

# 半导体

# 行业动态分析

## 三大存储原厂多措并举，加快存储供需回归平衡

### 投资要点

#### ◆ 三大存储原厂多措并举，加快存储供需回归平衡

2022Q3 以来，三星电子、SK 海力士和美光三大存储原厂相继采取了削减资本开支、减少晶圆产能等举措，加快存储市场供需关系回归平衡。1) 三星电子：2023Q4 公司资本开支同比减少 25.53% 降至 14.0 万亿韩元。公司计划到 2024H1 为止，将 NAND 产量削减规模扩大 40%-50%。2) SK 海力士：2023 年公司资本开支同比减少 50% 降至 9.5 万亿韩元，并预计 2024 年资本开支同比小幅增长。2023 年 10 月公司表示 NAND 的减产措施至少持续至 2024 年 6 月。3) 美光：2023 财年美光各季度资本开支呈现逐季下滑趋势，至 FQ1-24 公司资本开支环比大幅增长 88.89% 升至 17 亿美元。2022 年 11 月公司首次宣布减产并逐步扩大减产幅度（20%→25%→30%），同时公司预计 2024 年晶圆开工率仍将显著低于 2022 年的水平。

#### ◆ 多家中国台湾存储厂商 Q4 营收实现环比增长，对 24Q1 市况表示乐观

得益于需求回暖和存储价格上涨，多家中国台湾存储厂商 Q4 营收实现环比增长，并对 24Q1 市况表示乐观态度。模组厂商威刚受惠于 PC 市场的复苏，23Q4 单营收创近 13 年历史新高；并表示 DRAM 与 NAND Flash 价格可望维持全年多头格局。存储封测厂商力成科技 23Q4 单季营收超预期，12 月营收更是创近 14 个月新高；并表示 2024H2 公司稼动率有望达到 80%，且动能延续至 2025 年。

#### ◆ 补库需求使得淡季不淡，24Q1 存储价格涨势有望延续

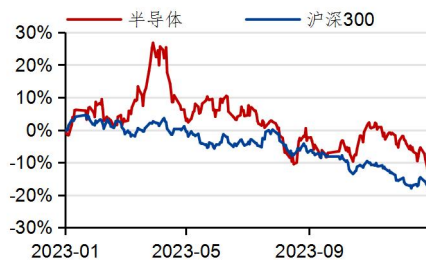
根据 TrendForce 数据，23Q4 NAND Flash 和 DRAM 合约价均环比上涨 13~18%，超过此前预测；其中 3D NAND Wafers 和 Mobile DRAM 价格涨幅最为明显。展望 24Q1，TrendForce 预计 NAND Flash 和 DRAM 合约价仍将延续上涨态势，且幅度进一步扩大。对于近期存储现货市场，CFM 指出，目前供需双方对 24Q1 存储涨价的态度基本一致，部分存储价格仍在小幅攀升，存储价格上行趋势明朗；其中嵌入式供应整体满足率偏低，价格延续强势上涨的态势。

#### ◆ 投资建议：建议关注存储产业链相关标的：东芯股份，兆易创新，北京君正，江波龙，普冉股份等。

#### ◆ 风险提示：下游需求复苏低于预期，终端去库存效果低于预期，相关厂商研发进程不及预期，系统性风险等。

 投资评级 **领先大市-A维持**

### 一年行业表现



资料来源：聚源

升幅%	1M	3M	12M
相对收益	-8.88	1.67	4.11
绝对收益	-12.02	-8.97	-13.85

分析师

孙远峰

 SAC 执业证书编号：S0910522120001  
 sunyuanfeng@huajinsec.cn

分析师

王海维

 SAC 执业证书编号：S0910523020005  
 wanghaiwei@huajinsec.cn

### 相关报告

晶合集成：营收逐季复苏，持续研发先进制程及多元化工艺平台-华金证券+电子+晶合集成+公司快报 2024.1.8

半导体：封装基板国产化迫在眉睫，FC-BGA 基板国产厂商突破在即-华金证券+电子+封装基板+行业快报 2024.1.4

天承科技：水平沉铜产品贡献稳定营收，加大研发进军 ABF 载板等高端领域-华金证券+电子+天承科技+公司快报 2024.1.1

艾森股份：需求回暖叠加产品突破新能源领域，全年业绩有望增长-华金证券+电子+艾森股份+公司快报 2023.12.26

铂科新材：三大引擎协力助成长，算力下沉边缘侧刺激需求-华金证券+电子+铂科新材+公司快报 2023.12.22

半导体：存储有望助推全球半导体市场反弹，原厂积极布局高端存储-华金证券+电子+存储 IC+行业快报 2023.12.19



## 内容目录

一、三大存储原厂多措并举，加快存储供需关系回归平衡	3
1、三星电子	3
2、SK 海力士	4
3、美光	5
二、多家中国台湾存储厂商 Q4 营收实现环比增长，对 24Q1 市况表示乐观	6
三、补库需求使得淡季不淡，24Q1 存储价格涨势有望延续	10
四、风险提示	13
中国台湾存储厂商月度营收数据	14

## 图表目录

图 1：2022 年和 2023 年各季度三星电子 DS 部门资本开支情况（万亿韩元，%）	3
图 2：各季度美光资本开支情况（亿美元，%）	5
图 3：2022 年以来南亚科技月度营收（亿新台币）	7
图 4：2022 年以来威刚月度营收（亿新台币）	7
图 5：2022 年以来十铨科技月度营收（亿新台币）	8
图 6：2022 年以来旺宏电子月度营收（亿新台币）	8
图 7：2022 年以来创见月度营收（亿新台币）	9
图 8：2022 年以来爱普月度营收（亿新台币）	9
图 9：2022 年以来力成科技月度营收（亿新台币）	10
图 10：2022 年以来群联电子月度营收（亿新台币）	14
图 11：2022 年以来南亚科技月度营收（亿新台币）	14
图 12：2022 年以来旺宏电子月度营收（亿新台币）	14
图 13：2022 年以来华邦电子月度营收（亿新台币）	14
图 14：2022 年以来威刚月度营收（亿新台币）	14
图 15：2022 年以来十铨科技月度营收（亿新台币）	14
图 16：2022 年以来创见月度营收（亿新台币）	15
图 17：2022 年以来爱普月度营收（亿新台币）	15
图 18：2022 年以来力成科技月度营收（亿新台币）	15
表 1：三星电子历次减产举措具体内容	3
表 2：SK 海力士历次资本开支举措具体内容	4
表 3：SK 海力士历次减产举措具体内容	4
表 4：美光历次资本开支举措具体内容	5
表 5：美光历次减产举措具体内容	6
表 6：23Q4 和 24Q1 各类 NAND Flash 产品价格涨跌幅预测（%）	11
表 7：23Q4 和 24Q1 各类 DRAM 产品价格涨跌幅预测（%）	12
表 8：中国大陆存储厂商近期公开调研纪要	12

