

证券研究报告
2022年4月9日

【方正计算机·行业深度报告】生产力工具的AI变革

分析师：杨文健

登记编号：S1220521030001

分析师：方闻千

登记编号：S1220517040005

方正证券（601901.SH）是行业领先的大型综合类证券公司，致力于为客户提供交易、投融资、财富管理等全方位金融服务。
Founder Securities (601901.SH), an industry-leading large comprehensive securities company, is committed to providing its clients with full services in stock transactions, investment & financing, wealth management, among others.

新一轮AI技术浪潮将带来生产力工具软件的变革。从2C到2B，从NLP到计算机视觉、从工具到企业数字化，大模型、生成式AI等新一轮AI技术浪潮将深刻改变软件行业的产业生态。本篇报告聚焦于生产力工具软件（包括办公、设计、创意软件等）与AI的结合，对其产品功能、市场空间、竞争格局进行了系统性梳理。

产品功能进化：生产力工具正在实现人机交互、内容生成、数据利用、跨工具协同能力的全面进化。交互方式：未来对软件的调用方式从鼠标、键盘、菜单等传统交互方式向自然语言对话转变，降低了工具的使用门槛，大幅提升了人机交互效率；**内容生成：**以前内容包括文字、图片、视频甚至代码均依赖人工生成，而未来生成式AI能够自动生成内容，让应用的功能更加丰富，带来生产效率的大幅提升；**数据利用：**过去应用无法充分利用数据资源，且高度依靠于个人经验，而未来AI技术能够对数据进行充分挖掘，让数据资产的价值最大化；**跨工具协同：**过去由于工具、数据是孤立的，工作流封装在具体的应用中，而未来AI的深度应用能够让多工具多应用的交互协同成为可能，实现流程再造。

市场空间提升：AI将从量价两个维度带来生产力工具软件市场空间天花板的显著提升。从生产力工具软件的发展历史来看，产品供给、技术进步、需求拉动是成长的三大驱动力，而跨越式的技术进步作用更加明显。我们认为，生成式AI与生产力工具软件的融合一方面带来了产品功能的大幅提升，既丰富了已有功能，又增加了新的功能，进而显著提升产品价值量；另一方面随着产品功能和使用效果的提升，对潜在用户的吸引力也将不断增强，从而带来付费用户数的增加。

竞争格局演变：看好能与AI实现深度融合的应用，而非仅仅对AI功能的简单调用。看好AI对“复杂系统”的改造，以解放生产力。未来在办公软件到企业数字化中均蕴藏大量的机会，而头部厂商也能通过与AI的深度融合来提升产品竞争力。对AI功能的简单调用则难以构建壁垒，并存在被免费工具替代的风险。

投资路径思考：算法-算力-ToC应用-ToB应用。从2月AI行情启动至今，在算法、算力、应用等 AI核心资产轮番表现，行情正逐渐在向AI的各个应用领域扩散，且未来应用的机会将沿着 2C属性较强的生产力工具，向2B属性更强的企业数字化逐渐延伸。我们认为当前对应用端标的选择的标准有（交集越多越好）： 1）**海外有强映射**：海外头部应用厂商有产品或者测试版本发布，因此对海外应用的前瞻性研究至关重要； 2）**业务有实质性进展**：国内相关公司是否对AI的应用进行表态，或在产品测试、发布上有实质性进展； 3）**场景有想象空间**：AI与应用的结合能够显著增强产品竞争力，并从量价两个维度带来市场空间的大幅提升，且随着市场对 AI+应用认知的不断加强，对应用的判断也将从是否有相关性逐渐转移到是否能深度结合。

国内外应用梳理：海外市场：在办公、文档、营销、创意软件等领域已出现了多个AI和应用相结合的标杆案例，一方面是头部厂商正在积极布局AI+应用，包括微软的Microsoft 365 Copilot、Adobe的创意生成式AI工具Firefly，英伟达的生成式 3D建模工具Migic3D、Salesforce的AI客户关系管理软件Einstein GPT等，另一方面细分领域的应用同样层出不穷，包括 AI文档生成工具Notion AI、AI图像生成工具Midjourney等；**国内市场**：国内软件厂商对AI的应用正处于起步阶段，其中金山办公正围绕 AIGC及LLM领域积极投入、福昕软件通过与百度文心合作让AI赋能PDF、万兴科技推出AIGC产品万兴爱画和万兴播爆等。

相关标的：金山办公、中望软件、广联达、用友网络 金蝶国际、万兴科技、福昕软件、当虹科技等

风险提示：技术进步不如预期，技术变革改变竞争格局； AI技术引发的法律、监管风险；科技摩擦带来的风险；经济下行导致市场需求不足；行业政策落地情况不达预期。

01 生产力的跨越：AI+生产力工具软件

- 1.1.生成式AI：具备强大的内容生成能力
- 1.2. AI+生产力工具软件：效率革命、能力革命
- 1.3.功能变化：人机交互、内容生成、数据利用、跨工具协同能力的全面提升
- 1.4.市场空间：AI带来产品能力跃迁，从量价两个维度提升行业天花板
- 1.5.竞争格局：看好能与AI实现深度融合的应用
- 1.6.本轮AI投资路径思考：算法-算力-ToC应用-ToB应用

生成式AI：具备强大的内容生成能力

ChatGPT在推出后仅两个月活跃用户就达到了一个亿，成为了史上用户增长速度最快的消费级应用程序，AIGC能够自主生成创造出文字、图片、语音、视频、代码等各种形式的内容，未来将以各种形态深度改变办公、电商、娱乐、教育、媒体等行业，并引领人工智能实现从感知理解到生成创造的跃迁。

生成式AI的未来应用，基础还是在于其生成的内容，生成的不同模态内容决定了其未来的应用领域。目前在文本、语音、图片等领域的能力已经达到了较高的成熟度，已经到了大规模落地的阶段。在代码、3D模型等更具复杂性的内容方面，虽然目前也开始得以初步应用，但是未来更大规模的落地，仍然需要技术和场景的进一步成熟。

图表：AIGC生成的不同内容及相应应用

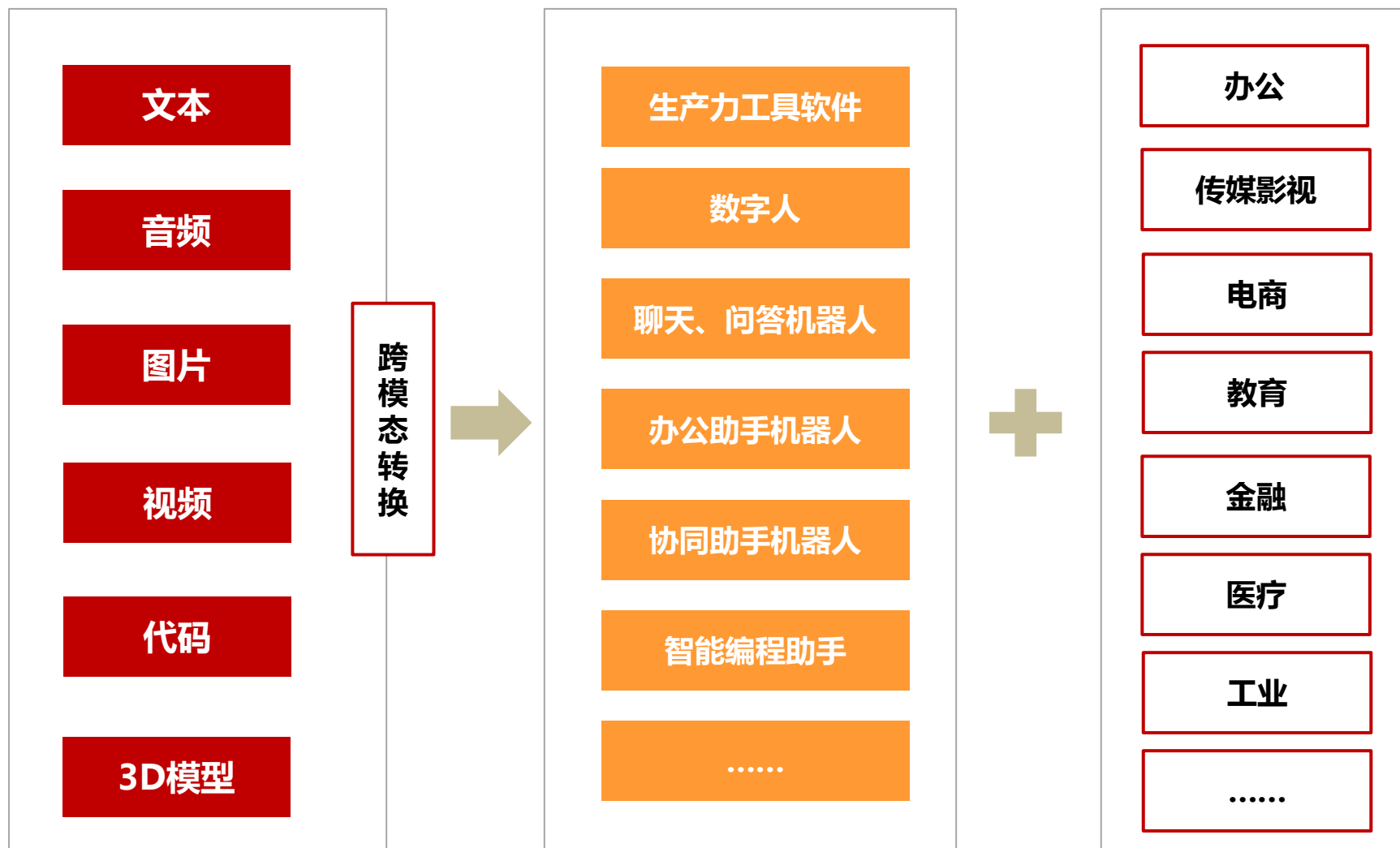
生成内容	应用	多模态
文本	文学创作、商业文案创作、公文撰写、数理逻辑推算等	多模态生成 跨模态转换
语音	语音生成、语音模拟、音乐创作、情感识别、声纹识别等	
图片	图片生成与修改、艺术创作、动漫 / 影视创作、广告传媒应用等	
视频	动漫 / 影视创作、自媒体创作、科学视频创作、广告传媒应用等	
代码	智能编程、自定义编程等	
3D模型	机械建模、建筑建模、动漫建模、3D打印建模等	

