



Research and  
Development Center

电子行业 2024 中期策略报告：  
从云到端，AI 引领电子行业基本面持续向好

2024 年 07 月 01 日

证券研究报告

行业研究

行业投资策略

电子

投资评级 看好

上次评级 看好

莫文宇 电子行业首席分析师

执业编号: S1500522090001

邮箱: mowenyu@cindasc.com

信达证券股份有限公司

CINDA SECURITIES CO., LTD

北京市西城区闹市口大街9号院1号楼

邮编: 100031

# 电子行业 2024 中期策略报告：从云到端，AI 引领电子行业基本面持续向好

2024 年 07 月 01 日

## 本期内容提要：

- **行情回顾：上半年电子走势承压，投资机遇凸显。**年初以来电子行业跌幅 9%，上半年走势承压。截至 6 月 12 日，电子（申万）指数跌幅为 9.4%。展望下半年，我们认为 AI 掀起新一轮科技产业革命下，从云端到终端，产品革新逐步释放，产业链上下游均有望受益增量需求。同时进入下半年以来，以手机为代表的消费电子需求逐渐恢复，部分细分领域开始走出下行周期拐点。我们认为当前时点电子行业具备较多投资机遇，下半年把握 AI 创新主线和行业复苏趋势。
- **云端持续高景气，看好全球 AI 算力机遇。**GPU 出货增速的底层逻辑：Scaling Law。传统的小模型中，性能与计算量之间存在一个极限，当过度训练时反而会出现过拟合的状况，使得模型性能下降。但是 Scaling Law 表明，对于大模型，通过增加数据量、扩大模型规模以及延长训练时间，可以实现模型性能的持续提升。ODM 厂商在算力产业链占据关键位置，关注服务器和交换机核心厂商。从上游看，服务器内部的 GPU 是基本的计算单元，通过高速交换机组成大型的运算网络。展望未来，伴随 AI 训练需求持续扩大，推理市场蓝海启航，服务器和交换机产业链上的优质厂商值得关注，包括 GPU、PCB、ODM、存储及各类零部件厂商。
- **终端 AI 引领，重回复苏预期。**WWDC2024 大会上，苹果 iOS 18 引入了 Apple Intelligence 为用户提供良好的 AI 体验，AI 手机接力终端 AI 投资热情。据 Canalys 数据，2024 年是 AI 手机元年，全球 AI 手机的渗透率将达到 16%。在 2028 年，AI 手机市场份额有望达 54%。当前果链众多个股处于较低估值水平，建议关注苹果 AI 带来的产业链机遇。由于前期苹果在华销量的下降，果链整体估值中枢下移。当前 AI 创新有望为消费电子终端注入较大成长潜力，苹果作为消费电子行业创新的主力，有望迎来复苏。
- **半导体底部向上趋势确定，政策支持国产化稳步前进。**全球半导体销售额逐步回暖，行业进入复苏周期。根据 SIA 数据，2024 年 4 月全球半导体销售额为 464.3 亿美元，同比提升 16%，环比提升 1%，自 2023 年 11 月以来已实现连续 6 个月正增长，复苏趋势明朗。**半导体设备：**1Q24 全球半导体制造设备销售额下滑，中国大陆逆势增长 113%。**晶圆制造和封测：**产能利用率回升，下游需求逐步复苏。**芯片设计：**(1) 存储：合约价格持续提升，关注利基存储涨价趋势。(2) 模拟：消费电子率先回暖，工业、汽车等领域去库接近尾声。(3) SoC：关注 AI 赋能新品和出海需求。
- **投资建议：**建议关注个股：**【云端 AI】**工业富联/沪电股份/寒武纪/海光信息等；**【终端 AI】**蓝思科技/鹏鼎控股/领益智造/立讯精密/大族激光

等；【半导体设备】中微公司/北方华创/拓荆科技/精测电子等；【零部件】富创精密/茂莱光学/福晶科技；【材料】安集科技/鼎龙股份等；【芯片设计】兆易创新/澜起科技/晶晨股份/卓胜微等。

- **风险因素：**宏观需求恢复不及预期；科技创新进展不及预期；市场竞争加剧风险。

行情回顾：上半年电子走势承压，投资机遇凸显.....	6
云端持续高景气，看好全球 AI 算力机遇.....	9
终端 AI 引领，重回复苏预期.....	13
半导体底部向上趋势确定，政策支持国产化稳步前进.....	17
投资建议.....	25
风险因素.....	26

## 表目录

表 1: 2024 年部分支持科技创新的政策.....	19
表 2: 大基金三期股东持股比例.....	19
表 3: 建议关注标的及其盈利预测.....	25

## 图目录

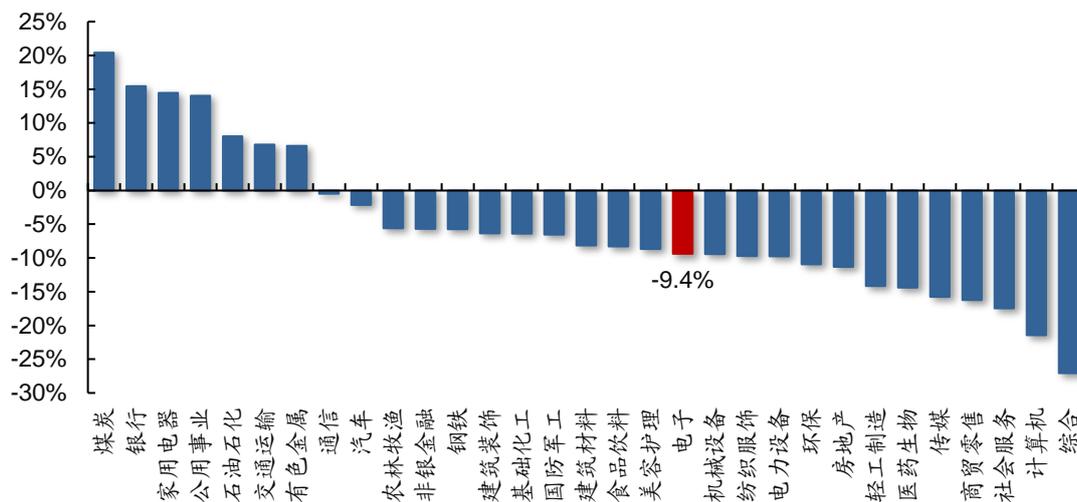
图 1: 2024 年初以来电子（申万）指数涨跌幅为 -9.4%（截至 2024/6/12）.....	6
图 2: 年初至今申万电子指数与沪深 300 指数.....	6
图 3: 年初以来申万电子二级指数涨跌幅.....	6
图 4: 年初至今纳斯达克综指与费城半导体指数.....	7
图 5: 年初至今台湾加权指数与中国台湾电子指数.....	7
图 6: 电子行业季度营业收入及增速.....	7
图 7: 电子行业季度归母净利润及增速.....	7
图 8: 电子行业季度毛利率和净利率变化.....	7
图 9: 电子行业季度期间费用率变化.....	7
图 10: 电子行业细分板块季度营业收入变化（亿元）.....	8
图 11: 电子行业细分板块季度归母净利润变化（亿元）.....	8
图 12: 电子行业细分板块季度毛利率变化.....	8
图 13: 电子行业细分板块季度净利率变化.....	8
图 14: 模型性能和规模强相关.....	9
图 15: 普通模式（Few-Shot Prompted）下模型的涌现能力.....	9
图 16: 增强模式（Augmented Prompting）下模型的涌现能力.....	10
图 17: AI 的 Value Chain.....	10
图 18: OAI 系统架构.....	11
图 19: 网路架构.....	11
图 20: 叶脊网络.....	11
图 21: GB200 的计算和交换托盘.....	12
图 22: GB200 rack 的背面.....	12
图 23: GB200 内部拓扑.....	12
图 24: ios18 创新.....	13
图 25: Appe intelligence 写作.....	13
图 26: Appe intelligence 画图.....	13
图 27: Siri 唤醒.....	14
图 28: 利用 Siri 学习新事物.....	14
图 29: 苹果接入 ChatGPT.....	14
图 30: Apple Intelligence 的三个层次.....	15
图 31: 隐私和安全是端侧 AI 最关注的问题.....	15
图 32: WWDC 为未来设立了 AI 基准.....	16

图 33: 24Q1 AI 手机销量 .....	16
图 34: AI 手机渗透率 .....	16
图 35: 全球半导体销售额及其增速 .....	17
图 36: 全球各地区半导体销售额增速 .....	17
图 37: 中国半导体销售额及其增速 .....	17
图 38: 全球半导体市场规模增速变化 .....	18
图 39: 2024 年全球集成电路市场有望增长 20.8% .....	18
图 40: 集成电路细分市场中存储芯片市场弹性最大 .....	18
图 41: 大基金一期投资领域分布 .....	21
图 42: 大基金三期注册资本超前两期总和 (亿元) .....	21
图 43: 全球半导体制造设备销售额及其增速 .....	22
图 44: 各地区半导体制造设备销售额增速 .....	22
图 45: 中芯国际产能和产能利用率 (折合 8 英寸) .....	22
图 46: 华虹半导体产能和产能利用率 (折合 8 英寸) .....	22
图 47: DRAM 合约平均价 (美元) .....	23
图 48: DRAM 现货平均价 (美元) .....	23
图 49: NAND Flash 合约平均价 (美元) .....	23
图 50: NAND Flash 现货平均价 (美元) .....	23
图 51: 模拟芯片公司毛利率季度变化 .....	23
图 52: 模拟芯片公司存货季度变化 (亿元) .....	23
图 53: 24Q1 全球个人智能音频设备市场呈回暖迹象 .....	24

## 行情回顾：上半年电子走势承压，投资机遇凸显

年初以来电子行业跌幅 9%，上半年走势承压。2024 年初电子板块经历大幅调整，3 月以来有所恢复，但上半年总体仍承压。截至 6 月 12 日，电子（申万）指数跌幅为 9.4%。展望下半年，我们认为 AI 掀起新一轮科技产业革命下，从云端到终端，产品革新逐步释放，产业链上下游均有望受益增量需求。同时进入下半年以来，以手机为代表的消费电子需求逐渐恢复，部分细分领域开始走出下行周期拐点。我们认为当前时点电子行业具备较多投资机遇，下半年把握 AI 创新主线和行业复苏趋势。

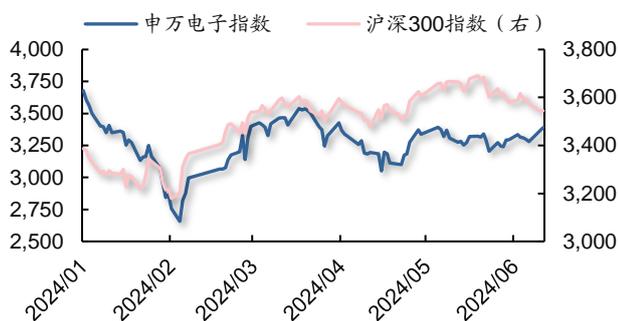
图 1：2024 年初以来电子（申万）指数涨跌幅为-9.4%（截至 2024/6/12）



