

万事俱备，只欠东风

周期视角下的半导体

华西电子团队 证券分析师：刘奕司 SAC NO:S1120521070001

2023年05月12日



目录



01

回顾

年报/一季报

02

宏观

万事俱备

03

中观

只欠东风

04

策略

投资策略

核心结论：

- 一、全年半导体业绩有望走出低估，我们预计行业整体业绩环比有望逐渐提升，同比有望三季度转正。
- 二、从宏观角度半导体已具备周期底部反转逻辑。半导体景气度拐点主要和美元利率挂钩，主要原因为半导体行业和GDP相关性高。随着美元利率加息预期减弱，我们认为半导体行业有望进入复苏预期。
- 三、行业仍处下行周期，Q3同比有望转正。目前行业正处于去库阶段，上游环节代工厂稼动率已降至荣枯线，IC设计公司库存有望Q3见顶，目前需要静待渠道环节完成去库和终端需求拉动。行业衰退期已过半，复苏可期。
- 四、投资策略与标的，参考费城半导体指数，主要分为估值修复和业绩兑现两个阶段。虽然当下行业处于衰退期，但市场已经开始预期复苏，费城半导体指数已经完成估值修复。但SW半导体指数，并未跟随我们认为后续随着时间推进，A股半导体公司有望开始进行估值修复阶段。周期角度推荐存储相关公司和代工厂商，相关受益为：兆易创新、江波龙、中芯国际以及TCL科技；新产品放量和国产替代角度，相关受益为：北方华创、中微公司、芯源微、旭光电子、鼎龙股份、杰华特及帝奥微

