

CEO Vision



導入人工智慧的課題與考量 / 周維忠

緊箍咒還是七傷拳？—美國的華為難題 / 林柏齊

AI與人類如何合作？—人機協作的思考要素 / 韓揚銘

我們該期待超人嗎？—增強型人類的效益與風險 / 勵秀玲

共享+訂閱創新模式，協助日本地方活化 / 古亞薇

光展開新事業是不夠的—持續創新的成功法則 / 日經XTrend



01 導入人工智慧的課題與考量

文／周維忠



05 緊箍咒還是七傷拳？—美國的華為難題

文／林柏齊



09 AI與人類如何合作？—人機協作的思考要素

文／韓揚銘



13 我們該期待超人嗎？—增強型人類的效益與風險

文／勵秀玲



17 共享+訂閱創新模式，協助日本地方活化

文／古亞薇



21 光展開新事業是不夠的—持續創新的成功法則

文／日經XTrend



導入人工智慧的課題與考量

文／周維忠（產業顧問兼資深研究總監）

近來由於人工智慧（Artificial Intelligence, AI）技術的突破，各種影像、語音辨識等應用解決方案陸續進入商用化，且在醫療、金融、零售、製造等行業都出現不少成功案例。在媒體大肆報導下，導入AI儼然成為企業經營的新顯學，企業對於AI帶來的效益抱持高度期待，無論是提升作業效率、改善生產品質、優化顧客體驗，或是進行數位轉型等，皆將AI的導入視為不可或缺的一環。

然而，若因市面上已有許多成功案例，而產生AI無所不能、選用現成優良演算法或知名大廠解決方案即可等誤解，將陷入導入AI的迷失。因此，導入前對AI基礎認識不夠、對導入目的定義不清，輕忽導入AI的複雜性，一味地對導入效益過度期待，將很容易因成效不如預期、投入資源過多等而失敗收場。

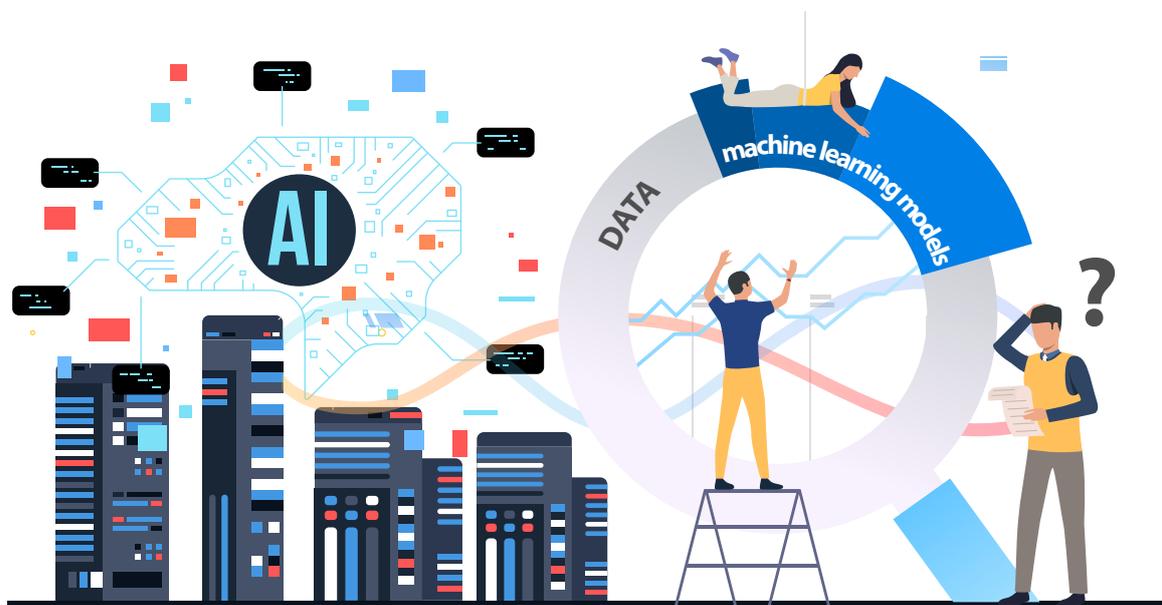
雖然AI技術有顯著的進展，相關業者持續推出各種解決方案，但目前仍無完美全能的AI，依導入目的選擇最適合的AI技術，了解其技術限制，並搭配對應的領域專家釐清功能需求為重要關鍵。另基於用途與數據等差異，其他企業或成功案例採用的AI技術、演算法等，未必可符合本身需求。加上廠商間AI研發競爭白

熱化，技術更迭快速，領先廠商的新舊替換現象將司空見慣，即使是知名大廠也無法避免。

此外，並非採用已通過市場驗證或大廠的解決方案就可保證順遂達成目標，因此在架構規劃上宜保留未來追加轉換或整合的彈性與空間。而即便有許多現成公開的演算法可供運用，若使用數據品質不佳，或有偏差，亦將影響結果的可信度。因演算法黑箱（black box），將導致結果無法進一步說明的狀況，也是導入AI必須考量的因素。

由上述可知，導入AI具有相當複雜度，導入前存在諸多必須先釐清與克服的課題。首先是，導入目的確認與共識。假使業務部門、IT部門，以及經營高層對導入目的與成效期待存在歧見，將導致評價沒有一致標準，影響後續是否擴大投資等判斷與決策。以製造業為例，生產線導入自動光學檢測AI，生產部門以篩出不良品，提高作業效率等為目的，但經營高層更希望收集製造過程之各種數據，分析造成不良品的原因，徹底解決不良品問題。

其次為，資料數據的品質。相較於IT系統所管理的營運數據，生產或銷售現場所收集取得的數據精確度較低，需經過去蕪存菁的過程，才能萃取出達到機器學習模型可立即使用的品質水準。一般而言，企業對導入AI的資料數據收集管理與應用等相關認知仍有限。





再者，投入成本的門檻。導入AI，運用機器學習進行訓練與推論等所需成本不低。尤其為提高機器學習模型的預測精準度，必須多次反覆進行訓練與調校，將累積可觀的成本。動輒百萬台幣起跳的投資門檻，對中小企業而言，將形成一定的投入障礙。

最後，相關技能的不足。計畫導入AI，但缺乏對應的技能與人才，是企業普遍遭遇的問題。機器學習模型建構與訓練，是導入AI時必備的專業知識，其中包含具備機器學習、演算法開發，以及建構模型與訓練能力的技術人員與資料科學家等。然而許多企業內部並無此類人才，且在AI應用形成風潮下，市場上相關人才短缺，如何確保擁有該技能的顧問、合作夥伴，乃至自行培養了解該領域專業之技術人員，成為迫切課題。

