

# 消费电子

证券研究报告  
2024年09月17日

苹果 AI 手机及华为三折叠发布，看好硬件创新与换机周期共振带动产业链机遇

投资评级

行业评级

强于大市(维持评级)

上次评级

强于大市

作者

潘暕

分析师

SAC 执业证书编号: S1110517070005

panjian@tfzq.com

许俊峰

分析师

SAC 执业证书编号: S1110520110003

xujunfeng@tfzq.com

俞文静

分析师

SAC 执业证书编号: S1110521070003

yuwenjing@tfzq.com

包恒星

联系人

baohengxing@tfzq.com

行业走势图



资料来源: 聚源数据

相关报告

- 《消费电子-行业研究周报:24Q2 季报总结:看好 Q3 盈利拐点及苹果创新周期开启对果链业绩提振》 2024-09-06
- 《消费电子-行业研究周报:智能硬件及折叠机密集发布,看好折叠屏产业链、大模型商用及 AI 硬件多元创新》 2024-08-28
- 《消费电子-行业研究周报:英伟达推出 B200A 面向边缘 AI 应用,看好产品线优化及高端算力平台迭代落地》 2024-08-11

AI: OpenAI 正式发布了 o1 模型, 模拟人类处理问题。1) 技术: o1 在回答用户问题之前会进入拟人化思考模式, 生成一个较长的内部思维链, 使回答的内容更加准确。其核心技术主要使用了密集型、流程导向的验证奖励模型搜索, 以及自适应地更新模型对响应的概率分布两种方法。这使 o1 能够不断优化自己的策略, 识别和纠正错误, 学会将复杂的步骤拆解为更简单的部分。2) 性能测试: o1 在测试中表现优异, 超过了 GPT-4o, 是现阶段最强的复杂推理大模型。在 GPQA Diamond 的测试中, o1 的表现超过了人类博士专家的表现。在编程问题方面, o1 超过 83% 的专业人员。在数学竞赛中, GPT-4o 平均只能解决 12% 的问题, 而 o1 平均能解决 74% 的问题, o1 的成绩超过了美国数学奥林匹克的入选分数线。3) 缺陷: o1 目前还不是多模态模型, 并且由于消耗算力过高, 面临 API 接口价格昂贵的问题。

苹果发布会: 1) iPhone 16; 芯片方面, iPhone16 Pro 系列搭载了 A18 Pro 仿生芯片, 全新的神经引擎相较于 A16 的机器学习速度最高提升 2 倍。A18 采用 3nm 技术打造, CPU 速度比 A16 快了 30%, 但所需电力减少 30%。A18 Pro 支持硬件加速光线追踪功能。摄像头方面, 全系增加了名为“Camera Control”的拍摄快门按键, Pro 系列搭载了 4800 万像素主摄; 价格方面, iPhone 16 5999 元起, iPhone16 Pro 7999 元起。2) Apple Intelligence: Apple Intelligence 功能与先期发布一致, 十分注重用户隐私保护, 将于 10 月在美国市场推出英语测试版, 中国大陆市场或将于 2025 年上线。Apple Intelligence 可以在手机上跨语言、图像、动作和个人背景进行操作。苹果软件工程高级副总裁 Craig Federighi 表示用户手机的数据绝不会存储, 也绝不会与苹果共享。3) 智能穿戴: 手表方面, Apple Watch Series 10 搭载了四核神经引擎的 S10 芯片, 屏幕面积增加了 30%, 同时厚度仅 9.7 毫米, 比前代薄 10%; 重量比前代减轻 10%。它配备了更大的充电线圈, 充电 30 分钟就可让电量达到 80%, 续航时间长达 18 小时。耳机方面, AirPods 4 搭载 H2 芯片, 帮助减少环境噪音。AirPods 4 的充电盒体积较上一代减少 10% 以上。AirPods Pro 2 在所有聆听模式下默认开启一项名为“听力保护”的新功能。AirPods Pro 还将内置临床级非处方助听器功能, 用户接受听力测试后, AirPods Pro 可以轻松变成个性化的助听器。

智能手机: 1) 市场: IDC 9 月 11 日发布的最新手机季度预测报告显示, 预计 2024 年中国折叠屏手机市场出货量约 1,068 万台, 同比增长 52.4%; 至 2028 年, 中国折叠屏手机出货量将超过 1,700 万台, 五年复合增长率将达到 19.8%。IDC 预计, 未来中国折叠屏手机市场将长期占据全球 40% 左右的市场份额。2) 新机型: 华为非凡非凡品牌盛典及鸿蒙智行新品发布会发布 Mate XT 非凡大师三折叠手机。屏幕采用多弯折柔性材料, 外折部分抗挤压, 表面采用非牛顿流体材料; 实现双重抗冲, 内侧是业界最大的 UTG 玻璃。折叠系统搭载“华为天工铰链系统”, 实现了双轨联动, 等于是将一部外折和一部内折相结合, 采用“Z”字形方案。华为三折手机提供 16GB+256GB, 16GB+1TB 等多存储版本。售价分别是 19999 元起。

PC: 1) 新机方面, 联想 YOGA Air 15 Aura AI 元启版笔记本, 全球首搭第二代英特尔酷睿 Ultra 处理器, 采用联想最小主板打造 AIPC; 微星展示 Prestige / Summit 笔记本电脑, 搭载英特尔酷睿 Ultra 200V 系列处理器的全新 Windows 11 AI+ PC 笔记本产品。这款机型采用镁铝合金制成, 整机重约 1.5kg, 支持多种 AI 功能。Summit 13 AI+ Evo 主要面向商业领域。2) 2024 年全球笔电出货量将达 1.74 亿台, 较 2023 年增长 3.7%。据集邦咨询预测, 由于地缘问题与经济影响, 消费者在预算分配上趋于保守, 换机需求主要集中在入门级消费市场和教育市场。3) 微软 ARM 芯片架构的 AI 笔记本电脑将在 2025 年出货量增长高达 534%。据 Omdia 预测, 微软 ARM 芯片架构的 AI 笔记本电脑出货量将从 2024 年的八十万台跃升至 2029 年的五千八百万台。生成式 AI 技术降低创作者市场的准入门槛和 PC 品牌与苹果竞争创作者市场需求共同推动微软 ARM 芯片 AI 笔记本电脑快速出货增长。

面板: 1) 9 月 TV 面板价格降幅收窄, 头部面板厂或于 10 月停产检修, 价格或将趋于平稳。如若最终落实, 面板厂商库存水平有望去化, 同时推动供需环境由宽松转向平衡, 对价格维稳将发挥关键作用。2) 中尺寸: 和辉光电已量产出货国内首款 27 英寸 4K AMOLED 桌面显示器面板, 拓宽了 AMOLED 显示屏的应用场景。在桌面显示器领域, 和辉光电表示目前已成功研发出国内首款 27 英寸 4K AMOLED 桌面显示器面板, 目前该产品已向客户量产出货。3) 小尺寸: LTPO OLED 功耗更低, 我们认为或将成为生成式 AI 浪潮下智能手机的首选显示方案。与 LTPS OLED 相比, LTPO OLED 的漏电流更低, 可以在低于 30Hz 的刷新率下低功耗运行。Omdia 预计, 到 2031 年 LTPO OLED 显示器面板需求将达到 5.2 亿片, 复合年增长率预计约为 8.0%, 其在智能手机 OLED 面板出货量中的市场占有率有望达到 52.0%, 超过低温多晶硅 (LTPS) OLED。4) 上游方面: 中国大陆在全球显示面板玻璃基板需求中的份额已增至 73%, 主导地位不断增强。2024 年第二季度中国大陆在全球显示面板玻璃基板需求中的份额已增至 73%, 这被解读为要首位于日本堺市的第 10 代液晶工厂关闭的结果。5) 厂商业绩: LG Display 积极重组业务结构, 亏损收窄 71.6%。今年上半年销售额为 11.9612 万亿韩元, 同比增长 30.7%, 营业亏损也从上年的 1.9798 万亿韩元降至 5631 亿韩元, 亏损收窄 71.6%。LG Display 正在积极重组其业务结构, 计划进一步扩大 OLED 等高附加值产品的比例, 上半年 OLED 占公司总销售额的 50%, 同比提高 7%。

建议关注:

消费电子材料: 创新新材 (与金属材料联合覆盖)、思泉新材、中石科技、福蓉科技、世华科技;  
消费电子零部件&组装: 工业富联、立讯精密、闻泰科技、领益智造、蓝思科技、博硕科技、鹏鼎控股、歌尔股份、长盈精密、国光电器、长信科技、舜宇光学科技 (港股)、高伟电子 (港股)、东山精密、德赛电池、欣旺达、信维通信、科森科技、环旭电子、兆威机电 (机械组覆盖)、比亚迪电子 (港股)、智迪科技、富柏科技、创新新材 (与金属材料联合覆盖);  
连接器及线缆厂商: 连接器及相关: 立讯精密、华丰科技、中航光电 (与军工组联合覆盖)、鼎通科技 (通信组覆盖)、博威合金; 线缆: 沃尔核材、新亚电子、兆龙互连、金信诺、电连技术;  
被动元件: 上游原材料, 洁美科技/国瓷材料 (与化工组联合覆盖); MLCC: 三环集团/风华高科/达利凯普; 电感: 顺络电子/麦捷科技/铂科新材 (金属材料组覆盖); 晶振: 泰晶科技/惠伦晶体;  
面板: 京东方、TCL 科技、彩虹股份、深天马 A、联得装备 (与机械组联合覆盖)、精测电子 (与机械组联合覆盖)、奥来德、鼎龙股份 (与基础化工组联合覆盖)、莱特光电 (化工组覆盖)、清溢光电、菲利华、深科达、辰中科、汇成股份、新相微、天德钰、韦尔股份、中颖电子、易天股份  
CCL&铜箔&PCB: 建滔积层板、生益科技、金安国纪、南亚新材、华正新材、中英科技、嘉元科技 (电新组和金属材料组联合覆盖)、诺德股份、德福科技、方邦股份、鹏鼎控股、东山精密、深南电路、兴森科技、沪电股份 (与通信组联合覆盖)、景旺电子、胜宏科技;  
消费电子自动化设备: 科瑞技术 (与机械组联合覆盖)、智立方 (与机械组联合覆盖)、思林杰、大族激光、赛腾股份、杰普特、华兴源创、博杰股份、荣旗科技、天准科技 (电新组与机械组联合覆盖)、凌云光、精测电子 (与机械组联合覆盖)、博众精工 (机械组覆盖);  
品牌消费电子: 传音控股、漫步者、安克创新 (与家电组联合覆盖)、小米集团 (港股);  
折叠屏产业链: 东睦股份、精研科技、统联精密、科森股份、凯盛科技、长信科技、长阳科技、汇顶科技  
汽车电子: 电连技术、水晶光电、舜宇光学科技、联创电子、裕太微、和而泰、科博达、德赛西威、麦电电控、湘油泵 (与汽车组联合覆盖)、华阳集团、东软集团 (与计算机组联合覆盖)、保隆科技 (汽车组覆盖)、速腾聚创、禾赛科技、图达通、四维图新、百度集团 (海外组覆盖)、地平线、黑芝麻智能、经纬恒润、伯特利 (汽车组覆盖)、中鼎股份、天润工业、中科创达 (与计算机组联合覆盖)、诚迈科技、小鹏汽车 (汽车组与海外组联合覆盖)、理想汽车 (汽车组与海外组联合覆盖)、蔚来、上汽集团 (汽车组覆盖)、比亚迪 (汽车组与电新组联合覆盖);  
自动驾驶: 禾赛科技、图达通、四维图新、百度集团 (海外组覆盖)、地平线、黑芝麻智能、德赛西威、华阳集团、东软集团 (与计算机组联合覆盖)、经纬恒润、保隆科技 (汽车组覆盖)、伯特利 (汽车组覆盖)、大华股份、海康威视

风险提示: 消费电子需求不及预期、新产品创新力度不及预期、地缘政治冲突、消费电子产业链外移影响国内厂商份额

## 内容目录

1. 周观点：苹果 AI 手机及华为三折叠发布，看好硬件创新与换机周期共振带动产业链机遇	5
1.1. 云端大模型：OpenAI o1 开启 AGI 推理新篇章，模拟人类处理问题	5
1.1.1. 技术：o1 采用拟人化推理和自适应强化学习纠错技术，模拟人类思考模式	5
1.1.2. 性能测试：超过了 GPT-4o，是现役最强的超复杂推理大模型	6
1.1.3. 缺陷：非多模态，算力消耗大导致价格昂贵	7
1.2. 苹果发布会：iPhone 16 全系列支持 Apple Intelligence	8
1.2.1. iPhone16：搭载 A18 仿生芯片，Pro 系列搭载 4800 万像素融合式摄像头	9
1.2.2. Apple Intelligence：首批 10 月上线英语版，明年起上线汉语、法日西班牙语	10
1.2.3. 智能穿戴：Apple Watch Series 10 智能手表、AirPods 4 耳机新品发布	11
1.3. PCB：覆铜板价格预期短期维稳，看好明年苹果手机换机弹性+SLP 迭代	14
1.4. 智能手机及 PC：1-5 月国内手机市场多个指标同比增长显著，笔电平均内存同比增长 12%	15
1.4.1. 智能手机：看好国内手机未来向好发展，关注 AI 进一步赋能手机应用	15
1.4.2. PC：笔电平均内存实现同比增长，看好 AI PC 渗透率提升拉动产业链复苏	23
1.5. 面板：看好行业价格&估值中枢阶段性抬升	28
2. 细分板块跟踪	49
2.1. 智能手机光学月度出货量跟踪	49
2.2. 主要面板尺寸价格跟踪	50
3. 本周（9/9~9/13）消费电子行情回顾	51
4. 本周（9/9~9/15）重要公司公告	55
5. 风险提示	56

## 图表目录

图 1：OpenAI o1	5
图 2：o1 性能通过训练时和测试时计算平稳提高	5
图 3：o1 在广泛的基准测试中优于 GPT-4o，包括 54/57 MMLU 子类别	6
图 4：GPT-o1 测试表现超越 GPT-4o	7
图 5：o1-mini 的 API 接口定价	7
图 6：gpt-4o 的 API 接口定价	7
图 7：苹果举行“高光时刻”（Glowtime）秋季发布会	8
图 8：iPhone16 搭载 A18 仿生芯片	9
图 9：Pro 版本的处理器升级为台积电第二代 3nm 工艺的 A18 Pro	9
图 10：苹果全系增加了专为拍照设计的物理按键	10
图 11：Apple Intelligence	10
图 12：Apple Intelligence 功能将于次月上线	11

图 13: Apple Watch Series 10 .....	11
图 14: Apple WatchSeries 10 外观 .....	12
图 15: Apple WatchSeries 10 .....	12
图 16: AirPods 4 .....	13
图 17: 智能手机结构设计演进 .....	14
图 18: Mate XT 非凡设计宣传图 .....	16
图 19: Mate XT 非凡科技宣传图 .....	17
图 20: Mate XT 非凡影响宣传图 .....	17
图 21: Mate XT 非凡大师宣传图 .....	17
图 22: 22Q1-24Q2 东南亚地区厂商出货量 .....	19
图 23: 21Q1~24Q2 拉美地区厂商市场份额 .....	19
图 24: 华为 nova Flip .....	20
图 25: 小米 MIX fold 4 海报 .....	21
图 26: 小米 MIX Flip 展示 .....	21
图 27: 麦芒 30 5G .....	21
图 28: 国内手机市场出货量及 5G 手机占比 (万部, %) .....	22
图 29: 荣耀 MagicV3 产品示意图 .....	22
图 30: 联想 YOGA Air 15 Aura AI 元启版笔记本 .....	23
图 31: 微星 Prestige 笔记本电脑 .....	24
图 32: 2022 第一季度-2024 第二季度全球台式机和笔记本出货量 .....	26
图 33: 华硕 ProArt 创 16 2024 笔记本产品示意图 .....	27
图 34: 红魔游戏本 16Pro 产品示意图 .....	27
图 35: AMD Ryzen AI Roadmap .....	28
图 36: 9 月 TV 面板价格 .....	29
图 37: LCD TV 面板供需比 .....	29
图 38: 22.1-24.6LCD TV 面板出货量 .....	31
图 39: 全球 TV 月度出货规模及同比表现 (M,%) .....	31
图 40: 连续 13 个月全球液晶电视面板市场月度出货 (千片) .....	32
图 41: MNT 面板出货 .....	35
图 42: Notebook 面板出货 .....	35
图 43: 全球 MNT 代工月度出货表现 (万片, %) .....	35
图 44: OLED 平板面板季度出货量 .....	36
图 45: 23Q1-24Q1 全球平板面板出货量 (百万片) .....	37
图 46: 2023Q1-2024Q1 按技术分类全球平板面板出货量 (百万片) .....	37
图 47: 移动 PC 市场对 OLED 屏幕需求的预测 .....	38
图 48: 2024 年 4 月中国大陆通用显示器出口市场结构 .....	38
图 49: 工业、电子信息制造业同比增长率 .....	39
图 50: 2023-2024 前四月 Iphone 出货量 .....	40
图 51: 2024 Q1 折叠智能手机市场 .....	40
图 52: 2024 Q1 全球智能手机 OLED 面板出货量前五公司 .....	41
图 53: 2020-2024 年全球显示设备企业投资规模 .....	44

图 54: moto razr 50 .....	46
图 55: 荣耀 200 .....	47
图 56: LGD 飞机用 OLED 屏 .....	47
图 57: 智能眼镜 .....	48
图 58: 舜宇光学手机镜头月度出货量 .....	49
图 59: 舜宇光学手机摄像模组月度出货量 .....	49
图 60: 丘钛科技摄像头模组月度出货量 .....	49
图 61: 丘钛科技指纹识别模组月度出货量 .....	49
图 62: 申万电子行业指数和沪深 300 指数对比 .....	51
图 63: 道琼斯工业平均指数和纳斯达克综合指数对比 .....	52
图 64: 恒生指数与恒生科技指数对比 .....	53
图 65: 中国台湾加权指数和中国台湾电子行业指数对比 .....	53
图 66: 本周 (9/9~9/13) A 股各行业行情对比 .....	54
图 67: 本周 (9/9~9/13) 电子各子版块涨跌幅 .....	55
表 1: 2024 年 5 月 Smartphone&Tablet 面板价格 .....	50
表 2: 2024 年 5 月 IT 面板价格 .....	51
表 3: 2024 年 5 月 TV 面板价格 .....	51
表 4: 本周 (9/9~9/13) 消费电子行情与主要指数对比 .....	54
表 5: 本周 (9/9~9/13) 消费电子板块涨跌幅前十的个股 .....	55

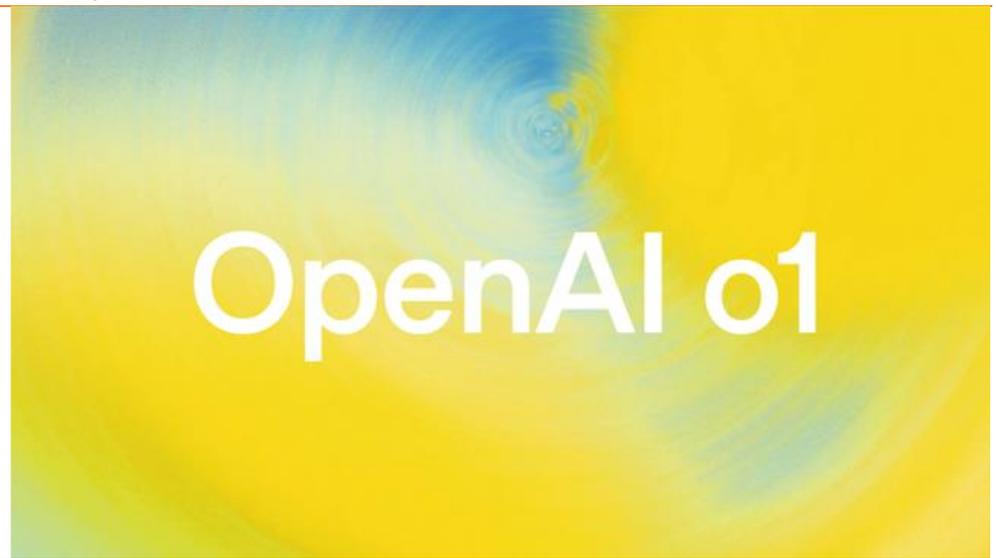
## 1. 周观点：苹果 AI 手机及华为三折叠发布，看好硬件创新与换机周期共振带动产业链机遇

### 1.1. 云端大模型：OpenAI o1 开启 AGI 推理新篇章，模拟人类处理问题

#### 1.1.1. 技术：o1 采用拟人化推理和自适应强化学习纠错技术，模拟人类思考模式

9月13日，OpenAI 正式发布了传闻中的“草莓”模型，正式名称为 o1，是该公司首款具备“推理”能力的模型。除了名字有差异，功能、推理、性能等方面与之前泄露的内容基本一致，o1 的推理模式很特殊，在回答用户问题之前会进入拟人化思考模式，将问题分解成更小的步骤逐一解决，生成一个较长的内部思维链，回答的内容也更加准确。这个技术谷歌 DeepMind 很早之前便进行过解读称为——训练时计算（Test-time computation）。其核心技术主要使用了密集型、流程导向的验证奖励模型搜索，以及自适应地更新模型对响应的概率分布两种方法。

图 1：OpenAI o1

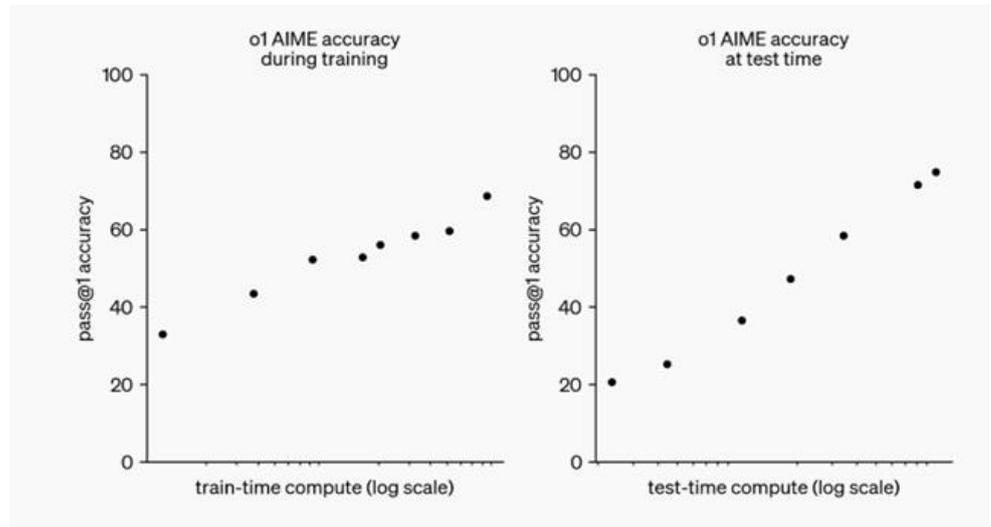


资料来源：OpenAI 官网，天风证券研究所

拟人化的推理模式是 o1 的主打功能之一，使得 o1 能够给出更准确和合理的答案。与传统模型不同，它在回答问题之前会进行深入的思考，生成一个较长的内部思维链。这种思维链的产生使得 o1 能够更好地理解问题的本质，分析问题的各个方面，从而给出更准确和合理的答案。

自适应强化学习、纠错则是其第二大技术特点，使得 o1 能够不断优化自己的策略。o1 通过大规模的强化学习算法进行训练，在训练过程中，模型学会了如何有效地利用其思维链来解决问题。这种训练方法使得 o1 能够不断优化自己的策略，识别和纠正错误，学会将复杂的步骤分解为更简单的部分，并在当前方法不奏效时尝试不同的方法来解决。通过不断的学习和改进，o1 的推理能力得到了极大的提升，也就是说 o1 具备了智能体的功能。

图 2：o1 性能通过训练时和测试时计算平稳提高



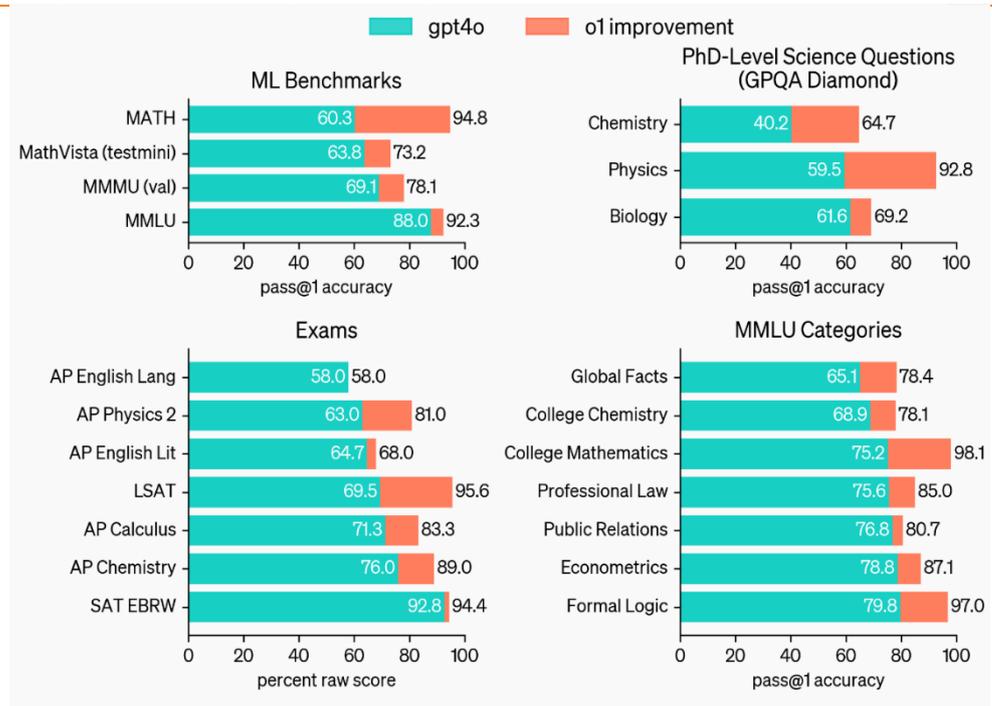
资料来源: OpenAI 官网, 天风证券研究所

**o1 使用了类似谷歌训练时计算的技术, 以提升 o1 的性能。**OpenAI 发现, 随着训练时计算资源的增加和测试时思考时间的延长, o1 的性能会不断提升。这表明, 通过增加计算资源的投入, 可以进一步挖掘 o1 的潜力, 使其在各种任务中表现得更加出色。o1 的其他主要特色应用功能包括, 可以直接翻译一个不健全的句子, 自动补全缺失内容; 可根据提示自动编写复杂的视频小游戏; 擅长解决超复杂、冗长的推理问题。