资料来源：iFind，信达证券研发中心

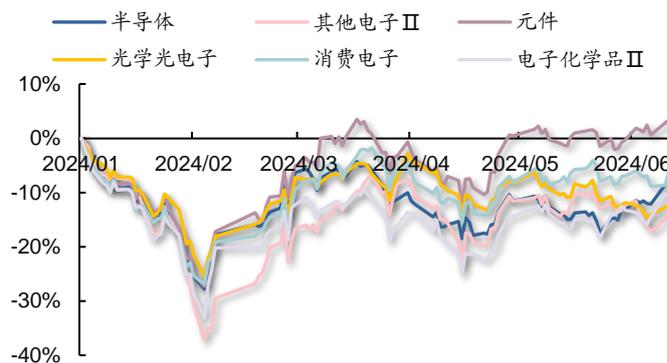
细分板块看，元件板块调整向上，半导体、消费电子、光学光电子等逐步回升。年初至 6 月 12 日，半导体、元件、光学光电子、消费电子、电子化学品涨跌幅分别为-9%、+3%、-12%、-6%、-11%。5 月以来各板块行情均有所回升，我们预计下半年伴随下游产品旺季到来，行情有望持续向上。

图 2：年初至今申万电子指数与沪深 300 指数



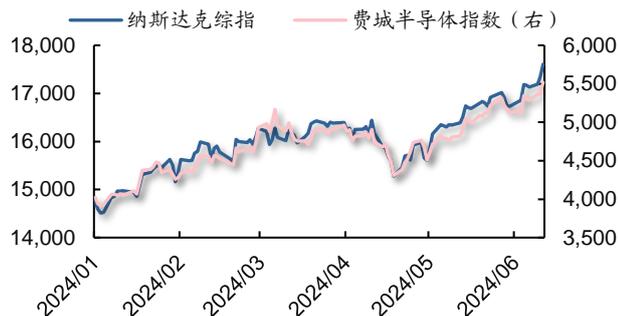
资料来源：iFind，信达证券研发中心

图 3：年初以来申万电子二级指数涨跌幅

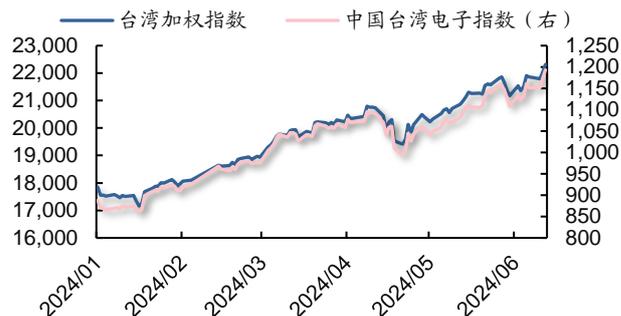


资料来源：iFind，信达证券研发中心

海外板块涨幅领先，对国内电子板块具备前瞻指引意义。在 AI 投资主线及消费电子复苏拉动作用下，年初至今（6/12）费城半导体指数涨幅 37.2%，中国台湾电子指数涨幅 32.3%。我们认为国内电子板块仍有一定上涨空间。

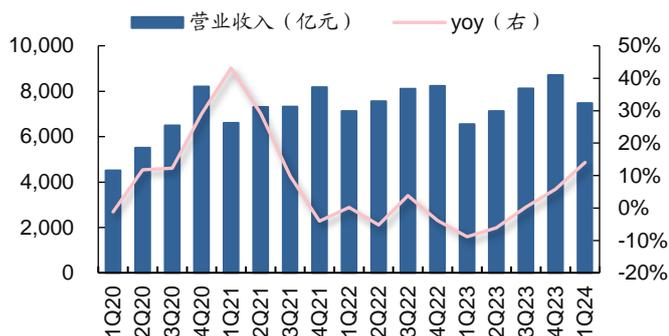
**图 4：年初至今纳斯达克综指与费城半导体指数**


资料来源：iFind，信达证券研发中心

**图 5：年初至今台湾加权指数与中国台湾电子指数**


资料来源：iFind，信达证券研发中心

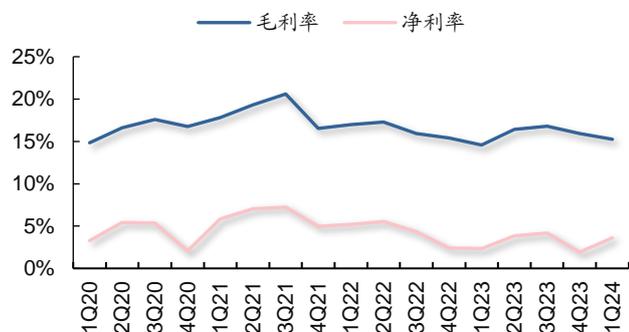
**业绩端看：**根据申万行业分类（2021）标准，2024 年一季度电子行业实现营收 7477.53 亿元，同比增长 14.1%，实现归母净利润 271.05 亿元，同比增长 75.7%，一季度电子行业基本面复苏明显。24Q1 电子行业毛利率为 15.3%，同比/环比+0.7pct/-0.7pct；净利率为 3.6%，同比/环比+1.3pct/+1.7pct。技术创新仍是驱动电子行业长期增长的主要因素之一，全行业研发费用率保持较高水平，24Q1 达到 5.7%。

**图 6：电子行业季度营业收入及增速**


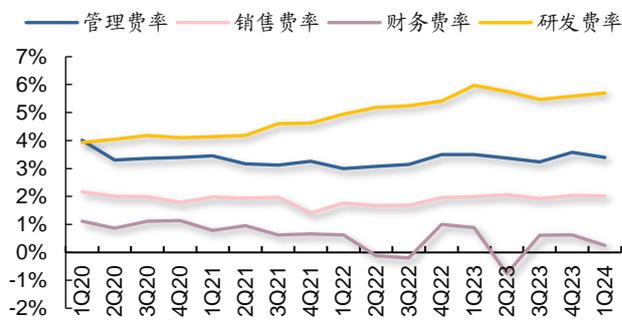
资料来源：iFind，信达证券研发中心

**图 7：电子行业季度归母净利润及增速**


资料来源：iFind，信达证券研发中心

**图 8：电子行业季度毛利率和净利率变化**


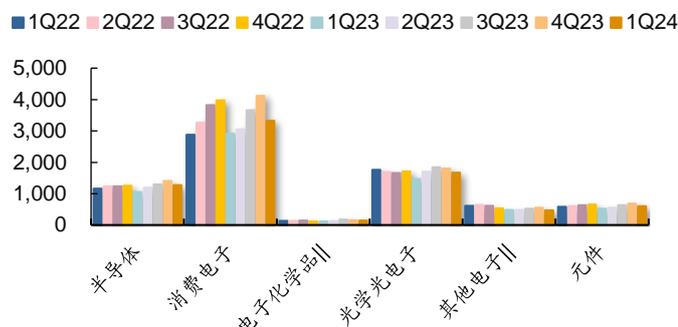
资料来源：iFind，信达证券研发中心

**图 9：电子行业季度期间费用率变化**


资料来源：iFind，信达证券研发中心

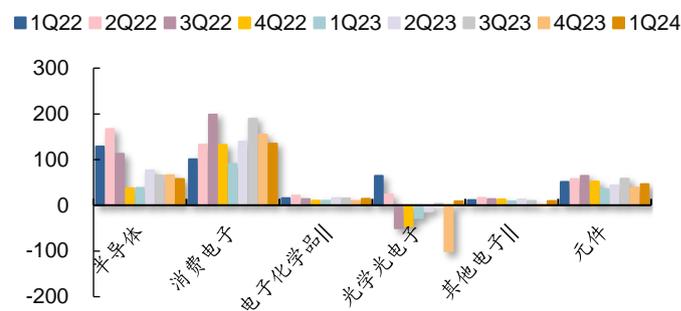
分板块来看，2024 年一季度半导体/消费电子/电子化学品/光学光电子/其他电子/元件分别实现营业收入 1,272.3/3,322.9/146.7/1,667.4/469.5/598.7 亿元，同比 20.8%/14.2%/23.3%/13.5%/-2.1%/14.5%。分别实现归母净利润 57.7/134.9/14.1/8.6/9.2/46.5 亿元，同比 51.5%/49.8%/41.5%/131.1%/9.2%/31.9%。

图 10: 电子行业细分板块季度营业收入变化 (亿元)



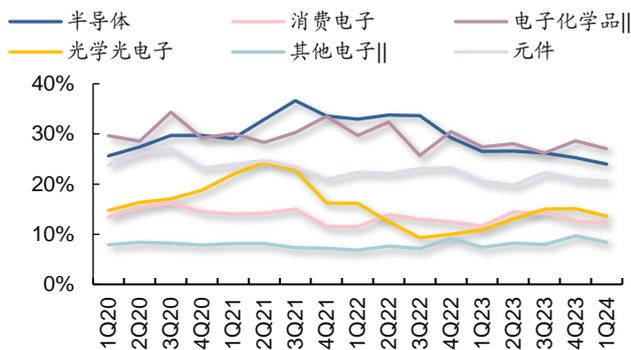
资料来源: iFind, 信达证券研发中心

图 11: 电子行业细分板块季度归母净利润变化 (亿元)