因此，在實際導入時必須針對課題思考，並提出配套方案。確認目標，並讓業務與IT等相關員工了解導入AI的效益，以及本身職責與角色分工，是重要的第一步。導入業務項目可優先考量後續效益最大者，訂定導入流程與效益評估指標，進行試行與PoC驗證，定期檢討階段性成果，以做為調整依據。

在導入機器學習等AI技術時，企業雖已認知資料數據的重要性，但大部分並未擁有或有效管理數據。因此，建立資料數據收集運用的機制，盤點訂單、採購、

客戶等ERP、CRM系統上之結構性數據，以及社群媒體之非結構性資料等各種來源，並針對其品質與可用性進行評價與篩選，以符合機器學習模型之用，是必要的步驟。

備妥資料數據，展開機器學習模型演算法訓練與分析，需要搭配各種適合的工具與資源，包含資料儲存、資料安全、分析工具，以及訓練與部署所需之CPU、GPU運算資源等。傳統內部部署方式，相當耗時，成本上亦不經濟，選擇功能齊全、服務完善、安全穩定的雲端服務是較佳的策略，除具有可擴充性、速度等優勢，亦可有效控制整體使用成本。

面對AI等新科技時代的挑戰，員工對應新科技的能力不足，將限制企業的成长。過去企業透過外部招募、挖角，或專案委外等方式，解決員工技能不足問題，但AI導入需要機器學習、數據專長與熟悉領域的人才，從長期應用與發展角度思考，企業亦需審慎評估透過員工再訓練提升技能的方式，逐步建立內部專業團隊的可行性。

總結而言，在AI應用深入各行各業下，導入AI已成為企業提升競爭力的必要策略思維。然AI導入複雜度高，牽涉企業目標願景、資料數據與相關技術／人才等環節，並非容易之事，某一環節脫勾即可能導致計畫半途而廢。導入前需有通盤了解與全面資源配置，過程也需定期檢討與調整，才能提高成功機率。



緊箍咒還是七傷拳？ —美國的華為難題

文／林柏齊（產業顧問兼副主任）

川普政府對華為的禁制手段持續加強

自2018年起，美國川普政府積極遊說國內電信業者與國際友好國家，建議考量資安與國安風險，棄用以華為為主的中國大陸電信設備系統。只是華為設備的低成本與成熟技術，以及忌憚與中國大陸之間的商業合作關係生變，至今大多數國家對華為仍多抱持開放的態度。

在此態勢下，美國商務部首先於2019年5月將華為列入美國管制輸出之實體清單，直接規範美國技術含量比重超過25%的技術與商品不得供應華為，試圖從源頭下手。然而上有政策、下有對策，部分美國企業透過海外代工等方式，將美國技術含量比重稀釋至低於25%，以規避實體清單的限制。

眼見禁制成效不彰，近期市場傳言美國政府規劃更激進的兩種方式。其一，將美國技術含量標準由未超過25%、調降為超過10%便不得供應華為，等同於將原本掐住輸往華為的技術水管掐得更緊。

其二，引用出口管制條例（EAR）中的「外國直接產品規則（Foreign Direct Product Rule）」，將「使用美國製造設備」生產的產品視為是使用美國技術生產出的「直接產品」，必須先取得美國許可（獲得相關許可證），才能把產品供應給華為。如此一來，等同直接把水龍頭拆掉，不讓任何技術流出。

從產品技術端再收緊，效果可能有限

事實上自2019年5月實體清單實施以來，許多美國晶片商對華為的供貨早已大幅減少，一方面是在符合25%的技術含量規範下，限制了可供應的品項，另一方面也是華為有意識地減少使用美商產品。例如，華為採用Qualcomm處理器比重原為25%，現已降至10%以下，改以自家海思處理器替代；另華為原占射頻元件大廠Qorvo與Skyworks之營收約10%上下，禁令實施後，華為也改用自家海思設計之射頻元件。易言之，現行實體清單或許讓華為在經營上感到阻礙，但無法將其完全打垮。

由於華為生產所需的絕大多數晶片由台積電生產，且難有替代來源，美國政府觀察到台積電才是華為是否能持續生存的關鍵，認定限制台積電無法供應華為，便能對華為的營運產生重大打擊。故前述兩種擴大禁令手段，其目標皆是限制台積電對華為的出貨。

至於其預期成效如何？若是採取第一種手段（將美國技術含量調降至10%），市場傳言台積電自評仍可供應華為，若真實狀況如此，代表現行晶片出貨將大致如常，故禁令擴大對華為營運之影響或許不大。

從製造設備端斷流，有效卻也自傷

若是採取第二種手段（引用外國直接產品規則），因台積電整體製程約有四成設備由美國半導體設備商如應用材料（Applied Materials）、科林研發（Lam Research）、科磊（KLA）等所供應，這些業者甚至在部份製程中占有絕對市場地位，無法由其他國家的設備（如荷商ASML）取代，評估台積電就無法生產華為所需的晶片，美國政府就可因此達到完全阻礙華為發展的目的。

此將對全球產業供應鏈造成什麼影響？華為於多項網通產品居全球領先地位，其2019年手機出貨量達2.4億台、市占率約18%（全球第二），基地台設備市占率約30%（全球第一），光通訊設備（PON）市占率約35%（全球第一）。一旦所有使用美國半導體設備生產晶片以供應華為的業者（如台積電、三星等），都需取得許可才能供應華為，在華為如此大規模的需求減少下，必定使這些業者縮減對美系半導體設備商之訂單，到頭來也損害美國之利益。

轉單機會確實存在，唯衝擊難全免

華為無法出貨的空缺，理論上若能順利由其他競爭對手補上，或許就可大幅減輕對全球產業鏈的衝擊。華為主力產品之一的手機，因消費者替換品牌的門檻低，預期很快將由蘋果、三星（海外市場）與其他陸系品牌（中國大陸本土市場）代替，只是上游供應鏈的版圖將重新洗牌。

然而在基地台設備方面，市場上雖仍有Nokia、Ericsson與三星等其他選擇，但一方面電信營運商傾向與同一設備商採購，以減少4G與5G系統相容性的問題，另一方面華為設備在成本上實在是較對手低廉太多，墊高了營運商的轉換成本。



