

分析师：唐月
登记编码：S0730512030001
tangyue@ccnew.com 021-50586737

国内算力投入明显加快，平台企业借势积极入局

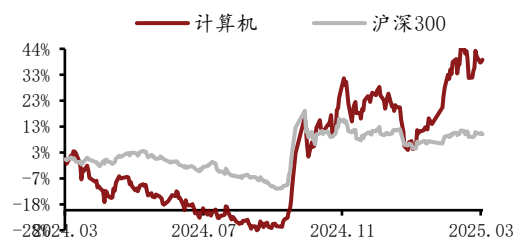
——计算机行业月报

证券研究报告-行业月报

强于大市(维持)

计算机相对沪深 300 指数表现

发布日期：2025 年 03 月 13 日



资料来源：中原证券研究所，聚源

相关报告

《计算机行业深度分析：三大要素齐发力，AI 应用步入全面加速期》 2025-03-07

《计算机行业月报：DeepSeek-R1 带来 AI 技术突破，持续关注 GPT-5 的推出进程》 2025-02-13

《计算机行业深度分析：美国制裁密集出台，全面围堵对我国的 AI 算力供应能力》 2025-01-24

联系人：李智

电话：0371-65585629

地址：郑州郑东新区商务外环路 10 号 18 楼

地址：上海浦东新区世纪大道 1788 号 T1 座 22 楼

投资要点：

- **2024 年我国软件产业增速呈现回落趋势。**2024 年软件业务收入 13.73 万亿元，同比增长 10.0%，较 2023 年 13.4% 的增速回落了 3.4PCT。2024 年软件业务利润总额 16953 亿元，同比增长 8.7%，较 2023 年 13.6% 的增速水平回落了 4.9 PCT。

- **重点关注子行业的主要数据和动态包括：**

(1) **国产化：**随着 Q4 美国对华制裁政策的进一步收紧，2024 年我国集成电路在进口依赖度比例为 78%，较 1-11 月回落 2 PCT，英伟达来自新加坡和中国区域收入占比都出现了下滑。

(2) **AI：**2025 年 2 月以来，xAI 和 Anthropic 分别发布了推理模型来对标 DeepSeek-R1，两大闭源模型在产品能力并未显示出显著差异，同时结合训练成本来看，也没有高性价比作为支撑。而与此同时，阿里仅依靠 32B 参数的小模型 QWQ-32B 就超越了 DeepSeek-R1，再次增强了开源阵营的技术实力。在 DeepSeek 将核心代码开源的同时，也极大地刺激了其他大模型厂商的开源力度。

(3) **算力：**2024Q4，美国 5 大科技厂商的资本开支再创新高，总计达到 734.97 亿美元，同比增长 66%，较 Q3 继续提升了 7PCT。阿里 2024Q4 的资本开支达到 317.75 亿元，同比增长 258.8%，环比增长了 81.7%，加速趋势明显。DeepSeek-R1 发布后，亚马逊、谷歌、Meta 仍然给出了 2025 年积极的资本投入计划，阿里计划未来三年将投入超过 3800 亿元，超过过去十年的总和。2024 年甘肃提前完成 2026 算力建设计划，内蒙古也计划 2025 年算力突破 200 EFLOPS。

- **给予行业强于大市的投资评级。**2025 年 3 月 12 日中信计算机行业估值为 54.10 倍，经过节后一轮上涨，当前估值仍位于历史均值水平之间，接近估值均值区间上限。随着 AI 应用进入爆发期，企业级部署需求呼之欲出，医疗、政务、Manus 等应用落地都成为了市场关注的焦点，腾讯、阿里、字节、小米等科技大厂也在加速 AI 投入，实现向下个时代的布局。虽然大模型推理成本在下降，但是由此带来的应用爆发有望带来更多的应用需求，成为下一阶段拉动算力增长的主要驱动力。建议本月密切关注腾讯财报期间的关于 AI 资本投入的相关内容和英伟达下一代芯片发布情况。

风险提示：国际局势的不确定性；下游企业削减开支。

内容目录

1. 行业数据	4
1.1. 行业数据：2024 年收入利润增速略有回落，出口业务实现增长	4
1.2. 2024 年高景气赛道：IC 设计、嵌入式系统软件、电子商务平台服务	5
1.3. 国产化：芯片国产化比例加快提升，英伟达对大陆的芯片出口比例进一步降低	6
1.4. AI：DeepSeek 影响下，开源模型阵营持续壮大	7
1.4.1. DeepSeek-R1 和 QWQ-32B 提供了性能和成本都在线模型选择	7
1.4.2. DeepSeek 将核心代码悉数开源，极大地促进了 AI 技术的发展	9
1.5. 算力：国内算力建设加速，英伟达新一代芯片即将发布	11
1.5.1. DeepSeek 运营成本及相关数据测算	11
1.5.2. DeepSeek-r1 发布以后，头部科技厂商仍然给出了 2025 年积极的投资计划	13
1.5.3. 英伟达 Blackwell 首季度供货超预期，即将发布新一代芯片	15
1.5.4. 甘肃提前完成 2026 算力建设计划，内蒙古计划 2025 年算力突破 200 EFLOPS	18
2. 新闻与公告	20
3. 河南计算机行业动态	21
3.1. 河南计算机行业要闻	21
3.2. 河南计算机行业数据跟踪	23
3.3. 河南上市公司行情回顾	23
4. 投资策略	24
4.1. 行情回顾：2 月行业领涨，领先趋势明显	24
4.2. 估值：行业估值接近历史均值区间上限	25
4.3. 行业观点与投资建议	25
5. 风险提示	26

图表目录

图 1：2019-2024 年我国软件业务收入及增速（月度累计值）	4
图 2：2019-2024 年我国软件业务利润总额及增速（月度累计值）	4
图 3：2019-2024 年我国软件业务出口数据	5
图 4：2021 至 2024 年我国电子产品产量增速（累计同比）	5
图 5：2024 年和 2023 年我国软件业务子行业增速对比	6
图 6：2021-2024 年我国集成电路对进口依赖度和出口占比	6
图 7：2022Q1 至 2024Q4 英伟达分区域收入（亿美元）及占比	7
图 8：2022 年至 2024 年寒武纪、海光收入（亿元）及增速对比	7
图 9：英伟达 DeepSeek-R1 推理输出能力	11
图 10：DeepSeek 在不同时段用于推理服务的节点数	12
图 11：DeepSeek 成本与理论收入测算	13
图 12：2021Q1 至 2024Q4 英特尔、AMD、英伟达的收入（亿美元）及增速	16
图 13：2023Q4-2025Q2 博通 AI 业务收入及预期（亿美元）	17
图 14：谷歌的 TPU V4 与 A100 针对不同架构模型的训练速度对比	18
图 15：2021-2024 年我国算力建设情况（EFLOPS）	18
图 16：各地算力规划中关于总算力的相关目标（EFLOPS）	19
图 17：河南上市公司近期股价涨跌幅表现（%）	24
图 18：2025 年 2 月中信一级子行业涨跌幅	24

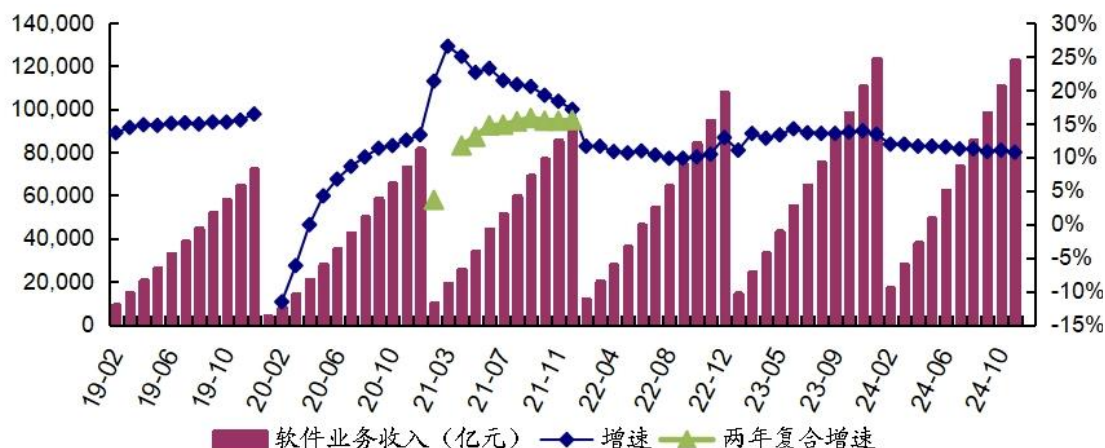
图 19: 2025 年 2 月计算机行业相关概念涨跌幅	25
图 20: 近 10 年中信计算机行业估值水平（截止 2025.3.12）	25
表 1: OpenAI 大模型产品竞品推出情况.....	8
表 2: DeepSeek 在“Open Source Week”的开源情况	9
表 3: DeepSeek 运营数据及测算	11
表 4: 大模型厂商算力相关投入.....	14
表 5: 英伟达、AMD 人工智能芯片参数对比	16
表 6: 国内主要万卡集群落地情况	19

1. 行业数据

1.1. 行业数据：2024 年收入利润增速略有回落，出口业务实现增长

2024 年我国软件产业增速呈现回落趋势。根据工信部数据，2024 年软件业务收入 13.73 万亿元，同比增长 10.0%，较 2023 年 13.4% 的增速回落了 3.4PCT，较 1-11 月回落了 0.7PCT。

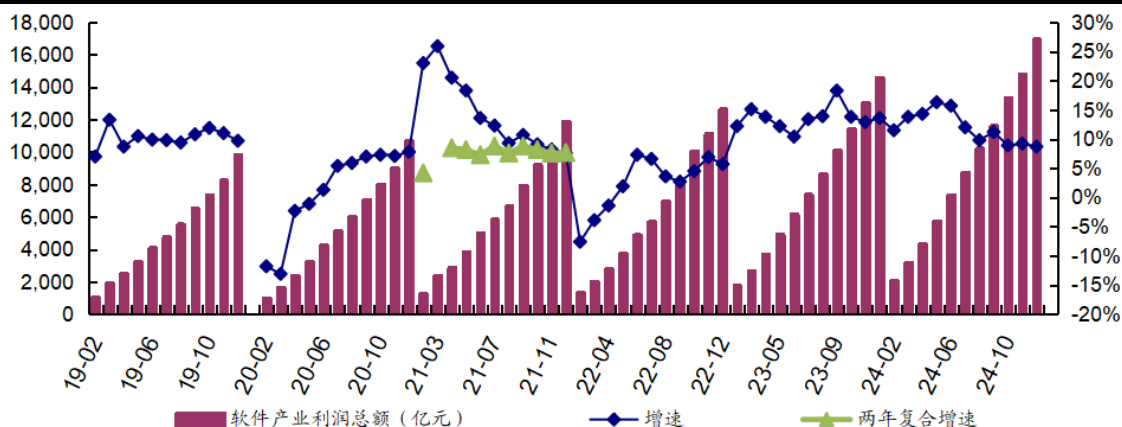
图 1：2019-2024 年我国软件业务收入及增速（月度累计值）



资料来源：工信部，中原证券研究所

利润方面，2024 年 12 月软件行业利润总额增速回落，处于近两年低位水平。2024 年软件业务利润总额 16953 亿元，同比增长 8.7%，较 2023 年 13.6% 的增速水平回落了 4.9 PCT，较 1-11 月回落了 0.5 PCT。从行业上市公司财报数据来看，行业缩减人员规模并进行费用控制的迹象明显，一定程度上缓解了短期费用压力，但是毛利率下滑对盈利拖累较为明显。

