



中信证券研究部

核心观点



陈俊云

前瞻研究
首席分析师

S1010517080001



高飞翔

前瞻研究分析师
S1010523060003



许英博

科技产业
首席分析师

S1010510120041

经历约 6 个季度的库存去化，目前全球半导体行业库存已逐步接近正常水平，但子板块间周期运行位置存在明显差异，AI 需求继续维持强劲，但局部结构变化明显，消费电子、服务器等下游需求开始进入复苏通道，受益于上游主动减产，存储芯片自 2023Q3 开始进入价格上行通道，但汽车/工业市场短期仍然偏弱。展望 2024 年，我们预计全球半导体行业料将实现双位数增长，并大概率在 2025 年延续，同时 AI（数据中心、边缘侧）亦将提供额外支撑，但股价已明显抢跑，SOX 指数已创下历史新高，板块估值回到历史高位，投资性价比成为当下市场主要关注点。考虑到未来两年相对确定的业绩上行周期，我们判断 2024 年板块股价有望继续向上，但上升幅度仍依赖于终端需求，同时建议采用“后周期”思维，适当聚焦即将周期触底的模拟芯片、汽车半导体等，个股层面，我们建议关注：美光、台积电、英伟达、AMD、英特尔、ADI、Microchip、Lam Research、WolfSpeed、安森美等。

■ **市场概述&产业运行周期。** 1) SOX 股价创历史新高，带动板块 PE 处于高位水平。自 2023 年 Q3 以来，伴随着 AI 景气度的提升、半导体主要应用领域（消费电子、服务器等）去库存完成、美联储降息预期，带动美股费城半导体指数创历史新高。股价上涨导致 SOX PE（Bloomberg 一致预期，下一年度）估值倍数约 23.5 倍，处于历史上的高位水平。2) **产业运行周期：**经过前期的库存消化，消费电子、PC、服务器等领域的库存已恢复至健康水平，预计行业 2024 年将进入到复苏状态。我们认为 2024 年智能手机、PC、传统服务器 CPU 出货量增速均为中个位数水平，同时叠加存储的有利贡献，2024 年全球半导体市场规模料将实现双位数增长。此外我们判断：生成式 AI 维持强劲，亦是 2023-2024 年美股半导体的重要催化剂。3) **市场展望：**目前市场关注的焦点主要集中在两个层面：（a）自 2022 年 10 月底以来的本轮股价上行，还能持续多久、能够达到多高的水平；（b）从估值、市场预期计入等维度看，哪些子板块当前位置可能具有更好的性价比。

■ **数据中心。** 1) 我们判断传统计算市场将恢复增长，AI 需求维持强劲但格局趋于分散。（a）在传统计算领域，23Q4 已开始恢复增长，我们预计 2024 年行业保持稳步增长。主要原因是 2023 年传统服务器经历去库存后，企业需求迎来增长，叠加英特尔 Eagle Stream 和 AMD Genoa、Bergamo 等新服务器平台推出，换机周期背景下，将拉动传统服务器需求。（b）在 AI 加速领域，我们判断 2024 年行业将继续保持高速增长但结构会发生变化，主要原因是 AMD GPU 以及 ASIC 产品快速起量，导致行业竞争格局将趋于分散。3) 伴随着数据中心处理量的陡增，新型网络架构迎来升级，高速率交换机在数据中心中的出货量及占比逐渐提升，驱动网络半导体（DSP 芯片、交换机芯片等）的市场规模持续提升。

■ **消费电子。** 1) 我们判断：智能手机 2024 年为弱复苏，华为手机回归在一定程度上抹平行业出货量的增量。同时高通和联发科不断向中低端、高端领域拓展产品，手机 SoC 芯片竞争格局将进一步加剧。2) 综合考虑算力约束、应用场景、功耗等因素，我们判断 AI PC 有望于 2024 年落地，成为边缘 AI 率先落地的应用场景。同时叠加 Windows 10EOL 的有利影响，我们预计 2024 年 PC 行业有望实现中个位数的增长，PC 领域中的整机、核心处理器、DDR5 等领域均有结构性机会。3) 从产业运行周期来看，传统物联网目前仍在底部徘徊，建议关注 2024 年苹果 Vision Pro 出货带来的 AR 产业链投资机遇。

