

轉換型領導與新科技使用意圖之關係： 自我效能之中介效果

TRANSFORMATIONAL LEADERSHIP AND INTENTION TO ADOPT NEW TECHNOLOGY: THE MEDIATING EFFECT OF SELF-EFFICACY

卓正欽*

明新科技大學企業管理系助理教授

賴彥如

明新科技大學資訊管理系助理教授

劉振緯

明新科技大學資訊管理系碩士

Paul Chou

*Assistant Professor, Department of Business Administration,
Minhsing University of Science & Technology*

Yen-Ru Lai

*Assistant Professor, Department of Information Management,
Minhsing University of Science & Technology*

Zen-Wei Liu

*Graduate Student, Department of Information Management,
Minhsing University of Science & Technology*

*通訊作者，地址：新竹縣新豐鄉新興路 1 號，電話：(03)559-3142 轉 3575
E-mail：pchou@must.edu.tw

摘要

台灣在面臨產業大量外移以及當前全球經濟景氣快速變動的環境下，隨著科技與資訊產品的快速推陳出新，企業也必須跟上科技潮流的腳步，以提升組織競爭力。然而，在引進新科技的過程中，員工對於該項新科技的使用意圖在企業能否成功引進新科技扮演重要的角色。本研究探討主管的轉換型領導對於員工新科技使用意圖的影響，並以自我效能作為中介變項。本研究採用問卷調查方法，以新竹地區七家中小型企業為調查對象，共計回收 346 份有效樣本。研究結果顯示，主管的轉換型領導風格對於員工面對新科技的使用意圖之間具有正向顯著的影響。另外，研究結果也顯示，自我效能在主管的轉換型領導與新科技的使用意圖之間具有完全中介效果。有關研究結果的討論、管理意涵及後續研究建議，在本文中將有進一步探討。

關鍵字：轉換型領導、自我效能、新科技使用意圖

ABSTRACT

Given that various industries outflow and the global business environment is more and more competitive, Taiwanese enterprises must keep pace with the development of new technologies in order to enhance their competitive advantages. In the process of introducing new technologies, employees' intention to adopt the new technology plays a critical role on successfully launching the new technology. Hence, the purpose of this study is to explore the relation between transformational leadership and subordinates' intention to adopt new technology and the mediating effect of self-efficacy on this relationship. The result of this study by collecting data (n=346) from 7 companies in Hsinchu county indicates that transformational leadership positively exerts its influences on subordinates' intention to adopt new technology. In addition, the result also supports that self-efficacy fully mediates the relationship between transformational leadership and subordinates' intention to adopt new technology. Further, the implications for management and the suggestions of further studies are discussed.

Keywords: Transformational Leadership, Self-Efficacy, Intent to Adopt New Technology

壹、緒論

台灣企業近十多年來，一方面歷經了大量的產業外移，許多企業紛紛走向工資低廉的國家設置生產基地以謀求利潤低落之下的一線生機；另一方面，由於少子化，使得產業的基層員工有供不應求的短缺現象。在現實的環境下，選擇深耕台灣的企業面臨全球化的高速競爭，人才的外移與基層勞動力短缺，如何讓現有的人力創造出更高的產值，將是經營者與管理階層的一項挑戰。台灣在人力短缺的環境下，要如何讓現有的人力創造出更高的產值，無疑地，引進新科技將是一項重要的選項。

另一方面，現今社會環境面對到科技的快速創新，企業若要迎上時代的趨勢並創造領先的優勢必定需要快速的熟悉利用資訊科技系統。舉例言之，近年來，許多企業紛紛投入導入企業資源規劃（ERP）系統，得以提升並企業內部流程的效率並創造有利的競爭優勢。然而，並非所有的企業在導入企業資源規劃系統過程中都是順利的。具體言之，新資訊系統的引進時常帶來原有作業流程的調整與變更，員工對新資訊系統的接受程度往往會有所抗拒，而導致企業無法成功引進新科技。因此，員工對於新科技的使用意圖是決定資訊系統獲得有效發揮的重要關鍵因素。

誠如上述，員工會因為新科技的引進所帶來原有作業流程的調整與變更，對新科技的引進會有所抗拒。假若員工相信有能力駕馭新科技系統的導入過程，以及相信新科技的引進將能對其工作帶來更多的價值，如此將會提升其使用新科技系統的意願，對企業成功引進新科技當有所助益。

一般而言，員工自信有能力駕馭新科技系統的導入過程，所反映的是個人的自我效能（self-efficacy）狀態。自我效能概念最早由 Bandura（1977）提出，自我效能是指個人自己認為自身擁有可以達成任務所需具備的能力或條件的信念（belief），也就是說，個人相信自己可以達到任務目標所需具備能力的一種知覺（Bandura, 1982）。由此可知，員工的自我效能越高，將會提升其使用新科技的意願，應是合理的推斷。

從管理的角度思考，主管的一項重要職責就是如何發展與發揮部屬能力。進一步而言，主管若能展現適當的領導，例如加強自我實現的信念，進而產生自我管理的目標設定，將能提升與發揮部屬的潛力，進而提升其自我效能。透過自我效能的提升使個人產生更優異的表現。Podsakoff, Mackenzi, and Bommer（1996）的研究結果顯示，轉換型領導行為可以影響和提高部屬的自我效能感。具體言之，轉換型領導者藉由激勵與言語上的說服，並給予適當的精神鼓勵、智能的刺激，進而影響到部屬個人的自我效能提升。

因此，本研究目的在於探討：主管的轉換型領導是否與部屬對新科技的使用意圖有正向之關係；以及自我效能在轉換型領導與新科技的使用意圖之間是否具有中介效果。

貳、文獻探討

一、轉換型領導

許多研究指出，領導不僅對員工的工作態度有關鍵性的影響（Dumdum, Lowe, & Avolio, 2002；Jaskyte, 2003；Peter & John, 2004），甚至對組織的營運績效也有其不可忽視的重要性（Peter & John, 2004）。舉例而言，有研究指出，決定組織競爭優勢的影響因素，有百分之六十五是來自於管理者的領導風格（Wu, Tsai, Fey, & Wu, 2006）。在領導風格方面，本研究所探討的轉換型領導即是不同領導風格中受到許多研究者關注的一種領導風格。

