

OpenAI 更新促进应用生态繁荣，应用端产品落地进程加速

AI 应用跟踪报告

► OpenAI GPT-4 更新促进应用生态繁荣

本次大会主要亮点：1、GPT-4 Turbo：支持 128k 上下文，相当于 300 页文档，输入价格大降 2/3，速率限制翻倍，知识更新到 2023 年 4 月，改进指令跟随和 JSON Mode，更新多个函数调用能力。这意味着比 GPT-4 更强、更便宜、开发成本更低、知识更新鲜，而且能一次性输入一整本书。2、开放新模态 API：包括接受图像输入的 GPT-4 Turbo、文生图模型 DALL·E 3、文本转语音模型 TTS，不久后还将支持自动语音识别模型 Whisper v3。3、GPT 定制化服务：支持用户 5 分钟内、无代码创建一个量身定制的 ChatGPT 版本，支持教育、设计、办公等不同行业客户定制个性化 GPT，本月上线 GPT 应用商店，推出 Assistants API 来降低开发者构建 AI 助手的门槛。我们认为此次 OpenAI 的更新在降低模型开发难度和成本上更进一步，同时进一步促进下游应用生态繁荣，对标海外，我们认为国内有望紧跟技术趋势，加速模型迭代，逐步探索更多 B 端合 C 端应用场景，商业化落地节奏有望逐步清晰。

► 应用端产品落地进程加速，相关赛道值得关注

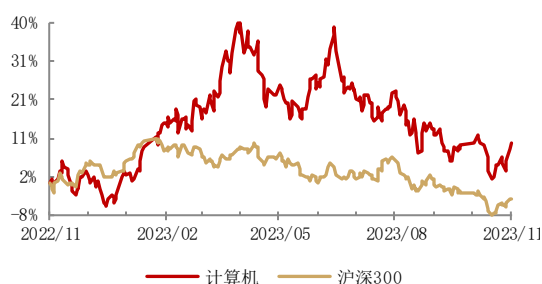
部分企业已经开始赚取收入，而新进入的公司仍然在积极拓宽业务的受众范围。 LLM 技术的发展为其产业链中下游应用端的开发打下了坚实的基础，相关企业针对不同的场景开发应用产品，产品涉及语音、图像、文本和多模态领域，覆盖办公、金融、多媒体、工业制造、社交和营销等多个行业。

国内纯模型端、教育、办公、图像、视频、金融、医疗、社交类应用值得关注。参考海外 AI 应用成熟度发展情况，我们根据 AI 收入端、产品端、案例端等综合分析海外垂直应用进展，可以得到目前纯模型、教育、办公、图像、视频、金融、医疗、社交类应用商业化落地最快，国内模型端相对海外大概滞后 1 年时间，参照海外应用发展情况，我们认为 Q4 或是国内应

评级及分析师信息

行业评级：推荐

行业走势图



分析师：刘泽晶

邮箱：liuzj1@hx168.com.cn

SAC NO: S1120520020002

联系电话：

分析师：赵宇阳

邮箱：zhaoyy1@hx168.com.cn

SAC NO: S1120523070006

联系电话：19534078860

用商业化落地拐点。

受益标的

AI+办公：金山办公、万兴科技、福昕软件

AI+图像/视频：美图公司、万兴科技、虹软科技、光云科技、中文在线、浙文互联、掌阅科技

AI+医疗：润达医疗、健麾信息

AI+教育：鸿合科技、佳发教育

AI+金融：同花顺

风险提示

AI 进展不及预期；下游场景拓展不及预期；政策发生变化。

正文目录

1. OpenAI GPT-4 更新促进应用生态繁荣.....	4
2. 应用端产品落地进程加速.....	7
3. 受益标的.....	17
4. 风险提示.....	18

图表目录

图 1 GPT-4 Turbo 六大升级.....	4
图 2 OpenAI 推出了被称为 Json Mode 的新功能.....	4
图 3 GPT-4 Turbo 可以支持图像输入.....	5
图 4 OpenAI 推出一项用于微调 GPT-4 的实验性访问计划.....	5
图 5 新老模型价格对比.....	5
图 6 课程策划 GPT.....	6
图 7 支持用户通过自然语言描述设计需要的素材.....	6
图 8 构建 AI 聊天助手.....	7
图 9 将需要补充的 PDF 拖拽至网页会进行自动解析.....	7
图 10 海外 AI+领域持续升级，带动产业价值重估.....	7
图 11 大语言模型蓬勃发展，应用端落地进程加速.....	7
图 12 Copilot 运行机制.....	8
图 13 截至 2023 年 9 月 21 日，累计下载超过 1 千万次.....	9
图 14 相比于其他的 AI 产品，Notion AI 产品价格较低.....	9
图 15 订阅 Midjourney 的价格（国外、国内）.....	10
图 16 Synthesia AI 视频生成.....	11
图 17 Snapchat 产品界面.....	12
图 18 多邻国 APP 界面.....	13
图 19 多邻国“免费学习+投资增值”双飞轮.....	13
图 20 ChatPandaGPT 用户使用界面.....	13
图 21 Menten AI 的优势.....	14
图 22 BloombergGPT 收费情况.....	15
图 23 FinGPT 架构.....	16
图 24 Assembly AI 的客户.....	17
图 25 透明的定价标准，根据需求选择高性价比产品.....	17
图 26 Jasper AI 努力打造自身优势.....	17
图 27 Jasper AI 产品定价.....	17

1. OpenAI GPT-4 更新促进应用生态繁荣

智东西 11 月 7 日报道，当日凌晨 2 点，在 OpenAI 首届开发者大会上，OpenAI 的首席执行官萨姆·阿尔特曼（Sam Altman）宣布了 GPT-4、ChatGPT 的年度最重磅更新。

本次 OpenAI 主要有以下三大方面更新重点值得关注和思考。

1、GPT-4 Turbo：支持 128k 上下文，相当于 300 页文档，输入价格大降 2/3，速率限制翻倍，知识更新到 2023 年 4 月，改进指令跟随和 JSON Mode，更新多个函数调用能力。这意味着比 GPT-4 更强、更便宜、开发成本更低、知识更新鲜，而且能一次性输入一整本书。

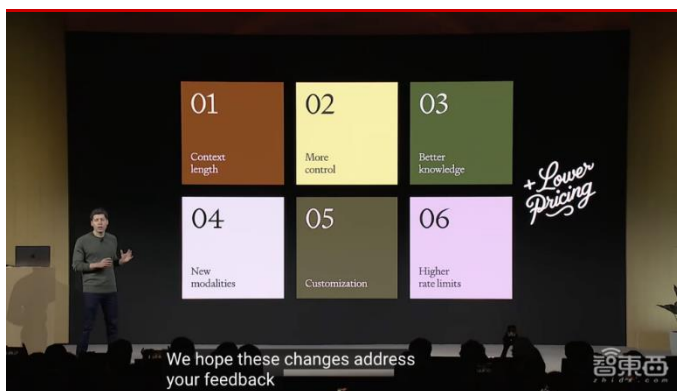
2、开放新模态 API：包括接受图像输入的 GPT-4 Turbo、文生图模型 DALL·E 3、文本转语音模型 TTS，不久后还将支持自动语音识别模型 Whisper v3。

3、GPT 定制化服务：支持用户 5 分钟内、无代码创建一个量身定制的 ChatGPT 版本，支持教育、设计、办公等不同行业客户定制个性化 GPT，本月上线 GPT 应用商店，推出 Assistants API 来降低开发者构建 AI 助手的门槛。

