

电子

电子行业周报：华为率先完成 5.5G 全部功能测试用例，或将首推全球 5.5G 产品

报告摘要

◆ 行情回顾：

本周电子（申万）板块指数周涨跌幅为-2.3%，在申万一级行业涨跌幅中排名第 28。电子行业（申万一级）涨幅靠后，跑输上证指数 2.35pct，跑输沪深 300 指数 1.48pct。电子行业 PE 处于近五年 36.8%的分位点，电子行业指数处于近五年 45.2%的分位点。行业每周日平均换手率为 1.94%。

◆ 核心观点：

华为率先完成 5.5G 全部功能测试用例：上下行超宽带技术赋能极致体验，宽带实时交互技术提供时延敏感类业务实时性保障。9 月 11 日，华为在 IMT-2020(5G)推进组的组织下，率先完成 5G-A（全称为“5G-Advanced”，又称“5.5G”，是 5G 向 6G 演进的过渡和衔接）全部功能测试用例。本次测试涵盖了上下行超宽带和宽带实时交互 5G-A 关键技术，充分展示了华为在 5G-A 技术上的领先性。华为董事、ICT 产品与解决方案总裁杨超斌也曾宣布，2024 年华为将会推出面向商用的 5.5G 全套网络设备，为 5.5G 的商用部署做好准备，也标志着 ICT 行业即将迈入 5.5G 时代。

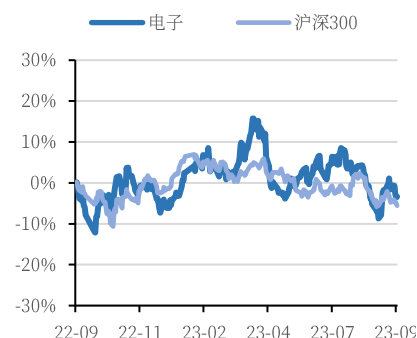
- **下行万兆、上行千兆：**华为完成 5CC 载波聚合的超大带宽测试，并率先验证下行多载波调度方案，首次在 Single DCI、SSB-Less 等关键技术中完成多载波测试。同时，华为率先完成上行 2Tx Switching 增强方案测试，在业界首次完成 3 频段间的上行通道切换测试。“下行万兆、上行千兆”一方面可以满足 AI 训练数据上云、云拍照、云会议、面向未来的裸眼 3D、XR 等等沉浸式业务的需求，另一方面在工业生产中可以使能 AI 质检、安全监控、远程控制等大上行业务应用。
- **宽带实时交互技术：**华为率先打通 XR 业务从基站到核心网的端到端业务流传输，并首次将业务差异性调度保障和 QoS 多业务流感知等技术应用于 XR 业务，保障用户的速率、时延和可靠性需求，提供确定性

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

电子行业周报：大基金三期有望入市，重点卡脖子环节或为重点 —2023-09-11

光刻机行业深度：筚路蓝缕，寻光刻星火 —2023-09-08

电子行业周报：华为从磨砺出，而今迈步从头越 —2023-09-03

网络体验。该技术可以为云游戏、云渲染和云转码以及 AI 算力的端管协同等时延敏感类业务提供实时性保障。

赋能千行百业数智化转型，5.5G 时代在即。9 月 14 日，华为无线网络产品线总裁曹明在 2023 年中国无线电大会期间的开幕式暨主论坛上表示：

“5G 联人、联物、联车、联行业、联家庭、通感‘五联一感’业务升级，带来巨大的社会价值和商用价值，同时 6G 具有不确定性，5G-A 建设势在必行。”5G-A 作为 5G 的演进和增强，连接速率和时延等网络能力实现了 10 倍提升，同时引入了通感一体、无源物联、内生智能等全新的革命性技术，将加速千行百业的数智化转型。5.5G 将面向三大应用场景，eMBB（增强移动宽带）、mMTC（海量物联）以及 URLLC（高可靠低延时连接），构筑“万兆体验、千亿联接、内生智能”的无线网络。

5.5G 建设稳步推进，国内 5G 基础设施环节有望迎来继 4G 向 5G 之后又一波量价齐升的增长契机。无线通讯的两个本质功能发送和接收主要由射频实现，而射频从结构来看可以拆分为天线、射频收发芯片、基带和射频前端。我们认为，随着基站通讯频段向 5.5G 演进，对基站射频的性能和数量需求升级，天线、滤波器、PCB 等环节有望受益。

◆ 建议关注：

灿勤科技（介质滤波器）、信科移动（基站模组）、华正新材（高速高频覆铜板）、工业富联（5G+算力设施）、生益科技（PCB）等。

◆ 风险提示：

5.5G 建设不及预期、政策支持力度不及预期、5.5G 商业化推广不及预期、国际形势恶化的风险、行业竞争加剧的风险等。

正文目录

一、 华为率先完成 5.5G 全部功能测试用例，或将首推全球 5.5G 产品	5
二、 市场行情回顾	7
1、 本周电子行业位列申万一级行业涨跌幅第 28	7
2、 本周个股表现	7
三、 价格趋势跟踪	9
1、 存储价格趋势	9
2、 面板价格趋势	10
四、 国内行业新闻动态	11
1、 专利无效宣告请求被驳回后，小米与华为达成全球专利交叉许可协议	11
2、 长鑫存储“晶圆测试机构及其制作方法、晶圆”专利获授权	11
3、 7 月国内市场手机出货量同比下降 6.8%	12
五、 海外行业新闻动态	13
1、 格芯新加坡晶圆厂扩建完成：年度总产能将达 150 万片 12 吋晶圆	13
2、 Q2 全球智能手机 AP 市场：联发科第一，展锐出货量增长近 100%	13
3、 NAND Flash 第四季价格有望止跌回升，预估将持平或上涨 0~5%	14
4、 连降 14 个月，韩国 8 月 ICT 出口同比减 16.7%	15
5、 Arm 创下美国今年最大 IPO 纪录	15

