

证券研究报告

电子

2022年12月13日



国海证券

SEALAND SECURITIES

估值见底+周期复苏，“国产化主线”拐点将至，“景气度主线”  
配置价值凸显  
——2023年半导体板块投资策略  
评级：推荐

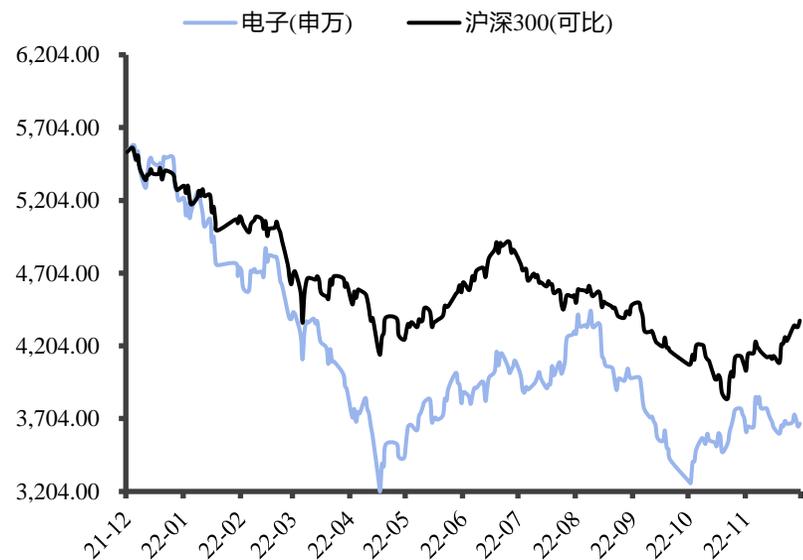
国海证券研究所

葛星甫(证券分析师)

S0350522100001

gexf@ghzq.com.cn

## 最近一年走势



### 相对沪深300表现

表现	1M	3M	12M
电子	2.01%	-6.65%	-33.28%
沪深300	4.36%	-3.84%	-22.23%

# 重点关注公司及盈利预测

重点公司代码	股票名称	2022-12-12			EPS			PE			投资评级
		股价	2021	2022E	2023E	2021	2022E	2023E			
300661.SZ	圣邦股份	183.62	2.98	2.84	3.65	61.69	64.75	50.34	未评级		
688052.SH	纳芯微	370.44	2.95	3.35	5.13	125.57	110.59	72.28	未评级		
603986.SH	兆易创新	106.70	3.54	4.14	4.86	30.14	25.76	21.98	未评级		
688798.SH	艾为电子	114.36	2.09	1.57	2.61	54.72	73.04	43.79	未评级		
605111.SH	新洁能	86.72	2.90	2.26	2.99	29.90	38.44	29.01	未评级		
688396.SH	华润微	55.59	1.76	1.97	2.21	31.51	28.21	25.18	未评级		
300373.SZ	扬杰科技	56.43	1.51	2.24	2.83	37.37	25.19	19.95	未评级		
002371.SZ	北方华创	243.96	2.15	3.82	5.24	113.59	63.79	46.55	未评级		
688012.SH	中微公司	108.22	1.76	1.81	2.33	61.49	59.74	46.40	未评级		
688072.SH	拓荆科技	247.40	0.72	2.00	3.10	343.61	123.68	79.86	未评级		
688037.SH	芯源微	190.65	0.92	1.86	2.56	207.23	102.56	74.47	未评级		
300604.SZ	长川科技	50.99	0.37	0.92	1.40	137.81	55.44	36.43	未评级		
688200.SH	华峰测控	308.00	7.16	5.89	7.87	43.02	52.27	39.12	未评级		

资料来源：Wind资讯，国海证券研究所

注：未评级企业盈利预测来自WIND一致预期

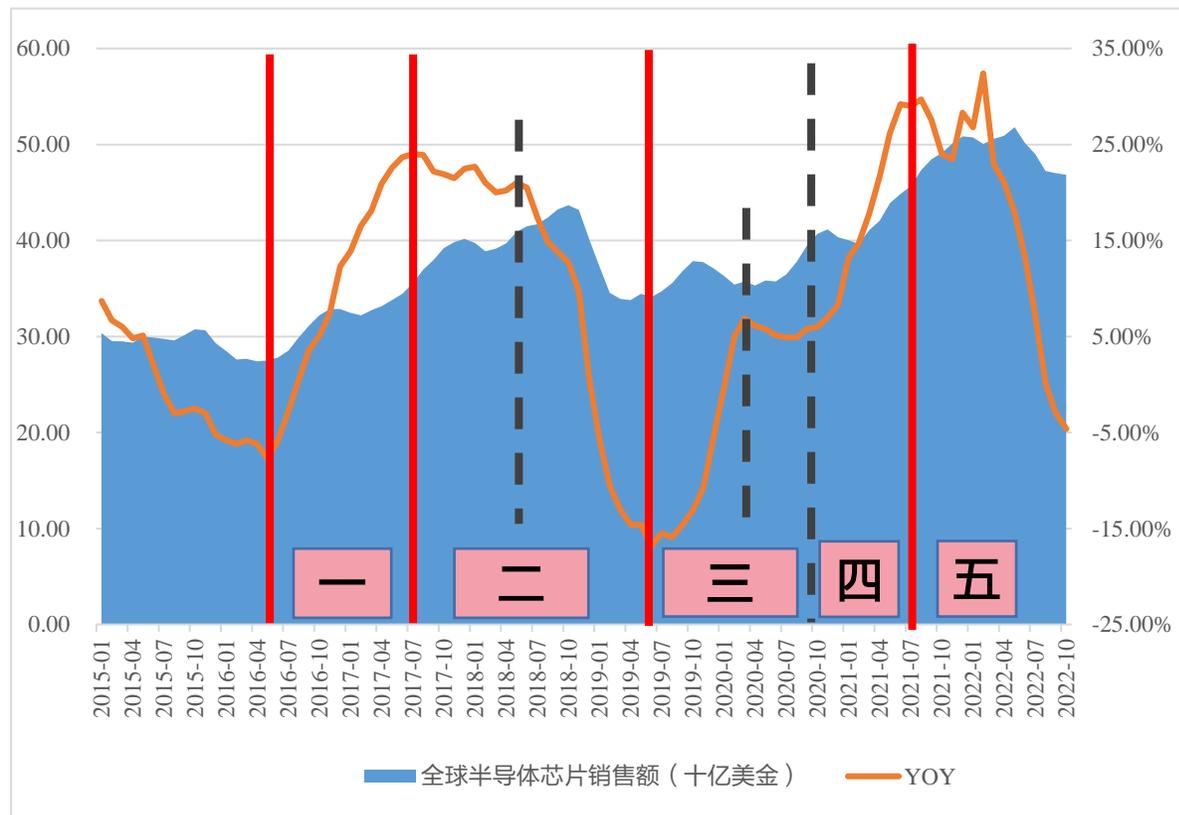
- ◆ **板块估值性价比已现，关注行业景气度演绎的节奏**
- ◆ 2021M6见顶至今，景气度边际放缓，产业链进入去库存周期，同期A股半导体板块估值有所回落；2022Q3大部分公司经营数据同比/环比有所下滑，但从估值层面来看，板块估值处于历史相对低位；产业链各环节库存持续修正中，因此考虑到当前估值水平，及行业景气度的发展趋势，半导体板块已经具备较佳的配置价值，看好后续板块表现。
- ◆ **国产化主线：供应链安全迫在眉睫，关注后续下游客户放量及技术突破**
- ◆ 过去几年的产能紧张拉动晶圆厂资本开支，全球半导体设备市场空间持续增长；海外局势的动荡加速了国产化的进程，国内晶圆厂给予国产设备更多的量产导入机会，成熟设备放量的同时，高端设备研发加速；经营层面，龙头公司经营规模持续扩张，内资晶圆厂的订单快速增长，同时先进制程核心工艺设备研发顺利推进，经营规模的扩张及技术实力的持续积累，显著提升国产设备公司竞争力，盈利能力逐渐体现，考虑晶圆厂的扩产规划及重大项目的进展，重点关注国产化主线投资标的。
- ◆ **景气度主线：产业链供需关系持续修复中，关注不同细分领域景气度&格局分化下的投资机会**
- ◆ 过去两年全球产业链的供需紧张，给了国内厂商的弯道超车机遇，以兆易创新、圣邦股份、纳芯微等为代表的细分龙头公司在收入高速增长的同时，产品结构持续优化，深度受益于光伏、新能源、工控等领域的旺盛需求，展望后市，产业链价格调整仍处于进行时，但已经处于供需关系调整的尾声，考虑到当前板块估值水平，景气度相关标的配置价值凸显，关注细分赛道龙头公司后续的经营节奏，及各细分领域的“小而美”标的。
- ◆ **行业评级及投资策略：**半导体行业周期持续演绎，当前主流半导体公司经历了前期的调整，已经具备较好的估值性价比，考虑到产业链的动态变化，以及自主可控驱动下的设备板块高增长，我们给予半导体板块“推荐”评级。建议关注：圣邦股份、纳芯微、兆易创新、艾为电子、新洁能、华润微、扬杰科技、北方华创、中微公司、拓荆科技、芯源微、长川科技、华峰测控。
- ◆ **风险提示：**下游需求不及预期，外部环境不确定，企业研发及客户开拓不及预期，中美贸易及科技摩擦，重点关注度公司业绩不及预期。

