

## AI PC：终端变革第一“枪”

2024年06月01日

## ● 市场回顾

本周(5.27-5.31) 本周沪深300指数下跌0.6%，中小板指数上涨0.17%，创业板指数下跌0.74%，计算机(中信)板块上涨0.43%。板块个股涨幅前五名分别为：荣科科技、康拓红外、锐明技术、中科创达、全志科技；跌幅前五名分别为：先进数通、银江股份、诚迈科技、顶点软件、汇金股份。

## ● 行业要闻

- 华为：华为数据通信创新峰会2024第三站在马拉喀什举办，面向北部非洲发布星河AI网络，携手共建数智非洲。
- 华为：联手港科&港中文推出3D自动驾驶场景生成模型，提供了多视角渲染能力，生成的场景几何信息为更多样的场景编辑提供可能。

## ● 公司动态

- 三未信安：5月29日消息，公司公布限制性股票激励计划，公司授予限制性股票110万股，占公司总股本的0.96%。
- 深信服：5月30日消息，公司收到软件产品增值税退税款人民币19,968,012.86元。

## ● 本周观点

➢ 随着AI硬件终端技术的发展迅速，2024年有望成为AI PC元年。在产品层面，AI PC将AI模型、应用软件、硬件设备深度融合，为用户带来全新的使用体验；在生态层面，AI PC将重新定位用户、终端厂商、模型厂商、应用厂商、算力厂商的市场定位，或带来新一轮发展契机；在产业层面，微软正式入局AI PC，一系列全新的Windows 11 AI PC将于6月推出，或重新定义PC市场，掀起新一轮产业革命。

中科创达正处于AI应用的快速增长时期，凭借优秀的研发团队和技术能力，有望在手机、汽车等多个端侧AI场景展现核心竞争力，随着AI技术不断积累沉淀，同芯片厂商的密切合作以及软硬件端应用的持续创新和优化，AI端侧产品与服务的壁垒将逐步提高，价值凸显。软通动力积极拥抱华为，在软件层面推出了国内首款OpenHarmony适配X86芯片的国产PC，在硬件层面依托同方计算机布局硬件设备，随着AI PC技术的加速发展，有望实现关键技术突破并实现快速增长。建议重点关注与国外AI芯片龙头高通深度合作的中科创达，以及战略收购同方计算机并打造“软硬一体”数字技术服务能力的软通动力。

## ● 风险提示

- 技术路线发展不稳定；行业竞争加剧。

## 推荐

维持评级



## 分析师 吕伟

执业证书：S0100521110003

邮箱：lwwei\_yj@mszq.com

## 分析师 郭新宇

执业证书：S0100518120001

邮箱：guoxinyu@mszq.com

## 相关研究

- 1.计算机周报 20240525：继续关注大安全方向拐点机遇-2024/05/26
- 2.计算机行业动态报告：迎接军工信息化大拐点-2024/05/21
- 3.计算机周报 20240518：较具弹性的地产链计算机公司-2024/05/18
- 4.计算机周报 20240512：终端AI与国产化“东风”：华为鸿蒙与国产算力全面崛起-2024/05/12
- 5.计算机周报 20240505：2023年年报与2024年一季报总结：复苏中分化显著-2024/05/05

# 目录

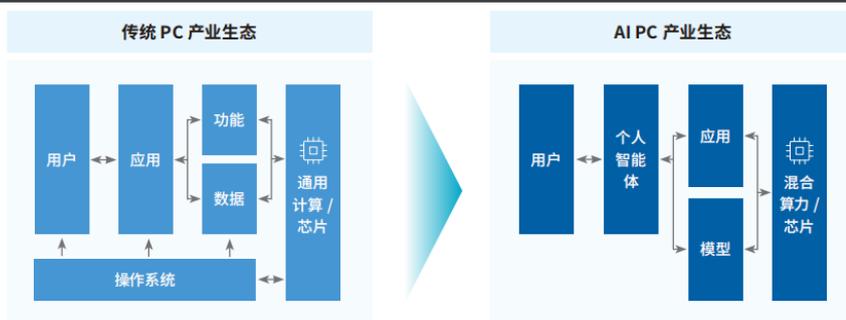
<b>1 本周观点</b>	<b>3</b>
1.1 AI PC 推动新一轮产业变革，生态持续繁荣有望打造全新增长点	3
1.2 微软召开 Build 2024 大会，布局 Copilot+PC 打开新成长空间	5
1.3 国内龙头积极布局 AI 终端硬件，有望在 AI PC 领域取得重要进展	8
1.4 投资建议	10
<b>2 行业新闻</b>	<b>11</b>
<b>3 公司新闻</b>	<b>12</b>
<b>4 本周市场回顾</b>	<b>13</b>
<b>5 风险提示</b>	<b>15</b>
附录	16
插图目录	17
表格目录	17

## 1 本周观点

### 1.1 AI PC 推动新一轮产业变革，生态持续繁荣有望打造全新增长点

AI PC 的推动 PC 产业生态变革，PC 产业生态将从应用为本转向以人为本，从应用驱动转变为意图驱动。传统 PC 产业生态以操作系统为基础，用户在系统界面中直接进行操作，并管理和应用各式各样的应用程序。在 AI PC 产业生态中，个人智能体将成为第一入口，在大模型与应用生态的支持下，准确理解用户指令，给出恰当的反馈，跨应用进行调度，进而完成相对复杂的任务。模型、应用、算力厂商都需要围绕 AI PC（终端）形态下新的以人为本的需求做出改变，在研发工作中对 AI 的高效运行予以充分的考量，以适应 AI PC 新时代。

图1：PC 产业生态变革图



资料来源：《AI PC 产业(中国)白皮书》IDC，民生证券研究院

AI PC 是一个包含 AI 模型和应用以及硬件设备的混合体，拥有五大核心特征。AI PC 产品拥有本地部署的大模型与个性化本地知识库组合构成的个人大模型，第一交互入口为个人智能体，可实现自然语言交互，AI PC 将通过内嵌 AI 计算单元的方式提供混合 AI 算力，还可以依靠开放生态来满足不同场景的需求。在满足生产力提升的同时，通过本地数据存储和隐私及数据保护协议来保护个人隐私和数据安全。

