

# 电子行业半月报：英伟达 GTC 2024，全新 Blackwell 平台震撼亮相

## 报告要点

**3月上板块走势回顾：**2024年3月上（3月1日-3月15日），大盘指数中，上证综指上涨1.31%，深证成指上涨3.03%，创业板指上涨4.26%，沪深300上涨1.53%。截至2024年3月15日，申万电子指数为3443.91，较3月1日上涨3.94%，行业涨跌幅在所有一级行业中排序9/31。申万电子各子行业中，元件板块上涨8.10%，其他电子板块上涨7.97%，消费电子板块上涨7.73%，光学光电子板块上涨4.79%，半导体板块上涨1.18%，电子化学品板块上涨0.83%。2024年3月上，申万电子行业382支个股上涨，商络电子（52.67%）、精研科技（46.60%）、福蓉科技（39.18%）涨幅居前；有89支个股下跌，雅葆轩（-14.06%）、赛微微电（-11.84%）、亚世光电（-11.37%）跌幅居前。2024年3月上，电子行业上市公司中，龙腾光电、传音控股、环旭电子的机构持股比例居前，分别为90.23%、85.26%、84.09%。

**英伟达 GTC 2024 伴随 CEO 黄仁勋发表主题演讲拉开帷幕。**北京时间3月19日凌晨，英伟达公司创始人兼 CEO 黄仁勋发表 GTC 主题演讲，发布了采用 Blackwell 架构的 B200 和 GB200 系列芯片、集成 AI 开发软件微服务系统 NIM、全球首款 AI 仿生人形机器人模型 GR00T 等最新突破性成果。

**英伟达推出新一代 Blackwell GPU 芯片。**为了实现更大规模的 AI 计算，英伟达推出新一代 Blackwell 架构的 GPU 芯片，包括 B200，以及由两片 B200 与一颗 Grace CPU 组合而成的 GB200。Blackwell B200 由 2080 亿个晶体管组成，可提供高达 20 PetaFLOPS 的 FP4 算力，配备 192GB HBM3e 内存，提供高达 8TB/s 的带宽。GB200 将两个 B200 GPU 通过 900GB/s 的 NVLINK-C2C 连接到 1 个 Grace CPU 上，配备 384GB 的 HBM3e 的存储芯片，因此拥有 40 PetaFLOPS 的 AI 算力，864GB 的高速内存，提供 16TB/s 的带宽。在服务器产品方面，基于 Blackwell 的 DGX GB200 NV72 将 36 颗 NVIDIA Grace CPU 和 72 块 Blackwell GPU 放入液冷机架中。再进一步扩展，8 个或以上的 DGX GB200 系统构建成了 DGC SuperPOD。Blackwell 架构芯片共包含六重升级，包括：截至目前最强算力芯片、第二代 Transformer 引擎、第五代 NVLink、RAS 可靠性引擎、Secure AI 和解压缩引擎。

**英伟达就数字孪生、NIM 微服务、具身智能等领域提出了新的应用。**在数字孪生方面，公司与大量头部设计仿真软件企业建立了合作伙伴关系，并合作开发新的应用。在 NIM 微服务方面，开发者可能不再需要逐行编写代码，而是通过与 AI 的交流，将任务进行分解，并调用微服务完成训练和应用部署。在机器人领域，英伟达提供从 Jetson 上的硬件解决方案到 Isaac 上的软件解决方案，发布了 Isaac Manipulator 和 Isaac Perceptor，并宣布了名为 GR00T 项目，能够无需依赖预编程命令，将能够理解自然语言，并通过观察人类动作来模拟运动。

**风险提示：**1、宏观经济恢复不及预期，电子行业下游需求不及预期；2、贸易摩擦加剧，电子行业供应链进一步受限的风险；3、若电子行业技术研发和迭代、产品推进不及预期，存在国产替代不及预期的风险；4、电子行业竞争加剧，使得部分企业盈利能力下滑的风险。

电子

评级：看好

日期：2024.03.20

分析师 王少南

登记编码：S0950521040001

☎：0755-23375522

✉：wangshaonan@wkzq.com.cn

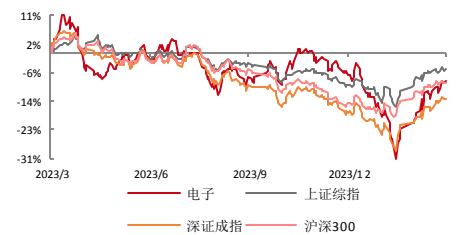
联系人 金凯笛

☎：021-61102509

✉：jinkaidi@wkzq.com.cn

行业表现

2024/3/20



资料来源：Wind，聚源

相关研究

- 《电子行业半月报：英伟达 2024 财年四季报发布，数据中心 GPU 优势显著》（2024/3/5）
- 《电子行业点评：Sora 模型横空出世，AIGC 行业又一里程碑》（2024/2/20）
- 《电子行业半月报：苹果 Vision Pro 正式发售，开启空间计算时代新篇章》（2024/2/5）
- 《华为发布会点评：鸿蒙千帆起，生态万躬行》（2024/1/21）
- 《电子行业半月报：CES 2024 回顾，AI 产品线百花齐放》（2024/1/16）
- 《电子行业半月报：华为/小米新品发布，全场景智能再深化》（2024/1/2）
- 《电子行业半月报：英特尔发布酷睿 Ultra 处理器，AI PC 加速 AI 端侧布局》（2023/12/19）
- 《半导体封装行业深度：先进封装引领未来，上游设备材料持续受益》（2023/12/13）
- 《电子行业半月报：英伟达发布新一代 H200 GPU，算力需求刺激半导体行业回暖》（2023/12/5）
- 《电子行业周报：Open AI 举办首届开发者大会，GPT-4 Turbo 与 GPT Store 等相继发布》（2023/11/14）

## 内容目录

1、英伟达 GTC 2024，全新 Blackwell 平台震撼亮相 .....	3
2、行业新闻 .....	7
3、公司动态 .....	9
4、市场动态 .....	10
5、风险提示 .....	13

## 图表目录

图表 1：B200 和 H100 芯片对比图 .....	3
图表 2：GB200 开发板和生产板 .....	3
图表 3：2016-2014 年，AI 算力提升了 1000 多倍 .....	3
图表 4：英伟达 DGX GB200 NV72 .....	4
图表 5：英伟达提供的外围设备 .....	4
图表 6：英伟达 Blackwell 架构芯片的六重升级 .....	5
图表 7：英伟达发展历程回顾 .....	5
图表 8：英伟达 NIM 微服务 .....	6
图表 9：GR00T 驱动的多款人形机器人 .....	6
图表 10：英伟达 GTC 2024 会议上与迪士尼小机器人的交互 .....	6
图表 11：申万一级行业 3 月上涨跌幅（3 月 1 日-3 月 15 日） .....	11
图表 12：申万一级行业年初至今涨跌幅（截至 3 月 15 日） .....	11
图表 13：申万电子细分行业 3 月上涨跌幅（3 月 1 日-3 月 15 日） .....	12
图表 14：申万电子行业 3 月上股价涨跌幅前十标的（3 月 1 日-3 月 15 日） .....	12
图表 15：电子行业 2023 Q3 机构持股比例前十标的（截至 2024 年 3 月上） .....	12

## 1、英伟达 GTC 2024，全新 Blackwell 平台震撼亮相

北京时间 3 月 19 日凌晨，英伟达公司创始人兼 CEO 黄仁勋发表 GTC 主题演讲，发布了采用 Blackwell 架构的 B200 和 GB200 系列芯片、集成 AI 开发软件微服务系统 NIM、全球首款 AI 仿生人形机器人模型 GR00T 等最新突破性成果。