1、GPT-4 Turbo 六大升级：

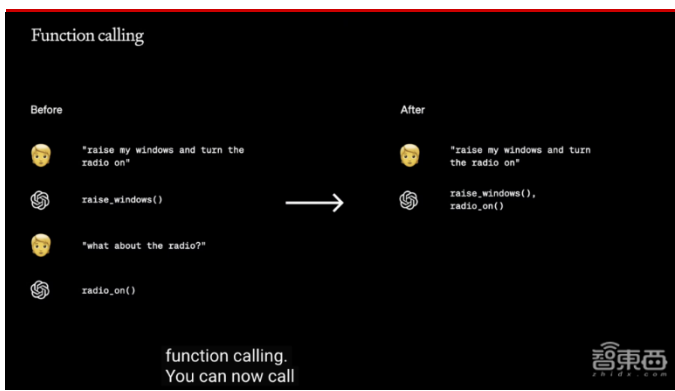
- 更长的上下文长度。GPT-4 Turbo 具有 128k 上下文长度，相比于此前的版本有显著增加，此前 GPT-4 支持 8k 上下文长度，在某些情况下能支持高达 32k 长度。这也意味着，GPT-4 Turbo 单个提示中可容纳相当于 300 多页文本的内容。
- 更可控。开发人员需要对模型的响应和输出进行更多控制，OpenAI 推出了被称为 Json Mode 的新功能，其可以确保开发人员更容易调用 API，且更好遵循指示。

图 1 GPT-4 Turbo 六大升级



资料来源：智东西公众号，华西证券研究所

图 2 OpenAI 推出了被称为 Json Mode 的新功能



资料来源：智东西公众号，华西证券研究所

- 更多的世界知识。GPT-4 Turbo 的知识库截止时间为 2023 年 4 月，这意味着它在回答截止日期前发生事情的相关问题时答案将更准确。OpenAI 还在平台中启动检索，开发人员可以将外部文档或数据库中的指示带入其正在构建的内容中。
- 新的视觉模态。GPT-4 Turbo 可以支持图像输入，并完成生成标题、详细分析图像以及阅读带有图形的文档等应用。OpenAI 计划为主要的 GPT-4

Turbo 模型提供视觉支持，作为其稳定版本的一部分。开发人员可以通过其图像 API 指定模型，将 DALL·E 3 直接集成到企业的应用程序和产品中。每生成一张图像的起价为 0.04 美元（折合人民币约 0.29 元）。

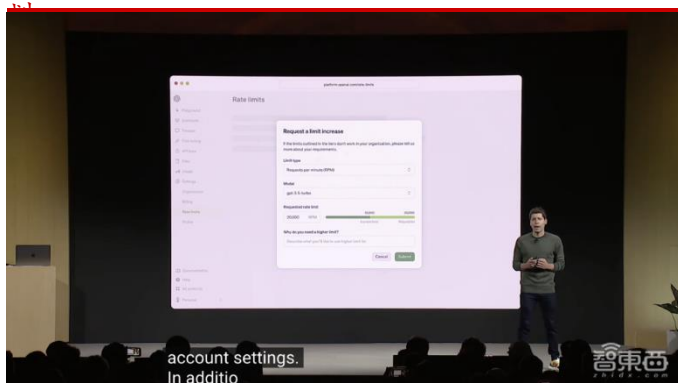
- **定制微调。**这项更新针对的是 GPT-4，OpenAI 推出一项用于微调 GPT-4 的实验性访问计划，允许开发人员创建 ChatGPT 的自定义版本，包括修改模型训练过程的每一步，进行额外的特定领域预训练、运行针对特定领域定制的自定义强化学习后训练过程。

图 3 GPT-4 Turbo 可以支持图像输入



资料来源：智东西公众号，华西证券研究所

图 4 OpenAI 推出一项用于微调 GPT-4 的实验性访问计划



资料来源：智东西公众号，华西证券研究所

- **更低的价格和更高的费率限制。**OpenAI 正在降低整个平台的价格。GPT-4 Turbo 输入 tokens 价格是 GPT-4 的 1/3，为 0.01 美元/1k tokens（折合人民币约 0.07 元），输出 tokens 价格是其 1/2，为 0.03 美元/1k tokens（折合人民币约 0.22 元）。

图 5 新老模型价格对比

	Older models	New models
GPT-4 Turbo	GPT-4 8K Input: \$0.03 Output: \$0.06	GPT-4 Turbo 128K Input: \$0.01 Output: \$0.03
	GPT-4 32K Input: \$0.06 Output: \$0.012	
GPT-3.5 Turbo	GPT-3.5 Turbo 4K Input: \$0.0015 Output: \$0.002	GPT-3.5 Turbo 16K Input: \$0.001 Output: \$0.002
	GPT-3.5 Turbo 16K Input: \$0.003 Output: \$0.004	
GPT-3.5 Turbo fine-tuning	GPT-3.5 Turbo 4K fine-tuning Training: \$0.008 Input: \$0.012 Output: \$0.016	GPT-3.5 Turbo 4K and 16K fine-tuning Training: \$0.008 Input: \$0.003 Output: \$0.006

资料来源：智东西公众号，华西证券研究所

2、ChatGPT 进化「AI 助手」，无需代码定制化 GPTs

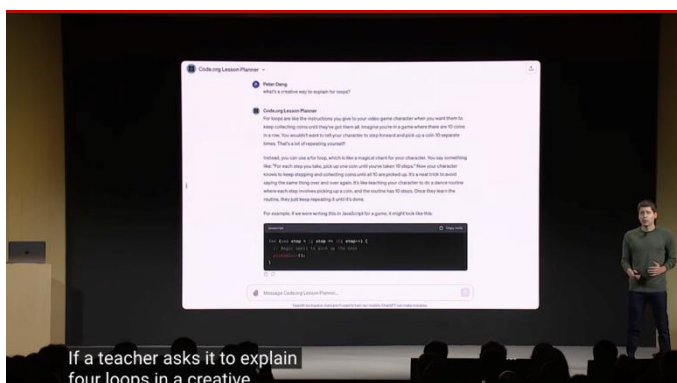
请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

阿尔特曼特别强调，ChatGPT 将变得更智能化、个性化和可定制。它会询问用户需要什么，进而帮助用户完成任务，这在 AI 领域常被称为“Agent”（代理），简单点说就是 AI 助手。

用户可以构建一个定制版的 ChatGPT，适用于任何有说明、扩展知识及行动的场景，然后发布给其它人使用。由于其结合了指令、扩展知识和行动，它也将具备更好的控制力，在工作和休闲场景中发挥更大作用。

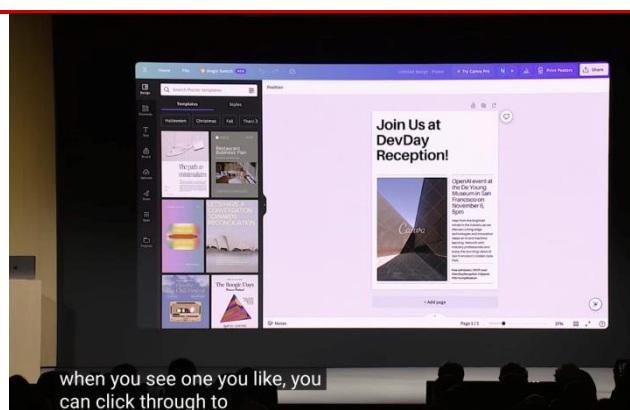
- **教育领域：**教育领域的伙伴 Code.org 的课程被全球数千万学生使用，其设计了课程策划 GPT，汇聚了编程能力和广泛的课程专业知识，让老师能用其帮学生快速解决问题。
- **设计领域：**知名设计平台 Canva 构建了一个 GPT，支持用户通过自然语言描述设计需要的素材，比如让它为今天的招待会设计一份海报，定制 GPT 会根据用户提供的细节生成一些选项，用户通过点击和聊天的方式，就能获得最终设计图。

图 6 课程策划 GPT



资料来源：智东西公众号，华西证券研究所

图 7 支持用户通过自然语言描述设计需要的素材



资料来源：智东西公众号，华西证券研究所

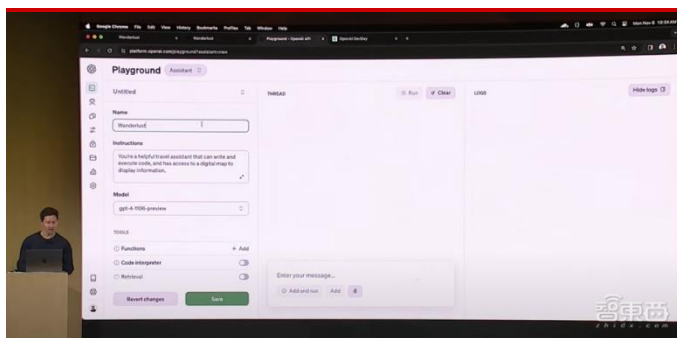
3、推出 Assistants API 测试版

Assistants API 引入的一个关键更新是提供持久且无限长的线程（Threading），允许开发人员将线程状态管理移交给 OpenAI，并解决上下文窗口长度约束的问题。Assistants API 还提供三款新的工具，分别是代码解释器（Code interpreter）、检索（Retrieval）以及函数调用（Function calling）。

