

燕东微 (688172.SH)

特种 IC 加持，12 英寸晶圆制造未来可期

IDM 企业，产品主要对应特种领域。燕东微成立于 1987 年，是一家集芯片设计、晶圆制造和封装测试于一体的半导体企业。公司的主营业务可以分为两类业务，分别是产品与方案和制造与服务，**从产品的角度来看**，2019~2022H1 期间公司产品下游主要应用于特种应用和消费电子领域，其中特种应用为主要应用场景，期间销售收入占比均超 55%；**从公司制造与服务业务（晶圆制造、封装测试）角度**，公司下游对应领域主要为消费电子，2019~2022H1 期间对应收入占比均超 75%。

募资主要投向 12 英寸国产线。公司 IPO 拟募集资金 40 亿，募集资金主要用于成套国产装备特色工艺 12 英寸集成电路生产线，该项目计划总投资 75 亿，计划投入募集资金 30 亿，计划利用现有的净化厂房和已建成的系统和设施，进行局部适应性改造，同时购置 300 余台套设备。**该项目建成后将形成月产能 4 万片，工艺节点 65nm 的产线，产品定位为高密度功率器件、显示驱动 IC、电源管理 IC、硅光芯片等。**项目建设计划分为两个阶段，其中第一阶段将于 2023 年 4 月试生产，2024 年 7 月产品达产；第二阶段计划将于 2024 年 4 月试生产，2025 年 7 月达产。

6 英寸 8 英寸晶圆线生产顺利，SiC 积极布局。晶圆方面，目前公司共有一条 8 英寸晶圆生产线和一条 6 英寸晶圆生产线已实现量产。其中燕东科技负责 8 英寸晶圆生产线运营，位于北京市经济技术开发区，截至 2022 年 6 月产能已达 4.5 万片/月。四川广义负责 6 英寸晶圆生产线运营，生产线位于四川省遂宁市，截至 2022 年 6 月产能已达 6.5 万片/月。在 SiC 方面，公司已经建成月产能 1000 片的 6 英寸 SiC 晶圆生产线，已完成 SiC SBD 产品工艺平台开发并开始转入小批量试产，正在开发 SiC MOSFET 工艺平台。且 12 英寸线进展顺利，布局较为完整。

特种 IC：规模稳定提升，门槛要求较高。不同芯片等级可靠性要求不同，其中特种级芯片除了安全性、可靠性、低功耗和其他特殊性能（如抗震、耐腐蚀、耐极端气温等），还需要具备较长的生命周期，所以说特种集成电路及器件市场通常更关注产品的质量、可靠性和长期持续稳定供货能力，且具有定制化程度较高、多品种小批量等特点。根据成都华微招股书，前瞻产业研究院测算，我国特种电子行业预计 2021 年市场规模约为 3500 亿元，未来仍将呈现增长趋势，到 2025 年市场规模有望突破 5000 亿元。

盈利预测：公司采用 IDM 模式，目前具备 6 英寸、8 英寸晶圆生产能力，募集资金投资 12 英寸国产设备晶圆制造项目，同时在 SiC 领域积极布局。公司下游主要对应特种 IC，行业空间稳步增长同时盈利能力较强，在其他领域中如数字三极管、ECM 前端放大器等细分产品公司同样具备较强竞争力。我们预计公司 2022E/2023E/2024E 实现营收 21.75/28.43/38.09 亿，归母净利润实现 4.62/4.75/6.68 亿，对当前股价 PE 69.2/67.3/47.9x，对比行业具有估值优势，首次覆盖，给予“买入”评级。

风险提示：12 英寸晶圆制造项目进展不及预期、特种业务增速不及预期、下游需求不及预期。

财务指标	2020A	2021A	2022E	2023E	2024E
营业收入（百万元）	1,030	2,035	2,175	2,843	3,809
增长率 yoy (%)	-1.1	97.4	6.9	30.7	34.0
归母净利润（百万元）	58	550	462	475	668
增长率 yoy (%)	146.5	841.1	-16.0	2.8	40.6
EPS 最新摊薄（元/股）	0.05	0.46	0.39	0.40	0.56
净资产收益率 (%)	0.5	5.5	4.4	4.4	5.8
P/E（倍）	547.0	58.1	69.2	67.3	47.9
P/B（倍）	6.3	3.2	3.0	2.9	2.7

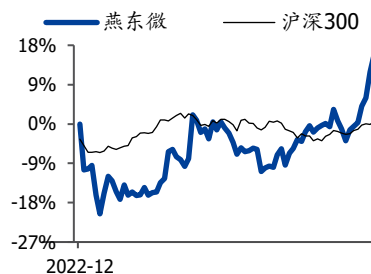
资料来源：Wind，国盛证券研究所 注：股价为 2023 年 4 月 7 日收盘价

买入（首次）

股票信息

行业	半导体
4 月 7 日收盘价(元)	26.68
总市值(百万元)	31,992.10
总股本(百万股)	1,199.10
其中自由流通股(%)	9.98
30 日日均成交量(百万股)	10.10

股价走势



作者

分析师 郑震湘

执业证书编号：S0680518120002

邮箱：zhengzhenxiang@gszq.com

分析师 余凌星

执业证书编号：S0680520010001

邮箱：shelingxing@gszq.com

相关研究



内容目录

一、公司介绍	5
1.1 三十余年深耕半导体行业，全面布局设计、制造、封装领域	5
1.2 公司背靠国资，募资拟扩大新产线	7
二、身处优质行业，空间巨大门槛较高	9
2.1 特种集成电路：规模稳定提升，门槛要求较高	9
2.2 晶圆制造：集成电路核心产业，IDM 模式综合能力要求较高	10
2.3 功率半导体：新领域，大机遇	13
2.4 模拟 IC 设计：优质赛道，大陆市场空间巨大	18
三、多产品优势显著，迈向 12 英寸新阶段	20
四、业绩预测	24
风险提示	26

图表目录

图表 1: 公司发展历程	5
图表 2: 公司营业收入及增速 (亿元, %)	6
图表 3: 公司归母净利润及增速 (亿元, %)	6
图表 4: 公司利润率情况 (%)	6
图表 5: 公司费用率情况 (%)	6
图表 6: 公司分业务收入情况 (%)	7
图表 7: 公司分业务毛利率 (%)	7
图表 8: 公司研发支出及研发费用率 (亿元, %)	7
图表 9: 公司股权结构	8
图表 10: 燕东微募集资金使用情况 (亿)	8
图表 11: 全球集成电路产业市场规模 (亿美元)	9
图表 12: 中国集成电路产业销售额 (亿元)	9
图表 13: 我国特种电子市场规模(亿元)	10
图表 14: 不同等级芯片标准不同	10
图表 15: 集成电路产业链概况	11
图表 16: IDM、Fabless 和 Foundry 模式代表公司	11
图表 17: 全球晶圆代工市场规模及复合增速 (亿美元, %)	12
图表 18: 中国晶圆代工市场规模及复合增速 (亿美元, %)	12
图表 19: 功率器件的应用及工作频率	13
图表 20: 国际半导体技术发展路线图	13
图表 21: 分立器件按开关特性分类	13
图表 22: 平面型与沟槽型结构	14
图表 23: 平面型 MOSFET 和超级结 MOSFET 对比	14
图表 24: IGBT 模组内部结构	15
图表 25: 历代 IGBT 主要参数对比	16
图表 26: 不同应用领域推动功率电子发展	16
图表 27: 全球功率半导体器件市场规模及增速 (亿美元, %)	17
图表 28: 全球功率模块市场规模及增速 (亿美元, %)	17
图表 29: 全球 IGBT 市场规模及预测 (十亿美金)	18

图表 30: 半导体各品类市场 2021-2026E 复合增速对比 (%)	18
图表 31: 模拟电路&数字电路需求同比增速波动对比 (百亿美金, %)	18
图表 32: 模拟电路不同应用领域销售额比例 (%)	19
图表 33: 2020 年全球模拟芯片市场规模比例 (%)	19
图表 34: 燕东微数字三极管产品	20
图表 35: 燕东微数字三极管广泛应用于多领域	20
图表 36: EMC 前置放大器是 EMC 麦克风核心部件	21
图表 37: 燕东微 ECM 前置放大器产品	21
图表 38: 浪涌保护器件部分指标对比全球龙头安森美	21
图表 39: 燕东微射频功率器件部分指标表现优秀	22
图表 40: 燕东微主要生产线产能、产量、产能利用率情况 (万片, %)	23
图表 41: 燕东微 6 英寸晶圆产能分配情况 (%)	23
图表 42: 燕东微 8 英寸晶圆产能分配情况 (%)	23
图表 43: 公司产品对应下游应用领域情况 (%)	24
图表 44: 公司制造与服务业务对应下游应用领域情况 (%)	24
图表 45: 燕东微业绩拆分 (百万元, %)	25
图表 46: 燕东微费用率假设 (%)	25
图表 47: 燕东微营收、归母净利润、综合毛利率预测情况 (百万, %)	26
图表 48: 燕东微估值比较 (百万, PE 估值对应 2023/4/7 收盘价, 燕东微业绩为国盛电子预测, 可比标的业绩预测为 Wind 一致预期)	26

一、公司介绍

1.1 三十余年深耕半导体行业，全面布局设计、制造、封装领域

三十余年积累，形成两大业务主线。燕东微成立于1987年，是一家集芯片设计、晶圆制造和封装测试于一体的半导体企业。公司的主营业务可以分为两类业务，分别是产品与方案和制造与服务，其中产品与方案业务聚焦于设计、生产和销售分立器件及模拟集成电路、特种集成电路，制造与服务业务聚焦于半导体晶圆的制造和封装测试。制造能力方面，制造与服务方面：1996年公司4英寸晶圆产线量产，同时公司拥有6英寸和8英寸的量产能力，同时在2021年启动12英寸产线建设。

图表1：公司发展历程

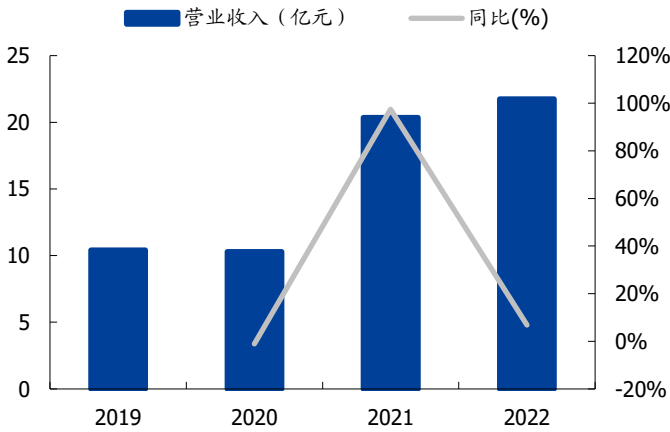


资料来源：燕东微招股说明书，国盛证券研究所

不断完善产品矩阵，形成系列化产品布局。公司产品矩阵包括分立器件及模拟集成电路、特种集成电路及器件等，布局于多个细分领域。在分立器件及模拟集成电路方面，公司产品包括数字三极管产品、ECM前置放大器、浪涌保护器，此外，公司拥有从20V-100V的全电压射频工艺制造平台，可制造包括射频LDMOS、射频VDMOS、高频三极管等不同功率的高频器件；特种集成电路方面，公司产品包括特种光电、特种分立器件、特种CMOS逻辑电路、特种电源管理电路和特种混合集成电路，被广泛应用于仪器仪表、通信传输、遥感遥测、水路运输、陆路运输等特种领域。公司已在特种电路领域积累数十年，是国内最早从事特种电路研制的企业之一。