图2：AI PC 五大核心特征

<p><b>自然语言交互的个人智能体</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>多模态自然语言交互 UI</li> <li>基于本地大模型的个人智能体</li> </ul>	<p><b>内嵌个人大模型</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本地为主，边缘与云为辅的大模型</li> <li>个性化本地知识库</li> </ul>
<p><b>标配本地混合 AI 算力</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>CPU&amp;NPU&amp;GPU 本地混合计算架构</li> <li>个人终端和家庭主机 / 企业边缘主机协同计算</li> </ul>	<p><b>开放的 AI 应用生态</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>AI 原生应用、AI 赋能应用</li> <li>能够被智能体任务调度、适配混合 AI 算力平台等</li> </ul>
<p><b>设备级个人数据 &amp; 隐私安全保护</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>本地隐私推理 &amp; 非敏感任务调用云端大模型</li> <li>硬件级安全芯片保护 &amp; 个人数据加密 / 脱敏传输</li> </ul>	

资料来源：《AI PC 产业(中国)白皮书》IDC，民生证券研究院

AI PC 能够针对工作、学习、生活等场景，提供个性化创作服务、私人秘书服务、设备管家服务在内的个性化服务。基于终端厂商的定制化设计，场景化的功能预设以及对用户需求的不断探索，在一个丰富的模型和应用生态支持之下，AI PC 所具备的个性创作、秘书服务以及设备管家等能力，能够在工作、学习和生活娱乐等场景中分别体现出多样的独特价值。

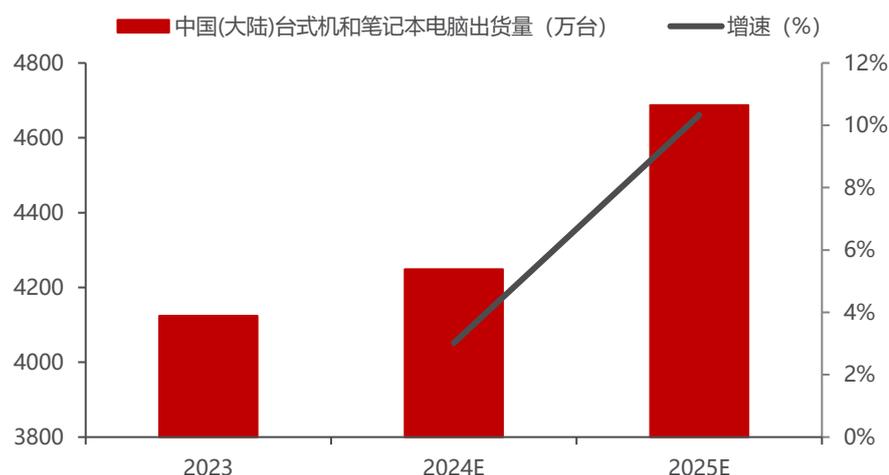
图3：AI PC 通用场景下的个性化服务

	工作	学习	生活
个性创作	<ul style="list-style-type: none"> <li>会议材料准备</li> <li>会议总结和纪要</li> <li>专业 PPT/Word/Excel...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI 课堂笔记和记录</li> <li>文献翻译和总结</li> <li>...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>游戏攻略</li> <li>AI 游记</li> <li>...</li> </ul>
秘书服务	<ul style="list-style-type: none"> <li>个人日程表</li> <li>同声传译</li> <li>...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>个人课程表</li> <li>选课和提醒</li> <li>...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>AI 旅行计划</li> <li>AI 实时游戏指导</li> <li>...</li> </ul>
设备管家	<ul style="list-style-type: none"> <li>主动调优</li> <li>专业模式</li> <li>...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>智能防护</li> <li>学习模式</li> <li>...</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>智能互联</li> <li>游戏模式</li> <li>...</li> </ul>

资料来源：《AI PC 产业(中国)白皮书》IDC，民生证券研究院

在 AI PC 的带动下，PC 的应用场景将得到进一步拓展，推动市场的新一轮增长。IDC 预测，中国 PC 市场将因 AI PC 的到来，在未来 5 年中保持稳定的增长态势。2023 年中国(大陆)台式机 and 笔记本电脑出货量为 4124 万台，预计 2024 年中国(大陆)台式机 and 笔记本电脑出货量为 4687.4 万台，复合增速为 6.61%。

图4：中国(大陆)台式机 and 笔记本电脑出货量预测



资料来源：Canalys 公众号，民生证券研究院

随着 AI 技术的不断进步，越来越多的企业加入 AI PC 的开放生态，形成用户、终端厂商、模型、应用、算力多层开放的繁荣生态。1) 用户：用户生态话语权显著提升，用户成为行业生态创新的驱动者和创造者，用户与 AI PC 的关系将被重新定义为“类伙伴”关系，数据主权和隐私保护意识大为提高。2) 终端厂商：终端厂商进阶为生态组织者，终端厂商将承担起行业生态组织者的使命，以场景需

求为基础面向用户整合产业资源,成为 PC 产业生态的核心中枢。**3) AI 技术厂商:** AI 技术厂商发展混合人工智能技术和服务,基于公共大模型打造轻量化本地大模型并提供个性化微调服务;通过解耦和适配 AI PC 的个人智能体,为用户提供开放选择;通过大小模型技术和服务相互配合、共同发展,释放 AI PC 本地混合 AI 算力价值。**4) 应用厂商:** AI PC 的升级将推动下一代 AI 应用生态的崛起。传统的应用生态是围绕着操作系统框架开发形成的,在 OS 之上提供专业的业务功能;在新的生态下,应用的开发,使用方式和评估机制都将发生颠覆性的改变。**5) 算力厂商:** 为了应对行业对算力爆发式增长的需求,算力厂商将进行一系列彻底的转型,以提供普惠的混合 AI 算力作为发力方向,推动 AI PC 的全面普及

