商 略 學 報
2010 年，2 卷，4 期，269-292。

吸收能力、知識移轉、組織學習與競爭優勢之關聯性研究

吳啓絹 大同大學
胡大謙 淡江大學
廖述賢 淡江大學
楊旻儒 淡江大學

論文編號：IJCS2009063
收稿 2009 年 12 月 16 日→第一次修正 2010 年 5 月 21 日→第二次修正 2010 年 6 月 21 日→正式接受 2010 年 6 月 29 日

本研究係探討吸收能力、知識移轉、組織學習與競爭優勢間的關聯性研究，以 2007 年天下雜誌公佈全國 100 大金融業與 1000 大高科技業為研究樣本，共發放 482 份問卷，有效問卷回收 345 份；利用 SPSS12.0，將研究變項的相互關係進行實證分析。研究結果發現，在吸收能力對競爭優勢的影響中，組織學習具有部分中介的效果，而知識移轉則具有完全中介的效果；在知識移轉和競爭優勢之間的關係中，組織學習同時也具有中介效果。由此可知，組織學習在整體模式中的角色不容忽視。同時，本研究透過調節效果比較分析之後，發現研究變項之間的影響關係會受到產業別的不同，而產生不同的影響程度。

關鍵詞：吸收能力、知識移轉、組織學習、競爭優勢。

通訊作者**吳啓絹**為大同大學事業經營系助理教授，地址 :10452 台北市中山北路 3 段 40 號，電話 :+886-2-25925252 轉 2435 再轉 22，E-mail：ccwu@ttu.edu.tw。作者**廖述賢**為淡江大學管理科學研究所教授，地址：25137 台北縣淡水鎮英專路 151 號，電話：+886-2-26215656 轉 2185，E-mail：Michael@mail.tku.edu.tw。作者**胡大謙**為淡江大學管理科學研究所博士生，地址：25137 台北縣淡水鎮英專路 151 號，電話：+886-2-26215656 轉 2185，E-mail：894560241@s94.tku.edu.tw。作者**楊旻儒**為淡江大學管理科學研究所研究生，地址：25137 台北縣淡水鎮英專路 151 號，電話：+886-2-26215656 轉 2186，E-mail：milkpig0611@hotmail.com。

International Journal of Commerce and Strategy
2010, Vol. 2, No. 4, 269-292

A Study on the Relationships among Absorptive Capacity, Knowledge Transfer, Organizational Learning, and Competitive Advantage

Chi-Chuan Wu
Tatung University

Da-Chian Hu
Tamkang University

Shu-Hsien Liao
Tamkang University

Min-Ju Yang
Tamkang University

Paper No. : IJCS2009063

Received December 16, 2009→First Revised May 21, 2010→Second Revised June 21, 2010→Accepted June 29, 2010

This study mainly proposed and tested the relationships among absorptive capacity, knowledge transfer, organizational learning, and competitive advantage in finance and technology industries. Based on a cross-sectional sample, this study surveyed the data from 1000 technology and 100 financial industries in Taiwan and obtained 345 valid questionnaires. In addition, this study used SPSS 12.0 empirically explore the relationships among absorptive capacity, knowledge transfer, organizational learning, and competitive advantage. The results revealed that organizational learning partially mediates the relationship between absorptive capacity and competitive advantage, and knowledge transfer fully mediates the relationship between absorptive capacity and competitive advantage. Consequently, among these research variables, organizational learning is a key factor. Meanwhile, by regression analysis this study finds that industry is the moderator on the path between absorptive capacity and knowledge transfer, absorptive capacity and competitive advantage, and organizational learning and competitive advantage.

Key Words: Absorptive Capability, Knowledge Transfer, Organizational Learning, Competitive Advantage.

The corresponding author, **Chi-Chuan Wu**, is an Assistant Professor in the Department of Business Management, Tatung University, Address: No.40, Sec.3, Zhongshan N. Rd., Taipei 10452, Taiwan, Tel: +886-2-25925252 ext.2435, E-mail:ccwu@ttu.edu.tw **Shu-Hsien Liao**, is a Professor in the Department of Management Science, Tamkang University, Address: No.151, Ying-Juam Rd., Danshui, Taipei County 25137, Taiwan, Tel: +886-2-26215656 ext.2185, E-mail: Michael@mail.tku.edu.tw **Da-Chian Hu**, is a PH.D student in the Department of Management Science, Tamkang University, Address: No.151, Ying-Juam Rd., Danshui, Taipei County 25137, Taiwan, Tel: +886-2-26215656 ext.2185, E-mail: 894560241@s94.tku.edu.tw **Min-Ju Yang**, is a master student in the Department of Management Science, Tamkang University, Address: No.151, Ying-Juam Rd., Danshui, Taipei County 25137, Taiwan, Tel: +886-2-26215656 ext.2186, E-mail: milkpig0611@hotmail.com

研究背景與動機

在二十世紀中期，因為網路資訊設備的應用，資訊處理 (Information Processing) 在組織中扮演了一個舉足輕重的角色 (Arrow, 1994；Galbraith, 1990)。隨著日新月異的資訊科技排山倒海而來，資訊處理已不再是組織中關鍵作業的瓶頸，現在組織所面臨的最大挑戰，已變為知識的創造與知識的處理。如以知識基礎的觀點來看，以知識為基礎的方法，正是組織中創造知識、移轉知識、結合知識最重要的媒介 (Kogut and Zander, 1992；Schulz, 2001)。故為了創造出持續性的競爭優勢，企業也將注意力逐漸轉移至其本身所具有的獨特性及持續性資源上 (Barney, 1991; 吳思華，2000)。Kogut and Zander (1992) 亦曾提出，企業所擁有的知識界定了企業能耐與經營疆界，而為了防止競爭者的模仿與複製，一般企業大都採取組織內部自我發展的策略或自外部吸收的策略。所以組織為了能持續維持競爭力，勢必採取二種方式，一從外部獲得新知識；另一則是將導入的知識做學習整合的動作，發展出新知識，而此二種方式，學者稱其為「吸收能力」(Absorptive Capacity)、「組織學習」(Organizational Learning)。透過此二種方式，使組織能擁有較佳的創新績效，創造出競爭優勢的持久性。

國內學者吳思華 (1998) 與司徒達賢 (2001) 亦認為台灣很多企業從外界取得必要的資源，此種資源的來源並非來自於完全公開的市場，而是藉由長期往來的合作夥伴，取得必要性資源。例如授權、策略聯盟、基於人脈的合作默契、正式合作協定等，都是企業與周遭事業夥伴間常見的關係，因企業對外關係的建立與各種網絡中和其他成員的關係，形成產業的網絡關係。企業為了資源與資訊的交換，則必須將自身暴露在複雜的環境下，此種情形正如上述所言，組織除了必須從外部吸收外，還要進行學習與整合，進而達到知識的移轉並創造持久性的競爭優勢。

而在許多的研究中都著重於探討影響吸收能力、組織學習的構面，較無針對吸收能力及組織學習的衡量做進一步的發展。雖然近年來，組織的知識議題已然成為研究重點，然而，在進行創新之前必須要達到知識移轉的效果，這種移轉是組織知識如何從知識來源者傳遞至接收者，並能協助其累積和更新組織本身的能力。換句話說，知識移轉的核心精神在於使知識能夠在個體或組織間流動，以達到 Nonaka and Takeuchi (1995) 所述之知識螺旋，才能達到創新的目的，但目前大部分的相關研究都為描述性探討或個案研究，實證研究尚屬稀少，更無深入地探討移轉知識對組織競爭優勢的影響。而研究又多以高科技產業為主，少有跨產業之比較研究。

綜上所述，乃引發本研究動機於探討吸收能力、組織學習與知識移轉及持久性競爭優勢之間的關係。基於該研究背景與動機，本研究主要的研究目的如下：

（一）探討吸收能力是否為知識移轉、組織學習及競爭優勢之影響因素。

（二）探討知識移轉是否為組織學習及競爭優勢之影響因素。

（三）探討組織學習是否為競爭優勢之影響因素。

（四）建構吸收能力、知識移轉、組織學習及競爭優勢關聯性之理論模式。

（五）探討調節變項—產業別對本研究理論模式之影響。

文獻探討與假設

吸收能力 (Absorptive Capacity)

Cohen and Levinthal 在 1990 年提出吸收能力概念，其定義吸收能力為「企業有能力去辨識新的價值、獲取外部知識、去消化吸收並將此知識運用於商業目的上」。換而言之，組織的吸收能力是由三個能力構面集合所組成，包含與外部環境的溝通、組織內部知識水平與經驗、知識結構的多樣性與重疊三個次構面。Mariano and Pilar (2005) 研究中，對於吸收能力之定義，結合了 Cohen and Levinthal (1990) 和 Fiol and Marjorie (1985)，而發展四構面作為衡量吸收能力之準則，包括與外部環境的溝通、組織內部知識水平與經驗、知識結構的多樣性與重疊及策略定位。是故，當組織具有能力去吸收新知並加以轉化實際運用於產品、製程或制度上時，該組織便擁有優秀的吸收能力。此種吸收能力是以既有知識為基礎，發展新知識並促進新知識的移轉。具體來講，組織本身能力的積蓄將會決定組織如何應用、整合，甚至是開發其核心能力之根本 (Blois, 1999)。因為具備強大的吸收能力便會讓組織有學習的想法，甚至在合作結盟或企業資源規劃的過程中，吸收能力即是知識移轉的落實 (Wang et al., 2007)，如果組織具有高度的吸收能力，則其組織知識的移轉將相當