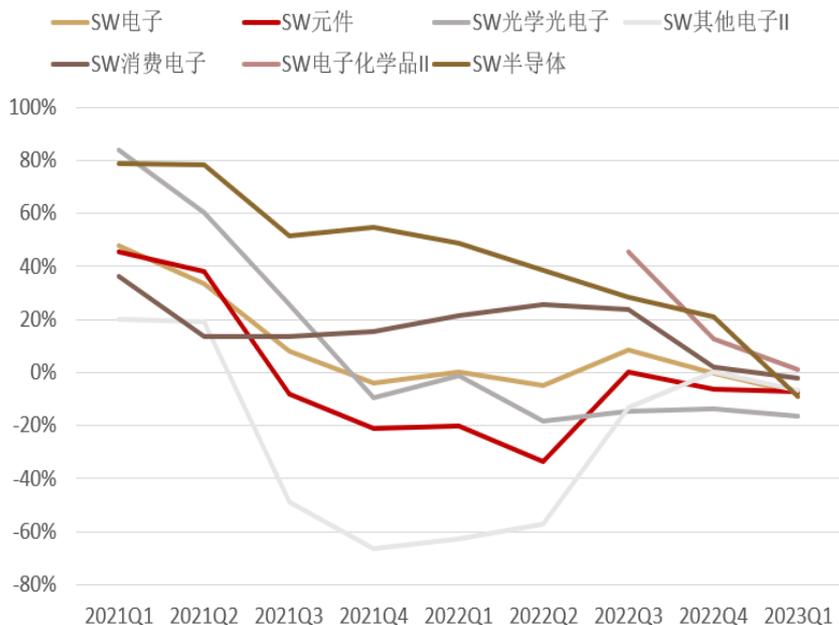


01 年报/一季报回顾

23年业绩走势有望呈现前低后高

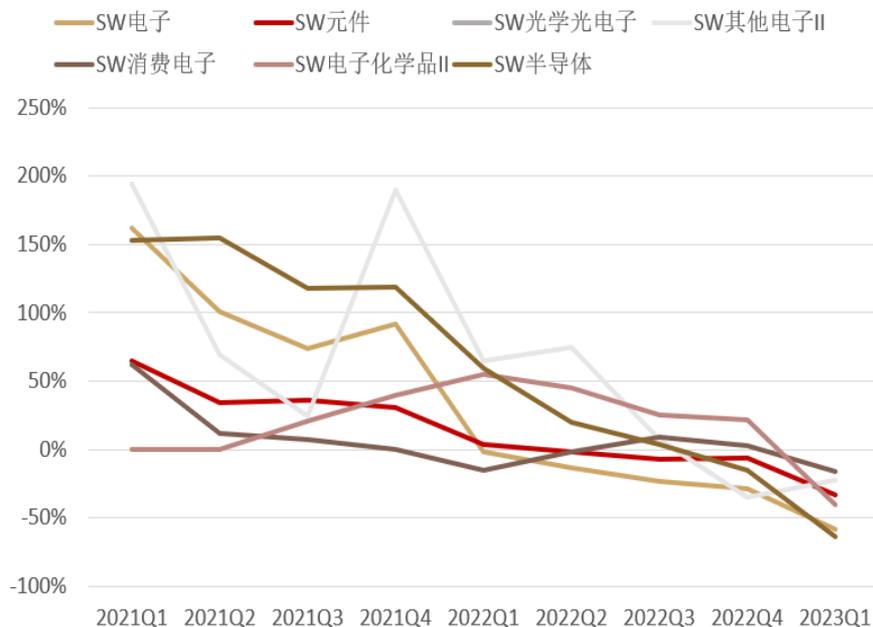
• **SW电子行业近三年分化明显，半导体行业业绩表现亮眼**

图：SW电子行业各子版块收入增速情况



资料来源：Wind，华西证券研究所

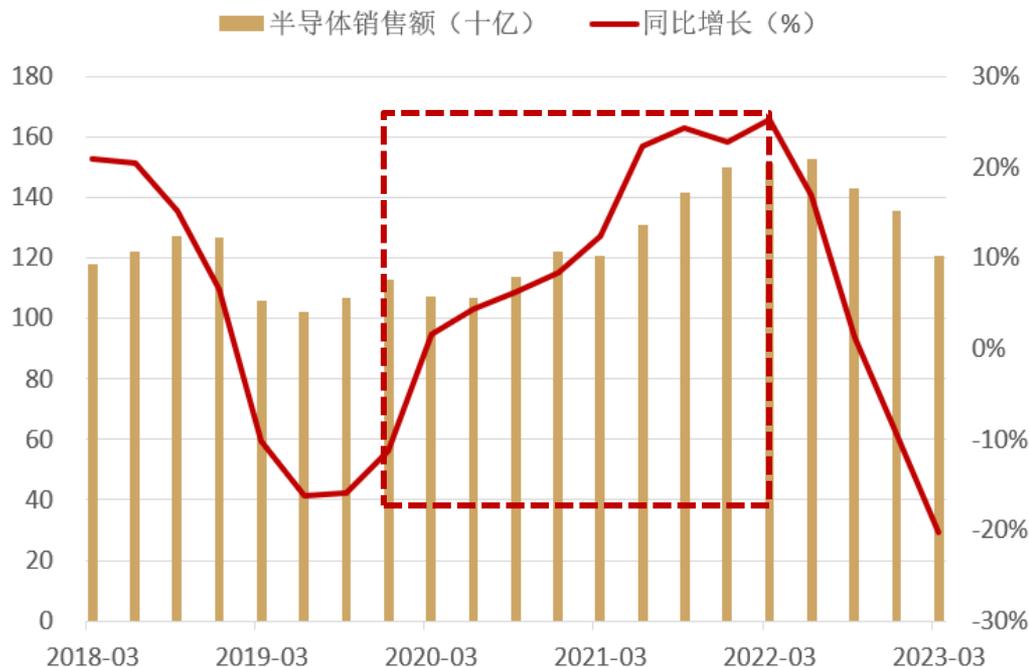
图：SW电子行业各子版块归母净利润增速情况



资料来源：Wind，华西证券所

- 半导体板块异军突起
- 主要受益行业处于景气度上行周期

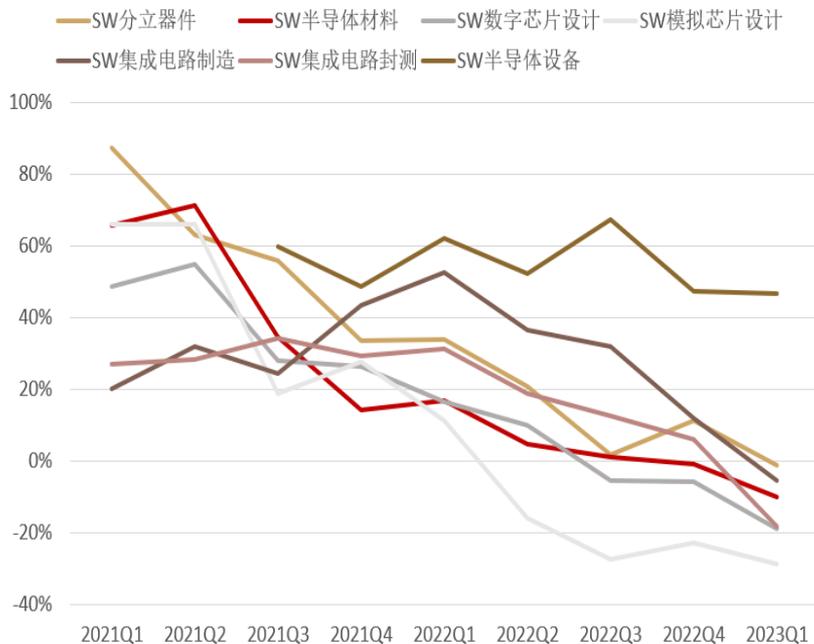
图：全球半导体销售额情况



资料来源：Wind，华西证券研究所

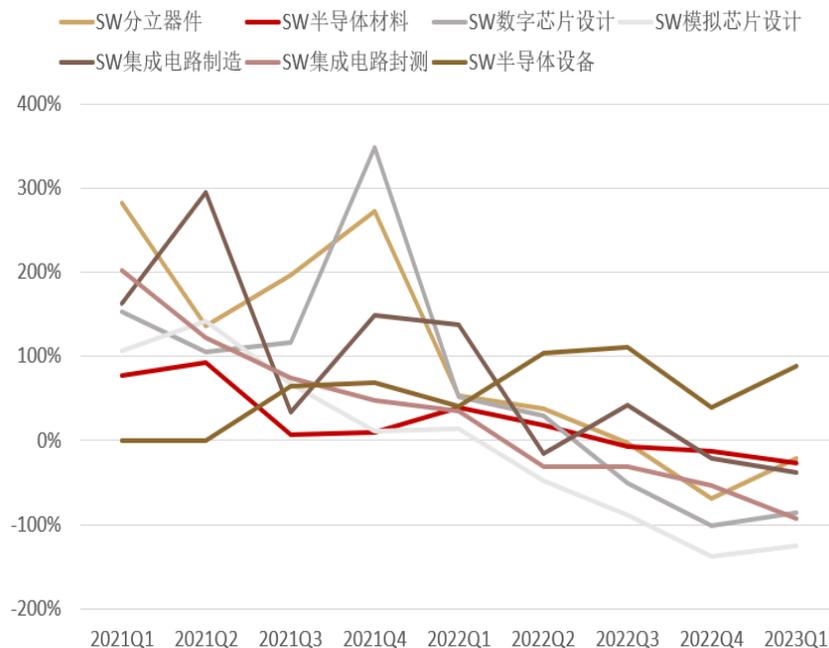
• **A股半导体板业绩呈现爆发趋势，收入利润均呈现高速发展**

图：SW电子行业各子版块收入增速情况



资料来源：Wind，华西证券

图：SW电子行业各子版块归母净利润增速情况

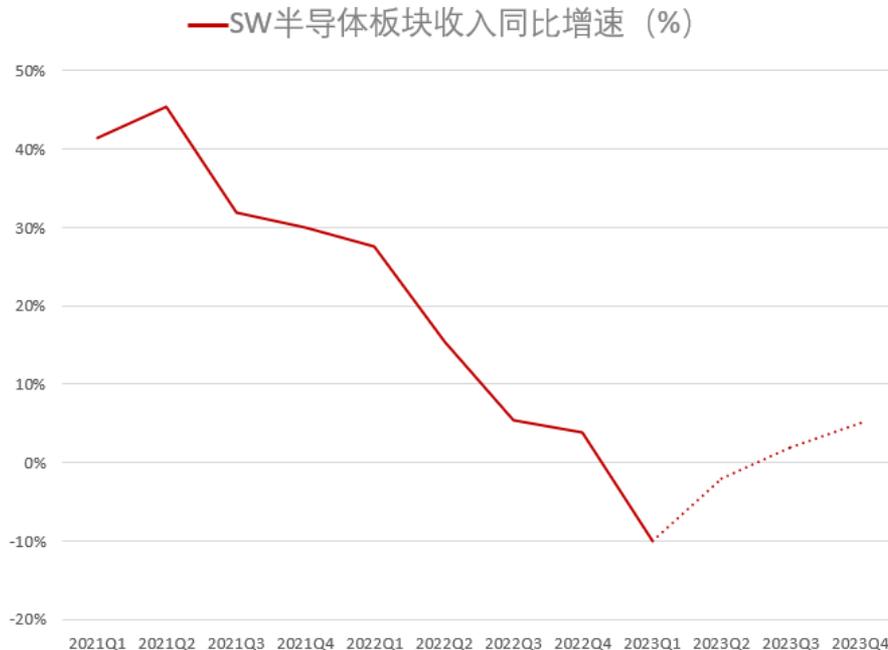


资料来源：Wind，华西证券研究所

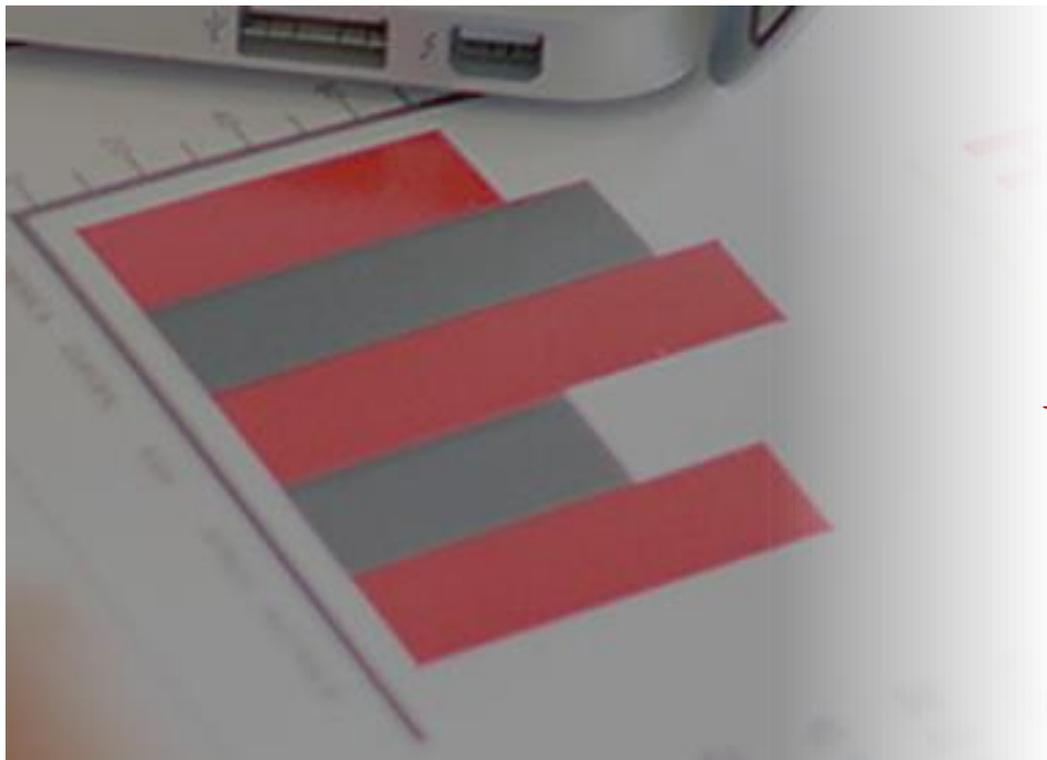
- 下行尾声，复苏在即

随着半导体行业进入下行周期尾声阶段，我们认为23年半导体行业业绩有望呈现同比前低后高环比逐渐提升的态势

图：SW半导体版块收入同比增速情况



资料来源：Wind，华西证券研究所

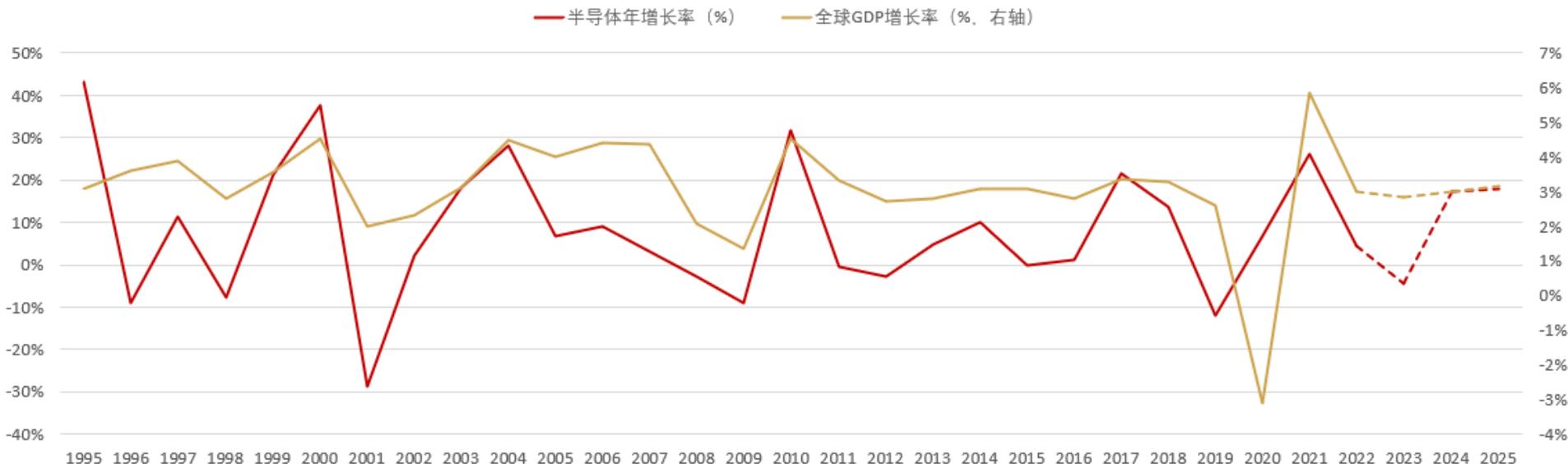


02 宏观：万事俱备

半导体拐点与美元利率挂钩行业拐点将至

- 半导体应用广泛，下游终端涉及各个领域，半导体行业与宏观经济关联性较强

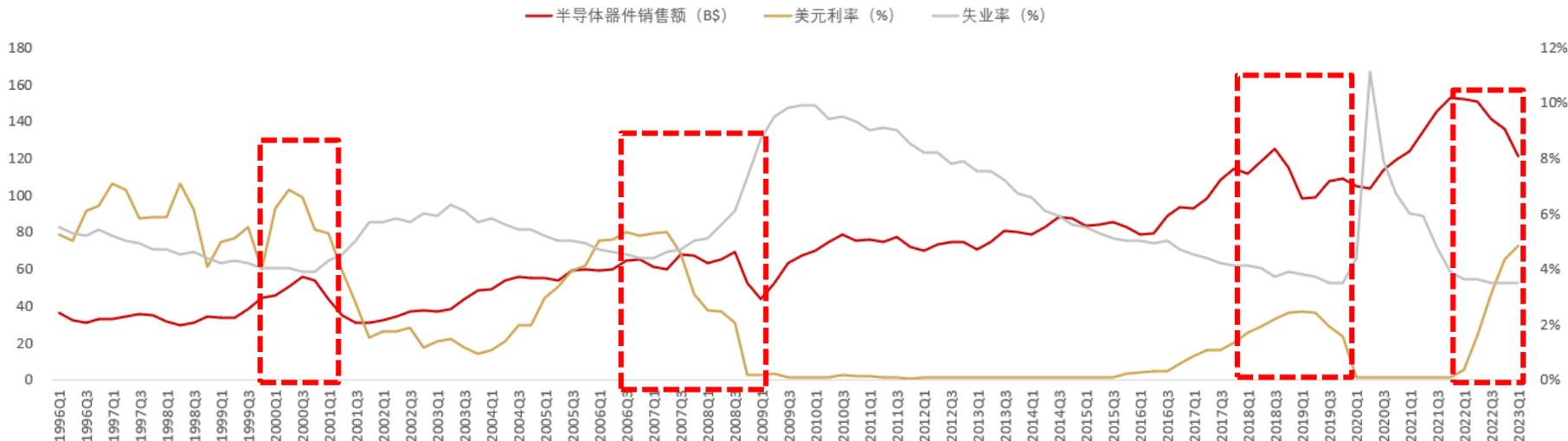
图：半导体行业规模与全球GDP的关联性



资料来源：WSTS, Mordor Intelligence, Wind, 华西证券研究所

