

CES 2024 动态跟踪系列（三）

面板篇：OLED 新形态层出不穷，Micro LED 效果惊艳

强于大市（维持）

行情走势图



证券分析师

付强	投资咨询资格编号 S1060520070001 FUQIANGQ21@pingan.com.cn
闫磊	投资咨询资格编号 S1060517070006 YANLEI511@pingan.com.cn
徐勇	投资咨询资格编号 S1060519090004 XUYONG318@pingan.com.cn

研究助理

陈福栋	一般证券从业资格编号 S1060122100007 CHENFUDONG847@pingan.com.cn
-----	---



事项：

CES 2024 展会开启，全球显示龙头三星、LG、京东方等公司携最新成果亮相，OLED 新形态层出不穷，新的使用场景不断拓展，Micro LED 也在快速进步，显示效果惊艳。

平安观点：

- 三星在 RGB OLED_oS、折叠 OLED、QD-OLED、Micro LED 等方面均有新品展示。1) 展示 RGB OLED_oS 产品，尺寸 1.03”，像素密度 3500PPI，搭载其收购的公司 eMagin OLED_oS 产品的军用头盔和夜视仪等也有同步展出；2) 折叠 OLED，展示可实现内外 360° 折叠的 In&Out Flip 技术产品、Rollable Flex 技术产品、结合折叠&滑动两种形态的 Flex Hybrid 技术产品以及用于车载场景的 Flex Note Extendable 技术产品，三星在柔性新形态及应用场景方面深入探索，创新不断；3) QD-OLED，展示 31.5” (3840 × 2160)、27” (360Hz) QD-OLED 显示器产品以及电视用第三代 QD-OLED 产品（采用先进的面板驱动技术和人工智能技术，最高亮度达到 3000nits 以上）；4) Micro LED，展示透明 Micro LED 产品，有三种透明度，两个采用有色玻璃，一个采用透明玻璃，有无边框设计。三星在微显示、手机、IT、TV 等全系列应用场景公开了最新的成果，OLED_oS、折叠、中尺寸 OLED、Micro LED 是当前显示领域的市场热点。
- LG 在中大尺寸 OLED、车载等领域深耕，推出系列产品。1) 展示 20”-40” 左右的游戏 OLED 产品，搭载 Meta Technology 提高屏幕画质，为使用者带来沉浸式游戏体验，具体包括 27” QHD 游戏 OLED 面板（480Hz 超高刷新率）、34” 和 39” 面板（21:9）以及 31.5” UHD 面板产品；2) 展示 77”、55”、30” 等中尺寸及超大尺寸透明 OLED 产品系列，具有高透明度和优异的色彩表现力，可代替玻璃窗，展示了可提供全新购物体验的零售商店概念；3) 展示 118” 4K Micro LED TV 产品，像素间距仅为 0.68 毫米，使用两个 77” 模块拼接而成，能提供单色 2000nits 的峰值亮度；4) 公司还展示助力软件定义汽车的超大尺寸 P2P（Pillar to Pillar）显示解决方案，包括超大尺寸 P2P P-OLED 产品（将仪表盘的 12.3” P-OLED 和中央屏幕的 34” P-OLED 自然连接）、48” P2P LTPS LCD 产品等，并且推出视角控制技术（SPM）。LG 深耕中大尺寸 OLED 和车载等应用场景，其透明 OLED 产品较为惊艳。
- 京东方在柔性 OLED 新形态、车载以及创新显示等方面展示了众多新品。1) 展示业内首个卷曲形态笔记本电脑，搭载 7.5mm 双滑卷柔性 OLED 屏幕，可实现横向尺寸 13.6”-16.8”、显示比例 4:3-16:9 的切换；2) 展示 49” 透明 OLED 显示；3) 展示超大尺寸 Oxide 智能座舱—45” 氧化物

Mini LED 车载贯穿屏，实现 9K 分辨率、90Hz 刷新率、6048 超高分区、1500nits 亮度；4）展出 32” 光场裸眼 3D 显示器，实现 16K 分辨率，完美呈现 3D 显示效果。京东方作为国内显示领域的龙头，在 LCD、OLED、MLED 等领域均有较为深厚的积累，且已公告投资建设高世代 OLED 产线，市场地位稳步提升。

