

新策深化科创板改革，关注半导体设备和模拟领域外延发展机会

行业评级 看好（维持）

国家/地区 中国
行业 电子行业
报告发布日期 2024年07月22日

核心观点

- 八条措施支持科创板并购重组，促进产业链整合与企业竞争力提升。**2024年6月，证监会发布了《关于深化科创板改革服务科技创新和新质生产力发展的八条措施》，大力支持并购重组，特别是鼓励科创板上市公司在产业链上下游进行整合。具体而言，政策将提高并购重组估值的包容性，支持科创板上市公司收购优质但尚未盈利的“硬科技”企业。此外，政策将丰富并购重组的支付工具，并研究股份对价分期支付的可行性。同时，政策还鼓励科创板上市公司聚焦主业，通过吸收合并的方式进一步提升核心竞争力。新政策的实施不仅有助于增强科创板上市公司的竞争优势，还将推动产业链的协同发展，促进科技创新企业的成长壮大。
- 半导体行业复苏启动，内生外延有望助力中国半导体产业发展。**全球半导体市场正处于复苏中，根据WSTS数据，2023年半导体市场规模为5269亿美元，预计2024年半导体市场的规模将同比增加16%至6112亿美元，展望2025年全球半导体市场将实现更温和但更全面的稳健成长。国内半导体行业正处于快速发展阶段，国产替代空间广阔。国家集成电路产业投资基金三期已成立，注册资本3440亿元，有望进一步为国内集成电路产业发展注入动力。
- 关注半导体设备和模拟领域的外延发展机会：**1) 半导体设备产品种类丰富，技术复杂性高，下游客户具有一致性，外延有助快速提升竞争力，帮助企业快速扩展其产品线，通过并购或合作，企业可以迅速获得新的产品和技术，填补自身产品系列的空白。2) 半导体模拟领域具有产品种类丰富、技术复杂性高等特点，外延战略有助于模拟企业保持技术多样性，满足不同应用场景的需求。
- 回溯海外半导体设备和模拟龙头的外延历程，启示中国企业发展之路。**通过对应用材料、泛林集团、阿斯麦和德州仪器等海外设备和模拟巨头发展历程的回溯，我们发现产业链外延对其规模扩张和奠定行业领先地位具有重要意义。如：应用材料通过并购扩展业务，增强市场竞争力，并逐步扩展了CMP、晶圆检测、清洗、薄膜沉积和离子注入等集成电路业务以及光伏电源业务，成功转型“半导体设备超市”。
- 关注国内半导体设备和模拟公司的外延发展机会。**一方面，国内半导体设备和模拟公司积极寻求并购重组机会，通过并购重组实现产品线的拓展和协同，提升公司行业竞争力；另一方面，汽车智能化等趋势催生模拟芯片新需求，在下游需求增长驱动下，模拟厂商主动延伸产品品类，有望通过外延拓展市场空间。



证券分析师

蒯剑 021-63325888*8514
kuaijian@orientsec.com.cn
执业证书编号：S0860514050005
香港证监会牌照：BPT856

韩潇锐 hanxiaorui@orientsec.com.cn
执业证书编号：S0860523080004

联系人

薛宏伟 xuehongwei@orientsec.com.cn
朱茜 zhuqian@orientsec.com.cn

相关报告

“车路云一体化”项目持续升温 2024-06-16
AI热点多，期待苹果wwdc大会 2024-06-10
生成式AI有望重塑智能手机：电子行业长期投资逻辑专题研究 2024-06-07

投资建议与投资标的

- 国内半导体设备和模拟厂商有望受益于《关于深化科创板改革服务科技创新和新质生产力发展的八条措施》，在国产替代和下游需求增长驱动下，有望抓住外延机会实现成长，建议关注：

半导体设备厂商：中微公司、北方华创、芯源微、拓荆科技、中科飞测、盛美上海、华海清科、万业企业、至纯科技等；

模拟IC厂商：圣邦股份、澜起科技、裕太微-U、雅创电子、上海贝岭、富满微、杰华特、盛景微、必易微、思瑞浦、臻镭科技、明微电子、慧智微-U、灿瑞科技、希荻微、美芯晟、芯海科技、英集芯、赛微微电、帝奥微、博通集成、盛科通信-U、芯朋微、电科芯片、国博电子、龙迅股份、力芯微、卓胜微、翱捷科技-U、唯捷创芯、敏芯股份、南芯科技、炬芯科技、赛微电子、晶丰明源、芯动联科、艾为电子、格科微、韦尔股份、钜泉科技、汇顶科技、华力创通、海格通信、峰岹科技、思特威-W、天德钰等。

风险提示

- 行业景气度不及预期；下游需求增长不及预期；国产替代进展不及预期；并购重组不及预期。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

目录

1. 新政策深化科创板改革，关注半导体行业外延机会	4
1.1 八条措施支持科创板并购重组，促进产业链整合与企业竞争力提升	4
1.2 关注半导体设备领域的外延机会	4
1.3 关注模拟领域的外延机会	5
2. 海外半导体设备和模拟龙头的外延发展之路	8
2.1 应用材料	8
2.2 泛林集团	9
2.3 阿斯麦	10
2.4 德州仪器	12
2.5 亚德诺	12
3. 国内半导体设备和模拟公司的外延发展机会	14
3.1 国内半导体设备和模拟公司的外延探索	14
3.2 新能源汽车快速渗透，模拟芯片价值量提升	15
投资建议	18
风险提示	18

图表目录

图 1: 半导体制造过程中所需设备种类繁多.....	4
图 2: 23H1 全球半导体设备厂商市场规模排名 top10	5
图 3: 模拟芯片前十企业市占率情况.....	7
图 4: 前十模拟芯片厂商合计市占率.....	7
图 5: 应用材料 1970-2020 财年主营业务收入情况	8
图 6: 应用材料通过外延形成平台化布局	9
图 7: 泛林集团刻蚀设备产品迭代	9
图 8: 泛林集团通过收购走向多样化.....	10
图 9: ASML1993-2021 财年主营业务收入情况.....	11
图 10: ASML 在技术方面战略并购	11
图 11: ASML 上下游利益共同体	11
图 12: ADI 营业收入情况（单位：亿美元）	13
图 13: ADI 部分收购标的统计（不完全）	13
图 14: 电动车模拟芯片应用示意图	15
图 15: 电动车模拟芯片应用广泛.....	15
图 16: 电动化大幅增加模拟芯片单车用量	16
图 17: 全球新能源汽车渗透率情况（百万辆）	16
图 18: 远程信息处理单元 TCU 架构图解	17
图 19: 毫米波雷达芯片基本架构.....	17
图 20: 车载高清视频传输芯片的应用.....	17
表 1: 国外主要半导体设备厂商产品线分布.....	5
表 2: 模拟芯片主要产品种类及功能介绍	6
表 3: 全球头部模拟公司产品线及下游应用领域.....	7
表 4: 国内半导体设备和模拟公司近年来并购动作	14

