

探索人工智慧 發展之旅

從分析型 AI 到生成式 AI

2023 年 4 月

作者

Rich Timpone, Ph.D.

Michel Guidi

**IPSOS
VIEWS**

GAME CHANGERS





ChatGPT 在上線短短 5 天內便累積 100 萬個用戶。意識到這項 AI 工具的發展潛力和出於錯失恐懼症，使大量民眾與企業開始對其展開探索。

生成式 AI（Generative Artificial Intelligence）近年來持續發展，而 ChatGPT 則加速了它的應用——ChatGPT 橫空出世在全球掀起一陣 AI 旋風，成為生成式 AI 進行大規模商業應用的里程碑。可以預見這些技術的問世將很快且深遠地影響到我們的生活。對我們來說，重要的是持續關注並正確地看待此與其他新興工具的發展。

就如同網際網路的出現改變我們工作、消費、溝通、獲取資訊和學習的方式等等，生成式 AI 的崛起也將對我們的生活型態帶來相似的重大影響。不過，這次發展的速度之快更令人感到震撼，其能力呈指數型成長，且嵌入其他工具和服務的速度也遠比過去科技進步所需的時間要快上許多，以至於這些現在驚豔了人們的新工具，到年底時或將顯得過時而平凡無奇。

從成長速度來看，即使在這個網際網路蓬勃發展的時代，ChatGPT 的普及速度依然令人驚嘆。Netflix 花了 3.5 年的時間達到 100 萬

個用戶，Facebook 花了 10 個月，Spotify 花了 5 個月，而 Instagram 則花了 1.5 個月。相較之下，ChatGPT 在上線短短 5 天內便累積 100 萬個用戶。^{（註1）}大量民眾與企業意識到這項 AI 工具的發展潛力和出於錯失恐懼症（FOMO, Fear of missing out）而急切地開始對其展開探索。

我們的目標是幫助益普索自身及我們的客戶了解在探索和使用 ChatGPT、大型語言模型（LLMs, Large Language Models），甚至是多模態模型（Multimodal model，支援文字和圖像辨識功能，如最新釋出的 GPT-4）以及更廣泛的生成式 AI 時，會遇到的限制及需注意的地方。對此我們將看到，雖然生成式 AI 的發展和使用案例還很新，但過去在人工智慧、機器學習與分析的其他領域所使用的評估標準，將使團隊能從這些工具中獲得最大價值。

與過去曾經歷的重大轉變一樣，我們對此感到既興奮又擔憂。益普索正在利用這項新科技可能帶來的進步，並透過我們的專業知識與所掌握資料來優化模型，幫助客戶在這個全新的領域中悠遊自在地探索前行。益普索的宗旨是提供人們為自己發聲的機會，以及了解並塑造一個更美好的未

來。而在未來的幾個月或幾年內，我們的角色將前所未有地重要。我們提供對所處世界的全盤了解：世界正在如何變化；人們作為公民、消費者以及專業人士，如何進行決策與做出行動；他們如何擁抱新科技。

生成式 AI 和 AI 背景介紹

AI 在「智慧」上的表現與應用上，主要分為兩個類別：



- **分析型 AI（Analytical AI）** 已被用來處理一些任務，如預測分析、圖像和語音辨識。舉例來說，在益普索，我們運用它來產生新的洞察、改變我們與受訪者的互動方式以及流程自動化。我們在從收視率測量到社群輿情分析的領域，使用特定工具如自然語言處理（NLP, Natural language processing）、語音辨識、圖像分析等。



- **生成式 AI（Generative AI）** 是較新的延伸應用，它可以在任何媒體上創造出新的東西，而這些原先都被視為是獨屬於人類智慧或創造力的領域：文字、影片、音樂、圖片——只要是數位形式，生成式 AI 都能製作出來。

