

生成式AI加速创新，国内厂商聚力突破

——生成式人工智能行业专题研究：国内大模型篇

证券研究报告 2024年5月30日

分析师：耿军军

邮箱：gengjunjun@gyzq.com.cn

SAC执业资格证书编码：S0020519070002

联系人：王朗

邮箱：wanglang2@gyzq.com.cn

- 第一部分：紧跟全球产业浪潮，国内市场快速发展
- 第二部分：国产模型百舸争流，技术创新百花齐放
- 第三部分：风险提示

1 国内大模型发展回顾

➤ 2022年11月，ChatGPT的问世引发了生成式人工智能大模型在全球的发展浪潮；2023年伊始，国内各大高科技厂商、高校及创业团队相继推出自研大模型；2023年下半年以来，国内大模型持续更新迭代，逐步形成了“百模大战”的火热场面。



资料来源: SuperCLUE《中文大模型基准测评2024年4月报告》, 国元证券研究所

2 国内大模型全景图

通用大模型

闭源



开源



行业大模型

部分领域



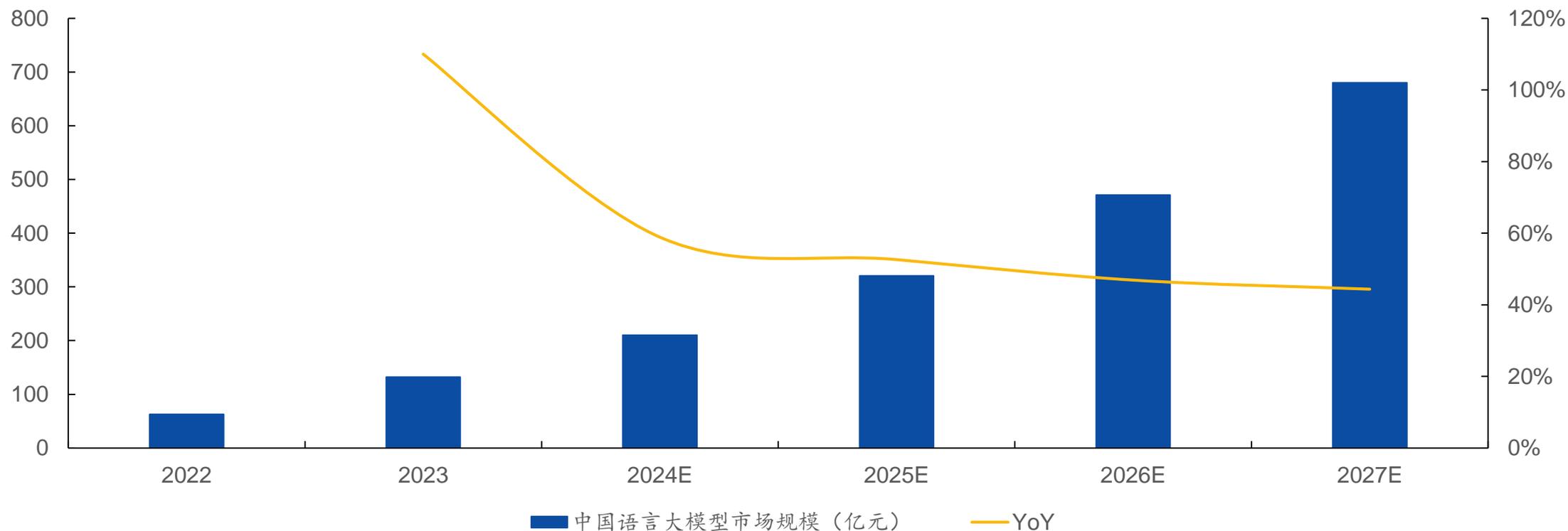
资料来源：SuperCLUE《中文大模型基准测评2024年4月报告》，国元证券研究所

请务必阅读正文之后的免责条款部分

3 国内大模型市场规模

- 中国大模型市场呈现快速发展态势，根据亿欧智库发布的《2024年中国“百模大战”竞争格局分析报告》，2023年中国语言大模型市场规模达132.3亿元，未来将持续高速增长，预计2027年市场规模将突破600亿元，2023-2027年的复合年均增长率达50.6%。

图：中国语言大模型市场规模



资料来源：亿欧智库《2024年中国“百模大战”竞争格局分析报告》，国元证券研究所

4 国内大模型产品最新访问量概况

➤ 根据AI产品榜公众号的数据，2024年3-4月，百度旗下文心一言和百度文库AI功能访问量居前；Kimi (Moonshot) 增长势头迅猛，连续两个月访问量快速增长，排名第二；秘塔AI搜索、360AI搜索等搜索类产品也表现出色。整体来看，访问量数据反映了中国AI大模型市场的活跃度和用户对这些技术的高度兴趣。

图：2024年4月国内AI产品访问量

国内排名	产品名 AI产品榜	分类 aicpb.com	4月上榜访问量	4月上榜变化
1	百度文库 AI 功能	AI Writer Generator	38.96M	-5.46%
2	Kimi (Moonshot)	AI ChatBots	20.04M	60.20%
3	百度文心一言	AI ChatBots	16.91M	13.91%
4	360AI搜索	AI Search Engine	11.88M	1303.09%
5	秘塔AI搜索	AI Search Engine	10.86M	54.56%
6	阿里通义千问	AI ChatBots	6.9M	33.33%
7	AiPPT.cn	AI Presentation Maker	3.53M	32.46%
8	火山方舟	Model Training & Deplc	3.46M	3.56%
9	抖音豆包	AI ChatBots	3.45M	27.11%
10	清华智谱清言	AI ChatBots	2.82M	-4.11%

图：2024年3月国内AI产品访问量

国内排名	产品名 AI产品榜	分类 aicpb.com	3月上榜访问量	3月上榜变化
1	百度文心一言	AI ChatBots	14.9M	48.14%
2	Kimi (Moonshot)	AI ChatBots	12.61M	321.58%
3	秘塔AI搜索	AI Search Engine	7.21M	551.36%
4	阿里通义千问	AI ChatBots	5.18M	43.92%
5	火山方舟	Model Training & Deplc	3.26M	82.64%
6	清华智谱清言	AI ChatBots	3.02M	78.44%
7	讯飞星火	AI ChatBots	2.83M	46.47%
8	抖音豆包	AI ChatBots	2.74M	61.03%
9	AiPPT.cn	AI Presentation Maker	2.67M	175.03%
10	稿定AI	AI Design Tool	2.57M	3.14%