**1.1.2. 性能测试: 超过了 GPT-4o, 是现役最强的超复杂推理大模型**

**o1 在测试中表现优异, 超过了 GPT-4o, 是现役最强的超复杂推理大模型。**根据 OpenAI 公布测试的数据显示, o1 在美国数学奥林匹克预选赛中, 排名美国前 500 名学生之列, 并且在下一个更新的版本中, o1 在物理、生物学、化学基准上, 表现出与博士生类似的水平。也就是说, o1 超过了 GPT-4o, 是现役最强的超复杂推理大模型。

图 3: o1 在广泛的基准测试中优于 GPT-4o, 包括 54/57 MMLU 子类别



资料来源: Open AI 官网、天风证券研究所

OpenAI 对 o1 进行了一系列的测试, 以评估其在不同领域的性能, 其表现不仅超越了

GPT-4o 而且表现出超越大部分专业人员的能力。

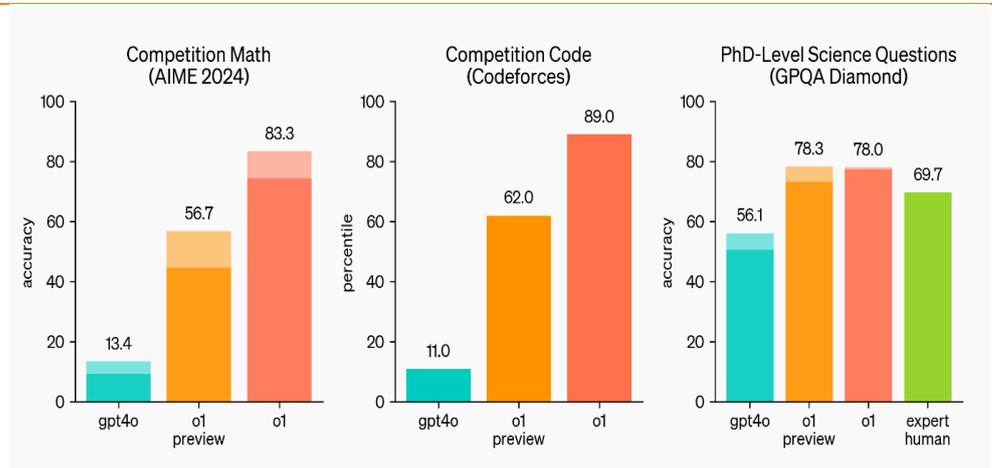
在编程问题方面，o1 在 Codeforces 编程竞赛上的表现非常出色，超过 83% 的专业人员。

在数学竞赛中，以 AIME 2024 为例，GPT-4o 平均只能解决 12% 的问题，而 o1 平均能解决 74% 的问题，若采用 64 个样本的共识，解决率能达到 83%。使用学习到的评分函数重新排序 1000 个样本时，解决率更是高达 93%。这样的成绩使 o1 在该考试中的得分能够跻身美国前 500 名学生的行列，超过了美国数学奥林匹克的入选分数线。

在 PhD - Level Science Questions (GPQA Diamond) 的测试中，o1 也展现出了优异的性能，超过了人类专家的表现。为了进行这项测试，研究人员招募了具有博士学位的专家来回答 GPQA - diamond 问题，结果发现 o1 的表现更为准确。

o1 在 ML Benchmarks 的多个子类别中也有显著的改进。例如，在 MATH - 500、MathVista、MMMU、MMLU 等测试中，o1 的准确率均高于 GPT-4o。在其他考试方面，o1 在 AP English Lang、AP English Lit、AP Physics 2、AP Calculus、AP Chemistry、LSAT、SATBRW、SAT Math 等考试中的成绩也显示出了巨大优势，整体比 GPT-4o 高出很多。

图 4：GPT-o1 测试表现超越 GPT-4o



资料来源：科创板日报公众号，天风证券研究所

### 1.1.3. 缺陷：非多模态，算力消耗大导致价格昂贵

OpenAI o1 模型目前还不是多模态大模型，在回答事实性问题时也不如其他模型。所以在图像互动、常识问答、互联网搜索方面，GPT-4o 依然是更胜一筹的选择。当然，OpenAI 明确表示未来会给这个模型增加联网、文件和图像上传等功能。

o1 模型另一个问题则是价格昂贵，是 gpt-4o 的 3-4 倍。o1-预览模型的定价是每百万个输入 tokens 15 美元，每百万个输出 tokens 则要 60 美元，分别是 GPT-4o 的 3 倍和 4 倍。一百万 tokens 大致相当于 75 万个英文单词。除了 OpenAI o1-预览版外，OpenAI 也同步推出了 o1-mini 模型。后者是一个更快、更便宜的模型，定价也会便宜 80%，适用于需要理但不需要广泛世界知识的场景。

图 5：o1-mini 的 API 接口定价

图 6：gpt-4o 的 API 接口定价

[Learn about o1-mini >](#)

Model	Pricing	Model	Pricing
o1-mini	\$3.00 / 1M input tokens \$12.00 / 1M output token	gpt-4o	\$5.00 / 1M input tokens \$15.00 / 1M output tokens
o1-mini-2024-09-12	\$3.00 / 1M input tokens \$12.00 / 1M output token	gpt-4o-2024-08-06	\$2.50 / 1M input tokens \$10.00 / 1M output tokens
		gpt-4o-2024-05-13	\$5.00 / 1M input tokens \$15.00 / 1M output tokens

资料来源：OpenAI 官网、天风证券研究所

资料来源：OpenAI 官网、天风证券研究所

目前，o1 模型已经可以访问，推测由于该模型会消耗大量算力，消息数量被限制。OpenAI 宣布，从 9 月 12 日起，ChatGPT 订阅用户可以访问这两个新模型，但目前 o1-preview 每周消息数量限制为 30 条，o1-mini 则为 50 条。企业版 ChatGPT 和教育用户可以从下周开始访问这两个模型。API 使用等级达到 5 级的开发者可以立即开始使用这两个模型，每分钟的速率限制为 20 次。OpenAI 未来准备向免费用户提供 o1-mini 模型，但目前还没有时间表。从 OpenAI 的这些举动来看，这个推理模型恐怕非常消耗算力。

### 1.2. 苹果发布会：iPhone 16 全系列支持 Apple Intelligence

苹果秋季发布会先后发布 Apple Watch Series 10 智能手表、AirPods 4 耳机新品和 iPhone 16 系列手机。北京时间 9 月 10 日凌晨 1 点，苹果举行了名为“高光时刻”（Glowtime）发布会，先后发布了 Apple Watch Series 10 智能手表、AirPods 4 耳机新品和 iPhone 16 系列手机。此外，新一代 iPhone 的看点主要有两方面，一是芯片和相机，二是 Apple Intelligence。

图 7：苹果举行“高光时刻”（Glowtime）秋季发布会



资料来源：Apple 官网、天风证券研究所

### 1.2.1. iPhone16: 搭载 A18 仿生芯片, Pro 系列搭载 4800 万像素融合式摄像头

芯片方面, iPhone 16 和 iPhone 16 Plus 搭载了全新的 A18 芯片。基于第二代 3 纳米制程工艺打造, 搭载的 16 核神经网络引擎针对大型生成式模型进行优化。运行机器学习模型的速度, 相比 A16 仿生芯片提升最高可达 2 倍。A18 的 6 核中央处理器速度比 A16 仿生芯片快 30%, 能耗相比 A16 仿生芯片降低 30%。与 A16 仿生芯片相比, 其 5 核图形处理器速度提升最高可达 40%, 能效提升最高可达 35%。价格方面, iPhone 16 5999 元起, iPhone 16 Pro 7999 元起。

图 8: iPhone16 搭载 A18 仿生芯片



资料来源: Apple 官网、天风证券研究所

Pro 版本的处理器也升级为了同样为台积电第二代 3nm 工艺的 A18 Pro, 采用 6 核心 CPU, 包括两颗性能核心和 4 颗效能核心, GPU 则为 6 核心设计, 支持硬件光追, 16 核 NPU 神经网络引擎 int8 精度算力每秒 35 万亿次。作为对比, 苹果最新发布的桌面级芯片 M4 的 int8 精度的算力为每秒 38 万亿次。

图 9: Pro 版本的处理器升级为台积电第二代 3nm 工艺的 A18 Pro



资料来源: Apple 官网、天风证券研究所

摄像方面，拍摄能力上，Pro 系列搭载的是四合一像素传感器的主摄像头，像素达到 4800 万，支持 ProRAW 格式输出零快门延迟。超广角镜头也达到了 4800 万像素，支持自动对焦。两款产品都搭载了具备 5 倍变焦能力的四重反射棱镜镜头，让原本属于 Pro Max 独有的 5 倍光学变焦能力，下放到了 iPhone 16 Pro 上。为了配合拍摄能力的提升，iPhone 16 全系机身右侧电源键下方也配备了被称之为“Camera Control”的拍摄快门按键，可以区分半按、全按、滑动，以便相机进行对焦、拍摄和变焦，实际操作时相机 UI 还会出现对应“变焦”、“快门速度”等变化的动效。

图 10：苹果全系增加了专为拍照设计的物理按键



资料来源：Apple 官网、天风证券研究所

### 1.2.2. Apple Intelligence：首批 10 月上线英语版，明年起上线汉语、法日西语版

Apple Intelligence 功能与先前发布一致，十分注重用户隐私保护。9 月 10 日的发布会上，苹果软件工程高级副总裁 Craig Federighi 在介绍 Apple Intelligence 时称，它可以在手机上跨语言、图像、动作和个人背景进行操作。他表示，用户手机的数据绝不会存储，也绝不会与苹果共享，独立专家可以验证这一隐私承诺。Federighi 重点介绍了新的生成表情符号功能，即创建应景 Genmoji，该功能将允许用户通过输入几个单词来创建自定义表情符号。用户还可以输入单词来调出他们想要查找的照片和视频。Federighi 表示，Apple Intelligence 标志着苹果的语音助手 Siri 开始进入一个新时代。

图 11：Apple Intelligence



资料来源：Apple 官网、天风证券研究所

首批 Apple Intelligence 功能将于 10 月在美国市场推出测试版，仅限英语版本，中文版

本或将推迟到 2025 年。12 月在英国、加拿大、澳大利亚、新西兰、南非上线当地的英语版，中文、法语、日语和西班牙语版本的 Apple Intelligence 服务要到 2025 年才能上线。今年 6 月，市场曾有消息称，苹果曾与百度、阿里巴巴、百川智能接触，为其 AI 服务寻找本地合作伙伴。苹果从未证实这类传闻。如果不能在 iPhone 16 中用上 GPT、Gemini、Claude 等全球最领先的模型，中国用户可能不会为此换机。IDC 机构 7 月发布的二季度数据显示，苹果手机在中国市场的出货量已跌出前 5，为历史首次。

图 12：Apple Intelligence 功能将于次月上线



资料来源：Apple 官网、天风证券研究所

### 1.2.3. 智能穿戴：Apple Watch Series 10 智能手表、AirPods 4 耳机新品发布

外形方面，苹果发布迄今为止最薄的 Apple Watch：第十代智能手表 Apple Watch Series 10。它厚度仅 9.7 毫米，比前代 Series 9 薄 10%。Apple Watch Series 屏幕面积增加了 30%。因为有超大的 OLED 显示屏，Apple Watch Series 10 也增加了一行文字显示，让用户可以轻松查看短信、电邮或新闻。在倾斜观看时，显示屏的亮度将提高 40%，可见度增强。Apple Watch Series 10 采用抛光铝制表面，并采用集成智能手表各种天线的全新金属背板。标准大气压下，防水等级 50 米深。铝制材质的 Apple Watch Series 10 重量比前代减轻 10%。除了玫瑰金和银色，新款 Apple Watch 还首次增加了亮黑色的外壳可选。Apple Watch Series 10 于 9 月 20 日上市，起售价为 399 美元，蜂窝网络版起售价 499 美元。

图 13：Apple Watch Series 10



Apple Watch 迄今最薄、  
显示屏最大的表款<sup>1</sup>。

资料来源：Apple 官网、天风证券研究所

从内部配置看，Apple Watch Series 10 搭载了具有四核神经引擎的苹果 S10 芯片，可以

抑制背景噪音，使通话听起来更清晰。它配备了更大的充电线圈，成为迄今为止充电速度最快的 Apple Watch，用户充电 30 分钟就可让电量达到 80%，电池续航时间长达 18 小时。

图 14：Apple WatchSeries 10 外观



资料来源：Apple 官网、天风证券研究所

健康功能方面，新款 Apple Watch 拥有跟踪锻炼的新方法，并具有提醒睡眠呼吸暂停的功能。对于皮划艇、独木舟和划船运动员，Apple Watch 的锻炼应用可以跟踪路线和划船活动，还有名为 Tides 的 App 和新的深度和水温传感器。苹果首次让 Apple Watch 具有检测并提醒睡眠呼吸暂停的功能。苹果表示，80% 的睡眠呼吸暂停患者未得到诊断。Apple Watch Series 10 使用加速度计测量用户睡眠时的呼吸障碍，每 30 天分析一次相关呼吸数据。该功能正在等待美国食品药品监督管理局（FDA）审批，预计不会很快获得 FDA 和其他监管机构的批准。

图 15：Apple WatchSeries 10



资料来源：Apple 官网、天风证券研究所

苹果推出新款耳机 AirPods 4，音质、舒适度和便携性均有升级。外形使用 3D 建模和激光测绘技术开发了它的形状。它搭载 H2 芯片，音质有了很大的提高。它还具有个性化的空间音频，苹果称，这将能够帮助减少环境噪音。AirPods 4 的充电盒兼容 USB-C，体积较上一代减少 10% 以上，它还支持无线充电。AirPods 4 的起售价为 129 美元，具有主动降噪功能（ANC）的版本售价为 179 美元。苹果同时推出升级版的 AirPods Max 也具备 USB-C 充电功能，提供橙色、紫色和星光色三种新颜色。起售价和原版一样，仍为 549 美元，和 AirPods 4 均 9 月 10 日接受预订，9 月 20 日上市。

图 16：AirPods 4



**充电盒更小更强，续航输出久。**

充电盒外形流畅精巧<sup>6</sup>，体积相较上一代减少 10% 以上<sup>7</sup>，充电时间却丝毫不受影响。主动降噪款 AirPods 4 还配备先进的无线充电盒，它尺寸小巧，并内置可用于查找功能的扬声器<sup>8</sup>，方便你寻找。

资料来源：Apple 官网、天风证券研究所

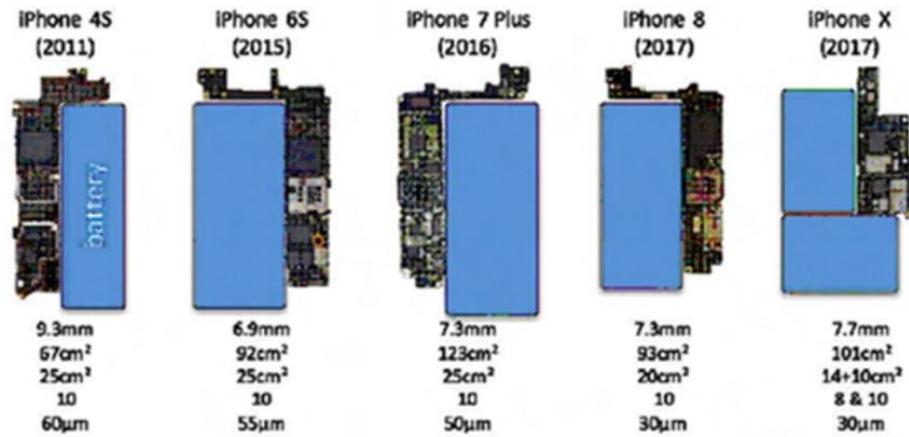
苹果还推出了具有三项新健康功能的第二代 AirPods Pro 2。它将在所有聆听模式下默认开启一项名为“听力保护”的新功能，旨在帮助预防和提高人们对听力损失的认识。通过该功能，用户将能进行临床验证的听力测试，使用 AirPods Pro 和 iPhone 只需五分钟即可完成测试，查看他们是否已经存在听力损失。新一代 AirPods Pro 还将内置临床级非处方助听器功能，将与用户进行听力测试后创建的听力档案配合使用。用户接受听力测试后，AirPods Pro 可以轻松变成个性化的助听器。

### 1.3. PCB：覆铜板价格预期短期维稳，看好明年苹果手机换机弹性+SLP 迭代

**铜价回落，头部覆铜板厂商满产有助价格企稳。**覆铜板主要原材料 1#电解铜 24 年 7 月 5 号的长江铜价为 79890 元/吨，相比于 6 月 3 号的均价下降 2.25%。由于铜价短期变动幅度较小，我们预计下游 PCB 厂商目前没有涨价的预期，预计短期内覆铜板价格维稳。

**消费电子 PCB：看好明年苹果手机换机弹性+主板 SLP 的大迭代。**目前苹果手机 iPhone 的全球活跃用户数在 2020 年已经到达 10 亿部，2023 年预估该数字为 17.4 亿部；据 TechInsights 预计，2023 年全球智能手机换机周期拉长 51 个月，其中中国消费者换机周期稍短些，为 40 个月左右。自 2017 年 iPhone X 起，苹果开始采用双层堆叠 2 片 SLP 外加 1 片链接用 HDI 板的 SLP 方案，极大地提高元器件集成度减小 PCB 板的物理空间，从而将更大空间留给电池。苹果于 24 年 WWDC 推出了 Apple intelligence，并且宣布了与 OpenAI 的合作——用户将可以通过 Siri，直接调用 Chat GPT 的接口来进行对话。随着 AI 端侧软硬件的加速推进以及落地，结合苹果手机现有全球活跃用户数以及换机周期，主板 SLP 有望继续迭代升级价值量继续提升。

图 17：智能手机结构设计演进



资料来源：pcb.icconnect007china 网站、天风证券研究所

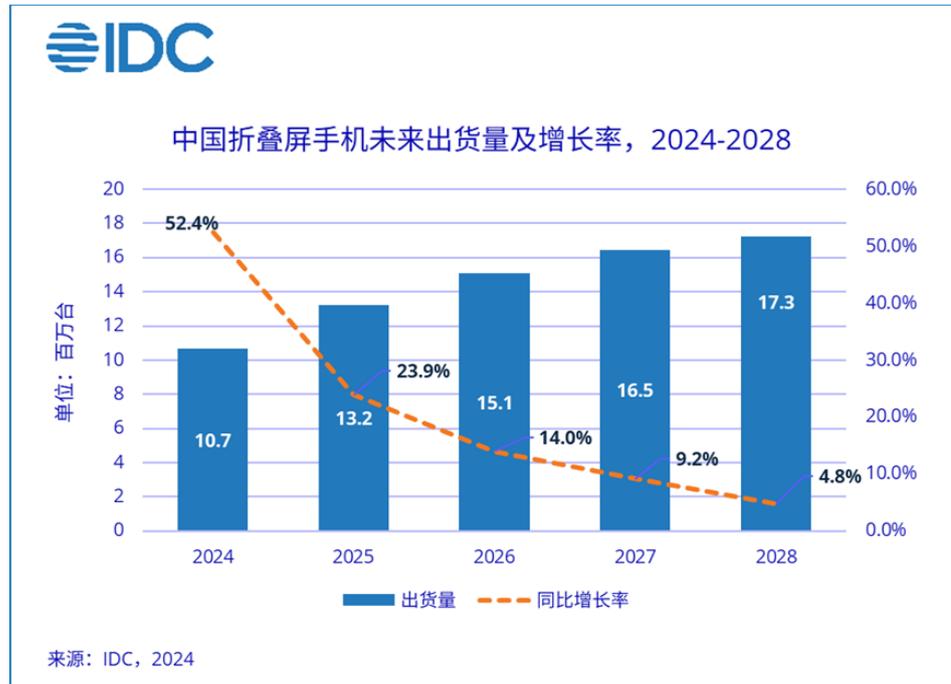
## 1.4. 智能手机及 PC：1-5 月国内手机市场多个指标同比增长显著，笔电平均内存同比增长 12%

### 1.4.1. 智能手机：看好国内手机未来向好发展，关注 AI 进一步赋能手机应用

**观点：**1) IDC 9 月 11 日发布的最新手机季度预测报告显示，预计 2024 年中国折叠屏手机市场出货量约 1,068 万台，同比增长 52.4%；至 2028 年，中国折叠屏手机出货量将会超过 1,700 万台，五年复合增长率达到 19.8%。IDC 预计，未来中国折叠屏手机市场将会长期占据全球 40% 左右的市场份额。2) 华为见非凡品牌盛典及鸿蒙智行新品发布会发布 Mate XT 非凡大师三折叠手机。屏幕采用多向弯折柔性材料，外折部分抗拉伸，内折部分抗挤压，表面采用非牛顿流体材料，实现双重抗冲，内侧是业界最大的 UTG 玻璃。折叠系统搭载“华为天工铰链系统”，实现了双轨联动，等于是将一部外折和一部内折相结合，采用“Z”字形方案。提供 16GB+256GB、16GB+1TB 多个存储版本。华为三折售价 19999 元起。

IDC 9 月 11 日发布的最新手机季度预测报告显示，预计 2024 年中国折叠屏手机市场出货量约 1,068 万台，同比增长 52.4%；至 2028 年，中国折叠屏手机出货量将会超过 1,700 万台，五年复合增长率达到 19.8%。报告称，中国厂商在折叠屏手机上的积极投入和布局，促使中国一直都是全球最大的折叠屏手机市场。IDC 预计，未来中国折叠屏手机市场将会长期占据全球 40% 左右的市场份额。随着铰链、屏幕等相关技术的日渐完善，良品率得到提升，折叠屏手机的价格不断下探。而整机质量、轻薄度、屏幕折痕、待机时间和影像等使用体验方面都将得到不断改善，消费者的接受程度也越来越高。

图 18：中国折叠屏手机未来出货量及增长率



资料来源: IT之家、天风证券研究所

华为见非凡品牌盛典及鸿蒙智行新品发布会发布 Mate XT 非凡大师三折叠。屏幕采用多向弯折柔性材料，外折部分抗拉伸，内折部分抗挤压，表面采用非牛顿流体材料，实现双重抗冲，内侧是业界最大的 UTG 玻璃。折叠系统搭载“华为天工铰链系统”，实现了双轨联动，等于是将一部外折和一部内折相结合，采用“Z”字形方案。在发布会上，余承东用了四个非凡来进行介绍：非凡设计、非凡体验、非凡科技、非凡影像。

**非凡设计：** Mate XT 非凡大师是全球最大的折叠屏手机，展开后屏幕尺寸达到了 10.2 英寸，但展开厚度只有 3.6 毫米。在大的同时，还很薄，号称是“全球最薄的折叠屏手机”，展开后厚度仅有 3.6 毫米。后置镜头模组，既采用了 Mate 系列标志性的中轴对称设计，又传承了非凡大师机型独特的星钻造型。模组外环采用了岩脉纹理，据悉该纹理历经 80 层精钢合一高温锻造，需要花费 22 天和 78 道工序，每一片纹理都独一无二。镜头模组下方，印有垂直排列的金属色“HUAWEI ULTIMATE DESIGN”标志，以及外屏的背板上，还有一个匠造微标。背板采用素皮材质，提供玄黑和瑞红两款配色。

图 18: Mate XT 非凡设计宣传图



资料来源: IT之家、天风证券研究所

**非凡体验：** Mate XT 非凡大师拥有单屏、双屏、三屏三种形态，一机多能，可以适配多种使用场景。单屏便捷从容、双屏高效浏览、三屏沉浸阅读。并且得益于展开后的长方形比例，在观影、看图片、PPT 时都会比双折叠屏拥有更上佳的视觉体验。

**非凡科技：**Mate XT 非凡大师第一次让铰链系统实现内外弯折。通过搭载“华为天工铰链系统”，实现了双轨联动，等于是将一部外折和一部内折相结合，采用“Z”字形方案。屏幕采用多向弯折柔性材料，外折部分抗拉伸，内折部分抗挤压，表面采用非牛顿流体材料，实现双重抗冲，内侧是业界最大的 UTG 玻璃。内置的电池容量达到了 5600mAh，是“全球最薄硅负极大容量电池”，电池厚度仅 1.9mm，支持 66W 有线快充和 50W 无线快充。以及还支持灵犀通信、天通卫星通话功能。

