



英伟达发布 B200, GB200NVLINK 采用铜缆互连 ——电子行业周报 (2024.03.18-2024.03.22)

核心观点

本周核心观点与重点要闻回顾

算力芯片: 英伟达 B200 发布, 集成有 2080 亿个晶体管, 算力芯片产业加速发展。英伟达在 GTC 2024 大会上宣布了全新一代 Blackwell 架构人工智能 GPU 芯片 B200。在处理给聊天机器人提供答案等任务时, B200 芯片的速度比上一代芯片快 30 倍。我们认为, AI 推动算力需求攀升, 英伟达算力卡迭代加速, 相关产业链有望持续受益。

铜缆互连: 英伟达首款 Blackwell 芯片采用铜缆连接, 铜缆互连产业链或将受益。GB200NVLINK Switch 和 Spine 由 72 个 Blackwell GPU 采用 NVLINK 全互连, 具有 5000 根 NVLINK 铜缆。我们认为, 在 NVLINK 服务器中铜缆互连方案速度较快且成本较低, 相关产业链有望持续受益。

先进封装: 日月光推出微间距芯粒互连, 先进封装产业链有望持续受益。日月光半导体发布其 VIPack 先进封装平台的最新进展微间距芯粒互连技术, 可满足 AI 应用对于多样化 Chiplet 整合日益增长的需求。我们认为, 先进封装在算力时代重要性逐步凸显, 相关产业链有望持续受益。

HBM: SK 海力士开始量产业界首款 HBM3E, 产业链有望持续受益。SK 海力士宣布, 其最新的超高性能 AI 内存产品 HBM3E 1 已开始量产, 并于 3 月下旬开始向客户供货。SK 海力士的 HBM3E 采用先进的 MR-MUF 2 工艺, 散热性能较上一代产品提高了 10%。我们认为, 各大存储厂持续积极推进 HBM 等尖端内存芯片生产, 相关产业链有望持续受益。

市场行情回顾

本周 (3.18-3.22), A 股申万电子指数上涨 1.74%, 整体跑赢沪深 300 指数 2.44pct, 跑赢创业板综指数 0.91pct。申万电子二级六大子板块涨跌幅由高到低分别为: 其他电子 II(6.21%)、消费电子(4.55%)、半导体(1.29%)、电子化学品 II(1.05%)、元件(0.61%)、光学光电子(-0.23%)。从海外市场指数表现来看, 整体继续维持强势, 海内外指数涨跌幅由高到低分别为: 台湾电子(3.93%)、道琼斯美国科技(3.57%)、费城半导体(3.16%)、纳斯达克(2.85%)、申万电子(1.74%)、恒生科技(-2.65%)。

投资建议

本周我们继续看好以 AI 为核心的算力芯片产业链、受益 NVLINK 服务器发布的铜缆互连产业链、先进封装为代表的半导体周期复苏主线、受益先进算力芯片快速发展的 HBM 产业链。

人工智能: 英伟达业绩亮眼, 算力需求攀升, 有望带动上游算力芯片需求增长。建议关注寒武纪、海光信息、景嘉微、龙芯中科等;

铜缆互连: 受益于英伟达发布 Blackwell 芯片 GB200, NVLINK 服务器采用铜缆连接, 产业链有望持续受益。建议关注博威合金、鑫科材料等;

先进封装: 受益于半导体大厂持续布局先进封装, 产业链有望迎来加速成长, 建议关注甬矽电子、中富电路、晶方科技、蓝箭电子等;

HBM: 受益于英伟达发布 H200 算力芯片, 产业链有望迎来加速成长, 建议关注赛腾股份、壹石通、联瑞新材、华海诚科等。

风险提示

中美贸易摩擦加剧、下游终端需求不及预期、国产替代不及预期等。

增持(维持)

