

AI 新时代即将来临，协同办公领域打开新入口

核心观点

- **大语言模型如火如荼，人工智能领域日新月异。**去年 12 月 ChatGPT 上线后，引发了全球范围内的“ChatGPT”热，大语言模型也成为了当下人工智能领域最热的研究方向。2023 年 3 月以来，大语言模型领域的动态频出，GPT-4、百度文心一言陆续发布，微软的 Microsoft 365 Copilot 展现了大模型与协同办公软件结合的新形态，ChatGPT 第三方插件开放助力 OpenAI 建立生态。人工智能领域的发展走上了“快车道”。
- **OA 是企业信息化建设的核心系统，行业前景广阔。**OA，Office Automation，即办公自动化，是企业用于协同办公的信息管理系统，是企业信息化数字化建设的核心系统之一，在办公、管理和业务领域具有丰富的应用场景，市场规模稳步提升。据艾瑞咨询统计，2021 年我国协同办公市场规模达到 519 亿元。目前中国的企业协同办公软件市场格局分散，行业集中度相对较低。近年来随着疫情的影响以及企业对 SaaS 服务模式接受度的提升，以 SaaS 模式提供服务的企业协同产品的市场规模的增速高于传统本地部署模式，正在成为市场的主流，行业前景广阔。
- **多功能引擎共同构建 OA 厂商“护城河”，与大模型结合更具优势。**除了核心的工作流引擎外，为了支撑模块化的灵活 OA 产品，OA 系统逐渐朝着功能引擎组件化方式发展，以满足不同的协同办公场景需求，比如工作流引擎、内容引擎、门户引擎、组织引擎、建模引擎等。一般来说，企业内部的各种应用、数据、知识、组织架构等信息都不对外公开，而 OA 系统在满足企业各种协同办公需求的同时，也在不断沉淀和积累企业的数据，逐步优化 OA 系统的能力，对客户需求的理解日益加深，形成了“护城河”。我们认为，在人工智能大模型赋能千行百业的浪潮中，由于这样的“护城河”的存在，OA 厂商凭借其对企业数据的沉淀与积累，在各种 B 端应用软件中将更具优势。
- **工作流引擎是 OA 软件的核心支撑。**工作流是一系列相互衔接、自动进行的业务活动或任务，OA 系统能够实现工作流的自动流转，提供业务流程的效率。工作流引擎是支撑工作流运转的基础，几乎所有涉及到业务流转、多人按流程完成工作的场景背后都可以通过工作流引擎作为支撑。OA 作为企业员工协同办公的共同平台，工作流引擎是其核心支撑，是连接并打通其它各个应用模块、连接所有组织人员与事务、实现协同的关键所在。
- **大模型结合各功能引擎，助力 OA 成为 B 端生态入口。**OA 是覆盖企业全员、并连接企业几乎所有中后台应用的门户，目前的 OA 应用复杂度高、逐级菜单式的操作体验不佳。大语言模型与 OA 系统中的各个功能引擎进行结合，可以实现员工和 OA 系统的自然语言交互，通过工作流引擎实现流程自动化，简化大量的人工操作。我们认为，基于内容引擎和门户引擎能力，OA 与大模型的结合有望成为 B 端企业的生态入口，未来 OA 的门户界面有可能会被与大模型的交互界面取代，员工可以通过交互方便地访问企业中后台所有应用、数据与知识内容。

投资建议与投资标的

我们认为，随着人工智能大模型技术的快速发展与迭代，OA 等 B 端通用应用软件有望迎来加速增长。建议投资者关注致远互联(688369，未评级)、泛微网络(603039，未评级)、金山办公(688111，增持)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 04 月 06 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

大模型应用百花齐放，AI 发展进入新时代 2023-03-27
文心一言发布在即，大模型有望引领产业 2023-03-12
智能化变革
ChatGPT 引领 AI 新浪潮，AIGC 商业化启 2023-02-08
程

目 录

一、大模型发展日新月异，人工智能迎来新时代	5
1.1 GPT-4 性能再升级，第三方插件打造 OpenAI 生态	5
1.2 百度文心一言发布，文心千帆大模型平台助力 B 端应用	7
1.3 微软 Microsoft 365 Copilot 推动办公场景变革	9
二、OA 有望成为大模型在 B 端生态入口	11
2.1 企业信息化核心系统，行业前景广阔	11
2.2 多功能引擎：OA 的产品“护城河”	14
2.3 产品形态灵活化，工作流引擎是软件核心	17
2.4 大模型结合各功能引擎，助力 OA 成为 B 端生态入口	18
三、相关标的	21
3.1 泛微网络：专注协同管理软件领域	21
3.2 致远互联：数智化协同运营平台及云服务领导厂商	21
3.3 金山办公：国产办公软件龙头	23
投资建议与投资标的	24
风险提示	24

图表目录

图 1: GPT-4 对图片的识别与分析	5
图 2: GPT-4 和 GPT-3.5 性能对比	5
图 3: GPT-4 的逻辑推理能力超过 ChatGPT	6
图 4: Duolingo 接入 GPT-4 能力	6
图 5: 微软官宣 New Bing 是基于 GPT-4 开发的	6
图 6: OpenAI 官宣开放 ChatGPT 插件	7
图 7: 第一批 ChatGPT 插件名单	7
图 8: ChatGPT 第三方插件商店	7
图 9: App Store 生态具有巨大商业价值	7
图 10: “文心一言”对《三体》进行续写	8
图 11: “文心一言”从文本生成图片	8
图 12: 文心千帆能力: 输入文案即可进行数字人直播	9
图 13: 文心千帆能力: 从文本一键生成 PPT	9
图 14: GPT-4 API 和 GPT-3.5-Turbo API 定价对比	9
图 15: Copilot System 运行流程	10
图 16: Copilot 可以横跨所有数据并进行应用	10
图 17: 团队每个人都可以通过 Copilot 进行业务推进	10
图 18: OA 系统的特点与作用	11
图 19: 我国 OA 的发展阶段	12
图 20: OA 系统的应用场景	12
图 21: 2017-2025 中国协同办公市场规模	13
图 22: 2022H1 中国企业协同软件市占率（传统部署模式）	13
图 23: 2022H1 中国企业协同软件市占率（SaaS 模式）	13
图 24: 泛微 e-cology OA 系统的工作流引擎功能特点	15
图 25: 泛微 e-cology OA 系统中的内容引擎功能特点	15
图 26: 支持自定义的门户引擎	16
图 27: 泛微 e-cology OA 系统的建模引擎功能特点	16
图 28: OA 产品形态更加灵活	17
图 29: OA 常见业务流程	18
图 30: 工作流引擎支撑连接所有组织人员	18
图 31: 工作流引擎支撑连接所有事务	18
图 32: 大模型与工作流引擎结合实现自动创建工作流的步骤	19
图 33: Copilot 在 Power Apps 中生成应用	20
图 34: Copilot 在 Power Automate 中生成业务流程	20

图 35：摩根士丹利的 GPT-4 应用示例：知识库管理机器人	20
图 36：泛微工作流引擎平台框架	21
图 37：致远互联旗下产品及核心应用	22
图 38：致远互联 COP 协同运营平台产品	22
图 39：金山办公 WPS 365 能力矩阵	23
表 1：我国协同办公软件市场参与者分类	13

一、大模型发展日新月异，人工智能迎来新时代

大语言模型如火如荼，人工智能领域日新月异。去年 12 月 ChatGPT 上线后，引发了全球范围内的“ChatGPT”热，大语言模型（LLM，Large Language Mode）也成为了当下人工智能领域最热的研究方向。2023 年 3 月以来，大语言模型领域的动态频出，相关商业化应用也开始逐步落地，人工智能发展走上了“快车道”。

1.1 GPT-4 性能再升级，第三方插件打造 OpenAI 生态

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。

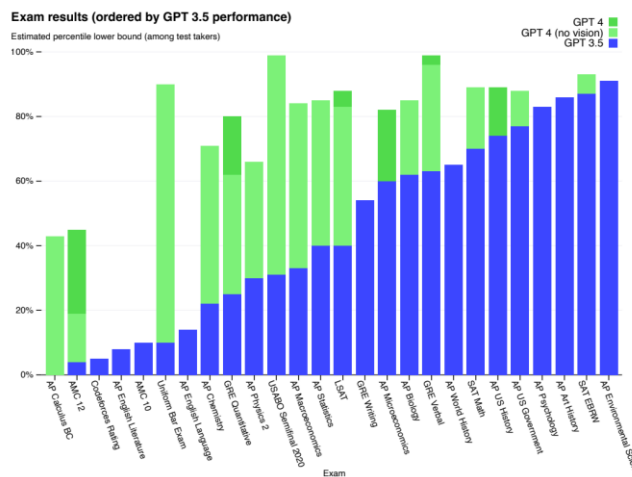
GPT-4 具有一定的多模态能力，相比 GPT-3.5 性能进一步提升。GPT-4 是一个多模态模型，它能够接受图片和文本输入，并输出文本回复，相比 GPT-3.5 增加了对图像模态的分析推理能力。与业界之前的预测不同，GPT-4 并不具备多模态的生成能力，即无法从文本输入中得到图片（类似于 DALL-E），只能对图片的输入进行分析。与 GPT-3.5 相比，GPT-4 在复杂专业领域的性能表现大幅提升，逻辑推理能力也更强，例如在美国律师资格考试测试中，GPT-4 的成绩可以达到前 10%，而 GPT-3.5 只能达到后 10% 的水平。