- 第一部分：紧跟全球产业浪潮，国内市场快速发展

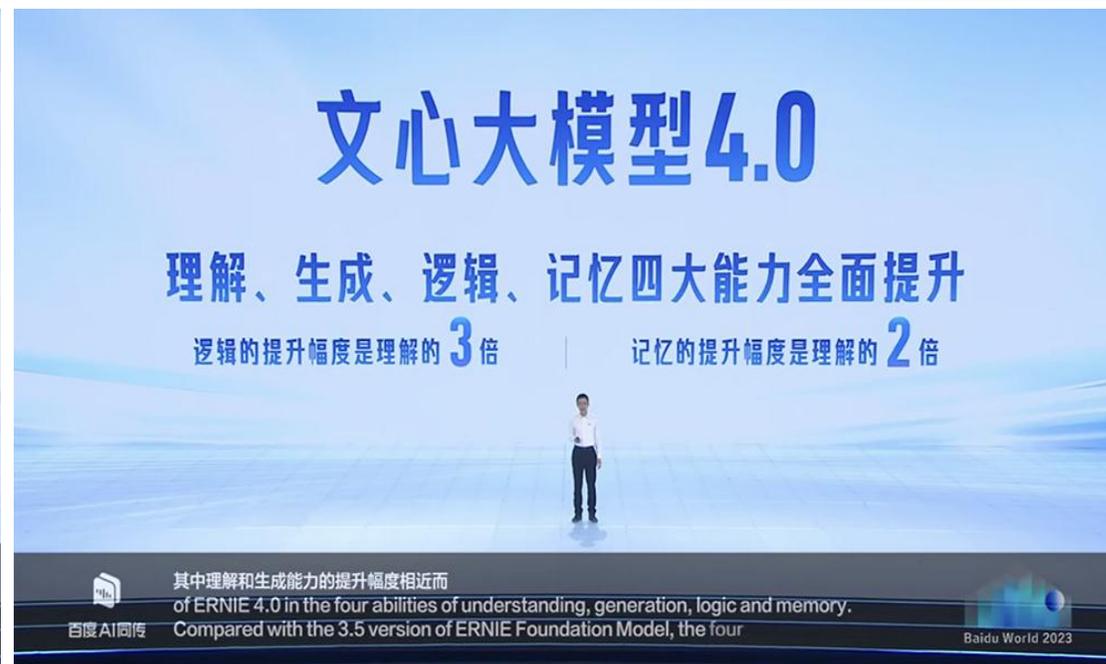
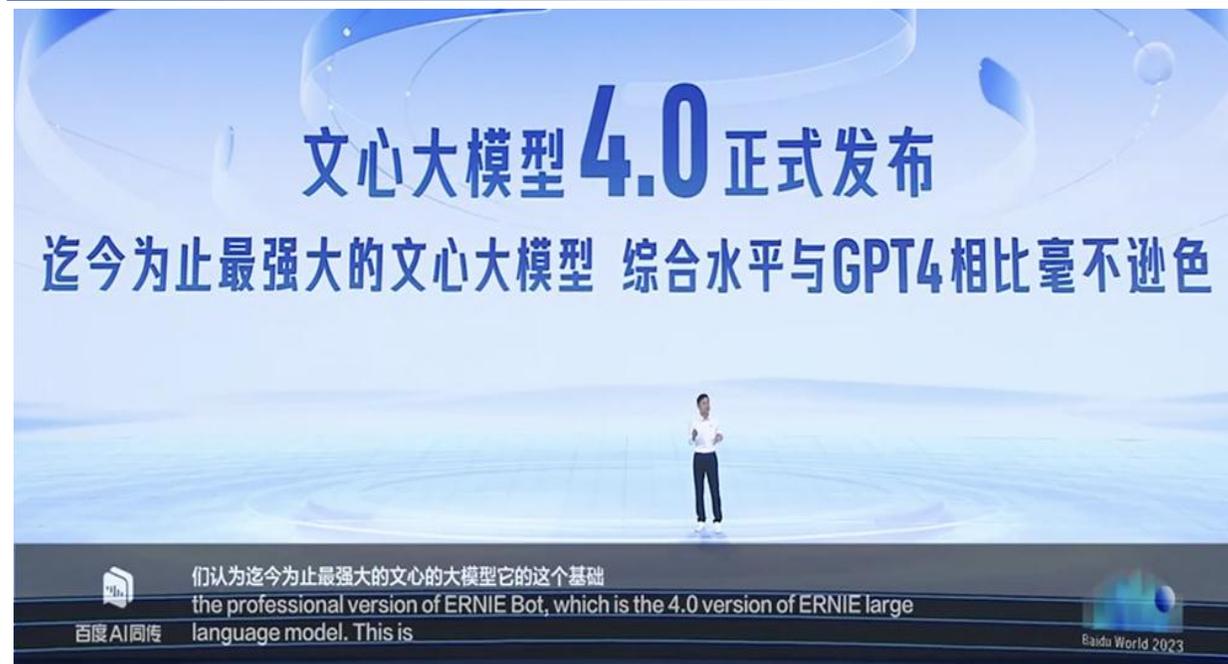
- 第二部分：国产模型百舸争流，技术创新百花齐放

- 第三部分：风险提示

1 百度文心大模型

- 文心大模型发展历程：2023年3月，百度发布了文心一言基础技术架构，推出文心大模型3.0版本；5月，百度文心大模型3.5发布，在基础模型升级、技术创新知识点增强、逻辑推理增强以及插件机制等方面取得效果和效率提升。10月17日，百度文心大模型4.0发布，通过万卡算力、飞桨平台、多维数据、多阶段对齐及可再生训练实现了进一步迭代。李彦宏称，这是迄今为止最强大的文心大模型，综合能力“与GPT-4相比毫不逊色”。

图：百度文心大模型4.0发布会

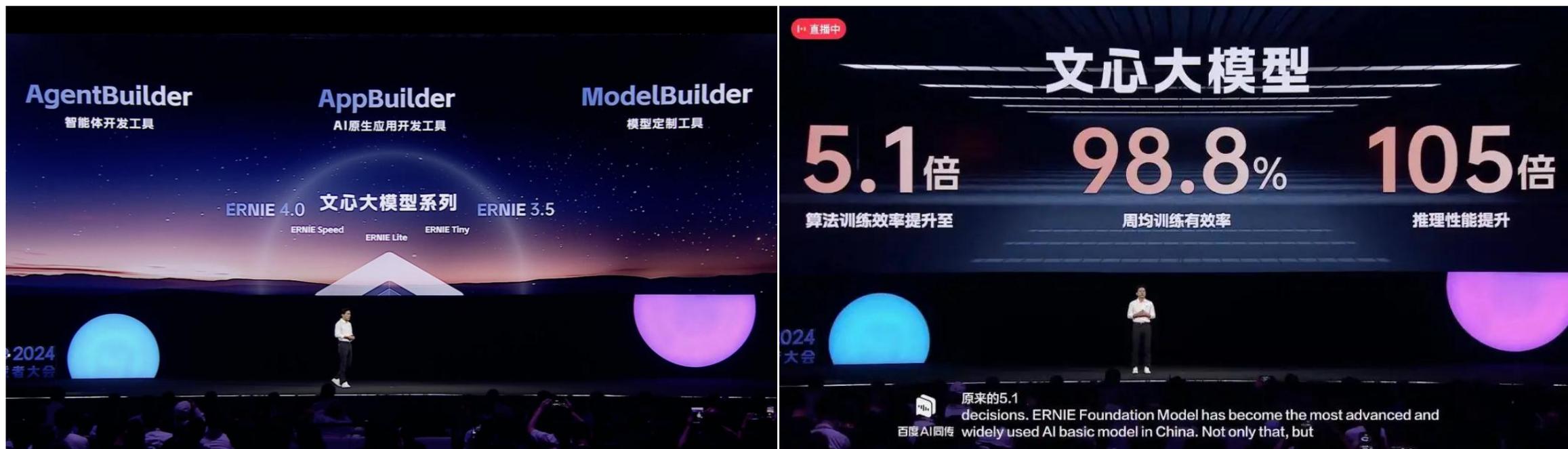


资料来源：智东西公众号，国元证券研究所

1 百度文心大模型

- 文心大模型进展：在2024年4月的百度Create AI开发者大会上，推出了三款开箱即用的AI开发者神器：智能体开发工具AgentBuilder、AI原生应用开发工具AppBuilder、以及更专业，支持各种尺寸模型定制的开发工具ModelBuilder。李彦宏在发布会上表示，文心大模型已成为中国最领先、应用最广泛的AI基础模型。与一年前相比，文心大模型的算法训练效率提升了5.1倍，周均训练有效时间达到了98.8%，推理成本更是降至原来的1%。

