

圣邦股份 (300661.SZ)

泛模拟平台成型，厚积薄发开启新一轮成长

买入

核心观点

2015-2022 年业绩逐年创新高，2023 年承压。公司是模拟芯片设计企业，截至 2023 年中拥有 30 大类 4600 余款可供销售产品，覆盖电源管理芯片和信号链芯片，2022 年收入占比分别为 62%和 37%，广泛应用于工业、汽车、消费电子和通讯、医疗等领域。2015-22 年收入从 3.94 亿元增长到 31.88 亿元，CAGR 为 34.78%；归母净利润从 0.70 亿元增长到 8.74 亿元，CAGR 为 43.31%；毛利率从 40.65%提高到 58.98%。2023 年受需求走弱和去库存影响，同时价格承压，公司业绩下滑，前三季度收入同比减少 22%至 18.81 亿元，毛利率率同比下降 9.5pct 至 50.54%，归母净利润同比下降 81%至 1.42 亿元。

2022 年全球模拟芯片市场规模 890 亿美元，国产化率较低。根据 WSTS 的数据，2022 年全球模拟芯片市场规模为 890 亿美元，2003-22 年 CAGR 为 6.52%。我国是模拟芯片最大的市场，但 2020 年自给率仅 10%左右。从下游来看，汽车和工业日益重要，TI 工业和汽车的收入占比由 2013 年的 24%、13%提高到 2022 年的 40%、25%，ADI 的占比由 FY09 的 43%、10%提高到 FY22 的 51%、21%。

公司各领域收入分布均衡，持续加大研发投入。公司下游分布均衡，2022 年泛工业收入占比首次超过一半，达 53%，其中汽车电子占比约 4%，预计未来 3-5 年提高到 10%；消费电子占比 47%，其中手机占比 15-16%。公司高度重视研发，研发费用从 2015 年的 3757 万元增加到 2022 年的 6.26 亿元，研发费率从 10%提高到 20%。为留住人才，公司上市后分别于 2017、2018、2021、2022、2023 年发布限制性股票或股票期权激励计划，主要授予对象为非高管人员；从股权激励授予员工的离职情况来看，离职率不到 10%。

泛模拟平台已成型，从国产替代推动到厚积薄发的新一轮成长。公司从产品料号（4600 余款，每年新增量从两三百款提高到 500 余款，2023 上半年新增 300 余款）、应用领域（分散）、客户量（五千家）等角度已形成泛模拟平台。我们认为，过去在国产替代推动下，公司各方面取得了快速增长，未来随着前期研发投入逐步进入变现期，有望开启新一轮成长。截至 2023 年中，公司研发人员 909 人，具有集成电路十年及以上工作经验的人员 311 人，占比 34%，研发的新产品逐步呈现出多功能化、高端化、复杂化趋势。另外，公司在江阴自建测试线，有利于开拓工业、汽车等领域的中高端产品。

盈利预测与估值：我们维持公司业绩预测，预计 2023-25 年归母净利润 2.1/4.6/7.6 亿元，EPS 0.46/0.99/1.62 元。基于相对估值法，给予合理股价 84.20-89.15 元，相对 1 月 5 日股价有 7%-14%溢价，维持“买入”评级。

风险提示：需求不及预期；产品研发不及预期；客户验证不及预期。

盈利预测和财务指标

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	2,238	3,188	2,591	3,193	3,864
(+/-%)	87.1%	42.4%	-18.7%	23.2%	21.0%
归母净利润(百万元)	699	874	214	463	757
(+/-%)	142.2%	24.9%	-75.5%	116.1%	63.5%
每股收益(元)	2.96	2.44	0.46	0.99	1.62
EBIT Margin	29.6%	31.1%	9.1%	14.5%	19.9%
净资产收益率 (ROE)	29.1%	25.2%	5.9%	11.4%	16.1%
市盈率 (PE)	26.5	32.1	171.0	79.1	48.4
EV/EBITDA	27.7	27.8	134.9	71.6	44.5
市净率 (PB)	7.69	8.09	10.03	9.04	7.78

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

注：摊薄每股收益按年末总股本计算

请务必阅读正文之后的免责声明及其项下所有内容

公司研究 · 深度报告

电子 · 半导体

证券分析师：胡剑

021-60893306

hujian1@guosen.com.cn

S0980521080001

证券分析师：周靖翔

021-60375402

zhoujingxiang@guosen.com.cn

S0980522100001

联系人：詹浏洋

010-88005307

zhanliuyang@guosen.com.cn

联系人：连欣然

010-88005482

lianxinran@guosen.com.cn

证券分析师：胡慧

021-60871321

huhui2@guosen.com.cn

S0980521080002

证券分析师：叶子

0755-81982153

yezhi3@guosen.com.cn

S0980522100003

联系人：李书颖

0755-81982362

lishuying@guosen.com.cn

基础数据

投资评级

合理估值

收盘价

总市值/流通市值

52 周最高价/最低价

近 3 个月日均成交额

买入(维持)

84.20 - 89.15 元

78.36 元

36627/35097 百万元

193.15/68.80 元

224.42 百万元

市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

相关研究报告

《圣邦股份 (300661.SZ) - 三季度收入环比增长 15%，车规级产品进展顺利》——2023-10-27

《圣邦股份 (300661.SZ) - 二季度收入环比增长 24%，新增 300 余款产品》——2023-08-31

《圣邦股份 (300661.SZ) - 2022 年收入同比增长 42%，一季度业绩承压》——2023-04-23

《圣邦股份 (300661.SZ) - 前三季度收入同比增长 57%，车规运放已批量交付》——2022-10-30

《圣邦股份 (300661.SZ) - 二季度收入利润创季度新高，车规芯片规模交付》——2022-08-25

内容目录

电源管理和信号链双驱动，业绩逐年创新高	5
模拟芯片设计企业，拥有 4600 余款可售产品	5
创始人来自全球模拟芯片大厂，通过一致行动协议保持控制权	6
业绩逐年创新高，电源管理芯片收入占比提高	6
模拟芯片规模超 800 亿美元，先发优势明显	7
模拟芯片是电子产品不可或缺的组成部分	7
预计 2024 年全球模拟芯片市场规模约 841 亿美元	8
模拟芯片产品类型和客户数量众多，先发优势明显	10
竞争格局相对稳定，兼并收购是常态	11
工业、汽车是国际大厂布局的重点领域	12
我国是模拟芯片最大的市场，但国产化率偏低	13
从国产替代推动到厚积薄发的新一轮成长	14
公司下游应用领域分散，泛工业收入占比提升	14
上游供应商集中，下游客户分散	15
芯片国产替代加速公司成长，盈利能力呈提高趋势	16
持续加大研发投入，厚积薄发开启自我成长	18
盈利预测	22
假设前提	22
未来 3 年业绩预测	23
盈利预测的情景分析	24
估值与投资建议	25
相对估值：合理估值区间 84.20-89.15 元	25
投资建议：目标价 84.20-89.15 元，维持“买入”评级	25
风险提示	26
附表：财务预测与估值	28

图表目录

图 1: 公司产品系列 (截至 2023 年中)	5
图 2: 公司股权结构 (截至 2023 年 9 月 30 日)	6
图 3: 公司历年收入 (单位: 百万元)	7
图 4: 公司历年归母净利润 (单位: 百万元)	7
图 5: 全球模拟芯片历年市场规模	7
图 6: 2022 年半导体市场规模构成	7
图 7: 电子系统中的模拟芯片	8
图 8: 2023 年和 2024 年各类半导体销售额增速	8
图 9: 全球电源管理芯片市场规模	9
图 10: 中国电源管理芯片市场规模	9
图 11: 全球信号链芯片市场规模	9
图 12: ADI 单一终端客户的收入占比均不超过 5%	10
图 13: 亚德诺各年龄产品收入占比	11
图 14: 亚德诺 FY2022 各产品收入占比	11
图 15: 全球前十大模拟芯片厂商	12
图 16: 模拟芯片下游应用占比	12
图 17: TI 各下游收入占比	13
图 18: ADI 各下游收入占比	13
图 19: 2020 年全球模拟芯片区域分布	13
图 20: 中国模拟芯片自给率	13
图 21: 公司收入的产品结构 (2022 年)	15
图 22: 公司收入的下游分布 (2022 年)	15
图 23: 公司供应商集中	15
图 24: 公司客户分散	15
图 25: 公司毛利率和净利率	16
图 26: 公司电源管理芯片毛利率	16
图 27: 公司信号链芯片毛利率	16
图 28: 公司平均 ROE	17
图 29: 公司净利率	17
图 30: 公司资产周转率	17
图 31: 公司权益乘数	17
图 32: 公司人均创收 (单位: 万元)	17
图 33: 公司人均创利 (单位: 万元)	17
图 34: 公司 2022 年扣非后利润占比 97%	18
图 35: 公司净利润现金含量	18
图 36: 公司研发费用和研发费率 (单位: 百万元)	18
图 37: 公司研发人员及薪酬	18

表1: 模拟芯片和数字芯片对比	10
表2: 模拟芯片公司对比	14
表3: 公司上市后的股权激励情况	19
表4: 公司主要研发项目	20
表5: 公司业务拆分预估和主要费率预估	22
表6: 公司盈利预测假设条件 (%)	23
表7: 未来3年盈利预测表	23
表8: 情景分析 (乐观、中性、悲观)	24
表9: 可比公司估值情况	25

电源管理和信号链双驱动，业绩逐年创新高

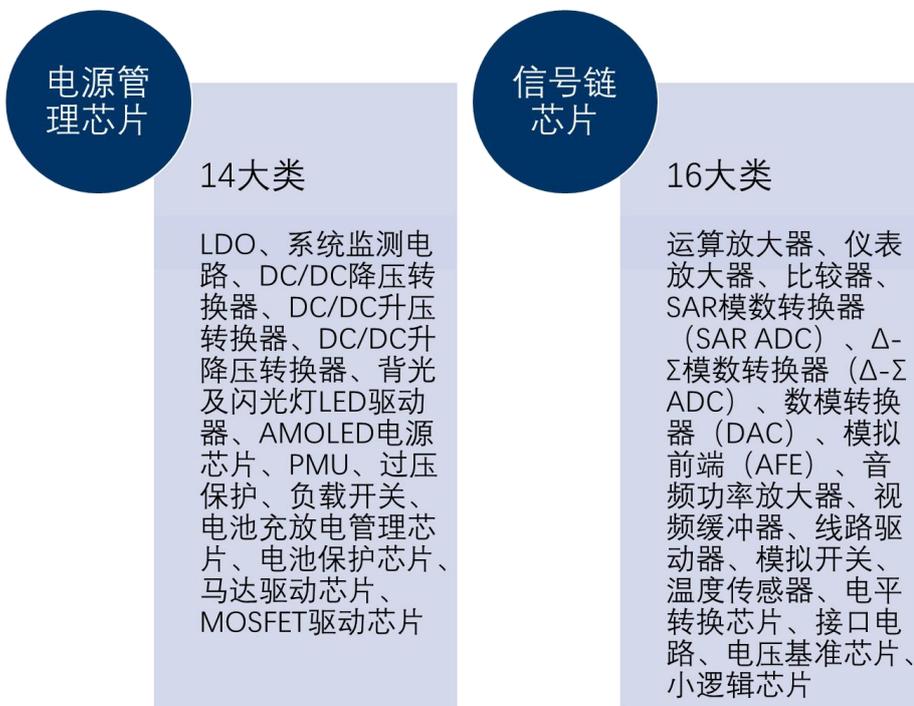
模拟芯片设计企业，拥有 4600 余款可售产品

电源管理芯片和信号链芯片设计公司。圣邦微电子（北京）股份有限公司（以下简称“圣邦股份”）成立于 2007 年 1 月 26 日，2017 年 6 月 6 日在创业板上市，股票代码为 300661.SZ。公司专注于高性能、高品质模拟集成电路的设计和銷售，采用 Fabless 无晶圆厂经营模式，产品覆盖信号链和电源管理两大领域，全部自主研发，产品性能和品质对标世界一流模拟芯片厂商同类产品，部分关键性能指标有所超越，广泛应用于工业、汽车、消费电子和通讯、医疗等领域，以及物联网、新能源和人工智能等新兴市场。自 2008 年至今，公司连续获评“十大中国 IC 设计公司”。