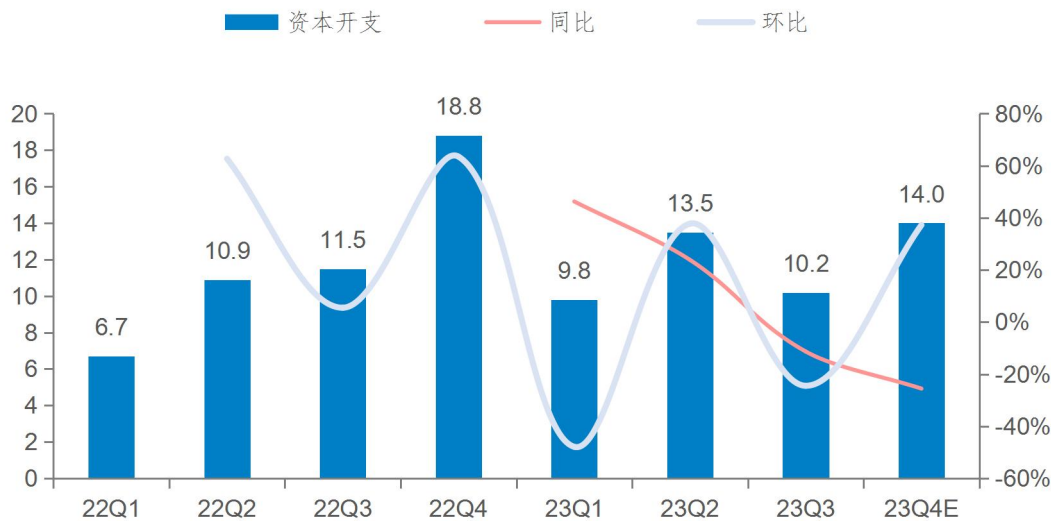
## 一、三大存储原厂多措并举，加快存储供需关系回归平衡

2022Q3 以来，三星电子、SK 海力士和美光三大存储原厂相继采取了削减资本开支、减少晶圆产能等举措，加快存储市场供需关系回归平衡。

### 1、三星电子

在行业低迷时，三星电子通常会采用逆周期投资战略抢占市场，这也导致了其资本开支长期维持较高水平。2023 年上半年存储芯片业务所属的 DS 部门资本开支仍处于同比上升的态势；直至 2023Q3，DS 部门资本开支才开始同比有所下滑，降至 10.2 万亿韩元；2023Q4 资本开支同比减少幅度扩大至 25.53%，金额降至 14.0 万亿韩元，但相比 23Q3 却实现了环比 37.25% 的增长。

图 1：2022 年和 2023 年各季度三星电子 DS 部门资本开支情况（万亿韩元，%）



资料来源：三星电子公告，华金证券研究所

相比 SK 海力士和美光，三星电子减产时间较晚。2023 年 4 月，在业绩高压下公司宣布减产存储芯片，并表示减产措施将持续至 2023H2。公司减产措施着重于 NAND 芯片，先是 2023 年 7 月表示侧重对 NAND 芯片的减产，后又计划到 2024H1 为止，将 NAND 产量削减规模扩大 40%-50%。

表 1：三星电子历次减产举措具体内容

日期	具体内容
2023 年 4 月	23Q1 公司营业利润同比下滑 95% 降至 6400 亿韩元。在业绩高压下，公司正式宣布减产存储芯片，并表示减产措施将持续至 2023H2。
2023 年 7 月	公司宣布 2023H2 延续减产策略，并侧重对 NAND 芯片的减产
2023 年 11 月	公司计划到 2024 年上半年为止，将 NAND 产量削减规模扩大 40%-50%

资料来源：三星电子公告，Bloomberg，科创板日报，华金证券研究所

在 2023 年 10 月的业绩说明会上，公司表示由于 DRAM 和 NAND 高密度产品的采用增加以及客户库存调整的完成，PC 和移动需求得到改善。尽管传统服务器需求仍然低迷，但面向生成

式 AI、高密度和高端产品的服务器需求仍然强劲。展望未来，公司预计 PC 和移动设备换机周期的到来以及高密度趋势的持续增长会提振需求，2023Q4 存储价格有望环比上涨，2024 年智能手机市场需求将反弹；服务器方面，由于人工智能需求增加和客户库存水平正常化，需求将逐渐恢复。

根据 CFM 援引韩媒消息，三星电子 DS 部门设定了 2024 年业务目标，计划实现营业利润 11.5 万亿韩元（2023 年该部门营业利润为 -13 万亿韩元）。高营业利润目标主要系受 DRAM 和 NAND Flash 价格连续三个月上涨等因素影响，由于原厂减产和降低库存，且智能手机和 PC 公司的订单已经恢复，供过于求的局面已得到解决。

## 2、SK 海力士

早在 2022 年 10 月，SK 海力士就宣布 2023 年计划削减资本开支超 50%。2023 年 2 月公司公布 2023 年资本开支具体数值，约 9.5 万亿韩元，并维持该规划不变。同年 10 月，公司预计 2024 年资本开支同比微增。

表 2：SK 海力士历次资本开支举措具体内容

日期	具体内容
2022 年 10 月	公司宣布 2023 年资本开支预计同比减少超 50%
2023 年 2 月	公司维持 2023 年资本开支减少超 50% 的规划不变，预计降至 9.5 万亿韩元
2023 年 4 月	公司维持 2023 年 2 月宣布的资本开支规划
2023 年 7 月	公司维持 2023 年 2 月宣布的资本开支规划
2023 年 10 月	公司维持 2023 年 2 月宣布的资本开支规划，并预计 2024 年资本开支同比小幅上升

资料来源：SK 海力士公告，华金证券研究所

三大原厂中，SK 海力士率先采取减产措施。2022 年 10 月，公司宣布减少低利润产品的产量，同时预计 2023 年 DRAM、NAND 晶圆产量同比下降。2023 年 4 月，公司表示将尽可能减少各方面的投资；7 月，公司宣布扩大 NAND 的减产幅度；10 月公司表示 NAND 的减产措施至少持续至 2024 年 6 月。

表 3：SK 海力士历次减产举措具体内容

日期	具体内容
2022 年 10 月	公司宣布减少低利润产品的产量，同时预计 2023 年 DRAM、NAND 晶圆产量同比下降
2023 年 2 月	公司维持 2022 年 10 月宣布的减产规划
2023 年 4 月	除了保持竞争力的必要投资外，公司将尽可能减少各方面的投资。此外，公司将持续减少低利润产品和高库存产品的产量。
2023 年 7 月	公司宣布扩大 NAND 的减产幅度
2023 年 10 月	公司表示 NAND 的减产措施至少持续至 2024 年 6 月

