

超配 (维持)

电子行业深度报告

DeepSeek 推动模型平权，关注 AI 终端及算力领域

2025 年 2 月 20 日

投资要点:

罗炜斌

SAC 执业证书编号:

S0340521020001

电话: 0769-22110619

邮箱:

luoweibin@dgzq.com.cn

陈伟光

SAC 执业证书编号:

S0340520060001

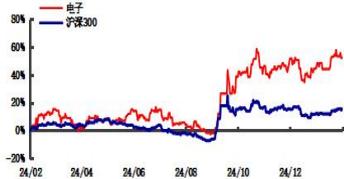
电话: 0769-22119430

邮箱:

chenweiguang@dgzq.com.cn

- DeepSeek推动模型平权，关注AI终端及算力领域。**2024年12月，DeepSeek V3 首个版本上线，在多项评测成绩超越了 Qwen2.5-72B 和 Llama-3.1-405B 等开源模型，并在性能上和 GPT-4o 以及 Claude-3.5-Sonnet 不分伯仲，训练成本约为 558 万美元。1月20日，DeepSeek 开源 R1 模型，后训练阶段大规模使用了强化学习技术，在仅有极少标注数据的情况下，性能比肩 OpenAI o1 正式版，不仅极大提升了模型推理能力，也大幅降低了训练成本。同时，DeepSeek-R1 蒸馏了 6 个小模型，其中 32B 和 70B 模型在多项能力上实现对标 OpenAI o1 mini。通过推出高性能、低成本且开源的模型，DeepSeek 给全球 AI 发展带来了模型平权，同时也将刺激其他头部模型厂商加快推出性能更强、成本更具竞争力的模型。而随着模型调用门槛降低，AI 终端有望加速落地，而 AI+ 快速发展也将反哺训练算力、推理算力需求。

电子行业指数走势



资料来源: 东莞证券研究所, Wind

相关报告

- AI终端有望加速落地。****AI手机:** 苹果国行 AI 功能渐行渐近，三星国行 S25 系列搭载智谱 Agentic GLM，而华为、荣耀、OPPO 等多家国产终端近期亦官宣接入 R1 模型。群智咨询预计今年全球智能手机出货量同增 4%。其中我国出货量同增 4.9%，增速好于全球市场，除了受 AI 加持外，国补政策落地也将促进用户换机。**AI耳机:** 字节、Cleer、讯飞等多家品牌密集发布智能耳机产品。字节推出 Ola Friend 智能耳机，通过蓝牙与手机端的豆包 APP 连接，用户通过语音指令或耳机触控即可调用豆包，实现智能问答、英语陪练、播放音乐等操作。洛图科技预测，2024 年我国在线电商平台的 AI 耳机销量有望突破 20 万副，同比增长 488.7%。**AI眼镜:** Ray-Ban Meta 引起市场广泛关注，接入 Llama3 大模型后，能够实现智能问答、通话及发送信息、实时翻译等一系列操作，并且能够通过摄像头对现实场景进行分析并回答用户提出的问题，出货量已超过 200 万副，Meta 及依视路陆逊梯卡在业绩发布会上对 AI 眼镜发展表态积极。而国产终端如雷鸟、闪极等品牌亦积极推出相关产品，渗透率有望快速提升。据 Wellsenn XR 预测，2029 年销量有望达到 5,500 万副，渗透率约 3.48%。若按照一副 1,500 元进行测算，2029 年 AI 眼镜市场规模约为 825 亿元。
- 算力需求仍将加大。**近期微软、亚马逊、谷歌、Meta 披露最新业绩，四大科技巨头 Q4 资本开支合计同比大幅增长 77%，主要支持云计算、AI 等基础设施建设。同时后续资本开支指引积极，海外 CSP 并未因 DeepSeek V3 及 R1 模型推出而放缓资本开支投入的步伐，反而加大相关投入，而国内 CSP 为了保持竞争优势亦有望跟进，增加 AI 领域相关投入。同时 AI 应用场景加速普及，也将反哺算力需求。
- 风险提示: 终端需求不及预期; 技术推进不及预期; 资本开支投入不及预期等。**

本报告的风险等级为中高风险。

本报告的信息均来自已公开信息，关于信息的准确性与完整性，建议投资者谨慎判断，据此入市，风险自担。

请务必阅读末页声明。

目 录

1. DeepSeek 推动模型平权，关注 AI 终端及算力领域	4
2. AI 终端有望加速落地	7
3. 算力需求仍将加大	20
4. 投资建议	21
5. 风险提示	22

插图目录

图 1 : DeepSeek R1 性能比肩 OpenAI o1	4
图 2 : DeepSeek R1 蒸馏 6 个小模型	4
图 3 : DeepSeek R1 调用成本	5
图 4 : 产品增长 1 亿用户所需时间	5
图 5 : 主要模型评测	7
图 6 : 主要模型 API 定价	7
图 7 : Grok 3 基准测试成绩	7
图 8 : Grok 3 推理基准测试成绩	7
图 9 : 苹果近年营业收入	8
图 10 : 苹果 FY25Q1 分业务营业收入	8
图 11 : 苹果 3 月底在上海举行“利用 Apple 智能的力量”开发者活动	8
图 12 : 三星国行 S25 系列售价	9
图 13 : Galaxy AI 主要功能	9
图 14 : 荣耀 YOYO 助理上线 DeepSeek R1 智能体	9
图 15 : OPPO 小布助手的 Find N5 接入 DeepSeek R1	9
图 16 : 全球智能手机市场竞争格局	10
图 17 : 中国智能手机市场竞争格局	10
图 18 : 超 2000 万人申请数码产品购新补贴	10
图 19 : Ola Friend 智能耳机参数	11
图 20 : Ola Friend 智能耳机 AI 功能	11
图 21 : 中国 AI 耳机线上传统电商销售额	12
图 22 : TWS 成本构成占比	12
图 23 : TWS 产业链	12
图 24 : Ray-Ban Meta 语音指令功能	13
图 25 : Ray-Ban Meta 开启直播功能	13
图 26 : Meta Reality Labs 单季度营业收入	14
图 27 : 雷鸟创新 V3 拍摄眼镜	15
图 28 : 雷鸟创新 AI 下棋实时指导功能	15
图 29 : 雷鸟创新 V3 支持边充边用	15
图 30 : 雷鸟创新 V3 价格	15
图 31 : 闪极科技推出“录眸 OS”	16
图 32 : 闪极科技 AI 拍拍镜售价	16
图 33 : CES 2025 展出的 AI、AR 眼镜统计	17
图 34 : CES 2025 展出的 AI、AR 眼镜统计	17
图 35 : 全球近视眼镜、太阳眼镜销售量	17
图 36 : Curio 推出内置 OpenAI 模型的棉花玩偶	18
图 37 : Curio 玩偶的电子模块	18

图 38 : 显眼包内嵌大模型 AI 机芯 Magicbox (魔匣)	19
图 39 : 显眼包在二手平台价格	19
图 40 : 海外 CSP 资本开支	21
图 41 : 阿里巴巴及腾讯资本开支	21
图 42 : 算力需求	21

