

# 半导体产业自主可控步伐加速 进口依赖度持续下降

证券时报记者 张娟娟

半导体产业是现代科技的基石,也是新质生产力的底层基座,几乎所有的电子设备都依赖半导体芯片来实现其功能和性能。半导体产业的发展水平已成为衡量一个国家科技实力和综合国力的重要标志。

## 1 全球最大半导体市场

从产业发展状况来看,中国已连续多年成为全球最大的半导体市场,占据全球市场份额近三分之一。近年来,我国半导体产业销售额不断攀升,半导体设备国产化率不断提升。

据美国半导体行业协会数据,2016至2024年,我国半导体产业销售额稳步上升,2021年达到历史巅峰,接近1900亿美元,2022至2024年持续超过1800亿美元(2023年因行业低迷除外)。从全球看,中国半导体产业对全球贡献度

## 2 自主可控紧迫性增强

2022年以来,美国多次针对半导体领域出台大规模出口管制措施:2022年10月限制先进制程下的高算力、人工智能芯片出口;2023年10月,对先进计算芯片和半导体制造设备等物项收紧管制措施;2024年12月,对24种半导体制造设备和3种关键软件工具实施出口限制。

上述措施给中国半导体产业带来了短期冲击和长期挑战。在此背景下,自主可控成当前国产科技发展的关键词,特别是在半导体领域,在关键领域掌握核心技术,不过度依赖外部供应链与技术,是维护我国半导体产业链安全重点。

近期,美国对多个国家和地区加征所谓“对等关税”,全球半导体产业的进出口将受到影响,高度全球化的半导体供应链面临重构风险。

## 3 进口依赖度持续下降

中国半导体产业凭借自身产业基础,以及政策支持、周期反转、增量创新等因素驱动,在自主可控之路上展现独特竞争力,进口依赖度呈下降态势。

据海关总署数据,中国集成电路进出口贸易持续向好,其中集成电路出口额持续增长,2019年起出口额持续超过千亿美元。2024年迎来重要转折点,芯片成为中国第一大出口商品,出口金额折合人民币约1.2万亿元。与此同时,我国集成电路进口金额虽然仍呈现增长趋势,但增速放缓。自2019至2024年,我国集成电路进口金额复合增速为4.77%,较2013至2018年的复合增速下降1.4个百分点。

## 4 多个领域实现突围

外部限制导致国产设备需求大增,也推动半导体产业技术突破,部分设备实现国产替代。中微半导在接受证券时报记者采访时表示,在MCU芯片领域,由于多数产品在成熟制程上加工生产,中国半导体在MCU方面基本实现自主可控,特别是在消费电子领域,国产MCU市场份额逐年扩大,已开始占据市场主导地位。

半导体设备领域的后起之秀——新凯来,在今年上海国际半导体展览会期间携三十余款半导体设备参加,引起业内轰动,其公布产品包括外延沉积EPI设备(峨眉山系列)、原子层沉积ALD设备(阿里山系列)、物理气相沉积PVD设备(普陀山系列)、刻蚀ETCH设备(武夷山系列)、薄膜沉积CVD设备(长白山系列)和量检测设备(岳麓山等系列)。这是新凯来成立近四年

近年来,我国半导体供应链稳定性受到冲击,产业链协同面临考验。在此背景下,掌握先进的半导体技术,实现半导体的自主可控,对于保障国家信息安全和经济安全至关重要。

本文将探究国内半导体产业自主可控的背景、进程及成果,并结合资本市场对半导体产业的发展动态进行解读。

维持三成左右,2021年创历史新高,接近35%;2024年为29.45%,较上一年小幅上升。

半导体设备的销售额和国产化率也不断提高。据日本半导体制造装置协会数据,自2013年以来,中国内地半导体设备销售额总体逐年递增,2024年超过495亿美元,从2012至2024年复合增速超过28%。与此同时,中国半导体设备在全球的市场份额也稳定增长,2024年首次突破40%,较上一年增加近8个百分点。

4月11日,中国半导体行业协会发布《关于半导体产品“原产地”认定规则的通知》,明确“集成电路”原产地按照四位税则号改变原则认定,即流片地认定为原产地。加大对进口芯片的原产地认定,能有效防止进口芯片绕开关税,进一步明确对于国产自主替代的需求转向。

