

算力供给、需求迎关键信号

买入（维持评级）

计算机行业研究

行业点评
证券研究报告

计算机组

分析师：李可夫（执业 S1130525120009） 分析师：刘高畅（执业 S1130525120005）
likefu@gjzq.com.cn liugaochang@gjzq.com.cn

算力供给、需求迎关键信号

算力供需正在发出关键信号。 1) 需求端，截至 2026 年 3 月，中国 AI 大模型日均 Token 调用量已突破 140 万亿，较 2024 年初增长超千倍。智谱 MaaS 平台 API 的 ARR 在过去 12 个月内提升约 60 倍至 17 亿元人民币，一季度定价提升 83%后市场仍供不应求；海外 Anthropic 年化收入已达 140 亿美元，同比增长 14 倍。2) 供给端，CoreWeave 完成全球首个投资级 GPU 基础设施融资（85 亿美元），OpenAI 也于 2026 年 3 月 31 日完成 1220 亿美元新一轮融资，投后估值达 8520 亿美元。CoreWeave 测算 GPU 资产可在 2.5 年内完全收回成本，客户合同平均期限 4 年，早期重资本投入正迎来现金流回报拐点。3) 价格端，据 SemiAnalysis 英伟达 H100 一年期租赁价格从 2025 年 10 月至 2026 年 3 月涨幅接近 40%，算力紧缺获得充分印证。4) 国产替代：据 The Information 报道，DeepSeek 新一代模型 V4 将运行于华为最新芯片之上，推理端将美国芯片制造商排除在早期准入之外，国内算力产业链有望直接受益。

计算需求范式跃迁：从 Chatbot 到 Agent。 大模型应用的发展带来计算需求的跃迁：1) 第一阶段：Chatbot，一问一答模式，上下文短、单次 Token 消耗有限。2) 第二阶段：低阶 Agent，将能力扩展至工具调用：搜索网页、执行代码、查询数据库等，加载和调用工具带来上下文增长，Anthropic 测试单 Agent 的 Token 消耗约为纯 Chatbot 的 4 倍。3) 第三阶段：中阶 Agent，能够接受模糊高层目标并自主规划、拆解任务、调用工具、自行纠偏，具有更高的准确性和泛化能力，类似数字员工。清华 AGI-Next 峰会上行业已形成共识：以对话为核心的“Chat”范式已告终结，AI 竞争正式转向“能办事”的智能体时代。Claude Code 和 OpenClaw 两个里程碑应用的爆火印证这一转变。

Agent 驱动算力需求非线性提升的原因。 1) 中阶 Agent 的 Prefill 阶段上下文长度在任务执行过程中持续膨胀，需加载大量工具定义、系统提示词与中间结果，以 Manus 为例，输入与输出 Token 比例约为 100:1。2) 长上下文对算力与存储形成双重压力：一方面大模型自注意力机制的计算成本与上下文长度呈二次方关系，一方面解码阶段受制于内存带宽而非计算能力，KV Cache 随上下文增长而急剧膨胀进一步加剧瓶颈。谷歌 Gemini、阿里云 Qwen 等均采用按上下文长度分档的阶梯定价机制。3) 多 Agent 协作架构引入通信协调开销，产生不可避免的“协调税”。Anthropic 表示多 Agent 系统的 Token 消耗约为对话模式的 15 倍。4) AI 领域已出现明显的杰文斯悖论：微软 CEO 纳德拉明确表示，AI 效率提升将带来使用量的爆炸式增长，使其成为永远无法被充分满足的商品。

相关标的：

海外算力/存储：中际旭创、东山精密、胜宏科技、欧科亿、天孚通信、天岳先进、新易盛、工业富联、兆易创新、大普微、源杰科技、景旺电子、英维克、唯科科技、领益智造等；Lumentum、闪迪、铠侠、美光、SK 海力士、中微公司、北方华创、拓荆科技、长川科技。