要构建一个该网站的 AI 聊天助手，开发者只需输入聊天助手的名称、简介，选择需要使用的模型，并选择需要的工具即可自动生成。

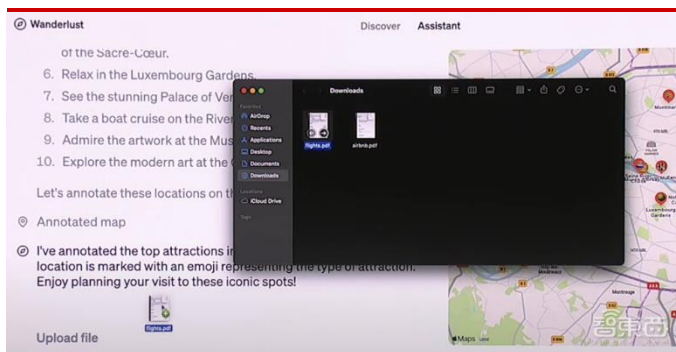
在检索功能上，用户可以将需要补充的 PDF 文件直接拖拽到网页上，Assistants API 将会自动解析，并以文字或交互形式将有关的内容补充进来。

图8 构建 AI 聊天助手



资料来源：智东西公众号，华西证券研究所

图9 将需要补充的 PDF 拖拽至网页会自动解析



资料来源：智东西公众号，华西证券研究所

2.应用端产品落地进程加速

部分企业已经开始赚取收入，而新进入的公司仍然在积极拓宽业务的受众范围。
LLM 技术的发展为其产业链中下游应用端的开发打下了坚实的基础，相关企业针对不同的场景开发应用产品，产品涉及语音、图像、文本和多模态领域，覆盖办公、金融、多媒体、工业制造、社交和营销等多个行业。

国内纯模型端、教育、办公、图像、视频、金融、医疗、社交类应用值得关注。
参考海外 AI 应用成熟度发展情况，我们根据 AI 收入端、产品端、案例端等综合分析海外垂直应用进展，可以得到目前纯模型、教育、办公、图像、视频、金融、医疗、社交类应用商业化落地最快，国内模型端相对海外大概滞后 1 年时间，参照海外应用发展情况，我们认为 Q4 或是国内应用商业化落地拐点。

图10 海外 AI+领域持续升级，带动产业价值重估

模型/应用公司	年初市值水平 (亿元)	年初 PE/PS	2023年11月7日市值 (亿元)	2023年11月7日 PE/PS	涨跌幅度	模型/应用网站浏览量 (过去28天日均人次)
OpenAI (模型)	290 (微软投资)	-	800-900	-	175.86%-210.34%	48470000
Meta (模型)	3,190.87	11.07	8,193.24	27.56	156.77%	117635
多邻国 (AI+教育)	28.57	8.44	68.34	15.45	139.18%	19158
Salesforce (AI+CRM)	1,325.90	476.94	2,061.20	130.62	55.46%	611021
Amazon (模型)	8,569.39	75.88	14,747.70	73.45	72.10%	-
Adobe (AI+办公/图像、视频)	1,564.53	32.90	2,664.42	52.03	70.30%	9308000
Google (模型)	11,484.32	17.14	16,474.07	24.83	43.45%	63527
Microsoft (AI+办公)	17,877.32	25.62	26,795.54	34.76	49.89%	33100000
SAP (AI+ERP)	1,267.69	40.28	1,741.67	30.48	37.39%	<5000
Recursion (AI+医疗)	13.34	46.50	12.93	25.87	-3.08%	<5000
摩根大通 (AI+金融)	3,932.58	11.17	4,163.34	8.41	5.87%	160611

资料来源：wind(PE 与 PS 均为 TTM)，similar, Founder park 公众号、华西证券研究所

图11 大语言模型蓬勃发展，应用端落地进程加速

公司名称	收入体现	应用案例	行业赛道	公司名称	收入体现	应用案例	行业赛道
Open AI	✓	✓	人工智能	多邻国	——	✓	教育
Anthropic	✓	✓	人工智能	Google (BARD)	——	✓	聊天机器人
IBM	✓	✓	咨询服务	Character.AI	——	✓	聊天机器人
Notion	✓	✓	办公软件	Stability AI	——	✓	图像生成
Microsoft	✓	✓	办公软件	Lightricks	——	✓	图像生成
Midjourney	✓	✓	图像生成	Adobe	——	✓	办公软件
AssemblyAI	✓	✓	语音识别	Menten.AI	——	✓	生物制药
Synthesia	✓	✓	视频生成	Hugging Face	——	✓	资源平台
Elai	✓	✓	视频生成	AI4Finance	——	✓	金融服务
BloombergGPT	✓	✓	金融	Insilico Medicine	——	✓	基因诊断药物研发
Jasper	✓	✓	营销策划	Musico	——	✓	音乐生成
CALA	✓	✓	时尚设计	Harvey AI	——	——	法律服务
Snap Inc.	✓	✓	社交软件	ABB	——	——	工业制造
Inflection AI	——	✓	人工智能	Siemens	——	——	工业制造

资料来源：华西证券研究所整理

注：Amazon 无单独模型网站，因此不做统计（浏览量为截至 10.10 过去 28 天人均）

➤ AI+办公：Microsoft Copilot：office 用户付费订阅将会带来丰厚回报

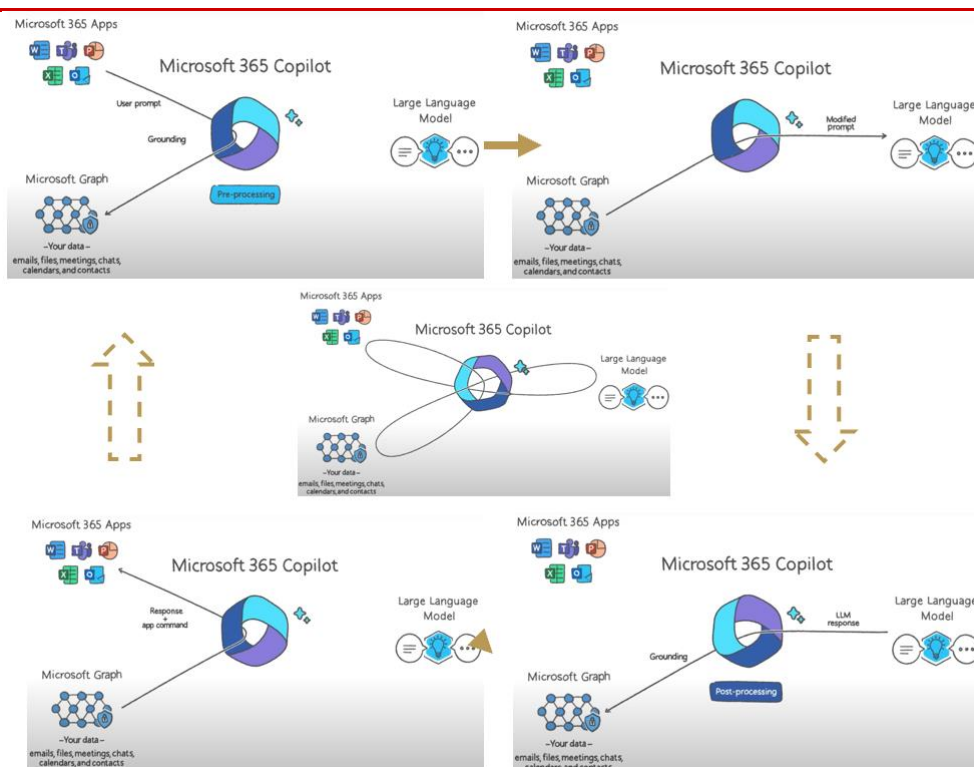
根据财富中国网，据麦格里股票研究公司（Macquarie Equity Research）在 7 月 18 日发布的报告显示，微软新发布的人工智能办公工具，在第一年将为公司创造约 140 亿美元收入。该预估假设微软 10% 的现有企业用户使用该产品，这笔收入将

