



上海证券
SHANGHAI SECURITIES

证券研究报告
2023年4月20日
行业：传媒
增持（维持）

GPT聚焦全领域发展：应用篇

——GPT系列专题之三

分析师：陈旻

SAC编号：S0870522020001

主要观点

我们将“AI+传媒”的研究框架体系定义为“通用大模型”+“行业小样本”的技术架构，“AI+传媒”在应用层表现效力优劣的关键取决于通用大模型对垂直应用的适配程度及迭代速度，

1、**适配程度是指：多模态的输入及输出是否匹配应用层的输入及输出。**比如GPT-4属于“图+文”多模态输入+“文”单模态输出，因此输入模态为“图或文”且输出模态为“文”的垂直应用更适配GPT-4。

2、**迭代速度是指：应用层产生的“行业小样本”的数据量是否匹配大模型的迭代要求。**根据我们对GPT模型的理解，比如Bing AI产生的“行业小样本”源自Bing的搜索结果，ChatGPT产生的“行业小样本”源自用户的反馈和互动。因此我们认为，对于超出GPT所使用的预训练数据库范围（2021年9月前）的事实性表述，Bing AI反馈的是搜索的结果，ChatGPT反馈的是用户主动的观点，Bing AI反馈的效果比ChatGPT更好。

我们认为“行业小样本”的价值取决于数据数量及数据质量，数量大且质量高（多模态）的应用场景复用及迭代AI能力的效力更强，因此更进一步理解我们的研究框架，我们将“行业小样本”的结构分层（中层小模型+下层应用及内容），并将“行业小样本”的结合方式分类（调用+训练）：

1、“行业小样本”的数据集来自小模型或应用及内容：AI产业链包括上层大模型、中层小模型、下层应用及内容，包括应用及内容直接接入大模型或通过小模型接入大模型两种方式，即“大模型+应用及内容”或“大模型+小模型+应用或内容”，其中具备特定功能的AIGC软件产品及MaaS我们理解为“小模型”+“应用”的技术范式，本身具备较高质量的AI能力，若接入匹配的多模态大模型，有望实现能力上的质变突破。



2、“行业小样本”的结合方式包括“能力调用”及“能力训练”两类：

(1) “能力调用”是指下游垂类场景直接调用通用大模型的通用能力，并基于垂类场景内产生的特性化数据不断提升调用能力在垂类场景内的适配程度。我们认为现阶段下游应用及内容主要采取此类方式接入大模型能力，此类方式可高效快速调用大模型先进能力，在时间上及成本上具备优势。我们认为“能力调用”匹配“AI+传媒”的第一层利好，即通过AI降本增效，大幅提高数据及内容的供给量。内容产业本质由供给决定需求，因此内容供给量的明显提升将有效带动传媒基本面拐点及增量空间出现。

(2) “能力训练”是指下游垂类场景将通用大模型针对特性化数据集进行再训练，从而形成垂类场景专属大模型。例如彭博社利用自身丰富的金融数据源，基于开源的GPT-3框架再训练，开发出了金融专属大模型BloombergGPT。我们认为“能力训练”匹配“AI+传媒”的第二层利好，即下游垂类场景本身的数据或内容反过来“再训练”通用大模型（或开源大模型），形成传媒内容场景专属大模型，形成更稳定且高质的内容输出。我们认为训练难度文本<图片<视频<影视<游戏，且内容数量逐步递减但内容质量逐步递增，即偏后端的影视、游戏在内容数量上训练量级不足，因此高质量的内容形态首先通过“能力调用”输出AIGC内容，再将AIGC内容“再训练”大模型以解决高质量内容数量不足的问题（合成数据“再训练”范畴）。



主要观点

从投资的角度，按照我们的研究框架，传媒对应垂类场景的“行业小样本”，其核心价值取决于数据与内容，第一层对应数据与内容的输入模态是否匹配大模型的输出模态；第二层对应数据与内容的数量及质量是否匹配大模型的能力再训练：

1、按照“模态匹配”的逻辑，AI+文本/虚拟人预计率先兑现案例及业绩，其次AI+图片可通过“大模型”+“小模型”组合方式实现（如GPT+Stable Diffusion、GPT+Midjourney）。随着未来GPT-5提供更多模态的输入及输出，下游垂类场景的适配范围有望扩大，通过“能力调用”适配的应用及内容场景更为丰富，因此后续“AI+视频/影视/游戏”的案例兑现度存在新的催化空间。

OpenAI 最新发布的GPT-4核心特征包括：（1）多模态输入（图+文），单模态输出（文），可以阅读并总结论文内容、解答较高难度的物理题目、具备较强的OCR能力（如识别网页草稿并按要求反馈网页代码）、理解人类社会常识；（2）具备长文字处理及推理判断能力，GPT-4上下文上限约2.5万字，允许使用长格式内容创建、扩展对话以及文档搜索和分析等，能够阅读并记忆更多信息，且具备更高的推理判断能力；（3）可靠性大幅提升，分辨能力提高，有效减少“虚构”或“有害”信息输出。

2、按照“能力再训练”的逻辑，AI+内容/IP预计空间及价值更大，其价值核心取决于数据与内容/IP的数量及质量的高低。微软本周发布的DeepSpeed-Chat大幅提升大模型预训练速度并大幅降低训练成本，我们认为最核心意义为大幅降低垂类场景专属大模型的训练门槛，小模型层及应用层有望明显受益。掌握数据及优质内容（多模态数据）的下游场景具备核心竞争力，因此内容及IP（版权）的价值有望重估。

