



AI精彩纷呈，信创替代加速

计算机行业2025年中期投资策略

姓名 陈宝健（分析师）

证书编号：S0790520080001

邮箱：chenbaojian@kysec.cn

姓名 刘逍遙（分析师）

证书编号：S0790520090001

邮箱：liuxiaoyao@kysec.cn

2025年05月06日

核心观点

1.年初至今计算机指数跑赢沪深300，基金持仓比例仍在低位

从板块表现来看，截至2025年4月30日收盘，计算机指数较年初上涨2.35%，同期沪深300指数下跌4.18%，计算机指数跑赢沪深300指数，在所有一级行业中排名第六，其中AI板块涨幅居前。从基金持仓来看，一季度末基金对计算机行业股票的持仓比例为3.82%，环比下降0.16个百分点，仍处于历史低位。

2. 重视两大核心趋势：AI全面繁荣，信创发展势头正盛

（1）AI从模型到算力、应用，进入全面繁荣时代。模型端：从GPT-4到GPT-4o再到GPT-4.1，OpenAI开启AGI时代。同时，以Deepseek、豆包为代表的国产大模型迅速崛起，有望开启AI平权时代。算力端：Microsoft、Google、AWS、Meta四大云服务厂商资本开支增长强劲，英伟达数据中心业务持续高增长，论证了AI算力的旺盛需求。应用端：2025年是AI Agent商业化元年，同时，MCP成为未来AI生态的“标准USB接口”，国内外巨头纷纷布局。

（2）“大信创”：国产软硬件逐渐迈入“好用”阶段，替换节奏有望加速。在全球贸易环境变化以及国家鼓励科技自立自强的背景下，国产算力、操作系统、数据库等领域迎来黄金发展期。此外，HarmonyOS NEXT发布，开启智能终端操作系统新纪元。

3.投资建议

（1）AI：应用端推荐金山办公、鼎捷数智、迈富时、致远互联、金蝶国际、用友网络、同花顺、恒生电子、合合信息、拓尔思、科大讯飞、焦点科技、中科创达、税友股份、上海钢联等，受益标的包括海天瑞声、石基信息、每日互动、高伟达、汉得信息、新致软件、泛微网络、汉王科技、汉仪股份、三六零、万兴科技、彩讯股份、福昕软件、金桥信息、兴图新科等。

算力端推荐海光信息、中科曙光、淳中科技、浪潮信息、神州数码等，受益标的包括优刻得、青云科技、首都在线、寒武纪、紫光股份、景嘉微、安博通、云天励飞、远东股份等。（2）大信创：推荐达梦数据、太极股份、神州数码、普联软件、顶点软件、软通动力、润和软件、中国软件国际、普元信息、卓易信息、启明星辰、天融信、安恒信息、深信服等，受益标的中国软件、中国长城、拓维信息、麒麟信安、中孚信息、诚迈科技、宝兰德、吉大正元、海量数据等。

4.风险提示：技术革新风险；人才流失风险；下游行业不景气风险。

目录

CONTENTS

1

板块业绩有望修复，基金持仓比例仍在低位

2

重视两大核心趋势：AI全面繁荣，信创发展势头正盛

3

投资建议

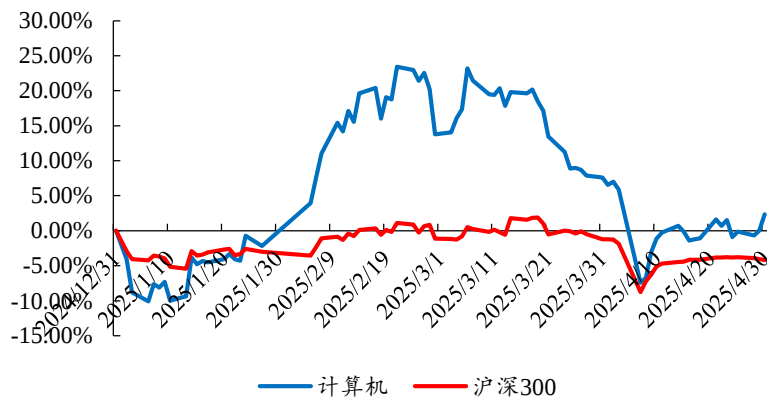
4

风险提示

1.1 表现回顾：年初至今计算机指数跑赢沪深300

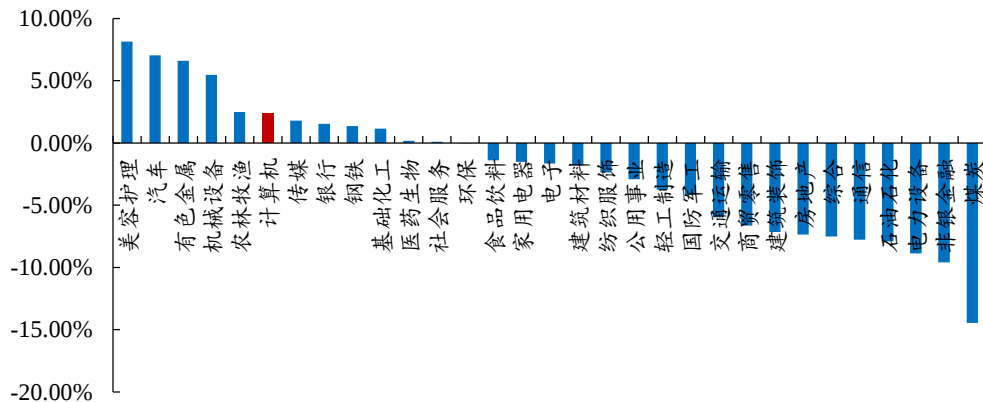
年初至今计算机指数跑赢沪深300指数。截至2025年4月30日收盘，计算机指数较年初上涨2.35%，同期沪深300指数下跌4.18%，计算机指数跑赢沪深300指数，在所有一级行业中排名第六。

图1：2025年初至今计算机指数跑赢沪深300指数(截至2025.4.30)



数据来源：Wind、开源证券研究所

图2：2025年初至今计算机板块涨跌幅在所有一级行业中排名第六（截至

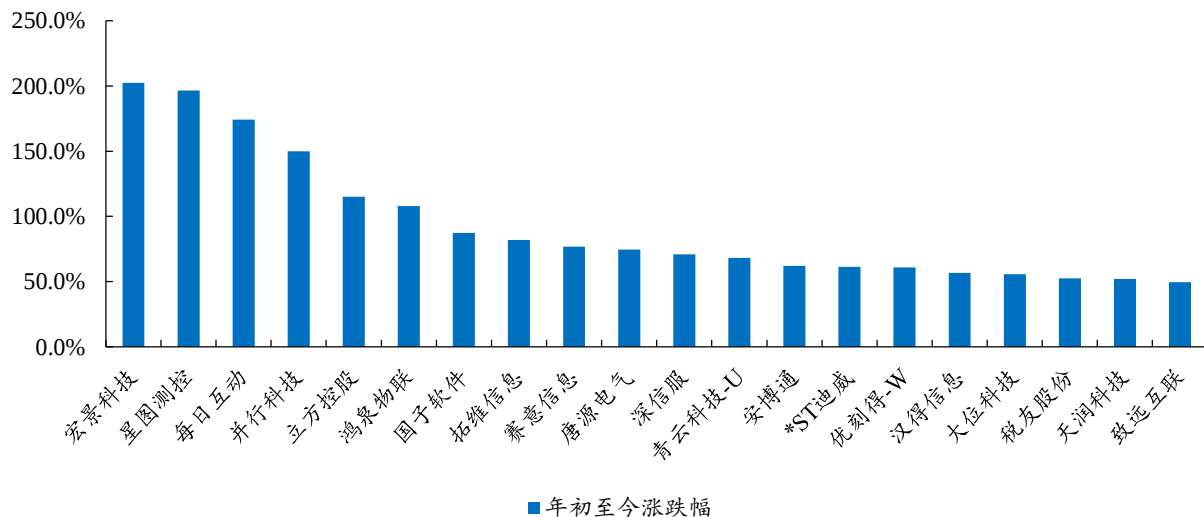


数据来源：Wind、开源证券研究所

1.1 表现回顾：年初至今计算机指数大幅跑赢沪深300

年初至今，AI板块涨幅居前。从A股计算机板块年初至今的个股行情表现来看，AI板块涨幅居前。其中，宏景科技（202.2%）、星图测控（196.4%）、每日互动（174.2%）、并行科技（149.9%）、立方控股（115.0%）、鸿泉物联（108.0%）、国子软件（87.3%）、拓维信息（81.9%）、赛意信息（76.9%）、唐源电气（74.7%）涨幅排名前十。

图3：年初至今，AI板块涨幅居前(截至2025.04.30)

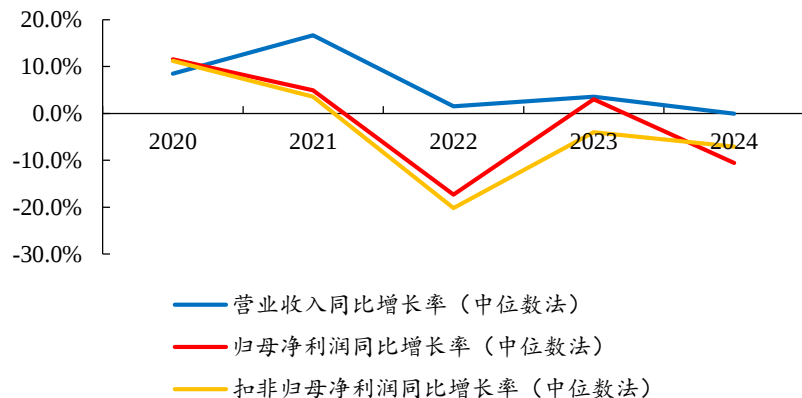


数据来源：Wind、开源证券研究所

1.2 业绩分析：业绩短期承压，有望迎来修复

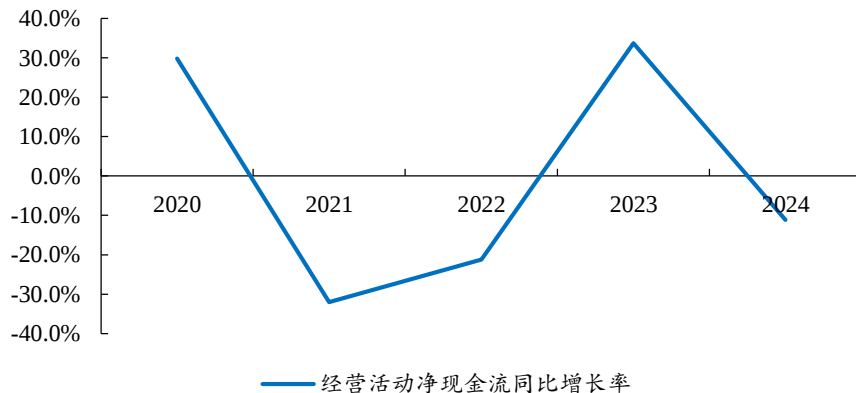
2024年度计算机板块营业收入保持平稳，利润整体承压。按照中位数法统计，2024年度，计算机板块营业收入同比下滑0.06%，归母净利润同比下滑10.5%；扣非归母净利润下滑7.1%；经营活动净现金流同比下降11.2%。一方面，板块收入增速有所放缓，我们判断主要受外部环境影响，政府及企业信息化支出增长放缓所致；另一方面，尽管板块内多数公司自2023年下半年启动降本增效的战略，但整体费用端有所增长，导致板块利润下滑。

图4：2024年度计算机板块收入保持平稳，利润整体承压



数据来源：Wind、开源证券研究所

图5：2024年度计算机板块经营活动净现金流同比下滑

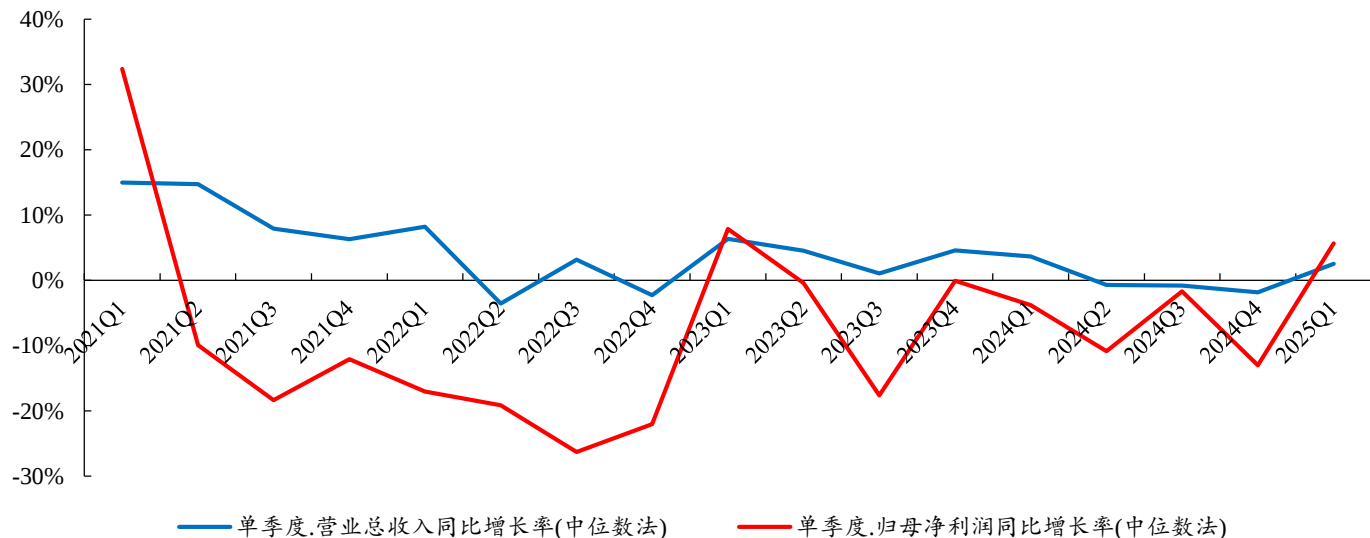


数据来源：Wind、开源证券研究所

1.2 业绩分析：业绩短期承压，有望迎来修复

2025Q1计算机板块营业收入和归母净利润增速均有所修复。按照中位数法统计，2025Q1单季度计算机板块营业收入同比增长2.53%，归母净利润增长5.7%。整体来看，2025Q1板块收入端增速较2024Q4有所修复，同时，降本增效成效显著，利润增速高于收入增速。

图6：2025Q1单季度计算机板块营业收入同比增长2.53%，归母净利润增长5.7%



数据来源：Wind、开源证券研究所

1.3 基金持仓：2025年一季度末计算机板块基金配置比例环比下降

2025年一季度末计算机板块基金配置比例环比下降。根据Wind数据统计，2025Q1末，基金对计算机行业股票的持仓比例为3.82%，环比下降0.16个百分点。在所有一级子板块中，计算机板块持仓市值排名第八位。2025Q1末，持股市值排名前十的公司为寒武纪、海光信息、金山办公、科大讯飞、海康威视、同花顺、中科曙光、中控技术、深信服、华大九天。

