ISSN 1023-2842
中山管理評論　　2014 年十二月號
第二十二卷第四期　　p.857-900
DOI: 10.6160/2014.12.06

知易行難：以施行理論觀點探索數位學習導入失敗

Easier Said Than Done: Exploring e-Learning Failure Case Based on Theory-in-Use Perspective

朱彩馨 *Tsai-Hsin Chu*
國立嘉義大學數位學習設計與管理學系
Department of E-learning Design and Management,
National Chiayi University

李慶芳* *Ching-Fang Lee*
實踐大學高雄校區國際貿易系
Department of International Trade,
Shih Chien University

許致嘉 *Chih-Chia Hsu*
國立嘉義大學數位學習設計與管理研究所
Department of E-learning Design and Management,
National Chiayi University

* 通訊作者：李慶芳，實踐大學高雄校區國貿系，聯絡地址：高雄市 84550 內門區大學路 200 號，E-mail: cflee@mail.kh.usc.edu.tw，Tel: 07-667-8888ext 5303。作者衷心感謝個案公司的分享與編輯委員、匿名審查委員所提供之寶貴意見。其次，我們也感謝科技部研究計畫經費的補助，計畫編號：NSC 101-2410-H-415-004, NSC 102-2410-H-415-034-MY2, NSC 102-2410-H-158-006-MY2 與實踐大學專題計畫編號 10105009。最後，更感恩為這篇文章默默付出的人。

摘要

近年來，愈來愈多的企業導入數位學習科技，期盼能夠提升員工能力與保存組織知識。許多文獻提出關鍵成功因素，希望促使數位學習的成功。然而，取得關鍵成功因素並不能確保成功地導入數位學習。因為組織往往並非不知曉關鍵成功因素，而是又緣於種種因素而無法實行。因此，數位學習失敗，可視為一種組織變革失敗的現象，乃因於組織成員無法改變舊有的學習習慣，來適應新的學習模式。本研究以一個數位學習失敗的個案，來了解組織為何知易行難。也就是說組織為何明知該實行關鍵成功因素卻無法執行之。細部而言，本研究基於 Argyris & Schön (1996) 的雙環學習理論，檢視個案組織中既存的施行理論如何致使數位學習的失敗。而研究結果發現了五種導入數位學習時的組織施行理論，這些施行理論形成了認知與做法的障礙，最終致使數位學習失敗。本研究提醒施行理論的重要性，並提供組織導入數位學習的一個新視角。

關鍵詞：數位學習失敗、組織學習、施行理論、雙環學習

Abstract

More and more organizations introduce an e-learning system with an expectation to enhance employee’s capacities, as well as to manage organizational knowledge capital. Many critical success factors (CSFs) are suggested to help e-learning implementation. However, research reports that to have CSFs cannot guarantee a successful e-learning implementation. An e-learning project fails because organizations cannot execute the CSFs for some reasons. In organizational learning perspective, an unsuccessful e-learning implementation can be a failure of organizational learning because the organization members cannot alter their old

way of learning to the new one. Anchored on an e-learning failure case, this study explores the reason why an organization fails to introduce an e-learning system. Specifically, by Argyris & Schön's (1996) double-loop learning theory, we seek satisfying answers by examining the existing theory-in-use in the organization. Our findings unfolded five theories in-use embedded in e-learning implementation. These theories in-use created barriers in both cognition and action, thus resulted in the failure of the e-learning project. This study highlights the importance of theory in-use, and provides a new perspective and insights to understand e-learning implementation failure.

Keywords: e-learning failure, organizational learning, theory in-use, double-loop learning

壹、緒論

非知之艱，行之惟艱 ～《尚書・說命》

近年來，許多組織導入數位學習(e-learning)，並期望藉由引進此項科技促成自主、無所不在的學習方式，並提高組織於知識累積與更新的綜效。當這些組織陸續導入數位學習科技時，如何讓使用者樂於接受、並持續使用它，進而達成期望中的變革，是一項重要的議題。現有文獻探討數位學習科技的接受與採用，並提出許多關鍵成功因素來幫助組織成功地導入數位學習(Volery & Lord, 2000; McPherson & Nunes, 2006; Sela & Sivan, 2009; Yu & Yu, 2010)。這些研究，有些從科技功能的特性切入，認為科技的有用性(Rosenberg, 2001; Horton, 2011)、易用性 (Allen, 2003; Pituch & Lee, 2006; Bassam & Mesbah, 2007)、互動性 (Van Dam, 2004; 邱郁文等，2007)、學習社群功能 (Rosenberg, 2001) 等，有助於提昇數位學習的接受與使用。而有些研究關注組織面，並提出許多變革管理策略，像是高階主管支持 (Rosenberg, 2001; Van Dam, 2004)、設立專責單位 (Van Dam, 2004)、設計獎勵制度 (Van Dam, 2004) 等，來幫助數位學習導入的過程。還有些研究主張數位學習科技

的適配度 (McGill & Hobbs, 2008; Yu & Yu, 2010) 可以預測使用者對於數位學習的態度與使用。儘管這些研究對數位學習的導入與其採用結果提出解釋，有助於我們了解數位學習導入的預測因子。但是這些研究卻仍無法解釋，為何在掌握關鍵成功因素之後，有些組織在導入數位學習時依舊會失敗。

科技無法成功地導入組織，表示期望中的變革無法被實現。組織可能無法學習新的方法，反而傾向以舊的實務來解決問題。換句話說，科技導入失敗的背後，對組織而言，可能是一個變革失敗的議題。組織變革的失敗，可能源於組織不知如何進行變革；但亦可能因為「知易行難」：組織並非不知曉如何變革，而是在於明知其道，卻無法落實。對於組織變革而言，後者尤其重要。因為，這表示組織成員明知需要改變，卻選擇固守既有的實務(practice)。經年累月下，這些既有的實務漸漸變成為一面牢不可破的牆，阻礙變革的進行。在此狀況下，組織不僅無法學習新的實務(fail to learn)，更使得學習走向失敗之路 (learn to fail) (Lyytinen & Robey, 1999)。

要避免失敗，組織必需將自己視為一個學習有機體，可以自經驗中學習，並且用這些習得的知識去改變工作實務 (Lyytinen & Robey, 1999)。在此過程中，更重要的是組織必需培養及修正其施行理論(theories in-use)的能力(Bateson, 1972; Bartunek & Moch, 1987; Argyris & Schön, 1996; Lievers & Lubberding, 1996)。施行理論為組織成員對行動與可能結果間因果關係的一連串假設 (Lyytinen & Robey, 1999)，亦為組織成員行動背後的規範與價值觀(Bateson, 1972; Bartunek & Moch, 1987; Lievers & Lubberding, 1996)。這些假設、規範與價值觀，代表著組織成員對於現有組織實務的認知與態度，將引導組織成員的行為。然而，大部分的施行理論通常是主觀武斷、且未經驗證的 (Lyytinen & Robey, 1999)。從日復一日的操作與增強，這些施行理論漸漸變成組織成員習以為常的行為慣例，使其行為的決策漸趨於直覺(或慣性)，而非經過謹慎的理性思索 (Argyris, 1993)。對於科技導入而言，施行理論將影響組織成員對新科技與新實務的理解與想法，亦將指引組織成員如何因應新科技導入所帶來的各項刺激。

施行理論提供另一個理論視角，來檢視科技導入失敗背後所隱藏的重要議題。從施行理論的視角來看科技導入，我們可將科技的導入視為一個檢驗組織施行理論的契機。透過此種檢驗，組織可根據內部經驗或外部資訊來調整其行為，進而變成一個學習性組織 (Lyytinen & Robey, 1999)。但此舉需要

組織抱持開放的心胸。若是缺乏誠實地檢驗過去經驗的決心，組織將繼續實行習以為常的施行理論，且不會去探究其它更好的解法，變革終究無法成功(Lyytinen & Robey, 1999)。

此外，施行理論觀點為「知易行難」的現象提供一個可能的解釋。許多組織並非不知曉關鍵成功因素，而是雖然明知這些因素，但由於種種原因，在推行之時，卻無法將之付諸施行。組織施行理論所造成的迷思(mythes)，常常形成組織「明知如此，卻難以落實」的障礙，非但使得組織無法學習，甚至因過時實務的不斷增強而走向失敗之路 (Lyytinen & Robey, 1999)。

因此，基於 Argyris & Schön (1996) 的施行理論，本研究以一個數位學習導入失敗的個案來檢視，組織中既存的施行理論如何致使數位學習導入的失敗。本研究欲探討的研究問題為：為何組織無法採用新的科技與實務。細部而言，探討二個研究議題，分別為：(1)影響組織採用數位學習的施行理論有哪些？以及(2)組織的施行理論如何解釋數位學習的失敗？

以下，我們首先回顧現有數位學習導入研究以歸納理論的缺口。接著，簡述施行理論，做為本研究的理論視角。再來，我們描述此個案的脈絡，並說明研究設計。最後，闡述本研究發現與貢獻。

貳、文獻探討

一、數位學習導入失敗

數位學習是透過電腦載具結合多媒體的方式進行學習，學習者可在線上取得各種學習資源 (Ruiz et al., 2006)。數位學習具有互動、個別化、彈性學習、不受時空限制、管理學習紀錄、節省學習成本、內容具即時性等優點(Rosenberg, 2001; Holmes & Gardner, 2006)。根據行政院國家科學委員會的一份研究報告指出，台灣產值排名前一千名的企業使用數位學習的比例達52.3% (劉兆漢，2008)，顯示數位學習已經普遍應用於企業訓練上。

許多文獻探討數位學習未能被組織成員所接受與使用的因素。這些因素可大致分為「科技面、組織面、學習者與教學者的特性，與科技契合度」。第一、「科技面的研究」探討數位學習科技應具備哪些科技特性與功能，方

能被使用者所接受。這些研究提出，為了避免失敗，應著重科技的運用、品質、穩定性、與完善程度等 (McPherson & Nunest, 2008; Benchicou et al., 2010; Bhuasiri et al., 2012)，並主張透過改善系統的功能，例如增加學習社群的功能 (Selim, 2007; McPherson & Nunest, 2008; Bhuasiri et al., 2012)，來增進使用者的使用意願與系統的使用。此外，許多研究並提出簡單且有親和力的系統界面 (Allen, 2003; Pituch & Lee, 2006; Bassam & Mesbah, 2007)，與系統的有用性 (Rosenberg, 2001; Pituch & Lee, 2006; Bassam & Mesbah, 2007; Horton, 2011)，均影響使用者對數位學習科技的使用意圖。亦即，若科技設計未能注意這些細節，則可能致使數位學習導入失敗。

第二、「**組織面的研究**」提出許多數位學習失敗是源於組織議題。這些研究探討導入數位學習的關鍵因素，並提出變革管理的重要性 (Rosenberg, 2001; Zall, 2001; Van Dam, 2004)。其中，高階主管支持是導入數位學習的關鍵因素之一 (Rosenberg, 2001; Van Dam, 2004)。制訂合適的激勵制度與設置專職單位或人員，亦是變革管理的重點 (Van Dam, 2004)。

第三、現有研究也探討「**學習者與教學者的特性**」如何致使數位學習失敗。這些研究主張，教學者與學習者的電腦技能和素養 (Selim, 2007; McPherson & Nunest, 2008; Kazancoglu & Aksoy, 2011)、與電腦自我效能 (Bhuasiri et al., 2012)，將影響數位學習的接受度。在學習者方面，研究提出學習者的動機 (Selim, 2007; McPherson & Nunest, 2008; Benchicou et al., 2010)、對數位學習的態度 (McPherson & Nunest, 2008; Bhuasiri et al., 2012)，均影響學習者對於數位學習的接受度。在教學者方面，教學者的教學風格 (Selim, 2007)、教學模式 (McPherson & Nunest, 2008)、教學態度和參與度 (Selim, 2007; Benchicou et al., 2010)，均是影響因素。

第四、有些研究從「**科技適配與科技契合**」的角度，來探討為何數位學習科技不被採用或成效不彰。該觀點主張數位學習科技的適配度，將直接地或間接地透過態度與意圖，而影響該科技的使用 (McGill & Hobbs, 2008; Yu & Yu, 2010)。另外，亦有從組織實務與科技的契合，來說明數位學習科技採用的議題。相對於接受與否，此類研究較關注於使用者於導入之後科技持續使用的議題 (Jasperson et al., 2005)。這些研究認為數位學習科技是一個人工產物(artifact)，其隱含著設計者對於學習的各種假設。這類研究檢視設計數位學習科技的假設與內嵌於組織情境的假設是否衝突，來解釋該科技導入的結果。例如 Hsiao et al. (2006) 提出數位學習科技設計所隱含的教學模式，若是