图 1: GPT-4 对图片的识别与分析



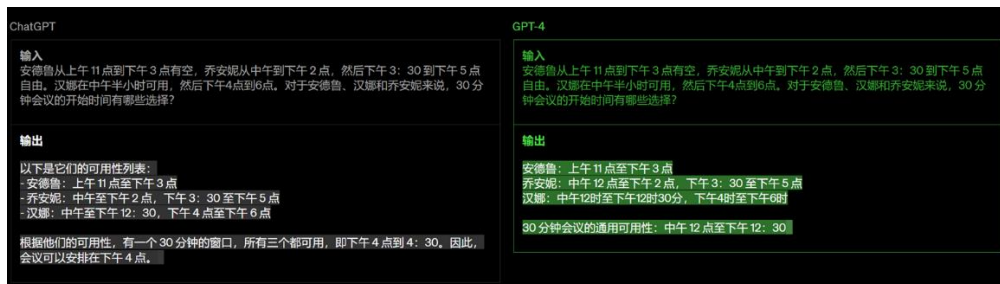
数据来源：OpenAI，东方证券研究所

图 2: GPT-4 和 GPT-3.5 性能对比



数据来源：OpenAI，东方证券研究所

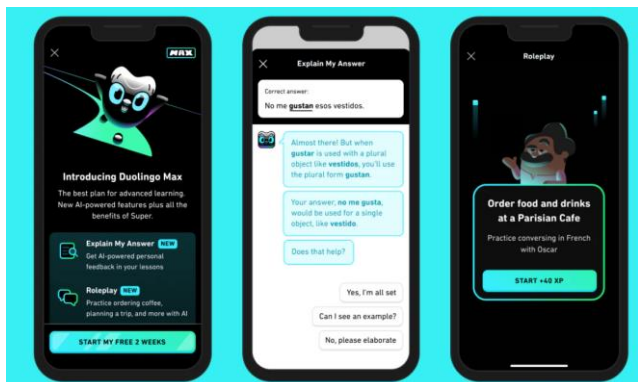
图 3：GPT-4 的逻辑推理能力超过 ChatGPT



数据来源：OpenAI，东方证券研究所

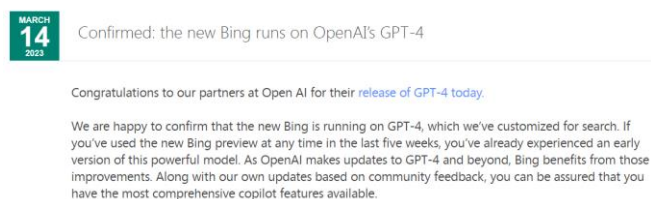
GPT-4 已在多领域落地。伴随着 GPT-4 的发布，OpenAI 也给出了 GPT-4 的 6 个应用实例，涵盖了教育、金融和政府领域。例如在 Duolingo 里加入 AI 与用户进行日常聊天，加速用户对语言的学习；摩根士丹利采用 GPT-4 来对其知识库进行管理，帮助员工快速访问想要的内容。微软也在 GPT-4 发布后官宣，New Bing 背后的模型就是 GPT-4，并且将随着 GPT-4 的更新持续迭代。随着 GPT-4 的发布以及性能飞跃，大模型在各领域有望迎来进一步的落地应用。

图 4：Duolingo 接入 GPT-4 能力



数据来源：OpenAI，东方证券研究所

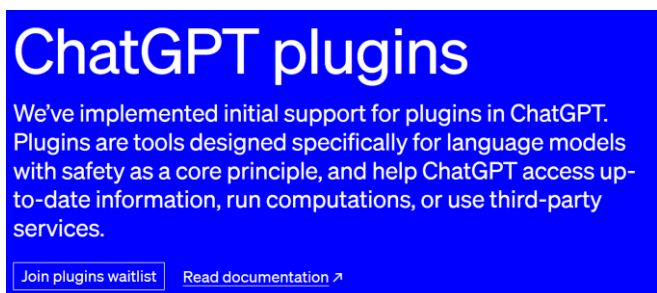
图 5：微软官宣 New Bing 是基于 GPT-4 开发的



数据来源：微软，东方证券研究所

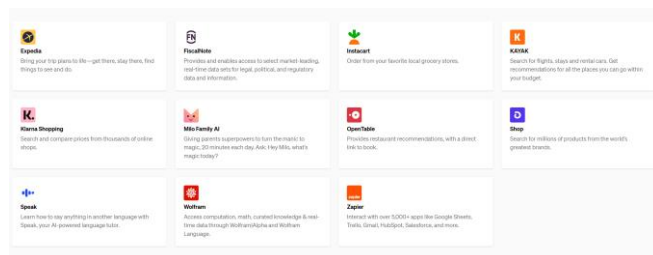
第三方插件的开放解除了 ChatGPT 的联网限制。3 月 23 日，OpenAI 开放了 ChatGPT 第三方插件功能，用户可以通过安装第三方插件的方式让 ChatGPT 能够获取实时的数据信息。而在这之前，由于 ChatGPT 的训练数据只截止到 2021 年底，故无法准确回答与最新信息相关的问题。通过第三方插件作为桥梁，OpenAI 让 ChatGPT 能够在安全的环境下接入最新的互联网，ChatGPT 的能力有望迎来进一步提升。目前 OpenAI 开放了第一批的 ChatGPT 插件名单，其中包括旅行计划制定、餐厅推荐、购物、数学计算等插件。OpenAI 官方也推出了一个浏览器插件和一个代码解释插件，并开源了一个知识库检索插件的代码。任何开发人员都可以自行构建插件，用来增强 ChatGPT 的信息库。

图 6：OpenAI 官宣开放 ChatGPT 插件



数据来源：OpenAI，东方证券研究所

图 7：第一批 ChatGPT 插件名单

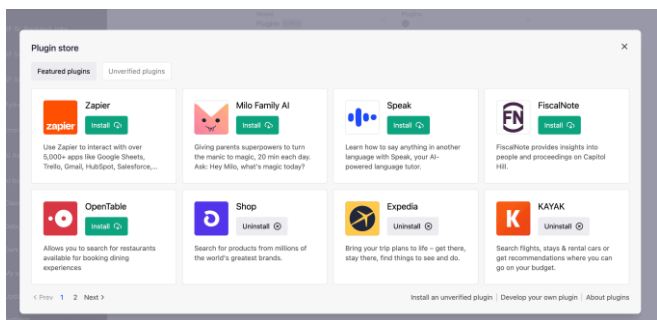


数据来源：OpenAI，东方证券研究所

ChatGPT 有望成为 C 端应用的超级入口，AI 与各类应用的结合将快速发散成长。我们认为，ChatGPT 开放第三方插件后，未来各类应用都将有望针对 ChatGPT 开发插件，用户可以通过自然语言交互让 ChatGPT 直接调用垂直应用完成各类流程与服务，俨然已成为各类 C 端应用的超级入口（类似于此前通过搜索引擎可以连接几乎所有外部网站，以及微信、支付宝等应用中枢可以通过小程序等方式访问其他各种应用），各类应用与 AI 的结合将迎来快速成长。ChatGPT 自身强大的流程编排能力，有望帮助用户流程化、智能化地完成各项任务，从而成为高效而智能的个人数字助理，对整个 C 端应用生态将产生颠覆性影响。

第三方插件有望成为 ChatGPT 的“App Store”，OpenAI 生态正在建立。ChatGPT 的诞生被业界认为是 AI 领域的“iPhone”时刻，那么第三方插件则有望成为 ChatGPT 上的“App Store”。根据 OpenAI 给出的样例，第三方插件可以通过插件商店的形式进行安装。随着在 ChatGPT 上开发的第三方插件逐渐增多，未来 ChatGPT 的插件商店内容也将逐步扩大，也将吸引更多的用户与开发者来使用 ChatGPT、为 ChatGPT 开发插件，形成良性循环。OpenAI 正在建立起属于他们自己的一套应用生态：以 ChatGPT 作为平台，拓展更多与 AI 结合的应用，并帮助 ChatGPT 自身持续迭代。对比苹果 App Store 来看，第三方插件有望带来巨大的商业价值。

