

电子

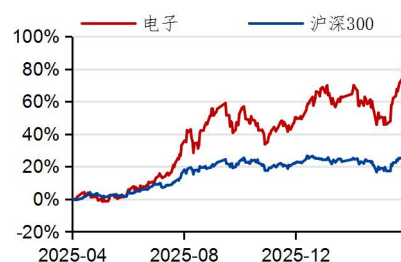
行业周报

如何看待 AI 基础设施升级带来电子布需求暴涨？

投资要点

- ◆ **AI 服务器架构升级带来电子布性能升级需求暴涨。**当前 AI 服务器正从传统的 CPU 架构向 GPU 集群架构升级，PCB 板层数从 14-24 层增加至 20-30 层，对基材材料的性能要求也随之提升。英伟达计划 2026 年明确量产新一代 Rubin 架构 GPU Rubin 支持 224Gbps 的超高传输速率，互联带宽达到 1.8TB/s，承载芯片的 PCB 板要求也愈发苛刻，尤其是电子布作为 PCB 的骨架，直接决定了信号传输的稳定性。
- ◆ **800G 以上交换机同样有望带动 Q 布需求增长。**2022 年以来，随着 AI 服务器、交换机加速往高阶 800G 提升，带动高频高速 CCL 和 PCB 的需求量显著增加。在交换机升级过程中，由于高速传输需求，对 CCL 材料的介电损耗因数要求逐步提高，当交换机速率提升到 1.6T 时，所需要的电子布 Df 值应小于 0.001，普通的低介电玻纤布较难达到要求，因此 Q 布或将成为较好的解决方案，未来若 800G 以上的交换机出货量持续提升，有望带动 Q 布的需求进一步增长。
- ◆ **智能终端热量要求提升有望带动电子布需求快速提升。**目前 Low CTE 主要用在芯片封装基板等领域，在智能手机等终端中应用相对较少，而在 iPhone 机身等封闭、紧凑的环境中，热量不容易消散，如果无法正确处理它，温度升高会导致其他组件膨胀，进而可能会缩短其使用寿命，导致性能问题，并对电池寿命产生严重影响，且随着高端智能手机的性能逐步提高，对散热及能耗的要求也会进一步提升，因此 Low CTE 玻璃纤维布将是手机管理热量的关键部分。据华尔街见闻报道，2025 年 iPhone17 首次采用 Low CTE 玻纤布，我们认为未来若在智能终端上逐步将普通玻纤布替换为 Low CTE 玻纤布，有望成为 Low CTE 未来需求增长的重要驱动因素。
- ◆ **建议关注：**随着下游需求持续回暖，上游原材料价格上行，持续看好 AI PCB 上游产业链标的：宏和科技、中材科技、国际复材、菲利华、莱特光电、平安电工等。华为正式发布《智能世界 2035》与《全球数智化指数 2025》报告，通用人工智能将成为未来十年最具变革性的技术驱动力，到 2035 年全社会算力总量将实现高达 10 万倍的增长。看好人工智能推动半导体周期向上，从设计、制造到封装测试以及上游设备材料端，建议关注半导体全产业链，重点标的包括：中芯国际、华虹公司、寒武纪-U、海光信息、芯原股份、盛科通信-U、翱捷科技-U、云天励飞-U 等。建议关注液冷相关标的：英维克、曙光数创、飞荣达、鼎通科技、申菱环境、高澜股份、思泉新材、川环科技。
- ◆ **风险提示：**技术研发进度不及预期风险；下游需求不及预期风险；宏观经济和行业波动风险；地缘政治风险；国际贸易摩擦风险。

投资评级

领先大市(维持)
首选股票
评级
一年行业表现


资料来源：聚源

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	11.18	2.76	50.52
绝对收益	17.77	4.18	76.55

分析师

熊军

 SAC 执业证书编号：S0910525050001
 xiongjun@huajinsec.cn

分析师

王延森

 SAC 执业证书编号：S0910525100001
 wangyansen@huajinsec.cn

相关报告

- 光力科技：整机/核心零部件/耗材闭环，受益 AI 深化及半导体自主可控-华金证券-电子-公司深度-光力科技 2026.3.30
- 电子：如何看待算力增长撬动液冷需求跃升？-华金证券-电子-周报 2026.3.20
- 电子：AI & 半导体：英特尔 2026 年 Q1 指引不及预期-华金证券-电子-周报 2026.1.24
- 电子：AI & 半导体：台积电大幅提升 2026 年资本开支-华金证券-电子-周报 2026.1.18
- 电子：AI & 半导体：英伟达加速成长，业绩指引超预期-华金证券-电子-周报 2025.11.23
- 电子：DeepSeek-V3.1 加速国产算力-华金证券-电子-周报 2025.8.23
- 电子：AI & 半导体：市场持续旺盛，液冷趋势加速-电子 2025.8.17



内容目录

1、如何看待 AI 基础设施升级带来的电子布需求暴涨	3
1.1 算力浪潮：驱动电子布行业迈向高端化升级	4
1.2 交换机迈入超 800G 时代，引爆 Q 布增长新引擎	6
1.3 原材料与工艺：从源头到成品的技术鸿沟	9
2、行情回顾	10
2.1 周涨跌幅排名	10
3、行业高频数据跟踪	11
3.1 存储器价格	12
4、投资建议	15
5、风险提示	15

图表目录

图 1：CCL 成本占比图	3
图 2：电子布生产流程图	3
图 3：多层数 PCB 图	5
图 4：英伟达 Rubin 芯片图	5
图 5：2020-2025 全球 PCB 市场规模预测	6
图 6：2021-2025 中国 PCB 市场规模预测	6
图 7：光模块传输速率发展图	7
图 8：交换机原材料占比图	8
图 9：2020-2025 全球交换机规模图	9
图 10：2020-2025 中国交换机规模图	9
图 11：丰田 910 织布机	10
图 12：2026/04/20-2026/04/24 申万一级各行业涨跌幅（%）	11
图 13：2026/04/20-2026/04/24 电子各行业涨跌幅（%）	11
图 14：2023/04/13-2026/04/24 各类 DRAM 颗粒现货价格（美元）	12
图 15：近两周 DDR5 16G（2Gx8）4800/5600 颗粒现货价格（\$）	13
图 16：近两周 DDR4 16Gb（1Gx16）3200 颗粒现货价格（\$）	13
图 17：近两周 DDR4 16Gb（2Gx8）3200 颗粒现货价格（\$）	13
图 18：近两周 DDR4 8Gb（1Gx8）3200 颗粒现货价格（\$）	13
图 19：近两周 DDR4 8Gb（512Mx16）3200 颗粒现货价格（\$）	14
图 20：近两周 DDR3 4Gb（512Mx8）1600/1866 颗粒现货价格（\$）	14