国内算力：寒武纪、东阳光、海光信息、利通电子、协创数据、网宿科技、华丰科技、亿田智能、豫能控股、星环科技、首都在线、神州数码、百度集团、中芯国际、华虹半导体、中科曙光、润泽科技、浪潮信息、大位科技、润建股份、奥飞数据、云赛智联、瑞晟智能、科华数据、潍柴重机、金山云、欧陆通、杰创智能。

GPU：海光信息、中科曙光、澜起科技、禾盛新材、中国长城、龙芯中科、兴森科技、深南电路、宏和科技、广合科技。

AI 应用：1) 大模型&自定义 Agent：智谱、Minimax、腾讯控股、阿里巴巴、科大讯飞。2) 星环科技、德才股份、美年健康、中控技术等 AI INFRA&高景气&高壁垒。其他：空天时代、具身智能等。

风险提示

行业竞争加剧的风险；技术迭代不及预期的风险；特定行业下游资本开支周期性波动的风险。



内容目录

行业动态：算力供需两端均迎关键信号.....	3
1.1 需求端：大模型调用量爆发，国内受限于算力仍高速增长.....	3
1.2 供给端：关键融资顺利，回报临近拐点.....	3
1.3 价格端：租赁价上涨，算力紧缺已获印证.....	3
1.4 国产替代：DeepSeek V4 推理端或优先适配国产芯片.....	4
计算需求范式跃迁：从 Chatbot 到 Agent.....	4
2.1 第一阶段：Chatbot——一问一答，算力消耗有限.....	4
2.2 第二阶段：低阶 Agent——开始调用工具.....	4
2.3 第三阶段：中阶 Agent——自主规划，持续运行，更高的准确度和泛化能力.....	4
Agent 驱动算力需求的原因.....	5
3.1 中阶 Agent 与 Prefill：上下文长度的膨胀.....	5
3.2 长上下文对算力与存储的双重需求.....	5
3.3 多 Agent 通信：计算量指数级扩张的另一原因.....	7
3.4 能力提升带动调用量持续增加：杰文斯悖论.....	8
投资建议.....	8
风险提示.....	9

图表目录

图表 1：Anthropic 与智谱历史 ARR.....	3
图表 2：H100 一年期租赁合同价格指数.....	4
图表 3：OpenClaw 的 GitHub 星标增长趋势.....	5
图表 4：KV Cache 工作机制示意图.....	6
图表 5：Qwen 模型阶梯定价.....	7
图表 6：kimi k2.5 的 Agent 集群协作示意图.....	8



行业动态：算力供需两端均迎关键信号

1.1 需求端：大模型调用量爆发，国内受限于算力仍高速增长

截至 2026 年 3 月，中国 AI 大模型日均 Token 调用量已突破 140 万亿，较 2024 年初增长超千倍。这一数字背后，是真实商业化的持续深化：智谱 MaaS 平台 API 的 ARR（年化经常性收入）约达 17 亿元人民币，过去 12 个月提升约 60 倍；2026 年一季度，智谱 API 调用定价提升了 83%，市场依然供不应求，调用量增长 400%。

海外端，Anthropic 商业化同步高速增长。据披露，Anthropic 年化收入已达 140 亿美元，同比增长 14 倍。

图表1: Anthropic 与智谱历史 ARR

	时间	ARR 数据
智谱	2025 年 3 月	~0.37 亿 美元 (约 2.5 亿人民币)
	2025 年 12 月	~0.7 亿 美元 (约 5 亿人民币)
	2026 年 3 月	~2.5 亿 美元 (17 亿人民币)
	2024 年初	~0.87 亿 美元
Anthropic	2024 年 12 月	~10 亿 美元
	2025 年 7 月	40 亿 美元
	2025 年 8 月	>50 亿 美元
	2025 年 12 月 31 日	~90 亿 美元
	2026 年 2 月	140 亿 美元
	2026 年 3 月	~190 亿 美元

来源：华尔街见闻，Epoch.ai，SaaStr，AIX 财经，新浪财经，Nasdaq，第一财经国金证券研究所

1.2 供给端：关键融资顺利，回报临近拐点

OpenAI 于 2026 年 3 月 31 日完成完成了最新一轮融资，募集资金达 1220 亿美元，投后估值达 8520 亿美元。本轮融资由 OpenAI 的战略合作伙伴亚马逊、英伟达和软银领投，长期合作伙伴微软也继续参与其中。