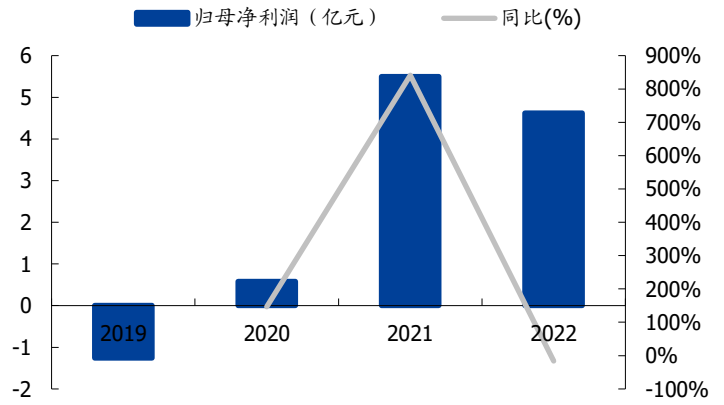
2021公司年业绩快速增长，2022年受需求下滑等因素影响增长放缓。2021年公司实现营业收入20.35亿元，同比增长97.45%，增速较快，实现净利润5.5亿元，同比大幅增长841.08%，2022年公司营收21.75亿元，yoy+6.91%；归母净利4.62亿元，yoy-16.02%。2022年公司营收增速放缓主要系受到终端需求变弱影响导致。

图表 2: 公司营业收入及增速 (亿元, %)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

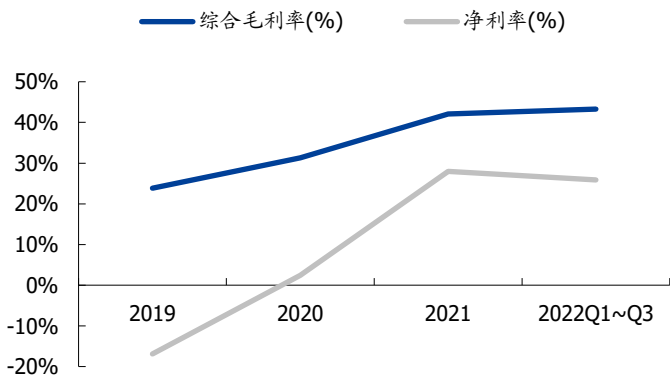
图表 3: 公司归母净利润及增速 (亿元, %)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

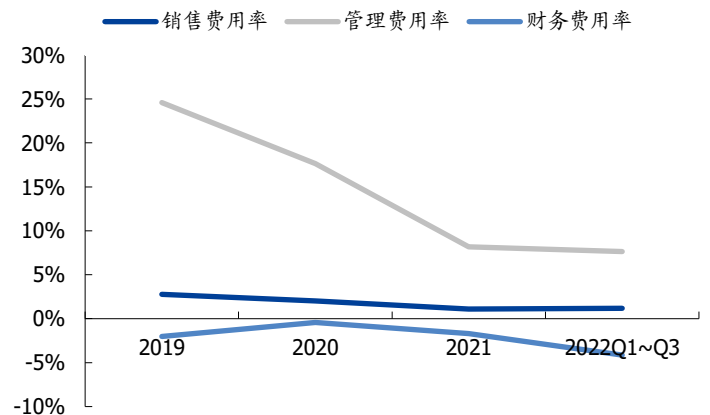
公司利润率增速放缓, 期间费用率下降企稳。2021 年公司综合毛利率 42.06%; 净利率为 27.97%。2022 前三季度公司综合毛利率 43.28%, 净利率为 25.87%, 与上一年利润率水平基本持平。2019~2022 年期间费用持续优化, 2022 前三季度公司的管理、销售、财务率分别为 7.64%、1.20%、-4.14%。

图表 4: 公司利润率情况 (%)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

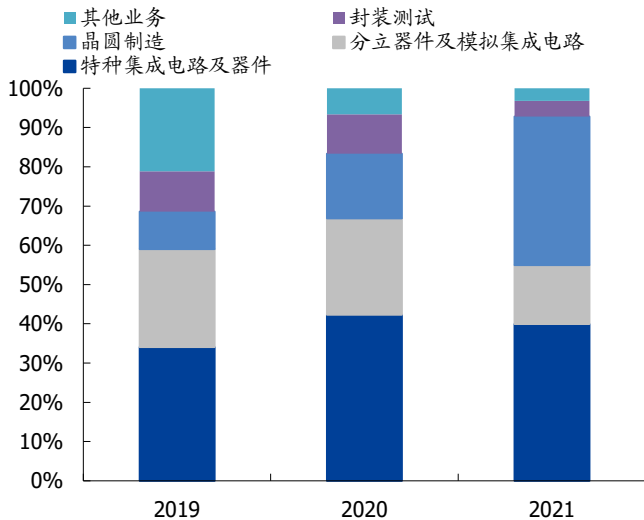
图表 5: 公司费用率情况 (%)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

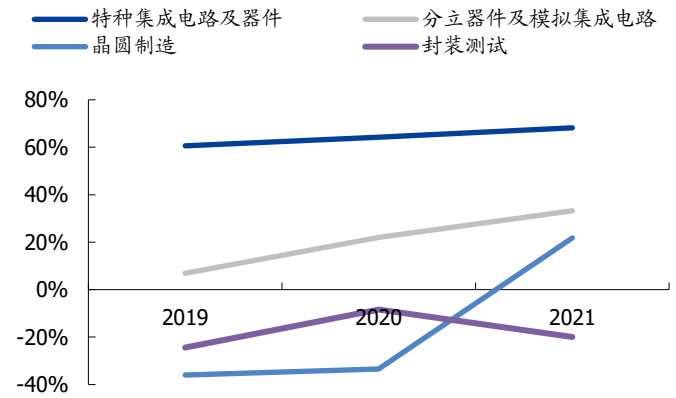
特种集成电路为第一收入来源, 晶圆制造业务欣欣向荣, 毛利率整体提高。2019 至 2020 年公司前两大收入来源为特种集成电路和分立器件及模拟电路, 合计占营收比超 50%, 2020 年创造营收分别为 4.36 亿元和 2.53 亿元。2021 晶圆制造业收入 7.70 亿元, 同比大幅提升 353%。2019 至 2021 年公司各部分业务毛利率整体呈现提高趋势, 其中特种集成电路毛利率最高, 从 60.59% 增至 68.19%, 分离电器及模拟集成电路毛利率从 6.88% 增至 33.22%。

图表6: 公司分业务收入情况 (%)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

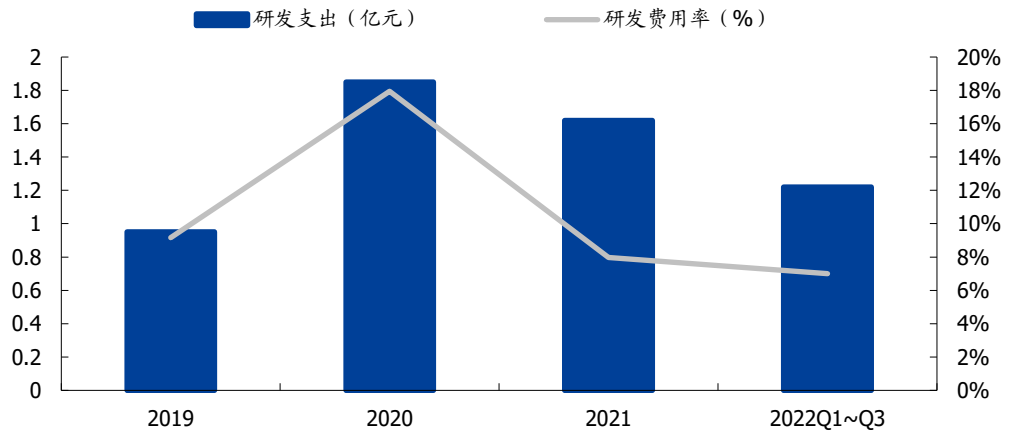
图表7: 公司分业务毛利率 (%)



资料来源: Wind, 国盛证券研究所

持续投入研发, 掌握核心技术创收。2021年和2022Q3公司的研发支出分别为1.6亿元和1.2亿元, 研发费用率分别为7.94%和7.00%。截至2022年底, 公司共拥有专利280项, 其中发明专利55项。公司在产品与方案和制造与服务方面掌握多项核心技术, 2021至2022H1公司核心技术产品和服务创收超95%。

图表8: 公司研发支出及研发费用率 (亿元, %)

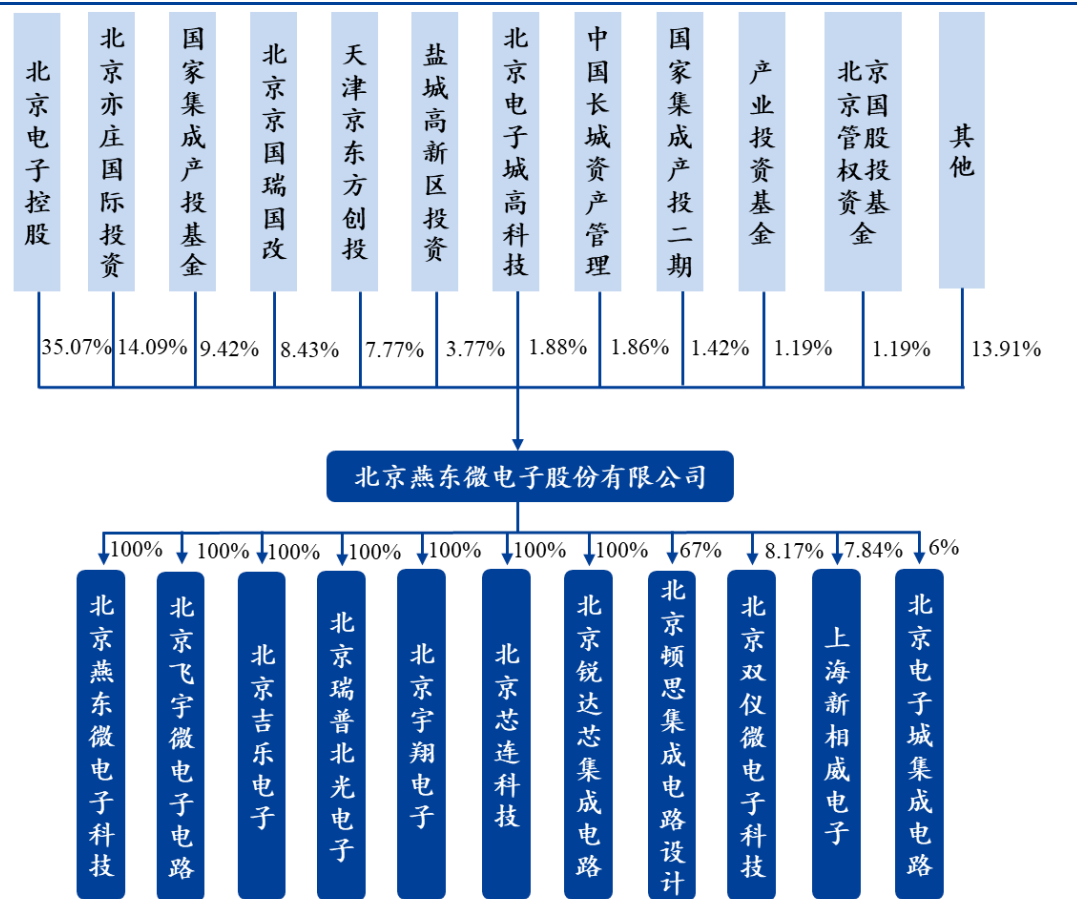


资料来源: Wind, 国盛证券研究所

1.2 公司背靠国资, 募资拟扩大新产线

背靠国资, 股权结构较集中。公司大股东及实际控制人为北京电子控股公司, 是授权内的国有资产经营管理企业, 从事计算机、通信和其他电子设备制造业为主, 直接持股35.07%。

