

## OpenAI 发布 GPT-4，人工智能未来将至

### 核心观点

- **OpenAI 正式发布 GPT-4，具有多模态能力。**3月15日，OpenAI 正式发布了 GPT-4 预训练大模型，相比于 GPT-3.5 性能表现显著提升，在一些专业和学术领域上已经达到了人类水平，是 OpenAI 在人工智能领域的又一里程碑。GPT-4 具有一定的多模态能力，能够接收图文结合的输入，并输出文本回复。GPT-4 对图片的处理分析能力达到了很高的水准，这相当于机器拥有了视觉并且能够进行思考，在应用层面有非常广的空间，比如在教育领域，GPT-4 可以直接对以图像输入的题目进行求解；在机器人领域，GPT-4 有望成为机器视觉的核心中枢能力。
- **GPT-4 能够进行长文本处理和创造性输出，能够自定义对话风格，相比 ChatGPT 更加可靠安全。**GPT-4 可以处理超过 25000 字的长文本，支持内容创作、对话拓展和文档分析等功能，其优秀的创造性可以辅助用户进行创意工作，例如创作歌曲、编写剧本或学习用户的写作风格。用户能够自定义 GPT-4 对话交互的风格，打造个性化的 AI，对基于 GPT-4 的二次开发来说非常方便。与 ChatGPT 相比，GPT-4 的逻辑推理能力更进一步，在复杂的推理问题中表现更佳，并且大幅减少了错误回答和敏感内容的生成概率，可靠性与安全性有了较大改善，但仍存在提升空间；
- **GPT-4 开放 API 使用申请，成本较 GPT-3.5-Turbo 涨幅较大。**目前仅有 ChatGPT Plus 的订阅会员用户能够访问 GPT-4，OpenAI 未来可能会推出免费的 GPT-4 试用版和更高级的订阅版本。OpenAI 同时开放了 GPT-4 API 的使用申请，会逐步邀请开发人员开始试用 API。目前提供给开发者的 API 只能进行文本的输入，最便宜的 8k-prompt 版本的定价为 0.03 美元/1k tokens，相比于之前发布的 GPT-3.5-turbo 要贵十倍以上。
- **GPT-4 有望带来多场景智能化变革。**OpenAI 给出了 GPT-4 的 6 个应用实例，涵盖了教育、金融和政府领域。微软也在 GPT-4 发布后官宣，New Bing 背后的模型就是 GPT-4，并且将随着 GPT-4 的更新持续迭代，微软在 3 月 16 日的线上活动中将有望发布基于 GPT-4 的新 Office，带来办公场景的智能化变革。基于 GPT-4 对话交互的特性，我们认为，GPT-4 将率先在教育、医疗、企业经营管理办公等领域实现落地，场景与人工智能的结合方式值得期待。

### 投资建议与投资标的

我们认为，未来几年是多模态大模型的快速发展窗口期，相关的大模型算法、算力基础设施、下游 B 端通用应用软件和垂直行业领域都有望迎来加速增长。

- 大模型和算法能力领域，建议关注三六零(601360，未评级)、科大讯飞(002230，买入)等公司。
- 算力基础设施领域，建议关注中科曙光(603019，买入)、海光信息(688041，买入)、浪潮信息(000977，未评级)、寒武纪-U(688256，未评级)等公司。
- B 端通用应用软件领域，建议投资者关注致远互联(688369，未评级)、ST 泛微(603039，未评级)、用友网络(600588，买入)、鼎捷软件(300378，未评级)、彩讯股份(300634，未评级)、金山办公(688111，增持)、汉得信息(300170，未评级)、拓尔思(300229，未评级)等公司。
- 垂直行业领域，建议关注万兴科技(300624，未评级)、嘉和美康(688246，未评级)、远光软件(002063，买入)、宇信科技(300674，未评级)、创业慧康(300451，未评级)、卫宁健康(300253，买入)等公司。

### 风险提示

技术落地不及预期；政策监管风险

行业评级 看好 (维持)