- 1、景气度复盘及板块观点
- 2、景气度跟踪方法论及未来趋势分析
- 3、国产化主线：供应链相关标的
- 4、景气度主线：IC设计相关标的
- 5、行业评级及投资策略&风险提示



# 1、景气度复盘及板块观点

2015年至今全球半导体销售额 (单位: 十亿美金)

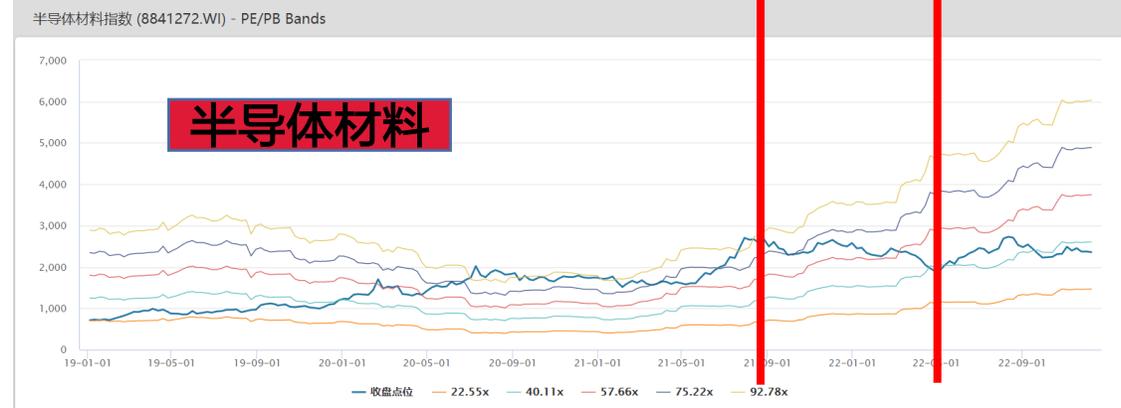


半导体板块市盈率(TTM,整体法)