拥有 30 大类 4600 余款可售产品型号，种类丰富。截至 2023 年中，公司拥有 30 大类 4600 余款可销售型号，其中信号链类模拟芯片包括各类运算放大器、仪表放大器、比较器、SAR 模数转换器（SAR ADC）、 Δ - Σ 模数转换器（ Δ - Σ ADC）、数模转换器（DAC）、模拟前端（AFE）、音频功率放大器、视频缓冲器、线路驱动器、模拟开关、温度传感器、电平转换芯片、接口电路、电压基准芯片、小逻辑芯片等；电源管理类模拟芯片包括 LDO、系统监测电路、DC/DC 降压转换器、DC/DC 升压转换器、DC/DC 升降压转换器、背光及闪光灯 LED 驱动器、AMOLED 电源芯片、PMU、过压保护、负载开关、电池充放电管理芯片、电池保护芯片、马达驱动芯片、MOSFET 驱动芯片等；两大领域在所有品类均不断推出车规级新产品。

图1：公司产品系列（截至 2023 年中）

拥有30大类4600余款可供销售产品



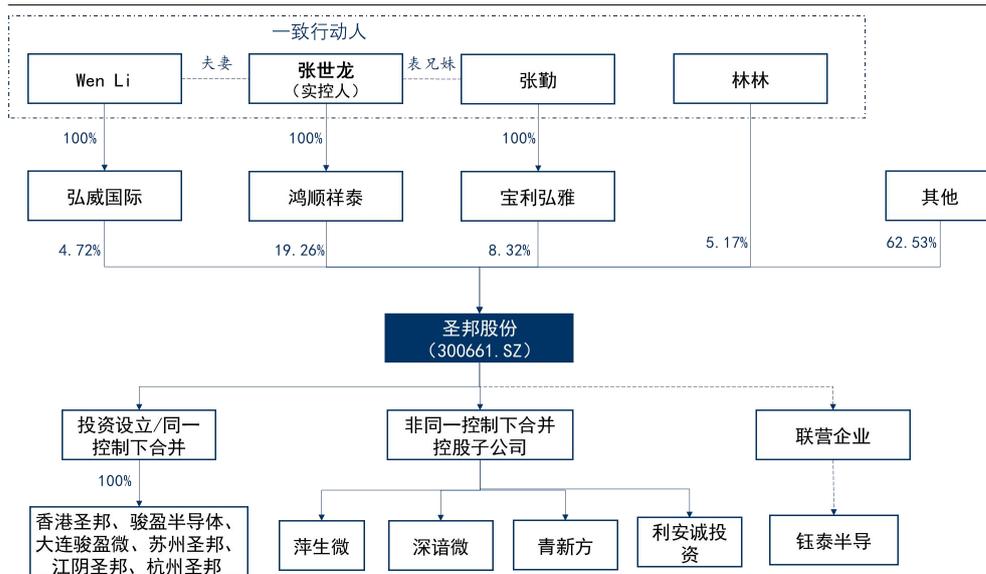
资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

创始人来自全球模拟芯片大厂，通过一致行动协议保持控制权

创始人张世龙先生来自全球模拟芯片大厂，是公司实际控制人。公司创始人张世龙先生出生于 1966 年，博士学位，曾任铁道部专业设计院工程师，1993 年到美国留学获博士学位后任德州仪器工程师。2003 年回国创业，2012 年 4 月至今，任圣邦股份董事长、总经理。截至 2023 年 9 月 30 日，公司第一大股东鸿顺祥泰（张世龙 100%持股公司）占比 19.26%，其他股东占比均在 10%以下。公司四大股东鸿顺祥泰（张世龙 100%持股公司）、宝利弘雅（张勤 100%持股公司）、林林、弘威国际（Wen Li 100%持股公司）签署了一致行动协议，支持和巩固张世龙的控制权。所以虽然公司的表面股权分散，但创始人张世龙先生通过一致行动协议具有不低于 37.47%的投票权，是公司的实际控制人。

拥有 10 家子公司，一家联营企业。公司通过同一控制下合并或投资设立了六家 100%控股的子公司，分别是圣邦微电子（香港）有限公司、骏盈半导体（上海）有限公司、大连圣邦骏盈微电子有限公司、圣邦微电子（苏州）有限责任公司、江阴圣邦微电子制造有限公司、杭州圣邦微电子有限公司；通过对外收购了四家控股子公司，分别是上海萍生微电子科技有限公司、杭州深谱微电子科技有限公司、苏州青新方电子科技有限公司、苏州利安诚投资管理有限公司；另通过对外收购拥有联营企业钰泰半导体 25.46%的股权（截至 2023 年 6 月 30 日）。

图2：公司股权结构（截至 2023 年 9 月 30 日）



资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

业绩逐年创新高，电源管理芯片收入占比提高

收入端，2015–2022 年 CAGR 为 34.78%。公司收入从 2015 年的 3.94 亿元增长到 2022 年的 31.88 亿元，CAGR 为 34.78%。其中电源管理芯片 CAGR 为 36.95%，占比从 2015 年的 56%提高到 2022 年的 62%；信号链芯片 CAGR 为 31.65%，占比从 2015 年的 44%降至 2022 年的 37%。2023 年前三季度公司收入同比减少 22.02%至 18.81 亿元。

利润端，2015–2022 年 CAGR 为 43.31%。公司归母净利润从 2015 年的 0.70 亿元增长到 2022 年的 8.74 亿元，CAGR 为 43.31%。2023 年前三季度归母净利润同比

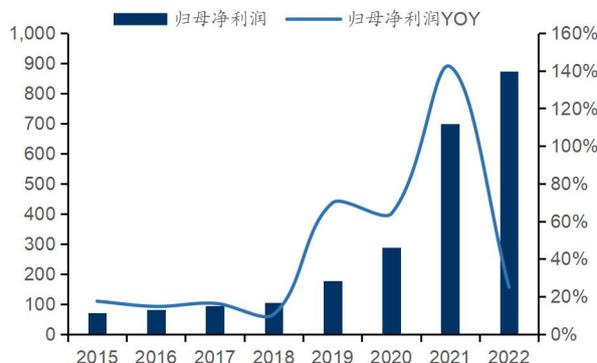
减少 81%至 1.42 亿元。

图3: 公司历年收入 (单位: 百万元)



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

图4: 公司历年归母净利润 (单位: 百万元)



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

模拟芯片规模超 800 亿美元, 先发优势明显

模拟芯片是电子产品不可或缺的组成部分

集成电路可分为模拟芯片和数字芯片两大类。半导体产品可分为集成电路、光电子、分立器件和传感器四大类, 其中集成电路又可分为模拟芯片和数字芯片两大类。模拟芯片主要是指由电阻、电容、晶体管等组成的模拟电路集成在一起用来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, 包括电源管理芯片、信号链芯片、射频芯片等; 数字芯片对离散的数字信号进行算术和逻辑运算的集成电路, 其基本组成单位为逻辑门电路, 包括逻辑芯片、存储芯片、微控制芯片等。

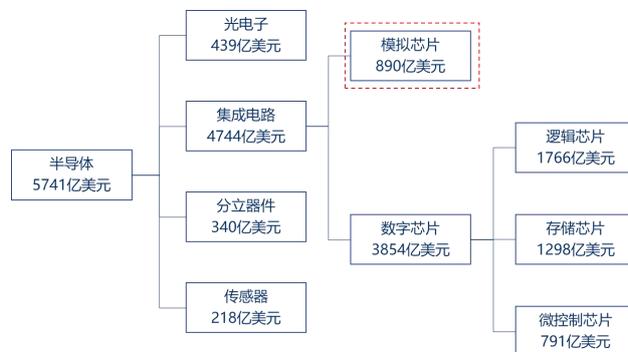
电子产品通常需要模拟芯片和数字芯片共同协作来完成各项功能。根据 WSTS 的数据, 全球模拟芯片市场规模 2003-2022 年 19 年间的 CAGR 为 6.52%, 近几年占半导体销售额的比例在 16%左右, 2022 年为 15.5%。公司产品属于模拟芯片, 主要包括电源管理芯片和信号链芯片。