3 月 31 日华尔街见闻报道 CoreWeave 宣布已完成一笔 85 亿美元的延迟提款定期贷款融资，是全球首个获得投资级评级的高性能计算（HPC）基础设施融资工具，标志着 GPU 支撑的数据中心资产正式进入主流机构信贷市场。本次融资是 CoreWeave 近期一系列大规模资本运作的延续。公司披露，过去 12 个月内，其股权与债务融资承诺总额已累计达到约 280 亿美元。此次完成史上首个投资级 GPU 基础设施融资，不仅为公司提供了充足资本以支撑日益增长的客户需求，也将对同类 AI 基础设施资产的定价和评级体系产生示范效应，为整个行业的融资路径提供新的参照坐标。

Oracle 也宣布计划在 2026 年通过债务和股权融资筹集 450 亿至 500 亿美元，以扩大其人工智能数据中心的容量，服务于包括英伟达、Meta、OpenAI、AMD、TikTok 和 xAI 在内的客户。

从重资本投入走向现金流拐点：CoreWeave 估算 GPU 资产可在 2.5 年内完全收回成本，这意味着从第三年开始，GPU 将产生纯现金流，目前其客户合同平均期限为 4 年，形成较强的现金流保护。早期重资本投入的算力租赁正迎来回报拐点。

1.3 价格端：租赁价上涨，算力紧缺已获印证

据 SemiAnalysis 数据显示，英伟达 H100 GPU 的一年期租赁价格从 2025 年 10 月的每小时 1.7 美元飙升至 2026 年 3 月的 2.35 美元，涨幅接近 40%，所有按需算力已全线售罄。更值得注意的是，部分 H100 合约已直接续签至 2028 年，Blackwell 新集群的交付周期也延长到了 6-7 个月，这也从侧面印证了算力需求的旺盛。



图表2: H100 一年期租赁合同价格指数



来源: SemiAnalysis, 国金证券研究所

1.4 国产替代: DeepSeek V4 推理端或优先适配国产芯片

据美国科技媒体 The Information 于 2026 年 4 月 3 日报道, DeepSeek 新一代模型 V4 将运行于华为最新设计的芯片之上, 预计在未来数周内正式发布。DeepSeek 与华为和寒武纪科技密切合作, 对 V4 基础代码库的大部分内容进行了修改。与行业在重大版本发布前的常规流程不同, DeepSeek 将美国芯片制造商排除在 V4 的早期准入之外。

此事件的战略意义在于: 若 V4 能以纯国产芯片在推理端完成大规模商业部署, 将标志着中国 AI 算力自主替代完成关键验证, 形成示范效应。国内算力产业链有望直接受益于模型厂商的国产化采购。

计算需求范式跃迁: 从 Chatbot 到 Agent

2.1 第一阶段: Chatbot——一问一答, 算力消耗有限

大模型应用的第一个阶段本质上是一个对话框。用户输入一段文字, 模型返回一段回答。它只能回答问题, 不能主动完成任务; 它只能给建议, 不能执行操作, 这种模式的交互逻辑较为简单, 每次交互消耗的 Token 数量有限。

2.2 第二阶段: 低阶 Agent——开始调用工具

大模型应用进展的第二阶段, 是模型扩展到可以调用工具的 Agent: 搜索网页、执行代码、查询数据库、调用外部 API, 而不仅仅是生成文字。低阶 Agent 虽具备工具调用能力, 但受制于对静态预训练模型的依赖, 普遍存在可靠性差、泛化能力不足、长期自主性弱等问题, 关键节点等待人工确认。代表产品如: 早期 GitHub Copilot (代码补全)、配置了简单 RAG 的企业问答机器人。

算力影响: 每次工具调用都需要模型重新处理上下文, 多轮交互叠加后, Token 消耗显著高于纯 Chatbot 场景。据 Anthropic 实测数据, 单 Agent 的 Token 消耗约为对话模式的 4 倍。

