

# 消费电子

## ChatGPT 快速迭代扩大算力缺口，全球服务器 Capex 有望超预期

**ChatGPT 人工智能引领新一轮科技革命：2022 年末面世的 ChatGPT 在 23 年 3 月再次迎来 GPT-4 的突破。**最新发布的 GPT-4 有两大亮点：一是多模态与长内容生成能力，能将一张草图快速编为完整网站，能够在法考、数学考试上取得优异成绩等，成为在知识、技能、逻辑领域的全能“人才”。二是商业化进程加快，本次 GPT-4 的发布伴随着 New Bing 的接入，微软随后发布 Microsoft365 Copilot，极大提高 office 的生产力和交互方式，同时 GPT-4 通过开放 API 接口，尝试接入更多的商业合作伙伴，以创造出更多商业化的应用。

**算力为 ChatGPT 底层瓶颈。**目前 ChatGPT 曾因访问量激增而导致官网瘫痪，暴露了其算力不足的问题。在当今以深度学习为中心的人工智能发展中，AI 模型的进步主要依赖于大规模数据的消化，伴随着 AI 模型的数据量、结构的复杂程度不断增加，模型尺寸呈现指数级增加，但传统服务器已无法满足 AI 时代下算力超越摩尔定律的翻倍速率，需要 CPU 与加速芯片组合的 AI 服务器来满足更高吞吐量互联的需求，AI 服务器已成为支撑人工智能发展的重要算力支撑。根据 IDC 数据，2021 年全球服务器市场规模为 992 亿美元，同比增长 9.01%，AI 服务器市场规模为 156.3 亿美元，占整体市场的 15.76%，同比增长 39.1%，远超服务器行业平均增速，该比重在 ChatGPT 加持下有望继续成长，如纬颖科技 2022 年 AI 服务器出货量已占比 20%，我们认为未来数据中心发展核心为人工智能方向。

**由 ChatGPT 快速迭代引出的算力缺口和云平台繁荣，带动服务器终端客户 capex 进展超预期。**微软早在 2019 年以 10 亿美金投资 OpenAI，2020 年买断 GPT-3 背后基础技术的独家许可，Azure 云平台成为其独家云供应商。微软数据披露，从 GPT 到 GPT-3，参数量从 1.17 亿到 1750 亿，增长 1500 倍，庞大的参数量需要算力和服务器持续迭代。同时，2023 年 3 月，Azure 首次向 B 端开放企业级服务，并将 ChatGPT 技术扩展到 Power Platform 上，将其打造为开发者们的新的“栖息地”。综合来看，GPT-4 参数量指数级增长+开放 Azure 服务带来的客户增量，推动微软 capex 回升向上。云服务商竞争仍在继续，客户 Capex 回暖使 AI 服务器产能有望受益扩张。

**投资建议：**我们认为以 GPT-4/ChatGPT 为代表的预训练大模型或将催生未来对 AI 服务器的扩产需求，建议关注 AI 服务器制造：工业富联；图像数据资源及应用：大华股份、海康威视等；先进封装：长电科技、通富微电、华天科技；企业级存储：澜起科技、江波龙（计算机团队联合覆盖）、兆易创新等。

**风险提示：**ChatGPT 迭代不及预期，云服务器厂商 capex 不及预期

证券研究报告

2023 年 03 月 20 日

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

俞文静

分析师

SAC 执业证书编号：S1110521070003  
yuwenjing@tfzq.com

行业走势图



资料来源：聚源数据

相关报告

- 1 《消费电子-行业点评:消费电子业绩见底回升，看好今年成长机会》 2023-02-03
- 2 《消费电子-行业专题研究:消费电子三季报总结》 2022-11-11
- 3 《消费电子-行业点评:苹果 FY22Q4 点评:iPhone 份额&ASP 提升持续成长，Mac 销售表现亮眼》 2022-10-31

## 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                          |
|----------------------|--------------------------|--------------------------|-----------------------------|
| 北京市西城区佟麟阁路 36 号      | 海南省海口市美兰区国兴大道 3 号互联网金融大厦 | 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：100031            | A 栋 23 层 2301 房          | 邮编：200086                | 邮编：518000                   |
| 邮箱：research@tfzq.com | 邮编：570102                | 电话：(8621)-65055515       | 电话：(86755)-23915663         |
|                      | 电话：(0898)-65365390       | 传真：(8621)-61069806       | 传真：(86755)-82571995         |
|                      | 邮箱：research@tfzq.com     | 邮箱：research@tfzq.com     | 邮箱：research@tfzq.com        |