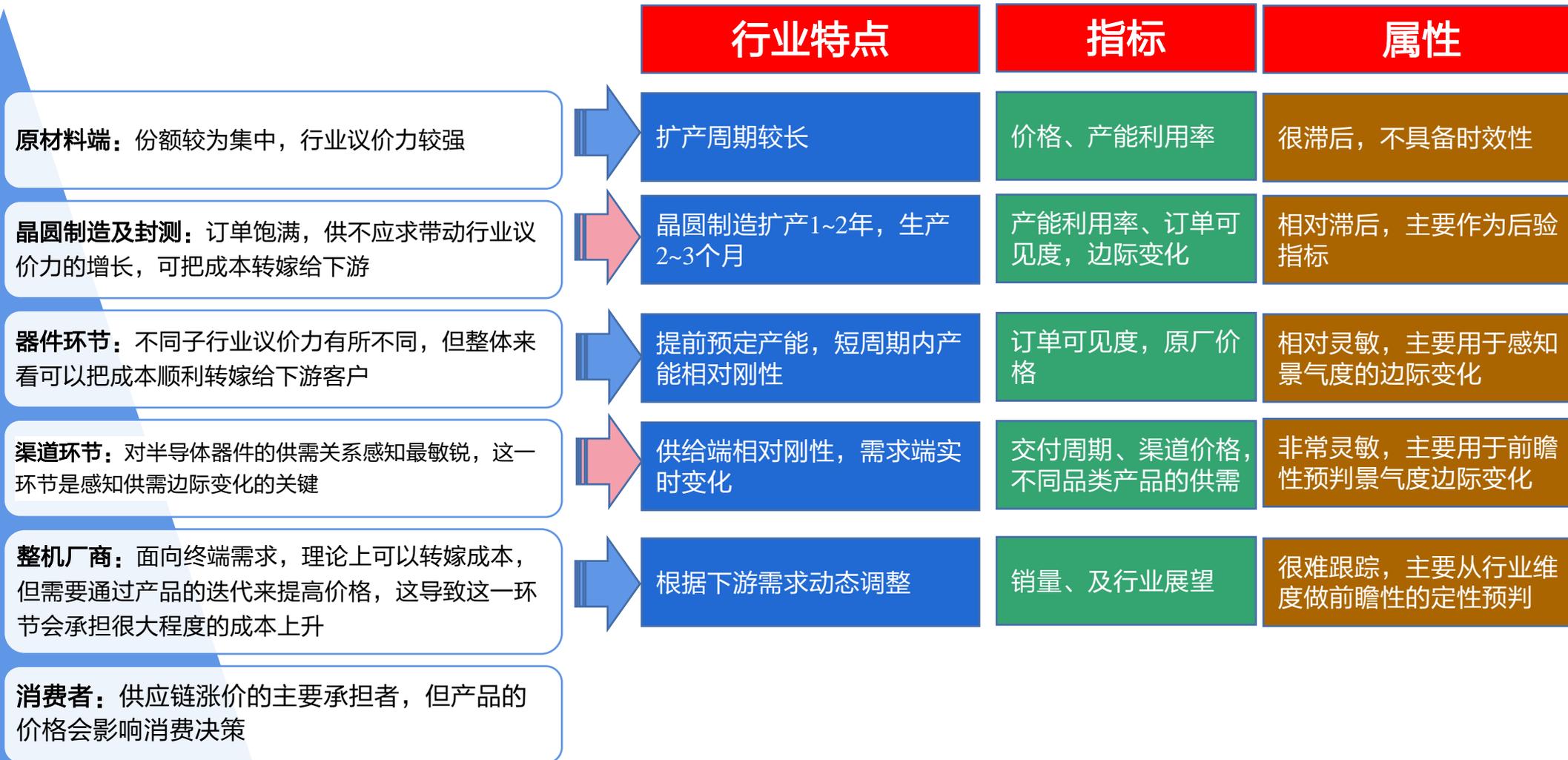
# 行业景气度的研究---半导体行业板块复盘：

## 市场有效性的实证：“景气度类标的”没有反弹，“国产化标的”资金抱团

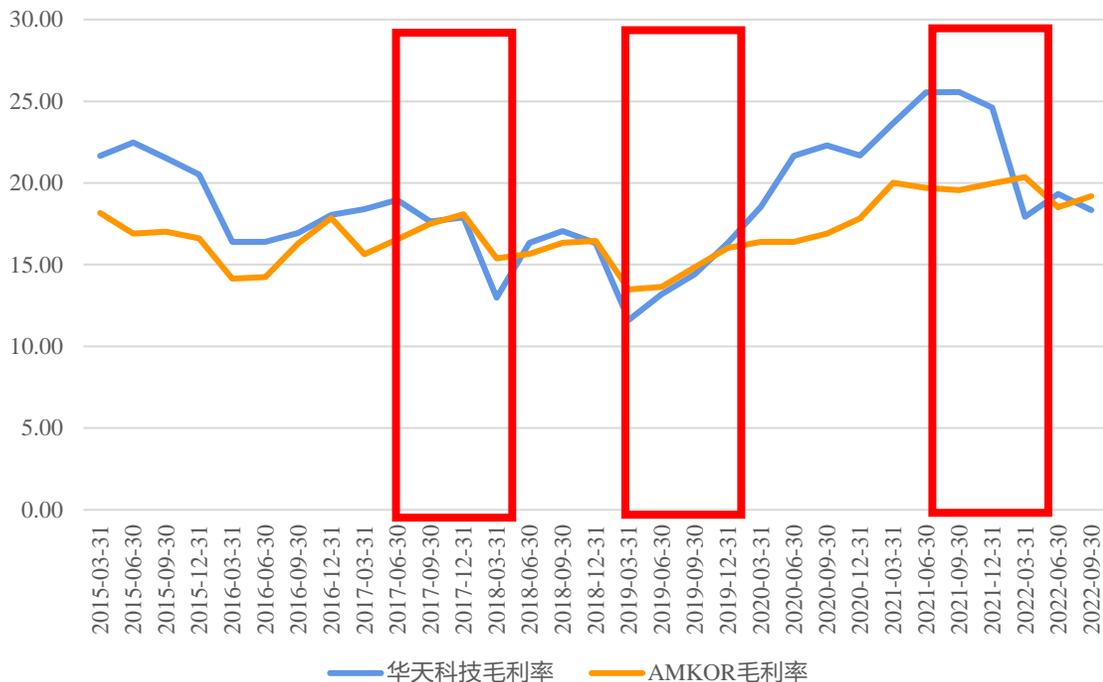




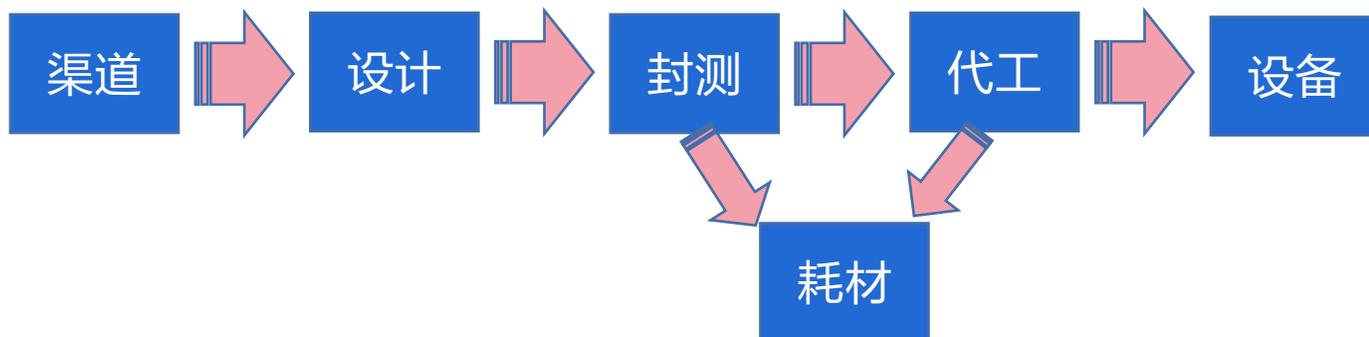
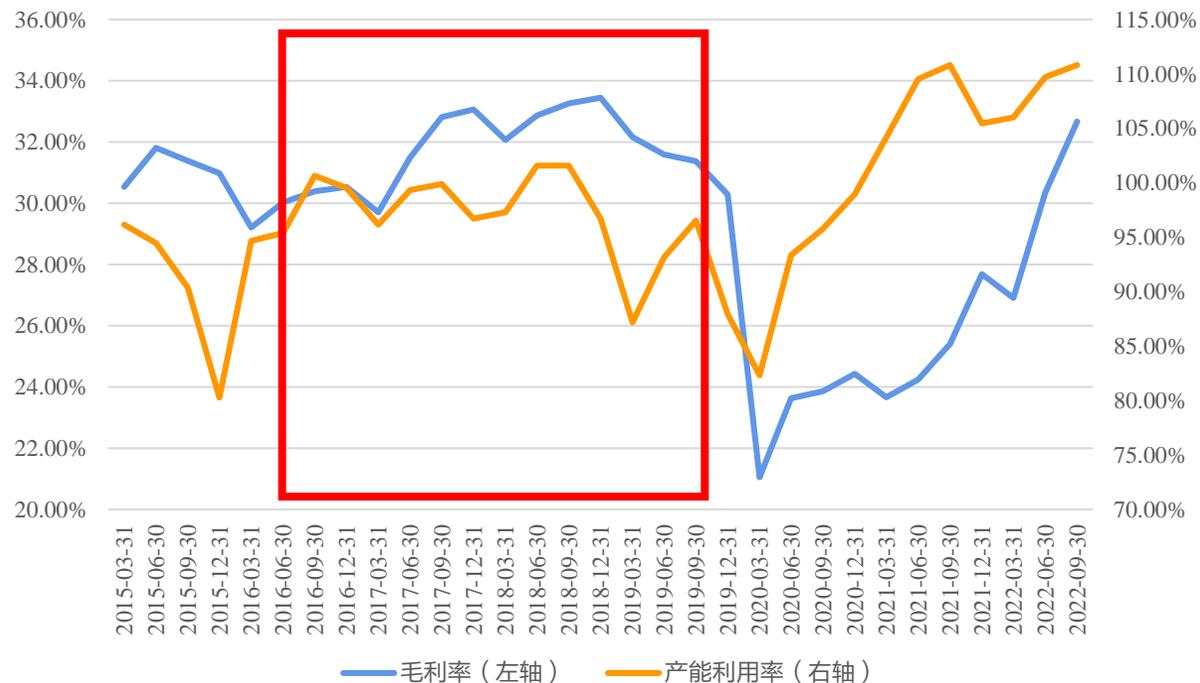
## 2、景气度跟踪方法论及未来趋势分析