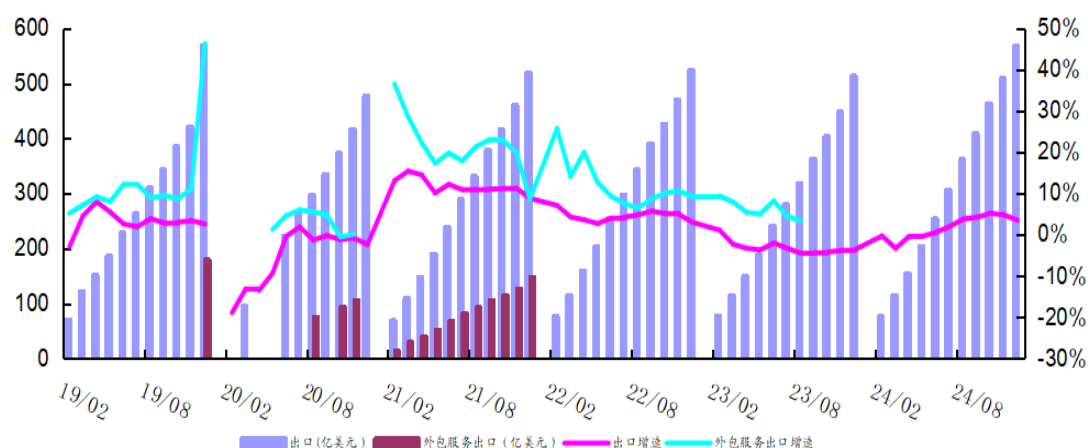
图 2：2019-2024 年我国软件业务利润总额及增速（月度累计值）



资料来源：工信部，中原证券研究所

2024 年出口数据总体向好。2024 年软件业务出口金额 569.5 亿美元，同比增长 3.5%，较 1-11 月回落 1.3 PCT，总体仍然呈现回升态势，较上年-3.6% 的增速回升了 7.1 PCT。

图 3：2019-2024 年我国软件业务出口数据

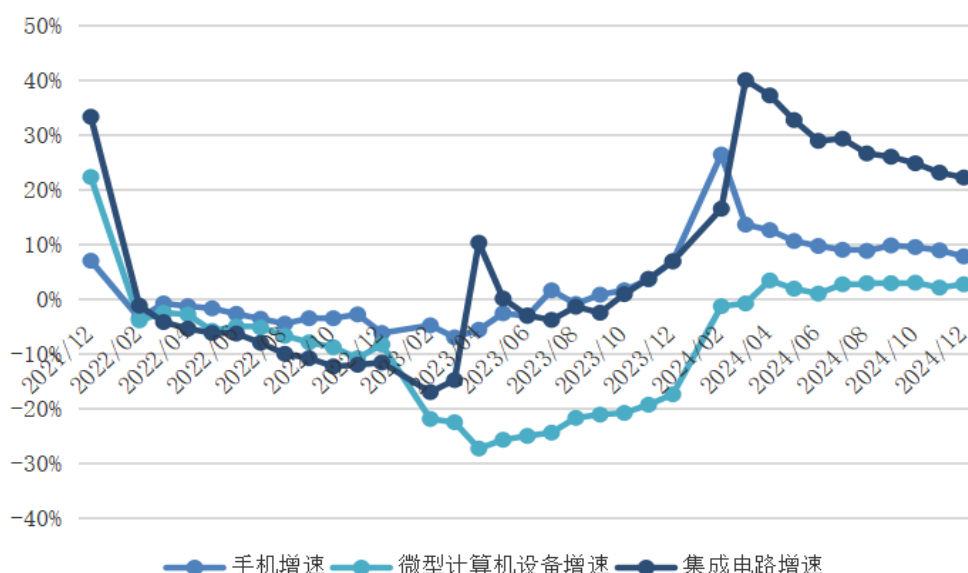


资料来源：工信部，中原证券研究所

1.2. 2024 年高景气赛道：IC 设计、嵌入式系统软件、电子商务平台服务

IC 设计：成为 2024 年的软件行业景气度最高的子行业，全年同比增长 16.4%，较 1-11 月回升 1.6 PCT，高于软件行业整体增速 6.4 PCT，较上年同期增长 10.0 PCT。由于电子产业的全面复苏，相关产业链的景气度也获得持续提升。

图 4：2021 至 2024 年我国电子产品产量增速（累计同比）



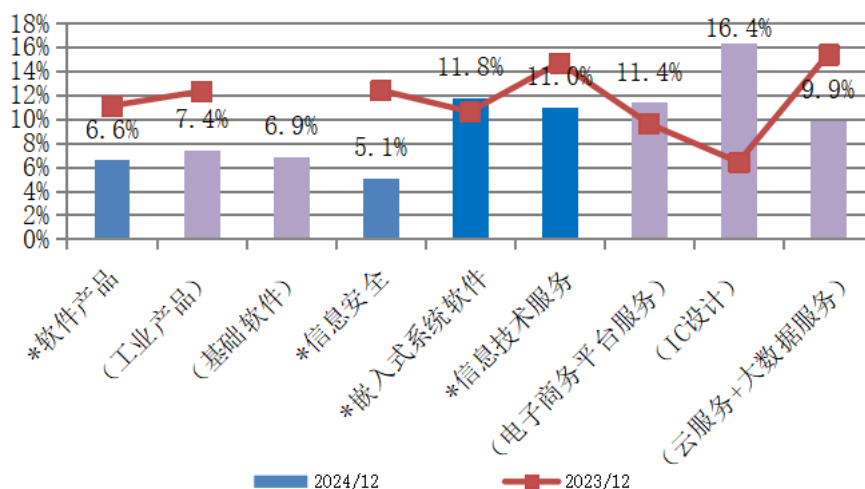
资料来源：工信部，中原证券研究所

嵌入式系统软件：2024 年同比增长 11.8%，较上年增长 1.2 PCT，同时高于软件行业增速 1.8 PCT，较 1-11 月提升了 1.1 PCT。我们认为随着 AI 技术的持续发展，终端层面的软件需求也有望随着 AI 应用提升。

电子商务平台服务：2024 年同比增长 11.4%，较上年增长 1.8 PCT，较 1-11 月增长了

2.7 PCT，高于软件行业整体增速 1.4 PCT。

图 5：2024 年和 2023 年我国软件业务子行业增速对比



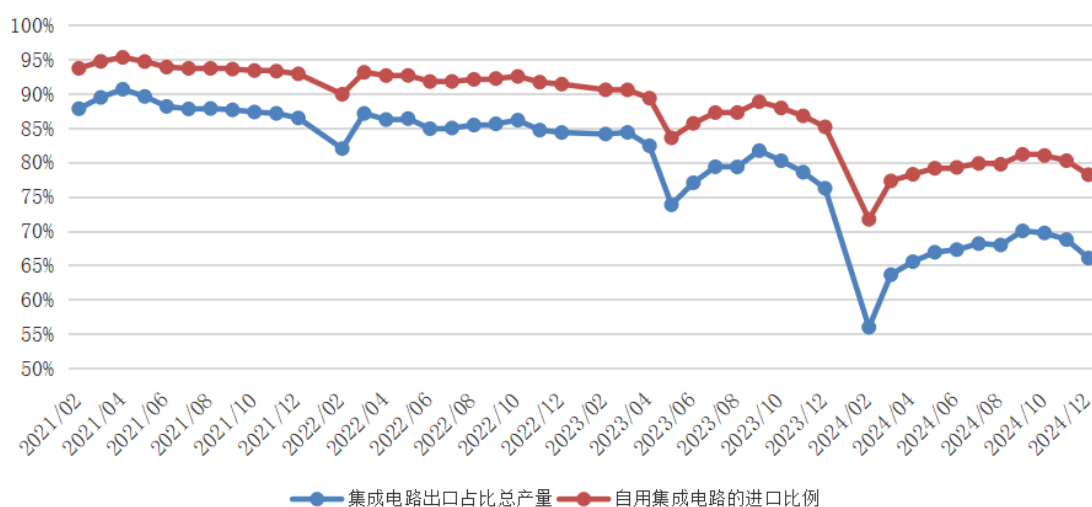
资料来源：工信部，中原证券研究所（蓝色柱体为一级子行业，紫色柱体为二级子行业）

基础软件：2024 年同比增长 6.9%，虽然不及软件行业整体增速，但是高于软件产品整体 6.6% 的增速水平，表明目前的国产化软件仍在加快替代的过程中。

1.3. 国产化：芯片国产化比例加快提升，英伟达对大陆的芯片出口比例进一步降低

2024 年，我国集成电路在进口依赖度比例和出口在总产量中占比分别为 78%（即国产化占比 22%）和 66%，分别较 1-11 月回落 2 PCT 和 3 PCT，下滑趋势明显加大，这也体现出美国一系列禁令影响在持续释放。考虑到 2025 年 1 月禁令集中出台，我们预计在接下来几个月，这两大指标还将持续下滑。

图 6：2021-2024 年我国集成电路对进口依赖度和出口占比

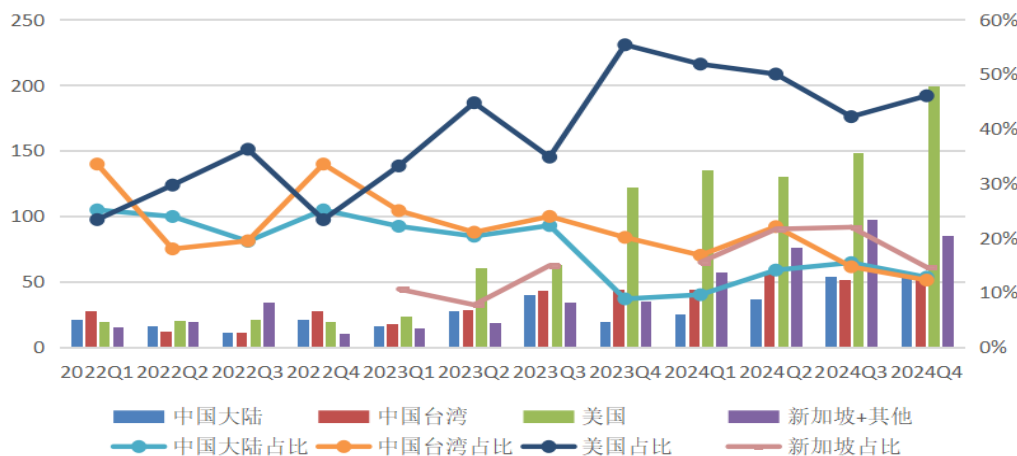


资料来源：工信部，海关总署，中原证券研究所

根据英伟达最新财报，其来自美国的收入占比较 Q3 提升了 4 个百分点至 46%，而来自

新加坡的收入占比从上个季度的 22%降低到 15%，来自中国的收入从 15%降低到 13%。随着 Q4 美国对华制裁政策的进一步收紧，我们看到英伟达来自新加坡和中国区域采购金额的占比都出现了下滑。

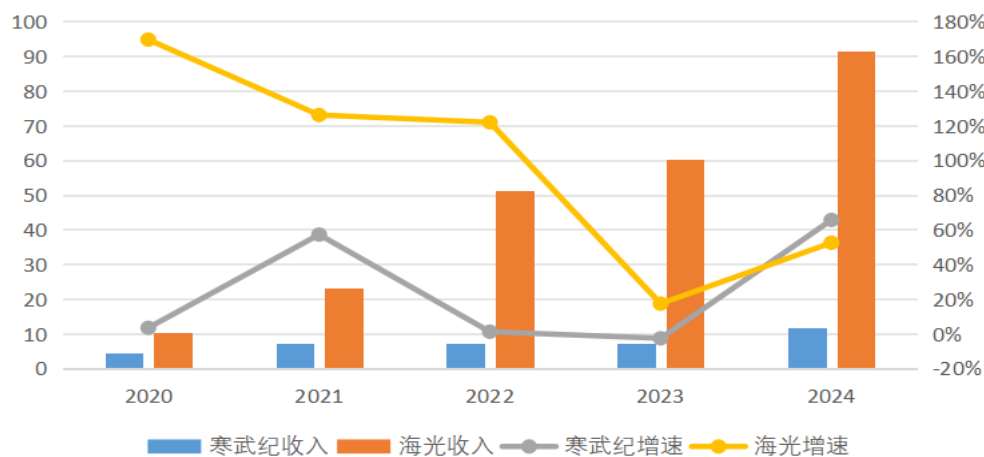
图 7：2022Q1 至 2024Q4 英伟达分区域收入（亿美元）及占比



资料来源：英伟达，中原证券研究所（英伟达财报时段较以上周期晚一个月）

国内数据中心芯片厂商中，寒武纪、海光在经历过 2023 年增速放缓以后，2024 年的收入分别为 65.56%和 52.40%，都实现了高增长，受益于国产替代和 AI 加速发展两大趋势。