立即收回微软在 ChatGPT 开发者 OpenAI 的巨额投资。麦格里的分析师萨拉·欣德里安-鲍勒在投资者报告中指出 Office CoPilot 是微软将其对 OpenAI 的 100 亿美元投资货币化的首次合理尝试；Office 365 是微软的拳头产品，也是商界不可或缺的关键任务软件。

根据麦格里估计，微软 Office 365 产品约有 3.82 亿企业用户。按照报告预测的最差情景，如果其中 2.5% 决定支付 30 美元升级至 CoPilot 365，微软的年收入就将额外增加 34 亿美元。如果十分之一企业用户选择升级，微软的年收入就将额外增长 137.5 亿美元。按照麦格里预测的最佳情景，如果 20% 的 Office 365 用户支付 30 美元升级，微软的年收入就将增加 275 亿美元。

根据微软科技，Microsoft 的 365 Copilot AI 助手于 11 月 1 日开始提供给某些商业和企业计划的 Microsoft 365 客户使用，每个用户每月访问该功能需要支付 30 美元的高级费用，这几乎将某些低端计划的订阅总价格翻了一番。

图 12 Copilot 运行机制



资料来源：财富中国网、Microsoft 官网，华西证券研究所

➤ **AI+办公：Notion AI: Work faster. Write better. Think bigger.**

据 Simple.ink 中的一篇博客报道：

NotionAI 总用户：Notion 目前拥有超过 3000 万用户。

付费客户总数：Notion 目前拥有约 400 万付费客户。

估值：Notion 的估值为 100 亿美元。

收入：据 Getlatka 统计，Notion 在 2022 年的收入为 4350 万美元，相比于 2021 年增长了 36%，据 Simple,inc 估计，2023 年的收入为 6720 万美元。

团队规模：目前 Notion 有 100-350 名员工。

具有影响力的使用者数量：Notion 有大约 90 名具有影响力的使用者，他们在社交媒体上至少有 1 万名粉丝。；

融资：Notion 的融资规模为 3.4-3.5 亿美元。

用户年龄：Notion 的用户主要是青少年，年龄分布在 17-35 岁之间。

图 13 截至 2023 年 9 月 21 日，累计下载超过 1 千万次 图 14 相比于其他的 AI 产品，Notion AI 产品价格较低



Version
0.6.1552

Updated on
Sep 20, 2023

Requires Android
8.0 and up

Downloads
10,000,000+ downloads

Content rating
Everyone [Learn more](#)

Permissions
[View details](#)

Features	Notion AI	Grammarly Premium	ChatGPT Plus	Jasper
Monthly price (1 person)	\$10	\$12+	\$20	\$49+
Improve your writing	✓	✓	✓	✓
Write your first draft	✓	✓	✓	✓
Access across all your notes, docs & projects	✓	✓		
Easy drag & drop text editor	✓			

资料来源：Simple. inc、Google Play 官网、华西证券研究所

资料来源：Simple. inc、Google Play 官网、华西证券研究所

➤ AI+图像/视频：Midjourney：从文本到图像的 AI 生成器

Midjourney 是一个生成式人工智能程序，由位于旧金山的独立研究实验室 Midjourney, Inc. 创建和运营。Midjourney 可以根据自然语言描述生成图像，类似于 OpenAI 的 DALL-E 和 Stability AI 的 Stable Diffusion，目前已经拥有超 1500 的用户。

Midjourney, Inc. 由 David Holz (Leap Motion 的前联合创始人) 在加州旧金山创立。Midjourney 图像生成平台于 2022 年 7 月 12 日首次进入公测，目前支持的功能有根据文本生成图像、对图像进行艺术创造和图像替换，目前采取 SaaS 订阅制模式，价格为 10~120 美元/月。

Midjourney 一直致力于改进算法，每隔几个月就会发布新的模型版本。算法的首次发布在 2022 年的 2 月，时隔两个月便发布了改进后的第二版，而更新后的第三版于 7 月 25 日发布。2022 年 11 月 5 日，版本 4 的 alpha 迭代发布给用户，2023 年 3 月 15 日，版本 5 的 alpha 迭代发布，5 月 3 日发布 5.1 版本比上一代模型更具特色，对图像应用了更多自己的风格，而 5.1RAW 版本在使用更多文字提示的同时进行了改进。最新版本 5.2 在 2023 年 6 月 22 日发布，其生成的图像质量被显著提升。

图 15 订阅 Midjourney 的价格（国外、国内）

Basic Plan	Standard Plan	Pro Plan	Mega Plan
\$10 / month Billed monthly	\$30 / month Billed monthly	\$60 / month Billed monthly	\$120 / month Billed monthly
月卡会员 ¥50 /月 相当于国外的4折 可下载高清图原图 每月150次生成 每天上限30次生成 生成图片仅自己可见	季卡会员 ¥100 /季 加息又打折 可下载高清图原图 每季500次生成 每天上限40次生成 生成图片仅自己可见	年卡会员 ¥300 /年 加息又打折 可下载高清图原图 每年2,200次生成 每天上限50次生成 生成图片仅自己可见	

资料来源：Google、Midjourney 官网、华西证券研究所

Midjourney 用户数量飞速增长，并具有很强的盈利能力。据 36 氪，Midjourney 创始人坚持 AI 不是现实世界的复刻，而是人类想象力的延伸，塑造了充满科幻色彩的产品定位。因最早开放公众测试，能通过简单的 prompt 生成独具艺术感的图片而收获大量用户。2022 年 8 月份，创始人 Holz 就声称 Midjourney 已经实现盈利。A16Z 也在《Who Owns the Generative AI Platform?》文章中提到 Midjourney 年收入已超过 1 亿美元。

36 氪在 2023 年 2 月 22 日对 Midjourney 进行了盈利水平的预测：

假设 Discord server 用户(约 1081 万)的 5% 是付费会员，共 54.05 万人。若付费用户的 70% (约 37.84 万)订阅每月 10 美元的基本计划，25% (约 13.51 万)订阅每月 30 美元的标准计划，5% (约 2.7 万)是每月支付 60 美元左右的公司用户。Midjourney 目前的收入能达到每月约 945.9 万美元，年收入 1.14 亿美元。

目前来看，Midjourney 的毛利率约为 80%。Midjourney 搭建在 Discord 上，Discord 会收取约 10% 的手续费。虽不清楚 Midjourney 的模型训练成本，但 Stable Diffusion 的训练共使用了 256 张 Nvidia A100，耗时 15 万小时，成本为 60 万美元。每次生成图像的推理在云端的 GPU 上完成，生成一张图片的成本约 0.5 美分一张，且未来成本会不断压缩。相对于订阅收入，生成图片的成本可以逐渐忽略不计。

36 氪对未来 Midjourney 发展的预测：

Midjourney 将目前的图库功能做到极致：目前 Midjourney 替代了 Google Images、Shutterstock、Getty Images、Pinterest、Unsplash 等传统图库平台，成为新的“视觉搜索引擎”。Pinterest 拥有超 4.5 亿月活用户，若其中的 1% 能成为 Midjourney 的付费用户，则能达到约 10 亿美元的营收；乐观来看，若 5% 能成为付费用户，则能达到约 47 亿美元的营收。

