



DeepSeek 推动 AI 大模型行业创新，中国科技龙头大幅提升 AI 战略地位

- **DeepSeek 引领 AI 大模型发展，性价比凸显，提升中国 AI 的竞争力：**今年 1 月下旬以来，DeepSeek 的关注度迅速提升。作为中国 AI 初创企业，其 DeepSeek-V3 和 DeepSeek-R1 两个模型的能力迅速赶上全球顶尖 AI 模型能力，尤其在数学、编程等方面能力表现更加优异。而且，DeepSeek 的 API 的价格或成本显著低于性能可比的模型。这较好地促进了 AI 行业的发展和创新。DeepSeek 正在带动中国一级市场和二级市场对于 AI 的投资热度，并且推动资本向 AI 产业链渗透，增强中国在 AI 领域的全球竞争力。
- **中国互联网龙头们提升 AI 战略地位，加大 AI 资本支出，有望大幅提升 AI 大模型能力：** 中国互联网龙头加强 AI 的战略地位，提升 AI 的资本开支并有望较此前翻倍。中国科技龙头在 AI 的投入，有望跟随美国头部科技企业在 ChatGPT 爆发之后的模式，进入投资上行期。这将开启中国 AI 基建超级周期，从而打开中国云计算长期增长空间，并带动软件服务行业的业务需求。数据服务商、云计算与软件服务商、网络安全服务商、数据库服务商、AI 大数据服务商等将充分受益。
- **中国新基建启动新一轮上扬，AI 数据中心或将受益，AI 算力芯片国产化再次加速：** DeepSeek 的创新有望缓解美对中对在半导体，尤其是 AI 算力的限制所带来的压力。中国头部互联网企业加大 AI 投入则可以更好地推动中国国产化 AI 数据中心的发展，包括 AI 算力芯片的本土化。作为数据中心 IT 侧占比约 70% 的服务器产业链将获得显著成长。中国的服务器品牌和制造、AI 算力芯片、存储芯片、散热部件、电源设备、电源管理芯片和功率器件、网络设备、光模块等环节受益明显。
- **投资风险：** 全球，包括中国和美国，经济增长面临压力，服务器、智能手机、新能源车等需求不及预期；中国科技企业投资力度持续性不足；生成式 AI 行业爆发持续性弱于预期，AI 算力芯片迭代不及预期；行业竞争加剧；投入或费用过大，拖累利润表现；美对中半导体等前沿技术制裁趋严，中国 AI 芯片/大模型发展慢于预期；中美初创企业投资热情下滑；AI 应用和商业落地闭环速度慢于预期。

沈岱

首席科技分析师
tony_shen@spdbi.com
(852) 2808 6435

赵丹

首席互联网分析师
dan_zhao@spdbi.com
(852) 2808 6436

杨子超, CFA

互联网分析师
charles_yang@spdbi.com
(852) 2808 6409

黄佳琦

科技分析师
sia_huang@spdbi.com
(852) 2809 0355

马智焱

科技分析师
ivy_ma@spdbi.com
(852) 2809 0300

2025 年 3 月 3 日

目录

DeepSeek 再次引燃生成式 AI 行业热情	3
● DeepSeek 在极短时间内流量大增	3
● DeepSeek 在 AI 大模型的性能和成本都具备优势	5
● DeepSeek 有望再次带动中国一级和二级市场对于 AI 的投资热度	8
中国互联网龙头加大 AI 投入，有望大幅提升 AI 大模型能力	10
● 中国将正式开启 AI 基建超级周期	10
● 中国互联网龙头大幅加码 AI 投入	11
● 中国互联网龙头带动软件服务业务需求	13
中国新基建启动新一轮上扬，AI 算力芯片国产化再次加速	15
● 中国 AI 算力芯片需求有望迎来大幅增长	15
● DeepSeek 缓解美对中的 AI 半导体制裁	17
● 中国 AI 数据中心产业链有望迎来增量	18

图表目录

图表 1: DeepSeek 爆火时间线梳理	4
图表 2: DeepSeek-V3 与不同模型性能对比	6
图表 3: DeepSeek-R1 与不同模型性能对比	6
图表 4: AI 大模型降本趋势明确	7
图表 5: OpenAI 模型与 DeepSeek 模型 API 定价对比（每百万 Tokens）	7
图表 6: 数据中心 IT 设备成本占比	8
图表 7: 数据中心非 IT 设备成本占比	8
图表 8: 海内外头部初创 AI 企业融资情况	9
图表 9: 收益率对比: ChatGPT 指数 vs DeepSeek 指数	9
图表 10: 中国云计算市场规模	10
图表 11: 中国公有云 IaaS 市场份额（2023 年）	10
图表 12: 中国互联网龙头研发费率对比	11
图表 13: 美国互联网龙头研发费率对比	11
图表 14: 中美互联网龙头 Capex 对比（百万美元）	11
图表 15: 全球 CSP 对高阶 AI 服务器需求占比（2023 年-2024 年）	12
图表 16: 美国科技龙头资本开支仍然处于加速阶段	12
图表 17: 云计算厂商及主要供应商企业（1）	13
图表 18: 云计算厂商及主要供应商企业（2）	14
图表 19: 全球生成式 AI 市场空间（百万美元）	15
图表 20: 模型数量与参数爆发式增长	15
图表 21: 中国 AI 芯片市场规模预测（2018 年-2024 年）	16
图表 22: 美国政府《人工智能扩散出口管制框架》	17
图表 23: 中国 AI 数据中心主要产业链环节及厂商	19

DeepSeek 推动 AI 大模型行业创新， 中国科技龙头大幅提升 AI 战略地位

DeepSeek 再次引燃生成式 AI 行业热情

● DeepSeek 在极短时间内流量大增

2025 年 1 月 20 日，深度求索（DeepSeek）正式发布 DeepSeek R1 模型。DeepSeek R1 是在此前 DeepSeek-V3 的模型基础上，通过强化学习和知识蒸馏等技术进一步优化推理能力的模型。DeepSeek R1 具有 6,710 亿参数，在数学、编程、自然语言推理等方面能力比肩 OpenAI o1 模型，优于较多开源和闭源模型。

DeepSeek 是来自于杭州的母公司幻方量化出于对 AI 量化投资需求所设立的公司。DeepSeek 成立于 2023 年 7 月，成立时间较短，但是自 2023 年以来已经发布多个模型，快速追赶行业领先模型。

DeepSeek 的 APP 在 1 月上旬上线之后下载量快速增长，在 1 月 20 日至 1 月 26 日实现了环比 375% 的增长。在 1 月 27 日，DeepSeek 在苹果美国区和中国区的下载量均登顶第一（图表 1）。在 1 月 29 日及之后，英伟达、微软、亚马逊等海外科技巨头相继接入 DeepSeek 的模型，以完善和丰富这些巨头搭建的 AI 平台的模型选择。

DeepSeek 在较短的时间内成为国内和海外热度较高的话题之一。我们认为主要原因在于 DeepSeek 在三个方面超出市场预期：1) 其性能与 OpenAI 等最领先的 AI 大模型接近，2) 其成本/价格大幅低于其他模型，3) 其为中国本土的初创企业，并实现开源。

根据我们的观察，DeepSeek 在北京时间 1 月 24 日开始引起热议，在美国时间 1 月 26 日登顶苹果 AppStore 全球下载榜首。甚至在 1 月 27 日，英伟达（NVDA.US）股价大跌 17%，台积电（TSM.US）股价大跌 13%。

近期，DeepSeek 大幅下调其夜间空闲时段的 API 调用价格，并公布以单日实际使用为参考理论成本利润率，达到 545%。我们预期 DeepSeek 将持续助燃行业对于 AI 投入的热情。

