



信达证券
CINDA SECURITIES

Research and
Development Center

美国关税政策落地， 半导体产业链重构利好国产替代

2025 年 4 月 7 日

证券研究报告

行业研究

行业专题研究（普通）

半导体

投资评级

看好

上次评级

看好

莫文宇 电子行业首席分析师

执业编号：S1500522090001

邮箱：mowenyu@cindasc.com

信达证券股份有限公司

CINDA SECURITIES CO., LTD

北京市西城区宣武门西大街甲127号金隅

大厦B座

邮编：100031

美国关税政策落地，半导体产业链重构利好国产替代

2025 年 04 月 07 日

本期内容提要：

- **事件：**美东时间 4 月 2 日，美国总统特朗普在白宫签署两项关于所谓“对等关税”的行政令，宣布美国对贸易伙伴设立 10% 的“最低基准关税”，并对某些贸易伙伴征收更高关税。其中，对中国实施 34% 的对等关税，对欧盟实施的对等关税为 20%，对日本、韩国分别实施的对等关税为 24%、25%。4 月 4 日，中国发起关税反制，宣布对原产于美国的所有进口商品加征 34% 关税。
- **中美关税摩擦或扰动大陆半导体产业链，当前多环节仍有较大国产替代空间。** 特朗普通过关税手段施压全球半导体企业迁往美国，全球供应链面临不确定性和重塑。这种背景下，中国半导体企业面临的外部依赖风险被放大，迫使国内加快自主产业链建设。根据海关总署数据，2024 年我国从美国进口集成电路、半导体设备和半导体材料（单晶硅棒和衬底）的金额分别为 118、45 和 4 亿美元，占进口总额的 3%、10% 和 10%，其中一些环节（如设备零件、晶圆衬底、前道制造设备等）对美国依存度仍较高，此次关税扰动下或提升这些环节的自主可控水平。
- ◇ **半导体设备：**离子注入机、氧化扩散设备、PVD 设备等对美依存度仍较高。根据海关总署数据，2024 年我国进口半导体设备总金额达 471 亿美元，其中从美国进口 45 亿美元，占 9.5%。其中，设备零件进口自美国的占比达 23.2%，前道制造设备占比达 9.5%。细分来看，前道设备中离子注入机、氧化扩散设备、PVD 设备等产品仍主要从美国进口，进口替代有较大的空间。
- ◇ **芯片代工：**大陆代工厂有望获得结构性转单，市场份额与定价权双升。中美之间的关税摩擦可能促使终端客户转向中国大陆代工厂产能，下游厂商为规避成本压力，或逐渐将销售至大陆的产品转移到本地生产。另一方面，关税影响国内高端芯片（AI 芯片）的进口，或进一步增加对大陆先进制程代工的需求。
- ◇ **模拟芯片：**中国大陆自给率尚低，国产替代可行性相对较大。模拟芯片市场主要由欧美大厂所主导，根据智研咨询数据，2019 年中国大陆模拟芯片自给率仅为 9%，受益于国家政策支持 and 国内厂商的技术突破，2024 年自给率预计增长至 16%，但仍然有较大的提升空间。由于模拟芯片主要采用成熟制程，且近几年来国内厂商竞争力不断提升，在关税扰动下进口模拟芯片价格的增长或促使下游客户转向国产品牌，替代率有望加速。
- **特朗普“对等关税”短期加剧全球供应链不确定性，长期可能成为国内半导体产业升级的催化剂。** 我们建议关注国产替代主线：

【半导体设备】北方华创、中微公司、拓荆科技、精测电子等；
【零部件】茂莱光学、福晶科技、富创精密等；【芯片代工】中芯国际、华虹公司等；【模拟芯片】圣邦股份、纳芯微、思瑞浦等。

- **风险提示：**半导体国产替代进程不及预期，下游需求发展不及预期。

目 录

特朗普对等关税政策落地.....	5
半导体多环节有较大替代空间.....	7
投资建议.....	10
风险因素.....	10

表 目 录

表 1: 2024 年我国从美国进口半导体金额及占比情况.....	5
表 2: 前道制造设备中离子注入机、氧化扩散设备等仍主要从美国进口.....	7
表 3: 主要半导体设备国产化率及海内外厂商.....	7