不能配合組織情境中內嵌之學習模式，將無法達成預定的效益。同樣地，朱彩馨、郭峰淵 (2008) 亦主張，除了科技框架之外，使用者的學習框架將會影響他(她)們持續使用數位學習科技的決策與學習的成效。還有，Chu & Robey (2008) 亦發現，不同部門的使用者，依其工作實務不同，對於同一個數位學習科技產生不同的理解與權衡，進而採取不同的因應之行為。

二、見所未見：新理論視角帶來的契機

過去數位學習研究從科技功能、管理制度、參與者特性、與科技適配的角度，來解釋該項科技的接受與採納的議題。雖然這些研究讓我們了解導入該項科技的關鍵因素與最佳實務，但許多失敗案例顯示，組織並不見得能夠將這些關鍵因素納入其導入實務，而獲得預想的成功結果。亦即，擁有先進的科技功能、完善的變革管理策略、合適的參與者，與適配的科技，可能仍不足以幫助組織成功地採行新的學習方法，進而達到變革的目的。

對此，科技契合的研究強調組織脈絡的重要性，來提供可能的解釋。這些研究分析科技設計的思維與鑲嵌於組織實務的理解之間的異同，讓我們得以了解使用者的科技採納行為。只是，這些研究多著重於個體或是群體層次的探討。雖然其可能間接地討論組織層次的機構應力(institutional forces)，卻多關注於組織結構、政策、工作規範等實質應力，而較少涉及組織的集體心智應力對科技使用所帶來的限制與盲點。組織成員的集體思維，可能讓組織產生特定的行事慣例與防禦機制，而導致知易行難的障礙。因此，解構組織成員於集體心智上的機構鉗制(institutional constraint)，提供一個契機來了解組織為何無法落實變革，並補足現有理論的缺口。

在解構集體心智的機構鉗制方面，Argyris & Schön (1996) 的施行理論提供一個合適的理論視角。Argyris & Schön (1996) 提出組織必需檢視現有的施行理論方能落實並成功地達成組織變革。由於數位學習的導入不只是引進一個資訊平台讓學習者從線上獲取知識內容，組織成員更需改變既有被動與講師主導之學習模式，轉變成主動且自律的自主學習。此種轉變不僅涉及行為的改變，更是價值觀修正的過程，故其符合 Argyris & Schön (1996) 與 Lievers & Lubberding (1996) 對於組織學習與變革的定義。而數位學習的失敗，則代表組織無法成功地將舊有的學習方式轉換至新的學習實務。以此觀點來看數位學習的導入，則其並不單只是科技接受的問題，更是一個組織變

革的議題。因此，本研究將數位學習的失敗視為組織變革的失靈，並探究組織施行理論如何致使數位學習的失敗，來補足現有文獻的缺口。以下，我們探討組織施行理論的重要概念，以做為後續分析的理論基礎。

三、組織施行理論(Organizational theory in-use)

組織施行理論是指組織成員對於行動與潛在結果間因果關係的信念與行為管理準則 (Argyris & Schön, 1996; Lyytinen & Robey, 1999)，常用於解釋組織變革的障礙與策略，來促進組織學習(organizational learning)。為促使正向組織正向變革的產生，過去文獻強調必須排除妨害組織成員從錯誤中學習、或者阻止成員調整過時組織實務的障礙 (Schimmel & Munslag, 2009)。其中，檢視組織的施行理論尤其重要 (Argyris & Schön, 1978; Argyris & Schön, 1996)。

Argyris & Schön (1978) 主張組織成員心中有一個潛在的認知架構，來指引他們規劃、實行與檢視行動。在組織日常運作中，組織成員建構出集體的價值觀、產生特定的行為規範，並抱有特定的假設來解釋行動與潛在結果的因果關係，統稱為施行理論 (Lyytinen & Robey, 1999)。在組織中，施行理論通常是一些簡化的、武斷的、且未經客觀驗證的行為管理準則 (Lyytinen & Robey, 1999)。從日復一日的操作中，這些行為管理準則逐漸變成組織成員行為的慣例，使其行為的決策趨於直覺(或視為理所當然之舉)，而非謹慎地理性思考的結果 (Argyris, 1993)。

值得說明的是，Argyris & Schön (1978) 區分宣稱理論(espoused theories)與施行理論的概念，以強調組織成員的「所說」與「所做」往往並不相同。其中，宣稱理論是指「所說」，即組織聲稱奉行的價值觀與信念；而施行理論則是「所做」，指組織實際行動背後所秉持的價值觀與信念 (Argyris & Schön, 1978)。而人們很少意識到其所宣稱的認知信念(宣稱理論)，與他們實際行動的認知架構(施行理論)並不一致。例如管理者喜歡談論授權，但實際上指揮管控仍是他們最信任且了解的管理模式 (Argyris, 1998)。同時，人們也很少意識到據以行動的認知架構之真正樣貌 (Argyris & Schön, 1978; Argyris, 1993)。組織的施行理論與宣稱理論往往不同，而這必須從省思組織日常性的實務中，才能獲知 (Lyytinen & Robey, 1999)。

檢視施行理論的目的是為了實行雙環學習(double loop learning)，以促成

正向的組織變革。相對於只依結果而調整行為的單環學習(single loop learning)，雙環學習強調為改變行動策略背後的管理準則(即施行理論)，來產

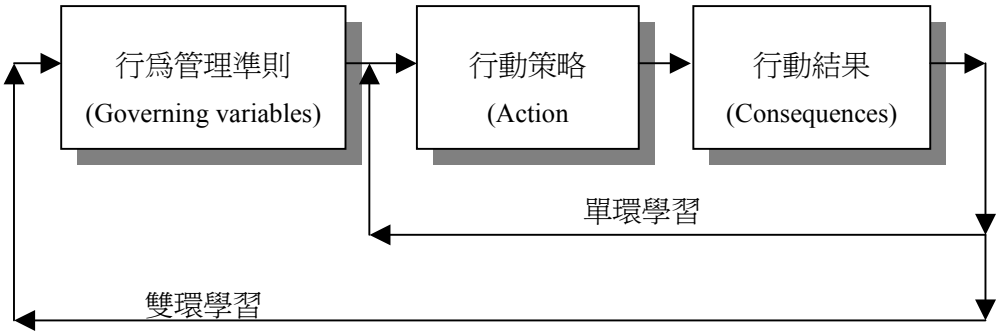

圖1 單環與雙環學習

資料來源：本研究整理自Argyris (1993)，pp.50

生組織學習 (Argyris, 1993; Argyris & Schön, 1996) (見圖 1)。

在圖 1 中，**行為管理準則**即施行理論，指隱藏於人們實際行為背後的價值觀或假設，而**行動策略**則指人們維持其管理準則的策略。至於在這些策略下所採取的行動，則可能導致期望中、或意料之外的**行動結果** (Argyris & Schön, 1996)。在單環學習中，變革僅涉及表面行為的調整，人們行為背後的認知與價值觀皆未曾改變。在此狀況下，人們只是依據行動結果而調整作法，並未改變行事的心態或施行理論。即便行動是失敗的，人們只是換個治標的作法，而無法記取教訓 (Argyris, 1993; Sterman, 1994)。因此，缺乏檢視與改變組織的施行理論，組織的變革將無效或無法持久，致使組織無法學習 (fail to learn) (Argyris & Schön, 1978; Argyris, 1993)。

雙環學習著重認知層次的學習，透過反思進一步看清行動背後的施行理論，並藉由改變施行理論來達到真正且持續的變革 (Argyris, 1990, 1993)。也就是說，如果人們能夠省思施行理論，人們有可能改變在萃取線索、形成問題、與評估行動的策略中，看到真正的問題與合適的解決方案 (Argyris, 1990, 1993; Sterman, 1994)。許多組織之所以無法達成目標，並不是行動的方式有錯，而是看待目標的心智組態(mentality)無法因應調整所致 (Sterman, 1994)。雖然用的術語不同，Bartunek & Moch (1987) 亦提出類似的觀念，並以第一類變革(first-order change)與第二類變革(second-order change)，來說明省思現有認知綱目(present schemata)對於組織學習的重要性。第一類變革是指現有認知綱目的增強 (the tacit reinforcement of present understandings)；而第二類

變革則是指對現有認知綱目的修正(the conscious modification of present schemata in a particular direction) (Bartunek & Moch, 1987)。現有認知綱目的概念即類似於 Argyris & Schön (1978) 所謂之施行理論；而第一類變革近似於單環學習，第二類變革則近似雙環學習。

漠視檢視施行理論不僅將讓組織無法學習，更可能讓組織依附並增強過時的施行理論而產生盲點，逐漸走向失敗之路(learn to fail) (Lyytinen & Robey, 1999)。雖然組織可能宣稱採取新的做法，但既有的施行理論仍持續地促使組織成員固守原有無效的工作實務 (Lyytinen & Robey, 1999)。在此狀況下，組織成員以為無效的施行理論仍可適用，或是他們雖知施行理論早已不合時宜，卻仍繼續延用它 (Lyytinen & Robey, 1999)。隨著時間，重覆延用與增強過時的施行理論，將使得組織忽略、也不想尋求其它更合理的方案。結果導致這些不合時宜的施行理論逐漸成為一種「施行迷思 (myths in-use)」，讓組織執著於此卻始終無法達到預期的效果 (Lyytinen & Robey, 1999)。到最後，這些經驗令組織成員學到、並習慣與不佳的績效共存，並將失敗的結果歸究於外來因素，而非內在程序所致 (Hirschheim & Newman, 1991)。這些施行迷思，不但阻礙組織的正向變革，並將使得組織漸凍僵化而失敗。尤其可怕的是，組織往往拒絕去測試其實務中的施行迷思，並常以防禦的心態來面對此項檢視，而非將之當成改變的契機 (Lyytinen & Robey, 1999)。

綜合而言，檢視組織的施行理論對於組織變革甚為重要。組織變革無法順利達成，往往並非因為外在因素，而是因為組織無法適時地調整其施行理論，而使得組織無法學習、或甚至學著走向失敗。組織施行理論係指內嵌於行動背後的管理準則，與其宣稱理論非但不一致，而且往往作用於無意之間。組織成員經常未能意識到其施行理論，故其最多只能透過省思組織的實際行動來進行解構。因此，藉由解構組織實際行動背後的施行理論，能夠幫助組織省思既存的迷思、並看清問題的徵結，方能促進雙環學習的產生。

參、研究方法與設計

本研究採用詮釋型個案研究法(interpretive case study research method)來探

討組織學習之障礙如何影響數位學習導入之成敗。詮釋型研究較強調研究者可從單一案例描繪人們之間的社會行為、行為後面的深層結構，及其社會的動態關係；藉由對單一個案多重、深度的解讀，引發對現象與問題的深度反思 (Dyer Jr & Wilkins, 1991; Orlikowski & Baroudi, 1991; Walsham, 1995; Markus & Lee, 1999)。因此，本文以一家公司導入數位學習導入失敗之個案，探討背後深層結構的研究議題。為了保護個案公司與人員，本研究將該公司以 Alpha 匿名。

一、個案選擇

本研究以理論抽樣(theoretical sampling)做為選取個案的基礎。理論抽樣是指由理論所引導的抽樣方式 (Strauss & Corbin, 1994)，亦即個案所呈現的現象應具有探討特定研究議題的潛力 (Mason, 2002)。本研究選擇 Alpha 導入數位學習做為研究個案，其原因主要有四。首先，Alpha 公司為一間上市公司，經營績效良好，且以重視研發與員工能力著名。其次，Alpha 公司導入數位學習的合作廠商在當時為一時之選，並擁有幫助數個知名企業導入數位學習的成功經驗(即最佳實務)。第三、Alpha 公司的數位學習計畫最後無疾而終，符合此研究議題。第四，在 Alpha 公司導入數位學習計畫的當時，由於外在環境的挑戰，該公司正好進行企業策略、轉型與組織結構的調整，科技導入的背景具複雜度，有利於探索研究議題。