图 19：Mate XT 非凡科技宣传图



资料来源：IT之家、天风证券研究所

**非凡影像：**Mate XT 非凡大师搭载了 XMAGE 三摄系统。具体为 5000 万像素主摄、1200 万像素超广角和 1200 万像素潜望长焦。其中，主摄的尺寸为 1/1.56 英寸，支持十档可变光圈。在功能方面，支持多项 AI 图片功能，包括 AI 消除、AI 扩图以及 AI 云增强。

图 20：Mate XT 非凡影像宣传图



资料来源：IT之家、天风证券研究所

价格上，Mate XT 非凡大师提供 16GB+256GB、16GB+512GB、16GB+1TB 三个存储版本。售价分别是 19999 元、21999 元、23999 元，将于 9 月 20 日 10:08 正式开售。购机自带礼盒，内含旋转支架保护壳、FreeBuds 5、88W 超级快充车载充电器、66W 超级快充充电器。

图 21：Mate XT 非凡大师宣传图



资料来源：IT之家、天风证券研究所

**2024 年第二季度中国市场折叠屏手机销量达 262 万部。**2024Q2 中国折叠机销量同比增长 125%，环比增长 11%，已连续第四个季度保持三位数同比增长幅度，国内市场份额华为第一，vivo 第二，OPPO 第三。根据 CINNO 数据显示，2024 上半年中国市场折叠屏手机累计销量达 498 万部，同比增长 121%，渗透率 3.6%，对比去年同期 1.7% 的渗透率上升 1.8 个百分点，在 5,000 元以上高端市场份额达到 13%，而这一数字在 2020 年仅为 2%。

**小米集团合伙人、总裁兼国际业务部总裁卢伟冰称小米 MIX Flip 小折叠手机销售火热，其 32% 的用户来自于 iPhone 用户的换机，其中 55% 是女性用户。**小米 8 月 21 日发布了 2024 年第二季度财报：总收入达到 889 亿元，同比增长 32.0%；净利润为 51 亿元，而上年同期 37 亿元。经调整净利润为 62 亿元，同比增长 20.1%。卢伟冰称二季度小米公司的高端化进展较为顺利，在海外市场也实现了近一倍的高速增长。

**2024 年第二季度，非洲智能手机市场小幅增长，同比增长 6%，达到 1780 万台。**由于宏观经济波动，包括通胀风险加剧、货币压力重现、地缘政治局势持续紧张以及选举相关的政治稳定性，导致外部经济活动脆弱，使得前三个季度连续两位数的强劲复苏有所放缓。北非在智能手机市场的表现优于撒哈拉以南的非洲地区，阿尔及利亚出货量增长 52%。埃及出货量增长 27%。非洲高性价比手机竞争日趋激烈，尽管传音继续以 51% 的市场份额占据主导地位，但也感受到市场放缓的压力，增长率仅为 1%。当前非洲智能手机市场增长迅速，但功能机仍占据 52% 的份额，智能手机仍有许多扩张机会。

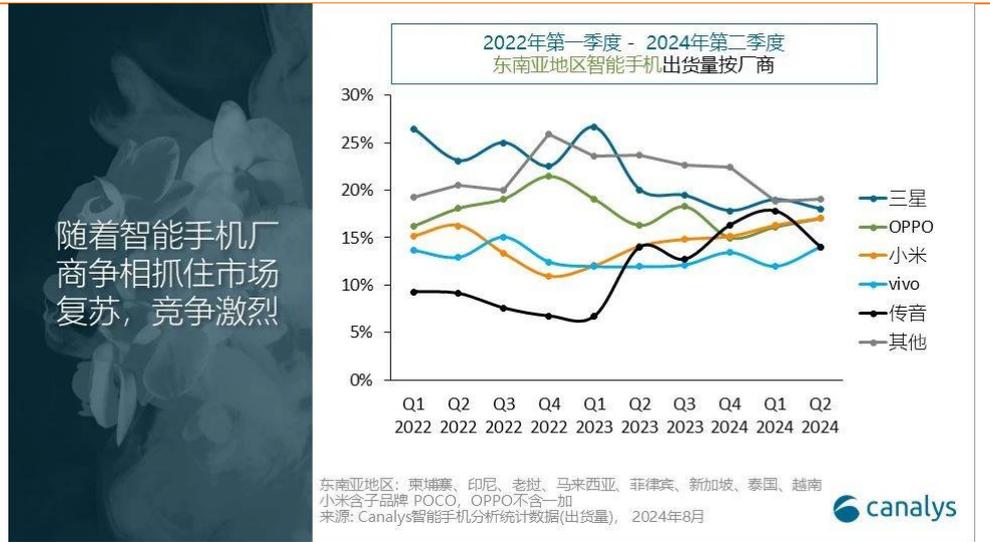
**苹果产能回流中国，富士康时薪涨至最高 28 元/小时，立讯精密上调入职奖励，冲刺生产 iPhone16。**2020 年，苹果有意将部分生产线转移，意在减轻对单一市场的依赖。目前看来，苹果产线转移之路走得并不顺畅。iPhone 15 系列上市之后，有报道称从印度生产线出来的苹果手机零部件仅约 50% 质量合格，同时存在大肠杆菌超标等问题，远低于苹果“零缺陷”的标准。公开报道显示，目前苹果有超 95% 的产品仍在中国制造组装。随着 iPhone16 系列新品进入量产冲刺阶段，8 月中旬，立讯精密昆山园区再次上调 200 元入职奖励，达到 5500 元。富士康郑州园区时薪已经上涨至 25.5 元/小时，富士康杭州园区时薪则达到 28 元/小时。对于国内产业链而言，回流自然是利好。除了富士康和立讯精密这两家企业，比亚迪也成为苹果的代工企业。财报显示，2023 年，比亚迪手机部件、组装及其他产品实现营收 1185.77 亿元，同比增长 20%，在总营收中占比为 19.69%。

**当地时间周三（8 月 14 日），苹果宣布将面向开发者开放 iPhone 的 NFC 芯片，并允许使用手机内的安全元件在他们自己的 App 中推出非接触式数据交换功能。**简单来说，未来，iPhone 用户将能够像安卓用户一样，用手机实现车钥匙、小区门禁、开智能门锁等功能。这同时也意味着 Apple Pay 和 Apple Wallet 的“独家”优势将逐渐消失。苹果表示，通过新的 NFC 和 SE API，开发者将能提供 App 内的无接触数据交换，可用于闭环公交、企业工牌、学生证、家门钥匙、酒店钥匙、商家积分和回馈卡，甚至活动门票等，未来还将支持身份证件。“要将这一新解决方案整合到 iPhone 应用程序中，开发者需要与苹果签订商业协议，申请 NFC 和 SE 授权，并支付相关费用。”苹果公司补充道。不过截至

到现在，苹果尚未公布任何有关收费结构的细节。根据苹果的说法，这些 API 将首先通过即将发布的 iOS 18.1 开发者资源向澳大利亚、巴西、加拿大、日本、新西兰、英国和美国的开发者提供，未来将落地更多地区。

据 Canalsys 报道，二季度，东南亚智能手机出货量 2390 万台，同比增长 14%，高于全球增幅。2024 年第二季度，东南亚地区智能手机出货量实现 14% 的同比增长，达到 2390 万台。三星在连续七次遭遇环比下滑后，迎来微增，出货量达到 440 万台，市场占比 18%。OPPO（不含一加）重回市场第二，出货量达 420 万台，市场份额为 17%。小米位列第三，其对入门产品的推进缩小了与前者的差距，出货量达 400 万台，市场份额 17%。vivo 重返第四名，出货量达 340 万台，市场份额为 14%。传音在第一季度实现出货量的飙升后出现放缓，位列第五，出货量达 330 万台，市场份额为 14%。

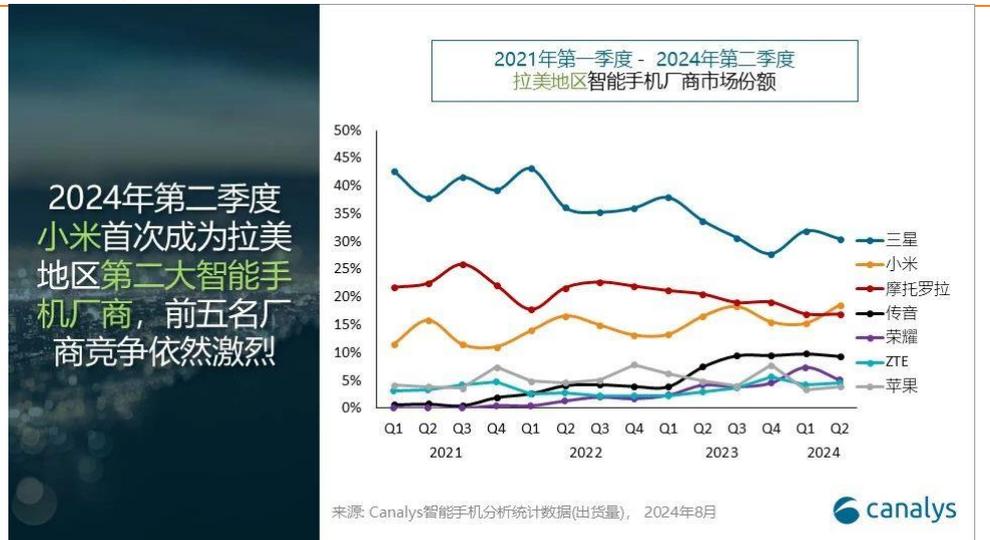
图 22：22Q1-24Q2 东南亚地区厂商出货量



资料来源：canalys 公众号，天风证券研究所

据 Canalsys 报道，2024 年第二季度，拉美地区智能手机市场连续四个季度实现双位数增长，出货量增至 3350 万台，同比增幅 20%。小米首次在拉美市场排名第二，出货量达到 620 万部，增幅 35%。此次连续增长，得益于 200 美金以下价位段的在在市场中的份额占比创下自 2021 年第二季度以来的新高。三星由于 A 系列的推动，继续稳居市场领导地位，同比增长 9%，出货量增至 1020 万部。小米首次在拉美市场排名第二，出货量达到 620 万部，增幅 35%。此外，小米在该地区的出货量创下历史最高记录，首次突破 600 万台大关。摩托罗拉位列第三，出货量为 570 万台。传音和荣耀跻身前五位，增幅分别为 52% 和 47%，出货量分别为 320 万台和 170 万台。

图 23：21Q1~24Q2 拉美地区厂商市场份额



资料来源：canalys 公众号，天风证券研究所

华为 nova Flip 小折叠屏手机上市 72 小时销量突破 4.5 万台，同比 Pocket S 提升 85%，小折叠品类华为份额突破 70%。IT 之家 8 月 13 日消息，华为 nova Flip 小折叠屏手机于本月发布，该手机提供向新绿、樱语粉、零度白、星耀黑四款配色，号称是业界最薄小折叠，素皮版机身厚度为 6.88mm，重量约 195g。华为官方 8 月 12 日发文宣布：nova Flip 小折叠屏手机上市 72 小时销量突破 4.5 万台，同比 Pocket S 折叠屏手机销量提升 85%，小折叠品类华为份额突破 70%。华为 nova Flip 小折叠屏手机搭载麒麟 8000 处理器，升级鸿蒙智慧通信 2.0；配备 4400mAh 硅负极电池、支持 66W 华为超级快充 Turbo 2.0，标称 36 分钟即可满电；采用 6.94 英寸 120Hz LTPO 内屏 + 2.14 英寸 60Hz OLED 外屏。

8 月 9 日，华为 nova Flip 小折叠屏手机正式开售，据官方介绍，是业界最薄小折叠手机。华为 nova Flip 是专为年轻群体设计的新潮小折叠，素皮版机身厚度为 6.88mm，重量为 195g。在交互上，华为 nova Flip 的“趣方屏”加入了诸多鸿蒙 AI 趣玩功能，提供轻量级交互体验。具体来看，华为 nova Flip 首发了通话趣显 Call-emoji 创新互动方式，拨打电话时，手机外屏会变成一个充满趣味的动画舞台，各种 emoji 跃然其上。在核心规格上，华为 nova Flip 搭载 6.94 英寸 120Hz LTPO 内屏 + 2.14 英寸 60Hz OLED 外屏，全新升级鸿蒙智慧通信 2.0，搭载 4400mAh 硅负极电池、支持 66W 华为超级快充 Turbo 2.0，36 分钟即可满电。

图 24：华为 nova Flip



资料来源：IT 之家、天风证券研究所

苹果已开始研发小折叠屏版 iPhone，并与亚洲供应商签署可折叠项目保密协议。据《The Information》7 月 12 日报道，苹果正在开发至少两款可水平折叠的 iPhone 原型机，类似于三星的 Galaxy Z Flip。这款设备并未包含在苹果 2024 年或 2025 年的量产计划中，工程师们正在努力进行设计，希望开发出一款与当前 iPhone 机型一样薄的可折叠产品，但电池和显示组件的尺寸使这一目标变得困难。The Information 称，苹果还与至少一家亚洲制造公司讨论了制造该机型的零部件采购事宜。另外，苹果还在考虑开发一款可折叠的 iPad，它与 iPad mini 尺寸相同、配备 8 英寸显示屏的可折叠平板电脑。工程师们正在努力减少显示屏中心的线条，他们还希望开发一种铰链，使显示屏在展开时能够平放。

7 月 19 日，小米发布 MIX Flip/MIX Fold 4 折叠屏手机。外观设计方面，小米 MIX fold 4 重 226 克，单边厚度 4.59mm，折叠后厚度仅 9.47mm，采用金属中框、四微曲机身设计。小米还为它引入了重金打造的「全碳架构」，号称 100% 碳纤维转轴浮板、100% 碳纤维屏幕衬板、100% 碳纤维中框电池仓衬板；采用 T800H 高强度碳纤维，抗冲击强度提升 300%。此外，该机搭载了小米龙骨转轴 2.0，拥有 12 个齿结构，采用超微水滴形态 3 级连杆结构，体积整体缩小 34%，重量降低 16%；1800MPa 超强钢占比达到 82.6%，转轴折叠寿命超过 50 万次。小米 MIX Flip 展开厚 7.6/7.9mm、折叠厚 15.99/16.19mm，重 192g，小米 MIX Flip 外屏尺寸 4.01 英寸，分辨率 1.5K、刷新率 120Hz、C8+ 屏幕材料，支持 1600 尼特全局亮度，采用等深四曲设计，配备小米龙晶玻璃。该机配备 6.86 英寸内屏，

也是 1.5K 分辨率、1600 尼特全局亮度、C8+ 屏幕材料，支持 1-120Hz 自适应刷新率，以及 2160Hz PWM + DC 调光。

图 25：小米 MIX fold 4 海报



资料来源：CINNO 公众号、天风证券研究所

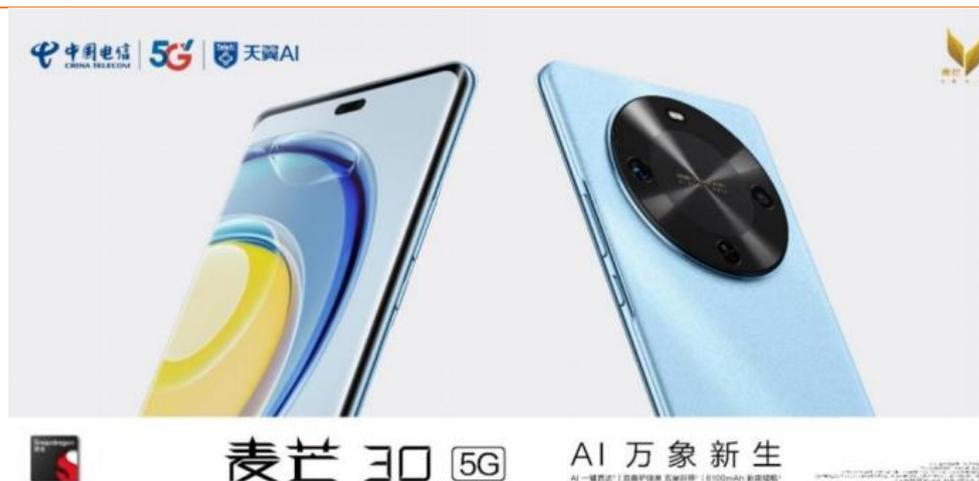
图 26：小米 MIX Flip 展示



资料来源：CINNO 公众号、天风证券研究所

用 AI 升级用户感知，中国电信首款自主品牌 AI 手机麦芒 30 发布。7 月 18 日，中国电信举办麦芒 30 新品发布会，推出中国电信首款自主品牌 AI 手机——麦芒 30 5G 秉持“无畏生长”的品牌理念，麦芒 30 首次搭载自研星辰大模型、天翼云盘 AI 版、语音办理电信业务等 AI 服务，真正做到了比智能手机更智能。星辰大模型由中国电信完全自主研发，涵盖语义、语音、视觉及多模态。其中语义大模型已发布万亿参数版本，并成为央企首家开源的大模型；视觉大模型及多模态大模型均达百亿参数量级。基于星辰大模型，麦芒 30 首次接入“星辰智汇”，可以实现文案撰写、语音转写、图像生成等功能，为用户带来极大的便利和智慧体验。同时，麦芒 30 通过创新的便捷 X 键设计，实现了一键跳转至 App，极大地提升了用户的使用便捷性。此外，麦芒 30 也具备 AI 智慧相机、AI 识屏等功能，为用户提供更加智慧、更加便捷的使用体验。

图 27：麦芒 30 5G



资料来源：通信信息报公众号、天风证券研究所

2024 年第二季度(4 月至 6 月)的手机出货量达到 2.854 亿部,同比增长 6.5%，为今年预期的复苏奠定了势头。根据国际数据公司 (IDC) 的数据，2024 年第二季度 (4 月至 6 月) 的手机出货量比去年同期增长了 6.5%，达到 2.854 亿部。这标志着出货量连续第四个季度

增长，并为今年预期的复苏奠定了势头。IDC 预计今年下半年将是一个非常积极和有趣的市  
场，主要 oem 厂商之间的竞争将非常激烈。第二季度更像是下半年推出更多 AI 智能手  
机的前奏，这可能成为 5G 和可折叠手机之后的下一个增长动力。尽管如此，由于更高的  
平均销售价格 (asp) 和新一代 AI 智能手机带来的热潮，今天的智能手机市场仍然令人兴  
奋。预计新一代 AI 智能手机的增长速度将超过迄今为止看到的任何移动创新，预计今年将  
以 2.34 亿部的出货量占据 19% 的市场份额。

**2024 年 5 月国内市场手机出货量 3032.9 万部，同比增长 16.5%，1-5 月手机出货量 1.22 亿部，同比增长 13.3%，看好产业链复苏。**根据 IT 之家，中国信通院 7 月 5 日发布 2024 年 5 月国内市场手机运行分析报告，2024 年 5 月，国内市场手机出货量 3032.9 万部，同比增长 16.5%；其中，5G 手机 2553.1 万部，同比增长 26.6%，占同期手机出货量的 84.2%。2024 年 1-5 月，国内市场手机出货量 1.22 亿部，同比增长 13.3%，其中，5G 手机 1.02 亿部，同比增长 20.3%，占同期手机出货量的 83.9%。

图 28：国内手机市场出货量及 5G 手机占比（万部，%）



资料来源：IT 之家、天风证券研究所

我国 1-5 月电子信息制造业实现 13.8% 的同比增长，其中手机产量、智能手机产量、出口手机产量均实现同比增长。1-5 月，规模以上电子信息制造业增加值同比增长 13.8%，增速分别比同期工业、高技术制造业高 7.6 个和 5.1 个百分点。5 月份，规模以上电子信息制造业增加值同比增长 14.5%。1-5 月，主要产品中，手机产量 6.2 亿台，同比增长 10.6%，其中智能手机产量 4.6 亿台，同比增长 12%。1-5 月我国出口手机 3 亿台，同比增长 4.7%。

**7 月 19 日，荣耀 MagicV3 折叠屏手机正式开售。**IT 之家 7 月 19 日消息，荣耀 Magic V3 折叠屏手机将于 7 月 19 日上午 10:08 正式开售。荣耀 Magic V3 使用航天特种纤维机身，将强度 5800MPa 的“纤维之王”应用到荣耀 Magic V3 绒黑色版本上，采用第二代荣耀盾构钢打造折叠铰链，厚约 2.84mm。该手机内屏搭载荣耀金刚柔性装甲，外屏搭载荣耀金刚巨犀玻璃，通过 SGS 金标五星认证；支持 IPX8 防水等级，屏幕还支持湿手触控。荣耀 Magic V3 首发第三代青海湖电池，硅含量突破 10%，电池容量 5150mAh。另外，荣耀 Magic V3 还支持双快充，有线充电支持 66W 快充、无线支持 50W 快充。荣耀 Magic V3 搭载高通骁龙 8 Gen3 处理器，配备纯钛散热 VC。影像方面，荣耀 Magic V3 搭载 5000 万潜望长焦主摄、4000 万广角微距主摄、5000 万荣耀鹰眼主摄，搭载 SMA 记忆金属马达，支持悬停自动抓拍。屏幕方面，荣耀 Magic V3 搭载 6.43 英寸 2376×1060 OLED 外屏，1800nit 全屏激发亮度，5000nit 局部峰值亮度。内屏参数上，该机搭载 7.92 英寸 2344×2156 京东方 OLED 内屏，1600nit 局部峰值亮度，屏幕比例 10:9，支持 1-120Hz LTP 刷新率，3840Hz 高频 PWM 调光，全屏 AOD 显示。

图 29：荣耀 MagicV3 产品示意图



资料来源：IT之家、天风证券研究所

#### 1.4.2. PC：笔电平均内存实现同比增长，看好 AI PC 渗透率提升拉动产业链复苏

**观点：**1) 新机方面，联想 YOGA Air 15 Aura AI 元启版笔记本，全球首搭第二代英特尔酷睿 Ultra 处理器，官方称这款电脑采用联想最小主板打造 AIPC；微星展示 Prestige / Summit 笔记本电脑，Prestige 搭载英特尔酷睿 Ultra 200V 系列处理器的全新 Windows 11 AI+ PC 笔记本产品。这款机型采用镁铝合金制成，整机重约 1.5kg，支持多种 AI 功能。Summit 13 AI+ Evo 主要面向商业领域。2) 2024 年全球笔电出货量将达 1.74 亿台，较 2023 年增长 3.7%。据集邦咨询预测，由于地缘问题与经济影响，消费者在预算分配上趋于保守，换机需求主要集中在入门级消费市场和教育市场。3) 微软 ARM 芯片架构的 AI 笔记本电脑在 2025 年出货年增长率将高达 534%。据 Omdia 预测，微软 ARM 芯片架构的 AI 笔记本电脑出货量将从 2024 年的八十万台跃升至 2029 年的五千八百万台。生成式 AI 技术降低创作者市场的准入门槛和 PC 品牌与苹果竞争创作者市场需求共同推动微软 ARM 芯片 AI 笔记本电脑快速出货增长。

据集邦咨询预测，2024 年全球笔电出货量将达 1 亿 7,365 万台，较 2023 年增长 3.7%，换机需求主要集中在入门级消费市场和教育市场。虽然 2024 年下半年会陆续推出备受瞩目的 AI 笔电，但高昂的售价可能会推迟消费者的采购，因此预期 2025 年才能看到 AI 机种对供应链带来的实质贡献，届时，在商务换机需求推动下，全球笔电出货量预期将年增 5%。

据 Omdia 预测，微软 ARM 芯片架构的 AI 笔记本电脑出货量将从 2024 年的八十万台跃升至 2029 年的五千八百万台。2024 年至 2029 年的复合增长率将高达 136%，微软 ARM 芯片架构的 AI 笔记本电脑在 2025 年出货年增长率将高达 534%。原因有二：生成式 AI 技术将降低使用者进入创作者市场的障碍，微软助推 PC 品牌具备与苹果产品竞争的条件。

联想 YOGA Air 15 Aura AI 元启版笔记本全球首搭第二代英特尔酷睿 Ultra 处理器，以联想最轻主板打造轻盈大屏 AIPC。IT之家消息，联想 YOGA 9 月 10 日宣布，YOGA Air 15 Aura AI 元启版是全球首款搭载第二代英特尔酷睿 Ultra 处理器的笔记本电脑。官方称这款电脑采用联想最小主板。YOGA 官方在宣传视频中公布了这款电脑的部分外观，这款电脑号称采用“珍宝工艺”，可以看到这款笔记本左侧有一个 HDMI、一个 USB-C 和一个 3.5mm 接口。

图 30：联想 YOGA Air 15 Aura AI 元启版笔记本

# 以小见大

以联想最小主板 打造轻盈大屏AIPC



资料来源：IT之家、天风证券研究所

微星展示 Prestige / Summit 笔记本电脑，搭载英特尔酷睿 Ultra 200V 系列处理器的全新 Windows 11 AI+ PC 笔记本产品。微星发布了搭载英特尔酷睿 Ultra 200V 系列处理器的全新 Windows 11 AI+ PC 笔记本产品，包括 Prestige 和 Summit 两个系列。Prestige 系列采用超轻设计，电池续航时间长，满电情况下续航长达 20 小时。其中旗舰级的 Prestige 16 AI+ Evo (B2VM) 采用了 16 英寸 UHD+ (3840x2400) 分辨率的 OLED 面板。支持多种 AI 功能，例如可以分析您的行为和应用使用情况，然后将系统设置自动调整为“最适合您需求的状态”。Summit 13 AI+ Evo 主要面向商业领域，具备轻巧的设计、全面的安全功能。

