

Google Cloud 如何協助機構 運用生成式 AI 實現創新



目錄：

01 簡介

02 開發人人都能受惠的 AI 技術

03 深入瞭解生成式 AI

04 以負責任的方式使用生成式 AI

05 Google Cloud 如何協助機構運用 AI 實現創新

- 資料與 AI 雲端
- 新型基礎架構雲端
- 協作雲端
- 安全雲端
- 永續發展創新

06 如何運用 AI 邁向成功



簡介

人工智慧 (AI) 潛藏著極高的價值，我們已在多次技術革新中見識到這樣的影響力：用戶端伺服器、網際網路、行動科技和雲端。這些技術背後都有各自的故事，但卻有一項共通點，那就是能創造極高的價值。我們身處的時代發生許多關鍵技術革新，其中一例便是生成式 AI 的興起。

生成式 AI 可能是許多企業領導者此生遇過的最大機會，因為這項技術擁有無窮潛力，能夠徹底改變整個企業和產業。我們也樂見現今企業更願意以價值為出發點，致力展開前測和原型設計，探索各種可能。這意味著企業必須開始思考以下問題：「如何應用這項技術？」

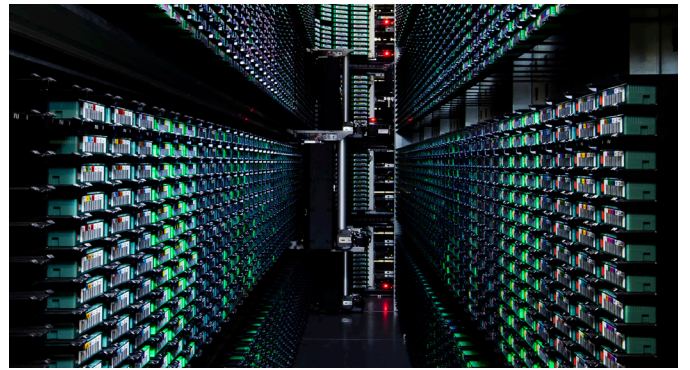
在這份專為高階主管撰寫的指南中，我們將探討以下主題：

- Google 如何開發人人都能受惠的 AI 技術
- 如何運用生成式 AI 發揮實際的影響力
- Google 負責任的 AI 技術做法
- 如何透過 Google Cloud 運用 AI 實現創新

開發人人都能受惠的 AI 技術

Google 是一家 AI 優先公司，在成功建構多項領先業界的 AI 功能後，我們持續致力於提升服務的簡便性和擴充性，幫助機構運用 AI 推動創新。不僅如此，我們也不斷根據企業的關鍵業務需求打造相應的產品組合，並與客戶攜手合作，一起因應這個新時代特有的產業難題。

為了達成這項目標，我們整合 Google 和業內合作夥伴的創新技術，幫助企業開闢新的道路，並提供頂尖資料智慧功能、新型基礎架構、整合式效率提升工具和無形安全防護技術。這些產品/服務和全球數十億人愛用的眾多 Google 產品，都是以同一套 AI 技術為基礎。



此外，這一切成果都奠基於遍布全球的基礎架構和工具，有助開發人員落實永續發展理念。

AI 也是 Google Cloud 實踐使命中的關鍵角色，幫助我們加快所有機構的業務與產業數位轉型。Google Cloud 長久以來持續為企業提供 AI 創新技術、推動核心技術發展，並將這些成果整合到雲端運算的每個環節。

我們透過 Google Cloud 提供生成式 AI 技術，並協助企業、小型公司和政府機關達成以下目標：

- 產出優質內容
- 統整資訊
- 業務流程自動化
- 打造出色的客戶體驗

真實案例

Canva 致力打造人人都可使用的 AI 輔助設計工具

「我們很高興與 Google Cloud 合作，共同測試及探索哪些方法能進一步造福使用者社群。今年我們推出了 Magic Translate 功能，使用者只要按幾下，就能將任何設計翻譯成上百種語言。行銷人或老師則可使用 Magic Video 製作內容，節省寶貴時間並滿足各種觀眾的喜好。」

