



分析师：乔琪
登记编码：S0730520090001
qiaoqi@ccnew.com 021-50586985

存储器周期底部渐近，国内厂商国产替代加速推进

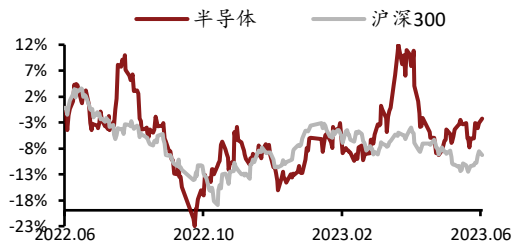
——半导体行业月报

证券研究报告-行业月报

强于大市(维持)

半导体相对沪深 300 指数表现

发布日期：2023 年 06 月 21 日



资料来源：中原证券

相关报告

《半导体行业月报：半导体设备板块 23Q1 业绩表现亮眼，关注存储芯片及自主可控方向》 2023-05-25

《半导体行业月报：AI 迎来“iPhone 时刻”，关注 AI 主线及国产替代方向》 2023-04-14

《半导体行业月报：静待下游需求复苏，关注国产替代方向》 2023-03-17

联系人：马巍琦

电话：021-50586973

地址：上海浦东新区世纪大道 1788 号 16 楼

邮编：200122

投资要点：

- **5 月国内半导体板块表现较强。**5 月国内电子行业（中信）上涨 5.72%，同期沪深 300 下跌 5.72%，半导体板块（中信）年初至今上涨 22.05%；5 月费城半导体指数上涨 15.30%，同期纳斯达克 100 上涨 7.61%，年初至今费城半导体指数上涨 36.38%。
- **半导体景气周期继续下行，存储器价格跌幅明显趋缓。**2023 年 4 月全球半导体销售额同比下降 21.6%、环比增长 0.3%；下游需求呈现结构分化趋势，消费类需求复苏仍不明朗，新能源汽车需求相对较好。全球主要芯片厂商 23Q1 库存水位继续提升，存储厂商 23Q1 库存周转天数环比下降，有望迎来库存拐点；晶圆厂产能利用率 23Q1 继续大幅下降，23H2 有望逐步恢复。2023 年 5 月 DRAM 现货价格环比跌幅较小，部分 NAND Flash 现货价格环比跌幅有所扩大。2023 年 4 月日本半导体设备销售额同比增长 6.49%，环比增长 14%；2023 年第一季度全球硅片出货量同比下降 11.3%，环比下降 9.0%，下降幅度较 22Q4 有所扩大。综上所述，半导体行业景气周期仍处于下行阶段，消费类需求复苏仍不明朗，存储器价格跌幅明显趋缓，存储厂商有望迎来库存拐点。
- **投资建议。**目前半导体行业仍处于下行周期中，下游需求呈现结构分化趋势，消费类需求仍然疲软，新能源汽车、光伏储能领域需求相对较好，目前半导体行业估值处于近十年偏低水平。

根据 DRAMexchange 的数据，目前 DDR4 4Gb 合约价、DDR4 8Gb 合约价、DDR3 4Gb 现货价、台股 DRAM 月度营收同比数据均已跌破上一轮周期底部价格；存储芯片龙头厂商三星、海力士、美光、铠侠相继宣布了减少产出及调整资本开支计划，供给端有望逐步收缩；供给端产出在逐步收缩，如果 23H2 下游需求逐步恢复，供需关系不断改善，存储器价格 23H2 有望反弹；本轮周期 DRAM 价格 21Q3 见顶，目前下行周期持续时间已超过 1.5 年，存储器周期底部渐近，23H2 有望触底回升。此次网络安全审查办公室审查美光事件有利于国内存储厂商发展，国内存储厂商国产替代有望进入加速成长期，建议关注澜起科技、聚辰股份、江波龙、兆易创新、普冉股份、东芯股份、北京君正等。

去年以来外部环境对国内半导体的监管日益加强，美日荷先后对半导体出口进行管制，建议关注国内半导体产业链薄弱环节的自主可控投资机会：

半导体设备及零部件、材料：美国半导体管制新规最核心的目的是限制大陆的制造能力，加速了国产替代迫切性，另一方面国内政策大力扶持，在此背景下国内晶圆厂有望加大国产半导体设备、材料的使用规模，国产替代也正在加速进行中，未来成长空间巨大。半导体设备建议关注北方华创、中微公司、盛美上海、拓荆科技-U、芯源微、华峰测控等；半导体设备零部件建议关注富创精密、江丰电子、华亚智能、新莱应材、茂莱光学等；半导

体材料建议关注沪硅产业-U、安集科技、鼎龙股份等。

AIGC 模型预训练数据量呈指数级增长，带动算力需求爆发，算力基础设施云、边、端 AI 芯片作为算力载体，将迎来高速成长期，算力提升也将带动存储芯片使用量大幅增长，建议关注 AI 相关投资机会：

（1）云端 AI 芯片：云端 AI 芯片是 AI 服务器算力的核心组成，英伟达主导云端 AI 计算市场，美国限制高端 GPU 供应，国产 GPU 芯片厂商迎来黄金发展期；AI 芯片专用于人工智能领域，国产 AI 芯片厂商迎来高速发展期。云端 AI 芯片建议关注寒武纪、海光信息、龙芯中科、景嘉微、安路科技等。

（2）边缘端、终端 AI SoC 芯片：随着人工智能、5G、物联网等技术的逐渐成熟，算力需求从云端不断延伸至边缘，带动边缘计算服务器和边缘端智能芯片市场稳步增长。AIGC 有望加速智能在终端上的应用，终端 AI 芯片迎来升级与发展机遇。边缘端、终端 AI SoC 芯片建议关注瑞芯微、晶晨股份、恒玄科技、全志科技、富瀚微、芯原股份等。

风险提示：下游需求不及预期，市场竞争加剧风险，国内厂商研发进展不及预期，国产化进度不及预期，国际地缘政治冲突加剧风险。

内容目录

1. 2023 年 5 月半导体行业市场表现情况	5
2. 半导体景气周期继续下行，存储器价格跌幅明显趋缓	7
2.1. 全球半导体月度销售额继续同比大幅下降，预期 23H1 将延续调整	7
2.2. 消费类需求复苏仍不明朗，新能源汽车需求相对较好	10
2.2.1. 全球智能手机季度出货量同比继续大幅下滑，终端厂商需求复苏仍不明朗	10
2.2.2. 全球 PC 出货量 23Q1 同比继续大幅下跌，23H2 需求有望复苏	12
2.2.3. 中国新能源汽车月度销量继续保持高速增长	13
2.3. 全球主要芯片厂商季度库存水位继续提升，存储厂商有望迎来库存拐点	15
2.4. 晶圆厂产能利用率季度继续大幅下降，23H2 有望逐步恢复	16
2.5. 存储器月度现货价格跌幅明显趋缓，周期底部渐近	17
2.6. 日本半导体设备月度销售额同比继续增长，全球半导体设备仍处于下行周期	19
2.7. 全球硅片季度出货量同比和环比下降幅度扩大，关注 23H2 复苏进展	20
3. 行业动态	21
4. 估值分析与投资建议	23
4.1. 估值分析	23
4.2. 投资建议	23

图表目录

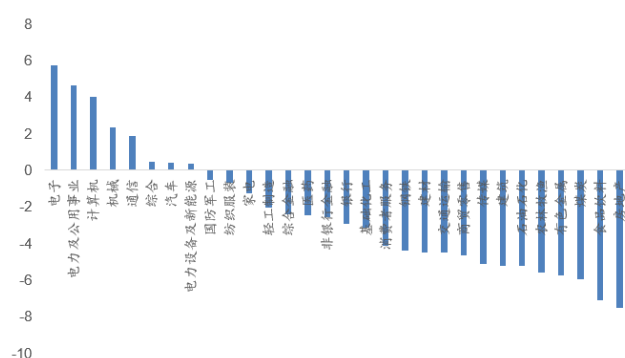
图 1: 2023 年 5 月中信一级行业涨跌幅情况	5
图 2: 中信半导体指数与沪深 300 涨跌幅对比情况	5
图 3: 费城半导体指数与纳斯达克 100 涨跌幅情况	6
图 4: 2000-2023 年全球半导体市场销售额情况	8
图 5: 2015-2023 年中国半导体市场销售额情况	8
图 6: 2022 年全球半导体下游应用领域占比情况	10
图 7: 2008-2023 年全球智能手机出货量情况	10
图 8: 23Q1 国内手机出货量情况	11
图 9: 2021-2027 年全球智能手机出货量情况预测	12
图 10: 2014-2023 年全球 PC 季度出货量情况	13
图 11: 全球新能源汽车销量情况	14
图 12: 中国汽车销量情况	14
图 13: 中国新能源汽车销量情况	15
图 14: 全球主要芯片厂商平均库存周转天数情况	15
图 15: 国内部分芯片厂商平均库存周转天数情况	16
图 16: 美光公司库存周转天数情况	16
图 17: 部分晶圆厂产能利用率情况	17
图 18: DRAM 现货价格走势情况（美元）	18
图 19: NAND Flash 现货价格走势情况（美元）	18
图 20: 2010-2023 年 DDR3 现货平均价、DDR4 合约平均价、台股 DRAM 月度营收同比增速情况	18
图 21: 2005-2023 年全球半导体设备销售额情况	19
图 22: 2005-2023 年中国半导体设备销售额情况	19
图 23: 全球 300mm 晶圆厂设备支出预测	19
图 24: 日本半导体设备月度销售额情况	20
图 25: 全球硅片出货量情况	20
图 26: 申万半导体行业 PE (TTM) 近十年历史分位水平	23
表 1: 5 月 A 股主要半导体公司涨跌幅情况	5
表 2: 5 月美股主要半导体公司涨跌幅情况	7
表 3: 全球前十五大半导体公司 23Q1 营收情况及 23 年展望	9
表 4: 23Q1 全球智能手机厂商市场份额情况	11

表 5: 23Q1 全球 PC 厂商市场份额情况	13
表 6: 23Q3 晶圆代工价格趋势预测	17
表 7: 本轮下行周期海外存储龙头厂商产出及资本支出调整计划情况	19