ChatGPT 以令人驚豔之姿走進大眾視野並成為關注焦點，生成式 AI 的領域卻在迅速變得擁擠，且將在未來幾個月內呈現指數級增長。OpenAI 發表了功能更強大的 GPT-4、Google 也推出 AI 聊天機器人 Bard，此外還有 AI 繪圖工具如 Dall-E 2、Midjourney 及 Craiyon，最新的技術突破甚至可使大型語言模型能在個人裝置上運行（如使用 Dalai 運行 LLaMA 及 Alpaca，雖然其在用途上仍有所限制）^{（註2）}，顯現

生成式 AI 領域的廣泛性和激烈競爭將加速未來發展的腳步。

模型的規模和訓練資料集的廣度使我們能從過去僅能解決特定問題的狹義 AI，進階為創建更通用的工具。此領域的持續進步加上 AI 演算法的結合將進一步提高其通用性，使 AI 在我們的生活中變得更加普及。

「AI 不會取代你，但比你擅長使用 AI 工具的人會！」 —— AI 帶來的機會無窮！

生成式 AI 的出現將改變我們的工作方式、互動方式、搜尋資訊的方式，以及創造內容的方式。它將成為一個「增壓器」，增加那些懂得善用它的人的輸出。

如果您是公司或行銷決策者，AI 將能顯著地改善新產品與服務的決策和設計方式，並優化您對消費者的行銷、銷售與支援方式。了解消費者如何找到您的品牌或公司，以及他們如何與您互動亦至關重要。AI 現已被用於加速發想出新產品概念、複製與傳遞訊息，甚至是創建廣告。

如果您是一名市場研究專家，生成式 AI 將能在研究流程中的每個步驟提供協助：進行桌面研究、撰寫研究提案、提出假設、

了解市場狀況及自身所處位置、進行資料分析與整理並在組織內分享研究洞察。益普索正在探索如何將生成式 AI 應用在各個研究階段，例如輔助 Desk research、設計問卷與訪綱、Scripting、Coding 及資料處理、分析及整理摘要、知識管理、製作報告並辨識跨不同專案的後設分析主題。

除了其他正在試驗和探索這些工具的人之外，益普索還透過增強及訓練網域和特定資料來改善與建立其核心能力，同時將對模型的評估納入考量，以解決其侷限性並發揮其巨大潛力。

限制、風險與威脅

生成式 AI 縱然富有潛力，但在特定使用情境下對其做出適當評估才是從中獲得最大價值並規避潛在風險的關鍵。由於探討生成式 AI 如何對我們的工作方式與整個社會產生影響的問題範圍極廣，在此我們僅專注於實務問題，了解如何評估使用生成式 AI 能帶來的實際效益。雖然評估出現了一些獨特新面向，整體來說仍與我們過去對分析型 AI、機器學習、分析及資料的評估面向有所重疊。我們將其歸類為「真實、美感與公正」三大面向。^(註3)

真實

考量到生成式 AI 能對學習、研究與創作帶來的幫助，其準確度是箇中關鍵。生成式 AI 提供的結果具有真實性，卻並非總是百分之百正確。雖然我們不會詳細介紹它的運作原理，但需要知道的是，生成式 AI 的設計是基於它的訓練資料和文字序列來生成序列中的下一個字詞。^(註4) 正因如此，它所生成的內容才會如此自然，然而這並不代表它就一定是對的。

知道如何提問及排列問題相當重要（此為提示工程的元素之一），雖然對行業專家來說，AI 工具能增進內容評估的工作效率，卻也可能對學習與創作造成傷害。某些企業及其產品因不正確的訓練資料及出自輿論的資料來源（模型無法精確地分辨其差異）而被錯誤分類，繼而受到損害的

案例，突顯了企業或一般大眾生成或傳播錯誤資訊的風險。^(註5) 目前最新的技術突破是開放 LLMs，使更多人能建立自己的模型。這些模型的透明度可能會比那些主要企業（如 OpenAI、微軟、Google、Meta 等）還要來得低，因此其品質與準確度絕對需要再被評估，故選擇可信賴的合作夥伴變得更加重要。

