

2024年10月13日



华鑫证券  
CHINA FORTUNE SECURITIES

# 英特尔发布新一代处理器，ByteDance Research 提出机器人 大模型

— 计算机行业周报

推荐(维持)

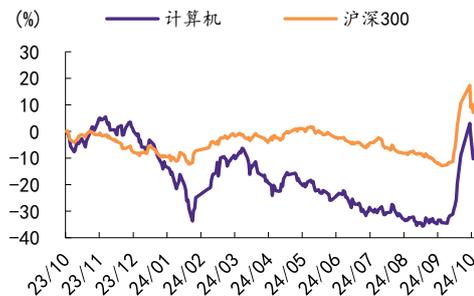
投资要点

分析师：宝幼琛 S1050521110002  
baoyc@cfsc.com.cn

## 行业相对表现

表现	1M	3M	12M
计算机(申万)	36.7	26.7	-10.9
沪深300	23.0	11.9	6.1

## 市场表现



资料来源：Wind，华鑫证券研究

## 相关研究

- 《计算机行业周报：板块有望迎来估值强修复，OpenAI 宣布推出 canvas》2024-10-08
- 《计算机行业周报：苹果推出 iOS18，阿里云发布 Qwen2.5》2024-09-23
- 《计算机行业周报：黄仁勋表示英伟达将进一步扩大产能，OpenAI 发布 o1 大模型》2024-09-17

## 算力：算力租赁价格平稳，英特尔发布新一代 Arrow Lake-S 系列处理器

10月10日，英特尔正式公布了 Arrow Lake-S 的新一代 Intel Core Ultra 200S 系列处理器，这一系列处理器在性能和功耗方面都有所提升。

新一代的 Arrow Lake-S 系列处理器搭配 Intel 800 系列芯片组主板，采用 LGA 1851 插槽。虽然这一代处理器放弃了 Hyper Threading 技术，但在 P-Core 和 E-Core 的性能都有所增强的情况下，整体表现虽然可能不及 Intel Core i9-14900K，但在功耗方面却有显著的改善。

在处理器架构方面，Arrow Lake 的 P-Core 采用的是 Lion Cove 架构，而 E-Core 则采用的是 Skymont 架构。与前代相比，Lion Cove 的 IPC（每时钟周期指令数）提升了 9%，而 Skymont 架构相比 Gracemont 架构的 IPC 提升了 32%

P-Core 和 E-Core 各自拥有独立的 L2 Cache，而 Skymont 架构首次加入了 L3 Cache，使得 E-Core 可以共享 P-Core 的 L3 Cache。Arrow Lake-S 的 L3 Cache 最大可达 36MB。

GPU 方面，Arrow Lake-S 使用的是 Xe-LPG GPU 架构，而同系列的 Lunar Lake 处理器则使用的是 Xe2 GPU 架构，代号为 Battlemage。Xe-LPG 架构最高配置为 4 Xe-Cores 与 4 Ray Tracing Units，拥有 4MB L2 Cache 以及最高 8 TOPS 的运算性能。

综合来看，Arrow Lake-S 最高可以提供 36 TOPS 的运算性能；扣除 Xe-LPG 的 8 TOPS，接下来就是 NPU 3 的 13 TOPS 以及 Lion Cove + Skymont 的 15 TOPS。

Intel Core Ultra 200S 系列的 K 与 KF 系列处理器的价格将从 294 美元起，最高级别的 Intel Core Ultra 9 285K 建议售价为 589 美元。与 Intel Z890 芯片组主板相同，Intel Core Ultra 200S 系列处理器的开售时间定于 10 月 24 日。

## AI 应用：ByteDance Research 提出机器人 大模型 GR-2

ByteDance Research 的第二代机器人大模型 —— GR-2，终于放出了官宣视频和技术报告。GR-2 以其卓越的泛化能力和多任务通用性，预示着机器人大模型技术将爆发出巨大潜力和无限可能。

GR-2 的训练包括预训练和微调两个过程。在预训练的过程中，GR-2 在 3800 万个互联网视频片段上进行生成式训练，也因此得名 GR-2 (Generative Robot 2.0)。这些视频来自学术公开数据集，涵盖了人类在不同场景下（家庭、户外、办公室等）的各种日常活动。这种预训练方式使 GR-2 具备了学习多种操作任务和在各种环境中泛化的潜能。庞大的知识储备，让 GR-2 拥有了对世界的深刻理解，仿佛它已经环游世界无数次。”