资料来源：SK 海力士公告，Digitimes，华金证券研究所

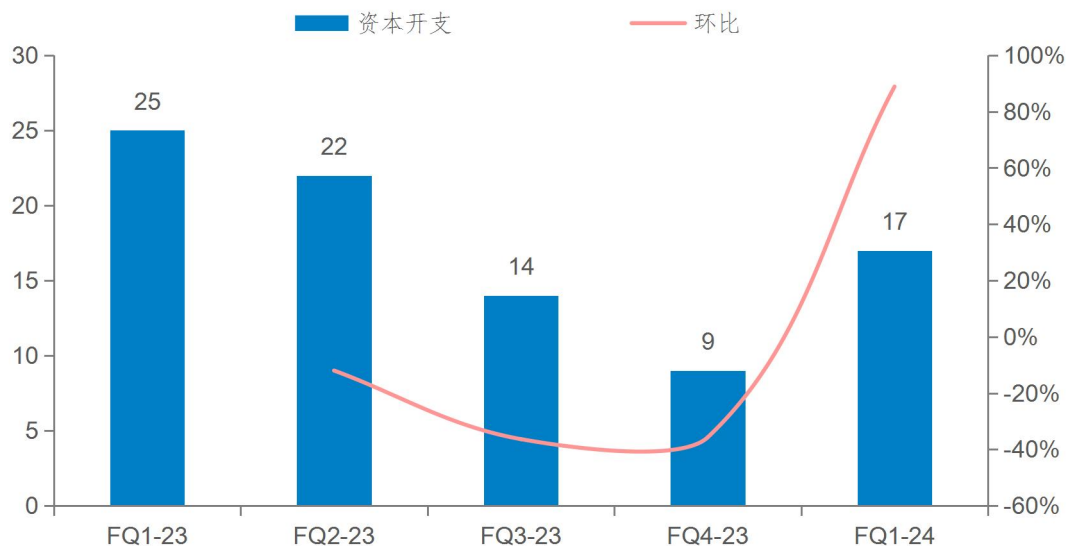
在 2023 年 10 月的业绩说明会上，公司表示存储行业正迈入全面复苏阶段，预计所有应用的出货量都有望实现增长。1) PC：随着渠道库存回归正常水位，加之 2024 年换机需求提升，

2024 年 PC 出货量有望增长 5%。由于存储产品成本下滑以及 AI PC 出现，预计 2024 年 PC 单机存储容量有望实现两位数百分比的增长；2) 智能手机：伴随部分换机周期来临，2024 年智能手机出货量预计增长 5%。由于 23H2 新机发售加上旗舰产品组合增加，LPDDR5 需求加速。AI 在手机端持续渗透有望推动 16GB 以上 DRAM 和 512GB 以上 NAND 的加速应用。3) 服务器：随着云服务提供商投资增加，改善型需求提升，预计 2024 年整体服务器市场将逐渐复苏。

### 3、美光

美光 2023 财年各季度的资本开支呈现逐季下滑趋势。FQ1-24 (2023.09.01~2023.11.30) 资本开支经历了 FQ4-23 的低点后环比大幅增长 88.89% 升至 17 亿美元，但同比仍下滑 32%。

图 2：各季度美光资本开支情况 (亿美元, %)



资料来源：美光公告，华金证券研究所

针对 FY2023 资本开支规划，美光进行了数次下调，最终确定为 70 亿美元，同比减少 41.67%。为了支持 HBM3E 生产，公司于 2023 年 12 月表示 FY2024 年资本开支预计为 75~80 亿美元，同比实现小幅上涨，前端晶圆设备 (Wafer Fab Equipment, WFE) 支出仍将延续同比减少趋势。

表 4：美光历次资本开支举措具体内容

日期	具体内容
2022 年 9 月	公司宣布 FY2023 资本开支预计下降 33.33% 降至 80 亿美元，WFE 支出同比下降 50%
2022 年 12 月	公司下调 FY2023 资本开支至 70-75 亿美元，维持 WFE 支出同比下降 50% 的规划不变，同时预计 FY2024 资本开支大幅减少、WFE 支出同比下降
2023 年 2 月	公司再次下调 FY2023 资本开支至 70 亿美元
2023 年 6 月	公司维持 FY2023 资本开支 70 亿美元的规划不变
2023 年 9 月	公司表示 FY2024 资本开支同比小幅上涨，WFE 支出同比下滑，组装和测试资本开支同比翻倍，并上调 FY2024 HBM 资本开支。
2023 年 12 月	公司预计 FY2024 资本开支为 75-80 亿美元，主要用于支持 HBM3E 的生产；同时预计 FY2024 WFE 支出同比下滑。

资料来源：美光公告，华金证券研究所

公司于 2022 年 11 月首次宣布将减少 DRAM 和 NAND 产能，并逐步扩大减产幅度（20%→25%→30%）。此外，公司积极将产能利用率降低的产线用于生产前沿产品，显著降低了公司整体晶圆产能。由于产能结构的转变，公司预计 2024 年晶圆开工率仍将显著低于 2022 年的水平。

表 5: 美光历次减产举措具体内容

日期	具体内容
2022 年 11 月	公司宣布 DRAM 和 NAND 晶圆产量减少约 20%（与 FQ4-22 相比）
2022 年 12 月	公司维持 20%的减产幅度不变
2023 年 3 月	公司宣布减产幅度扩大至 25%
2023 年 6 月	公司宣布减产幅度进一步扩大至 30%，并预计减产措施将持续至 2024 年
2023 年 9 月	公司表示由于产能结构的改变，2024 年晶圆开工率仍将显著低于 2022 年的水平，同时传统节点的产能利用率在 2024 年预计仍为未满载状态
2023 年 12 月	公司表示将产能利用率较低的产线用于生产前沿产品，由于前沿节点的晶圆加工步骤数量较多，将显著降低公司整体晶圆产能

资料来源：美光公告，华金证券研究所

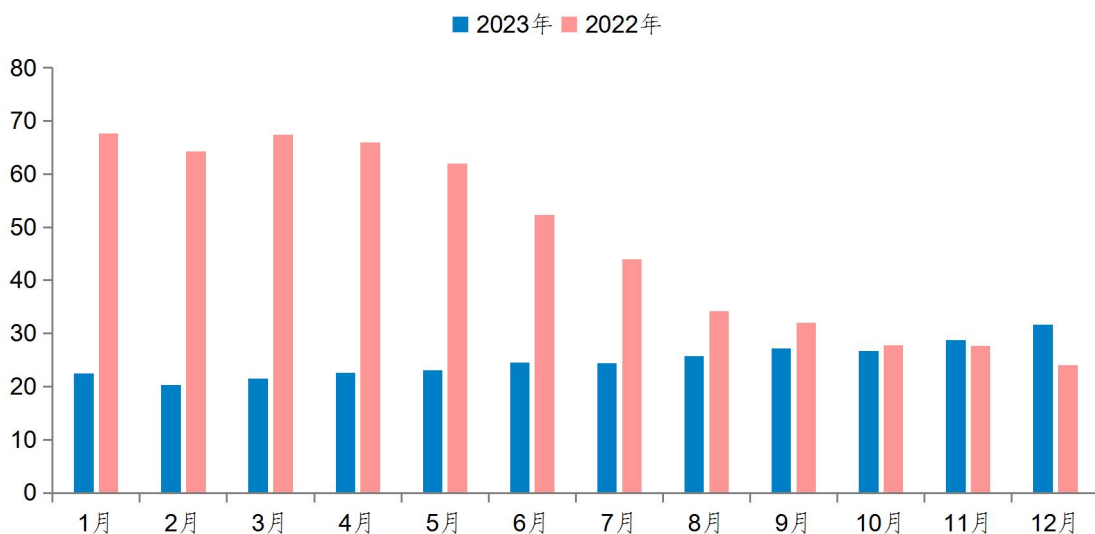
在 2023 年 12 月的业绩说明会上，公司表示 PC、手机、汽车和工业等领域的大多数客户的库存水位已降至正常水平，数据中心客户的库存预计 24H1 接近正常水位。展望各终端市场，1) 数据中心：公司预计 2024 年服务器总出货量有望同比增长中个位数百分点。运营商资本支出侧重于 AI 服务器，使得 AI 服务器需求持续旺盛。2) PC：公司预计 2024 年 PC 出货量增长低至中个位数百分比，且 PC OEM 厂商将于 24H2 起大规模生产 AI PC，单机 DRAM 容量将额外增加 4GB 至 8GB，此外 SSD 平均容量也会增加。3) 手机：公司预计 2024 年智能手机出货量将小幅增长，且智能手机 OEM 厂商将在 2024 年开始大量生产支持 AI 功能的智能手机，单机 DRAM 容量将额外增加 4GB 至 8GB。4) 汽车：得益于需求改善和新车平台容量增长，FQ1-24 公司汽车业务营收创单季新高。5) 工业：工业市场持续复苏，大多数客户库存处于正常水位，FQ1-24 公司工业业务实现两位数环比增长。