- **存储芯片。**1) WSTS 预计 2024 年全球存储市场有望迎来 40%以上增长，主要受价格上涨、高端产品需求驱动。从存储行业复苏的拐点来看，我们判断 23Q4 将为本轮周期的利用率低点。此外，考虑到第一季度是传统淡季，厂商出现大幅增产的可能性不高，因此我们认为产能利用率在 24Q1 的回升会较为温和或保持相同水平，其后利用率才会出现较明显的回升迹象。2) DRAM：目前 DRAM 产品的需求逐渐回升、库存减少，带动 DRAM 产品价格触底回升。考虑到 2024 年厂商增产节奏偏谨慎的预期，我们预计 2024 年 DRAM 行业整体供需环境仍偏紧。同时，考虑到 AI 对 DRAM 行业的加持，HBM 和 DDR5 销量有望于 2024 年快速放量。3) 考虑到 NAND 市场库存较 DRAM 市场更高，我们预计 NAND 市场恢复正常水平的时间将比 DRAM 市场晚 1-2 个季度。
- **半导体设备&晶圆制造。**1) 半导体设备：SEMI 预计，2024 年半导体设备市场规模仅增长约 4%。2025 年伴随着产能扩张、新晶圆厂项目投产、以及前/后端对先进技术和解决方案的高需求背景下，2025 年全球半导体设备市场将反弹至 1240 亿美元（同比+18%）。建议关注存储领域与 HBM 相关、Foundry 领域 GAA 架构创新带来的设备迭代需求。2) 晶圆制造：（a）成熟制程领域，头部公司及中国厂商加大建厂进度。2024 年或将对成熟制程的代工率、代工价格产生一定压力。（b）先进制程领域，考虑到上游 IC 设计厂商后续加大新产品研发。产品迭代驱动对先进制程的需求放量。同时考虑到先进制程的竞争格局，我们认为 2024 年先进制程的产能利用率及代工价格有一定支撑。
- **功率半导体。**1) 通过跟踪德州仪器、安森美、意法半导体等厂商对下游市场的感知，我们发现：工业板块需求疲软已基本成为业内共识，并已传递到主流厂商的业绩表现上；汽车板块对半导体的需求主要受到库存水位限制，但考虑到大多数厂商对下游汽车需求的乐观态度、汽车厂商在经历芯片缺货后主动提高自身库存、以及汽车厂商格局较为分散等因素，我们认为汽车半导体有望在 24H2 实现软着陆。2) 从碳化硅各家企业的展望来看，产业链公司主要通过自建产能或签订长期供应协议，维持自身的衬底供应。但无论是哪一种，我们预计 2024 年仍能够看到衬底的供需偏紧，衬底的供应质量和稳定性，将仍然是各厂商争夺市场份额的重要瓶颈。我们预计 2024 年全球碳化硅行业仍保持供需偏紧的状态。
- **风险因素：**全球经济超预期衰退风险；全球地缘政治冲突导致技术、人才跨境流动困难风险；AI 核心技术发展不及预期风险；科技领域政策监管收紧风险；部分企业资本开支缩减缓慢导致库存出清缓慢风险；消费电子、数据中心需求超预期下行风险；市场竞争加剧、企业核心技术人员流失风险等。
- **投资观点及展望：**展望 2024 年，我们预计全球半导体行业将实现双位数增长，并大概率在 2025 年延续，同时 AI（数据中心、边缘侧）亦将提供额外支撑，但股价已明显抢跑，SOX 指数已创下历史新高，板块估值回到历史高位，投资性价比成为当下市场主要关注点。考虑到未来两年相对确定的业绩上行周期，我们判断 2024 年板块股价有望继续向上，但上升幅度仍依赖于终端需求，同时建议采用“后周期”思维，适当聚焦即将周期触底的模拟芯片、汽车半导体等；个股层面，我们建议关注：美光、台积电、英伟达、AMD、英特尔、ADI、Microchip、Lam Research、Wolfspeed、安森美等。