图7：2024年4季度末计算机板块基金持仓比例环比提升

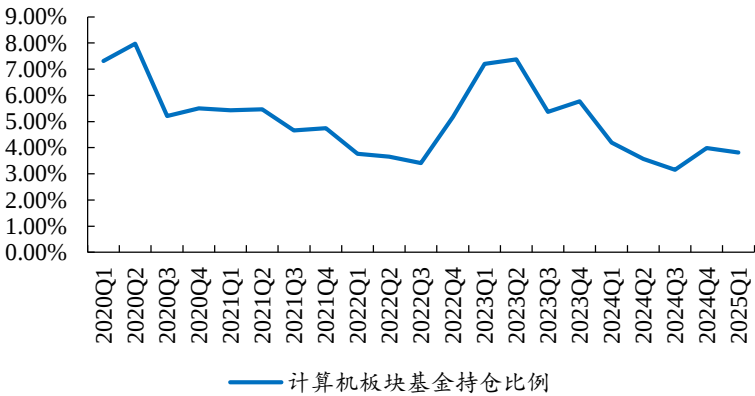


表1：2025Q1末计算机板块基金前十大重仓股：寒武纪、海光信息、金山办公、科大讯飞、海康威视、同花顺、中科曙光、中控技术、深信服、华大九天

序号	公司名称	持股基金数	持股数量（万股）	持股市值（万元）
1	寒武纪-U	384	6,211	3,869,288
2	海光信息	465	27,013	3,816,919
3	金山办公	237	5,948	1,779,165
4	科大讯飞	155	23,502	1,117,979
5	海康威视	211	31,890	979,019
6	同花顺	147	2,146	612,842
7	中科曙光	90	8,961	594,638
8	中控技术	50	9,866	523,869
9	深信服	122	4,261	456,436
10	华大九天	34	3,810	439,899

目录

CONTENTS

1

板块业绩有望修复，基金持仓比例仍在低位

2

重视两大核心趋势：AI全面繁荣，信创发展势头正盛

3

投资建议

4

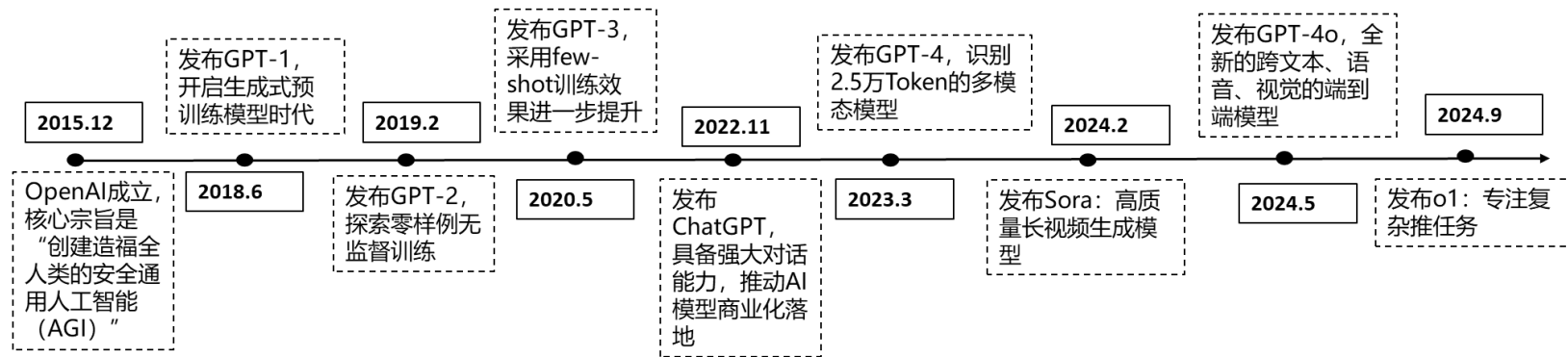
风险提示

2.1 AI：从模型到算力、应用，进入全面繁荣时代

2.1.1、模型端：Openai有望开启AGI时代，国内外科技厂商快速跟进

ChatGPT：强人工智能时代的里程碑。2022年11月，OpenAI公司推出大型语言对话模型ChatGPT，发布仅短短5天，注册用户数就超过100万。2023年1月末，ChatGPT的月活用户已突破1亿，一度成为史上增长最快的消费者应用。ChatGPT具有自然语言处理能力强、上下文理解能力强、多轮对话能力强等特征，被视为强人工智能时代的里程碑。

图8：GPT系列模型技术迅速演进



资料来源：澎湃新闻、开源证券研究所

2.1 AI：从模型到算力、应用，进入全面繁荣时代

2.1.1、模型端：Openai有望开启AGI时代，国内外科技厂商快速跟进

从GPT-4到GPT-4o再到GPT-4.1，GPT快速迭代。继 ChatGPT 后，OpenAI 于2023 年 3 月发布了 GPT-4 。它是GPT系列模型的重要升级，首次将输入模态从单一文本扩展到图文双模态。2024年5月14日，OpenAI春季发布会发布了新型旗舰模型“GPT-4o”。与 GPT-4 Turbo 相比，GPT-4o 速度提高了 2 倍，价格减半，限制速率提高了 5 倍。9月13日，OpenAI官宣布发布 o1-preview，其全新推理模型系列的首个预览版。新模型专注于复杂任务推理，能在科学、编程和数学等领域解决比以往模型更难的问题，使用速度比GPT-4o慢，价格也更高。同时，OpenAI发布了小尺寸经济版本o1-mini。2025年4月15日，OpenAI发布新一代AI模型GPT-4.1系列，GPT-4.1系列模型专注于提升编程能力、指令遵循和长上下文理解，包括GPT-4.1、GPT-4.1 mini和GPT-4.1 nano三个版本。在性能提升的同时，GPT-4.1的成本价格比GPT-4o便宜26%。

图9：GPT-4.1系列模型性能均超越了GPT-4o及其mini版本

GPT-4.1 family intelligence by latency

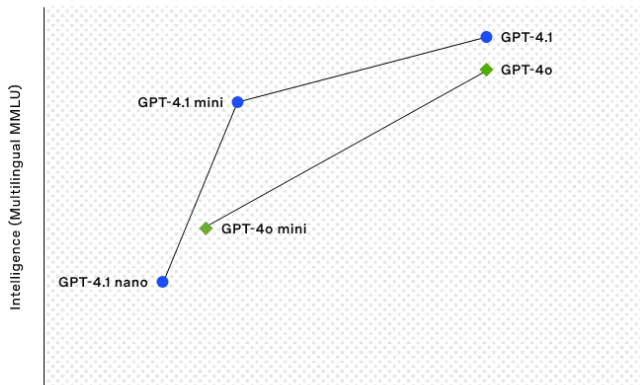


图10：在性能提升的同时，GPT-4.1的成本价格比GPT-4o便宜26%

Model	Input	Cached input	Output	Blended Pricing*
(Prices are per 1M tokens)				
gpt-4.1	\$2.00	\$0.50	\$8.00	\$1.84
gpt-4.1-mini	\$0.40	\$0.10	\$1.60	\$0.42
gpt-4.1-nano	\$0.10	\$0.025	\$0.40	\$0.12

*Based on typical input/output and cache ratios.

资料来源：OpenAI官网（注：GPT-4.1与GPT-4o的比较，以延迟为横轴，以智能为纵轴）

资料来源：OpenAI官网

2.1 AI：从模型到算力、应用，进入全面繁荣时代

2.1.1、模型端：Openai有望开启AGI时代，国内外科技厂商快速跟进

OpenAI正在努力从对话式AI向AGI迈进。2024年7月，OpenAI公布全新AGI路线图，OpenAI将AI划分为5个等级，自称其AI模型正处于L1，但很快就会达到L2（推理者）。而根据其预测，五级AGI最快将在2027年实现。

表2：OpenAI公布全新AGI路线图

等级	特征
L1：基础对话者	● 现状：当前OpenAI的AI模型，如GPT-4，正处于这一阶段。它们具备基本的对话和交互能力，能够与用户进行流畅的对话。 ● 特点：以对话为核心，提供信息、解答问题、辅助创作等。
L2：推理者	● 预期：预计将在18个月内达到。AI将能够解决类似于人类博士水平的复杂问题，展现出强大的推理和解决问题能力。 ● 特点：能够像人类一样分析问题、制定解决方案，甚至在某些领域超越人类。
L3：智能行动者	● 展望：AI将能够独立思考并根据复杂情境采取行动，显示出接近人类的自主决策能力。 ● 特点：不仅能够思考，还能在真实世界中执行决策，实现人机协同工作。
L4：创新者	● 愿景：AI将能够进行创造性思维和协助人类进行发明和创造，极大地推动科技进步。 ● 特点：具备创新思维和创造力，能够提出新的想法和解决方案。
L5：组织者	● 终极目标：AI将能够执行和组织人类所有工作，标志着真正的人工通用智能的实现。 ● 特点：具备全面的人类智能和组织能力，能够管理和优化整个社会的运行。

资料来源：百度智能云、开源证券研究所

2.1 AI：从模型到算力、应用，进入全面繁荣时代

2.1.1、模型端：Openai有望开启AGI时代，国内外科技厂商快速跟进

此外，Claude、Gemini、Llama等大模型也在迭代。（1）**Claude**：2024年3月4日，Anthropic公司推出了Claude 3系列，包括Opus、Sonnet和Haiku三个版本，每个版本都针对不同的应用场景和需求进行了优化。6月21日，Anthropic发布了Claude 3.5 Sonnet，进一步提升了模型的性能和能力。10月22日，Anthropic发布了两个新模型：升级版的Claude 3.5 Sonnet和全新的Claude 3.5 Haiku。2025年2月25日Anthropic 推出新一代混合推理模型 Claude 3.7 Sonnet，在“自主性编程”、金融和法律任务上的表现明显优于前代产品。

图11：Claude 3.7 Sonnet实现了全面性能提升

	Claude 3.7 Sonnet 64K extended thinking	Claude 3.7 Sonnet No extended thinking	Claude 3.5 Sonnet (new)	OpenAI o1 ¹	OpenAI o3-mini ¹ High	DeepSeek R1 32K extended thinking	Grok 3 Beta Extended thinking
Graduate-level reasoning GPQA Diamond ²	78.2% / 84.8%	68.0%	65.0%	75.7% / 78.0%	79.7%	71.5%	80.2% / 84.6%
Agentic coding SWE-bench Verified ²	—	62.3% / 70.3%	49.0%	48.9%	49.3%	49.2%	—
Agentic tool use TAU-bench	—	Retail 81.2%	Retail 71.5%	Retail 73.5%	—	—	—
	—	Airline 58.4%	Airline 48.8%	Airline 54.2%	—	—	—
Multilingual Q&A MMMLU	86.1%	83.2%	82.1%	87.7%	79.5%	—	—
Visual reasoning MMMLU (validation)	75%	71.8%	70.4%	78.2 %	—	—	76.0% / 78.0%
Instruction-following IFEval	93.2%	90.8%	90.2%	—	—	83.3%	—
Math problem-solving MATH 500	96.2%	82.2%	78.0%	96.4%	97.9%	97.3%	—
High school math competition AIME 2024 ³	61.3% / 80.0%	23.3%	16.0%	79.2% / 83.3%	87.3%	79.8%	83.9% / 93.3%

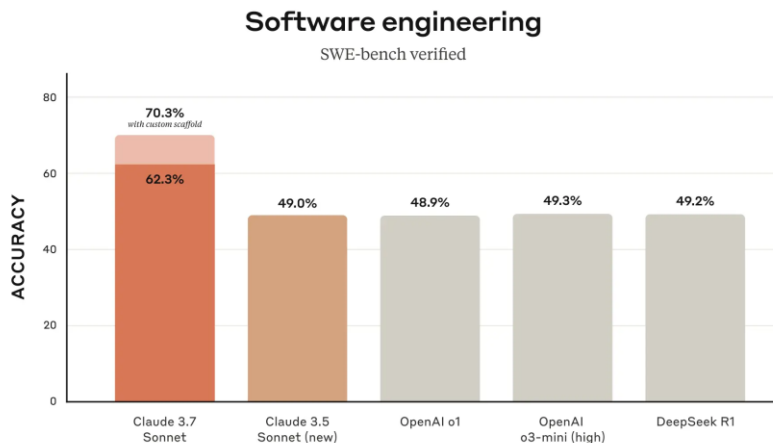
Methodology: This report presents averaged over several trials for most tasks to reduce variance, up to an average over 16 trials for AIME and SWE-bench Verified. For our models and several others we additionally report results that benefit from "specular best time scores" via sampling of multiple chain-of-thought responses.

1. OpenAI's o1 results on TAU-bench Retail and TAU-bench Airline are originally reported by OpenAI and later verified with no alternative sources available. Note: TAU-bench results may not be comparable.

2. SWE-bench Verified: Claude 3.7 Sonnet scores 62.3% on the set of 100 problems using publicly available specifications from plus a "hardening suite" for single relevant patterns - no additional test-time compute used. The 70.3% score uses reference scoring and custom scaffold on a reduced subset of problems. OpenAI results from o3-mini system card cover a different subset of problems with a custom scaffold. DeepSeek R1 results use the Specular framework.

3. AIME2024: Claude 3.7 Sonnet's 61.3% and AIME 2024 high scores use reference scoring with publicly best time compute, while o1 and Grok 3's high results use majority voting with 16-run samples.

图12：Claude 3.7 Sonnet 在 SWE-bench Verified 上实现了最先进的性能



2.1

2.1.1、模型端：Openai有望开启AGI时代，国内外科技厂商快速跟进

(2) Gemini：谷歌的Gemini是一款由Google DeepMind于2023年12月6日发布的人工智能多模态大模型。2024年2月，Gemini 1.5发布，不仅性能全面升级，更在长上下文处理能力上实现重大突破，能够理解并运用训练数据中未包含的新语言，其最高配置版本Gemini 1.5 Pro支持高达1,000,000 token的超长上下文，成为谷歌史上最强大MoE大模型。10月，谷歌宣布重大组织调整，Gemini团队并入DeepMind。2025年3月，谷歌正式发布Gemini 2.5 Pro模型，在多项基准测试中表现优异，获得了开发者和终端用户的高度认可。

(3) Llama: 2024年9月，Meta正式推出了 Llama 3.2 AI 模型，其特点是开放和可定制，其中包括适合边缘和移动设备的中小型视觉 LLMs（11B 和 90B），以及轻量级纯文本模型（1B 和 3B），此外提供预训练和指令微调（instruction-tuned）版本。2025年4月，Meta推出了开源人工智能模型 Llama 4，Llama 4 模型是 Llama 系列模型中首批采用混合专家（MoE）架构的模型。

图13: Gemini 2.5 Pro展现出了强大的推理和代码能力, 在常见的编程、数学和科学基准测试中均处于领先地位

		Gemini 2.5 Pro (Experimental) (20-20)	OpenAI o3-mini High	OpenAI GPT-4.5	Claude 3.7 Sonnet 4.0 Extended Thinking	Grok 3 Beta Extended Thinking	DeepSeek R1
Benchmark							
Reasoning & Knowledge Humanity's Last Exam (no tools)		18.8%	14.0%*	6.4%	8.9%	—	8.6%*
Science GPQA diamond	single attempt (pass@1)	84.0%	79.7%	71.4%	78.2%	80.2%	71.5%
	multiple attempts	—	—	—	84.8%	84.6%	—
Mathematics AIME 2025	single attempt (pass@1)	86.7%	86.5%	—	49.5%	77.3%	70.0%
	multiple attempts	—	—	—	—	93.3%	—
Mathematics AIME 2024	single attempt (pass@1)	92.0%	87.3%	36.7%	61.3%	83.9%	79.8%
	multiple attempts	—	—	—	80.0%	93.3%	—
Code generation LiveCodeBench v5	single attempt (pass@1)	70.4%	74.1%	—	—	70.6%	64.3%
	multiple attempts	—	—	—	—	79.4%	—
Code editing Aider Polyglot	single attempt (pass@1)	74.0% / 68.6%	60.4%	44.9%	64.9%	—	56.9%
	whole / diff	—	diff	diff	diff	—	diff
Agentic coding SWE-bench verified		63.8%	49.3%	38.0%	70.3%	—	49.2%
Factuality SimpleQA		52.9%	13.8%	62.5%	—	43.6%	30.1%
Visual reasoning MMMU	single attempt (pass@1)	81.7%	no MM support	74.4%	75.0%	76.0%	no MM support
	multiple attempts	—	no MM support	—	—	78.0%	no MM support
Image understanding Vibe-Eval (Reka)		69.4%	no MM support	—	—	—	no MM support
Long context MRCR	128k	91.5%	36.3%	48.8%	—	—	—
	1M	83.1%	—	—	—	—	—
Multilingual performance Global MMU (Lite)		89.8%	—	—	—	—	—

[illegible]

Result sources: Where provider numbers are available as report numbers from leaderboards reporting results on these benchmarks, Humanity's Last Exam results are sourced from <https://hg.sfu.ca/> and https://docs.google.com/leaderboards/submitmy_test_exam. AIME 2025 numbers are sourced from <https://aime25.hmsa.ai/>. UseCodeBench results are from <https://usecodebench.github.io/leaderboard.html> (2024-10-04 - 2/1/2025) in the US. Aider Polyglot numbers come from <https://aider.chat/docs/leaderboards/>.