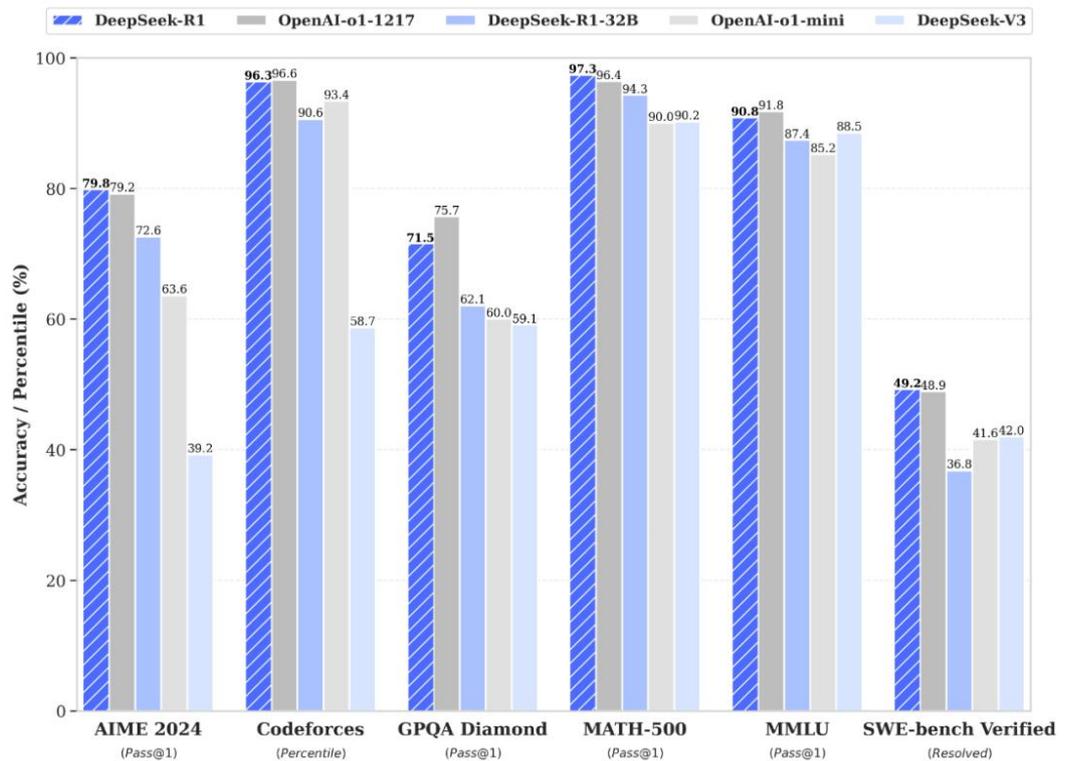
表格目录

表 1 : 多款智能耳机产品密集推出	11
表 2 : Ray-Ban Stories 与 Ray-Ban Meta 对比	13
表 3 : 闪极科技 AI 拍拍镜供应链	16
表 4 : 多款 AI 陪伴产品密集推出	19
表 5 : 重点公司盈利预测及投资评级 (截至 2025/2/19)	22

1. DeepSeek 推动模型平权，关注 AI 终端及算力领域

DeepSeek 以更低成本提供对标 o1 模型。2024 年 12 月，DeepSeek V3 首个版本上线，在多项评测成绩超越了 Qwen2.5-72B 和 Llama-3.1-405B 等开源模型，并在性能上和 GPT-4o 以及 Claude-3.5-Sonnet 不分伯仲，训练成本仅约为 558 万美元。1 月 20 日，DeepSeek 开源 R1 模型，后训练阶段大规模使用了强化学习技术，在仅有极少标注数据的情况下，极大提升了模型推理能力。在数学、代码、自然语言推理等任务上，性能比肩 OpenAI o1 正式版。

图 1：DeepSeek R1 性能比肩 OpenAI o1



数据来源：DeepSeek 公众号，东莞证券研究所

同时，DeepSeek-R1 蒸馏了 6 个小模型，其中 32B 和 70B 模型在多项能力上实现了对标 OpenAI o1 mini 的效果。通过将 R1 模型知识蒸馏到轻量化模型中，不仅能够提升轻量化模型的性能，同时也会降低成本，有助于进一步加快端侧 AI 的发展。

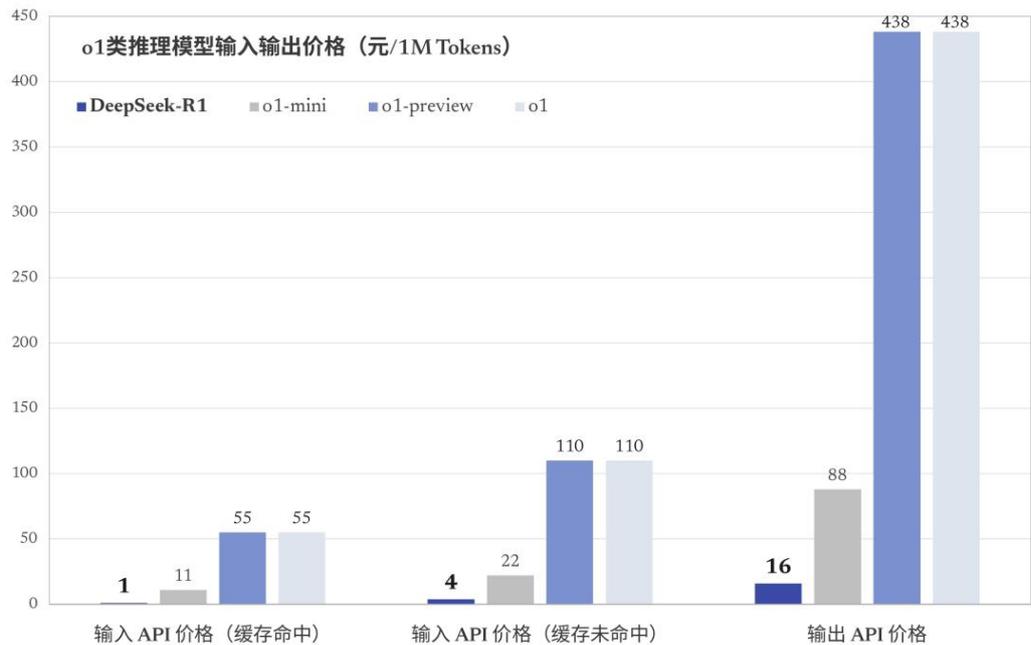
图 2：DeepSeek R1 蒸馏 6 个小模型

	AIME 2024 pass@1	AIME 2024 cons@64	MATH- 500 pass@1	GPQA Diamond pass@1	LiveCodeBench pass@1	CodeForces rating
GPT-4o-0513	9.3	13.4	74.6	49.9	32.9	759.0
Claude-3.5-Sonnet-1022	16.0	26.7	78.3	65.0	38.9	717.0
o1-mini	63.6	80.0	90.0	60.0	53.8	1820.0
QwQ-32B	44.0	60.0	90.6	54.5	41.9	1316.0
DeepSeek-R1-Distill-Qwen-1.5B	28.9	52.7	83.9	33.8	16.9	954.0
DeepSeek-R1-Distill-Qwen-7B	55.5	83.3	92.8	49.1	37.6	1189.0
DeepSeek-R1-Distill-Qwen-14B	69.7	80.0	93.9	59.1	53.1	1481.0
DeepSeek-R1-Distill-Qwen-32B	72.6	83.3	94.3	62.1	57.2	1691.0
DeepSeek-R1-Distill-Llama-8B	50.4	80.0	89.1	49.0	39.6	1205.0
DeepSeek-R1-Distill-Llama-70B	70.0	86.7	94.5	65.2	57.5	1633.0