## 二、多家中国台湾存储厂商 Q4 营收实现环比增长，对 24Q1 市况表示乐观

得益于需求回暖和存储价格上涨，多家中国台湾存储厂商 Q4 营收实现环比增长，并对 24Q1 市况表示乐观态度。

南亚科技：得益于 DRAM 合约价触底反弹，2023Q4 公司实现营收 87.04 亿新台币，同比增长 9.44%，环比增长 12.51%；12 月单月实现营收 31.62 亿新台币，同比增长 31.74%，环比增长 10.02%，连续两个月同环比均实现增长，同时也创下近 16 个月新高。

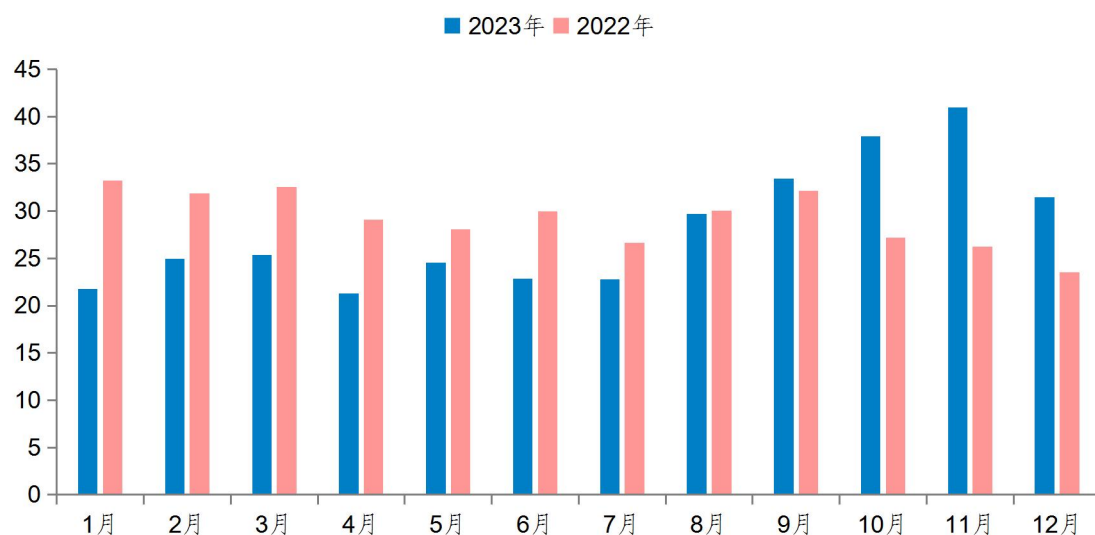
图 3: 2022 年以来南亚科技月度营收 (亿新台币)



资料来源: 南亚科技官网, 华金证券研究所

威刚: 受惠于 PC 市场复苏 (23Q1 公司 PC 领域营收占比达 90%), 公司 23Q4 实现营收 110.31 亿新台币, 同比增长 43.39%, 环比增长 28.40%, 创近 13 年历史新高; 12 月单月实现营收 31.45 亿新台币, 同比增长 33.49%, 环比减少 23.20%。展望后市, 公司表示 24H1 存储价格易涨难跌, 预估 24Q1 可见另一波备货需求, 营收表现可望再续成长动能。供给端方面, 原厂减产效应将持续发酵且涨价态度强硬, 需求端 AI 应用将在下半年开始不断扩大, 相关服务器、PC 与智能手机等需求都将接踵而至, 同时车用存储需求大幅增加, DRAM 与 NAND Flash 价格可望维持全年多头格局。

图 4: 2022 年以来威刚月度营收 (亿新台币)

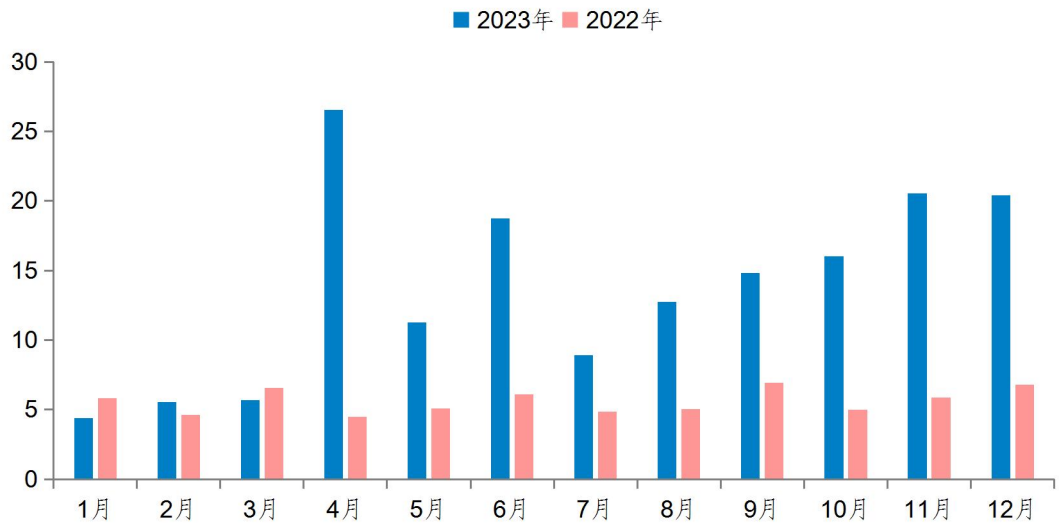


资料来源: 威刚官网, 华金证券研究所

十铨科技: 2023Q4 公司实现营收 56.94 亿新台币, 同比增长 222.87%, 环比增长 56.10%, 单季营收创历史新高; 12 月单月实现营收 20.39 亿新台币, 同比增长 200.81%, 环比减少 0.71%, 主要系适逢欧美圣诞节购物档期, 出货动能强劲。公司表示, 原厂减产效应持续发酵, 去库存化效应浮现, 合约价与现货价格持续回升, 由于 AI PC 及高效能电脑的快速发展, 带动各种 AI 应