图表 1: DeepSeek 爆火时间线梳理

日期	时间节点	内容进展
1 月 11 日	“正式发布”	DeepSeek 正式发布官方 APP，并上线 iOS 与安卓应用市场
1 月 20 日	“同步开源”	DeepSeek 正式发布 DeepSeek-R1，同步开源模型权重；R1 是更成熟、更实用的版本，R1-Zero 是一个探索性的“纯强化学习”模型
1 月 26 日	“登顶时刻”	DeepSeek 应用登陆全球 140 个市场，同时登顶 App Store 和谷歌 Play Store 全球下载榜首，成为首个实现中美双榜首的中国 AI 应用
1 月 28 日	“华府震惊”	美国总统特朗普表示，DeepSeek 崛起应当为美企敲响警钟，同时也可能传递一种积极信号
1 月 30 日	“微软接入”	微软将 DeepSeek-R1 整合至其云平台，并很快在 Copilot+ 电脑上运行
1 月 31 日	“巨擘认可”	英伟达和亚马逊等宣布将 DeepSeek-R1 整合至其云平台。同日，美国国会办公室警告不要使用 DeepSeek
2 月 1 日	“牵手华为”	华为云和硅基流动联合发布了基于昇腾云服务的 DeepSeek-R1 和 DeepSeek-V3 推理服务
2 月 2 日	“腾讯力挺”	腾讯支持 DeepSeek-R1 大模型一键部署
2 月 4 日	“阿里支持”	阿里云和字节跳动火山引擎宣布支持 DeepSeek 模型的部署
2 月 5 日	“连结超算”	京东云上线 DeepSeek-R1 和 DeepSeek-V3，国家超算互联网平台上线 DeepSeek-R1 国内部分头部云服务供应商已正式支持 DeepSeek

资料来源：大公报、公开信息整理、浦银国际

● DeepSeek 在 AI 大模型的性能和成本都具备优势

首先，DeepSeek 的通用模型 V3 和推理模型 R1 均具备比肩头部 AI 大模型的性能。根据 DeepSeek，其 V3 在数学、编程等能力测试上超过 GPT-4o 的能力（图表 2），在多语言多任务、研究生能力测试、软件等能力方面也与头部模型能力接近，好于优秀的开源模型。

今年年初以来，其大幅吸引流量的 DeepSeek-R1 的模型能力与 V3 比较类似，在数学、编程的能力超过 OpenAI-o1（图表 3），而其余能力也接近最强模型的能力，优于中部排名的模型能力。这是中国的 AI 大模型第一次如此接近，甚至超过海外 AI 大模型的性能。

DeepSeek 在多个技术点存在创新，包括 GRPO 算法、DeepSeekMoE 架构、MLA 机制、FP8 精度、MTP 方法等。通过这些方式，DeepSeek 在有限算力（与海外头部大量算力比较下）的情况下，实现更加优秀的模型性能。

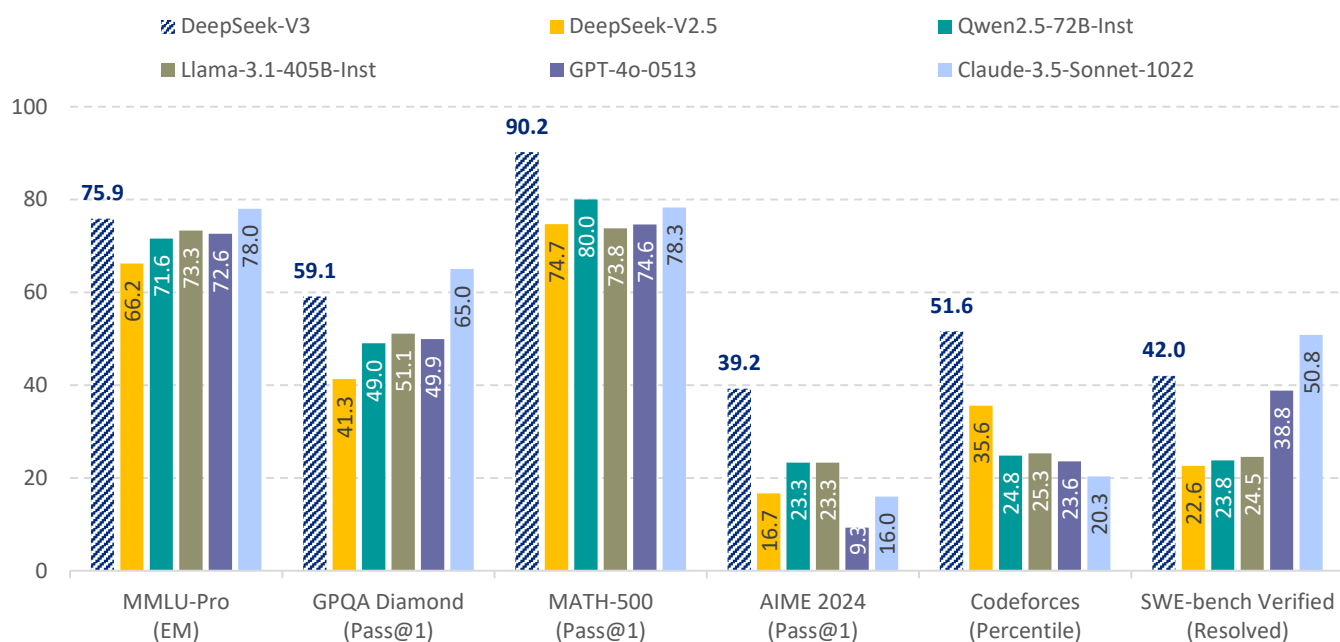
其次，DeepSeek 的成本也大幅低于其性能可比的 AI 大模型。我们有一个基本判断，即目前 AI 大模型行业仍然处于发展的初期阶段，AI 大模型厂商作为供应端推动行业快速成长，从而去推动 AI 大模型的成本下降。OpenAI、字节、阿里等 AI 大模型这两年的价格符合这一基本趋势（图表 4）。

DeepSeek 的出现大大加速了行业成本下行的速度。例如，DeepSeek-R1 的 API 定价，每百万 token 的输出价格为 2.19 美元，比起 OpenAI o1 的 60 美元低了 90% 以上，比 OpenAI o3-mini 性价比模型的价格的 4.40 美元也便宜了一半。

AI 大模型综合成本的下行有望推动新技术的快速普及。DeepSeek 通过其自身的技术路径可以实现更低的使用成本，低于 OpenAI、谷歌、Meta 等海外竞争模型。新的技术路径在实现单位算力使用量/价格下降的同时，也带动真正的需求端，尤其是企业需求端的成本下降，从而大幅促进 AI 大模型需求的扩张。

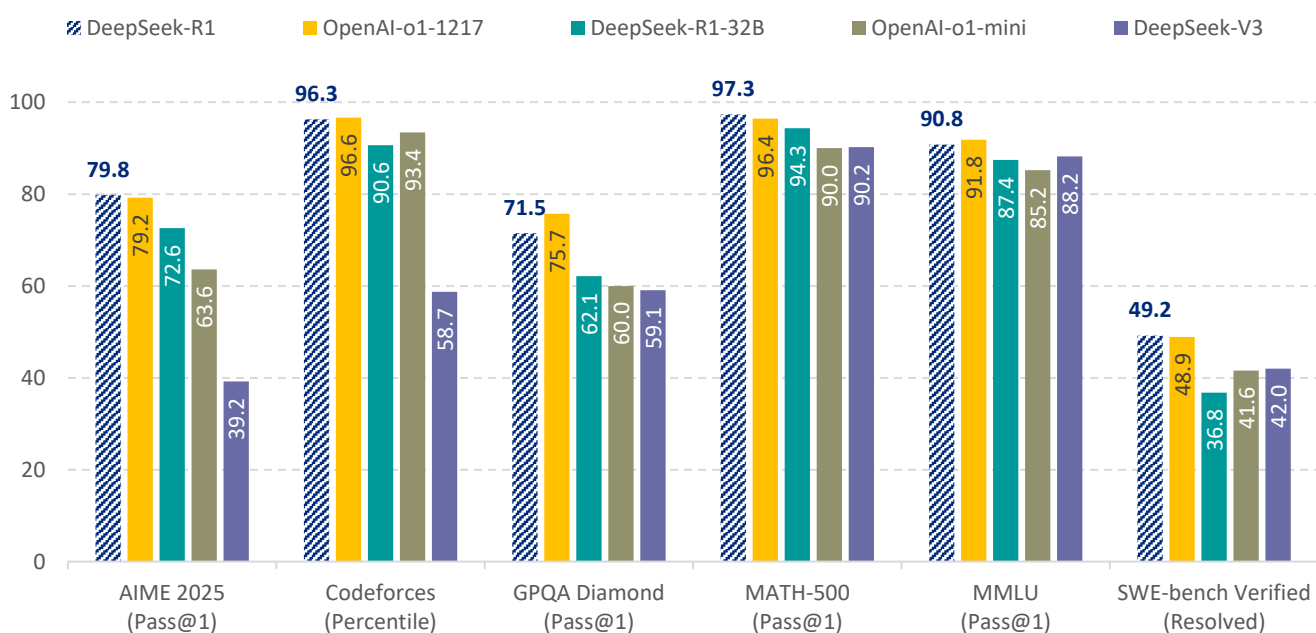
由于流量/使用量在短时间大幅提升，DeepSeek 很好地体现了规模效应，其成本优势被进一步放大。近期，DeepSeek 大幅下调其夜间空闲时段的 API 调用价格，DeepSeek-V3 降至原价的 50%，DeepSeek-R1 更低至 25%。另外，DeepSeek 也公布了运营一天 V3 和 R1 的成本为 87,072 美元，以 R1 定价的理论收入为 562,027 美元，利润率达到 545%。