- 除行业自身供需影响外，美元利率和失业率对于半导体行业景气度和股价拐点都有极强的影响，在宏观波动较大的情况下尤为明显

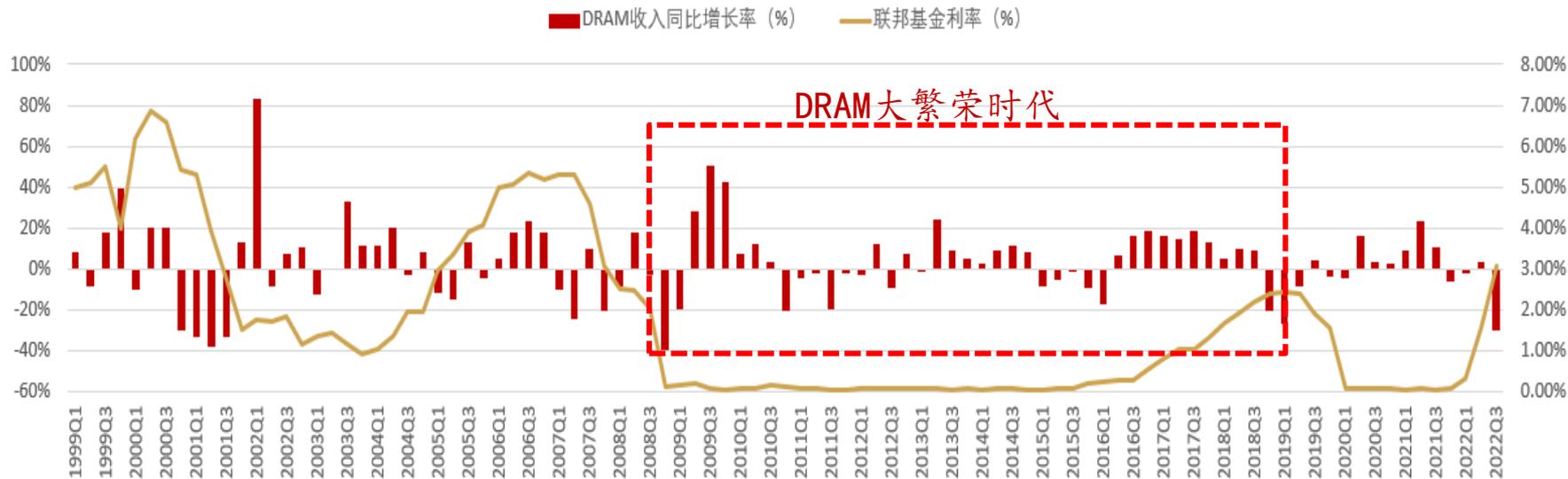
图：半导体行业拐点与美元利率以及失业率的关系



资料来源：WSTS, Wind, 华西证券所

- 曾经低利率环境造就半导体十年繁荣，未来联储利率下降的空间与时间将决定行业未来走势

图：DRAM行业景气度与美联储利率相关性



资料来源：Dram Exchange, Wind, 华西证券所

- 预期领先半导体当下实际情况,市场预期已进入复苏阶段

图：半导体行业景气度钟摆



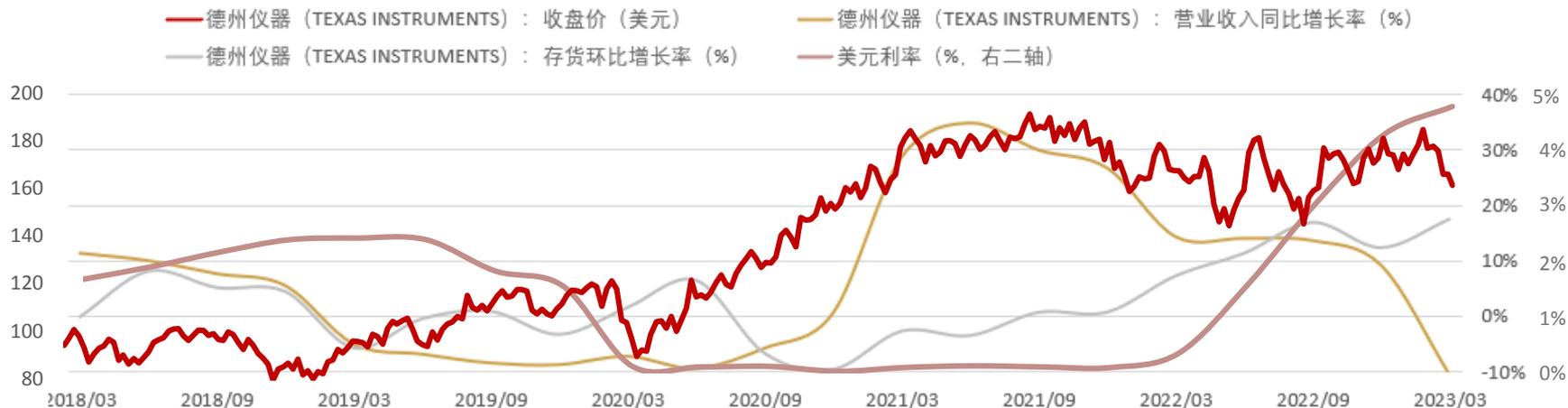
资料来源：华西证券研究所

- 费城半导体指数去年10月见底，股价拐点与联储降息预期息息相关

图：费城半导体指数与联储利率的关系

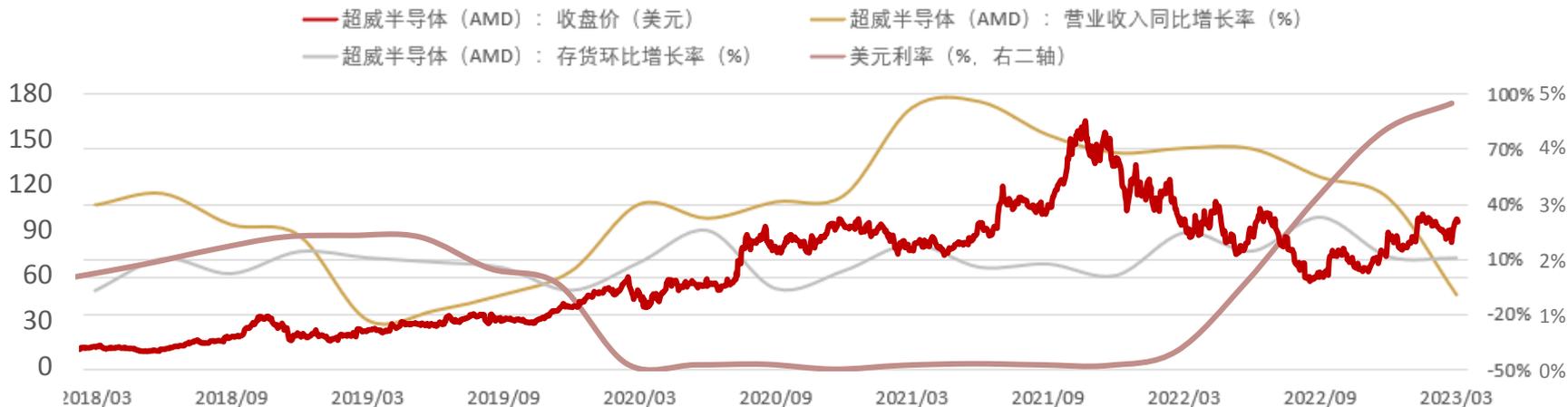


图：德州仪器股价与各数据间关系



资料来源：Wind，华西证券研究所

图：超威半导体股价与各数据间关系



资料来源：Wind，华西证券研究所

图：思佳讯股价与各数据间关系



资料来源：Wind，华西证券研究所

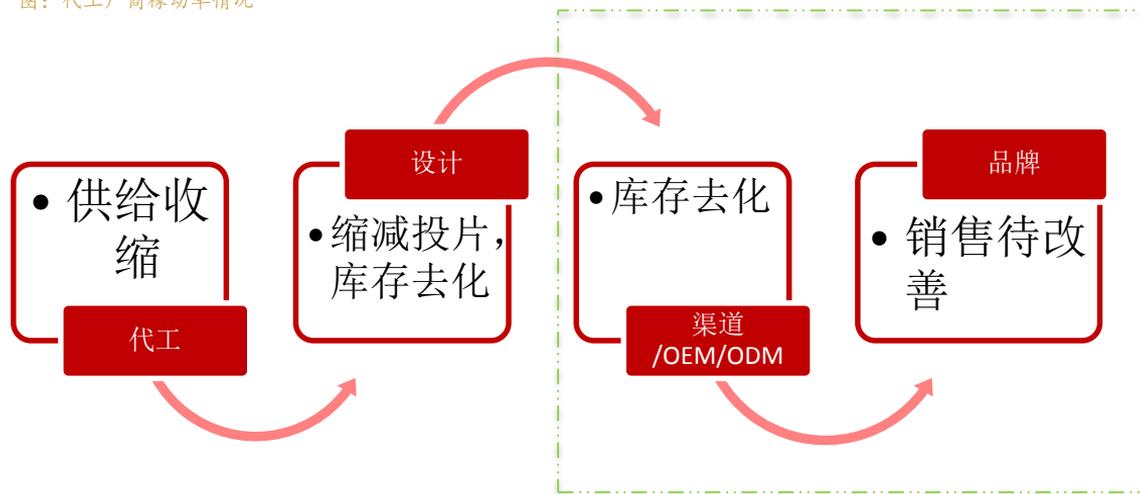


03 中观：只欠东风

行业仍处下行周期，Q3有望迎来拐点

- 行业供给收缩已初步完成，渠道和原厂进行库存去化过程，Q3有望迎来拐点

图：代工厂商稼动率情况

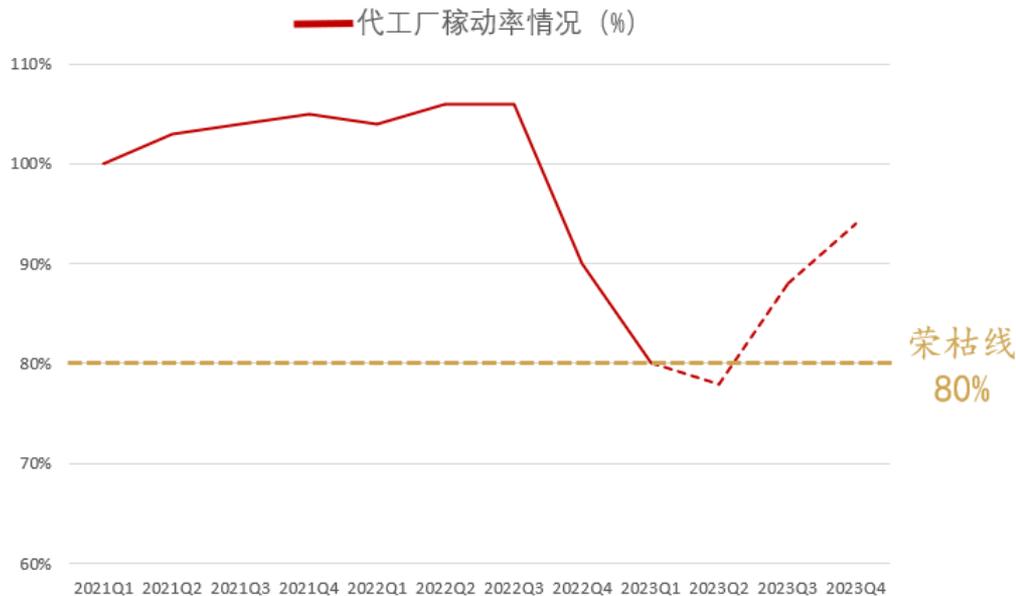


资料来源：华西证券研究所

- 供给端正在缩减产能，稼动率已降到荣枯线水平

代工厂 Q1 普遍稼动率处于 80% 水平，Q2 环比恐小幅下跌，存储目前收缩产能至小于终端需求的水平

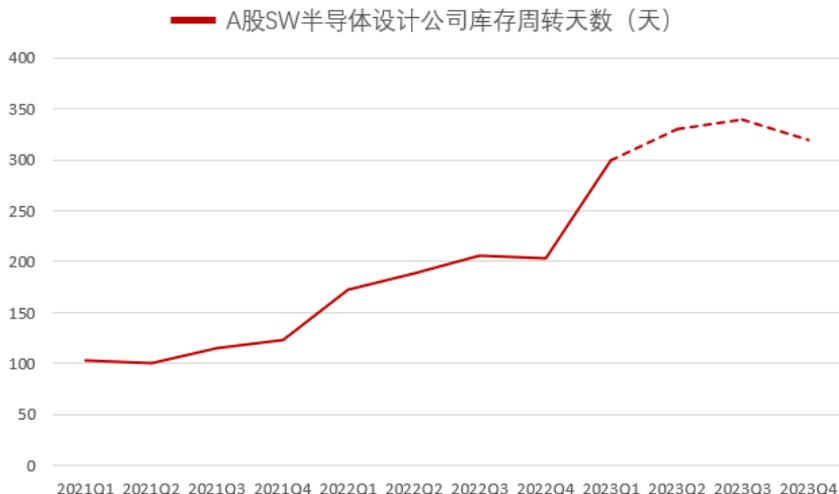
图：代工厂稼动率情况



资料来源：和讯网，TSMC，UMC，经济网，华西证券研究所

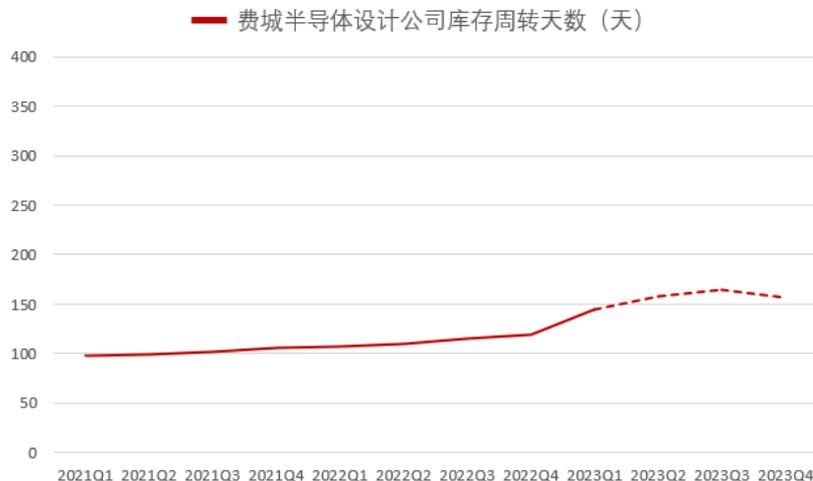
- 设计公司正在处于去库存阶段，Q2 存货周转天数环比有望增速收窄，Q3 开始改善