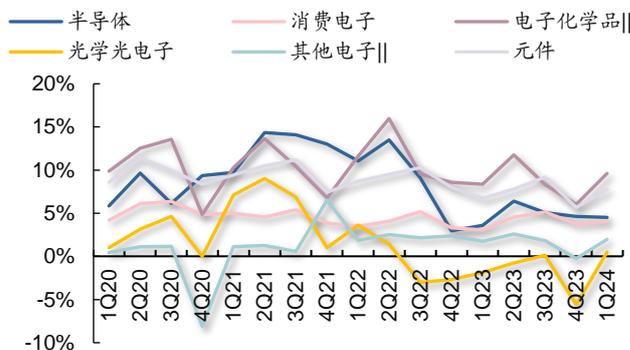
资料来源: iFind, 信达证券研发中心

图 12: 电子行业细分板块季度毛利率变化



资料来源: iFind, 信达证券研发中心

图 13: 电子行业细分板块季度净利率变化

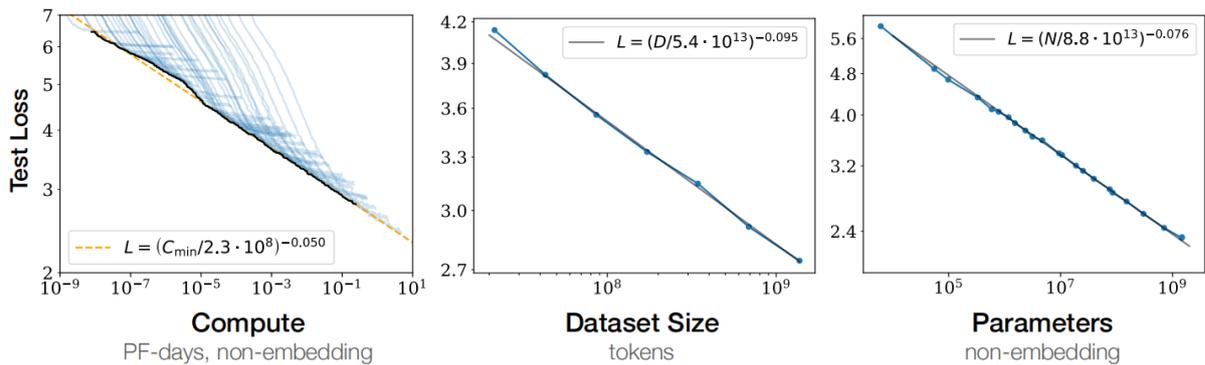


资料来源: iFind, 信达证券研发中心

## 云端持续高景气，看好全球 AI 算力机遇

**GPU 出货增速的底层逻辑: Scaling Law.** 2020 年 Jared Kaplan 等发布《Scaling Laws for Neural Language Models》，模型的性能与模型规模强相关，而模型的规模主要是指模型参数量  $N$ 、数据集大小  $D$ 、训练参数量  $C$ 。当不受到其中两个因子限制时，模型性能与另外一个因子呈现幂律关系，这一结论被称为 **Scaling Law**（缩放定律）。传统的小模型中，性能与计算量之间存在一个极限，当过度训练时反而会出现过拟合的状况，使得模型性能下降。但是 **Scaling Law** 表明，对于大模型，通过增加数据量、扩大模型规模以及延长训练时间，可以实现模型性能的持续提升。

图 14: 模型性能和规模强相关

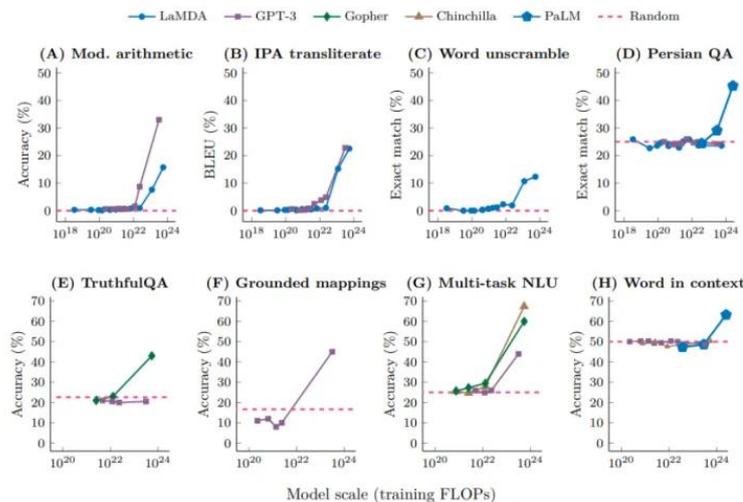


**Figure 1** Language modeling performance improves smoothly as we increase the model size, dataset size, and amount of compute used for training. For optimal performance all three factors must be scaled up in tandem. Empirical performance has a power-law relationship with each individual factor when not bottlenecked by the other two.

资料来源: Jared Kaplan 等《Scaling Laws for Neural Language Models》，信达证券研发中心

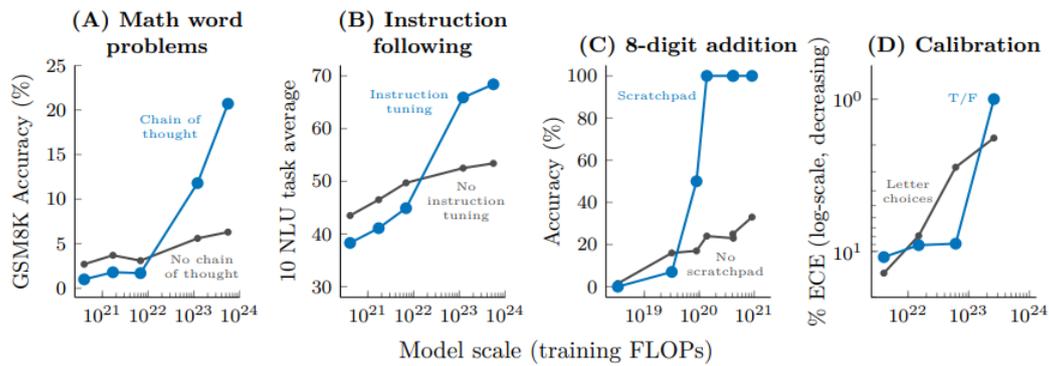
由量变到质变，模型的涌现能力赋予在商业化应用下较强的想象空间。涌现能力可以理解为“顿悟”。在模型规模不断提升的前一阶段，模型的准确性提升相对缓慢。而到了某一临界点时，模型准确度迅猛提升。尽管涌现能力并非大模型所独有，但是大模型的规模给了这一能力更多的发挥空间。目前对于涌现能力本身及其产生的具体原因尚有争议，但是涌现能力确实让大模型的商业化方向有了很大空间。

图 15: 普通模式 (Few-Shot Prompted) 下模型的涌现能力



资料来源: Google Research 《Emergent Abilities of Large Language Models》，信达证券研发中心

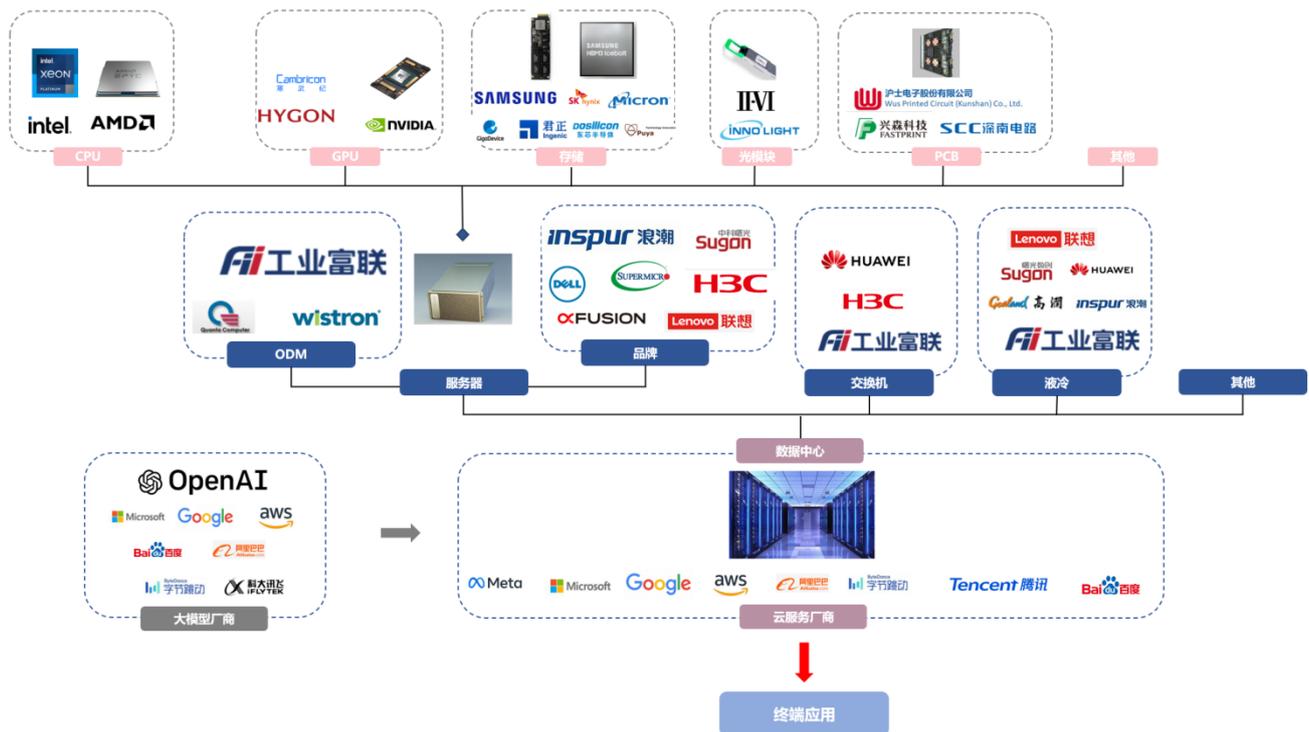
图 16: 增强模式 (Augmented Prompting) 下模型的涌现能力



资料来源: Google Research 《Emergent Abilities of Large Language Models》, 信达证券研发中心

ODM 厂商在算力产业链占据关键位置, 关注服务器和交换机核心厂商。从上游看, 服务器内部的 GPU 是基本的计算单元, 通过高速交换机组成大型的运算网络。展望未来, 伴随 AI 训练需求持续扩大, 推理市场蓝海启航, 服务器和交换机产业链上的优质厂商值得关注, 包括 GPU、PCB、ODM、存储及各类零部件厂商。

图 17: AI 的 Value Chain

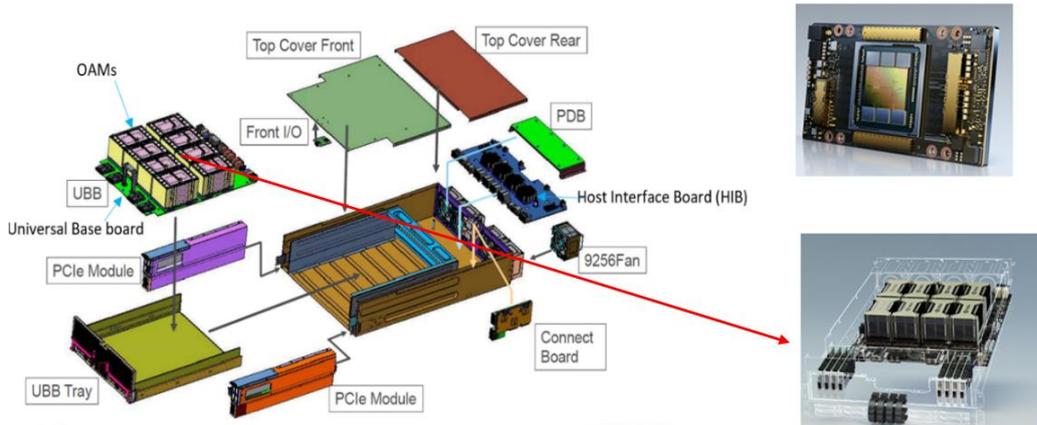


资料来源: 各公司官网, 信达证券研发中心

PCB 方面, AI 服务器及高速交换机需求持续高景气。

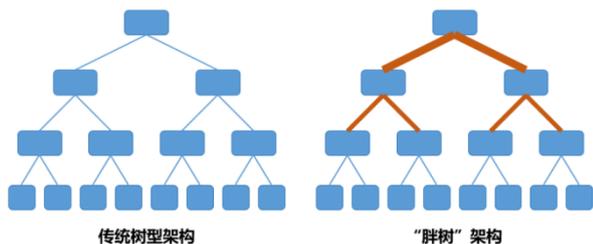
服务器方面, 以一台开放架构 (OAI) 服务器为例, 其中 PCB 几个主要的用量为:

- **UBB:** (Universal Baseboard): 尺寸为 417mm\*655mm, 约 0.2731 平米, 材质为 30 层 800G Ultra-low loss material。
- **OAM:** (OCP Accelerator Module): 尺寸为 102mm\*165mm, 约 0.0168 平米。

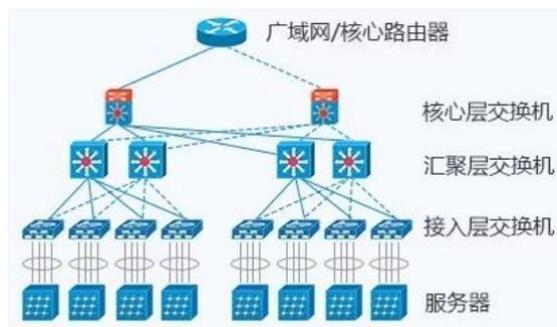
**图 18: OAI 系统架构**


资料来源: Open Compute Project, 英伟达官网, 信达证券研发中心

**交换机方面，800G 交换机放量或为 PCB 市场注入较大成长性。**交换机将网路各个部件互相连接，是数据中心算力网络的枢纽。交换机类似于控制器，允许不同的设备共享信息并且彼此通信。传统的树型网络带宽逐级收敛，而 AI 大模型运算需要尽量减少丢包，胖树架构可较好满足。胖树网络使用大量的低性能交换机，构建出大规模的无阻塞网络。目前在英伟达的算力集群中，为匹配服务器间互联需求，交换机需求也有望快速增长。目前 800G 交换机产品定义已基本完成，有望在今年下半年及明年快速放量，PCB 相关需求或同步提升。

**图 19: 网路架构**


资料来源: 鲜枣课堂微信公众号, 信达证券研发中心

**图 20: 叶脊网络**


资料来源: 鲜枣课堂微信公众号, 信达证券研发中心

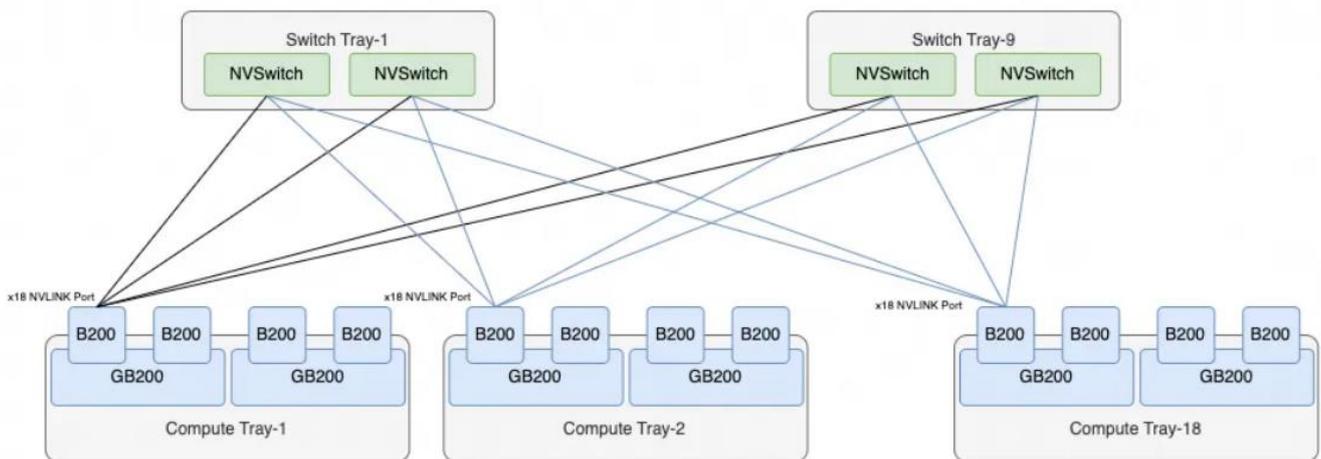
**GB200 带来铜连接需求，铜缆及连接器产业链或迎成长良机。**英伟达刚刚发布的 GB200 中，由于内部的 GPU 与交换托盘互联使用的是铜缆，这样的好处除了成本以外还在功耗等方面有一定优势，铜连接需求有望迎来新的成长机遇，建议持续关注。

**图 21: GB200 的计算和交换托盘**


资料来源: 谈思实验室, 信达证券研发中心

**图 22: GB200 rack 的背面**


资料来源: 谈思实验室, 信达证券研发中心

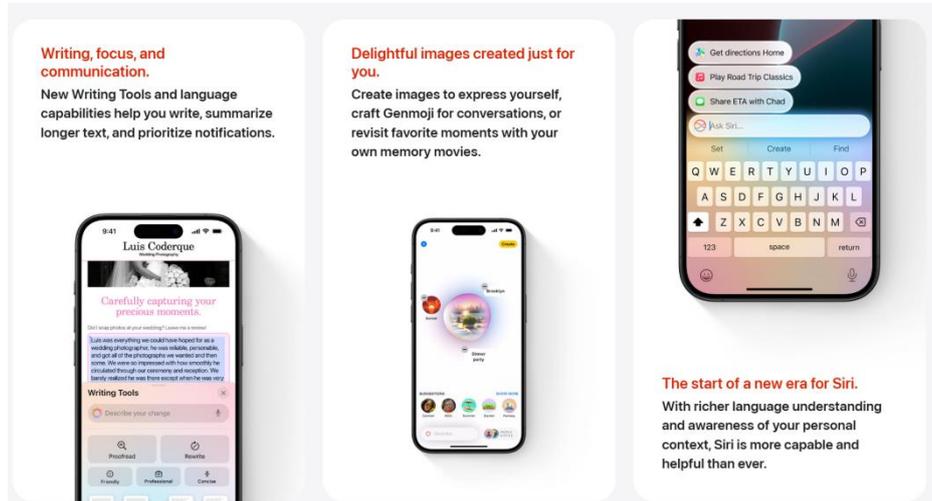
**图 23: GB200 内部拓扑**


资料来源: 谈思实验室, 信达证券研发中心

## 终端 AI 引领，重回复苏预期

在刚刚过去的 WWDC2024 大会上，苹果 iOS 18 引入了 Apple Intelligence 为用户提供良好的 AI 体验，其中，利用 Apple Intelligence 进行写作、制图等功能有较大创新，此外，此前备受关注的 Siri 也迎来了较大更新。

图 24: ios18 创新

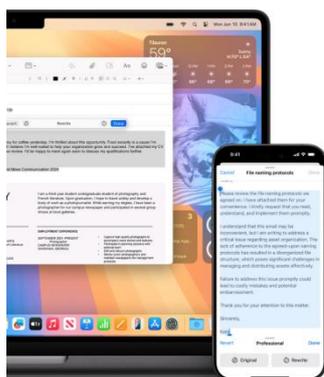


资料来源：苹果官网，信达证券研发中心

**写作：**Apple Intelligence 可借助更强大的人工智能，帮助用户在短时间内编写文案、总结长文本等；

**制图：**Apple Intelligence 在图像方面也很强大，可以创建有趣的原创图像和全新的 Genmoji，将粗略的草图变成相关图像、用图像棒补充笔记、根据提示制作自定义记忆影片等。

图 25: Apple intelligence 写作



资料来源：苹果官网，信达证券研发中心

图 26: Apple intelligence 画图



资料来源：苹果官网，信达证券研发中心

**Siri 迎来重大升级。**凭借全新的设计、更丰富的语言理解以及随时向 Siri 键入的能力，与 Siri 的交互体验大幅提升。Siri 具备了对个人背景的了解、在 app 内和跨 app 执行操作的能力，以及有关设备功能和设置的产品知识，可以帮助用户更好的使用硬件。

图 27: Siri 唤醒



资料来源: 苹果官网, 信达证券研发中心

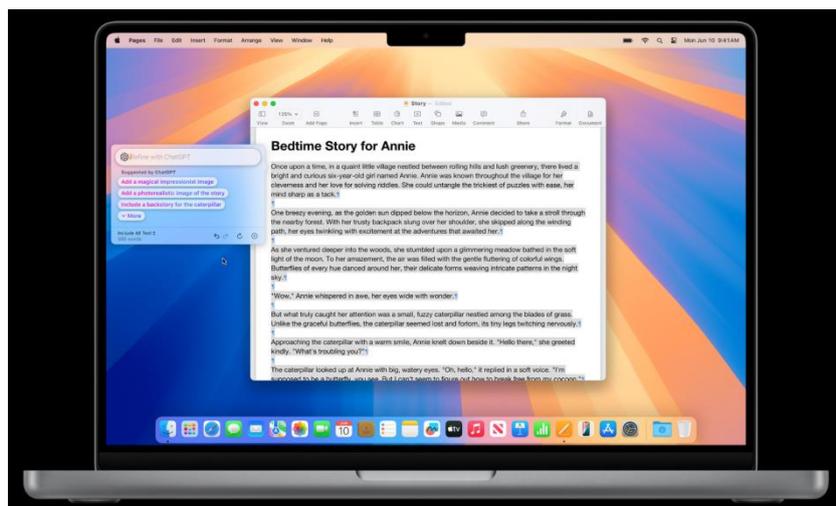
图 28: 利用 Siri 学习新事物



资料来源: 苹果官网, 信达证券研发中心

**Siri 集成 OpenAI 的 ChatGPT，用户无需在工具之间跳转。**Siri 可以利用 ChatGPT 处理某些请求，包括有关照片或文档的问题。用户可以在任意时间使用 ChatGPT，并且无需创建帐户。ChatGPT 订阅者可以连接帐户以访问这些体验中的付费功能。