「如果你沒有看清它的腦子藏在什麼地方，就永遠不要相信自己會思考的東西。」是在《哈利波特 —— 消失的密室》結尾，亞瑟·衛斯理給女兒金妮·衛斯理的忠告，這句話也同樣適用於人工智慧。雖然生成式 AI 是以巨大且會不斷增長的資料集為基礎，但其發展完全取決於它們曾接觸過的資料。訓練資料只到 2021 年為止的免費版 ChatGPT 就是一個很好的例子。了解用來訓練 AI 的「訓練資料」是什麼，以及是否有評估標準，將是我們決定能否信任生成式 AI 產出內容的基本條件。

如果您是公司或行銷決策者，AI 將能顯著地改善新產品與服務的決策和設計方式，並優化你對消費者的行銷、銷售與支援方式。 ”

「知識最大的敵人不是無知，而是自以為掌握知識的錯覺。」是史蒂芬·霍金告誡眾生的一句名言。生成式 AI 的結果非絕對正確，處理跨語言的一致性或針對不同語言的任務訓練也還不完整。^(註6) 若您嘗試過使用 ChatGPT，您也許已注意到，有時它生成的內容看似自信卻漏洞百出。這是由於這類對話式人工智慧的特質，加上我們傾向相信這樣子清楚、明瞭、架構清晰但有細微變化的回答。然而，即使它提供的內容語氣篤定，有時候卻是錯的。

美感

在評估 AI 模型的美感時，其中一個重點在模型的可解釋性，而此對生成式 AI 來說又更加重要。了解大型語言模型 (LLM) 如何生成文字將幫助我們更能理解這點。如果您要求 ChatGPT 引用「事實」或描述它的觀點，它將立刻提供。然而，ChatGPT 產生的是提取自資料庫、逐字生成的內容，

卻未必是事實。當亨利·季辛吉請 ChatGPT 提供六個「亨利·季辛吉對科技的觀點」時，其中一個是真實的標題（但日期是錯的），另外五個則都是看似可信、實為虛構的內容。^(註7) 因此，當具備確認內容品質與查證引用來源的能力時，LLM 將會很有幫助，但對於學習新知識來說，則需更加謹慎小心。

錯誤的資訊可能產生巨大影響，即使新推出的 GPT-4 已有顯著改善，使其生成不實資訊的可能性大幅降低了 60%，但若使用者沒有主動查驗其準確性與資料來源，仍將存在很大的隱憂。^(註8) 儘管大多數 LLM 皆已致力於減少與最小化「幻覺」，即生成訓練資料以外且不符合事實的回應，AI 提供的訊息可能為不實資訊仍是目前受到高度關注的一大問題。

應用統計學先驅威廉·愛德華茲·戴明 (W. Edwards Deming) 曾說過：「我們相信上帝。但上帝之外的任何人都必須憑資

料說話。」生成式 AI 的資源需可隨時被取用。能夠查看一個 AI 在生成回應或推薦時所使用的資料來源絕對是必要的。

「我，寫下這則訊息的人，是名經過認證的人類。」生成式 AI 使我們能在網路上透過文字和影片，與看起來像真人、實際為虛擬人物的「人類」交談。^(註9) 雖然這帶來許多正面影響，同時卻也表示知道自己是否在跟一個真正的人對話變得愈發困難。即使這些虛擬人物做得越來越逼真，它們仍然不存在現實世界裡，它們無法投票、不需要醫療照顧，也不會對產品或服務進行消費。在某些情況下，使用「合成資料」極有幫助，但整體而言，我們仍需對自己交談的對象是否為真人進行確認。

公正

這個面向在過去被認為比準確度、可解釋性還不重要，但考量到 AI 和生成式 AI 的廣泛應用及實際影響，其公正性與倫理道德問題如今變得至關重要。^(註10) 此範疇包含三個重要面向。首先是資料的使用。我們絕對不可將客戶資料、機密或智慧財產權放入透過