图：A股SW半导体设计公司库存周转天数

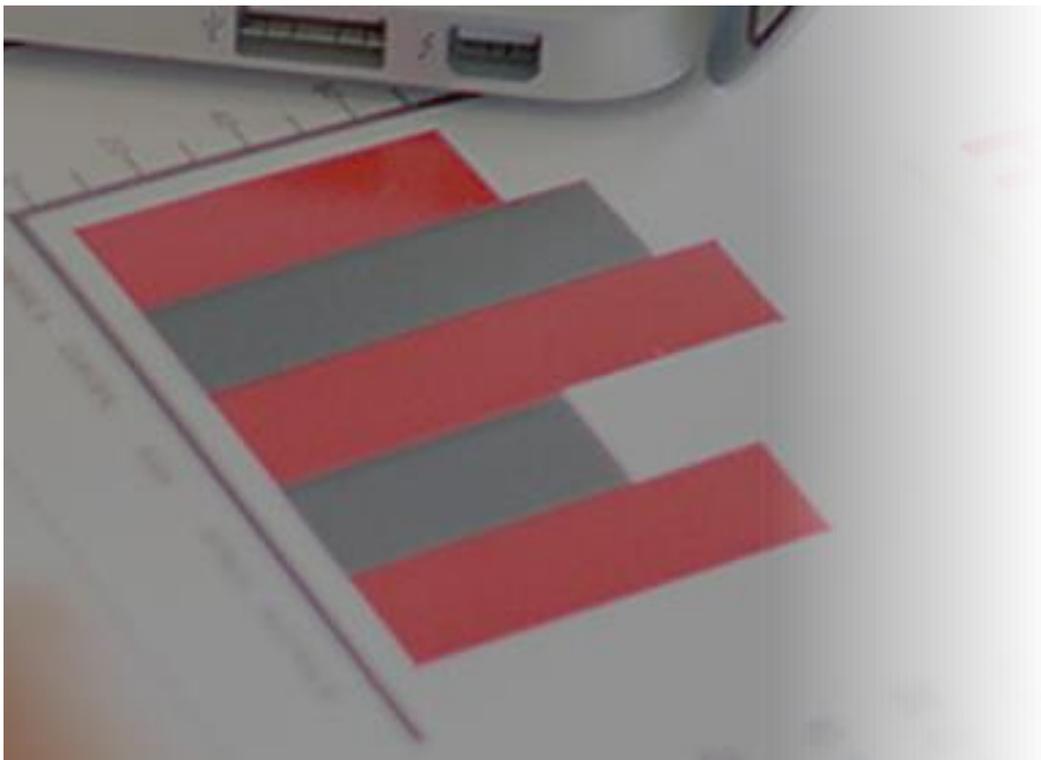


资料来源：Wind，华西证券研究所

图：费城半导体设计公司库存周转天数



资料来源：Wind，华西证券研究所



04 投资策略

宏观视角更加有效
把握周期底部机遇

• **费城半导体指数由估值与业绩共同驱动**

SOX 指数每一轮行情上涨主要由估值与业绩共同驱动，在行情前半段，估值修复为主，在行情的后半段，业绩兑现为主，期间 PE 值整体在 15-35 倍之间波动

图：2011-2023 费城半导体指数收盘价与估值、每股利润的关系

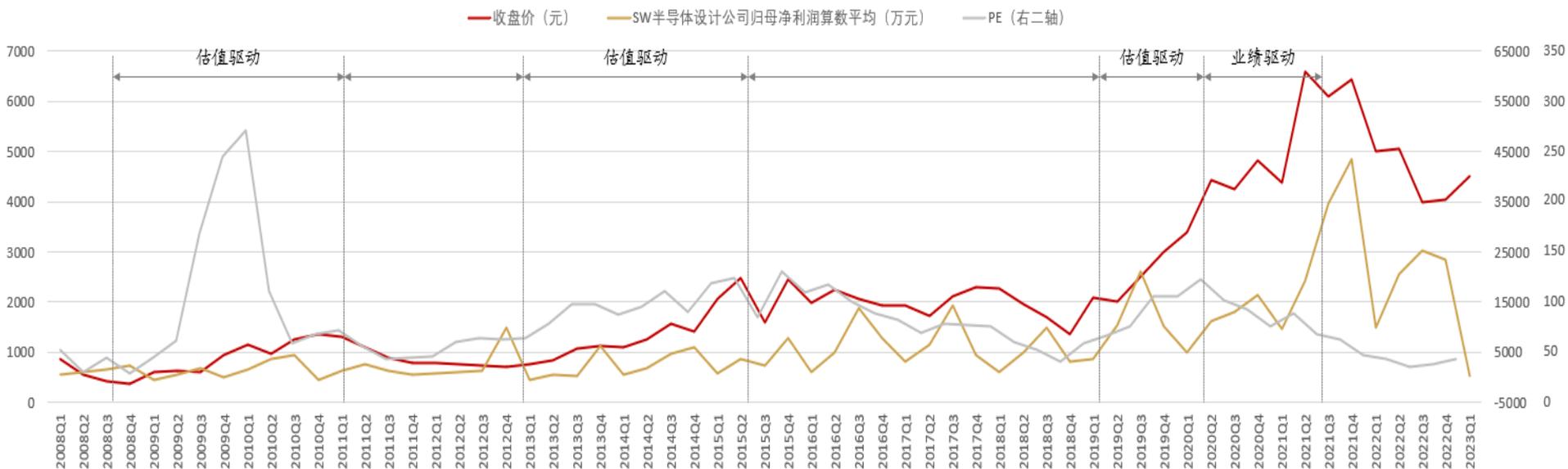


资料来源：Bloomberg，华西证券研究所

• 申万半导体指数由估值与业绩共同驱动

SW半导体指数每一轮行情上涨主要由估值驱动，但近些年随着行业关注度增加。行情也分为估值驱动和业绩驱动，但整体估值弹性高于SOX指数

图：2011-2023申万半导体指数收盘价与估值、归母净利润的关系



• IC设计：重点关注通用类产品和新品布局顺利的公司

存储：价格弹性高，周期性明显。竞争格局集中供给收缩快，国内企业不断扩新，兼具 α 和 β 属性。相关受益：兆易创新、东芯股份、澜起科技、江波龙。

模拟：通用性强，下游新增需求旺盛，国内企业新品扩张不断。相关受益：杰华特、帝奥微。

表 兆易创新与杰华特盈利预测

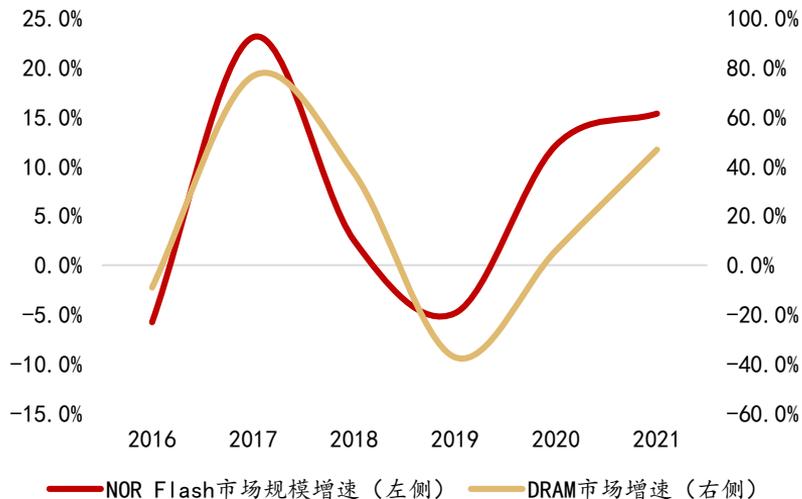
兆易创新盈利预测	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	8,130	6,808	8,479	10,546
YoY (%)	-4.5%	-16.3%	24.6%	24.4%
归母净利润(百万元)	2053	1336	1901	2465
YoY (%)	-12.2%	-34.9%	42.4%	29.7%
毛利率 (%)	47.7%	44.2%	46.2%	46.9%
每股收益(元)	3.1	2.00	2.85	3.70
ROE	13.5%	8.1%	10.3%	11.8%
市盈率	32.4	50.2	35.3	27.2