图表 9: 公司股权结构



资料来源: 企查查, 国盛证券研究所

募资主要投向 12 英寸国产线。公司 IPO 拟募集资金 40 亿, 募集资金主要用于成套国产装备特色工艺 12 英寸集成电路生产线, 该项目计划总投资 75 亿, 计划投入募集资金 30 亿, 计划利用现有的净化厂房和已建成的系统和设施, 进行局部适应性改造, 同时购置 300 余台套设备。该项目建成后将形成月产能 4 万片, 工艺节点 65nm 的产线, 产品定位为高密度功率器件、显示驱动 IC、电源管理 IC、硅光芯片等。项目建设计划分为两个阶段, 其中第一阶段将于 2023 年 4 月试生产, 2024 年 7 月产品达产; 第二阶段计划将于 2024 年 4 月试生产, 2025 年 7 月达产。

募资项目中, 补充流动资金项目拟投入 10 亿, 募集资金主要计划用于硅光器件工艺技术研究、红外热成像传感器芯片及真空封装工艺技术研究、MicroOLED 微显示 ASIC 产品工艺技术开发。

图表 10: 燕东微募集资金使用情况 (亿)

募集资金投资方向	项目总投资 (亿)	拟投入募集资金金额 (亿)
基于成套国产装备的特色工艺 12 英寸集成电路生产线项目	75.00	30.00
补充流动资金	10.00	10.00
合计	85.00	40.00

资料来源: 燕东微招股说明书, 国盛证券研究所

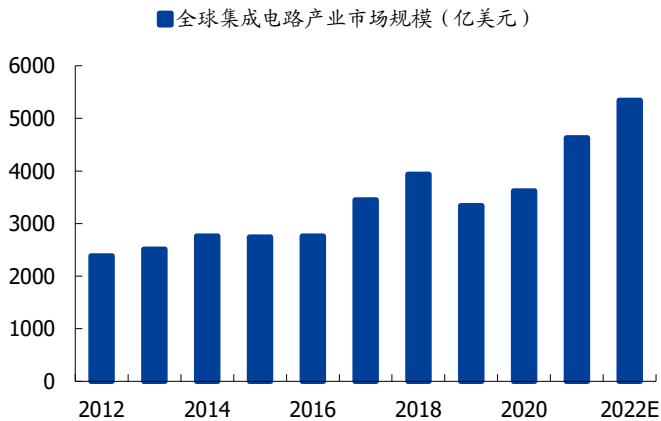
二、身处优质行业，空间巨大门槛较高

2.1 特种集成电路：规模稳定提升，门槛要求较高

半导体指常温下导电性能介于导体与绝缘体之间的材料，主要应用产品包括集成电路、分立器件等。其中集成电路又称芯片，具体指将一定数量的常用电子元件（如电阻、电容、晶体管等）以及其间的连线，通过半导体工艺集成为具有特定功能的电路。集成电路具有体积小、重量轻、引出线和焊接点少、性能好等优点，同时成本相对较低，便于大规模生产。

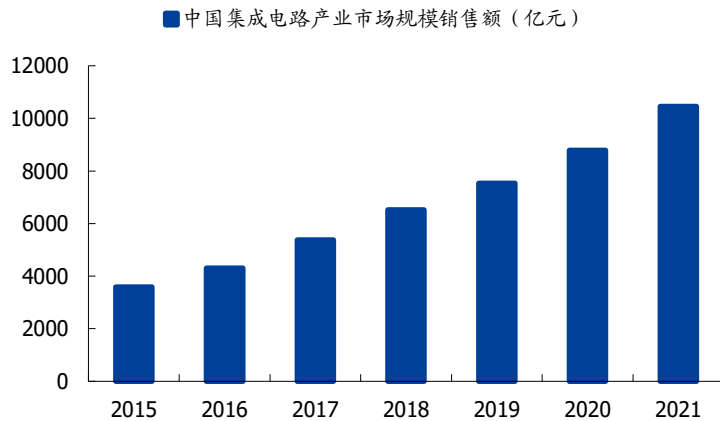
根据成都华微招股书，WSTS 数据统计，全球集成电路市场 2021 年达到 4630.02 亿美元，其中亚太地区拥有全球最大的集成电路产业市场。近年来，伴随包括通信、工业控制、消费电子等下游行业对需求的快速拉动，以中国为代表的发展中国家集成电路总体需求不断提升。根据中国半导体行业协会（CSIA）统计，中国集成电路产业销售额 2021 年已增长至 10458.30 亿元。

图表 11: 全球集成电路产业市场规模 (亿美元)



资料来源：成都华微招股书，WSTS，国盛证券研究所

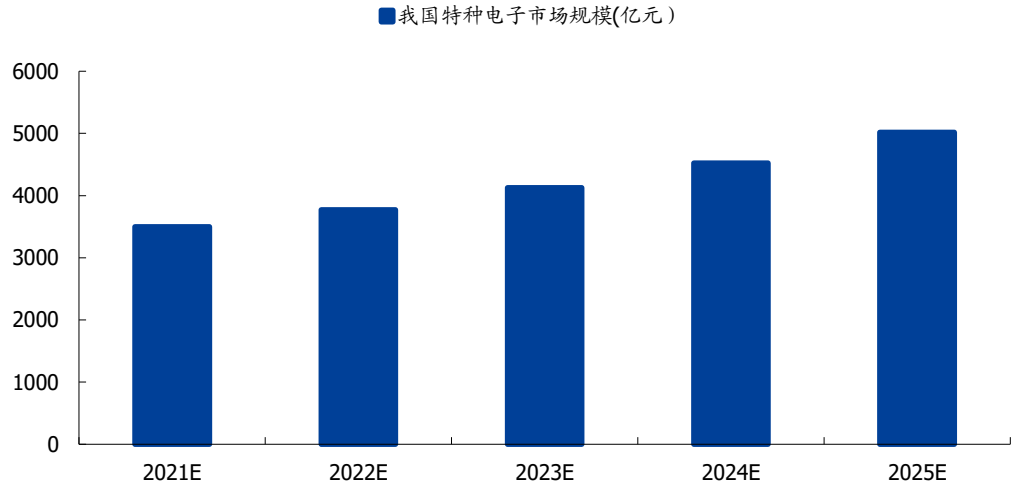
图表 12: 中国集成电路产业市场规模销售额 (亿元)



资料来源：成都华微招股书，CSIA，国盛证券研究所

特种集成电路及器件是指在高温、低温、腐蚀、机械冲击等特殊使用环境下仍具有较高的安全性、可靠性、环境适应性及稳定性的集成电路及器件。长期以来，特种集成电路及器件领域除了关注技术指标以外，更加关注产品可靠性和质量一致性，风险控制严格，行业壁垒较高。近年来，特种集成电路及器件呈现向更高集成度、更低功耗、小型化、高冗余度、高适应性等方向发展的趋势。根据成都华微招股书，前瞻产业研究院测算，我国特种电子行业预计 2021 年市场规模约为 3500 亿元，未来仍将呈现增长趋势，到 2025 年市场规模有望突破 5000 亿元。

图表 13: 我国特种电子市场规模(亿元)



资料来源: 成都华微招股书, 前瞻产业研究院, 国盛证券研究所

特种集成电路门槛较高。不同芯片等级可靠性要求不同, 其中特种级芯片除了安全性、可靠性、低功耗和其他特殊性能(如抗震、耐腐蚀、耐极端气温等), 还需要具备较长的生命周期, 所以说特种集成电路及器件市场通常更关注产品的质量、可靠性和长期持续稳定供货能力, 且具有定制化程度较高、多品种小批量等特点, 只有能够稳定提供可靠定制产品的厂商才能赢得特种集成电路及器件领域的竞争, 行业参与门槛较高。

图表 14: 不同等级芯片标准不同

	民用级	工业级	汽车级	军工级
工作温度	0~70°C	-40~85°C	-40~125°C	-40~125°C
工艺处理	防水处理	防水、防潮、防腐、防霉变处理	增强封装设计和散热处理	耐冲击、耐高低温、耐霉菌
电路设计	防雷设计, 短路、热保护等	多级防雷设计, 双变压器设计, 抗干扰技术, 短路、热保护、超高压保护等	多级防雷设计, 双变压器设计, 抗干扰技术, 多重短路、多重热保护, 超高压保护等	辅助电路和备份电路设计, 多级防雷设计, 双变压器设计抗干扰技术, 多重短路、多重热保护, 超高压保护等
系统成本	线路板一体化设计, 价格低廉但维护费用较高	积木式结构, 每个电路均带有自检功能, 造价稍高但维护费用低	积木式结构, 每个电路均带有自检功能并增强了散热处理, 造价较高维护费用较高	造价高, 维护费用高

资料来源: 半导体芯科技, 国盛证券研究所

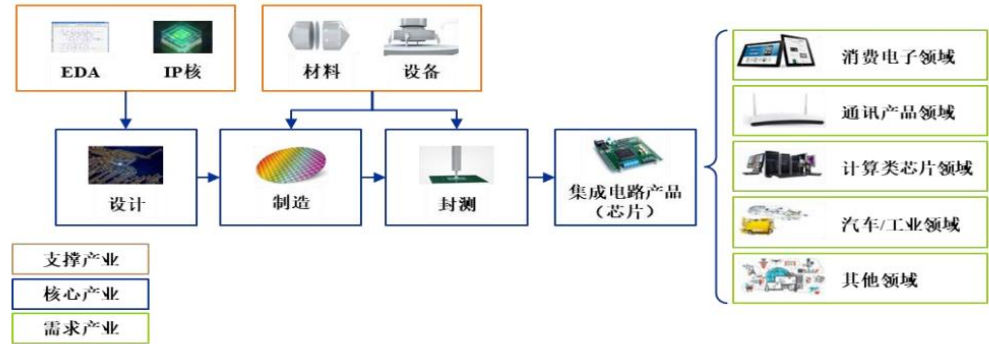
2.2 晶圆制造: 集成电路核心产业, IDM 模式综合能力要求较高

集成电路产业链包括核心产业链、支撑产业链以及需求产业链。核心产业链包括集成电路设计、制造和封装测试, 支撑产业链包括集成电路材料、设备、EDA、IP 核等, 需求产业链包括通讯产品领域、消费电子领域、计算类芯片领域、汽车/工业领域及其他领域。

其中集成电路制造是指将光掩模上的电路图形信息大批量复制到晶圆上, 并在晶圆上大批量形成特定集成电路结构的过程, 其技术含量高、工艺复杂, 在芯片生产过程中处于

至关重要的地位。集成电路制造完毕后进入封装测试环节。

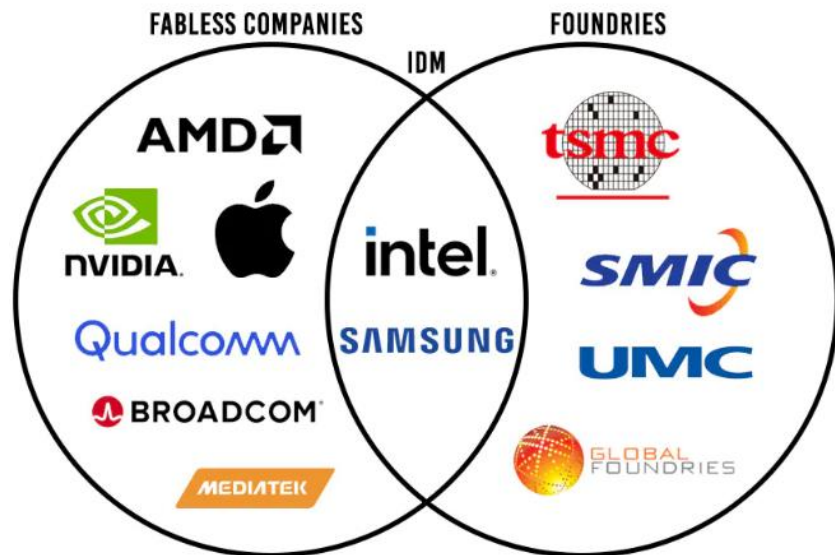
图表 15: 集成电路产业链概况



资料来源：中芯国际招股说明书，国盛证券研究所

集成电路制造企业的经营模式主要包括两种：一种是 IDM 模式，即垂直整合制造模式，其涵盖了产业链的集成电路设计、制造、封装测试等所有环节；另一种是 Foundry 模式，即晶圆代工模式，仅专注于集成电路制造环节。其中 IDM 模式下的集成电路企业拥有集成电路设计部门、晶圆厂、封装测试厂，属于典型的重资产模式，对研发能力、资金实力和技术水平都有很高的要求，因而采用垂直整合制造模式的企业大多为全球芯片行业的传统巨头，包括英特尔、三星电子等。