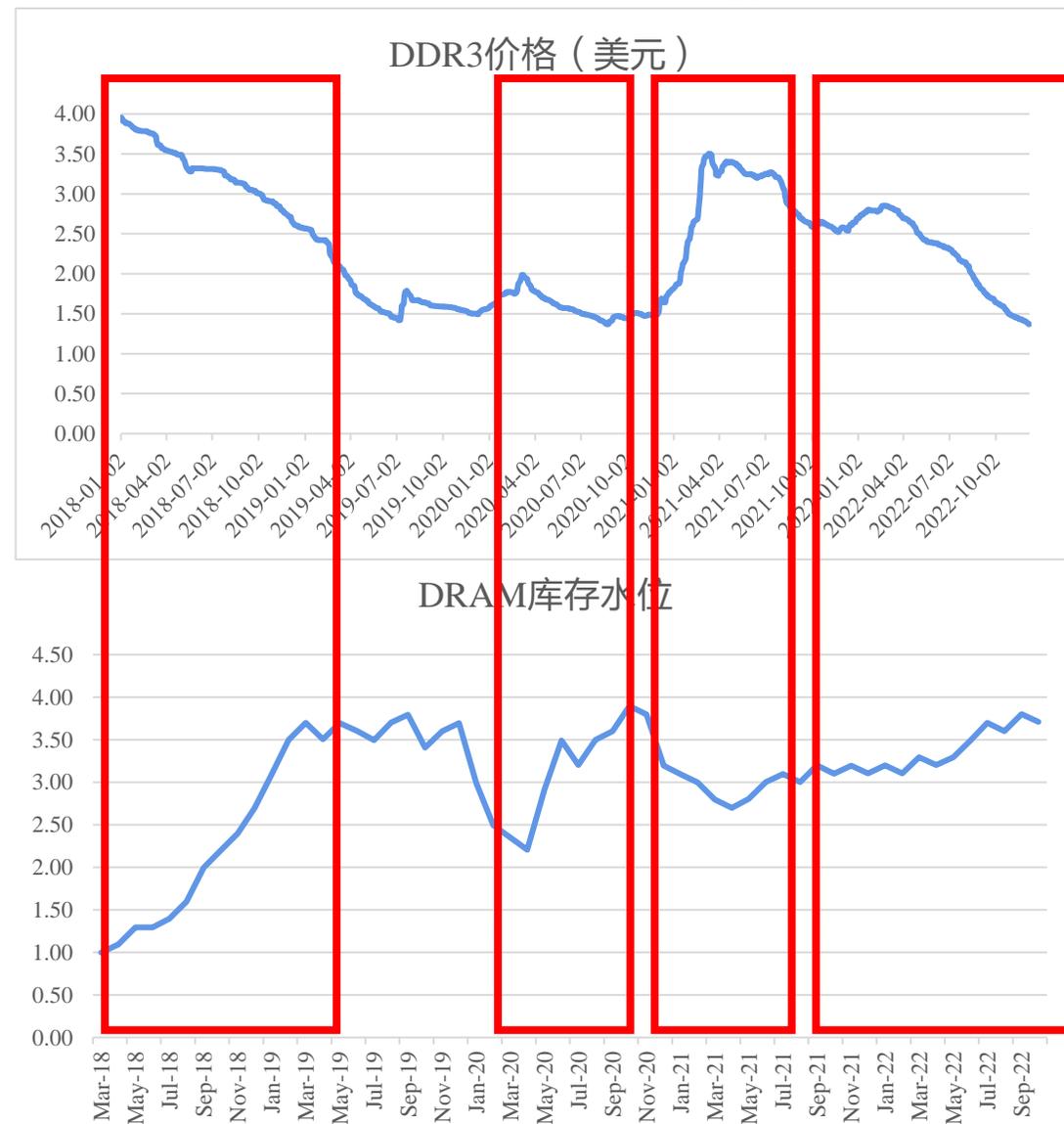
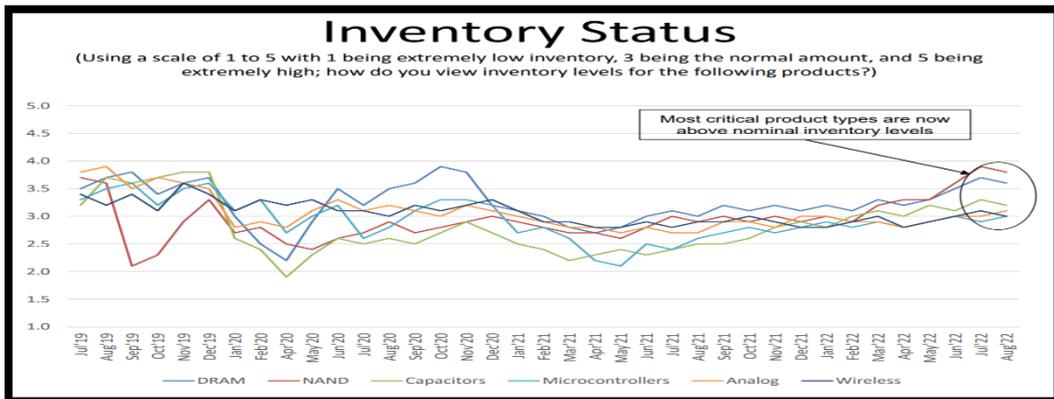
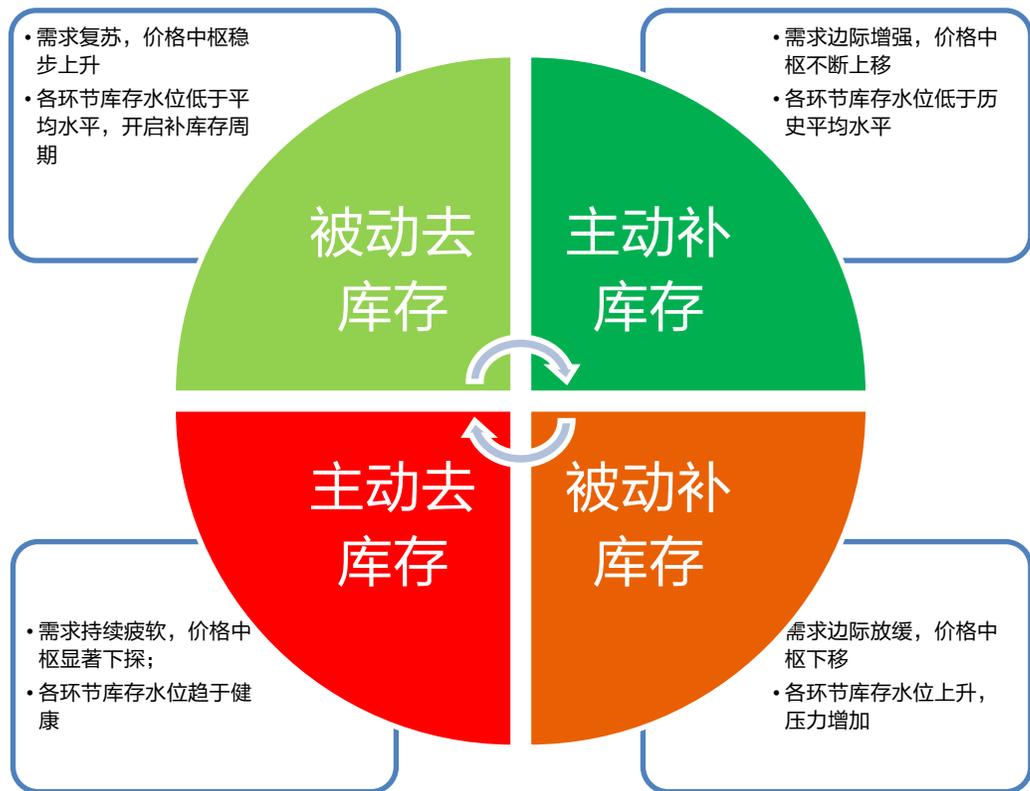
封测环节的产能利用率, 变化相对灵敏