## 1.2 微软召开 Build 2024 大会, 布局 Copilot+PC 打开新成长空间

2024 年 5 月 22 日,在 Microsoft Build 开发者大会上,高通技术公司与微软公司合作,宣布推出面向 Windows 的骁龙®开发套件——Snapdragon Dev Kit for Windows,该开发套件旨在支持开发者面向下一代 AI PC 创建或优化应用程序和体验。面向 Windows 的骁龙开发套件为 mini PC 外形,三维尺寸 199x175x35 (mm),外壳 20%采用海洋塑料,附带 180W 电源适配器,搭载型号为 X1E-00-1DE 的骁龙 X Elite 处理器。该开发套件利用原生 Windows on Snapdragon 工具链,包括 Visual Studio/VSCode 和其他 runtime、库和框架,骁龙开发套件使开发者能够快速将 Windows 应用程序适配并重新编译为原生适用于骁龙平台的版本,从而为 PC 消费者打造出色体验。该开发套件专为开发者打造,具有其所需的可配置性和可编程性,以便为许多即将推出的搭载骁龙 X 系列平台的笔记本电脑创建、调试和测试应用程序与体验。**高通对面向 Windows 的骁龙开发套件定价 899 美元,现已可接受预定,6 月 18 日上市零售。**

图5: 高通对面向 Windows 的骁龙开发套件



资料来源: 高通骁龙公众号, 民生证券研究院

在 Microsoft Build 开发者大会上, 微软还正式发布参数小、性能强 Phi-3

**系列模型。**Phi-3 系列的部分模型，包括 Phi-3-medium、Phi-3-small 以及 Phi-3-vision，其中，Phi-3-medium-128k-instruct 模型，被誉为当前消费级硬件上表现最佳的模型。Phi-3-vision 拥有 42 亿个参数，能够处理多样化的视觉推理任务，如图表、图形和表格的分析，支持用户输入图像和文本，生成基于文本的响应，展现了强大的多模态处理能力；Phi-3-small 和 Phi-3-medium 则为开发者在需要强大推理能力、有限计算和延迟限制的场景下提供了生成式 AI 应用模型；同时，Phi-3-mini 和 Phi-3-medium 还通过 Azure AI 的模型即服务产品提供，大大降低了用户的使用门槛。Phi-3 系列小模型在代码和数学能力上实现了显著提升，整体性能接近 Mixtral 8x22B 和 Llama 3 70-instruct，甚至超越了 Command R+ 104B 和 GPT 3.5。Phi-3 家族还有一个非常特殊的模型 Phi Silica，也是微软发布 Copilot+PC 内置的大模型。**Phi Silica 只有 33 亿参数，但每秒可生成 27 tokens 数据，功耗仅为 1.5 瓦，对 CPU、GPU 的要求非常低，很适合内置在笔记本、平板等移动设备中，这也是目前最强的小参数模型。**

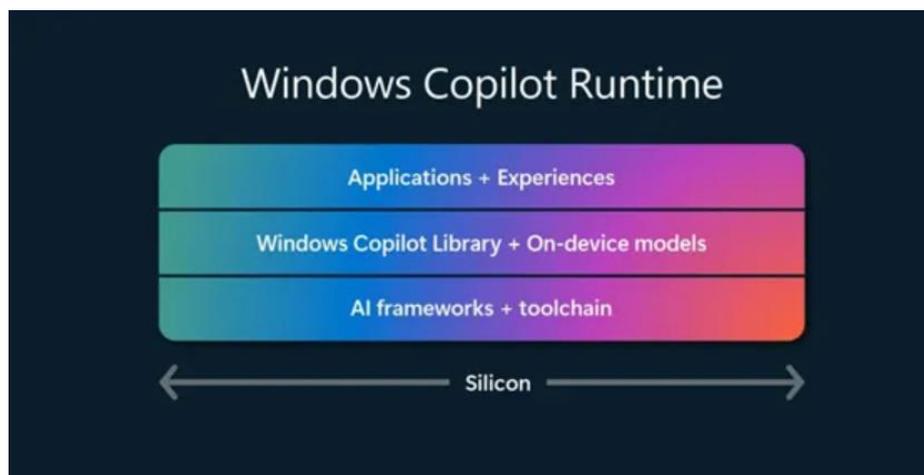
图6：Phi-3 系列的部分模型对比



资料来源：AIGC 开放社区公众号，民生证券研究院

**为了扩大、简化生成式 AI 应用的开发生态，微软还推出了 Windows Copilot Runtime。**Windows Copilot Runtime 有着丰富的 AI 框架，包含 DirectML、ONNX Runtime、PyTorch、WebNN 以及工具链如 Olive、Visual Studio Code 的 AI 工具包等，可以帮助开发人员快速引入自己的大模型，并在 Windows 硬件生态系统的广泛范围内扩展其 AI 应用。Windows Copilot Library 由 Windows 搭载的 40 多个设备模型提供支持的一组 API，包括用于支持 Windows 体验并可供开发人员使用的 API 和算法。

图7: Windows Copilot Runtime 的技术架构



资料来源: AIGC 开放社区公众号, 民生证券研究院

2024年6月18日, 微软将与戴尔、宏碁、华硕、惠普和联想等 OEM 合作厂商共同推出一系列全新的 Windows 11 AI PC。首批 Windows 11 AI PC 将搭载骁龙® X Elite 和骁龙® X Plus 处理器, 得益于定制的高通 Oryon CPU, 实现了行业领先的性能功耗比, 提供了卓越的性能和电池效率。骁龙® X 系列系统级芯片 (SoC) 上搭载的 NPU, 拥有高达每秒 45 万亿次运算 (45 TOPS) 的算力。高级集成高通 Adreno GPU 则提供了强大的图形渲染能力, 带来身临其境的娱乐体验。未来微软将与英特尔和 AMD 展开深度合作, 从 Lunar Lake 和 Strix 开始, 稍后推出全新 Windows 11 AI PC 体验。在 Microsoft Build 开发者大会上, 微软推出的两款 Copilot+PC 产品——全新 Surface Pro 和 Surface Laptop, 已于 5 月 21 日开始预售, 并将于 6 月 18 日起正式开售。全新 Surface Pro 起售价为 8688 元, 全新 Surface Laptop 起售价为 11188 元。