DeepSpeed-Chat集成预训练语言大模型完整三个步骤，其中针对第三步RLHF训练集成了高效且经济的DeepSpeed-RLHF系统，使复杂的RLHF训练变得快速、经济并且易于大规模推广（相比现有系统提速15倍以上，且大幅降低算力要求及成本）。

风险提示：宏观经济风险，地缘政治风险；技术发展不及预期；AIGC行业发展不及预期。



主要内容

本篇报告主要介绍了以下方面：1) OpenAI通过大量数据来训练AI系统并执行任务，应用于多个领域，改善人们生活。2) 持续深化AI赋能，加速探索全方面、多领域的商业化路径。3) 不断改善GPT数据驱动模型性能，完善下游市场，引领软件、硬件、芯片的全面发展。

- ◆ **OpenAI使用深度学习技术构建生成模型，多领域运用到人们生活。** GPT-4的大型多模态模型通过使用大量数据来训练AI系统并使其执行任务，应用于多个领域。通过多家公司和多种程序应用在GPT-4模型上的建立、探索和贡献，将GPT-4打造成为改善人们生活的宝贵工具。
- ◆ **深化与人工智能合作，借力提升工作效率、加速产品创新、延续文化发展。** 各公司持续深耕AIGC领域，加大产品布局，目前已运用到教育、搜索、游戏、电商、社交媒体、营销、娱乐、医疗、政府、办公等领域。
- ◆ **不断改善模型性能和AI技术，完善下游市场，引领软件、硬件、芯片的全面创新。** AI技术的发展加速AI算力的提升，需要软件服务、硬件支撑、芯片技术等方面协同创新。
- ◆ **GPT技术将成为国内外科技巨头必争之地。** CHATGPT发布后，国内多家科技巨头企业逐步跟进，中国企业进入AIGC赛道。随着数据的增多，GPT的数据驱动模型性能也会逐步提高，因此会吸引更多的用户产生更多的数据，从而形成良性循环，不断改善模型性能、完善下游市场。



目录

Content

- 一、背景介绍：构建应用多领域的模型
- 二、赋能领域：全方位、多公司、多程序应用
- 三、未来展望：完善下游市场，形成良性循环
- 四、投资建议
- 五、风险提示

1.1 聚焦多领域应用

OpenAI使用深度学习技术构建生成模型。该技术通过使用大量数据来训练AI系统并使其执行任务，可以应用于多个领域。

- ◆ **文本处理方面**，作为一个高级的文本模型语言处理工具，可以生成、分类、汇总高度连贯和准确的文本，通过训练语言模型来理解并遵循用户意图。ChatGPT可以用于文本分析、生成、翻译、自动摘要等自然语言处理。
- ◆ **图像方面**，形成了以CLIP（匹配文本和图像）和DALL-E（从文本描述中创建原始、逼真的图像和艺术）为代表的图像生成模型。
- ◆ **语音方面**，将AI运用到音频处理和音频生成中，促进语言识别和原创音乐的发展。

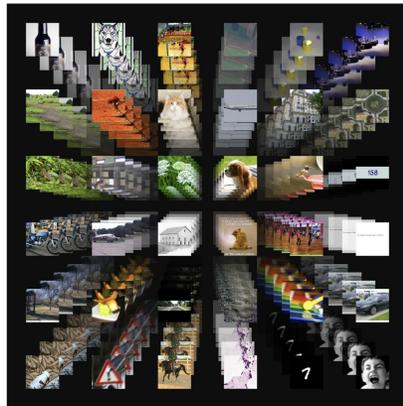
图1 文本处理领域



Summarizing books with human feedback
We've trained a model to summarize entire books with human feedback.

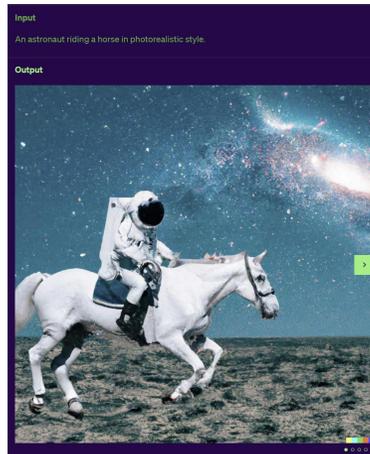
通过训练模型来总结整本书和读者反馈

图2 图像领域



CLIP: Connecting text and images
We're introducing a neural network called CLIP which efficiently learns visual concepts from natural language supervision.

CLIP：连接文本和图像



DALL-E：输入一位宇航员以逼真的风格骑马

图3 语音领域



Jukebox
We're introducing Jukebox, a neural net that generates music as raw audio in a variety of genres and artist styles.

生成各种流派和艺术家风格的原始音频

MuseNet
We've created MuseNet, a deep neural network that can generate 4-minute musical compositions with 10 different instruments.

