

强于大市

AI 行业跟踪

中美大模型军备竞赛推动 AI 大时代开启，A 股科技资产或迎全面重估

近期全球多款大模型产品发布，其中 DeepSeek 系列模型、OpenAI 发布的 Operator 智能体受到较高关注。我们认为近期的系列大模型创新，有望推动 AI 普惠、端侧 AI/智能体应用加速，带动 AI 的广泛应用。随着自有创新加强和西方国家的制裁加剧，中国科技自主趋势愈发强烈，A 股科技资产或迎全面重估。

支撑评级的要点

- DeepSeek-R1/V3 大幅降低训练/推理成本，推动 AI 应用普惠化。**从性能来看，DeepSeek-R1 的 CoT 推理能力比肩 ChatGPT-o1，而 Janus-Pro-7B 模型在多模态理解和生成能力超越 DALL-E-3。从成本来看，DeepSeek-R1 的预训练成本约 558 万美元，推理成本仅 2.2 美元/百万 Tokens，其成本仅为 OpenAI-o1 的 3-4%，降幅达 96%。训练方法方面，DeepSeek-R1 通过纯强化学习 (RL) 和模型蒸馏技术，在减少参数量的同时保持性能；DeepSeek 通过定制的 PTX 优化，使系统和模型可以更好释放底层硬件的性能。大幅降低的成本，结合 DeepSeek 开源的策略，我们认为 DeepSeek 有望加速 AI 应用发展进程，大幅提升推理算力需求，并带动算力芯片、存储等芯片需求。
- 端侧 AI 应用提速：DeepSeek 蒸馏模型加速本地化部署。**基于 DeepSeek 蒸馏的小模型可在端侧加速落地：DeepSeek 团队已开源多个蒸馏模型，覆盖从 1.5B 到 70B 的全尺寸需求。DeepSeek-R1-Distill-Qwen-7B 在 AIME 2024 竞赛中击败 32B 模型，证明了“小体积≠弱能力”；DeepSeek-R1-Distill-Llama-70B 推理速度比原版 R1 快 3 倍，在 GSM8K、HumanEval 等基准上接近顶级闭源模型。我们认为 DeepSeek R1 开源蒸馏功能后 (OpenAI-o1 不可蒸馏)，可极大加速垂直小模型在各个硬件终端上的应用与繁荣，预计 AI PC、AI 手机、AI 眼镜等产品功能有望得到快速强化，带动用户体验。
- AI Agent 应用提速：智能驾驶、人形机器人亦受益 DeepSeek 的技术创新。**数字 Agent 方面，OpenAI 于 2025 年 1 月 23 日发布名为 Operator 的智能体，可在网页端为用户执行操作，完成餐厅订位、购买日常用品、预订比赛门票等任务。物理 Agent 方面，DeepSeek 的系列技术创新，对于自动驾驶、人形机器人等高阶多模态处理中，具备很强的借鉴意义。如数据增强与合成时，可以利用 DeepSeek 合成数据来应对极端场景；模型处理时，可以利用 DeepSeek 的蒸馏技术降低数据依赖；实时数据处理与增量学习时，可以借用 DeepSeek 流式数据处理方式，辅以边缘计算、在线学习、记忆回放、弹性权重巩固等技术，实现自动驾驶中的实时数据处理与增量学习。
- DeepSeek 面临西方国家持续制裁，或将带动国产 AI 供应链新机遇。**美国国防部、国会、海军、NASA、德州政府相继禁止在政府设备上使用 DeepSeek；日本亦紧跟美国脚步，出台半导体设备和材料等制裁措施。考虑到美国将 AI 视为中美科技竞争的关键领域，我们预计美国后续会出台更为严格的有关 DeepSeek 的限制措施。但国产供应链加速发展，根据智东西报道，昇腾、摩尔线程、沐曦、天数智芯已经完成对 DeepSeek-R1 的适配和支持。我们预计随着西方国家 DeepSeek 限制的加强，国产 AI 供应链需求会进一步上升，将带动国产半导体企业投资机遇。