因此，美國加強禁令短、中期很有可能推遲全球5G網路佈建進程，連帶拖累原本頗被看好的5G商機發展，其中當然包括原本美系晶片業者可吃到的果實。

至於對我國產業鏈的影響，估計華為對我國業者一年採購金額達160億美元以上，即使存在客戶轉單效應，短時間也無法立即補回。而且作為市場龍頭，華為採購我國的品項多為高階產品，利潤較佳，其他競爭對手不一定能給出相同水準的「量」與「值」，且若由一向以採購韓國本土零組件的三星接手市場，情勢將更難樂觀。

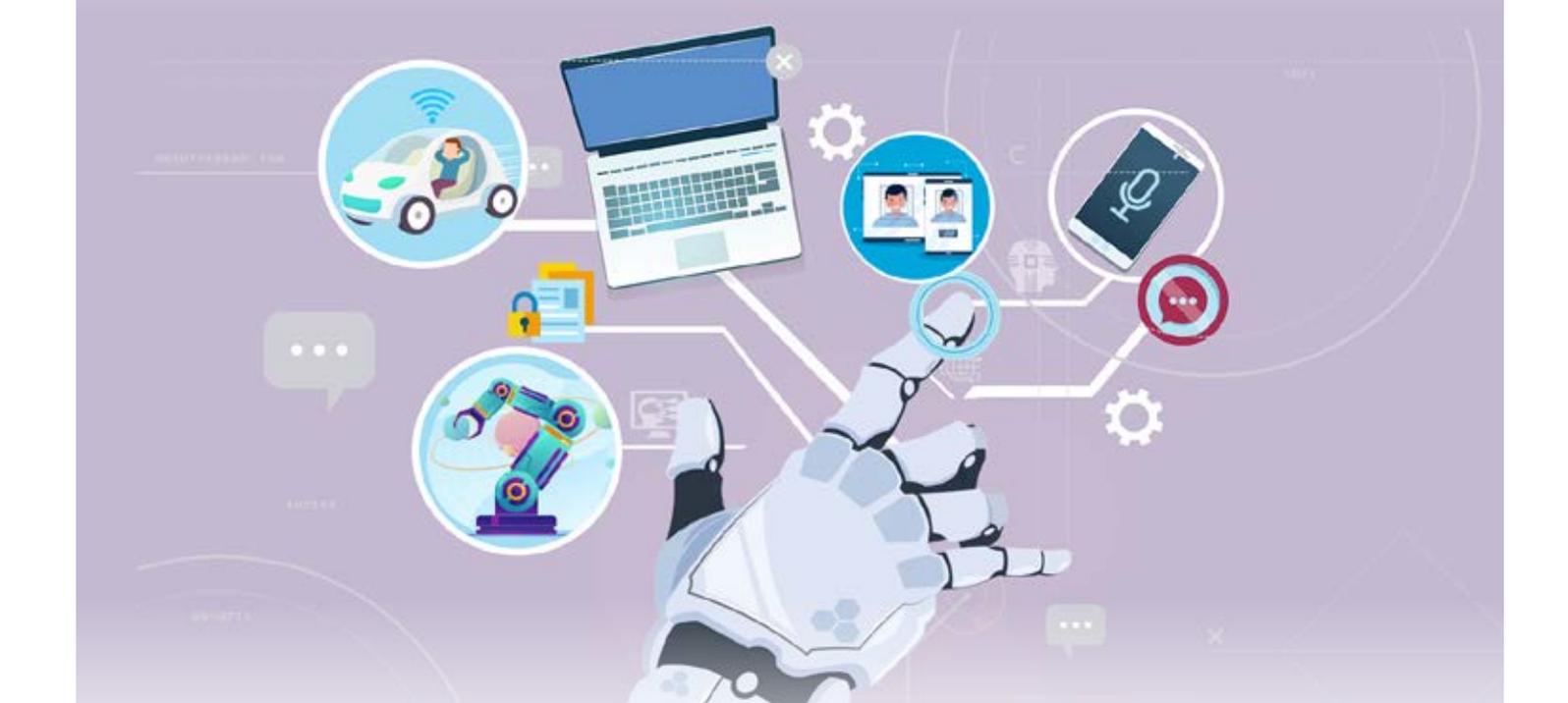
短期風險控管為上，建立自主技術是長期功課

美國川普政府基於自身產業利益可能受損，對華為的禁制手段仍在討論並可能隨時動態調整，在事態未明朗下，建議業者在對應策略上須謹慎。

第一，不選邊站。我國業者夾在美國與華為之間，兩邊都不好得罪，唯美國畢竟是法治國家，在法理上供應華為若能站的住腳，估計不會強硬打破業者與華為之間既有的合作關係。只是如何在法理上說服美方，企業內部宜儘早進行技術評估與探討可能的替代方案，確保技術含量與製造工序符合規範。

第二，控制供應量。雖然美國川普政府面臨兩難，但從近兩年來美中貿易戰的發展脈絡來觀察，切勿低估其禁制華為的強大意志與執行力。華為大量採購的果實固然甜美，倘若更激進的禁制令有朝一日被執行，恐怕這些訂單馬上就會轉成大量囤貨與呆帳。分散客戶是企業經營上的基本課題，而華為是客戶之一更須留心。

最後，建立自主技術。目前美國政府主要訴求最終產品存在一定程度的美國貢獻（無論是技術含量或設備生產），其就有權利引用合適法源達到阻礙供貨的目的，要完全規避此風險，應以從產品開發到製造階段均朝技術自主化發展為上策。當然這並非一蹴可幾，華為案或可視為一個重要啟發，值得業界思考並提前妥適因應。

