

## 啟動AI時代數位轉型於 流程再造與知識管理

台積電日前公布了第2季財務報告，合併營收約新台幣9,337.9億元，與去年同期相較，營收增加38.6%，稅後純益增加60.7%，寫下同期新高；與首季相比，第2季營收增加11.3%，稅後純益增加10.2%。董事長魏哲家表示，AI動能強勁，需求興起成為台積電另一成長動力。

另一篇報導，軟銀SoftBank創辦人孫正義與OpenAI執行長Sam Altman指出，隨著AI模型能力突破，將導入生成式AI於財務、客服、資料治理等日常營運流程，認為未來AI不僅取代例行性工作，也會創造出新的生產與協作模式。

「AI數位轉型勢在必行嗎？」答案應該是YES。進一步問「如果今天不做，對公司有影響嗎？」或許會有不同想法。推動數位轉型不僅是提高競爭優勢，在AI時代來臨的現今，企業運作如果沒有導入AI工具，影響的不只是競爭力，而是永續經營的機會。套句曾任雅虎奇摩總經理鄒開蓮的話「領導者的Yes，決定團隊的速度」，如同在馬拉松路跑比賽，大家都會選擇穿上最適合的跑步運動鞋，裝備上場，企業領導者的「YES」，讓團隊起跑，但是獲勝的策略是什麼？選擇誰為第一棒？該穿上哪一雙最適合的鞋？是領導者在起跑前需要思考的，亦是在起跑後需不斷評估修正的課題。

### AI時代的數位轉型

數位轉型可分為三階段，數位化(Digitization)、數位優化(Digitalization)到數位轉型(Digital Transformation)。數位化是將資料轉換為數位型態，方便資料的處理、儲存與傳輸，如將紙本的資料轉為pdf檔案，便於以電子傳送的方式提供給相關單位，降低資訊庫存與落差；數位優化是導入數位工具，應用數位技術，優化既有的流程，例如將客戶訂單輸入訂單系統後，整合至ERP系統中，驅動備料、生產排程程序；數位轉型階段是為提高客戶價值創造，思考以數位技術重塑營運模式與改變



王履梅  
( Wang, Lu-Mei )

東海大學工業工程與經營資訊學系博士，現任逢甲大學工業工程與系統管理學系助理教授、研究發展處校務研究與發展組組長及中華開放教育聯盟秘書長。曾任逢甲大學資訊長、技術授權與商業化中心主任、公共工程委員會委員、ISAC中華民國大專校院資訊服務協會理事。近年的研究與校內外服務，聚焦在知識服務產業的組織能力，特別是運用組織能力與精實思維，實踐數位轉型，創造組織內與組織間的最大效益。

組織文化或是常規，例如以IoT物聯網取代人工紀錄機器稼動狀況，讓機器設備稼動可視化，進而分析與改善待機電力的使用，節省了電力消耗，達到節能減碳的目的。

過去企業投入數位轉型，認為需耗資投入新的資訊技術與設備，大幅改變甚或是破壞式的進行生產流程改造與營運模式改變，但以學者蒐集分析的實際成功案例看來，數位轉型有些需要改變製造流程、配銷方式或商業模式，但更為常見的是採取漸進的步驟，用更好的方式來提供核心客戶價值。

過去談數位轉型三階段係以企業組織為主體，將組織的資料數位化，透過數位優化調整人工作業為系統流程，最終達到客戶價值創造的數位轉型目標。

AI時代，尤其是資訊技術生成式AI快速發展的時代，數位轉型三階段的順序與界線，似乎不是那麼明顯，數位化仍是必要的第一步，轉換的來源更加的多元，包括文字、音檔與影像，用途也不僅是為了資料記錄；拜科技之賜，數位資料儲存與運算的成本大大降低，大量的數位資料成為數據分析與AI模型訓練的養分，讓AI可以從混沌的資料中找到特定的模式、特徵，進一步深度學習為AI模型，提供文字、聲音與影像辨識功能，成

為品質檢驗的好幫手，或是發現客戶偏好趨勢，作為銷售預測之用。

另一方面，組織是由員工組成的。幫助每一位員工提升自我工作效能，就是提高企業組織效能。數位優化可視為員工應用AI工具優化自我、團隊到組織的工作流程；運用生成式AI工具來協助日常工作的進行，融入日常的工作流程，與AI互動、協作，甚至將具規則的重複性工作建立為AI代理人，提高工作的效率與創意。

數據治理是AI數位轉型時，重要且必要的工作。資料為AI訓練的基礎，是不可或缺的存在，資料的正確性與品質十分重要，授權資料作為訓練來源時，同時應規範資料的責任歸屬與使用範圍，避免誤將組織應保護的資料洩露至外部。快速擁抱AI的過程中，須訂定數據治理的框架，迅速建立公司數位治理的規範與準則，管理資料資產的授權、控制與分享。

### 找對的人：樂於嘗試生成式AI之應用

生成式AI的應用可以從個人工作流程改善開始。先行者應該選起跑速度最快的人選或團隊，覺得科技有用且好用的第一棒，建立企業使用資訊技術的信心，也帶領企業邁向數位轉型。