晶圆制造环节的产能利用率, 相对刚性

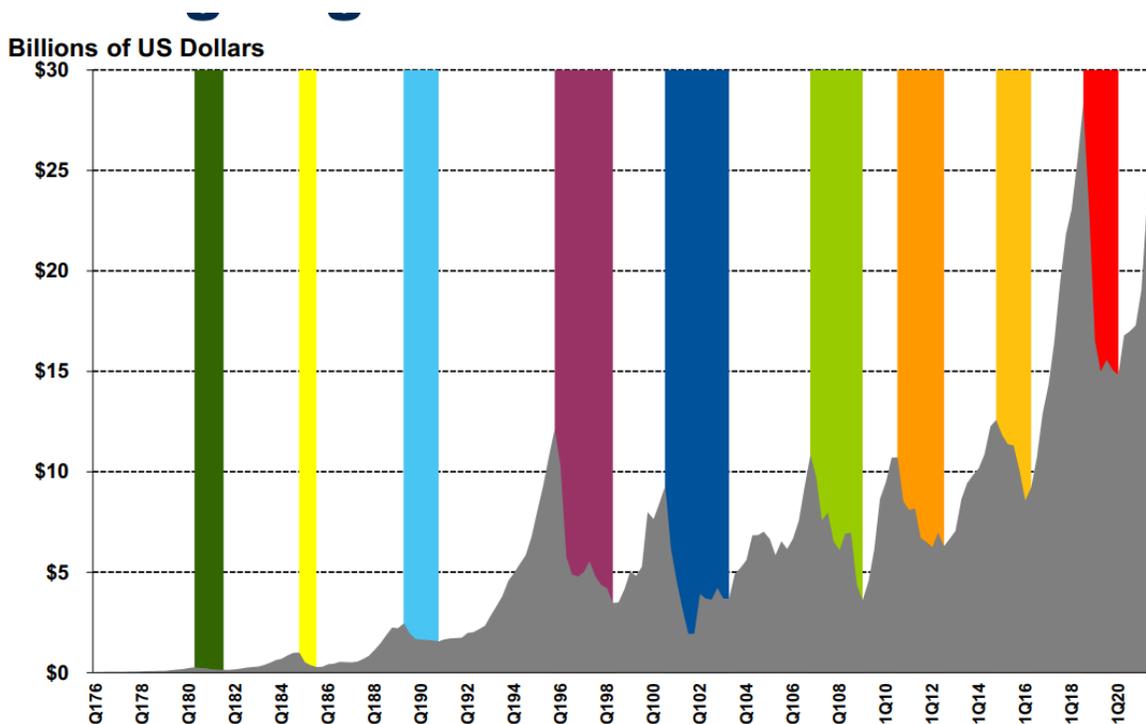


# 行业景气度的研究--- 分析框架及部分可选指标的展示： 半导体周期的本质：【库存周期】驱动下的【价格周期】



晶圆代工	台积电22Q4营收指引与Q3持平，并且预计半导体行业库存Q3仍增长，在Q4会有所下降，但预计行业库存仍将调整几个季度，可能穿越2023年上半年。并且由于智能手机、PC 市场需求疲软，消费类产品发布推迟，相关的产能利用率下滑会持续几个季度。
芯片制造	恩智浦、联发科、德州仪器等龙头厂商均对22Q4手机、PC及移动设备等方面的需求情况持悲观态度，同时恩智浦及德州仪器均认为汽车领域供应将继续维持紧缺状态。

<b>1980-81 – 5 quarters</b>	Revenues -48%	ASPs -64%
<b>1985 – 3 quarters</b>	Revenues -72%	ASPs -73%
<b>1989-90 – 6 quarters</b>	Revenues -36%	ASPs -63%
<b>1996-98 – 10 quarters</b>	Revenues -71%	ASPs -94% (worst)
<b>2000-03 – 11 quarters</b>	Revenues -79% (worst)	ASPs -89%
<b>2007-09 – 9 quarters</b>	Revenues -67%	ASPs -87%
<b>2010-12 – 8 quarters</b>	Revenues -41%	ASPs -69%
<b>2015-16 – 5 quarters</b>	Revenues -32%	ASPs -38%
<b>2018-20 – 6 quarters</b>	Revenues -35%	ASPs -53%



Note: Downturn defined as a period of negative revenue growth until the industry experiences three consecutive quarters of revenue growth. Revenue and ASP declines represent peak to trough.

© 2022 Gartner, Inc. and/or its affiliates. All rights reserved. Gartner is a registered trademark of Gartner, Inc. or its affiliates.

海外龙头22Q4收入指引:

联发科: 同比下降7%-16%、环比下降16%-24%;

高通: 业绩指引不及预期;

AMD: 客户部门收入同比下降40%。

.....

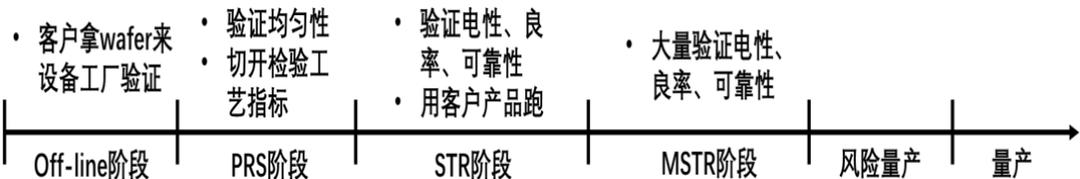
23Q1-Q2去库存接近尾声? 出现拐点?



### 3、国产化主线：供应链相关标的

半导体作为精密制造的行业, 新客户和新产品需要很长的验证周期

对于新客户的首台订单或新工艺订单设备, 一般从前期的客户需求沟通、方案设计、样机试制、场内工艺测试与调优到客户端样机安装调试、工艺验证到最后的工艺验证和产品验收通过, 整个流程可能需要 6-24 个月甚更长时间



