

振华风光 (688439.SH)

乘国防现代化东风，振国产芯片之华光

合理价值区间: 72.1~84.2 元/股

报告日期

2022-08-18

最近财年财务数据

研发投入 (万元)	4673.72
研发投入占营业收入比 (%)	9.30%
研发投入资本化比率 (%)	0.00%
毛利率 (%)	73.99%
销售费用率 (%)	5.86%
管理费用率 (%)	12.03%
净利率 (%)	37.36%
资产负债率 (%)	50.16%

发行资料

发行股数: 不超过 5,000 万股 (未考虑超额配售选择权)

发行前股本: 15,000 万股

所属行业细分领域: 半导体产品

核心技术来源: 自主研发创新

选择的上市标准: 预计市值不低于人民币 10 亿元, 最近两年净利润均为正且累计净利润不低于人民币 5,000 万元

分析师: 许兴军



SAC 执证号: S0260514050002



021-38003661



xuxingjun@gf.com.cn

分析师: 王亮



SAC 执证号: S0260519060001

SFC CE No. BFS478



021-38003658



gfwangliang@gf.com.cn

分析师: 耿正



SAC 执证号: S0260520090002



021-38003660



gengzheng@gf.com.cn

分析师: 栾玉民



SAC 执证号: S0260522070009



021-38003800



luanyumin@gf.com.cn

请注意, 许兴军, 耿正, 栾玉民并非香港证券及期货事务监察委员会的注册持牌人, 不可在香港从事受监管活动。

核心观点:

- **本土军用模拟 IC 产品核心供应商, 延伸布局品类丰富。**公司成立于 2005 年, 主要业务为高可靠模拟集成电路的设计、封装、测试及销售, 已形成信号链和电源管理器两大类上百款产品, 并广泛应用于航空、航天、兵器、船舶、核工业等高精尖领域, 服务下游超过 400 家客户。公司营收规模稳定高速增长, 盈利能力显著提升, 2021 年实现营收 5.02 亿元、归母净利润 1.77 亿元, 同比分别增长 38.97% 和 67.80%。
- **模拟 IC 长坡厚雪, 军工市场稳健成长。**根据 WSTS 的数据, 2022 年全球模拟 IC 市场规模约 883 亿美元, 海外龙头厂商占据主要市场份额。中国是全球第一大模拟 IC 市场, 但本土模拟芯片厂商起步较晚, 行业国产自给率较低, 2021 年不足 12%, 国产替代空间较大。根据 IC Insights 数据, 国防军工作为模拟 IC 应用的细分赛道, 2020 年占比约 1.3%, 受益于军事装备现代化进程, 市场空间有望保持稳健增长趋势。
- **乘国防现代化东风, 迎来黄金发展机遇。**公司深耕军用集成电路市场多年, 凭借雄厚的研发实力和优质的产品服务, 已累计供货近千万块, 且市场口碑良好, 与业内众多知名客户建立了长期稳定的合作关系, 是国内高可靠放大器产品谱系覆盖面最全的厂家之一, 在军用集成电路领域具备较高的市场地位。伴随中国国防预算的稳步增长与军工信息化建设的持续推进, 公司迎来发展的战略机遇期, 业绩有望稳步增长。
- **盈利预测与投资建议。**预计公司 2022-2024 年分别实现营业收入 6.91、9.09、12.34 亿元, 实现归母净利润 2.40、3.39、4.69 亿元。参考可比公司估值, 我们给予 2022 年公司 60~70 倍 PE 估值, 对应合理价值为 72.1~84.2 元/股。
- **风险提示。**持续创新能力不足的风险, 客户集中度较高的风险, 军工资质延续的风险。

盈利预测:

	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入 (百万元)	361	502	691	909	1,234
增长率 (%)	40.6	39.0	37.6	31.5	35.8
EBITDA (百万元)	141	241	374	544	781
归母净利润 (百万元)	105	177	240	339	469
增长率 (%)	52.3	67.8	35.9	41.1	38.4
EPS (元/股)	1.98	1.18	1.20	1.70	2.35
市盈率 (x)	-	-	-	-	-
ROE (%)	44.2	28.6	5.7	7.5	9.4
EV/EBITDA (x)	-	-	-	-	-

数据来源: 公司财务报表, 广发证券发展研究中心

注: 每股指标按 IPO 后总股本计算 (未考虑超额配售选择权)

目录索引

一、公司简介：本土军用模拟 IC 产品核心供应商	4
（一）业务由芯片封测延伸至芯片设计，产品种类不断扩展.....	4
（二）营收稳定高速增长，产品结构持续优化.....	5
（三）公司股权结构较为集中，国务院为控股股东	6
二、行业分析：模拟 IC 长坡厚雪，军工市场稳健成长	8
（一）模拟 IC 空间广阔，海外龙头占据主要份额	8
（二）国内模拟 IC 自给率低，国产替代空间广阔	10
（三）军用模拟 IC 细分赛道稳健增长，国内参与者以军工研究所为主	10
三、成长逻辑：乘国防现代化东风，迎来黄金发展机遇	12
（一）国防预算支撑市场稳步增长，军工电子引领武器装备信息化.....	12
（二）深耕军用集成电路市场，积累众多长期稳定且优质的客户资源	13
四、募投项目：IDM 模式推动公司发展，研发中心建设强化公司研发能力	16
五、盈利预测和投资建议.....	18
六、风险提示	20

图表索引

图 1: 公司发展历程的三大阶段.....	4
图 2: 公司主要产品概览.....	5
图 3: 公司产品应用场景.....	5
图 4: 2018-2022H1 公司营业收入变化情况.....	6
图 5: 2018-2022H1 公司盈利能力变化情况.....	6
图 6: 2019-2021 年公司营收结构按产品分类.....	6
图 7: 2019-2021 年公司分业务毛利率情况.....	6
图 8: 公司股权结构(截至 2022 年 8 月 10 日).....	7
图 9: 2021 年半导体行业及集成电路行业下游细分领域占比.....	8
图 10: 模拟 IC 按功能可分为电源管理芯片和信号链.....	9
图 11: 全球模拟 IC 市场规模.....	9
图 12: 模拟芯片行业复合增速达 11.8%.....	9
图 13: 2021 年模拟 IC 行业竞争格局.....	10
图 14: 海外龙头厂商历史悠久.....	10
图 15: 中国模拟 IC 市场规模及增速.....	10
图 16: 中国模拟 IC 自给率.....	10
图 17: 全球模拟 IC 下游应用变化.....	11
图 18: 全球军用模拟 IC 市场规模.....	11
图 19: 2010-2021 年中国国防预算支出.....	12
图 20: 2021-2025 年中国军工电子市场规模预测.....	13
图 21: 军工电子产业链.....	13
图 22: 公司已积累众多优质的客户资源.....	15
表 1: 国内军用模拟集成电路市场主要企业.....	11
表 2: 公司主要竞争产品指标对比.....	14
表 3: 公司募集资金投资安排.....	16
表 4: 高可靠模拟集成电路晶圆制造及先进封测产业化项目投资概算.....	16
表 5: 研发中心建设项目投资概算.....	17
表 6: 公司分业务收入和毛利预测(单位: 百万元).....	18
表 7: 可比公司估值表.....	19