图5: 全球模拟芯片历年市场规模



资料来源: WSTS, 国信证券经济研究所整理

图6: 2022 年半导体市场规模构成

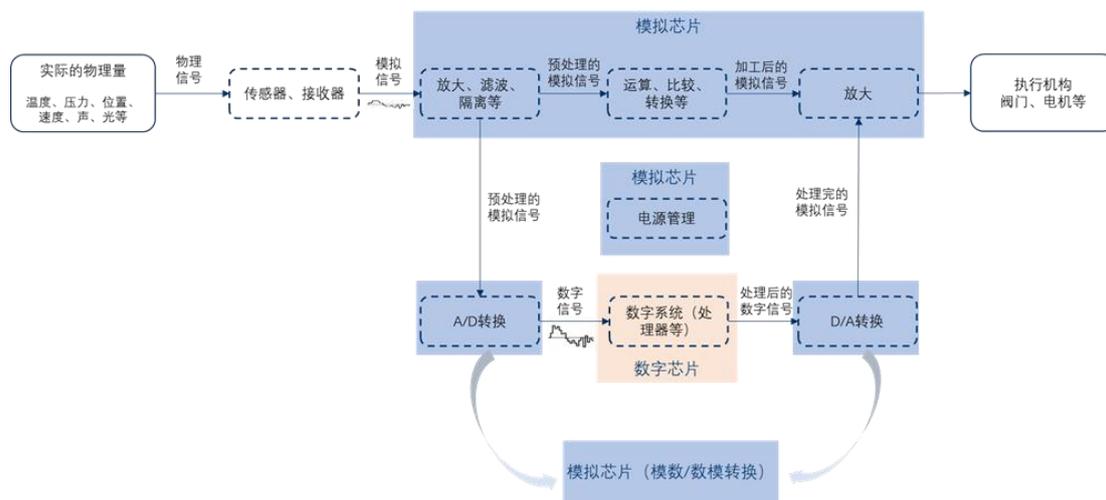


资料来源: WSTS, 国信证券经济研究所整理

虽然数字芯片的市场规模远大于模拟芯片, 但模拟芯片在电子系统中是不可或缺的。自然界的真实信号通过传感器提取后变为模拟信号, 模拟信号需要经由模拟

芯片处理后才能被数字芯片使用。由于传感器、接收器实际提供的信号很微弱，噪声大且易受干扰，所以一般需要进行信号的预处理，包括放大、滤波、隔离等。预处理完成后再进行加工，包括运算、比较、转换等，加工完的信号一般不足以驱动负载，所以还需要进行功率放大。如果信号需要进行数字化处理，则将预处理后的模拟信号通过 A/D 转换器转为数字信号，处理完后再通过 D/A 转换器转为模拟信号。另外，各电子元件所需的电流电压不一，需要电源管理芯片进行处理。可见，模拟芯片是电子系统中不可或缺的一部分。

图7: 电子系统中的模拟芯片



资料来源：《模拟电子技术基础（第五版）》¹，国信证券经济研究所整理

预计 2024 年全球模拟芯片市场规模约 841 亿美元

2023 年全球模拟芯片市场规模将减少 8.9%，2024 年恢复增长。根据 WSTS 的预测，2023 年全球半导体销售额将减少 9.4%至 5201 亿美元，其中模拟芯片减少 8.9%至 811 亿美元；2024 年半导体恢复增长，其中模拟芯片增长 3.7%至 841 亿美元。

图8: 2023 年和 2024 年各类半导体销售额增速



资料来源：WSTS，国信证券经济研究所整理

¹ 清华大学电子教研组编（原主编：童诗白、华成英，修订者：华成英、叶朝辉），《模拟电子技术基础（第五版）》，高等教育出版社，2005。

2020-2025 年全球电源管理芯片市场规模的 CAGR 预计为 9.84%。根据 Frost&Sullivan 的统计,2020 年全球电源管理芯片市场规模约 328.8 亿美元,2016 年至 2020 年的年复合增长率 CAGR 为 13.52%。随着 5G 通信、新能源汽车、物联网等下游市场的发展,电子设备数量及种类持续增长,对于这些设备的电能应用效能的管理将更加重要,从而会带动电源管理芯片需求的增长,预计 2025 年市场规模将增至 525.6 亿美元,2020-2025 年的 CAGR 为 9.84%。

2020 年我国电源管理芯片市场规模占全球的 36%，达 118 亿美元。根据 Frost&Sullivan 的统计,2020 年中国电源管理芯片市场规模为 118 亿美元,占全球的 36%。预计 2020-2025 年我国电源管理芯片市场规模的 CAGR 将高于全球,达 14.72%,2025 年增长至 234.5 亿美元。

图9: 全球电源管理芯片市场规模



资料来源: Frost&Sullivan, 国信证券经济研究所整理

图10: 中国电源管理芯片市场规模



资料来源: Frost&Sullivan, 国信证券经济研究所整理

2020 年全球信号链芯片市场规模约 100 亿美元。信号链芯片是连接物理世界和数字世界的桥梁,负责对模拟信号进行收发、转换、放大、过滤等,产品主要包括线性产品、转换器产品、接口产品三大类。根据 IC Insights 的报告,全球信号链模拟芯片的市场规模将从 2016 年的 84 亿美元增长至 2023 年的 118 亿美元,年均复合增速约 5%。2019 年线性产品是信号链产品中占比最高的品类,约占 39%。

图11: 全球信号链芯片市场规模



资料来源: IC Insights, 国信证券经济研究所整理

模拟芯片产品类型和客户数量众多，先发优势明显

与数字芯片相比，模拟芯片具有应用领域繁杂、生命周期长、人才培养时间长、价低但稳定、与制程配合更加紧密等特点。基于这些特点，产品、客户、人才需要模拟芯片企业长期积累，也是其长期竞争优势的主要来源。

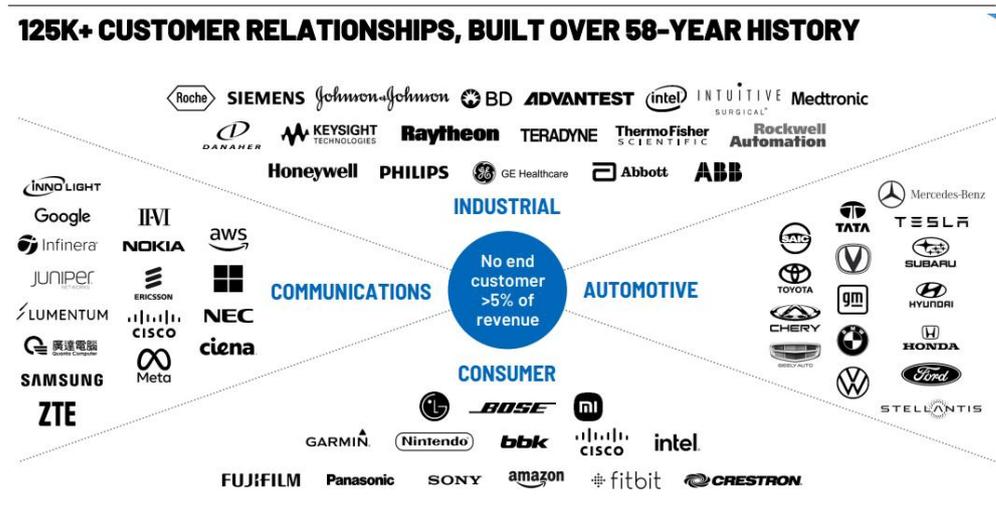
表1: 模拟芯片和数字芯片对比

	模拟芯片	数字芯片
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 90nm，与工艺 配合密切	按照摩尔定律的发展，使用先进工艺，目前已达到 10nm 以下
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
产品特点	种类多	种类少
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：公司招股书，国信证券经济研究所整理

应用领域繁杂，产品型号和客户数量的积累很重要。模拟芯片按细分功能可进一步分为线性器件、信号接口、数据转换、电源管理等众多品类，每一类根据终端产品性能需求差异又有不同的系列，在电子产品中几乎无处不在，国际模拟大厂的产品型号上万种，客户数量上万家。FY2022 ADI 产品数量约 7.5 万款，每款产品对收入的贡献极小，FY2022 约 80% 的收入来自于单款收入占比不超过 0.1% 的产品，由于单款产品需求有限，产品型号的积累对公司扩大收入体量尤为重要。另一方面，由于几乎所有电子产品均需要模拟芯片，所以终端客户数量众多，ADI 客户数量超过 1.25 万家，且单一终端客户贡献的收入均不超过 5%。

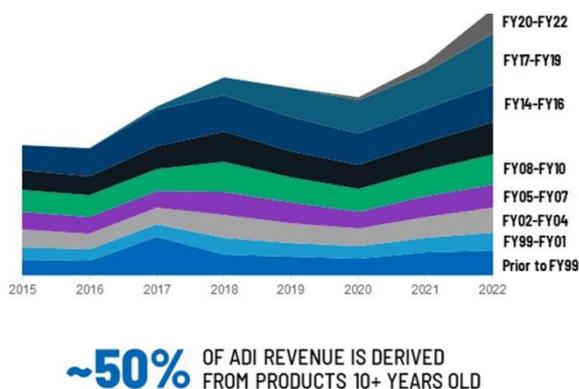
图12: ADI 单一终端客户的收入占比均不超过 5%



资料来源：ADI，国信证券经济研究所整理

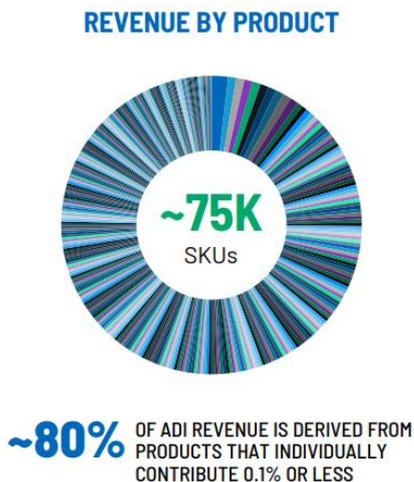
模拟芯片生命周期长，存在先发优势。数字芯片强调运算速度与成本比，必须不断采用新设计或新工艺，而模拟芯片强调可靠性和稳定性，一经量产往往具备较长生命周期。ADI 约一半收入来自于 10 年甚至更长年龄的产品。由于产品生命周期长，前期研发的产品型号和积累的客户具有可持续性，因此模拟芯片行业存在明显的先发优势。

图13: 亚德诺各年龄产品收入占比



资料来源: ADI, 国信证券经济研究所整理

图14: 亚德诺 FY2022 各产品收入占比



资料来源: ADI, 国信证券经济研究所整理

竞争格局相对稳定，兼并收购是常态

市场集中度相对较低，第一大厂商市占率不到 20%。相比于数字芯片，模拟芯片产品生命周期长且类型多样，下游应用领域广泛，客户数量多且分散。这些行业特征意味着模拟芯片厂商很难一家独大，产品和客户需要时间积累。基于此，模拟芯片市场集中度较低，2021 年第一大厂商 TI 的市占率约 19%，第二大厂商 ADI 的市占率约 12.7%，其余厂商市占率均不超过 10%，前十大厂商合计市占率 68%。

竞争格局相对稳定，排名和市占率的变化主要来自兼并收购。1990 年模拟行业竞争格局分散，当时排名第一的美国国家半导体公司市占率仅 7%。通过多次收购，TI 从 2004 年开始稳居全球第一，2011 年收购美国国家半导体公司后拉大与第二名的份额差距，2020 年市占率 19%。ADI 2017 年通过收购凌特公司 (Linear) 成功跃至全球第二，并在 2021 年完成了对全球第七大模拟公司 Maxim 的收购，2021 年市占率 12.7%，与 TI 份额差距缩小。根据 IC Insights 的统计，2014 到 2021 年全球前十大模拟厂商变动不大。