杰华特盈利预测	2021A	2022	2023E	2024E
营业收入(百万元)	1,042	1,448	2,263	3,413
YoY (%)	156.2%	39.0%	56.3%	50.8%
归母净利润(百万元)	142	137	299	514
YoY (%)	152.6%	-3.4%	117.8%	72.1%
毛利率 (%)	42.2%	39.9%	40.7%	42.3%
每股收益(元)	0.39	0.35	0.67	1.15
ROE	15.1%	4.4%	8.7%	13.0%
市盈率	99.23	110.57	57.88	33.62

• **兆易创新产品随市场波动，有望迎来底部拐点**

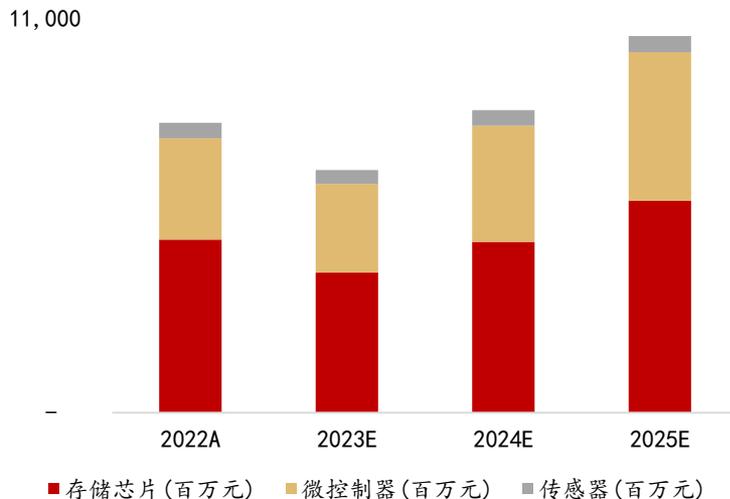
我们认为可能的加息末期是半导体行业底部，存储市场同样因利率有望处于底部，我们预计2023年有望成为公司重要的周期底部拐点。公司未来发展有望随着存储市场复苏而增长。同时预计随着消费市场未来的复苏，公司MCU产品同样受益于行业复苏。由于产品结构调整和高毛利产品占比增加，我们预计公司净利率有望保持较高水平。

图 NOR Flash市场波动与DRAM市场波动接近



资料来源：华经产业研究院，Bloomberg，华西证券研究所

图 预计公司产品营收在23年将会触底反弹

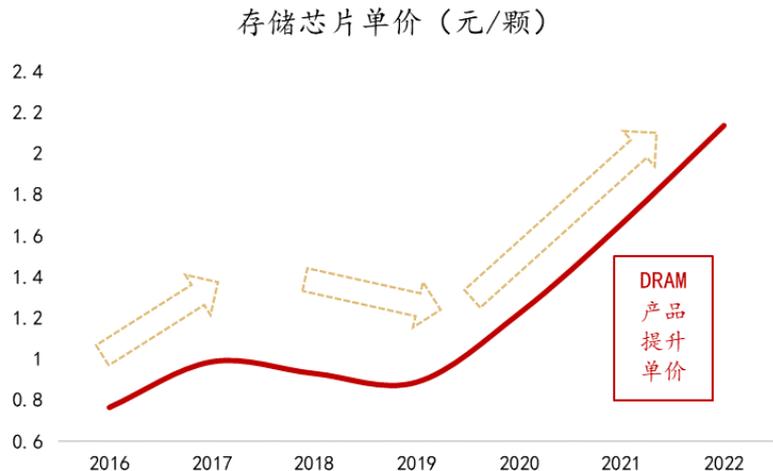


资料来源：WIND，华西证券研究所

• **存储之基稳固，DRAM成重要增长点**

公司官网显示，公司NOR Flash市场排名全球第三，国内第一。公司持续在NOR Flash市场发力，中大容量NOR Flash客户群和覆盖面不断扩大，需求持续稳定，并有望进一步提升。公司首款自有品牌DRAM产品于2021年6月推出，已在主流消费类平台获得认证，并在诸多客户端量产使用。我们认为公司能基于已有优势继续扩展存储领域市场，DRAM会成为未来重要的营收增长点，我们预计23年将是存储行业触底反弹的重要时间点，也是公司业绩底部周期的拐点。

图 存储芯片单价随市场波动上升



资料来源：公司年报，华西证券研究所

图 Dram产品加入存储系列产品

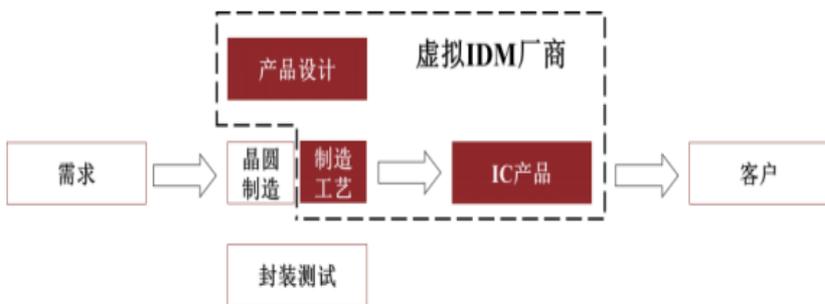


资料来源：公司年报，华西证券研究所

• 杰华特为本土模拟芯片龙头，产品结构升级打开成长空间

虚拟IDM赋能，公司运行模式轻便灵活。虚拟IDM模式为公司持续提升工艺平台性能奠定基础。自研工艺体系推动公司与晶圆厂深度合作。

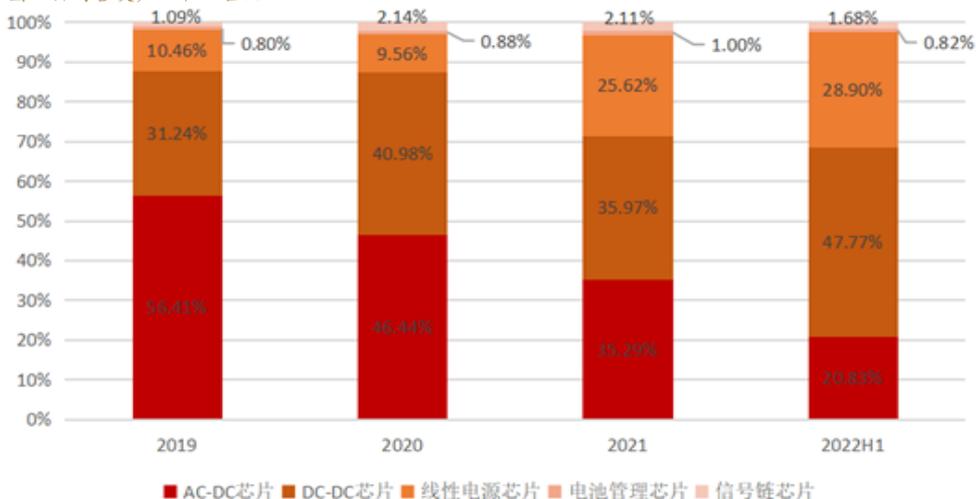
图 虚拟IDM模式流程



资料来源：公司招股说明书，华西证券研究所

营业收入快速增长，开关电源与线性电源芯片占比不断提高。DC-DC芯片与线性电源芯片由于新产品推广及与大客户建立合作关系后，销售规模存在明显增长，产品收入占比不断提高

图 公司各类产品收入占比



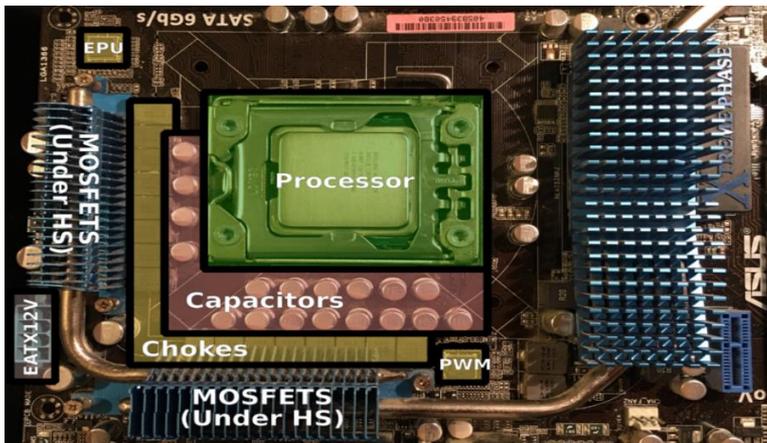
资料来源：公司招股说明书，华西证券研究所

- 计算电源是十亿美元规模的模拟IC单品，汽车和Chatgpt等领域有望成为全新增量。

根据我们判断下一代 Intel VRM 体系有望采用 12 相控制器。由于 PWM 需要与 CPU 进行通信，除通用的 PMBus 协议外，各家处理器厂商都有自己的私有协议，如 Intel VRM 生态和 AMD SVI 生态等。各 PWM 厂商需要经过各处理器厂商认证授权，才能获取与 CPU 通信权限。杰华特经过多年研发，目前与 Intel 深度合作，有望进入 VRM13.5 和 14.0 体系。

PWM 和 Drmos 是 VRM 的重要组成部分。VRM 主要原理与传统 buck 原理相似。主要组成为电容、电感、Drmos 和 PWM Controller（多相控制器）。