值得說明的是，該公司導入數位學習約在 2001～2006 年，系統宣告失敗距離研究的進行約有 5 年的時間。時空環境的遞移，可能減損該個案的探討價值。然而，當我們詢問該公司推動者與主要參與者一個問題：「若技術更成熟的今日，公司再重新導入數位學習專案，您認為會成功嗎？」，多數人卻仍表達保留的態度。基於社會共構事實(socially constructed reality)的哲學觀(Orlikowski & Baroudi, 1991)，這個線索對詮釋性研究尤其重要。這表示組織成員認知中導致失敗的因素並未隨著時間的遞移與科技的進步而解決，並認為失敗仍會再度上演。若這些致使失敗的原因無法隨著時空與科技的演變而消失，則更加突顯探討此個案的重要性。

二、資料收集

本研究的研究設計為反覆式(iterative)探索的方式，亦即在研究的過程

中，根據實地研究所浮現出來的議題，持續進行資料與理論之間的密切對話，以逐步聚焦而獲致研究發現。這種研究設計不僅符合理論抽樣的原則，讓研究者針對初步分析的結果，決定接下來要鎖定哪些群體、蒐集何種資料，以及何處獲取這些資料 (Strauss & Corbin, 1994)，更能彈性地針對現場資料(field data)所浮現出來之概念，進行深入的探討 (Mason, 2002)。換句話說，在展開實地研究時，研究者通常未抱持特定的理論觀點，而是在涉入實地研究個案的過程中，逐步釐清並收斂研究議題。此種研究設計，可以讓我們多方了解個案的實務現象，並拓展潛在的探討空間，以釐清導入數位學習的脈絡。

本研究以深入訪談法做為資料蒐集的基礎，輔以收集當時導入數位學習的各項文件，做為資料收集方法的三角驗證 (Denzin, 1970)。受訪者包括導入單位、合作廠商、教材製作人員、曾經參與該段歷程的資深員工。我們訪談不同立場的人員，可以比較和交叉檢驗(cross-checking)不同的觀點 (Smith & Kleine, 1986)，亦能釐清個人的潛在偏見 (Patton, 1990)，這有助於建立研究資料的品質(即資料來源的三角驗証) (Denzin, 1970)。

首先，在導入推動者方面，訪談的重點鎖定在數位學習導入的背景、數位學習的架構與內容、變革管理策略與導入結果。研究者鎖定當時負責推動 Alpha 數位學習的三位成員做為訪談對象。這三位推動者負責專案的發起、廠商的選擇、專案的執行與後續的維護，為最了解此專案的人。其次，在合作廠商部份，訪談的重點則聚焦於數位學習方案的細節、提供的技術與功能，以及導入輔導事項等。我們透過 Alpha 數位學習推動小組的主管，得知當時負責此案的廠商經理姓名。接著我們在網路上搜尋此人的聯絡方式，並經由電子郵件徵得其首肯之後，得以進行訪談。此外，對教材製作人員的訪談則聚焦於其在教材製作的經驗與對數位學習的觀察。最後，對於學習者，訪談的重點圍繞於其數位學習的經驗。教材製作人員與學習者的取得，則是透過推動者推薦與滾雪球等二種方式取得受訪樣本。本研究共計進行十五次訪談，每次的訪談時間約為三十分鐘至三小時不等，總計歷時 11 時 51 分鐘。表 1 呈現受訪者與訪談議題。

訪談以半結構化方式與開放式問項進行。在訪談之前，研究者擬定訪談大綱來指引訪談的進行，但訪談的議題並不限定於訪談大綱所列者。在訪談時，研究者鼓勵受訪者敘述他們所觀察的事物、對特定事物的意見或評論等。研究者並在適當時機引入後續問題，以澄清受訪者敘說的意義，或請受

訪者舉例以釐清細節。在訪談同時也進行錄音，由研究者記錄田野筆記。最後，在訪談結束後，所有的訪談錄音皆謄錄為逐字稿，做為資料分析之用。

表1 受訪者與訪談議題

受訪者與訪談焦點	代號	性別	任職部門	人次
推動者 **數位學習導入的背景、數位學習的架構與內容、變革管理策略與導入結果**	S	男	總管理處	4
	K	男	總管理處	1
	M	女	總管理處	1
合作廠商 **數位學習方案的細節、提供的技術與功能，與導入輔導事項**	J	男	Beta 公司	1
課程設計人員 **教材製作的經驗與數位學習的觀察**	C	男	製造本部	2
	A	女	製造本部	1
	M	女	總管理處	1
學習者 **參與數位學習的經驗與觀察**	N	女	總管理處	2
	B	女	財務部	1
	M	女	總管理處	1
合計				15

資料來源：本研究整理

在本研究中，資料的收集可分為三個階段。第一個階段為了解 Alpha 導入數位學習的背景與歷程。在此階段中，研究者分別訪談當時的系統提供廠商與 Alpha 數位學習的推動者。藉由這些受訪者的回憶與觀察，從而瞭解數位學習導入的緣起、技術方案、導入過程，以及導入後的結果。接著，第二階段針對過去曾參與數位學習之相關人員，收集其對於數位學習之想法或行為，並分析當時導入該學習科技所遭遇困難。此階段的訪談題項包括組織成員對於數位學習的看法、參與程度、和曾經遭遇的困難或阻礙。此階段初期

以方便取得訪談對象為原則，由推動者推薦曾經參與數位學習之學習者與課程設計人員，做為初步的受訪者。接著，我們以滾雪球的方式，透過這些受訪者的介紹，而取得其他受訪樣本。

在了解個案背景之後，研究者初步以「關鍵成功因素」的理論視角來進行個案研究。然而，我們觀察到組織成員並非不知曉這些關鍵成功因素，而是表明這些措施在公司中窒礙難行。是故，研究者接著探索不同的理論，以尋求更合適的詮釋角度來釐清此浮現出來的議題。在持續數個回合之資料與理論間的對話，研究者以施行理論的角度，做為詮釋此個案的理論視角、重新定義研究議題與資料收集的範圍，並展開第三階段的資料收集。

第三階段聚焦於「雙環學習」，收集並分析 Alpha 的組織成員在所說與所做間是否存有矛盾、並檢視其作法背後的施行理論。此階段的受訪者為 Alpha 推動者、課程設計人員、以及學習者。訪談的議題則鎖定於 Alpha 面對推動問題時曾經採取的行動、行動的理由、行動的結果。本研究尤其關注在不同組織成員如何解釋當時所採取(或未能採取)特定做法的理由、以及其對於行動結果的看法。組織成員對事件的詮釋，提供一個分析的基礎，以便來檢視並浮現在 Alpha 中存在哪些特定的理念或價值觀，使得某些措施被採行、某些措施卻無法落實，進而造成數位學習失敗的結果。表 2 呈現三個階段的訪談議題與範例題項。

表2 三個階段的訪談議題

受訪者	**訪談議題與範例問題**
階段一： Alpha 導入數位學習的背景與歷程	
推動者	1. 請問貴公司為何要導入數位學習？ 2. 請問貴公司數位學習課程如何製作？其內容與呈現形態為何？ 3. 請問貴公司導入數位學習的方式與過程？ 4. 請問貴公司導入數位學習後的結果？ 5. 回顧當時數位學習的導入，請問失敗的原因為何？若現在重來一次，您在想法與做法上會有何不同？
合作廠商	1. 請問您提供給該公司的技術方案為何？ 2. 當時系統平台的功能為何？課程如何呈現？ 3. 請問該公司導入數位學習的過程為何？您在導入的協力與角色？該公司導入的結果為何？ 4. 對於該公司數位學習的導入，您認為失敗的原因為何？您覺得這個經驗帶來的課題與啟示為何？
階段二：對數位學習的看法、使用程度、與曾遭遇困難	
推動者 課程設計人員 學習者	1. 請問您對於當時數位學習的看法？ 2. 請問您當時使用數位學習的程度？ 3. 請問，您當時在數位學習的使用上曾經遭遇的困難或阻礙為何？
階段三：施行理論的檢視	
推動者 課程設計人員 學習者	1. 對於導入時發生的問題，請問您(或公司)曾經採取哪些行動？ 這些行動的結果如何？ 2. 請問您(或公司)為何採取這些行動？ 3. 請問您(或公司)為何不採取其它作法來解決某問題？例如做法 B*。

註：*在實際訪談時，將依受訪者對於前二個問題的回應而追問。

資料來源：本研究整理

在資料分析方面：本研究資料分析的過程可區分為兩個層級的資料分析(Dutton et al., 2006)。在第一層級資料分析 (first-order analysis)，本研究初期採用開放性編碼(open coding)，我們反覆的檢視資料內容後，將其中重要的訊息或概念加以標籤，再依照其標籤的性質分類至適當的類別之中。本研究從這些類別整理出初步的分析綱目，再據此綱目重新分析訪談資料，以歸納出其合適的主題(theme)，因此探討數位學習導入失敗之議題遂逐步浮現。

在第一層級資料分析的過程中，由第一及第三位研究者反覆檢視訪談逐字稿，從逐段或逐句當中抽取出其意義單元，給予概念標籤。概念標籤之萃取包括現有理論提及之重要概念，或是從資料中浮現出的概念。而此層級主要的分析結果在於建構整個數位學習導入的過程，中間發生的事件與所導致的結果。這些分析結果後續成為下一章個案背景描述部分，以及數位學習導入成敗的關鍵因素，有些資料後續發展為五個施行理論。

接著，我們又進行第二層級的資料分析(second-order analysis)。我們試著從「施行理論」的角度重新解讀這些成敗因素。我們意外發現成功因素的道理原來組織都知道，可是卻無法確切執行。於是，我們進一步編表說明與分析，逐步發展「管理者與推動者」、「課程設計者」、「學習者」等三種組織角色之施行理論。之後，又重新依角色解釋資料再次編表，來回歷經五次完整的編表並不斷整理故事，才逐步發展出五種施行理論等組織集體迷思的雛型。

第二階段分析過程中，我們將萃取出之概念與理論進行對話，以檢視並詮釋其意義。依此，研究者可以對資料進行省思，定義有趣的主題並產生理論想法，進而得到研究發現與啟示。最後，本研究得到「組織施行理論(迷思)」、「阻礙」、「行動」、「調適行為」與「推行結果」四大主題，各項主題下分別包含數項類別與標籤，以作為資料分析的架構，並依此架構與資料對話，最後發展出五種施行理論做為研究發現。詳細的編碼分類表如表 3 所示。

表 3 編碼分類表

主題	類別	標籤	主題	類別	標籤
組織施行理論(迷思)	科技是特效藥	廠商倡導 忽略科技風險 缺乏事前評估 快速全面導入	阻礙	基礎設施不足	電腦設備不足 寬頻網路不普及
				缺乏動機	未有獎懲制度配套 使用意願低落
	上線報酬率	成本節省 要求上線率 避免沒有回報的投資		技術不成熟	工具難用 製作費時
	學習非工作	工作與學習的權衡 工作優先於學習 主流與非主流課程		不熟悉	不了解數位學習
				資源不足	人力投入不足 持續投資不夠
	「自由」學習	未設獎勵措施 自我的學習 彈性管道 員工自制力	行動	電腦近用性	建置電腦教室 開放一小時使用
				課程設計	課程製作方式 課程呈現形式 外購課程
	主管主導	上級規劃學習需求 員工聽令行事		管理制度	擬定結合考核機制 加強宣導
推行結果	數位學習終止	不想使用的系統 不重要的學習管道 無法改善的現況 試驗性專案	未行動	電腦近用性	大環境的限制 員工自我管理能力
				課程設計	沒有提供具體回饋 非我主要工作
	課程與學習	課程數量少 課程產出慢 對學習無助益		課程參與	偏好傳統訓練 工作優先 公司未要求 多出的負擔 無心參與
				管理制度	不願投入專職人力 不想持續投資 未能落實制度

資料來源：本研究整理

三、個案背景簡述

Alpha 為一間生產通勤與運動器材的國際企業，總管理處與製造本部設於台灣中部，成立至今三十餘年。Alpha 早期為單純代工(OEM)起家，後來走向 ODM，以研發與設計來贏得國外廠商的訂單。為了提升獲利與競爭力，近年來 Alpha 致力於自有品牌的發展，並關注企業價值鏈的完整；同時也將觸角延伸到通路的經營，希望轉型為製造與服務並重的企業。Alpha 的事業版圖現已擴及全球，在亞太、歐、美等市場皆為知名品牌，並在台灣、大陸與歐洲等地設有製造與營運中心。