1、如何看待 AI 基础设施升级带来的电子布需求暴涨

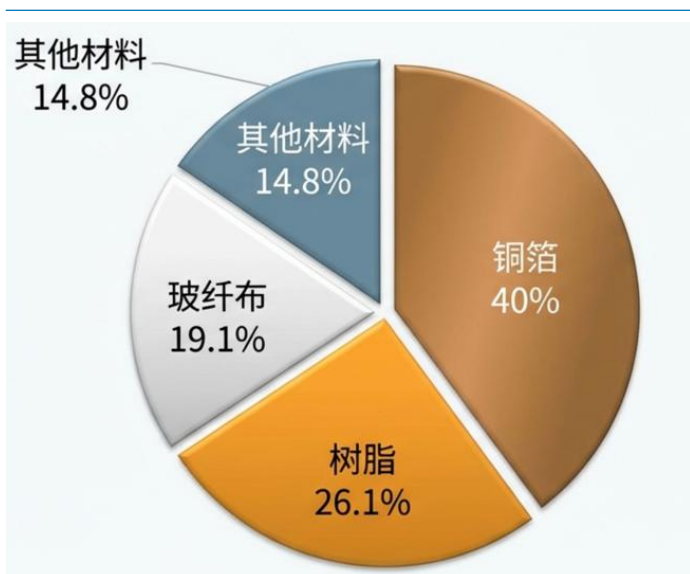
电子布是制造覆铜板（CCL）的关键增强材料，是电子产业不可或缺的上游核心材料。它由电子级玻璃纤维纱制成，与铜箔、树脂共同构成覆铜板，而覆铜板是印制电路板（PCB）的核心基板。最终，PCB 作为电子元器件的电气连接载体，被广泛应用于通信设备、半导体、汽车电子等高端领域，构成了现代电子产业的基础。

电子布的生产是一个将玻璃纤维转化为高性能基材的精密工艺过程。织造成坯：电子级玻璃纤维纱经过整经、上浆、织造和后处理等一系列工序，制成具有基础结构的原胚布。树脂浸渍：将原胚布浸入特定配比的合成树脂胶粘剂中，使其充分吸收树脂，形成树脂含量可控的半固化片。层合压制：最后，将一张或多张半固化片与铜箔叠合，通过高温高压层合工艺，使树脂固化，最终形成结构稳定的覆铜板。

在覆铜板结构中，电子布并非简单的填充物，而是发挥着结构保护和性能优化两大作用，直接影响最终 PCB 的可靠性和信号质量。保护结构：电子布可提供力学支撑，提升结构强度与刚性，同时增强覆铜板在高低温及强酸碱环境下的工作稳定性；优化介电性能：与铜箔接触面纤维分布不均会导致局部介电常数差异，引发信号反射或损耗，需依托电子布精密编制工艺保障纤维分布均匀。

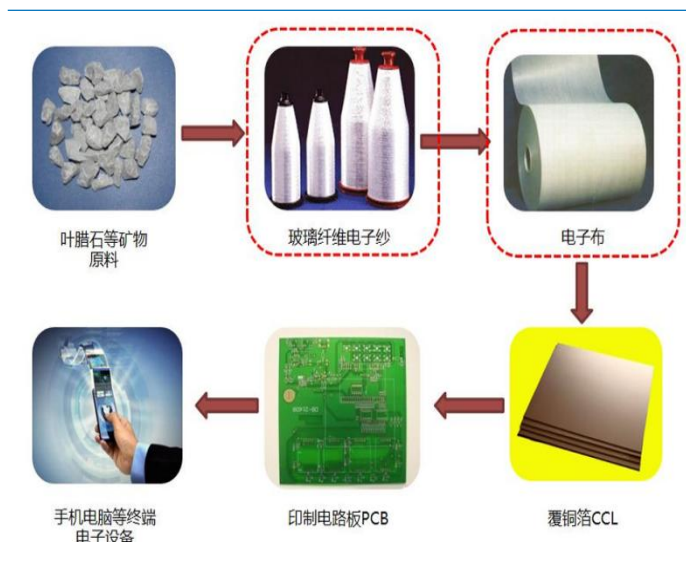
电子布不仅是技术核心，也是影响覆铜板成本的关键因素。在覆铜板的原材料成本中，铜箔、树脂和玻纤布三者合计占比超过 80%。铜箔：成本占比最高，约为 40%。树脂：成本占比约为 26.1%。玻纤布（电子布）：成本占比约为 19.1%，位列第三。由于其显著的成本占比，电子布的市场价格波动会直接传导至覆铜板，并最终影响 PCB 的制造成本。

图 1：CCL 成本占比图



资料来源：前瞻产业研究院、华金证券研究所

图 2：电子布生产流程图



资料来源：宏和科技招股说明书、华金证券研究所

在此基础上，随着高速通信与高频应用的发展，材料的电气性能约束逐步强化。低介电常数（Low-Dk）和低介电损耗（Low-Df）成为 PCB 设计的关键指标，可有效降低信道损耗、保持信号完整性，以应对高多层、小线宽线距等趋势带来的性能挑战。一般而言，介电常数每降低约 10%，信号传输性能将显著提升。在这一背景下，电子布正经历由传统产品向低 Dk/低 Df 方向的多代迭代升级。

表 1：一代布、二代布、三代布的指标对比

名称	性能指标	原材料	介电常数(Dk)	介电损耗(Df)	应用场景	单价(元/米)
一代布		E玻纤	Dk≈4.5	Df≈0.02	消费电子、通信基站、汽车电子	30
二代布		D玻纤	Dk≈3.8-4.2	Df≈0.015	高速PCB（如服务器、基站射频板）、中高端汽车电子（ADAS传感器、车载娱乐系统）	120
三代布		石英纤维	Dk≈2.3	Df≈0.005	AI服务器、光模块(1.6T)	200-400

资料来源：全产业链研究、华金证券研究所

1.1 算力浪潮：驱动电子布行业迈向高端化升级

AI 算力基础设施的爆发式建设，正以前所未有的深度和广度，重塑着整个电子产业链。作为 PCB（印制电路板）的核心基材，电子布行业正被这股浪潮推向一轮全新的高景气周期。此轮增长的本质并非传统意义上的行业普涨，而是一场由 AI 技术革命催生的、聚焦于高端产品的结构性机遇。

