

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

存储器价格拐点渐显，周期复苏或将至

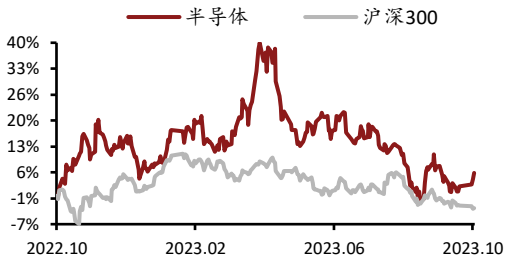
——半导体行业月报

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 10 月 13 日



资料来源：中原证券

相关报告

《半导体行业月报：23Q2 国内半导体行业业绩环比复苏明显，半导体设备板块业绩表现亮眼》 2023-09-20

《半导体行业月报：半导体周期底部渐显，关注先进封装方向》 2023-08-11

《半导体行业月报：全球半导体月度销售额触底回升，关注存储器周期复苏方向》 2023-07-14

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：

- 9 月国内半导体板块表现相对较弱。9 月国内半导体板块（中信）下跌 3.77%，同期沪深 300 下跌 2.01%，半导体板块（中信）年初至今上涨 4.49%；9 月费城半导体指数下跌 6.45%，同期纳斯达克 100 下跌 5.07%，年初至今费城半导体指数上涨 35.63%。
- 半导体月度销售额持续回升，存储器价格拐点渐显。2023 年 8 月全球半导体销售额同比下降 6.8%、环比增长 1.9%，连续六个月实现环比增长；全球前 15 大芯片厂商中目前有 12 家 23Q2 营收实现环比增长，大部分前 15 大芯片厂商对 23Q3 营收指引有望继续实现环比增长；下游需求呈现结构分化趋势，消费类需求在逐步复苏中，新能源汽车需求相对较好。全球主要芯片厂商 23Q2 库存水位环比小幅下降，国内部分芯片厂商 23Q2 库存水位环比大幅下降，库存拐点显现；晶圆厂产能利用率 23Q2 触底回升，产能利用率拐点显现。2023 年 9 月 DRAM 现货价格环比小幅上涨，NAND Flash 现货价格 8 月已开始环比上涨，存储器价格拐点渐显。2023 年 8 月日本半导体设备销售额同比下降 17.5%，创近四年来最大跌幅；23Q2 全球硅片出货量同比下降 10%，环比增长 2%。综上所述，半导体周期底部信号显现，消费类需求在逐步复苏中，存储器价格拐点渐显，周期复苏或将至。
- 投资建议。目前半导体行业处于下行周期底部区域，下游需求呈现结构分化趋势，消费类需求在逐步复苏中，新能源汽车需求相对较好，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；2023 年 9 月 DRAM 现货价格环比小幅上涨，NAND Flash 现货价格 8 月已开始环比上涨，存储器价格拐点逐渐显现。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 23Q4 下游需求逐步恢复，供需关系不断改善，存储器价格 23Q4 有望继续反弹。近日美光发布 23Q3 财报，美光 23Q3 营收、毛利率、库存周转天数环比都在改善，并指引 23Q4 有望继续复苏。存储周期底部渐显，23Q4 有望触底回升。在国际地缘政治冲突加剧的背景下，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、兆易创新、普冉股份、东芯股份、北京君正、江波龙、深科技等。

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：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及零部件

件的使用规模，国产替代也正在加速中，未来成长空间巨大，23H1 国内半导体设备主要厂商业绩表现亮眼，目前在手订单充足为后续成长做好了保障。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。

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 9 月半导体行业市场表现情况	5
2. 半导体月度销售额持续回升，存储器价格拐点渐显	7
2.1. 全球半导体月度销售额连续六个月实现环比增长，关注 23Q4 复苏进展	7
2.2. 消费类需求逐步复苏，新能源汽车需求相对较好	10
2.2.1. 中国智能手机月度出货量跌幅有所收窄，智能手机供应链企业逐步复苏	10
2.2.2. 全球 PC 季度出货量跌幅继续收窄，23Q4 需求有望继续复苏	12
2.2.3. 全球及中国新能源汽车月度销量继续保持高速增长	12
2.3. 全球主要芯片厂商季度库存水位小幅下降，库存拐点显现	14
2.4. 晶圆厂产能利用率季度触底回升，产能利用率拐点显现	15
2.5. 存储器价格拐点渐显，周期复苏或将至	16
2.6. 日本半导体设备月度销售额同比大幅下降，全球半导体设备仍处于下行周期	18
2.7. 全球硅片季度出货量环比小幅增长，关注 23H2 复苏进展	19
3. 行业动态	20
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

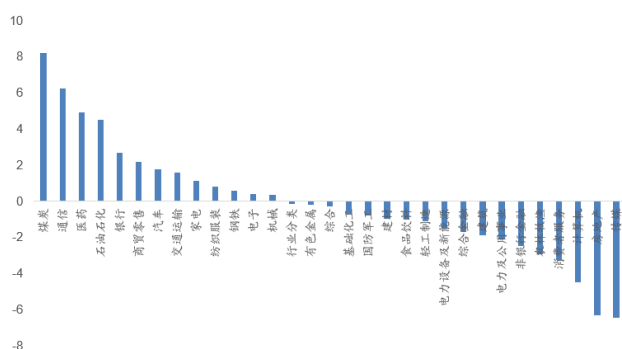
图 1: 2023 年 9 月中信一级行业涨跌幅情况	5
图 2: 中信半导体指数与沪深 300 涨跌幅对比情况	5
图 3: 费城半导体指数与纳斯达克 100 涨跌幅情况	6
图 4: 2000-2023 年全球半导体市场销售额情况	8
图 5: 2015-2023 年中国半导体市场销售额情况	8
图 6: 2022 年全球半导体下游应用领域占比情况	10
图 7: 2008-2023 年全球智能手机出货量情况	10
图 8: 2022 年 1 月至 2023 年 7 月国内手机出货量情况	11
图 9: 2018-2023 年全球 PC 季度出货量情况	12
图 10: 全球新能源汽车销量情况	13
图 11: 中国汽车销量情况	13
图 12: 中国新能源汽车销量情况	14
图 13: 全球主要芯片厂商平均库存周转天数情况	14
图 14: 国内部分芯片厂商平均库存周转天数情况	15
图 15: 美光公司库存周转天数情况	15
图 16: 部分晶圆厂产能利用率情况	16
图 17: DRAM 现货价格走势情况（美元）	17
图 18: NAND Flash 现货价格走势情况（美元）	17
图 19: 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	17
图 20: 2005-2023 年全球半导体设备销售额情况	18
图 21: 2005-2023 年中国半导体设备销售额情况	18
图 22: 全球半导体设备细分市场销售额预测	19
图 23: 日本半导体设备月度销售额情况	19
图 24: 全球硅片出货量情况	20
图 25: 申万半导体行业 PE (TTM) 近十年历史分位水平	23
表 1: 9 月 A 股主要半导体公司涨跌幅情况	5
表 2: 9 月美股主要半导体公司涨跌幅情况	7
表 3: 全球前十五大芯片公司 23Q2 营收情况及 23 年展望	9
表 4: 23Q2 全球智能手机厂商市场份额情况	11
表 5: 23Q3 全球 PC 厂商市场份额情况	12

表 6: 23Q3 晶圆代工价格趋势预测.....	16
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.....	18

1. 2023 年 9 月半导体行业市场表现情况

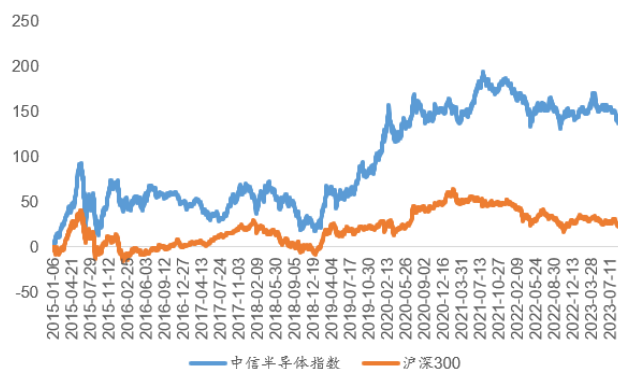
国内 9 月电子行业走势强于沪深 300，半导体板块表现相对较弱。2023 年 9 月电子行业（中信）上涨 0.41%，9 月沪深 300 下跌 2.01%，电子行业走势大幅强于沪深 300 指数；电子行业（中信）年初至今上涨 12.14%。半导体板块（中信）9 月下跌 3.77%，走势弱于沪深 300，其中集成电路下跌 4.64%，分立器件下跌 2.09%，半导体材料下跌 0.10%，半导体设备下跌 4.31%；半导体板块（中信）年初至今上涨 4.49%。

图 1：2023 年 9 月中信一级行业涨跌幅情况



资料来源：iFinD，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：iFinD，中原证券

2023 年 9 月半导体板块上涨家数大幅少于下跌家数，2023 年 9 月涨幅排名前十的公司分别为冠石科技（56%）、源杰科技（29%）、创耀科技（22%）、惠伦晶体（9%）、泰晶科技（9%）、清溢光电（8%）、广立微（8%）、华亚智能（8%）、兆易创新（5%）、富乐德（5%）；2023 年 9 月跌幅排名前十的公司分别为拓荆科技（-35%）、晶晨股份（-28%）、唯捷创芯（-23%）、寒武纪（-22%）、甬矽电子（-16%）、希荻微（-13%）、钜泉科技（-12%）、伟测科技（-12%）、灿瑞科技（-11%）、安路科技（-11%）。