使用4种不同的乐器生成10分钟的音乐作品

资料来源：OpenAI官网，上海证券研究所

资料来源：OpenAI官网，上海证券研究所

资料来源：OpenAI官网，上海证券研究所



1.2 GPT-4使用方法

OpenAI 致力于通过多家公司和多种程序应用的努力，在GPT-4模型上建立、探索和贡献，将GPT-4打造成为改善人们生活的宝贵工具。

1) ChatGPT Plus客户端:

第一步，打开GPT-4官网，进入CHATGPT PLUS;

第二步，登录OPENAI/CHATGPT账户，升级成Plus用户

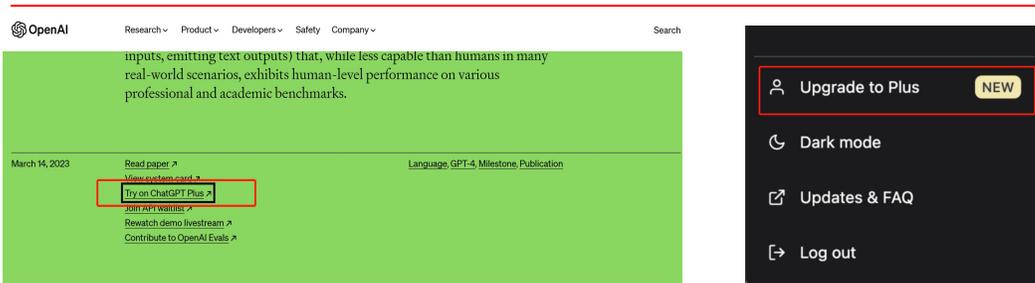
与GPT-3.5模型下的ChatGPT不同的是，ChatGPT Plus取消免费会员资格，每月需支付20美元订阅费。

2) API端，公司邀请更多开发者，逐步扩大规模与需求。

第一步，打开GPT-4官网，进入Join API waitlist申请注册候补名单;

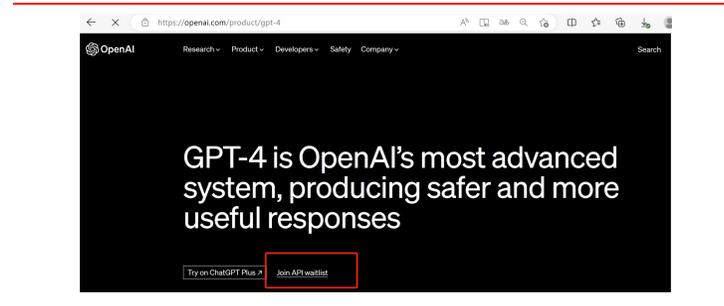
第二步，获得访问权限后，可以向 GPT-4 模型发出纯文本请求，定价0.03美元/1k prompt token，0.06美元/1k completion token。

图4 ChatGPT Plus 使用指南 (openai.com)



资料来源: OpenAI官网, 上海证券研究所

图5 API开发者使用指南 (openai.com)



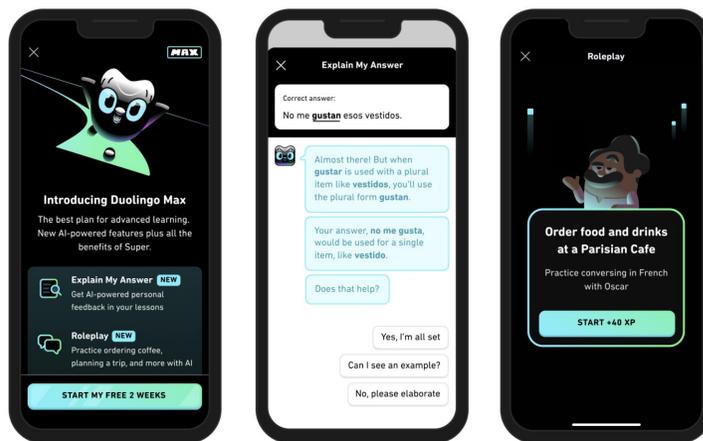
资料来源: OpenAI官网, 上海证券研究所



GPT-4深化语言学习软件Duolingo的对话功能，打造Duolingo Max协助语言教育产品。Duolingo Max是在Super Duolingo的基础上，通过“角色扮演”和“解释答案”两大全新功能推出的新产品，协助语言教育。

- ◆ Duolingo每月有超5000万学习第二语言的用户，支持40余种语言，拥有100余门课，用户通过使用手机便可进行简单的词汇学习、复杂的句子结构学习和语法学习。
- ◆ 与母语人士对话可快速提升语言学习，但此办法成本高、实行难度大，因此Duolingo使用GPT-4运行“Roleplay”（角色扮演）的个性化课程和英语测试，来减少学生与母语人士对话的难度，并通过“Explain My Answer”（解释答案）来反馈学生对话练习时的错误表述，加深课堂对话时的回答，解释学生练习时答案正确或错误的原因，并提供示例进一步解释答案。

图6 Duolingo用户界面



资料来源：OpenAI官网，上海证券研究所

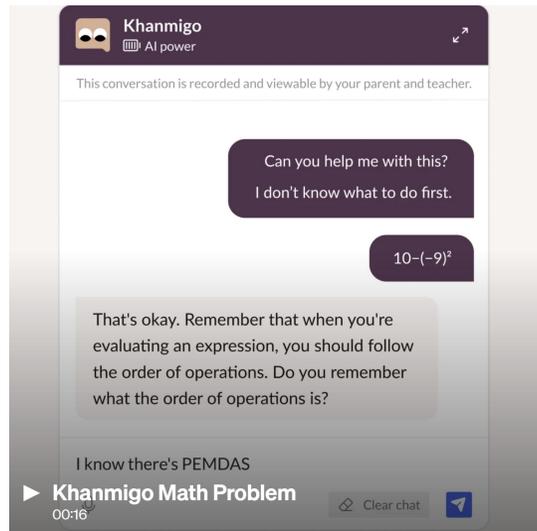


2.1 赋能领域——教育 (2/2)

