

电子行业深度报告

AI PC 元年开启，换机潮推动产业链景气度提升

增持（维持）

2024 年 03 月 19 日

证券分析师 马天翼

执业证书：S0600522090001

maty@dwzq.com.cn

证券分析师 鲍娴颖

执业证书：S0600521080008

baoxy@dwzq.com.cn

投资要点

■ **全球 PC 出货量 2023Q4 同比降幅缩窄至 0.1%，2024 年全年预计增长 8%：**23Q2-Q3 全球 PC 出货量均环比回升，2023 年全球 PC 出货量同比降幅逐季度缩窄，23Q4 同比降幅缩窄至 0.1%。根据 IDC 数据，全球 PC 出货量 22Q4 环比下行 9%，23Q1 环比下行 15%；23Q2 全球 PC 出货量环比回升 8%，同比降幅收窄至 14%，23Q3 全球 PC 出货量环比回升 11%，同比降幅进一步收窄到 8%。至 23Q4 全球 PC 出货量 6170 万台，同比下滑 0.1%，PC 行业逐步走出下行周期，行业拐点出现。根据 Canalys 预测，得益于 ows 的更新周期，以及具备 AI 功能和采用 Arm 架构电脑的崛起，全球个人电脑市场正步入复苏之路，2024 年出货量预计到 2.67 亿台，较 2023 年增长 8%。

■ **产业巨头积极布局，AI PC 开启渗透率提升元年：**2024 年将是 AI PC 时代元年，无论是借助酷睿 Ultra 移动芯片喊出在 2025 年前为 100 万台 PC 带来 AI 特性的英特尔，还是率先推出具有 AI 引擎锐龙 8000 系列 APU 桌面级处理器的 AMD；再或是努力破局的高通、使用 Arm 架构站稳脚跟的苹果，都集中在此刻发布其围绕 AI 概念的 PC 平台产品。Canalys 预测 2024H1 将出现 AI 赋能模型浪潮。鉴于在 2024 年末推出的最新 ows 操作系统将发布经 AI 强化后的功能，以及 AI 工具在商业和生产软件中的广泛应用，AIPC 市场将在 2025 年和 2026 年有望实现快速增长。Canalys 预测到 2027 年，AIPC 全球出货量预计超过 1.7 亿台，在总个人电脑出货量的占比超 60%，23-27 年 AIPC 出货量 CAGR 达 63%。

■ **周期拐点叠加 AI PC 刺激换机潮加速，PC 产业链有望迎来景气周期：**AI PC 的发展在促进换机需求增长的同时也对 PC 硬件提出更高要求，硬件加速模块在 PC 的渗透率提升有望提高 PC 单价，叠加换机周期的加速 PC 行业有望迎来量价齐升。建议关注上游显示面板公司伟时电子、龙腾光电；推荐上游结构件公司春秋电子，建议关注上游结构件公司胜利精密、英力股份、信音电子；建议关注上游其他组件公司隆扬电子、光大同创、万祥科技、珠海冠宇；建议关注下游终端销售公司联想集团及 ODM 厂华勤技术。

■ **风险提示：**下游复苏不及预期风险；AIPC 用户体验不及预期风险。

行业走势



相关研究

《先进封装赋能 AI 计算，国内龙头加速布局》

2024-03-06

《AI 拉动景气度向上叠加业绩拐点，存储板块成长动能充足》

2024-03-05

表 1：重点公司估值

代码	公司	总市值 (亿元)	收盘价 (元)	EPS (元)			PE			投资评级
				2022A	2023E	2024E	2022A	2023E	2024E	
603890	春秋电子	44.30	10.09	0.36	0.08	0.51	28.17	126.12	19.78	买入
301389	隆扬电子	42.52	15.00	0.60	0.38	0.60	25.18	39.47	25.00	增持

数据来源：，东吴证券研究所

注：春秋电子、隆扬电子数据来自东吴证券研究所电子组预测，总市值、PE 数据截止至 2024 年 3 月 18 日收盘价

并购家 免费行业报告网

IPOIPO.CN 每日更新 不用注册会员 无广告 永久免费

内容目录

- 1. 全球 PC 出货量同比跌幅逐季缩窄，PC 行业周期拐点向上4
- 2. 产业巨头积极布局，AI PC 开启渗透率提升元年6
 - 2.1. AI PC 渐行渐近，2027 年渗透率预计将超 60%6
 - 2.2. 行业巨头积极布局，2024 年开启 AI PC 时代元年7
- 3. AI PC 推动换机潮加速，关注产业链量价增量10
- 4. 风险提示14

