

消费电子

 证券研究报告
 2024年01月23日

Vision Pro 正式预售，比亚迪发布系列汽车智能化技术，看好 AI 持续深度赋能消费电子各领域
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

刘奕司

分析师

SAC 执业证书编号: S1110523110004

liyisia@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

XR: 苹果 Vision Pro 正式开启预售，销量火爆，官方发货时间已推迟至 3 月中旬。太平洋时间 1 月 19 日凌晨 5 点（北京时间 1 月 19 日 21 点），苹果 Vision Pro 头显在美国正式开启预售，官网信息显示该产品有 256GB、512GB、1TB 三种存储容量供选择。预售开启仅 1 小时，官方发货时间已推迟至 3 月中旬，并且有继续延后的趋势。Vision Pro 提供了 10 个配件，其中默认配件包括头带、30W USB-C 电源适配器和 USB-C 充电线、外接电池、抛光布、头显保护罩等。应用生态方面，此前美东时间 1 月 16 日苹果公司宣布正式推出 Vision Pro 应用商店。

汽车电子: 比亚迪梦想日重磅发布了新能源汽车智能化发展全新战略——整车智能，以及丰富的技术成果，并表示未来比亚迪将在智能化领域投入 1000 亿元，本次发布的系列智能化技术包括智能化架构“璇玑”、DiPilot 智能驾驶系统、DiLink 智能座舱平台等。比亚迪认为汽车智能化不止智能驾驶，整车智能是通过智能化架构实现电动化与智能化的高效融合。智能驾驶系统方面，比亚迪按照算力划分，发布了 DiPilot 智能驾驶全新平台及命名。智能座舱平台方面，比亚迪提出以跑分评价智能车机、与大疆联手打造车载无人机系统、新增手掌钥匙、AI 大模型上车等

智能手机及 PC: 23Q4 智能手机、PC 销量均同比复苏，三星发布首款 AI 手机 Galaxy S24 系列，看好 AI 创新带动。智能手机方面，23 年第四季度新兴市场成功扭转颓势，结束了连续七个季度的下滑，出货量达 3.2 亿部，同比+8%。2023 年全球智能手机出货量为 11.7 亿部，同比减少 3.2%。厂商份额上，2023 年全年，苹果首次略超三星成为 2023 年度出货量最高的厂商，第四季度推出的新款 iPhone 市场份额领跑全球。2023 年，苹果手机出货量为 2.346 亿台，市场份额占比 20.1%；三星出货量为 2.266 亿台，市场份额为 19.4%；小米全球出货量排名第三，出货量为 1.459 亿台，占比 12.5%，其次是 OPPO 和传音。三星在 Galaxy Unpacked 发布会上发布首款 AI 手机 Galaxy S24 系列，展示了 AI 赋能的五大功能亮点，并致力于为用户提供选择和对设备的控制。**PC 方面，2024CES 上，AIPC 产品迎来首次大规模亮相，**到英特尔/AMD 和高通等芯片巨头加大力度布局端侧 AI 能力，CPU/GPU/NPU 齐发力，品牌厂商全面推出 AI 新品，以联想为例，其推出了由 AI 驱动的全系列 40 多款新设备，包括联想 Yoga、ThinkBook、ThinkPad、ThinkCentre 和 Legion 子品牌的全新 AI PC 创新成果，软硬件全面革新有望带动 PC 量价齐升。根据 canalyse，2023 年 Q4 全球 PC 销量达 6525 万台，同比+3.1%。看好 AIPC 刺激换机浪潮，PC 产业链复苏。

面板: 行业趋势: 1) 三星、京东方等 OLED 投资持续释放，看好上游 OLED 设备、材料厂商或订单放量带动业绩高增。苹果 OLED iPad 或于 2024 量产，三星显示或将于本周 (1/15-1/21) 为其生产 LTPO TFT。2024 年苹果 OLED iPad 的销量预计将成为 IT 产品 OLED 市场的一个试验台，或会带动其他厂商陆续量产 OLED 屏幕平板电脑。根据群智咨询预计，OLED 平板电脑面板市场的增长将加速 OLED 技术的创新，预计 2028 年全球 OLED 平板电脑面板出货占比将达到 17.9%。同时制程良率提高、材料改进、Tandem 等新结构推出，明显改善 OLED 技术的短板，在中尺寸 OLED 需求扩大，三星、京东方布局背景下，行业有望开启新一轮的 8.6 代 OLED 产线投资热潮，利好中尺寸 OLED 的成本降低和技术优化。**2) 厂商进展端，**LG Display 不断推动从 LCD 转换为 OLED 的体质改善工作，23Q4 成功扭亏为盈，为业绩反弹起锚。关注 TCL、天马等在新机型、车载领域市场进展。**3) 品牌&需求端，**23 年 Mini LED 电视“逆势增长”140%，刺激 Mini LED 背光电视成为单价 8000 元以上市场的配置主流，其中小米市场份额近半。

PCB: PCB 主要原材料价格整体处于低位，重点关注算力拉动 PCB 需求和高端 PCB 国产化。环氧树脂和电子级玻纤布价格处于历史低位水平。国内 PCB 上中游上市企业 2022 年全年及 2023 前三季度收入和利润业绩低于预期。CCL 板块需等待下游需求恢复表现整体平缓。国内 PCB 厂商目前进行产能扩张重点布局 HDI 板、IC 封装板等高端领域，持续跟踪算力为首的强需求的拉动以及乐观看待国产化进度。

建议关注:

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;

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、凌云光、精测电子(与机械组联合覆盖)、博众精工;

品牌消费电子: 传音控股、漫步者、安克创新(与家电、通信组联合覆盖)、小米集团(港股);

消费电子材料: 中石科技、世华科技;

PCB: 鹏鼎控股、东山精密、深南电路、兴森科技、生益科技(与通信组联合覆盖)、南亚新材、沪电股份(与通信组联合覆盖)、景旺电子、宏宏科技;

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(由汽车组覆盖)、德赛西威、菱电电控、湘油泵(与汽车组联合覆盖);

面板: 京东方、TCL 科技、深天马 A、联得装备、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、广中科技、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份额

行业走势图


资料来源: 聚源数据

相关报告

- 《消费电子-行业专题研究:Vision Pro: 消费科技新高度，空间计算新时代》2024-01-17
- 《消费电子-行业研究周报:2024CES AIPC 产品首次大规模亮相，看好 AI 持续深度赋能消费电子各领域》2024-01-15
- 《消费电子-行业研究周报:高通 XR 新平台发布带动安卓系 MR 生态发展，AI copilot 按键发布，消费电子持续进行 AI 转型》2024-01-08

内容目录

1. 周观点：Vision Pro 正式预售，比亚迪发布系列智能化技术，看好 AI 持续深度赋能消费电子各领域	5
1.1. XR：苹果 Vision Pro 正式开启预售.....	5
1.2. 比亚迪梦想日发布系列智能化技术.....	7
1.2.1. 智能化架构“璇玑”.....	7
1.2.2. DiPilot 智能驾驶系统.....	9
1.2.3. DiLink 智能座舱平台.....	10
1.3. 智能手机及 PC：Q4 销量同比上升，关注 AI 创新驱动.....	11
1.3.1. 智能手机：新兴市场扭转出货颓势，23Q4 出货量同比+8%，苹果首次超三星成为 2023 年度出货量最高的厂商.....	11
1.3.2. PC：2023Q4 PC 出货量同比上升，2024CES AIPC 产品首次大规模亮相.....	12
1.4. 面板：1 月大尺寸面板价格降幅收窄，三星、京东方等 OLED 投资持续释放，看好上游 OLED 设备、材料厂商订单放量带动业绩高增.....	16
1.5. PCB：主要原材料价格低位，重点关注算力需求拉动和高端 PCB 国产化.....	20
2. 细分板块跟踪	20
2.1. 智能手机光学月度出货量跟踪.....	20
2.2. 主要面板尺寸价格跟踪.....	21
2.3. PCB 行业近期趋势跟踪.....	22
2.3.1. 上中游：PCB 原材料成本回落，CCL 厂商筑底进行时.....	22
2.3.2. 下游 PCB 厂商：产销量、库存和扩产情况跟踪.....	24
3. 本周（1/15~1/19）消费电子行情回顾	25
4. 本周（1/15~1/19）重要公司公告	27
5. 风险提示	28

图表目录

图 1：Apple Vision Pro Travel Case.....	5
图 2：Apple Pro Battery.....	5
图 3：Vision Pro 蔡司光学插件.....	6
图 4：Vision Pro 头显默认配件.....	6
图 5：在 Vision Pro 上可观看 Disney+ 影片.....	6
图 6：VisionOS 主界面图标.....	6
图 7：Vision Pro “看+手指捏合”操作.....	6
图 8：Vision Pro 视频沟通.....	7
图 9：Vision Pro 虚拟背景更换界面.....	7
图 10：Vision Pro 与 MacBook 结合使用.....	7
图 11：VisionOS 的 App Store 应用商店.....	7
图 12：璇玑智能架构内涵.....	7
图 13：璇玑智能架构组成.....	8

图 14: “天神之眼” 系统架构	9
图 15: DiLink 平台关键性能	10
图 16: 2020 第一季度-2023 年第四季度全球智能手机出货量	11
图 17: 2020 年 Q1-2023 年 Q4 全球主要厂商智能手机市场份额占比	11
图 18: 三星 S24 Ultra	12
图 19: 谷歌全新 Circle to Search 功能	12
图 20: GeForce RTX 40 SUPER 系列	12
图 21: 英伟达	12
图 22: AMD 锐龙 8000G 系列	13
图 23: 联想 ThinkBook 部分机型发售时间及价格	14
图 24: ThinkBook 14 i Gen 6+ (配合 TGX 外置显卡扩展坞)	14
图 25: 智能 A 面图案定制	14
图 26: AvatarMaster	15
图 27: 宏碁 AIPC	15
图 28: 23Q4 与 22Q4 全球 PC 出货量数据图	15
图 29: 2023 年全球 PC 出货量数据图	15
图 30: 2020-2030 全球 AI PC 出货量数据及预估	15
图 31: 荣耀 Magic6 系列	17
图 32: 2019-2023 年 中国电视市场品牌出货量及变化	18
图 33: 小米电视 S Pro	18
图 34: 2018 年-2024 年 OLED 面板智能手机市场渗透率 (含预测)	19
图 35: 2020 年-2026 年全球 OLED NB 面板出货量和渗透率趋势	19
图 36: 2020 年-2023 年全球电视 OLED 面板渗透率趋势	19
图 37: 舜宇光学手机镜头月度出货量	20
图 38: 舜宇光学手机摄像模组月度出货量	20
图 39: 丘钛科技摄像头模组月度出货量	20
图 40: 丘钛科技指纹识别模组月度出货量	20
图 41: LME 铜 3 个月铜 (美元/吨)	22
图 42: 华东市场: 环氧树脂 (元/吨)	22
图 43: 电子级玻璃纤维布 (元/米)	22
图 44: 申万电子行业指数和沪深 300 指数对比	25
图 45: 道琼斯工业平均指数与纳斯达克综合指数对比	25
图 46: 恒生指数与恒生科技指数对比	26
图 47: 中国台湾加权指数与中国台湾电子行业指数	26
图 48: 本周 (1/15~1/19) A 股各行业行情对比	26
表 1: 2024 年 1 月 Smartphone&Tablet 面板价格	21
表 2: 2024 年 1 月 IT 面板价格	21
表 3: 2024 年 1 月 TV 面板价格	22
表 4: PCB 上中游 A 股主要上市公司情况	23

表 5: 中国大陆 CCL 生产商库存情况.....	23
表 6: 国内 PCB 主要厂商产销量及存货情况.....	24
表 7: 国内 PCB 厂商产品矩阵及扩产规划	24
表 8: 本周 (1/15~1/19) 消费电子行情与主要指数对比.....	26
表 9: 本周 (1/15~1/19) 消费电子板块涨跌幅前 10 的个股.....	27

1. 周观点：Vision Pro 正式预售，比亚迪发布系列智能化技术，看好 AI 持续深度赋能消费电子各领域

1.1. XR：苹果 Vision Pro 正式开启预售

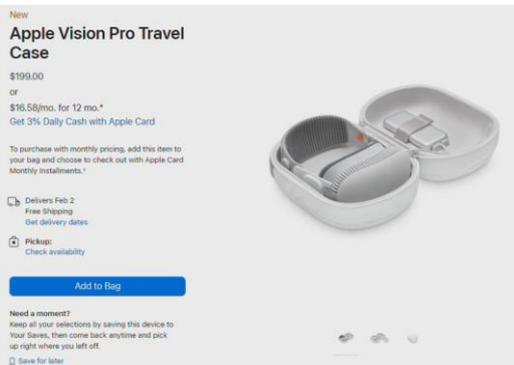
太平洋时间 1 月 19 日凌晨 5 点（北京时间 1 月 19 日 21 点），苹果 Vision Pro 头显在美国正式开启预售。Vision Pro 预售火爆，预售开启仅 1 小时，官方发货时间已推迟至 3 月中旬，并且有继续延后的趋势。官网信息显示该产品有 256GB、512GB、1TB 三种存储容量供选择，不同存储配置的价格表如下：

- 256GB：3499 美元（当前约 25228 元人民币）
- 512GB：3699 美元（当前约 26670 元人民币）
- 1TB：3899 美元（当前约 28112 元人民币）
- 最高配置版本再加上所有可选额外配置，价格为 4795.95 美元（1TB 版+光学镜片+“Apple Care+服务”+贝尔金充电器+旅行箱）。

Vision Pro 提供了 10 个配件，其中默认配件包括头带、30W USB-C 电源适配器和 USB-C 充电线、外接电池、抛光布、头显保护罩等。Vision Pro 全部配件包括：