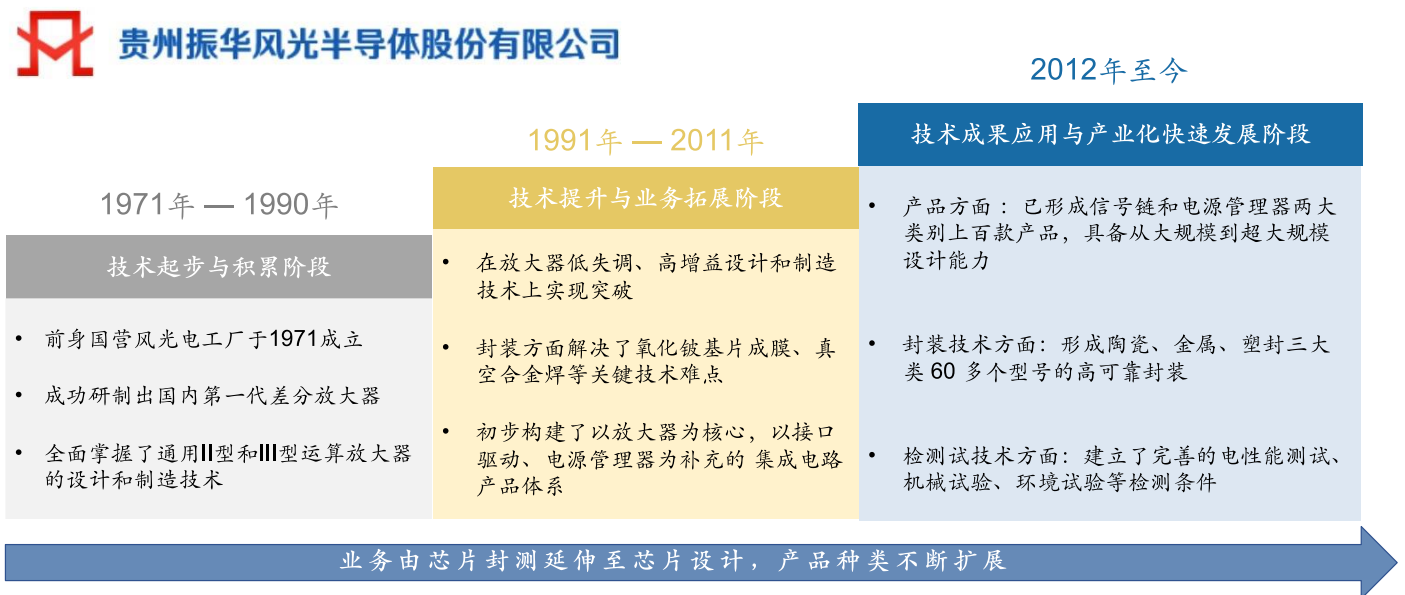
一、公司简介：本土军用模拟 IC 产品核心供应商

（一）业务由芯片封测延伸至芯片设计，产品种类不断扩展

振华风光成立于2005年，前身国营风光电工厂始建于1971年，是“三线建设”时期国家在贵州重点布局的高可靠集成电路生产厂。公司在成立初期主要对集成电路产品进行封装测试并销售，随着国家对集成电路产业的推动和自主安全的战略部署，公司业务逐渐向前端芯片设计延伸，目前专注于高可靠模拟集成电路设计、封装、测试及销售业务。

公司发展历程分为三个阶段：1971年-1990年，公司处于技术起步与积累阶段，并在期间成功研制出国内第一代差分放大器，全面掌握了通用II型和III型运算放大器的设计和制造技术。1991年-2011年，公司处于技术提升与业务拓展阶段，分别在放大器低失调、高增益设计和制造技术上实现突破，在封装领域解决了氧化铍基片成膜、真空合金焊等关键技术难点。2012年以来，公司不断扩展产品种类，已形成信号链和电源管理器两大类上百款产品，具备从大规模到超大规模设计能力，拥有完善的芯片设计平台、SiP全流程设计平台和高可靠封装设计平台。

图 1：公司发展历程的三大阶段

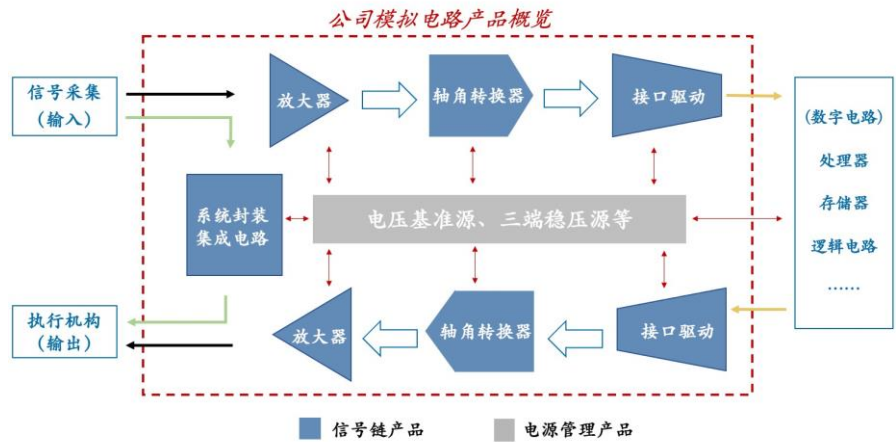


数据来源：公司招股书，广发证券发展研究中心

布局信号链及电源管理器两大系列产品，广泛应用于下游高精尖领域。公司始终围绕模拟IC产品不断研发创新，持续进行产品迭代和产品种类扩展，且公司的芯片均通过公司内部高可靠封装和测试后形成产品。公司已建立完整的模拟集成电路芯片设计平台和系统封装设计平台，具备陶瓷、金属、塑料等多种形式的封装能力，以及电性能测试、机械试验、环境试验、失效分析等完整的检测试验能力。目前，公司信号链产品包括放大器、接口驱动、系统封装集成电路、轴角转换器；电源管理器产品包括电压基准源、三端稳压源，合计产品型号已达160余款，广泛应用于航空、航天、兵器、船舶、电子、核工业等高精尖领域，为机载、弹载、舰载、箭载、车载等领域

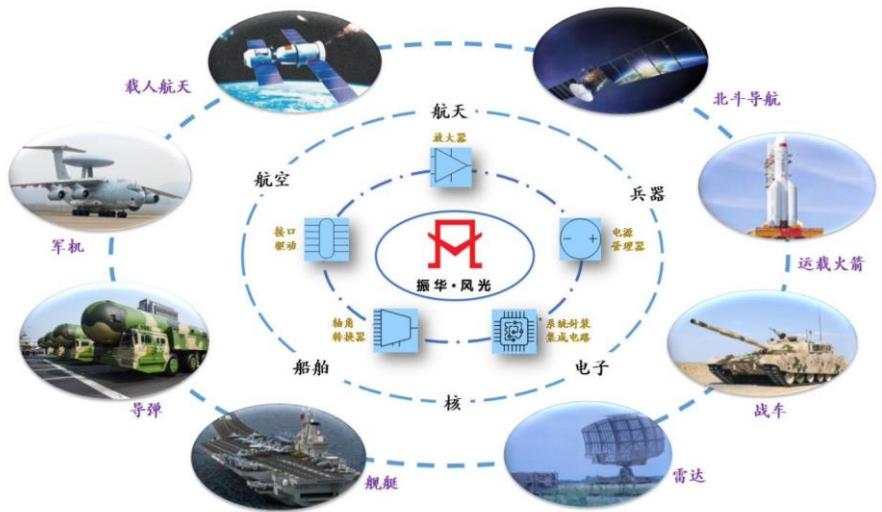
的武器装备提供配套，并满足以上领域对配套产品全温区、长寿命、耐腐蚀、抗辐照、抗冲击等高可靠要求。

图 2: 公司主要产品概览



数据来源：公司招股书，广发证券发展研究中心

图 3: 公司产品应用场景



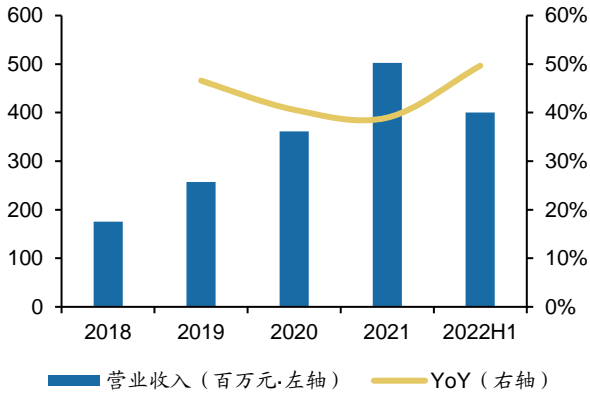
数据来源：公司招股书，广发证券发展研究中心

（二）营收稳定高速增长，产品结构持续优化

营收规模稳定高速增长，盈利能力显著提升。2018-2021年，公司分别实现营收1.75亿元、2.57亿元、3.61亿元和5.02亿元，2018-2021年CAGR为42.02%。公司营业收入持续增长一方面得益于国家国防支出的持续增加、国防军事形势对武器装备的需求增加以及国家支持性政策的逐步推进，另一方面也受益于公司多年来持续的研发投入和产品结构的优化升级。同时，公司积极优化生产组织方式、提高生产效率，伴随产品销售和生产规模的快速扩大，公司业务规模效应日益凸显，盈利能力得到显著提升。2018-2021年，公司毛利率从59.88%逐年提升至73.99%，净利率从20.73%

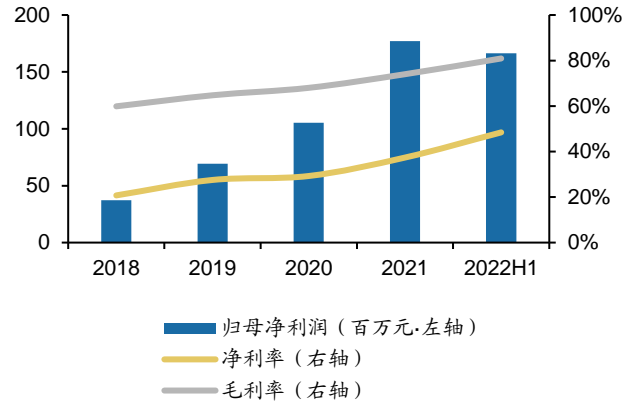
逐年提升至37.36%，并于2021年实现归母净利润1.77亿元，YoY+67.80%。