数据来源：DeepSeek公众号，东莞证券研究所

价格方面，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，相较于 OpenAI o1 每百万输入 tokens 55 元（缓存命中）/110 元（缓存未命中）、每百万输出 tokens 438 元的定价大幅降低。

图 3：DeepSeek R1 调用成本



数据来源：DeepSeek公众号，东莞证券研究所

目前 Deepseek 受到全球市场关注，亚马逊、英伟达、微软等已上线部署支持用户访问 R1 模型，并且 APP 在多个地区应用商店的下载榜中登顶。日活方面，DeepSeek 自上线以来 DAU 增长迅速，据国内 AI 产品榜统计数据显示，DeepSeek 在上线仅 20 天后其日活用户迅速突破 2000 万大关，达 2215 万；此后日活用户持续攀升，根据 QuestMobile 数据显示，DeepSeek 在 1 月 28 日的日活跃用户数首次超越豆包，随后在 2 月 1 日突破 3000 万大关，成为史上最快达成这一里程碑的应用。

图 4：产品增长 1 亿用户所需时间

超级产品 增长1亿用户所用的时间

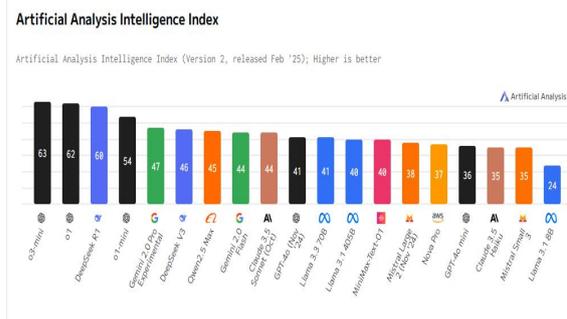


注：DeepSeek 包含网站Web/应用App累加不去重，Tiktok 不包含国内版抖音
数据来源：AI产品榜 aicpb.com 感谢邓瑞恒提供作图思路

数据来源：AI产品榜公众号，东莞证券研究所

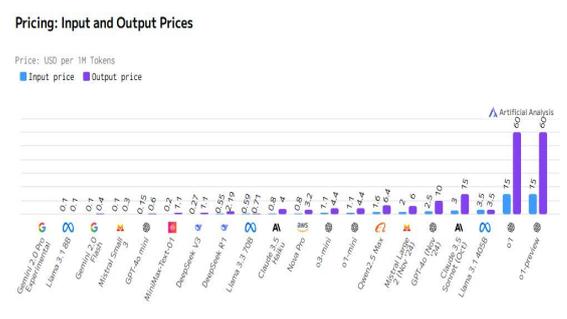
海外头部企业积极跟进。2月1日，OpenAI 官宣 o3 mini 和 o3 mini high 两大版本上线 ChatGPT，其中 o3 mini 的复杂推理、对话能力显著提升，在科学、数学、编程等领域性能优秀，且保持了 o1 mini 的低成本和低延迟，并可与联网搜索功能搭配使用。谷歌则在2月6日推出 Gemini 2.0 家族，包括 Gemini 2.0 Pro 实验版本、Gemini 2.0 Flash、Gemini 2.0 Flash-Lite，并且还在 Gemini App 中推出了其推理模型 Gemini 2.0 Flash Thinking，在数据、代码等领域上较前代版本进一步提升。价格方面，o3 mini API 定价为每百万 tokens 输入 0.55 美元（缓存命中）/1.1 美元（缓存未命中），每百万 tokens 输出 4.4 美元；而 Gemini 2.0 Flash 每百万 tokens 输入为 0.1 美元，每百万 tokens 输出为 0.4 美元，相较于 DeepSeek R1 具备较强竞争力。

图 5：主要模型评测



数据来源：artificialanalysis.ai，东莞证券研究所

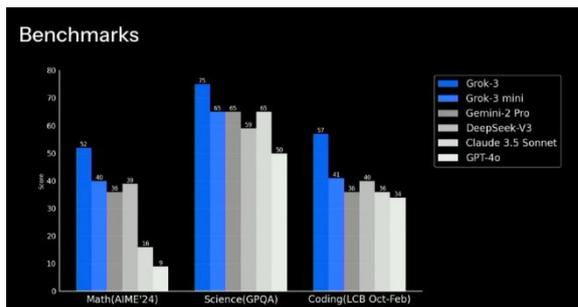
图 6：主要模型 API 定价



数据来源：artificialanalysis.ai，东莞证券研究所

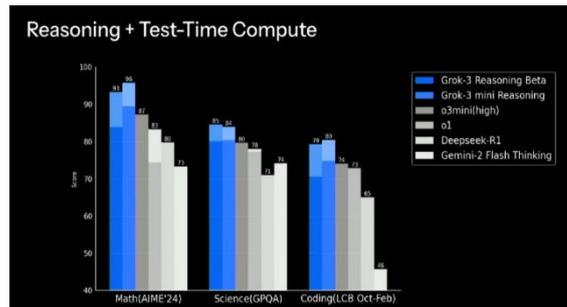
2月18日，马斯克旗下的xAI正式发布Grok 3家族大模型，包括Grok 3、Grok 3 mini以及推理模型Grok 3 reasoning、Grok 3 mini reasoning。其中Grok 3在数学、科学、编程等领域的性能进一步提升，表现好于Gemini 2 Pro、DeepSeek V3、Claude 3.5 Sonnet及GPT-4o等模型；而推理模型Grok 3 reasoning Beta在数学、科学、编程等表现上亦好于OpenAI o3 mini (high)、DeepSeek R1、Gemini 2 flash thinking等模型。相较于Grok 2，Grok 3采用了10倍以上级别的算力投入。

图 7：Grok 3 基准测试成绩



数据来源：机器之心公众号，东莞证券研究所

图 8：Grok 3 推理基准测试成绩



数据来源：机器之心公众号，东莞证券研究所

关注 AI 终端及算力领域。通过推出高性能、低成本且开源的模型，DeepSeek 给全球 AI 发展带来了模型平权，同时也将刺激其他头部模型厂商加快推出性能更强、成本更具竞争力的模型。而随着模型调用门槛降低，AI 终端（手机、可穿戴、玩具等）有望加速落地，而 AI+快速发展也将反哺训练算力、推理算力需求。

2. AI 终端有望加速落地

2.1 AI 手机

苹果 FY25Q1 业绩符合预期，国行 AI 功能渐行渐近。苹果 FY25Q1 营业收入为 1,243 亿美元，高于市场预期的 1,241 亿美元，同比增长 3.95%，主要得益于 Mac、iPad、服务等业务增长较好。2月11日，据 The Information 消息，苹果与阿里巴巴达成战略合作，将共同为中国市场用户提供 AI 功能。结合苹果将于 3 月底在上海举行“利用 Apple 智能的力量”开发者活动，预计国行苹果 AI 功能渐行渐近。近期管理层在 FY25Q1 业绩说明会上表示，在推出 Apple Intelligence 的地区，iPhone16 系列销售的同比表现要好

