

# 计算机行业 2023 年 11 月投资策略暨三季度报总结

## 三季度基本面逐步复苏，关注 AI 产业创新机会

**超配**

### 核心观点

**2023 前三季度计算机板块呈现弱复苏，但已逐季向好。**2023 年三季度，计算机板块收入 8114 亿元 (+1.66%)，归母净利润 228 亿元 (+1.90%)。2022 年宏观经济反复受到影响，计算机板块收入增速下滑、利润也有所下滑。在此基础上，计算机行业 23 年前三季度增长仍然较低，宏观影响下，计算机板块整体复苏较慢。但随着经济和财政逐步发力，计算机行业环比也在逐步复苏，四季度有望进一步改善。细分行业来看，传统云计算产业链恢复较慢，但是 AI 算力租赁成为发展方向；网络安全、信创等板块增速受到宏观经济复苏、政策推进节奏影响，行业费用控制效果明显。医疗信息化订单逐步回暖，工业软件板块整体表现较好。

**计算机板块仍是公募配置重点方向。**在全球 AI 产业共振背景下，计算机板块估值进入上行通道。截止到 2023 年 11 月 14 日，计算机板块（选取申万计算机指数 801750.SI）动态市盈率水平为 66.42 倍，而整体板块十年间的平均数为 60.55 倍，中位数为 57.32 倍，当前板块估值略高于历史平均。公募基金配置计算机的比例在公募重仓股中占比为 5.09%，相比 1、2 季度均环比下降。但随着 AI 产业链，如算力租赁等在 3-4 季度开始逐步兑现，国内 AI 持续进步下，计算机仍是公募基金重仓股重点方向。

**OpenAI 发布 GPT-4 Turbo，GPTs 生态有望迅速繁荣。**OpenAI 再次发布了更智能的 AI 模型 GPT-4 Turbo，有六大功能更新，如由原来 8k 上下文长度升级到了 128k 等。最具创新的是无需代码即可自定义的 GPTs，类似于苹果 App Store，近期 GPT Store 上公开的 GPT 应用已经超过 1 万个。同时，OpenAI 还推出 Assistants API 测试版，帮助开发者在自己的应用程序中构建 AI 助手。OpenAI 一些列工具大幅提升了 AI 开发的便捷性，助力 AI 应用生态繁荣。

**AI Pin 创新 AI 硬件终端，微软发布两款自研 AI 芯片。**硬件侧，初创公司 Humane 推出名为 AI Pin 的新型智能可穿戴设备，其与 OpenAI 深度合作，通过 AI Mic 软件连接到 AI 模型，可以让用户时刻体验 AI 能力，打开了 AI 终端硬件创新的想象空间。微软再 Ignite 开发者大会上也推出了两款自研芯片——Azure Maia 100 和 Azure Cobalt 100。其中 Maia 100 是专为 Azure 云服务中大语言模型训练和推理设计的 ASIC 芯片，微软已经在用搜索引擎 Bing 和 Office AI 产品测试该芯片。OpenAI 也率先试用了 Maia 100 芯片，将其在 GPT-3.5 Turbo 上进行测试。

**投资建议：**关注计算机板块业绩复苏背景下，AI 创新带来的新的软硬件机会。在全行业提效控费的大背景下，随着经济复苏，板块利润有望逐步恢复。而 AI 产业持续创新也带来了新的投资机会，重点关注金山办公、科大讯飞。

**风险提示：**计算机下游需求不及预期；AI 技术和商业发展不及预期等。

### 重点公司盈利预测及投资评级

| 公司代码   | 公司名称 | 投资评级 | 昨收盘 (元) | 总市值 (亿元) | EPS   |       | PE     |       |
|--------|------|------|---------|----------|-------|-------|--------|-------|
|        |      |      |         |          | 2023E | 2024E | 2023E  | 2024E |
| 688111 | 金山办公 | 买入   | 331.18  | 1517     | 2.82  | 3.75  | 117.44 | 88.31 |
| 002230 | 科大讯飞 | 买入   | 49.26   | 1141     | 0.43  | 0.66  | 114.56 | 74.64 |

资料来源：Wind、国信证券经济研究所预测

### 行业研究 · 行业投资策略

#### 计算机

#### 超配 · 调高评级

证券分析师：熊莉

021-61761067

xiongli1@guosen.com.cn

S0980519030002

联系人：艾宪

0755-22941051

aixian@guosen.com.cn

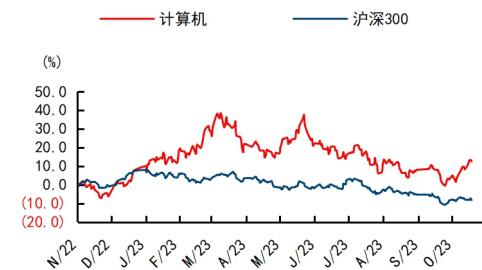
证券分析师：库宏焱

021-60875168

kuhongyao@guosen.com.cn

S0980520010001

#### 市场走势



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

#### 相关研究报告

- 《OpenAI 发布会解读：GPTs 带来 AI 应用全面爆发》——2023-11-16
- 《国信计算机-行业专题-AI Pin：无形科技拉开序幕》——2023-11-14
- 《Copilot 开启商用后：AI 办公赛道引发资本市场关注》——2023-11-03
- 《计算机行业 2023 年 10 月投资策略-GPT4-V 推动多模态应用，机器人是极佳落地场景》——2023-10-19
- 《美国收紧对华 AI 芯片出口政策点评-高端 AI 芯片进口将进入真空期，看好国产芯片的发展》——2023-10-19

## 内容目录

|                                       |    |
|---------------------------------------|----|
| 计算机板块 2023 年三季度总结.....                | 4  |
| 计算机行业仍是机构持仓重点方向.....                  | 4  |
| 计算机各细分行业三季度分析.....                    | 6  |
| OpenAI 开发者大会发布重磅更新，GPT 生态将有望迅速繁荣..... | 10 |
| 发布最新 GPT-4 Turbo，六大功能再次提升基础能力.....    | 10 |
| GPTs 开启全民定制 GPT 时代，生态迅速繁荣.....        | 11 |
| AI Pin 创新 AI 硬件终端，微软发布两款自研 AI 芯片..... | 13 |
| AI Pin 可穿戴设备推出，打开 AI 终端想象空间.....      | 13 |
| 微软推出首款自研大模型 AI 芯片.....                | 14 |
| 投资建议：看好 AI 应用和终端侧机会.....              | 15 |
| 风险提示.....                             | 15 |

## 图表目录

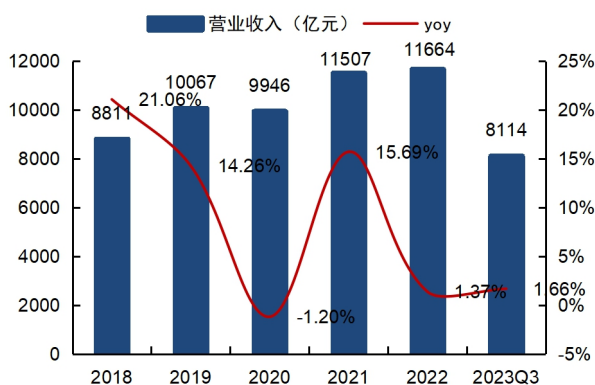
|                                     |    |
|-------------------------------------|----|
| 图 1: 计算机板块营收及增速.....                | 4  |
| 图 2: 计算机板块归母净利润及增速.....             | 4  |
| 图 3: 计算机板块单季度营收及增速.....             | 4  |
| 图 4: 计算机板块单季度归母净利润及增速.....          | 4  |
| 图 5: 计算机板块估值近期有所提升.....             | 5  |
| 图 6: 计算机板块公募基金重仓股配置比例.....          | 5  |
| 图 7: 可以创建自定义 GPT 并上传 GPT Store..... | 12 |
| 图 8: 个人 GPT 助手创作入口.....             | 12 |
| 图 9: 为自定义 GPT 配置基本属性和公开描述等.....     | 12 |
| 图 10: Assistants API 为开发者提供新功能..... | 13 |
| 图 11: AI Pin 产品发布.....              | 14 |
| 图 12: AI Pin 多种功能.....              | 14 |
| 图 13: 微软推出两款自研芯片.....               | 15 |
| 表 1: 2023Q3 公募基金重仓股市值前十名的计算机公司..... | 6  |
| 表 2: 云计算板块 23 年三季度财报业绩.....         | 6  |
| 表 3: 网络安全板块 23 年三季度财报业绩.....        | 7  |
| 表 4: 信创板块 23 年三季度财报业绩.....          | 8  |
| 表 5: 医疗信息化板块 23 年三季度财报业绩.....       | 8  |
| 表 6: 汽车智能化板块 23 年三季度财报业绩.....       | 9  |
| 表 7: 金融科技板块 23 年三季度财报业绩.....        | 9  |
| 表 8: 工业软件板块 23 年三季度财报业绩.....        | 10 |
| 表 9: GPT 新老模型价格对比.....              | 11 |

