

2023年05月20日

证券研究报告|行业研究|行业点评

电子

电子行业周报：一季度 VR/AR 市场萎靡，苹果首代 MR 或六月发布在即

报告摘要

◆ 行情回顾

本周电子（申万）板块指数周涨跌幅为+5.17%，在申万一级行业涨跌幅中排名第1。电子行业（申万一级）涨幅居前，跑赢上证指数4.83pct，跑赢沪深300指数5.00pct。电子行业PE处于近五年42.0%的分位点，电子行业指数处于近五年49.6%的分位点。行业每周日平均换手率为1.57%。

◆ 七年磨一剑，苹果初代 MR 亮相时间进入倒计时。

根据金融时报报道，苹果MR设备或将在6月全球开发者大会WWDC上亮相。苹果首款MR头显设备Reality Pro于“VR元年”2016年左右立项，距今开发时间已经有7年之久。在消费电子普遍创新乏力的背景下，使得行业内对于曾打造出iPod、iPhone、iPad等爆款的苹果新品关注度再次攀升。

◆ 沿用已发布产品前沿技术，打造顶级硬件：Pancake 光学方案+M2 芯片+LiDAR。

外观方面，采用电池外置设计，机身由铝、玻璃和碳纤维等轻质材料打造类似于滑雪镜，外置屏幕可以显示使用者的面部表情等信息。光学方案方面，采用Pancake折叠光路设计，搭载两块由索尼供应的1.4英寸、4K级高分辨率Micro-OLED屏幕。为了支持优异的画面显示效果与庞大的运算需求，Reality Pro搭配已经应用于MacBook Pro等产品的M2电脑级芯片，并引入了一颗专用的图像信号处理器。配备十余颗摄像头和传感器以实现眼动追踪和注视点渲染功能，同时还搭载LiDAR传感器以实现SLAM等功能。

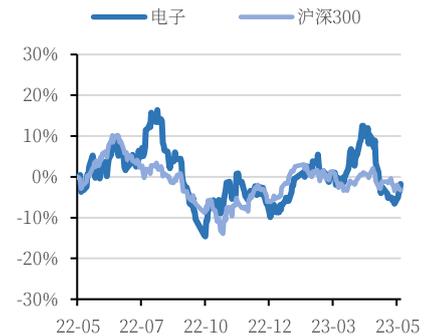
◆ 自研软件系统沿袭iOS界面，苹果全家桶硬件生态联动成为独家优势。

投资评级

增持

维持评级

行业走势图



作者

刘牧野

分析师

SAC执业证书: S0640522040001

邮箱: liumy@avicsec.com

相关研究报告

电子终端需求跟踪：缓行待上，徐徐图之 — 2023-05-17

2023Q1 模拟芯片行业跟踪：头部公司被动补库存，部分国内公司进入主动去库存阶段 — 2023-05-09

光器件行业深度报告：激光上游赋能千行百业，算力时代网络底座基石 — 2023-04-20

股市有风险 入市需谨慎

中航证券研究所发布 证券研究报告

请务必阅读正文之后的免责声明部分

联系地址：北京市朝阳区望京街道望京东园四区2号楼中航产融大厦中航证券有限公司

中航证券有限公司

公司网址：www.avicsec.com

联系电话：010-59219558 传真：010-59562637

软件方面，Reality Pro 将拥有自己的应用商店以及操作系统，有消息称头显的主界面看起来与 iOS 一脉相承。内容生态建设方面，3D 版 FaceTime 通话、与迪士尼、杜比合作的沉浸式视频、苹果生态之间的多设备联动以及 MR 内容成为热门看点。尤其是庞大的存量用户基础，使苹果全家桶硬件生态联动成为苹果有别于其他 XR 厂商的一大优势。

◆ **摒弃传统手柄转向指环，交互方式以手势识别与 Siri 语音交流为主。**

Reality Pro 不会像目前主流的 XR 设备一样配备手柄，在交互方式上苹果更倾向于手势识别与 Siri 语音交互。苹果的一份专利申请文件提出当指环引入头显后，可以实现移动光标或指针等物体、滚动或平移、调整控制设置、打开文件或文档、查看菜单、进行选择、执行指令等操作；还有专利申请文件显示，苹果试图开发一种智能织物带，该设备集成一系列传感器，可用于测量血压、呼吸率、血氧和心电图等数据。

◆ **一季度 VR、AR 市场环比萎靡，亟待苹果 MR、Quest 3 等重量级产品刺激。**

2023 年第一季度全球 VR 出货量为 182 万台，同比下滑 34%，环比下滑 47%；2023 年一季度全球 AR 头显出货量为 9.7 万台，同比增长 19%，环比下滑 38%。但是长期来看，2023 年将有苹果 MR、Quest 3 等重磅产品集中在下半年发布，对全年的销量拉升作用有限。预计在 2024 年基于高通 XR 2 Gen 2 的各品牌头显会集中上市放量，上述重磅产品也会带来较大的出货量贡献，因此 wellsen XR 预计 2023 年全球 VR 头显出货量同比上升 12%，而 2024 年迎来拐点达到 64% 的同比增长。

◆ **建议关注：**

随着苹果 MR 产品亮相发布的临近，市场对 VR/AR/MR 产业链关注度持续高涨，建议关注“果链”核心供应商：长盈精密、立讯精密、歌尔股份、兆威机电等。

◆ **风险提示：**

研发进度不及预期风险、新品发布时间推迟风险、终端需求不及预期风险、行业竞争加剧风险等。

正文目录

一、 一季度 VR/AR 市场萎靡，苹果首代 MR 或六月发布在即.....	5
二、 市场行情回顾	9
1、 本周电子行业位列申万一级行业涨跌幅第 1	9
2、 本周个股表现.....	9
三、 价格趋势跟踪	12
1、 存储价格趋势.....	12
2、 面板价格趋势.....	13
四、 国内行业新闻动态	14
1、 华虹半导体有限公司科创板 IPO 成功过会	14
2、 长江存储近期陆续对客户放出涨价讯息	14
3、 国产半导体量测设备龙头中科飞测登陆科创板	15
五、 海外行业新闻动态	16
1、 IDC：2022 年亚太地区 Fabless 市场规模下降 6.5%	16
2、 AI 爆发致 A100、H100 GPU 需求大增，英伟达向台积电追加订 单	17
3、 苹果、三星等有意扩大在印度的电子产品生产	17
4、 存储市场持续下滑，推动铠侠与西部数据合并	18

图表目录

图 1 苹果 MR Reality Pro 硬件参数信息汇总	5
图 2 Reality Pro 产品非官方渲染图.....	5
图 3 苹果专利申请文件	6
图 4 苹果专利申请文件	6
图 5 全球/中国 VR 季度出货量（万台）	7
图 6 全球/中国 AR 季度出货量（万台）	7