内容生成

内容转换

角色定位

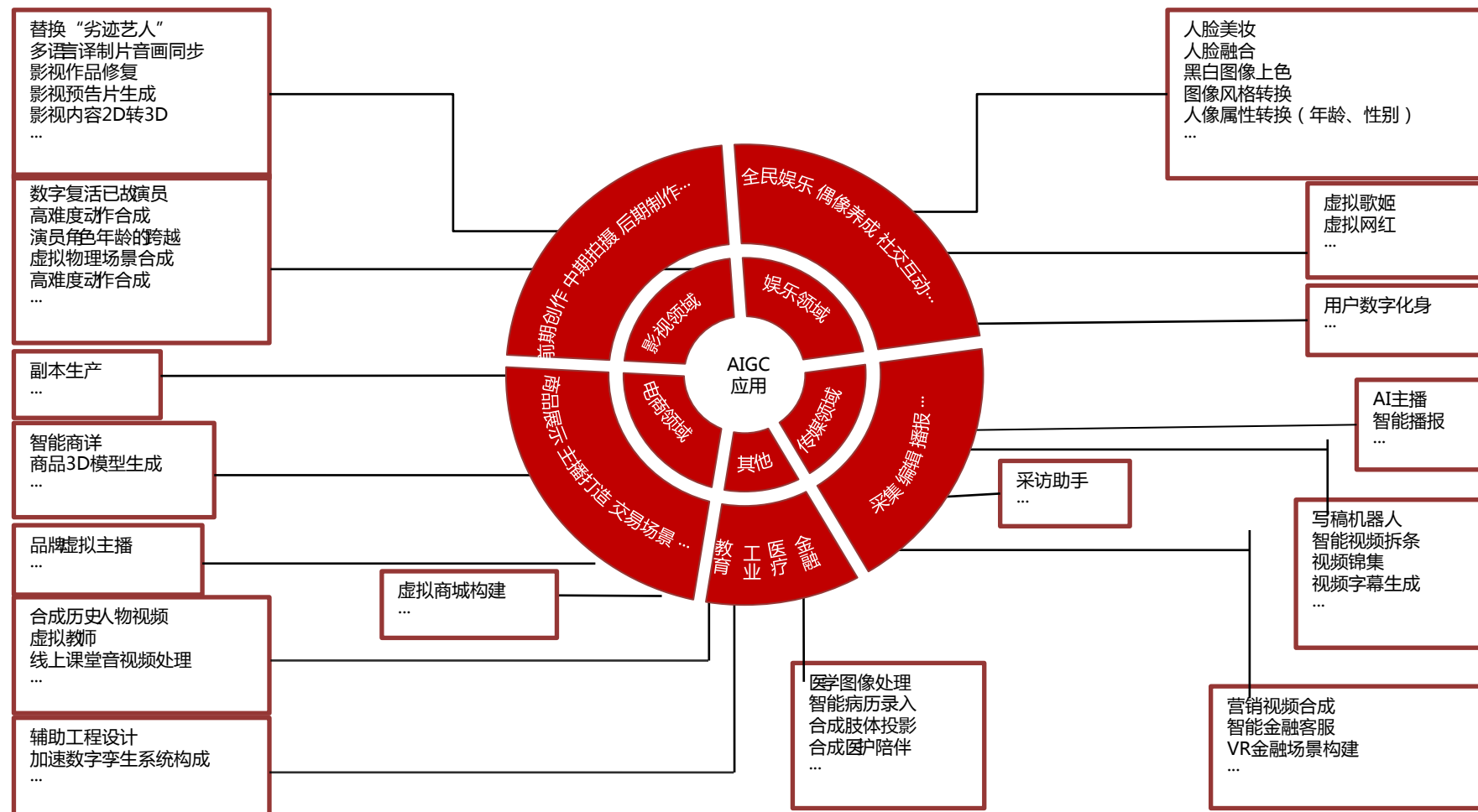
应用下游



AIGC是人工智能未来的演进方向

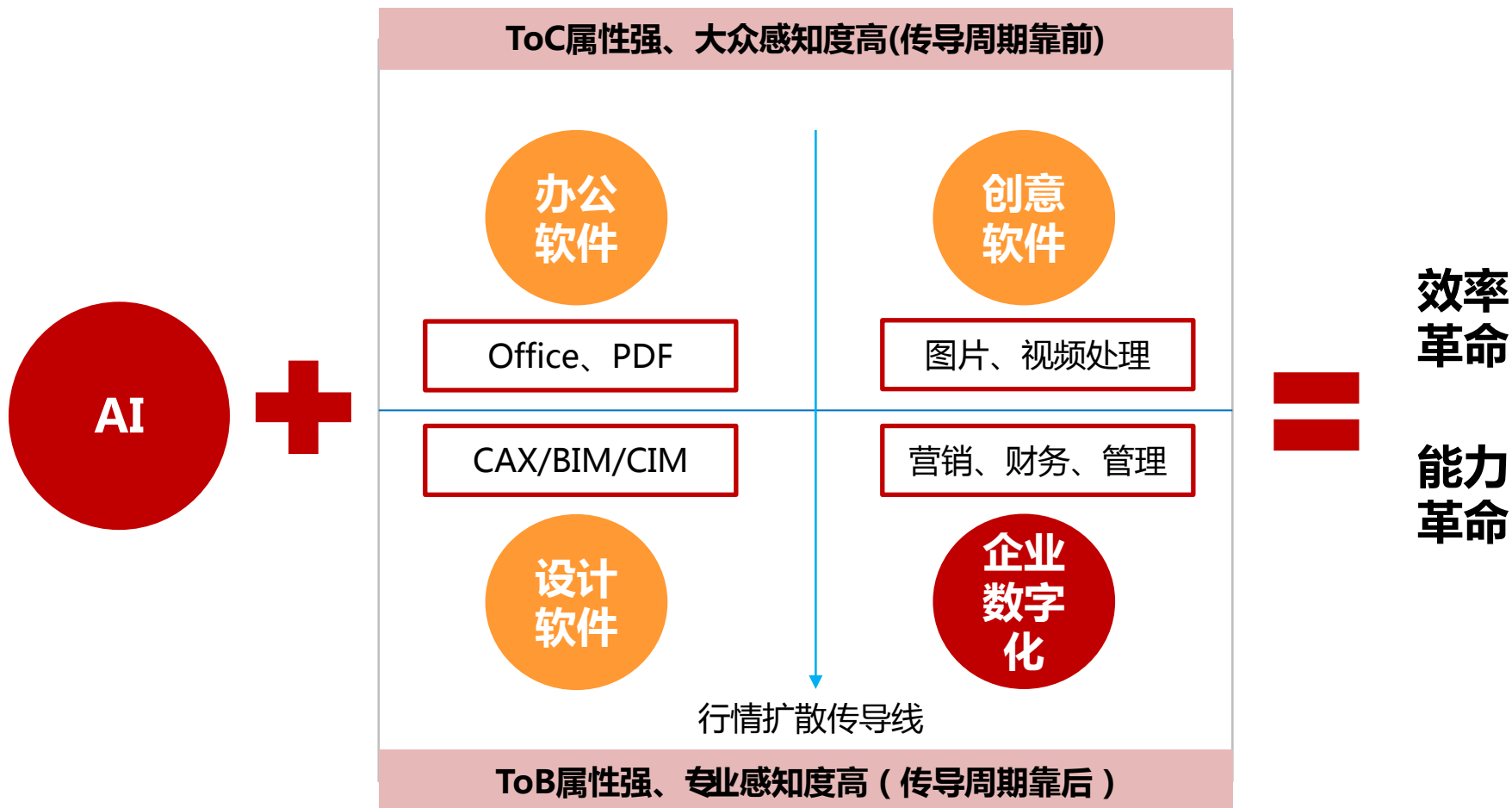
AIGC能够自主生成创造出文字、图片、语音、视频、代码等各种形式的内容，将深度改变办公、电商、娱乐、教育、媒体等各行各业，并引领人工智能实现从感知理解到生成创造的跃迁。

图表：AIGC的应用场景



AI+生产力工具软件=效率革命、能力革命

本篇报告我们跳出AI+行业的常规思路，以 AI+生产力工具软件的视角，来探讨下 AI带来的影响。工具软件一般指相对标准化的软件，涵盖的领域很多。这其中又有一些与生产力与创作密切相关的工具软件，在办公、创意、研发等场景中得到广泛应用，我们统称为生产力工具软件。而未来应用的机会将沿着 2C属性较强的生产力工具，向2B属性更强的企业数字化逐渐延伸，



生产力工具软件进入AI时代：效率提升、能力提升

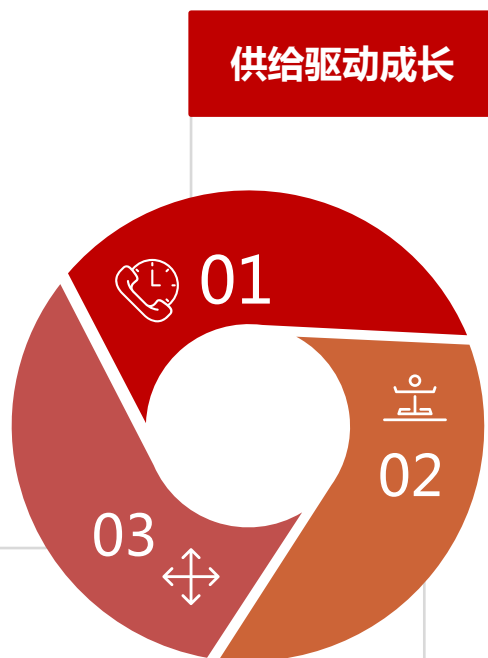
		现在	未来	影响
工具内	人机交互	鼠标、快捷键、菜单	文本、语音对话	交互效率提升 学习门槛下降 移动场景崛起
	内容生成	无法自动生成内容 功能不够丰富	自动生成内容 功能更强大 效果更可靠	生产能力提升 功能领域丰富 创作效果提升
	数据应用	历史数据利用不足	沉淀数据资产 机器挖掘利用	数据资产利用
工具间	跨工具整合	工具孤立、数据孤立	工具打通、数据打通	跨工具交互性 提升

市场空间：AI带来成长的变革性新动力

从生产力工具软件的发展历史来看，其市场规模的成长主要依赖于三大驱动力：产品供给、技术进步、需求拉动。软件供给创造需求的特点决定了产品供给是基础性的，其中技术的跨越式进步往往会带来产品的重大变革，并成为成长的核心驱动力。

- 行业自然成长
- 渗透率提升
- 政策催动
- 通胀、竞争优势提价

需求拉动成长



供给驱动成长

- 场景数字化产品的不断供给：软件产品的需求不是一直就有的，往往是随着产品的供给才会催生需求

技术进步是软件产业成长的重要驱动力，新的技术往往带来新的迭代、新的功能：

- 云计算：带来软件产业商业模式的变革，带来云端协同新体验
- 大数据：数据的应用带来新功能
- AI：新一代AI技术在智能交互、AIGC、数据挖掘等多方面有望带来生产力工具软件的颠覆性变革

技术驱动成长

市场空间：AI有望提升市场空间天花板

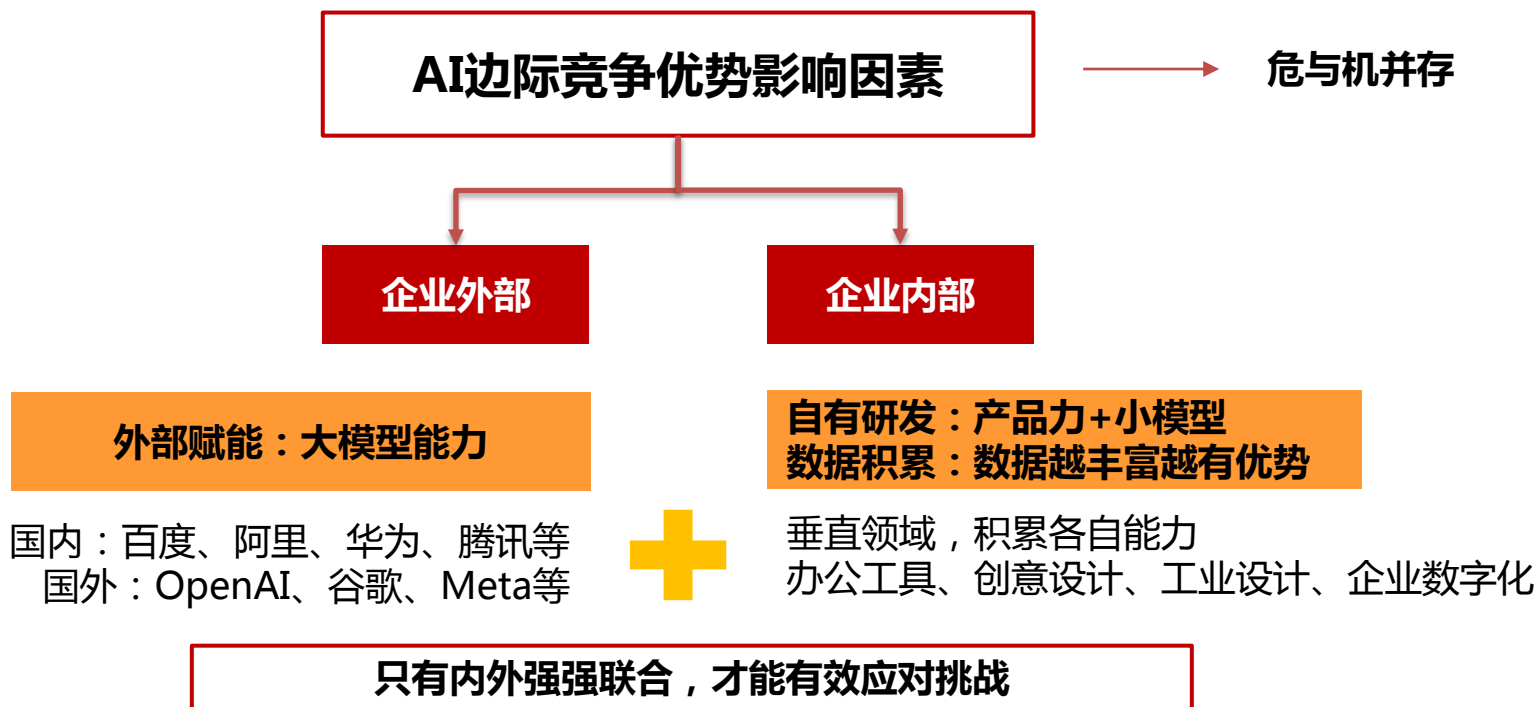
生成式AI与生产力工具的融合一方面带来了产品功能的大幅提升，既丰富了已有功能，又增加了新的功能，进而显著提升产品价值量；另一方面随着产品功能和使用效果的提升，对潜在用户的吸引力也将不断增强，从而带来付费用户数的增加。