表 1：9 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)	9 月涨跌幅 (%)	年初至今涨跌幅 (%)	市盈率 (TTM)	市销率 (TTM)	市净率
605588.SH	冠石科技	46	56	119	66	5	4
688498.SH	源杰科技	187	29	159	264	84	9
688259.SH	创耀科技	66	22	10	89	9	4
300460.SZ	惠伦晶体	33	9	5	(19)	10	3
603738.SH	泰晶科技	61	9	9	61	8	3
688138.SH	清溢光电	56	8	17	50	7	4
301095.SZ	广立微	159	8	(10)	110	39	5
003043.SZ	华亚智能	42	8	(13)	33	7	4
603986.SH	兆易创新	658	5	(3)	76	10	4
301297.SZ	富乐德	76	5	50	87	13	6
688110.SH	东芯股份	142	4	23	(136)	21	4
001309.SZ	德明利	85	4	100	(151)	7	8
603068.SH	博通集成	42	4	(2)	(16)	6	2
688082.SH	盛美上海	513	4	48	59	15	8
300666.SZ	江丰电子	165	4	0)	63	7	4
300053.SZ	航宇微	82	4	68	(15)	21	3
603160.SH	汇顶科技	280	3	22	(31)	8	3
300672.SZ	国科微	157	3	(15)	71	4	4

688409.SH	富创精密	196	2	(13)	81	11	4
301200.SZ	大族数控	159	2	2	90	9	3
300831.SZ	派瑞股份	38	1	(10)	122	26	4
600360.SH	华微电子	64	1	2	222	4	2
600877.SH	电科芯片	162	1	0	81	11	7
688728.SH	格科微	399	1	(12)	(409)	9	5
603005.SH	晶方科技	141	1	17	124	15	4
688053.SH	思科瑞	52	1	(16)	65	23	3
603501.SH	韦尔股份	1101	1	21	(98)	6	6
688048.SH	长光华芯	115	1	(12)	233	42	4
688206.SH	概伦电子	109	1	(10)	402	34	5
300661.SZ	圣邦股份	364	0	(41)	86	14	9
688107.SH	安路科技	166	(11)	(35)	(285)	18	11
688061.SH	灿瑞科技	46	(11)	(36)	107	10	2
688372.SH	伟测科技	119	(12)	45	60	17	5
688391.SH	钜泉科技	44	(12)	(24)	23	6	2
688173.SH	希荻微	66	(13)	(29)	2952	15	3
688362.SH	甬矽电子	120	(16)	36	(215)	6	5
688256.SH	寒武纪	516	(22)	127	(44)	77	9
688153.SH	唯捷创芯	239	(23)	55	(550)	13	6
688099.SH	晶晨股份	262	(28)	(11)	80	5	5
688072.SH	拓荆科技	446	(35)	63	116	20	12

资料来源：iFinD，中原证券

2023 年 9 月费城半导体指数表现弱于纳斯达克 100。2023 年 9 月费城半导体指数下跌 6.45%，9 月纳斯达克 100 下跌 5.07%，费城半导体指数走势弱于纳斯达克 100，年初至今费城半导体指数上涨 35.63%。

图 3：费城半导体指数与纳斯达克 100 涨跌幅情况



资料来源：iFinD，中原证券

2023 年 9 月美股半导体板块上涨家大幅少于下跌家数，2023 年 9 月涨幅排名前十的公司分别为毫微（20%）、Adeia（6%）、Globalfoundries（5%）、Valens Semiconductor（4%）、康特科技（3%）、ACM Research（3%）、快辑半导体（3%）、Synaptics（2%）、Trio-Tech 国际（1%）、Sequans 通信（1%）。

表 2：9 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)	9 月涨跌幅 (%)	年初至今涨跌幅 (%)	市净率	市销率 (TTM)	市盈率 (TTM)
NA.O	毫微	1	20	20	2	1	(2)
ADEA.O	Adeia	11	6	6	4	8	(4)
GFS.O	Globalfoundries	322	5	5	3	4	21
VLN.N	Valens Semiconductor	3	4	4	2	3	(12)
CAMT.O	康特科技	28	3	3	7	9	36
ACMR.O	ACM Research	11	3	3	2	2	16
QUIK.O	快辑半导体	1	3	3	10	8	(20)
SYNA.O	Synaptics	35	2	2	3	3	47
TRT.A	Trio-Tech 国际	0	1	1	1	1	19
SQNS.N	Sequans 通信	2	1	1	15	3	(8)
INTC.O	英特尔	1489	1	1	1	3	(161)
MX.N	美格纳半导体	3	1	1	1	1	(8)
LEDS.O	旭明光电	0	1	1	4	1	(3)
EMAN.A	eMagin	2	(1)	(1)	14	6	(12)
FORM.O	FormFactor	27	(1)	(1)	3	4	(377)
RMBS.O	蓝博士半导体	61	(1)	(1)	6	13	32
SMT.C	先科电子	17	(2)	(2)	5	2	(4)
UMC.N	联电	177	(2)	(2)	0	2	7
ATOM.O	Atomera	2	(2)	(2)	7	23067	(8)
NXPI.O	恩智浦	515	(2)	(2)	6	4	19
DQ.N	大全新能源	23	(18)	(18)	0	1	2
AMKR.O	艾马克技术	58	(19)	(19)	2	1	10
WOLF.N	Wolfspeed	48	(20)	(20)	3	5	(14)
AAOI.O	应用光电	4	(20)	(20)	2	2	(5)
SEDG.O	Solaredge	73	(20)	(20)	3	2	24
POET.O	Poet Technologies	1	(21)	(21)	11	157	(6)
NVTS.O	纳微半导体	12	(21)	(21)	3	22	(8)
WISA.O	WISA Technologies	0	(24)	(24)	1	1	(0)
SPI.O	阳光动力	0	(27)	(27)	10	0	(1)
PRSO.O	Peraso	0	(37)	(37)	0	0	(0)

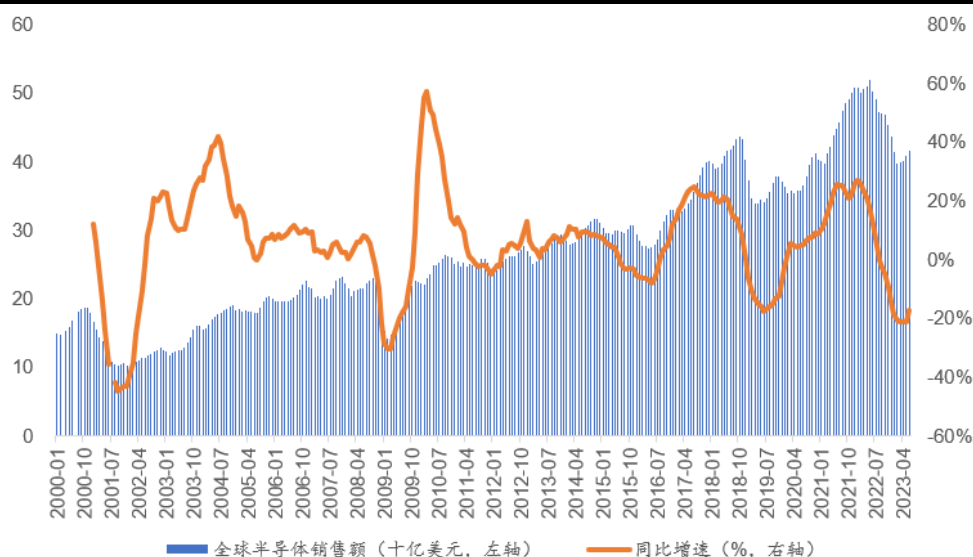
资料来源：iFinD，中原证券

2. 半导体月度销售额持续回升，存储器价格拐点渐显

2.1. 全球半导体月度销售额连续六个月实现环比增长，关注 23Q4 复苏进展

2023 年 8 月全球半导体销售额同比下降 6.8%、环比增长 1.9%，连续六个月实现环比增长。根据半导体产业协会（SIA）的数据，8 月份全球半导体销售额约为 440 亿美元，同比下降 6.8%，环比增长 1.9%，连续六个月实现环比增长。8 月份，从地区来看，环比增长上，美洲（4.6%）、中国（2.0%）和亚太/所有其他地区（1.2%）的月度销量均有所增长，但日本（-0.4%）和欧洲（-1.1%）的销量略有下降；同比增长上，欧洲（3.5%）和美洲（0.3%）的销售额有所增长，但日本（-2.9%）、亚太地区/所有其他地区（-11.3%）和中国（-12.6%）的销售额有所下降。