图：2024百度Create AI开发者大会



资料来源：APPSO公众号，国元证券研究所

请务必阅读正文之后的免责条款部分

1 百度文心大模型

- 特色：背靠海量知识积淀和丰富应用场景，百度文心大模型具备知识增强和产业级两大特色，构建了文心“大模型层、工具平台层、产品与社区”三层体系，打通支撑大模型产业落地的关键路径。

图：百度文心大模型全景图



1 百度文心大模型

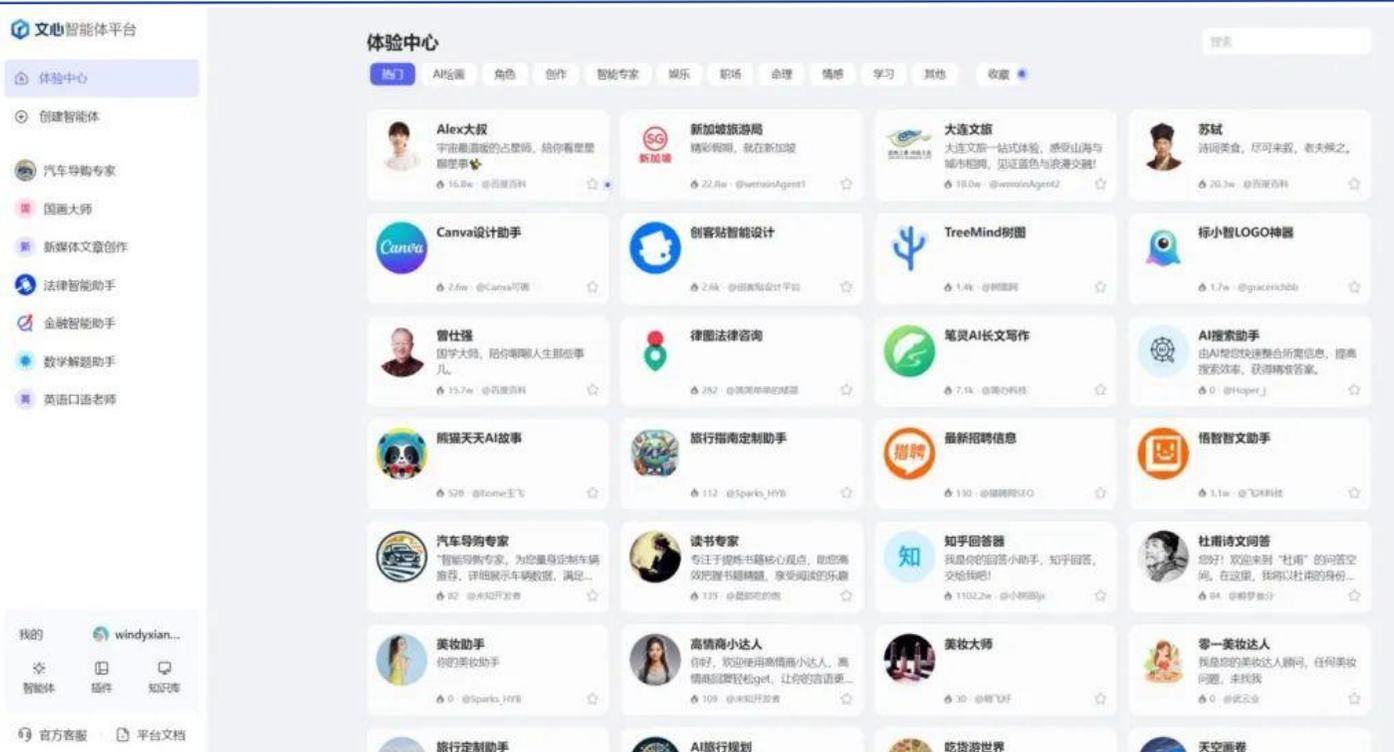
- 文心大模型应用与生态：文心一言2023年3月首发以来用户数突破了2亿，API日均调用量也突破了2亿，服务的客户数达到了8.5万，利用千帆平台开发的AI原生应用数超过了19万。目前，已经有3万多个智能体被创建、5万多名开发者和上万家企业入驻。除了百度搜索，百度生态的其他产品，如小度、地图、贴吧、车机等，都能接入智能体的相关能力。

图：文心一言用户数量



资料来源：AI前线公众号，国元证券研究所
请务必阅读正文之后的免责条款部分

图：文心智能体平台



资料来源：钛媒体公众号，国元证券研究所

2 讯飞星火大模型

- 讯飞星火大模型发展历程回顾：2023年5月6日，讯飞星火V1.0发布，七大核心能力发布；2023年6月9日，讯飞星火V1.5发布，突破开放式问答，再升级多轮对话能力和数学能力；2023年8月15日，讯飞星火V2.0发布，突破代码能力，多模态交互再升级；2023年10月24日，讯飞星火V3.0发布，通用模型对标ChatGPT（中文超越，英文相当）。

图：讯飞星火大模型持续升级

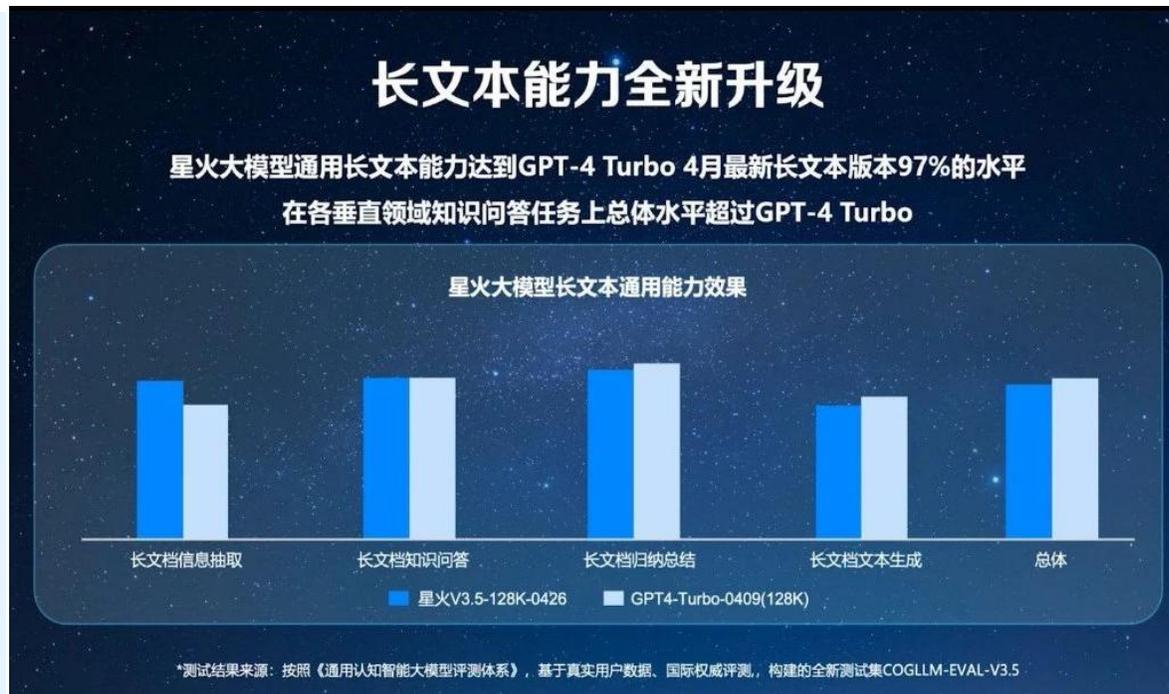


资料来源：科大讯飞公众号，国元证券研究所

2 讯飞星火大模型

- 2024年以来，讯飞星火大模型进一步升级。1月30日，科大讯飞发布星火认知大模型V3.5。讯飞星火V3.5的各项能力越来越逼近GPT-4 Turbo水平，在语言理解、数学能力上已超过了GPT-4 Turbo，代码能力达到了GPT-4 Turbo的96%，多模态理解达到了GPT-4V的91%，其中语音的多模态能力已经超过GPT-4。4月26日，支持长文本、长图文、长语音的大模型正式上新，首发星火图文识别大模型，快速识别和学习多类型海量知识，行业场景下的回答更专业、更精准。

