

【名家專欄-裴有恆】中小企業數位轉型的建議做法



2017 年麥肯錫出了一份報告，「台灣刻不容緩的數位化課題」，提到台灣從 2012 年到 2017 年在全球經濟利潤佔比，從 5% 下降到 3%；而在全球高科技產業的利潤佔比從 3% 降至 1%。由此可見台灣產業整體在這幾年在世界經濟的影響力，正在劇烈下降中。在 2014 年 8 月花旗銀行的「Bank 3.0—數位化金融專題報告」提到了全球五大數位化趨勢，這五大趨勢衝擊不只是金融業，而是大部分的產業，由在雅虎奇摩理財 2016 年底的報導可知，針對 2017 年的產業景氣循環預測，成長的產業只有壽險、金融業、機器人、電動車、物聯網、TFT-LCD、長照事業與軍工產業，除了原物料產業進入開始好轉，其他產業都是停滯成長或衰退的狀況。

花旗銀行提出五大數位化趨勢 企業必需具備數位能力方能因應

花旗銀行報告中提到的這五大趨勢分別是：

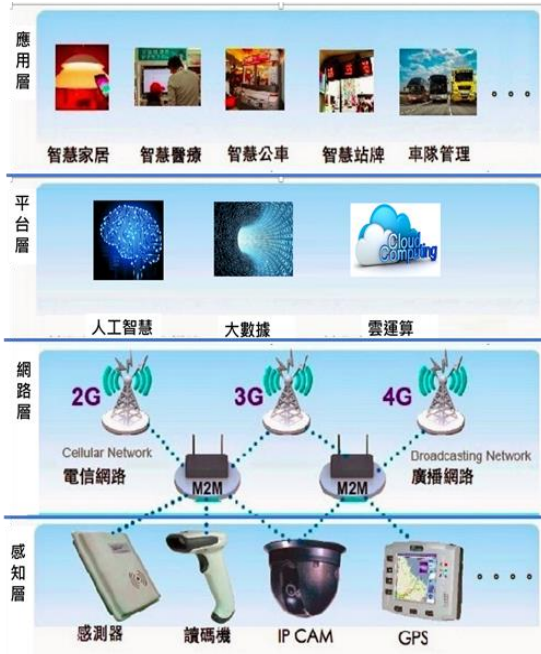
1. 物聯網：2020 年將有 100 億個以上的聯網裝置，這些裝置會深入我們身邊食、衣、住、行、育、樂、金融、零售、生活環境各個層面，讓我們的生活更加方便與精彩。
2. 社群：社群媒體活躍用戶超過 30 億人。在台灣有智慧型手機的人，上面就會安

裝 Line 應用程式，而幾乎每個智慧型手機與網路用戶都用到臉書 (Facebook)，臉書因此跟 Google 成為數位媒體廣告營收的榜首。另外，很多人早上一起來的習慣就是打開手機，看 Line 或臉書上的訊息。

3. 行動：現在幾乎人手一支智慧型手機，隨時隨地可以上網連線使用 App 或是做網頁瀏覽。而在公車上、捷運上，可以看到大部分的人都在滑手機玩遊戲、回訊息、或看新聞...等等，可見智慧型手機等行動裝置已經變成我們的生活不可或缺的工具。
4. 數據分析：利用人工智慧的機器學習做數據分析，可以更正確的預測未來趨勢與提供更好的服務，而數據分析的能力強化正是因為雲端服務的強大而達成。
5. 雲端：在雲端的大量伺服器機器群，不只能協助終端設備透過網路提供更好的即時服務，更可以協助完成十多年前無法完成的深度學習的演算，達成更強的數據分析能力。

這五大趨勢造成經濟版圖的改變，各行業為了因應這些趨勢，必須具備數位能力，以因應這樣的趨勢。但要因應這些趨勢，不單只是數位工具的擁有，更必須應對消費者習慣的大大改變，從賣方市場進入了買方市場：由於市場上產品的供給很多，消費者有太多選擇，於是服務好壞成為針對消費者是否購入決定性的主因：好的服務提供給消費好的體驗，消費者也因此更會傾向購買能給予好的體驗的產品與服務；社群媒體上的訊息，主導顧客的採購行為：現在顧客買東西習慣先在網路社群網站上查詢其他網友的評價與評分，或去社群網站上徵詢網友對這個產品或服務的評價，才會

做對應的購買行為；而採用新的數位科技物聯網聯合人工智慧，因為透過感知器收集消費者行為，傳到雲端，然後透過人工智慧分析而更了解消費者行為，就可以提供更好的服務；或是透過感知器了解設備、作物、生理資訊或周