重点公司盈利预测及估值—美股及中概股

代码	公司	市值（亿美元）	估值方式	估值			
				22A	23E	24E	25E
MU	美光	961	PB	1.9	2.2	2.3	2.0
TSM	台积电	5,417	PE	15.9	20.6	17.6	14.1
NVDA	英伟达	12,172	PE	145.5	39.8	23.9	20.9
AMD	AMD	2,317	PE	42.1	53.7	38.1	28.4

INTC	英特尔	2,129	PE	28.0	53.7	26.5	18.7
ADI	亚德诺	987	PE	19.7	19.3	29.1	23.7
MCHP	微芯	490	PE	38.1	21.9	23.9	26.8
LRCX	拉姆研究	1,049	PE	22.5	22.6	28.5	23.1
AMAT	应用材料	1,365	PE	20.2	20.1	21.5	18.7
WOLF	Wolfspeed	59	PS	7.9	6.4	6.7	4.5
ON	安森美	368	PE	15.7	16.4	17.6	14.8
AAPL	苹果	30,025	PE	30.1	31.0	29.7	28.0
ANET	Arista	739	PE	51.0	35.6	31.9	28.2
MRVL	Marvell	529	PE	29.0	40.4	29.7	21.7
QCOM	高通	1,619	PE	11.4	17.1	15.6	14.0
TXN	德州仪器	1,551	PE	17.8	23.9	25.7	21.7

资料来源：彭博一致预期，中信证券研究部 注：股价为 2023 年 12 月 27 日收盘价

目录

市场回顾：SOX 创历史新高，产业进入上行通道	8
市场回顾：SOX 创下历史新高，板块 PE 亦回到高位	8
产业周期：已迈过库存高点，进入 U 形复苏通道	10
市场展望：股价上行持续性、子板块性价比筛选	12
数据中心：预计通用计算将恢复正增长，AI 总量维持强劲但结构发生变化.....	13
计算：传统计算市场料恢复增长，AI 需求维持强劲但格局趋于分散	13
网络：持续聚焦速率升级、AI 网络等产业机会	19
消费电子：短期补库存结束，关于 AI PC&手机进展.....	25
智能手机：中期维持谨慎观点	25
PC：边缘 AI+windows 10 EOL，关注整机、核心处理器、DDR5	28
物联网：继续底部徘徊，关注 AR 产业链	33
存储芯片：进入价格上行周期，AI 注入市场增量.....	35
整体：上游主动控产带动价格上涨，库存与 AI 驱动中期修复	35
DRAM：预计 2024 年供需持续偏紧，HBM&DDR5 有望放量	39
NAND：预计 2024 年供需依旧偏紧，行业恢复或将晚于 DRAM	44
SPE&Foundry：关注先进制程、存储设备	45
半导体设备：2024 年或为过渡之年，2025 年有望迎来显著增长	45
晶圆制造：关注先进制程的结构性能机会	50
功率半导体：2024 年有望实现软着陆	53
硅基器件：供需环境进一步缓解，2024H1 市场有望软着陆	53
碳化硅：全球供需持续偏紧，产能扩张驱动格局变化	55
风险因素	58
投资策略	58