图 目 录

图 1: 2019 年后中国从美国进口集成电路产品金额比重持续下降.....	6
图 2: 全球晶圆代工市场份额.....	8
图 3: 2019-2024 年中国大陆模拟芯片自给率.....	9

特朗普对等关税政策落地

美东时间 4 月 2 日，美国总统特朗普在白宫签署两项关于所谓“对等关税”的行政令，宣布美国对贸易伙伴设立 10% 的“最低基准关税”，并对某些贸易伙伴征收更高关税。其中，对中国实施 34% 的对等关税，对欧盟实施的对等关税为 20%，对日本、韩国分别实施的对等关税为 24%、25%。白宫表示，基准关税税率将于 4 月 5 日凌晨生效，对等关税将于 4 月 9 日凌晨生效。4 月 4 日，中国发起关税反制，宣布对原产于美国的所有进口商品加征 34% 关税。

中美关税摩擦或扰动大陆半导体产业链，当前多环节仍有较大国产替代空间。特朗普通过关税手段施压全球半导体企业迁往美国，全球供应链面临不确定性和重塑。这种背景下，中国半导体企业面临的外部依赖风险被放大，迫使国内加快自主产业链建设。根据海关总署数据，2024 年我国从美国进口集成电路、半导体设备和半导体材料（单晶硅棒和衬底）的金额为 118、45 和 4 亿美元，占进口总额的 3%、10% 和 10%，其中一些环节（如设备零件、晶圆衬底、前道制造设备等）对美国依存度仍较高，此次关税扰动下或提升这些环节的自主可控水平。

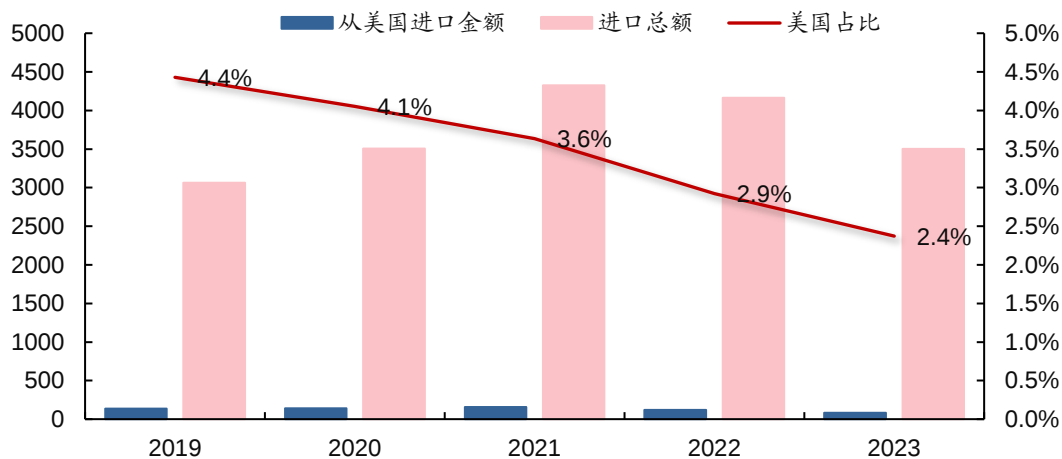
表 1：2024 年我国从美国进口半导体金额及占比情况

一级分类	二级分类	从美国进口金额 (亿美元)	进口总额 (亿美元)	美国占比
集成电路	处理器及控制器	86.9	1926.9	4.5%
	存储器	1.1	932.5	0.1%
	放大器	7.3	122.5	5.9%
	其他集成电路	22.0	873.5	2.5%
	集成电路的零件	0.4	7.7	4.8%
半导体设备	晶圆衬底设备	0.1	14.9	0.5%
	前道制造设备	31.8	335.1	9.5%
	面板制造设备	0.1	26.7	0.5%
	封装和辅助设备	1.5	45.0	3.3%
	设备零件	11.4	49.1	23.2%
半导体材料	单晶硅棒	0.4	9.0	4.0%
	晶圆衬底	3.2	25.3	12.8%