图 4：2018-2022H1公司营业收入变化情况



数据来源：公司招股书，广发证券发展研究中心

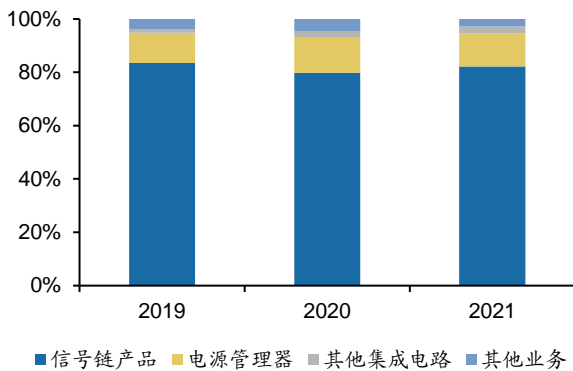
图 5：2018-2022H1公司盈利能力变化情况



数据来源：公司招股书，广发证券发展研究中心

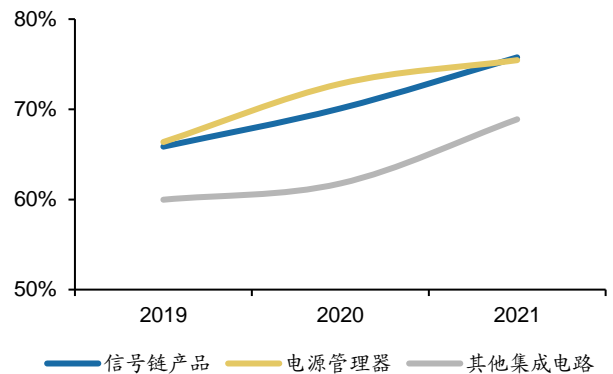
营收结构以信号链产品为主，各项业务经营状况均稳步向好。公司主营业务收入主要来源于信号链产品和电源管理产品的销售，其中信号链产品为公司营业收入最主要的构成来源。2019-2021年，公司信号链产品的销售占当期自产产品销售的比重均超过80%。从各项业务毛利率水平来看，信号链产品、电源管理产品和其他集成电路产品的毛利率均逐年上升，各项业务的经营状况稳步向好。

图 6：2019-2021年公司营收结构按产品分类



数据来源：公司招股书，广发证券发展研究中心

图 7：2019-2021年公司分业务毛利率情况

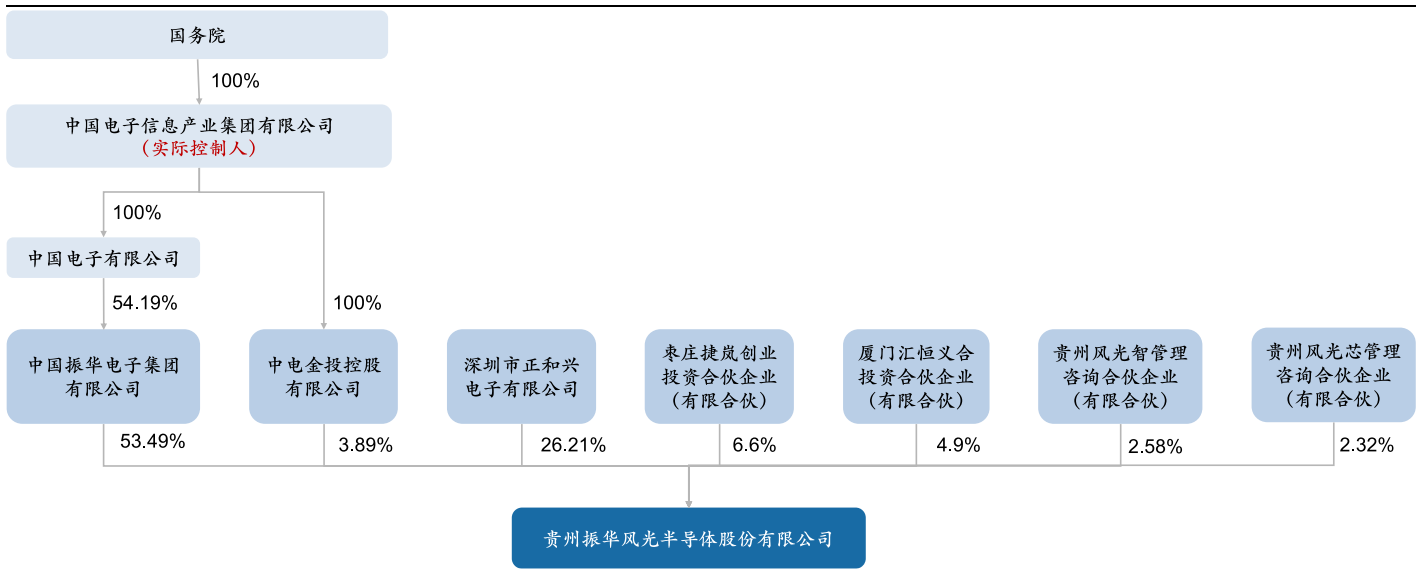


数据来源：公司招股书，广发证券发展研究中心

（三）公司股权结构较为集中，国务院为控股股东

中国电子(国务院持股100%)为公司实控人，中国振华为控股股东。截至2022年8月10日，中国振华直接持有振华风光 53.49%股权，为振华风光的控股股东，中国电子(国务院持股100%)为振华风光实际控制人，合计控制振华风光57.39%的股权。中国电子为国务院履行出资人职责的中央直属企业，以提供电子信息技术产品与服务为主营业务，其核心业务关系国家信息安全和国民经济发展命脉，中国电子作为公司实控人，彰显了公司在国产半导体产业链中的重要战略地位与良好的发展潜力。

图 8：公司股权结构（截至2022年8月10日）



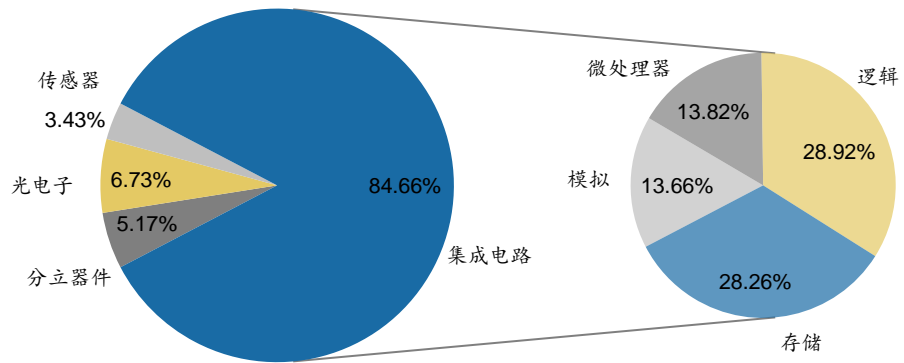
数据来源：Wind，广发证券发展研究中心

二、行业分析：模拟 IC 长坡厚雪，军工市场稳健成长

（一）模拟 IC 空间广阔，海外龙头占据主要份额

模拟IC属于集成电路的子分类，集成电路可定义为一种微型电子器件或系统，通过一定工艺将晶体管、电阻电容电感等元件及布线连在一起并封装在管壳中，成为具备电路特性的微型结构。按照处理信号形式的不同，集成电路可分为模拟IC和数字IC（处理离散的电学“1”和“0”信号的数字信号的集成电路为通常意义上的数字IC，处理连续性的声、光、电、电磁波、速度和温度等自然模拟信号的集成电路为通常意义上的模拟IC）。根据WSTS数据，2022年全球模拟IC市场规模约为883亿美元，约占全球半导体市场份额的13.66%。

