

## 电子行业2023年中期投资策略

**珍惜估值底部的高胜率布局机会，  
重视AI、MR、低估值和国产化方向**

西南证券研究发展中心  
电子研究团队  
2023年7月

# 核心观点

- **行业景气萧条期指数在底部多波折，珍惜当前电子半导体估值底部的高胜率布局机会。**我们维持预计全球电子产业周期将于23Q3逐步退出萧条进入复苏的判断，截止23Q2，电子产业处于去库存末期。从23Q1全球半导体库存来看，占比全球半导体产值过半的手机、PC等消费电子半导体原厂库存水位有所下滑，但下滑速度不及预期，主要系下游需求相较于预期更弱，导致库存周转天数进一步提升。另外和工业、汽车相关的半导体原厂库存水位继续走高，目前已接近进入供过于求的被动累库阶段。从海外二季报指引以及近期我们针对A股电子Q2收入毛利的测算来看，Q2业绩环比改善明显，虽然同比业绩由于高基数仍然下滑，但下滑幅度收窄实现二阶导拐点，当前PC、手机等消费电子大厂已吹响换机复苏号角，我们预计未来景气度将震荡上行，叠加AI、MR带来的新品放量以及价值量增加，最坏时候已经过去，展望23H2我们维持预计全球电子产业有望实现同比业绩反转的观点，从萧条进入复苏，当前指数处于高胜率布局区间。
- **成长聚焦AI服务器、MR/空间计算、国产化。**相较于2023年初，行业最大的变化莫属Chatgpt带来的AI算力投资激增，以及苹果MR发布对下一代消费电子设备的新期望。基于我们的测算，短中期Chatgpt-4.0训练端算力需求14万张H100，推理端算力需求2.5万张A100，远期多模态模型训练段算力需求72万张H100，推理端算力需求100万张A100。我们认为，随着全球云计算服务器资本开支回暖，以及AI服务器的需求激增，23H2以及2024年服务器相关硬件供应链弹性巨大。苹果MR发布后，我们认为，其视觉体验以及增强现实的场景功能提升有望将XR设备的定位从游戏为主升级为办公/生活为主，成为继PC、手机后的新一代办公、娱乐消费电子设备，我们预计至2025年苹果MR的市场空间将达1000亿元。此外，我们预计安卓厂商亦会跟进XR头显以及增强现实的技术方向，中远期空间计算3D视觉相关硬件市场空间有望达到400亿元。以半导体为主的国产化率提升仍然是2023年电子成长股投资主线之一，我们主要看好模拟IC、半导体零部件、半导体材料、数字IC、存储器和MLCC等领域。
- **A股电子行业估值处于历史底部区间，未来胜率高。**以中信电子指数（CI005025.W）为准，PB加权估值当前约4.72x，历史分位数处于12%附近，由于A股半导体资产占比、ROE相较于上一轮周期底部(2019)有明显上升，因此我们认为PB估值亦处于历史底部区域，展望23H2以及2024年投资胜率高。
- **相关标的：**1、穿越周期AI硬件：生益科技、源杰科技、长光华芯、兴森科技、通富微电；2、MR空间计算推荐：奥比中光、长盈精密、杰普特、兆威机电；3、顺周期困境反转：生益科技、京东方A、乐鑫科技、神工股份；4、国产化：圣邦股份、富创精密、茂莱光学、中瓷电子、华峰测控、兆易创新。
- **风险提示：**中美贸易摩擦加剧；全球宏观需求复苏不及预期。

# 目 录

---

◆ **穿越周期的AI投资机会**

◆ **苹果MR和空间计算行业投资机会**

◆ **国产化投资机会：半导体设备与零部件、模拟IC、IC载板、MLCC**

◆ **周期反转低估值投资机会：半导体、PCB、CCL、面板**

# AI服务器：AI大模型的硬件基石，异构形式增强并行运算能力

参数	普通服务器	AI服务器
硬件架构	以CPU为主要算力提供 采用串行计算模式	采用异构形式 CPU+GPU、CPU+TPU、CPU+FPGA等 采用并行计算模式
芯片数量	单卡或双卡	四块以上的GPU卡 可以搭建AI服务器集群
P2P通讯	一般只要求单卡性能	要求多卡间通讯性能 采用PCIe 4.0/5.0、SXM3等协议通信
特有设计	无需特殊设计	针对系统结构、散热、拓扑等做专门设计
专用技术	无需专用技术	支持多种AI技术 如机器学习、自然语言处理、机器视觉等

- **大模型依赖于大量向量与张量运算。** ChatGPT模型主要基于Transformer架构，采用Self-Attention机制对文本单词进行权重赋值，并向前馈神经网络输出数值结果，这一过程需要进行大量向量及张量运算。
- **AI服务器主要采取GPU架构，在矩阵向量运算上进行了加强，大数据集运算上具备较强优势。** 目前普通服务主要以CPU进行通用逻辑运算处理复杂任务，而AI服务器则通常采用2颗CPU+4/8/16颗GPU/TPU/FPGA的方式来进行运算，在大数据量并行运算层面表现更强。

# 训练端与推理端差异：训练注重高精度，推理注重速度与成本

参数	训练服务器	推理服务器
功能	基于大数据集训练大模型	基于大模型使用新数据进行推理
位置	数据中心	数据中心、边缘应用
精度需求	FP 16 ( A100 )	INT 8 ( T4 )
计算量	庞大	较小
功耗	高	低
存储	对存储容量，通讯带宽、时延要求极高	需求低于训练端
GPU数量	4 / 8 / 16	取决于终端应用

- **训练端：用于构建神经网络模型，注重绝对的计算能力。**训练端通过大数据训练出复杂神经网络模型，通过大量标记过的数据来训练相应的系统，使其能够实现特定功能。训练需要较高计算性能、能够处理海量的数据、具有一定的通用性，以便完成各种各样的学习任务。目前主流AI训练芯片有A100、H100。
- **推理端：利用训练好的模型，使用新数据推理出结论，注重能耗算力、时延、功耗成本。**借助神经网络模型进行运算，利用输入的新数据来一次性获得正确结论的过程。目前AI推理芯片有T4、A10等。

# 训练端需求测算：GPT-3.0约780块A100加速卡实现每月一次训练

## 计算方法一：

根据OpenAI在2020年发布的论文《Language Models are Few-Shot Learners》，GPT-3.0 训练一次1746亿个参数的GPT-3.0模型需要总算力为3640 PFLOPs-day

- **单卡算力**：目前主流A100 FP16为312 TFLOPs
- **训练时间**：假设单轮训练花费一个月
- **算力效率**：51.4%

**所需卡数量 =  $3640 \times 10^3 / (312 \times 30 \times 51.4\%) = 757$ 张**

**所需服务器台数：757/8 = 95台**

## 计算方法二：

据2023年论文《The Economics of Large Language Models》，算力计算公式可参考如下

$$\text{cost of training} = \frac{\overbrace{175\text{B model parameters} \times \frac{6 \text{ FLOPs}}{\text{token} \cdot \text{model parameter}}}^{\text{FLOPs per token for training the model}}}{\underbrace{\frac{4 \text{ TPUs}}{\text{machine}} \times \frac{275 \text{ peak TFLOPs}}{\text{TPU}} \times 46.2\% \frac{\text{realizable TFLOPs}}{\text{peak TFLOPs}}}_{\text{realizable FLOPs per second for each machine}}} \times \underbrace{\frac{\$8.12}{\text{hour} \cdot \text{machine}} \times \frac{1 \text{ hour}}{3600 \text{ seconds}}}_{\text{pricing per second for each machine}} \times 300\text{B tokens}$$

- **预训练所需总算力** = Token \* model parameter \* 6 FLOPs/Token =  $3.15 \times 10^{23}$
- **A100每日算力峰值**： $3.12 \times 10^{14} \times 3600 \times 24 = 2.70 \times 10^{19}$  FLOPs
- **运算效率**：51.4%
- **A100每日有效算力**： $1.35 \times 10^{19}$  FLOPs
- **训练时长**：30天

**所需单卡数量： $3.15 \times 10^{23} / (30 \times 1.35 \times 10^{19}) = 778$ 块**

**所需服务器数量：778/8 = 98台**

# 基于GPT4.0的训练端需求分析

虽GPT-4.0各项参数均未公开，但我们仍可以对大模型的数据集Token数量和模型参数量级进行大致推测，假设GPT-4.0相较于3.0算力提升了10倍

1) 根据Open 2020提出的缩放定律，计算预算增加 10 倍，数据集大小应增加约 1.83 倍，模型大小应增加 5.48 倍。

2) 训练集Token数量与参数量级：

- **训练集Token数量推测**：300 billion \* 1.83 = 549 Billion Token
- **模型参数推测**：175 billion \* 5.48 = 959 Billion

## 测算过程

- **预训练所需总算力** = Token \* model parameter \* 6 FLOPs/Token =  $3.16 * 10^{24}$  FLOPs
- **H100每日算力峰值**： $9.89 * 10^{14} * 3600 * 24 = 8.54 * 10^{19}$  FLOPs
- **运算效率**：51.4%
- **H100每日有效算力**： $4.39 * 10^{19}$  FLOPs
- **训练时长**：30天

**所需单卡数量**： $3.16 * 10^{24} / (30 * 4.39 * 10^{19}) = 2400$ 块

**所需DGX H100服务器数量**： $2400/8 = 300$ 台

## 基于GPT4.0的训练端需求敏感性分析

训练天数 \ 算力倍数	2	5	10	20	50	100
3	4784	11960	23920	47840	119601	239203
5	2870	7176	14352	28704	71761	143522
10	1435	3588	7176	14352	35880	71761
20	717	1794	3588	7176	17940	35880
30	478	1196	2392	4784	11960	23920
45	318	797	1594	3189	7973	15946
60	239	598	1196	2392	5980	11960

### 短期维度：

- **GPT-4.0加速卡需求**：基于敏感性测试，假如GPT-4.0算力倍数为3.0的10倍，若20天完成一次训练，对应H100加速卡数量需求约为3588张之间
- **全球基于GPT-4.0加速卡需求**：我们假设全球未来一共有40个厂商（美国20家+中国10家+其他国家10家）开发算力等效于GPT-4.0的大模型，未来H100需求空间为14万张。

### 中长期维度：

- **基于GPT-5.0加速卡需求假设**：假设远期多模态5.0可实现AGI，假设其性能为GPT-3.0的100倍，基于5-10天训练周期，对应H100加速卡需求在3.6万张。
- **全球基于GPT-5.0加速卡需求**：假设远期全球一共20家厂商开发等效GPT-5.0大模型，对应H100加速卡需求为72万张。



# 推理侧需求测算：当前日活所需AI推理服务器约为1141台

- **日访问量**：ChatGPT1月为2500万，NewBing 2月发布以来日访问量为3000万，我们假设当前访问量保持平稳
- **Token换算**：假设每个问题20个词，换算约为27个Token；假设每次回答为300词，对应400Token
- **日token所需数量**：假设每人提5个问题， $\text{token} = (400+27) * 5 * 55 \text{ million} = 117.43 \text{ billion token}$
- **日所需算力**： $117.43 \text{ billion} * 2N * 175 \text{ billion} = 4.1 * 10^{22} \text{ FLOPs}$
- **算力利用率**：假设为80%
- **T4 算力**：130TFLOPs (INT 8精度)
- **共计所需推理卡T4数量** =  $4.1 * 10^{22} / (1.3 * 10^{14} * 80\% * 3600 * 24) = 4562 \text{ 块}$

对应推理服务器数量： $4562 / 4 = 1141 \text{ 台}$

根据以上测算，我们可粗略推断GPT 3.0模型所需推理服务器在1141台左右。

# 基于GPT4.0的推理侧需求推测与敏感性分析

基于前文推算，GPT-4.0参数参照如下

- **模型参数推测**：175 billion \* 5.48 = 959 Billion
- **日活人数**：谷歌当前访问人数约25亿人次，我们假设公司未来访问人数达到谷歌的10%
- **Token换算**：假设每个问题20个词，换算约为27个Token；假设每次回答为300词，对应400Token
- **日token所需数量**：假设每人提5个问题， $\text{token} = (400+27) * 5 * 0.25\text{billion} = 533.8 \text{ billion token}$
- **日所需算力**： $533.8 \text{ billion} * 2N * 959 \text{ billion} = 1.02 * 10^{24} \text{ FLOPs}$
- **算力利用率**：假设为80%
- **A100 算力**：624 TFLOPs (INT 8精度)
- **共计所需推理卡A100数量** =  $1.02 * 10^{24} / (6.2 * 10^{14} * 80\% * 3600 * 24) = 2.38 \text{ 万块}$

**对应推理服务器数量**：2.38 / 8 = 0.3万台

## 基于GPT4.0的推理侧需求推测与敏感性分析

访问人数 \ 参数量	1750	5000	10000	50000	100000	500000
0.3	433	1237	2475	12375	24750	123751
0.5	866	2475	4950	24750	49500	247502
1.0	1732	4950	9900	49500	99000	495004
2.5	4331	12375	24750	123751	247502	1237512
5.0	8662	24750	49500	247502	495004	2475024
10.0	17325	49500	99000	495004	990009	4950049
20.0	34650	99000	198001	990009	1980019	9900099

- **短期 — GPT-4.0日活用户人数突破1亿人次**：基于敏感性测试，假设日活用户突破1亿，对应A100需求为9900张。
- **中期 — 类GPT-4.0日活人数突破2.5亿人次**：我们假设全球未来使用等效GPT4.0的月活用户为2.5亿，对应推理侧A100需求为2.5万张，对应推理服务器需求为3094台。
- **远期 — 基于GPT-5.0日活用户突破30亿**：假设远期多模态5.0可实现AGI，模型参数保守估计突破5万亿，全球等效GPT-5.0月活用户达到20亿人次，对应A100用于推理侧需求为99万张，对应推理服务器需求为12.4万台。

# 生益科技（600183）：AI服务器建设带动高速覆铜板量价齐增

## □ 投资逻辑：

1) AI服务器带动高速覆铜板量价齐升，随AI服务器对电信号质量需求提高，PCB所需CCL需满足M6/M7N以上级别，单张覆铜板价值量较M4产品提升约30%-40%。

2) 公司S6/S7/S7N覆铜板核心参数可对标松下、台耀、联茂等主要厂商，在国内下游市场已进行产品广泛验证，未来有望受益于通用服务器换代+AI服务器换量带动，国内高速覆铜板领域市占率有望提升至30%以上。

## □ 风险提示：

市场竞争加剧、全球通胀加剧、产品研发进度不及预期等风险。

## 股价表现



# 兴森科技（002436）：Chiplet产业链核心标的，关注IC载板国产化进展

## □ 投资逻辑：

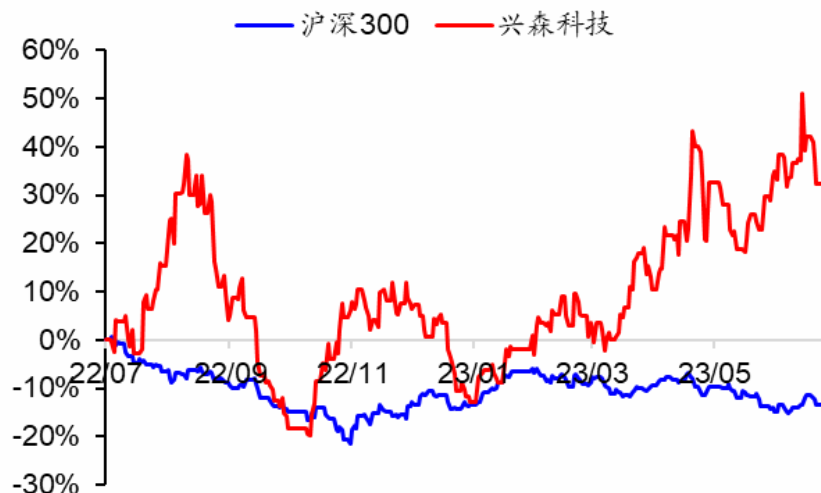
1) 珠海6000平米/月ABF载板产能将于2023年年底释放，25年/27年将分别释放3万平米/月产能，ABF载板项目中长期产值有望达70亿元以上。

2) AI服务器爆发带动高算力芯片需求，高算力芯片采用Chiplet方案将带动IC封装基板需求爆发。

## □ 风险提示：

产能建设不及预期、市场竞争加剧、客户导入进度不及预期等风险。

### 股价表现



# 通富微电（002156）：国内先进封装领先玩家，中长期受益于AMD加速卡放量

## □ 投资逻辑：

1) 受国内先进制程代工产能掣肘，Chiplet为AI加速卡发展的核心技术路径。AMD与国际Chiplet龙头AMD深度合作，Chiplet领域技术积累深厚，后续国内AI加速卡放量将带动公司业绩增长。

2) AMD加速卡MI300下半年正式出货，有望在AI加速卡领域取代部分Nvidia份额。通富微电为AMD主力封测厂，中长期维度下AMD加速卡放量将带动公司业绩爆发。

## □ 业绩预测与投资建议：

预计2023-2025年归母净利润分别为6.2亿元、10.1亿元、12.8亿元，对应PE分别为55倍、33倍、26倍，维持“买入”评级。

## □ 风险提示：

产能建设不及预期、市场竞争加剧、客户导入进度不及预期等风险。

### 业绩预测和估值指标

指标	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	21428.58	24558.36	28579.68	32026.88
营业收入增长率	35.52%	14.61%	16.37%	12.06%
归母净利润（百万元）	502.00	621.42	1009.23	1280.37
净利润增长率	-47.53%	23.79%	62.41%	26.87%
EPS（元）	0.33	0.41	0.67	0.85
P/E	55	55	33	26

### 股价表现



# 源杰科技（688498）：高速率光芯片领军企业，国产替代打开成长空间

## □ 投资逻辑：

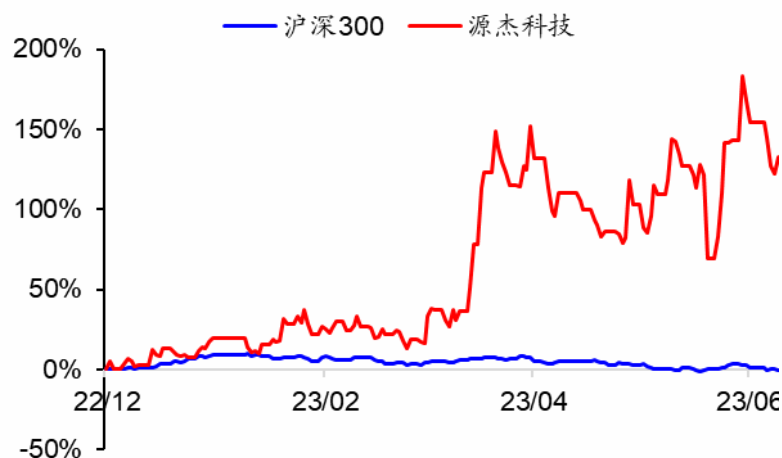
1) 电信市场：公司10G EML产品在客户端验证顺利，且已实现小批量供货。在10G PON网络建设的需求带动下，随着该产品未来在客户份额的进一步提升、新客户导入顺利落地，该产品将为公司电信类业务注入新的增长动能。

2) 数通市场：公司发力布局25G、50G及更高速率的DFB、EML激光器系列产品和大功率硅光光源产品，目前25G DFB芯片已实现批量出货且在海外客户导入方面持续发力；100G EML产品正处于验证测试阶段，CW大功率光源产品也已向多家客户送样。在算力需求大幅增长的背景下，未来公司应用于数通市场的高规格产品有望加速放量。

## □ 风险提示：

新产品研发和导入或不达预期；产品结构和客户结构变动的风险；行业竞争加剧风险。

## 股价表现



# 长光华芯（688048）：高功率激光芯片龙头企业，产品边界拓展打开增长新曲线

## □ 投资逻辑：

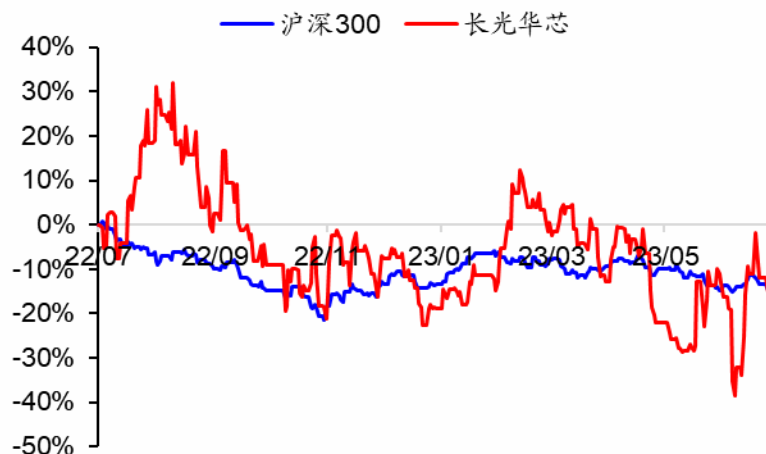
1) 高功率激光芯片：公司产品加速升级，持续向更高瓦数、更高性能、不同波长和应用领域的高功率产品推进。公司高功率半导体激光芯片从30W向35W升级，35W芯片出货占比快速提升；产品应用从工业领域迅速拓展，特殊应用有望打开业绩成长新空间。

2) 光通信芯片：公司发布56G PAM4 EML光通信芯片，该产品是应用于超算数据中心的核心器件，公司进军高端光通信芯片市场，有望在23H2实现销售。AI的快速发展带动高规格光通信芯片需求提升，光通信芯片业务有望为公司注入新的增长动能。