图表 2: DeepSeek-V3 与不同模型性能对比



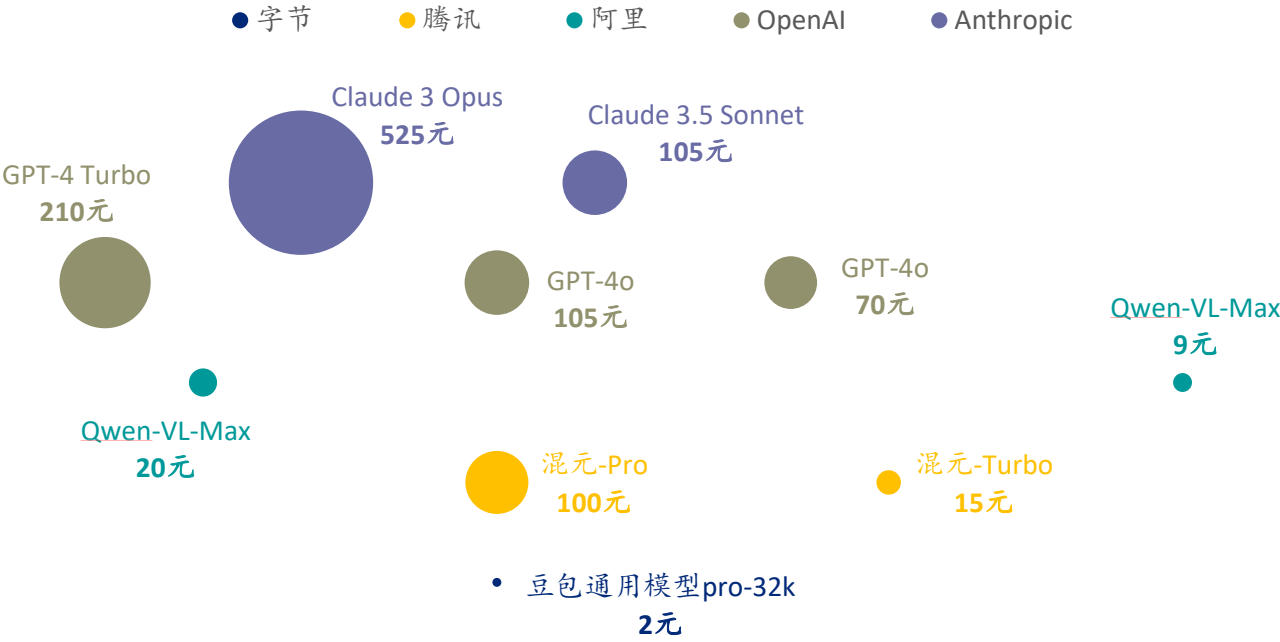
资料来源:《DeepSeek-V3 Technical Report》、浦银国际

图表 3: DeepSeek-R1 与不同模型性能对比



资料来源:《DeepSeek-V3 Technical Report》、浦银国际

图表 4：AI 大模型降本趋势明确



资料来源：气泡大小代表成本；资料来源：中国工业互联网研究院、浦银国际

图表 5：OpenAI 模型与 DeepSeek 模型 API 定价对比（每百万 Tokens）

模型	输入价格	输出价格
DeepSeek-R1	0.14 美元（缓存命中） 0.55 美元（缓存未命中）	2.19 美元
OpenAI o3-mini	0.55 美元（缓存命中） 1.10 美元（缓存未命中）	4.40 美元
OpenAI o1-mini	0.55 美元（缓存命中） 1.10 美元（缓存未命中）	4.40 美元
OpenAI o1	7.50 美元（缓存命中） 15.00 美元（缓存未命中）	60.00 美元
DeepSeek-V3	0.014 美元（缓存命中） 0.14 美元（缓存未命中）	0.28 美元
OpenAI GPT-4o-mini	0.075 美元（缓存命中） 0.15 美元（缓存未命中）	0.60 美元
OpenAI GPT-4o	1.25 美元（缓存命中） 2.50 美元（缓存未命中）	10.00 美元

资料来源：智东西微信公众号、浦银国际

• DeepSeek 有望再次带动中国一级和二级市场对于 AI 的投资热度

DeepSeek 有望同时带动一级市场和二级市场对于 AI 的投资热情。

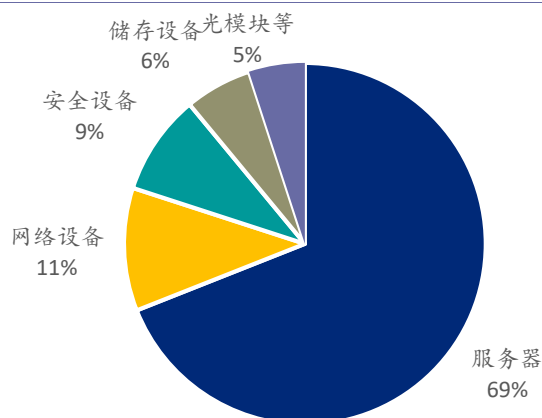
此前 ChatGPT 的爆发，不仅将带动各家巨头入局，也同样带动 OpenAI 等初创企业的估值水涨船高。根据 2024 年 9 月新闻报道，当时 OpenAI 新一轮的估值已经达到 1,570 亿美元，较 2024 年 3 月可以确认到的新闻报道的 800 亿美元，增长了 96%。美股的 AI 大模型厂商 Palantir 的市销率估值也在接近一年中快速提升至 60x 以上。

而此次 DeepSeek 给与 AI 行业的创新有望再一次引领资本市场的相关行情。根据 Wind，我们比较今年年初的 DeepSeek 指数表现，跟两年前 ChatGPT 指数表现，比较类似。DeepSeek 行情也有可能跟两年前的 ChatGPT 行情一样成为今年的主线行情之一。

更重要的是，在 DeepSeek 的搅动和刺激下，中国互联网龙头的 AI 资本开支有望加大，进入投入的上行期。这波 AI 热潮有望从资本市场向实体产业链渗透，中国有望迎来 AI 基建潮。中国国产化 AI 数据中心将会是本轮中国 AI 资本支出大幅增长的受益行业。AI 数据中心行业主要包括芯片、服务器、网络设备、软件系统等细分产业。

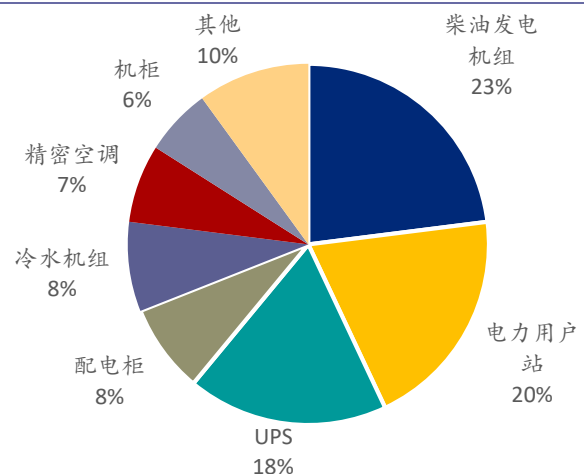
根据中商产业研究院，AI 数据中心的资本开支主要集中在 IT 侧，占据大头。其中，服务器约占 IT 侧成本的 70%，网络设备占比约 11%，安全设备占比约 9%。另外，非 IT 侧的机电设备配套等也占到数据中心资本开支的一定比例。其中，供电系统占比约 69%，制冷系统占比约 18%。