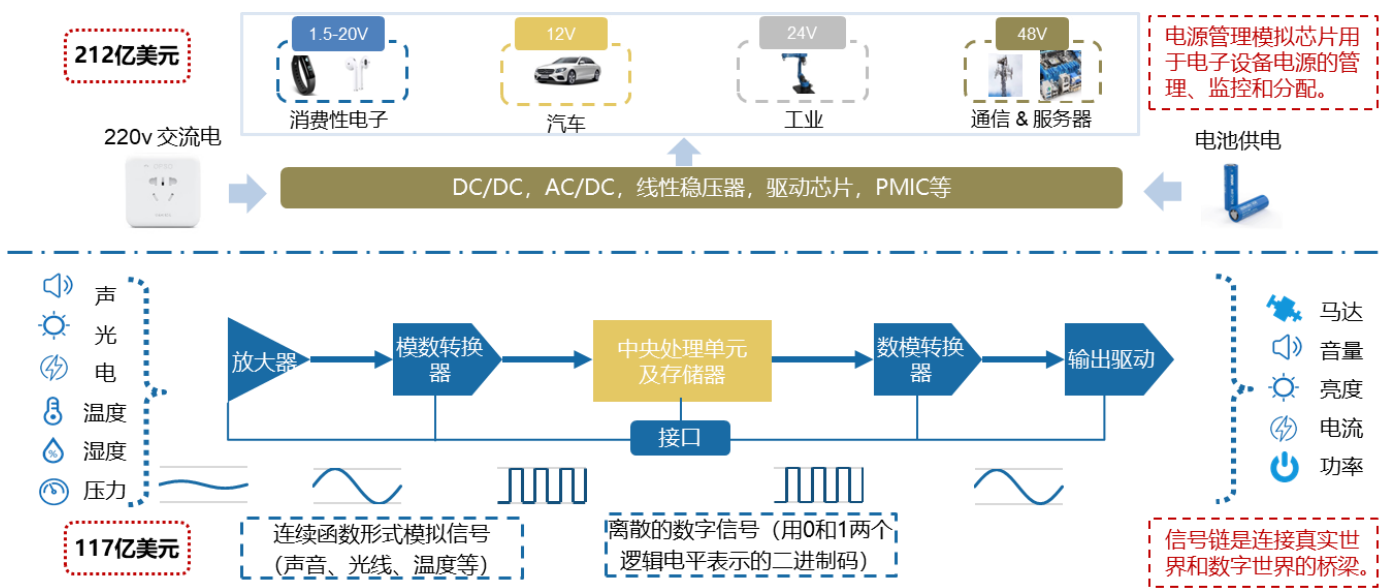
图 9：2021年半导体行业及集成电路行业下游细分领域占比



数据来源：WSTS，广发证券发展研究中心

按照功能划分，模拟芯片可分为信号链芯片和电源管理芯片两大类，分别用于模拟/数字信号之间的转换和电子设备系统中的电能管理。根据IC Insights数据，2022年通用信号链芯片市场空间约117亿美元，主要包括运算放大器、接口、数据转换器等产品；2022年通用电源管理芯片市场空间约212亿美元，电源管理芯片下游应用十分广泛，包括白色家电、消费电子等，如智能手机中电池管理芯片、显示屏驱动芯片等。2022年专用模拟芯片市场空间约500亿美元，主要应用于通信、汽车电子、工业等领域。

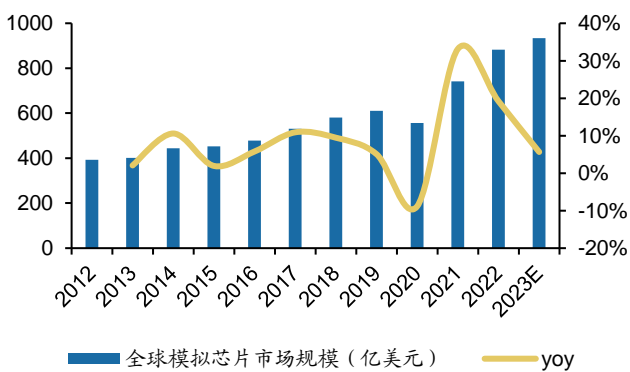
图 10: 模拟IC按功能可分为电源管理芯片和信号链



数据来源: 广发证券发展研究中心

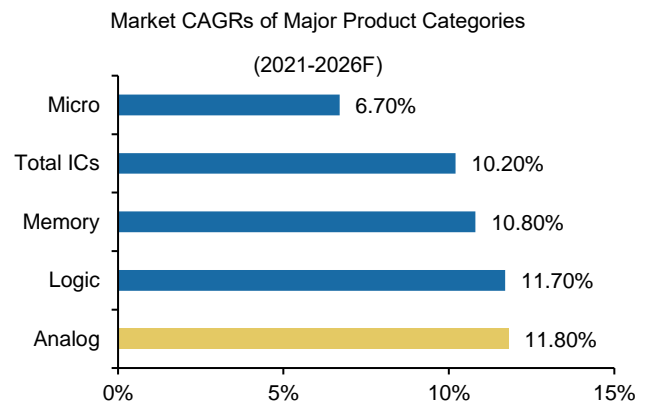
模拟IC赛道长坡厚雪，市场空间广阔。模拟IC下游应用领域有工业、汽车、通信、消费电子、计算机、政府/国防等，应用场景广泛，过去10年中需求稳健增长。根据WSTS数据，2012-2021年模拟IC市场规模从393亿美元增长至741亿美元，CAGR约7.3%。受益于智能汽车、数字工业等高景气下游旺盛的需求，根据IC Insights数据，预计2021-2026年模拟IC市场空间将以11.80%的复合增速保持高速增长。增速高于其他集成电路子行业。

图 11: 全球模拟IC市场规模



数据来源: WSTS, 广发证券发展研究中心

图 12: 模拟芯片行业复合增速达 11.8%

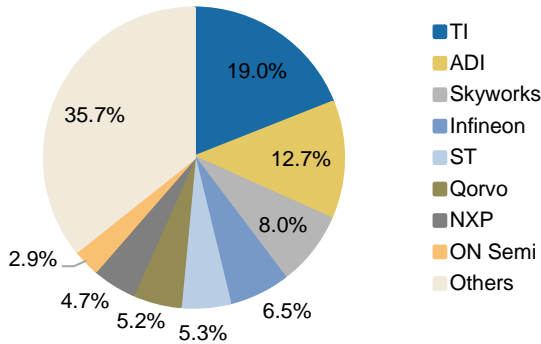


数据来源: IC Insights, 广发证券发展研究中心

行业竞争格局分散，海外龙头占据主要市场份额。由于模拟行业料号众多、下游应用广泛、客户群体庞大，模拟厂商很难做到一家独大，2021年龙头厂商德州仪器市占率约为19%，行业CR10约为63%，市占率较高的前十家龙头厂商均为海外厂商。模拟IC行业具有较长的发展历史且产品生命周期较长，厂商的竞争优势主要体现在技术专利的积累、研发团队的规模、料号数量的增加。目前，排名靠前的模拟IC企业大多是成立在集成电路诞生的60年代初和黄金发展的90年代，如德州仪器(1930年)、

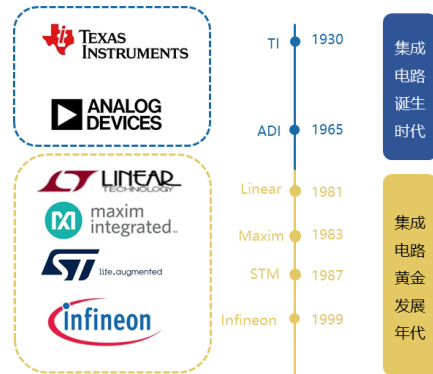
亚德诺（1965年）、英飞凌（1999年）等，龙头厂商普遍具有历史悠久、积淀深厚的特点。

图 13: 2021年模拟IC行业竞争格局



数据来源: IC Insights, 广发证券发展研究中心

图 14: 海外龙头厂商历史悠久

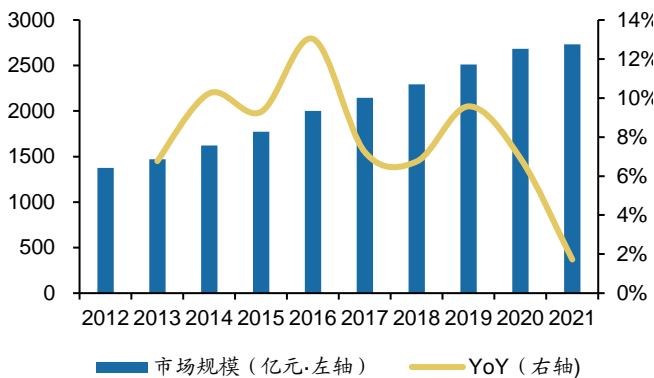


数据来源: 各公司官网, 广发证券发展研究中心

（二）国内模拟 IC 自给率低，国产替代空间广阔

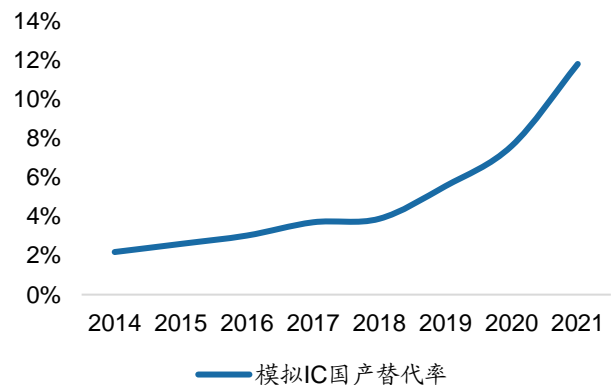
中国市场空间广阔，国产替代仍处于非线性成长阶段。根据赛迪顾问数据，2021年中国模拟IC市场规模达到2731亿元，在全球市场占比超过50%，是全球第一大模拟IC市场。在5G、云计算、汽车智能化、工业数字化等时代机遇和时代背景下，中国的模拟芯片市场增速有望高于全球的平均增速，面临更加广阔的应用前景和市场需求。近年来，中国模拟芯片自给率呈现上升趋势，但仍然处于较低的水平，根据赛迪顾问和Wind数据测算，2021年中国模拟芯片自给率不足12%，有非常广阔的国产替代空间。