图 7 全球 VR 出货量 (万台) 及预测.....	7
图 8 全球 AR 出货量 (万台) 及预测.....	7
图 9 苹果 MR 拆解及 BOM 清单 (美元) 测算	8
图 10 本周申万一级子行业板块涨跌幅排行	9
图 11 本周申万电子三级子行业板块涨跌幅排行	9
图 12 本周电子行业涨幅前十个股.....	10
图 13 本周电子行业跌幅前十个股.....	10
图 14 DRAM 价格指数.....	12
图 15 NAND 价格指数	12
图 16 国际 Flash 颗粒现货价格 (美元)	12
图 17 国际 DRAM 颗粒现货价格 (美元)	13
图 18 面板价格趋势 (美元/片)	13
图 19 华虹半导体有限公司上市审核结果公告	14
表 1 重点关注标的的走势	10

一、一季度 VR/AR 市场萎靡，苹果首代 MR 或六月发布在即

七年磨一剑，苹果初代 MR 或将在六月 WWDC 亮相。根据金融时报报道，苹果 MR 设备或将在 6 月全球开发者大会 WWDC 上亮相。苹果首款 MR 头显设备 Reality Pro 于“VR 元年”2016 年左右立项，距今开发时间已经有 7 年之久。区别于市场上 VR 和 AR 产品，MR 产品让用户在虚拟和现实之间进行切换和交互，在消费电子普遍创新乏力的背景下，使得行业内对于曾打造出 iPod、iPhone、iPad 等爆款的苹果新品关注度再次攀升。

沿用已发布产品前沿技术,打造顶级硬件:Pancake 光学方案+M2 芯片+LiDAR。外观方面，采用电池外置设计，电池包通过连接线与头显本体连接，体积约为两台 iPhone 14 Pro Max 叠加的大小，单次可以提供约两小时的使用时间。机身由铝、玻璃和碳纤维等轻质材料打造，外观类似于滑雪镜，前面黑色部分为它的外置屏幕，可以显示使用者的面部表情等信息。光学方案方面，采用 Pancake 折叠光路设计，搭载两块由索尼供应的 1.4 英寸、4K 级高分辨率的 Micro-OLED 屏幕。为了支持优异的画面显示效果与庞大的运算需求，Reality Pro 搭配已经应用于 MacBook Pro 等产品的 M2 电脑级芯片，并引入了一颗专用的图像信号处理器。Reality Pro 配备十余颗摄像头和传感器以实现眼动追踪和注视点渲染功能，同时还搭载 LiDAR 传感器以实现 SLAM 等功能。

图1 苹果 MR Reality Pro 硬件参数信息汇总

产品名称	Reality Pro	操作系统	RealityOS
产品代号	N301	产品形态	电池外置
光学方案	Pancake折叠光路+Micro-OLED	屏幕分辨率	内屏单眼4K (索尼)
芯片	主SoC基于M2打造一颗专用的图像信号处理器	RAM	16 GB
屈光度调节	后配镜片	IPD	自动IPD调节
FOV	120°	其它特性	眼动追踪、面部识别、手势识别
电池	外置可更换，单次可使用2小时	售价	3000美元

资料来源：VR 陀螺、The Information、中航证券研究所

图2 Reality Pro 产品非官方渲染图



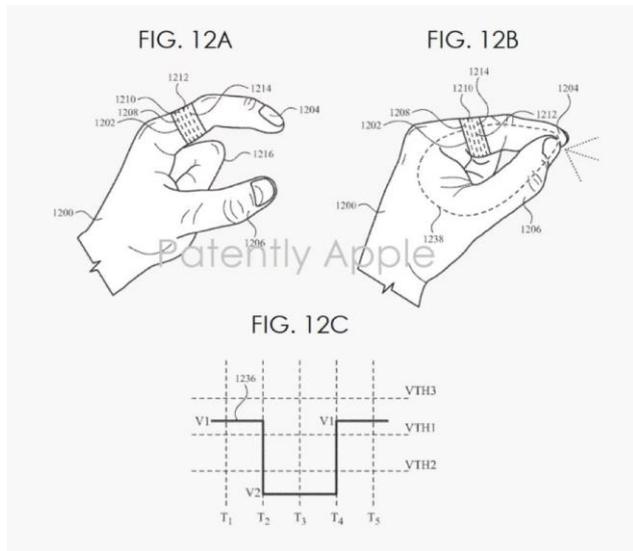
资料来源：VR 陀螺、中航证券研究所

自研软件系统沿袭 iOS 界面，苹果全家桶硬件生态联动成为独家优势。软件方面，Reality Pro 将拥有自己的应用商店以及操作系统，有消息称头显的主界面看起来与 iOS 一脉相承，同时会内置 Safari、照片、邮件、日历、App Store、音乐和健康等 iPhone 常见的应用，也支持在主屏幕中固定天气、备忘录等小组件，以及安装 App Store 的 2D 版本应用。内容生态建设方面，3D 版 FaceTime 通话、与迪士尼、杜比

合作的沉浸式视频、苹果生态之间的多设备联动以及 MR 内容成为热门看点。尤其是庞大的存量用户基础，使苹果全家桶硬件生态联动成为苹果有别于其他 XR 厂商的一大优势。一些爆料信息指出，Mac 设备的屏幕内容可以无缝投射到 Reality Pro 中用户使用获得大屏的使用体验，用户也可以借助 iPhone 等设备进行头显的文本输入。

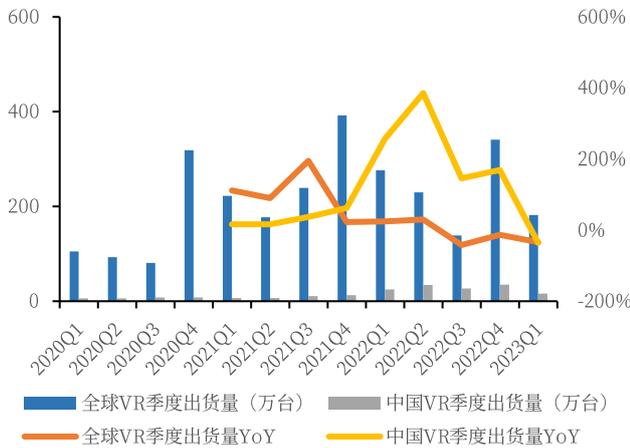
摒弃传统手柄转向指环，交互方式以手势识别与 Siri 语音交流为主。Reality Pro 不会像目前主流的 XR 设备一样配备手柄，在交互方式上苹果更倾向于手势识别与 Siri 语音交互。2020 年的时候苹果就已经将一些负责 Siri 界面的工程师分配给头显团队以打造更好的语音交互体验，还有望配备 AIGC 功能，即通过 Siri 语音输入，省略建模、编程等传统动画制作流程，便可以在真实环境中快速创建动物等虚拟物体。在今年 CES 期间苹果 MR 闭门交流会上，用户所使用的交互方式正是手势和指环，该指环还集成一系列相关健康检测功能。如苹果的一份代号为 US 20220365598 A1 的专利申请文件提出当指环引入头显后，可以实现移动光标或指针等物体、滚动或平移、调整控制设置、打开文件或文档、查看菜单、进行选择、执行指令等操作；另一代号为 US 20230000435 A1 的专利申请文件显示，苹果试图开发一种智能织物带，该设备集成一系列传感器，可用于测量血压、呼吸率、血氧和心电图等数据。