1. 2023 年 5 月半导体行业市场表现情况

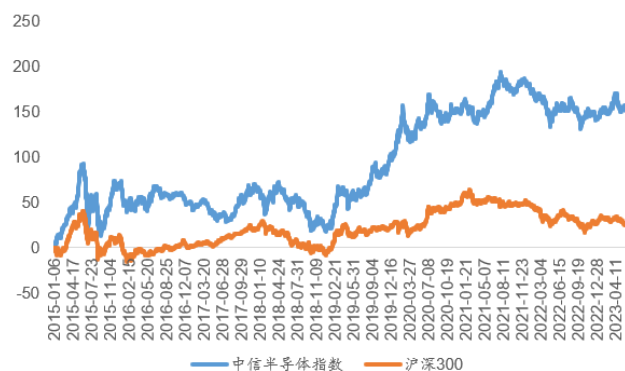
国内 5 月电子行业和半导体板块表现较强，走势大幅强于沪深 300。2023 年 5 月电子行业（中信）上涨 5.72%，5 月沪深 300 下跌 5.72%，电子行业走势大幅强于沪深 300 指数；电子行业（中信）年初至今上涨 22.05%。半导体板块（中信）5 月上涨 4.85%，走势大幅强于沪深 300，其中集成电路上涨 5.48%，分立器件下跌 1.92%，半导体材料下跌 0.71%，半导体设备上涨 12.33%；半导体板块（中信）年初至今上涨 28.51%。

图 1：2023 年 5 月中信一级行业涨跌幅情况



资料来源：同花顺，中原证券

图 2：中信半导体指数与沪深 300 涨跌幅对比情况



资料来源：同花顺，中原证券

2023 年 5 月半导体板块上涨家数大幅多于下跌家数，2023 年 5 月涨幅排名前十的公司分别为恒烁股份（50%）、通富微电（39 %）、德明利（38 %）、欧比特（30%）、联动科技（29%）、炬芯科技（23%）、恒玄科技（22 %）、全志科技（21%）、龙迅股份（21%）、瑞芯微（20 %）；2023 年 5 月跌幅排名前十的公司分别为惠伦晶体（-16%）、紫光国微（-13%）、卓胜微（-13%）、圣邦股份（-13%）、华亚智能（-12%）、立昂微（-12%）、中芯国际（-12%）、中颖电子（-10%）、斯达半导（-9%）、北方华创（-9%）。

表 1：5 月 A 股主要半导体公司涨跌幅情况

证券代码	证券名称	总市值（亿元）	5 月涨跌幅（%）	年初至今涨跌幅（%）	市盈率（TTM）	市销率（TTM）	市净率
688416.SH	恒烁股份	67	50	131	(294)	18	4
002156.SZ	通富微电	370	39	51	108	2	3
001309.SZ	德明利	72	38	77	1628	6	7
300053.SZ	欧比特	100	30	111	(18)	24	4
301369.SZ	联动科技	62	29	61	59	19	4
688049.SH	炬芯科技	50	23	52	97	12	3
688608.SH	恒玄科技	175	22	32	177	11	3
300458.SZ	全志科技	209	21	59	225	16	7
688486.SH	龙迅股份	77	21	68	147	34	6
603893.SH	瑞芯微	362	20	27	185	20	12
688220.SH	翱捷科技	329	19	31	(79)	17	5
605588.SH	冠石科技	37	19	45	49	4	4
688766.SH	普冉股份	89	17	20	657	10	4
300493.SZ	润欣科技	46	15	59	94	2	5
688498.SH	源杰科技	160	15	36	181	62	7
688372.SH	伟测科技	124	15	39	55	18	5
688110.SH	东芯股份	156	14	46	382	17	4
688048.SH	长光华芯	135	14	10	145	37	4

688213.SH	思特威	232	14	49	(189)	9	6
600584.SH	长电科技	543	13	35	22	2	2
688362.SH	甬矽电子	162	12	84	951	8	6
688521.SH	芯原股份	445	12	112	(41816)	17	14
688270.SH	臻镭科技	96	11	(20)	89	38	5
301297.SZ	富乐德	84	11	66	98	14	6
688286.SH	敏芯股份	30	11	11	(41)	10	3
688045.SH	必易微	45	11	22	688	9	3
688107.SH	安路科技	224	11	(8)	(2527)	23	14
688135.SH	利扬芯片	44	11	17	157	10	4
688173.SH	希荻微	97	11	3	334	21	5
688141.SH	杰华特	191	10	(3)	670	14	6
002371.SZ	北方华创	1579	(9)	35	58	10	8
603290.SH	斯达半导	385	(9)	(33)	44	13	7
300327.SZ	中颖电子	110	(10)	(14)	48	8	7
688981.SH	中芯国际	2129	(12)	32	39	9	3
605358.SH	立昂微	279	(12)	(4)	58	10	4
003043.SZ	华亚智能	44	(12)	(12)	30	7	4
300661.SZ	圣邦股份	396	(13)	(37)	62	14	11
300782.SZ	卓胜微	527	(13)	(22)	73	17	6
002049.SZ	紫光国微	812	(13)	(30)	30	11	8
300460.SZ	惠伦晶体	27	(16)	(14)	(15)	8	3

资料来源：同花顺，中原证券

2023 年 5 月费城半导体指数表现大幅强于纳斯达克 100。2023 年 5 月费城半导体指数上涨 15.30%，5 月纳斯达克 100 上涨 7.61%，费城半导体指数走势大幅强于纳斯达克 100，年初至今费城半导体指数上涨 36.38%。

图 3：费城半导体指数与纳斯达克 100 涨跌幅情况



资料来源：同花顺，中原证券

2023 年 5 月美股半导体板块上涨家大幅多于下跌家数，2023 年 5 月涨幅排名前十的公司分别为广船国际技术（40%）、Peraso（24%）、高平电子（9%）、毫微（7%）、Arteris（6%）、Credo Technology（5%）、nLIGHT（5%）、纳微半导体（4%）、旭明光电（0%）、迈威尔科技（-1%）。

表 2：5 月美股主要半导体公司涨跌幅情况

证券代码	证券名称	总市值 (亿元)	5 月涨跌幅 (%)	年初至今涨跌幅 (%)	市净率	市销率 (TTM)	市盈率 (TTM)
GSIT.O	广船国际技术	2	276	235	3	5	(12)
PRSO.O	Peraso	0	144	34	1	1	(0)
KOPN.O	高平电子	2	109	75	5	5	(11)
NA.O	毫微	1	93	84	1	1	27
AIP.O	Arteris	3	87	62	8	5	(8)
CRDO.O	Credo Technology	24	65	1	7	13	(410)
LASR.O	nLIGHT	7	65	43	2	3	(12)
NVTS.O	纳微半导体	15	60	144	4	34	(23)
LEDS.O	旭明光电	0	50	59	5	2	(4)
MRVL.O	迈威尔科技	518	48	58	3	9	(310)
PLAB.O	福尼克斯	14	47	26	1	2	12
RMBS.O	蓝博士半导体	70	44	79	9	15	126
ENTG.O	英特格	162	41	60	5	5	(3277)
MRAM.O	Everspin	2	38	54	4	3	36
NVDA.O	英伟达	9714	36	159	40	38	203
AEHR.O	Aehr 测试系统	12	33	64	17	19	82
ACLS.O	亚舍立科技	53	33	99	8	5	28
ONTO.N	Onto Innovation	52	33	58	3	5	26
VECO.O	维易科精密仪器	13	33	31	2	2	8
AMD.O	超威半导体	1898	32	83	3	8	480
SYNA.O	Synaptics	33	(3)	(10)	2	2	18
SIMO.O	慧荣科技	22	(4)	(6)	3	3	17
SITM.O	SiTime	22	(9)	(2)	3	9	3585
SPI.O	阳光动力	0	(9)	38	9	0	(1)
CRUS.O	凌云半导体	44	(9)	4	3	2	25
TSEM.O	Tower 半导体	42	(13)	(9)	2	3	15
VLN.N	Valens Semiconductor	2	(13)	(58)	1	3	(9)
DQ.N	大全新能源	30	(22)	(7)	1	1	2
SQNS.N	Sequans 通信	1	(24)	(36)	(86)	2	(7)
CAN.O	嘉楠科技	4	(28)	(1)	1	--	--

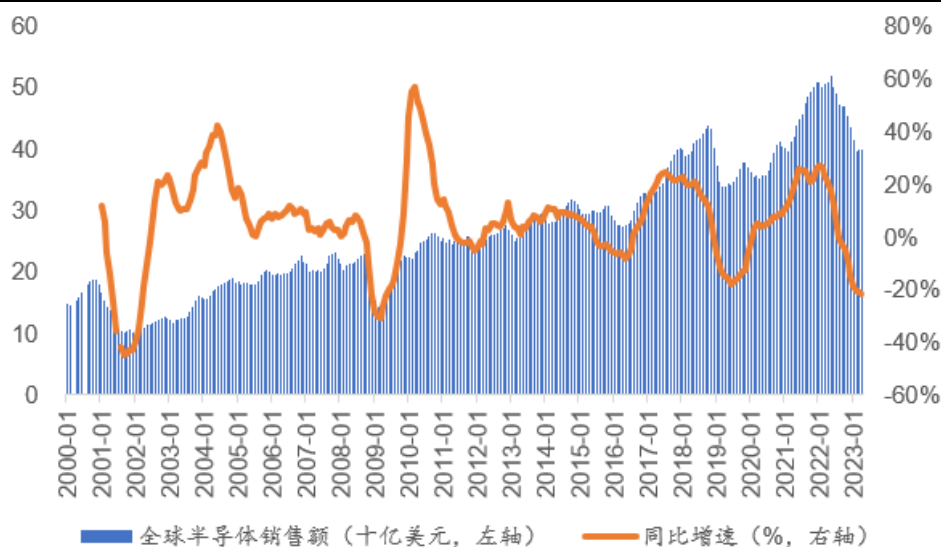
资料来源：同花顺，中原证券

2. 半导体景气周期继续下行，存储器价格跌幅明显趋缓

2.1. 全球半导体月度销售额继续同比大幅下降，预期 23H1 将延续调整

2023 年 4 月全球半导体销售额同比下降 21.6%、环比增长 0.3%。根据半导体产业协会（SIA）的数据，4 月份全球半导体销售额约为 400 亿美元，同比下降 21.6%，环比增长 0.3%。分地区看，4 月份，中国和日本半导体销售额分别环比增长 2.9%和 0.9%，但欧洲、美洲和亚太及其他地区的销售额均呈下降趋势。4 月份，欧洲的销量同比增长 2.3%，但日本（-2.3%）、美洲（-20.5%）、亚太及其他地区（-23.9%）和中国（-31.4%）的销量均下降。

图 4：2000-2023 年全球半导体市场销售额情况



资料来源：SIA, Wind, 中原证券

2023 年 4 月中国半导体销售额同比下降 34.1%，环比增长 1.2%。根据美国半导体行业协会（SIA）的数据，2023 年 4 月中国半导体行业销售额为 114 亿美元，同比下降 31.7%，环比增长 3.0%。