## 计算机板块 2023 年三季度总结

### 计算机行业仍是机构持仓重点方向

计算机板块前三季度基本面整体恢复较弱。我们以申万计算机（2021）指数为例，对计算机板块三季报做了整体分析。23 年三季报，计算机板块收入 8114 亿元（+1.66%），归母净利润 228 亿元（+1.90%）。2022 年宏观经济反复受到影响，计算机板块收入增速下滑、利润也有所下滑。在此基础上，计算机行业 23 年前三季度增长仍然较低，宏观影响下，计算机板块整体复苏较慢。

图1：计算机板块营收及增速



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

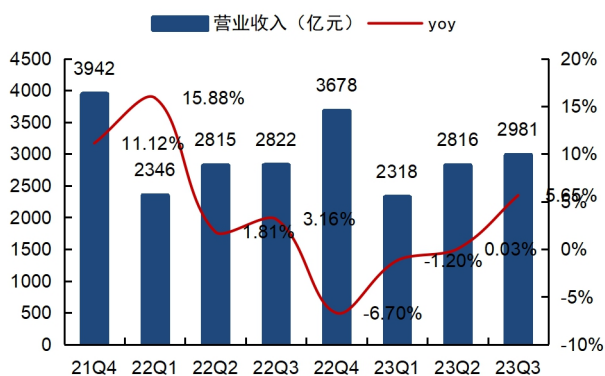
图2：计算机板块归母净利润及增速



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

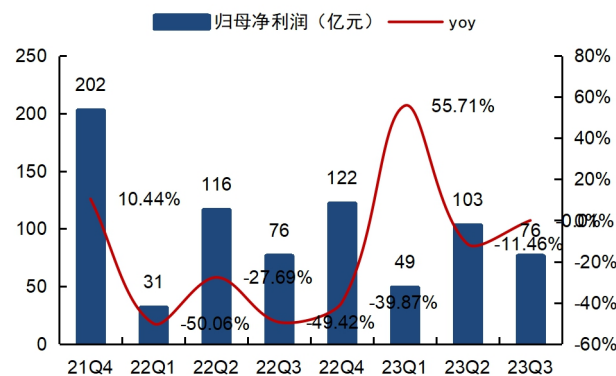
计算机行业季度间逐步复苏，环比有所改善。计算机板块 2023 年第三季度实现营收共 2981 亿元，同比增长 5.65%，实现归母净利润为 76 亿元，同比下滑 0.01%。计算机行业 2G 公司较多，政府侧财政预算承压，包括信创、网络安全等众多建设推动并没有大规模落地，导致 IT 支出增长乏力。AI 大模型虽然对 IT 产业催化显著，但是还未能迅速反应在上市公司业务和收入中。但随着经济和财政逐步发力，计算机行业环比也在逐步复苏，四季度有望进一步改善。

图3：计算机板块单季度营收及增速



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

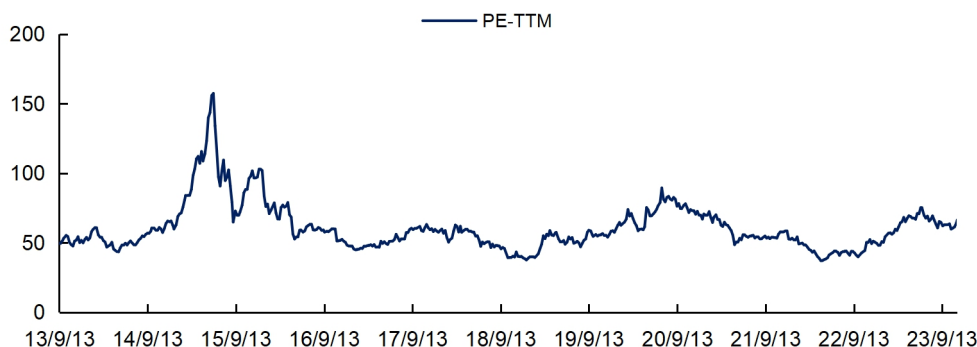
图4：计算机板块单季度归母净利润及增速



资料来源：Wind、国信证券经济研究所整理

**AI 催化下，计算机板块今年估值整体上行，当前估值略高于历史平均。**23 年在 AI 大模型带动下，全球科技产业共振，计算机板块估值进入上行通道。截止到 2023 年 11 月 14 日，计算机板块（选取申万计算机指数 801750.SI）动态市盈率水平为 66.42 倍，而整体板块十年间的平均数为 60.55 倍，中位数为 57.32 倍，当前板块估值略高于历史平均。下半年到目前，经过一段时间回调后，随着 AI、数据要素等产业持续发酵，计算机板块估值再次抬升。近年来计算机板块一直受到宏观环境较大冲击，普遍盈利能力受到影响，如 22 年计算机板块净利润下滑较大。随着宏观经济复苏，尤其是进入十四五后期，在多数公司加大费用控制背景下，未来几年利润有望加快释放，估值也能得以充分消化。

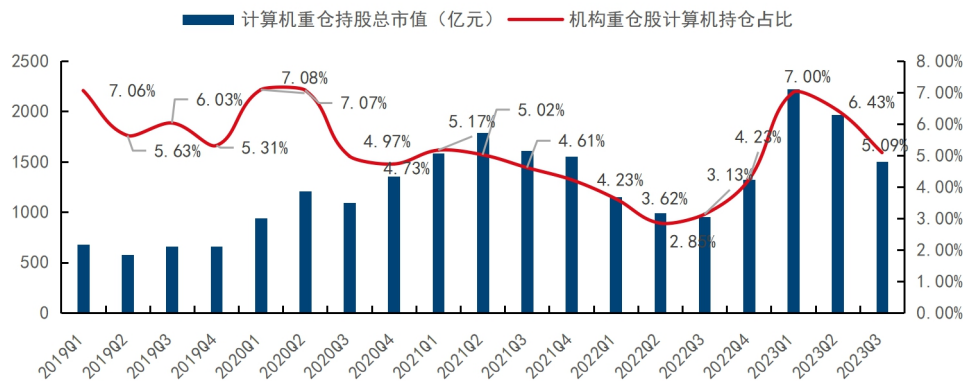
图5: 计算机板块估值近期有所提升



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

**计算机仍是公募基金重仓股重点方向。**根据最新的 2023Q3 数据显示，按公募基金重仓股持有的计算机行业公司市值来计算，公募基金配置计算机的比例在公募重仓股中占比为 5.09%，相比 1、2 季度均环比下降。计算机业重仓股规模为 1509 亿元，环比也下降约 465 亿。整体上，AI 热潮在一季度达到顶峰，2-3 季度相对有所降温。但是随着全球 AI 产业不断落地，如 AI 算力租赁等相关产业链角色在 3-4 季度开始逐步兑现，预期计算机行业仍是公募重点关注方向。根据统计，2023Q3 公募基金重仓前十大计算机公司分别为金山办公、海康威视、科大讯飞、德赛西威、大华股份、宝信软件、深信服、纳思达、恒生电子、同花顺。

图6: 计算机板块公募基金重仓股配置比例



资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理 (截至 2023 年三季报)