图15: 全球前十大模拟芯片厂商

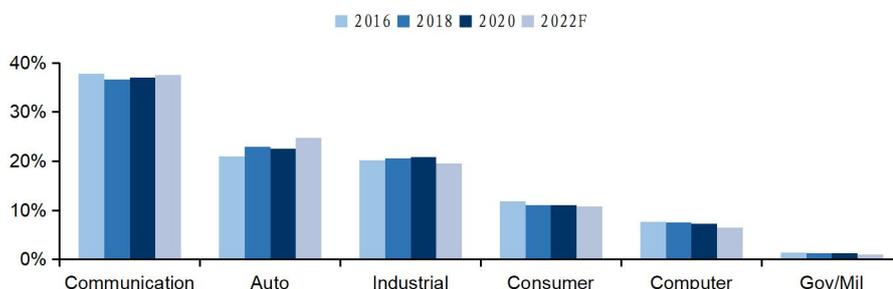
2014年			2021年		
排名	公司名称	市占率	排名	公司名称	市占率
1	TI	18%	1	TI	19.0%
2	ST	6%	2	ADI	12.7%
3	Infineon	6%	3	Skyworks	8.0%
4	ADI	6%	4	Infineon	6.5%
5	Skyworks	6%	5	ST	5.3%
6	Maxim	4%	6	Qorvo	5.2%
7	NXP	4%	7	NXP	4.7%
8	Linear	3%	8	ON Semi	2.9%
9	ON Semi	3%	9	Microchip	2.5%
10	Renesas	2%	10	Renesas	1.5%
	Others	42%		Others	31.8%

资料来源: IC Insights, 国信证券经济研究所整理

工业、汽车是国际大厂布局的重点领域

汽车在模拟芯片应用中的占比提升，消费电子和计算机占比下降。根据 IC Insights 的数据，2016 年汽车占模拟芯片的比例为 21.0%，预计 2022 年提高到 24.7%；工业和通讯分别在 20%、37%附近波动；消费电子、计算机占比预计分别从 2016 年的 11.9%、7.7%下降到 10.8%、6.5%。

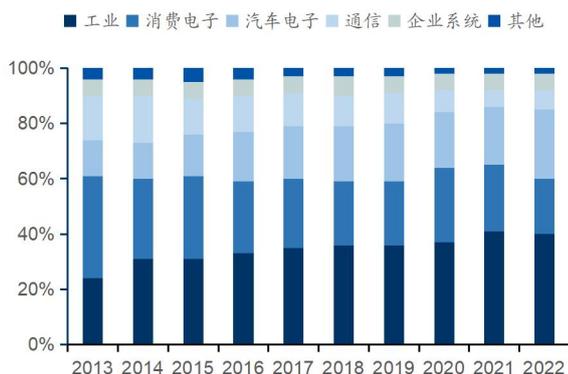
图16: 模拟芯片下游应用占比



资料来源: IC Insights, 国信证券经济研究所整理

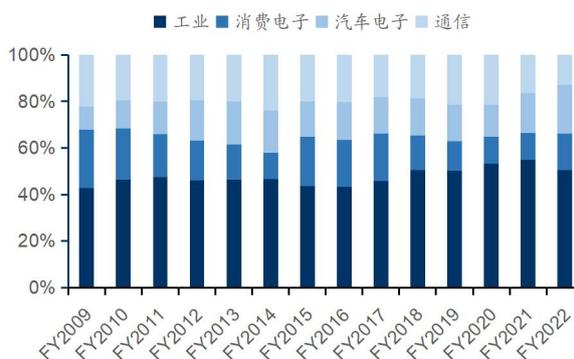
国际模拟芯片大厂收入结构向工业和汽车电子倾斜。德州仪器来自工业和汽车电子的收入占比分别由 2013 年的 24%、13%提高到 2022 年的 40%、25%，消费电子和通信收入的占比分别由 2013 年的 37%、16%下降到 2022 年的 20%、7%。类似的，亚德诺来自工业和汽车电子的收入占比分别由 FY2009 的 43%、10%提高到 FY2022 的 51%、21%，消费电子和通信收入的占比分别由 FY2009 的 25%、22%下降到 FY2022 的 16%、13%。TI、ADI 都将工业和汽车作为未来布局的重点领域。

图17: TI 各下游收入占比



资料来源: TI, 国信证券经济研究所整理

图18: ADI 各下游收入占比

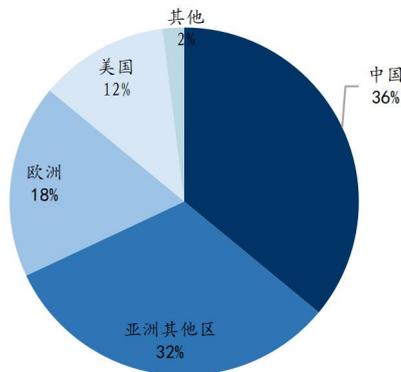


资料来源: ADI, 国信证券经济研究所整理

我国是模拟芯片最大的市场，但国产化率偏低

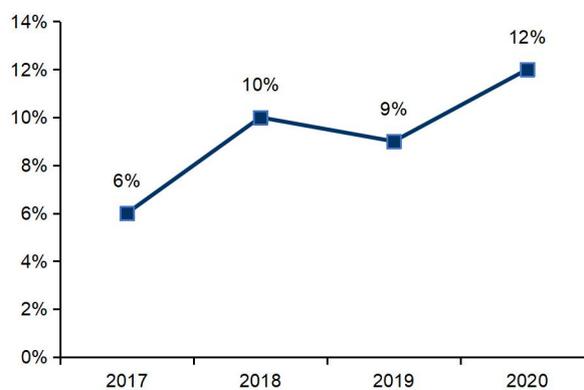
2020年我国占全球模拟芯片市场的36%，自给率约12%。根据IDC的数据，2020年我国占全球模拟芯片市场的36%，是全球模拟芯片最大的市场。虽然我国模拟芯片自给率在近年有所提升，但仍然偏低，2020年约12%，相比2017年提高6个百分点。从竞争格局来看，第一梯队仍然是以德州仪器、亚德诺等为代表的欧美企业，部分国内企业通过近年竞争力提升进入第二梯队。

图19: 2020年全球模拟芯片区域分布



资料来源: IDC, 前瞻产业研究院, 国信证券经济研究所整理

图20: 中国模拟芯片自给率



资料来源: 前瞻产业研究院, 国信证券经济研究所整理

与国际大厂相比，我国模拟芯片企业还存在较大差距，但随着我国企业持续发展，差距将缩小。我国模拟芯片企业由于成立时间较晚，在产品数量和人员方面明显低于国际大厂，经营业绩方面则表现为收入、利润体量偏小，毛利率偏低。另一方面，随着芯片国产替代加速，目前我国半导体行业进入天时地利人和的黄金发展期，模拟芯片企业通过持续的人才培养、产品积累和客户开拓，将逐渐缩小与国际大厂的差距。

表2: 模拟芯片公司对比

公司名称	成立年份	产品线	应用分布	22 年底研发人员数量 (人)	22 年底在售产品型号 (款)	2022 总收入 (亿元)	2022 收入 YoY	2022 毛利率	2022 归母净利润 (亿元)	市值 (亿元)
德州仪器	1930	泛模拟芯片	泛下游领域	~33000 (总员工数)	~80000	1,394.87	9%	69%	609.33	10,752
亚德诺	1965	泛模拟芯片	泛下游领域	~25000 (总员工数)	~75000	861.38	64%	63%	197.07	6,658
芯源系统	1997	电源管理芯片为主	泛下游领域	1328	~2000	124.96	49%	58%	30.48	1,967
矽力杰	2008	电源管理芯片为主	泛下游领域	1139	>2000	53.69	9%	53%	13.73	389
圣邦股份	2007	泛模拟芯片	泛下游领域	896	~4300	31.88	42%	59%	8.74	383
思瑞浦	2012	泛模拟芯片	泛通讯和工业领域为主	486	N.A.	17.83	34%	59%	2.67	186
纳芯微	2013	泛模拟产品	泛能源和汽车领域为主	326	~1400	16.70	94%	50%	2.51	236
杰华特	2013	电源管理芯片为主	泛下游领域	407	1000+	14.48	39%	40%	1.37	120
芯朋微	2005	电源管理芯片为主	家电为主, 向其他领域拓展	238	1500+	7.20	-4%	41%	0.90	62
艾为电子	2008	泛模拟产品	消费电子为主, 向其他领域拓展	766	~1000	20.90	-10%	38%	-0.53	147
帝奥微	2010	泛模拟产品	泛下游领域	111	~1400	5.02	-1%	55%	1.74	63
南芯科技	2015	电源管理芯片为主	消费电子为主, 向其他领域拓展	331 (23 年中)	N.A.	13.01	32%	43%	2.46	162
力芯微	2002	电源管理芯片为主	消费电子为主, 向其他领域拓展	199	N.A.	7.68	-1%	45%	1.46	69
希荻微	2012	电源管理芯片为主	手机为主, 向其他领域拓展	132	N.A.	5.59	21%	50%	-0.15	69
晶丰明源	2008	电源管理芯片为主	LED 驱动为主, 其他领域拓展	341	N.A.	10.79	-53%	18%	-2.06	65
必易微	2014	电源管理芯片为主	消费电子为主, 向其他领域拓展	229	N.A.	5.26	-41%	28%	0.38	29
英集芯	2014	电源管理芯片为主	消费电子为主, 向其他领域拓展	336	~224	8.67	11%	41%	1.55	71
赛微微电	2009	电源管理芯片为主	消费电子为主, 向其他领域拓展	73	N.A.	2.00	-41%	57%	0.52	32

资料来源: Wind, 各公司公告, 国信证券经济研究所整理 (市值截至 2024 年 1 月 3 日)

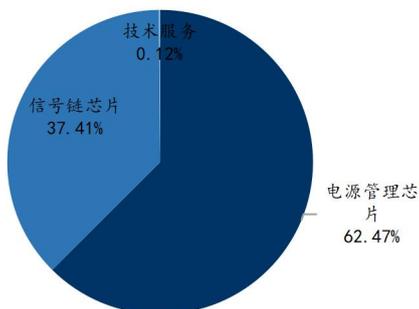
从国产替代推动到厚积薄发的新一轮成长

公司下游应用领域分散, 泛工业收入占比提升

下游应用领域广泛, 积极开拓新兴电子产品领域。公司的模拟芯片产品广泛应用于工业、汽车、消费电子和通讯、医疗等领域, 以及物联网、新能源、智能穿戴、人工智能、智能家居、智能制造、5G 通讯等新兴电子产品领域。在传统领域保持增长外, 公司积极开拓新兴电子领域, 多款高性能信号链产品 (如高速比较器、高保真音频驱动芯片、运放等) 及电源管理芯片 (包括锂电池保护及充电管理芯片、马达驱动芯片、LDO 等) 应用于智能音箱、TWS 耳机、手表手环、无人机、无线充电设备等终端产品中。