图 5：2015-2023 年中国半导体市场销售额情况



资料来源：SIA, Wind, 中原证券

部分全球前 15 大半导体供应商预计 23Q2 营收环比仍处于小幅波动中，23H2 需求有望逐步复苏。近期全球十五大半导体厂商公布了 23Q1 季报，英伟达营收环比大幅增长，AMD、英飞凌 23Q1 营收环比小幅上涨，大部分厂商环比均处于下跌趋势中，英伟达指引 23Q2 营收环比增长 50% 以上，部分厂商展望 23Q2 营收环比 23Q1 仍处于小幅波动中，预计下游对半导体需求 23H2 逐步恢复。

表 3：全球前十五大半导体公司 23Q1 营收情况及 23 年展望

公司	23Q1 营收 (亿美元)	23Q1 环 比增速	23Q2 环比 增速指引	2023 年展望
1 英特尔	117	-16%	-1.7%至 +6.8%	英特尔预计 2023 年第二季度的收入在 115 到 125 亿美元之间，毛利率继续下滑至 33.2% 左右，2023 年英特尔将推出下一代的 Meteor Lake 处理器，2023 年的目标是完成 30 亿美元的开支削减。
2 三星半导体	110	-31%	N/A	三星半导体业务第一季度亏损 4.58 万亿韩元，而 2022 年同期净利润为 8.45 万亿韩元。三星表示存储器业务的业绩相比上一个季度大幅度下滑，是持续库存调整和整体需求下降的结果，预计市场对半导体的需求在 2023 年下半年逐步恢复。
3 博通	89	-0.3%	-0.2%	预计 23Q2 营收为 87 亿美元。展望未来，所有核心市场在下一代技术方面的持续领先地位及与客户的强大合作伙伴关系将助力公司发展。
4 高通 (IC)	79	-2%	-12.7%至- 5.1%	预计 23Q2 芯片业务营收 69-75 亿美元，基于 QCT 收入指导的中点，估计了较大的正常连续下降，主要是由于普通手机客户购买的时间。预测安卓手机和汽车业务的收入将大致持平，物联网业务将达到中位数的增长。
5 英伟达	72	19%	52.8%	预计 23Q2 公司营收将达 110 亿美元，上下浮动 2%。23Q2 数据中心业务受到 AI 投资需求的推动，预计数据中心需求景气度将延续几个季度。
6 AMD	54	4.4%	-1.9%	预计 23Q2 营收为 53 亿美元，误差范围为 3 亿美元。23Q1 公司的战略重点数据中心和嵌入式业务贡献了超过 50% 的营业额。23Q2 预计数据中心和客户端业务将实现环比增长，游戏和嵌入式业务将有小幅下滑。随着 PC 和服务器的加强及公司新产品推出，公司对 23H2 的增长机会充满信心。
7 英飞凌	45	4.3%	-3%	23Q1 营收达 41.19 亿欧元，预计 23Q2 营收为 40 亿欧元。公司在电动汽车、可再生能源发电和能源基础设施方面的业务增长强劲。对英飞凌的未来业绩表现有信心，因此再次上调对 2023 财年营收和利润的预期。
8 TI	44	-6.2%	-4.8%至 +3.4%	预计 23Q2 营收为 41.7-45.3 亿美元，汽车以外的所有终端市场需求均呈现环比下滑，工业市场大致持平，汽车市场增幅落在个位数中段，消费电子下跌约 30%；通讯设备跌幅落在两位数中段，企业系统下跌约 30%。
9 意法半导体	42	-4.5%	0.8%	预计 23Q2 营收达 42.8 亿美元，环比增长 0.8%。由于汽车和工业客户的强劲需求和制造能力提高，公司预计 2023 全年收入将达到 168 亿美元至 178 亿美元。
10 SK 海力士	38	-34%	N/A	随着 23Q1 客户的库存转为下跌趋势，并且 23Q2 起存储器减产将使供应商的库存减少，预计 23H2 市场环境将得到改善。随着 AI 服务器市场规模增长，采用大容量存储器的客户在增加。为此 SK 海力士决定以 DDR5 服务器 DRAM 和 HBM 等高性能 DRAM、采用 176 层 NAND 的 SSD、uMCP 产品为中心的销售，以提升营业收入。
11 美光	37	-9.6%	0%	公司预计 23Q2 营收为 37 亿美元 (±2 亿美元)。几个终端市场的客户库存已经减少，预计公司库存天数 (DOI) 将在 23Q1 达到顶峰，未来的业绩有望逐步恢复。到 2023 年底，公司预计客户库存将回到“健康水平”。
12 ADI	33	0.1%	-6%至 0%	23Q2 营收预计为 31-33 亿美元。尽管存在宏观不确定性，工业和汽车市场的需求仍具有弹性。展望未来，无处不在的传感、人工智能驱动的边缘计算和连接将为智能边缘带来新的功能、应用程序和市场。
13 联发科	31	-11.6%	-4%至+4%	公司预计 23Q2 营收环比增速为-4%至 4%。公司预估今年全球智能手机出货量下滑至 11 亿支，较疫情前 14 亿支大幅减少。客户对于未来需求看法仍谨慎，终端市场需求能见度有限，难以提供全年展望，仅看好 23H2 营收会有所改善。
14 恩智浦	31	-5.8%	0%至 6%	23Q2 营收预计为 31-33 亿美元，同比-3%/环比+3%。公司点终端市场表现均优于预期，汽车与核心工业业务持续走强，对于成功度过消费性业务周期性低迷保持谨慎乐观态度。
15 铠侠	19	-12%	N/A	尽管由于经济不确定性，闪存的短期需求仍然疲软，但随着

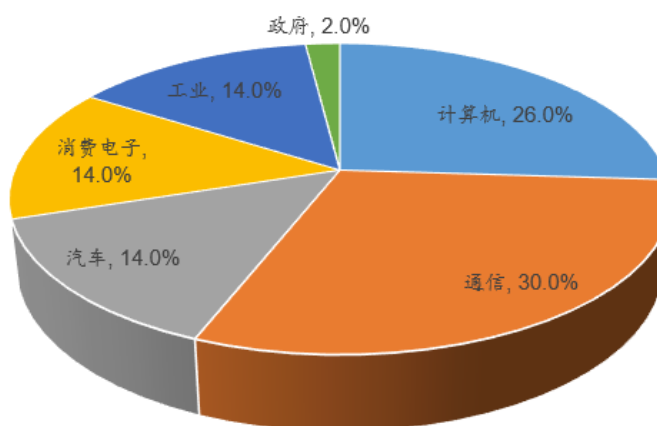
客户恢复库存和闪存原厂减产效应逐渐奏效，预计到 2023 年下半年，闪存市场供需平衡将逐步改善。

资料来源：各公司公告，中原证券

2.2. 消费类需求复苏仍不明朗，新能源汽车需求相对较好

全球半导体下游需求呈现结构性特征，消费类需求下滑导致全球半导体销售额下降。根据 SIA 的数据，2022 年全球半导体下游应用领域中计算机占比 31.5%、通信占比 30.7%、汽车占比 12.4%、消费电子占比 12.3%、工业占比 12%、政府占比 1%。由于消费类下游占比比较高，智能手机、PC 等出货量均处于大幅下降的趋势中，消费类需求大幅下滑导致全球半导体销售额下降，新能源汽车销量仍处于增长中。目前智能手机、PC 等终端厂商仍处于去库存的状态，未出现明显的需求复苏迹象。

图 6：2022 年全球半导体下游应用领域占比情况

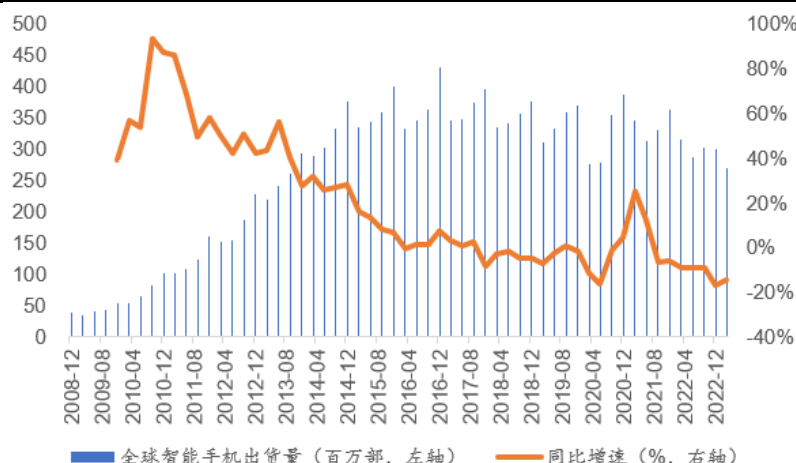


资料来源：SIA，中原证券

2.2.1. 全球智能手机季度出货量同比继续大幅下滑，终端厂商需求复苏仍不明朗

2023 年第一季度全球智能手机出货量同比下降 14.6%，继续大幅下滑。根据 IDC 的数据，2023 年第一季度全球智能手机出货量为 2.686 亿部，同比下降 14.6%，已经连续 7 个季度下滑。其中中国市场降幅接近 12%，美国和西欧市场分别下跌 11.5%和 9.4%。

图 7：2008-2023 年全球智能手机出货量情况



资料来源：IDC，中原证券

2023 年第一季度三星、苹果、小米、OPPO、vivo 市场份额位列前五位。三星出货量为 6050 万台（22.5%）、苹果为 5520 万台（20.5%）、小米为 3050 万台（11.4%）、OPPO 为 2740 万台（10.2%）、vivo 为 2050 万台（7.6%）。