图表 6：数据中心 IT 设备成本占比



资料来源：中商产业研究院、浦银国际

图表 7：数据中心非 IT 设备成本占比



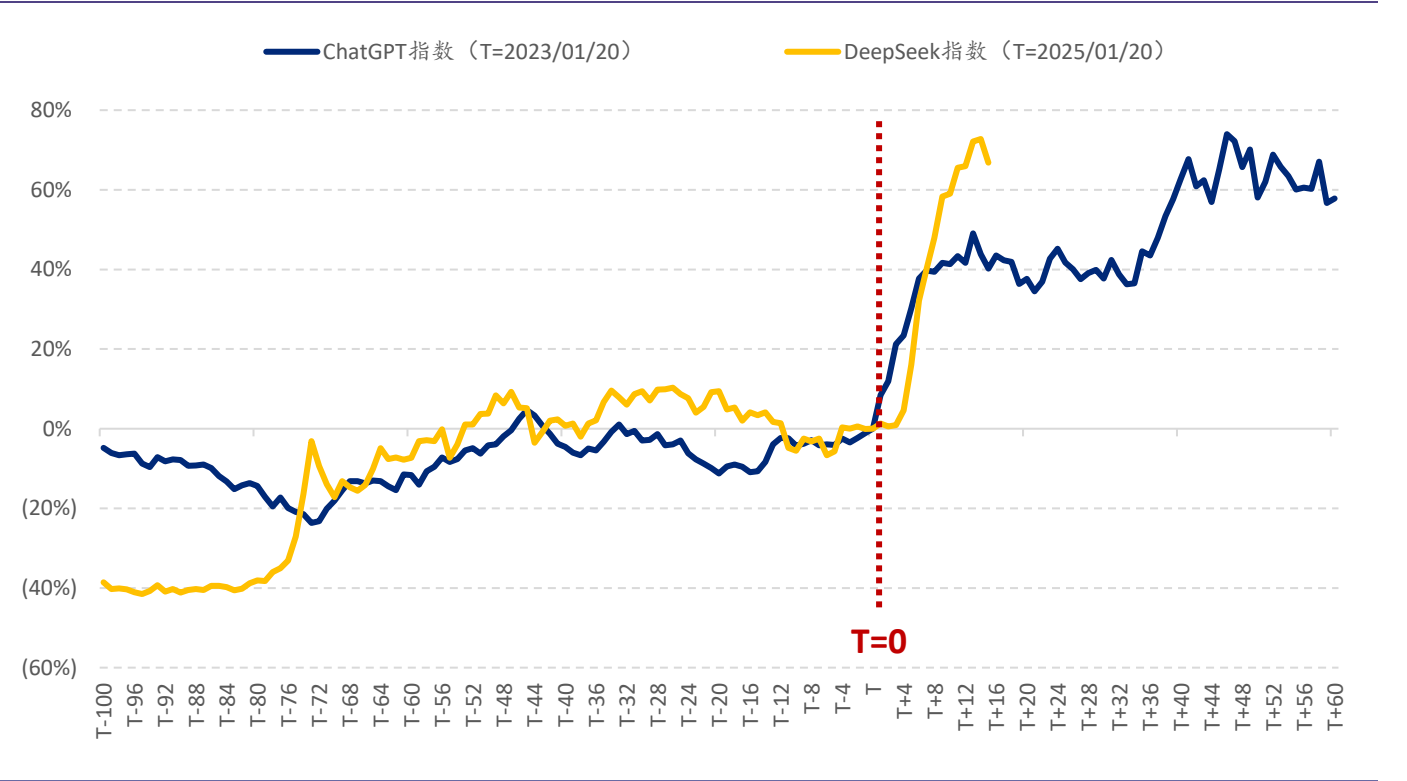
资料来源：中商产业研究院、浦银国际

图表 8：海内外头部初创 AI 企业融资情况

时间	公司	募资	估值
2024 年 9 月	OpenAI	计划向投资者筹集 65 亿美元	1,570 亿美元
2024 年 5 月	智谱 AI	智谱 AI 获 Prosperity7 Ventures 4 亿元美元 C 轮投资	200 亿人民币
2024 年 5 月	Scale AI	AI 数据标注公司 Scale AI 完成 10 亿美元的募资	138 亿美元
2024 年 5 月	xAI	马斯克为 xAI 投入 60 亿美元的融资	180 亿美元
2024 年 5 月	Kimi 月之暗面	截至 2024 年 5 月，阿里巴巴 2024 财年合计投入 8 亿美元	25 亿美元
2024 年 4 月	Anthropic	亚马逊宣布完成了对 Anthropic（Claude）总计 40 亿美元的融资。2023 年 9 月亚马逊提供了一笔 12.5 亿美元的投资，之后又追加了 27.5 亿美元	184 亿美元
2023 年 11 月	零一万物	完成 10 亿美元的新一轮融资，由阿里云领头	NA
2023 年 10 月	Anthropic	谷歌领投了 Anthropic 的 5 亿美元融资，此后又追加了 20 亿美元的投资	NA
2023 年 4 月	OpenAI	微软领投了约 100 亿美元，多家 PE 投资超 3 亿美元	800 亿美元

资料来源：公开资料整理、浦银国际

图表 9：收益率对比：ChatGPT 指数 vs DeepSeek 指数



资料来源：Wind、浦银国际

中国互联网龙头加大 AI 投入，有望大幅提升 AI 大模型能力

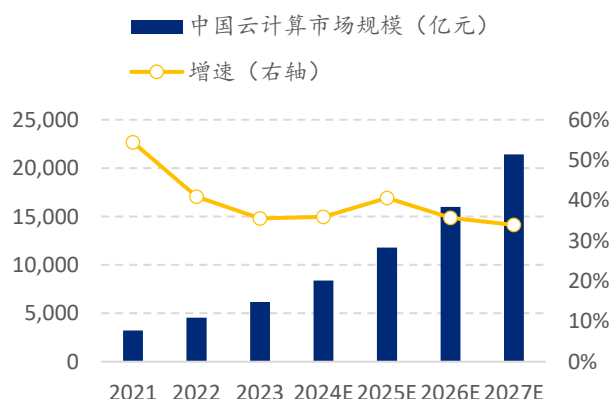
● 中国将正式开启 AI 基建超级周期

我们认为 2025 年中国将正式开启 AI 基建超级周期。我们预测腾讯 2025 年资本开支或达人民币 1,000+亿元，阿里巴巴约 1,500 亿元，字节跳动 1500+亿元，都主要围绕 AI 开展基础设施建设。中国互联网巨头的整体资本支出（主要为算力需求）或接近翻倍，有望从原来的人民币 2,000 亿-3,000 亿元增加到 4,000 亿-6,000 亿元，从而推动上游算力产业链的爆发。

中国三大运营商，中国移动、中国联通、中国电信，也都在加快算力多元布局，不断完善新型基础设施。这三家公司预计会重点布局智算与超算算力的建设，提升算力基础覆盖，也提升业务的经济规模。与此同时，在深化 AI 赋能应用，提升自身数智化水平的基础上，实现对新质生产力的培育，构建国家前沿科技竞争力。

中国云服务市场增速及竞争格局。根据信通院数据，中国云计算市场保持高活力，预计 2023-2027E 年均增速达到 37%，大幅高于全球增速。公有云 IaaS 方面，2023 年阿里云、天翼云、移动云、华为云、腾讯云占据市场份额前五。随着 DeepSeek 极大地降低算力门槛以及各大互联网巨头加大 AI 基建相关的资本开支，我们认为中国云服务市场有望加速增长。

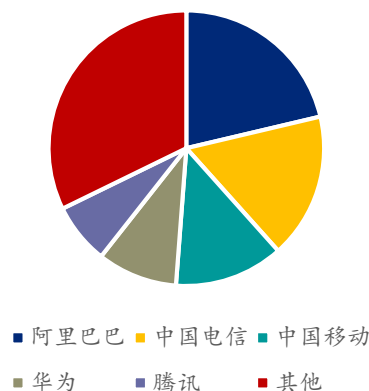
图表 10：中国云计算市场规模



E=中国信通院预测

资料来源：中国信通院、浦银国际

图表 11：中国公有云 IaaS 市场份额（2023 年）

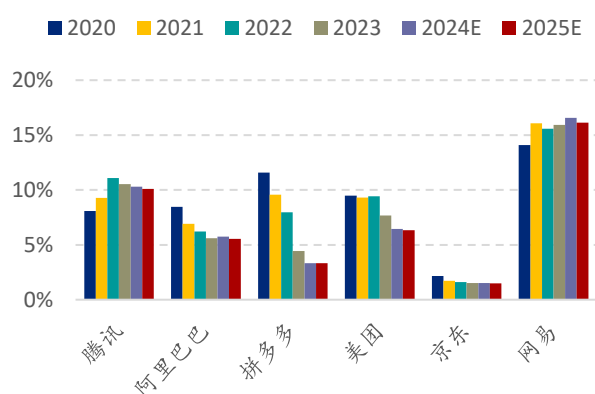


资料来源：中国信通院、浦银国际

● 中国互联网龙头大幅加码 AI 投入

中美互联网龙头持续加码 AI，但投资力度差异显著。美国企业在 AI “军备竞赛” 中更加激进，也更加坚决。根据 CB Insights 数据，2023 年中国 AI 市场的总投资额只有美国的 12% 左右。2023 年起，美国互联网巨头，包括亚马逊、微软、谷歌和 Meta，便开始不断上调资本开支，重注 AI 基建。而中国互联网巨头或在 2025 年正式开启 AI 基建浪潮。相对于美国科技巨头的投入力度而言，中国巨头的投资周期才刚刚开始。AI 基建作为中美博弈的关键领域之一，未来市场空间广阔。