竞争格局：产业竞争格局将发生变化

每一轮大的技术革命，都可能对既有的竞争格局带来较大影响，同时也可能会带来一些新的机会。就既有软件产品来看，我们认为产品竞争力的边际变化主要来自内外两个方面：一是对大模型的场景化、本地化能力，第二方面针对模型的调优、场景数据训练、以及应用功能开发等同样是影响产品性能的关键因素。

看好能与AI实现深度融合的应用，对“复杂系统”的改造，以解放生产力。未来在办公软件到企业数字化中均蕴藏的大量的机会，而头部厂商也能通过与AI的深度融合来提升产品竞争力。而对AI功能的简单调用则难以构建壁垒，并存在被免费工具替代的风险。

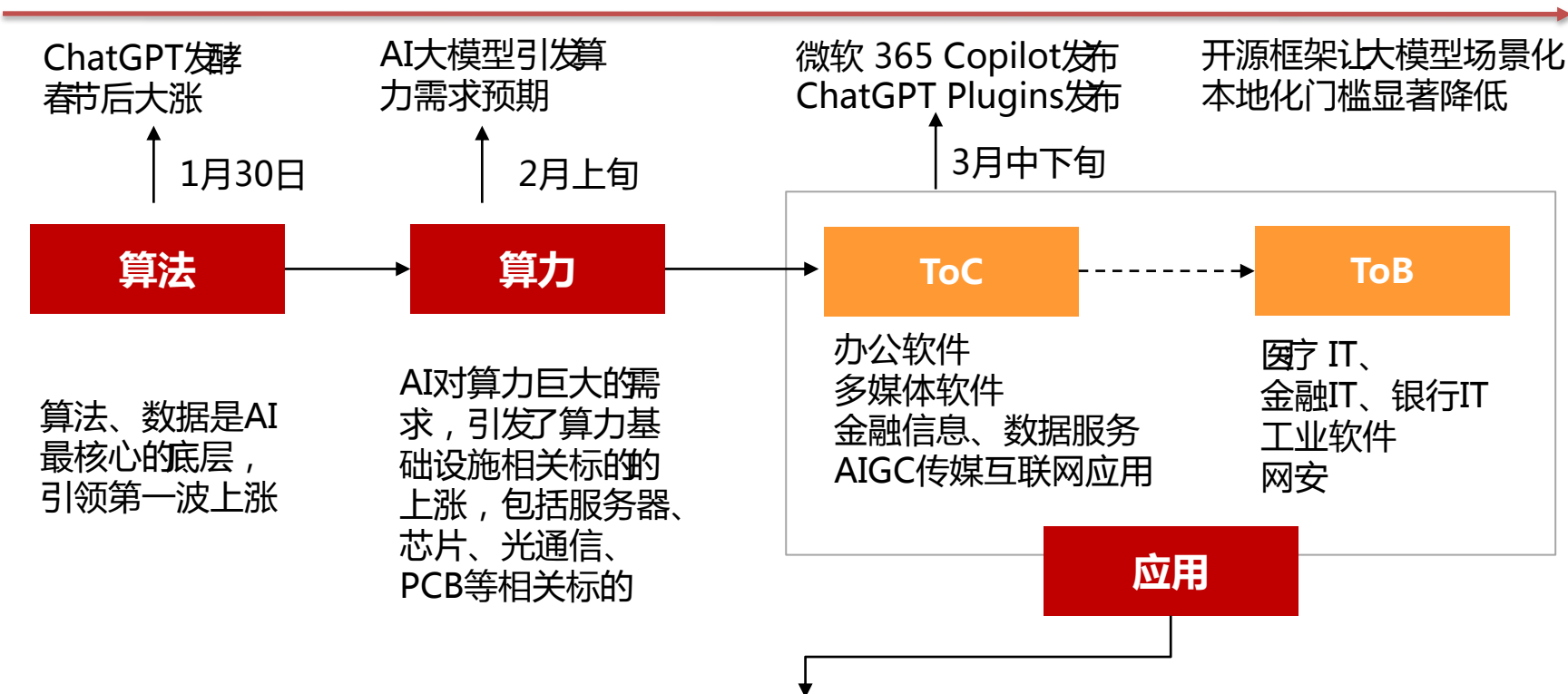


本处只探讨因为AI带来的影响竞争格局的增量因素：其他比如管理与战略、销售与激励、政策等，都是影响竞争格局的因素，本处不做讨论

本轮AI投资路径思考：算法与数据-算力-ToC应用-ToB应用

产业事件触发

投资时间轴



应用端投资路径：从ToC易被大众感知的领域向 ToB相对专业的领域扩散，受行业、公司相关催化剂影响

ToB应用端选择标的的原则：交集越多越好

- 海外有映射：海外头部应用厂商有产品或者测试版本发布
- 业务有进展：国内相关公司是否对AI的应用进行表态，或在产品测试、发布上有实质性进展
- 场景有想象空间：AI的结合能够显著增强产品竞争力，并从量价两个维度带来市场空间的大幅提升

图表：海内外生成式AI代表性应用及进展

类型	厂商	产品	功能定位
办公应用	Microsoft	Microsoft 365 Copilot	全面融入Microsoft 365系列应用
	Notion	Notion AI	生成式AI在线文档编辑与管理工具
	Google	Workspace	谷歌旗下办公工具套件
	印象笔记	印象AI (大象GPT)	笔记类AI应用
	金山办公	WPS	围绕AIGC及LLM领域积极投入
	福昕软件	PDF	探索IA在PDF领域的应用
	博特智能	博特妙笔	国产首款生成式公职人员AIGC写作工具
图形视频	Adobe	Firefly	创意生成式AI工具
	David Holz	Midjourney	AI图片创作工具
	Stability AI	Stable Diffusion	AI图片创作工具
	Canva	Canva AI工具	在线设计工具
	万兴科技	万兴爱画、万兴播爆	交互型AI绘画软件、数字人
建模设计	英伟达	Magic3D	生成式3D建模Migic3D
	Roblox	Code Assist和Material Generator	生成式AI游戏创作工具
智能客服	Salesforce	Einstein GPT	作为智能助手全面融入Salesforce其他产品
	光云科技	快麦小智	专为电商店铺打造的智能客服机器人

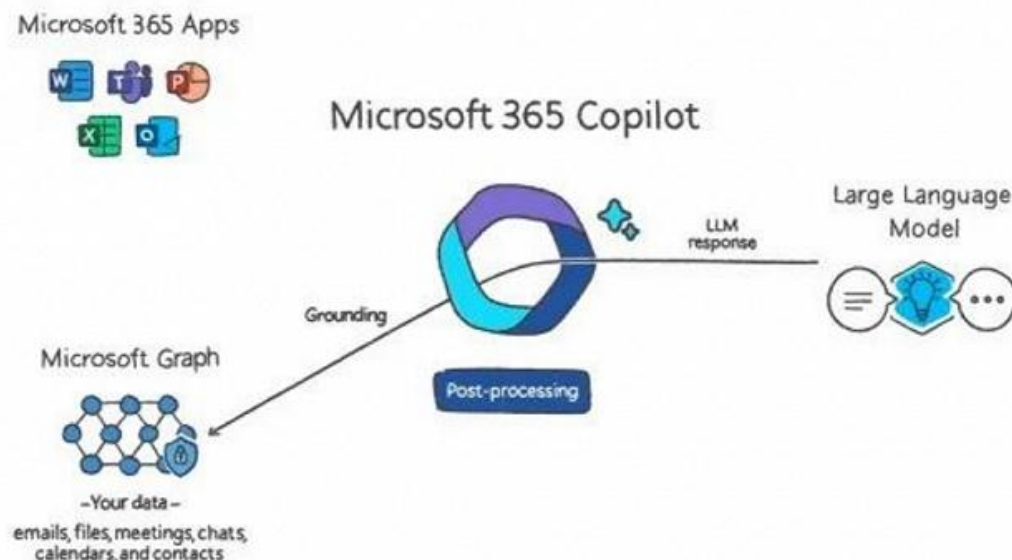
02 海外代表性AI生产力工具介绍

- 2.1. 微软：Microsoft 365 Copilot
- 2.2. Notion AI：生成式AI在线文档工具
- 2.3. Adobe：创意生成式AI工具Firefly
- 2.4. 英伟达：生成式3D建模工具Migic3D
- 2.5. Salesforce：AI客户关系管理软件Einstein GPT
- 2.6. Roblox：生成式AI游戏创作工具
- 2.7. Midjourney：AI绘图工具

3月16日，微软宣布了其基于GPT-4的应用 Microsoft 365 Copilot。Copilot是基于大语言模型的下一代AI生产力技术，将大型语言模型（LLM）的强大功能与 Microsoft Graph 中的业务数据、Microsoft 365 应用相结合，为用户实现更大的创造力、更高的生产力和更强的技能。Microsoft Graph 则是微软提供的一个平台，可以将用户在 Office 365 中使用过的日历、邮件、聊天、文档、会议等数据进行整合和分析。

Microsoft 365 Copilot 有两种使用方式：（1）**嵌入调用**，即在 Word、Excel、PowerPoint、Outlook、Teams 等应用中直接调用 Copilot 完成各种任务；（2）**独立使用**，Copilot 还提供了一个全新的独立式交互方式——Business Chat。用户可以通过自然语言与 Copilot 进行对话，像与真人助手一样完成各种任务。

图表：Copilot 工作机理

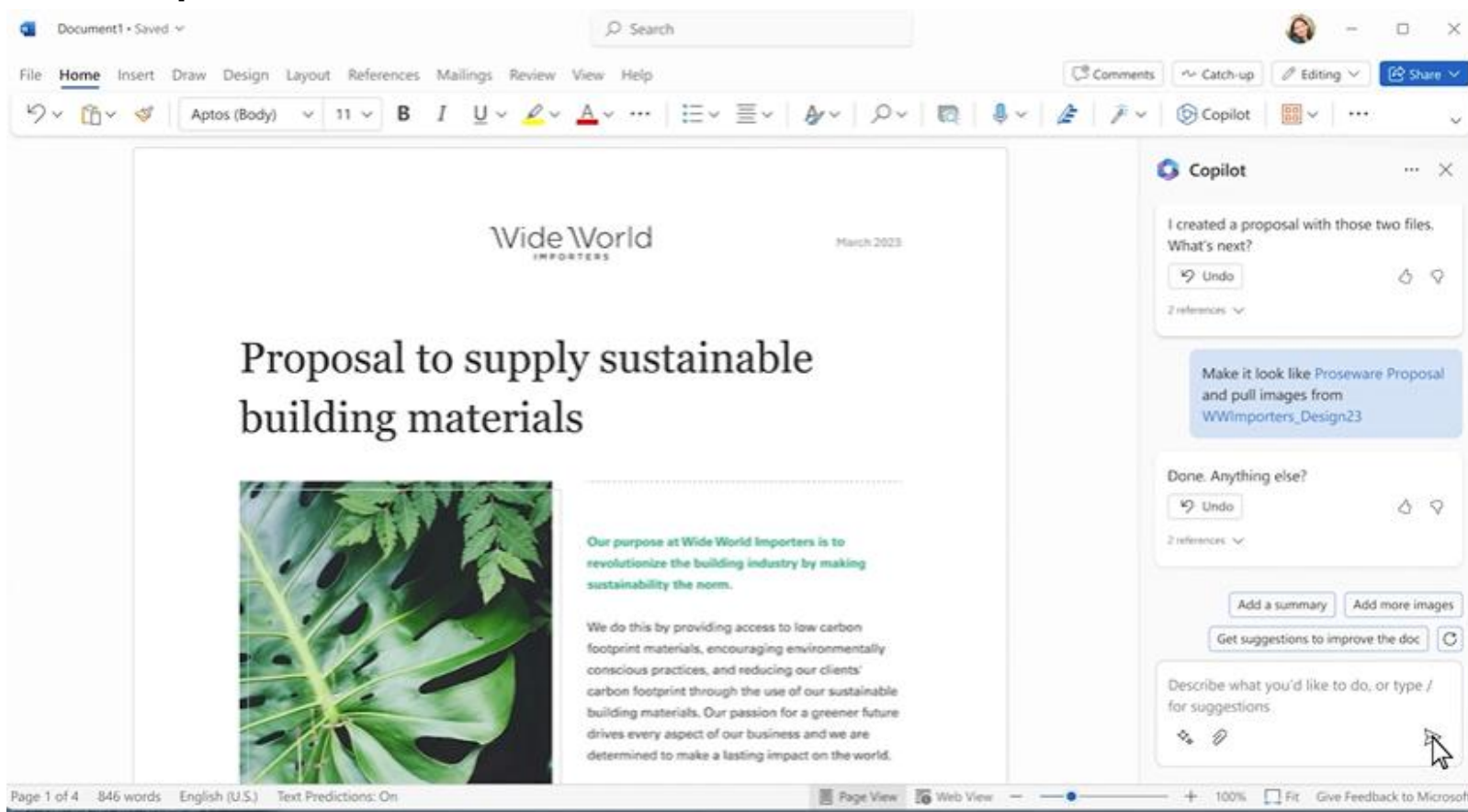


这个系统将 Microsoft 365 应用程序（Word、Excel 和 PowerPoint 等）与 Microsoft Graph 以及 GPT-4 结合起来。