表1: 2023Q3 公募基金重仓股市值前十名的计算机公司

| 名称   | 持有基金数 | 持股总量(万股)  | 季报持仓变动(万股) | 持股总市值(亿元) |
|------|-------|-----------|------------|-----------|
| 金山办公 | 447   | 6,569.36  | 40.62      | 243.47    |
| 海康威视 | 411   | 48,344.36 | 8,749.94   | 163.40    |
| 科大讯飞 | 266   | 16,398.10 | -7,846.18  | 83.07     |
| 德赛西威 | 227   | 5,419.70  | 1,767.23   | 77.85     |
| 大华股份 | 158   | 27,270.22 | 12,156.27  | 60.73     |
| 宝信软件 | 99    | 12,060.29 | -1,125.75  | 54.49     |
| 深信服  | 63    | 5,591.80  | 89.85      | 52.18     |
| 纳思达  | 36    | 19,821.79 | -795.09    | 51.26     |
| 恒生电子 | 148   | 13,083.10 | -5,945.33  | 42.45     |
| 同花顺  | 102   | 2,494.42  | -1,406.81  | 37.28     |

资料来源: Wind、国信证券经济研究所整理

## 计算机各细分行业三季报分析

**传统云计算 SaaS 恢复较慢，AI 云租赁成为产业新方向。**受宏观经济影响，传统 X86 服务器、IDC 上架、企业服务 SaaS 等需求有所放缓，因此传统云计算产业链受到一定的冲击。随着 AI 大模型的兴起，业内对于 GPU 类智能算力需求井喷，行业内外多个厂商着手 AI 算力租赁业务布局，成为云厂商新的发展方向。同时 AI 能力的跃升，也为未来各类 SaaS 应用提供了新的可能，云计算市场长期仍会保持稳健增长。

表2: 云计算板块 23 年三季度财报业绩

| 证券代码      | 证券名称 | 23 年前三季度营业收入 | 同比   | 23Q3 营收 | 同比   | 环比   | 23 年前三季度归母净利润 | 同比    | 23Q3 归母净利润 | 同比    | 环比    | 23 年前三季度毛利率 | 同比 (pct) |
|-----------|------|--------------|------|---------|------|------|---------------|-------|------------|-------|-------|-------------|----------|
| 688316.SH | 青云科技 | 2.57         | 10%  | 0.82    | 8%   | -23% | -1.23         | 41%   | -0.41      | 26%   | -15%  | 24.6%       | 13.67    |
| 688158.SH | 优刻得  | 10.99        | -26% | 3.60    | -19% | -3%  | -2.84         | 19%   | -0.96      | -6%   | -2%   | 9.8%        | 2.61     |
| 603881.SH | 数据港  | 11.15        | 2%   | 3.69    | -3%  | -1%  | 1.02          | 37%   | 0.33       | 1%    | -2%   | 28.9%       | 1.51     |
| 000977.SZ | 浪潮信息 | 480.96       | -9%  | 232.99  | 30%  | 51%  | 7.87          | -49%  | 4.61       | -22%  | 301%  | 9.7%        | -2.35    |
| 603039.SH | 泛微网络 | 13.98        | 4%   | 4.92    | -11% | -14% | 0.11          | -91%  | -0.27      | -152% | -172% | 93.8%       | 2.01     |
| 300738.SZ | 奥飞数据 | 10.39        | 26%  | 3.72    | 34%  | 7%   | 1.23          | 10%   | 0.49       | 35%   | 68%   | 27.7%       | -1.24    |
| 688365.SH | 光云科技 | 3.52         | -5%  | 1.18    | -1%  | -4%  | -0.92         | 18%   | -0.47      | -39%  | -73%  | 64.0%       | 1.72     |
| 688095.SH | 福昕软件 | 4.43         | 4%   | 1.56    | 10%  | 10%  | -0.61         | -870% | -0.14      | -11%  | 62%   | 94.8%       | -0.60    |
| 600588.SH | 用友网络 | 57.08        | 2%   | 23.38   | 14%  | 23%  | -10.30        | -91%  | -1.85      | 35%   | 59%   | 49.7%       | -4.61    |
| 002153.SZ | 石基信息 | 18.58        | -3%  | 6.58    | 2%   | 3%   | 0.14          | 27%   | -0.08      | 66%   | -166% | 47.9%       | 4.26     |
| 688111.SH | 金山办公 | 32.70        | 17%  | 10.98   | 9%   | -2%  | 8.93          | 10%   | 2.94       | 0%    | -11%  | 85.6%       | 0.57     |
| 002410.SZ | 广联达  | 47.80        | 7%   | 17.11   | 1%   | -3%  | 2.62          | -59%  | 0.13       | -94%  | -90%  | 85.0%       | 1.69     |

资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

**网络安全行业前三季度恢复较弱，费用控制整体较好，四季度期待政府支出回暖。**网络安全三大下游政府、金融、运营商占总收入的 50% 以上，其中政府和金融今年普遍承压，尤其是政府预算受到影响。整体看前三季度，体量较大的安全公司季度增速逐步下滑。但上半年相对较好，也有部分项目去年递延，以及 1-2 季度低基数的原因。在费用控制上，启明星辰、天融信等为代表，多数公司采取了积极的策略提效降本。随着财政部转移给地方的 1 万亿国债资金等支持政策，地方政府财政压力有望缓解。结合上游企业三未信安（剔除并表因素）、安博通等 Q3

增速反转，四季度有望扭转行业增速下滑趋势，三季度预计成为行业增速最低点。另一方面，AI 在安全领域的应用得到业界普遍共识，大模型能帮助客户侧大幅提升安全运维能力，也帮助厂商侧改变人工运维的商业模式，安全运维业务长期价值有望重塑。

表3: 网络安全板块 23 年三季度财报业绩

| 证券代码      | 证券名称 | 23 年前三季度营业收入 | 同比   | 23Q3 营收 | 同比   | 环比   | 23 年前三季度归母净利润 | 同比    | 23Q3 归母净利润 | 同比     | 环比    | 23 年前三季度毛利率 | 同比 (pct) |
|-----------|------|--------------|------|---------|------|------|---------------|-------|------------|--------|-------|-------------|----------|
| 688561.SH | 奇安信  | 36.86        | 15%  | 12.04   | -2%  | -23% | -12.23        | -9%   | -3.43      | -59%   | 1%    | 60.7%       | -0.43    |
| 301117.SZ | 佳缘科技 | 1.86         | 15%  | 0.57    | 331% | -28% | 0.32          | -12%  | 0.05       | 179%   | -75%  | 59.8%       | 7.12     |
| 002439.SZ | 启明星辰 | 25.34        | 17%  | 10.12   | 6%   | 38%  | 2.41          | 197%  | 0.57       | 14779% | -77%  | 61.8%       | -1.50    |
| 002212.SZ | 天融信  | 16.48        | 13%  | 6.44    | 10%  | 20%  | -2.48         | 41%   | -0.36      | 83%    | 70%   | 62.3%       | 1.09     |
| 300311.SZ | 任子行  | 2.79         | -41% | 1.02    | -59% | -14% | -1.07         | -401% | -0.29      | -186%  | -47%  | 51.9%       | -0.98    |
| 688244.SH | 永信至诚 | 1.71         | 38%  | 0.86    | 60%  | 49%  | -0.30         | -39%  | -0.04      | 23%    | 64%   | 56.9%       | -4.79    |
| 688171.SH | 纬德信息 | 0.83         | 5%   | 0.32    | -6%  | 5%   | 0.15          | -39%  | 0.07       | 9%     | 43%   | 34.1%       | -5.04    |
| 688060.SH | 云涌科技 | 1.56         | 15%  | 0.53    | 6%   | -8%  | 0.04          | -55%  | -0.02      | -408%  | -198% | 40.5%       | -2.48    |
| 688489.SH | 三未信安 | 2.36         | 37%  | 1.33    | 70%  | 97%  | 0.40          | 33%   | 0.30       | 91%    | 112%  | 72.6%       | -3.61    |
| 688201.SH | 信安世纪 | 3.43         | 10%  | 1.65    | 17%  | 31%  | -0.12         | -123% | 0.16       | -47%   | 225%  | 70.4%       | -2.69    |
| 003029.SZ | 吉大正元 | 3.23         | 11%  | 0.62    | -20% | -56% | -0.83         | -29%  | -0.51      | -32%   | -45%  | 56.8%       | -9.91    |
| 300579.SZ | 数字认证 | 5.91         | 4%   | 2.07    | -16% | -6%  | -0.20         | -189% | -0.29      | -266%  | -601% | 52.4%       | -4.51    |
| 603232.SH | 格尔软件 | 3.31         | -29% | 1.69    | -1%  | 79%  | -0.37         | 26%   | 0.13       | 632%   | 246%  | 42.0%       | 2.97     |
| 002268.SZ | 电科网安 | 17.21        | -16% | 5.78    | -23% | -21% | 0.76          | 53%   | 0.61       | 53%    | 16%   | 43.7%       | 9.72     |
| 601360.SH | 三六零  | 67.38        | -3%  | 22.35   | 6%   | -12% | -3.69         | 81%   | -1.38      | 91%    | -209% | 61.3%       | 1.42     |
| 300659.SZ | 中孚信息 | 4.74         | 21%  | 1.45    | 5%   | -25% | -2.66         | 30%   | -0.85      | 24%    | -28%  | 55.7%       | -7.80    |
| 300188.SZ | 美亚柏科 | 7.50         | -32% | 2.95    | -29% | -4%  | -3.97         | -91%  | -1.19      | -26%   | -7%   | 48.4%       | 0.82     |
| 002912.SZ | 中新赛克 | 4.60         | 76%  | 1.50    | 32%  | 58%  | 0.74          | 173%  | 0.00       | -94%   | -98%  | 80.3%       | 6.31     |
| 688225.SH | 亚信安全 | 9.92         | -4%  | 4.29    | -2%  | 31%  | -2.11         | -27%  | -0.40      | -1065% | 48%   | 52.0%       | 2.75     |
| 688168.SH | 安博通  | 2.75         | 10%  | 1.28    | 21%  | 35%  | -0.70         | -120% | 0.10       | 1009%  | 130%  | 64.0%       | 5.84     |
| 300352.SZ | 北信源  | 4.77         | 3%   | 1.58    | -33% | -5%  | 0.02          | -68%  | -0.02      | -103%  | -213% | 76.0%       | 12.44    |
| 688030.SH | 山石网科 | 7.00         | -2%  | 3.27    | -1%  | 43%  | -1.73         | -348% | -0.61      | -258%  | -143% | 61.2%       | -12.93   |
| 300768.SZ | 迪普科技 | 7.20         | 19%  | 2.78    | 17%  | 32%  | 0.67          | -2%   | 0.28       | 2%     | 309%  | 68.3%       | 0.99     |
| 300369.SZ | 绿盟科技 | 12.07        | -13% | 4.95    | -11% | 29%  | -5.24         | -106% | -1.09      | -185%  | 53%   | 54.7%       | -5.97    |
| 688023.SH | 安恒信息 | 12.07        | 16%  | 5.12    | 1%   | 42%  | -5.36         | -17%  | -1.27      | -49%   | 42%   | 56.0%       | -1.37    |
| 300454.SZ | 深信服  | 48.08        | 1%   | 18.74   | -3%  | 9%   | -5.46         | 22%   | 0.08       | 211%   | 106%  | 65.1%       | 2.80     |