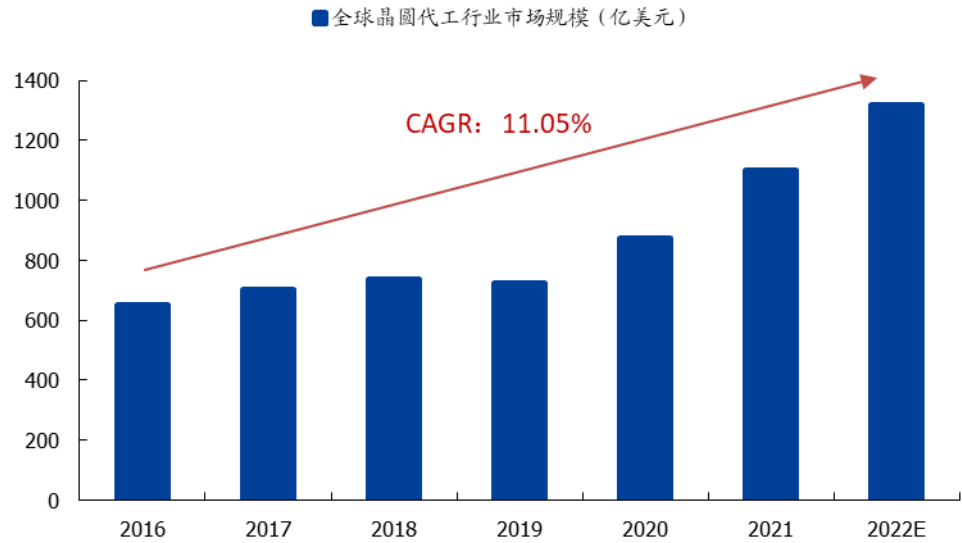
图表 16: IDM、Fabless 和 Foundry 模式代表公司



资料来源：Pomes，国盛证券研究所

根据 IC Insights 的统计，2016 年至 2021 年，全球晶圆代工市场规模从 652 亿美元增长至 1101 亿美元，年均复合增长率为 11.05%。未来随着新能源汽车、工业智造、新一代移动通讯、新能源及数据中心等市场的发展与相关技术的升级，预计全球晶圆代工行业市场规模将进一步增长。

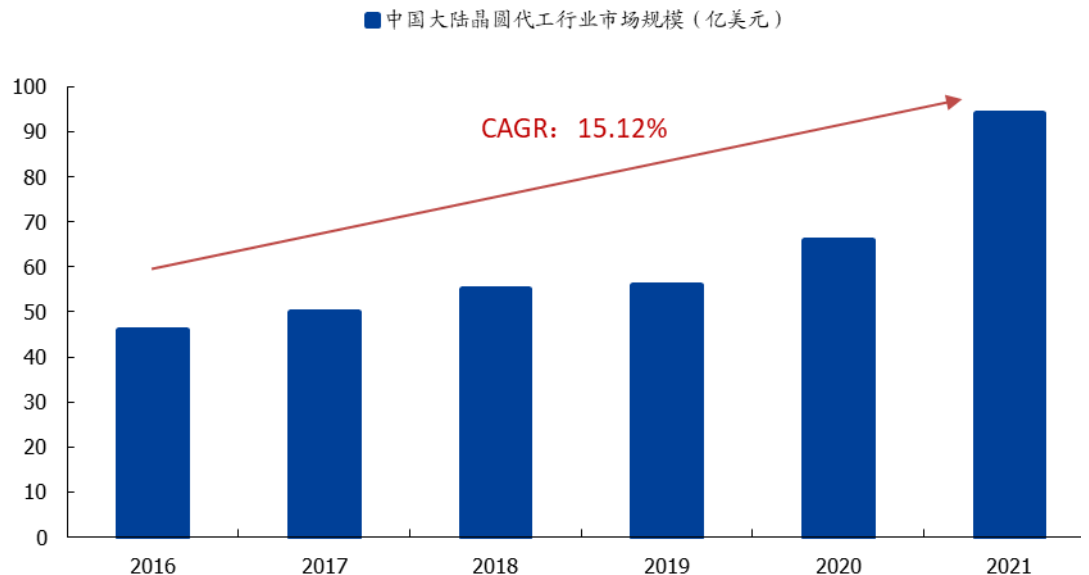
图表 17: 全球晶圆代工市场规模及复合增速 (亿美元, %)



资料来源: 华虹宏力招股说明书, 国盛证券研究所

中国大陆晶圆代工行业起步较晚,但在国家政策的支持下,随着国内经济的发展和科学技术水平的提高以及终端应用市场规模的扩大,国内芯片设计公司对晶圆代工服务的需求日益提升,中国大陆晶圆代工行业实现了快速的发展。根据 IC Insights 的统计,2016年至 2021 年,中国大陆晶圆代工市场规模从 46 亿美元增长至 94 亿美元,年均复合增长率为 15.12%,高于全球行业增长率。依托于中国是全球最大半导体市场以及半导体产业链逐渐完善,预计未来中国大陆晶圆代工行业市场将持续保持较高速增长趋势。

图表 18: 中国晶圆代工市场规模及复合增速 (亿美元, %)



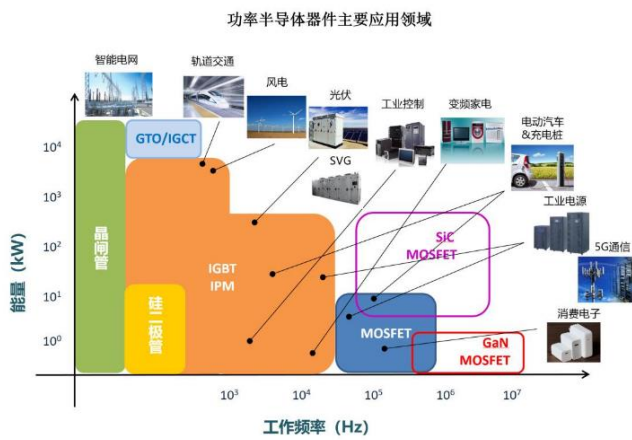
资料来源: 华虹宏力招股说明书, 国盛证券研究所

2.3 功率半导体：新领域，大机遇

功率器件通常也称为电力电子器件，是电力电子电路中电能转换与电路控制的核心，主要用于改变电压和频率，或将直流转换为交流、交流转换为直流等的电力转换。功率半导体的目的是使电能更高效、更节能、更环保并给使用者提供更多方便，应用于一般工业、交通运输、通信系统、计算机系统、新能源系统，以及照明、家用电器、个人电脑、消费电子等领域。

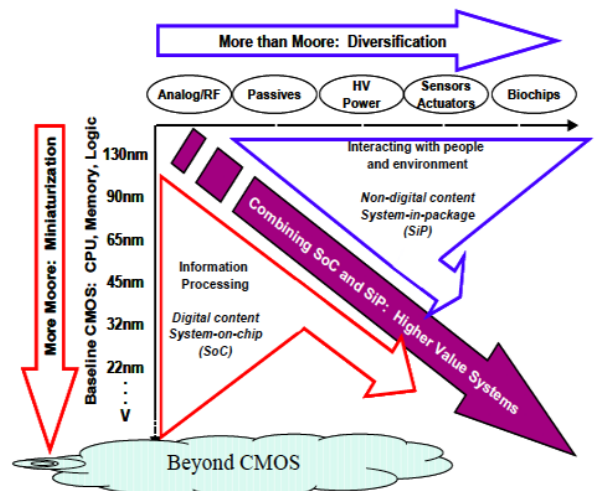
广义上讲功率半导体分为功率(分立)器件和功率集成电路(Power Integrated Circuit, PIC)。分立器件指采用特殊的半导体制备工艺，实现特定单一功能的半导体器件，且该功能往往无法在集成电路中实现或在集成电路中实现难度较大、成本较高，功率器件为分立器件中的重要组成部分，主要包括功率二极管、功率三极管、晶闸管、MOSFET、IGBT等。

图表 19: 功率器件的应用及工作频率



资料来源：宏微科技招股书，国盛证券研究所

图表 20: 国际半导体技术发展路线图



资料来源：IEEE, ITRS, 国盛证券研究所

纵观功率器件领域过去近 70 年的发展史，从上世纪 80 年代以前以半控型晶闸管为核心器件的传统电力电子时代（第一代电力电子技术），到 80 年代后以 MOSFET、IGBT 等全控型功率器件为核心的现代电力电子时代（第二代电力电子技术），功率器件的发明和迭代驱动着电力电子技术不断进步。

图表 21: 分立器件按开关特性分类

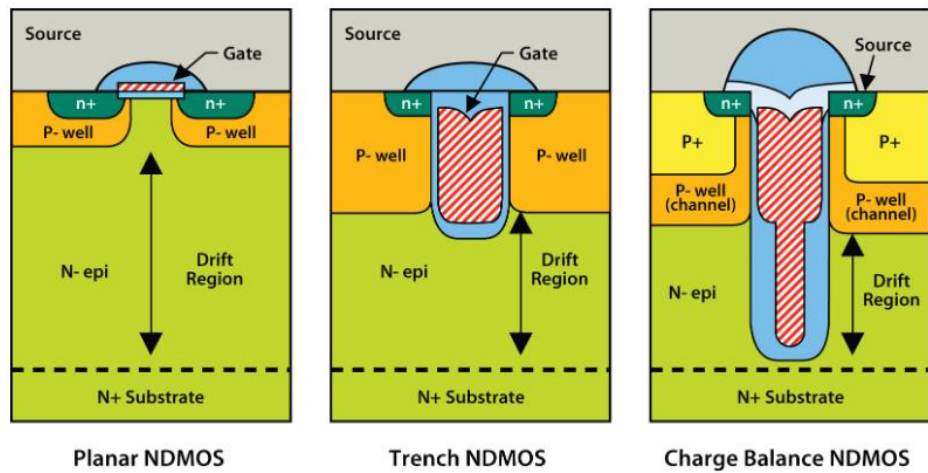
基材	代表产品	面世时间	技术特点	系统应用特性
硅基半导体	功率二极管	20 世纪 50 年代	不可控型	结构简单，但只能整流使用，不可控制导通、关断。
	晶闸管	20 世纪 60 年代	半控型器件	开关使用，不易驱动，损耗大，难以实现高频化变流。
	功率三极管	20 世纪 50 年代		开关使用或功率放大使用，不易于驱动控制，频率较低。
	平面型 (Planar) 功率 MOSFET	20 世纪 70 年代	全控型器件	易于驱动，工作频率高，但芯片面积相对较大，损耗较高。
	沟槽型 (Trench) 功率 MOSFET	20 世纪 80 年代		易于驱动，工作频率高，热稳定性好，损耗低，但耐压低。
	IGBT	20 世纪 80 年代		开关速度快，易于驱动，频率高，