图3 苹果专利申请文件



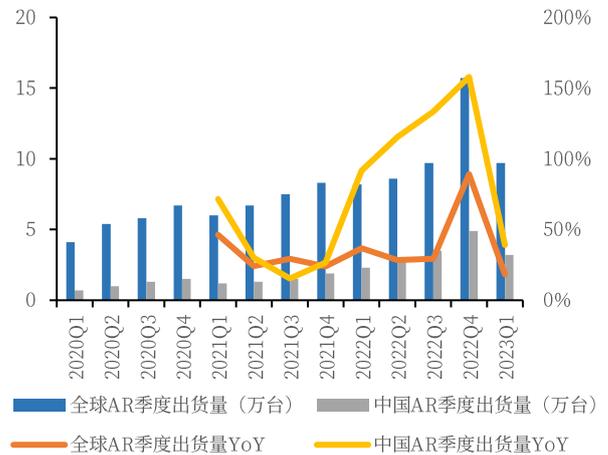
量拉升作用有限。预计在 2024 年基于高通 XR 2 Gen 2 的各品牌头显会集中上市放量，上述重磅产品也会带来较大的出货量贡献，因此 wellsenn XR 预计 2023 年全球 VR 头显出货量同比上升 12%，而 2024 年迎来拐点达到 64% 的同比增长。

图5 全球/中国 VR 季度出货量 (万台)



资料来源：wellsenn XR、中航证券研究所

图6 全球/中国 AR 季度出货量 (万台)



资料来源：wellsenn XR、中航证券研究所

图7 全球 VR 出货量 (万台) 及预测



资料来源：wellsenn XR、中航证券研究所

图8 全球 AR 出货量 (万台) 及预测



资料来源：wellsenn XR、中航证券研究所

苹果初代 MR 产品顶级硬件配置和独家内容生态下，定价或将达到 3000 美元，第一年的出货预期或在 100 万台以下。尽管其开发团队认为该产品仍不够完备，在重量、便携性等方面还有提升的空间，但作为业界科技先锋的苹果，有望凭借其极强的号召力和用户基础加速整个 XR 产业的发展。随着苹果 MR 产品亮相发布的临近，市场对 VR/AR/MR 产业链关注度持续高涨，建议关注“果链”MR 核心供应商：长盈精密、立讯精密、歌尔股份、兆威机电等。

图9 苹果 MR 拆解及 BOM 清单（美元）测算

分类	器件名称	规格型号	供应商	单价	数量	总价
计算和存储	主处理器	M2系列	苹果	120	1	120
	协处理器	视觉图像处理专用芯片	苹果	60	1	60
	ROM	UFS 4.0 512G	三星/铠侠	20	1	20
	RAM	LPDDR5 12G	海力士/三星	30	1	30
	WiFi SIP	WiFi 6	博通/skyworks	6	1	6
	BLE	蓝牙5.3	博通/skyworks	2	1	2
	PMIC		苹果/ST/TI等			4
其他	含codec、音频PA、LED驱动、电机驱动、电容电阻等					8
显示屏	外屏	异形柔性屏AMOLED	LG	30	1	30
	内屏	1.3寸硅基OLED	索尼	350	2	700
光学	光学	pancake 3P	玉晶光/扬名光	30	2	60
	IPD电动调节模组		兆威机电	10	2	20
交互传感器	6DOF追踪	鱼眼IR 索尼IMX418	Lens: 大力光/模组: 高伟	5	4	20
	VST摄像头	RGB	Lens: 大力光/模组: 高伟	8	2	16
	眼动追踪	WLO封装	索尼	12	2	24
	面部追踪	WLO封装	索尼	12	2	24
	躯干追踪	鱼眼IR 索尼IMX418	Lens: 大力光/模组: 高伟	5	2	10
	手势追踪	单目结构光RX+TX	Lens: 大力光/模组: 富士康	10	1	10
	TOF	dTOF sonyIMX611	Lens: 玉晶光/模组: LG	10	1	10
	IMU		TDK	3	1	3
震动马达			2	2	4	
结构件	结构件	含中框、外壳等，部分碳纤维/钛合金材质	长盈精密/领益智造	120	1	120
	散热模组	含导热片和风扇		9	1	9
	其他	含密封胶带、泡棉等		8	1	8
连接件	PCB		鹏鼎	8	1	8
	FPC		鹏鼎	6	1	6
	外置电源线			3	1	3
电池	头显电池	约500毫安		3	1	3
	外置电池	约1万毫安	德赛电池	15	1	15
声学	MIC	全指向	美律	1	3	3
	SPK		歌尔	2	4	8
包装附件	外包装、电池收纳包等			15	1	15
ODM/OEM			立讯精密	130	1	130
					合计（美元）	1509

资料来源：wellsenn XR、中航证券研究所

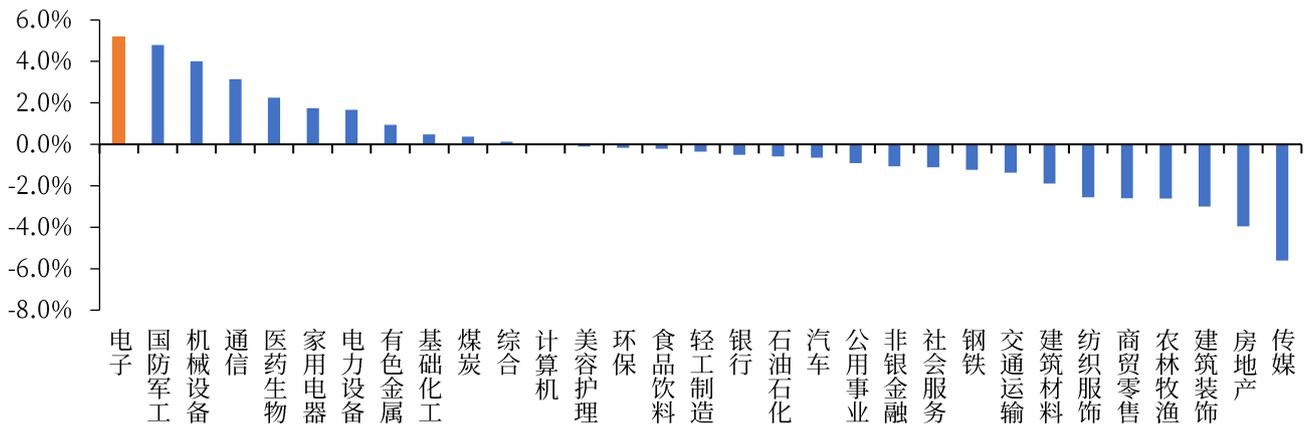
注：本苹果 MR 拆解及 BOM 清单测算由 wellsenn XR 根据公开信息调研整理，不代表公司内部真实的采购价格，仅供参考。