GR-2 的开发团队采用了一种创新的微调方法。在经历大规模预训练后，通过在机器人轨迹数据上进行微调，GR-2 能够预测动作轨迹并生成视频。GR-2 的视频生成能力，让它在动作预测方面有着天然的优势。它能够通过输入一帧图片和一句语言指令，预测未来的视频，进而生成相应的动作轨迹。这种能力，不仅提升了 GR-2 动作预测的准确性，也为机器人的智能决策提供了新的方向。

尽管 GR-2 在互联网视频上接受了大规模的预训练，但也存在一些进步空间。例如，真实世界动作数据的规模和多样性仍然有限。

### ■ AI 融资动向：Basecamp Research/深势科技分别获 6000 万美元/数亿元人民币融资

本期 AI 初创公司的融资中，Basecamp Research/深势科技分别为 6000 万美元/数亿元人民币融资。与刚刚拿下诺贝尔化学奖的谷歌 DeepMind 相似，Basecamp Research 同样借助 AI 大模型发现新型蛋白质结构，并帮助创造新药，在准确预测大型复杂蛋白质结构和小分子相互作用方面，其基础模型 BaseFold 的表现优于 AlphaFold 2。Basecamp Research 还在打造最大的天然生物多样性图谱数据库，其中包含超过 60 亿个基因、基因组以及其他生物学相关数据之间的关系。且打造了企业级 AI 代理，它不仅可以回答与生物学和自然界生物多样性相关的任何问题，还可以产生人类无法独自获得的新见解。深势科技作为“AI for Science”科学研究范式的引领者和践行者，致力于打造专注于科研和工业研发与应用的立体微观尺度工业基础设施——从多模态科学文献阅读工具到全栈科研平台，从解决工业研发和应用的切实困境，到提升物质世

界认知。依托在交叉学科领域的深耕，构建了“深势·宇知<sup>®</sup>” AI for Science 大模型体系，将众多学科的科研方法从“实验试错 / 计算机”时代带入了“预训练模型时代”。

### 投资建议

近日，富士康母公司鸿海精密宣布正在墨西哥打造全球最大的英伟达 GB200 芯片制造工厂，以应对 AI 市场对 Blackwell 芯片的火爆需求。鸿海董事长刘扬伟在活动中表示，公司的供应链已为 AI 革命做好准备，公司目前有望在 2024 年第四季度交付英伟达 GB200 芯片。我们认为 GB200 已进入发货倒计时，继续看好 AI 软硬件机会，近期优先关注超跌的铜缆高速连接板块。

建议关注以 AI 为核心的龙头厂商科大讯飞（002230.SZ）、有望迎来需求爆发的 AI 应用金桥信息（603918.SH）、高速通信连接器业务或显著受益于 GB200 放量的鼎通科技（688668.SH）。

### 风险提示

1) AI 底层技术迭代速度不及预期。2) 政策监管及版权风险。3) AI 应用落地效果不及预期。4) 推荐公司业绩不及预期风险。

公司代码	名称	2024-10-13 股价	EPS			PE			投资评级
			2023	2024E	2025E	2023	2024E	2025E	
002230.SZ	科大讯飞	42.91	0.28	0.40	0.56	153.25	107.28	76.63	买入
002368.SZ	太极股份	20.36	0.79	1.01	1.28	25.77	20.16	15.91	买入
688256.SH	寒武纪-U	333.00	-2.04	-1.21	-0.50	-163.24	-275.21	-666.00	买入
688668.SH	鼎通科技	38.32	0.67	1.04	1.41	57.19	36.85	27.18	买入

资料来源：Wind，华鑫证券研究

## 正文目录

1、 算力动态：算力租赁价格平稳，英特尔发布新一代 ARROW LAKE-S 系列处理器 .....	5
1.1、 数据跟踪：算力租赁价格平稳 .....	5
1.2、 产业动态：英特尔发布新一代 Arrow Lake-S 系列处理器，性能与功耗双提升 .....	5
2、 AI 应用动态：文心一言搜索访问量环比+35.87% .....	7
2.1、 流量跟踪：文心一言搜索访问量环比+35.87% .....	7
2.2、 产业动态：ByteDance Research 提出机器人模型 GR-2，具备世界建模和强大泛化能力 .....	7
3、 AI 融资动向：BASECAMP RESEARCH/深势科技分别获 6000 万美元/数亿元人民币融资 .....	10
4、 行情复盘 .....	11
5、 投资建议 .....	12
6、 风险提示 .....	13