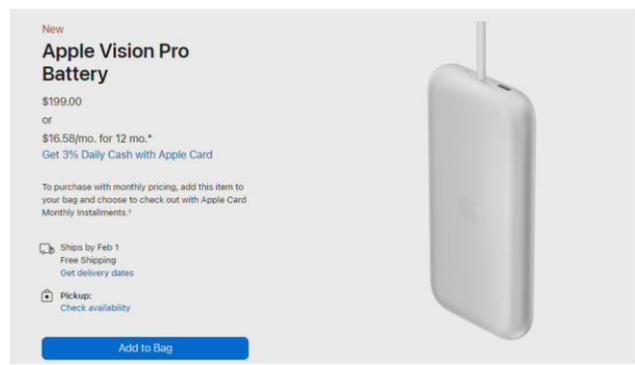
- Apple Vision Pro Travel Case：售价 199 美元，收纳盒。用于收纳头显及相关配件，官方介绍称该产品可在旅途中保护 Apple Vision Pro，采用防撕裂外壳、聚碳酸酯保护结构、超细纤维内衬。此外，旅行箱具有可伸缩手柄和专门设计的隔层，可存放电池、蔡司光学插件、Apple Vision Pro 保护套和其他配件；
- Apple Pro Battery：售价 199 美元，用于 Vision Pro 的电池。使用 USB-C 编织线缆连接到 Apple Vision Pro。它可以放入口袋中作为便携式电源，并支持 2 小时的常规使用、2.5 小时的视频播放，插入电源后全天使用；

图 1：Apple Vision Pro Travel Case



资料来源：IT 之家网站，天风证券研究所

图 2：Apple Pro Battery

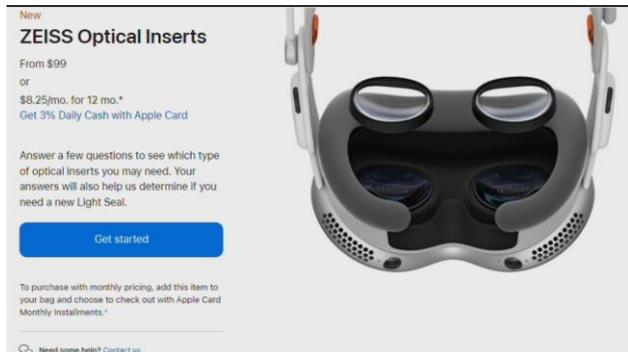


资料来源：IT 之家网站，天风证券研究所

- ZEISS Optical Inserts：售价 99 美元起，这个定制光学插片主要用于需要视力矫正的用户；
- Apple Vision Pro Light Seal：售价 199 美元，防止漏光的密封件，Light Seal 以磁吸方式吸附在设备屏幕，防止光线进入；
- Apple Vision Pro Light Seal Cushion：售价 29 美元，用于匹配相应 Light Seal 的面垫；
- Belkin Battery Holder for Apple Vision Pro：售价 49.95 美元，定制电池夹子，方便想随身携带 Vision Pro 但又没有口袋来装接电池的用户；
- Apple Vision Pro Solo Knit Band：售价 99 美元，环形头带；
- Apple Vision Pro Dual Loop Band：售价 99 美元，过顶头带；

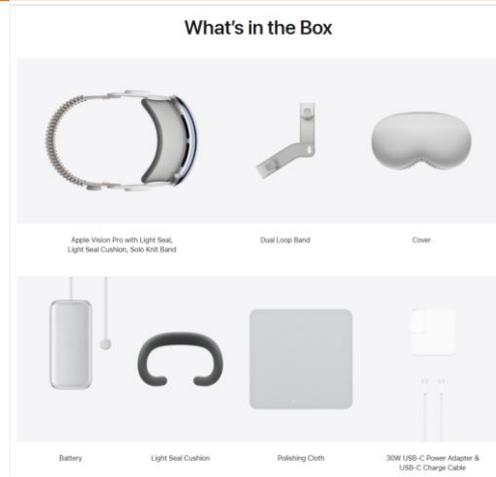
- 240W USB-C Charge Cable (2 m): 售价 29 美元, 充电线;
- 30W USB-C Power Adapter: 售价 39 美元, 电池适配器。

图 3: Vision Pro 蔡司光学插件



资料来源: IT 之家网站、天风证券研究所

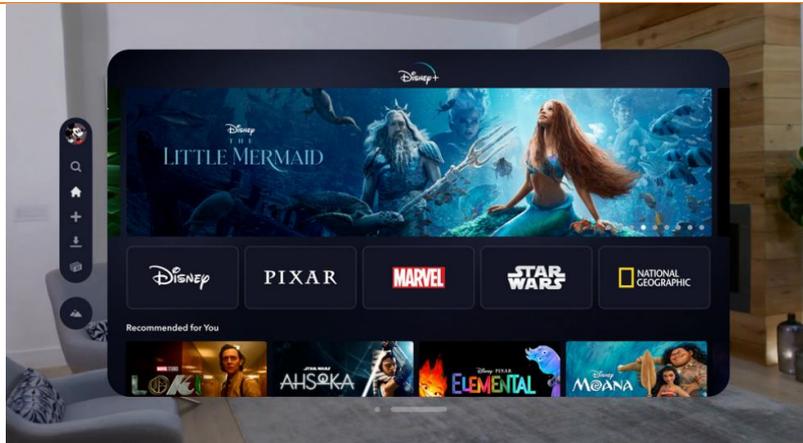
图 4: Vision Pro 头显默认配件



资料来源: IT 之家网站、天风证券研究所

应用生态方面, 此前美东时间 1 月 16 日苹果公司宣布正式推出 Vision Pro 应用商店。VisionOS 应用商店不仅可以提供专为利用 Vision Pro 功能而设计的应用, 以及也提供 iOS 应用——这些 iOS 应用能够在 Vision Pro 设备上以 2D 模式运行。据苹果公司此前公布的消息, Vision Pro 应用商城中将包含超过 100 万款应用程序, 其中包括生产力工具 Keynote、Microsoft Office, 视频会议软件 Slack、Zoom, 流媒体应用 Disney+ 和游戏《水果忍者》、《索尼克梦之队》等。

图 5: 在 Vision Pro 上可观看 Disney+ 影片



资料来源: 苹果官网, 天风证券研究所

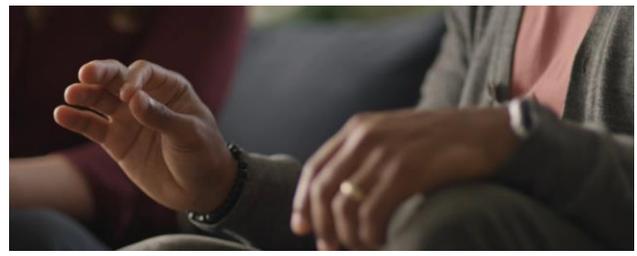
使用体验方面, 根据苹果官方推出的近 10 分钟的 Guided Tour 向导视频, 当用户戴上头显后, 将看到现实环境背景下的 VisionOS 主界面图标。用户可以通过盯着某个图标, 然后再捏合双指来选中, 包括打开 App、调节窗口大小、拖动窗口位置、选中选项、关闭 App, 都是“看+手指捏合”的流程。此外, Vision Pro 还可以通过语音操控, 也就是和 Siri 沟通, 基本就是眼、手、口三大操作方式结合。

图 6: VisionOS 主界面图标

图 7: Vision Pro “看+手指捏合”操作



资料来源：IT之家网站，天风证券研究所



资料来源：IT之家网站，天风证券研究所

Vision Pro 主界面分为 App、People、Environments。App 指的是应用，People 指的是联系人，用户可以和其他人进行视频沟通，Vision Pro 会将佩戴者的动态虚拟形象显示在对方的视频窗口中。Environments 就是可更换虚拟背景，用户可以在不同的“壁纸”中选择，接着进入类似 VR 的完全虚拟环境中。

图 8：Vision Pro 视频沟通



资料来源：IT之家网站，天风证券研究所

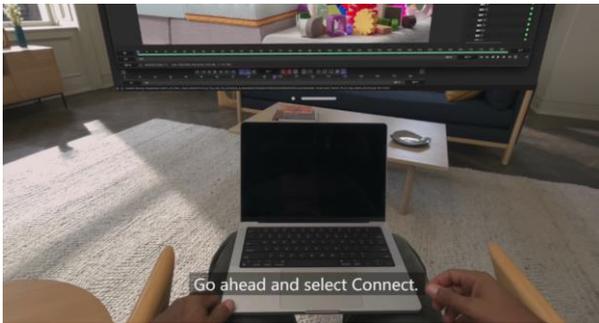
图 9：Vision Pro 虚拟背景更换界面



资料来源：IT之家网站，天风证券研究所

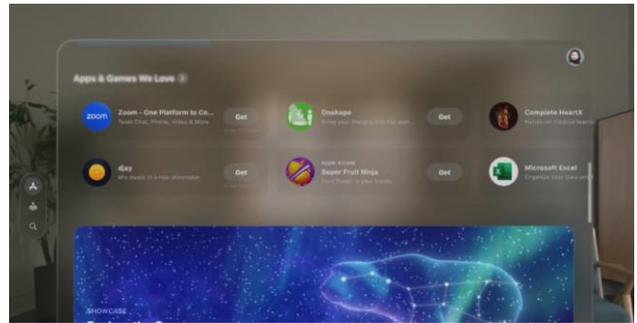
Vision Pro 还可以与 MacBook 结合使用，将 MacBook 中的应用界面直接拖动到空中。向导视频中还展示了 VisionOS 的 App Store 应用商店界面，可以看到 Disney+、Zoom、Microsoft Excel/Word 等应用，以及《死亡细胞》等游戏，

图 10：Vision Pro 与 MacBook 结合使用



资料来源：IT之家网站，天风证券研究所

图 11：VisionOS 的 App Store 应用商店



资料来源：IT之家网站，天风证券研究所

1.2. 比亚迪梦想日发布系列智能化技术

1 月 16 日晚，比亚迪重磅发布了新能源汽车智能化发展全新战略——**整车智能**，以及丰富的技术成果，向外界展现了智能化实力及未来战略布局，并表示未来比亚迪将在智能化领域投入 1000 亿元。

1.2.1. 智能化架构“璇玑”

比亚迪认为，目前行业把汽车智能化和智能舱智驾画上等号，导致概念被窄化。在比亚迪看来，智能化绝不止智能舱智驾，整车智能打破固有思维，重新定义智能汽车。比亚迪的整车智能通过一个智能化架构，实现电动化与智能化的高效融合，让驾乘更安全、更高效、更个性。

图 12：璇玑智能架构内涵

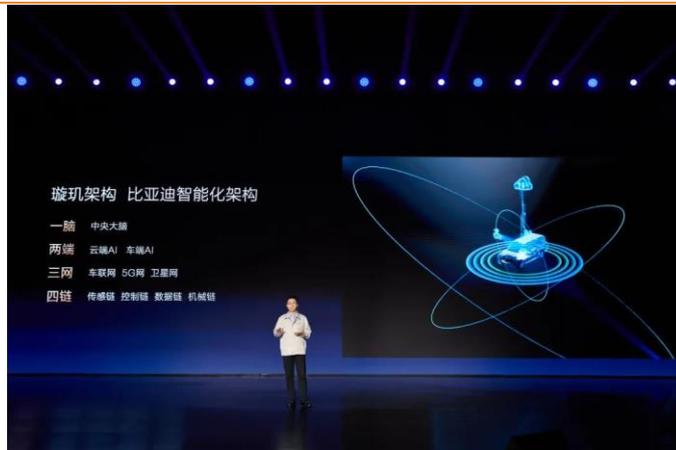


资料来源：比亚迪汽车公众号、天风证券研究所

比亚迪将其智能化架构，命名比亚迪将其智能化架构命名为“璇玑”。璇玑架构由“一脑、两端、三网、四链”组成。

- 中央大脑主导智能汽车的感知、决策、执行，不但能实现对多种 SoC 芯片的兼容，还能通过芯片解耦带来算力的扩充，未来将全球首搭 2000TOPS 的“舱驾一体”芯片，实现舱驾算力共享。
- 两端包括车端 AI、云端 AI。
- 三网包括车联网、5G 网、卫星网。
- 四链则是指传感链、控制链、机械链和数据链贯通，实现灵活感知、精准控制、协同执行。

图 13：璇玑智能架构组成



资料来源：比亚迪汽车公众号、天风证券研究所

璇玑架构是较为典型的**中央计算+区域控制模式**，在天璇计算平台中整合动力域、车身域和底盘域，采用多（PCB）板设计方案，可实现对动力域、车身域、底盘域的协同控制。汽车的各个子模块可与自己最近的控制器链接，车身左侧部件与天璇跨域计算平台相链接，车身右侧部件与天玑备份计算平台相链接，并布置车身前域控制器管理车头部件，车身后域控制器管理车尾部件。

比亚迪认为，通过璇玑架构实现的整车智能，能打破不同系统间的壁垒，做到实时捕捉内外部环境的变化，在毫秒之间将信息汇总反馈到一个“大脑”进行思考决策，迅速调节车辆“身体”状态，大幅提升驾乘安全性和舒适性。与此同时，整车智能让车更懂人，实现更多的个性化设置，做到千人千面。

同时，比亚迪还推出行业首创双循环多模态 AI——**璇玑 AI 大模型**，首次将人工智能应用到车辆全领域。它拥有业界最庞大的数据底座、行业领先的样本量和高算力，覆盖了整车三百多个场景，赋予整车智能持续进化的能力。