- [Canva 共同創辦人暨執行長 Melanie Perkins](#)



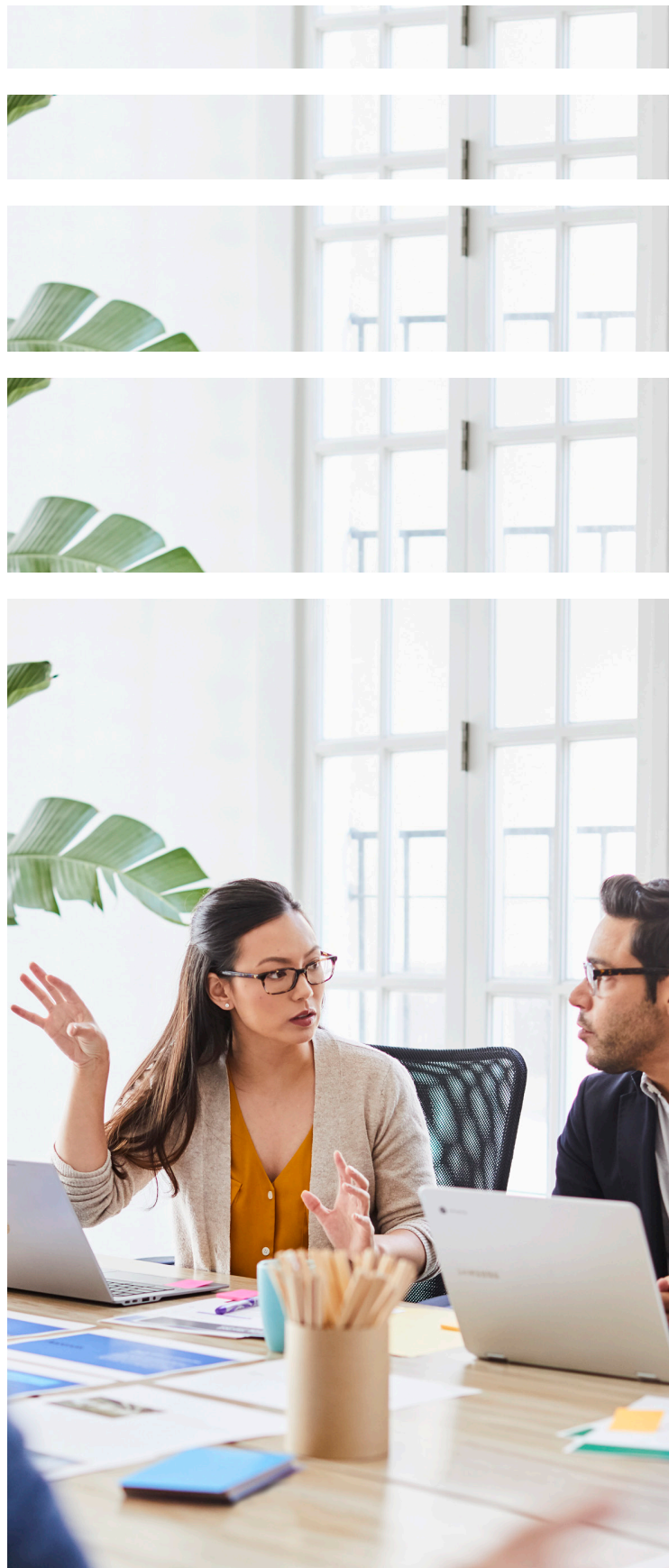
第四，Google 推出 Duet AI 這個全天候運作的 AI 協作工具，將生成式 AI 功能深度整合至 Google Cloud 和 Google Workspace，協助各種技能程度的使用者提高工作效率。在 Duet AI 的加持下，所有 Workspace 應用程式現在都具備強大的生成式 AI 功能。這些功能不僅可幫助您撰寫文字、整理內容、繪製圖片、加快工作流程及提供更豐富的會議體驗，還能帶來更多助益。Google Cloud 專用 Duet AI 的登場，就好比開發人員身邊多了一位持續進化的助理，工作負擔不僅因此減輕，還能重拾對雲端開發的熱情。