如果你让 Word 根据你的数据创建一个文档，Copilot 会将该提示发送到 Microsoft Graph 来检索上下文和数据，然后修改提示并将其发送到 GPT-4 大型语言模型。然后，响应被发送到 Microsoft Graph 进行额外的基础训练、安全和合规性检查，然后将响应和命令发送 Microsoft 365 应用程序。

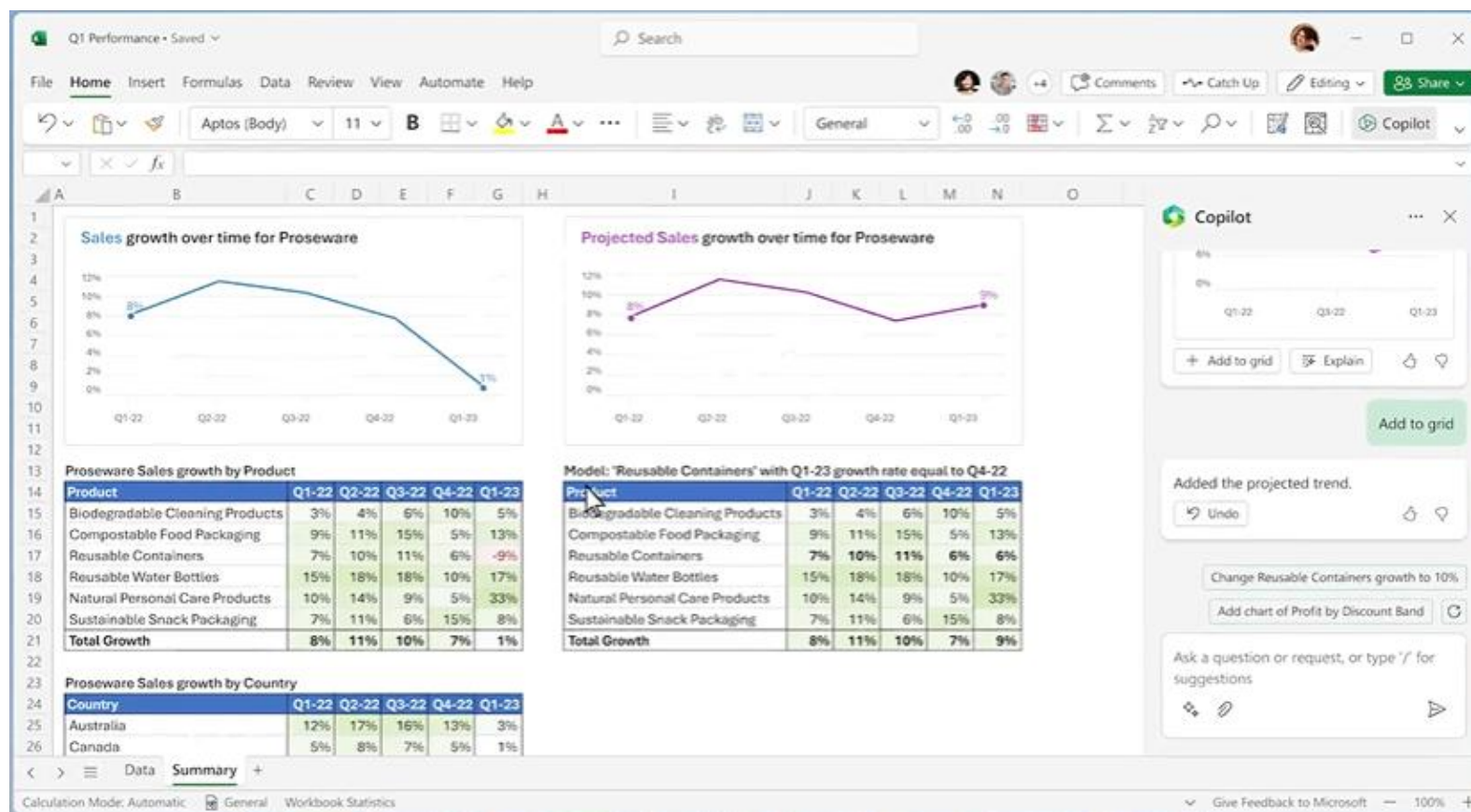
Copilot in Word可以与用户一起写作、编辑、总结和创作。只需一个简短的提示，Copilot in Word就能为用户创建一个初稿，并根据需要从整个组织获取信息。Copilot可以将内容添加到现有的文件中，总结文本，改写部分或整个文件，使其更加简明。用户甚至可以得到建议的语气：从专业到热情，从随意到感谢，以帮助用户达成正确的音调。Copilot还可以帮助用户改进写作，建议加强论点或消除不一致的部分。

图表：借助Copilot in word创作文稿



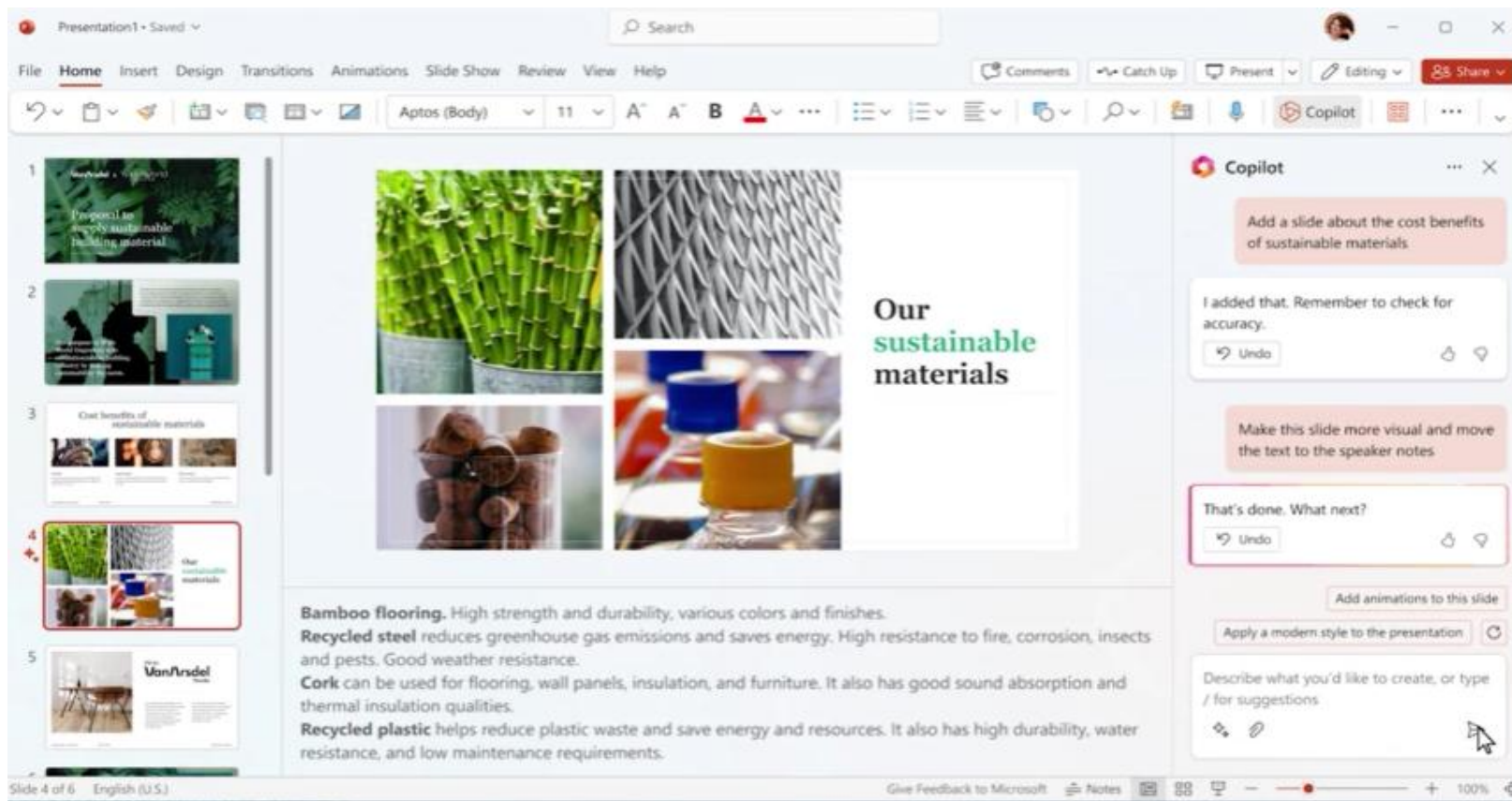
Copilot在以嵌入式方式在Word、Excel等应用中工作时，像一个助手一样出现在 Microsoft 365应用的侧边栏。作为一个聊天机器人，让Office用户可以随时召唤它，可以帮助用户分析处理数据，帮助使用 Excel 中的数据透视表等功能，得出结论。如下图是在 Excel中根据对话式要求，Copilot辅助用户对基础数据进行处理，生成了一系列表格和图表。

图表：借助Copilot in Excel将基础数据转化为深度洞察



Copilot可以将现有的书面文件转化为带有演讲者笔记和资料来源的演示文稿，或者从一个简单的提示或大纲开始一个新的演示。点击一个按钮就能浓缩冗长的演示文稿，并使用自然语言命令来调整布局、重新编排文本和动画时间。如：在 Word文档的基础上创建一个五页幻灯片的演示文稿，并包括相关的图片资料；将这个演示文稿合并成一个三张幻灯片的摘要；将这三条摘要重新编排成三列，每列有一张图片。