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

信创行业 23 年整体呈现下滑趋势，但仍是未来几年最具确定性发展方向。受制于宏观经济影响，以及当前以政府为代表的信创推进节奏，信创板块公司收入整体呈现下滑趋势。但核心公司并未有表现下滑这么大，如麒麟软件前三季度收入 6.61 亿元（+6.27%），达梦数据 23H1 也保持了约 15% 增长，海光信息也保持了 3% 增长。信创产业 23 年虽然增速放缓，但随着十四五进入后期，以及 2027 年信创产业目标，产业未来将加速。尤其在 AI 领域美国持续加大对中国高端 GPU 的出口限制，以华为昇腾为代表的各系 GPU 厂商加大国产化力度，逐步满足市场需求。信创行业确定性十足。

表4: 信创板块 23 年三季度财报业绩

| 证券代码      | 证券名称 | 23 年前三季度营业收入 | 同比   | 23Q3 营业收入 | 同比   | 环比   | 23 年前三季度归母净利润 | 同比    | 23Q3 归母净利润 | 同比    | 环比    | 23 年前三季度毛利率 | 同比 (pct) |
|-----------|------|--------------|------|-----------|------|------|---------------|-------|------------|-------|-------|-------------|----------|
| 002368.SZ | 太极股份 | 52.21        | -26% | 20.20     | -6%  | 49%  | 1.32          | 12%   | 0.81       | 1%    | 248%  | 29.3%       | 8.81     |
| 600536.SH | 中国软件 | 41.59        | -26% | 16.24     | -18% | 23%  | -4.22         | -8%   | 0.93       | 187%  | 129%  | 35.5%       | 5.73     |
| 603138.SH | 海量数据 | 1.63         | -18% | 0.58      | -13% | 18%  | -0.85         | -45%  | -0.26      | -31%  | 11%   | 45.6%       | 8.14     |
| 300379.SZ | 东方通  | 2.75         | -7%  | 1.29      | 35%  | 19%  | -2.08         | -15%  | -0.28      | 69%   | 70%   | 71.8%       | 3.65     |
| 688058.SH | 宝兰德  | 2.14         | 33%  | 0.79      | 47%  | -3%  | 0.01          | 105%  | -0.03      | 87%   | -134% | 88.7%       | -5.26    |
| 300598.SZ | 诚迈科技 | 13.61        | -3%  | 4.47      | -9%  | -10% | -1.53         | -34%  | -0.45      | -46%  | -5%   | 17.7%       | -1.92    |
| 002180.SZ | 纳思达  | 179.45       | -5%  | 56.45     | -15% | -2%  | 2.12          | -86%  | -1.39      | -129% | -199% | 31.9%       | -1.11    |
| 000066.SZ | 中国长城 | 80.54        | -15% | 30.42     | -2%  | 8%   | -8.31         | -81%  | -1.98      | -22%  | 39%   | 21.5%       | -0.84    |
| 688041.SH | 海光信息 | 39.43        | 3%   | 13.31     | 3%   | -8%  | 9.02          | 38%   | 2.24       | 27%   | -49%  | 60.6%       | 6.48     |
| 688047.SH | 龙芯中科 | 3.94         | -18% | 0.86      | -37% | -55% | -2.07         | -383% | -1.03      | -556% | -222% | 35.8%       | -13.58   |
| 000034.SZ | 神州数码 | 841.55       | 0%   | 285.54    | 6%   | 0%   | 8.51          | 25%   | 4.17       | 43%   | 86%   | 3.9%        | -0.02    |

资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

**医疗信息化订单逐步回暖, 数据要素重点关注方向。**年初宏观因素对医疗信息化行业影响较大, 随后呈现较好复苏。23 年 1-3 季度, 创业慧康、嘉和美康收入呈现加速趋势, 久远银海前三季度收入增速稳定较高水平; 医疗信息化整体订单增长好于收入增长, 呈现较积极恢复状态。根据国家卫健委在 11 月最新的发布会, 国家卫健委会同财政部、国家金融监管总局等相关部门, 计划力争用三年时间, 在医疗健康信息全国互通共享上取得标志性进展, 目标到 2025 年全国所有的二级公立医院要实现检查检验结果跨机构调阅; 试点省份要实现电子健康档案向居民本人提供实时授权查询服务等。明确的信息化需求将推动行业板块重回高景气。另一方面, 数据要素推进进程加快, 近期国家发展改革委、国家数据局将会同有关方面, 加快研究建立公共数据价格形成机制和有关制度规定, 促进公共数据合规高效流通使用。医疗和医保数据有望成为数据要素重点应用方向之一。

表5: 医疗信息化板块 23 年三季度财报业绩

| 证券代码      | 证券名称 | 23 年前三季度营业收入 | 同比   | 23Q3 营业收入 | 同比   | 环比   | 23 年前三季度归母净利润 | 同比     | 23Q3 归母净利润 | 同比     | 环比    | 23 年前三季度毛利率 | 同比 (pct) |
|-----------|------|--------------|------|-----------|------|------|---------------|--------|------------|--------|-------|-------------|----------|
| 002777.SZ | 久远银海 | 8.03         | 22%  | 2.85      | 20%  | -14% | 1.14          | -9%    | 0.29       | -34%   | -57%  | 49.6%       | -9.83    |
| 688246.SH | 嘉和美康 | 5.38         | 18%  | 2.46      | 21%  | 33%  | 0.18          | 1118%  | 0.41       | 51%    | 8338% | 49.8%       | -0.20    |
| 300168.SZ | 万达信息 | 19.05        | -15% | 4.97      | -55% | -33% | -3.38         | -5%    | -2.41      | -141%  | -346% | 24.9%       | -0.51    |
| 300451.SZ | 创业慧康 | 11.57        | 2%   | 4.53      | 26%  | 27%  | 0.91          | -47%   | 0.67       | -3%    | 395%  | 52.7%       | -2.49    |
| 300078.SZ | 思创医惠 | 8.01         | -21% | 2.38      | -22% | -27% | -1.12         | -2485% | -0.14      | -3433% | 35%   | 35.4%       | -1.24    |
| 300253.SZ | 卫宁健康 | 19.01        | 2%   | 7.09      | -9%  | -5%  | 1.52          | 9%     | 1.36       | 86%    | 69%   | 42.2%       | -2.65    |