## □ 风险提示：

新产品研发和导入不达预期、下游需求回暖不达预期、行业竞争加剧导致盈利水平下降等风险。

## 股价表现





# 目 录

---



**穿越周期的AI投资机会**



**苹果MR和空间计算行业投资机会**



**国产化投资机会：半导体设备与零部件、模拟IC、IC载板、MLCC**



**周期反转低估值投资机会：半导体、PCB、CCL、面板**

# 苹果MR开启空间计算时代，或迎XR行业新一轮创新周期

- ◆ **苹果发布首款MR设备Vision pro，“新定位+新技术”有望催化XR产业步入新时代**
- ◆ Vision pro不同于以往市面上的XR产品，它将现实和虚拟世界打通融合、实现二者的无缝切换，把使用的沉浸感进一步升级。该产品把XR从游戏应用场景居多，延申至办公、会议、医学、3D拍摄、建模等。产品的关键创新点有：  
**1) 3D交互**：无需手柄，可直接通过眼球追踪、手势识别、语音交互进行操作；打造无边际画布，突破传统显示屏的限制，转头即可进入新的界面。**2) M2+R1双芯片设计**：M2提供计算性能；R1负责实时传感器处理任务，几乎消除延迟，信息在12毫秒即可传递，快达眨眼速度的8倍。**3) 虹膜识别**：Optic ID支持通过虹膜信息解锁，虹膜技术被视为未来XR理想的隐私安全方案，虹膜作为密码安全系数远高于密码、指纹、面部。**4) 空间音频射线追踪技术**。**5) 3P Pancake方案**。

### Vision pro 信息一览

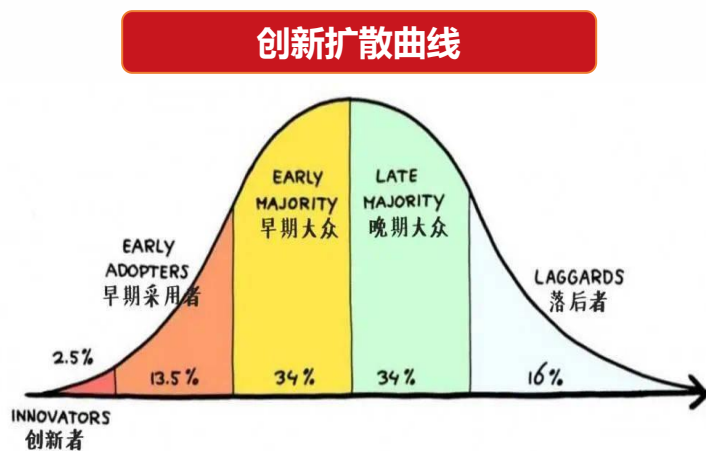
维度	介绍
光学	3P Pancake
屏幕	2个Micro LED内屏+1个柔性外屏
分辨率	2300万像素，单眼4K
交互	1个物理按键+1个旋钮，眼球追踪、手势识别、语音交互
芯片	主处理苹果M2（8核CPU+10核GPU），协处理R1芯片，均为5nm
系统	Vision OS 空间计算操作系统
电池	外置电池，MagSafe接口
传感器	12个cameras+5个sensors（1个LiDAR、2个结构光深度传感+2个IR红外传感）
麦克风	6个
音频	空间音频，音频涉嫌追踪技术
隐私	Optic ID，虹膜识别技术

### Vision pro BOM成本拆解

	成本（美元）	占比
计算和存储	250	16.6%
显示屏	730	48.4%
光学	80	5.3%
传感器	121	8.0%
结构件	137	9.1%
连接件	17	1.1%
电池	18	1.2%
声学	11	0.7%
包装附件	15	1.0%
ODM/OEM	130	8.6%
合计	1509	100.0%

# 苹果MR开启空间计算时代，或迎XR行业新一轮创新周期

- ◆ **XR行业初成长，远期发展空间庞大、有望成为空间计算时代的刚需产品**
- ◆ 我们认为XR行业会经历三个发展阶段：1) 第一阶段：以泛娱乐应用为主，内容创作多为游戏相关，XR设备角色可类比游戏主机；2) 第二阶段：应用场景不断拓展，行业生态加速完善，XR设备的商业化应用陆续铺开，XR设备角色可类比PC；3) 第三阶段：硬件技术和交互算法等瓶颈突破，XR成为多领域的刚需设备，设备角色可类比智能手机。
- ◆ 根据埃弗雷特·罗杰斯著名的“创新扩散S曲线”理论，新产品的扩散是从极少数人开始，在发展的过程中一步步被接受和渗透，最后有约16%的剩余者不被渗透（落伍者）。目前XR内容端仍以游戏创作居多，产品角色更接近游戏设备，XR设备正处于第一阶段向34%的早期大众渗透的阶段。苹果Vision pro不同于之前市面上的XR头显，其应用场景进一步向类PC应用场景升级，我们认为苹果MR的推出有望加速XR行业从第一阶段向第二阶段的过渡。我们认为约5年时间XR或将完成第二阶段中向34%早期大众的渗透，销量有望向亿级跨越；长期来看，XR在空间计算时代有望成为类似于移动计算时代核心终端智能手机的刚需设备，届时XR有望完成第三阶段中34%晚期大众的渗透，销量有望突破10亿。



发展阶段		第一阶段	第二阶段	第三阶段
类别品类	终端	游戏主机	PC	智能手机
	数量（万台）	4200	30000	120000
创新者2.5%	数量（万台）	105	750	3000
	累计（万台）	105	750	3000
早起采用者13.5%	数量（万台）	567	4050	16200
	累计（万台）	672	4800	19200
早期大众34%	数量（万台）	1428	10200	40800
	累计（万台）	2100	15000	60000
晚期大众34%	数量（万台）	1428	10200	40800
	累计（万台）	3528	25200	100800
落伍者16%	数量（万台）	672	4800	19200

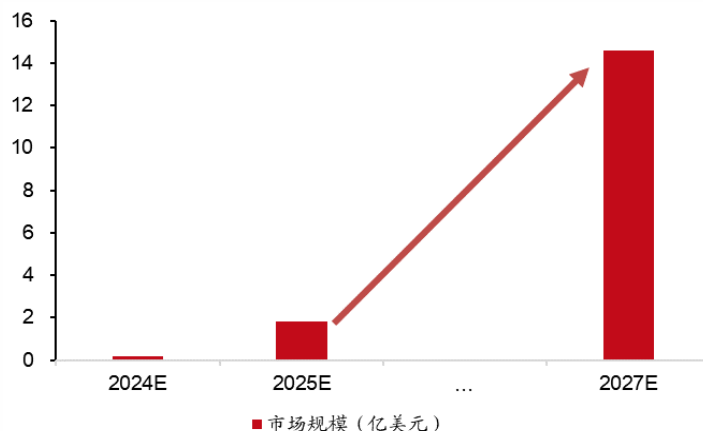
# 苹果MR开启空间计算时代，或迎XR行业新一轮创新周期

- ◆ **苹果MR开启空间计算新时代，有望带领XR产业向更多元的技术领域拓展**
- ◆ 空间计算指采集、获取、处理和交互三维化多模态数据。在XR领域中，空间计算能让用户以三维的形式与虚拟或增强的现实环境交互。空间计算的关键技术包括三维重建、空间感知、空间数据计算等等。
- ◆ **3D视觉传感器是MR设备获取3D内容的核心部件。** 3D图像传感器捕获图像的方式主要分为：立体视觉、结构光和飞行时间ToF；ToF进一步分为测量相位差的iToF和测量时间差的dToF。目前消费电子领域多采用iToF方案，苹果是第一家在消费电子产品搭载dToF传感器厂商。之前苹果曾率先在iPad Pro和iPhone采用过结构光和dToF，如今在Vision pro中苹果再次采用结构光和dToF技术。我们认为，苹果在消费电子领域的标杆性效应有望带动其他XR厂商跟进布局结构光和dToF的应用。未来随着XR设备进一步放量，消费电子行业对深度传感器需求或加速提升，结构光和dToF亦有望从高端消费电子终端逐步向下广泛渗透。
- ◆ **空间测算：**以Vision pro作为参考，其中结构光和dToF模组价值量约20美元。基于前面我们对XR设备放量节奏的假设，未来若XR设备销量过亿，届时XR领域中结构光和dToF模组的潜在市场规模则超100亿元。

Vision pro传感器示意图



XR行业结构光dToF市场空间预测



# 奥比中光（688322）：3D视觉传感的领军企业，静待产品商业化应用大规模落地

## □ 投资逻辑：

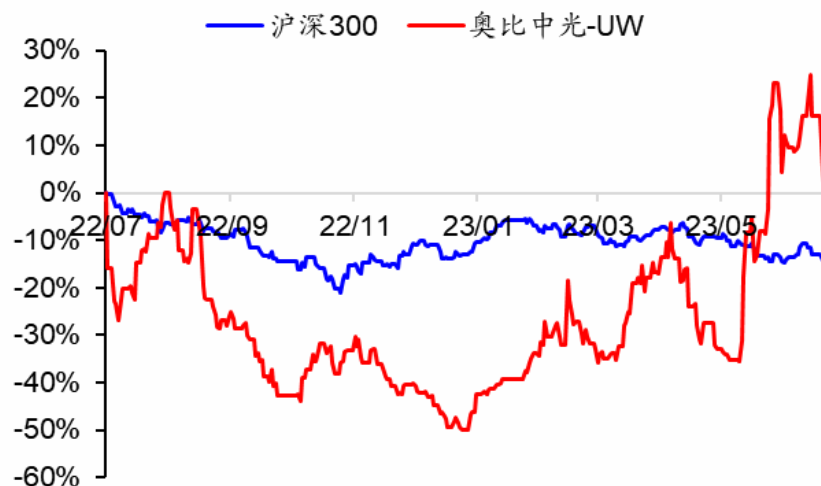
1) 应用场景持续拓宽有望推动3D视觉感知市场空间快速增长。目前公司3D视觉产品生物识别领域商业化应用居多，公司在消费电子领域布局多年，有望逐渐步入商业化应用收获期。苹果先后在手机、平板、MR头显采用3D结构光和dToF方案，有望推动其他消费电子品牌在3D视觉应用的跟进布局。未来随着3D视觉感知在消费电子领域商业化应用放量，公司长期发展潜力可期。

2) 公司在机器人视觉领域具有突出的卡位优势，客户覆盖度广、市占率领先。远期看服务机器人市场空间庞大，公司有望在高景气赛道中持续受益。

## □ 风险提示：

新产品研发和落地进度不达预期、产品商业化应用不达预期、下游客户集中度较高等风险。

## 股价表现



# 长盈精密（300115）：XR布局逐步进入收获期，新能源车业务开启成长新曲线

## □ 投资逻辑：

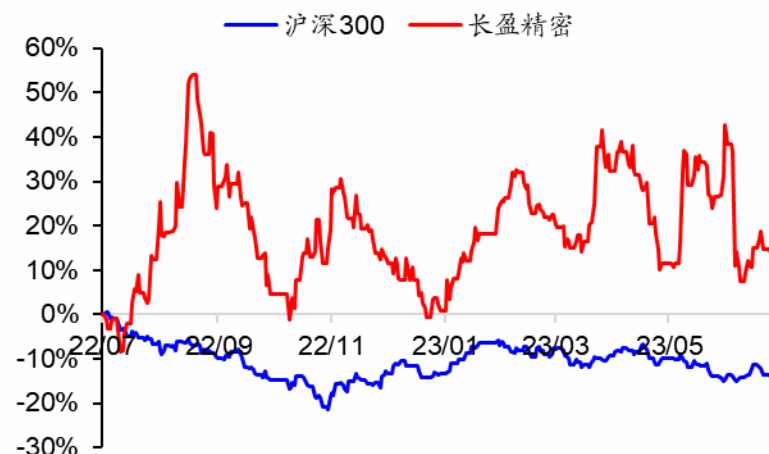
1) 消费电子业务：公司同多家XR头部厂商建立长期战略合作关系，深度参与多款主流XR产品的研发工作。苹果Vision Pro的推出有望催化XR行业加速发展，公司在XR行业布局多年有望逐步进入收获期，XR相关产品有望为公司消费电子业务打开增量新空间。

2) 新能源车业务：公司在新能源汽车方面实现从电芯结构件、模组结构件到电池箱体结构件全系列产品布局，深度绑定T客户和C客户，供应产品单车价值量较高。公司多个动力电池结构件生产基地实现投产，高压电连接新项目亦陆续进入量产阶段，随着产能陆续释放公司新能源业务有望持续高速增长。

## □ 风险提示：

消费电子行业需求回暖不达预期、新能源汽车行业景气度下行、行业竞争加剧等风险。

## 股价表现



# 杰普特（688025）：国内激光器领军企业，XR检测设备有望实现加速放量

## □ 投资逻辑：

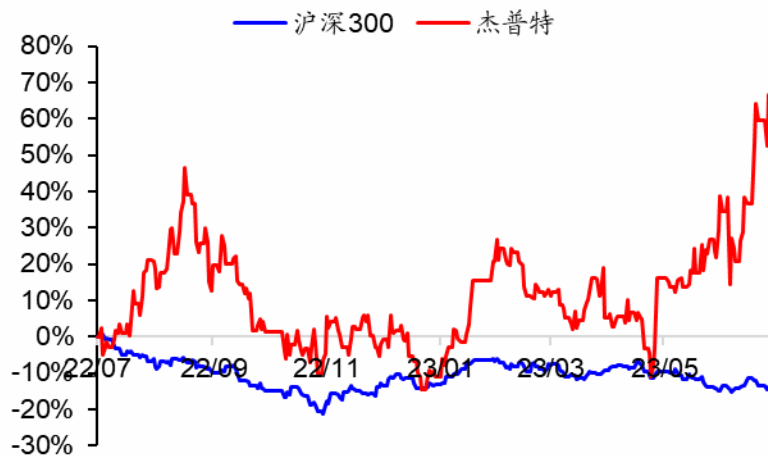
1) XR检测设备：公司XR检测设备成功导入北美大客户，第一代产品的订单已陆续完成交付验收，并与大客户对接下一代XR产品检测设备的检测需求；此外，公司也在积极对接其他XR头部厂商。苹果MR产品的推出有望带动XR行业加速发展，XR相关检测设备市场需求有望不断提升。

2) 激光加工设备：在锂电领域，公司逐步突破头部客户，已在宁德、比亚迪等大客户获取批量订单。在光伏领域，2公司TOPConSE掺杂设备已实现批量交付、成功中标协鑫光电百兆瓦钙钛矿光伏电池量产线全套激光划线设备，在N型电池扩产、钙钛矿厂商产能逐渐落地的带动下，公司相关激光设备收入有望稳步放量。

## □ 风险提示：

XR行业需求不达预期、新能源业务拓展不达预期、行业竞争加剧、原材料价格上涨等风险。

## 股价表现



# 兆威机电（003021）：微传动系统龙头企业，XR+汽车业务助力公司快速成长

## □ 投资逻辑：

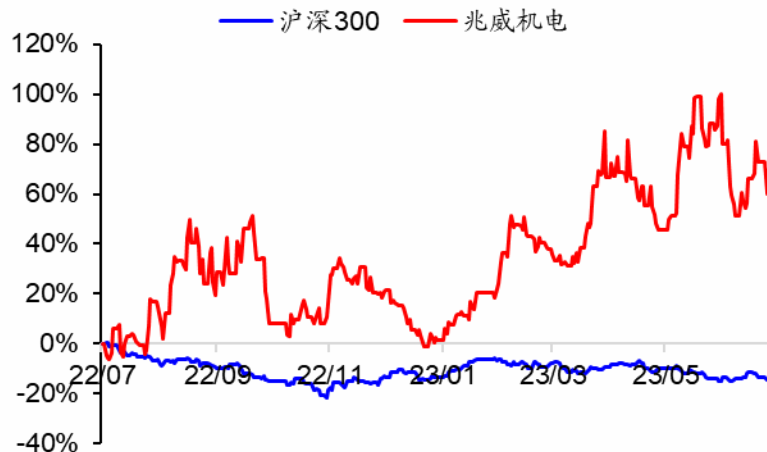
1) XR业务：公司积极布局用于XR头显瞳距调节的微传动系统，已批量、独家向XR头部大客户供货。瞳距调节模组是影响XR头显成像效果的核心部件之一，公司有望凭借先发卡位优受益于XR设备加速放量、打开长期增量空间。

2) 汽车业务：目前公司微传动系统在中控屏、隐藏门把手、电动尾门推杆、升降尾翼等应用上已实现销售。公司同比亚迪、长城、博世等客户具有长期良好的合作基础，未来汽车智能化渗透率的持续提升对微传动系统的应用需求不断增加，微传动系统望迎价量齐升，公司汽车相关业务有望持续受益。

## □ 风险提示：

汽车行业景气度下行的风险；XR行业需求不达预期风险；原材料价格上涨风险。

## 股价表现





# 目 录

---



**穿越周期的AI投资机会**



**苹果MR和空间计算行业投资机会**

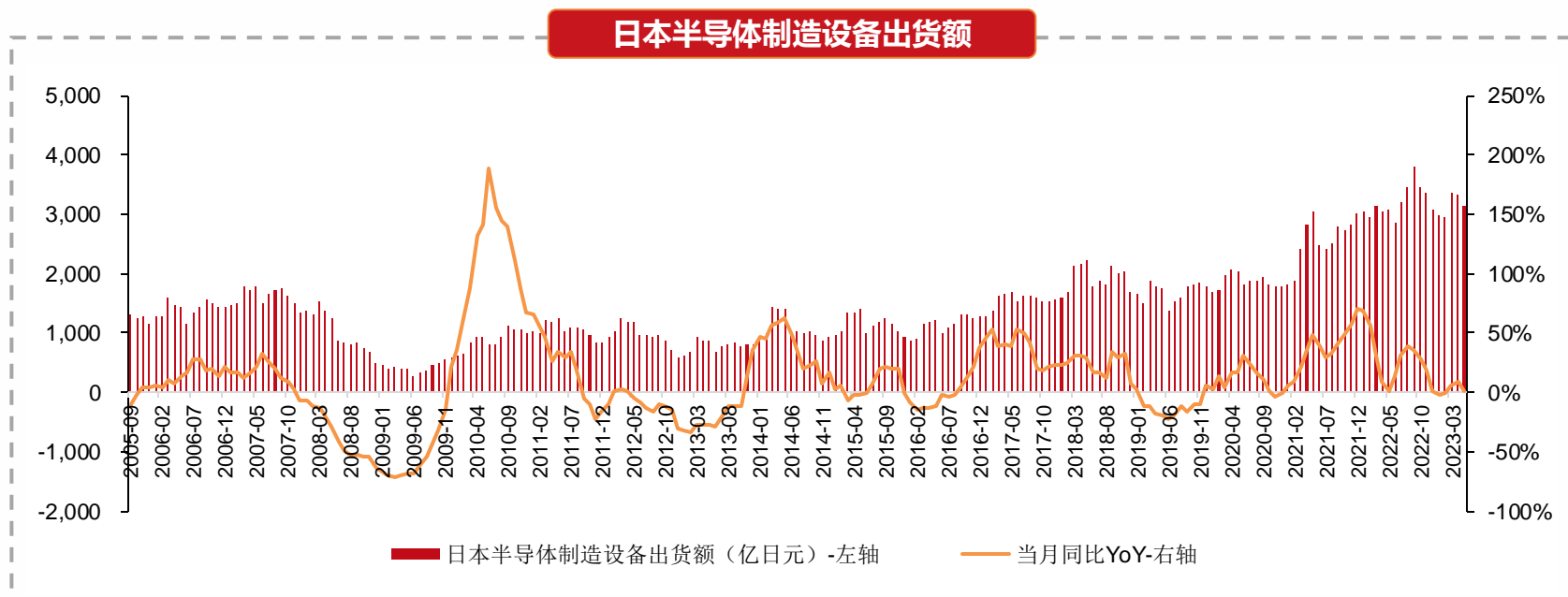


**国产化投资机会：半导体设备与零部件、模拟IC、IC载板、MLCC**



**周期反转低估值投资机会：半导体、PCB、CCL、面板**

## 半导体设备&零部件：日本销售额同比正增长，关注海外资本开支下修影响



- **半导体设备增速中枢下滑。** 2023年5月，日本半导体设备出货金额达3134.1亿日元，同比增长1.9%，环比下滑6.1%。
- **海外晶圆厂放缓建设进度，全球资本开支下修。** 当下除中国大陆晶圆厂强劲扩产外，全球台积电、联电等主要晶圆厂放缓建厂进度并下调资本开支预期，我们认为这将对全球设备厂短中期业绩将产生一定压力。