為了因應轉型與價值鏈擴充所帶來的挑戰與維持競爭優勢，對 Alpha 而言，保留組織能力與持續更新員工知識相當重要。過去 Alpha 以舉辦月會、研討會或一些培訓課程來訓練並教育員工知識。但是訓練居高不下的成本，與訓練的及時性，讓 Alpah 苦思對策。適逢數位學習興起，許多成功的業界案例說服 Alpha，數位學習是一個不錯的方式，不僅可以促進知識管理，又能超越時空限制，進行各種人員的培訓與學習。於是 Alpha 決定導入數位學習方案，並邀請多家數位學習廠商進行評比。評估並考量各廠商於科技功能、導入經驗、教材架構與製作等項目的能力之後，最後 Alpha 決定與 Beta 科技(化名)合作，並於 2001 年六月正式導入數位學習。

(一)數位學習導入

為了推動數位學習，Alpha 在總管理處下成立一個數位學習推動小組，成員包括人事主管、推動者與 IT 人員。並於推動數位學習之初，對公司內部舉辦專案說明會，讓全體員工了解數位學習的優勢與重要性。三個月內，Beta 科技幫助 Alpha 完成數位學習平台(化名為 Idea)與教材製作工具(化名為 Xtreamer)的安裝，並訓練員工使用平台與製作教材。2001 年九月，Beta 科技於平台建置與人員訓練完成後結束服務，數位學習科技則交由 Alpha 自行運作。

在一連串的課程製作與準備後，於 2001 年 12 月，Alpha 開始正式啟用數位學習平台。Alpha 的數位學習以集團員工為實施對象，並由台灣地區的總管理處、生產本部與行銷事業部做為主要的推導對象。數位學習內容的呈現包括串流影音、動畫、模擬與文章。學習課程並參照該公司既有的訓練體制加以劃分歸類，分為通識課程、專業領域與管理階層課程。課程的來源多

為員工自行製作。但由於課程累積緩慢，故除了內製課程之外，推動小組又外購一些簡介套裝軟體或管理概念等課程，來豐富數位學習的內容。期間為了方便員工存取電腦，Alpha 也建置一間電腦教室，供員工進行數位學習。

(二)數位學習導入的結果

Alpha 導入數位學習不久後，開始面臨一些情況。首先在教材製作方面，由於製造與生產相關的課程主要是透過拍攝影片或整理口述資料，來傳遞專門人員特有的經驗或技術。但是，生產本部的人員平時工作量很大，又必須額外騰出時間來配合拍攝，幾次之後，他們協助拍攝數位課程的意願下降。再加上當時的攝影技術是以 V8 影帶為主，拍攝完必需經過轉檔，方能匯入 Xtreamer，製作較為費時。若是遇到需要修改，則往往要重拍或調整，故在製作或修改上都需耗費相當多的時間。因此，員工普遍對於課程製作的參與意願與支持度並不高。

當數位學習科技正式上線後，由於當時硬體設備仍不夠充足，Alpha 鼓勵員工在家學習，或者利用下班後留在公司進行學習。然而，施行一段時間之後，推動小組發現員工的上線率並不高。員工反應在家連不上學習網，而頻寬不足亦使得影片斷斷續續。也有部分員工抱怨下班後已經精疲力盡，學習的意願因此不高。為了改善這個現象，Alpha 擬定將數位學習的學習情況作為升遷或人事考核的項目之一，以刺激員工上線。Alpha 亦提撥一筆獎金，來鼓勵員工製作課程。同時也加強宣導，以電子郵件等方式告知員工最新課程的消息，甚至前往各部門進行宣傳。但是情況仍未有改善。

再者，Alpha 自 1997 年起開始進行組織重整，在導入數位學習的同時，公司也正逢第二波的人事縮編。在此狀況下，推動小組常常需要身兼多職，除了原有人事工作外，舉凡數位教材架構、課程錄製、講師訓練、數位學習推動、與平台管理等數位學習相關工作，皆需親力親為。因此，不僅課程製作的配合度不高，對於需要額外撥出時間來參與的數位學習，也是興趣缺缺。有資深員工表示：「我在現有崗位已經待上很長一段時間，份內工作內容早已駕輕就熟，數位學習其實對我們的幫助並不大。」因此，參與製作教材的人員面臨投入許多時間與精力，然而上線學習者卻寥寥可數的情形，感到相當沮喪。另外，一些與數位學習相關的制度，像是結合考績、升遷等，也常因為現實的考量，例如出貨壓力、人力調派等，而未曾真正落實過。

2002 年底，Beta 科技告知 Alpha，該數位學習科技必須升級，以因應持續進步的技術。由於系統升級需要再投入一筆費用，在效益不彰的情況下，當下 Alpha 並未決定投資數位學習科技的升級。後來，Alpha 的資訊部門升級整個公司的資訊基礎建設，推動小組才赫然發現，舊有的數位學習平台與新的資訊架構並不相容，而需要獨立運作與維護。雖然在此狀況下，數位學習雖仍持續推動，但課程數量卻開始慢慢減少。三年後，Beta 科技因為獲利不如預期而退出數位學習市場，加上主要推動者的離職，該項數位學習科技於是成為孤兒。在 2006 年，數位學習專案推動的五年之後，資訊部門告知推動小組機房空間不足，並希望騰出 Idea 主機的置放空間。推動小組考量上線率始終不高，加上高層主管亦覺得成效不如預期，便同意將數位學習科技與主機移除。於是，Alpha 的數位學習正式宣告結束。

肆、研究發現：五種施行理論

綜觀 Alpha 導入數位學習科技的歷程，我們觀察到兩個值得討論的現象：第一、該公司導入數位學習初期，發現學習效果不如預期。對此，該公司曾經採取一些行動盼能改善結果，包括：設置電腦教室、外購課程、加強宣導與獎勵措施等。第二、當該公司採行這些行動時，成果卻十分有限；低落的使用率始終無法提升。本研究透過組織學習的觀點，反思並檢視該個案於單、雙環學習上的表現。同時也確認個案在推行數位學習的「所說」、「所做」之間，是否存在某些矛盾。接著，針對這些矛盾，進一步挖掘「行動」與「不行動」背後潛藏的迷思，以解讀出組織成員的施行理論。經過理論與資料反覆的比對與對話，本研究終於歸納出五種對於數位學習科技的施行理論，分別為：「科技被當作特效藥」、「上線率被當作報酬率」、「學習與工作被認為要切割」、「數位學習被當作自由學習」、「數位課程被認為要由管理者主導」。以下分別敘述之。

(一)施行理論之一：科技被當作特效藥

第一個關於數位學習的施行理論為「科技被當作特效藥」。Alpha 受到廠商遊說與成功案例的激勵，深信「數位學習科技」是未來發展的趨勢，且一定會帶來效益。當 Alpha 真正導入數位學習科技，它卻開始遭遇事前未見的風險與問題。然而，鑲嵌在「管理與推動者」、「課程設計者」與「學習者」思維中的「科技特效藥」施行理論致使的迷思，使得三方採取看似合理的特定行動與調適行為，卻終究未能解決問題。以下，我們分別說明三者的「迷思」、「所做」及其「調適行為」。

「管理與推動者」的迷思、所做及其調適行為：此施行理論讓管理與推動者對於數位學習科技的效益深信不疑，並認為導入「數位學習科技」就如同「買一套科技產品」一樣簡單。管理階層著眼數位學習科技的好處，並關注於各家廠商「科技產品」的評估。一名管理者說明當初導入數位學習的動機與期望：

「...那時候主要想以知識管理提昇人才素質。當時公司本身是有這樣子的需求，剛好外部有廠商…叫 Beta，他們發展數位學習科技，包括軟硬體...，來找我們，我們經理也覺得不錯、這個想法蠻好的。」～（S-1-5）

「每個人可以利用方便的時間去學習，不管是在辦公室、在現場、或者回家都可以學習。可以把我們上課的、本來是需要到課堂上的侷限性，或者固定時間的障礙都去掉，隨時隨地都可以學習。」～（S-1-8）

當 Alpha 買進軟硬體產品之後，便將全公司納入實施範圍，但其並未規劃相關的發展策略與配套措施。故當系統上線不久，管理與推動人員便面臨接踵而來問題。例如管理者發現當初節省成本的想法並不實際：

「不知道我們軟硬體成本的導入，會不會大過它[指傳統學習的成本]，如果像我們一年、兩年就要有一套新的東西、[多花]幾百萬，這[數位學習]當然就不見得便宜。」～（S-1-63）

此外，因為員工常抱怨無法順利使用電腦，為解決電腦近用性不足的問題，管理與推動者建置電腦教室，並開放下班前 1 個小時讓員工使用數位學習，但成效依然有限。對此，管理者覺得公司已經善盡職責，因而未採取更積極的行動。事隔多年，他仍強調當時的失敗緣於「網路環境的不成熟」，並且認為該議題無法光靠單一公司來解決。該管理者表示：

「我們開放下午四點半的時間可以去看，這是我們可以做到的。可是你不能去改善同仁家中裡的設備[按：網路與電腦設備]啊。」～（S-4-5）

「那個[網路寬頻不足]沒辦法克服啊…同仁要在家裡學習這條路幾乎是

零，因為當時網路真的很慢、真的是不成熟。」～（S-4-123）

「課程設計者」的迷思、所做與調適行為：課程設計者產生的迷思則是「數位學習科技只是一種教材製作的套裝軟體」，他們認為只要用軟體將既有的實體課程「數位化」即可。可是，成功的數位學習並非只是將原有的文字講義，套入軟體功能轉變成「數位教材」，它必須包括學習目的與教學策略的設計，方能達到知識傳遞的目的。因此，課程設計者對於數位學習的概念相對模糊，並未在教材的內容、順序與教學方法上創新，而僅是照章行事，將文字簡報化為影音串流，並無明確的教學設計。在回顧失敗的經驗時，課程設計者多半強調軟體設備帶來的問題，卻從未曾提及教學設計。例如，一位設計者提到：

「...要邊看 powerpoint 邊做...等於在速度的搭配上比較麻煩，這[製作數位課程的過程]要遷就於設備或是軟體的問題...。」～（C-1-5）

學習者對於此種「數位化」課程的反應不佳。然而，對於學習者淡漠的反應，課程設計者並無明顯的調適行為，或改變課程設計的方式。一位課程設計者說：

「...很多相關的數位課程的製作技術，都是那個時候才學的。所以你說還要客製化、或解決數位學習製作緩慢的方案，..我想並不容易…。」～（C-2-8）

同時，課程設計者雖發現製作工具難以使用，卻不曾回報主管或要求更新製作工具。一位課程設計者解釋：

「那個軟體[按：指課程製作工具]，我們沒辦法去挑選的啦，也沒有時間去用這個東西...搞不好他買也是簡單版的啊，你沒辦法說...修改...搞不好還要再花錢買[進階版]喔...[他們要求要做]我就先做…」～(C-2-30)

「學習者」的迷思、所做與調適行為：學習者關於學習科技的迷思有二：一、數位學習科技是一種先進的學習方式；二、數位學習科技功能強大，但與我工作無關。學習者普遍認為數位學習科技是一種功能強大且新興的學習趨勢，但卻強調工作上的技術性知識不易透過它來學習。他們對此科技興趣缺缺，並把它當成一項試辦的專案。因此，學習者在工作與學習上並無大幅度的改變，也沒有產生調適行為。

「這個東西[數位學習]很厲害，可以坐在電腦前學新知、查資料。不過，只能當輔助啦、不能當主要的管道。我是說，我沒有數位教材，難道就不能教他嗎？...不會啦，所以那只能當輔助的工具啦！」～（C-2-107）

「…這是一種很新的[學習方式]...公司只是說，這邊有這樣一個平台，很方便，大家可以去看，有沒有一些適合你可學習的內容。」～（N-1-19）

解讀：「科技被當作特效藥」的施行理論，所導致的結果卻是**「數位學習科技不靈丹」**。此施行理論使得「管理與推動者」簡化數位學習的導入為買進一套軟硬體，讓他們不僅忽略科技導入可能的問題，並在真正遭遇問題時，以大環境的限制來解釋帶過。同時，此項施行理論亦使得「課程設計人員」簡化數位學習為運用軟體功能，將既有素材包裝成為數位教材，並在實際製作課程遭遇問題時，只關注於執行任務而非思索其它更好的作法。而「學習者」對於數位學習則是冷眼看待，認為參與此項試辦專案，只是多負擔一項工作，因此下班也無心學習。

