

善用 AI 實踐永續未來！

Author



李宜樺

資誠永續發展服務公司 總經理
資誠聯合會計師事務所 執業會計師
Eliza.li@pwc.com



張嘉宏

企業永續發展服務
副總經理
分機：23306

AI 扮演讓經濟成長與
環境永續之引擎

人工智慧(Artificial Intelligence, AI)可廣泛應用於不同產業，為管理環境衝擊和對氣候變遷做出貢獻，已實際應用領域包括：AI 控制分散式清潔能源網絡，精密農業，管理永續供應鏈，環境監測和察覺違法；以及運用 AI 強化對天然災害的預測，提早調適，降低氣候風險等。

2020 年微軟委託 PwC 進行了農業，水，能源和交通運輸等四個經濟領域之 AI 運用於環境管理研究，結果顯示，若運用 AI 解決環境問題，估計到 2030 年，可以為全球經濟貢獻高達 5.2 萬億美元，與 BAU(business as usual)經濟發展相比，可增加 4.4% GDP、減少 4% 總溫室氣體排放量，並創造出 38.2 百萬工作機會。

AI 扮演讓經濟成長與環境永續之引擎

現今資訊時代正以驚人的速度發展。AI 使人類能夠利用大量數據，在醫療保健，農業，教育和運輸等領域取得突破性進展。我們已經看到如何透過 AI 的計算幫助醫生減少醫療失誤，讓農民提高產量，為教師客制化教材，以及讓研究人員可尋求解決方案來保護我們的地球。隨著 AI 的發展，全世界除了關注其在社會中所扮演角色的同時，更重要的是我們要如何抓住這個關鍵技術來化解氣候變遷與生物多樣性損失等危機，讓過去每次工業革命都發生犧牲環境資產與人群健康來實現經濟增長的狀況得以改變。我們期待 AI 技術革命達成實現經濟增長之餘，同時也能創造永續的環境。

四個關鍵領域急需導 入 AI

四個關鍵領域急需導入 AI

微軟與 PwC 有共同信念，要迫切解決日漸惡化的環境問題，我們結合了 AI、數據科學、經濟學與永續方面之專業知識，優先鑑別了四個導入 AI 之經濟領域，分別為農業、能源、運輸和水。這些經濟領域對於整體地球環境生態系統相當重要，而其排放的溫室氣體量更佔整體之 60%，透過 AI，能創造極大潛在的經濟和環境效益，例如：

- **農業**：全球人口和經濟增長繼續推動對糧食的需求，無論是數量，還是資源使用強度(intensity)，AI 可更好地監視和管理環境條件，以提高農作物生產效率及產量。
- **能源**：透過 AI 智慧電網系統推動，利用深度預測功能來管理需求和供應，並優化再生能源解決方案。通過這種方式，AI 有能力支持脫碳(decarbonization)，並確保所有人可獲取可靠的、負擔得起的清潔能源，為聯合國永續發展目標(SDG)做出貢獻。
- **運輸**：在日益城市化的世界中，AI 在交通運輸領域的應用可以使貨物和人員在不同地點之間更安全、更高效地移動。例如：AI 技術於更準確的交通預測、即時行程安排和自動駕駛技術等方面扮演一個相當重要的角色。
- **水**：將 AI 應用於水資源的預測，管理和監控可降低或消除水資源的浪費，並降低成本和減輕環境影響，緩解全球水危機與缺水風險。

運用 AI 尋找環境衝 擊熱點

運用 AI 分析尋找環境衝擊熱點

身為企業的永續/綠色供應鏈部門人員，常會遇到的痛點，為永續所涉及的面向非常廣，無法在大量的營運或環境數據中，辨識與分析出關鍵有用的資訊，以鑑別公司的實質潛在永續風險。因此，如何透過數位工具分析排放或衝擊熱點，掌握 80/20 法則，進行最大化

管理效益，是每間公司必然面對的問題。以金融業分析投資組合產生的間接碳排放或電子產品使用階段產生的碳排放為例，當企業產品/服務多元且複雜，透過 AI、大數據、雲端分析其排放組合 (portfolio) 之熱點並進行管理，這絕對是未來的大趨勢。

此外，如何將這些複雜且關鍵資訊傳達給內外部利害關係人 (如管理階層/投資人) 也是相當重要的，目前已有許多國外標竿企業結合上述數位工具，再利用儀表板 (Dashboard) 方式自動監控與即時報告永續資訊。如此一來，永續部門的人員也可以減少彙整與報導的工作負荷，將心力花在更具策略性的工作上，例如：中長期的永續規劃與目標設立。

資誠，導入永續解決方案的好夥伴

資誠，導入永續解決方案的好夥伴

PwC 在台灣，已有企業將 AI 與雲端技術應用於智慧電網、再生能源調控與儲能設備或相關能源監控平台，但目前還鮮少有企業將 AI 用於上述所提及自身相關的永續管理上，這有賴於公司在探討永續政策時，與數位治理一同結合納入考量。

最後，我們需要共同承擔責任，以解決環境與氣候變遷問題。AI 技術不僅須由技術部門創造，更要政府、學術界、企業、公民社會和其他感興趣的利益相關者齊心協力，不僅僅在單個群體或國家推動，而是要以全球為基礎進行合作，我們每個人都有參與的責任，並發揮重要作用，共同讓第四次工業革命成為第一個同時讓企業、社會和環境共創造更美好未來的工業革命。

資誠為永續領域的解決方案先驅者，協助台灣企業邁向永續發展，邁向低碳經濟是我們重要的任務。

如您對企業永續發展有任何問題，竭誠歡迎您與資誠永續聯繫：

張嘉宏 副總 gaven.chang@pwc.com (02)-2729-6666 # 23306