图 8：ChatGPT 第三方插件商店



数据来源：OpenAI，东方证券研究所

图 9：App Store 生态具有巨大商业价值



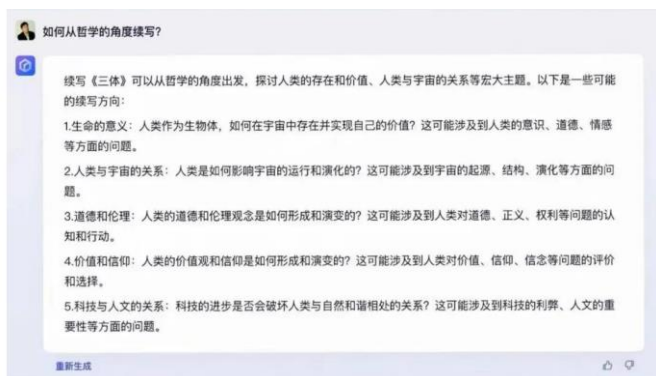
数据来源：MacDailyNews，东方证券研究所

1.2 百度文心一言发布，文心千帆大模型平台助力 B 端应用

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并请阅读本证券研究报告最后一页的免责申明。

百度的对话式大模型“文心一言”正式发布，具备五大能力。3月16日下午，百度CEO李彦宏在发布会上正式揭开了文心一言的面纱。文心一言是百度新一代知识增强大语言模型，它基于百度ERNIE及PLATO系列模型的基础进行研发，其大模型的训练数据包括万亿级网页数据、数十亿的搜索数据和图片数据、百亿级的语音日均调用数据，以及5500亿事实的知识图谱等。“文心一言”具备文学创作、商业文案创作、数理逻辑推算、中文理解、多模态生成五大能力。李彦宏表示，虽然“文心一言”的实际能力还并不完美，但希望通过发布后的真实用户反馈来帮助大模型快速迭代，加速模型能力的提升。

图 10：“文心一言”对《三体》进行续写



数据来源：百度，东方证券研究所

图 11：“文心一言”从文本生成图片



数据来源：百度，东方证券研究所

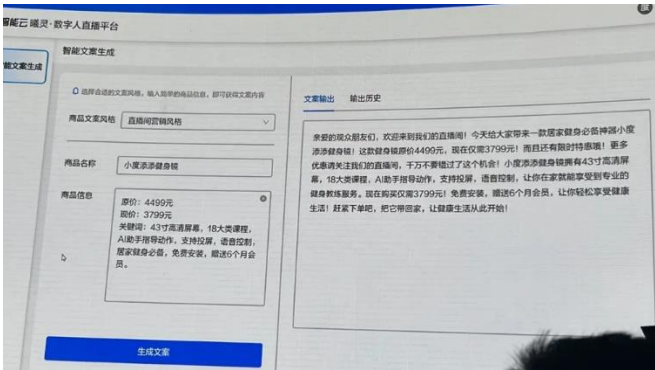
“文心一言”生态圈已加入 650 家企业，落地场景涵盖各行各业。李彦宏在发布会上宣布，已有 650 家企业首批接入了“文心一言”，涵盖了互联网、媒体、金融、保险、汽车、企业软件等行业，百度大模型在 B 端的生态圈迅速扩大。我们认为，随着“文心一言”的首批生态企业应用逐步落地，百度将建立起开发者及用户调用和模型迭代之间的飞轮，加速构建开放繁荣的技术生态，在推动公司增长的同时，也对中国生成式 AI 的发展带来了巨大的促进作用。

文心千帆企业级大模型平台助力大模型在多领域落地。3月27日，百度智能云官方推出了文心千帆企业级大模型平台。文心千帆大模型平台基于百度智能云打造，是企业用户使用包括文心一言在内的全部文心大模型服务的唯一入口。文心千帆大模型平台不仅包括文心一言，还包括百度全套文心大模型、相应的开发工具链，为企业提供三大服务：

- 1) **推理服务**：直接调用通用大模型的推理能力，输出结果。典型应用场景：智能客服、智能营销等；
- 2) **微调服务**：基于通用大模型，注入垂直行业数据，微调得到专属大模型。典型应用场景：金融投资理财机器人、旅游行程规划机器人等；
- 3) **托管服务**：微调后的专属大模型可托管至云端，保证高性能、高可用和高安全性。

在多个行业场景均有较好的落地应用，如政务、金融、企业办公、电商和旅游等。我们认为，文心一言将通过文心千帆这一平台快速实现商业落地。

图 12：文心千帆能力：输入文案即可进行数字人直播



数据来源：极客公园，东方证券研究所

图 13：文心千帆能力：从文本一键生成 PPT



数据来源：极客公园，东方证券研究所

文心千帆的 API 调用价格低于 GPT 系列模型。目前文心千帆的推理服务调用单价为 0.012 元/千 tokens，而 OpenAI 公司的 GPT-3.5-Turbo API 的定价为 0.002 美元/千 tokens，文心千帆的定价略低。GPT-4 的 API 价格则更高，最便宜的 8k-prompt 版本的定价为 0.03 美元/1k tokens，比文心千帆要贵十倍以上。

图 14：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.		
Learn more		
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.		
Learn more about ChatGPT		
Model	Usage	
gpt-3.5-turbo	\$0.002 / 1K tokens	

数据来源：OpenAI，东方证券研究所

1.3 微软 Microsoft 365 Copilot 推动办公场景变革

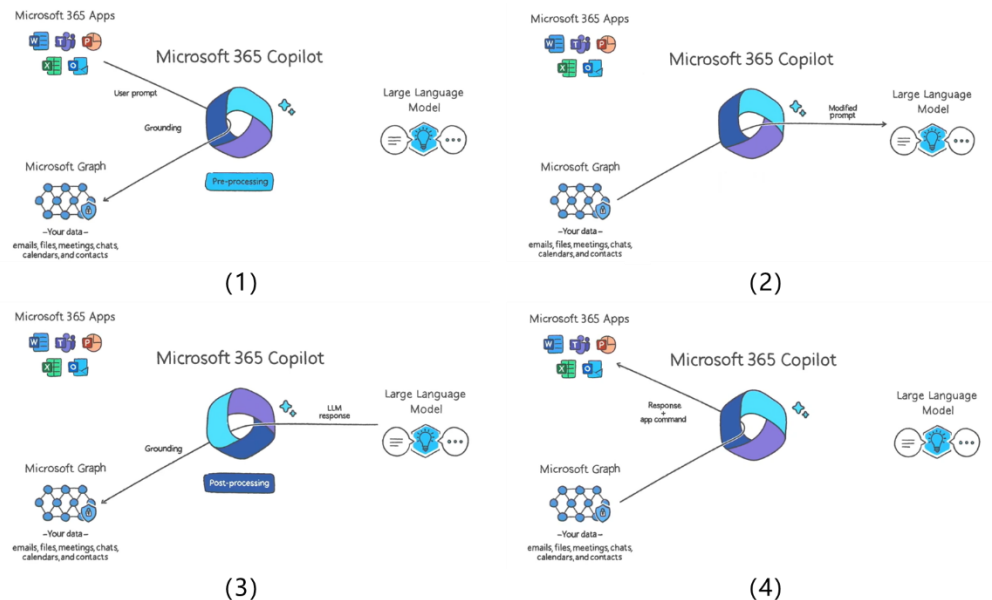
微软推出 Microsoft 365 Copilot，带来办公场景的 AI 革命。3 月 16 日晚，微软在“The Future Work with AI”发布会上宣布将大语言模型引入了 Office 应用程序，推出了 AI 助手——Microsoft 365 Copilot，帮助用户提高办公生产力。该 AI 助手由 OpenAI 的 GPT-4 技术驱动，出现在 Microsoft 365 应用的侧边栏，可以作为一个聊天机器人随时召唤，带来更智能、更高效的办公体验，给办公场景带来了智能化变革。

Copilot 打通微软办公产品线，数据在各个产品中自由流通。Microsoft 365 Copilot 将大语言模型的能力与储存在 Microsoft Graph 中的数据如邮件、文档、会议、日程、聊天等以及 Word、Excel、PowerPoint、Teams、Outlook 等办公产品全部联系到一起，通过四个步骤将用户的文本命令输

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

入转化为应用层的执行。Copilot 以迭代的方式来处理和编排这一系列流程服务，形成了集合大模型、用户数据和应用的 Copilot System，实现了多种令人惊叹的功能。

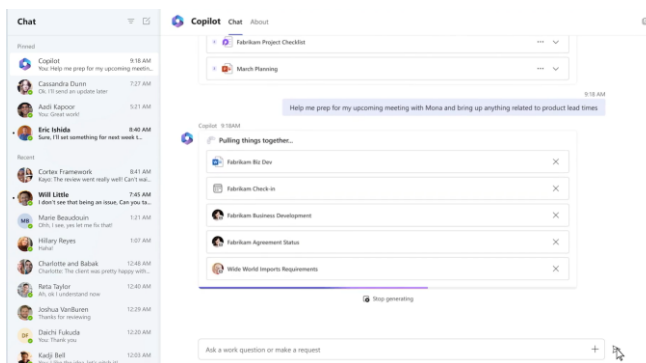
图 15: Copilot System 运行流程



数据来源：微软，东方证券研究所

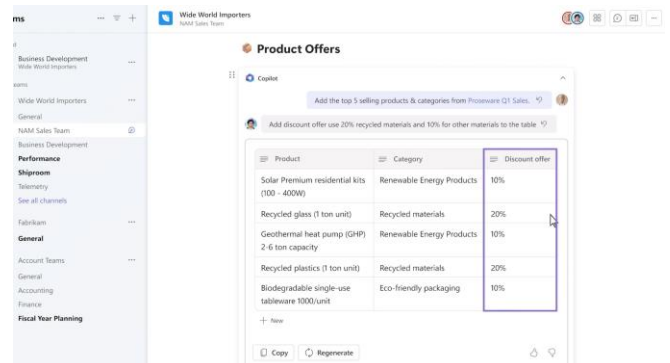
Business Chat 功能将数据转化为知识，大幅提升办公效率。Copilot 提供了 Business Chat 功能，横跨了所有的数据和应用，用 Microsoft Graph 将来自文档、PPT、电子邮件、日历、便笺和联系人等的的数据汇集在一起。比如可以直接通过与客户聊天、邮件、日历等信息进行总结，按照 A 文件的格式编写包含 B 计划的时间表并给相关联系人发送邮件等。同时，团队中的每个人都可以在同一个 Chat 页面上共同进行业务的推进，比如在员工 A 创建了文档后，员工 B 可以直接命令 Copilot 对文档进行修改，实现了协同办公效率的大幅提升。

