

數位化時代的領導力

蕭文*、鍾安宜**

壹、前言

數位化的波濤一波波湧來，逐漸改變我們的生活型態。因為數位化而創造新的市場、新的組織型態以及新的工作者，對現有的組織與領導都形成新的挑戰。

數位化將資訊轉化為 0 與 1 的電腦語言，使資訊能夠濃縮儲存，運用擊點方式，強化資訊間的聯結，配合現代化的通訊科技，譬如電話、傳真、網路與視訊等，跨越空間障礙，結合不同專長與技術的人員，組成團隊，進行溝通、協調與討論，合作完成工作，即稱為虛擬團隊（virtual team），它是建立在資訊、專業與知識的基礎上（鄭懷超，1997：89），目標導向，任務型的團隊。例如，美國 3 家雜誌：男性健康雜誌（Men's Health）、風尚（Esquire）以及滾石（Rolling Stone），在 1995 年組成虛擬團隊，利用電話會議與傳真傳遞資訊，接下廣告商席維斯坦公司（Goodby Silverstein）的廣告，造成雙贏

* 國立中山大學人力資源管理研究所博士生。

** 通訊作者。國立彰化師範大學人力資源管理研究所助理教授。

的結果（鄭懷超，1997：12-13）。另外，福特公司利用分散在世界各地的虛擬團隊，設計在歐洲走紅的 Mondeo 車種（林偉仁，2012）。

虛擬團隊是一種新的工作型態，人員分散在不同地點上班，彼此間少有見面的機會，若是跨國跨洲，還有文化背景的問題。貝蒙軟體（BakBone Software）公司的主管米勒（T. Miller）表示，他的虛擬團隊分布在美國西岸、東岸，以及英國和日本 4 個地方，會議是美國與英國的同仁一起開會，日本同仁另外開會；他表示，早先，他們是全體開虛擬會議，不久就發現，即便能說流暢英語的日本同仁，還是自認英文不好，所以在會中很少發言；再者，日本文化強調表面的和諧，明明答案是「不」，日本同仁幾乎習慣先回答「是」；所以貝蒙軟體瞭解這種問題後，在與日本同事應對時，都會謹慎地提問，並重複確認，以避免誤解日本同仁的意思（林偉仁，2012）。

綜合以上，虛擬團隊的特徵包括：(1) 團隊成員通常不是在同一個地方辦公，工作地點具有離散性；(2) 非面對面的溝通，而是採用電子溝通的方式；(3) 團隊經常是臨時性的任務編組，成員具有共同的目標；(4) 團隊的組織邊界模糊。因此，有效地領導虛擬團隊必然是組織當前重要的課題。

貳、資源

經濟學論及生產要素，有土地、勞務與資金 3 項。知識即管理能力與技術能力的基礎，為組織競爭優勢的來源 (Organization for Economy Cooperation Development, OECD, 1969)。在生產要素中，知識的重要性大幅度提升。Wernerfelt (1984) 敘述，組織的產品需要使用多種資源，而主要的資源又可生產數種產品，因此，組織有效運用資源，配合環境需求，產生創新，進而形成組織的競爭力。知識對企業有加值的作用，能維繫企業的競爭優勢，它是企業的無形資產，影響人力資產與人力資源 (Uzik & Firnges, 2013)。此外，Thurow (1999) 亦指出，未來將是以知識為基礎的競爭時代。

欲有效運用資源，需瞭解資源的類型。Barney (1991) 將數位化時代的組織資源分為實質資本資源 (physical capital resources)、人力資源 (human capital resources) 與組織資源 (organizational capital resources) 3 類。實質資本資源包括運用在組織的實質技術 (physical technology)，例如：工廠、設備、地理位置以及原料來源的管道；人力資源包括訓練、經驗、判斷、智能、關係、經理人的洞察力與員工；組織資源包括組織的正式報告結構 (formal reporting structure)、正式與非正式的計畫以及控制與協調制度、組織內群體間的非正式關係、群體與組織的非正式關係、群體與環境的非正式關係。

參、數位化與組織

數位化技術有三大特徵，指數化（exponential）、數位化（digital）以及聯結性（combinatorial）。指數是統計指標，比較在不同時間下現象的變動情況，亦即數位化技術的能力與運用不斷改進，愈來愈佳；數位化係將資訊轉化為 0 與 1 的電腦語言，運用新的通訊科技存取知識，提高資訊流通的速度；聯結性是指數位創新建立在聯結的關係上，每項發展都是未來發展的基石（Snow et al., 2017）。