有效果 (Boynton et al., 1994)。於吸收能力衡量之所以相當複雜且未有所定論，原因還是在於知識的吸收與知識在組織內部消化之作用是相當抽象且較為隱性，Zahra and George(2002) 提出吸收能力是經由知識的獲取，並進行知識同化而在組織進行傳遞之後加以利用的概念以後，Mariano and Pilar(2005) 便依照 Zahra and George(2002) 所提出的概念與組織的政策、經驗與外界的溝通提出吸收能力之見解，是比較能夠被學者接受的一種完整看法。

而關於吸收能力的衡量方式，根據 Zahra and George(2002) 研究指出吸收能力是組織的規則與程序，組織藉由取得 (Acquisition)、同化 (Assimilation)、轉換 (Transformation) 及利用 (Exploitation) 四個過程來產生一個動態的組織潛能。並且對於 Cohen and Levinthal(1990) 提出的吸收能力作進一步的分析，認為吸收能力包含潛在吸收能力 (Potential Absorptive Capacity) 與實現吸收能力 (Realized Absorptive Capacity)。其中潛在吸收能力包含外部知識的取得與同化，但是外部知識的取得並不能夠保證能夠有效的利用。所以吸收能力便是組織內部對於知識移轉、擴散，並且有效執行由外部獲取的知識。而 Tripsas (1997) 的研究明確地指出，吸收能力主要是對於外部知識的辨識與取得，與 Zahra and George(2002) 所提出之概念有異曲同工之妙。

組織學習 (Organizational Learning)

「學習」是人類與生俱來的基本行為，藉由不斷的學習，人類才能順應變遷中的環境。「學習」不僅是得到新的洞察力或新觀念，學習發生的時機往往是我們採取有效行動時，以及當我們偵測與矯正錯誤之際 (Argyris and Schon, 1978)。不論個體是處在有意或無意的心態之下，學習活動總是一直不斷地在進行，不曾中輟。

Argyris and Schon (1978) 認為學習不僅是得到新的洞察力或新觀念，學習實際上就是一種「行動過程」。因此兩位學者將組織學習定義為：「當組織實際成果與預期結果有差距時，組織會對此種誤差進行集體探究、主動偵察與矯正過程，此過程即是組織學習」。而個人的學習與組織學習，本質上是有所不同的，個人的學習被認為是在比較靜態、比較屬於組織內部的學習，然而，組織學習卻被認為其必須在動態的環境中學習才能使組織在變化快速的環境中存活下來。且知識的取得可以直接或間接地藉由組織或其成員的經驗來產生 (Huber, 1991)。

學者對於「組織學習」之定義由於研究主題的不同，仍未有一定程度的共識，而要如何衡量一個組織或團體的組織學習表現時，也發現各研究對組織學習的操作性定義並不一致，組織學習的操作性定義與衡量，似乎是由研究者依實際研究情境來加以詮釋。而根據文獻得知，組織學習的概念基本上都相差不大，僅由於研究目的而有所改變。學者 Sinkula et al.(1997) 提出以「對學習的承諾」、「分享願景」及「開放心智」等三個構面作為衡量組織學習的要項，其對組織學習內容之衡量最為完整與全面性並且為多數學者所引用 (Wu and Cavusgil, 2006; Liao, 2006)。Liao (2006) 不只沿用 Sinkula et al.(1997) 的構面外，還加入了溝通 (Communication) 與信任 (Trust) 來探討對知識分享與創新的影響。Calantone et al.(2002) 亦延續該量表的使用，並認為組織內部的知識分享是不可或缺的，知識分享可以讓不同來源的知識和資訊動起來以因應未來的變化。藉由知識的分享，讓原本只限存在少數個人或團隊的知識得以擴散至組織全體並讓知識發揮出更大的效益。由於本研究的研究對象係以台灣資訊與金融產業，考慮衡量周延性與研究嚴密性，因此，本研究以 Calantone et al. 在 2002 年提出的組織學習四構面作為本研究衡量的基準。

知識移轉 (Knowledge Transfer)

Nonaka and Takeuchi (1995) 指出知識從某一個體移轉至另一方在知識管理中是一個重要課題。Argote and Ingram (2000) 將之定義為某一單位 (如團體、部門或組織分部) 受到另一方經驗影響的過程。Wang et al.(2007) 認為企業間有系統地組織交換彼此的資訊和技能。知識移轉的定義各學者雖有不同的見解，但其核心精神均要使知識能在個體或組織間流動，以達到 Nonaka and Takeuchi (1995) 的知識螺旋。回顧近年學者對於知識移轉的研究可知都將知識移轉視為產出變項，來驗證其移轉績效，缺乏探討知識移轉是否會對於組織競爭力有直接的效果。因此，本研究將知識移轉視為投入變項之一，以驗證知識移轉對於企業競爭優勢是否存在直接的關係。

根據文獻，我們可以得知的事實便是組織為了維繫組織長期生存與競爭力，必須引進或移轉新知識到組織中 (Gilbert and Cordey-Hayes, 1996)。移轉的知識被保留下來，才算是有效的知識移轉 (Szulanski, 1996)。知

識的屬性可分為內隱與外顯知識兩類。內隱知識 (Tacit Knowledge) 是包含一些與個人信念，經驗及價值相關的無形知識，與別於一般的特別情境有關，難以形式化與溝通；外顯知識 (Explicit Knowledge) 則指可形式化、制度化言語傳達的知識 (Nonaka and Takeuchi, 1995)。其中，內隱知識由於內嵌 (Embedded) 在組織網絡上而無法成為一種特定形式之文化 (Codification)，具有特定廠商的專屬性，雖難以在市場上交易，但也不容易被模仿，故可以成為廠商的持久競爭優勢的來源。為了有效將知識在組織間傳遞，人員交流的機制被視為是分享組織知識最有效的方法 (Almeida and Kogut, 1999; Boeker, 1997; Galbraith, 1990)。Dhanaraj et al. (2004) 在探討組織關係是否會對國際合資企業的績效產生影響時，指出合資企業彼此間的關係愈緊密時，將有助於內隱知識的傳遞。Cummings (2004) 也指出在團隊中，若成員多和顧客、內部專家、或其他外部團隊知識交流時，則對於績效是存有正向效果。且只有當傳遞者和接收者彼此擁有緊密關係時，知識才能順利傳遞 (Ghoshal and Bartlett, 1988; Gupta and Govindarajan, 2000)。在科技產業中，研究更顯示工廠員工在廠商間的交流，當知識傳遞者至接收者的工廠進行短期訓練時，對知識的移轉與創新都有貢獻 (Almeida and Kogut, 1999)。

由於本研究的研究對象係以台灣資訊與金融產業，考慮衡量周延性與產業的特性，因此，本研究參考 Katz et al.(1996) 以及 Liao and Hu(2007) 的研究，在知識移轉該變項的衡量上，以「移轉分享組織知識」、「團隊交流」和「程序交流」，三個構面作為知識移轉的衡量。

競爭優勢 (Competitive Advantage)

Porter (1985) 將競爭優勢視為策略的依變項，並認為卓越的績效與競爭優勢有關，而競爭優勢則來自於策略的善用。而且，Porter(1985) 亦認為，競爭優勢是指企業在產業中相對於競爭者而言，長期所擁有之獨特且優越的競爭地位，是故更進一步地將企業建構競爭優勢的一般化策略分為下列三種類型：(一) 成本領導策略；(二) 差異化策略；(三) 集中化策略，而集中化策略又可分成以下兩種型式：(一) 成本領導集中化策略；(二) 差異化成本領導集中化策略。

在策略管理的領域中，強調競爭優勢來自於組織知識的累積 (Argote and Ingarm, 2000)。從資源為基礎的觀點來看，策略性資產具有稀少性、價值、難以模仿性和難以替代性，所以當組織不斷從外界移轉知識，便能使自己不斷成長 (Barney, 1991)；以知識為基礎的觀點來看，知識優勢是持久性的，並且當組織擁有愈豐富的知識時，愈有能力去學習 (Zack, 1999)。因此，知識是唯一能創造持久競爭優勢的資源 (Zack, 1999)。

當知識從外界移轉至組織時，應評估企業知識存量是否產生變化和績效是否改變，並檢視競爭力有無提升。所以 Argote and Ingarm (2000) 指出知識移轉可以藉由知識和績效的改變來衡量。另外，相較於營運績效，以能耐的累積作衡量指標在知識取得的過程中顯得更貼切。最後，楊君琦 (2000) 將知識移轉績效從許多不同的角度切入，大略從三個方面來探討：(一) 移轉過程滿意度，包括：目標的達成、進度的達成、服務的滿意度；(二) 提高技術能力程度，包括：人員素質的提升、縮短開發新產品時間、應用技術於生產的程度；(三) 提升獲利能力的程度，包括：降低生產成本、增加產能、獲利增加等。

