

消费电子

 证券研究报告
 2024年07月24日

看好被动元件景气度复苏及 AI 增量需求拉动

投资评级
行业评级 强于大市(维持评级)
上次评级 强于大市

被动元件：国内 MLCC 大厂 Q2 利润环比增长明显，三环 24H1 业绩预告归母净利润中值对应同比增速为 44%，环比增速为 36%，风华 24H1 业绩预告归母净利润中值对应同比增速为 412%，环比增速为 88%，同环比业绩高速增长。中国台湾被动大厂国巨、华新科看好库存回归健康水位，AI 客户拉货动能稳健带动下下半年旺季稼动率提升营运向上。AI 端侧、云侧发展带动被动元件用量提升，同时大容量 MLCC、耐大电流低损耗一体成型功率电感等高端产品需求显著提升。

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

汽车电子：长春启动“车路云一体化”建设，未来三年拟投 127 亿元。“车路云一体化”赋能，多市自动驾驶项目密集启动。海口美兰机场自动驾驶公交项目上线，海南自贸港智慧交通建设迈出重要一步。海口美兰机场自动驾驶公交项目上线，海南自贸港智慧交通建设迈出重要一步。

行业走势图


资料来源：聚源数据

智能手机：2024 年第二季度手机市场复苏态势，出货量同比增长 6.5%。荣耀与字节豆包大模型合作深化 AI 布局，以 AI 赋能手机市场发展。苹果手机关注折叠屏耐用性、荣耀 MagicV3 7 月 19 日发售，重视轻薄化和屏幕强度。1) 2024 年第二季度手机出货量同比增长 6.5%，增长态势已连续四季度，为今年预期的复苏奠定势头。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。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。2) AI 方面，荣耀与字节豆包大模型现已达成合作，加码“智慧办公”，豆包大模型家族中的语音识别、角色扮演等多款模型将助力荣耀构建移动办公领域垂直模型落地应用的基础能力。3) 新机方面：苹果公司获得了一项折叠屏 iPhone 设计专利，重点阐述如何提高折叠屏的耐用性。7 月 19 日，荣耀 MagicV3 折叠屏手机正式开售，手机搭载高通骁龙 8 Gen3 处理器，使用航天特种纤维机身，将强度 5800MPa 的“纤维之王”应用到荣耀 MagicV3 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。

PC：AI PC 渗透率提升与 Windows11 更新周期拉动产业链上游增长，第二季度 PC 出货量同比增长 3.4%，华硕新机 ProArt 创 16 2024 笔记本借助其标志性的虚拟旋钮功能为创意工作者和虚拟设计师提供专业的创作支持。1) PC 出货量：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)市场稳步增长。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。2) 新机方面：华硕 7 月 17 日发布 ProArt 创 16 2024 笔记本，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，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。

面板：6 月全球 TV 面板出货量环比下降，二季度 OLED 行业公司大幅减亏，LCD 行业公司盈利超预期，看好面板厂商盈利能力不断提升，现金流稳健充沛。1) 大尺寸：价格方面，预计所有主流 LCD TV 面板价格维持平稳；出货量方面，6 月全球 TV 面板出货量环比下降。2) 中尺寸：价格方面，6 月预测 MNT 面板价格涨幅持续收窄，TN 面板价格小幅上涨，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。全球 MNT 面板半年度出货方面，三大因素推动上半年同比增长 10%，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，下半年存在下滑风险。3) 小尺寸：2024 年上半年 OLED 智能手机出货量同比增长 43%，营收同比增长 7%；智能手机面板价格呈现稳中有降的趋势。4) 面板厂二季度业绩：TCL 华星、彩虹股份大赚，群创、友达二季度营收增长，深天马、华映科技亏损收窄。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。彩虹股份预计上半年净利润为 8.5 亿元-9.5 亿元。友达 Q2 营收新台币 743 亿元，年增 17.4%。群创 Q2 营收新台币 569 亿元，年增 3.2%。深天马预计上半年归母净利润亏损 4.2 亿元-5.6 亿元，利润同比增长 60.68%-70.51%。华映科技上半年亏损 5.4 亿元-5.74 亿元。5) 上游方面：韩国显示材料公司 Welforms 投资第 8 代 OLED 用 OMM 产线。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。

建议关注：

被动元件：上游原材料：洁美科技/国瓷材料；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；晶振：泰晶科技/惠伦晶体；

连接器及线束厂商：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、博威合金；线束：沃尔核材、新亚电子、兆龙互连、金信诺、电连技术；

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、博硕科技、鹏鼎控股、蓝思科技、歌尔股份、长盈精密、京东方、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、雷柏科技、创新新材；

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、小米集团(港股)；

消费电子材料：创新新材、福蓉科技、中石科技、世华科技；

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、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；

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、菱电电控、湘油泵(与汽车组联合覆盖)、华阳集团、东软集团、保隆科技、速腾聚创、禾赛科技、图达通、四维图新、百度集团、地平线、黑芝麻智能、经纬恒润、伯特利、中鼎股份、天润工业、中科创达、诚迈科技、小鹏汽车、理想汽车、蔚来、上汽集团、比亚迪；

自动驾驶：禾赛科技、图达通、四维图新、百度集团、地平线、黑芝麻智能、德赛西威、华阳集团、东软集团、经纬恒润、保隆科技、伯特利、大华股份、海康威视

面板：京东方、TCL 科技、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、清溢光电、菲利华、深科技、辰光科技、汇成股份、新相微、天德钰、韦尔股份、中颖电子、易天股份

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

相关报告

- 《消费电子-行业研究周报:萝卜快跑日订单高增,关注 Robotaxi 投资机遇及 iPhone 换机周期》2024-07-17
- 《消费电子-行业研究周报:二代 Optimus 首次亮相 WAIC,覆铜板价格维稳,看好 iPhone 换机周期和 SLP 迭代》2024-07-11
- 《消费电子-行业研究周报:Google&OpenAI 更新大模型,持续看好端侧 AI、大模型轻量化》2024-07-01

内容目录

1. 周观点：看好被动元件景气度复苏及 AI 增量需求拉动	4
1.1. 被动元件：季度同比高速增长，看好景气修复和 AI 增量需求拉动	4
1.1.1. 国内 MLCC 大厂 Q2 利润同环比增长明显	4
1.1.2. 看好被动景气度复苏和 AI 需求拉动	4
1.2. 汽车电子：长春启动“车路云一体化”建设，海口机场自动驾驶公交落地	6
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	8
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%	9
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	9
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	13
1.5. 面板：看好行业价格&估值中枢阶段性抬升	15
2. 细分板块跟踪	31
2.1. 智能手机光学月度出货量跟踪	31
2.2. 主要面板尺寸价格跟踪	32
3. 本周（7/15~7/19）消费电子行情回顾	34
4. 本周（7/15~7/19）重要公司公告	37
5. 风险提示	37

图表目录

图 1：主要被动元件厂商 24 年中报业绩预告情况	4
图 2：国巨月度营收情况（亿元新台币）	4
图 3：华新科月度营收情况（亿元新台币）	4
图 4：22Q1-24Q1 全球前十大 MLCC 供应商出货量（十亿颗）	5
图 5：顺络电子 MWTC 型号性能对比	6
图 6：“车路云一体化”应用试点城市名单	6
图 7：自动驾驶公交车传感器模式图	7
图 8：大华股份部分核心摄像产品示意图	8
图 9：智能手机结构设计演进	9
图 10：国内手机市场出货量及 5G 手机占比（万部，%）	10
图 11：荣耀 MagicV3 产品示意图	11
图 12：三星产品示意图	11
图 13：iQOO 发布 Neo9S Pro + 手机	12
图 14：iPhone 16 概念图	12
图 15：相关海报	13
图 16：2022 第一季度-2024 第二季度全球台式机 and 笔记本出货量	13
图 17：华硕 ProArt 创 16 2024 笔记本产品示意图	14
图 18：红魔游戏本 16Pro 产品示意图	15
图 19：AMD Ryzen AI Roadmap	15

图 20: 全球 TV 月度出货规模及同比表现 (M,%)	17
图 21: 连续 13 个月全球液晶电视面板市场月度出货 (千片)	18
图 22: 全球 MNT 代工月度出货表现 (万片, %)	19
图 23: OLED 平板面板季度出货量	20
图 24: 23Q1-24Q1 全球平板面板出货量 (百万片)	20
图 25: 2023Q1-2024Q1 按技术分类全球平板面板出货量 (百万片)	21
图 26: 移动 PC 市场对 OLED 屏幕需求的预测	21
图 27: 2024 年 4 月中国大陆通用显示器出口市场结构	22
图 28: 工业、电子信息制造业同比增长率	23
图 29: 2023-2024 前四月 iPhone 出货量	23
图 30: 2024 Q1 折叠智能手机市场	24
图 31: 2024 Q1 全球智能手机 OLED 面板出货量前五公司	24
图 32: 2020-2024 年全球显示设备企业投资规模	27
图 33: moto razr 50	29
图 34: 荣耀 200	30
图 35: LGD 飞机用 OLED 屏	30
图 36: 智能眼镜	31
图 37: 舜宇光学手机镜头月度出货量	32
图 38: 舜宇光学手机摄像模组月度出货量	32
图 39: 丘钛科技摄像头模组月度出货量	32
图 40: 丘钛科技指纹识别模组月度出货量	32
图 41: 申万电子行业指数和沪深 300 指数对比	34
图 42: 道琼斯工业平均指数和纳斯达克综合指数对比	34
图 43: 恒生指数与恒生科技指数对比	35
图 44: 中国台湾加权指数和中国台湾电子行业指数对比	35
图 45: 本周 (7/15~7/19) A 股各行业行情对比	36
图 46: 本周 (7/15~7/19) 电子各子版块涨跌幅	36
表 1: 2024 年 5 月 Smartphone&Tablet 面板价格	32
表 2: 2024 年 5 月 IT 面板价格	33
表 3: 2024 年 5 月 TV 面板价格	33
表 4: 本周 (7/15~7/19) 消费电子行情与主要指数对比	35
表 5: 本周 (7/15~7/19) 消费电子板块涨跌幅前十的个股	36