图：讯飞星火大模型在2024年持续升级



2 讯飞星火大模型

➤ 讯飞星火大模型行业应用广泛，赋能C端智能硬件产品。星火大模型采用“1+N”架构，“1”是指通用认知大模型，而“N”是指在教育、医疗等领域的落地。星火大模型“云、边、端”解决方案正赋能汽车、家电、运营商等行业。在2024年4月消博会上，科大讯飞将大模型从晦涩的科技概念落地到消费者应用，为旗下多款C端硬件产品打造了全新的大模型功能，软硬结合的解决方案凸显了科大讯飞在大模型时代的独特竞争优势。

图：讯飞星火大模型赋能千行百业



资料来源：科大讯飞官方公众号，国元证券研究所

请务必阅读正文之后的免责条款部分

图：讯飞星火认知大模型C端产品



资料来源：讯飞翻译机官方公众号，国元证券研究所

3 阿里通义大模型

- 通义大模型历程回顾：2023年4月，阿里云正式宣布推出大语言模型“通义千问”，未来阿里所有产品都将接入“通义千问”大模型。2023年10月的云栖大会上，通义千问升级2.0版本，并同时发布八大行业模型。2024年3月，阿里推出两个升级版视觉语言大模型Qwen-VL-Plus、Qwen-VL-Max，大幅提升了图像相关的推理能力以及对图中细节和文字的识别、提取和分析能力，支持百万像素以上的高清分辨率图和各种长宽比的图像。2024年5月，通义千问2.5发布，模型性能全面赶超GPT-4 Turbo。

图：阿里通义千问大模型发展历程



3 阿里通义大模型

- 通义坚定推动大模型开源，推出十多款开源模型。2023年8月，通义宣布加入开源行列，随之启动马不停蹄的开源狂飙，沿着“全模态、全尺寸”开源的路线，陆续推出十多款开源模型。为顺应不同场景用户的需求，通义推出参数规模横跨5亿到1100亿的八款大语言模型，小尺寸模型如0.5B、1.8B、4B、7B、14B，可便捷地在手机、PC等端侧设备部署；大尺寸模型如72B、110B能支持企业级和科研级的应用；中等尺寸如32B试图在性能、效率和内存占用之间找到最具性价比的平衡点。此外，通义还开源了视觉理解模型Qwen-VL、音频理解模型Qwen-Audio、代码模型CodeQwen1.5-7B、混合专家模型Qwen1.5-MoE。

图：阿里通义推出多款开源大模型



3 阿里通义大模型

- 2024年4月，阿里云AI智领者峰会在杭州举办，大模型生态进一步繁荣。新东方、同程旅行、青团社、亲宝宝、企迈科技等企业宣布接入阿里通义大模型。新东方基于通义大模型，对在线课堂进行了智能化升级，聚焦学生体验、教师教学质量、教研内容研发等场景，将学员满意度提高3%。通义通过阿里云服务企业超过9万、通过钉钉服务企业超过220万，现已落地PC、手机、汽车、航空、天文、矿业、教育、医疗、餐饮、游戏、文旅等领域。

图：新东方用通义大模型改造线上课堂



图：通义大模型服务企业客户



4 华为盘古大模型

- ▶ 盘古大模型是华为智能化战略的重要基础：华为2021年发布盘古大模型，推出了全球第一个最大的千亿参数的中文语言预训练模型以及30亿参数的视觉预训练模型。2023年，推出盘古大模型3.0，打造AI原生基础设施。未来，华为将深耕行业，解难题，助客户训练大模型；构建昇腾云服务，提供AI算力；打造AI Native云基础设施，突破算力、网络、存储边界，匹配AI算力模型。

图：华为智能化战略规划



4 华为盘古大模型

- 华为盘古大模型框架：华为将大模型分为基础大模型L0、行业大模型L1、细分场景模型L2三个层级：基础大模型基于一站式AI开发平台ModelArts进行加速优化训练，其中包括NLP大模型、CV大模型、以及科学计算大模型；L1包括矿山、气象、电力等行业大模型；行业大模型经过相关数据微调和部署，得到场景模型L2。

图：华为盘古大模型架构



图：华为盘古NLP大模型中文语言理解能力领先



资料来源：甲子光年公众号，国元证券研究所

资料来源：机器之心公众号，国元证券研究所

4 华为盘古大模型

- 华为多线产品接入大模型：随着生成式AI技术的演进，Pura70接入盘古大模型，带来了这一代旗舰手机上会出现的AI智能消除、云增强、AI摘要、智能助理等智能化应用。MateBook X Pro 2024年首发接入盘古大模型，大模型的加入将进一步提升该笔记本的AI体验。另外，智界S7方面，基于盘古大模型的小艺助手也在5月OTA推送，赋能车端智慧应用。

图：华为MateBook X Pro发布



资料来源：雷科技公众号，国元证券研究所

图：智界S7发布



资料来源：雷科技公众号，国元证券研究所

5 商汤日日新大模型

- 商汤日日新大模型：2024年2月，商汤“日日新SenseNova 4.0”大模型体系发布，在长文本理解、综合推理（包括数字推理）、代码生成、多模态交互等方面升级，不仅全面超越了GPT-3.5，并且大部分接近甚至超越了GPT-4系列模型。推理能力达到GPT-4 Turbo的99%；代码能力在HumanEval代码生成基准测试上准确率达到75.6，超越GPT-4(74.4)；多模态能力在MMBench多模态大语言模型综合评估基准上的整体性能超越了GPT-4V(84.4 vs 74.4)。

图：商汤日日新大模型



资料来源：商汤科技SenseTime公众号，国元证券研究所

5 商汤日日新大模型

- 2024年4月23日，商汤科技发布“日日新SenseNova 5.0”大模型系列，采用混合专家(MoE)架构，支持10T Tokens中英文训练数据，推理合成数据达数千亿Token，推理上下文窗口可达约200K，综合能力对标GPT-4 Turbo。根据公司公告，2023年商汤实现营收34亿元，其中“日日新”大模型+大装置驱动生成式AI业务爆发式增长200%，收入达12亿元，为集团贡献35%的营收。

图：商汤“日日新”大模型发展里程碑



资料来源：钛媒体AGI公众号，国元证券研究所

6 腾讯混元大模型

- ▶ 腾讯混元大模型发展历程：2023年9月，腾讯混元大语言模型正式亮相，并宣布通过腾讯云对外开放，这是腾讯首次披露的通用大语言模型，具备强大的中文创作能力，复杂语境下的逻辑推理能力，以及可靠的任务执行能力。混元已接入腾讯50多个业务并取得初步效果，包括腾讯云、腾讯广告、腾讯游戏、腾讯金融科技、腾讯会议、腾讯文档、微信搜一搜、QQ浏览器等业务和产品。

图：腾讯全面拥抱大模型



资料来源：每日经济新闻公众号，国元证券研究所

6 腾讯混元大模型

- 腾讯混元大模型应用与生态：腾讯推出了腾讯云MaaS（模型即服务）。在腾讯云行业大模型的精选商店中，不仅提供混元大模型，还上架了20多种行业最新的开源通用大模型，以及20多个领域的行业大模型；用户可以直接调用API接口，或者将混元作为基底模型，在公有云上进行精调应用，做进一步的训练和精调，就能快速生成有针对性的专属大模型。