图8: Windows 11 AI PC 合作伙伴



资料来源: Microsoft 资讯, 民生证券研究院

根据财联社 5 月 27 日电, 苹果已与 OpenAI 达成协议, 将后者的聊天机器人 ChatGPT 集成到 iOS 18, 双方的合作伙伴关系预计将于 WWDC 2024 上官宣,

届时预计还将发布改进后的 Siri 语音助手。因此，AI 不仅走入 PC 端，而且还在手机等终端不断融合，未来潜力可期。

### 1.3 国内龙头积极布局 AI 终端硬件，有望在 AI PC 领域取得重要进展

中科创达与高通保持长期紧密合作，具有更好的落地优势。中科创达和高通紧密合作多年，高通为中科创达提供在智能手机、汽车等 AI 终端应用上的广泛芯片支持。中科创达联合高通成立联合实验室、联合开发 QRD 参考设计，共同开发研究新技术，在此之上展开深度合作，共同成立合资公司 Thundercomm，致力研发 AI 终端应用相关。具体而言，公司目前在智能手机、汽车和物联网相关业务上不断构建针对不同场景、不同客户需求的多样化、差异化解决方案，不断推动各种 AI 相关应用的精准落地。

图9：中科创达产品、生态体系



资料来源：中科创达官网，民生证券研究院

AI 端侧落地加速，中科创达具备丰富的经验和卡位优势。随着 AI 技术的不断进步和应用领域的不断拓展，AI 端侧应用市场将迎来更加激烈的竞争。中科创达在端侧 AI 落地的战略目标下聚焦“AI+”的应用产品研发开发，拥有覆盖软件开发到硬件 AI 芯片的全栈式产品线。公司未来将在智能手机、智能汽车、智能物联网三大智能业务的框架中不断探索 AI 端侧的应用场景需求。未来，随着更多 AI 端侧产品的推出和行业市场的进一步开拓，中科创达与高通等合作伙伴有望在终端侧智能领域挖掘到更多的“金矿”。

中科创达积极推动 AI 在云边缘的应用推广，在 PC 端推出了魔方 AI PC 解决方案。中科创达通过将新型物联网技术、人工智能、边缘计算、云计算等技术在操作系统层进行深度融合，在不同算力平台上实现系统优化，助力不同品类的智能产品，包括耳机、音箱、个人电脑、AR 眼镜等实现系统剪裁，算法优化及模型的部署，从而实现人与设备基于自然语言的流畅交互，设备和设备以及设备和空间之间

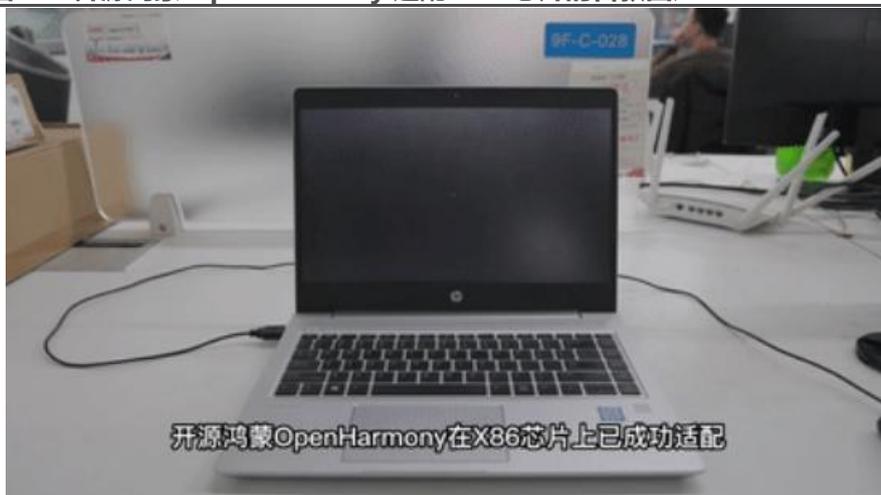
的个性化互动，为硬件产品带来全新的智能体验。随着高通、英特尔、AMD 推出高算力的 PC 芯片，AI PC 的硬件基础已准备就绪。因此，系统性能和软件应用的流畅性正成为 OEM 厂商打造差异化产品的重要战场。中科创达拥有领先的端侧模型优化以及模型跨平台支持的能力，通过预集成的端侧编码助手 Rubik Studio 以及更加丰富的端侧大模型应用，助力 OEM 厂商快速推出功能全面、性能出众的 AI PC。

#### 软通动力战略收购同方计算机，打造“软硬一体”的全栈数字技术服务能力。

基于软通动力雄厚的软件和解决方案实力，结合同方计算机坚实的硬件研发和运营能力，双方将聚焦软硬协同发展，构建软硬一体化的整体解决方案，快速打造市场竞争力。随着同方计算机的加入，软通动力补足了服务器、PC 等硬件，自研的天鹤操作系统、天鹤数据库、鸿鹄 SwanLinkOS、数字孪生与仿真平台等，从底层构建起了软硬一体化能力，并在 AI 和数据智能上，自研打造天璇 MaaS 平台、AISE 软件工程、行业大模型和数据治理、数据中台、数据资产等能力，重点服务金融科技、智能终端、智能汽车、数字能源、新快消零售、大健康、智慧教育、智能制造、绿色算力等战略新兴行业。

在开放原子开源基金会 OpenHarmony 开发者大会上，软通动力发布了基于 OpenHarmony 3.2 Release 版本，面向 PC 端的 SwanLinkOS 商业 PC 发行版(Beta 版)。软通动力先后推出基于 OpenHarmony 的八款开发板及模组、3 款行业发行版及多个商用设备，完成全志、瑞芯微、龙芯等主流芯片代码适配。此次，软通动力率先实现 OpenHarmony 在 PC 端适配，推动 OpenHarmony 生态体系迈向了 PC 时代，也意味着智能终端设备、平板、PC 之间的无缝连接即将到来。软通动力此次适配 PC 端，是基于 OpenHarmony 3.2 Release 版本，硬件采用某型号办公笔记本，搭载 i5-8265U CPU，已完成 USB、网口、SATA 口、PCIE 等硬件接口的驱动适配，性能已满足基础的生产生活需求；在完成 PC 适配后，用户可实现软件发行版从终端设备到 PC 端互联互通，加速了设备厂商数字化进程。