从“量增”到“质变”的结构性机遇。AI 硬件对 PCB 性能的极致追求，直接转化为对上游材料，尤其是电子布的升级需求。主要集中在以下几类高端 PCB 产品：

高频高速 PCB：AI 芯片间及服务器内部的数据传输速率呈指数级增长，要求基板材料具备极低的介电常数（Dk）和介电损耗（Df），以减少信号延迟和损耗。

高多层 PCB：AI 服务器内部结构复杂，需要更多层数的 PCB 来完成布线和供电，对材料的厚度均匀性、层间结合力和尺寸稳定性提出了严峻挑战。

高阶 HDI（高密度互连）板：为在有限空间内集成更多功能，HDI 技术成为必然选择。其微盲孔、细线路等设计，要求电子布具有更细腻的织造结构和更平整的表面。

这种聚焦于高端领域的需求，直接带动了高性能电子布的价格和需求双双暴涨，行业竞争格局正从成本导向转向技术导向。

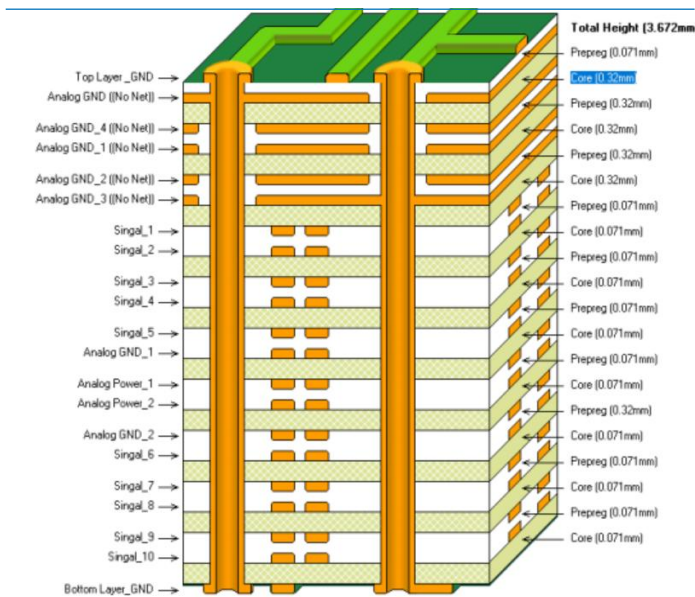
AI 服务器引爆电子布性能革命。AI 服务器正经历从传统 CPU 主导向 GPU 集群架构的根本性升级，这一变革直接拉动了对电子布性能的需求。

PCB 层数跃升：传统服务器 PCB 通常为 14-24 层，而为了承载庞大的 GPU 集群并处理海量数据，AI 服务器的 PCB 层数已普遍提升至 20-30 层。层数的增加不仅带来了制造难度的几何级增长，更对作为“骨架”的电子布的刚性、平整度和热膨胀系数（CTE）提出了严苛要求。

材料性能的鸿沟：普通电子布已无法满足新一代 AI 服务器的需求。市场亟需的是能够支持超高信号速率、具备卓越热管理能力和长期稳定性的高端电子布。极低且稳定的 Dk/Df：确保在 224Gbps 甚至更高速率下信号完整无损。优异的 CAF（阳极性玻纤丝）抗性：在高密度、高电压环境下防止微小短路。高玻璃化转变温度：满足 GPU 高功耗运行下的散热需求，防止板材软化变形。

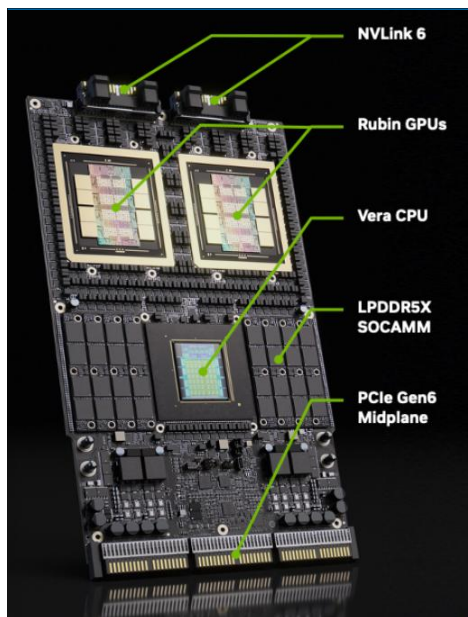
迎接下一代传输速率的挑战。英伟达计划于 2026 年量产的新一代 Rubin 架构 GPU，为这一趋势提供了最生动的注脚。其支持 224Gbps 的超高传输速率和 1.8TB/s 的互联带宽，意味着承载芯片的 PCB 将面临前所未有的挑战。在这样的速率下，任何微小的材料缺陷或不均匀性，都可能导致严重的信号反射、串扰和损耗，使系统性能大打折扣。此时，电子布的角色已不再是单纯的力学支撑，其纤维的均匀分布、表面的平整度、与树脂的浸润性等每一个细节，都直接决定了 AI 算力的“血管”——信号传输通道的通畅与稳定。

图 3：多层数 PCB 图



资料来源：华金证券研究所

图 4：英伟达 Rubin 芯片图



资料来源：英伟达官网、华金证券研究所

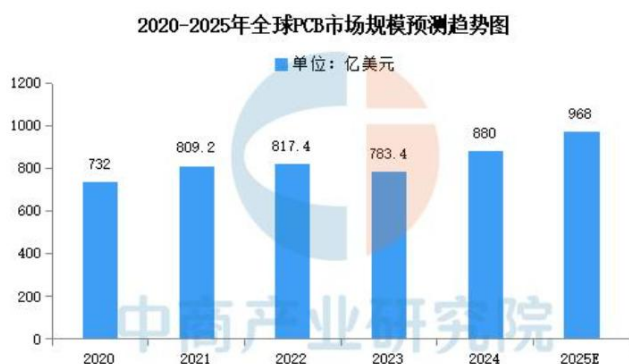
PCB 在服务器中的应用主要包括加速板、主板、电源背板、硬盘背板、网卡、Riser 卡等，特点主要体现在高层数、高纵横比、高密度及高传输速率。随着服务器平台的升级，服务器 PCB 持续向更高层板发展，对技术和装备的升级提出要求。对应于 PCIe3.0 的 Purely 服务器平台一般使用 8-12 层的 PCB 主板；PCIe4.0 的 Whitley 平台则要求 12-16 层的 PCB 层数；对于未来

将要使用 PCIe5.0 的 Eagle Stream 平台而言, PCB 层数需要达到 16-18 层以上。根据 Prismark 数据, 18 层以上 PCB 单价约是 12-16 层价格的 3 倍。

中商产业研究院发布的《2025-2030 年中国印制电路板(PCB)行业发展趋势及预测报告》显示, 2023 年全球 PCB 市场规模为 783.4 亿美元, 同比下降 4.2%, 2024 年约为 880 亿美元。随着 AI 技术的普及和新能源车的抢市, AI 服务器和车用电子相关的 PCB 需求显著提升, 成为产业成长的重要驱动力。中商产业研究院预测, 2025 年全球 PCB 市场规模将达到 968 亿美元。从国内来看, 中商产业研究院发布的《2025-2030 年中国印制电路板(PCB)行业发展趋势及预测报告》显示, 2023 年中国 PCB 市场规模达 3632.57 亿元, 较上年减少 3.80%, 2024 年约为 4121.1 亿元。中商产业研究院预测, 2025 年中国 PCB 市场将回暖, 市场规模将达到 4333.21 亿元。

图 5: 2020-2025 全球 PCB 市场规模预测

图 6: 2021-2025 中国 PCB 市场规模预测



资料来源: 中商产业研究院、华金证券研究所

资料来源: 中商产业研究院、华金证券研究所

1.2 交换机迈入超 800G 时代, 引爆 Q 布增长新引擎

随着 AI 算力需求的爆炸式增长, 数据中心内部的网络流量正呈指数级攀升, 这直接驱动了网络核心设备——交换机的代际升级。自 2022 年以来, 从 400G 向 800G 的演进已经全面展开, 而面向未来的 1.6T 交换机也已提上日程。这场网络架构的深刻变革, 正为上游的电子布材料开辟出一个全新的、高壁垒的增长赛道。