^a Indicates evaluated on test problems only (without images).

2.1 AI：从模型到算力、应用，进入全面繁荣时代

2.1.1、模型端：Openai有望开启AGI时代，国内外科技厂商快速跟进

国内大模型发展迅速，已成为科技竞争的新焦点和产业发展的新引擎。

(1) 国内大模型创业领域形成了“6+2”格局，包括智谱AI、minimax、阶跃星辰、百川智能、月之暗面、零一万物、面壁智能和deepseek等公司，这些公司在模型、应用和融资方面形成了关键竞争力。

(2) 百度、阿里巴巴、腾讯、字节跳动等科技巨头也积极布局大模型领域，推出了文心一言、通义千问、混元大模型、豆包大模型等，展现出强大的技术实力和应用潜力。

(3) 科大讯飞、昆仑万维等AI公司推出了星火、天工等大模型，并且与其自身的业务形成了很好地融合。

表3：智谱、讯飞星火、minimax等国内大模型快速迭代

大模型厂商	成立/推出时间	C端产品	最新大模型版本	特征
百度	2023.6	文心一言	文心一言4.0 Turbo	中文大模型头号万家
阿里	2023.4	通义	Qwen2.5-Max	投资与自研并举
腾讯	2023.9	腾讯元宝	混元大模型	ToC 应用背靠微信，ToB 落地内外并行
字节跳动	2024.5	豆包	豆包大模型	C 端豆包数据领先，B 端火山引擎改写云计算格局
科大讯飞	2023.5	讯飞星火	星火大模型V4.0	软硬件一体化、云边端一体化
昆仑万维	2023.4	天工、Linky、Club Koala、Opera、SkyReels、Melodio	天工大模型3.0、	形成AI应用矩阵
智谱	2019.6	智谱清言、清影	GLM-4	工程基因、注重2B、商业化进程领先
Minimax	2021.12	星野、海螺、Talkie	视频模型abab-video-1、音乐模型abab-music-1、语音模型abab-speech-1、文本模型abab-7	选择混合专家架构技术路径，打造多模态模型
阶跃星辰	2023.4	跃问、冒泡鸭	Step-2、Step-1.5V、Step-1X 图像生成大模型	发力ToC，布局应用生态
百川智能	2023.4	百小应、健康顾问	Baichuan 4	ToC 上线生产力应用，发力 AI 生命医疗
月之暗面	2023.3	Kimi	Kimi 探索版	明确主打长文本能力，专注迭代文本模型
零一万物	2023.5	-	Yi-Large	BG 端多种解决方案，探索 Make AI Work
Deepseek	2023.7	Deepseek	Deepseek-R1	国内领先开源大模型

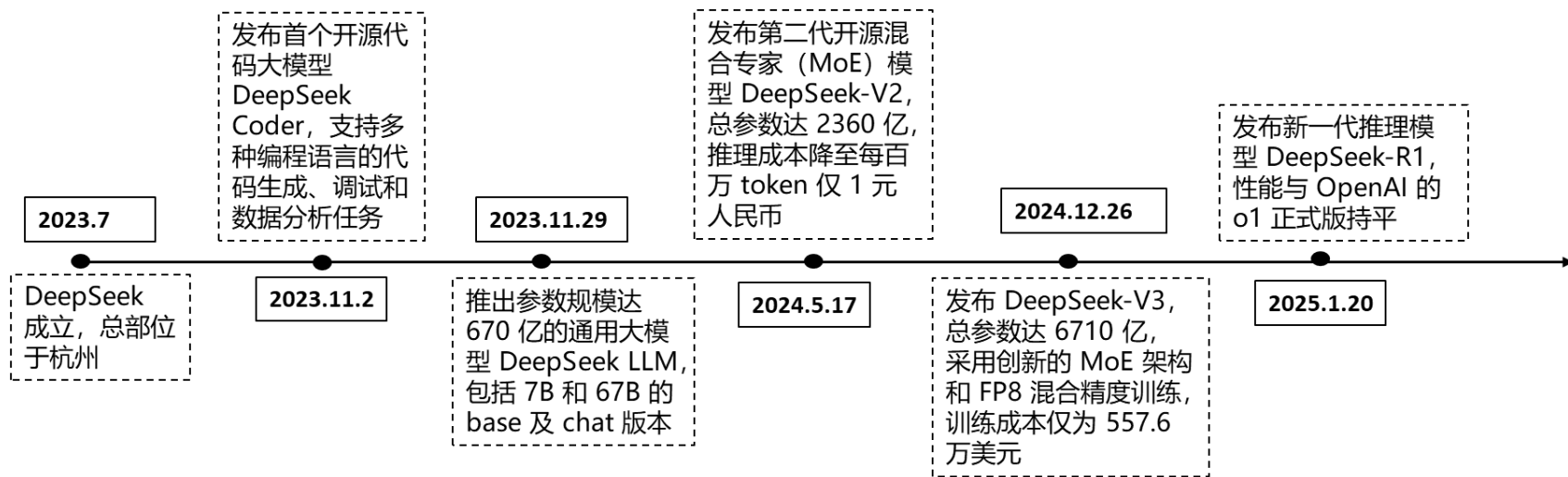
资料来源：量子位、开源证券研究所

2.1 AI：从模型到算力、应用，进入全面繁荣时代

2.1.1、模型端：Openai有望开启AGI时代，国内外科技厂商快速跟进

Deepseek一鸣惊人，引起国内外大模型领域的广泛关注。DeepSeek 是一家由中国知名量化私募巨头幻方量化创立的人工智能公司，致力于开发高效、高性能的生成式 AI 模型。自 2023 年 7 月成立以来，DeepSeek 在一年多的时间内推出了多个引人注目的开源模型，包括 DeepSeek Coder、DeepSeek LLM、DeepSeek-V2、DeepSeek-V3 和 DeepSeek-R1。

图14：DeepSeek 自成立以来推出了多个引人注目的开源模型



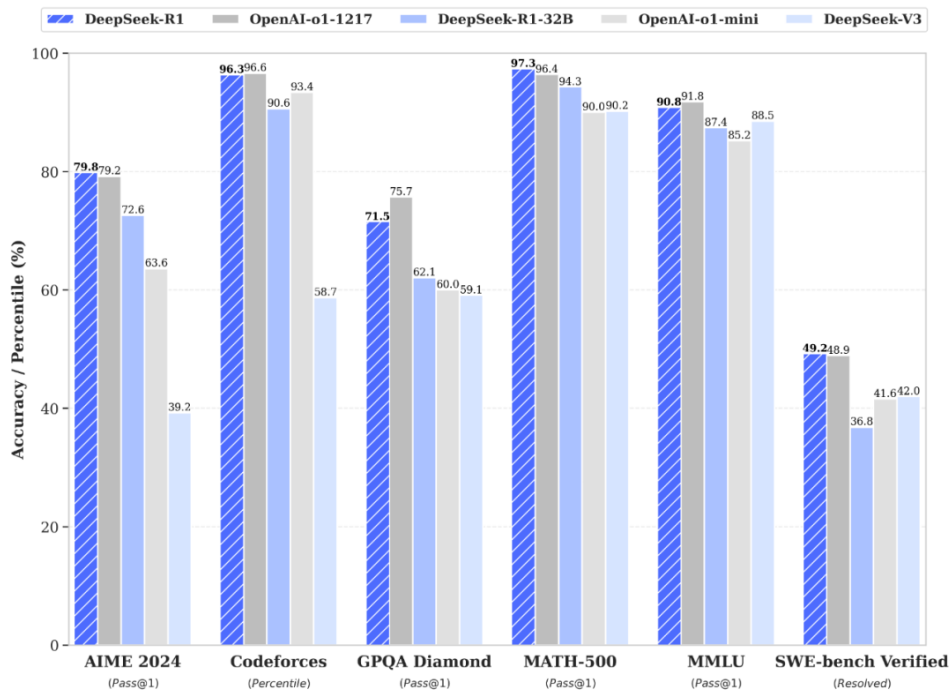
2.1 AI：从模型到算力、应用，进入全面繁荣时代

2.1.1、模型端：Openai有望开启AGI时代，国内外科技厂商快速跟进

Deepseek-R1在数学、代码、自然语言推理等任务上，性能比肩 OpenAI o1 正式版。DeepSeek - R1 在 AIME 2024 数学竞赛中，取得了79.8%的成绩，略高于 OpenAI 的 o1-1217。在 MATH-500 测试中，DeepSeek-R1 更是达到了 97.3% 的高分，与 OpenAI-o1-1217 相当，同时显著优于其他模型。在编程竞赛方面，DeepSeek-R1 表现出了专家级水平，其在 Codeforces 上的 Elo 评级达到了 2029，超过了 96.3% 的人类参赛者。此外，在工程相关任务中，DeepSeek-R1 的表现也略胜 OpenAI-o1-1217 一筹。

Deepseek在开源 DeepSeek-R1-Zero 和 DeepSeek-R1 两个 660B 模型的同时，通过 DeepSeek-R1 的输出，蒸馏了 6 个小模型开源给社区，其中 32B 和 70B 模型在多项能力上实现了对标 OpenAI o1-mini 的效果。

图15：Deepseek-R1在数学、代码、自然语言推理等任务上，性能比肩 OpenAI o1 正式版

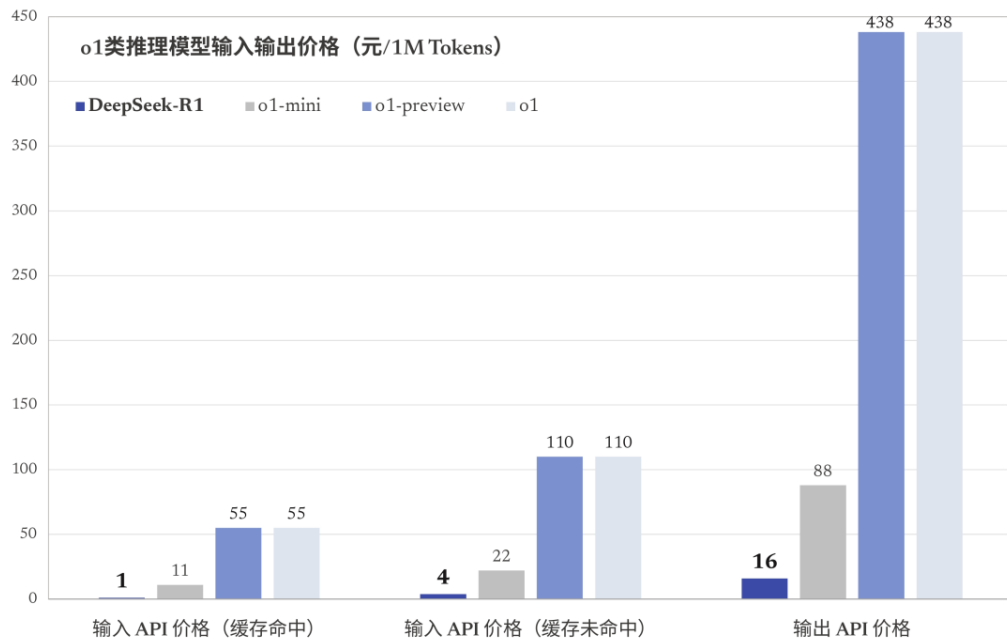


2.1 AI：从模型到算力、应用，进入全面繁荣时代

2.1.1、模型端：Openai有望开启AGI时代，国内外科技厂商快速跟进

DeepSeek-R1 API 的调用价格仅为o1的不到5%。DeepSeek-R1 API 服务定价为每百万输入 tokens 1 元（缓存命中）/ 4 元（缓存未命中），每百万输出 tokens 16 元。

图16：DeepSeek-R1 API 的调用价格仅为o1的不到5%



2.1 AI：从模型到算力、应用，进入全面繁荣时代

2.1.1、模型端：Openai有望开启AGI时代，国内外科技厂商快速跟进

阿里通义千问Qwen2.5-Max模型表现出色。2025年1月，阿里云通义千问旗舰版模型Qwen2.5-Max全新升级发布，Qwen2.5-Max在知识（测试大学水平知识的MMLU-Pro）、编程（LiveCodeBench）、全面评估综合能力的（LiveBench）以及人类偏好对齐（Arena-Hard）等主流权威基准测试上，展现出全球领先的模型性能。

图17：Qwen2.5-Max在主流权威基准测试上，展现出全球领先的模型性能

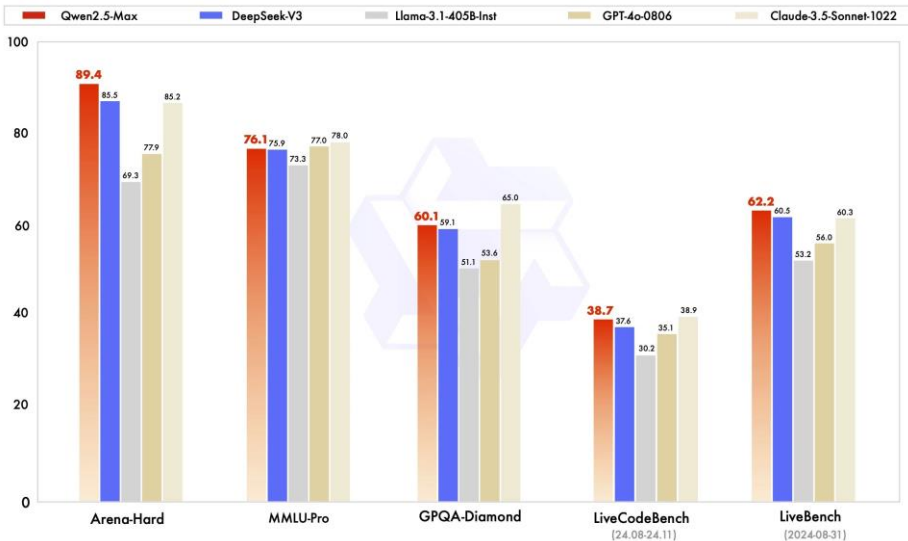


图18：在所有11项基准测试中，Qwen2.5-Max全部超越了对比模型

	Qwen2.5-Max	Qwen2.5-72B	DeepSeek-V3	LlaMA3.1-405B
MMLU	87.9	86.1	87.1	85.2
MMLU-Pro	69.0	58.1	64.4	61.6
BBH	89.3	86.3	87.5	85.9
C-Eval	92.2	90.7	90.1	72.5
CMMLU	91.9	89.9	88.8	73.7
HumanEval	73.2	64.6	65.2	61.0
MBPP	80.6	72.6	75.4	73.0
CRUX-I	70.1	60.9	67.3	58.5
CRUX-O	79.1	66.6	69.8	59.9
GSM8K	94.5	91.5	89.3	89.0
MATH	68.5	62.1	61.6	53.8