Midjourney 不再局限于 Discord，并且作为插件接入其他设计产品，仍扮演图库功能。

Midjourney 自己开发了端到端的产品，和设计 workflow 紧密结合，进一步提高客单价。

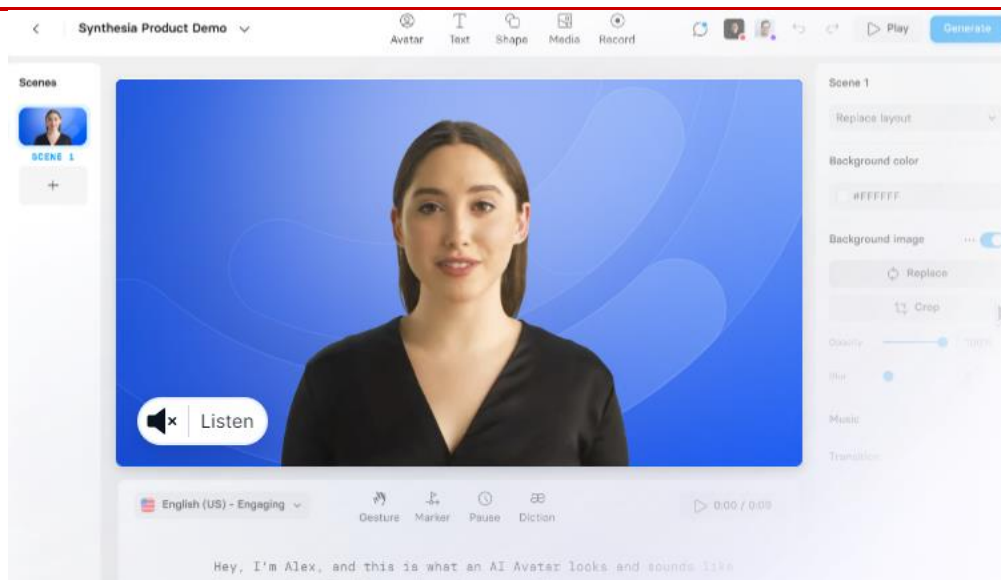
未来多模态模型的发布改变目前的单点产品现状，Midjourney 作为功能单一的上层应用，被技术的快速进步所颠覆。

➤ **AI+图像/视频：Synthesia: AI 让视频创作更加简单**

Synthesia 是一个合成媒体生成平台，用于创建人工智能生成的视频内容，由来自伦敦大学学院、斯坦福大学、慕尼黑工业大学和剑桥大学的人工智能研究人员和企业家团队于 2017 年创立。其使命是使每个人都能自由地制作视频内容。用户通过平台预生成的 AI 虚拟人或通过使用平台的 AI 生成工具创建自己的数字孪生虚拟人来创建内容使用。

Synthesia 在 2019 年筹集了 310 万美元的种子资金。2021 年 4 月，该公司在 A 轮融资中筹集了 1250 万美元，同年 12 月，它在由凯鹏华盈和 GV 领投的 B 轮融资中获得 5000 万美元。作为 2023 年 6 月 C 轮融资的一部分，Synthesia 从美国基金 Accel 和英伟达(Nvidia)等公司那里又筹集了 9000 万美元，使该公司的总估值达到 10 亿美元(从而使其成为独角兽)。

图 16 Synthesia AI 视频生成



资料来源：36 氪、搜狐、Synthesia 官网、华西证券研究所

➤ **AI+社交：Snapchat: 聊天机器人在社交媒体中崭露头角**

Snapchat 推出智能聊天机器人 AI chatbot。

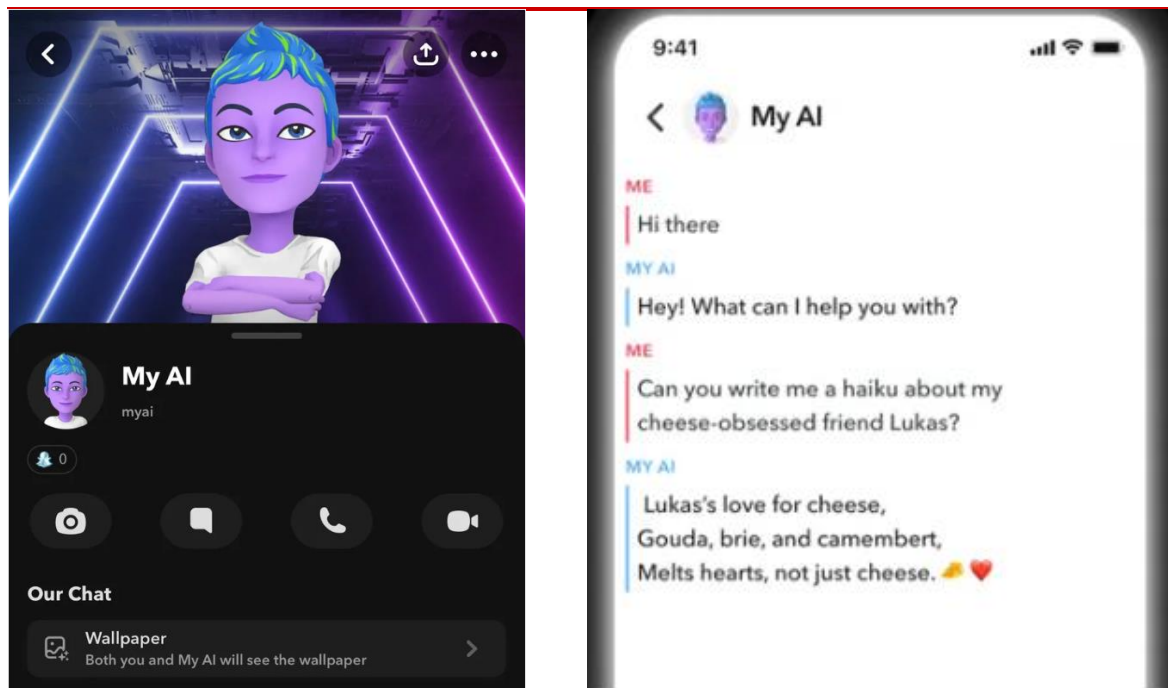
Snapchat 是一款社交媒体应用程序，最初于 2011 年由 Evan Spiegel、Bobby Murphy 和 Reggie Brown 创立，现在由 Snap Inc.运营。Snapchat 的独特之处在于它的信息和媒体分享是临时的，通常在接收者查看后会自动删除。

Snapchat 在 2023 年推出了智能聊天机器人 My AI，My AI 得到了 Open AI 公司的 ChatGPT 技术的支持，同时 Snapchat 团队在开发 My AI 时增加了相应的安全保障功能，避免了私密敏感信息的泄露。SnapChat 的用户与 My AI 进行交互式聊天，回答用户提出的繁琐问题，例如为朋友的生日礼物提出建议，制定假期的旅游计划以及晚餐地点的选择等。此外如果用户的提问与心理健康相关，Snapchat 将会收集相关信息，并寻求专业人士提供帮助。

据 36 氪，在全球生态合作伙伴（SPS）大会上，Snap CEO Evan Spiegel 宣布，SnapChat 的全球月活用户已经达到了 7.5 亿，Snapchat+ 订阅用户突破 300 万，订阅费用为 3.99 美元/月，旗下的智能聊天机器人 My AI 暂时仅面向付费客户使用。

拍摄和分享名为 Snaps 的照片/视频是 Snapchat 上最受欢迎的功能，Snapchat 平台上平均每秒钟产生超过 5.5 万条 Snaps。而现在用户可以向 My AI 发送 Snaps 进行聊天，My AI 不仅可以读懂这些图像，还能用文字进行回复。而且很快 Snapchat+ 订阅用户还能收到 My AI 生成的图片回复，体验到更真实、有趣的视觉互动与对话。

图 17 Snapchat 产品界面



资料来源：36 氪、Snapchat 官网、华西证券研究所

➤ AI+教育：多邻国：AI 助力实现教育普惠

多邻国：AI+教育提升 C 端教育体验和效率。

从 2021 年开始，多邻国就与 OpenAI 达成合作。目前，公司已经将 GPT-3 应用于多邻国英语测试（Duolingo English Test, DET）业务，并基于 GPT-4 开发了 Explain My Answer 和 Roleplay 两个语言学习新功能，推出了新的付费层「Duolingo Max」。此外，OpenAI 模型还被多邻国用于生成课程内容、教学材料，以及为部分课程中的用户写作提供反馈。

多邻国更广泛地采用了“human-in-the-loop”的开发方式，AI 模型在课程内容生成等更多环节中替换了人力。这缩短了课程研发，以及 DET 测试题目开发的周期，为教学专家腾出了聚焦创新的时间和精力。在此基础上，公司也获得了研发跨学科、跨语种课程内容的机会。据介绍，多邻国或将于今年下半年推出高阶英文学习课程。