图表目录

图 1: 全球 PC 出货量.....4

图 2: 中关村电子 PC 产品月价格指数.....4

图 3: 主要 PC 厂商存货情况（百万美元）.....4

图 4: 23Q3 全球 PC 主要厂商市场份额占比.....5

图 5: 中国大陆 PC 主要厂商市场份额占比.....5

图 6: 2024 年全球个人电脑出货量预计同比增长 8%.....5

图 7: 2027 年 AI PC 渗透率预计超过 60%.....6

图 8: AI PC 出货量预测.....6

图 9: 兼容 AI 个人电脑处理器发展路线.....6

图 10: 联想创新科技大会（2023 Lenovo Tech World）.....7

图 11: 搭载 M3 芯片的 MacBook Air.....8

图 12: 苹果宣称 M3 版的 Macbook Air 是目前最佳的 AI 设备.....8

图 13: 英特尔“AI PC 加速计划”.....8

图 14: AMD 未来移动处理器产品线路图.....9

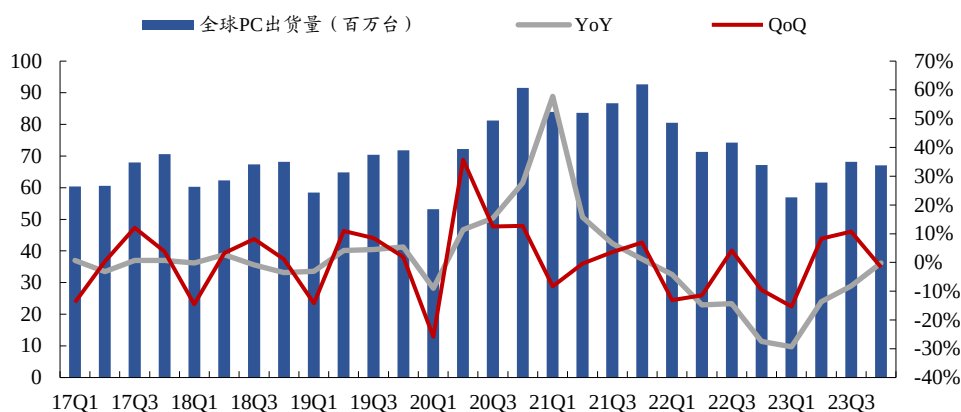
图 15: AI PC 相关产品发布重要节点.....9

图 16: 产业链重点公司梳理.....10

1. 全球 PC 出货量同比跌幅逐季缩窄，PC 行业周期拐点向上

23Q2-Q3 全球 PC 出货量均环比回升，2023 年全球 PC 出货量同比降幅逐季度缩窄，23Q4 同比降幅缩窄至 0.1%。根据 IDC 数据，全球 PC 出货量 22Q4 环比下行 9%，23Q1 环比下行 15%；23Q2 全球 PC 出货量环比回升 8%，同比降幅收窄至 14%，23Q3 全球 PC 出货量环比回升 11%，同比降幅进一步收窄到 8%。至 23Q4 全球 PC 出货量 6170 万台，同比下滑 0.1%，PC 行业逐步走出下行周期，行业拐点出现。

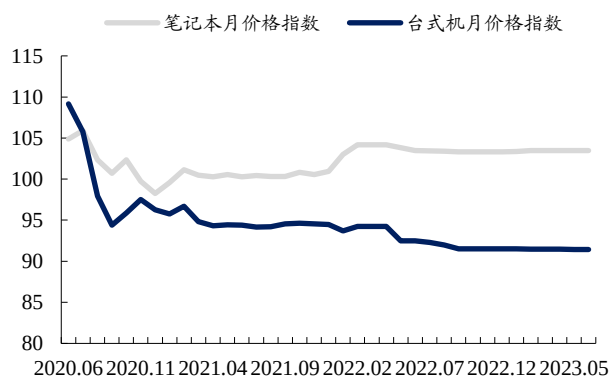
图1：全球 PC 出货量



数据来源：IDC，东吴证券研究所

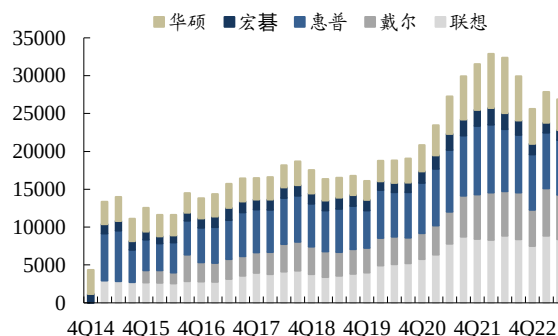
主要终端厂商库存去化接近尾声，PC 价格趋于稳定。主要终端厂商库存去化效果已经显现，23Q2 联想、戴尔、华硕、惠普、宏碁五大终端厂商库存总和环比减少 3.4%，同比减少 16.9%。随着库存去化接近尾声，PC 价格也已经止跌趋向稳定，PC 行业的拐点已经初步显现，复苏在望。