1. 周观点：看好被动元件景气度复苏及 AI 增量需求拉动

1.1. 被动元件：季度同比高速增长，看好景气修复和 AI 增量需求拉动

1.1.1. 国内 MLCC 大厂 Q2 利润同环比增长明显

图 1：主要被动元件厂商 24 年中报业绩预告情况

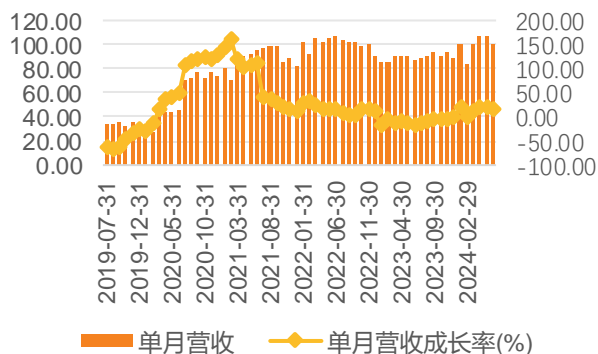
股票代码	公司名称	业绩预告	23Q1归母净利润(亿元)	23Q2归母净利润(亿元)	24Q1归母净利润(亿元)	24Q2归母净利润中值(亿元)	中值对应同比增长	中值对应环比增速	24H1归母净利润下限(亿元)	24H1归母净利润上限(亿元)	24H1扣非净利润下限(亿元)	24H1扣非净利润上限(亿元)	业绩变动原因
300460	惠伦晶体	扭亏为盈	(0.41)	0.08	(0.09)	0.12	0.49	环比扭亏为盈	0	0.05	0.025	0.075	上半年公司订单向好，营业收入较上年同期有较大幅度提升
300408	三环集团	同向上升	3.20	4.11	4.33	5.91	0.44	0.36	9.51	10.97	8.54	9.68	1、下游行业需求持续改善，带动公司主营业务产品需求增长 2、产品市场认可度提高，下游应用领域覆盖广泛
002138	顺络电子	同向上升	0.81	1.75	1.70	2.01	0.15	0.18	4	4	3	4	采取一系列有效措施，公司竞争实力不断增强，实现业务持续增长
000636	风华高科	同向上升	0.58	0.27	0.73	1.37	4.12	0.88	2	2	2	2	1、市场需求改善以及公司持续强化市场拓展，客户资源扩大，市场占比提升 2、全面降本创新，管控效率提升，运营成本下降，核心竞争力增强
002859	洁美科技	同向上升	0.32	0.69	0.53	0.67	(0.03)	0.26	1.15	1.25	1.12	1.22	1、受到行业积极因素影响，公司订单量持续提升并保持平稳 2、公司推动智能制造及精细化管理，实现降本增效 3、高附加值产品的产销量增长较快，日韩客户的份额稳步提升
002199	东晶电子	预计净利润为负	(0.14)	(0.12)	(0.18)	(0.13)	0.15	亏损幅度收窄	0	0	0	0	1、市场竞争激烈，产品销售单价未有好转 2、计提存货跌价准备较高

资料来源：同花顺资讯、各公司公告、天风证券研究所

国巨：库存水位调整趋向健康水位，AI 客户拉货动能稳健，Q3 稼动率有望环比进一步提升。国巨 6 月合并营收达 100.04 亿新台币，虽因季底盘点因素而月减 6.6%，但较去年同期成长 14%，已连续四个月站稳百亿元新台币大关。在产能利用率拉升带动下，国巨今年第二季合并营收达 314.19 亿新台币，环比增长 10.2%，同比增长 17.3%，创单季新高，季增幅度比预期强劲。公司预计随着 AI 应用持续进展叠加客户库存水位趋于健康，产能利用率将持续提升。

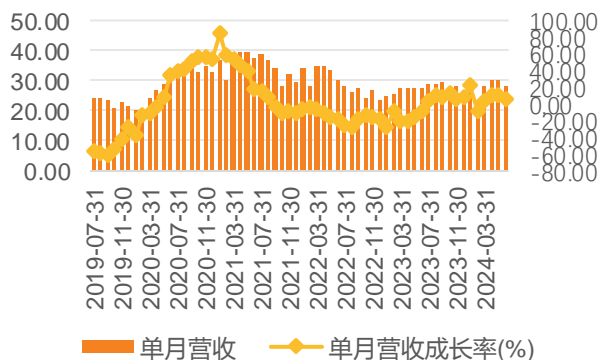
华新科：Q2 营收年增 7%创近八季来新高，对下半年及明年展望乐观。华新科 6 月营收 28.51 亿元，月减 5.19%、年增 4.42%；Q2 营收 88.67 亿元，季增 8.78%、年增 7.83%；上半年营收 170.18 亿元，年增 6.09%。目前稼动率约 70%~80%；AI 部分，除原有 AI 伺服器仍缺晶片及封装产能，无法于短期满足市场需求外，AI PC 及 AI 手机发展速度均优于预期，公司已着手调整产品及持续增加产出，以应对市场需求。华新科表示，随客户端库存去化在第二季告一段落，加上 AI 相关应用客户拉货动能持续增温及整体需求稳健，看好第三季营运将持续成长，预期今年营运有望逐季成长，且随 Wifi 6E/7、5G、电动车等应用带动被动元件需求增加，对于明年展望也乐观看待。

图 2：国巨月度营收情况（亿元新台币）



资料来源：wind、天风证券研究所

图 3：华新科月度营收情况（亿元新台币）



资料来源：wind、天风证券研究所

1.1.2. 看好被动景气度复苏和 AI 需求拉动

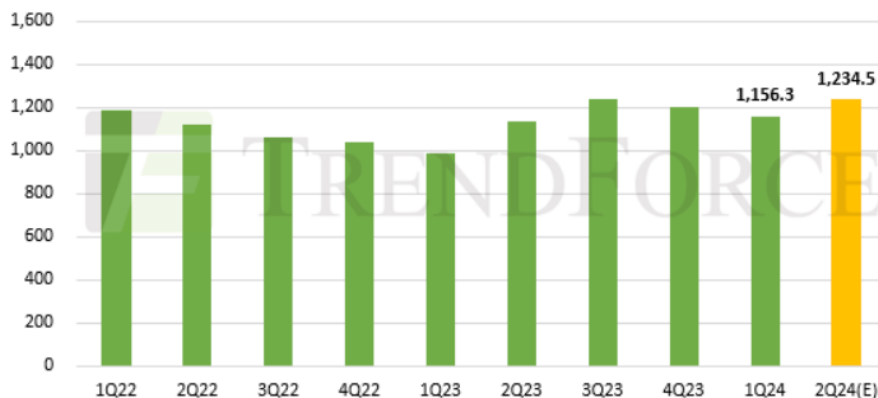
AI PC 及 AI 服务器带动高容 MLCC 用量提升，下半年英伟达新一代 Blackwell GB200 服务器以及 WoA AI 赋能笔电，陆续于第三季进入量产出货阶段，将推升原始设计制造商（ODMs）备货动能逐月增温，预计带动高容值多层陶瓷电容器（MLCC）出货量攀升，进一步推升 MLCC 平均售价（ASP）。

- AI PC：**TrendForce 集邦咨询指出，由于 AI PC 对质量要求高，加上目前各品牌厂 Windows on Arm（WoA）笔电主要依赖高通（Qualcomm）公版设计，其中高容值 MLCC 用量高达八成；整体 MLCC 用量仍高达 1,160~1,200 颗，与 Intel 高端商务机种用量接近。ARM 架构下的 MLCC 容值规格也有所提高，其中 1u 以上 MLCC 用量占总用量近八成，导致每台 WoA 笔电 MLCC 总价大幅提高到 5.5~6.5 美金；

- 2) **AI 服务器**：GB200 高容标准品单位用量高，以 GB200 系统主板为例，MLCC 总用量不仅较通用服务器增加一倍，1u 以上用量占 60%，X6S/X7S/X7R 耐高温用量高达 85%，系统主板 MLCC 总价也增加一倍，随着订单逐月增长，部分高容值产品订单需求增长过快，迫使日本厂商村田（Murata）拉长下单前置时间（Lead Time），从现有 8 周延长至 12 周。

图 4：22Q1-24Q1 全球前十大 MLCC 供应商出货量（十亿颗）

图、1Q22~2Q24 全球前十大 MLCC 供应商出货量（单位：十亿颗）



Source: TrendForce, May, 2024

资料来源：全球半导体观察公众号、天风证券研究所

AI 在通讯、消费电子终端的应用预计将增加使用元器件的数量、增加精密元件的比重、增加元件的单位价值量。

- 1) **服务器电感**：一般伺服器仅升级 CPU，电感用量就会显著增加。以 Eagle Stream 升级至 Birch Stream 为例，因 CPU 功耗提升约 50%，电感用量提升约 50 - 70%。AI 伺服器的功耗普遍在 1000 - 1200W 以上，电感用量至多可较一般伺服器提升约 100%。因功耗显著提升，故 AI 伺服器的电感规格较高且平均单价较一般伺服器的高约 5 倍。AI 服务器因功耗显著提升，为改善暂态响应性能，故需新增额外的 TLVR 电感（trans inductor voltage regulator）。每台 AI 伺服器需新增额外 5 - 10 颗 TLVR 电感，而单价上 TLVR 电感为一般电感的 3 - 5 倍。
- 2) **智能手机电感**：5G 手机单机的电感用量约为 120~180 颗，其中，功率电感用量约为 20~40 颗，相比于 4G 手机增长 30%~50%；射频电感用量约为 120 颗~160 颗，相比于 4G 手机增长约一倍。加上近年来，随着携带型电子产品与移动型电子设备中，其组件的小型、多机能、高性能、省电化等需求不断发展，搭载的电子元件就更加要求小型、薄型化且高性能化。

安卓手机旗舰芯片强化 AI 性能升级，针对电源及功率电感性能要求进一步提升，顺络电子率先研发出适合高通 8750 平台物料 MWTC1412065SR24MTB02，并获得高通测试认证，为国内首发。高通 8750 平台（即骁龙 8 Gen4）作为高通的新一代旗舰移动处理器，采用了先进的制程工艺（台积电 3nm 工艺）和自研的 CPU 架构（Nuvia Phoenix 架构），这些硬件升级为其在 AI 运算方面提供了强大的性能支持。骁龙 8 Gen4 的 AI 能力将推动 AI 手机在更多领域实现智能化应用。例如，通过 AI 算法优化相机功能，可以实现更精准的物体识别、场景识别、美颜优化和夜景拍摄等；通过 AI 技术优化手机系统资源，可以实现更智能的性能调度和节能管理；通过 AI 技术实现更精准的语音助手和自然语言处理功能，提升用户的交互体验等。性能的升级离不开硬件的升级，电源就是其中非常重要一部分。高通 8750 平台为提升 AI 性能，首次将核供电电感调整为 0.24uH 感值，并提出 Isat 满足 6.5A& DCR<24mohm 的高要求。顺络电子率先研发出适合高通 8750 平台物料 MWTC1412065SR24MTB02，并获得高通测试认证，为国内首发。