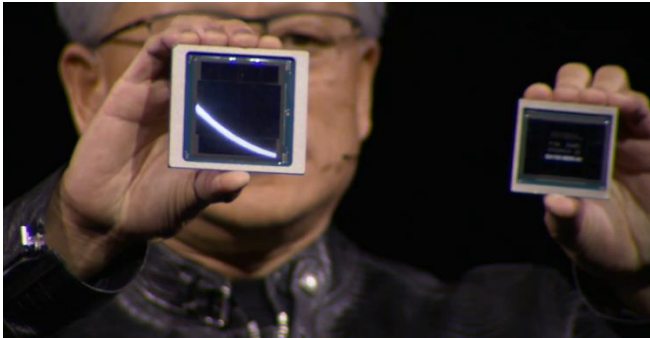
### 推出新一代 Blackwell GPU 芯片

黄仁勋提到，具有 1.8T 参数的 GPT-MoE 模型需要吞吐数十亿 token，为了实现更大规模的 AI 计算，英伟达推出新一代 Blackwell 架构的 GPU 芯片，包括 B200，以及由两片 B200 与一颗 Grace CPU 组合而成的 GB200。

Blackwell B200 由 2080 亿个晶体管组成，可提供高达 20 PetaFLOPS 的 FP4 算力，配备 192GB HBM3e 内存，提供高达 8TB/s 的带宽。B200 是英伟达首个采用 MCM(多芯片封装)设计的 GPU，即在同一个芯片上集成了两个 GPU，但是因为没有内存局部性问题和缓存问题，因此 CUDA 将其视为单块 GPU。

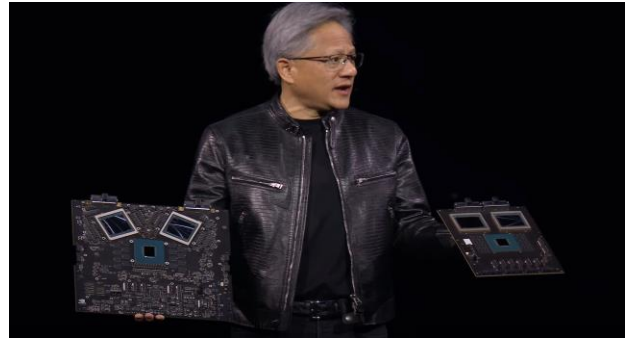
GB200 将两个 B200 GPU 通过 900GB/s 的 NVLINK-C2C 连接到 1 个 Grace CPU 上，配备 384GB 的 HBM3e 的存储芯片，因此拥有 40 PetaFLOPS 的 AI 算力，864GB 的高速内存，提供 16TB/s 的带宽。英伟达表示，由两片 B200 组成的 GB200 在基于 1750 亿组参数 GPT-3 模型的基准测试中，其性能是 H100 的 7 倍，训练速度是 H100 的 4 倍。

图表 1: B200 和 H100 芯片对比图



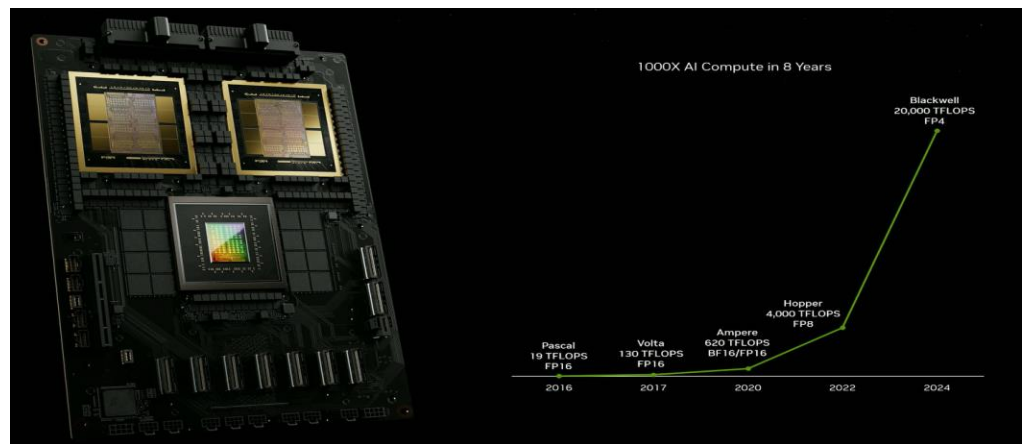
资料来源：英伟达 GTC 2024 主题演讲，五矿证券研究所

图表 2: GB200 开发板和生产板



资料来源：英伟达 GTC 2024 主题演讲，五矿证券研究所

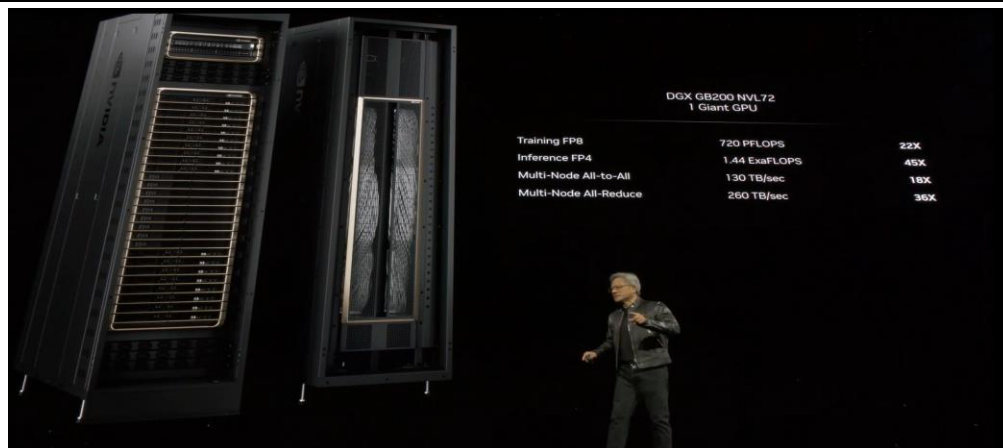
图表 3: 2016-2024 年，AI 算力提升了 1000 多倍



资料来源：英伟达 GTC 2024 主题演讲，五矿证券研究所

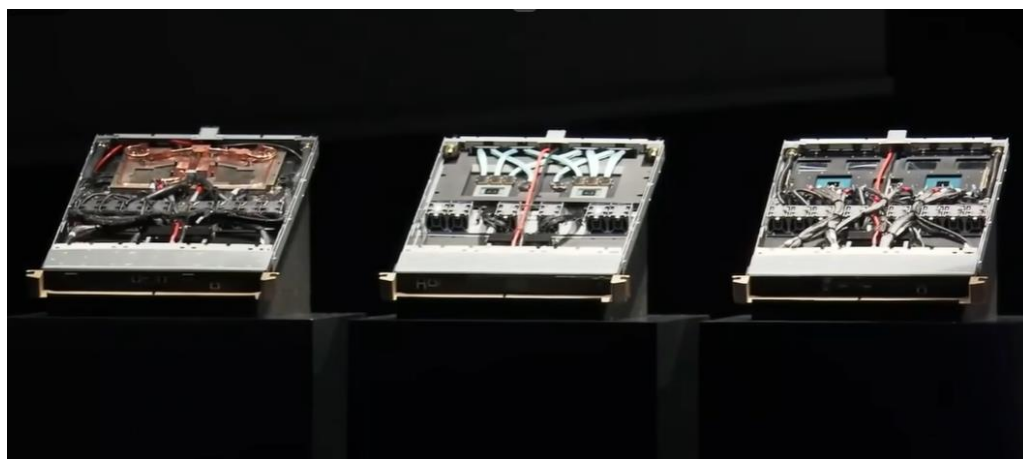
在服务器产品方面，基于 Blackwell 的 DGX GB200 NV72 将 36 颗 NVIDIA Grace CPU 和 72 块 Blackwell GPU 放入液冷机架中。再进一步扩展，8 个或以上的 DGX GB200 系统构建成了 DGC SuperPOD，总共有 288 个 CPU、576 个 GPU、240TB 内存和 11.5 exaflops 的 FP4 算力。这些系统可以通过 InfiniBand 网络连接进一步扩展，从而获得海量算力。