遭環境的狀況，收集後做更進一步的分析，甚至可以找出運作模式，應對後就可以產生更佳效率與效果。另外，區塊鏈可以提供分散式帳本、智慧合約、身份認證...等等功能，讓網路服務更加安全。

圖 1、物聯網與雲端人工智慧的架構圖，裴有恆製作

在這五大趨勢之外，另外值得注意的是中國紅色供應鏈的興起，帶給台灣公司龐大的壓力。台灣的網路零售業隨著淘寶與蝦皮（騰訊投資）的進入台灣，帶著便宜的商品、方便又做到一週 7 日 24 小時親切的服務，讓台灣原來的電子商務平台業務大受影響；中國政府對出口及重點產業給予大量補助，讓中國的產品可以在世界各地衝市場占有率，這也讓台灣公司的產品因為相對成本較高，在世界上過去以物美價廉搶到代工市場的作法受到很大的衝擊，而在世界各地逐漸被中國的同類產品所取代。

在中國內部，「中國製造 2025」與「互聯網+」的政府政策驅動著產業轉型，連全世界第三大工業機器人公司原籍德國的 KUKA 公司都被中國美的集團收購，而且中國已跟德國簽訂工業 4.0 合作協議，可見中國在這方面的積極前進，而台灣的製造業公司們如果不加油，在製造效率上也將會被中國的同類廠商追過。另外，台商在中國大陸的製造廠，早在之前不斷的工廠工人基本薪資水準提升中，讓在中國大陸的製造成本不斷升高，加上最近因為環境保育與空氣污染因素，出現常常要求停工的現象，讓台灣在中國的製造成本不斷升高，也造成台灣公司依靠廉價勞力的代工模式的利潤越變越薄，更影響到對台灣內部人才的薪資水準越來越低，造成人才不願留在台灣，大量出走中國或世界其他國家的惡性循環；特別是中國政府提供台灣創業者良好的環境與補助，也讓很多新創人才出走中國。

數位化技術、客戶體驗與商業模式是數位轉型三大關鍵

在前有不知數位趨勢的如何因應，後有中國製造與零售的強大壓力下，台灣的中小企業難免有不知何去何從的迷惘，這也是我寫這篇文章的原因：希望透過這篇文章，來協助企業了解自己可以做的方向：透過接近以了解消費者，同時掌握數位潮流，更進一步地創造價值，在紅色供應鏈壓力下找出自己的利基。而要做好數位轉型的升級，就目的上必須同時滿足客戶的想要與需要，讓客戶願意掏錢出來購買；以及能完成滿足前述客戶想要需要的新的數位產品或服務的能力；當然，要有能夠賺錢商業模式，才能真正成為市場贏家。這也就是說，應用數位能力，從產品導向改成客戶導向。

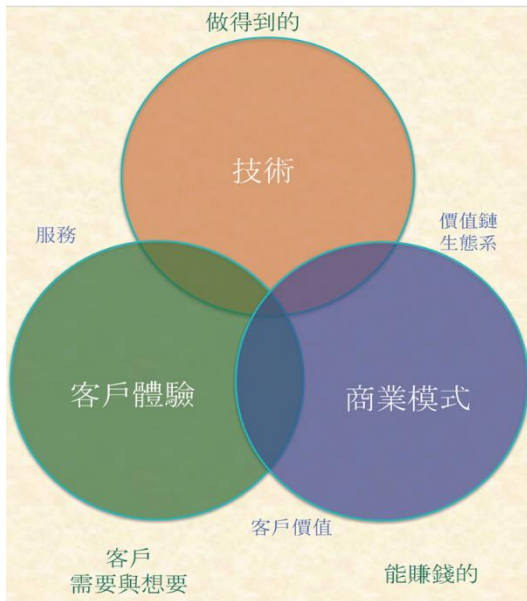


圖 2、客戶導向的商業模式思維圖，成功就在三個圖圈的交集處，裴有恆製作

在 2017 年 3 月網路媒體 Technews 的一篇報導中，提到透過調查台灣企業，得到的數位轉型的四大重點主軸，分別依序是「耕耘客戶」、「激勵員工」、「運作優化」，以及「產品轉型並讓新的商業模式可以發揮」。由此可見台灣企業想做數位轉型，但大部分企業並沒有把「產品轉型並讓新的商業模式」放在最優先，這當然也是因為這樣做風險最大，必須面對不熟悉的領域，而公司現有人才往往不知該如何做；而屬於工業升級的工業 4.0、農業升級的農業 4.0 以及公司業務的運作優化，雖然較多公司接受，但是優先度也不算高。而接受度最高的耕耘客戶、激勵員工的部分，我看到有很多公司以為使用 Line、臉書、官網...等等的數位工具，外包網站運作給其他公司，或雇用網站與社群小編，做到跟客戶與員工能及時溝通，吸引客戶的目光，就是數位轉型，這其實就大大低估了數位轉型的全面性與難度。