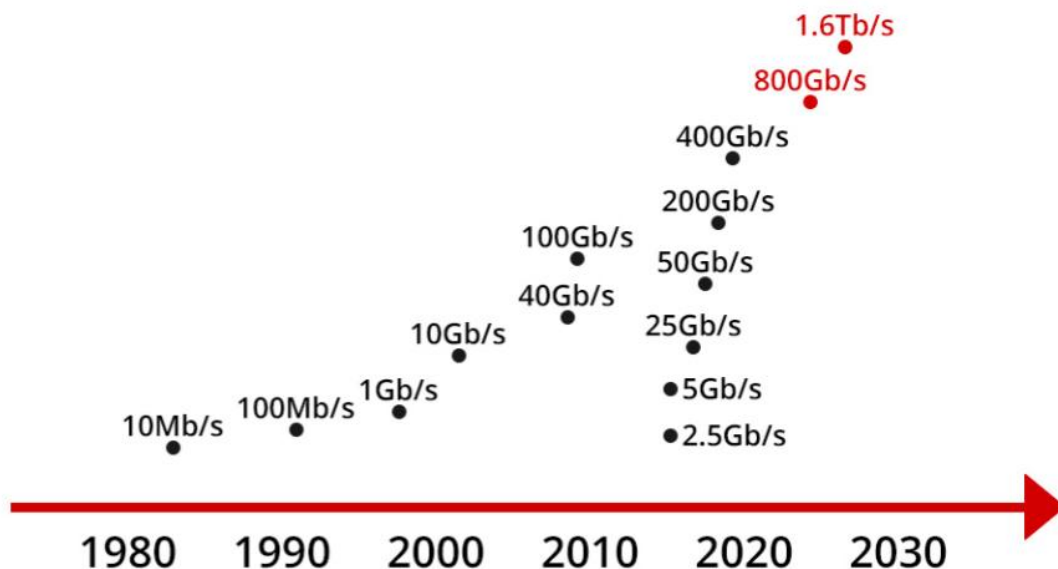
从 800G 到 1.6T: 交换机演进的技术门槛。交换机的升级本质上是信号传输速率的飞跃。每一次速率的倍增, 都对承载信号的 PCB 基板材料提出了前所未有的挑战。

频率与损耗的矛盾: 当数据传输速率达到 800G 乃至 1.6T 时, 信号的频率进入了超高频段。在高频环境下, 电磁波能量更容易被基板材料吸收并转化为热能, 这种现象即为介电损耗。损耗越大, 信号失真就越严重, 传输距离也随之缩短, 直接导致数据传输错误和系统性能下降。

对介电损耗因数 (Df) 的极致要求: 为了确保信号在长距离传输后仍能被准确识别, 必须选用介电损耗因数极低的材料。当交换机速率提升至 1.6T 时, 所使用的电子布其 Df 值必须稳定在

0.001 以下。这是一个极高的技术门槛，意味着材料性能的微创新已无法满足需求，必须依靠根本性的材料升级。

图 7：光模块传输速率发展图



资料来源：admin、华金证券研究所

在超高速传输的严苛标准下，传统的低介电玻纤布已触及性能天花板。

传统玻纤布的局限性： 即便是性能优异的低 Dk/Df 玻纤布，其 Df 值通常在 0.02-0.015 的范围内。这个数值在 400G 及以下速率时尚可接受，但在 800G，尤其是 1.6T 的场景下，其累积的信号损耗会变得难以容忍，成为限制交换机性能发挥的关键瓶颈。

Q 布：为超低损耗而生： 在此背景下，Q 布作为一种专用的超低损耗电子布解决方案，正成为市场的焦点。Q 布并非简单的玻纤布升级，而是一整套材料和工艺的革新：

特种玻璃纤维： 采用具有特定成分配方的扁平玻璃纤维，从源头上降低了材料本身的介电损耗。

精密织造工艺： 通过极为精密的织造技术，实现纤维分布的高度均匀性和平整度，最大限度地减少了因结构不均引起的信号散射和局部损耗。

先进的表面处理： 配合超低损耗的树脂体系，Q 布的表面浸润剂经过特殊优化，确保了玻纤与树脂界面的完美结合，有效抑制了界面损耗这一主要的信号衰减源。

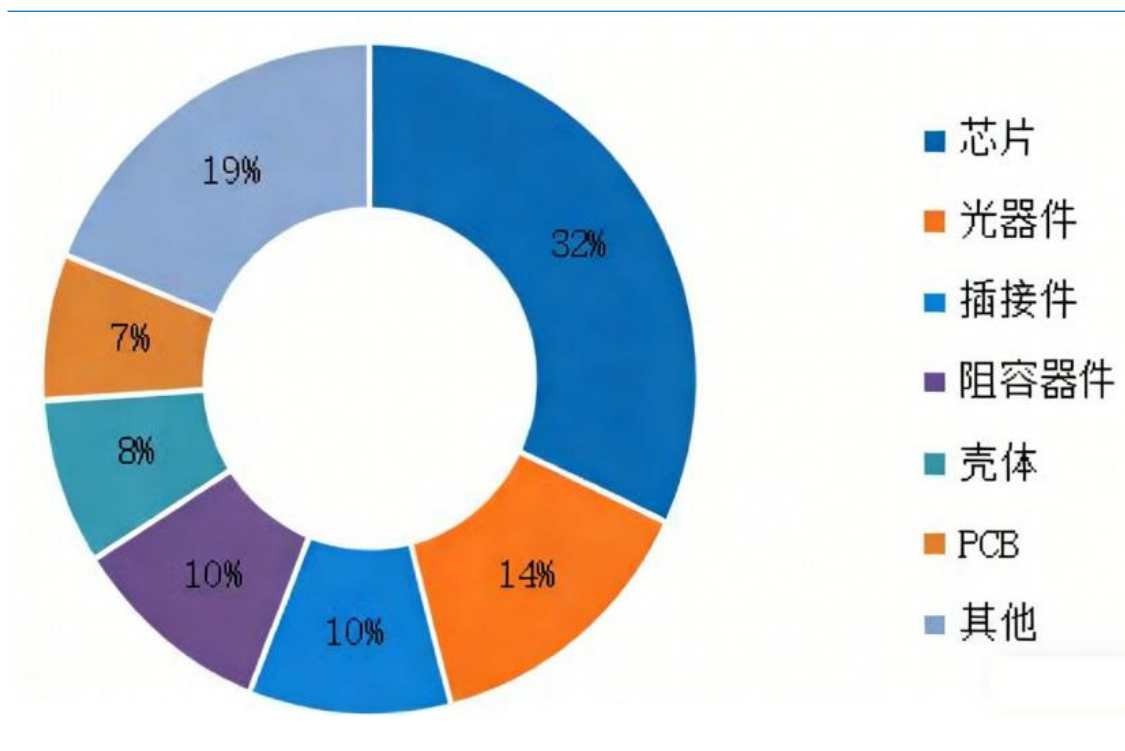
正是这些技术的综合应用，使得 Q 布能够实现 $Df < 0.001$ 的突破性性能，成为 1.6T 时代交换机 PCB 不可或缺的核心基材。

需求确定性下的增长确定性。 目前，全球领先的云服务商和网络设备巨头正在加速部署 800G 交换机，并为 1.6T 技术进行预研和测试。这一趋势表明，对超高速 PCB 材料的需求已经不是未