图。VRM 主要组成部分



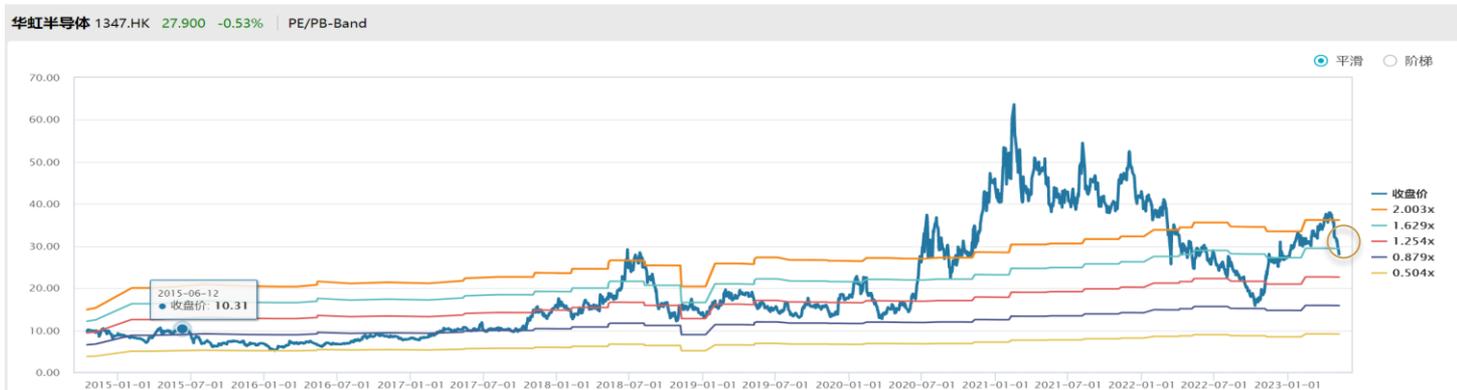
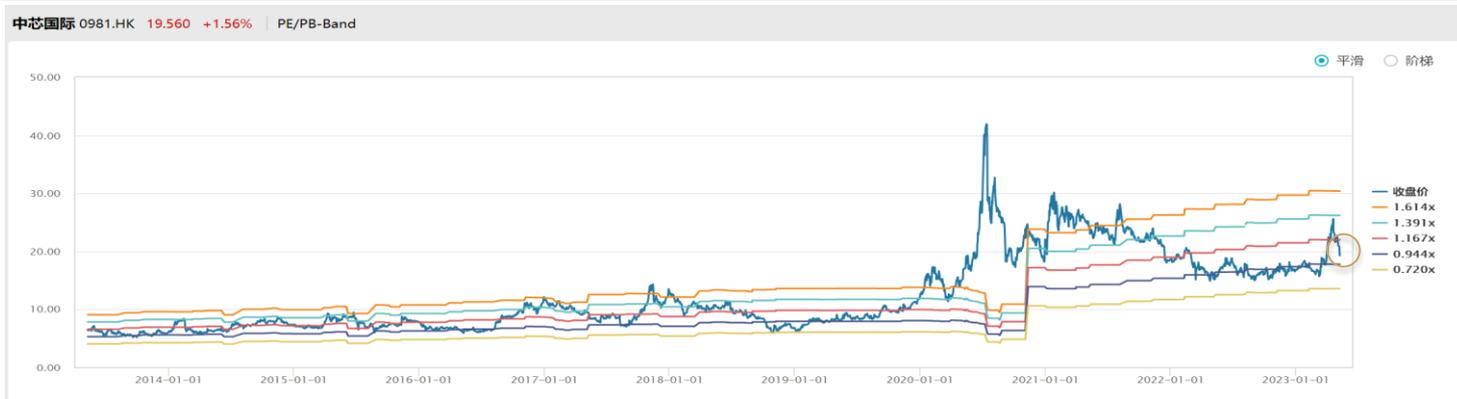
资料来源：WikiChip，华西证研究所券

图 计算电源市场空间测算

	年出货量 (万)	Drmos 单台用 量 (颗)	单价 (美元)	PWM 单台用 量 (颗)	单价 (美元)
服务器 市场	约 1300- 1400	约 30-40	约 1	约 3-6	约 2
PC	约 4850	约 6-8	约 50	约 1	约 1
显卡	约 3700	约 4-6	约 50	约 1	约 1
汽车 (自动 驾驶+ 座舱)	约 600	约 8-10 自动驾驶等 级提高用量 还会增加	约 1.5-2	约 2	约 2

资料来源：华西证券研究所

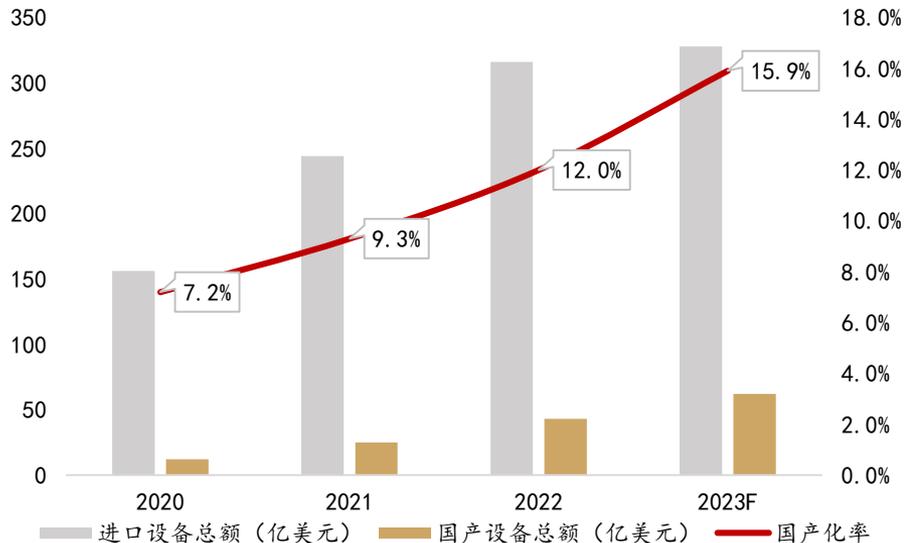
- 代工：周期底部确立，关注低估优质标的，建议关注：中芯国际



资料来源：WIND，华西证券研究所

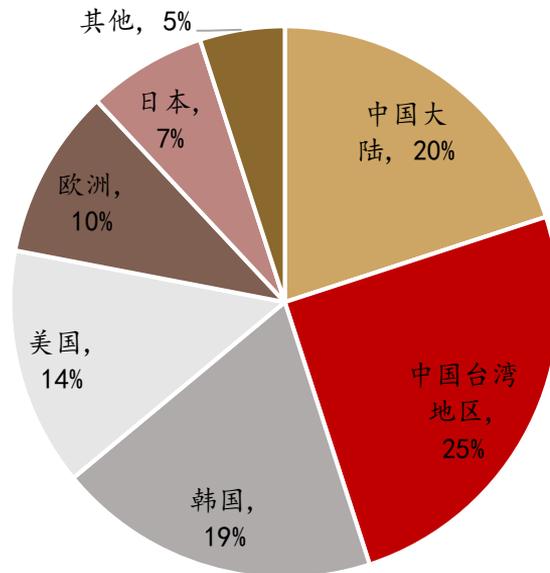
- 半导体设备国产化率持续快速提升。根据芯谋研究的数据显示，2022年国产半导体设备销售额约43亿美元左右，国产化率首次突破10%，达到12%。预计2023年国产半导体设备销售额将达到62亿美元，国产化率约16%。

图 半导体设备国产化率持续快速提升



资料来源：芯谋研究，华西证券研究所

图 中国大陆地区已占全球设备市场约20%的份额



资料来源：公司年报，华西证券研究所

- 根据Gartner数据，2022年全球主要国家与地区芯片生产线设备市场约为1005亿元，其中市场规模前二的领域是刻蚀设备与薄膜设备，并且仍快速增长。我们重点推荐关注刻蚀设备、薄膜设备、涂胶显影与离子注入设备，根据华紫研究统计，目前这些领域国产化率依然很低，未来增长空间巨大。

图 半导体设备各领域市场规模与国产化率

	刻蚀设备	薄膜设备	光刻机	工艺控制	成批清洗	显影洗像	化机抛光	离子注入	氧化退火	其他种类
市场规模占比	22%	22%	17%	12%	6%	4%	3%	2%	1%	11%
市场规模(亿元)	1500	1500	1200	800	400	300	200	100	70	800
市场增速	16% (干法)	13% (化学)	7%	9%	7%	6%	8%	6%	-	-
国产化率	不足10%	约20%	不足5%	不足5%	约35%	不足5%	约25%	不足5%	约30%	-
备注	重点关注	重点关注				重点关注		重点关注		

• 半导体设备：重点关注国产化率低、市场规模大的设备领域

刻蚀设备：随着先进制程发展与存储三维趋势，刻蚀设备用量增加，当前国产化率较低。建议关注：中微公司；北方华创。

薄膜设备：市场规模大、增速快，ALD等薄膜设备国内厂商有望放量增长。建议关注：中微公司；北方华创。

涂胶显影：打破日系垄断，未来增长空间大。受益标的：芯源微。

• 半导体材料：推荐静电吸盘等陶瓷突破领域。受益标的：旭光电子、国瓷材料、中瓷电子。

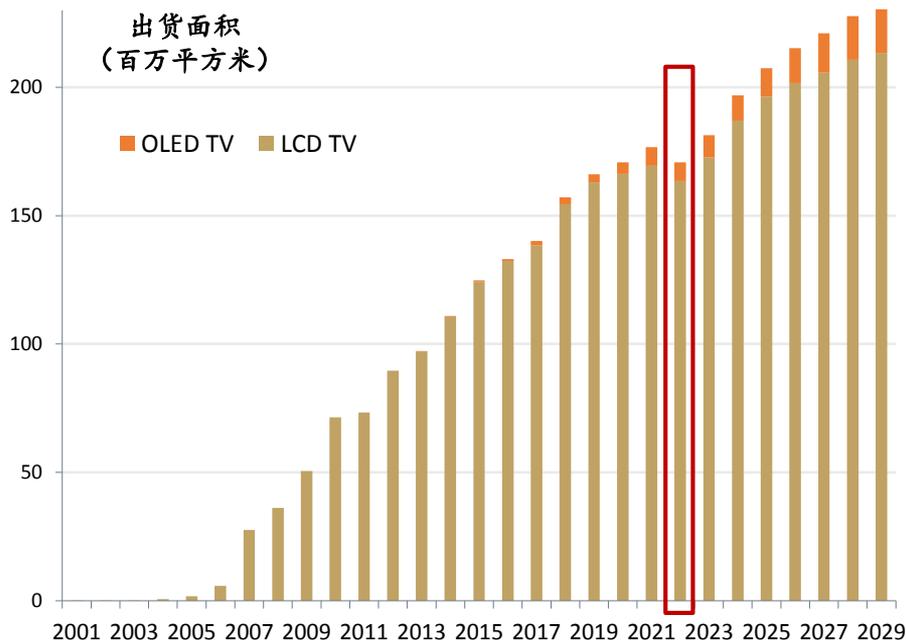
表 中微公司与北方华创盈利预测

中微公司盈利预测	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	4,740	6,162	8,010	10,013
YoY (%)	52.5%	30.0%	30.0%	25.0%
归母净利润(百万元)	1170	1409	1820	2205
YoY (%)	15.7%	20.5%	29.2%	21.1%
毛利率 (%)	45.7%	46.5%	46.5%	46.0%
每股收益 (元)	1.90	2.28	2.94	3.57
ROE	7.6%	8.3%	9.7%	10.5%
市盈率	88.7	73.9	57.2	47.3