资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

**汽车智能化景气度相对较高, 各巨头持续加大投入。**车联网相关公司整体收入表现较好, 如车载视频监控产品、商用车相关产品、智慧停车等领域。中科创达虽然整体收入增长有限, 但主要是受到智能软件、物联网等业务影响, 23H1 智能汽车业务仍保持了 42% 的增长。经纬恒润三季度增速也出现回暖, 智能驾驶领域仍保持较高景气度。随着问界新 M7 订单火爆, 以华为为代表的科技巨头加大自动驾驶投入, 智能化在消费者选购汽车中越来越重要。特斯拉 11 月 14 日表示, 其 FSD V12 软件将在两周内上线试用, 引入端到端人工智能, 向更高阶自动驾驶进步。新一轮的 AI 产业爆发, 也为自动驾驶领域带来突破, 汽车智能化产业链有望持续受益。

表6: 汽车智能化板块 23 年三季度财报业绩

| 证券代码      | 证券名称 | 23 年前三季<br>度营业收入 | 同比  | 23Q3 营业<br>收入 | 同比   | 环比   | 23 年前三季<br>度归母净利润 | 同比    | 23Q3 归母<br>净利润 | 同比    | 环比     | 23 年前三季<br>度毛利率 | 同比<br>(pct) |
|-----------|------|------------------|-----|---------------|------|------|-------------------|-------|----------------|-------|--------|-----------------|-------------|
| 688326.SH | 经纬恒润 | 28.59            | 6%  | 11.61         | 13%  | 21%  | -1.40             | -194% | -0.51          | -206% | -3201% | 27.5%           | -1.41       |
| 002869.SZ | 金溢科技 | 3.50             | -1% | 1.28          | -12% | -9%  | 0.26              | 103%  | 0.18           | 103%  | -16%   | 34.2%           | -2.19       |
| 002405.SZ | 四维图新 | 23.18            | 12% | 8.17          | 15%  | 3%   | -4.95             | -738% | -2.00          | -738% | -4%    | 42.4%           | -14.09      |
| 688288.SH | 鸿泉物联 | 2.92             | 63% | 1.21          | 103% | 41%  | -0.36             | 39%   | -0.12          | 56%   | 7%     | 35.1%           | 0.71        |
| 600718.SH | 东软集团 | 62.63            | 13% | 23.73         | 9%   | 6%   | 1.35              | 5%    | 0.40           | -13%  | -56%   | 28.9%           | -1.63       |
| 301221.SZ | 光庭信息 | 3.91             | 21% | 1.20          | -7%  | -24% | 0.03              | 274%  | -0.07          | -5%   | -278%  | 34.8%           | 1.42        |
| 300552.SZ | 万集科技 | 5.41             | 3%  | 2.19          | 3%   | 1%   | -1.97             | -118% | -0.69          | -855% | -89%   | 36.1%           | -7.75       |
| 002970.SZ | 锐明技术 | 12.36            | 27% | 4.62          | 31%  | 13%  | 0.81              | 196%  | 0.21           | 517%  | -42%   | 43.5%           | 5.94        |
| 002609.SZ | 捷顺科技 | 10.35            | 26% | 3.82          | 4%   | -9%  | 0.84              | 576%  | 0.54           | 6%    | 20%    | 42.1%           | 0.10        |
| 002373.SZ | 千方科技 | 52.52            | 8%  | 18.94         | 10%  | 6%   | 3.24              | 273%  | 0.38           | 141%  | -70%   | 33.0%           | 0.44        |
| 300496.SZ | 中科创达 | 38.76            | 1%  | 13.92         | 1%   | 6%   | 6.06              | -5%   | 2.18           | -12%  | -1%    | 40.8%           | -0.27       |

资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

**金融科技整体较为平稳, 细分板块有所分化。**2023 年以来, 监管部门和金融机构均面临着更为严苛的监管治理, 对金融下游信息化采购产生一定的节奏影响。银行 IT 整体表现平稳, 以宇信科技、长亮科技为代表, 三季度增速开始逐步回升。尤其是三季度金融信创开始逐步启动, 如 8 月中信银行发布《通用基础设施集成商入围采购项目》, 总金额 65 亿, 多家银行 IT 厂商中标; 9 月工商银行、浦发银行也相继发布招标公告, 均是采购信创为核心的软硬件产品。银行 IT 厂商承担集成与软件开发等工作, 有望充分受益。互联网金融板块整体受到 23 年资本市场不景气影响, 整体有所下滑。金融机具及支付板块业绩较好, 主要是受益于费率优化, 以及线下消费市场逐步恢复。

表7: 金融科技板块 23 年三季度财报业绩

| 证券代码      | 证券名称 | 23 年前三季<br>度营业收入 | 同比   | 23Q3 营业<br>收入 | 同比   | 环比   | 23 年前三季<br>度归母净利润 | 同比    | 23Q3 归母<br>净利润 | 同比    | 环比    | 23 年前三季<br>度毛利率 | 同比<br>(pct) |
|-----------|------|------------------|------|---------------|------|------|-------------------|-------|----------------|-------|-------|-----------------|-------------|
| 300339.SZ | 润和软件 | 21.62            | -2%  | 7.26          | -1%  | 4%   | 0.98              | -19%  | 0.19           | -46%  | -57%  | 27.9%           | -0.90       |
| 300663.SZ | 科蓝软件 | 7.27             | 3%   | 2.32          | 3%   | -7%  | -0.09             | 47%   | -0.04          | 46%   | -212% | 33.0%           | 0.74        |
| 000555.SZ | 神州信息 | 66.18            | -8%  | 23.71         | -13% | 4%   | 0.87              | -28%  | 0.06           | 32%   | -92%  | 16.7%           | -0.52       |
| 002987.SZ | 京北方  | 31.23            | 15%  | 10.99         | 12%  | 7%   | 2.49              | 32%   | 0.99           | 18%   | 11%   | 23.7%           | 1.07        |
| 300872.SZ | 天阳科技 | 14.31            | 6%   | 4.92          | 8%   | 7%   | 0.62              | 66%   | 0.39           | 299%  | 824%  | 29.6%           | -3.20       |
| 300674.SZ | 宇信科技 | 30.55            | 16%  | 11.18         | 8%   | -2%  | 1.60              | 42%   | -0.05          | 41%   | -104% | 27.7%           | -0.75       |
| 600446.SH | 金证股份 | 40.48            | -7%  | 13.20         | -20% | -10% | 0.41              | -70%  | -0.25          | -141% | -120% | 20.2%           | 0.62        |
| 300033.SZ | 同花顺  | 23.72            | 4%   | 9.02          | 2%   | 5%   | 7.71              | -13%  | 3.11           | -22%  | -8%   | 88.1%           | -0.36       |
| 300059.SZ | 东方财富 | 84.88            | -11% | 27.38         | -16% | -7%  | 62.09             | -6%   | 19.84          | -8%   | -10%  | \               | \           |
| 688318.SH | 财富趋势 | 2.49             | 26%  | 1.01          | 27%  | 23%  | 1.98              | 196%  | 0.79           | 373%  | 27%   | 81.4%           | -0.53       |
| 300803.SZ | 指南针  | 6.83             | -38% | 1.72          | -11% | -1%  | -0.41             | -113% | -0.59          | -465% | -51%  | 84.1%           | -6.43       |
| 300773.SZ | 拉卡拉  | 44.28            | 1%   | 14.56         | 8%   | 0%   | 6.22              | 50%   | 1.10           | 31%   | -57%  | 29.6%           | 2.67        |
| 300348.SZ | 长亮科技 | 11.77            | 11%  | 4.28          | 14%  | -5%  | 0.02              | -73%  | 0.12           | 1624% | 376%  | 34.2%           | -0.97       |
| 300130.SZ | 新国都  | 28.95            | -12% | 9.35          | -20% | -1%  | 5.52              | 80%   | 2.20           | 97%   | 10%   | 36.7%           | 11.92       |
| 002530.SZ | 金财互联 | 8.62             | -4%  | 2.91          | -6%  | 8%   | -0.47             | 53%   | -0.18          | -3%   | 10%   | 26.2%           | 4.86        |
| 300465.SZ | 高伟达  | 8.85             | 1%   | 2.81          | 2%   | -19% | 0.21              | 476%  | 0.07           | 103%  | 54%   | 20.6%           | -0.13       |
| 300377.SZ | 赢时胜  | 10.92            | 22%  | 4.12          | 4%   | 1%   | 0.09              | 41%   | 0.64           | -14%  | 85%   | 46.8%           | -7.35       |
| 600570.SH | 恒生电子 | 43.68            | 17%  | 15.41         | 14%  | -9%  | 6.07              | 5181% | 1.60           | 49%   | -29%  | 71.9%           | 0.27        |