图表目录

图 3 本周申万一级子行业板块涨跌幅排行	7
图 4 本周申万电子三级子行业板块涨跌幅排行	7
图 5 本周电子行业涨幅前十个股	8
图 6 本周电子行业跌幅前十个股	8
图 7 NAND 价格指数	9
图 8 DRAM 价格指数	9
图 9 国际 Flash 颗粒现货价格（美元）	9
图 10 国际 DRAM 颗粒现货价格（美元）	10
图 11 面板价格趋势（美元/片）	10
图 12 国内手机市场出货量及 5G 手机占比	12
图 13 22Q1-23Q2 全球手机 AP/SoC 出货量份额	13
表 1 重点关注标的的走势	8

一、华为率先完成 5.5G 全部功能测试用例，或将首推全球 5.5G 产品

华为率先完成 5.5G 全部功能测试用例：上下行超宽带技术赋能极致体验，宽带实时交互技术提供时延敏感类业务实时性保障。9 月 11 日，华为在 IMT-2020(5G)推进组的组织下，率先完成 5G-A（全称为“5G-Advanced”，又称“5.5G”，是 5G 向 6G 演进的过渡和衔接）全部功能测试用例。本次测试涵盖了上下行超宽带和宽带实时交互 5G-A 关键技术，充分展示了华为在 5G-A 技术上的领先性。华为董事、ICT 产品与解决方案总裁杨超斌也曾宣布，2024 年华为将会推出面向商用的 5.5G 全套网络设备，为 5.5G 的商用部署做好准备，也标志着 ICT 行业即将迈入 5.5G 时代。

- **下行万兆、上行千兆：**华为完成 5CC 载波聚合的超大带宽测试，并率先验证下行多载波调度方案，首次在 Single DCI、SSB-Less 等关键技术中完成多载波测试。通过离散频段间信道状态共享，实现多小区一体化调度，最大化频谱效率。同时，华为率先完成上行 2Tx Switching 增强方案测试，在业界首次完成 3 频段间的上行通道切换测试，实现时隙级灵活调度，提升频谱资源利用率和用户上行体验。该技术可有效支撑单用户上行 1 Gbps 的传输速率。“下行万兆、上行千兆”一方面可以满足 AI 训练数据上云、云拍照、云会议、面向未来的裸眼 3D、XR 等等沉浸式业务的需求，另一方面在工业生产中可以使能 AI 质检、安全监控、远程控制等大上行业务应用。
- **宽带实时交互技术：**华为率先打通 XR 业务从基站到核心网的端到端业务流传输，并首次将业务差异性调度保障和 QoS 多业务流感知等技术应用于 XR 业务，保障用户的速率、时延和可靠性需求，提供确定性网络体验。该技术可以为云游戏、云渲染和云转码以及 AI 算力的端管协同等时延敏感类业务提供实时性保障。

赋能千行百业数智化转型，5.5G 时代在即。9 月 14 日，华为无线网络产品线总裁曹明在 2023 年中国无线电大会期间的开幕式暨主论坛上，发表了题为“释放 5G 新价值，引领 5G-A 新时代”的主题发言，表示：“5G 联人、联物、联车、联行业、联家庭、通感‘五联一感’业务升级，带来巨大的社会价值和商用价值，同时 6G 具有不确定性，5G-A 建设势在必行。当前中国 5G-A 政策、产业链、商用场景和技术日趋成熟，华为将与产业伙伴联合加速创新，共同迈入 5G-A 时代。”5G-A 作为 5G 的演进和增强，连接速率和时延等网络能力实现了 10 倍提升，同时引入了通感一体、无源物联、内生智能等全新的革命性技术，将加速千行百业的数智化转型。5.5G 将面向三大应用场景，eMBB（增强移动宽带）、mMTC（海量物联）以及 URLLC（高可靠低延时连接），构筑“万兆体验、千亿联接、内生智能”的无线网络。

图1 5G vs 5.5G

	5G	5.5G
下行速度	Gbps	~10Gbps
上行速度	~Mbps	~Gbps
宽带实时交互	~x00Mbps	~x00Mbps 5-20ms@99.9%
海量机器类通信	NB-IoT, RedCap	新增无源物联
低时延高可靠通信	20 ms level	4 ms level
位置精度	米级	厘米级
感知能力	无	距离、速度

资料来源：凤凰网、《6G：无线通信新征程》、中航证券研究所

图2 5.5G 支撑新场景新业务的应用


资料来源：凤凰网、《6G：无线通信新征程》、中航证券研究所

5.5G 建设稳步推进，国内 5G 基础设施环节有望迎来继 4G 向 5G 之后又一波量价齐升的增长契机。无线通讯的两个本质功能发送和接收主要由射频实现，而射频从结构来看可以拆分为天线、射频收发芯片、基带和射频前端。我们认为，随着基站通讯频段向 5.5G 演进，对基站射频的性能和数量需求升级，天线、滤波器、PCB 等环节有望受益。建议关注：灿勤科技（介质滤波器）、信科移动（基站模组）、华正新材（高速高频覆铜板）、工业富联（5G+算力设施）、生益科技（PCB）等。

