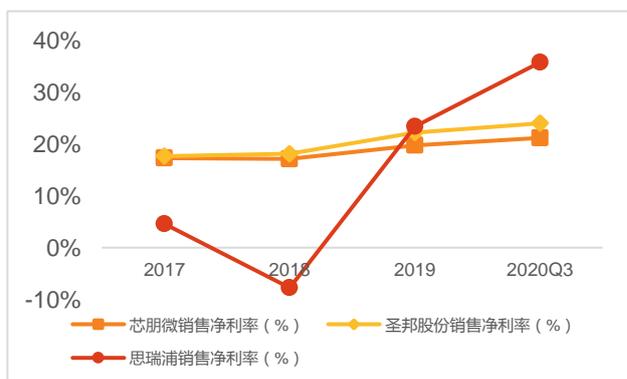
我们同样选取了同业公司芯朋微及圣邦股份进行比价，发现从净利率角度，思瑞浦自 2019 年回到了与其他公司同一水平线，并且 2020 年前三季度已完成反超，且领先幅度达到 10% 以上，于同业公司间，**思瑞浦的盈利能力逐渐凸显。**

图 11：公司归母净利润和销售净利率（万元，%）



资料来源：Wind，天风证券研究所

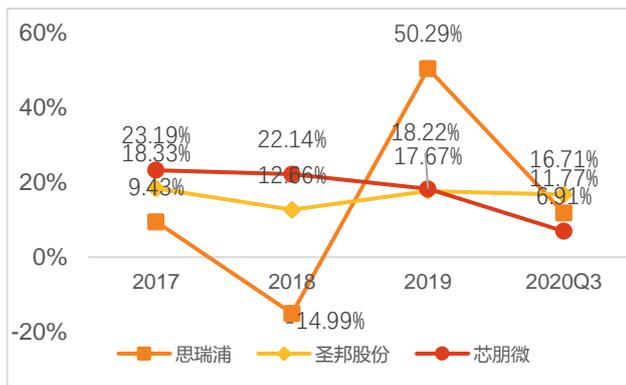
图 12：国内主要公司销售净利率对比（%）



资料来源：Wind，天风证券研究所

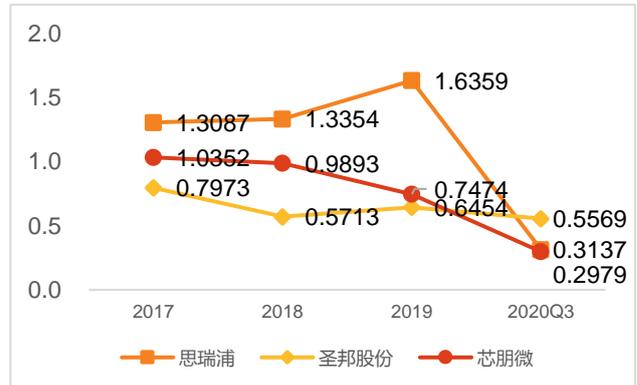
从净资产收益率、资产周转率、权益乘数等角度，由于公司自 2017 年起还处于市场开拓阶段，净资产收益率波动较大，2019 因为大客户导入，产品显著放量，净资产收益率达到了 50.29%。2020 年因公司上市，总资产及股东权益大幅增加，导致 2020 年前三季度总资产周转率及权益乘数下降明显，净资产收益率也下降到了 16.71%。然而考虑到公司销售净利率水平依然居于高位，待资产周转率恢复后，净资产收益率仍有很大提升空间。

图 13：国内主要公司净资产收益率对比 (%)



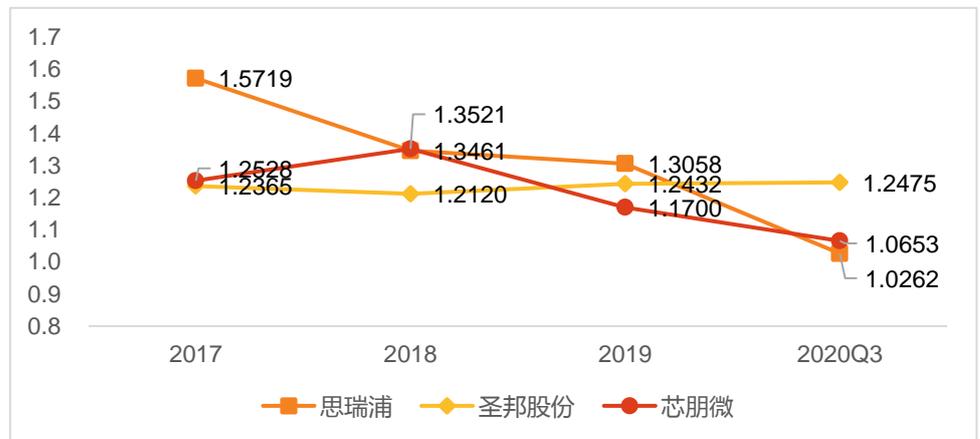
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 14：国内主要公司资产周转率对比



资料来源：Wind，天风证券研究所

图 15：国内主要公司权益乘数对比



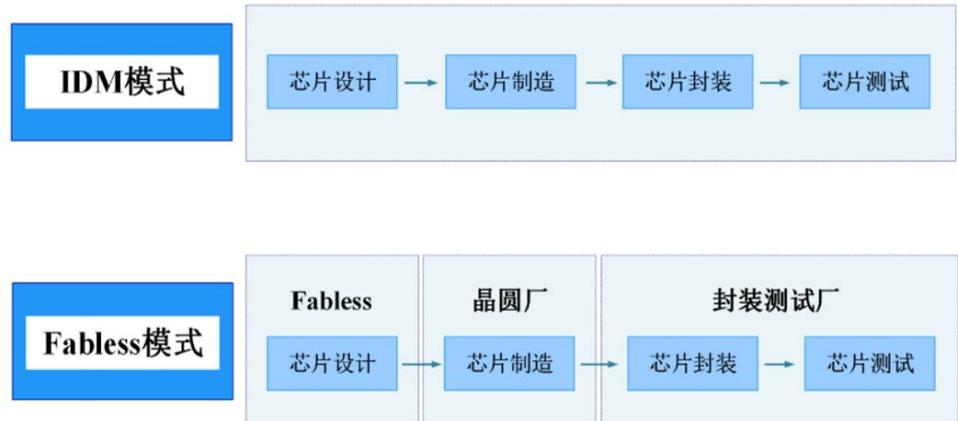
资料来源：Wind，天风证券研究所

### 1.3. Fabless 模式下轻装上阵，以研发为本

#### 1.3.1. Fabless 模式带来集中比较优势

目前集成电路企业采用的经营模式可以分为 IDM 模式和 Fabless 模式。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。随着芯片终端产品和应用的日益繁杂，芯片设计难度快速提升，研发资源和成本持续增加，促使全球集成电路产业分工细化，Fabless 模式已成为芯片设计企业的主流经营模式之一，如高通、博通等世界集成电路龙头公司均采用 Fabless 模式。公司自成立以来，始终采用 Fabless 的经营模式。

图 16：IDM 与 Fabless 业务模式下的业务流程对比



资料来源：思瑞浦招股书，天风证券研究所

**Fabless 模式资产较轻，有利于公司集中比较优势弯道超车。**中国集成电路起步较晚，错过了早期 IDM 模式发展的黄金阶段。对于公司这样的集成电路设计企业，在 Fabless 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。此模式有利于公司集中比较优势在细分领域实现对于国外巨头的超越。

### 1.3.2. 公司坚持研发为本

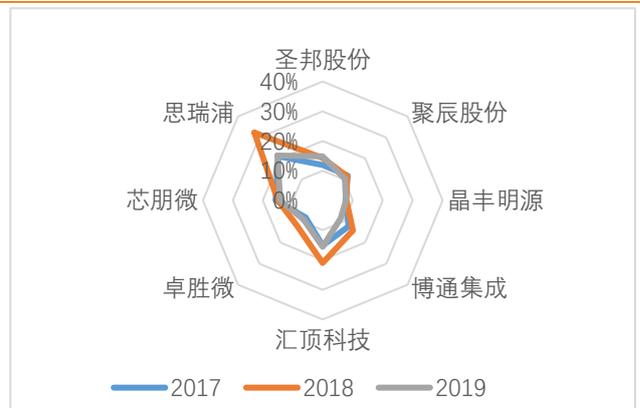
**公司坚持以研发为本，研发投入持续加码，研发费用率远超友商。**公司 2017-2019 研发费用率分别为 25.61%、35.74%、24.19%，稳定在 24% 以上。由于 2019 年大客户的导入及新产品放量，营收大幅增长，研发费用率从 2018 年的 35.74% 降至了 24.19%，但 2019 年研发投入仍达到 0.73 亿元，同比增长 80.3%。我们选取了国内同行业上市公司总共 8 家，剔除了股份支付的影响，发现公司研发费用率在 2018 年达到了 32.26%，远超友商，且 2017-2019 均为同业公司第一。