1. 新政策深化科创板改革，关注半导体行业外延机会

1.1 八条措施支持科创板并购重组，促进产业链整合与企业竞争力提升

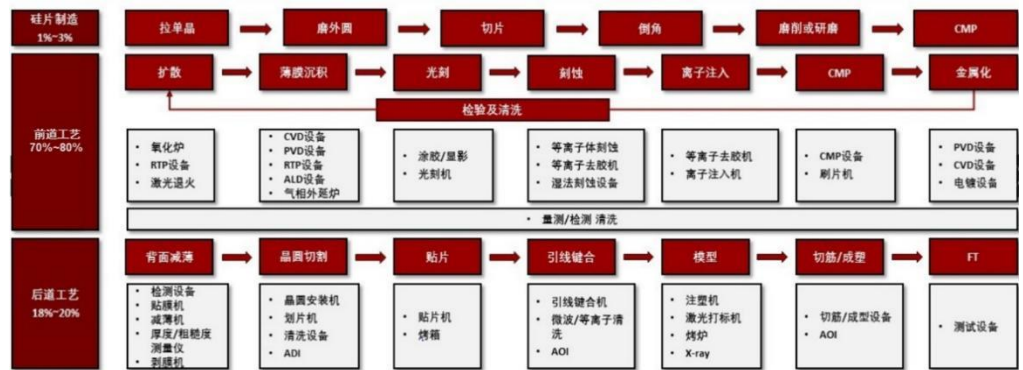
2024年6月，证监会发布了《关于深化科创板改革服务科技创新和新质生产力发展的八条措施》（下称“八条措施”）。“八条措施”大力支持并购重组，特别是鼓励科创板上市公司在产业链上下游进行整合。具体而言，政策将提高并购重组估值的包容性，支持科创板上市公司收购优质但尚未盈利的“硬科技”企业。此外，政策将丰富并购重组的支付工具，并研究股份对价分期支付的可行性。同时，政策还鼓励科创板上市公司聚焦主业，通过吸收合并的方式进一步提升核心竞争力。新政策的实施不仅有助于增强科创板上市公司的竞争优势，还将推动产业链的协同发展，促进科技创新企业的成长壮大。

半导体行业复苏启动，内生外延有望助力中国半导体产业发展。全球半导体市场正处于复苏中，根据 WSTS 数据，2023 年半导体市场规模为 5269 亿美元，预计 2024 年半导体市场的规模将同比增加 16%至 6112 亿美元，展望 2025 年全球半导体市场将实现更温和但更全面的稳健成长。国内半导体行业正处于快速发展阶段，国产替代空间广阔。国家大基金三期已成立，注册资本 3440 亿元，有望进一步为国内集成电路产业发展注入动力

1.2 关注半导体设备领域的外延机会

半导体设备产品种类繁多，技术复杂性高，外延有助公司进入新领域。半导体制造过程复杂，涉及半导体设备种类繁多，包括光刻机、刻蚀设备、薄膜沉积设备、热处理设备、CMP 设备、清洗设备、检测量测设备等，对设备技术复杂性、精度和稳定性的要求也很高。这使得公司通过技术研发拓展设备品类通常需要较大资源投入和时间成本。半导体设备企业有动力通过并购行为，实现资源和产品的互补，打开市场空间天花板，从而提升自身的盈利能力和市场竞争地位。

图 1：半导体制造过程中所需设备种类繁多



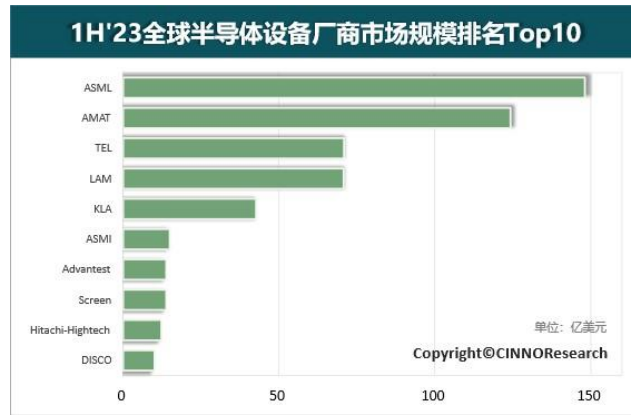
数据来源：头豹研究院，东方证券研究所

半导体设备企业下游具有高度一致性，外延发展可充分利用协同效应。半导体设备协同应用于半导体生产过程中，其下游均为晶圆厂。通过并购或合作延长产品链，半导体设备企业可以提供覆盖更多半导体制造流程的设备解决方案，增强客户粘性，发挥收入、费用、客户、研发、认证、各环节配合等多方面的协同效应，从而提升自身的盈利能力和市场竞争地位。以应用材料为例，其核心发展战略之一为提供全流程的有竞争力的设备产品，因此其并购行为较为积极、广泛，多

会选择并购自身不具备的产品线，或能改进其现有产品的技术。应用材料通过多次并购，已在除光刻机外的其他半导体设备大类中基本均有布局。

半导体设备巨头通过并购扩展，实现市场垄断与技术优势的强化。全球半导体设备产业高度集中，并且“强者愈强”的趋势日益明显。美国、日本和荷兰等国家当前主导了市场，呈现出寡头垄断局面。知名制造商如 ASML、AMAT（应用材料）、TEL 和 LAM（泛林集团）等行业巨头几乎垄断了市场各环节。CINNO Research 统计数据表明，23H1 全球半导体设备厂商市场规模 Top10 营收合计达 522 亿美元，同比增长 8%。这些巨头的发展历程显示，它们通常从细分市场起步，逐步向工艺前后端扩展业务。通过这种战略，它们在各自领域内建立了强大的市场地位和技术优势。

图 2：23H1 全球半导体设备厂商市场规模排名 top10



数据来源：CINNO Research，东方证券研究所

表 1：国外主要半导体设备厂商产品线分布

	光刻		干法刻蚀	薄膜沉积			热处理	离子注入	CMP	清洗	检测	去胶
	光刻机	涂胶显影设备		CVD	PVD	ALD						
AMAT			√	√	√	√	√	√	√	√	√	
TEL		√	√	√	√	√	√		√	√	√	
LAM			√	√		√			√	√	√	√
DNS		√					√		√	√	√	
ASML	√										√	
KLA											√	

数据来源：各公司官网，东方证券研究所

1.3 关注模拟领域的外延机会

模拟芯片产品品类丰富，下游应用领域繁杂。模拟芯片市场主要包含信号链和电源管理两大类。其中，电源管理芯片主要是指管理电池与电能的电路，包括充电管理芯片、转换器产品、充电保护芯片、无线充电芯片、驱动芯片等；信号链芯片主要是指用于处理信号的电路，包括线性产品、转换器产品、接口产品等。模拟集成电路应用领域繁杂，可广泛应用于消费类电子、通讯设备、工业控制、医疗仪器、汽车电子等领域，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 通讯等各类新兴电子产品领域。

表 2：模拟芯片主要产品种类及功能介绍

	产品种类	产品细分	功能
电源管理芯片	充电管理芯片	线性充电、开关式充电、电荷泵	负责电池的充放电管理，包括线性充电芯片、快充芯片等
	转换器产品	DC/DC 转换器（电感式 DC/DC 转换器、线性稳压器（LDO））、AC/DC 转换器	管理电能形态及电压/电流之前的转换，包括 AC/DC 转换，DC/DC 转换等形态
	其他	充电保护芯片（Power Mosfet、OVP、OCP 等）、无线充电芯片（Transmitter、Receiver）、驱动芯片（LED 驱动、LCD 驱动、扬声器/射频模组/光电模块/动力电机/伺服电机等驱动）	电压/电流/功率保护芯片、显示器/扬声器/射频模组/光电模块/动力电机/伺服电机等模块的驱动芯片
信号链芯片	线性产品	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	主要完成模拟信号在传输过程中放大、滤波、选择、比较等功能，具体产品包含放大器、比较器、模拟开关等
	转换器产品	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	混合信号系统中必备，广泛应用于工业、通讯、医疗行业，包括模数转换器（ADC，把模拟信号转换成数字信号）和数模转换器（DAC，数字信号转换为模拟信号）
	接口产品	满足 RS232、RS485、LVDS 等收发协议标准的接口产品	用于电子系统之间的数字信号传输