轉換型領導（transformation leadership）指的是，一種領導者經由提高理想及價值來激發部屬內在動機的領導風格（Burns, 1978）。根據 Bass（1985）的主張，領導者可以經由下列的領導方式來轉化（transform）和激勵部屬：(1)讓部屬察覺任務結果的重要性；(2)誘導部屬願意為組織或團隊犧牲個人的利益；(3)培養他們更高層次的需求。具體而言，轉換型領導行為包含理想的感化（idealized influence）、精神的鼓舞（inspirational motivation）、個別的關懷（individualized consideration）、以及智能的啟發（intellectual simulation）（Bass & Avolio, 1990）。

理想的感化指的是領導者藉由個人魅力讓部屬耳濡目染的接受主管個人的理想、使命與目標，進而激發部屬的情緒以及對領導者的強烈認同；精神的鼓舞是指主管培養部屬了解組織願景的意義且願意為成就這願景而努力；個別的關懷指的是主管將每位部屬視為單獨的個體而願意去支持與滿足每一位部屬的個人需求；智能的啟發是指主管藉由挑戰部屬視為當然的現狀與假定去提升部屬的工作知識與技能。進一步來說，領導者透過上述轉換型領導行為贏得部屬信任、欽佩、忠心與尊敬，以及激勵部屬願意作出超乎期待的努力（Bass, 1985）。簡言之，轉換型領導能激發部屬強烈的工作動機、對組織的情感以及個人發展上的高層次需求（Bass, 1998）。

二、新科技使用意圖

近年來，全球資訊科技的普及，相關商業新系統之運用也如雨後春筍般的推陳出新。然而，如何能讓企業能有效回收其對於資訊系統的投資，並確認新科技系統確實

讓企業成員願意充分運用（即是新科技使用意圖），將是未來企業掌握競爭優勢的一大挑戰。舉例而言，由於資訊科技的快速發展，使得「即時通訊軟體」（instant messenger, IM）儼然已成為企業經營上不可或缺的通訊工具。而在競爭激烈的即時通訊軟體市場中，Skype 挾其高品質語音通訊水準及低費率之優勢，逐漸成為企業普遍用來進行溝通的媒體載具。

根據 Fishbein and Ajzen (1975) 所提出的理性行為理論 (theory of reasoned action, TRA)，個人執行特定行為會受到行為意圖影響，而其行為的意圖又受到主觀規範與態度所影響。Fishbein and Ajzen (1975) 將行為意圖定義為個人願意從事某特定行為的強度、頻率。本研究中的新科技使用意圖指的是，個人使用新科技行為的意願。關於新科技使用意圖的研究，是以探討個人對於新的科技產品或服務的接受與推廣作為研究的標的。一般而言，Davis (1989) 的科技接受度模型 (technology acceptance model, TAM)，是許多研究新科技接受度者採用的研究模型。根據 Davis (1989) 的科技接受度模型，組織與個人因素都會影響個體對新科技系統的態度，進而影響其使用新科技系統的意圖。因此，本研究聚焦在探討轉換型領導（組織因素）透過部屬的自我效能（個人因素）的中介作用影響部屬的新科技使用意圖。

三、轉換型領導與新科技使用意圖

誠如上節所述，個人行為的意圖會受到個人的態度所影響。舉例言之，個人使用新科技的意願，會受到個人對新科技的態度所影響。根據 Fishbein and Ajzen (1975) 的定義，態度是個人進行某特定行為對可能產生之結果的正面、負面評價與感受。而影響態度的主觀規範中的規範信念，則是受到個人感受到來自他人的期待所產生是否該執行此行為的壓力 (Fishbein & Ajzen, 1975)。在工作職場中，個人的直屬主管無疑地扮演影響部屬工作態度的重要來源，特別是主管的領導方式。

理論上，轉換型領導的領導者會根據部屬不同的特性（個別關懷）而給予適切的領導方式，「因人制宜」地給予部屬工作與精神上的激勵鼓舞。轉換型主管藉由特定行為的領導，讓部屬更能了解個人任務與組織目標的價值及重要性，促使部屬產生個人與組織目標聯結的信念，激發部屬願意犧牲個人的利益去完成組織的目標 (Meyer & Herscovitch, 2001)。進一步而言，領導者透過轉換型領導方式能夠提升部屬自我成長需求的層次，使部屬對組織所賦予的任務（成功引進新科技）視為個人重要的使命並願意努力以達成組織的目標。

實證上，Bailey, Lumley, and Dunbar (1995) 與 Murphy and Gunter (1997) 在其研究中都指出，組織領導人藉由領導技巧的運用，促使其成員能夠運用科技在有益的方向上，致力於實現組織的目標與願景。具體而言，轉換型領導者透過領導技能以激

勵下屬的自我價值、信念及啟發工作智能，使下屬勇於檢視其現有工作方式，並鼓勵他們在工作上願意使用新的工作流程與方法（Bass & Avolio, 1994）。換言之，轉換型領導者可能運用上述不同的領導行為來增強部屬對於駕馭新科技的信心，進而提高對新科技的使用意圖。因此，本研究依此推論建立第一個假說：

H1：轉換型領導與新科技使用意圖之間具有正向的關係

四、自我效能的中介效果

自我效能的概念是由社會認知論學者 Bandura (1977) 所提出，他認為個人的行為結果受到效能預期 (efficacy expectations) 及結果預期 (outcome expectations) 所影響。進一步而言，效能預期是指個人對於所執行的任務是否具有成功執行的主觀認知；結果預期則是指個人對於所即將採取的某些行為是否與所預期的結果一致的判斷。根據 Bandura (1977) 的主張，而效能預期與結果預期的強度將會影響個人的自我效能程度。

