

科技专题研究

2023年2月16日



中航证券有限公司
AVIC SECURITIES CO., LTD.

ChatGPT狂飙破壁, 现象级AI应用引发范式革命

行业评级: 增持

分析师: 刘牧野
证券执业证书号: S0640522040001

股市有风险 入市需谨慎



核心观点

- **现象级AI应用狂飙破壁，ChatGPT引发范式革命：** ChatGPT推出仅两个月后，即2023年1月末的月活用户已经突破了1亿，成为史上用户增长速度最快的消费级应用程序。OpenAI 在2023年2月1日推出订阅服务，每月收费20美元，拉开了人工智能在C端变现的帷幕。由此引发了全球范围的关注和讨论，国内大多数头部科技企业表示，已经拥有、在研对标ChatGPT相关的模型及产品。
- **AI模型运算规模增长，算力缺口巨大：** 基于大量数据训练、拥有巨量参数的AI预训练模型—GPT-3，引发了AIGC技术的质变，从而诞生ChatGPT。然而，预训练模型参数数量、训练数据规模将按照 300 倍/年的趋势增长，现有算力距离AI应用存巨大鸿沟。运算规模的增长，带动了对AI训练芯片单点算力提升的需求，并对数据传输速度提出了更高的要求。
- **AIGC跨越数据鸿沟，合成数据与日精进：** ChatGPT的火速出圈，将AIGC推向新的高度。数据是人工智能的燃料和驱动力，人工智能发展所需的海量数据也能通过 AIGC 技术生成、合成出来，即合成数据(synthetic data)。合成数据有望解决人工智能和数字经济的数据供给问题。Gartner 预测，到2030 年 AI 模型使用的绝大部分数据将由人工智能合成。
- **建议关注：**
 - GPU：景嘉微、航锦科技，和未上市的地平线、黑芝麻、摩尔线程；
 - AI训练芯片：寒武纪、商汤（港股）、燧原科技（未上市）；
 - 存算一体化：恒烁股份、东芯股份；
 - 光模块：中际旭创、光迅科技、华工科技、天孚通信、德科立、源杰科技；
 - 硅光芯片：光库科技、声光电科、赛微电子；
 - 合成数据潜在受益标的：百度、阿里、腾讯、金山办公、中国电信。
- **风险提示：** AI算法、模型存较高不确定性，AI技术发展不及预期；ChatGPT用户付费意愿弱，客户需求不及预期；针对AI的监管政策收紧