图 16: Copilot 可以横跨所有数据并进行应用



数据来源：微软，东方证券研究所

图 17: 团队每个人都可以通过 Copilot 进行业务推进



数据来源：微软，东方证券研究所

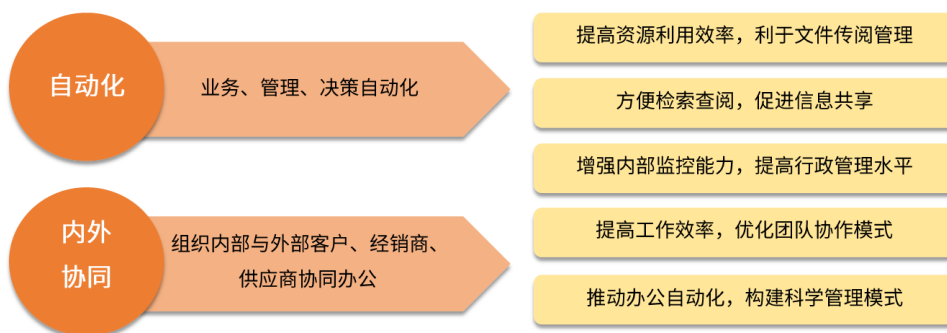
二、OA 有望成为大模型在 B 端生态入口

大模型在 B 端的生态更具商业价值，OA 软件潜力巨大。在 OpenAI 的定义中，未来 AI 生态包含底层大模型、中间层数据飞轮与各类上层应用，其中数据飞轮层起到与用户交互、获得数据并调用各类上层应用的作用。ChatGPT 作为消费者用户的直接入口，开始通过第三方插件的方式连接各种应用，建立生态。从终局思维来看，我们认为以 GPT-4 为代表的大模型对 B 端应用也会产生类似的影响，但是 B 端软件的应用场景壁垒和数据壁垒较 C 端应用更高，业务流程也更加复杂，在企业级市场拥有入口价值的领域会更加值得关注。我们认为，OA 这类协同办公软件作为连接员工和企业中后台应用的门户，具备成为 B 端生态入口的潜力。

2.1 企业信息化核心系统，行业前景广阔

OA 是企业信息化建设的核心系统之一。OA 的全称是 Office Automation，即办公自动化，指利用计算机技术、通信技术、系统科学、管理科学等先进的科学技术，提高办公效率和改进办公质量，实现办公活动的科学化和自动化。通俗来讲，OA 是企业用于协同办公的信息管理系统，对内面向组织的日常运作和管理，对外面向外部客户、经销商、供应商等。它具有无纸化、高效、协作的特点，随着信息技术的不断发展和企业管理活动日趋复杂，OA 包含的功能和信息也逐渐变多，在企业信息化数字化建设过程中有着核心定位。

图 18：OA 系统的特点与作用



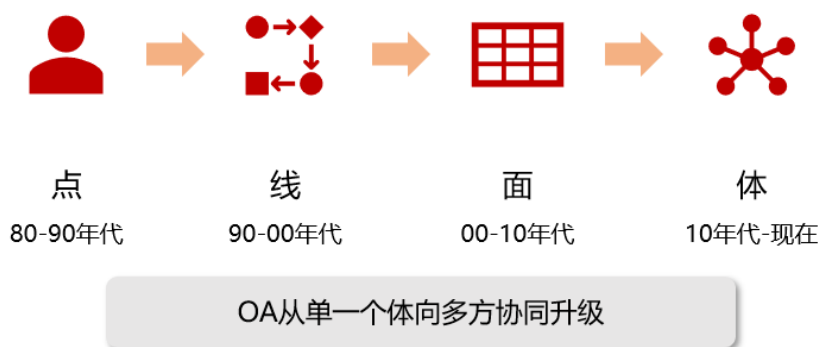
数据来源：艾媒咨询，东方证券研究所

我国 OA 的发展可以分为“点—线—面—体”四个阶段：

- 1) **点——单一个体**：OA 于 50 年代在美国开始兴起，1985 年，国内首次在办公自动化规划讨论会议上提出这一概念。届时计算机刚刚起步，政府部门开始推行无纸化办公，主要表现形式是单机版的应用软件，如 WPS、Office、IBM Lotus 等。这个时代的 OA 关注的是单一个体，机器代替了部分的纸质手工工作，而对于人与人之间的连接作用尚未体现。
- 2) **线——审批流程**：90 年代，随着计算机技术的进一步发展，政府正式开启办公自动化建设，完成了公文审批的办公自动化。在这个阶段，组织结构大多以直线职能模式为主，因此管理的主要内容就是审批。将纸质流程搬到计算机上，节约了时间成本，一定程度上提高了工作效率。但由于“线与线”之间的交集较少，未能体现出 1+1>2 的增值优势。

- 3) 面——纵横打通：随着 OA 开始进入企业，OA 市场开始兴起，大批 OA 厂商涌现，商业模式以私有化部署为主。这阶段的 OA 以“内部工作流协同”为切入点，初步实现了企业内部的信息与资源协同，从横向和纵向打通工作流。
- 4) 体——多方协同：随着互联网和移动互联网兴起，OA 系统应用逐步深入，企业内部“人、事、物”都能够 OA 系统中进行协同，移动设备的发展也让 OA 在多个平台上协同运行。OA 以平台化作为软件载体，沉淀企业内部的知识，全面打通企业内部多方组织，实现集信息处理、业务流程、知识管理和集成扩展为一体的新型 OA 系统。

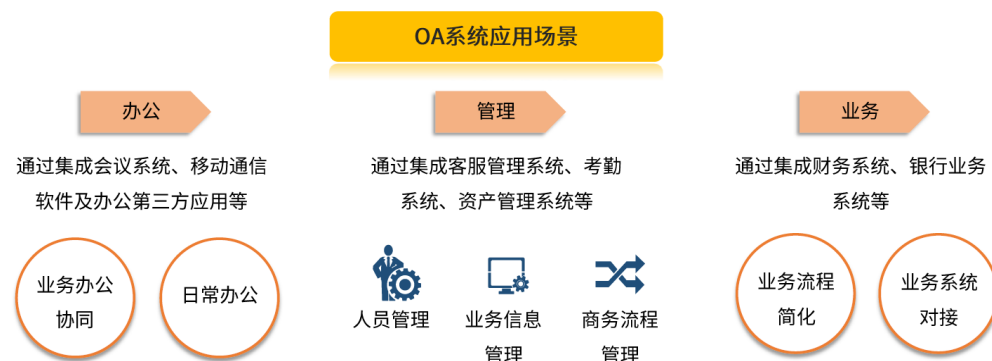
图 19：我国 OA 的发展阶段



数据来源：东方证券研究所绘制

OA 的应用场景丰富，主要集中于办公、管理和业务。办公方面，OA 系统通过其协同功能，可以实现信息共享、内部通讯、多平台办公处理等功能，降低办公分散化的影响，有效提升办公的效率；管理方面，OA 可以对企业进行知识管理、人力资源管理、流程管理、客户管理、行政管理等，让企业内部管理更加智能；在业务方面，OA 可以对接多个业务系统，简化业务流程，满足多种业务场景需求。在展示形式上，OA 系统一般会作为员工和企业中后台应用的一体化门户入口，通过多级菜单的方式来为员工提供不同的服务。

图 20：OA 系统的应用场景



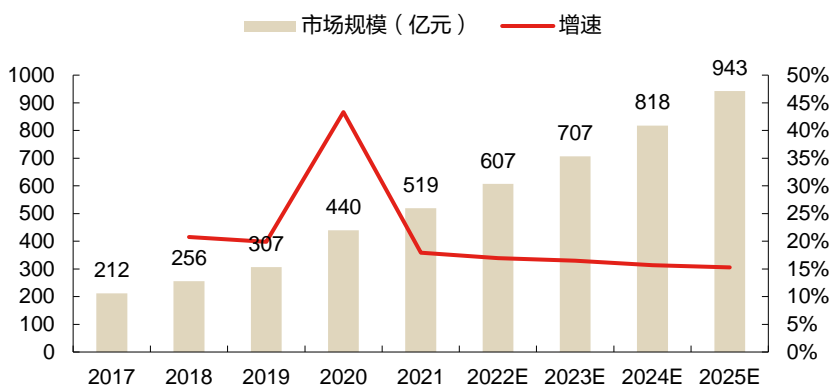
数据来源：艾媒咨询，东方证券研究所

协同办公市场规模在疫情期间快速扩大，未来增速可能会放缓，产品本身的打磨成为重点。根据艾瑞咨询统计，因受到疫情的影响，2020 年中国协同办公市场规模迎来了大幅提升，视频会议、