图 17：公司研发投入持续加码（万元，%）



资料来源：思瑞浦招股书，天风证券研究所

图 18：国内主要公司研发费用率水平对比情况（%，剔除股份支付）



资料来源：思瑞浦招股书，天风证券研究所

公司重视研发人员的培养，不断吸引优秀人才。公司成立初期或对创始人存在一定程度的依赖，但随着公司规模逐步扩大，公司不断吸引优秀研发技术人才加盟，积极补充新鲜血液进入公司研发团队，截至 2019 年 12 月 31 日，公司共有研发技术人员 98 人，占全部员工人数的比重达 62.82%，研发技术人员平均拥有十年以上的工作经验。公司亦十分重视人才梯队的建设，具有较为完善的内部培养机制，并通过员工股权激励、建立有效的内部培养晋升机制等方式保持研发团队结构合理、稳定。

表 4：公司核心研发团队

姓名	简历	具体贡献、负责的主要任务及成果
ZHIXU ZHOU	公司创始人，在公司担任董事长、首席执行官，获得美国亚利桑那州立大学工程专业本科、硕士、博士学位。毕业后服务于美国摩托罗拉公司半导体事业部 14 年，在模拟芯片电路设计、半导体器件开发、半导体工艺整合等多个方面具有广泛的经验。	创立思瑞浦后，ZHIXU ZHOU 带领公司团队在产品定义、芯片设计开发、芯片开发流程、市场推广与渠道建设、质量体系与可靠性工程、组织架构与人才团队建设等方面做了大量的基础工作。目前负责公司整体发展战略规划和日常的整体管理工作。ZHIXU ZHOU 是电流源建立时间检测电路（ZL201110378705.3）、低声四模分频器（ZL201110378672.2）等 12 项专利的联合发明人。
FENG YING	公司联合创始人，在公司担任公司董事、首席技术官。浙江大学物理学学士、中国科学院物理所物理学硕士、美国密西根大学电气工程硕士、美国德克萨斯大学达拉斯分校微电子博士，IEEE 高级会员，主要从事模拟电路设计、混合信号电路设计、数字信号处理方面的研究工作，发表国际专利 10 篇，国内专利多篇。曾获得苏州市姑苏领军人才，金鸡湖双百高层次人才等奖项。毕业后曾就职于美国德州仪器总部，担任设计经理。	创立思瑞浦以后，FENG YING 主要负责公司的技术方向与战略，产品开发，以及技术难题的攻关，带领团队建立了具有竞争力的信号链产品线，并为电源产品线打下了基础。目前主要负责公司的技术方向与战略产品开发，以及技术难题的攻关，是一种差分对管的保护电路（ZL201510314651.2）、用于振荡器稳定输出的峰值检测电路（ZL201110378094.2）等 11 项专利的联合发明人。
吴建刚	现任公司研发总监，获东南大学微电子与固体电子学专业学士学位，清华大学微电子与固体电子学专业博士学位。博士毕业后，担任展讯通信（上海）有限公司模拟电路设计副总监，从事模拟电路设计，混合信号电路设计等工作，发表国际和国内论文及专利多篇。	加盟思瑞浦后，带领团队从事公司所有产品线的研发设计、产品测试分析、可靠性分析等工作，在思瑞浦产品可靠性、技术突破等方面做出了突出贡献。
朱一平	现任公司质量副总监。获上海交通大学信息工程专业学士学位、清华大学微电子与固体电子学专业博士学位。博士毕业后，相继担任美国佛罗里达大学博士后研究员、美国加州大学伯克利分校博士后研究员、华东师范大学电子工程系副研究员，在半导体器件、半导体工艺、可靠性工程等方面具有丰富的经验，先后在国际期刊和会议上发表论文 60 余篇，获得专利 10 余项。	2018 年 1 月加入思瑞浦后，主要负责公司在产品可靠性试验方法优化、设计可靠性提高、失效分析、客户质量服务、供应商质量管理等质量工程方面的工作，在思瑞浦产品可靠性、技术突破等方面做出了突出贡献。
何德军	现任公司新技术总监，毕业于浙江大学信电系，先后就职于华芯微电子、凯明、ATMEL 半导体从事 MCU、手机基带、	加入思瑞浦微后从事模拟、数模混合芯片的研发，主要负责公司的产品设计研发工作，包括新技术研发、研发质量、产品质量、数据安全等，是一种低噪声 PSSR 放大器电

SOC 芯片研发。

(ZL201510313431.8)、低噪声四模分频器 (ZL201110378672.2) 等 12 项专利的联合发明人。

资料来源：思瑞浦招股说明书，天风证券研究所

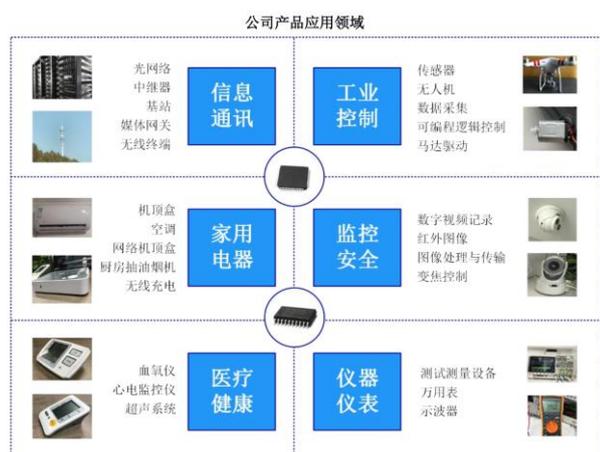
公司核心技术产品广受市场认可。截至 2019 年 12 月 31 日，公司已拥有专利 16 项、其中发明专利 14 项，在中国境内登记集成电路 布图设计专有权 31 项。秉持先进的集成电路工艺和设计理念，公司在模拟芯片领域积累了大量的技术经验，并以此开发了涵盖信号链和电源管理领域的多品类模拟芯片产品，多项产品屡次获得评选奖项，且核心技术产品成为营收的绝对主力，2017-2019 年公司核心技术产品收入占营业收入比例皆是 100%。

## 1.4. 下游应用广泛，进入知名客户供应链

### 1.4.1. 产品下游应用广泛，与产业深度融合

模拟芯片具有应用范围广、细分品类多的特点，公司的产品主要应用于通讯行业、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 18：公司产品应用领域



资料来源：思瑞浦招股书，天风证券研究所

图 19：公司主营业务按照下游领域划分（万元）



资料来源：思瑞浦招股书，天风证券研究所

公司研发成果与产业深度融合。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模拟芯片产品。公司的产品已被普遍地应用于各行各业之中，实现与信息通讯、工业控制、监控安全、医疗健康、仪器仪表和家用电器等产业的深度融合，典型案例如下：

#### 1) 信息通讯

国内通信设备领先企业对所采购的芯片产品在性能、稳定性、供应可靠性等方面均提出了极高的要求。基于过硬的技术实力，公司开发的通信基站所需的多种模拟集成电路产品，包括线性产品、转换器产品和接口产品等，并已成功通过国内通信设备领先企业的测试和认可，实现了通信设备部分核心器件的进口替代。目前公司已成为国内通信设备领军企业在模拟芯片领域的主要本土供应商之一，公司与它们建立了稳定的合作关系。截至 2020 年 9 月，公司已为信息通讯行业客户量产超过 1 亿颗芯片。

#### 2) 家用电器

自 2015 年起，公司积极配合全球领先的音响产品制造商，针对在不同音响产品中对低噪声、小体积、高性能的模拟芯片的需求，提供各种满足其功能与性能需求的线性产品，同时替代了国际领先厂商的同类产品。随着该音响厂商产品不断地更新迭代，公司持续加强配合，向其提供了更多品类的产品。截至 2019 年底，公司作为该音响厂商的紧密合作伙伴，已为其提供了 10 余款产品，报告期内累计出货超过 1 亿颗芯片。

### 3) 监控安全

自 2012 年起，公司开始为国内监控安全领先企业开发一系列的高清视频滤波器产品，以满足其不同平台的高清视频信号处理的需求，同时替代了国际领先厂商的同类产品。随着安防产业中技术和需求的更新迭代，公司持续开发安防系统中所需要的各类模拟集成电路产品。截至 2019 年底，公司作为该领先企业的紧密合作伙伴，已为其提供了 40 余款产品，报告期内累计出货超过 1.7 亿颗芯片。

### 4) 工业控制

公司自从 2018 年开始，积极配合国内领先的光机电综合产品及解决方案供应商对集成电路器件进行国产化替代。针对智能自动化制造产品所需要的高性能、高可靠性的需求，公司提供满足指标和可靠性要求的产品外，同时配合其进行模拟器件在各种环境和应用条件下的极限性测试，2019 年获得了该客户的完备认证。目前，公司的多种信号链模拟芯片产品已开始在其产品线进行验证。