## 图表目录

图表 1：本周算力租赁情况 .....	5
图表 2 Arrow Lake-S 系列处理器 .....	6
图表 3：2024. 10. 7-2024. 10. 11 AI 相关网站流量 .....	7
图表 4：GR-2 预训练数据中的样本视频和动词分布 .....	8
图表 5：不同尺寸 GR-2 的性能展示 .....	8
图表 6：本周 AI 初创公司的融资动态 .....	10
图表 7：本周指数日涨跌幅 .....	11
图表 8：本周 AI 算力指数内部涨跌幅度排名 .....	11
图表 9：本周 AI 应用指数内部涨跌幅度排名 .....	12
图表 10：重点关注公司及盈利预测 .....	12

# 1、算力动态：算力租赁价格平稳，英特尔发布新一代 Arrow Lake-S 系列处理器

## 1.1、数据跟踪：算力租赁价格平稳

本周算力租赁价格环比持平。具体来看，显卡配置为 A100-40G 中，腾讯云 16 核+96G 价格为 28.64 元/时，阿里云 12 核+94GiB 价格为 31.58 元/时；显卡配置为 A100-80G 中，恒源云 13 核+128G 价格为 8.50 元/时；阿里云 16 核+125GiB 价格为 34.74 元/时；显卡配置为 A800-80G 中，恒源云 16+256G 价格为 9.00 元/时。

图表 1：本周算力租赁情况

显卡配置	CPU	内存	磁盘大小 (G)	平台名称	价格 (每小时)	价格环比上周
A100-40G	16	96	可自定, 额外收费	腾讯云	28.64/元	0.00%
	12 核	94G	可自定, 额外收费	阿里云	31.58/元	0.00%
A100-80G	13	128	系统盘: 20G 数据盘: 50GB	恒源云	8.50/元	0.00%
	16 核	125G	可自定, 额外收费	阿里云	34.74/元	0.00%
A800-80G	16	256	系统盘: 20G 数据盘: 50GB	恒源云	9.00/元	0.00%

资料来源：腾讯云，阿里云，恒源云，华鑫证券研究

## 1.2、产业动态：英特尔发布新一代 Arrow Lake-S 系列处理器，性能与功耗双提升

10 月 10 日，英特尔正式公布了 Arrow Lake-S 的新一代 Intel Core Ultra 200S 系列处理器，这一系列处理器在性能和功耗方面都有所提升。

新一代的 Arrow Lake-S 系列处理器搭配 Intel 800 系列芯片组主板，采用 LGA 1851 插槽。虽然这一代处理器放弃了 Hyper Threading 技术，但在 P-Core 和 E-Core 的性能都有所增强的情况下，整体表现虽然可能不及 Intel Core i9-14900K，但在功耗方面却有显著的改善。

在处理器架构方面，Arrow Lake 的 P-Core 采用的是 Lion Cove 架构，而 E-Core 则采用的是 Skymont 架构。与前代相比，Lion Cove 的 IPC（每时钟周期指令数）提升了 9%，而 Skymont 架构相比 Gracemont 架构的 IPC 提升了 32%

P-Core 和 E-Core 各自拥有独立的 L2 Cache，而 Skymont 架构首次加入了 L3 Cache，使得 E-Core 可以共享 P-Core 的 L3 Cache。Arrow Lake-S 的 L3 Cache 最大可达 36MB。

GPU 方面，Arrow Lake-S 使用的是 Xe-LPG GPU 架构，而同系列的 Lunar Lake 处理器则使用的是 Xe2 GPU 架构，代号为 Battlemage。Xe-LPG 架构最高配置为 4 Xe-Cores 与 4 Ray Tracing Units，拥有 4MB L2 Cache 以及最高 8 TOPS 的运算性能。

综合来看，Arrow Lake-S 最高可以提供 36 TOPS 的运算性能；扣除 Xe-LPG 的 8 TOPS，接下来就是 NPU 3 的 13 TOPS 以及 Lion Cove + Skymont 的 15 TOPS。

Intel Core Ultra 200S 系列的 K 与 KF 系列处理器的价格将从 294 美元起，最高级别的 Intel Core Ultra 9 285K 建议售价为 589 美元。与 Intel Z890 芯片组主板相同，Intel Core Ultra 200S 系列处理器的开售时间定于 10 月 24 日。