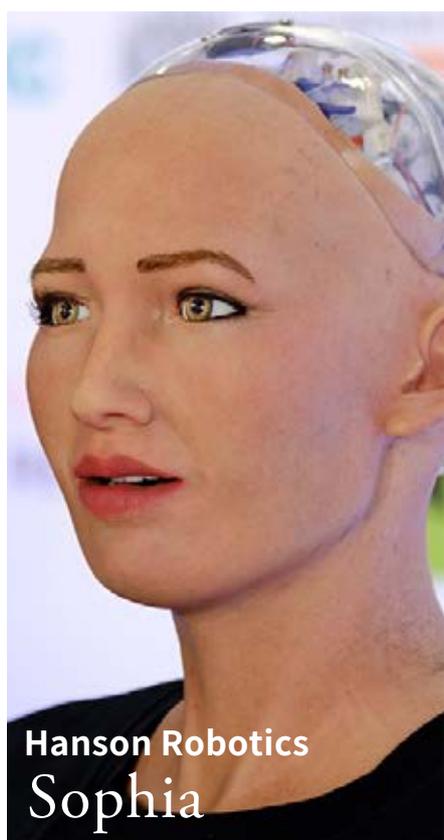


AI與人類如何合作？ 一人機協作的思考要素

文／韓揚銘（資深產業分析師兼組長）

人工智慧仍是國際重點技術

2016年的AlphaGO打敗了韓國棋手李世乭後，世界對人工智慧的投入，不論是政府機關、研究單位、大學或國中國小，儼然成為一種不得不投入的顯學。然而，在人才、資金及技術大量的投入與發展後，確實形成許多帶有人工智慧的解決方案，像是自駕車、人臉辨識、高準確度的語音助理等，為社會提供嶄新的產品與服務模式。進入2020年之前，國際資通訊學研機構皆提到相關人工智慧所形成之趨勢，如：IEEE提到人工智慧對於邊緣運算、認知能力、關鍵基礎設施、對抗式學習等進展；Gartner指出人工智慧對自動化、邊緣運算、自主化物件、安全等產業效益及注意事項；MIC也觀察到人工智慧技術平台形成的人工智慧民主化、促進協作機器人、自主化及萬事萬物客製化之影響。前述各單位對產業、科技及社會之描述，顯示人工智慧不僅是現今的顯學，也成為許多新興科技的重要角色。



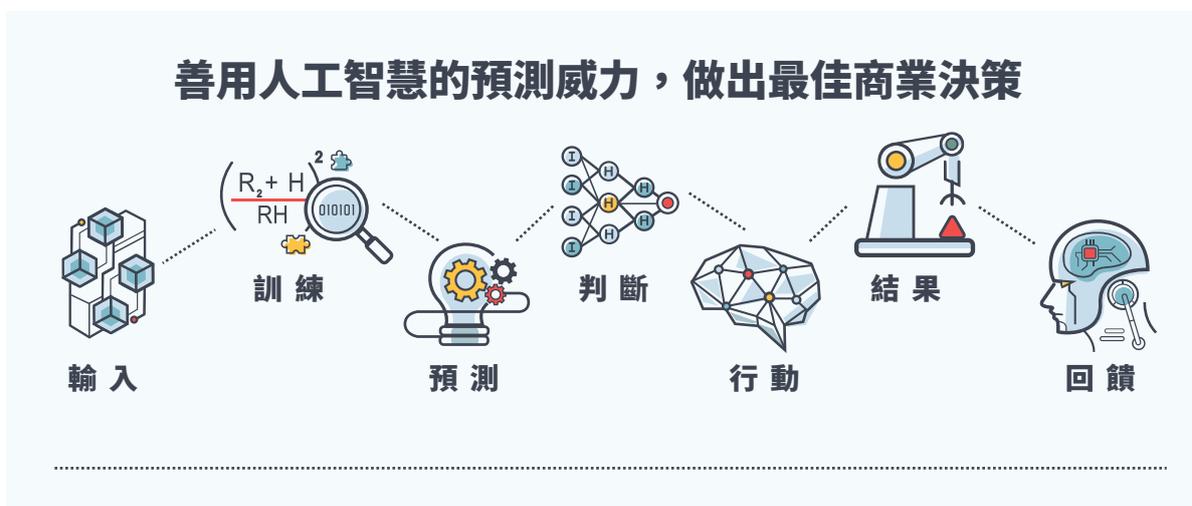
愈來愈像人的人工智慧

除了對產業和科技的效益外，近年也不乏有大公司或新創業者，於人工智慧技術能力方面展示出愈來愈像人，或是將可取代人類之情景。像是著名 Hanson Robotics公司的蘇菲亞（Sophia）、Google的語音訂位系統Duplex、三星於CES 2020展示的Neon虛擬人造人技術，在這些技術當中，可看到人工智慧在某個面向上有愈來愈像人的趨勢。但當聲音、長相及行為的舉手投足愈來愈像真人時，往往會開始挑戰人們的接受度，原因是這似人非人的樣貌會導致一種恐怖谷理論所描述的狀態（恐怖谷：指當某物件逼真程度愈來愈像人時，真人對該物件的好感度會突然大幅度下滑的情況）。對此，擬人的人工智慧在發展時，也引起許多倫理道德的討論，各國政府也開始對此作出反應，如近期歐盟在2月所公布的人工智慧白皮書中，就明確規範當人工智慧與人互動時，就必須表明並非真人。此規範的出現，意味著提醒大眾人工智慧發展的本質，仍應是一種工具的發展，而非意圖取代人類。

回歸AI做為工具本質的目的

自從AlphaGo帶起人工智慧的浪潮後，各大廠無一不研發相關技術、工具及平台來讓企業簡單易用人工智慧，近年也開始有愈來愈多關於如何活用人工智慧進行團隊、公司及組織再造，思考人工智慧專案如何成功、流程中如何導入人工智慧等討論。

多倫多大學的三位教授：Ajay Agrawal、Joshua Gans和Avi Goldfarb，就在著作《AI經濟的策略思維：善用人工智慧的預測威力，做出最佳商業決策》（Prediction Machines: The Simple Economics of Artificial Intelligence）中介紹了人工智慧導入企業的流程，主要包含資料「輸入」後去「訓練」算法，然後提供「預測」，再將「判斷」進行綜合決定後去執行「行動」，最後再得到「結果」，並將其結果進行「回饋」，藉這七個元素去思考流程或產品設計，以此得到較好的人工智慧導入成果。三位作者在人工智慧於經濟或流程的定位，其實也認定了人工智慧就是一種工具，或者說是運用人工智慧這個工具來提供人類一種新的賦能。對於這種以「賦能」來解釋人工智慧的角度，稱AI為「擴增智慧（Augmented Intelligence）」，好比我們運用搜尋引擎幫我們找到資料、運用電腦視覺幫我們看得更遠更清楚，這些都是賦能後所獲得的擴增智慧之表現。



人機協作擴增人類價值

當把AI理解為擴增智慧時，探討人工智慧（Artificial Intelligence）與人類智慧（Human Intelligence）彼此如何互動，亦有助發揮人和人工智慧之價值。人類智慧本身具有領導、創造、解釋，以及對事物的決策能力，而在和人工智慧互動時，現階段的人工智慧依賴著大量人類智慧去幫助校調、訓練及維運人工智慧，才得以讓人工智慧在養成的過程擁有學習能力及參數的自動化。而當人工智慧學習有成，對視覺、語音辨識、數據預測有能力後，便會協助使用者「擴增」他原有的感官或預知能力，藉此讓使用者自己的領導力和決策力能獲得提升。