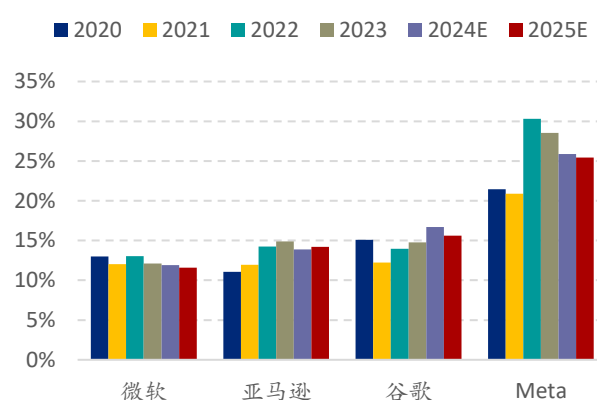
图表 12：中国互联网龙头研发费率对比



E=Bloomberg 一致预期

资料来源：Bloomberg、浦银国际

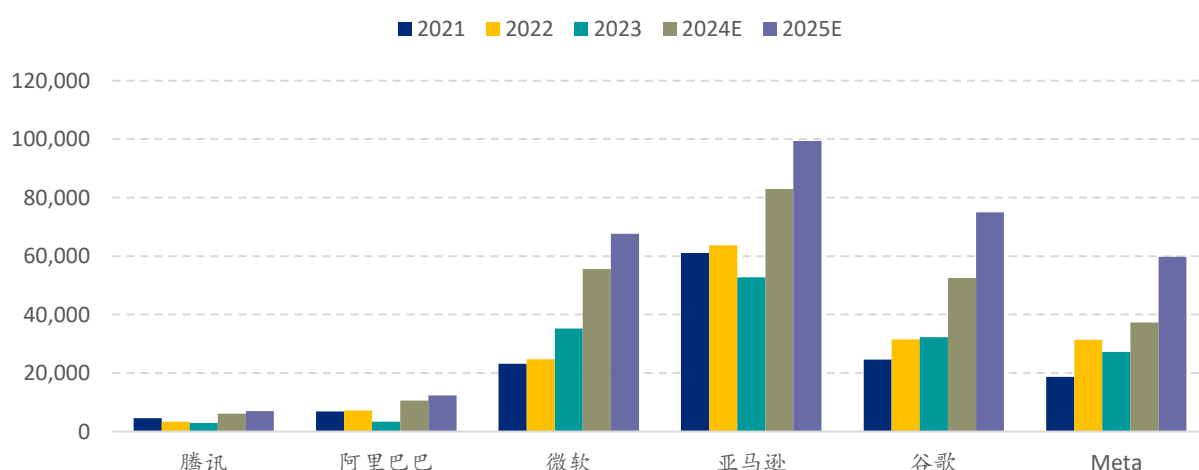
图表 13：美国互联网龙头研发费率对比



E=Bloomberg 一致预期

资料来源：Bloomberg、浦银国际

图表 14：中美互联网龙头 Capex 对比（百万美元）

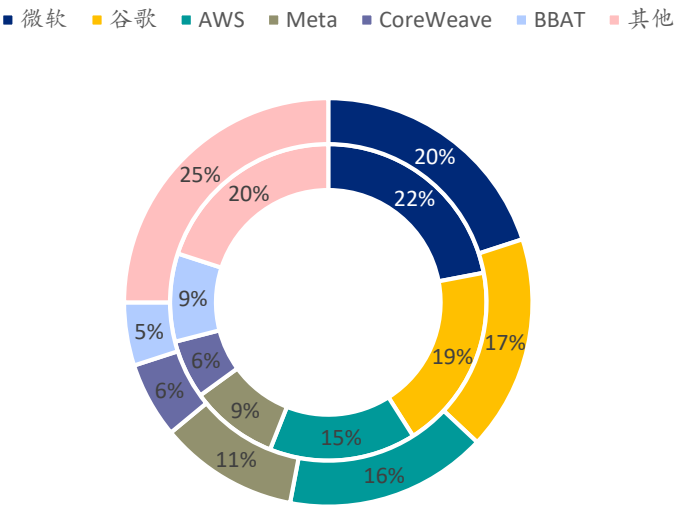


E=Bloomberg 一致预期

资料来源：Bloomberg、浦银国际

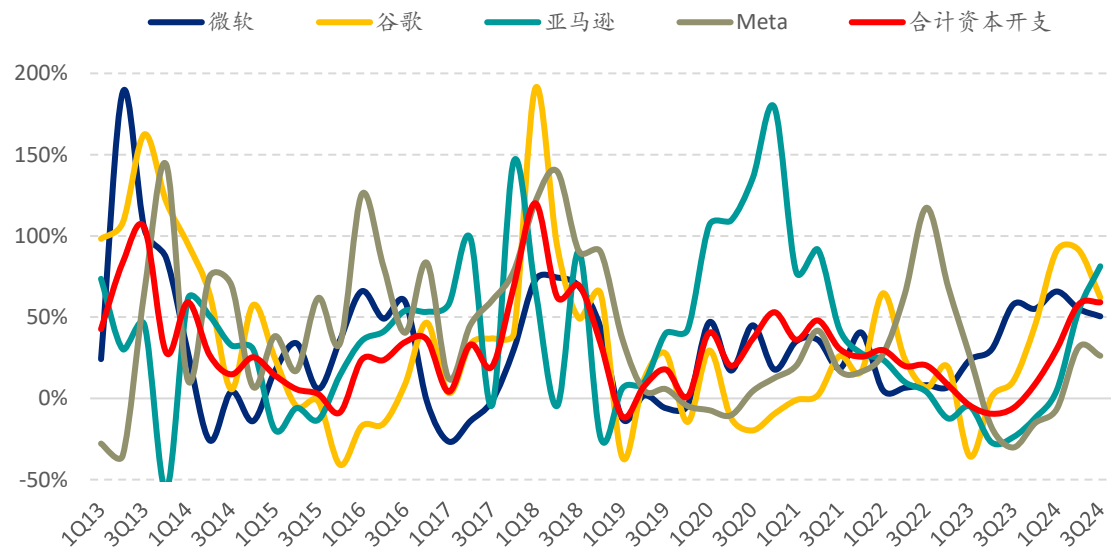
美国四大互联网厂商是推动全球 IT 基建上行的重要力量。微软、谷歌、亚马逊、Meta 这四家的资本开支存在一定的周期。根据我们的跟踪，从季度频率看，这四家公司资本支出同比增速在经历了10个季度的下行后，在2023年二季度见底触及-9%的低点，随后就开启上行，在2024年一季度实现+30%增长，并在二、三季度持续上扬至58%、59%。本轮美国互联网大厂资本开支投向主要集中在 AI 算力的部署。我们预期中国头部互联网厂商有望跟随美国头部互联网厂商在 AI 的投资路径，进入投资上行期。

图表 15：全球 CSP 对高阶 AI 服务器需求占比（2023 年-2024 年）



注：内圈为 2023 年数据，外圈为 2024 年预测数据；BBAT=字节跳动（ByteDance）+ 百度（Baidu）+ 阿里巴巴（Alibaba）+ 腾讯（Tencent）；资料来源：Microsoft Start、澎湃新闻、搜狐、财联社、财经涂鸦官网、TrendForce、浦银国际

图表 16：美国科技龙头资本开支仍然处于加速阶段



资料来源：FactSet、浦银国际

● 中国互联网龙头带动软件服务业务需求

AI 打开中国云计算长期增长空间，同时带动相关软件服务行业的业务需求：AI，尤其是 DeepSeek 的爆发，使各行业对算力、数据存储和处理等云服务需求大增。算力产业链除了上述硬件采购环节外，也会带动配套软件及服务商的业务扩张。