图表 2 Arrow Lake-S 系列处理器



资料来源：硅基 LIFE、华鑫证券研究

## 2、AI 应用动态：文心一言搜索访问量环比 +35.87%

### 2.1、流量跟踪：文心一言搜索访问量环比+35.87%

本期（2024.10.7-2024.10.11）AI 相关网站流量数据：访问量前三位分别为 ChatGPT（795.3M）、Bing（406.6M）和 Canva（173.5M）；访问量环比增速前三位分别为文心一言（35.87%）、Kimi（22.78%）和 Github（3.77%）；平均停留时长前三位分别为 Character.AI（00:12:25）、Discord（00:12:24）和 DeepL（00:08:59）；平均停留时长环比增速前三位分别为 Kimi（1.68%）、文心一言（1.12%）和 QuillBot（0.81%）。

图表 3：2024.10.7-2024.10.11 AI 相关网站流量

应用	应用类型	归属公司	周平均访问量 (M)	访问量环比	平均停留时长	时长环比
ChatGPT	聊天机器人	OpenAI	795.3	3.10%	6:11	0.00%
Bing	搜索	微软	406.6	1.09%	6:55	-0.24%
Discord	游戏社区	微软	127.5	1.27%	12:24	0.13%
Canva	在线设计	Canva	173.5	0.58%	8:05	-0.41%
Github	代码托管	微软	115.7	3.77%	6:37	0.00%
Gemini	聊天机器人	谷歌	66.32	3.72%	4:59	-0.66%
Character.AI	聊天机器人	Character.AI	41.00	2.76%	12:25	-0.93%
NotionAI	文本/笔记	Notion	36.85	0.63%	8:53	0.00%
QuillBot	释义工具	QuillBot	17.62	-1.40%	4:08	0.81%
Kimi	聊天机器人	Moonshot AI	5.541	22.78%	3:02	1.68%
DeepL	翻译工具	DeepL	48.35	3.53%	8:59	0.00%
文心一言	聊天机器人	百度	4.602	35.87%	3:00	1.12%
Perplexity	AI 搜索	Perplexity	17.91	2.28%	6:09	-0.27%

资料来源：similarweb, 华鑫证券研究

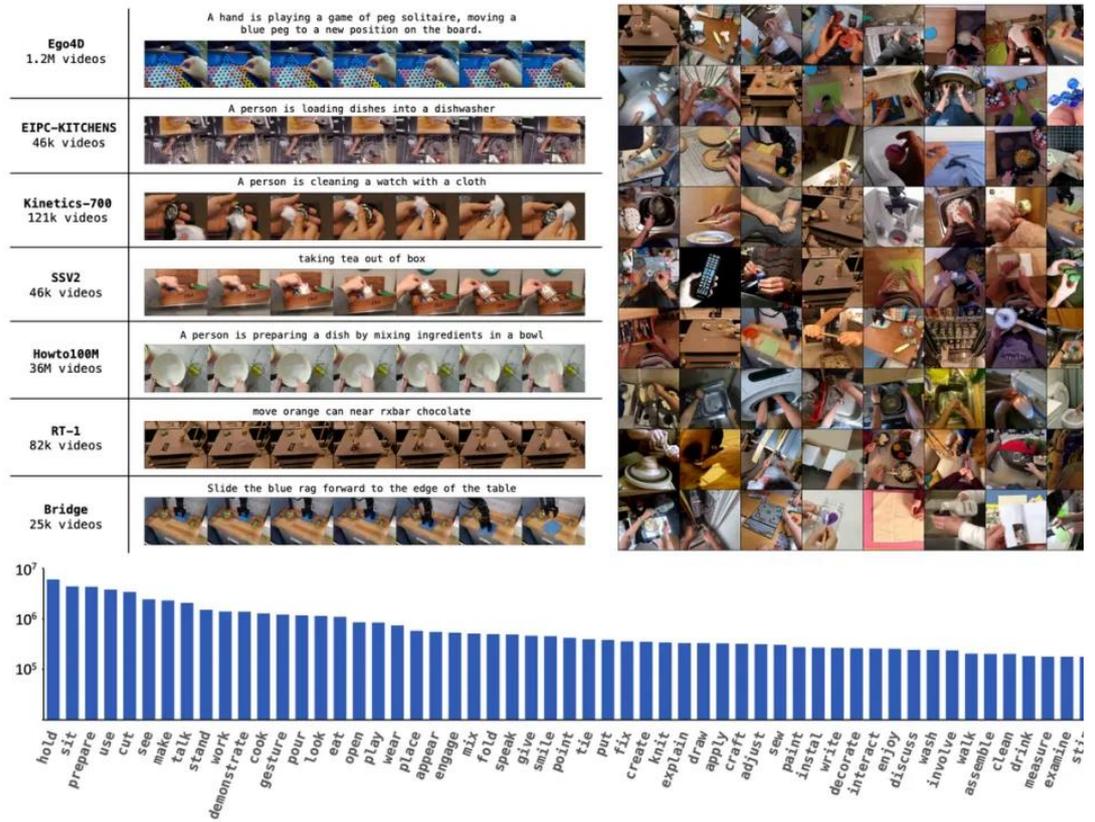
### 2.2、产业动态：ByteDance Research 提出机器人大型 GR-2，具备世界建模和强大泛化能力