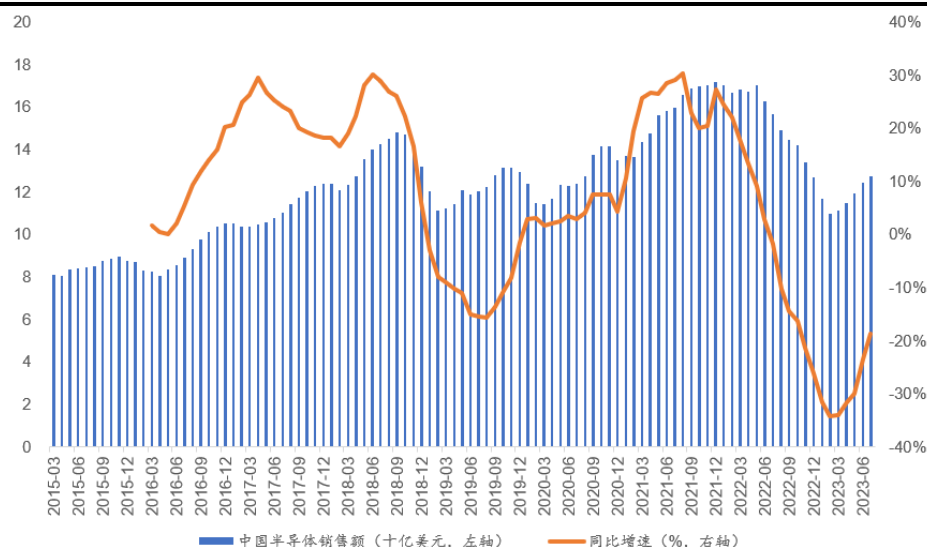
图 4：2000-2023 年全球半导体市场销售额情况



资料来源：SIA, Wind, 中原证券

2023 年 8 月中国半导体销售额同比下降 12.7%，环比增长 2.0%，连续六个月实现环比增长。根据美国半导体行业协会（SIA）的数据，2023 年 8 月中国半导体行业销售额为 130 亿美元，同比下降 12.7%，环比增长 2.0%，连续六个月实现环比增长。

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

全球前 15 大芯片厂商中有 12 家 23Q2 营收实现环比增长，23H2 需求有望逐步复苏。近期大部分全球 15 大芯片厂商公布了 23Q2 季报，全球前 15 大芯片厂商中目前有 12 家 23Q2 营收实现环比增长，大部分芯片厂商对 23Q3 营收指引有望继续实现环比增长。英特尔、三星、联发科表示目前 PC、智能手机库存改善明显，PC 库存已经降到健康水平，服务器去库存有望在 23H2 完成，但目前消费电子需求仍较为疲软，因此客户对库存维持谨慎，下游对半导体需求 23H2 逐步恢复。

表 3：全球前十五大芯片公司 23Q2 营收情况及 23 年展望

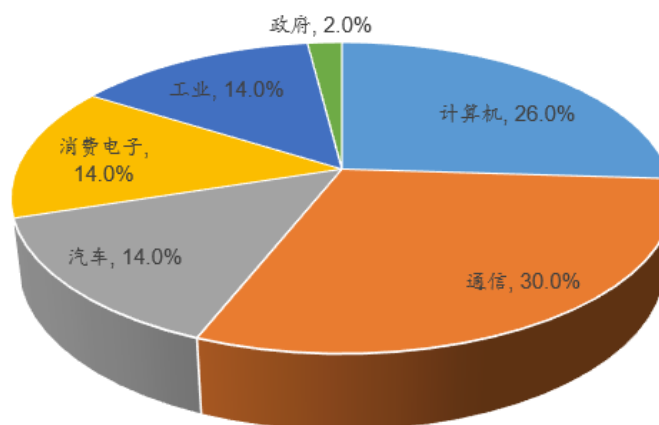
	公司	23Q2 营收 (亿美元)	23Q2 环 比增速	23Q3 环比 增速指引	2023 年展望
1	英特尔	129	10%	-1.7%至 +6.8%	英特尔预计 23Q3 的收入在 129 到 139 亿美元之间，23Q3 毛利率约 39.1%。PC 客户端库存已经降到健康水平，预计 PC 在下半年将持续复苏，AI 将成为未来拉动 PC 销量增长的重要动力。服务器市场仍在去库存，公司预计服务器 CPU 23Q3 小幅下降，在 23Q4 恢复。
2	三星半导体	112	7%	N/A	三星半导体业务 23Q2 收入 14.73 万亿韩元，yoy+48%，qoq+7%；存储业务 23Q2 收入 8.97 万亿韩元，yoy+57%，qoq+1%。预计 23H2 存储器需求会比上年有所改善，尤其是 PC 端、移动端，服务器去库存将在下半年逐渐完成，对新 DDR5 和 DDR4 产品的需求也将逐步提高；DRAM 价格比其他产品更早反弹，NAND 价格变化会晚一些。
3	博通	87	2%	1.3%	博通预计 23Q3 营收为 88.5 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)	72	-10%	-3.8%至 4.1%	高通预计 23Q3 芯片业务营收 69-75 亿美元。公司预计安卓手机收入环比大致持平，物联网领域环比小幅下降，汽车领域环比有一定增长。
5	英伟达	135	88%	55%	英伟达预计 23Q3 公司营收将达 160 亿美元，上下浮动 2%。展望 23Q3，预计连续增长将主要由数据中心驱动，公司的供应将在未来几个季度继续增加。
6	SK 海力士	56	44%	N/A	23Q2 以来生成式人工智能引发的高端服务器需求快速增长，对 DDR5 和 HBM 产品的需求也高速增长。预计 AI 服务器市场中长期以年均 30% 的增速增长，整体服务器市场需求预计将以高个位数的年均增速增长。预计 23 年 DRAM 和 NAND 的需求将增长，公司将对高性能存储产品的需求大力支持。
7	AMD	54	0%	0-11%	AMD 预计 23Q3 营收为 54-60 亿美元。MI300 系列产品预计在 23Q4 开始批量生产，数据中心业务预计 23H2 比上半年大幅增长，未来 AI 将是 PC 需求的强劲驱动力。
8	英飞凌	45	4.3%	持平	英飞凌预计 23Q3 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，预计 2023 营收约为 162 亿欧元。
9	TI	45	3%	-3.7%至 +4.6%	TI 预计 23Q3 营收为 43.6-47.4 亿美元。预计 23Q3 终端市场需求相比 23Q2 没有重大变化，汽车以外的所有终端市场需求均呈现环比下滑，预计汽车市场继续保持强劲增长。
10	意法半导体	43	2%	1.1%	ST 预计 23Q3 营收中值为 43.8 亿美元。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。
11	美光	38	2%	-3%至+8%	美光 23Q3 营收为 40 亿美元，同比-40%，环比+7%，毛利率为-9%；预计 23Q4 营收中位值为 44 亿美元，毛利率-4%。预计 2024 年存储器供给增长将显著低于行业需求增长，但 HBM3/3E 产品的产能将快速增长。在数据中心市场，传统服务器需求依然低迷，AI 服务器需求一直强劲，预计 2023 年服务器总出货量下降，2024 年将恢复增长。
12	ADI	31	-6%	-12.9%	23Q3 营收指引中值 27 亿美元，同比-16.9%/环比-12.9%。23Q2 出货量低于终端市场需求，预计 23Q3 也会如此，将有助于客户库存正常化。预计 23Q3 所有市场都将环比下滑。
13	联发科	31	3%	4%至+11%	联发科预计 23Q3 营收为 1021-1089 亿新台币。在主要下游应用中，客户和渠道库存已经降低至相对正常的水平。由于全球消费电子产品市场需求仍然疲软，公司客户仍在谨慎管理库存，预计公司业务下半年逐步改善。
14	恩智浦	33	6%	0%至 6%	恩智浦 23Q3 营收预计为 33-35 亿美元。公司有信心在 2023 年恢复同比增长，预计 23H2 将好于今年上半年，汽车和工业业务的需求强劲，物联网业务开始加速增长。
15	铠侠	N/A	N/A	N/A	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. 消费类需求逐步复苏，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。

图 6：2022 年全球半导体下游应用领域占比情况

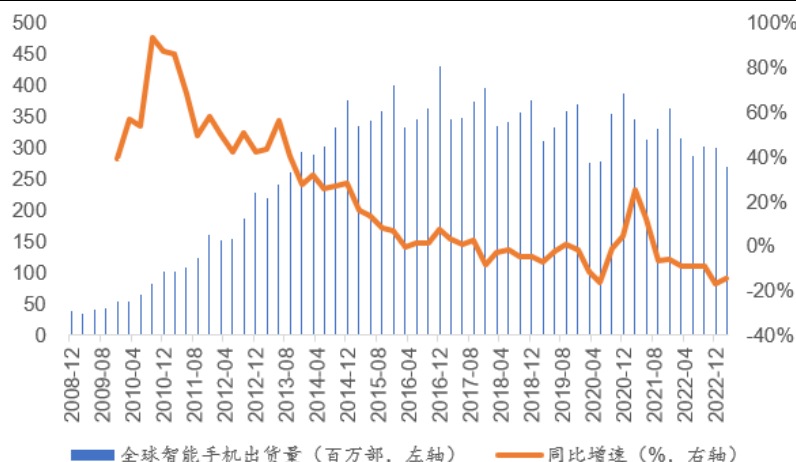


资料来源：SIA，中原证券

2.2.1. 中国智能手机月度出货量跌幅有所收窄，智能手机供应链企业逐步复苏

2023 年第二季度全球智能手机出货量同比下降 7.2%，降幅有所缩窄。根据 IDC 的数据，2023 年第二季度全球智能手机出货量为 2.653 亿部，同比下降 7.2%，降幅有所缩窄；其中中国智能手机市场出货量约 6570 万台，同比下降 2.1%，降幅明显收窄。