基本上，學者將自我效能可分成兩類 (Gardner & Pierce, 1998)：(1) 狀態類 (state)，它是指個人對其在執行任務前對成功達成使命的可能性之判斷。(2) 特質類 (trait)，指的是「個人對自己在不同的情境中能成功執行任務所該具備能力的認知」。基本上，本研究主要的假說推導是：主管的轉換型領導行為 (自變項) 會提升部屬的自我效能 (中介變項)，進而藉由自我效能的增強而提升部屬對組織引進新科技的使用意圖 (依變項)。據此，本研究對自我效能之概念是採用狀態類。換言之，本研究主張，主管的領導風格會先影響部屬的對成功學習、使用新科技的可能性之判斷 (狀態)，再進而影響部屬的使用新科技意圖 (態度)。然而，誠如 Eden (1988) 指出，『特質』性的自我效能也會影響『狀態』性的自我效能。因此，本研究雖然對自我效能之概念是偏向採用狀態類，然而，也並非完全排除特質類的概念。

自我效能在不同的研究中，有時是被研究者當成前置變項，有時卻也被當成結果變項。舉例而言，Johnson and Marakas (2000) 的研究指出，自我效能會影響系統滿意度系統使用行為；Marakas, Yi, and Johnson (1998) 的研究則指出，主管支持與電腦使用經驗會影響自我效能。本研究則是將自我效能是為中介變項。具體言之，本研究主張，轉換型領導會影響部屬對自己的學習新科技能力的信心程度以及成功使用新科技之判斷，而這學習新科技能力的信心程度以及成功使用新科技之判斷，則進一步影響部屬對新科技使用意圖的強度。

根據 Baron and Kenny (1986) 的主張，自我效能的中介角色的成立，除了要滿足上述的假說一以外，尚需要符合(1)轉換型領導與自我效能之間必須存在顯著相關；(2)

自我效能與新科技使用意圖之間必須存在顯著相關；(3)當自我效能變項加入後，轉換型領導與新科技使用意圖之間的關係將會減弱或消失。因此，以下將探討自我效能分別與轉換型領導及新科技使用意圖之間的關係（條件 1 與條件 2），進而建立自我效能中介效果的假說。

(一)轉換型領導與自我效能的關係

Kirkpatrick and Locke (1996) 的研究指出，轉換型領導的行為對員工的自我效能有正面的影響。Schyns (2001) 則進一步解釋這一相關性的邏輯，他認為員工的自我效能來自感受到主管藉由領導提供給他們的執行任務的機會、成功的經歷以及領導者的有力勸說的影響，而這些影響因素則和轉換型領導行為有密切相關。具體而言，轉換型領導的「激發智能」、「精神鼓舞」以及「個別考量」的領導行為會提升部屬的工作知識與技能，進而增強部屬的自我效能。簡言之，理論上，轉換型領導行為可以提升下屬的自我效能當無疑問。此外，在實證上，在不同學者的研究中也發現，轉換型領導行為和部屬的自我效能之間存在正相關的關係(Natanovich & Eden, 2001; Pillai & Williams, 2004; Schyns, 2001)。因此，本研究主張，轉換型領導與自我效能之間具有正向關係

(二)自我效能與新科技使用意圖的關係

根據 Wood and Bandura (1989) 認為，自我效能不僅是個人過去經驗和表現累積產生的一種對自我能力的判斷力，也是影響未來行為意向的重要因素。誠如 Busch (1995) 主張，自我效能是個人為成功執行任務所秉持的信念，並認為它在個人動機中扮演非常重要的角色。換言之，個人對自己能力的信心程度以及他對成功達成使命的可能性之判斷（自我效能），會影響其選擇以面對或逃避的方式來回應他所面臨之挑戰（新科技的使用）。舉例而言，Locke and Latham (1990) 發現，具備自我效能信念的員工會訂立挑戰性目標，或付出較大的努力面對挑戰。

實證上，Vijayasathy (2004) 的實證研究結果顯示，個人的自我效能會直接影響其使用新科技意圖。換句話說，當一個人具有高度的自我效能感時，對於面對不熟悉的情境會有較高的行為意圖來接受這個不確定的挑戰。另外，在許多關於影響個人使用資訊系統意圖的相關研究中指出，自我效能使人們相信他們具有足夠的知識可以解決工作的問題 (Constant, Sproull, & Kiesler, 1996)。舉例而言，Hill, Smith, and Mann (1987) 的研究發現，自我效能對於個人決定是否學習電腦新技術具有影響力。同樣地，Lin and Huang (2008) 在研究知識管理系統的研究中也證實，個人的自我效能與其對知識管理系統的使用意圖之間有顯著的正向關係。另外，Chen and Macredie (2004) 以及 DeTure (2004) 亦發現自我效能強度高者採用網路學習的意願較強。

具體來說，在有關自我效能與新科技使用意圖的關係部份，組織成員在面對新的資訊應用工具導入時，個人的自我效能將影響其未來實際的使用意圖。換言之，具有高自我效能的個人對於新的資訊應用工具相較於低自我效能的個人會有較高的使用意圖。因此，根據以上推論，本研究主張，自我效能對於個人的新科技使用意圖之間具有正向的關係。

總結而言，根據以上所探討有關自我效能分別與轉換型領導及新科技使用意圖之間關係的推論結果，本研究主張，主管的轉換型領導會藉由提升部屬的自我效能，進而影響部屬對新科技的使用意圖。因此，本研究提出第二項假說如下：

H2：自我效能對轉換型領導與新科技使用意圖之間的關係具有中介效果

參、研究方法

本研究以新竹地區中小企業為研究對象，採取問卷調查研究方式，並以結構方程模式（SEM）的統計方法進行研究分析，調查部屬對主管轉換型領導風格的認知與部屬的自我效能及其對新科技使用意圖的關係。