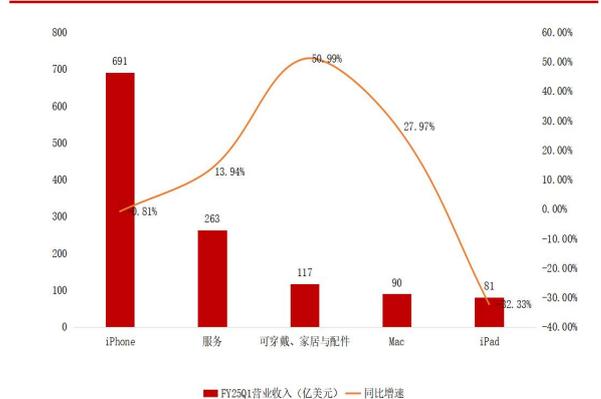
于未推出 AI 功能的市场，并且表示将进一步拓展 AI 功能，在 4 月份推广包括法语、德语、简体中文等版本，以及更新更强大的智能化 Siri。随着 AI 功能完善及推广更多地区，预计用户换机需求有望进一步释放。

图 9：苹果近年营业收入



数据来源：wind，东莞证券研究所

图 10：苹果 FY25Q1 分业务营业收入



数据来源：wind，东莞证券研究所

图 11：苹果 3 月底在上海举行“利用 Apple 智能的力量”开发者活动



数据来源：IT之家，东莞证券研究所

三星发布 S25 系列，国行搭载智谱 AI。2 月 11 日，国行 S25 系列正式亮相，搭载高通为三星定制的骁龙 8 至尊版芯片，S25 及 S25+ 的 CPU、GPU、NPU 性能分别提升 39%、25% 和 41%，整体重量、厚度进一步减轻，同时续航时间进一步增加。价格方面，S25 起售价 5,999 元，S25+ 起售价 6,999 元，S25 Ultra 起售价 9,699 元。AI 功能方面，国行 S25 系列搭载智谱 Agentic GLM，具备多模态能力，能够支持基于 AI 的实时语音和视频通话，

以及基于实现视觉理解和系统功能调用、AI 搜索、文案写作等功能，具备跨应用操作能力。

图 12：三星国行 S25 系列售价



数据来源：量子位公众号，东莞证券研究所

图 13：Galaxy AI 主要功能



数据来源：量子位公众号，东莞证券研究所

国产终端积极接入 DeepSeek。近期华为、荣耀、OPPO、努比亚等国产终端厂商官宣接入 DeepSeek R1 模型。其中 OPPO 宣布即将发布的 Find N5 将率先接入，用户不需要另外下载 DeepSeek 应用，能够通过小布助手语音唤醒 R1 模型，支持语音提问、联网搜索，并且将生成结果导出为本地文件。

图 14：荣耀 YOYO 助理上线 DeepSeek R1 智能体



数据来源：智东西公众号，东莞证券研究所

图 15：OPPO 小布助手的 Find N5 接入 DeepSeek R1



数据来源：智东西公众号，东莞证券研究所

换机需求持续释放，我国市场增速更好。据群智咨询，2024 年全球智能手机出货量约为 11.8 亿部，同比增长 6.8%，其中我国智能手机出货量约为 2.8 亿部，同比增长 4.7%，

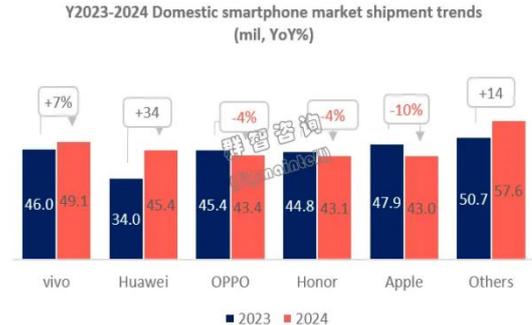
主要受益于终端需求复苏、高端化、AI 等因素驱动。竞争格局方面，全球出货量 Top5 厂商分别为三星、苹果、小米、传音、OPPO，其中国产终端表现优秀，小米、传音、OPPO 出货量同比分别增长 15.4%、12.9%和 0.3%。展望 2025 年，群智咨询预计全球智能手机出货量约为 12.3 亿部，同比增长 4.0%。其中我国智能手机出货量有望达到 3.0 亿部，同比增长 4.9%，增速要好于全球市场，除了受 AI 加持驱动外，国补政策落地也将促进用户换机。据第三方机构数据，春节前一周，我国手机销售量、销售额同比分别增长 30% 和 34%。

图 16：全球智能手机市场竞争格局



数据来源：群智咨询公众号，东莞证券研究所

图 17：中国智能手机市场竞争格局



数据来源：群智咨询公众号，东莞证券研究所

图 18：超 2000 万人申请数码产品购新补贴

补贴政策激发消费活力。据中国银联监测数据，全国超6000家商户通过银联参与手机等数码产品购新补贴活动，产生补贴交易626.84万笔，销售金额约205.8亿元。第三方市场调查机构数据显示，购新补贴政策带动手机市场量额齐增，春节前一周，手机销售量、销售额环比分别上涨74%和65%，同比分别上涨30%和34%；春节假期，2000元以下、2000—4000元、4000—6000元价位手机销售量与上年春节假期相比分别增长10%、52%、108%。

数据来源：人民日报，东莞证券研究所

2.2 AI 耳机

字节收购 Oladance，推出 Ola Friend 智能耳机。Oladance 由前 Bose 高管联合 Bose 工程师在 2019 年成立，公司在全球首次提升 OWS 专利技术，并且在 2021 年推出 OWS 系列耳机，具备无佩戴感、不入耳、音响级声效、超长续航等特点。2024 年 9 月，字节以 5,000 万美元对价收购 Oladance，并且在 10 月正式推出 Ola Friend 智能耳机。参数方面，Ola Friend 搭载恒玄科技蓝牙主控芯片，单只耳机重量为 6.6g，8 小时续航时间，搭配充电盒整体续航时间达 28 小时，售价为 1,199 元。功能方面，Ola Friend 通过蓝牙与手机端的豆包 APP 连接，用户只需要通过语音指令或耳机触控即可调用豆包，实现智能问答、英语陪练、播放音乐等操作。

图 19: Ola Friend 智能耳机参数



数据来源: Ola Friend 公众号, 东莞证券研究所

图 20: Ola Friend 智能耳机 AI 功能



数据来源: Ola Friend 公众号, 东莞证券研究所

多款智能耳机产品密集发布。2024 年 4 月, 国际智能声学品牌 Cleer 发布 ARC3 开放式耳机, 搭载高通 S5 Gen2 芯片, 单次续航 10 小时, 搭配充电盒续航时间达 50 小时, 能够通过语音控制实现切换歌曲、接听电话等操作, 具备 AI 双向高清通话、AI 声境恒听等功能, 起售价为 1,399 元。2024 年 5 月, 科大讯飞推出面向会议场景的 iFLYBUDS Pro2 真无线耳机, 单次续航 9 小时, 搭配充电盒续航时间 36 小时, 搭载 viaimAI 会议助理, 能够智能分析耳机实时转写的内容, 提取关键信息、生成会议摘要及待办事项, 此外亦具备录音转文字、多种语言及方言实时同传翻译的功能, 首发价为 1,399 元。