图10：开源鸿蒙 OpenHarmony 适配 X86 芯片的首款国产 PC



资料来源：软通动力公众号，民生证券研究院

**软通计算（同方计算机）携手 Intel 发布中国首款符合绿色计算机规范的 AI 一体机。**软通计算积极践行标准，与英特尔合作推出了首款符合标准规范的绿色电脑机型“超越 A7000”。全新发布的超越 A7000，无论从产品全生命周期，还是配置、材料、功能等方面，都代表着软通计算对绿色电脑理念的深度实践。实际上，早在 2023 年 2 月，软通计算携手英特尔，以及生态产业联盟，共同开发了代号为“梧桐”的绿色商用电脑样板产品——超越 E500 系列，向市场证明了绿色计算机的商业可行性。在硬件层面，同方计算机可以提供充分的技术支持；在软件层面，软通在 OpenHarmony 方面有着充足的技术积累。未来随着 AI PC 的加速发展，软通凭借自身在软硬件领域的全面布局，有望实现产品等方面的创新。

**图11：软通计算（同方计算机）超越 A7000**



资料来源：软通动力公众号，民生证券研究院

## 1.4 投资建议

**随着 AI 硬件终端的快速发展，2024 年有望成为 AI PC 元年。**在产品层面，AI PC 将 AI 模型、应用软件、硬件设备深度融合，为用户带来全新的使用体验；在生态层面，AI PC 将重新定位用户、终端厂商、模型厂商、应用厂商、算力厂商的市场定位，或带来新一轮发展契机；在产业层面，微软正式入局 AI PC，一系列全新的 Windows 11 AI PC 将于 6 月推出，或重新定义 PC 市场，掀起新一轮产业革命。

中科创达正处于 AI 应用的快速增长时期，凭借优秀的研发团队和技术能力，有望在手机、汽车等多个端侧 AI 场景展现核心竞争力，随着 AI 技术不断积累沉淀，同芯片厂商的密切合作以及软硬件端应用的持续创新和优化，AI 端侧产品与服务的壁垒将逐步提高，价值凸显。软通动力积极拥抱华为，在软件层面推出了国内首款 OpenHarmony 适配 X86 芯片的国产 PC，在硬件层面依托同方计算机布局硬件设备，随着 AI PC 技术的加速发展，有望实现关键技术突破并快速成长。**建议重点关注与国外 AI 芯片龙头高通深度合作的中科创达，以及战略收购同方计算机并打造“软硬一体”数字技术服务能力的软通动力。**

## 2 行业新闻

### 华为：面向北部非洲发布星河 AI 网络，携手共建数智非洲

5月29日消息，华为数据通信创新峰会2024第三站在马拉喀什成功举办。华为数据通信产品线总裁王雷表示：“千行万业正在加速智能化转型，网络也应该向全面智能化升级演进，满足行业智能化应用诉求。基于Net5.5G产业代际，华为发布星河AI网络产品和解决方案，以网络加速AI，以AI改变网络，打造智能化时代的网络底座，加速行业智能化。”会上，华为面向北部非洲发布了星河AI网络产品及解决方案，包括全场景Wi-Fi 7、业界最高密640\*400GE框式数据中心交换机、业界独家GE到400GE全速率灵活插卡交换机、业界首款220mm深400GE路由器、多合一智能融合网关及网络大模型应用Net Master等，全面涵盖园区、广域、数据中心和网络安全等场景，与客户携手共进，共建数智非洲。

### 华为：开启东北“万兆”试点：上下均达10Gbps

5月30日消息，辽宁移动在2024数字化大会上宣布已完成基于华为50G PON解决方案的F5G-A万兆商用验证。此次验证项目对沈阳市中国移动南顺城营业厅进行了网络改造升级，通过使用华为50G PON解决方案和辽宁移动万兆光网，为中小微企业提供真万兆的接入速率。F5G-A万兆光网提供高达10Gbps的超大带宽、低至微秒级的时延抖动，并可根据业务类型进行实时业务切片，从而让中小微企业拥有更佳的办公体验。通过使用华为50G PON解决方案提供的超大带宽，用户可以即点即播8K超高清视频。这项技术不仅适用于住宅用户，也可以应用在企业局域网中。

### 华为：将推出昆仑大模型赋能石油行业

5月30日消息，昆仑大模型建设研讨会与签约仪式在北京隆重举行。中国石油集团董事长戴厚良亲临现场并致辞，中国移动董事长杨杰，华为云CEO张平安，以及科大讯飞董事长刘庆峰也一同参与了研讨，并作为见证人出席了签约仪式。此次签约不仅意味着昆仑大模型项目的正式启动，更象征着人工智能在能源化工领域的大模型开发与高水平应用迈出了实质性的一步，对推动新质生产力的发展具有深远意义。

### 华为：智慧矿山新引擎

5月30日消息，在第十八届鄂尔多斯国际煤炭及能源工业博览会上，华为矿山军团携手中铁十九局共同发布露天矿无人化运营解决方案。在井工矿方面，华为提出了统一架构、统一标准、统一数据规范的工业互联网智能矿山解决方案。通过矿鸿智能操作系统实现设备之间的互联互通，设备的状态和数据得到很好的采集。同时，通过盘古矿山大模型的发布，华为希望将更多的井下工作交给人工智能，做到少人化作业，并最终实现无人化。同时通过统一的数据标准和接口规范，华为实现了不同品牌设备之间的互联互通，为矿山少人化、无人化提供了有力支撑。