来的预期，而是正在发生的现实。随着 800G 以上交换机出货量的持续攀升，以及未来 1.6T 产品的逐步量产，Q 布将从“备选方案”转变为“标准配置”。由于其技术壁垒高、供应商有限，Q 布有望在供需结构偏紧的背景下，迎来量价齐升的黄金发展期，成为电子布行业在 AI 时代继服务器需求之后的又一强劲增长引擎。

从交换机成本构成来看，交换机主要由芯片、光器件、插接件、阻容器件、壳体、PCB 等部件组成。其中芯片成本占比最高，为 32%。其次分别为光器件、插接件、阻容器件、壳体、PCB，占比分别为 14%、10%、10%、8%、7%。

图 8：交换机原材料占比图



资料来源：中商产业研究院、华金证券研究所

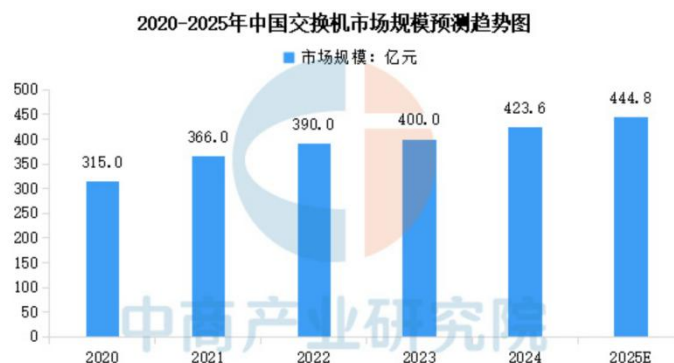
交换机是计算机网络中的核心设备之一，全球以太网交换机市场呈现显著分化态势。中商产业研究院发布的《2025-2030 年中国交换机行业市场前景预测与发展趋势研究报告》显示，2024 年全球交换机市场规模为 418 亿美元，同比下降 5.4%。中商产业研究院预测，2025 年全球交换机市场规模将达到 438.9 亿美元。中国交换机在政策的推动下具有较大的发展潜力，市场规模呈现出稳步增长的趋势。中商产业研究院发布的《2025-2030 年中国交换机行业市场前景预测与发展趋势研究报告》显示，2024 年中国交换机市场同比增长 5.9%，达到约 423.6 亿元。中商产业研究院预测，2025 年中国交换机市场规模将达到 444.8 亿元。

图 9：2020-2025 全球交换机规模图



资料来源：中商产业研究院、华金证券研究所

图 10：2020-2025 中国交换机规模图



资料来源：中商产业研究院、华金证券研究所

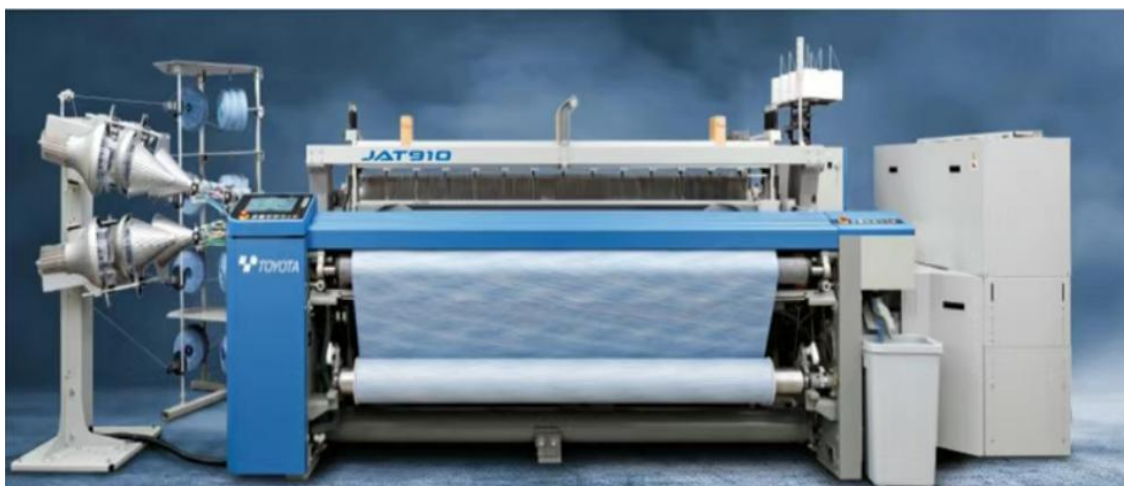
1.3 原材料与工艺：从源头到成品的技术鸿沟

Q 布的制备遵循“原料→熔融→拉丝→纺纱→织布→后处理”的精密流程，但其技术壁垒远非一代布、二代布可比，贯穿了从最上游的原材料到最终产品的每一个环节。

1. 根源性壁垒：超高纯石英砂的垄断。 Q 布的性能起点在于其原材料——高纯石英砂。为满足超低介电损耗的要求，石英砂的纯度必须达到 $\geq 99.998\%$ 的级别。任何微量杂质（如铁、钾、钠等金属离子）都会在后续工艺中形成电导点，急剧增加信号损耗，使产品无法满足 1.6T 等超高速应用场景。目前，全球能够稳定供应这种“4N8”级别石英砂的厂商仅有美国的尤尼明、挪威的 TQC 以及中国的石英股份等少数几家企业，形成了对产业链源头的强力控制。

2. 核心工艺壁垒：极致精密的“拉丝”与“纺纱”。 从石英砂到玻璃纤维，是技术难度陡增的关键一步：**精密拉丝**：将超过 1700℃ 熔融状态下的石英玻璃液，通过极其昂贵的铂铑合金漏板，拉制出直径仅为 4.0-6.5 微米的连续玻璃单丝。石英玻璃液黏度大、脆性高，对温度控制、漏板设计、拉丝速度的精度要求达到纳米级，任何微小波动都会导致断丝。**超细纱并捻**：拉制出的单丝需经过特殊浸润剂表面处理，再通过精密的并捻、退解等工序，集束成强度均匀、外观平滑的电子纱。其中用于生产 Q 布的超细电子纱拉丝及并捻技术被日本丰田织机等少数巨头高度垄断。更重要的是，相关核心设备交期长，扩产周期长达 18-24 个月，导致产能增长极为缓慢，进一步巩固了技术壁垒。

图 11：丰田 910 织布机



资料来源：丰田官网、华金证券研究所

3. 客户认证：耗时漫长且极为严苛。对于 AI 服务器、高端交换机这类高价值、高可靠性要求的终端产品，任何基材的微小缺陷都可能导致整个系统失效，造成巨大损失。因此，下游巨头如英伟达、台积电等对供应商的认证极为审慎和漫长。整个认证周期通常需要 2-3 年，需经历“实验室送样→客户板厂测试→小批量试产→多批次稳定性验证→最终量产”的全流程考核。这不仅是对产品性能的检验，更是对供应商质量控制体系、大规模稳定交付能力和持续研发能力的全面审查。目前，国内能够完成一代布国际头部客户认证的也仅宏和科技、中材科技、国际复材等少数企业，Q 布的认证门槛则更高。