图 15: 中国模拟IC市场规模及增速



数据来源: 赛迪顾问, 广发证券发展研究中心

图 16: 中国模拟IC自给率



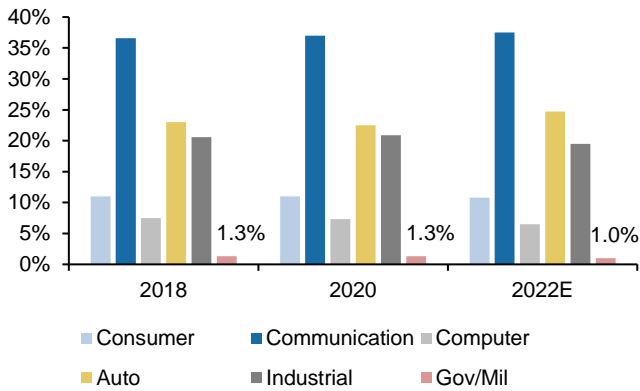
数据来源: 赛迪顾问, Wind, 广发证券发展研究中心

（三）军用模拟 IC 细分赛道稳健增长，国内参与者以军工研究所为主

军工模拟IC是模拟IC领域的细分赛道，市场空间稳健增长。模拟IC主要的下游应用领域有工业、汽车、通信、消费电子、计算机、国防军工等。根据IC Insights数据，2018年和2020年国防军工模拟IC市场规模占比约1.3%，预计2022年市场规模占比约为1.0%。根据WSTS和IC Insights数据测算，2022年国防军工模拟IC市场规模约

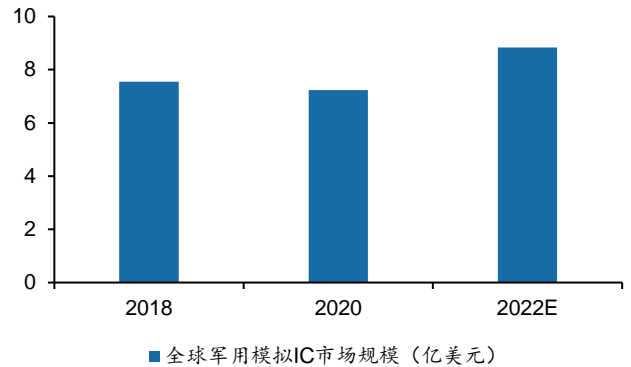
8.8亿美元，2020-2022年CAGR约8.3%，受益于军事装备现代化进程，市场空间有望保持稳健增长趋势。

图 17: 全球模拟IC下游应用变化



数据来源: IC Insights, 广发证券发展研究中心

图 18: 全球军用模拟IC市场规模



数据来源: IC Insights, WSTS, 广发证券发展研究中心

军用市场壁垒较高，国内参与者以军工研究所为主。军用电子元器件市场相对特殊，对供应商的各项资质和质量管理体系有相当严格的要求，参与竞争存在较高的准入门槛，例如需要具备保密资格、承研许可、承制资格等资质证书并满足配套条件要求。因此，国内行业主要参与者均为传统军工企业，如天水七四九厂、锦州七七七厂、航天科技集团第七七一研究所、中国电科第二十四研究所、振华风光等。国内军工模拟IC各参与者各自具有相对擅长的产品领域和较为稳定的下游订单需求，行业内市场化竞争程度较为温和。

表 1: 国内军用模拟集成电路市场主要企业

公司	竞争领域	市场地位
天水七四九电子有限公司	模拟集成电路、混合集成电路、电源模块、传感器、变送器等	原国营永红器材厂(国营 749 厂)改制，是中国最早研制生产集成电路的企业之一
锦州七七七微电子有限责任公司	高可靠模拟集成电路、电真空器件、开关电器等	原国营 777 厂半导体专业厂,是国家首批确认的军用模拟集成电路定点生产厂
中国航天科技集团公司第九研究院第七七一研究所	计算机、半导体集成电路、混合集成三大专业的研制开发、批产配套和检测经营	是全国唯一的集计算机与集成电路科研生产为一体并相互配套的专业研究所，在航天专用微电子技术领域拥有雄厚综合实力
中国电子科技集团公司第二十四研究所	半导体模拟集成电路、混合集成电路、微电路模块、电子部件的开发和生产	中国唯一的模拟集成电路专业研究所，在中国集成电路技术的各个发展阶段具有代表性的先进水平，累计取得科研成果 1100 余项
振华风光	高可靠模拟集成电路	推动高可靠放大器产品国产化的核心承制单位，在高可靠放大器领域处于领先地位

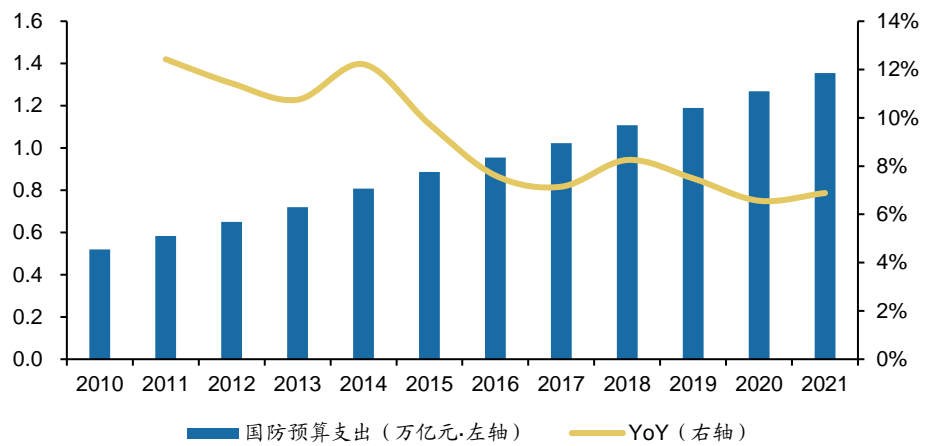
数据来源: 公司招股书, 广发证券发展研究中心

三、成长逻辑：乘国防现代化东风，迎来黄金发展机遇

（一）国防预算支撑市场稳步增长，军工电子引领武器装备信息化

随着经济总量的提高和国际形势的变化，中国国防预算持续稳定增长。中国是世界第二大经济体，稳定发展的经济基础为国防支出提供了有利的支撑，并伴随国际形势的动荡变化，中国国防军费开支占经济总量的比重逐年提高，对武器装备的需求不断增加，持续带动了中国军工行业整体市场规模的扩增。根据公司招股书引用的财政部统计数据，2010年-2021年，中国国防开支由5,333亿元持续增长至13,533亿元，CAGR达8.85%，国防开支已连续五年超万亿元，为中国军工市场带来了较大的新增订单需求。

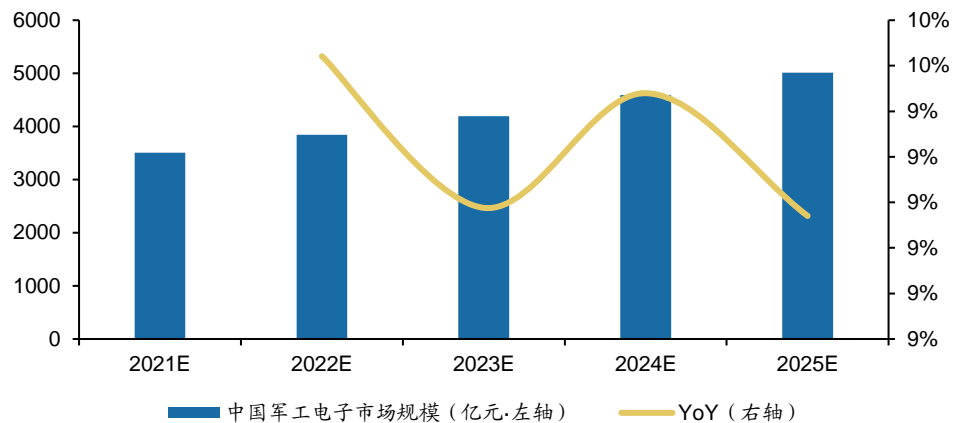
图 19：2010-2021年中国国防预算支出



数据来源：公司招股说明书，财政部，广发证券发展研究中心

国防和军队现代化建设浪潮下，军工电子需求旺盛。军工电子作为武器装备产业链上游，在各类装备中起底层基础支撑作用，是国防军工信息化、智能化建设的重要工业基础和创新力量。随着国防现代化建设的不断深入，新型主战武器的加速列装和传统武器装备的迭代更新将会为军工电子行业带来新的市场成长空间，中国军工电子行业亦将迎来发展的黄金期。根据公司招股书引用的前瞻产业研究院的测算数据，2025年中国军工电子行业市场规模预计将达到5,012亿元，2021-2025年CAGR为9.33%。