數位化廣泛運用在組織的各層面，包括決策、設計與學習等領域。Amazon、Google 以及 Uber 運用數位化技術追蹤消費者行為，設計更有效率的市場（Lohr, 2016）。許多產業廣泛運用 3D 技術，從設計到生產均採用數位化（Sasson & Johnson, 2016）。例如負責設計與營運香港地鐵的 MTR，則運用人工智慧（artificial intelligence）從多年的經驗中，獲得智慧，運用在排班與建立規則上（Hodson, 2014）。

數位化將資訊以 0 與 1 的方式濃縮儲存，可迅速傳遞，對組織的影響甚廣，歸納成 3 個層面：(1)組織扁平化：中間層級減少，成形分權（decentralization），相較於傳統的垂直式組織，扁平或水平的組織因為更能掌握資源而能培養出自我的核心能力（柳忠佑，2005：10-11）。(2)知識更新

更快速：資訊傳遞迅速，縮短知識的壽命。譬如軟性磁碟片推出十多年後，被 3.5 磁碟片取代，十多年後，隨身碟取代 3.5 磁碟片，知識更新快速，部分新知識並非建立在原有的知識基礎上，即所謂的破壞性創新（disruptive innovation），對工作環境形成不穩定性與易變性。(3)網路提供多元化的資訊流通管道：各種不同型態的資訊，如文字、語音與影像之流通，造就分散地點工作的情況，增加遠距離工作者（teleworker），也擴展到團隊層次（柳忠佑，2005：10-11），形成虛擬團隊。

肆、領導力

領導者掌握資源分配的權力，所以鴻海科技集團創辦人郭台銘先生表示，「對任何組織而言，最重要的是領導階層。」（MBA 智庫百科）數位化時代，領導者面對的是知識工作者（knowledge workers）。在梅爾診所，外科醫師使用機器人進行更複雜且更精確的手術，（Mayo Clinic, 2016）。沃瑪特（Walmart）將供應鏈高度數位化，與倉儲、配銷中心以及供應商聯結，提升工作效率（Mata et al, 1995）。然而，這些工作均需要受過教育的技術人員才能勝任，與以往勞力工作者不同，他們是技術人員，有能力運用知識來工作（Bolte, Dehmer & Niemann, 2018）。強調員工導向的組織（actor-oriented organization）瞭解知識工作者掌握組織的經濟命脈，因此淡化威權的作用，相對地提高員工的自主性。

Zhu (2015) 將數位領導劃分為 5 大類，分別為：(1) 思維型領導者 (thought leader)，有毅力面對市場的變化與競爭者；(2) 創意型領導者 (creative leader)，具創新能力，並能將想法付諸實現；(3) 全球視野領導者 (global visionary leader)，有能力提供方向，並協調數位化機構轉形；(4) 諮詢型領導者 (inquisitive leader)，面對複雜與動態環境中的易變性、不確定性、複雜性與模糊性，具有不斷的學習能力；(5) 淵博型領導者 (profound leader)，能深入的運用知識與理解能力做決策。Rudito (2017) 亦認為，數位領導包括技術領導 (technology leadership)、數位視野 (digital visioning) 以及數位執行力 (digital execution)。此外，柳忠佑 (2005) 認為，虛擬團隊的領導者需具備 3 種身份：(1) 像管理者 (administrator) 有效分配與運用資源，(2) 像教練 (coach) 提供專業諮詢以及 (3) 像顧問 (advisor) 給予技術指導。然而，李弘暉 (2018) 認為，在數位時代，領導的本質與基本能力不變，但有幾項特質更顯重要，說明如下。