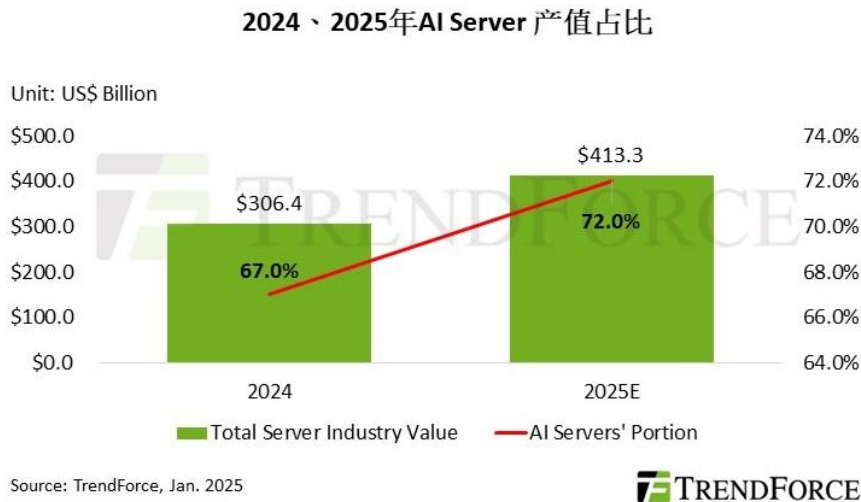
2.1 AI：从模型到算力、应用，进入全面繁荣时代

2.1.2、算力端：大模型的快速发展，带动了AI算力的强劲需求

大模型的快速发展，带动了AI算力的强劲需求。根据TrendForce集邦咨询最新调查，2024年整体Server产值估约达3060亿美元，其中，AI Server成长动能优于一般型Server，产值约为2050亿美元。随着2025年AI Server需求仍将持续增长，且单位平均售价（ASP）贡献较高，产值有机会提升至近2980亿美元，占整体Server产值比例进一步提升至7成以上。

预期2025年Blackwell新平台将成为NVIDIA（英伟达）高阶GPU主流，然GB Rack系列因设计验证较为复杂，供应链尚需时间整备，加上第一季因季节性因素工作天数较少，预估至第二季后出货量将明显提升。此外，估计NVIDIA于2025年第三季将推出B300及GB300等方案，有望进一步推升搭载Blackwell的HGX及GB Rack等出货动能。

图19：预估2025年AI Server产值有机会提升至近2980亿美元，占整体Server产值比例进一步提升至7成以上



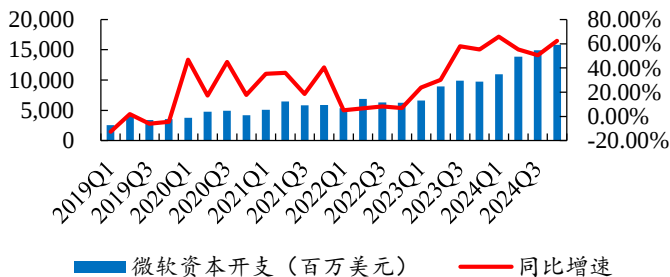
资料来源：TrendForce

2.1 AI：从模型到算力、应用，进入全面繁荣时代

2.1.2、算力端：大模型的快速发展，带动了AI算力的强劲需求

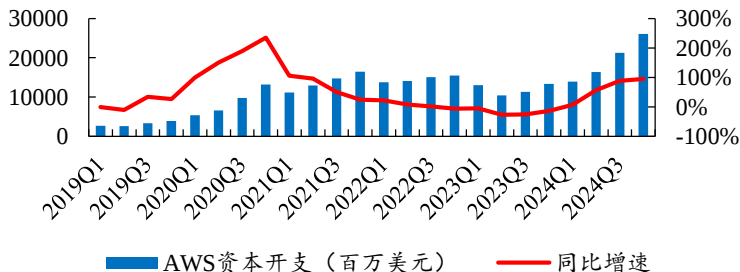
Microsoft、Google、AWS、Meta四大云服务商资本开支持续强劲，说明AI算力需求旺盛。根据各大云厂商最新披露的财报：2024Q4，Microsoft资本开支为158.04亿美元，同比增长62.34%；Google资本开支为142.76亿美元，同比增长29.56%；AWS资本开支为260.52亿美元，同比增长95.10%；Meta资本开支为14425亿美元，同比增长88.19%。

图20：2023年以来微软资本开支高速增长



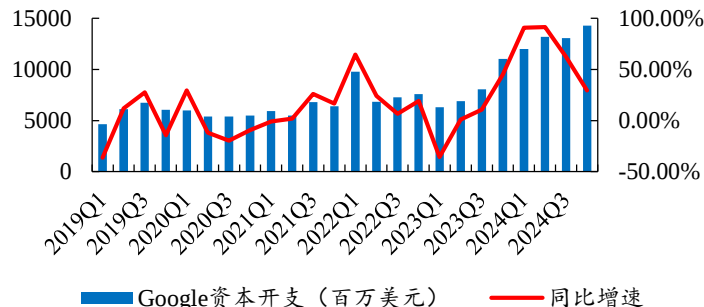
数据来源：Wind、开源证券研究所

图22：2024年以来AWS资本开支快速回升



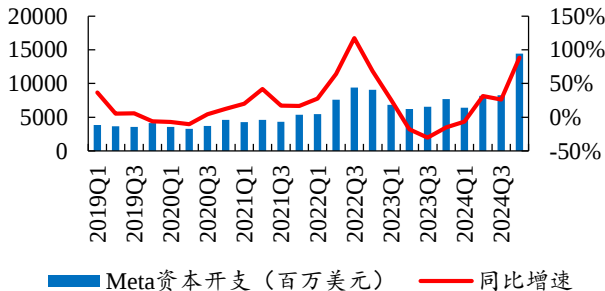
数据来源：Wind、开源证券研究所

图21：2023年以来谷歌资本开支高速增长



数据来源：Wind、开源证券研究所

图23：2023年底Meta资本开支企稳回升



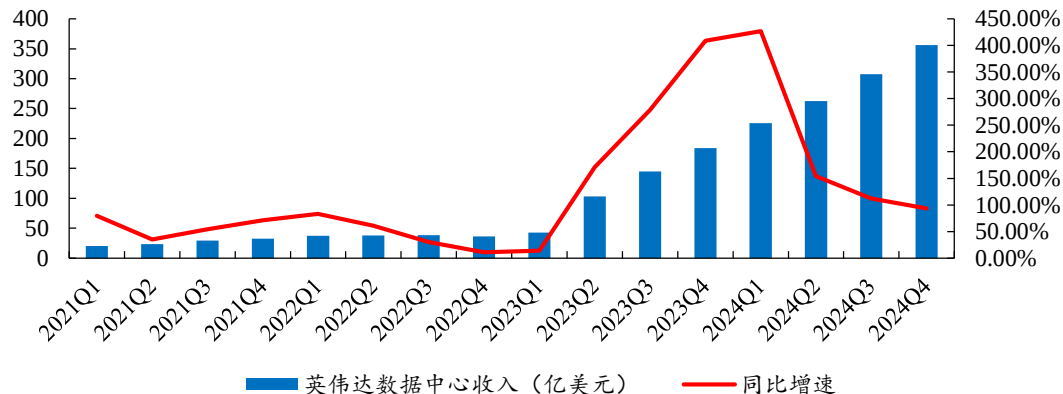
数据来源：Wind、开源证券研究所

2.1 AI：从模型到算力、应用，进入全面繁荣时代

2.1.2、算力端：大模型的快速发展，带动了AI算力的强劲需求

此外，英伟达数据中心业务持续高增长更为直接地论证了AI算力的强劲市场需求。2023Q2开始英伟达数据中心业务保持超高速增长，主要由于市场对AI和高性能计算的需求不断增加，推动了英伟达GPU的销售。

图24：2023年以来英伟达数据中心业务持续高增长



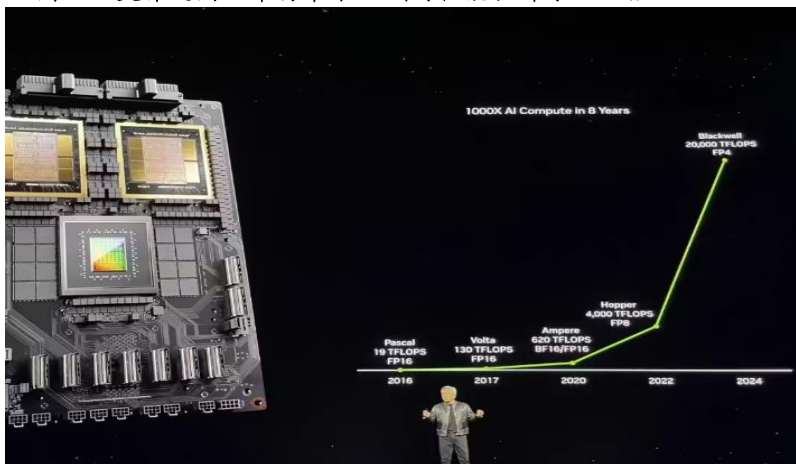
数据来源：Wind、开源证券研究所

2.1 AI：从模型到算力、应用，进入全面繁荣时代

2.1.2、算力端：大模型的快速发展，带动了AI算力的强劲需求

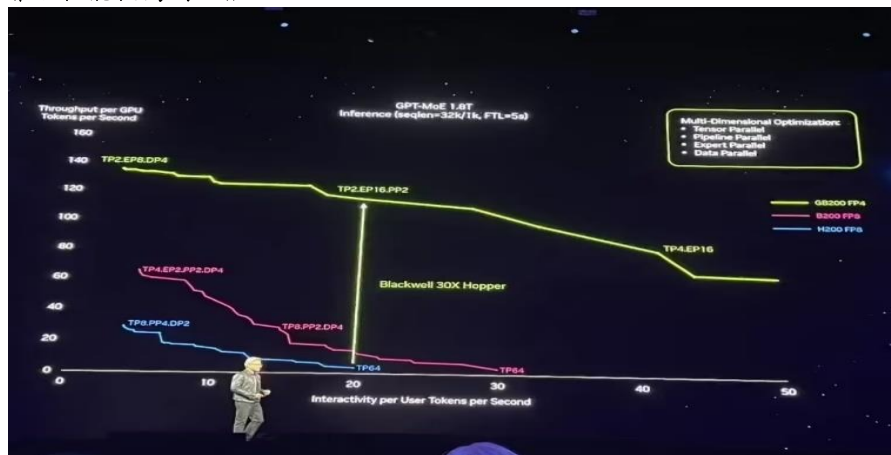
AI算力产品自身的快速迭代也为大模型的训练提供良好基础。2024年3月，NVIDIA 发布新一代 Blackwell GPU 架构，继续沿用 4nm 的定制增强版工艺台积电 4NP。从 2016 年 Pascal GPU 的 19TFLOPS，到Blackwell GPU 的 20PFLOPS，英伟达用 8 年将单卡AI训练性能提升了1000倍。在GTC 2025上，NVIDIA推出Blackwell Ultra GPU，Blackwell Ultra 基于 Blackwell架构，Blackwell Ultra包括 NVIDIA GB300 NVL72机架级解决方案和NVIDIA HGX B300 NVL16系统。GB300 NVL72的AI性能是 NVIDIA GB200 NVL72的1.5倍，这使得建造AI 工厂的收入机会与基于 NVIDIA Hopper构建的系统相比增加了50倍。NVIDIA HGX B300 NVL16相比Hopper代产品，LLM 推理速度提速了11倍，计算性能提升了7倍，内存容量扩大了4倍，可为最复杂的工作负载(如 AI 推理)提供突破性性能。

图25：英伟达用 8 年将单卡AI训练性能提升了1000倍



资料来源：芯东西、IT之家

图26：相比上一代Hopper集群，Blackwell可将1.8万亿参数的 GPT-MoE 推理性能提高到30倍



资料来源：芯东西、IT之家

2.1 AI：从模型到算力、应用，进入全面繁荣时代

2.1.3、应用端：AI Agent产业风口已至

AI Agent正在重新定义软件服务。生成式 AI Agent 可以被定义为一个应用程序，通过观察周围世界并使用可用的工具来实现其目标。Agent 架构中有三个核心组件：（1）模型（Model）：用作 Agent 中用来做核心决策的语言模型（LM）；（2）工具（Tool）：通过工具，Agent 便能够与外部数据和服务互动，大大扩展了它们的行动范围。工具可以有多种形式，常见是 Web API 方式，即 GET、POST、PATCH 和 DELETE 方法；（3）编排层（Orchestration）：编排层描述了一个循环过程：Agent 如何接收信息，如何进行内部推理，如何使用推理来结果来指导其下一步行动或决策。这个循环会持续进行，直到 Agent 达到其目标或触发停止条件。