图2：中关村电子 PC 产品月价格指数



数据来源：中关村在线，东吴证券研究所

图3：主要 PC 厂商存货情况（百万美元）

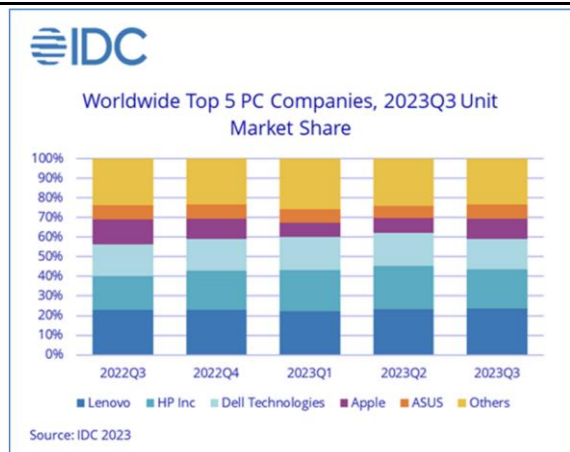


数据来源：IDC，东吴证券研究所

下游为 PC 品牌厂商及其销售渠道，华为市场份额提升显著。根据 IDC 数据，23Q3 联想、惠普、戴尔仍然保持了全球市占率前三，而在中国大陆联想 23Q2 市占率 36%，

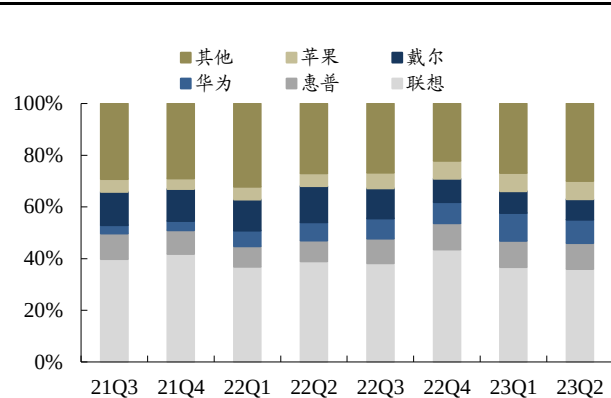
市占率第一位置稳固，而华为 PC 市占率增长趋势明显，23Q2 市占率 9%，出货量同比增长 6%，成为中国大陆出货量第三大厂商，未来随着 AI PC 浪潮华为市占有望凭借技术优势进一步提升。随着 24 年鸿蒙系统 PC 版的发布华为有望在国产系统和国产化硬件的加持下切入信创市场，在消费端外获得额外增量，鸿蒙系统的多端互联也有助于华为打通生态，扩大消费市场优势。

图4：23Q3 全球 PC 主要厂商市场份额占比



数据来源：IDC，东吴证券研究所

图5：中国大陆 PC 主要厂商市场份额占比



数据来源：Canalys，东吴证券研究所

根据 Canalys 预测，全球个人电脑市场正步入复苏之路，并有望在明年恢复至 2019 年的水平。AI 对个人电脑行业的影响是深远持久的，OEM、处理器制造商和操作系统供应商等领先玩家将在 2024 年密集推出具备 AI 功能的新机型。这些举措将会提振换机需求，其中商用领域尤为明显。展望未来，2024 年全年出货量预计达到 2.67 亿台，较 2023 年增长 8%，这主要得益于 ows 的更新周期，以及具备 AI 功能和采用 Arm 架构电脑的崛起。

