

2024年09月22日



华鑫证券  
CHINA FORTUNE SECURITIES

# 苹果推出 iOS 18, 阿里云发布 Qwen2.5

—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)	5.6	-9.3	-31.6
沪深300	-3.4	-8.4	-14.4

## 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: 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
- 《计算机行业周报: 英特尔发布酷睿 Ultra200V 系列处理器, 开源模型 Reflection70B 发布》2024-09-09
- 《计算机行业周报: AMD RDNA4 GPU 架构显卡曝光, 智谱发布基座大模型 GLM-4-Plus》2024-09-01

## 算力: 算力租赁价格平稳, 苹果推出 iOS 18

9.17 凌晨, 苹果正式发布了包括 iOS 18 在内的多个新系统的正式版本, 同时推送的还有 iPadOS 18、macOS 15、tvOS 18、watchOS 11 以及 visionOS 2 系统的正式版。iOS 18 支持的 iPhone 设备与去年 iOS 17 完全相同, iPhone XR 及后续机型都可以进行更新。主要功能升级如下:

1) iOS 18 的个性化程度非常高, 在主屏幕编辑时可以设置新的**深色模式图标**, 或在深色模式下自动切换。iOS 18 同时提供**色调图标**, 用户可自定义图标颜色或提取墙纸颜色使用。iOS 18 还提供了**大号图标**选项, 图标放大显示并隐藏应用名称。

2) iOS 18 的控制中心进行了重新设计, 有史以来变化最大的一次。新版控制中心支持多个页面, **控件位置、控件类型、控件尺寸完全由用户自己决定**。目前 iOS 18.0 已经支持大量控件, 同时苹果也提供 API 供第三方 App 添加控件向用户提供。

3) 对于游戏爱好者, iOS 18 首次引入「**游戏模式**」, 开启游戏以后会自动进入游戏模式, 游戏模式下 iPhone 会最大限度的减少后台活动来维持高帧率, 同时它也能提高无线配件的响应能力, 比如连了耳机或手柄响应速度会更快。

4) iOS 18 备忘录新增**数学笔记**功能, 可用于任意备忘录。例如, 用手写输入一个变量再进行计算, 数学笔记会自动告诉你结果, 而且笔记会模拟用户的书写显示。数学笔记非常强大, 还可以输入函数让笔记添加图表, 并根据函数的数字变化进行实时调整。此外, iOS 18 备忘录支持直接添加录音, 未来还可以进行语音转文本。对于非常长的备忘录内容, 可以通过折叠标题将内容收起, 同时也新增 5 种颜色突出显示笔记中的文本内容。

5) iOS 18 的相机应用也有几个实用的小更新。拍照时的**定时器**新增了**5 秒选项**, **长按闪光灯**时会看到更快捷的设置。最实用的是在录制视频时, 左下角有一个**暂停按钮**, 可以**暂停录制**, 切换到下一个画面后继续录制, 这样两个画面会保存为一个视频。对于支持下一代**人像模式**的 iPhone 15 及后续机型, 即便没有进入人像模式拍摄, 在相册编辑时也能调整**景深、焦点效果、灯光模式和强度**。

## AI 应用: 阿里云发布 Qwen2.5, Qwen-Max 性能逼近 GPT-4o

在 9 月 19 日的云栖大会上, 通义千问发布新一代开源模型 Qwen2.5, 开源旗舰模型 Qwen2.5-72B 性能超越 Llama 3.1-405B, 再次登上全球开源大模型的王座; 通义旗舰模型 Qwen-Max 全方位升级, 性能已经逼

近 GPT-4o。

Qwen2.5 系列是一个超级 AI 模型“百宝箱”，涵盖了多个尺寸的大语言模型、多模态模型、数学模型和代码模型。每个尺寸都有基础版本、指令跟随版本和量化版本，总计上架了 100 多个模型，刷新了业界纪录。