### 华为：联手港科&港中文推出3D自动驾驶场景生成模型

5月31日消息，值来自香港中文大学、香港科技大学和华为诺亚方舟实验室的最新研究成果——针对自动驾驶街景的可控3D场景生成方法“MagicDrive3D”。此前，采用常见的2D自动驾驶数据集来生成3D街景的方法受采集角度所限，生成结果的可控性和几何一致性无法同时满足。而现在，MagicDrive3D通过结合可控生成与场景重建解决了这一限制。不仅支持多条件控制，还突破了原始数据的局限，即使在原始图像不一致的情况下，也能建立起连贯的高质量模型。相比前序工作MagicDrive，MagicDrive3D不仅提供了多视角渲染能力，生成的场景几何信息也为更多样的场景编辑提供可能。

### 3 公司新闻

**\*ST 龙宇**: 5月27日消息, 公司通过上海证券交易所交易系统以集中竞价交易方式首次回购公司股份 227.4587 万股, 已回购股份占公司总股本的比例为 0.57%。本次回购股份未来将依法全部予以注销, 减少公司注册资本。已支付的总金额为人民币 990.4587 万元 (不含佣金、过户费等交易费用)

**慧博云通**: 5月27日消息, 公司发布 2023 年年度权益分派实施方案, 拟每 10 股派发现金红利 0.8 元 (含税), 不送红股, 不以资本公积金转增股本

**绿盟科技**: 5月28日消息, 公司发布启迪科技服务有限公司持有的股份司法拍卖结果的公告。截至公告披露日, 启迪科服持有公司股份 42,565,553 股, 占公司总股本的 5.33%, 本次被拍卖股份占其所持公司股份总数的 100%。其所持公司股份被司法拍卖不会导致公司控制权发生变更, 不会影响公司的正常生产经营

**科达自控**: 5月29日消息, 公司收到了由国家知识产权局颁发的《发明专利证书》, 发明名称为: 设备位置图像识别系统

**三未信安**: 5月29日消息, 公司公布限制性股票激励计划, 公司授予限制性股票 110 万股, 占公司总股本的 0.96%

**宇信科技**: 5月29日消息, 公司发布 2023 年年度权益分派实施方案, 拟每 10 股派发现金红利 2.0 元 (含税), 不送红股, 不以资本公积金转增股本

**深信服**: 5月30日消息, 公司收到软件产品增值税退税款人民币 19,968,012.86 元, 占公司最近一个会计年度经审计的归属于上市公司股东净利润的 10.09%

**依米康**: 5月30日消息, 公司将持有的参股子公司四川川西数据产业有限公司 30% 股权 (对应认缴注册资本 4,500 万元, 实缴注册资本 2,700 万元) 作价 3,800.43 万元转让给川西数据大股东四川蜀天信息技术有限公司。本次交易完成后, 公司不再持有川西数据股权

**中电兴发**: 5月30日消息, 公司持股 5% 以上股东束龙胜先生因个人债务原因, 已通过大宗交易和集中竞价方式合计减持其持有公司 7,601,726 股股份, 占公司总股本的 1.03%, 其中通过集中竞价合计减持股份 3,604,045 股股份, 占公司总股本的 0.49%

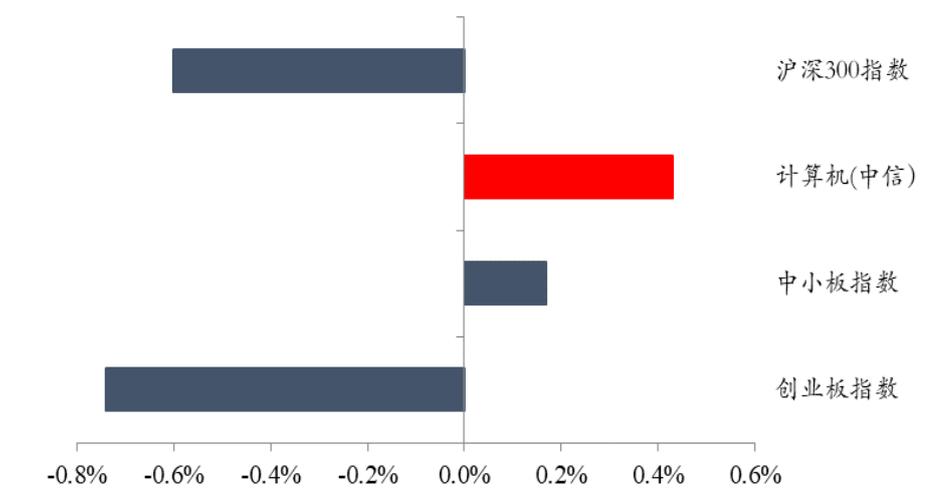
**盛视科技**: 5月30日消息, 公司收到了由国家知识产权局颁发的 3 项《发明专利证书》, 发明名称分别为: 一种基于掌静脉识别的键盘鼠标控制方法; 一种车辆快速通关查验方法; 自动识别调整机构及自动识别调整方法

**诚迈科技**: 5月31日消息, 公司已完成工商变更登记

## 4 本周市场回顾

本周 (5.27-5.31) 本周沪深 300 指数下跌 0.6%，中小板指数上涨 0.17%，创业板指数下跌 0.74%，计算机（中信）板块上涨 0.43%。板块个股涨幅前五名分别为：荣科科技、康拓红外、锐明技术、中科创达、全志科技；跌幅前五名分别为：先进数通、银江股份、诚迈科技、顶点软件、汇金股份。

图12：计算机板块本周表现



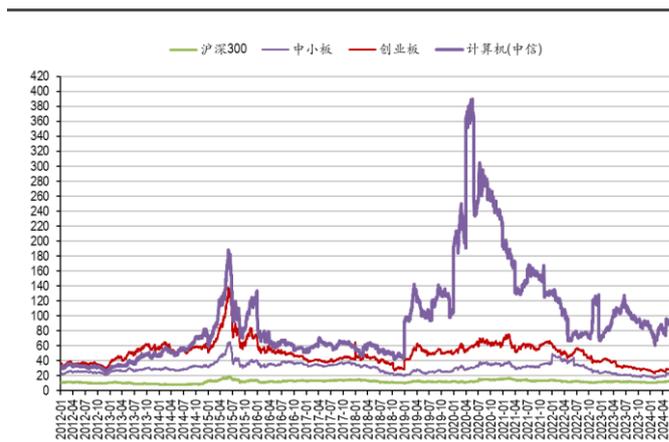
资料来源：iFinD，民生证券研究院

图13：计算机板块指数历史走势



资料来源：iFinD，民生证券研究院

图14：计算机板块历史市盈率



资料来源：iFinD，民生证券研究院

**表1：本周计算机板块个股涨幅前五名**

证券代码	证券简称	周涨跌幅(%)	收盘价(元)	周最低价(元)	周最高价(元)
300290.SZ	荣科科技	28.78%	12.93	9.18	12.96
300455.SZ	康拓红外	22.88%	12.03	9.60	12.36
002970.SZ	锐明技术	20.62%	39.83	33.40	41.68
300496.SZ	中科创达	14.70%	56.49	48.28	57.93
300458.SZ	全志科技	13.89%	20.75	17.68	21.23