1.2.2. DiPilot 智能驾驶系统

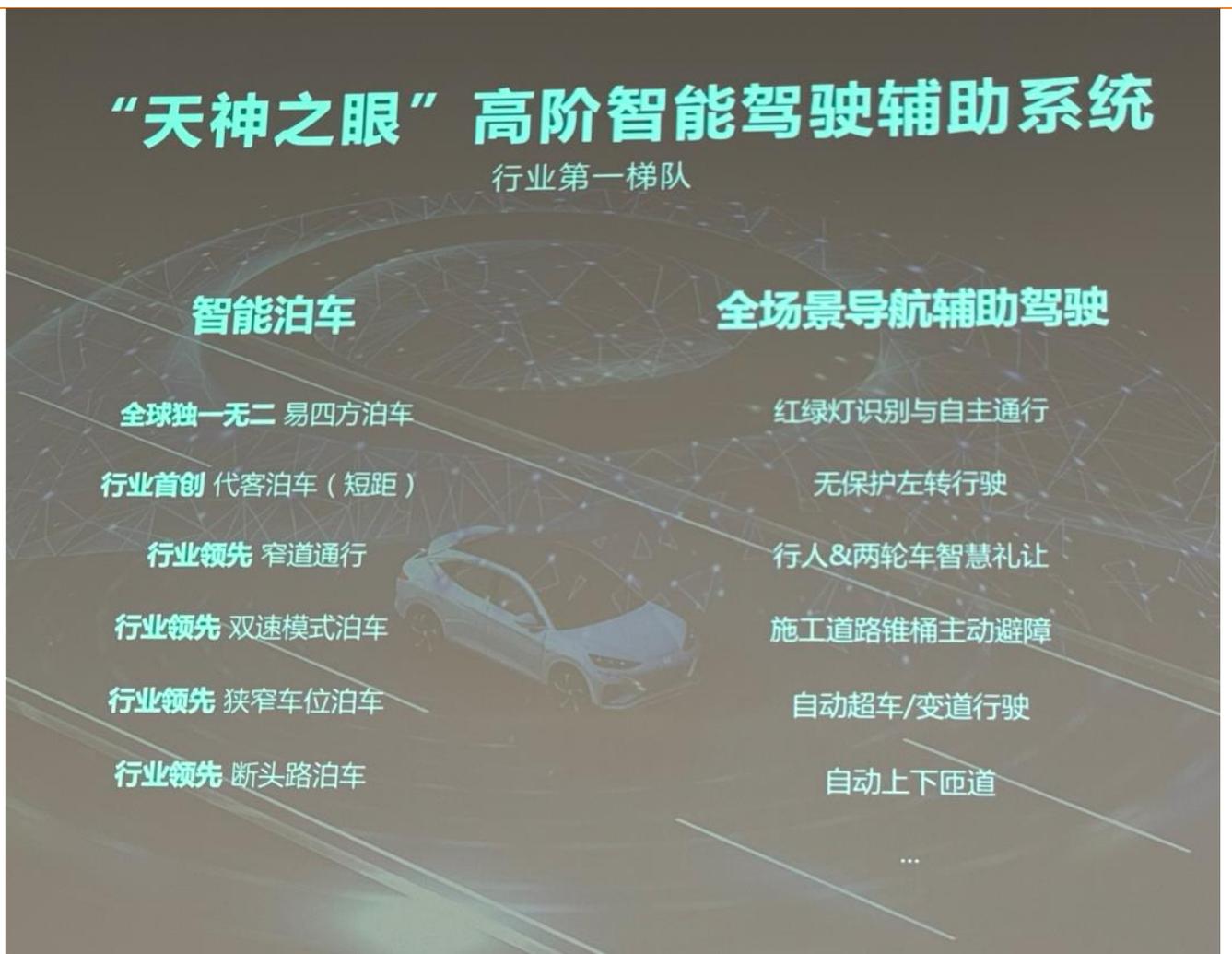
在梦想日活动上，比亚迪按照算力划分，发布了 DiPilot 智能驾驶全新平台及命名。

- L2 级智能驾驶辅助系统包括 DiPilot 10、DiPilot 30；
- 已经发布的“天神之眼” L2+ 高阶智能驾驶辅助包括 DiPilot 100、DiPilot 300、DiPilot 600，后续还将推出 DiPilot 1000、DiPilot 2000。

未来比亚迪高阶智驾系统将会是 30 万以上车型的全面标配，20 万以上车型则提供选装。

目前天神之眼智驾系统的内测版本，在智能泊车 and 全场景导航辅助驾驶两个方向上发力，即分别由低速和高速两个团队进行研发，隶属于比亚迪新技术研究院。

图 14：“天神之眼”系统架构



资料来源：电动汽车观察家微信公众号、天风证券研究所

在天神之眼中，高速 NOA 被命名为**高快领航**，城市 NOA 被命名为**城市领航**，ICC 被命名为**车道领航功能**，AEB 被命名为**紧急制动**，改为中文名后，仅从字面意思就能直接获知该功能的使用范围，更加清晰易懂。

就在发布会上，杨冬生作为智驾研发团队的总负责人，也首次公布比亚迪智驾研发的最新进展。在比亚迪领航辅助驾驶上，目前所采用的技术方案是 2D 感知算法与高精地图相结合方案，但正在加大投入 **BEV+Occupancy 融合感知算法**，后者将会是比亚迪自研的算

法方案。

在**自动泊车**方面，目前易四方车型的内测版软件，已经研发出侧方位泊车，断头路泊车，窄路辅助、近距离代客泊车、双速泊车等 5 种不同场景的泊车与通行功能。非易四方车型，在活动现场展示了断头路车位和窄车位泊车功能。演示车辆腾势 N7 的车宽 1935mm，车位宽度 2000mm，在两侧仅有 65mm 冗余的情况，顺利泊入窄车位，展示出比亚迪自动泊车算法在感知和规控上的优势。

在后续的软件更新上，发布会后腾势 N7 车型就将推送高快领航功能，在今年第二季度向仰望 U8 推送易四方泊车功能，第三季度将面向仰望 U8 推送城市领航功能。

1.2.3. DiLink 智能座舱平台

此次梦想日上，比亚迪带来多项智舱黑科技，包括提出以跑分评价智能车机、与大疆联手打造车载无人机系统、新增手掌钥匙、AI 大模型上车等。

图 15：DiLink 平台关键性能



资料来源：电动汽车观察家微信公众号、天风证券研究所

和众多车企采用高通 8155、8295 等智能车机芯片不同，比亚迪一直未采用高通的汽车芯片，而是联合高通定制芯片。目前的在售车型采用 6nm 制程芯片，CPU 算力达到 136k DMIPS，整体跑分能力在 52 万分左右，并可 100%兼容安卓生态。未来，比亚迪计划将 DiLink 系统以 D+数字的方式命名，标准版包括 DiLink 20、DiLink50；高阶版包括 DiLink 100、DiLink 150。根据“跑分”的不同，不同的智能座舱有不同的芯片性能，未来比亚迪将会根据该标准设置 DiLink 座舱的芯片等配置。

比亚迪的**手机钥匙**功能，在众多车企中始终保持领先。在梦想日上，比亚迪宣布推出手掌解锁汽车功能，该功能的技术原理与微信的掌纹支付功能类似，是一种安全性比指纹更高的生物识别技术。据比亚迪称，该手掌钥匙可在 8-20cm 的范围内进行识别，同时支持 360° 水平识别旋转角度及不高于 15° 的垂直识别旋转角度。

同时，比亚迪携手大疆打造了整车集成的**车载无人机**。比亚迪仰望 U8 玩家版将搭载车载无人机机库，支持自动换电、精准夹持、智能温控、防水防尘。车载无人机则支持一键起飞、智能换电、一键大片、一键降落、智能返航、起飞即跟随。实现高清高帧率低延迟图传，让有高度的景色一路相伴。

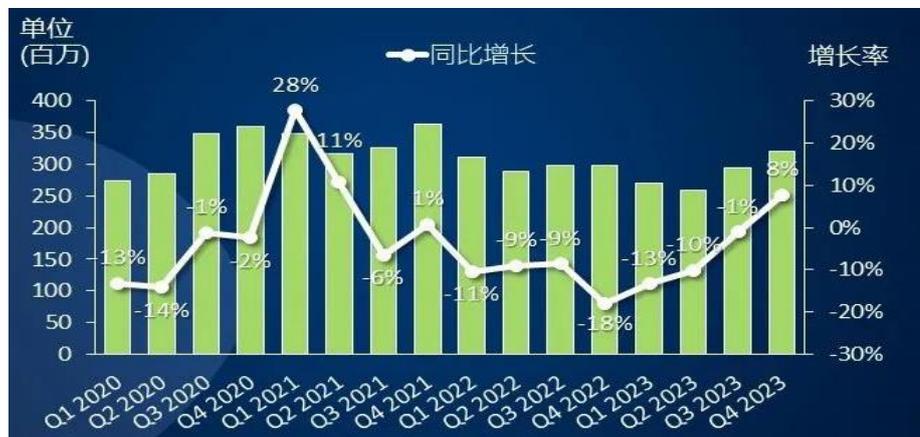
此外, Dilink 智能平台还包含中控屏升降式摄像头, 进一步保护用户隐私; “解耦游戏车”架构, 允许在车厢内打游戏, 但车轮不会跟着方向盘转动; AI 智能语音多车畅联, 语言精准理解, 支持智能规划行程等功能; 全场景车载卫星通信功能, 满足无人区、探险等户外出行需求, 支持自动呼救、地图循迹等功能, 并且可拆卸, 可离车使用。

1.3. 智能手机及 PC: Q4 销量同比上升, 关注 AI 创新驱动

1.3.1. 智能手机: 新兴市场扭转出货颓势, 23Q4 出货量同比+8%, 苹果首次超三星成为 2023 年度出货量最高的厂商

智能手机销量: 23 年第四季度新兴市场成功扭转颓势, 结束了连续七个季度的下滑, 出货量达 3.2 亿部, 同比+8%。2023 年全球智能手机出货量为 11.7 亿部, 同比减少 3.2%。根据 IDC 公布的报告, 2023 年全球智能手机出货量创下 10 年来出货量最低。由于中国和中东和非洲(MEA)、印度等新兴市场成功扭转颓势, 从 2023 年第四季度起成为智能手机市场的新增长引擎。市场调研机构 Canalsys 报告显示, 2023 年第四季度, 全球智能手机市场增长 8%, 达到 3.2 亿部。

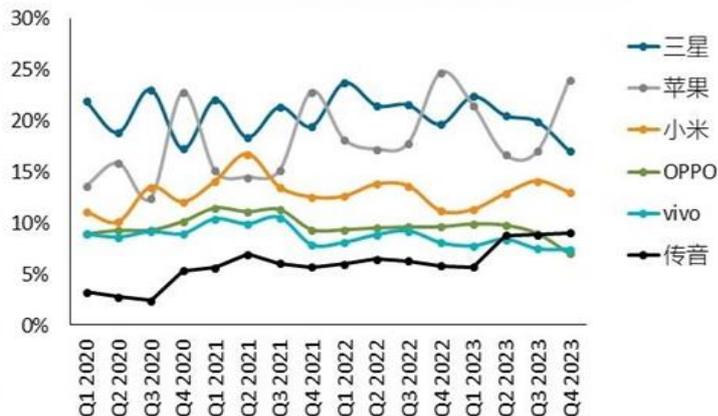
图 16: 2020 第一季度-2023 年第四季度全球智能手机出货量



资料来源: Canalsys, ittbank 公众号、天风证券研究所

厂商份额: 2023 年全年, 苹果首次略超三星成为 2023 年度出货量最高的厂商, 第四季度推出的新款 iPhone 市场份额领跑全球。2023 年, 苹果手机出货量达 2.346 亿台, 市场份额占比 20.1%; 三星出货量为 2.266 亿台, 市场份额为 19.4%; 小米全球出货量排名第三, 出货量达 1.459 亿台, 占比 12.5%。其次是 OPPO 和传音, 分别排名第四、第五, 出货量和占比依次为 1.031 亿台、9490 万台, 8.8%、8.1%。在新款 iPhone 推出后, 苹果在第四季度以 24% 的市场份额位居第一。三星以 17% 的市场份额, 位居第二。小米稳居第三, 第四季度同比增长超过 20%。得益于新兴市场的复苏, 传音首次晋升至第四位。vivo 以 7% 的市场份额跻身前五。

图 17: 2020 年 Q1-2023 年 Q4 全球主要厂商智能手机市场份额占比



资料来源: Canalsys, ittbank 公众号、天风证券研究所

品牌端进展：三星在 Galaxy Unpacked 发布会上发布首款 AI 手机 Galaxy S24 系列，展示了 AI 赋能的五大功能亮点，并致力于为用户提供选择和对设备的控制。该发布会的重点环节之一为 Galaxy AI，三星重点介绍了它的五个功能：通话实时双向翻译、写作助手、笔记助手、即圈即搜和影像 AI。三星 Galaxy S24 系列用户还可以通过“智能服务”设置，禁用 AI 的在线数据处理，从而全权把控 AI 对数据处理的参与度。全新 Galaxy S24 Ultra 搭载强大的 AI 功能，售价也随之提升到了 1299 美元（当前约 9353 元人民币）起。S24 Ultra 几乎集成了目前所有旗舰手机上的 AI 功能。S24 系列搭载了本地和基于云端的 AI 功能，并能够运行谷歌的 Gemini 基础模型。三款新机的 AI 功能完全相同，在静态照片方面配备了生成式 AI 驱动的图像和视频编辑工具，视频方面配备 AI 插帧技术，可以将任何视频事后转换为 120fps 慢动作视频，其他为来自谷歌的全新 Circle to Search 功能。此外，还有实时通话翻译、文本翻译、语音转文字翻译、自动格式化笔记等等功能，可以说做到面面俱到。

图 18：三星 S24 Ultra



资料来源：OLEDindustry 公众号，天风证券研究所

图 19：谷歌全新 Circle to Search 功能



资料来源：OLEDindustry 公众号，天风证券研究所

vivo 执行副总裁、首席运营官胡柏山于 12 月 21 日在“vivo 会客厅”圆桌对谈中表示，基于公司在大型模型技术和混合现实技术上的积累，公司会顺势切入人形机器人领域，明年手机行业将恢复增长。胡柏山表示，大型模型是人形机器人的大脑，vivo 蓝心大模型持续迭代，会让机器人有强大的“思考”能力。其次混合现实（MR）会让机器人有强大的空间感知能力，vivo 三年之内，将有 MR 产品量产上市。而人形机器人的肢体，在整个技术架构上占比 20%，vivo 可以补齐相应的能力。

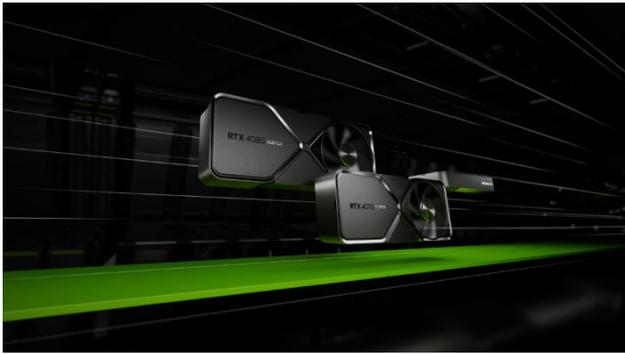
1.3.2. PC：2023Q4 PC 出货量同比上升，2024CES AIPC 产品首次大规模亮相