一、研究對象

本研究基於人力、物力與時間的限制，無法對全台灣全面的產業進行問卷調查，僅能採便利抽樣以台灣新竹地區的 7 家中、小型企業為調查對象，涵蓋的產業包含傳統製造業（2 家）、電子業（1 家）、服務業（4 家），以問卷調查方式進行，目標發放問卷份數為 500 份。發放及回收時間則訂為 102 年 12 月 3 日至 103 年 1 月 5 日，為期一個月的時間。

二、變項測量

在有關量表尺度部份，雖然根據 Infosurv 的調查（Infosurv, 2006）結果顯示，雖然 71% 的研究者偏好使用結果五點或七點李克特量表，仍然有 12% 的研究者偏好用六點量表，其他 17% 的研究者則是對兩種尺度採取中立態度。本研究的量表尺度全部採用六點量表的主要理由，跟上述 12% 的研究者的理由相同，即避免填表者使用中性回答（無意見）。有關研究變項的測量題項，詳見附錄表 1。

(一)轉換型領導

轉換型領導量表原題數為十五題(共分為四個構面)，係由學者 Sosik and Godshalk (2000) 所設計，本研究因考量問卷題數精簡問題，故採用 Chou (2013) 調整過的轉換型領導量表題數十二題(每個構面各 3 題)。分別為非常不同意、不同意、有點不同意、同意、有點同意、非常同意，依照順序非常不同意為一分，非常同意為六分，此量表在 Chou (2013) 的研究中 Cronbach's α 係數為 0.96，在本研究中 Cronbach's α 係數為 0.975。

(二)自我效能

本研究自我效能量表由學者 Schwarzer, Bäßler, Kwiatek, Schröder, and Zhang (1997) 所設計，此自我效能量表題數為十題，分別為非常不同意、不同意、有點不同意、同意、有點同意、非常同意，依照順序非常不同意為一分，非常同意為六分，此量表在本研究中 Cronbach's α 係數為 0.939。

(三)新科技使用意圖

本研究新科技使用意圖量表參照學者 Davis (1989) 所設計。在有關量測新科技使用意圖的「標的」部份，本研究因考量不同企業對引進不同資訊科技系統設置使用的差異性，故選擇 7 家企業正在引進使用之「即時通訊軟體」(Skype) 作為新科技使用意圖測量題項的標的。此新科技使用意圖量表題數為三題，分別為非常不同意、不同意、有點不同意、同意、有點同意、非常同意，依照順序非常不同意為一分，非常同意為六分，此量表在本研究中 Cronbach's α 係數為 0.919。

肆、研究結果

本研究使用 Spss14.0 以及 AMOS 統計套裝軟體進行資料回收之描述性統計、信、效度分析、相關分析以及迴歸分析。分析結果分述於後：

一、樣本描述性統計

本研究問卷透過每家公司的一位部門主管協助問卷發放，發放時間為 101 年 12 月 3 日至 102 年 1 月 5 日回收問卷為止，為期一個月的時間。總發放數為 500 份，回收樣本數為 357 份，故回收率 71.6%，經由整理後去除無效問卷總計 11 份，有效問卷為 346 份，故有效回收率為 69.2%。

在樣本特性方面，分析整理如下：受訪者有 64% 為男性，36% 為女生；有約一半（47%）為大學畢業，四分之一（25%）為專科畢業，研究所以上及高中職以下畢業者分別佔 16% 及 12%；年齡分佈依佔比高低為 31~40 歲、未滿 30 歲、41~50 歲及 50 歲以上分別佔 45%、35%、16% 及 4%；三分之二（67%）左右年收入未滿四萬，29% 年收入在四萬到八萬之間；有效回收的樣本中大部分為非主管職員工佔 81%，主管職員工佔 19%；有約一半（47%）的受訪者年資未滿 5 年，約三分之一（33%）為年資滿 5 年~未滿 10 年，其次為滿 10 年~未滿 15 年（14%），滿 15 年以上（6%）。

二、共同來源偏誤（CMV）檢驗

由於本研究測量問卷的受測者採用單一來源（single-source）以及自我評估（self-report），難免有「共同來源偏誤」之疑慮。因此，本研究依循 Podsakoff, MacKenzie, Lee, and Podsakoff（2003）所建議的哈默單一因素（Harman's single-factor test）檢驗方式，對本研究數據資料進行「共同來源偏誤」檢驗。檢驗結果顯示，在本研究所有構念中最大的單一因素解釋變異量為 37%，這樣的結果顯示「共同來源偏誤」的問題在本研究中並不嚴重。

三、信、效度及研究模式配適度分析

如表 1 所示，本研究各測量變項之 Cronbach's α 值均在 0.7 以上，且組合信度皆在 0.78 以上，顯示本研究問卷題項之信度良好。在構念效度方面，本研究以 AMOS 軟體（Arbuckle, 2003）進行確認性因素分析（CFA）。分析結果顯示，所有研究問卷題項之 loading (λ) 值都在 0.5 以上，此點顯示本研究變項之聚合效度良好（Hair, Andersen, Tatham, & Black, 2006）；另外在區別效度方面，如表 1 所示，三項研究變項的平均變異量（AVE）開根號值都大於變項間的相關係數，此顯示本研究變項之區辨效度良好（Fornell & Larcker, 1981）。

在相關分析方面，如表 1 研究變項間的相關分析結果顯示，各主要研究變項間之關係均符合本研究假設預期方向。

本研究參照 Bagozzi and Yi（1988）；Jöreskog and Sörbom（1992）及 Bentler（1990）的建議，針對五項指標進行整體測量模式的配適度的評估，相關結果整理如表 2。整體而言，根據表 1 與表 2 所示，本研究模式與觀察資料間有良好的配適度（Hu & Bentler, 1999）。