2.3 第三阶段: 中阶 Agent——自主规划, 持续运行, 更高的准确度和泛化能力

这是当前 AI 正在进入的阶段, 也是算力需求发生质变的核心驱动力。中阶 Agent 通过推理侧扩展在执行过程中动态生成思维链、对中间结果进行多次验证与自我纠偏, 准确率和泛化能力都大幅提高, 能接受一个模糊的高层目标 ("帮我重构这个代码库"、"写一份竞争对手分析报告"), 然后自己拆解任务、规划步骤、调用工具、检查结果、遇到问题自行纠偏, 像是一个能独立承担工作的初级员工。清华大学 AGI-Next 峰会上的行业共识认为: 以对话为核心的 "Chat" 范式已告终结, AI 竞争正式转向 "能办事" 的智能体时代。

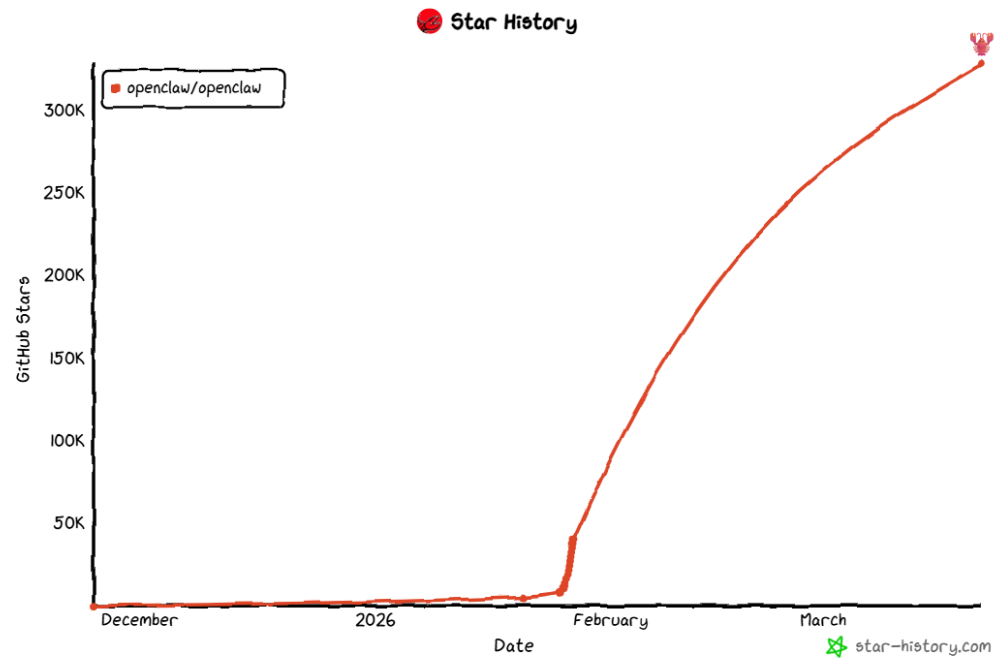
两个里程碑应用印证这一转变已成主流:



Claude Code: Anthropic 推出的编程 Agent，可以读取程序代码库、编辑文件、执行命令，并与开发工具集成。理解整个程序代码库，并可以跨多个文件和工具工作来完成任务。SemiAnalysis 指出目前，GitHub 上 4% 的公开提交是由 Claude Code 编写的。根据当前趋势，预计到 2026 年底，Claude Code 将占有所有每日提交的 20% 以上。

OpenClaw: 科创板日报 2026 年 3 月 3 日报道，发布仅四个多月的开源智能体项目 OpenClaw 创造了历史——以超过 24.8 万的 GitHub 星标数正式登顶星标榜，超越 Linux 成为 GitHub 平台上最受欢迎的开源项目。OpenClaw 的爆炸性扩散，标志着长运行 Agent 从实验阶段进入大规模生产部署。

图表3: OpenClaw 的 GitHub 星标增长趋势



来源: star-history, 国金证券研究所

Agent 驱动算力需求的原因

3.1 中阶 Agent 与 Prefill: 上下文长度的膨胀

大模型推理的两个阶段: Prefill (预填充) 和 Decode (解码)。Prefill 阶段并行处理所有输入 Token，建立 KV 缓存，生成第一个输出 Token; Decode 阶段则逐 Token 自回归生成，都需要从 KV 缓存中读取历史状态。