图27：Agent 架构中有三个核心组件：model、tool和orchestration

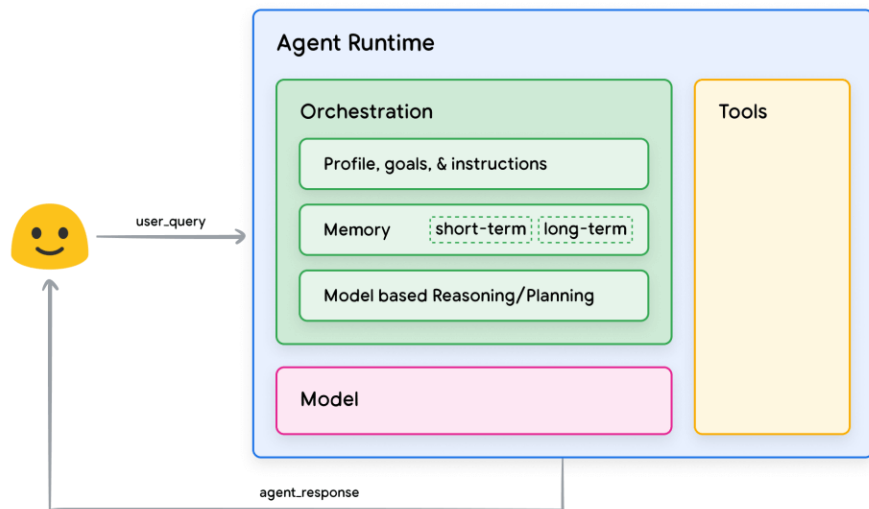


表4：Agent 与 Model 的区别较大

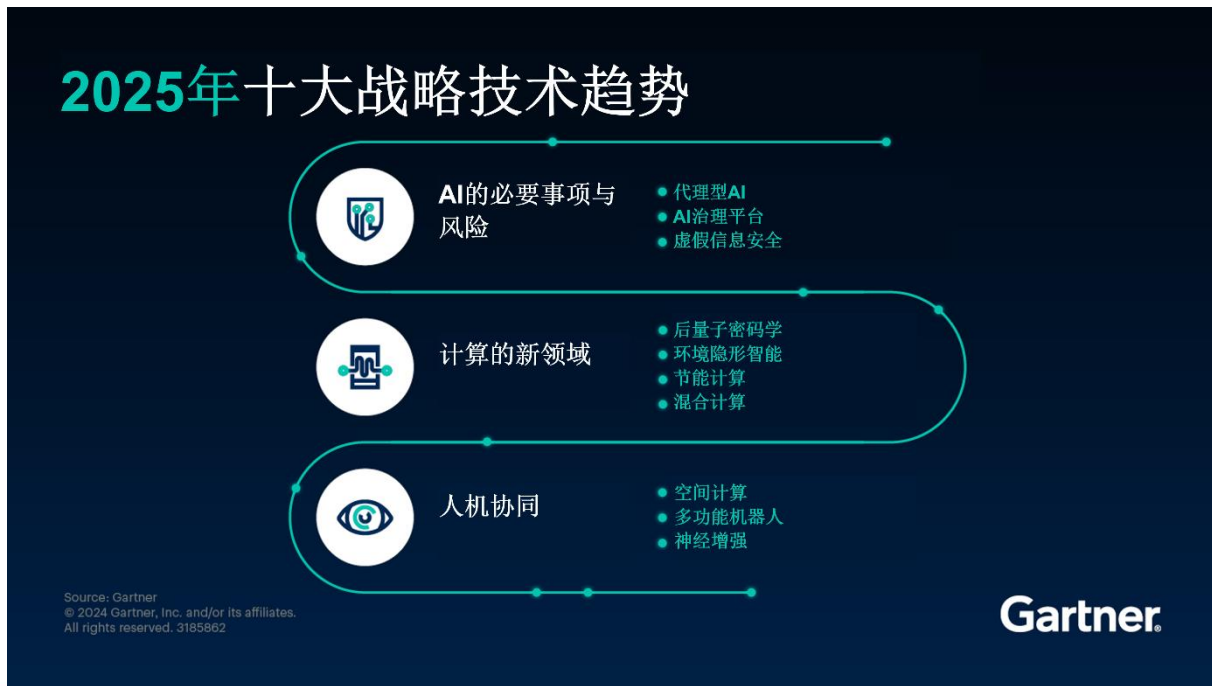
	模型	Agent
知识范围	知识仅限于其训练数据	通过工具连接外部系统，能够在模型自带的知识之外，实时、动态扩展知识
状态与记忆	无状态，每次推理都跟上一次没关系，除非在外部给模型加上会话历史或上下文管理能力	有状态，自动管理会话历史，根据编排自主决策进行多轮推理
原生工具	无	有，自带工具和对工具的支持能力
原生逻辑层	无。需要借助提示词工程或使用推理框架（CoT、ReAct等）来形成复杂提示，指导模型进行预测	有，原生认知架构，内置 CoT、ReAct 等推理框架或 LangChain 等编排框架

2.1 AI：从模型到算力、应用，进入全面繁荣时代

2.1.3、应用端：AI Agent产业风口已至

2025 年有望成为 Agent 繁荣的元年。Gartner 将 agentic AI 列为 2025 年十大技术趋势之首，并预测 2028 年至少有 15% 的日常工作决策将由 agentic AI 自主完成，而这一数字在 2024 年为 0。根据 Market and Market 预测，AI Agent 市场规模将从 2024 年的 51 亿美元增长到 2030 年的 471 亿美元，2024 年至 2030 年的复合年增长率为 44.8%。

图28：Gartner 将 agentic AI 列为 2025 年十大技术趋势之首



2.1 AI：从模型到算力、应用，进入全面繁荣时代

2.1.3、应用端：AI Agent产业风口已至

B端：AI Agent成为企业知识资产积累与高效复用中的创新角色。AI Agent能够从企业运营过程中大量繁杂的信息“建立”有价值的企业流程“知识”，形成可查询、可复用的专家级别的企业知识库。更重要的是，AI Agent能够将这些知识资产快速提供给需要的用户或系统，极大地提高了信息的可获取性和应用效率。

AI Agent和企业数据的链接程度决定了AI Agent在企业应用中的价值。AI Agent依赖于大量数据进行训练和优化，以提高其智能性和准确性，同时，它们通过与客户的互动收集和分析数据，为企业带来深刻的市场洞察和决策支持。

图29：AI Agent在形成知识资产的积累与复用方面扮演着至关重要的角色

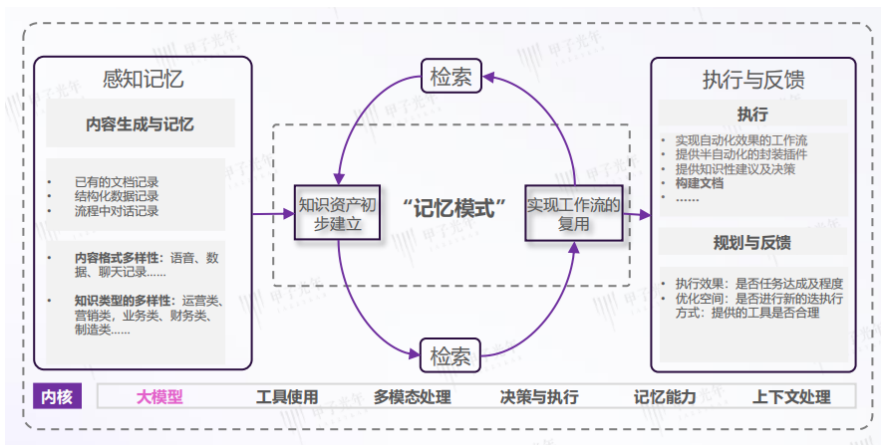
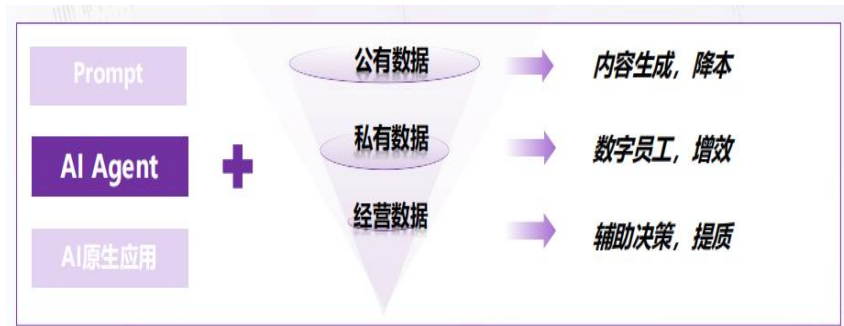


图30：AI Agent和企业数据的链接程度决定了AI Agent在企业应用中的价值



2.1 AI：从模型到算力、应用，进入全面繁荣时代

2.1.3、应用端：AI Agent产业风口已至

C端：AI Agent有望颠覆现有的人机交互方式。基于自然语言的极简交互将替代很多传统的图形界面交互，形成LUI+GUI的混合形态。未来个人领域 Agent 不只存在于手机或电脑，还会搭载于更多终端，比如眼镜、智能音箱、未来的人形机器人，还有更多新型的智能硬件。

图31：智能设备在大模型的加持下，将会焕发出新的机会

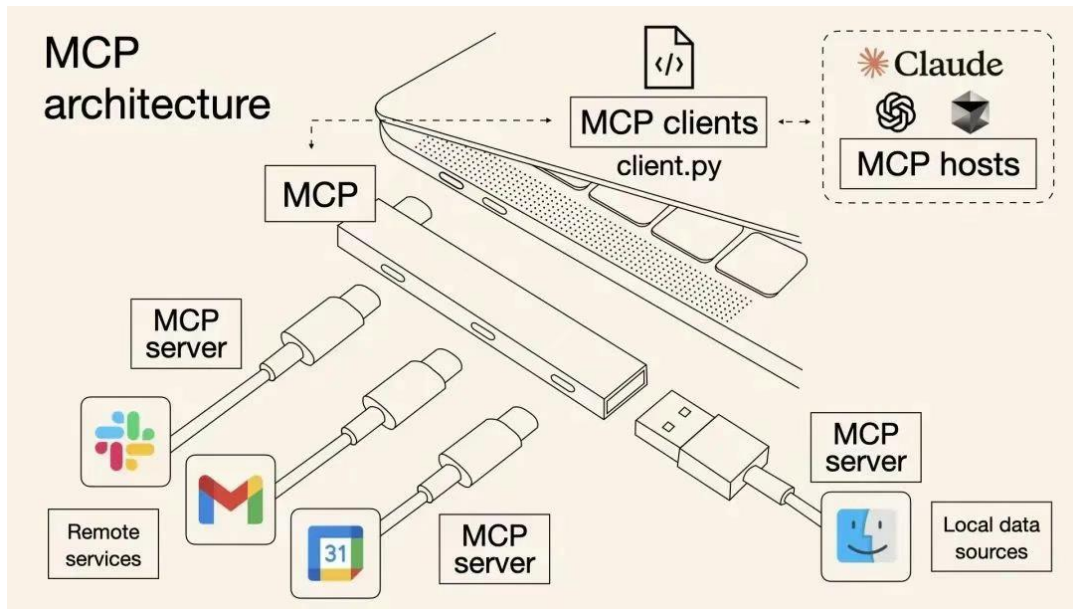


2.1 AI：从模型到算力、应用，进入全面繁荣时代

2.1.3、应用端：AI Agent产业风口已至

MCP 被认为是未来 AI 生态的“标准 USB 接口”。 MCP（模型上下文协议，Model Context Protocol）提供了一套通信协议，让 AI 应用和各种外部扩展能彼此协作。MCP 的目的就在于让用户在构建 AI 应用时，能够轻松引入外部服务、功能，或者调取更多数据，让应用拥有更丰富的能力。2024 年 11 月，Anthropic 率先推出了 MCP 协议；3 月底，国外 OpenAI、谷歌、微软和亚马逊陆续宣布支持或深度集成 MCP 协议，国内阿里云、腾讯云也陆续支持 MCP 服务部署与调用。

图32：MCP 被认为是未来 AI 生态的“标准 USB 接口”



2.1 AI：从模型到算力、应用，进入全面繁荣时代

2.1.3、应用端：AI Agent产业风口已至

AI Agent已经成为全球巨头必争之地。苹果（Apple Intelligence）、Anthropic（Computer Use）、微软（Copilot Studio）、谷歌（AI Agent Space）和 OpenAI（Operator）等企业已经把 Agent 作为 2025 年的主要关注点。以OpenAI推出的首款AI智能体Operator为例，Operator能像人类一样操作网页浏览器的AI工具，可以自动完成各种在线任务，如预订餐厅、购买机票、填写表单等。Operator基于Computer-UsingAgent(CUA)的新模型驱动，模型结合了GPT-4o的视觉能力和强化学习的高级推理能力。

图33：根据用户的指令，Operator CUA 通过集成感知（Perception）、推理（Reasoning）和行动（Action）的迭代循环进行操作

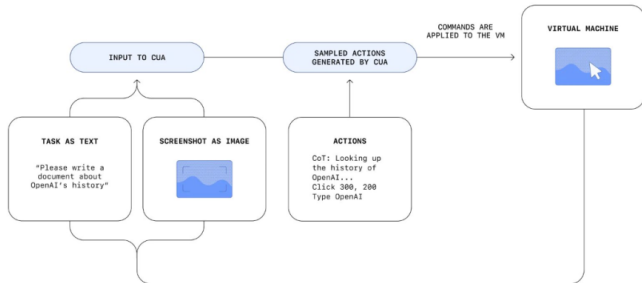
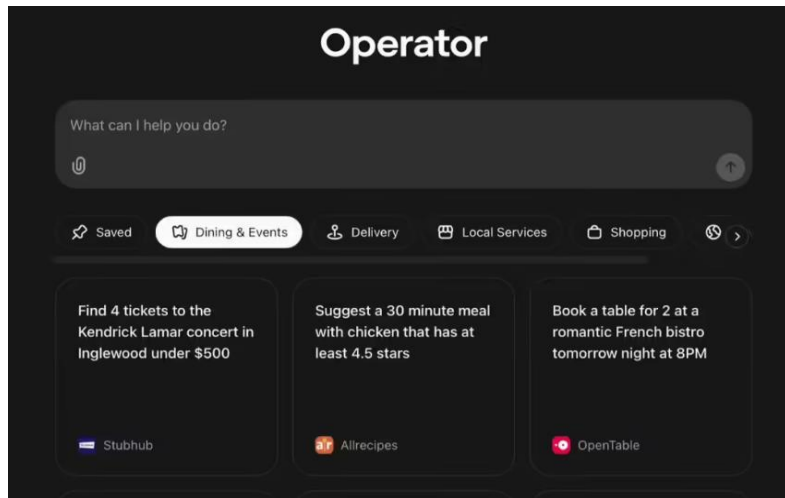


图34：Operator能像人类一样操作网页浏览器的AI工具

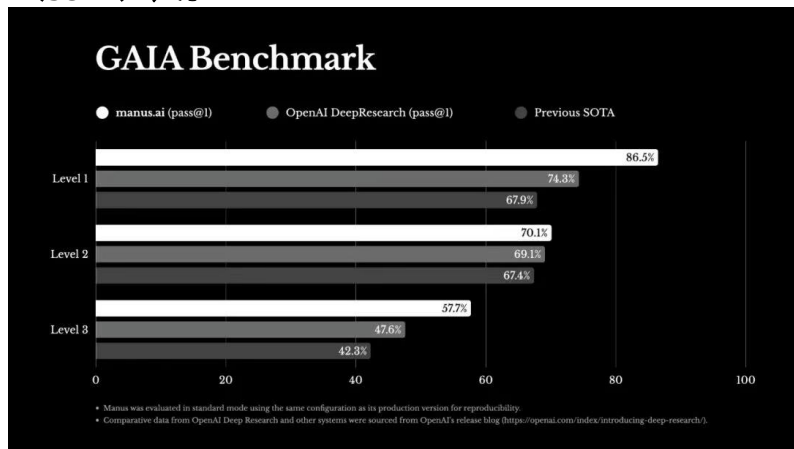


2.1 AI：从模型到算力、应用，进入全面繁荣时代

2.1.3、应用端：AI Agent产业风口已至

国内互联网厂商及创业企业加速布局 AI Agent赛道。2025年3月，Manus掀起了AI Agent的热潮。4月，字节跳动通用 agent 平台扣子空间开启内测，定位于提供“通用实习生”和“领域专家”Agent。扣子空间还MCP 扩展集成，无限拓展 Agent 能力边界，首批官方支持飞书多维表格、高德地图、图像工具、语音合成等 MCP。