表 1 研究變項描述統計與相關分析

變項	平均數	標準差	1	2	3	Cronbach's α	CR	Item loading (λ) (min-max)
轉換型領導	4.33	1.02	(.94)			.976	.97	(.93-.94)
自我效能	4.56	.70	.649**	(.78)		.939	.94	(.72-.84)
新科技使用意圖	4.57	.87	.393**	.562**	(.89)	.919	.92	(.84-.94)

註：Cronbach's α ：內部一致性信度；CR：組合信度；Item loading (λ)：各題項標準化因素負荷量；括弧內數值=對角線之數值代表的是研究構念的平均變異抽取量開根號(\sqrt{AVE})。

表 2 研究模式配適度分析

配適度指標	X^2/df	GFI	AGFI	TLI	CFI	RMSEA
一般可容許標準	<5	>.9	>.8	>.9	>.9	<.10
本研究模式值	3.3	.92	.88	.96	.97	.082

四、假說驗證

經過測量模式配適度的檢驗，接下來進行本研究模式的驗證。本研究利用 AMOS (Arbuckle, 2003) 統計軟體進行研究模式的路徑分析。經由 SEM 估計各研究變項間的路徑關係值（所有的路徑關係值均採標準化係數）。路徑分析結果如圖 1 所示，本研究二項假說皆獲得支持，即主管的轉換型領導對於部屬新科技的使用意圖具有顯著的預測能力（假說一）；主管的轉換型領導對於部屬新科技的使用意圖的影響效果完全透過部屬的自我效能中介效果（假說二）。

伍、結論與討論

本研究以台灣新竹地區中小、企業為研究對象，採取問卷調查研究方式，以量化的研究方法進行研究，調查主管的轉換型領導風格與部屬對新科技使用意圖之間的關係以及自我效能是否在這兩者之間扮演中介者的角色。本章針對研究結果分析作一彙整與說明，本章節分為四個部分，第一節研究結論，第二節管理意涵，第三節研究限制，第四節後續建議。

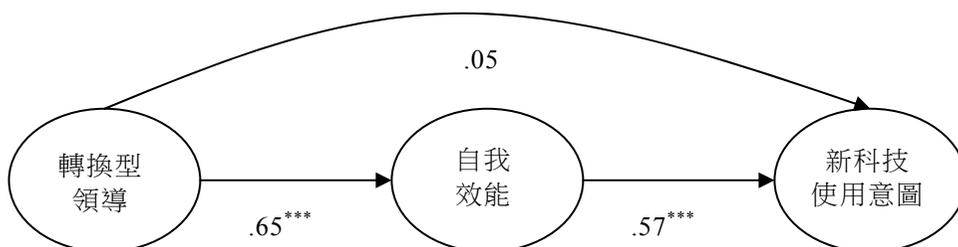


圖 1 假說驗證結果

一、研究結論與討論

根據本研究所得之樣本分析結果顯示，經由相關分析與迴歸分析後，分析結果支持本研究所提出之二項研究假說：轉換型領導與新科技使用意圖之間具有正向的關係（假說一）；自我效能對轉換型領導與新科技使用意圖之間的關係具有中介效果（假說一）。本研究結果顯示，具有轉換型領導風格的管理者除了對於部屬的自我效能與新科技使用意圖有直接顯著的正向關係外，主管的轉換型領導風格會透過提升部屬的自我效能，影響部屬對於新科技使用的行為意圖。

Burns (1978) 指出，轉換型領導者努力藉由每天的工作互動中對部屬灌輸個人理想與道德價值以提升部屬對組織與工作的意識。二十多年來，由於許多研究都指出，轉換型領導行為的確與領導者的效能息息相關 (Fuller, Patterson, Hester, & Stringer, 1996; Lowe, Kroeck, & Sivasubramaniam, 1996)，管理學者對於轉換型領導者如何透過領導方式去影響部屬為了達成組織的使命與目標而願意犧牲自我的利益或展現額外的努力，一直投注高度的興趣。然而，轉換型領導者如何影響部屬工作態度與動機的機制的相關文獻資料至今仍嫌不足 (Bono & Judge, 2003)。本研究的發現，對轉換型領導者如何影響部屬工作態度與動機的機制的提供進一步了解，即轉換型領導者透過特定的領導行為提升部屬的自我效能，進而影響部屬的態度與動機。

以本研究為例，在科技發展一日千里的現代環境下，企業若能快速有效地引進合宜的新科技，無疑地，將會對處在競爭激烈的企業會有所助益。換言之，新科技的有效引進將會對企業的競爭力提升提供助力。然而，對員工而言，新科技的引進代表必須改變原來熟悉的作業方式或思維。這種改變，往往會影響員工的工作態度和行為 (Jimmieson, Terry, & Callan, 2004)，以致遭遇員工心理上或行為上對新科技的抗拒。在這種情況下，主管的領導行為就扮演著重要的關鍵因素。特別是，根據本研究的結論，轉換型領導行為能有效提升部屬對新科技使用的自信心與成功使用新科技的判斷，進而增強部屬對新科技的使用意圖。換言之，企業在因應目前的激烈競爭環境下引進新科技

的過程中，如何促進管理階層的轉換型領導行為，並努力提高員工的自我效能，而讓企業新科技的引進能順利進行，將是台灣企業未來提升競爭力的主要課題之一。

另外，領導所涉及的是主管與部屬的對偶（dyadic）關係，主管與部屬的對偶關係觀點，隱示著要真正了解主管對部屬的領導效能，就必須先了解主管和部屬之間的關係品質與互相影響的意涵（Yukl, 1998）。誠如 Schrujjer and Vansina（2002）指出，主管和部屬之間的關係品質決定了領導行為的效能。從另一個角度來說，決定領導效能的因素絕不是由單一的領導行為所決定的。針對這點，Hersey and Blanchard（1977）的情境領導（situational leadership）理論解釋了為何轉換型領導的效能被許多的研究者證實與肯定。根據 Hersey and Blanchard（1977）的主張，領導是否有效能取決於主管能否針對部屬工作技能成熟度與心理成熟度的不同而給予不同的管理行為。誠如上述，轉換型領導行為中，個別的關懷乃是指主管可以根據個別部屬的不同狀況（例如：工作技能與個人需求）而展現不同的領導行為，這樣的因材施教的領導方式，使得轉換型領導者能從與部屬的對偶關係中發展出較為親近的工作關係，而親近的工作關係則進一步培養部屬對主管的信任與對自己的自信（Jung & Avolio, 1999）。