Chatbot 的上下文天然较短: 用户发一条消息，模型返回一段回答，一轮结束，上下文清零。中阶 Agent 则截然不同——它的上下文长度尤其是 Prefill 阶段在任务执行过程中持续膨胀，因为模型需要加载大量工具定义、系统提示词、中间结果等。

例如在 Manus 中，平均输入与输出的 token 比例约为 100:1。因为在接收用户输入后，Agent 通过一系列工具使用链来完成任务。在每次迭代中，模型根据当前上下文从预定义的动作空间中选择一个动作。然后在环境中执行该动作 (例如，Manus 的虚拟机沙盒) 以产生观察结果。动作和观察结果被附加到上下文中，形成下一次迭代的输入。这个循环持续进行，直到任务完成。随着每一步的推进，上下文不断增长，而输出通常是结构化的函数调用保持相对简短。这使得 Agent 相比 Chatbot 的预填充和解码比例高度倾斜。

3.2 长上下文对算力与存储的双重需求

首先广为人知的基础理论是大模型自注意力机制的计算成本与上下文长度呈二次方关系。另一个瓶颈在于内存: 解码阶段天然受制于内存带宽。行业研究机构 Clarifai 明确指出，解码阶段模型会从之前的步骤中检索缓存的键值对，并为每个 token 添加新的键值对，这意味着限制吞吐量的是内存带宽，而非计算能力。由于模型无法跨 token 并行处理，GPU 核心经常在等待内存读取时处于空闲状态，导致利用率不足。随着上下文窗口增长到 8K、



16K 甚至更大，键值缓存 (KV Cache) 变得非常庞大，进一步加剧了这一瓶颈。

图表4: KV Cache 工作机制示意图

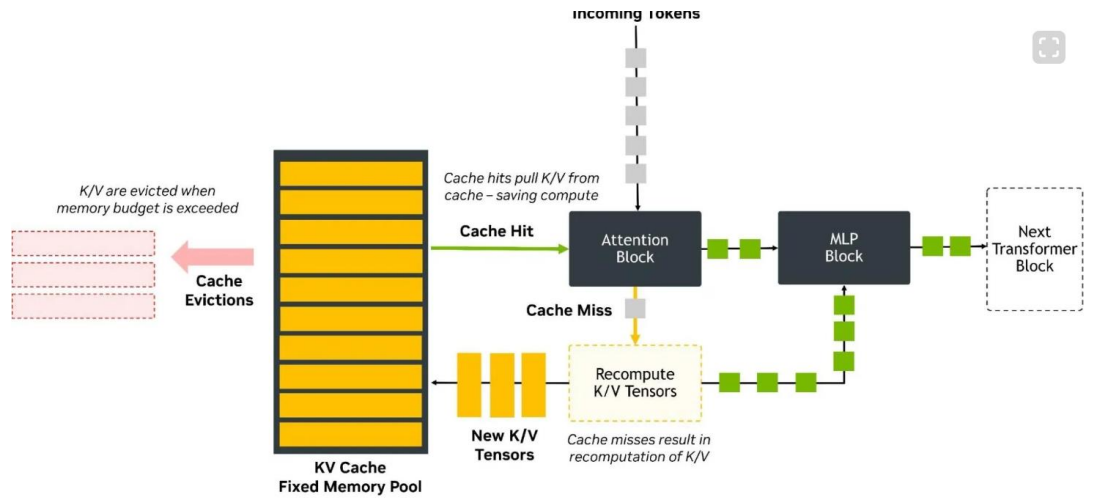


图2. 传入的令牌查询固定的K/V 张量内存池 (KV 缓存)；缓存命中会重用存储的值以减少计算，而缓存未命中会触发K/V 重新计算，并在达到内存限制时触发可能的驱逐。