图6：2024 年全球个人电脑出货量预计同比增长 8%



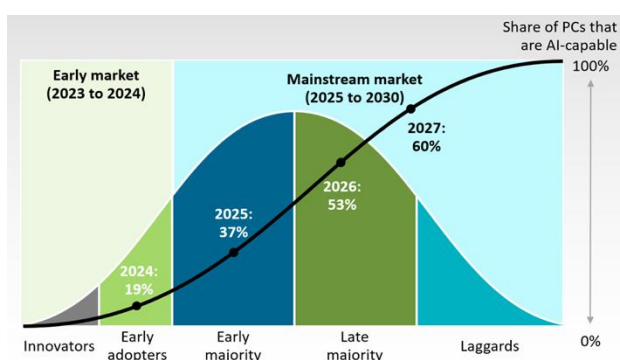
数据来源：Canalys，东吴证券研究所

2. 产业巨头积极布局，AI PC 开启渗透率提升元年

2.1. AI PC 渐行渐近，2027 年渗透率预计将超 60%

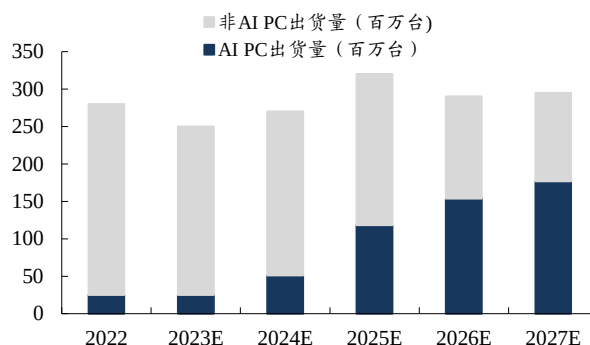
根据 Canalys 数据，截至 2023Q2，在苹果神经引擎的推动下，AI PC 出货量超过 500 万台。随着 x86 架构对 AI 能力的提升，Canalys 预测 2024H1 将出现 AI 赋能模型浪潮。鉴于在 2024 年末推出的最新 macOS 操作系统将发布经 AI 强化后的功能，以及 AI 工具在商业和生产软件中的广泛应用，AI PC 市场将在 2025 年和 2026 年有望实现快速增长。Canalys 预测到 2027 年，AI PC 全球出货量预计超过 1.7 亿台，在总个人电脑出货量的占比超 60%，23-27 年 AI PC 出货量 CAGR 达 63%。

图7：2027 年 AI PC 渗透率预计超过 60%



数据来源：Canalys，东吴证券研究所

图8：AI PC 出货量预测



数据来源：Canalys，东吴证券研究所

AI PC 在硬件层面集成加速单元，本地推理有望实现，AI 加速器的集成有望推动 AI PC 单价提升。在硬件层面，AI PC 与传统 PC 的区别主要为 AI PC 集成了 IPU、VPU 等加速单元，个人大模型将使用存储在 PC 或服务上的个人数据进行推理。AI PC 配备加速模块，主要芯片厂商均有布局。Canalys 认为，“兼容 AI”的个人电脑必须配备可加快 AI 计算的芯片组或模块。当前，主要的实例包括高通的 Hexagon 张量加速器、苹果的神经引擎、英特尔的 Movidius VPU 和 AMD 的 APU。

图9：兼容 AI 个人电脑处理器发展路线



数据来源：Canalys，东吴证券研究所

2.2. 行业巨头积极布局，2024 年开启 AI PC 时代元年

自联想 2023 年 10 月 24 日以“AI for All”为主题的第九届联想创新科技大会（2023 Lenovo Tech World）大会首次展示 AI PC 以来，产业链巨头纷纷入局，相继发布一些列 AI PC 相关进展。2024 年无疑是 AI PC 时代元年，无论是借助酷睿 Ultra 移动芯片喊出在 2025 年前为 100 万台 PC 带来 AI 特性的英特尔，还是率先推出具有 AI 引擎锐龙 8000 系列 APU 桌面级处理器的 AMD；再或是努力破局的高通、使用 Arm 架构站稳脚跟的苹果，都集中在此刻发布或透露其围绕 AI 概念的 PC 平台产品。

联想集团展示了联想人工智能设备产品组合，发布个人与企业级人工智能双胞胎（AI Twin），以及覆盖个人大模型和企业级大模型的混合 AI 框架。同时，联想全球首款 AI PC 在大会上首度亮相，其出现将重新定义生产力工具。在更好地了解用户的基础上，AI PC 能够创建个性化的本地知识库，通过模型压缩技术运行个人大模型，实现 AI 自然交互。联想提出 AI PC 将具备 5 大核心特质：1. 可运行个人大模型；2. 具备更强算力，支持包括 CPU、GPU、NPU 在内的异构计算；3. 更大的存储，能够容纳个人数据并形成个性化的知识库，为个人大模型提供燃料；4. 具备更顺畅的自然语言交互；5. 具备更可靠的安全和隐私保护。搭载端侧模型的联想 AI PC 预计于 2024 年 4 月上线。

图10：联想创新科技大会（2023 Lenovo Tech World）



数据来源：第一财经，东吴证券研究所

苹果同样将 AI 作为 Mac 产品宣传重点，直接将 M3 版 MacBook Air 命名为世界最佳消费级 AI 笔记本以示“占位”。2024 年 3 月 4 日发布的 M3 款 Macbook Air，苹果在产品详情页面提到了 AI 功能。在美区的官网页面上，苹果自称 M3 版的 Macbook Air 是目前最佳的 AI 设备。苹果 CEO 库克 2024 年开年就曾在两次不同的场合暗示了苹果计划推出新的人工智能功能。一次是 2 月份的苹果第一季度财报电话会议上，库克表示苹果将在“今年晚些时候”分享其人工智能工作的细节。几周后在苹果股东大会上，库克又暗示苹果将在今年“生成式人工智能领域取得突破”。