对比应用于 8650 平台的 MWTC1412065SR33MT，应用于 Gen 4 平台的一体成型电感对大电流、低损耗要求更高。耐大电流：顺络 MWTC1412065SR24MTB02 一体成型电感能

够承受大电流冲击，保证手机电路的稳定运行，更适合高密度贴装、高功率的电路场景。低损耗：顺络小尺寸一体成型功率电感 MWTC1412065SR24MTB02 采用优质材料和先进工艺制造，具有较低的损耗特性，有助于提高手机的能效比，延长电池续航时间。

图 5：顺络电子 MWTC 型号性能对比

尺寸	Sunlord 型号	L/ μ H	RDC/m Ω	Isat/A
			max	max
141208	MWTC141208SR24MT	0.24	24	6.5
	MWTC141208SR33MT	0.33	27	5.2
	MWTC141208SR47MT	0.47	32	4.0
1412065	MWTC1412065SR24MTB02	0.24	23.5	6.8
	MWTC1412065SR33MT	0.33	32	5.4
	MWTC1412065SR47MT	0.47	41	3.0
	MWTC1412065SR47MTB01	0.47	38	3.6

资料来源：顺络电子微信公众号、天风证券研究所

1.2. 汽车电子：长春启动“车路云一体化”建设，海口机场自动驾驶公交落地

长春启动“车路云一体化”建设，未来三年拟投 127 亿元。长春市于 16 日召开汽车产业高质量发展暨“车路云一体化建设”启动大会，标志着长春市汽车产业全面进入转型升级的新阶段。该市计划在未来三年内投入 127 亿元，致力于打造包括交通枢纽、城市道路、快速路和高速公路在内的典型示范应用场景。具体建设计划包括：1) 试点基建方面，长春市将新建 1400 座 5G 基站，并确保建成区 RSU 覆盖率达到 96%，信号机联网率达到 99%。2) 整车方面，新生产的 L2 级以上车辆前装搭载量将力争突破 150 万辆，其中红旗品牌 L2 级“车路云”自动驾驶车将达到 70%。3) 公共交通方面，在试点期间，公共领域的前端搭载率将达到 70%，后装改造将达到 1.45 万辆，而私人领域乘用车后装改造则力争达到 2 万辆。自动驾驶出租车“萝卜快跑”近日也在长春北湖开启试运营。

“车路云一体化”赋能，多市自动驾驶项目密集启动。7 月，工信部发布智能网联汽车“车路云一体化”应用试点城市名单，北京、上海、深圳、广州、武汉、重庆、南京、苏州、成都等 20 多个城市在列。近日，多地继政策出台后，密集启动“车路云一体化”项目，快速推动自动驾驶试点落地。除长春外，长沙市政府更新了道路测试与示范应用方案，对全市所有重要路口进行智能网联化改造，并推动全域道路开放测试，北京、武汉、福州、沈阳、鄂尔多斯、杭州等多地也启动了相关项目，投入金额从近 100 亿元到 170 亿元不等，显示出多个城市在“车路云一体化”建设上的积极布局。各试点城市在政策端、技术端、产业端等各端口稳步推进自动驾驶落地，推动“车路云一体化”快速步入大规模示范应用的新阶段。

图 6：“车路云一体化”应用试点城市名单

序号	城市		序号	城市	
1	北京市		11	安徽省	合肥市
2	上海市		12	福建省	福州市
3	重庆市		13	山东省	济南市
4	内蒙古	鄂尔多斯市	14	湖北省	武汉市
5	辽宁省	沈阳市	15		十堰市

6	吉林省	长春市	16	湖南省	长沙市
7	江苏省	南京市	17	广东省	广州市
8		苏州市	18		深圳市
9		无锡市	19	海南省	海口-三亚-琼海联合体
10	浙江省	杭州-桐乡-德清联合体	20	四川省	成都市

资料来源：工信部、澎湃新闻、天风证券研究所

海口美兰机场自动驾驶公交项目上线，海南自贸港智慧交通建设迈出重要一步。近日，“自动驾驶公交”在海口美兰国际机场上线。该自动驾驶接驳车用于 T1 与 T2 高架桥之间的环线接驳，旅客可在 T1、T2 出发厅 5 号门外免费搭乘，每辆车配有安全员以全程应对突发情况。车身前后安装激光雷达和高动态范围相机模组，可感应车辆、行人、障碍物等，实现车辆周边环境探测与跟踪，为自动驾驶提供安全、精准、高效的决策规划。此次项目是美兰机场智慧建设的重要成果，未来将持续探索自动驾驶技术在更多场景中的应用，推动智慧化、数字化转型，为旅客提供更加舒适、便捷的出行体验。

多项自动驾驶应用加速落地，迅速融入市民生活。1) **上海最快将于本周启动无人驾驶汽车公测。**上海首批完全无人载人车牌照正式发放后，各家智驾企业都在聚焦测试前期的准备工作与微调，最快将在一周内启动公测。首批出租车已在临港就位，测试面向普通市民，全程免费。2) **深圳计划年内在前海中心城区推出 20 辆自动驾驶公交车。**据深圳卫视报道，深圳巴士集团已取得深圳市智能网联汽车载人示范应用资质，计划于 2024 年内在深圳前海推广 20 台自动驾驶公交车，首条自动驾驶公交车线路预计 7 月底开通。届时自动驾驶公交车运营场景将进一步拓宽，打造一线城市中心城区规模最大的自动驾驶公交车队。3) **高级别自动驾驶出租车有序落地，“萝卜快跑”超速布局。**除在北京、武汉、重庆、深圳、上海提供全无人自动驾驶出行服务外，其已经于 11 个城市开放载人测试运营服务。未来，自动驾驶汽车、公交与出租车的广泛应用有望优化城市交通体系，造福市民日常出行，打造智慧交通城市。

图 7：自动驾驶公交车传感器模式图



资料来源：汽车电子网、天风证券研究所

在“车路云一体化”建成下，核心安防厂商将受益。以国内厂商大华股份为例，大华深入智慧物联布局，移动赋能下，或将受益于“车路云一体化”建设。近年来，大华持续深耕智慧交通领域，不断深入探索智能交通系统，持续将 AI、大数据等先进技术引入交通场景，为全球交通管理客户提供个性化、智能化的产品和端到端闭环解决方案，覆盖城市停车、综合交管佳早控制等业务领域，助力全球交通安全提拥堵治理和可持续运营。1) **中国移动入局长春“车路云一体化”试点城市建设。**中国移动近日与一汽集团在长春举行“AI+行动”专项战略合作签约仪式，将充分发挥算力网络、人工智能优势，深度参与长春市“车路云一体化”云控平台构建、路云网设施建设、联合运营等多项工作。2) **中国移动是大华股份第二大股东，双方进行深入合作。**中国移动持有大华股份 2.93 亿股，占比 8.81%。近日，中国移动与大华股份签署战略合作协议，并表示在产品、渠道、研发上均已合作。双方的战略合作期望推动智慧物联、智慧园区等领域的进步。3) **大华股份专注摄像机、高清视频监控等领域，在视觉安防领域经验丰富。**大华于 2021 年向智慧物联领域拓展，成长为全球领先的以视频为核心的智慧物联解决方案提供商和运营服务商。公司日前推出了电瓶车检测系列摄像机系列产品，双光智能警戒摄像机、哨兵系列摄像机等产品也正在热销。

图 8：大华股份部分核心摄像产品示意图



主推产品

全系列新增耀星及2.1集型号
继电器内置，可直连电梯光幕

电瓶车检测偏半球

- 像素200万/400万，镜头焦距2.1mm/2.8mm
- 外观小巧，性价比高
- 声光警戒，远程消音，一键撤防
- 防护等级IP67/IK10，防水防尘防腐

TOF电瓶车入楼半球

- 像素200万/400万，镜头焦距2.1mm/2.8mm
- TOF防遮挡，可对画面中人为手、雨伞等恶意遮挡相机行为进行报警
- 内置MIC及扬声器，声光警戒，实时交互

应用场景

适用于电梯、楼道等禁止电瓶车的场景

大华双光智能警戒摄像机

YL-PV 4G / YL-PV S3系列

24h站岗 有ta就够了

智能动检SMD 3.0

解决传统动检误报率高、适应性差等问题
避免频繁误报，提升安保效率

红外补光 白光警戒

内置红外灯和爆光灯
日常红外补光远距离警戒时自动切换白光

周界防范

发现有人或车辆在周界区域入侵、聚集等行为时
自动告警，保障防区安全

物品遗留/挪移

防区内有物品遗留或者因
有物品被挪移时自动告警

核心产品

哨兵系列900万雷达视频一体机Pro

点击查看产品详情 >>

900万全局快门 900万超清像素，解决抓拍图片拖影痛点，车牌识别率更高	50帧率高性能 更适用于高速场景，拍摄画面更流畅，时间同步一致性更强
标定效率提升75% 30分钟即可完成自动标定，相比人工标定效率提升75%	调试效率提升30% 电动聚焦，同类首创，无需因聚焦不清晰而重新封装调试
弯道场景自适应 支持多边形规则线配置，提升弯道场景的事件检测准确率	3分钟快装 一体化设计+标准快装支架，单人安装时间由12分钟缩短至3分钟