资料来源: 公司公告, 国信证券经济研究所整理

**工业软件依然保持较快增长。**随着 23 年复工复产全面开展, 制造业的恢复也带动了工业软件的高增长, 如煤矿信息化公司增长较快。研发设计类软件, 受益于国

产化推进，以及产品力提升，CAD、EDA 均保持了较高增长。制造执行类软件，国产化双龙头宝信软件、中控技术也在积极开拓，业绩稳步增长。其中宝信的大型 PLC 取的突破，有望在钢铁行业率先放量，并进一步拓展到其他行业，同时机器人等业务也在稳步推进。中控技术 DCS 国内份额持续提升的同时，全球市场开拓也步入正轨，海外订单快速增长。

表8: 工业软件板块 23 年三季度财报业绩

| 证券代码      | 证券名称 | 23 年前三季<br>度营业收入 | 同比  | 23Q3 营业<br>收入 | 同比   | 环比   | 23 年前三季度<br>归母净利润 | 同比    | 23Q3 归母净<br>利润 | 同比    | 环比     | 23 年前三<br>季度毛利率 | 同比<br>(pct) |
|-----------|------|------------------|-----|---------------|------|------|-------------------|-------|----------------|-------|--------|-----------------|-------------|
| 688768.SH | 容知日新 | 3.00             | -7% | 0.94          | -17% | -37% | -0.16             | -137% | -0.15          | -231% | -182%  | 62.4%           | 0.32        |
| 603859.SH | 能科科技 | 10.85            | 34% | 3.53          | 29%  | -16% | 1.65              | 51%   | 0.63           | 44%   | 5%     | 49.7%           | 5.05        |
| 300275.SZ | 梅安森  | 2.96             | 26% | 0.94          | 11%  | -21% | 0.35              | 43%   | 0.07           | 6%    | -63%   | 42.2%           | -0.75       |
| 688682.SH | 霍莱沃  | 2.25             | 17% | 0.91          | 10%  | 57%  | 0.19              | -5%   | 0.07           | -32%  | -2%    | 35.4%           | -4.22       |
| 688078.SH | 龙软科技 | 2.52             | 18% | 1.13          | 15%  | 31%  | 0.64              | 25%   | 0.26           | 14%   | 2%     | 56.7%           | 2.14        |
| 688188.SH | 柏楚电子 | 9.92             | 52% | 3.30          | 36%  | -15% | 5.72              | 48%   | 2.10           | 51%   | -9%    | 80.4%           | 1.51        |
| 688083.SH | 中望软件 | 4.65             | 33% | 1.90          | 22%  | 18%  | 0.04              | 122%  | 0.05           | -69%  | -67%   | 97.5%           | -1.12       |
| 688507.SH | 索辰科技 | 0.52             | 37% | 0.31          | 37%  | 115% | -0.37             | 23%   | -0.05          | 57%   | 59%    | 66.1%           | 36.61       |
| 688657.SH | 浩辰软件 | 1.94             | 16% | 0.69          | 5%   | -3%  | 0.42              | 3%    | 0.16           | -7%   | -10%   | 90.7%           | -0.29       |
| 300687.SZ | 赛意信息 | 16.82            | 1%  | 6.25          | -2%  | 16%  | 1.28              | -16%  | 1.06           | 25%   | 168%   | 33.1%           | 0.50        |
| 300170.SZ | 汉得信息 | 22.51            | 1%  | 7.80          | 1%   | 4%   | 0.40              | -91%  | 0.10           | -78%  | 1091%  | 29.8%           | -0.17       |
| 301269.SZ | 华大九天 | 6.40             | 32% | 2.35          | 9%   | -4%  | 1.71              | 52%   | 0.88           | 21%   | 40%    | 93.8%           | 4.92        |
| 688206.SH | 概伦电子 | 2.22             | 30% | 0.70          | 14%  | -21% | -0.29             | -194% | -0.29          | -340% | -2673% | 82.2%           | -7.47       |
| 600845.SH | 宝信软件 | 88.18            | 15% | 31.41         | 17%  | 0%   | 18.71             | 22%   | 7.09           | 32%   | 7%     | 39.6%           | 2.58        |
| 688777.SH | 中控技术 | 56.79            | 34% | 20.38         | 31%  | -7%  | 6.93              | 46%   | 1.83           | 14%   | -56%   | 32.8%           | -3.39       |

资料来源：公司公告，国信证券经济研究所整理

## OpenAI 开发者大会发布重磅更新，GPT 生态将有望迅速繁荣

### 发布最新 GPT-4 Turbo，六大功能再次提升基础能力

**OpenAI 推出最新 AI 模型 GPT-4 Turbo，六大更新再次突破局限。**在 11 月 OpenAI 的首届开发者大会上，OpenAI 宣布已经有大约 200 万开发人员在其 API 上构建各种应用，超过 92% 的全球 500 强企业正使用其产品，ChatGPT 的周活跃用户达到大约一亿。在此基础上，OpenAI 再次发布了更智能的 AI 模型 GPT-4 Turbo，有六大亮点：

- 1) 更长的上下文长度：**GPT-4 Turbo 具有 128k 上下文长度，由原来 GPT-4 的 8k 大幅提升，128k 的长度意味着可以输入相当于 300 多页文本的内容。
- 2) 更可控输入输出：**开发人员可以对模型的响应和输出进行更多控制，推出 Json Mode 的新功能，让开发人员更容易调用 API，例如用户可以实现一条消息调用多个功能。除此之外，开发人员将更容易返回一致的输出结果。
- 3) 更新的知识库：**新模型知识库截止时间为 2023 年 4 月。同时 OpenAI 在平台中启动了检索功能，开发人员可以将外部文档或数据库中的指示带入其正在构建的内容中。
- 4) 视觉、语音多模态：**GPT-4 Turbo 支持图像输入，并完成生成标题、详细分析图像以及阅读带有图形的文档等功能。开发人员可以将 DALL·E 3 直接集成到企

业的应用程序和产品中，每生成一张图像的起价为 0.04 美元。开发人员还能通过文本转语音 API 生成更自然的语音文件，每输入 1000 个字符起价为 0.015 美元；OpenAI 很快还会开源语音识别模型的下一个版本。

**5) 定制微调:** OpenAI 推出一项用于微调 GPT-4 的计划，开发人员可以创建自定义版本的 ChatGPT，如修改模型训练过程的每一步，进行额外的特定预训练等。

**6) 更低的价格和更高的费率限制:** GPT-4 Turbo 输入 tokens 价格是 GPT-4 的 1/3，为 0.01 美元/1k tokens；输出 tokens 价格是其 1/2，为 0.03 美元/1k tokens。GPT-3.5 Turbo 输入 tokens 比之前的 16k 模型价格便宜 1/3，输出 tokens 便宜 1/2。同时，OpenAI 将所有付费 GPT-4 用户的每分钟 tokens 限制增加了一倍。