而這樣的狀況，可以從 Line 前台灣區總經理，富士康獨立董事陶韻智在商業周刊上 2018 年二月的文章上提到的現象，看出端倪。

陶先生提到，台灣企業數位轉型執行會歷經兩個階段，階段一：沒看到、看不懂、學太

慢，階段二：做太慢、不全面、沒決心，而這也正顯示了台灣做數位轉型目前的困境。

針對陶先生第一階段的陳述，我發現到，有很多企業主及高階主管，對這波數位轉型，因為沒看到，認為自己過去的作法讓自己的公司成功，接下來應該用過去的做法就可以繼續成功，但是卻發現自己公司客戶的訂單越來越少，經營越來越困難。而看不懂想學的企業其實一堆，這是因為老闆和高階主管不熟悉數位科技，不了解它的影響，又沒找到可以看懂而快速因應的人才，只能靠舊有的員工，因為基礎不夠，學得難免就慢了。這樣的企業的主管們，在我演講時跟我反應，他們需要政府的協助與引導，才知道怎麼開始。

經濟部中小企業處推出多項協助中小企業數位轉型計畫

為此，政府針對這些企業，提供相關資訊應用輔導，在經濟部中小企業處的網站上（網站位置：首頁>輔導業務>資訊應用），可以看到「資訊應用輔導」相關計畫在 2018 年 1 月 18 日發佈，包含「中小企業數位應用深耕計畫」、「中小企業數位關懷普及計畫」，以及「推動中小企業雲端創新應用發展計畫」：「中小企業數位應用深耕計畫」是要達成「協助中小企業強化數位資訊應用能力，並藉由資通訊科技的應用，整合異業、價值鏈於經營、服務、行銷、商業應用等模式創新、升級、改善，促成企業(群)得以知識增值、價值鏈成長、供應鏈整合，發揮群聚創新營運綜效，提升地方業者營運績效進而擴展營運規模，以扶植偏鄉微型企業發展，活絡地方經濟。」；「中小企業數位關懷普及計畫」是要達成「協助偏遠地區中小企業提升基礎數位應用能力，學習運用電子商務改善傳統營運模式。透過二期別(凝聚期、精進期)適性化輔導，集結輔導單位、群聚領導人、群聚業者，加強群聚『數位行銷』與『電子商務』能量，提升群聚業者電子商務能力與活絡地區發展。」；而「推動中小企業雲端創新應用發展計畫」是要達成「鼓勵中小企

業發展 IaaS、PaaS、SaaS、DaaS 等各層面雲端創新應用服務，且鏈結政府開放資料，並善用資訊分析技術發展各式加值雲端應用服務。計畫推動『發展中小企業雲端創新應用』及『深化政府雲鏈結及數據應用』的各項雲端商務應用方案，扶植中小企業雲端應用創新發展，加速產業雲端應用之擴散深化，開發創新服務以提升產業競爭力。」。

由這些說明可知經濟部中小企業處想從強化中小企業在數位資訊的應用能力，進而達成跨業整合；提升偏遠地區技術應用能力，用電子商務改善營運模式；以及鼓勵中小企業發展雲端各個層面的創新應用服務著手，有需要的中小企業可以向經濟部中小企業處洽詢。

中小企業高階經理人應改變心態 支持與投資數位轉型 才能因應時代浪潮

而另外有群進入陶韻智所提到的第二階段的公司，我發現其公司的高階經理人因為公司要求的關鍵績效指標都是在求業績成長，讓他們的精力只會專注在現有短期的績效，對風險大、耗時長的數位轉型的重要順序難免放到較後面，也因此動作較慢，而且因為在同一職位上任期不長，通常會沒有執行決心，無法全面執行。除非公司最上層的董事會了解，願意做長期全面推動的準備，讓員工願意全力執行，而即使面對轉型的陣痛，而造成的業績下跌，因而面對股價下滑等市場質疑，都能義無反顧，才有數位轉型成功的機會。