可汗学院使用GPT-4创建聊天机器人AI助手Khanmigo，免费提供给可汗学院的学生和教师，开辟AI教育的新领域。

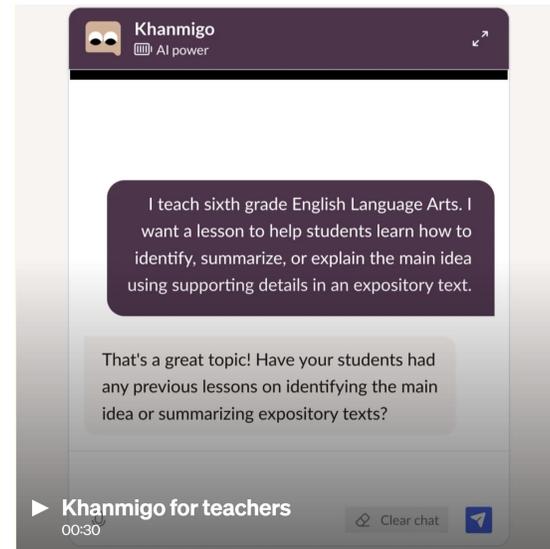
- ◆ 可汗学院是一家为任何地方的任何人提供免费世界一流教育的非营利组织，为各年龄段的学生提供上千节数学、科学和人文课程。可汗学院2022年开始测试最新版本OpenAI语言模型，2023年3月14日宣布使用GPT-4驱动AI助手Khanmigo，Khanmigo既可以作为学生的虚拟导师，也可以作为教师的课堂助教。
- ◆ GPT-4能够理解用户的问题和提示。**学生端：**与学生来回对话并提出个性化问题，促使学生更深入的学习。**教师端：**为教师编写教学材料，未来帮助教师为学生量身定制学习计划、帮助教师了解每位学生在可汗学院的表现。

图7 Khanmigo帮助学生解答数学问题



资料来源：OpenAI官网，上海证券研究所

图8 Khanmigo帮助教师提供教学材料



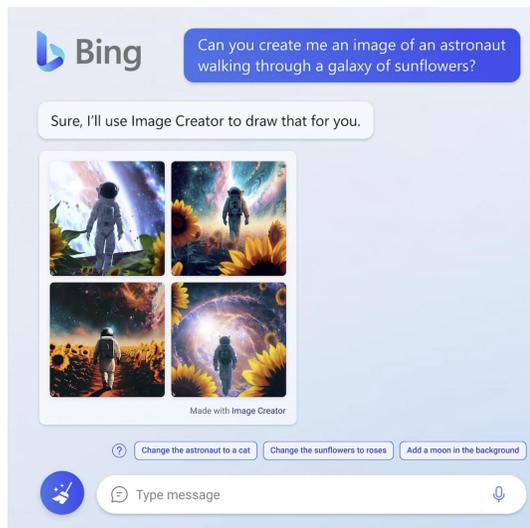
资料来源：OpenAI官网，上海证券研究所



Microsoft Bing与OpenAI共同打造New Bing，提供自然语言处理服务和解决方案。

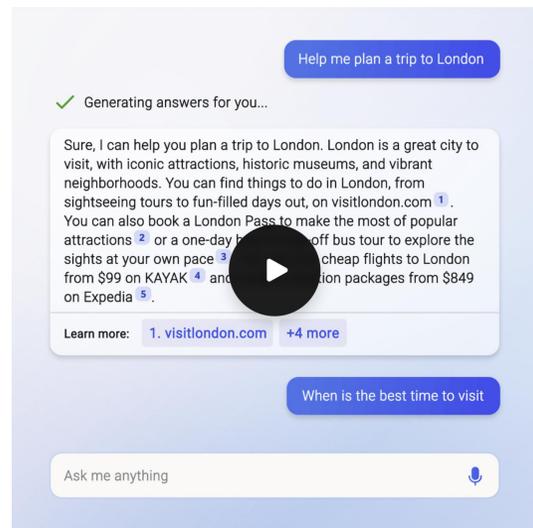
- ◆ 随着GPT-4的发布，微软与OpenAI的合作也让New Bing成功接入GPT-4模型，让用户在Bing.com浏览器中体验强大的搜索、回答、聊天和创意功能。New Bing像是Web搜索的研究助理、个人规划师和创意伙伴。
- ◆ 与其他搜索引擎不同，1) **搜索方面**：除生成相关链接的列表外，New Bing基于用户说话、发短信和思考的方式，整合Web上的搜索结果，提供汇总答案；在用户进行复杂搜索时，New Bing会给出细节回复。2) **对话方面**，New Bing可以与用户自然聊天，在聊天过程中，可针对初始搜索提出后续问题，获得详细的回复。3) **创意灵感方面**，可以帮助用户写诗、写故事、分享项目想法。