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 年第二季度三星、苹果、OPPO、传音市场份额位列前五。根据 Canalsy 的数据，2023 年第二季度三星以 5300 万部出货量位居全球智能手机市场第一位，市场份额为 21%；苹果以 4300 万出货量、17% 的份额保持第二位；小米以 3320 万部的出货量排名第

三，市场份额为 13%；OPPO（包括一加）出货量 2520 万台，以 10%的市场份额位居第四；传音（包括 Tecno、Infinix 和 iTel 品牌）受益于非洲市场复苏以及其他市场的扩张，首次跃升至前五，出货量为 2270 万部，年增长率达 22%，市场份额为 9%。

表 4：23Q2 全球智能手机厂商市场份额情况

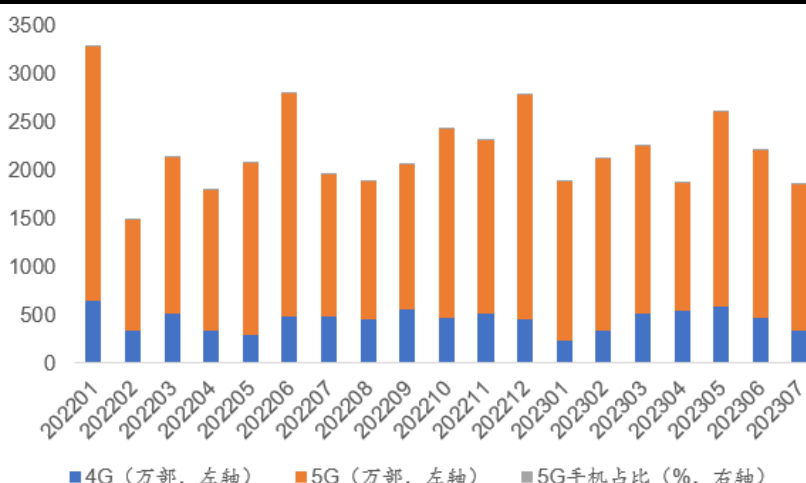
公司	23Q2 出货量 (百万台)	23Q2 市场份额 (%)	22Q2 出货量 (百万台)	22Q2 市场份额 (%)	23Q2 同比增速 (%)
三星	53.0	21	61.8	21	-14
苹果	43.0	17	49.5	17	-13
小米	33.2	13	39.6	14	-16
OPPO	25.2	10	27.3	10	-8
传音	22.7	9	18.5	6	22
其他	81.1	31	90.7	32	-11
合计	258.2	100	287.4	100	-10

资料来源：Canalys，中原证券

2023 年 7 月国内市场手机出货量同比下降 6.8%，国产品牌手机出货量同比下降 11.2%。
2023 年 7 月，国内市场手机出货量 1855.2 万部，同比下降 6.8%，其中，5G 手机 1505.8 万部，同比增长 2.6%，占同期手机出货量的 81.2%。2023 年 7 月，国产品牌手机出货量 1623.7 万部，同比下降 11.2%，占同期手机出货量的 87.5%；上市新机型 30 款，同比增长 66.7%，占同期手机上市新机型数量的 85.7%。

2023 年 1-7 月国内市场手机出货量同比下降 5.1%，国产品牌手机出货量同比下降 9.1%。
2023 年 1-7 月，国内市场手机总体出货量累计 1.48 亿部，同比下降 5.1%，其中，5G 手机出货量 1.17 亿部，同比下降 5.3%，占同期手机出货量的 79.2%。2023 年 1-7 月，国产品牌手机出货量累计 1.21 亿部，同比下降 9.1%，占同期手机出货量的 81.9%；上市新机型累计 219 款，同比增长 4.3%，占同期手机上市新机型数量的 92.0%。

图 8：2022 年 1 月至 2023 年 7 月国内手机出货量情况



资料来源：中国信通院，中原证券

2023 年 9 月智能手机供应链企业逐步复苏。近日舜宇光学科技公告了 2023 年 9 月出货量数据，手机镜头出货量 11168.9 万件，同比增长 16.9%，环比增长 3.1%；手机摄像头模组出货量 5223.8 万件，同比增长 41.4%，环比下降 1.4%；舜宇摄像头模组和镜头出货量实现同比增长主要是因为去年同期智能手机市场整体需求疲软，基数处于低位。大立光公布了

2023 年 9 月营收为 55.7 亿元新台币，同比增长 9.2%，环比增长 22.6%。从舜宇光学和大立光 9 月的经营数据来看，智能手机供应链企业在逐步复苏中。

2.2.2. 全球 PC 季度出货量跌幅继续收窄，23Q4 需求有望继续复苏

全球 PC 出货量 23Q2 同比下降 7%，创下近一年最低跌幅。根据 Canalys 的数据，2023 年第三季度全球 PC 出货量为 6560 万台，同比下降了 7%，环比增长 8%。23Q3 的出货量创下近一年内的最低跌幅，进一步体现了库存水平的恢复和相关需求的复苏。23Q3 笔记本的出货量同比下滑 6%至 5210 万部，而台式机的出货量则下跌 8%至 1350 万部。在宏观经济环境略有改善的情况下，由于库存修正显有成效，整个行业的厂商都表现更为审慎乐观的情绪，展望未来，Canalys 预计目前良好势头将得以延续，PC 市场有望在 23Q4 恢复增长。

图 9：2018-2023 年全球 PC 季度出货量情况



资料来源：Canalys，中原证券

2023 年第三季度全球 PC 市场厂商前五名保持不变，联想保持出货量第一。根据 Canalys 的数据，2023 年第三季度联想以 23.8% 的市场份额、1600 万台出货量位居榜首，同比下降 4%；惠普以 1350 万台位居第二，同比增长 6.5%，是前五大厂商中唯一增长的厂商；戴尔以 1030 万台位居第三，同比下降 14.3%；苹果以 640 万台位居第四，同比下降 29.1%；华硕以 490 万台位居第五，同比下降了 10.7%。

表 5：23Q3 全球 PC 厂商市场份额情况

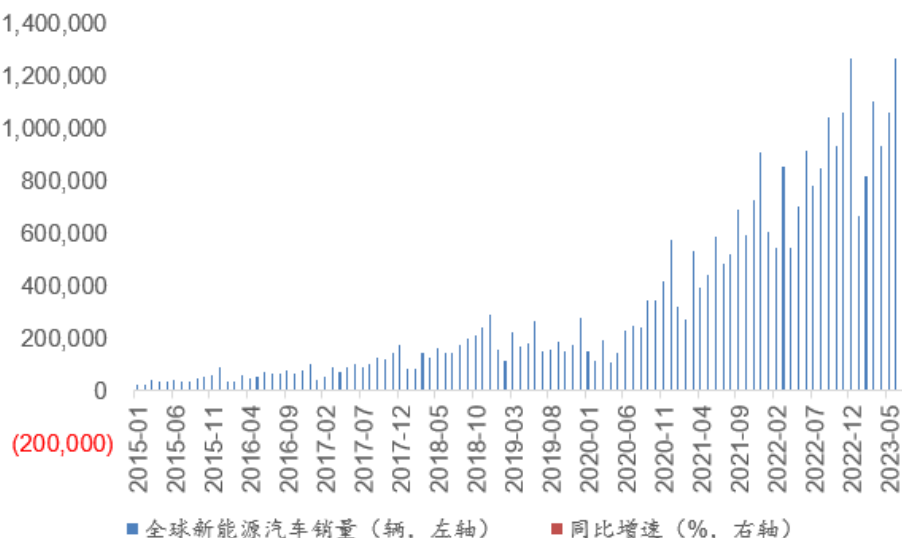
公司	23Q3 出货量 (百万台)	23Q3 市场份额 (%)	22Q3 出货量 (百万台)	22Q3 市场份额 (%)	23Q3 同比增速 (%)
联想	16.0	24.5	16.7	23.8	-4.0
惠普	13.5	20.6	12.7	18.1	6.5
戴尔	10.3	15.6	12.0	17.0	-14.3
苹果	6.4	9.8	9.1	12.9	-29.1
华硕	4.9	7.4	5.5	7.8	-10.7
其他	14.4	22.0	14.4	20.5	0.5
合计	65.5	100	70.3	100	-6.7

资料来源：Canalys，中原证券

2.2.3. 全球及中国新能源汽车月度销量继续保持高速增长

2023 年 8 月全球新能源汽车销量同比增长 46%。根据 CleanTechnica 的数据，2023 年 8 月全球新能源乘用车销量为 123.85 万辆，同比增长 46%，环比增长 12%。