二、管理意涵

如上所述，具有轉換型領導風格的管理者對於部屬的新科技使用意圖有提升的作用。從這點來看，企業若能在招募、訓練以及內部主管的升遷考核過程中，聚焦於主管的轉換型領導職能的發展策略，對企業有效引進新科技當有所助益。具體言之，若企業中具有轉換型領導風格的主管越多，就更能夠讓部屬接受新科技的引進。轉換型領導風格的主管越多會影響部屬自我效能感的提升。

另外，自我效能對轉換型領導風格與新科技使用意圖之間關係中的完全中介效果在本研究中亦獲得證實。這也證實，員工的自我效能的確可以提升其對新科技使用意圖。事實上，誠如 Davis（1989）指出，影響個人對新系統使用意圖的各種因素的兩個主要因素之一是，個人的知覺易用性（Davis, 1989）。換言之，知覺易用性代表一個人在面對新系統的引進時認為新系統能讓他使用起來得心應手的程度。因此，當個人對於新科技的知覺易用性程度越高時，其使用的意圖就越高。這解釋了為何員工的自我效能的確可以提升其對新科技使用意圖。

在提升員工自我效能方面，Bandura（1982）主張，自我效能是可以透過社會學習而獲得。因此，個人的自我效能感是經由不斷的工作經驗累積和學習過程而產生。針對此點，企業可以加強員工工作職能的訓練與發展，特別是對新科技的相關知識與技能的訓練。如此，一旦員工自認具備對執行任務（例如配合新科技的引進）的能力，則不僅能降低對引進新科技的抗拒與排斥，還可以提高使用新科技的意願。

總結而言，在面對科技創新迅速的社會環境，企業快速有效地引進科技系統將更能掌握競爭優勢。然而，企業在導入新科技系統過程中常面臨到內部員工對新科技排斥的因素，而導致失敗的結果。從這個角度來看，企業耗費龐大資源引進新科技卻得不到應有的效益，殊屬可惜。因此，在企業中推動新科技的引進過程中，除了發展主管的轉換型領導行為，直接藉由主管轉換型領導風格提升員工對新科技使用意圖外，亦可透過內部員工訓練提升員工的自我效能，以增強員工對新科技的使用意圖。

三、研究限制與後續研究建議

本研究對於自我效能在轉換型領導與新科技使用意圖之間的關係中所扮演的中介角色，雖然在實證上有獲致肯定之驗證結果，然而不可否認地，本研究仍然有一些限制。本研究將就下列限制提出說明，並以此提出後續研究建議，以供其它後續研究者參考。

(一)新科技的衡量標的

如上所述，因受限於企業引進新資訊系統設置的差異，故僅能以企業較為普遍使用之即時通訊軟體（Skype）作為新科技接受度量表的測量標的。因此對於「新科技」的界定將可能會因為企（產）業間的差異，以及企業實際引進新資訊科技的標的不同而有不同之結果。因此，在有關新科技使用部分，建議後續研究者可針對不同的新科技，例如 ERP 系統或是其他新開發之商業應用軟體作為新科技使用主題，將更能對於當前企業引進新科技資訊系統的管理問題帶來更有價值的參考。

(二)通則化

本研究因受限於人力及物力的限制，僅對新竹地區 7 家中、小企業進行問卷調查。若要將此研究結果與結論通則化到其他不同地區、產業、規模的企業組織，則必須有所警覺。建議未來之研究可以將研究樣本擴大到全台各不同地區、產業、規模作為研究對象，進行更全面的 research。

(三)因果關係推論

本研究採用的是「橫斷面研究」的資料作為實證的依據，只能依據現階段的時點去研究，因此，研究結果限制了研究變項間因果關係的推論基礎，建議未來之研究可用「縱斷面研究」方法以便更深入探討本研究變項間的因果關係，相信縱斷面研究的研究結果應該會更具有意義和貢獻。

參考文獻

一、英文部分

1. Arbuckle, J. L. (2003). AMOS 5.0 [Computer Software]. Chicago, IL: SPSS.
2. Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation for structural equation models. Journal of The Academy of Marketing Science, 16(1), 74-94.
3. Bailey, G. D., Lumley, D., & Dunbar, D. (1995). Leadership and Technology: What School Board Members Need to Know? Alexandria, VA: National School Board Association.
4. Bandura, A. (1977). Self-efficacy: Toward a unifying theory of behavioral change. Psychological Review, 84(2), 191-215.
5. Bandura, A. (1982). Self-efficacy mechanism in human agency. American Psychologist, 84(2), 191-215.
6. Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. Journal of Personality and Social Psychology, 51(6), 1173-1182.
7. Bass, B. M. (1985). Leadership and Performance beyond Expectations. New York, NY: Free Press.
8. Bass, B. M. (1998). Transformational Leadership: Industrial, Military, and Educational Impact. Mahwah, NJ: Erlbaum.
9. Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1990). Developing transformational leadership: 1992 and beyond. Journal of European Industrial Training, 14(5), 21-27.
10. Bass, B. M., & Avolio, B. J. (1994). Improving Organizational Effectiveness through Transformational Leadership. Thousand Oaks, CA: Sage.
11. Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. Psychological Bulletin, 107(2), 238-246.
12. Bono, J., & Judge, T. (2003). Self-concordance at work: Toward understanding the motivational effects of transformational leadership. Academy of Management Journal,

46(5), 554-571.