# 半导体设备&零部件：半导体设备空间庞大，国产设备完成初步布局

## 全球半导体前道设备

光刻  
131亿美元

- ASML
- 尼康
- 佳能
- 上海微电子

刻蚀  
123亿美元

- 拉姆研究
- 东京电子
- 应用材料
- 中微公司
- 北方华创

CVD  
84亿美元

- 应用材料
- 拉姆研究
- 东京电子
- 拓荆科技
- 北方华创
- 中微公司

PVD  
31亿美元

- 应用材料
- 北方华创

涂胶显影  
24亿美元

- 东京电子
- Screen
- 芯源微

CMP  
16亿美元

- 应用材料
- Ebara
- 华海清科

清洗  
16亿美元

- Screen
- 东京电子
- 拉姆研究
- 盛美上海
- 至纯科技
- 芯源微
- 北方华创

检测  
16亿美元

- KLA
- 应用材料
- 中科飞测
- 精测电子

热处理  
15亿美元

- 应用材料
- 东京电子
- 屹唐半导体
- 北方华创

离子注入  
14亿美元

- 应用材料
- Axcelis
- Sumitomo
- 万业企业
- 烁科中科

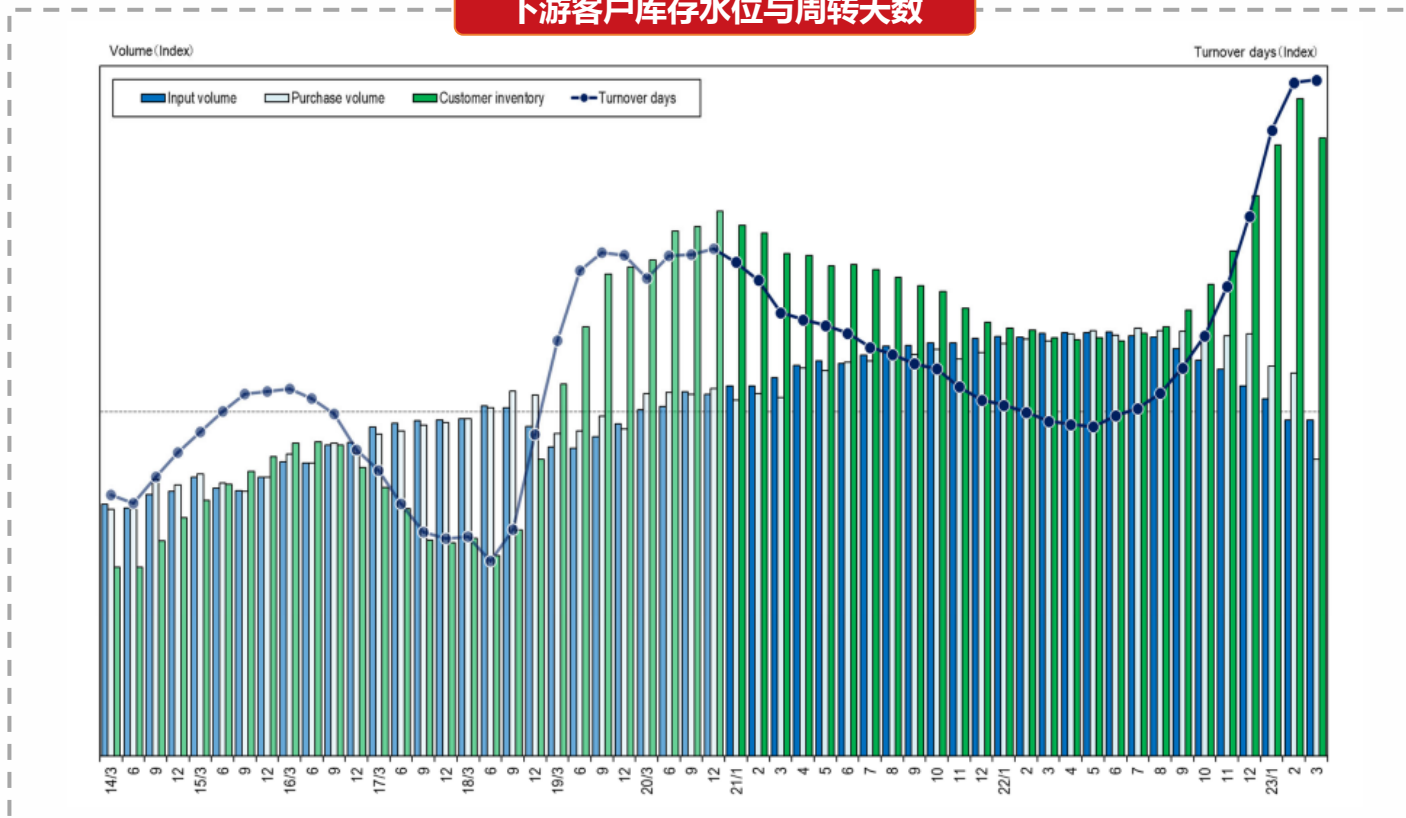
# 半导体设备&零部件：国产厂商仍处于初期布局阶段

## □ 半导体设备零部件市场情况

类别	核心指标	下游主要应用	价值量占比	全球空间 (亿美元)	大陆总空间 (亿美元)	21年国产设备 零部件空间 (亿元)	国内厂商
机械类	加工精度、耐腐蚀	所有设备	20-30%	111	32	21	富创精密、深圳畅扬、沸点密封 苏州复芯、君原电子、新纳陶瓷 卡贝尼
	密封、洁净、真空度						
	-						
电气类	电流电压稳定性	所有设备	15-25%	55	16	17	英杰电气、恒运昌、神州半导体
机电一体类	真空度、洁净度、精确性、多次使用后稳定性	绝大部分设备	10-20%	65	19	13	华卓精科、华亚智能、新松
		(除光刻机)					
气体/液体/真空系统	真空度、洁净度、耐腐蚀	薄膜沉积、刻蚀、离子注入(干法设备)	15-20%	74	21	15	正帆科技、江丰电子、靖江先锋
		薄膜沉积、刻蚀、离子注入(干法设备)					
	真空度、稳定性	CMP、清洗					万业企业、鼎盛机电、中科艾尔 靖江佳佳、科百特、杭州帝凡、大立过滤
	真空度、耐腐蚀性、表面粗糙程度	(湿法设备)					
仪器仪表	精度	所有设备	1-3%	7	2	3	北方华创、上海振太
光学	精度、分辨率、曝光能力、光学误差	光刻设备	55%	203	59	-	
其他	-	所有设备	3-5%	15	4	3	江丰电子

# 半导体硅片：下游库存水位上行，晶圆厂硅片需求趋于疲软

## 下游客户库存水位与周转天数



- 22年5月后半导体硅片库存周转天数与存货水位进入上行趋势。根据SUMCO一季报披露，其下游客户存货周转天数于2022年5月出现拐点进入上行趋势，下游客户库存水位同步上行。SUMCO这一数据或预示下游晶圆厂景气度趋于疲弱，对于半导体硅片需求消化力度已由高峰见顶回落。

# 华峰测控（688200）：国内模拟ATE龙头，未来向数模混合领域稳步推进

## □ 投资逻辑：

1) STS 8300有望推出200M和400M板卡，产品升级与生态完善将进一步推动公司产品在下游客户中的渗透率提升。2) 公司功率测试机在中低压领域凭借一体化优势实现在测试效率层面对泰瑞达和爱德万的超越，后续有望受GaN和SiC市场带动实现业绩快速增长。

## □ 业绩预测与投资建议：

预计2023-2025年归母净利润分别为5.7亿元、8.1亿元、10.4亿元，对应PE分别为38倍、27倍、21倍，维持“买入”评级。

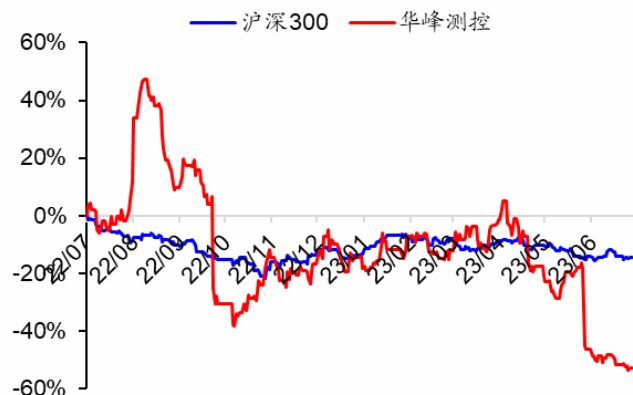
## □ 风险提示：

产品研发进度不及预期、客户导入进度不及预期、下游需求超预期衰退等风险。

### 业绩预测和估值指标

指标	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	1070.56	1268.73	1673.41	2069.96
营业收入增长率	21.89%	18.51%	31.90%	23.70%
归母净利润（百万元）	526.29	570.88	813.14	1036.69
净利润增长率	19.95%	8.47%	42.44%	27.49%
EPS（元）	5.78	6.27	8.93	11.38
P/E	41.22	38.00	26.68	20.93

### 股价表现



# 富创精密（688409）：国产设备零部件龙头，持续引领国产替代

## □ 投资逻辑：

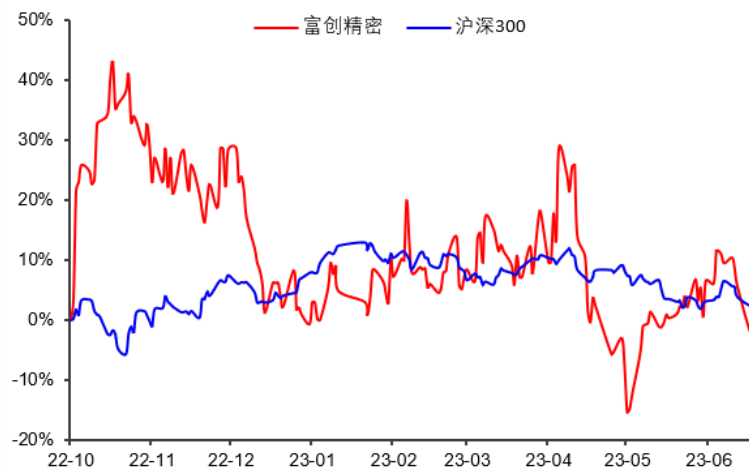
1) 公司为AMAT / LAM设备零部件供应商之一，技术实力强劲，在国内北方华创、拓荆科技、华海清科等主流设备厂中份额稳步提升；

2) 公司主要产品包括工艺零部件、结构零部件、模组产品和气体管路四大类，部分产品已可切入7nm制程的前道设备供应中，未来有望持续引领设备零部件领域国产化替代。

## □ 风险提示：

晶圆厂产能扩张不及预期导致下游设备厂订单缩减风险；前五大客户集中度较高风险；行业竞争加剧风险；新产品研发进度不及预期风险；地缘政治冲突加剧及国际关系恶化风险等。

## 股价表现



# 茂莱光学（688502）：国产精密光学领先者，下游多领域空间广阔

## □ 投资逻辑：

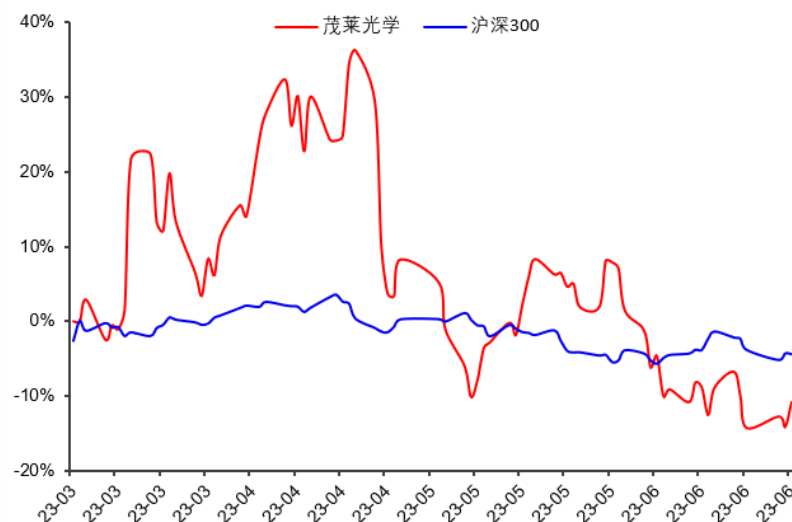
**1) 专注精密光学，助力半导体光学设备国产化。** 公司是国内较早实现700纳米基因测序光学模组、30纳米晶圆检测光学模组及航天窄带滤光片批量生产的 optics 企业，公司光学透镜供货上海微电子，应用在365nm的 I 线光刻机曝光物镜中，此外公司半导体检测设备光学系统成功应用于国际龙头企业KLA、Camtek等。

**2) 多元化发展，深化应用领域布局。** 公司布局六大应用领域，包括生命科学及医疗、半导体、航空航天、生物识别、AR/VR 检测设备、无人驾驶等。在ALIGN、Waymo、Microsoft、Facebook、IDEMIA、北京空间机电研究所（508 所）等多家知名企业与科研院所达成长期战略合作伙伴关系。

## □ 风险提示：

下游需求增长不及预期风险，产能扩张不及预期风险，产品研发进度不及预期风险，贸易摩擦加剧与地缘政治风险。

## 股价表现





# 中瓷电子（003031）：资产重组落地在即，三代半业务打开成长空间

## □ 投资逻辑：

**并购进程落地在即，完善三代半导体IDM。**公司重大资产重组事项通过深交所审核，并购落地后公司有望整合成为第三代半导体IDM企业，与原有业务形成协同效应，进一步打开成长空间。

**布局精密陶瓷零部件新业务，实现半导体关键零部件国产化。**公司背靠中国电科十三所，开拓用于刻蚀机、涂胶显影机、光刻机、离子注入机等半导体设备中的先进功能陶瓷零部件，是国内唯一一家具备自主研发与生产能力的公司。

**国产陶瓷外壳技术领先，800G光模块外壳完成设计开发。**在光通信领域，公司覆盖从2.5G到800G传输速率的光通信陶瓷器件，目前公司已完成800G光通信器件外壳设计开发，与海外技术水平相当。

## □ 业绩预测与投资建议：

预计2023-2025年归母净利润分别为2.2、3.1、4亿元，对应PE分别为121、88、68倍，维持“买入”评级。

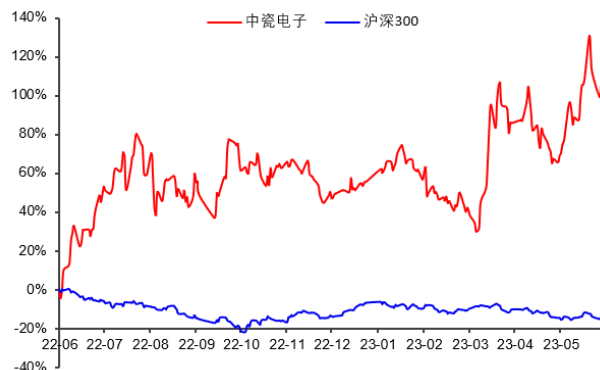
## □ 风险提示：

研发进度不及预期，未能满足下游客户需求风险；贸易摩擦风险；行业竞争加剧风险；发行股份购买资产失败风险等。

### 业绩预测和估值指标

指标	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	1304.91	1703.24	2192.71	2813.87
营业收入增长率	28.72%	30.53%	28.74%	28.33%
归母净利润（百万元）	148.66	223.95	308.15	397.91
净利润增长率	22.19%	50.65%	37.60%	29.13%
EPS（元）	0.71	1.07	1.47	1.90
P/E	183	121	88	68

### 股价表现



# 模拟半导体国产化：短期内承压，国产化进程持续

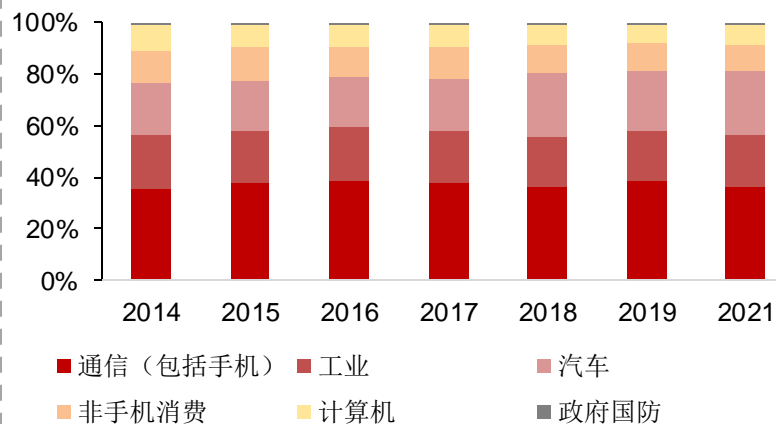
## □ 模拟IC下游应用场景丰富，需求旺盛。

□ 模拟IC终端应用场景主要分为通信、汽车、工业、消费和计算机五大场景，涵盖产品及应用广泛，丰富的产品种类带来市场对模拟IC长期稳定的旺盛需求。

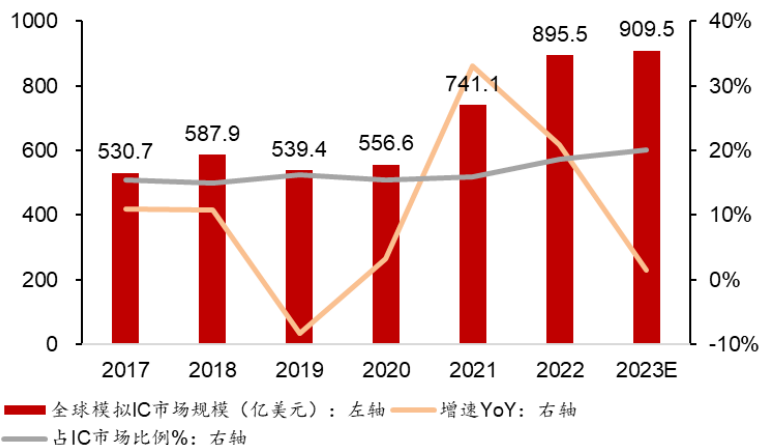
## □ 短期内承压，国产化进程持续，模拟赛道依然长坡厚雪。

□ 根据WSTS的数据，2023年，全球半导体市场规模预计将下滑4.1%，其中IC市场规模预计将下滑5.6%；模拟IC预计将逆势微增1.6%。

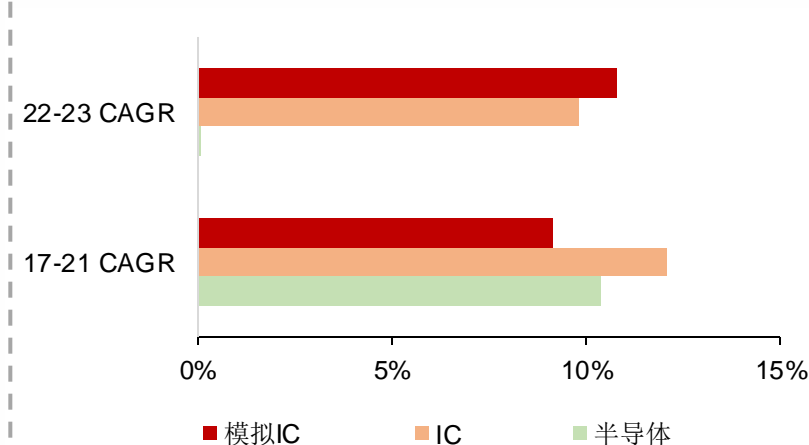
### 模拟IC各下游占比情况



### 全球半导体/IC/模拟IC YoY情况



### 全球半导体/IC/模拟IC CAGR情况



# 模拟半导体国产化：模拟有望在23年穿越半导体周期，国产化进程持续

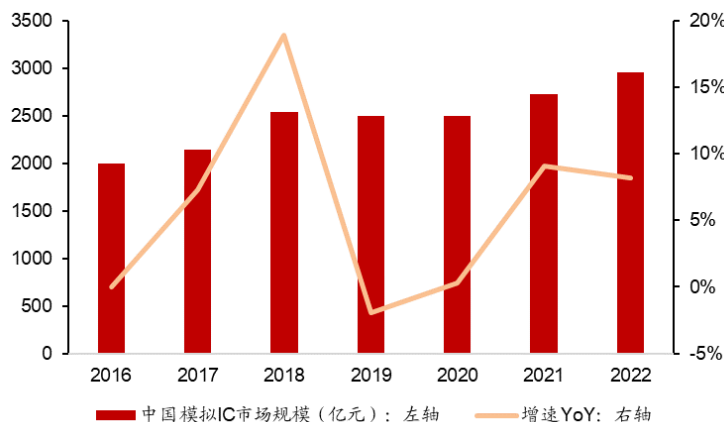
## □ 模拟IC应中国市场销售占比高。

□ 根据WSTS的数据，2022年，全球模拟IC市场规模为895.8亿美元，约占全球IC市场规模的19%，2018-2022年CAGR为11%。根据中商情报网的统计，中国模拟IC市场销售规模约为2956.1亿元，折算约占全球模拟IC市场的50%。

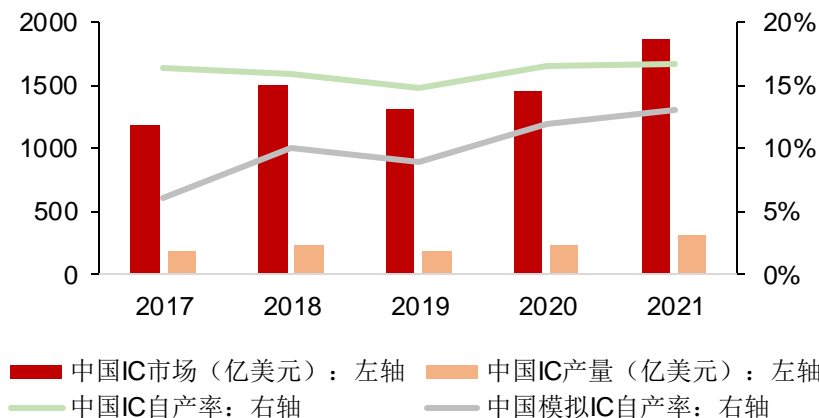
## □ 中国模拟IC自产率仅略高于10%，国产替代空间广阔。

□ 根据WSTS的数据，2021年，中国IC自产率仅为16.7%，其中总部位于中国大陆的公司产值占比仅为6.6%；中国模拟IC自产率仅为约13%，相较于全球一半以上的销售占比，国产替代空间广阔。

