

## ChatGPT 加速商业化带来科技发展新机遇

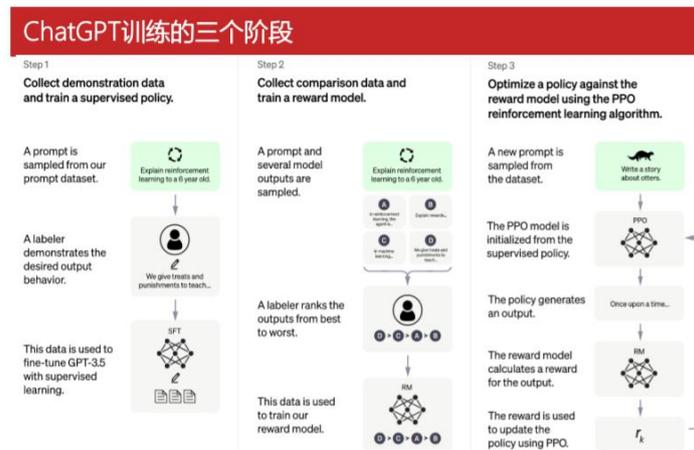
2019年，微软公司宣布将与 OpenAI 开展多年的合作，涉及微软向 OpenAI 投资 10 亿美元，以及微软将成为 OpenAI 将新 AI 技术商业化的首选（preferred）合作伙伴等。2022 年 11 月 30 日，OpenAI 推出人工智能聊天工具 ChatGPT，一周后用户数突破 100 万人，月访问量达 2100 万人次。2023 年 1 月 23 日，微软宣布了与 OpenAI 自 2019 和 2021 年后的第三阶段的合作。ChatGPT 的推出，在 IT 产业和资本市场层面均产生巨大的影响。

### 1、ChatGPT 模型结构

ChatGPT 利用强化学习从人类标注者反馈中学习，可进行问答、阅读理解、头脑风暴等。学习主要分为三个阶段：

- 1) 第一阶段为监督策略模型。一开始依靠 GPT-3.5，GPT-3.5 虽然很优秀但不能理解人类不同指令中所蕴含的不同意图。故人类标注员会对测试用户提交的反馈中，对每个询问做出高质量回答，来使 GPT-3.5 模型初步具备理解人类意图的模型能力。
- 2) 第二阶段为训练回报模型。训练回报模型依然依靠人工标注数据来训练回报模型，对每各问题所对应的 K 个结果质量进行排序，再通过对比学习方法得到一个激励模型。
- 3) 第三阶段为使用强化学习策略来增强模型预训练能力。使用提问对应的随机指令，进行随机打分，由此产生的策略梯度可以更新模型参数。

### ChatGPT 训练的三个阶段



资料来源：IT之家，陈巍谈芯，华西证券研究所

### 2、ChatGPT 模型应用

ChatGPT 作为 NLP 的一个基础模型，包括信息抽取、机器翻译、小样本迁移学习等研究方向将会迎来较大发展。上游来看，数据标注、算力、数据清洗、数据采集等行业将面临蓬勃发展。下游来看，智能客服、聊天机器人等应用领域将蓬勃发展。

重点领域来看，一是在写作等创作领域会有较大突破，绘画 AI 可提高平均画作质量且降低了成本。ChatGPT 素材收集、润色改写、扩充摘要等服务将使创作效率得到提升，AI 辅助写作可能成为主流写作方式。二是虚拟现实领域也是较为重要的领域之一。得益于 AI 创造能力提升，人类虚拟世界丰富程度将极大提升，将吸引更多客户。在教育领域，ChatGPT



可作为专职教师提高获取知识效率。三是在搜索引擎行业，目前 ChatGPT 还无法替代搜索引擎功能，搜索引擎与 ChatGPT 模型双结合方式可能会成为搜索引擎主流方向，国外部分厂商已经在逐渐将类似 ChatGPT 功能嵌入搜索引擎。

### AIGC 在不同场景的发展进度预测

图 4: AIGC 在不同场景的发展进度预测

	2020年以前	2020年	2022年	预计2023年	预计2025年	预计2030年
文本领域	垃圾邮件检测 翻译 基础问答回复	基础文案撰写 生成初稿	完成长篇写作 完善初稿	对专业文本内容 垂直微调	终稿水平优于人类 平均水平	终稿水平优于专业 作家水平
代码生成	单行代码补全	多行代码生成	更长篇幅 更高的准确度	更多语言种类 更符合垂直行业	直接从文本到产品 (终稿)	实现从文本到产品 终稿，效果优于全 职开发人员成果
图像生成			美术作品 商标 摄影作品	产品设计、建筑 等实物模型	产品设计、建筑 等终稿	终稿优于专业艺术 家、设计师、摄影师
视频、3D和 游戏领域			3D、视频模型的 初次尝试	视频和3D文件的 初稿	视频和3D文件的 二稿	AI Roblox 实现电子游戏和电 影个性化

大模型应用进展： ● 初次尝试 ● 基本完成 ● 准备就绪

资料来源：银河证券研究所

### 3、国内产业链布局

国内向 ChatGPT 以及 AIGC 领域发展的公司已非常多。百度向 ChatGPT 领域发展动机十分明确，维护其搜索领域护城河，在下一代搜索引擎市场中抢先占据有利地位。京东、阿里、拼多多等公司已经开始在智能客服方向上做出尝试。字节跳动也在逐渐入局 AIGC，并将生态场景在内部进行应用，此外，国内一些创业型公司也已经开始布局赛道。

基础设施方面，设施方面，国内大厂多使用自研云计算服务，芯片方面目前大规模使用英伟达芯片，主要原因在于其性能、服务链路积累及其市占率优势。总体国内自研有所推进但在此方面仍有所欠缺，但在 IDC、光模块、服务器等产业链有不少公司已经崭露头角。

ChatGPT 带来国内创新性土壤还需发展，投入与产出需要花费一些时间，我们将密切跟踪并捕捉投资机会。



## 【风险提示】

市场有风险，投资需谨慎。基金管理人承诺以恪尽职守、诚实信用、谨慎勤勉的原则管理和运用基金资产，但不保证基金一定盈利，也不保证最低收益。基金管理人提醒投资者在做出投资决策前应全面了解基金的产品特性并充分考虑自身的风险承受能力，理性判断市场，投资者自行承担基金运营状况与基金净值变化引致的投资风险。投资有风险，选择须谨慎。敬请投资者于投资前认真阅读基金的基金合同、最新招募说明书、基金产品资料概要及其他法律文件。

本材料为客户服务材料，不构成任何投资建议或承诺，本材料并非基金宣传推介材料，亦不构成任何法律文件。若本材料转载或引用第三方报告或资料，转载内容仅代表该第三方观点，并不代表兴合基金的立场。