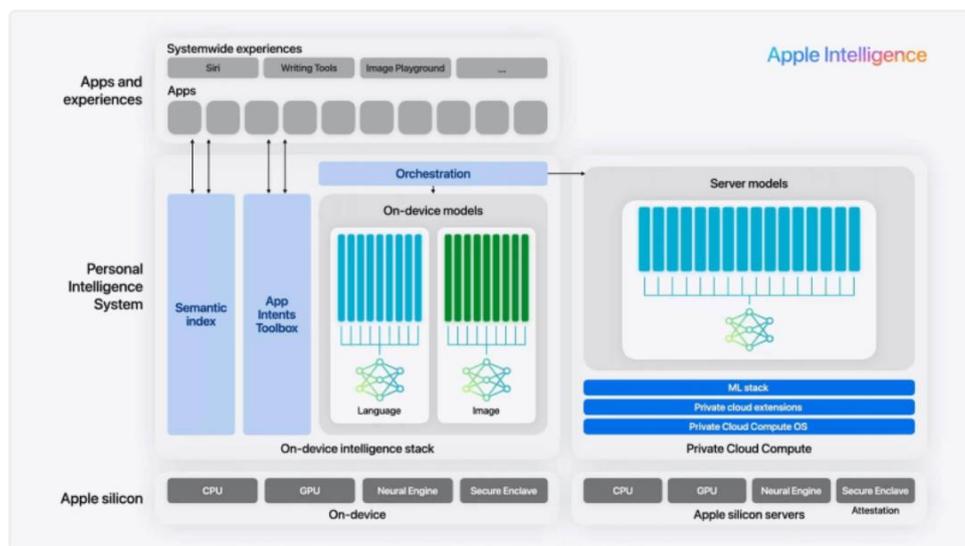
图 29: 苹果接入 ChatGPT



资料来源: 苹果官网, 信达证券研发中心

**Apple Intelligence 包括三个层次，分别为：**

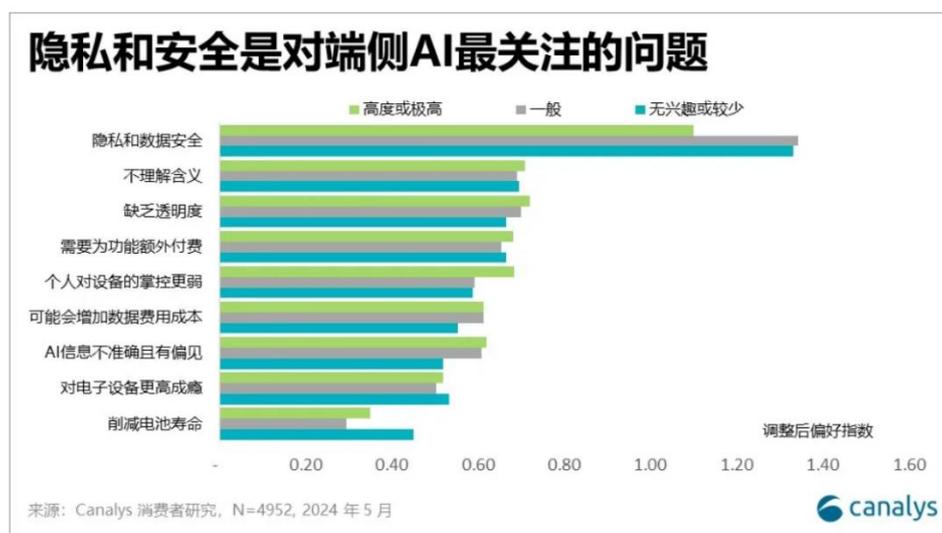
- **设备端：**设备端模型拥有约 30 亿参数，采用低比特量化和分组查询注意力技术提高效率，通过一系列微调和适配器的搭配，在摘要、润色、回复邮件等任务中表现出色。
- **私有云计算：**当设备端的模型难以满足需求时，数据便会传送到云端处理，苹果在保护隐私方面做了大量的工作，使用端到端传输的加密方式，数据处理完毕之后不会在云端保留。
- **第三方大模型：**苹果通过和 OpenAI 等公司合作，引入了第三方模型。目前已经接入 GPT-4o，未来可能还会进一步扩大这个家族。

**图 30: Apple Intelligence 的三个层次**


资料来源: AI 工具集, 信达证券研发中心

**“Private Cloud Compute” 是苹果的重要举措, 帮助解决端侧 AI 的隐私和安全问题。**

Private Cloud Compute 可以在提供强大计算能力的同时, 将固有风险降低。额外的隐私保护功能, 例如无需存储用户提示 (Prompt) 且无需共享用户 IP 地址即可访问 ChatGPT, 以及在将请求将数据转移到 ChatGPT 之前获得用户许可, 这些功能均对隐私保护起到重要作用, 并且有望树立行业领先实践。对于苹果而言, 在其 AI 产品中优先考虑这些要素将可能成为其形成差异化竞争的关键, 有望促进在消费端的普及, 并推动其在欧美等重要市场的战略性复苏。随着数据隐私和数据主权问题日益引起关注, 苹果在这些方面的积极行动或使其处于市场领先地位, 有望提升消费者和企业对其的信任度和忠诚度。

**图 31: 隐私和安全是端侧 AI 最关注的问题**


资料来源: Canalis, 信达证券研发中心

**WWDC 为未来设立了 AI 基准。**一方面，得益于应用端侧和云端的大语言模型，用户的使用场景大幅拓宽。尽管目前这些早期生成式 AI 功能还仅仅处于行业标准的水平，但苹果此次更新仍有望大幅提高最终用户的生产力和整体体验。另一方面，苹果通过显著增强 Xcode 和 Swift 开发工具，并引入一系列全新 API，为开发者提供了一套全面的工具组合，帮助他们打造顶尖的应用程序。这项强有力的支持为创新注入动力，助力巩固厂商在 AI 驱动服务领域的领导地位。针对原生功能无法满足用户需求的场景，新体系将提供全方位的支持，推动 AI 应用程序的创新发展。

图 32: WWDC 为未来设立了 AI 基准



资料来源: Canalsys, 信达证券研发中心

**2028 年 AI 手机市场占比有望达 54%。**据 Canalsys 数据，2024 年是 AI 手机元年，全球 AI 手机的渗透率将达到 16%。苹果凭借在高端市场的优势，2024 年第一季度 AI 手机出货达 2700 万台，占 57% 的市场份额。Canalsys 预测，在 2028 年，AI 手机市场份额有望达 54%。

图 33: 24Q1 AI 手机销量



资料来源: Canalsys, 信达证券研发中心

图 34: AI 手机渗透率

2028 年，AI 手机市场份额将达到 54%



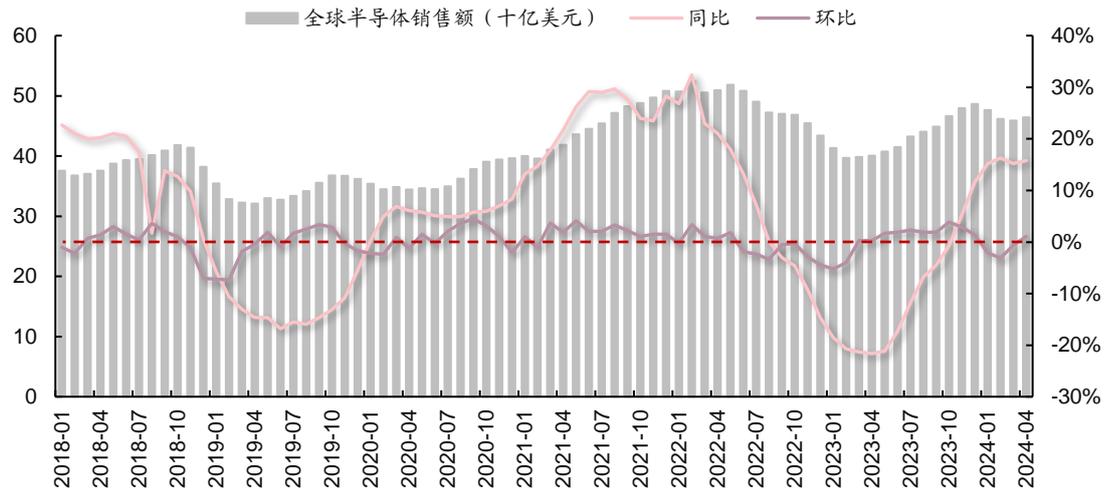
资料来源: Canalsys, 信达证券研发中心

当前果链众多个股处于较低估值水平，建议关注苹果 AI 带来的产业链机遇。由于前期苹果在华销量的下降，果链整体估值中枢下移。当前 AI 创新有望为消费电子终端注入较大成长潜力，苹果作为消费电子行业创新的主力，有望迎来复苏，建议关注工业富联、蓝思科技、鹏鼎控股、领益智造、立讯精密、大族激光、舜宇光学、东山精密等。

## 半导体底部向上趋势确定，政策支撑国产化稳步前进

全球半导体销售额逐步回暖，行业进入复苏周期。全球半导体市场受到产品周期、产能周期和库存周期多重因素影响，技术创新和下游需求景气度决定电子产品推出节奏和销售规模，上游资本开支和稼动率直接影响产能扩张和缩减，而供需双方的博弈、时滞则会反映到库存周期的不同波动阶段。根据 SIA 数据，2024 年 4 月全球半导体销售额为 464.3 亿美元，同比提升 16%，环比提升 1%，自 2023 年 11 月以来已实现连续 6 个月正增长，复苏趋势明朗。

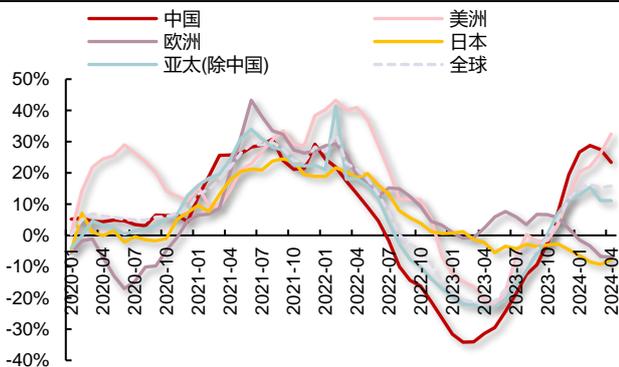
图 35: 全球半导体销售额及其增速



资料来源: SIA, iFind, 信达证券研发中心

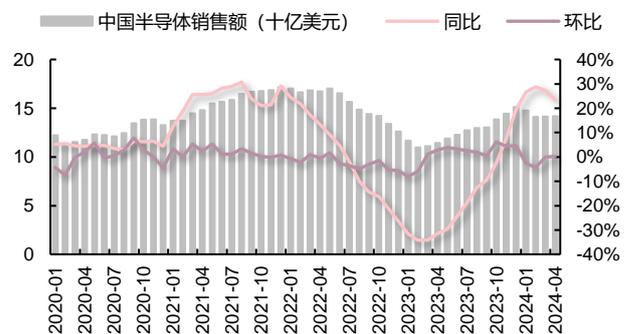
中国半导体市场恢复态势良好。分地区来看，2024 年 4 月中国/美洲/欧洲/日本/亚太（除中国）半导体销售额同比分别为 +23%/+32%/-7%/-8%/+11%，中国半导体市场涨幅位居第二，且连续多月处于高位增长。当前时点，我们认为半导体行业去库存接近尾声，终端需求逐渐回暖，并且 AI 有望带来行业新的增长动能，我们认为全球半导体复苏趋势逐渐明朗，预期 2024 年或将保持增长态势。