表 1: 多款智能耳机产品密集推出

产品	发布时间	价格(元)	AI 功能
iKKO ActiveBuds	2024 年 2 月	1,799	接入 OpenAI 的 GPT-4o 模型, 能够回答用户提出问题; 支持 62 种语言同声传译, 57 种语言录音转笔记, 提炼内容要点、优化语法、精准翻译等。续航时间 7.5 小时, 搭配充电仓可达 30 小时
Cleer ARC3	2024 年 4 月	1,399	通过 AI 语音控制实现切换歌曲、接听电话等操作, 具备 AI 双向高清通话、AI 声境恒听等功能。续航时间 10 小时, 搭配充电仓达 50 小时
科大讯飞 iFLYBUDS Pro2	2024 年 5 月	1,399	搭载 viaimAI 会议助理, 智能分析耳机实时转写的内容, 提取关键信息、生成会议摘要及待办事项, 具备录音转文字、多种语言及方言实时同传翻译的功能。单次续航 9 小时, 搭配充电仓达 36 小时
SoundAI FairyClip C1	2024 年 7 月	199	接入 AzeroGPT 壹元大模型, 支持实时转写、文件转写、多语翻译、智能摘要等功能。续航时间 7 小时, 搭配充电仓可达 30 小时
时空壶 W4 Pro	2024 年 9 月	2,999	支持双向同传技术, 外语电话及会议实现 AI 双语转写、智能总结, 在线支持 40 种常见语言、93 种常见口音。续航时间 6 小时, 搭配充电仓可达 18 小时
FIIL GS Links	2024	399	搭载字节豆包 AI, 提供会议录音摘要、通话录音摘要、同声传译

年 11 月	三大功能，可识别四川话、粤语、上海话等方言。续航时间 7 小时，搭配充电仓可达 22 小时
--------	---

数据来源：京东，SoundAI 官网，东莞证券研究所

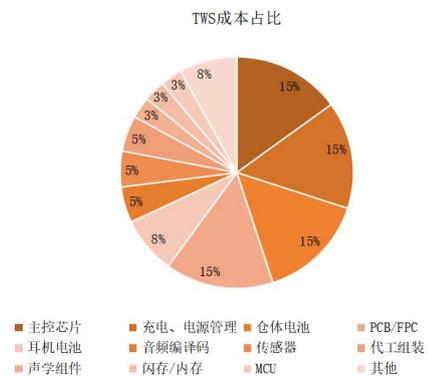
AI 耳机出货量有望快速增长。据洛图科技数据，2024 年 8 月，我国在线电商平台的 AI 耳机销量同比增长 763.3%，销售额增长近 14.5 倍，预计全年销量有望突破 20 万副，同比增长 488.7%。从产业链来看，TWS 耳机产业链上游为电子元器件，主要包括主控芯片、电源管理芯片、存储芯片、电池、PCB/FPC 以及声学组件等，中游为代工厂、下游为终端品牌。从 BOM 来看，TWS 由多个精密零部件构成，包括主控芯片、电源管理芯片、存储、电池等，其中主控芯片、充电盒（含充电和电源管理）、电池、PCB/FPC 成本占比比较高，均达到 15%。

图 21：中国 AI 耳机线上传统电商销售额



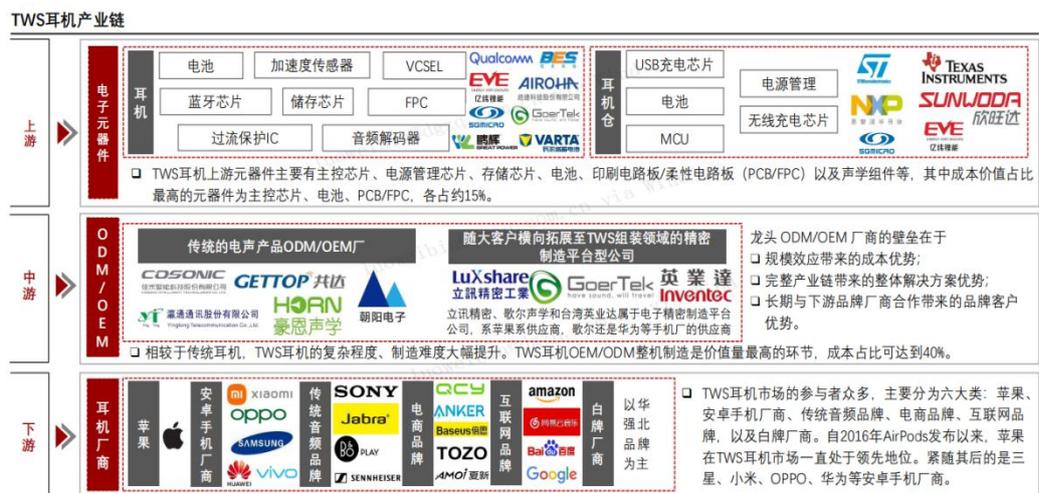
数据来源：洛图科技公众号，东莞证券研究所

图 22：TWS 成本构成占比



数据来源：头豹研究院，东莞证券研究所

图 23：TWS 产业链



数据来源：头豹研究院，东莞证券研究所

2.3 AI 眼镜

Meta 推出 AI 眼镜产品，出货量超百万。2023 年 9 月，Meta 联合 Ray-Ban 推出重磅 AI 眼镜产品，该眼镜采用了 Ray-Ban 的经典设计，在外观上与普通太阳镜或光学镜相当。参数方面，Ray-Ban Meta 搭载了高通 AR1 Gen1 芯片，内存和存储为 2GB+32GB，搭载了 1 个 12MP 的单摄像头，采用 5 阵列麦克风支持沉浸式录音，定制开放式扬声器进一步缓解漏音、失真等问题。产品重约 48g，满电状态下可使用 4 小时，充电盒可提供额外 32 小时续航，基本满足日常使用，起售价 299 美元起。

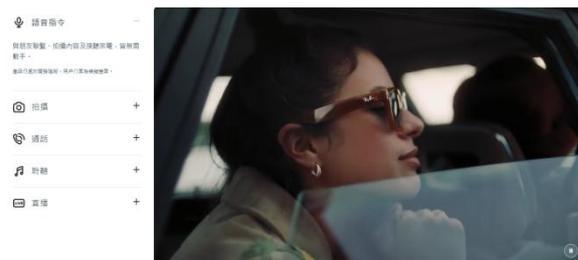
表 2: Ray-Ban Stories 与 Ray-Ban Meta 对比

类目	Ray-Ban Stories	Ray-Ban Meta
发布时间	2021 年 9 月	2023 年 9 月
价格	299 美元	299 美元
SoC	Wear 4100+	AR1 Gen1
MCU	NXP MIMXRT685SF	NXP MIMXRT685SF
存储器	512MB+4GB	2GB+32GB
WiFi	WiFi4	WiFi6
蓝牙	蓝牙 5.0	蓝牙 5.2
摄像头	双摄像头，5MP	单摄像头，12MP
重量	49.2g	48g
电池典型容量	175mAh	160mAh
扬声器	标准开放式扬声器	定制开放式扬声器
麦克风	3 麦克风阵列，立体声录音功能	5 麦克风阵列，沉浸式录音功能
AI	不支持	支持
直播	不支持	支持，最长 30 分钟
防水	不支持	IPX4
交互	语音+电容按键+触控板	语音+按键+触控板