過去文獻往往相當一致地認為競爭優勢以價格 / 成本、品質、遞送可靠度和彈性作為衡量的標準 (Tracey et al., 1999)。此外，在近年的研究中，除了價格 / 成本、品質、遞送可靠度和彈性之外，甚至談到了以時間為基礎的競爭力作為競爭的先驗優勢，例如上市時點等 (Li et al., 2006)，亦即能夠掌握時間就比對手更加有競爭力。諸多學者亦均認為時間是下一個競爭優勢的來源 (Zhang, 2001; Pfiffer, 2005)。因此，本研究沿用 Li et al.(2006) 的觀點進行競爭優勢方面的研究。

研究假設

過去大多數組織學習的研究都關注於吸收能力的地位。而根據過去文獻我們知道吸收能力對於一個公司的組織學習是有影響的，如 Cohen and Levinthal (1990) 建議公司先驗的各種科學或科技知識必須滿足兩個基準才能夠幫助公司了解新的外來知識並賦予其價值，第一點為公司必須先具有某些特定的知識基準；第二為某些知識傳遞公司的知識其實要分散在各被學習公司內才能夠有效率且有創意地運用新知識 (Cohen and Levinthal, 1990)。換句話說，知識接收公司會有更大的潛能與機會來向被學習公司取得類似的基礎知識，但在現實上，聯盟夥伴彼此不同的專精知識是促成建立組織合作的關鍵 (Hamel and Prahalad, 1996)。這些準則也說明學習公司的吸收能力是取決於組織之間的關係，也間接証明吸收能力對於組織學習是有影響的，整體來說，兩者之間的關係是潛在的 (Lane et al., 2006)。是以根據過去文獻及本文推論

在此提出吸收能力對組織學習會有一定影響的研究推論：

H1：吸收能力對組織學習有正向關係。

Cohen and Levinthal (1990) 在探討吸收能力時，認為吸收能力是建基於目前組織的先驗知識下所漸進發展出來的。而知識移轉的定義，組織知識如何從知識來源者傳遞至接收者，並能協助其累積和更新組織本身的能力。我們可以從中更進一步得知吸收能力是最常被認為是知識移轉最大的阻礙。Gupta and Govindarajan(2000) 在知識移轉的文獻中亦提到，知識接收單位的吸收能力是跨國企業內部知識移轉最顯著的決定因子。子公司不同的吸收能力影響內部知識移轉的水準。舉例來說，Szulanski(1996) 發現知識移轉最大的阻礙在於接收者缺乏有效的吸收能力；而組織必須具有相對應的吸收能力 (Cohen and Levinthal, 1990; Dyer and Singh, 1998)，如果一個組織擁有高度吸收能力，那便意指知識移轉將更有效率 (Boynton et al., 1994)。因此，基於上述的探討及過去文獻的研究結果，本研究做出以下推論：

H2：吸收能力對知識移轉有正向關係。

當資源帶有價值、稀少、難以模仿且無法替代等特性時，那該資源便可為組織帶來競爭優勢 (Barney, 1991)。當組織把一大群以知識為基礎的能力蓄積起來，吸收能力便成了組織競爭優勢的一種 (Zahra and George, 2002)。在不確定性極高的環境下，文獻中提到最重要的方法，便是創新與策略彈性 (Barney, 1991)。因此吸收能力是競爭優勢的重要來源之一 (Fosfuri and Tribo, 2008)。基於上述的探討及過去文獻的研究結果，本研究做出以下推論：

H3：吸收能力對競爭優勢有正向關係。

一個組織的內部，學習往往包含各個不同組織單位知識的移轉 (Tsai, 2001)，知識移轉經常發生於一種分享的社交背景，這種背景讓不同的組織單位能夠連結彼此，進而形成社交網絡。這些已深植於該種網絡關係的組織單位，透過知識移轉流程與資源分享的方式來彼此協調、合作。透過單位間網絡連結的發展，知識的水平移轉將有利於組織學習 (Huber,1991)。組織如何從其他單位的經驗中學習，Levitt and March 在 1988 年提到，不僅是組織從其他們自己經驗中做學習之外，還要從其他單位的經驗中學習。組織學習的研究者們藉由檢驗這些組織單位何時及如何從其他單位經驗中學習，這種形式的學習往往指向知識移轉 (Schulz, 2001)。因此，也有學者提出，知識移轉像是某種機制，隱含著資訊的流通與移轉的活動，將是決定組織學習發生的頻率與機會的主要因素 (Argote and Ingram, 2000; Chua and Pan, 2008; Huber, 1991)。基於上述的探討及過去文獻的研究結果，本研究做出以下推論：

H4：知識移轉對組織學習有正向關係。

組織如何建立持久的競爭優勢一直是學者關心的焦點 (Day, 2001)。在策略管理的領域中，強調競爭優勢來自於組織知識是目前的趨勢 (Argote and Ingarm, 2000)。因此當知識從外界移轉至組織時，應評估企業知識蓄積能力，是否因此產生變化與績效指標是否改變，並檢視競爭力有無提升。所以，上述學者指出知識移轉，可藉由知識和績效改變來衡量。組織若能夠擁有較其他組織為強的能力，即可為該組織建立競爭優勢 (Cohen and Levinthal, 1990)。因此，知識移轉將提升企業的核心能力、提昇企業的經營績效進而強化競爭優勢，故知識移轉的效果將體現在組織的競爭力。基於上述的探討及過去文獻的研究結果，本研究做出以下推論：

H5：知識移轉對競爭優勢有正向關係。

Argyris and Schon (1978) 認為在相同的組織條件下，組織學習在未來可使組織增加創新的能力。Stata(1989) 亦發現組織學習可導致創新，尤其是在知識密集的產業中，個人與組織的學習而引導創新，才能成為組織中唯一可持久競爭優勢的來源。是以根據上述文獻探討，本研究提出下列研究推論：

H6：組織學習對競爭優勢有正向影響。

Cohen and Levinthal (1990) 以及 Daghfous (2004) 指出，一個組織的吸收能力將對組織學習與 R&D 活動有顯著的增進。Schilling (2002) 更提出，透過吸收能力，公司能夠擴充自身的知識與技能基礎，並經過改善、消化、和應用這些基礎，最後增進公司在技術研發上的績效表現 (Fosfuri and Tribo, 2008；Gray, 2006)，並且幫助公司取得持久性競爭優勢 (Zahra and Hayton, 2008)。因此 Chen and Lin(2004) 認為吸收能力對組織的競爭優勢是有絕對影響力。

而過去的文獻研究結果，已認為吸收能力與組織學習的關係具有潛在密切相關的 (Lane et al., 2006)。此外，Mowery et al. (2002) 建議，後續研究者需注意吸收能力對這些學習聯盟之間的影響，亦即吸收能力會對聯盟的學習造成影響。因此，從這些文獻得到一個重點：如果在聯盟之間不能通盤了解吸收能力，將造成對學習有重大的影響。故組織吸收能力愈強，則其學習能力愈佳 (Makhija and Ganesh, 1997；Simonin, 2004)。

在這樣的關係下，吸收能力自然會影響組織學習，相對地學習本質上也能夠更有效率地得到更好的績效 (Pemberton, Stonehouse and Yarrow, 2001)，而為了發展更好的研發能力、向外部夥伴學習的能力並從顧客和供應商關係中學習，過去研究早已經表示組織學習對研發績效有正向的關係 (Baker and Sinkula, 2007; García-Morales et al., 2007)，而這些有利的績效對於組織獲取競爭優勢則扮演相當重要的角色。

此外根據資源基礎理論觀點，企業基本上受到各種不同策略資源所控制，Porter (1994) 便提出衡量企業用來發展持久性競爭優勢的潛在四大指標。若企業得到有價值且稀有的資源，那麼企業便可以將它顯現在價值創造策略的應用上，而這種策略甚至可以拿到其他企業去使用並幫助公司取得競爭優勢。而企業資源包含了固態資產、能力、組織文化、專利、商標、資訊以及知識等等 (Daft, 1983)。若資源是具備稀少、持久與難以模仿的特性將可以在企業研發與能力的提升上有所幫助，並且幫助企業取得競爭優勢 (Learned, 1969; Porter, 1985)。過去文獻亦提到，研發在知識經濟下是幫助公司取得競爭優勢的關鍵資源 (Daghfous, 2004; Prajogo and Ahmed, 2006)。研發可以幫助企業創造獨立機制，這種機制將保護企業的利益。因此總體來說，透過學習的結果，研發可以讓企業創造支持他們長期獲利的績效 (Teece, 2007)。