数据来源：希荻微招股说明书、思瑞浦招股说明书、Frost&Sullivan、东方证券研究所

模拟 IC 行业集中度低，外延有助于模拟 IC 厂商产品多样化和平台化发展。根据 IC Insights 的统计数据，2021 年全球前十模拟 IC 供应商共占据 68% 左右的市场份额，其中仅 TI、ADI 份额超过 10%，模拟芯片整体呈现出较为分散的发展布局，行业集中度较低。经过长期经验和技术的累积，全球主要模拟芯片设计企业依靠丰富的技术及经验、大量的核心 IP 和产品类别形成了竞争壁垒，规模不断壮大。全球领先的模拟 IC 厂商主要包括 TI（德州仪器）、ADI（亚德诺）、Infineon（英飞凌）等，经过长时间的发展，均形成了丰富的下游应用领域和多元化的产品种类。TI 现有产品料号超 8 万种，ADI 超 7.5 万种，而中国头部模拟公司圣邦股份在 2023 年报中披露拥有 32 大类 5,200 余款可供销售产品。外延有助于模拟厂商扩充品类，实现平台化成长。

表 3：全球头部模拟公司产品线及下游应用领域

公司名称	成立年份	产品线	下游应用领域
TI (德州仪器)	1930	放大器、传感器、隔离器件、电机驱动器、射频与微波和无线连接等	工业、汽车、个人电子产品、通信设备和企业系统等领域
ADI (亚德诺)	1965	数据转换器、线性产品、射频芯片、电源管理产品、接口和隔离、处理器和微控制器、各类 MEMS 传感器等	汽车、工业以及航空航天等领域
Infineon (英飞凌)	1999	功率器件、传感器、射频器件和嵌入式控制器	智能卡安全芯片、汽车电子、消费电子、工业等领域
ON Semi (安森美)	1999	电源和信号管理、逻辑、分立及定制器件产品	汽车、通信、计算机、消费、工业、LED 照明等领域
NXP (恩智浦)	2006	接口、收发器、电源管理芯片、功率驱动器等	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
Renesas (瑞萨)	2018	射频产品、定时器、多端口内存产品、数据转换器和电源管理产品等	消费电子、工业和汽车等
Maxim (美信)	1983	传感器、嵌入式安全、电能管理、接口等	通信等
ST (意法)	1987	专用模拟芯片和电源转换芯片等	工业、机顶盒、汽车和智能手机等

数据来源：希荻微/力芯微/纳芯微招股说明书、东方证券研究所整理

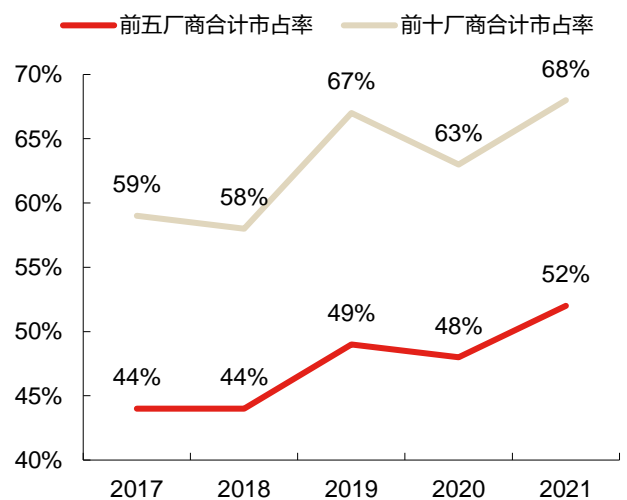
外延有助于分散业务风险，把握新增长机会。模拟芯片下游领域较为繁杂，除传统消费电子、通讯电子、工业控制、医疗仪器、汽车电子等领域外，AIoT、新能源、5G 通讯等各类新兴领域中模拟芯片的应用也在不断增长。通过外延，公司可以扩大业务范围，拓展下游应用领域，同时分散单一领域业务集中度高带来的潜在风险。以日本瑞萨电子为例，作为汽车微控制器领域龙头，瑞萨通过先后收购芯片设计公司 Intersil、Device Technology、Dialog、Celeno 等，扩展非汽车电子领域产品品类，目前已经形成了汽车、工业、物联网以及基础设施四大重点领域。

外延可以通过资源互补和产业链整合，实现降本增效和规模经济。以英飞凌收购国际整流器公司为例，收购完成后，英飞凌的产品组合更加丰富，业务版图得以扩张，此番并购为英飞凌带来更多电源管理系统专有技术，进一步加强其在功率半导体方面的专长，并整合化合物半导体（即氮化镓）领域的先进知识。另外，并购也推动英飞凌在生产上实现规模经济，增强竞争力。

图 3：模拟芯片前十企业市占率情况

厂商名称	2017	2018	2019	2020	2021
德州仪器	18%	18%	19%	19%	19.0%
亚德诺	8%	9%	10%	9%	12.7%
思佳讯	7%	6%	7%	7%	8.0%
英飞凌	6%	6%	6%	7%	6.5%
意法	5%	5%	7%	6%	5.3%
前五厂商合计	44%	44%	49%	48%	51.5%
恩智浦	4%	4%	5%	4%	4.7%
美信	4%	4%	4%	4%	-
安森美	3%	3%	4%	3%	2.9%
微芯	2%	2%	3%	2%	2.5%
瑞萨	2%	1%	2%	2%	1.5%
Qorvo	-	-	-	-	5.2%
前十厂商合计	59%	58%	67%	63%	68%

数据来源：IC insights、东方证券研究所

图 4：前十模拟芯片厂商合计市占率


数据来源：IC insights、东方证券研究所

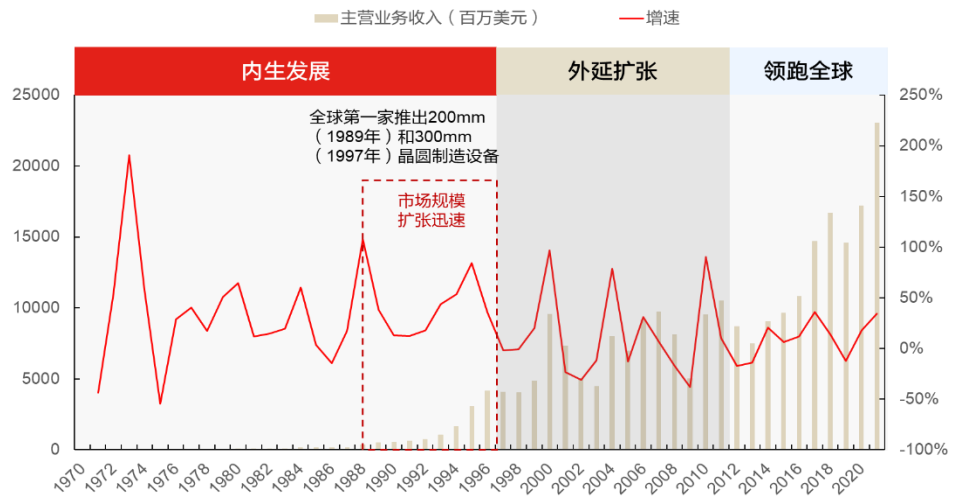
有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

2. 海外半导体设备和模拟龙头的外延发展之路

2.1 应用材料

业绩持续增长，应用材料成为半导体设备巨头。应用材料(AMAT.O, 未评级)成立于 1967 年，是全球半导体和显示设备领域的领军者。公司自 1992 年成为全球最大的半导体设备制造厂商以来，一直在电子产业的发展演变中发挥着至关重要的作用。1970 财年公司主营业务收入为 730 万美元，1972 年上市时为 630 万美元。截至 2023 财年，公司的主营业务已达 265 亿美元，比上市时增长 4000 多倍。