图表 4：英伟达 DGX GB200 NV72



资料来源：英伟达 GTC 2024 主题演讲，五矿证券研究所

图表 5：英伟达提供的外围设备



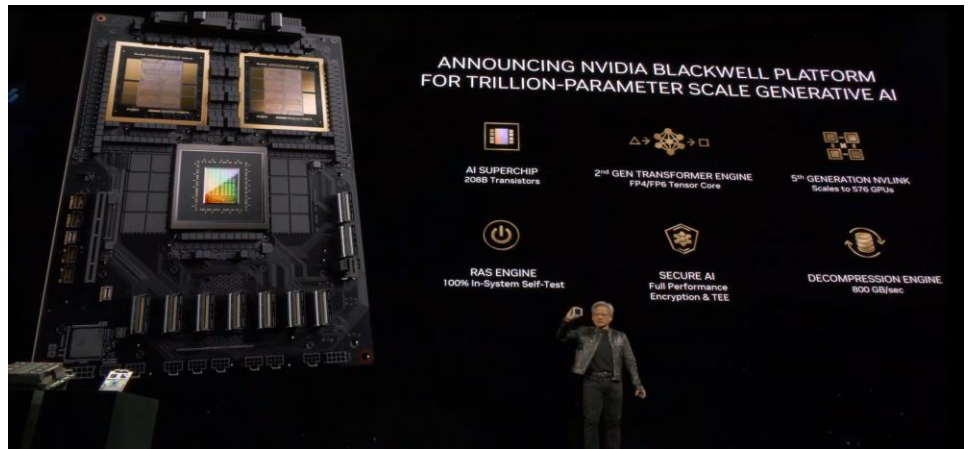
资料来源：英伟达 GTC 2024 主题演讲，五矿证券研究所

总结来看，Blackwell 架构芯片共包含六重升级：

- 1) 采用全球最强大的芯片：Blackwell 架构 GPU 由 2080 亿个晶体管组成，采用台积电 4 纳米工艺制造，并由两个芯片通过 NVlink 5.0 连结在一起。
- 2) 第二代 Transformer 引擎：结合了 Blackwell Tensor Core 技术和 TensorRT-LLM 和 NeMo Megatron 框架中的英伟达先进动态范围管理算法，支持 FP4 和 FP6 精度计算，FP4 与 FP6 算力分别是 Hopper 的 5 倍与 2.5 倍。
- 3) 第五代 NVLink：提供 1.8TB/s 双向吞吐量，确保多达 576 个 GPU 之间的无缝高速通信。
- 4) RAS 可靠性引擎：基于 AI 的预防性维护来运行诊断和预测可靠性问题，能够极早辨认出可能发生的潜在故障，尽可能缩短停机时间。

- 5) Secure AI: 先进的机密计算功能，可以在不影响性能的情况下保护 AI 模型和客户数据。
- 6) 解压缩引擎：支持最新格式，加快数据库查询，以提供数据分析和数据科学的最高性能。

图表 6：英伟达 Blackwell 架构芯片的六重升级



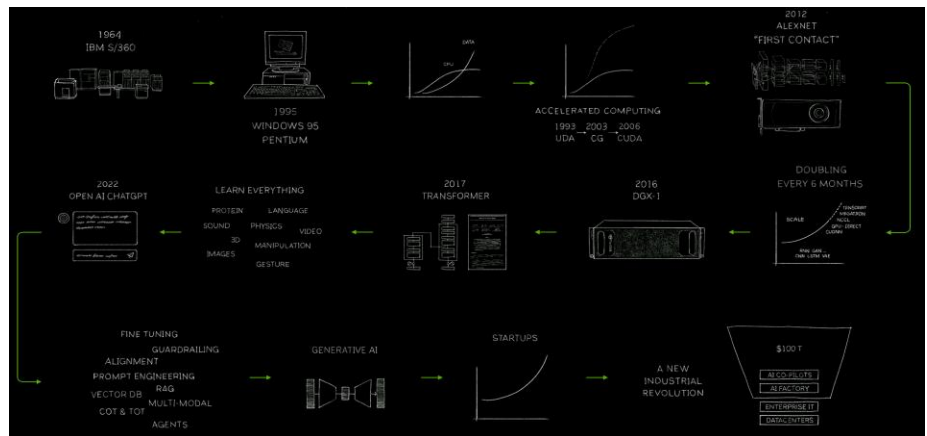
资料来源：英伟达 GTC 2024 主题演讲，五矿证券研究所

英伟达是一家软件公司，在本次会议上，英伟达就数字孪生、AI 模拟气象、AI 重建蛋白质、AI 筛选新药、具身智能、自动驾驶方面提出了新的应用。

**Omiverse：用软件定义和加速的数字孪生系统**

在对英伟达近三十年的发展历程回顾中，黄仁勋表示，英伟达使用仿真工具等软件来创造产品，并不是为了降低计算成本，而是为了扩大计算规模，提升产品设计的效率，并在虚拟环境中测试和优化产品性能。为了做到这一点，英伟达与大量设计仿真软件企业建立了合作关系，在主题演讲视频中涵盖了包括 Adobe/Autodesk/Bico/PTC/Simens/Rockwell/Hexagon 等企业产品，并重点介绍了在 EDA 领域和三家头部企业的合作——与 Ansys 在数字孪生系统的优化、与 Synopsys 在加速计算光刻方面的研究、与 Cadence 在 EDA/SDA/CAE 领域的平台链接。

图表 7：英伟达发展历程回顾

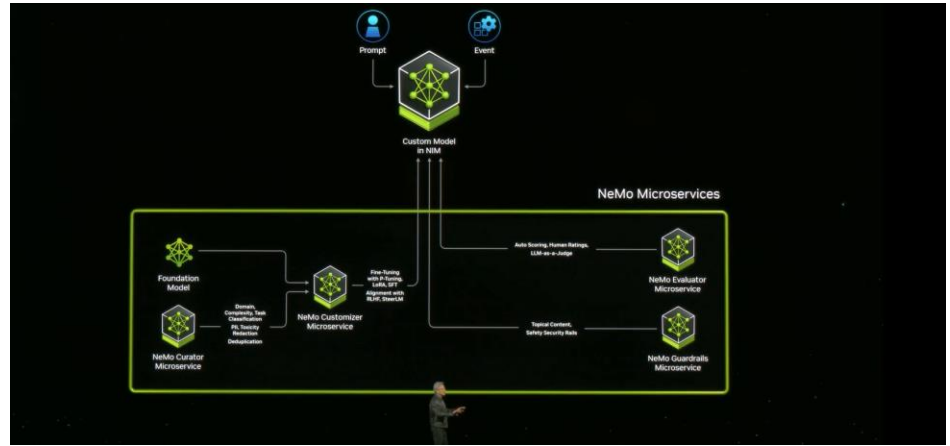


资料来源：英伟达 GTC 2024 主题演讲，五矿证券研究所

### NIM 微服务：AI 软件的新篇章

黄仁勋在演讲中还宣布了英伟达在 AI 软件领域的新进展——NIM 微服务。未来，开发者可能不再需要逐行编写代码，而是通过与 AI 的交流，将任务进行分解，并调动一系列 NIMs 来完成训练和应用部署。