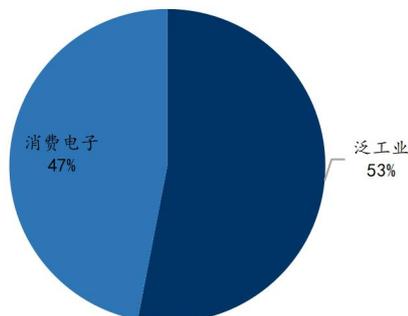
各领域收入分布均衡, 泛工业占比提升。从收入的产品结构来看, 2022 年电源管理芯片占比 62.47%, 信号链芯片占比 37.41%, 技术服务占比 0.12%。从下游应用领域来看, 公司收入分布均衡, 2022 年泛工业收入占比首次超过 50%, 为 53%, 其中汽车电子占比约 4%, 预计未来 3-5 年提高到 10%; 工业控制占比约 40%; 其他为通讯和医疗。2022 年消费类占比 47%, 其中手机占比 15-16%, 如果需求回暖, 占比可能有所回升; 手机以外的消费电子占比约三成。

图21: 公司收入的产品结构 (2022 年)



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

图22: 公司收入的下游分布 (2022 年)



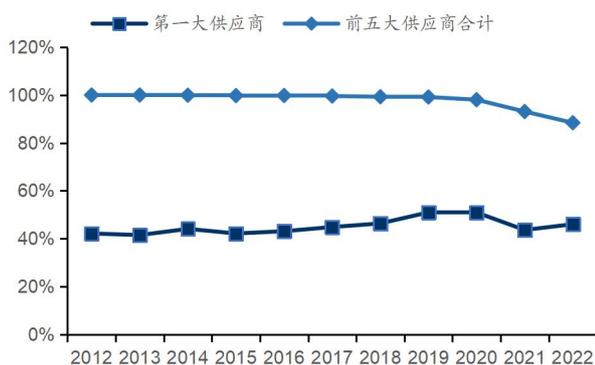
资料来源: 公司公告, 公司官网, 国信证券经济研究所整理

上游供应商集中, 下游客户分散

采用 Fabless 无晶圆厂经营模式, 上游晶圆代工和封测供应商集中。公司属于无晶圆半导体企业, 仅负责芯片设计和销售, 将晶圆制造、封装和测试环节分别委托给专业厂商完成。公司的晶圆制造商主要是台积电, 同时也在开拓其他供应商; 封测供应商主要是长电科技、通富微电和成都宇芯等。由于晶圆代工和封测行业集中度较高, 公司上游供应商也高度集中, 2012 到 2021 年公司前五大供应商合计占比均在 90%以上, 2022 年为 88%, 其中第一大供应商占比 40%以上。

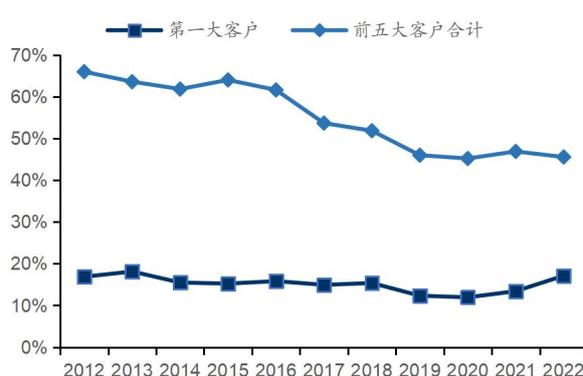
下游客户分散, 终端客户达五千多家。与上游相比, 公司下游客户分散, 终端客户数量由上市时的 2000 多家增加到现在的 5000 多家, 且规模客户越来越多。为了提高销量和拓展更多终端客户, 公司采用“经销为主、直销为辅”的销售模式, 2019 年经销占比 89.56%, 并与 94 家经销商建立合作; 2022 年经销收入占比 95%。2012-2021 年第一大交易客户占比由 16.86%降至 13.41%, 2022 年提高到 17.11%, 前五大交易客户占比由 2012 年的 65.96%降至 2022 年的 45.53%。

图23: 公司供应商集中



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

图24: 公司客户分散



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

芯片国产替代加速公司成长，盈利能力呈提高趋势

毛利率、净利率呈提高趋势，2023 年产能缓解后有所回落。在国产替代背景下，公司产品和客户不断拓展，在收入利润逐年提高的同时，盈利能力也呈提高趋势。整体毛利率从 2015 年的 40.65% 提高到 2022 年的 58.98%，净利率从 2015 年的 17.84% 提高到 2022 年的 26.92%。2021、2022 年毛利率显著提高主要由于产能紧缺背景下高端产品销售占比提高，随着产能缓解，预计毛利率将逐渐回归正常，公司希望平均毛利率保持在 50% 左右。2023 年前三季度公司毛利率为 50.54%，同比下降 9.5pct。

图25: 公司毛利率和净利率



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

2022 年电源管理芯片和信号链芯片的毛利率均创新高。电源管理芯片毛利率从 2015 年的 33.47% 提高到 2022 年的 55.41%，信号链芯片毛利率从 2015 年的 49.74% 提高到 2022 年的 64.91%。2023 年上半年毛利率分别为 45.95% 和 60.51%。

图26: 公司电源管理芯片毛利率



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

图27: 公司信号链芯片毛利率



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

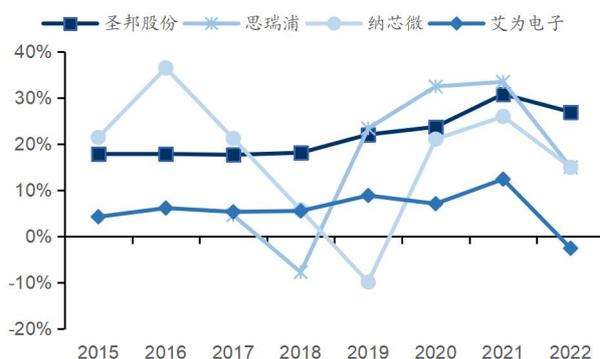
得益于净利率和资产周转率提高，2022 年公司平均 ROE 达 29.76%。2015 年公司平均权益收益率 ROE 超过 30%，2017 年上市募资后公司资产大幅增加，导致资产周转率下降，权益乘数也因发行股票募资而减小，公司 2017、2018 年平均 ROE 明显下滑，2018 年达到最低点 12.66%。随着毛利率增加和规模效应摊薄费用率，2019-2022 年公司净利率回升明显，同期资产周转率也明显提高，公司平均 ROE 改善，2022 年平均 ROE 为 29.76%，下降 6.11pct。

图28: 公司平均 ROE



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图29: 公司净利率



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图30: 公司资产周转率



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图31: 公司权益乘数



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

2018 至 2021 年人均创收创利逐年提高, 2022 年略有下降。2018-2021 年, 公司人均创收创利均逐年提高, 其中人均创收从 2018 年的 174.51 万元提高到 2021 年的 260.89 万元, 人均创利从 2018 年的 31.61 万元提高到 2021 年的 81.51 万元; 2022 年略有下降, 人均创收创利分别为 256.44 万元和 70.29 万元。

图32: 公司人均创收 (单位: 万元)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图33: 公司人均创利 (单位: 万元)



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

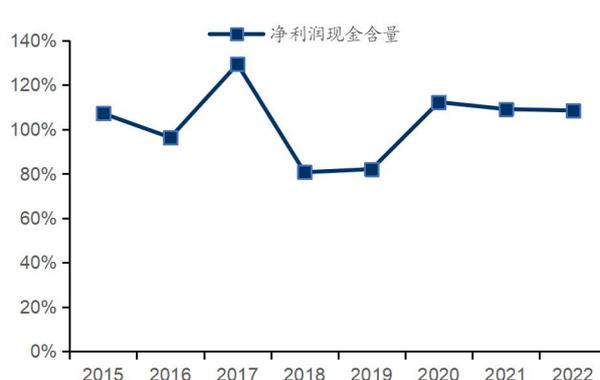
业绩具有可持续，现金含量高。除 2018 年外，公司 90%以上净利润来自经常性收益，净利润可持续性较强，2022 年扣非后净利润占比 96.91%。从净利润现金含量来看，2017 年及以前年份公司净利润现金含量基本在 100%以上，净利润质量很高，2018 和 2019 年净利润现金含量仅 80%左右，相对较低，主要是由于部分净利润来自投资收益，不属于经营活动现金流，剔除投资收益影响后，公司净利润现金含量超过 100%，2022 年净利润现金含量为 108%。

图34: 公司 2022 年扣非后利润占比 97%



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

图35: 公司净利润现金含量



资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理

持续加大研发投入，厚积薄发开启自我成长

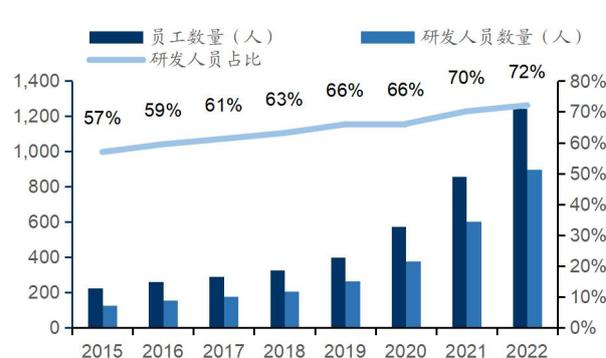
持续加大研发费用，2023 年中 36%研发人员具有十年及以上集成电路工作经验。公司一直以“多样性、齐套性、细分化”为产品发展战略目标，为此高度重视研发，尤其在 2017 年上市后，大幅提高研发支出，其中研发费用从 2015 年的 3757 万元增加到 2022 年的 6.26 亿元，研发费率从 2015 年的 10%增加到 2022 年的 20%。从员工来看，公司员工人数从 2015 年的 223 人增加到 2022 年的 1243 人，其中研发人员占比从 57%提高到 72%。截至 2023 年中，公司研发人员 909 人，具有集成电路十年及以上工作经验的人员 311 人，占比 34%，核心人员平均从业年龄超过二十年。

图36: 公司研发费用和研发费率 (单位: 百万元)



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

图37: 公司研发人员及薪酬



资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

多次进行股权激励，主要授予非高管人员。公司上市后，分别于 2017、2018、2021、2022、2023 年发布限制性股票或股票期权激励计划，主要授予对象为核心管理人员、核心技术（业务）骨干等非高管人员，且人员覆盖率较高。2021 年股权激励方案首次授予员工 473 人，占 2021 年初员工总人数的 82.69%，预留授予员工 290 人，占 2022 年初员工总人数的 33.80%；2022 年股票期权首次授予员工 636 人，占 2022 年初员工总人数的 74.13%；2023 年股票期权首次授予员工 1112 人，占 2023 年初员工总人数的 89.46%。从股权激励授予员工的离职情况来看，公司离职率较低，不到 10%。