13. Burns, J. M. (1978). Leadership. New York: Harper and Row.
14. Busch, T. (1995). Gender differences in self-efficacy and attitudes toward computers. Journal of Educational Computing Research, 12(2), 147-158.
15. Chen, S. Y., & Macredie, R. D. (2004). Cognitive modelling of student learning in web-based instructional programmes. International Journal of Human-Computer Interaction, 17(3), 375-402.
16. Chou, P. (2013). The effect of transformational leadership on follower's affective commitment to change. World Journal of Social Sciences, 3(1), 38-52.
17. Constant, D., Sproull, L., & Kiesler, S. (1996). The kindness of strangers: The usefulness of electronic weak ties for technical advice. Organization Science, 7(2), 119-135.
18. Davis, F. D. (1989). Perceived usefulness, perceived ease of use, and user acceptance of information technology. MIS Quarterly, 13(3), 319-340.
19. DeTure, M. (2004). Cognitive style and self-efficacy: Predicting student success in online distance education. American Journal of Distance Education, 18(1), 21-38.
20. Dumdum, U. R., Lowe, K. B., & Avolio, B. J. (2002). A meta-analysis of transformational and transactional leadership correlates of effectiveness and satisfaction: An update and extension. In Avolio, B. J. & Yammarino, F. J. (Eds.), Transformational Leadership and Charismatic Leadership: The Road Ahead, 35-65. Oxford: Elsevier Science.
21. Eden, D. (1988). Creating expectation effects in OD: Applying self-fulfilling prophecy. In Woodman, R., & Pasmore, W. (Eds.), Research in Organizational Change and Development, 235-267. Greenwich, CT: JAI. Press.
22. Fishbein, M., & Ajzen, I. (1975). Belief, Attitude, Intention, and Behavior: An Introduction to Theory and Research. Reading, Mass.: Addison-Wesley.
23. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation models with unobservable variables and measurement error. Journal of Marketing Research, 18(1), 39-50.

24. Fuller, J. B., Patterson, C. E. P., Hester, K., & Stringer, D. Y. (1996). A quantitative review of research on charismatic leadership. Psychological Reports, *78*(1), 271-287.
25. Gardner, D. G., & Pierce, J. L. (1998). Self-esteem and self-efficacy with in the organizational context: An empirical examination. Group & Organization Management, *23*(1), 48-70.
26. Hair, J. F. Jr., Andersen, R., Tatham, R. L., & Black, W. C. (2006). Multivariate Data Analysis (6th Ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall International Editions.
27. Hersey, P., & Blanchard, K. H. (1977). Management of Organizational Behavior (3rd Ed.): Utilizing Human Resources. New Jersey: Prentice Hall.
28. Hill, T., Smith, N. D., & Mann, M. F. (1987). Role of efficacy expectations in predicting the decision to use advanced technologies: The case of computers. Journal of Applied Psychology, *72*(2), 307-313.
29. Hu, L., & Bentler, P. M. (1999). Cutoff criteria for fit indices in covariance structure analysis: Conventional criteria versus new alternative. Structural Equation Modeling, *6*(1), 1-55.
30. Infosurv (2006). 5-Point vs. 6-Point Likert Scales. Retrieved May 1, 2014, from: <http://www.infosurv.com/white-paper-5-point-vs-6-point-likert-scales/>.
31. Jaskyte, K. (2003). Assessing changes in employees' perceptions of leadership behavior, job design, and organizational arrangement and their job satisfaction and commitment. Administration in Social Work, *27*(4), 25-39.
32. Jimmieson, N. L., Terry, D. J., & Callan, V. J. (2004). A longitudinal study of employee adaptation to organizational change: The role of change-related information and change-related self-efficacy. Journal of Occupational Health Psychology, *9*(1), 11-27.
33. Johnson, R. D., & Marakas, G. M. (2000). The role of behavioral modeling in computer skills acquisition-toward refinement of the model. Information Systems Research, *11*(4), 402-417.
34. Jöreskog, K. G., & Sörbom, D. (1992). LISREL: A Guide to The Program and Applications (3rd Ed.). Chicago: Scientific Software International.
35. Jung, D. I., & Avolio, B. J. (1999). Effects of leadership style and followers' cultural

- orientation on performance in group and individual task conditions. Academy of Management Journal, 42(2), 208-218.
36. Kirkpatrick, S. A., & Locke, E. A. (1996). Direct and indirect effects of three core charismatic leadership components on performance and attitudes. Journal Applied Psychology, 81(1), 36-51.
37. Lin, T. C., & Huang, C. C. (2008). Understanding knowledge management system usage antecedents: An integration of social cognitive theory and task technology fit. Information & Management, 45(6), 410-417.
38. Lowe, K. B., Kroeck, K. G., & Sivasubramaniam, N. (1996). Effectiveness of correlates of transformational and transactional leadership: A meta-analytic review of the MLQ literature. Leadership Quarterly, 7(3), 385-425.
39. Locke, E. A., & Latham, G. P. (1990). A Theory of Goal Setting & Task Performance. NJ: Prentice Hall Englewood Cliffs.
40. Marakas, G. M., Yi, M. Y., & Johnson, R. D. (1998). The multilevel and multifaceted character of computer self-efficacy: Toward clarification of the construct and an integrative framework for research. Information Systems Research, 9(2), 126-163.
41. Meyer, J., & Herscovitch, L. (2001). Commitment in the workplace: Toward a general model. Human Resource Management Review, 11(3), 299-326.
42. Murphy, D. T., & Gunter, G. A. (1997). Technology integration: The importance of administrative supports. Educational Media International, 34(3), 136-139.
43. Natanovich, G., & Eden, D. (2001). Pygmalion Effects among Outreach Super Visitors and Tutors: Extending Gender and Ethnic Generalizability. Paper presented at the 16th annual conference of the Society for Industrial and Organizational Psychology, San Diego, CA.
44. Peter, L., & John, C. (2004). The effect of organizational culture and leadership style on job satisfaction and organizational commitment: A cross-national comparison. Journal of Management Development, 23(4), 321-338.
45. Pillai, R., & Williams, E. A. (2004). Transformational leadership, self-efficacy, group cohesiveness, commitment, and performance. Journal of Organizational Change Management, 17(2), 144-159.