来源：英伟达，国金证券研究所

从成本角度看，Token 阶梯定价正是这种算力瓶颈的货币化表现。在当前许多大模型厂商都按上下文长度阶梯定价。

例如 2026 年初，谷歌发布的 Gemini 3.1 Pro 定价：

输入 token：每百万 2.00 美元（输入量 $\leq 200K$ ），每百万 4.00 美元（输入量 $> 200K$ ）。

输出 token：每百万 12.00 美元（输入 $\leq 200K$ ），每百万 18.00 美元（ $> 200K$ ）。

国内阿里云则更是对 Qwen 模型根据上下文长度分了 0-32k，32-128k 和 128k 以上三档定价。


图表5: Qwen 模型阶梯定价

模型名称	模式	单次请求的输入 Token 数	输入单价 (每百万 Token)	输出单价 (每百万 Token) 思维链+回答
qwen3-max Batch 调用半价 上下文缓存享有折扣	非思考和思考 模式	0<Token≤32K	2.5 元	10 元
		32K<Token≤128K	4 元	16 元
		128K<Token≤252K	7 元	28 元
qwen3-max-2026-01-23	非思考和思考 模式	0<Token≤32K	2.5 元	10 元
		32K<Token≤128K	4 元	16 元
		128K<Token≤252K	7 元	28 元
qwen3-max-2025-09-23	仅非思考模式	0<Token≤32K	6 元	24 元
		32K<Token≤128K	10 元	40 元
		128K<Token≤252K	15 元	60 元
qwen3-max-preview 上下文缓存享有折扣	非思考和思考 模式	0<Token≤32K	6 元	24 元
		32K<Token≤128K	10 元	40 元
		128K<Token≤252K	15 元	60 元

来源：英伟达，国金证券研究所

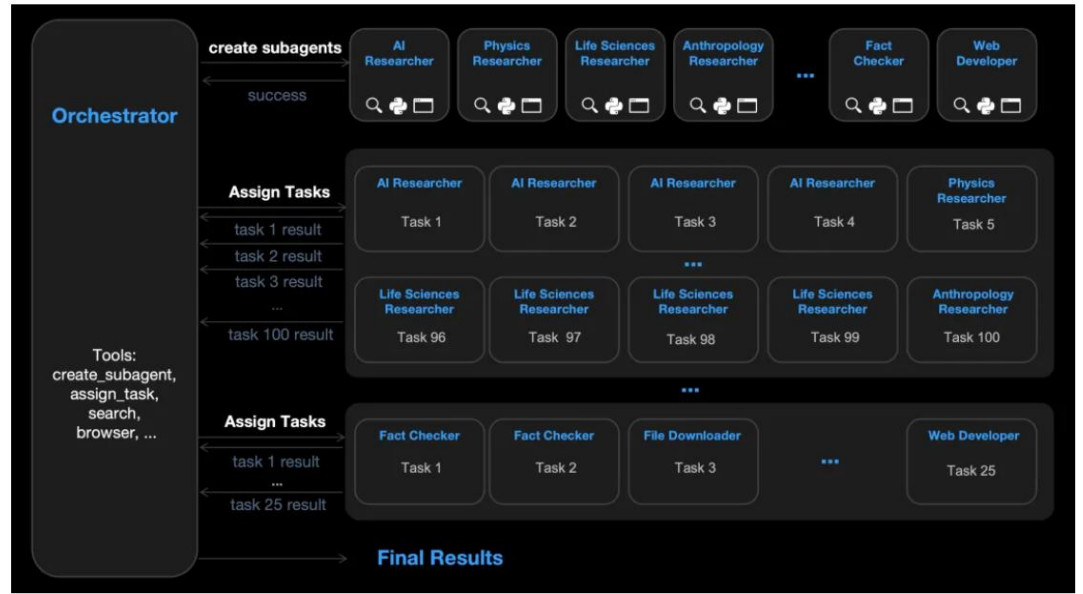
3.3 多 Agent 通信：计算量指数级扩张的另一原因

Agentic AI 的另一个主流架构趋势是多 Agent 协作 (Multi-Agent Systems)。Gartner 报告显示，从 2024 年 Q1 到 2025 年 Q2，多 Agent 系统的企业询盘量暴增 1445%。