北方华创盈利预测	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入(百万元)	14,688	19,991	25,648	32,906
YoY (%)	51.7%	36.1%	28.3%	28.3%
归母净利润(百万元)	2353	3471	4652	5997
YoY (%)	118.4%	47.5%	34.0%	28.9%
毛利率 (%)	43.8%	44.8%	45.6%	45.8%
每股收益 (元)	4.46	6.55	8.78	11.32
ROE	11.9%	15.1%	16.9%	18.1%
市盈率	64.0	43.6	32.5	25.2

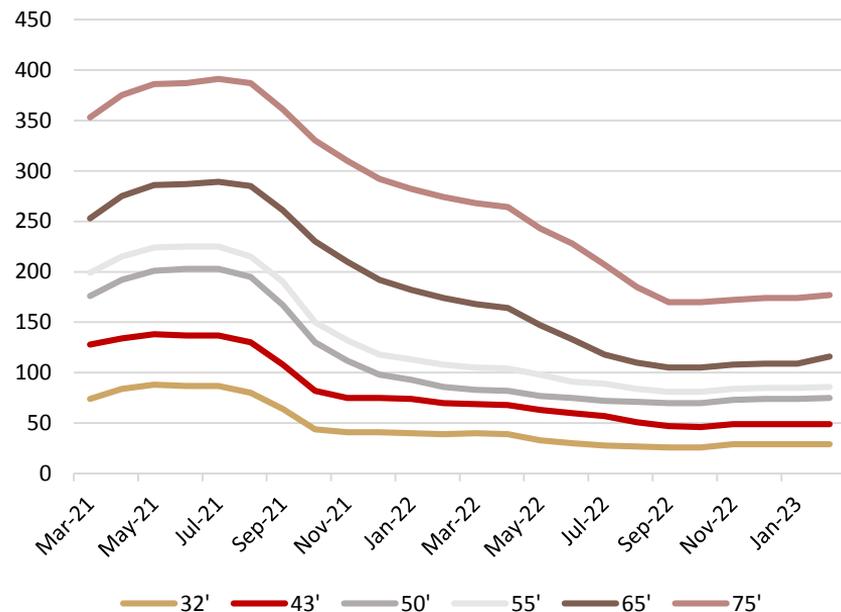
- 全球面板市场在2022年需求下滑，量价大幅下降，预计23年将走出低谷，开启新一轮增长

图 2022年为面板出货面积拐点（百万平方米）



资料来源: Omdia, 华西证券研究所

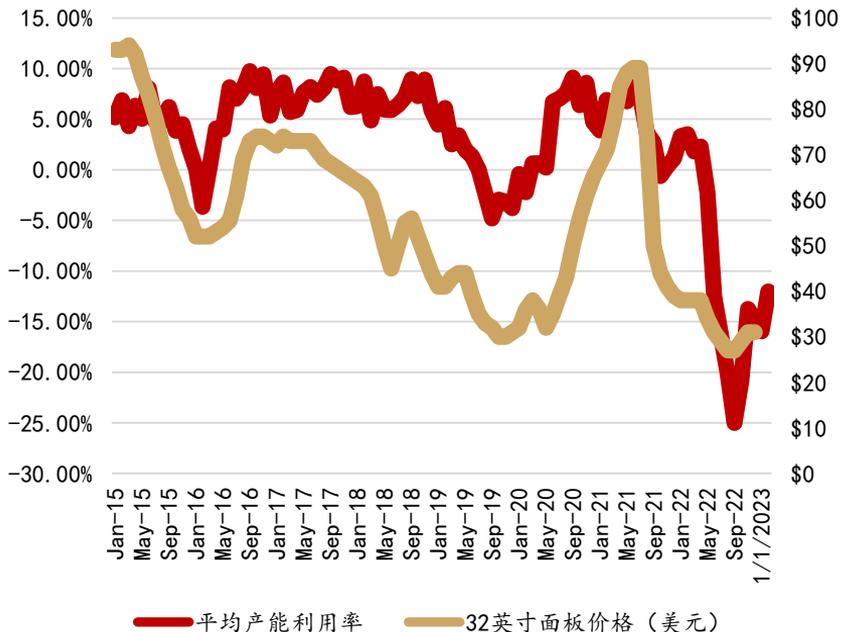
图 3Q22面板价格达到新低点



资料来源: AVC Revo, 华西证券研究所

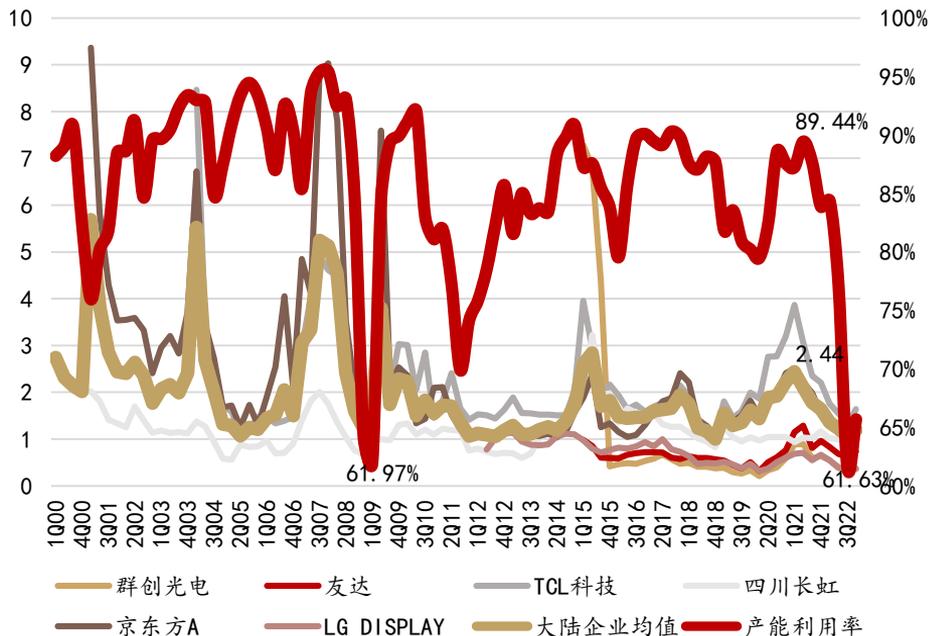
- 22、23年面板厂稼动率降至低点，历史上看，稼动率低点会迎来价格与估值的修复上涨。

图 行业稼动率的调整能有效带动面板价格回暖



资料来源：AVC，群智咨询，HIS，Omdia，DSCC，华西证券研究所

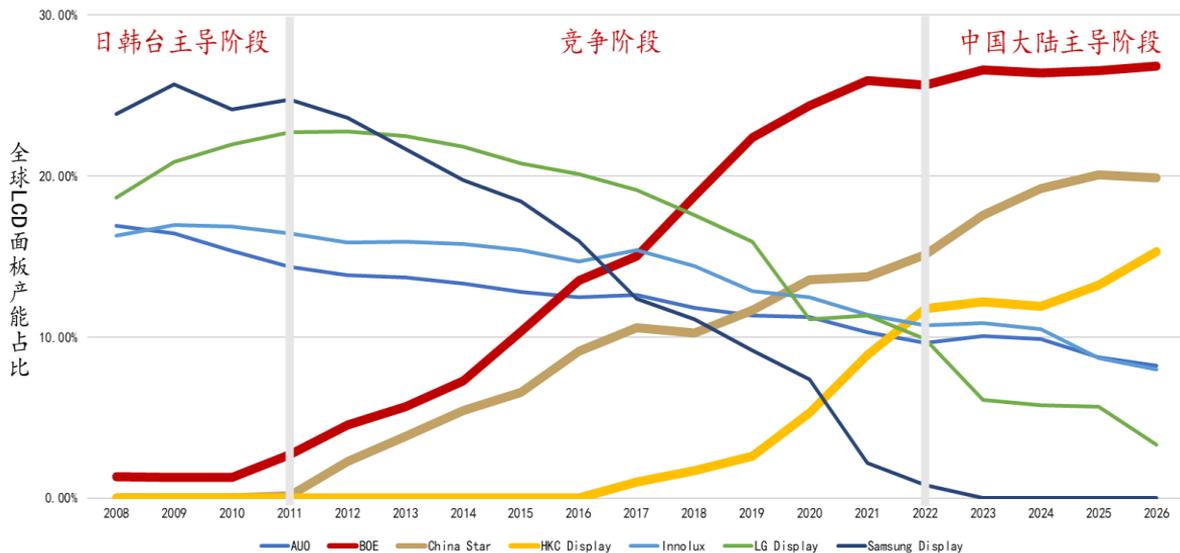
图 面板企业估值走势与面板供需关系存在关联性



资料来源：WIND，Omdia，华西证券研究所

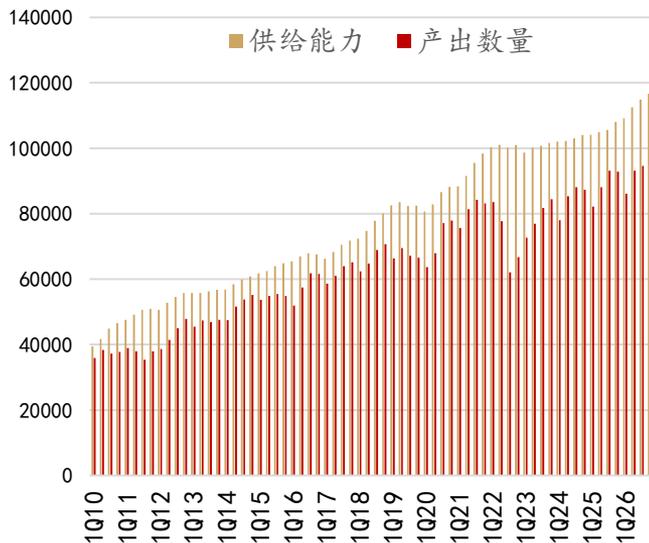
- 日韩厂逐渐退出竞争，22年起已经入中国大陆主导阶段，预计24年底在中国大陆主导的市场下将实现新的供需平衡。