相关研究报告

- 《电子行业 2025 年度策略》20241231
- 《端侧 AI 行业跟踪》20241121
- 《XR 行业跟踪》20241009

中银国际证券股份有限公司
具备证券投资咨询业务资格
电子

证券分析师：苏凌瑶

lingyao.su@bocichina.com

证券投资咨询业务证书编号：S1300522080003

联系人：周世辉

shihui.zhou@bocichina.com

一般证券业务证书编号：S1300123050013

联系人：茅珈恺

jiakai.mao@bocichina.com

一般证券业务证书编号：S1300123050016

联系人：李圣宣

shengxuan.li@bocichina.com

一般证券业务证书编号：S1300123050020

投资建议

- 我们认为，中国科技资产面临产业趋势与价值重估，或将迎持续上涨。**DeepSeek 加快了 AI 应用落地速度，相关科技股价值有望因未来业绩展望乐观而获得 EPS 提升；从资产定价模型来看，股票的价值是其未来预期的折现，DeepSeek 加速 AI 进程，有望缩短相关标的未来 EPS 的折现时间，两方面共同推动中国科技资产重估。
- 我们建议关注：【推理侧算力】**瑞芯微、全志科技、恒玄科技、炬芯科技、中科蓝讯、兆易创新、中兴通讯、翱捷科技；【存储】兆易创新、普冉股份；【通信传输】乐鑫科技、泰凌微、龙迅股份；【传感器】韦尔股份、思特威、奥威、敏芯股份；【AI 端侧整机】歌尔股份、水晶光电、虹软科技、华勤技术、龙旗科技、领益智造；半导体方面，【先进制造】中芯国际；【光刻机概念】茂莱光学、福晶科技、福光股份、磁谷科技、汇成真空；【半导体设备】北方华创、中微公司、拓荆科技；【设备零部件】富创精密、先锋精科、江丰电子、珂玛科技、富乐德；【先进封装】芯基微装、盛美上海、芯源微；【HBM】联瑞新材、华海诚科；【EDA & IP】芯原股份、灿芯股份；【先进封装】长电科技、通富微电、甬矽电子；【算力相关】寒武纪、海光信息、盛科通信、源杰科技。

评级面临的主要风险

- AI 应用发展不及预期、Agent 应用不及预期、国产 AI 供应链技术突破不及预期、自动驾驶/人形机器人落地不及预期、西方国家制裁效果超预期。

近期国内 DeepSeek 技术创新影响巨大，有望推动 AI 普惠化

DeepSeek 效果如何? DeepSeek 以大幅降低的成本实现了近似 OpenAI-o1 的推理效果

DeepSeek 模型大幅降低训练和使用成本。

1) **训练成本大幅降低。**根据 Epoch AI 和集微网数据,DeepSeek-V3 的训练使用了 2048 颗 H800 GPU, 总训练数据集约 14.8 万亿 tokens, 总训练成本约 558 万美元; DeepSeek-R1 通过强化学习从 DeepSeek-V3 基座模型进化而来, 强化学习阶段的成本约 100 万美元。作为对比, 海外同类型的大模型训练成本是高出数量级, 据 Anthropic 的 CEO 达里奥·阿莫迪, GPT-4o 的模型训练成本约为 1 亿美元, 目前正在开发的 AI 大模型训练成本可能高达十亿美元。

2) **推理成本亦大幅降低。**DeepSeek-R1 对标 OpenAI o1 模型, 其推理成本以输出价格计算, 分别为 2.19 美元和 60.00 美元, 使用成本仅为 OpenAI o1 模型成本的 3.7%, 大幅降低近 96%。

图表 1. DeepSeek 模型与 OpenAI 模型 API 定价对比

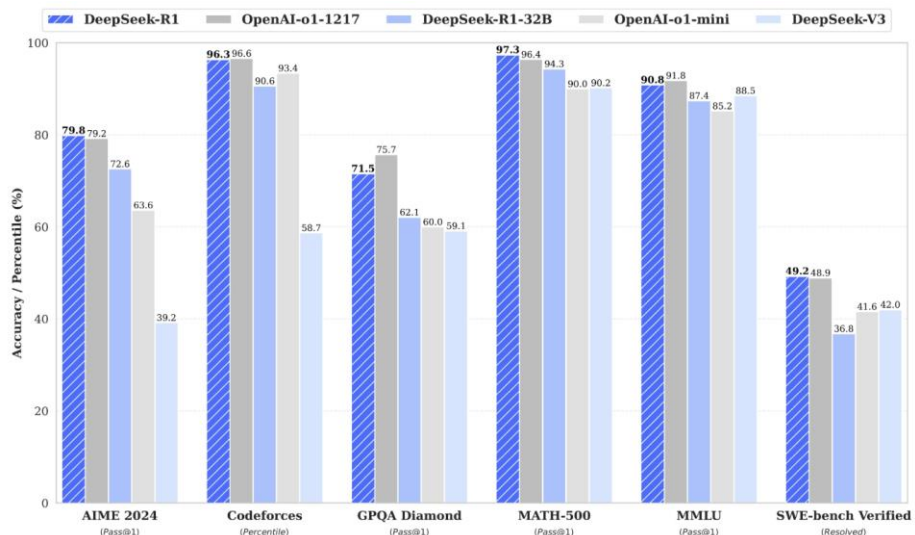
模型	输入价格	输出价格
DeepSeek-R1	0.14 美元 (缓存命中)	2.19 美元
	0.55 美元 (缓存未命中)	
OpenAI o3-mini	0.55 美元 (缓存命中)	4.40 美元
	1.10 美元 (缓存未命中)	
OpenAI o1-mini	0.55 美元 (缓存命中)	4.40 美元
	1.10 美元 (缓存未命中)	
OpenAI o1	7.50 美元 (缓存命中)	60.00 美元
	15.00 美元 (缓存未命中)	
DeepSeek-V3	0.014 美元 (缓存命中)	0.28 美元
	0.14 美元 (缓存未命中)	
OpenAI GPT-4o-mini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