图9 输入文字描述即可生成图像



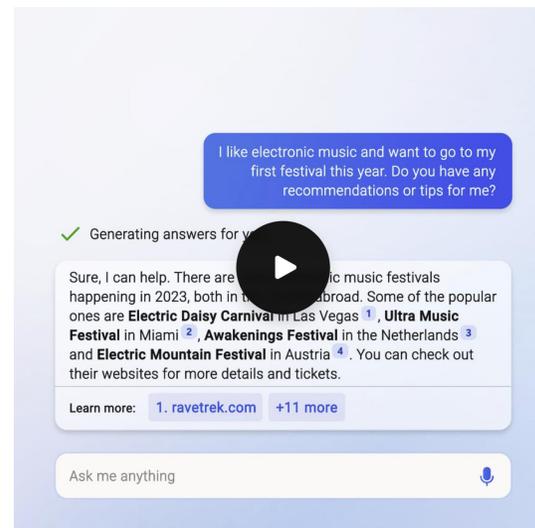
资料来源：Microsoft官网，上海证券研究所

图10 在聊天中不断细化搜索结果



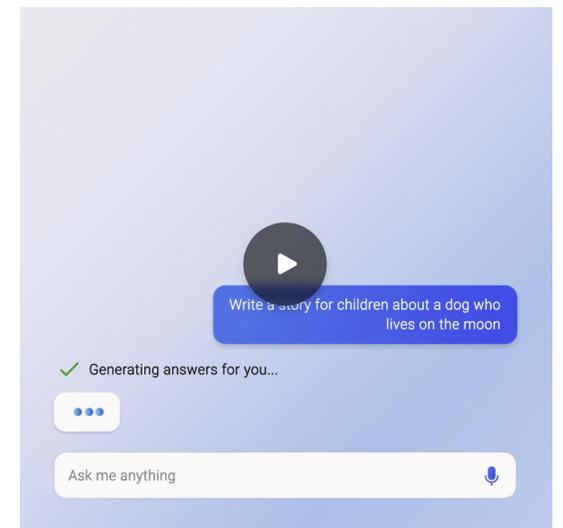
资料来源：Microsoft官网，上海证券研究所

图11 通过提取并汇总最新信息去问题答案



资料来源：Microsoft官网，上海证券研究所

图12 多方面的灵感创意与创作



资料来源：Microsoft官网，上海证券研究所



2.3 赋能游戏

微软基于ChatGPT发布视觉模型Visual ChatGPT，实现在ChatGPT的聊天过程中发送和接收图像。

- ◆ 微软是计算机、云计算、视频、游戏硬件、搜索等在线服务供应商巨头，总部位于华盛顿州，办事处遍布60多个国家/地区。Visual ChatGPT是具有多种视觉和图形用户界面的新模型，它将ChatGPT与视觉基础模型VFM相结合，通过聊天进行交流并生成视觉效果。
- ◆ Visual ChatGPT结合多种VFM来处理各种任务。Visual ChatGPT提出Prompt Manager来弥补ChatGPT与VFM之间的差距，Prompt Manager主要有以下功能：1) 明确告诉ChatGPT每个VFM的功能并指定输入输出格式；2) 将不同图片信息转换为语言格式；3) 处理不同VFM信息。在Prompt Manager帮助下，Visual ChatGPT可以不断迭代直到满足客户需求。

图13 Prompt Manager细节运作图

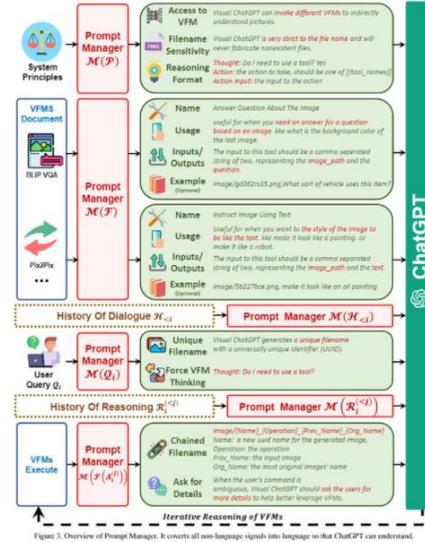


Figure 3. Overview of Prompt Manager. It converts all non-language signals into language so that ChatGPT can understand.

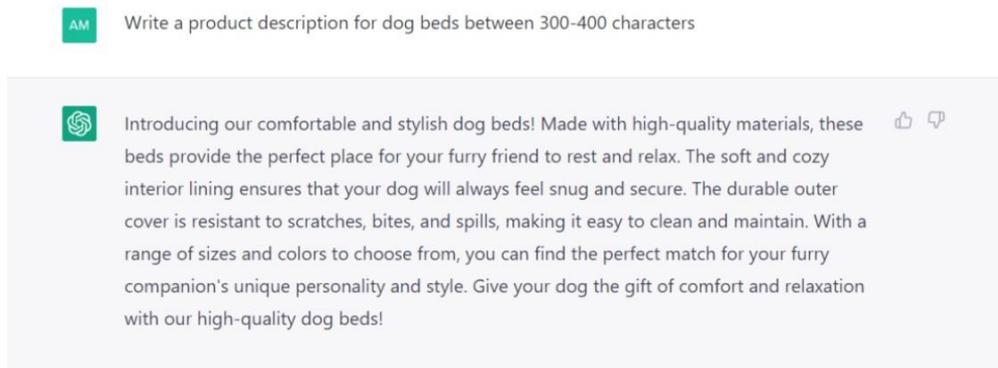
资料来源：大数据文摘，上海证券研究所



Amazon卖家使用ChatGPT来自动执行与运营在线业务，使亚马逊的市场销售更便利。

- ◆ Amazon是美国最大的电商公司，位于华盛顿州西雅图，从只经营网络书籍销售扩展到多产品销售，已成为全球商品品种最多的网上零售商和全球第二大互联网企业。
- ◆ ChatGPT从以下两方面助力Amazon业务：1) 通过AI -ChatGPT快速生成标题，帮助撰写listing title和优化listing；2) 帮助卖家分析评论、辅助写推广文章等，上手简单，也提高了卖家效率。
- ◆ 目前ChatGPT已经为Amazon卖家带来了实际效果。部分卖家在使用ChatGPT后的广告转化率都有所上升，其中有一款产品的转化率在八周内从26%提高至46%。