中信证券表示,中国半导体行业的内需市场和自主可控成为明确的发展方向。美方在先进技术领域的“卡脖子”不会改变中国半导体行业长期高端化的发展方向,反而会加快推进国内产业自立自强。中原证券等机构也认为,“对等关税”政策将对全球贸易格局变化产生重要影响,国内半导体产业自主可控要求再次提升,且进程有望加速推进。

以集成电路进出口贸易比值来看(进口金额/出口金额),该比值自2018年以来逐年下降,2024年该比值为2.42倍,较2007年峰值下降超一半。

从半导体设备不同地区的进口金额来看,我国半导体设备对单一地区的依赖度正在下降,进口地区逐渐多元化。数据显示,2024年,来自美国的进口金额占比低于20%,较2021年下降超1.6个百分点;来自日本的进口金额占比约23%,较2021年下降超1个百分点;来自韩国的进口金额占比下降近3.5个百分点;而来自新加坡、马来西亚的进口金额占比,较2021年均上升超3.5个百分点。

来首次对外公开产品线,也被市场称为国产半导体设备的“重大突破”。

今年4月,复旦大学团队研发的名为“无极”二维半导体芯片,其核心突破绕开EUV光刻机封锁,实现微米级工艺的纳米级功耗,实现了5900个晶体管在12英寸晶圆上精准排布,反相器良率达99.77%,较国际同类研究水平大幅提升。