图 8：2022 年至 2024 年寒武纪、海光收入（亿元）及增速对比



资料来源：上市公司财报，中原证券研究所

1.4. AI: DeepSeek 影响下，开源模型阵营持续壮大

1.4.1. DeepSeek-R1 和 QWQ-32B 提供了性能和成本都在线模型选择

2025 年 2 月以来，xAI 和 Anthropic 分别发布了推理模型来对标 DeepSeek-R1，两大闭源模型在产品能力并未显示出显著差异，同时结合训练成本来看，也没有高性价比作为支撑。而与此同时，阿里仅依靠 32B 参数的小模型 QWQ-32B 就超越了 DeepSeek-R1，再次增强了

开源阵营的技术实力。

与此同时，OpenAI 在 2 月 28 日发布了 GPT-4.5，在性能没有明显进步的同时，调用价格却成长为 10 倍，表现低于市场预期。

表 1: OpenAI 大模型产品竞品推出情况

对标模型	时间	说明	厂商	产品	推出时间	备注
GPT-4o	2024.5.14	多模态交互模型	谷歌	Project Astra	2024.5.15	
				Gemini Live	2024.8.14	
				Gemini 2.0 Pro	2025.2.5	
			Anthropic	Claude 3.5 Sonnet	2024.6.21	
			xAI	Grok-2	2024.8.14	
GPT-4.5	2025.2.28	较 4o 有更高情商		Grok-3	2025.2.18	
			智谱	GLM-4-Plus	2024.8.29	
			阿里	Qwen-Max 升级版	2024.9.19	
				Qwen2.5-Max	2025.1.29	
			字节	豆包通用模型 pro	2024.12.18	价格为 GPT-4o 的 1/8
			幻方	DeepSeek-V3	2024.12.26	开源
			腾讯	Hunyuan-TurboS	2025.2.27	
o1	2024.9.13	推理模型	Anthropic	升级版 Claude 3.5 Sonnet	2024.10.23	
				Claude 3.7 Sonnet	2025.2.24	首款混合推理模型
			谷歌	Gemini 2.0 Flash Thinking	2024.12.20	
			幻方	DeepSeek-R1-Lite-Preview	2024.11.21	对标 o1-preview
o3-mini	2025.1.31	o1 的下一代产品		DeepSeek-R1	2025.1.20	开源
			阿里	QwQ-32B-Preview	2024.11.28	对标 o1-mini 和 o1-preview 开源
				QwQ-32B	2025.3.6	开源
			智谱	GLM-Zero-Preview	2024.12.31	对标 o1-preview
			xAI	Grok-3 Reasoning Beta	2025.2.18	
				Grok-3 mini Reasoning	2025.2.18	

资料来源：OpenAI，界面新闻，机器之心 Pro，腾讯科技，中原证券研究所

从目前大模型能力构建路径来看，大致可以分为两类：

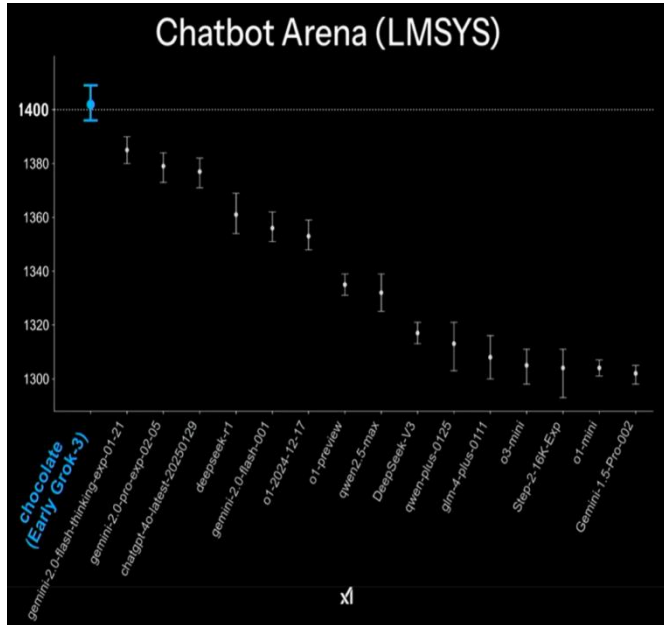
(1) 通过精细化模型和软硬件结合的训练构架的构建，实现在较低的算力消耗基础上的模型能力建设。DeepSeek 在这个方向上展现出超强的能力和开创性，也很好契合我国目前 GPU 被卡脖子的现状和 AI 应用推广的实际需要。

(2) 通过大算力投入，带动整体模型能力的提升。这一方法面临 Scaling out 的质疑，但是从 xAI 发布的 Grok3 推理能力赶超 DeepSeek-R1 来看，堆算力的方式目前暂时有效。在用 122 天构建出 10 万 GPU 数据中心 Colossus 以后，xAI 又用 92 天将其扩建至 20 万卡，并在这一硬件基础上完成了对 Grok3 的训练，累计训练时长达到 2 亿 GPU 小时，是 Grok2 的十倍。

但可以预见的是，无论从经济性上来说，还是从能源消耗等因素来看，简单依靠大力出奇

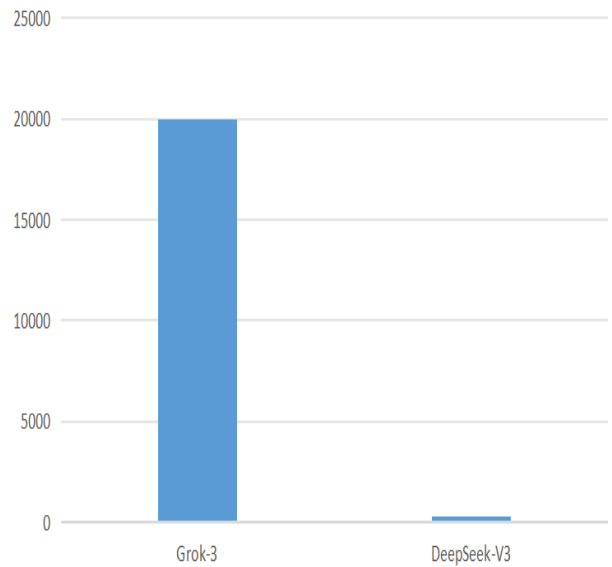
迹的发展路径的瓶颈都显而易见。而 DeepSeek 所处的精细化处理的发展路径，给后续大模型应用推广和能力进一步提升，都创造了更多发展空间。

图 29：头部大模型的 Chatbot Arena 成绩



资料来源：xAI，中原证券研究所

图 30：DeepSeek-V3 与 Grok-3 训练小时数对比（万 GPU 小时）



资料来源：xAI，中原证券研究所

1.4.2. DeepSeek 将核心代码悉数开源，极大地促进了 AI 技术的发展

2025 年 2 月 24 日，DeepSeek 拉开了“Open Source Week”的帷幕，一场为期 6 天的代码库开源活动就此展开。从芯片级优化到系统级设计，从算法到工程实现，DeepSeek 通过破译英伟达后台指令，并巧妙地使用，极致优化了算法性能。在此次活动中，DeepSeek 将其在节省算力和高效运算方面的核心技术毫无保留地进行了共享，MLA、EP 专家并行、矩阵乘法、流水线并行优化算法 DualPipe、负载均衡器 EPLB、文件处理系统 3FS 的核心代码悉数开源，在全球范围内引起了广泛的关注和强烈的反响，其开源的诚意也赢得了全世界的赞誉与认可。

表 2：DeepSeek 在“Open Source Week”的开源情况

模型	模型类型	开源时间	详情
Flash MLA	MLA 解码内核	2025.2.24	为 Hopper 架构 GPU 开发，针对可变长度序列进行了优化，目前已经投入生产。 1、BF16 支持； 2、分页 KV 缓存（块大小 64）。 H800 可以实现内存受限 3000GB/s，计算受限 BF16 580TFLOPS。
DeepEP	EP 通信库	2025.2.25	用于 MoE 模型训练和推理。 1、高效和优化的 all-to-all 通信； 2、NVLink 和 RDMA 的节点内和节点间支持； 3、用于训练和推理预填充的高吞吐量内核；

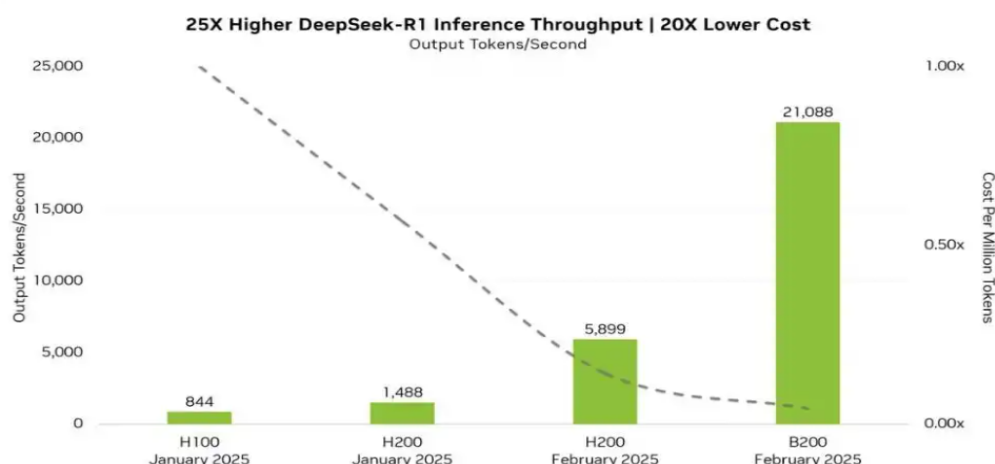
			4、用于推理解码的低延迟内核； 5、原生 FP8 调度支持； 6、灵活的 GPU 资源控制，用于计算通信重叠
DeepGEMM	GEMME 库	2025.2.26	支持密集型和专家混合（MoE），为 V3/R1 训练和推理提供支持，在 Hopper 架构 GPU 上可以达到 1350+ FP8 的计算性能。 1、像教程一样没有沉重的依赖； 2、完全即时编译 3、300 行核心逻辑，目前表现优于大多数矩阵大小的专家调整内核 4、支持密集布局和两个 MoE 布局。
DualPipe	优化并行策略	2025.2.27	双向流水线并行算法，用于 V3/R1 训练中的计算-通信重叠。
EPLB			用于 V3/R1 的专家并行负载均衡器。
Profiling Data			分析 V3/R1 中的计算通信重叠。
3FS	并行文件系统	2025.2.28	利用 SSD 和 RDMA 网络的全部带宽，细粒度架构，具有语义的强一致性。 1、在 180 个节点的集群中实现 6.6TiB/s 的聚合读取吞吐量 2、在 25 个节点的集群上通过 GraySort 基准测试实现 3.66TiB/min 的吞吐量 3、KVCache 查询的每个客户端节点峰值吞吐量超过 40GiB/s 训练数据预处理、数据集加载、检查点保存和重新加载、用于 V3/R1 推理的嵌入向量搜索和 KVCache 查找
DeepSeek-V3/ R1 推理系统概览	系统介绍文件	2025.3.1	如何使用 EP 增大 batch size，如何隐藏传输的耗时，如何进行负载均衡，参考架构图，线上系统的实际统计数据。

资料来源：DeepSeek，中原证券研究所

在开源代码库源码以后，DeepSeek 还在 3 月 1 日对外发布了《DeepSeek-V3 / R1 推理系统概览》，其中最值得关注的部分是 DeepSeek 披露的“线上系统的实际统计数据”，揭示了原厂在性能优化后提供 DeepSeek MaaS 服务的真实盈利水平。DeepSeek 高达 85% 的理论毛利率水平，将成为 MaaS 服务的效率标杆，同时将吸引跟多厂商加大在 DeepSeek 相关服务的投入。