4. 产业链深度绑定：共创价值的战略联盟。一旦通过认证，供应商便会与下游客户形成深度绑定的战略合作关系。以生益科技、台光电为代表的 M9 级（超低损耗）覆铜板厂商，为确保核心原材料的稳定供应和技术领先，会与 Q 布供应商签订长期锁价锁量的合作协议，并共同投入研发，迭代下一代材料。

PCB 厂商订单可见性高，终端需求的火爆直接传导至 PCB 制造环节。胜宏科技、沪电股份等头部企业的 AI 服务器 PCB 订单已排至 2026 年，相关产品收入占比超过 30%。这种饱满且长期的订单，为整个上游供应链，包括 Q 布，提供了确定性的增长保障。

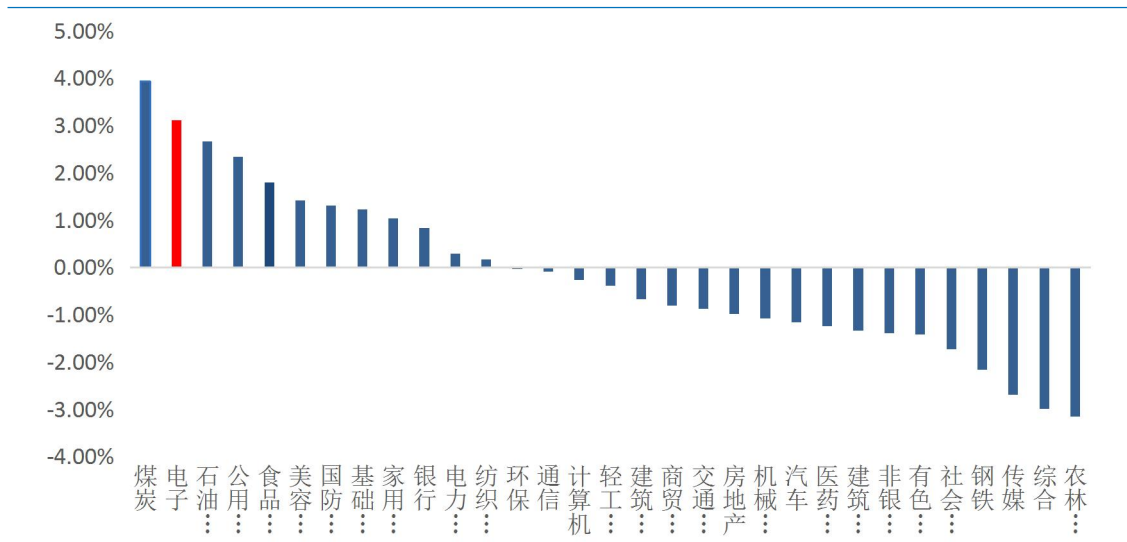
Q 布行业的高壁垒是立体化的，它始于上游原材料的稀缺性，核心于中游制造工艺的垄断性，最终锁定于下游客户的高黏性。这种从“资源”到“技术”再到“市场”的全链路壁垒，构筑了强大的产业护城河，决定了这注定是一个高集中度、高利润率、且强者恒强的赛道。

2、行情回顾

2.1 周涨跌幅排名

上周电子行业涨幅为 3.11%。4 月 20 日-4 月 24 日，申万一级行业涨跌基本持平。其中煤炭板块涨幅最大，上涨 3.93%，其次是电子板块，上涨 3.11%。农林牧渔板块跌幅最大，下跌 3.15%，其次是综合板块，下跌 3.00%，传媒板块跌幅较大，下跌 2.69%。

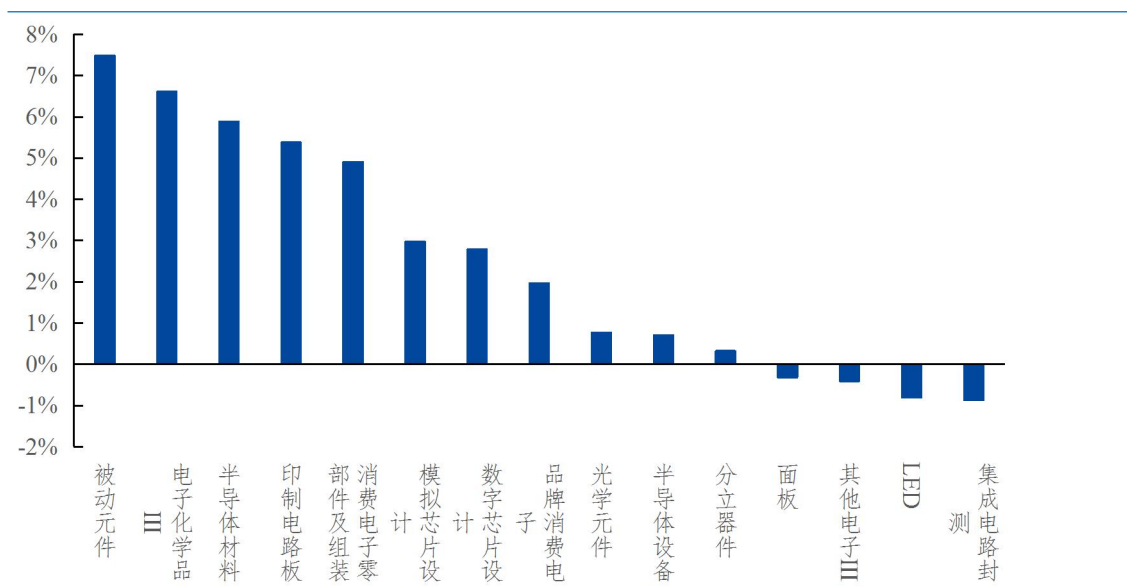
图 12: 2026/04/20-2026/04/24 申万一级各行业涨跌幅 (%)



资料来源: Wind、华金证券研究所

电子板块细分比较，4 月 20 日-4 月 24 日，申万三级电子行业细分板块涨多跌少。其中，被动板块涨幅最大，上涨 7.48%，其次是电子化学品 III 板块及半导体材料板块，分别上涨 6.61%/5.89%；跌幅最大的是集成电路封测板块，下跌 0.87%，其次是 LED 板块，跌幅为 0.81%。

图 13: 2026/04/20-2026/04/24 电子各行业涨跌幅 (%)