图 31：微星 Prestige 笔记本电脑



资料来源：IT之家、天风证券研究所

**联想小新 Pro 16 “AI 元启版”笔记本上架**，配备 16 核心 22 线程英特尔酷睿 Ultra 9-185H 处理器，搭载 32GB LPDDR5x RAM 及 1 TB PCIe 4.0 SSD。IT 之家 8 月 15 日消息，联想目前在京东上架了一款 Pro 16 笔记本“AI 元启版”，该版本采用“英特尔酷睿 Ultra 9-185H + 32GB RAM + 1TB 存储空间”配置，将于 8 月 20 日 18:00 现货开售，首发价 7699 元。该款笔记本搭载全新 AI 专属芯片 NPU，内置联想小天，提供本地知识库、本地知识总结生成、数据安全保护、自然交互的 AI 生态四大核心功能。

**2024 年第二季度，全球 AI PC 占比达到 14%**。2024 年第二季度，AI PC 的出货量为 880 万台。这些设备包括台式机和笔记本，配备专用 AI 工作负载的芯片组或模块，如 NPU。AI PC 出货量占本季度 PC 总出货量的 14%。目前，随着各大处理器供应商的 AI PC 规划逐步推进，Canalys 预计 2024 年下半年及未来，AI PC 供应量和用户采用率将显著提升。Canalys 首席分析师 Ishan Dutt 表示：“2024 年第二季度为 AI PC 的扩张增添了巨大动力。6 月，搭载基于 Arm 架构的高通骁龙 X 系列芯片的 Copilot+PC 正式发布。由于上市时间短和覆盖范围有限，本季度的出货量相对较小，但 Windows OEM 承诺在其产品组合中广泛采用骁龙芯片的 Copilot+PC，预示着该类产品的良好前景。在 x86 领域，英特尔加快了酷睿 Ultra 芯片组的交付速度，其 AI PC 环比表现强劲，而 AMD 则在 6 月发布 Ryzen AI 300 系列笔记本处理器，并计划于 7 月中旬开始发布笔记本产品。”

**AI PC 销量稳步增长 联想集团计划发布更多 AI 终端产品**。8 月 15 日，联想集团公布了截至 2024 年 6 月 30 日的 2024/2025 财年第一财季业绩。公司该财季实现营收 1119 亿元人民币，同比增长 20%；按照非香港财务报告准则，实现净利润近 23 亿元人民币，同比增长 65%。受益于新一轮商用换机周期，叠加 AIPC 的话题效应，全球 PC 市场复苏的动能仍在继续强化。在本财季，联想集团核心主业个人电脑业务全球市场份额达到近 23%，运营利润率为 8.8%，高端产品占比约 31.6%。在 AIPC 方面，按照 Canalys 的最新统计，今年第二季度，联想 AIPC 出货量环比增长 228%。

**惠普回应“将一半 PC 生产迁出中国”传闻，称相关报道不实**。8 月 8 日，针对惠普将把中国一半个人电脑生产转移出去的报道，惠普发布声明否认称，相关报道不实，强调中国是惠普全球供应链中不可或缺的关键一环，公司坚定不移地致力于在中国的运营与发展。惠普表示，在中国，惠普的 PC 制造业务依然保持着举足轻重的地位，为全球市场提供高质量的产品和服务。为进一步提升供应链的韧性，我们正积极优化策略，增强灵活性，以

更好地服务全球客户，满足他们的多样化需求。此前有外媒报道称，惠普公司正在寻求将其一半以上个人电脑（PC）的生产从中国转移出去，目前其正在与供应商进行谈判，计划在两到三年内实现上述目标，最终目标可能是实现 70% 的笔记本电脑在中国以外生产。

**2028 年中国下一代 AIPC 年出货量将是 2024 年的 60 倍，渗透率持续提升。**2024 年是 AIPC 发展的元年，上半年不论是芯片端还是 PC 厂商都在 AIPC 市场快速布局，相关的大模型，生态以及交互也都在发生着日新月异的变化。随着算力和大模型平台的进一步加强，AIPC 不断进化，下一代 AIPC 也崭露头角，IDC 预计，到 2028 年中国下一代 AIPC 年出货量将是 2024 年的 60 倍。

**戴尔灵越 14 Plus 骁龙版中国上市，结合 AI 技术，显著提升性能与用户体验，**搭载骁龙 X Plus 处理器，支持 Windows 11，具备高效多任务处理及卓越视觉效果。戴尔灵越 14 Plus 骁龙版上市，融合 AI 技术，带来性能与体验的双重升级。该笔记本搭载骁龙 X Plus 处理器，支持完整 Windows 11 系统，具有高效多任务处理能力和卓越的图形输出。此外，灵越 14 Plus 设计纤巧，配备 QHD 触摸屏和 Dolby Vision 技术，提供极致视听体验。内置 AI 技术提升电池寿命、减少噪音并增强安全性，是 AI PC 的出色代表，符合可持续发展理念。

**高通发布第三财季财报并举行业绩会，表示到 2025 年骁龙 AI PC 价格将在维持性能情况下下探至 700 美元水平。**公司确认已经与电脑厂商合作开发下一代 Copilot+PC，并表示在 9 月 6 日开幕的柏林国际广播展（IFA）会有更多 PC 产品发布。8 月 1 日，高通发布截至今年 6 月 23 日的第三财季报告。公司在今年 4-6 月的传统淡季里卖出价值 80.69 亿美元的各类芯片和系统服务（QCT 业务），较去年同期提高了接近 9 亿美元。高通表示，到 2025 年骁龙 AI PC 的价格有望下探至 700 美元（约合 5000 元人民币）的水平，更重要的是不会因为价格妥协 AI（NPU）性能。阿蒙在电话会议中表示，展望 2025 年，高通 X 系列产品路线图还将在不对 NPU 性能做出妥协的情况下，扩展至零售价低至 700 美元的 PC。在电话会议上，高通拒绝透露第一波骁龙 AI PC 的销售情况和财务数据，称现在下结论“为时过早”。不过公司也确认已经与电脑厂商合作开发下一代 Copilot+PC，并表示在 9 月 6 日开幕的柏林国际广播展（IFA）会有更多 PC 产品发布。

**2024 年第二季度，台式机和笔记本的出货量达 6280 万台，同比增长 3.4%，全球个人电脑（PC）市场蓄力增长。**据 Canals 数据，笔记本（含移动工作站）的出货量达 5000 万台，同比增长 4%。台式机（含台式工作站）占整个 PC 市场总量的 20%，略微增长 1%，总出货量达到 1280 万台。随着向 Windows11 的过渡和 AI PC 的采用，推动更新周期在未来四个季度内加速。Canals 首席分析师 Ishan Dutt 说：“PC 市场增长势头强劲，连续三个季度实现增长。市场的转变恰逢厂商和芯片制造商发布令人振奋的消息，他们承诺的 AI PC 路线图正在逐步实现。本季度的亮点是首款采用骁龙处理器的 Copilot+PC 的发布，以及苹果公司发布 Mac、iPad 和 iPhone 的 Apple Intelligence 功能套件，使其 AI 策略更加明朗。除了这些创新之外，市场将借助一股强劲的东风实现获益，即 Windows 11 更新周期推动 PC 需求增长。”

图 32：2022 第一季度-2024 第二季度全球台式机和笔记本出货量



**2024 笔记本电脑平均内存同比增长 12%，看好 AI PC 渗透率提升拉动存储、省电需求，加速 LPDDR 替代 DDR 趋势。**TrendForce 集邦咨询发布报告，报告里提到 2024 年笔记本电脑平均内存为 11.8GB，相比 2023 年的 10.5GB 同比增长 12%。到 2025 年，随着 AI 应

用完善、能处理复杂任务、提供更好的用户体验并提高生产力，有望带动消费者对于更智能、更高效的终端设备需求迅速增长。TrendForce 预估 AI 笔记本电脑渗透率将快速提升至 20.4%，由于 AI PC 均搭载 16GB 及以上内存，有望至少带动整体平均内存容量增长 0.8GB，同比增长至少 7%。据 IT 之家，英特尔中国区技术部总经理高宇在 2024 中国闪存市场峰会上表示，未来 AI PC 入门级标配一定是 32GB 内存，而当前 16GB 内存一定会被淘汰。此外，AI 笔记本电脑除了带动内存平均搭载容量提升外，还有望带动省电、高频率存储器的需求。在这种情况下，相较于 DDR，LPDDR 更能凸显其优势，因而加速 LPDDR 替代 DDR 的趋势。

华硕 7 月 17 日发布 ProArt 创 16 2024 笔记本，搭载 AMD 锐龙 AI 9 HX370 处理器与英伟达 RTX 4060/4070 独立显卡。华硕 ProArt 创 16 2024 AI 专业创作本搭载全新 AMD 锐龙 AI 9 HX370 处理器，拥有 12C24T Zen 5 核心、16CU RDNA 3.5 架构的 Radeon 890M 核显，NPU 算力达 50 TOPS。华硕 ProArt 创系列标志性的虚拟旋钮功能与众多创作软件深度合作；机身设计方面，新款创 16 笔记本电脑采用 CNC 一体成型机身，厚度仅为 14.9mm、重 1.8kg，搭载全新的表面防污涂层。电脑配备了一块 4K OLED 屏幕，覆盖 100% P3 广色域，最高亮度达 600 尼特，支持十点触控与 ASUS Pen 手写笔。散热方面，这款脑搭载三风扇内吹架构与液金导热，整机性能释放达 120W。

图 33：华硕 ProArt 创 16 2024 笔记本产品示意图



资料来源：IT 之家、天风证券研究所

红魔首款游戏本 16 Pro 亮相 MWC24 上海展，采用 6 系航空级铝合金材质，一体金属工艺，搭载酷睿 i9-14900HX 处理器，RTX 4070 8GB GDDR6 显卡，16 英寸 2.5K 16:10 屏幕。红魔旗下首款游戏本——红魔游戏本 16 Pro 已在 MWC 2024 上海展抢先亮相，该电脑采用 6 系航空级铝合金材质，号称经由 32 道 CNC 精雕工艺打磨，呈现“MacBook 级”工艺标准。红魔游戏本 16 Pro 后置电源、USB-C、HDMI、USB-A 以及网线接口，左侧配有 USB-A 和 SD 卡接口，右侧提供音频接口和 USB-A 接口。搭载酷睿 i9-14900HX 处理器，RTX 4070 8GB GDDR6 显卡，16 英寸 2.5K 16:10 屏幕，覆盖 100% DCI-P3 色域。

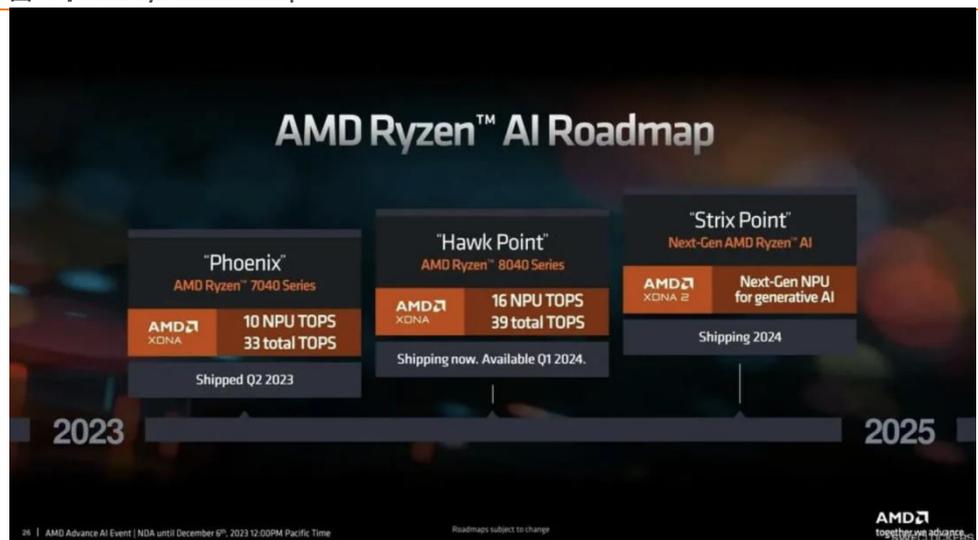
图 34：红魔游戏本 16Pro 产品示意图



资料来源：IT之家、天风证券研究所

华硕即将发售 Zenbook S 16，搭载 AMD Ryzen AI 300，AMD 宣称其在游戏性能方面将比英特尔 Core Ultra 9 185H 强 36%。华硕确认将于今年 7 月 15 日开始，发售搭载 AMD Ryzen AI 300 系列“Strix Point”处理器的笔记本。华硕官方商城已经显示将 7 月 15 日发售其新款 Zenbook S 16 (UM5606) OLED 笔记本电脑，并且会在华硕的多个市场上市发售。AMD 锐龙 9000 系列桌面处理器现已上架部分海外电商平台，其中 Ryzen AI 300 系列笔记本有望 7 月 15 日发售，锐龙 9000 系列桌面处理器有望 7 月 31 日发售。AMD 全新 Strix Point 处理器在 2024 台北电脑展上正式公布，改名为 AMD Ryzen AI 300 系列（第三代 Ryzen AI）。AMD 声称，Ryzen AI 300 在游戏性能方面将比英特尔 Core Ultra 9 185H 强 36%。

图 35：AMD Ryzen AI Roadmap



资料来源：IT之家、天风证券研究所

### 1.5. 面板：看好行业价格&估值中枢阶段性抬升

观点： 1) 大尺寸：中大尺寸价格维持下降趋势，但降幅收窄。头部三家面板厂对于维稳的决心坚决，陆续宣布了国庆两周控产计划。如若控产最终落实，面板厂商库存水平有望去化，同时推动供需环境由宽松转向平衡，对价格维稳将发挥关键作用。2) 中尺寸：和辉光电已量产出货国内首款 27 英寸 4K AMOLED 桌面显示器面板，拓宽了 AMOLED 显示屏的应用场景。在桌面显示器领域，和辉光电表示目前已成功研发出国内首款 27 英

寸 4K AMOLED 桌面显示器面板，目前该产品已向客户量产出货。3) 小尺寸：LTPO OLED 功耗更低，我们认为或将成为生成式 AI 浪潮下智能手机的首选屏显方案。与 LTPS OLED 相比，LTPO OLED 的漏电流更低，可以在低于 30Hz 的刷新率下低功耗运行。Omdia 预计，到 2031 年 LTPO OLED 显示面板需求将达到 5.2 亿片，复合年增长率预计约为 8.0%，其在智能手机 OLED 面板出货量中的市场占有率有望达到 52.0%，超过低温多晶硅（LTPS）OLED。4) 上游方面：中国大陆在全球显示器玻璃基板市场的份额已增至 73%，主导地位不断增强。2024 年第二季度中国大陆在全球显示器玻璃基板需求中的份额已增至 73%，这被解读为夏普位于日本堺市的第 10 代液晶工厂关闭的结果。5) 厂商业绩：LG Display 积极重组业务结构，亏损收窄 71.6%。今年上半年销售额为 11.9612 万亿韩元，同比增长 30.7%，营业亏损也从上年的 1.9798 万亿韩元降至 5631 亿韩元，亏损收窄 71.6%。LG Display 正在积极重组其业务结构，计划进一步扩大 OLED 等高附加值产品的比例，上半年 OLED 占公司总销售额的 50%，同比提高 7%。

### 1) 行业趋势：

#### 大尺寸：

根据群智咨询（Sigmaintell）预测数据，9 月中大尺寸或将价格维持下降趋势，但降幅收窄。三季度末，继供应端国庆暂停生产明确，需求端亦进行控采调整，全球 LCD TV 面板市场的供需再平衡在上下游厂商亦步亦趋的调整中艰难推进。从品牌采购来看，中国品牌启动“节能补贴”备货，国际品牌则进一步减少采购，三季度整体面板采购旺季不旺。从面板供应来看，有望驱动面板厂商库存回归健康并改善供需环境。

图 36：9 月 TV 面板价格

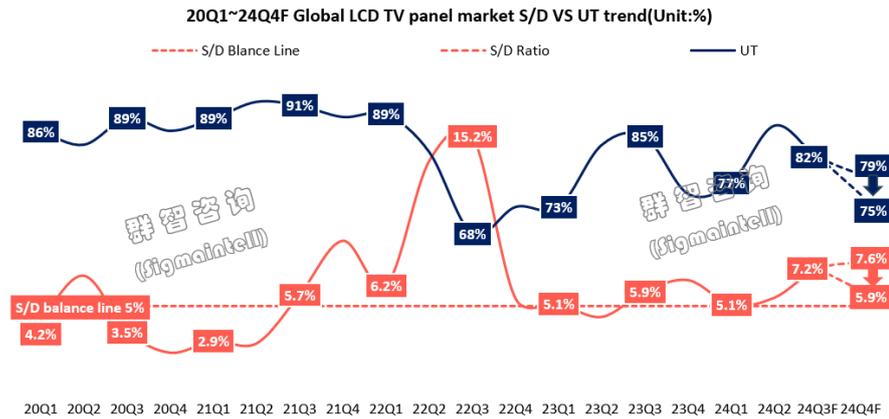
Application	Size	Resolution	OC/LCM	Range	Aug'24	Sep'24(E)	Sep. VS Aug. Change	
TV	32"	1366x768	OC	High	36.0	36.0	0.0	
				Typical	35.0	35.0	0.0	
				Low	34.0	34.0	0.0	
	50"	3840x2160	OC	High	104.0	102.0	(2.0)	↓
				Typical	102.0	100.0	(2.0)	↓
				Low	99.0	97.0	(2.0)	↓
	55"	3840x2160	OC	High	131.0	128.0	(3.0)	↓
				Typical	128.0	126.0	(2.0)	↓
				Low	124.0	122.0	(2.0)	↓
	65"	3840x2160	OC	High	181.0	180.0	(1.0)	↓
				Typical	176.0	175.0	(1.0)	↓
				Low	172.0	171.0	(1.0)	↓
	75"	3840x2160	OC	High	242.0	241.0	(1.0)	↓
				Typical	238.0	237.0	(1.0)	↓
				Low	234.0	233.0	(1.0)	↓

\* The data covers the price of all brands in the panel market

资料来源：群智咨询公众号，天风证券研究所

头部三家面板厂对于维稳的决心坚决，如若暂停生产最终落实，对价格维稳将发挥关键作用。四季度，需求端步入全年备货淡季，预计面板备货需求环比持续回落。供应端，头部三家面板厂对于维稳的决心更加坚决。因此，在国庆假期即将来临之际，中国大陆面板厂商陆续宣布了国庆暂停生产。如若最终落实，面板厂商库存水平有望去化，同时推供需环境由宽松转向平衡，对价格维稳将发挥关键作用。

图 37：LCDTV 面板供需比



资料来源：群智咨询公众号、天风证券研究所

**日本夏普关闭旗下 10 代 LCD 面板“堺”工厂。**夏普公司 8 月 21 日发布公告，宣布旗下“堺显示器产品公司 (SDP、堺市)”即 10 代 LCD 面板厂已全面停产。该公司主要生产面向电视机的大型液晶面板，在与中韩等海外公司的价格战中失利，导致显示器业务持续陷入苦战，夏普在 2022 财年（截至 2023 年 3 月）时隔 5 年再次陷入最终亏损的局面。该工厂是日本国内唯一一座生产电视用液晶面板的工厂，随着堺工厂的停产，日本国内本土制造的电视面板已成为过去式。

**头部三大面板厂可能在今年十月，国庆期间将法定假期时间翻倍至 14 天，今年 10 月，京东方、TCL 华星、惠科的整体平均稼动率或低于 50%，预测 LCD 面板有望开始为时 3~4 个月的涨幅。**进入今年第三季度后，受终端需求依旧低迷影响，导致品牌厂去库存能力下降，进而导致 LCD 面板价格松动。在需求疲软竞争激烈的背景下，避免价格战，通过假期合理“保价”则是最为快捷有效的方式，这一点在今年春节期间已经得到验证。今年 2 月春节，市场在经历头部面板厂两周的“最长岁修”后，各尺寸 LCD 面板立即在当月开始涨价，并持续至今年 6 月。若以春节的做法为例，今年 10 月，京东方、TCL 华星、惠科的整体平均稼动率或低于 50%，并预测 LCD 面板立即开始为时 3~4 个月的涨幅。完成这一轮涨幅后，刚好步入春节假期，又是一轮“岁修”调整期。可以预见的是，如今年作为试点成功后，国庆两周假期或成未来面板厂常态。结合春节岁修，LCD 面板周期将从以往两年，缩短至半年。

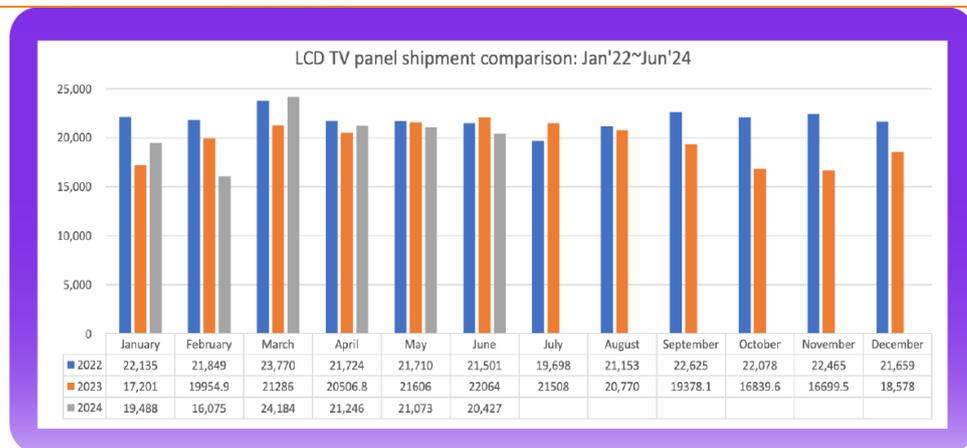
**TCL 华星成三星最大供应商。**8 月 13 日韩媒消息，中国 TCL 华星收购 LG Display 广州 LCD 工厂后，与京东方的合计全球市场份额将来到 51%。据预测，扩大了 LCD 产能的 TCL 华星将成为三星电子最重要的供应商。Omdia 高级研究总监 David Hsieh 表示，截至今年，TCL 华星的市场份额（基于产能）为 19.7%，当收购 LG Display 广州工厂后，预计 2026 年市场份额将增至 23.9%。与京东方（27.0%）合计市场份额为 50.9%，超全球半数。这一分析让人想起 2011 年的三星显示与 LG Display 的市场份额（55%）。另一方面，LG Display 由于在今年出售仅剩的 TV LCD 面板厂，其 LCD 市场份额从 2023 年的 6.2%，今年将下降至 4.2%，2025 年将下降至 4.0%，2027 年将下降至 1.8%。考虑到三星显示已经退出 LCD 市场，日本夏普预计 9 月关停大阪 10.5 代产线，未来全球面板供应也将面临“洗牌”。据了解，三星 VD（视频事业部）已与 TCL 华星、友达、群创、LG Display、广州夏普签署了 LTA（长期供应协议）。且在完成 LGD 广州工厂的并购后，TCL 华星将成为最重要的供应商。

**价格方面，8 月 TV 面板价格上旬报价指引仅 65 寸下跌 1 美金，跌幅显著收窄。**根据 TrendForce 集邦咨询显示器研究中心最新调研数据，2024 年 8 月上旬，65 吋电视面板价格小幅下滑；其余尺寸的电视面板、以及显示器、笔记本面板价格保持稳定。具体内容如下：65 吋电视面板均价为 175 美元，较前期下跌 1 美元。最低价格 171 美元，最高价格 182 美元。55 吋电视面板本期均价为 129 美元，与前期相同。最低价格 127 美元，最高价格 132 美元。43 吋电视面板本期均价为 64 美元，与前期相同。最低价格 62 美元，最高价格 65 美元。32 吋电视面板本期均价为 36 美元，与前期相同。最低价格 35 美元，

最高价格 37 美元。

2024 年上半年，液晶电视面板出货量达到 1.23 亿片，与 2023 年上半年出货水平基本一致。若今年维持 2023 年电视面板上下半年出货布局，今年电视面板整体出货仍将保持在 2.4 亿片上下，对面板厂来说也是不错的结果。而去年同期电视面板平均尺寸仅约 49.4 寸，今年上半年电视面板平均尺寸则达到了 51.3 寸，这也使得尽管出货量差不多，但出货面积以及产线稼动率都较去年同期有更好表现。出货面积上，去年同期，液晶电视面板出货面积为 8,228 万平米，而今年上半年则达到了 8,714 万平米，年同比增长达到 6%。

图 38：22.1-24.6LCD TV 面板出货量



资料来源：Omdia、天风证券研究所

**6 月全球 TV 面板出货量同环比下降。**根据奥维睿沃 (AVC Revo)《AVC 产业链-全球电视面板产销存月度报告》，6 月全球 LCD+OLED 电视面板出货量 21.4M，同比环比分别下降 6%、2%。6 月电视面板出货面积 15.9M m<sup>2</sup>，同环比分别下降 1%、2%。大尺寸化进程仍持续推进，32 寸 TV 面板的需求不断萎缩，部分转向 40 寸，同时面板厂端的产能也在积极转向大尺寸和超大尺寸产品，整体 6 月平均出货尺寸 51.9 寸，同比涨幅 1.3 寸，环比涨幅 0.3 寸。