一、洞察力

來自於思維的改變、不滿足現狀、積極求新求變以及不固守過去的成功模式，因此能高瞻遠矚，洞燭機先，創新，以取得競爭優勢。

二、資訊力

蒐集、分析、解讀、運用及創造資訊的能力。

三、聯結力

存有萬物之間皆有關聯的思維，從制高點看到連結，見微知著的敏銳力，尋獲新契機。

四、學習力

把握學習的機會，隨時保有最新的專業，為組織找到正確的發展方向。

五、瞭解人性

科技始終來自於人性，不管人工智慧如何發達，都不可能百分之一百取代人類。當科技越發達，產品越智慧化，人性的考慮與配套更顯重要。

六、人際力

在數位時代，當組織架構越趨扁平或朝向更彈性的變形蟲或虛擬團隊發展時，人際力愈顯重要。溝通由下而上（bottom up）取代傳統由上而下（top down）的管道。因為團隊的普及，人與人之間的互動愈頻繁，領導者面對著不同文化的工作人員，因為不同的語言和不同的價值觀（Outvorst, Visker & Waal, 2017），與員工拉近距離是重要的社會技能，例如馬雲就擅長在辦公室製造愉快的氣息。

綜觀以上，數位化時代的領導者需具備資訊素養（information literacy），運用電腦的能力以搜尋、評估及運用資訊。此外，人文素養（humanities），以人為中心的思維，對人性的瞭解，亦是領導者不可或缺的。馬雲、郭台銘、施振榮與張忠謀先生均可以作為典範，說明數位化時代領導者需具備的洞察力與聯結力。

馬雲預見 eBay（全球電子商務巨頭）可能透過與中國易趣聯手經由 C2C（customer to customer）進軍中國 B2B（business to business）市場。為了先下手為強，他在 2003 年宣布，阿里巴巴投資一億元，打造中國最大的個人網上交易平台淘寶網，跨足 C2C，兩年之內打敗 eBay 與易趣，奪得中國電子商務的霸主地位。馬雲敏銳的洞察力，讓他取得優勢地位。他認為，瞭解變化並且適應變化才能獲得成功（秦商書，2015：254-256）。

郭台銘看準戴爾（Dell）是明日之星，因此在 1995 年深圳招商時，他安排戴爾與地方官員見面，而獲得與戴爾結識的機會，在他接送戴爾到機場的途中刻意安排到他的工廠參觀，如今鴻海已成為戴爾的最大供應商之一（MBA 智庫百科）。此外，郭台銘洞悉數位化的脈動，瞭解領先別人，才有生存空間。

郭台銘多年在數位化產業工作，已培養出對數位化敏感的嗅覺以及獨特的觀點。他認為科技運用在生活才是科技。他相信未來一部車輛就是一部電

腦，一部車輛電子系統的價值已經超過兩百美元，未來將持續增加。因此，他在 2005 年將觸角伸進汽車產業，不惜在崑山、柳州、瀋陽等地巨資興建汽車電子零件工廠（中國經濟日報採訪部，2009：75-84）。

宏碁創辦人施振榮因為預測資訊產品將逐漸進入消費性電子產品市場，而提出「以電腦技術占有消費性電子產品市場」，亦即未來的電視機不僅可以收看電視節目，還能夠聽雷射唱片、看雷射影片、上網並且與其他收視者互動，之後，為宏碁開創出另一片新天地（周正賢，1996：335-337）。

原本半導體產業須自行設立晶圓廠，然而，1987 年張忠謀成立台積電，專門從事晶圓代工，因此為半導體產業帶來分工化，提高晶圓的品質、降低半導體產業的設廠成本，是產業的創新，也為台積電開闢新的市場機會（張忠謀，2001：209-211）。資訊網路發達後，張忠謀意識到虛擬晶圓廠（virtual fab）的概念，他希望進一步滿足客戶需求，因此，透過網際網路，客戶可以隨時隨地追蹤台積電製作晶圓的進度，若有問題可以立刻聯絡與修改，並且控制成本，彷彿在管理自家的晶圓廠。如此創意，台積電得以在競爭激烈的半導體產業一路領先（楊艾俐，1998：109-110）。

伍、結論

領導能力必須因應環境的變化而改變，即領導學者（Fielder, 1967）所提倡的權變理論（contingency theory）。從游牧時代到工業革命，組織是金字塔的階層式組織，重視領袖者的魅力與職權。到了工業時代，組織仍是是金字塔的階層，但已逐漸開始重視人與人之間的互動以及人與工作環境的關係。然而，數位化開啟新紀元，組織結構朝向扁平化或變形蟲型式發展，跨越空間上的障礙並且淡化領導者的職權，取而代之的是良師型與諮詢型的領導功能。數位化為領導者帶來新的挑戰，也為領導領域開啟新的局面。

NATIONAL ACADEMY OF CIVIL SERVICE

國家文官學院

參考文獻

一、中文部分

中國經濟日報採訪部 (2009)。《**代工之王—郭台銘傳奇**》。新北市：好優文化。

李弘暉 (2018)。《**數位時代的領導力**》。中華人事主管協會。取自：

https://www.hr.org.tw/hr_2.asp?autono=2224。檢索日期：2020.10.19.