资料来源：海关总署，iFind，信达证券研发中心

对美依存度趋势向下，我国半导体自主可控已有一定基础。特朗普第一任期内对我国发起贸易摩擦和半导体制裁，已强化了国内半导体产业链的自主能力，对美国产品的依存度逐年下降。根据海关总署数据，2019 年我国从美国进口集成电路产品的比例为 4.4%，2023 年已下降至 2.4%，我们认为此次关税政策或进一步推动半导体自主可控。

图 1：2019 年后中国从美国进口集成电路产品金额比重持续下降（单位：亿美元）



资料来源：UN Comtrade，信达证券研发中心

半导体多环节有较大替代空间

半导体设备：离子注入机、氧化扩散设备、PVD 设备等对美依存度仍较高。根据海关总署数据，2024 年我国进口半导体设备总金额达 471 亿美元，其中从美国进口 45 亿美元，占 9.5%。其中，设备零件进口自美国的占比达 23.2%，前道制造设备占比达 9.5%。细分来看，前道设备中离子注入机、氧化扩散设备、PVD 设备等产品仍主要从美国进口，进口替代有较大的空间。

表 2：前道制造设备中离子注入机、氧化扩散设备等仍主要从美国进口

分类	从美国进口数量（台）	从美国进口金额（亿美元）	进口总额（亿美元）	美国占比
氧化扩散设备	249	5.9	20.9	28.3%
CVD 设备	204	3.4	54.4	6.2%
PVD 设备	130	2.5	18.0	14.1%
其他薄膜设备	17	0.3	4.8	7.0%
步进光刻设备	6	0.1	8.1	0.8%
其他光刻设备	73	0.1	99.1	0.1%
干法刻蚀设备	206	3.3	52.1	6.4%
其他刻蚀设备	47	0.3	12.2	2.3%
离子注入机	429	14.3	18.1	78.8%
其他前道设备	299	1.7	47.4	3.6%

资料来源：海关总署，iFind，信达证券研发中心

过去几年半导体设备国产化率稳步提升，但价值量较高领域国产化率仍较低。根据头豹研究院的统计数据，中国半导体设备厂商在去胶、清洗、刻蚀设备方面的国产化率较高，在 CMP、热处理、薄膜沉积设备上有所突破，而在量测、涂胶显影、光刻、离子注入等设备上的国产化程度仍较低。头豹研究院预计 2025 年半导体设备整体国产化率提升至 50%，初步摆脱美日荷半导体设备的依赖。