其中包括：

- 1. 数据中心服务商：万国数据、数据港、宝信软件、世纪互联等；
- 2. 云计算与软件服务商：用友网络、广联达、东华软件、汉得信息等；
- 3. 网络安全服务商：启明星辰、电科网安、安恒信息；
- 4. 数据库服务商：星环科技、海量数据等；
- 5. AI 与大数据服务商：科大讯飞、拓尔思等。

图表 17：云计算厂商及主要供应商企业（1）

公司	代码	简介
阿里巴巴		
浪潮信息	000977.SZ	全球领先的服务器及云计算基础设施提供商，专注于数据中心、AI算力等领域
润建股份	002929.SZ	通信网络综合服务商，业务涵盖5G基站建设、数据中心运维、智慧城市等
依米康	300249.SZ	液冷技术核心供应商
奥飞数据	300738.SZ	专业的数据中心运营商，聚焦IDC服务及云网一体化解决方案
宝信软件	600845.SH	提供数据中心全生命周期服务
华勤技术	603296.SH	全球智能硬件ODM龙头，业务涵盖手机、平板、IoT设备等全品类代工
数据港	603881.SH	数据中心运营商，服务阿里巴巴等头部客户
腾讯		
浪潮信息	000977.SZ	全球领先的AI服务器与云计算基础设施提供商
英维克	002837.SZ	精密温控设备龙头，液冷技术覆盖数据中心与储能场景
光环新网	300383.SZ	京津冀IDC龙头，布局AI算力基础设施与多云互联服务
中科曙光	603019.SH	高性能计算领军企业，国产CPU/服务器生态核心参与者
华勤技术	603296.SH	全球智能硬件ODM龙头，覆盖智能手机与AIoT领域
数据港	603881.SH	超大规模数据中心运营商
奥飞数据	300738.SZ	算力租赁核心服务商

资料来源：公开资料整理、浦银国际

图表 18: 云计算厂商及主要供应商企业 (2)

公司	代码	简介
华为		
华工科技	000988.SZ	提供光模块等产品用于其通信网络建设等
拓维信息	002261.SZ	国产算力+AI核心服务商，华为昇腾生态最大合作伙伴
光迅科技	002281.SZ	国内光通信全产业链厂商，华为/中兴主供应商
科华数据	002335.SZ	UPS全球龙头，储能PCS全球领先
天源迪科	300047.SZ	电信软件服务商，5G+AI驱动政企数字化转型
神州数码	000034.SZ	数字化转型服务商，国产IT基础设施龙头
软通动力	301236.SZ	华为生态核心服务商，企业数字化转型顾问，布局鸿蒙元宇宙应用
烽火通信	600498.SH	光通信设备龙头，布局卫星互联网与量子通信
字节跳动		
浪潮信息	000977.SZ	全球领先的服务器及云计算基础设施提供商
英维克	002837.SZ	数据中心温控龙头
中科曙光	603019.SH	高性能计算领军企业，国产CPU/服务器生态核心参与者
城地香江	603887.SH	数据中心全产业链服务商，自建绿色数据中心
依米康	300249.SZ	数据中心液冷技术领军企业
润泽科技	300442.SZ	华北地区IDC龙头，运营12万机柜，深度绑定字节跳动、快手
亚康股份	301085.SZ	AI算力基础设施服务商，覆盖计算/存储/网络全栈服务
立昂技术	300603.SZ	国产算力服务器供应商，昇腾生态核心伙伴
华塑科技	301157.SZ	动力电池BMS头部厂商，储能系统集成商
百度		
中兴通讯	000063.SZ	全球5G通信设备龙头
润建股份	002929.SZ	数字化智能运维服务商，覆盖通信/能源/信息网络
依米康	300249.SZ	液冷技术领军企业，数据中心液冷市占率领先
奥飞数据	300738.SZ	华南IDC龙头，布局光模块赛道
亚康股份	301085.SZ	算力基础设施综合服务商
中科曙光	603019.SH	高性能计算领军企业，国产CPU/服务器生态核心参与者
数据港	603881.SH	国有数据中心龙头

资料来源：公开资料整理、浦银国际

中国新基建启动新一轮上扬, AI 算力芯片国产化再次加速

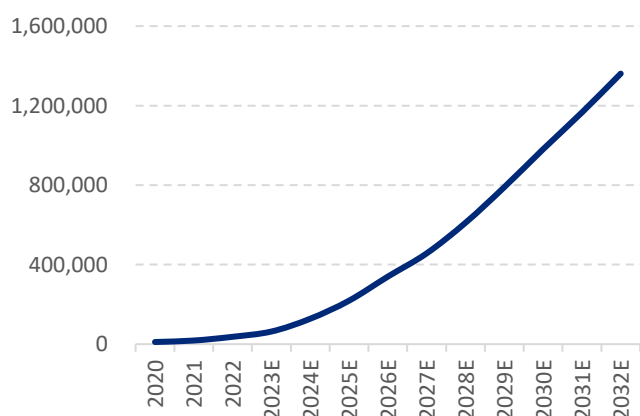
● 中国 AI 算力芯片需求有望迎来大幅增长

各家的大模型性能都在快速迭代。以 OpenAI 为例，2022 年 11 月推出 GPT-3.5，开启本轮 AI 浪潮的序幕。2023 年 3 月，公司就推出 GPT-4，相比于 GPT-3.5，可以支持图像输入。支持文生图的 DALL-E 在 2023 年 9 月发布，并于 2023 年 10 月，能力并入 ChatGPT。2024 年 2 月，文生视频模型 Sora 发布。2024 年 5 月，GPT-4o 发布，多语言、音频和视觉功能上性能更优，价格是 GPT-turbo 的一半。GPT-4o 采用端到端多模态架构，时延大幅降低，人机交互增强。2024 年 9 月，GPT o1 发布，具备更加专业的能力，在科学、编程和数学等领域展现出更强的推理能力。

在 AI 大模型快速迭代过程中，AI 大模型大体遵循规模定律（Scaling Law），即各家大模型厂商初期通过大幅提升参数量从而快速提升 AI 大模型的基础能力。以 DeepSeek 为例，其参数量从 2024 年 5 月发布的 DeepSeek-V2 的 2,360 亿快速增长至 2024 年 12 月发布的 DeepSeek-V3 的 6,710 亿参数。

从长期来看，全球生成式 AI 有望迎来万亿美元市场空间。自 2022 年底 ChatGPT 面向公众开放以来，生成式 AI 带动了新一轮的生产效率提升，也开启了新一轮 AI 投资机遇。根据 IDC 数据，2020 年至 2023 年全球生成式 AI 市场空间上涨了约 6 倍，预计 2024 年至 2030 年期间复合增长率达到 40%，2030 年有望接近万亿美元规模（图表 19）。