品牌方面，**三星出货 3.1M，同比增长 32.2%**。品牌提前备货下半年海外促销及赛事等多方面因素作用下，海外区域市场实现全面恢复增长，欧洲，亚太区域表现尤为突出，保持中高端产品领跑全球，OLED 及 MiniLED 在其强大供应链整合能力支撑下，实现稳定增长。**TCL 出货 2.2M，同比下降 9.5%**。一方面，受中国市场刚需基本盘下滑，同时北美市场双韩品牌的恢复和二线品牌的夹击，品牌出货占比份额最大的两个区域市场发展不及预期，拖累品牌出货同比下降。**海信出货 1.8M，同比下降 13.5%**。面板成本高位，品牌促销承压，中国市场年中促销乏力；北美作为品牌海外布局的主要区域，受双韩及二线品牌压力，表现不及预期。**小米出货 0.8M，同比下滑 14.5%**。品牌区域市场策略受市场环境的影响，有所调整。中国市场，年中大促流量被稀释，中国市场仍然处于下滑趋势。拓展海外市场成为其重要突破口，凭借其产品的性价比和海外手机开辟的市场渠道优势，在亚太及欧洲市场实现稳定增长。**创维出货 0.7M，同比上涨 18.2%**。创维在中国及海外市场持续发力，迎来超 10%的同比增长，跻身中国品牌四巨头行列；海外在亚太，欧洲，拉美等区域都有不俗的市场表现，未来品牌表现值得期待。

综合来看，中国市场，无论是刚需下降，促销热度摊薄，还是经济转型短期阵痛带来的消费观趋于保守，对于中国品牌来说，仍是品牌出货和高端产品的重要阵地市场，在经历了“618”的市场乏力后，预计品牌会蓄力待发，在 Q4 年末促销季，调整更加积极的市场策略，维持中国市场的品牌份额；海外市场看，双韩品牌和二线本土品牌也在恢复过程中，对中国品牌出海也造成一定压力，但是欧洲市场在降息刺激消费的触动以及品牌拓展海外市场，寻求市场新增量的强烈策略驱动下，仍然是品牌的重要关注点。

图 39：全球 TV 月度出货规模及同比表现 (M,%)



资料来源：DISCIEN 迪显公众号、天风证券研究所

**大尺寸显示面板第二季平均稼动率达过去九季以来最高点。**据国际数据资讯公司（IDC）指出，显示面板价格自2月螺旋式上升，促使采购者上半年提前拉货，大幅刺激采购需求，也带动大尺寸显示面板第二季平均稼动率达过去九季以来最高点。国际数据资讯报告显示，4月各类大尺寸显示面板月出货量均明显衰退，电视显示面板月减6.9%。IDC评估，面板厂与品牌厂为求未来能有更高的营收与利润，大尺寸显示面板的差异化趋势将更加明显，特别是有机发光二极管（OLED）显示面板出货量将有别于薄膜电晶体液晶显示器（TFT-LCD）面板，OLED面板2024年将达双位数的大幅成长。

**5月全球TV代工市场出货约9.8M，同比上涨4%，头部代工厂表现强劲。**本月，欧洲杯等海外赛事需求进一步释放，代工需求整体保持稳定，根据DISCIEN《全球TV代工出货月度数据报告》，5月全球代工市场出货约9.8M，成功在去年的高基数上延续上涨趋势，同比上涨4%。但是海运费上涨带来的订柜难题、库存压力问题以及东欧客户的回款问题也使得部分代工厂的出海节奏有所放缓，对未来几个月的出货增长带来了一定短期压力，导致全年出货节奏再生变化。其中，Moka（茂佳）5月出货超130万台，同比小幅上涨，继续稳居市场第一。茂佳与头部品牌客户的稳定合作以及其代工尺寸的逐渐提升为其出货起到了较好的支撑作用。其次，Changhong ODM（长虹）5月出货超110万台，同比增长近一成。海外出货在东欧Local客户的需求支持下保持强劲。随着国内四川工厂的效率提升，长虹与其内销客户的合作得到进一步拓展。AMTC（兆驰）本月出货逼近100万台，同比小幅提升，位列第三。北美新导入品牌客户本月进一步起量，其对亚洲等区域的逐步开发也进一步提高了抗风险能力。KTC（康冠）5月出货超80万台，同比增长三成，增长迅速，位列第四，增长主要来自亚洲和拉美区域的需求增加。PV（冠捷）5月出货超80万台，同比下滑近两成，位列第五。出货下滑主要来自于欧洲和国内。欧洲主要受出货策略调整以及头部客户受其他代工厂分流双重因素导致。内销出货的下滑主要由品牌客户外放订单收紧所致。HKC（惠科）5月出货超60万台，同比微降，位列第九。外销出货受海运等问题等影响出货节奏有所放缓，同时备货节奏错位下同期基数较高，因此整体出货呈微降趋势。

**全球液晶电视面板市场月度出货，全球TV面板出货同比大幅增长8.1%。**根据洛图科技（RUNTO）发布的《全球电视面板市场出货月度追踪》，2024年4月，全球大尺寸液晶电视面板出货量为21.1M片，同比增长8.1%，环比下降5.7%；出货面积为15.8M平方米，同比增长15.1%，环比下降3.0%。当月，全球液晶电视面板出货的平均尺寸为50.0英寸，较2023年同期增加了1.5英寸，环比今年3月增加了0.7英寸。4月液晶电视面板出货量维持高位并同比增长的原因主要有两方面：一，从3月到4月，G8.5和10.5面板大线保持高稼动率，整体在90%左右；二，对面板涨价的预期，叠加即将到来的中国618和全球体育赛事促销，使得整机厂商备货和拉货在当月相对积极。

图 40：连续 13 个月全球液晶电视面板市场月度出货（千片）



资料来源：Runto 洛图科技观研公众号、天风证券研究所

### 中尺寸：

**和辉光电已量产出货国内首款 27 英寸 4K AMOLED 桌面显示器面板。**公司代表在回答投资者提问时表示和辉光电积极布局中大尺寸 AMOLED 显示屏市场，拓宽 AMOLED 显示屏应用场景。在桌面显示器领域，公司成功研发出国内首款 27 英寸 4K AMOLED 桌面显示器面板，目前该产品已向客户量产出货。

**OLED 显示器将在人工智能（AI）时代受到更多关注，Micro LED 市场潜力较大，但功耗优化仍是挑战。**

功耗对于 AI 来说很重要，因此低功耗的 OLED 是最合适的选择。13 日，三星显示公司显示研究所所长（副社长）Chang Hee Lee，在韩国首尔江南区 COEX 举办的“2024 年显示业务论坛”上表示：“OLED 能够提供卓越画质、真正的黑色、高对比度、低蓝光发射等特性，是应用 AI 的最佳显示技术。” LG Display 首席技术官(CTO) Soo young Yoon 也认为 OLED 技术将成为未来 10 年的核心技术。他表示：“虽然 Micro LED 技术具有潜力，但由于效率问题，仍需要时间。”他还说：“考虑到成本和质量，未来 10 年内，OLED 将是更优的选择。”Yoon 表示，针对 IT 领域，LG Display 正在准备将串联结构和氧化物晶体管等低功耗技术用在人工智能设备上。虽然韩国国内企业一直强调 OLED，但中国台湾友达却看到了 Micro-LED 的商机。友达执行长柯富仁表示：“Micro LED 是一个潜力巨大的市场，前提是你得在成本和性能之间找到一个平衡点。我们需要确定供应链，包括设备制造商、芯片和应用规模，才能找到一个可以大规模生产的点。”不过，他也承认，Micro LED 的功耗还没有 OLED 低。他说：“Micro LED 的功耗仍然高于 OLED，要找到优化的设计是一项挑战。”

**三星将联合英特尔、高通等扩大 OLED 面板阵容。**据《韩国时报》8 月 14 日报道，三星显示（Samsung Display）公司 CEO 崔周善当日透露，他将通过加强与英特尔、高通等全球科技巨头的合作，扩大 IT 设备用 OLED 面板阵容。崔周善在韩国首尔南部举行的韩国显示器展览会期间对记者表示：“我们将通过与英特尔和高通等各种系统伙伴合作，扩展到 IT OLED，从而继续增强移动 OLED 的差异化。我们正在与许多客户进行洽谈，OLED 面板将与端侧 AI 产生协同作用。”崔周善强调，生产规模、技术以及与合作伙伴的合作是增强 IT OLED 竞争力的关键因素。为了满足不断增长的需求，三星显示一直在扩大产能，到 2026 年投资 4.1 万亿韩元（IT 之家备注：当前约 215.7 亿元人民币）新建一条 8.6 代 OLED 生产线，建成每年能够生产 1000 万片笔记本电脑面板的生产线。崔周善对此回应称：“IT OLED 业务才刚刚起步，我们的大规模 8.6 代生产线即将投产。”

**为苹果 iPad 供货，LG Display 上半年 IT 面板销售额占比超过 40%。**LG Display 8 月 15 日公布的半年报显示，IT 面板占公司上半年销售额的比例为 42.3%，比去年年底（36.8%）上升了 5.5 个百分点。与去年上半年（40.1%）相比，增加了 2.2 个百分点。从金额来看，今年上半年的销售额（5.0589 万亿韩元）比去年上半年增加了约 1.4 万亿韩元。与去年底相比，今年上半年的销售额已相当于去年总销售额（7.853 万亿韩元）的 64%，预计整体销售额将进一步增加。苹果今年 5 月发布的两款新 iPad Pro（11 英寸和 13 英寸）首次配

备了 OLED 面板。该产品采用 “Two Stack Tandem OLED”，由两层 OLED 发光层组成。LG Display 迅速开发出串联技术并将其应用到产品中，为 11 英寸和 13 英寸 iPad Pro 提供 OLED。因此，据了解，其供应量大于三星显示，后者仅向 11 英寸机型供应 OLED。

**苹果今年新推出的两款 iPad Pro 机型中首次采用 OLED，预估总出货量为 900 万至 1000 万台，三星计划从下个月开始减少 OLED iPad 的产量，LGD 追加生产 100 万台 11 英寸 iPad OLED 面板。**据业内人士 8 日透露，LG Display 近期决定将苹果最新款 OLED iPad 面板的出货量增加约 100 万台。据悉，苹果今年新推出的两款 iPad Pro 机型（11 英寸和 12.9 英寸）中首次采用 OLED，与 LCD 相比，OLED 具有优越的对比度和响应速度的优势。在 OLED 面板供应方面，三星负责为 11 英寸机型供应面板，LG Display 决定专注于 12.9 英寸面板，同时也少量供应 11 英寸面板。首先，OLED iPad 的预计总出货量已降至 700 万至 800 万台。另一方面，LG Display 最近被曝决定将面板供应量从现有的 350 万片扩大到 450 万片。具体来说，12.9 英寸版本和之前一样是 300 万台，但 11 英寸版本则从 50 万台增加到了 150 万台。报道称，LG Display 之所以增加 11 英寸面板的出货量是因为三星出货量下降的缘故。三星最近改变了态度，计划从下个月开始减少 OLED iPad 的产量。据了解，该公司已向相关合作伙伴传达了“我们将从三季度末开始减少近一半的量”的意见。

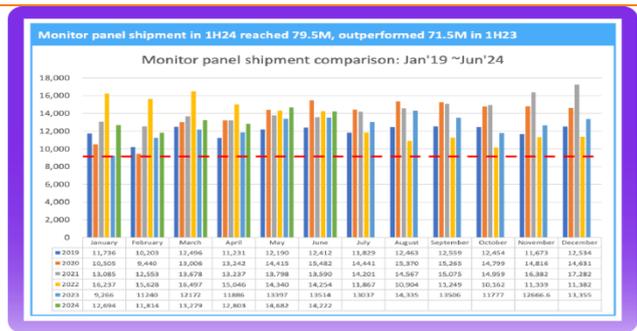
**三星显示和微软达成合作，为微软供应约十万台 OLED<sub>o</sub>S 面板，适用于混合现实（MR）头显设备。**韩媒 The Elec 昨天（8 月 7 日）报道，三星显示（Samsung Display）和微软公司签署了一项新的合作协议，为微软开发和供应适用于混合现实（MR）头显设备的 OLED<sub>o</sub>S 面板，规模在数十万台左右。报道称微软公司正在开发用于游戏和电影等多媒体内容的 MR 设备，预估会在敲定 OLED<sub>o</sub>S 规格后推出，主要面向商用领域，最早 2026 年交付成品。OLED<sub>o</sub>S 是 OLED on Silicon 的缩略语，将 OLED 沉积在硅基板上，而不是现有的玻璃基板上，是比玻璃基板更薄、像素更高的新一代显示屏。一般显示屏每英寸使用数百像素相比，OLED<sub>o</sub>S 每英寸达数千像素，在相同面积下能实现超高分辨率。此外，OLED<sub>o</sub>S 技术拥有广视角，可防止 Screen Door Effect 现象发生，从而为用户提供最佳投入感和最低的疲劳感。

**价格方面，8 月 Monitor 面板主流规格价格持稳，TN 面板价格维持稳定，主流 16:9 规格面板价格仍保持稳定，中高阶面板价格仍小幅下跌。**Monitor 面板：8 月，需求端受到备货前移和品牌渠道库存压力的影响，同时受到 TV 需求和价格转弱的溢出效应影响，品牌及代工厂商显示器面板备货需求较 7 月进一步走弱。在供应方面，面板厂商对显示器面板供应控制力度也相应加大，特别是中国大陆头部面板厂商陆续下调显示器面板产能稼动率。预测在供需双方因素的共同作用下，8 月 Monitor 面板主流规格价格继续持稳，各尺寸表现如下：21.5" FHD，8 月 Open cell 面板价格和 LCM 价格预计持平；23.8" FHD，8 月 Open cell 面板价格和 LCM 价格预计持平；27" FHD，8 月 Open cell 面板和 LCM 价格预计持平；主流 Gaming model 面板价格预计继续持平。**Notebook 面板**：8 月笔电面板市场低端需求稳定，而消费和 gaming 需求受需求和库存双重影响呈现低迷，加之 Monitor 和 TV 需求的总体走弱，Notebook 供需亦承压。供应端面板厂商加大了控产力度，尽管在中高端市场竞争激烈，主流规格市场面板价格仍呈持稳。综合来看，群智咨询（Sigmaintell）预测，8 月 TN 面板价格维持稳定，主流 16:9 规格面板价格仍保持稳定。中高阶面板价格则小幅下跌。各尺寸表现如下：低端 HD TN：8 月主流 TN LCM 均价预计持平；IPS FHD&FHD+ 产品，8 月 16:9 主流规格面板价格保持稳定，16:10 入门级规格模组价格持平，部分 16:10 主流规格面板价格小幅下滑。

**出货方面，2024 上半年显示器面板出货 7950 万片，笔电面板出货达 9480 万片。**显示器面板出货达到 7,950 万片，远高于 2023 年上半年的 7,113 万片。2024 年上半年，笔记本电脑面板出货达到 9,480 万片，也远高于 2023 年上半年的 8,745 万片，成长明显。出货面积上，显示器面板今年上半年出货面积达到 1,392 万平米，2023 年上半年则仅为 1,231 万平米，年同比大幅成长 13%；笔记本电脑面板 2024 年上半年出货面积达到 568 万平米，而 2023 年上半年出货面积则仅为 521 万平米，年同比增长 9%。而若 IT 面板需求维持 2023 年上下半年分布态势，大概率 2024 年全年显示器面板出货有望接近 1.6 亿片，而笔记本电脑面板全年出货则有望超过 2 亿片，下半年 IT 面板需求有望出现较去年

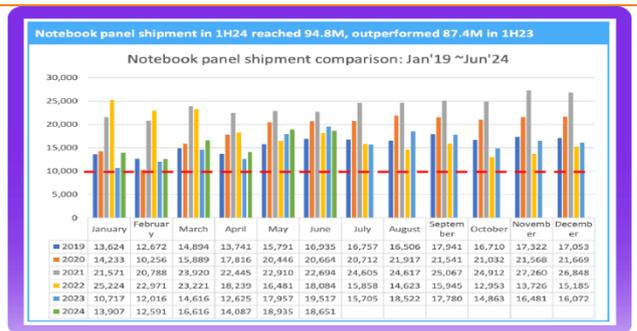
下半年更好的态势。IT 设备换机需求，AI PC 带来的新增需求，都可能是当前 IT 面板需求维持相对强势的重要原因。

图 41：MNT 面板出货



资料来源：Omdia、天风证券研究所

图 42：Notebook 面板出货



资料来源：Omdia、天风证券研究所

### 全球 MNT 面板半年度出货：三大因素推动上半年同比增长 10%，下半年下滑风险加剧。

回顾 24 年上半年，MNT 面板市场表现亮眼。首先，面板价格上涨导致原本谨慎备货的品牌渠道在可预见性价格上涨的情况下开始拉货；其次，航运订舱问题导致品牌和渠道为确保出货顺利，备货节奏前移；最后，海外商用市场复苏拉动面板需求增长。据 DISCIEN（迪显）《全球 MNT 面板 PSI 月度数据报告》统计，24H1 全球 LCD MNT 面板出货 78.1M，同比增长 10%，在分季度表现上，Q2 延续上季度同比增长趋势，出货 41.2M，同比增长 7%。但考虑上半年积极的面板采购在终端未能有效去化，品牌与渠道库存有所增长，一定程度上透支了下半年的需求。且随着 TV 需求下滑，全球高世代线 LCD 稼动下修后，中大尺寸应用产能可调配空间加大。不可否认，面板厂将持续实行按需生产策略。在下半年需求下滑大背景下，面板厂改善经营性的诉求依然强烈，如何平衡出货规模和营利性将成为面板厂的重要议题，面板价格也将迎来更严峻的挑战。综合来看，短期内需求仍有一定保障，可给予出货一定支撑，但整体下半年，尤其四季度面板需求下滑风险加剧。

MNT 出货量因采购需求前移以及航运运力紧张等多重因素影响，整体维持较低增长。5 月全球中尺寸代工出货因采购需求前移和航运运力紧张共同影响，整体维持较低 1% 增长。红海冲突长期持续，使得出海航运周期变长，加之部分地区将上调关税，厂商和渠道提前集中出货，运力进一步紧张，同时今年面板价格上涨，品牌采购节奏前移，多方面因素间接影响代工厂出货节奏。据 DISCIEN(迪显)《全球 MNT 代工出货月度数据报告》统计，5 月代工出货 883 万台，同比增长 1%。其中 TPV（冠捷）：5 月出货 343 万台，同比增长 6%，仍旧稳居第一。TPV 得益于客户结构比较丰富，北美和亚太商用需求复苏，头部商用品牌采购量增加，弥补了国内市场的出货缺口，在去年较高基数背景下仍保持同比增长趋势。Qisda（佳世达）：5 月出货 136 万台，同比增长 1%，排名第二。客户结构相对简单，Dell/HP 二者订单量占比超 7 成，其余有两成台系品牌客户。同样在北美商用需求复苏下，其出货维持小幅增长。BOE VT（视讯）：5 月出货 85 万台，同比减少 6%，位列第三。客户结构中小米及国内客户占比逐渐上升，已超 6 成。虽然 Samsung 订单的减少致使高创出货同比有所下滑，但预计在后续国内信创订单支撑下规模将有所回升。

图 43：全球 MNT 代工月度出货表现（万片，%）



资料来源：DISCIEN 迪显公众号、天风证券研究所

2024 年第一季度 OLED 平板面板出货量年增 131%，达到新高的 172 万片，看好 OLED 平板计算机的成长趋势将维持稳定正向成长发展，预期在第二季度将会达到全年度的最高峰。显示器供应链顾问公司 DSCC 发布最新报告指出，今年第一季度全球平板计算机所搭载的 OLED 荧幕面板采购出货数量来到 172 万片，相比去年同期年增 131%，刷新历史新高纪录。DSCC 预计第二季度将再次环比增长 127%，同比增长 333%，达到另一个历史新高。看好 OLED 平板计算机的成长趋势将维持稳定正向成长发展，乐观预估在 2028 年全球平板计算机的渗透率，有望达 16% 市占份额，累计总销售收入额将来达到 55%。在第一季度期间，苹果采购 OLED 面板的出货数量就占高达 47%，高居前三大品牌冠军，尤以 13 吋 OLED 面板为大宗、占 35%，11 吋 OLED 面板则占 12.5%。OLED 面板采购量的前三大品牌平板，除苹果 iPad Pro (M4) 之外，排名第二则是华为，占比 25%；三星则位居第三，占比 17%。DSCC 预期今年第二季度将是全年平板计算机的 OLED 面板采购量最高峰，将达到 390 万片以上，季增 127%。预估苹果采购 OLED 面板的数量也会比第一季要来的更多，推估很有可能从第一季的 47% 一举大幅攀升来到 72%。此外，华为、微软和三星的平板计算机采购 OLED 面板数量皆会比第一季增长。

图 44：OLED 平板面板季度出货量



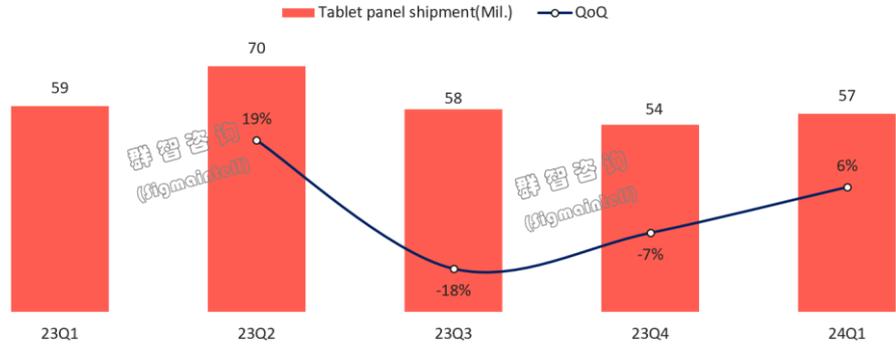
资料来源：DSCC、Counterpoint Research 公众号、天风证券研究所

2024 年一季度平板面板出货量回暖。平板面板出货量过去四个季度经历了显著的起伏：出货量在 2023 年二季度约 7000 万片，随后在第三季度和第四季度分别下滑约 18% 和 7%；2024 年第一季度，平板面板出货量回升至约 5700 万，市场在经历连续两个季度的下滑后，开始出现回暖迹象。2024 年第一季度，面板出货量呈现增长势头，主要得益于国内平板品牌需求的攀升。国内厂商对平板产品加大布局力度，相较于 2023 年同期，平板面板的采购需求大幅增长 18%。相比之下，海外品牌及华南渠道市场则显现出不同态势，需

求出现了 7% 的同比下滑。2024 年第一、二季度，国内平板品牌如华为、联想、小米、荣耀等纷纷加大对平板产品线的投入与布局，相继推出了各自的平板新品，带动一季度面板备货需求增加。

图 45：23Q1-24Q1 全球平板面板出货量（百万片）

Y23Q1-Y24Q1 Global Tablet Display Panel Market Shipment Volume and Trend (Mil., %)

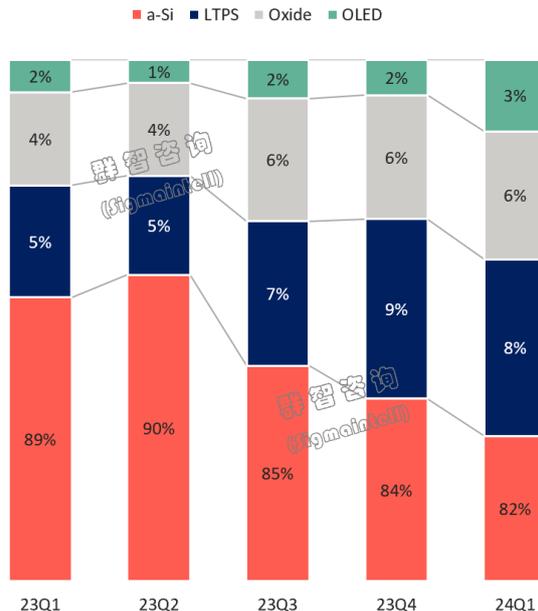


资料来源：群智咨询公众号、天风证券研究所

**OLED 平板面板一季度出货同比增加 121%，预计 2028 年渗透率可达 20%。**2024 年一季度，OLED 面板出货约为 200 万片，同比大幅增长 121%，其中增长的主要动力来自苹果 iPad Pro 发布带来的需求激增；其他品牌如华为和三星等也对 OLED 面板表现出增长的需求，这些品牌在第一季度同样对 OLED 面板的出货量增长起到了积极作用。华为平板业务的复苏，尤其是借助鸿蒙生态系统的互动优势，促使华为平板的市场占有率提升，其 OLED 面板的需求也随之增加。三星作为 OLED 技术的长期研发厂商，正通过集成 AI 技术于最新产品线中，以求在高端市场进一步巩固地位。根据群智咨询 (Sigmaintell) 预测数据，2024 年全球 OLED 面板出货量约可达 1240 万片，同比 2023 年，增长率将超过 200%。苹果 iPad Pro 不仅直接带动了 OLED 面板在平板电脑市场的份额增长，还间接促使更多平板电脑制造商重新评估并考虑采用 OLED 面板作为其未来产品的显示解决方案。2026-2027 年，多条 8.X OLED 产线将逐渐投入量产，释放的产能将进一步加速 OLED 面板技术在平板电脑等中尺寸设备中的广泛应用，预计 2028 年全球 OLED 平板面板渗透率将达约 20%。

图 46：2023Q1-2024Q1 按技术分类全球平板面板出货量（百万片）

Y23Q1-Y24Q1 Global Tablet Display Panel Market Shipment Trend by Tech (Mil., %)