ByteDance Research 的第二代机器人大型模型 —— GR-2，终于放出了官宣视频和技术报告。GR-2 以其卓越的泛化能力和多任务通用性，预示着机器人大型模型技术将爆发出巨大潜力和无限可能。

GR-2 的训练包括预训练和微调两个过程。在预训练的过程中，GR-2 在 3800 万个互联网视频片段上进行生成式训练，也因此得名 GR-2 (Generative Robot 2.0)。这些视频来自学术公开数据集，涵盖了人类在不同场景下（家庭、户外、办公室等）的各种日常活动。这种预训练方式使 GR-2 具备了学习多种操作任务和在不同环境中泛化的潜能。庞大

的知识储备，让 GR-2 拥有了对世界的深刻理解，仿佛它已经环游世界无数次。

图表 4：GR-2 预训练数据中的样本视频和动词分布



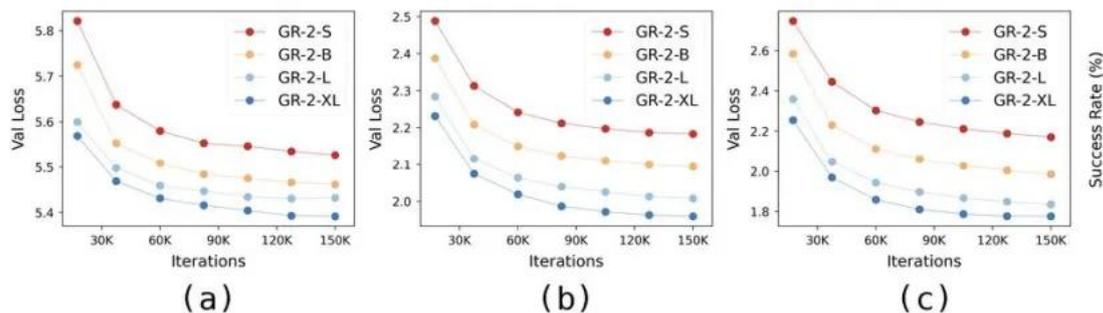
资料来源：机器之心，华鑫证券研究

GR-2 的开发团队采用了一种创新的微调方法。在经历大规模预训练后，通过在机器人轨迹数据上进行微调，GR-2 能够预测动作轨迹并生成视频。GR-2 的视频生成能力，让它在动作预测方面有着天然的优势。它能够通过输入一帧图片和一句语言指令，预测未来的视频，进而生成相应的动作轨迹。这种能力，不仅提升了 GR-2 动作预测的准确性，也为机器人的智能决策提供了新的方向。

其中部分功能及性能测评如下：

- 1) **Scaling Law**。在人工智能领域，Scaling Law 描述了模型性能与其规模之间的关系。对于 GR-2 这样的机器人模型来说，这一法则尤为关键。随着模型规模的增加，GR-2 的性能呈现出显著的提升。在 7 亿参数规模的验证中，团队看到了令人鼓舞的结果：更大的模型不仅能够处理更多复杂的任务，而且在泛化到未见过的任务和场景时也表现得更加出色。这表明，通过扩大模型规模可以解锁机器人更多的潜能，使其在多任务学习和适应新环境方面更加得心应手。

图表 5：不同尺寸 GR-2 的性能展示



资料来源：机器之心，华鑫证券研究

- 2) **多任务学习与泛化。**在多任务学习测试中，GR-2 能够完成 105 项不同的桌面任务，平均成功率高达 97.7%。GR-2 的强大之处不仅在于它能够处理已知任务，更在于其面对未知场景和物体时的泛化能力。无论是全新的环境、物体还是任务，GR-2 都能够迅速适应并找到解决问题的方法。此外，GR-2 还能够与大语言模型相结合，完成复杂的长任务，并与人类进行互动。最后，GR-2 能够较好地处理环境中的干扰，并通过适应变化的环境成功完成任务。
- 3) **工业应用中的突破。**在实际应用中，GR-2 相比前一代的一个重大突破在于能够端到端地完成两个货箱之间的物体拣选。看似简单，但在实际应用中，能够实现这个需求的多模态端到端模型却难得一见。无论是透明物体、反光物体、柔软物体还是其他具有挑战性的物体，GR-2 均能准确抓取。这展现了其在工业领域和真实仓储场景的巨大潜力。