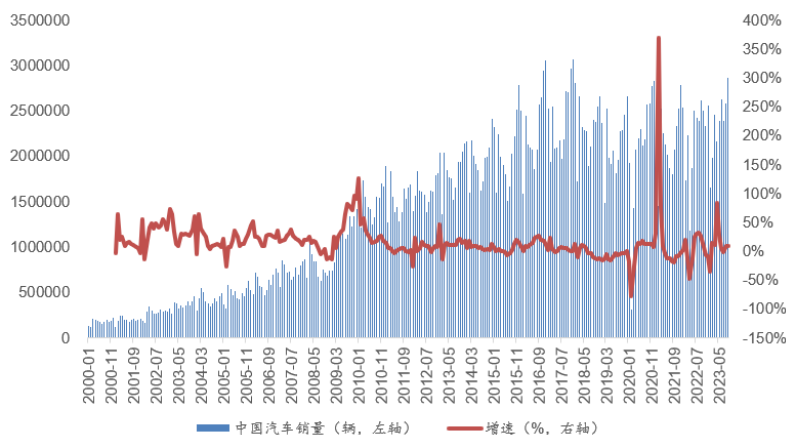
图 10：全球新能源汽车销量情况



资料来源：CleanTechnica, iFinD, 中原证券

2023年9月中国汽车销量同比增长9.5%，环比增长10.7%。根据中国汽车工业协会的统计数据，2023年9月中国汽车产销量达到285.8万辆，同比增长9.5%，环比增长10.7%。2023年前三季度，国内汽车实现销量2106.9万辆，同比增长8.2%。出口带动整个中国汽车产业，根据中汽协的数据，9月中国汽车出口44.4万辆，连续2个月超过40万辆，环比增长9%，同比增长47.7%；前三季度中国汽车出口338.8万辆，同比增长60%。

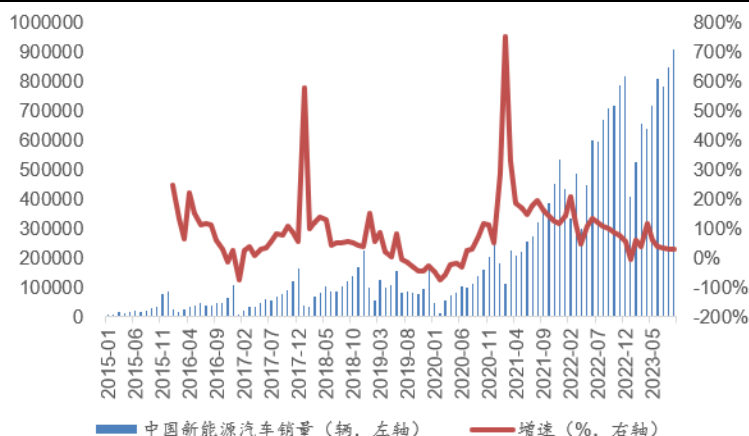
图 11：中国汽车销量情况



资料来源：中国汽车工业协会, Wind, 中原证券

2023年9月中国新能源汽车销量同比增长27.7%。根据中国汽车工业协会统计数据，2023年9月，中国新能源汽车销量90.4万辆，同比增长27.7%，环比增长6.8%。2023年前三季度，新能源汽车累计销量627.8万辆，同比增长37.5%，新能源车渗透率为29.8%，去年渗透率为25.6%。

图 12：中国新能源汽车销量情况

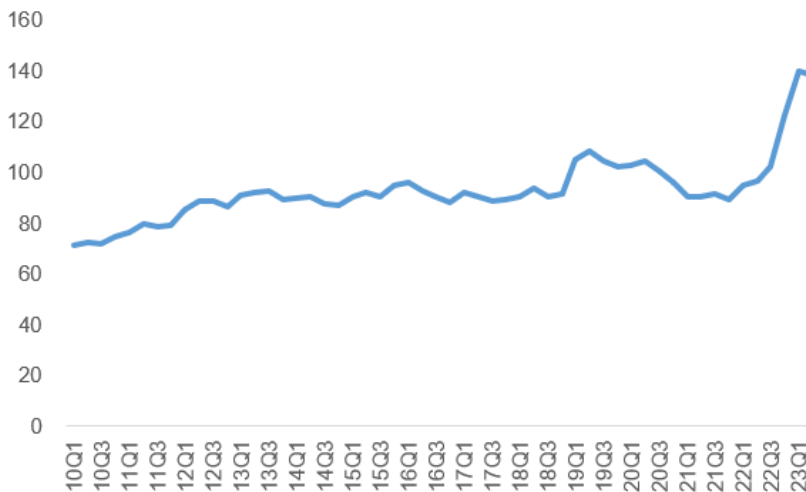


资料来源：中国汽车工业协会，Wind，中原证券

2.3. 全球主要芯片厂商季度库存水位小幅下降，库存拐点显现

全球主要芯片厂商 23Q2 库存水位环比小幅下降，库存拐点显现。根据 Wind 的数据，全球主要芯片厂商包括英特尔、AMD、英伟达、高通、博通、美光、TI、ADI、恩智浦、微芯、安森美 2022 年第四季度的平均库存周转天数为 122 天，2023 年第一季度增加到 140 天，2023 年第二季度下降到 138 天，环比下降 2 天。23Q2 全球主要芯片厂商库存水位小幅下降，库存拐点显现，预计 23H2 库存水位有望继续逐步下降。

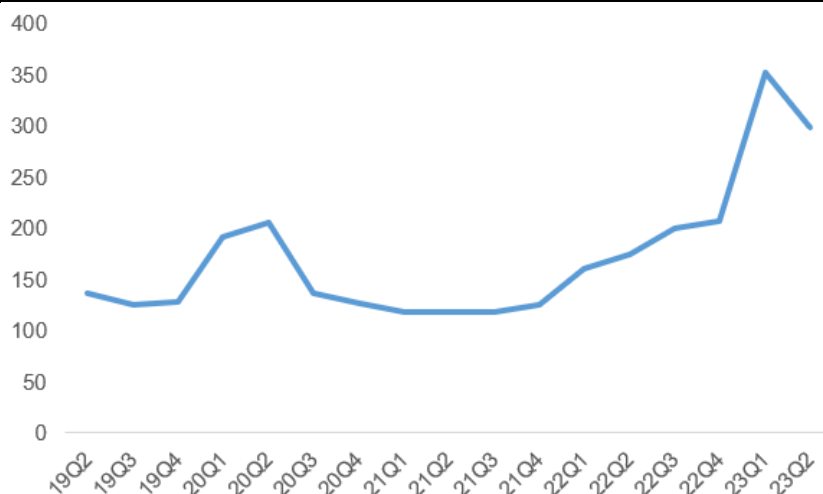
图 13：全球主要芯片厂商平均库存周转天数情况



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 23Q2 库存水位环比大幅下降，库存拐点显现。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，2023 年第二季度下降到 298 天，环比下降 53 天。23Q2 国内部分芯片厂商库存水位大幅下降，库存拐点显现，预计 23H2 库存水位有望继续逐步下降。

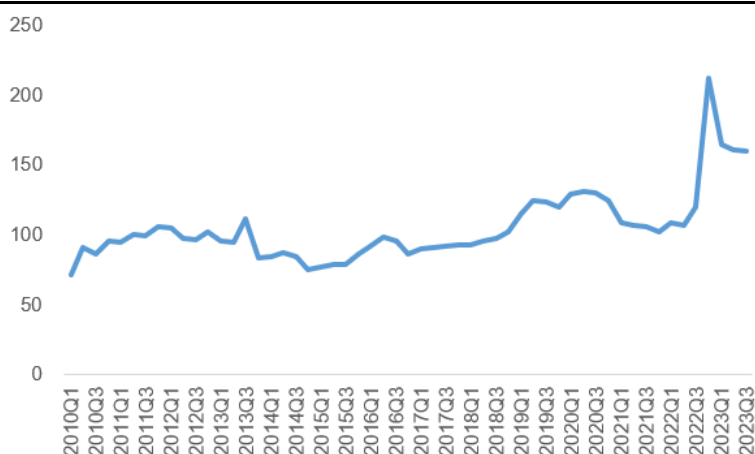
图 14：国内部分芯片厂商平均库存周转天数情况



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 23Q3 库存水位环比持续下降。美光 23Q1 的库存周转天数从 22Q4 的 211 天下降到 164 天，23Q2 继续下降到 161 天，23Q3 继续下降到 160 天，库存拐点已至，后续有望持续改善。

图 15：美光公司库存周转天数情况

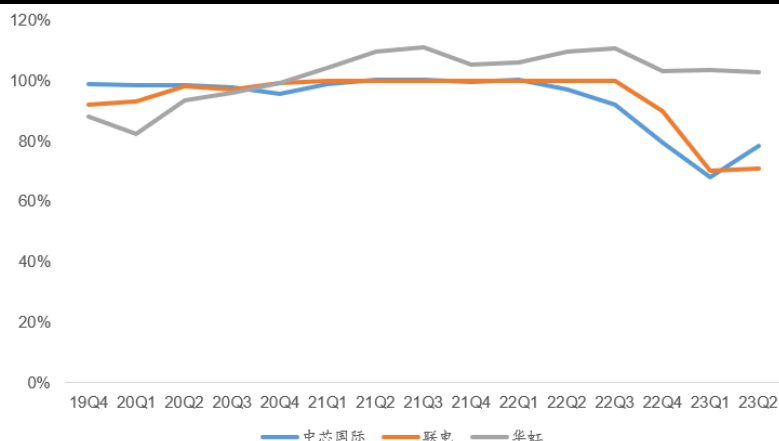


资料来源：Wind，中原证券

2.4. 晶圆厂产能利用率季度触底回升，产能利用率拐点显现

晶圆厂产能利用率 23Q2 环比回升。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，2023 年第二季度晶圆厂产能利用率环比回升，产能利用率拐点显现。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%，23Q2 则大幅提升至 78.3%；联电 23Q1 的产能利用率从 22Q4 的 90% 下降至 70%，23Q2 则小幅提升至 71%；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，23Q2 产能利用率从 23Q1 的 103.5% 略微下降至 102.7%。