插图目录

图 1: 费城半导体指数股价 (美元/股)	8
图 2: 美国 10 年期国债收益率 (基准利率, %)	8
图 3: 费城半导体加权库存周转天数 (天)	8
图 4: 费城半导体指数 PE 估值倍数	9
图 5: 费城半导体指数 EPS	9
图 6: 半导体库存周转天数 (天, 不含存储)	10
图 7: 消费者库存周转天数 (天)	10
图 8: 数据中心库存周转天数 (天)	10
图 9: SOX 指数 EPS、股价走势相关性	12
图 10: 全球半导体行业销售额 (十亿美元)	13
图 11: 全球服务器出货量及预测 (万台, %)	14
图 12: Aspeed 营收 (百万新台币)	14
图 13: 四大科技公司资本开支	16
图 14: 全球 Cowos 产能 (万片/月)	17
图 15: AMD MI300 出货量及营收测算	17
图 16: 2023Q2 全球 CSP 企业训练卡占比	18
图 17: AWS 训练卡占比 (按供应商划分)	18
图 18: 英伟达 IB 网络结构示意图	19
图 19: 英伟达 Mellanox 业务收入 (百万美元)	19
图 20: 全球数据中心用交换机出货量 (百万个, 按速度划分)	20
图 21: 全球数据中心用交换机市场规模 (百万美元, 按速度划分)	20
图 22: 全球数据中心用交换机市场规模 (百万美元, 按公司划分)	20
图 23: 全球数据中心用交换机出货量 (百万个, 按公司划分)	21
图 24: 100/200/400G 交换机市占率格局 (按端口速度数划分, 百万个)	21
图 25: 数据中心网络组件——不同位置采用不同的通信链接方式	22
图 26: 数据中心 DAC 和 AOCs 市场规模 (百万美元)	22
图 27: 光模块市场规模 (百万美元)	23
图 28: 全球数据中心 DSP 芯片市场规模 (百万美元)	24
图 29: 2022 年全球网络半导体市占率 (按销售额)	24
图 30: 全球交换机芯片市场规模 (亿美元)	24
图 31: 2020Q4 全球交换机芯片市占率 (按出货量统计)	25
图 32: 全球智能手机出货量及增速 (亿部)	26
图 33: 全球智能手机市占率 (%)	26
图 34: 全球智能手机&5G 手机出货量 (亿部)	27
图 35: 全球 5G 智能手机出货量及增速 (亿部)	27
图 36: 高通与联发科毛利率 (%)	27
图 37: 全球手机芯片出货量 (百万个)	28
图 38: 全球手机芯片市占率 (%)	28
图 39: 边缘端 AI 落地应用场景优劣势分析	28
图 40: Chatgpt 访问次数 (万)	28
图 41: Bard 访问次数 (万)	28
图 42: 虚拟角色 Character AI 访问次数 (万)	29
图 43: AI 搜索 Perplexity AI 访问次数 (万)	29

图 44: 通用写作 Grammarly AI 访问次数 (万)	29
图 45: 图像生成 Civitai 访问次数 (万)	29
图 46: 全球 PC 出货量 (百万台, 分品牌, 季度数据)	29
图 47: 全球 PC 市占率 (% , 分品牌, 季度数据)	30
图 48: 全球 AI PC 渗透率 (%)	31
图 49: 全球 AI PC 市场份额 (%)	32
图 50: 不同供应商 PC CPU 市占率 (%)	32
图 51: 不同供应商 PC CPU 市占率 (%)	33
图 52: PC 领域 DDR 市占率 (% , 按出货量计算)	33
图 53: 全球 AR/VR 出货量 (万台)	34
图 54: 2022 年全球 AR 市占率 (% , 按出货量统计)	34
图 55: 2022 年中国 AR 市占率 (% , 按出货量统计)	34
图 56: 不同类型集成电路细分产品市场增速	36
图 57: DDR4 现货平均价格 (美元)	37
图 58: DDR5 现货平均价格 (美元)	37
图 59: NAND 合约平均价格 (美元)	37
图 60: SUMCO 的存储客户库存指数开始环比下降	38
图 61: 主流存储厂商库存水平 (百万美元)	38
图 62: DRAM Wafer Starts (千片/月)	38
图 63: NAND Wafer Starts (千片/月)	38
图 64: DRAM 资本支出 (百万美元)	39
图 65: NAND 资本支出 (百万美元)	39
图 66: 全球 DRAM 供需情况 (1Gb eqiov/ mil)	40
图 67: 全球 DRAM 产能情况 (千片/月)	40
图 68: 主要存储厂商 HBM 开发进度	42
图 69: 2022 年 HBM 竞争格局	42
图 70: 主流 AI 产品 HBM 配置情况	42
图 71: HBM 产品发展历史及未来预期	43
图 72: 各代产品 DRAM 渗透率	43
图 73: 服务器需求占 DRAM 总需求比例逐年提高	44
图 74: DDR5 在服务器中渗透率持续提升	44
图 75: 全球 NAND 供需情况 (16Gb eqiov. mil)	45
图 76: 全球 NAND 产能情况 (千片/月)	45
图 77: 全球半导体设备市场规模 (亿美元)	46
图 78: 全球半导体设备市场结构	46
图 79: 全球晶圆 Fab 设备市场结构 (亿美元)	47
图 80: 全球晶圆 Fab 设备市场结构 (%)	47
图 81: 全球重点存储厂商资本支出 (百万美元)	47
图 82: DRAM 厂商的 TSV 产能预测 (千片/月)	48
图 83: 美光自由现金流与 Capex 对比 (百万美元)	49
图 84: 台积电 7nm 以下制程 Roadmap	50
图 85: 先进制程的技术演进 Roadmap	50
图 86: 台湾晶圆代工厂月度收入合计 (百万新台币)	51
图 87: 8 英寸晶圆产能利用率	51
图 88: 12 英寸晶圆产能利用率	52
图 89: 2019-2024 年, 不同期间新建晶圆厂数量	53