资料来源：大华股份国内业务公众号、天风证券研究所

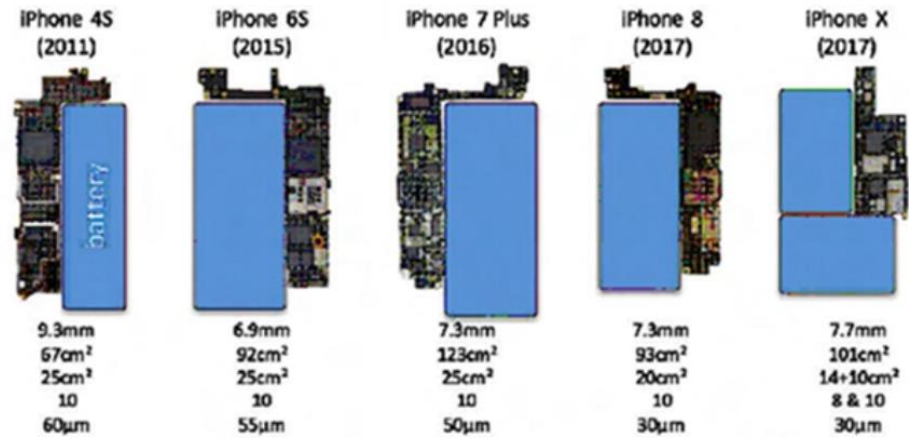
海内外技术日益成熟，本土产业链加速构建。自动驾驶各环节关键技术取得突破，引领人工智能上车：（1）传感器：禾赛科技的激光雷达、特斯拉的视觉感知摄像头系统，以高性能和低成本，为自动驾驶车辆提供了环境感知能力。（2）控制单元与域控制器：英伟达与德赛西威深度合作，结合冗余设计开发高性能自动驾驶域控制器。（3）环境感知：多传感器融合与深度学习算法的结合，如商汤科技、大疆车载的突破，促进了自动驾驶的灵活配置与落地。（4）决策与控制：Waymo 与特斯拉的自动驾驶服务，从不同路径推动自动驾驶的实现。（5）操作系统与中间件：QNX 高阶操作系统等驱动汽车走向高阶智能。（6）高精地图与位置服务：百度 Apollo 自动驾驶平台和 HERE 高精地图解决方案为自动驾驶车辆提供精准道路与交通信息，支撑商业化应用。（7）工程开发：ADAS 系统配合 Precancers、Carsim 等仿真测试平台，提供更全面、准确的方针环境。同时，自动驾驶技术正逐步验证其安全性，多家公司如 Waymo、特斯拉等的自动驾驶车辆已通过数百万英里的道路测试。此外，懂车帝夏测中的多款热门车型如问界 M7、蔚来 ET5 等，在 AEB 测试中表现出色，成功避免碰撞，进一步证明了自动驾驶技术在提升道路安全方面的潜力。

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。覆铜板主要原材料铜价长江铜价 1#电解铜 24 年 7 月 5 号的均价为 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 9：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%

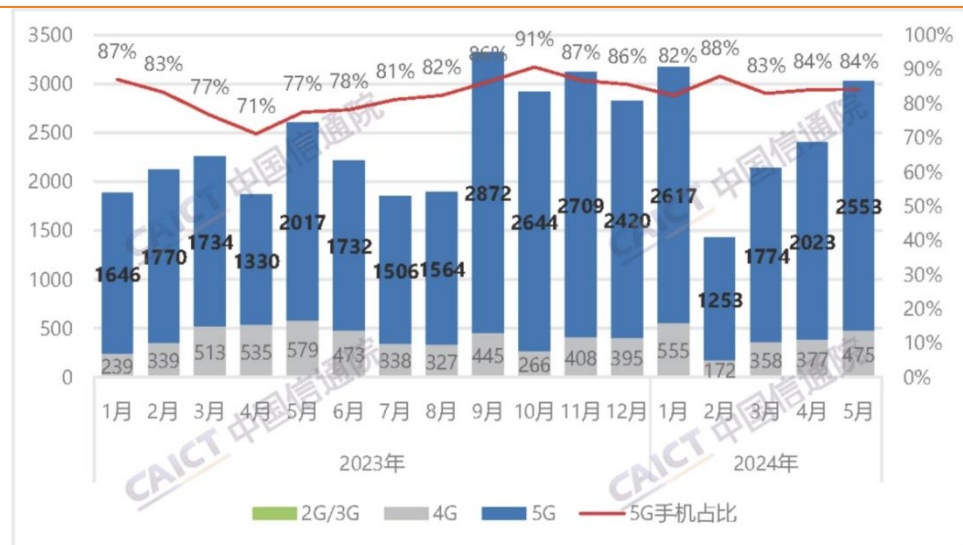
1.4.1. 智能手机：看好国内手机未来向好发展，关注 AI 进一步赋能手机应用

观点：2024 年第二季度手机市场呈复苏态势，出货量同比增长 6.5%。荣耀与字节豆包大模型合作深化 AI 布局，以 AI 赋能手机市场发展。苹果手机关注折叠机屏幕耐用性、荣耀 MagicV3 7 月 19 日发售，重视轻薄化和屏幕强度。1) 2024 年第二季度手机出货量同比增长 6.5%，增长态势已连续四季度，为今年预期的复苏奠定势头。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。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。2) AI 方面，荣耀与字节豆包大模型现已达成合作，加码“智慧办公”，豆包大模型家族中的语音识别、角色扮演等多款模型将助力荣耀构建移动办公领域垂直模型落地应用的基础能力。3) 新机方面：苹果公司获得了一项折叠屏 iPhone 设计专利，重点阐述如何提高折叠屏幕的耐用性。7 月 19 日，荣耀 MagicV3 折叠屏手机正式开售，手机搭载高通骁龙 8 Gen3 处理器，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。

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 月国内手机市场运行分析报告，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 10：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 17 日，根据美国商标和专利局（USPTO）最新公示的清单，苹果公司获得了一项折叠屏 iPhone 设计专利，重点阐述如何提高折叠屏幕的耐用性。这项专利名称为《具有耐用折叠显示屏的电子设备》，苹果公司在专利中探索了两项提高折叠屏耐用性的方案，其一是减少折叠、弯曲部分的厚度，把玻璃做得更薄；其二就是让屏幕的其它部分变得更厚。苹果表示：“为了确保显示屏覆盖层在跌落过程中表现出令人满意的抗冲击性，显示屏覆盖层局部减薄部分以外的其他部分，尤其是角落部分和其他边缘部分可以进一步加厚”。如果折叠 iPhone 或 iPad 跌落到地面，一角很可能受到最大的损坏。因此，这可能是苹果公司预见到了未来的需求，并设法解决了当前的问题。

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 折叠屏手机将于今日上午 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 11：荣耀 MagicV3 产品示意图



资料来源：IT之家，天风证券研究所

7月10日消息，三星于巴黎举办的 Unpacked 2024 发布会上推出了最新款折叠屏手机 Galaxy Z Fold6/Galaxy Z Flip6。三星正式推出新一代 Galaxy Z Fold6 系列大折叠、Galaxy Z Flip6 小折叠等新品，首先是三星 Galaxy Z Flip6，该机的整体设计语言跟上代保持一致，依旧采用纵向折叠方案，此次将主要升级外屏，由 3.7 英寸升级到 3.9 英寸，是 Galaxy Z Flip 系列史上最大尺寸的外屏，内屏尺寸则依旧是 6.7 英寸。将搭载高通骁龙 8 Gen3 For Galaxy 定制版芯片，配备 12GB RAM。Galaxy Z Fold6 拥有比上一代稍宽的外屏，长宽比从 Fold 5 的 23.1:9 改为 22.1:9，意味着折叠后使用手感更接近直板手机。整体设计更加方正，表面更平直，并且和 Galaxy S24 系列一样，部分组件使用了更多可回收稀土元素。此外，边框采用改进后的装甲铝（Armor Aluminium），抗刮痕能力提升了 10%，前后盖板均采用大猩猩 Victus 2 玻璃保护。Galaxy Z Fold6 的防水防尘等级升级为 IP48，虽然防水性能和上一代持平，但对于灰尘和颗粒物（大于 1mm）的防护能力更强。同时，铰链也经过了强化，能够更好地吸收冲击，并通过“增强层”技术减少了折叠屏的折痕，同时没有降低屏幕的整体性和耐用性。

图 12：三星产品示意图



资料来源：oneleaks, WitsView 睿智显示公众号，天风证券研究所

iQOO 发布了 Neo9S Pro+手机，搭载自研电竞芯片 Q1、第三代骁龙 8 双芯，Neo9S Pro+ 支持超声波 3D 指纹解锁，比普通短焦光学指纹高约 2cm，单手握持解锁更轻松，支持湿手解锁，解锁速度快至 0.12 秒，首发超声波滑动一次录入，支持 3D 指纹防伪造、防误解。强光解锁无干扰，夜间解锁无亮光，还提供官方定制超声波 3D 指纹专用钢化膜。搭载高通第三代骁龙 8，安兔兔跑分超 233 万，采用 iQOO 自研 AI 帧率感知技术，可实时监控负载并做到精准调度分配；支持不公平调度 2.0，优化重载场景下性能资源分配，保障游戏流畅运行；内置 6K 天幕 VC，占整机投影面积将近一半，几乎覆盖机身的每个核心热源。前置 16MP（三星 S5K3P9，1/3.1 英寸）摄像头，后置 50MP 主摄（索尼 IMX921，1/1.49 英寸，OIS）+50MP 超广角（三星 S5KJN1）双摄。搭载蓝厂最新影像算

法：纯净夜景、写真人像；独家定制的 OIS 超级光学防抖，达到了专业认证标准 CIPA 4.5 级；全新一代 VCS 人眼仿生技术，使得暗光画质纯净度提升了 25%。

图 13：iQOO 发布 Neo9S Pro+ 手机



资料来源：IT之家公众号，天风证券研究所

苹果 iPhone 16 系列 A18 神经网络引擎可能比 M4 芯片更强，AI 算力每秒或将超 38 万亿次。IT 之家 7 月 2 日消息，据台媒 CTEE 报道，供应链透露，苹果公司上调了下一代芯片的订单量，预计将从台积电采购 9000 万到 1 亿颗 A18 芯片，此举反映了苹果对其 iPhone 16 系列强劲需求的预期。IT 之家预计 iPhone 16 系列的全部四款机型都将采用使用 N3E 制程制造的 A18 系列芯片。IT 之家消息源@MappleGold 表示苹果 A18 芯片中的神经引擎算力要优于 M4 芯片，意味着可以在本地运行 AI 模型，更好地驾驭各种 AI 任务 M4 配备了苹果迄今最强大的神经网络引擎，运算速度最高可达每秒 38 万亿次，相比 A11 仿生芯片中的初代神经网络引擎，提速最高可达惊人的 60 倍。

图 14：iPhone 16 概念图



资料来源：IT之家，天风证券研究所

根据火山引擎官方公众号，荣耀与字节豆包大模型现已达成合作，豆包大模型家族中的语音识别、角色扮演等多款模型将助力荣耀构建移动办公领域垂直模型落地应用的基础能力，加码“智慧办公”。豆包大模型将为荣耀手机用户提供基于文档理解的互动问答、按照指定格式一键生成会议纪要，以及包括工作总结、演讲稿、会议议程、广告文案、现代诗等