图表 8：英伟达 NIM 微服务



资料来源：英伟达 GTC 2024 主题演讲，五矿证券研究所

### 机器人技术的新突破

多个行业正在利用机器人开发技术走向成功，其中包括制造、零售、农业、仓储与物流、配送和医疗健康等。从 Jetson 上的硬件解决方案到 Isaac 上的软件解决方案，NVIDIA 提供端到端机器人开发平台，以支持大规模训练、开发和部署 AI 机器人。AI、机器人和 Omniverse 的结合能够帮助给未来工业发展提供新的可能性。NVIDIA 还发布了 Isaac Manipulator 和 Isaac Perceptor。Isaac Manipulator 为机械臂提供最先进的灵活性和模块化 AI 功能，并拥有强大的基础模型和 GPU 加速库集合。Isaac Perceptor 提供多摄像头、3D 环绕视觉功能，将越来越多用于制造和操作过程中的自主移动机器人，以提高工作效率和工人安全。

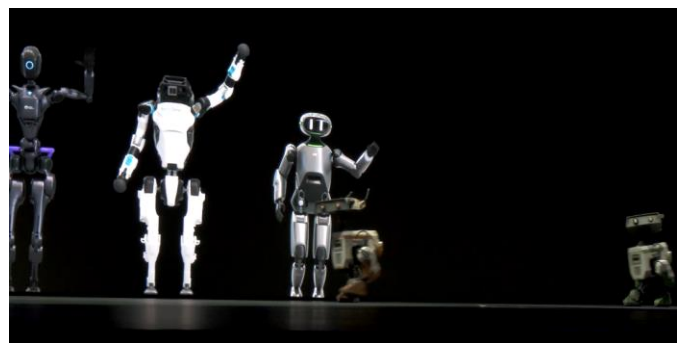
在具身智能领域，英伟达宣布了名为 GR00T (Generalist Robot 00 Technology) 的项目，旨在推动机器人和具身智能的突破性工作。由 GR00T 驱动的机器人无需依赖机器人的预编程命令，将能够理解自然语言，并通过观察人类动作来模拟运动。在会议上，黄仁勋现场展示了 GR00T 驱动的多款人形机器人，并特别演示了与迪士尼小机器人的交互。

图表 9：GR00T 驱动的多款人形机器人



资料来源：英伟达 GTC 2024 主题演讲，五矿证券研究所

图表 10：英伟达 GTC2024 会议上与迪士尼小机器人的交互



资料来源：英伟达 GTC 2024 主题演讲，五矿证券研究所

## 2、行业新闻

**【半导体】TrendForce 统计，2023 年第四季 DRAM 产业营收季增近三成。**据 TrendForce 研究显示，受惠于备货动能回温，以及三大原厂控产效益显现，主流产品的合约价格走扬，带动 2023 年 Q4 全球 DRAM 产业营收达 174.6 亿美元，季增 29.6%。目前观察 2024 年 Q1 DRAM 市场趋势，原厂目标仍为改善获利，涨价意图强烈，促使 DRAM 合约价季涨幅近两成，然出货比特则面临传统淡季而略微衰退。Q4 三大原厂三星同比增幅最高，营收达 79.5 亿美元，季增幅度逾五成，主要受惠于 1alpha nm DDR5 出货拉升，使得 Server DRAM 的出货比特季增超过 60%。SK 海力士虽然出货比特季增仅 1~3%，然持续受惠于 HBM、DDR5 的价格优势，以及来自于高容量 Server DRAM 模组的获利，平均销售单价季增 17~19%，第四季营收达 55.6 亿美元，季增 20.2%。美光量价齐扬，出货比特及平均销售单价均季增 4~6%，DDR5 与 HBM 比重相对低，故营收成长幅度较为和缓，第四季营收达 33.5 亿美元，季增 8.9%。产能规划方面，三星 2023 年第四季大幅减产，在库存压力改善后，2024 年第一季投片开始回升，稼动率约为 80%。下半年旺季，需求预期将较上半年明显增温，产能会持续拉高至第四季。SK 海力士则积极扩张 HBM 产能，投片量缓步增加，随着 HBM3e 量产，相关先进制程投片亦持续上升。美光投片量有回温趋势，后续将积极增加其先进制程 1beta nm 比重，用于生产 HBM、DDR5 与 LPDDR5(X)产品，因先进制程的设备增加，届时产能将较为收敛。(资料来源：TrendForce)

**【半导体】TrendForce 统计，2023 年第四季 NAND Flash 产业营收达 114.9 亿美元，季增 24.5%。**主要受惠于终端需求因年终促销回温，加上零部件市场因追价而扩大订单动能，比特出货较 2023 年同期旺盛；同时企业方面持续释出 2024 年需求表现优于 2023 年的看法，且启动策略备货带动。展望 2024 年第一季，在供应链库存水位已大幅改善以及价格仍处于上涨的态势下，客户为避免供货短缺及成本垫高的风险，持续增加采购订单。因此，尽管第一季为传统淡季，但受惠订单规模持续放大，激励 NAND Flash 合约价平均涨幅高达 25%，故 TrendForce 集邦咨询预估第一季 NAND Flash 产业营收仍会季增两成。第四季营收以三星成长幅度最高，主要是服务器、笔电与智能手机需求均大幅成长，即使并未完全满足客户订单数量比特出货量，但季增仍达 35%，平均销售价格季涨 12%，带动营收上升至 42 亿美元，季增 44.8%；SK 集团受惠于价格大幅回升，第四季营收达 24.8 亿美元，季增 33.1%，位居第二名。(资料来源：TrendForce)

**【工业软件】国务院印发《推动大规模设备更新和消费品以旧换新行动方案》(以下简称《行动方案》)，方案提出规模以上工业企业数字化研发设计工具普及率、关键工序数控化率分别超过 90%、75%。**《行动方案》提出，到 2027 年，工业、农业、建筑、交通、教育、文旅、医疗等领域设备投资规模较 2023 年增长 25%以上；重点行业主要用能设备能效基本达到节能水平，环保绩效达到 A 级水平的产能比例大幅提升，规模以上工业企业数字化研发设计工具普及率、关键工序数控化率分别超过 90%、75%；报废汽车回收量较 2023 年增加约一倍，二手车交易量较 2023 年增长 45%，废旧家电回收量较 2023 年增长 30%，再生材料在资源供给中的占比进一步提升。(资料来源：中国政府网)

**【消费电子】TrendForce 统计，2023 年第四季全球智能手机产量同比增长约 12.1%，全年约 11.66 亿台。**全球智能手机产量在 2023 年第三季终结连续 8 个季度的年衰退，至第四季品牌进行年末冲刺以巩固市占率，带动 2023 年第四季智能手机产量同比增长 12.1%，约 3.37 亿支，而 2023 年全年产量约 11.66 亿支，年减 2.1%。望 2024 年，与 2023 年相较虽不复见渠道库存的压力，但由于市场复苏情况仍待观察，产业发展则聚焦 AI 应用，透过处理器大厂及品牌端的合作将加速 AI 赋能的智能手机逐步普及。因应年末消费旺季及巩固市占率，品牌均加大生产目标。受惠于新机 iPhone 15 系列发表，苹果第四季产量季增 58.6%，约 7,850