通过 DeepSeek 的测算，其每节点（8 张 H800 的 AI 服务器）的平均吞吐输出为 14.8k Tokens/s，而英伟达在 2 月 25 日公布的 8 张 H200 和 B200 节点的 R1 推理吞吐分别为 5899 Tokens/s 和 21088 Tokens/s。这意味着 DeepSeek 通过这套算法优化，在显存（80GB vs 141GB）和带宽（2TB/s vs 4.8TB/s）都远不及 H200 的情况下，实现了 151% 的性能超越。

图 9：英伟达 DeepSeek-R1 推理输出能力



资料来源：英伟达，中原证券研究所

同时，考虑到 DeepSeek 可以通过低成本取得大厂闭源系统同等水平的大模型，那么 DeepSeek 也可以在前期实现更加纯粹的和具有可持续性的开源、开放，从而加速建立出一个庞大 AI 开源生态体系，也借助这样的开源实现群策群力，更快地走向 AGI。

此外，DeepSeek 的开源，也极大地刺激了大模型厂商的开源力度。百度宣布了将在 6 月 30 日开源文心大模型 4.5；OpenAI 也宣布 GPT-5 将对 ChatGPT 免费用户无限量开放，同时也在考虑加大开源策略；连一向低调的火山引擎也开源了“大模型应用实验室”，加速 AI 应用的开发。

1.5. 算力：国内算力建设加速，英伟达新一代芯片即将发布

1.5.1. DeepSeek 运营成本及相关数据测算

根据 DeepSeek 在 3 月 1 日发布的《DeepSeek-V3 / R1 推理系统概览》中“线上系统的实际统计数据”的相关数据，我们对 DeepSeek 的实际推理成本做了进一步的测算。

表 3：DeepSeek 运营数据及测算

项目	数量	算式
推理服务的服务器数量（即节点数）	278 台	
单台服务器的 GPU 数量	8 个 H800	
推理服务 GPU 总数	2224 张	278*8
H800 租赁成本	2 美元/卡/小时	
推理服务平均占用节点数	226.75 个	
平均占用 GPU 数量	1814 张	226.75*8
每日占用节点小时数	5442	226.75*24
每日推理服务总成本	87072 美元	2*5442*8
日输入 Token	608B（342B 缓存命中）	
命中比例	56.25%	342/608

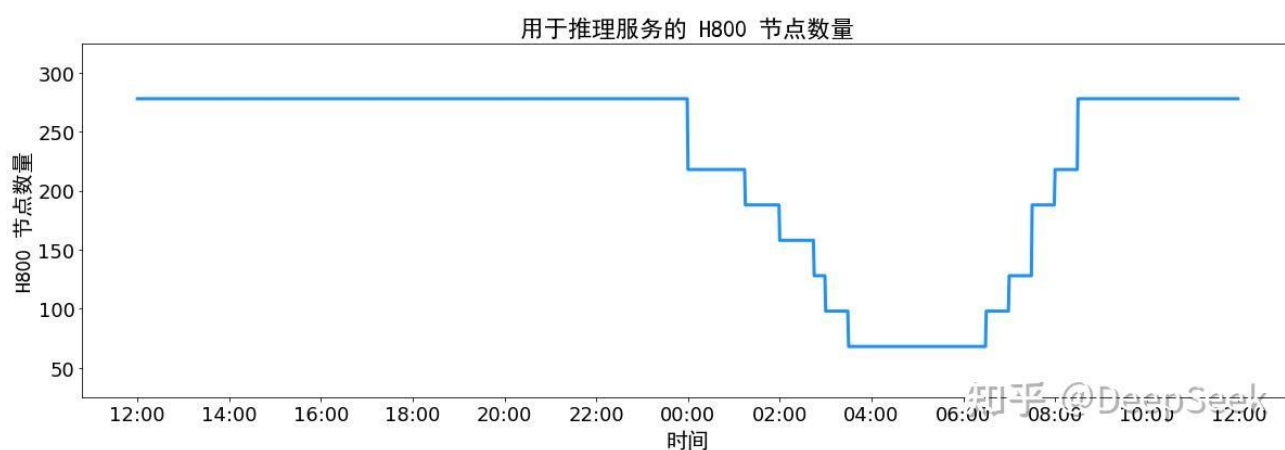
日输出 Token	168B	
每节点平均输出吞吐量	14.8k tokens/s	
每节点平均输入吞吐量	73.7k tokens/s	
每日输出占用的节点小时数	3153	$168 \times 10^9 / (60 \times 60) / (14.8 \times 10^3)$
每日输入占用的节点小时数	2292	$608 \times 10^9 / (60 \times 60) / (73.7 \times 10^3)$
输出节点占比	58%	3153/5442
平均输出速度	20-22 tps	
并发请求数	9.7-8.8 万次/s	$168 \times 10^9 / (24 \times 60 \times 60) / 20$ 至 $168 \times 10^9 / (24 \times 60 \times 60) / 22$
R1 输入价格: 缓存命中/ 缓存未命中	0.14 美元/百万 Token 0.55 美元/百万 Token	
R1 输出价格	2.19 美元/百万 Token	
每日推理服务理论收入	562027 美元	$342 \times 1000 \times 0.14 + (608 - 342) \times 1000 \times 0.55 + 168 \times 1000 \times 2.19$
毛利率	84.51%	1-87072/562027

资料来源: DeepSeek, 中原证券研究所 (部分结果由于数据精度会产生一定偏差)

当前 DeepSeek 用 278 台 H800 服务器提供推理服务, 对应的 GPU 数量为 2224 张。由于 DeepSeek 在夜间的需求较少, 其减少了推理节点, 用剩余算力满足自身的研究和训练, 平均占用 GPU 数量为 1814 张, 这个数量是远低于市场预期的。

可以看到大约在每日 9 点到 24 点时段, 所有节点提供推理服务, 低谷阶段仍有约 1/4 的节点提供推理。

图 10: DeepSeek 在不同时段用于推理服务的节点数



资料来源: DeepSeek, 中原证券研究所

按照理论测算, DeepSeek 会有日均 47.5 万美元的利润, 对应的毛利率高达 84.5%, 但实际利润会少于理论值, 对比在理论收入测算中与实际收入的差距主要包括:

(1) DeepSeek 目前提供了网页、APP 和 API 推理服务, 由于网页和 APP 提供免费服务, DeepSeek 实际只能通过 API 获得收入。

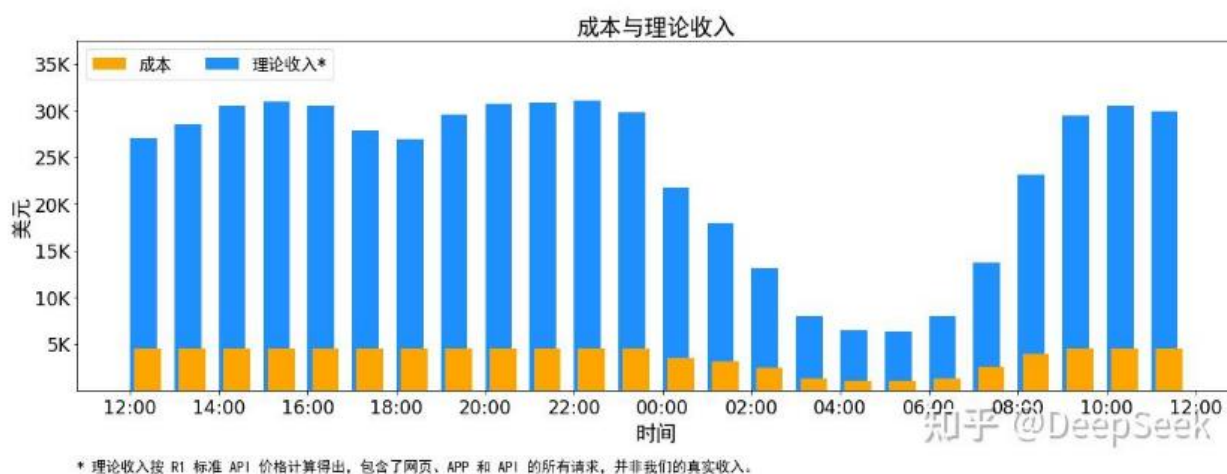
(2) DeepSeek 的收入是以 R1 价格进行的计算, 而 V3 的价格低于 R1。

(3) DeepSeek 在夜间提供了折扣, 会降低夜间收入价格。

DeepSeek 凭借强大的成本控制能力，已经可以实现 MaaS 服务盈利，同时实现如此高的理论毛利率，都是超出市场预期的。

由于 DeepSeek 的推理成本取决于当前时段其用于提供推理服务的节点数，用户使用习惯会影响服务需求的波动。如在 12 点左右和 18 点左右的用餐时段，DeepSeek 服务需求会有阶段性下降，从而影响了推理节点的利用率。因而对于规模体量更大的 MaaS 供应商来说，可以有更多不同类型客户来平抑掉推理服务的波动。比如 C 端用户通过手机等终端的 AI 服务接入后，在用餐时段或将产生更多的服务需求。

图 11：DeepSeek 成本与理论收入测算



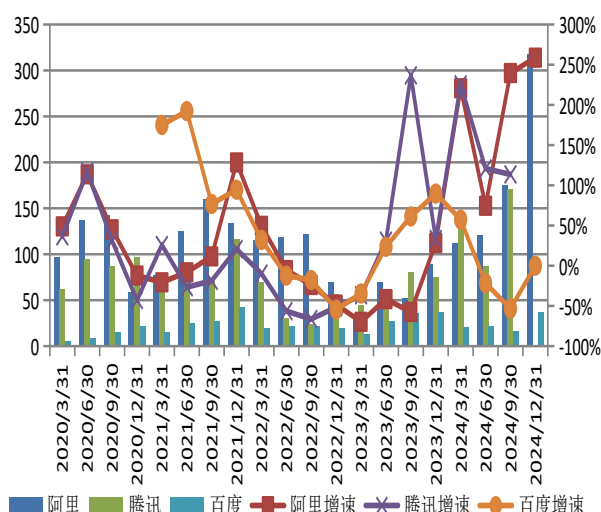
资料来源：DeepSeek，中原证券研究所

1.5.2. DeepSeek-r1 发布以后，头部科技厂商仍然给出了 2025 年积极的投资计划

从海外市场来看，2024Q4，美国 5 大科技厂商的资本开支再创新高，总计达到 734.97 亿美元，同比增长 66%，较 Q3 继续提升了 7PCT。其中亚马逊以 95% 的增速继续领涨，脸书增长 88% 呈现明显加速迹象，微软以 62% 的增速名列第三，而谷歌仅增长 30%，增速下滑明显；苹果 23% 的增速，表现最弱。

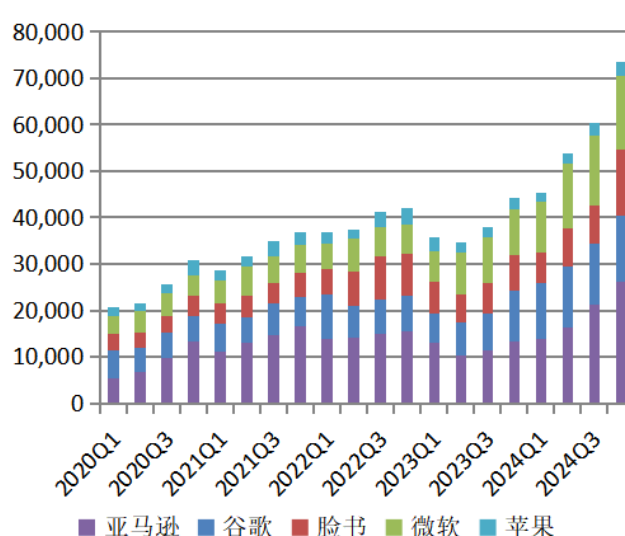
从国内市场来看，阿里 2024Q4 的资本开支达到 317.75 亿元，同比增长 258.8%，环比增长了 81.7%，加速趋势明显。而与此同时，百度资本开支（不含爱奇艺）36.41 亿元，同比和上年持平，环比增长 122.42%，2024 年整体仍然呈现收紧趋势。