图表：使用简单描述让Copilot in PowerPoint生成PPT



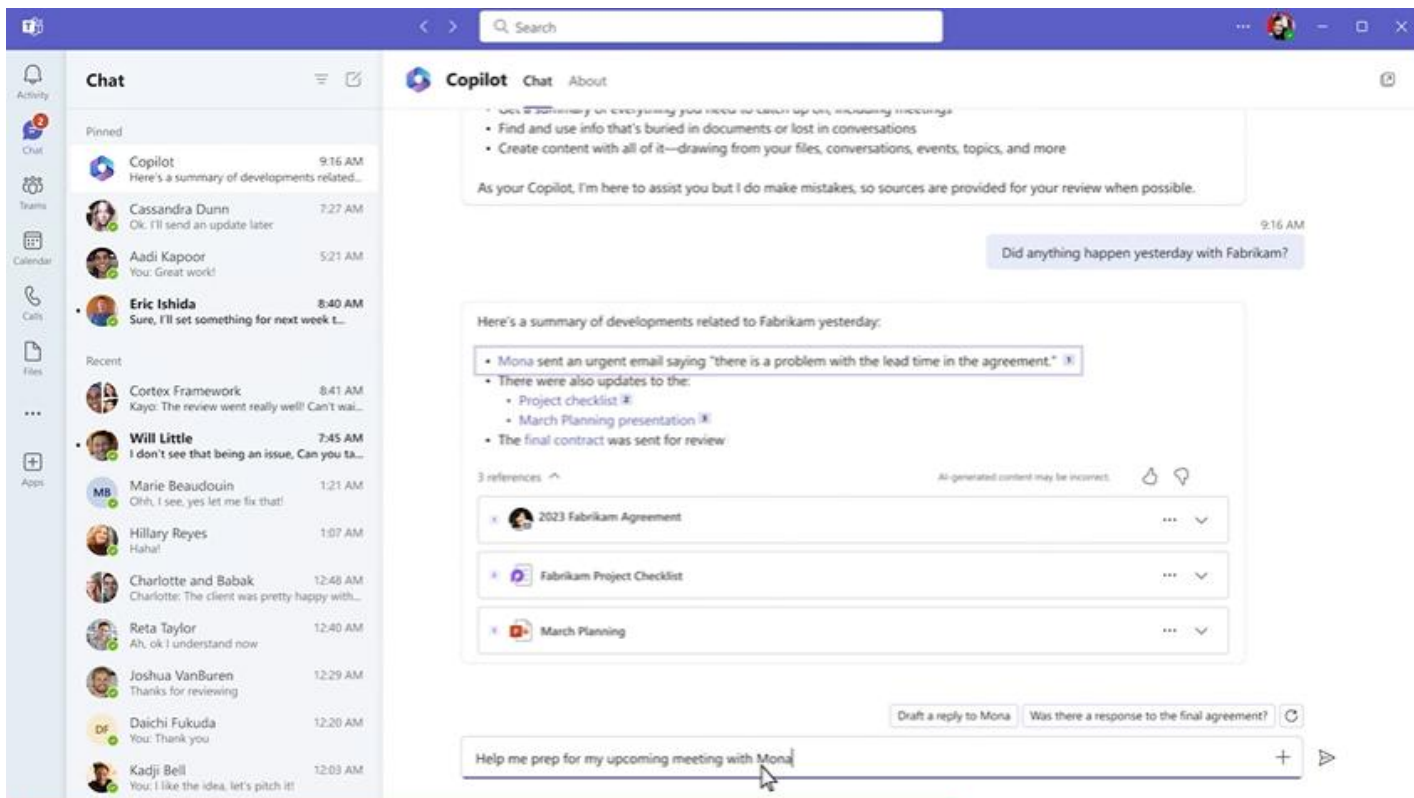
图表：Copilot在Office各应用中实现的代表性功能

应用	功能描述
Word	● 可根据一个简短的提示，就能为用户创建一个初稿或者大纲，并根据需要从整个组织获取信息； ● 可以将内容添加到现有的文件中，总结文本，改写部分或整个文件，使其更加简明； ● 可以得到建议的语气：从专业到热情，从随意到感谢，以帮助用户达成正确的音调； ● 可以帮助用户改进写作，建议加强论点或消除不一致的部分
Excel	● 用自然语言向 Copilot提出关于用户的数据集的问题，而不仅仅是简单的公式； ● 揭示相关性，提出假设方案，并根据用户的问题建议新的公式； ● 根据用户的问题生成模型，帮助用户探索用户的数据，而无需修改它； ● 识别趋势，创建强大的可视化图表，或要求提供建议以推动不同的结果。
Powerpoint	● 可以将现有的书面文件转化为带有演讲者笔记和资料来源的演示文稿，或者从一个简单的提示或大纲开始一个新的演示； ● 点击一个按钮就能缩减篇幅，并使用自然语言命令来调整布局、重新编排文本和完美的动画时间。
Outlook	● 与用户的收件箱和邮件一起工作，减少用户耗费的时间； ● 总结冗长的 错综复杂的电子邮件线程，不仅要了解所讲的内容，还要了解每个人的不同观点以及尚未回答的问题； ● 用一个简单的提示来回应现有的电子邮件，或将快速笔记变成清晰、专业的信息 ——从其他电子邮件或用户已经从整个Microsoft 365中获得的内容中提取； ● 使用切换器来调整用户的笔记的语气或长度。
Teams	● 帮助用户进行更有效会议，加快对话速度，组织关键的讨论点，并总结关键的行动，使整个小组知道下一步该怎么做； ● 在用户的聊天中， Copilot为用户解答具体的问题，或者追问用户错过的任何事情，所有这些都不会打断讨论的流程； ● 将Copilot添加到您的会议和对话中，您现在也有一个强大的工具来帮助完成常见的任务，如根据聊天历史创建会议议程，确定合适的人进行跟进，以及安排下一次签到。

微软：Copilot——以Business Chat形式存在

Business Chat是一种新的体验，可以跨越用户所有的数据和应用程序。Business Chat协助用户利用Microsoft Graph的力量将**文档、演示文稿、电子邮件、日历、笔记和联系人**中的数据汇集起来。将多个来源的信息汇集在一起，这样用户团队中的每个人都在同一起跑线上，共同前进。用户可以花更少的时间**关注工具，花更多的时间关注最重要的工作**。Business Chat可以完成如下场景工作：总结一下昨晚发生的关于客户产品升级的聊天、邮件和文件；项目的下一个里程碑是什么，有没有发现任何风险，协助列出一些潜在的缓解措施；按照文件名 A的风格写一份新的计划概述，纳入文件名 B中的计划时间表。

图表：在Business Chat中开展智能对话



Notion AI：生成式AI在线文档编辑与管理工具

Notion是国际领先的在线文档编辑和管理工具，不仅可以支持笔记、编码等基本的在线文档功能，还支持团队协作、项目管理等能力。Notion AI是Notion公司推出的内置于Notion中的人工智能工具。

Notion AI主要功能包括**自动生成内容、撰写草稿、头脑风暴集思广益、修改拼写和语法错误、翻译内容、内容优化**等，可以大大提高效率。

Notion AI可以免费试用，但是有次数限制，目前的官网订阅价格是10美元每月每人，相比于Grammarly、ChatGPT Plus等产品，具备较高的性价比。

图表：Notion AI订阅价格

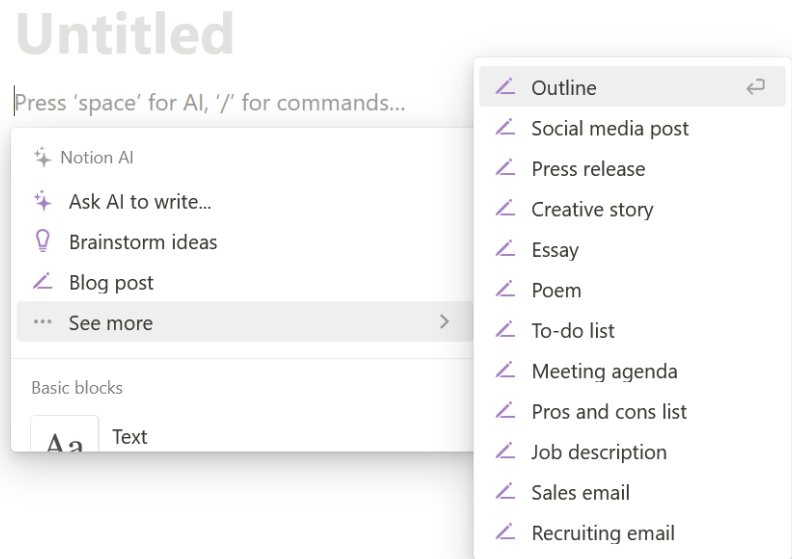
Features	✦ Notion AI	Grammarly Premium	ChatGPT Plus	Jasper
Monthly price (1 person)	\$10	\$12+	\$20	\$49+
Improve your writing	✓	✓	✓	✓
Write your first draft	✓		✓	✓
Access across all your notes, docs & projects	✓	✓		
Easy drag & drop text editor	✓			

图表：Notion AI运行界面



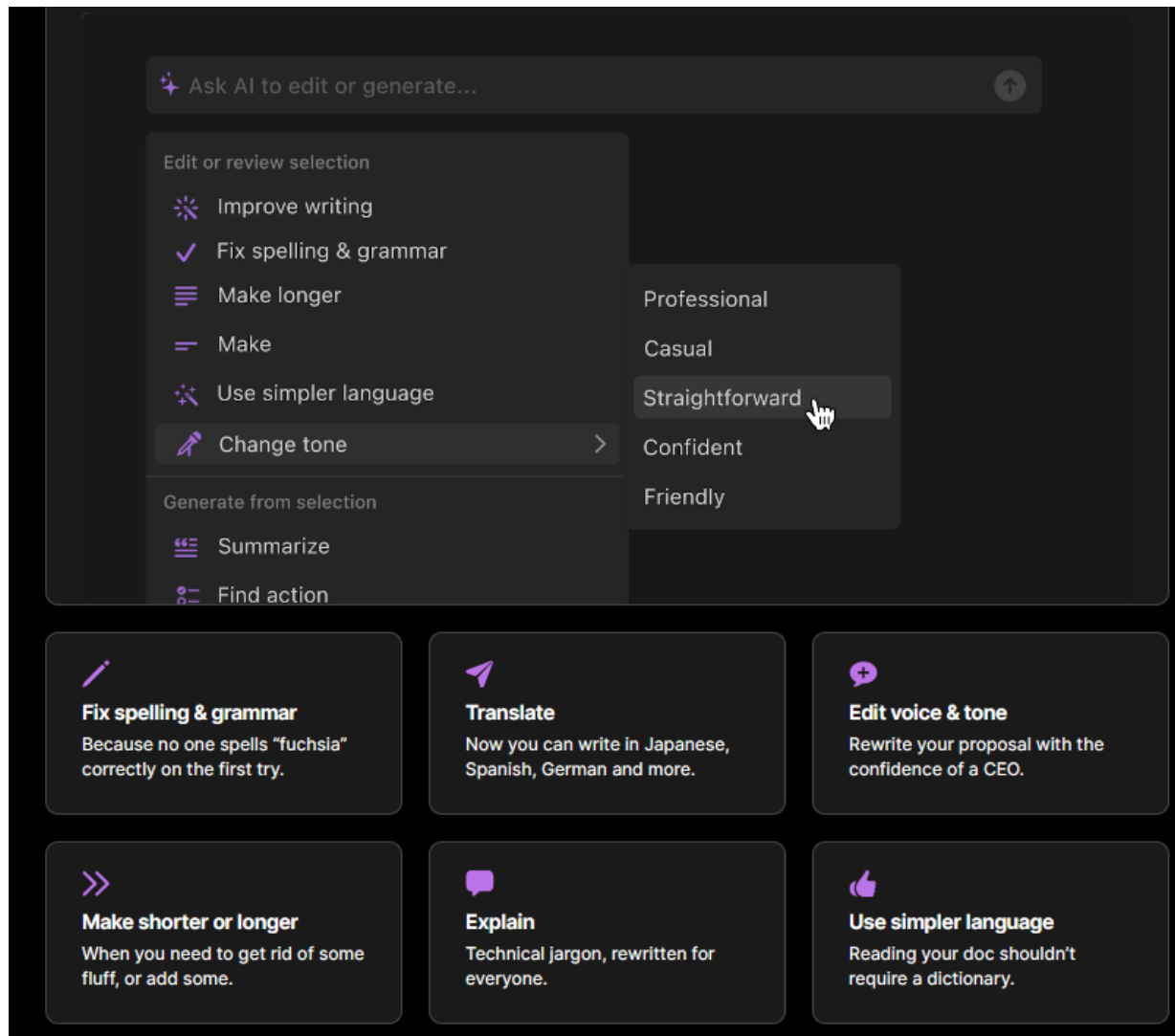
生成式问答：用户可以输入想要问的问题，Notion AI可以像ChatGPT一样输出回答。

图表：Notion AI协助形成多种形式文本



多种形式形成文本：可以根据用户不同的需求提供不同模式的文本生成，比如大纲模式、头脑风暴模式、博客模式、出版发行模式、会议日程模式、社交媒体文案模式等。Notion AI可以帮助用户进行工作总结、生成简历、生成日程安排、制作表格、生成邮件等。