行业: 电子

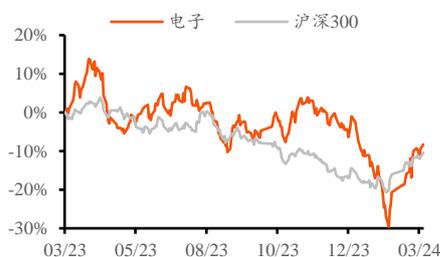
日期: 2024年03月25日

分析师: 陈宇哲

E-mail: chenyzhe@yongxingsec.com

SAC 编号: S1760523050001

近一年行业与沪深 300 比较



资料来源: Wind, 甬兴证券研究所

相关报告:

《AI 芯片 WSE-3 发布, 三星产 HBM 获 AMD 验证通过》

——2024 年 03 月 18 日

《CoWoS 技术引领先进封装, 国内 OSAT 有望受益》

——2024 年 03 月 15 日

《DDR 3 开启涨价, 存储复苏有望加速》

——2024 年 03 月 13 日

正文目录

1. 本周核心观点及投资建议	3
2. 市场回顾	5
2.1. 板块表现	5
2.1. 个股表现	6
3. 行业新闻	8
4. 公司动态	10
5. 公司公告	11
6. 风险提示	12

图目录

图 1: A 股申万一级行业涨跌幅情况 (3.18-3.22)	5
图 2: A 股申万二级行业涨跌幅情况 (3.18-3.22)	5
图 3: A 股申万三级行业涨跌幅情况 (3.18-3.22)	6
图 4: 海内外指数涨跌幅情况 (3.18-3.22)	6

表目录

表 1: 电子行业 (申万) 个股本周涨跌幅前后 10 名 (3.18-3.22)	7
表 2: 电子行业本周重点公告 (3.18-3.22)	11

1. 本周核心观点及投资建议

核心观点:

算力芯片：英伟达 B200 发布，集成有 2080 亿个晶体管，算力芯片产业加速发展。根据财联社报道，英伟达在每年一度的 GTC 2024 大会上宣布了全新一代 Blackwell 架构人工智能 GPU 芯片 B200。据英伟达 CEO 黄仁勋介绍，B200 芯片集成有 2080 亿个晶体管，是上一代芯片 800 亿个晶体管的 2.6 倍，在处理给聊天机器人提供答案等任务时，B200 芯片的速度比上一代芯片快 30 倍。我们认为，AI 推动算力需求攀升，英伟达算力卡迭代加速，相关产业链有望持续受益。

铜缆互连：英伟达首款 Blackwell 芯片采用铜缆连接，铜缆互连产业链或将受益。根据财联社报道，英伟达在 GTC 大会上发布 GB200 超级芯片，GB200NVLink Switch 和 Spine 由 72 个 Blackwell GPU 采用 NVLink 全互连，具有 5000 根 NVLink 铜缆（合计长度超 2 英里）。英伟达官网显示，NVIDIA® Mellanox® LinkX® InfiniBand DAC 铜缆是在 InfiniBand 交换网络和 NVIDIA GPU 加速的人工智能端到端系统中创建高速、低延迟 100G/EDR、200G/HDR 和 400G/NDR 链路的方式。我们认为，在 NVLink 服务器中铜缆互连方案速度较快且成本较低，相关产业链有望持续受益。

先进封装：日月光推出微间距芯粒互连，先进封装产业链有望持续受益。根据 IT 之家报道，日月光半导体发布其 VIPack 先进封装平台的最新进展微间距芯粒互连技术。该技术可满足 AI 应用对于多样化 Chiplet（小芯片、芯粒）整合日益增长的需求，日月光宣称其对于在新一代的垂直整合与 2D 并排解决方案中实现创造力和微缩至关重要。日月光微间距互连技术在微凸块上采用了新型金属叠层，可实现 20 μ m 的芯片与晶圆间互连间距，相较以往方案减半，可进一步扩展硅-硅互连能力，有助于其他开发过程。日月光微间距互连技术可实现 3D 整合和更高 I/O 密度的内存连接。我们认为，先进封装在算力时代重要性逐步凸显，相关产业链有望持续受益。