在语言模型方面，Qwen2.5 开源了 7 个尺寸：0.5B、1.5B、3B、7B、14B、32B、72B，每个都在同等参数赛道创造了业界最佳成绩。这些型号的设置充分考虑了下游场景的不同需求：3B 是适配手机等端侧设备的黄金尺寸；32B 是最受开发者期待的「性价比之王」，可在性能和功耗之间获得最佳平衡。令人惊喜的是，Qwen2.5-32B 的整体表现甚至超越了 Qwen2-72B。所有 Qwen2.5 系列模型都在 18 万亿（18T）tokens 的数据上进行了预训练。相比 Qwen2，整体性能提升了 18% 以上，拥有更多的知识、更强的编程和数学能力。

相比 2023 年 4 月的最初的通义大模型，Qwen-Max 的性能已今非昔比，理解能力提升 46%、数学能力提升 75%、代码能力提升 102%、幻觉抵御能力提升 35%、指令遵循能力提升 105%，模型与人类偏好的对齐水平更是有了质的飞跃，提升了 700% 以上。

## ■ AI 融资动向： Mercor 获 A 轮融资 3200 万美元

本期 AI 初创公司的融资中，Mercor 融资额排名第一，为 3200 万美元。Mercor 的同名软件“Mercor”利用 AI 技术筛选简历，并组织求职者面试。一方面，求职者可以借助 AI 自动“广撒网”，找到最心仪的岗位；另一方面招聘单位也可以利用 AI 技术精准筛选，发现匹配度高的人才。今年 1 月，Mercor 完成了 360 万美元的种子轮融资，由美国风投公司 General Catalyst 牵头。同年 3 月，3 位创始人都获得了蒂尔奖学金（Thiel Fellowship），并拿到 10 万美元的创业资金。

## ■ 投资建议

9 月 19 日，阿里巴巴集团 CEO、阿里云智能集团董事长兼 CEO 吴泳铭在 2024 云栖大会上表示，阿里云正在以前所未有的强度投入 AI 技术研发和基础设施建设。他认为生成式 AI 将逐渐渗透数字世界，并接管数字世界，物理世界的大部分事物都会具备 AI 能力，形成下一代的具备 AI 能力的全新产品，并与云端 AI 驱动的数字世界连接产生协同效应。此外，阿里云在性能不断提升的同时，阿里云上 AI 算力成本也在持续下降，企业使用模型的成本越来越低。会上，阿里云宣布通义千问三款主力模型再次大幅降价，最高降幅 85%，百万 tokens 价格低至 0.3 元。随着 AI 基础设施的不断升级及算力成本的指数级下降，AI 在各行各业的渗透率还将继续提升。我们继续看好 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	2024-09-22 股价	EPS			PE			投资评级
			2023	2024E	2025E	2023	2024E	2025E	
002230.SZ	科大讯飞	34.69	0.28	0.40	0.56	123.89	86.73	61.95	买入
002368.SZ	太极股份	15.70	0.79	1.01	1.28	19.87	15.54	12.27	买入
688668.SH	鼎通科技	32.38	0.67	1.04	1.41	48.33	31.13	22.96	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，苹果推出 iOS 18 .....	5
1.1、 数据跟踪：算力租赁价格平稳 .....	5
1.2、 产业动态：苹果推出 iOS 18，多功能得到更新 .....	5
2、 AI 应用动态：流量跟踪：CHATGPT 访问量环比增长 4.48%，阿里云 QWEN2.5 发布 .....	7
2.1、 流量跟踪：ChatGPT 访问量环比增长 4.48% .....	7
2.2、 产业动态：阿里云 Qwen2.5 发布，Qwen-Max 性能逼近 GPT-4o .....	7
3、 AI 融资动向：MERCOR 获 A 轮融资 2300 万美元 .....	10
4、 行情复盘 .....	10
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：iOS 18 控制中心的更新 .....	6
图表 3：2024.9.16-2024.9.20 AI 相关网站流量 .....	7
图表 4：Qwen2.5 与其他模型比较 .....	8
图表 5：Qwen2.5 在专项模型的突破 .....	9
图表 6：Qwen2-VL-72B 在多模型领域的突破 .....	9
图表 7：本周 AI 初创公司的融资动态 .....	10
图表 8：本周指数日涨跌幅 .....	10
<b>图表 9：本周 AI 算力指数内部涨跌幅度排名 .....</b>	<b>11</b>
<b>图表 10：本周 AI 应用指数内部涨跌幅度排名 .....</b>	<b>11</b>
图表 11：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，苹果推出 iOS 18