超结 (SJ) 功率 MOSFET	20 世纪 90 年代	损耗很低, 具有耐脉冲电流冲击的能力。 易于驱动、频率超高、损耗极低, 最新一代功率器件。 打破了硅限, 大幅降低了器件的导通电阻和开关损耗。
屏蔽栅功率 MOSFET (SGT)	21 世纪	
宽禁带材料 半导体	SiC、GaN 半导体 功率器件	

资料来源: 新洁能招股说明书, 国盛证券研究所

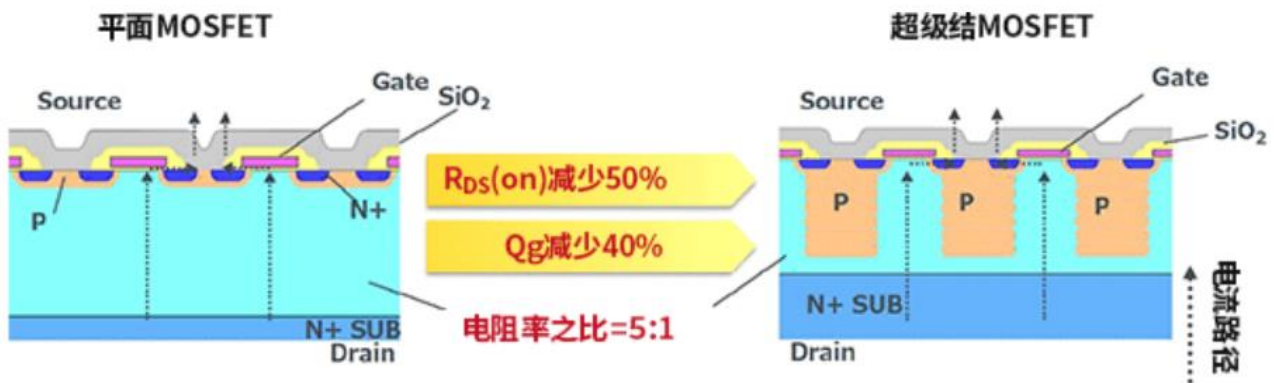
MOSFET (Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistor) 中文名称为金属氧化物半导体场效应晶体管, 即利用金属层 (M) 的栅极隔着氧化物 (O) 利用电场的效应来控制半导体 (S) 的场效应晶体管。

图表 22: 平面型与沟槽型结构



资料来源: EE Times, 国盛证券研究所

图表 23: 平面型 MOSFET 和超级结 MOSFET 对比



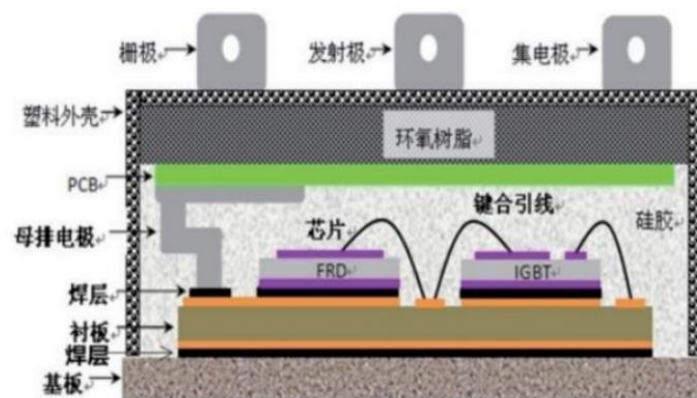
资料来源: Rohm, 国盛证券研究所

IGBT (Insulated Gate Bipolar Transistor) 即绝缘栅双极型晶体管, 性能优良, 应用广泛, 被称为电子行业里的“CPU”。IGBT 是由 BJT 和 MOSFET 组成的复合功率半导

体器件，因此它既具备 MOSFET 开关速度高、输入阻抗高、控制功率小、驱动电路简单、开关损耗小的优点，又有 BJT 导通电压低、通态电流大、损耗小的优点，简言之 IGBT 在高压、大电流、高速等方面是其他功率器件所不能比拟的。采用 IGBT 进行功率变换，能够提高用电效率和质量、高效节能、绿色环保，因而是电力、电子领域较为理想的开关器件，IGBT 主要被用于焊机、逆变器、变频器、电镀电解电源、超音频感应加热等领域，小到家电，大到飞机、舰船、交通、电网等战略性产业都会用到 IGBT。

IGBT 常见的形式是模块，可显著提升高压高电流能力。在 IGBT 应用中最常见的形式是模块（Module）。模块是多个芯片以绝缘方式组装到金属基板上，通过高压硅脂或硅脂等绝缘材料封装，IGBT 模块对内部的芯片的一致性要求较高。模块通过多个 IGBT 芯片并联，电流规格和电压一般会比 IGBT 单管高 1-2 个等级，多个 IGBT 芯片通过特定电路形式组合，可以减少外部电路连接的复杂性，同时在同一个金属基板上，等于是在独立的散热器与 IGBT 芯片之间增加了一块均热板，工作更可靠。

图表 24: IGBT 模组内部结构



资料来源: Ofweek, 国盛证券研究所

IGBT 在发展过程中经历了多次技术突破。其发展历程可总结为：第一代：IGBT 为简单在 MOSFET 背面的漏电极增加了一个 P+层，由于导通电阻和关断功耗都比较高，所以没有普及使用。第二代：PT-IGBT，即在 P+与 N-drift 之间加入 N+buffer 层，其在 600V 以上有优势，但不适用于 1200V。第三代：NPT-IGBT，不再采用外延生长技术而是采用离子注入技术来生成 P+集电极，技术比较成熟被广泛采用。第四代：Trench-IGBT，采用 Trench 结构同时继续沿用第三代的 P+集电极技术，使得其导通电阻变小且具有高耐压能力。第五代 FS-IGBT、第六代 FS-Trench 是经历了上述四次技术改进实践后对各种技术措施的重新组合，其中第五代是第四代产品“透明集电区技术”与“电场中止技术”的组合，第六代产品是在第五代基础上改进了沟槽栅结构。目前 IGBT 产品迭代至第七代，芯片面积相较于第一代产品有了大幅的缩小，工艺线宽也由 5 微米减低至 0.3 微米。

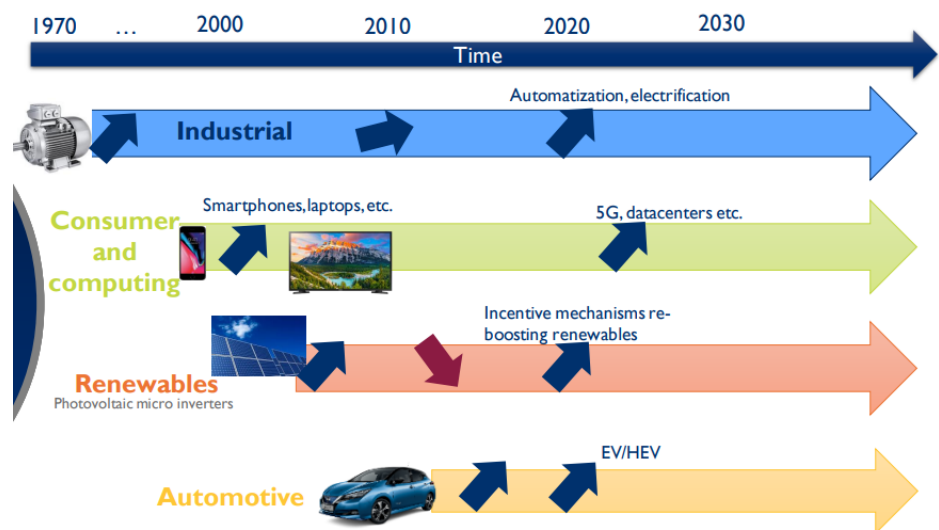
图表 25: 历代 IGBT 主要参数对比

代际	技术特点	芯片面积 (相对值)	工艺线宽 (um)	饱和压降 (V)	关断时间 (us)	功率损耗 (相对值)	断态电压 (V)	出现时间
第一代	平面穿通型 (PT)	100	5	3	0.5	100	600	1988
第二代	改进的平面穿 通型(PT)	56	5	2.8	0.4	74	600	1990
第三代	沟槽型 (Trench)	40	3	2	0.25	51	1200	1992
第四代	非穿通型(NPT)	31	1	1.5	0.25	39	3300	1997
第五代	电场截止型 (FS)	27	0.5	1.3	0.19	33	4500	2001
第六代	沟槽型电场截 止型 (FS-Trench)	24	0.5	1	0.15	29	6500	2003
第七代	微沟槽栅场截 止型 (TrenchFS)	20	0.3	0.8	0.12	25	7000	2018

资料来源: EDN China, 国盛证券研究所

多领域助力功率电子市场发展。纵观功率半导体的发展，我们发现在不同的时间阶段，具有不同的高增速应用场景来支撑行业发展，根据 Yole 统计，1970~2000 期间，工业制造领域发展迅速，同时也是功率电子的重要应用场景；2000 年之后，随着手机、笔记本电脑的普及以及升级，消费电子领域引领功率电子继续发展；2010 年之后，光伏产业随着装机量的提升从而对于功率电子带动显著；2015 年至今，随着新能源汽车的不断渗透，给功率电子市场持续注入动力。同时根据 Yole 预测，未来随着工业自动化、5G 通信技术普及以及新型通信技术的发展、光伏装机量的持续提升以及新能源汽车的持续渗透，到 2030 年整个功率电子市场都或将保持增长态势。

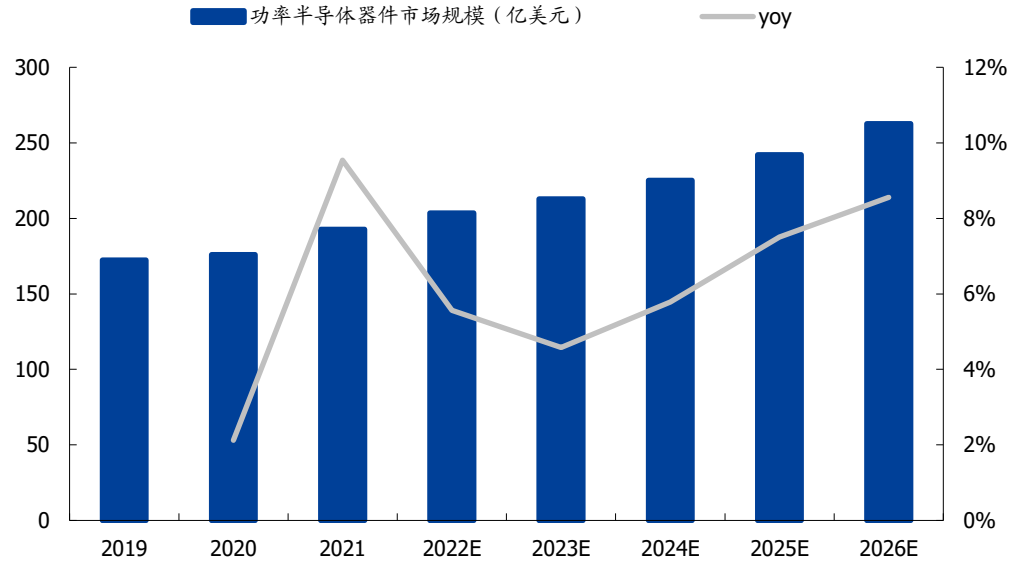
图表 26: 不同应用领域推动功率电子发展



资料来源: Yole, 国盛证券研究所

全球功率电子市场稳步提升。根据 Yole 统计，2020 年由于外部环境因素对终端需求短期的影响，功率电子市场出现停滞，后续随着相关因素的逐步缓解，2021 年全球功率半导体市场规模达到 192.79 亿美元，同比上升 9.5%。同时 Yole 预测，到 2026 年全球规模预计将达到 262.74 亿美金，2020~2026 年复合增速 6.9%，但是如果将其中增速缓慢的老一代产品去除后，只考虑 IGBT 模块、SiC/GaN 等高增速器件，则整体复合增速将显著提升。