表3: 公司上市后的股权激励情况

	授予日期	授予对象	授予人数	占年初员工总数的比例	授予股数 (万股)	占当时总股本比例	授予价格/行权价格	授予日股价	已放弃/离职人数
2017 年限 制性股票	首次授予	2 名高管, 191 名其他	193	74.52%	88.8	1.48%	29.82	65.79	18
	预留	63 名其他	63	21.80%	28.925	0.37%	51.39	103.27	6
2017 年股 票期权	首次授予	76 名其他	76	29.34%	46	0.77%	56.57	65.79	7
	预留	4 名其他	4	1.38%	14.95	0.19%	102.77	103.27	0
2018 年股 票期权	首次授予	2 名高管, 280 名其他	282	85.98%	177.9	2.24%	78.13	68.70	17
	预留	89 名其他	89	27.13%	57.85	0.56%	245.73	247.42	12
2021 年限 制性股票	首次授予	473 名其他	473	82.69%	168	1.07%	200	245.00	25
	预留	290 名其他	290	33.80%	63	0.27%	200	284.19	12
2022 年股 票期权	首次授予	1 名高管, 635 名其他	636	74.13%	380.8	1.07%	133	171.55	16
2023 年股 票期权	首次授予	1 名高管, 1111 名其他	1112	89.46%	826	1.77%	66	77.33	8

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理（截至 2023 年 1 月 5 日，以授予日信息统计（最终授予股数和价格可能存在调整）

以“多样性、齐套性、细分化”为产品发展战略目标，2023 年上半年新增产品料号 300 余款。公司以“多样性、齐套性、细分化”为产品发展战略目标，2017 年公司销售产品 1000 余款，2017-2020 年每年保持 200-300 款新产品推出，2021-2022 年新增产品数量提高到 500 余款。2023 年上半年公司推出 300 余款新产品，累计拥有 30 大类 4600 余款可供销售产品。我们认为公司 2018 年以来的高研发投入逐步进入变现期，除每年新增产品数量提高外，高端产品占比也将逐渐增加。

新产品开发逐步高端化，推出多款具有世界先进水平的新产品。公司新产品的开发逐步呈现出多功能化、高端化、复杂化趋势，更多的新产品采用更先进的制程和封装形式，如具有更低导通电阻的新一代高压 BCD 工艺、90nm 模拟及混合信号工艺、WLCSP 封装等。

2022 年推出一批具有世界先进水平的新产品，包括低功耗精密电流传感器、高压大电流运算放大器、高速比较器、高精度电压基准、高速高精度 SAR ADC、高精度 DAC、小封装数字温度传感器、可编程大功率密度同步升降压 DC/DC、带电源路径管理和 16 位模数转换器监测的升压充电芯片、超低功耗锂电池保护器、支持热插拔的大电流负载开关、高速低边驱动芯片、高压大电流马达驱动器、氮化镓(GaN)晶体管驱动器等。公司目前主要研发项目集中在高精度、高性能、低功耗产品方面，均衡投入信号链和电源管理产品的研发。

表4: 公司主要研发项目

产品类别	主要研发项目名称	项目目的	项目进展	拟达到的目标	预计对公司未来发展的影响
信号链产品	高精度模数/数模转换器系列芯片	面向工业自动化、医疗仪器仪表、通讯设备、传感器、电池检测等应用领域的新需求，开发出具备较高精度的 ADC 及 DAC 系列产品。	部分产品已处于小批量生产阶段；升级换代产品正在研发中；申请了多项相关专利。	实现 16 位至 24 位高精度产品的产业化，综合性能达到国际同类产品的先进水平。	在相关应用领域形成有市场竞争力的产品覆盖，利于进一步拓展客户和市场。
信号链产品	高性能运放及比较器系列芯片	针对新型智能终端产品对放大器和比较器的低功耗、高压、高精度、低噪声、低温漂等性能指标的新需求，研发新一代高压运放、低噪声运放、高精度运放、低功耗运放、高速比较器、低功耗比较器等系列产品。	部分产品已处于小批量生产阶段；部分产品处于研发后期的测试、验证及产业化；申请了多项相关专利。	完成新一代高性能运放和比较器系列产品的研发和产业化，其综合性能品质达到国际同类产品的先进水平。	进一步增强和完善在高性能运放及比较器领域的技术积累和产品品类，巩固和强化公司在这一信号链产品领域的优势地位。
信号链产品	高速模拟开关系列芯片	根据当前市场需求研发新一代高速模拟开关系列产品，实现高速、低导通电阻、低干扰、高保真等优异性能，满足多种应用需求。	部分产品已实现量产；部分产品处于小批量生产验证及送样阶段。	完成新一代高速模拟开关系列产品的研发和产业化。	进一步扩大和完善模拟开关产品线，满足市场需求，为公司带来持续的经济效益。
信号链产品	高精度温度传感器系列芯片	本项目是针对消费类电子产品应用需求而研发的一系列高精度温度传感器芯片，性能品质对标国际主流产品，具有广阔的应用前景。	部分产品已处于小批量生产阶段；部分产品处于研发后期的测试、验证及送样阶段；申请了多项相关专利。	完成高精度温度传感器系列芯片的研发和产业化，产品综合性能品质达到国际先进水平。	增加温度传感器产品细分品类，有助于公司开拓新的应用市场和客户。
信号链产品	电平转换及小逻辑系列芯片	针对当前更低电压、更高转换速度、更小封装尺寸等应用需求而自主研发的新一代电平转换、接口电路及小逻辑系列芯片，具有广泛的应用前景。	部分产品已处于小批量生产阶段；部分产品处于研发后期的测试、验证及送样阶段；申请了相关专利。	完成新一代电平转换、接口电路及小逻辑系列芯片的研发和产业化，产品综合性能品质达到国际先进水平。	进一步扩展和健全电平转换、接口电路及小逻辑芯片产品系列，满足市场需求，增强公司在这些产品领域的市场竞争力。
电源管理产品	低功耗低压差线性稳压器系列芯片	本项目是针对新一代便携式电子产品特别是可穿戴电子产品对超低功耗、低压差、小封装、抗干扰性强等需求而自主研发的更新换代产品。	部分产品已实现量产；部分产品处于小批量生产验证及送样阶段；申请了相关专利。	完成新一代低功耗低压差线性稳压器系列芯片的研发和产业化，产品综合性能品质达到国际先进水平。	进一步丰富和完善了 LDO 产品系列，提升产品性能，强化公司在 LDO 产品领域的市场竞争优势、扩大市场份额。
电源管理产品	高效低功耗 DC-DC 电源转换系列芯片	本项目开发的是一系列高效低功耗 DC-DC 电源转换芯片，包括升压、降压和升降压等多种转换形式，涵盖从高压大电流到低压小电流等不同电压电流适用范围，其普遍具有高效率、低功耗、小尺寸、抗干扰能力强等优点，具有广阔的市场应用前景。	部分产品已处于小批量生产阶段；部分产品仍处于研发阶段；申请了多项相关专利。	完成新一代高效低功耗 DC-DC 电源转换系列芯片的研发和产业化，产品综合性能品质达到国际先进水平。	进一步扩展 DC-DC 电源转换器产品涵盖的应用范围，更好地满足客户需求，提升公司产品的竞争力。
电源管理产品	高效低功耗驱动芯片	针对各类新兴电子产品中对 LED、马达、MOSFET 等驱动需求而自主研发的系列高性能驱动芯片，具有高效、低功耗、抗干扰能力强、小体积等共性优点，具有良好的市场前景。	部分产品已处于小批量生产阶段；一部分产品仍处于研发阶段；申请了多项相关专利。	完成新一代高效低功耗驱动芯片的研发和产业化，产品综合性能品质达到国际先进水平。	面向消费类电子、工业、汽车、新能源等领域的增量市场开发新一代产品。
电源管理产品	高效锂电池管理系列芯片	自主开发新一代锂电池充放电管理和保护系列芯片，具有高效率、低功耗、大电流、高输入电压范围、电源自动识别功能、OVP、抗浪涌、短路保护、过压、过热保护等一系列完备功能，具备较强的市场竞争力。	部分产品已实现量产；部分产品处于小批量生产验证及送样阶段；申请了多项相关专利。	完成新一代高效锂电池管理系列芯片的研发和产业化，实现高效、低功耗、高极布局，不断扩大产品电压范围等多种优异性能，综合指标达到国际先进水平。	公司在相应的市场领域积累了一批核心技术和产品，并将继续提升和拓展这一产品线，不断扩大在相关市场的份额。
电源管理产品	负载开关及保护芯片	本项目负载开关及保护芯片是针对高效、低功耗、小尺寸等市场需求自主研发的，具有低导通电阻、低功耗、大电流能力、采用小尺寸封装的新一代系列产品，可应用于各类便携式电子设备。	产品已处于小批量量产状态或已实现量产；申请了多项相关专利。	完成新一代负载开关及保护系列芯片的研发和产业化，产品综合性能品质达到国际先进水平。	公司在这一产品领域积累了一批核心技术和产品，并将继续提升和拓展这一产品线，不断扩大在相关市场的份额。
电源管理产品	车规级模拟芯片	自主研发多品类的符合汽车应用标准的车规级电源管理及信号链类模拟芯片，包括各类驱动芯片、隔离芯片、DC/DC 电源转换芯片、LDO、运放及比较器、电压基准芯片、小逻辑芯片等。	部分产品已实现量产；部分产品处于小批量生产验证及送样阶段；新一代 Q100 产品处于研发阶段；申请了多项相关专利。	完成多品类的车规级系列模拟芯片的研发和产业化，实现高可靠性、通过 AEC 测试、满足所需的功断安全要求，具备优异性能，综合技术指标达到国际先进水平。	公司在快速增长的汽车芯片市场领域积极布局，不断扩大大产品品类，提升产品性能品质，增强国际竞争力。

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

2021 年开始发力车载前装市场，一百余款车规级芯片处于量产、验证或在研中。公司 2021 年开始发力车载前装市场，已按照 IATF16949 质量系统要求升级了公司质量体系，并通过多家一级供应商的现场审核。2021 年正式启动了电压基准芯片的 AEC-Q100 车规标准升级，首款支持 AEC-Q100 车规标准的电压基准芯片 LM431BQ 已正式规模交付用户。另推出一款高精度、低噪声、大电流输出的运放产品 SGM8557H-1AQ，该产品符合 AEC-Q100 Grade 1 车规标准认证，现已大批量交付汽车电子终端客户。目前，公司一百余款车规级产品处于研发、验证阶段或已进入销售阶段，后续公司将会根据市场需求和汽车电子架构的演变持续提供满足客户需求的解决方案，并积极推广到合作客户的多种应用上。

自建测试线，完善产业布局。公司设立子公司“江阴圣邦微电子制造有限公司”作为项目实施主体在江阴高新技术产业开发区建设集成电路设计及测试项目。该项目总投资额为 3 亿元，计划用地面积约 30 亩，计划于 2023 年 12 月前投产，于 2027 年全面达产，达产后实现营业收入 5 亿元。该项目有利于增强公司的综合实力，扩大团队规模，完善产业布局，进一步巩固和提升核心竞争力。我们认为，自建测试线可帮助公司把控产品质量，有利于开拓工业、汽车等领域的高端产品。