图 29：阿里、腾讯、百度的资本开支（亿元）



资料来源：上市公司财报，中原证券研究所

图 30：5 大科技厂商资本投入（百万美元）



资料来源：Wind，中原证券研究所

在 2025 年资本开支方面：

海外：亚马逊计划投资 1000 亿美元，谷歌为 750 亿美元，Meta 为 600-650 亿美元，都较上一年有了较为明显的提升，微软也提出了 2025 财年（6 月结束）800 亿的数据中心投资目标。考虑到除了微软以外，其他科技厂商都是在 DeepSeek-R1 发布以后才公布的投资目标，这表明 2025 年全球在 AI 领域的投入仍将呈现快速增长趋势。

国内：阿里未来三年将投入超过 3800 亿元，用于建设云和 AI 硬件基础设施，总额超过去十年的总和。

表 4：大模型厂商算力相关投入

公司	时间	详情
微软	2024.3.31	与 OpenAI 正计划建设一个名为“星际之门”的特殊数据中心，为 OpenAI 提供强大的计算支持，计划最快在 2028 年启动该项目，并且 2030 年之前会进一步扩建，所需要的电力可能高达 5 千兆瓦。“星级之门”超算会配备百万专用的服务器芯片，项目成本预计高达 1150 亿美元。
	2025.1.4	将在本财年（6 月结束）投资 800 多亿美元建设人工智能负载数据中心，以训练人工智能模型，并部署人工智能和基于云的应用程序。
OpenAI	2025.1.21	美国总统特朗普在白宫宣布，由美国甲骨文公司、OpenAI 和软银共同出资投建，三家公司组成的联合企业将投资 5000 亿美元，在美建设名为“星际之门”的 AI 基础设施。该项目计划在美国建设数据中心，以支持人工智能技术发展。
亚马逊	2024.10.29	亚马逊正在核能上押下重注，包括在美国三个州投资超过 520 亿美元，以帮助推动其庞大数据中心的扩张。
	2024.12.16	AWS 计划追加投资约 100 亿美元，在俄亥俄州扩建数据中心基础设施。新数据中心将包含计算机服务器、数据存储驱动、网络设备和其他形式的技术基础设施，用于支持包括 AI 和机器学习在内的云计算。
	2025.2.6	预计将在 2025 年投入超过 1000 亿美元，高于 2024 年的 830 亿美元。
谷歌	2024.12.11	谷歌与能源公司 Intersect Power 和投资公司 TPG Rise Climate 合作，计划在本十年内投资 200 亿美元在美国建设多个“工业园区”，这些园区将配备可再生能源

		发电设施，以支持数据中心运营。第一个园区预计将在 2026 年部分投入运营，并于 2027 年全面完工。
	2025.2.4	计划在 2025 年投资约 750 亿美元。
Meta	2025.1.24	计划在 2025 年投入 600 亿至 650 亿美元，用于 AI 相关的资本支出，计划在 2025 年上线 1GW 的算力，预期到年底时能够拥有 130 万块 GPU。
xAI	2024.9.3	xAI 仅用 122 天就建成了 10 万张 H100 的 Colossus 集群，未来还会扩展到 15 万张 H100 和 5 万张 H200。
	2024.12.5	xAI 承诺将其超级计算机项目 Colossus 的算力扩大十倍，未来将搭载 100 万块 GPU ，从而对抗谷歌、OpenAI 和 Anthropic 等竞争对手。
小米	2024.12.26	小米集团正在积极构建自己的 GPU 万卡集群，以加大对 AI 大模型的投入。
字节	2024.3.1	截止 2023 年 9 月，字节跳动已经建立超过一万张的英伟达 Ampere 架构 GPU 集群，目前正在建设 Hopper 架构的集群。
	2024.12.31	Information 报道，字节跳动计划在 2025 年斥资 70 亿美元购买英伟达芯片，该消息随后被字节跳动发言人否定。
	2025.1.22	据财联社报道，已为 2025 年在中国购买人工智能芯片编列了 400 亿人民币（55 亿美元）的预算，是去年支出的两倍。公司还计划在海外投资约 68 亿美元，采用英伟达芯片加强基础模型训练能力。
阿里	2025.2.24	未来三年，阿里将投入超过 3800 亿元，用于建设云和 AI 硬件基础设施，总额超过去十年的总和。
法国	2025.2.9	未来几年，法国将投资超 1090 亿欧元用于建设 AI。

资料来源：财联社，科创板日报，福布斯中国，第一财经，IT 之家，新智元，金融界，The Information，同花顺，中原证券研究所

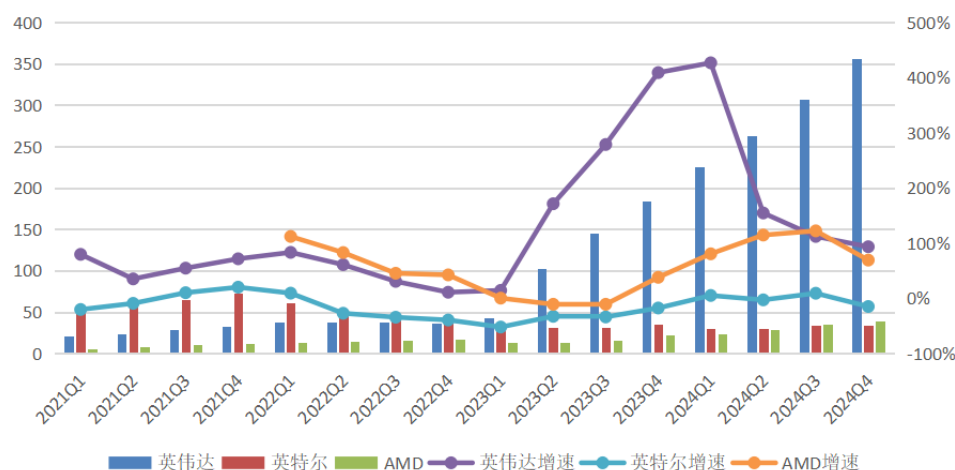
1.5.3. 英伟达 Blackwell 首季度供货超预期，即将发布新一代芯片

2024Q4，从全球三大算力芯片厂商的数据中心类收入来看，英特尔收入 33.9 亿美元，同比下滑 15%，AMD 收入 38.59 亿美元，同比增长 69%，英特尔收入 355.8 亿美元，同比增长 93%。虽然 AMD 相关业务收入已经超过了英特尔，但是本季度收入增速再次低于英伟达，两者差距进一步拉大。

英伟达 Q4 增速较 Q3 增速放缓了 19 PCT，环比仍有 16% 的增长。在 355.8 亿美元的数据中心业务收入中，新一代的 Blackwell 芯片首次被计入财务指标，就在本季度贡献了 110 亿美元收入，成为英伟达历史上增长最快的产品。同时 Blackwell AI 超级计算机的大规模生产，在首个季度就实现了数十亿美元的销售。

同时英伟达预计 2025Q1 整体收入 430 亿美元，环比增长 2%。英伟达认为与一次性回答相比，长思考的推理 AI 完成每次任务都可能需要 100 倍的算力需求，因而 DeepSeek-R1 的推广应用仍将给算力需求带来积极的影响。同时，英伟达预计随着 Blackwell 产能的完全释放，预计在本财年晚些时候毛利率将回升到 75% 左右

图 12: 2021Q1 至 2024Q4 英特尔、AMD、英伟达的收入（亿美元）及增速



资料来源：Wind，中原证券研究所（英伟达财报时段较以上周期晚一个月）

3 月 17 至 21 日举办的年度 GTC 大会上，英伟达有望发布 GB300 AI 芯片。同时黄仁勋计划在北京时间 2025 年 3 月 19 日 1: 00-3:00 的 GTC 大会上做主题演讲，主题内容包括 Agent、机器人和加速计算。届时，我们预计英伟达对于算力和 AI 应用方面有望释放更多利好预期。

表 5: 英伟达、AMD 人工智能芯片参数对比

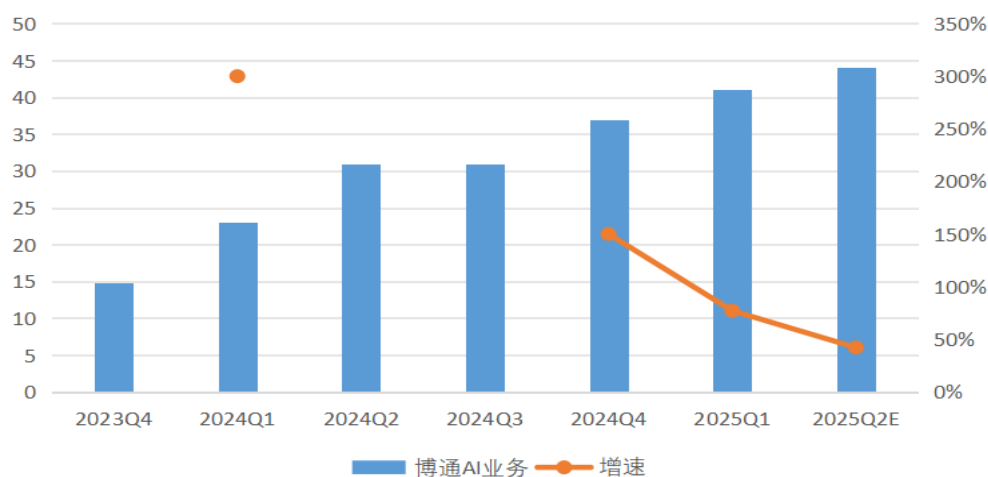
	H100 SXM	H200 SXM	B200	B300	MI300X	MI325X	MI355X
厂商	英伟达	英伟达	英伟达	英伟达	AMD	AMD	AMD
发布时间	2022.3	2023.11	2024.3	2025.3	2023.6	2024.6	2025
架构	Hopper	Hopper	Blackwell	Blackwell Ultra	CDNA 3	CDNA 3	CDNA 4
工艺	4nm	4nm	4nm		5nm	5nm	3nm
晶体管数量	800 亿	800 亿	2080 亿		1530 亿	1530 亿	
最大功率	700W	700W	1000W	1400W	750W	1000W	
显存容量	80GB	141GB	192GB	288GB	192GB	256GB	288GB
显存带宽	3.35TB/s	4.8TB/s	8TB/s		5.3TB/s	6TB/s	8TB/s
显存颗粒	HBM3	HBM3e	HBM3e 8hi	HBM3e 12hi	HBM3	HBM3e	HBM3e 12hi
传输速率	900GB/s	900GB/s	1800GB/s		896GB/s		
FP64	34 TFLOPS	34 TFLOPS					
FP64 Tensor Core	67 TFLOPS	67 TFLOPS					
FP32	67 TFLOPS	67 TFLOPS					
TF32					653.7 TFLOPS		
TF32 Tensor Core	989 TFLOPS	989 TFLOPS	2.2 PFLOPS				
BFLOAT16	989.4 TFLOPS				1307.4 TFLOPS		
BFLOAT16	1979 TFLOPS	1979 TFLOPS					

Tensor Core							
FP16	989.4 TFLOPS				1307.4 TFLOPS	1.3 PFLOPS	2.3 PFLOPS
FP16 Tenor Core	1979 TFLOPS	1979 TFLOPS	4.5 PFLOPS				
FP8	1978.9 TFLOPS				2614.9 TFLOPS	2.6 PFLOPS	4.6 PFLOPS
FP8 Tensor Core	3958 TFLOPS	3958 TFLOPS	9 PFLOPS				
INT8	1978.92TOPS				2614.92 TOPS		
INT8 Tensor Core	3958 TOPS	3958 TOPS	9 PFLOPS				
FP6	-	-	9 FLOPS		-		9.2 PFLOPs
FP4	-	-	18 PFLOPS	27 PFLOPS	-		9.2 PFLOPs