图 5：应用材料 1970-2020 财年主营业务收入情况

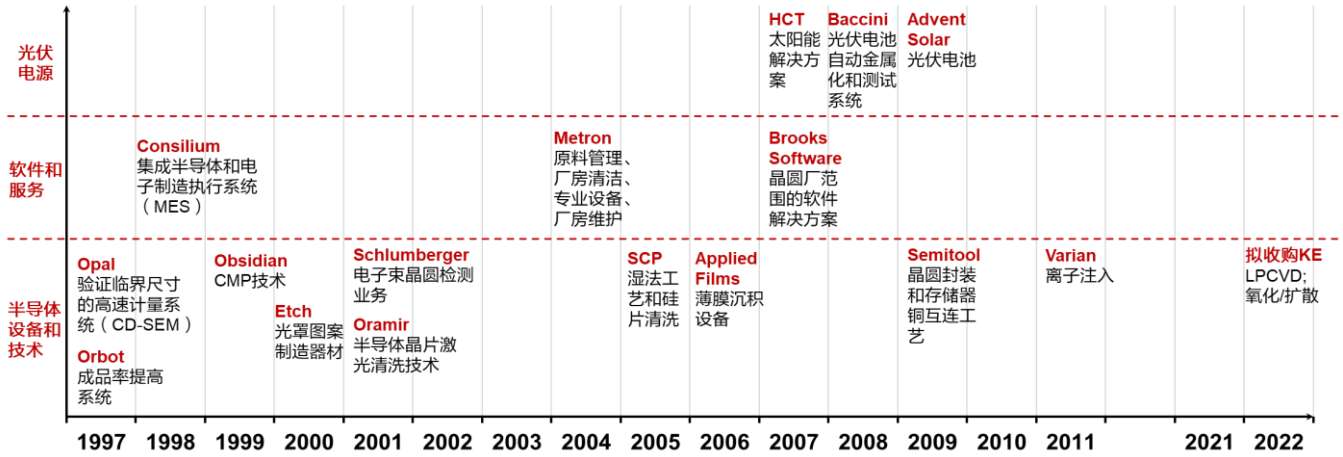


数据来源：Bloomberg、公司官网、东方证券研究所

应用材料公司通过技术创新与布局实现全球领先。1970 年至 1996 年是半导体行业及应用材料公司的内生发展期。凭借家电和 PC 产业的发展，半导体行业迎来了第一次高速发展。应用材料公司在 1976 年推出了首台商用等离子化学气相沉积设备，1987 年推出了革命性的单晶圆多反应腔平台 Precision 5000。凭借技术突破和全球布局，应用材料公司在 1992 年成为全球最大的半导体设备制造企业。

应用材料通过并购扩展业务，增强市场竞争力。从 1997 年至 2013 年，半导体行业经历了剧烈的震荡期。在千禧年前，PC 应用的爆发式增长推动了行业的繁荣，但在 2001 年互联网泡沫破裂后，行业陷入低迷。随后，智能手机的普及和经济危机使半导体行业呈现周期性波动。尽管面临不确定性，应用材料公司在此期间选择进行外延扩张，转型为“半导体设备超市”。1997 年，公司收购了以色列的 Opal Technologies（高速计量系统）和 Orbot Instruments（成品率系统），并逐步扩展了 CMP、晶圆检测、清洗、薄膜沉积和离子注入等业务。2007 年，公司收购了 HCT，帮助客户降低光伏电池制造成本，拓展了光伏电源业务。

图 6：应用材料通过外延形成平台化布局



数据来源：公司官网、东方证券研究所

2.2 泛林集团

全球半导体设备龙头，内生外延构建强大壁垒。泛林集团/拉姆研究(LAM RESEARCH)(LRCX.O, 未评级)成立于 1980 年，是全球领先的综合性半导体设备龙头企业，根据 VLSI Research 数据显示泛林集团是全球第四大半导体设备厂商及第一大刻蚀设备提供商。泛林集团在成立第二年便推出了第一款刻蚀设备，此后公司通过不断的技术升级以及外延并购在半导体设备领域构建起较强的技术壁垒以及较为完善的上下游产业链。当前，公司产品在薄膜沉积、等离子刻蚀、光阻去除、晶圆清洗以及封装应用方面提供了市场领先的产品和方案组合。2023 财年，公司总营收为 174 亿美金。

图 7：泛林集团刻蚀设备产品迭代



数据来源：公司官网、东方证券研究所

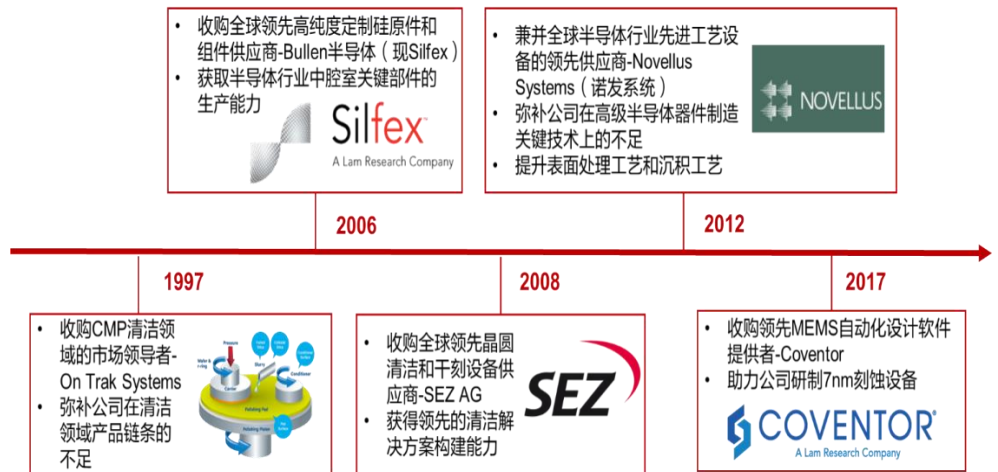
专注细分领域并推动技术创新，泛林集团再度成为刻蚀领域尖端企业。自 1982 年推出支持 1.5 μm 制程的 AutoEtch 刻蚀设备以来，泛林集团迅速吸引了美光和三星等半导体巨头的关注。四年后，公司在纳斯达克成功上市，并于 1989 年开发了支持 0.8 微米制程的刻蚀设备。20 世纪 90 年代是泛林集团的高速发展期，1992 年推出业内首款 ICP 刻蚀设备，使其逐渐成为行业风向标。1991 年至 1995 年间，泛林集团推出了 SP 旋转清洁系统、SPEED HDP-CVD 系统及 SABER ECD 系统等新产品。虽然新领域的开发使公司规模快速扩张，但多样化业务模式也导致市场占有

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

率下降。为夺回市场份额，1998年后公司专注于高技术含量的刻蚀设备及上下游技术的研发，突破了技术瓶颈，市场份额显著提高。2014年，泛林集团推出了ALE刻蚀设备FLEX系列和KIYO系列，凭借其在原子层级的精确控制和高生产率，ALE技术有望成为新一代刻蚀设备的产业趋势。

通过战略并购，泛林集团成长为半导体设备行业的领导者。毫无疑问，技术突破和产业协同是泛林集团重回巅峰的关键因素。1997年，泛林集团收购了CMP清洗领域的市场领导者On Trak Systems，弥补了清洁产品链的不足。2006年，公司收购了全球最大高纯度定制硅元件供应商Bullen Semiconductor。2008年，公司成功收购SEZ AG，并将其整合为Lam Research AG的一个分部门。这些并购帮助公司平稳度过2008年金融危机，并奠定其在刻蚀行业的领导地位。2012年，LAM收购了Novellus Systems，结合其刻蚀和单晶圆清洗设备与诺发的薄膜沉积技术，扩展市场，成为仅次于应用材料的综合性半导体设备厂商。2017年，泛林集团收购了MEMS自动化设计软件领军者Coventor，通过双方的硬件或软件的专长提高了产品性能，缩短了交货周期和研发新产品的时间。