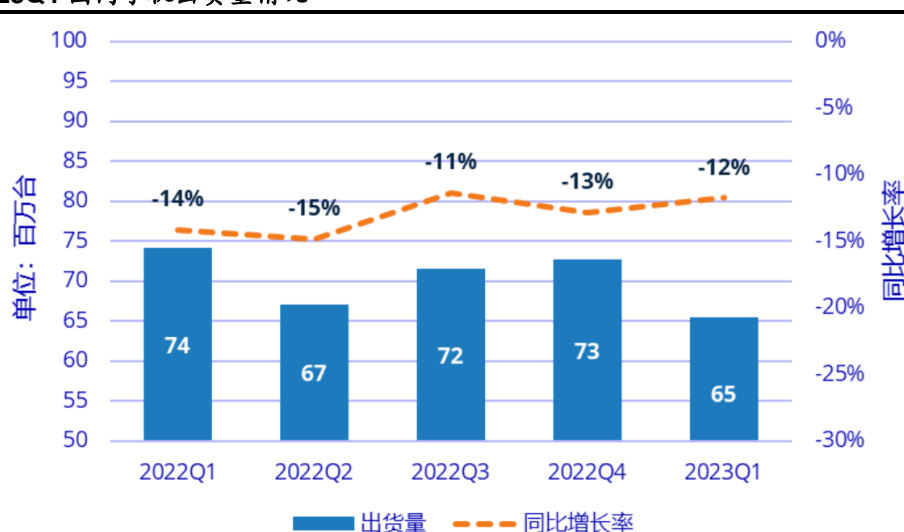
表 4：23Q1 全球智能手机厂商市场份额情况

公司	23Q1 出货量 (百万台)	23Q1 市场份额 (%)	22Q1 出货量 (百万台)	22Q1 市场份额 (%)	23Q1 同比增速 (%)
三星	60.5	22.5	74.6	23.7	-18.9
苹果	55.2	20.5	56.5	18.0	-2.3
小米	30.5	11.4	39.9	12.7	-23.5
OPPO	27.4	10.2	29.3	9.3	-6.7
vivo	20.5	7.6	25.3	8.0	-18.8
其他	74.5	27.7	88.9	28.3	-16.2
合计	286.6	100	314.5	100	-14.6

资料来源：IDC，中原证券

23Q1 中国智能手机市场出货量同比下降 11.8%，延续 2022 年以来每季度出货量同比下降幅度超 10%。根据 IDC 的数据，2023 年第一季度，中国智能手机市场出货量约 6544 万台，同比下降 11.8%，延续 2022 年以来每季度出货量同比下降幅度超 10%。与海外市场类似，疫情管控放开以后，中国手机市场需求也并未出现明显的反弹，消费者仍然受到经济低迷、消费信心等因素的影响。另外，今年整个行业积极推广的大内存和存储组合，无疑也将会进一步延长未来消费者换机周期。

图 8：23Q1 国内手机出货量情况



资料来源：IDC，中原证券

2023 年 5 月部分智能手机供应链企业经营数据有所改善，关注后续复苏的持续性。近日舜宇光学科技公告了 2023 年 5 月出货量数据，手机镜头出货量 9447.1 万件，同比增长 4.3%，环比下降 1.2%，出现今年以来首次环比增长；手机摄像头模组出货量 4886.9 万件，同比下滑 1.4%，环比上涨 5.8%，跌幅有所缩窄。大立光公布了 2023 年 5 月营收为 26.26 亿元新台币，环比减少 8.5%，同比减少 16.6%。舜宇 2023 年 5 月的经营数据有所改善，关注后续复苏的持续性。

IDC 预计 2023 年全球和中国智能手机出货量下滑 3.2%，2024 年恢复增长。根据 IDC

的最新预测，疲软的经济前景和持续的通货膨胀将使 2023 年全球智能手机出货量下降 3.2%，为 11.7 亿部，这一预测比 IDC 在 2 月份作出的下降 1.1% 的预测要更为糟糕。预计智能手机市场将在 2024 年复苏，并实现 6% 的正增长。IDC 报告指出全球各地区的消费者需求复苏速度仍然都低于预期。

图 9：2021-2027 年全球智能手机出货量情况预测

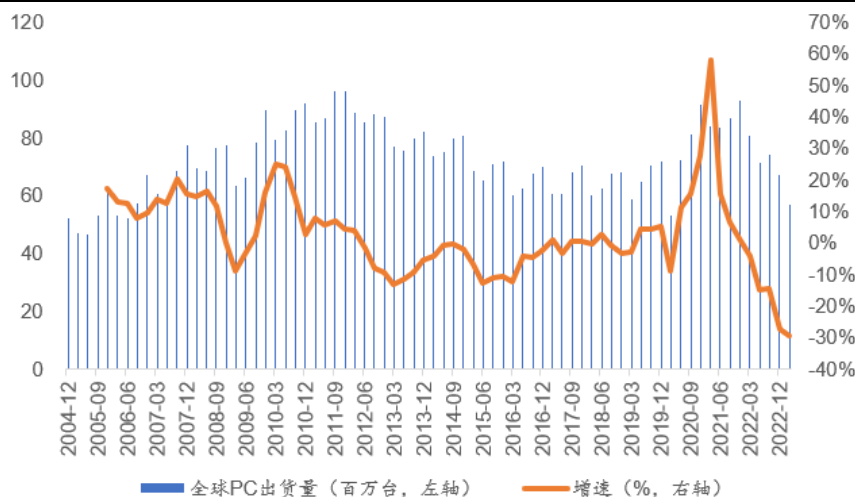


资料来源：IDC，中原证券

2.2.2. 全球 PC 出货量 23Q1 同比继续大幅下跌，23H2 需求有望复苏

全球 PC 出货量 23Q1 同比下降 29%，23H2 需求有望复苏。根据 IDC 的数据，2023 年第一季度全球 PC 出货量为 5690 万台，同比下降了 29%，已经连续 4 个季度出现 2 位数的降幅。需求疲软、库存过剩和宏观经济环境恶化都是导致传统 PC 出货量在 2023 年第一季度急剧下降的因素。IDC 表示，虽然渠道库存在过去几个月已经得到降低，但仍远高于健康的四到六周范围，渠道和 PC 制造商预期高库存将持续到今年年中，并可能进一步持续到第三季度；PC 出货量可能会在短期内受到影响，因为随着全球经济的预期改善以及安装基础开始考虑升级到 Windows11，PC 出货量可能会在 2023 年底恢复增长；2024 年如果经济呈上升趋势，预计市场将出现显著上涨，因为消费者希望更新自己的设备，学校寻求更换破旧的 Chromebook 以及企业转向 Windows11。

图 10：2014-2023 年全球 PC 季度出货量情况



资料来源：IDC，Wind，中原证券

2023 年第一季度全球 PC 市场厂商前三名保持不变，联想保持出货量第一。根据 IDC 的数据，2023 年第一季度联想以 22.4% 的市场份额、1270 万台出货量位居榜首，但同比下降了 30.3%；惠普以 1200 万台位居第二，同比下降了 24.2%；戴尔以 950 万台位居第三，同比下降了 31%；苹果以 410 万台位居第四，同比下降了 40.5%；华硕以 390 万台位居第五，同比下降了 30.3%。

表 5：23Q1 全球 PC 厂商市场份额情况

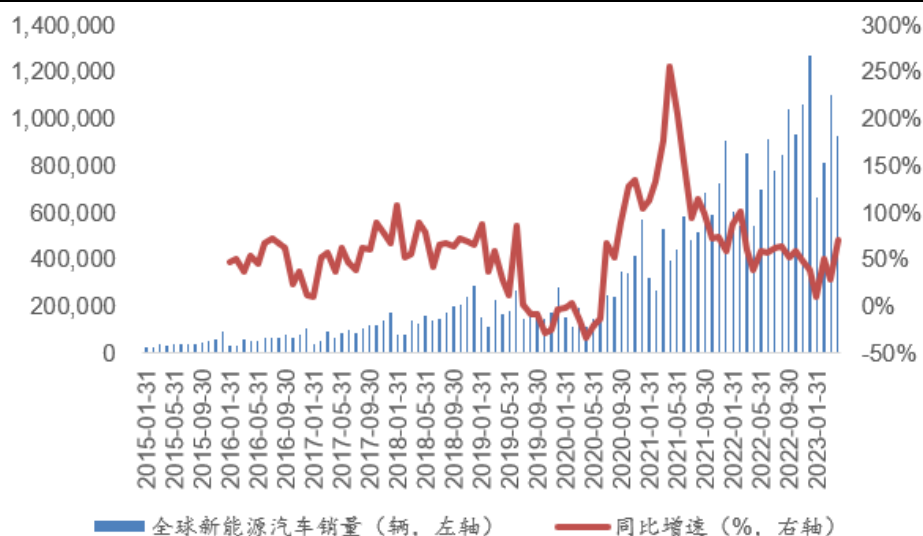
公司	23Q1 出货量 (百万台)	23Q1 市场份额 (%)	22Q1 出货量 (千台)	22Q1 市场份额 (%)	23Q1 同比增速 (%)
联想	12.7	22.4	18.3	22.8	-30.3
惠普	12.0	21.1	15.8	19.7	-24.2
戴尔	9.5	16.7	13.7	17.1	-31.0
苹果	4.1	7.2	6.9	8.6	-40.5
华硕	3.9	6.8	5.6	6.9	-30.3
其他	14.7	25.9	19.9	24.8	-26.0
合计	56.9	100	80.2	100	-29.0

资料来源：IDC，中原证券

2.2.3. 中国新能源汽车月度销量继续保持高速增长

2023 年 4 月全球新能源汽车销量同比增长 71%。根据 CleanTechnica 的数据，2023 年 4 月全球新能源乘用车销量为 92.87 万辆，同比增长 71%，环比下降 15%，占整体市场 14% 份额（3 月为 16%）。2023 年 1-4 月全球新能源乘用车累计销量为 350.08 万辆，同比增长 37.9%，占整体市场 13% 份额。

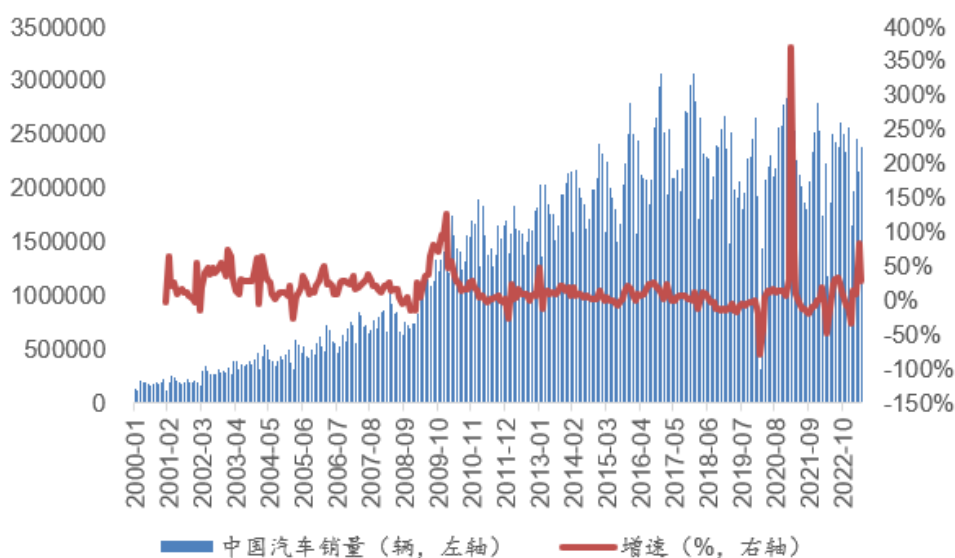
图 11：全球新能源汽车销量情况



资料来源：CleanTechnica，同花顺，中原证券

2023年5月中国汽车销量同比增长9.7%。根据中国汽车工业协会的统计数据，2023年5月中国汽车产销量达到238.2万辆，同比增长27.9%，环比4月份增长10.3%。2023年1-5月，全国汽车市场累计销量1061.7万辆，同比增长11.1%。国内汽车市场销量增长，与去年同期销量基数较低有关。