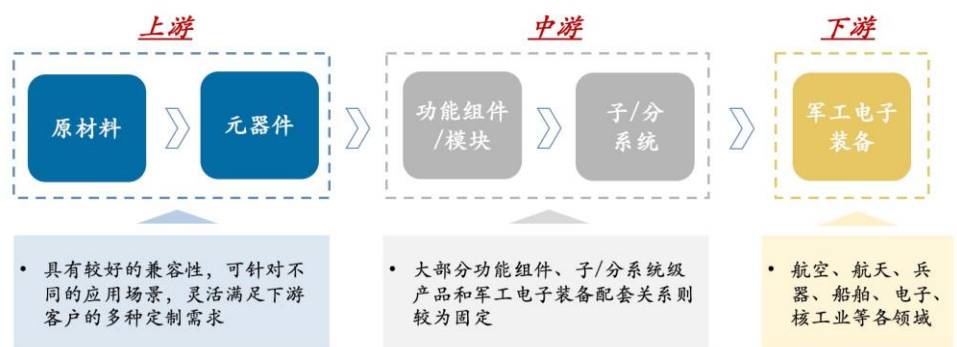
图 20: 2021-2025年中国军工电子市场规模预测



数据来源: 公司招股书, 前瞻产业研究院, 广发证券发展研究中心

军工产业链自主安全需求迫切, 国产替代大背景下公司迎来发展黄金机遇期。2018年以来, 国际贸易摩擦频发, 全球贸易格局和国际经济形势正在发生巨变。根据公司招股书数据, 2020年中国集成电路行业总体自给率约16%; 根据赛迪顾问和Wind数据测算, 2021年国内模拟IC自给率约12%, 均处于较低水平。随着中国军工行业信息化建设和国防实力的逐步提升, 军用装备对芯片自主安全的需求日益突出, 对高性能集成电路芯片进口替代的需求不断增强。在此背景下, 国家更加注重科技创新, 高端设备自主安全需求迫切。因此, 未来5-10年, 以振华风光为代表的国内军用高可靠集成电路厂商都将处于发展的黄金机遇期。

图 21: 军工电子产业链



数据来源: 公司招股书, 广发证券发展研究中心

(二) 深耕军用集成电路市场, 产品、技术、客户资源优势显著

公司深耕军工领域多年, 在核心产品领域处于国内领先地位。公司前身国营第四四三三厂是中国以加强国防建设战略为中心的“三线建设”企业之一, 拥有50年集成电路研制生产历史。公司拥有从事军品业务所需的业务资质, 产品种类丰富, 门类齐全, 性能优秀, 可满足航天、航空等高精尖领域对配套产品的质量要求, 已有上百款产品已经实现批量供货, 多年来一直承担着武器装备和国防重点工程配套产品的

研制和生产任务，积累了丰富的产业经验与行业资源。目前，公司是国内高可靠放大器产品谱系覆盖面最全的厂家之一，也是推动高可靠放大器产品国产化的核心承制单位，放大器和轴角转换器产品在行业内均占据重要地位。

表2: 公司主要竞争产品指标对比

产品门类	指标	振华风光	思瑞浦	圣邦股份	对比结果
放大器	失调电压	20uV	5uV	5uV	低于可比公司
	噪声	3.9nV/√Hz	7.3nV/√Hz	1.6nV/√Hz	低于可比公司
	带宽	560MHz	250MHz	500MHz	优于可比公司
	压摆率	2800V/μs	180V/μs	420V/μs	优于可比公司
	输出电流	10A	130mA	1.8A	优于可比公司
	工作温度	-55° C~125° C	-40° C~85° C	-40° C~85° C	优于可比公司
轴角转换器	分辨率	16 位	无此类产品	无此类产品	-
	最大跟踪速率	3125rps			
接口驱动	集电极电流	600mA	无对标产品	无对标产品	-
	工作电压	95V			
电源管理器	输出电压精度	1%	1%	2.50%	与可比公司一致
	工作温度	-55° C~125° C	-40° C~85° C	-40° C~85° C	优于可比公司
系统封装集成电路	-	-	-	-	公司定制产品， 指标不具备可比性

数据来源：公司招股书，广发证券发展研究中心

与众多优质客户建立长期稳定的合作关系，不断强化军用模拟IC领域龙头地位。由于军工业务的特殊性，为保障装备体系的安全性及完整性，一般情况下客户不会轻易更换配套产品的提供商。公司凭借雄厚的研发实力、优质的产品和服务，积累了一批长期稳定且优质的客户资源，现有客户约400余家，涉及航空、航天、兵器、船舶、电子、核工业等各领域。公司已与航天科技集团、航天科工集团、中航工业集团等知名军工集团及科研院所建立了40余年的深度合作关系，并通过在上述集团下属单位之间建立的良好口碑，不断开拓新客户。优质且稳定的客户资源有助于公司深化与下游核心客户的合作关系、获得下游稳定的订单需求、及时把握行业及产品的技术发展方向，从而进一步巩固公司在军用模拟IC市场的产品、技术、客户资源优势 and 龙头地位。

图 22: 公司已积累众多优质的客户资源



数据来源: 公司招股书, 广发证券发展研究中心

四、募投项目：IDM 模式助力公司发展，研发中心建设 强化公司研发能力

公司募集资金投资项目的建设着眼于提升技术研发和生产实力，是公司现有业务的升级、延伸与补充。公司首次公开发行5000万股人民币普通股(A股)约占发行后总股本的25%，全部用于与公司主营业务相关的项目：高可靠模拟集成电路晶圆制造及先进封测产业化项目总投资额为9.5亿元、研发中心建设项目总投资额为2.5亿元。公司将以现有的管理水平和技术积累为依托，通过募集资金投资项目进一步提升管理、研发和生产能力，完善放大器、转换器、接口驱动、系统封装专用集成电路及电源管理器体系，实现从现有设计、封装、测试的运作模式，向集设计、制造、封装测试到销售高可靠模拟集成电路为一体的IDM半导体垂直整合型公司模式转型。

表 3: 公司募集资金投资安排

项目名称	总投资额 (万元)	使用募集资金投入金额 (万元)
高可靠模拟集成电路晶圆制造及先进封测产业化项目	95,045.76	95,045.76
研发中心建设项目	25,000.00	25,000.00
总计	120,045.76	120,045.76

数据来源：公司招股书，广发证券发展研究中心

高可靠模拟集成电路晶圆制造及先进封测产业化项目通过新增晶圆制造工艺生产线，使公司经营模式转变成IDM模式，实现设计、制造、封测等环节协同优化；同时，通过建设先进封测工艺生产线，提升先进封装测试能力，扩充产品产能。项目预计建设期为2年、运营期为3年，项目总投资约9.5亿元，该项目对于公司发展的意义在于(1) 晶圆线建设将进一步发挥公司芯片设计能力，IDM模式将成为公司发展的重要推动力；(2) 晶圆线建设为公司产品研制、生产交付提供重要保障；(3) 先进封测能力建设有利于公司充分利用在封测方面的技术实力，进一步推动公司发展。

表 4: 高可靠模拟集成电路晶圆制造及先进封测产业化项目投资概算

序号	投资项目	金额 (万元)	投资比重 (%)
1	建设投资	76,773.43	80.78
1.1	工程费用	70,874.14	74.57
1.1.1	工艺设备	61,961.00	65.19
1.1.2	建筑工程	8,913.14	9.38
1.2	工程建设其他费用	1,940.20	2.04
1.3	基本预备费	3,959.09	4.17
2	铺底流动资金	18,272.33	19.22
	总计	95,045.76	100

数据来源：公司招股书，广发证券发展研究中心

研发中心建设项目主要是对现有设计平台中的EDA设计能力和协同设计能力进行补充建设。项目实施后，将满足10个以上大规模数模混合产品研制任务并行设计开发

的需求；满足数模混合项目的混合仿真和后仿真导致成指数增长的仿真计算量；实现大规模数字IC千万门级器件的正向设计的需求。研发中心建设项目预计建设期为18个月，项目总投资2.5亿元，该项目对于公司发展的意义在于（1）提高产品性能、提升国产化率；（2）满足下游企业对不同产品需求；（3）提升公司研发技术能力。

表 5：研发中心建设项目投资概算

序号	投资项目	金额（万元）	投资比重（%）
1	工程费用	6,606.94	26.43
1.1	工艺设备费	6,606.94	26.43
2	研发费用及其他费用	16,862.34	67.45
3	基本预备费	1,530.72	6.12
	总计	25,000.00	100