图 2022年起LCD面板行业已进入中国大陆领先阶段



资料来源：Omdia, DSCC, 华西证券研究所

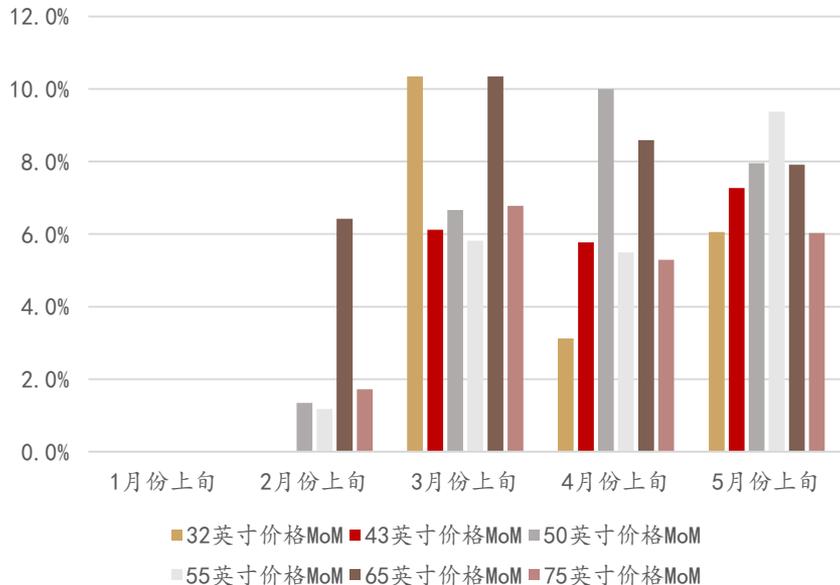
图 从3Q22起供需关系迎来新的调整修复



资料来源：Omdia, 华西证券研究所

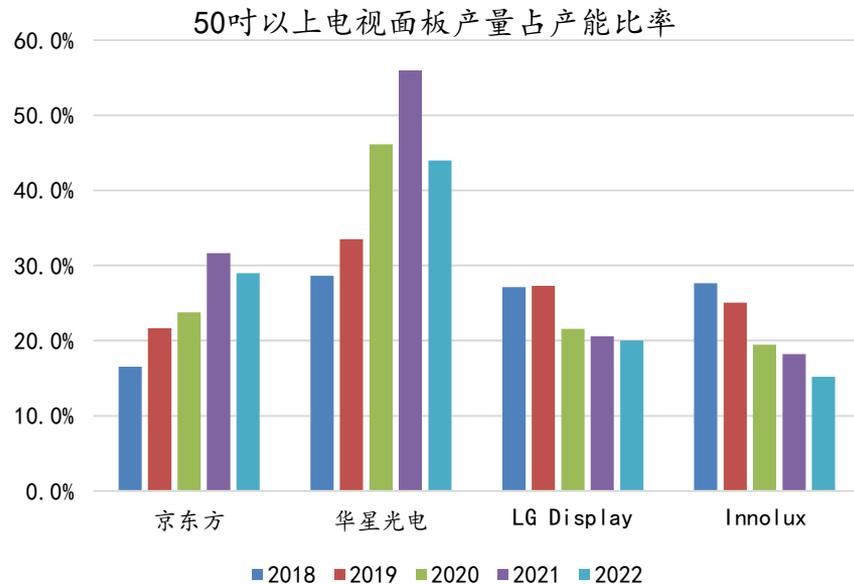
- 预计电视面板将是重点复苏领域，今年电视面板价格已迎来五个月连续上涨，预计涨价趋势将至少持续到三季度，而大陆面板主要企业电视面板产量全球领先，将重点受益于电视面板的复苏。

图 2023年电视面板价格连涨五个月



资料来源：奥维睿沃，华西证券研究所

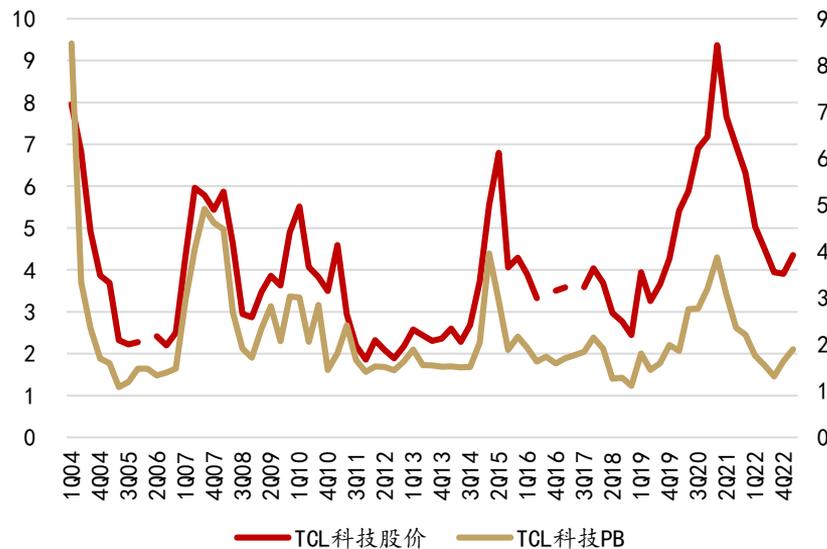
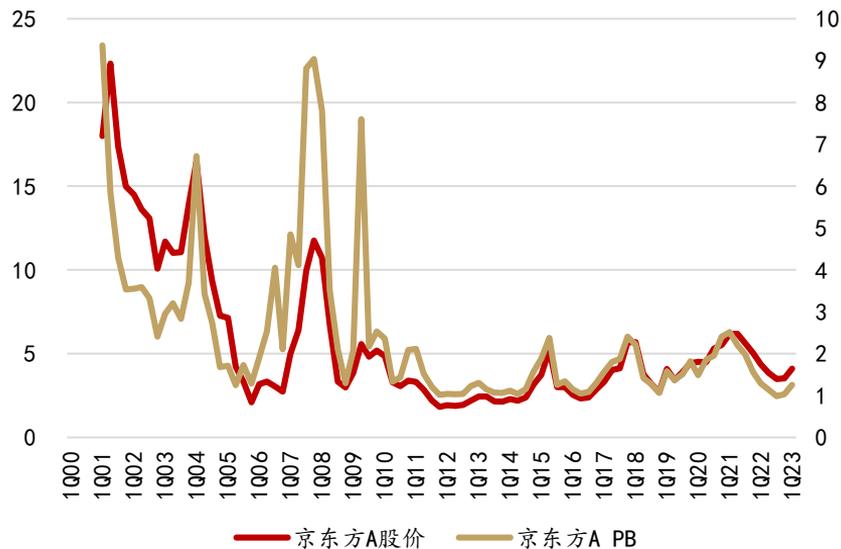
图 华星光电以大尺寸电视面板为主



资料来源：奥维睿沃，华西证券研究所

- 根据历史数据的观察，大陆面板企业的估值变动往往先于股价变动。面板行业经历2022年低谷后，换新需求、供需改善、价格反弹三大动力有望带领市场走出低点。我们预计在电视大尺寸趋势带动下，2023年为重要复苏阶段，长期来看行业整体向好，建议可以提前布局。

图 大陆面板企业估值变动先于股价变动



资料来源：WIND，华西证券研究所

• **大尺寸面板：重点关注大尺寸电视复苏**

我们认为大尺寸电视复苏迹象已显现，利好大尺寸电视面板生产占比高的面板企业。重点推荐：TCL科技。建议关注：京东方A。受益标的：彩虹股份。

• **消费市场：重点关注手机复苏与OLED、MLED增长**

建议关注：京东方A。受益标的：深天马A、维信诺。

图 TCL大尺寸产线预计即将触底反弹
大尺寸产线预计产能YoY变化

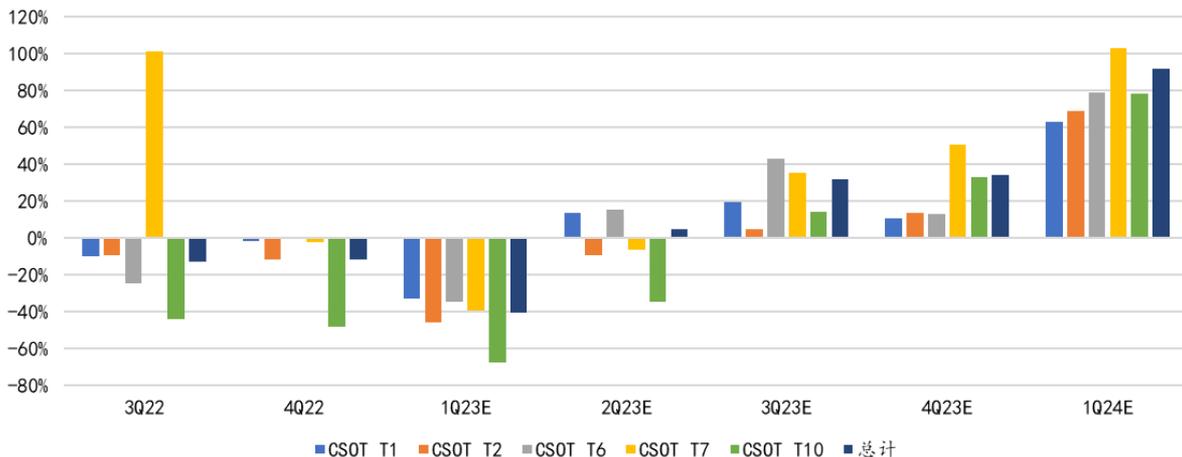
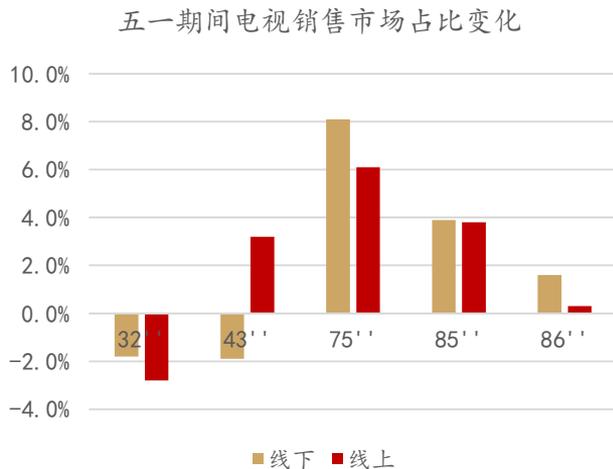


图 五一期间大尺寸电视销售增长迅速



- 风险提示：联储降息不及预期；宏观风险波动加大；公司新产品研发不及预期；

分析师与研究助理简介

刘奕司：美国德克萨斯州立大学达拉斯分校工学硕士，模拟射频集成电路设计方向。曾就职于歌尔股份、紫光国微。21年加入华西证券。

卜灿华：北京大学硕士，管理学、金融学背景，三年管理咨询经验，2022年加入华西证券研究所。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也不对任何人因使用本报告而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，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或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。