月之暗面的 Kimi k2.5 模型就重点推出了 Agent 集群的能力，它能根据任务需求，现场调度多达 100 个分身，并行处理 1500 个步骤。所有的角色分配与任务拆解，无需预设，全由 K2.5 现场决策。给 Kimi Agent 集群投喂 40 篇关于心理学和 AI 的论文。Kimi 先是通过多次调用工具，按顺序把这 40 篇论文通读一遍，以此确保上下文里完整保留了所有必要信息。紧接着，它衍生出几个子 agent，本质上是 Kimi 的「分身」，分别负责不同章节撰写。最后，主 agent 负责把关验收，将所有内容汇总生成了一份长达几十页的专业 PDF 综述。



图表6: kimi k2.5 的 Agent 集群协作示意图



来源：月之暗面 kimi，国金证券研究所

Multi-Agent 架构在提升任务复杂度处理能力的同时，引入了新的算力消耗维度：Agent 间通信。Google DeepMind 研究团队在 2025 年 12 月发表的《Towards a Science of Scaling Agent Systems》中指出，多 Agent 系统存在固有的通信瓶颈：并行 Agent 之间必须将全局上下文压缩为 Agent 间消息传递，产生不可避免的协调税(coordination tax)。Anthropic 实测数据显示，多 Agent 系统的 Token 消耗约为对话模式的 15 倍。

3.4 能力提升带动调用量持续增加：杰文斯悖论

AI 领域已出现明显的杰文斯悖论——随着模型推理效率的提升，反而刺激使用量以更快速度上升，最终推高总算力消耗。

微软 CEO 纳德拉就表示“随着人工智能变得更加高效和普及，我们将看到它的使用量呈爆炸式增长，使其成为一种我们永远都无法满足的商品。

综合分析，我们认为 Agent 运行时长的增加是技术趋势的必然，在可见的未来，对内存带宽、互联吞吐与智能计算密度的需求，将持续以非线性速率扩张。轮算力基建的加速，是由一条清晰的因果链驱动的结构性的通胀：

Agent 任务变复杂带来上下文长度增加 → KV Cache 线性膨胀与解码阶段吞吐下降 → 多 Agent 协作的通信矩阵进一步放大需求规模 → 杰文斯悖论使单位推理成本下降反而提高总消耗增长 → 宏观算力资本开支将不断提高。

投资建议

海外算力/存储：中际旭创、东山精密、胜宏科技、欧科亿、天孚通信、天岳先进、新易盛、工业富联、兆易创新、大普微、源杰科技、景旺电子、英维克、唯科科技、领益智造等；Lumentum、闪迪、铠侠、美光、SK 海力士、中微公司、北方华创、拓荆科技、长川科技。

国内算力：寒武纪、东阳光、海光信息、利通电子、协创数据、网宿科技、华丰科技、亿田智能、豫能控股、星环科技、首都在线、神州数码、百度集团、中芯国际、华虹半导体、中科曙光、润泽科技、浪潮信息、大位科技、润建股份、奥飞数据、云赛智联、瑞晟智能、科华数据、潍柴重机、金山云、欧陆通、杰创智能。

CPU：海光信息、中科曙光、澜起科技、禾盛新材、中国长城、龙芯中科、兴森科技、深南电路、宏和科技、广合科技。

AI 应用：1) 大模型&自定义 Agent：智谱、Minimax、腾讯控股、阿里巴巴、科大讯飞。2) 星环科技、德才股份、美年健康、中控技术等 AI INFRA&高景气&高壁垒。其他：空天时代、具身智能等。



风险提示

行业竞争加剧的风险：在信创等政策持续加码支持计算机行业发展的背景下，众多新兴玩家参与到市场竞争之中，若市场竞争进一步加剧，竞争优势偏弱的企业或面临出清，某些中低端品类的毛利率或受到一定程度影响。