图11: 搭载 M3 芯片的 MacBook Air



数据来源: APPLE, 东吴证券研究所

图12: 苹果宣称 M3 版的 Macbook Air 是目前最佳的 AI 设备

Newsroom

Q Search Newsroom Apple Stories Popular Topics

World's Best Consumer Laptop for AI

With the transition to Apple silicon, every Mac is a great platform for AI. M3 includes a faster and more efficient 16-core Neural Engine, along with accelerators in the CPU and GPU to boost on-device machine learning, making MacBook Air the world's best consumer laptop for AI. Leveraging this incredible AI performance, macOS delivers intelligent features that enhance productivity and creativity, so users can enable powerful camera features, real-time speech to text, translation, text predictions, visual understanding, accessibility features, and much more.

数据来源: APPLE, 东吴证券研究所

英特尔在 Innovation 2023 大会上分享了 AIPC 使用案例后, 日前宣布启动 AIPC 加速计划, 通过这项全球创新计划, 加速 AI 在整体 PC 产业的发展。这是一项全球创新行动计划, 以加速 AI 在客户端计算产业的发展速度, 预计到 2025 年将惠及上亿台 PC。该计划旨在联结独立软硬件供应商, 并充分利用英特尔在 AI 工具链、协作共创、硬件、技术经验等资源, 尽可能最大限度发挥 AI 和机器学习应用的性能。细节方面, 英特尔宣布将通过与超 100 家独立软件供应商合作伙伴的深度合作、集合 300 余项 AI 加速功能, 在音频效果、内容创建、游戏、安全、直播、视频协作等方面继续强化 PC 体验。

图13: 英特尔 “AIPC 加速计划”

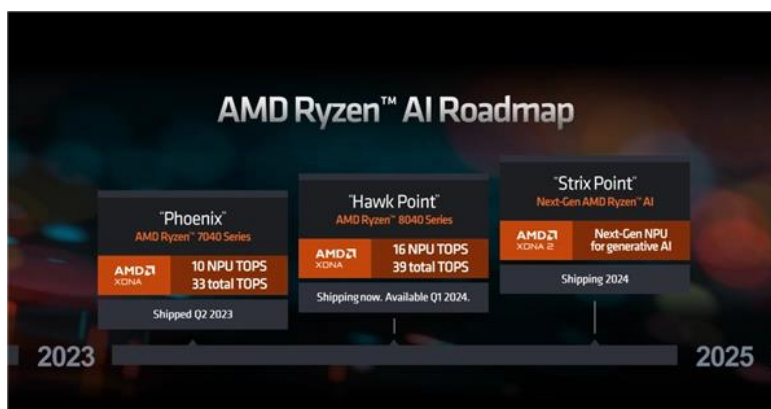


数据来源: IT 之家, 东吴证券研究所

AMD 官方宣布, 将于 2024 年 3 月 21 日在北京隆重举行一场名为 “AMD AIPC 创新峰会” 的活动。届时, AMD 董事会主席及首席执行官苏姿丰博士和众多 AMD 高层,

将会携手产业链重量级嘉宾们，共同出席此次盛会，展示 AMD AI 科技的强大实力。2023 年初，AMD 发布的锐龙 7040 系列笔记本处理器率先集成了 NPU AI 硬件单元，打造了全新的 Ryzen AI 引擎，生态支持也逐渐铺开，与微软、Adobe、字节跳动、爱奇艺等巨头都有深度合作。2023 年底，AMD 又推出了新一代锐龙 8040 系列，NPU AI 算力大幅提升了 60%。进入 2024 年，锐龙 8000G 系列 APU 又成为第一款具备 AI 引擎的桌面级处理器。2024 年，AMD 预计还将推出代号 Strix Point 的下一代产品，升级 XDNA 2 架构的新一代 NPU，AI 性能猛增超过 3 倍。