资料来源: 智东西, 中银证券

但 DeepSeek 模型的性能却不输领先厂商的模型。

以 2025 年 1 月 20 日正式发布的 DeepSeek-R1 为例, 根据 GitHub 数据, DeepSeek-R1 在数学、代码、自然语言推理等能力上比肩 OpenAI-o1-1217 版本; DeepSeek-R1 32B/70B 蒸馏小模型亦在多项能力上实现了对标甚至超越 OpenAI-o1-mini 的效果。

图表 2. DeepSeek-R1 在数学、代码、自然语言推理等能力上比肩 OpenAI-o1 正式版



资料来源: DeepSeek, GitHub, 中银证券

图表 3. DeepSeek-R1 32B/70B 蒸馏小模型在多项能力上超越 OpenAI-o1-mini

Model	AIME 2024 pass@1	AIME 2024 cons@64	MATH-500 pass@1	GPQA Diamond pass@1	LiveCodeBenc h pass@1	CodeForces rating
GPT-4o-0513	9.3	13.4	74.6	49.9	32.9	759
Claude-3.5-Sonnet-1022	16	26.7	78.3	65	38.9	717
o1-mini	63.6	80	90	60	53.8	1820
QwQ-32B-Preview	44	60	90.6	54.5	41.9	1316
DeepSeek-R1-Distill-Qwen-1.5B	28.9	52.7	83.9	33.8	16.9	954
DeepSeek-R1-Distill-Qwen-7B	55.5	83.3	92.8	49.1	37.6	1189
DeepSeek-R1-Distill-Qwen-14B	69.7	80	93.9	59.1	53.1	1481
DeepSeek-R1-Distill-Qwen-32B	72.6	83.3	94.3	62.1	57.2	1691
DeepSeek-R1-Distill-Llama-8B	50.4	80	89.1	49	39.6	1205
DeepSeek-R1-Distill-Llama-70B	70	86.7	94.5	65.2	57.5	1633

资料来源: DeepSeek, GitHub, 中银证券

为什么 DeepSeek 模型惊艳? 创新训练方法压缩训练消耗, PTX 优化释放硬件性能

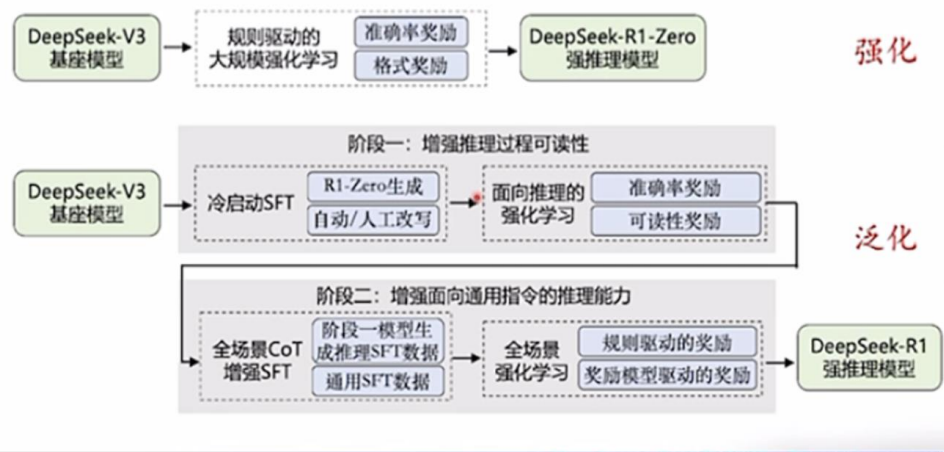
1) 技术革新: R1 通过纯强化学习 (RL) 和模型蒸馏技术, 在减少参数量的同时保持性能。

首先, R1 模型创造性地基于其基座模型, 通过大规模强化学习技术, 得到一个纯粹通过强化学习来增强的强推理模型, 即 R1-Zero。在历史上, 几乎没有团队能够成功地把强化学习技术非常好地用在一个大规模模型上, 并实现大规模的训练。DeepSeek 之所以能够实现大规模强化学习, 一个重要技术特点是采用了基于规则的方法, 确保强化学习可规模化, 实现面向强化学习的 Scaling。

强化学习技术不只局限在基于规则的数学、算法代码等容易提供奖励的领域, 还可以创造性地把强化学习所带来的强推理能力, 泛化到其他领域。这也是所有用户在实际使用 DeepSeek R1 进行写作等任务时, 能够感受到它有非常强的深度思考能力的原因