图 8：泛林集团通过收购走向多样化

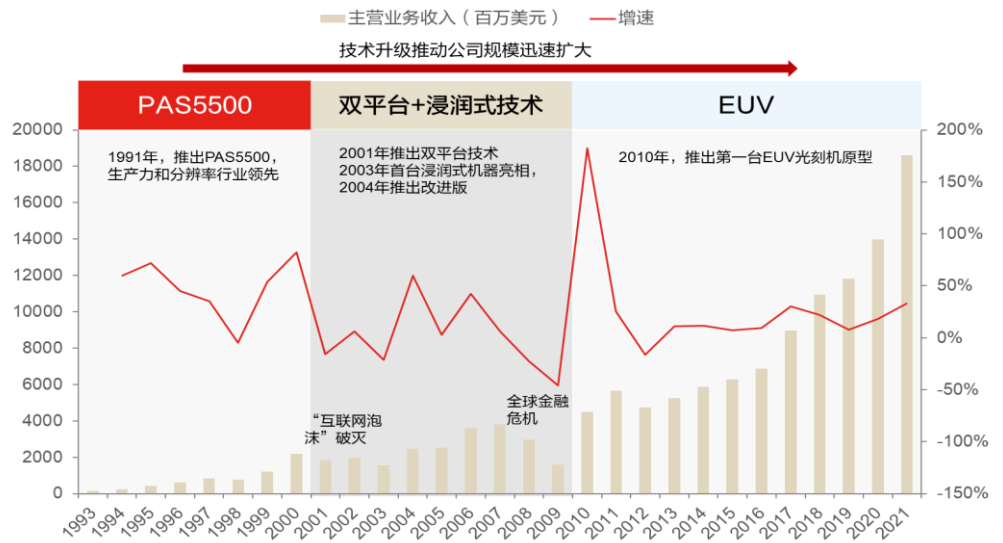


数据来源：公司官网，东方证券研究所

2.3 阿斯麦

技术创新与市场扩展成就光刻设备领域霸主地位。阿斯麦(ASML.O, 未评级)成立于1984年，前身是飞利浦的光刻设备研发小组。成立初期，光刻设备市场由日本和美国主导。然而，1991年PAS5500系列平台的推出，使ASML逐渐打破了这一垄断。1995年，公司上市，并开始在光刻机领域占据主导地位。2001年，公司推出TWINSCAN系统及其双平台技术，最大限度地提高了系统地生产力和准确性。如今，ASML已经是全球最大的半导体设备制造商之一，拥有全球约75%的光刻机市场份额，垄断了7nm及以下工艺的EUV光刻技术。2023财年，公司净销售额增长30%，达到276亿欧元，毛利率为51.3%，未交付订单总额为390亿欧元。

图 9：ASML 1993-2021 财年主营业务收入情况



数据来源：Bloomberg、东方证券研究所

ASML 通过技术突破崛起为光刻机市场领导者。将 1995 年的上市视为 ASML 挑战光刻机领域垄断地位的起点，2000 至 2009 年便是其关键的业务拓展阶段。在此期间，两项技术突破成为公司发展的重要转折点。为了制造更小的晶体管，20 世纪 90 年代的光刻机竞争焦点转向光源波长。在光刻技术从 193nm 升级到 157nm 的过程中，康尼和佳能等企业选择改进现有技术路径，而 ASML 与台积电合作，采用了利用液体改变光折射率的“浸没式光刻”方案。2003 年，ASML 与台积电成功研发出全球首台浸没式光刻设备，迅速占领市场份额，实现了快速崛起。另一个重要转折点是 EUV 光刻机的研发。1997 年，英特尔和美国能源部牵头组建 EUV LLC 前沿技术组织，以论证 EUV 技术的可行性。尽管遇到技术难度高、开发周期长等困难，ASML 最终还是坚持下来。2006 年，ASML 正式发布其 EUV 光刻机设备，成为目前唯一掌握 EUV 光刻机技术的设备厂商。

图 10：ASML 在技术方面战略并购

被收购公司	关键技术
MicroUnity 的 Mask Tool 部门	光学临近矫正技术
Brion Technologies	计算光刻技术
HMI	电子束检测（整体光刻产品组合）
Mapper	电子束光刻
SVG	微激光系统

数据来源：东方证券研究所整理

图 11：ASML 上下游利益共同体



数据来源：东方证券研究所整理

ASML 通过技术突破和投资并购成就半导体行业巨头地位。从一家小型光刻机公司发展成为“半导体产业皇冠上的明珠”，ASML 的成功离不开其通过外延加速技术突破和升级。通过入股和并购迅速占据技术优势，ASML 成为半导体设备公司的楷模。公司通过收购 MicroUnity 的 Mask Tool 部门、Brion Technologies、HMI、Mapper 和 SVG 等企业，快速掌握了光学临近矫正、计算光刻、电子束检测及微激光系统等关键技术。近些年，ASML 还收购了 Cymer 和 Berliner Glas 等上游企

业，以确保零部件供应的稳定。2012年，ASML创新地提出“客户联合投资计划”，通过接受下游晶圆厂的注资为入股客户提供优先供货权，从而形成了稳定的利益共同体。这一系列成功战略布局帮助公司成为光刻机行业的无可争议的领头公司。

2.4 德州仪器

德州仪器从创新起源到市场霸主的演变。德州仪器(TXN.O, 未评级)成立于1930年,最初是一家专门研究地球物理勘探反射地震测验法的独立承包商。1951年,公司正式更名为德州仪器,并于1954年成为当时唯一批量生产硅管的公司。1958年,德州仪器的工程师演示了世界上第一个工作集成电路,自此,半导体业务正式成为德州仪器的核心,并在随后几十年中持续主导半导体市场。进入21世纪,德州仪器通过多次并购和剥离,实现了战略转型,并巩固了其在模拟市场的领导地位。2023财年,德州仪器实现了175亿美元的营收,总资产从上年的272亿美元增长至323亿美元。

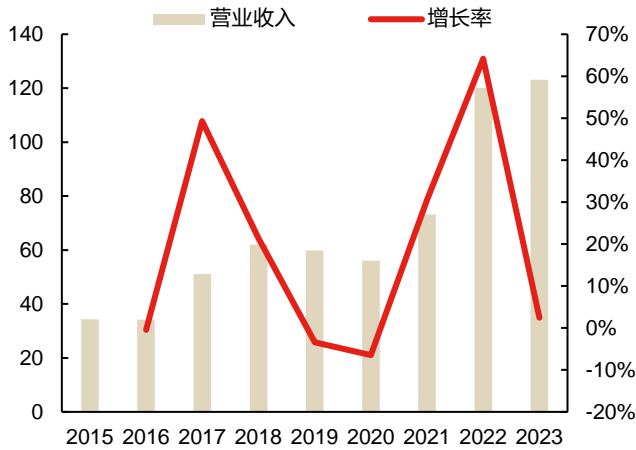
从军用信号厂商到半导体巨头的崛起。二战期间,德州仪器作为美国军用信号公司,凭借其卓越电子产品制造能力在国防电子领域取得了大量订单。1954年,公司研发出首个商用硅晶体管,并于1958年推出了世界上第一片工作集成电路。1982年,TI推出了第一款单芯片数字信号处理器(DSP),即TMS32010芯片。进入21世纪,随着互联网的普及,德州仪器将业务重点转向模拟和嵌入式处理技术,其产品广泛应用于计算机、电视、投影仪、汽车电子、宽带网络、无线通讯和消费电子等领域。2011年,TI以65亿美元收购美国国家半导体(NS),从而成为仅次于英特尔和三星电子的半导体巨头。如今,德州仪器拥有超过80,000种产品,并在全球设有15个制造厂,业务覆盖工业、汽车、个人电子产品、通信设备和企业系统等多个领域,是全球公认的半导体和模拟芯片领域的核心企业。