盈利预测

假设前提

2020年下半年到2021年，半导体行业普遍“缺芯涨价”，下游客户和渠道厂商均存在过度备货情况；2022年手机、PC等下游终端需求疲弱，客户和渠道厂商开始去库存，半导体行业周期下行。公司所在的模拟芯片行业与此类似，2022年下半年开始面临下游需求减少，各大模拟芯片厂商为了消化库存，增加销售收入，均采取较为积极的价格竞争策略。下游需求弱叠加价格下跌，公司2023年收入和毛利率均受到影响，前三季度收入同比减少22%至18.81亿元，毛利率同比下降9.5pct至50.54%。但随着客户库存去化完成和需求恢复，3Q23公司实现收入7.33亿元(YoY -3.70%, QoQ +15.37%)，毛利率环比下降1.6pct至49.01%，降幅收窄。

展望2024和2025年，随着生成式AI逐步应用落地，包括AI PC、AI手机等产品的推出，半导体将进入上行阶段，近期WSTS、IDC等多家机构均上调了对2024年全球半导体市场的预期。我们认为，公司作为国内模拟芯片龙头，2024和2025年收入也将随着行业重回增长。公司产品主要包括电源管理芯片产品和信号链芯片产品两大类，我们的盈利预测基于以下假设条件：

电源管理产品：电源管理模拟芯片是公司第一大产品类型，2023年上半年收入7.10亿元，同比减少35.48%，占比62%，毛利率45.95%。“电子+”产品推动对电源管理芯片的需求，根据Frost&Sullivan的预计，2020-2025年全球电源管理芯片销售额的CAGR为9.84%，中国市场为14.72%，考虑到公司产品和客户持续拓展，我们预计除2023年行业低谷外，公司电源管理产品收入增速在未来几年将高于行业，预计2023-2025年增速分别为-16%/+25%/+20%。

信号链产品：信号链模拟芯片是公司第二大产品类型，2023年上半年收入4.39亿元，同比减少19.89%，占比38%，毛利率60.51%。随着公司在工业、汽车领域不断拓展，我们预计信号链收入在2023年因行业周期同比减少23%后，2024-2025年增速分别为+20%/+23%，2023-2025年毛利率分别为58.0%/58.0%/58.5%。

综上所述，预计公司2023-2025年营收25.91/31.93/38.64亿元，同比-18.72%/+23.23%/+21.04%。

毛利率方面，由于公司产品型号和客户数量较多，在行业价格波动不大的情况下，毛利率相对稳定，同时考虑到公司的目标是综合毛利率保持在50%左右，我们预计2023-2025年电源管理芯片毛利率分别为46.0%/46.5%/46.5%，信号链芯片毛利率分别为58.0%/58.0%/58.5%，综合毛利率为50.25%/50.47%/50.71%。

表5: 公司业务拆分预估和主要费率预估

		2021	2022	2023E	2024E	2025E
电源管理产品	收入(百万元)	1528.58	1991.21	1672.62	2090.77	2508.92
	YOY	80.27%	30.27%	-16.00%	25.00%	20.00%
	占比	68.29%	62.47%	64.56%	65.49%	64.93%
	毛利率	53.03%	55.41%	46.00%	46.50%	46.50%
信号链产品	收入(百万元)	708.99	1192.57	918.28	1101.93	1355.38
	YOY	103.38%	68.21%	-23.00%	20.00%	23.00%
	占比	31.67%	37.41%	35.44%	34.51%	35.07%
	毛利率	60.77%	64.91%	58.00%	58.00%	58.50%
合计	收入(百万元)	2238.40	3187.55	2590.90	3192.71	3864.30
	YOY	87.07%	42.40%	-18.72%	23.23%	21.04%
	毛利率	55.50%	58.98%	50.25%	50.47%	50.71%
销售费率		5.28%	5.29%	8.00%	7.00%	6.00%

管理费率	3.15%	2.39%	3.56%	3.35%	3.24%
研发费率	16.89%	19.63%	29.00%	25.00%	21.00%

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理和预测

未来 3 年业绩预测

研发费率：2022 年行业周期下行中，公司加大研发人员招聘，新增 294 人，2022 年底相比 2021 年底研发人员增加 48.84%，研发费率达 19.63%。2023 年公司为了长期发展，没有削减研发人员和研发投入，前三季度研发费率为 29.25%。随着半导体行业周期复苏，公司收入恢复增长，我们认为研发费率在 2023 年达到高峰后将逐步下降，**假设 2023-2025 年研发费率分别为 29%/25%/21%**。

管理费率：2023 年由于收入下降，公司前三季度管理费率为 3.67%。随着半导体行业周期复苏，公司收入恢复增长，我们认为研发费率在 2023 年达到高峰后将逐步下降，**假设 2023-2025 年管理费率分别为 3.56%/3.35%、3.24%**。

销售费率：2023 年由于收入下降，公司前三季度销售费率为 7.84%。随着半导体行业周期复苏，公司收入恢复增长，我们认为研发费率在 2023 年达到高峰后将逐步下降，**假设 2023-2025 年销售费率分别为 8%/7%/6%**。

资产减值损失：由于 2022 年下半年需求走弱，2022 年底公司存货金额较高，为 7 亿元，同时行业价格承压，公司计提存货跌价准备 1.74 亿元（2020 和 2021 年分别为 0.19/0.52 亿元）。随着需求恢复和价格企稳，预计公司存货减值压力将减少，2023-2025 年分别为 1.12/0.67/0.73 亿元。

表6：公司盈利预测假设条件（%）

	2020	2021	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入增长率	50.98%	87.07%	42.40%	-18.72%	23.23%	21.04%
营业成本/营业收入	51.27%	44.50%	41.02%	49.75%	49.53%	49.29%
管理费用/营业收入	3.33%	3.15%	2.39%	3.56%	3.35%	3.24%
研发费用/营业收入	17.31%	16.89%	19.63%	29.00%	25.00%	21.00%
销售费用/销售收入	5.67%	5.28%	5.29%	8.00%	7.00%	6.00%
营业税及附加/营业收入	0.43%	0.60%	0.58%	0.58%	0.58%	0.58%
所得税税率	5.53%	6.80%	6.82%	6.82%	6.82%	6.82%
股利分配比率	17.94%	11.19%	13.59%	13.59%	13.59%	13.59%

资料来源：Wind，国信证券经济研究所预测

表7：未来 3 年盈利预测表

单位：百万元	2022	2023E	2024E	2025E
营业收入	3188	2591	3193	3864
营业成本	1307	1289	1581	1905
销售费用	169	207	223	232
管理费用	76	92	107	125
研发费用	626	751	798	812
财务费用	(42)	(39)	(42)	(53)
资产减值及公允价值变动	(175)	(112)	(67)	(73)
营业利润	921	211	488	798

利润总额	921	226	488	798
归属于母公司净利润	874	214	463	757
EPS (摊薄)	2.44	0.46	0.99	1.62
ROE (摊薄)	25%	6%	11%	16%

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所整理和预测

综上, 我们预计 2023-2025 年公司营收同比增长-18.72%/+23.23%/+21.04%至 25.91/31.93/38.64 亿元, 归母净利润同比增长-75.48%/+116.08%/+63.46%至 2.14/4.63/7.57 亿元。

盈利预测的情景分析

我们对盈利预测进行情景分析, 以前述假设为中性预测, 乐观预测将营收增速和毛利率分别提高 5pct 和 2pct; 悲观预测将营收增速和毛利率分别降低 5pct 和 2pct。

表8: 情景分析 (乐观、中性、悲观)

	2021	2022	2023E	2024E	2025E
乐观预测					
营业收入(百万元)	2238	3188	2750	3527	4445
(+/-%)	87.07%	42.40%	-13.72%	28.23%	26.04%
毛利率	55.50%	58.98%	52.25%	52.47%	52.71%
归母净利润(百万元)	699	874	279	574	948
(+/-%)	142.21%	24.92%	-68.11%	106.00%	65.16%
摊薄 EPS	2.96	2.44	0.60	1.23	2.03
中性预测					
营业收入(百万元)	2238	3188	2591	3193	3864
(+/-%)	87.07%	42.40%	-18.72%	23.23%	21.04%
毛利率	55.50%	58.98%	50.25%	50.47%	50.71%
归母净利润(百万元)	699	874	214	463	757
(+/-%)	142.21%	24.92%	-75.48%	116.08%	63.46%
摊薄 EPS (元)	2.96	2.44	0.46	0.99	1.62
悲观的预测					
营业收入(百万元)	2238	3188	2432	2875	3336
(+/-%)	87.07%	42.40%	-23.72%	18.23%	16.04%
毛利率	55.50%	58.98%	48.25%	48.47%	48.71%
归母净利润(百万元)	699	874	156	367	597
(+/-%)	142.21%	24.92%	-82.09%	134.46%	62.64%
摊薄 EPS	2.96	2.44	0.33	0.78	1.28
总股本 (百万股)	236	358	467	467	467

资料来源: Wind, 国信证券经济研究所预测

估值与投资建议

相对估值：合理估值区间 84.20-89.15 元

公司是模拟芯片设计企业，同行业公司包括思瑞浦、纳芯微、杰华特、艾为电子、南芯科技、帝奥微等，其中思瑞浦下游主要是泛通讯领域，纳芯微下游主要是新能源汽车、工业领域，杰华特下游主要是通讯、消费、计算和存储、工业等，艾为电子和南芯科技下游主要是手机、AIoT 等消费电子领域，帝奥微下游主要是消费电子和工控领域。公司下游分散，研发人员数量、产品料号、客户数量、收入规模等多方面均领先国内同行。

截至 2024 年 1 月 5 日，可比公司对应 2024 年 PE 的估值区间为 43-149 倍，均值为 79 倍（剔除负值）。公司泛模拟平台已经成型，综合实力领先（如下表所示，在可比标的中公司在售产品型号数量最多，收入规模最大，研发人员数量最多，毛利率处于前列），我们给予公司 2024 年 85-90 倍 PE 估值（高于均值，低于最高值），对应市值 394-417 亿元，对应股价区间 84.20-89.15 元。

表9: 可比公司估值情况

证券简称	股价	总市值 (亿元)	主要下游领域	2022 年底产品型号	2022 年收入 (亿元)	2022 年归母净利润 (亿元)	2022 年毛利率	2023 年中研发人员数量	PE (23E)	PE (24E)
思瑞浦	135.28	179.38	泛通讯、工业为主	N. A.	17.83	2.67	58.61%	508	155.59	72.92
纳芯微	160.05	228.12	泛新能源、汽车为主	~1400	16.70	2.51	50.01%	348		148.94
杰华特	25.52	114.04	泛下游	1000+	14.48	1.37	39.93%	461		
艾为电子	63.34	146.95	消费电子为主	~1000	20.90	-0.53	38.08%	639		87.28
南芯科技	38.02	161.03	消费电子为主	N. A.	13.01	2.46	43.04%	331	61.42	43.63
帝奥微	24.63	62.12	泛下游	~1400	5.02	1.74	55.02%	136	76.99	43.19
圣邦股份	78.07	364.92	泛下游	~4300	31.88	8.74	58.98%	909	171.00	79.13