图表 4 DeepSeek-R1 训练过程

DeepSeek-R1 训练流程



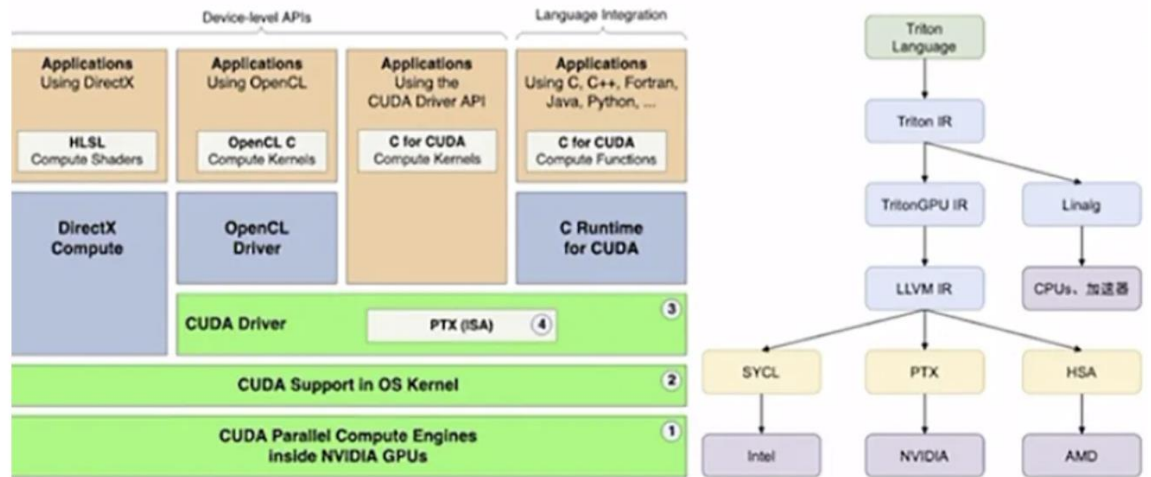
资料来源: 智东西, 中银证券

我们认为这种效率提升可能在短期延缓企业对 AI 基础设施扩容的需求, 尤其对依赖高价 GPU 训练的厂商。此外, 开源生态亦是大模型形成商业闭环的重要一环。R1 开源后, 开发者可直接复用其训练框架, 我们认为中小企业和研究机构等对高端算力的依赖度或有望降低。

2) 深度调优: DeepSeek 定制 PTX 层优化, 释放底层硬件性能

CUDA 是相对更上层的接口, 提供了面向用户的一系列编程接口, 而 PTX 一般被隐藏在了 CUDA 的驱动中, 所以几乎所有的深度学习或大模型算法工程师是不会接触到这一层。PTX 是直接和底层的硬件去发生交互的, 能够实现对底层硬件更好的编程和调用。DeepSeek 通过定制的 PTX 优化, 使系统和模型可以更好释放底层硬件的性能, 其对于 L2 cache 的使用, 以及不同 SM 之间的 streaming multiprocessor 之间的干扰, 都会做到最小。

图表 5. PTX 与 CUDA



资料来源: 智东西, 英伟达, 中银证券

DeepSeek 影响几何? 推动 AI 应用普惠化、加速端侧 AI、推理芯片需求增长/类型多元

1) 低成本+高效自然的用户体验, 推动 AI 普惠新时代

成本方面, 如前分析, DeepSeek-R1 模型的推理成本仅为海外领先厂商成本的 3%-4%, 但是却能够实现近似的效果。应用方面, DeepSeek 的产品表现出色, 能够与用户进行高效且自然的互动。无论是在游戏、视频娱乐, 还是在日常工作中, DeepSeek 的 AI 助手都能充分调动资源, 提供个性化反馈与推荐, 极大提升了使用的乐趣和效率。

为了使 AI 深入到千家万户, 如何有效地降低成本是关键, 而这正是 DeepSeek 所开展的创新努力所致。我们认为, 无论是在智能家居、自动驾驶, 还是医疗和教育等行业, 在 DeepSeek 低成本推动下, AI 的应用前景将非常广阔。

2) 随着 DeepSeek 蒸馏出更小模型, 端侧 AI 望迎加速发展

DeepSeek-R1 是一个具有 671B 参数的大型模型, 如此庞大的模型无法在消费级设备上运行, 因此需要通过蒸馏技术来创建更小、更高效的版本, 以便在资源受限的环境中部署。目前, DeepSeek 团队已开源多个蒸馏模型, 覆盖从 1.5B 到 70B 的全尺寸需求。例如, DeepSeek-R1-Distill-Qwen-7B 在 AIME 2024 竞赛中击败 32B 模型, 证明了“小体积≠弱能力”; DeepSeek-R1-Distill-Llama-70B 推理速度比原版 R1 快 3 倍, 在 GSM8K、HumanEval 等基准上接近顶级闭源模型。我们认为 DeepSeek 的蒸馏技术通过将大型模型的知识有效地传递给小型模型, 实现了性能和效率的双赢, 为推动 LLM 商业闭环提供了有力的支持。