- **投资建议：**OLED 新形态及新的应用场景拓展是 CES 2024 显示面板领域的核心亮点，具体包括各种类型的折叠、微显示、IT、车载、透明等，这些亮点也是当前面板领域的发展趋势及未来重要的增长点，此外，Micro LED 技术发展迅速，透明形态效果惊艳，值得关注，推荐 OLED 上游材料设备公司奥来德、莱特光电、鼎龙股份，建议关注京东方 A、深天马、清越科技、联得装备、兆驰股份等。
- **风险提示：**1) 新的技术产品市场推广不及预期的风险。新的技术产品在落地过程中可能面临市场用户粘性不足、生产制造良率较低等问题，可能会延缓新产品的推广进程。2) 国内技术产品迭代不及预期的风险。显示领域竞争激烈，国内虽然已经在部分领域取得领先地位，但如果产品迭代的速度较慢，可能与国外部分先进水平的差距难以弥补。3) 前瞻技术未来存在不确定性的风险。部分技术较为前瞻，目前技术问题尚未完全解决，技术成熟度较低，未来前景可能存在不可预期的风险。

一、三星携全系列应用场景新品亮相

根据 CES 官网及液晶网信息，CES 2024 展会上，三星在 RGB OLEDoS、折叠 OLED、QD-OLED、Micro LED 等领域均有新品展示。1) 展示 RGB OLEDoS 产品，尺寸 1.03”，像素密度 3500PPI，且搭载其收购的公司 eMagin OLEDoS 产品的军用头盔和夜视仪等也有同步展出；2) 折叠 OLED，展示可实现内外 360° 折叠的 In&Out Flip 技术产品、Rollable Flex 技术产品、结合折叠&滑动两种形态的 Flex Hybrid 技术产品以及用于车载场景的 Flex Note Extendable 技术产品，三星在柔性新形态及应用场景方面深入探索，创新不断；3) QD-OLED，展示 31.5”超高清(3840×2160)以及 27”360Hz QD-OLED 显示器产品，其中 31.5”超高清 QD-OLED 像素密度为 140ppi，此外电视用第三代 QD-OLED 产品也有展示（采用先进的面板驱动技术和人工智能技术，最高亮度达到 3000nits 以上）；4) Micro LED，展示透明 Micro LED 产品，有三种透明度，两个采用有色玻璃，一个采用透明玻璃。三星在微显示、手机、IT、TV 等全系列应用场景公开了最新的成果，OLEDoS、折叠、中尺寸 OLED、Micro LED 是当前显示领域的市场热点。

图表1 三星微显示图



资料来源：Cinno，平安证券研究所

图表2 三星“Flex Note Extendable”示意图



资料来源：Cinno，平安证券研究所

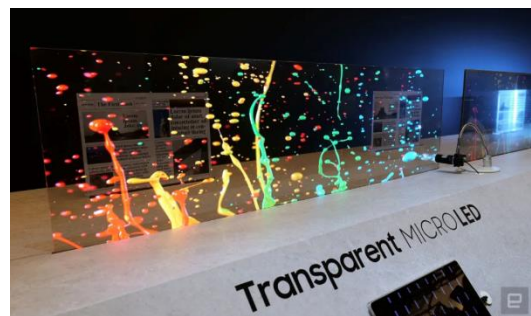
三星在先进显示技术产品方面布局全面，且长期处于领先地位，其动态很大程度上反应了显示领域的发展趋势。当前，OLED 面板在手机中已经有不菲的渗透率，目前的发展方向主要集中在更惊艳的显示效果（如高亮度、广色域等）以及各种类型的柔性形态（如折叠、滑卷等），三星在这些方面技术积累雄厚，产品效果惊艳；同时，OLED 逐渐往中尺寸渗透，这方面，三星率先宣布投资高世代 OLED 产线，抢占市场先机；大尺寸 TV 方面，三星有自己独特的 QD-OLED 产线，已推出系列 TV 产品，且在 Monitor 领域也有产品推出，布局较为完善；近眼显示方面，三星收购全球领先的 OLEDoS 公司 eMagin，不同于目前市场上主流的 WOLED+CF 技术路线，该公司拥有独特的 RGB 自发光 OLEDoS 微显示技术，补齐了三星近眼显示方面的不足；Micro LED 方面，三星总体处于领先地位，显示效果惊艳（包括 Pitch、拼缝、尺寸等），最新推出的透明 Micro LED 展品，进一步彰显了其在前瞻显示技术方面的雄厚实力。