二、市场行情回顾

1、本周电子行业位列申万一级行业涨跌幅第 1

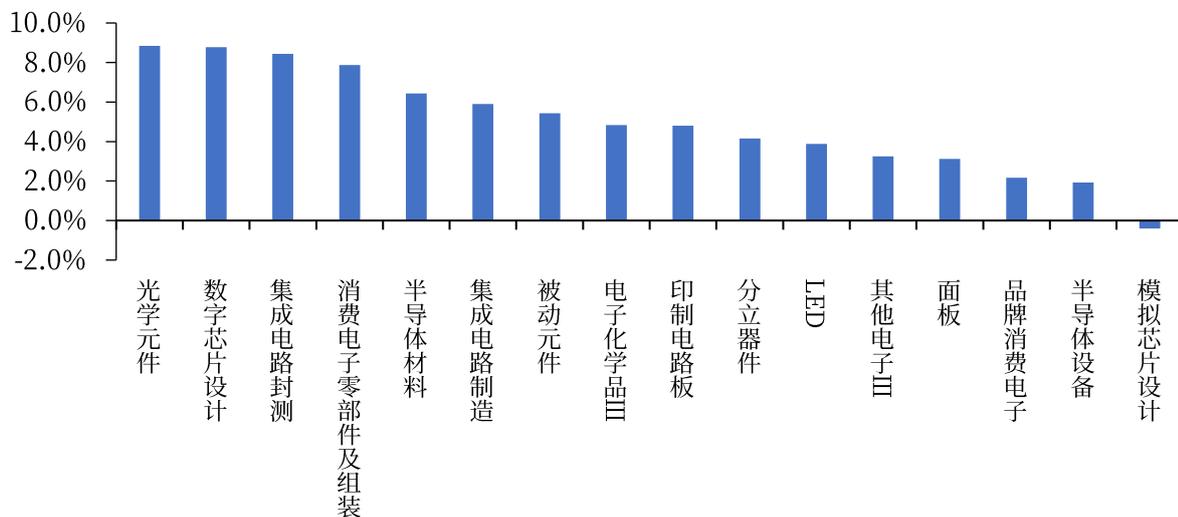
电子（申万）板块指数周涨跌幅为+5.2%，在申万一级行业涨跌幅中排名第 1。

图10 本周申万一级子行业板块涨跌幅排行



资源来源：iFinD，中航证券研究所

图11 本周申万电子三级子行业板块涨跌幅排行

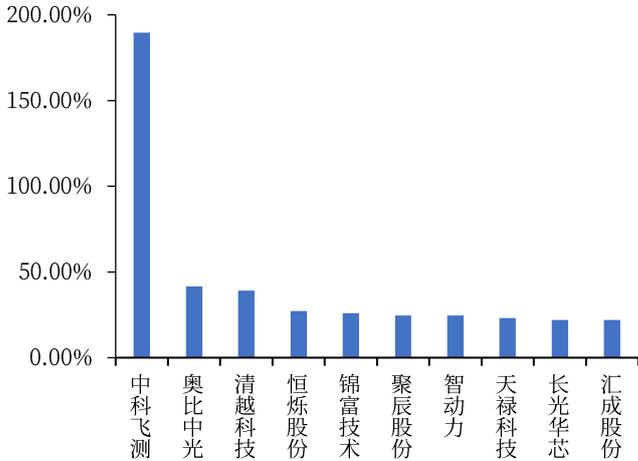


资源来源：iFinD，中航证券研究所

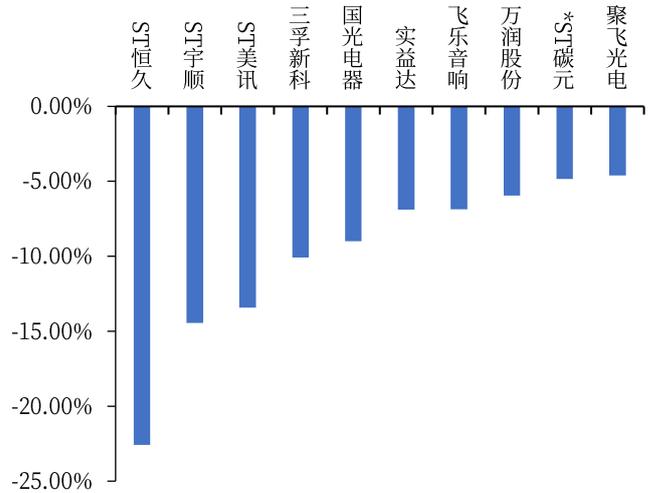
2、本周个股表现

本周电子行业涨幅前五：中科飞测 189.62%、奥比中光 41.65%、清越科技 39.16%、恒烁股份 27.20%、锦富技术 25.94%；

本周电子行业跌幅前五：ST 恒久-22.59%、ST 宇顺-14.46%、ST 美讯-13.42%、三孚新科-10.07%、国光电器-8.99%。

图12 本周电子行业涨幅前十个股


资料来源: iFinD、中航证券研究所

图13 本周电子行业跌幅前十个股


资料来源: iFinD、中航证券研究所

本周电子行业涨幅居前,除模拟芯片设计外,所有子版块均有所上涨,其中光学元件领涨,数字芯片设计、集成电路封测紧随其后。我们重点关注的公司中,以上涨行情为主,其中数字芯片设计厂商均涨幅靠前。

表1 重点关注标的走势

股票代码	公司	本周涨幅	最新价格: 2023-03-24	PE (TTM)
688268.SH	华特气体	18.24%	85.84	49.87
603986.SH	兆易创新	11.43%	112.01	49.27
688047.SH	龙芯中科	9.79%	147.17	-1,038.09
603501.SH	韦尔股份	9.13%	97.67	395.12
002992.SZ	宝明科技	9.05%	54.33	-42.68
688601.SH	力芯微	8.41%	74.09	61.52
688120.SH	华海清科	8.21%	360.02	63.56
002409.SZ	雅克科技	8.17%	70.15	60.86
688596.SH	正帆科技	7.90%	40.30	42.85
688072.SH	拓荆科技	7.87%	411.00	119.74
002273.SZ	水晶光电	7.31%	11.74	29.42
002436.SZ	兴森科技	6.06%	14.00	71.23
601231.SH	环旭电子	5.57%	14.03	10.68
002371.SZ	北方华创	5.45%	301.28	58.27
600563.SH	法拉电子	4.76%	136.26	29.66
300373.SZ	扬杰科技	4.67%	43.44	24.36
300115.SZ	长盈精密	3.85%	13.76	105.63
603306.SH	华懋科技	2.47%	30.73	59.05
603290.SH	斯达半导	2.33%	229.92	45.01
600460.SH	士兰微	2.30%	33.38	47.38
002484.SZ	江海股份	1.00%	19.21	23.17