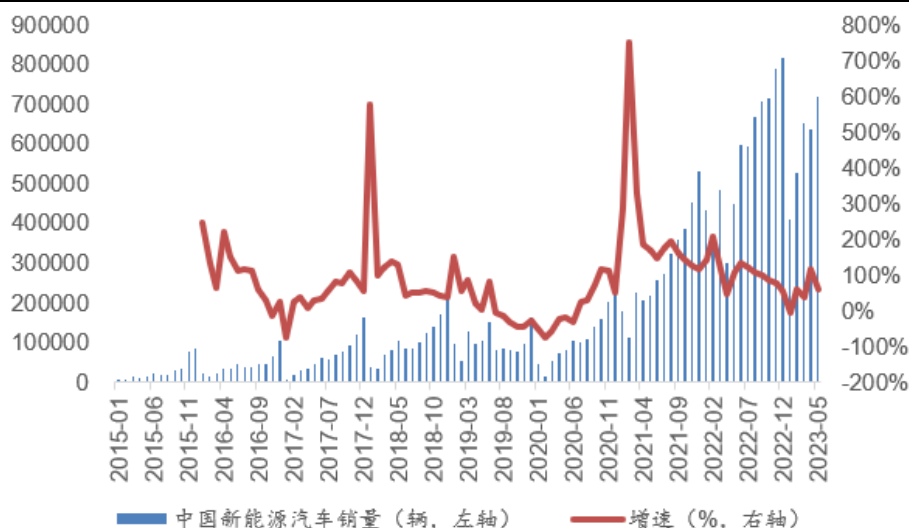
图 12：中国汽车销量情况



资料来源：中国汽车工业协会，Wind，中原证券

2023年5月中国新能源汽车销量同比增长60.2%。根据中国汽车工业协会统计数据，2023年5月，中国新能源汽车销量71.7万辆，同比增长60.2%，市场渗透率达到30.1%。2023年1-5月，新能源汽车累计销量294万辆，同比增长46.8%，市场渗透率27.7%。

图 13：中国新能源汽车销量情况



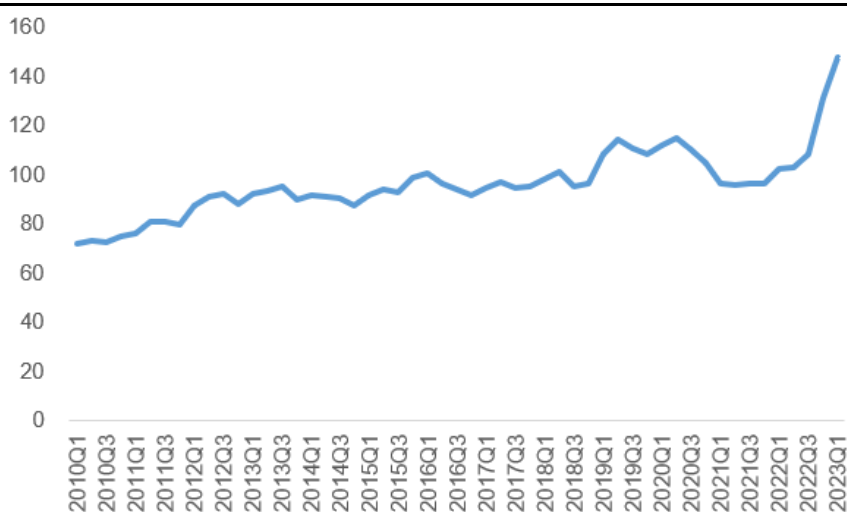
资料来源：中国汽车工业协会，Wind，中原证券

中汽协预计 2023 年中国汽车销量同比增长 3%，新能源汽车销量同比增长 35%。中国汽车工业协会预计 2023 年中国汽车市场总销量为 2760 万辆，同比增长 3%。其中国内乘用车累计销量预计为 2380 万辆，同比增长 1.3%；商用车累计销量预计为 380 万辆，同比增长 15%；新能源汽车累计销量预计为 900 万辆，同比增长 35%。

2.3. 全球主要芯片厂商季度库存水位继续提升，存储厂商有望迎来库存拐点

全球主要芯片厂商库存水位继续提升，23Q1 平均库存周转天数环比提升 16 天。根据 Wind 的数据，全球主要芯片厂商包括英特尔、AMD、高通、美光、TI、恩智浦、微芯、安森美 2022 年第四季度的平均库存周转天数为 131 天，2023 年第一季度增加到 147 天，环比提升 16 天。

图 14：全球主要芯片厂商平均库存周转天数情况

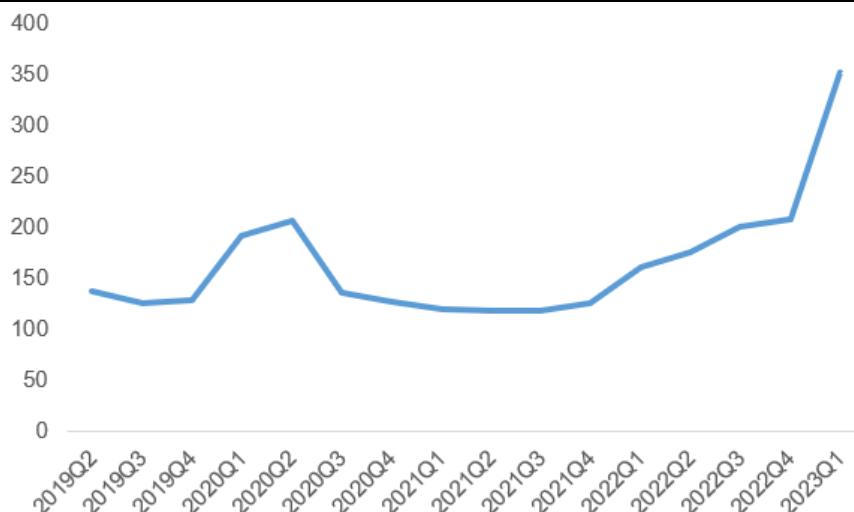


资料来源：Wind，中原证券（注：包括英特尔、AMD、高通、美光、TI、恩智浦、微芯、安森美）

国内部分芯片厂商库存水位继续提升，23Q1 平均库存周转天数环比提升 144 天。国内主要芯片厂商包括兆易创新、卓胜微、韦尔股份、澜起科技、晶晨股份、瑞芯微、北京君正、圣邦股份、紫光国微 2022 年第四季度的平均库存周转天数为 207 天，2023 年第一季度增加

到 351 天，环比提升 144 天。

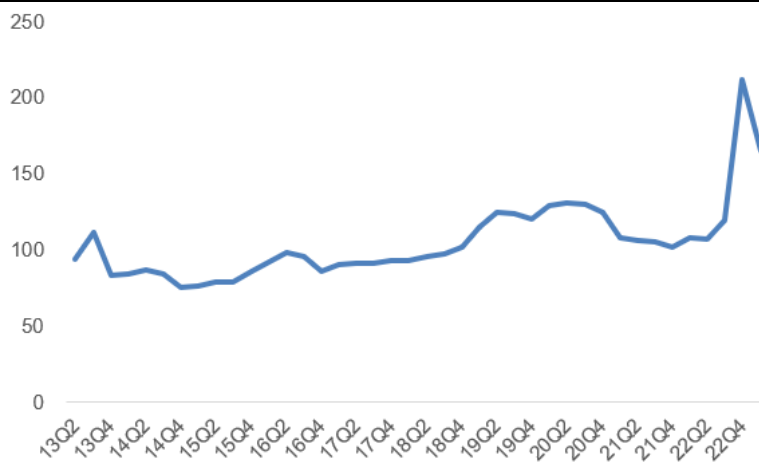
图 15：国内部分芯片厂商平均库存周转天数情况



资料来源：Wind，中原证券（注：包括兆易创新、卓胜微、韦尔股份、澜起科技、晶晨股份、瑞芯微、北京君正、圣邦股份、紫光国微）

存储厂商 23Q1 库存水位环比下降，有望迎来库存拐点。美光 DRAM 和 NAND 产品平均价格大幅下降，23Q1 DRAM 产品平均售价下降了 40% 左右，NAND 产品的平均售价下降了 30% 左右；美光 23Q1 的库存周转天数从 22Q4 的 211 天下降到 164 天。美光公司首席执行官 Sanjay Mehrotra 表示客户库存正在好转，行业供需平衡将逐步改善，预计库存周转天数已达到顶峰，未来有望逐步回到健康水平。

图 16：美光公司库存周转天数情况



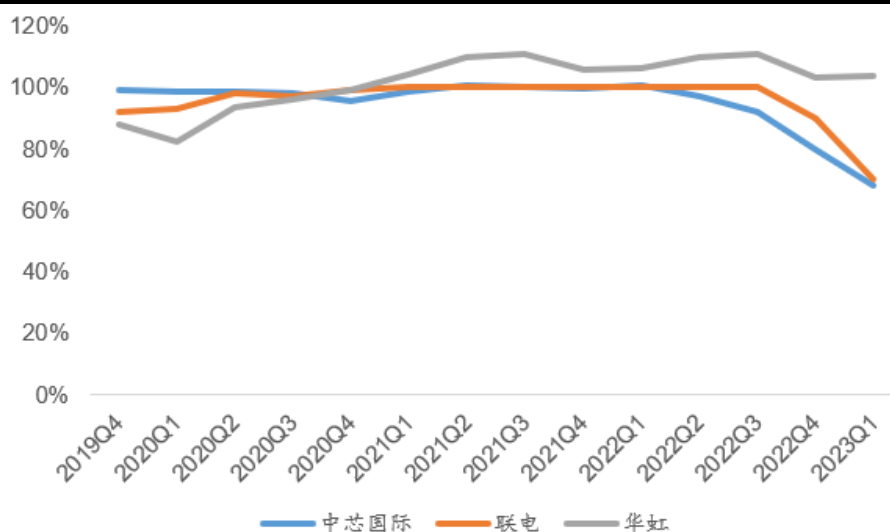
资料来源：Wind，中原证券

2.4. 晶圆厂产能利用率季度继续大幅下降，23H2 有望逐步恢复

晶圆厂产能利用率 23Q1 继续大幅下降。半导体市场需求自 2022 年三季度大幅下跌，导致芯片原厂流片意愿不强，晶圆厂的产能利用率也出现下滑，2023 年第一季度晶圆厂产能利用率进一步下跌。国内晶圆代工龙头厂商中芯国际 23Q1 的产能利用率从 22Q4 的 79.5% 大幅下降至 68.1%；联电 23Q1 的产能利用率从 22Q4 的 90% 下降至 70%；由于华虹半导体主要产品功率等特色工艺依然保持较高的景气度，公司产能利用率一直保持在较高水平，23Q1 产