图 16：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，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

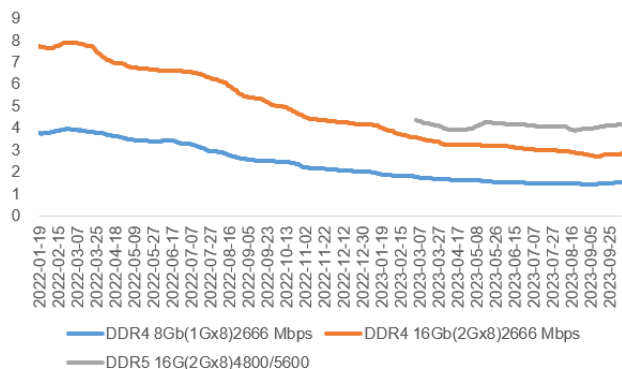
晶圆尺寸	晶圆制程	23Q2 价格 (美元)	23Q3 价格预测 (美元)	23Q3 与 23Q2 环比 变化 (美元)
12 英寸	40nm	2760	2675	下降 85
	90nm	1670	1610	下降 60
8 英寸	150nm	427	418	下降 9
	350nm	286	280	下降 6

资料来源：群智咨询，中原证券

2.5. 存储器价格拐点渐显，周期复苏或将至

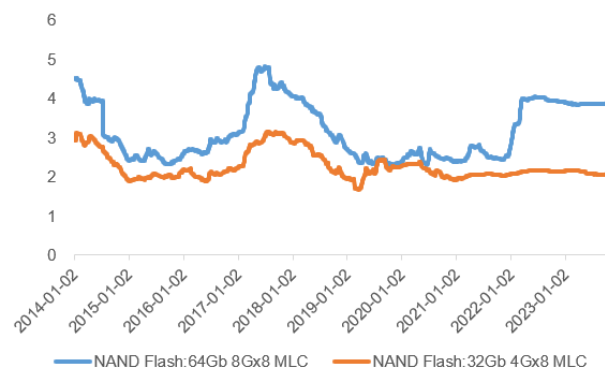
2023 年 9 月 DRAM 现货价格环比小幅上涨，NAND Flash 现货价格环比基本持平。根据 DRAMexchange 的数据，2023 年 9 月 DRAM 的现货价格环比小幅上涨，其中 DDR4 8Gb(1Gx8)2666 Mbps 的 9 月现货价格环比上涨 3.45%；DDR4 16Gb(2Gx8)2666 Mbps 的 9 月现货价格环比持平；DDR5 16G(2Gx8)4800/5600 的 9 月现货价格环比上涨 4.29%。根据 DRAMexchange 的数据，2023 年 9 月 NAND Flash 的现货价格环比基本持平，其中 64Gb 8Gx8 MLC 的 9 月现货价格环比上涨 0.10%；32Gb 4Gx8 MLC 的 9 月现货价格环比持平；2023 年 9 月 DRAM 的现货价格环比小幅上涨，NAND Flash 的现货价格 8 月已开始环比上涨，存储器价格拐点逐渐显现，随着需求的逐步恢复，存储器周期复苏或将至。

图 17: DRAM 现货价格走势情况 (美元)



资料来源: DRAMexchange, iFinD, 中原证券

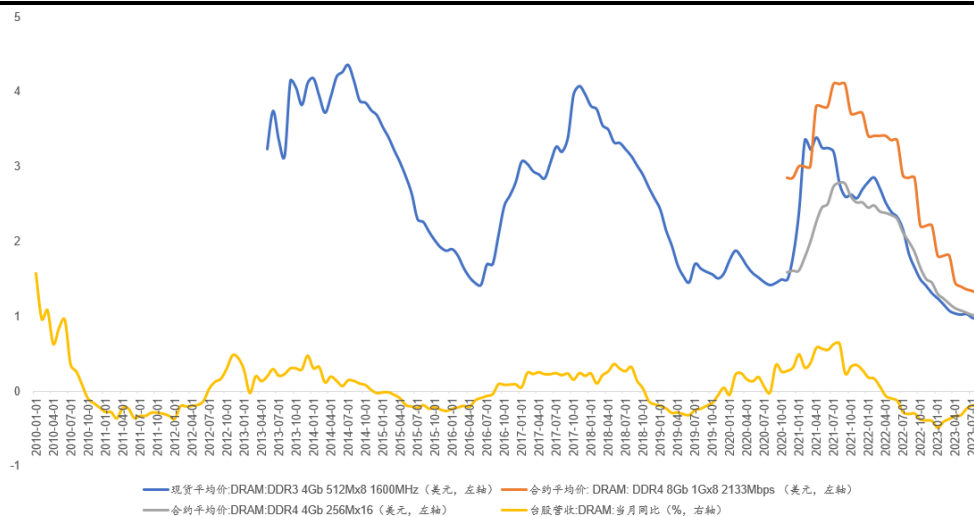
图 18: NAND Flash 现货价格走势情况 (美元)



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, 存储器周期底部渐显。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 9 月 DRAM 现货价格环比小幅上涨, 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显。

图 19: 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, 美光 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

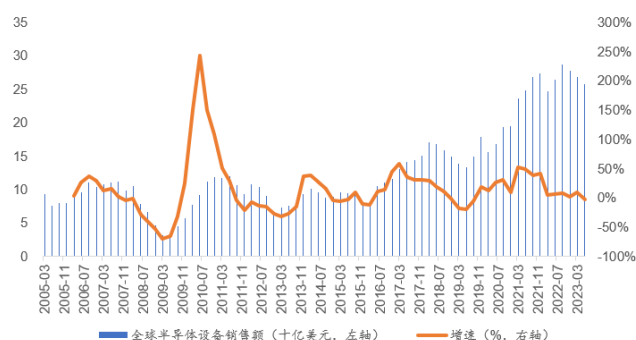
存储厂商	产出调整计划	资本支出调整计划
铠侠	2022 年 10 月将日本四日市和北上 NAND Flash 晶圆厂减产约 30%	
美光	将 DRAM 和 NAND 减产约 20%	2023 年资本支出约 70 亿美元，同比减少 40%以上
SK 海力士	2022 年 10 月对收益较低的存储产品减产； 2023 年第二季度无锡工厂月产能将削减 30%	2023 年资本支出同比减少 50%
三星半导体	2023 年 4 月宣布减产	2023 年资本支出与 2022 年基本持平

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大幅下降，全球半导体设备仍处于下行周期

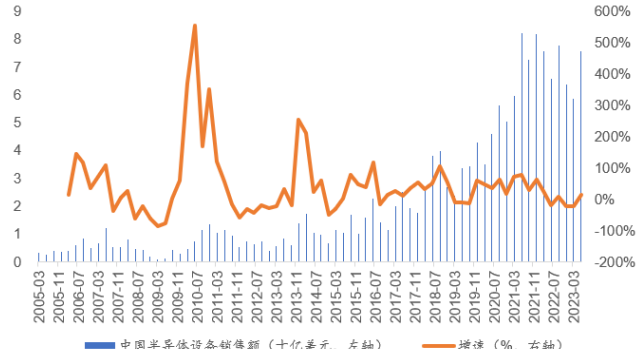
2023 年第二季度全球半导体设备销售额同比下降 2.35%，中国半导体设备销售额同比增长 15.09%。根据日本半导体制造装置协会的数据，2023 年第二季度全球半导体设备销售额为 258.1 亿美元，同比下降 2.35%，环比下降 3.73%。根据日本半导体制造装置协会的数据，2023 年第二季度中国半导体设备销售额为 75.5 亿美元，同比增长 15.09%，环比增长 28.84%。

图 20：2005-2023 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 21：2005-2023 年中国半导体设备销售额情况