数据来源: well senn XR, 极客公园公众号, 东莞证券研究所

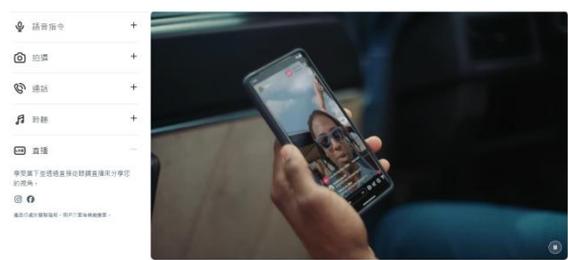
功能方面，Ray-Ban Meta 在 2024 年 4 月正式添加了 Meta AI 功能，接入 Llama3 大模型，具备多模态能力，能够通过语音唤醒 Meta AI 实现智能问答、通话及发送信息、听音乐、实时翻译等一系列操作，并且能够通过摄像头对现实场景进行分析并回答用户提出的问题。在软件生态上，Ray-Ban Meta 支持 Meta 旗下应用，如 Instagram、WhatsApp、Messenger，以及第三方应用，如 Spotify、Apple Music 等。比如用户借助摄像头，可在 Instagram 上开启直播、与观众互动等功能。

图 24: Ray-Ban Meta 语音指令功能



数据来源: Meta官网, 东莞证券研究所

图 25: Ray-Ban Meta 开启直播功能



数据来源: Meta官网, 东莞证券研究所

出货量方面，受益于配置及功能的升级，特别是在 AI 加持下，消费者对 Ray-Ban Meta 接受度提升，依视路陆逊梯卡在 24Q4 业绩说明上表示，目前 Ray-Ban Meta 已经售出 200 万副，相较于 1 代眼镜（2021 年 9 月-2023 年 2 月）出货量约 30 万副大幅提升。由于目前 2 代眼镜的 AI 功能仅限于美国和加拿大用户使用，且使用语言为英语，若后续 AI 功能能进一步扩展至其他地区或语言，预计将进一步带动产品销量，提升用户对 AI 眼镜的接受度。

Meta 及依视路陆逊梯卡对 AI 眼镜发展表态积极。Meta 在 24Q4 业绩说明会上表示，Ray-Ban Meta AI 眼镜大受市场欢迎，并且认为眼镜是 AI 落地的理想硬件设备，后续将成为非常重要计算平台，公司对未来 AI 眼镜发展总体较为积极。而欧洲眼镜巨头依视路陆逊梯卡在 24Q4 业绩说明上表示，可穿戴设备处于早期发展阶段，对其潜力充满信心，将与 Meta 制定长期发展计划，并将 AI 功能拓展至更多市场，同时也会提升 Ray-Ban Meta 生产能力，预计到明年年底产量达到 1,000 万副。

图 26: Meta Reality Labs 单季度营业收入



数据来源: wind, 东莞证券研究所

国产终端积极跟进，密集推出多款产品。雷鸟联合博士眼镜在 1 月推出 V3 AI 拍摄眼镜，采用高通 AR1 芯片，搭载 1 颗 12MP 摄像头，有 3 个全指向麦克风、双开放式扬声器。AI 方面，雷鸟与阿里云在 AI 眼镜领域达成的独家战略合作，V3 搭载了通义系列大模型，AI 平均响应速度为 1.3s，识别准确率高达 98%，除了具备智能问答、实时语音、物体识别等功能外，后续还会陆续支持 RayNeo 电台、探索视界 2.0、手机通知 AI 总结播报等功能。

图 27：雷鸟创新 V3 拍摄眼镜



数据来源：雷鸟创新公众号，东莞证券研究所

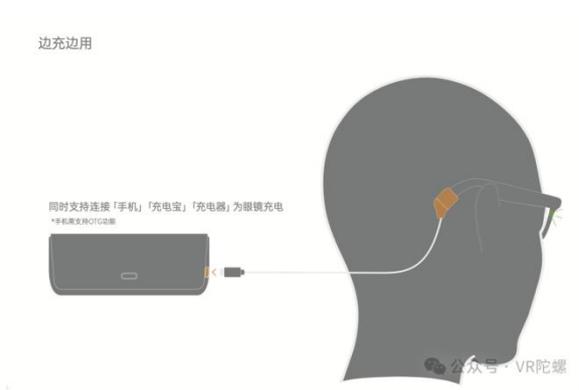
图 28：雷鸟创新 AI 下棋实时指导功能



数据来源：雷鸟创新公众号，东莞证券研究所

在续航上，V3 配备了 220mAh 电池，可实现 7 小时综合续航，搭配便携充电盒，可使续航时间延长到 30 小时，而且只需 40 分钟就能充满电，还支持通过磁吸的方式边用边充，解决了长时间佩戴的续航问题。佩戴体验方面，在不含镜片情况下，V3 整机重量为 39g，据量子位实测，加上透明镜片后重 40g，墨镜款则为 44.5g，较 Ray-Ban Meta 更轻。同时雷鸟在配重比例、鼻托、框架等也专门针对亚洲头型进行了专门设计，V3 的佩戴体验更加舒适。价格方面，V3 标准版为 1,799 元，含充电盒版本为 1,999 元，墨镜款（含充电盒）版本为 2,299 元。

图 29：雷鸟创新 V3 支持边充边用



数据来源：VR陀螺公众号，东莞证券研究所

图 30：雷鸟创新 V3 价格



数据来源：量子位公众号，东莞证券研究所

闪极推出 999 元 AI 眼镜，关键零部件选用国产品牌。2024 年 12 月，闪极科技发布闪极 AI 拍拍镜产品，搭载了紫光展锐 W517 芯片，1 颗 16MP 摄像头，450mAh 电池，能够接入豆包、讯飞、通义千问等多个 AI 大模型。同时，AI 拍拍镜还内嵌了闪极自研的 AI 记忆系统“录眸 OS”，具备 AI 云盘、AI 闪记、AI Agent Store、云端 AI 中心、数据安全系统和 Hi 闪极语音助手等功能。价格方面，产品零售价为 1,499 元，共创版仅为 999

元。从物料表来看，产品在关键零部件上基本选用了国产供应商，比如主控芯片、存储芯片分别采用了紫光展锐和佰维存储。

图 31：闪极科技推出“录眸 OS”



数据来源：智东西公众号，东莞证券研究所

图 32：闪极科技 AI 拍拍镜售价



数据来源：智东西公众号，东莞证券研究所

表 3：闪极科技 AI 拍拍镜供应链

产品	型号	国家
主芯片	紫光展锐W517	中国
触控芯片	海栎创CST812T	中国
低功耗语音芯片	国芯微GX8002	中国
存储	佰维存储2G+32G	中国
扬声器功放芯片	艾为AAP8	中国
麦克风	歌尔*1颗	中国
扬声器	瑞声0920	中国
电池	LWD*3颗	中国
摄像头模组	ST(待确定)	中国
品牌及渠道伙伴	LOHO	中国
AI大模型	云天励飞	中国
摄像头CIS	索尼471	日本
麦克风	TDK*2颗	日本

数据来源：AR圈公众号，东莞证券研究所

AI 及 AR 眼镜成 CES 重要焦点。当地时间 1 月 7 日-1 月 10 日，国际消费电子展 CES 在美国拉斯维加斯正式拉开序幕，AI 及 AR 眼镜成为展会焦点。据 VR 陀螺统计，CES 现场展示的 AI 眼镜、AR 眼镜的数量达到 47 款，包括纯音频眼镜、音频+拍照 AI 眼镜、带显示 AR 眼镜等。从产品来看，基本都搭载 AI 大模型，具备多模态能力，能够实现智能问答、翻译、识别物体等多个功能。从展出商来看，基本集中在国内品牌，如雷鸟创新、Rokid、雷神科技、李未可科技、星纪魅族等，国内厂商引领力进一步提升。