(二)施行理論之二：上線率被當作報酬率

第二個關於數位學習的施行理論是「上線率被當作報酬率」。Alpha 對於數位學習的投資存在一種信念，只要學習者有上線就有學習效果，並以上線時間與頻率等指標，來衡量數位學習科技是否有效。然而，現實卻與預期的結果背道而馳，學習科技平台的使用率極低。也因為低使用率，系統的升級與更新，只會不斷增加成本。最終，公司決定不再繼續投入資源。為何會導致這樣的預期外的結果呢？讓我們進一步剖析鑲嵌在「管理與推動者」、「課程設計者」、「學習者」的迷思。

「管理與推動者」的迷思、所做及其調適行為：我們發現管理者與推動者的迷思有三：第一、上線率就是報酬率；第二、數位學習是一項投資專案；第三、只要是投資專案，就要有投資報酬率。例如，管理者曾經表示：

「教育訓練你都會投入資源，只要投入資源就一定要看到它的效果。」～（S-4-22）

「那個[按：繼續投入資源]就是成本的問題。要花那麼多、要請那麼多人來做這些教材，那[得]看你投入跟產出是不是符合效益。」～（S-3-3）

在這三個迷思的作用下，管理者與推動者相當重視短期、有形的使用績效，而在無其他數據或指標下，就簡化將「上線率」作為數位學習的績效指標，並據此作為是否繼續投資該專案之依據。然而，他們卻忽略了學習所帶來的效益大都是無形、長期的行為改變。最終導致管理者與推動者面對低的上線率，拒絕繼續投入資金與人力。

「課程設計者」的迷思、所做及其調適行為：此項施行理論讓 Alpha 在數位學習課程的製作上，多是任命各部門人員兼職完成。對此，課程設計者普遍鑲嵌著一個迷思，即為「這不是我主要的工作」。例如，課程設計者曾表示他們都是奉命行事，對於數位學習不曾有其他想法：

「我們不是非常專業在做這個東西[數位學習]...我們還有自己的事情要做啊...我們本身就有一定的工作量，再加上你又要做這個做那個的時候，就沒有餘力了[指花時間在數位課程上]。」～（A-1-26）

兼職的課程設計者並非專業人員，不僅對於數位學習缺乏想法，也將課程的開發視為額外的負擔。因此，當課程設計者面對製作課程的挑戰時，甚少向上反應，也無明顯的調適行為。一位課程設計者說明當時的心態：

「他們欠缺的就是內容嘛… 我可能只是他其中的一個執行者、可提供[內容]的對象而已...人家叫你做你就做啊…趕快把它用一用給他們就好。因為我的主要工作不是這一塊，那時候也是另外找時間來做這些東西。」～（C-2-38）

「學習者」的迷思、所做及其調適行為：學習者對「上線率就是報酬率」亦有二個迷思：第一、學習者認為工作中學習已經足夠，不需額外學習。第二、學習者無法透過數位學習來取得所需知識。當公司要求的話，就上線或至電腦教室配合一下。故學習者對這套數位學習科技不僅感到興趣缺缺，其行為總是以「上有政策、下有對策」的方式應付了事。管理者與學習者的說明他們的觀察：

「可是數位學習...你說學那種東西，我今天沒有看也不會怎樣啊...急迫性不同嘛，可是如果說這是人事單位指定一定要上的課，因為這是和這個人的升遷息息相關；如果是這樣子的話，當然學習者就會在公司看[學習]。」～（S-4-92）

「那時候的課程...說真的比較沒有什麼幫助...比較大眾化的東西...比較沒有達到個人的需求。」～（M-2-8）

解讀：「上線率被當作報酬率」的施行理論，所導致的結果是「**沒上線、沒學習、更沒報酬**」的窘境。首先，管理者與推動者因為上線率不佳而不願再擴充軟硬體資源，更基於成本與成效的考量，並未對人力不足的問題採取積極作為。再者，課程設計者則認為非份內工作，甚少向上反應問題、亦沒有實質的建議。於是數位學習落入一個負向循環，課程無趣且更新緩慢，致使課程無法持續吸引學習者上線。而低的上線率則使管理者不願投入

資金與人力，資金與人力不足又使課程更新速度緩慢。最終結果變成「沒上線、沒學習」，而且初始投資也因無法堅持，最終也無法獲得實質的報酬。

(三)施行理論之三：學習與工作被認為要切割

第三個關於數位學習的施行理論是「學習與工作被認為要切割」。Alpha的組織成員依照學習的「重要性與急迫性」將學習區分為「主流學習」與「非主流學習」。這個信念尤其影響組織成員看待數位學習的方式。雖然Alpha 也相當重視教育訓練，可是在面臨工作與學習衝突時，仍優先考量工作。這樣的施行理論導致數位學習被認定為非主流學習。

「管理與推動者」的迷思、所做及其調整行為：管理與推動者對於數位學習存有兩個迷思：一、學習須分為「主流」與「非主流」學習。二、數位學習為「非主流學習」。主流學習是指與工作有關且具有急迫性與重要性，而非主流學習則是個人需求與興趣。當學習內容對工作有緊急且急迫的影響時，組織可以視情況暫時停工來培育員工。可是當課程屬於個人需求或個人興趣，則員工應在工作之餘自行學習。換言之，管理者認為，除非是「主流學習」，否則學習便不應該排擠工作的時間。對此，管理者表示：

「在學習與工作之間，你要能夠去正確的判斷哪一個是比較急、哪一個比較重要。學習當然也很重要，只是你要看學什麼東西啦，學習本來講究的就是效率啊。」～(S-4-166)

在這兩個迷思下，管理與推動者執行「數位學習」專案時，希望員工盡可能利用工作之餘來自我提升能力，避免耽誤工作。所以，管理者特別說明，儘管員工學習對於公司的創新與轉型而言是不可或缺的，但學習必須有所限制。例如，管理者曾再三強調產能的重要性：

「教育訓練要訂出職務必須學哪些課程...但那個也不能訂太多...人家不用工作了啊，我每天去學習就好了嘛！」～(S-4-31)

因此，除了要求員工私下上網學習，管理者與推動者並無明顯的調適行為。

「課程設計者」的迷思、所做及其調整行為：課程設計者也鑲嵌著二個迷思：一、學習是工作外的上課與教育訓練。二、教育訓練須以課程方式進行。因此，為了「訓練員工具備職務的能力」，課程設計者必須制定職務所需的課程清單。然而，課程設計者並未多花心力，從學習科技、學習者的需

求或觀點來設計課程清單與教學內容。故在數位學習上，課程設計者並沒有明顯的調適行為。

「學習者」的迷思、所做及其調整行為：學習者在「工作優於學習」的組織氛圍下，也鑲嵌著一個迷思：「工作才是我的本份，工作永遠優先於學習」。員工普遍同意上班時間應以工作為主，若停止手邊工作去進行數位學習，整個生產進度就會延誤。因此，所有員工的行為仍以工作優先，並視數位學習為輔，因而未能形成「主動學習」的文化。一名學習者表示：

「...跟我工作比較沒有太大關係，也會影響我的使用意願；因為工作優先，我一定是先找...跟我工作相關的領域去學習，比較有實質上的幫助。」～（N-1-20）

解讀：「學習與工作被認為要切割」的施行理論，所導致的結果是「**數位學習科技未能促使工作與學習相融合**」。因為管理者與推動人員認為：「學習固然重要，但除非緊急與必要，否則不能放下工作來學習」。對其而言，產能與業績等顯性指標是最根本且最重要的。再者，課程設計者也偏向重視職位所需的課程清單。甚至連學習者都認為工作才是本份。因此在Alpha，上至管理者、下至員工(學習者)，大家不得不面臨「工作與學習」的取捨抉擇。對此，組織成員普遍都認定「工作優先於學習」的情況下，除非不得已，否則員工應在工作之餘學習。我們於此發現 Alpha 未能推動「工作中學習、學習中工作」的思維。事實上，任何的工作均涉及學習，而有效的學習又可以提昇產能。若是工作與學習陷入短期取捨權衡的考量，則組織成員就常不能主動學習，學習者也就難從數位學習裡獲得預定的效益，最終將使得數位學習制度未能落實。

(四)施行理論之四：數位學習被當作自由學習

第四個關於數位學習的施行理論是「數位學習被當作自由學習」。Alpha導入數位學習後，多數人員認為數位學習是一種「非正式學習」，偏向促成個人工作之餘的自我成長管道。為何是非正式學習呢？我們從中釐清四個因素：第一、數位學習是學習者彈性安排的學習。第二、數位學習尚未成熟且課程並不完整。第三、影音串流課程不適合傳授實作型的技術知識。第四、學習慣性，學習者習慣於有講師的學習為「正式教育訓練」，相較而言，數位學習被當作「非正式學習」管道。因此，數位學習所標榜的「自主學

習」，在此反而被組織成員解釋成一種「放任學習」。

「管理者與推動者」的迷思、所做及其調適行為：管理者與推動者有三個迷思：第一、數位學習是非正式學習。第二、數位學習是一種自由且彈性的學習方式。第三、員工的自我管理能力仍不足。在這些迷思的作用下，管理者擔心若是放手讓員工安排學習，則學習狀況將變得不可控制。管理者擔心員工過於自由學習，在自制力不足的狀況下，勢必影響到正常的工作。管理者表示：

「如果說大家的自制能力都很強的話，即使是上班時間，你也可以看書啊。你跟工作相關的書，或是管理、新觀念的東西，都可以看嘛，網路上一樣可以看嘛。就是說...前提是要你會善用空檔的時間。你那個[開放的前提]是大家要能夠判斷輕重緩急，什麼事情比較重要、什麼事情比較緊急的。」～（S-4-156）

因此，管理者與推動者希望，員工利用非上班時間使用數位學習科技，並把數位學習作為「不緊急、次要的」知識取得與傳授管道。於此，管理與推動者對於數位學習科技的導入，並無明顯的調適行為。

「課程設計者」的迷思、所做及其調適行為：課程設計者的迷思也視數位學習是一種彈性、自由安排的「輔助學習」。既然是輔助學習，課程設計者面對不易使用的製作工具時，就傾向先以「好製作、非正式」的課程優先製作。因此導致工作相關課程之產出極為緩慢。他們於課程製作上也無明顯的調適行為。

「對於數位學習製作緩慢的狀況，..我大概也都懂啦。反正，這目前是一種下班後、工作之餘的學習，暫時先求有、以後再求好！」～（C-2-8）

「學習者」的迷思、所做及其調適行為：學習者也在「非正式、自由的學習管道」的氛圍下，深藏著一個迷思：「數位學習是自我進修與成長的學習管道」。因此，它被定位為工作之餘，額外的自我成長管道。例如，一位學習者提到他對數位學習的看法：

「數位比較有彈性...對個人自學來講，它是 ok。數位學習針對個人成長的話，我可以自己找一篇有興趣的主題自己來閱讀。但就公司整體的教育訓練來講，還是...面對面...有互動會比較好。」～(N-2-6)

此外，因為學習者已習慣於「正式的教育訓練」課程。這些課程多有既定時段與地點，並有講師正式上課。相較而言，沒有安排固定時間、在自己的地方，且沒有講師監控的數位學習，被視為是一個非正式且不具備合法性

(legitimacy)的選項。因此，學習者在學習行為上，並無明顯的改變或有調適的行為。推動人員與使用者分別指出：

「剛開始大家有新鮮感嘛。可是，到了後來...可能一兩個月以後，就發現上線來看的人就少了。」～（S-3-47）

「數位學習和傳統比...比較沒有比現場好...如果你沒有時間去聽那個課程[按：指傳統訓練]，這樣[按：數位學習]多少會有一些幫助。」～（N-1-12）

解讀：「數位學習被當作自由學習」的施行理論，所導致的結果是「**數位學習是放任學習**」。首先，管理者誤解了「自由學習」的本質應為「自主學習」。反而擔心員工自制力不足、沈迷上網而耽誤工作，故強調數位學習為一種「非正式」的學習方式，並形成「表面鼓勵、實質則否」的矛盾態度。再者，課程設計者暫時僅將課程以影音串流呈現，無進一步改善課程的作為，無法促成自由、自主的學習氛圍。最後，學習者也視數位學習為「工作外的額外學習」，且認為傳統有講師、有規範的訓練方式才能稱為「合法」的學習。在組織成員均懷抱此種迷思之下，「自由學習」因而淪為「放任學習」。數位學習原先強調彈性、自由且自主的特性，被成員們定位為一種「輔助、次要、非必要」的學習管道，最終演變成「放任」的學習態度與行為。