成功的吸收能力將對組織產生學習的效果，這種學習有助於公司取得研發上面的績效，進而得到競爭優勢的產生。是根據上述文獻探討，本研究提出下列研究假設：

H7：吸收能力會透過組織學習對競爭優勢產生影響。

Argote and Ingram (2000) 提到一個卡車組裝工廠的軟體，是如何被修正進而去應用較少材料而維持相同生產的知識。同樣地 Argote and Darr (2000) 進一步分析速食店，藉由修改速食店的工具，來捕捉關於如何有效率生產產品的知識。知識移轉可以明顯地發生在單位間，針對如何讓彼此績效提升的實務進行溝通時，知識移轉能夠不著痕跡地發生於接收單位可以明白地表達該單位它們所獲取的知識。若某一單位使用工具，而該工具可以藉由修正來改善績效時，則該單位可以因使用該工具所帶來的生產力提升而獲益，而不需要去了解該修正的過程，或是說明為什麼該修正過程可以改善工具的績效。同樣地，規範或是例行公事可以被轉換至群體成員，而不需要去了解該規範或是什麼樣的知識深植其中，只要該知識能夠被學習並應用即可。

在一般情況下，知識可以藉由移動知識庫，或是修正知識庫的方式來達成轉換的效果，同樣地；組織成員也可以被移動到其他單位；科技和例行公事也可以被移動。自然而然資料庫也可以透過溝通和訓練來修正。最後，學者 Argote and Ingram (2000) 認為組織移轉知識可以透過學習發展出可成為競爭優勢基礎的知識。雖然過去研究發現把組織資源視為競爭優勢的基礎，但理論上來講關鍵在於如何去分辨資源的類型。基於這些理由，競爭優勢的重點應該放在發展中的資源，此外比起在組織外購買或取得，倒不如在組織內部中創造價值。這些有用的資源更進一步地被規範成，若大多數競爭者都擁有該資源時，則資源便不能夠成為競爭優勢的基礎，因此想成為競爭優勢的基礎，資源必須是難以被模仿的 (Lippman and Rumelt, 1992)。關注這些已經被開發的資源和難以被模仿的特性，讓組織知識處於卓越地位，並足以作為競爭優勢來源的代表 (Spender and Grant, 1996)。除了這些代表組織知識的專業差異外 (職能、能力、例行公事或是研發等)，也可讓組織對於如何去解釋他們的績效有一致的理解。Spender and Grant 兩位學者，於 1996 年觀察到將興趣轉換成對能力，與競爭力探索的激情將直接關注在組織內嵌的知識上，透過學習取得難以模仿的知識，且該知識僅限於特定組織。基於上述文獻探討，本研究提出下列研究推論：

H8：知識移轉會透過組織學習對競爭優勢產生影響。

Zahra and George (2002) 認為把各種以知識為基礎的能力，結合在一起便形成組織的吸收能力，而該能力便成為組織競爭優勢的一種，並且可以改善績效。吸收能力與知識移轉的關係其實在過去的文獻已經多次提過，Szulanski (1996) 提到吸收能力的缺乏，將導致知識移轉產生黏性，阻礙組織移轉知識。Cohen and Levinthal(1990) 和 Dyer and Singh(1998) 皆認為組織需要有相對應的吸收能力，才能夠從其他夥伴取得移轉知識。Boynton et al.(1994) 則認為組織具有高度吸收能力，才能有效地移轉知識。Reagans and McEvily (2000) 發現知識移轉的難易程度，取決於接收者的吸收能力。Minbaeva et al.(2003) 則認為吸收能力由能力與動機組成，兩者交互影響對知識移轉的影響最大。再者，Minbaeva (2005) 提到良好的人力資源管理可提高組織吸收能力並對知識移轉產生正向的影響。

而在不確定性極高的環境下，多數認為取得競爭優勢的方法，是創新與各種績效的改善，亦不乏多數

學者提到知識移轉能夠增加組織的競爭力 (Minbaeva et al., 2003; Liao and Hu, 2007)，甚至還有學者認為管理機制也是不錯的方法 (Minbaeva, 2005; Mahnke et al., 2003)。Minbaeva(2005) 和 Mahnke et al.(2003) 便持相同看法，分別提出人力資源與知識管理工具的應用，是跨國企業取得持久性競爭優勢的重要來源。Tsai(2001) 便直接提出良好的吸收能力讓組織順利移轉知識並且整合，儼然是組織競爭優勢的來源。因此基於上述文獻探討，本研究提出下列研究推論：

H9：吸收能力會透過知識移轉對競爭優勢產生影響。

Mariano and Pilar (2005) 研究認為吸收能力會受到環境調節，而有所不同，因此產業別之間由於面臨的經營環境不同，以及內部的運作上存在明顯差異，是否會影響到各變項之間的關係，值得探討。因此，本研究將產業別作為本研究中之調節變項，並提出假設如下：

H10：產業別在吸收能力、知識移轉、組織學習與競爭優勢之關聯中具有調節效果。

隨著時代的變遷，過去能夠視為企業資產的往往是有形的產物，諸如土地、勞力與資本等；在現今知識爆炸與科技大躍進的時代，學者大力提倡知識才是未來企業生存與成長的輪軸，若僅僅憑藉著傳統的降低成本、企業流程改造等活動，實不足以維繫廠商的長期生存 (Porter, 1994)。換而言之，知識乃是企業競爭優勢之來源。然而，知識固然是知識型企業成長之關鍵要素，但是在知識經濟大放異彩的同時，能夠有效率吸收、學習與移轉著實不易，更遑論希冀透過知識來創造企業的競爭優勢。也因此知識管理已成為近年來諸多學者所關注之焦點，而組織外的吸收能力與組織內的學習往往對知識的管理造成很大的影響。換而言之，企業創造優勢所需的資源能力，主要有二：一由組織自外部吸收；另一則由組織內部自行整合學習之 (Kogut and Zander, 1992)。

Fiol and Marjorie(1985) 以海綿來形容一個組織的結構，認為組織或多或少具有吸收新知的能力，就如同海綿可以吸附水是一樣的道理。靠著此吸收能力和重組吸收物的能力，則組織將具有不同的潛力，就誠如海綿會因吸附的性質和質量不同而具有不同的內涵，而且，不光是從中汲取知識外，更重要的是海綿可以持續去吸收一定質量的知識於其中。根據上述看法可知，吸收能力即是擁有辨識且取得外部資訊的能力。且因為組織目前所擁有的知識，是其未來獲得知識和建立優勢的基礎，若能透過建立學習性組織且不斷地學習的過程，即可以使組織累積各種多樣化的知識並保存起來，這樣移轉過來的知識被保留下來，才能算是有效的知識移轉 (Szulanski, 1996)。而以知識為基礎的觀點來看，知識的累積可以提升本身的核心能力，進而獲得持久性的競爭優勢，而知識累積的多寡則須視組織間的關係和交流程度 (Dhanaraj et al., 2004；Ghoshal and Bartlett, 1988; Gupta and Govindarajan, 2000)。經由以上的文獻探討，企業競爭優勢持久性主要來自於企業的知識，知識也會受到外部吸收能力及組織內部學習的影響，故以下提出本研究之研究地圖，如圖 1 所示。

從圖中本研究整理出吸收能力、知識移轉、組織學習與競爭優勢之間的關連性，箭頭所指的部分是被影響的研究變數，圓圈則代表文獻當中的研究變數。因此，由 Minbaeva et al. (2003)、Wang et al. (2007) 以及 Zahra and Hayton (2008) 的研究結果，得知吸收能力會影響知識移轉；而 Fiol and Marjorie (1985)、Hakam and Chang (1988) 以及 Simonin (2004) 的研究結果顯示，吸收能力會影響組織學習；Cohen and Levinthal (1990)、Zahra and George (2002) 和 Zahra and Hayton (2008) 的研究結論指出，吸收能力會影響競爭優勢；Szulanski (1996)、Davenport and Prusak (1998) 的研究顯示，知識移轉確實會影響組織學習；Argote and Ingram (2000) 及 Liao and Hu (2007) 的結果指出，知識移轉會影響競爭優勢；Fiol and Marjorie (1985)、Pemberton et al. (2001) 的研究結果表示，組織學習會影響競爭優勢。同時，本研究將主要研究變數之關係彙整如表 1 所示。

研究方法

研究架構

本研究主要在探討吸收能力、知識移轉、組織學習與競爭優勢之間的關係，並進一步以知識移轉、組織學習為中介變項，以了解各變項之間的關聯性。依據上述相關文獻探討 (研究地圖) 與假設推論，建構本文之研究架構如圖 2 所示。

操作型定義及問卷設計

吸收能力

本研究採用 Mariano and Pilar (2005) 對於吸收能力所提出之定義而發展四構面，作為本研究對於吸收能

力之衡量準則，包括與外部環境的溝通、組織內部知識水平與經驗、知識結構的多樣性與重疊及策略定位，並以「企業有能力去辨識新的價值、獲取外部知識、去消化吸收並將此知識運用於商業目的上。」作為操作型定義。此四個構面，各以八個題目來衡量。