而伴随着更多的尝试, R1 的轻量化版本或有望部署至手机、IoT 设备, 从而替代部分云端推理需求。我们认为这种“端侧智能化”可能重塑算力分配格局, 进而推动端侧边缘计算芯片市场增长; 同时, 现有消费电子终端, 如 AI PC、AI 手机、AI 眼镜、AI 玩家等产品, 均有望受益 DeepSeek 蒸馏的轻量化模型, 加速端侧 AI 发展。

3) 推理芯片需求增长/类型多元化

一方面，我们认为 DeepSeek 将推动 AI 普惠，随着 DeepSeek 等 AI 模型的广泛应用，需要进行推理计算的硬件日益增多，对推理芯片的总需求也将“水涨船高”；

另一方面，如前分析，DeepSeek 对 PTX 的优化，预示着通过软件+硬件协同优化，可超越 GPU 的性能。考虑到目前美国对中国先进算力芯片的限制，我们认为未来定制 ASIC、内存优化、通信优化等手段均有望成为突破算力瓶颈的手段，降低绝对制程要求，从而带动国内算力芯片企业发展机遇。

AI Agent 发展加速，2025 年或成 Agent 元年

数字 Agent 方面，OpenAI 推动智能体技术加速，2025 年或成 Agent 元年

2025 年 1 月 23 日，OpenAI 在官网发布 Operator 智能体，据其官方介绍“Operator 是我们的首批智能体之一。这些 AI 能独立为你完成工作——只需要给它一个任务，它就会执行。”

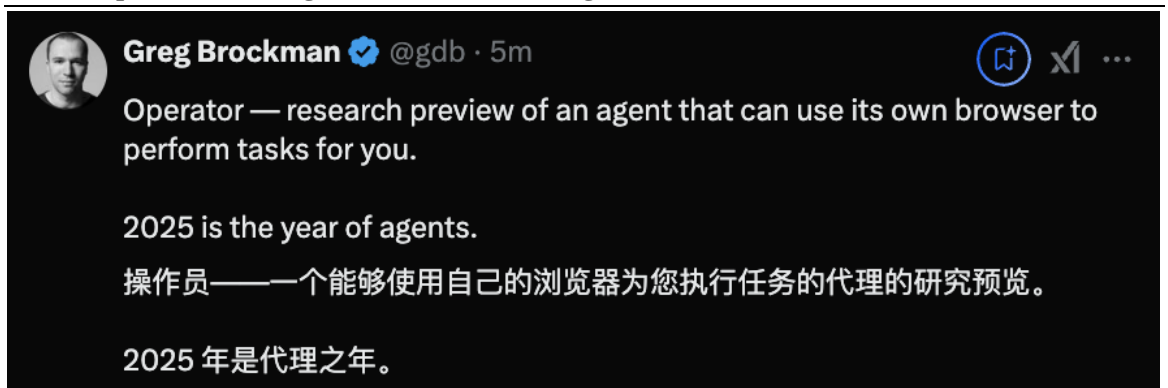
Operator 能干什么？ 如下一些例子：给它一个购物清单，Operator 就能完全自主地帮你买好东西；能够让它自主来预定餐厅；从 Allrecipes 上找到一份做面条的食谱，然后把所有的食材都放到用户的购物车里等。

Operator 底层使用了全新的模型 compute-using-agent (CUA)，通过将 GPT-4o 的视觉能力和高级推理能力强化学习相结合，CUA 可以进行 GUI 交互。Operator 可以看到网页界面的内容，使用鼠标、键盘允许的所有操作，因此他们可以主动操作，而无需自定义的 API 集成。除此以外，当遇到问题或者出现错误，Operator 可以利用推理能力自我纠错，并在其卡住需要帮助时，将控制权交还给用户。

Operator 的意义？ Operator 的发布，意味着 OpenAI 正式迈入了“从 AI 到 AGI 的第三步”——AI 可以作为系统执行一些行动任务。

同时，公司直播时透露，将在未来几周和几个月内推出更多智能体。

图表 6. OpenAI CEO Greg 在 X 表示 2025 年是 Agent 之年



资料来源：量子位，中银证券

我们认为，在全球领军企业 OpenAI 的引领下，2025 年或将是 Agent 元年，搭载 Agent 的软件应用和消费电子终端有望大放异彩。

物理 Agent 方面，智能驾驶、人形机器人亦有望受益 DeepSeek 的技术创新

DeepSeek 的许多创新经验，对 AI Agent 用于自动驾驶、具身智能场景亦有很强的借鉴意义，包括算法创新、数据利用、模型优化、场景适配、资源管理、生态整合等方面。根据焉知人形机器人总结，主要在以下三大领域：

1) 在数据增强与合成方面，可以利用 DeepSeek 合成数据来应对极端场景。

由于在自动驾驶中，真实路测难以覆盖所有危险场景（如行人突然横穿马路），DeepSeek 可构建高保真的虚拟驾驶场景（如极端天气、突发事故），通过合成数据训练模型，弥补真实数据中罕见场景的不足。