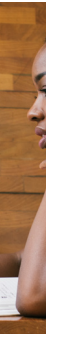
第五，我們致力打造龐大的合作夥伴體系，為企業和政府機關提供更多選擇，並創造大量的革新契機。生成式 AI 平台是一個**開放式生態系統**，需要集結眾多合作夥伴的力量，才能提供真正有效的客戶解決方案。我們值得信賴的合作夥伴社群可以協助您從實驗階段進展到加速階段，並走向規模化。

深入瞭解生成式 AI

現在讓我們一起深入瞭解生成式 AI 的威力和潛能，首先從基礎模型談起。「基礎模型」是以大量資料訓練而成的大型 AI 模型，可透過自我監督式學習，學會辨識、預測及生成文字、圖片和影片等內容，還能透過調整、萃取及遷移學習等技巧進行模型最佳化，再以規模較小、成本效益較高的設定提供，滿足各種應用需求。

Google 一開始採用的基礎模型叫做 PaLM 2，我們陸續對這個模型進行最佳化調整，因應不同的工作和規模需求。舉例來說，您可以用支援**文字**作業的 Vertex AI PaLM API 設計提示，並在結構與格式上享有充分的彈性，而支援聊天功能的 Vertex AI PaLM API 經過最佳化調整，可用來打造多輪**對話**服務。我們還提供以產業專屬資料訓練而成的模型，如醫療照護與生命科學產業適用的 Med-PaLM，以及可提升網路安全的 Sec-PaLM。





我們同時也負責 Imagen、Chirp、Codey 等其他基礎模型的營運，這些模型都已正式發布，提供文字生成、聊天、圖片、語音和軟體程式碼等相關功能，之後也會新增音訊和影片生成功能。此外，我們也根據不同的效能、延遲成本和記憶體需求，提供各種規模的模型。

如上所述，Google 也同樣在自己的產品中運用這些技術，並將其深度整合至 Google Cloud 和 Google Workspace 這兩大企業平台。我們的願景是透過 AI 協作工具 (Duet AI)，為使用者即時提供符合需求的專業級輔助功能。

我們推出 Workspace 的最初目的，就是讓使用者能即時協作。現在您也可以運用 AI 協作，且許多客戶都已開始享受這些新服務帶來的優勢。無論要修正現有內容，或在 Gmail 和 Google 文件中從頭開始撰文，都能在 AI 的輔助之下順利完成工作。有了 AI 功能，您也可以直接在 Google 簡報中，用文字描述的方式生成原創圖片，就算是從未存在過的影像也可以！

在 Google Cloud 中工作的使用者也能受惠於 Duet AI。具體來說，這項技術可以：

- 協助 Google Cloud 開發人員編寫出更好的程式碼。
- 協助 Google Cloud 作業人員更有效率地管理基礎架構，以及更深入瞭解最佳化的方式。
- 協助資料雲端分析師和資料處理人員從資料中發掘深入分析資訊、整理資料，以及與他人分享實用的資料檢視畫面。
- 協助 Google Cloud 資安團隊找出最新威脅、更有效地設定安全防護功能，以及加快網路威脅應對速度。

以負責任的方式使用生成式 AI

雖然發揮生成式 AI 的潛力是件令人高興的事，但以負責任的方式擴大 AI 應用也同等重要。Google 除了運用自身在安全與責任等領域的先進研究成果，也應用多年來在自家產品中部署大量機器學習系統所學到的經驗。為協助機構以負責任的方式擴大 AI 應用，Google 在各方面都採取謹慎的做法，包括我們開發模型的方式、如何與客戶合作評估風險與建立防護機制，以及如何建構完整做法，助您自行控管資料。

我們的核心做法是什麼？

首先，您的資料專屬於您。Google 不會使用客戶資料訓練自家模型，只會根據客戶的指示處理這些資料。事實上，Google 是第一間發表 [AI/機器學習客戶隱私權承諾](#) 的公司，該文中也提到我們認為客戶在安全性、資料和資料用於 AI/機器學習的方式，應保有最大的掌控權。這項承諾也適用於所有 Google Workspace Google 多年來堅持審核各項新產品的資料隱私權防護設計，也會持續檢討營運過程。