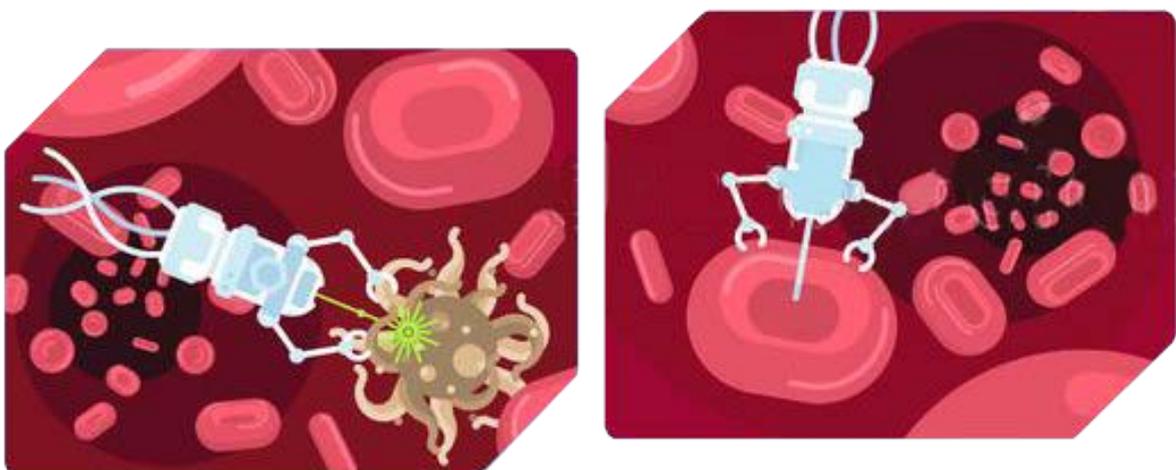


所以若將人工智慧導入至產品及服務流程時，除了人工智慧賦予了人們有更佳的預測及感知能力外，人們也必須經由互動養成的過程來完善人工智慧的學習成果。在這樣的循環當中，人類智慧及人工智慧才得以共同進化，協助將創造力、適應能力、情感等人類特有的能力發揮出來，並對於各種問題能夠更適當、有效的進行解決。

、協助盲人感覺周邊環境的可穿戴設備等。2019年以色列Bar-Ilan大學和美國Stanford大學合作研究，發現大腦可以同時處理自然視覺和人工視覺，為腦機介面技術的發展邁出重要一大步，並發表可透過植入人工視網膜協助失明患者恢復部分視力，此對全球因老年性黃斑部病變導致數百萬失明患者是一大福音。

在補充人類能力的增強上，則是讓人類既有的能力可以做得更好，例如疫苗接種提高免疫力、可穿戴外骨骼設備為佩戴者提供強度和耐力等。Facebook於2019年宣布收購CTRL-Labs，這是一家致力於可穿戴技術的美國新創公司，擁有的技術是讓人們可以用大腦控制數位設備。同年Elon Musk旗下的腦機介面公司Neuralink宣布重大突破，讓動物能夠用大腦控制機器，並希望2020年獲得FDA批准後，開始進行人體試驗。此類增強技術的進展，除了對無法正常溝通的患者具有重要的意義之外，未來若可以徹底解放我們的雙手，將為我們的生活方式帶來重大變革。

而隨著醫學、基因學、AI、電子工程的進步，使增強技術走向突破人類正常能力發展的可能性，例如奈米機器人（Nanobot）可以部署到人體中，處理人類免疫系統難以應對的某些疾病和癌症；又比如可以安裝在人腦中的合成記憶晶片，讓人們擁有完美的記憶，和永遠不會忘記的資訊。這方面的增強技術儘管離實現遙遠，但這些項目可能讓未來的長壽社會呈現不同的樣貌。

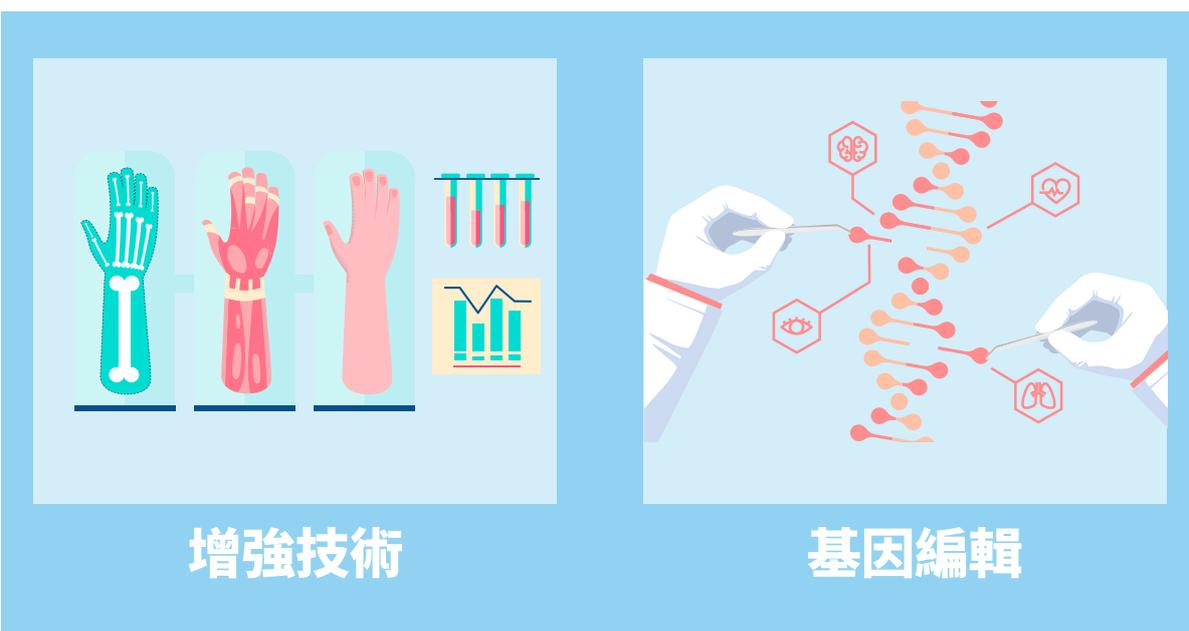


風險和利益的對話

我們不斷尋求科技來延長預期壽命或改善生活，人類增強技術開闢許多新的可能，令人期待但也擔心採用增強技術可能引發社會公平、道德的疑慮。因為不論是植入物、藥物、基因改造或是與機器的互動等方式，其產生的暫時性或永久性的影響，都在挑戰健康與疾病、治療與增強、正常與異常之間的界限。