用，刺激 PC 规格升级需求提升，有望带动一波换机潮。公司乐观看待 2024 年消费市场需求复苏状况，预计 24H1 价格将有明显的上涨趋势，并带动出货成长动能。

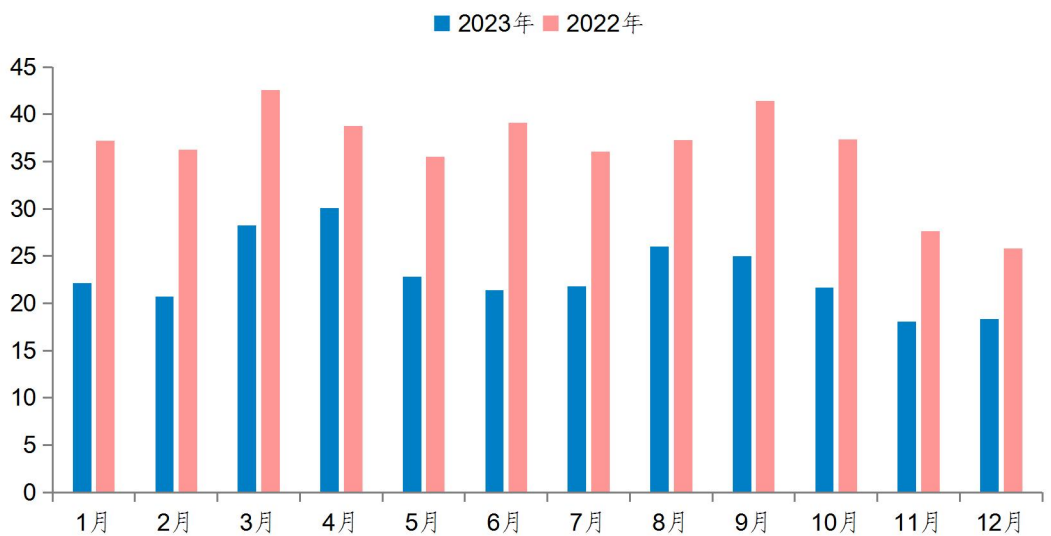
图 5：2022 年以来十铨科技月度营收（亿新台币）



资料来源：十铨科技官网，CFM，华金证券研究所

旺宏电子：2023Q4 公司实现营收 58.08 亿新台币，同比减少 36.02%，环比减少 20.26%，为近七年单季新低；12 月单月实现营收 18.33 亿新台币，同比减少 29.02%，环比增长 1.32%。公司表示 2024 年存储市场有望好于 2023 年，其中汽车和工业领域需求稳定，医疗领域将实现增长。

图 6：2022 年以来旺宏电子月度营收（亿新台币）

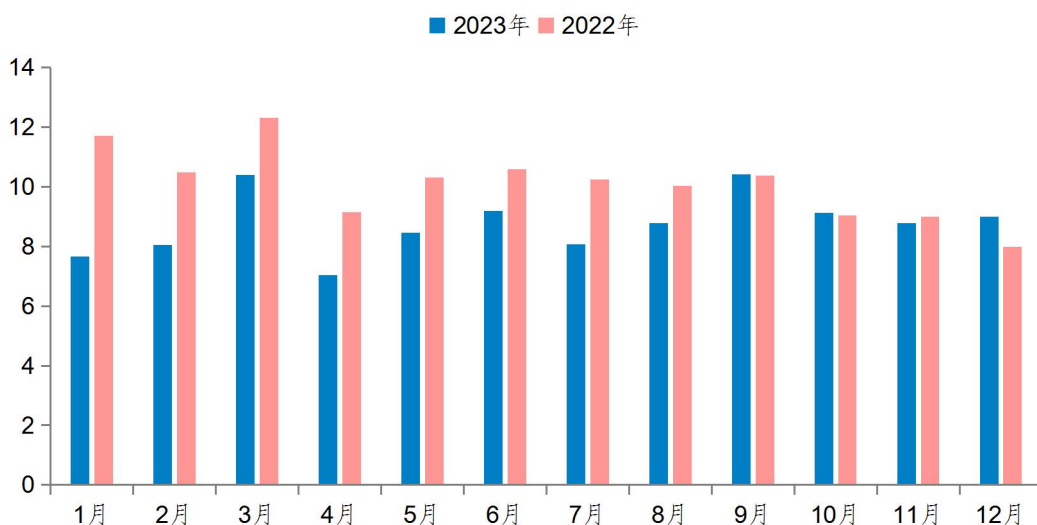


资料来源：旺宏电子官网，华金证券研究所

创见：2023Q4 公司实现营收 26.91 亿新台币，同比增长 3.49%，环比减少 1.34%；12 月单月实现营收 9.00 亿新台币，同比增长 12.83%，环比增长 2.48%。



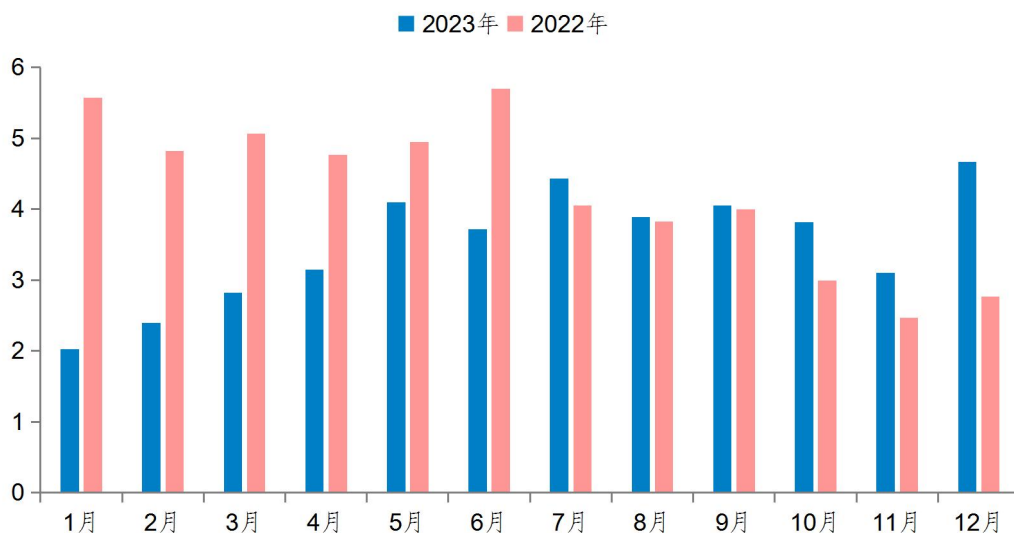
图 7：2022 年以来创见月度营收（亿新台币）



资料来源：创见官网，华金证券研究所

爱普：2023Q4 公司实现营收 11.58 亿新台币，同比增长 40.86%，环比减少 6.39%；12 月单月实现营收 4.67 亿新台币，同比增长 68.65%，环比增长 50.66%，为近 18 个月新高。