尽管 GR-2 在互联网视频上接受了大规模的预训练，但也存在一些进步空间。例如，真实世界动作数据的规模和多样性仍然有限。GR-2 不仅仅是一个机器人大模型，更是一个能够学习和适应各种任务的智能体，在实际应用中拥有巨大潜力。

### 3、AI 融资动向：Basecamp Research/深势科技分别获 6000 万美元/数亿元人民币融资

本期 AI 初创公司的融资中，Basecamp Research/深势科技分别为 6000 万美元/数亿元人民币融资。与刚刚拿下诺贝尔化学奖的谷歌 DeepMind 相似，Basecamp Research 同样借助 AI 大模型发现新型蛋白质结构，并帮助创造新药，在准确预测大型复杂蛋白质结构和小分子相互作用方面，其基础模型 BaseFold 的表现优于 AlphaFold 2。Basecamp Research 还在打造最大的天然生物多样性图谱数据库，其中包含超过 60 亿个基因、基因组以及其他生物学相关数据之间的关系。且打造了企业级 AI 代理，它不仅可以回答与生物学和自然界生物多样性相关的任何问题，还可以产生人类无法独自获得的新见解。深势科技作为“AI for Science”科学研究范式的引领者和践行者，致力于打造专注于科研和工业研发与应用的立体微观尺度工业基础设施——从多模态科学文献阅读工具到全栈科研平台，从解决工业研发和应用的切实困境，到提升物质世界认知。依托在交叉学科领域的深耕，构建了“深势·宇知<sup>®</sup>” AI for Science 大模型体系，将众多学科的科研方法从“实验试错 / 计算机”时代带入了“预训练模型时代”。

图表 6：本周 AI 初创公司的融资动态

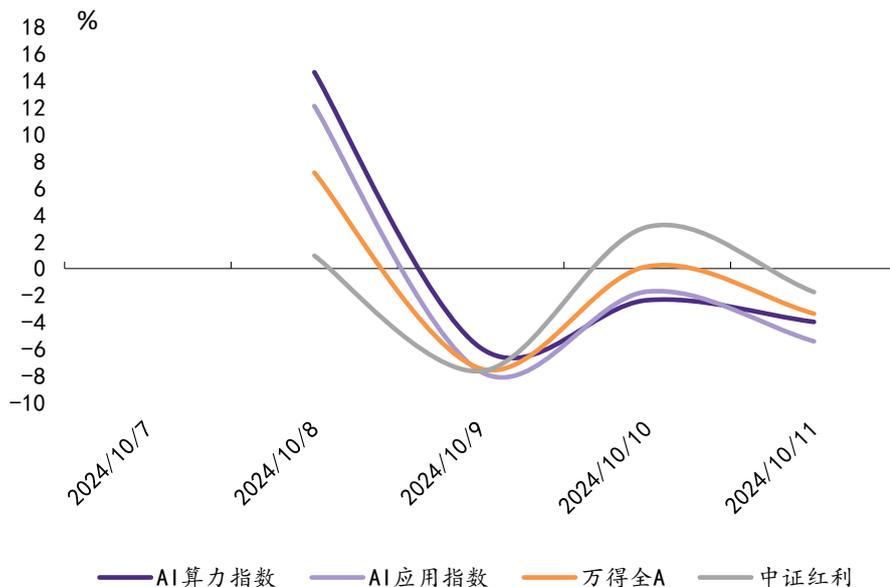
应用	应用类型	领投方	融资轮	融资额	目前累计融资额	目前估值
深势科技	AI for Science	北京市人工智能产业投资基金	——	数亿元人民币	——	——
亿铸科技	AI 云计算	知名海外基金	——	数亿元人民币	——	——
Basecamp Research	AI 生物医药	Singular	B 轮	6000 万美元	——	——