HBM：SK 海力士开始量产业界首款 HBM3E，产业链有望持续受益。根据 CFM 闪存市场报道，SK 海力士宣布，其最新的超高性能 AI 内存产品 HBM3E 1 已开始量产，并于 3 月下旬开始向客户供货。SK 海力士的 HBM3E 采用先进的 MR-MUF 2 工艺，散热性能较上一代产品提高了 10%。我们认为，各大存储厂持续积极推进 HBM 等尖端内存芯片生产，相关产业链有望持续受益。

投资建议:

本周我们继续看好以 AI 为核心的算力芯片产业链、存储和先进封装为代表的半导体周期复苏主线、受益先进算力芯片快速发展的 HBM 产业链。

人工智能：英伟达业绩亮眼，算力需求攀升，有望带动上游算力芯片需求增长。建议关注**寒武纪、海光信息、景嘉微、龙芯中科**等；

铜缆互连：受益于英伟达发布 Blackwell 芯片 GB200，NVLink 服务器采用铜缆连接，产业链有望持续受益。建议关注**博威合金、鑫科材料**等；

先进封装：受益于半导体大厂持续布局先进封装，产业链有望迎来加速成长，建议关注**甬矽电子、中富电路、晶方科技、蓝箭电子**等；

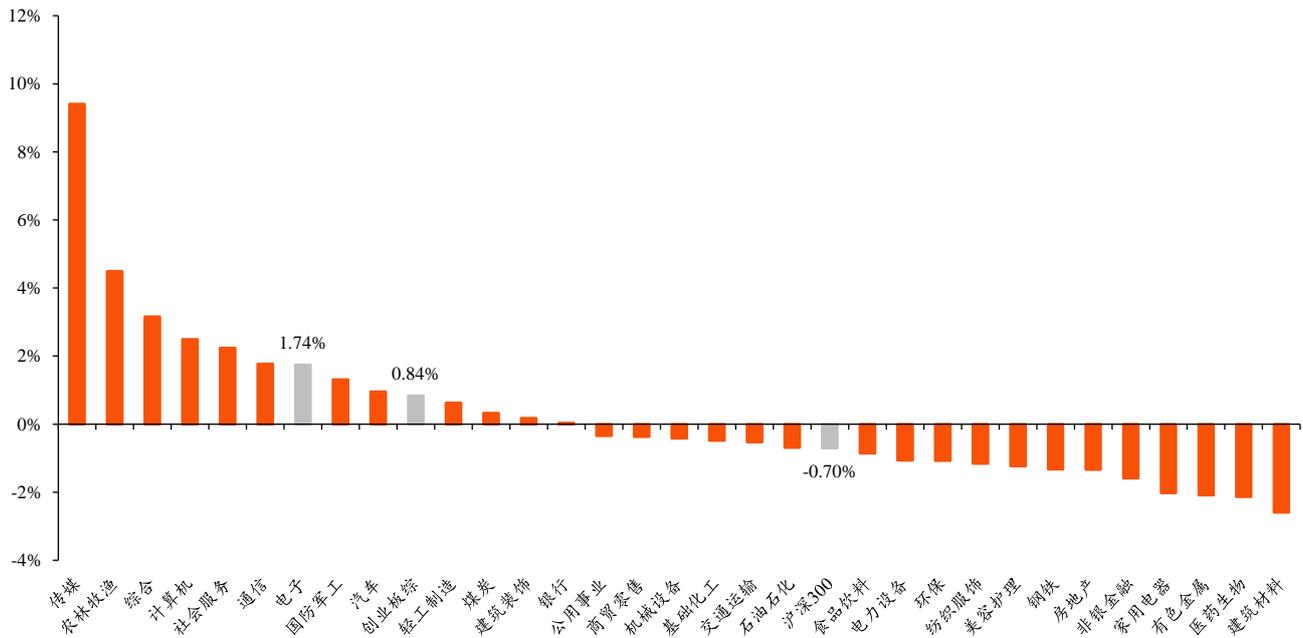
HBM：受益于英伟达发布 H200 算力芯片，产业链有望迎来加速成长，建议关注**赛腾股份、壹石通、联瑞新材、华海诚科**等。