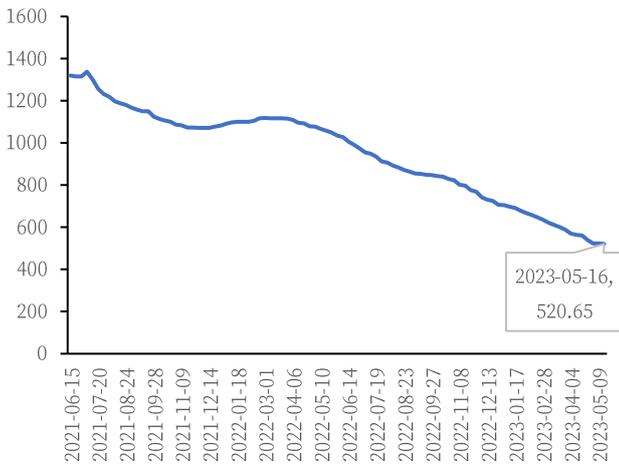
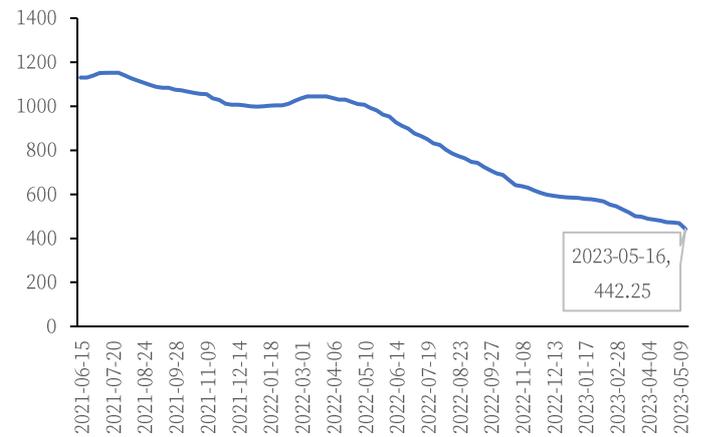
688141.SH	杰华特	0.52%	38.90	610.60
601127.SH	赛力斯	-1.79%	27.43	-11.35
601208.SH	东材科技	-2.54%	11.91	28.47

资料来源：iFinD、中航证券研究所

三、价格趋势跟踪

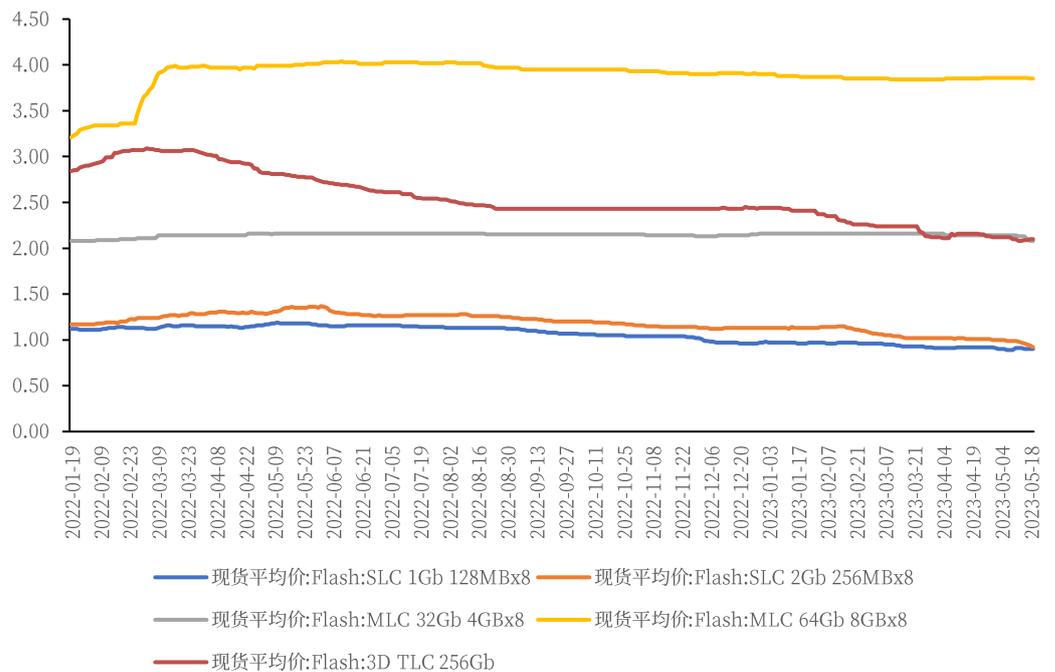
1、存储价格趋势

根据 CFM 闪存市场，五月中旬终端需求表现不及预期持续低迷，存储现货行情整体维持稳中有降。5月16日，DRAM 价格指数较前一周下降 0.42%至 520.65，NAND 价格指数下跌 5.80%至 442.25。