現今這方面的技術主要應用在發生事故、疾病、天生缺陷等修復用途，這類修復性技術普遍獲得大眾的認可。根據2018年科學人雜誌發布一項研究調查顯示，95%的受訪者接受應用在身體的修復，88%的受訪者接受應用於認知能力的修復。但如果是為提升個人優勢而進行的干預措施，則接受度下降到35%。同樣地，世界經濟論壇（WEF）委託的國際研究小組也呼籲，開發這類新興增強技術時必須顧及社會公平和集體福祉。目前各界投入的增強技術也多數建立在可以改善人們福祉和日常生活的基調上，例如英國BioTeq跨入輔助技術領域，開發幫助殘疾人士進出家門、為視障者觸發聽覺或觸覺提示的晶片，以及為學習障礙者植入GPS追蹤器等。

然而，對於超越人類生物限制的增強技術，比如永生、基因編輯等，其中涉及公平、安全和倫理問題引發大量的爭議。以基因編輯為例，若發生錯放基



因，可能導致可怕的突變，甚至讓參與者失去生命，因此，要獲得政府和公眾的認可，恐怕要花費很多時間，這取決於人們對這項主題的立場。比如美國國家衛生研究院（National Institutes of Health）至今仍禁止資助人類胚胎的基因編輯研究，但如果用於不可遺傳的基因改變，這項技術將為患有生命危險疾病的病患提供治療甚至治癒的希望。

增強技術須調和個人與社會利益

在許多情況下，各種增強技術的進步是為了幫助受傷患者或年老者，但後來逐漸使用在健康者身上，來提升其生活方式或表現。尤其在未來全球人口持續老化，面臨老化相關殘疾和生產力問題，提供人類增強技術巨大的發展空間，也較符合社會普遍接受的價值。近來許多技術比如基因治療、外骨骼和腦機介面等，可以增強和改變我們的能力。目前這些技術多為獨立應用，而相關研究指出下一個重點是多技術的融合，例如在工作場域結合人工智慧、增強設備和可穿戴裝置等技術，分析員工的工作方式，並幫助員工提高工作效率，這樣的科技整合框架將為未來的增強型人類奠立基礎。

但須知道的是，由於人類增強技術不免涉及倫理問題，法規、國際標準和規範將對這類技術的發展至關重要。在技術開發上，要滿足的不僅是增進個人的健康和生活品質，而且要能為整個社會帶來好處。



共享＋訂閱創新模式 協助日本地方活化

文／古亞薇（資深產業分析師兼組長）

為了避免因空屋增加可能造成的景觀不佳或治安疑慮，並希望可吸引人口回流，活絡地方發展，日本有新創廠商結合交通服務業者，活化地方閒置空屋，推出會員訂閱制短住及移動方案；此外，日本也有地方政府與新創業者合作或自行推出空間、食物等共享服務，希望導入共享經濟模式解決地方議題，彌補政府人力不足，新創業者則可藉此進行或擴大實證場域，驗證其商業發展模式，達成雙贏局面。

解決空屋問題 新創業者推出「住到飽」定額短住服務

根據日本總務省2019年5月公布的住宅及土地統計調查資料顯示，截至2018年10月止，全日本空屋數達846萬戶，占住宅總數13.6%，較前一次調查（2013年）分別增加26萬戶及0.1%，均創下歷史新高紀錄；主要係受到以地方為主的區域人口減少，導致空屋急速增加。

為了活化各地空屋、吸引人口回流，日本新創業者近期推出多重居住地生活（Multi-habitation）平台－ADDress。有別於Airbnb的民宿經營模式，ADDress採用類似短租契約形式的會員訂閱制服務，每月固定繳交4萬日圓月費，會員即可



預約享受各地短住服務，月費包含住處的電器使用、網路費、瓦斯費、水費等，每月可預約居住日期最多14天。預計到2020年4月止，ADDRESS在日本各地將有46處住居可供選擇，各住處提供家具、家電等設備，客廳與廚房則為住客共同使用。

ADDRESS希望藉由延長會員在地方停留的天數，且可在當地登記住居（類似我國設籍概念），搭配每處住居均設有的管家，協助會員參與當地活動、連結在地關係，以實際體驗當地人的生活等方式，與地方建立較為密切的關係連結；甚至可以定期回到當地生活，成為地方的暫居人口，在「觀光人口」與「定居人口」之間，形成一種「關係人口」型態，增進外來人口的在地黏著度，藉此達到地方創生、發展活化的目的。

結合訂閱制與MaaS創新服務 同時解決移居地方住行問題

為了實現這種多重居住地的生活模式，除了解決住的問題之外，由於地方住居多位處偏遠且大眾運輸較為缺乏，若頻繁往返，高昂的交通費用支出也會影響會員使用意願；因此ADDRESS與航空公司ANA及共享汽車服務業者IDOM合作，展開移動即服務（MaaS）實證計畫，推出ADDRESS會員限定的航班與共享汽車服務，協助會員解決移動至各短住地的交通問題。

在ANA航班服務方面，從2020年1月起ADDRESS會員每月額外付出2-3萬日圓的月費，即可享有ANA日本國內指定路線航班、每月往返2回（可搭乘4趟次）的服務。

在地面交通方面，從2020年2月起至3月底止，ADDress會員可免費使用IDOM推出的NOREL汽車共享服務，在ADDress各地住居處提供車輛，由各住居處的管家協助管理，會員在各地方購物、觀光等移動時，可免費利用NOREL的共享汽車。

除了陸空交通之外，ADDress也與JR東日本Start UP（JR東日本子公司）洽商，雙方後續將就資金與業務方面進行合作；因JR東日本除鐵路交通建設外，在日本各地擁有飯店、宿舍、車站等，希望透過雙方合作，可以活化公司資產，ADDress也可藉由此項合作開拓業務範圍與擴展會員服務。

活用閒置資源 地方政府擁抱共享經濟

在地方政府方面，則善用新創力量解決地方閒置空間及政府人手不足問題，透過與新創業者合作，可擷節政府開支，也更有效運用社會資源。如橫濱市青葉區公所就與新創業者「Space Market」攜手合作，協助媒合行政區內空置的民間企業會議室、餐飲店、日式老屋等空間擁有者，登載至Space Market網站上，仿效Airbnb模式，開放空間租借服務，估計該區共有30處以上場所登載至Space Market平台，且估計空間利用率較登載前增加1.4倍。