图 90: IGBT 重点企业交货周期 (周)	54
图 91: 低压 MOSFET 重点企业交货周期 (周)	54
图 92: 高压 MOSFET 重点企业交货周期 (周)	54
图 93: 全球汽车 Tier1 库存周转天数 (天)	55
图 94: 2021-2022 年全球 SiC Wafer 市场规模 (百万美元)	56
图 95: 2021-2022 年全球 SiC 器件市场规模 (百万美元)	56
图 96: 2022 年全球 SiC 器件市场竞争格局	56
图 97: 2023E 年全球 SiC 器件市场竞争格局预测	56
图 98: 宽禁带 MOSFET 重点企业交货周期 (周)	58

表格目录

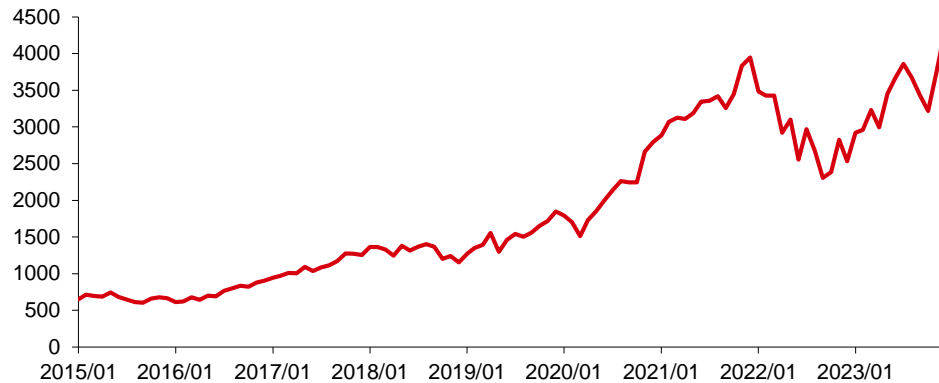
表 1: 费城半导体指数股估值	9
表 2: 全球主要半导体细分市场库存去化状态	11
表 3: 全球半导体月度销售额 (十亿美元)	11
表 4: 全球主要半导体细分市场的需求预期	11
表 5: 英特尔服务器 CPU Roadmap	14
表 6: AMD 服务器 CPU Roadmap	15
表 7: 全球 ASIC 市场主要供应商	18
表 8: 全球 ASIC 芯片供应商与下游客户合作关系	18
表 9: 全球超大规模运算中心架构	23
表 10: 全球以太网交换机芯片生产商	25
表 11: 各公司关于 5G 智能手机增速预测	27
表 12: 2024 年 PC 行展望	30
表 13: AI PC 核心处理器参数 (与英特尔+英伟达方案对比)	31
表 14: 苹果 Vision pro 与部分主流 VR 产品参数对比	35
表 15: 全球半导体销售额及预测 (百万美元)	36
表 16: 全球主流存储厂商对 2024 年市场展望	36
表 17: 23Q3 三大存储厂商库存情况	38
表 18: 主流存储厂商对 2024 年 Capex 的预期表述	39
表 19: 根据其计划, 主流存储厂商在建晶圆厂多于 2025 年投产	39
表 20: 主流存储厂商对下游的需求感知 (2023Q3)	41
表 21: 阿斯麦需求展望	46
表 22: 主流存储厂商资本开支方向	47
表 23: 主流存储厂商 TSV 产能表述	48
表 24: 先进制程晶圆厂建设计划	49
表 25: 苹果不同芯片采用台积电制程及价格	52
表 26: AMD 不同芯片采用台积电制程及价格	52
表 27: AMD、英伟达加速卡采用台积电制程及价格	52
表 28: 台积电 28nm 成熟制程工厂情况	53
表 29: 联电成熟制程工厂情况	53
表 30: 各大主流厂商汽车&工业市场展望	55
表 31: 主流碳化硅厂商器件预期收入及市场份额	56
表 32: 主流碳化硅厂商器件预期收入及市场份额	57
表 33: 美股硬件重点公司估值表	59