在内的多类型、多体裁、多风格智能辅助创作。官方表示，豆包大模型的知识库插件、联网插件将提供专业的参考资料，建成办公领域垂直知识库，供荣耀大模型应用在同用户交互作答时作为参考依据，提供语义上更具相关性的结果，从而生成更符合用户需求的内容。

图 15：相关海报



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：AI PC 渗透率提升与 Windows11 更新周期拉动产业链上游增长，第二季度 PC 出货量同比增长 3.4%，华硕新机 ProArt 创 16 2024 笔记本借助其标志性的虚拟旋钮功能为创意工作者和虚拟设计师提供专业的创作支持。 1) **PC 出货量**：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。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。2) **新机方面**，华硕 7 月 17 日发布 ProArt 创 16 2024 笔记本，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，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。

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 16：2022 第一季度-2024 第二季度全球台式机和笔记本出货量



资料来源：Canals 公众号，天风证券研究所

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 17：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。

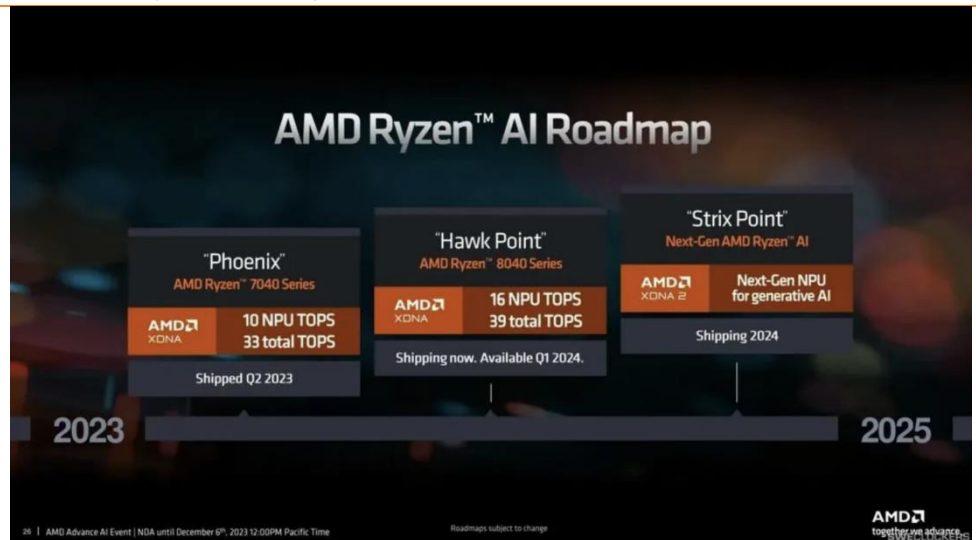
图 18：红魔游戏本 16Pro 产品示意图



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 生成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 19：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：6 月全球 TV 面板出货量同环比下降，二季度 OLED 行业公司大幅减亏，LCD 行业公司盈利超预期，看好面板厂商盈利能力不断提升，现金流稳健充沛。1) 大尺寸：价格方面，预计所有主流 LCD TV 面板价格维持平稳；出货量方面：6 月全球 TV 面板出货量同环比下降。2) 中尺寸：价格方面，6 月预测 MNT 面板价格涨幅持续缩窄，TN 面板

价格小幅上涨，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。**全球 MNT 面板半年度出货方面**，三大因素推动上半年同比增长 10%，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，下半年存在下滑风险。**3) 小尺寸**：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%；智能手机面板价格呈现稳中有降的趋势。**4) 面板厂二季度业绩**：TCL 华星、彩虹股份大赚，群创、友达二季度营收增长，深天马、华映科技亏损收窄。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。彩虹股份预计上半年净利润为 8.5 亿元-9.5 亿元。友达 Q2 营收新台币 743 亿元，年增 17.4%。群创 Q2 营收新台币 569 亿元，年增 3.2%。深天马预计上半年归母净利亏损 4.2 亿元~5.6 亿元，利润同比增长 60.68%-70.51%。华映科技上半年亏损 5.54 亿元 - 5.74 亿元。**5) 上游方面**：韩国显示材料公司 Weforms 投资第 8 代 OLED 用 OMM 产线。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。

1) 行业趋势：

大尺寸：

价格方面，预计所有主流 LCD TV 面板价格维持平稳。上半年进入尾声，中国市场“6·18”大促遭受滑铁卢，电视市场需求层面的压力骤增，全球 LCD TV 面板市场宽松的供需环境预计提前到来。从需求端来看，终端市场低迷成为限制电视市场需求恢复的关键，加之受成本及物流等因素影响整机厂商备货节奏前移，因此全球 LCD TV 面板采购需求自五月下旬开始转弱，厂商策略重心由备货安全向控成本保利润转移。从供应端来看，头部面板厂再次开启减产以缓冲需求走弱，以平缓过渡短暂的需求淡季。但在面板获利好转的大背景下，各厂商需求环境和市场策略呈现差异化，使得减产节奏出现分化。整体来看，六月进入供需双方博弈赛点，预计所有主流 LCD TV 面板价格维持平稳。

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 m²，同比环比分别下降 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。

5 月全球 TV 出货 18.9M，同比上涨 4.8%。受赛事拉动，海外市场出货表现同比实现明显增长，**海外市场总计出货 16.3M，同比增长 9.8%**。反观中国市场，“618”年中大促市场表现低迷，一方面年中促销的热度流量被摊薄，部分透支了消费热情；面板价格高点，品牌促销承压；同时房地产需求低迷，消费观念转向保守，电视刚性需求下降多方面因素共同作用下，出货量持续下滑，导致市场表现区域差异化明显。但 80”+ 面板价格的快速下沉，也推动了超大尺寸整机的市场下沉，尺寸结构升级具备强劲动力，影响未来整体出货预期。

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 20：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

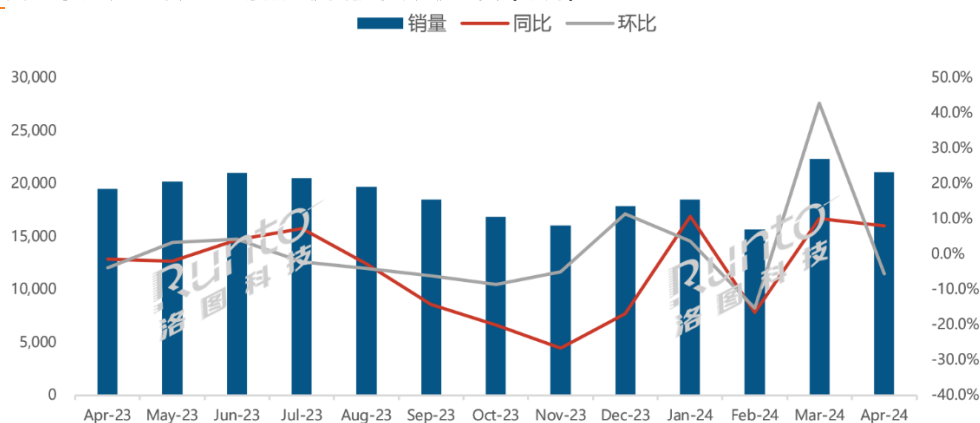
大尺寸显示面板第二季平均稼动率过去九季以来最高点。据国际数据资讯公司 (IDC) 指出，显示面板价格自 2 月螺旋式上升，促使采购者上半年提前拉货，大幅刺激采购需求，也带动大尺寸显示面板第二季平均稼动率过去九季以来最高点。国际数据资讯报告显示，4 月各类大尺寸显示面板月出货量均明显衰退，电视显示面板月减 6.9%。IDC 评估，面板厂与品牌厂为求未来能有更高的营收与利润，大尺寸显示面板的差异化趋势将更加明显，特别是有机发光二极管 (OLED) 显示面板出货量将有别于薄膜电晶体液晶显示器 (TFT-LCD) 面板，OLED 面板 2024 年将达双位数的大幅成长。

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他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) 本月出货突近 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 21：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：

价格方面，6 月预测 MNT 面板价格涨幅持续缩窄，TN 面板价格小幅上涨，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。Monitor 面板方面，进入六月末，从需求端来看，伴随着促销备货期的结束，消费需求出现退温，但商用需求相对稳健。随着航运价格持续上涨，国际品牌加大了面板采购需求。从供应端来看，为应对 TV 需求下滑，面板厂快速响应，均下调了 LCD 稼动，显示器面板供应亦具备灵活的调整空间，当前 Monitor 面板市场供需依然呈现平衡状态。综合来看，群智咨询（Sigmaintell）预测，在需求退温以及 TV 面板价格连带影响下，6 月 MNT 面板价格涨幅持续缩窄。各尺寸表现如下：21.5" FHD，6 月 Open cell 面板价格预计上涨 0.2\$，LCM 价格预计上涨 0.3\$；23.8" FHD，6 月 Open cell 面板价格预计上涨 0.2\$，LCM 价格预计上涨 0.3\$；27" FHD，6 月 Open cell 面板价格预计上涨 0.2\$，LCM 价格预计上涨 0.3\$；主流 Gaming model 面板价格预计持平。**Notebook 面板方面**，从需求来看，教育需求短期内依旧强劲，但“6·18”促销消费需求表现疲软。从供应端来看，随着中大尺寸应用需求降温，面板厂商正进一步减小 LCD 稼动率并调整产能分配，这对笔电面板市场的供需动态产生了影响。综合来看，群智咨询（Sigmaintell）预测，6 月 TN 面板价格小幅上涨，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。各尺寸表现如下：低端 HD TN：6 月主流 TN LCM 均价预计上涨 0.2\$；IPS FHD&FHD+ 产品，6 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 0.1\$~0.2\$。