图14 DRAM 价格指数

图15 NAND 价格指数


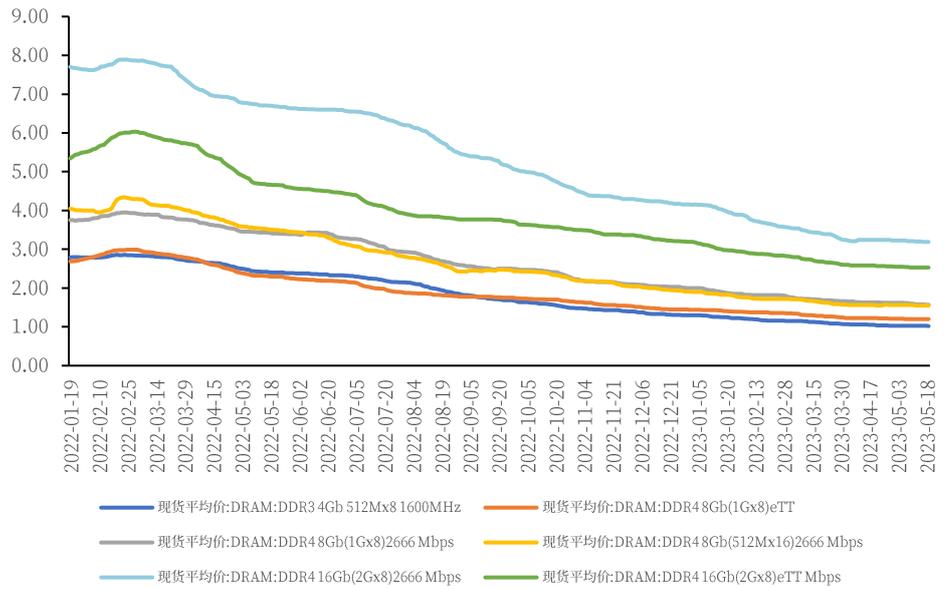
资料来源：iFinD、中国闪存市场、中航证券研究所

资料来源：iFinD、中国闪存市场、中航证券研究所

图16 国际 Flash 颗粒现货价格（美元）


资料来源：iFinD、DRAMexchange、中航证券研究所

图17 国际 DRAM 颗粒现货价格（美元）

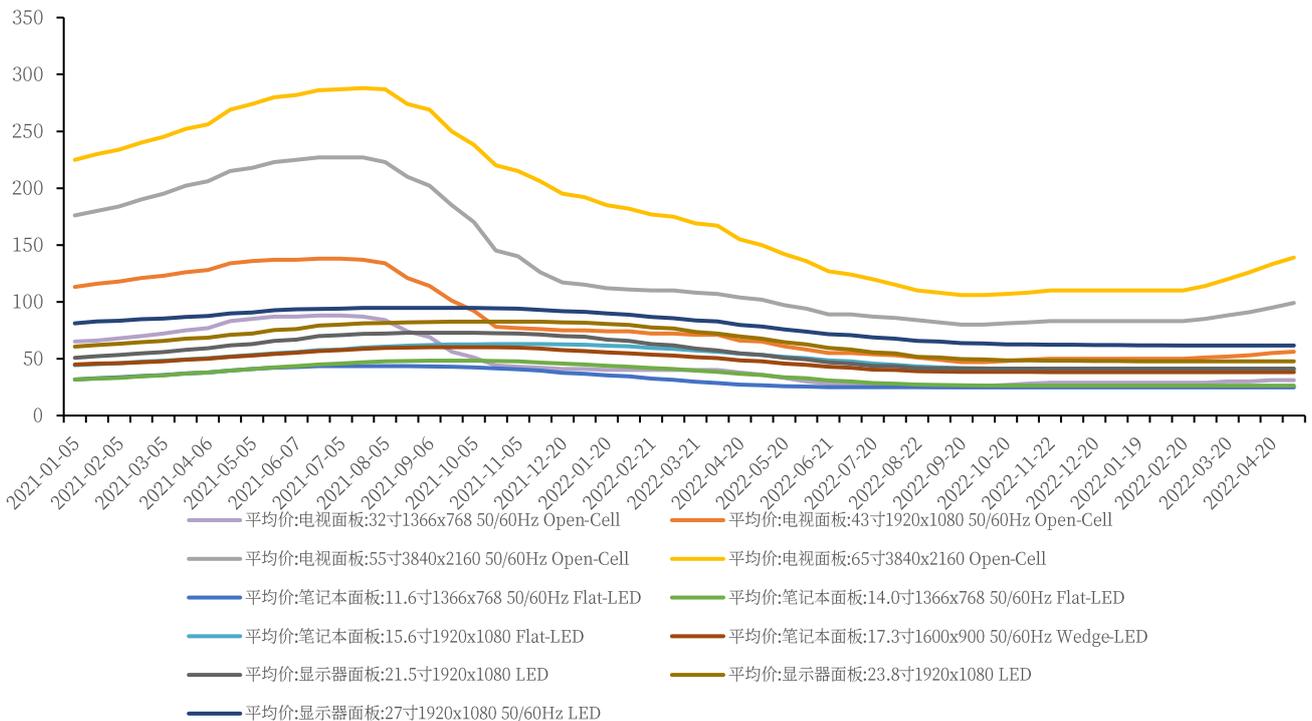


资料来源：iFinD、DRAMexchange、中航证券研究所

2、面板价格趋势

根据 WitsView 发布最新调研数据，5 月上旬除 32 寸电视面板外，各尺寸电视面板价格持续上涨，其他面板均价维持不变。

图18 面板价格趋势（美元/片）



资料来源：iFinD、WitsView、中航证券研究所

四、国内行业新闻动态

1、华虹半导体有限公司科创板 IPO 成功过会

5月17日，据上海证券交易所上市审核委员会2023年第36次审议会议结果显示，华虹半导体有限公司科创板IPO成功过会。但科创板上市委也提出问询，要求华虹宏力结合主要产品各项技术量化指标、迭代趋势等，说明是否拥有较强的科技创新能力、国际领先技术并在同行业竞争中处于相对优势地位；同时结合行业需求变化新增产能消化等，说明收入增长的可持续性，请保荐代表人发表明确意见。

图19 华虹半导体有限公司上市审核结果公告

上海证券交易所上市审核委员会 2023年第36次审议会议 结果公告

上海证券交易所上市审核委员会2023年第36次审议会议于2023年5月17日召开，现将会议审议情况公告如下：

一、审议结果

（一）新疆众和股份有限公司（再融资）：符合发行条件、上市条件和信息披露要求。

（二）华虹半导体有限公司（首发）：符合发行条件、上市条件和信息披露要求。

资料来源：集微网、中航证券研究所

<https://mp.weixin.qq.com/s/0VmCgbzHEKUAKTRU2atPqQ>

2、长江存储近期陆续对客户放出涨价讯息

据中国台湾媒体报道，中国大陆 NAND Flash 大厂长江存储近期陆续对客户放出调价讯息，涨幅约 3-5%，不仅终止一年多来的跌势，更比市场预期价格止跌反弹的时间点提早至少一至两个季度。

市场原本预期，DRAM 与 NAND 这两大存储芯片最快下半年市况才会陆续回稳，并且由 DRAM 报价领头反弹，NAND 市场价格回神时间会比较晚，如今 NAND 报价在长江存储领头开涨价第一枪后，业界预期三星、铠侠、美光等大厂也会跟上涨价脚步，并引爆新一波库存回补热潮。

业界人士分析，存储市况去年中急速冷冻后，价格如雪崩般的下滑，包括三星、SK 海力士、美光、铠侠、西部数据等大厂今年首季合计大亏约 95 亿美元（近新台币 3,000 亿元），不仅陆续减产，三星、美光日前更传出对通路商发出声明，表示 DRAM 和 NAND 芯片产品日后都不会再降价。

长江存储现为大陆最大、全球市占第六大的 NAND 芯片厂，业界对长江存储此次涨价带来的效应都正面看待。不过存储模组厂商指出，三星、海力士及美光都还在减产降价之中，长江存储放出涨价风声，估计尚难以在存储市场掀起波澜，但存储厂商皆殷切盼望市场止稳回升，产业景气已接近谷底，仅需等待需求浮现。