2. 市场回顾

2.1. 板块表现

本周 (3.18-3.22)，A 股申万电子指数上涨 1.74%，板块整体跑赢沪深 300 指数 2.44pct，跑赢创业板综指数 0.91pct。在申万 31 个一级子行业中，电子板块周涨跌幅排名为第 7 位。

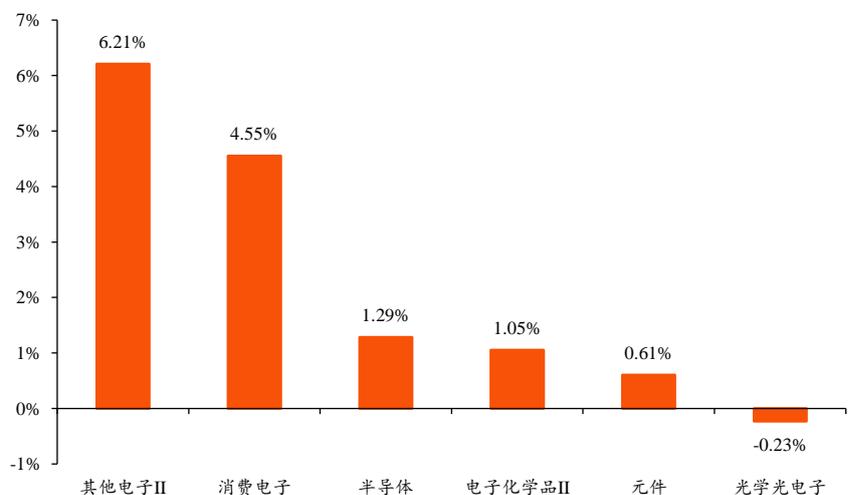
图1:A 股申万一级行业涨跌幅情况 (3.18-3.22)



资料来源: Wind, 甬兴证券研究所

本周 (3.18-3.22) 申万电子二级行业中，其他电子 II 板块上涨 3.47%，表现较好；元件板块上涨 0.23%，表现较差。电子二级行业涨跌幅由高到低分别为：其他电子 II(3.47%)、光学光电子(1.88%)、电子化学品 II(1.46%)、消费电子(0.43%)、半导体(0.34%)、元件(0.23%)。

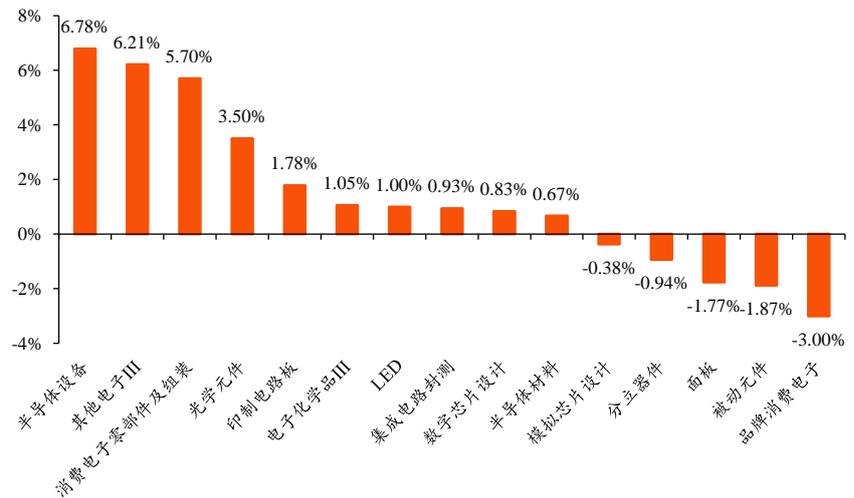
图2:A 股申万二级行业涨跌幅情况 (3.18-3.22)



资料来源: Wind, 甬兴证券研究所

本周(3.18-3.22)申万电子三级行业中, 半导体设备板块上涨 6.78%, 表现较好; 品牌消费电子板块下跌 3%, 表现较差。表现靠前的板块分别为: 半导体设备(6.78%)、其他电子III(6.21%)、消费电子零部件及组装(5.7%)。表现靠后的板块分别为: 品牌消费电子(-3%)、被动元件(-1.87%)、面板(-1.77%)。