图 36: 全球各地区半导体销售额增速



资料来源: SIA, iFind, 信达证券研发中心

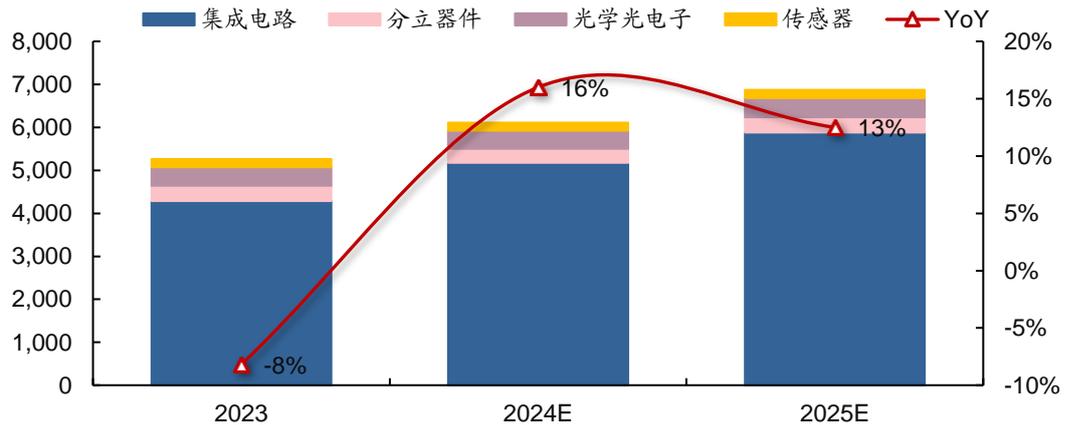
图 37: 中国半导体销售额及其增速



资料来源: SIA, iFind, 信达证券研发中心

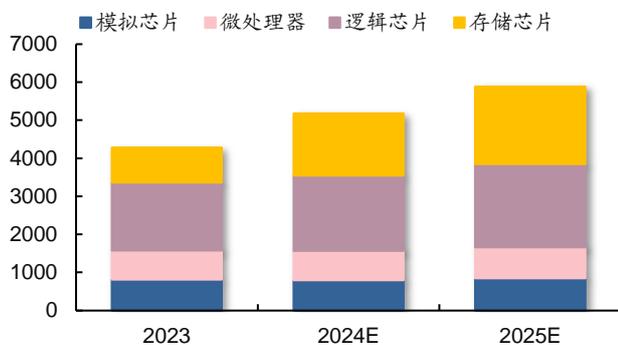
**WSTS 上调 2024 全年增速预测，预计全球半导体市场同比增长 16%。**根据 WSTS 数据，受宏观经济扰动、下游需求疲软、地缘政治摩擦等影响，2023 年全球半导体市场规模下降 8%。2023 年下半年以来，随着库存去化和下游需求复苏，2024 年或将开启全面复苏阶段，WSTS 预计全球半导体市场规模同比增长 16%至 6112 亿美元，其中集成电路、分立器件、光学光电子和传感器市场规模同比分别变化+20.8%、-7.8%、-1.0%和-7.4%。集成电路产业中，模拟芯片、微处理器、逻辑芯片和存储芯片市场规模同比分别变化-2.7%、+1.6%、+10.7%和 76.8%，存储芯片市场具备较强弹性，我们认为对整个半导体周期有一定放大作用。

图 38: 全球半导体市场规模增速变化



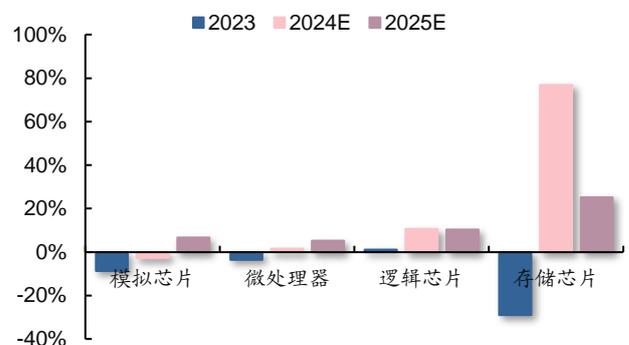
资料来源: WSTS, 信达证券研发中心

图 39: 2024 年全球集成电路市场有望增长 20.8%



资料来源: WSTS, 信达证券研发中心

图 40: 集成电路细分市场中存储芯片市场弹性最大



资料来源: WSTS, 信达证券研发中心

**海外半导体龙头企业指引 2024 年市场恢复增长，AI 驱动此轮产业链复苏。**半导体产业链具有全球化属性，海外龙头企业对行业的判断具备指引意义。通过梳理台积电、AMSL、德州仪器和意法半导体等公司对 2024 年行业的预测，我们认为，2024 年半导体市场或将从底部调整，恢复温和增长态势，下游需求、库存等逐步回归正常，2025 年行业仍将维持上行趋势。从下游需求看，消费电子领域率先进入景气度回升阶段，工业、汽车、通信等领域去库存接近尾声，我们预计 24H2 需求或将逐步回暖。此外，AI 需求的爆发对全球半导体产业链贡献新的增长点，或将成为行业复苏重要驱动力。

我国不断强化科技创新方向政策支持力度，把握新质生产力发展机遇。随着我国经济逐步进入高质量发展阶段，科技创新发展的战略性意义愈加凸显。新质生产力强调创新的主导作用，由技术革命性突破、生产要素创新性配置、产业深度转型升级而催生代表着新的产业发展方向。半导体产业具备较强的科创属性，是新质生产力的重要一环，伴随国家对半导体产业的政策和资金支持，优质半导体公司的强科创属性有望重塑估值。

表 1：2024 年部分支持科技创新的政策

发布时间	政策名称	主要内容
2024/6/11	《关于建设具有全球竞争力的科技创新开放环境的若干意见》	要坚持“走出去”和“引进来”相结合，扩大国际科技交流合作，努力构建合作共赢的伙伴关系，前瞻谋划和深度参与全球科技治理。 要加强国际化科研环境建设，瞄准科研人员的现实关切，着力解决突出问题，确保人才引进来、留得住、用得好。 要不断健全科技安全制度和风险防范机制，在开放环境中筑牢安全底线。
2024/5/16	《2024 年知识产权强国建设推进计划》	建立完善财政资助科研项目形成知识产权的声明制度。 服务高水平科技自立自强，开展“检察护企”专项行动，依法严惩侵犯商业秘密犯罪，持续加大对关键核心技术、新兴产业领域知识产权保护。 深入开展科技成果评价改革试点和赋予科研人员职务科技成果所有权或长期使用权试点。推进实施科技成果转化年度报告制度等。
2024/3/24	《我国支持科技创新主要税费优惠政策指引》	按照科技创新活动环节，从创业投资、研究与试验开发、成果转化、重点产业发展、全产业链等方面对政策进行了分类，并详细列明了每项优惠的政策类型、涉及税种、优惠内容、享受主体、申请条件、申报时点、申报方式、办理材料、政策依据等内容。

资料来源：人民网，国家知识产权局，中国政府网，新华网，科技部网站，信达证券研发中心

**大基金三期成立，关键设备和材料或为投资重点。**国家集成电路产业投资基金三期股份有限公司(大基金三期)于5月24日正式成立，注册资本高达3440亿人民币，包括财政部(17.44%)、国开金融有限责任公司(10.47%)、上海国盛(集团)有限公司(8.72%)、中国工商银行股份有限公司(6.25%)、中国建设银行股份有限公司(6.25%)、中国农业银行股份有限公司(6.25%)、中国银行股份有限公司(6.25%)等19位股东共同持股。

表 2：大基金三期股东持股比例

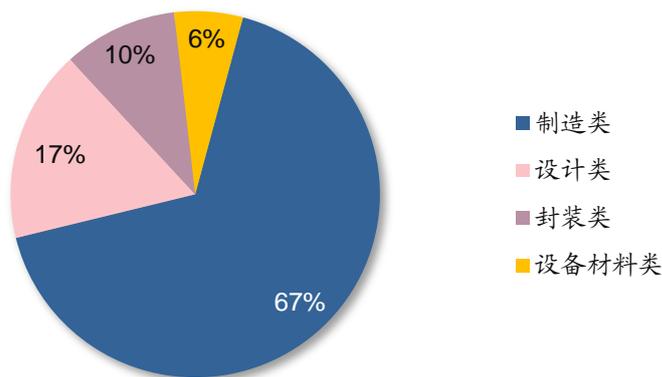
序号	股东名称	持股比例
1	中华人民共和国财政部	17.44%
2	国开金融有限责任公司	10.47%

3	上海国盛(集团)有限公司	8.72%
4	中国农业银行股份有限公司	6.25%
5	中国建设银行股份有限公司	6.25%
6	中国工商银行股份有限公司	6.25%
7	中国银行股份有限公司	6.25%
8	北京亦庄国际投资发展有限公司	5.81%
9	交通银行股份有限公司	5.81%
10	深圳市鲲鹏股权投资有限公司	4.94%
11	北京国谊医院有限公司	4.36%
12	中国诚通控股集团有限公司	2.91%
13	国家开发投资集团有限公司	2.91%
14	中国烟草总公司	2.91%
15	广州产业投资母基金有限公司	2.62%
16	中国邮政储蓄银行股份有限公司	2.33%
17	华润投资创业(天津)有限公司	1.45%
18	中移资本控股有限责任公司	1.16%
19	广东粤财投资控股有限公司	1.16%