图：腾讯云MaaS服务



资料来源：智东西公众号，国元证券研究所

7 Kimi智能助手

- Kimi发展历程：2023年10月，月之暗面发布了Kimi智能助手，初始版本支持约20万汉字无损上下文输入，创造了消费级AI产品所支持的上下文输入长度纪录。2024年3月，月之暗面宣布Kimi智能助手现已支持200万字的无损上下文输入。
- 月之暗面成立于2023年4月，成立不到3个月就获真格基金与红杉中国的天使轮融资，创始人杨植麟与三位联合创始人张宇韬、周昕宇、吴育昕均毕业于清华，核心成员曾参与谷歌Bard、盘古、悟道等多个大模型的研发。

图：Kimi长文本能力



资料来源：Founder Park公众号，国元证券研究所

请务必阅读正文之后的免责条款部分

图：月之暗面创始人杨植麟

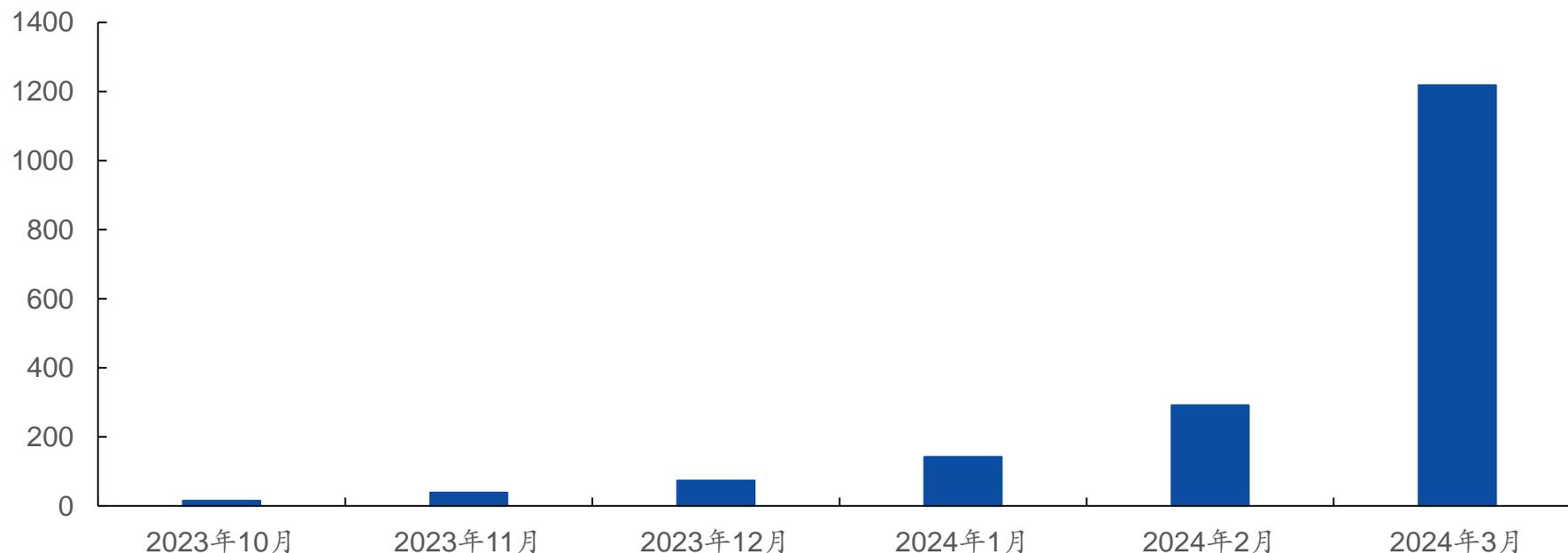


资料来源：量子位公众号，国元证券研究所

7 Kimi智能助手

- Kimi访问量热度快速攀升：在月之暗面宣布把长文本能力从20万字提升至200万字3月19日-3月25日那一周，Kimi的访问量达到了394万次，略高于文心一言的338万次，一度跃升为国内网页端周度访问量最高的AI应用。根据similarweb的数据，整个3月Kimi访问量达1218.6万次。月之暗面重点突破大模型的长文本技术挑战，通过创新的网络结构和工程优化，在千亿参数下实现了无损的长程注意力机制，但不依赖于滑动窗口、降采样、小模型等常见的对性能损害较大的“捷径”方案。

图：Kimi月度访问量（万次）

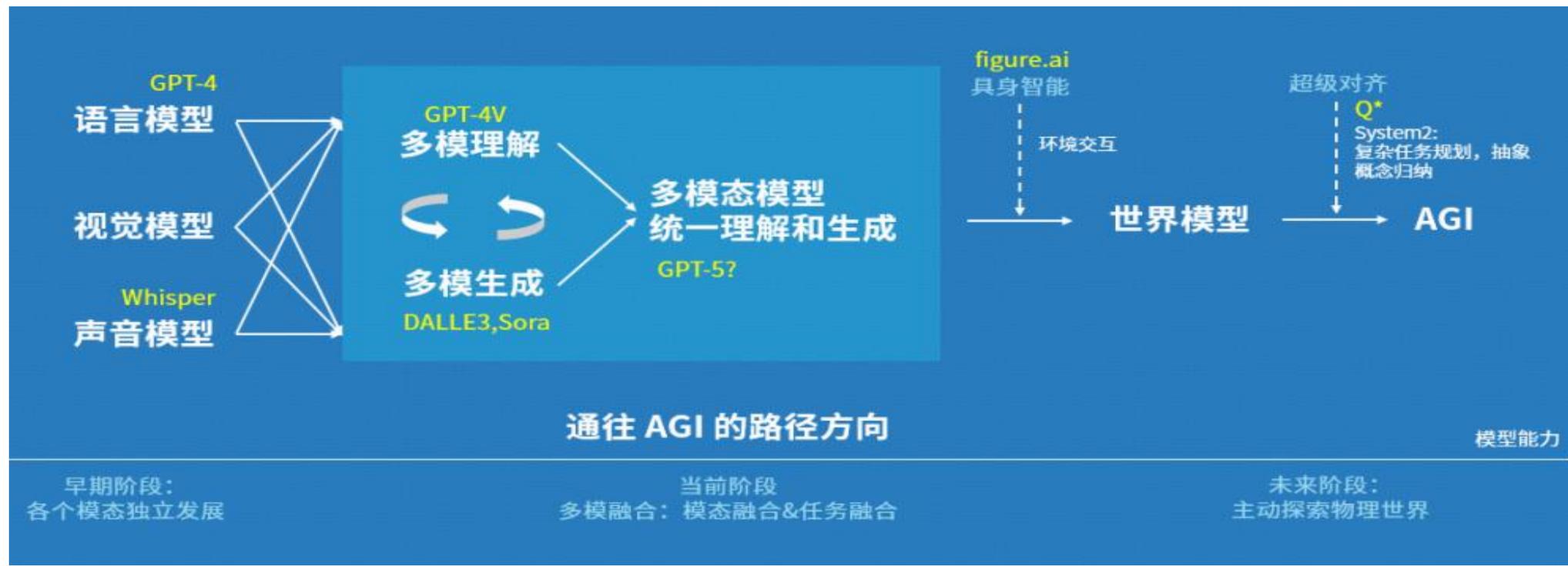


资料来源：深网腾讯新闻公众号，国元证券研究所

8 阶跃星辰

- ▶ 阶跃星辰发展历程：2023年4月，阶跃星辰成立，创始人姜大昕是前微软全球副总裁、微软亚洲互联网工程院首席科学家；8月，发布Step-1千亿参数语言大模型；11月，千亿参数多模态大模型Step-1V训练完成。2024年3月，公司发布Step-2万亿参数MoE语言大模型预览版，是国内大模型初创公司首次发布的万亿参数模型，背后是阶跃星辰团队对大模型技术发展路径的深入理解。