2024年,半导体设备龙头企业——北方华创,在电容耦合等离子体刻蚀设备、原子层沉积设备、高端单片清洗机等多款新产品实现关键技术突破,工艺覆盖度显著增长。

业内人士称,本土企业在一些关键技术领域的技术突破,降低对国外技术和产品的依赖程度,保障了国内半导体产业的稳定发展,为相关企业带来新的市场机遇。

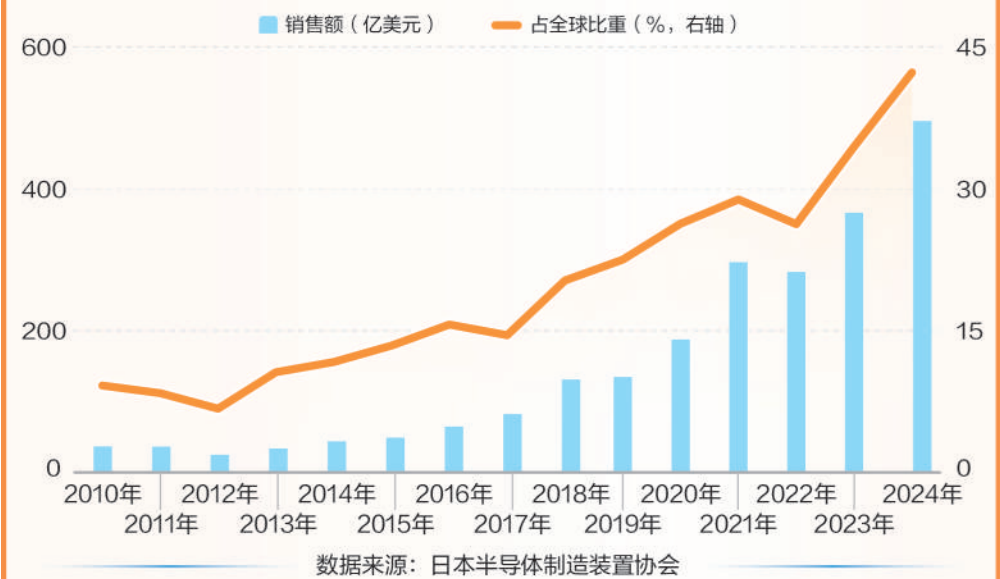
全球最大半导体市场 ◆ 中国占据全球半导体市场份额近三分之一

进口依赖度下降 ◆ 2024年我国集成电路进出口贸易比值较峰值下降超一半

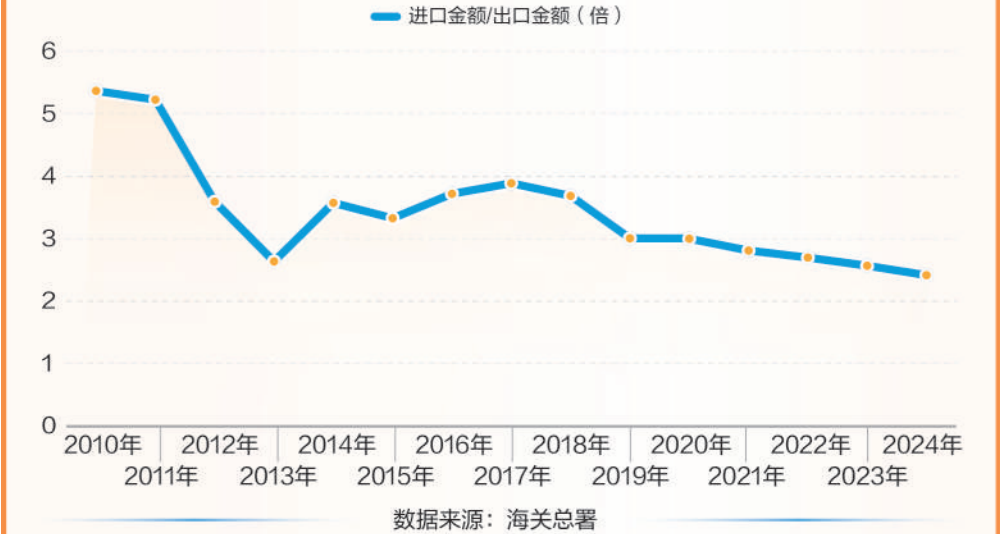
资本市场助力产业发展 ◆ 2024年A股半导体公司数量占比达到10%

行业明显回暖 ◆ 2024年半导体行业净利润增速接近30%

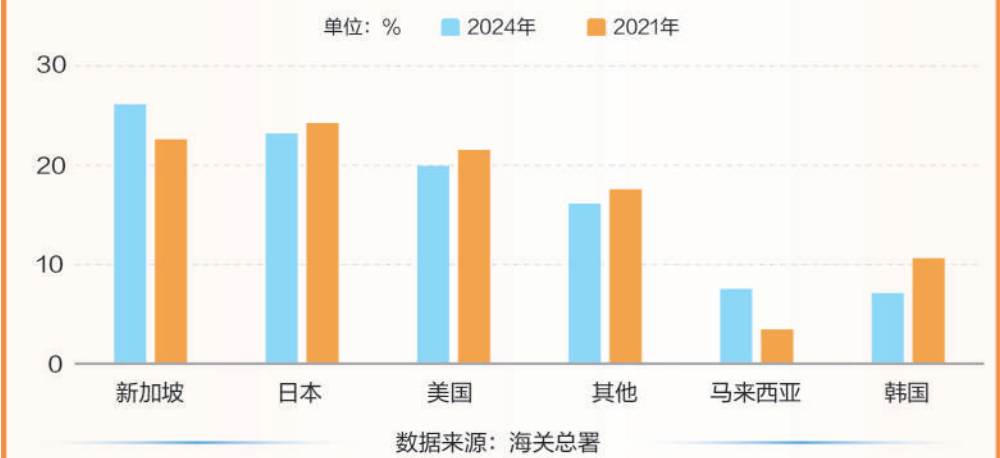
我国半导体设备销售额及全球市场份额



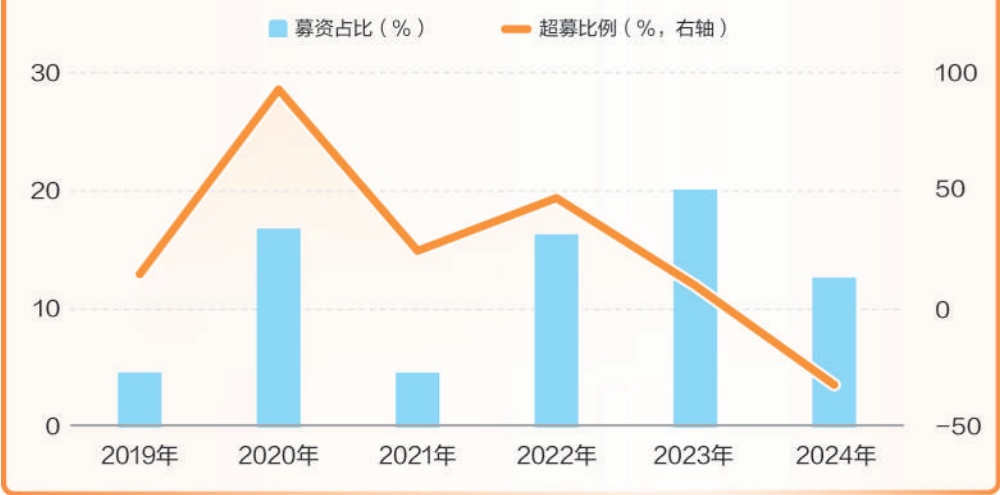
我国集成电路进出口贸易比值



我国半导体设备主要进口地区金额占比



A股半导体公司募资占比及超募比例



## 5 资本市场助力产业发展

得益于政策支持,国产半导体领域获得更多资源倾斜。A股半导体公司数量占比呈上升趋势,国内半导体产业并购重组步伐加快。

按年度计算,2019至2021年,A股半导体公司数量占当年公司总数的比重持续低于5%,但2022年以来占比大幅提升,2024年达到10%。与此同时,2024年以来半导体行业拟IPO公司受理时长大幅缩短,如屹唐股份从申报材料到证监会受理仅用40余天,目前其IPO状态更新至“证监会注册”。

从一级市场首发募资来看,自2022至2024年(按上市日统计),半导体公司年度募资金额占A股整体募资比重持续超过10%,2023年创下20%以上的峰值。自2019至2024年上市的半导体公司整体超募35%以上,同期A股整体超募比例仅10%左右。