图14 利用chatGPT撰写产品信息



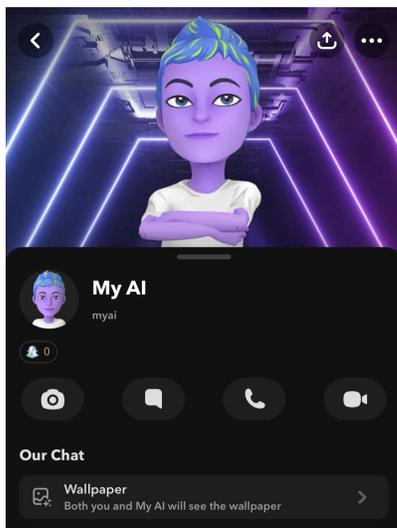
资料来源：Growth Devil，上海证券研究所



My AI是SnapChat基于ChatGPT推出的聊天机器人。

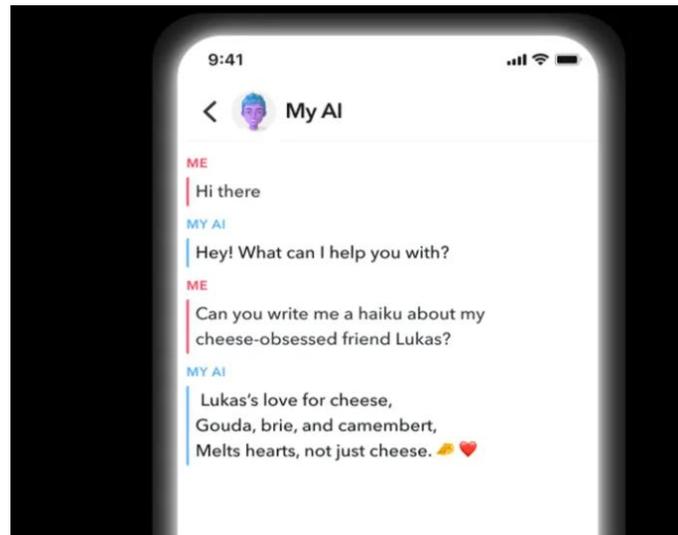
- ◆ Snapchat是全球化的社交平台，适用于Android和iOS设备的移动APP。2023年2月27日，Snap发布聊天机器人My AI。My AI类似个人助手，拥有为用户提供生日礼物建议、制定旅行计划、推荐食谱等功能。目前My AI仅对Snapchat+订阅用户开放（Snapchat2022年7月开放的高级订阅服务，订阅费3.99美元/月），Snapchat目标是让7.5亿的月活用户使用该功能。
- ◆ My AI是应用在Snapchat APP内的ChatGPT的移动设备版本。区别在于Snapchat版本的回答受到很多限制，主要由于Snap员工训练My AI，使其遵守公司规章制度、安全准则，禁止回应负面内容和敏感话题等。

图15 My AI个人资料界面



资料来源：The Verge官网，上海证券研究所

图16 My AI个人资料界面



资料来源：The Verge官网，上海证券研究所



HubSpot推出新的生成AI工具ChatSpot，将自身CRM技术与OpenAI的ChatGPT、DALL-E 2和GoogleDocs相结合，用自然语言完成调取数据、生成报告等多种任务。

- ◆ Hubspot是世界一流的自动化营销平台，连接营销、销售、内容管理和客户服务所需的所有软件和资源，涵盖Marketing市场、Sales销售、Services服务三大版块，共同实现Inbound Marketing（集客营销）全流程CRM(客户关系管理)。
- ◆ Chatspot拥有更多可能。基于GPT-4的ChatSpot更智能、生成文本更好，是为数不多的可以处理32000tokens的APP（大多基于GPT-4的APP只能处理8000tokens）。
- ◆ ChatSpot网上可获取公开文章的摘要，并提取文章的人名和公司名称。HubSpot CRM可显示哪些公司在CRM中，以及它们是否是潜在客户。

图17 ChatSpot的组成



资料来源： 网易， 上海证券研究所



Be My Eyes推出帮助盲人和视障人士的免费APP——Be My Eyes Virtual Volunteer。

- ◆ Be My Eyes Virtual Volunteer是GPT-4首款数字视觉助手，该模型包含从动新图像到文本生成。用户可通过APP将图像发送给AI驱动虚拟志愿者，虚拟志愿者可回答有关该图像的任何问题，并提供即时视觉帮助。
- ◆ Be My Eye的虚拟志愿者功能致力于帮助630万志愿者完成日常任务。Be My Eyes Virtual Volunteer将帮助盲人或视力低下的人更好地驾驭物理环境、满足日常需求并获得更多独立性。

图18 呼叫虚拟志愿者界面



资料来源：OpenAI官网，上海证券研究所

图19 iPhone上的虚拟志愿者界面预览



资料来源：bemyeyes官网，上海证券研究所



冰岛政府使用GPT-4保护冰岛语

- ◆ 冰岛是位于北大西洋中部的岛国，冰岛语拥有丰富的文化遗产和国家身份联系，但其370万公民中大多数说英语或其他第二语言，为防止冰岛语的灭绝，冰岛与OpenAI合作，使用GPT-4来保护冰岛语。非营利性语言技术中心Almannar ó mur CEO称希望确保AI不仅用于帮助保护语言、文化和历史，而且用于支撑经济繁荣。
- ◆ GPT模型的大部分训练集是英语和其他主要语言，因此像冰岛语等较小语言没有相同的理解能力和理解广度。GPT-4的冰岛语理解能力强于GPT-3.5，但仍会出现语法、翻译和文化知识错误，语言技术公司Miðeind ehf CEO组建40名志愿者的团队，对GPT-4进行正确的冰岛语法和文化知识培训。
- ◆ 冰岛团队用更多的例子训练GPT-4，不断改进模型，使该模型可以为冰岛语中最复杂和最具创意的app提供支持，以便冰岛公司可以很快在其交互式app中部署冰岛语中的 GPT-4。
- ◆ 为冰岛整个国家提供用冰岛语与OpenAI模型的交互机会。以GPT-4为后端，未来Embla（Miðeind的语音助手app）将能够以流利的冰岛语与用户进行对话，并提供其他语言的翻译。冰岛公司不必依赖其网站上的英语聊天机器人，而是可以拥有一个冰岛语聊天机器人。

图20 相同问题，不同语言输入，得到的回答不同

Prompt (Icelandic)
Hvað sitja margir á þingi?