图：阶跃星辰对大模型发展路径的理解



资料来源：甲子光年公众号，国元证券研究所

8 阶跃星辰

- ▶ 阶跃星辰C端新品发布，深化大模型应用。2024年3月，阶跃星辰推出了C端产品效率工具“跃问”和AI开放世界平台“冒泡鸭”，进一步丰富了其产品线和用户体验。在行业应用方面，阶跃星辰与上海报业旗下界面财联社达成深度合作，共同推进大模型在AIGC财经资讯、智能投研、智能投顾等领域的应用；此外，还与中文在线、中国知网等达成战略合作，探索大模型在网络文学创作、知识服务等领域的应用。

图：阶跃星辰C端产品与应用



资料来源：Founder Park公众号，国元证券研究所

图：阶跃星辰与财联社合作



资料来源：财联社公众号，国元证券研究所

9 智谱AI

- 智谱AI发展历程：智谱AI成立于2019年6月，源自清华大学计算机系知识工程实验室(KEG)；2022年，智谱和清华合作研发了双语千亿大模型GLM-130B，作为大模型平台及产品矩阵的基座。2023年8月，智谱基于中英双语对话模型ChatGLM2的生成式AI助手“智谱清言”通过备案。2024年1月，智谱发布了新一代基座大模型GLM-4，整体性能逼近GPT-4，具备128K上下文窗口长度，在总结信息、内容抽取、复杂推理、代码等多个应用场景实现了复杂长文本能力；多模态能力方面，MMLU(81.5)达到GPT-4 94%水平，HumanEval(72)达到GPT-4 100%水平。

图：智谱大模型概况



资料来源：智谱AI官网，国元证券研究所

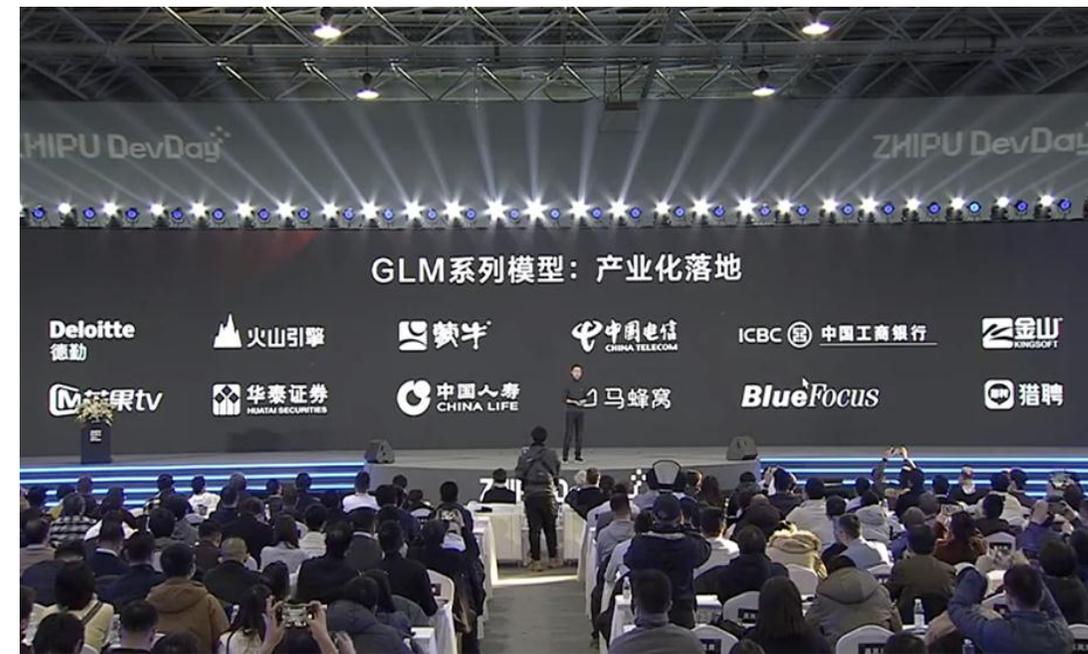
9 智谱AI

- 智谱AI生态构建与商业化：面向全球，智谱AI与生态伙伴联合设立并发布10亿元“Z计划”创业基金，支持大模型早期创业者的创新探索，覆盖大模型算法、底层算子、芯片优化、行业大模型、超级应用等各方面。在商业化方面，智谱AI在市场上率先提出了MaaS商业化路径，并详细针对不同类型客户群体的需求，提供开放的API云端私有化和本地私有化等多种商业解决方案。迄今GLM系列模型已拥有2000多家合作伙伴，其中有200多家企事业单位与智谱AI进行了深度的模型共创共建。

图：智谱大模型参生态体系架构



图：智谱大模型产业落地



资料来源：智东西公众号，国元证券研究所

资料来源：智东西公众号，国元证券研究所

10 MiniMax

- MiniMax发展历程：2021年12月，MiniMax成立，其联合创始人前为商汤科技副总裁、通用智能技术负责人闫俊杰；2024年1月，MiniMax全量发布大语言模型abab 6，为国内首个MoE大语言模型；4月，推出万亿参数MoE大语言模型abab 6.5，支持200K tokens的上下文长度，在各类核心能力测试中，abab 6.5开始接近GPT-4、Claude-3、Gemini-1.5等世界上最领先的大语言模型。