目录

一、现象级AI应用狂飙破壁，ChatGPT引发范式革命

二、巨量数据规模引发质变，AI模型算力紧缺

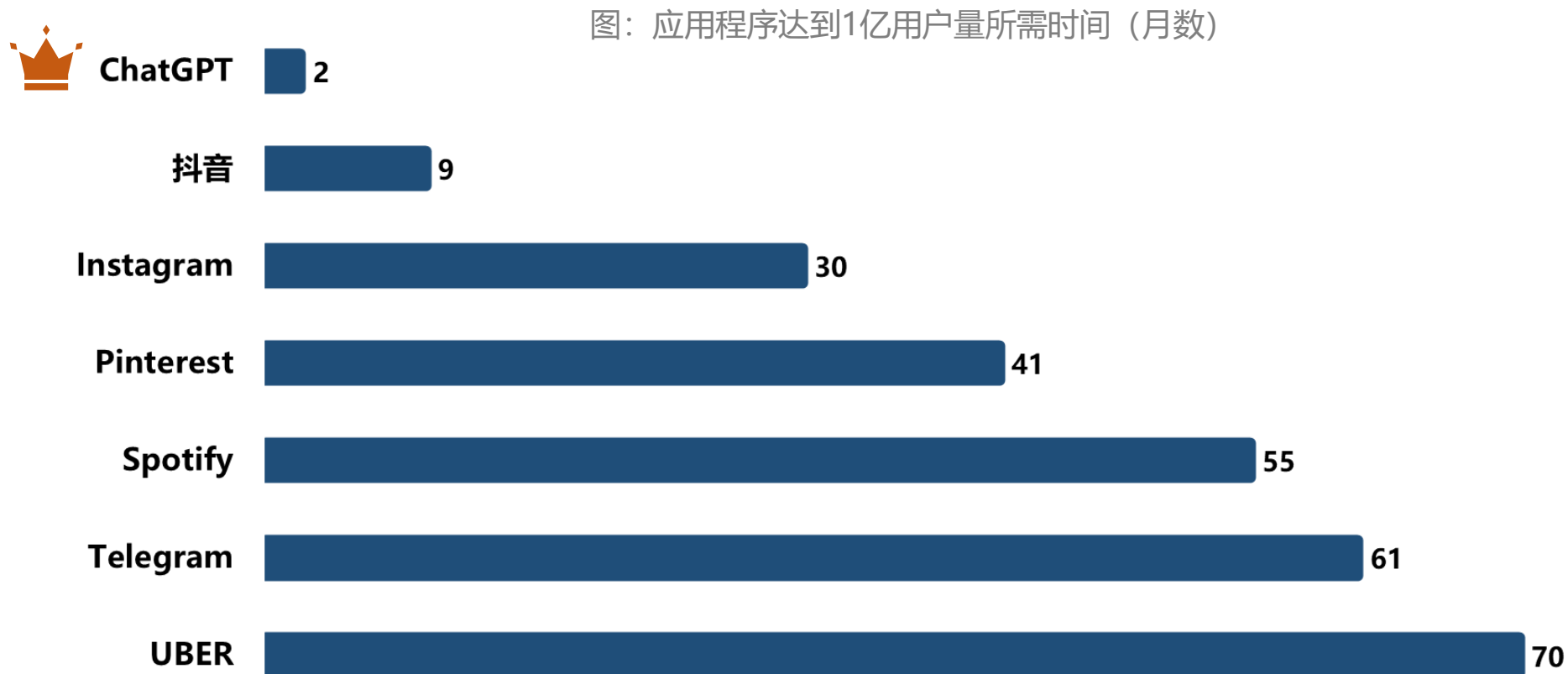
三、AIGC跨越数据鸿沟，合成数据与日精进

四、风险提示



ChatGPT用户量两月破亿，现象级应用横空出世

- ChatGPT (Chat Generative Pre-trained Transformer) 是由OpenAI开发的人工智能聊天机器人程序，于2022年11月推出。据瑞银集团，ChatGPT推出仅两个月后，即2023年1月末的月活用户已经突破了1亿，成为史上用户增长速度最快的消费级应用程序。作为比较，TikTok达到1亿用户用了9个月，Instagram花了2年半的时间。





智能化生产工具，提高生产效率

- **ChatGPT是一个虚拟助手，可以帮助用户解决问题、提供信息和建议。**通过人工智能技术实现自然语言处理和自然语言理解，ChatGPT能够快速准确地回答用户提出的问题。可以通过文本或语音与用户交互，并通过不断学习和改进来提高能力和服务质量。现有使用案例中，用户可通过ChapGPT实现代码生成、修改程序bug、写诗等。

图：根据要求连续改进回答

help me write a short note to introduce myself to my neighbor

Hi there,

My name is [Your Name] and I just moved in next door. I wanted to reach out and introduce myself. I'm looking forward to getting to know you and the neighborhood. If you ever need anything or just want to chat, please don't hesitate to stop by or give me a call.

Best,
[Your Name]

can you make it more formal?

Dear Neighbor,

I am writing to introduce myself. My name is [Your Name] and I have recently moved in next door. I wanted to take a moment to reach out and say hello. I am looking forward to getting to know you and the neighborhood.

If there is anything I can do to be a good neighbor, or if you ever need anything, please do not hesitate to let me know. I am happy to help in any way that I can.

图：提升编程效率

请帮我编写一段Python代码，使用这段代码可以让我通过爬虫程序找到所有和“米饭好吃”有关的网页

由于您没有提供具体的要求，我无法为您提供精确的代码。但是，我可以为您提供一个示例代码，供您参考。请注意，这只是一个示例，您可能需要根据您的具体要求进行更改。

```
import requests
from bs4 import BeautifulSoup

# 要查找的关键词
keyword = "米饭好吃"

# 使用 requests 库发起一个 GET 请求
response = requests.get("http://www.example.com/search?q=" + keyword)

# 将响应内容转换为 BeautifulSoup 对象
soup = BeautifulSoup(response.content, "html.parser")

# 查找所有包含关键词的链接
links = soup.find_all("a", href=lambda href: keyword in href)

# 打印出找到的所有链接
for link in links:
    print(link["href"])
```