图35：Manus 在GAIA全部三个难度等级上都达到了新的最先进（SOTA）表现



资料来源：每日经济新闻

图36：扣子空间定位于提供“通用实习生”和“领域专家”Agent



资料来源：扣子官网

2.2 “大信创”：国产软硬件逐渐迈入“好用”阶段，替换节奏有望加速

表5：到2025年，全国算力规模超过300EFLOPS，智能算力占比达到35%

	序号	指标	2023年	2024年	2025年
计算力	1	算力规模（EFLOPS）	220	260	300
	2	智能计算中心（个）	30	40	50
	3	智能算力占比（%）	25	30	35
运载力	4	重点应用场所光传送网（OTN）覆盖率（%）	50	65	80
	5	SRv6等创新技术使用占比（%）	20	30	40
	6	国家枢纽节点数据中心集群间网络时延达标率（%）	65	75	80
存储力	7	存储总量（EB）	1200	1500	1800
	8	先进存储容量占比（%）	25	28	30

资料来源：工信部、开源证券研究所

2.2.1、 国产算力：国家政策高度支持，国产AI算力正在崛起

根据工信部印发的算力发展规划，2025年国内智能算力规模将超过105EFLOPS。2023年10月，工信部等六部委联合印发《算力基础设施高质量发展行动计划》，提出到2025年，全国算力规模超过300EFLOPS，智能算力占比达到35%，达到105EFLOPS，东西部算力平衡协调发展。

2.2.1、 国产算力：国家政策高度支持，国产AI算力正在崛起

2023年以来，地方性政策频繁落地，鼓励智能算力基础设施的建设。2024年4月，北京市经信局和通信管理局印发《北京市算力基础设施建设实施方案（2024—2027年）》的通知，提出到2025年，本市智算供给规模达到45EFLOPS，2025-2027年根据人工智能大模型发展需要和国家相关部署进一步优化算力布局。到2027年，实现智算基础设施软硬件产品全栈自主可控，整体性能达到国内领先水平，具备100%自主可控智算中心建设能力。重点建设海淀、朝阳、亦庄、京西（石景山、门头沟）等E级智能算力高地，优先加快两个10EFLOPS大规模智算集群建设进度，着重满足快速增长的大模型训练算力需求和推理算力需求。

2023年12月，深圳市工信局发布《深圳市算力基础设施高质量发展行动计划（2024-2025）》，提出要基本形成算力多元泛在、存力安全可靠、运力优质互联、算存运协同建设的算力基础设施技术体系。到2025年，通用算力达到14EFLOPS（FP32），智能算力达到25EFLOPS（FP16），超算算力达到2EFLOPS（FP64）。存储总量达到90EB。先进存储容量占比达到30%以上，重点行业核心数据、重要数据灾备覆盖率达到100%。

图37：到2025年，深圳市规划通用算力达到14EFLOPS（FP32），智能算力达到25EFLOPS（FP16）

深圳市算力基础设施发展指标（到2025年）			
序号	指标名称	2025年	属性
布局指标			
1	数据中心规模（2.5k W标准机架）（万架）	50	约束性
2	骨干网、城域网支持IPv6，SRv6使用占比（%）	45	预期性
3	每万人拥有OTN光节点数	3	预期性
计算力指标			
4	通用算力(EFLOPS)（FP32）	14	预期性
5	智能算力(EFLOPS)（FP16）	25	预期性
6	超算算力(EFLOPS)（FP64）	2	预期性
存储力指标			
7	存储总量（EB）	90	预期性
8	先进存储占比（%）	30以上	预期性
9	重点行业核心数据、重要数据灾备覆盖率（%）	100	约束性
运力指标			
10	市区时延（ms）	不高于1	约束性
11	至韶关枢纽节点时延（ms）	不高于3	约束性
12	至贵安国家枢纽节点时延（ms）	不高于10	约束性
13	重点应用场所光传送网（OTN）覆盖率（%）	100	约束性
绿色低碳指标			
14	新（扩）建数据中心平均PUE	不高于1.25	约束性
应用赋能指标			
15	行业应用标杆数量	不少于20个	预期性

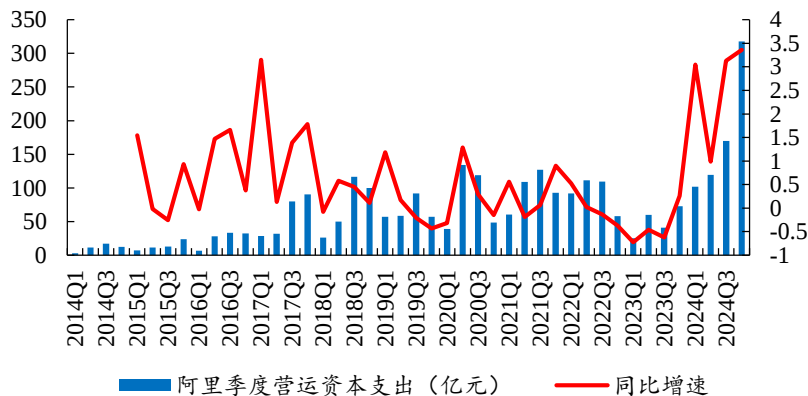
资料来源：深圳市工信局

2.2.1、国产算力：国家政策高度支持，国产AI算力正在崛起

需求端：互联网、运营商、政府等下游行业需求旺盛，智算项目密集落地。

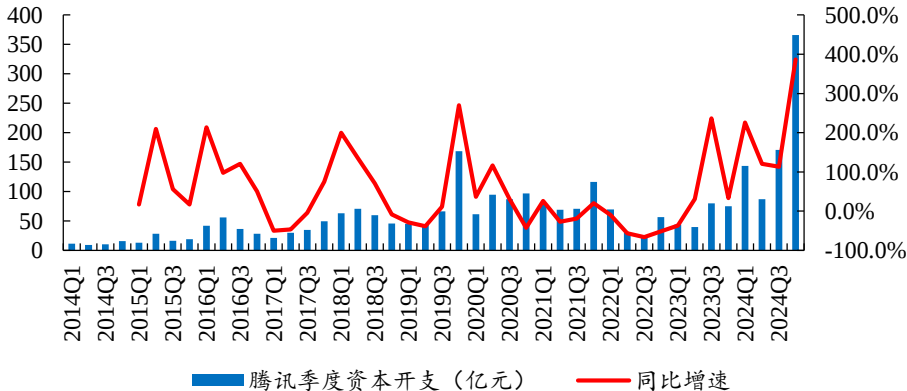
互联网：国内互联网厂商资本开支回暖，AI算力或为投资重点。2023年以来，腾讯、阿里等互联网厂商资本开支明显回暖，2023Q4-2024Q4阿里营业资本支出同比增速分别为25.77%、304.85%、98.75%、312.86%和336.11%；腾讯资本开支同比增速分别为33.1%、225.5%、120.8%、113.6%和386%，我们判断AI算力或为投资重点。

图38：2024Q4阿里营运资本支出增长336.11%



数据来源：阿里巴巴财报、开源证券研究所

图39：2024Q4腾讯资本开支增长386%



数据来源：腾讯业绩交流PPT、开源证券研究所

2.2 “大信创”：国产软硬件逐渐迈入“好用”阶段，替换节奏有望加速

2.2.1、国产算力：国家政策高度支持，国产AI算力正在崛起

政府：智算中心落地节奏明显加速，同时建设规模明显增加。我们整理了2022年以来部分典型的AI计算中心项目，发现：（1）2023年下半年以来，政府智算中心落地节奏明显加速，特别是2024年以来，部分县市级城市开始建设或提出建设智算中心；（2）建设规模明显增加，2023年及以前的智算中心建设规模基本在百P左右，随着大模型的涌现，各地智算中心建设规模及规划规模明显增加；（3）以昇腾为代表的国产算力成为重要支撑。

表6：政府智算中心落地节奏明显加速，同时建设规模明显增加

时间	项目名称	算力规模	建设节奏	算力芯片
2022年	成都智算中心	300P	正式投运	昇腾
2022年	杭州人工智能计算中心	140P	正式投运	昇腾
2022年	沈阳人工智能计算中心（一期）	100P	正式投运	昇腾
2022年	重庆人工智能计算中心	400P	正式投运	昇腾
2023年	南京人工智能计算中心（二期）	-	正式投运	寒武纪
2023年	天津人工智能计算中心	200P	正式投运	昇腾
2023年	青岛人工智能计算中心	100P	正式投运	昇腾
2023年	广州人工智能计算中心	99P	正式投运	昇腾
2023年	宁夏国产千卡智算集群	-	签约	摩尔线程
2023年	济南人工智能算力中心项目软、硬件及相应配套服务采购项目	1000P	建设中	-
2023年11月	浙东南智算中心（一期）	400P	正式投运	寒武纪
2024年4月	龙南市人工智能算力中心	1450P	建设中	-
2024年5月	襄阳市东津新区智算中心及大模型建设项目（一期）	100P	备案	（国产化）
2024年5月	阿克苏城市公共算力平台	-	建设中	昇腾
2024年6月	郑州人工智能计算中心	一期2000P，峰值10000P	建设中	昇腾等
2024年6月	佛山市人工智能算力公共服务平台	1000P	备案	
2024年7月	聊城高新区智算中心	2000P	备案	英伟达

2.2.1、国产算力：国家政策高度支持，国产AI算力正在崛起

供给端：华为昇腾、海光、寒武纪等国产AI算力正在崛起。

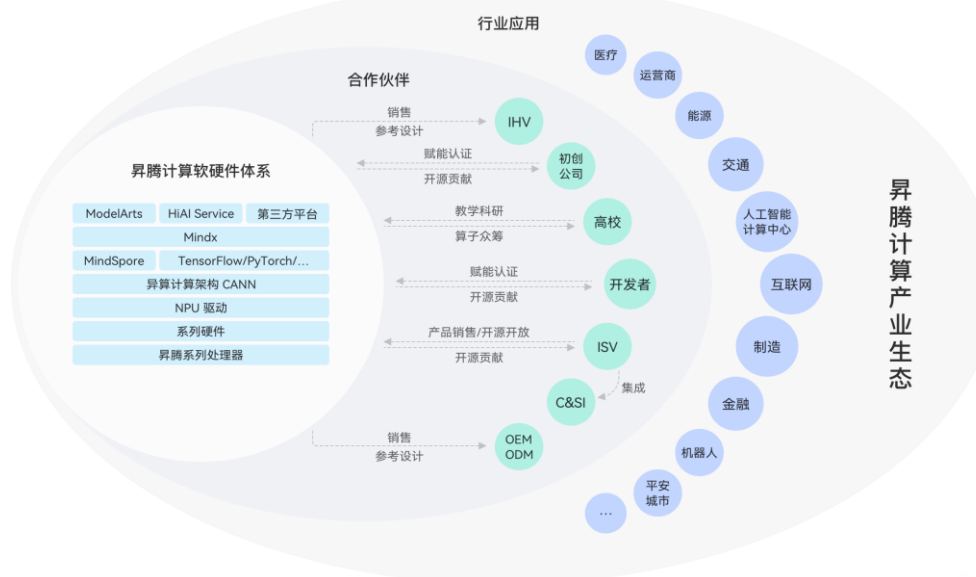
华为昇腾：国产算力“扛旗者”。华为于2018年10月发布了AI战略，并于2019年8月在深圳坂田总部正式发布AI处理器昇腾910、昇腾310和MindSpore全场景AI计算框架。昇腾系列（HUAWEI Ascend）AI处理器和基础软件构建Atlas人工智能计算解决方案，包括Atlas系列模块、板卡、小站、服务器、集群等丰富的产品形态，打造面向“端、边、云”的全场景AI基础设施方案，覆盖深度学习领域推理和训练全流程。

图40：基于昇腾910和昇腾310 AI处理器，华为完成了Atlas全系列产品布局



资料来源：华为官网

图41：基于昇腾系列处理器和基础软件，华为打造了昇腾计算产业生态

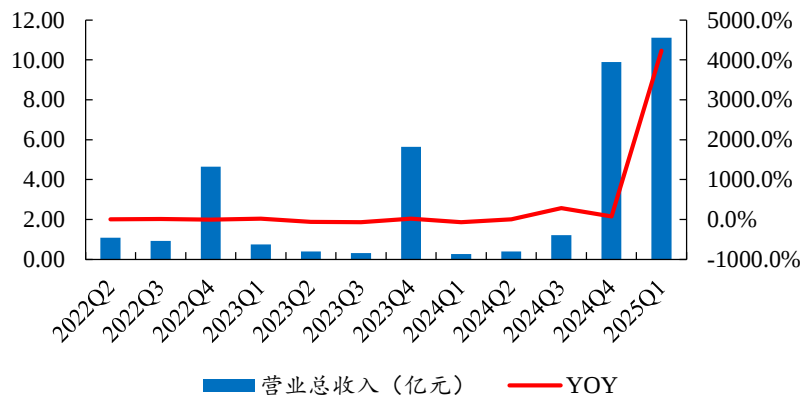


资料来源：昇腾社区网站

2.2.1、国产算力：国家政策高度支持，国产AI算力正在崛起

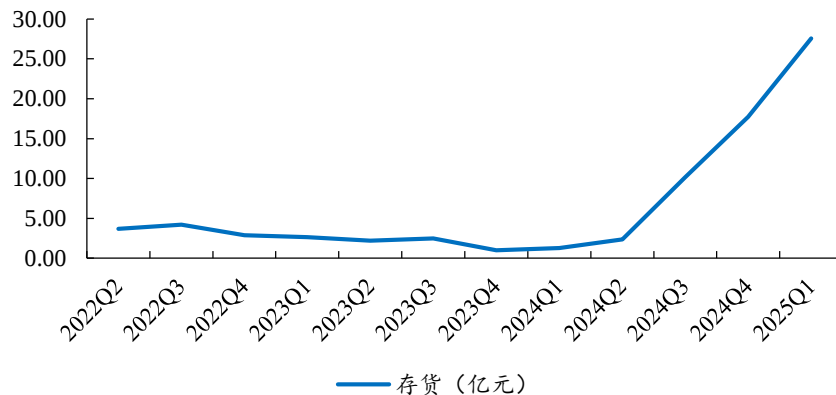
寒武纪：自 2016 年 3 月成立以来，公司快速实现了技术的产业化输出，先后推出了用于终端场景的寒武纪 1A、寒武纪 1H、寒武纪 1M 系列智能处理器；基于思元 100、思元270、思元290 芯片和思元370 的云端智能加速卡系列产品；基于思元 220 芯片的边缘智能加速卡。其中，寒武纪智能处理器 IP 产品已集成于超过 1 亿台智能手机及其他智能终端设备中，思元系列产品也已应用于多家服务器厂商的产品中。从2024Q3开始公司收入实现高速增长，前期的耕耘逐渐进入收获期。同时，存货的快速增长，也进一步验证下游需求旺盛。