图 18 多邻国 APP 界面

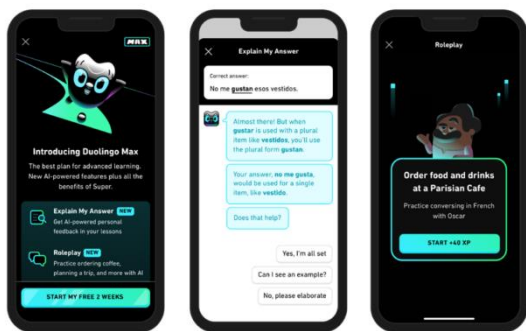
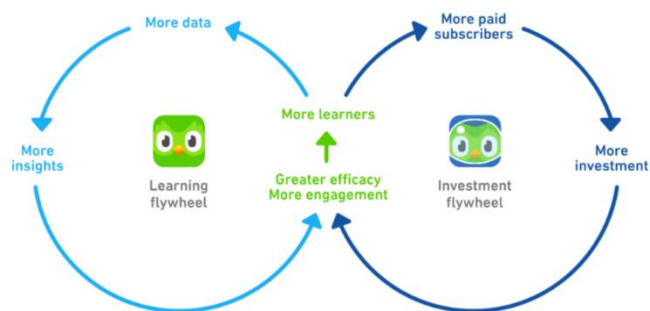


图 19 多邻国“免费学习+投资增值”双飞轮



资料来源：招股说明书、清华教育创新、华西证券研究所

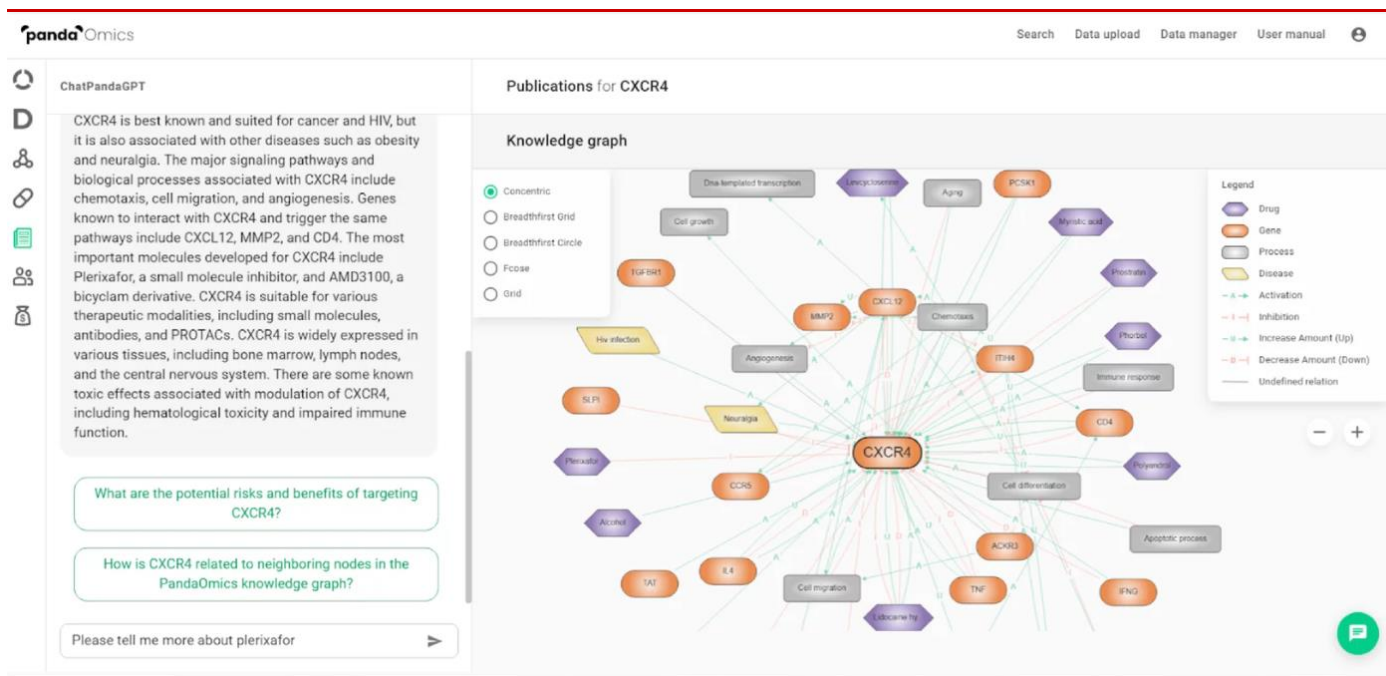
资料来源：招股说明书、清华教育创新、华西证券研究所

➤ AI+医疗：Insilico Medicine ChatPandaGPT：加速基因诊断与药物研发

ChatPandaGPT 是一种先进的大型语言模型，为用户提供交互式 and 个性化的方式来收集信息并回答与分子生物学，治疗靶点发现和药物开发相关的问题。ChatPandaGPT 了解一般的生物数据，并从 PandaOmics 知识图谱中增强特定的信息。

ChatPandaGPT 从药物发现的角度提供了对基因、疾病或基因-疾病关联的全面描述，包括主要信号通路和生物过程、相关化合物、潜在毒性作用、临床试验等信息。用户可以选择预先设定好的问题，如“靶向基因 X 的潜在风险和益处是什么”，或者自己提出问题并获得相关答案，与 ChatPandaGPT 进行互动。

图 20 ChatPandaGPT 用户使用界面



资料来源：ChatPandaGPT 官网、华西证券研究所

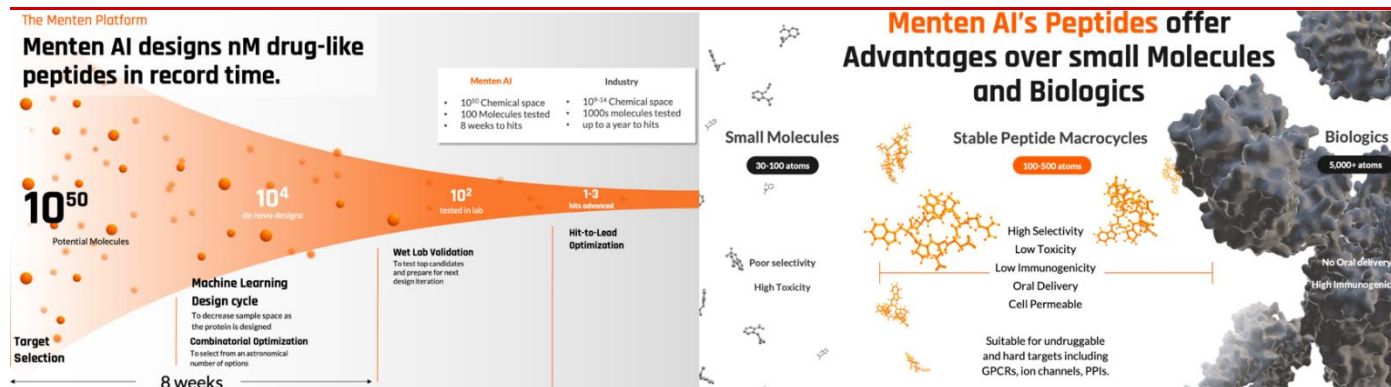
➤ AI+医疗：Menten.AI：生成式 AI 赋能蛋白质结构设计

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

Menten.AI 是一家初创型药物研发公司，其将人工智能算法引入到药物分子结构的设计过程中，创立一套新的药物研发体系，实现了从零开始到设计出全新的蛋白质疗法，为药物发现打开了一个未知的领域。

Menten AI 拥有自己的研发平台，通过开发基于机器学习的方法，利用基于第一性原理的物理方法进行分子建模，克服了药物设计的历史局限性。现有的药物研发设计方法受到小数据集、计算昂贵的采样方法和不准确的精度模拟的限制，最终妨碍了有效药物分子的设计。相比之下，Menten AI 的平台能够根据第一性原理创建自己的数据，并应用机器学习来指导新型药物分析的设计和优化。这种方法的优点是，可以高效和高精度地创造出以前从未见过的类似药物的新型化学物质。