### 中国模拟IC市场规模情况



### 中国IC/模拟IC自产情况

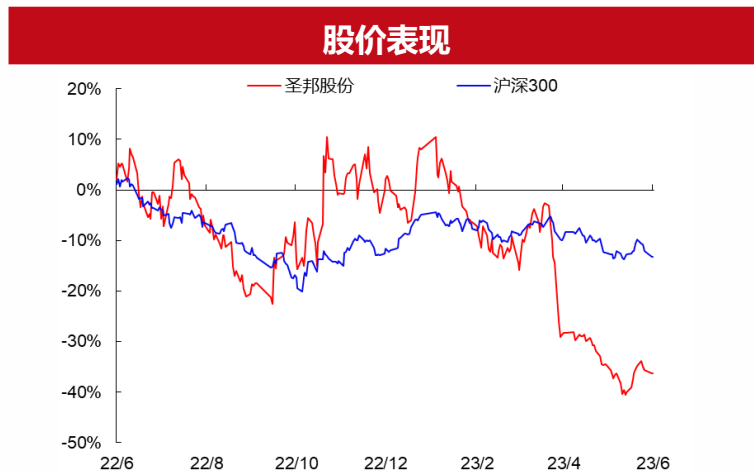


# 圣邦股份（300661）：品类持续深挖，高端加速推进，模拟龙头稳健发展

- **投资逻辑**：1) 模拟IC国产替代持续。模拟IC行业下游结构广泛，具备较好抗周期能力，目前国产率仅10%+；国际摩擦加剧下，中国模拟企业受限更小同时国内厂商国产替代意愿加强。2) 高研发投入，年增500+款新料号，提供长期增长动力。公司深耕模拟行业多年，料号多达4300+款，未来3-5年内仍将以500+款料号的增速拓展，catalog模式下深耕模拟产品多年，已与客户均形成正反馈，短期内两大产品线均有新品的大幅发力，有望帮助营收体量站上新台阶。3) 中高端替代+低端渗透有利于稳定份额提升。公司预计将持续加速在高端市场的进口替代以及中低端市场的份额扩展，26年在全球通用模拟IC市占率有望增至2.2%，其中车规收入占比10%+，预计将显著提升公司整体盈利能力和成长性。
- **业绩预测与投资建议**：预计公司23/24/25年收入分别为30.6/44.8/64.0亿元，归母净利润分别为5.2/8.8/14.0亿元，对应23/24年PS分别约13/9倍，PE分别为75/45倍。公司历史PS中枢约23x，历史PE中枢约82x。考虑到公司料号高速增长对公司营收增速的支撑、未来汽车业务的起量、高端产品线国产替代进程加速，以及随着竞争加剧、低端模拟公司有望加速出清，公司作为国产模拟IC龙头地位长期有望受益于格局改善，我们给予公司23年17xPS（对应99xPE），目标市值519.35亿元，目标价145.05元，维持“买入”评级。
- **风险提示**：海外竞争对手降价竞争风险；行业库存消化不及预期风险；中长期内国内模拟厂商出清不及预期风险。

业绩预测和估值指标				
指标	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入（百万元）	3187.55	3055.00	4480.00	6400.00
营业收入增长率	42.40%	-4.16%	46.64%	42.86%
归母净利润（百万元）	873.67	522.84	877.24	1404.01
净利润增长率	24.92%	-40.16%	67.78%	60.05%
EPS（元）	1.87	1.12	1.88	3.00
P/E	45	75	45	28

www.swsc.com.cn



数据来源：Wind，西南证券

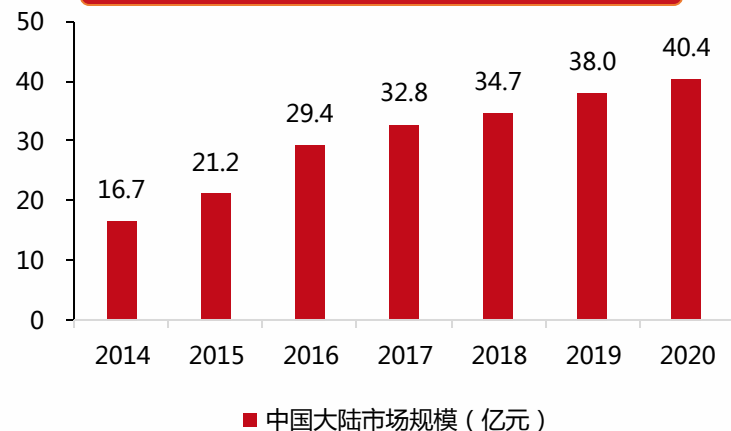
数据来源：Wind，西南证券整理 35

# IC载板：海外厂商占据主导，国产替代有望加速推进

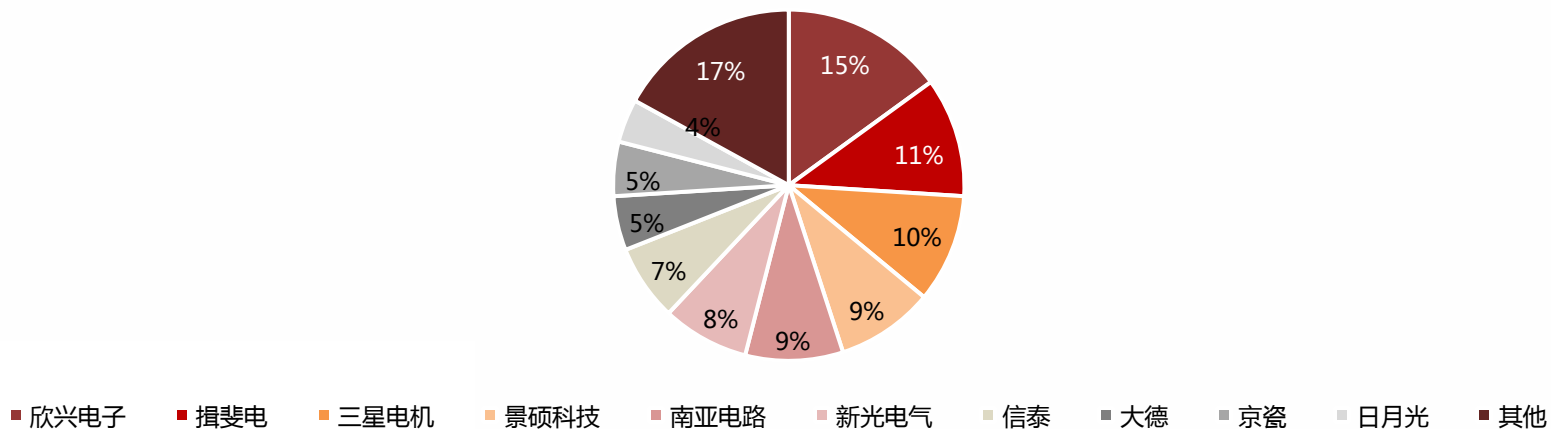
## 全球IC载板市场规模预测



## 中国IC载板市场规模



## 2020年全球IC载板市占率情况



# IC载板：大陆厂商产能将推动国产化率提升

## □ 全球IC载板布局与客户结构情况

地区	公司	主要产品	下游客户
日本	揖斐电	FC-BGA, FC-CSP	苹果, 三星
	京瓷	FC基板	索尼
韩国	三星电机	FCCSP, FCBGA	三星、苹果、高通
	信泰	PBGA/CSP, BOS, FMC, MCP/UTCSP, FC-CSP	三星、LG
	大德	IC载板	三星
中国台湾	欣兴电子	WB-CSP, WB-BGA, FC-CSP, FC-BGA, PoP	高通、博通、英伟达、英特尔
	景硕科技	WB-CPS, WB-BGA, FC-CSP, FC-BGA, COP	高通、博通、英特尔
	南亚电路	FC, WB封装基板	AMD、英特尔、英伟达
	日月光材料	IC载板	日月光
中国大陆	深南电路	WB-CSP, FC-CSP	日月光、歌尔等
	兴森科技	FC-BGA, FC-CSP	英特尔等

**国产IC载板市场空间庞大，深南电路、兴森科技有望引领国产破局。**从下游来看，我国封测厂1Q22全球市占率已超过20%，但大陆IC载板国产化率仍处于较低水平。伴随4Q23-2024深南电路、兴森科技新建IC载板产能释放后，IC载板国产替代化份额将快速提升。

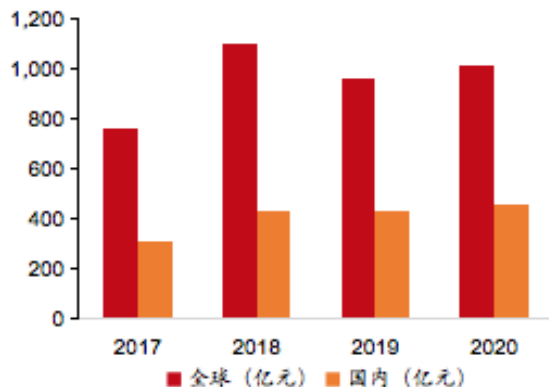
# MLCC：行业边际改善显露，国产替代进程方兴未艾

MLCC是电子产品的核心部件之一，被称为“工业大米”。它能够控制电流以稳定的水平流动，为芯片提供所需的电量，并消除产品内部的噪音。从需求去看，中国是全球最大的MLCC市场。从供给端去看，全球MLCC核心制造商主要集中在日本、韩国、中国台湾、美国和中国大陆；日本制造商整体市占率约56%，位居全球首位，而中国大陆仅占全球份额的6%

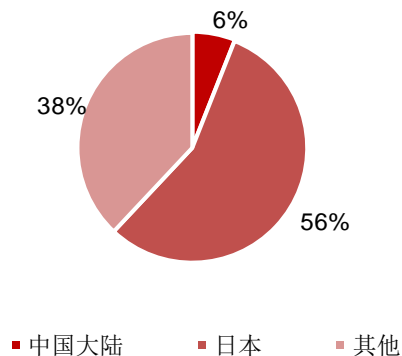
## □ MLCC行业边际改善显露，下行周期或已见底

- 库存、稼动率、产品价格是判断被动原件行业景气度的重要指标。2021年Q3以来，MLCC行业进入下行周期，产能过剩、供过于求、多数产品价格持续下行。从2023年H1去看产品价格、渠道库存等维度，MLCC等被动元件已触及行业底部，库存回归至相对健康的水位、产品价格止跌且部分出现环比改善、稼动率逐月回升，静待下游需求回暖，行业有望逐步复苏。

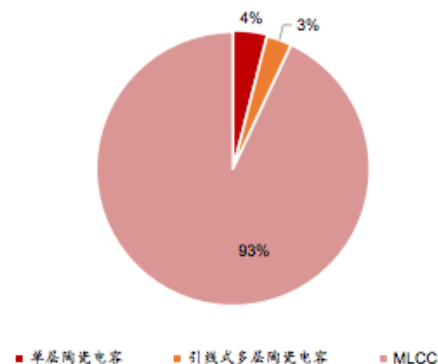
### 全球和国内MLCC市场规模情况



### 2021年MLCC市场竞争格局



### 2019年MLCC在陶瓷电容器中占比

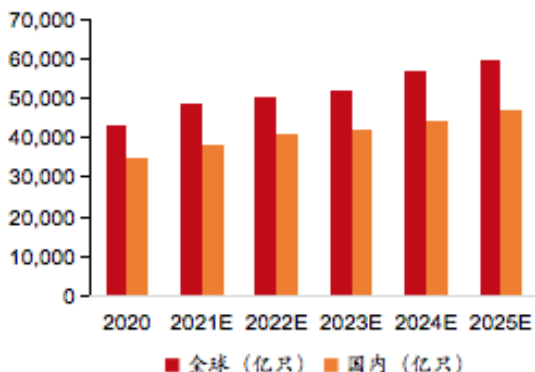


# MLCC：行业边际改善显露，国产替代进程方兴未艾

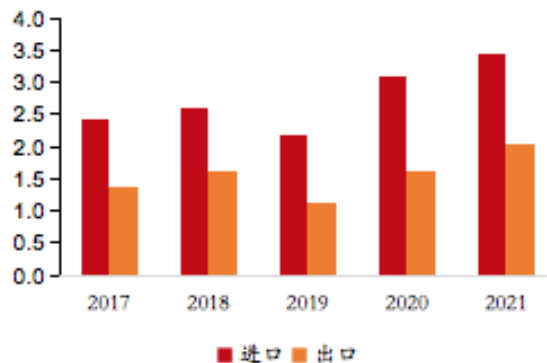
## □ MLCC全球市场需求持续稳健增长，国内需求量占据大半壁江山

- **国内高端MLCC市场需求和供给倒挂，国产替代进程方兴未艾。**根据《2021年中国MLCC市场竞争研究报告》，2020年全球MLCC市场需求约为4.4亿只，预计2025年有望超6万亿只，期间复合增速约6.6%；国内MLCC市场需求旺盛，占据总需求量的大半壁江山，预计到2025年有望达4.8万亿只，期间复合增速约8.2%。根据中国海关数据，2021年国内出口MLCC约2万亿只，而进口数量约3.45万亿只，且进口量近三年逐渐提升。中国在中低端MLCC产品方面相对成熟，进口产品中则以高端产品居多。
- MLCC下游市场主要分为消费类市场（手机、笔电等消费电子产品）、工业类市场（汽车、轨交、医疗等）。目前，其应用占比最大的仍是手机市场，占比大38%；其次是PC领域，占比大19%；汽车则排第三，份额约16%；紧随其后的是AIOT，占比15%。汽车等工业类市场对高端MLCC的需求量更大，而这部分市场目前则由日系、韩系厂商主导，未来有望成为国产替代的主要阵地。

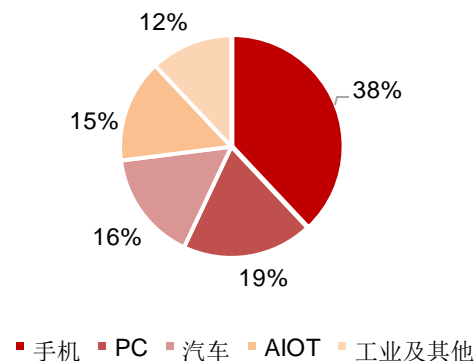
### 全球和国内MLCC市场需求



### 中国MLCC进出口数量 (万亿只)



### 2020年MLCC下游应用占比



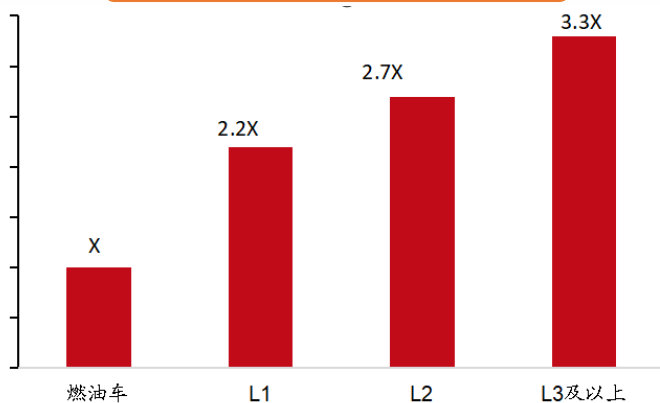


# MLCC：行业边际改善显露，国产替代进程方兴未艾

## □ 车用MLCC需求旺盛，有望推动行业实现量价齐升

- **车用MLCC市场需求强劲，开启国内MLCC市场的新增长曲线。**在汽车“新四化”带动下，汽车成为MLCC行业增量的主要来源之一。智能手机每台至少需要1000个电容器，而一辆汽车多则需要上万个电容器。根据村田的数据，混合动力汽车的单车MLCC用量约为1.2万个，纯电动汽车则提升至1.8万个，随着汽车新四化程度进一步升级，MLCC的用量将会继续增加，部分高端车型的单车MLCC用量甚至可增至3万个。
- 根据集微咨询数据，2021年全球车用MLCC用量大幅增长至3936亿颗。在特斯拉和国内新造车势力的带动下，电动汽车销量持续高景气，车用MLCC需求量也随之大幅上行，预计到2025年，全球车用MLCC需求量有望突破6000亿颗。由于车用MLCC规格个更高，产品价格也相对较高，随着车用MLCC持续放量，未来MLCC有望实现量价齐升。

### 不同汽车MLCC用量对比



### 全球车用MLCC需求量



# 三环集团（300408）：国产替代空间广阔，高容放量助力MLCC业务量价齐升

## □ 投资逻辑：

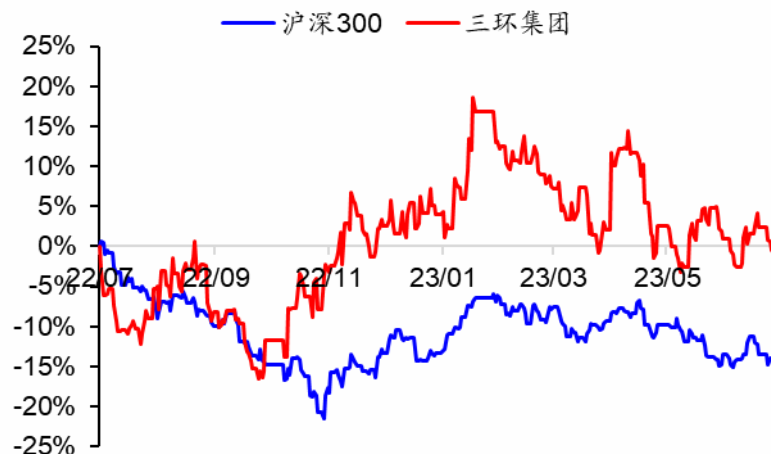
1) 行业层面：从产品价格、渠道库存等维度来看，MLCC等被动元件已触及行业底部，库存回归至相对健康的水位、产品价格止跌且部分出现环比改善、稼动率逐步回升。2023年Q1高容MLCC供不应求，Q2高容产品价格上涨，亦带动普通容值MLCC价格有所回升。静待MLCC行业下游需求回暖，行业有望逐步实现复苏。

2) 公司层面：2023年H1公司高容MLCC稼动率始终居于高位，Q2公司上调高容产品价格。公司定增项目推进顺利，随着高容MLCC产能陆续释放、高端产品占比不断提升，公司毛利率有望逐步回升。

## □ 风险提示：

下游需求不及预期风险；客户开拓不及预期风险。

## 股价表现



# 目 录

---



**穿越周期的AI投资机会**



**苹果MR和空间计算行业投资机会**



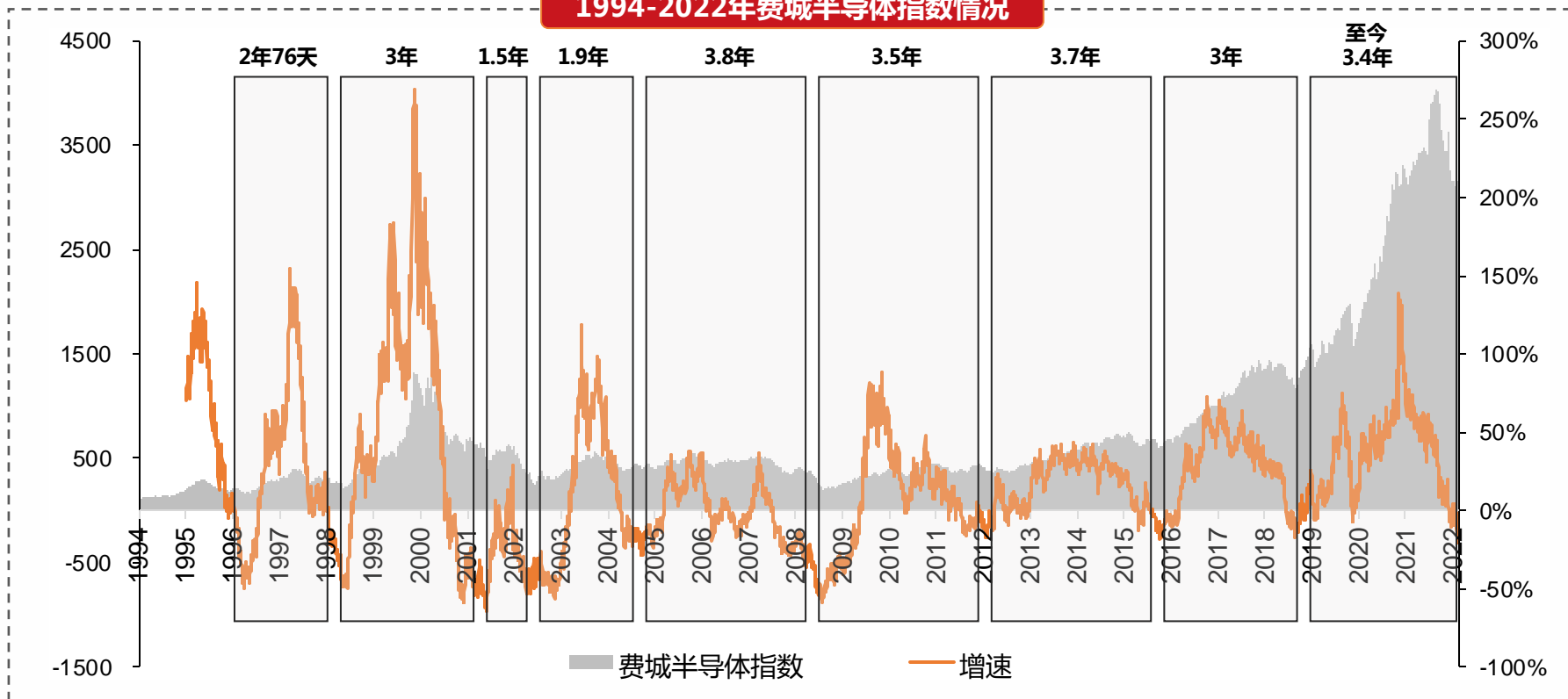
**国产化投资机会：半导体设备与零部件、模拟IC、IC载板、MLCC**



**周期反转低估值投资机会：半导体、PCB、CCL、面板**

# 全球半导体复盘：3-4年为一个周期，供需与创新影响周期持续时间

1994-2022年费城半导体指数情况



□ 从近三十年全球半导体历史周期来看，行业周期普遍在3-4年左右为一个周期。

□ 主导行业周期性波动主要有两大因素：1) **供需错配**，通常而言半导体供给侧产能扩产需要2-3年以上的时间，而需求端释放的弹性相对更大，因此供需错配成为行业周期性波动的主要推动力；2) **科技创新**，通常而言科技创新通过影响需求进而影响周期波动，2005-2008年的3G与PC升级、2008-2016年的智能手机渗透率提升、2016-2019年智能手机升级+5G都在一定程度上拉长了行业周期并平抑了周期性的衰退幅度。