资料来源：英伟达，AMD，中原证券研究所

此外，博通在 2024 年 AI 业务收入 122 亿美元，同比增长 220%，在 2025 年 2 月 2 日结束的第一个季度中，AI 相关收入 41 亿美元，同比增长 77%。预计第二季度 AI 营收 44 亿美元，同比增长 42%。同时博通预计在 2027 财年，公司三家主要超大规模客户的 AI 服务市场规模将达到 600 亿至 900 亿美元。

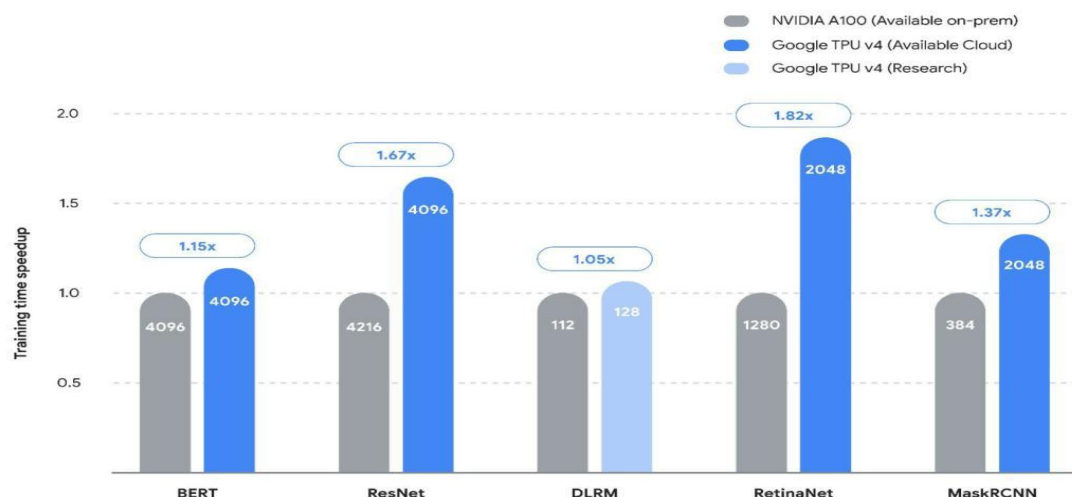
图 13：2023Q4-2025Q2 博通 AI 业务收入及预期（亿美元）



资料来源：博通，中原证券研究所（博通财年结束于 11 月 3 日）

在谷歌、亚马逊、微软、Meta 之后，OpenAI 也有望步入芯片自研的厂商队列，国内来看，在阿里、百度、字节之后，DeepSeek 也有望开启 AI 芯片自研。随着 AI 算力投入的加大，在英伟达服务器的高成本推动下，ASIC 的渗透也在加快。

图 14：谷歌的 TPU V4 与 A100 针对不同架构模型的训练速度对比

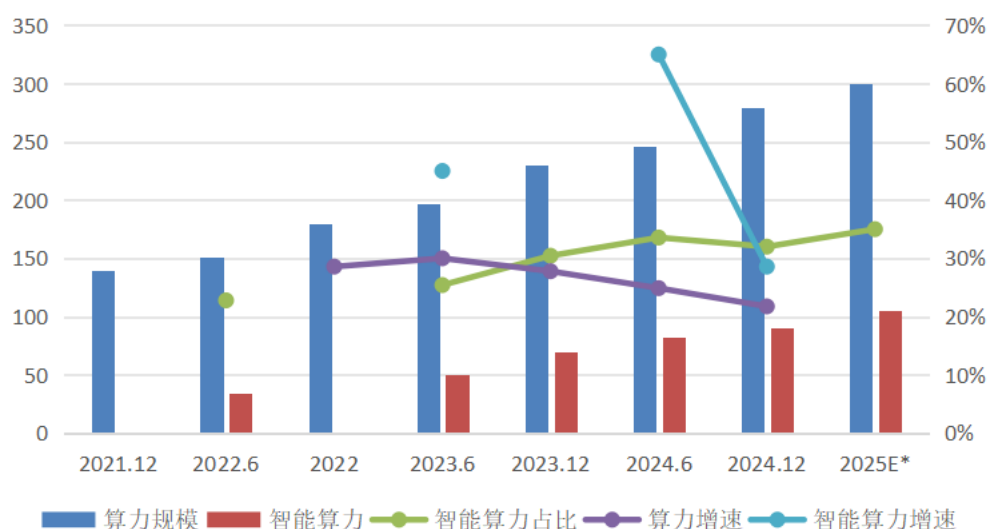


资料来源：谷歌，中原证券研究所

1.5.4. 甘肃提前完成 2026 算力建设计划，内蒙古计划 2025 年算力突破 200 EFLOPS

截至 2024 年底，我国算力总规模达 280EFLOPS（FP32），其中智能算力规模达 90EFLOPS（FP32），占比达 32%。对比 2024 年中的数据来看，智算占比从 34%下降到了 32%，意味着下半年通用算力较智算获得了更快的增长。

图 15：2021-2024 年我国算力建设情况（EFLOPS）

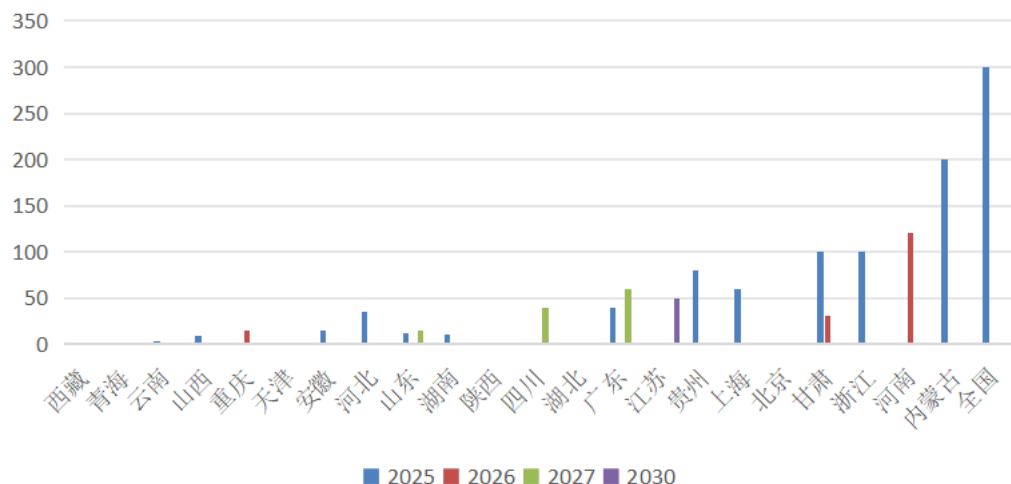


资料来源：工信部，信通院，中原证券研究所

作为全国八大枢纽节点，甘肃庆阳数据中心在 2024 年底建成投运了标准机架 3.1 万个，算力规模 5.1 万 P，成为八大节点中增量最大、增速最快、智算占比最高的集群。庆阳计划在 2025 年实现 10 万标准机架，算力规模突破 10 万 P 的目标。可以看到甘肃在提前完成了 2026 年 30E 的算力建设目标的基础上，对 2025 年算力规划更加积极，目标算力与浙江位于同一水平。

2024 年内蒙古算力总规模达到 9.4 万 P，其中智算 8.7 万 P、居全国第 1 位。2025 年内蒙古计划通过加快华为、火山引擎、世纪互联、中金数据等智算中心建设，力争算力规模突破 20 万 P、智算规模保持全国第 1 位。

图 16：各地算力规划中关于总算力的相关目标（EFLOPS）



资料来源：政府网站，中原证券研究所

表 6：国内主要万卡集群落地情况

时间	公司	概况
2023.7	华为	华为昇腾 AI 集群规模从最初的 4000 卡集群扩展至 16000 卡，是国内首个万卡 AI 集群。
2023.10.24	科大讯飞、华为	科大讯飞、华为联合发布万卡集群算力平台“飞星一号”
2024.3.22	中国电信	天翼云上海港国产万卡算力池启用，这是国内首个投入正式运营的国产单池万卡液冷算力集群。
2024.4.28	中国移动	宣布 2024 年将商用哈尔滨、呼和浩特、贵阳三个自主可控万卡集群，总规模近 6 万张 GPU 卡
2024.6.28	中国移动	中国移动智算中心（呼和浩特）全部集群正式上线。该智算中心是全球运营商最大单体液冷智算中心，定位于服务全国的万卡训练算力池，建设近 2 万张 AI 加速卡，可提供 6.7EFlops（FP16）智能算力。项目采用冷板式液冷、智能母线等先进节能技术，PUE 可低至 1.15
2024.7.6	中国联通	中国联通首个全液冷国产超万卡智算集群——上海临港智算中心（机架数 1.5 万架）正式发布
2024.7.19	中国联通	宣布打造上海、呼和万卡智算集群，全网智算算力超 15EFLOPS
2024.8.8	中国电信	目前上海、北京两个万卡集群已经投产。
2024.10.18	中国移动	中国移动黑龙江公司打造基于国产生态体系的运营商单集群规模最大超万卡智算集群，在哈尔滨智算中心共计部署 1.8 万张 AI 加速卡。该集群具有单集群算力规模最大，国产化网络设备组网规模最大，国内智能融合分级存储规模最大等特点，可实现集群故障的分钟级定界定位，提供算力 6.9EFLOPS。
2024.10.24	协创数据	规划建设万卡集群，采购不超过 9 亿元 GPU 服务器（H20）。
2024.11.	中国移动	中国移动(甘肃·庆阳)数据中心已建成投用的 N01 机房，是庆阳“东数西算”产业园第一个建成投产的数据中心，也是甘肃省唯一一个 18 千瓦智算高功率数据中心。依托 N01 机房，中国移动与亿算智能、燧原科技合作，点亮了庆阳第一个国产万卡算力集群。

2024.12.17	中国联通	上海联通携手加佳科技、沐曦共同打造曦源一号 SADA 万卡集群算力项目，其第一期千卡国产算力集群于 11 月 29 日在上海联通临港机房正式落地。该项目于今年 8 月份启动，以国产自主可控的沐曦 GPU 芯片技术产品为核心
2024.12.26	小米	据界面新闻等报道，小米正着手搭建自己的 GPU 万卡集群，将对 AI 大模型大力投入。小米大模型团队在成立时已有 6500 张 GPU 资源。
2025.1.16	中国联通、阿里云	中国联通与阿里云的合作项目——万卡绿色算力项目盛大揭幕，是国内首个基于云计算调度的大规模智算集群，项目总投资 20 亿元，项目整体规模为 16000 卡。第一期 8000 卡先行启动，其中 2025 年中实现 4000 卡投产运营，快速响应市场对算力的迫切需求；第二期同样规划建设 8000 卡。
2025.2.5	百度	百度智能云点亮昆仑芯三代万卡集群，成为国内首个正式点亮的自研万卡集群，同时将进一步点亮 3 万卡集群。
2025.2.25	亿算智能 (亿田智能子公司)	「亿算智能庆阳智算中心」是由亿算智能联合燧原科技、腾讯云、甘肃移动等合作伙伴共同打造的万卡 S60 推理集群，已于 2025 年 1 月起对外提供推理算力服务。
2025.3.4	五象云谷	五象新区管委会与五象云谷有限公司签署五象云谷“万卡集群建设及产业 AI 私有模型研发”项目投资合作协议，规划建设中国—东盟万卡算力集群，为中国区域乃至东盟行业客户提供 AI 算力租赁业务
2025.3.8	中国移动	中国移动(甘肃·庆阳)数据中心 N02 机房也已建成投用，该数据中心算力规模达到 3 万 P。
2025.3.8	协创数据	拟向多家供应商采购服务器，并签署相关采购合同，采购合同总金额预计不超过人民币 30 亿元。

资料来源：澎湃，金融界，新浪财经，雷锋网，西宁晚报，人民日报，中原证券研究所

2. 新闻与公告

2025 年 2 月 6 日，OpenAI 宣布向所有用户开放 ChatGPT 搜索功能，无需注册。（消息来源：光明网）

2 月 20 日，阿里巴巴集团（NYSE:BABA, 09988.HK）发布 2025 财年第三季度业绩（截至 2024 年 12 月底止季度），AI 时代对于基础设施有明确而巨大的需求，阿里将积极投资于 AI 基础设施建设，未来三年在云和 AI 的基础设施投入预计将超越过去十年的总和。（消息来源：澎湃）