万支，位居第一名；全年产量 2.23 亿支，年减 4.2%。由于苹果与华为在中国内需高端客群市场重叠，面对华为卷土重来，未来在中国的销售市场将面临极大挑战。三星 (Samsung) 第四季介于旗舰机的销售过渡期，故产量季减 11%，约 5,350 万支，排名第二；全年产量 2.29 亿支，年减 11.3%。小米第四季产量约 4,310 万支，季增 0.7%，位居第三；全年产量 1.47 亿支，年减 6.1%。Oppo (含 Oppo, Realme, OnePlus) 第四季产量约 4,000 万支，季增 3.4%，位居第四，全年产量 1.39 亿支，年减 4.1%。Vivo 第四季产量约 2,550 万支，季增 4.1%，位居第六，全年产量 9,350 万支，年减 2.9%。由于全球市场面临消费力低迷的挑战，加上华为复苏后积极开拓中国市场，对于高度仰赖中国市场的智能手机品牌而言，将面临更严苛的市场竞争。Transsion 第四季产量约 2,950 万支，季增 11.3%，全年产量首度突破 9,000 万关卡，年增 46.3%，其季度、年度排名均提升至全球第五。TrendForce 集邦咨询分析 Transsion 的成长除了受惠渠道库存回补、产品跳脱低端框架，朝向多元发展外，还包含新开发市场如印度、南美等区域经营有成。(资料来源：TrendForce)

**【消费电子】Canalys 统计，2023 年第四季度，美国 PC 市场增长 3%，复苏迅速，2024 年有望增长 7%。**2023 年第四季度，美国个人电脑 (PC) (包含台式机、笔记本和工作站) 出货量同比增长 3.3%，达到 1670 万台。消费市场受节日季推动，同比增长 15.1%。商用领域出货同比小幅下降 2.2%，而教育领域降幅较大，同比下降 13.4%。美国 PC 市场反弹信号，预示着市场在未来两年将迎来增长，2024 年和 2025 年美国 PC 市场表现将呈现强劲态势。(资料来源：Canalys 官方微信公众号)

**【AI 大模型】腾讯携手清华、港科大联合推出图生视频大模型 “Follow-Your-Click”。**3 月 15 日，腾讯混元大模型和清华大学、香港科技大学联合推出全新图生视频大模型 “Follow-Your-Click”，基于输入模型的图片，只需点击对应区域，加上少量提示词，就可以让图片中原本静态的区域动起来，一键转换成视频。(资料来源：腾讯混元官方微信公众号)

**【通信&算力】3 月 15 日，河南省人民政府办公厅近日印发《河南省加快制造业“六新”突破实施方案》。**《方案》提到，目标到 2025 年，“六新”突破取得明显成效，新基建逐步夯实、新技术群体突破、新材料迭代更新、新装备规模提升、新产品持续涌现、新业态普遍形成，推动形成以传统产业为基础、新兴产业为支柱、未来产业为先导的先进制造业体系，制造业增加值占生产总值比重、战略性新兴产业占规模以上工业增加值比重均超过 30%，壮大 7 个先进制造业集群和 28 个重点产业链，产业链、供应链韧性和安全水平明显提升，先进制造业综合实力进入全国前列。《方案》要求优化升级网络基础设施，加快建设 5G (第五代移动通信技术) 网络；改造优化宽带网络；积极布局卫星互联网，到 2025 年，完成 38 颗卫星组网及 373 座卫星导航定位基准站北斗三代升级，建成立足中部、服务全国、面向全球的卫星运营和应用服务中心。此外，要求统筹布局算力基础设施，加快建设新型数据中心，到 2025 年，全省标准机架达到 30 万架；加快建设智算超算设施，到 2025 年，智算和超算算力规模超过 2000PFLOPS，高性能算力占比超过 30%。(资料来源：河南省人民政府办公厅)

**【半导体】3 月 14 日，在 2024 玄铁 RISC-V 生态大会上，达摩院院长张建锋表示，随着新型算力需求激增，RISC-V 发展迎来蝶变，即将进入应用爆发期。**目前玄铁已授权 300 多家企业，出货量超过 40 亿颗，成为 RISC-V 领域最受欢迎的处理器 IP 之一，在 PC、电力、5G 通信、机器人、交通等领域催化出一批典型的行业创新应用。会上，达摩院宣布面向 AI 加速、低功耗、安全等全面升级迭代玄铁产品线，计划于 2024 年内推出下一代处理器 C930，为 RISC-V 向更高性能的探索奠定重要基础。在玄铁 RISC-V 生态大会上，中国工程院院士倪光南表示，融合 RISC-V、扩展指令集、DSA、Chiplet 及其互联等技术，发展基于 RISC-V 架构的 DSA 新型服务器是中国的机遇，有可能实现对 X86 服务器的替代。(资料来源：达摩院 DAMO)

**【半导体】TrendForce 预估，2024 全年 HBM 供给位元年增预估高达 260%，产能将占 DRAM**

**产业 14%**。据 TrendForce 预估，截至 2024 年底，整体 DRAM 产业规划生产 HBM TSV 的产能约为 250K/m，占总 DRAM 产能（约 1,800K/m）约 14%，供给位元年成长约 260%。此外，2023 年 HBM 产值占比之于 DRAM 整体产业约 8.4%，至 2024 年底将扩大至 20.1%。TrendForce 表示，以 HBM 及 DDR5 生产差异来看，其 Die Size 大致上较 DDR5 同制程与同容量（例如 24Gb 对比 24Gb）尺寸大 35~45%；良率（包含 TSV 封装良率），则比起 DDR5 低约 20~30%；生产周期（包含 TSV）较 DDR5 多 1.5~2 个月不等。以 HBM 产能来看，三星、SK 海力士至 2024 年底的 HBM 产能规划最积极，三星 HBM 总产能至年底将达约 130K（含 TSV）；SK 海力士约 120K，但产能会依据验证进度与客户订单持续而有变化。另以现阶段主流产品 HBM3 产品市占率来看，目前 SK 海力士于 HBM3 市场比重逾 9 成，而三星将随着后续数个季度 AMD MI300 逐季放量持续紧追。（资料来源：TrendForce）

**【AI 大模型】**马斯克的 AI 创企 xAI 正式发布了此前备受期待的开源大模型 **Grok-1**，其参数量达到了 **3140 亿**，远超 OpenAI GPT-3.5 的 1750 亿。根据公司官网显示，该模型包含 3140 亿参数，是 2023 年 10 月预训练阶段的原始基础模型，基于大量文本数据进行训练，未针对任何特定任务进行微调。模型的权重文件则是以磁力链接的形式提供，文件大小接近 300GB。（资料来源：xAI 官网）

### 3、公司动态

**【中望软件】**公司发布 **2023 年业绩快报**。2023 年，公司全年预计实现营业收入 8.24 亿元，同比增长 37.18%；实现归母净利润 6225.50 万元，同比增长 887.90%；实现扣非归母净利润-7803.44 万元，2022 年同期为-6741.34 万元。报告期内，随着国内经济活动重返常态以及海外差旅限制消除，公司全力以赴地把握市场机遇，实现收入的显著增长。一方面，在国内市场，公司持续践行“下沉中小企业”和“聚焦大客户”的业务策略，在全国重点省市的业务布局逐步发挥作用，与重点行业头部客户的合作取得重要进展；另一方面，在海外市场，公司通过新设分支机构、延揽本土化英才、优化全球渠道商网络体系，加强了本地化营销与技术支持能力，对扩大品牌影响力、提升技术支持与市场推广效率起到重要的作用。此外，报告期内，公司并购了北京博超，此次收购为公司的业绩增长带来了积极影响。（资料来源：公司公告）