資料歸您所有也由您掌控，而非 Google

我們承諾以負責任的方式將資料用於 Cloud AI/機器學習



Google 嚴格遵守《[GCP 條款](#)》和《[Cloud 資料處理附加條款](#)》，在預設情況下，不會使用客戶資料訓練自家模型，並只會根據客戶的指示處理這些資料。



Google 在維護隱私權方面十分有經驗，而且致力於促進資訊公開、遵循 GDPR 等法規及採用隱私權最佳做法，這些都能為您帶來許多好處。



我們全方位的資料管理與安全性控管機制，能防止其他客戶、使用者、攻擊者和未經授權的 Google 員工存取您的資料。

除了採行資料管理和隱私權維護措施之外，Google 也提供資安防護與法規遵循支援，協助您實現對使用者許下的承諾及因應法規遵循要求。我們做的一切都是以保護資料為主，而 Google 的生成式 AI 產品和服務也都是以 Google Cloud 為基礎建構而成。我們不僅打造了領先業界的資安防護與威脅偵測軟體、設計專屬硬體，更自行經營資料中心，確保您享有高水準的邏輯安全與實體安全。Google Cloud 基礎架構在設計上可實現大規模縱深防禦。

無論是哪一項 Google Cloud 產品，我們在法規遵循上皆投注大量的資金與心力，確保您的應用程式在最新的環境中運作，並且遵守重要業界標準、地區性規範及法規架構。此外，我們也會定期進行獨立檢驗，並承諾會持續對生成式 AI 產品和服務實施這項做法。

在安全與責任方面，Google 是最先發布 AI 開發原則的公司之一。我們參考客戶和合作夥伴的意見仔細訂下 [這些原則](#)，並以此為核心規劃及經營自家的生成式 AI 產品，確保我們和客戶都能達到預期成果，並避免這些技術帶來任何意外的潛在傷害。

Google 的 AI 開發原則

AI 應符合的條件

- 01 對社會有益
- 02 避免形成或加深不公平的偏見
- 03 建置防護措施並通過安全測試
- 04 對人類負責
- 05 採行隱私權保護設計原則
- 06 應堅持以高標準追求卓越的科學成就
- 07 以下方原則做為應用基準
 - 主要目的與用途
 - 性質與獨特程度
 - 規模
 - Google 參與程度

我們不會涉入的領域

- 01 可能造成整體傷害
- 02 主要目的為直接造成傷害
- 03 監控技術違反國際公認規範
- 04 用途與國際法規和人權原則相抵觸



Google Cloud 如何協助機構運用 AI 實現創新

Google Cloud 是唯一整合 Google 各種創新技術的雲端平台，可協助機構取得轉型業務成果。我們在資料、基礎架構、效率提升和資安解決方案中皆納入 AI 技術，同時也提供各種工具，協助開發人員在建構內容時落實永續發展理念。

在 Google 資料與 AI 雲端的協助下，機構得以突破過往想像，運用資料與 AI 加速創新。一起來看看客戶如何使用我們的技術：

將 AI 搭配資料使用，提升預測和決策品質，以及開發生成式 AI 應用程式。

現今的機構必須更懂得如何輕鬆快速地運用資料並擷取出深入分析結果，縮短實現價值的時間。要達到這項目標，關鍵就在於消除資料與 AI 之間的阻礙。為此，我們全力協助客戶將 Google AI 功能與他們的資料相整合，迅速取得所需的深入分析資訊並採取行動。



透過完善的整合式資料與 AI 解決方案，大規模取得最新深入分析資訊。

為協助機構大規模取得最新深入分析資訊，我們推出了資料與 AI 雲端這個完善的整合式智慧資料平台。您可以運用 [BigQuery](#)、[Vertex AI](#)、[Cloud Spanner](#) 和 [Looker](#) 等頂尖解決方案，管理資料生命週期的各個階段。



