



國際專刊 202307 第一一二期

(112/07/10-112/08/10)

主題：AI 產業趨勢與未來

2023 上半年以來，隨著 ChatGPT 的問世，以及 NVIDIA 的 CEO 黃仁勳，均掀起 AI 世代的熱門話題，本期國際專刊與您一起來探討火紅的 AI 產業趨勢與運用。

一、ChatGPT 與 NVIDIA

ChatGPT 能夠通過學習和理解人類的語言來進行對話，還能根據聊天的上下文進行互動，真正像人類一樣來聊天交流，是一種用於處理序列數據的模型，擁有語言理解和文本生成能力。尤其是它會通過連接大量的語料庫來訓練模型，這些語料庫包含了真實世界中的對話，使得 ChatGPT 具備上知天文下知地理，還能根據聊天的上下文進行互動的能力，做到與真正人類幾乎無異的聊天場景進行交流。

ChatGPT 不單是聊天機器人，其還能進行撰寫郵件、影片腳本、文案、翻譯、代碼等任務。從目前的效果來看，其已經能覆蓋 80% 以上的會話場景和任務處理，值得注意的是，它是一個具備學習能力的 AI 模型。隨著會話次數的提升，它的能力也會逐漸增強。也就是說，用戶的反饋對它來說，就是最好的學習素材庫。

AI 的發展遠不只是軟件層面的進步。其背後若沒有強大的算法、算力及硬件支撐，是寸步難行的，而 NVIDIA 對 AI 的發展做出了非常重要的貢獻。

大部分 AI 底層代碼都是基於 NVIDIA CUDA 這一通用並行計算架構。開發人員可以使用 C 語言來為 CUDA 架構編寫程序，所編寫出的程序可以在支持 CUDA 的處理器上以超高性能運行。此外，NVIDIA 的深度學習技術也是 AI 產業起飛的功臣之一，深度學習指的是機器學習樣本數據的內在規律和表示層次，最終能像人一樣識別文字、圖像和聲音等數據，具有像人一樣的分析能力。

原文網址：[ChatGPT 爆紅背後離不開 GPU NVIDIA 作超前部署搶佔 AI 顯卡龍頭地位](#) | 香港 01

二、AI 整體趨勢

AI 技術持續神速突破中，已然成為全球數位化的主流，也正貫穿軟硬體並跨產

業應用，從關鍵零組件、智慧裝置、軟體、平台、應用服務等，正在形成人工智慧產業生態。AI 技術持續進步，融合各種新舊技術如雲端、物聯網、大數據、VR／AR／XR 等成為各種 AIoT 新應用，AI 成為各行各業的數位化升級到 AI 化，帶來人類生活與產業的各種變革。

全球市場規模軟體占大宗，亞太市場正崛起中。根據 IDC 分析，全球人工智慧整體市場營收（涵蓋軟體、硬體、服務），2021 年達 3,169 億美元，預估 2022 年將達 4,328 億美元，年成長率近 20%，也預估 2025 年將破 7,000 億美元。軟體仍占大宗，涵蓋四個次軟體領域，以 2021 年為例，各自市場占比優先順序為：AI 應用占近 49% 位居第一、其次 AI 系統架構軟體占 35%、第三是 AI 應用開發與部署軟體占 12%、第四是 AI 平台約 4%。而在亞太市場正開始崛起，2021 年營收達 766 億美元，占全球 AI 軟體市場 1/4，顯示亞太地區的 AI 軟體發展也居全球舉無輕重的地位。



圖：全球人工智慧軟體市場規模 (2020~2025)

資料、圖片來源：<https://shorturl.at/pwFKU>

三、全球投入人工智慧重點項目

根據調查全球私部門投資在人工智慧項目中的前五大依序為：醫療和保健類、資料管理、處理和雲端運算、金融科技、零售、影音視訊。值得注意的是，多數企業體認到資料在發展人工智慧的重要性，將相對過去更願意投資在資料領域，不論是大數據、小數據 (Small Data)、厚數據 (Thick Data)、快數據 (Fast Data) 等都有 AI 的角色，特別是在發展資料驅動型人工智慧 (Data-Driven AI) 最初都要從原始數據 (Raw Data) 開始，再一步一步進行不同階段的資料分析，

如描述型分析、診斷型分析、預測型分析及指示型分析等再結合不同的 AI 演算法來達到。



圖:全球投入人工智慧項目優先順序 (2017~2021)