资料来源：深势科技公众号，腾讯网，新浪新闻，华鑫证券研究

## 4、行情复盘

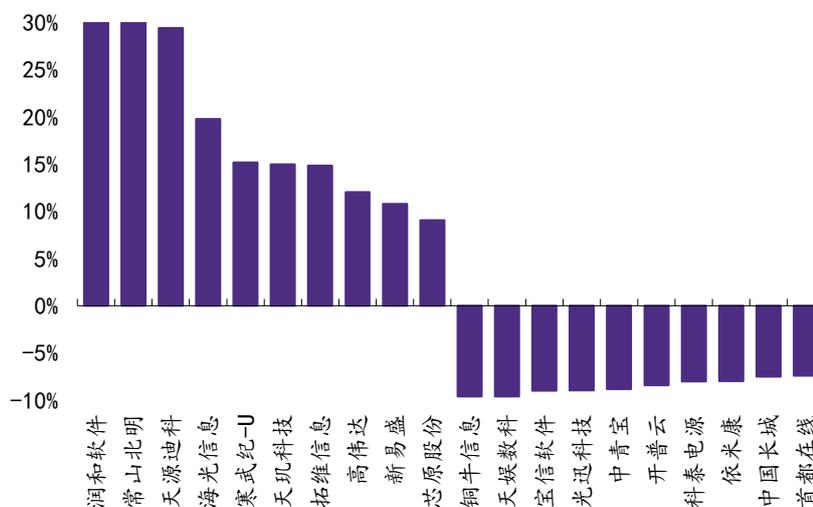
本周，AI 算力指数/AI 应用指数/万得全 A/中证红利日涨幅最大值分别为 14.63%/12.11%/7.14%/3.10%，日跌幅最大值分别为-5.93%/-7.69%/-7.46%/-7.64%。AI 算力指数内部，润和软件以+34.81%录得本周最大涨幅，铜牛信息以-9.60%录得本周最大跌幅。AI 应用指数内部，全志科技以+21.16%录得本周最大涨幅，值得买以-13.99%录得本周最大跌幅。

图表 7：本周指数日涨跌幅



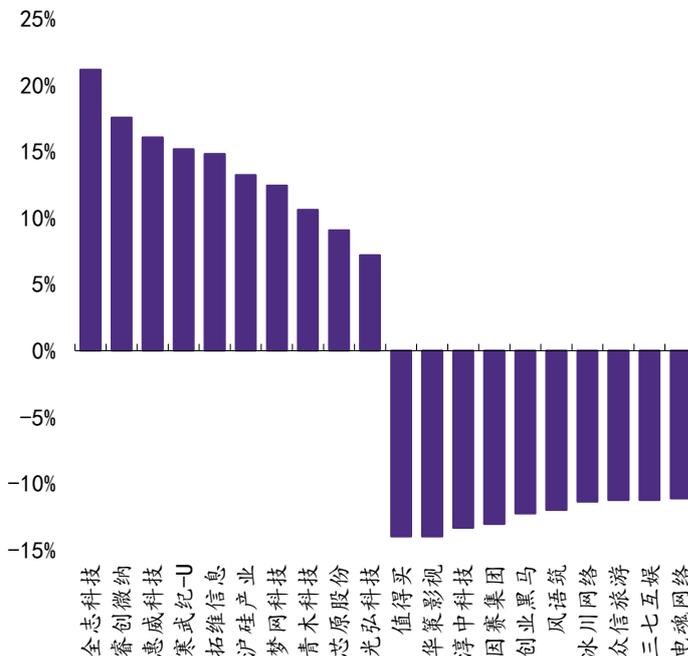
资料来源：wind, 华鑫证券研究

图表 8：本周 AI 算力指数内部涨跌幅度排名



资料来源：wind, 华鑫证券研究

图表 9：本周 AI 应用指数内部涨跌幅度排名



资料来源：wind, 华鑫证券研究

## 5、投资建议

近日，富士康母公司鸿海精密宣布正在墨西哥打造全球最大的英伟达 GB200 芯片制造工厂，以应对 AI 市场对 Blackwell 芯片的火爆需求。鸿海董事长刘扬伟在活动中表示，公司的供应链已为 AI 革命做好准备，公司目前有望在 2024 年第四季度交付英伟达 GB200 芯片。我们认为 GB200 已进入发货倒计时，继续看好 AI 软硬件机会，近期优先关注超跌的铜缆高速连接板块。

建议关注以 AI 为核心的龙头厂商科大讯飞（002230.SZ）、有望迎来需求爆发的 AI 应用金桥信息（603918.SH）、高速通信连接器业务或显著受益于 GB200 放量的鼎通科技（688668.SH）。