国家/地区 中国  
行业 计算机行业  
报告发布日期 2023 年 03 月 15 日



### 证券分析师

浦俊懿 021-63325888\*6106  
pujunyi@orientsec.com.cn  
执业证书编号: S0860514050004

陈超 021-63325888\*3144  
chenchao3@orientsec.com.cn  
执业证书编号: S0860521050002

谢忱 xiechen@orientsec.com.cn  
执业证书编号: S0860522090004

### 联系人

杜云飞 duyunfei@orientsec.com.cn  
覃俊宁 qinjunning@orientsec.com.cn

### 相关报告

文心一言发布在即，大模型有望引领产业智能化变革 2023-03-12

ChatGPT 将嵌入 Azure，微软云服务合作伙伴有望受益 2023-03-12

ChatGPT 引领 AI 新浪潮，AIGC 商业化启程 2023-02-08

## 目录

一、GPT-4 正式发布，性能全方位升级.....	4
二、GPT-4 有望带来多产业智能升级变革.....	7
投资建议与投资标的 .....	9
风险提示.....	9

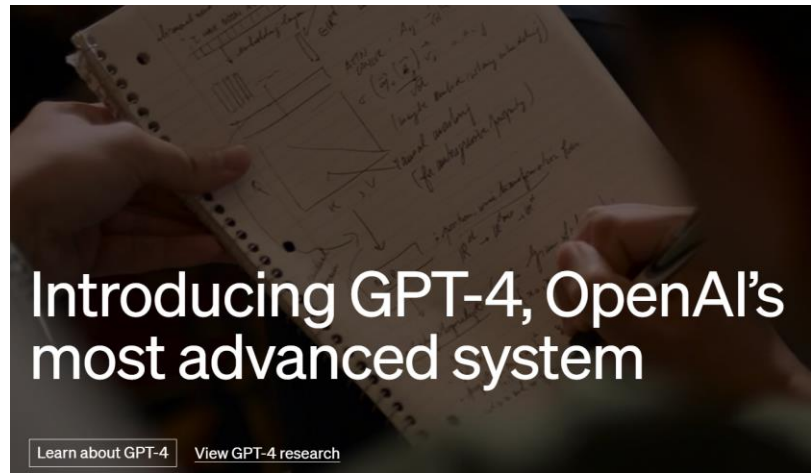
## 图表目录

图 1: GPT-4 正式发布.....	4
图 2: GPT-4 和 GPT-3.5 性能对比.....	4
图 3: GPT-4 和 SOTA 模型性能对比.....	4
图 4: GPT-4 对图片的识别与分析.....	5
图 5: GPT-4 可以进行解题.....	5
图 6: GPT-4 处理长文本.....	5
图 7: GPT-4 的创意写作能力.....	5
图 8: GPT-4 的逻辑推理能力超过 ChatGPT.....	5
图 9: GPT-4 可以自定义 AI 的对话风格.....	6
图 10: GPT 系列模型的按类别事实评估准确度对比.....	6
图 11: 系列模型在限制和敏感内容上的不当行为发生率对比.....	6
图 12: GPT-4 API 和 GPT-3.5-Turbo API 定价对比.....	7
图 13: 摩根士丹利的 GPT-4 应用示例.....	7
图 14: 微软官宣 New Bing 是基于 GPT-4 开发的.....	7
图 15: 微软将于 3 月 16 日举行线上活动.....	8

## 一、GPT-4 正式发布，性能全方位升级

**GPT-4 正式发布，性能全面升级。**2023 年 3 月 15 日凌晨，OpenAI 正式发布了 GPT-4 预训练大模型，相比于 GPT-3.5 模型进行了全方位的升级。实际上在半年前 OpenAI 就已经完成了 GPT-4 的模型，随后又采用对抗性测试对 GPT-4 进行了 6 个月的迭代调整，保证其在真实性、可操作性和安全方面达到最好。GPT-4 仍为 Transformer 架构的预训练模型，与 ChatGPT 类似，同样采用了基于人类反馈的强化学习（RLHF）方法，在一些专业和学术领域上已经达到了人类水平，是 OpenAI 在人工智能领域的又一里程碑。