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

综合办公平台等产品市场渗透加速，同时协同办公产品云化也在持续推进，2021 年的整体市场规模达到 519 亿元。整体上看，协同办公已完成概念上的市场教育，市场内玩家数量多且有相对明显的头部效应，赛道整体进入成熟期，增速逐年放缓，未来的协同办公厂商会更多地重心放在产品打磨和功能提炼上。

图 21：2017-2025 中国协同办公市场规模

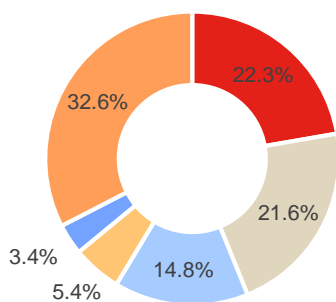


数据来源：艾瑞咨询，东方证券研究所

中国企业协同办公软件市场的主要参与者有三类厂商。根据 IDC 数据，2022 年上半年我国传统部署模式的企业协同软件的市占率前五名总额为 67.5%，泛微、致远互联和慧点科技分获前三名。SaaS 模式的市场格局更加分散，市占率前五名总额为 43.4%。从整体的企业协同办公软件市场来看，主要的参与者可以分为产品主导型厂商、项目定制型厂商以及 SaaS 服务型厂商三类。随着市场竞争的日趋激烈，具有研发、品牌、运营等方面优势的厂商未来将有望进一步提高市占率，市场集中度会持续提升。

图 22：2022H1 中国企业协同软件市占率（传统部署模式）

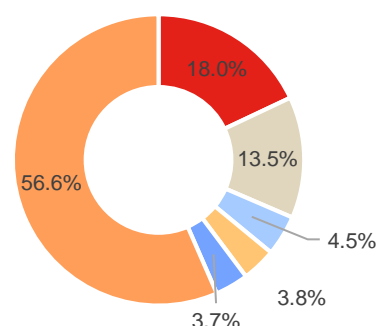
■ 泛微 ■ 致远互联 ■ 慧点 ■ 云之家 ■ 浪潮 ■ 其他



数据来源：IDC，东方证券研究所

图 23：2022H1 中国企业协同软件市占率（SaaS 模式）

■ 云之家 ■ 微软 ■ 泛微 ■ 赛富时 ■ 浪潮 ■ 其他



数据来源：IDC，东方证券研究所

表 1：我国协同办公软件市场参与者分类

厂商类型	特点
------	----

产品主导型厂商	1、少数规模较大的领导厂商，综合实力强； 2、以标准化、通用化的成熟软件产品实施服务交付为主，规模化程度很高； 3、跨区域经营，覆盖范围很广，具有较完善的全国性服务网络，业务快速扩张。
项目定制型厂商	1、以项目定制化开发为主，单个项目收费较高，规模化程度低。 2、早期很多小厂商基于中间件平台进行定制化开发，系统拓展性和移植性能受限
SaaS 服务型厂商	1、通过 SAAS 方式提供标准化轻量级的应用，用户的一次性投入较低，同时降低了用户的应用门槛，用户能够快速上线，因此市场推广速度快，业务增长速度也较快； 2、标准系统对于用户复杂的深度应用需求处理能力相对较弱； 3、由于收费较低，目前阶段厂商收入水平和盈利能力相对较低。

数据来源：泛微网络年报，东方证券研究所

SaaS 模式正逐渐成为主流，行业前景广阔。随着软件服务化进程不断加快，原有软件产品开发、部署、运行和服务模式正在改变，软件商业模式面临重大创新和调整，其中以 SaaS 云计算和移动应用为代表的新模式，注重按照用户需求动态提供计算资源、存储资源、数据资源、软件应用等服务，逐步成为软件服务的主要模式。对比全球范围来看，在全球的企业协同软件市场中，以 SaaS 模式提供服务的占比远高于本地部署模式，2021 年全球 SaaS 模式的企业协同软件占总体市场份额的 80%；而同期中国 SaaS 产品的占比还不到 40%。近年来随着疫情的影响以及企业对 SaaS 服务模式接受度的提升，以 SaaS 模式提供服务的企业协同产品的市场规模的增速远高于本地部署模式，正在成为市场的主流。

2.2 多功能引擎：OA 的产品“护城河”

OA 集合多个功能引擎，实现高效协同办公。随着企业对协同办公产品功能的要求日趋灵活，OA 系统逐渐朝着功能引擎组件化方式发展，集合了多个功能引擎，以满足不同的协同办公场景需求。我们梳理了 OA 的几大核心功能引擎如下：

- 1) **工作流引擎：**OA 系统中的工作流引擎用于自动化和管理企业内部流程，也称流程引擎。工作流引擎可以将企业内部流程中的任务、信息和文档自动化地传递和处理，从而提高企业的工作效率和生产力。通过工作流引擎，可以方便以管理和制度为中心，规范各单位的分工和协作秩序，并且对业务过程进行关注、监控、催办，对业务结果进行统计、查询和分析。

图 24：泛微 e-cology OA 系统的工作流引擎功能特点



数据来源：泛微网络，东方证券研究所

- 2) **内容引擎**：内容引擎是 OA 系统中专门用于管理企业信息和文档的引擎，可以实现企业文档管理、文档共享协作、知识搜索、版本控制等功能。内容引擎可以对企业的结构化和非结构化数据进行统一整理，形成企业独有的内容知识库，方便用户进行搜索查询。内容引擎可以实现数据的集成与互通，良好的内容引擎可以从 ERP、CRM 等第三方系统中抓取数据，在 OA 流程中引用、检索和级联，打通企业各个系统内的数据孤岛，提高业务效率。

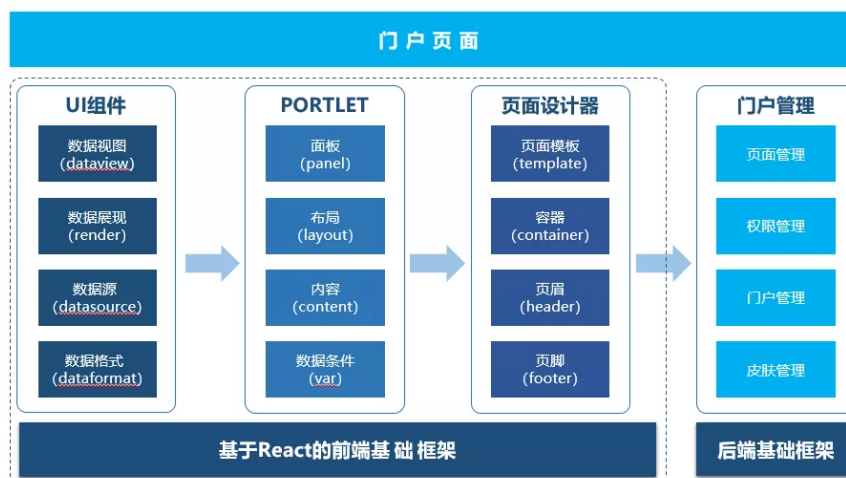
图 25：泛微 e-cology OA 系统中的内容引擎功能特点



数据来源：泛微网络，东方证券研究所

- 3) **门户引擎**：门户引擎是 OA 系统中用于构建企业门户网站的引擎，它提供了一个统一的门户界面，集成了多种企业应用和服务，方便用户在一个入口处访问和管理不同的业务应用和信息资源。一个好的门户引擎可以实现统一入口、个性化门户、支持跨设备跨平台、支持应用扩张集成等功能，提高工作效率和员工满意度，同时也可以提高企业的品牌形象和竞争力。