#### 1.4.2. 客户资源优质，进入知名企业供应链

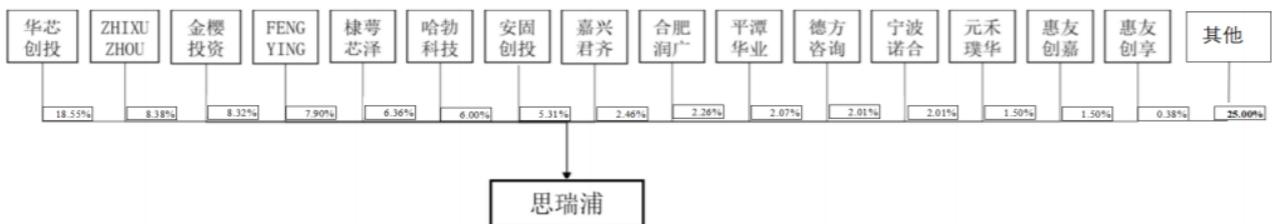
凭借优异的技术实力、产品性能和客户服务能力，公司已经与国内外各行业的龙头客户建立了长期的合作关系，成为多个行业龙头客户的合格供应商。目前公司知名客户包括全球五大移动通信设备商之一中兴，工控及家电领域的汇川技术、科沃斯、石头世纪、海尔，汽车电子领域的宁德时代、澳仕达，监控安防领域的海康威视、大华科技，以及消费电子，人工智能等领域的长虹，科大讯飞等。

表 5：公司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	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：思瑞浦招股书，天风证券研究所

图 20：公司 IPO 后股权结构(%)



资料来源：思瑞浦招股书，天风证券研究所

**华为子公司哈勃科技参与控股，战略意义重大。**公司发行后股权结构较为分散，除去 IPO 发行股份，共有股东 15 名，其中持有发行人 5% 以上股份的股东包括华芯创投、ZHIXU ZHOU、金樱投资、FENG YING、棣萼芯泽、哈勃科技及安固创投。其中，持有 6% 股份的哈勃科技为华为投资旗下全资子公司。

根据时代财经整理的哈勃科技目前所投公司汇总，可以看出，哈勃投资的企业大致可分为三类：一是细分领域的龙头，所在领域市场规模不大，却是供应链上不可或缺的环节；二是所在领域由国外，尤其是美企占据龙头地位，华为对它们进口依赖度高，现在开始扶持以期国产替代的国内企业；再则是所投公司研发项目代表了未来的技术方向。**而对于思瑞浦的投资则显然可以体现出在国际贸易摩擦大环境下，为了应对潜在的“断供风险”，华为对于供应链“国产替代”的诉求。**

表 6：哈勃科技投资公司一览

投资公司	主营业务	投资时间	投资金额（万元）
1. 灿勤科技	主要从事微波介质陶瓷元器件的研发、生产和销售，其最主要的一款产品是介质波导滤波器，可应用于 5G 宏基站，射频器件供应商	2020.4.29	1.1 亿元受让 4.58% 股份
2. 思瑞浦微电子	半导体公司，专注于高速、高精度、低功耗、超低噪声模拟芯片和系统产品	2019.4.1	7200
3. 庆虹电子	连接器产品	2020.1.17	2206.87
4. 常州富烯科技	石墨烯导热膜研发商，生产 VCSEL 芯片	2020.6.11	1111
5. 瀚天天成	碳化硅外延晶片供应商	2020.11.2	977.1987
6. 山东天岳	第三代半导体碳化硅材料制造商	2019.8.16	908.75
7. 辽宁中蓝电子	电子产品研发、生产与销售及相关技术咨询服务，精密模具设计制造等	2020.11.2	652.4304
8. 北京昂瑞微电子	专注于射频/模拟集成电路和 SoC 系统集成电路的开发，以及应用解决方案的研发和推广	2020.10.2	310.71
9. 陕西源杰半导体	从事高速通讯用半导体芯片研发、生产、销售	2020.9.30	131.0108
10. 新共识	软件和信息技术服务业	2020.8.28	104.1574
11. 苏州裕太微电子	车载核心通讯芯片研发商，专注于车载以太网芯片研发	2019.10.2	57.6849
12. 深思考	专注于类脑人工智能与深度学系核心科技的 AI 公司	2019.9.18	48.5639
13. 新港海岸（北京）	高速传输芯片的 Fabless 芯片设计公司	2020.4.1	44.7163
14. 上海鲲游广电	专注于微光学、光集成领域	2019.12.1	10.9674
15. 南京芯视界微电子	主要从事研发光电转换器件设计和单光子检测成像技术	2020.9.27	-
16. 常州纵慧芯光半导体	光电半导体企业，经营范围包括芯片设计；芯片制造	2020.6.9	-
17. 宁波润华全芯微电子设备	匀胶显影机、去胶剥离机、刻蚀清洗机应用领域：射频器件，功率器件，激光器芯片，滤波器芯片等	2020.11.2	-
18. 杰华特微电子（杭州）	功率管理芯片的研究，目前公司拥有电池管理，LED 照明，DC/DC 转换器等产品	2020.9.18	-
19. 苏州东微半导体	半导体器件、集成电路、芯片、半导体耗材的设计及相关	2020.7.7	-

技术咨询和技术服务

20.好达电子 声表面器件制造商，拥有能生产 0.25um 微线条芯片生产 2020.1.6 -  
 线，能生产 CSP 倒装产品封装的生产线，主要产品有中频  
 声表滤波器、声表谐振器、双工器及其他射频滤波器等

资料来源：时代财经，天风证券研究所

### 1.5. 借鉴模拟龙头，展望公司未来发展

图 22：德州仪器（TI）股东波动图（USD）

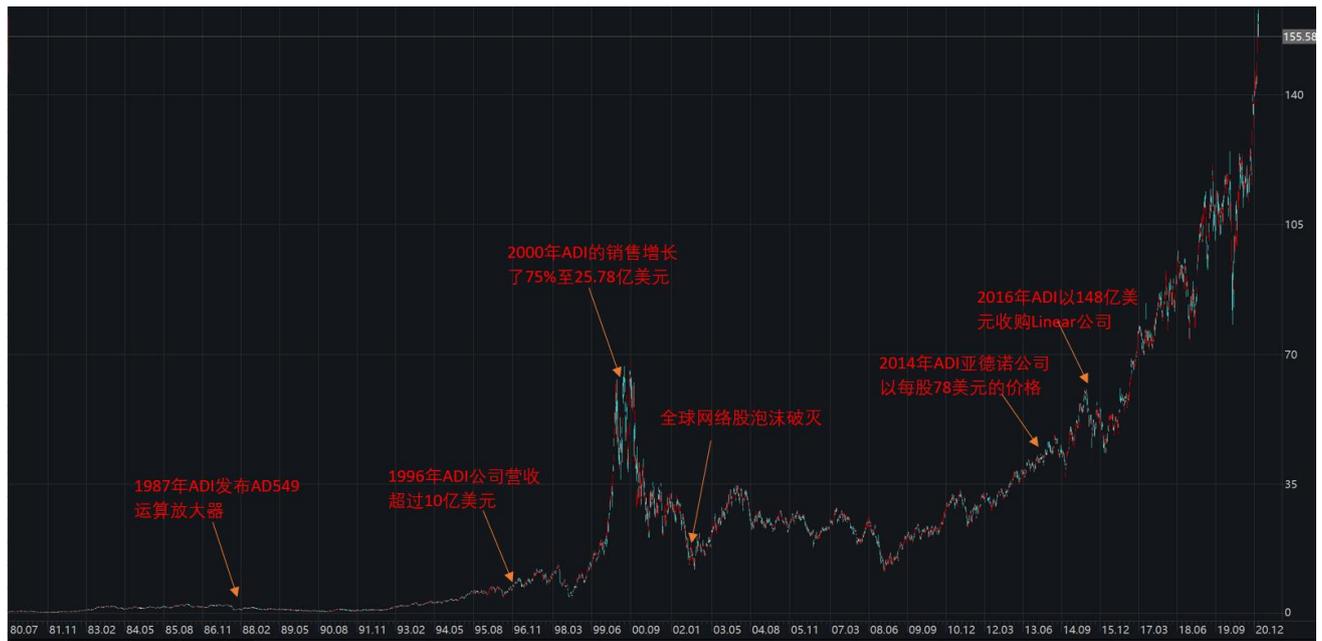


资料来源：Wind，电子发烧友，天风证券研究所绘制

德州仪器公司主要从事数字信号处理与模拟电路方面的研究、制造，在包括数字信号处理器、模数/数模转换器、模拟集成电路等不同产品领域都占据领先地位。

根据 Wind 数据显示，德州仪器近年来毛利率同步增长，体现出极高的市场声誉和技术积累，短期霸主地位不可撼动。德州仪器是世界半导体前十企业内排名第一的模拟芯片公司，2019 模拟芯片市占率 19%（第二名 ADI 9%），其特点：产品线齐全，风格激进，目前唯一一家在 300mm 上流片，制造成本优势明显，历史上通过不断外延做大。

图 23：亚德诺（ADI）股价波动图（USD）



资料来源：Wind，文德半导体，天风证券研究所绘制

ADI 公司是业界广泛认可的数据转换和信号处理技术全球领先的供应商，涵盖了全部类型的电子设备制造商。作为领先业界 40 多年的高性能模拟集成电路（IC）制造商，ADI 的产品广泛用于模拟信号和数字信号处理领域。公司为全球第二大模拟龙头，根据 IC Insights 发布的 2019 年全球前十模拟 IC 厂家销售额排名里，亚德诺市场占有率为 10%。ADI 拥有业界最齐全的模数转换器系列，注重研发，慢工出细活。