資料、圖片來源: <https://shorturl.at/pwFKU>

三、生成式 AI 應用市場

Generative AI 目前幾乎是 AI 創造力的代名詞，其原理是透過生成網路 (Generative Network) 與鑑別網路 (Discriminating Network) 進行博弈競賽，AI 藉此過程中創造出各種虛實多元的可能性。目前生成式 AI 可以處理文字、語音、聲音、圖像、音樂、視訊、生理感測等，可以寫文章、編故事、虛擬人物、影音創作、數位設計、資料擴增、程式設計等，也可以發展各種數位工具，正快速衍生各種新應用市場，如智慧醫療影像、新藥開發、實體商品虛擬化、機器人模擬器以及現在很熱門的元宇宙。

四、永續 AI

永續 AI：全球需要 AI-based 工具協助有效全面淨零減碳

全球需要 AI-based 工具協助有效全面減碳，並進行綠色與數位雙軸轉型。但若要運用 AI 需要有數位化的設備及大數據基礎等，因此先進國家和開發中國家才有機會充分利用 AI，如歐、美與東亞具有大量高科技人力、數據與技術，可以導入 AI 來協助。目前這方面的 AI 較多運用在協助精準生產、提升企業營運效率以及自動化方面。

值得注意的是，AI 雙軸轉型哲學在於先掌握 AI 發展的一體兩面，即能評估運用

AI 帶來的正負影響，方能善用 AI 融合 ESG 驅動雙軸創新轉型策略。根據聯合國調查分析 AI 在 SDGs 134 個指標之中，有近 80% 可以帶來正面影響，特別是在智慧製造、智慧農業、衛星影像辨識、環境感測、智慧城市等五個應用，而另一方面，AI 也會帶來一些負面影響，例如數位落差加劇、資料偏差帶來歧視、取代勞力威脅、先進 AI 需大量運算資源、模型缺陷與濫用、操控輿論、對民主與人權造成威脅等。此以發展 AI 技術三大要素—算力、算法、數據為核心，並從供給面、需求面、製造面、環境面切入 AI 可以協助淨零永續的面向，

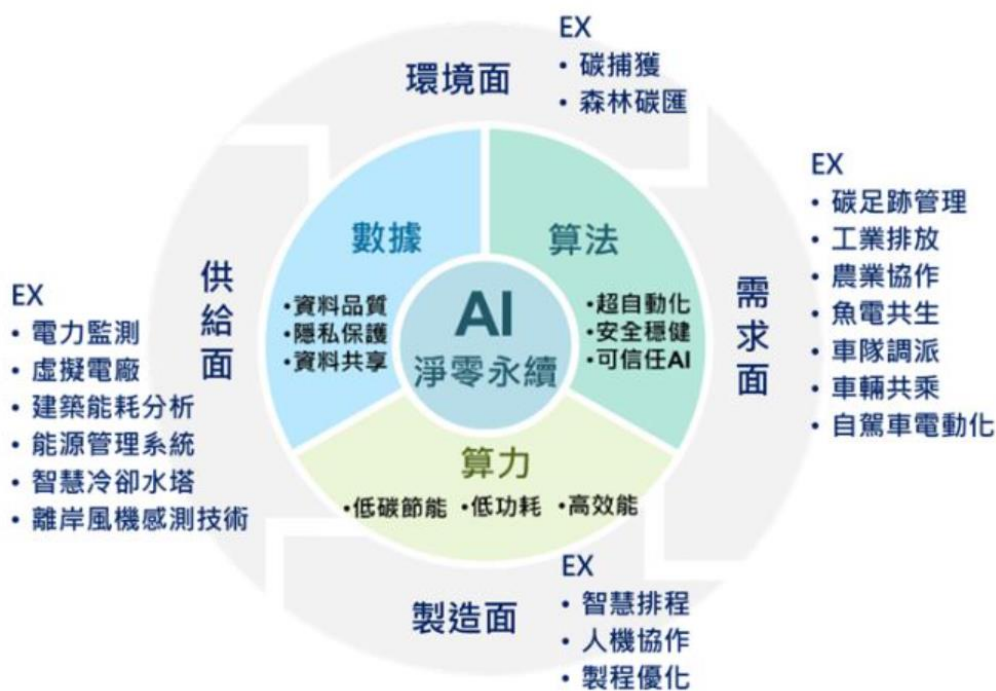


圖:AI 協助淨零永續應用發展面向。

資料來源:<https://shorturl.at/pwFKU>