图44：从2024Q3开始公司收入实现高速增长



数据来源：Wind、开源证券研究所

图45：存货的快速增长进一步验证下游需求旺盛



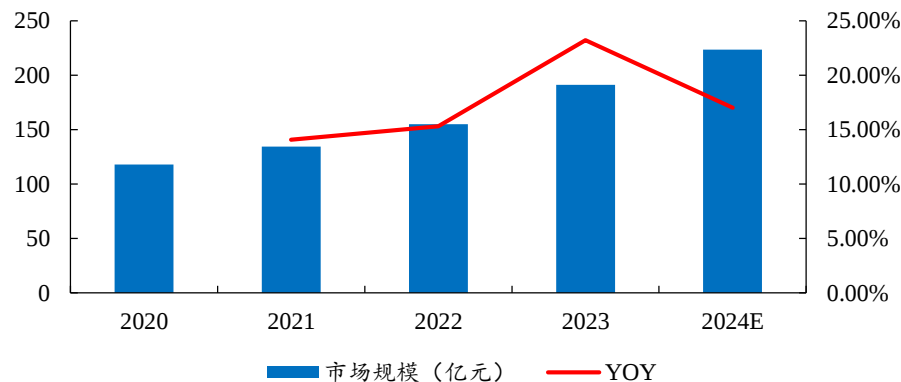
数据来源：Wind、开源证券研究所

2.2.2、操作系统：Windows7和CentOS8等停服，加速国产操作系统全面替换

在Windows7和CentOS8等版本停服以及科技自立自强的背景下，国产操作系统存量市场叠加增量市场，迎来了黄金发展期。（1）2020年初，微软官方宣布Windows 7系统将于2020年1月14日退役，此后微软将停止支持Win7安全补丁及更新等服务。（2）2020年，红帽（RedHat，已在2019年被IBM收购）单方面宣布终止CentOS Linux的开发，此后CentOS Linux 8系列的更新已经在2021年12月结束，而CentOS Linux 7系列的更新已经在2024年6月30日结束。与CentOS Linux 7一起发布的Red Hat Enterprise Linux 7即RHEL 7也将在2024年6月30日终止维护。而CentOS项目与红帽联合宣布将全部投资转向CentOS Stream，以进一步推动Linux创新。Windows7和CentOS8的停服，意味着Windows7和CentOS8的政府、企业、个人用户将完全暴露在安全威胁之下，操作系统的自主安全势在必行。

中商产业研究院发布的《2024-2028年中国操作系统产业调研及发展趋势预测报告》显示，2023年中国操作系统市场增速加快，市场规模达到191.1亿元。中商产业研究院分析师预测，2024年中国操作系统市场规模将达223.6亿元。

图46：中商产业研究院预测，2024年中国操作系统市场规模达223.6亿元



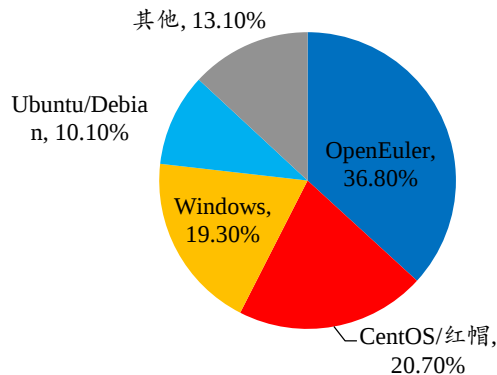
数据来源：中商产业研究院、开源证券研究所

2.2.2、操作系统：Windows7和CentOS8等停服，加速国产操作系统全面替换

华为主导开发的openEuler成为国产操作系统的中流砥柱。openEuler是一款开源操作系统，支持各种形态设备的部署，包括服务器、云计算、边缘计算和嵌入式等。该操作系统还支持OT领域应用以及OT与ICT的融合，并能覆盖从IT到OT的数字基础设施全场景。华为在2021年11月将openEuler的相关资产捐赠给了中国开放原子开源基金会，包括数百万行华为自研代码版权和知识产权许可，以及超过8000个经华为和社区验证的软件包。2023年OpenEuler在中国服务器操作系统市场份额达36.8%。并且，2024年，openEuler（开源欧拉）系操作系统新增装机量超过500万套，五年累计装机量突破1000万套。自2024年以来，openEuler新增服务器操作系统市场份额已突破50%。

麒麟软件、普华基础软件、统信软件、中科院软研所等国产OS厂商均基于openEuler发布商业发行版。

图47：2023年OpenEuler在中国服务器操作系统市场份额达36.8%



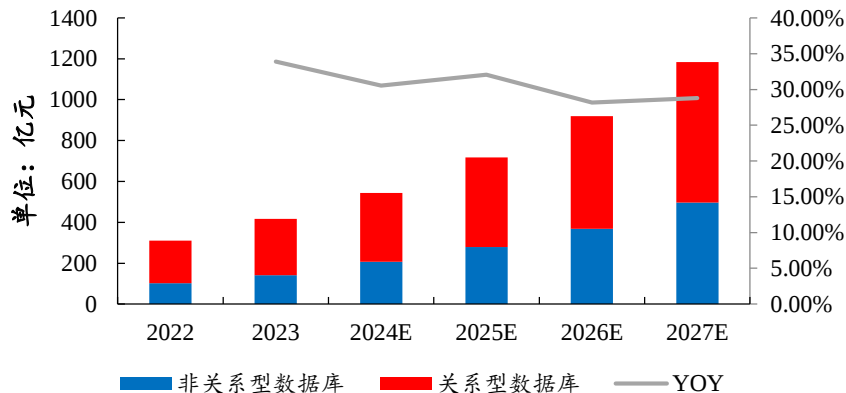
数据来源：中商产业研究院、开源证券研究所

2.2.3、数据库：产品初步迈向“好用”阶段，替换正从非核心、次核心系统向核心系统突破

从整体 IT 产业链来看，我国数据库产业属于较具竞争力的一环，初步迈向“好用”阶段。从技术水平来看，经过多年的研发和实践，国产数据库已经走过了学习摸索的阶段，进入到了服务市场乃至引领创新的全新阶段，在集群技术、安全技术、分布式技术等领域取得了显著进展。根据第一新声研究，2022-2027年中国数据库整体市场将维持增长态势，2024年整体市场规模预计为543.1亿，到2027年将增长至1183.8亿，2022-2027年复合增长率预计达到30.67%。

在八大关基行业，数据库替换正从非核心、次核心系统向核心系统突破。目前党政领域的数据库国产替代率高达80%，已经基本处于替换的尾声阶段；八大行业更加注重国产数据库的稳定性，为了防止核心业务风险的出现，前几年国产替换主要以非核心系统为主，目前逐渐向非核心、次核心系统突破。

图48：2022-2027年中国数据库市场复合增长率预计达到30.67%



数据来源：第一新声、开源证券研究所

图49：在八大关基行业，数据库替换正从非核心、次核心系统向核心系统突破

国产数据库在各行业的应用情况				
行业	应用场景	国产替代率	应用现状	典型案例
党政	网站、电子公文、邮件、OA等内部办公场景	80%左右	党政机关已基本完成国产数据库的应用系统改造和建设工作。	达梦启云数据库云服务系统成功中标雄安新区综合数据平台项目；GaussDB支撑陕西财政搭建分布式数据库平台。
金融	银行/保险核心业务系统、支付系统、证券交易系统	40%左右（非核心系统）	银行行业的非核心系统，国产数据库替换比例突破50%，核心系统替换比例仍在15%左右；证券和保险业，非核心系统国产数据库使用比例均低于30%，核心系统低于20%。	OceanBase支持工商银行对公（法人）理财系统的分布式改造；海量数据库支持中国人寿核心团险国产化改造项目。
能源	能源监管 能源规划 能源运维	不足15%	处于早期阶段，但能源企业TOP10中，超80%采用国产数据库，部分已布局核心系统。	瀚高数据库中标国家电网集团自主可控数据库采购项目；崖山数据库中标深圳燃气数据库国产化项目。
医疗	电子病历管理 医疗影像存储、医疗数据挖掘	不足5%	自2023年底，医疗行业各系统如电子病历、疾病检测、手术麻醉、数字认证、办公系统等开始进行国产数据库替换升级。	瀚高数据库支撑山东大学附属儿童医院急诊系统；达梦数据库支撑厦门大学附属成功医院核心系统。
制造	客户关系管理、生产数据处理、零部件库存管理等	不足5%	制造业国产数据库替换整体滞后于党政和金融等领域，部分企业仍处于非核心系统“试点替换”，核心系统处于观望阶段。	海量数据库支撑比亚迪打造全国智造核心系统；瀚高数据库支撑江西中烟工业有限责任公司数据中台底座建设项目。

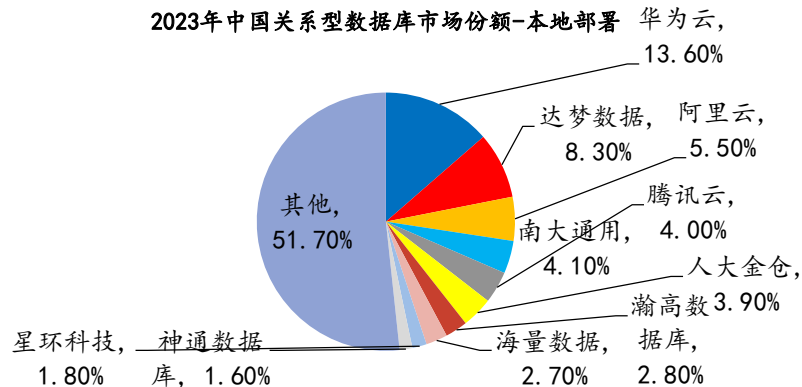
资料来源：第一新声

2.2.3、数据库：产品初步迈向“好用”阶段，替换正从非核心、次核心系统向核心系统突破

国产数据库市场，关系型数据库依然占主流地位。2023年中国关系型数据库市场份额中，本地部署数据库市场相对集中，CR5占比达到35.5%，CR10占比约48.3%，其中华为云以约13.6%的占比位列第一。云部署数据库市场头部效应明显，CR5占比超60%，前三家市场份额超50%，其中阿里云占比34.7%，排名第一；腾讯云占比14%，排名第二；华为云占比9.5%，排名第三。

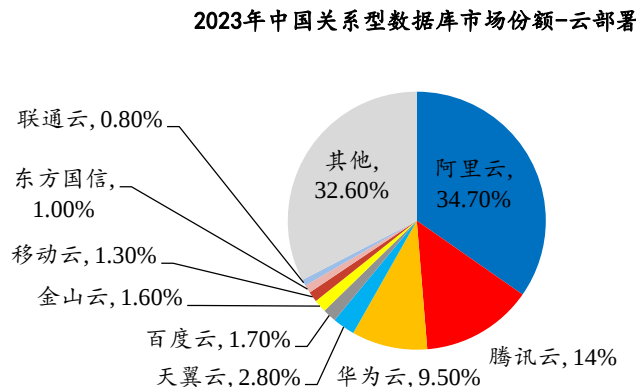
开源与非开源数据库共存，形成市场互补态势。在IT行业，软件开源及社区孵化催生了大量优秀的开源技术，包括数据库在内的基础软件也有着许多开源社区的参与。开源数据库目前在互联网、电子商务、大数据领域有着较为广泛的应用。当前全球开源关系型数据库主要有MySQL和PostgreSQL，开源非关系型数据库主要有MongoDB、Hbase、Cassandra、CouchDB、Redis等。国内开源的数据库主要有TiDB、openGauss、OceanBase、PolarDB等。

图50：关系型数据库本地部署市场相对集中



数据来源：第一新声、开源证券研究所

图51：关系型数据库云部署市场头部效应明显



数据来源：第一新声、开源证券研究所

2.2.4、华为鸿蒙：HarmonyOS NEXT发布，开启智能终端操作系统新纪元

历经多年发展，华为鸿蒙实现智能终端操作系统全自主可控。华为鸿蒙自2016年立项，2019年首次发布并开始商用，2021年从物联网设备升级到手机、平板、手表、手环。2024年6月，HarmonyOS Next问世，并开启系统公测。10月22日，华为正式发布原生鸿蒙操作系统（HarmonyOS NEXT），这是我国首个实现全栈自研的操作系统，也是鸿蒙系统诞生以来最大的升级。

图52：历经多年发展，华为鸿蒙实现智能终端操作系统全自主可控



资料来源：央广网、观察者、开源证券研究所

2.2.4、华为鸿蒙：HarmonyOS NEXT发布，开启智能终端操作系统新纪元

全栈自研与自主可控是HarmonyOS NEXT突出亮点之一。HarmonyOS NEXT放弃了传统的Linux内核以及安卓开源代码项目AOSP，仅支持鸿蒙内核和鸿蒙系统的应用。同时，HarmonyOS NEXT的多设备互联能力卓越，不仅支持手机、平板、智慧屏、可穿戴设备等多种终端设备，还能让这些设备之间的连接更加便捷、高效，打破了设备之间的隔阂，真正实现了万物互联的“一个系统，统一生态”。此外，HarmonyOS NEXT的流畅度、续航、连接速度和视频剪辑导出性能显著提升；HarmonyOS NEXT将AI与操作系统深度融合，带来全新的鸿蒙原生智能（HarmonyIntelligence）。在盘古大模型的加持下，AI助理“小艺”的能力全面提升，具备更强的感知、推理能力，可实现识屏对话、帮记帮写等23类top场景交互。

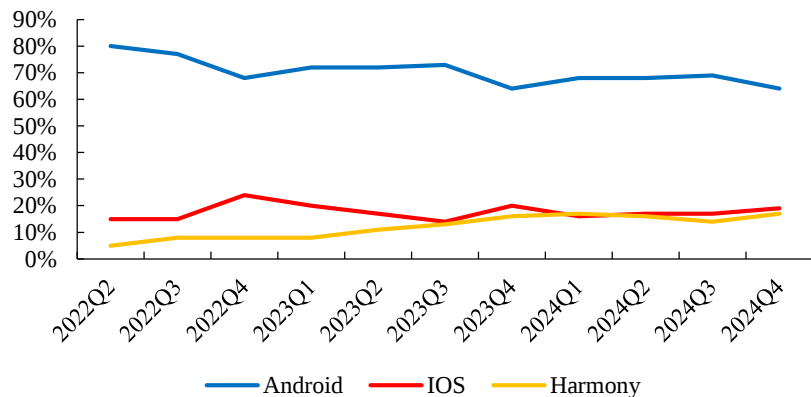
图53：全栈自研与自主可控是HarmonyOS NEXT突出亮点之一



2.2.4、华为鸿蒙：HarmonyOS NEXT发布，开启智能终端操作系统新纪元

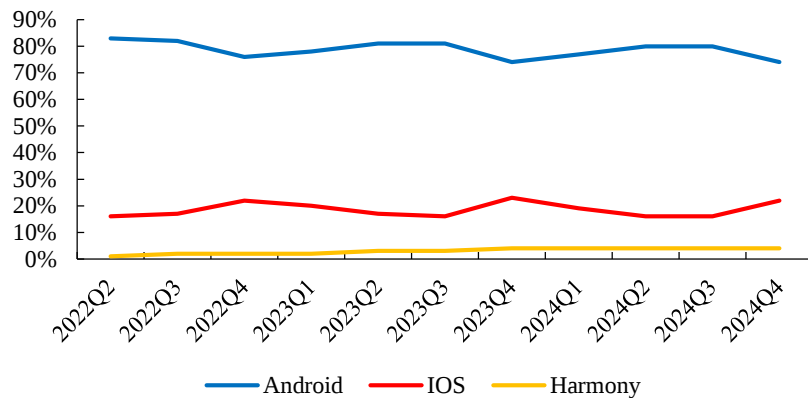
华为鸿蒙已经成为中国智能手机市场第二大操作系统。据研究机构Counterpoint Research的数据，在中国市场，2024年第四季度，鸿蒙系统在中国手机系统中的市场份额达到19%，iOS为17%，鸿蒙连续四个季度超越苹果iOS，稳居中国市场第二大手机系统。全球市场方面，安卓系统以74%的全球市场份额继续领跑，与2023年同期持平；苹果iOS全球市场份额为22%，而鸿蒙系统（Harmony OS）则占4%。