在这段代码中，我们使用了`requests`库来发送 HTTP 请求，并使用`BeautifulSoup`库来解析网页内容。我们首先查找页面中所有包含关键词的链接，然后将这些链接打印出来。

如果您想要进行更复杂的爬虫操作，可以参考 Python 爬虫相关的教程或文档来学习。

图：原创七言绝句

你能写一首以李白为主题的七言绝句吗

当青松迎春时，
李白举酒独醉。
落日红霞中，
千古风流人。

直道相思了无益，
未如青松折作剪。
明月高悬夜空中，
今夜知君何处寻。



重新定义搜索，跨时代AI产品

■ ChatGPT在智能化方面有跨越式进步，在多轮对话能力以及对话交互友好性上展示了惊艳效果。能够较准确理解问题，把生成的答案用易于人类理解的语言组织起来，生成类似人类语言的文本答案。同时，ChatGPT的模型优化目标为有用、可信、无害，在道德上友善，符合大众的道德观。

图：ChatGPT特点

智能化



- 支持意图识别和逻辑推理
- 支持多轮次连续对话
- 支持在一个prompt（提示）中同时有多个问题
- 支持上下文理解，以回答某些假设性的问题

人性化

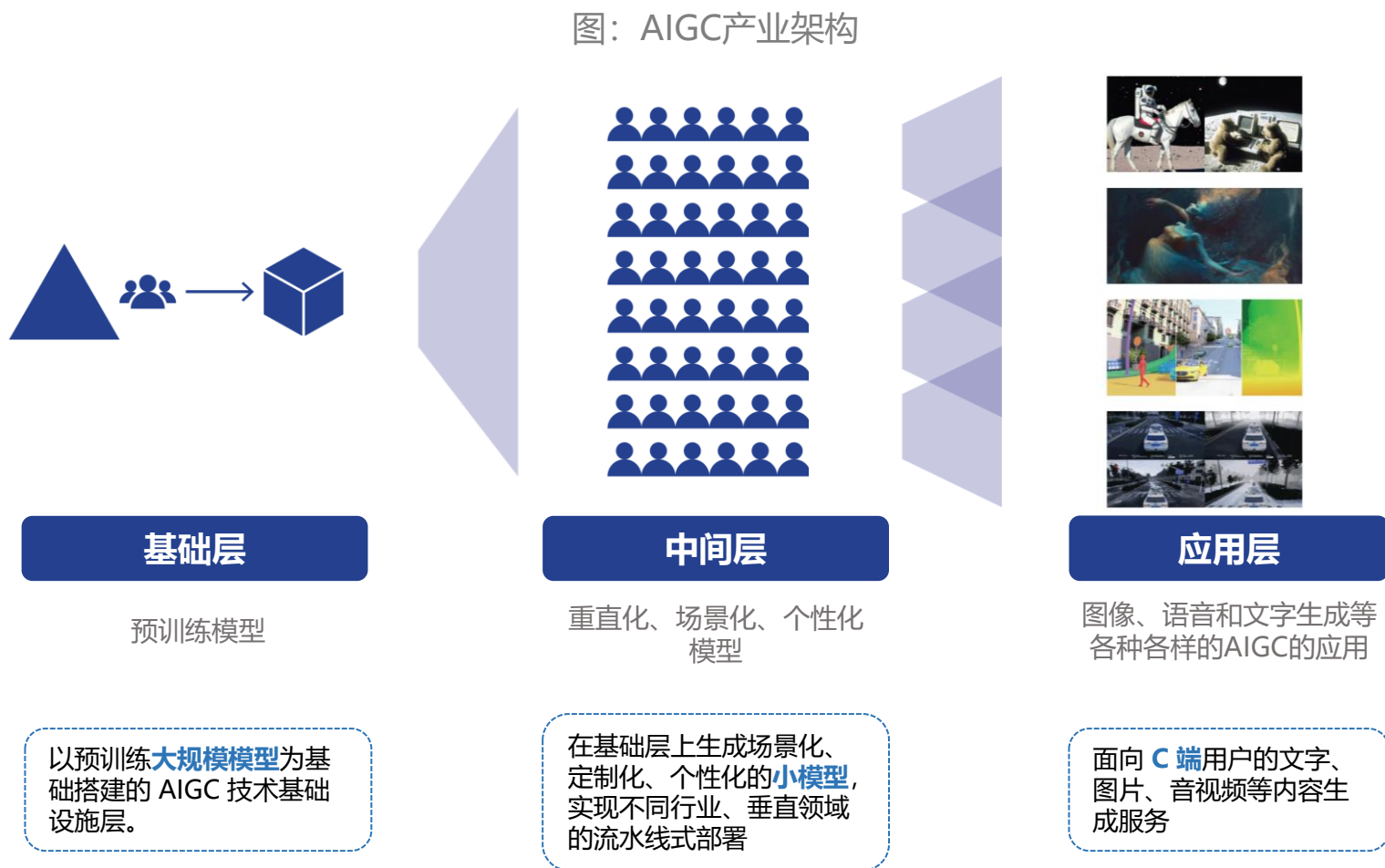


- 主动承认错误，对用户指出的错误进行答案优化。
- 质疑不正确的问题。
- 承认自身的无知，承认对专业技术的不了解
- 道德友善，驳回潜在的种族主义或性别歧视提示



GPT-3大模型驱动，引发AIGC范式革命

- 以ChatGPT为代表的AIGC应用在 2022 年的爆发，主要是得益于深度学习模型方面的技术创新。不断创新的生成算法、预训练模型、多模态等技术融合带来了 AIGC (AI Generated Content) 技术变革，拥有通用性、基础性多模态、参数多、训练数据量大、生成内容高质稳定等特征的 AIGC 模型成为了自动化内容生产的“工厂”和“流水线”。
- 基础层是核心，GPT-3模型起关键支撑作用。
GPT-3一个大规模的通用语言模型，已经在来自各种来源的大量文本数据上进行了训练。能够产生类似人类的反应，并可用于广泛的语言相关任务。
- ChatGPT基于目前较新的GPT-3.5模型版本进行研发，专注于自然语言对话，接受了更广泛的语言模式和风格培训，因此，能较GPT-3产生更多样化和微妙的响应。