知識移轉

本研究以 Liao and Hu (2007) 對於知識移轉所提出之定義發展而發展三構面作為本研究對於知識移轉之衡量準則，包括移轉分享組織知識、團隊交流與程序交流，並以「知識從知識來源者傳遞至接收者的過程，並能協助其累積和更新本身的能力。」為操作型定義。此三個構面，各以六、四、五個題目來衡量。

組織學習

本研究組織學習的量表則是來自 Calantone et

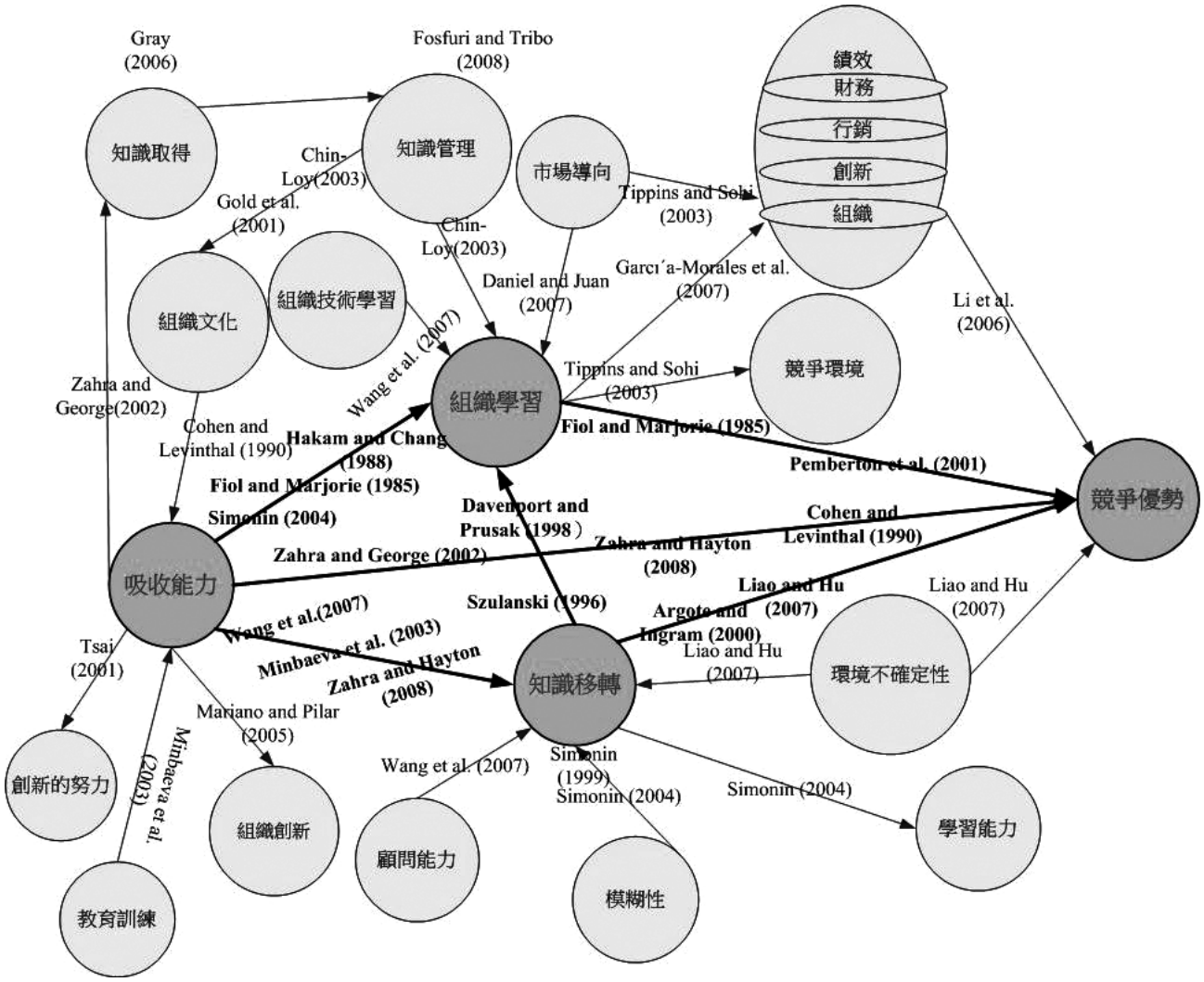

圖 1 研究地圖

表 1 研究地圖主要研究變數彙整表

研究變數之關聯	作者 (年代)
吸收能力→知識移轉	Minbaeva et al. (2003)、Wang et al. (2007)、Zahra and Hayton (2008)
吸收能力→組織學習	Fiol and Marjorie (1985)、Hakam and Chang (1988)、Simonin (2004)
吸收能力→競爭優勢	Cohen and Levinthal (1990)、Zahra and George (2002)、Zahra and Hayton (2008)
知識移轉→組織學習	Szulanski (1996)、Davenport and Prusak (1998)
知識移轉→競爭優勢	Argote and Ingram (2000)、Liao and Hu (2007)
組織學習→競爭優勢	Fiol and Marjorie (1985)、Pemberton et al. (2001)

airiti

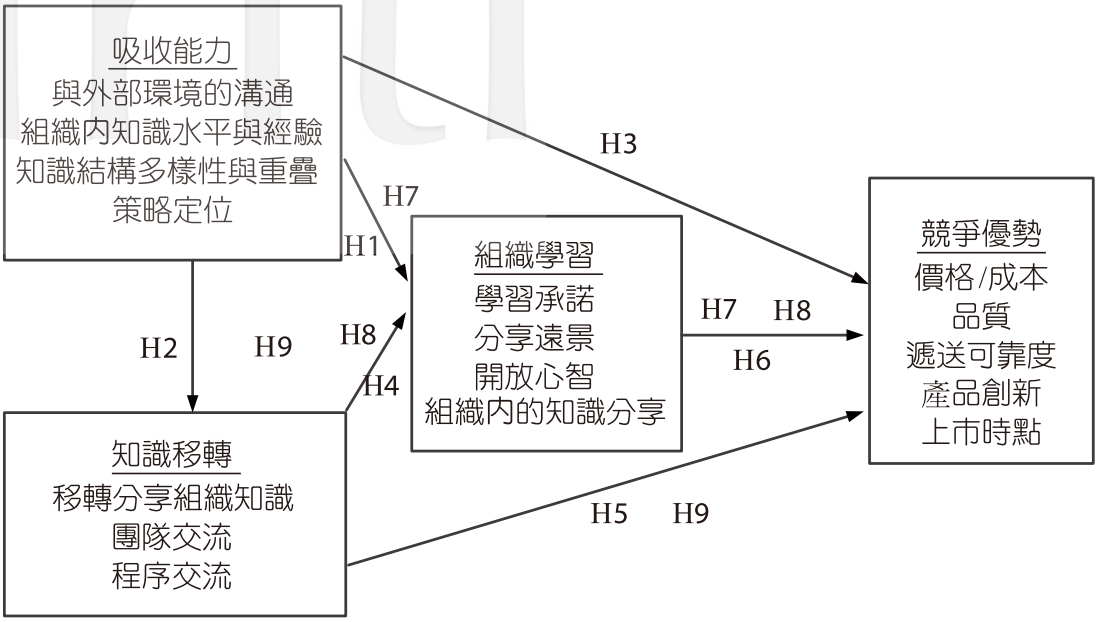

圖 2 研究架構圖

al.(2002) 發展的量表，包括學習的承諾、分享願景、開放心智與組織內知識分享四構面，並以「經由創造與運用知識的各種組織活動來幫助組織取得競爭優勢。」作為操作型定義。此四個構面，各以四、四、四、五個題目來衡量。

競爭優勢

本研究以 Li et al.(2006) 對於競爭優勢所提出之定義而發展五構面作為本研究對於競爭優勢之衡量準則，包括價格 / 成本、品質、遞送可靠度、產品創新、上市時點，並以「能夠幫助組織創造超越對手的優勢地位的一切範疇。」作為操作型定義。此五個構面，各以二、四、三、三、四個題目來衡量。

企業及個人變項

此部分旨在了解受測對象之基本資料，以作為分析與研究結果的闡釋與參考。企業部分包含行業別、企業經營歷史、員工人數、公司屬性等四項；個人變項包含性別、年齡、教育程度、職級、年資、所屬部門等六項。

在正式問卷定稿與施測前，本研究先進行前導性試驗 (Pilot Test)，以評估問卷設計及用詞上的適當性。在預試部分 (Pretest)，本研究首先針對金融業中之銀行業及科技業中之代工業，挑選數家公司實施測試，待問卷回收後即進行信度及效度的測試，再根據預試者提供的意見修訂成最後定稿的問卷。預試的對象，其中科技業 30 份，回收 27 份；金融業 32 份，回收 32 份。總計有效回收率高達 95.16%。本研究以 Cronbach’s α 作為問卷信度的衡量。吸收能力下個各構面信度分別為：與外部環境的溝通 .73、組織內部知識水平與經驗 .86、知識結構的多樣性與重疊 .76、策略定位 .74；知識移轉下的各構面信度分別為：移轉分享知識 .71、團隊交流 .84、程序交流 .46；組織學習下的各構面信度分別為：承諾學習 .70、分享願景 .87、開放心智 .58、組織內知識分享 .78；競爭優勢下的各構面信度分別為：價格 / 成本 .44、品質 .83、遞送可靠度 .72、產品創新 .92、上市時點 .84。