图表：Notion帮助用户完善写作内容



内容优化：Notion AI可以提供优化内容的功能，包括拼写语去修订、翻译、改变篇幅、解释说明、修改语气等。

——→ 比如对一篇发言稿，可以选择专业、随意、直接、自信、友好等不同的语气。比如还可以对发言稿的篇幅进行修改，适度的缩短或者延长。

3月21日，Adobe宣布推出AI创意生成式AI模型集——Firefly，它成为跨Adobe云端产品的全新 Adobe Sensei生成式AI服务的一部分。 Firefly是一套基于机器学习技术的创意生成工具，它可以生成各种形式的数字媒体，包括图像、音频和视频。该工具通过学习大量的数据来理解创意的基本元素，并根据用户的输入和要求生成具有创造性的作品，可以帮助设计师、艺术家和创意工作者快速生成创意，大大提高了创意生产的效率。将生成式人工智能功能引入 Adobe的云端产品是 Adobe人工智能创新技术的全新进展，将为企业提供更高的效率和生产力。在用户使用 Adobe Experience Cloud时，将能够在工作流程中无缝切换Sensei GenAI服务和现有功能。

图表：Firefly应用示例



GPU制造商Nvidia推出的Magic3D是一种生成式AI技术，可以根据文本提示生成3D模型。如在输入诸如「一只坐在睡莲上的蓝色毒镖蛙」这样的提示后， Magic3D在大约40分钟内生成了一个 3D网格模型，并配有彩色纹理。用于3D建模的生成式 AI有助于将具有复杂有机形状的组件概念化，在游戏、视频、三维设计等场景有广泛的应用潜力。

图表：Migic3D基于文字建模，并可实时修改文字，生成新模型

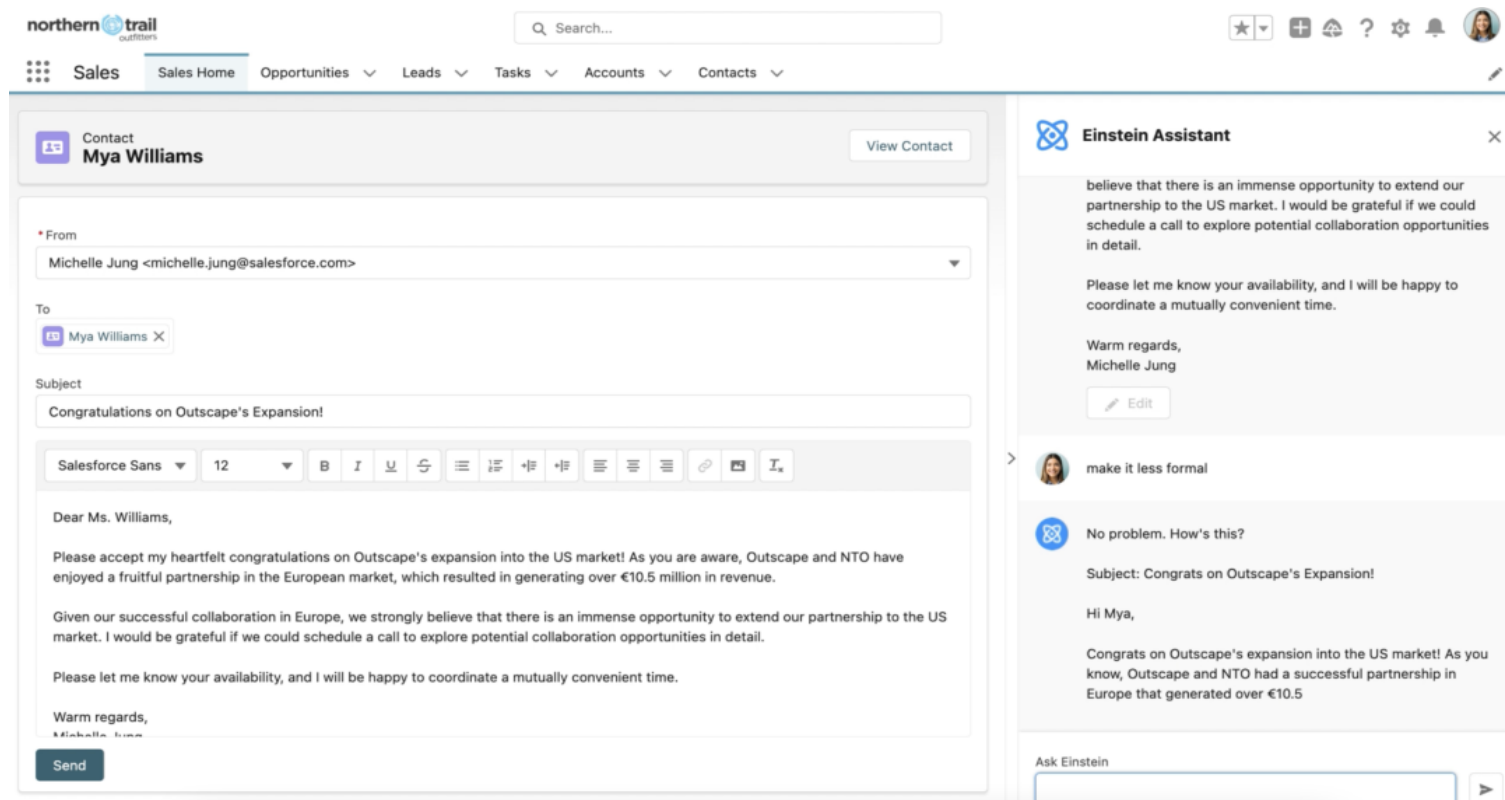
Magic3D还可以对3D网格进行基于提示的实时编辑。想改变生成模型，只要改改文字提示，就能立即生成新的模型。



Salesforce : 推出人工智能工具Einstein GPT

Einstein Assistant可以协助销售工作：可以协助完善公司简介 提供公司最近的新闻；也可以通过 CRM数据和外部数据的组合来生成响应，打开客户记录视图，并更新客户描述。在检索新闻中， Einstein发现潜在客户正在计划扩展新区域，这意味着也许有其他合作机会。 Einstein生成了一份参与此次拓展计划的人员名单，销售代表可以立即联系客户。此外，销售代表可以通过Einstein生成一封电子邮件，并可以将邮件内容变得更个性化，口语化。

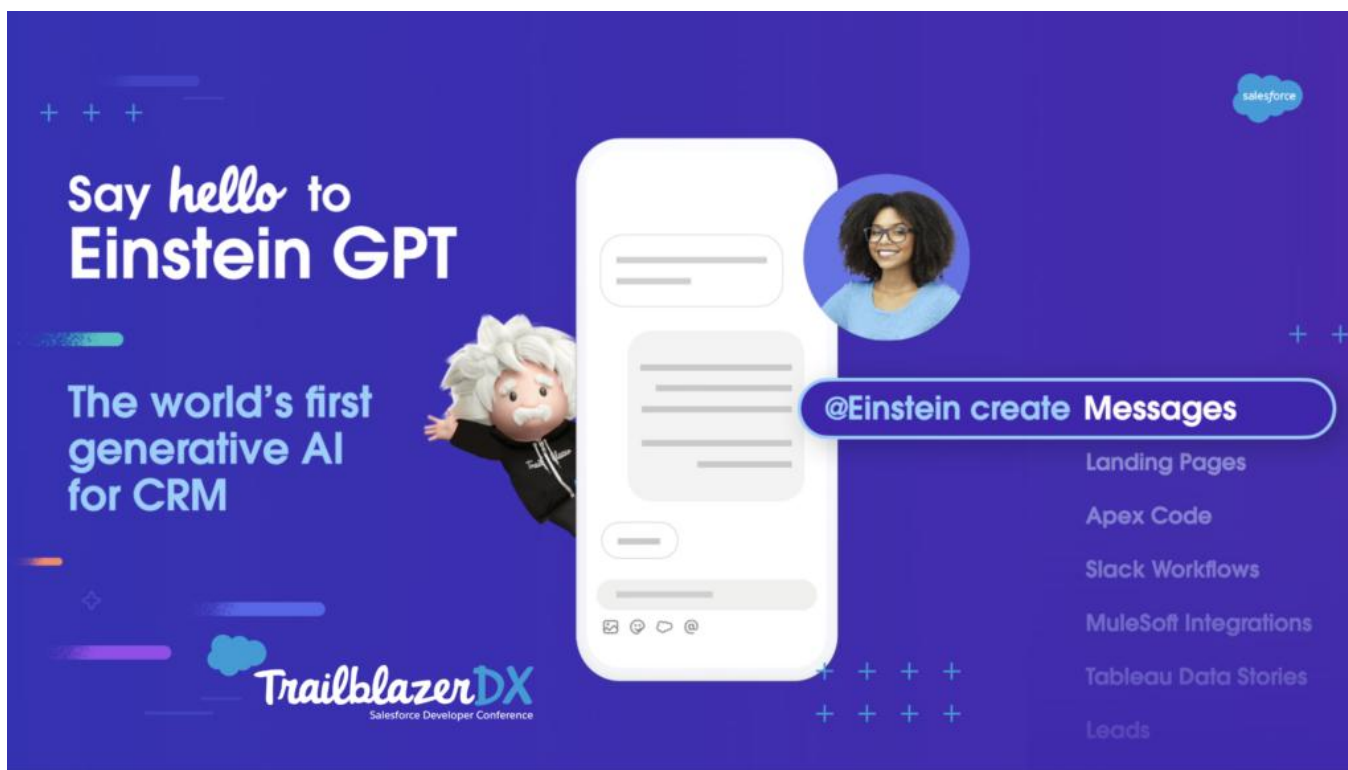
图表：Einstein GPT协助销售人员生成邮件



Salesforce : AI客户关系管理软件Einstein GPT

3月初，Salesforce推出了AI客户关系管理软件Einstein GPT。Einstein GPT将Salesforce的专有 AI模型和来自Salesforce Data Cloud的可信数据与来自合作伙伴生态系统（包括 OpenAI）的生成式 AI技术相结合，帮助企业销售人员、客户服务专员和市场营销人员、IT人员高效率完成本职工作，提高生产力。如：Einstein GPT可以为销售人员生成个性化电子邮件并发送给客户，为客服生成特定回复以更快地解答客户问题，为营销人员生成有针对性的内容以提高活动响应率，还可以为开发人员自动生成代码。