## 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：苹果推出 iOS 18，多功能得到更新

9.17 凌晨，苹果正式发布了包括 iOS 18 在内的多个新系统的正式版本，同时推送的还有 iPadOS 18、macOS 15、tvOS 18、watchOS 11 以及 visionOS 2 系统的正式版。iOS 18 支持的 iPhone 设备与去年 iOS 17 完全相同，iPhone XR 及后续机型都可以进行更新。主要功能升级如下：

1) iOS 18 的个性化程度非常高，在主屏幕编辑时可以设置新的**深色模式图标**，或在深色模式下自动切换。iOS 18 同时提供**色调图标**，用户可自定义图标颜色或提取墙纸颜色使用。iOS 18 还提供了**大号图标**选项，图标放大显示并隐藏应用名称。

2) iOS 18 的控制中心进行了重新设计，有史以来变化最大的一次。新版控制中心支持多个页面，**控件位置、控件类型、控件尺寸完全由用户自己决定**。目前 iOS 18.0 已经支持大量控件，同时苹果也提供 API 供第三方 App 添加控件向用户提供。

3) 对于游戏爱好者，iOS 18 首次引入「**游戏模式**」，开启游戏以后会自动进入游戏模式，游戏模式下 iPhone 会最大限度的减少后台活动来维持高帧率，同时它也能提高无线配件的响应能力，比如连了耳机或手柄响应速度会更快。

4) iOS 18 备忘录新增数学笔记功能，可用于任意备忘录。例如，用手写输入一个变量再进行计算，数学笔记会自动告诉你结果，而且笔记会模拟用户的书写显示。数学笔记非常强大，还可以输入函数让笔记添加图表，并根据函数的数字变化进行实时调整。此外，iOS 18 备忘录支持直接添加录音，未来还可以进行语音转文本。对于非常长的备忘录内容，可以通过折叠标题将内容收起，同时也新增 5 种颜色突出显示笔记中的文本内容。

5) iOS 18 的相机应用也有几个实用的小更新。拍照时的定时器新增了 5 秒选项，长按闪光灯时会看到更快捷的设置。最实用的是在录制视频时，左下角有一个暂停按钮，可以暂停录制，切换到下一个画面后继续录制，这样两个画面会保存为一个视频。对于支持下一代人像模式的 iPhone 15 及后续机型，即便没有进入人像模式拍摄，在相册编辑时也能调整景深、焦点效果、灯光模式和强度。

图表 2: iOS 18 控制中心的更新



资料来源：科技兽、华鑫证券研究

## 2、 AI 应用动态：流量跟踪：ChatGPT 访问量环比增长 4.48%，阿里云 Qwen2.5 发布

### 2.1、 流量跟踪：ChatGPT 访问量环比增长 4.48%

本期（2024.9.16-2024.9.20）AI 相关网站流量数据：访问量前三位分别为 ChatGPT（732.3M）、Bing（408.5M）和 Canva（172.1M）；访问量环比增速前三位分别为 ChatGPT（4.48%）、Perplexity（3.54%）和 Github（1.15%）；平均停留时长前三位分别为 Character.AI（0:12:49）、Discord（0:12:29）和 Notion AI（0:09:00）；平均停留时长环比增速前三位分别为 ChatGPT（0.82%）、Kimi（0.58%）和 DeepL（0.37%）。