图54：HarmonyOS成为中国智能手机市场第二大操作系统



数据来源：Counterpoint Research、OS之家、开源证券研究所

图55：HarmonyOS成为全球第三大智能手机操作系统



数据来源：Counterpoint Research、OS之家、开源证券研究所

2.2.4、华为鸿蒙：HarmonyOS NEXT发布，开启智能终端操作系统新纪元

HarmonyOS系统是一款面向全场景(移动办公、运动健康、社交通信、媒体娱乐等)的分布式操作系统。历经迭代发展，鸿蒙系统代码超过1.1亿行，15000多个鸿蒙原生应用和元服务已上架。目前，鸿蒙生态设备已超过10亿，包括智慧屏、平板、手表、智能音箱、IoT设备等。余承东在2025年新年信中表示，2025年鸿蒙生态要加强投入，10万个应用是生态成熟的标志，这是未来半年到一年时间的关键目标。

图56：15000多个原生应用和元服务已在鸿蒙系统上架



资料来源：快科技

图57：鸿蒙生态设备已超过10亿



资料来源：快科技

目录

CONTENTS

- 1 板块业绩有望修复，基金持仓比例仍在低位
- 2 重视两大核心趋势：AI全面繁荣，信创发展势头正盛
- 3 投资建议
- 4 风险提示

(1) AI：应用端推荐金山办公、鼎捷数智、迈富时、致远互联、金蝶国际、用友网络、同花顺、恒生电子、合合信息、拓尔思、科大讯飞、焦点科技、中科创达、税友股份、上海钢联等，受益标的包括海天瑞声、石基信息、每日互动、高伟达、汉得信息、新致软件、泛微网络、汉王科技、汉仪股份、三六零、万兴科技、彩讯股份、福昕软件、金桥信息、兴图新科等。

算力端推荐海光信息、中科曙光、淳中科技、浪潮信息、神州数码等，受益标的包括优刻得、青云科技、首都在线、寒武纪、紫光股份、景嘉微、安博通、云天励飞、远东股份等。

(2) 大信创：推荐达梦数据、太极股份、神州数码、普联软件、顶点软件、软通动力、润和软件、中国软件国际、普元信息、卓易信息、启明星辰、天融信、安恒信息、深信服等，受益标的中国软件、中国长城、拓维信息、麒麟信安、中孚信息、诚迈科技、宝兰德、吉大正元、海量数据等。

表7：推荐及受益标的盈利预测与估值

公司代码	公司名称	评级	收盘价（元）	归母净利润（亿元）				PE	
			2025/4/30	2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
688111.SH	金山办公	买入	293.19	18.79	21.87	25.4	72	62	53
002230.SZ	科大讯飞	买入	46.93	7.09	9.2	11.84	153	118	92
300378.SZ	鼎捷数智	买入	37.85	2.01	2.4	2.89	51	43	36
2556.HK	迈富时	买入	43.00	-0.33	1.47	3.21	-	70	32
688615.SH	合合信息	买入	250.48	4.89	6.03	6.93	51	42	36
600688.SH	用友网络	买入	2.89	-1.79	3.12	7.45	-	79	33
688041.SH	海光信息	买入	148.60	30.18	42.13	58.06	114	82	59
603019.SH	中科曙光	买入	63.32	23.76	28.72	34.6	39	32	27
300229.SZ	拓尔思	买入	18.23	3.42	4.4	-	47	36	-
603171.SH	税友股份	买入	46.55	2.4	3.93	5.53	79	48	34
300226.SZ	上海钢联	买入	20.76	2.24	3.14	3.84	30	21	17
603516.SH	淳中科技	买入	34.33	1.31	1.88	2.57	53	37	27
000977.SZ	浪潮信息	买入	50.85	30.61	37.04	44.6	24	20	17
002315.SZ	焦点科技	买入	42.30	5.46	6.49	7.53	25	21	18
0268.HK	金蝶国际	买入	12.13	1.43	3.61	5.69	301	119	76
000034.SZ	神州数码	买入	40.75	14.44	17.3	20.26	20	17	14
688692.SH	达梦数据	买入	361.12	4.56	5.77	7.32	60	48	37
002368.SZ	太极股份	买入	24.05	3.51	4.61	5.27	43	33	28

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：选取2025年04月30日收盘价，已评级的盈利预测来自开源证券研究所，未评级的盈利预测来自于Wind一致预期。）

续表7：推荐及受益标的盈利预测与估值

公司代码	公司名称	评级	收盘价（元）	归母净利润（亿元）				PE	
			2025/4/30	2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
300996.SZ	普联软件	买入	20.30	1.61	1.96	2.41	26	21	17
688369.SH	致远互联	买入	30.03	-0.97	-0.23	0.21	-	-	165
603383.SH	顶点软件	买入	42.05	2.37	2.9	3.53	36	30	-
688118.SH	普元信息	买入	23.39	0.7	-	-	31	-	-
688258.SH	卓易信息	买入	46.51	0.88	1.14	1.44	64	49	39
002439.SZ	启明星辰	买入	15.46	1.96	3.21	4.24	96	59	44
002212.SZ	天融信	买入	7.21	1.93	2.74	3.26	44	31	26
688023.SH	安恒信息	买入	47.47	0.75	1.92	-	65	25	-
300454.SZ	深信服	买入	98.06	4.2	5.62	6.85	98	74	60
301236.SZ	软通动力	买入	58.10	3.61	5.56	-	153	100	-
300339.SZ	润和软件	买入	51.60	2.36	3.28	3.44	174	125	119
0354.HK	中国软件国际	买入	4.55	7.61	9.49	11.13	16	13	11
300033.SZ	同花顺	买入	258.60	24.24	29.4	34.47	57	47	40
600570.SH	恒生电子	买入	25.95	13.58	15.68	16.39	36	31	30
688095.SH	福昕软件	未评级	66.70	0.36	0.89	1.42	169	69	43
300624.SZ	万兴科技	未评级	61.07	0.56	1.03	1.59	211	115	74
300766.SZ	每日互动	未评级	40.06	-	-	-	-	-	-
300170.SZ	汉得信息	未评级	19.45	2.52	3.12	3.74	76	61	51

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：选取2025年04月30日收盘价，已评级的盈利预测来自开源证券研究所，未评级的盈利预测来自于Wind一致预期。）

续表7：推荐及受益标的盈利预测与估值

公司代码	公司名称	评级	收盘价（元）	归母净利润（亿元）			PE		
			2025/4/30	2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
301270.SZ	汉仪股份	未评级	36.80	-	-	-	-	-	-
300465.SZ	高伟达	未评级	13.93	-	-	-	-	-	-
688590.SH	新致软件	未评级	22.52	1.69	2.26	-	35	26	-
002362.SZ	汉王科技	未评级	20.55	0.61	1.18	1.36	82	43	37
601360.SH	三六零	未评级	10.23	7.76	17.49	-	92	41	-
300634.SZ	彩讯股份	未评级	25.38	3.16	3.93	4.61	36	29	25
688256.SH	寒武纪-U	未评级	703.60	10.74	20.09	33.53	273	146	88
600536.SH	中国软件	未评级	45.38	1.86	2.96	-	207	130	-
688152.SH	麒麟信安	未评级	56.54	1.07	1.96	-	42	23	-
300659.SZ	中孚信息	未评级	13.31	1.74	3.72	-	20	9	-
300598.SZ	诚迈科技	未评级	43.26	0.1	0.78	-	939	120	-
688058.SH	宝兰德	未评级	27.84	-	-	-	-	-	-
300523.SZ	辰安科技	未评级	20.26	-	-	-	-	-	-
003029.SZ	吉大正元	未评级	20.10	1.33	2.53	-	29	15	-
603039.SH	泛微网络	未评级	70.98	2.81	3.56	4.21	66	52	44
603138.SH	海量数据	未评级	13.58	0.04	0.66	1.25	999	61	32
688158.SH	优刻得	未评级	22.48	-	-	-	-	-	-
688318.SH	青云科技	未评级	135.60	-	-	-	-	-	-

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：选取2025年04月30日收盘价，已评级的盈利预测来自开源证券研究所，未评级的盈利预测来自于Wind一致预期。）

续表7：推荐及受益标的盈利预测与估值

公司代码	公司名称	评级	收盘价（元）	归母净利润（亿元）				PE	
			2025/4/30	2024E	2025E	2026E	2024E	2025E	2026E
300846.SZ	首都在线	未评级	19.61	-	-	-	-	-	-
000938.SZ	紫光股份	未评级	25.14	27.24	32.6	29.16	26	22	25
300474.SZ	景嘉微	未评级	69.23	1.27	2.13	2.5	285	170	145
688168.SH	安博通	未评级	63.43	0.34	0.65	-	143	75	-
600869.SH	远东股份	未评级	4.79	6.95	9.95	11.3	15	11	9
688343.SH	云天励飞	未评级	55.56	-	-	-	-	-	-
002261.SZ	拓维信息	未评级	33.30	1.36	1.93	-	308	217	-
688081.SH	兴图新科	未评级	18.53	-	-	-	-	-	-
002153.SZ	石基信息	未评级	8.33	1.4	2.33	2.32	162	98	98
688787.SH	海天瑞声	未评级	97.78	-	-	-	-	-	-
603918.SH	金桥信息	未评级	18.28	0.38	1.05	1.9	176	64	35

数据来源：Wind、开源证券研究所（注：选取2025年04月30日收盘价，已评级的盈利预测来自开源证券研究所，未评级的盈利预测来自于Wind一致预期。）

目录

CONTENTS

- 1 板块业绩有望修复，基金持仓比例仍在低位
- 2 重视两大核心趋势：AI全面繁荣，信创发展势头正盛
- 3 投资建议
- 4 风险提示

- (1) **技术革新风险。**新技术、新模式、新业态的不断涌现，对软件与信息服务行业产生较大冲击。
- (2) **人才流失风险。**随着行业竞争的日趋激烈，对优秀人才的争夺亦趋于激烈。如果未来行业环境、经济社会环境发生变化，不能有效留住现有技术人才、吸引新技术人才，行业未来的持续经营造成不利影响。
- (3) **下游行业不景气风险。**下游部分行业不景气，客户经营面临挑战，可能减少在信息化、智能化等方面的预算和投资。

分析师声明

负责准备本报告以及撰写本报告的所有研究分析师或工作人员在此保证，本研究报告中关于任何发行商或证券所发表的观点均如实反映分析人员的个人观点。负责准备本报告的分析师获取报酬的评判因素包括研究的质量和准确性、客户的反馈、竞争性因素以及开源证券股份有限公司的整体收益。所有研究分析师或工作人员保证他们报酬的任何一部分不曾与，不与，也将不会与本报告中具体的推荐意见或观点有直接或间接的联系。

特别声明

《证券期货投资者适当性管理办法》、《证券经营机构投资者适当性管理实施指引（试行）》已于2017年7月1日起正式实施。根据上述规定，开源证券评定此研报的风险等级为R4（中高风险），因此通过公共平台推送的研报其适用的投资者类别仅限定为境内专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者。若您并非境内专业投资者及风险承受能力为C4、C5的普通投资者，请取消阅读，请勿收藏、接收或使用本研报中的任何信息。因此受限于访问权限的设置，若给您造成不便，烦请见谅！感谢您给予的理解与配合。

股票投资评级说明

	评级	说明	备注：评级标准为以报告日后的6~12个月内，证券相对于市场基准指数的涨跌幅表现，其中A股基准指数为沪深300指数、港股基准指数为恒生指数、新三板基准指数为三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）、美股基准指数为标普500或纳斯达克综合指数。我们在此提醒您，不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准。我们采用的是相对评级体系，表示投资的相对比重建议；投资者买入或者卖出证券的决定取决于个人的实际情况，比如当前的持仓结构以及其他需要考虑的因素。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，不应仅仅依靠投资评级来推断结论。
证券评级	买入（buy）	预计相对强于市场表现20%以上；	
	增持（outperform）	预计相对强于市场表现5%~20%；	
	中性（Neutral）	预计相对市场表现在-5%~+5%之间波动；	
	减持（underperform）	预计相对弱于市场表现5%以下。	
行业评级	看好（overweight）	预计行业超越整体市场表现；	
	中性（Neutral）	预计行业与整体市场表现基本持平；	
	看淡（underperform）	预计行业弱于整体市场表现。	

分析、估值方法的局限性说明

本报告所包含的分析基于各种假设，不同假设可能导致分析结果出现重大不同。本报告采用的各种估值方法及模型均有其局限性，估值结果不保证所涉及证券能够在该价格交易。

法律声明

开源证券股份有限公司是经中国证监会批准设立的证券经营机构，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供开源证券股份有限公司（以下简称“本公司”）的机构或个人客户（以下简称“客户”）使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。本报告是发送给开源证券客户的，属于商业秘密材料，只有开源证券客户才能参考或使用，如接收人并非开源证券客户，请及时退回并删除。

本报告是基于本公司认为可靠的已公开信息，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、工具、意见及推测只提供给客户作参考之用，并非作为或被视为出售或购买证券或其他金融工具的邀请或向人做出邀请。本报告所载的资料、意见及推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可能会波动。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的报告。客户应当考虑到本公司可能存在可能影响本报告客观性的利益冲突，不应视本报告为做出投资决策的唯一因素。本报告中所指的投资及服务可能不适合个别客户，不构成客户私人咨询建议。本公司未确保本报告充分考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需要。本公司建议客户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。在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议。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所引致的任何损失负任何责任。若本报告的接收人非本公司的客户，应在基于本报告做出任何投资决定或就本报告要求任何解释前咨询独立投资顾问。

本报告可能附带其它网站的地址或超级链接，对于可能涉及的开源证券网站以外的地址或超级链接，开源证券不对其内容负责。本报告提供这些地址或超级链接的目的纯粹是为了客户使用方便，链接网站的内容不构成本报告的任何部分，客户需自行承担浏览这些网站的费用或风险。

开源证券在法律允许的情况下可参与、投资或持有本报告涉及

的证券或进行证券交易，或向本报告涉及的公司提供或争取提供包括投资银行业务在内的服务或业务支持。开源证券可能与本报告涉及的公司之间存在业务关系，并无需事先或在获得业务关系后通知客户。

本报告的版权归本公司所有。本公司对本报告保留一切权利。除非另有书面显示，否则本报告中的所有材料的版权均属本公司。未经本公司事先书面授权，本报告的任何部分均不得以任何方式制作任何形式的拷贝、复印件或复制品，或再次分发给任何其他人，或以任何侵犯本公司版权的其他方式使用。所有本报告中使用的商标、服务标记及标记均为本公司的商标、服务标记及标记。

开源证券研究所

上海：上海市浦东新区世纪大道1788号陆家嘴金控广场1号楼3层

邮箱：research@kysec.cn

北京：北京市西城区西直门外大街18号金贸大厦C2座9层

邮箱：research@kysec.cn

深圳：深圳市福田区金田路2030号卓越世纪中心1号楼45层

邮箱：research@kysec.cn

西安：西安市高新区锦业路1号都市之门B座5层

邮箱：research@kysec.cn

THANKS

感 谢 聆 听



开源证券