图：MiniMax开放平台

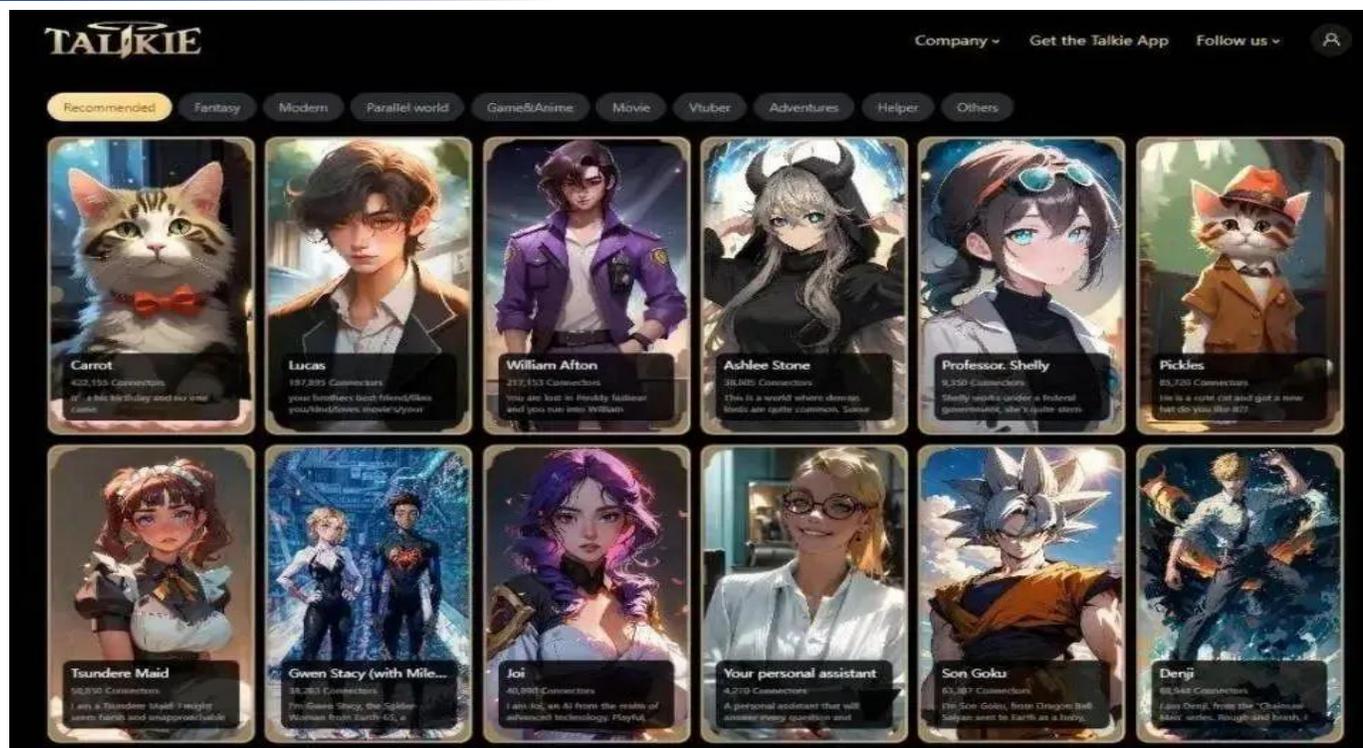


资料来源：MiniMax稀宇科技公众号，国元证券研究所

10 MiniMax

- MiniMax生态与应用：C端方面，MiniMax相继推出面向用户的Glow（聊天社交软件）、Talkie（星野，陪聊游戏软件）、海螺问问（对话智能助理）等落地应用。在文本、图像、音频生成上体验均不错，其中Talkie登上美国Google Play下载排行榜前五。B端方面，2023年3月，MiniMax发布“MiniMax开放平台”。2024年1月，发布国内首个MoE大语言模型abab 6。已在火山引擎、金山WPS等平台上提供服务，为企业用户提供定制的个性化大模型服务。

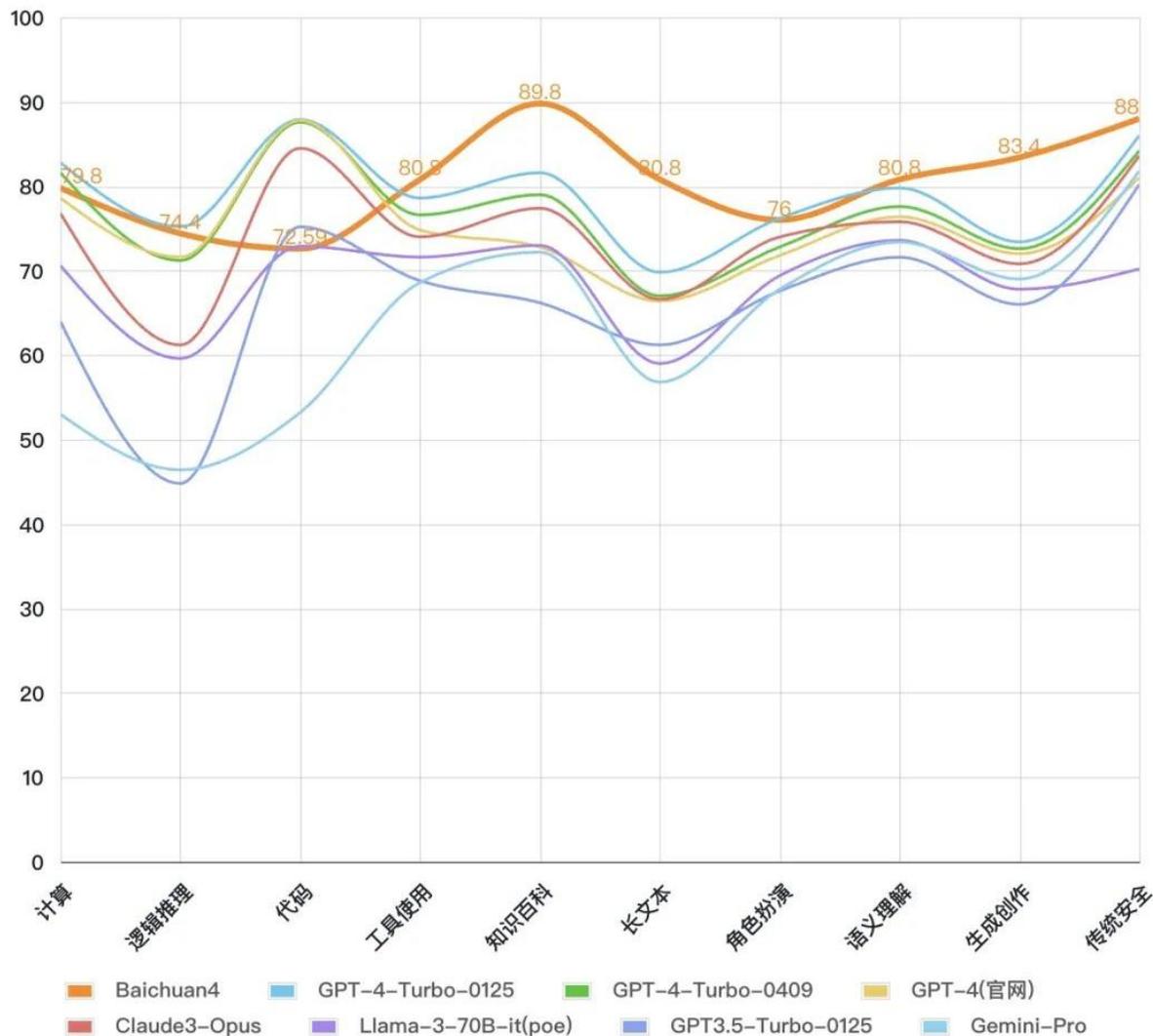
图：Talkie游戏界面



11 百川大模型

- 百川智能成立于2023年4月10日，由前搜狗公司CEO王小川创立。公司核心团队由来自搜狗、百度、华为、微软、字节、腾讯等知名科技公司的AI顶尖人才组成。
- 2024年5月22日，百川智能发布最新一代基座大模型Baichuan 4，并推出成立之后的首款AI助手“百小应”。百小应很好地融合了Baichuan 4行业领先的通用能力与百川智能前沿的搜索技术，具备多步搜索、智能定向搜索等能力，将百小应打造成一款懂搜索、会提问的AI助手。

图：Baichuan 4与国外代表性模型在SuperCLUE基准对比



12 字节跳动豆包大模型

- 2024年，5月15日，字节跳动豆包大模型在火山引擎原动力大会上正式发布。火山引擎是字节跳动旗下云服务平台，据火山引擎总裁谭待介绍，经过一年时间的迭代和市场验证，豆包大模型正成为国内使用量最大、应用场景最丰富的大模型之一，目前日均处理1200亿Tokens文本，生成3000万张图片。
- 字节跳动基于豆包大模型打造了AI对话助手“豆包”、AI应用开发平台“扣子”、互动娱乐应用“猫箱”，以及星绘、即梦等AI创作工具，并把大模型接入抖音、番茄小说、飞书、巨量引擎等50余个业务，用以提升效率和优化产品体验。