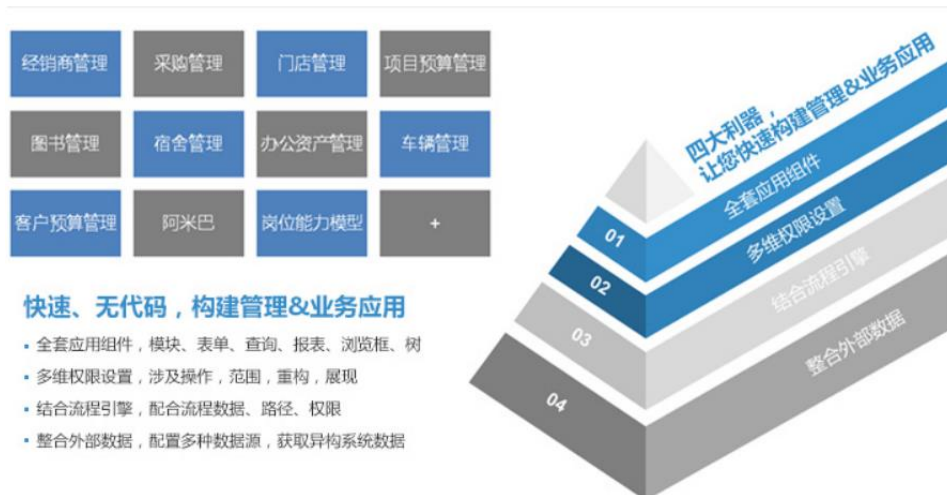
图 26：支持自定义的门户引擎



数据来源：蓝凌，东方证券研究所

- 4) **组织引擎**：组织引擎是 OA 系统中专门管理组织结构和人员信息的引擎，可以帮助企业实现组织架构管理、人员管理、权限管理、人力资源信息统计等功能。通过组织引擎的管理，可以使企业的组织架构和人员信息得到清晰地管理和维护，为企业的管理决策提供数据支持和参考。
- 5) **建模引擎**：建模引擎是 OA 系统中支持可视化建模和自定义应用的工具引擎，它允许用户在不编写任何代码的情况下，通过图形化的界面设计和定义各种业务流程，如审批流程、报销流程、采购流程等。还能通过图形界面直接构建一些轻量化的业务应用，如合同管理、客户管理等。建模引擎与工作流引擎相辅相成，建模引擎负责设计和定义业务流程，而流程引擎则负责执行和自动化业务流程。通过这两个引擎的配合，可以实现整个 OA 系统的业务流程自动化和高效化管理。

图 27：泛微 e-cology OA 系统的建模引擎功能特点



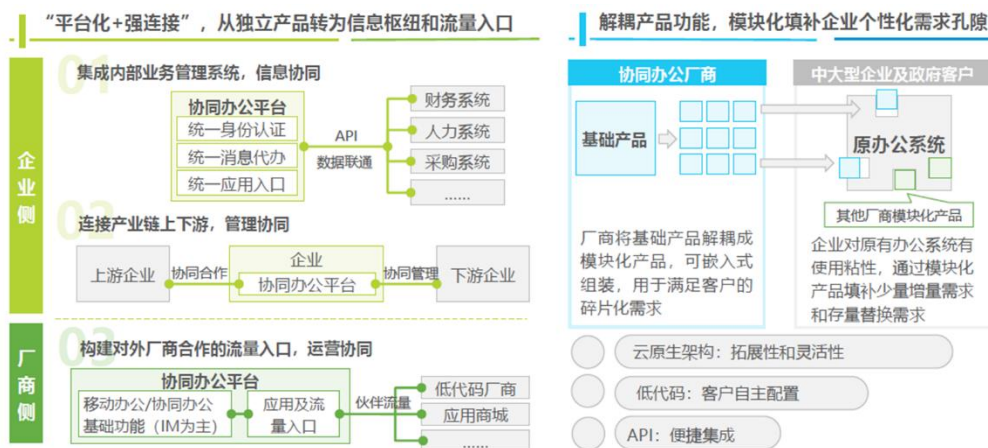
数据来源：泛微网络，东方证券研究所

OA 的多功能引擎共同构成厂商“护城河”，与大模型能力结合更具优势。一般来说，企业内部的各种应用、数据、知识、组织架构等信息都不对外公开，而 OA 系统在满足企业各种协同办公需求的同时，也需要对企业的各个业务模块进行深入的数据挖掘和分析，才能够实现业务流程的优化和自动化。随着对企业数据的不断沉淀和积累，OA 系统的能力也在逐步优化，OA 厂商对客户需求的理解也日益加深，竞争壁垒水涨船高，形成了“护城河”。我们认为，在人工智能大模型赋能千行百业的浪潮中，由于这样的“护城河”的存在，OA 厂商凭借其对企业数据的沉淀与积累，在各种 B 端应用软件中将更具优势。

2.3 产品形态灵活化， workflow 引擎是软件核心

在产品形态上，OA 协同办公产品同时向平台化和模块化方向演进。对客户而言，平台化指协同办公产品的连接属性增强，以平台形式面向用户提供服务。平台化产品一方面可以加强内部组织协同，还能通过即时通讯和视频会议增进产业链上下游伙伴的联系。对厂商而言，平台化指增强开放性，以平台形式集成其他厂商功能模块，让产品成为技术和流量入口。模块化是指在提升整体产品包容性的同时，通过云原生架构对功能进行拆解，形成松耦合结构。采用元素组件化的设计理念，各子系统设计开发高度模块化，用户可以根据需求对功能模块进行自由组合、即插即用，并能够在需求变化和扩张时快速低成本地添加新的模块功能，从而有效提高了产品的易用性、灵活性和可维护性，同时全面响应客户组织架构、流程体系的变化，以及集团公司、异地办公的分布式部署需求。

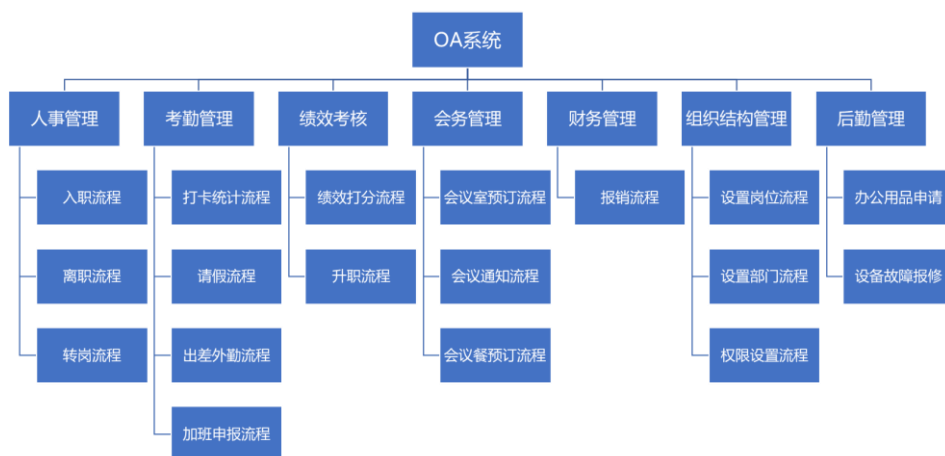
图 28：OA 产品形态更加灵活



数据来源：艾瑞咨询，东方证券研究所

工作流是企业业务运转的基础，OA 协同办公的常见形式就是工作流自动流转。工作流是一系列相互衔接、自动进行的业务活动或任务，例如典型的人工批准流程，页面流程，文档路由等。为了更好地实现某些业务工作目标，可以利用计算机在很多个参与人之间按某种既定原则自动传递文档、信息内容或者任务，OA 系统就能很好地达成这一目标，实现工作流的自动流转。使用 OA 的用户可以看到工作流的每个流程正在做什么、进行到了哪一步、审批状态如何等，大大提升了业务流程的执行效率。

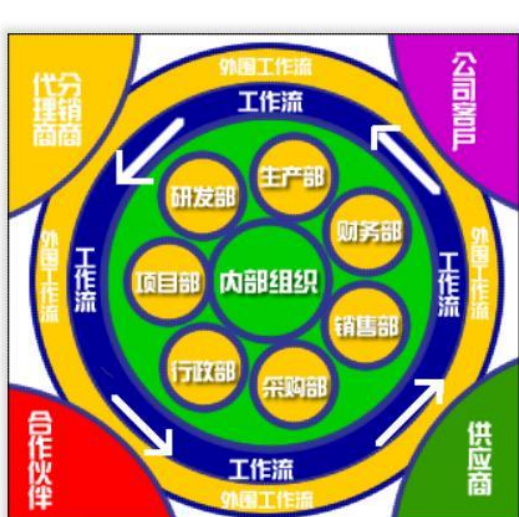
图 29：OA 常见业务流程



数据来源：东方证券研究所绘制

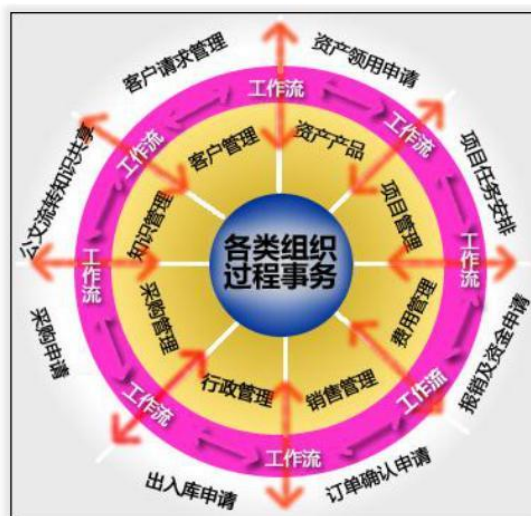
工作流引擎是 OA 软件的核心支撑。工作流引擎是支撑工作流运转的基础，几乎所有涉及到业务流转、多人按流程完成工作的场景背后都可以通过工作流引擎作为支撑。基于工作流引擎，可以搭建客户关系管理系统（CRM）、运输管理系统（TMS）、仓储管理系统（WMS）、财务费用系统等多种复杂业务系统。OA 作为企业员工协同办公的共同平台，工作流引擎是其核心支撑，是连接并打通其它各个应用模块、连接所有组织人员与事务、实现协同的关键所在。它管理整个流程的执行，从开始到结束自动化流程，包括流程的设计、执行、监控和优化。基于工作流引擎，OA 系统可以实现基于企业业务模式和管理模式，自行定义所需要的各种流程应用，快速构建企业自身的流程管控体系等功能，同时也为建设企业整体协同平台夯实基础。