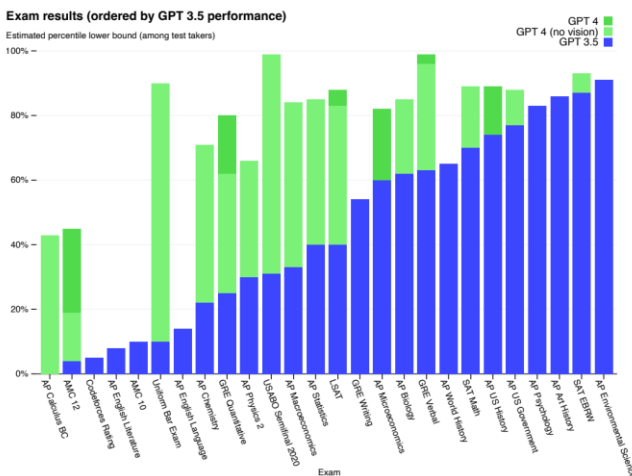
图 1：GPT-4 正式发布



数据来源：OpenAI，东方证券研究所

**GPT-4 性能表现大幅超过 GPT-3.5 和当下的 SOTA 大模型。**据 OpenAI 显示，GPT-4 和 GPT-3.5 在一些普通的谈话测试中的性能区别不大，但是在处理较为复杂和专业的任务上，GPT-4 相比 GPT-3.5 则表现更优。在美国律师资格考试测试中，GPT-4 的成绩可以达到前 10%，而 GPT-3.5 只能达到后 10%的水平。与 SOTA 模型（state-of-the-art model，目前最好的模型）相比，GPT-4 也展现出了更好的性能。

图 2：GPT-4 和 GPT-3.5 性能对比



数据来源：OpenAI，东方证券研究所

图 3：GPT-4 和 SOTA 模型性能对比

	GPT-4 Evaluated few-shot	GPT-3.5 Evaluated few-shot	LM SOTA Best external LM evaluated few-shot	SOTA Best external model (incl. benchmark-specific tuning)
MMLU [43] Multiple-choice questions in 57 subjects (professional & academic)	<b>86.4%</b> 5-shot	70.0% 5-shot	70.7% 5-shot U-PaLM [44]	75.2% 5-shot Flan-PaLM [45]
HellaSwag [46] Commonsense reasoning around everyday events	<b>95.3%</b> 10-shot	85.5% 10-shot	84.2% LLaMA (validation set) [28]	85.6 ALUM [47]
A12 Reasoning Challenge (ARC) [48] Grade-school multiple choice science questions. Challenge-set.	<b>96.3%</b> 25-shot	85.2% 25-shot	85.2% 8-shot PaLM [49]	86.5% ST-MOE [18]
WinoGrande [50] Commonsense reasoning around pronoun resolution	<b>87.5%</b> 5-shot	81.6% 5-shot	85.1% 5-shot PaLM [3]	85.1% 5-shot PaLM [3]
HumanEval [37] Python coding tasks	<b>67.0%</b> 0-shot	48.1% 0-shot	26.2% 0-shot PaLM [3]	65.8% CodeT + GPT-3.5 [51]
DROP [52] (F1 score) Reading comprehension & arithmetic.	<b>80.9</b> 3-shot	64.1 3-shot	70.8 1-shot PaLM [3]	<b>88.4</b> QDGAT [53]
GSM-8K [54] Grade-school mathematics questions	<b>92.0%*</b> 5-shot chain-of-thought	57.1% 5-shot	58.8% 8-shot Minerva [55]	87.3% Chinchilla + SFT+ORM-RL, ORM reranking [56]

数据来源：OpenAI，东方证券研究所

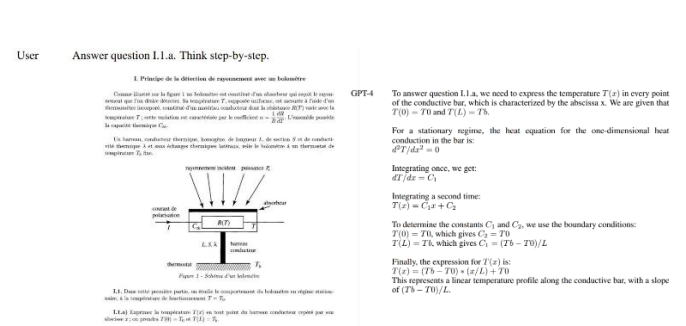
**GPT-4 具有一定的多模态能力，能够进行图文结合输入的分析。**GPT-4 是一个多模态模型，它能够接受图片和文本输入，并输出文本回复。与业界之前的预测不同，GPT-4 并不具备多模态的生成能力，即无法从文本输入中得到图片（类似于 DALL-E），只能对图片的输入进行分析，并且图片输入目前仍处于研究预览阶段，还未对公众开放。根据 OpenAI 显示，GPT-4 对图片的处理分析能力达到了很高的水准，这相当于机器拥有了视觉并且能够进行思考，在应用层面有非常广的空间。比如，完全可以成为视力障碍人群的眼睛，在教育领域也有广泛的落地场景。