市场回顾：SOX 创历史新高，产业进入上行通道

市场回顾：SOX 创下历史新高，板块 PE 亦回到高位

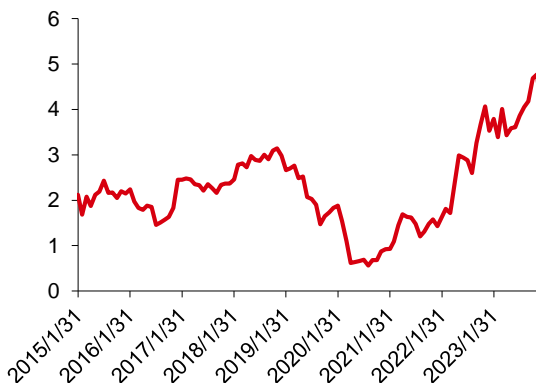
市场回顾：1) 自 2023 年 Q3 以来，伴随着 AI 景气度的提升、半导体主要应用领域（消费电子、服务器等）去库存完成、美联储降息预期，带动美股费城半导体指数创历史新高。2) 从费城半导体板块的 PE 估值水平来看，目前 PE（下一年度）估值倍数约 23.5 倍，处于历史上的高位水平；PE（当年年度）估值倍数约 32.8 倍，亦处于历史上的高位水平。3) 从费城半导体板块的 EPS 水平来看，EPS（下一年度）在 2023 年 3-4 月份迎来大幅上调，主要原因是 AI 带来的预期上行。此后美股费城半导体板块 2024 年的 EPS 预期，围绕着 170-175 美元/股上下波动，并未出现大幅上调的现象，市场上行更多通过估值扩张实现。（Bloomberg 一致预期）