我们复盘德州仪器和亚德诺的发展历程，发现其对思瑞浦的后续发展具有不小的借鉴意义。

**首先，并购重组措施可助公司聚焦核心业务，扩大优势。**德州仪器在 1996 年收购了 Silicon Systems，在 1999 年先后收购了 Unitrode and Power Trends。2000 年德州仪器又斥资 76 亿美元收购了模拟芯片厂商 Burr-Brown，获得该公司优秀模拟设计技术人员之后的德州仪器致力于组合主力产品 DSP 与模拟 IC 的业务模式，巩固了其在数据转换器与放大器领域的优势地位，并在模拟 IC 领域以 14% 的市场份额占据第一位。2005 年起，德州仪器先后出售了 LCD、DSL、传感器、手机基带业务，将重心从手机市场转移出来而布局汽车和工业领域。但模拟 IC 市场固有的过分分散特点，使得市场份额难以获得大的提升，于是 2011 年德州仪器又斥资 65 亿美元收购 1995 年排名第三美国国家半导体（NS），此番收购后，德州仪器在通用模拟器件的市场份额达到 17%，将竞争对手狠狠的甩在其后，继续巩固了其第一的霸主地位。德州仪器的两个集中出售并购时间段分别是互联网繁荣到泡沫破灭时期和智能手机兴起时期。此后，德州仪器便专心聚焦核心业务。从 2012 年开始，在德州仪器战略性地退出手机基带处理器领域后，模拟和嵌入式处理成为新的重点业务，德州仪器紧紧抓住汽车电子和工业电子市场，依靠技术创新实现高增长。2012 年德州仪器以其 16.7% 的市场占有率继续稳居首位，营收为 66 亿美元，直至今日，依然牢牢占据模拟芯片市占率第一的位置，公司股价也自 2012 年后打开了上行通道。

**其次，并购亦可助公司扩充产品线，在弱势领域补强。**2016 年，ADI 公司以 148 亿美元收买 Linear 凌力尔特公司掀起半导体职业商场一阵波涛，曾在 2015 年，有消息称 ADI 公司将要收买美信半导体，但最终 ADI 收买 Linear 公司。ADI 公司为何最终放弃美信而挑选了 Linear 体现了 ADI 公司的战略方向。除去 2013-2015 年间，Linear 公司在营收方面的增长相比美信公司更稳定这个因素外，与德州仪器战略不同的是，通过收购 Linear 公司，ADI

公司意在拓宽公司产品线，补强公司的薄弱领域。从 ADI 公司、Linear 和美信三家公司的产品线分布来看，假如收买了美信公司，ADI 公司还要为处理两家公司堆叠的事务而大伤脑筋，由于势必要对堆叠事务进行裁人整合，这笔费用可也不低，收买 Linear 公司能够避免上述烦恼，并且 Linear 公司的电源管理芯片事务能够补强 ADI 公司在这一范畴的相对弱势。这也帮助 ADI 达成了彼时发表的向体系级解决方案供应商改变的战略部署，以此进军物联网商场，Linear 事务的加入能够确保那些提供给客户的解决方案具有更加优异的功能。同样，在收购 Linear 公司后，公司在股价上的表现也依然保持强劲势头。

综上，根据思瑞浦招股书，并购重组被放在了未来规划的第一位，我们借鉴模拟芯片领域两家龙头公司的成功并购经验，认为思瑞浦的未来依然大有作为。

## 2. 模拟芯片行业空间广阔，国产替代正在路上

### 2.1. 模拟芯片行业空间可期

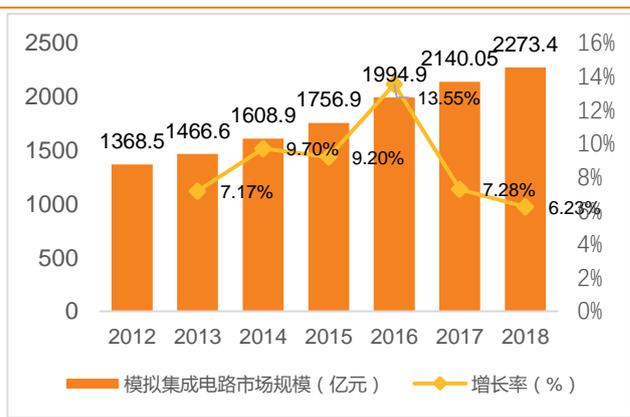
进入 21 世纪以后半导体市场日趋成熟，随着 PC、手机、液晶电视等消费类电子产品市场渗透率不断提高，作为全球半导体产业子行业的集成电路产业增速有所放缓。近年在以物联网、可穿戴设备、云计算、大数据、新能源、医疗电子和安防电子等为主的新兴应用领域强劲需求的带动下，集成电路产业开始恢复增长。根据 Wind 数据，从 2013 年到 2020 年，全球模拟集成电路的销售额从 401.17 亿美元提升至 539.54 亿美元，年均复合增长率达到 5.6%。模拟集成电路在整个行业中占比稳定，随着电子产品应用领域的不断扩展和市场需求的深层次提高，拥有“品类多、应用广”特性的模拟芯片将成为电子产业创新发展的新动力之一。根据 IC Insights 预测，2018 年到 2023 年模拟集成电路市场规模的年均复合增长率将达到 7.4%，高于整体集成电路市场的 6.8%，创造出超过 200 亿美金的需求空间。

图 24：全球模拟集成电路市场规模及增长率（亿美元，%）



资料来源：Wind，天风证券研究所

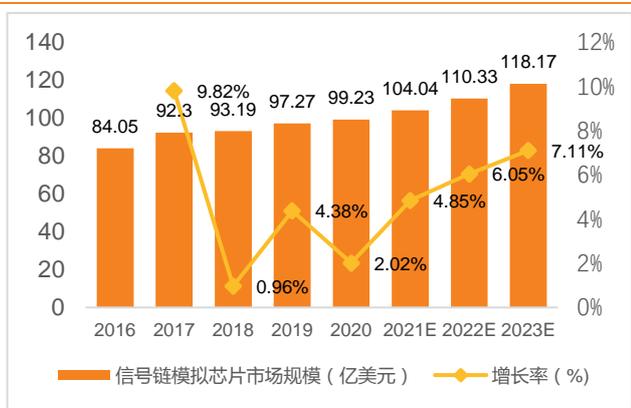
图 25：中国模拟集成电路市场规模及增长率（亿元，%）



资料来源：赛迪智库，前瞻产业研究院，天风证券研究所

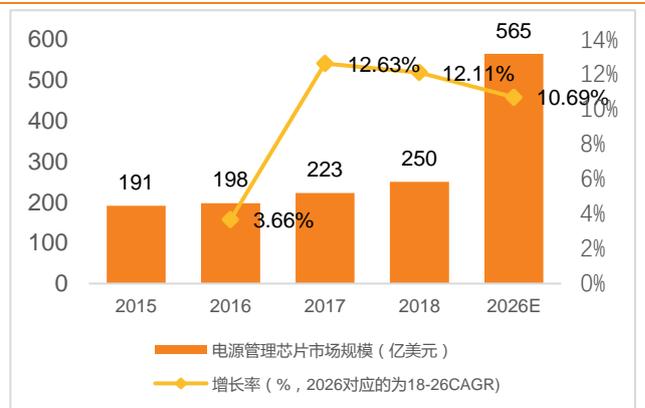
随着经济的不断发展，中国已成为了全球最大的电子产品生产市场，衍生出了较大的集成电路器件需求。根据 IC Insights 统计，从 2013 年到 2018 年中国集成电路市场规模从 820 亿美元扩大至 1,550 亿美元，年均复合增长率约为 13.58%。然而对比可观的国内市场需求，国产集成电路销售规模相对较小，2018 年自给率约为 15%。根据海关总署的数据，集成电路产品的进口额从 2015 年起已连续四年位列所有进口商品中的第一位，不断扩大的中国集成电路市场规模严重依赖于进口，进口替代的空间很大。在模拟集成电路领域，中国市场的销售规模已超过全球的 50%，且增速高于全球平均水平。根据赛迪智库的数据，2018 年中国模拟集成电路市场规模为 2,273.4 亿元，同比增长 6.23%，近五年复合增速为 9.16%。然而中国模拟集成电路的自给率仅 14%，比整体集成电路的自给率更低，令模拟集成电路自给自足的需求更为迫切，并将创造出不小的市场空间。

图 26：全球信号链模拟芯片市场规模（亿美元，%）



资料来源：IC Insights 《McClean Report 2019》，招股说明书，天风证券研究所

图 27：全球电源管理芯片市场规模及增长率（亿美元，%）



资料来源：Transparency Market Research, 前瞻产业研究院，天风证券研究所

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，这也是公司主营业务收入最主要的贡献品类。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。受益于较长的生命周期和较分散的应用场景，信号链模拟芯片的市场在近几年发展态势良好，行业规模稳步增长。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为 5.00%。