DeepSeek 在高效数据利用和处理方面的优势，主要体现在对数据的挖掘深度、增强、保护及跨领域迁移能力的优化上；同时，和标准的 transformer 架构比较起来，DeepSeek 没引入特殊算子，可以轻松支持各类型的卡，在车端域控布局上可以获得较大便利。

2) 在模型处理方面，可以利用 DeepSeek 的蒸馏技术降低数据依赖。

AI Agent 可通过小样本学习来降低数据依赖。比如通过少量真实驾驶数据，快速适配新环境。同时，基于预训练模型迁移应用到大规模通用驾驶数据（如城市道路、高速公路）预训练模型中，再通过少量本地数据进行微调。

如上这种方式在 DeepSeek 中被称之为知识蒸馏处理技术。DeepSeek 的蒸馏技术将数据蒸馏与模型蒸馏相结合，实现了从大型复杂模型到小型高效模型的知识迁移；其设计的混合损失函数，类似当前在具身智能领域应用的预训练与微调技术

同时，DeepSeek 所展示出来的自我进化能力，可以产生高级推理，可以重新审视和评估之前的推理步骤，尝试从不同角度解决问题，这一特殊性能可以很好用在基于基础驾驶场景的泛化设计中。

3) 在实时数据处理与增量学习方面，可以借助 DeepSeek 的处理经验。

AI Agent 可以通过边缘计算在车端部署轻量化模型，实时处理传感器数据（如摄像头、激光雷达），实现低延迟决策。同时辅以增量学习在车端注入新数据持续优化模型。借用 DeepSeek 流式数据处理方式，辅以边缘计算、在线学习、记忆回放、弹性权重巩固等技术，实现自动驾驶中的实时数据处理与增量学习。

以 Deepseek 的记忆回放（Memory Replay）为例，主要指存储部分旧数据和新数据一起训练。通过重复旧数据，避免模型遗忘之前学到的知识（比如基于具身智能中之前在面对某一个危险场景下，已有专家策略是进行障碍物大小识别后，进行绕行避撞，如果此时复现该类似场景，那么就可以通过记忆回放直接调用之前的处理小模型，再次利用该绕行避撞策略进行局部端到端的处理，这是一个非常省时省力的做法）。不仅能够防止灾难性遗忘，还可以很好的提升泛化能力。

总结来看，DeepSeek 对于具身智能方面的高阶多模态处理中，具备很强的借鉴意义，有助于加快智能汽车、人形机器人产业发展速度。

中美大模型军备竞赛寸土必争，国产 AI 供应链再迎机遇

中美大模型差距缩小，DeepSeek 或面临进一步制裁风险。DeepSeek-R1 的发布意味着中国 AI 大模型以更低的成本实现了比肩美国头部 AI 大模型的性能。美国福克斯新闻网报道称，白宫主管人工智能的最高官员萨克斯亦承认美国在人工智能领域领先中国的程度缩小至 3~6 个月，中国追赶的速度非常快。同时美国政府对 DeepSeek 也展开限制。根据芯榜消息，美国国防部、国会、海军、NASA 以及德州政府已经禁止在政府设备上使用 DeepSeek；美国国会拟推动立法禁止从中国进口 AI 模型，新法案名为《2025 年美国人工智能能力与中国脱钩法案》该法案设定了严厉的惩罚措施，包括个人罚款 100 万美元、公司罚款 1 亿美元，并可能涉及驱逐出境等。我们认为美国已经将 AI 视为中美科技竞争的关键领域，预计美国为了保持领先优势后续会出台更严苛的限制 DeepSeek 的措施。

图表 7. 全球科技企业相继宣布支持 DeepSeek 系列模型

日期	国家	企业	动作
2025 年 1 月 25 日	美国	AMD	将 DeepSeek-V3 模型集成于 Instinct MI300X GPU
2025 年 1 月 31 日	美国	英伟达	Nvidia NIM 微服务预览版支持 DeepSeek-R1 模型
2025 年 1 月 31 日	美国	英特尔	DeepSeek 能在搭载英特尔处理器的 AI PC 上离线使用
2025 年 2 月 1 日	中国	华为	上线基于华为昇腾云服务的 DeepSeek R1/V3 推理服务
2025 年 2 月 2 日	中国	沐曦	联合 Gitee AI 发布全套 DeepSeek-R1 千问蒸馏模型
2025 年 2 月 4 日	中国	天数智芯	和 Gitee AI 合作完成 DeepSeek-R1 模型适配并上线服务
2025 年 2 月 4 日	中国	摩尔线程	实现对 DeepSeek 蒸馏模型推理服务的部署