表 3：主要半导体设备国产化率及海内外厂商

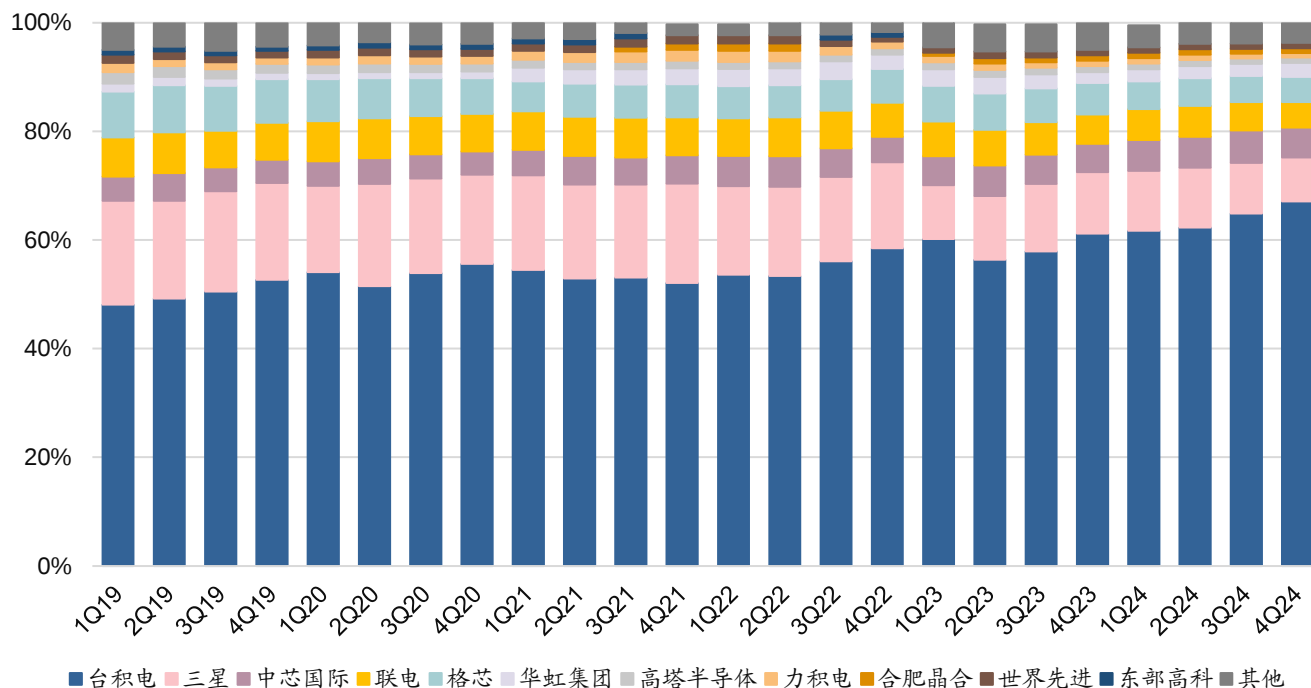
设备种类	国产化率	中国大陆厂商	海外厂商
去胶	>80%	屹唐半导体、浙江宇谦、上海稷以等	Hitachi High-Technologies(日)、Lam Research(美)等
清洗	50%-60%	北方华创、中国电科、盛美上海、至纯科技、芯源微等	迪恩士 SCREEN(日)、Tokyo Electron Limited(日)、Lam Research(美)等
刻蚀	55%-65%	中微公司、北方华创、嘉芯半导体、	Applied Materials(美)、Lam Research(美)、Tokyo

屹唐半导体、中国电科、嘉芯闵扬等			Electron Limited(日)等
热处理	30%-40%	北方华创、盛美上海、嘉芯半导体、嘉芯闵扬等	ASM International(荷兰)、Applied Materials(美)、Lam Research(美)、Tokyo Electron Limited(日)等
PVD	10%-20%	北方华创、嘉芯半导体等	ASM International(荷兰)、Applied Materials(美)、Lam Research(美)、Tokyo Electron Limited(日)等
CVD/ALD	5%-10%	北方华创、昌盛机电、中微公司、盛美上海、拓荆科技、嘉芯半导体等	ASM International(荷兰)、Applied Materials(美)、Lam Research(美)、Tokyo Electron Limited(日)等
CMP	30%-40%	盛美上海、华海清科、中国电科、鼎龙控股、烁科精微等	DuPont(美)、Thomas west Inc(美)、JSR(日)等
涂胶显影	5%-10%	盛美上海、芯源微等	Tokyo Electron Limited(日)、迪恩士 SCREEN(日)等
离子注入	10%-20%	凯世通、中国电科、烁科中科信等	Applied Materials(美)、Axcelis Technologies(美)等
量测	1%-10%	上海微电子、中科飞测、精测电子等	KLA(美)、Santec Holdings Corporation(日)等
光刻	<1%	上海微电子、中国电科等	ASML(荷兰)、Canon 佳能(日)、Nikon 尼康(日)等

资料来源：头豹研究院，信达证券研发中心

芯片代工：大陆代工厂有望获得结构性转单，市场份额与定价权双升。中美之间的关税摩擦可能促使终端客户转向中国大陆代工产能，下游厂商为规避成本压力，或逐渐将销售至大陆的产品转移到本地生产。另一方面，关税影响国内高端芯片（AI 芯片）的进口，或进一步增加对大陆先进制程代工的需求。