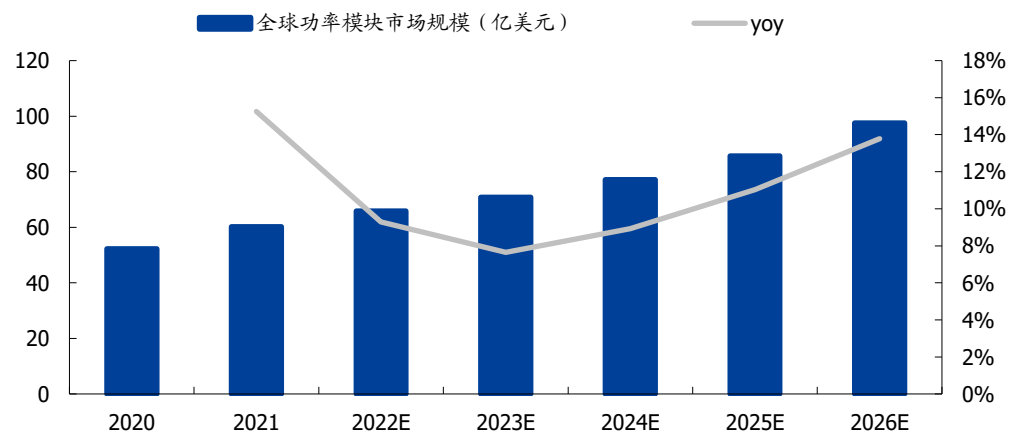
图表 27: 全球功率半导体器件市场规模及增速 (亿美元, %)



资料来源: Yole, 国盛证券研究所

功率模块产品增速较快。在功率器件中，模块器件的增速将远高于行业增速，主要原因系模块产品相较于单管的分器件而言，能够实现更可靠、高集成和高效率，在大电流和电压的场景中优势尤为显著，而未来增速较快的应用领域，例如新能源汽车、光伏、储能等领域均需要满足大电流/电压下的可靠性和高效性。根据 Yole 数据，2021 年全球功率模块市场规模为 60.21 亿美金，相较于 2020 年同比提升 15.25%。预计到 2026 年全球功率模块市场规模将达到 97.49 亿美金，2020~2026 年复合增速 11.0%。

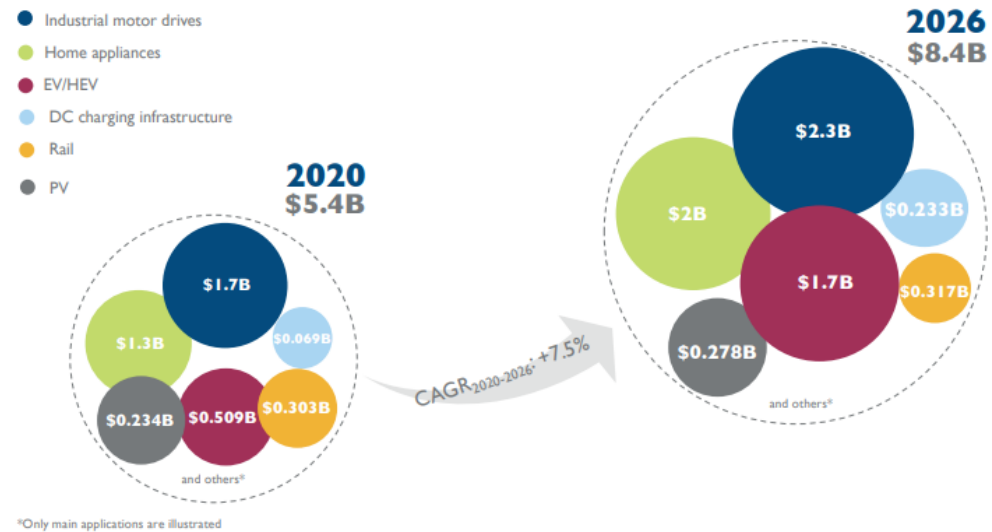
图表 28: 全球功率模块市场规模及增速 (亿美元, %)



资料来源: Yole, 国盛证券研究所

根据 Yole 数据,2020 年全球 IGBT 市场规模约为 54 亿美金,其中主要应用场景及占比:工业控制 (31%)、家电 (24%)、EV/HEV 新能源汽车 (9%)、轨道交通 (6%)、光伏 (4%)、直流充电设备 (1%)。根据 Yole 预测,到 2026 年全球 IGBT 规模将达到约 84 亿美金,其中 EV/HEV 新能源汽车领域规模将达到 17 亿美金,占比提升至 20%,2020~2026 年新能源汽车领域规模 CAGR 达到 22.26%。

图表 29: 全球 IGBT 市场规模及预测 (十亿美金)

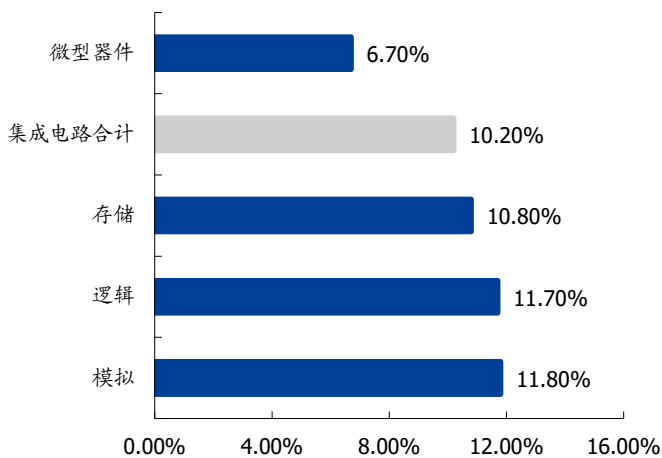


资料来源: Yole, 国盛证券研究所

2.4 模拟 IC 设计: 优质赛道, 大陆市场空间巨大

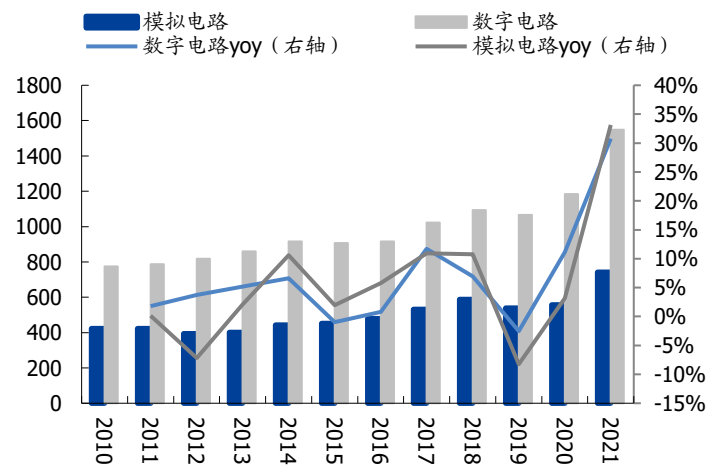
模拟芯片 2021~2026E 增速领先其他品类, 波动小于数字电路。IC insights 预测 2021~2026E 模拟 IC 规模 CAGR 为半导体各品类中最高, 达 11.8%。WSTS 数据显示, 2012-2020 年模拟电路需求同比增速波动相较于数字电路更小, 成长更具稳定性。

图表 30: 半导体各品类市场 2021-2026E 复合增速对比 (%)



资料来源: IC Insights, 国盛证券研究所

图表 31: 模拟电路&数字电路需求同比增速波动对比 (百亿美金, %)



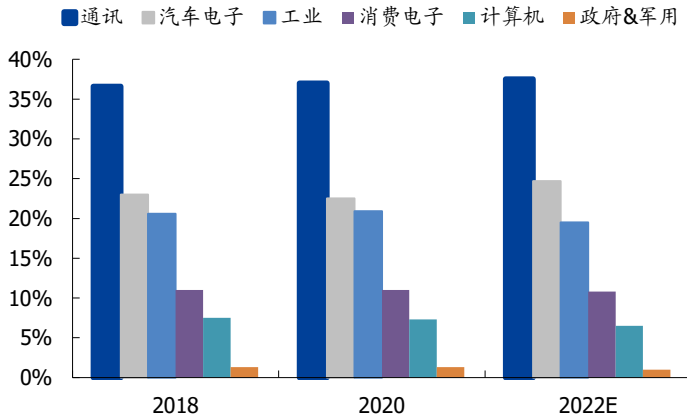
资料来源: Wind, 国盛证券研究所

➤ 分应用领域: 通讯设备销售额占比巨大, 汽车领域为第二大应用领域。根据 IC

Insights 数据，2018 年、2020 年和 2021 年通讯设备模拟电路销售额占比最大，预计 2022 年占比 37.5%，较 2018 年+0.9pct；汽车领域市场为第二大应用领域，预计 2022 年销售额占比 24.7%，较 2018 年+1.7pct；工业/电脑领域市场份额占比小幅降低，预计 2022 年较 2018 年分别变动-1.1pct/-1.0pct 至 19.5%/6.5%；消费电子/政府及军用领域相对稳定，预计 2022 年较 2018 年销售额占比分别变动 -0.2pct/-0.3pct 至 10.8%/1.0%。

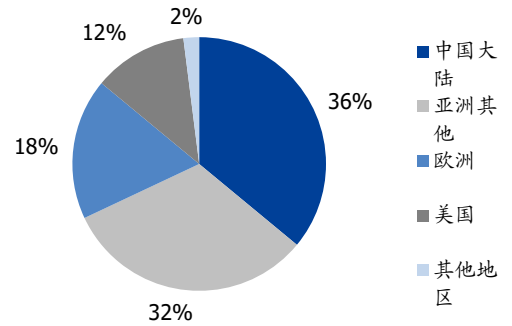
- 分地区：亚太地区模拟芯片需求较大，国内市场最为突出。2020 年，中国大陆为全球最大模拟芯片市场，模拟芯片市场规模占全球比例 36%。

图表 32：模拟电路不同应用领域销售额比例（%）



资料来源：IC Insights, 国盛证券研究所

图表 33：2020 年全球模拟芯片市场规模比例（%）



资料来源：中商产业研究院, 国盛证券研究所

三、多产品优势显著，迈向 12 英寸新阶段

在特种集成电路领域，公司已在该领域深耕数十年，形成较强竞争力，同时也是国内重要的特种集成电路及器件供应商，其中：

- **在特种光电器件领域**，目前已具备传输速率为 50Mb/s 以下的光电耦合器科研生产配套能力，对输出电流为 2A 的大电流门驱动光电耦合器也已形成批产配套能力，能够实现 120 种光电耦合器的自主研发，是国内特种光电耦合器的主要研制企业，产品技术实力处于国内领先水平。
- **在特种分立器件领域**，公司在高可靠场效应晶体管类产品中具有一定优势，主要体现在自动化的加工线、较高的产品质量、较低的芯片焊接空洞率、较小的功率器件热阻，较高的可靠性等方面。
- **在特种模拟集成电路领域**，公司产品最高输入电压可达 40V，输出电压可覆盖 1.25V-24V 中十余个档位，最大输出电流可达 10A。根据公司招股说明书，目前行业内相关产品最大电流通常为 5A 以下，公司在大电流单片器件领域具有一定优势，处于国内领先水平。
- **在特种数字集成电路领域**，公司主要产品 CC4000 系列具有 100 余个细分品种，相较于全球龙头德州仪器（95 款）和意法半导体（70 款）相比具有覆盖范围优势；54HC/HCT 系列，全球龙头德州仪器共拥有 220 余款产品，意法半导体共拥有 67 款特种领域相关产品，目前公司拥有近百款该系列产品，已经覆盖市面上绝大多数特种市场需求。