表9: GPT 新老模型价格对比

|               | Older models      | New models               |
|---------------|-------------------|--------------------------|
|               | GPT-4 8K          | GPT-4 Turbo 128K         |
|               | Input: \$0.03     | Input: \$0.01            |
|               | Output: \$0.06    | Output: \$0.03           |
| GPT-4 Turbo   | GPT-4 32K         |                          |
|               | Input: \$0.06     |                          |
|               | Output: \$0.012   |                          |
|               | GPT-3.5 Turbo 4K  | GPT-3.5 Turbo 16K        |
|               | Input: \$0.0015   | Input: \$0.001           |
|               | Output: \$0.002   | Output: \$0.002          |
| GPT-3.5 Turbo | GPT-3.5 Turbo 16K |                          |
|               | Input: \$0.003    |                          |
|               | Output: \$0.004   |                          |
|               | GPT-3.5 Turbo 4K  | GPT-3.5 Turbo 4K and 16K |
|               | fine-tuning       | fine-tuning              |
| GPT-3.5 Turbo | Training: \$0.008 | Training: \$0.008        |
| fine-tuning   | Input: \$0.012    | Input: \$0.003           |
|               | Output: \$0.016   | Output: \$0.006          |

资料来源: OpenAI, 国信证券经济研究所整理

## GPTs 开启全民定制 GPT 时代，生态迅速繁荣

**GPTs 无需代码即可定制，GPT Store 已来。**本次大会，OpenAI 推出 GPTs 新服务，可以让用户通过自然语言来构建定制化的 GPT，可用于任何有说明、扩展知识及行动的场景，并且在 GPT Store 发布给其它人使用。类似于苹果 App Store，开发者可以将自定义模型上传到 GPT 商店，用户也可以在 GPT 商店中找到自己需要的应用，结合 GPT Store 三方将形成分成、运营等商业模式。11 月 10 日，OpenAI 宣布自定义 GPTs 功能对所有 ChatGPT Plus 全面开放，截至 11 月 16 日凌晨，GPTs 收录的应用已经达到 10129 款，并且仍然在快速增加。

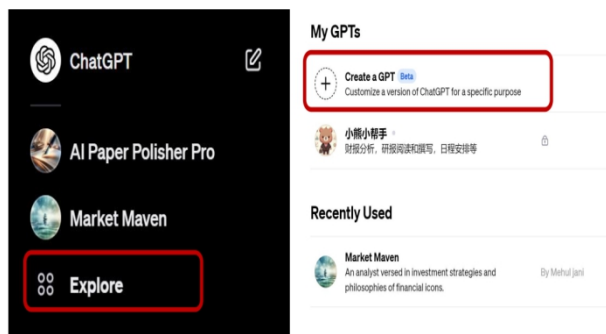
图7: 可以创建自定义 GPT 并上传 GPT Store



资料来源: OpenAI, 国信证券经济研究所整理

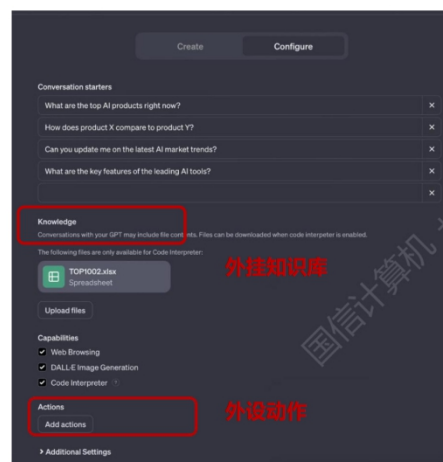
通过简单配置即可快速完成自定义的 GPT。用户可以在界面直接进行创建，全程通过一些配置，而不是代码，就能完成自己的 GPT。在基本配置环节，可以为自定义 GPT 配置名字、模型的公开描述、行为定义（即它应该做什么，避免做什么）。其中指示 (Instructions) 较为关键，主要为 prompt 指令，他来指导这个 GPT 该如何工作。除此之外还有高阶设置，Knowledge 功能允许用户一键外挂数据。用户把数据文件上传之后，GPT 在后台自动将数据保存进知识库并做向量化。GPT 在对话中会检索知识库的数据，作为原有知识的补充。Action 能够选择其他 GPT 实例插入自己模型当中。如果说自定义 GPT 是让每个模型成为细分领域专家，Action 功能则是将这些专家能力组合起来，解决需要交叉技能或复杂数据的场景。在完成自己的 GPT 创建后，用户也能选择公开上传 Store，或者私有、专属企业拥有。

图8: 个人 GPT 助手创作入口



资料来源: OpenAI, 国信经济研究所整理

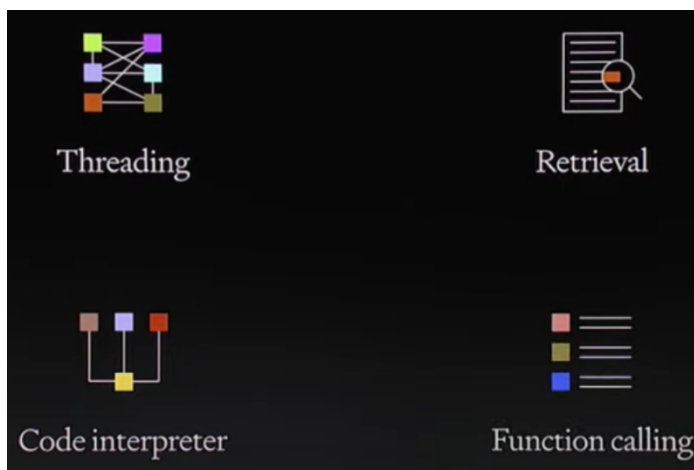
图9: 为自定义 GPT 配置基本属性和公开描述等



资料来源: OpenAI, 国信经济研究所整理

推出 Assistants API 测试版，帮助开发者在自己的应用程序中构建 AI 助手。Assistants API 实现了一个关键更新，即提供持久且无限长的线程（Threading）；还提供三款新的工具，分别是代码解释器（Code interpreter）、检索（Retrieval）以及函数调用（Function calling）。Assistants API 允许开发人员将线程状态管理移交给 OpenAI，并解决上下文窗口长度约束的问题。

图10: Assistants API 为开发者提供新功能



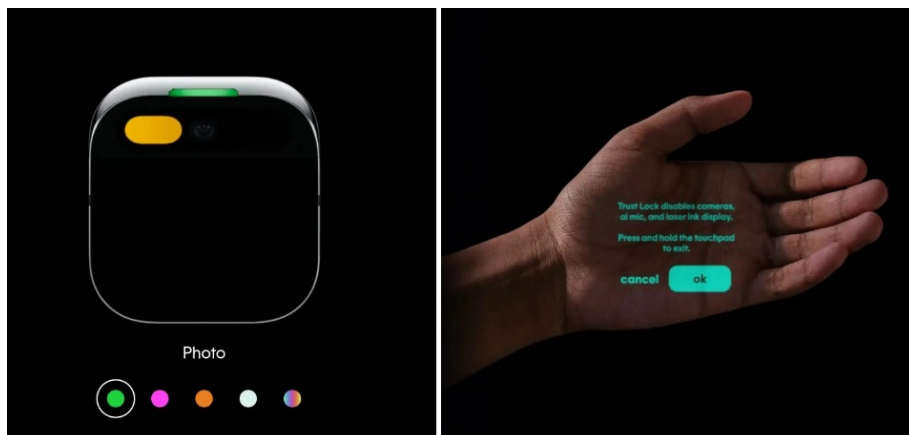
资料来源：OpenAI，国信经济研究所整理

## AI Pin 创新 AI 硬件终端，微软发布两款自研 AI 芯片

### AI Pin 可穿戴设备推出，打开 AI 终端想象空间

**AI Pin 实现 AI 硬件创新突破。**初创公司 Humane 推出名为 AI Pin 的新型智能可穿戴设备，其并没有配置屏幕，而是吸附在衣服上，通过语音和投影进行交互。Humane 公司由两位 Apple 的前员工所创立，分别负责 Apple 产品线软件系统/OS 系统、产品设计等工作。近年来，Humane 完成了三轮融资，其中 OpenAI CEO Sam Altman 参入公司三次融资。因此，AI Pin 也获得了 OpenAI 的技术支持，云端接入 GPT-4 支撑 AI 服务。AI Pin 由一个方形设备和一个可磁性附着于衣物或其他表面的电池组成；其具备一个微型激光投影仪，可以将信息投影在手上，并用手势进行操作。AI Pin 售价 699 美元，除此之外，用户还需支付每月 24 美元的 Humane 订阅费，以获得电话号码和通过 T-Mobile 网络的数据服务。AI Pin 预计将于 2024 年初开始发货，预订将于 11 月 16 日开始。