战略转型与企业并购成就德州仪器行业领先地位。德州仪器作为一家创立于1930年的半导体公司,至今仍位居行业核心地位,其持久成功得益于多次有效的战略转型。德州仪器通过剥离非核心业务和实施企业并购来实现这些转型。1996年至1999年间,TI收购了多个与其DSP业务相关的公司,包括TartanGO DSP、Butterfly VLSI和Unitrode,以提升技术能力。同时,德州仪器出售了国防电子、软件、计算机和存储等非核心业务,确保将重心集中在核心领域。2000年,德州仪器收购了模拟集成电路公司Burr-Brown,成为当时模拟市场的领导者。2005年前后,公司陆续出售了手机基带、传感器和控制、有线调制解调器及家庭网关等业务,并将业务模式调整为以DSP和模拟IC为主。2011年,德州仪器以65亿美元收购美国国家半导体(NS),使其产品种类从3万种增加到4.2万种,极大丰富了产品线。这一收购使德州仪器在通用模拟器件市场的份额达到了17%,成为该领域的无可争议的领导者。德州仪器的两次集中出售和并购分别发生在互联网繁荣到泡沫破裂时期以及智能手机兴起时期,其前瞻性的战略转型和企业并购是公司保持领先的重要原因。

2.5 亚德诺

不断发展的半导体巨头。亚德诺(ANALOG)(ADI.O, 未评级)是全球领先的半导体公司,总部位于美国马萨诸塞州诺伍德市,提供结合模拟、数字和软件技术的解决方案。ADI成立于1965年,于1969年上市,目前全球员工约2.5万人,全球客户12.5万家。公司2023年营业收入为123亿美元,同比增长约2%,净利润33.1亿美元,同比增长21%。

图 12: ADI 营业收入情况（单位：亿美元）



数据来源: Wind, 东方证券研究所

图 13: ADI 部分收购标的统计（不完全）

年份	收购标的
1969 年	Pastoriza Electronics
1971 年	Nova Devices
1978 年	Computer Labs
1984 年	International Imaging Systems
1990 年	Precision Monolithics, Inc
1991 年	Edsun Laboratories 的技术资产
1996 年	Mosaic Microsystems Ltd.
1997 年	Medialight Inc.
1999 年	Edinburgh Portable Compilers
2000 年	BCO Technologies PLC, Signal Processing Associates, Integrated Micro Instruments Inc., Chiplogic Inc. 和 Staccato Systems Inc.
2006 年	AudioAsics A/S, Integrant Technologies 和 TTPCom 部分资产
2011 年	Lyric Semiconductor, Inc.
2012 年	Multigig
2014 年	Hittite Microwave Corporation
2016 年	Sypris Electronics 和 Cyber Security Solutions Business
2017 年	Linear Technology
2018 年	Symeo GmbH
2019 年	Test Motors
2020 年	Maxim Integrated

数据来源: ADI, 芯八哥, 东方证券研究所

持续并购确立全球第二大模拟芯片厂商地位。1969 年, ADI 收购了 Pastoriza Research, 该公司开发了将模拟信号转换为数字信号的高度专业集成电路。同年, ADI 还投资了一家半导体制造商 Nova Devices, 并在两年后将其收购, 成为 ADI 的半导体部门, 这也是公司增长最快的领域。1980 年至 1983 年, 为了拓宽在数字信号处理电路、图像处理系统和电信仪器等领域的产品线, ADI 投资了 11 家高科技公司。公司还不断扩张在国外的市场及制造能力, 在日本和菲律宾建立了装配厂。1992 年, ADI 与惠普结成了联盟, 开发混合信号半导体。2014 年 6 月, ADI 宣布以约 20 亿美元现金收购讯泰微波 (Hittite Microwave), 进一步扩大其 RF 产品组合。2017 年, ADI 以现金和股票交易方式 143 亿美金收购凌力尔特 (Linear Technology), 此次收购使 ADI 快速进入到了电源管理芯片市场, 并一举超越英飞凌成为全球第二大模拟芯片厂商。同年, ADI 收购了专注视觉检测技术的 SNAP Sensor SA 公司, 加强了 ADI 在检测和信号处理领域的地位, 并为 IoT 解决方案打下基础。2018 年, ADI 收购了 OtoSense, OtoSense 开发了学习和识别声音或振动的“传感解译”软件, 能预警工厂机器或汽车发动机中的潜在问题。2019 年, ADI 宣布收购专门从事电机和发电机预测性维护的公司 Test Motors, 扩展了 ADI 状态监控解决方案组合。2020 年, ADI 收购了美信半导体 (Maxim Integrated), 进一步加强了在模拟半导体领域的领导地位。

3. 国内半导体设备和模拟公司的外延发展机会

一方面，国内半导体设备和模拟公司积极寻求并购重组机会，通过并购重组实现产品线的拓展和协同，提升公司行业竞争力；另一方面，汽车智能化等趋势催生模拟芯片新需求，在下游需求增长驱动下，模拟厂商主动延伸产品品类，有望通过外延拓展市场空间。

3.1 国内半导体设备和模拟公司的外延探索

表 4：国内半导体设备和模拟公司近年来并购动作

公司	时间	收购标的	描述
北方华创	2017 年	Akrion Systems LLC	北方华创科技集团股份有限公司全资子公司北京北方华创微电子装备有限公司在美国设立全资子公司 NAURA Akrion INC，收购美国 Akrion Systems LLC 公司的资产、负债及相关业务，交易价格为 1500 万美元
	2020 年	北京北广科技股份有限公司持有的射频应用技术相关资产	北方华创全资子公司北京北方华创微电子装备有限公司以现金方式收购关联方北京北广科技股份有限公司持有的射频应用技术相关资产。不含税交易价格为 5,922 万元，含税交易价格为 6,397 万元
盛美上海	2023 年	Ninebell Co., Ltd.	盛美上海以自有资金 1,674 万美元受让 Choi Moon-soo、Kang Young-sook 和 Choi Ho-yeon 分别持有的 Ninebell Co., Ltd.13%、5%及 2%股权。本次受让完成后，公司持有 Ninebell20%股权。
万业企业	2018 年	上海凯世通半导体股份有限公司	以现金收购凯世通 51%股份，转让价格为 49,470 万元
	2020 年	Compart Systems Pte. Ltd.	联合境内外投资人以 3.98 亿美元的企业价值收购 Compart Systems Pte. Ltd.100%股权，其中公司投资人民币 6 亿元。投资完成后，公司间接持有 Compart 公司 33.31%股权，间接成为 Compart 公司第一大股东
圣邦股份	2018 年	钰泰半导体南通有限公司	以自有资金 11,480 万元收购彭银、张征、深圳市麦科通电子技术有限公司、南通金玉泰企业管理咨询中心（有限合伙）及安欣赏合计持有的钰泰半导体南通有限公司 28.7%的股权。
纳芯微	2023 年	昆腾微电子股份有限公司	收购昆腾微电子股份有限公司的控股权
	2024 年	上海麦歌恩微电子股份有限公司	拟以现金收购上海矽睿科技股份有限公司直接持有的上海麦歌恩微电子股份有限公司 62.68%的股份，拟以现金方式收购矽睿科技通过上海莱睿企业管理合伙企业（有限合伙）间接持有麦歌恩 5.60%的股份，合计收购麦歌恩 68.28%的股份，收购对价合计为 68,282 万元
希荻微	2024 年	Zinitix Co., Ltd.	二级全资子公司 Halo Microelectronics International Corporation（HMI）拟以 210 亿韩元（折合人民币约 1.1 亿元）收购 Zinitix Co., Ltd.30.91%的股权。本次交易完成后，HMI 将持有 Zinitix 30.93%的股权，成为 Zinitix 的第一大股东并能够主导其董事会席位