图 21 Menten AI 的优势



资料来源：Menten.AI 官网、华西证券研究所

➤ AI+金融：BloombergGPT：大语言模型在金融咨询中崭露头角

BloombergGPT 是 Bloomberg 开发的一种大型语言模型 (LLM)，专门用于金融领域。它是基于 OpenAI 的 GPT-3 模型，但经过了大量金融数据的训练，包括新闻、研究报告、财务报表等。为了有效的训练模型，Bloomberg 的机器学习团队与该公司的人工智能团队紧密合作，利用该公司现有的数据创建、收集和管理资源，构建了迄今为止最大的特定领域数据集之一。该数据集的原始文件来自 Bloomberg 的数据分析师收集和维持了 40 多年的金融语言文件，经过研发人员提取工作，最终创建了一个含有 3630 亿个 tokens 的金融数据集。

图 22 BloombergGPT 收费情况

BloombergGPT适用于多类金融任务：

- 分析财务数据：BloombergGPT可以快速和准确地分析财务数据，例如股票价格、利率和经济指标。
- 生成报告和研究：BloombergGPT可以生成各种金融报告和研究，例如投资报告、战略分析和市场研究。
- 预测市场趋势：BloombergGPT可以利用其对金融数据的理解来预测市场趋势。
- 自动化任务：BloombergGPT可以自动执行各种金融任务，例如数据输入、报告生成和分析。

BloombergGPT 收费标准

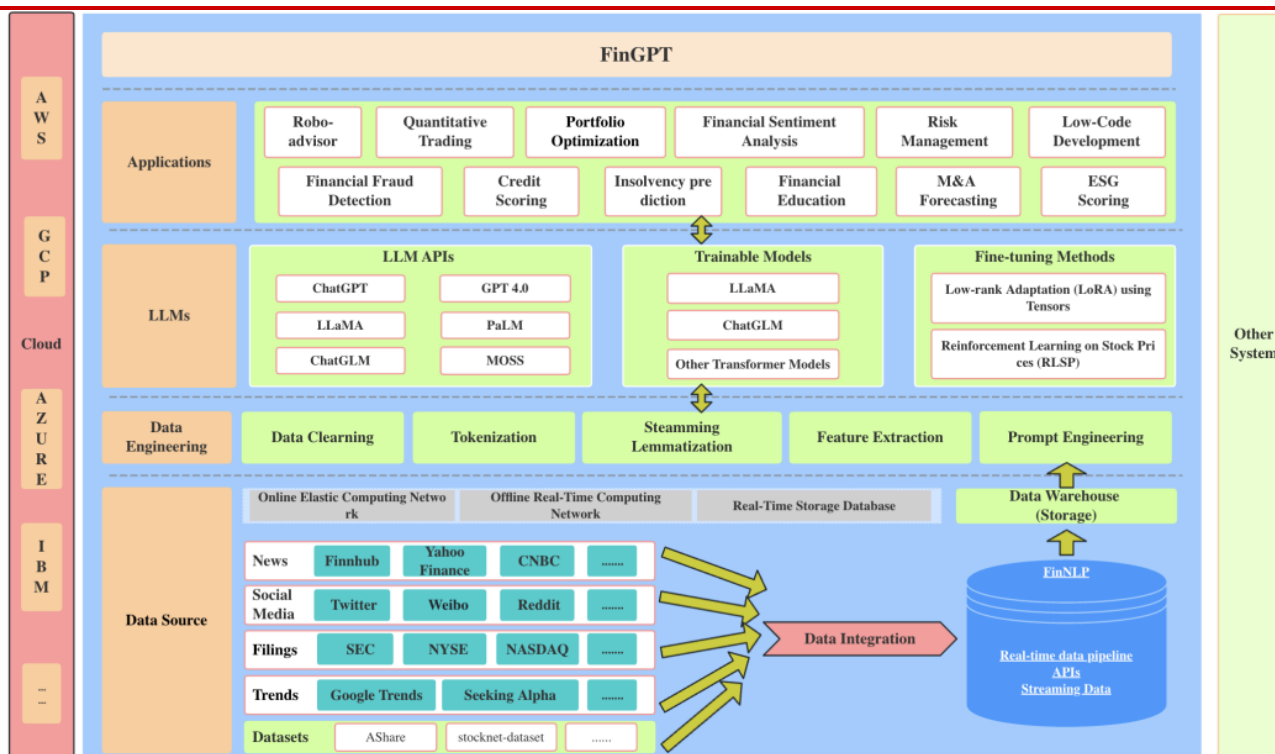
Monthly Access	BEST VALUE Annual Access	Annual + Print
\$34.99/month \$0.99/month for first 3 months Billed monthly	\$10.75/month Billed as \$129 for 1 year, then auto renews for \$299/year	\$33.25/month Billed annually as \$399 See print details ▾
Continue	Continue	Continue

资料来源：arxiv 官网、Bloomberg 官网、华西证券研究所

➤ AI+金融：FinGPT：开源的金融数据大模型

FinGPT 是由 AI4Finance Foundation 开发的一种专门为金融领域设计的语言模型。它的目标是为金融大型语言模型（FinLLMs）提供互联网规模的数据，以此推动金融领域的开源发展。FinGPT 采用以数据为中心的方法，强调了数据采集、清理和预处理在开发开源 FinLLM 中的关键作用。通过支持数据可访问性，FinGPT 渴望加强金融领域的研究、合作和创新，为开放金融实践铺平道路。FinGPT 由四个基本组件组成：数据源、数据工程、LLMs 和应用程序。

图 23 FinGPT 架构



资料来源：知乎、arxiv、华西证券研究所

➤ AI+语音：AssemblyAI：产品定价合理，为客户带来利润

AssemblyAI 的 AI 模型已经被合作伙伴成功地使用，并构建了相应的高 ROI 的产品或工具。

Jiminny 的产品团队利用 AssemblyAI 提供的模型创造了新的客户分析工具，这些工具帮助 Jiminny 提升了 15% 的客户留存率。

Marvin 数据分析平台，通过嵌入 AssemblyAI 提供的模型，有效的帮助其客户节省了 60% 数据分析时间，进而提升了平台的利润回报率。

通过集成 AssemblyAI 的核心转录模型，Grain 的产品团队可以确保其平台生成的所有转录本都具有最高的准确性。反过来，高度准确的转录为 Grain 的核心客户提供了更好的智能见解。

招聘智能平台 Screenloop 使用 AssemblyAI 提供的人工智能转录构建功能，替代了 90% 的人工工作，减少招聘时间，限制候选人流失，减少招聘偏见，并提高最终用户的接受度。

图 24 Assembly AI 的客户



资料来源：Assembly 官网、华西证券研究所

图 25 透明的定价标准，根据需求选择高性价比产品

Core Transcription		Audio Intelligence	
\$0.650016	per hour	Model	Price
Speech-to-text with near human-level accuracy.		Auto Chapters	\$0.30 / hour
		Content Moderation	\$0.25 / hour
		Entity Detection	\$0.15 / hour
		Key Phrases	\$0.06 / hour
		PII Redaction	\$0.20 / hour
		PII Audio Redaction*	\$0.05 / hour
		Sentiment Analysis	\$0.12 / hour
		Summarization	\$0.06 / hour
		Topic Detection	\$0.20 / hour
		*Must be used with PII Redaction	
		Unlock the information in your audio	
Real-time Transcription			
\$0.75024	per hour		
Access real-time transcription with high accuracy and low latency.			
LeMUR			
Model	Input	Output	
LeMUR Default	\$0.017 / 1K tokens	\$0.049 / 1K tokens	
LeMUR Basic	\$0.004 / 1K tokens	\$0.008 / 1K tokens	
The easiest way to build LLM apps on voice data.			