**【兆易创新】**公司发布关于集中竞价交易方式首次回购股份的公告。公司通过集中竞价交易方式首次回购股份 67,800 股，占公司总股本的比例为 0.01%，购买的最高价格为人民币 74.60 元/股，最低价格为人民币 73.71 元/股，已支付的总金额为人民币 5,021,872 元（不含交易费用）。（资料来源：公司公告）

**【微软】**微软宣布与生成式 AI 领域的领军者 **Mistral AI 建立长期合作伙伴关系**。微软与 Mistral AI 两家公司均坚定致力于创新与实际应用，共同携手跨越前沿研究与现实世界解决方案之间的鸿沟。与微软的深度合作，使 Mistral AI 得以接触 Azure 前沿 AI 基础设施。这一合作不仅为 Mistral AI 敞开了新的商业大门，助力其拓展至全球市场，更促成了持续的研究合作，为公司的未来发展注入了新活力。（资料来源：公司官方微信公众号）

**【甲骨文】**Oracle 宣布正式推出 **Oracle Globally Distributed Autonomous Database**。Globally Distributed Autonomous Database 基于 Oracle 备受肯定的分片技术构建而成，不仅为客户提供 Oracle Autonomous Database 的优势，同时也让客户能够控制数据分发和数据放置政策。如此一来，企业能够在全全球多个物理位置自动以透明的方式向应用分发和存储数据。通过这种方法，客户可以获得高可扩展性和高可用性，应对数据主权要求，并从自治运营中受益，从而显著降低成本。（资料来源：公司官方微信公众号）

**【工业富联】公司发布 2023 年年报。**2023 年公司实现营业收入 4763.40 亿元，同比减少 6.94%；扣非归母净利润 202.09 亿元，同比增长 9.8%。受益于 AI 算力需求的强劲增长，公司盈利能力提升，全年毛利率突破 8%，创公司上市以来新高。收入侧短期承压，主要原因系 AI 服务器市场份额大幅提升，受业务结构调整影响。今后，公司将以 AI 技术为核心驱动力，全力聚焦 AI 产品布局、先进散热及液冷技术，与全球客户及生态伙伴深化联合研发，共同开创美好未来。工业富联与生态合作伙伴强强联手，引领产业创新。2023 年 11 月 8 日，在世界互联网大会乌镇峰会上，工业富联与英特尔联合发布下一代先进散热技术，旨在突破当前液冷技术的极限，为不断增长的 AI 算力需求提供先进散热解决方案。（资料来源：公司公告）

**【华为】3 月 14 日，华为中国合作伙伴大会 2024 在深圳隆重开幕。**大会以“因聚而生，数智有为”为主题，面向数智化转型的浪潮，华为携手伙伴共同探讨如何通过强化“伙伴+华为”体系，帮助客户抓住数智化转型的巨大机遇，加速迈向智能世界。会上，华为常务董事、ICT 基础设施业务管理委员会主任汪涛在《因聚而生·数智有为》的主题演讲中表示，为了更好地满足不同客户的数智化转型需求，华为坚持“一个深耕、两个扩张”，即深耕 NA 市场，扩张商业和分销市场，面向三类市场制定差异化的业务战略。在 NA 市场，通过与合作伙伴联合打造行业解决方案，探索数智化转型的最佳路径，助力客户业务成功；在商业市场，由伙伴主导，基于多技术协同推出丰富的产品组合，赋能伙伴数智化能力，助百万商业客户实现数智化转型；在分销市场，华为以工程商为中心，在构建更健康有序的分销伙伴体系的基础上，围绕“华为坤灵”品牌打造“6 易”产品和数字化作战平台，助力中小微企业更轻松地实现数智化。（资料来源：公司官方微信公众号）

**【深南电路】公司发布 2023 年年报。**2023 年公司实现营业收入 135.26 亿元，同比下降 3.33%；扣非归母净利润 9.98 亿元，同比减少 33.46%。报告期内，公司业绩变动主要由于下游市场需求下行，封装基板和 PCB 业务全年整体稼动率较上年同期有所下降，叠加封装基板新项目建设、新工厂爬坡等带来的费用和固定成本增加等因素影响。公司印制电路板业务实现主营业务收入 80.73 亿元，同比下降 8.52%，占公司营业总收入的 59.68%；毛利率 26.55%，同比下降 1.57 个百分点。报告期内，公司数据中心领域同比微幅增长，主要为下半年以来部分客户 Eagle Stream 平台产品逐步起量，以及在新客户与部分新产品（如 AI 加速卡等）开发上取得一定突破。公司充分把握了新能源和 ADAS 方向的增长机会，全年汽车领域订单同比增长超 50%。订单增量主要来自公司前期导入的新客户定点项目需求的释放，以及 ADAS 相关高端产品的需求上量。此外，海外 Tier1 客户开发工作进展顺利，为未来汽车业务的持续增长奠定了坚实基础。（资料来源：公司公告）

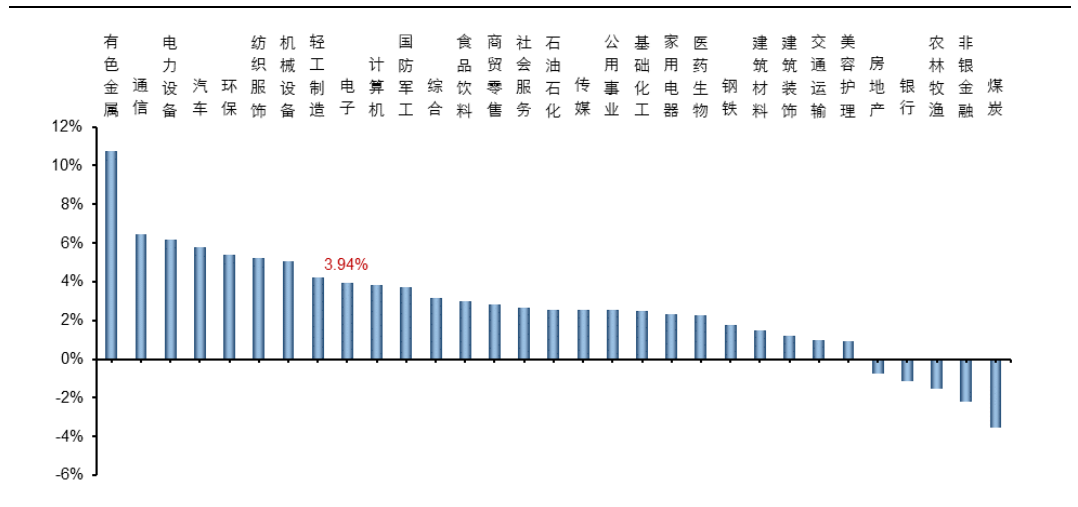
**【万兴科技】3 月 18 日，国内首个音视频多媒体大模型万兴“天幕”正式通过国家网信办、国家发改委等七部门发布的《生成式人工智能服务管理暂行办法》备案许可，成为湖南首批通过中央网信办备案的大模型之一，也是备案制实施以来首个获批可面向用户开放服务的音视频多媒体大模型。（资料来源：公司官方微信公众号）**

**【长盈精密】公司发布 2023 年度业绩报告。**公司 2023 年营业收入 137.22 亿元，同比减少 9.74%；扣非净利润 1863.21 万元，同比增长 10.26%。公司表示，报告期内，受上半年下游需求疲软影响，公司消费电子业务共实现营收 101.32 亿元，较 2022 年下降 19.63%。虽然营收规模略有下滑，但公司在新项目上取得了重大进展。2023 年四季度，公司大客户 XR（AR/VR/MR）项目顺利实现量产。2023 年 10 月底，安卓客户智能手机钛合金结构件项目也顺利实现量产，在交货速度和良率等方面都取得了客户的高度认可，为后续新项目的拓展奠定了坚实基础。（资料来源：公司公告）