# 全球半导体复盘：3-4年为一个周期，供需与创新影响周期持续时间

- **本轮周期起源于多因素共振，行业当前正处于下行周期。**本轮周期开始于3Q2019，有多方面原因共振导致行业缺货：
  - 1) 新能源汽车需求爆发式增长。**受碳中和与补贴政策推动，新能源汽车销量爆发式增长，英飞凌数据显示，混动和纯电动汽车单车功率器件价值量较燃油车分别增长44.5%和110.6%，新能源汽车渗透率与单车元器件用量双重提升带动了需求爆发。
  - 2) 远程办公与宅经济刺激消费电子需求。**受疫情影响，远程办公及宅家的现实因素使3C产品迭代需求提前释放，需求端的超预期释放进一步加大了供给端产能的占用。
  - 3) 供应链风险激增抬高下游备货水平。**受中美贸易摩擦影响，部分终端企业出于对供应链风险的考虑也进一步提升了库存水平，进一步加重了对供给侧产能的挤兑。
- **缺芯现象缓解，行业已从紧平衡逐步转入供给过剩。**随终端补库存的逐步结束、消费电子提前透支需求、晶圆厂产能释放，行业已逐步进入供需平衡。根据我们对部分晶圆厂和渠道的调研，终端芯片降价趋势预示芯片已逐步过剩，晶圆厂产能利用率将面临显著下行压力。

## 各制程节点主要需求芯片

90/80 nm	65/55 nm	4X nm	28/22 nm	1X nm	7/5nm
<ul style="list-style-type: none"> <li>• TDDI</li> <li>• CIS</li> <li>• NFC</li> <li>• MCU</li> <li>• 指纹芯片</li> <li>• PMIC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• TDDI</li> <li>• CIS</li> <li>• WIFI</li> <li>• 蓝牙</li> <li>• PMIC</li> <li>• MCU</li> <li>• 汽车芯片</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• OLED DDI</li> <li>• MCU</li> <li>• ISP/CIS</li> <li>• RF</li> <li>• TWS</li> <li>• WIFI</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP ( 低端 )</li> <li>• TV SoC</li> <li>• WIFI</li> <li>• TWS</li> <li>• ISP</li> <li>• MCU</li> <li>• OLED DDI</li> <li>• RF</li> <li>• eSSD接口</li> <li>• eMMC接口</li> <li>• 机顶盒SoC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• RF</li> <li>• AP ( 中端 )</li> <li>• TV SoC</li> <li>• TWS</li> <li>• WIFI</li> <li>• FPGA</li> <li>• eSSD</li> <li>• UFS</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• AP( 高端 )</li> <li>• 基带芯片</li> <li>• CPU</li> <li>• AI加速芯片</li> <li>• FPGA</li> <li>• GPU</li> <li>• TV SoC</li> </ul>

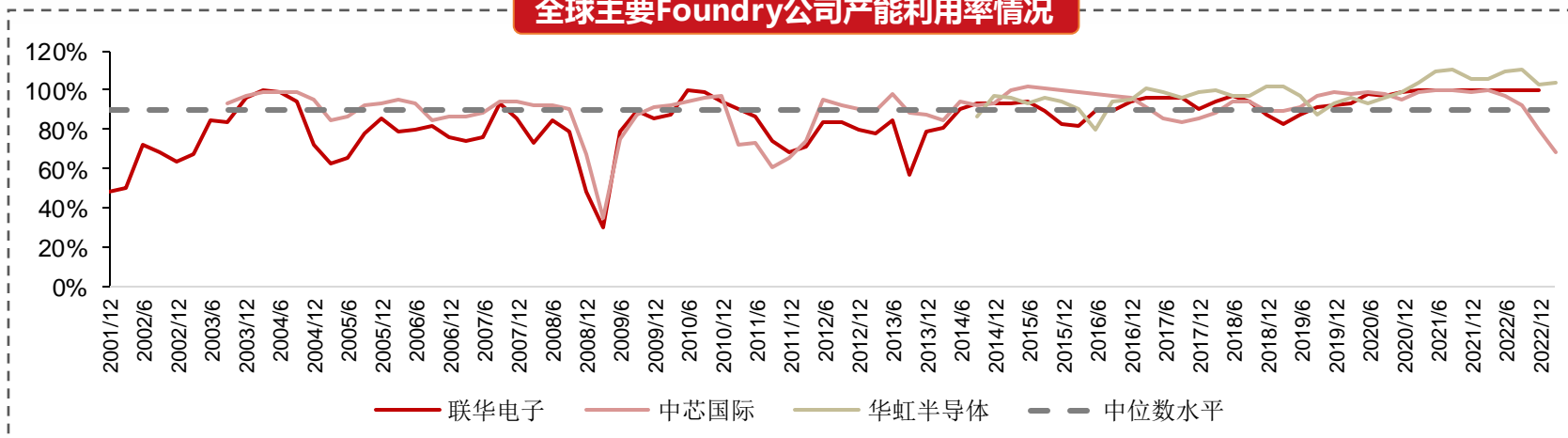
注：红色为相对过剩的芯片类型

# 2023展望：海外龙头趋于谨慎，大陆厂商逆势扩产

## □ 全球主要晶圆厂2022年资本开支及增速情况

公司	单位 (亿元)	2020	2021	2022指引	2022	较指引调整幅度
TSMC	美元	211	300	400-440	360	-10% ~ -18%
SMIC	美元	57	43	50	64	+28%
UMC	美元	10	18	36	27	-25%

全球主要Foundry公司产能利用率情况



- **1Q23晶圆制造厂产能利用率开始进入下行周期。**不同晶圆厂因工艺平台、客户结构不同因而产能利用率变动趋势并非完全一致，但在趋势上具备指引性。1Q23中芯国际产能利用率为68.1%，环比下降11.4pp，产能利用率下滑较明显。
- 从晶圆代工厂资本开支展望来看，海外主要代工厂台积电、联电均下修其资本开支，对未来产能扩张趋于谨慎，而大陆厂商中芯国际逆势扩张。

# 兆易创新 ( 603986 ) : 关注NOR和MCU在下游车企中验证进展

## □ 投资逻辑 :

1) 公司GD25/55系列NOR通过AEC-Q100认证, 未来将受益于汽车集中化、智能化对NOR产品的需求增长; 2) GD32A503车规级MCU推出后在下游客户中成功通过验证并逐步起量, 后续车规级MCU产品验证通过将进一步增厚公司在该领域的产品布局深度。

## □ 业绩预测与投资建议 :

预计2023-2025年归母净利润分别为10.0亿元、15.8亿元、20.2亿元, 对应PE分别为67倍、42倍、33倍, 维持“买入”评级。

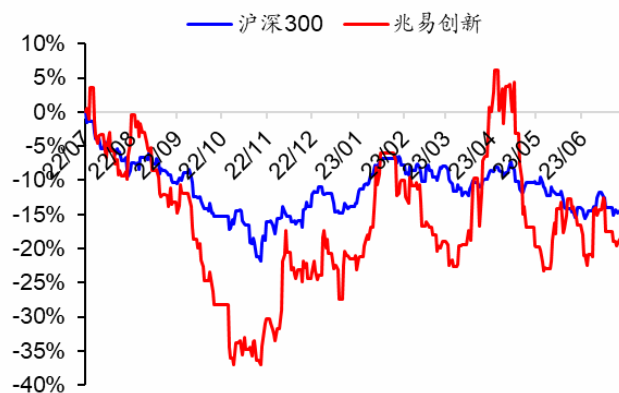
## □ 风险提示 :

市场竞争进一步加剧、产品验证进度不及预期等风险。

### 业绩预测和估值指标

指标	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入 (百万元)	8129.99	7065.05	8370.49	10025.31
营业收入增长率	-4.47%	-13.10%	18.48%	19.77%
归母净利润 (百万元)	2052.57	1003.99	1584.55	2015.97
净利润增长率	-12.16%	-51.09%	57.82%	27.23%
EPS (元)	3.08	1.51	2.38	3.02
P/E	32.77	66.99	42.45	33.36

### 股价表现



# 乐鑫科技（688018）：软硬兼备构筑壁垒，GPT落地ESP应用

## □ 投资逻辑：

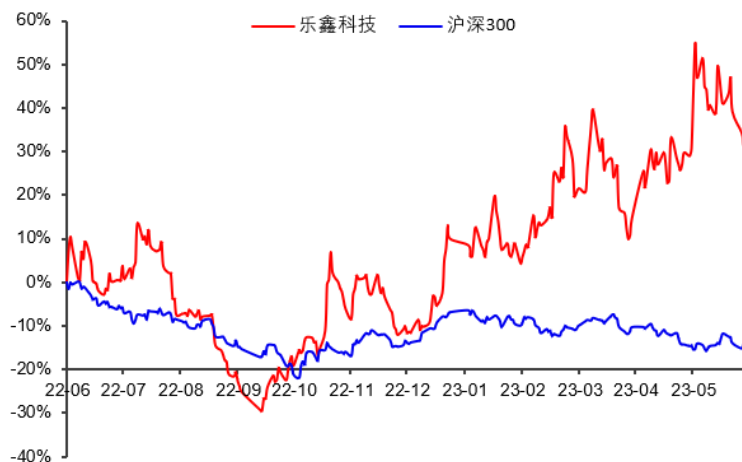
**新客户导入推动业绩增长，库存水平稳步改善。** 2023年Q1公司收入同比增长10.1%，归母净利润同比增长11.6%，在下游需求疲软的背景下，公司通过新客户导入实现业绩增长，未来伴随下游AIoT与智能家居等领域复苏，公司业绩有望逐季向好。库存方面已过高点，一季度存货降至3.85亿，环比下降14.2%，库存稳步改善。

**WiFi构建主要连接方式，物联网与智能家居市场维持增长。** Markets and markets预计全球智能家居市场将从2022年的924.8亿美元增长至2026年的1389亿美元，CAGR约10.4%。根据IDC数据，2022年中国物联网连接规模约56亿，到2026年有望增至约102.5亿，其中WiFi为主要连接方式预计增长至51.1亿，而低功耗连接方案预计2026年有望达到14.9亿。

## □ 风险提示：

行业竞争加剧导致产品大幅降价风险；原材料采购价格大幅上涨风险；产品研发进度不及预期风险。

## 股价表现





# 神工股份（688233）：传统业务库存见底可期，新业务有望开启放量

## □ 投资逻辑：

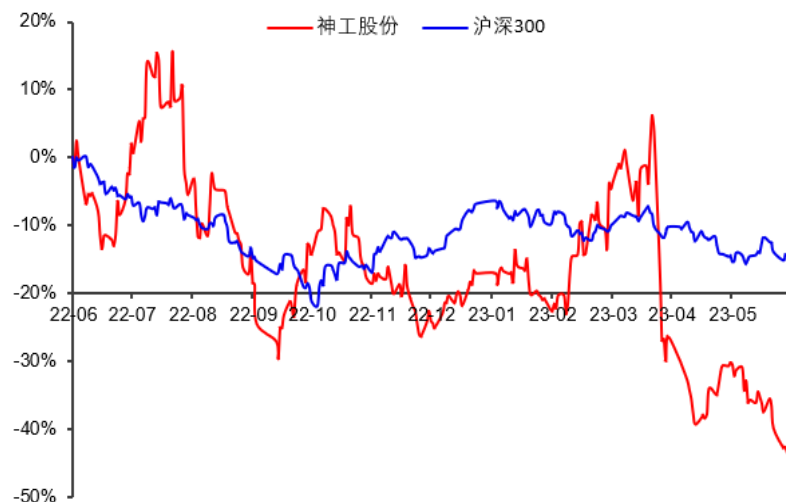
原材料降价改善盈利，下游库存探底静待反转。伴随上游电子级多晶硅材料价格下降，公司单晶硅材料业务毛利率将持续改善，同时下游客户库存逐步探底，行业需求修复在即，下半年公司单晶硅材料业务盈利能力有望优于上半年。

**硅电极开启第二成长曲线，轻掺低缺陷硅片国产替代。**公司定位国内刻蚀机硅电极市场，替代海外知名厂商，当前公司硅电极工厂基本实现盈亏平衡，下半年有望带利润增量。此外，公司募投8英寸轻掺低缺陷硅片产线，产品对标海外龙头信越化学的S2，预计最终形成15万片/月的产能布局，未来成长可期。

## □ 风险提示：

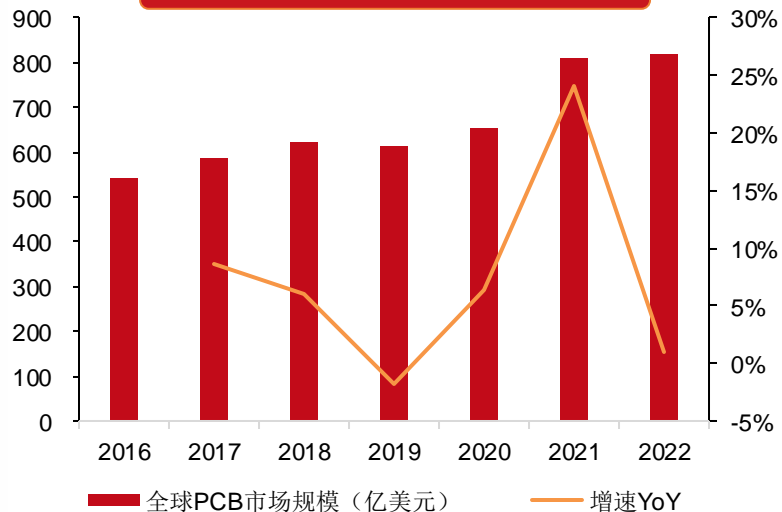
半导体国产化进程或不及预期；下游刻蚀设备厂与晶圆厂扩产或不及预期；硅电极零部件与轻掺硅片认证进度或不及预期；汇率波动产生汇兑损失风险；股权分散无实控人可能导致的经营风险等。

## 股价表现

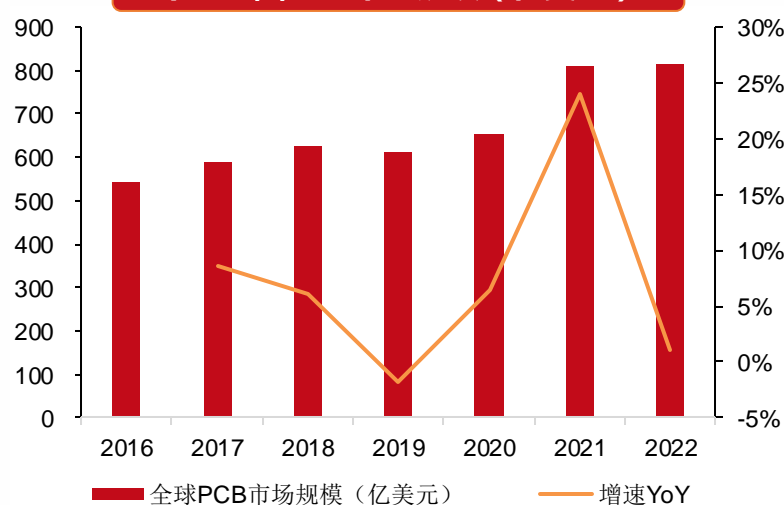


# PCB行业：全球809亿美元市场，中国大陆承接全球PCB产业转移

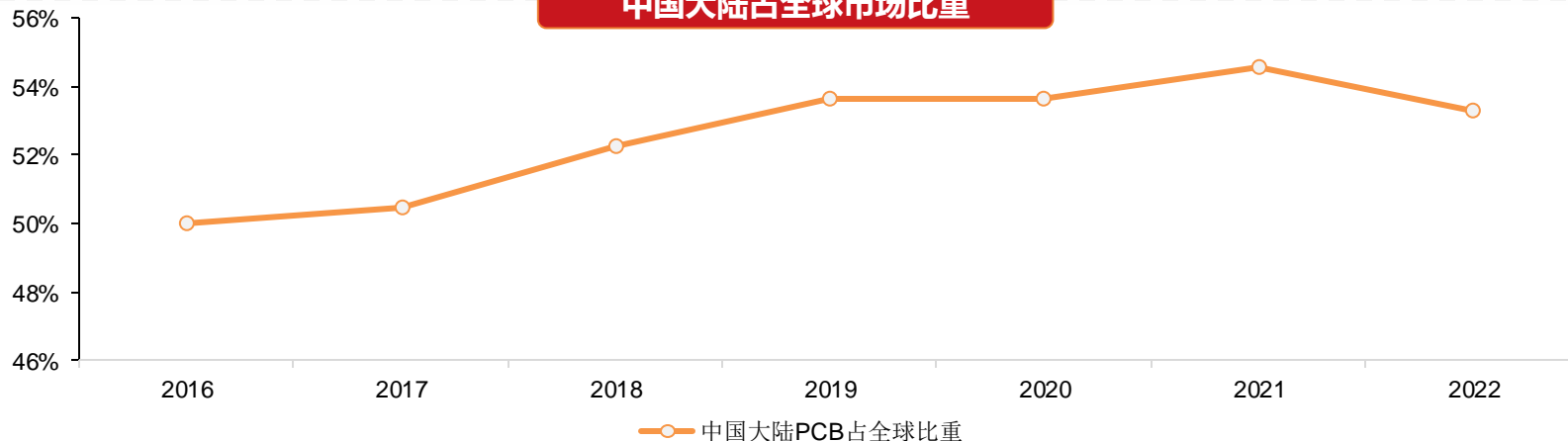
## 全球PCB市场规模（亿美元）



## 中国大陆PCB市场规模（亿美元）

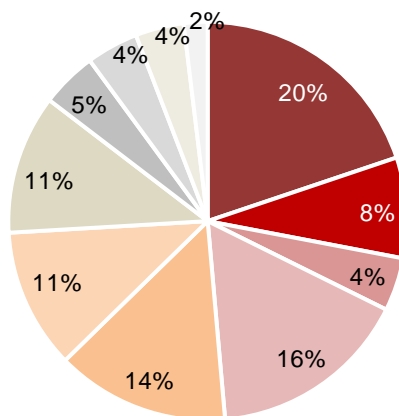


## 中国大陆占全球市场比重



# PCB行业：通讯与计算机占主要份额，汽车与服务器为未来增量

2022年PCB下游应用结构

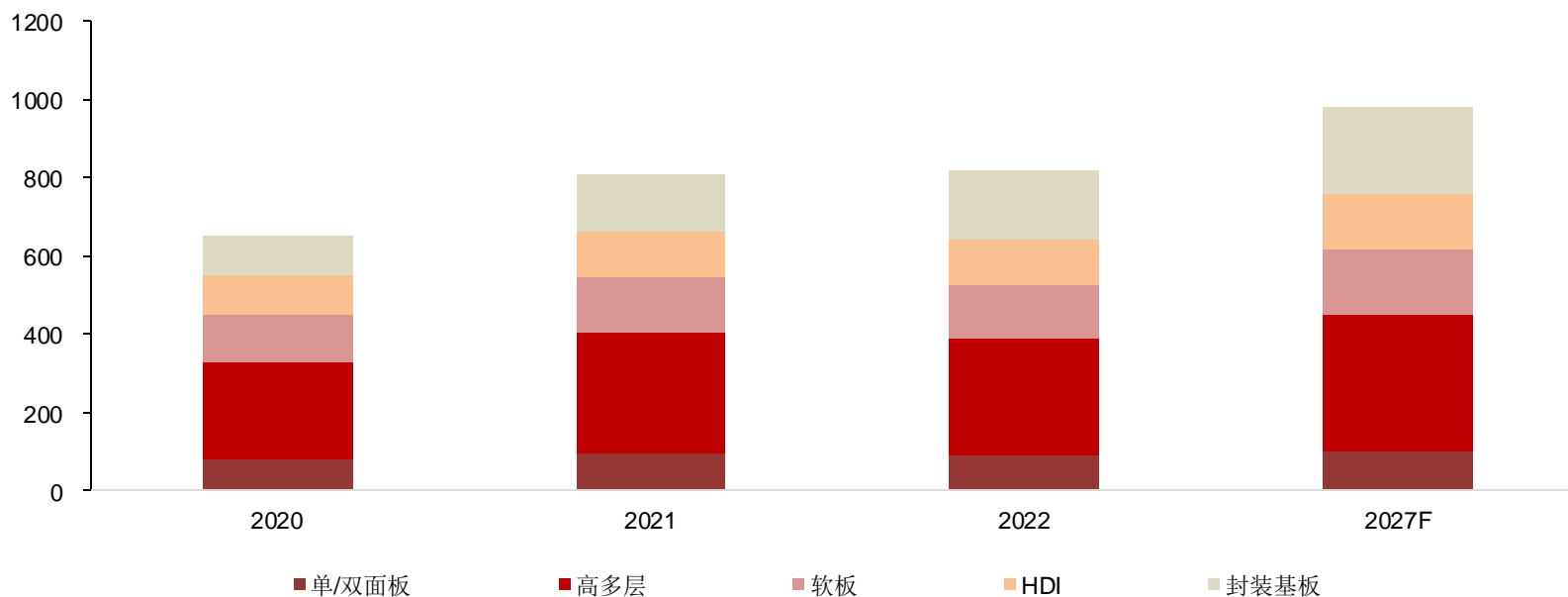


■ 手机 ■ 有线基础设施 ■ 无线基础设施 ■ PC ■ 消费 ■ 汽车 ■ 服务器 ■ 其他电脑设备 ■ 工业 ■ 军工/航天 ■ 医疗

- 从2022年PCB下游结构来看，通讯、有线基站、无线基站、PC、消费电子、汽车为主要应用领域，分别占比20% / 8% / 4% / 16% / 14% / 11%。
- 我们预计通讯领域增长将主要由服务器、新能源汽车领域情况所决定，消费电子、5G领域未来增速将逐步平缓。