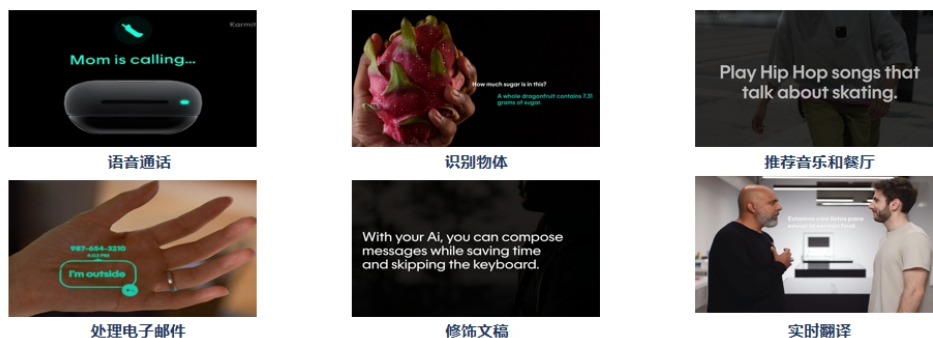
图11: AI Pin 产品发布



资料来源: Humane, 国信经济研究所整理

**AI Pin 让用户时刻使用 AI。**AI Pin 设备上配备了麦克风、摄像头、投影仪等,可以组合成多种功能,例如最基础的拍照、收发短信、打电话等手机通用功能。同时, AI Pin 通过 AI Mic 软件连接到 AI 模型,可以让用户时刻体验 AI 能力。比如识别物体: 利用多模态大模型能力,可以识别食物、书本等物体,提供营养成分(食物)、价格(书本)等信息;回答问题: 就饮食、购物和旅行等事情提出个性化建议, 阅读电子邮件并回复等。

图12: AI Pin 多种功能



资料来源: Humane, 国信经济研究所整理

## 微软推出首款自研大模型 AI 芯片

**微软发布 AI 芯片, 强化 AI 全生态布局。**在 11 月 16 日微软 Ignite 开发者大会上, 微软推出了两款自研芯片—— Azure Maia 100 和 Azure Cobalt 100:

Maia 100 是专为 Azure 云服务中大语言模型训练和推理设计的 ASIC 芯片, 其采用台积电 5nm 工艺, 拥有 1050 亿颗晶体管。微软已经在用搜索引擎 Bing 和 Office AI 产品测试该芯片。OpenAI 也率先试用了 Maia 100 芯片, 将其在 GPT-3.5 Turbo 上进行测试。微软计划该芯片先满足自身的 AI 应用需求, 之后再

考虑向合作伙伴或者客户开放。

Cobalt 100 是为微软云定制开发的第一款 CPU，是一款 Arm 云原生芯片，可以与 Azure 的生态系统兼容。微软已经在尝试用 Cobalt 为 Teams 赋能。微软希望直接向客户出售 Cobalt 的使用权，以与亚马逊的“Graviton”系列芯片竞争。

图13: 微软推出两款自研芯片



资料来源：微软，国信经济研究所整理

## 投资建议：看好 AI 应用和终端侧机会

全球 AI 产业目前仍在快速进步中，以 OpenAI 为代表的巨头不断给市场带来创新，并引领行业发展。GPT-4 Turbo 再次提升了 AI 大模型的基础能力，GPTs Store 和 Assistants API 让全民定制 GPT 成为现实，GPT 应用生态迅速繁荣。硬件侧，AI Pin 的诞生也给 AI 终端创新提供了新的想象空间，微软也通过发布芯片加深了 AI 生态的布局。因此重点关注 AI 创新带来的新的软硬件机会，建议重点关注金山办公、科大讯飞等。

## 风险提示

计算机下游需求不及预期；ChatGPT 技术发展不及预期；ChatGPT 的商业化落地不及预期；AI 伦理风险等。

## 免责声明

### 分析师声明

作者保证报告所采用的数据均来自合规渠道；分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求独立、客观、公正，结论不受任何第三方的授意或影响；作者在过去、现在或未来未就其研究报告所提供的具体建议或所表述的意见直接或间接收取任何报酬，特此声明。

### 国信证券投资评级

| 投资评级标准                                                                                                                                                                                                                                               | 类别         | 级别 | 说明                      |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------|----|-------------------------|
| 报告中投资建议所涉及的评级（如有）分为股票评级和行业评级（另有说明的除外）。评级标准为报告发布日后 6 到 12 个月内的相对市场表现，也即报告发布日后的 6 到 12 个月内公司股价（或行业指数）相对同期相关证券市场代表性指数的涨跌幅作为基准。A 股市场以沪深 300 指数（000300.SH）作为基准；新三板市场以三板成指（899001.CSI）为基准；香港市场以恒生指数（HSI.HI）作为基准；美国市场以标普 500 指数（SPX.GI）或纳斯达克指数（IXIC.GI）为基准。 | 股票<br>投资评级 | 买入 | 股价表现优于市场代表性指数 20%以上     |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |            | 增持 | 股价表现优于市场代表性指数 10%-20%之间 |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |            | 中性 | 股价表现介于市场代表性指数±10%之间     |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |            | 卖出 | 股价表现弱于市场代表性指数 10%以上     |
|                                                                                                                                                                                                                                                      | 行业<br>投资评级 | 超配 | 行业指数表现优于市场代表性指数 10%以上   |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |            | 中性 | 行业指数表现介于市场代表性指数±10%之间   |
|                                                                                                                                                                                                                                                      |            | 低配 | 行业指数表现弱于市场代表性指数 10%以上   |

### 重要声明

本报告由国信证券股份有限公司（已具备中国证监会许可的证券投资咨询业务资格）制作；报告版权归国信证券股份有限公司（以下简称“我公司”）所有。本报告仅供我公司客户使用，本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。未经书面许可，任何机构和个人不得以任何形式使用、复制或传播。任何有关本报告的摘要或节选都不代表本报告正式完整的观点，一切须以我公司向客户发布的本报告完整版本为准。

本报告基于已公开的资料或信息撰写，但我公司不保证该资料及信息的完整性、准确性。本报告所载的信息、资料、建议及推测仅反映我公司于本报告公开发布当日的判断，在不同时期，我公司可能撰写并发布与本报告所载资料、建议及推测不一致的报告。我公司不保证本报告所含信息及资料处于最新状态；我公司可能随时补充、更新和修订有关信息及资料，投资者应当自行关注相关更新和修订内容。我公司或关联机构可能会持有本报告中所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或争取提供投资银行、财务顾问或金融产品等相关服务。本公司的资产管理部门、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所意见或建议不一致的投资决策。

本报告仅供参考之用，不构成出售或购买证券或其他投资标的的要约或邀请。在任何情况下，本报告中的信息和意见均不构成对任何个人的投资建议。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。投资者应结合自己的投资目标和财务状况自行判断是否采用本报告所载内容和信息并自行承担风险，我公司及雇员对投资者使用本报告及其内容而造成的一切后果不承担任何法律责任。

### 证券投资咨询业务的说明

本公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询，是指从事证券投资咨询业务的机构及其投资咨询人员以下列形式为证券投资人或者客户提供证券投资分析、预测或者建议等直接或者间接有偿咨询服务的活动：接受投资人或者客户委托，提供证券投资咨询服务；举办有关证券投资咨询的讲座、报告会、分析会等；在报刊上发表证券投资咨询的文章、评论、报告，以及通过电台、电视台等公众传播媒体提供证券投资咨询服务；通过电话、传真、电脑网络等电信设备系统，提供证券投资咨询服务；中国证监会认定的其他形式。

发布证券研究报告是证券投资咨询业务的一种基本形式，指证券公司、证券投资咨询机构对证券及证券相关产品的价值、市场走势或者相关影响因素进行分析，形成证券估值、投资评级等投资分析意见，制作证券研究报告，并向客户发布的行为。

## 国信证券经济研究所

### 深圳

深圳市福田区福华一路 125 号国信金融大厦 36 层

邮编：518046 总机：0755-82130833

### 上海

上海浦东民生路 1199 弄证大五道口广场 1 号楼 12 层

邮编：200135

### 北京

北京西城区金融大街兴盛街 6 号国信证券 9 层

邮编：100032