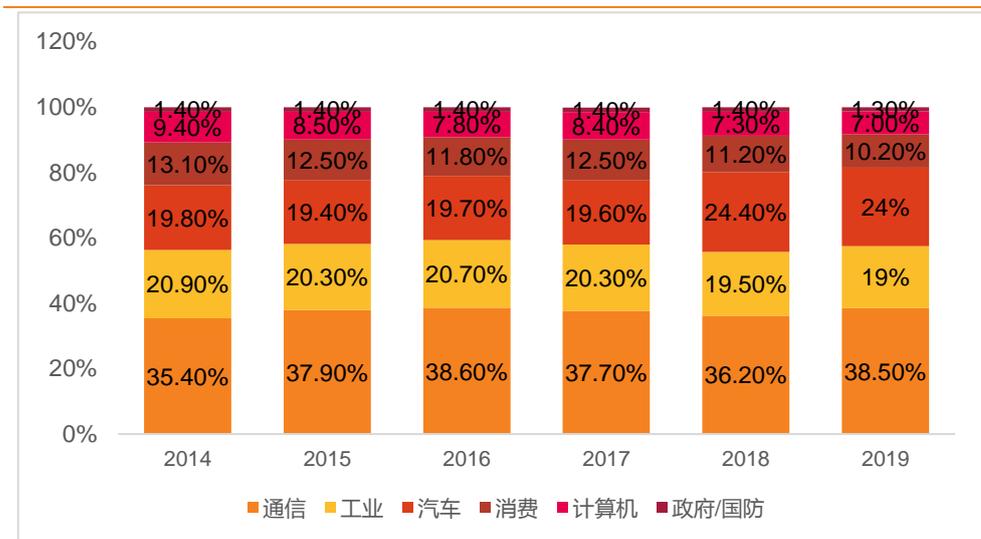
根据国际市场调研机构 Transparency Market Research 分析，2019 年全球电源管理芯片市场规模仍将保持高速增长，其中以大陆为主的亚太地区是未来最大成长动力，并预测到 2026 年全球电源管理芯片市场规模将达到 565 亿美元，2018-2026 年复合增长率为 10.69%。

## 2.2. “5G+汽车电子” 打开新成长空间

根据立鼎产业研究院、IC Insights 数据，从全球模拟集成电路终端应用领域来看，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，2019 年占比分别为 38.5%，19%，24%，合计占比达到了 81.5%。其中，通信产品占比最高，

汽车电子紧随其后。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 年通信产品占比为 38.5%，相较 2018 年提升了 2.5%。

图 28：全球模拟芯片下游应用市场市占率分布（%）

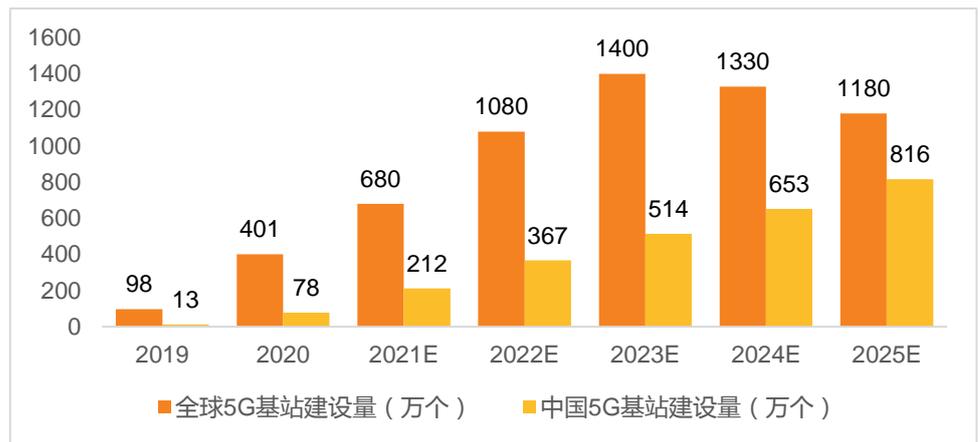


资料来源：立鼎产业研究院，IC Insights，天风证券研究所

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。根据中国信通院《5G 经济社会影响白皮书》预测，就中国市场而言，在直接产出方面，假设按照 2020 年 5G 正式商用算起，预计当年将带动约 4,840 亿元的直接产出，2025 年、2030 年将分别增长至 3.3 万亿元和 6.3 万亿元，十年间的年均复合增长率为 29%；在间接产出方面，2020 年、2025 年、2030 年，5G 将分别带动 1.2 万亿、6.3 万亿和 10.6 万亿元，年均复合增长率为 24%。高性能、低延时、大容量是 5G 网络的突出特点，这对高性能信号链模拟芯片提出了海量需求，且 5G 在物联网以及消费终端的大量使用，还需要低功耗技术做支撑。目前高性能、低功耗的模拟芯片技术正处于快速发展期，5G 市场即将推动模拟集成电路设计行业进入新一波发展高峰。

同时 5G 基站的高速增长将推动公司业务中信号链模拟芯片线性产品（滤波器）及电源管理模拟芯片（线性稳压器）需求量增长。根据市场研究机构 Marketstudyreport 研究报告，2018 年全球 5G 基站单市场价值 102.4 亿美元，预计到 2026 年全球 5G 基站市场将达到 2369.8 亿美元，复合年增长率将高达 50.11%。而根据中商产业研究院报告，在 5G 高频通信的背景下，未来的基站数量将至少是 4G 的 1.5 倍。随着 5G 建设的开展，5G 基站数量将迎来大幅增长，预计到 2023 年全球 5G 基站将达到高峰 1400 万个。根据前瞻产业研究院报告，2019 年，我国 5G 基站总数达到 13 万个，建设进度达到 1.6%；预计到 2025 年，我国 5G 基站将全部建设完成，实现成功建设 816 万个 5G 基站的壮举。

图 29：全球和中国 5G 基站建设量统计及预测（万个）

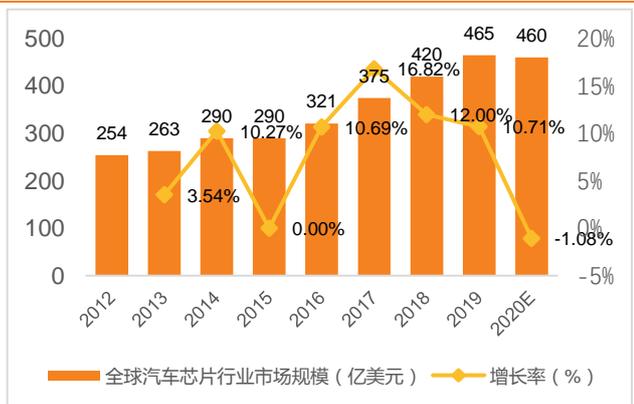


资料来源：中商产业研究院，前瞻产业研究院，天风证券研究所

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，2018 年汽车相关电子系统的销售额从 2017 年的 1,420 亿美元增加至约 1,520 亿美元，预计 2019 年将增至 1,620 亿美元。预计 2017 年到 2021 年间，汽车电子系统将实现 6.4% 的年均复合增长率。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。

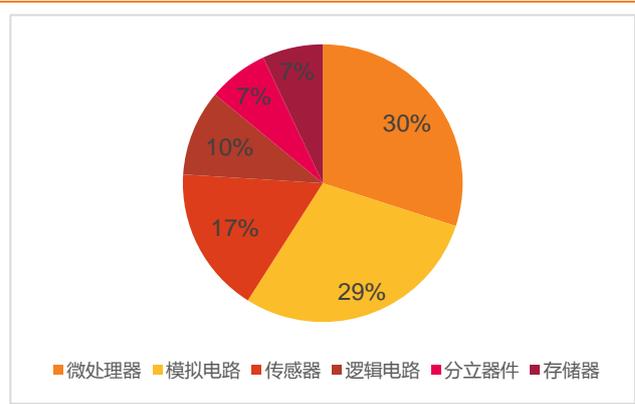
而具体到汽车芯片市场，与全球汽车销售情况相反的是，近年来，全球汽车芯片市场规模增速远高于当年整车销量增速，2019 年全球汽车芯片市场规模达 465 亿美元，同比增长 11%。同时，在全球汽车芯片这个细分市场中，模拟电路所占的市场份额比例为 29%，仅次于微处理器的 30%。汽车电子为模拟芯片所带来的市场增量空间很大。

图 30：全球汽车芯片行业市场规模统计及增长情况预测(亿美元,%)



资料来源：ICVTank，前瞻产业研究院，天风证券研究所

图 31：2019 年全球汽车芯片行业细分类别市场份额 (%)