数据来源：Wind，东方证券研究所

北方华创：合并重组焕真容，并购合作谱新章。2001年，北京电子控股有限责任公司整合资源，以北京七星华电科技集团有限责任公司为主发起人，发起设立了北京七星华创电子股份有限公司，主营半导体装备及精密电子元器件业务。2016年，七星华创与北方微电子战略重组，并于2017年更名为北方华创科技集团股份有限公司，推出全新品牌“北方华创”(NAURA)。2017年，北方华创通过其全资子公司北京北方华创微在美国设立全资子公司 NAURA Akrion INC.，收购美国 Akrion Systems LLC 的资产、负债及相关业务；2020年，北方华创微电子又以现金方式收购北京北广科技持有的射频应用技术相关资产，进一步拓展业务布局。

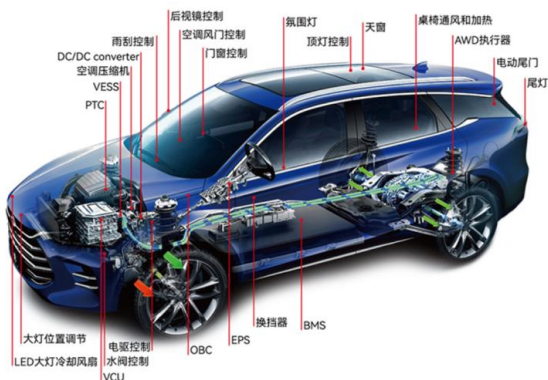
纳芯微：并购聚焦主业发展，发挥协同效益。纳芯微于2023年收购昆腾微，通过并购实现了技术储备的丰富、产品料号的扩充，以及市场与客户的协同。昆腾微产品包括音频 SoC 芯片和信号链芯片，为公司在无线连接、通用信号链、音频方案等领域的开发提供了更广阔的空间。纳芯微拟于2024年收购麦歌恩，收购完成后纳芯微在磁传感器领域的产品品类将得到显著丰富。麦歌恩的磁编码、磁开关等磁传感器产品与纳芯微现有的磁传感器产品形成互补，完善了公司磁传感器的产品解决方案。

3.2 新能源汽车快速渗透，模拟芯片价值量提升

汽车电动化、网联化和智能化提速，车用 IC 需求快速增加。随着汽车电动化进程加快、汽车互联性增加、自动驾驶逐步落地，汽车半导体从 MCU、功率半导体器件 (IGBT、MOSFET)、各种传感器等，拓展到包括 ADAS 先进驾驶辅助系统、COMS 图像传感器、激光雷达、MEMS 等更多方面。汽车对芯片可靠性、安全性、一致性要求高，需要通过 AEC-Q100、ISO26262 和 IATF16949 等认证。

汽车电动化、网联化和智能化催生模拟芯片新需求。模拟芯片应用于几乎所有汽车电子部件，除了涉及传统汽车电子如车载娱乐、仪表盘、车身电子及 LED 电源管理等领域，还广泛应用于新能源汽车的动力系统、智能汽车的智能座舱系统和自动驾驶系统。动力总成部分主要包括了电机控制器、OBC、DC/DC、BMS 等。

图 14：电动车模拟芯片应用示意图



数据来源：润石科技、东方证券研究所

图 15：电动车模拟芯片应用广泛

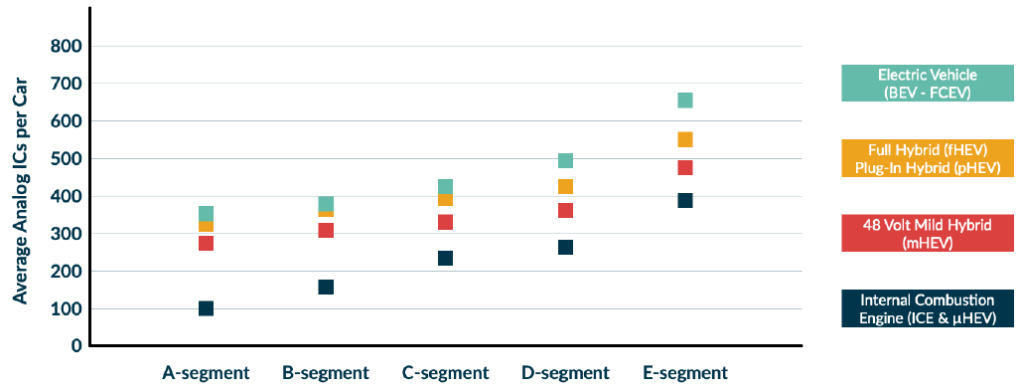
类别	应用	所用模拟 IC
ADAS	车载摄像头、传感器融合、雷达	电源管理、接口、数模转换
车身座舱	汽车照明、辅助电源、远程控制和网关、电动座椅、车载娱乐系统	电源管理、放大器、接口、电机驱动、射频组件
动力系统	动力总成传感器、动力转向、引擎管理	放大器、电机驱动器、电池管理、数模转换

数据来源：IHS，东方证券研究所

根据 iHS 和 Melexis，在 A 到 E 的各个级别汽车中，电动化都大幅增加单车模拟芯片需求量，比如：A 级燃油车模拟芯片用量约 100 颗，而 A 级纯电动车需求量高达 350 颗以上；在 B 级车中，模拟芯片单车用量从燃油车的 160 颗提升至纯电动车的近 400 颗，而纯电动 E 级车用量超过 650 颗。

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

图 16：电动化大幅增加模拟芯片单车用量



数据来源：Melexis、iHS、东方证券研究所

新能源汽车高增长助推车用模拟芯片高价值产品。根据 Canalsy 发布的报告，2023 年全年，全球新能源汽车销量预计增幅 29%，达到 1370 万辆，渗透率达 17%。Canalsy 预计，2024 年全球新能源汽车市场将增长 27%，达 1750 万辆。汽车专用模拟芯片市场有望从中受益，实现快速增长。

图 17：全球新能源汽车渗透率情况（百万辆）



数据来源：Canalsy、东方证券研究所

汽车“三化”赋能模拟 IC 电源管理市场。得益于汽车电动化、智能化、网联化，越来越多的传感器、功率半导体、电机等电子零部件装载在汽车内部，需要更多的电源管理 IC 进行电流电压的转换，从而推动电源管理芯片增长。

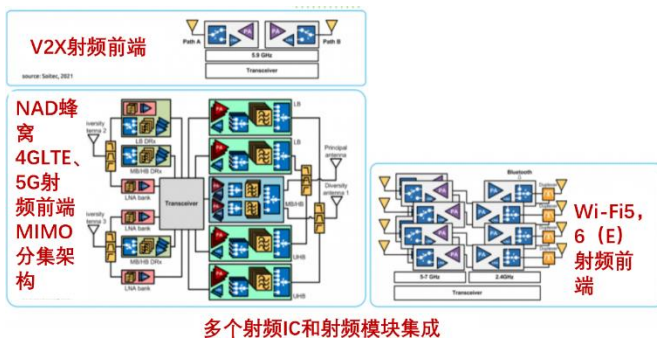
特别地，随着新能源汽车的高增长，车用 BMIC 需求迎来高增长。根据 Frost&Sullivan 统计，全球新能源汽车 BMS 市场规模从 2016 年的 5 亿美元增长到 2020 年的 14 亿美元，复合年均增长率为 33%。根据半导体产业纵横预测，全球锂电池 BMIC 市场规模将从 2021 年的 43 亿美元增加至 2026 年的 80 亿美元，CAGR 为 14%，其中汽车类 CAGR 超过 40%。汽车电池由数百、甚至多达数千节电芯串联和并联构成，电芯、模块间会出现电量不平衡，大量的电芯串联要求电芯之间的电量一致，因此需要采用电池监测芯片对每个电芯进行电压、电流检测。同时，电动汽车的充放电过程也需要保护芯片来防止部分电芯的过充或过放。