图表3 三星折叠新形态图



资料来源：液晶网，平安证券研究所

图表4 三星透明 Micro LED 图



资料来源：Cinno，平安证券研究所

二、 LG 聚焦中大尺寸 OLED、车载等领域推出系列产品

根据 CES 官网及 LGDisplay 公众号信息，CES 2024 展会上，LG 聚焦中大尺寸 OLED、车载等领域推出系列产品。1) 展示 20” -40” 左右的游戏 OLED 产品，搭载 Meta Technology 提高屏幕画质，为使用者带来沉浸式游戏体验，具体包括 27” QHD 游戏 OLED 面板 (480Hz 超高刷新率)、34” 和 39” 面板 (21:9) 以及 31.5” UHD 面板产品；2) 展示系列 OLED TV 产品，具体包括 65” (Model: OLED65M4)、83” (Model: OLED83M4)、97” (Model: OLED97M4) 4K Zero Connect TV，可提供高质量音频；3) 展示 77”、55”、30” 等中尺寸及超大尺寸透明 OLED 产品系列，具有高透明度和优异的色彩表现力，可代替玻璃窗，展示了可提供全新购物体验的零售商店概念；4) 展示 118” 4K Micro LED TV 产品，像素间距仅为 0.68 毫米，使用两个 77” 模块拼接而成，能提供单色 2000nits 的峰值亮度；5) 公司还展示助力软件定义汽车的超大尺寸 P2P (Pillar to Pillar) 显示解决方案，包括超大尺寸 P2P P-OLED 产品 (将仪表盘的 12.3” P-OLED 和中央屏幕的 34” P-OLED 自然连接)、48” P2P LTPS LCD 产品等，并且推出视角控制技术 (SPM)。LG 深耕中大尺寸 OLED 和车载等应用场景，其透明 OLED 产品较为惊艳。

LG 在先进显示技术及产品领域也处于领先地位，在小尺寸手机及大尺寸 TV 方面都有布局，且其在大尺寸 WOLED 电视面板方面长期处于主导地位。LG 在电视 OLED 面板领域长期处于独树一帜的地位，为推动 OLED 在高端电视领域占据一定市场份额发挥了重要作用，推出透明 OLED 展品，与三星的透明 Micro LED 遥相呼应；此外，LG 重视车载市场，在“软件定义汽车”趋势中致力于提供优异的显示解决方案，前景较为广阔。

图表5 LG UltraGear™ OLED 游戏显示器



资料来源：CES 官网，平安证券研究所

图表6 LG 透明 OLED 产品图



资料来源：CES 官网，平安证券研究所

图表7 LG 118” 4K Micro LED 图



资料来源：CES 官网，平安证券研究所

图表8 LG 车载显示图



资料来源：LGDisplay 公众号，平安证券研究所

三、京东方柔性新形态及创新显示新品颇为惊艳

根据京东方 BOE 公众号信息, CES 2024 展会上, 京东方在柔性 OLED 新形态、车载以及创新显示等方面展示了众多新品。

1) 展示业内首个卷曲形态笔记本电脑, 搭载 7.5mm 双滑卷柔性 OLED 屏幕, 可实现横向尺寸 13.6"-16.8"、显示比例 4:3-16:9 的切换, 满足办公、娱乐、创作等多场景使用需求; 2) 展示 49" 透明 OLED 显示, 通过技术优化提高发光层的透过率, 兼具绚丽的色彩效果和一定的通透性, 适用于智慧出行场景; 3) 展示超大尺寸 Oxide 智能座舱—45" 氧化物 Mini LED 车载贯穿屏, 借助 Oxide 高迁移率优势实现 9K 分辨率、90Hz 刷新率, 采用玻璃基背光实现 6048 超高分区、1500nits 亮度, 有效降低 20%-30% 功耗; 4) 展出 32" 光场裸眼 3D 显示器, 实现 16K 分辨率, 完美呈现 3D 显示效果; 5) 此外, 京东方还赋能众多品牌推出 VR/AR 产品, 如创维 Pancake 2MR 产品搭载京东方的 Micro OLED 显示屏, 小派 Crystal 等搭载京东方高 PPI Fast LCD 以及 Mini LED 背光技术。京东方作为国内显示领域的龙头, 在 LCD、OLED、MLED 等领域均有较为深厚的积累, 且已公告投资建设高世代 OLED 产线, 市场地位稳步提升。