近期因應日本新型冠狀病毒疫情日益嚴重，部分日本大型企業要求員工不進公司大樓、採行遠距工作模式，對於有遠距或在家工作需求的上班族，但家中又缺乏適當設備者，此種個人空間或小型會議室租借共享方案，因具備網路通訊與視聽設備，因此也成為日本上班族遠距工作辦公地點的替代方案之一。



除空間共享之外，日本埼玉市政府估計該市一年約有1.4萬噸的食物損失（Food Loss），為了避免浪費食物，於是推出「食物共享里程制度（Food Share Mileage）」或稱食物募捐活動。

此食物共享制度主要是由市政府指定的回收處，接受市民尚在期限內、但吃不完的包裝食品（如罐頭、泡麵、寶特瓶飲料等），並將這些食物轉贈給該地區的食物銀行或社福團體，而提供食物的居民則可獲得點數（100公克=1點），這些點數可變成購物金（1點=1日圓）、於當地商店購物使用。如此可同時達到避免食物浪費及活絡地方經濟的雙重目標，估計自2019年4月起至2020年1月止，埼玉市政府回收食物總重量共達209公斤。

結論

地方政府面臨人口老化及外流議題，又苦於資源及人力有限，難以提出有效因應對策，但透過結合新創業者力量，將地方作為創新服務與商業模式的驗證場域，活化利用地方的閒置空間，可以解決地方問題，也能藉此提升地方的宜居性，增加人口回流的誘因；因為引進創新商業服務，創造在地就業機會，才能營造良性循環的經濟發展環境，緩解地方人口減少的問題。



光展開新事業是不夠的—— 持續創新的成功法則

文／日經XTrend

創新並不局限在新興事業的開發

經營網路書店的亞馬遜公司（Amazon.com, Inc.），如今搖身一變成為人工智慧領域的先驅。在這個以科技為主軸、每日都在變化的世界，企業需要的是什麼，才能夠持續不斷地創新？我們從先進企業的實例，來發掘因應數位時代而生的創新專業知識。

三井不動產的共享辦公室發展順利，關鍵在於「和本業的距離」

若要達成企業的創新，就要有新的創意。但是，如果這種新的創意與原本的商業模式背離，實行上就會困難重重。那麼，要如何跳脫相互矛盾的經營模式以達成創新？三井不動產的多據點型共享辦公室「Work Styling」事業，是一個很好的個案實例。

從2017年開始，三井不動產辦公大樓事業以法人為對象，推出了多據點型共享辦公室「SHARE」、供 24 小時進出的辦公室「FLEX」，以及供住宿的辦公室



「STAY」等三項服務，並將此服務擴展至日本全國。三井不動產推出的創新辦公室服務，能夠因應各種不同使用目的、人力配置、租期，希望為商業人士的創新發展提供動力。

這種創新辦公室，概念與傳統租賃辦公室及共同工作空間相似，但其服務對象則僅限法人，且只有與三井不動產簽約並成為會員的企業員工才可使用。此外，三井不動產推出了前所未見的細緻服務，來支援會員的交流溝通。例如，在「SHARE」共享辦公室，配置「擅長溝通協調能力的女性」，她們被稱為商業塑型師。透過舉辦各式各樣的活動，讓使用共享辦公室的商業人士彼此連結互動，促進不同領域企業的相互合作。

三井不動產之所以推出這種新創服務，一開始是為了滿足進駐同棟大樓顧客需求的變化。以前長期租用的客人非常多，但是近來短期租用的需求卻持續增加。這表示，顧客對於辦公室大樓的需求已和傳統思維不同。面對這些以往想像不到的多樣性變化，三井不動產思考著應該如何對應，如何讓辦公室服務可以滿足新的需求。

Work Styling集團安藤佑治執行長回顧說：「提出創建Work Styling事業的想法，是源自於公司內部同仁在討論今後的發展方向時所激發出的創意。……我們公司有自由企劃提案的風氣，高層也同時認知到，必須要創造出新價值的重要性。」

重新聚焦於自家公司的強項，持續發展的關鍵，在於「未背離本業」

三井不動產採用接近本業的作法，以法人作為服務對象，創造出新的商業模式。重點是，這樣的創新並不是一時之作，而是圖謀長期性發展的商業模式。三井不動產表示，因為是不動產公司，提供的商品便是辦公大樓，所以希望轉型成為提供新式辦公解決方案的公司。三井不動產推展的Work Styling事業，跳脫了傳統形式的不動產商業框架，這也是為什麼三井不動產被稱作是創新代表的原因。

TANITA為何擅長革新？革新初衷竟是「19年前的失敗服務」

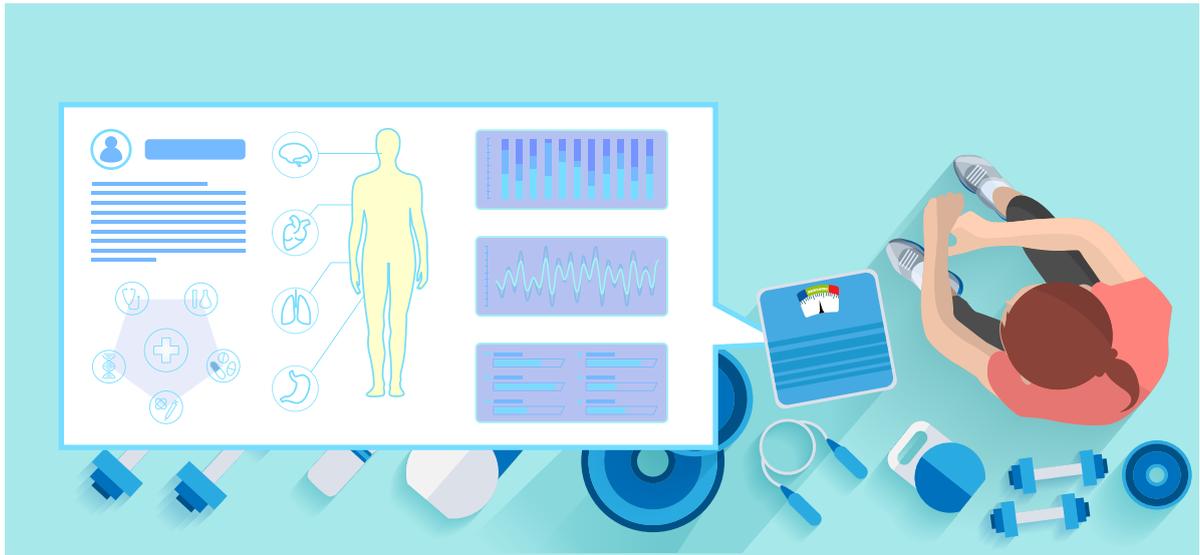
在TANITA東京都總公司的前方，豎立著「世界No.1具有檢測體脂肪功能的健康量測器」的看板。在看板的正下方，可以看到「最佳體重中心」的標語。