# PCB行业：中远期行业中个位数增速，高端领域动能相对更强

## □ 全球PCB行业市场规模及结构



- 从远期来看，行业维持中个位数增长，各细分领域出现结构性差异
- 其中单双面、高多层板增速趋缓，HDI与IC载板增长动力相对更为强劲

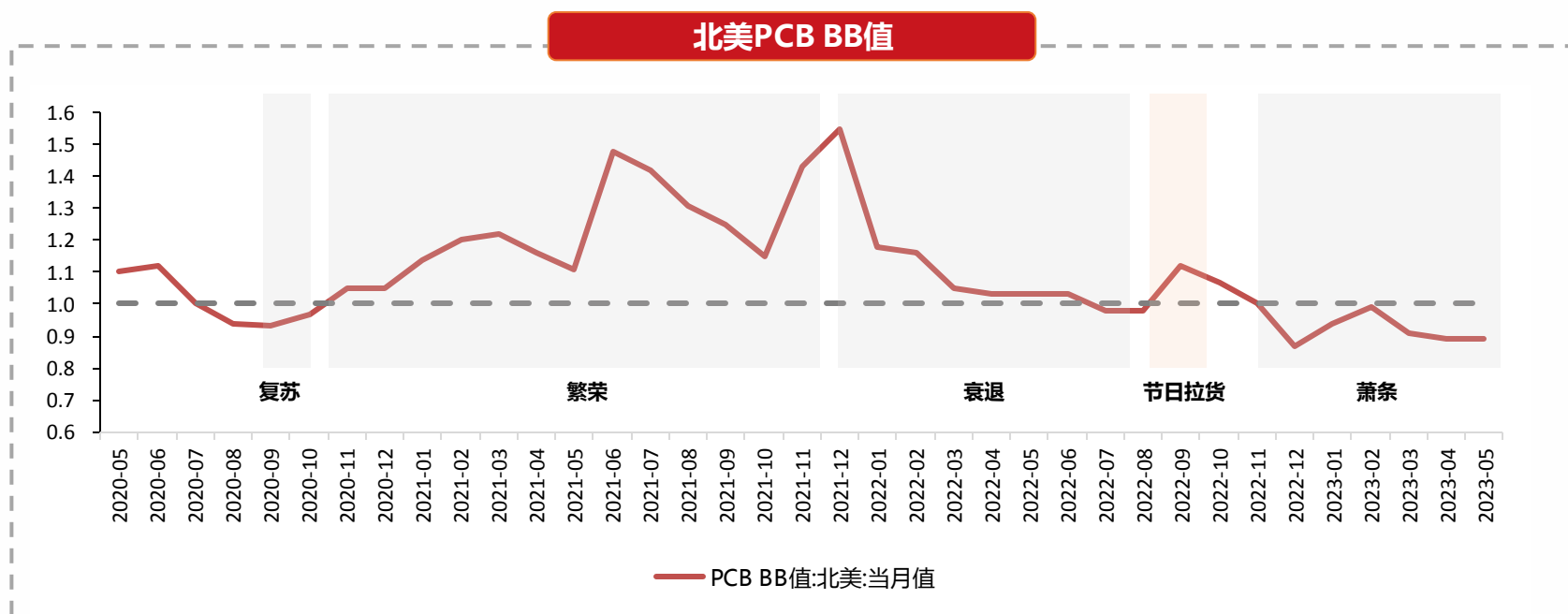
# PCB行业：服务器与汽车领域是未来主要增量来源

## □ 全球PCB行业下游应用市场结构情况

全球PCB按下游应用分类市场规模（百万美元）					
	2020	2021	2022E	2026E	2022-2026复合增长率
服务器	5,876	7,804	9,292	13,294	11.2%
汽车	6,507	8,728	9,350	12,772	7.9%
移动电话	13,950	16,116	16,284	21,214	5.7%
无线基础设施	2,771	3,337	3,551	4,331	5.4%
有线基础设施	4,968	6,111	6,704	7,901	5.3%
工业	2,563	3,226	3,463	3,832	3.5%
军事/航空航天	2,824	3,113	3,227	3,596	2.9%
消费	9,466	11,858	11,562	13,636	2.8%
医疗	1,273	1,532	1,584	1,743	2.6%
其他电脑设备	3,801	4,554	3,724	4,939	1.6%
个人电脑	11,220	14,542	13,368	14,301	-0.3%
合计	65,218	80,920	82,106	101,559	4.6%

- 目前PCB行业整体增长中枢大概在5%左右，5G基站建设已逐步进入后周期时代
- 未来行业增量将主要集中于服务器换代、新能源汽车带动的增量

# PCB行业：Q4节日拉货支撑带动BB值回升，仍需警惕后续需求端疲软



- **周期维度下当前PCB行业处于衰退阶段。**从北美PCB BB值来看，本轮周期复苏开始于2020/9，并于2020/11逐步进入繁荣阶段。2021/12后受5G建设趋缓、消费电子疲软影响行业需求端受冲击，PCB行业当前正处于衰退阶段，当前BB值仍低于1.0。
- **短期受节假日需求释放支撑，后续需求端仍显疲软。**2022/8起受美国黑五、中国春节需求带动消费电子呈现短暂性复苏，PCB行业需求端呈现回升态势。但随今年中国春节时间节点靠前，4Q22需求释放一定程度是对1Q23的透支，总体上看后续需求端持续动能仍显不足，未来行业拐点需重点关注下游消费电子领域需求复苏拐点。

# CCL行业：高频高速为行业未来发展趋势

## □ 全球CCL行业市场规模情况

	2021	2022E	2023F	2024F	2025F	2026F	CAGR-5
全球CCL市场规模（亿美元）	188	169	176	184	192	203	1.6%
中国CCL市场空间（亿美元）	139	128	137	146	154	162	3.2%

- 根据Prismark数据，2021年全球 / 中国大陆CCL行业规模将分别达到188 / 139亿美元，我们测算预计预计2022年全球 / 中国大陆CCL市场规模将分别下降至169 / 128亿美元。
- **高频高速覆铜板成为行业主要发展趋势。**从行业中长期来看，受终端服务器、通信等领域需求的带动，PCB对低介电损耗和低介电常数的CCL材料需求将会逐步加大，高频高速覆铜板将成为未来行业的主要增长动能来源。

## 面板-核心观点：涨价具备可持续性，建议关注23Q3面板厂利润修复

- 2023年6月，TV面板价格已回到主要厂商现金成本上，接近会计成本。大陆面板厂整体23Q2稼动率80%-85%，相较23Q1 75-80%的稼动率有提升。随着进入23Q3，预计大陆三家面板厂商仍将以维护行业平衡、保障利润为要义，坚持动态控产、按需生产的策略，实现供给端弱周期化，根据订单动态调整稼动率，使得价格保持虽持续涨、但涨幅变缓的态势，有利于出清业内弱势产能，保障竞争格局优化落地。由于需求仍为弱复苏，我们预计23Q3稼动率将维持在75-90%区间。
- 业内观察到渠道出货增长，品牌厂出货下降，意味着渠道在去库，品牌厂或有囤货，品牌厂库存仍在5-8周健康水位。5/31-6/18期间，中国TV线上零售总量-10%，均价同比+10%，75寸及以上TV销量同比增长50%+，在京东和苏宁等平台上75寸TV已取代65寸成为最畅销尺寸，TV大尺寸化趋势明显。
- 23H1需求主要系由国内厂商618提前备货带动，本质是由于22Q3-23Q1面板厂和下游品牌厂库存去化较好。随着上半年备货结束、即将进入23Q3传统旺季，目前陆厂库存有提升但仍在健康水位，韩国三星和LG库存水位在较低水平，预计未来由于库存低且面临必须拉货的情况，其较低库存有利于面板厂的议价权和出货，有望接力拉货态势。
- 目前价格下，主要面板厂商有望在6月实现单月盈利，预计23Q3将在报表见到扭亏。在上行周期，规模效应下，大厂预计将更加受益于利润修复，建议关注TCL科技、京东方A。



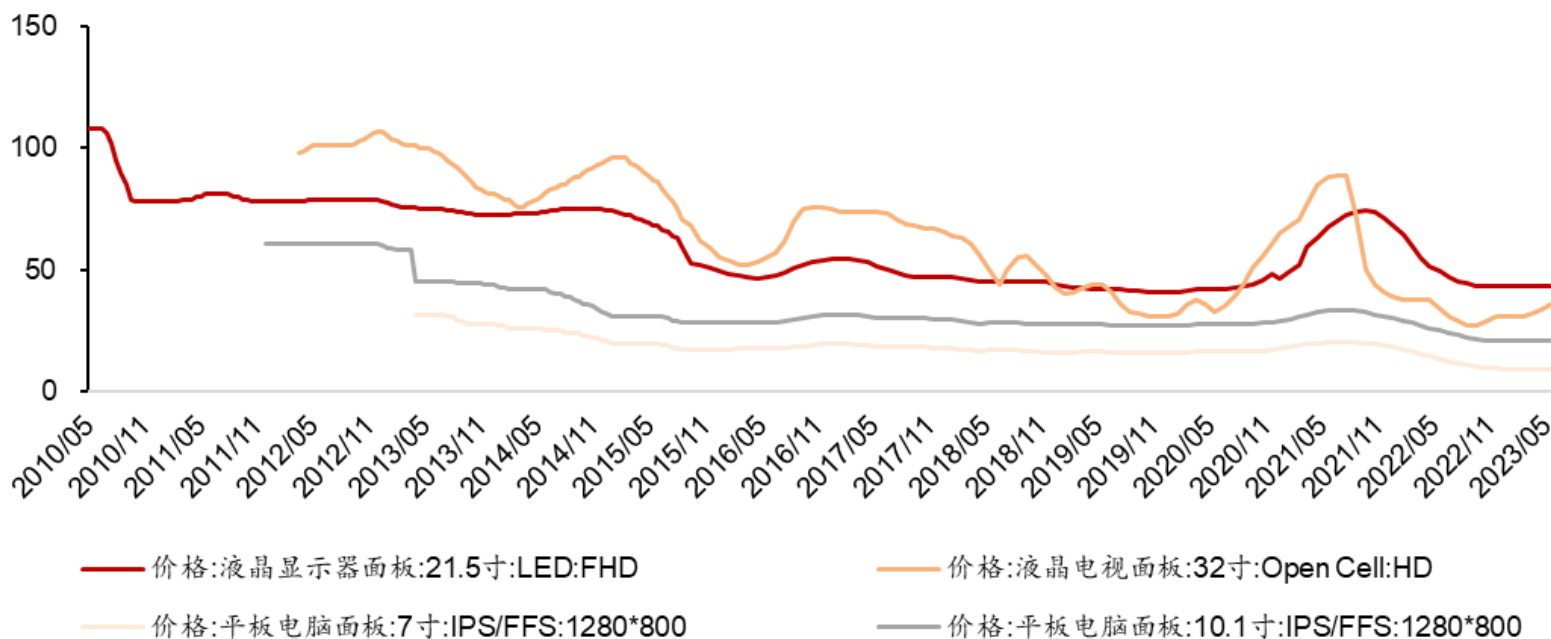
# 面板-核心观点：涨价具备可持续性，建议关注23Q3面板厂利润修复

## □ 关键数据跟踪：

- **稼动率**：大陆厂商4月平均稼动率约80%-83%，5月平均整体稼动率约83-85%，6月平均稼动率预计在5月基础上波动，23Q2相较23Q1的70%+稼动率有一定提升。台湾厂商稼动率低于大陆厂商，6代线以下稼动率仍<50%。
- **价格**：TV面板价格自2月下旬持续抬升，陆厂通过控制稼动率达到提升价格的默契逐步得到验证。根据WitsView的数据，2023年6月下旬，32/43/55/65寸TV面板价格分别为34/60/113/155美元，月环比分别+6%/5%/8%/7%，相较2月下旬底部分别+17%/20%/36%/41%。根据Omdia的数据，2023年6月，32/43/50/55/65寸TV面板均价分别为37/62/103/123/165美元，月环比分别+3%/+3%/+7%/+6%/+6%，在前期预测值基础上分别+0/+0/+4/+0/+1美元；Omdia预计7月以上尺寸均价将分别+3%/+3%/+5%/+4%/+4%至38/64/108/128/172美元。目前TV面板价格已经回到主要面板厂商会计成本线以上。
- **估值**：6月23日，SW面板指数的PB估值约在1.3x左右的位置，处于2003年10月发布至今约11%左右的低分位数水平；其中京东方A的PB估值约为1.2x，处于上市至今约20%左右的分位数水平；TCL科技的PB估值约为1.4x，处于上市至今约15%左右的分位数水平。
- **面板厂商出货量**：5月，京东方/TCL华星/惠科/群创光电/夏普/彩虹光电/友达光电/LG显示出货量分别为5.1/4.1/3.7/3.4/1.5/1.4/1.4/1.0百万片，分别yoy +1%/+4%/-8%/+3%/+41%/-3%/+0%/-63%，分别mom +1%/+4%/+10%/+7%/+10%/+0%/+7%/+21%。

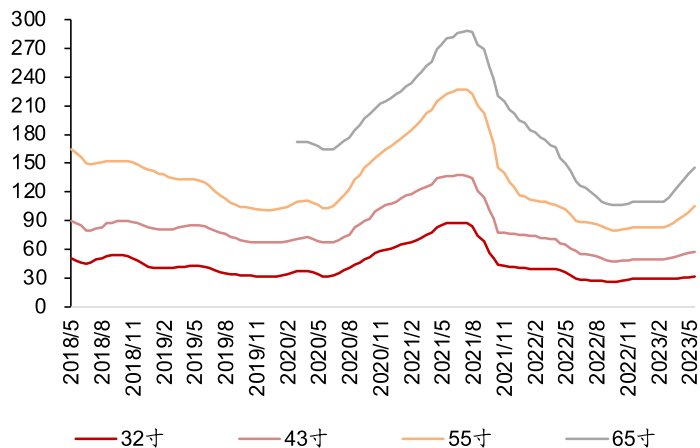
# 面板-价格：TV面板2月下旬以来逐月，MNT面板初现上涨趋势

## 2010-2022年部分代表面板尺寸价格走势（美元）

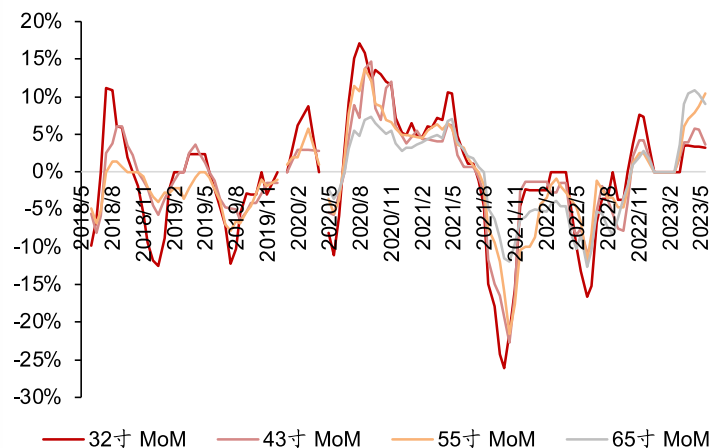


# 电视TV面板价格：保持2月下旬以来逐月上涨趋势，50寸和65寸涨幅超预期

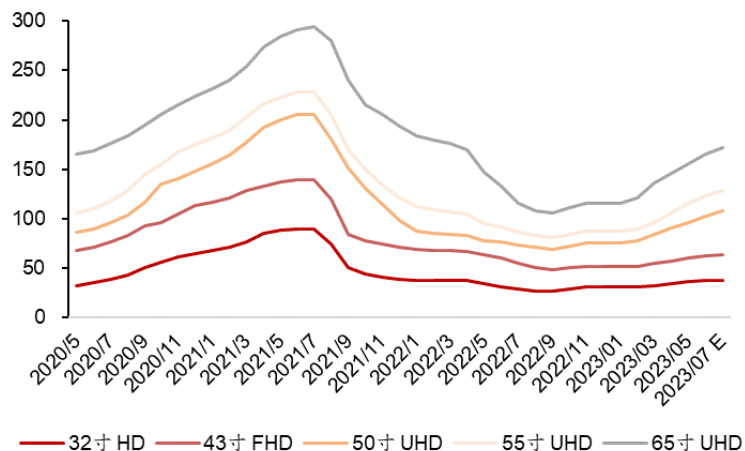
## WitsView各尺寸TV面板价格（美元）



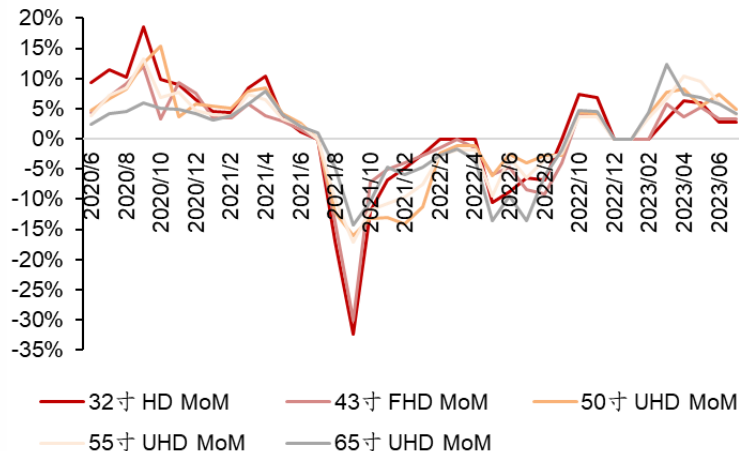
## WitsView各尺寸TV面板价格MoM



## Omdia各尺寸TV面板价格（美元）



## Omdia各尺寸TV面板价格MoM

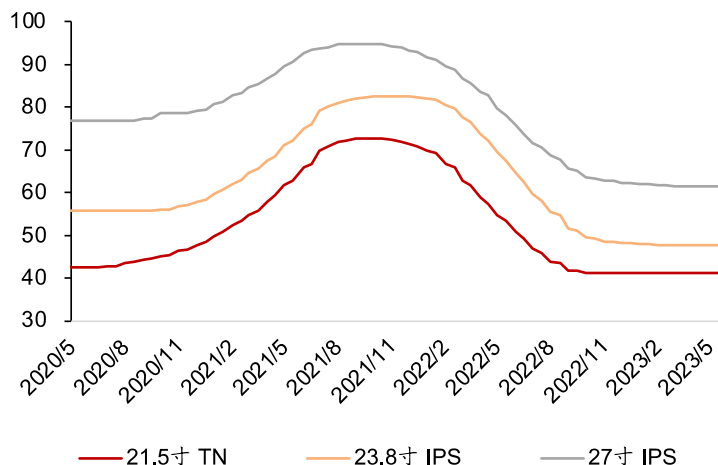


## 电视TV面板价格：保持2月下旬以来逐月上涨趋势，50寸和65寸涨幅超预期

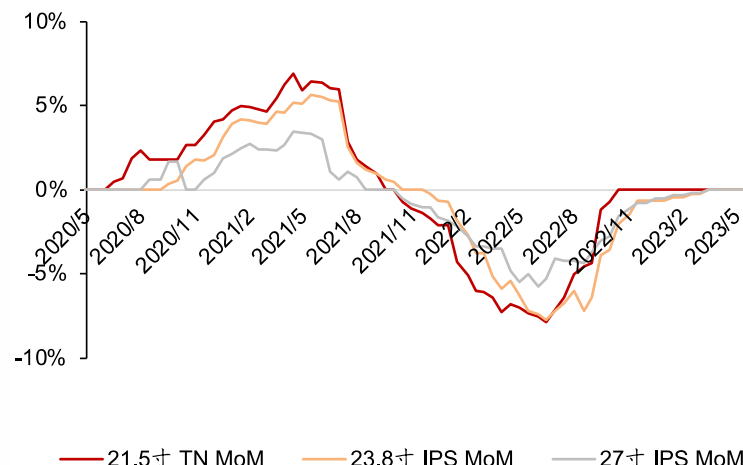
- TV面板价格自2月下旬持续抬升，陆厂通过控制稼动率达到提升价格的默契逐步得到验证，5-6月面板价格增幅持续超预期。
  - **WitsView**：2023年6月下旬，32/43/55/65寸TV面板均价分别为34/60/113/155美元，月环比分别+6%/5%/8%/7%，相较2月下旬底部分别+17%/20%/36%/41%。
  - **Omdia**：2023年6月，32/43/50/55/65寸TV面板均价分别为37/62/103/123/165美元，月环比分别+3%/+3%/+7%/+6%/+6%，在前期预测值基础上分别+0/+0/+4/+0/+1美元，**50寸和65寸TV面板价格涨幅均超前期预测值**；Omdia预计7月以上尺寸均价将分别+3%/+3%/+5%/+4%/+4%至38/64/108/128/172美元。
  - **群智咨询**：2023年6月上旬，32/50/55/65/75寸TV面板均价分别为34/103/119/163/225美元。
  - **Runto 洛图**：2023年6月，32/43/50/55/65/75/85/98寸TV面板均价分别为37/62/101/120/168/228/306/600美元，分别月环比+2/+3/+8/+6/+10/+10/+20/+0美元；Runto预计7月以上尺寸均价将分别+1/+3/+6/+6/+8/+10/+20/+0美元至38/65/107/126/176/238/326/600美元，8月大概率仍将上涨。
- 随着进入23Q3，预计大陆三家面板厂商仍将坚持“动态控产、按需生产”的策略动态调整稼动率，使得价格保持虽持续涨、但涨幅变缓的态势，有利于出清业内弱势产能，保障竞争格局优化落地。