CES 2024 大会上，英伟达/AMD/Intel/高通争先发布了多款具有 AI 技术的硬件和软件，为生成式 AI 在端侧的发展提供动力和基础。

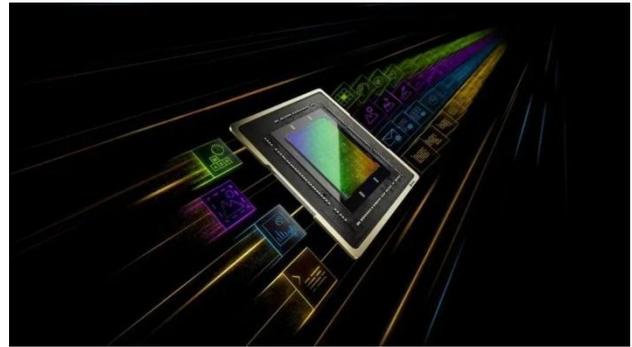
英伟达介绍全新 GeForce RTX 40 SUPER GPU，RTX AI 笔记本电脑，生成式 AI 工具等以提升 PC 上的生成式 AI 体验。发布 1) GeForce RTX™ 40 SUPER 系列 GPU，包括 GeForce RTX 4080 SUPER、GeForce RTX 4070 Ti SUPER 和 GeForce RTX 4070 SUPER，它们是 AI PC 的核心，为最新游戏提供超强动力。2) 具有高性能生成式 AI 功能的 GeForce RTX™ SUPER 桌面端 GPU，来自 OEM 合作伙伴的全新 AI 笔记本电脑，及面向开发者和消费者的全新 NVIDIA RTX™ 加速的 AI 应用和工具。3) 全球视觉内容缔造者 Getty Images 发布由 NVIDIA Picasso 驱动的 iStock，为设计师和企业提供一个文本到图像的生成工具。

图 20：GeForce RTX 40 SUPER 系列

图 21：英伟达



资料来源：NVIDIA 英伟达公众号、天风证券研究所



资料来源：NVIDIA 英伟达公众号、天风证券研究所

AMD 首次将专用 AI 神经处理单元(NPU)引入台式电脑处理器，为从云到边缘到终端用户设备的生成 AI 提供动力支持。AMD 推出了 Ryzen 8040 系列、Ryzen 8000G 系列和 Radeon RX 7600 XT 处理器新品，处理器性能得到显著提升。其中能够将 NPU（嵌入式神经网络处理器）能力提升 60%，Ryzen 8000G 系列将独立显卡的强大性能与 Zen 4 CPU 内核以及世界上第一个台式机处理器中的 NPU 结合，内置 Radeon 700M 系列显卡，用户可以在没有独立显卡的情况下玩 HD 画质的下一代游戏。Radeon RX 7600 XT 配备 16GB 内存的显卡，支持大型语言模型，为内容创作者和 AI 应用提高效率。

英特尔宣布推出第 14 代台式机堆栈的扩展处理器 Lunar Lake，覆盖移动、台式领域，其 NPU 的性能提高了三倍。新产品 Lunar Lake 是一款带有人工智能加速器的系统，采用了全新的低功耗架构和设计，NPU 的性能提高了三倍。

高通正与微软合作构建下一代 PC，X Elite 和 Co-pilot 将为消费者带来人工智能新体验。X Elite 拥有笔记本电脑中最快的人工智能引擎，强大的算力支撑大模型在本地设备中运行，助力 Windows Copilot AI 生态实现。目前已经嵌入 40 多种不同的大语言模型。

图 22：AMD 锐龙 8000G 系列

AMD RYZEN™ 8000 G-SERIES PROCESSORS
FOR ENTRY GAMING AND PRODUCTIVITY SYSTEMS

AMD Ryzen™ 7 8700G with AMD Ryzen™ AI				
8-Core 16-Thread	UP TO 5.1 GHz MAX BOOST	24MB Cache	65W TDP	AMD Radeon™ 780M Graphics
AMD Ryzen™ 5 8600G with AMD Ryzen™ AI				
6-Core 12-Thread	UP TO 5.0 GHz MAX BOOST	22MB Cache	65W TDP	AMD Radeon™ 760M Graphics
AMD Ryzen™ 5 8500G				
6-Core 12-Thread	UP TO 5.0 GHz MAX BOOST	22MB Cache	65W TDP	AMD Radeon™ 740M Graphics
AMD Ryzen™ 3 8300G (only in partner systems)				
4-Core 8-Thread	UP TO 4.9 GHz MAX BOOST	12MB Cache	65W TDP	AMD Radeon™ 740M Graphics <small>(System Builder Only, available by the end of Q1 2024)</small>

AVAILABLE JANUARY 31st

*Images are for illustrative purposes only. SEE ENDSIDE CP-916.
© 2023 AMD Consumer Retail Desk | NDA Confidential | Spring 2023

资料来源：AMD 中国公众号、天风证券研究所

终端品牌方面，联想推出了由 AI 驱动的全系列 40 多款新设备，包括联想 Yoga、ThinkBook、ThinkPad、ThinkCentre 和 Legion 子品牌的全新 AI PC 创新成果，为消费者和企业带来前所未有的个性化计算体验。两款新的概念验证产品、平板电脑、软件应用程序、摩托罗拉人工智能功能、配件等，完善了强大的新技术解决方案组合。

以定位商务机的 ThinkBook 为例，我们从价格、配置、AI 功能角度分析。

1) 定价：从 1399 美元至 2199 美元不等（传统的联想 thinkbook 商务系列大概在 660-870 美元）。

图 23: 联想 ThinkBook 部分机型发售时间及价格

机型	发售时间	起售价
ThinkBook Plus Gen 5	2024Q2	1999美元
ThinkBook 13x Gen 4	2024Q1	1399美元
ThinkBook14 i Gen 6+	2024Q2	2199美元
ThinkBook 16p Gen 5	2024Q1	1599美元

资料来源: 联想官网、天风证券研究所

2) AI 硬件配置: 实现 AI 的硬件配置上, 全部使用 Intel 酷睿处理器, 显著提升 AI 计算能力。其中 ThinkBook 14 i Gen 6+ 机型搭载英特尔酷睿 Ultra 7 H 系列处理器, GPU 为 NVIDIA GeForce RTX 4050 显卡, 或者可选 ThinkBook Graphics Extension (TGX) Dock, 这是一个外部专用 GPU, 最多支持 NVIDIA GeForce RTX 桌面 GPU, 与英特尔酷睿 Ultra 处理器结合使用, 可显著提升 AI 计算能力, 帮助用户根据输入文本和图像生成图像, 并在需要时获得运行这些 AI 任务所需的额外电源。

3) AI 软件配置: 实现 AI 的软硬配置上, 使用了 Windows11 中的 Copilot, 定义了近年来最重要的 PC 架构转变之一。Copilot 可以跨许多应用程序工作, 通过提供相关答案、启动写作过程等。其中 ThinkBook 14 i Gen 6+ 机型也配备了 AI 会议管理器, 通过系统级优化管理冷却并几乎消除电话会议期间的缓冲和卡顿, 提供智能高效的会议体验。ThinkBook 16p Gen 5 机型基于人工智能的视频和音频功能可帮助用户更好地协作, 增强视频清晰度、背景模糊和智能取景, 而智能降噪几乎可以消除不必要的背景干扰。

4) AI 功能亮点: 其中 ThinkBook 13x Gen 4 凭借专用的 AI 引擎, 预装 AI 会议管理器, 配备 AI 加速软件, 同时使用户能够解锁 100 多种 AI 体验以提高工作效率。通过四个 Harman/Kardon® 扬声器和四个基于人工智能的 360 度降噪麦克风为用户提供高品质音频。作为一款革命性的创新概念验证产品, 通过联想的软硬件算法解决方案等, 用户可以定制各种图案的外盖, 创造出独特的笔记本外观。

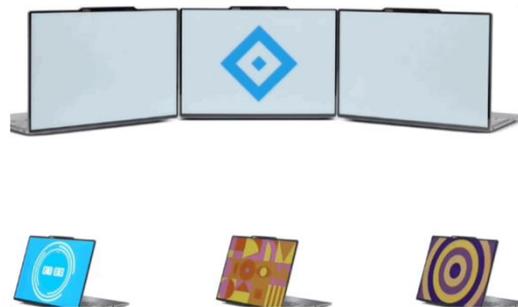
图 24: ThinkBook 14 i Gen 6+ (配合 TGX 外置显卡扩展坞)



资料来源: 联想中国公众号、天风证券研究所

图 25: 智能 A 面图案定制

智能 A 面图案定制



资料来源: 艾邦加工展公众号、天风证券研究所

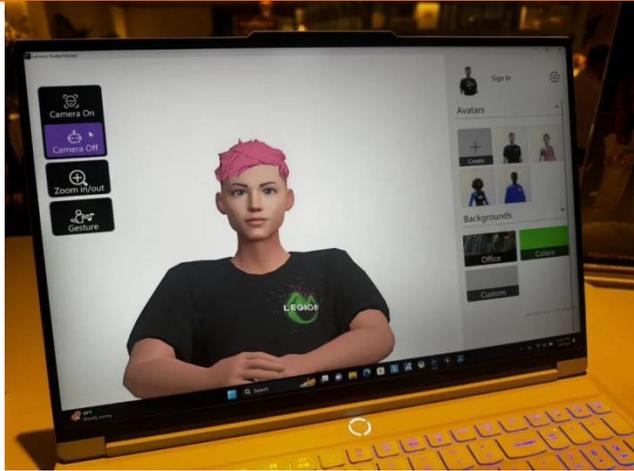
戴尔 XPS 系列高端设备率先推出了全新的 XPS 16 和 XPS 14, 在 Windows 11 中内置了 AI 和 Microsoft Copilot, 用户可以一键调用 AI 功能。全新的 XPS 产品组合由最新的英特尔酷睿 Ultra 处理器和 NVIDIA GeForce GPU 提供支持, 内置人工智能加速引擎和 NPU, 这意味着 PC 不用仅依赖于 CPU 和 GPU 处理问题。

华硕新推出 ASUS NUC 14 Pro 系列、ZenBook 14、2024 专家系列以及华硕 TUF Gaming F16, 均搭载了 AI 功能。新系列产品集成了最新的英特尔酷睿 Ultra CPU、英特尔酷睿 i7 HX 处理器和 NVIDIA GeForce RTX 4060 GPU, 让 AI 融入硬件、软件和固件的每一层, 为用户提供更加智能方便的使用体验。

宏碁 2024 年的 Swift 系列产品加码 AI PC, 具有 AI 性能的新款游戏笔记本电脑在视觉和

听觉方面都提升了用户体验。宏碁的两款新款 Swift Go 都将配备新的 Copilot 键，并以缓慢的方式在全年增加人工智能特定的应用程序。此外，宏碁还推出了新款 Predator Helios 18 游戏笔记本电脑，配备了采用 DLSS 3.5 技术的 NVIDIA GeForce RTX 40 系列 GPU 和 NVIDIA Advanced Optimus，大幅提升了性能特性和 AI 驱动的图形功能。当与他人在线游戏和看视频时，Acer Purified Voice 2.0 的三重麦克风阵列和人工智能降噪技术可以过滤掉不必要的背景声音，Acer Purified View 的人工智能网络摄像头解决方案可以确保清晰的视频和图像输出。

图 26: AvatarMaster



资料来源：联想集团公众号、天风证券研究所

图 27: 宏碁 AIPC



资料来源：Acer 宏碁公众号、天风证券研究所

PC 方面，2023 全年出货量为 2.47 亿台，同比下降 12.9%，其中 23Q4 出货量同比增长 3.1%。其中戴尔同比下降 8.3%，其他多数厂商均实现同比增长。研究机构 Canals 发布数据显示，2023 全年出货量同比下滑 12.9%，主要为 23Q1 季度出货量大幅下滑 33%所致。其中 23Q4 PC 市场出货量为 6525 万，同比增长 3.1%，环比下降 0.46%。分厂商来看，根据 Canals 数据，联想依旧保持领先地位，Q4 季度出货 1609 万台，同比/环比增长 3.1%/0.39%，惠普排行第二，出货 1394 万台环比增长 3.15%，戴尔第三，出货 992 万台；苹果第四，出货 658 万台；Acer 第五，出货 399 万台。

图 28: 23Q4 与 22Q4 全球 PC 出货量数据图

Worldwide desktop and notebook shipments (market share and annual growth) Canals PC Market Pulse: Q4 2023					
Vendor (company)	Q4 2023 shipments	Q4 2023 market share	Q4 2022 shipments	Q4 2022 market share	Annual growth
Lenovo	16,094	24.7%	15,608	24.7%	3.1%
HP	13,937	21.4%	13,204	20.9%	5.6%
Dell	9,915	15.2%	10,807	17.1%	-8.3%
Apple	6,577	10.1%	6,019	9.5%	9.3%
Acer	3,988	6.1%	3,561	5.6%	12.0%
Others	14,735	22.6%	14,097	22.3%	4.5%
Total	65,246	100.0%	63,296	100.0%	3.1%

资料来源：Canals, 天风证券研究所

图 29: 2023 年全球 PC 出货量数据图

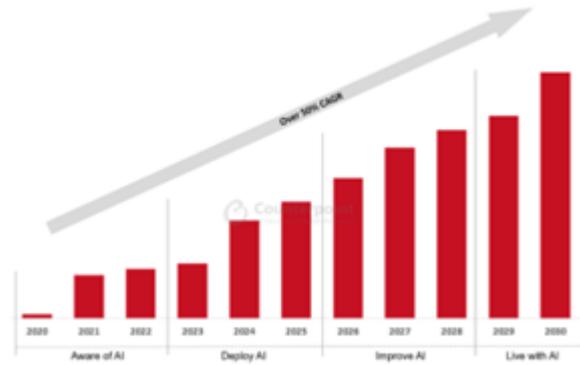
Worldwide desktop and notebook shipments (market share and annual growth) Canals PC Market Pulse: Full year 2023					
Vendor (company)	2023 shipments	2023 market share	2022 shipments	2022 market share	Annual growth
Lenovo	59,106	23.9%	67,731	23.9%	-12.7%
HP	52,893	21.4%	55,204	19.5%	-4.2%
Dell	39,979	16.2%	49,747	17.5%	-19.6%
Apple	23,203	9.4%	27,019	9.5%	-14.1%
Asus	16,316	6.6%	20,561	7.2%	-20.6%
Others	55,496	22.5%	63,453	22.4%	-12.5%
Total	246,994	100.0%	283,714	100.0%	-12.9%