数据来源：公司招股书，广发证券发展研究中心

五、盈利预测和投资建议

公司以广泛应用于机载、弹载、舰载、箭载等多领域武器装备的信号链和电源管理器等系列产品为主要产品，专注于高可靠集成电路的设计、封装、测试和销售。公司核心产品优势明显，在国内高可靠模拟电路领域具有先发优势，是国内军用放大器和轴角转换器的龙头。同时，公司具备广泛而优质的客户群体，为未来成长保驾护航。在军队信息化建设及关键元器件自主可控提速背景下，公司业务发展多维向好，长期成长可期。基于此，我们做出如下假设：

(1) 信号链产品：公司信号链产品主要包括放大器、接口驱动、系统封装集成电路、轴角转换器，其中放大器主要应用于武器装备中信号传输、电机驱动、仪器仪表、信号调理等场景，接口驱动主要应用于信号传输、数据交换等场景，系统封装集成电路主要应用于模拟前端、功率放大、各种传感器信号调理、伺服控制等场景，轴角转换器主要应用于无人机飞行控制、惯性导航、飞行姿态控制、火炮控制等场景；电源管理器主要应用于导引系统、航空发动机、机载计算机、电机驱动等场景。考虑到公司信号链类产品性能领先、竞争力强、市占率领先，我们预计公司信号链产品业务2022-2024年分别实现营收5.88、7.51、9.74亿元，分别实现毛利率75.88%、77.52%、77.99%。

(2) 电源管理器：公司电源管理器产品主要应用于导引系统，航空发动机，机载电脑，马达传动等场景的应用。电源管理器方面，公司计划针对电子系统的供电需求，在原有产品线上不断推陈出新，开发出更低功耗的产品系列，拉近与国际龙头企业的距离。考虑到电源管理器应用领域广泛，同时市场竞争较为激烈，我们预计公司电源管理器业务2022-2024年分别实现营收0.74、0.90、1.10亿元，分别实现毛利率75.33%、75.20%、77.93%。

(3) 代理产品：该业务是公司利用新增产能从事封测代工及晶圆代工。根据公司招股说明书，本次 IPO 募投项目高可靠模拟集成电路晶圆制造及先进封测产业化项目建成后，公司高可靠的模拟IC产品的整体交付能力有望提升，部分新增产能可用于封测代工及晶圆代工。结合公司产能增长规划、自身产能需求和代工价格，预计公司2022-2024年该项业务分别实现营收0.14、0.54、1.36亿元；受益于公司代工业务规模效应的形成，该业务毛利率有望逐年提升，预计公司2022-2024年该项业务分别实现毛利率14.67%、20.20%、31.30%。

表 6：公司分业务收入和毛利预测（单位：百万元）

	2021	2022E	2023E	2024E
信号链产品				
收入	413.17	588.35	750.61	974.33
增长率	43.17%	42.40%	27.58%	29.81%
成本	100.15	141.91	168.74	214.45
毛利	313.02	446.44	581.88	759.88
毛利率(%)	75.76%	75.88%	77.52%	77.99%
电源管理器				
收入	62.03	73.69	89.50	109.80
增长率	27.53%	18.80%	21.45%	22.68%
成本	15.23	18.18	22.20	24.23
毛利	46.80	55.51	67.30	85.56

毛利率(%)	75.45%	75.33%	75.20%	77.93%
其他集成电路				
收入	13.32	13.89	14.32	13.00
增长率	79.03%	4.28%	3.10%	-9.22%
成本	4.14	4.04	4.27	3.54
毛利	9.18	9.85	10.05	9.46
毛利率(%)	68.89%	70.90%	70.20%	72.80%
代理产品				
收入	12.78	13.88	53.85	135.78
增长率	-13.94%	8.61%	287.97%	152.14%
成本	11.02	11.84	42.97	93.28
毛利	1.76	2.04	10.88	42.50
毛利率(%)	13.79%	14.67%	20.20%	31.30%
合计				
收入	502.32	691.11	908.88	1234.34
增长率	38.97%	37.58%	31.51%	35.81%
成本	130.65	176.27	237.79	335.59
毛利	371.67	514.84	671.10	898.75
毛利率	74.0%	74.5%	73.8%	72.8%

数据来源: wind, 广发证券发展研究中心

公司是国内军用模拟IC龙头企业,我们选取主营业务为军工电子产品的景嘉微、振芯科技和主营业务为民用模拟IC的圣邦股份、思瑞浦、纳芯微作为可比公司,虽然公司与两类可比公司在主营业务或竞争状况等方面存在一定差异,但所属行业、应用领域、客户类型方面存在一定可比性。

预计公司2022-2024年分别实现营业收入6.91、9.09、12.34亿元,实现归母净利润2.40、3.39、4.69亿元。参考可比公司估值,我们给予2022年公司60~70倍PE估值,对应合理价值为72.1~84.2元/股。

表 7: 可比公司估值表

公司名称	公司代码	业务类型	市值(亿元)	净利润(百万元)			PE估值水平		
				2021A	2022E	2023E	2021A	2022E	2023E
景嘉微	300474.SZ	图形显控、小型专用化雷达和芯片	282.81	292.74	369.73	519.71	156.62	76.49	54.42
振芯科技	300101.SZ	北斗卫星导航终端、应用关键元器件和系统	141.47	151.48	220.53	303.44	82.01	64.15	46.62
圣邦股份	300661.SZ	信号链和电源管理芯片	611.23	699.39	1,071.44	1,481.73	104.39	57.05	41.25
思瑞浦	688536.SH	信号链和电源管理芯片	428.02	443.54	528.19	891.31	138.93	81.03	48.02
纳芯微	688052.SH	信号感知、隔离芯片	402.50	223.74	456.24	706.10	/	88.22	57.00

数据来源: Wind, 广发证券发展研究中心(截至 2022/08/17)

六、风险提示

（一）持续创新能力不足的风险

如果公司不能准确把握市场发展趋势，不能保持持续的创新能力及紧跟下游应用的发展方向，产品未能被市场接受导致研发投入失败，致使公司不能持续提供适应市场需求的的产品，导致公司市场竞争力下降，将给公司未来业务拓展和经营业绩带来不利影响。

（二）客户集中度较高的风险

若公司在新业务领域开拓、新产品研发等方面进展不利，或现有客户需求大幅下降，则较高的客户集中度将对公司的经营产生影响。

（三）军工资质延续的风险

中国军品生产及销售存在严格的资质审核制度和市场准入制度，具体表现在中央军委装备发展部对武器装备科研生产承制单位实施资格审查，武器装备需纳入军方型号管理，由军方组织项目综合论证，在军方的控制下进行型号研制和设计定型，整个项目程序严格且时间较长。截至报告期末，公司拥有从事军品业务所需的业务资质，但仍存在因故丧失现有业务资质或不能及时获取相关资质的风险，对公司未来的生产经营产生不利影响。

资产负债表						现金流量表					
单位: 百万元						单位: 百万元					
至 12 月 31 日	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E	至 12 月 31 日	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
流动资产	640	1,151	3,090	2,822	3,014	经营活动现金流	-71	-21	172	897	41
货币资金	77	237	2,116	1,813	1,370	净利润	106	188	248	350	484
应收及预付	409	560	690	844	1,389	折旧摊销	11	16	72	152	225
存货	153	351	236	157	207	营运资金变动	-222	-242	-166	378	-689
其他流动资产	1	3	47	8	49	其它	34	17	18	17	21
非流动资产	78	119	1,697	2,745	3,020	投资活动现金流	-18	-45	-1,657	-1,204	-502
长期股权投资	0	0	0	0	0	资本支出	-21	-45	-1,657	-1,204	-502
固定资产	48	59	588	1,251	1,747	投资变动	3	0	0	0	0
在建工程	11	1	1,051	1,435	1,215	其他	0	0	0	0	0
无形资产	4	3	3	3	3	筹资活动现金流	21	227	3,364	4	18
其他长期资产	16	55	55	55	55	银行借款	125	222	25	15	30
资产总计	718	1,269	4,787	5,567	6,035	股权融资	0	205	3,350	0	0
流动负债	398	610	530	960	944	其他	-104	-200	-10	-11	-12
短期借款	76	211	236	251	281	现金净增加额	-68	161	1,879	-304	-443
应付及预收	122	271	95	468	366	期初现金余额	145	77	237	2,116	1,813
其他流动负债	200	128	199	242	297	期末现金余额	77	237	2,116	1,813	1,370
非流动负债	79	27	27	27	27						
长期借款	50	0	0	0	0						
应付债券	0	0	0	0	0						
其他非流动负债	29	27	27	27	27						
负债合计	477	637	557	987	971						
股本	53	150	200	200	200						
资本公积	85	362	3,662	3,662	3,662						
留存收益	101	107	348	687	1,156						
归属母公司股东权益	238	619	4,209	4,548	5,018						
少数股东权益	3	14	21	31	46						
负债和股东权益	718	1,269	4,787	5,567	6,035						