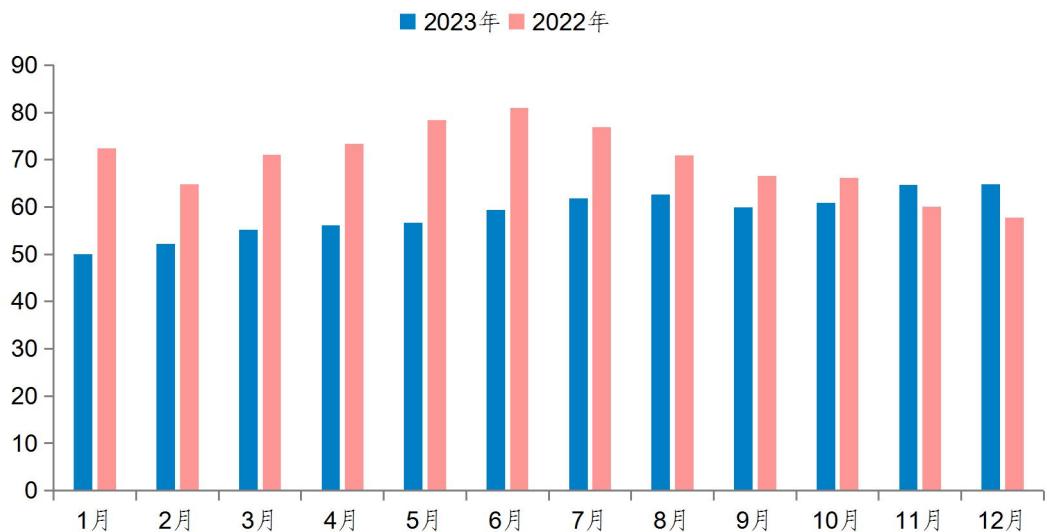
图 8：2022 年以来爱普月度营收（亿新台币）



资料来源：爱普官网，华金证券研究所

力成科技：2023Q4 公司实现营收 190.33 亿新台币，同比增长 3.42%，环比增长 3.17%，高于此前 186 亿新台币的预期；12 月单月实现营收 64.79 亿新台币，同比增长 12.09%，环比增长 0.17%，创近 14 个月新高。公司表示，随着 NAND 价格上涨，公司稼动率可望回升，推动公司 2024 年重回增长赛道；预计 2024H2 稼动率有望达到 80%，且动能延续至 2025 年。

图 9：2022 年以来力成科技月度营收（亿新台币）



资料来源：力成科技官网，华金证券研究所

### 三、补库需求使得淡季不淡，24Q1 存储价格涨势有望延续

根据 TrendForce 于 2024 年 1 月发布的数据,23Q4 NAND Flash 合约价环比上涨 13~18%，超过其此前 8%~13%的预测。其中 3D NAND Wafers 价格涨幅最为明显，达到 35~40%。

展望 24Q1，尽管由于传统淡季需求有所下滑，但买方为避免缺货持续扩大 NAND Flash 产品采购，同时供应商为减少亏损，涨价态度强硬。TrendForce 预计 2024Q1 NAND Flash 合约价延续上涨态势，环比上涨 15%~20%。

Client SSD 方面，PC OEM 拉货动能预计在 24Q1 达到顶峰。随着 PCIe 4.0 SSD 渗透率持续上升，部分供应商已经启动制程升级，买方为避免 SSD 供应不足，绑定较大需求位元订单意愿强烈。同时，供应商大幅拉涨 PCIe 4.0 价格以加速回归盈亏平衡，笔电客户被迫接受供应商报价可能性上升。综上，预计 24Q1 PC Client SSD 合约价环比上涨约 15~20%。

Enterprise SSD 方面，需求端得益于中国云服务提供商和服务器厂商订单支撑，24Q1 Enterprise SSD 市场需求呈现淡季不淡。供应端，买方为建立安全库存水位持续扩大订单，供应商议价态度趋于强硬。综上，预计 24Q1 Enterprise SSD 合约价环比上涨约 18~23%。

eMMC 方面，主要应用如智能手机、Chromebook 客户采购需求持续回稳，原厂、模组厂均强势拉抬 eMMC 价格。同时，由于部分原厂延续减产策略至 24Q1，导致小容量产品供应吃紧，买方由于库存偏低而被迫接受涨价以避免供应短缺，而原厂会根据晶圆价格涨幅，同步调涨 eMMC 报价，因此各类型 eMMC 涨价幅度均高于两成。综上，预计 24Q1 eMMC 合约价环比上涨约 18~23%。

UFS 方面，原厂限制供应 UFS 产品并强势抬价，智能手机客户库存明显偏低，其中又以采用较高制程的 UFS 4.0 最为短缺，使 24Q1 智能手机 OEM 持续扩大订单，以建立安全库存水位。

由于 UFS 4.0 供应商有限，并集中采用先进制程，加上晶圆合约价在 23Q4 涨幅较大，原厂期望尽快实现盈亏平衡。即便卖方仍有足够库存满足市场需求，但 UFS 各系列产品报价涨幅仍都超 30%。综上，预计 24Q1 UFS 合约价环比上涨约 18~23%，以手机领域产品为首领涨。

NAND Flash Wafer 方面，由于短期涨幅已高，加之 24Q1 需求尚未全面复苏，模组厂开始销售 Wafer 库存锁定获利及维持营运现金流，导致买方追价意愿降低。即便原厂计划提高价格以提升获利，导致 NAND Flash Wafer 合约价仍有望环比增长，但涨幅有所收敛。综上，预计 24Q1 NAND Flash Wafer 合约价环比上涨约 8~13%。

表 6: 23Q4 和 24Q1 各类 NAND Flash 产品价格涨跌幅预测 (%)

	23Q4E (2023. 10)	23Q4A (2024. 01)	24Q1E (2024. 01)
Client SSD	Up 8-13%	Up 13-18%	Up 15-20%
Enterprise SSD	Up 5-10%	Up 10-15%	Up 18-23%
eMMC、UFS	Up 10-15%	Up 10-15%	Up 18-23%
3D NAND Wafers (TLC&QLC)	Up 13-18%	Up 35-40%	Up 8-13%
Total NAND Flash	Up 8-13%	Up 13-18%	Up 15-20%

资料来源: TrendForce, 华金证券研究所

根据 TrendForce 于 2024 年 1 月发布的数据,23Q4 NAND Flash 合约价环比上涨 13~18%，超过其此前 3%~8%的预测。其中 Mobile DRAM 价格涨幅最为明显，达到 18%~23%，主要系手机市场需求回暖。展望 24Q1，在原厂持续减产措施的推动下，TrendForce 预计 2024Q1 DRAM 合约价延续上涨态势，环比上涨 13%~18%。