资料来源：ICVTank，前瞻产业研究院，天风证券研究所

## 2.3. 诸多因素助力国产替代

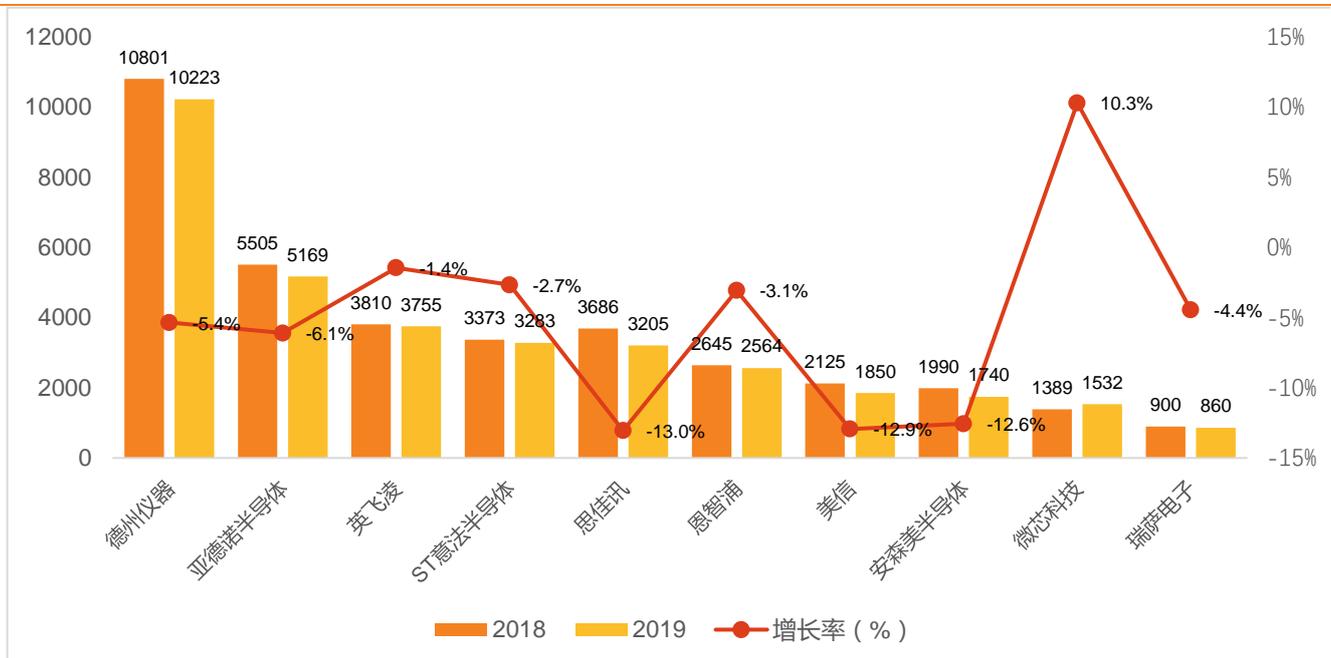
### 2.3.1. 国际龙头领先优势明显，但国内厂商错位竞争，弯道超车机会多

**国际龙头领先优势明显。**模拟芯片行业壁垒很高，从技术角度来说，模拟芯片的设计需要企业具备强大的综设计能力，包括对器件物理特性的掌握和理解、拓扑结构的设计技巧以及布图布线的设计能力等，往往需要 5 年及更长以上的摸索时间积累才能逐步形成核心竞争力；从人才角度，集成电路设计企业除了对销售人员提出了综合素质高要求，模拟芯片的研发人员不仅需要有基础知识背景，了解芯片设计的技术细节，更需要拥有五至十年设计经验才能够独立完成芯片设计；从市场角度，客户对模拟芯片产品的定性、可靠性、一致性要求较高，对其认证要求严格、认证周期较长，相较于领军企业，行业新军难以在短期获得客户认可，打破竞争格局。

从全球营收排名来看，IC Insight 数据显示，2019 年德州仪器稳居第一，此外，亚德诺、英飞凌，ST 意法半导体、思佳讯等头部厂商稳居前五，全球前十大模拟芯片厂商市占率约为 67%。全球市场格较为分散，市占率排名第一的德州仪器也不超过 20%，其余前十厂商份额居于 2%-10%之间。

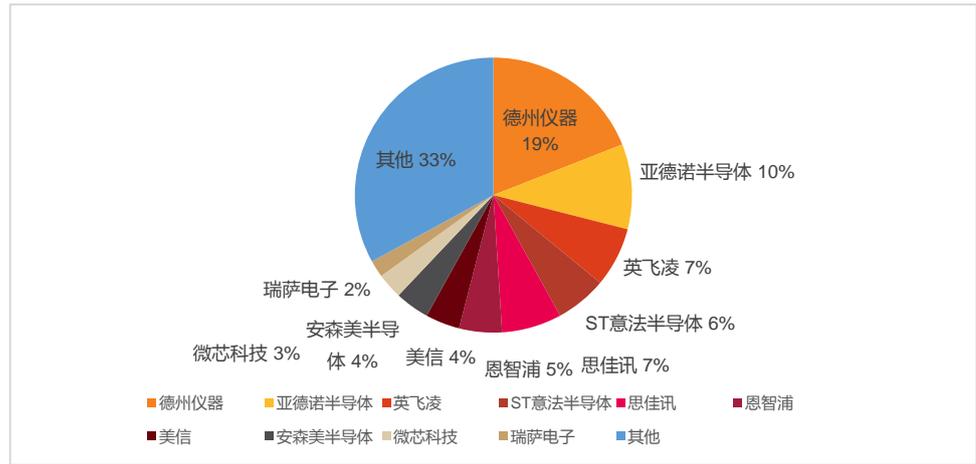
从国内排名来看，和国际类似，2018 年位列前五的依然是头部大厂，如德州仪器、英飞凌、恩智浦、思佳讯和意法半导体等，行业竞争格局基本稳定，但集中化程度较全球市场甚至更低，行业格局更为分散。

图 32：全球前十模拟芯片供应商营收及增长率（百万美金，%）



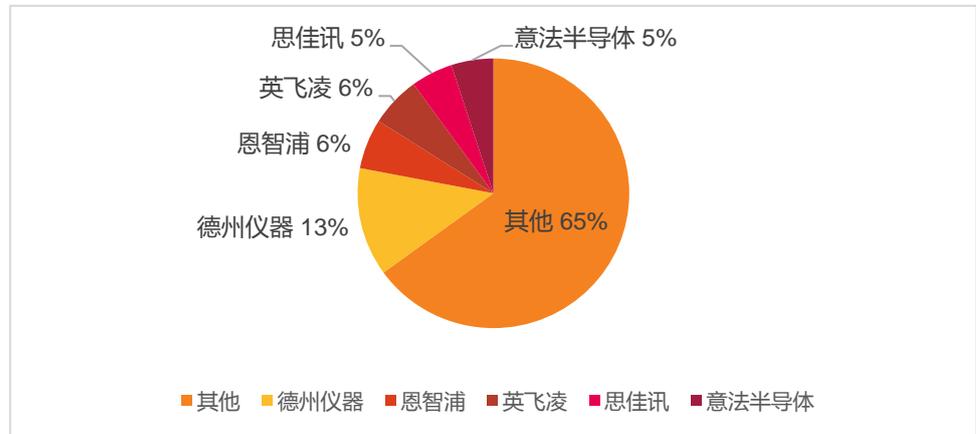
资料来源：IC Insights，天风证券研究所

图 33：2019 全球模拟芯片市场格局（%）



资料来源：IC Insights，天风证券研究所

图 34：2018 年中国模拟市场芯片市场格局（%）



资料来源：智研咨询，中国产业信息网，天风证券研究所

国内模拟芯片厂商主要有思瑞浦、圣邦股份、芯朋微、晶丰明源、博通集成、卓胜微等，国内厂商和头部厂商较大，市占率较低。从行业龙头分布来看，德州仪器在电源管理和运算放大器这两个领域处于龙头地位；亚德诺为数据转换器市场龙头；英飞凌是著名的汽车电子厂商，在电源管理和功率半导体中排名靠前。总体来说，并没有某一企业在诸多模拟芯片领域占据绝对领先地位，国内厂商在某些细分领域有着弯道超车机会。

表 7：国内市场主要模拟芯片公司

公司名称	业务分布	产品下游	2020 前三季度营收	营收同比增长	市值（截至 1.16）
德州仪器	模拟芯片：75%其他：25%	汽车、通信设备、企业计算、工业应用、个人电子等	78 亿美元	-5.87%	1553 亿美元
恩智浦	信号链模拟芯片：100%	汽车、智能识别和移动行业，以及无线基础设施、照明、医疗、工业、个人消费电子和计算等	61 亿美元	-7.16%	482 亿美元
圣邦股份	电源管理类模拟芯片：69.48% 信号链模拟芯片：30.52%	消费类电子、手机与通讯、工业控制、医疗仪器、汽车电子等领域，以及物联网、	8.63 亿元	61.56%	454 亿元

新能源、可穿戴设备、人工智能、智能家居、无人机、机器人和共享单车等新兴电子产品领域。

晶丰明源	电源管理类模拟芯片：100%	主要 LED 照明行业	7.07 亿元	-64.23%	113 亿元
芯朋微	电源管理类模拟芯片：100%	大家电、工业电源及驱动等领域	2.8 亿元	20.24%	94 亿元
博通集成	无线连接芯片：100%	物联网、车联网、智能家居	5.59 亿元	-28.33%	119.25 亿元
卓胜微	射频前端芯片：96.63% 其他：3.37%	智能手机等移动终端、智能家居、可穿戴智能设备	19.72 亿元	100.27%	1157 亿元
思瑞浦	信号链模拟芯片：98.03% 电源管理类芯片：1.97%	盖信息通讯、工业控制、监控安全、医疗健康、仪器仪表和家用电器等众多领域	4.55 亿元	145.17%	366 亿元