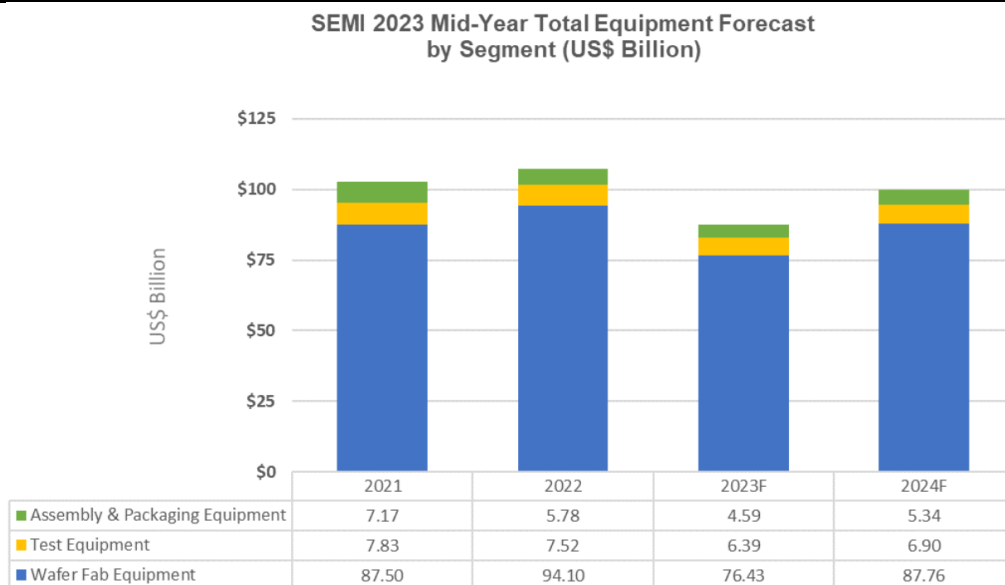


资料来源：日本半导体制造装置协会，Wind，中原证券

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 7 月 11 日，SEMI 在 SEMICON West 2023 上发布了《2023 年年中半导体设备预测报告》，报告预测，2023 年原始设备制造商的半导体制造设备全球销售额将从 2022 年创纪录的 1074 亿美元减少 18.6%，至 874 亿美元。2024 年将复苏至 1000 亿美元。

按细分市场划分，包括晶圆加工、晶圆厂设施和掩模/掩模版设备在内的晶圆厂设备的销售额预计 2023 年将下降 18.8%，至 764 亿美元，高于在 2022 年底预测中预测的 16.8% 的降幅。晶圆厂设备预计将在 2024 年恢复至 878 亿美元的销售额，增长 14.8%，占 2024 年总 1000 亿美元销售额的绝大部分。由于宏观经济形势的挑战和半导体需求的疲软，后端设备领域销售额预计将在 2023 年继续下降。2023 年，半导体测试设备市场销售额预计将收缩 15%，至 64 亿美元，而封装设备销售额预计将下降 20.5%，至 46 亿美元。2024 年，测试设备、封装设备领域预计将分别增长 7.9% 和 16.4%。

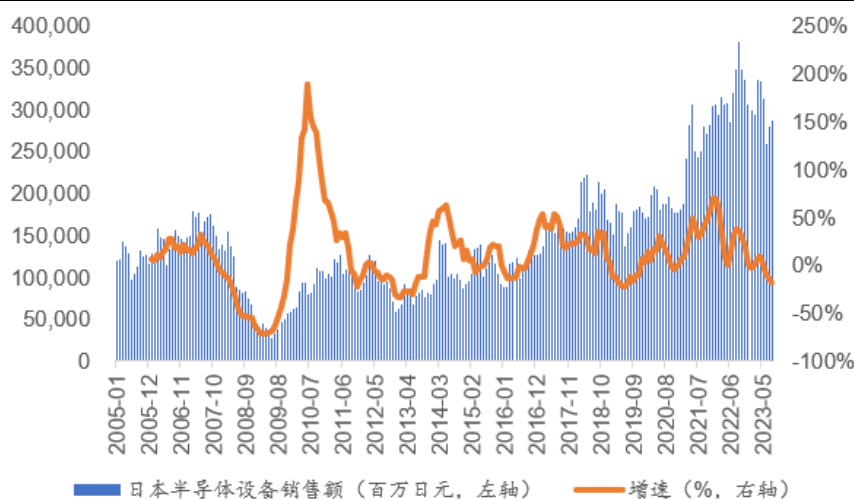
图 22：全球半导体设备细分市场销售额预测



资料来源：SEMI，中原证券

2023 年 8 月日本半导体设备销售额同比下降 17.5%，创近四年来最大跌幅。根据日本半导体制造装置协会的数据，2023 年 8 月日本半导体设备销售额为 2865.04 亿日元，同比下降 17.5%，跌幅创下自 2019 年 7 月以来的最大值，环比增长 2.3%，连续第 2 个月呈现环比增长。2023 年 1-8 月日本半导体设备销售额为 24023.61 亿日元，同比下降 3.2%，销售额创历年同期历史新高纪录。

图 23：日本半导体设备月度销售额情况

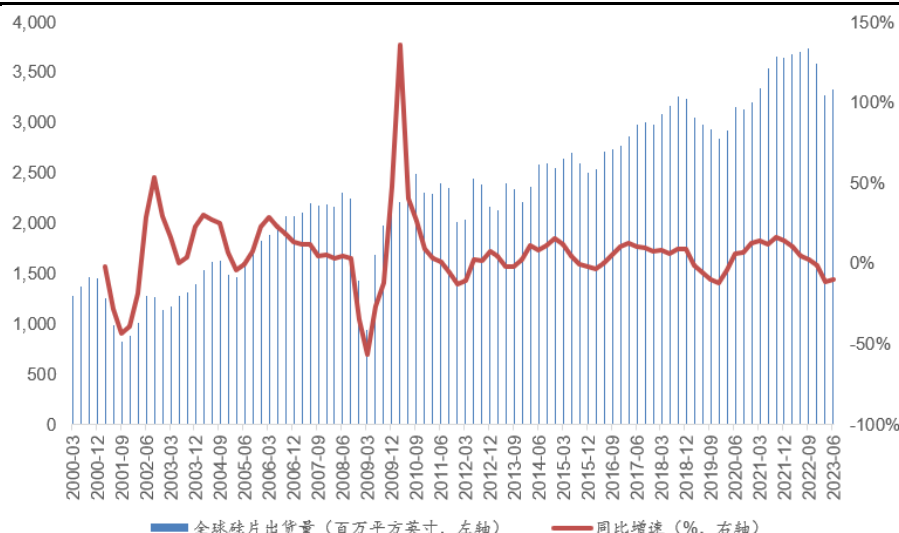


资料来源：日本半导体制造装置协会，iFinD，中原证券

2.7. 全球硅片季度出货量环比小幅增长，关注 23H2 复苏进展

2023 年第二季度全球硅片出货量同比下降 10%，环比增长 2%。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）的数据，2023 年第二季度全球硅片出货量为 33.31 亿平方英寸，同比下降 10%，环比增长 2%。硅片出货量的同比下降反映了自今年年初以来半导体需求的疲软。

图 24：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。

23Q2 12 寸硅片出货减少，关注 23H2 复苏进展。全球第二大硅片供应商 SUMCO 2023 年第二季度销售额同比增长 3.5% 至 1107 亿日元，SUMCO 预计 23Q3 销售额将同比下降 13.1% 至 1010 亿日元；23Q2 由于客户持续进行生产调整，半导体逻辑、存储用 12 寸硅片出货减少，8 寸以下硅片出货也因终端产品需求低迷而呈现减少；展望未来，SUMCO 预计 AI、汽车、能源等领域需求稳健，但 PC、智能手机需求持续疲弱，预计半导体行业调整趋势将持续，预计硅片市场将持续呈现调整态势。环球晶圆 2023 年第二季度营收达新台币 178.96 亿元，同比增长 2%，环比下滑 3.8%；23H2 硅片行业比上半年面临更多挑战，环球晶圆力争 2023 年年营收实现同比持平或中个位数的增长。环球晶圆认为，晶圆厂先进逻辑制程与车用功率器件产量增加，有望缓解半导体材料市场 2023 年营收下降趋势，随着半导体产业复苏，材料市场 2024 年有望恢复成长。

3. 行业动态

1、ASML 表示仍可向中国出口部分高端光刻系统，已获荷兰批准

9 月 1 日消息，荷兰最新芯片出口管制措施今天生效，ASML 确认，目前 ASML 已向荷兰政府提出 TWINSCAN NXT: 2000i 及后续推出的浸润式光刻系统的出口许可证申请。“荷兰政府也已经颁发了我们截至 9 月 1 日所需的许可证，允许 ASML 今年继续发运 TWINSCAN NXT: 2000i 及后续推出的浸润式光刻系统。”

ASML 表示，在新的出口条例下，今年年底前 ASML 仍然能够履行与客户签订的合同，发运这些光刻设备，预计出口条例不会对 ASML 2023 年财务展望或长期展望产生实质性影响。（ASML）

2、SEMI 预计半导体产业明年第二季度复苏

9 月 6 日消息，国际半导体产业协会（SEMI）最新发布报告指出，全球半导体景气已在今年第二季度落底，但库存去化过程比预期慢，终端市场复苏缓慢，即使第三季度半导体产值估可环比增 6%，但整体能见度仍低。产业研究资深总监曾瑞榆表示，明年复苏值得期待，估计第二季度将会是复苏的起点。（SEMI）

3、联发科最强 5G 芯片采用台积电 3nm 工艺

9 月 7 日消息，联发科官方宣布，联发科首款采用台积电 3nm 工艺的天玑旗舰芯片开发顺利，日前已成功流片，预计 2024 年下半年上市，将成为联发科最强 5G Soc。据悉，台积电 3nm 拥有更强性能、功耗、良率，相较 5nm 工艺，3nm 工艺的逻辑密度增加约 60%，在相同功耗下速度提升 18%，或在相同速度下功耗降低 32%。（联发科）