图 4: GPT-4 对图片的识别与分析



数据来源: OpenAI, 东方证券研究所

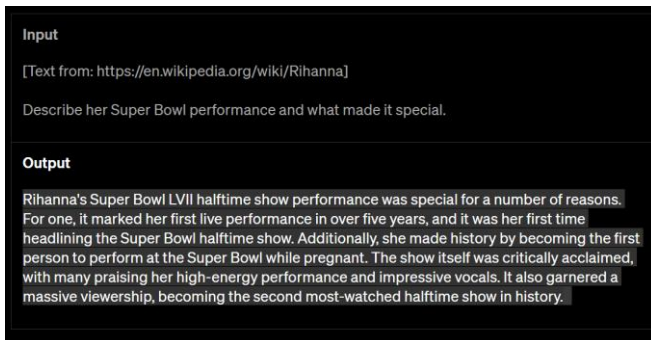
图 5: GPT-4 可以进行解题



数据来源: OpenAI, 东方证券研究所

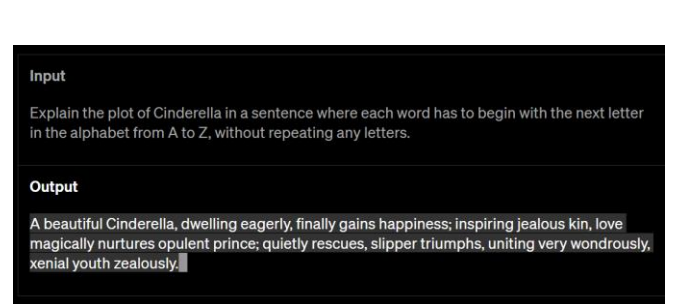
**GPT-4 能够处理更长的文本，具有更好的创作能力和逻辑推理能力。**ChatGPT 处理的文本字数上限为 3000 字，而 GPT-4 可以处理超过 25000 字的长文本，支持内容创作、对话拓展和文档分析等功能。在创造性方面，GPT-4 可以辅助用户进行生成、处理和迭代创意工作，例如创作歌曲、编写剧本或学习用户的写作风格。与 ChatGPT 相比，GPT-4 的逻辑推理能力更进一步，在复杂的推理问题中表现更佳。