由上可知，預試信度大部分的構面皆高於 .7，且僅有知識移轉的程序交流構面、和競爭優勢的價格 / 成本與品質兩個構面低於 0.7，其餘皆是為高信度。因此，為求發放順利及成本等考量，決定不刪改題項來作為正式問卷。

共同方法變異

共同方法變異 (Common Method Variance；CMV) 是指因測量工具所致的誤差。心理計量測量的結果可區分為隨機誤差變異 (Random Error Variance) 及系統性變異 (Systematic Variance) 兩部分，而後者又再分為特質變異 (Trait Variance) 及方法變異 (Method Variance)。特質變異是反映所欲測的構念的變異量，特質變異越大，表示愈測量到所要測的構念，則構念效度高。至於隨機誤差變異與方法變異量是測量上的誤差，

不同的是方法變異這類誤差與欲測的特質變異同屬系統性，也就是這類誤差會一致性地伴隨著特質變異，如影隨形不易發覺 (彭台光、高月慈、林鉦棽，2006)。

為防止測量上的誤差，本研究針對問卷的設計及發放部分做了下列幾項預防措施：

(一) 受訪資訊隱匿法：本研究問卷採用不記名的方法做調查，使填答者能夠放心填答問卷，減少各種個人偏誤傾向的影響。

(二) 題項隨機配置法：將吸收能力及組織學習不同變項間的題項打散，以避免填答者產生一致性動機。

(三) 測謊題設計法：目的為了確保問卷之有效性。

(四) 反向題設計法：為防止填答者不用心或隨意填答，可用來瞭解受測者是否有專心作答。

(五) 題項文字組織法：問卷題項設計採納多位金融業從業人員及學者之專業建議進行修改，並且各題項之文字敘述儘量以簡潔易懂為原則，以避免受測者因專有名詞的不瞭解，導致無法填答或錯誤填答。

資料分析與結果

樣本結構分析

本研究以便利抽樣方式取金融業 16 家公司，科技業 32 家，總計 48 家公司。發放期間為民國 97 年 12 月底至 98 年 3 月底，總計發出 482 份問卷，問卷回收份數為 366 份。經刪除未完整填寫之重覆勾選之無效問卷後，有效問卷有 345 份，有效樣本回收率為 71.57%，其中金融業有 151 份，科技業有 194 份。

本研究公司變項分布情形：「行業別」方面科技業為金融業的 1.28 倍；「公司成立年數」部分以 20 年以上公司最多；「公司員工人數」以 500 人以上的大企業最多，高於五成。本研究之人口變項分佈情形為「性別」部分女性員工數為男性的 1.12 倍；在「年齡」部分 31 歲至 40 歲的員工最多；「教育程度」部分，大學比例超過一半；「擔任職務」部分以一般員工居多數，佔了七成以上；「服務年資」部分 1 至 5 年的員工比例最高。

分析單位

本研究欲探討吸收能力、知識移轉、組織學習與競爭優勢之間的關係，並以企業為分析單位，計有 16 家金融業、32 家科技業，共 48 家公司資料，進行相關的分析與假設驗證。資料分別由不同公司的員工填寫之問卷獲得，因此，本研究所使用之公司資料，係由員工資料所聚合。後續之驗證性因素分析、信效度分析是使用員工個人為分析單位進行分析；再將每家企業員工聚合所獲得的資料，作為公司的資料進行分析。

測量模型分析

驗證性因素分析

驗證性因素分析的目的，主要在了解所使用的量表，各變項在因素與衡量題項間的配適度情形。由於本研究各變項的初始模式並未達到指標標準，因此必須予以修正以符合效標，修正的標準以標準參數估計值 (Standard Solution) 為主要評估，依次以 Modification Indices (MI) 值為評估準則。MI 指標其背後的理論依據為根據殘差所計算而成。SEM 的標準化殘差分析與其他統計分析作法類似，當標準化殘差大於 +3 時，代表該估計變異量或共變量不足；當標準化殘差小於 -3 時，代表該估計變異量或共變量對於兩個觀察變項的共變有過度解釋的現象 (邱皓政，2003)。標準參數估計值過低表示此題項的解釋程度過低，若題項的 MI 值過高則會有題項的界定問題，故依此兩項準則進行題項之刪除。本研究吸收能力變項刪除十五個題項、知識移轉變項刪除二個題項、組織學習變項刪除三個題項及競爭優勢變項刪除三個題項後，修正之最終模式各衡量指標值彙整於表 4。由分析結果可知，各構面配適度指標 (GFI) 數值為 0.87、非規範適配指標 (NNFI) 為 0.97、比較適配度指標 (CFI) 為 0.98，均大於標準 0.9 以上，顯示模式配適良好。

信效度分析

本研究各變項 Cronbach's α 值皆高於 0.7 故屬於高信度，各構面除吸收能力的策略定位構面為 0.660，屬於中信度外，其餘構面均達 0.7 以上屬高信度，見下表 5 所示。因此，本研究問卷之信度皆在合理範圍內。另外，在組成信度方面，所有的構面之組成信度也同樣高於 0.6 (Bogozzi and Yi, 1988; Fornell and Larcker, 1981; Hair, Anderson, Tatham and Black, 2006)。

本研究收斂效度分析結果顯示各構面下所有題項之 t 值介於 5.23 至 20.26 之間，數值均高於 1.96，表示各構面下題項之收斂效度量好。區辨效度的驗證，本研究採用 Anderson and Gerbing (1998) 的建議，以構面間兩兩比較方式來檢定量表之區辨效度；首先設定構面間之相關系數為 1(限定模式)，其次自由估計構面間之相關 (非限定模式)，之後比較限定模式與非限定模式

airiti

表 2 金融業正式問卷發放對象與數量

行業別	受試對象	問卷發放份數	問卷回收份數	有效問卷份數
銀行	上海商銀	30	26	24
	聯邦銀行	30	21	18
	台新銀行	36	35	34
	國泰世華銀行	10	3	3
	台灣銀行	10	10	9
	台灣工業銀行	1	1	1
	中國信託銀行	3	3	3
	台北富邦銀行	36	15	13
	華泰商業銀行	10	8	8
	新光銀行	1	1	1
	板信銀行	25	15	15
	土地銀行	30	0	0
銀行業小計		222	138	129
保險	南山人壽	7	7	7
	安泰人壽	20	20	12
	保誠人壽	2	2	2
	遠雄人壽	1	1	1
保險業小計		30	30	22
總計		252	168	151

表 4 各變項驗證性因素分析結果表

配適度	吸收能力	知識移轉	組織學習	競爭優勢
適配度指標 (GFI)	0.91	0.94	0.94	0.95
調整後最佳適合度指標 (AGFI)	0.88	0.91	0.91	0.92
標準化均方根殘差 (SRMR)	0.042	0.032	0.024	0.023
漸進誤差均方根 (RMSEA)	0.065	0.062	0.059	0.056
非規範適配指標 (NNFI)	0.97	0.98	0.98	0.98
比較適配指標 (CFI)	0.97	0.98	0.99	0.99
簡效規範適配指標 (PNFI)	0.79	0.77	0.76	0.69
簡效良性適配指標 (CN)	198.82	212.35	223.36	244.58
卡方 (Normal Theory Weighted Least Squares Chi-Square，χ^2)	278.51	144.72	156.09	113.40
自由度 (Degrees of Freedom; DF)	113	62	71	55
規範卡方 (Normed Chi-square)	2.46	2.33	2.19	2.06

airiti

表 3 科技業正式問卷發放對象與數量

行業別	受試對象	問卷發放份數	問卷回收份數	有效問卷份數
科技業	勝典科技公司	1	1	1
	東銳股份有限公司	1	1	1
	Lorom(樂榮工業)	1	1	1
	大同世界科技	15	15	15
	綠能科技	10	6	6
	大同公司	22	18	18
	ASUS(華碩)	10	8	8
	仁寶科技	15	9	9
	Western Digital	15	11	9
	台灣精星科技	10	10	10
	台灣大哥大	16	16	15
	全徽道安科技	10	10	10
	華興電子	10	10	10
	佳馬電子	8	7	7
	廣達電腦	3	3	3
	建碁股份有限公司	5	5	5
	訊凱國際	4	4	4
	緯創資通	8	8	8
	台灣積體電路	1	1	1
	品佳股份有限公司	2	2	2
	美亞鋼管	1	1	1
	尚志半導體	2	2	2
	中環	1	1	1
	普利庫博國際開發	1	1	1
	宏碁	1	1	1
	加百裕工業	1	1	1
	富成金屬	2	2	2
	中華汽車	1	1	1
	奇美材料	6	6	6
	一品光學	25	16	16
	梅傑科技	2	2	2
	閎暉股份有限公司	20	18	17
	總計	230	198	194