PC DRAM 方面，由于 DDR5 订单需求尚未被满足，且 PC 存储配置逐渐向 DDR5 升级，同时 DDR4 及 DDR5 的售价均尚未达到原厂目标，而买方亦愿意接受 24Q1 价格续涨。综上，预计 24Q1 PC DRAM 合约价环比上涨约 10~15%，其中 DDR5 涨幅会略高于 DDR4。

Server DRAM 方面，由于 2023 年客户侧重于 DDR4 库存去化，导致 23Q4 DDR5 库存占比已升至约 40%，相较 20~25%的市场渗透率，可看出市场需求仍未全面兑现。然而，原厂持续减少 DDR4 供给量，同时为提高获利能力而大幅提高 DDR5 产出。综上，预计 24Q1 Server DRAM 合约价环比涨幅扩大至 10~15%。

Mobile DRAM 方面，由于合约价格仍处于历史低点，买方更倾向持续建立安全且相对低价的库存水位，因此持续扩大购货需求，供需转为紧张。考虑到智能手机市场仍有不确定性，原厂对提升产能较为谨慎。另一方面，由于生产耗时较长，短期内供需紧张态势难以缓解，将有利原厂价格拉抬。综上，预计 24Q1 Mobile DRAM 合约价环比涨幅扩大至 18~23%，并存在进一步扩大的可能。

Graphics DRAM 方面，短期内 Graphics DRAM 没有跌价迹象，在涨势延续的氛围下，买方也持续备货，故主流规格 GDDR6 16Gb 需求仍强，采购心态普遍愿意接受上涨，预计 24Q1 Graphics DRAM 合约价环比上涨约 10~15%。

Consumer DRAM 方面，因原厂强势拉抬合约价格，促使买方提前备货，拉货动能好转。原厂普遍认为，2024 年受 HBM 及 DDR5 的渗透逐季扩大影响，低毛利的 DDR4 产能将被排挤而形成缺货，故 24Q1 DDR4 合约价环比涨幅高于 DDR3，约 10~15%。DDR3 仍有厂商持续供应，且普遍库存水位仍高，预计 24Q1 合约价环比上涨约 8~13%。

表 7: 23Q4 和 24Q1 各类 DRAM 产品价格涨跌幅预测 (%)

	23Q4E (2023. 10)	23Q4A (2024. 01)	24Q1E (2024. 01)
PC DRAM	DDR4: Up 0-5% DDR5: Up 3-8% Blended ASP: Up 3-8%	DDR4: Up 8-13% DDR5: Up 10-15% Blended ASP: Up 10-15%	Up 10-15%
Server DRAM	DDR4: Mostly flat DDR5: Down 0-5% Blended ASP: Up 3-8%	DDR4: Up 5-10% DDR5: Up 0-5% Blended ASP: Up 8-13%	Up 10-15%
Mobile DRAM	LPDDR4X: Up 3-8% LPDDR5(X): Up 5-10%	Up 18-23%	Up 18-23%
Graphics DRAM	Up 3-8%	Up 8-13%	Up 10-15%
Consumer DRAM	Up 3-8%	Up 10-15%	DDR3: Up 8-13% DDR4: Up 10-15%
Total DRAM	Up 3-8%	Up 13-18%	Up 13-18%

资料来源: TrendForce, 华金证券研究所

对于近期存储现货市场，CFM 指出，目前供需双方对 24Q1 存储涨价的态度基本一致，并基于涨价预期提前做了春保备货，当前存储现货市场整体成交平淡，市场整体处于观望阶段。部分存储价格仍在小幅攀升，存储价格上行趋势明朗；其中嵌入式供应整体满足率偏低，价格延续强势上涨的态势。

具体看本周存储价格（截至 2024 年 1 月 9 日 11:00），根据 CFM 数据，1) Flash Wafer: 本周 NAND Wafer 资源价格持平。2) DDR: 除 DDR4 4Gb eTT 价格持平外，DDR4 16Gb 3200/16Gb eTT/8Gb 3200/8Gb eTT 本周价格均出现小幅上涨。3) 渠道市场: 本周渠道 SSD 价格延续涨价趋势，其中大容量产品涨幅最为明显；内存条价格保持平稳。4) 行业市场: 本周行业需求较为平稳，行业市场 SSD 和内存条价格持平。5) 服务器内存条: 由于原厂 DRAM 大幅减产，服务器内存条价格均出现一定程度上涨。6) 嵌入式: 由于嵌入式 eMMC 及 UFS 产品供应趋紧，本周 64GB/128GB/256GB eMMC 及 UFS 价格上调，其中大容量涨幅较明显。

利基型存储方面，多家中国大陆存储厂商近期公开调研纪要显示，利基型存储价格已处于筑底阶段，静候终端需求回暖。作为全球利基型存储龙头厂商，旺宏电子 11 月营收创下近四年半低点，12 月营收已有回升，环比增长 1.32% 升至 18.33 亿新台币。

表 8: 中国大陆存储厂商近期公开调研纪要

公司	调研日期	相关内容
东芯股份	2023. 12	目前公司涉及的产品价格总体上处于阶段性底部，已经企稳。预计未来随着下游应用的需求回暖，价格将逐步改善。
普冉股份	2023. 12	公司 16Mb 及以下的小容量 NOR Flash 产品较早止跌，呈现出复苏趋势；中容量领域区间目前价格还在底部小幅调整。

公司	调研日期	相关内容
兆易创新	2023.11	NOR Flash 产品价格已经连续调整四个季度,持续时间和调整幅度都已经相对充分,处于磨底盘整期。
	2023.10	2024 年利基型 DRAM 会随着大存储反弹的走势,延续微弱反弹的趋势。NOR Flash 和 SLC NAND Flash 方面,随着客户和渠道库存的去化,以及消费类的恢复,产品需求量和消费量有所反弹,预计 2024 年恢复至供需平衡的状态;价格方面,NOR Flash 和 SLC NAND Flash 价格已经趋于平稳。

资料来源:各公司公告,华金证券研究所

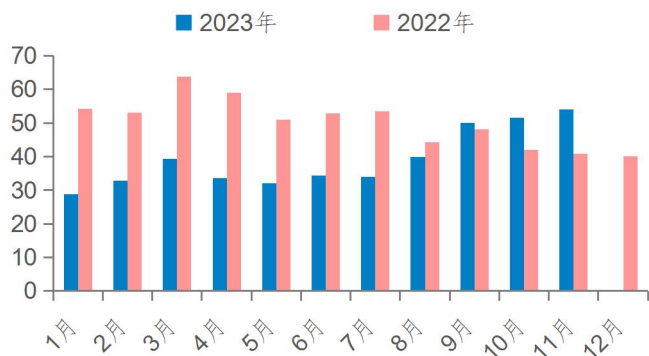
NOR Flash 方面,CFM 指出,得益于兆易创新、华邦电子、旺宏电子等 NOR Flash 供应商去年底启动减产,NOR Flash 市场库存水位逐步下降,加之近期终端需求回温,OEM 及系统厂库存水位快速降至仅 2 周左右,预计 OEM 及系统厂将在 24Q1 的传统淡季启动拉货并回补库存。根据台湾经济日报消息,NOR Flash 将接棒启动存储芯片新一轮涨价潮,预计 2024 年 1 月起先涨 5%,24Q2 涨幅有望扩大至 10%。