资料来源：Wind，各大公司官网及财报，天风证券研究所

以思瑞浦为例，线性产品是信号链模拟集成电路产品的代表性器件，其中放大器和比较器则是线性产品的重要分类，也是思瑞浦主营收入的重要构成品类。根据 Databeans 的统计报告显示，2018 年亚太地区放大器和比较器的销售额为 18.19 亿美元，其中销售额排名前十的都是欧美日的模拟集成电路供应商，其中排名第九位的意法半导体的销售额为 0.15 亿美金，占全亚太地区总销售额的 0.8%。公司于 2019 年的放大器和比较器的销售额为 1.03 亿人民币，折合约 0.15 亿美金（按 2019 年平均中间价 6.8985 计算），亚太地区的市场占有率约 0.84%。可见，尽管公司在模拟芯片整体市场的市占率较低，但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。在细分领域，国内厂商未来有机会抓住类似的机遇。

表 8：2019 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：Databeans，天风证券研究所

### 2.3.2. 政策加持，国际贸易摩擦既是挑战，更是机遇

集成电路被喻为现代工业的“粮食”，是如今信息社会发展的重要支撑，因其被运用在社会

的百行百业,已成为国家战略性的产业。只有做到芯片底层技术和底层架构的“自给自足”才能保证国家信息系统的安全独立。以 5G 通信所需要的集成电路芯片为例,若通信系统中使用了大量的外国芯片,国家通信网络将可能存在安全隐患。近几年世界贸易摩擦不断发生,集成电路技术成为贸易谈判中重要的筹码之一。目前,我国绝大部分集成电路芯片依然依靠进口,尤其是高端模拟芯片自给率非常低。高端集成电路的核心技术和知识产权受制于国外不仅对中国本土的集成电路产业形成了较大的技术风险,也对中国的系统厂商形成了潜在的断供风险,成为了国际贸易摩擦中“卡脖子”的谈判条件。国际贸易摩擦令国内市场对国产芯片的“自给自足+国产替代”提出了迫切需求,为模拟集成电路行业实现进口替代提供了良好的市场机遇。

国家高度重视和大力支持集成电路行业的发展,相继出台了多项政策,推动中国集成电路产业的发展 and 加速国产化进程,将集成电路产业发展提升到国家战略的高度,充分显示出国家发展集成电路产业的决心。我国集成电路行业迎来了前所未有的发展契机,有助于我国集成电路设计行业技术水平的提高和规模的快速发展。

表 9: 近年来集成电路行业法律法规政策

发布时间	发布单位	政策法规名称	与行业相关内容
2015	国务院	《中国制造 2025》	将集成电路及专用装备作为“新一代信息技术产业”纳入大力推动突破发展的重点领域,着力提升集成电路设计水平,掌握高密度封装及三维(3D)封装技术,提升封装产业和测试的自主发展能力,形成关键制造装备供货能力
2016	全国人大	《国民经济和社会发展第十三个五年规划》	“支持战略性新兴产业发展,大力推进先进半导体等新兴前沿领域创新和产业化;培育一批战略性新兴产业;设立国家战略性新兴产业发展基金,充分发挥新兴产业创业投资引导基金作用,重点支持新兴产业领域初创期创新型企业。培育集成电路产业体系,培育人工智能、智能硬件、新型显示、移动智能终端、第五代移动通信(5G)、先进传感器和可穿戴设备等成为新增增长点
2016	国务院	《关于印发“十三五”国家战略性新兴产业发展规划的通知》	推动信息技术产业跨越发展,提升关键芯片设计水平,发展面向新应用的芯片。加快 16/14 纳米工艺产业化和存储器生产线建设,提升封装测试业技术水平和产业集中度,加紧布局后摩尔定律时代芯片相关领域
2017	国家发改委	《战略性新兴产业重点产品和服务指导目录》2016 版	该目录明确了 5 大领域 8 个产业,进一步细化到 40 个重点方向下 174 个子方向,近 4,000 项细分的产品和服务。其中包括:集成电路芯片产品、集成电路材料、电力电子功率器件及半导体材料等。
2017	国务院	《国务院关于印发国家教育事业发展规划的通知》	优先在北京、上海、武汉等地建设一批集成电路实训基地,构建我国集成电路人才培养学科专业集群,加快人才培养和产业关键技术研发
2017	国务院	《国务院办公厅关于深化产教融合的若干意见》	大力支持集成电路、航空发动机及燃气轮机、网络安全、人工智能等事关国家战略、国家安全等学科专业建设。适应新一轮科技革命和产业变革及新经济发展,促进学科专业交叉融合,加快推进新工科建设
2019	财政部、国家税务总局	《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 日前自获利年度起计算优惠期,第一年至第二年免征企业所得税,第三年至第五年按照 25% 的法定税率减半征收企业所得税,并享受至期满为止

资料来源:思瑞浦招股书,天风证券研究所

### 3. 盈利预测及投资建议

#### 3.1. 盈利预测

- 1) **线性产品**: 线性产品是支撑公司快速发展的支柱型产品, 受益于国产替代及 5g 基站的高速扩张, 预计该业务将保持高速增长, 2020-2023 年该业务收入增速分别为 100%/50%/40%/30%, 毛利率逐步提升并稳定在 62%左右。
- 2) **转换器产品**: 转换器产品主要运用于通讯、医疗、雷达工控等领域, 受益于 5G 建设以及国产渗透, 2019 年公司该产品导入大客户后成功量产出货, 考虑到转换器产品基数略低于线性产品, 预计增速将会超过线性产品。2020-2023 年营收增速分别为 170%/50%/40%/30%, 且毛利率稳定在 72%左右。
- 3) **接口产品**: 接口产品在公司主营收入占比较少, 我们假设 2020-2023 年增速在 40%, 毛利率稳定在 53%。
- 4) **电源管理类芯片**: 电源管理类芯片是公司蛰伏酝酿多年的主营第二大品类, 预计未来将逐渐放量, 获得市场认可, 同时毛利率伴随技术升级, 产品走向高端化, 逐渐提升, 我们给予乐观增速估计, 2020-2023 年营收增速分别为 400%/200%/100%/80%, 毛利率为 42%左右。

表 10: 盈利预测 (百万元, %)

	2017	2018	2019	2020E	2021E	2022E	2023E
营业总收入	111.80	113.93	303.58	693.04	1084.86	1575.69	2147.30
yoy	-	1.91%	166.47%	128.29%	56.54%	45.24%	36.28%
线性产品	104.79	98.21	173.88	347.76	521.64	730.30	949.38
yoy	-	-6.28%	77.05%	100%	50%	40%	30%
转换器产品	0.85	5.76	108.43	292.76	439.14	614.80	799.24
yoy	-	577.65%	1782.47%	170%	50%	40%	30%
接口产品	5.95	9.69	14.94	20.92	29.28	41.00	57.39
yoy	-	62.86%	54.18%	40%	40%	40%	40%
电源管理类芯片	0.21	0.26	6.32	31.60	94.80	189.60	341.28
yoy	-	23.81%	2330.77%	400%	200%	100%	80%

资料来源: 天风证券研究所

#### 3.2. 投资建议

作为中国模拟芯片设计领航者, 公司有望充分受益于“国产化+下游需求扩张”。公司产品线不断拓展, 产品覆盖 5G 通信、汽车电子、工业控制等领域, 优享下游需求高增长; 公司“十年磨一剑”, 深耕信号链模拟芯片及电源管理类芯片数年, 并且不断加码研发, 是国内少数在细分领域进入世界舞台的公司之一, 现已进入国内多个龙头厂商供应链。预计公司 20-22 年营收分别为 6.93、10.85、15.76 亿元, yoy 为 128.29%、56.54%、45.24%, 净利润为 1.83、3.48、5.17 亿元, yoy 为 157.15%、90.53%、48.55%。估值方面, 我们选取了 a 股上市公司包括主营业务同为信号链模拟和电源管理类芯片的圣邦股份, 射频芯片龙头卓胜微。另外, 虽然寒武纪, 恒玄科技和公司所在细分赛道不同, 但考虑到科创版的独有的估值体系, 我们同样加入了这两家半导体芯片设计龙头公司作为参考。可比公司 20-22 年 PS 的均值为 61.50x/41.39x/29.17x。考虑到公司所在细分领域的龙头领先地位, 所处行业的高景气度, 以及产品走向高端化带来的出色盈利能力等因素对公司业绩的持续推动能力, 我们给予公司 21 年 PS 45x, 对应公司 21 年目标价为 610.26 元, 市值为 488.21 亿元公司首次覆盖给予“增持”评级。

表 11: 可比公司估值对比

	EPS(元/股)			PE (X)			PS (X)			市值 (亿元)
	2020E	2021E	2022E	2020E	2021E	2022E	2020E	2021E	2022E	
卓胜微	5.44	7.76	10.19	128.63	90.23	68.67	45.86	32.38	24.67	1260.00
圣邦股份	1.8	2.58	3.51	174.23	121.84	89.53	42.05	30.03	22.28	491.23
恒玄科技	1.57	3.07	4.85	232.72	109.85	75.61	42.78	23.55	16.64	448.80
寒武纪-U	-0.63	-0.56	0.65	-128.09	-140.88	-245.82	115.30	79.60	53.08	491.23
平均	2.05	3.21	4.80	101.87	45.26	-3.00	61.50	41.39	29.17	