图 6: GPT-4 处理长文本



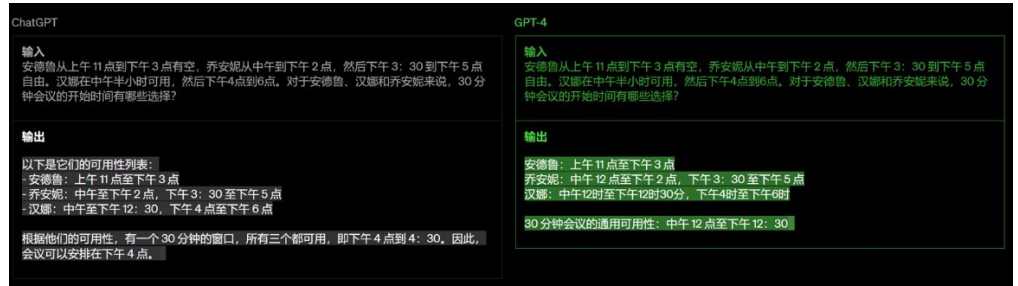
数据来源: OpenAI, 东方证券研究所

图 7: GPT-4 的创意写作能力



数据来源: OpenAI, 东方证券研究所

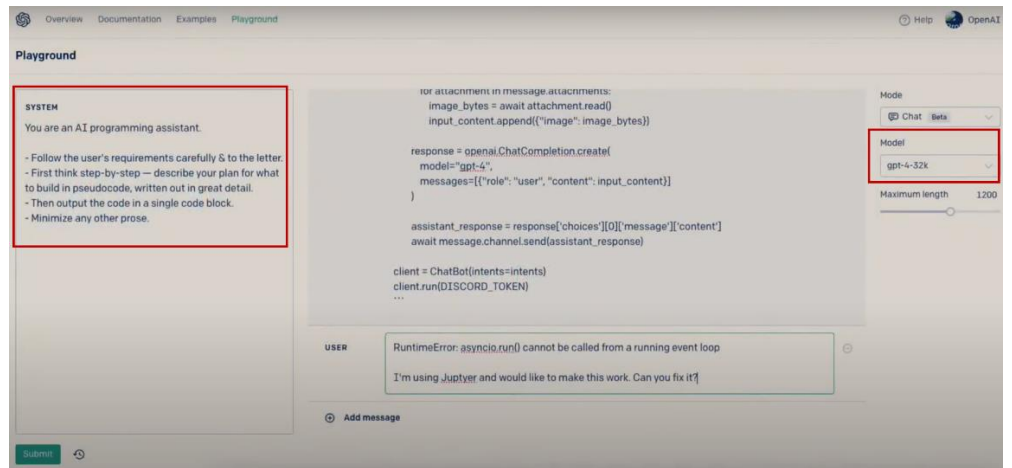
图 8: GPT-4 的逻辑推理能力超过 ChatGPT



数据来源: OpenAI, 东方证券研究所

**GPT-4 支持用户自定义 AI 的对话风格**。在 OpenAI 的开发者直播中可以初步窥视 GPT-4 的页面布局, 用户可以左侧的 System 栏中输入命令来定义 GPT-4 的交互对话风格, 而不是像 ChatGPT 一样只有一种风格。我们认为, 自定义 AI 对话风格对于基于 GPT-4 的二次开发应用来说是非常方便的, 开发者可以轻松创造出具有个人独特风格的 AI 应用。

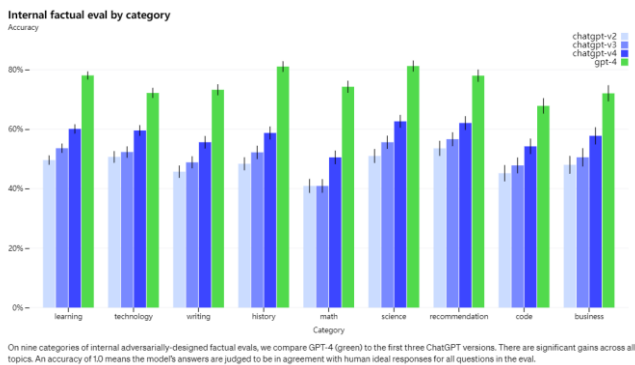
图 9: GPT-4 可以自定义 AI 的对话风格



数据来源: OpenAI live stream, 东方证券研究所

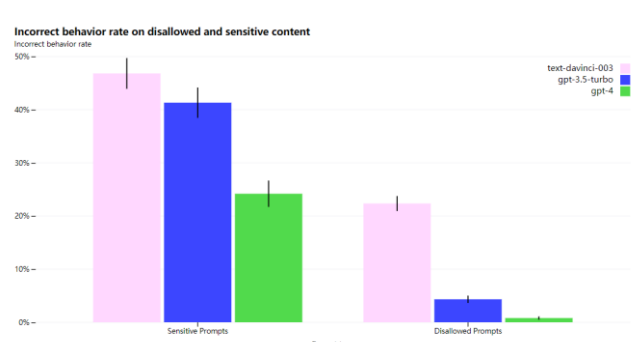
**GPT-4 在可靠性和安全性上相比 GPT-3.5 有所提升, 但仍存在局限**。与基于 GPT-3.5 的 ChatGPT 相比, GPT-4 在各个类别上的可靠性均有显著提升, 但在某些时候仍存在回答看起来是正确的, 但实际是在“胡说八道”的情况。在安全性方面, GPT-4 仍有生成有害建议或敏感信息的风险, 但其生成敏感内容的频率相比 GPT-3.5 降低了 29%, 生成限制内容的频率降低了 82%。

图 10: GPT 系列模型的按类别事实评估准确度对比



数据来源: OpenAI, 东方证券研究所

图 11: 系列模型在限制和敏感内容上的不当行为发生率对比



数据来源: OpenAI, 东方证券研究所

**GPT-4 已开放给 ChatGPT Plus 用户使用，并且开放了 GPT-4 API 使用申请。**据 OpenAI 显示，目前仅有 ChatGPT Plus 的订阅会员用户能够访问 GPT-4，但存在容量上限，OpenAI 会对此进行持续扩展和优化，未来可能会推出免费的 GPT-4 试用版和更高级的订阅版本以供用户获得更多的使用容量。OpenAI 同时开放了 GPT-4 API 的使用申请，开发者可以申请进入 GPT-4 API 的等待列表，OpenAI 会逐步邀请开发人员开始试用 API。目前提供给开发者的 API 只能进行文本的输入，分为 8k 和 32k token 两个版本，最便宜的 8k-prompt 版本的定价为 0.03 美元/1k tokens，相比于之前发布的 GPT-3.5-turbo 的 0.002 美元/1k tokens 要贵十倍以上。