## 四、风险提示

下游需求复苏低于预期,终端去库存效果低于预期,相关厂商研发进程不及预期,系统性风险等。

## 中国台湾存储厂商月度营收数据

图 10: 2022 年以来群联电子月度营收 (亿新台币)



资料来源: 群联电子官网, 华金证券研究所

图 11: 2022 年以来南亚科技月度营收 (亿新台币)



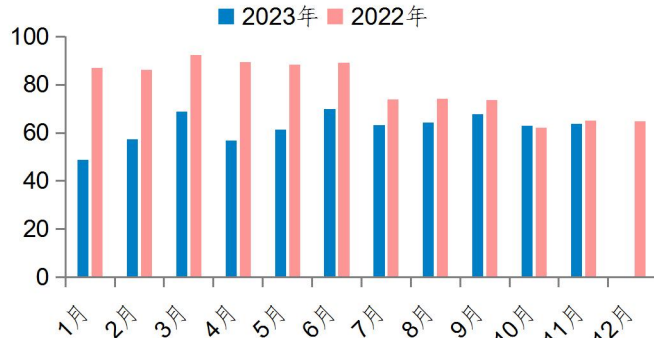
资料来源: 南亚科技官网, 华金证券研究所

图 12: 2022 年以来旺宏电子月度营收 (亿新台币)



资料来源: 旺宏电子官网, 华金证券研究所

图 13: 2022 年以来华邦电子月度营收 (亿新台币)



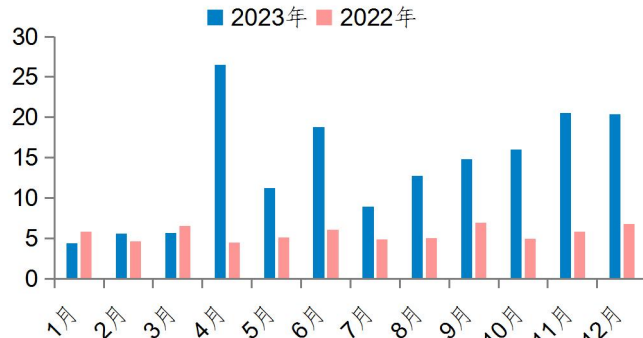
资料来源: 华邦电子官网, 华金证券研究所

图 14: 2022 年以来威刚月度营收 (亿新台币)



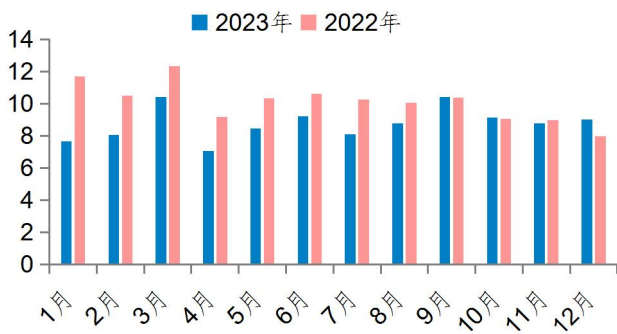
资料来源: 威刚官网, 华金证券研究所

图 15: 2022 年以来十铨科技月度营收 (亿新台币)



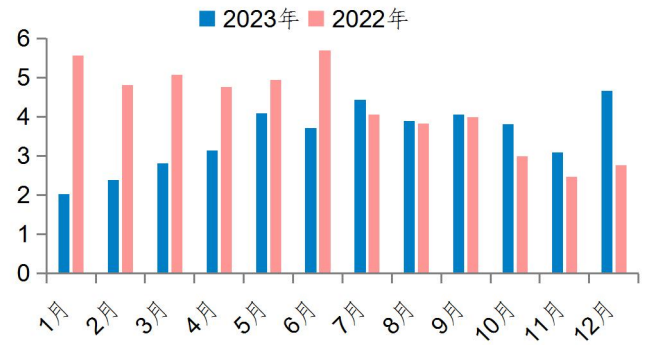
资料来源: 十铨科技官网, CFM, 华金证券研究所

图 16: 2022 年以来创见月度营收 (亿新台币)



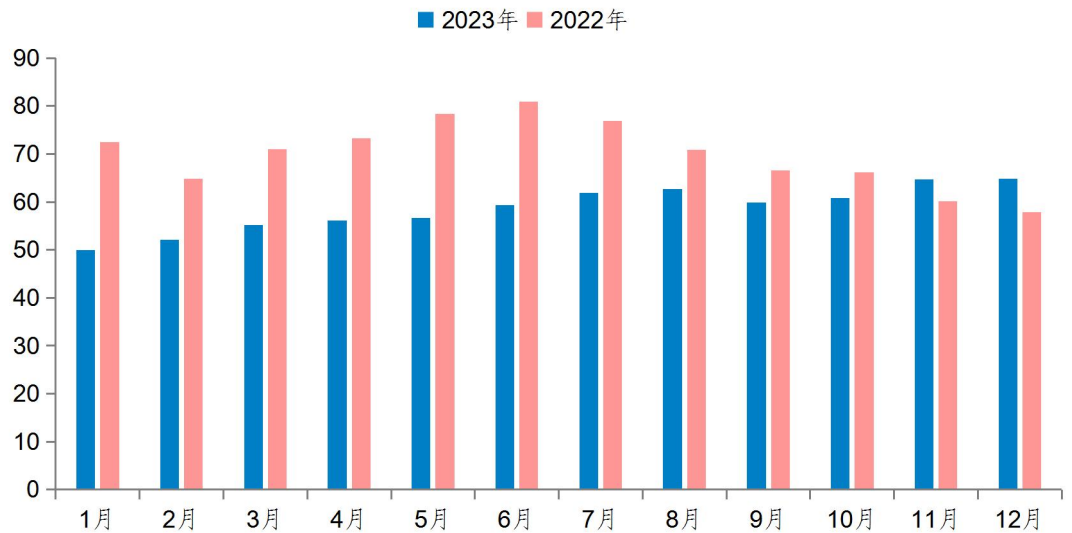
资料来源: 创见官网, 华金证券研究所

图 17: 2022 年以来爱普月度营收 (亿新台币)



资料来源: 爱普官网, 华金证券研究所

图 18: 2022 年以来力成科技月度营收 (亿新台币)



资料来源: 力成科技官网, 华金证券研究所

## 行业评级体系

### 收益评级：

领先大市—未来 6 个月的投资收益率领先沪深 300 指数 10%以上；

同步大市—未来 6 个月的投资收益率与沪深 300 指数的变动幅度相差-10%至 10%；

落后大市—未来 6 个月的投资收益率落后沪深 300 指数 10%以上；

### 风险评级：

A —正常风险，未来 6 个月投资收益率的波动小于等于沪深 300 指数波动；

B —较高风险，未来 6 个月投资收益率的波动大于沪深 300 指数波动；

## 分析师声明

孙远峰、王海维声明，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](http://www.huajinsec.cn)