運用開放且符合標準的資料與 AI 雲端，充分發揮資料的潛在價值。

只有開放的資料雲端生態系統可以完全發揮資料的潛在價值，並協助機構擺脫廠商牽制、保持靈活彈性，以及迅速因應市場需求。正因如此，我們努力打造出業界開放性最高的雲端，確保機構能將各種來源的資料，以任何儲存格式與分析方式加以運用。無論客戶選擇的雲端服務供應商和平台為何，都能充分發揮資料價值。



真實案例

德意志銀行加快金融決策速度

德意志銀行正在大規模測試 Google 的生成式 AI 和大型語言模型，希望能為金融分析師提供全新深入分析資訊，提升作業效率和執行速度。該機構善用這些技術的特色優勢，大幅減少辦理銀行業務所耗費的時間，並加快金融分析師的作業速度，成功提高員工的工作效率。

「生成式 AI 徹底改變尋找、整理及分析大量資訊的方式，讓我們能幫助客戶實現進軍全球的願景。」

- [德意志銀行技術、資料與創新部門主管 Bernd Leukert](#)

我們的新型基礎架構雲端採用 AI 工作負載適用的新一代基礎架構，可協助企業和政府機關快速安全地建構產品與服務，並兼顧成本效益。這個基礎架構可因應 Google 產品對全球規模與效能的需求。YouTube、Gmail、Google 地圖、Google Play、Android 等產品皆採用此基礎架構，為全球數十億使用者提供服務。這個基礎架構也能處理大量工作負載，滿足訓練與提供大型語言模型的需求。我們與業界硬體夥伴合作，在 TPU、GPU 和 CPU 方面為客戶提供多種 AI 最佳化運算選擇，用以訓練及提供資料密集型模型。

各種規模的團隊都能借助 Google Workspace 的協作雲端實現最佳工作效率。Duet AI 就好比協作夥伴，將 AI 輔助功能帶入 Gmail、文件、試算表、簡報和 Meet 等應用程式，激發新的構想並協助使用者以全新方式創作及溝通交流，因此團隊能專心處理重要工作，並將靈感付諸實行。在新時代的工作模式下，Google Workspace 能幫助使用者運用生成式 AI 的力量發揮創造力。



Google 協助機構在安全的雲端上，運用第一線情報和 AI 雲端創新技術推動網路安全轉型，也就是利用 AI 技術因應資安難題。我們從 2011 年開始，就竭力打造能改善資安的 AI 技術，並主動將這類技術內建於產品與服務中，全力協助企業保護重要資產。機構也持續透過我們最新的 AI 創新技術因應多種難題，包括威脅數量過多、工具操作費時及人才短缺等。

最後，Google Cloud 透過永續發展創新技術，協助客戶利用 AI 加速實現永續目標，像是推動業務脫碳和提升氣候變遷韌性。我們能協助您運用高品質資料和 AI 技術，將願景化為實際行動，包括即時制定決策，推行更符合永續精神的業務做法，以及降低碳排放與氣候風險。

如何運用 AI 邁向成功

讀完上述內容後，您可能會想問：「該從何處著手？」

如要運用 AI 邁向成功，最重要的是有系統地找出您預期的大型模型用途，並與值得信賴的夥伴合作，以便從實驗階段進展到加速階段，最終走向規模化。您不一定要制定內部專用的 AI 做法。事實上，我們建議一開始採用能在過程中引導及協助您的服務，而非急著找出一勞永逸的方法。

客戶與我們攜手合作，研究各種目標的實現方法，像是滿足消費者需求、發掘新商機，以及減少繁重乏味的營運工作。在這個由 AI 帶動轉型的新時代，確實有許多需要學習和考量的地方。Google Cloud 和我們龐大的合作夥伴體系都很樂意與您合作，從今天開始將 AI 願景化為實際價值。



關於 Google Cloud

Google 提供企業級的生成式 AI 技術，協助機構加快創新腳步。

我們也希望幫助您立即運用生成式 AI 展開行動。如要進一步瞭解 Google 的生成式 AI 工具套件，請前往 cloud.google.com/ai/generative-ai 和 workspace.google.com/solutions/ai，也歡迎您隨時與我們聯絡，瞭解如何踏出第一步。