公司在数字三极管细分领域具有较强竞争力，产品门类齐全、精度高，产品质量获得了客户的高度认可。数字三极管的主要技术指标有最大输出电流、R1 和 R2 电阻阻值。数字三极管的最大输出电流表征产品的电流负载能力，公司的数字三极管产品的最大输出电流可达 500mA。数字三极管的 R1 和 R2 电阻，表征其内置电阻的阻值大小及精度，公司的数字三极管产品的 R1 和 R2 电阻最大可到 100KΩ。

图表 34: 燕东微数字三极管产品



资料来源：燕东微招股说明书，国盛证券研究所

图表 35: 燕东微数字三极管广泛应用于多领域

数字三极管

产品介绍
内置偏置电阻，可以降低电路系统成本和节省PCB板空间，起放大作用，产品系列全，不同电阻值产品达30余种

技术亮点
内置偏置电阻，可以降低电路系统成本和节省PCB板空间，起放大作用，产品系列全，不同电阻值产品达30余种

应用领域


 各类消费电子


 家电


 安防设备


 汽车电子


 通讯

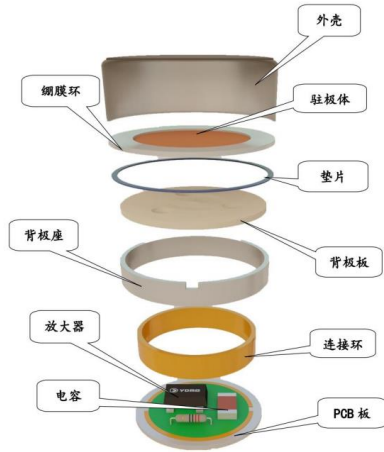
资料来源：燕东微官网，国盛证券研究所

在 ECM 前置放大器领域，公司是国内主要的 ECM 前置放大器供应商，拥有二十余年声学传感器领域元器件设计和制造经验，在 2004 年即推出封装厚度仅 0.45mm 的 ECM 前置放大器产品。通过对晶圆制造过程的不断优化，公司进一步提升了 ECM 前置放大器芯片的性能。

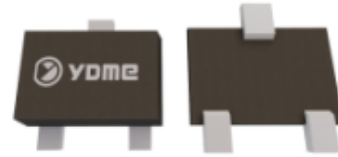
同时，公司不断提升封装工艺，持续降低产品封装厚度，目前公司最薄产品厚度仅有 0.3mm，可以支持客户对减少 ECM 前置放大器体积、增大声腔空间的要求，目前行业主

流水平为 0.4~0.45mm。根据公司招股说明书测算，2019 年至 2021 年全球 ECM 麦克风的年均出货量约为 30 亿只。一个麦克风中配有一个 ECM 前置放大器，公司 2019 年至 2021 年 ECM 麦克风前置放大器年均出货量超 20 亿只，具有较高的市场份额。

图表 36: EMC 前置放大器是 EMC 麦克风核心部件



图表 37: 燕东微 ECM 前置放大器产品



资料来源: 燕东微招股说明书, 国盛证券研究所

资料来源: 燕东微招股说明书, 国盛证券研究所

在浪涌保护电路领域，公司技术指标追高全球龙头企业，市场份额较小未来空间巨大。

- 从反向工作电压角度：公司的 TVS 产品的反向工作电压可覆盖 3.3V 到 55V，产品主要应用于消费电子类产品领域。全球龙头安森美公司的 TVS 产品，反向工作电压范围为从 1V 到 70V。
- 从最大峰值浪涌电流角度：公司的 TVS 产品的最大峰值浪涌电流可覆盖 1A 到 200A。美国安森美公司的 TVS 产品最大峰值浪涌电流从 1A 到 140A。
- 从电容角度：公司 TVS 产品的最小电容可到 0.2pF，美国安森美公司的 TVS 产品电容最小可到 0.15pF。

根据燕东微招股说明书，选择 Omdia 对于 2021 年全球 TVS 市场规模和公司自身 2021 年 TVS 销售数额推算，公司 2021 年在全球 TVS 市场份额约为 1.03%。

图表 38: 浪涌保护器件部分指标对比全球龙头安森美

	燕东微	安森美(美国)
反向工作电压 (V)	3.3~55V	1~70V
最大峰值浪涌电流 (A)	1~200A	1~140A
电容最小值 (pF)	0.2pF	0.15pF

资料来源: 燕东微招股说明书, 国盛证券研究所

在射频功率器件领域，公司研发的射频 LDMOS 功率管设计和工艺技术具有突出优势，技术实力属于国内领先水平，其中：

- 从频率范围角度，公司的硅基射频器件产品主要覆盖 20MHz~3GHz 范围（高频三极管可达 7~9GHz），国际知名厂商美国 Polyfet 公司的硅基射频产品主要覆盖 DC~1.5GHz 范围。
- 从功率角度，公司射频产品的功率最大可达 600W，PolyFET 公司的产品最大功率可达到 850W。
- 从电压档位角度，公司拥有从 20V-100V 的全电压档位射频工艺制造平台，能够满足不同场景下的产品需求。

根据公司招股说明书测算，以应用于对讲机领域的射频 LDMOS 产品为例，按照对讲机用射频 LDMOS 2020 年市场规模 1.68 亿颗及公司 2020 年该领域射频 LDMOS 出货量 3663 万颗计算，公司在该领域市场占有率超过 20%。

图表 39: 燕东微射频功率器件部分指标表现优秀

	燕东微	行业主流	Polyfet (美国)
最高工作频率 (GHz)	3GHz	1.5GHz	1.5GHz
最大功率 (W)	600W	850W	850
电压档位 (V)	20~100V		

资料来源: 燕东微招股说明书, 国盛证券研究所

晶圆方面，目前公司共有一条 8 英寸晶圆生产线和一条 6 英寸晶圆生产线已实现量产。其中：

- 燕东科技负责 8 英寸晶圆生产线运营，位于北京市经济技术开发区，截至 2022 年 6 月产能已达 4.5 万片/月。公司 8 英寸晶圆生产线制造能力覆盖 90nm 及以上工艺节点，已建成沟槽 MOSFET、平面 MOSFET、沟槽 IGBT、CMOS、BCD、MEMS 等工艺平台，其中沟槽 MOSFET、平面 MOSFET、沟槽 IGBT、BCD、MEMS 用于对外代工，CMOS 用于自有产品，正在开发硅基光电子、红外传感器、RFCMOS 等工艺平台。
- 四川广义负责 6 英寸晶圆生产线运营，生产线位于四川省遂宁市，截至 2022 年 6 月产能已达 6.5 万片/月。为客户提供 0.35 μ m 及以上工艺制程的特色晶圆制造服务，包括平面 MOS、平面 IGBT、BJT、TVS、JFET、SBD、FRD、模拟 IC 等工艺平台，其中平面 MOS、平面 IGBT、SBD、FRD 用于对外代工，BJT、TVS、JFET、模拟 IC 用于自有产品。

在 SiC 方面，公司已经建成月产能 1000 片的 6 英寸 SiC 晶圆生产线，已完成 SiC SBD 产品工艺平台开发并开始转入小批量试产，正在开发 SiC MOSFET 工艺平台。且 12 英寸线进展顺利，布局较为完整。

8 英寸晶圆产能提升接近尾声，6 英寸晶圆产能利用率饱满。2020 年公司 8 英寸晶圆产能 7.64 万片，2021 年公司 8 英寸晶圆产能提升至 39.11 万片，产能同比提升 411.91%。我们发现，2019~2022H1 期间，公司 6 英寸晶圆产能利用率保持在 90%以上，8 英寸晶圆产能利用率也在此期间提升并稳定在 80%以上。

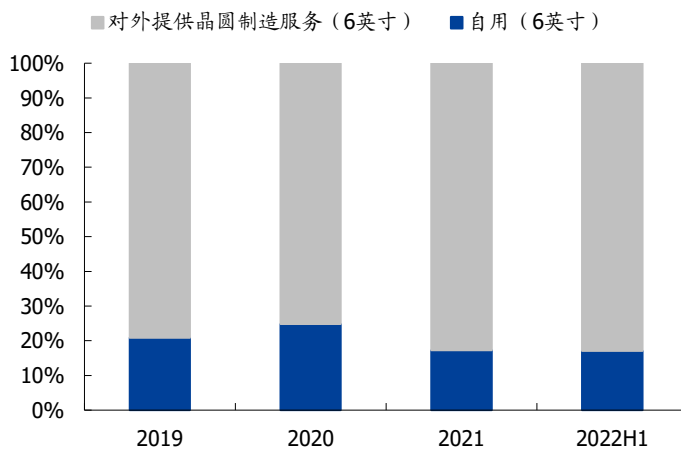
图表 40: 燕东微主要生产线产能、产量、产能利用率情况 (万片, %)

项目	产能			
	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
6英寸晶圆生产线(万片)	35.75	64.50	44.00	35.20
8英寸晶圆生产线(万片)	27.00	39.11	7.64	-
封测生产线(亿只)	26.46	52.92	52.92	52.92
项目	产量			
	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
6英寸晶圆生产线(万片)	32.65	63.26	42.73	33.44
8英寸晶圆生产线(万片)	22.72	34.85	4.83	-
封测生产线(亿只)	17.99	46.83	48.64	44.41
项目	产能利用率			
	2022年1-6月	2021年度	2020年度	2019年度
6英寸晶圆生产线(%)	91.33%	98.08%	97.11%	95.00%
8英寸晶圆生产线(%)	84.15%	89.11%	63.22%	-
封测生产线(%)	67.99%	88.49%	91.91%	83.92%

资料来源: 燕东微招股说明书, 国盛证券研究所

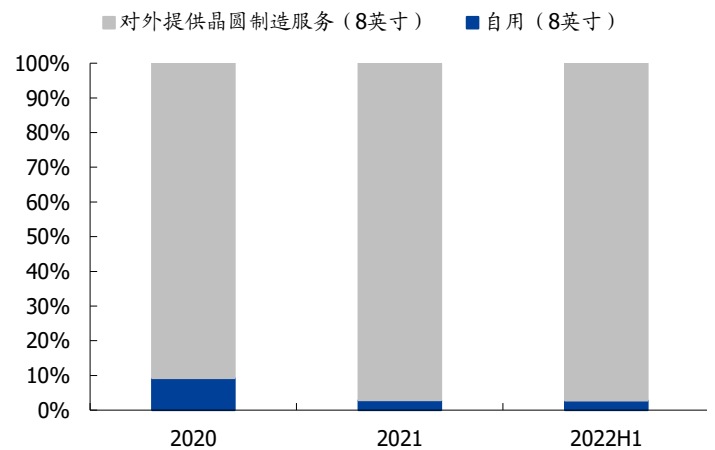
公司晶圆产能多数为对外提供晶圆制造服务, 根据公司招股说明书, 截止 2022 上半年, 公司 6 英寸晶圆产能自用比例 17.05%, 8 英寸晶圆产能自用比例 2.79%。

图表 41: 燕东微 6 英寸晶圆产能分配情况 (%)



资料来源: 燕东微招股说明书, 国盛证券研究所

图表 42: 燕东微 8 英寸晶圆产能分配情况 (%)