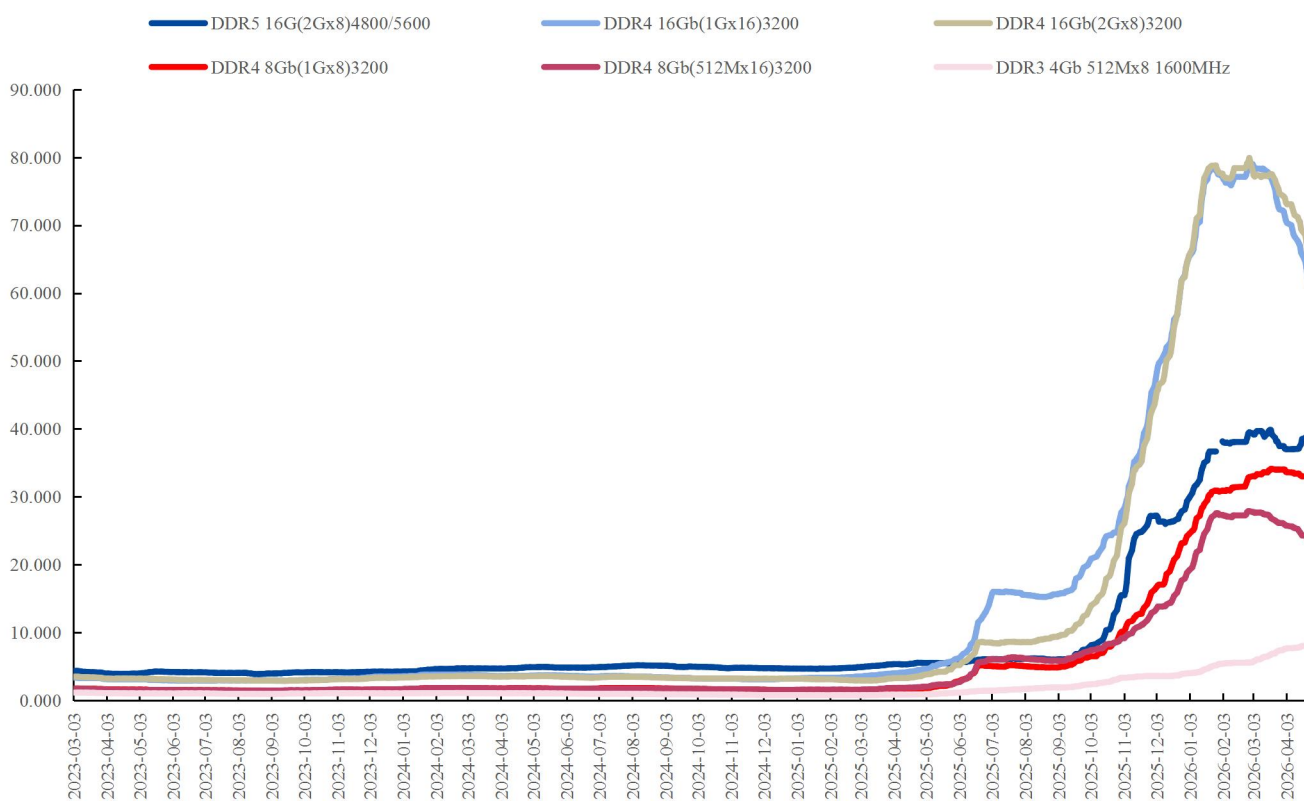
资料来源: Wind、华金证券研究所注: 申万三级暂无集成电路制造指数

3、行业高频数据跟踪

3.1 存储器价格

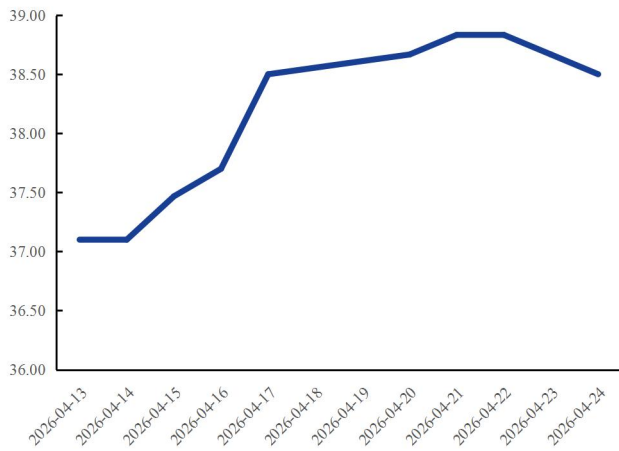
4月13日-4月24日, DDR4 国际 DRAM 颗粒现货价格整体呈现跌多涨少趋势。(1) DDR5 16G (2Gx8)4800/5600: 价格呈现上涨趋势, 由4月13日的 37.10 美元上涨至4月24日的 38.50 美元。(2) DDR4 16Gb(1Gx16)3200: 价格呈现下跌趋势, 由4月13日的 67.67 美元下跌至4月24日的 61.00 美元。(3) DDR4 16Gb(2Gx8)3200: 价格呈现下跌趋势, 由4月13日的 71.18 美元下跌至4月24日的 63.91 美元。(4) DDR4 8Gb (1Gx8) 3200: 价格呈现下跌趋势, 由4月13日的 33.40 美元下跌至4月24日的 32.50 美元。(5) DDR4 8Gb (512Mx16)3200: 价格呈现下跌趋势, 由4月13日的 25.25 美元下跌至4月24日的 23.23 美元。(6) DDR3 4Gb (512Mx8) 1600/1866: 价格呈现上涨趋势, 由4月13日的 7.80 美元上涨至4月24日的 8.13 美元。

图 14: 2023/04/13-2026/04/24 各类 DRAM 颗粒现货价格 (美元)



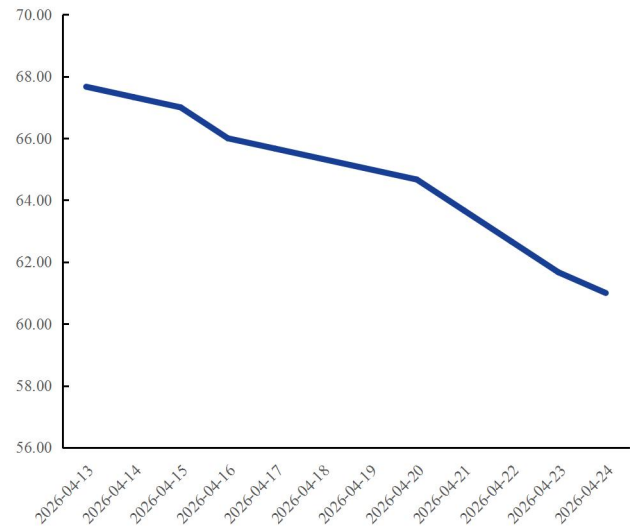
资料来源: 集邦储存市场、华金证券研究所

图 15: 近两周 DDR5 16G (2Gx8) 4800/5600 颗粒现货价格 (\$)



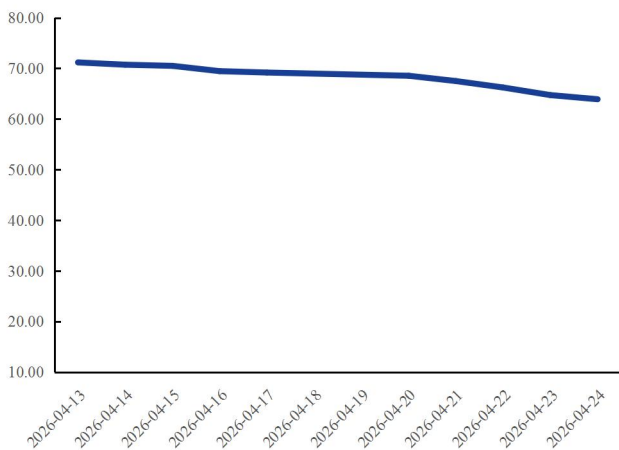
资料来源: 集邦储存市场、华金证券研究所

图 16: 近两周 DDR4 16Gb (1Gx16) 3200 颗粒现货价格 (\$)