回饋反覆訓練模型的現行 AI 應用中，如此會使這些資料變為公開的大眾資源而可能觸犯到 GDPR（一般資料保護規則）及違反客戶合約，或者將導致失去競爭優勢。義大利是全世界第一個出於隱私考量而禁用並調查 ChatGPT 的國家。第二個面向就如同其他所有 AI 工具一樣，模型的準確度、公平性及其影響可能會對自己帶來倫理問題，且當它越自動化，風險就越高。最後一點則是生成式 AI 所引起關於原創內容的著作權歸屬問題。創作風格可能被模仿的藝術家或作家，或已被發現有抄襲問題的文字片段（不僅是出自學生，還有企業訊息、演講等等）都引發原創者與 AI 使用者的權利與義務相關的議題討論。

「當服務免費，你就是商品本身。」任何人輸入至公開的生成式 AI 的內容都會變成公開的。因此，使用者必須確保不要提供任何有關智慧財產權、個人資訊或者任何專有或具高價值的資訊，因為這些會變成所有人都能取得的公開資料。這個問題正在透過建立「圍牆花園 (Walled Garden)」，或稱「封閉平台 (Closed Platform)」來解決。在那裡，專門的生成式 AI 會接受特定資料的訓練，且只有具權限的相關人員可

生成式 AI 使我們能在網路上透過文字和影片，與看起來像真人、實則虛擬人物的「人類」交談。 ”



以存取資料。若不是上述這種使用情境，則需切記注意所分享給 AI 的內容。

「僅僅是好還不夠好。」讓我們將時間快轉到幾年後，屆時生成式 AI 或許將已變得無所不在（根據微軟近期宣布計畫整合 ChatGPT 至旗下產品，將包含導入 AI 到 Word、Excel、Teams 等軟體中）。少

數幾個這類型的 AI 將主宰整個市場，而對絕大多數使用者來說，這不會使整個競爭環境變得公平，卻也可能導致人們懶得獨立思考而喪失創造力。未來我們可能會看到一個由少數 AI 主導內容的生成而使市場變得平淡無味的新世界。

益普索幫助您在這個嶄新世界中引領前行

儘管上一節我們提出了許多仍待解決的問題，但這些並未減緩大型語言模型、多模態模型和生成式 AI 所引起的巨大衝擊。這些工具已融入每天有數百萬人在使用的工具中，從搜索引擎到生產力工具等等。有鑑於它們對學習、研究、洞察和創造的潛力，建立在對使用案例的明確評估是關鍵。透過這樣的方式，我們看到了與益普索專家合作應用 AI 工具的潛在機會。

多年以來，放進人類的角色一直是 AI 發展的關鍵概念，且此與 AI 模型的概念化、選擇訓練資料、訓練、建模與使用等各個方面皆息息相關，以在追求真實、美感與公正的同時，最大化 AI 的實用性與品質。

在 AI 及生成式 AI 的時代，益普索對資料的解讀能力並未因此變得不重要，反之，是變得更加重要了。此有助於了解如何更好地利用模型——包含從 Desk research 到 Scenario-gaming，以及創造和利用品質良

好的資料來建立基礎模型並改善以進一步投入實際應用。我們將微調與擴充現有模型，透過益普索的資料庫及智慧財產，並利用數年來累積的專業知識與 90 個國家/市場的 20,000 名員工，不僅根據大多數人都知道的知識，還根據益普索可以增加決定性價值之處來對我們所選擇的 AI 進行訓練，以更好地幫助我們的客戶。

若您是一名企業領導者，也許正在經歷 FOMO：感覺到有些事情正在發生，而且是大事，想了解這對您的客戶、供應商、技術人員和員工來說意味著什麼。益普索可以幫助您了解正發生在您的組織、利害關係人、產業與世界的變化。這是我們一直在做的，且我們也將持續了解生成式 AI 對我們的生活、工作、學習、獲得資訊、投票、消費方式等各方面的影響，以及如何使用它來獲得最大效益和應對既有挑戰，以維持領導地位。