(1) 天线：MassiveMIMO（大规模天线技术）是 5G 通信提高系统容量和频谱利用率的一项关键技术，使得 5G 宏基站天线通道数量大幅增加。在 2G/3G/4G 时代，天线多为 2/4/8 端口，而 5G 时代宏基站使用的天线通道数以单面 64 个为主流，每个基站通常需要设置三面天线，从而实现 360 度的覆盖范围。超大规模天线是在大规模天线基础上的进一步演进，天线规模的进一步扩展将提供具有极高空间分辨率和处理增益的空间波束，提高网络的多用户复用能力和干扰抑制能力，从而提高频谱效率。相较于 5G 基站，5.5G 基站的超大规模天线数量提升至 192 通道以上，成倍增长。

(2) 滤波器：一方面，基站天线数量的增加导致了单个基站对滤波器的需求量增加；另一方面，天线密度增加，陶瓷介质滤波器提供更低成本的解决方案。5.5G 较 5G 基站的天线集成度要求变高，需要在更小尺寸内集成更多的组件。基于在体积、重量、工艺和成本等方面的优势，陶瓷介质滤波器成为 5G 基站滤波器的主流技术方案之一，并且在 5.5G 更高要求的催化下，陶瓷介质滤波器的渗透率有望进一步提升。

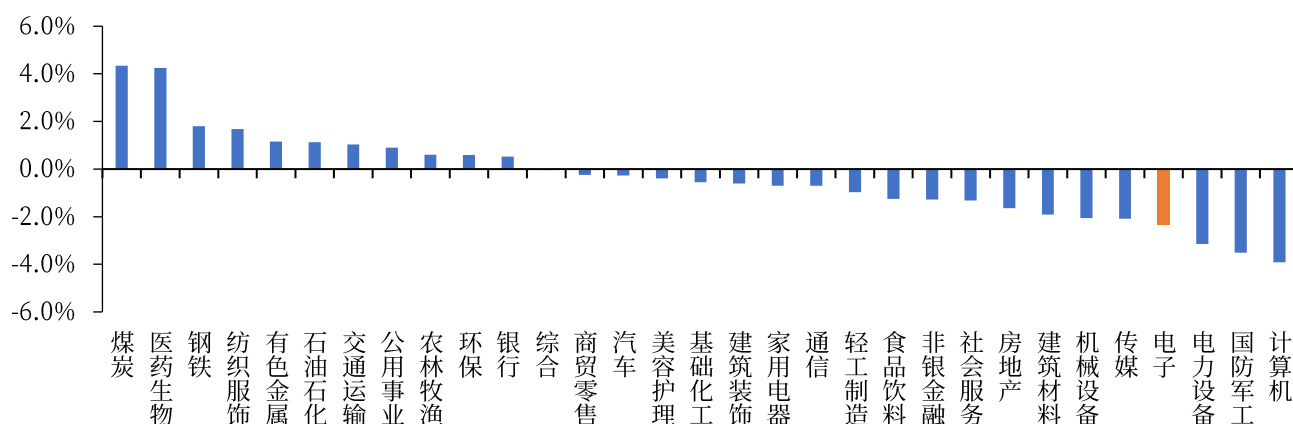
(3) PCB：5.5G 较 5G 的带宽进一步增加，在设备尺寸变化不大的前提下，需要通过增加 PCB 导通层数来提升数据转发处理能力。滤波器等元器件数量与天线数量成正比，元器件数量的提升会进一步增加 PCB 面积。因此 5.5G 建设将进一步带动高速多层 PCB（20-30 层，核心设备高速 PCB 层数达 40 层以上）需求提升。