Completion
Á Alþingi, sem er lögþing Íslands, sitja 63 þingmenn.
In Alþingi, which is the Icelandic parliament, there are 63 parliamentarians.

Prompt (English)
How many parliamentarians are there?

Completion
It depends on which country you are referring to. For example: / • In the United Kingdom, the Parliament has 650 members in the House of Commons and approximately 800 members in the House of Lords. / • In Canada, there are 338 members of Parliament in the House of Commons and 105 senators in the Senate. / • In India, there are 545 members in the Lok Sabha (House of the People) and 245 members in the Rajya Sabha (Council of States). / • In Australia, there are 151 members of the House of Representatives and 76 senators in the Senate.

资料来源：OpenAI官网，上海证券研究所

图21 Miðeind的AI研发团队致力于在冰岛语上训练GPT-4



资料来源：OpenAI官网，上海证券研究所

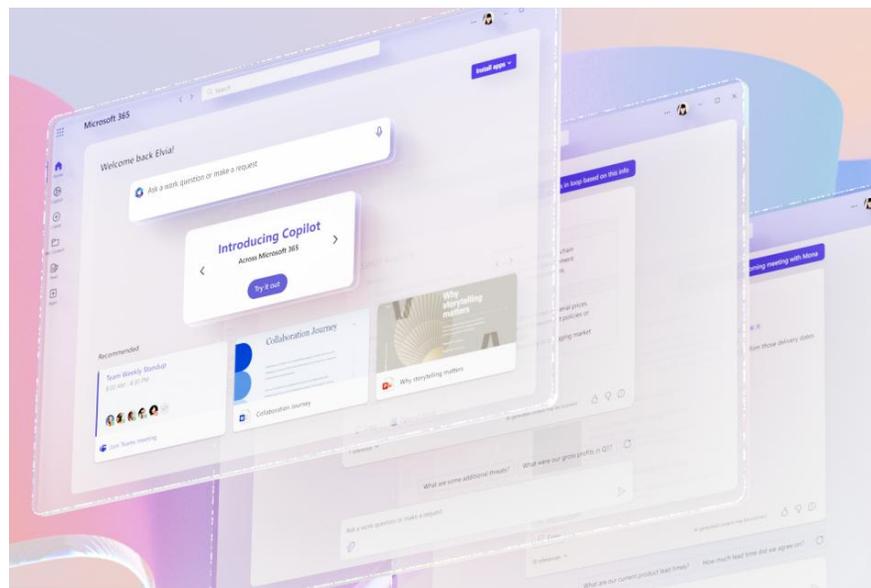


结合LLM强大模型、Microsoft Graph数据及Microsoft 365应用，微软3月16日发布全新Microsoft 365 Copilot，将GPT的生成式AI能力全面应用于Word、Excel、PowerPoint、Outlook、Teams 等办公套件，Copilot有以下两种功能：

1) 嵌入Copilot至Microsoft 365，根据不同软件的功能与需要，处理不同类型的任务。如在Word中编写、总结和生成文本；在Excel中分析用户输入的数据，并将结果生成可视化图表；在Outlook邮箱中管理收件箱、合成回复草稿，并且支持多种语气文本生成。

2) 用户通过Business Chat自然语言提出“告诉我的团队我们如何更新的产品策略”，即可根据晨会内容、邮件和相关聊天记录中更新报告。

图22 Microsoft 365 Copilo界面



资料来源：微软官网，上海证券研究所



◆ 各大公司密切关注ChatGPT的发展并希望借此提升自己竞争力。

国外：**Google**投资3亿美元于Anthropic（2021年成立的人工智能初创公司），以应对ChatGPT的威胁；**微软**作为OpenAI投资方，利用ChatGPT增加其各方面产品的竞争力；**Amazon**将ChatGPT广泛运用在多种领域。

国内：**百度**3月宣布大模型“文心一言”项目，并向公众开放；**腾讯**公布人机对话专利，旨在实现机器人与用户之间的交流；**科大讯飞**5月6日发布中国版ChatGPT。

◆ AI技术的飞速发展引领软件、硬件、芯片的全面创新。从2018年起，AI技术开始加速落地，按照现在的进度，AI算力每100天将翻一倍，到2030年所需算力是现在的3200万倍，因此AI的发展需要在软件服务、硬件支撑、芯片技术等方面协同创新。

◆ GPT技术将成为国内外科技巨头必争之地。CHATGPT发布后，百度、阿里、京东、腾讯、字节、360等国内多家科技巨头企业逐步跟进，中国企业也进入AIGC赛道。随着数据的增多，GPT的数据驱动模型性能也会逐步提高，因此会吸引更多的用户产生更多的数据，从而形成良性循环，不断改善模型性能、完善下游市场。



四、投资建议：

基于我们“大模型+小模型+应用及内容”的研究框架，我们认为从基本面受益的角度上看，需沿着目前成熟大模型模态输出的范围选择标的，重点关注AI+文本/虚拟人板块，其次关注AI+图片（大模型+小模型）；从价值重估的角度上看，需沿着掌握优质数据或内容（多模态数据）的范围选择标的，重点关注AI+内容/IP/版权板块。