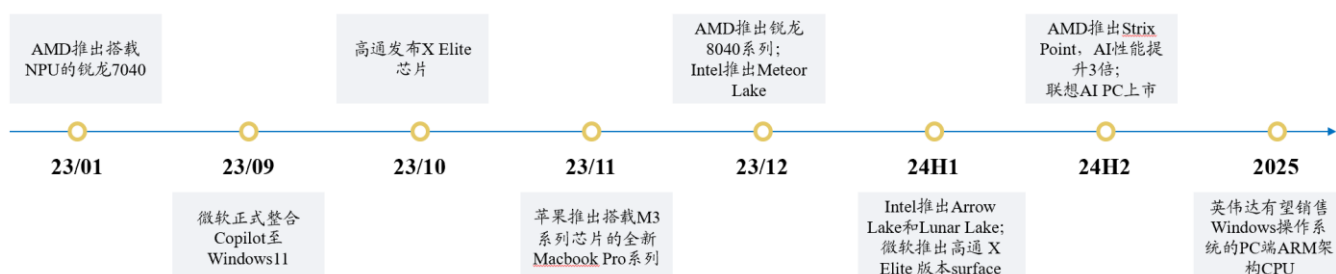
图14: AMD 未来移动处理器产品线路图



数据来源：AMD，东吴证券研究所

2024 年 3 月 22 日，微软将举办“办公新时代”新品发布会，预计主要内容是 Copilot、ows 和 Surface，利用 AI 提高用户生产力。据 ows Central 报道，微软将发布 Surface Pro 10 和 Surface Laptop 6，首批将搭载英特尔酷睿 Ultra，并在 6 月推出高通 Snapdragon X Elite 版本，均内置 NPU 单元，实现更强的 AI 性能。该 AI PC 将支持“AI Explorer”，该功能可适用于电脑任何程序，实现自然语言模糊搜索、理解上下文、编辑图像等；该功能将作为全新 ows11 AI 功能的一部分，于秋季跟随新系统发布。

图15: AI PC 相关产品发布重要节点



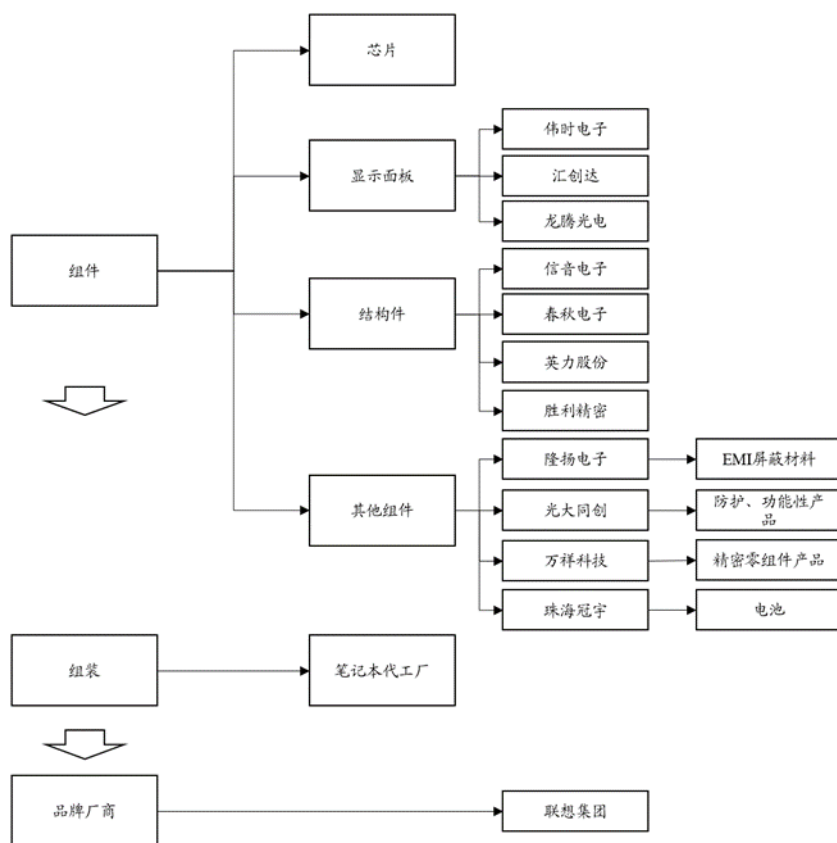
数据来源：各公司官网，东吴证券研究所整理

3. AI PC 推动换机潮加速，关注产业链量价增量

通过对产业链价格、库存、出货量等观测，我们认为当前 PC 行业已进入复苏阶段。大模型持续迭代并表现出向端侧下沉的趋势，AI PC 作为 AI 硬件落地的先行场景，促进换机需求增长的同时也对 PC 硬件提出更高要求，硬件加速模块在 PC 的渗透率提升有望提高 PC 单价，叠加换机周期的加速 PC 行业有望迎来量价齐升。

在此背景下，我们认为产业链上游电子元器件、中游 PC 组件格局未来有望呈现国产化加速的局面。同时，细分领域中的重点企业由于具有较强的一体化能力，能够在市场竞争中掌握主动权。伴随下游消费电子领域需求复苏催化拉动，我们认为 PC 产业链上的龙头、重点企业的业绩值得期待。