2 月 21 日，DeepSeek 在其官网 X 账号宣布，接下来一周，会陆续开源 5 个代码库，进一步分享新的进展。（消息来源：每日经济新闻）

2 月 17 日，中共中央总书记、国家主席、中央军委主席习近平在京出席民营企业座谈会并发表重要讲话。座谈会上，华为技术有限公司首席执行官任正非、比亚迪股份有限公司董事长王传福、新希望控股集团有限公司董事长刘永好、上海韦尔半导体股份有限公司董事长虞仁荣、杭州宇树科技有限公司首席执行官王兴兴、小米科技有限责任公司董事长雷军等 6 位民营企业负责人代表先后发言，就新形势下促进民营经济发展提出意见和建议。（消息来源：新华社）

美国微软公司 2 月 19 日发布量子计算芯片“马约拉纳 1”，称这款芯片有助于打造可在“数年内”解决“实质性、工业规模问题”的量子计算机。（消息来源：新华社）

美国当地时间 2 月 17 日晚间，埃隆·马斯克旗下人工智能公司 xAI 正式发布其最新人工智能模型 Grok 3。（消息来源：新华网）

2 月 25 日，据路透社报道，DeepSeek 正在加速推出其 R2 人工智能模型，其最初计划在五月推出，但目前正在努力尽快推出。（消息来源：财联社）

当地时间 2 月 27 日，OpenAI 正式发布了其最大、最强的聊天模型 GPT- 4.5 研究预览版本。与 o1、o3-mini 相比，GPT-4.5 是一种更通用、天然更智能的模型。GPT-4.5 体量很大，需要大量计算资源，所以 API 价格每 1M token 75 美元，比 GPT-4o 的 2.5 美元暴涨 30 倍。（消息来源：机器之心）

当地时间 2 月 26 日，英伟达公布了 2025 财年第四财季及全年业绩数据，以及 2026 财年第一季度业绩指引。第四财季实现营收 393.31 亿美元，同比大幅增长 78%；净利润 220.91 亿美元，同比增长 80%。（消息来源：界面新闻）

3 月 1 日，DeepSeek 于知乎开设官方账号，独家发布《DeepSeek-V3/R1 推理系统概览》技术文章，首次公布模型推理系统优化细节，并披露成本利润率关键信息，标志着全球关注的“DeepSeek 开源周”正式收官。（消息来源：央广网）

3 月 6 日，全球最大的 AI 开源社区 Hugging Face 更新了大模型榜单，今天凌晨刚发布并开源的阿里通义千问推理模型 QwQ-32B 成功登顶。（消息来源：证券时报）

3 月 6 日，一款名叫 Manus 的 AI Agent（智能体）产品在国内科技媒体和社交网络刷屏，甚至被冠以“全球首款通用型智能体”的名号。（消息来源：人民日报）

3. 河南计算机行业动态

3.1. 河南计算机行业要闻

2 月 7 日获悉，今年春节期间，位于鹤壁市城乡一体化示范区的京东云（中原）算力中心上线了 DeepSeek 模型部署和推理服务，成为河南省第一个提供该服务的城市级算力中心。（消息来源：河南日报）

2 月 7 日从国网河南省电力公司获悉，当日 11 时 31 分，河南电网新能源出力突破 3000 万千瓦，首次达到 3077 万千瓦，其中光伏出力 2440 万千瓦、风电出力 637 万千瓦，占同时刻全省用电负荷的 51.1%，较 2024 年 8 月 11 日高值 2937 万千瓦增加 140 万千瓦。本次河南电网新能源出力再创新高，主要是由于新能源装机快速增长。截至今年 1 月底，全省新能源装机 6877 万千瓦，较 2024 年同期增长 860 万千瓦，已超越煤电成为我省第一大电源。其

中，分布式光伏增长 630 万千瓦，依然是河南省新能源装机规模快速增长的主要力量。（消息来源：河南日报）

2 月 8 日，河南空港智算中心已同时接入全量级 DeepSeek-R1 和多模态 DeepSeek-Janus-Pro 模型。（消息来源：河南日报）

2 月 10 日从省司法厅获悉，即日起，河南省正式启用电子行政执法证，进一步提高行政执法证件管理的规范化、便利化、信息化水平，保障和监督行政执法人员依法履职。（消息来源：河南日报）

2 月 11 日从省工业和信息化厅获悉，工业和信息化部等六部门日前发布了第一批卓越级智能工厂（六部门联合开展的 2024 年度智能工厂梯度培育行动，支持企业分级建设基础级、先进级、卓越级、领航级智能工厂）名单，河南省 10 家企业成功入选，数量居全国第 7 位。河南省入选的卓越级智能工厂分别是中航光电科技股份有限公司“航空电连接器多品种变批量高效生产智能工厂”、卫华集团有限公司“起重物流装备全生命周期数智协同管控智能工厂”、第一拖拉机股份有限公司“新型轮式拖拉机柔性智能工厂”、中原内配集团股份有限公司“汽车零部件全流程协同管控智能工厂”、河南许继仪表有限公司“基于数字孪生的仪表智能工厂”、河南平高电气股份有限公司“高压开关设备全流程数智化协同智能工厂”、郑州瑞泰耐火科技有限公司“低导热多层复合新型耐火材料智能工厂”、郑州煤矿机械集团股份有限公司“智能协同管控的煤矿液压支架智能工厂”、河南四方达超硬材料股份有限公司“超硬材料多场景柔性智能工厂”、洛阳利尔功能材料有限公司“数智赋能的特种钢冶炼用耐火材料智能工厂”。（消息来源：河南日报）

2 月 16 日从郑州市发展改革委获悉，国家发展改革委等八部门近日联合发布《关于开展物流数据开放互联试点工作的通知》，选取 16 个城市开展物流数据开放互联试点工作，其中河南省有郑州、洛阳入选。（消息来源：河南日报）

2 月 20 日从省商务厅获悉，2024 年全省电子商务发展稳中向好，全省商品、服务类电子商务交易额为 14026.2 亿元，同比增长 5.3%。其中，服务类交易与对个人交易持续较快增长、网上零售增长势头良好、规上企业电商交易保持平稳。（消息来源：河南日报）

2 月 25 日，王传福表示，将加大在豫投资布局力度，推动重点项目提速建设。（消息来源：河南日报）

2 月 27 日，富士康新事业总部大楼及研发中心在郑州市郑东新区开工建设，标志着富士康在河南的战略布局迈入全新阶段。（消息来源：河南日报）

郑州新丝路国际港务投资有限公司作为中欧班列集结中心建设主体，与中铁信息工程集团合作共建的中欧班列（郑州）数智创新研发中心正式投入运营。有了数智创新研发中心，相当于给中欧班列（郑州）高效运行注入了“智慧内核”。（消息来源：河南日报）

2 月 28 日，河南省委书记刘宁、省长王凯在郑州会见富士康科技集团董事长兼总经理刘

扬伟一行。（消息来源：河南日报）

3月1日，河南省政府在郑州与华为技术有限公司签署全面深化战略合作协议。省委书记刘宁、省长王凯会见华为公司董事长梁华，并共同见证签约。（消息来源：河南日报）

3月1日，位于郑州市郑东新区北龙湖的超聚变研发中心及总部基地投入使用。（消息来源：河南日报）

3月5日从河南省公共资源交易中心了解到，该中心已对接部署人工智能大模型DeepSeek，成为全国首批接入人工智能的公共资源交易平台，为交易领域智能化发展、跨越变革树立了行业标杆。（消息来源：河南日报）

3.2. 河南计算机行业数据跟踪

2024年河南先进计算产业链、新能源汽车产业链增加值分别同比增长71.3%、46.1%。

2024年，全省限额以上单位新能源汽车、家用电器和音像器材等商品零售额同比分别增长30.8%、15.7%。出口电动汽车88.5亿元，同比增长91.4%。

2024年，全省高技术制造业、工业战略性新兴产业增加值分别同比增长12.0%、9.2%，分别高于全省规上工业增加值增速3.9、1.1个百分点；新能源汽车产业、新一代信息技术产业、新材料产业增加值分别同比增长30.3%、11.8%、11.6%。全省集成电路、锂离子电池、服务器、光电子器件、电子计算机整机、工业机器人等新产品产量分别同比增长2.5倍、84.3%、32.2%、32.0%、31.6%和15.6%。

在中原科技城、超聚变研发中心及总部基地、国家超算中心等项目带动下，2024年，全省高技术制造业投资同比增长20.9%，其中航空航天器及设备制造业、计算机及办公设备制造业投资分别同比增长2.6倍、1.7倍。

全省研究与试验发展（R&D）经费投入预计连续4年超千亿元。

工业战略性新兴产业、高技术制造业增加值占规上工业增加值的比重分别达24.8%、14.0%。

高技术制造业投资占固定资产投资的比重为5.7%、比2023年提高0.7个百分点。

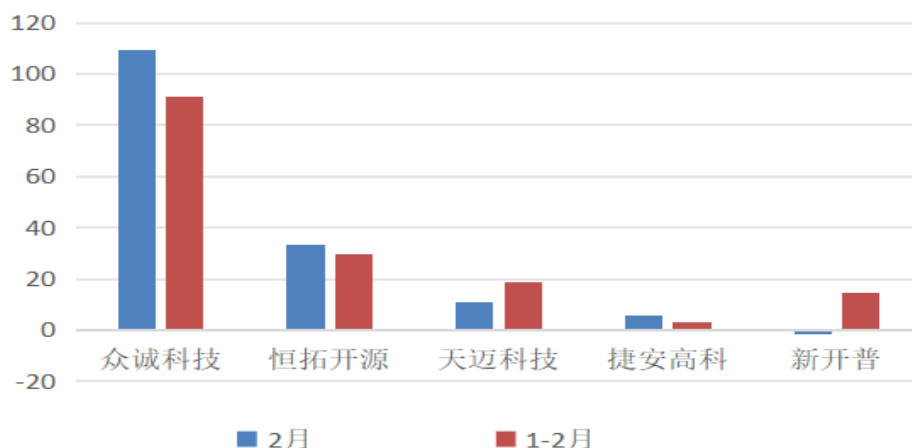
河南省2024年商品、服务类电子商务交易额为14026.2亿元，居全国第十一位，较上年同期增长5.3%。

（数据来源：河南省统计局）

3.3. 河南上市公司行情回顾

2月，5家河南计算机行业上市公司表现进一步分化。其中众诚科技以109.17%领涨，恒拓开源上涨33.20%，天迈科技、捷安高科分别上涨10.87%、5.52%，新开普下跌1.51%。

图 17：河南上市公司近期股价涨跌幅表现（%）



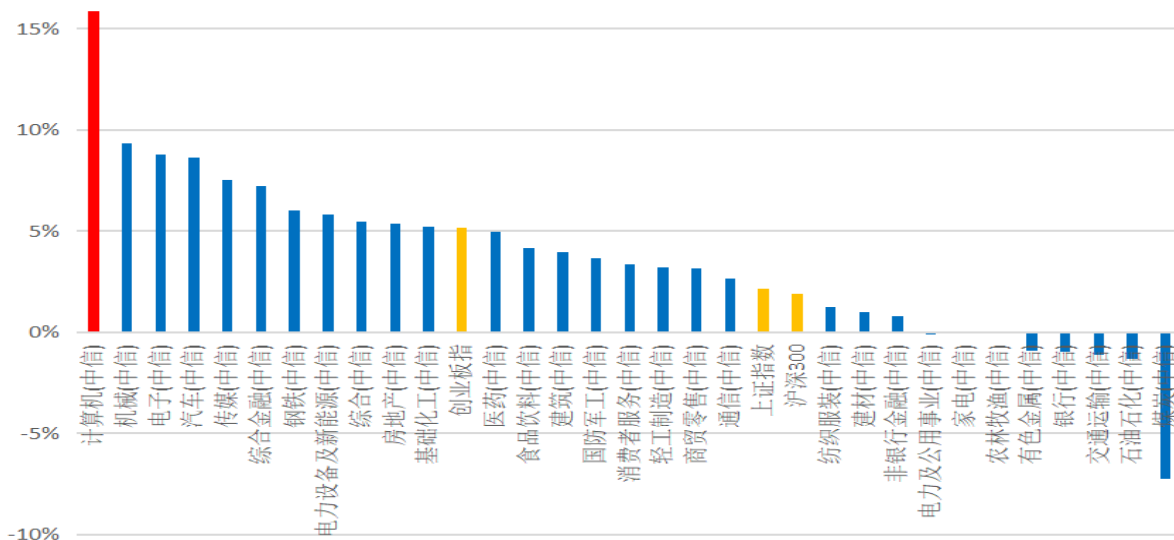
资料来源：Wind，中原证券研究所

4. 投资策略

4.1. 行情回顾：2月行业领涨，领先趋势明显

2月计算机行业大涨16%，涨幅明显领先其他行业。2月中信计算机指数上涨了15.90%，跑赢上证指数13.73 PCT，跑赢创业板指数10.73 PCT，跑赢沪深300指数13.98 PCT，在30个中信一级行业中排名第1。