数据来源：《AI智能眼镜白皮书》，东莞证券研究所

2.4 AI 陪伴

AI 陪伴玩具提供学习指导、情绪价值。相较于传统玩具，陪伴玩具在搭载了 AI 大模型后，具备智能交互、学习、自适应能力，能根据用户的行为给予互动和反馈，为儿童提供学习与陪伴、成年人提供情感支持等体验。2023 年 12 月，Curio 率先推出内置 OpenAI 模型的棉花玩偶，售价 99 美元，主要面向 3-12 岁儿童，内置扬声器、麦克风等零部件，能够跟用户进行交流，讲故事、讲笑话，发出引导式提问、指导等，有助于减少儿童使用手机、iPad 等电子产品的时间，同时家长能够在应用程序中的对话内容进行查看，保障儿童安全。

图 36: Curio 推出内置 OpenAI 模型的棉花玩偶



数据来源：Curio官网，东莞证券研究所

图 37: Curio 玩偶的电子模块



数据来源：Curio官网，东莞证券研究所

2024 年 9 月，字节火山引擎为客户准备了一款名为“显眼包”蓝白配色的毛绒玩具作为中秋节礼品，该玩具集成了火山引擎多款 AI 技术，包括豆包大模型、扣子专业版、语音识别、语音合成等，用户通过语音与其进行交互，“显眼包”能够理解并回答用户提出问题，支持中文、英文双语角色。根据多知公众号评测，在实际使用中，显眼包展现了良好的互动能力，能够回答诸如古诗、故事等问题，并在情感交流上表现出色，但在

复杂问题处理仍有提升空间，且网络连接经常出现故障。由于该产品为非公开售卖，目前在二手平台价格已经达到 850 元。

图 38：显眼包内嵌大模型 AI 机芯 Magicbox（魔匣）



图 39：显眼包在二手平台价格



数据来源：多知公众号，东莞证券研究所

数据来源：闲鱼APP，东莞证券研究所

多家厂商在 CES 展出 AI 陪伴产品。美国厂商 Thombot 在今年 CES 展会上展出外观模仿拉布拉多幼犬的机器狗“Jennie”，全身布有触摸传感器，能够根据用户触摸的位置、力度和时长做出细腻而真实的反映，比如摇尾巴、发出声音等，同时也能够理解并响应用户发出的简单指令，专门为患有阿尔茨海默病、轻度认知障碍、焦虑等疾病人群设计，能够提供情感支持和陪伴，售价约为 1,500 美元。国内厂商萌友智能展出毛绒机器人宠物 Ropet，通过搭载多个传感器收集与用户互动的数据，依靠 AI 来识别用户的动作、语言、面部表情，并推断出用户的情绪状态、做出相应的反馈，另外在联网状态下也能够调用 ChatGPT，众筹起售价约为 189 美元，目前已经获得超过 23 万美元，预计 3 月开始发货。

表 4：多款 AI 陪伴产品密集推出

企业	时间	产品	价格	功能	示意图
----	----	----	----	----	-----

Tombot	2025/01	Jennie	1500 美元	外观仿拉布拉多幼犬，全身有触摸传感器，能够根据用户触摸方式和位置做出反应，并能根据用户指令，发出声音。为儿童、老年人和患有痴呆症、轻度认知障碍或其他心理健康问题的成年人带来安慰和支持。	 <p>Real Puppy Sounds, Software Updates, Interactive Sensors, Voice Commands, Rechargeable, Smartphone App</p>
卡西欧、Vanguard Industries	2024/11	Moflin	59400 日元	Moflin 能够通过语音和基于手势的识别软件与主人「建立更深层次的联系」，其情绪会根据它与主人互动的方式而改变	
Ropet	2024/12	Ropet	189 美元起	毛绒机器人宠物，传感器收集视、听、触维度的互动数据后，依靠 AI 来识别人类的动作、语言、面部表情，并推断相应的情绪状态，最终根据这些因素作出相应的反应。	 <p>嘿！很高兴见到你！我是Ropet，是一个可爱的人工智能机器人宠物。我有温暖且触感柔软的皮毛。我对触摸、声音和动作有反应。从你我的每一次互动中学习，并且能够与你建立情感联系。让我们一起来玩耍吧。</p>
跃然创新	2024/06	BubblePal	449 元	泡泡互动玩具，面向 3-6 岁儿童，可以与用户进行对话，回答问题，讲故事等，支持扮演不同 IP 角色。在开售不到 1 个月的时间里，设备已经有效激活了超过 1 万台。	
MIXI	2021/04	Romi	98780 日元	水滴型形状的对话机器人，拥有 150 多种面部表情和动作模式、100 多种功能（例如闹钟和提醒）和 30 多首歌曲。机器人搭载 MIXI 大模型，用户可以和机器人进行对话，机器人也会根据内容给出回复和表情。推出了“助手模式”，只需与 Romi 对话即可轻松使用 ChatGPT。	

数据来源：Tombot官网，卡西欧官网，MIXI官网，Ropet公众号，跃然创新公众号，硅星人公众号，东莞证券研究所

3. 算力需求仍将加大

海外 CSP 资本开支积极，国内 CSP 亦有望跟进。近期海外头部云计算厂商披露最新业绩，微软、亚马逊、谷歌、Meta 四大科技巨头 Q4 资本开支合计达到 791 亿美元，同比大幅增长 77%，主要支持云计算、AI 等基础设施建设。同时巨头后续资本开支指引积极，其

中微软预计 Q1 及 Q2 支出与 24Q4 接近, Q3 及 Q4 将根据需求投资; 亚马逊资本开支年化有望超千亿; 谷歌预计全年支出 750 亿美元, 主要用于服务器, 其次为数据中心和网络建设; Meta 预计全年支出约为 600-650 亿美元, 主要投向 AI 和核心业务。总体来看海外 CSP 并没有因 DeepSeek V3 及 R1 模型推出而放缓资本开支投入的步伐, 反而加大相关投入, 而国内 CSP 为了保持竞争优势亦有望跟进, 增加 AI 领域相关投入。

图 40: 海外 CSP 资本开支



数据来源: wind, 微软官网, 东莞证券研究所

图 41: 阿里巴巴及腾讯资本开支



数据来源: 阿里巴巴及腾讯官网, 东莞证券研究所

AI 应用门槛降低, 推理算力需求亦将上升。根据杰文斯悖论, 当技术进步提高资源使用效率时, 成本下降反而会刺激需求激增, 导致资源总消耗量上升而非减少。在 AI 算力领域, 尽管 DeepSeek 的技术创新一定程度上降低了模型训练和推理成本, 但由于应用门槛降低, AI 应用场景会加速普及, 从而反哺算力需求。以 DeepSeek 为例, 其热度在春节期间迅速点燃, 访问量激增使得服务多次出现异常, 频频回复“服务器繁忙, 请稍后再试”, 2 月 6 日 DeepSeek 还暂停了 API 服务充值, 算力亟需扩容。据 Trendforce 预测, 在悲观、中性、乐观情况下, 今年 AI 服务器出货量同比增速分别有望达到 20%-25%、28%和 35%, 仍将维持较高速增长。