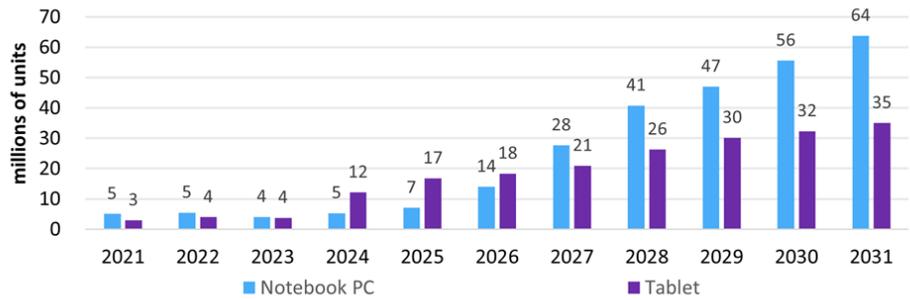


资料来源：群智咨询公众号、天风证券研究所

Omdia 预测：2023-2031 年间，移动 PC 市场的 OLED 显示屏年均复合增长率将达到 37%。受新冠疫情和通货膨胀的影响，2022 年和 2023 年笔记本和平板电脑对 OLED 的需求增长出现了放缓。然而，随着支持人工智能的个人电脑的出现和人工智能性能的进步，PC 厂商正在准备自 2024 年开始陆续推出相关新产品。此外，预计 2025 年下半年停止对 Windows 10 的支持将刺激笔记本和平板电脑市场需求的复苏。据 Omdia 的《显示面板长期需求预测跟踪报告》，预计 2023 年到 2031 年期间，移动 PC 市场对 OLED 显示屏的需求将以 37% 的年复合增长率（CAGR）增长。这一激增显示了越来越多的品牌选择在其高端笔记本电脑和平板电脑上采用 OLED 面板的趋势。

图 47：移动 PC 市场对 OLED 屏幕需求的预测

OLED demand forecast for mobile PC



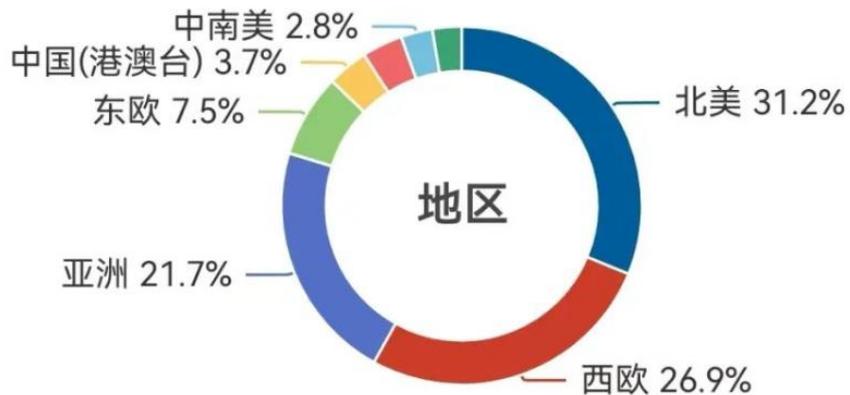
Source: Omdia, Display long-term demand forecast tracker

© 2024 Omdia

资料来源：Omdia、天风证券研究所

2024 年 4 月中国大陆显示器出口同比增长，北美、西欧地区涨幅明显。根据洛图科技（RUNTO）发布的《中国大陆显示器出口市场月度快报（China Monitor Export Market Monthly Express）》数据显示，2024 年 4 月，中国大陆通用显示器的出口量为 842 万台，同比增长 15%；出口额为 65.9 亿元，同比增长 24%，按美元计，出口额为 9.3 亿美元，同比增长 20%。截至现在，前四个月的出口总量为 3153.8 万台，同比增长 15%；出口额为 248.5 亿元，同比增长 26%；平均价格为 788 元，同比增长 9%。分区域来看，2024 年 4 月，中国大陆通用显示器的出口量增长的主要地区是北美、西欧和亚洲，增幅均超 15%；中东非地区口量同比下降 25%以上。

图 48：2024 年 4 月中国大陆通用显示器出口市场结构



资料来源：Runto 洛图科技观研公众号、天风证券研究所

淡季不淡，显示器面板一季度出货同比增长 17%。开年第一个季度，通常为显示器面板出货的淡季，今年表现略显不同，一季度面板出货表现高于预期，根据奥维睿沃（AVC Revo）《全球显示器面板出货月度报告》显示，一季度显示器面板出货 37.3M，同比增长 17%，环比增长 5%。一季度平均尺寸 25 英寸，尺寸结构相对稳定。自去年一季度大尺寸

的占比回升后，27 寸以上的大尺寸份额表现一直相对稳定，顺应了去年消费市场的需求趋稳的特点，且同步商用市场也在做尺寸的升级。主力尺寸 23.8 英寸的占比一季度 43%，27 英寸占比 28%。值得关注的是 24~25.7 英寸的尺寸段占比逐步在提升，其中主要来源于 24.5 英寸的贡献，顺应了中国大陆厂商今年的尺寸规划，对 24.5 英寸的出货追求翻倍的增长。

#### 小尺寸：

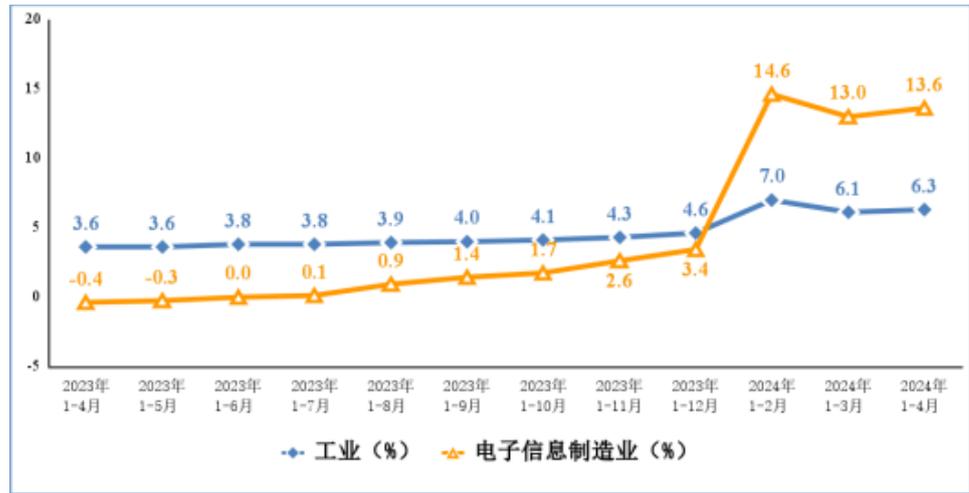
**Omdia：LTPO OLED 功耗更低，我们认为或将成为生成式 AI 浪潮下智能手机的首选显示方案。与 LTPS OLED 相比，LTPO OLED 的漏电流更低，可以在低于 30Hz 的刷新率下低功耗运行。预计到 2031 年，智能手机混合氧化物低温多晶硅（LTPO）OLED 显示面板出货量将增至 5.2 亿片。在此期间，LTPO OLED 显示面板在智能手机 OLED 显示面板出货量中的市场占有率有望达到 52.0%，超过低温多晶硅（LTPS）OLED。2020 年之前，智能手机 OLED 显示面板几乎都采用 LTPS 驱动电路。直到 2020 年，三星电子首次应用 LTPO 技术，随后苹果、华为等各大厂商纷纷效仿。Omdia 预测，面板制造商将在大部分新投资产线上生产采用 LTPO 驱动电路的中小尺寸 OLED 显示面板（第 6 代及以下），并将改造很大一部分的现有 LTPS OLED 显示面板产线，转而生产 LTPO OLED 显示面板。LTPO OLED 显示面板出货量的复合年增长率预计约为 8.0%。**

**价格方面：三季度智能手机面板整体价格方面仍将呈现稳中有降的趋势，Tablet 面板价格在博弈中将保持稳定。进入三季度，随着为下半年新机发布备货做准备，智能手机面板整体需求有所提高，但各技术别之间仍有差异，低端市场及高端旗舰机型积极的备货仍相对比较积极，中端机型在终端品牌选型策略的调整下，市场备货需求仍然较弱。根据群智咨询（Sigmaintell）预测，智能手机面板整体价格方面仍将呈现稳中有降的趋势，各技术面板具体分析如下：a-Si LCD：8 月份，低端市场仍以成本为导向，价格竞争仍较为激烈，随着大尺寸应用产品需求的减弱，a-Si Cell 小幅度波动，而模组价格随着新项目的量产仍呈微弱下行。LTPS LCD：LTPS LCD 智能手机面板需求短期内仍呈疲软态势，价格随新项目的量产继续小幅度下滑。ROLED：刚性 OLED 智能手机面板价格目前方面较为稳定，但随着未来中尺寸需求的明显增加，价格有上涨风险。FOLED：随着 iPhone 16 系列等高端旗舰机型备货周期的到来，整体 FOLED 面板的需求有所增加。但由于上半年国内终端品牌的备货节奏较为积极，三季度需求有所减少，国内紧张的供应氛围有所缓解，FOLED 面板价格除新项目外维稳。**

**2024 年上半年 OLED 智能手机出货量将同比增长 43%，营收同比增长 7%。**根据 DSCC 的《高级智能手机显示屏出货量和技术报告》，2024 年第一季度出货量和营收较 2023 年同期分别增长了 50%和 3%。高级总监 David Naranjo 表示，由于面板平均售价（ASP）的下降以及宏观经济环境稳步向好，同时 2024 年第一季度表现好于我们的预期，预计 OLED 智能手机在 2024 年的出货量增长将达到两位数。最新的经济指标显示通胀环境正趋于稳定，并且有迹象表明，人工智能和三星、苹果等公司的新机型将强有力地推动该增长趋势，并形成一個超级周期。预计 2024 年 OLED 智能手机出货量将同比增长 21%，营收同比增长 3%，其中柔性 OLED 出货量同比增长 13%，折叠式 OLED 出货量同比增长 26%，刚性 OLED 出货量同比增长 46%。

**工信部：2024 年 1-4 月我国智能手机产量 3.67 亿台，同比增长 14.1%。**5 月 30 日消息，据工信部官方消息，2024 年 1-4 月我国规上电子信息制造业生产稳步增长，出口恢复向好，效益持续改善，投资保持较快增长，行业整体增势明显。1-4 月，我国规模以上电子信息制造业增加值同比增长 13.6%，增速分别比同期工业、高技术制造业高 7.3 个和 5.2 个百分点。4 月份，规模以上电子信息制造业增加值同比增长 15.6%。1-4 月份，手机产量 4.96 亿台，同比增长 12.6%，其中智能手机产量 3.67 亿台，同比增长 14.1%；微型计算机设备产量 1.0 亿台，同比增长 3.4%；集成电路产量 1354 亿块，同比增长 37.2%。

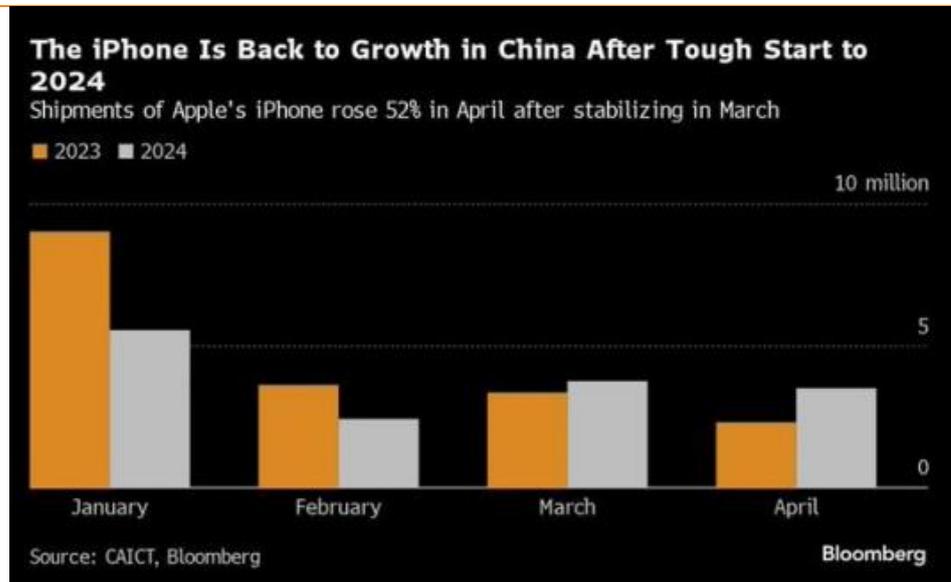
图 49：工业、电子信息制造业同比增长率



资料来源：CINNO 公众号、天风证券研究所

**彭博社：4 月份苹果 iPhone 中国出货量同比大涨 52%。**据彭博社报道，苹果公司的 iPhone 在中国市场强势复苏，上个月出货量同比飙升 52%，这得益于零售合作伙伴提供的一系列折扣优惠。中国信通院的最新数据显示，2024 年 4 月国内市场手机出货量 2407.1 万部，同比增长 28.8%。据彭博社计算，其中约 350 万部来自国外品牌，绝大部分是 iPhone。此前，苹果在中国市场经历了艰难的开局，今年头两个月销量大幅下滑，但 3 月份出现增长势头，4 月份更是强势反弹。自 2024 年初以来，苹果及其中国经销商一直在下调价格，这些优惠举措将持续到即将到来的 618 电商购物节。彭博社的分析师认为，随着消费者在最近的一项调查中表现出更高的换新设备的兴趣，iPhone 在中国市场的下滑趋势可能即将结束。

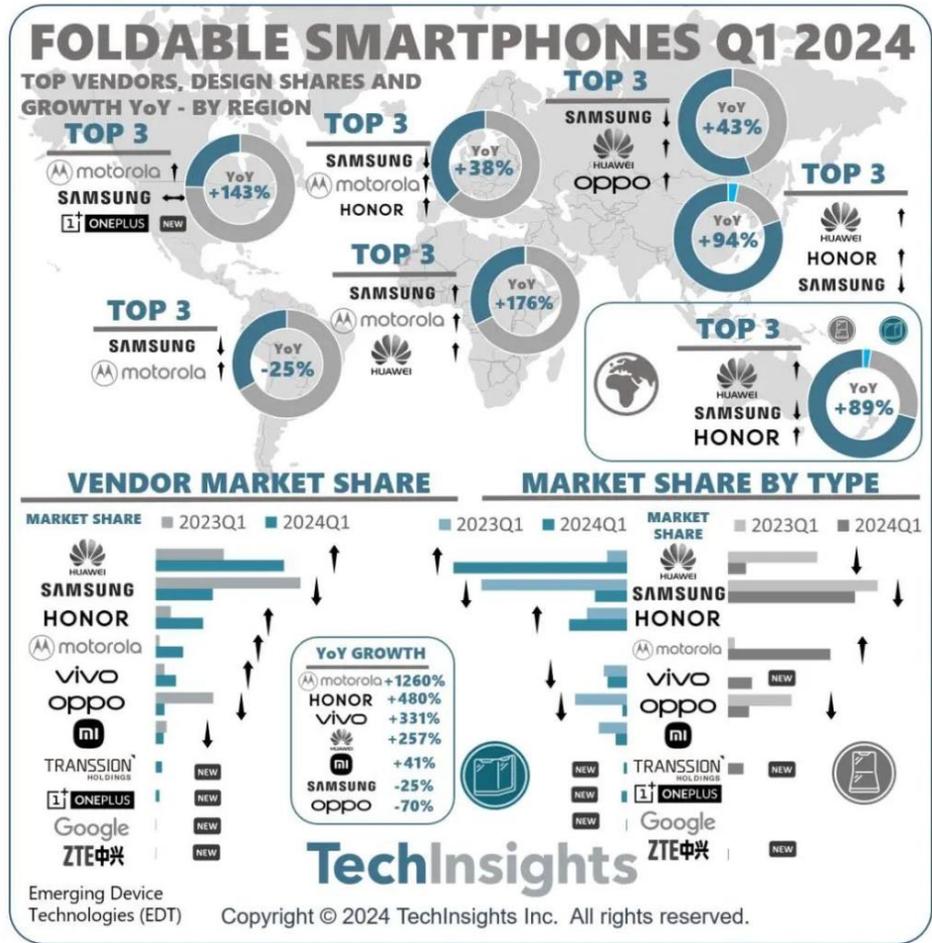
图 50：2023-2024 前四月 iPhone 出货量



资料来源：CAICT、Bloomberg、电子时代公众号、天风证券研究所

**2024 年 Q1 全球折叠屏手机市场排名：华为超越三星成为第一。**5 月 22 日消息，市场研究机构 Techinsights 今日发布报告称，2024 年第一季度华为登顶全球折叠屏手机市场，同比增长 257%，三星、荣耀紧随其后。三星在该季度表现有些低迷，但其翻盖式折叠屏手机仍占据市场领先地位。书本式折叠屏占据折叠屏手机类别的大部分份额；由于中国消费者更青睐书本式折叠屏手机，该类别同比增长最为强劲。据悉，中国市场整体折叠屏手机市场同比增长 94%，其中大部分为横向书本式折叠屏手机；北美市场同比增长 143%，其中部分为竖向翻盖式折叠屏手机，摩托罗拉份额超越三星，一加占据第三名。

图 51：2024 Q1 折叠智能手机市场



资料来源：OLEDindustry 公众号、天风证券研究所

Q1 全球 OLED 面板出货量排名：前 5 名中国独占 4 席。根据群智咨询的统计数据，全球智能手机面板市场在本季度出货量约为 5.4 亿片，同比增长约 24.4%。在 OLED 面板领域，三星显示（SDC）以 42.4% 的市场份额保持全球 OLED 智能手机面板市场的领头羊地位。值得注意的是，三星显示在本季度的刚性 OLED 出货量超过了柔性 OLED，显示出市场对刚性 OLED 需求的增长。京东方（BOE）以约 17.7% 的市场份额紧随其后，位列全球第二。京东方凭借其丰富的客户体系、领先的技术和产能优势，一季度 OLED 智能手机面板出货量达到约 3400 万片。此外，京东方还投建了国内首条 G8.6 代 AMOLED 生产线，预计将进一步推动 OLED 显示产业向中尺寸应用发展。此外，中国大陆 OLED 面板整体出货量在一季度约为 9780 万片，同比增长 55.7%，市场占比首次超过半数，达到 51.8%，较上个季度增加 7.4%。

图 52：2024 Q1 全球智能手机 OLED 面板出货量前五公司

Type	24Q1		23Q1	
	Shipment (mil.)	MarketShare (%)	Shipment (mil.)	MarketShare (%)
SDC	80	42.4%	72	52.4%
BOE	34	17.7%	28	20.2%
Visionox	20	10.4%	7	4.8%
CSOT	18	9.6%	6	4.1%
TM	17	9.3%	8	5.8%
Others	20	10.5%	18	12.8%
Grand Total	189	100.0%	136	100.0%

Source: Sigmaintell mobile phone panel shipment report in May.24  
\* Open cell base

资料来源：国际全触与显示展公众号、天风证券研究所

**LTPO OLED 销量首次超过 LTPS，销售额 176.2965 亿美元，韩企市场占有率达 87%。**3 月 22 日，据 Omdia 统计，去年 LTPO OLED 面板销售额录得 176.2965 亿美元。LTPS OLED 为 169.484 亿美元。这是 LTPO 方式首次在销量上超越 LTPS。出货量增加的原因是智能手机制造商自去年以来增加了使用 LTPO 面板（高附加值面板）的型号数量。去年，LTPO OLED 面板出货量达 1.882 亿片，较 2022 年（1.4273 亿片）增长 31.9%。同期，LTPS OLED 面板出货量仅增长 0.92%。韩国业内人士认为，LTPO 应用的扩大对韩国显示企业有利。去年韩国显示器企业的销售份额为 86.8%。三星显示(Samsung Display)的市场份额为 61.2%，LG Display 的市场份额为 25.6%。

## 2) 面板显示厂商进展：

### 上游：

**2024 年第二季度中国大陆在全球显示器玻璃基板需求中的份额已增至 73%，创历史新高。**2024 年第二季度全球显示玻璃基板出货量达到 1.72 亿平方米，同比增长 12%，环比增长 5%。随着中国大陆在全球液晶显示器市场的主导地位不断增强，其玻璃基板需求份额持续增长。韩国加速向 OLED 转型并关闭 LCD 生产线，其玻璃基板的需求正在下降。

**联得装备中标京东方 8.6 代 OLED 产线项目，将对公司未来的经营业绩产生积极影响。**联得装备公告称必联网发布了《京东方第 8.6 代 AMOLED 生产线项目评标结果公示公告（1）》，公司为该项目第一中标候选人，中标设备为贴膜机（上/下/弯折）、撕膜机，中标价格为 6237.60 万元。公司表示，若公司能够签订正式项目合同并顺利实施，将对公司未来的经营业绩产生积极影响，且不会影响公司经营的独立性。

**联得装备中标 1.79 亿元京东方重庆第 6 代 AMOLED（柔性）生产线项目。**联得装备 7 月 29 日晚间公告，公司成为京东方重庆第 6 代 AMOLED（柔性）生产线项目第一中标候选人，中标设备为散热膜贴附机、偏光片贴片机、自动贴合机，中标价格 1.79 亿元。

**据中建一局华江建设有限公司官微消息，承建的成都京东方第 8.6 代 AMOLED 生产线项目 C 标段顺利完成主体结构封顶。**第 8.6 代 AMOLED 生产线项目项目总投资约 630 亿元，是四川工业发展史上单体投资额最大的制造业项目。该项目计划占地约 1400 亩，设计产能每月 3.2 万片玻璃基板（尺寸 2290mm × 2620mm），主要生产笔记本电脑、平板电脑等智能终端高端触控 OLED 显示屏。同时，项目将引入低温多晶硅氧化物（LTPO）背板技术与叠层发光器件制备工艺。待 2026 年末京东方 B16 完成量产目标后，总产能将会达到现有产能的 1.5 倍以上。

**韩国显示材料公司 Weforms 投资第 8 代 OLED 用 OMM 产线。**Weforms 正在投资新建第 8 代有机发光二极管（OLED）开放式金属掩模（OMM，Open Metal Mask）生产产线。目标是年内在韩国天安工厂进行试生产。WeForms 7 月 11 日宣布将开始投资第 8 代 OMM。这是继去年第六代 OLED OMM 之后连续第二年投资。具体投资金额不详。预计将达到与第六代类似的水平。目前第 6 代的月产能约为 450 张。除了 Weforms 之外，Seuin Corporation、Poongwon Precision 和 PIMS 也在竞争。WeForms 于 2021 年开始开放掩模版业务。与此同时，投资了第六代 OMM 设备，并经历了生产线的稳定期，并向 LG Display 等客户提供产品。另外，还开展化学气相沉积（CVD）掩模业务。去年销售额达到 50 亿韩元。今年的销售目标是超过 100 亿韩元。

**夏普将 LCD 工厂导入先进半导体面板封装产线，用来生产 Aoi FOLP。**7 月 10 日，夏普（Sharp）已和日本电子元件厂 Aoi Electronics 达成协议，将在夏普液晶面板工厂（三重工厂）内导入先进半导体封装产线，将用来生产 Aoi 的 FOLP（Fan-out Laminate Package）。夏普 7 月 9 日发布新闻稿宣布，Aoi、夏普以及 Sharp Display Technology 已于当日签订基本协议，Aoi 将利用夏普液晶面板工厂的厂房、设施，兴建半导体后段制程产线。Aoi 将在 2024 年内、在夏普三重工厂第 1 厂房（总楼地板面积约 6 万平方公尺）打造先进半导体面板封装产线，目标 2026 年内全面投产、月产能为 2 万片。夏普指出，上述先进封装产线预定将用来生产可因应先进封装需求的 Aoi FOLP。

**TCL 华星 6 代柔性 LTPS-AMOLED 显示项目将采用韩国设备厂商 Sunic System 研发的蒸镀机。**6 月 15 日消息，据韩媒报道，经确认，韩国设备厂商 Sunic System 向

TCL 华星 (CSOT) 供应了用于 OLED 研发的设备。Sunic System 独家竞标并赢得了 TCL 华星发布的“武汉华星光电 6 代柔性 LTPS-AMOLED 显示项目”的研发设备供应合同。Sunic System 的主要业务是生产 OLED 显示面板的核心设备——蒸镀机。它的作用是将有机发光材料精确地沉积在玻璃基板上,以制造 OLED 面板。韩国业内人士认为,TCL 华星引进 Sunic System 的研发用蒸镀机是其全面进入 OLED 市场的一部分。

**南宁产投与华芯邦科技共同签约新一代 AMOLED 显示模组南宁基地,一期计划建设 10 条产线,看好上游模组设备订单。**6 月 16 日下午,2024 广西电子信息产业专题对接活动在南宁市举办,共有 40 个电子信息项目现场签约落户南宁,签约金额超 195 亿元,其中包括了新一代 AMOLED 显示模组南宁基地项目。新一代 AMOLED 显示模组南宁基地项目,由南宁产投与华芯邦科技共同打造,项目一期计划建设 10 条 AMOLED 屏幕模组生产线,满产后计划实现约 3000 万套的年产能。华芯邦科技在苏州及台北设有芯片研发及工艺制程中心,在江苏、山东和广西自建了芯片框架封装、基板封装、晶圆级封装等先进智造中心,集团总资产超 10 亿元,是国内少数 Fab-Lite 模式运作的芯片公司。基于 Fab-Lite 模式,以及异构集成技术为驱动,华芯邦科技的产品线涉及 Power+ (电源相关)、MEMS+ (传感器)、Display+ (显示相关) 及其他商用/消费类的芯片或模组。