图 30：工作流引擎支撑连接所有组织人员



数据来源：程序员大本营，东方证券研究所

图 31：工作流引擎支撑连接所有事务



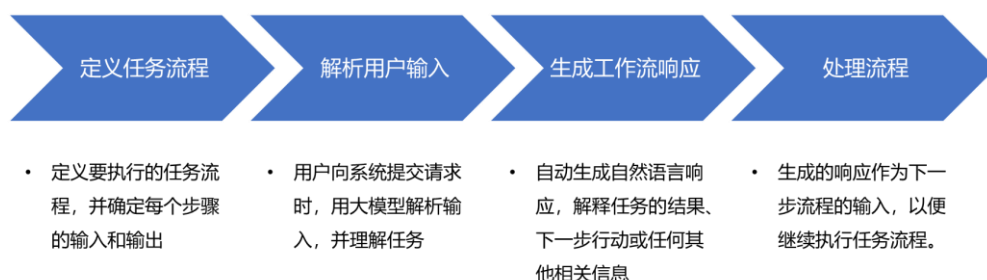
数据来源：程序员大本营，东方证券研究所

2.4 大模型结合各功能引擎，助力 OA 成为 B 端生态入口

有关分析师的申明，见本报告最后部分。其他重要信息披露见分析师申明之后部分，或请与您的投资代表联系。并阅读本证券研究报告最后一页的免责声明。

大语言模型具备强大的自然语言处理能力，与 workflow 引擎结合可以简化现有 OA 的操作方式。OA 是覆盖企业全员、并连接企业几乎所有中后台应用的门户，目前的 OA 应用复杂度高、逐级菜单式的操作体验不佳，也较为繁琐。如果能够把大语言模型与 OA 系统中的 workflow 引擎进行结合，即可通过自然语言对话方式与员工进行交互，并直接调用大模型强大的自然语言处理能力，对员工的输入进行解析和响应，自动生成 workflow，简化大量的人工操作。

图 32：大模型与 workflow 引擎结合实现自动创建工作流的步骤



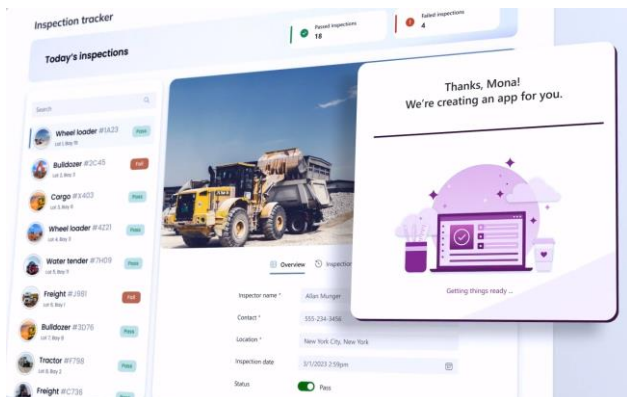
数据来源：东方证券研究所绘制

自然语言交互的方式可以提供更有效的沟通协作，加速用户协同办公效率。从具体场景来看，假设一个员工需要向 OA 系统提交一个 IT 支持请求，在传统的 OA 系统中，员工需要自行判断并选择该请求的类型和紧急性，并创建提交相应的工单，系统会再将工单分配到 IT 支持团队，对于不太懂 IT 技术的员工来说会稍显困难。如果采用了接入大语言模型能力的 OA 系统，员工就可以用自然语言直接描述其遇到的问题，大模型可以直接解析问题，自动确定请求的类型和紧急性，自动生成工单并将其分配到对应的 IT 团队。在工单创建的同时，大模型还可以生成自然语言的回复，通知员工他们的请求正在处理中，并在 IT 团队处理任务过程中向提起需求的员工随时更新进度，让整个工作流的体验更加人性化，帮助企业内部进行更有效的沟通协作。

Microsoft 365 Copilot 是办公软件结合大模型的新形态的初步展望。Microsoft 365 Copilot 就是大模型与办公软件相结合的最佳范例。Copilot 作为 AI 助手嵌入 Microsoft 365 中，成为办公软件、产品数据和 GPT-4 大语言模型之间的中转桥梁。用户可以通过自然语言交互的方式来进行文档处理、会议记录，通过 Business Chat 快速进行协同办公，极大地提升了办公效率。

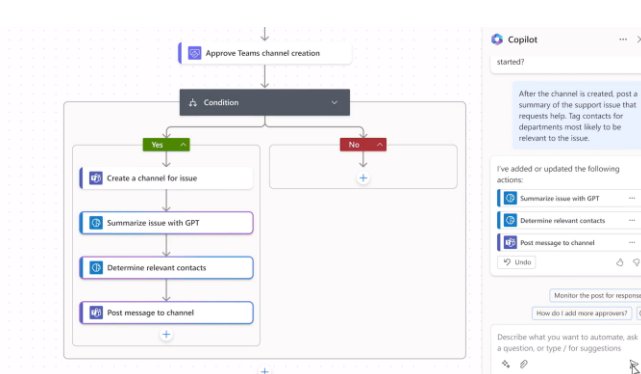
Copilot 驱动流程自动化与业务应用开发的智能变革，是 OA 系统未来发展的方向。微软将 Copilot 也接入到了旗下的低代码开发平台 Power Platform 中，用户可以在 Power Apps、Power Virtual Agents 和 Power Automate 中用自然语言描述他们想要的应用、功能和流程，Copilot 可以在几秒钟内完成应用和流程的创建，并提供改进的建议。在 2022 年 10 月上线的预览版 Power Automate 中，采用了 AI 驱动的流程自动化创建能够节省约 50% 的时间，大幅提高了业务工作效率。OA 作为大多数企业流程发起的主要平台与方式，如果能够与人工智能、大语言模型能力相结合，对 workflow 引擎和建模引擎进行智能化升级，也将能够驱动企业业务流程从创建、审批、传递、结束全链条的智能变革，进一步降低创建业务应用对开发能力的要求。

图 33: Copilot 在 Power Apps 中生成应用



数据来源：微软，东方证券研究所

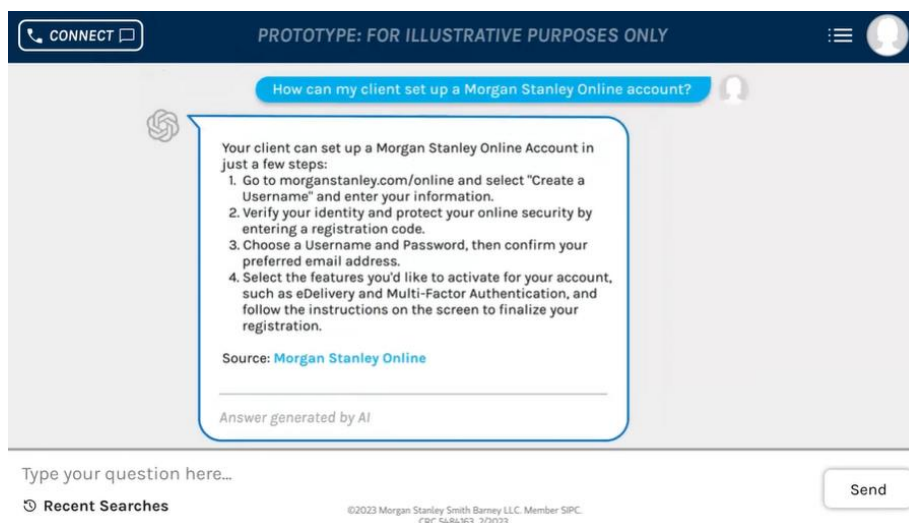
图 34: Copilot 在 Power Automate 中生成业务流程



数据来源：微软，东方证券研究所

基于内容引擎与门户引擎能力，OA 与大模型结合后有望成为 B 端企业的生态入口。从 OpenAI 开放 ChatGPT 的第三方插件接口来看，我们已经可以初步窥视到未来 C 端生态入口的雏形，用户仅需要向 ChatGPT 发出自然语言指令，大模型就能够自动调用相关的应用来完成任务，并将结果汇总输出给用户。而 OA 作为连接企业员工以及各种中后台应用与企业数据库的门户，沉淀了企业内部大量的知识、数据与应用，在结合大模型能力后，也将拥有成为 B 端企业生态入口的潜力。在 OpenAI 发布的 GPT-4 官方案例中，摩根士丹利就将 GPT-4 的能力打造成为了一个管理公司所有知识内容的 AI 智能机器人，在需要找寻相关知识内容时，员工不再需要在公司庞大的知识数据库中进行检索，仅需要通过自然语言向大模型提问，大模型就会自动检索和汇总知识库中的相关内容，并将结果向用户输出。我们认为，该案例为大模型与 OA 的结合提供了很好的示范，未来 OA 的门户界面将有可能被与大模型的交互界面取代，自然语言交互将代替逐级菜单的点击操作，OA 会成为连接企业所有中后台应用、数据与内容等生态的入口。