资料来源：Assembly 官网、华西证券研究所

➤ AI+商业：Jasper AI：聚焦营销市场，打造自身竞争优势

作为一家基于 GPT-3 API 开始构建应用的 SaaS 企业，Jasper 的主要业务是帮助企业和个人用户写营销文案和 AI 绘画。2022 年 10 月，Jasper 获得 1.25 亿美元 A 轮融资，估值达到 15 亿美元，而去年的收入达 7500 万美元，从诞生到成为独角兽，仅用了 18 个月。

目前已经有超过十万的客户加入到了 Jasper 的社区中，Jasper AI 提供三种不同的产品供客户选择，分别适用于个人创作者、团队和企业。最受欢迎的计划是 Teams 计划，因为它具有丰富的功能集，可以将团队成员添加到您的工作区。

图 26 Jasper AI 努力打造自身优势

What makes Jasper the better AI for business?	Jasper	ChatGPT+
Feels like your brand, not generic	✓	✗
Writes factually about your business	✓	✗
Knows up-to-date information & cites sources	✓	✗
Built for marketing performance	✓	✗
Goes everywhere with browser extension	✓	✗
Collaborate with your team & manage users	✓	✗
Enterprise-level security certifications	✓	✗
Privacy blocks your data from training the AI models	✓	✗
Organize marketing assets & content	✓	✗
99% uptime, history backlog, and content recovery	✓	✗
Customer support & product training	✓	✗

资料来源：Jasper AI 官网、华西证券研究所

图 27 Jasper AI 产品定价

Business	Teams	Creator
Personalized AI features with additional control, security, team training & tech support.	Advanced AI features to create content for multiple brands & collaborate on campaigns.	Powerful AI features to create & improve your content everywhere you work online.
Talk with sales Get Jasper tailored for your company.	\$125/mo Save 20% when billed yearly	\$49/mo Save 20% when billed yearly
Contact Sales	Start free 7-day trial	Start free 7-day trial
Everything in Teams, plus:	Everything in Creator, plus:	Creator includes:
✓ No limits on all features	✓ Includes 3 seats	✓ Includes 1 seat
✓ Custom templates & automations	✓ 3 Brand Voices	✓ 1 Brand Voice
✓ API access*	✓ 50 Knowledge Assets	✓ 50 Knowledge Assets
✓ Advanced admin analytics	✓ Create your own template	✓ 50+ Templates
✓ SSO plus additional security review	✓ Instant Campaigns	✓ Access SEO mode
✓ Team onboarding & ongoing tech support	✓ Collaboration & user management	✓ Use AI everywhere with browser extension

资料来源：Jasper AI 官网、华西证券研究所

3. 受益标的

AI+办公：金山办公、万兴科技、福昕软件

AI+图像/视频：美图公司、万兴科技、虹软科技、光云科技、中文在线、浙文互联、掌阅科技

AI+医疗：润达医疗、健麾信息

AI+教育：鸿合科技、佳发教育

请仔细阅读在本报告尾部的重要法律声明

AI+金融：同花顺

盈利预测与估值

重点公司									
股票	股票	收盘价	EPS			PE			
代码	名称	(元)	2023E	2024E	2025E	2023E	2024E	2025E	
AI+办公	300624.SZ 万兴科技	91.26	0.72	1.09	1.53	126.08	83.72	59.53	
	688111.SH 金山办公	332.10	3.02	4.07	5.48	110.09	81.54	60.61	
	688095.SH 福昕软件	78.59	-0.34	-0.06	0.48	-234.25	-1,241.55	163.05	
	1357.HK 美图公司	3.98	0.17	0.17	0.32	22.82	23.30	12.33	
AI+图像/ 视频	688088.SH 虹软科技	37.62	0.37	0.55	0.76	102.20	68.04	49.53	
	688365.SH 光云科技	11.83	-0.14	-0.01	0.08	-84.44	-2,150.91	152.65	
	300364.SZ 中文在线	22.30	0.17	0.25	0.33	128.83	88.95	67.76	
	600986.SH 浙文互联	5.82	0.18	0.22	0.25	32.83	26.80	23.06	
AI+医疗	603533.SH 掌阅科技	22.94	0.33	0.47	0.63	68.50	48.87	36.61	
	603108.SH 润达医疗	21.16	0.84	1.02	1.26	25.30	20.66	16.83	
	605186.SH 健麾信息	39.05	1.20	1.58	2.03	32.54	24.76	19.28	
	002955.SZ 鸿合科技	26.63	1.74	2.35	2.96	15.30	11.35	8.98	
AI+教育	300559.SZ 佳发教育	16.60	0.39	0.54	0.71	42.72	30.84	23.25	
AI+金融	300033.SZ 同花顺	149.18	3.39	4.16	5.05	44.00	35.87	29.55	
其他	688118.SH 普元信息	30.15	0.22	0.72	1.02	137.61	41.66	29.50	

资料来源：wind 一致预测（截至 2023 年 11 月 8 日收盘价），华西证券研究所

4.风险提示

AI 进展不及预期；下游场景拓展不及预期；政策发生变化。

分析师与研究助理简介

刘泽晶（首席分析师）：2014-2015年新财富计算机行业团队第三、第五名，水晶球第三名，10年证券从业经验。

赵宇阳（分析师）：第十届Choice最佳分析师，证券从业经验3年，主要研究AI应用软件，AI+方向。

分析师承诺

作者具有中国证券业协会授予的证券投资咨询执业资格或相当的专业胜任能力，保证报告所采用的数据均来自合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，通过合理判断并得出结论，力求客观、公正，结论不受任何第三方的授意、影响，特此声明。

评级说明

公司评级标准	投资评级	说明
以报告发布日后的6个月内公司股价相对上证指数的涨跌幅为基准。	买入	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数达到或超过15%
	增持	分析师预测在此期间股价相对强于上证指数在5%—15%之间
	中性	分析师预测在此期间股价相对上证指数在-5%—5%之间
	减持	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数5%—15%之间
	卖出	分析师预测在此期间股价相对弱于上证指数达到或超过15%
行业评级标准		
以报告发布日后的6个月内行业指数的涨跌幅为基准。	推荐	分析师预测在此期间行业指数相对强于上证指数达到或超过10%
	中性	分析师预测在此期间行业指数相对上证指数在-10%—10%之间
	回避	分析师预测在此期间行业指数相对弱于上证指数达到或超过10%

华西证券研究所：

地址：北京市西城区太平桥大街丰汇园11号丰汇时代大厦南座5层

网址：<http://www.hx168.com.cn/hxzq/hxindex.html>

华西证券免责声明

华西证券股份有限公司（以下简称“本公司”）具备证券投资咨询业务资格。本报告仅供本公司签约客户使用。本公司不会因接收人收到或者经由其他渠道转发收到本报告而直接视其为本公司客户。

本报告基于本公司研究所及其研究人员认为的已经公开的资料或者研究人员的实地调研资料，但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。本报告所载资料、意见以及推测仅于本报告发布当日的判断，且这种判断受到研究方法、研究依据等多方面的制约。在不同时期，本公司可发出与本报告所载资料、意见及预测不一致的报告。本公司不保证本报告所含信息始终保持在最新状态。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，投资者需自行关注相应更新或修改。

在任何情况下，本报告仅提供给签约客户参考使用，任何信息或所表述的意见绝不构成对任何人的投资建议。市场有风险，投资需谨慎。投资者不应将本报告视为做出投资决策的惟一参考因素，亦不应认为本报告可以取代自己的判断。在任何情况下，本报告均未考虑到个别客户的特殊投资目标、财务状况或需求，不能作为客户进行客户买卖、认购证券或者其他金融工具的保证或邀请。在任何情况下，本公司、本公司员工或者其他关联方均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而导致的任何可能损失负有任何责任。投资者因使用本公司研究报告做出的任何投资决策均是独立行为，与本公司、本公司员工及其他关联方无关。

本公司建立起信息隔离墙制度、跨墙制度来规范管理跨部门、跨关联机构之间的信息流动。务请投资者注意，在法律许可的前提下，本公司及其所属关联机构可能会持有报告中提到的公司所发行的证券或期权并进行证券或期权交易，也可能为这些公司提供或者争取提供投资银行、财务顾问或者金融产品等相关服务。在法律许可的前提下，本公司的董事、高级职员或员工可能担任本报告所提到的公司的董事。

所有报告版权均归本公司所有。未经本公司事先书面授权，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，如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处为华西证券研究所，且不得对本报告进行任何有悖原意的引用、删节和修改。