资料来源：Wind，国信证券经济研究所整理和预测（数据截至 2024 年 1 月 5 日，除圣邦股份外，盈利预测均来自 wind 一致预期）

投资建议：目标价 84.20-89.15 元，维持“买入”评级

基于相对估值法，我们认为公司股票合理股价区间为 84.20-89.15 元，相对于公司 2024 年 1 月 5 日股价有 7%-14% 的溢价空间。如前文所述，除了半导体周期向上外，公司近几年的大额研发投入有望进入变现期，每年新增产品数量明显提高（2017-2020 年每年推出 200-300 款，2021-2022 年每年推出 500 余款，2023 年上半年推出 300 余款），且其中高端产品占比逐渐增加。这些新产品有望在行业景气上行阶段完成客户量产导入，为公司收入提供在增长动力，作为国内泛模拟芯片平台型公司，我们维持“买入”评级。

风险提示

估值的风险

我们采取了绝对估值和相对估值方法，多角度综合得出公司的合理估值在 84.20-89.15 元之间，但该估值是建立在相关假设前提基础上的，特别是可比公司的选择和对公司估值倍数的选择。我们选取了与公司业务相同或相近的公司进行比较，考虑到公司的行业龙头地位，选取了高于均值的 PE 估值，可能未充分考虑市场及该行业整体估值偏高的风险。

盈利预测的风险

- ◆ 我们假设公司未来 3 年收入增长-19%/+23%/+21%，可能存在对公司产品销量及价格预计偏乐观、进而高估未来 3 年业绩的风险。
- ◆ 我们预计公司未来 3 年毛利率分别为 50%/50%/51%，可能存在对公司成本估计偏低、毛利高估，从而导致对公司未来 3 年盈利预测值高于实际值的风险。

经营风险

对上游代工厂台积电公司存在过度依赖的风险：公司上游供应商集中度高，晶圆代工主要依赖台积电；若台积电经营出现较大的、长期的不利变动，或者公司无法拿到台积电足够产能，则可能对公司业务的稳定性、盈利能力产生重大不利影响。

产品价格下行及毛利率下降的风险：公司产品主要是电源管理芯片和信号链芯片，随着国内企业竞争加剧，将导致产品价格进一步降低。另外，受晶圆代工成本、原材料价格及人工成本上涨等因素的影响，未来公司产品毛利率存在进一步下降的风险。

行业竞争加剧的风险：国内模拟集成电路行业正快速发展，市场竞争日益加剧，行业内厂商则在巩固自身优势的基础上积极的进行市场开拓，优先占领一定的市场份额。公司产品涉及的应用市场，可能会因为竞争者开发出更具竞争力的产品，而损失部分市场份额从而缩小公司利润。另外，公司的产品应用领域较广，尤其是对新兴领域的研发投入如果出现了错误判断，或者不能有效推广新产品，达不到预期的收益，将会影响公司未来的发展。

新产品的研发及市场推广的风险：公司属于芯片设计企业，新产品的开发周期较长，通常需要一年至数年的时间，在产品立项阶段，存在对市场需求及发展方向判断失误的风险，可能导致公司新产品定位错误。另外，也存在对企业自身实力判断失误的风险，主要是对技术开发能力的判断错误引起，可能导致公司研发项目不能如期完成甚至中途停止。在新产品上市销售阶段，也存在因产品方案不够成熟、应用环境变化等因素引起的市场开拓风险。

贸易摩擦风险：公司半导体产品是中美贸易摩擦的焦点之一，若贸易摩擦加剧，公司自身或相关客户被纳入限制名单，将对公司经营造成不利影响。

财务风险

存货跌价风险：2023 年三季度末公司存货账面价值为 9.11 亿元，占当期总资产的比例为 20.41%。若未来市场环境发生变化或竞争加剧导致产品滞销、

存货积压等情况，将造成公司存货跌价损失增加，对公司的盈利能力产生不利影响。

技术风险

技术被赶超或替代的风险：公司所处行业属于技术密集型行业，在未来提升研发技术能力的竞争中，如果公司不能准确把握行业技术的发展趋势，在技术开发方向决策上发生失误；或研发项目未能顺利推进，未能及时将新技术运用于产品开发和升级，出现产品性能被赶超或替代的情况，公司将无法持续保持产品的竞争力，从而对公司的经营产生重大不利影响。

关键技术人才流失风险：关键技术人才的培养和管理是公司竞争优势的主要来源之一。2023年中公司拥有研发人员909人，占总人数71%。随着行业竞争格局的变化，对行业技术人才的争夺将日趋激烈。若公司未来不能在薪酬、待遇等方面持续提供有效的奖励机制，将缺乏对技术人才的吸引力，可能导致现有核心技术人员流失，这将对公司的生产经营造成重大不利影响。

核心技术泄密风险：经过多年的积累，公司自主研发积累了一系列核心技术，这些核心技术是公司的核心竞争力和核心机密。如果未来关键技术人员流失或在生产经营过程中相关技术、数据、图纸、保密信息泄露进而导致核心技术泄露，将会在一定程度上影响公司的技术研发创新能力和市场竞争力，对公司的生产经营和发展产生不利影响。

政策风险

公司所处半导体行业目前是国家政策的重点支持行业，未来若政策发生变化，可能使得公司出现销售收入/利润不及预期的风险。同时，半导体行业是中美贸易摩擦的焦点，若美国加大对我国半导体企业的限制，可能导致公司经营存在不确定的风险。

内控风险

实际控制人控制不当的风险。如果实际控制人利用其控制地位，通过行使表决权或其他方式对公司整体经营决策与投资计划、股利分配政策和人事任免等进行控制，将可能对其他股东利益造成不利影响。

附表：财务预测与估值

资产负债表（百万元）						利润表（百万元）					
	2021	2022	2023E	2024E	2025E		2021	2022	2023E	2024E	2025E
现金及现金等价物	1186	1652	1537	1889	2415	营业收入	2238	3188	2591	3193	3864
应收款项	102	118	96	118	143	营业成本	996	1307	1289	1581	1905
存货净额	399	702	865	844	911	营业税金及附加	13	19	15	19	22
其他流动资产	421	603	589	603	619	销售费用	118	169	207	223	232
流动资产合计	2108	3075	3088	3454	4088	管理费用	70	76	92	107	125
固定资产	224	303	451	601	741	研发费用	378	626	751	798	812
无形资产及其他	28	42	40	39	37	财务费用	(3)	(42)	(39)	(42)	(53)
其他长期资产	413	517	517	517	517	投资收益	110	33	20	20	20
长期股权投资	275	406	426	446	466	资产减值及公允价值变动	(53)	(175)	(112)	(67)	(73)
资产总计	3049	4343	4523	5058	5850	其他	17	30	28	29	29
短期借款及交易性金融负债	17	21	13	17	17	营业利润	740	921	211	488	798
应付款项	247	287	282	343	412	营业外净收支	(0)	(0)	15	0	0
其他流动负债	223	387	397	476	561	利润总额	739	921	226	488	798
流动负债合计	487	695	692	836	990	所得税费用	50	63	15	33	54
长期借款及应付债券	0	0	0	0	0	少数股东损益	(10)	(15)	(4)	(8)	(13)
其他长期负债	157	198	198	198	198	归属于母公司净利润	699	874	214	463	757
长期负债合计	157	198	198	198	198	现金流量表（百万元）					
负债合计	645	893	890	1034	1187	净利润	689	858	210	455	743
少数股东权益	(1)	(16)	(19)	(26)	(38)	资产减值准备	53	175	112	67	73
股东权益	2406	3466	3653	4053	4707	折旧摊销	29	50	42	62	81
负债和股东权益总计	3049	4343	4524	5061	5857	公允价值变动损失	1	0	0	0	0
关键财务与估值指标						财务费用	10	(22)	(39)	(42)	(53)
每股收益	2.96	2.44	0.46	0.99	1.62	营运资本变动	(161)	(203)	(122)	125	46
每股红利	0.33	0.33	0.06	0.13	0.22	其他	143	89	(73)	(25)	(20)
每股净资产	10.19	9.68	7.82	8.67	10.07	经营活动现金流	763	948	131	642	870
ROIC	44%	43%	9%	18%	28%	资本开支	(181)	(260)	(189)	(210)	(220)
ROE	29%	25%	6%	11%	16%	其它投资现金流	(139)	(266)	(20)	(20)	(20)
毛利率	55%	59%	50%	50%	51%	投资活动现金流	(320)	(526)	(209)	(230)	(240)
EBIT Margin	30%	31%	9%	15%	20%	权益性融资	46	152	2	0	0
EBITDA Margin	31%	33%	11%	16%	22%	负债净变化	0	0	0	0	0
收入增长	87%	42%	-19%	23%	21%	支付股利、利息	(78)	(119)	(30)	(64)	(105)
净利润增长率	142%	25%	-75%	116%	63%	其它融资现金流	(14)	(20)	(8)	4	(0)
资产负债率	21%	20%	19%	20%	20%	融资活动现金流	(46)	14	(36)	(60)	(105)
息率	0.3%	0.4%	0.1%	0.2%	0.4%	现金净变动	388	478	(115)	352	526
P/E	26.5	32.1	171.0	79.1	48.4	货币资金的期初余额	773	1161	1638	1524	1876
P/B	7.7	8.1	10.0	9.0	7.8	货币资金的期末余额	1161	1638	1524	1876	2402
EV/EBITDA	27.7	27.8	134.9	71.6	44.5	企业自由现金流	304	510	(49)	410	623
						权益自由现金流	290	490	(21)	453	673

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

免责声明

分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

国信证券投资评级

投资评级标准	类别	级别	说明
报告中投资建议所涉及的评级（如有）分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的6到12个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A股市场以沪深300指数（000300.SH）作为基准；新三板市场以三板成指（899001.CSI）为基准；香港市场以恒生指数（HSI.HI）作为基准；美国市场以标普500指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）为基准。	股票 投资评级	买入	股价表现优于市场代表性指数20%以上
		增持	股价表现优于市场代表性指数10%-20%之间
		中性	股价表现介于市场代表性指数±10%之间
		卖出	股价表现弱于市场代表性指数10%以上
	行业 投资评级	超配	行业指数表现优于市场代表性指数10%以上
		中性	行业指数表现介于市场代表性指数±10%之间
		低配	行业指数表现弱于市场代表性指数10%以上

重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所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或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、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所提及的意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

国信证券经济研究所

深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层
邮编：518046 总机：0755-82130833

上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层
邮编：200135

北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层
邮编：100032