图 35: 摩根士丹利的 GPT-4 应用示例：知识库管理机器人



数据来源：OpenAI，东方证券研究所

三、相关标的

3.1 泛微网络：专注协同管理软件领域

泛微网络成立于 2001 年，总部设立于上海，是企业微信的战略合作伙伴。泛微专注协同管理软件领域 22 年，拥有面向大中小各类规模组织的全系列协同管理和移动办公软件产品线：面向大中型企业的平台型产品 e-cology、面向中小型企业的应用型产品 e-office、一体化的移动办公云 OA 平台 eteams，成功帮助全国七万余家政府机关及企事业单位客户建设了数字化服务。通过十多年的技术沉淀，泛微的集成引擎已连通数百种管理信息系统便于客户内部信息孤岛的打通，泛微的低代码开发平台可灵活构建各类应用场景让客户的管理思想快速变成系统应用。

公司软件产品形态灵活，七大引擎持续应用迭代。公司的 OA 产品采用组件化设计方式，各子系统高度模块化，产品的易用性与灵活性强。公司产品包含七大引擎：流程引擎、内容引擎、门户引擎、组织引擎、消息引擎、建模引擎和集成引擎，贯穿、协同各业务模块，驱动企业管理方式的变更。在七大引擎的统一平台解决方案的支撑下，系统可以敏捷地支撑企业业务拓展带来的组织变化、人员变化、以及随之而来的大量应用场景变化。

图 36：泛微工作流引擎平台框架



数据来源：泛微网络，东方证券研究所

公司是企业微信战略合作伙伴，有望率先受益于腾讯大模型。2020 年，腾讯产业基金出资 7.7 亿元战略入股泛微网络，企业微信和泛微网络基于各自的行业优势开展了深度战略合作。腾讯在 2022 年首次公开披露旗下大模型——混元大模型，是国内首个 NLP 万亿级参数的大模型，已经在腾讯多个核心业务中落地应用。近日，腾讯也表示正在研发类 ChatGPT 聊天机器人，未来会集成到微信和 QQ 中，也能通过腾讯云向 B 端提供服务。我们认为，泛微网络与腾讯保持长期合作关系，其核心 OA 产品有望率先受益于腾讯的大模型能力，将旗下产品打造成为企业的生态入口。

3.2 致远互联：数智化协同运营平台及云服务领导厂商

致远互联成立于 2002 年，是中国数智化协同运营平台及云服务领导厂商。公司始终专注于企业级协同管理软件领域，为客户提供协同管理软件产品、解决方案、协同管理平台及云服务，集协同管理产品的设计、研发、销售及服务为一体，为客户提供协同办公应用、协同业务管理和协同运营管理等核心功能，提升管理效率，助力企业的数字化转型。

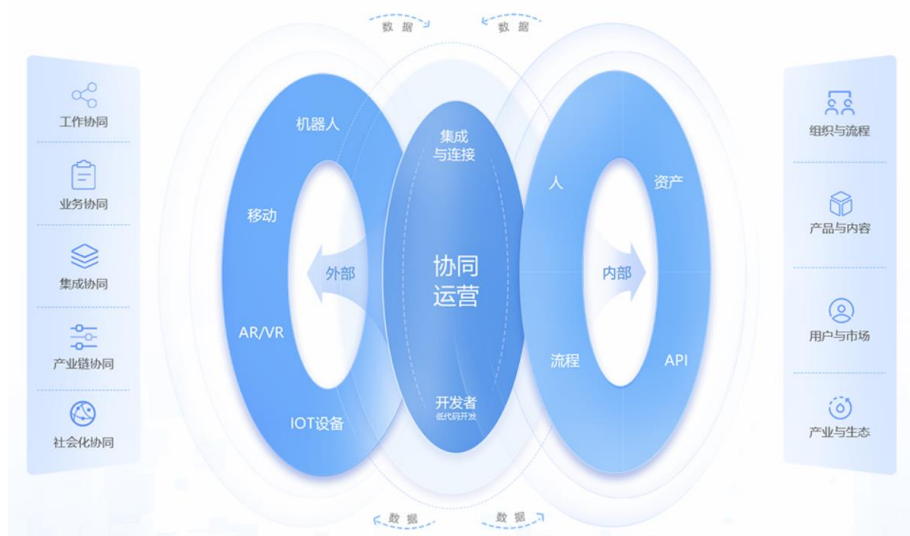
图 37：致远互联旗下产品及核心应用

协同技术平台	软件产品及 SaaS 服务	目标市场	核心应用及功能	低代码业务定制能力	信创环境	部署方式	收费模式
协同管理平台 V5	A8	中大型及集团化企业/组织	协同办公应用 协同业务应用 协同运营平台	支持	支持	私有云	软件许可 业务包许可/定制
	A6	中小企业/组织	协同办公应用 协同业务应用	不支持	不支持	私有云 SaaS 服务	软件许可 业务包许可 订阅模式
	G6	政府组织及事业单位	政务办公应用 政务业务应用	支持	支持	私有云 专属云	软件许可 业务包许可/定制 专属云订阅模式
Formtalk PaaS 平台	人力薪税云	通用	数智人力资源云服务	支持	支持	SaaS 服务 私有云	订阅模式 软件许可
	数据采集云	通用	组织级数据采集云服务	支持	支持	SaaS 服务 私有云	订阅模式 软件许可

数据来源：致远互联半年报，东方证券研究所

公司创造性提出 COP 产品，从协同办公向协同运营进化。2020 年，公司正式发布了协同运营平台（COP，collaborate operation platform）产品，集技术支撑平台、运营创新平台和生态合作平台于一体，推动协同办公（OA）向协同运营（COP）转变。公司在产品层面抽象出六大核心运营能力，即组织架构、业务定制、流程引擎 BPM、连接集成、数据分析决策、移动协作，以此塑造 COP 全入口、全组织、全移动、全流程、全数据、全连接的六大特性。在满足传统 OA 协同办公能力的同时，将企业全域和全端的运营都在平台上进行了协同，重塑了企业业务延展的边界范围，提升组织运营整体效率与核心竞争力。

图 38：致远互联 COP 协同运营平台产品



数据来源：致远互联，东方证券研究所

公司与华为云深度生态合作，有望率先受益于华为盘古大模型。2018 年，公司旗下协同管理软件 A6+、A8+、G6 入驻华为云“严选商城”；2019 年公司先后成为华为云 SaaS 耕“云”计划首批入选伙伴、WeLink 生态联盟首批精英伙伴；2021 年公司的移动平台完美接入华为“鸿蒙”系统。同时，公司的协同运营平台 COP 与华为云平台实现深度集成，在华为云底层技术的加持下，公司可以为政府、企业提供一站式服务。我们认为，在华为盘古大模型上线后，公司旗下的 OA、COP 等产品有望快速与盘古大模型进行结合，继续发挥其在协同办公软件领域优势。

3.3 金山办公：国产办公软件龙头

金山办公是国内领先的办公软件和服务提供商，主要从事 WPS Office 办公软件产品及服务的设计研发及销售推广。公司持续深耕办公赛道，旗下的 WPS Office、金山文档、稻壳儿等办公软件产品服务已经覆盖了全球 220 多个国家。公司的主要产品和服务均为自主研发，创新性地发明了如 WPS 新内核引擎技术、基于大数据分析的知识图谱技术、基于云端的移动共享技术、文档智能美化技术等关键技术。通过核心技术的突破，公司建立了互联网云办公应用服务体系，创建智能办公新模式，全面提升用户体验。

公司产品矩阵全面，覆盖协同与办公全流程，海外市场增长迅速。公司推出了新一代的数字办公全家桶 WPS 365，能力矩阵包括内容创作、沟通协作、安全管控、开放生态四个方面，打通了账号、文档、消息、会议等应用，支持与钉钉、企业微信等组织通讯录同步，提供多种 API 连接更多系统，在办公和协同领域实现了全流程覆盖。公司在海外市场推广迅速，移动端用户占比较大，目前海外的用户量已经超过一亿。

图 39：金山办公 WPS 365 能力矩阵



数据来源：WPS 365，东方证券研究所

公司已开始进行 AIGC 与大模型应用的相关研究，国产办公软件智能化升级值得期待。公司目前已成立了专门的 AI 算法与工程团队，进行 AIGC 研究和大模型的应用工作，侧重在内容生成、BI 等表格应用，格式美化方面，会和国内的大模型技术服务方合作，也会在通用大模型基础上自研专属大模型。我们认为，在微软已经推出 Microsoft 365 Copilot 这一优秀范例的情况下，公司作

为国内 Office 体系市场占有率最高的办公软件，与大模型能力的结合带来的国产办公软件智能化升级值得期待。同时，公司在海外的业务条线可以和 OpenAI 的 GPT 能力结合，强化品牌优势。

投资建议与投资标的

我们认为，随着人工智能大模型技术的快速发展与迭代，OA 等 B 端通用应用软件有望迎来加速增长。建议投资者关注致远互联(688369，未评级)、泛微网络(603039，未评级)、金山办公(688111，增持)等公司。

风险提示

技术落地不及预期：GPT-4 这类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。若未来大模型技术落地不及预期，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。

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

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。