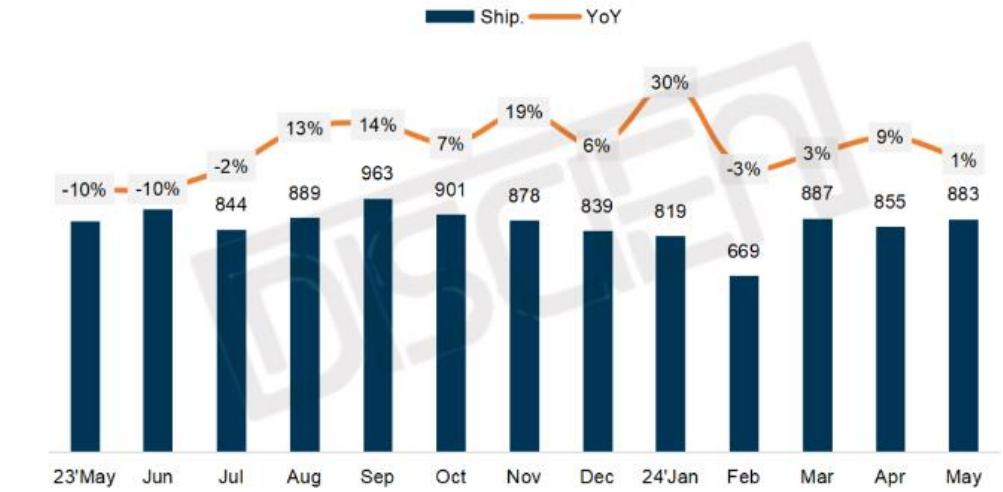
全球 MNT 面板半年度出货：三大因素推动上半年同比增长 10%，下半年下滑风险加剧。

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 22: 全球 MNT 代工月度出货表现 (万台, %)



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 23：OLED 平板面板季度出货量

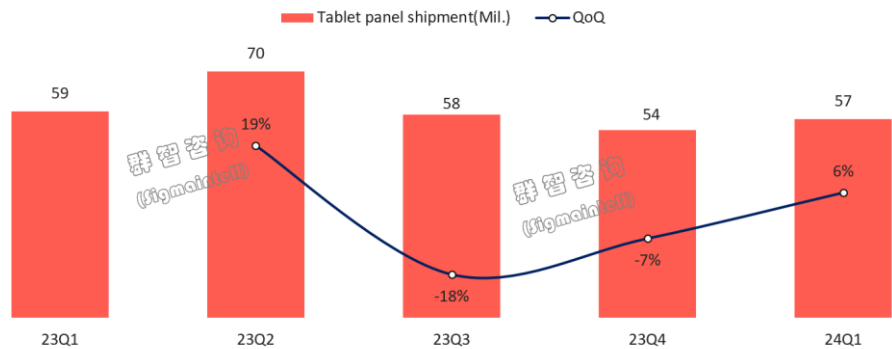


资料来源：DSCC、Counterpoint Research 公众号、天风证券研究所

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 24：23Q1-24Q1 全球平板面板出货量（百万片）

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



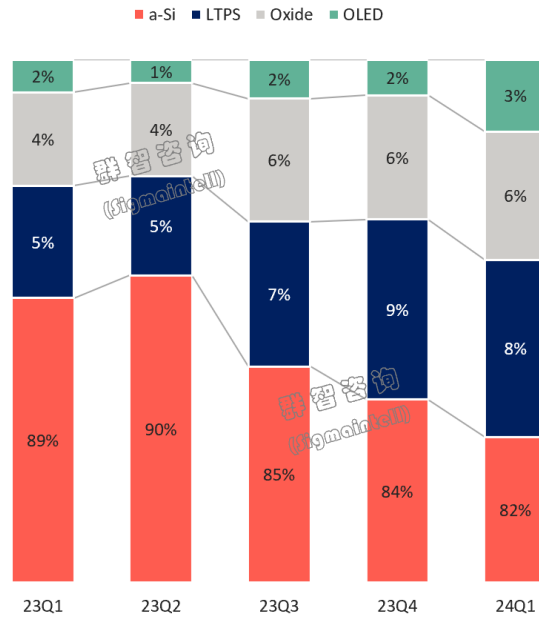
资料来源：群智咨询公众号、天风证券研究所

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 25：2023Q1-2024Q1 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., %)

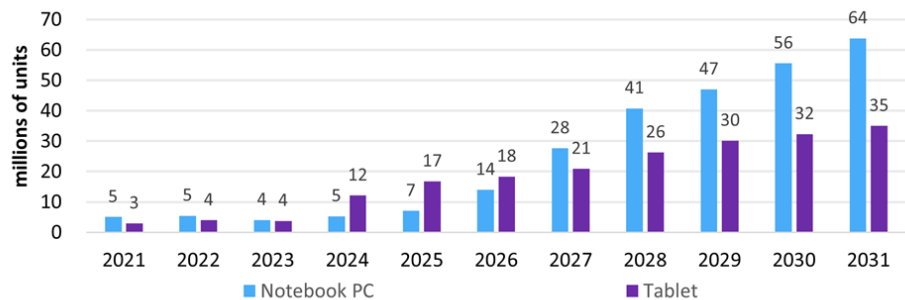


资料来源：群智咨询公众号、天风证券研究所

Omdia 预测：2023-2031 年间，移动 PC 市场的 OLED 显示屏年均复合年增长率将达到 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 26：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

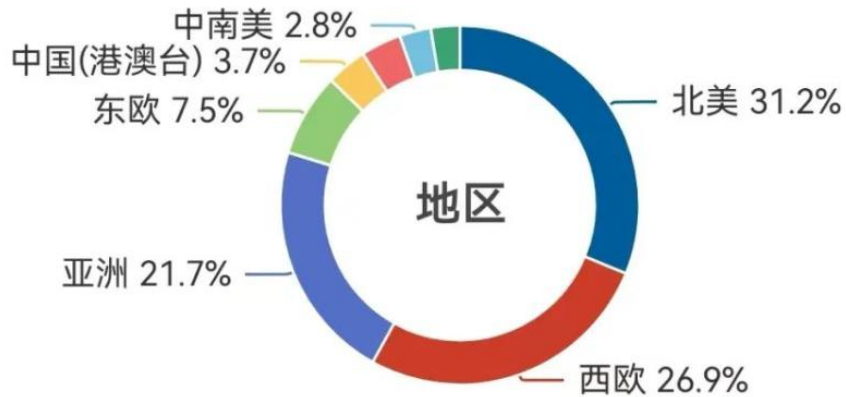
© 2024 Omdia

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 27：2024 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

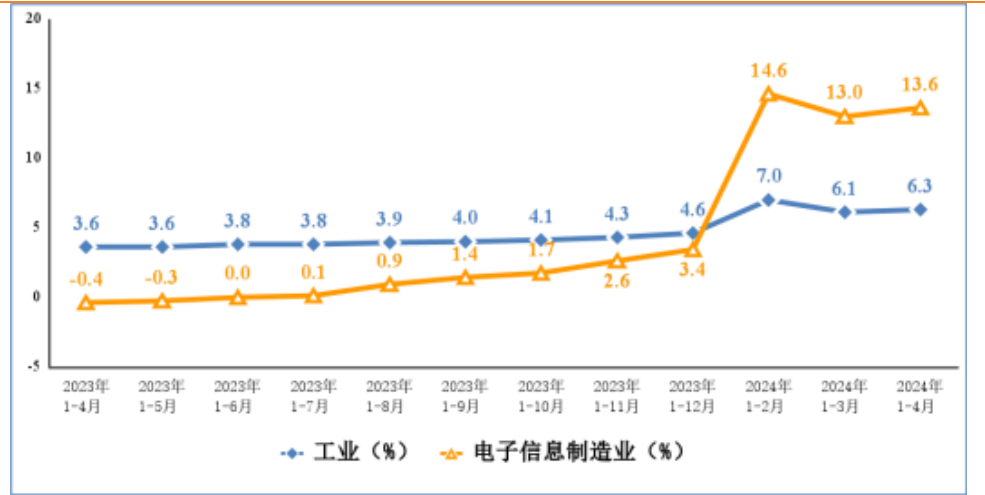
淡季不淡，显示器面板一季度出货同比增长 17%。开年第一个季度，通常为显示器面板出货的淡季，今年表现略显不同，一季度面板出货表现高于预期，根据奥维睿沃（AVC Revo）《全球显示器面板出货月度报告》显示，一季度显示器面板出货 37.3M，同比增长 17%，环比增长 5%。一季度平均尺寸 25 英寸，尺寸结构相对稳定。自去年一季度大尺寸的占比回升后，27 寸以上的大尺寸份额表现一直相对稳定，顺应了去年消费市场的需求趋稳的特点，且同步商用市场也在做尺寸的升级。主力尺寸 23.8 英寸的占比一季度 43%，27 英寸占比 28%。值得关注的是 24~25.7 英寸的尺寸段占比逐步在提升，其中主要来源于 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：