质量体系认证  
• 运营能力  
• 交付能力等

加工能力认证

- CNC加工
- 模具、制程迭代等

产品认证

- $\alpha$ 、 $\beta$ 、 $\gamma$ 三个阶段
- 验证周期较长, 2年以上

客户的扶持意愿的前提下, 不同的环节的核心壁垒各有不同

生产厂商

半导体设备

系统设计能力、基础物理原理

半导体材料

对材料的理解、工艺的稳定性

半导体零部件

加工能力、柔性化、柔性制造

下游客户

设备稳定性、性价比

一致性、可靠性

定制化能力

客户扶持意愿

从不同半导体细分板块估值差异出发

10倍PS以上的设备材料板块

北方华创/中微公司

天岳先进/沪硅产业

50xPE以上的IC设计板块

斯达半导

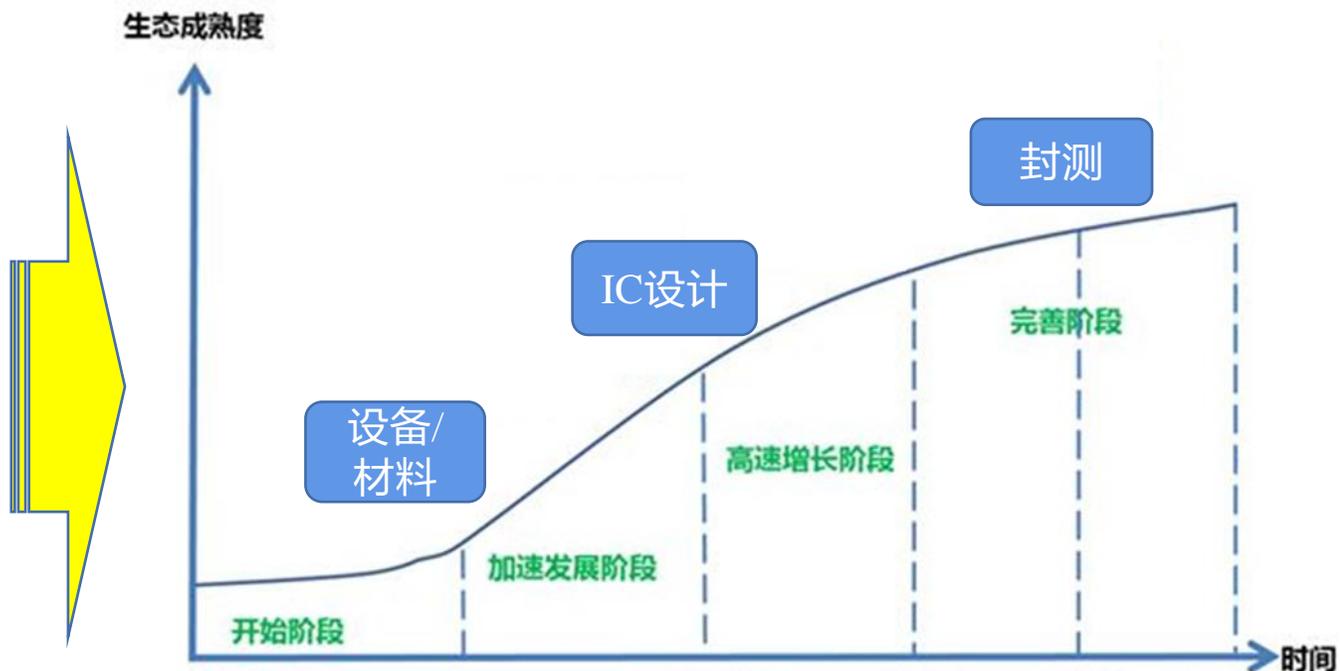
圣邦股份/思瑞浦

20xPE以下的半导体封测板块

长电科技

通富微电

结合发展阶段看待不同板块的估值差异



半导体设备板块高估值的现状，导致板块乐观及悲观时，估值的大幅波动

当前阶段对于半导体设备板块是重要的战略窗口期

过去

- 晶圆厂的核心诉求是“**稳定生产**”
- 对国内半导体设备扶持力度不够

现在

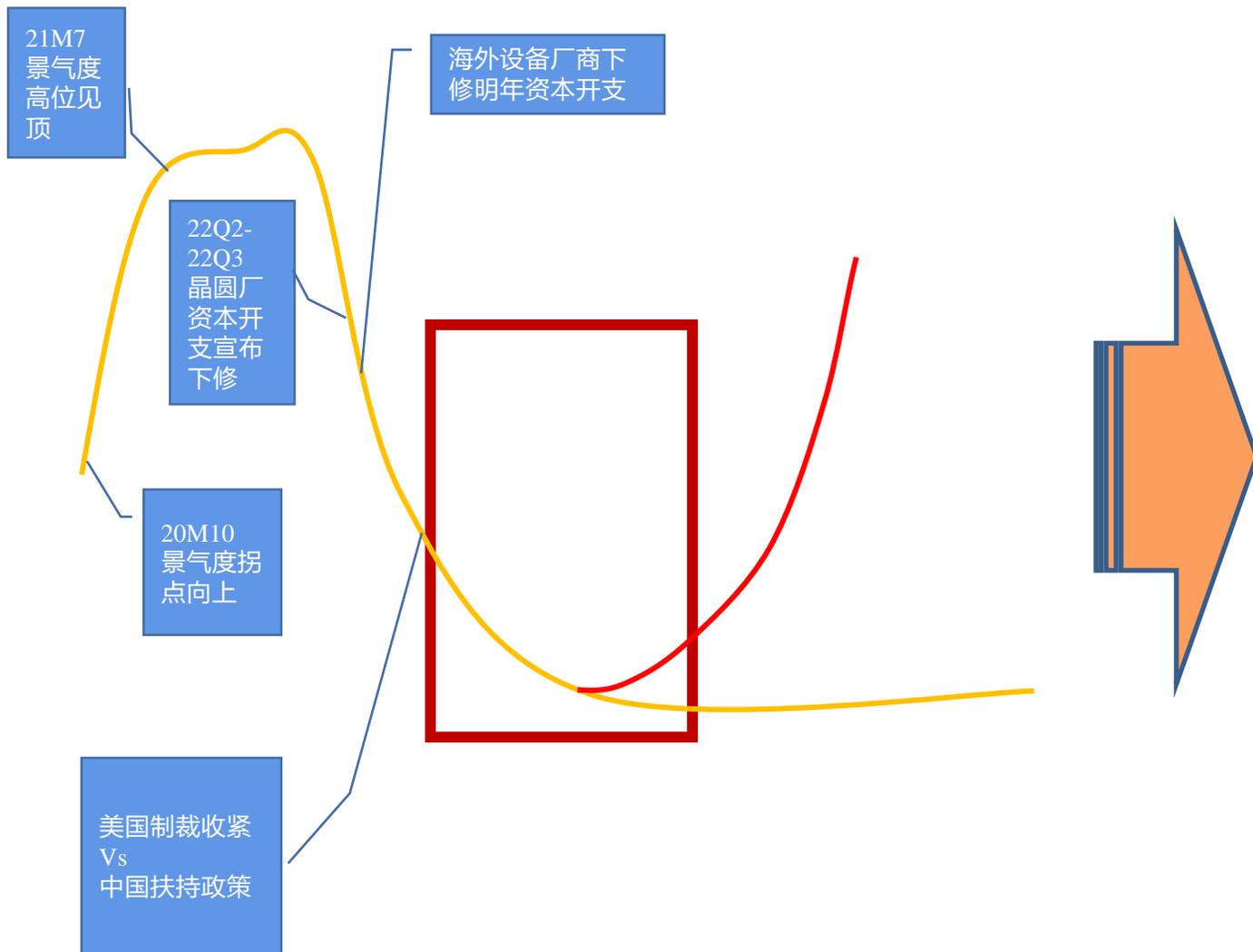
- 中美科技战让晶圆厂重视“**供应链安全**”
- 加大对于国内半导体设备厂商的扶持力度

未来

- 28nm去美化产线一旦跑通，晶圆厂又开始追求“**稳定生产**”
- 不会对扶持太多的供应商

不同设备环节价值量占比及国内外龙头公司

设备环节	占比 (2020年)	国际龙头	国内公司
光刻	28%	ASML、Cannon、Nikon	上海微电子、中电科45所、芯源微
刻蚀	21.6%	LAM、TEL、AMAT	中微公司、北方华创、屹唐半导体
PVD	7.8%	AMAT、Novells、ULVAC	北方华创、鑫天虹、中科仪器
CVD	15.1%	AMAT、LAM、TEL/ASM	拓荆科技、沈阳科仪
量测	10.7%	KLA、AMAT、LAM	中科飞测、上海精测、睿励科学
离子注入	3.6%	Varian、Axcelis、KE	中科信、万业企业（凯世通）
清洗	8%	DNS、LAM、TEL	盛美上海、北方华创
抛光	2.6%	AMAT、DISCO、Ebara	华海清科、中电科45所
扩散	2.6%	TEL、AMAT、ASM	北方华创、屹唐股份、盛美上海

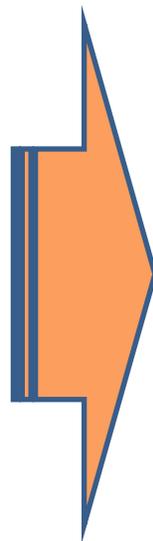


## 现有“玩家”

- 各细分赛道龙头公司（从1到N）

## 潜在“玩家”

- 尚未技术突破的领域（从0到1）

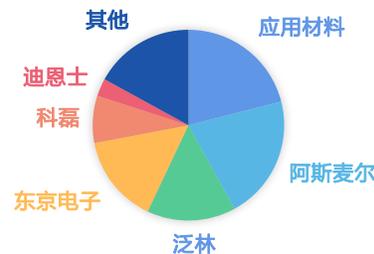


**半导体零部件** 2021年全球/国内市场空间约500/130亿美元

品类	国际厂商	国内厂商	主要客户	19-21年营收CAGR
机械类	京鼎精密、Ferrortec、Hana、新鹤、杜邦	富创精密	国际客户A、北方华创、拓荆科技、华海清科	82.5%
电气类	Advanced Energy、MKS			
机电一体类	京鼎精密、BrooksAutomation、Rorze	江丰电子	台积电、中芯国际、SK海力士	39.0%
气体/液体/真空系统类	超科林、Edwards、Ebara	新莱应材	AMAT、LAM、北方华创、中微半导体	21.7%
仪器仪表类	MKS、Horiba			
光学类	Zeiss、Cymer、ASML	华亚智能	超科林、ICHCR、捷普	30.5%