間的 $\chi 2$ 差異量 ($\Delta \chi 2$)，若非限定模式有顯著較低的 $\chi 2$ 值，則表示具有區辨效度。經由卡方差異檢定後，本研究之 $\Delta \chi 2$ 介於 8.78 與 315.23 之間，即非限定模式與限定模式間之值具有顯著差異，代表各構面間具有理想的區辨效度。

相關分析

本研究各變項間的相關分析發現各變項構面之間均呈顯著正向關係。由於該分析僅能顯示各變項之構面間的相關強度，詳見下表 6 所示。但較嚴謹且可靠的研究推論，尚需進一步對於構面間的直接效果、間接效果與中介效果等關係進行驗證。

研究假設驗證分析

接下來進行本研究所提出之假設，進行驗證分析。本研究利用路徑分析，得到各假設的結果，即各個研究變項之路徑圖與路徑係數，如圖 3 及表 7 所示。H1：吸收能力與知識移轉、H3：吸收能力與競爭優勢、H4：知識移轉與組織學習、H6：組織學習與競爭優勢之關係，其路徑 t 值皆達顯著水準，其參數估計值分別為 .80(t=8.21, p<.05)、.69(t=4.18, p<.05)、.76(t=5.56, p<.05)、.50(t=2.56, p<.05)，表示 H1、H3、H4、H6，研究結果均獲得支持。而 H2：吸收能力與組織學習及 H5：知識移轉與競爭優勢，其參數估計值分別為 .13(t=0.91, p>.05) 及 -.38(t=-1.70, p>.05)，未達顯著水準，H2、H5，研究結果均並未獲得支持。

同時，研究結果顯示，本研究 H7 為吸收能力會透過組織學習對競爭優勢產生影響，由結果可知，其吸收能力與組織學習間未達顯著，因此，H7 不成立。H8 為知識移轉會透過組織學習對競爭優勢產生影響，其間接效果為 .38，經 Sobel 檢定其 z 值為 2.65 達顯著水準，因此，H8 成立。H9 為吸收能力會透過知識移轉對競爭優勢產生影響，因知識移轉與競爭優勢間的路徑 -.38，未達顯著，因此，H9 不成立。

產業調節效果分析

經由調節效果分析後，發現「吸收能力→組織學習」、「知識移轉→組織學習」兩路徑係數在兩產業不恆等，顯示吸收能力至組織學習與知識移轉至組織學習的關係會因產業不同有調節效果存在。因此，本研究將調節效果分析數據詳列如下表 8 所示，發現產業別在本研究模式中具有部分調節效果，本研究 H10 成立。

共同方法變異檢測

檢測研究是否存在共同方法變異，目前最常被研究者用來處理 CMV 問題的方法，就是哈門氏單因子測試（Harman's One-factor Test）。此方法特別針對各變項之所有題項進行分析。根據彭台光等人（2006）的研究認為，哈門氏單因子測試僅能視作偵測 CMV 嚴重程度的方法，而非補救措施。因此，本研究採用此方法來進行測試 CMV 的嚴重程度。進行哈門氏單因子測試時假設：當因素分析萃取出一個單獨的因子，或者一個綜合因子解釋自變項及依變項的主要變異超過 50% 時，就存在嚴重 CMV 的問題（Mattila and Enz, 2002）。而本研究進行測試之結果，共萃取出 14 個因子，其中第一個因子解釋變異量為 34.675 %，

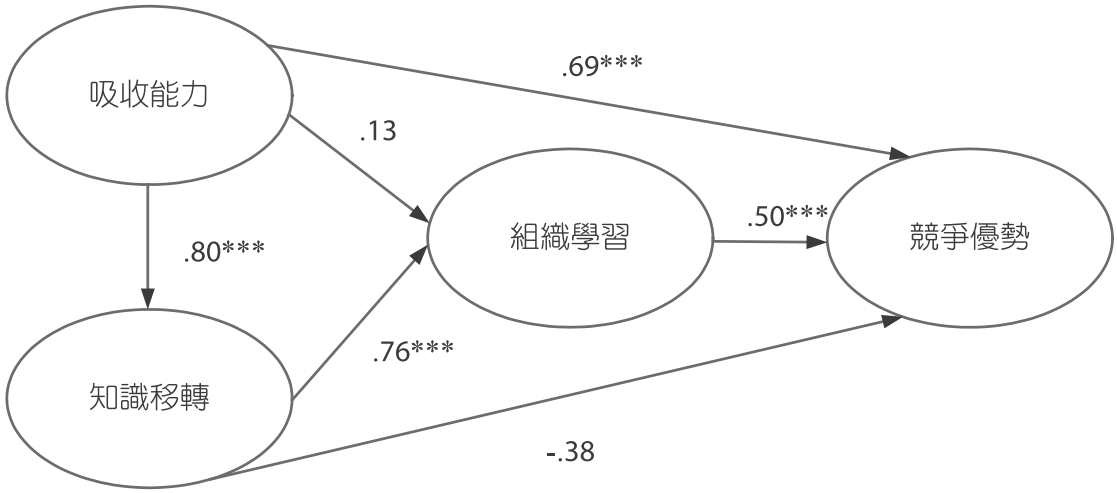

圖 3 研究路徑圖

airiti

表 5 信度分析結果表

變 項	構 面	題 數	Cronbach's α 構面	Cronbach's α 變項	組成信度
吸收能力	與外部環境的溝通	6	.711	.889	.71
	組織內知識水平與經驗	4	.768		.78
	知識結構多樣性與重疊	4	.735		.74
	策略定位	5	.660		.69
知識移轉	移轉分享組織知識	5	.774	.892	.77
	團隊交流	4	.847		.86
	程序交流	4	.736		.73
組織學習	學習承諾	3	.807	.924	.82
	分享遠景	2	.762		.76
	開放心智	4	.717		.72
	組織內的知識分享	5	.888		.89
競爭優勢	價格 / 成本	2	.811	.905	.82
	品質	3	.876		.88
	遞送可靠度	3	.803		.81
	產品創新	2	.703		.72
	上市時點	3	.821		.82

表 6 構面相關矩陣表

	ACE	ACL	ACD	ACS	KTT	KTG	KTP	OLC	OLS	OLO	OLK	CAPC	CAQ	CAD	CAI	CAT
ACE	1															
ACL	.800**	1														
ACD	.612**	.737**	1													
ACS	.693**	.815**	.696**	1												
KTT	.724**	.785**	.597**	.699**	1											
KTG	.799**	.716**	.500**	.680**	.824**	1										
KTP	.688**	.567**	.386**	.568**	.669**	.719**	1									
OLC	.708**	.581**	.334**	.518**	.689**	.692**	.735**	1								
OLS	.709**	.646**	.582**	.542**	.777**	.687**	.720**	.759**	1							
OLO	.673**	.645**	.624**	.638**	.695**	.669**	.707**	.772**	.870**	1						
OLK	.742**	.683**	.446**	.572**	.761**	.815**	.712**	.812**	.788**	.779**	1					
CAPC	.266	.323**	.545**	.345**	.384**	.084	.145	.040	.416**	.375**	.213**	1				
CAQ	.697**	.659**	.438**	.727**	.690**	.629**	.652**	.709**	.684**	.673**	.740**	.301**	1			
CAD	.524**	.494**	.453**	.564**	.441**	.422**	.502**	.468**	.560**	.579**	.541**	.392**	.792**	1		
CAI	.279	.349**	.600**	.472**	.277	.204	.278	.075	.368**	.382**	.274	.459**	.452**	.678**	1	
CAT	.594**	.651**	.683**	.612**	.534**	.453**	.404**	.469**	.648**	.637**	.579**	.633**	.497**	.399**	.385**	1

**：在顯著水準為 0.01 時 (雙尾)，相關顯著。

註：ACE：與外部環境溝通；ACL：組織內知識水平與經驗；ACD：知識結構多樣性與重疊； ACS：策略定位；KTT：移轉分享知識；KTG：團隊交流；KTP：程序交流；OLC：學習承諾；OLS：分享願景；OLO：開放心智；OLK：組織內的知識分享；CAPC：價格 / 成本；CAQ：品質；CAD：遞送可靠度；CAI：產品創新；CAT：上市時點。

airiti

並未超過 50%，由此可知，本研究並不存在嚴重的共同方法變異。

結論與管理意涵

研究結論

本研究之研究架構經分析驗證後，發現吸收能力、組織學習、知識移轉與競爭優勢之間的關係，茲將本研究之假設與驗證結果如表 9 所示。

管理意涵

在本研究架構基礎下，經由實證資料分析的結果，使得吸收能力、組織學習、知識移轉與競爭優勢的整體因果關係有更清楚及明確的驗證。藉由本研究結果，對於國內金融業及科技業在吸收能力之建立、知識移轉與組織學習的推行，及競爭優勢之發展上能提供一些參考價值。根據研究的過程及結果，本研究分別提出以下管理上的意涵：