图表 3：2024.9.16-2024.9.20 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	732.3	4.48%	6:08	0.82%
Bing	搜索	微软	408.5	-1.26%	6:55	0.24%
Discord	游戏社区	微软	125.7	-0.08%	12:29	-0.79%
Canva	在线设计	Canva	172.1	-0.75%	8:11	-0.61%
Github	代码托管	微软	114.0	1.15%	6:42	-0.50%
Gemini	聊天机器人	谷歌	64.06	0.27%	4:54	-2.76%
Character.AI	聊天机器人	Character.AI	43	0.82%	12:49	-0.65%
NotionAI	文本/笔记	Notion	35.83	-5.74%	9:00	-1.28%
QuillBot	释义工具	QuillBot	17.77	-0.17%	4:05	0.41%
Kimi	聊天机器人	Moonshot AI	5.415	-6.69%	2:54	0.58%
DeepL	翻译工具	DeepL	47.03	-1.14%	8:58	0.37%
文心一言	聊天机器人	百度	4.218	-16.69%	2:54	-0.57%
Perplexity	AI 搜索	Perplexity	16.97	3.54%	6:10	-0.27%

资料来源：similarweb, 华鑫证券研究

### 2.2、 产业动态：阿里云 Qwen2.5 发布，Qwen-Max 性能逼近 GPT-4o

在 9 月 19 日的云栖大会上，通义千问发布新一代开源模型 Qwen2.5，开源旗舰模型 Qwen2.5-72B 性能超越 Llama 3.1-405B，再次登上全球开源大模型的王座；通义旗舰模型

Qwen-Max 全方位升级，性能已经逼近 GPT-4o。

Qwen2.5 系列是一个超级 AI 模型“百宝箱”，涵盖了多个尺寸的大语言模型、多模态模型、数学模型和代码模型。每个尺寸都有基础版本、指令跟随版本和量化版本，总计上架了 100 多个模型，刷新了业界纪录。

在语言模型方面，Qwen2.5 开源了 7 个尺寸：0.5B、1.5B、3B、7B、14B、32B、72B，每个都在同等参数赛道创造了业界最佳成绩。这些型号的设置充分考虑了下游场景的不同需求：3B 是适配手机等端侧设备的黄金尺寸；32B 是最受开发者期待的「性价比之王」，可在性能和功耗之间获得最佳平衡。令人惊喜的是，Qwen2.5-32B 的整体表现甚至超越了 Qwen2-72B。所有 Qwen2.5 系列模型都在 18 万亿（18T）tokens 的数据上进行了预训练。相比 Qwen2，整体性能提升了 18% 以上，拥有更多的知识、更强的编程和数学能力。

Qwen2.5 模型支持高 128K tokens，可生成最多 8K tokens 的内容。旗舰模型 Qwen2.5-72B-Instruct 在 MMLU-redux、MATH、MBPP、LiveCodeBench、Arena-Hard、AlignBench、MT-Bench、MultiPL-E 等权威测评中表现出色，在多个核心任务上，以不到 1/5 的参数规模超越了 Llama3.1 的 4050 亿参数开源模型。

