

《機器 平台 群眾》導讀

資訊科學系劉吉軒教授

簡介：

本書的主要意旨，如同書名副標所示，探討如何駕馭數位時代的未來。兩位作者為美國麻省理工學院史隆管理學院科學家及教授兼數位經濟研究中心共同主任，以商管及經濟學角度，透過大量產業及學術資料蒐集研讀、各界關鍵人物訪談，總結省思資訊科技影響社會發展的整體趨勢，並提出概念性轉變的框架與因應建議。延續兩位作者 2014 年出版之《第二機器時代》，本書於 2017 年出版，更進一步指出數位時代的未來將是一場巨大的三重革命，以人腦與機器之間、產品與平台之間、核心與群眾之間的典範移動與再平衡為主要變動軸線，並對企業的生存挑戰與開創發展提出建議。兩位作者之學術專長並非資訊科技的研發應用，而是直接面對產業脈動與社會運作的商管經濟領域，某種程度上可以跳脫技術鑽研的特定偏見，而以更廣的視野、更全面的資訊，回顧盤點資訊科技進展實例，站在社會影響的角度思考其代表意涵，再以新興產業商業模式及日常生活消費行為的改變，提出對未來社會發展將產生巨大變化的重要方向。對於大學生讀者，不論是人文社會科學學生或是及將進入理工領域的學生，本書非常適合做為認識資訊科技進展與各種社會應用情境的入門，同時也引導年輕世代思考數位時代未來的發展趨勢，並做好自己專業技能培育與目標設定的因應準備。

概念脈絡：

在《第二機器時代》中，作者指出蒸汽機與電力的發明讓人類從過去依賴動物提供的肌肉力量(muscle power)，進階到可以自由掌控與強化的機器肌肉力量，進而引發工業革命，帶來人類社會生活水準的第一次大幅提升。蒸汽機與電力代表的是一種通用技術(general purpose technology)，可以驅動廣泛的其他技術應用，帶來革命性的產業發展與社會變化，稱之為第一機器時代。到了近現代，電腦的發明讓人類開始可以掌控心智力量(mind power)的移轉，讓人類智能產出可

以被大量的普及應用，代表著一種新世代通用技術的誕生，將全面性的驅動各種產業技術應用進入一個前所未有的境界，對經濟市場與消費行為也帶來顯著的特徵改變。作者總結認為，人類正進入第二機器時代，並預期未來社會發展的巨大變化，也提示企業與年輕世代對數位科技的認識與應用能力的重要性。

基於前一本書的論述脈絡，本書進一步提出的主要概念框架為三個變化趨勢，從人腦到機器、從產品到平台、從核心到群眾。第一個趨勢指出，機器在一部份的任務需求或應用表現上，已經開始可以和人腦一樣好，甚至超越人腦，未來人們勢必要能以機器腦為夥伴，共同開創更好的發展情境。第二個趨勢指出，過去的產業發展以產品為主軸，新興的產業模式開始出現破壞市場價格的產品或免費的服務，背後的平台才是真正的競爭利基與獲利來源，大幅衝擊了許多產業與也改變了社會經濟行為。第三個趨勢指出，在實體世界的物理條件下，過去的決策與執行，通常只能由少數人參與貢獻，而資訊時代打破時間空間限制，並在全球廣泛連結下，許多決策與執行應用開始利用群眾的力量，讓群眾共同參與，創造出許多新的可能與新的價值。數位時代的未來將是這三種改變趨勢同時持續引發巨大社會變化的三重革命(triple revolution)。讀者在認識與理解這些改變趨勢後，應審慎思考如何在這股潮流中找到合適自己的位置、甚至開創更有利的機會。

思考與討論：

數位時代的滾滾潮流將不斷解構與重組未來的經濟社會，個人與組織都必須在新結構形成的過程中尋找自己的價值定位，而挑戰趨動創新，變動帶來機會，大變動更是巨大開創的絕佳契機。數位時代的典範移轉才剛開始啟動，開拓的視野與關鍵的認知能幫助我們設定正確目標。本書提出定位數位時代未來的一種概念座標系統，可以成為讀者或組織面對未來、規劃方向的參照。

部份摘錄：(p. 28) ”回顧起來，為甚麼許多看來理所當然的科技進展，在發展早期確難以正確看出？為甚麼會有那麼多聰明而有經驗的人和公司，以及最受變革影響者，

卻最無法看清局勢？… 在位決策者太老道、對產業太熟悉、太投入於現狀，所以未能看見迎面而來的新趨勢，未能發現新科技的潛力和日後可能的發展。這種現象被稱之為「知識的詛咒」(course of knowledge)及「安於現狀的偏誤」(status quote bias)，縱使是經營良好的成功龍頭，都可能受到影響。”(p. 29)” 在二十世紀初期的製造業經過很長的時間才充分實現從蒸汽動力改為電力的轉型潛力，一大原因是：「需要組織變革，最重要的是，需要在作業和產品的定義與架構方面，做出概念性的變革。」許多在蒸汽動力時代茁壯、成功的龍頭公司，確無法想像這些概念性的變革。”

討論點：組織或個人如何能減少或避免陷入「知識的詛咒」及「安於現狀的偏誤」？年輕世代在資訊革命時代的可能優勢為何？如何建立具備這些優勢的條件？如何發揮這些優勢？

討論點：為每一個改變的面向，人腦與機器、產品與平台、核心與群眾，舉出一個成熟世代（如父母）和年輕世代（自己）之間的實例經驗對比，並思考造成這些改變的條件，以及這些變化趨勢的衝擊與意涵。

部份摘錄：(p. 387)” 數位化創造出新一波挑戰，無數人合理擔心，隨著科技進步，自己將會失去工作飯碗，不確定之後能否找到報酬相同於以往水準的工作。在此同時，有技能、才能或運氣的人，現在能夠生產產品，透過全球數位基礎設施遞送，以往從未能夠如此輕易做到這件事。只要能夠觸及數百萬、甚至數十億的顧客，就可能創造並攫取空前規模的價值。人們現在有龐大機會可以做出更多的貢獻，運用科技來創造更廣為分享的繁榮。”(p. 388)” 整個社會如何使用科技，這並非只是、甚至也不主要是政府或政府部門領導人型塑的，是社會整體成員型塑的：來自創業者與經理人如何思考、運用科技的決策，也來自無數人在日常生活中所做的決策，以及處理事務的方法。”

討論點：你/妳的發展機會為何？在大學四年的學習如何規劃？如何讓自己的知識更多元、視野更擴展？如何讓自己有更好的條件參與、甚至主導數位時代概念性的變革？創造自己的未來？