2024年,新“国九条”、“科创板八条”、“并购六条”等一系列政策“组合拳”激活了并购重组市场。以最新披露日计算,2024年以来,有20家公司披露半导体并购重组事件(同行或跨界),除5家失败外,其余15起案例目前大多处于“董事会预案”阶段。

比如,希荻微拟定增收收购芯微100%股权,交易价值达3.1亿元;富乐德拟定增收收购富乐华100%股权,交易价值65.5亿元。富乐德已研发并量产14nm制程洗净工艺,拟收购的标的公司是一家全球领先的功率半导体覆铜陶瓷基板生产商,收购将助力上市公司进一步完善在半导体行业的产业升级布局。

在EDA领域,华大九天拟定增收收购芯和半导体100%股权,两家公司均属于EDA领域明星企业。概伦电子是A股首家EDA领域上市公司,4月11日晚间,公司公告拟收购锐芯微100%股权及纳能微45.64%股权,将成为首个实现“EDA工具+半导体IP”深度融合的产业形态引领者。

从参与半导体并购重组公司的市场表现来看,自首次披露日截至最新收盘日,上述15家公司平均涨幅超过20%,其中罗博特科股价涨幅超过200%,富乐德股价涨幅接近80%,友阿股份涨幅超过50%。

## 6 行业迎来业绩复苏

随着行业的复苏,半导体公司业绩回暖趋势明显。在历经了2022年及2023年的“寒冬”后,2024年半导体公司业绩迎来大幅逆转。数据宝根据申万二级行业统计,2022年、2023年,半导体上市公司净利润大幅下滑(可比数据)后,2024年增幅转正,剔除巨亏的闻泰科技后,行业净利润增速接近30%。

从单家公司看,思特威-W、德明利2024年净利润增幅均超过10倍,其中思特威-W在安防领域图像传感器芯片市场占有率第一;德明利在全球存储卡、存储盘等移动存储领域拥有一定市场份额。

长川科技2024年净利润增幅下限超过7.5倍,公司掌握集成电路测试设备的相关核心技术。上海贝岭、中微半导、普冉股份2024年业绩扭亏,中微半导2024年实现净利润1.37亿元,公司在接受证券时报记者采访时表示,其8位MCU在国内处于领导地位,32位MCU的影响力越来越大。