最佳體重中心是20年前（1999年）就關閉的設施。這個設施於1990年開幕，是以肥胖者為對象的會員制設施。當時這個設施備有游泳池、健身房等運動場所及學習減量餐飲的料理室，一邊取得會員脂肪量和代謝量的資訊，一邊協助會員運動並提供個別運動指導計畫方案。同時成立了以科學性分析進行體重管理的體重科學研究所，並與醫師、營養師共同合作，持續進行肥胖的研究。

然而，因為三個月就要約10萬新台幣的高收費，加上當時並不是處於像現在健康意識抬頭的時代，在這樣的背景下，一直苦於無法增加會員的數量，最終經營不到10年就關閉了。以中心個體的會員服務事業來看，它是失敗的。雖然如此，該中心及研究所所積累的研究內容及獲取的資訊、專業知識，卻成為TANITA革新的原點。

TANITA的革新大略可分為三個主軸。第一，成為世界首款、日本首款體重計與量測器製造商。第二，因料理菜單書籍的大成功而展開的外食事業。第三，推出以各種健康資訊為基礎的健康計畫方案。

從生產體重計的硬體製造，擴展至體重減量的軟體服務，因而得到體重增減的構成原理等專業知識。利用此技術進行了一連串商品開發，在1992年推出了世界首款的體脂肪計，接著在2003年推出了體組成計。



採取更正確的體重量測技術及選用素材，對TANITA的眾多員工而言並非難事，但是如何做到體重減量的建議卻是門外漢。所幸透過與醫療相關人員進行交流，學習到即便相同身高、體重，體脂肪率也不同，藉此了解到如何區分「肥胖的人」或「不是肥胖的人」，以及利用微弱電流測量體脂肪的方法等，抓住了新的商機。

也就是說，雖然TANITA從最早期的思考「人為什麼要買體重計量體重」，從而著眼於體重減量的服務生意，最終結果卻與本業商品的製造生意不謀而合，創造出世界首次革新。在思考服務化是否有什麼地方不足的同時，也有可能讓本業帶來跨時代的進化，TANITA的實例便是很好的例子。

就這樣，TANITA堅持「健康」的主軸，一路從量測器製造往外食事業發展，然後再轉往創造健康支援服務，持續地擴大其事業版圖。改變絕對不是辛苦的事，使新事物變得有趣和容易，正是TANITA風格的創新。

楠木教授點出YOHO的「終極取捨戰略」

一橋商業學院楠木建教授指出：「YOHO一直在做的事，是取自美國的精釀啤酒文化，但為了符合日本啤酒市場，YOHO思考著如何改變價值基準，進而取得創新」。

「創新是創建出另一種新的選擇。好比推出一整年都不用充電的智慧型手機，雖然是相當大的進步，卻不是創新。進步則是價值的延續性，例如『畫面變得更亮』、『充電時間變得更短』等，但創新的本質卻是非延續性。換句話說，創新是改變了價值的定義。什麼才是比較好，這種價值的定義改變了，就是創新。」楠木建教授這樣點出。

恰如其意，主要銷售「YONA YONA ALE」啤酒的精釀啤酒製造商YOHO Brewing可以說是很有創意的創新實例。楠木教授說明：「一直以來，啤酒的市場以濃厚及清爽為其價值，但是YOHO的ALE啤酒改變了啤酒美味的定義。」

那麼，YOHO 到底做了什麼樣的創新，在渡過長期低迷時期後，達成連續13年的收益成長？事實上，YOHO在創業當時就保持一貫的戰略——「取捨」。

取捨是二者擇一的意思，當我們決定取得什麼，就必須同時捨去什麼。YOHO的井手直行社長斬釘截鐵地說：「很多公司可以做到無可挑剔的決策，但YOHO一直以來將美國管理學家Michael Porter所提倡的『取捨』做為戰略，是擁有取捨勇氣的公司。唯有如此才能產生差異化，創造競爭力。」



終極取捨戰略—委託代工製造

YOHO最大的取捨戰略，應該是與Kirin啤酒的合作。在那之前，YOHO每年進行少部分的設備投資，以提升製造能力，但是如果依照現行狀況持續成長，投資也有其極限。況且，要利用自家公司的資金大規模投資設備，既困難也潛在高風險。最終，因為當時設定的目標是要在2020年搶占1%的啤酒市占率，所以只能選擇代工製造。

「我們在創業初期，就已經確立了YOHO的使命，就是要『創造新的啤酒文化』，所以我們沒有必要固執於全部自己生產啤酒。」井手社長回顧說：「我們捨棄了自己生產啤酒，但換來了無限大的生產能力。這對做為精釀啤酒製造商的我們來說，雖然是個艱難的決定，但是我們很勇敢地踏出去了。

楠木教授說：「二者擇一的策略要成功，就必須有明確的核心概念。」「只要 100 個人當中有1個人是我們的粉絲就足夠」，YOHO 的概念非常明確，所有決策都採用取捨策略。這也是他們能夠達成創新的原因。

楠木教授說：「取捨的戰略，與其說選擇要做什麼，不如說必須選擇『不要做什麼』。」換句話說，當需要決定戰略方向時，就必須明確決定「不要做什麼事情」，然後貫徹執行，就能和其他競爭對手做出區隔，達到明確的差異化。

MIC[®]

發行所 財團法人資訊工業策進會
產業情報研究所（MIC）

發行人 詹文男

作者 周維忠、林柏齊、韓揚銘
勵秀玲、古亞薇、日經XTrend

校對 朱南勳、王凌淵、周大為

地址 台北市 106 敦化南路二段 216 號 19 樓

電話 (02)2735-6070 傳真 (02)2732-1353

全球資訊網 <http://mic.iii.org.tw>

E-mail ceovision@micmail.iii.org.tw

2014 年 4 月 創刊

2020 年 4 月 第 74 期

以上研究報告經 MIC 整理分析所得，由於產業變動快速，並不保證上述報告於未來仍維持正確與完整，引用時請注意發佈日期，及立論之假設或當時情境。

著作權所有，非經 MIC 書面同意，不得翻印或轉載

MIC[®]