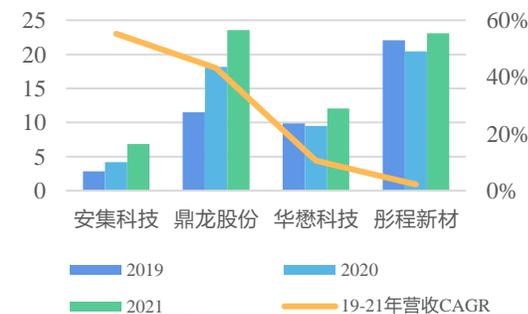
**半导体设备** 2021年全球/国内市场空间约1026/296.2亿美元

全球半导体设备竞争格局（2021年）



**半导体材料** 2021年全球/国内市场空间约643/119.3亿美元

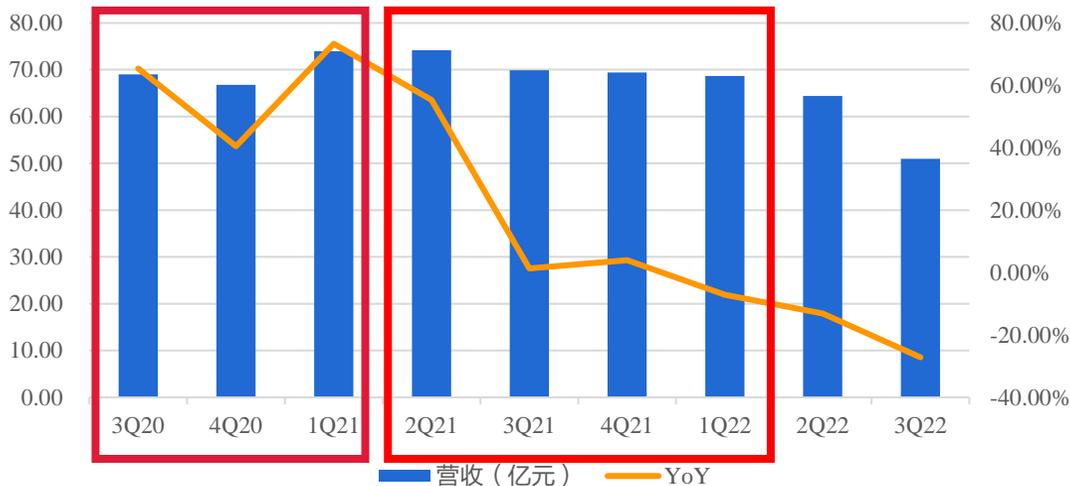
品类及占比	国际厂商
硅片 (38%)	信越化学、胜高、环球晶圆
掩膜版 (13%)	福尼克斯、DNP、Toppon
电子特气 (13%)	德国林德、美国空气化工、法国液化空气
光刻胶 (5%)	东京应化、陶氏化学、JSR
抛光材料7% (抛光液49%、抛光垫33%)	卡博特、日立、富士美陶氏、卡博特、TWI
靶材 (2%)	日矿金属、霍尼韦尔、东曹



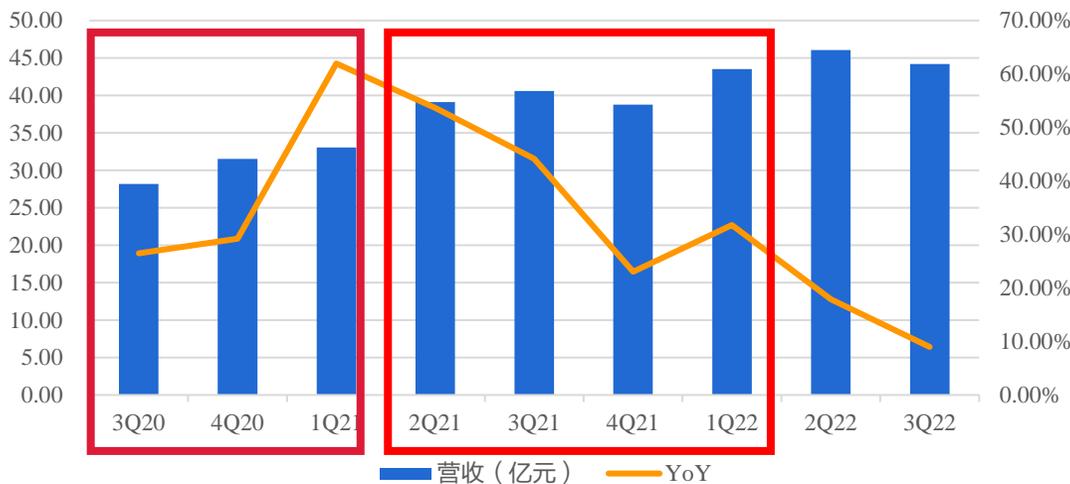


## 4、景气度主线：IC设计相关标的

消费电子公司21H2开始增速显著放缓



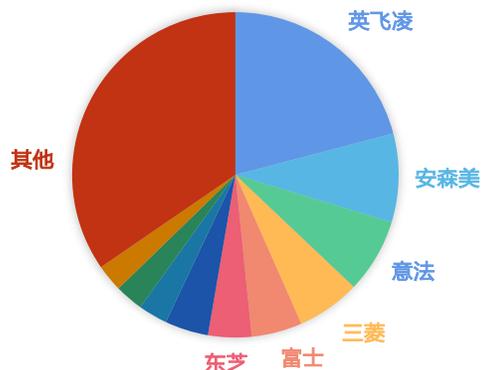
功率半导体公司21H2依然保持相对高增长



功率器件

2021年全球/国内市场空间约459/183亿美元

2021年全球竞争格局



国内公司19-21年营收CAGR

新洁能: 39.21%

华润微: 26.90%

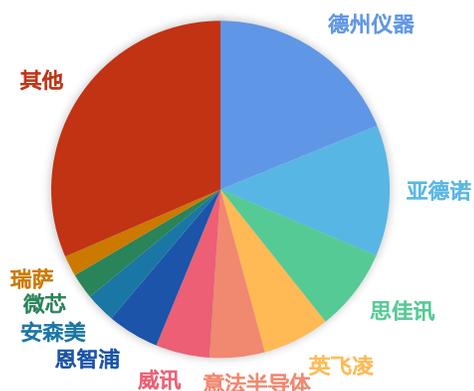
扬杰科技: 48.01%

斯达半导: 48.03%

模拟器件

2021年全球/国内市场空间约586亿美元/2731亿人民币

2021年全球竞争格局



国内公司19-21年营收CAGR

艾为电子: 51.19%

圣邦股份: 68.10%

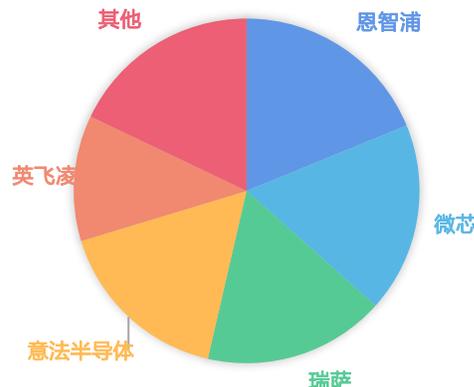
思瑞浦: 108.85%

芯朋微: 49.93%

MCU

2021年全球/国内市场空间约176/54亿美元

2021年全球竞争格局



国内公司19-21年营收CAGR

乐鑫电子: 35.51%

中颖电子: 33.84%

国民技术: 60.54%

兆易创新: 63.00%

存储

2021年全球/国内市场空间约1538亿美元/5494亿人民币

品类及占比 (2021年)	国际主流厂商
DRAM (56.3%)	三星、美光、海力士, CR3>95%
NAND FLASH (40%)	三星、铠侠、西部数据、美光、SK海力士、英特尔, CR6>98%
NOR FLASH (2.1%)	华邦、旺宏、兆易创新, CR>90%