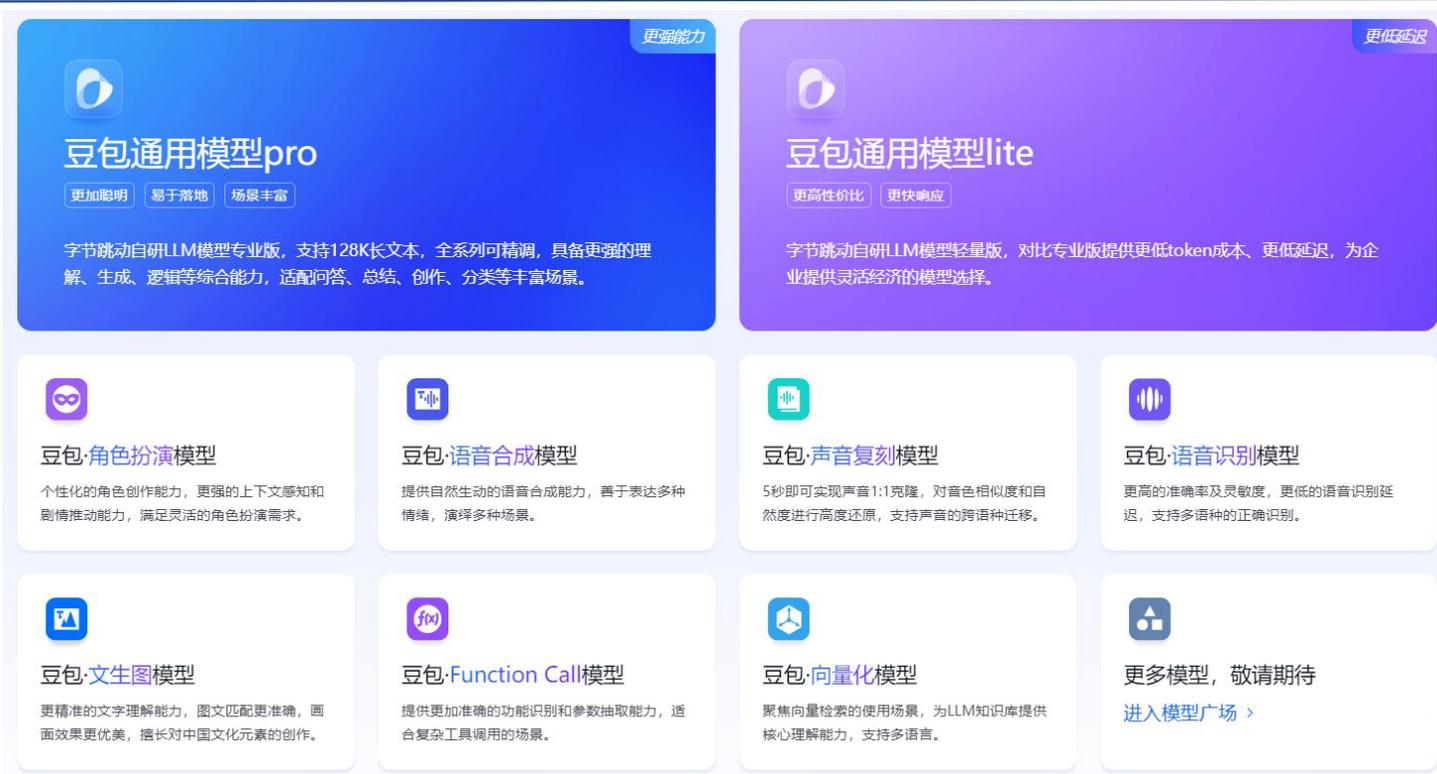
图：豆包首页



12 字节跳动豆包大模型

- 目前，豆包大模型家族主要包括：豆包通用模型pro、豆包通用模型lite。pro是字节跳动自研LLM模型专业版，支持128K长文本，全系列可精调，具备更强的理解、生成、逻辑等综合能力，适配问答、总结、创作、分类等丰富场景。Lite是字节跳动自研LLM模型轻量版，对比专业版提供更低token成本、更低延迟，为企业提供灵活经济的模型选择。

图：豆包大模型家族概况



该图展示了字节跳动豆包大模型家族的概况，分为两个主要部分：豆包通用模型pro和豆包通用模型lite，以及八个专项模型。

- 豆包通用模型pro** (更强能力): 更加聪明、易于落地、场景丰富。支持128K长文本，全系列可精调，具备更强的理解、生成、逻辑等综合能力，适配问答、总结、创作、分类等丰富场景。
- 豆包通用模型lite** (更低延迟): 更高性价比、更快响应。对比专业版提供更低token成本、更低延迟，为企业提供灵活经济的模型选择。
- 豆包·角色扮演模型**: 个性化的角色创作能力，更强的上下文感知和剧情推动能力，满足灵活的角色扮演需求。
- 豆包·语音合成模型**: 提供自然生动的语音合成能力，善于表达多种情绪，演绎多种场景。
- 豆包·声音复刻模型**: 5秒即可实现声音1:1克隆，对音色相似度和自然度进行高度还原，支持声音的跨语种迁移。
- 豆包·语音识别模型**: 更高的准确率及灵敏度，更低的语音识别延迟，支持多语种的正确识别。
- 豆包·文生图模型**: 更精准的文字理解能力，图文匹配更准确，画面效果更优美，擅长对中国文化元素的创作。
- 豆包·Function Call模型**: 提供更加准确的功能识别和参数抽取能力，适合复杂工具调用的场景。
- 豆包·向量模型**: 聚焦向量检索的使用场景，为LLM知识库提供核心理解能力，支持多语言。
- 更多模型，敬请期待** [进入模型广场 >](#)

- 第一部分：紧跟全球产业浪潮，国内市场快速发展
- 第二部分：国产模型百舸争流，技术创新百花齐放
- 第三部分：风险提示

- 人工智能产业政策落地不及预期的风险；
- 人工智能相关技术迭代不及预期的风险；
- 商业化落地进展低于预期的风险；
- 行业竞争加剧的风险。



(1) 公司评级定义

买入	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 20%以上
增持	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅优于上证指数 5-20%之间
持有	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅介于上证指数±5%之间
卖出	预计未来 6 个月内，股价涨跌幅劣于上证指数 5%以上

(2) 行业评级定义

推荐	预计未来 6 个月内，行业指数表现优于市场指数 10%以上
中性	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
回避	预计未来 6 个月内，行业指数表现劣于市场指数 10%以上

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本人承诺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操守和专业能力，本报告清晰准确地反映了本人的研究观点并通过合理判断得出结论，结论不受任何第三方的授意、影响。

证券投资咨询业务的说明

根据中国证监会颁发的《经营证券业务许可证》(Z23834000)，国元证券股份有限公司具备中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。证券投资咨询业务是指取得监管部门颁发的相关资格的机构及其咨询人员为证券投资者或客户提供证券投资的相关信息、分析、预测或建议，并直接或间接收取服务费用的活动。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。



一般性声明

本报告仅供国元证券股份有限公司（以下简称“本公司”）在中华人民共和国内地（香港、澳门、台湾除外）发布，仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。若国元证券以外的金融机构或任何第三方机构发送本报告，则由该金融机构或第三方机构独自为此发送行为负责。本报告不构成国元证券向发送本报告的金融机构或第三方机构之客户提供的投资建议，国元证券及其员工亦不为上述金融机构或第三方机构之客户因使用本报告或报告载述的内容引起的直接或间接损失承担任何责任。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。本报告所载的信息、资料、分析工具、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投资标的的投资建议或要约邀请。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。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。在法律许可的情况下，本公司及其所属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头寸并进行交易，还可能为这些公司提供或争取投资银行业务服务或其他服务。



免责声明：

本报告是为特定客户和其他专业人士提供的参考资料。文中所有内容均代表个人观点。本公司力求报告内容的准确可靠，但并不对报告内容及所引用资料的准确性和完整性作出任何承诺和保证。本公司不会承担因使用本报告而产生的法律责任。本报告版权归国元证券所有，未经授权不得复印、转发或向特定读者群以外的人士传阅，如需引用或转载本报告，务必与本公司研究所联系。网址：www.gyzq.com.cn

国元证券研究所

合肥

地址：安徽省合肥市梅山路18号安徽国际金融中心A座国元证券
邮编：230000
传真：（0551）62207952

上海

地址：上海市浦东新区民生路1199号证大五道口广场16楼国元证券
邮编：200135
传真：（021）68869125
电话：（021）51097188