(五)施行理論之五：數位課程被認為要由管理者主導

第五個關於數位學習的施行理論是「數位課程被認為要由管理者主導」。數位課程的原意是希望提昇員工的能力，而課程內容的安排與製作，到底該由誰來指導與決定呢？於 Alpha，管理階層的主導課程安排的力量極大，他們不僅未曾調查學習者的學習需求，甚至更凌駕設計者與學習者的想法，迅速要求各部門制訂課程內容或直接外購課程，以充實數位學習平台的課程量。這也導致雖有豐富的課程內容，卻不一定會有學習效果。以下，我們進一步說明三者對於課程內容的迷思、所做與調適行為。

「管理者與推動者」的迷思、所做及其調適行為：管理者與推動者存有兩個迷思：第一、公司需求即是學習者的需求。第二、從學習者的角度來開課會事倍功半。管理者認為數位學習主要的目的是「提昇企業競爭力」，故公司應為學習者決定課程的內容。對此，管理者表示：

「…你不能為了他們的興趣去開這門課，而是為了工作.....教育訓練一定要有目的...不會說你高興學什麼、愛看什麼都可以...我們不是為了員工的興趣開課。」～（S-4-12）

因此，數位課程的設計並未事先針對學習者的先備知識、能力需求做評估，而是由交由各部門主管自行定義與安排課程。此外，在課程數量不足時，亦是由推動者直接決定外購課程，以便能迅速充實學習平台上的課程內容。推動者回憶：

「我們那時候有跟合作廠商買一些合適的課程，或是跟巨匠他們買一些電腦的課程。這些課程都是買斷的，放在平台上面都可以自由使用。」～（K-1-41）

只是，這些推出的課程並不受學習者歡迎。對於此結果，管理者與推動者並無明顯的調適行為。

「課程設計者」的迷思、所做及其調適行為：課程設計者的迷思是將「訓練課程數位化」。事實上，許多課程設計人員並不了解基層員工的學習需求，對數位學習內容也不甚了解。故其所做通常僅是將訓練的舊有素材重新包裝。例如一位課程設計者提到：

「…我們只是把原本的東西做個整理。...過去我們本來就要拍這些影片...[現在]只是這些教材要重新編輯[後製]。」～(C-1-21)

可見，課程設計者是以配合管理者的心態，並沒有花心思重新設計專屬的課程內容，其課程也未能因應數位學習的特性而改變其教學設計原理。

「學習者」的迷思、所做及其調整行為：學習者則存有另一個迷思：「數位學習只是實驗性的專案」，並對其抱持試試看就好的心理。因此，當學習者接觸線上課程之後，即使發現內容不符合本身需要，卻也因為不熟悉數位學習，或認為這只是一個實驗性專案，而甚少向上反應實際的學習效果。反而，學習者傾向以傳統的學習方式取得工作上之知識與技能。

解讀：在「數位課程被認為要由管理者主導」的施行理論下，所導致的結果是「**累積形式化的數位垃圾**」。這源於管理者未先了解學習者的學習需求，就強加主導所有數位課程內容。再者，課程設計者僅將舊素材重新數位化包裝，或者直接外購課程，並無花心思設計課程內容。最後，學習者覺得課程內容沒有用，卻也不向上反應。因此，課程內容該由誰主導、如何符合學習者需要，這些關鍵的議題並未被重新思索。最終導致公司只是累積形式化、卻花費極高的數位垃圾。

表4：五種施行理論之資料分析過程

組織成員	施行理論觀點下的集體迷思				
	科技 被當作特效藥	上線率 被當作報酬率	學習與工作 被認為要切割	數位學習 被當作自由學習	數位課程 被認為要由管理者主導
管理者 與推動者	**迷思：** 「數位學習」會帶來效益。 導入「數位學習」是買一套科技產品。	**迷思：** 上線率就是學習率。 數位學習是項投資案。 投資要有ROI數字。	**迷思：** 學習有主流與非主流等級。 數位學習是非主流學習。	**迷思：** 數位學習是非正式學習。 自由、彈性的學習方式。 員工自我管理能力不足。	**迷思：** 公司需求即員工需求。 公司應為學習者決定課程。
	所做： 買入數位學習設備與軟體。	**所做：** 重視上線率與投資報酬率。	**所做：** 優先考慮產能與業績 要求員工於工作之餘自行學習。	**所做：** 希望員工於非上班時間使用數位學習。 不緊急、次要的管道。	**所做：** 將「公司需求」轉成課程設計與內容。 各部門主管定義學習課程。 直接外購課程。
	調適行為： 建置電腦教室。 開放下班1小時前使用。	**調適行為：** 拒絕繼續投入升級與人力成本。	**調適行為：** 無明顯調適學習。	**調適行為：** 無明顯調適學習。	**調適行為：** 無明顯調適學習。
課程 設計者	**迷思：** 「數位學習科技」是一個套裝軟體。	**迷思：** 這不是我主要的工作。	**迷思：** 學習即是上課與訓練。 教育訓練必須以課程方式進行。	**迷思：** 彈性、自由安排的輔助學習。	**迷思：** 訓練課程數位化。
	所做： 套用軟體功能將課程轉為影音串流。	**所做：** 兼職製作數位課程。 遇到困難甚少向上反應。	**所做：** 制訂職務所需學習的課程清單。	**所做：** 無明顯作為。	**所做：** 訓練素材重新包裝。
	調適行為： 無明顯調適學習。	**調適行為：** 無明顯調適學習。	**調適行為：** 無明顯調適學習。	**調適行為：** 無明顯調適學習。	**調適行為：** 無明顯調適學習。

組織成員	施行理論觀點下的集體迷思				
	科技 被當作特效藥	上線率 被當作報酬率	學習與工作 被認為要切割	數位學習 被當作自由學習	數位課程 被認為要由管理者主導
學習者	**迷思：** 數位學習是科技工具。 儘管科技功能強大，但與我工作無關。	**迷思：** 工作中學習即足夠。 技術性知識無法透過科技學習。	**迷思：** 工作才是本分。 工作優先於學習。	**迷思：** 自我進修與成長的學習管道。	**迷思：** 數位學習是實驗性專案。
	所做： 冷眼旁觀。	**所做：** 對數位學習興趣缺缺 沒要求就不上線	**所做：** 先談產能，再論學習。	**所做：** 習慣傳統有講師、能與同儕互動的學習方式。 視數位學習為非正式且不具合法性的學習管道。	**所做：** 內容不符合本身需要，或因不熟悉數位學習科技，甚少向上反應。
	調適行為： 無明顯調適學習。	**調適行為：** 無明顯調適學習。	**調適行為：** 工作優先，未能主動學習。	**調適行為：** 無明顯調適學習。	**調適行為：** 無明顯調適學習。
結果	**數位科技不靈丹：** 管理者與推動者忽略導入科技的風險。製作者簡化數位學習為影音串流。學習者冷眼對之，其不僅感到工作負擔，下班也無心學習。三者對科技的迷思導致「科技成了不靈丹」。	**沒上線、沒學習、也沒報酬：** 管理者與推動者見上線率不高，故不願繼續投資。課程設計者兼職作業，交差了事。學習者認為數位課程無法滿足個人學習需求，且見無獎懲要求，故不主動上線。三者對學習的關心迥異。	**數位學習科技未能促使「工作與學習」相融合：** 未能工作中學習、學習中工作。管理者重視產能、推動者重視課程內容清單。學習者在意實際工作進度。三者卻都忽視學習對工作的潛在與長期的效益。	**數位學習是放任學習：** 管理者與推動者誤解自由學習為放任學習。課程設計者無明顯作為。學習者視為額外學習方式，仍習慣傳統有講師、有互動的學習管道。三者對自由學習的解讀，無法形成自主學習的文化。	**累積形式化的數位垃圾：** 管理者單方主導課程，不曾了解學習者的知識背景。課程設計重新包裝舊素材，學習者對內容無興趣。最終，導致空有數位課程，而無學習實質。

資料來源：本研究整理

伍、討論與理論意涵

一、五種數位學習的施行理論

本研究探索一個推動數位學習科技的個案，並試著了解組織為何明知關鍵成功因素，卻在實際執行上困難重重。本研究以「施行理論」之角度，重新探究「管理與推動者」、「課程設計者」與「學習者」三者的「所做與調適行為」，逐漸釐清這些行為背後的五種施行理論，與其所導致的迷思與結果。

本文發現鑲嵌於所做行為背後的五種施行理論分別是：**(一)科技被當作特效藥：**組織成員對於科技特效藥的所導致的迷思是，買入一項科技產品就是數位學習，最後導致有科技沒學習，最後數位系統淪為「科技不靈丹」。**(二)上線率被當作報酬率：**對於上線率的執著所導致的行為是「重視短期的投資報酬率」，最後卻演變成「沒上線、沒學習、也沒報酬」。**(三)學習與工作被認為要切割：**該施行理論導致組織成員的思考與行為總是圍繞於「工作優於學習」的氛圍。因此，學習科技始終「未能促成工作與學習融合」。**(四)數位學習被當作自由學習：**此施行理論導致組織成員定位數位學習是非主流、次要的學習管道。最後，自由學習卻形塑了「放任學習」的組織文化。**(五)數位課程被認為要由管理者主導：**管理者未能顧及學習者的需求，而學習者也未向上反應，導致僅累積了大量形式化數位垃圾的窘境。

表5：五種數位學習的施行理論

施行理論	定義	所做與調適行為	結果
(一)科技被當作特效藥	數位學習科技必定帶來正面效益	簡化科技導入 忽略科技潛藏風險	科技不靈丹
(二)上線率被當作報酬率	上線率代表投資績效與學習成效	上線率不佳，就不願投入成本與資源	沒上線、沒學習、也沒報酬
(三)學習與工作被認為要切割	工作與學習是一種取捨的關係	工作優先於學習	未能讓工作與學習融合
(四)數位學習被當作自由學習	科技的彈性使得學習變成自由且個人的學習方式	視數位學習為非正式、次要且不合法的學習管道	放任學習
(五)數位課程被認為要由管理者主導	個人學習需求得符合公司需求	由主管定義課程與學習內容	累積形式化數位垃圾

資料來源：本研究整理

本研究透過分析組織成員的「所做與調適行為」，解讀出實際行為背後的施行理論。了解組織成員所秉持的五種價值觀或信念之後，本研究得以理解數位學習導入失敗的實質原因。換言之，若我們無法覺知五種施行理論背後的迷思，並加以調整的話，即使科技環境不斷地創新，難免組織勢必依舊重蹈覆轍。以下，更進一步說明本研究的理論意涵與實質意涵。

二、理論意涵

本研究的發現組織施行理論對於導入數位學習具有重要影響，可補足既有研究的缺口。組織施行理論為內嵌於組織行事慣例的迷思，並影響組織成員如何解釋科技導入的失敗 (Hirschheim & Newman, 1991; Lyytinen & Robey, 1999)。施行理論抑制了組織成員對科技導入的反省，而致使組織變革失敗。

在過去數位學習的研究中，這些組織的集體信念並未被認為是導入數位學習的障礙，但它們卻無形地影響著組織成員對於事件的解讀與行動。

在本研究中，我們看到施行理論以三種方式，來影響組織成員對於導入數位學習不順與失敗的反應。第一種影響：這些施行理論讓組織成員缺乏變革的行動力，即使看到足以推翻其假設的相反証據，亦會無動於衷、甚至選擇忽略它。例如，在「科技被當作特效藥」的作用下，Alpha 的組織成員將數位學習的失敗，簡略地歸究於電腦基礎建設與開發工具的不成熟，以致於無法有效累積課程，亦因此無法建立獎懲制度來提高學習者的使用意願。同時，「上線率被當作報酬率」的迷思，使得公司在學習者使用意願與上線率低落的狀況下，不願持續投資數位學習，而使得該項計畫無疾而終。即使時空遞移，組織成員對於科技導入失敗的解讀依舊未曾改變過。同時，組織成員對於未能實踐特定的關鍵成功因素，更有一套冠冕堂皇的合理說辭，來敘說其不得已之處。換言之，本研究指出若組織未能從五種「施行理論」著力的話，組織學習與組織變革仍不會成功 (Lyytinen & Robey, 1999; McAvoy & Butler, 2009)。