图 1：费城半导体指数股价（美元/股）



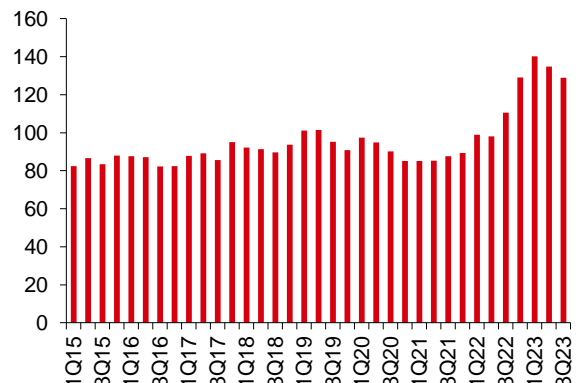
资料来源：彭博，中信证券研究部

图 2：美国 10 年期国债收益率（基准利率，%）



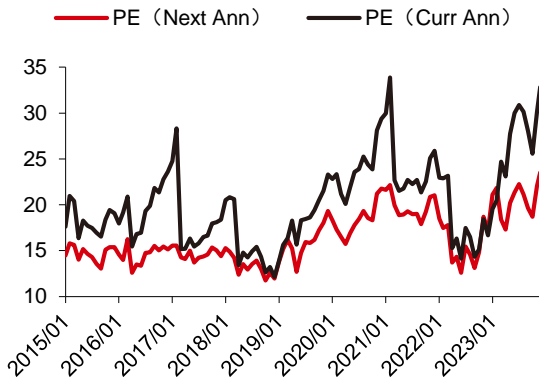
资料来源：彭博，中信证券研究部

图 3：费城半导体加权库存周转天数（天）



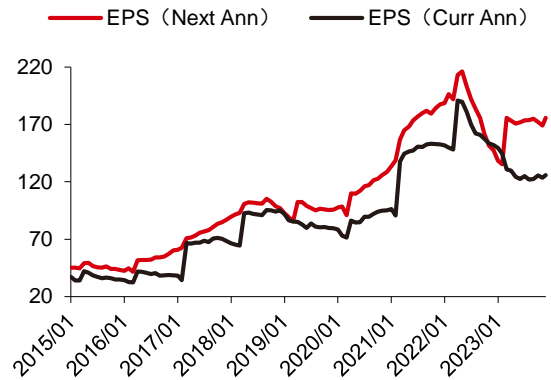
资料来源：彭博，中信证券研究部

图 4：费城半导体指数 PE 估值倍数



资料来源：彭博一致预期，中信证券研究部

图 5：费城半导体指数 EPS



资料来源：彭博一致预期，中信证券研究部

估值水平：从费城半导体指数成分股的估值水平来看，大部分公司估值水平均处于**高分位数水平**。1) 费城半导体指数 30 支成分股中，有 19 支股票的估值均处于大于 50% 分位数水平，部分公司（英特尔、德州仪器、博通、泰瑞达）估值水平处于历史高位。2) 我们认为，短期维度，板块股价若要进一步上行，需要看到更为超预期的业绩兑现，或周期拐点事件出现。

表 1：费城半导体指数股估值

	估值	2023 年 12 月 26 日 PE 估值 (Next Year)	2015 年以来, PE 估值 (Next Year) 最高水平	2015 年以来, PE 估值 (Next Year) 最低水平	估值分位数 水平
Qorvo	PE	14.8	23.5	7.5	46%
英特尔	PE	26.1	26.1	8.6	100%
	PB	2.0	3.2	1.0	44%
英伟达	PE	23.9	63.0	12.6	22%
Entegris	PE	36.0	37.1	11.7	95%
美满电子	PE	29.9	39.1	10.3	68%
德州仪器	PE	25.2	25.2	12.5	100%
AMD	PE	36.8	69.0	13.1	42%
安靠	PE	16.8	20.7	5.2	75%
Wolfspeed	PE	69.5	1,877.0	17.6	3%
Allegro MicroSystems	PE	23.0	50.5	16.5	19%
KLA	PE	22.0	23.5	9.0	89%
博通	PE	20.1	20.1	8.1	100%
Axcelis	PE	16.3	32.4	8.3	33%
芯源	PE	47.8	66.2	20.1	60%
思佳讯	PE	13.0	19.7	6.7	48%
应用材料	PE	18.1	21.2	7.0	78%
Rambus	PE	32.8	32.8	8.4	100%
泛林集团	PE	22.2	25.0	7.4	84%
格罗方德	PE	26.3	40.9	15.7	42%
安森美	PE	17.6	24.1	7.7	60%
亚德诺	PE	22.5	23.6	12.8	90%
高通	PE	13.5	18.4	7.5	55%
泰瑞达	PE	28.9	28.9	10.9	100%
相干公司	PE	16.0	22.1	7.4	58%
微芯	PE	18.8	19.7	8.1	92%
阿斯麦	PE	34.9	42.0	17.2	71%