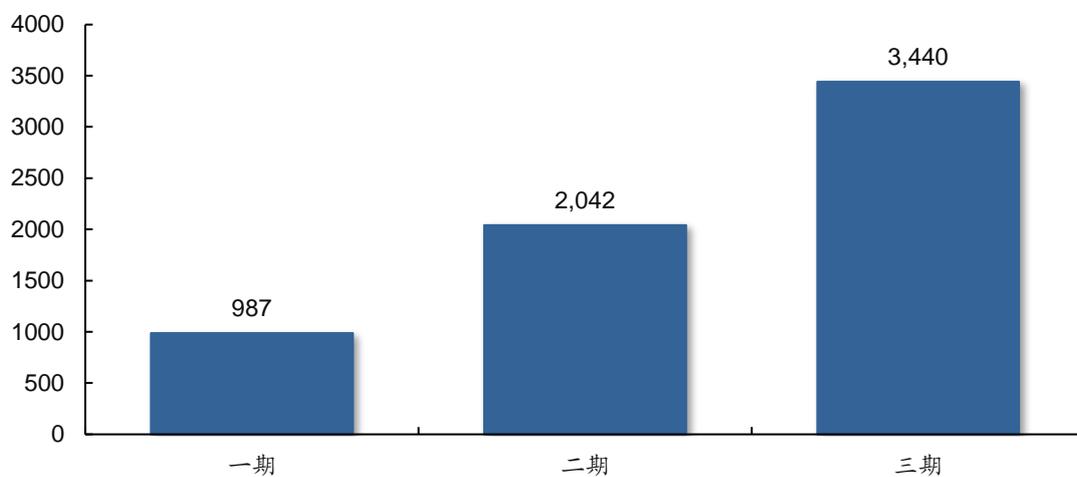
资料来源: iFind, 信达证券研发中心

**大基金一二期投资布局制造、设备和材料等环节。**回顾国家大基金的历史,大基金一期于2014年成立,注册资本987亿元,投资总规模达1387亿元,重点投资标的包括设备(北方华创、拓荆科技等)、材料(沪硅产业、安集科技等)、制造(中芯国际、华虹半导体、长江存储等)、封测(长电科技、通富微电等)、Fabless(国科微、景嘉微等)。大基金二期于2019年成立,注册资本2042亿元,投资范围更加广泛,涵盖了产业链的上游和下游,新增包括长鑫存储、中芯京城、中芯东方等重点投资项目。

**大基金三期注册资本远超一期和二期,为集成电路产业提供更有力的资金支持。**国家大基金对我国半导体行业投资与发展具备指引意义,往往能够撬动社会资本参与半导体项目投资,支持行业整体发展。根据此前两轮大基金投资的布局方向,我们认为大基金三期或将主要投向重资产、高研发投入环节,重点覆盖领域或涉及半导体设备及材料、先进制造与先进封装,以及AI芯片相关产业链等方向,涉及相关上市公司有望具备投资机会。

**图 41: 大基金一期投资领域分布**


资料来源: 闪存市场, 信达证券研发中心

**图 42: 大基金三期注册资本超前两期总和 (亿元)**


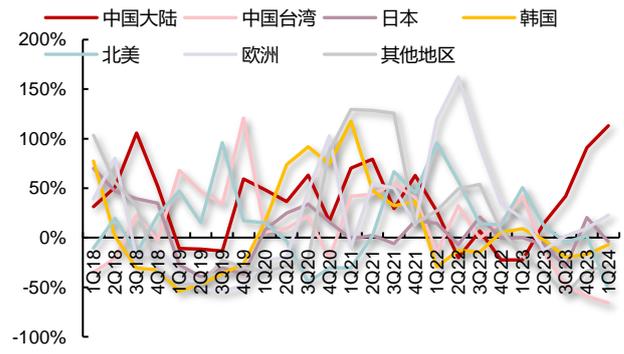
资料来源: iFind, 信达证券研发中心

### ➤ 半导体设备:

**1Q24 全球半导体制造设备销售额下滑, 中国大陆逆势增长 113%。**根据 SEAJ 数据, 2024 年第一季度全球半导体制造设备销售额为 264.2 亿美元, 同比下滑 2%, 其中中国台湾和北美市场销售额大减, 分别同比下降 66%和 52%。中国大陆半导体制造设备逆势翻倍, 1Q24 销售额 125.2 亿元, 同比增长 113%, 连续四个季度成为全球最大半导体设备市场。

**图 43: 全球半导体制造设备销售额及其增速**

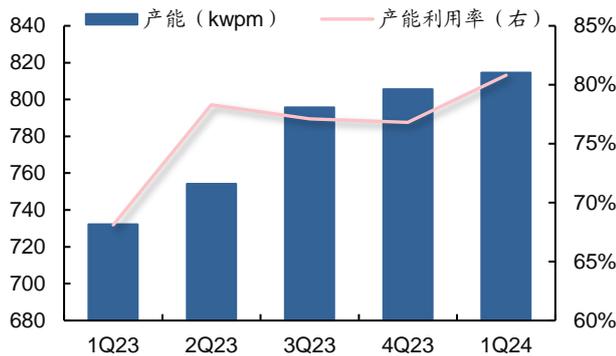

资料来源: SEAJ, iFind, 信达证券研发中心

**图 44: 各地区半导体制造设备销售额增速**


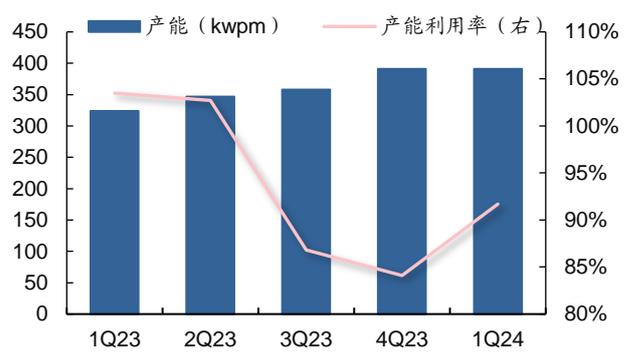
资料来源: SEAJ, iFind, 信达证券研发中心

### 晶圆制造与封测:

晶圆制造和封测产能利用率回升, 下游需求逐步复苏。2023 年受行业高库存影响, 晶圆厂和封测厂产能利用率显著下降, 23H2 以来, 随着部分需求开始好转, 库存逐步恢复至正常水位, 景气度逐渐向上传导, 晶圆厂和封测厂的产能利用率有所回调。1Q24 中芯国际的产能利用率提升至 80.8%, 华虹半导体的产能利用率提升至 91.7%。

**图 45: 中芯国际产能和产能利用率 (折合 8 英寸)**


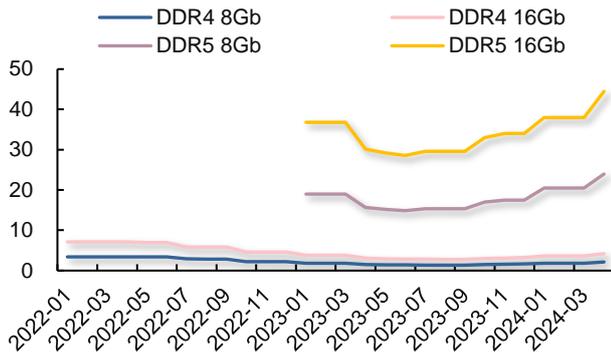
资料来源: iFind, 信达证券研发中心

**图 46: 华虹半导体产能和产能利用率 (折合 8 英寸)**


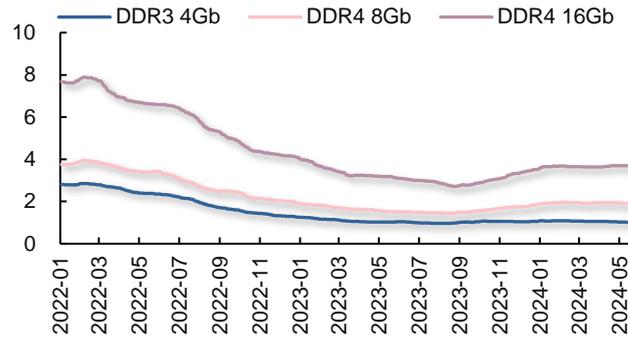
资料来源: 公司官网, 信达证券研发中心

### 芯片设计:

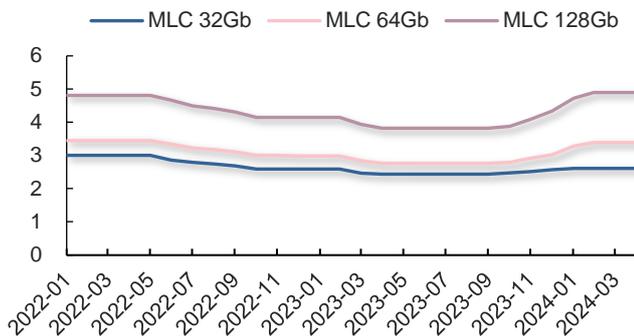
存储: 合约价格持续提升, 关注利基存储涨价趋势。受海外存储原厂控产策略影响, 大宗存储价格在 23Q3 触底, 23Q4 开始回升。根据 TrendForce, 24Q2 DRAM 合约价格涨幅约 13%~18%, NAND Flash 合约价格涨幅约 15%~20%, TrendForce 预估 24Q3 DRAM 合约价季涨幅 5%~10%, NAND Flash 合约价季涨幅约 5%~10%。在库存去化叠加下游需求复苏驱动下, 大宗存储价格逐渐传导至利基存储, 下游客户积极备货, 上游代工厂产能显现紧缺, 我们认为下半年利基存储价格或将出现拐点。

**图 47: DRAM 合约平均价 (美元)**


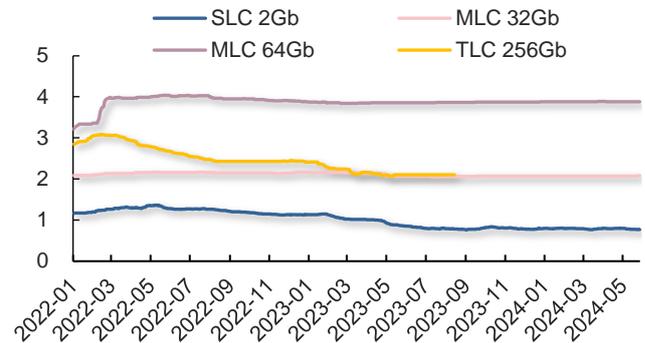
资料来源: TrendForce, iFind, 信达证券研发中心

**图 48: DRAM 现货平均价 (美元)**


资料来源: TrendForce, iFind, 信达证券研发中心

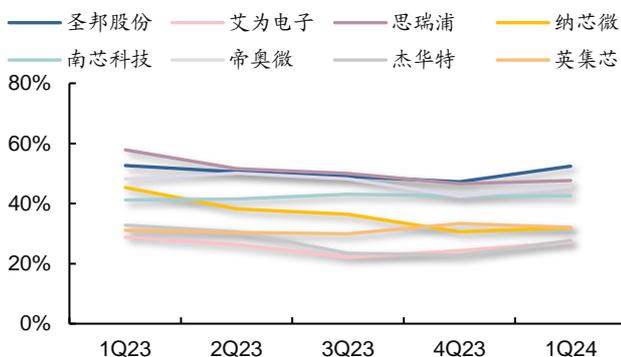
**图 49: NAND Flash 合约平均价 (美元)**


资料来源: TrendForce, iFind, 信达证券研发中心

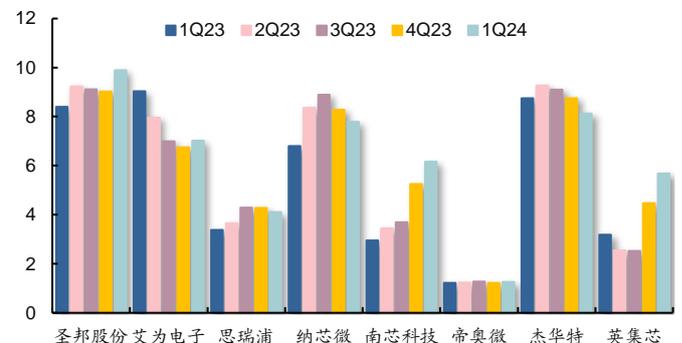
**图 50: NAND Flash 现货平均价 (美元)**


资料来源: TrendForce, iFind, 信达证券研发中心

**模拟: 消费电子率先回暖, 工业、汽车等领域去库接近尾声。**自 2022 年来在下游需求疲软、宏观环境下行压力加大等因素背景下, 国内模拟 IC 设计厂商面临利润率下行、库存增加的压力, 2023 年上半年延续了这一趋势。下半年消费电子需求回暖, 产品应用领域中消费占比较高的公司迎来业绩修复的拐点。与此同时汽车和工业去库接近尾声, 我们认为伴随库存去化节奏加快及需求整体复苏, 工业车规等新型赛道积极布局的公司将具备更强的经营韧性, 有望释放更多业绩弹性。