资料来源：iFinD, 民生证券研究院；（涨幅区间为 2024 年 5 月 27 日至 2024 年 5 月 31 日）

**表2：本周计算机板块个股跌幅前五名**

证券代码	证券简称	周涨跌幅(%)	收盘价(元)	周最低价(元)	周最高价(元)
300541.SZ	先进数通	-25.51%	9.08	8.72	12.25
300020.SZ	银江股份	-24.91%	2.17	2.17	2.93
300598.SZ	诚迈科技	-21.02%	29.54	27.38	37.73
603383.SH	顶点软件	-20.42%	33.25	31.40	42.28
300368.SZ	汇金股份	-19.45%	2.36	2.32	2.93

资料来源：iFinD, 民生证券研究院；（跌幅区间为 2024 年 5 月 27 日至 2024 年 5 月 31 日）

**表3：计算机行业重点关注个股**

证券代码	证券简称	股价(元)	周涨跌幅	2021EPS	2022EPS	2023EPS	2021PE	2022PE	2023PE	PB
002230.SZ	科大讯飞	42.20	0.96%	0.70	0.24	0.28	60	176	151	5.8
600570.SH	恒生电子	20.07	-0.89%	1.01	0.57	0.75	20	35	27	4.8
000977.SZ	浪潮信息	36.41	-3.98%	1.38	1.39	1.18	26	26	31	2.9
300170.SZ	汉得信息	6.50	1.72%	0.22	0.49	-0.03	30	13	-217	1.3
300454.SZ	深信服	54.75	1.80%	0.67	0.47	0.47	82	116	116	2.8
300451.SZ	创业慧康	4.09	0.99%	0.27	0.03	0.02	15	136	205	1.4
300253.SZ	卫宁健康	6.20	-0.64%	0.18	0.05	0.17	35	122	37	2.4
002368.SZ	太极股份	21.35	-0.79%	0.64	0.65	0.61	33	33	35	2.6
300212.SZ	易华录	18.62	-1.53%	-0.25	0.02	-2.83	-74	1070	-7	3.9
002410.SZ	广联达	11.69	-4.57%	0.56	0.82	0.07	21	14	167	3.3
002153.SZ	石基信息	6.60	1.38%	-0.32	-0.37	-0.04	-21	-18	-165	2.4
600588.SH	用友网络	11.25	0.18%	0.22	0.06	-0.29	51	188	-39	4.0
002912.SZ	中新赛克	19.26	-1.43%	0.33	-0.71	0.67	58	-27	29	2.0
300365.SZ	恒华科技	5.54	5.12%	0.10	-0.37	0.03	55	-15	185	1.7
300523.SZ	辰安科技	17.79	-0.61%	-0.68	0.03	0.34	-26	593	52	2.8
603039.SH	泛微网络	35.01	-1.27%	1.20	0.86	0.69	29	41	51	4.5
002376.SZ	新北洋	5.79	-1.19%	0.22	-0.04	0.03	26	-145	196	1.3
603660.SH	苏州科达	5.91	1.37%	0.13	-1.18	-0.54	46	-5	-11	3.6
002439.SZ	启明星辰	18.23	3.82%	0.93	0.67	0.79	20	27	23	1.9