图表 4: Qwen2.5 与其他模型比较

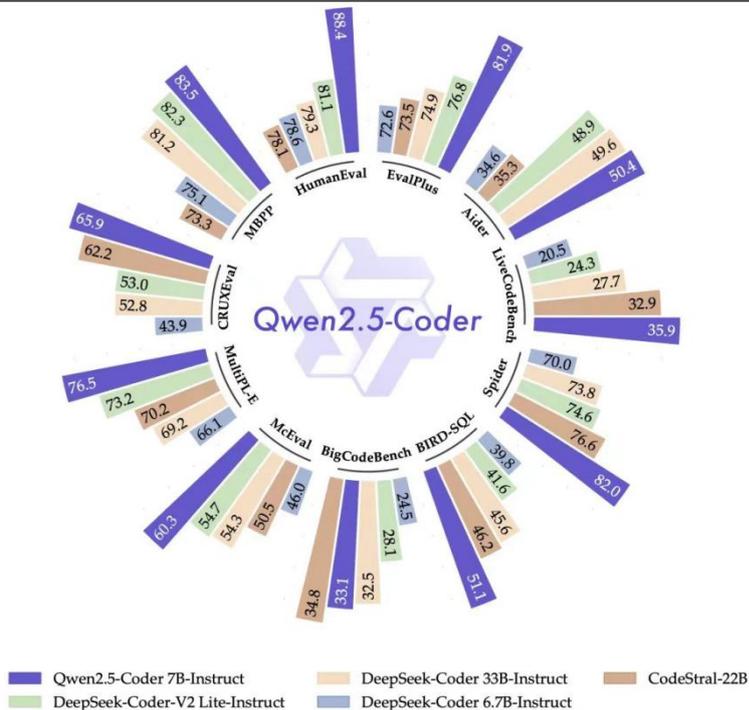
	Qwen2.5-72B Instruct	Qwen2-72B Instruct	Mistral-Large2 Instruct	Llama3.1-70B Instruct
MMLU-Pro	71.1	64.4	69.4	66.4
MMLU-redux	<b>86.8</b>	81.6	83.0	83.0
GPQA	49.0	42.4	<b>52.0</b>	46.7
MATH	<b>83.1</b>	69.0	69.9	68.0
GSM8K	95.8	93.2	92.7	95.1
HumanEval	86.6	86.0	<b>92.1</b>	80.5
MBPP	<b>88.2</b>	80.2	80.0	84.2
MultiPL-E	75.1	69.2	<b>76.9</b>	68.2
LiveCodeBench 2305-2409	<b>55.5</b>	32.2	42.2	32.1
LiveBench 0831	52.3	41.5	48.5	46.6
IFEval strict-prompt	84.1	77.6	64.1	83.6
Arena-Hard	<b>81.2</b>	48.1	73.1	55.7
AlignBench v1.1	<b>8.16</b>	8.15	7.69	5.94
MT-bench	<b>9.35</b>	9.12	8.61	8.79

资料来源：阿里云，华鑫证券研究

其中部分 Qwen2.5 功能及性能测评如下：

1) 在专项模型方面：用于编程的 Qwen2.5-Coder 和用于数学的 Qwen2.5-Math 都有了实质性飞跃。Qwen2.5-Coder 在多达 5.5 万亿（5.5T）token 的编程相关数据上进行了训练，当天开源了 1.5B 和 7B 版本，未来还将开源 32B 版本。Qwen2.5-Math 支持使用思维链和工具集成推理（TIR）解决中英双语的数学题，是迄今为止最先进的开源数学模型系列。本次开源了 1.5B、7B、72B 三个尺寸和一款数学奖励模型 Qwen2.5-Math-RM；

图表 5: Qwen2.5 在专项模型的突破



资料来源：机器之心，华鑫证券研究

2) 在多模态模型领域，备受期待的视觉语言模型 Qwen2-VL-72B 正式开源。Qwen2-VL 具备强大的视觉理解能力，能够识别不同分辨率和长宽比的图片，还可以理解长达 20 分钟以上的视频内容。同时，它还支持自主操作手机和机器人的视觉智能功能，展现了高度灵活的应用场景。

图表 6: Qwen2-VL-72B 在多模型领域的突破

Rank* (UB)	Model	Arena Score	95% CI	Votes
1	Gemini-1.5-Pro-Exp-0827	1231	+7/-6	9948
2	GPT-4o-2024-05-13	1209	+7/-5	17507
2	Gemini-1.5-Flash-Exp-0827	1209	+11/-12	3126
3	Claude 3.5 Sonnet	1191	+7/-5	19843
5	Gemini-1.5-Pro-001	1151	+7/-5	16521
5	GPT-4-Turbo-2024-04-09	1151	+6/-4	13502
7	GPT-4o-mini-2024-07-18	1120	+7/-6	12272
7	Gemini-1.5-Flash-8b-Exp-0827	1110	+9/-11	2764
7	Qwen2-VL-72B	1095	+28/-27	415
9	Claude 3 Opus	1075	+6/-5	14265
9	Gemini-1.5-Flash-001	1072	+8/-6	13421
9	InternVL2-26b	1069	+8/-7	4705
13	Claude 3 Sonnet	1048	+8/-6	12697
13	Yi-Vision	1044	+14/-15	1149