- 1、建议关注A股稀缺的优质内容型平台公司【芒果超媒】，有望成为传媒估值中枢锚。
- 2、建议关注拥有海外用户/业务，有望接入GPT的优质标的，如【汤姆猫】（全球用户）、【昆仑万维】（Opera）、【神州泰岳】（游戏出海+NLP）、【华凯易佰】（跨境电商）、【焦点科技】（跨境电商）、【蓝色光标】（出海）。
- 3、建议关注中国版Discord【创梦天地】。
- 4、建议关注可与生成式图像AI Midjourney对标的【浙文互联】（米画）、【视觉中国】。
- 5、建议关注国内电商类的【新华都】（电商代运营）、【值得买】（内容测评）、【遥望科技】（虚拟人）、【壹网壹创】（电商代运营）、【青木股份】（电商代运营）、【若羽臣】（电商代运营）、【丽人丽妆】（电商代运营）、【返利科技】。
- 6、建议关注AI+游戏，如【姚记科技】、【盛天网络】、【三七互娱】、【完美世界】、【吉比特】、【世纪华通】、【巨人网络】；建议关注AI+影视，如【百纳千成】、【欢瑞世纪】、【光线传媒】、【华策影视】、【博纳影业】、【上海电影】、【慈文传媒】等；建议关注AI+出版，如【中国科传】、【中国出版】等；建议关注AI+IP，如【中文在线】、【奥飞娱乐】等。
- 7、建议关注【福昕软件】、【光云科技】、【力盛体育】、【汇纳科技】。



- ◆ 宏观经济风险：AI相关技术研发及应用成本高企，且后续资本支出需求较大，若宏观环境变化导致相关公司经营情况波动、现金流出现问题，可能会影响研发进展；
- ◆ 地缘政治风险：若相关公司涉及到数据安全等领域的问题可能会引起政治风险；
- ◆ 技术发展不及预期：GPT与下游应用结合表现存在不及预期的可能；
- ◆ AIGC行业发展不及预期：若底层通用大模型发展不及预期，可能影响下游小模型发展。



行业评级与免责声明

分析师声明

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询资格或相当的专业胜任能力，以勤勉尽责的职业态度，独立、客观地出具本报告，并保证报告采用的信息均来自合规渠道，力求清晰、准确地反映作者的研究观点，结论不受任何第三方的授意或影响。此外，作者薪酬的任何部分不与本报告中的具体推荐意见或观点直接或间接相关。

公司业务资格说明

本公司具备证券投资咨询业务资格。

投资评级体系与评级定义

股票投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据公司基本面及（或）估值预期以报告日起6个月内公司股价相对于同期市场基准指数表现的看法。	
	买入	股价表现将强于基准指数20%以上
	增持	股价表现将强于基准指数5-20%
	中性	股价表现将介于基准指数±5%之间
	减持	股价表现将弱于基准指数5%以上
	无评级	由于我们无法获取必要的资料，或者公司面临无法预见结果的重大不确定性事件，或者其他原因，致使我们无法给出明确的投资评级
行业投资评级：	分析师给出下列评级中的其中一项代表其根据行业历史基本面及（或）估值对所研究行业以报告日起12个月内的基本面和行业指数相对于同期市场基准指数表现的看法。	
	增持	行业基本面看好，相对表现优于同期基准指数
	中性	行业基本面稳定，相对表现与同期基准指数持平
	减持	行业基本面看淡，相对表现弱于同期基准指数

相关证券市场基准指数说明：A股市场以沪深300指数为基准；港股市场以恒生指数为基准；美股市场以标普500或纳斯达克综合指数为基准。

投资评级说明：

不同证券研究机构采用不同的评级术语及评级标准，投资者应区分不同机构在相同评级名称下的定义差异。本评级体系采用的是相对评级体系。投资者买卖证券的决定取决于个人的实际情况。投资者应阅读整篇报告，以获取比较完整的观点与信息，投资者不应以分析师的投资评级取代个人的分析与判断。



行业评级与免责声明

免责声明

。本公司不会因接收人收到本报告而视其为客户。

本报告版权归本公司所有，本公司对本报告保留一切权利。未经书面授权，任何机构和个人均不得对本报告进行任何形式的发布、复制、引用或转载。如经过本公司同意引用、刊发的，须注明出处为上海证券有限责任公司研究所，且不得对本报告进行有悖原意的引用、删节和修改。在法律许可的情况下，本公司或其关联机构可能会持有报告中涉及的公司所发行的证券或期权并进行交易，也可能为这些公司提供或争取提供多种金融服务。

本报告的信息来源于已公开的资料，本公司对该等信息的准确性、完整性或可靠性不作任何保证。本报告所载的资料、意见和推测仅反映本公司于发布本报告当日的判断，本报告所指的证券或投资标的的价格、价值或投资收入可升可跌。过往表现不应作为日后的表现依据。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见或推测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息保持在最新状态。同时，本公司对本报告所含信息可在不发出通知的情形下做出修改，投资者应当自行关注相应的更新或修改。

本报告中的内容和意见仅供参考，并不构成客户私人咨询建议。在任何情况下，本公司、本公司员工或关联机构不承诺投资者一定获利，不与投资者分享投资收益，也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责，投资者据此做出的任何投资决策与本公司、本公司员工或关联机构无关。

市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告作为投资决策的唯一参考因素，也不应当认为本报告可以取代自己的判断。