资料来源：Canals, 天风证券研究所

AI PC 有望助力 PC 市场，预计出货量将温和复苏。Counterpoint 预计，自 2020 年起计算，AI PC 在 10 年内的年复合增长率将达到 50%，并且在 2026 年主导 PC 市场，渗透率超过 50%。目前英特尔、高通和其它电脑制造商正在与 PC OEM 厂商合作，开发下一代主流机型，预计 2023 年年末会有大量新品推出。在此背景下，AI PC 将成为下一个风口，极有可能在 2024 年推动下一波出货量增长。

图 30: 2020-2030 全球 AI PC 出货量数据及预估

Over 50% 10-year CAGR on AI PC Shipments Since 2020



资料来源：Counterpoint，爱集微，天风证券研究所

1.4. 面板：1月大尺寸面板价格降幅收窄，三星、京东方等 OLED 投资持续释放，看好上游 OLED 设备、材料厂商订单放量带动业绩高增

行业趋势、厂商进展及品牌&需求端更新：1) 三星、京东方等 OLED 投资持续释放，看好上游 OLED 设备、材料厂商或订单放量带动业绩高增。苹果 OLED iPad 或于 2024 量产，三星显示或将于本周（1/15-1/21）为其生产 LTPO TFT。2024 年苹果 OLED iPad 的销量预计将成为 IT 产品 OLED 市场的一个试验台，或会带动其他厂商陆续量产 OLED 屏幕平板电脑。根据群智咨询预计，OLED 平板电脑面板市场的增长将加速 OLED 技术的创新，预计 2028 年全球 OLED 平板电脑面板出货占比将达到 17.9%。同时制程良率提高、材料改进、Tandem 等新结构推出，明显改善 OLED 技术的短板，在中尺寸 OLED 需求扩大，三星、京东方布局背景下，行业有望开启新一轮的 8.6 代 OLED 产线投资热潮，利好中尺寸 OLED 的成本降低和技术优化。2) 厂商进展端，LG Display 不断推动从 LCD 转换为 OLED 的体质改善工作，23Q4 成功扭亏为盈，为业绩反弹起锚。关注 TCL、天马等在新机型、车载领域市场进展。3) 品牌&需求端，23 年 Mini LED 电视“逆势增长”140%，刺激 Mini LED 背光电视成为单价 8000 元以上市场的配置主流，其中小米市场份额近半。

1) 行业趋势：三星、京东方等 OLED 投资持续释放，看好上游 OLED 设备、材料厂商或订单放量带动业绩高增。

苹果 OLED iPad 或于 2024 量产，三星显示或将于本周（1/15-1/21）为其生产 LTPO TFT。苹果今年将发布首个采用 OLED 屏幕的 iPad 产品，有 13 英寸和 11 英寸两种型号。据韩媒 THELEC 1 月 16 日报道称，用于苹果 iPad 11 英寸 OLED 的低温多晶氧化物（LTPO）薄膜晶体管（TFT）将由三星显示在本周开始生产。目前，苹果已经在 iPhone、Apple Watch 和 MacBook Pro 的 Touch Bar 上使用 OLED 屏幕，未来也计划将 OLED 应用到 MacBook 上。

LGD、三星显示、京东方等面板厂商积极布局中尺寸 OLED 产线。在三星显示之前，LG Display 最近已开始生产用于 13 英寸 iPad OLED 的 TFT。LG Display 预计也将与三星显示大约在同一时间开始生产 11 英寸 iPad OLED TFT。此外，2023 年 4 月份，三星在韩国牙山园区举行的新投资协议仪式上宣布，将投资 4.1 万亿韩元（约合人民币 215 亿元）建设 8.6 代 OLED 面板生产线，计划于 2026 年量产。2023 年 11 月 28 日，京东方发布公告，拟在四川省成都市高新西区投资建设第 8.6 代 AMOLED 生产线项目。产线设计产能 3.2 万片/月玻璃基板，产品主要定位在笔记本电脑、平板电脑等高端触控显示屏，主攻中尺寸 OLED IT 类产品。

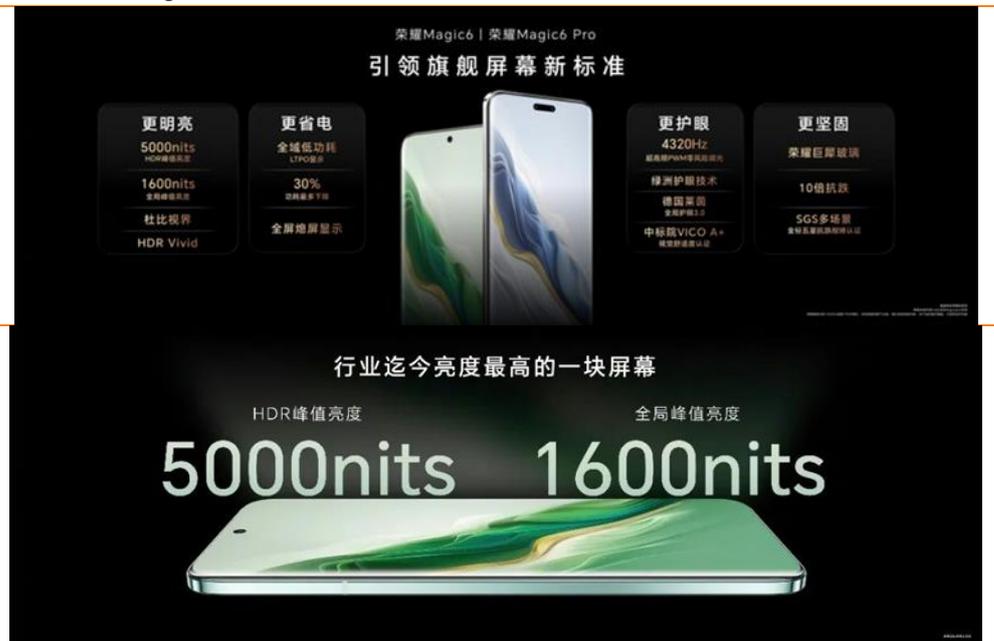
当前中尺寸 OLED 需求有望持续增加。2024 年苹果 OLED iPad 的销量预计将成为 IT 产品 OLED 市场的一个试验台，或会带动其他厂商陆续量产 OLED 屏幕平板电脑。根据群智咨询预计，OLED 平板电脑面板市场的增长将加速 OLED 技术的创新，预计 2028 年全球 OLED 平板电脑面板出货占比将达到 17.9%。同时制程良率提高、材料改进、Tandem 等新结构推出，明显改善 OLED 技术的短板，在中尺寸 OLED 需求扩大，三星、京东方布局背景下，行业有望开启新一轮的 8.6 代 OLED 产线投资热潮，利好中尺寸 OLED 的成本降低和技术优化。

看好上游 OLED 设备、材料厂商订单放量，带动业绩高增。根据群智咨询预计，随着 G8.x 代线于 2026-2027 年量产，OLED 笔记本电脑、平板电脑的出货规模有望迎来高速发展，预计 2028 年 OLED 笔记本电脑、平板电脑的市场出货渗透率将分别达 21.5%、17.9%，OLED IT 产能供应将呈倍数级增长，预计 2028 年 OLED 产能面积供应增长近 10 倍。OLED 厂商投资落地设备先行，设备方面，后道设备相较于前中道设备技术门槛较低，有望最快实现国产化替代。根据智研咨询，后道设备占比 OLED 面板厂投资约 14%。国内后道设备厂商中，贴合设备供应商有联得装备、智云股份等，绑定设备供应商有联得装备、智云股份等，检测设备供应商有精测电子、华兴源创等。材料方面，LG Display 开发的双层串联 OLED 技术涉及堆叠两个有机发光层，由于多设置了一个有机发光层，因此能实现更亮的画面，会带来单像素点发光材料用量提升。双层串联 OLED 技术具有高亮度、长寿命等耐久性和性能卓越的特性，目前已经应用于车辆 OLED 和 IT 领域，已量产供货 17 英寸双层串联结构的可折叠笔电 OLED 面板。LGD 双层串联 OLED 带来单像素点发光材料用量提升，预计会带动以莱特光电为代表的 OLED 发光材料厂商相关订单增加。

2) 面板显示厂商进展:

天马应用于柔性 OLED 微曲面显示屏的全新 HTD 动态刷新率调整技术亮相荣耀 Magic6 系列全球首发。HTD (Hybrid TFT Display) 技术是由天马自主研发的可根据用户使用场景进行智能动态调整屏幕刷新率的显示解决方案。本次发布的荣耀 Magic6 搭载了天马的 6.78 英寸 HTD 柔性 OLED 微曲面显示屏，拥有 2800x1264 超高分辨率、453PPI 像素密度及 4320Hz 高频 PWM 调光，可实现超动态臻彩显示，并支持 HBM (高亮度模式) 1600nit、局部峰值亮度更是高达 5000nit。荣耀 Magic6 还搭载了天马全新的 U8 材料体系、MLP 显示技术以及业界领先的 8T 电路设计等技术方案，满足了更高画质、更长续航的多场景使用需求，并为用户带来更全面的旗舰级屏幕使用体验。

图 31: 荣耀 Magic6 系列



资料来源：天马微电子公众号、天风证券研究所

翰博高新与 TCL 华星达成战略合作，主要涉及半导体显示行业车载用背光源及材料，消费类电子等。根据翰博高新 1 月 18 日晚间公告，翰博高新材料（合肥）股份有限公司与 TCL 华星光电技术有限公司已于 2024 年 1 月 17 日签署了《战略合作协议》。双方决定合作，涉及合作领域包括半导体显示行业车载用背光源及材料，消费类电子（如桌面显示器、笔记本电脑、工控医疗、平板电脑等）背光源及材料，Mini LED 背光源及材料等，并共同探索 MIB 合作模式以提升综合竞争力。根据 OLEDindustry，详细合作内容主要包含管理合作、产品销售与服务合作与技术合作等方面。

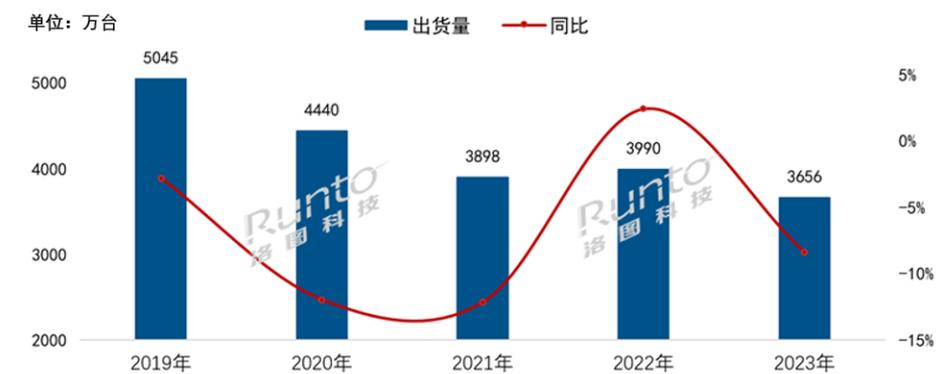
LG Display 成功扭亏为盈，为业绩反弹起锚。根据 Wit Display 消息，LG Display CFO（首席财务官）、副总经理金圣贤在 2022 年第二季度到 2023 年第三季度连续 6 个季度

持续出现亏损的背景下，在 2023 年第四季度成功完成了现金管理、资金筹措，实现了扭亏为盈，为业绩反弹起锚。自他 2021 年被任命为首席财务官后，随着行业不景气的加剧，LG Display 从 2022 年第二季度到 2023 年第三季度连续 6 个季度出现亏损。确保现金流的金圣贤加快了资金筹措速度，在从 LCD 转换为 OLED 的体质改善工作中起到了中枢作用。LG Display 2023 年年销售额为 21.3308 万亿韩元，营业亏损为 2.5152 万亿韩元。销售额同比减少 18.4%，营业损失幅度扩大 20.4%。但 2023 年第四季度销售额为 7.3959 万亿韩元，营业利润为 1317 亿韩元，成功扭亏为盈。

3) 电视销量及品牌进展：

中国电视出货量走低，23 年 MiniLED 电视“逆势增长”140%，刺激 Mini LED 背光电视成为单价 8000 元以上市场的配置主流。2023 年下半年，中国电视的市场大盘颓势尽显，受三季度核心部件面板成本高位运行的影响，电视品牌企业被迫掀起涨价潮，进一步抑制了市场需求。全年市场规模跌破 3700 万台，创下近十年来的新低点，但与此同时 Mini LED 电视成为了 2023 年最大的产品亮点。根据洛图科技 (RUNTO) 最新发布数据显示，中国市场 Mini LED 电视实现“逆势增长”，全年销量达到 92 万台，较 2022 年增长超过 140%。Mini LED 电视逆势增长会促使主流品牌将 Mini LED+万/千分区背光等高端特性向下延伸，扩充产品线布局，并且 Mini LED 技术进步、应用广泛，与上游供应链共同降低了消费者的购买门槛，使 Mini LED 电视成为更易触达的产品，刺激了 Mini LED 背光的电视成为单价 8000 元以上市场的配置主流，其在 2023 年的销量占比超过 30%。

图 32：2019-2023 年中国电视市场品牌出货量及变化



资料来源：洛图科技官网、天风证券研究所

市场份额方面，小米占据中国 Mini LED 电视市场“半壁江山”。小米电视总经理“MiTV 潘俊同学”透露称，小米电视 S Pro 系列已经连续 6 周占据中国 Mini LED 电视将近 50% 份额。小米电视 S Pro 于去年 10 月发布，提供了 65/75/85 三种尺寸产品，首发价分别为 4299 元、5999 元、7999 元。其屏幕的最大激发亮度可以达到 2200nits(75 寸、85 最高可达 2400)，纯黑亮度仅为 0.0001nits，无限接近 OLED 的暗场表现。并且最高支持 144Hz 刷新率，可以完美适应目前游戏主机 PS 和 Xbox 的最新款此外，该系列电视还预装小米澎湃 OS 系统，是首款澎湃 OS 智能电视，可以与其他智能家居互联，并配备了便于老人小孩使用的极简模式。