第二種影響：這些施行理論讓組織成員即使採取行動，其調適行為仍落入單環學習的循環之中。例如，Alpha 的管理者與推動者在面臨電腦與基礎建設的問題，建置一間電腦教室以改善電腦近用性不足的問題。但是，擔心員工自由上線學習對於產能的影響，Alpha 卻限制員工在下班前 1 小時方能使用。對於此種矛盾做法，管理者與推動者非但未能查覺行為背後隱藏的「學習與工作被認為要切割」與「數位學習被當作自由學習」的施行理論，卻主張電腦與網路基礎建設不足是外在環境限制，並非是單一公司能力所及之事，更何況公司「已經採取行動」。故本研究認為，若組織未能覺察「施行理論」的話，即便行動失敗了，成員仍無法記取教訓，只會換個治標的作法，而還是會重蹈覆轍 (Argyris, 1993; Sterman, 1994)。

第三種影響：這些施行理論讓組織成員甚至直接找藉口逃避責任，還咎責於個人以外的因素，以合理化自己不當的行為傾向。例如，課程設計人員將數位課程的不足，歸究於製作工具的不成熟。加上數位學習為兼職任務，製作課程所耗費的心力，非但無益於自身任務，也無法提高課程產量。儘管課程設計人員產生強烈的挫折感，但也僅只於口頭上抱怨工具難用與人力不足，卻從未採取具體的調適作為。對此，課程設計人員雖表示即使求助也將受限於現有製作工具，也消極地認為公司不可能增加人力。但是他們卻從未

曾思考自身在數位學習中角色，也未能意識到「數位課程被認為要由管理者主導」的施行理論，更沒有查覺自己對課程的製作只是因應上級要求而虛應故事罷了。至於學習者，他們將數位學習意願低落歸究於產能壓力與工作勞累。學習者同時亦只留意到未有獎懲制度與課程不足等線索，增強了其「數位學習被當作自由學習」的施行理論，強化數位學習只是一個試驗性與輔助性管道的解讀，並提供他們一個合理的理由來規避數位學習。本研究認為，若組織未能覺察「施行理論」的話，成員甚至將可能繼續善用這些迷思以逃避組織變革的責任 (Argyris, 2002)。

綜合而言，以施行理論的觀點來檢視此個案，多數組織成員並未採取具體的調適行為；即使採取調適作為，也僅止於表面的單環學習，並無助於推行結果的改善，甚至找一些看似合理的理由解釋失敗或歸究責任。因此，科技導入致使的變革，若未能省思組織潛藏於背後「施行理論」的魔咒，數位學習最終在組織成員規避、忽略與虛應故事當中，走向終止一途。

接著，我們進一步與從科技導入、機構理論、雙環學習、IT artifact 等既有的理論論述進行對話，以釐清本研究的學術意涵與貢獻。

第一、本研究深化科技導入失敗之研究脈絡。在科技導入部份，本文強調並非找出缺乏的關鍵成功因素，就可避免科技導入的失敗；而是進一步提醒組織釐清失敗的原因在於組織不知曉、刻意忽略、還是受限於組織的既有思維。關鍵成功因素可幫助我們找出缺陷，但不見得就能解決問題 (Bartis & Mitev, 2008; Rivard & Lapointe, 2012)。若一不小心，組織僅在意科技功能與管理制度的調整，而忽略組織施行理論帶來的潛在危機。如同 Alpha 案例中，高階主管並非不願給予數位學習應有的支持，而是在五種施行理論的影響之下，組織成員集體做出的行為傾向。這正是所謂的「知易行難」，數位學習導入的障礙在於組織成員往往知曉未盡之處，卻不見得能夠解決它 (McPherson & Nunest, 2008; Benchicou et al., 2010; Bhuasiri et al., 2012)。本文發現組織施行理論是組織無法有效行動的癥結 (Lyytinen & Robey, 1999)。這些施行理論造成組織成員思考問題的迷思，使得他們無法覺知行事的盲點，而落入「行難」的境地。換言之，倘若組織持續這些施行理論與迷思，即使科技環境與技術持續精進，但科技導入恐怕仍將會陷入同樣徒勞無功的循環之中。

第二，本研究呼應機構理論(institution theory)強調機構應力對組織行為的影響 (Giddens, 1984; Scott, 1995)，並突顯組織集體心智的機構鉗制，對於

科技導入的影響。機構理論主張人們的行為受到認知(cognitive, 例如，文化、價值觀、習俗)、規範(normative, 例如，作業標準、專業倫理守則等)、與法規類(regulative, 例如，組織規定、法律、政府行政命令)等體制項目的影響 (Scott, 1995)。本研究則著重於解釋組織成員集體思維所產生的行為盲點(blindness)與迷思(myth)，並以組織成員對於「有所作為」與「有所不作為」的取捨，來呼籲與說明組織施行理論的重要影響。經年累月，這些施行理論被組織成員視為一種理所當然的直覺，並據以行動。不同於實質的結構、制度與工作實務，施行理論是一種隱晦的、心智上的、且不易查覺的機構鉗制，讓組織如同冷水煮青蛙般，不知不覺中走向失敗之途。然而，不同於機構研究關注於機構與行為的互相影響過程，本研究的範圍並未涵蓋機構形塑與重塑(shape and reproduce)的歷程。也就是說，本研究之特點在於突顯五種數位學習的施行理論，而未涉及這些施行理論從何而來、如何被增強或調整的說明。對此，未來研究可以深化探討五種組織施行理論的由來，與其如何被形塑與重塑的演進歷程。

第三、本研究深化雙環學習理論，並具體指出雙環學習所該省思的施行理論。組織變革是否有效持久，關鍵在於組織成員能否實行雙環學習 (Argyris, 1990, 1993; Dodgson et al., 2013)。然而，雙環學習不僅要「依據行動結果調整行動策略」，即所謂的「宣稱理論」；更要調整實際行動背後的認知架構，即所謂的「施行理論」 (Argyris & Schön, 1978; Lyytinen & Robey, 1999; McAvoy & Butler, 2009)。過去以「施行理論」的探討不僅相對稀少，也都僅止於概念的論述。本研究則從數位學習案例中，具體指出組織實際行動背後的「五種施行理論」。這樣的研究發現不僅深化了雙環學習理論的見解，其探索施行理論的方法，也可供學術研究進一步釐清各種組織變革的施行理論。

第四、本研究亦回應 Orlikowski & Iacono (2001) 對於 IT artifact 的呼籲。Orlikowski & Iacono (2001) 認為資訊科技為一種人工產物，其功能特性與設計思維不同，不應一概而論，並呼籲資訊科技的研究應重視不同科技的特性所帶來的差異。對此，本研究的發現在組織欲導入一些效益間接、且需長期發酵的資訊科技(例如數位學習、知識管理系統等)時，尤其重要。不同於一般管理資訊系統，此類科技的效益並不直接，並且通常難以在短期看出明顯的成果。更重要的是，組織可以強迫員工上線，卻無法逼迫其「學習」(指認知結構與態度的改變) (Vygotsky, 1978)。欲使得此類科技發揮預期的成

效，組織成員更需主動地投入並承諾科技的使用。因此，施行理論的解構將有利於突破組織集體思維的制約，進而促進此類科技的成功。

三、實務意涵

在實務上，本研究有助提供數位學習科技推動的意涵。首先，本研究提醒實務界，掌握推動數位學習的最佳實務與關鍵成功因素，不見得能夠促成數位學習的成功。仿效最佳實務固然為一個有效率的做法，但移植他山之石卻不見得能夠攻錯。這是因為每個組織存有不同行事規範與施行理論，而且每個組織中施行理論的強度與影響程度亦不盡相同，故科技的導入並不見得能夠依循相同軌跡進行，而得到同樣的結果。本研究提醒組織，導入數位學習不僅為引進一個資訊軟體而已，組織更應將之視為檢視其施行理論的機會，並做為組織實行雙環學習以成功變革的契機。

因此，對於欲推動數位學習科技的實務界，本研究建議可以透過三種方式來幫助組織變革：(一) 科技推動者宜找出組織現行的施行理論。推動者可透過訪談組織成員，或借鏡本研究發現的施行理論與迷思，來檢視並釐清其組織集體的思維慣性與盲點。(二) 在正式導入科技之前，科技推動者宜設法突破現行但已無效的組織施行理論；推動者可藉由宣導、或是建立管理機制，設法挑戰與突破這些被視為理所當然的慣例，方能塑造一個有利於變革的組織環境。(三) 正式導入學習科技時，科技推動者亦要密切注意組織施行理論對於科技導入帶來的影響。尤其在人們習慣以簡化的方式解釋問題，並合理化自身行為的情況下，科技推動者需要特別注意隱藏於這些看似正確或冠冕堂皇理由背後的各式迷思。

陸、結論

本研究從施行理論的角度，來探討以下的研究議題：為何組織無法學習一個新科技與實務？本研究以一個組織導入數位學習失敗的個案，來探討組織施行理論如何解釋科技導入的失敗。本研究結果歸納五個施行理論並討論其所帶來的迷思與影響。本研究的主要貢獻有二。第一，本研究提出五個導

入數位學習時的施行理論，並說明這些施行理論如何導致數位學習的失敗。雙環學習的視角，幫助我們看到組織施行理論所產生的迷思，並進而了解掌握關鍵因素可能僅止於單環學習，而使得變革無法真正落實與保留(retention)。本研究融入施行理論觀點並呈現組織成員心智的制約，尤其是內嵌於組織行事慣例背後的集體思維，對於科技導入產生的重大影響。在現有文獻關注於科技功能、管理制度、參與者特性、科技適配與科技契合之外，本研究突顯集體心智的機構鉗制，以深化我們對於科技導入的了解。

第二，本研究浮現科技導入組織的盲點，有助於增進數位學習科技導入研究在組織層次的成果。目前既有的研究檢視科技與組織脈絡的契合，以說明導入之後科技採用的各式使用行為。這些研究從組織實務與脈絡切入，讓我們得以理解看似雜亂無章的科技採納行為背後潛藏於的理性取捨。只是這類研究仍多著重於個體或群體層次的探討，並未多著墨於組織機構力量所帶來的限制與盲點。透過對組織施行理論的檢視，本研究初步整理組織對於導入數位學習科技的迷思與盲點，並呈現這些迷思如何使得科技的導入知易行難。此舉可以幫助我們釐清組織導入數位學習科技時行事的盲點與緣由，而深化對於組織脈絡與科技失敗議題的了解。更重要的是，本研究亦提醒若忽略了組織施行理論的檢視，則這些未曾查覺的施行理論透過日復一日的行使，而變成一個理所當然、不可挑戰的組織實務時，將會讓組織一步步走向失敗之途。

本研究也有一些限制。首先，個案結束距離此研究期間已達五年，時間的落差可能使得重要事件無法重建。對此，本研究訪談多位不同角色的受訪者，並將各受訪者的回應交叉比對，以還原並貼近事件。除了受訪者說法，本研究亦藉由報導、與檔案資料，來重建個案歷程。第二，由於本研究探討導入失敗的個案，可能涉及許多敏感的話題，包括責任歸咎與組織名譽等考量，而令受訪者有意或無意地掩飾想法。對此，本研究在訪談題項設計與訪談進行上盡量避開追究責任的疑慮，以事件回顧的方式，讓受訪者說出他們的觀察與省思。經過五年的時間落差，讓受訪者在事過境遷的情境下，較能自在地表達其想法。第三，由於組織成員對於事件意義的理解可能隨著時間遞移而不同，故本研究的發現是基於研究進行時點的組織情境中，組織成員如何理解與看待過去的失敗，不見得與五年前組織成員的理解一致。

參考文獻

朱彩馨、郭峰淵，2008，「線上學習成效：思維框架觀點之詮釋研究」，資訊管理學報，13 卷 2 期：243~277。

邱郁文、林益民、施東河，2007，「系統特性、任務特性與電腦自我效能對個人線上學習行為傾向影響」，Journal of e-Business，9 卷 2 期：235~266。

劉兆漢，2008，數位學習國家型科技計畫—結案評估報告，初版，台北：行政院國家科學委員會。

Allen, M., 2003, **Michael Allen's Guide to E-Learning**, 1st, Hoboken, NJ: John Wiley & Sons.