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 28

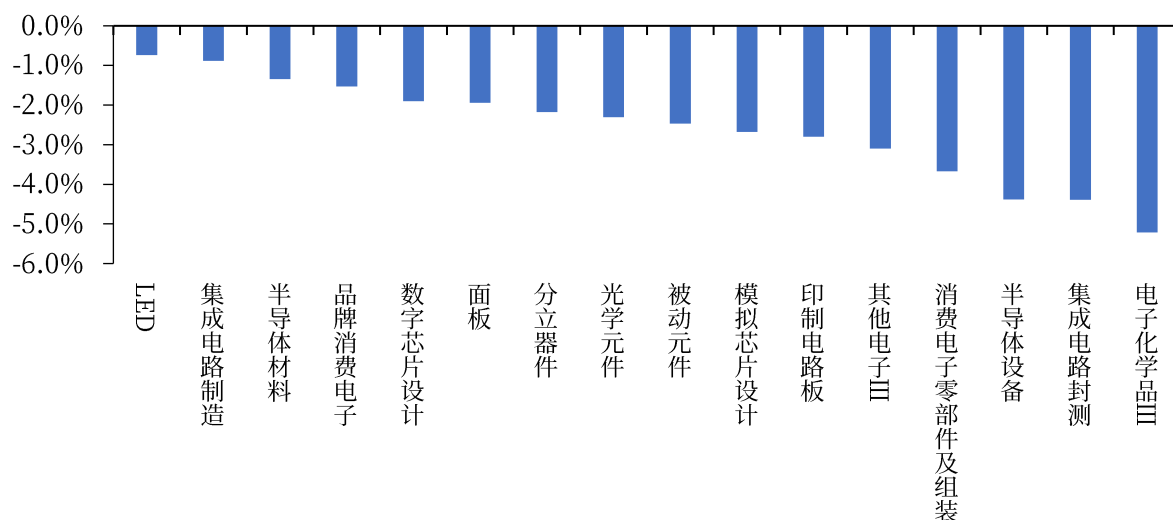
电子（申万）板块指数周涨跌幅为-2.3%，在申万一级行业涨跌幅中排名第 28。

图3 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4 本周申万电子三级子行业板块涨跌幅排行



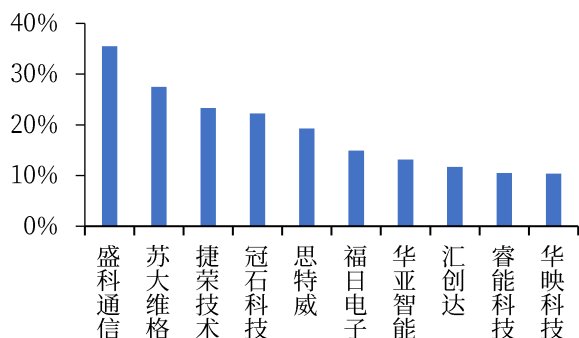
资源来源：iFinD，中航证券研究所

2、本周个股表现

本周电子行业涨幅前五：盛科通信 35.49%、苏大维格 27.50%、捷荣技术 23.32%、冠石科技 22.23%、思特威 19.25%；

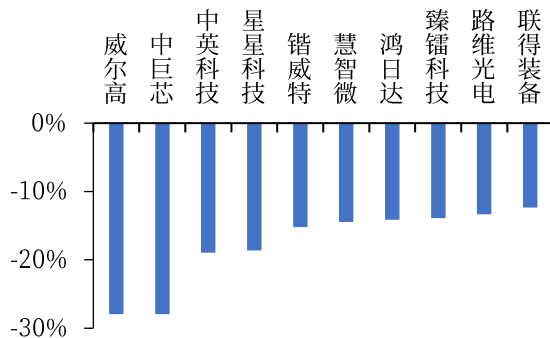
本周电子行业跌幅前五：威尔高-27.93%、中巨芯-27.93%、中英科技-18.97%、星星科技-18.64%、锆威特-15.21%。

图5 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6 本周电子行业跌幅前十个股



资料来源：iFinD、中航证券研究所

本周电子行业涨幅靠后，所有子行业均有所下跌，电子化学品、集成电路封测、半导体设备等板块跌幅靠前。我们重点关注的标的以下跌行情为主，半导体设备厂商拓荆科技、北方华创等跌幅靠前。

表1 重点关注标的走势

股票代码	公司	本周涨幅	最新价格：2023-08-18	PE (TTM)
601127.SH	赛力斯	6.09%	46.36	-20.26
002992.SZ	宝明科技	4.65%	67.95	-58.75
603306.SH	华懋科技	4.30%	33.50	52.64
603986.SH	兆易创新	2.72%	100.00	77.40
603501.SH	韦尔股份	1.19%	93.46	-98.15
603290.SH	斯达半导	-0.39%	188.36	35.71
688047.SH	龙芯中科	-0.56%	90.96	-259.06
688596.SH	正帆科技	-1.06%	36.37	28.51
002484.SZ	江海股份	-1.12%	17.68	20.61
600460.SH	士兰微	-1.44%	25.36	87.19
002409.SZ	雅克科技	-1.74%	66.66	54.31
002273.SZ	水晶光电	-2.06%	10.47	28.65
300373.SZ	扬杰科技	-2.13%	35.82	21.95
601231.SH	环旭电子	-2.36%	14.45	11.63
002436.SZ	兴森科技	-2.96%	12.12	111.13
688141.SH	杰华特	-3.40%	32.10	-97.20
300115.SZ	长盈精密	-3.99%	9.86	66.53
688268.SH	华特气体	-4.18%	67.85	50.25
688601.SH	力芯微	-4.74%	45.22	69.10
688120.SH	华海清科	-5.01%	194.16	44.72
600563.SH	法拉电子	-5.02%	106.21	22.42
601208.SH	东材科技	-5.93%	11.27	27.72
688072.SH	拓荆科技	-6.03%	332.67	109.30
002371.SZ	北方华创	-6.51%	249.15	38.86

资源来源：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, 伴随存储原厂相继对 NAND 涨价, 以及旺季备货需求回归, 存储行情复苏的迹象越来越明显。本周 NAND Flash 颗粒价格企稳, DRAM 颗粒价格多个型号价格上涨。9 月 12 日, NAND 价格指数较前一周上涨 2.25% 至 443.13, DRAM 价格指数微升 0.10% 至 475.69。