我們也將持續了解生成式 AI 對我們的生活、工作、學習、獲得資訊、投票、消費方式等各方面的影響，以及如何使用它以獲得最大效益和應對既有挑戰，以維持領導地位。”



在如今這個歷史資料比過往更加容易取得的時代，我們能幫助您提出對的問題，從一片嘈雜喧囂當中檢測出信號。了解如何與生成式 AI 對話、如何下對的指令才能精準獲得想要的答案將是未來致勝關鍵。益普索是深知問問題藝術的提問專家，我們將與您的團隊合作，深掘生成式 AI 的潛能，以幫助您瞭解如何對生成式 AI 進行評估以滿足所需。

與益普索合作，我們將提供您保障，您可以確保自己知道所使用的資料來源，且需要在討論時，確定自己是與「真人」對話。我們對品質、準確數據與洞察，以及對抗不實資訊的堅持，同樣也體現在我們對 AI 的使用上。

誠如益普索的座右銘：「當你胸有成竹，你就勝券在握。」（“You act better when you are sure”）這點在現今資訊爆炸時代的重要性更勝以往。如有任何需要，歡迎與我們聯繫。

了解如何與生成式 AI 對話、
如何下對的指令
才能精準獲得想要的答案
將是未來致勝關鍵。〃

參考資料

封面圖片由益普索透過 Midjourney 所生成

1. Buchholz, K. (2023). “ChatGPT Sprints to One Million Users”, statista.com. <https://www.statista.com/chart/29174/time-to-one-million-users/>
2. Palmer, S. (2023). “The Dalai LLaMA is Wreaking Havoc on Tech Timelines.” 21 March, 2023. Shelly Palmer blog. <https://www.shellypalmer.com/2023/03/the-dalai-llama-is-wreaking-havoc-on-tech-timelines/>
3. Taber, C.S., and Timpone, R.J. (1996). Computational Modeling, Quantitative Applications in the Social Sciences #113, Sage Publications, Thousand Oaks, London and New Delhi.
4. Wolfram, S. (2023). “What Is ChatGPT Doing ... and Why Does It Work?” 14 February, 2023. Stephen Wolfram Writings. <https://writings.stephenwolfram.com/2023/02/what-is-chatgpt-doing-and-why-does-it-work/>
5. Freyfogle, E. (2023) “Don’t believe ChatGPT - we do NOT offer a ‘phone lookup’ service” 23 February, 2023. The OpenCage Blog. <https://blog.opencagedata.com/post/dont-believe-chatgpt>
6. Joseph, Y. (2018). “Stephen Hawking, in His Own Words” 14 March, 2018. The New York Times.
7. Kissinger, H., Schmidt, E., and Huttenlocher, D. (2023) “ChatGPT Heralds an Intellectual Revolution.” 25-26 February, 2023. The Wall Street Journal.
8. Heaven, W.D. (2023). “GPT-4 is bigger and better than ChatGPT—but OpenAI won’t say why” 14 March, 2023. MIT Technology Review. <https://www.technologyreview.com/2023/03/14/1069823/gpt-4-is-bigger-and-better-chatgpt-openai/>
9. Appleton, M. (2023). “The Expanding Dark Forest and Generative AI.” Essay: <https://maggieappleton.com/ai-dark-forest>
10. Timpone, R. and Yang, Y. (2018). “Justice Rising: The Growing Ethical Importance of Big Data, Survey Data, Models and AI.” Paper presented at the BigSurv 2018 Conference of the European Survey Research Association; Barcelona, Spain.

探索人工智慧 發展之旅

從分析型 AI 到生成式 AI

作者

Rich Timpone, Ph.D. Head of Global Science Organization, Ipsos

Michel Guidi Chief Operating Officer, Ipsos

The **Ipsos Views** white papers are produced by the **Ipsos Knowledge Centre**.

www.ipsos.com
[@Ipsos](https://twitter.com/Ipsos)

GAME CHANGERS