车规级 BMIC 完整解决方案的供应商主要有 ADI（AFE 主要来自于收购的 Maxim 和 Linear 产品线）、TI、英飞凌、NXP、瑞萨（AFE 主要来自于收购的 Intersil 产品线）、ST 和安森美等。其

中汽车 BMS 的 AFE 芯片的技术难度在于采样通道数、内部 ADC 数量等。此外，由于 AFE 芯片的需求与电芯数量成正比，电芯数量与电压成正比，800V 电压平台对 AFE 的需求相比 400V 平台翻倍增长。400V 系统电动汽车大约需要 8 个 AFE 芯片和 1 个隔离通讯芯片，而 800V 系统约需要 16 个 AFE 芯片和 1 个隔离通讯芯片。

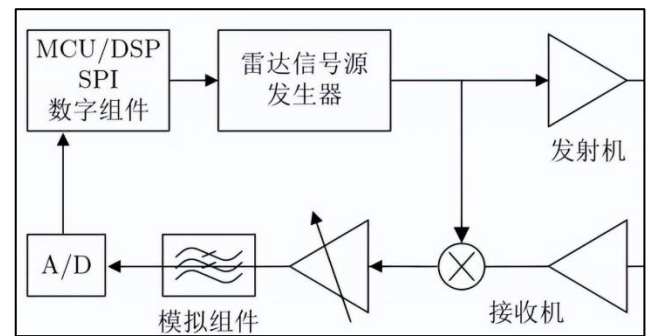
车用信号链芯片为车联万物、信息交互提供支持。车用信号链芯片发挥多种用途。一类是射频 IC，为汽车提供无线通信。汽车四大无线通讯方案：蜂窝网络系统、WLAN、全球导航卫星系统 GNSS 和 V2X 车联网，都需要多个射频 IC 和射频模块实现，大多数此类元件都包含在 TCU 中。另一类是为传感器和处理器之架起桥梁的特定模拟 ASSP/ASIC。外界真实信号被传感器感知，得到的模拟信号经过放大器、模数转换器最终传递给 MCU 处理。

图 18：远程信息处理单元 TCU 架构图解



数据来源：Soitec，东方证券研究所

图 19：毫米波雷达芯片基本架构



数据来源：刘兵等《毫米波雷达前端芯片关键技术探讨》，东方证券研究所

汽车的电动化、智能化拉动了视频传输等接口技术的升级、芯片数量和芯片价值量的提升。随着汽车新车型配置，智能座舱、高级辅助驾驶的需求越来越强烈，单车对高清屏以及高清摄像头的使用越来越多。根据电子工程专辑显示，高清视频传输芯片的市场规模将以 35%-40% 以上的年增长率快速扩容。车载摄像头预计 2025 年在全球的市场需求量会超过 3 亿台以上，视频传输芯片的市场规模也将达到人民币 90 亿元，这将进一步扩大车载模拟接口芯片的使用量。此外，视频数据传输 HDMI 接口不断迭代升级，分辨率不断提高，最新的 2.1 接口可以支持到 8K-60 帧分辨率，这进一步拉动了相关模拟接口芯片的价值量。

图 20：车载高清视频传输芯片的应用



数据来源：瑞发科、东方证券研究所

投资建议

国内半导体设备和模拟厂商有望受益于《关于深化科创板改革服务科技创新和新质生产力发展的八条措施》，在国产替代和下游需求增长驱动下，有望抓住外延机会实现成长，建议关注：

半导体设备厂商：中微公司(688012，买入)、北方华创(002371，未评级)、芯源微(688037，买入)、拓荆科技(688072，买入)、中科飞测(688361，未评级)、盛美上海(688082，未评级)、华海清科(688120，未评级)、万业企业(600641，增持)、至纯科技(603690，未评级)等；

模拟 IC 厂商：圣邦股份(300661，未评级)、澜起科技(688008，买入)、裕太微-U(688515，未评级)、雅创电子(301099，未评级)、上海贝岭(600171，未评级)、富满微(300671，未评级)、杰华特(688141，未评级)、盛景微(603375，未评级)、必易微(688045，未评级)、思瑞浦(688536，未评级)、臻镭科技(688270，未评级)、明微电子(688699，未评级)、慧智微-U(688512，未评级)、灿瑞科技(688061，未评级)、希荻微(688173，未评级)、美芯晟(688458，未评级)、芯海科技(688595，未评级)、英集芯(688209，未评级)、赛微微电(688325，未评级)、帝奥微(688381，未评级)、博通集成(603068，未评级)、盛科通信-U(688702，未评级)、芯朋微(688508，未评级)、电科芯片(600877，未评级)、国博电子(688375，买入)、龙迅股份(688486，未评级)、力芯微(688601，未评级)、卓胜微(300782，未评级)、翱捷科技-U(688220，未评级)、唯捷创芯(688153，未评级)、敏芯股份(688286，未评级)、南芯科技(688484，未评级)、炬芯科技(688049，未评级)、赛微电子(300456，未评级)、晶丰明源(688368，未评级)、芯动联科(688582，未评级)、艾为电子(688798，未评级)、格科微(688728，未评级)、韦尔股份(603501，买入)、钜泉科技(688391，未评级)、汇顶科技(603160，买入)、华力创通(300045，未评级)、海格通信(002465，买入)、峰岬科技(688279，未评级)、思特威-W(688213，增持)、天德钰(688252，未评级)等。

风险提示

行业景气度不及预期：全球半导体行业正处于复苏阶段，但复苏程度可能不及预期。

下游需求增长不及预期：半导体下游未来的需求增长前景面临不确定性，其增长速度有可能无法完全达到行业当前的预期。

国产替代进展不及预期：半导体行业国产替代空间广阔，但受技术门槛和产品验证节奏等因素影响，国产替代进度可能不及预期。

并购重组不及预期：并购重组活动存在一定的风险性，并购重组进展或并购完成后的实际成效与预期可能存在一定差距。

信息披露

依据《发布证券研究报告暂行规定》以下条款：

发布对具体股票作出明确估值和投资评级的证券研究报告时，公司持有该股票达到相关上市公司已发行股份 1%以上的，应当在证券研究报告中向客户披露本公司持有该股票的情况，

就本证券研究报告中涉及符合上述条件的股票，向客户披露本公司持有该股票的情况如下：

截止本报告发布之日，东证资管、私募业务合计持有艾为电子(688798，未评级)股票达到相关上市公司已发行股份 1%以上。

提请客户在阅读和使用本研究报告时充分考虑以上披露信息。

分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内行业或公司的涨跌幅相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅为基准（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数）；

公司投资评级的量化标准

- 买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；
- 增持：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15%；
- 中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；
- 减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级——由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级——根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

行业投资评级的量化标准：

- 看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；
- 中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；
- 看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

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本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，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证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

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，投资者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口头承诺均为无效。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

电话：021-63325888

传真：021-63326786

网址：www.dfzq.com.cn

东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。