## 4、市场动态

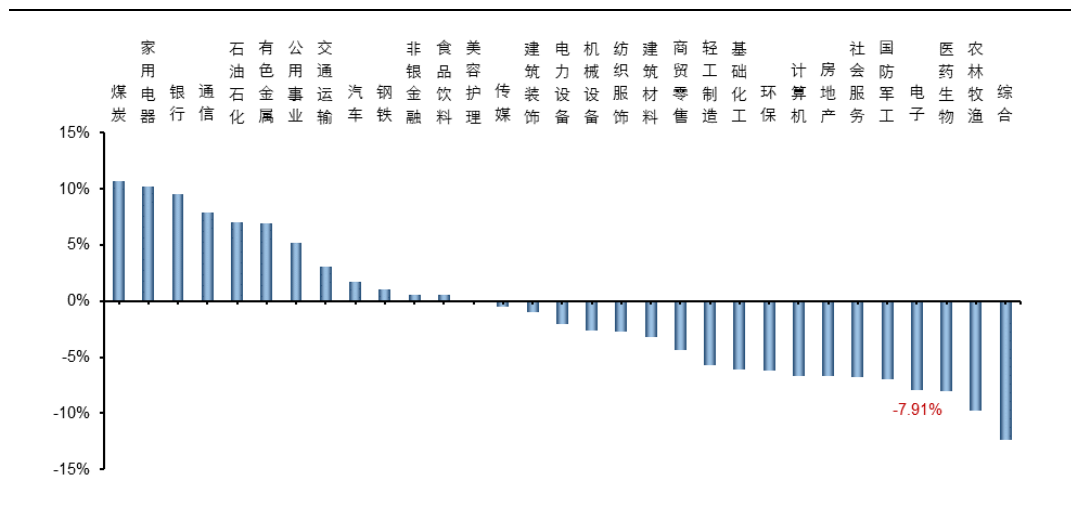
2024年3月上(3月1日-3月15日), 大盘指数中, 上证综指上涨1.31%, 深证成指上涨3.03%, 创业板指上涨4.26%, 沪深300上涨1.53%。截至2024年3月15日, 申万电子指数为3443.91, 较3月1日上涨3.94%, 行业涨跌幅在所有一级行业中排序9/31。

图表 11: 申万一级行业 3 月上涨跌幅 (3 月 1 日-3 月 15 日)



资料来源: Wind, 五矿证券研究所

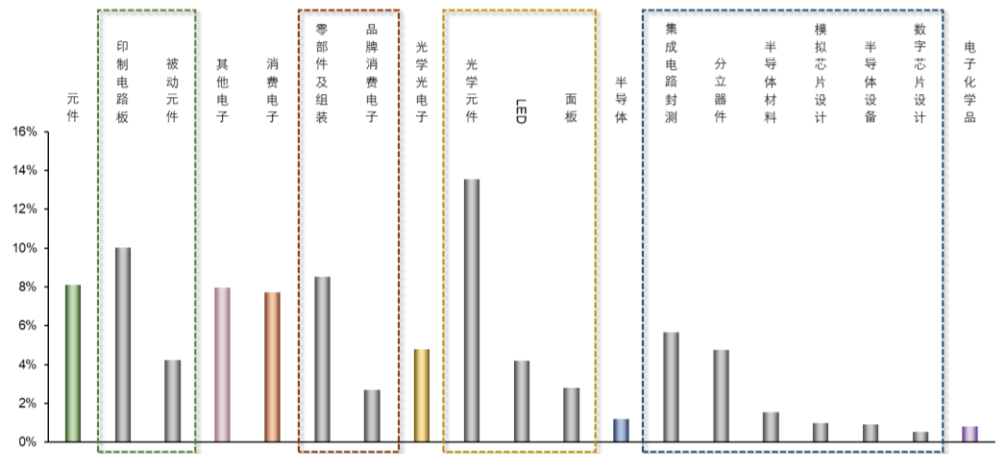
图表 12: 申万一级行业年初至今涨跌幅 (截至 3 月 15 日)



资料来源: Wind, 五矿证券研究所

2024年3月上, 申万电子各子行业中, 元件板块上涨8.10%, 其他电子板块上涨7.97%, 消费电子板块上涨7.73%, 光学光电子板块上涨4.79%, 半导体板块上涨1.18%, 电子化学品板块上涨0.83%。

图表 13: 申万电子细分行业 3 月上涨跌幅 (3 月 1 日-3 月 15 日)



资料来源: Wind, 五矿证券研究所

2024 年 3 月上, 申万电子行业 382 支个股上涨, 商络电子 (52.67%)、精研科技 (46.60%)、福蓉科技 (39.18%) 涨幅居前; 有 89 支个股下跌, 雅葆轩 (-14.06%)、赛微微电 (-11.84%)、亚世光电 (-11.37%) 跌幅居前。

图表 14: 申万电子行业 3 月上股价涨跌幅前十标的 (3 月 1 日-3 月 15 日)

3 月上涨幅前十位		3 月上跌幅前十位	
公司名称	涨幅	公司名称	跌幅
商络电子	52.67%	雅葆轩	-14.06%
精研科技	46.60%	赛微微电	-11.84%
福蓉科技	39.18%	亚世光电	-11.37%
裕太微-U	38.93%	则成电子	-11.29%
东田微	38.47%	纳芯微	-11.20%
福日电子	36.38%	纬达光电	-10.99%
鸿日达	33.53%	凯华材料	-10.25%
光弘科技	33.17%	华岭股份	-10.08%
昀冢科技	30.63%	明阳电路	-9.95%
五方光电	28.60%	鑫汇科	-9.09%

资料来源: Wind, 五矿证券研究所

2024 年 3 月上, 电子行业上市公司中, 龙腾光电、传音控股、环旭电子的机构持股比例居前, 分别为 90.23%、85.26%、84.09%。

图表 15: 电子行业 2023 Q3 机构持股比例前十标的 (截至 2024 年 3 月上)

公司名称	机构持股比例
龙腾光电	90.23%
传音控股	85.26%

环旭电子	84.09%
华润微	83.68%
福蓉科技	81.19%
泓禧科技	81.01%
龙芯中科	79.42%
鹏鼎控股	78.95%
工业富联	77.41%
景旺电子	77.20%

资料来源：Wind，五矿证券研究所

## 5、风险提示

- 1、宏观经济恢复不及预期，电子行业下游需求不及预期；
- 2、贸易摩擦加剧，电子行业供应链进一步受限的风险；
- 3、若电子行业技术研发和迭代、产品推进不及预期，存在国产替代不及预期的风险；
- 4、电子行业竞争加剧，使得部分企业盈利能力下滑的风险。

## 分析师声明

作者在中国证券业协会登记为证券投资咨询(分析师),以勤勉的职业态度,独立、客观地出具本报告。作者保证:(i)本报告所采用的数据均来自合规渠道;(ii)本报告分析逻辑基于作者的职业理解,并清晰准确地反映了作者的研究观点;(iii)本报告结论不受任何第三方的授意或影响;(iv)不存在任何利益冲突;(v)英文版翻译若与中文版有所歧义,以中文版报告为准;特此声明。

## 投资评级说明

投资建议的评级标准		评级	说明
报告中投资建议所涉及的评级分为股票评级和行业评级(另有说明的除外)。评级标准为报告发布日后6到12个月内的相对市场表现,也即以报告发布日后的6到12个月内的公司股价(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;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。	股票评级	买入	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报在20%及以上;
		增持	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报介于5%~20%之间;
		持有	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报介于-10%~5%之间;
		卖出	预期个股相对同期相关证券市场代表性指数的回报在-10%及以下;
		无评级	预期对于个股未来6个月市场表现与基准指数相比无明确观点。
	行业评级	看好	预期行业整体回报高于基准指数整体水平10%以上;
		中性	预期行业整体回报介于基准指数整体水平-10%~10%之间;
		看淡	预期行业整体回报低于基准指数整体水平-10%以下。