图 18：2025年2月中信一级子行业涨跌幅

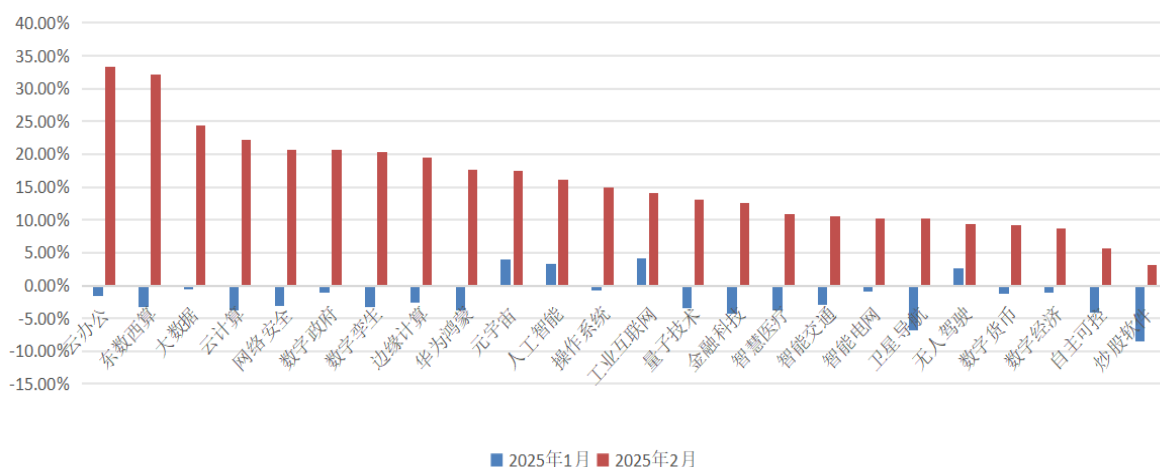


资料来源：Wind，中原证券研究所

从概念指数表现来看，2月计算机相关概念全部上涨。受到DeepSeek的带动，云办

公、东数西算、大数据、云计算分别上涨 33.30%、32.13%、24.46%、22.20%，实现领涨，而此前市场关注较多的炒股软件概念仅微涨 3.18%，涨幅垫底。

图 19：2025 年 2 月计算机行业相关概念涨跌幅

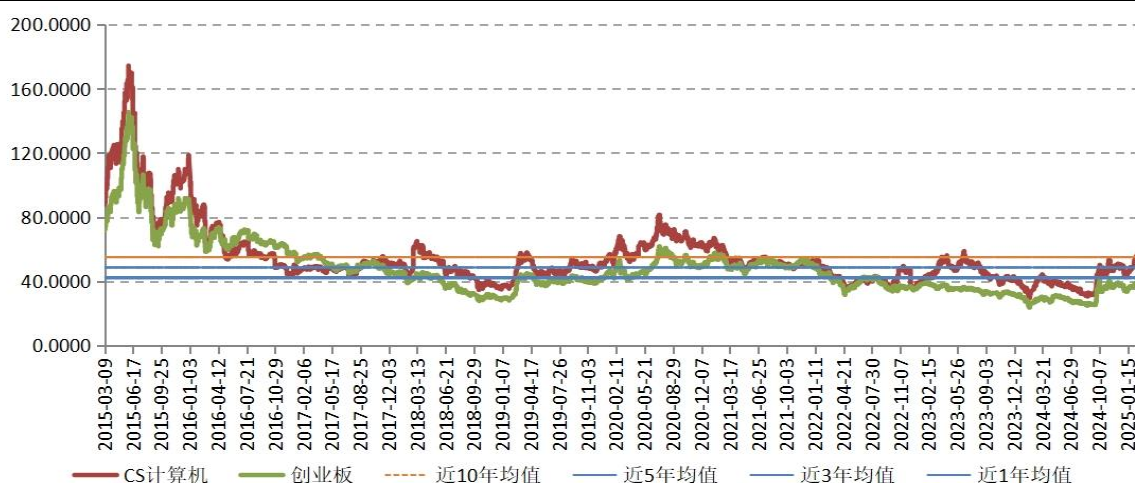


资料来源：Wind，中原证券研究所

4.2. 估值：行业估值接近历史均值区间上限

行业的估值位于历史均值之间。根据 Wind 数据，2025 年 3 月 12 日中信计算机行业 TTM 整体法（剔除负值）估值为 54.10 倍，同期 A 股估值 15.36 倍，创业板估值 38.93 倍。行业近 1 年、3 年、5 年、10 年的平均估值分别为 41.88 倍、42.59 倍、48.59 倍、55.02 倍，当前估值仍然位于历史均值水平之间，但是已经接近估值均值区间上限，近 3 年最高点 58.79 倍和最低点 29.69 倍。

图 20：近 10 年中信计算机行业估值水平（截止 2025.3.12）



资料来源：Wind，中原证券研究所

4.3. 行业观点与投资建议

2024 年我国软件产业增速呈现回落趋势。根据工信部数据，2024 年软件业务收入 13.73 万亿元，同比增长 10.0%，较 2023 年 13.4% 的增速回落了 3.4PCT，较 1-11 月回落了 0.7PCT。2024 年软件业务利润总额 16953 亿元，同比增长 8.7%，较 2023 年 13.6% 的增速水平回落了 4.9 PCT，较 1-11 月回落了 0.5 PCT。

重点关注子行业的主要数据和动态包括：

(1) 国产化：随着 Q4 美国对华制裁政策的进一步收紧，2024 年我国集成电路在进口依赖度比例为 78%（即国产化占比 22%），较 1-11 月回落 2 PCT，下滑趋势明显加大，英伟达来自新加坡和中国区域采购金额的占比都出现了下滑。

(2) AI：2025 年 2 月以来，xAI 和 Anthropic 分别发布了推理模型来对标 DeepSeek-R1，两大闭源模型在产品能力并未显示出显著差异，同时结合训练成本来看，也没有高性价比作为支撑。而与此同时，阿里仅依靠 32B 参数的小模型 QWQ-32B 就超越了 DeepSeek-R1，再次增强了开源阵营的技术实力。在 DeepSeek 将核心代码开源的同时，也极大地刺激了其他大模型厂商的开源力度。

(3) 算力：2024Q4，美国 5 大科技厂商的资本开支再创新高，总计达到 734.97 亿美元，同比增长 66%，较 Q3 继续提升了 7PCT。阿里 2024Q4 的资本开支达到 317.75 亿元，同比增长 258.8%，环比增长了 81.7%，加速趋势明显。DeepSeek-R1 发布后，亚马逊、谷歌、Meta 仍然给出了 2025 年积极的资本投入计划，阿里计划未来三年将投入超过 3800 亿元，超过过去十年的总和。2024 年甘肃提前完成 2026 算力建设计划，内蒙古也计划 2025 年算力突破 200 EFLOPS。

(4) 电子：IC 设计成为 2024 年的软件行业景气度最高的子行业，全年同比增长 16.4%，较 1-11 月回升 1.6 PCT，高于软件行业整体增速 6.4 PCT，较上年同期增长 10.0 PCT。

给予行业强于大市的投资评级。2025 年 3 月 12 日中信计算机行业估值为 54.10 倍，经过节后一轮上涨，当前估值仍位于历史均值水平之间，接近估值均值区间上限。随着 AI 应用进入爆发期，企业级部署需求呼之欲出，医疗、政务、Manus 等应用落地都成为了市场关注的焦点，腾讯、阿里、字节、小米等科技大厂也在加速 AI 投入，实现向下个时代的布局。虽然大模型推理成本在下降，但是由此带来的应用爆发有望带来更多的应用需求，成为下一阶段拉动算力增长的主要驱动力。建议本月密切关注腾讯财报期间的关于 AI 资本投入的相关内容和英伟达下一代芯片发布情况。

5. 风险提示

国际局势的不确定性；下游企业削减开支。

行业投资评级

强于大市：未来 6 个月内行业指数相对沪深 300 涨幅 10% 以上；

同步大市：未来 6 个月内行业指数相对沪深 300 涨幅-10% 至 10% 之间；

弱于大市：未来 6 个月内行业指数相对沪深 300 跌幅 10% 以上。

公司投资评级

买入：未来 6 个月内公司相对沪深 300 涨幅 15% 以上；

增持：未来 6 个月内公司相对沪深 300 涨幅 5% 至 15%；

谨慎增持：未来 6 个月内公司相对沪深 300 涨幅-10% 至 5%；

减持：未来 6 个月内公司相对沪深 300 涨幅-15% 至 -10%；

卖出：未来 6 个月内公司相对沪深 300 跌幅 15% 以上。

证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券分析师执业资格，本人任职符合监管机构相关合规要求。本人基于认真审慎的职业态度、专业严谨的研究方法与分析逻辑，独立、客观的制作本报告。本报告准确的反映了本人的研究观点，本人对报告内容和观点负责，保证报告信息来源合法合规。

重要声明

中原证券股份有限公司具备证券投资咨询业务资格。本报告由中原证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作并仅向本公司客户发布，本公司不会因任何机构或个人接收到本报告而视其为本公司的当然客户。

本报告中的信息均来源于已公开的资料，本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证，也不保证所含的信息不会发生任何变更。本报告中的推测、预测、评估、建议均为报告发布日的判断，本报告中的证券或投资标的价格、价值及投资带来的收益可能会波动，过往的业绩表现也不应当作为未来证券或投资标的表现的依据和担保。报告中的信息或所表达的意见并不构成所述证券买卖的出价或征价。本报告所含观点和建议并未考虑投资者的具体投资目标、财务状况以及特殊需求，任何时候不应视为对特定投资者关于特定证券或投资标的的推荐。

本报告具有专业性，仅供专业投资者和合格投资者参考。根据《证券期货投资者适当性管理办法》相关规定，本报告作为资讯类服务属于低风险（R1）等级，普通投资者应在投资顾问指导下谨慎使用。

本报告版权归本公司所有，未经本公司书面授权，任何机构、个人不得刊载、转发本报告或本报告任何部分，不得以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。未经授权的刊载、转发，本公司不承担任何刊载、转发责任。获得本公司书面授权的刊载、转发、引用，须在本公司允许的范围内使用，并注明报告出处、发布人、发布日期，提示使用本报告的风险。

若本公司客户（以下简称“该客户”）向第三方发送本报告，则由该客户独自为其发送行为负责，提醒通过该种途径获得本报告的投资者注意，本公司不对通过该种途径获得本报告所引起的任何损失承担任何责任。

特别声明

在合法合规的前提下，本公司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头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取提供投资银行、财务顾问等各种服务。本公司资产管理部门、自营部门以及其他投资业务部门可能独立做出与本报告意见或者建议不一致的投资决策。投资者应当考虑到潜在的利益冲突，勿将本报告作为投资或者其他决定的唯一信赖依据。