图7 NAND 价格指数

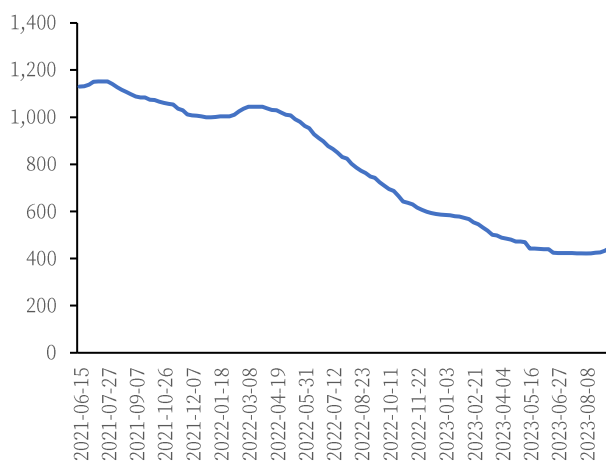
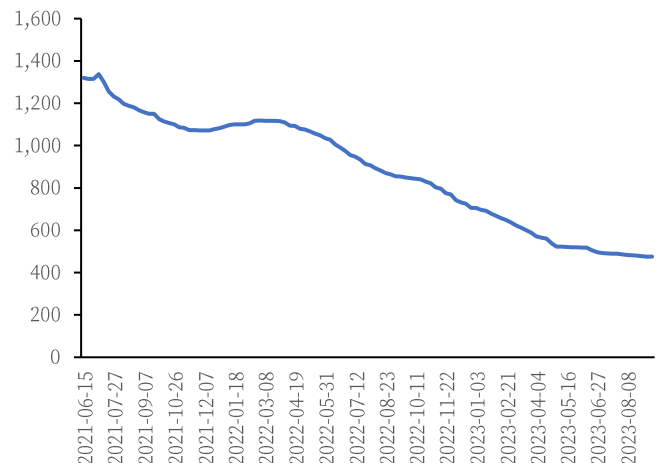