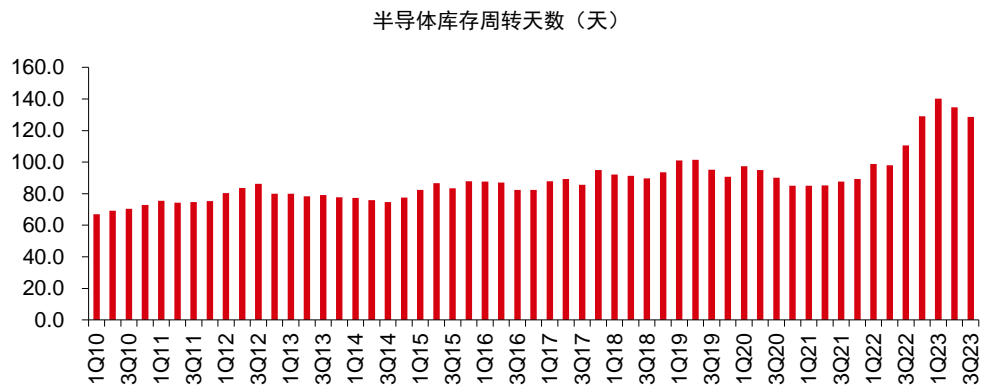
	估值	2023 年 12 月 26 日 PE 估值 (Next Year)	2015 年以来, PE 估值 (Next Year) 最高水平	2015 年以来, PE 估值 (Next Year) 最低水平	估值分位数 水平
恩智浦	PE	15.6	18.9	7.9	70%
美光	PE	2.2	3.5	0.9	48%
台积电	PE	17.0	26.8	8.5	47%
	PB	5.1	8.2	2.4	47%
莱迪斯	PE	34.7	63.4	7.6	49%

资料来源: Bloomberg 一致预期, 中信证券研究部

产业周期: 已迈过库存高点, 进入 U 形复苏通道

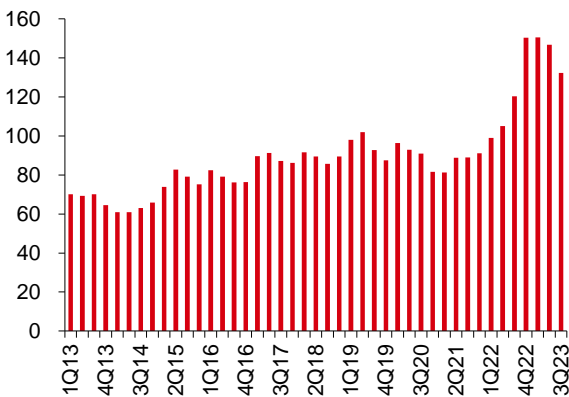
供需结构: 行业整体迈过库存高点, 但内部各子板块间分化明显。 1) 从主要半导体公司的指引来看, 经过前期的持续消化, 主要领域的库存已恢复至健康水平。2) 消费电子领域, Android 库存目前恢复至健康水平, 目前下游 ODM 厂商正处于补库存状态。3) PC 和平板电脑已于 2023 年 Q2 恢复至健康库存状态。4) 服务器领域, 库存进入到消化的尾声, 判断产业链公司于 23Q4 恢复至健康状态。5) 工业/汽车半导体、物联网等, 仍处于去库存状态。

图 6: 半导体库存周转天数 (天, 不含存储)



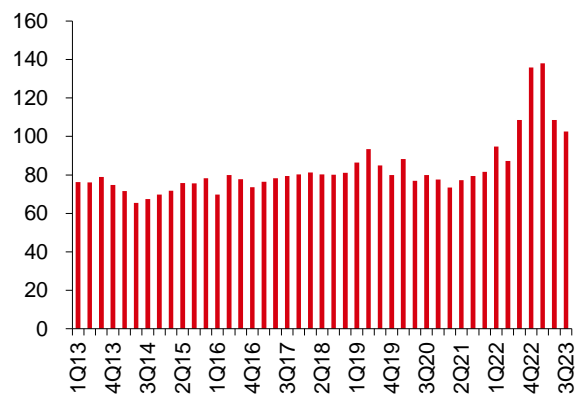
资料来源: 彭博, 中信证券研究部

图 7: 消费者库存周转天数 (天)



资料来源: 彭博, 中信证券研究部

图 8: 数据中心库存周转天数 (天)



资料来源: 彭博, 中信证券研究部

以上内容仅为本文档的试下载部分，为可阅读页数的一半内容。如要下载或阅读全文，请访问：<https://d.book118.com/777135156162006024>