业界人士分析，长江存储领头涨 NAND 芯片报价，可从三个面向解读，首先是长江存储报价普遍比前五大业者低，其次是在大陆解封后，供应链趋于稳定，开始有急单报到，推升 NAND 需求走扬；最后是大陆朝半导体自主化、国产化目标迈进，内需市场带动长江存储订单量。业界认为，长江存储发出涨价信息后，势必引起其他 NAND 芯片大厂关注，并起而跟进调整报价，伴随业界减产力道扩大，有机会加快改善市场供过于求的状况，引领市况回春，毕竟原厂已经难以再承受更多的亏损。

<https://mp.weixin.qq.com/s/UJj2ouQpyKxrakptu5EfjA>

3、国产半导体量测设备龙头中科飞测登陆科创板

5 月 19 日，国产半导体质量控制设备厂商中科飞测正式在科创板上市，公司证券代码为 688361，发行价格 23.6 元/股，开盘大涨 179.7%至 66 元/股，盘中股价一度上涨超 203%，股价最高达 71.66 元/股，市值达 229 亿元。截至午盘收盘，中科飞测涨幅回落至 186.44%，报收于元 67.60 元/股，市值超达 216.32 亿元。

中科飞测本次发行拟募集资金总额为 10 亿元，主要用于高端半导体质量控制设备产业化项目、研发中心升级建设项目、补充流动资金。最终实际募集资金为 18.88 亿元，大幅超出之前的募资计划，足见中科飞测受到了资本市场的追捧。

中科飞测表示，本次募集资金投资项目主要投向高端半导体质量控制设备产业化项目、研发中心升级建设项目和补充流动资金。报告期内，公司主要产品产能利用率分别为 82.71%、104.92%及 82.86%，现有生产场地使用已处于较为饱和状态。通过实施本次募投项目，公司检测和量测设备的研发、生产能力将会显著提升，可更好满足下游客户因产线扩建、工艺升级而日益增长的需求。

<https://mp.weixin.qq.com/s/L-Xo085LhapkSRlzuNsTPQ>

五、海外行业新闻动态

1、IDC：2022 年亚太地区 Fabless 市场规模下降 6.5%

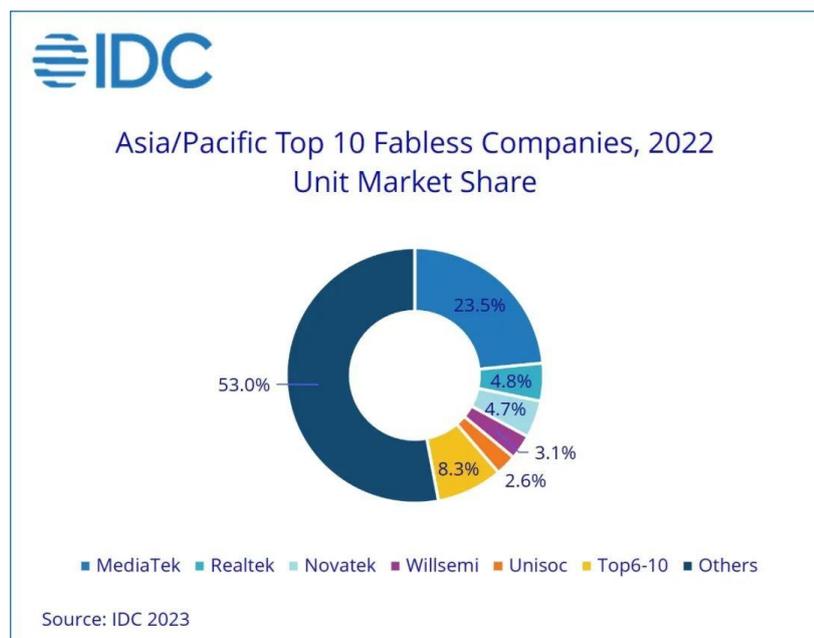
据研究机构 IDC 统计，地缘与宏观经济诸多因素冲击下，亚太地区芯片设计（Fabless）市场在 2022 年失去增长动力，该地区 Fabless 市场规模去年为 785 亿美元，较 2021 年下降 6.5%，这是自 2020 年以来首次出现同比负增长。

该机构分析称，全球半导体行业在经历了 2020 年和 2021 年的增长后，在 2022 年经历了明显下滑。智能手机、笔记本电脑、平板电脑、电视和显示器等消费电子产品的需求直线下降，而供应链库存水平上升。短期内供应开始超过需求，迫使企业放缓扩张步伐。

IDC 亚太区半导体研究部高级研究经理 Galen Zeng 表示：“亚太地区前 10 大 Fabless 企业营收年增长率为-5.1%，好于市场整体表现。从区域格局来看，中国台湾地区企业以 73% 的市场份额领先，中国大陆地区和韩国分别占据 22% 和 5% 的市场份额。中国台湾地区企业拥有最高的市场份额，对该地区的 Fabless 市场具有广泛而深刻的影响。”

Fabless 前 10 大厂商中有联发科、瑞昱、联咏、韦尔、展锐、海思、兆易创新、比特大陆和韩国的 LX Semicon。联发科在前 10 名公司中占有近 50% 的市场份额，发挥着重要作用。联发科的增长发挥了主导作用，导致中国台湾地区企业在 Fabless 市场份额与 2021 年相比增加了 2%。

图20 2022 年亚太前十大 Fabless 厂商市场份额



资料来源：IDC、集微网、中航证券研究所

展望 2023 年，显示驱动 IC、TDDI 等产品虽然最先进入下行周期，但目前已见曙光，多款产品开始出现紧急订单及库存需求补货。大多数半导体 IC 的市场需求仍然

低迷，市场规模前景依然低迷。考虑到 2022 年上半年高基期，预计 2023 年上半年该地区 Fabless 市场规模同比将减少 20%以上，供应链继续积极控制库存，Fabless 公司将在代工厂维持低晶圆产量。2023 年下半年，预计库存将恢复到健康水平，需求也将缓慢恢复。

<https://mp.weixin.qq.com/s/jOUGGYiF9Tx37QnQT0LVbg>

2、AI 爆发致 A100、H100 GPU 需求大增，英伟达向台积电追加订单

据中国台湾《电子时报》报道，ChatGPT 带来的人工智能爆发，导致世界上对高算力 GPU 加速卡的需求激增。目前英伟达最新的 H100 GPU、A100 GPU 需求火热，供不应求。近期市场消息人士透露，英伟达已向台积电追加这类 GPU 芯片的订单，此举也为遭到联发科等砍单的台积电，及时填补了产能缺口。