**日商住友化学因电视需求下滑且中国厂商相继增产导致供应过剩,计划在 2024 年秋将液晶面板材料偏光板产能缩减三成,并拟关停台南一条偏光片产线。**6 月 17 日消息,据中国台湾媒体报导,偏光片大厂日商住友化学因大额亏损,除宣布全球裁员,并将关闭台南一条产线。产业界人士表示,住友偏光片在中国台湾地区市占率已低,影响不大,反映的是面板相关产业转型的现实。早在今年 1 月底,日本经济新闻就报道,住友化学将在今年秋季之前削减液晶面板材料偏光片的产能。在 2024 年春天至秋天期间,其韩国平泽工厂和中国台湾台南市工厂将分别有一条偏光片生产线停产,其日本一家工厂的部分生产线已经停产,预计住友化学 2024 财年的产能将比 2023 年 2 月的水平削减 30%。对此,住友化学减产给出的理由是,电视需求下降和其他制造商产量增加导致供应过剩。此举旨在缩减开支、提高利润。业界分析,住友偏光片在中国台湾地区市占率很低,主因住友偏光片虽然质量好,但面板厂生产一般面板时不愿采用价格较贵的偏光片,只有在生产高阶面板才可能采用。

**因三星显示 8.6 代 OLED 产线订单,蒸镀设备巨头 tokki 今年销售额将超 10 亿美元。**5 月 29 日消息,据分析显示,由于三星显示投资用于信息技术 (IT) 的第 8.6 代有机发光二极管 (OLED),日本设备公司 Canon tokki 今年的销售额将超过 10 亿美元 (约合 1.36 万亿韩元)。tokki 为三星显示 (Samsung Display) 在忠清南道牙山建设的第 8.6 代 IT OLED 生产线 (A6) 提供蒸镀设备。8.6 代 (2290 mm x 2620 mm) 是玻璃基板尺寸的单位,该尺寸的 OLED 是全球显示行业首次尝试的技术。据悉,佳能 tokki 通过向三星显示器供应核心设备而产生了可观的销售额。韩国业界估计 Canon Tokki 的订单量在 9000 亿韩元左右,略低于 1 万亿韩元。

**YMC 与三星显示签署 1.135 亿元供应合同。**韩国 YMC 5 月 30 日宣布,与三星显示签署了价值 216 亿韩元 (约人民币 1.135 亿元) 的显示器制造设备维护和维修供应合同。合同总金额为 215.9292 亿韩元 (不含增值税),相当于 YMC 2023 年合并销售额 2046.332 亿韩元的 10.55%。YMC 和三星显示在过去三年中继续执行类似的合同。该合同计划从 2024 年 6 月 1 日至 2025 年 2 月 28 日运行约六个月。

**总投资 20 亿元,贝迪膜材料项目在盐城开工,年产能达 2.5 亿平方米。**5 月 29 日,江苏省盐城市建湖县在高新区举行重大产业项目推进暨贝迪膜材料项目开工活动。此次开工的贝迪膜材料项目,是建湖县电子信息产业链上的重要节点项目。项目计划总投资 20 亿元,新上光学膜生产线 11 条和日本进口铝塑膜生产线 10 条,年产能达 2.5 亿平方米。产品可应用于液晶显示面板及终端消费电子等领域。

**高仁新材 UV 阻隔型 OCA 光学胶为车载显示赋能。**5 月 24 日,在上海举办“2024 智能座舱及车载显示技术交流沙龙暨采供对接会”。高仁新材产品总监姚玉成现场向参会的嘉宾介绍了高仁新材全贴合 OCA 光学胶在车载显示领域的应用,阐述了车载显示全贴合 OCA 光学胶 G66 系列的性能特点及优势。高仁新材车载全贴合 OCA 光学胶 G66 系列是

一款非 UV 固化型，专门针对车载显示贴合需求及场景研发，自带 UV 阻隔功能，在 380nm 以下波段的 UV 阻隔率达 99%，能有效阻隔紫外线照射，保护车显产品免受 UV 破坏，持久保持良好的显示效果和亮度，提升终端用户的视觉和触觉体验。同时，该系列产品已经过 Q-SUN DIN75220 标准测试、1000 小时双 85 测试和 1000 小时 QUV 测试，耐候性非常优异，满足严苛、复杂的使用场景，能有效改善高温气泡反弹问题，提升车载显示产品的安全性和专业品质。此外，该产品已在 2023 年实现量产，成功获得行业多个车载显示面板厂商和终端车厂的认可。

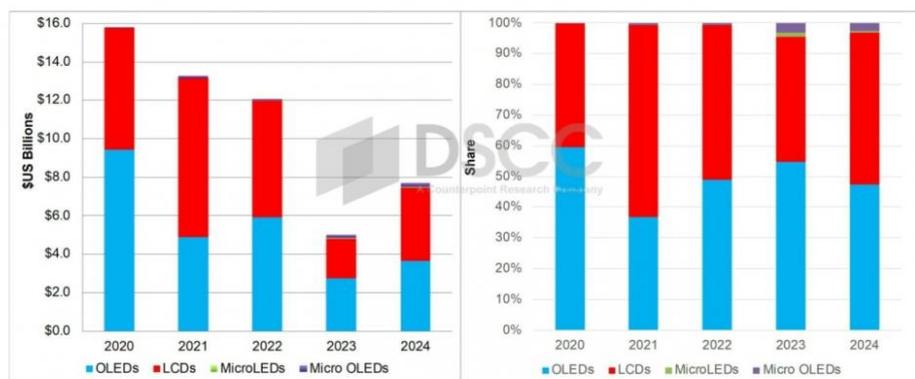
**莱特光电 2024 年上半年净利润同比增长 111.43%，得益于 OLED 市场需求增长，并计划将 OLED 终端材料的年产能提升至 15 吨。**莱特光电作为国产 OLED 核心材料供应商，发布了 2024 年半年度报告，实现归属于母公司所有者的净利润为 9248.45 万元，同比增长 111.43%。业绩增长主要得益于 OLED 下游市场需求的持续增长，京东方是莱特光电的第一大客户，2023 年销售收入占比达 75.12%。莱特光电预计要进行产能扩充：现有产能 3 吨/年，另有 1 吨产能储备。据商显世界报道，莱特光电投资 10 亿建设的 OLED 终端材料研发及产业化项目预计 2024 年 12 月达到 15 吨/年的产能。

**大日本印刷在北九州市投资 200 亿日元建立第 8 代 OLED 精细金属掩模板生产线，提升产能一倍，并计划与三星显示合作。**大日本印刷（DNP）宣布在北九州市的黑崎工厂投资约 200 亿日元（约人民币 9.2286 亿元）建立第 8 代 OLED 精细金属掩模板（FMM）生产线，并已开始批量生产。FMM 是 OLED 生产中的关键组件，用于精确沉积 OLED 材料。DNP 在这一领域几乎垄断市场。三星显示引入第 8.6 代 OLED 生产线，并计划与 DNP 合作。DNP 计划将黑崎工厂的 FMM 产能提高一倍。

**今年全球显示设备投资反弹 54%至 557.8 亿元：三星显示、天马和京东方合计占 75%。**据 DSCC 数据预测显示，今年全球显示设备投资将反弹至 77 亿美元（约合人民币 557.8 亿元），较上年增长 54%。此前，去年 12 月，DSCC 预测 2023 年全球显示设备投资将达到 47 亿美元，然后在 2024 年反弹至 85 亿美元。将此展望与去年 12 月的展望相比，2023 年的投资规模增加了 3 亿美元，2024 年的投资规模减少了 8 亿美元。从面板公司今年全球显示设备投资来看，三星显示预计将占据最大份额，达到 31%（24 亿美元）。其次是天马，占 28%（22 亿美元），再就是京东方，占 16%（12 亿美元）。在设备制造商中，按进口计算，日本佳能和 Canon tokki 预计将占总额的 13.4%（10 亿美元）。这个数字与去年相比增长了 100%。佳能 tokki 在蒸镀设备领域排名第一，佳能在曝光设备领域排名第二。从技术来看，LCD 设备投资（38 亿美元，49%）预计将高于 OLED 设备投资（37 亿美元，47%）。其余是 MicroOLED 和 McrioLED 所需设备的投资。

图 53：2020-2024 年全球显示设备企业投资规模

Display Equipment Spending and Share by Display Technology



Source: DSCC's Quarterly Display Capex and Equipment Market Share Report

资料来源：OLEDindustry 公众号、天风证券研究所

### 厂商业绩：

**LG Display 披露 2024 上半年财报。**今年上半年销售额为 11.9612 万亿韩元（折合人民币约 629 亿元），同比增长 30.7%，营业亏损也从上年的 1.9798 万亿韩元（折合人民币约 104 亿元）降至 5631 亿韩元（折合人民币约 29.6 亿元），亏损收窄 71.6%。LG Display 由

于其主要业务液晶电视面板行业的低迷，已经连续两年亏损，目前正在积极重组其业务结构。LG Display 表示计划进一步扩大 OLED 等高附加值产品的比例。今年上半年，按产品划分，OLED 占公司总销售额的 50%，比去年同期的 43% 提高了 7 个百分点。LG Display 表示，基于来自全球汽车制造商的稳定订单，其汽车产品业务也将继续增长。

**TCL 科技预计上半年归母净利润上涨 180%-210%，归母净利润 9.5-10.5 亿元，显示业务预计实现净利润 25.8-28.8 亿元。**TCL 科技预计公司上半年实现归母净利润 9.5~10.5 亿元，同比增长 180%~210%；扣非归母净利润同比扭亏为盈。2024 年上半年，在半导体显示业务上，TCL 科技发挥规模和产线布局优势，持续优化业务和产品结构，大尺寸业务高端化，中小尺寸业务持续改善，经营业绩显著增长。上半年，显示业务预计实现净利润 25.8-28.8 亿元，同比改善超 60 亿元，其中第二季度预计实现净利润 20.4-23.4 亿元。新能源光伏业务方面，尽管终端装机需求保持稳步上升态势，但产业链各环节产能加速释放，产品价格下跌，行业经营承压。TCL 中环上半年实现归母净利润为-30.64 亿元。

**彩虹股份预计上半年净利润为 8.5 亿元-9.5 亿元。**7 月 9 日盘后，彩虹股份发布 2024 年半年度业绩预告，公司预计 2024 年半年度实现归属于母公司所有者的净利润为 8.5 亿元到 9.5 亿元，与上年同期相比，将实现扭亏为盈。预计 2024 年半年度实现归属于母公司所有者的扣除非经常性损益后的净利润为 7.5 亿元到 8.6 亿元。上年同期归属于母公司所有者的净利润为-2.7 亿元，扣除非经常性损益后的净利润为-3.1 亿元。关于公司业绩预盈的主要原因，彩虹股份表示，液晶面板市场维持动态供需平衡，面板价格稳定，公司顺应显示终端市场需求趋势，持续深化与重点客户的合作关系，加快大尺寸产能提升和产品性能升级，积极推动生产降本增效，经营业绩稳步提升；同时公司 G8.5+ 液晶基板玻璃产线建设按计划推进，已建成产线快速量产并达产，基板玻璃产品产量、销量、销售收入较上年同期相比保持持续增长。

**友达 7 月营收 55.07 亿元，同比增加 16.95%。**8 月 16 日，友达光电公布 2024 年 7 月自行结算合并营收为新台币 248.63 亿元（折合人民币约为 55.07 亿元），较上月减少 1.4%，同比增加 16.95%。公司 2024 年累计营收为 1586.68 亿新台币（折合人民币约 351.45 亿元），同比增长 16.87%。

**群创 7 月营收 39.10 亿元，同比减少 4.65%。**8 月 16 日，群创公布 2024 年 7 月自结合并营收为新台币 176.54 亿元（折合人民币为 39.10 亿元），同比减少 4.65%。群创 7 月大尺寸合并出货量共计 904 万片，较上月减少 6.0%；中小尺寸合并出货量共计 1,597 万片，较上月减少 22.5%。公司 2024 年累计营收为 1250.06 亿新台币（折合人民币约 276.89 亿元），同比增长 4.87%。

**彩晶 7 月营收 1.72 亿元，同比减少 29.23%。**8 月 16 日，彩晶公布 7 月营收为 7.78 亿新台币（折合人民币约 1.72 亿元），同比减少 29.23%。公司 2024 年累计营收为 54.91 亿新台币（折合人民币约 12.16 亿元），同比减少 23.64%。

**凌巨 7 月营收 1.9 亿元，同比增加 21.12%，环比增加 4.77%。**8 月 16 日，凌巨公布 7 月营收为 8.75 亿新台币（折合人民币约 1.94 亿元），同比增长 21.12%，环比增加 4.77%。公司 2024 年累计营收为 47.77 亿新台币（折合人民币约为 10.58 亿元），同比减少 11.93%。

**深天马预计上半年亏损 4.2 亿元-5.6 亿元，利润同比增长 60.68%-70.51%。**深天马 7 月 10 日发布业绩预告，预计 2024 年上半年归属于上市公司股东的净利润亏损 4.2 亿元~5.6 亿元，基本每股收益亏损 0.1709 元 0.2279 元。上年同期归属于上市公司股东的净利润亏损约 14.24 亿元，基本每股收益亏损 0.5795 元。关于业绩变动主要原因，天马表示，2024 年上半年，公司消费类显示业务盈利能力快速修复，特别是营收占比较高、对利润影响较大的智能手机显示业务，利润同比改善幅度明显，其中在柔性 AMOLED 手机显示业务上，基于良好的终端需求，产品均价得到较好修复，公司依托多元的客户布局以及产线能力的持续提升，柔性 AMOLED 手机显示产品出货量同比保持增长，并在技术创新、品牌项目渗透等方面持续进步，武汉 AMOLED 产线盈利能力有所改善。

**华映科技上半年亏损 5.64 亿元。**华映科技 8 月 22 日发布半年度报告，2024 年上半年归

属于上市公司股东的净利润亏损 5.64 亿元。上年同期归属于上市公司股东的净利润亏损约 7.27 亿元。业绩变动主要原因是，2024 年上半年，公司通过提升高附加值产品销售占比，营收增长，毛利增长。同时通过组织整合、优化人力配置等措施降低人力成本，通过加强原材料采购管控降低材料采购成本，进而改善产品成本。

**TCL 华星 CEO 赵军：计划明年量产消费级印刷 OLED 产品。**TCL 科技高级副总裁、TCL 华星 CEO 赵军接受了《中国电子报》记者采访，并透露了 TCL 华星喷墨印刷 OLED 的量产计划。对于印刷 OLED 技术优势，赵军指出，在画质方面，TCL 华星印刷 OLED 技术已达到了主流的 OLED 水平，通过采用 Real RGB 像素设计，在文本显示方面实现了更加锐利清晰的显示效果；在功耗方面，TCL 华星印刷 OLED 材料效率提升速度加快，功耗持续降低，后续有望追赶甚至超越当前主流蒸镀 OLED 技术；在寿命方面，印刷 OLED 在开口率方面相较于传统的蒸镀 OLED 有 2-3 倍以上的优势，相应电流密度可以降低，寿命已有一定优势。关于 TCL 华星喷墨印刷 OLED 的量产计划，赵军称：“目前，TCL 华星的印刷 OLED 技术已经趋于成熟，现今为止，公司重点应用目标放在高价值的产品上，如医疗、车载显示屏等，并已经成功量产 21.6 英寸的 4K 印刷 OLED 医疗屏。未来，TCL 华星会把印刷 OLED 技术向更多应用领域拓展，包括 IT 显示领域（平板、笔电产品）。而面向大众的消费级印刷 OLED 产品，TCL 华星计划在明年率先实现高端显示器产品的产业化量产，随后量产笔电产品。同时，TCL 华星也在不断地升级技术性能，不排除某一天会推出印刷 OLED 手机产品。”

#### 供货情况：

**TCL 华星、天马供屏，moto razr 50 /50 Ultra 折叠屏手机发布，搭载 4 英寸超大尺寸无界 AI 大外屏和 6.9 英寸 OLED 内屏。售价 3699 元起。** moto razr 50 Ultra 搭载骁龙 8s Gen 3 移动处理平台，内屏为 6.9 英寸 2640×1080 华星光电/天马 OLED 内屏，支持 165Hz 刷新率（1-165Hz LTPO），外屏为 4 英寸 OLED 屏幕，417PPI，1-165Hz LTPO 高刷，支持 10bit 色深、HDR 10+。内置 4000mAh 星海电池，支持 45W 有线快充，15W 无线快充；

图 54：moto razr 50



资料来源：OLEDindustry 公众号、天风证券研究所

**天马供屏荣耀 200 系列发布：搭载 6.78 吋/6.7 吋 OLED 屏，售价 2699 元起。**5 月 27 日消息，荣耀发布了荣耀 200 系列手机，新机号称“雅顾光影写真大师”，包含标准版和 Pro 版两款机型，售价 2699 元起。荣耀 200 标准版方面，该机采用全等深悬浮四曲屏幕、立边中框设计，搭载 6.7 英寸 2664×1200 OLED 等深四曲屏，支持 120Hz 刷新率、3840Hz 高频 PWM 调光，局部峰值亮度 4000nit，支持 10.7 亿色彩显示，支持类自然光

护眼、助眠显示技术，通过德国莱茵 TÜV 无频闪认证。

图 55：荣耀 200



资料来源：CINNO 公众号、天风证券研究所

**传三星显示、LGD 已获准量产苹果 iPhone 16 Pro OLED 面板。** WitsView 睿智显示公众号发布消息：三星显示和 LG Display 均已获准本月为苹果 iPhone 16 Pro 量产有机发光二极管（OLED）面板。产品获得批准后，预计三星显示和 LG Display 都将开始量产 iPhone 16 Pro OLED 面板。iPhone 16 系列计划于今年下半年发布，共有 4 款机型，包括 2 款常规机型（普通机型和 Plus）和 2 款专业机型（Pro 和 Pro Max）。三星显示将提供所有四种类型的 OLED，LG Display 将在其 Pro 系列中仅提供 2 种类型的 OLED。京东方预计将为 iPhone 16 通用机型阵容提供 2 种类型的 OLED。Samsung Display 和 LG Display 在 Pro 系列中的 2 款机型中相互竞争。

### 3) 需求端：

**LGD、松下推出飞机用 OLED 面板/显示屏。** LG Display 与波音、LIG Nexone 一起参加了当地时间 28 日至 30 日在德国汉堡举行的“飞机内饰博览会（AIX）”，并展示了与飞机天花板曲线相一致的弧形 OLED 面板、30 英寸的机舱隔板透明 OLED 面板、空姐厨房的 27 英寸 OLED 面板。LG Display 表示，与普通 OLED 面板相比，飞机专用 OLED 面板增强了其阻燃性和耐碎性，具有耐火性，以提高其可靠性和安全性。此外，自发光 OLED 功能可以有效地实现在黑暗的机舱环境中的内容，并且与传统的液晶显示器（LCD）相比，它可以通过减轻重量来提高飞机的成本效益。柯林斯宇航公司（Collins Aerospace）和松下航空电子公司（Panasonic Avionics Corporation）共同推出了下一代商务舱套件，称为 MAYA，该套件将两家 CMOA 在设计、技术开发和集成方面的专业知识结合到一个单一的集成解决方案中。MAYA 套件的核心是 45 英寸曲面 4K OLED 显示屏，据两家公司称，它为“用户提供了前所未有的沉浸感、定制和丰富的个性化观看体验”。当然，该套件包含更多技术，它利用回收、可重复使用和植物基材料以及复合结构来减少生产浪费。

图 56：LGD 飞机用 OLED 屏



资料来源：WitsView 睿智显示公众号、天风证券研究所

**雷鸟 AR 眼镜新品发布，搭载索尼 Micro OLED 屏。**雷鸟创新发布了最新 AR 眼镜雷鸟 Air 2s，定价 2698 元，于 5 月 31 日正式发售。在显示方面，雷鸟 Air 2s 搭载了雷鸟自研的 BirdBath 光引擎和索尼旗舰级低功耗 Micro OLED 屏幕，具有 3840\*1080 分辨率，600nits 入眼亮度，100,000:1 高对比度，108% sRGB 高色域，Gamma2.2 高色准、1670 万色高色深等优点，据称是全球首款通过 ZREAL 帧享超高清认证的 AR 眼镜。

**搭配 OLED，iPhone SE 系列价格或将上涨。**据外媒报道，预计在 2022 年 3 月份推出第三代的 iPhone SE 后，苹果仍会对这一产品线进行更新，预计在明年推出有重大更新的第四代 iPhone SE，即 iPhone SE 4。业界认为 iPhone SE 4 在设计上较此前几代将会有重大调整，类似于标准版 iPhone 14，硬件上将会有明显升级，将升级 OLED 显示屏，不再是 LCD 显示屏，屏幕尺寸也将由上一代的 4.7 英寸增至 6.1 英寸。在显示屏升级为 OLED 且屏幕尺寸增至 6.1 英寸后，iPhone SE 4 的价格预计不会大幅增长，大概率同采用技术成熟的零部件有关。

**苹果最新智能眼镜专利：双屏幕+LED 阵列。**资料显示，苹果未来智能眼镜采用了“主辅双屏幕+LED 阵列”的设计，具有三重显示系统、精准定位、个性化的服务与交互等特点。该系统融合了三种显示形式，包括一个主显示器、一个辅助显示器，以及一个以 LED 灯圈形式存在的第三级显示器。主显示器以高分辨率占据用户的主要视野，用于浏览图片、观看视频以及进行复杂的交互操作；辅助显示器分辨率较低，负责初步展示虚拟对象，并可以在用户需要与特定对象进行深入交互时，由主显示器接管。第三级显示器以 LED 阵列形式围眼镜内框，提供基本的提醒和指示功能，并能根据应用场景变换颜色与闪烁模式。

图 57：智能眼镜



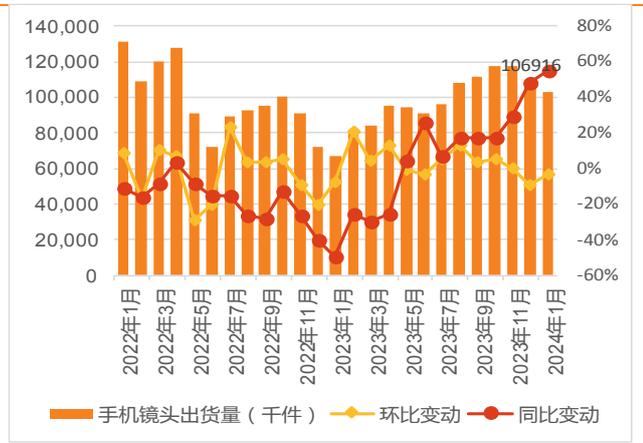
资料来源：行家说 Display 公众号、天风证券研究所

## 2. 细分板块跟踪

### 2.1. 智能手机光学月度出货量跟踪

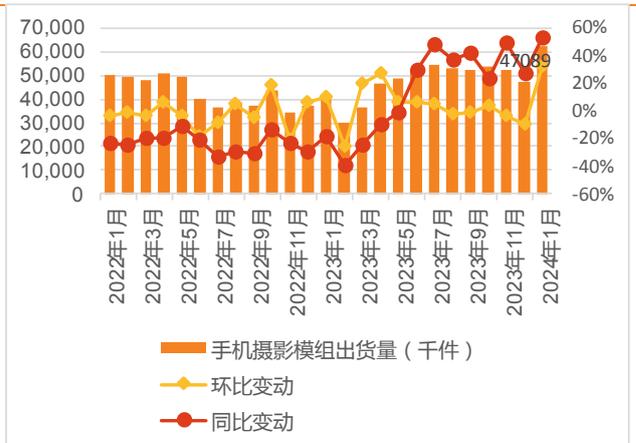
智能手机光学模组旺季出货量基本恢复至 21 年水平，行业有望逐步回暖。2021 年 OPPO、Vivo 等安卓厂商备货激进，舜宇手机摄像头模组单月出货量高增长，2021/02 单月出货量创新高，2021 Q2 增速放缓，受安卓手机整体需求疲软及高端化不足光学降规降配影响，2021Q3/Q4 开始承压，2022 需求不振&下游去库存出货量持续下行，2023/02 同比增速触底，2023/06 同比增速转正，7/8/9 连续三个月同比增速超过 35%，行业呈回暖态势。2021 年 12 月丘钛单月摄像头模组创历史新高，高端（32M 以上）摄像头模组出货量持续高增长，2021/11 创单月出货量历史新高，同比增速高达 75%，22 年受安卓需求疲软、行业去库存、手机光学降规降配影响，出货量呈整体下滑趋势，高端出货量承压更为明显，2023 高端需求逐步复苏，2023/02 同比增速恢复增长，7/8/9 月度出货量基本回归 2021 年水平。2024 年势头较好，2024/01 出货量较大且同比和环比变动幅度大。