技术研发进度不及预期的风险：计算机行业技术开发需投入大量资源，如果相关厂商新品研发进程不及预期，表观层面将呈现出投入产出在较长时期的滞后特征。

特定行业下游资本开支周期性波动的风险：部分计算机公司系顺周期行业，下游资本开支波动与行业周期性相关性较强，或在个别年份对于上游软件厂商的营收表现产生扰动。

。



行业投资评级的说明：

买入：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 15%以上；

增持：预期未来 3—6 个月内该行业上涨幅度超过大盘在 5%—15%；

中性：预期未来 3—6 个月内该行业变动幅度相对大盘在 -5%—5%；

减持：预期未来 3—6 个月内该行业下跌幅度超过大盘在 5%以上。



特别声明：

国金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。

形式的复制、转发、转载、引用、修改、仿制、刊发，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。经过书面授权的引用、刊发，需注明出处为“国金证券股份有限公司”，且不得对本报告进行任何有悖原意的删节和修改。

本报告的产生基于国金证券及其研究人员认为可信的公开资料或实地调研资料，但国金证券及其研究人员对这些信息的准确性和完整性不作任何保证。本报告反映撰写研究人员的不同设想、见解及分析方法，故本报告所载观点可能与其他类似研究报告的观点及市场实际情况不一致，国金证券不对使用本报告所包含的材料产生的任何直接或间接损失或与此有关的其他任何损失承担任何责任。且本报告中的资料、意见、预测均反映报告初次公开发布时的判断，在不作事先通知的情况下，可能会随时调整，亦可因使用不同假设和标准、采用不同观点和分析方法而与国金证券其它业务部门、单位或附属机构在制作类似的其他材料时所给出的意见不同或者相反。

本报告仅为参考之用，在任何地区均不应被视为买卖任何证券、金融工具的要约或要约邀请。本报告提及的任何证券或金融工具均可能含有重大的风险，可能不易变卖以及不适合所有投资者。本报告所提及的证券或金融工具的价格、价值及收益可能会受汇率影响而波动。过往的业绩并不能代表未来的表现。

客户应当考虑到国金证券存在可能影响本报告客观性的利益冲突，而不应视本报告为作出投资决策的唯一因素。证券研究报告是用于服务具备专业知识的投资者和投资顾问的专业产品，使用时必须经专业人士进行解读。国金证券建议获取报告人员应考虑本报告的任何意见或建议是否符合其特定状况，以及（若有必要）咨询独立投资顾问。报告本身、报告中的信息或所表达意见也不构成投资、法律、会计或税务的最终操作建议，国金证券不就报告中的内容对最终操作建议做出任何担保，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。

在法律允许的情况下，国金证券的关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券并进行交易，并可能为这些公司正在提供或争取提供多种金融服务。

本报告并非意图发送、发布给在当地法律或监管规则下不允许向其发送、发布该研究报告的人员。国金证券并不因收件人收到本报告而视其为国金证券的客户。本报告对于收件人而言属高度机密，只有符合条件的收件人才能使用。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告仅供国金证券股份有限公司客户中风险评级高于C3级（含C3级）的投资者使用；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，不应被视为对特定客户关于特定证券或金融工具的建议或策略。对于本报告中提及的任何证券或金融工具，本报告的收件人须保持自身的独立判断。使用国金证券研究报告进行投资，遭受任何损失，国金证券不承担相关法律责任。

若国金证券以外的任何机构或个人发送本报告，则由该机构或个人为此发送行为承担全部责任。本报告不构成国金证券向发送本报告机构或个人的收件人提供投资建议，国金证券不为此承担任何责任。

此报告仅限于中国境内使用。国金证券版权所有，保留一切权利。

上海	北京	深圳
电话：021-80234211	电话：010-85950438	电话：0755-86695353
邮箱：researchsh@gjzq.com.cn	邮箱：researchbj@gjzq.com.cn	邮箱：researchsz@gjzq.com.cn
邮编：201204	邮编：100005	邮编：518000
地址：上海浦东新区芳甸路1088号 紫竹国际大厦5楼	地址：北京市东城区建国内大街26号 新闻大厦8层南侧	地址：深圳市福田区金田路2028号皇岗商务中心 18楼1806



【小程序】
国金证券研究服务



【公众号】
国金证券研究