请阅读最后一页重要免责声明

资料来源：机器之心，华鑫证券研究

阿里云 Qwen2.5 发布，Qwen-Max 性能逼近 GPT-4o。相比 2023 年 4 月的最初的通义大模型，Qwen-Max 的性能已今非昔比，理解能力提升 46%、数学能力提升 75%、代码能力提升 102%、幻觉抵御能力提升 35%、指令遵循能力提升 105%，模型与人类偏好的对齐水平更是有了质的飞跃，提升了 700%以上。

### 3、AI 融资动向：Mercor 获 A 轮融资 3200 万美元

本期 AI 初创公司的融资中，Mercor 融资额排名第一，为 3200 万美元。Mercor 的同名软件“Mercor”利用 AI 技术筛选简历，并组织求职者面试。一方面，求职者可以借助 AI 自动“广撒网”，找到最心仪的岗位；另一方面招聘单位也可以利用 AI 技术精准筛选，发现匹配度高的人才。今年 1 月，Mercor 完成了 360 万美元的种子轮融资，由美国风投公司 General Catalyst 牵头。同年 3 月，3 位创始人都获得了蒂尔奖学金（Thiel Fellowship），并拿到 10 万美元的创业资金。

图表 7：本周 AI 初创公司的融资动态

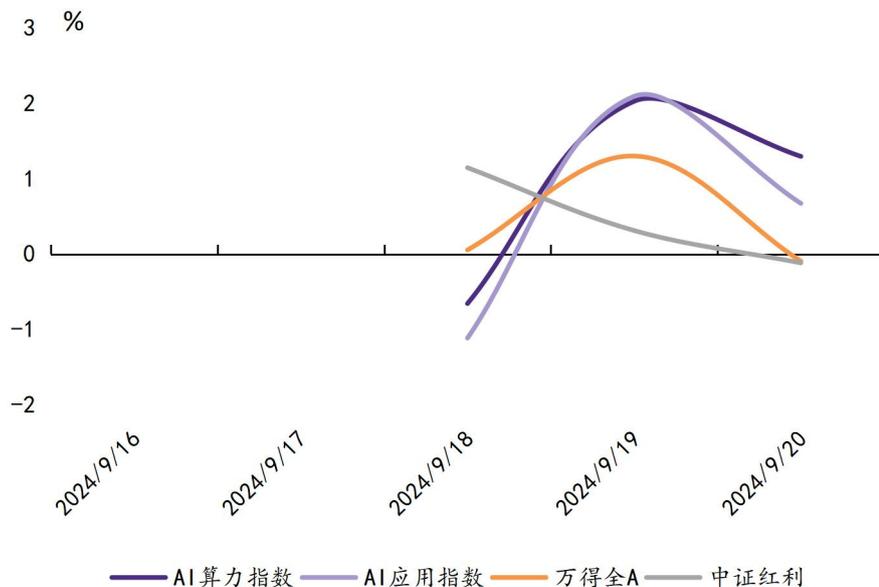
应用	应用类型	领投方	融资轮	融资额	目前累计融资额	目前估值
Coploy	AI 面试平台	雷亚尔	——	150 万	——	——
Mercor	AI 工作平台	Benchmark Capital	A 轮	3200 万美元	——	2.5 亿美元