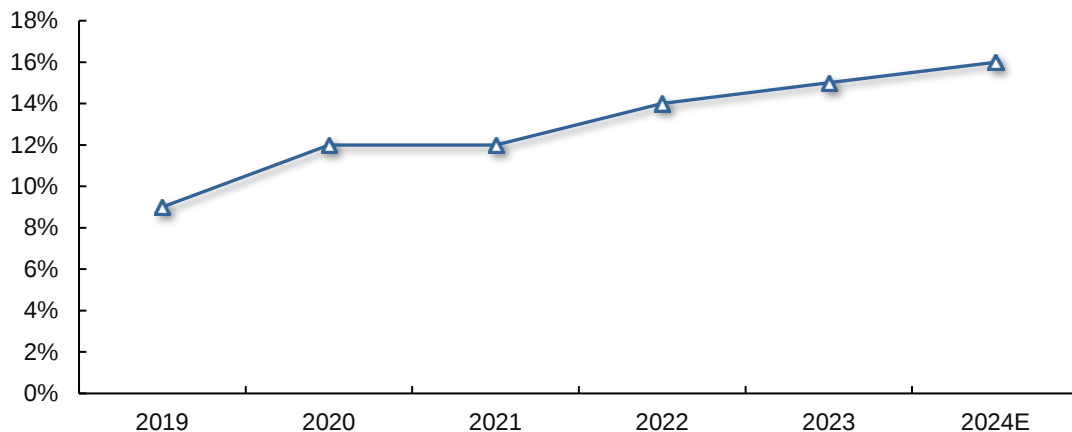
图 2：全球晶圆代工市场份额



资料来源：TrendForce，statista，信达证券研发中心

模拟芯片：中国大陆自给率尚低，国产替代可行性相对较大。模拟芯片市场主要由欧美大厂所主导，根据智研咨询数据，2019 年中国大陆模拟芯片自给率仅为 9%，受益于国家政策支持 and 国内厂商的技术突破，2024 年自给率预计增长至 16%，但仍然有较大的提升空间。由于模拟芯片主要采用成熟制程，且近几年来国内厂商竞争力不断提升，在关税扰动下进口模拟芯片价格的增长或促使下游客户转向国产品牌，替代率有望加速。

图 3：2019-2024 年中国大陆模拟芯片自给率



资料来源：智研咨询，信达证券研发中心

投资建议

特朗普“对等关税”短期加剧全球供应链不确定性，长期可能成为国内半导体产业升级的催化剂。我们建议关注国产替代主线：

- **半导体设备**：北方华创、中微公司、拓荆科技、精测电子等；
- **零部件**：茂莱光学、福晶科技、富创精密等；
- **芯片代工**：中芯国际、华虹公司等；
- **模拟芯片**：圣邦股份、纳芯微、思瑞浦等。

风险因素

(1) 半导体国产替代进程不及预期：半导体设备及材料的研发和量产涉及产业链众多，开发难度较大，国产化进程可能遇到阻力；

(2) 下游需求发展不及预期：目前 AI 应用普及程度仍然有限，若未来需求增长幅度不及预期，可能影响上游开发进程。



研究团队简介

莫文字，电子行业分析师，S1500522090001。毕业于美国佛罗里达大学，电子工程硕士，2012-2022 年就职于长江证券研究所，2022 年入职信达证券研发中心，任副所长、电子行业首席分析师。

郭一江，电子行业研究员。本科兰州大学，研究生就读于北京大学化学专业。2020 年 8 月入职华创证券电子组，后于 2022 年 11 月加入信达证券电子组，研究方向为光学、消费电子、汽车电子等。

杨宇轩：电子组分析师，华北电力大学本科，清华大学硕士，曾就职于东方证券、首创证券、赛迪智库，2025 年 1 月加入信达证券电子组，研究方向为半导体等。

王义夫，电子行业研究员。西南财经大学金融学士，复旦大学金融硕士，2023 年加入信达证券电子组，研究方向为存储芯片、模拟芯片等。

李星全，电子行业研究员。哈尔滨工业大学学士，北京大学硕士。2023 年加入信达证券电子组，研究方向为服务器、PCB、消费电子等。

分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

免责声明

信达证券股份有限公司（以下简称“信达证券”）具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

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、意见及推测仅供参考，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做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	买入 ：股价相对强于基准 15% 以上；	看好 ：行业指数超越基准；
	增持 ：股价相对强于基准 5%~15%；	中性 ：行业指数与基准基本持平；
	持有 ：股价相对基准波动在±5% 之间；	看淡 ：行业指数弱于基准。
	卖出 ：股价相对弱于基准 5% 以下。	

风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券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，投资者需自行承担风险。