图 33：小米电视 S Pro



资料来源：小米官网、天风证券研究所

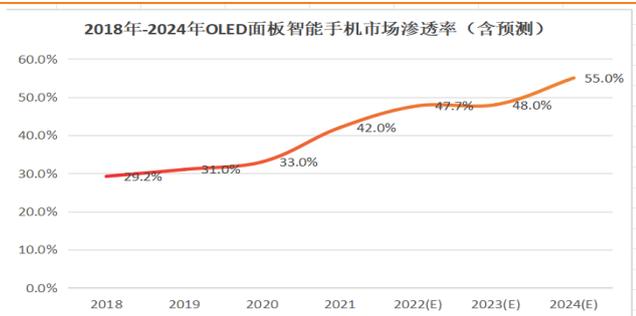
持续看好 OLED 在小、中、大尺寸面板中渗透率的提升：

2023 至 2024 年，OLED 面板智能手机渗透率保持上升，集邦咨询预计 24 年同比增长 7 pct。随着 OLED 面板在手机应用上逐渐增加，OLED 面板在智能手机的渗透率不断增加，由 2018 年的不足 30%至 2023 年达到了 48%。而到了 2024 年，TrendForce 集邦咨询预计这一指标将达到 55%。12 月 22 日，据 OLEDindustry 公众号，2024 年三星低阶手机将有 3000 万支弃 LCD 改采用 OLED，为三星首次在低阶手机使用 OLED 机种的尝试。

尽管 2023 年 OLED NB 面板出货仅 3.6M，市场渗透率下滑至 1.9%，2024 后有望稳步提升。群智咨询预计 2024 年 OELB NB 面板出货量将会提升至 6.9m，渗透率将达到 3.6%。随着 G8.x OLED IT 产线集中 2026~2027 年量产，OLED NB 出货将明显增长，群智咨询预计 2026 年 OLED NB 面板出货达 16.9M，渗透率提升至 8%，2027~2028 年 OLED NB 将迎来高速成长期。

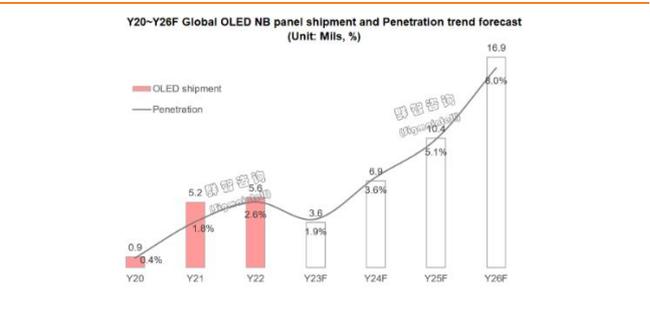
在 TV（电视）市场，OLED 面板渗透率持续增长，受惠于大型赛事，面板需求将提升。2020 年全球电视 OLED 面板渗透率为 1.7%，2021 年至 2023 年持续增长，群智咨询预计全球电视 OLED 面板渗透率在 2023 年达到 4.1%；高频刷新面板渗透率 2020 为 4.9%，群智咨询预计将稳定增长并在 2023 年达到 10.1%；8K 刷新率面板渗透率维持在 0.2%，预计到 2023 年底渗透率不会明显变化。需求方面，据面板厂群创光电表示，面板业 2024 年可望受惠大型运动赛事，带动需求，包括欧洲杯、美洲杯在 6 月开赛，所需新品出货时间落在 3 月；另外，7 月巴黎奥运也可望带来电视面板需求。因此，至 2024 年下半年，面板行业景气或将明显转佳。

图 34：2018 年-2024 年 OLED 面板智能手机市场渗透率（含预测）



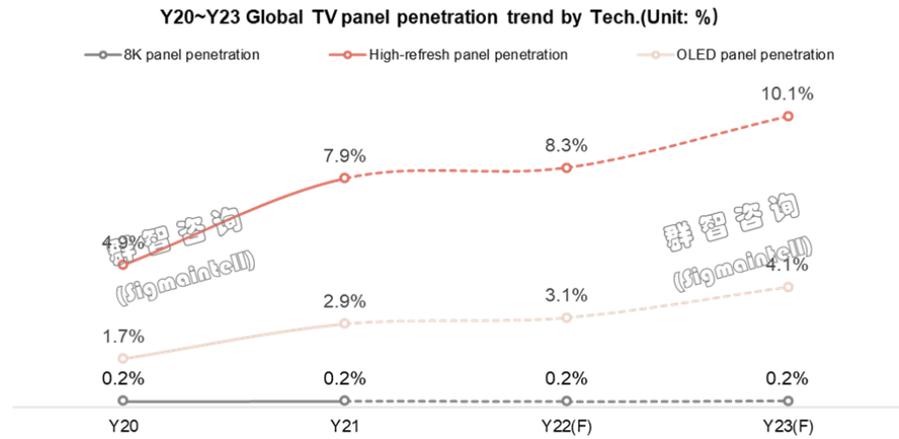
资料来源：Trendforce 集邦咨询公众号、中国电子报公众号，天风证券研究所。注：2018 年-2022 年的数据来源于集邦咨询公众号，2022 年的数据为集邦咨询预测；2023 年和 2024 年的数据来源于中国电子报公众号，为中国电子报预测。

图 35：2020 年-2026 年全球 OLED NB 面板出货量和渗透率趋势



资料来源：群智咨询公众号，天风证券研究所

图 36：2020 年-2023 年全球电视 OLED 面板渗透率趋势



资料来源：群智咨询公众号，天风证券研究所

1.5. PCB：主要原材料价格低位，重点关注算力需求拉动和高端 PCB 国产化

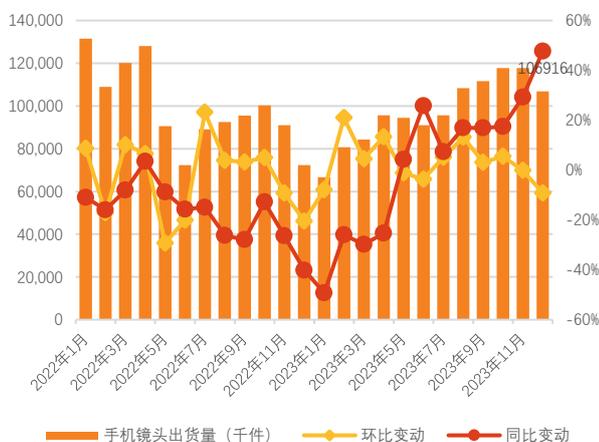
2023 年 PCB 行业整体表现良好。PCB 主要原材料价格整体处于低位。环氧树脂和电子级玻纤布价格处于历史低水平。国内 PCB 上中游上市企业 2022 年全年及 2023 前三季度收入和利润业绩低于预期。CCL 板块需等待下游需求恢复,表现整体平缓。国内 PCB 厂商目前进行产能扩张重点布局 HDI 板、IC 封装板等高端领域,持续跟踪算力为首的强需求拉动以及乐观看待国产化进度。

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。

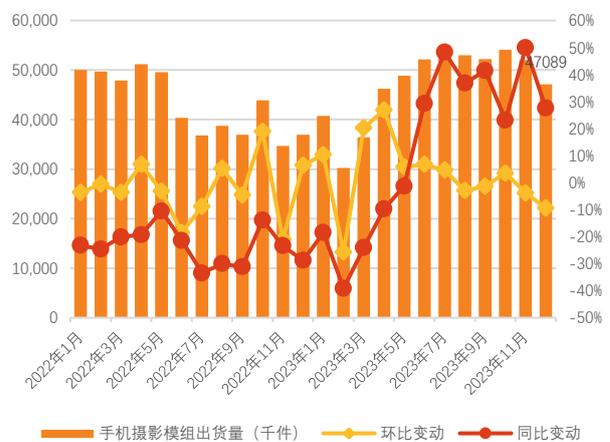
图 37：舜宇光学手机镜头月度出货量



资料来源：舜宇光学公司公告，天风证券研究所

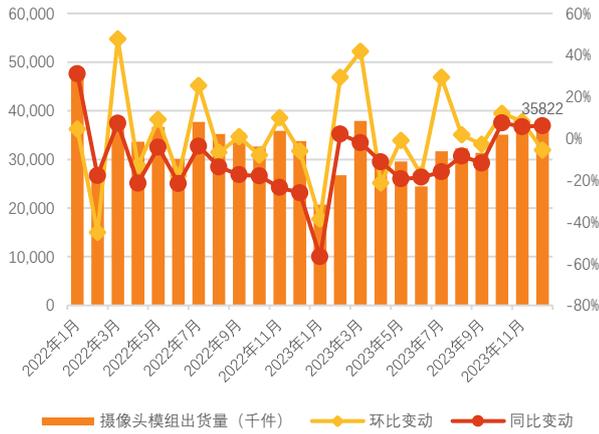
图 39：丘钛科技摄像头模组月度出货量

图 38：舜宇光学手机摄像模组月度出货量

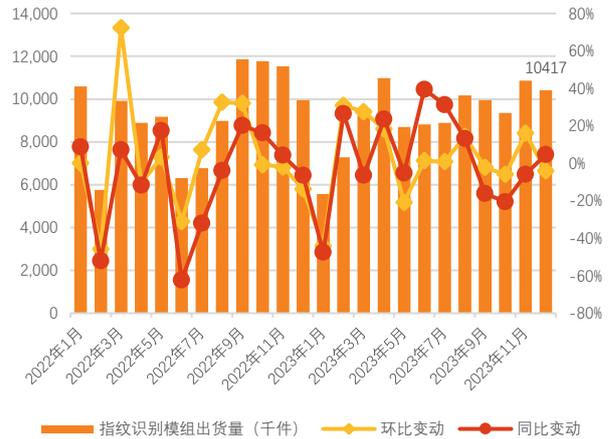


资料来源：舜宇光学公司公告，天风证券研究所

图 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



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

1 月份小尺寸面板价格总体稳定，智能手机 OLED 面板价格略有上涨。进入一季度，智能手机终端品牌和渠道，对部分面板的备货需求将有所放缓。但在面对各种零部件价格上涨的背景下，整机品牌成本压力逐渐增加。智能手机面板方面，a-Si LCD 和 LTPS LCD 智能手机面板将保持价格持平为主；ROLED 在一季度的需求保持稳定增长，在其他技术别面板相继出现价格上涨的情况下，刚性 OLED 面板价格近期将寻求上涨时机；由于各大品牌对柔性 OLED 面板仍保持积极的拉货节奏，供应侧 OLED 厂商稼动维持在高水位，柔性 OLED 价格整体维持涨价趋势。Tablet 面板在品牌和渠道去化库存的影响下，面板采购需求处于较低水位。

表 1：2024 年 1 月 Smartphone&Tablet 面板价格

	Size	Resolution	Range	Nov.	Dec.(F)	Dec.VS Nov.	Change(\$)	Remark
Smartphone	6.52"	1600 × 720	Typical	\$1.7	\$1.7	0	→	a-Si cell
	6.56"	1612 × 720	Typical	\$7.7	\$7.8	0.1	→	V-Notch a-Si LCM in-cell
	6.72"	2400 × 1080	Typical	\$11.6	\$11.6	0	→	HIAA LTPS in-cell
	6.67"	2400 × 1080	Typical	\$16.0	\$16.5	0.5	→	HIAA ROLED
	6.67"	2400 × 1080	Typical	\$19.5	\$20.0	0.5	↗	HIAA FOLED 2.5D
Tablet	10.1"	1280 × 800	Typical	\$19.3	\$19.1	0.2	↘	a-Si LCM IPS

资料来源：群智咨询公众号，天风证券研究所

IT 面板价格在 1 月份总体继续下降。根据群智咨询预测，Monitor 面板方面，1 月主流 OC 预计下滑 0.2\$, Gaming 预计下滑 0.5~1\$, LCM 预计微降 0.1\$~0.2\$。Notebook 面板方面，主流 TN LCM 价格 1 月保持稳定；IPS FHD 和 FHD+ 产品方面，受 16:10 价格竞争影响，1 月 14" FHD 和 15.6" FHD 部分规格小幅下滑 0.1~0.2\$。受需求转弱及 16:10 价格竞争影响，1 月部分 16.9 主流规格价格逐步下滑，而 16:10 产品，主流规格价格维持小幅下滑。高刷新率产品，本月保持稳定。

TV 面板价格 1 月降幅收窄。根据群智咨询预测，TV 面板方面，32 寸面板 12 月价格下降 2 美金，随着二线厂商抄底备货需求逐步释放，预计 1 月价格止跌回稳；50 寸面板品牌库存偏高，预计 1 月价格维持约 2 美金的降幅；55 寸面板品牌厂商采购需求回落，12 月维持约 2 美金的降幅，预计 1 月降幅收窄至 1 美金；大尺寸 TV 面板头部品牌采购需求保守，12 月均价维下降 4 美金，预计 1 月降幅收窄至 2 美金。

表 2：2024 年 1 月 IT 面板价格

application	Size	Resolution	OC/LCM	Spec(IT)	Dec'23	Jan'24(E)	Jan.VS Dec.	Change
monitor	21.5"	1920×1080	module	TN	32.8	32.7	(0.1)	↘
	23.8"	1920×1080	module	IPS	40.3	40.2	(0.1)	↘
	23.8"	1920×1080	open cell	IPS	27.0	26.8	(0.2)	↘

notebook	23.8"	1920×1080	open cell	VA	26.3	26.1	(0.2)	↓
	27"	1920×1080	module	IPS	49.9	49.8	(0.1)	↓
	14.0"	1366×768	module	TN	26.2	26.2	0.0	
	14.0"	1920×1080	module	Value-added IPS	46.5	46.4	(0.1)	↓
	15.6"	1920×1080	module	Entry-level IPS	38.4	38.2	(0.2)	↓

资料来源：群智咨询公众号，天风证券研究所

表 3：2024 年 1 月 TV 面板价格

Size	Resolution	OC/LCM	Spec(IT)	Dec'23	Jan'24(E)	Jan.VS Dec.	Change
32"	1366×768	OC	High	37.0	37.0	(0.0)	
			Typical	33.0	33.0	(0.0)	
			Low	32.0	32.0	(0.0)	
50"	3840×2160	OC	High	112.0	110.0	(2.0)	↓
			Typical	108.0	106.0	(2.0)	↓
			Low	104.0	102.0	(2.0)	↓
55"	3840×2160	OC	High	131.0	130.0	(1.0)	↓
			Typical	125.0	124.0	(1.0)	↓
			Low	121.0	120.0	(2.0)	↓
65"	3840×2160	OC	High	175.0	174.0	(1.0)	↓
			Typical	170.0	168.0	(2.0)	↓
			Low	166.0	164.0	(2.0)	↓
75"	3840×2160	OC	High	241.0	240.0	(1.0)	↓
			Typical	233.0	231.0	(2.0)	↓
			Low	229.0	227.0	(2.0)	↓