46. Podsakoff, P. M., Mackenzie, S. B., & Bommer, W. H. (1996). Transformational leader behaviors and substitutes for leadership as determinants of employee satisfaction, commitment, trust and organizational citizenship behaviors. Journal of Management, *22*(2), 259-298.
47. Podsakoff, P. M., MacKenzie, S. B., Lee, J. Y., & Podsakoff, N. P. (2003). Common method biases in behavioral research: A critical review of the literature and recommended remedies. Journal of Applied Psychology, *88*(5), 879-903.
48. Schrujfer, S. G. L., & Vansina, L. S. (2002). Leader, leadership and leading: From individual characteristics to relating in context. Journal of Organizational Behavior, *23*(7), 869-974.
49. Schwarzer, R., Bäßler, J., Kwiatek, P., Schröder, K., & Zhang, J. X. (1997). The assessment of optimistic self-beliefs: Comparison of the German, Spanish, and Chinese versions of the general self-efficacy scale. Applied Psychology: An International Review, *46*(1), 69-88.
50. Schyns, B. (2001). Self-monitoring and occupational self-efficacy of employees and their relation to perceived transformational leadership. Current Research in Social Psychology, *7*(3), 30-42.
51. Sosik, J. J., & Godshalk, V. M. (2000). Leadership styles, mentoring functions received, and job-related stress: A conceptual model and preliminary study. Journal of Organizational Behavior, *21*(4), 365-390.
52. Vijayasarathy, L. R. (2004). Predicting consumer intentions to use on-line shopping: The case for an augmented technology acceptance model. Information & Management, *41*(6), 747-762.
53. Wood, R., & Bandura, A. (1989). Social cognitive theory of organizational management. Academy of Management Review, *14*(3), 361-384.
54. Wu, T. F., Tsai, M. H., Fey, Y. H., & Wu, T. Y. (2006). A study of relationship between manager's leadership style and organizational commitment in Taiwan's international tourist hotels. Asian Journal of Management and Humanity Sciences, *1*(3), 434-452.
55. Yukl, G. (1998). Leadership in Organizations (4th Ed). New Jersey: Prentice-Hall, Inc.

102年12月10日收稿

103年02月17日初審

103年05月20日複審

103年06月13日接受

附錄

附錄表 1 研究變項測量題項

研究變數	測量題項
轉換型領導	<p>我的直屬主管總是以樂觀的態度談論本公司的未來發展</p> <p>我的直屬主管會向我們詳細說明本公司的未來願景</p> <p>我的直屬主管對達成本公司的目標展現高度信心</p> <p>我的直屬主管會向我們傳達個人認為最重要的價值觀與信念</p> <p>我的直屬主管會考慮其決策對道德和倫理的影響後果</p> <p>我的直屬主管會向我們強調本公司同仁整體使命感的重要性</p> <p>在解決問題過程中，我的直屬主管會用不同的角度思考</p> <p>我的直屬主管會找不同的人從不同的角度來看問題</p> <p>我的直屬主管會建議用新的方式探討如何完成任務</p> <p>我的直屬主管會花很多時間來教導我</p> <p>我的直屬主管把我當成一個獨立的個體而不只是依附在團體的一份子</p> <p>我的直屬主管會考慮到我的個別需求、能力與抱負</p>
自我效能	<p>如果我盡力去做的話，我總是能夠解決問題的</p> <p>即使別人反對我，我仍有辦法取得我所要的</p> <p>對我來說，堅持理想和達成目標是輕而易舉的</p> <p>我自信能有效地應付任何突如其來的事情</p> <p>以我的聰明才智，我定能應付意料之外的情況</p> <p>如果我付出必要的努力，我一定能解決大多數的難題</p> <p>我能冷靜地面對困難，因為我可信賴自己處理問題的能力</p> <p>面對一個難題時，我通常能找到幾個解決方法</p> <p>有麻煩的時候，我通常能想到一些應付的方法</p> <p>無論什麼事在我身上發生，我都能夠應付自如</p>
新科技使用意圖	<p>我會繼續使用網路電話軟體（Skype）</p> <p>我會鼓勵推薦我的同事一起來使用網路電話軟體（Skype）</p> <p>網路電話軟體（Skype）會是協助我執行工作的一項有用工具</p>

作者介紹

Author's Introduction

姓名 卓正欽
Name Paul Chou
服務單位 明新科技大學企業管理系助理教授
Department Assistant Professor, Department of Business Administration, Minhsing University of Science & Technology
聯絡地址 新竹縣新豐鄉新興路 1 號
Address No.1, Xinxing Rd., Xinfeng Township, Hsinchu County, Taiwan
E-mail pchou@must.edu.tw
專長 人力資源管理，組織行為，組織變革管理
Specialty Human Resource Management, Organizational Behavior, Organizational Change Management

姓名 賴彥如
Name Yen-Ru Lai
服務單位 明新科技大學資訊管理系助理教授
Department Assistant Professor, Department of Information Management, Minhsing University of Science & Technology
聯絡地址 新竹縣新豐鄉新興路 1 號
Address No.1, Xinxing Rd., Xinfeng Township, Hsinchu County, Taiwan
E-mail yenru@must.edu.tw
專長 組織理論，組織改變
Specialty Organization Theory, Organizational Change

姓名 劉振緯
Name Zen-Wei Liu
服務單位 明新科技大學資訊管理系碩士
Department Graduate Student, Department of Information Management, Minhsing
University of Science & Technology
聯絡地址 新竹縣新豐鄉新興路 1 號
Address No.1, Xinxing Rd., Xinfeng Township, Hsinchu County, Taiwan
E-mail kwosar@gmail.com
專長 PLC 開發撰寫，程式設計
Specialty Development of PLC, Computer Programming