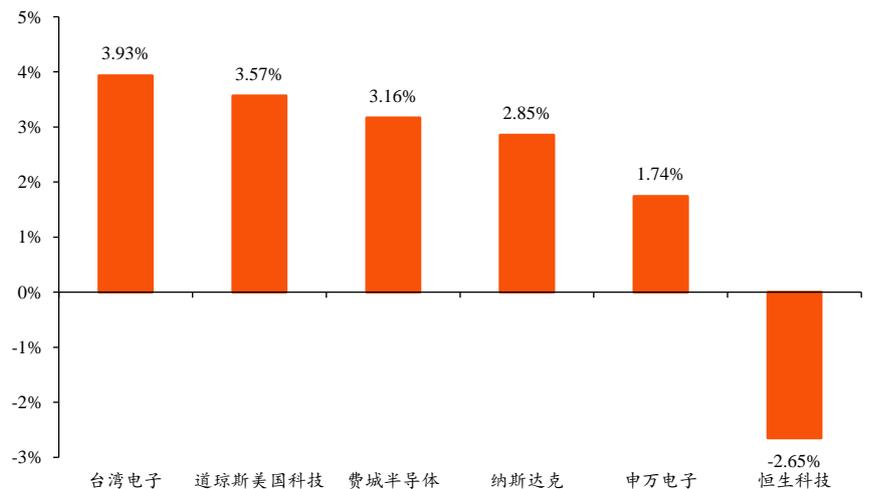
图3:A 股申万三级行业涨跌幅情况 (3.18-3.22)



资料来源: Wind, 甬兴证券研究所

从海外市场指数表现来看, 整体继续维持强势。本周(3.18-3.22), 海内外指数涨跌幅由高到低分别为: 台湾电子(3.93%)、道琼斯美国科技(3.57%)、费城半导体(3.16%)、纳斯达克(2.85%)、申万电子(1.74%)、恒生科技(-2.65%)。

图4:海内外指数涨跌幅情况 (3.18-3.22)



资料来源: Wind, 甬兴证券研究所

2.1. 个股表现

本周(3.18-3.22)个股涨跌幅前十位分别为：新亚电子(+43.94%)、沃尔核材(+36.85%)、联动科技(+32.71%)、胜蓝股份(+29.63%)、创益通(+28.68%)、得润电子(+28.47%)、宏昌电子(+26.81%)、久量股份(+24.55%)、福蓉科技(+24.14%)、奕东电子(+23.71%)。个股涨跌幅后十位分别为：奥比中光(-15.32%)、飞凯材料(-9.42%)、纬达光电(-8.91%)、龙芯中科(-7.27%)、翱捷科技(-7.25%)、则成电子(-6.96%)、清越科技(-6.88%)、胜宏科技(-6.79%)、雅葆轩(-6.58%)、精研科技(-6.1%)。

表1:电子行业(申万)个股本周涨跌幅前后10名(3.18-3.22)

周涨跌幅前10名			周涨跌幅后10名		
证券代码	股票简称	周涨幅(%)	证券代码	股票简称	周跌幅(%)
605277.SH	新亚电子	43.94%	688322.SH	奥比中光	-15.32%
002130.SZ	沃尔核材	36.85%	300398.SZ	飞凯材料	-9.42%
301369.SZ	联动科技	32.71%	873001.BJ	纬达光电	-8.91%
300843.SZ	胜蓝股份	29.63%	688047.SH	龙芯中科	-7.27%
300991.SZ	创益通	28.68%	688220.SH	翱捷科技	-7.25%
002055.SZ	得润电子	28.47%	837821.BJ	则成电子	-6.96%
603002.SH	宏昌电子	26.81%	688496.SH	清越科技	-6.88%
300808.SZ	久量股份	24.55%	300476.SZ	胜宏科技	-6.79%
603327.SH	福蓉科技	24.14%	870357.BJ	雅葆轩	-6.58%
301123.SZ	奕东电子	23.71%	300709.SZ	精研科技	-6.10%