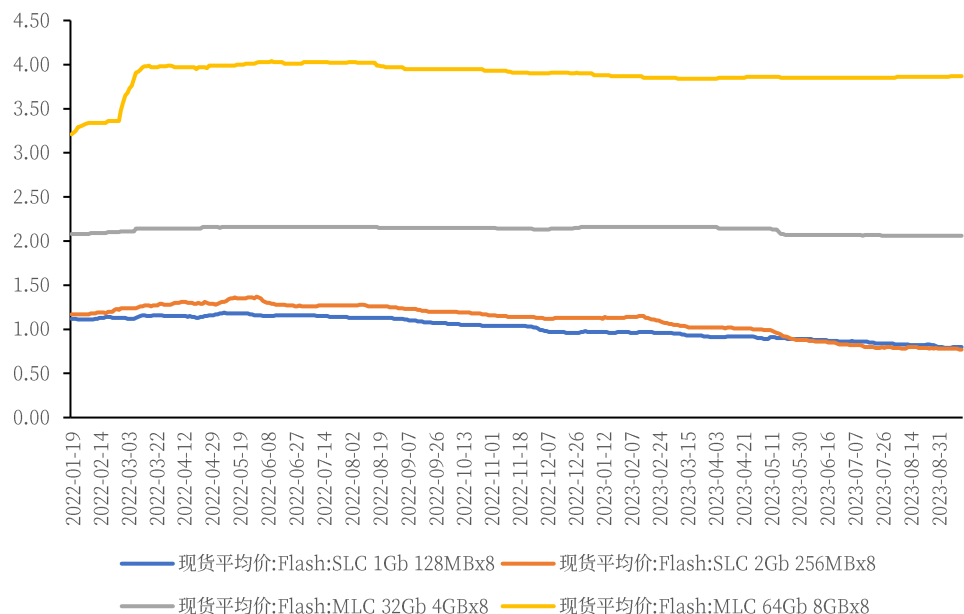
图8 DRAM 价格指数



资料来源: iFinD、中国闪存市场、中航证券研究所

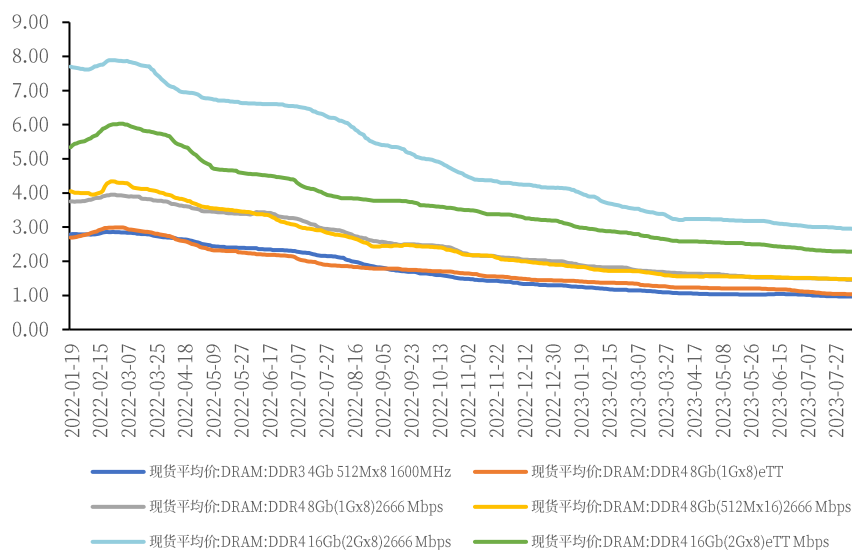
资料来源: iFinD、中国闪存市场、中航证券研究所

图9 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10 国际 DRAM 颗粒现货价格（美元）

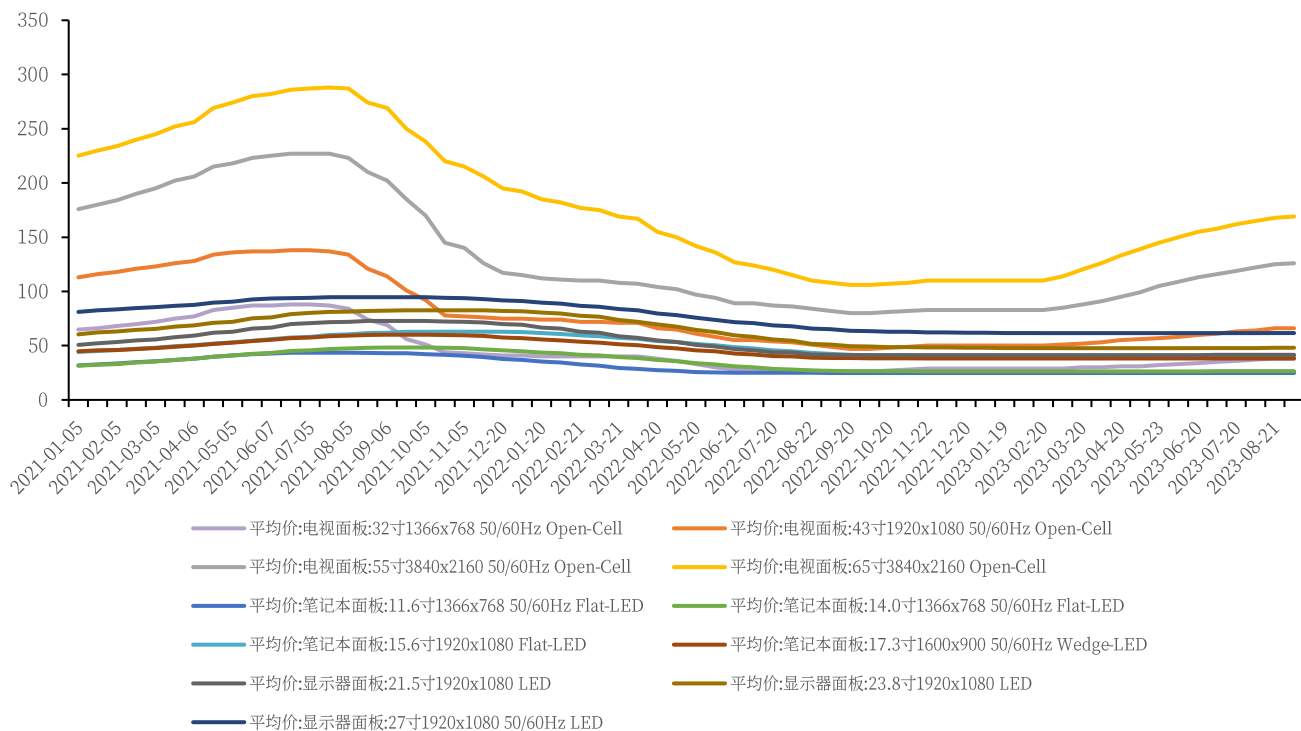


资料来源：iFinD、DRAMexchange、中航证券研究所

2、面板价格趋势

根据 WitsView 发布最新调研数据，2023 年 9 月上旬，65 吋、55 吋电视面板均价继续上涨，显示器各尺寸面板均价与前期相同，而部分笔记本面板均价小幅上升。

图11 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、专利无效宣告请求被驳回后，小米与华为达成全球专利交叉许可协议

今年 2 月，国家知识产权报第 02 版刊发的《重大专利侵权纠纷行政裁决受理公告》信息显示，2023 年 1 月 17 日，国家知识产权局受理了华为公司提出的被请求人小米公司侵犯其四项中国专利的案件。从披露的内容来看，本次涉及纠纷的四个专利分别为：(1) 国知保裁字〔2023〕1 号：专利号 ZL201110269715.3，发明名称“发送控制信令的方法和装置”；(2) 国知保裁字〔2023〕2 号：专利号 ZL201010137731.2，发明名称“载波聚合时反馈 ACK/NACK 信息的方法、基站和用户设备”；(3) 国知保裁字〔2023〕3 号：专利号 ZL201380073251.6，发明名称“一种获取全景图像的方法及终端”；(4) 国知保裁字〔2023〕4 号：专利号 ZL201810188201.7，发明名称“一种锁屏方法及移动终端”。

在今年 4 月底，小米对华为专利“ZL201380073251.6”发起了无效宣告请求，该专利的名称为“一种获取全景图像的方法及终端”。这件专利也正是华为起诉小米专利侵权的 4 件专利清单中的“国知保裁字〔2023〕3 号”专利。随后，小米又陆续对于华为的另外 3 项专利提起了无效宣告请求。国家知识产权局显示，相关案件编号分别是：4W115656、4W115657、4W115658、4W115659。

2023 年 9 月 1 日，国家知识产权局宣告对于小米的“无效宣告请求”予以了驳回，维持华为相关专利权有效。但小米可以在 3 个月内向北京知识产权法院起诉。

2023 年 9 月 13 日，华为和小米宣布达成全球专利交叉许可协议，该协议覆盖了包括 5G 在内的通信技术。华为知识产权部部长樊志勇表示：“华为很高兴与小米公司达成许可。这份许可协议再次体现了行业对华为在通信标准领域所做贡献的认可，也让我们得以加强未来移动通信技术的研究投入。”小米集团战略合作部总经理徐然表示：“我们很高兴与华为达成专利交叉许可协议，这充分体现了双方对彼此知识产权的认可和尊重。小米将一如既往地秉持小米知识产权价值观，尊重知识产权，寻求共赢、长期可持续发展的知识产权伙伴关系，以知识产权推进技术普惠，让科技惠及更广泛人群。”