能利用率为 103.5%，与 22Q4 基本持平。

图 17：部分晶圆厂产能利用率情况



资料来源：各公司公告，彭博，中原证券

预计晶圆厂产能利用率 23H2 有望逐步恢复。根据群智咨询的预测，2023 年第二季度全球纯晶圆代工（不含 IDM）出货量约 713 万片（12 英寸等效），同比下降约 22%，平均产能利用率约 74%，相比 2022 年同期平均稼动率 98% 有显著下滑；需求方面，随着传统旺季到来，下游厂商将逐渐启动备货，预计将为晶圆厂带来订单增加，但整体需求回升幅度较小，2023 年第三季度晶圆厂平均产能利用率预计仍将在 80% 左右；供给方面，由于面临半导体市场较高的不确定性，晶圆厂商目前普遍控制扩产幅度，自身库存水平处于严控状态；受上述供需关系影响，晶圆代工价格在 2023 年第三季度将持续下跌，预计降幅逐步收窄。

表 6：23Q3 晶圆代工价格趋势预测

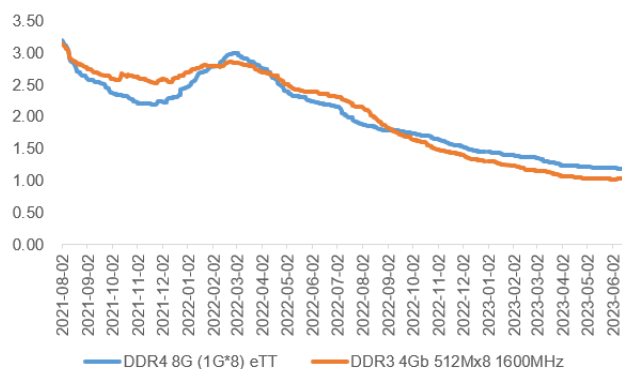
晶圆尺寸	晶圆制程	23Q2 价格 (美元)	23Q3 价格预测 (美元)	23Q3 与 23Q2 环比 变化 (美元)
12 英寸	40nm	2760	2675	下降 85
	90nm	1670	1610	下降 60
8 英寸	150nm	427	418	下降 9
	350nm	286	280	下降 6

资料来源：群智咨询，中原证券

2.5. 存储器月度现货价格跌幅明显趋缓，周期底部渐近

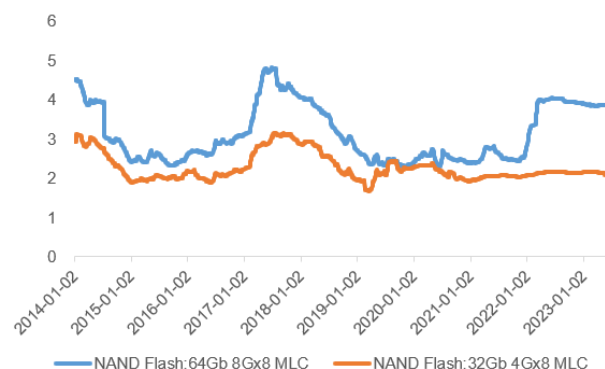
2023 年 5 月 DRAM 现货价格环比跌幅较小，部分 NAND Flash 现货价格环比跌幅有所扩大。根据 DRAMexchange 的数据，2023 年 5 月 DRAM 的现货价格继续下跌，其中 DDR4 8G (1G*8) eTT 的 5 月现货价格环比下跌 0.91%，跌幅较小且明显趋缓；DDR3 4Gb 512Mx8 1600MHz 的 5 月现货价格环比下跌 1.45%，跌幅较小且明显趋缓。根据 DRAMexchange 的数据，2023 年 5 月 NAND Flash 的现货价格继续下跌，其中 64Gb 8Gx8 MLC 的 5 月现货价格环比下跌 0.05%，跌幅较小；32Gb 4Gx8 MLC 的 5 月现货价格环比下跌 3.55%，跌幅有所扩大。

图 18: DRAM 现货价格走势情况 (美元)



资料来源: DRAMexchange, Wind, 中原证券

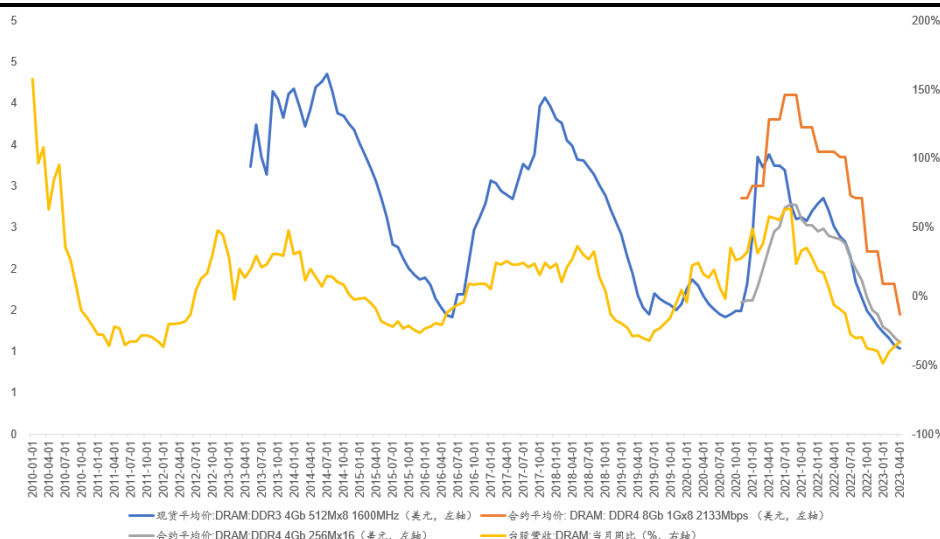
图 19: NAND Flash 现货价格走势情况 (美元)



资料来源: DRAMexchange, Wind, 中原证券

存储器行业每隔 3-4 年经历一轮周期, 目前本轮下行周期持续时间已超过 1.5 年, 存储器周期底部渐近。2010 年至今全球存储器行业经历几轮周期, 以 DRAM 为例, 根据 DRAMexchange 的数据, 14Q2、17Q4、21Q3 是价格顶部, 16Q2、19Q4 是价格底部。DRAM 大约每隔 3-4 年经历一轮周期, 上行周期从周期底部到周期顶部一般经历 1.5-2 年时间, 下行周期从周期顶部到周期底部一般经历 1.5-2 年时间。本轮周期 DRAM 价格 21Q3 见顶, 目前下行周期持续时间已超过 1.5 年, 2023 年 5 月 DRAM 现货价格环比跌幅较小且明显趋缓, 目前 DDR4 4Gb 合约价、DDR4 8Gb 合约价、DDR3 4Gb 现货价、台股 DRAM 月度营收同比数据均已跌破上一轮周期底部价格, 本轮存储器周期底部渐近。

图 20: 2010-2023 年 DDR3 现货平均价、DDR4 合约平均价、台股 DRAM 月度营收同比增速情况



资料来源: DRAMexchange, Wind, 中原证券

在本轮下行周期中, 海外存储龙头厂商纷纷减少产出及调整资本开支计划, 供给端有望逐步收缩。在减产方面, 根据 TrendForce, 铠侠位于日本四日市和北上 NAND Flash 晶圆厂从 2022 年 10 月开始晶圆产量将减少约 30%, 美光、SK 海力士、三星也相继宣布减产, 供给有望逐步收缩。在资本支出调整方面, 根据各公司业绩说明会 2023 年资本支出计划约 70 亿美元, 同比减少 40% 以上; SK 海力士 2023 年资本支出计划同比减少 50%。

表 7：本轮下行周期海外存储龙头厂商产出及资本支出调整计划情况

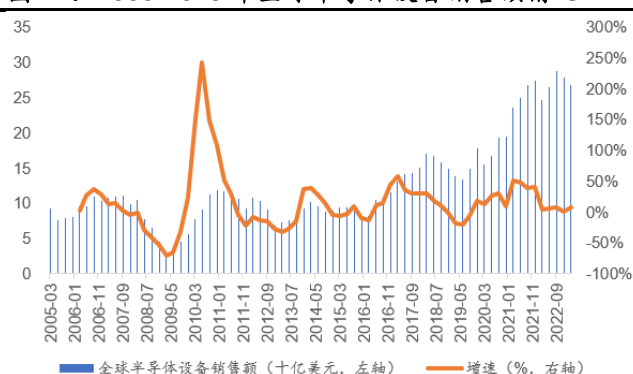
存储厂商	产出调整计划	资本支出调整计划
铠侠	2022 年 10 月将日本四日市和北上 NAND Flash 晶圆厂减产约 30%	
美光	将 DRAM 和 NAND 减产约 20%	2023 年资本支出约 70 亿美元，同比减少 40%以上
SK 海力士	2022 年 10 月对收益较低的存储产品减产； 2023 年第二季度无锡工厂月产能将削减 30%	2023 年资本支出同比减少 50%
三星半导体	2023 年 4 月宣布减产	2023 年资本支出与 2022 年基本持平

资料来源：各公司官网，中原证券

2.6. 日本半导体设备月度销售额同比继续增长，全球半导体设备仍处于下行周期

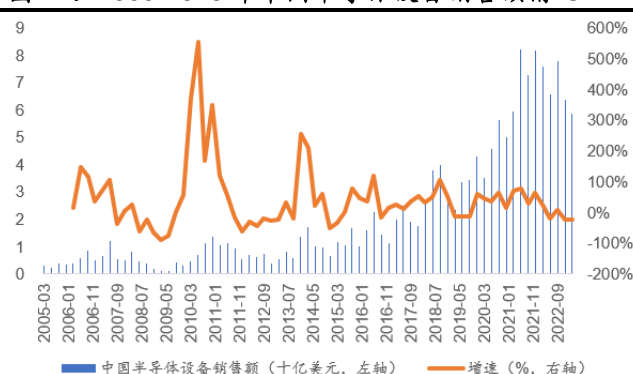
2023 年第一季度全球半导体设备销售额同比增长 8.59%，中国半导体设备销售额同比下降 22.59%。根据日本半导体制造装置协会的数据，2023 年第一季度全球半导体设备销售额为 268.1 亿美元，同比增长 8.59%，环比下降 3.49%。根据日本半导体制造装置协会的数据，2023 年第一季度中国半导体设备销售额为 58.6 亿美元，同比下降 22.59%，环比下降 7.86%。