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%。

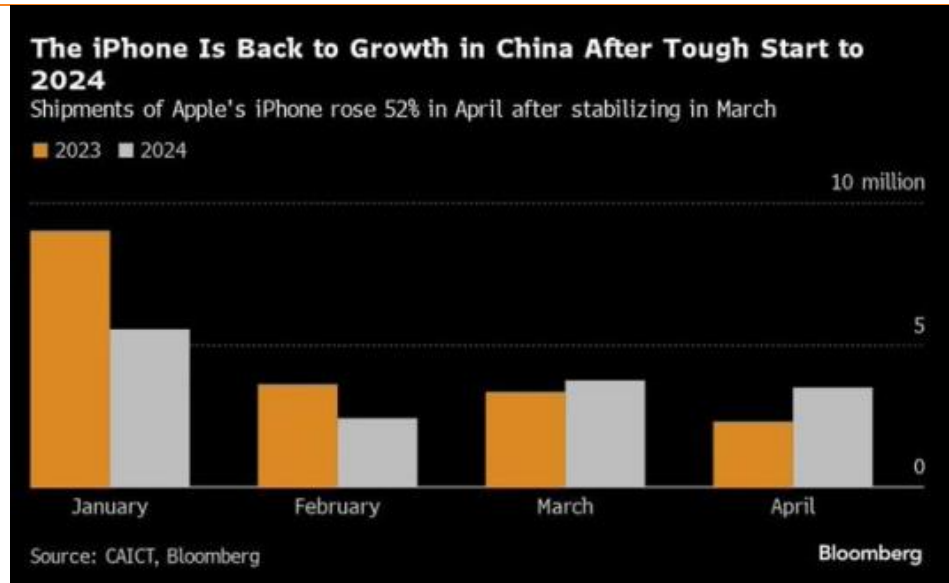
图 28：工业、电子信息制造业同比增长率



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。

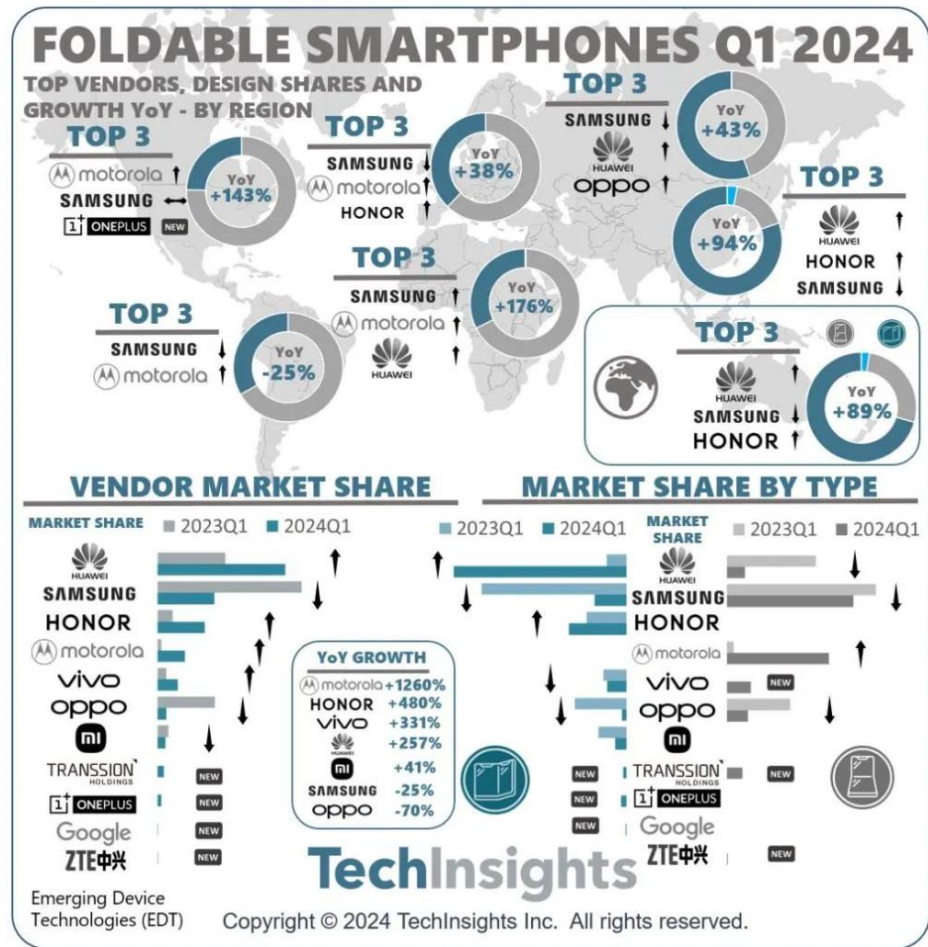
图 29：2023-2024 前四月 iPhone 出货量



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 30：2024 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 31：2024 Q1 全球智能手机 OLED 面板出货量前五公司

Worldwide TOP5 Smartphone OLED panel company market share in 24Q1(Mil.,%)

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

6 月智能手机面板价格呈现稳中有降的趋势。据群智咨询 (Sigmaintell), 6 月份, 随着终端品牌市场促销活动的拉动以及旺季的备货启动, a-Si LCD 面板需求有所反弹。供应侧, 由于个别厂商因其他应用的需求较好, 智能手机面板产能较为紧张, a-Si cell 低价部分有小幅波动。但模组方面价格竞争仍较为激烈, 随着新项目的量产模组价格仍将持续下行。智能手机对 LTPS LCD 的面板仍处弱需求状态, LTPS LCD 新项目价格随行下调。刚性 OLED 智能手机面板价格目前仍处于较为稳定状态。进入二季度末, 国内终端品牌对 FOLED 面板的需求有所放缓, FOLED 面板价格将经历一段维稳期。

6 月手机面板行情: 手机面板价格延续分化趋势。二季度末, 随着海外市场的促销以及第三季度的备货启动, 智能手机低端市场需求有所回暖, 而国内品牌中高端面板紧张的备货节奏有所放缓。6 月 a-Si 面板价格相比 5 月将继续下降 0.1 美金, LTPS 面板价格将下降 0.2 美金; 柔性 AMOLED 面板在持续了一段时间的涨价之后, 价格逐渐趋于稳定, 个别项目或将呈现微降趋势。CINNO Research 预测, 6 月和 7 月 a-Si/LTPS 价格持续下行, a-Si 面板将以每月 0.1 美金的速度下滑, LTPS 面板将以每月 0.2 美金的速度下滑; 刚性 AMOLED 面板价格短期内相对稳定; 柔性 AMOLED 面板整体持平, 个别项目微降。

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:

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。

京东方释放大批 8.6 代 OLED 设备订单, 利好设备企业。京东方决定投资 630 亿元人民币生产 8.6 代 (2290 毫米 × 2620 毫米) OLED, 月产能 32,000 片。得益于京东方的投资, 显示设备行业在一段时间内首次焕发活力。设备公司在为面板公司建设设备时通过提供设备来增加销售额。据中国招标网分享的企业招标信息显示, 韩国显示设备企业陆续入选京东方设备供应商。继去年 4 月 Sunic System 和 Avaco 中标第 8.6 代 OLED 蒸镀设备和蒸镀物流设备后, 供应链基础正在扩大。预计 OLED 热处理设备供应商也将在近期内被选中。由于韩国设备企业参与了订单招标, 因此中标的可能性非常高, 预计韩国 OLED 设

备企业将扩大市场。

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。

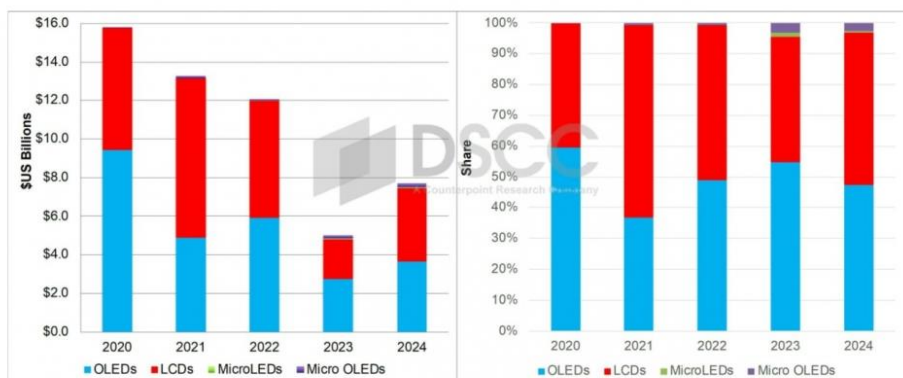
莱特光电预计 2024 年上半年净利润同比增长 85.32%至 136.8%，得益于 OLED 市场需求增长，并计划将 OLED 终端材料的年产能提升至 15 吨。莱特光电作为国产 OLED 核心材料供应商，发布了 2024 年半年度业绩预告，预计实现归属于母公司所有者的净利润为 8106.47 万元至 1.04 亿元，同比增长 85.32%至 136.8%。业绩增长主要得益于 OLED 下游市场需求的持续增长，京东方是莱特光电的第一大客户，2023 年销售收入占比达 75.12%。莱特光电预计要进行产能扩充：现有产能 3 吨/年，另有 1 吨产能储备。投资 10 亿建设的 OLED 终端材料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 32：2020-2024 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：

TCL 科技预计上半年归母净利润 zidon 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 中环预计上半年实现归母净利润为 -29 亿元至 -32 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 Q2 营收 743 亿元，年增 17.4%。 7 月 9 日，友达公布 6 月营收为 252.21 亿新台币（折合人民币约 56.37 亿元），同比增加 9.9%，环比减少 0.5%。公司累计 2024 年第二季度合并营业额为新台币 743.3 亿元（折合人民币约 166.1 亿元），较第一季增加 25.0%，与去年同期相比增加 17.4%。公司 6 月份面板总出货面积达 204.6 万平方米，较 5 月份增加 10.3%，与去年同期相比增加 1.4%。2024 年第二季度面板总出货面积达 556.8 万平方米，较第一季增加 5.1%，与去年同期相比减少 2.4%。公司 2024 年累计营收为 1338.05 亿新台币（折合人民币约 299 亿元），同比增长 16.85%。

群创 Q2 营收 569 亿元，年增 3.2%。 7 月 9 日，群创公布 6 月自结合并营收为新台币 187 亿元（折合人民币为 41.80 亿元），同比减少 3.1%，环比减少 0.7%。群创光电 2024 年 6 月大尺寸合并出货量共计 962 万片，较上月减少 7.3%；中小尺寸合并出货量共计 2,060 万片，较上月增加 23.4%。群创光电 2024 年第二季自结合并营收为新台币 569 亿元（折合人民币约 127.17 亿元），较去年同期增加 3.2%，较上季增加 12.6%。大尺寸合并出货量共计 3,006 万片，较上季增加 17.9%；中小尺寸合并出货量共计 5,485 万片，较上季减少 18.6%。公司 2024 年累计营收为 1073.53 亿新台币（折合人民币约 240 亿元），同比增长 6.63%。

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 5.54 亿元-5.74 亿元。 华映科技 7 月 9 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 5.54 亿元~5.74 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 33：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 34：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 35：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 畅享超高清认证的 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 36：智能眼镜



资料来源：行家说 Display 公众号、天风证券研究所

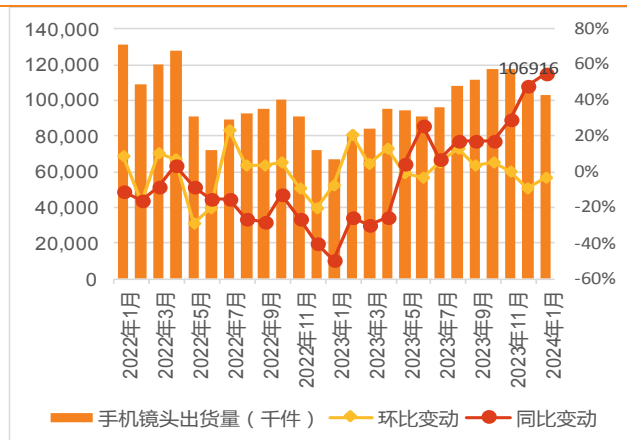
2. 细分板块跟踪

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

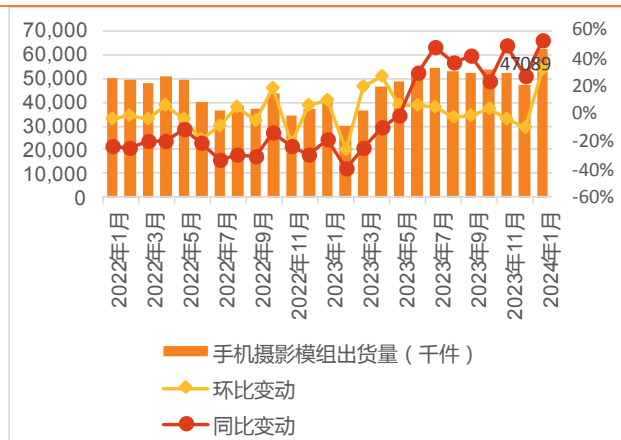
压更为明显，2023 高端需求逐步复苏，2023/02 同比增速恢复增长，7/8/9 月度出货量基本回归 2021 年水平。2024 年势头较好，2024/01 出货量较大且同比和环比变动幅度大。