4、汽车芯片增速正被高估，库存问题恐导致供过于求

9 月 11 日消息，据集微咨询发布的第二期《半导体市场趋势研究报告》，报告指出，半导体行业库存问题于今年第三季度出现根本性改善，消费电子、存储等细分领域库存水位将从该季起逐步下降，而汽车芯片则因增长需求被高估，库存已明显高于正常水位，下半年将出现供过于求的局面。（集微咨询）

5、高通宣布与苹果就芯片供应达成三年协议

9 月 12 日消息，高通公司宣布已与苹果公司达成协议，为 2024 年、2025 年和 2026 年推出的智能手机提供骁龙 5G 调制解调器及射频系统。（高通）

6、23H1 全球半导体设备厂商 Top10 营收合计达 522 亿美元，同比增长 8%

9 月 13 日消息，CINNO Research 统计数据表明，2023 年上半年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%，环比下降 6%。其中，荷兰公司阿斯麦（ASML）上半年营收超 148 亿美元，超过美国公司应用材料（AMAT），排名 Top1；美国公司应用材料（AMAT）营收约 124 亿美元，排名第二；日本公司 Tokyo Electron（TEL）排名第三；美国公司泛林（LAM）和科磊（KLA）分别排名第四和第五。从营收金额来看，前五大设备商的半导体业务的营收加总已超过 457 亿美元，占比 Top10 营收合计的 87%。Top 6-10 的厂商分别为荷兰的 ASM 国际（ASMI）、日本的爱德万测试（Advantest）、迪恩士（Screen）、日立高新（Hitachi High-Tech）、迪斯科（Disco）。（CINNO Research）

7、三星电子将手机存储芯片价格上调 10-20%

9 月 13 日消息，三星电子公司最近与其客户（包括小米、OPPO 和谷歌）签署了 DRAM

和 NAND 芯片供应协议，价格比其现有合同高出 10-20%。三星电子公司预计存储芯片市场的供需平衡最早将在今年第四季度向供应短缺倾斜。（韩国经济日报）

8、万润科技发布多款存储产品

9 月 18 日消息，照明与存储半导体创新发展论坛(下称“论坛”)在武汉长江产业大厦举行。论坛以“科技赋能，多元共融”为主题，邀请政府有关部门领导、院士、专家学者对照明与存储半导体领域的创新发展展开探讨和交流。论坛期间，万润科技旗下长江万润半导体发布了应用于电竞、高端 PC 的纯国产、高性能、大容量旗舰 PCIeGen4SSD 产品 MC7000；面向手机、平板等移动终端的嵌入式 eMMC5.1 产品 MM100；面向高端工控领域的高可靠、高性能工业级 PCIeGen4SSD 产品 MI7000；面向数据中心、云计算等领域的高性能、低延迟 SATA3 企业级 SSD 产品 ME600E 等多款产品，形成存储产品矩阵。（万润科技）

9、中国四部门宣布对芯片制造企业研发费用给予减税

9 月 18 日消息，财政部、税务总局、国家发展改革委、工业和信息化部对外发布公告称，为进一步鼓励企业研发创新，促进集成电路产业和工业母机产业高质量发展，我国将提高集成电路和工业母机企业研发费用加计扣除比例。根据公告，集成电路企业和工业母机企业开展研发活动中实际发生的研发费用，未形成无形资产计入当期损益的，在按规定据实扣除的基础上，在 2023 年 1 月 1 日至 2027 年 12 月 31 日期间，再按照实际发生额的 120%在税前扣除；形成无形资产的，在上述期间按照无形资产成本的 220%在税前摊销。（工信部）

10、欧洲《芯片法案》正式生效，目标 2030 年欧盟芯片产量占全球份额提高至 20%

9 月 21 日消息，欧洲《芯片法案》正式生效。当天欧盟委员会发布的公告称，该方案通过“欧洲芯片计划”促进关键技术产业化，鼓励公共和私营企业对芯片制造商及其供应商的制造设施进行投资。在法案框架下，欧盟计划在成员国和委员会之间建立协调机制，以加强成员国之间的合作，监测芯片供应，预估需求，并在必要时启动应急机制。公告称，欧洲在全球半导体生产市场中所占的份额还不到 10%，并且严重依赖第三国供应商。如果全球供应链严重中断，欧洲工业部门可能会在短时间内耗尽，导致欧洲工业陷入停滞。

根据芯片法案，到 2030 年欧盟将汇集来自欧盟机构和各成员国 111.5 亿欧元公共投资，并将利用大量私人投资。今年 7 月，欧洲议会通过了《芯片法案》。法案要求，到 2030 年欧盟芯片产量占全球的份额应从目前的 10%提高至 20%，满足自身和世界市场需求。（欧盟委员会）

11、蔚来首颗自研芯片开始量产，车企造芯步履不停

9 月 21 日消息，蔚来 CEO 李斌宣布蔚来首颗自研芯片——激光雷达主控芯片“杨戬”已经开始量产，具有集成度高、能耗低、性能强等特征，能对复杂场景提供更好支持。据悉，“杨戬”芯片是蔚来智能硬件团队发布的第一颗自研芯片，8 核 64 位处理器，提供了强大的计算支撑，并且加配 8 通道 9bit 的 ADC，采样率高达 1GHz，可高效捕获激光雷达传感器的

原始数据，还将为激光雷达降低 50% 的功耗。李斌介绍，蔚来芯片研发团队已有 800 人，分布在两个国家六个城市，包括圣何塞，北京，合肥，上海，杭州，深圳。（国际电子商情）

12、Yole 预计 2028 年系统级封装(SiP)市场将达 338 亿美元

9 月 25 日消息，2022 年，系统级封装(System-in-Package, SiP)市场总收入达到 212 亿美元。在 5G、人工智能(AI)、高性能计算(HPC)、自动驾驶和物联网(IoT)等细分市场中异构集成、小芯片(chiplet)、封装面积和成本优化趋势的推动下，预计 2028 年该市场总收入将达到 338 亿美元，年复合增长率(CAGR)为 8.1%。

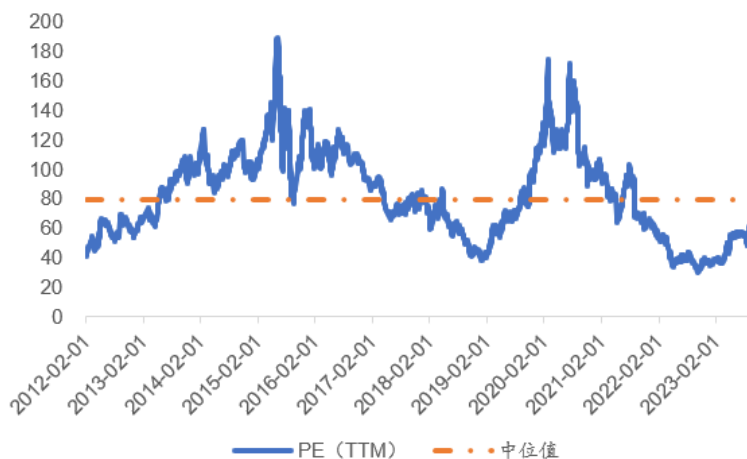
细分市场来看，移动和消费主导 SiP 市场，占 2022 年总收入的 89%，且未来将继续主导市场，年复合增长率为 6.5%。驱动该细分市场的动力包括：2.5D/3D 技术在手机、高端 PC 和游戏领域的日益普及，高端手机设备的高清 FO，以及手机和可穿戴设备中更多的 FC/WB SiP。电信和基础设施市场预计将在未来几年增长 20.2%，驱动力包括 AI、HPC 和网络领域不断提高的性能要求。汽车市场正在以 15.3% 的年复合增长率增长，驱动力包括汽车电气化和自动驾驶趋势，也包括 ADAS 和 LiDAR 等应用，这些应用需求更多数量的传感器和摄像头。（Yole）

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 61 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 80 倍、平均值约为 82 倍，半导体行业 PE 估值处于近十年偏低水平。

图 25：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 10 月 10 日）

4.2. 投资建议

目前半导体行业处于下行周期底部区域，下游需求呈现结构分化趋势，消费类需求在逐步复苏中，新能源汽车需求相对较好，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；2023 年 9 月 DRAM 的现货价格环比小幅上涨，NAND Flash 的现货价格 8 月已开始环比上涨，存储器价格拐点逐渐显现。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 23Q4 下游需求逐步恢复，供需关系不断改善，存储器价格 23Q4 有望继续反弹。近日美光发布 23Q3 财报，美光 23Q3 实现营收 40.1 亿美元，同比下降 39.64%，环比增长 6.88%，毛利率为-9%，库存周转天数继续减少，美光指引 23Q4 营收及毛利率有望继续复苏。存储周期底部渐显，23Q4 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、兆易创新、普冉股份、东芯股份、北京君正、江波龙、深科技等。

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；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；2023 年 6 月 30 日，荷兰政府正式颁布了有关先进半导体设备出口管制的新条例，主要针对的对象为先进的芯片制造技术，包括最先进的沉积设备和浸润式光刻系统。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：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及零部件的使用规模，国产替代也正在加速中，未来成长空间巨大，23H1 国内半导体设备主要厂商业绩表现亮眼，目前在手订单充足为后续成长做好了保障。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。

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。