林偉仁 (2012)。如何善用「**虛擬團隊**」。《**天下雜誌**》，245。取自：

<https://www.cw.com.tw/article/5033928>。檢索日期：2020.9.5.

周正賢 (1996)。《**施振榮的電腦傳奇**》。臺北市：聯經。

柳忠佑 (2005)。《**影響資訊科技產業虛擬團隊成功運作因素之研究**》(碩士論

文)。成功大學高階管理碩士班。

秦商書 (2015)。《**馬雲與阿里巴巴之崛起**》。臺北市：廣達文化。

張忠謀 (2001)。《**張忠謀自傳 (下)**》。臺北市：天下遠見。

楊艾俐 (1998)。《**一年賺兩百億的人：IC 教父張忠謀的策略傳奇**》。臺北市：

天下雜誌。

鄭懷超 (譯) (1997)。《**虛擬團隊：前瞻明日成功組織新趨勢**》(原著者：Lipnack,

J. & Stamps, J.)。臺北市：商業週刊。

MBA 智庫百科。郭台銘。取自：[https://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E9%](https://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E9%83%AD%E5%8F%B0%E9%93%AD)

[83%AD%E5%8F%B0%E9%93%AD](https://wiki.mbalib.com/zh-tw/%E9%83%AD%E5%8F%B0%E9%93%AD)。檢索日期：2020.10.19.

二、英文部分

Barney, J. (1991). Firm resources and sustained competitive advantage. *Journal of Management*, 17(1), 99-120.

Bolte, S., Dehmer, J., & Niemann, J. (2018). Digital leadership 4.0. *Acta Technica*, 61(4), 637-646.

Fielder, F.E. (1967). *A Theory of Leadership Effectiveness*. New York: McGraw-Hill.

Hodson, H. (2014). The AI boss that deploys Hong Kong subway engineers. *New Scientific*, July 7.

<https://www.newscientist.com/article/mg22329764-000-the-ai-boss-that-deploys-hong-kongs-subway-engineers/>.檢索日期：2020.10.13.

Lohr, S. (2016). Goodbye ivory tower. Hello, Candy Store. *The New York Times Sunday Business* (Sept. 4), 1-4.

Mata, F.J., Fuerst, W, & Barney, B. (1995). Information technology and sustained competitive advantage: A resource-based analysis. *MIS Quarterly*, 19(4): 487-505.

Mayo Clinic. (2016). Robotic surgery.

<https://www.mayoclinic.org/tests-procedures/robotic-surgery/about/pac-20394974>.

檢索日期：2020.10.12.

-
- Organization for Economy Cooperation Development. (1969). *The Knowledge-Based Economy*. Paris: OECD.
- Rudito, P. & Sinaga, M. (2017). Digital mastery: Membungan Kepemimpinan Digital Untuk Memenangkan era Disrusi, PT Grame-dia Pustaka Utama. Jakarta.
- Sasson, A. & Johnson, J.C. (2016). The 3D printing order: Variability, supporters and supply chain reconfigurations. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*, 46(1): 82-94.
- Snow, C.C., Ø ystein, D.F., & Langer, A.M. (2017). Designing the digital organization. *Journal of Organization Design*, 6:7.
- Thurow, L.C. (1999). *Building Wealth : The New Rules for Individuals, Companies and Nations in a Knowledge-Based Economy*. New York: Harper Collins Publishers.
- Uzik, M. & Firnges, J, (2013). Intangible Assets – The Fourth Factor of Production. Scientific Paper was elaborated within the framework of the project KEGA 032PU-4/2013.
- van Outvorst, F., Visker, C. & de Waal, B. (2017). Digital leadership: The consequences of organizing and working in a digital society. *Proceedings of the European Conference on Management, Leadership & Governance*. 16-17 March, 2017. Saint Petersburg, Russia.
- Wernerfelt, B. (1984). A resource-based view of the firm. *Strategic Management Journal*, 5(2), April-June, 171-80.
- Zhu, P., (2015). *Digital Master: Dbunk the Myths of Enterprise Digital Maturity*. Morrisville, NC: Lulu Press.