图 12: GPT-4 API 和 GPT-3.5-Turbo API 定价对比

GPT-4		
With broad general knowledge and domain expertise, GPT-4 can follow complex instructions in natural language and solve difficult problems with accuracy.		
<a href="#">Learn more</a>		
Model	Prompt	Completion
8K context	\$0.03 / 1K tokens	\$0.06 / 1K tokens
32K context	\$0.06 / 1K tokens	\$0.12 / 1K tokens
Chat		
ChatGPT models are optimized for dialogue. The performance of gpt-3.5-turbo is on par with Instruct Davinci.		
<a href="#">Learn more about ChatGPT</a>		
Model	Usage	
gpt-3.5-turbo	\$0.002 / 1K tokens	

数据来源: OpenAI, 东方证券研究所

## 二、GPT-4 有望带来多产业智能升级变革

**GPT-4 已在多领域落地，微软官宣证实 New Bing 背后的大模型就是 GPT-4。**伴随着 GPT-4 的发布，OpenAI 也给出了 GPT-4 的 6 个应用实例，涵盖了教育、金融和政府领域。例如在 Duolingo 里加入 AI 与用户进行日常聊天，加速用户对语言的学习；摩根士丹利采用 GPT-4 来对其知识库进行管理，帮助员工快速访问想要的内容。微软也在 GPT-4 发布后官宣，New Bing 背后的模型就是 GPT-4，并且将随着 GPT-4 的更新持续迭代。我们在之前的报告中已多次提到，大模型的能力将对产业智能化带来重大影响。随着 GPT-4 的发布以及性能飞跃，大模型在各领域有望迎来进一步的落地应用。考虑到其对话交互的特性，我们看好 GPT-4 在如下几个领域的应用。

图 13: 摩根士丹利的 GPT-4 应用示例

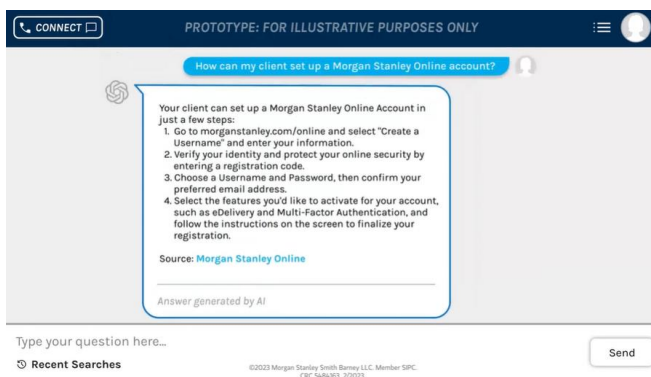
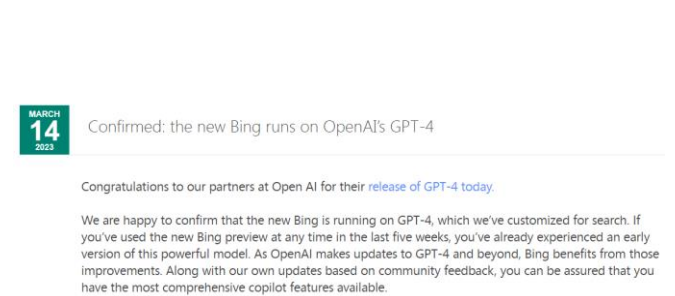