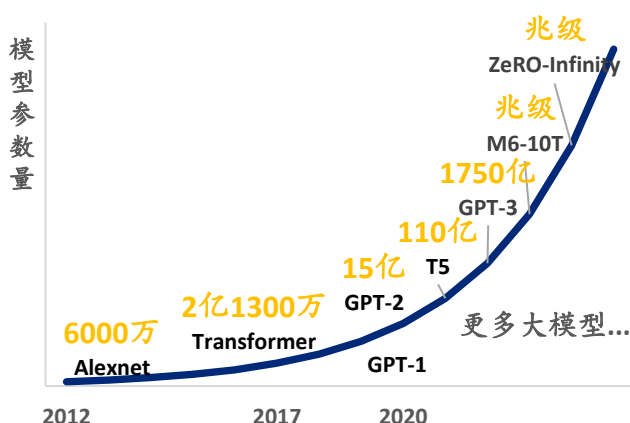
图表 19：全球生成式 AI 市场空间（百万美元）



注：E=IDC 预测

资料来源：IDC、浦银国际

图表 20：模型数量与参数爆发式增长

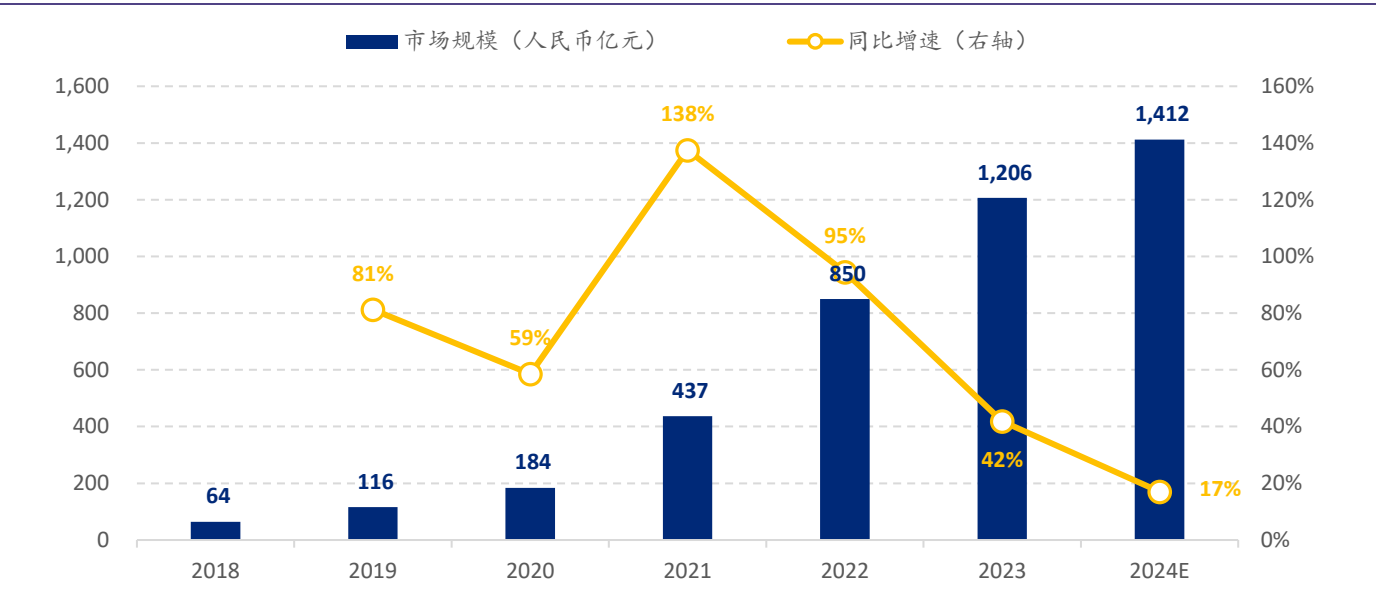


资料来源：联发科发布会、浦银国际

大模型的到来成为了 AI 行业发展的奇点，当前行业处于加速上行的高速发展阶段。上文提到，美国的 CSP（Cloud Service Provider，云服务提供商）大幅增加对于 AI 算力芯片的资本开支，并且推动其 AI 大模型快速更新迭代。而且，大量的公司不愿意在这波浪潮中落后，B 端需求初见端倪并快速成长，希望借助生成式 AI，提高生产力。

因此，中国的 AI 算力芯片行业，在中国互联网巨头的大幅投入下，进入快速增长阶段。根据中商产业研究院，2023 年中国 AI 芯片行业规模达人民币 1,206 亿元，同比增长 42%，预计 2024 年行业规模将达 1,412 亿元，同比增速 17%。我们也预期，未来几年中国的 AI 算力芯片行业增速有望保持较高增长动能。

图表 21：中国 AI 芯片市场规模预测（2018 年-2024 年）



E=中商产业研究院预测
资料来源：中商产业研究院、浦银国际

● DeepSeek 缓解美对中的 AI 半导体制裁

今年 1 月份，美国政府公布人工智能（AI）芯片管制新规，意欲加强和完善其出口管制框架，规范先进的人工智能模型和大型先进计算集成电路（IC）在全球的传播。中国为该新规中定义的第三类国家（图表 22），即武器禁运国家和地区。美国对该类国家全面禁止先进计算芯片出口，并禁止其获得美国先进的闭源 AI 模型。

因此，在 DeepSeek 出现之前，市场普遍认为受制于最先进 AI 算力芯片的限制，中国的 AI 大模型能力与美国头部科技企业的模型存在差距。然而，DeepSeek 通过 AI 算法、架构等技术创新，在有限算力的情况下，做到性能接近或部分超过全球最领先的 AI 模型。

因此，在中美如此的背景下，我们预期中国互联网厂商大幅增加 AI 领域的资本开支，同时缓解美对中半导体的制裁压力，并且推动中国 AI 算力芯片国产化的进程。

图表 22：美国政府《人工智能扩散出口管制框架》

层级	定位	国家及地区	具体条例
第一类	盟友，可以不受限制地获取美国先进计算芯片	法国、德国、意大利、西班牙、瑞典、爱尔兰、丹麦、芬兰、挪威、荷兰、比利时、英国、加拿大、澳大利亚、新西兰、日本、韩国、中国台湾等 18 个国家和地区	1.不限制先进计算芯片获得数量；2.总部设在这些地区的公司可以申请美国政府的 UVEU（Universal Validated End User）许可，向全世界除第三类的国家数据中心供应芯片。同时需要满足（1）不可以向第一类以外的任何单一国家部署超过 7%的先进计算芯片；（2）该 UVEU 购买的 75%的先进计算芯片需要部署在美国及其他第一类盟友处；（3）如果该 UVEU 总部位于美国，需要将 50%的先进计算芯片部署在美国本土
第二类	除第一类和第三类的国家和地区，面临以国为单位的总算力限制	除第一类和第三类的国家和地区	2025-2027 年期间：1.每个第二类国家或地区最多可以获得 7.9 亿 TPP（Total Processing Performance）总计算能力，约合 5 万块先进 GPU，如果政府和美国政府签订国际生态共建条例，上限可以增加至 10 万块先进 GPU；2.如果申请到 NVEU（National Validated End User）资质，可以最多购买 32 万块先进 GPU
第三类	武器禁运国家，全面禁止先进计算芯片出口	中国大陆、俄罗斯、朝鲜、伊朗等国家和地区	全面禁止获得美国先进计算芯片及闭源 AI 模型

资料来源：BIS、公开资料整理，浦银国际

● 中国 AI 数据中心产业链有望迎来增量

在 DeepSeek 的刺激和推动下，中国头部互联网厂商的 AI 资本开支有望跟随美国科技企业在 ChatGPT 之后大幅增加 AI 资本开支的做法，进入投入的上行期。中国有望迎来 AI 基建潮，预计多个 AI 的产业链环节受益增长，尤其是国产化 AIDC 产业链环节。

中国国产化 AI 数据中心有望受益。 综上所述，中国国产化 AI 数据中心将会是本轮中国 AI 资本支出大幅增长的受益行业。AI 数据中心行业主要包括芯片、服务器、网络设备、软件系统等细分产业。

根据中商产业研究院，服务器约占 IT 侧硬件成本的 70%，网络设备占比约 11%，安全设备占比约 9%。另外，非 IT 侧的机电设备配套等也占到数据中心资本开支一定的比例。其中，供电系统占比约 69%，制冷系统占比约 18%。

中国的服务器品牌和制造具备一定的优势。中国主要的服务器企业和厂商包括联想、华为、新华三、浪潮信息、中科曙光、工业富联、比亚迪电子等。这些厂商当前还是以国外的 AI 算力芯片为主，但也正在加速国产 AI 算力芯片方案的推进。

正如上文提到的，AI 算力芯片是 AI 数据中心服务器最核心的硬件，也是中美科技角力的最重要环节之一。根据算力和服务器配置，AI 算力芯片大约占 AI 服务器的 30%-60%。国内 AI 算力芯片厂商主要有海思、寒武纪、海光信息、百度、平头哥、壁仞科技、摩尔线程等。作为配合 AI 算力芯片，存储芯片在 AI 运算中提供重要支撑，约占服务器成本的 10%。国内主要的存储芯片厂商为长江存储、兆易创新、北京君正、澜起科技、国科微等。

由于高性能 AI 服务器更高的散热需求，服务器散热部件的成本也较传统服务器提升。散热部分约占服务器成本的 10%。主要厂商一方面包括服务器组装厂本身，另一方面也包括冷却系统厂商。国内的冷却系统厂商主要有曙光数创、依米康、佳力图、英维克等。

从运营角度看，电力的高效利用是 AI 服务器研发的重心之一，因此电源设备在 AI 服务器设计会更加复杂，价值量会提升，约占成本的 10%。主要国内电源设备厂商包括科华数据、英威腾、奥特迅、动力源、易事特、高斯宝、麦格米特、杰华特等。其中，电源设备中的电源管理芯片和进一步拆解的功率器件也会有来自于 AI 服务器的增量。国内的电源管理芯片和功率器件厂商主要有新洁能、扬杰科技、华润微、士兰微等。