资料来源：搜狐、智东西，华鑫证券研究

### 4、行情复盘

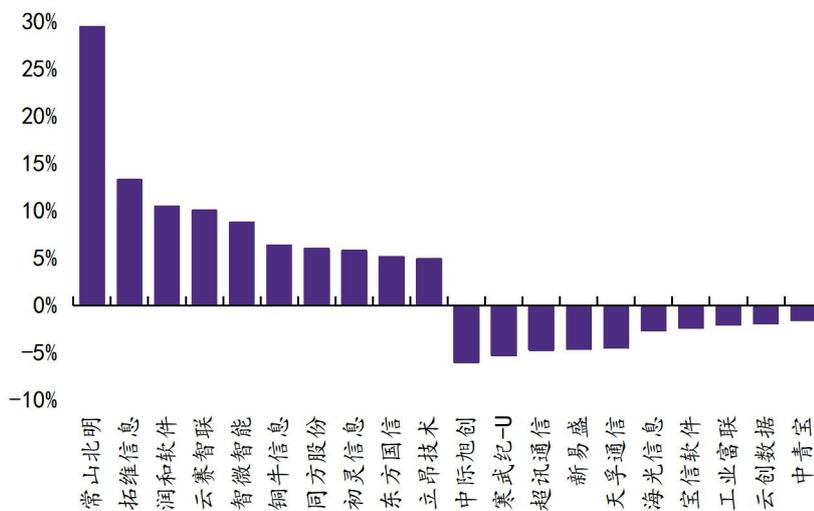
本周，AI 算力指数/AI 应用指数/万得全 A/中证红利日涨幅最大值分别为 2.03%/2.10%/1.30%/1.15%，日跌幅最大值分别为-0.66%/-1.11%/-0.09%/-0.12%。AI 算力指数内部，常山北明以+29.52%录得本周最大涨幅，中际旭创以-5.99%录得本周最大跌幅。AI 应用指数内部，吉宏股份以+13.34%录得本周最大涨幅，路畅科技以-12.31%录得本周最大跌幅。

图表 8：本周指数日涨跌幅



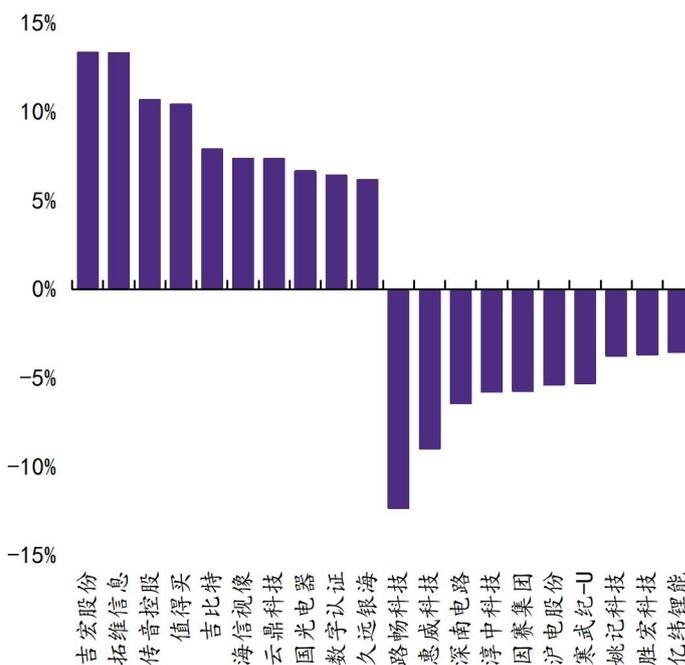
资料来源: wind, 华鑫证券研究

图表 9: 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 10: 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

9月19日，阿里巴巴集团CEO、阿里云智能集团董事长兼CEO吴泳铭在2024云栖大会上表示，阿里云正在以前所未有的强度投入AI技术研发和基础设施建设。他认为生成式AI将逐渐渗透数字世界，并接管数字世界，物理世界的大部分事物都会具备AI能力，形成下一代的具备AI能力的全新产品，并与云端AI驱动的数字世界连接产生协同效应。此外，阿里云在性能不断提升的同时，阿里云上AI算力成本也在持续下降，企业使用模型的成本越来越低。会上，阿里云宣布通义千问三款主力模型再次大幅降价，最高降幅85%，百万tokens价格低至0.3元。随着AI基础设施的不断升级及算力成本的指数级下降，AI在各行各业的渗透率还将继续提升。我们继续看好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 11：重点关注公司及盈利预测

公司代码	名称	2024-09-22	EPS	PE	投资评级
------	----	------------	-----	----	------

			2023	2024E	2025E	2023	2024E	2025E	
002230.SZ	科大讯飞	34.69	0.28	0.40	0.56	123.89	86.73	61.95	买入
002368.SZ	太极股份	15.70	0.79	1.01	1.28	19.87	15.54	12.27	买入
688668.SH	鼎通科技	32.38	0.67	1.04	1.41	48.33	31.13	22.96	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。