图表 10：重点关注公司及盈利预测

公司代码	名称	2024-10-13 股价	EPS			PE			投资评级
			2023	2024E	2025E	2023	2024E	2025E	
002230.SZ	科大讯飞	42.91	0.28	0.40	0.56	153.25	107.28	76.63	买入
002368.SZ	太极股份	20.36	0.79	1.01	1.28	25.77	20.16	15.91	买入

688256.SH	寒武纪-U	333.00	-2.04	-1.21	-0.50	-163.24	-275.21	-666.00	买入
688668.SH	鼎通科技	38.32	0.67	1.04	1.41	57.19	36.85	27.18	买入

资料来源：wind, 华鑫证券研究

## 6、风险提示

1) AI 底层技术迭代速度不及预期。2) 政策监管及版权风险。3) AI 应用落地效果不及预期。4) 推荐公司业绩不及预期风险。

## ■ 计算机&中小盘组介绍

**宝幼琛：**本硕毕业于上海交通大学，多次新财富、水晶球最佳分析师团队成员，7年证券从业经验，2021年11月加盟华鑫证券研究所，目前主要负责计算机与中小盘行业上市公司研究。擅长领域包括：云计算、网络安全、人工智能、区块链等。

**任春阳：**华东师范大学经济学硕士，6年证券行业经验，2021年11月加盟华鑫证券研究所，从事计算机与中小盘行业上市公司研究

**周文龙：**澳大利亚莫纳什大学金融硕士

**陶欣怡：**毕业于上海交通大学，于2023年10月加入团队。

## ■ 证券分析师承诺

本报告署名分析师具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格并注册为证券分析师，以勤勉的职业态度，独立、客观地出具本报告。本报告清晰地反映了本人的研究观点。本人不曾因，不因，也将不会因本报告中的具体推荐意见或观点而直接或间接收到任何形式的补偿。

## ■ 证券投资评级说明

股票投资评级说明：

	投资建议	预测个股相对同期证券市场代表性指数涨幅
1	买入	> 20%
2	增持	10% — 20%
3	中性	-10% — 10%
4	卖出	< -10%

行业投资评级说明：

	投资建议	行业指数相对同期证券市场代表性指数涨幅
1	推荐	> 10%
2	中性	-10% — 10%
3	回避	< -10%

以报告日后的12个月内，预测个股或行业指数相对于相关证券市场主要指数的涨跌幅为标准。

**相关证券市场代表性指数说明：**A股市场以沪深300指数为基准；新三板市场以三板成指（针对协议转让标的）或三板做市指数（针对做市转让标的）为基准；香港市场以恒生指数为基准；美国市场以道琼斯指数为基准。

## ■ 免责声明

华鑫证券有限责任公司（以下简称“华鑫证券”）具有中国证监会核准的证券投资咨询业务资格。本报告由华鑫证券制作，仅供华鑫证券的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告中的信息均来源于公开资料，华鑫证券研究部门及相关研究人员力求准确可靠，但对这些信息的准确性及完整性不作任何保证。我们已力求报告内容客观、公正，但报告中的信息与所表达的观点不构成所述证券买卖的出价或询价的依据，该等信息、意见并未考虑到获取本报告人员的具体投资目的、财务状况以及特定需求，在任何时候均不构成对任何人的个人推荐。投资者应当对本报告中的信息和意见进行独立评估，并应同时结合各自的投资目的、财务状况和特定需求，必要时就财务、法律、商业、税收等方面咨询专业顾问的意见。对依据或者使用本报告所造成的一切后果，华鑫证券及/或其关联人员均不承担任何法律责任。本公司或关联机构可能会持有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提供投资银行、财务顾问或者金融产品等服务。本公司在知晓范围内依法合规地履行披露。

本报告中的资料、意见、预测均只反映报告初次发布时的判断，可能会随时调整。该等意见、评估及预测无需通知即可随时更改。在不同时期，华鑫证券可能会发出与本报告所载意见、评估及预测不一致的研究报告。华鑫证券没有将此意见及建议向报告所有接收者进行更新的义务。

本报告版权仅为华鑫证券所有，未经华鑫证券书面授权，任何机构和个人不得以任何形式刊载、翻版、复制、发布、转发或引用本报告的任何部分。若华鑫证券以外的机构向其客户发放本报告，则由该机构独自为此发送行为负责，华鑫证券对此等行为不承担任何责任。本报告同时不构成华鑫证券向发送本报告的机构之客户提供的投资建议。如未经华鑫证券授权，私自转载或者转发本报告，所引起的一切后果及法律责任由私自转载或转发者承担。华鑫证券将保留随时追究其法律责任的权利。请投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的华鑫证券研究报告。