当前的生成式 AI 以大量数据和参数为基础，因此在服务器之间作为传输和交换的网络设备性能同样需要大幅改善。网络设备价值量提升，约占到成本的 10%。国内主要的网络设备包括华为、中兴通讯、新华三、烽火通信等。其中，光模块是高速数据传输的关键零部件。国内的主要网络设备厂商包括中际旭创、新易盛、光迅科技、华工科技、剑桥科技、天孚通信等。

图表 23：中国 AI 数据中心主要产业链环节及厂商

受益环节	行业简述	受益标的
服务器制造	中国制造具备优势	联想、华为、新华三、浪潮信息、中科曙光、工业富联、比亚迪电子等
AI 算力芯片	AI 数据中心服务器最核心的硬件	海思、寒武纪、海光信息、百度、平头哥、壁仞科技、摩尔线程等
存储芯片	在 AI 运算中提供重要支撑	长江存储、兆易创新、北京君正、澜起科技、国科微等
散热部件	价值量较传统服务器提升	曙光数创、依米康、佳力图、英维克等
电源设备	设计更复杂	科华数据、英威腾、奥特迅、动力源、易事特、高斯宝、麦格米特、杰华特等
电源管理芯片 功率器件	有 AI 增量需求	新洁能、扬杰科技、华润微、士兰微等
网络设备	数据传输和交换要求提升	华为、中兴通讯、新华三、烽火通信等
光模块	高速数据传输的关键零部件	中际旭创、新易盛、光迅科技、华工科技、剑桥科技、天孚通信等

资料来源：公开信息整理、浦银国际

免责声明

本报告之收取者透过接受本报告(包括任何有关的附件),表示及保证其根据下述的条件下有权获得本报告,且同意受此中包含的限制条件所约束。任何没有遵循这些限制的情况可能构成法律之违反。

本报告是由从事证券及期货条例(香港法例第 571 章)中第一类(证券交易)及第四类(就证券提供意见)受规管活动之持牌法国-浦银国际证券有限公司(统称“浦银国际证券”)利用集团信息及其他公开信息编制而成。所有资料均搜集自被认为是可靠的来源,但并不保证数据之准确性、可信性及完整性,亦不会因资料引致的任何损失承担任何责任。报告中的资料来源除非另有说明,否则信息均来自本集团。本报告的内容涉及到保密数据,所以仅供阁下为其自身利益而使用。除了阁下以及受聘向阁下提供咨询意见的人士(其同意将本材料保密并受本免责声明中所述限制约束)之外,本报告分发给任何人均属未经授权的行为。

任何人不得将本报告内任何信息用于其他目的。本报告仅是为提供信息而准备的,不得被解释为是一项关于购买或者出售任何证券或相关金融工具的要约邀请或者要约。阁下不应将本报告内容解释为法律、税务、会计或投资事项的专业意见或为任何推荐,阁下应当就本报告所述的任何交易涉及的法律及相关事项咨询其自己的法律顾问和财务顾问的意见。本报告内的信息及意见乃于文件注明日期作出,日后可作修改而不另通知,亦不一定会更新以反映文件日期之后发生的进展。本报告并未包含公司可能要求的所有信息,阁下不应仅仅依据本报告中的信息而作出投资、撤资或其他财务方面的任何决策或行动。除关于历史数据的陈述外,本报告可能包含前瞻性的陈述,牵涉多种风险和不确定性,该等前瞻性陈述可基于一些假设,受限于重大风险和不确定性。

本报告之观点、推荐、建议和意见均不一定反映浦银国际证券的立场。浦银国际控股有限公司及其联属公司、关联公司(统称“浦银国际”)及/或其董事及/或雇员,可能持有在本报告内所述或有关公司之证券、并可能不时进行买卖。浦银国际或其任何董事及/或雇员对投资者因使用本报告或依赖其所载信息而引起的一切可能损失,概不承担任何法律责任。

浦银国际证券建议投资者应独立地评估本报告内的资料,考虑其本身的特定投资目标、财务状况及需要,在参与有关报告中所述公司之证券的交易前,委任其认为必须的法律、商业、财务、税务或其它方面的专业顾问。惟报告内所述的公司之证券未必能在所有司法管辖区或国家或供所有类别的投资者买卖。对部分的司法管辖区或国家而言,分发、发行或使用本报告会抵触当地法律、法则、规定、或其它注册或发牌的规例。本报告不是旨在向该等司法管辖区或国家的任何人或实体分发或由其使用。

美国

浦银国际不是美国注册经纪商和美国金融业监管局(FINRA)的注册会员。浦银国际证券的分析师不具有美国金融监管局(FINRA)分析师的注册资格。因此,浦银国际证券不受美国就有关研究报告准备和分析师独立性规则的约束。

本报告仅提供给美国 1934 年证券交易法规则 15a-6 定义的“主要机构投资者”,不得提供给其他任何个人。接收本报告之行为即表明同意接受协议不得将本报告分发或提供给任何其他人士。接收本报告的美国收件人如想根据本报告中提供的信息进行任何买卖证券交易,都应仅通过美国注册的经纪交易商来进行交易。

英国

本报告并非由英国 2000 年金融服务与市场法(经修订)(「FSMA」)第 21 条所界定之认可人士发布,而本报告亦未经其批准。因此,本报告不会向英国公众人士派发,亦不得向公众人士传递。本报告仅提供给合格投资者(按照金融服务及市场法的涵义),即(i)按照 2000 年金融服务及市场法 2005 年(金融推广)命令(「命令」)第 19(5)条定义在投资方面拥有专业经验之投资专业人士或(ii)属于命令第 49(2)(a)至(d)条范围之高净值实体或(iii)其他可能合法与之沟通的人士(所有该等人士统称为「有关人士」)。不属于有关人士的任何机构和个人不得遵照或倚赖本报告或其任何内容行事。

本报告的版权仅为浦银国际证券所有,未经书面许可任何机构和个人不得以任何形式转发、翻版、复制、刊登、发表或引用,浦银国际证券对任何第三方的该等行为保留追述权利,并且对第三方未经授权行为不承担任何责任。

权益披露

- 1) 浦银国际并没有持有本报告所述公司逾 1%的财务权益。
- 2) 浦银国际跟本报告所述公司在过去 12 个月内并没有任何投资银行业务的关系。
- 3) 浦银国际并没有跟本报告所述公司为其证券进行庄家活动。

评级定义

证券评级定义:

“买入”: 未来 12 个月, 预期个股表现超过同期其所属的行业指数

“持有”: 未来 12 个月, 预期个股表现与同期所属的行业指数持平

“卖出”: 未来 12 个月, 预期个股表现逊于同期其所属的行业指数

行业评级定义 (相对于 MSCI 中国指数):

“超配”: 未来 12 个月优于 MSCI 中国 10%或以上

“标配”: 未来 12 个月优于/劣于 MSCI 中国少于 10%

“低配”: 未来 12 个月劣于 MSCI 中国超过 10%

分析师证明

本报告作者谨此声明: (i) 本报告发表的所有观点均正确地反映作者有关任何及所有提及的证券或发行人的个人观点, 并以独立方式撰写; (ii) 其报酬没有任何部分曾经, 是或将会直接或间接与本报告发表的特定建议或观点有关; (iii) 该等作者没有获得与所提及的证券或发行人相关且可能影响该等建议的内幕信息 / 非公开的价格敏感数据。

本报告作者进一步确定 (i) 他们或其各自的关联人士 (定义见证券及期货事务监察委员会持牌人或注册人操守准则) 没有在本报告发行日期之前的 30 个历日内曾买卖或交易过本报告所提述的股票, 或在本报告发布后 3 个工作日 (定义见《证券及期货条例》(香港法例第 571 章)) 内将买卖或交易本文所提述的股票; (ii) 他们或其各自的关联人士并非本报告提述的任何公司的雇员; 及 (iii) 他们或其各自的关联人士没有拥有本报告提述的证券的任何金融利益。

浦银国际证券机构销售团队

杨增希

essie_yang@spdbi.com

852-2808 6469

浦银国际证券财富管理团队

王玥

emily_wang@spdbi.com

852-2808 6468

浦银国际证券有限公司

SPDB International Securities Limited

网站: www.spdbi.com

地址: 香港轩尼诗道 1 号浦发银行大厦 33 楼