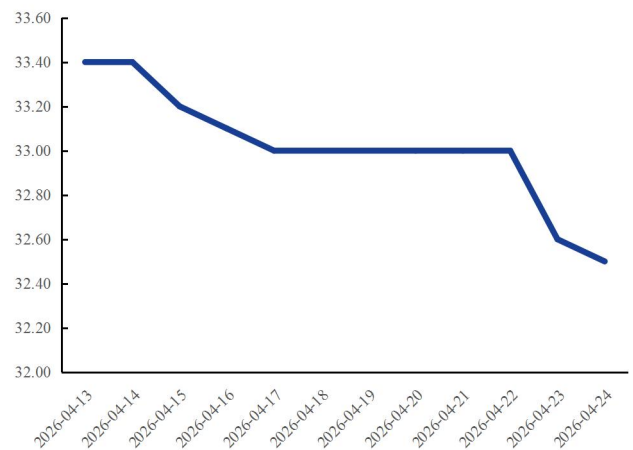
资料来源: 集邦储存市场、华金证券研究所

图 17: 近两周 DDR4 16Gb (2Gx8) 3200 颗粒现货价格 (\$)



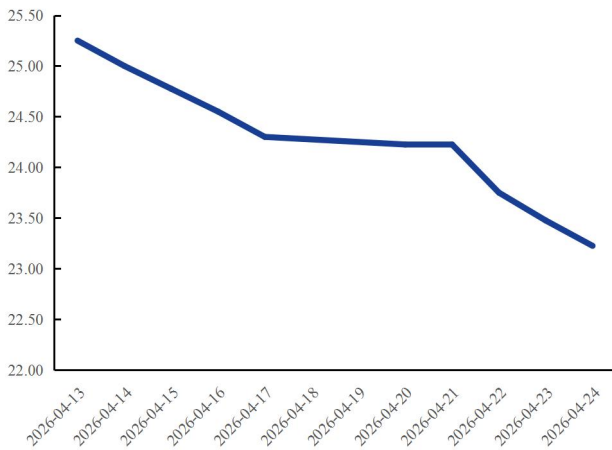
资料来源: 集邦储存市场、华金证券研究所

图 18: 近两周 DDR4 8Gb (1Gx8) 3200 颗粒现货价格 (\$)



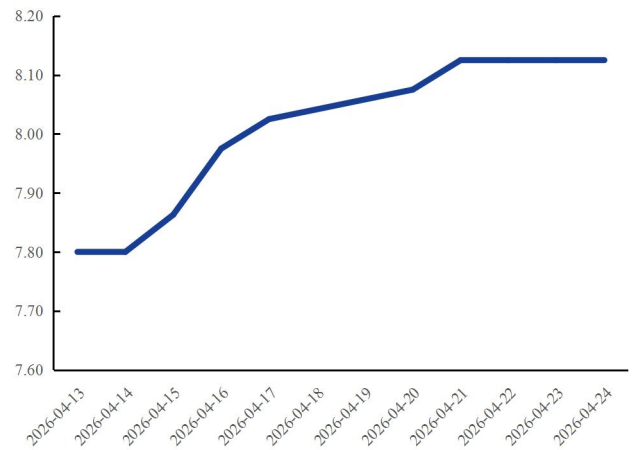
资料来源: 集邦储存市场、华金证券研究所

图 19: 近两周 DDR4 8Gb (512Mx16) 3200 颗粒现货价格 (\$)



资料来源: 集邦储存市场、华金证券研究所

图 20: 近两周 DDR3 4Gb (512Mx8) 1600/1866 颗粒现货价格 (\$)



资料来源: 集邦储存市场、华金证券研究所

4、投资建议

随着下游需求持续回暖，上游原材料价格上行，持续看好 AI PCB 上游产业链标的：宏和科技、中材科技、国际复材、菲利华、莱特光电、平安电工等。华为正式发布《智能世界 2035》与《全球数智化指数 2025》报告，通用人工智能将成为未来十年最具变革性的技术驱动力，到 2035 年全社会算力总量将实现高达 10 万倍的增长。看好人工智能推动半导体周期向上，从设计、制造到封装测试以及上游设备材料端，建议关注半导体全产业链，重点标的包括：中芯国际、华虹公司、寒武纪-U、海光信息、芯原股份、盛科通信-U、翱捷科技-U、云天励飞-U 等。建议关注液冷相关标的：英维克、曙光数创、飞荣达、鼎通科技、申菱环境、高澜股份、思泉新材、川环科技。

5、风险提示

技术研发进度不及预期风险；下游需求不及预期风险；宏观经济和行业波动风险；地缘政治风险；国际贸易摩擦风险。

投资评级说明

公司投资评级：

买入 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数涨幅大于 15%；

增持 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 5%至 15%之间；

中性 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数涨幅在 -5%至 5%之间；

减持 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数跌幅在 5%至 15%之间；

卖出 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数跌幅大于 15%。

行业投资评级：

领先大市 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数领先 10%以上；

同步大市 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数涨跌幅介于 -10%至 10%；

落后大市 — 未来 6-12 个月内相对同期相关证券市场代表性指数落后 10%以上。

基准指数说明：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，美股市场以标普 500 指数为基准。

分析师声明

熊军、王延森声明，本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格，勤勉尽责、诚实守信。本人对本报告的内容和观点负责，保证信息来源合法合规、研究方法专业审慎、研究观点独立公正、分析结论具有合理依据，特此声明。

本公司具备证券投资咨询业务资格的说明

华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）经中国证券监督管理委员会核准，取得证券投资咨询业务许可。本公司及其投资咨询人员可以为证券投资人或客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或间接的有偿咨询服务。发布证券研究报告，是证券投资咨询业务的一种基本形式，本公司可以对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向本公司的客户发布。

免责声明：

本报告仅供华金证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因为任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但本公司不保证该等信息及资料的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映本公司于本报告发布当日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收入可能会波动。在不同时期，本公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息及资料保持在最新状态，本公司将随时补充、更新和修订有关信息及资料，但不保证及时公开发布。同时，本公司有权对本报告所含信息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。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以本公司向客户发布的本报告完整版本为准。

在法律许可的情况下，本公司及所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务，提请客户充分注意。客户不应将本报告为作出其投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代客户自身的投资判断与决策。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见均不构成对任何人的投资建议，无论是否已经明示或暗示，本报告不能作为道义的、责任的和法律的依据或者凭证。在任何情况下，本公司亦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。

本报告版权仅为本公司所有，未经事先书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制、发表、转发、篡改或引用本报告的任何部分。如征得本公司同意进行引用、刊发的，需在允许的范围内使用，并注明出处为“华金证券股份有限公司研究所”，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

华金证券股份有限公司对本声明条款具有惟一修改权和最终解释权。

风险提示：

报告中的内容和意见仅供参考，并不构成对所述证券买卖的出价或询价。投资者对其投资行为负完全责任，我公司及其雇员对使用本报告及其内容所引发的任何直接或间接损失概不负责。

华金证券股份有限公司

办公地址：

上海市浦东新区杨高南路 759 号陆家嘴世纪金融广场 30 层

北京市朝阳区建国路 108 号横琴人寿大厦 17 层

深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 10 楼 05 单元

电话：021-20655588

网址：www.huajinsec.cn