国内公司19-21年营收CAGR

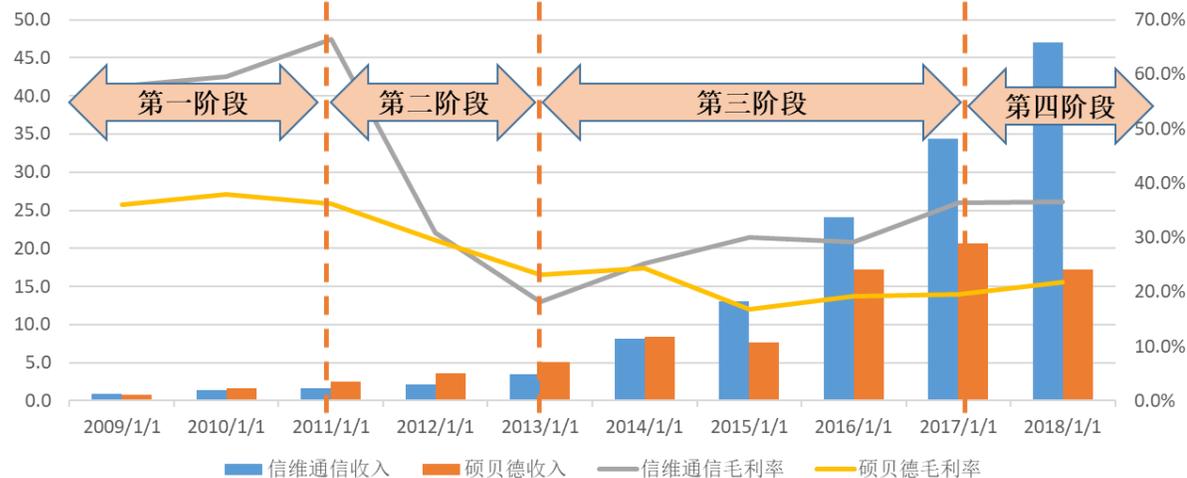
兆易创新: 63.00%

澜起科技: 21.41%

北京君正: 294.43%

普冉股份: 74.31%

图 信维通信与硕贝德历史复盘

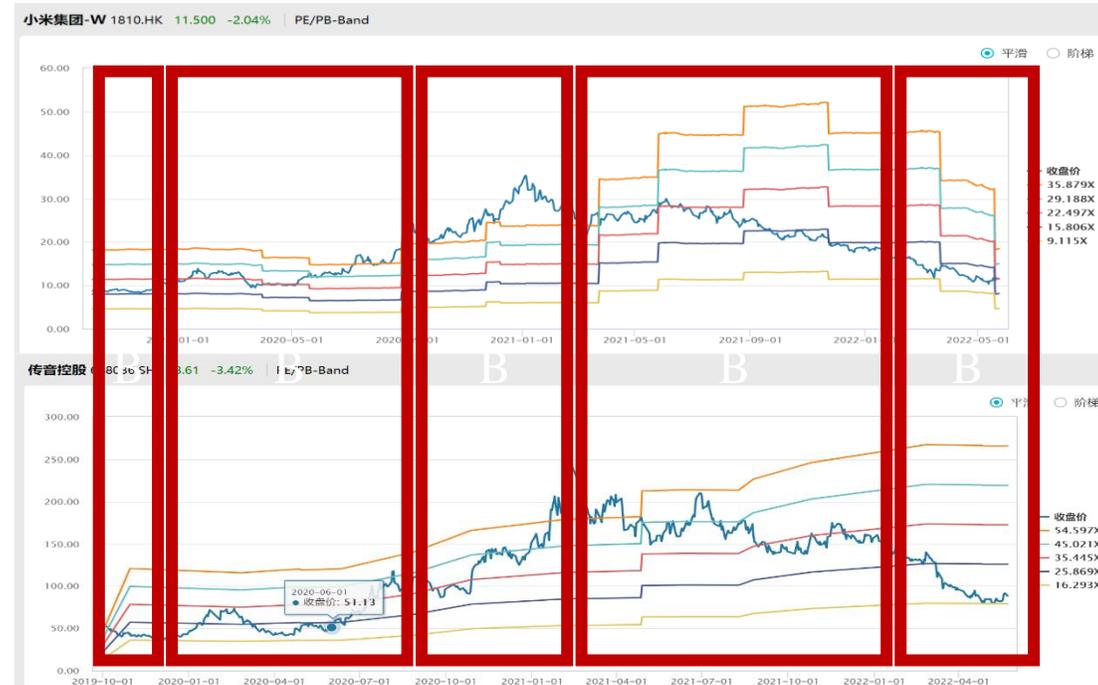


**第一阶段 (2011年之前)：**两家公司营收规模相差不多，技术实力接近

**第二阶段 (2011-2013年)：**智能手机初现，白牌手机市场崛起，硕贝德选择紧跟白牌手机产业链，信维通信收购莱尔德，进入阶段性整合期。

**第三阶段 (2013-2017年)：**白牌手机不能满足消费者需求，苹果产业链崛起，信维通信凭借着充足的产能及完善的天线设计方案提供能力，跟随大客户快速成长。

**第四阶段 (2018年之后)：**苹果天线材料转变为LCP，引入立讯精密。



- 一 (2019.10-2020.1)：小米港股上市后2018/7-2019/9阴跌，市场质疑中低端手机市场估值体系
- 二 (2020.1-2020.10)：华为被制裁，市场关注华为制裁受益标的，随后经历了新冠疫情及流动性宽松
- 三 (2020.10-2021.1)：巴基斯坦份额大幅提升下的业绩超预期，随后炒作互联网估值
- 四 (2021.1-2022.1)：业绩不断beat，但全年处于消化估值的阶段
- 五 (2022.1-至今)：芯片短缺导致出货量受限，市场担忧业务增速展望



## 5、行业评级及投资策略&风险提示

## ◆ 行业评级及投资策略：

- ◆ 半导体行业周期持续演绎，当前主流半导体公司经历了前期的调整，已经具备较好的估值性价比，考虑到产业链的动态变化，以及自主可控驱动下的设备板块高增长，我们给予半导体板块“推荐”评级。
- ◆ 建议关注：圣邦股份、纳芯微、兆易创新、艾为电子、新洁能、华润微、扬杰科技、北方华创、中微公司、拓荆科技、芯源微、长川科技、华峰测控。

## ◆ 风险提示：

- ◆ 下游需求不及预期风险
- ◆ 外部环境不确定风险
- ◆ 企业研发及客户开拓不及预期风险
- ◆ 中美贸易及科技摩擦风险
- ◆ 重点关注度公司业绩不及预期风险

## 电子小组介绍

葛星甫，男，上海财经大学硕士，国海证券电子行业首席分析师，研究方向为电子，证书编号：S0350522100001。2年买方TMT研究经验，曾任职于华创证券研究所，历任电子研究员、半导体行业研究主管。2021年新财富电子行业第五名团队核心成员，2022年加入国海证券研究所，担任电子组首席分析师。

王硕，男，对外经济贸易大学硕士，国海证券电子行业研究员，研究方向为电子。

## 分析师承诺

葛星甫，本报告中的分析师均具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观的出具本报告。本报告清晰准确的反映了分析师本人的研究观点。分析师本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收取到任何形式的补偿。

## 国海证券投资评级标准

### 行业投资评级

推荐：行业基本面向好，行业指数领先沪深300指数；  
中性：行业基本面稳定，行业指数跟随沪深300指数；  
回避：行业基本面向淡，行业指数落后沪深300指数。

### 股票投资评级

买入：相对沪深300 指数涨幅20%以上；  
增持：相对沪深300 指数涨幅介于10% ~ 20%之间；  
中性：相对沪深300 指数涨幅介于-10% ~ 10%之间；  
卖出：相对沪深300 指数跌幅10%以上。

# 免责声明和风险提示

## 免责声明

本报告的风险等级定级为R3，仅供符合国海证券股份有限公司（简称“本公司”）投资者适当性管理要求的客户（简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。客户及/或投资者应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐等只是研究观点的简要沟通，需以本公司的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。

本公司具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。本报告中的信息均来源于公开资料及合法获得的相关内部外部报告资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，不保证其中的信息已做最新变更，也不保证相关的建议不会发生任何变更。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，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波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。报告中的内容和意见仅供参考，在任何情况下，本报告中所表达的意见并不构成对所述证券买卖的出价和征价。本公司及其本公司员工对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。本公司或关联机构可能会持有报告中所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、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露义务。

## 风险提示

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告为作出投资决策的唯一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在决定投资前，如有需要，投资者务必向本公司或其他专业人士咨询并谨慎决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议。投资者务必注意，其据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或者关联机构无关。

若本公司以外的其他机构（以下简称“该机构”）发送本报告，则由该机构独自为此发送行为负责。通过此途径获得本报告的投资者应自行联系该机构以要求获悉更详细信息。本报告不构成本公司向该机构之客户提供的投资建议。

任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本公司、本公司员工或者关联机构亦不为该机构之客户因使用本报告或报告所载内容引起的任何损失承担任何责任。

## 郑重声明

本报告版权归国海证券所有。未经本公司的明确书面特别授权或协议约定，除法律规定的情况外，任何人不得对本报告的任何内容进行发布、复制、编辑、改编、转载、播放、展示或以其他方式非法使用本报告的部分或者全部内容，否则均构成对本公司版权的侵害，本公司有权依法追究其法律责任。

# 心怀家国，洞悉四海



## 国海研究上海

上海市黄浦区福佑路8号人保寿险大厦7F

邮编：200010

电话：021-60338252

## 国海研究深圳

深圳市福田区竹子林四路光大银行大厦28F

邮编：518041

电话：0755—83706353

## 国海研究北京

北京市海淀区西直门外大街168号腾达大厦25F

邮编：100044

电话：010-88576597