资料来源：智东西，中银证券

DeepSeek 或转向国产 AI 供应链，国内先进制程再迎曙光。根据智东西消息，截至 2025 年 2 月 4 日，美国 AMD、英伟达、英特尔已经相继支持 DeepSeek 系列模型，中国华为昇腾、沐曦、天数智芯、摩尔线程也已经相继完成对 DeepSeek 系列模型的适配和支持。天数智芯认为国产 GPU 和 DeepSeek 的适配可实现深度学习框架和国内自主硬件的深度融合，能促进国内 AI 产业链自主可控发展，减少对国外硬件平台的依赖，降低技术风险和成本，有助于国内 GPU 拓展市场，吸引产业链上下游合作，完善产业生态，促进应用加速落地。我们认为如果美国后续进一步加强对中国人工智能产业链的限制，DeepSeek 可能会加速转向国产 AI 供应链。

日本紧跟美国制裁，国产设备渗透率天花板再提升。集微网消息，2025 年 1 月 31 日日本政府宣布拟对十余种半导体相关物项实施出口管制，并将多家中国企业列入“最终用户清单”。根据日本半导体制造装置协会数据，2024 年 12 月日本半导体设备出货额达到 4434 亿日元，创近二十年来新高。我们认为日系设备销售额创新高系对华提前出货原因。日本出口管制加强有望进一步强化中国自主可控的趋势，并加速国产设备、零部件和材料渗透率的增长速度。

图表 8. 中国各厂商半导体设备的研发进展

国内厂商	设备类型	0.5-0.13μm	90nm	55/65nm	40nm	28nm	14nm	10nm	7nm	5nm	3nm
北方华创	刻蚀设备			√				在研			
	PVD设备			√			验证中				
	清洗设备			√							
	热处理设备				√						
中微公司	刻蚀设备					√					可量产应用
拓荆科技	CVD设备			√			验证中				
盛美上海	清洗设备			√							
至纯科技				√			验证中				
上海微电子	光刻机	√									
屹唐半导体	刻蚀设备					√			验证中		
	去胶设备					√					验证中
微导纳米	ALD设备					√					
华海清科	CMP设备			√			验证中				
芯源微	涂胶显影设备			√							
精测电子	量/检测设备					√					
中科飞测	量/检测设备				√			研发验证中			

资料来源：爱集微，中银证券

风险提示

1. AI 应用发展不及预期；
2. Agent 应用不及预期；
3. 国产 AI 供应链技术突破不及预期；
4. 自动驾驶/人形机器人商业落地不及预期；
5. 西方国家制裁效果超预期。

披露声明

本报告准确表述了证券分析师的个人观点。该证券分析师声明，本人未在公司内、外部机构兼任有损本人独立性与客观性的其他职务，没有担任本报告评论的上市公司的董事、监事或高级管理人员；也不拥有与该上市公司有关的任何财务权益；本报告评论的上市公司或其它第三方都没有或没有承诺向本人提供与本报告有关的任何补偿或其它利益。

中银国际证券股份有限公司同时声明，将通过公司网站披露本公司授权公众媒体及其他机构刊载或者转发证券研究报告有关情况。如有投资者于未经授权的公众媒体看到或从其他机构获得本研究报告的，请慎重使用所获得的研究报告，以防止被误导，中银国际证券股份有限公司不对其报告理解和使用承担任何责任。

评级体系说明

以报告发布日后公司股价/行业指数涨跌幅相对同期相关市场指数的涨跌幅的表现为基准：

公司投资评级：

- 买入：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 20% 以上；
- 增持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内超越基准指数 10%-20%；
- 中性：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数变动幅度在-10%-10%之间；
- 减持：预计该公司股价在未来 6-12 个月内相对基准指数跌幅在 10% 以上；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

行业投资评级：

- 强于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现强于基准指数；
- 中性：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现基本与基准指数持平；
- 弱于大市：预计该行业指数在未来 6-12 个月内表现弱于基准指数；
- 未有评级：因无法获取必要的资料或者其他原因，未能给出明确的投资评级。

沪深市场基准指数为沪深 300 指数；新三板市场基准指数为三板成指或三板做市指数；香港市场基准指数为恒生指数或恒生中国企业指数；美股市场基准指数为纳斯达克综合指数或标普 500 指数。

风险提示及免责声明

本报告由中银国际证券股份有限公司证券分析师撰写并向特定客户发布。

本报告发布的特定客户包括：1) 基金、保险、QFII、QDII 等能够充分理解证券研究报告，具备专业信息处理能力的中银国际证券股份有限公司的机构客户；2) 中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队，其可参考使用本报告。中银国际证券股份有限公司的证券投资顾问服务团队可能以本报告为基础，整合形成证券投资顾问服务建议或产品，提供给接受其证券投资顾问服务的客户。

中银国际证券股份有限公司不以任何方式或渠道向除上述特定客户外的公司个人客户提供本报告。中银国际证券股份有限公司的个人客户从任何外部渠道获得本报告的，亦不应直接依据所获得的研究报告作出投资决策；需充分咨询证券投资顾问意见，独立作出投资决策。中银国际证券股份有限公司不承担由此产生的任何责任及损失等。