图16：产业链重点公司梳理



数据来源：东吴证券研究所整理

1) 上游显示面板：

伟时电子 (605218.SH)：公司主要从事背光显示模组、液晶显示模组、触控装饰面板、显示组件、智能显示等产品研发、生产、销售，公司产品主要应用于中高端汽车、手机、平板电脑、数码相机、小型游戏机、工控显示、智能家居、VR 等领域。此外，公司还研发、生产、销售触摸屏、橡胶件、五金件等产品。

龙腾光电 (688055.SH): 公司是国内知名的液晶显示面板制造商,是国内第一批投资建设 TFT-LCD 生产线的企业之一,主要从事薄膜晶体管液晶显示器(TFT-LCD)的研发、生产与销售,公司产品主要应用于笔记本电脑、手机、车载和工控显示系统等显示终端产品。

2) 上游结构件:

信音电子 (301329.SZ): 公司的主营业务为连接器的研发、生产和销售。公司的连接器产品主要应用于笔记本电脑、消费电子和汽车等领域。公司经过多年持续研发投入,在行业内已建立了较高的品牌知名度,为全球知名的笔记本电脑连接器制造厂商。公司是惠普、联想、华硕、宏基等国际知名电脑品牌的合格供应商,并与广达、仁宝、英业达、纬创、和硕、鸿海、联宝等国际知名代工厂建立了稳定的合作关系。

春秋电子 (603890.SH): 公司的主营业务为消费电子产品结构件模组及相关精密模具的研发、设计、生产和销售;公司的主要产品为笔记本电脑及其他电子消费品的结构件模组及相关精密模具。公司是笔记本电脑结构件供应商中较少的拥有自主模具设计生产能力的生产企业。

英力股份 (300956.SZ): 公司主要从事消费电子产品结构件模组及相关精密模具的研发、设计、生产和销售,致力于为客户提供消费电子产品从设计、模具制造到结构件模组生产的综合服务。

胜利精密 (002426.SZ): 公司是一家以精密制造为基石,智能制造和新能源业务为驱动的科技服务型企业集团,行业主要覆盖 3C 消费电子、智能制造和新能源汽车领域。其中,精密制造业务包括生产研发 TV、NB、手机、AR/VR 等智能终端的精密结构模组和盖板玻璃,及其渠道分销服务。智能制造业务为客户提供软硬件在内的智能制造整体解决方案;新能源业务包括锂电池湿法隔膜和智能汽车制造,专注于新能源汽车领域的新材料、新产品的生产和研发。

3) 上游其他组件:

隆扬电子 (301389.SZ): 公司是国内领先的 EMI 屏蔽材料专业制造商。公司生产一系列高品质的 EMI/EMC 屏蔽材料,从设计开发到各种屏蔽材料的生产、供应,主要聚焦于消费电子领域,在笔记本电脑、平板电脑、智能手机、智能可穿戴设备等电子产品上起到电磁屏蔽功能,实现电磁兼容的效果。

光大同创 (301387.SZ): 公司产品主要为消费电子防护性及功能性产品,广泛应用于个人电脑、智能手机、智能穿戴设备等消费电子产品及其组件。

万祥科技 (301180.SZ): 公司从事消费电子精密零组件产品相关的研发、生产与销售。热敏保护组件、数电传控集成组件、精密结构件、柔性功能零组件和微型锂离子电池的系列产品线,产品广泛应用于笔记本电脑、平板电脑、智能手机及智能穿戴设备等

主流消费电子产品。

珠海冠宇 (688772.SH): 公司主要从事消费类聚合物软包锂离子电池的研发、生产及销售,同时布局动力锂离子电池,产品主要应用于笔记本电脑、平板电脑、智能手机、智能穿戴设备、无人机、汽车启停系统及电动摩托等领域。

4) 下游组装厂及品牌整机

华勤技术 (603296.SH): 公司是专业从事智能硬件产品的研发设计、生产制造和运营服务的平台型公司,属于智能硬件 ODM 行业,主要服务于国内外知名的智能硬件品牌厂商及互联网公司,如三星、OPPO、小米、vivo、亚马逊、联想、LG、宏碁、华硕、索尼等。公司产品线涵盖智能手机、笔记本电脑、平板电脑、智能穿戴、AIoT 产品及服务器等智能硬件产品。2023 年上半年,笔记本电脑代工业务占公司总营收比例为 30.15%。2023 年公司笔记本代工行业份额达 7%,全球排名第四。

联想集团 (0092.HK): 联想集团凭借创新的产品、高效的供应链及强大的战略执行力,为全球客户提供优质可靠 ICT 产品的研发、生产和销售服务。公司核心业务包括智能设备业务集团和数据中心业务集团两大板块,主要产品包括个人电脑、移动设备、数据中心设备及相关解决方案。