# 显示器MNT面板价格：高端MNT有望涨价，趋势可持续性可期

## WitsView各尺寸MNT面板价格（美元）



## WitsView各尺寸MNT面板价格MoM



□ MNT面板库存较好，持续出现涨价趋势，涨价幅度小于Omdia前期预期，但延续性可期。

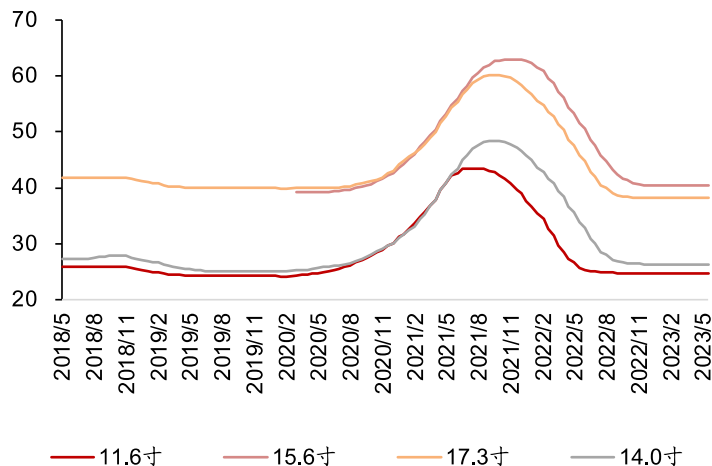
□ **WitsView**：2023年6月下旬，21.5寸(TN)/23.8寸(IPS)/27寸(IPS) MNT面板均价分别为41.4/47.8/61.6美元，月环比分别+0.2%/+0.2%/+0%，首次出现WitsView口径涨价趋势。

□ **Omdia**：2023年6月，21.5寸(TN)/21.5寸(WVA)/23.8寸(WVA)/27寸(WVA) MNT面板均价分别为36.6/43.3/46.4/55.8美元，以上尺寸月环比分别为+1.1%/+0%/+0.7%/+0.5%，其中**21.5寸(TN)已经连从4月开始连续上涨**；各尺寸涨幅略低于前期预期，在前期预测值基础上分别-0.1/-0.5/-0.2/-0.2美元；Omdia预计7月以上尺寸均价将分别+1.4%/+0%/+0.6%/+0.9%至37.1/43.3/46.7/56.3美元。

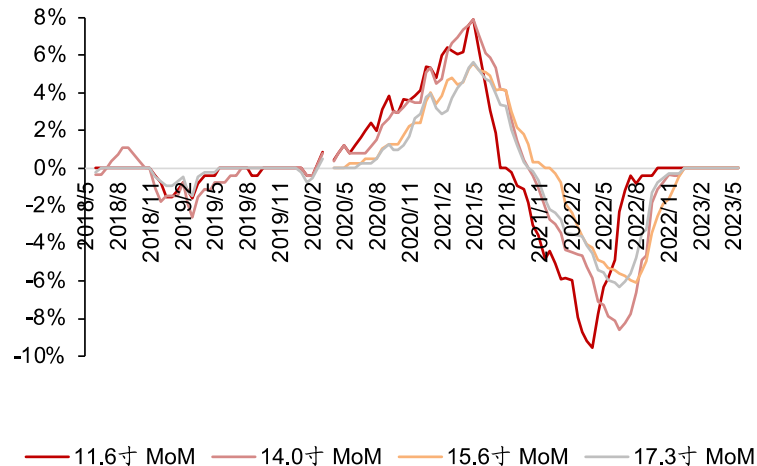
□ **群智咨询**：2023年5月，21.5寸(TN模组)/23.8寸(IPS 模组)/23.8寸(IPS Cell)/23.8寸(VA Cell)/27寸(IPS 模组) MNT面板均价分别为32.5/40/26.5/25.1/49.9美元；群智咨询预计6月以上尺寸MNT面板均价将分别+0.2/+0.2/+0.3/+0.5/+0至32.7/40.2/26.8/25.6/49.9美元。

# 笔记本电脑NB面板价格：价格持平，静待库存去化和需求催化

## WitsView各尺寸NB面板价格（美元）



## WitsView各尺寸NB面板价格MoM



□ NB面板仍有库存待消化，笔记本电脑需求静待恢复，价格预计将持平。

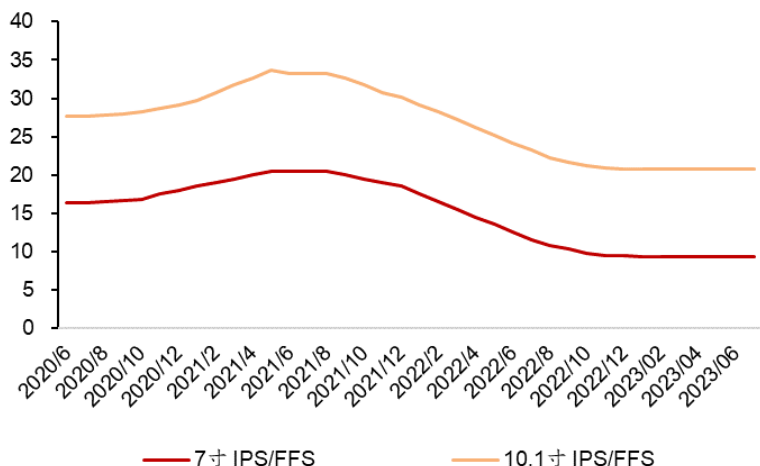
□ **WitsView**：2023年6月下旬，11.6/14/15.6/17.3寸 NB面板均价分别为24.8/26.3/40.5/38.2美元，环比持平，持续持平2022年12月下旬底部价格。

□ **Omdia**：2023年6月，13.3寸(FHD IPS WVA)/14寸(HD)/15.6寸(HD)/15.6寸(FHD IPS WVA) NB面板均价分别为58/26/25.8/37.2美元，符合前期预期；Omdia预计7月以上尺寸均价将分别0.2%/0.4%/0.4%/0.3%至58.1/26.1/25.9/37.3美元。

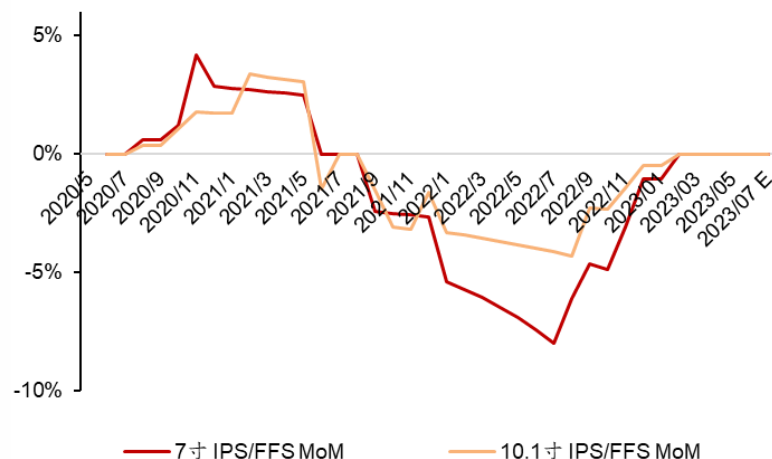
□ **群智咨询**：2023年5月，14寸(TN)/14(IPS)/15.6(IPS) NB面板均价分别为25.8/47.1/39.2美元；群智咨询预计6月以上尺寸均价仍将持平。

# 平板Tablet面板价格：价格持平，需求偏弱静待催化

## Omdia各尺寸Tablet面板价格（美元）



## Omdia各尺寸Tablet面板价格MoM



□ 2月首次止跌，此后价格持平，静待需求催化。

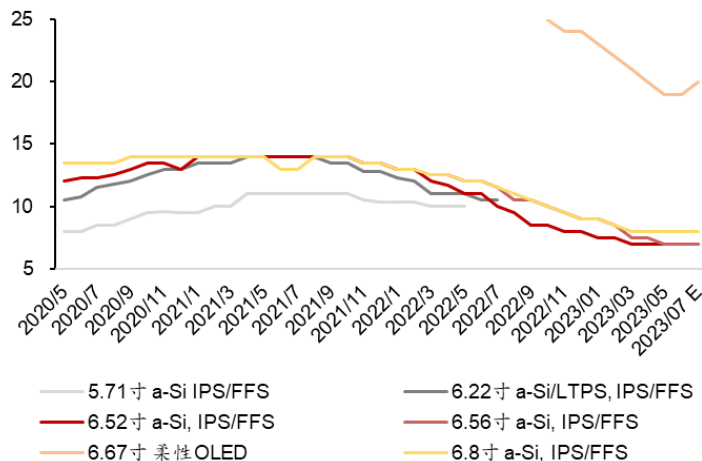
□ **Omdia**：2023年6月，7/10.1寸Tablet面板均价分别为9.3/20.7美元，月环比持平，符合前期预期；Omdia预计7月以上尺寸均价将分别+1%/+0.5%至9.4/20.8美元。

□ **群智咨询**：2023年5月，8寸Tablet面板均价为11美元，群智咨询预计6月其均价将-0.1美元至10.9美元。

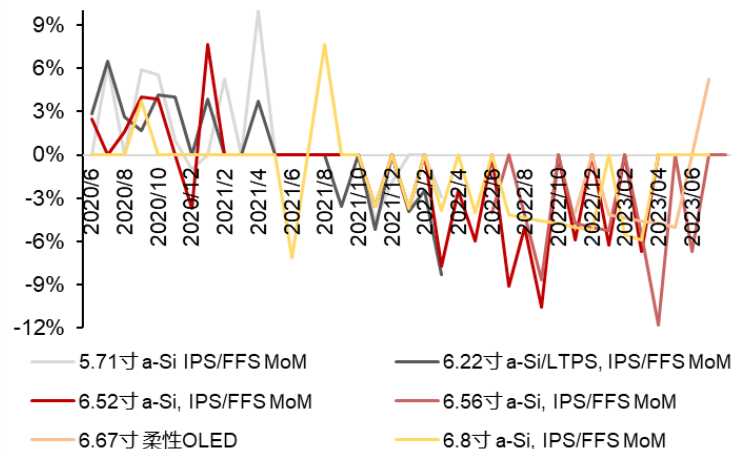
□ Tablet终端市场仍然偏弱，预计短期内价格将持平，涨价需等待下半年品牌的平板新机型带动需求。

# 手机面板价格：短期内仍在下行周期，静待需求恢复

## Omdia各尺寸手机面板价格（美元）



## Omdia各尺寸手机面板价格MoM



### □ 手机面板价格仍未止跌，预计短期内仍处于下行周期。

□ **Omdia**：2023年6月，6.52寸(a-Si IPS)/6.56寸(a-Si IPS)/6.67寸(柔性OLED)/6.8寸(a-Si IPS) 手机面板价格分别为7/7/19/8美元，月环比持平。此前Omdia预计6月6.67寸柔性OLED屏价格降-5.3%至18美元，其余尺寸价格将持平；**实际6.67寸柔性OLED屏止跌，好于预期**，其余尺寸价格符合预期。

□ **群智咨询**：2023年5月，6.52寸(a-Si Cell)/6.52寸(a-Si 模组)/6.58寸(LTPS 模组)/6.498寸(LTPS 模组) 手机面板均价分别为1.7/8/11.6/12.5美元；群智咨询预计6月以上尺寸均价将分别+0/-0.2/-0.1/-0.2美元至1.7/7.8/11.5/12.3美元。

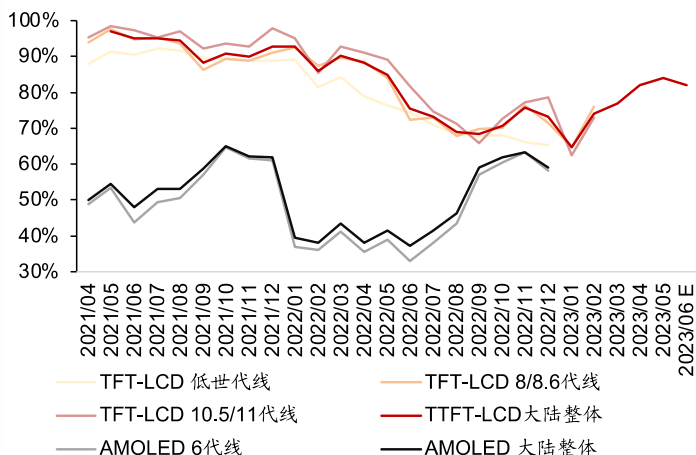
□ **CINNO**：2023年4月，6.5寸(a-Si)/6.5寸(LTPS)/6.4寸(刚性OLED)/6.7寸(柔性OLED) 手机面板价格分别为9.7/13.9/18.5/31美元，预计5月以上尺寸均价均将进一步下调0.5美元。

□ 回顾手机面板价格，6.52寸和6.8寸a-Si LCD手机面板相较2021年8月的高点已经分别-50%和-43%，6.4寸刚性OLED和6.7寸柔性OLED手机面板相较2021年11月的高点已经分别-20%和-31%。预计短期内仍处于下行周期，价格上涨需要需求带动。

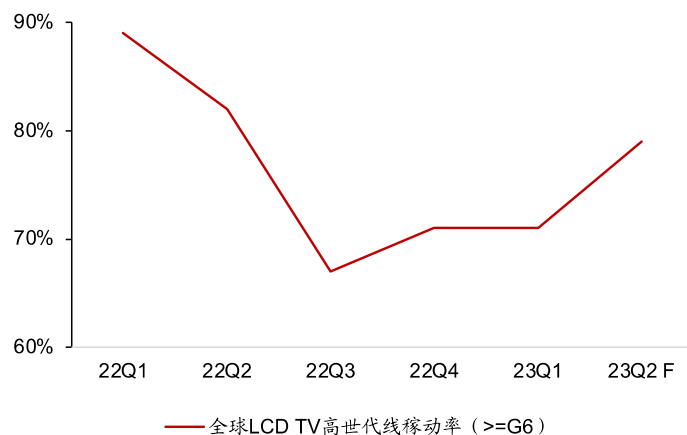


# 面板-稼动率：目前80%+，23H2取决于需求，供给端将逐渐弱周期化

## 大陆LCD/AMOLED产线稼动率



## 全球LCD TV高世代产线稼动率

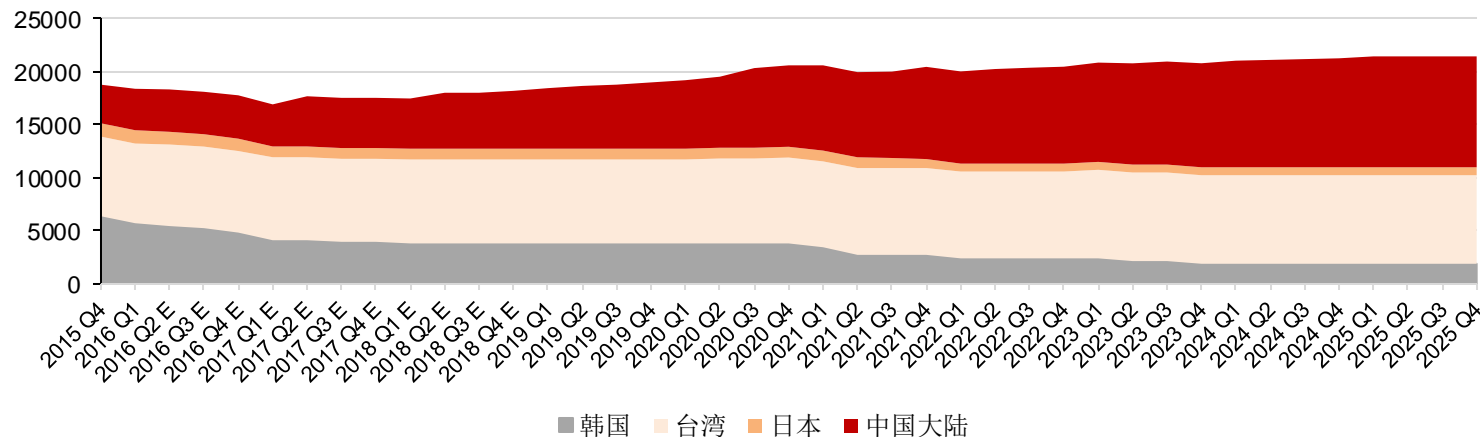


### □ 目前稼动率约80%+，动态控产、按需生产成为共识。

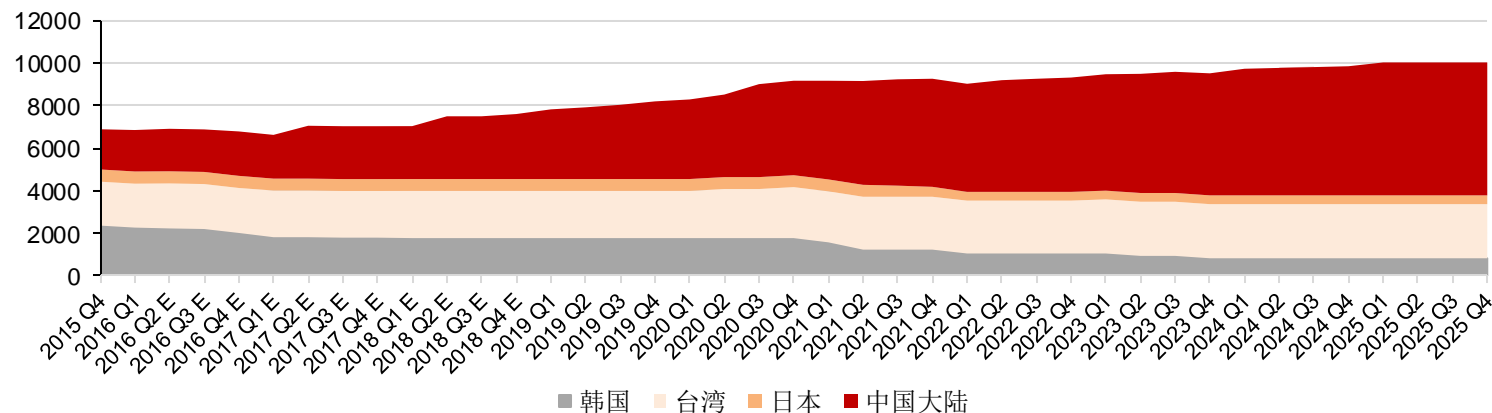
- 2019-2021年，全球主要LCD面板厂均以追求份额为公司策略，下行周期中全球LCD TV产线稼动率仍保持在约85%+。
- 22H1，由于疫情扰动，稼动率有小幅下降；22Q3，由于需求疲软，供需失衡，面板厂商主动大幅下调稼动率；23Q1，在持续3个季度面板厂商供给端的主动干预以及产业链的库存去化下，需求小幅回升，2023年2月下旬初见涨价动能。此后稼动率由于618提前备货需求有所提升。
- 预计大陆三家面板厂商仍将以维护行业平衡、保障利润为要义，坚持动态控产、按需生产的策略，实现供给端弱周期化，根据订单动态调整稼动率。
- 虽然需求仍为弱复苏，但随着进入23Q3，低端TV面板在印度和东南亚，以及高端TV面板在北美均有传统拉货需求，考虑进1.5-2个月的船期，8月左右预计将见到为下半年传统旺季的备货和生产。我们预计23Q3稼动率将维持在75-90%区间，具体稼动率将取决于海外需求和拉货情况。