## 一般声明

五矿证券有限公司(以下简称“本公司”)具有中国证监会批复的证券投资咨询业务资格。本公司不会因接收人收到本报告即视其为客户,本报告仅在相关法律许可的情况下发放,并仅为提供信息而发放,概不构成任何广告。本报告的版权仅为本公司所有,未经本公司书面许可,任何机构和个人不得以任何形式对本研究报告的任何部分以任何方式制作任何形式的翻版、复制或再次分发给任何其他人。如引用须联络五矿证券研究所获得许可后,再注明出处为五矿证券研究所,且不得对本报告进行有悖原意的删节和修改。在刊载或者转发本证券研究报告或者摘要的同时,也应注明本报告的发布人和发布日期及提示使用证券研究报告的风险。若未经授权刊载或者转发本报告的,本公司将保留向其追究法律责任的权利。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。

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、价值及投资收入或将产生波动;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;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。

本报告的作者是基于独立、客观、公正和审慎的原则制作本研究报告。本报告的信息均来源于公开资料,本公司对这些信息的准确性和完整性不作任何保证,也不保证所包含信息和建议不发生任何变更。本公司已力求报告内容的客观、公正,但文中的观点、结论和建议仅供参考,不包含作者对证券价格涨跌或市场走势的确定性判断。在任何情况下,报告中的信息或意见不构成对任何人的投资建议,投资者据此做出的任何投资决策与本公司和作者无关。在任何情况下,本公司、本公司员工或者关联机构不承诺投资者一定获利,不与投资者分享投资收益,也不对任何人因使用本报告中的任何内容所引致的任何损失负任何责任。本公司及作者在自身所知范围内,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。

五矿证券版权所有。保留一切权利。

## 特别声明

在法律许可的情况下,五矿证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易,也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此,投资者应当考虑到五矿证券及/或其相关人员可能存在影响本报告观点客观性的潜在利益冲突,投资者请勿将本报告视为投资或其他决定的唯一参考依据。

## 联系我们

### 上海

地址:上海市浦东新区东方路69号裕景国际商务广场A座2208室  
邮编:200120

### 深圳

地址:深圳市福田区金田路4028号荣超经贸中心48F  
邮编:518035

### 北京

地址:北京市海淀区首体南路9号4楼603室  
邮编:100037

## Analyst Certification

The research analyst is primarily responsible for the content of this report, in whole or in part. The analyst has the Securities Investment Advisory Certification granted by the Securities Association of China. Besides, the analyst independently and objectively issues this report holding a diligent attitude. We hereby declare that (1) all the data used herein is gathered from legitimate sources; (2) the research is based on analyst's professional understanding, and accurately reflects his/her views; (3) the analyst has not been placed under any undue influence or intervention from a third party in compiling this report; (4) there is no conflict of interest; (5) in case of ambiguity due to the translation of the report, the original version in Chinese shall prevail.

## Investment Rating Definitions

		Ratings	Definitions
<b>The rating criteria of investment recommendations</b> The ratings contained herein are classified into company ratings and sector ratings (unless otherwise stated). The rating criteria is the relative market performance between 6 and 12 months after the report's date of issue, i.e. based on the range of rise and fall of the company's stock price (or industry index) compared to the benchmark index. Specifically, the CSI 300 Index is the benchmark index of the A-share market. The Hang Seng Index is the benchmark index of the HK market. The NASDAQ Composite Index or the S&P 500 Index is the benchmark index of the U.S. market.	Company Ratings	BUY	Stock return is expected to outperform the benchmark index by more than 20%;
		ACCUMULATE	Stock relative performance is expected to range between 5% and 20%;
		HOLD	Stock relative performance is expected to range between -10% and 5%;
		SELL	Stock return is expected to underperform the benchmark index by more than 10%;
		NOT RATED	No clear view of the stock relative performance over the next 6 months.
	Sector Ratings	POSITIVE	Overall sector return is expected to outperform the benchmark index by more than 10%;
		NEUTRAL	Overall sector expected relative performance ranges between -10% and 10%;
		CAUTIOUS	Overall sector return is expected to underperform the benchmark index by more than 10%.

## General Disclaimer

Minmetals Securities Co., Ltd. (or "the company") is licensed to carry on securities investment advisory business by the China Securities Regulatory Commission. The Company will not deem any person as its client notwithstanding his/her receipt of this report. The report is issued only under permit of relevant laws and regulations, solely for the purpose of providing information. The report should not be used or considered as an offer or the solicitation of an offer to sell, buy or subscribe for securities or other financial instruments. The information presented in the report is under the copyright of the company. Without the written permission of the company, none of the institutions or individuals shall duplicate, copy, or redistribute any part of this report, in any form, to any other institutions or individuals. The party who quotes the report should contact the company directly to request permission, specify the source as Equity Research Department of Minmetals Securities, and should not make any change to the information in a manner contrary to the original intention. The party who re-publishes or forwards the research report or part of the report shall indicate the issuer, the date of issue, and the risk of using the report. Otherwise, the company will reserve its right to taking legal action. If any other institution (or "this institution") redistributes this report, this institution will be solely responsible for its redistribution. The information, opinions, and inferences herein only reflect the judgment of the company on the date of issue. Prices, values as well as the returns of securities or the underlying assets herein may fluctuate. At different periods, the company may issue reports with inconsistent information, opinions, and inferences, and does not guarantee the information contained herein is kept up to date. Meanwhile, the information contained herein is subject to change without any prior notice. Investors should pay attention to the updates or modifications. The analyst wrote the report based on principles of independence, objectivity, fairness, and prudence. Information contained herein was obtained from publicly available sources. However, the company makes no warranty of accuracy or completeness of information, and does not guarantee the information and recommendations contained do not change. The company strives to be objective and fair in the report's content. However, opinions, conclusions, and recommendations herein are only for reference, and do not contain any certain judgments about the changes in the stock price or the market. Under no circumstance shall the information contained or opinions expressed herein form investment recommendations to anyone. The company or analysts have no responsibility for any investment decision based on this report. Neither the company, nor its employees, or affiliates shall guarantee any certain return, share any profits with investors, and be liable to any investors for any losses caused by use of the content herein. The company and its analysts, to the extent of their awareness, have no conflict of interest which is required to be disclosed, or taken restrictive or silent measures by the laws with the stock evaluated or recommended in this report.

Minmetals Securities Co. Ltd. 2019. All rights reserved.

## Special Disclaimer

Permitted by laws, Minmetals Securities Co., Ltd. may hold and trade the securities of companies mentioned herein, and may provide or seek to provide investment banking, financial consulting, financial products, and other financial services for these companies. Therefore, investors should be aware that Minmetals Securities Co., Ltd. or other related parties may have potential conflicts of interest which may affect the objectivity of the report. Investors should not make investment decisions solely based on this report.

## Contact us

### Shanghai

Address: Room 2208, 22F, Block A, Eton Place, No.69 Dongfang Road, Pudong New District, Shanghai  
 Postcode: 200120

### Shenzhen

Address: 48F, Rong Chao Trading Center, No.4028 Jintian Road, Futian District, Shenzhen  
 Postcode: 518035

### Beijing

Address: Room 603, 4F, No.9 Shoutinan Road, Haidian District, Beijing  
 Postcode: 100037