图表：Einstein GPT是CRM领域首个生成式AI



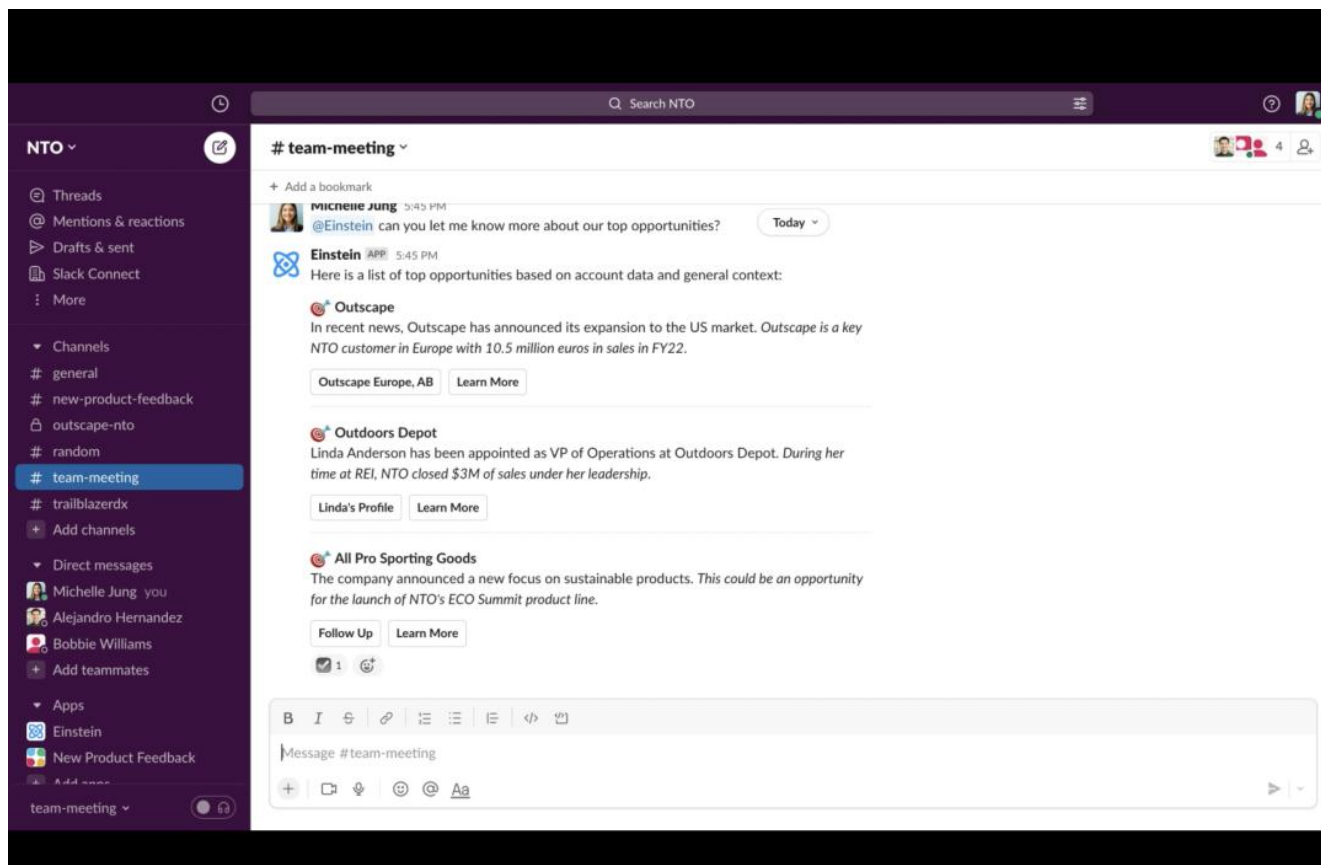
图表：Einstein GPT在Salesforce各系统中的应用

应用范围	功能描述
服务	自动邀请客户进入其他协作渠道、自动生成个性化的座席聊天回复、在个案总结期间自动生成自然语言摘要、将以往的个案笔记生成知识库文章。 如顾客向客服发送了一条消息，询问衣服可穿的适宜温度。 Einstein Replies组件（由GPT提供支持）会根据顾客的问题，自动生成响应，客服只需要发送回复或编辑消息即可。在个案总结过程中，可以自动生成自然语言摘要，客服无需再花费时间记录对话。此外， Einstein还会询问座席是否需要根据聊天对话创建知识库文章，这意味着此信息可以向其他座席和客户开放。
销售	自动生成电子邮件，安排会议；为前期客户调研提供外部资料；添加尚未在 Salesforce系统中的联系人；自动邀请客户进入其他协作渠道。 假设销售代表最近新增了一个潜在客户，Einstein Assistant可以协助销售工作，例如完善公司简介，提供公司最近的新闻。 Einstein通过CRM数据和外部数据的组合来生成响应，打开客户记录视图，并更新客户描述。在检索新闻中， Einstein发现潜在客户正在计划扩展新区域，这意味着也许有其他合作机会。 Einstein生成了一份参与此次拓展计划的人员名单，销售代表可以立即联系客户。 Einstein还可以邀请潜在客户加入Slack，销售代表可以在Slack中与潜在客户进行实时交流。
营销	营销人员可以利用GPT动态生成个性化内容，通过电子邮件、移动设备、 Web、广告等形式吸引客户和潜在客户。 例如，营销经理需要为即将举行的活动创建登录页面，可以通过 Einstein GPT创建登录页面模板和活动消息。 Einstein GPT甚至可以显示符合营销人员描述的图像、标题以及表单（包括修改表单字段的操作）。
开发	Einstein GPT通过使用AI聊天助手生成代码并针对 Apex等语言提出问题，利用 Salesforce Research专有的大型语言模型提高开发人员的工作效率。

Salesforce : AI客户关系管理软件Einstein GPT

基于Slack平台构建的ChatGPT应用程序集成了ChatGPT强大的生成式人工智能技术，可直接在 Slack中编写帮助；可作为研究工具，如Slack中基于AI的客户洞察，实现销售机会的智能摘要和客户背景研究；可提供即时对话摘要。

图表：Einstein GPT在Slack中的应用



Roblox：推出生成式AI游戏创作工具

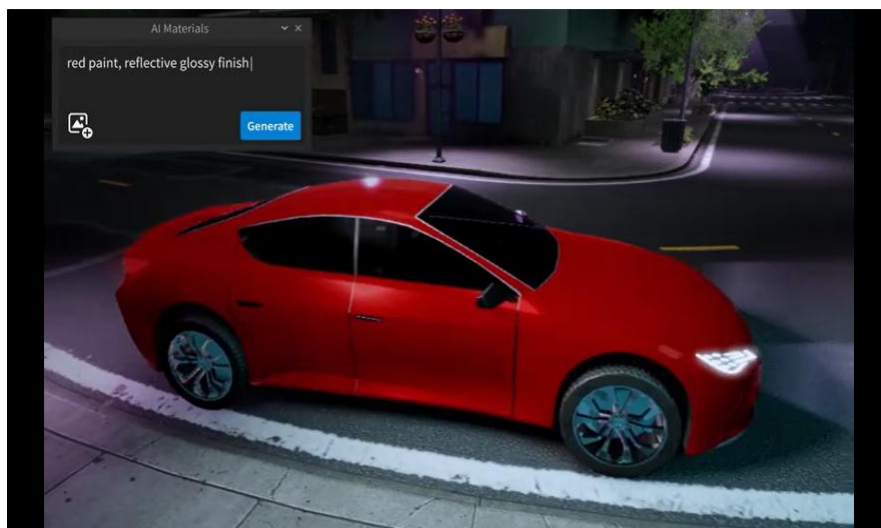
Roblox最近推出了两款新的生成式 AI游戏创建工具：Code Assist和Material Generator，从而让用户以对话式AI即时生成代码，并通过描述来进行材料设计，目前都处于测试阶段。

Code Assist是一个可以根据自然语言提示生成代码片段的工具，可以帮助用户将他们的想法转化为可以嵌入到Roblox虚拟空间或物体中的代码。这个工具并不能在没有其他代码可供参考的情况下工作，但可以帮助填补细节或者重复性的编码部分。

Material Generator是另一个旨在减少繁琐工作的工具，可以根据简短提示生成可以覆盖在二维表面上的逼真纹理，模拟不同的粗糙度、反射率和金属度等属性。

尽管目前工具仍有局限性，但是随着技术进步，未来 Roblox继续推出AIGC工具，围绕捕获用户意图而构建内容（材料、代码、3D资产、地形、音频、化身、3D场景和图像等）将极大提高游戏构建效率。

图表：Roblox生成式AI工具



Midjourney是一款由一家美国工作室于2022年3月推出的AI绘画工具，创始人是David Holz。早在2021年，OpenAI就发布了第一代AI绘图工具DALL E，打开了AI绘图的新世代，但是彼时的功能不够完美。Midjourney推出后，不断迭代，功能不断完善。2022年8月，游戏设计师Jason Allen使用Midjourney生成再经修改润色后的《太空歌剧院》获得了美国科罗拉多州博览会美术竞赛一等奖，这让Midjourney从AIGC爱好者小众圈子走进了大众视线。

在GPT-4推出的同时，Midjourney也推出了V5版本，功能更为强大，以往AI画图工具对“光影和手指”处理不够好的问题得到解决，代表性的“中国情侣”生成照也火爆社交媒体圈。V5版本上线了图生文功能，用户上传任意图片后，软件自动分析图片内容，生成4条适合的Prompt和4个按钮，点击按钮可以根据这些Prompt生成更多类似图片，或者在这些Prompt基础上添加自己的想法，创造出更多有趣的作品。

图表：《太空歌剧院》



图表：Midjourney创作的中国情侣照



03 国内代表性AI生产力工具介绍

3.1.金山办公：围绕AIGC及LLM领域积极投入

3.2.万兴科技：AIGC产品万兴爱画和万兴播爆

3.3.福昕软件：AI赋能PDF

3.4.光云科技：AI电商智能客服机器人

3.5.博特妙笔：国产首款生成式公职人员AIGC写作工具

3.6.印象AI：笔记类AI应用

金山办公：围绕AIGC及LLM领域积极投入

金山办公是国内办公软件的领导者，在 AI 领域，金山办公自主研发的文档图片识别与理解、文档转化技术已达到国内领先水平，OCR 和机器翻译技术水平位列国内第一梯队。在文档校对方向，实现了金山办公和黑马校对的双引擎整合，成为中文校对领域的佼佼者。

公司将围绕AIGC及LLM领域持续投入，不断提升产品智能化水平。公司不断完善算法能力，优化文档数据搜索功能，持续推进产品智能化进程。同时，积极探索结合 AIGC、LLM 技术的下一代人机交互体验，并在文档翻译、听读、中英文校对、语音及音频转写、智能辅助写作及排版、表格数据智能分析、PPT 一键生成及美化等场景进行融合，为用户提供便捷优质的智能化服务体验。2022 年，金山办公利用 AI 能力帮助用户校对总字数达 3,340 亿个，全年 OCR 处理图片数量达 146 亿份，智能美化功能月活跃用户数量达 237 万。

图表：WPS 智能协作，开启 AI 智能写作时代



万兴科技：推出AIGC应用万兴爱画和万兴播爆

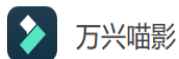
万兴科技主要产品包括视频、绘图、文档等内容创意工具，产品场景易于AI落地。公司目前推出AIGC应用产品包括万兴爱画和万兴播爆。

此外，公司还紧跟大模型厂商，表示已有商用账号开通GPT-4的API接口，后续将积极进行产品更新接入与测试。公司旗下视频创意软件万兴喵影、Wondershare Filmora已集成AIGC能力，推出文生图功能，实现了视频创作领域图片素材的在线智能生成，用户可在视频创作软件中，智能生成创作图片素材

同时公司旗下亿图软件是百度文心一言首批生态合作伙伴，亿图软件将推动智能对话技术在绘图创意领域落地应用。目前亿图脑图协同版已经正式开启AIGC功能公测，用户输入一句话，即可一键生成头脑风暴、演讲大纲、SWOT分析、活动策划、生活计划等脑图。AI加持下，亿图脑图大大简化思维导图的创作流程并革新创作模式，助力用户创作提质增效