图 21：2005-2023 年全球半导体设备销售额情况



资料来源：日本半导体制造装置协会，Wind，中原证券

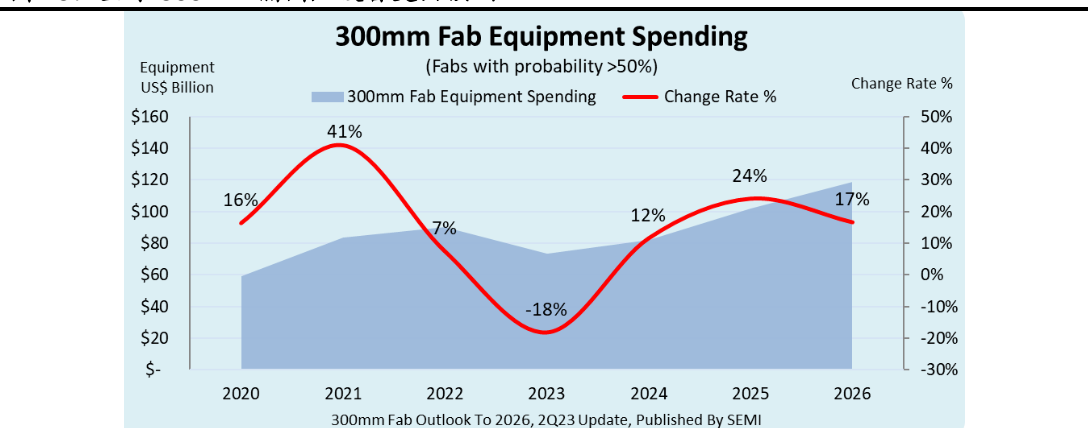
图 22：2005-2023 年中国半导体设备销售额情况



资料来源：日本半导体制造装置协会，Wind，中原证券

2023 年全球半导体设备进入下行周期，SEMI 预计 2023 年全球 300mm 晶圆厂设备支出将下降 18%。2023 年 6 月 13 日，SEMI 在《300mm 晶圆厂展望报告-至 2026 年》中表示，预计 2023 年 300mm 晶圆厂设备支出将下降 18%至 740 亿美元，预计 2024 年将增长 12%至 820 亿美元，预计 2025 年增长 24%至 1019 亿美元，预计 2026 年增长 17%至 1188 亿美元的历史新高。对高性能计算、汽车应用的强劲需求和对存储器需求的提升将推动支出增长。

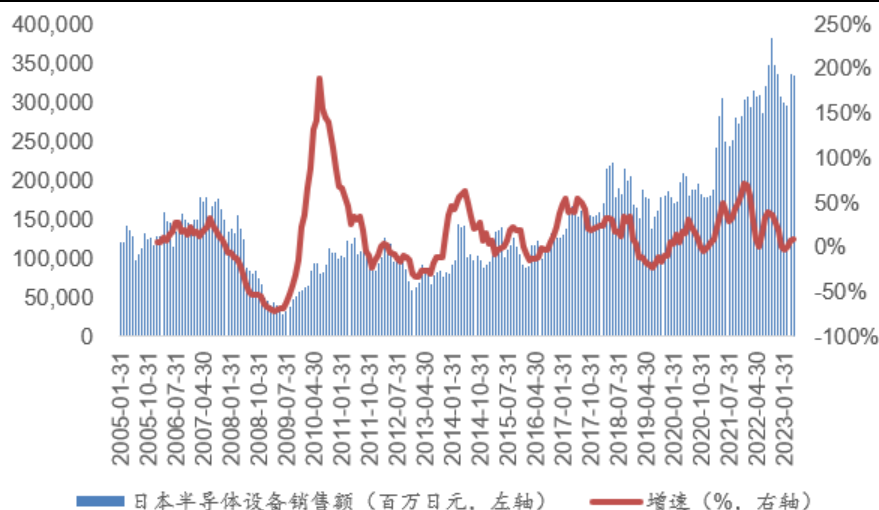
图 23：全球 300mm 晶圆厂设备支出预测



资料来源：SEMI，中原证券

2023 年 4 月日本半导体设备销售额同比增长 6.49%，环比增长 14%。根据日本半导体制造协会的数据，2023 年 4 月份日本制半导体设备销售额为 3339.44 亿日元，同比增长 9.1%，连续第 3 个月呈现增长，且增幅较前一个月份扩大，月销售额则是连续第 2 个月突破 3000 亿日元大关，创 1986 年开始进行统计以来的第 6 高纪录。2023 年 1-4 月期间日本半导体设备累计销售额达 12631.82 亿日元，同比 3.4%，销售额创历年同期历史新高纪录。

图 24：日本半导体设备月度销售额情况

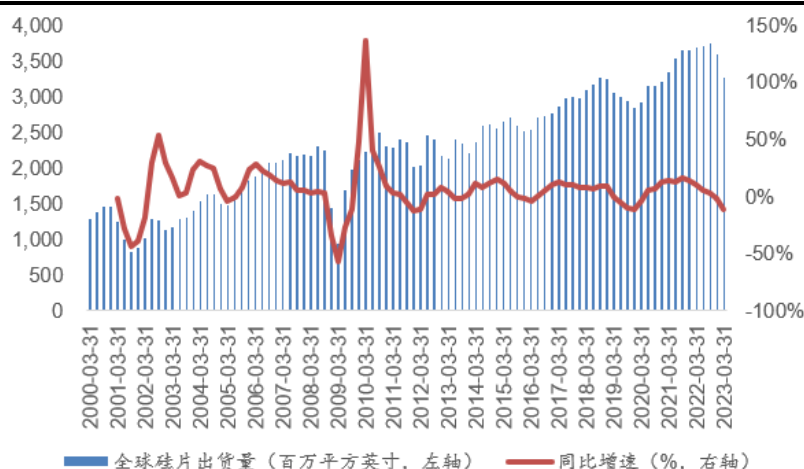


资料来源：日本半导体制造协会，同花顺，中原证券

2.7. 全球硅片季度出货量同比和环比下降幅度扩大，关注 23H2 复苏进展

2023 年第一季度全球硅片出货量同比下降 11.3%，环比下降 9.0%。硅片是半导体产业链中最重要的材料之一，也是价值含量最高的半导体材料，占整个晶圆制造材料超过 33%，2022 年全球市场规模达超过 150 亿美元。根据国际半导体产业协会（SEMI）统计，2023 年第一季度全球硅片出货量为 32.65 亿平方英寸，同比下降 11.3%，环比下降 9.0%，下降幅度较 22Q4 有所扩大。硅片出货量的下降反映了自今年年初以来半导体需求的疲软。

图 25：全球硅片出货量情况



资料来源：SEMI，Wind，中原证券

SEMI 预计 2023 年硅片出货量将放缓，2024 年有望重新恢复增长。由于全球宏观经济充满挑战，SEMI 预计 2023 年半导体硅片出货面积成长将放缓，约 146 亿平方英寸，同比略减

0.6%。在数据中心、汽车及工业应用对半导体的强劲需求驱动下，SEMI 预计随后几年半导体硅晶圆出货面积将出现反弹，2024 年有望增长 6.5%，达 155.55 亿平方英寸，2025 年增长 6%，进一步达到 164.9 亿平方英寸规模。

12 寸硅片供需紧张缓解，关注 23H2 复苏进展。全球第二大硅片供应商 SUMCO 2023 年第一季度销售额同比增长 9.5%至 1099 亿日元，SUMCO 预计 23Q2 销售额将同比增长 1%至 1080 亿日元；由于客户生产调整，半导体逻辑用 12 寸硅片的销售略有延迟，8 寸硅片非车用的需求持续进行调整；6 寸硅片需求依旧持续疲弱；展望未来，SUMCO 预计 12 寸硅片需求将于 23H2 见底，2024 年后，随着数据中心、车用及 5G 智能手机等市场的扩大，成长率有望会逐渐回升；8 寸以下硅晶圆也有望从 2024 年开始复苏。环球晶圆 2023 年第一季度营收达新台币 186.16 亿元，同比增长 14.16%，环比增长 1.24%；预计第二季度业绩将充满挑战，因为客户库存虽有下降，但比预期下降幅度少；预期要 2023 下半年或 2024 年，才有望看到复苏。

3. 行业动态

1、台积电正在与合作伙伴谈判在德国萨克森州建设一家芯片制造厂

5 月 3 日消息，台积电正在与合作伙伴（恩智浦、博世和英飞凌）谈判，投资约 100 亿欧元在德国萨克森州建设一家芯片制造厂。台积电发言人称仍在评估在欧洲建厂的可能性，恩智浦、博世、英飞凌和德国经济部的发言人拒绝就该项目置评。（彭博社）

2、三星电子及 SK 海力士在华芯片代工厂将享有 BIS 限制至少一年的“豁免期”

5 月 4 日消息，拜登政府已向三星电子及 SK 海力士释放信号，这两大韩国半导体制造公司的在华芯片代工厂将享有至少一年的“豁免期”。在此期间，他们可免受去年 10 月美国商务部下属工业和安全局（BIS）出台的《商业管制清单》限制，可继续向其在中国工厂出口美国芯片制造设备。（金融时报）

3、鸿海科技宣布与英飞凌合作 SiC 技术在电动车大功率应用的导入

5 月 9 日消息，鸿海科技宣布已与英飞凌签订一份合作备忘录。根据此次协议，英飞凌与鸿海科技集团将聚焦于 SiC 技术在电动车大功率应用的导入，例如牵引逆变器、车载充电器以及直流转换器等。（鸿海科技集团）

4、中国台湾工研院产科国际所调降今年中国台湾半导体产值展望

5 月 10 日消息，中国台湾工研院产科国际所调降今年中国台湾半导体产值展望，预期总产值将同比下降 12.1%至 4.24 万亿新台币，低于 4.56 万亿新台币。（彭博社）

5、23Q1 美国芯片进口额增长 13%

5月11日消息，23Q1美国芯片进口额增长13%至154亿美元，其中中国大陆对美国的芯片出口同比减少10.8%至7.1亿美元，而印度的出口增长了近38倍至5.0亿美元。（彭博社）