进一步来看,在半导体行业中,2024年实现盈利且增幅超过40%、机构一致预测2025年、2026年净利润增幅均超过40%的公司有14家,其中在国内或全球具备领先地位的公司有11家,这些公司业绩的增长势头强劲。

比如士兰微是国内领先的半导体IDM公司,公司获机构一致预测2025年净利润增幅有望超过400%;晶合集成12英寸晶圆代工产能中国内地排名前三;泰凌微在无线芯片市场细分低功耗蓝牙芯片领域全球市场占有率前三。

# 期待自主可控成产业链公司行为自觉

证券时报记者 张娟娟

近些年来,随着以东南亚为主的新兴市场对电子产品消费规模的逐年增长,半导体的市场需求不断扩大。凭借产业链及价格优势,我国半导体出口主要目的地已从传统市场延伸至新兴市场。

国际半导体协会(SEMI)认为,得益于对领先技术的需求不断增长、新的芯片架构的引入,未来全球半导体设备市场将保持增长趋势。业内人士称,中国作为全球最大的半导体市场,在零部件、芯片等环节限制升级及需求加大的背景

下,半导体产业链国产化、自主化进程将加快,国内半导体企业在未来也有望具备较大的潜力,尤其是半导体设备领域。

然而,芯片出口金额的增长并不完全意味着中国已经在所有领域都实现了突破。多家机构普遍认为,中国高端芯片发展虽取得一定进展,但在先进制程技术、高端算力芯片等关键领域,与国际先进水平相比仍存在差距,需要进一步加大研发投入,提升自主创新能力,以实现高端芯片的国产化替代和产业的高质量发展。

站在“十四五”规划收官以及“十五五”规

划开局的关键节点上,作为研发创新的主体,国内半导体企业承担着突破重围的使命,仍需进一步提升国内半导体领域的自主可控水平,以及加快国际接轨。

对于企业而言,需持续关注国际半导体技术发展态势,提前布局新兴技术领域;与国际知名企业建立战略合作关系,开展跨国并购与投资,提高公司的国际知名度和品牌影响力。

在政策层面上,也有进一步发力的空间。中微半导在接受证券时报记者采访时建议,制定中国半导体产业的标准和体系,严格知识产权的保护,提高自主可控的意识,加大对自可控的考核,让自主可控意识成为产业链公司的行为自觉。

| 业绩有望持续增长且居于领先地位的半导体公司 |       |                           |                           |   |
|-----------------------|-------|---------------------------|---------------------------|---|
| 代码                    | 简称    | 机构预测<br>2025年<br>净利润增幅(%) | 机构预测<br>2026年<br>净利润增幅(%) | 全球地位                                    |
| 688234                | 天岳先进  | 87.94                     | 51.23                     | 跻身半绝缘型碳化硅衬底市场的世界前三                      |
| 688591                | 泰凌微   | 87.31                     | 64.49                     | 蓝牙低功耗SoC芯片长期位于市场的首要位置,位居全球第一梯队          |
| 688213                | 思特威-W | 108.38                    | 62.68                     | 安防领域图像传感器芯片市场占有率第一                      |
| 600460                | 士兰微   | 451.94                    | 58.70                     | 国内领先的半导体IDM公司                           |
| 688233                | 神工股份  | 287.03                    | 69.16                     | 国内领先的半导体单晶硅材料供应商                        |
| 688486                | 龙迅股份  | 45.69                     | 45.58                     | 2024年高清视频桥接芯片市占率国内第一                    |
| 688249                | 晶合集成  | 72.69                     | 44.97                     | 12英寸晶圆代工产能中国内地前三                        |
| 301308                | 江波龙   | 42.68                     | 51.54                     | 旗下Lexar存储卡全球市场份额第二、Lexar闪存盘(U盘)全球市场份额第三 |
| 688041                | 海光信息  | 56.43                     | 42.83                     | 国内唯一一家生产x86芯片的企业                        |
| 688728                | 格科微   | 153.98                    | 81.88                     | 全球领先的半导体和集成电路设计企业之一                     |
| 688798                | 艾为电子  | 56.56                     | 47.77                     | 自主研发国内首款内置MCU芯片                         |
| 数据来源: Wind            |       |                           |                           |   |