图表9 京东方双滑卷柔性 OLED 显示图



资料来源: 京东方 BOE 公众号, 平安证券研究所

图表10 京东方透明 OLED 显示图



资料来源: 京东方 BOE 公众号, 平安证券研究所

四、投资建议

OLED 新形态及新的应用场景拓展是 CES 2024 显示面板领域的核心亮点, 具体包括各种类型的折叠、微显示、IT、车载、透明等, 这些亮点也是当前面板领域的发展趋势及未来重要的增长点, 此外, Micro LED 技术发展迅速, 透明形态效果惊艳, 值得关注, 推荐 OLED 上游材料设备公司奥来德、莱特光电、鼎龙股份, 建议关注京东方 A、深天马、清越科技、联得装备、兆驰股份等。

五、风险提示

- 1) 新的技术产品市场推广不及预期的风险。新的技术产品在落地过程中可能面临市场用户粘性不足、生产制造良率较低等问题, 可能会延缓新产品的推广进程。
- 2) 国内技术产品迭代不及预期的风险。显示领域竞争激烈, 国内虽然已经在部分领域取得领先地位, 但如果产品迭代的速度较慢, 可能与国外部分先进水平的差距难以弥补。
- 3) 前瞻技术未来存在不确定性的风险。部分技术较为前瞻, 目前技术问题尚未完全解决, 技术成熟度较低, 未来前景可能存在不可预期的风险。

平安证券研究所投资评级：

股票投资评级：

- 强烈推荐（预计6个月内，股价表现强于市场表现20%以上）
- 推 荐（预计6个月内，股价表现强于市场表现10%至20%之间）
- 中 性（预计6个月内，股价表现相对市场表现在 $\pm 10\%$ 之间）
- 回 避（预计6个月内，股价表现弱于市场表现10%以上）

行业投资评级：

- 强于大市（预计6个月内，行业指数表现强于市场表现5%以上）
- 中 性（预计6个月内，行业指数表现相对市场表现在 $\pm 5\%$ 之间）
- 弱于大市（预计6个月内，行业指数表现弱于市场表现5%以上）

公司声明及风险提示：

负责撰写此报告的分析师(一人或多人)就本研究报告确认：本人具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格。

平安证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本公司研究报告是针对与公司签署服务协议的签约客户的专属研究产品，为该类客户进行投资决策时提供辅助和参考，双方对权利与义务均有严格约定。本公司研究报告仅提供给上述特定客户，并不面向公众发布。未经书面授权刊载或者转发的，本公司将采取维权措施追究其侵权责任。

证券市场是一个风险无时不在的市场。您在进行证券交易时存在赢利的可能，也存在亏损的风险。请您务必对此有清醒的认识，认真考虑是否进行证券交易。

市场有风险，投资需谨慎。

免责条款：

此报告旨在发给平安证券股份有限公司（以下简称“平安证券”）的特定客户及其他专业人士。未经平安证券事先书面明文批准，不得更改或以任何方式传送、复印或派发此报告的材料、内容及其复印本予任何其他人。

此报告所载资料的来源及观点的出处皆被平安证券认为可靠，但平安证券不能担保其准确性或完整性，报告中的信息或所表达观点不构成所述证券买卖的出价或询价，报告内容仅供参考。平安证券不对因使用此报告的材料而引致的损失而负上任何责任，除非法律法规有明确规定。客户并不能仅依靠此报告而取代行使独立判断。

平安证券可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告。本报告及该等报告反映编写分析员的不同设想、见解及分析方法。报告所载资料、意见及推测仅反映分析员于发出此报告日期当日的判断，可随时更改。此报告所指的证券价格、价值及收入可跌可升。为免生疑问，此报告所载观点并不代表平安证券的立场。

平安证券在法律许可的情况下可能参与此报告所提及的发行商的投资银行业务或投资其发行的证券。

平安证券股份有限公司 2024 版权所有。保留一切权利。

平安证券

平安证券研究所

电话：4008866338

深圳

深圳市福田区益田路 5023 号平安金融中心 B 座 25 层

上海

上海市陆家嘴环路 1333 号平安金融大厦 26 楼

北京

北京市丰台区金泽西路 4 号院 1 号楼丽泽平安金融中心 B 座 25 层