图 14: 微软官宣 New Bing 是基于 GPT-4 开发的



数据来源：OpenAI，东方证券研究所

数据来源：微软，东方证券研究所

- 1) **教育场景：**GPT-4 的自定义 AI 风格能力与其连续对话交互能力与教育场景十分契合，对不同性格的学生采用不同风格的 AI 作为虚拟导师，回答学生的问题、提供个性化的学习建议和教育资源、分析学生的学习进展等，达成对学生进行个性化教育的目标，使得每个学生都能以最大化的效率进行学习。此外，GPT-4 还能作为教师的辅助教学工具，帮助教师更好地管理教学过程和学生。例如，教师可以使用 AI 来分析学生的学习数据，针对不同的学生制定更加个性化的教学计划和评估学生的学习成果。GPT-4 的图片分析能力还能够辅助教学过程中的阅卷工作，实现对主观题的评分，减轻教师工作负担，提高阅卷的公正性与准确性。
- 2) **医疗场景：**GPT-4 丰富的专业知识使其能够做好辅助诊断的工作，通过分析医疗记录、病历资料、诊断报告等数据，提供有关疾病诊断、治疗方案和药物处方等方面的建议和指导，帮助医生更加准确地诊断和治疗疾病，提高医疗质量和治疗效果。在医学影像领域，GPT-4 新增的图片分析能力也可以用于 CT 等图像的诊断，智能标记出存在症状的图像区域。将 GPT-4 与可穿戴设备结合，可实现对重症患者的全天候健康监测，进行实时健康风险评估，帮助患者做好健康管理等。
- 3) **企业经营管理办公场景：**GPT-4 的对话交互特性与逻辑分析能力可以助力企业经营管理办公全流程的效率提升。在企业的 OA 系统中，GPT-4 可以辅助员工快速智能地进行流程办理；在企业 ERP 系统中，GPT-4 可以通过数据分析来辅助企业进行经营决策；在办公环节，GPT-4 的长文本理解能力有望对会议、文档和邮箱场景带来效率提升。微软将在 3 月 16 日召开线上发布会，有望推出基于 GPT-4 的全新 Office，为办公场景带来新的智能化升级。

图 15：微软将于 3 月 16 日举行线上活动

## Reinventing productivity with AI

Join us for a special event with Satya Nadella and Jared Spataro to learn how Microsoft is reinventing productivity with AI.

The livestream starts at 8 am PT on March 16. Learn how AI will usher in a new way of working for every person and organization.

数据来源：微软，东方证券研究所

## 投资建议与投资标的

我们认为，未来几年是多模态大模型的快速发展窗口期，相关的大模型算法、算力基础设施、下游 B 端通用应用软件和垂直行业领域都有望迎来加速增长。

- 大模型和算法能力领域，建议关注三六零(601360，未评级)、科大讯飞(002230，买入)等公司。
- 算力基础设施领域，建议关注中科曙光(603019，买入)、海光信息(688041，买入)、浪潮信息(000977，未评级)、寒武纪-U(688256，未评级)等公司。
- B 端通用应用软件领域，建议投资者关注致远互联(688369，未评级)、ST 泛微(603039，未评级)、用友网络(600588，买入)、鼎捷软件(300378，未评级)、彩讯股份(300634，未评级)、金山办公(688111，增持)、汉得信息(300170，未评级)、拓尔思(300229，未评级)等公司。
- 垂直行业领域，建议关注万兴科技(300624，未评级)、嘉和美康(688246，未评级)、远光软件(002063，买入)、宇信科技(300674，未评级)、创业慧康(300451，未评级)、卫宁健康(300253，买入)等公司。

## 风险提示

**技术落地不及预期：**GPT-4 这类多模态大语言模型的应用落地需要深度学习、视觉感知、语音语义等多种人工智能技术赋能，以完成特定场景下的任务。若未来大模型应用落地不及预期，将影响该人工智能领域的进一步发展。

**政策监管风险：**目前有关于 AI 生成内容的版权及监管等方面的政策尚未明确，GPT-4 也仍存在一些伦理道德上的不当内容，若未来相关政策对这类大模型相关的应用监管力度加强，将会影响该项技术的应用落地推广。

## 信息披露

---

**依据《发布证券研究报告暂行规定》以下条款：**

发布对具体股票作出明确估值和投资评级的证券研究报告时，公司持有该股票达到相关上市公司已发行股份1%以上的，应当在证券研究报告中向客户披露本公司持有该股票的情况，

**就本证券研究报告中涉及符合上述条件的股票，向客户披露本公司持有该股票的情况如下：**

截止本报告发布之日，资产管理、私募业务合计持有嘉和美康(688246，未评级)、创业慧康(300451，未评级)达到相关上市公司已发行股份 1%以上。

提请客户在阅读和使用本研究报告时充分考虑以上披露信息。

## 分析师申明

每位负责撰写本研究报告全部或部分内容的研究分析师在此作以下声明：

分析师在本报告中对所提及的证券或发行人发表的任何建议和观点均准确地反映了其个人对该证券或发行人的看法和判断；分析师薪酬的任何组成部分无论是在过去、现在及将来，均与其在本研究报告中所表述的具体建议或观点无任何直接或间接的关系。