图 58：舜宇光学手机镜头月度出货量



资料来源：舜宇光学公司公告，天风证券研究所

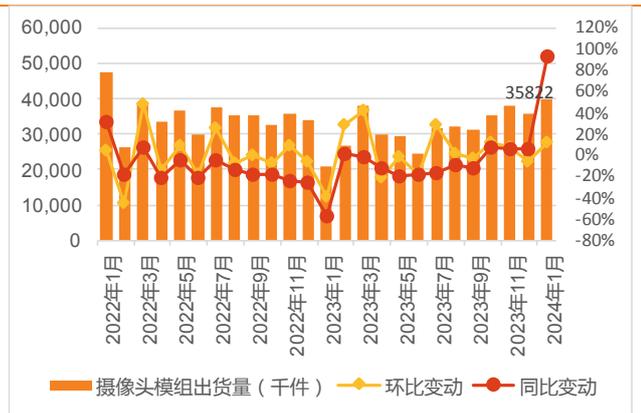
图 59：舜宇光学手机摄像模组月度出货量



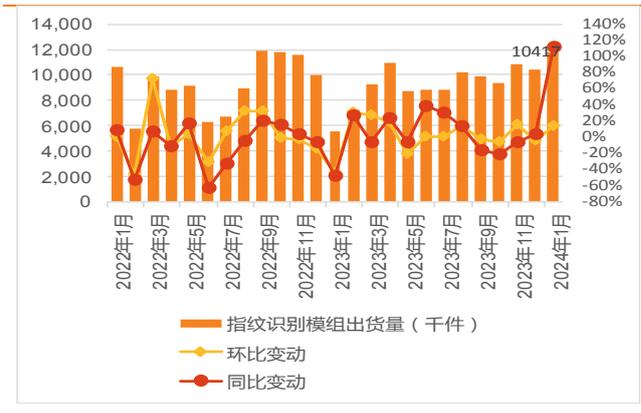
资料来源：舜宇光学公司公告，天风证券研究所

图 60：丘钛科技摄像头模组月度出货量

图 61：丘钛科技指纹识别模组月度出货量



资料来源：丘钛科技公司公告、天风证券研究所



资料来源：丘钛科技公司公告、天风证券研究所

## 2.2. 主要面板尺寸价格跟踪

五月份，智能手机面板需求仍维持分化趋势，低端市场延续对 LCD 面板保守的备货策略，中高端 OLED 面板备货需求积极。a-Si LCD：目前智能手机 a-Si LCD 面板需求并未明显好转，整体供需仍处于相对宽松状态，但由于目前供应侧厂商成本压力较大，5 月份 a-Si LCD 价格仍保持稳定。LTPS LCD：智能手机对 LTPS LCD 的面板仍处弱需求状态，5 月份，部分 LTPS LCD 新项目价格已有下调。ROLED：刚性 OLED 智能手机面板价格保持稳定。FOLED：终端品牌对 FOLED 面板的备货需求积极性不减，国内 OLED 面板厂稼动处于较高水平，FOLED 面板价格在经历新一轮上涨后逐渐维稳。

五月份，随着 a-Si LCD 产能的不断提升，在成本压力与市场竞争加剧的博弈中，目前价格仍呈维稳趋势。LTPS LCD 方面，供应侧厂商继续承压，新项目通过提升技术规格，拉开 a-Si LCD 和及 Oxide LCD 的市场定位，增加新的机会，而整体价格仍保持持平。

表 1：2024 年 5 月 Smartphone&Tablet 面板价格

	Size	Resolution	Remark	Range	Mar' 24	Apr' 24.(L	Mar.VS	Change(\$)
						)	Feb.	
Smartphone	6.52"	1600 × 720	a-Si cell	Typical	\$1.7	\$1.7	0	→
	6.56"	1612 × 720	V-Notch a-Si LCM in-cell	Typical	\$7.8	\$7.8	0	→
	6.72"	2400 × 1080	HIAA LTPS in-cell	Typical	\$11.6	\$11.3	-0.3	↘
	6.67"	2400 × 1080	HIAA ROLED	Typical	\$16.8	\$16.8	0	→
	6.67"	2400 × 1080	HIAA FOLED	Typical	\$22.0	\$22.0	0	→
Tablet	10.1"	1280 × 800	a-Si LCM IPS	Typical	\$19.1	\$19.1	0	→
	11.0"	2560 × 1600	LTPS LCM IPS	Typical	\$40.5	\$40.5	0	→

资料来源：群智咨询公众号，天风证券研究所

**IT 面板价格：**Monitor 面板方面，根据群智咨询数据，预计 5 月 OC 面板价格涨幅小幅缩窄，LCM 面板价格涨幅与上月持平。根据群智咨询数据，21.5"FHD，5 月 Open cell 面板价格预计上涨 0.6\$，LCM 价格预计上涨 0.5\$；23.8"FHD，5 月 Open cell 面板价格预计上涨 0.6\$，LCM 价格预计上涨 0.5\$；27"FHD，5 月 Open cell 面板价格预计上涨 0.6\$，LCM 价格预计上涨 0.5\$；主流 Gaming model 面板价格预计上涨 0.8~1\$。**Notebook 面板方面，**根据群智咨询数据，预计 5 月 TN 面板价格小幅回暖，主流 16:9 规格面板价格保持稳定，高阶面板价格仍维持下跌。根据群智咨询数据，低端 HD TN：5 月主流 TN LCM 均价预计上涨 0.1\$；IPS FHD&FHD+ 产品，5 月 16:9 主流规格面板价格保持稳定，部分 16:10 主流小幅下滑 0.2\$。

**TV 面板价格：**五月，全球 LCD TV 面板产业上下游对市场预期出现明显分化，终端零售未见恢复使得渠道及整机厂商预期趋于保守，而面板厂则规划减产应对需求波动。全球 LCD TV 面板市场供需环境在双向调整中呈现“整体平衡，结构波动”的状态。根据群智咨询调研，TV 面板方面，32"，需求持续降温伴随供应收缩，5 月价格持平。50"，面板

厂策略趋向温和，5 月开始均价止涨回稳。55"，备货需求有所回落，5 月均价涨幅收窄至 1 美金。大尺寸方面，供应集中度较高，5 月均价上涨 2 美金。

表 2：2024 年 5 月 IT 面板价格

application	Size	Resolution	OC/LCM	Spec(IT)	Apr'24	May'24(L)	Apr. VS Mar.	Change
Monitor	21.5	1920×1080	Module	TN	33.6	34.1	0.5	↗
	"	1920×1080	Module	IPS	41.0	41.5	0.5	↗
	23.8"	1920×1080	Open Cell	IPS	28.4	29.0	0.6	↗
	23.8	1920×1080	Open Cell	VA	27.7	28.3	0.6	↗
	"							
	23.8							
notebook	27"	1920×1080	Module	IPS	50.7	51.2	0.5	↗
	14.0	1366×768	Module	TN	26.2	26.3	0.1	↗
	"							
	14.0"	1920×1080	Module	Value-added IPS	46.3	46.3	0.0	
	14.0"	1920×1080	Module	Entry-level IPS	38.2	38.2	0.0	
	15.6"	1920×1080	Module	Entry-level IPS	38.0	38.0	0.0	

资料来源：群智咨询公众号，天风证券研究所

表 3：2024 年 5 月 TV 面板价格

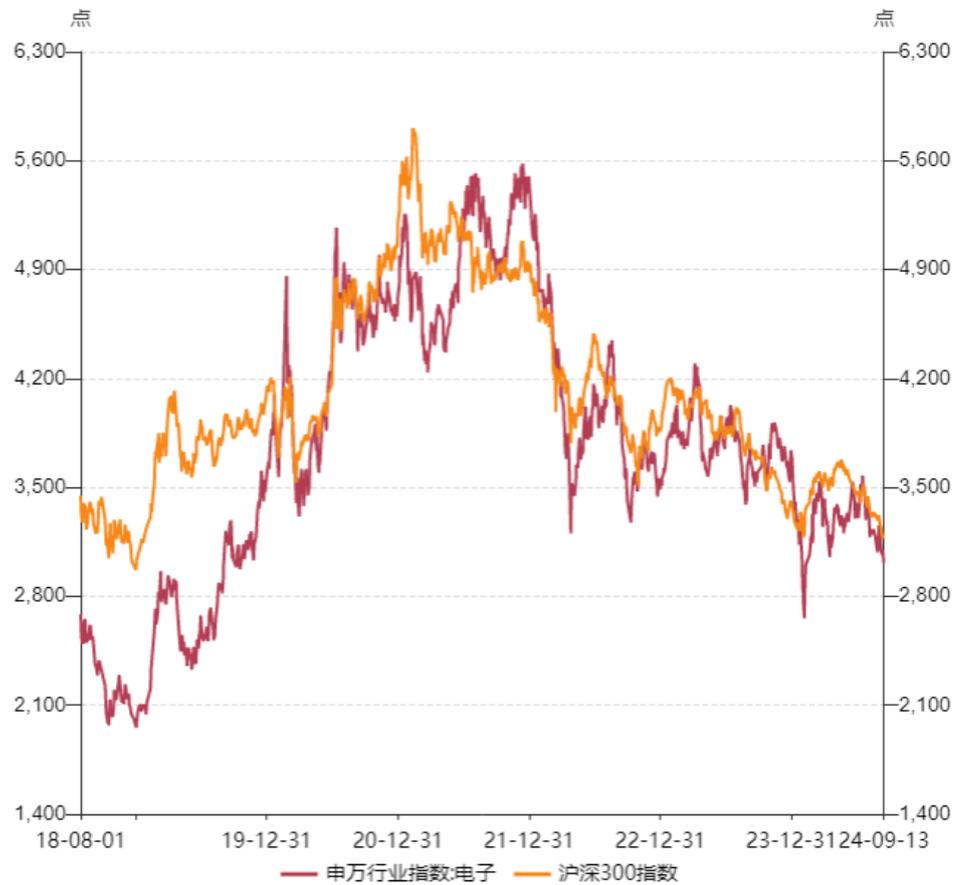
Size	Resolution	OC/LCM	Range	Apr'24	May'24(L)	Apr. VS Mar.	Change
32"	1366×768	OC	High	38.0	38.0	0.0	
			Typical	37.0	37.0	0.0	
			Low	36.0	36.0	0.0	
50"	3840×21600	OC	High	113.0	113.0	0.0	
			Typical	108.0	108.0	0.0	
			Low	105.0	105.0	0.0	
55"	3840×2160	OC	High	137.0	137.0	0.0	
			Typical	134.0	135.0	1.0	↗
			Low	130.0	131.0	1.0	↗
65"	3840×2160	OC	High	186.0	187.0	1.0	↗
			Typical	182.0	184.0	2.0	↗
			Low	176.0	178.0	2.0	↗
75"	3840×2160	OC	High	247.0	248.0	1.0	↗
			Typical	244.0	246.0	2.0	↗
			Low	239.0	241.0	2.0	↗

资料来源：群智咨询公众号，天风证券研究所

### 3. 本周（9/9~9/13）消费电子行情回顾

9 月 13 日申万电子行业指数为 3,014.87，本周（9/9~9/13）跌幅为 11.0%，9 月 13 日沪深 300 指数为 3,159.25，本周（9/9~9/13）跌幅为 9.2%，电子行业整体跑输大盘。9 月 13 日申万电子行业市盈率为 38.64，9 月 13 日沪深 300 市盈率为 11.92。

图 62：申万电子行业指数和沪深 300 指数对比



资料来源：Wind，天风证券研究所

9月13日美股道琼斯工业平均指数为41,393.78，本周（9/9~9/13）涨幅为6.5%，9月13日纳斯达克综合指数为17,683.98，本周（9/9~9/13）涨幅为2.9%。9月13日恒生指数为17,369.09，本周（9/9~9/13）涨幅为0.4%，9月13日恒生科技指数为3,479.80，本周（9/9~9/13）跌幅为0.2%，9月13日中国台湾加权指数为21,759.65，本周（9/9~9/13）跌幅为5.6%，9月13日中国台湾电子行业指数为1,164.62，本周（9/9~9/13）跌幅为6.3%。

图 63：道琼斯工业平均指数和纳斯达克综合指数对比



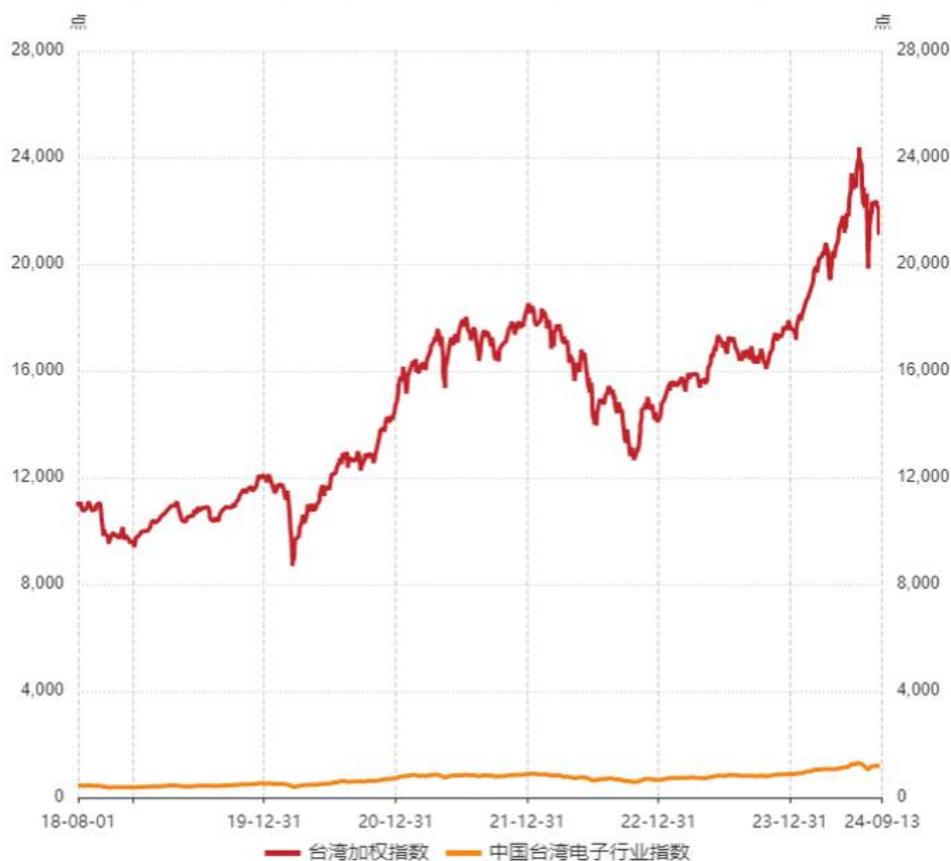
资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 64: 恒生指数与恒生科技指数对比



资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 65: 中国台湾加权指数和中国台湾电子行业指数对比



资料来源：Wind，天风证券研究所

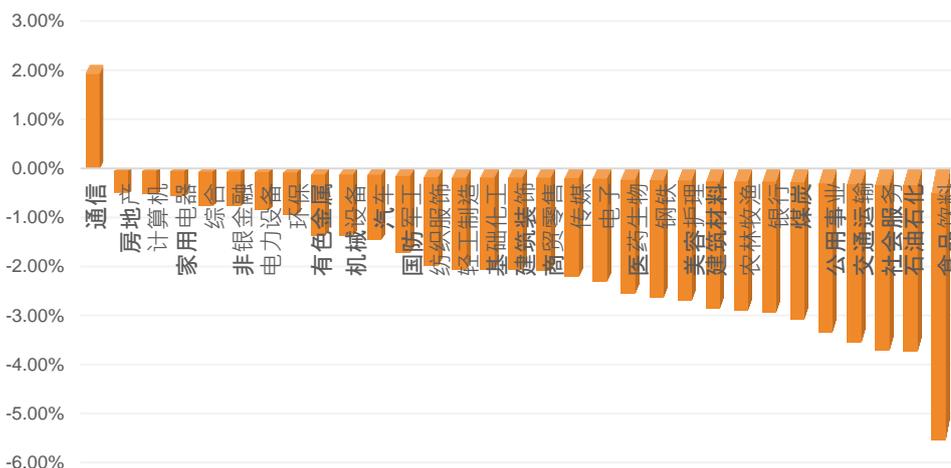
本周（9/9~9/13）消费电子行情跑赢主要指数。本周（9/9~9/13）上证综合指数下跌 2.23%，同期创业板指数下跌 0.19%，深证综指下跌 1.92%，中小板指数下跌 1.58%，申万消费电子行业指数下跌 1.06%。

表 4：本周（9/9~9/13）消费电子行情与主要指数对比

	本周涨跌幅%	消费电子行业相对涨跌幅%
创业板指数	-0.19%	-0.87%
上证综合指数	-2.23%	1.17%
深证综合指数	-1.92%	0.86%
中小板指数	-1.58%	0.52%
万得全 A	-2.00%	0.94%
申万行业指数:消费电子	-1.06%	

资料来源：Wind，天风证券研究所

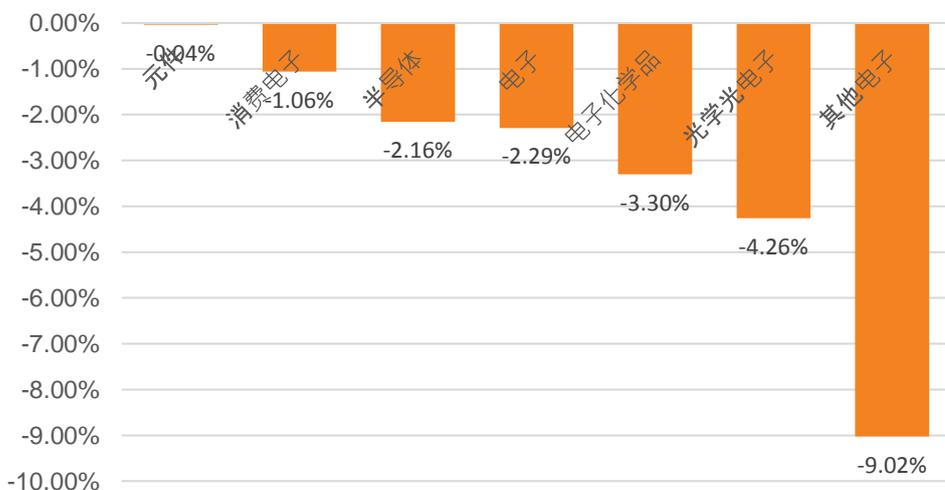
图 66：本周（9/9~9/13）A 股各行业行情对比



资料来源：Wind，天风证券研究所

电子板块细分行业主要呈下跌趋势。元件/消费电子/半导体/电子/电子化学品/光学光电子/其他电子本周涨跌幅分别为-0.04%/-1.06%/-2.16%/-2.29%/-3.30%/-4.26%/-9.02%。

图 67：本周（9/9~9/13）电子各子版块涨跌幅



资料来源：Wind，天风证券研究所

本周（9/9~9/13）消费电子板块涨幅前 10 的个股为：ST 美讯/传艺科技/安克创新/工业富联/瀛通通讯/立讯精密/电连技术/慧为智能/ 易德龙/信维通信；

本周（9/9~9/13）消费电子板块跌幅前 10 的个股为：科森科技/鸿富瀚/领益智造/得润电子/惠威科技/共达电声/精研科技/环旭电子/捷荣技术/智动力。

表 5：本周（9/9~9/13）消费电子板块涨跌幅前十的个股

涨幅前 10	涨幅 (%)	跌幅前 10	跌幅 (%)
ST 美讯	12.96	科森科技	(37.85)
传艺科技	7.33	鸿富瀚	(16.62)
安克创新	5.41	领益智造	(13.87)
工业富联	4.85	得润电子	(11.88)
瀛通通讯	3.93	惠威科技	(11.03)
立讯精密	3.48	共达电声	(9.06)
电连技术	1.02	精研科技	(8.56)
慧为智能	0.95	环旭电子	(8.38)
易德龙	0.35	捷荣技术	(8.37)
信维通信	0.29	智动力	(8.32)

资料来源：天风证券研究所

## 4. 本周（9/9~9/15）重要公司公告

【久之洋】公司会议选举高彦伟为公司第五届董事会职工代表董事；选举王寿增为公司第五届监事会职工代表监事。经公司股东提名，公司监事会同意提名查灿、张波（1964）为公司第五届监事会非职工代表监事候选人；邵哲明、沈永良、童东风、郭良贤、洪普为公司第五届董事会非独立董事候选人；同意提名王永新、刘铁根、余洋为公司第五届董事会独立董事候选人

【伊戈尔】公司确定 2024 年股票期权与限制性股票激励计划首次授权/授予日为 2024 年 06 月 05 日，向符合授予条件的 239 名激励对象授予 219.00 万份股票期权，行权价格为 13.20 元/份；向符合授予条件的 71 名激励对象授予 365.00 万股限制性股票，授予价格为 8.14 元/股。本激励计划拟授予激励对象的权益总计 670.00 万份，约占截至 2024 年 4 月 26 日公司股本总额 39,178.1691 万股的 1.71%。

【华勤技术】公司本次利润分配及转增股本以方案实施前的公司总股本 725,801,805 股, 扣除回购专户的股份数 1,608,474 股, 以此为基数计算, 向全体股东每 10 股派发现金股利 12.00 元 (含税), 本次将派发现金红利 869,031,997.20 元 (含税); 每 10 股以资本公积金转增 4 股, 转增股本后公司的总股本为 1,015,479,137 股。

【昀冢科技】2024 年 2 月 27 日至 2024 年 6 月 11 日, 公司实际控制人、董事长王宾先生及非独立董事方浩先生、董秘及财务总监陈艳女士、监事王清静先生使用其自有资金或自筹资金, 增持主体通过上海证券交易所交易系统以集中竞价交易方式累计增持公司股份 256,284 股, 占公司总股本的 0.2136%, 增持金额合计为人民币 500.46 万元。

【欣旺达】2023 年 10 月 27 日至 2024 年 3 月 14 日, 公司通过回购专用证券账户以集中竞价交易的方式累计回购股份数量为 14,601,258 股, 占公司目前总股本 1,862,217,256 股的 0.7841%。

【胜蓝科技】公司于 2024 年 5 月 16 日召开 2023 年年度股东大会, 审议通过了《关于 <2023 年度利润分配预案>的议案》。公司 2023 年年度权益分派方案具体内容为: 以 2023 年 12 月 31 日公司总股本 149,598,888 股为基数, 向全体股东每 10 股派发现金红利 1.00 元 (含税), 不送红股, 不转增股本。公司合计派发现金红利 14,959,888.80 元(含税), 剩余未分配利润结转以后年度分配。

【环旭电子】公司公布 2024 年 5 月营业收入简报, 2024 年 5 月合并营业收入为人民币 4,641,892,841.22 元, 较去年同期的合并营业收入增加 1.28%, 较 2024 年 4 月合并营业收入环比增加 0.73%。公司 2024 年 1 月至 5 月合并营业收入为人民币 22,741,913,592.05 元, 较去年同期的合并营业收入增加 2.76%。

## 5. 风险提示

### 消费电子需求不及预期、新产品创新力度不及预期、地缘政治冲突、消费电子产业链外移影响国内厂商份额

消费电子需求不及预期风险。预测消费电子需求会增长, 但并不排除经济下行导致消费需求降低或者消费降级的风险。

新产品创新力度不及预期风险。预测新产品创新带动需求, 但不排除新产品创新力度与并不匹配市场需求和重点导致产品出货量降低的风险。

地缘政治冲突风险。消费电子产业链各环节和材料供应商来自全球各地, 不排除地缘政治冲突导致材料紧缺导致产品产量和销量不足的风险。

消费电子产业链外移影响国内厂商份额风险。不排除消费电子产业链因成本和产能向国外迁移导致国内厂商份额降低的风险。

## 分析师声明

本报告署名分析师在此声明：我们具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，本报告所表述的所有观点均准确地反映了我们对标的证券和发行人的个人看法。我们所得报酬的任何部分不曾与，不与，也将不会与本报告中的具体投资建议或观点有直接或间接联系。

## 一般声明

除非另有规定，本报告中的所有材料版权均属天风证券股份有限公司（已获中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）及其附属机构（以下统称“天风证券”）。未经天风证券事先书面授权，不得以任何方式修改、发送或者复制本报告及其所包含的材料、内容。所有本报告中使用的商标、服务标识及标记均为天风证券的商标、服务标识及标记。

本报告是机密的，仅供我们的客户使用，天风证券不因收件人收到本报告而视其为天风证券的客户。本报告中的信息均来源于我们认为可靠的已公开资料，但天风证券对这些信息的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，不构成所述证券买卖的出价或征价邀请或要约。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，并应同时考量各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就法律、商业、财务、税收等方面咨询专家的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，天风证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。

本报告所载的意见、评估及预测仅为本报告出具日的观点和判断。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，天风证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。天风证券的销售人员、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和/或交易观点。天风证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。天风证券的资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告中的意见或建议不一致的投资决策。

## 特别声明

在法律许可的情况下，天风证券可能会持有本报告中提及公司所发行的证券并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问和金融产品等各种金融服务。因此，投资者应当考虑到天风证券及/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。

## 投资评级声明

类别	说明	评级	体系
股票投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	买入	预期股价相对收益 20%以上
		增持	预期股价相对收益 10%-20%
		持有	预期股价相对收益 -10%-10%
		卖出	预期股价相对收益 -10%以下
行业投资评级	自报告日后的 6 个月内，相对同期沪深 300 指数的涨跌幅	强于大市	预期行业指数涨幅 5%以上
		中性	预期行业指数涨幅 -5%-5%
		弱于大市	预期行业指数涨幅 -5%以下

## 天风证券研究

北京	海口	上海	深圳
北京市西城区德胜国际中心 B 座 11 层	海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦 A 栋 23 层 2301 房	上海市虹口区北外滩国际客运中心 6 号楼 4 层	深圳市福田区益田路 5033 号平安金融中心 71 楼
邮编：100088	邮编：570102	邮编：200086	邮编：518000
邮箱：research@tfzq.com	电话：(0898)-65365390 邮箱：research@tfzq.com	电话：(8621)-65055515 传真：(8621)-61069806 邮箱：research@tfzq.com	电话：(86755)-23915663 传真：(86755)-82571995 邮箱：research@tfzq.com