6、英伟达近期向台积电追加采用 CoWoS 先进封装技术的 AI 芯片产能

5月11日消息，英伟达后续针对 ChatGPT 及相关应用的 AI 顶级规格芯片需求明显看增，但因需要一条龙的先进封装产能，英伟达近期向台积电追加了采用 CoWoS 先进封装技术的 AI 芯片产能，全年约比原预估量再多1万片。（Digitimes）

7、国务院总理李强同荷兰首相吕特通话

5月16日消息，国务院总理李强同荷兰首相吕特通话。李强指出，中荷都是经济全球化和自由贸易的受益者、支持者。希望荷兰秉持契约精神，坚持市场原则、世贸规则，维护中荷两国和双方企业共同利益，维护全球产业链供应链畅通。中国对欧政策保持高度连续性、稳定性。中欧应当践行真正的多边主义，共同反对阵营对抗和“新冷战”。希望荷兰推动欧洲坚持战略自主，为促进中欧关系发展作出更大贡献。（外交部）

8、铠侠和西部数据正在加快合并谈判

5月16日消息，日本存储芯片大厂铠侠（Kioxia）和美国存储厂商西部数据（Western Digital）正在加快合并谈判，并已敲定交易结构。而促成这样结果的原因，主要是由于存储芯片市场的持续低迷，迫使两家存储芯片厂商考虑通过合并提升竞争力及抗风险能力。（路透社）

9、韩国三星电子、SK 海力士考虑将 NAND 价格跟进 3~5% 涨幅

5月19日消息，继长江存储传出将针对企业级客户调升 NAND 价格 3~5%后，韩国三星电子、SK 海力士也考虑将 NAND 价格跟进 3~5% 涨幅。（Digitimes）

10、网络安全审查办公室依法作出美光公司产品不予通过网络安全审查的结论

5月21日消息，美光公司产品存在较严重网络安全问题隐患，对我国关键信息基础设施供应链造成重大安全风险，影响我国国家安全。为此，网络安全审查办公室依法作出不予通过网络安全审查的结论，我国内关键信息基础设施的运营者应停止采购美光公司产品。（国家互联网信息办公室）

11、日本正式将先进芯片制造设备等 23 个品类追加列入出口管理限制对象名单

5月23日消息，日本产业经济省正式公布了《外汇法》法令修正案，将先进芯片制造设备等 23 个品类追加列入出口管理限制对象名单，上述修正案在经过 2 个月的公告期后，将在 7 月 23 日实行。（日经新闻）

12、韩国已要求美国重新评估其新的半导体补贴标准

5月24日消息，韩国已要求美国重新评估其新的半导体补贴标准。提出对接受资助企业在华半导体产能扩张的限制，应从现有产能的 5%，放宽至 10%。对此，韩国产业通商资源部

拒绝置评。(路透社)

4. 估值分析与投资建议

4.1. 估值分析

目前半导体行业估值处于近十年偏低水平。目前申万半导体行业 PE (TTM) 约为 57 倍, 近十年申万半导体行业 PE (TTM) 最大值约为 189 倍、最小值约为 30 倍, 目前申万半导体行业 PE (TTM) 远低于近十年中位值约为 81 倍、平均值约为 83 倍, 半导体行业 PE 估值处于近十年偏低水平。

图 26: 申万半导体行业 PE (TTM) 近十年历史分位水平



资料来源: wind, 中原证券 (截止 2023 年 6 月 16 日)

4.2. 投资建议

目前半导体行业仍处于下行周期中, 下游需求呈现结构分化趋势, 消费类需求仍然疲软, 新能源汽车、光伏储能领域需求相对较好, 目前半导体行业估值处于近十年偏低水平。

根据 DRAMexchange 的数据, 2023 年 5 月 DRAM 现货价格环比跌幅较小且明显趋缓, 目前 DDR4 4Gb 合约价、DDR4 8Gb 合约价、DDR3 4Gb 现货价、台股 DRAM 月度营收同比数据均已跌破上一轮周期底部价格。存储芯片龙头厂商三星、海力士、美光、铠侠相继宣布了减少产出及调整资本开支计划, 供给端有望逐步收缩。美光 23Q1 的库存周转天数环比下降, 未来有望逐步回到健康水平, 存储厂商有望迎来库存拐点。供给端产出在逐步收缩, 如果 23H2 下游需求逐步恢复, 供需关系不断改善, 存储器价格 23H2 有望反弹。存储周期底部渐近, 23H2 有望触底回升。日前网络安全审查办公室依法对美光公司在华销售产品进行了网络安全审查, 审查发现美光公司产品存在较严重网络安全问题隐患, 对我国关键信息基础设施供应链造成重大安全风险, 影响我国国家安全; 为此, 网络安全审查办公室依法作出不予通过网络安全审查的结论; 我国内关键信息基础设施的运营者应停止采购美光公司产品。此次审查美

光事件有利于国内存储厂商发展，国内存储厂商国产替代进入加速成长期，建议关注澜起科技、聚辰股份、江波龙、兆易创新、普冉股份、东芯股份、佰维存储等。

去年以来外部环境对国内半导体的监管日益加强，2022年10月7日，美国商务部产业安全局（BIS）宣布了一系列在《出口管理条例》下针对中国的出口管制新规，BIS这项新的半导体出口限制政策涉及到对中国的先进计算、半导体先进制造进行出口管制；2022年12月15日，美国商务部产业安全局（BIS）发布文件计划将长江存储、上海微电子、寒武纪等36家中国实体加入实体清单；2023年3月2日，美国商务部产业安全局（BIS）发布文件将中国大陆28家企业列入实体名单，包括浪潮集团、龙芯中科、第四范式、盛科通信等；日前荷兰政府宣布计划对半导体技术的出口实施新的限制措施，将部分DUV光刻机加入到出口限制范围内；2023年5月23日，日本经济产业省正式公布了《外汇法》法令修正案，将先进芯片制造所需的23个品类的半导体设备列入出口管理的管制对象。在此背景下，智能手机、家电、工业、汽车等国内终端厂商都非常重视供应链安全，加速国产芯片的导入，国内晶圆厂也在加快国产半导体设备及零部件、材料国产化进程。外部环境日益趋严，建议关注国内半导体产业链薄弱环节的自主可控投资机会：

半导体设备及零部件、材料：美国半导体管制新规最核心的目的是限制大陆的制造能力，加速了国产替代迫切性，另一方面国内政策大力扶持，在此背景下国内晶圆厂有望加大国产半导体设备、材料的使用规模，国产替代也正在加速中，未来成长空间巨大。半导体设备建议关注北方华创、中微公司、盛美上海、拓荆科技-U、芯源微、华峰测控等；半导体设备零部件建议关注富创精密、江丰电子、华亚智能、新莱应材、茂莱光学等；半导体材料建议关注沪硅产业-U、安集科技、鼎龙股份等。

AIGC模型预训练数据量呈指数级增长，带动算力需求爆发。人工智能的各类应用场景，从云端溢出到边缘端，或下沉到终端，都离不开智能芯片对于“训练”与“推理”任务的高效支撑，算力基础设施云、边、端AI芯片作为算力载体，将迎来高速成长期，算力提升也将带动存储芯片使用量大幅增长，建议关注AI相关投资机会：

（1）云端AI芯片：云端AI芯片是AI服务器算力的核心组成，英伟达主导云端AI计算市场，美国限制高端GPU供应，国产GPU芯片厂商迎来黄金发展期；AI芯片专用于人工智能领域，国产AI芯片厂商迎来高速发展期。云端AI芯片建议关注寒武纪、海光信息、龙芯中科、景嘉微、安路科技等。

（2）边缘端、终端AI SoC芯片：随着人工智能、5G、物联网等技术的逐渐成熟，算力需求从云端不断延伸至边缘，带动边缘计算服务器和边缘端智能芯片市场稳步增长。国内边缘端智能芯片厂商崛起，部分产品性能指标已可对标海外龙头厂商。AIGC有望加速智能在终端上的应用，终端AI芯片迎来升级与发展机遇。边缘端、终端AI SoC芯片建议关注瑞芯微、晶晨股份、恒玄科技、全志科技、富瀚微、芯原股份等。

行业投资评级

强于大市：未来 6 个月内行业指数相对沪深 300 涨幅 10% 以上；

同步大市：未来 6 个月内行业指数相对沪深 300 涨幅-10%至 10%之间；

弱于大市：未来 6 个月内行业指数相对沪深 300 跌幅 10% 以上。

公司投资评级

买入：未来 6 个月内公司相对沪深 300 涨幅 15% 以上；

增持：未来 6 个月内公司相对沪深 300 涨幅 5% 至 15%；

观望：未来 6 个月内公司相对沪深 300 涨幅-5%至 5%；

卖出：未来 6 个月内公司相对沪深 300 跌幅 5% 以上。

证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券分析师执业资格，本人任职符合监管机构相关合规要求。本人基于认真审慎的职业态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑，独立、客观的制作本报告。本报告准确的反映了本人的研究观点，本人对报告内容和观点负责，保证报告信息来源合法合规。

重要声明

中原证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本报告由中原证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作并仅向本公司客户发布，本公司不会因任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告中的信息均来源于已公开的资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，也不保证所含的信息不会发生任何变更。本报告中的推测、预测、评估、建议均为报告发布日的判断，本报告中的证券或投资标的的价格、价值及投资带来的收益可能会波动，过往的业绩表现也不应当作为未来证券或投资标的表现的依据和担保。报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或征价。本报告所含观点和建议并未考虑投资者的具体投资目标、财务状况以及特殊需求，任何时候不应视为对特定投资者关于特定证券或投资标的的推荐。

本报告具有专业性，仅供专业投资者和合格投资者参考。根据《证券期货投资者适当性管理办法》相关规定，本报告作为资讯类服务属于低风险（R1）等级，普通投资者应在投资顾问指导下谨慎使用。

本报告版权归本公司所有，未经本公司书面授权，任何机构、个人不得刊载、转发本报告或本报告任何部分，不得以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的刊载、转发，本公司不承担任何刊载、转发责任。获得本公司书面授权的刊载、转发、引用，须在本公司允许的范围内使用，并注明报告出处、发布人、发布日期，提示使用本报告的风险。

若本公司客户（以下简称“该客户”）向第三方发送本报告，则由该客户独自为其发送行为负责，提醒通过该种途径获得本报告的投资者注意，本公司不对通过该种途径获得本报告所引起的任何损失承担任何责任。

特别声明

在合法合规的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问等各种服务。本公司资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告意见或者建议不一致的投资决策。投资者应当考虑到潜在的利益冲突，勿将本报告作为投资或者其他决定的唯一信赖依据。