# 面板-产能和供给：韩厂清退LCD产能确定，2022年起产能供给增速趋缓

## 15Q4-25Q4全球LCD产能（千片）



## 15Q4-25Q4全球LCD产能面积（万平方米）



# 面板-产能和供给：韩厂清退LCD产能确定，2022年起产能供给增速趋缓

## □ 韩厂清退产能：

□ SDC：2022年6月关闭最后一条LCD产线。

□ LGD：2022年8月Q2投资者会议表示，最迟将在 2023 年内停止在韩国生产LCD TV面板。LGD提前关闭P7工厂；广州8.5代线出售。

## □ 陆厂产能新开产能有限，预计往后产能温和增长：

□ BOE：2024年B20武汉产线爬坡前，无新开产能。

□ TCL华星：T9广州8.6代线于9月底投产。

□ 惠科、深天马等：无新开面板产能。

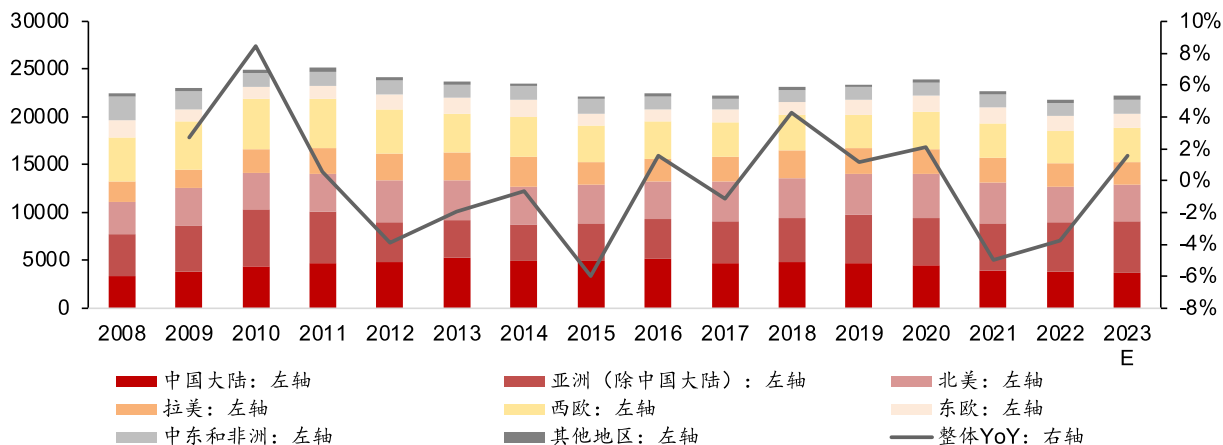
## □ 根据我们的测算，

□ 23/24/25年全球LCD产能YoY约2.8%/1.4%/1.4%；全球LCD产能面积YoY约3.5%/2.9%/2.4%；产能供给和供给面积增速趋缓。

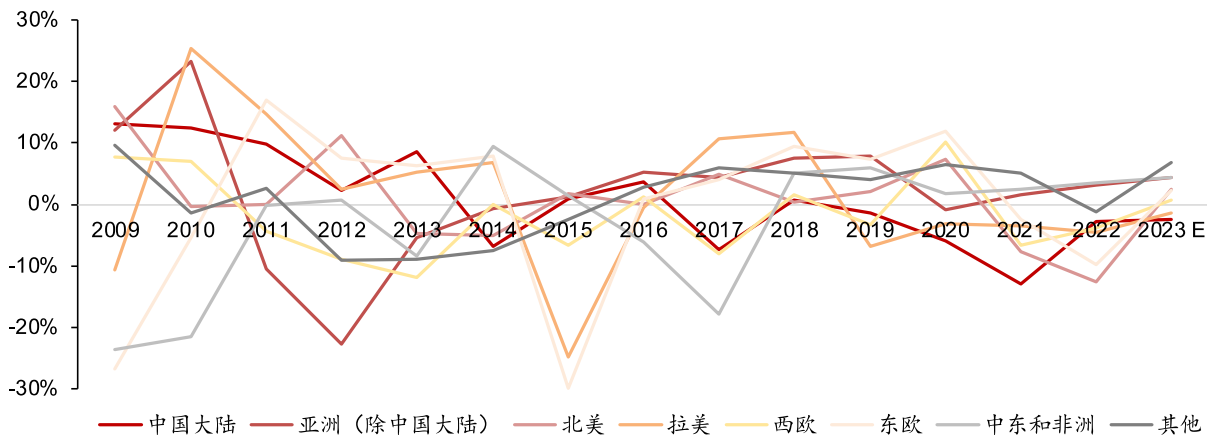
□ 中国大陆产能占比逐渐提升至60%。

# TV零售：东南亚、非洲需求持续旺盛，北美、东欧修复，预计23年全球零售规模+2.6%

## 2008-2023E 各地区TV零售情况（万台）



## 2008-2023E 各地区TV零售YoY

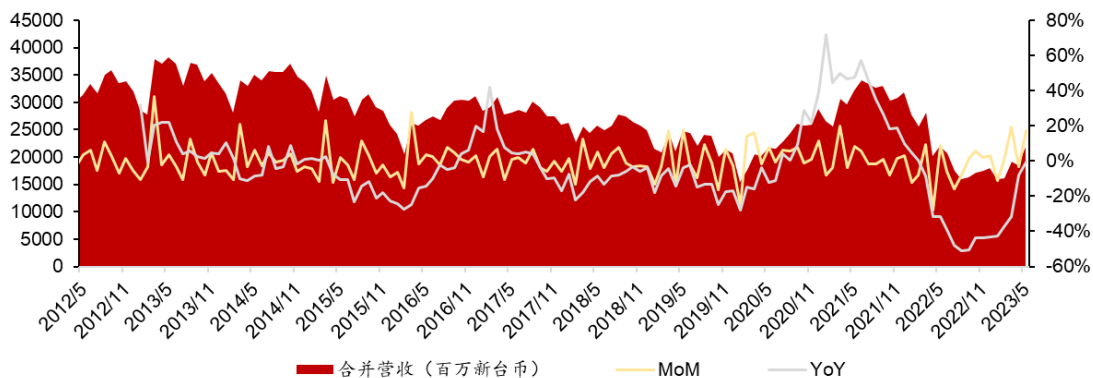


## TV零售：东南亚、非洲需求持续旺盛，北美、东欧修复，预计23年全球零售规模+2.6%

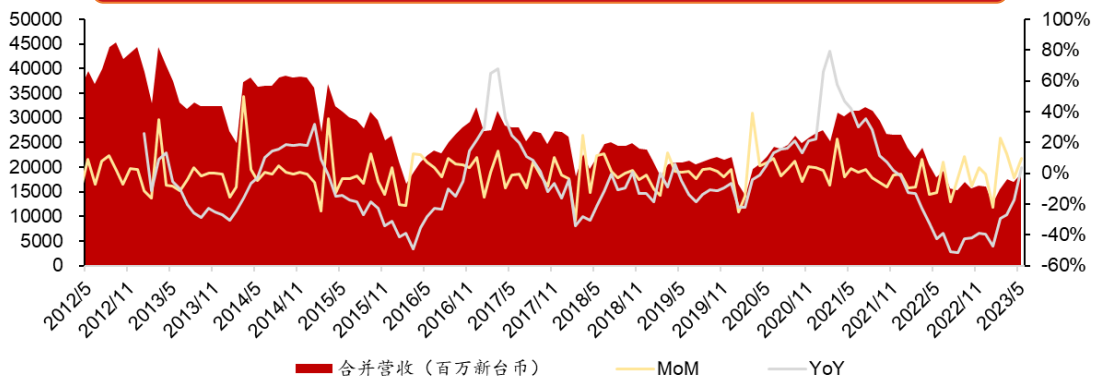
- 2023年全球TV销量预计将+2.6%，其中中国大陆大尺寸化趋势有望带动出货面积提升，东南亚、北美和非洲对TV出货量拉动明显。
  - **中国大陆**：2022年中国大陆TV零售规模为3766万台（全球占比17.2%），同比-2.8%，预计2023年将同比-2.4%。中国大陆为大尺寸TV面板最主要销售地区，618数据亦体现75寸及以上TV销量同比增长50%+，在京东和苏宁等平台上75寸TV已取代65寸成为最畅销尺寸，预计中国大陆市场将持续作为65寸及以上TV面板的主力消化市场。
  - **东南亚和非洲**：2022年东南亚TV零售规模为3782万台（全球占比16.4%），同比+4.1%，预计2023年将同比+5.4%，保持连续3年的同比销售增长趋势；2022年中东和非洲TV零售规模为1421万台（全球占比6.5%），同比+3.5%，预计2023年将同比+4.4%，保持2018年以来的连续6年的同比销售增长趋势。东南亚与非洲人口众多但电视普及率仍有待提升，预计未来短期内将持续作为32寸与43寸TV面板的主力消化市场，有利于中小尺寸面板库存去化。
  - **北美**：2022年北美TV零售规模为3708万台（全球占比17.0%），同比-12.6%，北美TV零售规模大幅下滑主要原因为疫情放开导致居家消费减少，叠加经济疲软与高通胀。预计2023年在通胀缓和、筑底回升下，北美TV零售规模有望将同比+2.6%。
  - **欧洲**：2022年欧洲TV零售规模为4956万台（全球占比22.7%），同比-5.7%，其中东欧低于由于地缘政治原因，TV零售规模同比大幅-9.8%；预计在2023年俄乌战争后续影响逐渐减弱下，欧洲TV零售规模2023年将同比+1.2%。
- **展望2023年，东南亚、非洲需求持续旺盛，北美、东欧需求预计将同比修复。我们对于面板的需求保持乐观谨慎态度。**

# 面板-台股营收跟踪：5月友达、群创均实现环比增长

## 2012/5-2023/5 友达光电营收情况 (百万新台币)



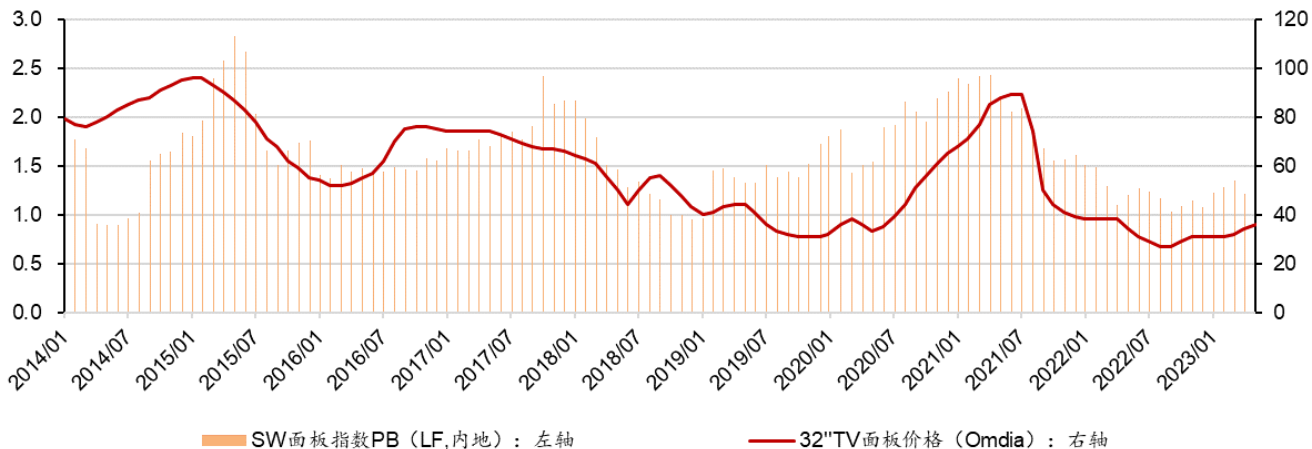
## 2012/5-2023/5 群创光电营收情况 (百万新台币)



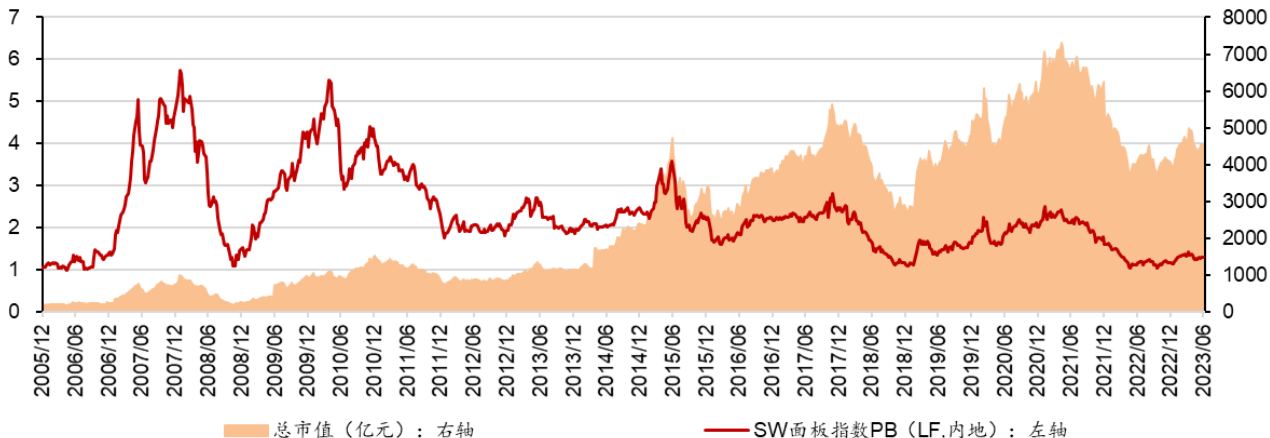
- **友达光电**：2023年5月，友达光电营收218.0亿新台币，环比增长17.4%，同比微降0.8%；2023年1-5月，累计营收915.5亿新台币，同比下降26.0%。
- **群创光电**：2023年5月，群创光电营收187.1亿新台币，环比增长9.8%，同比增长3.9%。2023年1-5月，累计营收813.3亿新台币，同比下降25.0%。

# 面板-估值：0.98x PB为强支撑点位，进入上行周期，目前1.3x安全边际仍较高

## 面板行业PB与32寸TV面板价格相关性强



## SW面板指数PB估值历史



## 面板-估值：0.98x PB为强支撑点位，进入上行周期，目前1.3x安全边际仍较高

SW面板指数历史PB-band



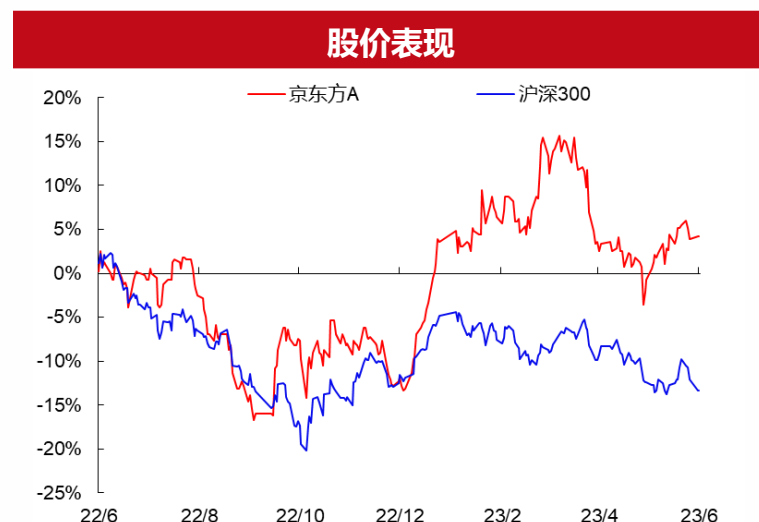
- 从面板行业历史周期来看，通常一个完整周期在3-4.5年左右。我们认为上一轮的下行周期已经结束，现在已经进入新一轮上行周期。
- 历史上来看，0.98x PB为行业底部，当前估值具备较高性价比。PB对于判断面板行业所处位置具有较好的指引作用，从历史数据来看，0.98x PB通常为面板行业的底部，6月20日，SW面板指数的PB估值约在1.3左右的位置，处于发布至今约12%左右的低分位数水平，安全边际仍然较高。



# 京东方A ( 000725 ) : 周期成长双轮驱动 , 面板龙头反转在即

- **投资逻辑** : 1) 全球高通胀影响趋弱、疫情防控政策优化, 叠加近期国内地产政策企稳, 32寸TV面板价格已经提升至29美元, 持续2个月回暖, 面板产业迎来提前温和复苏信号, 周期有望见底。2) 韩厂LCD产线退出进程加快, 台厂产能转IT决心坚定, 行业产能供给和市场竞争改善, 京东方作为全球LCD龙头, 2025年产能与产能面积市占率将分别提升至18%/25%, 收购华灿光电与入股荣耀两项动作将进一步提升公司在MLED与手机领域的地位, 公司议价能力与盈利能力中枢预计将进一步提升; 3) OLED产线稼动率提升至60%, 在北美大客户出货放量, 2023年有望占比其手机面板采购量20%, 预计将大幅减亏。
- **业绩预测与投资建议** : 预计公司23/24/25年归母净利润分别为101.4/204.1/257.8亿元, 当前股价对应23年PB 1.1x/PE 15x。考虑到公司灵活的LCD产线结构、OLED减亏以及车载、折叠屏等新应用场景的旺盛需求, 维持“买入”评级。
- **风险提示** : OLED产能爬坡不及预期、下游需求恢复不及预期等风险。

业绩预测和估值指标				
指标	2022A	2023E	2024E	2025E
营业收入 (百万元)	178413.73	242996.88	297569.23	349113.72
营业收入增长率	-18.65%	36.20%	22.46%	17.32%
归母净利润 (百万元)	7550.88	10136.96	20411.55	25775.07
净利润增长率	-70.77%	34.25%	101.36%	26.28%
EPS (元)	0.20	0.27	0.53	0.67
P/E	20	15	7	6
P/B	1.12	1.11	0.98	0.86





**西南证券**  
SOUTHWEST SECURITIES

分析师：王谋  
执业证号：S1250521050001  
电话：0755-23617478  
邮箱：wangmou@swsc.com.cn

分析师：徐一丹  
执业证号：S1250522090002  
电话：021-58351908  
邮箱：xyd@swsc.com.cn

联系人：张大为  
电话：17701807752  
邮箱：zdw@swsc.com.cn

## 西南证券投资评级说明

报告中投资建议所涉及的评级分为公司评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后6个月内的相对市场表现，即：以报告发布日后6个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。其中：A股市场以沪深300指数为基准，新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以纳斯达克综合指数或标普500指数为基准。

### 公司 评级

买入：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在20%以上  
持有：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于10%与20%之间  
中性：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-10%与10%之间  
回避：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅介于-20%与-10%之间  
卖出：未来6个月内，个股相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在-20%以下

### 行业 评级

强于大市：未来6个月内，行业整体回报高于同期相关证券市场代表性指数5%以上  
跟随大市：未来6个月内，行业整体回报介于同期相关证券市场代表性指数-5%与5%之间  
弱于大市：未来6个月内，行业整体回报低于同期相关证券市场代表性指数-5%以下

## 分析师承诺

报告署名分析师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，报告所采用的数据均来自合法合规渠道，分析逻辑基于分析师的职业理解，通过合理判断得出结论，独立、客观地出具本报告。分析师承诺不曾因，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获取任何形式的补偿。

## 重要声明

西南证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证券监督管理委员会核准的证券投资咨询业务资格。

本公司与作者在自身所知知情范围内，与本报告中所评价或推荐的证券不存在法律法规要求披露或采取限制、静默措施的利益冲突。

《证券期货投资者适当性管理办法》于2017年7月1日起正式实施，本报告仅供本公司签约客户使用，若您并非本公司签约客户，为控制投资风险，请取消接收、订阅或使用本报告中的任何信息。本公司也不会因接收人收到、阅读或关注自媒体推送本报告中的内容而视其为客户。本公司或关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行或财务顾问服务。

本报告中的信息均来源于公开资料，本公司对这些信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。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、价值及投资收入可升可跌，过往表现不应作为日后的表现依据。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，本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。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，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，本公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

本报告及附录版权为西南证券所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。如引用须注明出处为“西南证券”，且不得对本报告及附录进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本报告及附录的，本公司将保留向其追究法律责任的权利。



# 西南证券研究发展中心

## 西南证券研究发展中心

### 上海

地址：上海市浦东新区陆家嘴21世纪大厦10楼

邮编：200120

### 北京

地址：北京市西城区金融大街35号国际企业大厦A座8楼

邮编：100033

### 深圳

地址：深圳市福田区益田路6001号太平金融大厦22楼

邮编：518038

### 重庆

地址：重庆市江北区金沙门路32号西南证券总部大楼21楼

邮编：400025

## 西南证券机构销售团队

区域	姓名	职务	手机	邮箱	姓名	职务	手机	邮箱
上海	蒋诗烽	总经理助理/销售总监	18621310081	jsf@swsc.com.cn	汪艺	销售经理	13127920536	wyf@swsc.com.cn
	崔露文	销售经理	15642960315	clw@swsc.com.cn	张玉梅	销售经理	18957157330	zymyf@swsc.com.cn
	谭世泽	销售经理	13122900886	tsz@swsc.com.cn	陈阳阳	销售经理	17863111858	cyyf@swsc.com.cn
	薛世宇	销售经理	18502146429	xsy@swsc.com.cn	李煜	销售经理	18801732511	yfliyu@swsc.com.cn
	刘中一	销售经理	19821158911	lzhongy@swsc.com.cn	卜黎旸	销售经理	13262983309	bly@swsc.com.cn
	岑宇婷	销售经理	18616243268	cyryf@swsc.com.cn	龙思宇	销售经理	18062608256	lsyu@swsc.com.cn
北京	李杨	销售总监	18601139362	yfy@swsc.com.cn	徐铭婉	销售经理	15204539291	xumw@swsc.com.cn
	张岚	销售副总监	18601241803	zhanglan@swsc.com.cn	胡青璇	销售经理	18800123955	hqx@swsc.com.cn
	杨薇	高级销售经理	15652285702	yangwei@swsc.com.cn	王宇飞	销售经理	18500981866	wangyuf@swsc.com.cn
	王一菲	销售经理	18040060359	wyf@swsc.com.cn	路漫天	销售经理	18610741553	lmtyf@swsc.com.cn
	姚航	销售经理	15652026677	yhang@swsc.com.cn	巢语欢	销售经理	13667084989	cyh@swsc.com.cn
	马冰竹	销售经理	13126590325	mbz@swsc.com.cn				
广深	郑龔	广深销售负责人	18825189744	zhengyan@swsc.com.cn	张文锋	销售经理	13642639789	zwf@swsc.com.cn
	杨新意	销售经理	17628609919	yxy@swsc.com.cn	陈紫琳	销售经理	13266723634	chzlyf@swsc.com.cn
	龚之涵	销售经理	15808001926	gongzh@swsc.com.cn	陈韵然	销售经理	18208801355	cyryf@swsc.com.cn
	丁凡	销售经理	15559989681	dingfyf@swsc.com.cn				