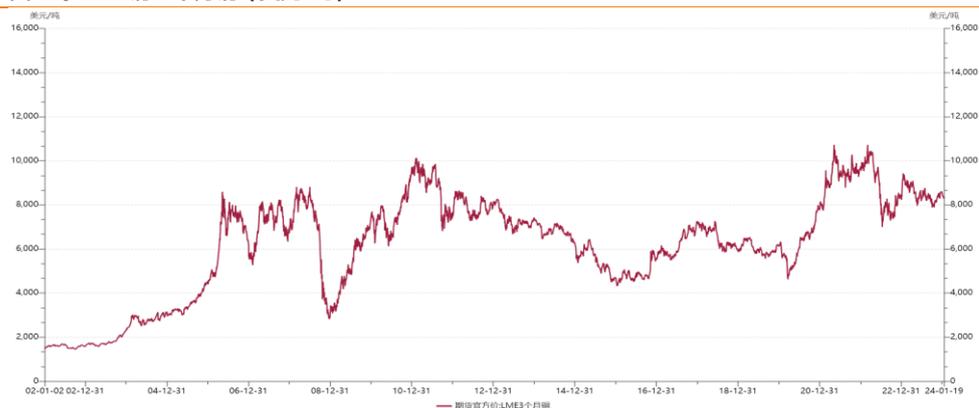
资料来源：群智咨询公众号，天风证券研究所

2.3. PCB 行业近期趋势跟踪

2.3.1. 上中游：PCB 原材料成本回落，CCL 厂商筑底进行时

铜箔主要原材料为铜，LME3 个月期货价格 2023 年全年震荡。23 年 1 月下旬到达年中高点（9425 美元/吨，2023 年 1 月 18 号），后全年呈现震荡，截止至 24 年 1 月 19 号 LME3 个月期货价格为 8354 美元/吨，较 2023 年最高点下跌 11.4%，2023 年 LME3 个月期货平均价格 8515 美元/吨。

图 41：LME 铜 3 个月铜（美元/吨）

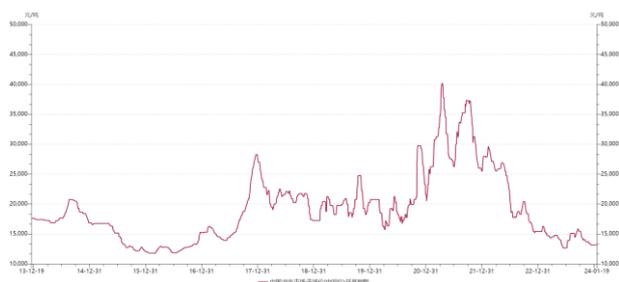


资料来源：wind，天风证券研究所

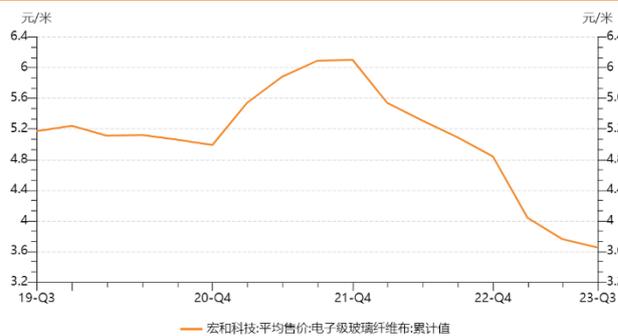
环氧树脂和电子级玻纤布价格同样处于低位。市场价格 2022 年 7 月维持 20500 元/吨价格高位，随后开始了震荡下降。23 年全年华东市场环氧树脂高峰价格为 16250 元/吨，全年平均价格为 14438 元/吨。2021 年 12 月电子级玻纤布市场价格上涨至近三年的峰值 6.10 元/米，此后电子级玻纤布市场价格持续下行，截至 23Q3 电子级玻纤布市场价格 3.65 元/米。

图 42：华东市场：环氧树脂（元/吨）

图 43：电子级玻璃纤维布（元/米）



资料来源: Wind, 金联创, 天风证券研究所



资料来源: Wind, 宏和科技公司公告, 天风证券研究所

PCB 上中游 A 股标的景气度低位。铜价震荡下行，环氧树脂和电子级玻璃纤维布价格处于历史底部水平。受到价格持续下跌影响，铜箔、玻璃纤维布和环氧树脂主要标的 2022 年全年及 2023 年前三季度营收和净利润业绩复苏低于预期。覆铜板整体仍处于筑底期，A 股主要上市公司收入和盈利仍延续下滑趋势。覆铜板和环氧树脂板块市场表现较好，股价较 2023 年初普遍上升，而其他板块则出现明显下滑。CCL 板块需等待下游需求回暖以及新的需求增长点出现带动板块实现有序复苏。

表 4: PCB 上中游 A 股主要上市公司情况

公司	市值 (亿元)	2023 P/Ex	目前股价较 23 年初变动幅度 (%)	营业收入 (亿元)				净利润 (亿元)			
				2022	YOY%	2023Q1-3	YOY%	2022	YOY%	2023Q1-3	YOY%
铜箔											
嘉元科技	83.76	19.05	(7.79)	46.41	65.50	37.06	12.94	5.21	(5.36)	0.31	(92.84)
诺德股份	89.59	22.47	(14.89)	47.09	5.93	36.85	11.98	3.52	(13.04)	0.34	(87.76)
玻璃纤维布											
中材科技	247.02	11.52	(13.25)	221.09	8.94	182.32	2.38	35.11	4.08	17.08	(30.16)
中国巨石	360.28	9.00	(11.29)	201.92	2.46	114.25	(29.04)	66.10	9.65	26.74	(51.54)
山东玻纤	39.28	8.49	(11.88)	27.81	1.19	16.59	(22.96)	5.36	(1.88)	1.06	(75.98)
长海股份	41.81	8.38	(11.12)	30.17	20.37	19.88	(13.43)	8.17	42.78	2.88	(52.20)
宏和科技	65.84	83.88	(16.23)	6.12	(24.26)	4.97	8.03	0.52	(57.85)	(0.44)	(204.28)
环氧树脂											
宏昌电子	64.42	/	(15.61)	30.22	(32.12)	17.09	(28.38)	5.57	48.65	0.62	(88.08)
阿科力	41.23	25.37	(21.71)	7.13	(18.99)	4.14	(28.39)	1.20	19.66	0.21	(79.48)
覆铜板											
生益科技	392.75	20.02	(11.80)	180.14	(11.15)	123.48	(9.72)	15.31	(45.90)	8.99	(24.88)
金安国纪	56.49	/	(19.08)	37.60	(36.17)	26.40	(3.72)	0.87	(87.38)	0.03	(91.76)
南亚新材	52.82	25.59	(20.42)	37.78	(10.19)	22.93	(16.63)	0.45	(88.76)	(1.09)	(301.19)
华正新材	41.61	47.20	(22.31)	32.86	(9.23)	24.97	5.02	0.36	(84.85)	(0.31)	(150.39)
中英科技	27.76	/	(18.60)	2.48	13.94	1.96	15.40	0.34	(33.43)	1.36	407.23

资料来源: 各公司公告, 天风证券研究所

注: 市值、2023P/Ex 和目前股价较 23 年初变动幅度为 2024 年 1 月 19 日数据, 2023 年 PE 为 wind 一致性盈利预测

CCL 生产商 22 年去库存化显著，23 年前三季度库存有所上升。从库存端看，2022 年中国大陆 CCL 主要厂商库存整体呈下降趋势，系行业需求疲软所致，随着 PCB 下游细分市场进入新一轮成长周期，23Q3 金安国纪、南亚新材和华正新材等库存环比提高。

表 5: 中国大陆 CCL 生产商库存情况

公司	23Q3 库存 (亿元)	23Q3 库存同比	23Q2 库存 (亿元)	23Q1 库存 (亿元)	22 年库存 (亿元)	22 年库存同比	22Q3 库存 (亿元)	22Q2 库存 (亿元)	22Q1 库存 (亿元)
生益科技	39.80	-4.74%	38.50	41.27	40.84	-9.65%	41.78	48.31	47.02
金安国纪	4.40	21.55%	3.63	4.05	3.95	-7.17%	3.62	3.73	4.03
南亚新材	5.41	29.43%	4.98	5.54	3.99	1.01%	4.18	5.02	3.96

华正新材	4.76	13.33%	4.31	4.61	4.42	8.60%	4.20	4.38	3.65
中英科技	0.47	-17.54%	0.44	0.497	0.485	-12.76%	0.572	0.61	0.673

资料来源：各公司公告，天风证券研究所

2.3.2. 下游 PCB 厂商：产销量、库存和扩产情况跟踪

国内 PCB 主要厂商产销量较为稳定，等待库存量出清后的需求拐点。2022 年国内 PCB 主要厂商产销量较为匹配。销量方面，大部分国内主要厂商销量保持稳定，兴森科技 2022 年销量增速达到 7.27%。产量方面，东山精密增长较快，增长率达到 4.99%。从产品面积和产品产值来看，景旺电子产量达到 926.97 万平方米，鹏鼎控股产量达到 271 亿元。受到 PCB 整体行业景气度和客观因素刺激，厂商此前为预防供应链风险导致库存承压，我们认为库存量的逐渐消化将有利于 PCB 行业回暖。

表 6：国内 PCB 主要厂商产销量及存货情况

公司	单位	业务	2022 销量	YOY%	2022 产量	YOY%	2022 存货	YOY%
鹏鼎控股	百万元	印制电路板	27,512.36	3.74	27,141.29	-0.98	1,663.61	-18.24
深南电路	百万元	电子电路	13,483.17	0.47	13,643.91	-0.02	1,460.47	-2.77
崇达技术	百万元	印制线路板	5,541.27	-2.44	5,449.15	-6.99	429.32	-17.67
兴森科技	百万元	PCB、半导体	5,115.50	7.27	5,146.02	3.93	420.16	7.83
景旺电子	平方米	印制电路板	9,140,200.00	2.42	9,269,700.00	1.88	804,300.00	14.16
胜宏科技	平方米	PCB 制造	8,069,932.30	-0.13	7,770,668.25	-6.76	654,723.00	-31.37
奥士康	平方米	PCB	6,465,239.28	-4.3	6,434,348.15	-8.03	852,725.37	-3.91
世运电路	平方米	印刷线路板	4,215,000.00	-4.07	4,344,700.00	1.29	281,700.00	85.33
东山精密	平方米	电子电路	3,480,443.01	4.47	3,478,056.19	4.99	134,879.10	-1.74
生益电子	平方米	印制电路板	1,125,100.00	-4.13	1,144,300.00	-6.37	174,200.00	12.39

资料来源：各公司公告，天风证券研究所

国内 PCB 厂商扩产进行时，扩产方向为 PCB 高密度化和高性能化。全球 PCB 产能向中国大陆地区转移，大陆地区 PCB 厂商今年实现快速发展并进行扩产布局。各大厂商扩产计划主要为 HDI 板、IC 封装基板和高多层板等，符合 PCB 产业向高密度化、高性能化的发展趋势。

表 7：国内 PCB 厂商产品矩阵及扩产规划

公司	产品	扩产规划
鹏鼎控股	通讯用板、消费电子及计算机用板、汽车/服务器用板	2023 年预计资本支出 33 亿元人民币；深圳第二园区扩充建设柔性多层印制电路板精密组件产业化项目；淮安第三园区建设高端 HDI 和先进 SLP 类载板智能制造项目（年产 526.75 万平方英尺）；台湾高雄投资建设 FPC 软板及其模组组装产品线；淮安第二园区软板扩充（年初 338 万平方英尺）。
东山精密	计算机、通信和其他设备器件（电子电路产品、触控面板及液晶显示模组、LED 显示器件等）	年产 40 万平方米精细线路柔性线路板及配套装配扩产项目；Multek 印刷电路板生产线技术改造项目；Multek 5G 高速高频高密度印刷电路板技术改造项目；盐城维信电子有限公司新能源柔性线路板及其装配项目。
深南电路	通信、消费电子、汽车电子等设备（背板、高速多层板、高频微波板、刚挠结合板、HDI 等）；封装基板；电子装联	高阶倒装芯片用 IC 载板产品制造项目；广州广芯封装基板投资项目；数通高速高密度多层印制电路板投资项目（二期）
景旺电子	高多层、高阶 HDI、SLP	5 大生产基地，11 个工厂。主要扩产项目有江西景旺(二期)、龙川 FPC 二期、珠海高多层、珠海 HDI 工厂、龙川 MPCB 扩产
胜宏科技	高端多层板、HDI 板，涉及新能源、汽车电子、AI、航空航天等多领域	高端多层、高阶 HDI 印制线路板及 IC 封装基板建设项目
崇达技术	高多层板、HDI 板、背板、软硬结合板、FPC、IC 载板等	2022 年第四季度，珠海崇达一厂建成了全球第一条 28*49 英寸大拼板生产线；2022 年，公司控股子公司普诺威威完成传统封装基板向先进封装基板的转型，SiP 封装基板事业部一期产线成功通产，一期满产后月产能达 3500 平方米，目前产能正在爬坡中；收购三德冠，主营 FPC 生产销售；珠海新建电路板项目（一期）
兴森科技	PCB 业务聚焦于样板快件及批量板的研发、设计、生产、销售和表面贴装；半导体业务聚	宜兴硅谷印刷线路板二期工程项目年产 96 万平方米印刷线路板项目；广州 FCBGA 封装基板项目；珠海 FCBGA 封装基板项目；珠海兴科 IC 封装基板项目