學者提出科技接受模型 (Technology Acceptance Model, TAM)，以行為理論的觀點，提出人們對科技產品或系統會產生感知有用性與感知易用性。所謂感知有用性，是指使用者認為科技產品或系統能夠提升工作表現與工作績效，也就是說，科技產品或系統能對其工作有所助益，會提高效率或效益，就認為這項技術是有用的；所謂感知易用性，是指使用者主觀的認為學習或使用特定資訊系統或產品的難易程度，如果系統或產品操作起來很容易使用，使用者就愈容易接受。

感知有用性會影響使用者使用這科技技術的態度與意圖，如果使用者認知到系統的有用程度愈高，對系統越是持正面態度。使用者認為這科技技術是容易使用的，使用者越容易接受，也更容易發現它的用處。研究結果也顯示，感知易用性愈高，對感知有用性和使用態度都有正向顯著影響。

ChatGPT在3個月的時間，即達到一億用戶，可見大多數的使用者都肯定生成式AI的易用性。生成式AI各項應用不斷地推出，許多人躍躍欲試，也有不少人抱持著遲疑地態度，大部分的原因是針對系統有用性保持疑問。

企業應鼓勵具備願意嘗試、願意分享、面對及解決問題與持續改善特質的員工，將生成式AI的應用與工具，整合到工作流程中，企業並應提供員工需要的資源與失敗的機

會，具備這特質進而起而行的員工，我們可稱之為「AI種子人員」。「AI種子人員」不一定與年長年輕或是否有技術背景有關，即無關乎資歷與技術深淺，只要是對新的技術感知有用且易用，態度正面並可發揮影響其他同儕的，就是理想的推動人選。領導者的鼓勵與肯定，讓員工有意願發想，大膽的試驗使用，並將成果揭露，讓大家看到生成式AI的有用性，進而影響其他的員工，讓種子開花結果。

### 導入項目：工作流程再造、知識管理、永續治理

生成式人工智慧應用非常多元廣泛，可以自然地與人對話，依使用者的提問或需求，透過解析語言，與基於過去深度學習到的內容，創作文字、圖表、音樂、影片及程式碼等。簡言之，生成式AI可以理解語言、生成內容與提取知識。

在個人電腦與辦公室應用軟體剛剛盛行時候，企業與組織常以推動「辦公室自動化」鼓勵員工使用新的技術來協助辦公事務，現在或許我們可以「AI協同工作流程」來啟動企業擁抱AI，將工作流程再造與知識管理作為推動的起點。

商務或製造流程改造，通常需要許多跨單位協調，這也常常是不容易推動的原因。如同本文先前提到的，採取漸進步驟來推動數位轉型，以更好的方式來提供客戶價

值，個人工作流程的改變，就是可立即看到效益的做法。舉例來說，會議記錄的整理，過去多是採用回放會議錄音並撰寫逐字稿後，再摘錄會議重點，常常佔用行政助理許多的時間；利用生成式AI工具Google NotebookLM或其他類似功能的工具，即可上傳會議錄音，AI工具會根據錄音內容摘要重點，行政助理只需潤飾整理後即可完成會議記錄，且避免AI幻覺的產生，每一項重點摘要皆可以追溯到原本的資料來源，另外Google NotebookLM也提供Studio的功能，可以轉換語音摘要為其他語言，或是轉換為Podcast方式，讓會議記錄以多元的方式傳達給相關人員知悉。

一般通用性AI模型，如OpenAI ChatGPT或Google Gemini，多是以開放網路資料、開放授權書籍文章、開放程式碼GitHub等資料進行訓練，有大量訓練資料的優點，但是也有資料品質不一及產生偏見或幻覺的風險。將企業內部的知識文件，如工作程序書、產品手冊、客服FAQ、教育訓練教材等，作為生成式AI的訓練資料來源，正確精準的建立企業的知識庫，作為輔助新進員工或職能訓練的幫手，提高員工職能進而提升產品或服務品質，以及快速回應與解決客戶的問題。

當然，除了生成式AI外，利用IoT物聯網設備蒐集掌握營運、生產資料，有了資料，才有機會進一步實踐（進行）機器學習與訓

練，建立AI模型。品質管理檢驗紀錄的量化與影像資料，可以用以訓練影像辨識品質檢驗的模型；銷售商業資料，可以用以建立對未來訂單的預測模型；以IoT物聯網，讓機器設備稼動可視化，最終達到節能減碳的例子，亦值得機械相關產業參考。以上面向都有許多企業實踐並已產出很好的成果，可以用以借鏡，對想要導入的企業，最大的挑戰應該是如何應用在自己的公司。

應用AI提高客戶價值的實例，正快速出現在各個領域場景中。企業領導者願意擁抱AI，授權適合的種子人員，開始逐步投入工作流程改造與知識管理的AI協同模式，奠定永續經營的基礎，現在正是時候。<sup>14</sup>