资料来源: Wind, 天风证券研究所

#### 4. 风险提示

- 客户集中度较高: 2017-2019 年间, 公司对前五大客户销售收入合计占当期营业收入的比例分别为 42.06%、45.74%、73.50%, 集中度相对较高。若未来公司与主要客户合作关系被其他供应商替代, 将对公司经营产生不利影响。
- 产品研发不及预期: 如果公司不能准确把握市场发展趋势, 在模拟芯片技术应用领域中始终保持持续的创新力贴紧下游应用的发展方向, 则大量的研发投入将严重拖累公司的经营业绩。
- 市场竞争风险: 公司与行业领先企业还有差距, 一旦这些领先企业采取强势的市场竞争策略, 将其与公司产品同类的竞品价格下调, 将令公司陷入营业收入下降甚至被迫降价的被动局面。
- 国际贸易摩擦风险: 国际局势瞬息万变, 一旦因国际贸易摩擦导致公司业务受限、供应商无法供货或者客户采购受到约束, 公司的正常生产经营将受到重大不利影响。

## 财务预测摘要

资产负债表(百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
货币资金	45.32	103.51	255.53	305.95	749.01
应收票据及应收账款	14.71	99.87	68.22	242.25	233.67
预付账款	0.44	10.26	4.67	13.86	18.93
存货	20.51	50.22	124.04	166.92	231.59
其他	0.10	1.51	1.47	2.16	3.04
<b>流动资产合计</b>	<b>81.07</b>	<b>265.37</b>	<b>453.93</b>	<b>731.15</b>	<b>1,236.24</b>
长期股权投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
固定资产	2.27	7.13	30.20	73.18	115.10
在建工程	0.00	1.01	36.61	69.96	71.98
无形资产	0.29	7.25	6.46	5.67	4.87
其他	1.57	5.18	2.55	2.31	2.45
<b>非流动资产合计</b>	<b>4.13</b>	<b>20.57</b>	<b>75.82</b>	<b>151.12</b>	<b>194.40</b>
<b>资产总计</b>	<b>85.20</b>	<b>285.94</b>	<b>529.75</b>	<b>882.27</b>	<b>1,430.64</b>
短期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付票据及应付账款	10.70	31.58	87.74	104.05	144.58
其他	11.21	28.40	25.79	27.34	38.15
<b>流动负债合计</b>	<b>21.90</b>	<b>59.99</b>	<b>113.53</b>	<b>131.39</b>	<b>182.73</b>
长期借款	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
应付债券	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	0.00	6.97	2.32	3.10	4.13
<b>非流动负债合计</b>	<b>0.00</b>	<b>6.97</b>	<b>2.32</b>	<b>3.10</b>	<b>4.13</b>
<b>负债合计</b>	<b>21.90</b>	<b>66.96</b>	<b>115.86</b>	<b>134.49</b>	<b>186.86</b>
少数股东权益	0.00	0.00	1.84	5.36	10.57
股本	25.77	60.00	80.00	80.00	80.00
资本公积	30.16	80.44	80.44	80.44	80.44
留存收益	37.39	158.65	332.05	662.43	1,153.20
其他	(30.03)	(80.11)	(80.44)	(80.44)	(80.44)
<b>股东权益合计</b>	<b>63.29</b>	<b>218.98</b>	<b>413.89</b>	<b>747.78</b>	<b>1,243.78</b>
<b>负债和股东权益总计</b>	<b>85.20</b>	<b>285.94</b>	<b>529.75</b>	<b>882.27</b>	<b>1,430.64</b>

现金流量表(百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
净利润	(8.82)	70.98	182.53	347.77	516.61
折旧摊销	1.14	2.51	2.13	4.46	6.86
财务费用	0.39	0.25	(0.16)	(0.25)	(0.47)
投资损失	(0.96)	(1.69)	(2.00)	(2.00)	(2.00)
营运资金变动	(1.50)	(76.19)	16.68	(208.21)	(10.17)
其它	5.39	(1.17)	1.84	3.51	5.22
<b>经营活动现金流</b>	<b>(4.37)</b>	<b>(5.32)</b>	<b>201.02</b>	<b>145.28</b>	<b>516.05</b>
资本支出	2.36	7.91	64.65	79.23	48.97
长期投资	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
其他	(4.89)	(15.92)	(122.65)	(157.23)	(96.97)
<b>投资活动现金流</b>	<b>(2.53)</b>	<b>(8.01)</b>	<b>(58.00)</b>	<b>(78.00)</b>	<b>(48.00)</b>
债权融资	0.00	2.53	0.84	1.13	1.50
股权融资	17.77	84.50	19.82	0.25	0.47
其他	(6.94)	(15.76)	(11.66)	(18.23)	(26.96)
<b>筹资活动现金流</b>	<b>10.82</b>	<b>71.28</b>	<b>9.01</b>	<b>(16.86)</b>	<b>(24.99)</b>
汇率变动影响	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>现金净增加额</b>	<b>3.93</b>	<b>57.95</b>	<b>152.02</b>	<b>50.42</b>	<b>443.06</b>

利润表(百万元)	2018	2019	2020E	2021E	2022E
<b>营业收入</b>	<b>113.93</b>	<b>303.58</b>	<b>693.04</b>	<b>1,084.86</b>	<b>1,575.69</b>
营业成本	54.67	123.23	258.13	403.34	582.33
营业税金及附加	0.99	1.85	5.54	8.68	12.61
营业费用	14.75	17.78	55.44	54.24	78.78
管理费用	13.07	19.15	55.44	65.09	78.78
研发费用	40.71	73.42	138.61	206.12	299.38
财务费用	0.00	0.20	(0.16)	(0.25)	(0.47)
资产减值损失	1.25	(3.86)	(4.00)	(5.00)	(6.00)
公允价值变动收益	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
投资净收益	0.96	1.69	2.00	2.00	2.00
其他	(3.67)	(0.30)	(4.00)	(4.00)	(4.00)
<b>营业利润</b>	<b>(8.82)</b>	<b>70.42</b>	<b>186.03</b>	<b>354.63</b>	<b>532.27</b>
营业外收入	0.00	0.15	0.20	0.20	0.20
营业外支出	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
<b>利润总额</b>	<b>(8.82)</b>	<b>70.57</b>	<b>186.23</b>	<b>354.83</b>	<b>532.47</b>
所得税	0.00	(0.41)	1.86	3.55	10.65
<b>净利润</b>	<b>(8.82)</b>	<b>70.98</b>	<b>184.37</b>	<b>351.28</b>	<b>521.82</b>
少数股东损益	0.00	0.00	1.84	3.51	5.22
<b>归属于母公司净利润</b>	<b>(8.82)</b>	<b>70.98</b>	<b>182.53</b>	<b>347.77</b>	<b>516.61</b>
每股收益(元)	(0.11)	0.89	2.28	4.35	6.46

主要财务比率	2018	2019	2020E	2021E	2022E
<b>成长能力</b>					
营业收入	1.91%	166.47%	128.29%	56.54%	45.24%
营业利润	-272.10%	-898.44%	164.18%	90.63%	50.09%
归属于母公司净利润	-272.10%	-904.82%	157.15%	90.53%	48.55%
<b>获利能力</b>					
毛利率	52.01%	59.41%	62.75%	62.82%	63.04%
净利率	-7.74%	23.38%	26.34%	32.06%	32.79%
ROE	-13.93%	32.41%	44.30%	46.84%	41.89%
ROIC	-69.48%	432.88%	163.09%	223.96%	118.28%
<b>偿债能力</b>					
资产负债率	25.71%	23.42%	21.87%	15.24%	13.06%
净负债率	-71.59%	-46.11%	-61.54%	-40.76%	-60.10%
流动比率	3.70	4.42	4.00	5.56	6.77
速动比率	2.76	3.59	2.91	4.29	5.50
<b>营运能力</b>					
应收账款周转率	8.38	5.30	8.25	6.99	6.62
存货周转率	4.55	8.58	7.95	7.46	7.91
总资产周转率	1.34	1.64	1.70	1.54	1.36
<b>每股指标(元)</b>					
每股收益	-0.11	0.89	2.28	4.35	6.46
每股经营现金流	-0.05	-0.07	2.51	1.82	6.45
每股净资产	0.79	2.74	5.15	9.28	15.42
<b>估值比率</b>					
市盈率	-4,716.87	586.08	227.91	119.62	80.53
市净率	657.25	189.97	100.96	56.03	33.73
EV/EBITDA	0.00	0.00	219.92	115.09	75.86
EV/EBIT	0.00	0.00	222.43	116.54	76.83

资料来源：公司公告，天风证券研究所

### 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

### 一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户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、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。天风证券的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

### 特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突，投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

### 投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

### 天风证券研究

北京	武汉	上海	深圳
北京市西城区佟麟阁路 36 号	湖北武汉市武昌区中南路 99 号保利广场 A 座 37 楼	上海市浦东新区兰花路 333 号 333 世纪大厦 20 楼	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100031	邮编：430071	邮编：201204	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	电话：(8627)-87618889	电话：(8621)-68815388	电话：(86755)-23915663
	传真：(8627)-87618863	传真：(8621)-68812910	传真：(86755)-82571995
	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com