<https://mp.weixin.qq.com/s/UyonvJUS8dr4D8a5374n3w>

2、长鑫存储“晶圆测试机构及其制作方法、晶圆”专利获授权

天眼查显示，近日长鑫存储新增多项专利信息，其中名称为“晶圆测试结构及其制作方法、晶圆”，公开号为 CN113517260B，法律状态显示该专利已获授权。

专利摘要显示, 本申请提供一种晶圆测试结构及其制作方法、晶圆, 涉及半导体技术领域, 用于解决晶圆测试结构所占用空间较大的技术问题, 该晶圆测试结构包括: 多个待测电阻、第一测试垫和多个第二测试垫; 其中, 多个待测电阻层叠设置, 且相邻的两个待测电阻之间设置有绝缘层; 多个待测电阻的第一端分别与第一测试垫电连接, 多个待测电阻与多个第二测试垫一一对应, 且每个待测电阻的第二端电连接相对的一个第二测试垫。通过将各待测电阻的一端共接, 将各待测电阻的另一端分别引出并连接第二测试垫, 使得各待测电阻共用一个第一测试垫, 在保证各待测电阻可以正常测量的基础上, 减少了第一测试垫和第二测试垫的总数量, 从而减少了测试结构所占用的空间。

<https://mp.weixin.qq.com/s/WFjpaOLBB07y54Ksk3ZvXQ>

3、7 月国内市场手机出货量同比下降 6.8%

中国信通院发布, 7 月国内市场手机出货量 1855.2 万部, 同比下降 6.8%, 其中, 5G 手机 1505.8 万部, 同比增长 2.6%, 占同期手机出货量的 81.2%。

2023 年 1-7 月, 国内市场手机总体出货量累计 1.48 亿部, 同比下降 5.1%, 其中, 5G 手机出货量 1.17 亿部, 同比下降 5.3%, 占同期手机出货量的 79.2%。

图12 国内手机市场出货量及 5G 手机占比

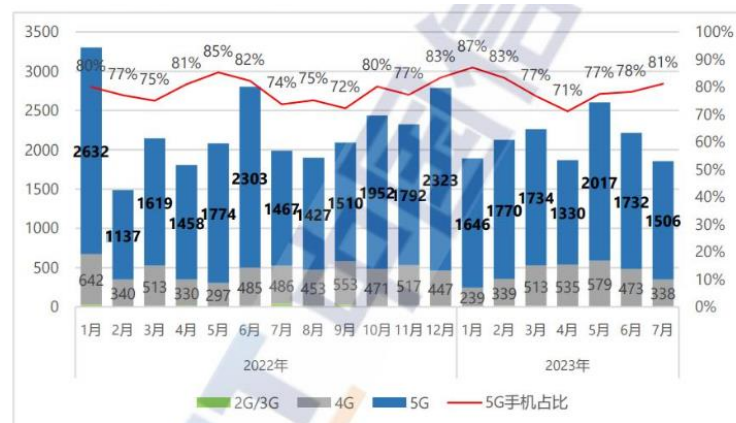


图 1：国内手机市场出货量及 5G 手机占比

资料来源：中国信通院、中航证券研究所

<https://mp.weixin.qq.com/s/mcz9igQEXR4dy7M6BCnWTw>

五、海外行业新闻动态

1、格芯新加坡晶圆厂扩建完成:年度总产能将达 150 万片 12 吋晶圆

2023 年 9 月 12 日，晶圆代工大厂格芯（GlobalFoundries）宣布其在新加坡投资 40 亿美元的扩建的晶圆厂正式开业。据介绍，这座晶圆厂占地 23,000 平方米，第一个设备于 2022 年 6 月搬入该设施，距离奠基仪式不到一年。该建筑的设计优先考虑可持续性，获得了新加坡建筑和施工管理局颁发的行政和制造业建筑绿色标志金奖。它配备了最新的技术和解决方案来管理资源和废物，回收和再利用水，并提高整体能源效率。将为新加坡创造 1,000 个高价值就业岗位，其中 95% 将包括设备技术人员、工艺技术人员和工程师。

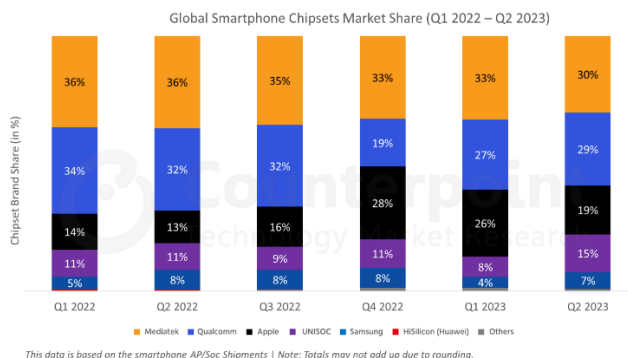
格芯表示，新工厂将扩大格芯的全球制造足迹，并增强该公司向三大洲制造基地的客户提供产品安全性和灵活性的能力。作为新加坡迄今为止最先进的半导体工厂，扩建后的新加坡格芯晶圆厂每年将额外生产 450,000 片 12 英寸（300 毫米）晶圆，从而使格芯新加坡公司的总体产能达到每年约 150 万片 12 英寸晶圆。

<https://mp.weixin.qq.com/s/sZJpZlmJx0qWUVIhU6eNAg>

2、Q2 全球智能手机 AP 市场：联发科第一，展锐出货量增长近 100%

据市场研究机构 Counterpoint Research 公布的 2023 年二季度智能手机 AP/SoC 出货量份额数据显示，联发科以 30% 的市场份额继续位居第一，高通（29%）、苹果（19%）、紫光展锐（15%）、三星（7%）紧随其后。