资料来源：iFinD, 民生证券研究院；（注：股价为 2024 年 5 月 31 日收盘价）

## 5 风险提示

**1) 政策落地不及预期：**目前国产软硬件在产品性能和生态上都尚且不及国外巨头，但受益于国产化政策推动市场份额连年提升，若后续国产化支持政策落地进度不及预期，可能会导致国产软硬件推进进度变慢，影响公司业绩增长前景。

**2) 行业竞争加剧：**目前国产软硬件尚未呈现出清晰的格局，芯片、数据库、操作系统等行业仍处于高度竞争状态，若后续行业竞争加剧，可能会影响公司的毛利率水平，进而影响相关公司的盈利能力。

## 附录

表4：计算机行业限售股解禁情况汇总

公司代码	公司简称	解禁日期	解禁数量(万股)	解禁市值(万元)	总股本(万股)	流通A股(万股)
002405.SZ	四维图新	2024-08-26	475.13	3,197.62	237,775.03	233,517.63
002657.SZ	中科金财	2024-08-26	125.62	1,590.32	34,008.90	33,637.48
600100.SH	同方股份	2024-08-26	38,639.88	221,406.49	335,029.77	335,029.77
872953.BJ	国子软件	2024-08-23	6,596.07	79,482.64	9,190.49	9,190.49
301330.SZ	熵基科技	2024-08-19	863.50	20,464.85	19,467.95	7,498.73
600728.SH	佳都科技	2024-08-19	64.25	258.93	214,449.25	213,999.04
688292.SH	浩瀚深度	2024-08-19	196.43	3,386.51	15,834.67	9,002.04
831832.BJ	科达自控	2024-08-19	118.28	1,368.44	7,728.00	6,305.95
837748.BJ	路桥信息	2024-08-16	5,148.40	71,099.36	7,674.00	6,492.00
300264.SZ	佳创视讯	2024-08-14	563.91	2,526.32	43,085.75	37,459.82
688787.SH	海天瑞声	2024-08-13	1,907.34	115,641.99	6,032.52	6,032.52
600571.SH	信雅达	2024-08-12	1,297.58	13,183.37	46,679.58	45,861.63
301589.SZ	诺瓦星云	2024-08-08	462.58	107,411.96	9,244.80	1,848.96
301042.SZ	安联锐视	2024-08-05	10.30	365.44	6,973.86	4,277.48
300168.SZ	万达信息	2024-07-30	7,751.94	43,023.26	144,319.20	143,920.58
688509.SH	正元地信	2024-07-30	38,520.78	126,348.16	77,000.00	77,000.00
300691.SZ	联合光电	2024-07-29	2.20	34.98	26,919.70	19,340.06
688296.SH	和达科技	2024-07-29	4,735.56	51,712.34	10,824.07	10,739.32
301172.SZ	君逸数码	2024-07-26	4,397.35	139,527.83	12,320.00	7,319.32
605118.SH	力鼎光电	2024-07-26	42.08	715.28	40,712.83	40,711.60
688651.SH	盛邦安全	2024-07-26	1,469.97	47,774.15	7,539.90	3,151.04
300017.SZ	网宿科技	2024-07-23	541.94	4,487.26	244,077.45	228,469.00
300271.SZ	华宇软件	2024-07-19	4.80	26.54	81,627.55	80,177.96
600588.SH	用友网络	2024-07-19	152.40	1,714.44	341,852.14	341,852.14
002405.SZ	四维图新	2024-08-26	475.13	3,197.62	237,775.03	233,517.63
002657.SZ	中科金财	2024-08-26	125.62	1,590.32	34,008.90	33,637.48
600100.SH	同方股份	2024-08-26	38,639.88	221,406.49	335,029.77	335,029.77
872953.BJ	国子软件	2024-08-23	6,596.07	79,482.64	9,190.49	9,190.49

资料来源：iFinD，民生证券研究院（数据截至 2024 年 5 月 31 日）

## 插图目录

图 1: PC 产业生态变革图 .....	3
图 2: AI PC 五大核心特征 .....	3
图 3: AI PC 通用场景下的个性化服务 .....	4
图 4: 中国(大陆)台式机和笔记本电脑出货量预测 .....	4
图 5: 高通对面向 Windows 的骁龙开发套件 .....	5
图 6: Phi-3 系列的部分模型对比 .....	6
图 7: Windows Copilot Runtime 的技术架构 .....	7
图 8: Windows 11 AI PC 合作伙伴 .....	7
图 9: 中科创达产品、生态体系 .....	8
图 10: 开源鸿蒙 OpenHarmony 适配 X86 芯片的首款国产 PC .....	9
图 11: 软通计算 (同方计算机) 超越 A7000 .....	10
图 12: 计算机板块本周表现 .....	13
图 13: 计算机板块指数历史走势 .....	13
图 14: 计算机板块历史市盈率 .....	13

## 表格目录

表 1: 本周计算机板块个股涨幅前五名 .....	14
表 2: 本周计算机板块个股跌幅前五名 .....	14
表 3: 计算机行业重点关注个股 .....	14
表 4: 计算机行业限售股解禁情况汇总 .....	16

## 分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并登记为注册分析师，基于认真审慎的工作态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑得出研究结论，独立、客观地出具本报告，并对本报告的内容和观点负责。本报告清晰地反映了研究人员的研究观点，结论不受任何第三方的授意、影响，研究人员不曾因、不因、也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

## 评级说明

投资建议评级标准	评级	说明
以报告发布日后的 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期基准指数的涨跌幅为基准。其中：A 股以沪深 300 指数为基准；新三板以三板成指或三板做市指数为基准；港股以恒生指数为基准；美股以纳斯达克综合指数或标普 500 指数为基准。	推荐	相对基准指数涨幅 15%以上
	谨慎推荐	相对基准指数涨幅 5% ~ 15%之间
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上
行业评级	推荐	相对基准指数涨幅 5%以上
	中性	相对基准指数涨幅-5% ~ 5%之间
	回避	相对基准指数跌幅 5%以上

## 免责声明

民生证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具有中国证监会许可的证券投资咨询业务资格。

本报告仅供本公司境内客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告仅为参考之用，并不构成对客户的投资建议，不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告所包含的观点及建议并未考虑个别客户的特殊状况、目标或需要，客户应当充分考虑自身特定状况，不应单纯依靠本报告所载的内容而取代个人的独立判断。在任何情况下，本公司不对任何人因使用本报告中的任何内容而导致的任何可能的损失负任何责任。

本报告是基于已公开信息撰写，但本公司不保证该等信息的准确性或完整性。本报告所载的资料、意见及预测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，且预测方法及结果存在一定程度局限性。在不同时期，本公司可发出与本报告所刊载的意见、预测不一致的报告，但本公司没有义务和责任及时更新本报告所涉及的内容并通知客户。

在法律允许的情况下，本公司及其附属机构可能持有报告中提及的公司所发行证券的头寸并进行交易，也可能为这些公司提供或正在争取提供投资银行、财务顾问、咨询服务等相关服务，本公司的员工可能担任本报告所提及的公司的董事。客户应充分考虑可能存在的利益冲突，勿将本报告作为投资决策的唯一参考依据。

若本公司以外的金融机构发送本报告，则由该金融机构独自为此发送行为负责。该机构的客户应联系该机构以交易本报告提及的证券或要求获悉更详细的信息。本报告不构成本公司向发送本报告金融机构之客户提供的投资建议。本公司不会因任何机构或个人从其他机构获得本报告而将其视为本公司客户。

本报告的版权仅归本公司所有，未经书面许可，任何机构或个人不得以任何形式、任何目的进行翻版、转载、发表、篡改或引用。所有在本报告中使用的商标、服务标识及标记，除非另有说明，均为本公司的商标、服务标识及标记。本公司版权所有并保留一切权利。

## 民生证券研究院：

上海：上海市浦东新区浦明路 8 号财富金融广场 1 幢 5F； 200120

北京：北京市东城区建国门内大街 28 号民生金融中心 A 座 18 层； 100005

深圳：广东省深圳市福田区益田路 6001 号太平金融大厦 32 层 05 单元； 518026