资料来源: Wind, 甬兴证券研究所

3. 行业新闻

SK 海力士开始量产业界首款 HBM3E

3月19日消息，根据CFM闪存市场报道，SK海力士宣布，其最新的超高性能AI内存产品HBM3E 1已开始量产，并于3月下旬开始向客户供货。七个月前，SK海力士宣布了HBM3E开发的成功。SK海力士是HBM3E的第一家供应商，HBM3E是一款具有性能最佳的DRAM芯片的产品，延续了HBM3的早期成功。该公司预计HBM3E的成功量产，以及其作为业界首家HBM3供应商的经验，将有助于巩固其在人工智能内存领域的领导地位。最新产品在人工智能存储器所需的所有方面（包括速度和热量控制）都是业界最好的。它每秒处理高达1.18TB的数据，相当于一秒钟处理230多部全高清电影（每部5GB）。由于AI内存的运行速度极高，控制热量是AI内存所需的另一个关键条件。SK海力士的HBM3E采用先进的MR-MUF 2工艺，散热性能较上一代产品提高了10%。

资料来源：(CFM 闪存市场)

TrendForce 集邦咨询：2024 全年 HBM 供给位元年增预估高达 260%，产能将占 DRAM 产业 14%

3月19日消息，根据TrendForce集邦咨询，由于HBM售价高昂、获利高，进而造就广大资本支出投资。据TrendForce集邦咨询资深研究副总吴雅婷预估，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%，供给位元年增长约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%。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。HBM生产周期较DDR5更长，从投片到产出与封装完成需要两个季度以上。因此，急欲取得充足供货的买家需要更早锁定订单量，据TrendForce集邦咨询了解，大部分针对2024年度的订单都已经递交给供应商，除非有验证无法通过的情况，否则目前来看这些订单量均无法取消（non-cancellable）。TrendForce集邦咨询观察，以HBM产能来看，三星、SK海力士（SK hynix）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 集邦咨询)

英伟达 B200 发布

3月20日消息，根据财联社报道，英伟达在每年一度的GTC 2024大会上宣布了全新一代Blackwell架构人工智能GPU芯片——B200。据英伟达CEO黄仁勋介绍，B200芯片集成有2080亿个晶体管，是上一代芯片800亿个晶体管的2.6倍，在处理给聊天机器人提供答案等任务时，B200芯片的速度比上一代芯片快30倍。

资料来源：(财联社)

英伟达首款Blackwell芯片采用铜缆连接

3月20日消息，根据财联社报道，英伟达在近期GTC大会上发布GB200超级芯片，GB200NVLink Switch和Spine由72个Blackwell GPU采用NVLink全互连，具有5000根NVLink铜缆（合计长度超2英里）。英伟达官网显示，NVIDIA® Mellanox® LinkX® InfiniBand DAC铜缆是在InfiniBand交换网络和NVIDIA GPU加速的人工智能端到端系统中创建高速、低延迟100G/EDR、200G/HDR和400G/NDR链路的成本最低的方式。

资料来源：(财联社)

日月光推出微间距芯粒互连，丰富VIPack先进封装平台技术组合

3月22日消息，根据IT之家报道，日月光半导体前日发布其VIPack先进封装平台的最新进展微间距芯粒互连技术。该技术可满足AI应用对于多样化Chiplet（小芯片、芯粒）整合日益增长的需求，日月光宣称其对于新一代的垂直整合与2D并排解决方案中实现创造力和微缩至关重要。日月光微间距互连技术在微凸块上采用了新型金属叠层，可实现20μm的芯片与晶圆间互联间距，相较以往方案减半，可进一步扩展硅-硅互连能力，有助于其他开发过程。日月光微间距互连技术可实现3D整合和更高I/O密度的内存连接。芯片级互联技术的扩展为Chiplet开辟了更多应用，从AI、移动处理器一直延伸到MCU等关键产品。日月光集团研发处长李长祺表示：“硅与硅互连已从焊锡凸块进展到微凸块技术，随着我们进入人工智能时代，对于可跨节点提升可靠性和优化性能的更先进互连技术需求日益增长，我们通过新的微间距互连技术突破小芯片整合障碍，并将持续突破极限以满足小芯片整合需求。”