图13 22Q1-23Q2 全球手机 AP/SoC 出货量份额



资料来源：Counterpoint、芯智讯、中航证券研究所

联发科的出货量在 2023 年第二季度环比略有增长，库存水平也进一步下降。虽然入门级 5G 智能手机市场竞争加剧，但是联发科针对中低端市场推出的新智能手机 SoC——天玑 6000 和天玑 7000 系列，也推动了其出货量的增长。但是，相对于其他几家来说，增幅较小，这也导致了其市场份额由一季度的 33% 降到了二季度的 30%，但是依然比高通高出了 1 个百分点，继续排名第一。

高通由于其骁龙 8 Gen2 在三星旗舰智能手机和中国原始设备制造商中的采用，高通公司在 2023 年第二季度的出货量也有所增加。三星 Flip 和 Fold 系列折叠屏手机的推出也为这一增长做出了贡献。高通公司还更新了骁龙 7 Gen1、骁龙 6 Gen1 和骁龙 4 Gen1 系列，这也助力高通公司的市场份额由一季度的 27% 上升到了二季度的 29%。

苹果 iPhone 由于季节性因素，在 2023 年第二季度的销量有所下降，虽然它的 iPhone 14 Pro 系列依然比较受欢迎。这也使得苹果的市场份额由一季度的 26% 大幅下滑到了 19%，但仍然高于去年同期的 13%。

紫光展锐排名第四，其出货量在第一季度疲软后，于 2023 年第二季度开始恢复增长，市场份额由一季度的 8% 迅速增长到了 15%，市场份额接近翻倍，也就是说其出货量环比也接近翻倍。

三星的 AP 出货量在 2023 年第二季度也有所增长。其 Exynos 1330 和 1380 的推出为低端和中高端市场增加了销量。带动了三星的市场份额由一季度的 4% 增长到了 7%。

华为 8 月 29 日才开始恢复推出基于麒麟处理器的 Mate 60 系列智能手机，因此，华为海思的市场份额预计在今年三季度将有望开始由之前的 0% 恢复至高个位数百分比。

<https://mp.weixin.qq.com/s/T7suemH3nUkPAY6zwzVWeA>

3、NAND Flash 第四季价格有望止跌回升，预估将持平或上涨 0~5%

近日，三星 (Samsung) 为应对需求持续减弱，宣布 9 月起扩大减产幅度至 50%，减产仍集中在 128 层以下制程为主，据 TrendForce 集邦咨询调查，其他供应商预计也将跟进扩大第四季减产幅度，目的加速库存去化速度，预估第四季 NAND Flash 均价有望因此持平或小幅上涨，涨幅预估约 0~5%。

价格方面，如同年初 TrendForce 集邦咨询预测，NAND Flash 价格反弹会早于 DRAM，由于 NAND Flash 供应商亏损持续扩大，销售价格皆已接近生产成本，供应

商为了维持营运而选择扩大减产，以期带动价格止跌反弹。其中，NAND Flash Wafer 合约价已在 8 月反弹，且随着减产幅度扩大，客户备货力道有望回升，进一步支撑 9 月 NAND Flash Wafer 合约价续涨。不过，若 NAND Flash 涨势要延续至 2024 年，仍仰赖持续性的减产，以及需观察 Enterprise SSD 采购订单是否会大幅回补。

<https://mp.weixin.qq.com/s/g8ooYlzCoT-q3GTxQZ9NQg>

4、连降 14 个月，韩国 8 月 ICT 出口同比减 16.7%

韩国科学技术信息通信部披露的 8 月信息通信产业（ICT）进出口统计显示，8 月韩国 ICT 出口额为 160.5 亿美元，同比减少 16.7%，连续 14 个月同比下降。

从地区来看，对中国的出口额同比下降 20.6% 至 655 亿美元，对美国的出口额下降 29.5% 至 165 亿美元。出口到日本的总额达到 38 亿美元，同比增长 13%。

据悉，ICT 出口额减幅年初曾一度超过 30%，4 月起有所改善，当月首次缩小至 20% 以下。具体来看，半导体出口减少 21.1%，手机减少 12.2%，电脑和周边产品减少 47.4%，通信设备减少 9.5%，仅显示器增加 1.8%。其中，半导体出口额 86.4 亿美元，由于行业需求推迟复苏，且存储芯片价格持续下滑，系统芯片、存储芯片分别同比减少 14.9%、26.1%。由于新手机市场恢复迟缓，成品手机和配件出口分别减少 30.6%、6.9%。在日本对新高端产品需求的拉动下，成品手机对日出口增长 716.5%。

<https://mp.weixin.qq.com/s/WFjpaOLBB07y54Ksk3ZvXQ>

5、Arm 创下美国今年最大 IPO 纪录

软银旗下英国芯片设计公司安谋（Arm）在美国办理首次公开发行股票（IPO），每股定价 51 美元，落在预测区间高标，估值达到 545 亿美元，写下美国今年最大 IPO 纪录。

该股于周四（14 日）在纳斯达克以「Arm」代码开始交易。Arm 原本预估的定价区间为每股 47 美元到 51 美元，在正式公布定价前一个小时，传出将以每股 52 美元定价，但最后宣布时为 51 美元，一共募资 48.7 亿美元。以完全稀释的股权计算，Arm 估值为 545 亿美元。Arm 迄今寻求的估值，一直低于上个月软银由愿景基金取得 25% 股权时所估的 640 亿美元。即便如此，这仍高于去年软银出售给英伟达（Nvidia）的 400 亿美元估值。

<https://mp.weixin.qq.com/s/mcz9igQEXR4dy7M6BCnWTw>

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, zengjh@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发送或为任何就发送、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、内容或其复印本给予任何其他人。

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