利润表					
单位: 百万元					
至 12 月 31 日	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入	361	502	691	909	1,234
营业成本	116	131	176	238	336
营业税金及附加	1	2	2	3	4
销售费用	23	29	45	59	68
管理费用	38	60	97	127	160
研发费用	25	47	69	91	111
财务费用	7	7	7	-21	-15
资产减值损失	-19	-1	-1	-2	-7
公允价值变动收益	0	0	0	0	0
投资净收益	0	0	0	0	0
营业利润	123	216	288	402	564
营业外收支	1	0	0	5	-1
利润总额	124	216	288	407	563
所得税	18	28	40	57	79
净利润	106	188	248	350	484
少数股东损益	0	11	7	10	15
归属母公司净利润	105	177	240	339	469
EBITDA	141	241	374	544	781
EPS (元)	1.98	1.18	1.20	1.70	2.35

主要财务比率					
至 12 月 31 日	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
成长能力					
营业收入增长	40.6%	39.0%	37.6%	31.5%	35.8%
营业利润增长	44.8%	75.6%	33.2%	39.4%	40.3%
归母净利润增长	52.3%	67.8%	35.9%	41.1%	38.4%
获利能力					
毛利率	68.0%	74.0%	74.5%	73.8%	72.8%
净利率	29.3%	37.4%	35.9%	38.5%	39.2%
ROE	44.2%	28.6%	5.7%	7.5%	9.4%
ROIC	24.4%	21.8%	5.8%	6.9%	8.9%
偿债能力					
资产负债率	66.4%	50.2%	11.6%	17.7%	16.1%
净负债比率	197.8%	100.6%	13.2%	21.6%	19.2%
流动比率	1.61	1.89	5.83	2.94	3.19
速动比率	1.21	1.27	5.35	2.75	2.93
营运能力					
总资产周转率	0.50	0.40	0.14	0.16	0.20
应收账款周转率	1.48	1.93	2.05	1.65	1.99
存货周转率	2.36	1.43	2.93	5.78	5.98
每股指标 (元)					
每股收益	1.98	1.18	1.20	1.70	2.35
每股经营现金流	—	0	1	6	0
每股净资产	4.47	4.13	21.05	22.74	25.09
估值比率					
P/E	-	-	-	-	-
P/B	-	-	-	-	-
EV/EBITDA	-	-	-	-	-

广发电子行业研究小组

许兴军：浙江大学系统科学与工程学士，浙江大学系统分析与集成硕士，2012年加入广发证券发展研究中心。
王亮：复旦大学经济学硕士，2014年加入广发证券发展研究中心。
叶秀贤：天津大学材料科学与工程学士，天津大学管理科学与工程硕士，2014年加入广发证券发展研究中心。
谢淑颖：厦门大学电子工程学士、上海财经大学金融硕士，2018年加入广发证券发展研究中心。
耿正：上海交通大学材料科学与工程学硕士，2020年加入广发证券发展研究中心。
邰正林：中国科学院大学硕士，2020年8月加入广发证券发展研究中心。
栾玉民：博士，毕业于北京大学，2022年加入广发证券发展研究中心。
焦鼎：博士，毕业于中国科学院，2022年加入广发证券发展研究中心。
张大伟：硕士，复旦大学电子与通信工程硕士，2021年加入广发证券发展研究中心。
任思儒：硕士，毕业于上海交通大学，2022年加入广发证券发展研究中心。
王钰乔：硕士，毕业于上海交通大学，2022年加入广发证券发展研究中心。

广发证券—行业投资评级说明

买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘10%以上。
持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-10%~+10%。
卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘10%以上。

广发证券—公司投资评级说明

买入：预期未来12个月内，股价表现强于大盘15%以上。
增持：预期未来12个月内，股价表现强于大盘5%-15%。
持有：预期未来12个月内，股价相对大盘的变动幅度介于-5%~+5%。
卖出：预期未来12个月内，股价表现弱于大盘5%以上。

联系我们

	广州市	深圳市	北京市	上海市	香港
地址	广州市天河区马场路 26号广发证券大厦 35楼	深圳市福田区益田路 6001号太平金融大 厦31层	北京市西城区月坛北 街2号月坛大厦18 层	上海市浦东新区南泉 北路429号泰康保险 大厦37楼	香港德辅道中189号 李宝椿大厦29及30 楼
邮政编码	510627	518026	100045	200120	-
客服邮箱	gfzqyf@gf.com.cn				

法律主体声明

本报告由广发证券股份有限公司或其关联机构制作，广发证券股份有限公司及其关联机构以下统称为“广发证券”。本报告的分销依据不同国家、地区的法律、法规和监管要求由广发证券于该国家或地区的具有相关合法合规经营资质的子公司/经营机构完成。

广发证券股份有限公司具备中国证监会批复的证券投资咨询业务资格，接受中国证监会监管，负责本报告于中国（港澳台地区除外）的分销。

广发证券（香港）经纪有限公司具备香港证监会批复的就证券提供意见（4号牌照）的牌照，接受香港证监会监管，负责本报告于中国香港地区的分销。

本报告署名研究人员所持中国证券业协会注册分析师资质信息和香港证监会批复的牌照信息已于署名研究人员姓名处披露。

重要声明

广发证券股份有限公司及其关联机构可能与本报告中提及的公司寻求或正在建立业务关系，因此，投资者应当考虑广发证券股份有限公司及其关联机构因可能存在的潜在利益冲突而对本报告的独立性产生影响。投资者不应仅依据本报告内容作出任何投资决策。投资者应自主作出投资决策并自行承担投资风险，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者口头承诺均为无效。

本报告署名研究人员、联系人（以下均简称“研究人员”）针对本报告中相关公司或证券的研究分析内容，在此声明：（1）本报告的全部分析结论、研究观点均精确反映研究人员于本报告发出当日的关于相关公司或证券的所有个人观点，并不代表广发证券的立场；（2）研究人员的部分或全部的报酬无论在过去、现在还是将来均不会与本报告所述特定分析结论、研究观点具有直接或间接的联系。

研究人员制作本报告的报酬标准依据研究质量、客户评价、工作量等多种因素确定，其影响因素亦包括广发证券的整体经营收入，该等经营收入部分来源于广发证券的投资银行类业务。

本报告仅面向经广发证券授权使用的客户/特定合作机构发送，不对外公开发布，只有接收人才可以使用，且对于接收人而言具有保密义务。广发证券并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为广发证券的客户。在特定国家或地区传播或者发布本报告可能违反当地法律，广发证券并未采取任何行动以允许于该等国家或地区传播或者分销本报告。

本报告所提及证券可能不被允许在某些国家或地区内出售。请注意，投资涉及风险，证券价格可能会波动，因此投资回报可能会有所变化，过去的业绩并不保证未来的表现。本报告的内容、观点或建议并未考虑任何个别客户的具体投资目标、财务状况和特殊需求，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的投资建议。本报告发送给某客户是基于该客户被认为有能力独立评估投资风险、独立行使投资决策并独立承担相应风险。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被广发证券认为可靠，但广发证券不对其准确性、完整性做出任何保证。报告内容仅供参考，报告中的信息或所表达观点不构成所涉证券买卖的出价或询价。广发证券不对因使用本报告的内容而引致的损失承担任何责任，除非法律法规有明确规定。客户不应以本报告取代其独立判断或仅根据本报告做出决策，如有需要，应先咨询专业意见。

广发证券可发出其它与本报告所载信息不一致及有不同结论的报告。本报告反映研究人员的不同观点、见解及分析方法，并不代表广发证券的立场。广发证券的销售人员、交易员或其他专业人士可能以书面或口头形式，向其客户或自营交易部门提供与本报告观点相反的市场评论或交易策略，广发证券的自营交易部门亦可能会有与本报告观点不一致，甚至相反的投资策略。报告所载资料、意见及推测仅反映研究人员于发出本报告当日的判断，可随时更改且无需另行通告。广发证券或其证券研究报告业务的相关董事、高级职员、分析师和员工可能拥有本报告所提及证券的权益。在阅读本报告时，收件人应了解相关的权益披露（若有）。

本研究报告可能包括和/或描述/呈列期货合约价格的事实历史信息（“信息”）。请注意此信息仅供用作组成我们的研究方法/分析中的部分论点/依据/证据，以支持我们对所述相关行业/公司的观点的结论。在任何情况下，它并不（明示或暗示）与香港证监会第5类受规管活动（就期货合约提供意见）有关联或构成此活动。

权益披露

(1)广发证券（香港）跟本研究报告所述公司在过去12个月内并没有任何投资银行业务的关系。

版权声明

未经广发证券事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、刊登、转载和引用，否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、刊登、转载和引用者承担。