由以上的論述可知，要做到數位轉型，董事會董事們與 CEO 的心態與相關人才是重點：針對董事會董事們與 CEO 的心態而言，就是必須了解，這次數位轉型的影響是全面的，必須用貼近消費者的需求的方式進行，因而公司的商業模式很可能必須因此變動。而商業模式跟著策略走，尤其是針對物聯網與人工智慧的產品或服務，必須了解到這是一個系統，不能因為只做前端產品，而忽視了後端的人工智慧。但做物聯網產品跟人工智慧系統需要的公司

文化並不相同，在同一家公司很難同時存在，必須用生態系合作的方式才能達成。也因為這跟原來組織的做法不同，必要時尋找外部專家協助建立，例如尋找專業顧問協助。而除了一般的外部企業顧問外，政府也有提供顧問輔導服務：在工業的部分在很多縣市都有相關的輔導單位，例如新北市工業會就成立了工業 4.0 小組，協助廠商達成工廠智慧化；台中的精密機械研究發展中心，也提供了智慧機械的輔導；農業的部分有農委會和生產力中心合作來輔導廠商利用數位工具強化農業生產能力；紡織的部分有紡織綜合研究所協助各大紡織公司強化智慧紡織品的設計製作能力...等等。

而人才的引進，是公司人力資源系統必須努力的：以往最缺的人工智慧資料科學家人才，因為最近科技部下的中央研究院成立了人工智慧學校，大量培育，在今年內會提供數千個人工智慧工程師與經理人的人才。但是公司不只需要新人才，舊的人才轉型也是很重要的關鍵，如何了解舊有人才是否適合轉型，新進人才是否適合公司，可以透過適當的測驗評量工具來達成，例如優勢 Strengthscope 是一套不錯的勘查人才能力的測驗評量工具。而數位工具的引進，除了可以參考前述的經濟部中小企業處的計畫看是否適合自己公司，另外要做相關數位雲端工具的導入，像 Amazon 的 AWS、Microsoft 的 Azure 跟 Google 的 Google Cloud 都是可以租賃使用的雲端空間，更有很多相關的雲端工具，可以透過顧問協助或雇用相關人才後，再鄭重評估導入方式。

在數位轉型的浪潮下，公司的原有員工難免會因為不了解而恐慌，李開復老師在他的書「人工智慧來了」，就提到了很多人的現有工作會被取代；這是因為人工智慧在邏輯推理能力上的運算能力強過人類，所以著名的 Alpha Go 才可以打敗人類的圍棋大師們，但是現在人工智慧本身只能在單一領域上運作，還不具跨領域的能力，也不具備人類的聯想與感性溝通的能力，所以面對數位轉型，員工需要懂得

趨勢發展，進而升級自己，成為可以靈活應用數位工具的人，跟數位工具協作，讓自身工作上的效率或效果強化。而對於實在無法面對及利用現在單位所需數位科技的人，就必須協助其轉職到適合的單位或公司。而這個時候也是員工們可以檢視自己天賦與發展能力，思考如何升級的好機會，畢竟人工智慧的影響在未來十多年是全面性的，唯有找出自己的特長，結合物聯網與人工智慧的發展做升級，才能在未來勝任這個時代的變化。

數位轉型已是正在進行的趨勢，已經全力開始前進者與坐視不動者及行動緩慢者，在未來會有不同的發展。一如當初蘋果公司與 Nokia 在移動互聯網浪潮湧現時的不同做法，也造成了眾所皆知的不同結果：蘋果公司的 iPhone 系列成為智慧型手機的獲利霸主，而 Nokia 手機由市場第一名到後來佔有率低於 3%，最後被微軟併購，品牌甚至差點消滅。各個公司面對此浪潮，實在不可輕忽呀！

本文作者裴有恆總經理(昱創企管顧問有限公司)，1995 年讀研究所時在美國唸人工智慧，1999 年開始做虛擬實境，2001 年代表台灣大哥大在當年 12 月的電腦展用手機遙控微波爐，開始了跟物聯網的不解之緣，2003 年起在物聯網公司神達電腦做了 10 年產品/專案經理，現在是專職研發創新教練與物聯網顧問、台灣天使投資協會業師，以及多家媒體的科技專欄與特約作家，同時也是趨勢觀察者。講授與輔導課題有物聯網、人工智慧、Fintech、大數據、產品創新、服務創新、商業模式創新與專案管理。現在同時也是 Google 查詢物聯網顧問、物聯網教練、物聯網講師第一名。