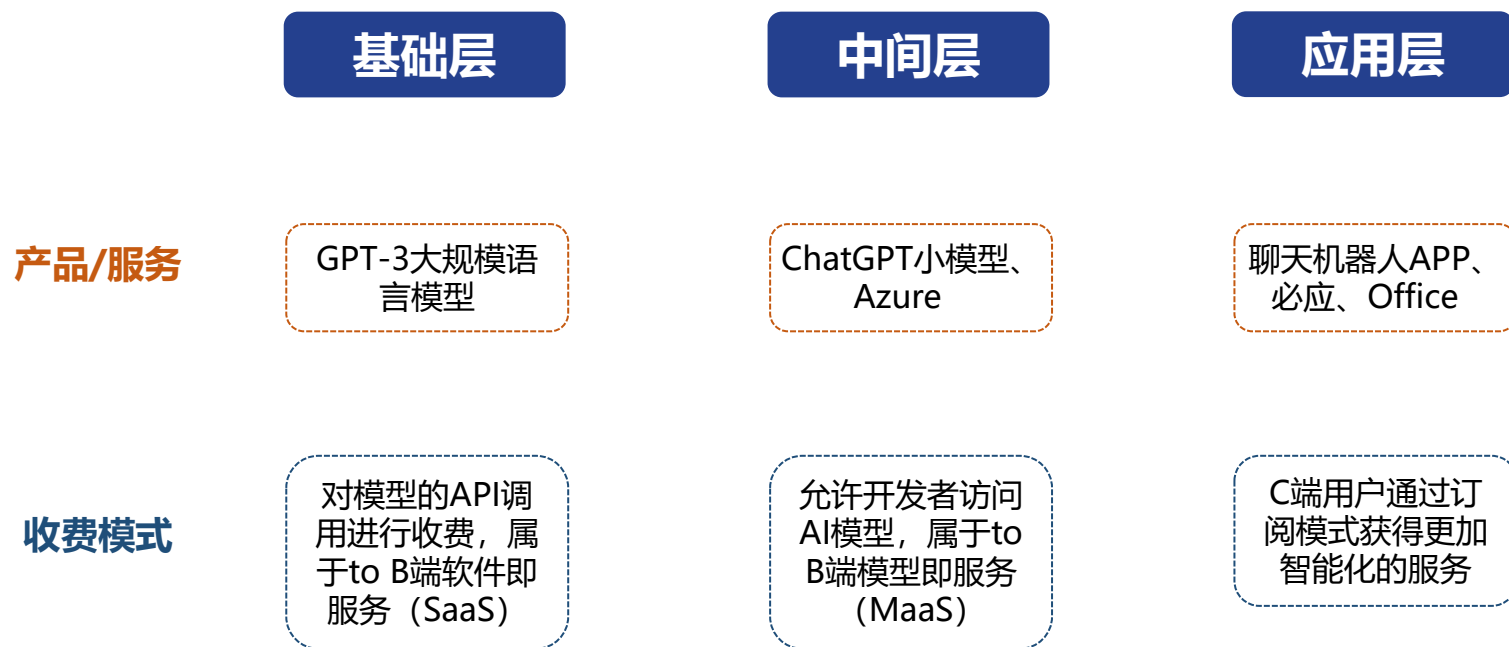




C端应用时代降临，拉开AI商业变现帷幕

- **OpenAI 在2023年2月1日推出订阅服务，名为ChatGPT Plus，每月收费20美元。** 订阅用户将获得全天候服务，并在高峰时段享有优先访问。用户还可提前使用新功能及改进功能，应用的响应时间也更快。OpenAI预计2023年ChatGPT将实现2亿美元的收入。
- 微软计划将旗下所有产品全线整合ChatGPT。除了搜索引擎必应、办公软件Office外，微软还将在云计算平台Azure中整合ChatGPT，Azure的OpenAI服务将允许开发者访问AI模型。

图：ChatGPT商业模式





政策反应迅速，国内科技巨头布局

- 2023年2月13日，北京市经济和信息化局发布《2022年北京人工智能产业发展白皮书》，提出全面夯实人工智能产业发展底座。支持头部企业打造对标ChatGPT的大模型，着力构建开源框架和通用大模型的应用生态。加强人工智能算力基础设施布局。加速人工智能基础数据供给。
- 国内科技企业纷纷对ChatGPT发表看法，百度、华为、腾讯、阿里巴巴等大多数头部企业表示，已经拥有、在研对标ChatGPT相关的模型及产品。

图：国内科技企业现有技术储备



将在 2023年3 月上
线百度版 ChatGPT：
「文心一言」



公司 2020 年在大模
型领域开始有布局，
2021 年基于昇腾 AI
与鹏城实验室联合发
布了鹏程



相关技术储备包括
「混元」系列 AI 大
模型、智能创作助手
文涌 (Effidit) 等



提出业界首个通用的
统一大模型（模态、
任务和架构）M6-
OFA，可能将 AI 大