本报告期内含保密信息，仅供收件人使用。阁下作为收件人，不得出于任何目的直接或间接复制、派发或转发此报告全部或部分予任何其他人，或将此报告全部或部分公开发表。如发现本研究报告被私自转载或转发的，中银国际证券股份有限公司将及时采取维权措施，追究有关媒体或者机构的责任。所有本报告期内使用的商标、服务标记及标记均为中银国际证券股份有限公司或其附属及关联公司（统称“中银国际集团”）的商标、服务标记、注册商标或注册服务标记。

本报告及其所载的任何信息、材料或内容只提供给阁下作参考之用，并未考虑到任何特别的投资目的、财务状况或特殊需要，不能成为或被视为出售或购买或认购证券或其它金融票据的要约或邀请，亦不构成任何合约或承诺的基础。中银国际证券股份有限公司不能确保本报告中提及的投资产品适合任何特定投资者。本报告的内容不构成对任何人的投资建议，阁下不会因为收到本报告而成为中银国际集团的客户。阁下收到或阅读本报告须在承诺购买任何报告中所指之投资产品之前，就该投资产品的适合性，包括阁下的特殊投资目的、财务状况及其特别需要寻求阁下相关投资顾问的意见。

尽管本报告所载资料的来源及观点都是中银国际证券股份有限公司及其证券分析师从相信可靠的来源取得或达到，但撰写本报告的证券分析师或中银国际集团的任何成员及其董事、高管、员工或其他任何个人（包括其关联方）都不能保证它们的准确性或完整性。除非法律或规则规定必须承担的责任外，中银国际集团任何成员不对使用本报告的材料而引致的损失负任何责任。本报告对其中所包含的或讨论的信息或意见的准确性、完整性或公平性不作任何明示或暗示的声明或保证。阁下不应单纯依靠本报告而取代个人的独立判断。本报告仅反映证券分析师在撰写本报告时的设想、见解及分析方法。中银国际集团成员可发布其它与本报告所载资料不一致及有不同结论的报告，亦有可能采取与本报告观点不同的投资策略。为免生疑问，本报告所载的观点并不代表中银国际集团成员的立场。

本报告可能附载其它网站的地址或超级链接。对于本报告可能涉及到中银国际集团本身网站以外的资料，中银国际集团未有参阅有关网站，也不对它们的内容负责。提供这些地址或超级链接（包括连接到中银国际集团网站的地址及超级链接）的目的，纯粹为了阁下的方便及参考，连结网站的内容不构成本报告的任何部份。阁下须承担浏览这些网站的风险。

本报告所载的资料、意见及推测仅基于现状，不构成任何保证，可随时更改，毋须提前通知。本报告不构成投资、法律、会计或税务建议或保证任何投资或策略适用于阁下个别情况。本报告不能作为阁下私人投资的建议。

过往的表现不能被视作将来表现的指示或保证，也不能代表或对将来表现做出任何明示或暗示的保障。本报告所载的资料、意见及预测只是反映证券分析师在本报告所载日期的判断，可随时更改。本报告中涉及证券或金融工具的价格、价值及收入可能出现上升或下跌。

部分投资可能不会轻易变现，可能在出售或变现投资时存在难度。同样，阁下获得有关投资的价值或风险的可靠信息也存在困难。本报告中包含或涉及的投资及服务可能未必适合阁下。如上所述，阁下须在做出任何投资决策之前，包括买卖本报告涉及的任何证券，寻求阁下相关投资顾问的意见。

中银国际证券股份有限公司及其附属及关联公司版权所有。保留一切权利。

中银国际证券股份有限公司

中国上海浦东
银城中路 200 号
中银大厦 39 楼
邮编 200121
电话: (8621) 6860 4866
传真: (8621) 5888 3554

相关关联机构:

中银国际研究有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
致电香港免费电话:
中国网通 10 省市客户请拨打: 10800 8521065
中国电信 21 省市客户请拨打: 10800 1521065
新加坡客户请拨打: 800 852 3392
传真: (852) 2147 9513

中银国际证券有限公司

香港花园道一号
中银大厦二十楼
电话: (852) 3988 6333
传真: (852) 2147 9513

中银国际控股有限公司北京代表处

中国北京市西城区
西单北大街 110 号 8 层
邮编: 100032
电话: (8610) 8326 2000
传真: (8610) 8326 2291

中银国际(英国)有限公司

2/F, 1 Lothbury
London EC2R 7DB
United Kingdom
电话: (4420) 3651 8888
传真: (4420) 3651 8877

中银国际(美国)有限公司

美国纽约市美国大道 1045 号
7 Bryant Park 15 楼
NY 10018
电话: (1) 212 259 0888
传真: (1) 212 259 0889

中银国际(新加坡)有限公司

注册编号 199303046Z
新加坡百得利路四号
中国银行大厦四楼(049908)
电话: (65) 6692 6829 / 6534 5587
传真: (65) 6534 3996 / 6532 3371