## 投资评级和相关定义

报告发布日后的 12 个月内的公司的涨跌幅相对同期的上证指数/深证成指的涨跌幅为基准；

### 公司投资评级的量化标准

- 买入：相对强于市场基准指数收益率 15%以上；
- 增持：相对强于市场基准指数收益率 5% ~ 15%；
- 中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；
- 减持：相对弱于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级 —— 由于在报告发出之时该股票不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该股票的研究状况，未给予投资评级相关信息。

暂停评级 —— 根据监管制度及本公司相关规定，研究报告发布之时该投资对象可能与本公司存在潜在的利益冲突情形；亦或是研究报告发布当时该股票的价值和价格分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确投资评级；分析师在上述情况下暂停对该股票给予投资评级等信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该股票的投资评级、盈利预测及目标价格等信息不再有效。

### 行业投资评级的量化标准：

- 看好：相对强于市场基准指数收益率 5%以上；
- 中性：相对于市场基准指数收益率在-5% ~ +5%之间波动；
- 看淡：相对于市场基准指数收益率在-5%以下。

未评级：由于在报告发出之时该行业不在本公司研究覆盖范围内，分析师基于当时对该行业的研究状况，未给予投资评级等相关信息。

暂停评级：由于研究报告发布当时该行业的投资价值分析存在重大不确定性，缺乏足够的研究依据支持分析师给出明确行业投资评级；分析师在上述情况下暂停对该行业给予投资评级信息，投资者需要注意在此报告发布之前曾给予该行业的投资评级信息不再有效。

## 免责声明

本证券研究报告（以下简称“本报告”）由东方证券股份有限公司（以下简称“本公司”）制作及发布。

本报告仅供本公司的客户使用。本公司不会因接收人收到本报告而视其为本公司的当然客户。本报告的全体接收人应当采取必要措施防止本报告被转发给他人。

本报告是基于本公司认为可靠的且目前已公开的信息撰写，本公司力求但不保证该信息的准确性和完整性，客户也不应该认为该信息是准确和完整的。同时，本公司不保证文中观点或陈述不会发生任何变更，在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及推测不一致的证券研究报告。本公司会适时更新我们的研究，但可能会因某些规定而无法做到。除了一些定期出版的证券研究报告之外，绝大多数证券研究报告是在分析师认为适当的时候不定期地发布。

在任何情况下，本报告中的信息或所表述的意见并不构成对任何人的投资建议，也没有考虑到个别客户特殊的投资目标、财务状况或需求。客户应考虑本报告中的任何意见或建议是否符合其特定状况，若有必要应寻求专家意见。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，并非作为或被视为出售或购买证券或其他投资标的的邀请或向人作出邀请。

本报告中提及的投资价格和价值以及这些投资带来的收入可能会波动。过去的表现并不代表未来的表现，未来的回报也无法保证，投资者可能会损失本金。外汇汇率波动有可能对某些投资的价值或价格或来自这一投资的收入产生不良影响。那些涉及期货、期权及其它衍生工具的交易，因其包括重大的市场风险，因此并不适合所有投资者。

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，投资者自主作出投资决策并自行承担投资风险，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。

本报告主要以电子版形式分发，间或也会辅以印刷品形式分发，所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面协议授权，任何机构或个人不得以任何形式复制、转发或公开传播本报告的全部或部分内容。不得将报告内容作为诉讼、仲裁、传媒所引用之证明或依据，不得用于营利或用于未经允许的其它用途。

经本公司事先书面协议授权刊载或转发的，被授权机构承担相关刊载或者转发责任。不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

提示客户及公众投资者慎重使用未经授权刊载或者转发的本公司证券研究报告，慎重使用公众媒体刊载的证券研究报告。

---

## 东方证券研究所

地址：上海市中山南路 318 号东方国际金融广场 26 楼

电话：021-63325888

传真：021-63326786

网址：[www.dfzq.com.cn](http://www.dfzq.com.cn)

东方证券股份有限公司经相关主管机关核准具备证券投资咨询业务资格，据此开展发布证券研究报告业务。

东方证券股份有限公司及其关联机构在法律许可的范围内正在或将要与本研究报告所分析的企业发展业务关系。因此，投资者应当考虑到本公司可能存在对报告的客观性产生影响的利益冲突，不应视本证券研究报告为作出投资决策的唯一因素。