资料来源：(IT之家)

4. 公司动态

【燕东微】公司一款光通信产品已实现工艺贯通，进入样品批试制阶段

3月21日消息，燕东微在投资者互动平台表示，公司一款光通信产品已实现工艺贯通，进入样品批试制阶段，正在按项目预期进度有序开展中。

资料来源：（投资者互动平台）

【澜起科技】公司第一代 CXL MXC 芯片目前正在送样和测试，已有小规模出货

3月20日消息，澜起科技在投资者互动平台表示，公司的第一代CXL MXC芯片已完成量产版本的研发，目前正在给客户及下游用户送样和测试，已有小规模出货。

资料来源：（投资者互动平台）

【长电科技】公司宣布收购晟碟半导体（上海）有限公司 80%股权，加强存储领域布局

3月20日消息，长电科技在投资者互动平台表示，公司已于近期宣布收购晟碟半导体（上海）有限公司 80%股权，旨在进一步加强公司在存储领域的技术及产能布局。

资料来源：（投资者互动平台）

【大港股份】子公司新纳环保目前客户主要为镇江及周边地区的锂电企业

3月20日消息，大港股份在投资者互动平台表示，新纳环保主要从事有机溶剂 NMP（全名为“N-甲基吡咯烷酮”）废液的回收利用，该 NMP 产品主要应用于锂电池行业，目前客户主要为镇江及周边地区的锂电企业。

资料来源：（投资者互动平台）

【富乐德】公司目前已研发并量产半导体 14nm 制程洗净工艺、储备的半导体 7nm 部品清洗工艺已较为成熟

3月19日消息，富乐德在投资者互动平台表示，公司于2023年10月，以自有资金在日本投资设立了全资子公司富乐德科技发展日本株式会社，以更好地服务于战略发展规划、巩固公司在泛半导体洗净领域的竞争优势，为未来业务的持续增长奠定坚实基础。公司目前已研发并量产半导体 14nm 制程洗净工艺、储备的半导体 7nm 部品清洗工艺已较为成熟，目前已逐步成为国内泛半导体领域设备洗净技术及洗净范围（洗净标的物品类）领先的服务企业之一。

资料来源：（投资者互动平台）

5. 公司公告

表2:电子行业本周重点公告 (3.18-3.22)

日期	公司	公告类型	要闻
2024/03/18	铜峰电子	年度报告	2023 年实现营业收入 10.83 亿元, 同比增长 4.11%; 归属于上市公司股东的净利润 8674.58 万元, 同比增长 17.30%; 归属于上市公司股东的扣除非经常性损益的净利润 8208.40 万元, 同比增长 25.65%; 基本每股收益为 0.15 元/股
2024/03/18	长盈精密	年度报告	2023 年, 公司实现营业总收入 137.22 亿元, 同比下降 9.74%; 归母净利润 8570.28 万元, 同比增长 102.23%; 扣非净利润 1863.21 万元, 同比增长 10.26%; 经营活动产生的现金流量净额为 22.28 亿元, 同比增长 137.83%
2024/03/18	中微公司	年度报告	2023 年实现营业收入 62.64 亿元, 同比增长 32.15%。归母净利润 17.86 亿元, 同比增长 52.67%
2024/03/20	拓荆科技	回购股权	计划以集中竞价交易方式回购部分公司股份, 回购股份的资金总额不低于人民币 1.2 亿元(含), 不超过人民币 1.97 亿元(含)。回购期限自股东大会审议通过本次回购方案之日起 12 个月内。回购价格不超过人民币 270 元/股(含)。回购资金来源为公司首次公开发行人民币普通股取得的部分超募资金
2024/03/20	腾景科技	年度报告	2023 年公司实现营业收入 339,911,407.29 元, 同比减少 1.29%; 归属于上市公司股东的净利润 41,655,937.64 元, 同比减少 28.72%
2024/03/21	新洁能	回购股权	公司拟以自有资金回购公司已发行的部分人民币普通股(A 股)股票, 并将回购的股份用于公司股权激励或员工持股计划。公司本次回购股份价格为不超过人民币 50 元/股(含)。用于本次回购的资金总额不低于人民币 3500 万元(含), 不超过人民币 4500 万元(含)。回购期限自董事会审议通过本次回购股份方案之日起 12 个月内