图表：万兴科技代表性产品

视频创意 >



万兴喵影



万兴喵库



万兴优转



万兴录演

AIGC应用 >



万兴爱画



万兴播爆

绘图创意 >



万兴图示



万兴脑图



墨刀

文档创意 >



万兴PDF



万兴PDF阅读器

实用工具 >



万兴恢复专家



万兴数据管家



万兴易修



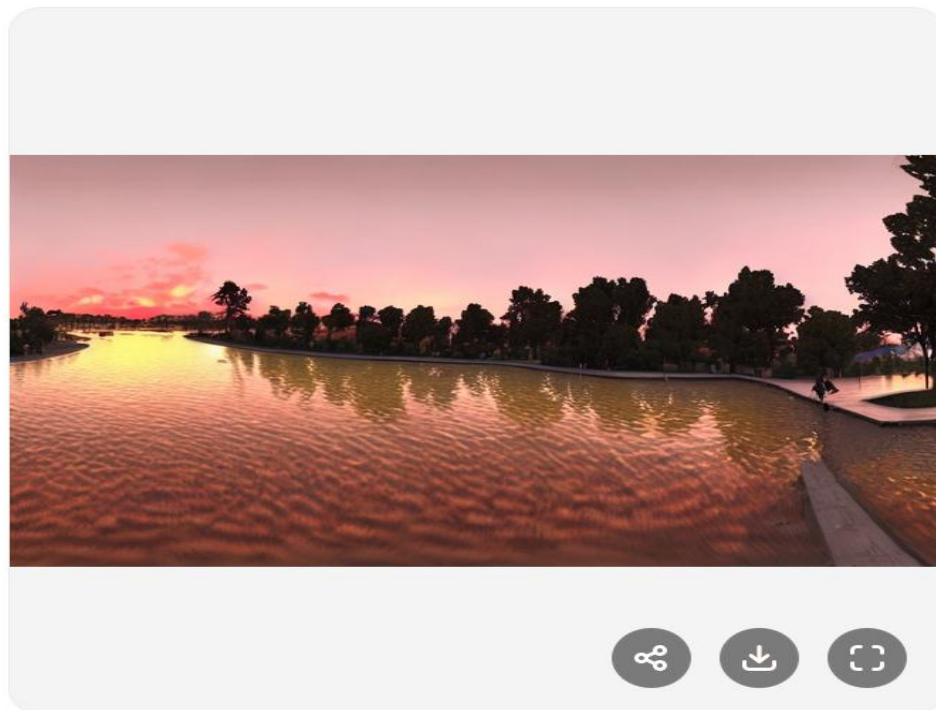
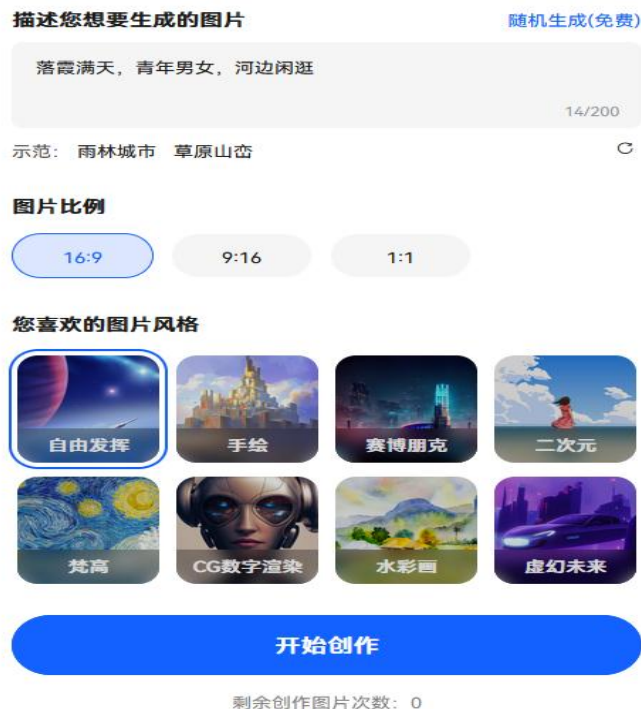
万兴手机管家

万兴爱画：交互型AI绘画软件

万兴爱画支持文字绘画、以图绘图、简笔画三种AI创作模式，是全球首款交互型“图生图”AI绘画软件。用户输入想要的关键词，选择图片比例和艺术风格之后，即可获得由AI自动生成的绘画作品。此外，用户运用全新的“AI简笔画”功能，只需简单描摹几笔，即可5秒内“人机共创”绘出一幅高品质艺术画作。

目前万兴爱画按照创作次数收费。根据官网，目前收费价格有5元/10次图片创作、12元/30次图片创作，20元/100次图片创作。

图表：万兴爱画——输入想要的画面内容，选择艺术风格，AI在一分钟内将您的想法变成一副人工智能绘画



万兴播爆：AIGC “真人短视频” 营销神器

万兴播爆是万兴科技旗下的AIGC产品——数字人。该产品拥有上百套场景化模板，可覆盖不同场景视频需求，比如家居生活、企业宣传、美妆护肤、打折促销等；拥有多国籍超逼真数字人，可多语言配音，满足各类口播视频；输入关键字，即可 AI快速生成脚本。

图表：万兴播爆-不同场景数字人



福昕软件是一家国际化运营的PDF电子文档解决方案提供厂商，是国际PDF协会主要成员、中国版式文档OFD标准制定成员。福昕在亚洲、美洲、欧洲和澳洲设有多家子公司，福昕直接用户已超过6.5亿，企业客户数达42.5万以上，遍及世界 200多个国家和地区

3月初，福昕软件宣布成为百度“文心一言”首批生态合作伙伴，通过此次合作，福昕软件可优先内测试用“文心一言”，集成“文心一言”的技术能力，将百度领先的智能对话技术成果应用在版式文档办公软件领域。

除此之外，公司设有两个专门的 AI团队，在AI方面的研究投入已有三年多。其中一个团队是 iDox.ai团队，主要通过研究AI技术并开展新业务，实现的主要应用场景有合同检查、合同比较、敏感信息的侦测以及商业机密侦测等。另外一个团队是前沿文档技术团队，主要研究方向是将AI技术与现有产品相结合。

图表：福昕软件集成百度文心一言能力，推动版式文档智能化发展



向客户提供更智能、更精准的软件帮助和支持

基于客户版式办公文档生成智能摘要

文档内容智能搜索及给出修改建议

.....

光云科技成立于 2009 年，是业内领先的电商 SaaS 企业，核心业务是基于电子商务平台为电商商家提供 SaaS 产品，在此基础上提供配套硬件、运营服务及 CRM 短信等增值产品。围绕淘宝、天猫、京东、拼多多、抖音电商、快手电商等国内主流电商平台，光云科技已打造面向大中小型商家的电商 SaaS 产品体系，在线服务商家 400 万+，付费商家 120 万+。

目前，旗下拥有以超级店长、快递助手、旺店系列为核心的中小商家电商 SaaS 产品；以快麦 ERP、快麦小智、深绘、凌云 巨沃 WMS、快麦智库为核心的大商家 SaaS 产品。此外，公司不断拓展 SaaS 服务外延，借势钉钉平台，光云科技布局企业服务 SaaS 领域，目前已推出有成 CRM、有成财务、有成报销、有成会议 有成会务、番茄表单等有成系列 SaaS 产品。

图表：快麦小智-专为电商店铺打造的智能客服机器人



3月30日，人工智能技术厂商博特智能推出国内首款生成式公职人员AIGC写作工具“博特妙笔”。博特妙笔在公文写作垂直领域，拥有AI生成、AI润色、AI校对、AI续写、AI灵感的出色能力，可自动和辅助写材料人员完成重复性、标准化、简易创新类的内容创作。此次上线的博特妙笔 AI公文写作，采用的是生成式NLG模式，AIGC技术是基于自主可控的BOTLLM文本生成大模型，集合了目前最前沿的自然语言处理(NLP)、知识图谱(KG)、数据挖掘以及AI深度学习四项技术。

机器通过对大量的文学作品样本进行训练，学习各类写作风格、建立写作模型，再根据输入的文字片段获知任务需求，预测并生成与需求相匹配的文稿进行输出。博特妙笔一定程度上已具备人类公文写作的理解能力，在法定性、事务性、规范性公文内容创作上的准确性、逻辑性、流畅性都逐渐接近专业人士水平。博特妙笔作为公文领域首款投入使用的AIGC产品，将首先应用于政务机构、事业单位、央企国企等内部材料撰写、秘书、党建等文字办公人员的写作场景。

图表：博特妙笔内容供给权威，实现内容AI审核

公文内容权威供给

公文语料丰富，平台覆盖 60+公文写作场景，公文范文案例、模板超80万篇，公文素材超过1亿+，可满足10万+用户在线同时开发 AI生成内容；博特妙笔公文写作数据库，构建的大规模知识图谱超越人一生知识积累，内置60余种法定性、事务性、规范性公文范文、模板，以及200多种公文素材分类

公文内容AI审核

博特妙笔AI校对拥有业内最详实的中文语料以及违规文本图像数据库，构建了12大类上千个细分风险标签，数据超过十亿级。依托对内容的深入理解，以及对高风险点的关联挖掘，博特妙笔对文本的语义理解能力，可实现近似人类当前社会用语习惯的只读认知水平

印象AI是基于印象笔记多年自研的轻量化大语言模型大象 GPT和国内外大语言模型相结合的混合模型方案，功能不仅限于开放式写作助理，而是将深入到知识管理的各个环节，辅助实现完善信息记录、高效信息整理、智能多模态信息关联与创作内容的润色和升华，成为由 GPT驱动的多模态、全能知识管理助理。

印象笔记还提出了“构建私人生成式语言模型”的研发方向，未来印象笔记将尝试在获得用户授权的前提下，将私人语料与大语言模型通过适配层对接，训练成为保存个体记忆、呈现个人创作风格的私人化生成式语言模型，让印象 AI有机会发展成为每个用户的信息库和信息世界里的数字孪生。

大象GPT的研发训练及印象 AI的推出均由印象研究院主导推进 此前印象研究院已研发了一系列以 AI为核心技术驱动的智能功能：智能推荐、智能标签、智能摘要、知识星图等，也一直在AIGC领域探索。

图表：智能摘要



图表：知识星图



大模型及AIGC相关标的涉及平台、应用、算法、算力四大类型厂商：

平台：平台厂商主要为国内互联网大厂，一方面国内头部互联网厂商在研发 算力投入等方面具备持续大规模投入的能力，另一方面本身也是海量数据的拥有者，未来有望推出全球顶尖的中文大模型。相关标的：百度、阿里、腾讯、360等。

算法：算法提供商作为AI技术的开发者，将持续为下游百业赋能。相关标的：科大讯飞、 商汤科技、海天瑞声、云从科技、拓尔思等。

算力：大模型以及AIGC将带来对底层算力需求的急剧增加，算力相关厂商包括芯片厂商、服务器厂商、数据中心及云服务厂商三类厂商，且从市场需求及供应链安全等视角看，芯片、光模块厂商的受益程度居前。相关标的：寒武纪、海光信息、中际旭创、浪潮信息、紫光股份 中科曙光、优刻得、青云科技 等。

应用：大模型及AIGC技术的场景化落地将产生巨大的商业价值，相关标的如下：

办公与云计算：广联达、金山办公、石基信息、万兴科技、福昕软件、光云科技、当虹科技等

安防：海康威视、大华股份等

网络安全：安恒信息、美亚柏科、奇安信等

工业软件：中望软件、中控技术、索辰科技、华大九天、广立微、概伦电子等

企业管理：泛微网络 用友网络 致远互联、金蝶国际、明源云 等

医疗IT：创业慧康、卫宁健康、嘉和美康等

自动驾驶：虹软科技、中科创达、德赛西威等

1. 技术进步不如预期，技术变革带来不确定性
2. AI技术引发的法律、监管风险
3. 科技摩擦带来的风险
4. 生产格局的变动带来的风险
5. 经济下行导致市场需求不足
6. 行业政策落地情况不达预期

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执业资格，保证报告所采用的数据和信息均来自公开合规渠道，分析逻辑基于作者的职业理解，本报告清晰准确地反映了作者的研究观点，力求独立、客观和公正，结论不受任何第三方的授意或影响。研究报告对所涉及的证券或发行人的评价是分析师本人通过财务分析预测、数量化方法、或行业比较分析所得出的结论，但使用以上信息和分析方法存在局限性。特此声明。

免责声明

本研究报告由方正证券制作及在中国（香港和澳门特别行政区 台湾省除外）发布。根据《证券期货投资者适当性管理办法》，本报告内容仅供我公司适当性评级为 C3 及以上等级的投资者使用，广联达不会因接收人收到本报告而视其为广联达的当然客户。若您并非前述等级的投资者，为保证服务质量、控制风险，请勿订阅本报告中的信息，本资料难以设置访问权限，若给您造成不便，敬请谅解。

在任何情况下，本报告的内容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，方正证券不对任何人因使用本报告所载任何内容所引致的任何损失负任何责任，投资者需自行承担风险。

本报告版权仅为方正证券所有，广联达对本报告保留一切法律权利。未经广联达事先书面授权，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，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。如需引用、刊发或转载本报告，需注明出处且不得进行任何有悖原意的引用、删节和修改。

公司投资评级的说明

强烈推荐：分析师预测未来半年公司股价有20%以上的涨幅；

推荐：分析师预测未来半年公司股价有10%以上的涨幅；

中性：分析师预测未来半年公司股价在-10%和10%之间波动；

减持：分析师预测未来半年公司股价有10%以上的跌幅。

行业投资评级的说明

推荐：分析师预测未来半年行业表现强于沪深300指数；

中性：分析师预测未来半年行业表现与沪深300指数持平；

减持：分析师预测未来半年行业表现弱于沪深300指数。

专注 专心 专业



方正证券研究所

北京市 西城区展览路 48号新联写字楼6层

上海市 静安区延平路 71号延平大厦2楼

深圳市 福田区竹子林紫竹七道光银行大厦 31层

广州市 天河区兴盛路 12号楼 隽峰苑2期3层方正证券

长沙市 天心区湘江中路二段 36号华远国际中心37层

更多免费行业报告

并购家

www.ipoipo.cn