	聚焦 IC 封装基板及半导体测试板	
奥士康	单/双面板、高多层板、HDI 板等	年产 120 万平方米肇庆奥士康科技产业园印制电路板项目，当前项目在持续投入中，一边建设，一边投产。
世运电路	高多层硬板，高精密互连 HDI，软板（FPC）、软硬结合板（含 HDI）和金属基板等	公司于 2020 年筹划了年产 300 万平方米线路板新建项目，该项目分三期开发，其中项目一期为公司发行可转换公司债券的募投项目，当前已经投产，产能稳步爬坡
生益电子	刚性板、挠性板、刚挠结合板、HDI 板、封装基板	东城工厂（四期）5G 应用领域高速高密印制电路板扩建升级项目建设工程；吉安高密度印制线路板（一期）；吉安工厂（二期）多层印制电路板建设项目

资料来源：各公司公告，天风证券研究所

3. 本周（1/15~1/19）消费电子行情回顾

本周（1/15~1/19）申万电子行业指数为 3271.74，本周（1/15~1/19）跌幅为 2.3%，沪深 300 指数为 3269.78，本周（1/15~1/19）跌幅为 0.4%，电子行业整体跑输大盘。本周（1/15~1/19）申万电子行业市盈率为 41.21，沪深 300 市盈率为 10.47。

图 44：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

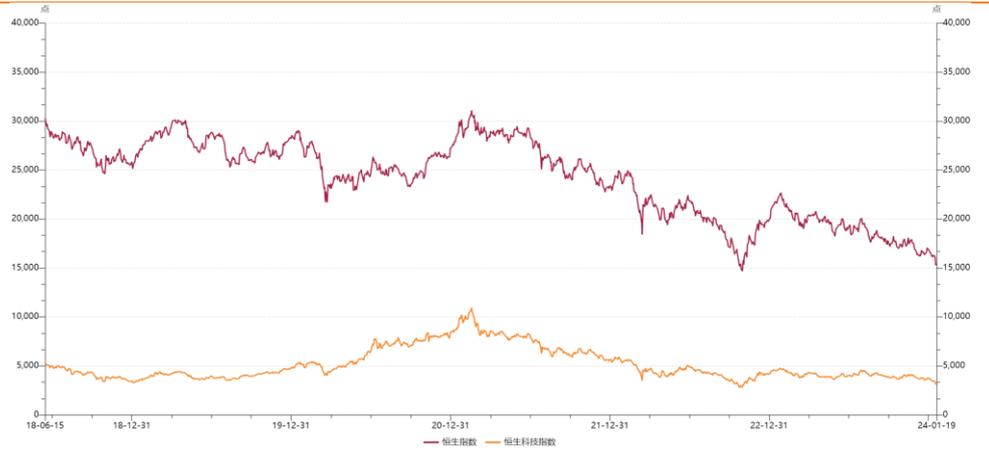
本周（1/15~1/19）美股道琼斯工业平均指数为 37863.80，本周（1/15~1/19）涨幅为 0.7%，纳斯达克综合指数为 15310.97，本周（1/15~1/19）涨幅为 2.3%。本周（1/15~1/19）恒生指数为 15308.69，本周（1/15~1/19）跌幅为 5.8%，本周（1/15~1/19）恒生科技指数为 3129.92，本周（1/15~1/19）跌幅为 9.8%，本周（1/15~1/19）中国台湾加权指数为 17681.52，本周（1/15~1/19）涨幅为 1.0%，中国台湾电子行业指数为 899.25，本周（1/15~1/19）涨幅为 3.2%。

图 45：道琼斯工业平均指数与纳斯达克综合指数对比



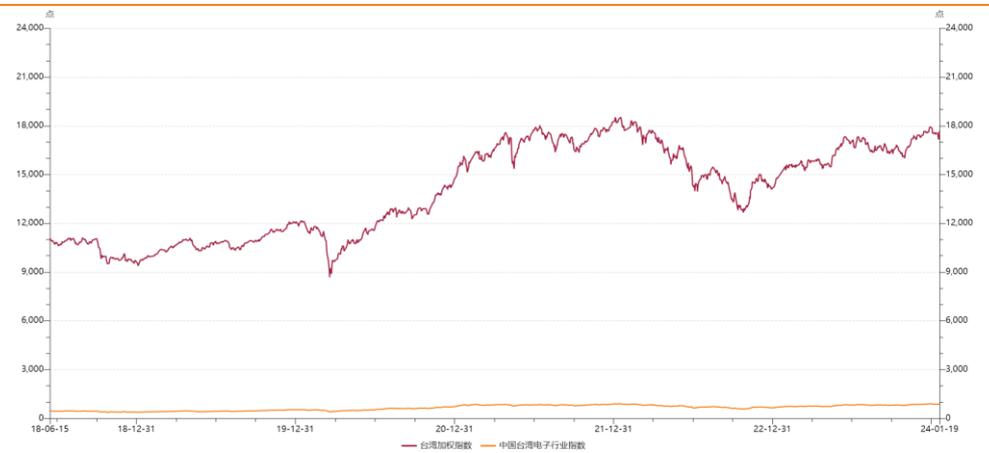
资料来源：Wind，天风证券研究所

图 46: 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 47: 中国台湾加权指数与中国台湾电子行业指数



资料来源: Wind, 天风证券研究所

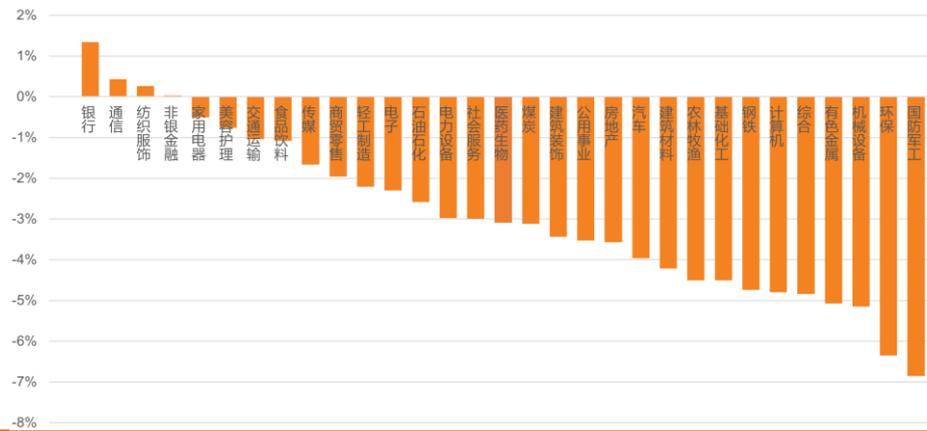
本周（1/15~1/19）消费电子行情跑输主要指数。本周（1/15~1/19）申万消费电子行业指数下降 3.35%，同期创业板指数下降 2.60%，上证综指下降 1.72%，深证综指下降 3.59%，中小板指下降 2.03%，万得全 A 下降 2.65%。电子行业指数出现下降。在 31 个子行业中，电子排名第 12 位。

表 8: 本周（1/15~1/19）消费电子行情与主要指数对比

	本周（1/15~1/19）涨跌幅%	消费电子行业相对涨跌幅%
创业板指数	-2.60%	-0.75%
上证综合指数	-1.72%	-1.62%
深证综合指数	-3.59%	0.24%
中小板指数	-2.03%	-1.32%
万得全 A	-2.65%	-0.70%
申万行业指数	-3.35%	

资料来源: Wind, 天风证券研究所

图 48: 本周（1/15~1/19）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下降趋势。跌幅最小的半导体板块，下跌 1.06%。元件/电子/消费电子/光学光电子/电子化学品/其他电子板块跌幅分别为 1.87%/2.30%/3.35%/3.48%/4.02%/5.33%。

本周 (1/15~1/19) 消费电子板块涨幅前 10 的个股为：慧为智能/鑫汇科/雅葆轩/泓禧科技/威贺电子/工业富联/亿道信息/智新电子/利通电子/易天股份。

本周 (1/15~1/19) 消费电子板块跌幅前 10 的个股为：朝阳科技/佳禾智能/朗特智能/光大同创/振邦智能/格林精密/联创光电/传艺科技/科森科技/英力股份。

表 9：本周 (1/15~1/19) 消费电子板块涨跌幅前 10 的个股

跌幅前 10	跌幅 (%)	涨幅前 10	涨幅 (%)
朝阳科技	-15.64	慧为智能	18.85
佳禾智能	-15.07	鑫汇科	18.48
朗特智能	-14.30	雅葆轩	16.69
光大同创	-13.08	泓禧科技	15.54
振邦智能	-12.03	威贺电子	14.66
格林精密	-11.60	工业富联	10.42
联创光电	-10.98	亿道信息	5.87
传艺科技	-10.86	智新电子	5.50
科森科技	-10.58	利通电子	1.96
英力股份	-9.73	易天股份	0.95

资料来源: Wind, 天风证券研究所

4. 本周 (1/15~1/19) 重要公司公告

【闻泰科技】公司于 1 月 19 日发布了关于股东部分股权质押及解除质押的公告，截至本公告披露日，闻天下科技集团有限公司（以下简称“闻天下”）及其一致行动人张学政先生、张秋红女士、张丹琳女士合计持有闻泰科技股份有限公司（以下简称“公司”）股份 191,381,685 股，占公司总股本的 15.40%；其中，无限售条件流通股 191,381,685 股，占公司总股本的 15.40%。本次部分股权质押及解除质押后，闻天下和张学政先生、张秋红女士、张丹琳女士累计质押公司股份 99,210,000 股，占其合计持有公司股份总数的 51.84%，占公司总股本的 7.98%。

【领益智造】公司于 1 月 18 日发布了公司关于向不特定对象发行可转换公司债券募集说明书(上会稿)。本次发行证券的种类为可转换为公司 A 股股票的可转换公司债券，发行的可转债及未来转换的 A 股股票将在深交所主板上市。根据相关法律法规的规定并结合公司财务状况和投资计划，本次拟发行可转换公司债券募集资金总额不超过人民币 213,741.81 万元（含本数），具体发行数额提请公司股东大会授权公司董事会在上述额度范围内确定。本次发行的可转换公司债券的期限为自发行之日起 6 年。本次发行的目的为：优化公司产品结构，提升公司盈利水平；提高公司经营稳定性，实现降本增效；优

化资本结构，增强盈利能力和可持续发展能力。

【歌尔股份】公司于 1 月 15 日发布了关于投资设立子公司的公告，为满足歌尔股份有限公司（以下简称“公司”）在越南业务拓展和长期运营的需求，公司全资子公司 Goertek (HongKong) Co., Limited（以下简称“香港歌尔泰克”）拟以自有资金在越南设立全资子公司，投资总额不超过 2.8 亿美元（折合人民币约 199,035 万元）。拟设立子公司暂定经营范围为生产耳机、智能手表、VR & AR 消费类电子产品。

【国光电器】公司于 1 月 18 日发布了国光电器股份有限公司 2023 年度向特定对象发行股票上市公告书，根据发行对象申购报价情况，本次向特定对象发行股票的数量为 99,718,919 股，发行价格为 13.88 元/股，募集资金总额为 1,384,098,595.72 元，募集资金净额为 1,375,375,037.52 元。

【长信科技】公司于 1 月 17 日发行股份及支付现金购买资产并募集配套资金暨关联交易报告书（草案），上市公司拟通过发行股份及支付现金购买铁路基金、芜湖信臻合计持有的长信新显 43.86% 股权。目前公司直接和间接控制长信新显 56.14% 股权，本次交易完成后，公司将直接和间接控制长信新显 100.00% 股权。交易价格（不含募集配套资金金额）为 96,642.83 万元。

【东山精密】公司于 1 月 15 日发布关于公司股份回购完成暨股份变动的公告。截至 2024 年 1 月 15 日，公司累计通过回购专用证券账户以集中竞价方式实施回购公司股份 158.88 万股，占公司目前总股本的 0.093%，最高成交价为 15.89 元/股，最低成交价为 15.59 元/股，成交总金额为 2,499.70 万元（不含交易费用）。本次回购股份符合法律法规的规定及公司回购股份方案。公司本次回购股份方案已实施完毕。

【大族激光】公司于 1 月 17 日发布 2024007 关于出售资产的进展公告。近日，公司与深圳市思如泉涌科技有限公司等合计 16 家投资主体签署了《股权转让协议》及《股权转让及增资协议》（以下简称“本次协议”），约定按照大族思特 100% 股权 16 亿元的估值，以 10.46 亿元的价格向思如泉涌以及珠海成荣等 16 家投资主体转让持有的大族思特 65.37500% 股权；同时，横琴产业基金、兴业国信按照大族思特 100% 股权投前 16 亿元的估值向其增资 5000 万元。本次交易完成后，大族激光持有大族思特股权比例由 70.06383% 降低至 4.54676%，不再对大族思特拥有控制权，大族思特亦不再纳入公司合并报表范围。

【漫步者】公司于 1 月 15 日发布 2023 年度业绩预告，公司 2023 年度业绩预计实现归属于上市公司股东的净利润 39,448.40 万元~44,379.45 万元，同比增长 60%~80%。主要因公司持续加大新产品的研发投入和品牌力建设，本期收入和毛利率均有所增长。

【和而泰】公司于 1 月 16 日发布关于实际控制人部分股份质押的公告，实际控制人刘建伟先生本次质押股份数量为 15,230,000 股，占所持股份比例 10.2576%，占公司总股本比例 1.6343%，质权人为山东省国际信托股份有限公司，质押目的为偿还债务。

【景旺电子】公司于 1 月 16 日发布关于公司控股股东部分股份质押展期的公告，截至本公告披露日，公司控股股东之一深圳市景鸿永泰投资控股有限公司（以下简称“景鸿永泰”）持有公司股份 293,731,122 股，占公司总股本的 34.89%。本次股份质押展期后，景鸿永泰累计质押公司股份 32,500,000 股（含本次），占其持有公司股份的 11.06%，占公司总股本的 3.86%。截至本公告披露日，公司控股股东景鸿永泰、智创投资有限公司及其一致行动人黄小芬、刘绍柏合计持有公司股份 588,657,775 股，占公司总股本的 69.92%。本次股份质押展期后，公司控股股东及其一致行动人累计质押公司股份 107,500,000 股（含本次），占控股股东及其一致行动人合计持有公司股份的 18.26%，占公司总股本的 12.77%。

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	电话：(8621)-65055515	电话：(86755)-23915663
	邮箱：research@tfzq.com	传真：(8621)-61069806	传真：(86755)-82571995
		邮箱：research@tfzq.com	邮箱：research@tfzq.com