图 42: 算力需求



数据来源: 《2023年中国AIGC产业全景报告》, 东莞证券研究所

4. 投资建议

通过推出高性能、低成本、开源的模型, DeepSeek 给全球 AI 发展带来了模型平权, 同时也将刺激其他头部模型厂商加快推出性能更强、成本更具竞争力的模型。而随着模型

应用门槛降低，AI 终端（手机、耳机、眼镜、玩具等）有望加速落地，而 AI+快速发展也将反哺训练算力、推理算力需求。建议重点关注 AI 终端及算力领域的投资机会。

表 5：重点公司盈利预测及投资评级（截至 2025/2/19）

代码	股票简称	股价（元）	EPS（元）			PE（倍）			评级	评级变动
			2023A	2024E	2025E	2023A	2024E	2025E		
002130.SZ	沃尔核材	24.38	0.56	0.76	1.03	43.85	32.14	23.69	买入	维持
002241.SZ	歌尔股份	28.54	0.31	0.77	1.03	91.17	36.92	27.74	买入	维持
002273.SZ	水晶光电	22.90	0.43	0.77	0.95	53.05	29.83	24.15	买入	维持
002384.SZ	东山精密	32.21	1.15	1.06	1.93	27.97	30.52	16.67	买入	维持
002475.SZ	立讯精密	42.75	1.51	1.87	2.36	28.25	22.82	18.12	买入	维持
002600.SZ	领益智造	9.99	0.29	0.28	0.42	34.14	35.18	23.53	买入	维持
002916.SZ	深南电路	147.94	2.73	4.05	4.94	54.27	36.51	29.93	买入	维持
002938.SZ	鹏鼎控股	40.85	1.42	1.55	1.81	28.81	26.28	22.54	买入	维持
300433.SZ	蓝思科技	28.93	0.61	0.78	1.11	47.71	37.16	25.97	买入	维持
300476.SZ	胜宏科技	55.20	0.78	1.36	2.52	70.93	40.59	21.94	买入	维持
300602.SZ	飞荣达	21.18	0.18	0.40	0.64	119.02	53.46	33.01	买入	维持
300684.SZ	中石科技	27.10	0.25	0.64	0.89	110.05	42.15	30.28	买入	维持
601138.SH	工业富联	23.24	1.06	1.22	1.55	21.93	19.00	14.99	买入	维持
603296.SH	华勤技术	89.94	2.66	2.83	3.75	33.75	31.73	24.00	买入	维持
603501.SH	韦尔股份	157.96	0.46	2.66	3.62	345.74	59.43	43.59	买入	维持
603893.SH	瑞芯微	177.00	0.32	1.34	1.94	549.69	131.73	91.12	买入	维持
603920.SH	世运电路	37.46	0.69	0.93	1.18	54.39	40.19	31.86	买入	维持
603986.SH	兆易创新	127.51	0.24	1.66	2.45	525.47	76.60	52.11	买入	维持
688018.SH	乐鑫科技	236.80	1.21	2.86	3.95	195.07	82.77	59.98	买入	维持
688127.SH	蓝特光学	30.38	0.45	0.67	0.92	68.08	45.44	32.93	买入	维持
688525.SH	佰维存储	64.85	-1.45	0.79	1.39	—	81.89	46.77	买入	维持
688608.SH	恒玄科技	359.60	1.03	3.61	5.31	349.19	99.65	67.73	买入	维持

数据来源：wind，东莞证券研究所

5. 风险提示

终端需求不及预期：若终端消费者对 AI 终端产品接受度不及预期，或会影响终端的出货量及渗透率，进而影响产业链相关公司业绩；

技术推进不及预期：若 AI 大模型性能、降本不及预期，或会影响 AI 终端推出时间，进而影响产品出货量、产业链相关公司业绩。

资本开支投入不及预期：若海外及国内 CSP 资本开支投入不及预期，或会影响服务器、数据中心、网络设备等基础设施建设进度，进而影响产业链相关公司业绩。

东莞证券研究报告评级体系：

公司投资评级	
买入	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 15%以上
增持	预计未来 6 个月内，股价表现强于市场指数 5%-15%之间
持有	预计未来 6 个月内，股价表现介于市场指数±5%之间
减持	预计未来 6 个月内，股价表现弱于市场指数 5%以上
无评级	因无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，导致无法给出明确的投资评级；股票不在常规研究覆盖范围之内
行业投资评级	
超配	预计未来 6 个月内，行业指数表现强于市场指数 10%以上
标配	预计未来 6 个月内，行业指数表现介于市场指数±10%之间
低配	预计未来 6 个月内，行业指数表现弱于市场指数 10%以上

说明：本评级体系的“市场指数”，A股参照标的为沪深 300 指数；新三板参照标的为三板成指。

证券研究报告风险等级及适当性匹配关系	
低风险	宏观经济及政策、财经资讯、国债等方面的研究报告
中低风险	债券、货币市场基金、债券基金等方面的研究报告
中风险	主板股票及基金、可转债等方面的研究报告，市场策略研究报告
中高风险	创业板、科创板、北京证券交易所、新三板（含退市整理期）等板块的股票、基金、可转债等方面的研究报告，港股股票、基金研究报告以及非上市公司的研究报告
高风险	期货、期权等衍生品方面的研究报告

投资者与证券研究报告的适当性匹配关系：“保守型”投资者仅适合使用“低风险”级别的研报，“谨慎型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中低风险”的研报，“稳健型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中风险”的研报，“积极型”投资者仅适合使用风险级别不高于“中高风险”的研报，“激进型”投资者适合使用我司各类风险级别的研报。

证券分析师承诺：

本人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、客观地在所知情的范围内出具本报告。本报告清晰准确地反映了本人的研究观点，不受本公司相关业务部门、证券发行人、上市公司、基金管理公司、资产管理公司等利益相关者的干涉和影响。本人保证与本报告所指的证券或投资标的无任何利害关系，没有利用发布本报告为自身及其利益相关者谋取不当利益，或者在发布证券研究报告前泄露证券研究报告的内容和观点。

声明：

东莞证券股份有限公司为全国性综合类证券公司，具备证券投资咨询业务资格。

本报告仅供东莞证券股份有限公司（以下简称“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。本报告所载资料及观点均为合规合法来源且被本公司认为可靠，但本公司对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。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，可随时更改。本报告所指的证券或投资标的的价格、价值及投资收入可跌可升。本公司可发出其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，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本公司其他业务部门或单位所给出的意见不同或者相反。在任何情况下，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，并不构成对任何人的投资建议。投资者需自主作出投资决策并自行承担投资风险，据此报告做出的任何投资决策与本公司和作者无关。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，任何形式的分享证券投资收益或者分担证券投资损失的书面或口头承诺均为无效。本公司及其所属关联机构在法律许可的情况下可能会持有本报告中提及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、经纪、资产管理等服务。本报告版权归东莞证券股份有限公司及相关内容提供方所有，未经本公司事先书面许可，任何人不得以任何形式翻版、复制、刊登。如引用、刊发，需注明本报告的机构来源、作者和发布日期，并提示使用本报告的风险，不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。未经授权刊载或者转发本证券研究报告的，应当承担相应的法律责任。

东莞证券股份有限公司研究所

广东省东莞市可园南路 1 号金源中心 24 楼

邮政编码：523000

电话：（0769）22115843

网址：www.dgzq.com.cn