**图 51: 模拟芯片公司毛利率季度变化**


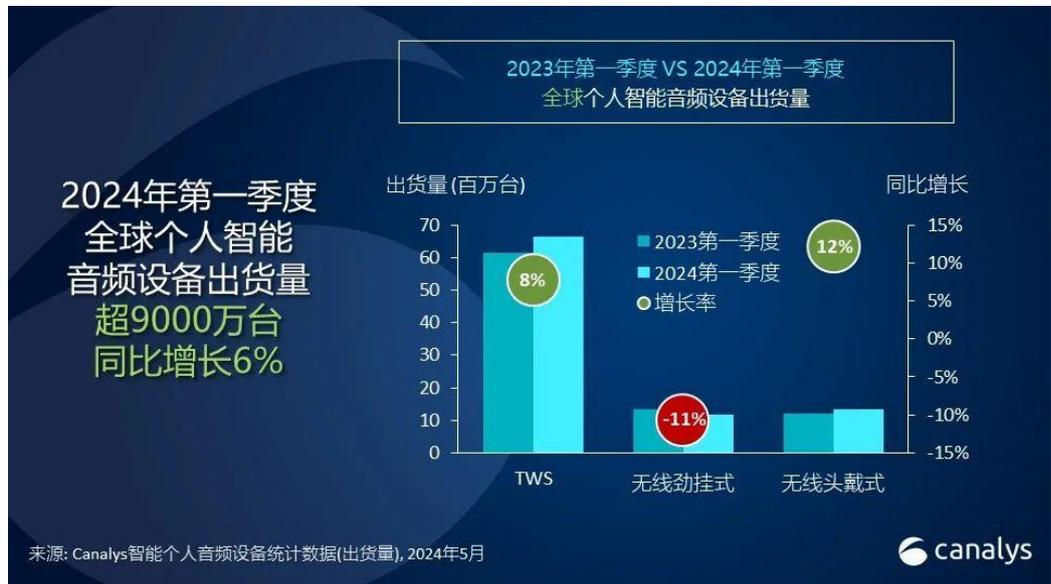
资料来源: iFind, 信达证券研发中心

**图 52: 模拟芯片公司存货季度变化 (亿元)**


资料来源: iFind, 信达证券研发中心

**SoC: 关注 AI 赋能新品和出海需求。**需求端看,可穿戴设备市场逐步回暖,根据 Canalsy 数据,2024 年第一季度,全球个人智能音频设备市场呈回暖的迹象,同比增长 6%,出货量超 9,000 万台。此次增长主要得益于真无线蓝牙耳机(TWS)和无线头戴式耳机的强劲表现,两者的出货量分别增长 8%和 12%。此外,受海外赛事影响,TV、机顶盒等产品出海需求大幅增长,带动上游 SoC 厂商获益。

图 53: 24Q1 全球个人智能音频设备市场呈回暖迹象



资料来源: Canalsy, 信达证券研发中心

## 投资建议

从云到端，AI引领电子行业基本面持续向好。展望2024年，AI创新或继续驱动产业变革，云端AI保持高速增长，终端应用相继搭载AI大模型激起新的消费活力，需求复苏有望逐渐向上传导，电子行业各细分领域景气度逐渐向上，我们建议关注云端AI、终端AI及半导体细分领域优质上市公司。

表3: 建议关注标的及其盈利预测

领域	公司简称	公司代码	市值 (亿元)	归母净利润(亿元)			PE		
				2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E
云端 AI	工业富联	601138.SH	5,561.9	255.2	302.2	340.4	21.8	18.4	16.3
	沪电股份	002463.SZ	716.6	22.1	27.9	33.4	32.4	25.7	21.4
	寒武纪	688256.SH	853.4	-4.3	-1.2	1.1	-	-	791.3
	海光信息	688041.SH	1,638.0	17.3	23.6	32.0	94.9	69.5	51.1
	蓝思科技	300433.SZ	904.9	40.2	50.6	61.8	22.5	17.9	14.6
终端 AI	鹏鼎控股	002938.SZ	908.9	38.4	43.4	48.6	23.7	20.9	18.7
	领益智造	002600.SZ	477.3	21.9	29.1	34.1	21.8	16.4	14.0
	立讯精密	002475.SZ	2,797.8	136.6	170.3	203.2	20.5	16.4	13.8
半导体 设备	大族激光	002008.SZ	220.2	20.0	14.0	16.9	11.0	15.8	13.0
	中微公司	688012.SH	883.9	20.4	26.1	33.9	43.2	33.9	26.1
	北方华创	002371.SZ	1,725.1	56.8	76.6	99.4	30.4	22.5	17.3
	拓荆科技	688072.SH	330.6	8.2	11.4	14.9	40.1	29.1	22.2
零部 件	精测电子	300567.SZ	153.6	2.6	3.7	5.0	58.2	41.3	30.7
	富创精密	688409.SH	115.7	3.1	4.4	5.7	37.3	26.2	20.1
	茂莱光学	688502.SH	48.5	0.6	0.7	0.9	82.2	67.6	55.1
材料	福晶科技	002222.SZ	106.6	2.3	3.0	3.4	46.4	35.8	31.3
	安集科技	688019.SH	159.0	4.9	6.2	7.7	32.6	25.5	20.7
	鼎龙股份	300054.SZ	215.0	4.6	6.5	8.8	46.8	33.1	24.5
芯片 设计	兆易创新	603986.SH	629.6	10.8	16.0	20.5	58.5	39.2	30.7
	澜起科技	688008.SH	644.7	13.6	21.4	27.7	47.3	30.2	23.3
	晶晨股份	688099.SH	236.7	7.3	10.6	13.6	32.3	22.3	17.4
	卓胜微	300782.SZ	405.9	13.8	17.2	18.6	29.3	23.5	21.8

资料来源: iFind, 信达证券研发中心 (注: 盈利预测值使用 iFind 机构一致预测, 数据截至 2024/7/1)

## 风险因素

---

**宏观需求恢复不及预期：**当前宏观经济仍受到地缘政治摩擦、居民消费结构性调整等多重因素影响，恢复节奏或慢于预期进度，这将影响整体下游需求情况；

**科技创新进展不及预期：**以 AI 为代表的新一轮科技创新仍处于应用的探索期，创新存在一定的不确定性和难以落地风险；

**市场竞争加剧风险：**市场参与者逐渐增多将加剧竞争环境，且市场下行期间同业竞争和产业链上下游挤压或将带来不利因素。

## 研究团队简介

**莫文字**，电子行业分析师，S1500522090001。毕业于美国佛罗里达大学，电子工程硕士，2012-2022 年就职于长江证券研究所，2022 年入职信达证券研发中心，任副所长、电子行业首席分析师。

**韩宇杰**，电子行业研究员。华中科技大学计算机科学与技术学士、香港中文大学硕士。研究方向为半导体设备、半导体材料、集成电路设计。

**郭一江**，电子行业研究员。本科兰州大学，研究生就读于北京大学化学专业。2020 年 8 月入职华创证券电子组，后于 2022 年 11 月加入信达证券电子组，研究方向为光学、消费电子、汽车电子等。

**王义夫**，电子行业研究员。西南财经大学金融学士，复旦大学金融硕士，2023 年加入信达证券电子组，研究方向为存储芯片、模拟芯片等。

**李星全**，电子行业研究员。哈尔滨工业大学学士，北京大学硕士。2023 年加入信达证券电子组，研究方向为服务器、PCB、消费电子等。

## 分析师声明

负责本报告全部或部分内容的每一位分析师在此申明，本人具有证券投资咨询执业资格，并在中国证券业协会注册登记为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告；本报告所表述的所有观点准确反映了分析师本人的研究观点；本人薪酬的任何组成部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体分析意见或观点直接或间接相关。

## 免责声明

信达证券股份有限公司(以下简称“信达证券”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本报告由信达证券制作并发布。

本报告是针对与信达证券签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。信达证券不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。客户应当认识到有关本报告的电话、短信、邮件提示仅为研究观点的简要沟通，对本报告的参考使用须以本报告的完整版本为准。

本报告是基于信达证券认为可靠的已公开信息编制，但信达证券不保证所载信息的准确性和完整性。本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告最初出具日的观点和判断，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出现不同程度的波动，涉及证券或投资标的的历史表现不应作为日后表现的保证。在不同时期，或因使用不同假设和标准，采用不同观点和分析方法，致使信达证券发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告，对此信达证券可不发出特别通知。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。本报告所载的资料、工具、意见及推测仅供参考，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人做出邀请。

在法律允许的情况下，信达证券或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能会为这些公司正在提供或争取提供投资银行业务服务。

本报告版权仅为信达证券所有。未经信达证券书面同意，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若信达证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，信达证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成信达证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。

如未经信达证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。信达证券将保留随时追究其法律责任的权利。

## 评级说明

投资建议的比较标准	股票投资评级	行业投资评级
本报告采用的基准指数：沪深 300 指数（以下简称基准）； 时间段：报告发布之日起 6 个月内。	<b>买入</b> ：股价相对强于基准 15%以上；	<b>看好</b> ：行业指数超越基准；
	<b>增持</b> ：股价相对强于基准 5%~15%；	<b>中性</b> ：行业指数与基准基本持平；
	<b>持有</b> ：股价相对基准波动在±5%之间；	<b>看淡</b> ：行业指数弱于基准。
	<b>卖出</b> ：股价相对弱于基准 5%以下。	

## 风险提示

证券市场是一个风险无时不在的市场。投资者在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。建议投资者应当充分深入地了解证券市场蕴含的各项风险并谨慎行事。

本报告中所述证券不一定能在所有的国家和地区向所有类型的投资者销售，投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专业顾问的意见。在任何情况下，信达证券不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。