资料来源: Wind, 甬兴证券研究所

6. 风险提示

1) 中美贸易摩擦加剧的风险

未来若中美摩擦加剧，美方加大对国内企业的制裁力度，则存在部分公司的经营受到较大影响的风险。

2) 下游终端需求不及预期的风险

未来若下游终端需求不及预期，则存在产业链相关公司业绩发生较大波动的风险。

3) 国产替代不及预期的风险

未来若国产替代不及预期，则存在国内企业的业绩面临承压的风险。

分析师声明

本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，以勤勉尽责的职业态度，专业审慎的研究方法，独立、客观地出具本报告，保证报告采用的信息均来自合规渠道，并对本报告的内容和观点负责。负责准备以及撰写本报告的所有研究人员在此保证，本报告所发表的任何观点均清晰、准确、如实地反映了研究人员的观点和结论，并不受任何第三方的授意或影响。此外，所有研究人员薪酬的任何部分不曾、不与、也将不会与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

甬兴证券有限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，具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起 6 个月内公司股价相对于同期市场基准指数表现的看法。
买入	股价表现将强于基准指数 20%以上
增持	股价表现将强于基准指数 5-20%
中性	股价表现将介于基准指数±5%之间
减持	股价表现将弱于基准指数 5%以上
行业投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起 12 个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准指数表现的看法。
增持	行业基本面看好，相对表现优于同期基准指数
中性	行业基本面稳定，相对表现与同期基准指数持平
减持	行业基本面看淡，相对表现弱于同期基准指数

相关证券市场基准指数说明：A 股市场以沪深 300 指数为基准；港股市场以恒生指数为基准；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）为基准指数。

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。

特别声明

在法律许可的情况下，甬兴证券有限公司(以下简称“本公司”)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或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问以及金融产品等各种服务。因此，投资者应当考虑到本公司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。也不应当认为本报告可以取代自己的判断。

版权声明

本报告版权属于本公司所有，属于非公开资料。本公司对本报告保留一切权利。未经本公司事先书面许可，任何机构或个人不得以任何形式翻版、复制、转载、刊登和引用本报告中的任何内容。否则由此造成的一切不良后果及法律责任由私自翻版、复制、转载、刊登和引用者承担。

重要声明

本报告由本公司发布，仅供本公司的客户使用，且对于接收人而言具有保密义务。本公司并不因相关人员通过其他途径收到或阅读本报告而视其为本公司的客户。客户应当认识到有关本报告的短信提示、电话推荐及其他交流方式等只是研究观点的简要沟通，需以本公司发布的完整报告为准，本公司接受客户的后续问询。本报告首页列示的联系人，除非另有说明，仅作为本公司就本报告与客户的联络人，承担联络工作，不从事任何证券投资咨询服务业务。

本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，本公司对这些信息的真实性、准确性及完整性不作任何保证。本报告中的信息、意见等均仅供客户参考，该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。客户应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时思量各自的投资目的、财务状况以及特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。客户应自主作出投资决策并自行承担投资风险。本公司特别提示，本公司不会与任何客户以任何形式分享证券投资收益或分担证券投资损失，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。市场有风险，投资须谨慎。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，本公司和关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。过往的表现亦不应作为日后表现的预示和担保。在不同时期，本公司可发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司的销售人员、交易人员以及其他专业人士可能会依据不同假设和标准、采用不同的分析方法而口头或书面发表与本报告意见及建议不一致的市场评论或交易观点。本公司没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。投资者应当自行关注相应的更新或修改。