图 37：舜宇光学手机镜头月度出货量



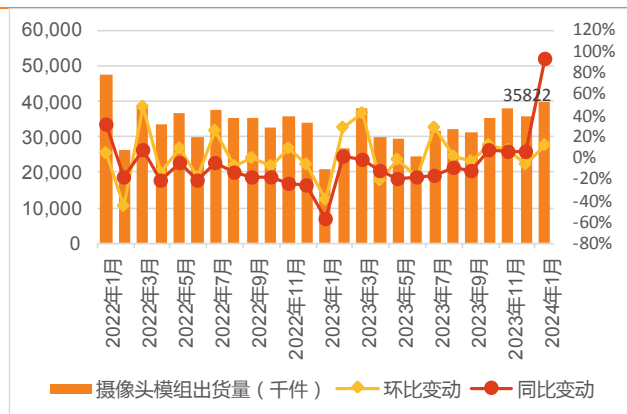
资料来源：舜宇光学公司公告，天风证券研究所

图 38：舜宇光学手机摄像模组月度出货量



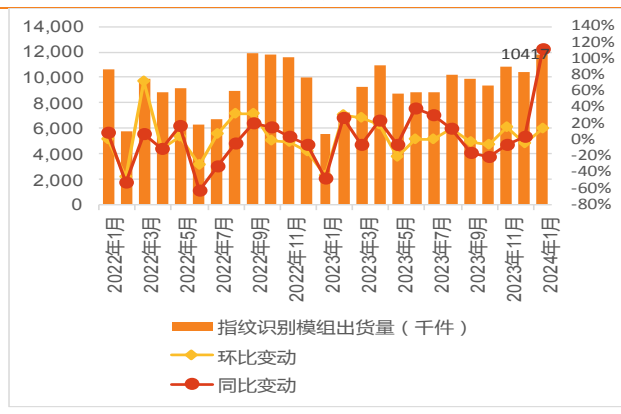
资料来源：舜宇光学公司公告，天风证券研究所

图 39：丘钛科技摄像头模组月度出货量



资料来源：丘钛科技公司公告、天风证券研究所

图 40：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

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 Feb.	Change(\$)
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	→
			2.5D					
Tablet	10.1"	1280 × 800	a-Si LCM IPS	Typical	\$19.1	\$19.1	0	→
	11.0"	2560 × 1600	LTIPS 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							
	"							
	27"	1920×1080	Module	IPS	50.7	51.2	0.5	↗
notebook	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（7/15~7/19）消费电子行情回顾

7月19日申万电子行业指数为3,517.99，本周（7/15~7/19）涨幅为3.8%，7月19日沪深300指数为3,539.02，本周（7/15~7/19）涨幅为1.7%，电子行业整体跑赢大盘。7月19日申万电子行业市盈率为47.11，7月19日沪深300市盈率为13.25。

图 41：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

7月19日美股道琼斯工业平均指数为40,287.53，本周（7/15~7/19）涨幅为3.7%，7月19日纳斯达克综合指数为17,726.94，本周（7/15~7/19）涨幅为3.1%。7月19日恒生指数为17,417.68，本周（7/15~7/19）跌幅为3.3%，7月19日恒生科技指数为3,536.54，本周（7/15~7/19）跌幅为3.7%，7月19日中国台湾加权指数为22,869.26，本周（7/15~7/19）跌幅为0.8%，7月19日中国台湾电子行业指数为1,224.54，本周（7/15~7/19）跌幅为1.5%。

图 42：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 43: 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 44: 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（7/15~7/19）消费电子行情跑输主要指数。本周（7/15~7/19）上证综合指数上涨 0.28%，同期创业板指数上涨 3.14%，深证综指上涨 0.38%，中小板指数上涨 0.97%，申万消费电子行业指数下跌 2.42%。

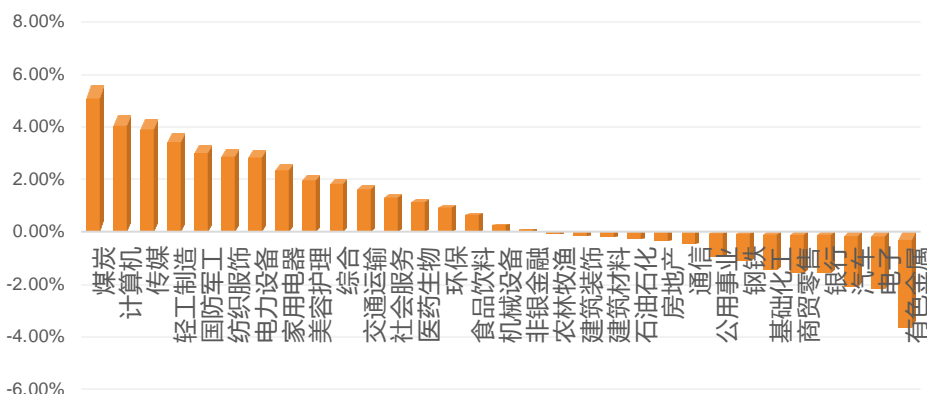
表 4: 本周（7/15~7/19）消费电子行情与主要指数对比

	本周涨跌幅%	消费电子行业相对涨跌幅%
创业板指数	3.14%	-5.56%
上证综合指数	0.28%	-2.70%
深证综合指数	0.38%	-2.80%
中小板指数	0.97%	-3.39%
万得全 A	0.83%	-3.25%

申万行业指数:消费电子 -2.42%

资料来源: wind, 天风证券研究所

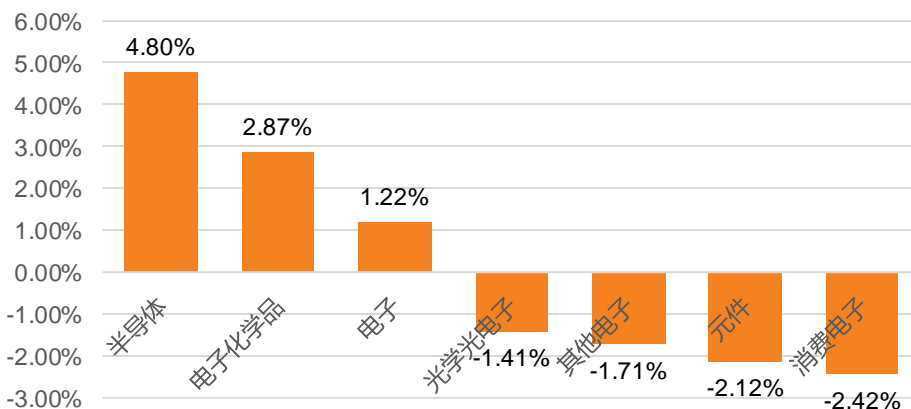
图 45: 本周 (7/15~7/19) A 股各行业行情对比



资料来源: wind, 天风证券研究所

电子板块细分行业主要呈上涨趋势。半导体/电子化学品/电子/光学光电子/其他电子/元件/消费电子本周涨跌幅分别为 4.80%/2.87%/1.22%/-1.41%/-1.71%/-2.12%/-2.42%。

图 46: 本周 (7/15~7/19) 电子各子版块涨跌幅



资料来源: wind, 天风证券研究所

本周 (7/15~7/19) 消费电子板块跌幅前 10 的个股为: 朝阳科技/博硕科技/智动力/凯旺科技/显盈科技/徕木股份/英力股份/胜蓝股份/奥海科技/捷邦科技;

本周 (7/15~7/19) 消费电子板块涨幅前 10 的个股为: 慧为智能/鑫汇科/威贸电子/智新电子/泓禧科技/歌尔股份/赢通通讯/视源股份/ST 美讯/传音控股。

表 5: 本周 (7/15~7/19) 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 (%)
慧为智能	20.89	朝阳科技	(17.53)
鑫汇科	16.53	博硕科技	(16.96)
威贸电子	9.49	智动力	(15.61)
智新电子	8.91	凯旺科技	(15.55)
泓禧科技	6.94	显盈科技	(14.21)
歌尔股份	6.27	徕木股份	(12.95)
赢通通讯	5.86	英力股份	(12.36)
视源股份	5.65	胜蓝股份	(11.99)
ST 美讯	4.72	奥海科技	(11.78)
传音控股	4.10	捷邦科技	(10.81)

资料来源: wind, 天风证券研究所

4. 本周（7/15~7/19）重要公司公告

【电连技术】公司发布 2024 年半年报业绩预告，净利润约 30,000.00 万元~33,500.00 万元，yoy+139.72%~167.69%。24H1 公司主营业务保持稳定增长，其中汽车连接器产品客户结构不断优化，核心客户营收同比保持高速增长；消费电子行业产品随着消费电子行业复苏，营收同比提升明显。2、随着经营规模的不断扩大，主要产品精密制造工艺平台化优势渐显，自动化效率持续提升。同时，公司运营效能持续提升，生产成本控制较为有力，主要产品毛利率较上年同期有所提升。3、本报告期非经常性损益对净利润的影响金额约为 1,400 万元。

【三环集团】公司发布 2024 年半年报业绩预告，净利润约 95,050.12 万元~109,673.22 万元。较去年同期净利润 73,115.48 万元，变化约为 30.00%~50.00%。消费电子、光通信等下游行业需求持续改善，带动公司主营业务产品需求增长。同时，公司 MLCC 产品市场认可度不断提高，下游应用领域覆盖日益广泛，销售同比有较大幅度增长。

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