模型技术与钉钉生产
力工具深度结合



将推出「产业版」
ChatGPT——
ChatJD，ChatJD 将
以「125」计划作为
落地应用路线图，包
含一个平台、两个领
域、五个应用。



关注AI三驾马车投资机会

- **算法、算力和数据是人工智能发展的三驾马车，也是推动人工智能发展的重要基础。**
- 算法层面，超大规模预训练模型推动AI效果不断提升。当前，预训练模型参数数量、训练数据规模按照 300 倍/年的趋势增长，继续通过增大模型和增加训练数据仍是短期内演进方向。
- 算力层面，单点算力持续提升，算力定制化、多元化成为重要发展趋势。计算技术围绕数据处理、数据存储、数据交互三大能力要素演进升级，类脑芯片、量子计算等方向持续探索。
- 数据层面，以深度学习为代表的人工智能技术需要大量的标注数据，这也催生了专门的技术和服务，随着面向问题的不断具体化和深入，数据服务走向精细化和定制化。

算法

OpenAI

谷歌

Meta

百度

阿里

腾讯

华为

商汤

拓尔思

科大讯飞



算力

英伟达

景嘉微

寒武纪

地平线

恒烁股份

东芯股份

海光信息

中国长城

国盾量子

龙芯中科

神州数码



数据

光环新网

数据港

海量数据

光迅科技

中际旭创

中科曙光

浪潮信息

润泽科技

中国联通

中国电信

中国移动



欢迎访问：电子书学习和下载网站 (<https://www.shgis.com>)

文档名称：2023年Chat-GPT狂飙破壁，现象级AI应用引发范式革命.pdf

请登录 <https://shgis.com/post/1710.html> 下载完整文档。

手机端请扫码查看：