英伟达目前顶级的 H100 Tensor Core GPU 采用 Hopper 架构，使用台积电 4nm 制程制造，其配备第四代 Tensor Core 和 Transformer 引擎，单卡搭载 80GB 显存，相比 A100 GPU 每千瓦运算效率提高了 2 倍。英伟达的 DGX H100 系统搭载 8 个 H100 GPU，可通过 NVIDIA NVLink 连接形成一个整体，目前已被世界多所知名大学、科技公司所使用。

<https://mp.weixin.qq.com/s/jBbZP4WpWBQVinIqad-cgg>

3、苹果、三星等有意扩大在印度的电子产品生产

据彭博社 5 月 19 日消息，印度技术部部长 Rajeev Chandrasekhar 周五表示，苹果和三星等公司，有兴趣扩大在印度地区的电子产品生产，这有利于该国挑战中国作为全球制造中心的地位。

这名部长表示，该国正启动一项价值 20 亿美元的计划，以提高笔记本电脑、服务器、平板电脑和其它电子产品在印度的产量。“我们在智能手机领域取得了相当大的成功，并且增强了苹果、三星等公司在这里扩张和发展的意愿。”他补充道。

此前印度对智能手机制造的财政激励措施，使得三星和苹果从该国出口的手机价值达到了数十亿美元。此外，新的硬件制造激励计划，也即将对戴尔、惠普、联想等公司生效。

据报道，印度总理莫迪还希望吸引芯片制造和芯片封装厂来到印度。根据此前消息，印度将采取措施吸引潜在的芯片制造商进入该国，其中包括亿万富豪阿尼尔·阿加瓦尔 190 亿美元的计划等，这些都需要时间来启动。

<https://mp.weixin.qq.com/s/jBbZP4WpWBQVinIqad-cgg>

4、存储市场持续下滑，推动铠侠与西部数据合并

5月16日消息，据路透社援引消息人士的说法指出，日本存储芯片大厂铠侠（Kioxia）和美国存储厂商西部数据（Western Digital）正在加快合并谈判，并已敲定交易结构。而促成这样结果的原因，主要是由于存储芯片市场的持续低迷，迫使两家存储芯片厂商考虑通过合并提升竞争力及抗风险能力。

报导表示，全球存储芯片市场需求暴跌，加上供过于求的情况，给铠侠与西部数据带来沉重压力。若这两家公司的 NAND Flash 存储芯片业务可以进一步合并，将可提高其在面对三星电子等竞争对手时的竞争力。根据目前正在谈判的内容，合并后的公司将由铠侠持有 43% 股份，西部数据持有 37% 股份，其余由两家公司的现有股东持有。消息人士强调，目前双方仍处于谈判阶段，尚未做出任何决定，因此细节最终可能会出现变化。另外，计划中的合并案也可能受到包括美国在内的几个国家的反垄断审查。

未来，如果双方顺利实现合并，届时铠侠和西部数据合并后的公司将控制全球 1/3 的 NAND Flash 市场，有助于其进一步与全球最大的 NAND Flash 制造商韩国三星竞争。现阶段的铠侠和西部数据由于没有足够的市场份额和控制价格能力，相比三星和 SK 海力士等主要竞争对手更易受到 NAND Flash 市场波动的影响。

<https://mp.weixin.qq.com/s/gqvx3CwxrC3QMsqO23TAuw>

公司的投资评级如下:

买入: 未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅 10%以上。

持有: 未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数涨幅-10%~10%之间。

卖出: 未来六个月的投资收益相对沪深 300 指数跌幅 10%以上。

行业的投资评级如下:

增持: 未来六个月行业增长水平高于同期沪深 300 指数。

中性: 未来六个月行业增长水平与同期沪深 300 指数相若。

减持: 未来六个月行业增长水平低于同期沪深 300 指数。

研究团队介绍汇总:

首席: 赵晓琨 十六年消费电子及通讯行业工作经验, 曾在华为、阿里巴巴、摩托罗拉、富士康等多家国际级头部品牌终端企业, 负责过研发、工程、供应链采购等多岗位工作。曾任职华为终端半导体芯片采购总监, 阿里巴巴人工智能实验室供应链采购总监。长期专注于三大方向: 1、半导体及硬科技; 2、智慧汽车及机器人; 3、大势所趋的新能源。 分析师: 刘牧野 约翰霍普金斯大学机械系硕士, 2022 年 1 月加入中航证券。拥有高端制造、硬科技领域的投研经验, 从事科技、电子行业研究。

销售团队:

李裕淇, 18674857775, liyuqi@avicsec.com, S0640119010012

李友琳, 18665808487, liyoulin@avicsec.com, S0640521050001

曾佳辉, 13764019163, zengjih@avicsec.com, S0640119020011

分析师承诺:

负责本研究报告全部或部分内容的每一位证券分析师, 再次申明, 本报告清晰、准确地反映了分析师本人的研究观点。本人薪酬的任何部分过去不曾与、现在不与、未来也将不会与本报告中的具体推荐或观点直接或间接相关。

风险提示: 投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险, 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。

免责声明:

本报告由中航证券有限公司(已具备中国证券监督管理委员会批准的证券投资咨询业务资格)制作。本报告并非针对意图送发或为任何就送发、发布、可得到或使用本报告而使中航证券有限公司及其关联公司违反当地的法律或法规或可致使中航证券受制于法律或法规的任何地区、国家或其它管辖区域的公民或居民。除非另有显示, 否则此报告中的材料的版权属于中航证券。未经中航证券事先书面授权, 不得更改或以任何方式发送、复印本报告的材料、内容或其复本给予任何其他人。未经授权的转载, 本公司不承担任何转载责任。

本报告所载的资料、工具及材料只提供给阁下作参考之用, 并非作为或被视为出售或购买或认购证券或其他金融票据的邀请或向他人作出邀请。中航证券未有采取行动以确保于本报告中所指的证券适合个别的投资者。本报告的内容并不构成对任何人的投资建议, 而中航证券不会因接受本报告而视他们为客户。

本报告所载资料的来源及观点的出处皆被中航证券认为可靠, 但中航证券并不能担保其准确性或完整性。中航证券不对因使用本报告的材料而引致的损失负任何责任, 除非该等损失因明确的法律或法规而引致。投资者不能仅依靠本报告以取代行使独立判断。在不同时期, 中航证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告仅反映报告撰写日分析师个人的不同设想、见解及分析方法。为免生疑, 本报告所载的观点并不代表中航证券及关联公司的立场。

中航证券在法律许可的情况下可参与或投资本报告所提及的发行人的金融交易, 向该等发行人提供服务或向他们要求给予生意, 及或持有其证券或进行证券交易。中航证券于法律容许下可于发送材料前使用此报告中所载资料或意见或他们所依据的研究或分析。

联系地址: 北京市朝阳区望京街道望京东园四区 2 号楼中航产融大厦中航证券有限公司

公司网址: www.avicsec.com

联系电话: 010-59219558

传 真: 010-59562637