Argyris, C. and Schön, D. A., 1996, **Organizational Learning II: Theory, Method, and Practice**, 1st, Reading, MA: Addison Wesley.

Argyris, C. and Schön, D. A., 1978, **Organisational Learning: A Theory of Action Perspective Reading**, 1st, Reading, MA: Addison Wesley.

Argyris, C., 1990, **Overcoming Organizational Defenses: Facilitating Organizational Learning**, 1st, Englcwood Cliffs, NJ: Prentice Hall.

Argyris, C., 1993, **Knowledge for Action**, 1st, New York: Jossey-Bass.

Argyris, C., 1998, "Empowerment: The Emperor's New Clothes," **Harvard Business Review**, Vol. 76, No. 3, 98-105.

Argyris, C., 2002, "Double-Loop Learning, Teaching, and Research," **Academy of Management Learning & Education**, Vol. 1, No. 2, 206-218.

Bartis, E. and Mitev, N., 2008, "A Multiple Narrative Approach to Information Systems Failure: A Successful System that Failed," **European Journal of Information Systems**, Vol. 17, No. 2, 112-124.

Bartunek, J. M. and Moch, M. K., 1987, "First-Order, Second-Order, and Third-Order Change and Organization Development Interventions: A Cognitive Approach," **Journal of Applied Behavioral Science**, Vol. 23, No. 4, 483-500.

Bassam, H. and Mesbah, U. A., 2007, "Effects of Interface Style on User Perceptions and Behavioral Intention to User Computer Systems," **Computers in Human Behavior**, Vol. 23, No. 6, 3025-3037.

Bateson, G., 1972, **Steps to An Ecology of Mind**, 1st, San Francisco: Chandler.

Benchicou, S., Aichouni, M., and Nehari, D., 2010, "E-Learning in Engineering Education: A Theoretical and Empirical Study of The Algerian Higher Education Institution," **European Journal of Engineering Education**, Vol. 35, No. 3, 325-343.

Bhuasiri, W., Xaymoungkhoun, O., Zo, H., Rho, J. J., and Ciganek, A. P., 2012, "Critical Success Factors for E-Learning in Developing Countries: A Comparative Analysis Between ICT Experts and Faculty," **Computers and Education**, Vol. 58, No. 2, 843-855.

Chu, T. H. and Robey, D., 2008, "Explaining Changes in Learning and Work Practice Following The Adoption of Online Learning: A Human Agency Perspective," **European Journal of Information Systems**, Vol. 17, No. 1, 79-98.

Denzin, N., 1970, **The Research Act: A Theoretical Introduction to Sociological Methods**, 3rd, New York: McGraw-Hill.

Dodgson, M., Gann, D. M., and Phillips, N., 2013, "Organizational Learning and The Technology of Foolishness: The Case of Virtual Worlds at IBM," **Organization Science**, Vol. 24, No. 5, 1358-1376.

Dutton, J. E., Worline, M. C., Frost, P. J., and Lilius, J., 2006, "Explaining Compassion Organizing," **Administrative Science Quarterly**, Vol. 51, No. 1, 59-96.

Dyer Jr, W. G. and Wilkins, A. L., 1991, "Better Stories, Not Better Constructs, To Generate Better Theory: A Rejoinder To Eisenhardt," **Academy of Management Review**, Vol. 16, No. 3, 613-619.

Giddens, A., 1984, **The Constitution of Society: Outline of The Theory of Structure**, 1st, Berkeley, CA: University of California Press.

Hirschheim, R. and Newman, M., 1991, "Symbolism and Information Systems Development: Myth, Metaphor, Magic," **Information Systems Research**, Vol. 2, No. 1, 29-62.

Holmes, B. and Gardner, J., 2006, **E-learning: Concepts and Practice**, 1st, London: SAGE Publications.

Horton, W. K., 2011, **E-Learning by Design**, 2nd, San Francisco: Pfeiffer.

Hsiao, R. L., Kuo, F. Y., and Chu, T. H., 2006, "A Primer on The Analysis of Technology Mediated Learning Effectiveness," **Journal of Organizational Computing and Electronic Commerce**, Vol. 16, No. 2, 149-175.

Jasperson, J., Carter, P. E., and Zmud, R. W., 2005, "A Comprehensive Conceptualization of Post-Adoptive Behaviors Associated with Information Technology Enabled Work Systems," **MIS Quarterly**, Vol. 29, No. 3, 525-557.

Kazancoglu, Y. and Aksoy, M., 2011, "A Fuzzy Logic-Based Quality Function Deployment for Selection of E-Learning Provider," **Turkish Online Journal of Educational Technology-TOJET**, Vol. 10, No. 4, 39-45.

Lievers, B. and Lubberding, J. B., 1996, **Change Management**, 1st, Groningen, AN: Wolters Noordhof.

Lyytinen, K. and Robey, D., 1999, "Learning Failure in Information Systems Development," **Information Systems Journal**, Vol. 9, No. 2, 85-101.

Markus, M. L. and Lee, A. S., 1999, "Special Issue on Intensive Research in Information Systems: Using Qualitative, Interpretive, and Case Methods to Study Information Technology: Foreward," **MIS Quarterly**, Vol. 23, No. 1, 35-38.

Mason, J., 2002, **Qualitative Researching**, 2nd, London: Sage.

McAvoy, J. and Butler, T., 2009, "A Failure to Learn in a Software Development Team: The

Unsuccessful Introduction of an Agile Method," **Information Systems Development**, Vol. 1, No. 1, 1-13.

McGill, T. J. and Hobbs, V. J., 2008, "How Students and Instructors Using A Virtual Learning Environment Perceive The Fit Between Technology and Task," **Journal of Computer Assisted Learning**, Vol. 24, No. 3, 191-202.

McPherson, M. A. and Nunest, J. M., 2008, "Critical Issues for E-Learning Delivery: What May Seem Obvious is Not Always Put into Practice," **Computer Assisted Learning**, Vol. 24, No. 5, 433-445.

McPherson, M. and Nunes, M. B., 2006, "Organizational Issues for E-Learning: Critical Success Factors as Identified by HE Practitioners," **The International Journal of Educational Management**, Vol. 20, No. 7, 542-558.

Orlikowski, W. J. and Baroudi, J. J., 1991, "Studying Information Technology in Organizations: Research Approaches and Assumptions," **Information Systems Research**, Vol. 2, No. 1, 1-28.

Orlikowski, W. J. and Iacono, S., 2001, "Research Commentary: Desperately Seeking the "IT" in IT Research-A Call to Theorizing the IT Artifact," **Information Systems Research**, Vol. 12, No. 2, 121-134.

Patton, M. Q., 1990, **Qualitative Evaluation and Research Methods**, 2nd, Newbury Park, CA: Sage.

Pituch, K. A. and Lee, Y. K., 2006, "The Influence of System Characteristics on E-Learning Use," **Computers & Education**, Vol. 47, No. 2, 222-244.

Rivard, S. and Lapointe, L., 2012, "Information Technology Implementers' Responses to User Resistance: Nature and Effects," **MIS Quarterly**, Vol. 36, No. 3, 897-920.

Rosenberg, M. J., 2001, **E-Learning: Strategies for Delivering Knowledge in The Digital Age**, 2nd, New York: McGraw-Hill.

Ruiz, J. G., Mintzer, M. J., and Leipzig, R. M., 2006, "The Impact of E-Learning in Medical Education," **Academic Medicine**, Vol. 81, No. 3, 207-212.

Schimmel, R. and Munslag, D. R., 2009, "Learning Barriers: A Framework for The Examination of Structural Impediments to Organizational Change," **Human Resource Management**, Vol. 48, No. 3, 399-416.

Scott, W. R., 1995, **Institutions and Organizations**, 1st, Thousand Oaks, CA: Sage.

Sela, E. and Sivan, Y., 2009, "Enterprise E-Learning Success Factors: An Analysis of Practitioners' Perspective," **Interdisciplinary Journal of E-Learning and Learning Objects**, Vol. 5, No. 1, 335-343.

Selim, H. M., 2007, "Critical Success Factors for E-Learning Acceptance: Confirmatory Factor Models," **Computers & Education**, Vol. 49, No. 2, 396-413.

Smith, L. M. and Kleine, P. F., 1986, "Qualitative Research and Evaluation: Triangulation and Multimethods Reconsidered," **New Directions for Program Evaluation**, Vol. 1986, No. 30, 55-72.

Sterman, J. D., 1994, "Learning In and About Complex Systems," **System Dynamics Review**, Vol. 10, No. 2-3, 291-330.

Strauss, A. and Corbin, J., 1994, "Grounded Theory Methodology; An Overview" in Denzin, N. K. and Lincoln, Y. S. (eds.), **Handbook of Qualitative Research**, Third Edition, Thousand Oaks, CA: Sage, 273-285.

Van Dam, N., 2004, **The E-Learning Fieldbook: Implementation Lessons and Case Studies From Companies That Are Making E-Learning Work**, 1st, New York: McGraw-Hill.

Volery, T. and Lord, D., 2000, "Critical Success Factors in Online Education," **The International Journal of Education Management**, Vol. 14, No. 5, 216-223.

Vygotsky, L. S., 1978, **Mind in Society: The Development of Higher Psychological Processes**, 1st, Boston: Harvard University Press.

Walsham, G., 1995, "Interpretive case Studies in IS Research: Nature and Method," **European Journal of Information Systems**, Vol. 4, No. 2, 74-81.

Yu, T. K. and Yu, T. Y., 2010, "Modeling The Factors That Affect Individuals' Utilization of Online Learning Systems: An Empirical Study Combining The Task Technology Fit Model With The Theory of Planned Behavior," **British Journal of Educational Technology**, Vol. 41, No. 6, 1003-1017.

Zall, M., 2001, **Web-Based Training: A Viable Option**, 1st, Jefferson, MO: Area Development Site and Facility Planning.

作者簡介

朱彩馨

國立中山大學資訊管理博士，曾任美國喬治亞理工資訊科技管理系(Information Technology management, Georgia Institute of Technology)與新加坡國立大學資訊管理與科技創業中心(Centre of Management Information and Techpreneurship, National University of Singapore)訪問學者，現服務於嘉義大學數位學習設計與管理系。她的研究領域為科技採用與接受、科技與組織變革、數位學習、知識管理與電腦媒介溝通等。其研究發表於一些主要的資訊管理期刊，包括 European Journal of Information Systems, Information & Management, Computers in Human Behavior, Journal of Organizational Computing & Electronic Commerce, Decision Support Systems, Journal of Computer Information Systems, Journal of Information Management 等。此外，她的研究成果也發展為教學個案，收錄於 Asian Case Research Journal, 台灣管理個案中心、光華管理個案收錄庫、成功大學個案教學研究中心等。
E-mail: thchu@mail.ncyu.edu.tw

李慶芳

國立中山大學企業管理博士，任教於實踐大學高雄校區國際貿易系。他專注於質化研究、知識管理、跨界合作、開創學習、服務創新等研究領域，也探究並樂於分享「心智圖學習法」。他喜歡撰寫個案並樂於個案教學，關心的產業包括半導體產業、資訊服務產業、醫療服務產業、建築產業等，並參與服務創新個案等產學研究計畫。學術論文曾發表於國際期刊如：Organization Studies, Journal of Management Studies, Journal of Management Inquiry, European Management Journal 與管理學報、組織與管理、科技管理學刊、產業論壇等期刊。曾獲得管理學報 2008 年最佳論文獎及聯電經營管理論文「傑出獎(2011)」與「優等獎(2014)」。著有《質化研究之經驗敘說：質化研究的六個修煉》，亦曾參與《管理學：以服務為導向的新觀念》及編譯《管理學：領導的技巧與實踐》等著作。
E-mail: cflee@mail.kh.usc.edu.tw

許致嘉

國立嘉義大學數位學習設計與管理碩士，現任職於全家便利商店股份有限公司。她的研究興趣為數位學習、科技管理與數位媒體設計。
E-mail: doordodo@hotmail.com