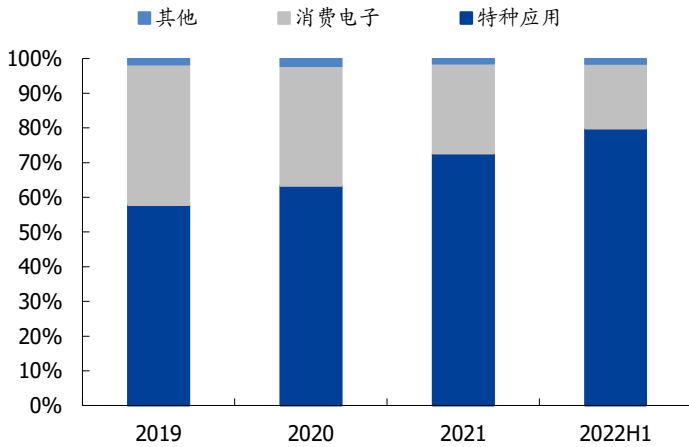


资料来源: 燕东微招股说明书, 国盛证券研究所

特种产品占比较高, 制造业务主要对应消费电子领域。

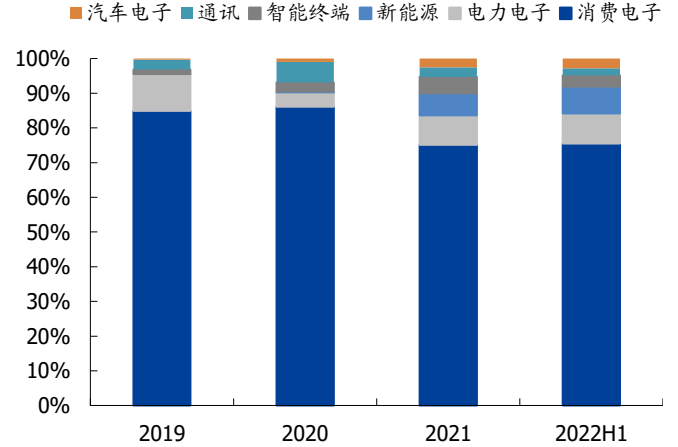
从产品的角度来看, 根据公司招股书, 2019~2022H1 期间公司产品下游主要应用于特种应用和消费电子领域, 其中特种应用为主要应用场景, 期间销售收入占比均超 55%; 从公司制造与服务业务 (晶圆制造、封装测试) 角度, 根据公司招股书, 公司下游对应领域主要为消费电子, 2019~2022H1 期间对应收入占比均超 75%。

图表 43: 公司产品对应下游应用领域情况 (%)



资料来源: 燕东微招股说明书, 国盛证券研究所

图表 44: 公司制造与服务业务对应下游应用领域情况 (%)



资料来源: 燕东微招股说明书, 国盛证券研究所

未来发展计划明确, 积极储备第三代半导体产品、多种工艺平台技术。公司基于自身 IDM 模式优势, 持续研发投入, 目前在自身行业领域中形成一定竞争优势, 根据公司招股说明书, 2023~2025 年公司主要目标为: (1) 优化产品结构, 提升 6/8 英寸线产能。(2) 加大 SiC 等第三代半导体研发并实现量产。(3) 完成硅基光电子工艺平台、热成像传感器工艺平台、硅基微显示电路工艺平台的建设并实现量产。(4) 持续巩固和扩大特种市场占有率。(5) 加快建设 12 英寸线, 2023 年实现 12 英寸线的量产, 2025 年实现 12 英寸线满产。

四、业绩预测

我们对燕东微的业绩进行拆分, 我们认为公司未来的主要发展点集中在特种集成电路及器件业务的持续提升, 同时 8 英寸产能满产后带来的晶圆制造收入提升中。我们预计公司:

- **特种集成电路及器件业务**, 由于特种集成电路领域门槛相对较高, 整体市场需求持续稳定向上, 我们预计未来公司在特种集成电路领域收入将呈现加速提升的态势, 同时毛利率实现稳中略升。我们预计 2022E/2023E/2024E 实现营收增速 12%/47%/45%, 毛利率实现 63%/64%/65%。
- **分立器件及模拟集成电路业务**, 由于受到下游需求影响的原因, 2022 年该业务的需求出现一定的下滑, 我们认为未来伴随下游消费以及工业的复苏, 相关需求或将同步提升, 整体板块收入或将呈现逐步回暖的态势, 同时毛利率维持稳定。我们预计 2022E/2023E/2024E 实现营收增速 -10%/25%/30%, 毛利率实现 24%/24%/24%。
- **晶圆制造业务**, 根据上文数据我们发现, 公司在 2021 年晶圆制造产能利用率基本已经达到较高水平, 且 2022 年下游需求减弱, 我们预计 2022 年相关业务的收入增速将在一个稳定相对较低的水平, 同时我们认为 2023 年起随着下游相关需求的恢复, 上游晶圆制造业务也将同时出现复苏, 2024 年伴随公司 12 英寸晶圆的加入, 公司晶圆制造相关业绩或将呈现加速态势, 同时在 2023~2025 年我们预计晶圆制造相关毛利率将与 2021 年几乎持平, 综上我们预计 2022E/2023E/2024E 实现营收增速 12%/20%/25%, 毛利率实现 21%/22%/22%。
- **封装测试业务**, 我们预计伴随公司相关中游器件产品的规模提升, 下游封测业务的相关需求将在未来持续提升, 同时毛利率逐步提高。我们预计 2022E/2023E/2024E 实现营收增速 -25%/-5%/0%, 毛利率实现 -22%/-18%/-13%。

图表 45: 燕东微业绩拆分 (百万元, %)

业务板块	细分业务		2021	2022E	2023E	2024E
产品与方案	特种集成电路及器件	营业收入	812.69	910.22	1338.02	1940.12
		yoy	86%	12%	47%	45%
		毛利率	68%	63%	64%	65%
	分立器件及模拟集成电路	营业收入	305.72	275.15	343.93	447.11
		yoy	21%	-10%	25%	30.00%
		毛利率	33%	24%	24%	24%
制造与服务	晶圆制造	营业收入	769.59	861.95	1034.33	1292.92
		yoy	353%	12%	20%	25%
		毛利率	22%	21%	22%	22%
	封装测试	营业收入	80.71	59.95	56.95	56.95
		yoy	-22%	-25%	-5%	0%
		毛利率	-20%	-22%	-18%	-13%
其他业务		营业收入	49.52	51.00	52.53	54.11
其他主营业务		营业收入	16.47	16.96	17.47	18.00

资料来源: Wind, 国盛电子测算, 国盛证券研究所

费用率方面, 我们预计公司整体费用率维持整体平稳向上趋势, 其中我们预计公司营业费用率 2022E/2023E/2024E 分别为 2.00%/2.80%/2.50%; 管理费用率分别为 8.45%/8.30%/8.20%; 研发费用率分别为 8.60%/8.60%/8.60%。

图表 46: 燕东微费用率假设 (%)

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业费用率	2.01%	1.10%	2.00%	2.80%	2.50%
管理费用率	17.64%	8.17%	8.45%	8.30%	8.20%
研发费用率	17.94%	7.98%	8.60%	8.60%	8.60%

资料来源: Wind, 国盛电子测算, 国盛证券研究所

综上, 我们预计公司 2022E~2024E 年营收分别为 21.75/28.43/38.09 亿, 归母净利润分别实现 4.62/4.75/6.68 亿, 综合毛利率分别为 39.3%/42.3%/44.3%。

图表 47: 燕东微营收、归母净利润、综合毛利率预测情况 (百万, %)

	2020	2021	2022E	2023E	2024E
营业收入	1030	2035	2175	2843	3809
yoy	-1.1%	97.4%	6.9%	30.7%	34.0%
归母净利润	58	550	462	475	668
yoy	146.5%	841.1%	-16.0%	2.8%	40.6%
综合毛利率	31.3%	42.1%	39.3%	42.3%	44.3%

资料来源: Wind, 国盛电子测算, 国盛证券研究所

我们选取同样具备特种分立器件业务的亚光科技、特种集成电路公司景嘉微和采用相同 IDM 模式且涉及业务涵盖分立器件的华润微作为可比公司, 通过对比我们发现: 涉及特种集成电路的企业普遍具有较高的估值水平, 燕东微下游主要对应特种集成电路领域, 同时自身采用 IDM 模式, 我们预计燕东微 2022E/2023E/2024E 实现营收 21.75/28.43/38.09 亿, 归母净利润实现 4.62/4.75/6.68 亿, 对当前股价 PE69/67/48x, 对比行业具有估值优势, 首次覆盖, 给予“买入”评级。

图表 48: 燕东微估值比较 (百万, PE 估值对应 2023/4/7 收盘价, 燕东微业绩为国盛电子预测, 可比标的业绩预测为 Wind 一致预期)

	营收			归母净利润			PE		
	2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E	2022E	2023E	2024E
亚光科技	1594	1620	1751	46	67	102	173	119	78
景嘉微	1140	1764	2465	295	424	591	197	137	98
华润微	10060	12578	14705	2620	2917	3394	27	29	25
平均	4265	5321	6307	987	1136	1362	132	95	67
燕东微	2175	2843	3809	462	475	668	69	67	48

资料来源: Wind, 国盛电子测算, 国盛证券研究所

风险提示

12 英寸晶圆制造项目进展不及预期: 本次募集资金项目中 12 英寸晶圆制造选用全国产设备, 倘若未来相关项目设备调试或者产线测试出现问题, 则将会对公司未来发展造成一定影响, 从而影响当下公司价值判断。

特种业务增速不及预期: 在公司业绩预测中, 特种业务增速较高, 倘若未来相关需求下降, 则将对公司未来业绩造成一定影响。

下游需求不及预期: 公司产品板块和制造板块下游均有消费电子相关需求, 倘若未来相关需求不及预期, 则将在一定程度上影响公司业绩。

免责声明

国盛证券有限责任公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。

本报告的信息均来源于本公司认为可信的公开资料，但本公司及其研究人员对该等信息的准确性及完整性不作任何保证。本报告中的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，可能会随时调整。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本公司力求报告内容客观、公正，但本报告所载的资料、工具、意见、信息及推测只提供给客户作参考之用，不构成任何投资、法律、会计或税务的最终操作建议，本公司不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。投资者应当充分考虑自身特定状况，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

投资者应注意，在法律许可的情况下，本公司及其本公司的关联机构可能会持有本报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司正在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。

本报告版权归“国盛证券有限责任公司”所有。未经事先本公司书面授权，任何机构或个人不得对本报告进行任何形式的发布、复制。任何机构或个人如引用、刊发本报告，需注明出处为“国盛证券研究所”，且不得对本报告进行有悖原意的删节或修改。

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，本报告所表述的任何观点均精准地反映了我们对标的证券和公司的个人看法，结论不受任何第三方的授意或影响。我们所得报酬的任何部分无论是在过去、现在及将来均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。

投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
评级标准为报告发布日后的6个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的相对市场表现。其中A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以摩根士丹利中国指数为基准，美股市场以标普500指数或纳斯达克综合指数为基准。	股票评级	买入	相对同期基准指数涨幅在15%以上
		增持	相对同期基准指数涨幅在5%~15%之间
		持有	相对同期基准指数涨幅在-5%~+5%之间
		减持	相对同期基准指数跌幅在5%以上
	行业评级	增持	相对同期基准指数涨幅在10%以上
		中性	相对同期基准指数涨幅在-10%~+10%之间
减持		相对同期基准指数跌幅在10%以上	

国盛证券研究所

北京

地址：北京市西城区平安里西大街26号楼3层

邮编：100032

传真：010-57671718

邮箱：gsresearch@gszq.com

南昌

地址：南昌市红谷滩新区凤凰中大道1115号北京银行大厦

邮编：330038

传真：0791-86281485

邮箱：gsresearch@gszq.com

上海

地址：上海市浦明路868号保利One56 1号楼10层

邮编：200120

电话：021-38124100

邮箱：gsresearch@gszq.com

深圳

地址：深圳市福田区福华三路100号鼎和大厦24楼

邮编：518033

邮箱：gsresearch@gszq.com