表1: 产业链公司梳理

	代码	主营业务	应用领域
上游显示面板			
伟时电子	605218.SH	背光显示模组、液晶显示模组、触控装饰面板、显示组件、智能显示等产品研发、生产、销售	中高端汽车、手机、平板电脑、数码相机、小型游戏机、工控显示、智能家居、VR 等
龙腾光电	688055.SH	薄膜晶体管液晶显示器(TFT-LCD)的研发、生产与销售	笔记本电脑、手机、车载和工控显示系统等显示终端产品
上游结构件			
信音电子	301329.SZ	连接器的研发、生产和销售	笔记本电脑、消费电子和汽车
春秋电子	603890.SH	结构件模组及相关精密模具研发、设计、生产和销售	笔记本电脑及其他消费电子产品
英力股份	300956.SZ	结构件模组及相关精密模具研发、设计、生产和销售	笔记本电脑及其他消费电子产品
胜利精密	002426.SZ	精密结构模组和盖板玻璃,及其渠道分销服务;智能制造整体解决方案;锂电池湿法隔膜和智能汽车制造	3C 消费电子、智能制造和新能源汽车领域
上游其他组件			
隆扬电子	301389.SZ	EMI 屏蔽材料专业制造商	笔记本电脑、平板电脑、智能手机、智能可穿戴设备等

光大同创	301387.SZ	消费电子防护性及功能性产品	个人电脑、智能手机、智能穿戴设备等消费电子产品及其组件
万祥科技	301180.SZ	消费电子精密零组件产品相关的研发、生产与销售	笔记本电脑、平板电脑、智能手机及智能穿戴设备等
珠海冠宇	688772.SH	消费类聚合物软包锂离子电池的研发、生产及销售	笔记本电脑、平板电脑、智能手机、智能穿戴设备、无人机、汽车启停系统及电动摩托等
下游终端品牌及 ODM 厂			
联想集团	0092.HK	为全球客户提供优质可靠 ICT 产品的研发、生产和销售服务	个人电脑、移动设备、数据中心设备及相关解决方案
华勤技术	603296.SH	智能硬件 ODM	智能手机、笔记本电脑、平板电脑、智能穿戴、AIoT 产品及服务器等智能硬件产品

数据来源：，东吴证券研究所

4. 风险提示

- 1) **下游复苏不及预期风险：**如果下游需求仍然偏弱，则 PC 产业链的营业收入与盈利能力或将受到影响；
- 2) **AI PC 用户体验不及预期风险：**如果 AI PC 用户体验不及预期，则 PC 的出货量可能承压；

免责声明

东吴证券股份有限公司经中国证券监督管理委员会批准，已具备证券投资咨询业务资格。

本研究报告仅供东吴证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，本公司及作者不对任何人因使用本报告中的内容所导致的任何后果负任何责任。任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。

在法律许可的情况下，东吴证券及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券并进行交易，还可能为这些公司提供投资银行服务或其他服务。

市场有风险，投资需谨慎。本报告是基于本公司分析师认为可靠且已公开的信息，本公司力求但不保证这些信息的准确性和完整性，也不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。

本报告的版权归本公司所有，未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式翻版、复制和发布。经授权刊载、转发本报告或者摘要的，应当注明出处为东吴证券研究所，并注明本报告发布人和发布日期，提示使用本报告的风险，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权或未按要求刊载、转发本报告的，应当承担相应的法律责任。本公司将保留向其追究法律责任的权利。

东吴证券投资评级标准

投资评级基于分析师对报告发布日后 6 至 12 个月内行业或公司回报潜力相对基准表现的预期（A 股市场基准为沪深 300 指数，香港市场基准为恒生指数，美国市场基准为标普 500 指数，新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的），北交所基准指数为北证 50 指数），具体如下：

公司投资评级：

买入：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在 15%以上；

增持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于 5%与 15%之间；

中性：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-5%与 5%之间；

减持：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准介于-15%与-5%之间；

卖出：预期未来 6 个月个股涨跌幅相对基准在-15%以下。

行业投资评级：

增持：预期未来 6 个月内，行业指数相对强于基准 5%以上；

中性：预期未来 6 个月内，行业指数相对基准-5%与 5%；

减持：预期未来 6 个月内，行业指数相对弱于基准 5%以上。

我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议。投资者买入或者卖出证券的决定应当充分考虑自身特定状况，如具体投资目的、财务状况以及特定需求等，并完整理解和使用本报告内容，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。

东吴证券研究所
苏州工业园区星阳街 5 号
邮政编码：215021

传真：（0512）62938527

公司网址：<http://www.dwzq.com.cn>