表 7 研究路徑彙整表

假設	路徑	關係	參數值	t-value	結果
H1	吸收能力 → 知識移轉 (γ_{31})	+	0.80*	8.21	成立
H2	吸收能力 → 組織學習 (γ_{21})	+	0.13	0.91	不成立
H3	吸收能力 → 競爭優勢 (γ_{11})	+	0.69*	4.18	成立
H4	知識移轉 → 組織學習 (β_{23})	+	0.76*	5.56	成立
H5	知識移轉 → 競爭優勢 (β_{13})	-	-0.38	-1.70	不成立
H6	組織學習 → 競爭優勢 (β_{12})	+	0.50*	2.56	成立

表 8 產業別路徑彙總表

假設	路徑關係	金融業	科技業
H1	吸收能力 → 知識移轉 (γ_{11})	.92*	.77*
H2	吸收能力 → 組織學習 (γ_{21})	.38	.48*
H3	吸收能力 → 競爭優勢 (γ_{31})	.31	-.11
H4	知識移轉 → 組織學習 (β_{21})	.52*	.40
H5	知識移轉 → 競爭優勢 (β_{31})	-.05	-.01
H6	組織學習 → 競爭優勢 (β_{32})	.69*	.86*

註：參數估計直欄中 * 表示標準係數 P-value 達顯著水準以 * 註記。

表 9 研究假設與驗證結果彙整表

項目	假設	驗證結果
H1	吸收能力對組織學習具有正向關係。	成立
H2	吸收能力對知識移轉具有正向關係。	不成立
H3	吸收能力對競爭優勢具有正向關係。	成立
H4	知識移轉對組織學習具有正向關係。	成立
H5	知識移轉對競爭優勢具有正向關係。	不成立
H6	組織學習對競爭優勢具有正向關係。	成立
H7	吸收能力會透過組織學習對競爭優勢產生影響。	不成立
H8	知識移轉會透過組織學習對競爭優勢產生影響。	成立
H9	吸收能力會透過知識移轉對競爭優勢產生影響。	不成立
H10	產業別在吸收能力、知識移轉、組織學習與競爭優勢之關係中具有產業調節效果。	成立

（一）由本研究實證結果顯示，台灣金融業與科技業的 H1 吸收能力對知識移轉具有正向關係，此與研究地圖上 Minbaeva et al.(2003)、Wang et al.(2007)、Zahra and Hayton(2008) 的研究結果一致。表示吸收能力對知識移轉的影響甚大。Cohen and Levinthal (1990) 在探討吸收能力如何對創新有貢獻時，便認為吸收能力是建基於目前組織的先驗知識下之漸進發展而成。其更進一步提出，低度的吸收能力是最常被認為是知識移轉最大的阻礙！同時，此研究結果也和 Gupta and Govindarajan(2000) 在知識移轉的研究結果一致，顯示知識接收單位的吸收能力是企業內部知識移轉最顯著的決定因子，不同的吸收能力將會影響組織內部知識移轉的水準。因此，對於台灣金融業及科技業而言，在目前國際化競爭日趨激烈的環境中，不論是涉及國際化的投資與發展、或者多角化的經營過程中，都必須針對企業內吸收能力與知識移轉之間的關連，作一番審慎的評估。

（二）從本研究實證結果得知，H2 吸收能力對組織學習的關係受到產業別的影響，而產生不同的影響，如表 8 所示。在金融業吸收能力對組織學習的影響關係 (0.38, p>.05, n.s)，與在科技業吸收能力對組織學習的影響關係 (0.48, p< .05) 不同。對學者而言，本研究提供了吸收能力與組織學習之間必須重新思考的實務證據；對業界而言，本研究也提供了學理的理論，說明了吸收能力與組織學習的關係，必須要重新審慎思考的機會。

金融業吸收能力對組織學習的影響關係，未獲得支持。而科技業吸收能力對組織學習的影響關係，卻有統計上的顯著。因此，在金融業，吸收能力必須透過知識移轉，才能對組織學習產生正向的影響關係；在科技業，吸收能力可以對組織學習產生正向的影響關係。那麼，表示知識移轉在金融業所扮演的完全中介角色，重要性不容忽視！

（三）從本研究實證結果得知，台灣金融業與科技業的 H3 吸收能力對競爭優勢具有正向的影響關係。此與研究地圖上 Zahra and George(2002)、Fosfuri and Tribo(2008) 的研究結果一致。當組織具有整合以知識為基礎的內部能力時，吸收能力便成了組織競爭優勢的一種，而當這種資源帶有價值性、稀少性、難以模仿及無法替代等特性時，那該資源便可為組織帶來競爭優勢，可以在價格 / 成本、品質、遞送可靠度、產品創新、上市時點上搶得先機。

（四）從本研究實證結果得知，台灣金融業與科技業的 H4 知識移轉對組織學習具有正向的影響關係。此與研究地圖上 Tsai(2001)、Huber(1991) 一致。一個組織內部，學習往往包含各個不同組織單位知識的移轉。知識移轉經常發生於一種分享的社交背景，這種背景讓不同的組織單位能夠連結彼此，進而形成社交網絡。這些已深植於該種網絡關係的組織單位透過知識移轉流程與資源分享的方式來彼此協調、合作。透過單位間網絡連結的發展，知識的水平移轉將有利於組織學習。所以，對台灣的金融業和科技業而言，知識移轉成功與否，涉及移轉分享、團隊交流、程序交流等等活動，因此，知識移轉對於組織學習的進行而言，成了最重要的先前影響因素。雖然在本研究樣本中得到這個研究結果，不過相較於台灣的金融業和科技業的其他產業而言，也具有參考的價值。

（五）由本研究實證結果顯示，台灣金融業與科技業的 H5 知識移轉對競爭優勢關係，也未獲得支持。知識移轉對競爭優勢並非具有直接正向的影響關係。此與 Argote and Ingarm(2000) 的研究結果不盡相同。過去文獻認為：組織若能夠擁有較其他組織為強的能力，即可為該組織建立競爭優勢 (Cohen and Levinthal, 1990)。而本研究之研究架構中，係多加入了「組織學習」為其中間的中介變項，因此，使得知識移轉和競爭優勢之間，係因為組織學習的加入，產生了很大的變化。。知識移轉必須透過組織學習，將企業的核心能力內化，才可以提昇企業的經營績效進而強化競爭優勢，故知識移轉才能影響競爭優勢。組織如何建立持久的競爭優勢一直是學者關心的焦點，文獻中強調競爭優勢來自於組織知識，而從本研究的實證資料中，得到要增加組織的競爭優勢，並不能完全依靠知識移轉，換句話說，當知識從外界移轉至組織內時，組織應該評估企業知識移轉，是否增進

組織的學習，進而增加企業之競爭力。因此，知識移轉將提升企業的核心能力、強化企業的組織學習，提昇企業的經營績效，進而強化競爭優勢，故知識移轉的效果將透過組織學習，表現在組織的競爭力上。

同時吸收能力、知識移轉也會透過組織學習，對競爭優勢產生正向的影響關係。本研究的研究 H9 獲得支持。此與研究地圖上 Argyris and Schon (1978)、 Stata(1989)；Schilling (2002)、Fosfuri and Tribo (2008)、Gray(2006)、Zahra and Hayton(2008) 的看法相同。也就是說企業不僅要增進吸收能力，還要鼓勵組織學習，這樣一來就能獲得競爭優勢。換句話說，組織內部的吸收能力越強，知識移轉的效率就會越高；而知識移轉的效率越高，透過企業強大的組織學習能力，當然可以建立公司的競爭優勢。所以，透過本研究得知：透過組織學習，公司才能將吸收外部的知識，或者移轉自外部來的知識，表現在競爭優勢上。組織學習對於企業而言，猶如轉換觸媒一般，可以將企業的吸收能力和知識移轉，轉換成競爭優勢的表徵。組織學習在企業內的重要性，自然不容忽視。所以，對台灣的金融業和科技業而言，透過本研究的推論，可以加強公司的吸收能力與知識移轉，透過組織學習，產生公司的競爭優勢。

（六）從本研究的實證結果得知，台灣金融業與科技業的 H6 組織學習對競爭優勢具有正向的影響關係；同時吸收能力也會透過組織學習，對競爭優勢產生正向的影響關係。此與研究地圖上 Argyris and Schon (1978)、Stata(1989)；Schilling (2002)、Fosfuri and Tribo (2008)、Gray(2006)、Zahra and Hayton(2008) 的研究結果相同。也就是說企業不僅要增進吸收能力，還要鼓勵組織學習，這樣一來就能獲得競爭優勢。換句話說，組織內部的吸收能力越強，知識移轉的效率就會越高；而知識移轉的效率越高，當然就帶來公司的競爭優勢。所以，透過本研究得知：透過吸收能力，公司能夠擴充自身的知識與技能基礎並且改善他們消化、應用未來資訊的能力，這樣一來可以增進公司在技術研發上的績效表現，同時也幫助了公司取得持久性競爭優勢！所以，對台灣的金融業和科技業而言，透過本研究的推論，可以加強公司的吸收能力，透過組織學習，產生公司的競爭優勢。

（七）本研究嘗試將知識移轉與組織學習視為雙中介變項，來觀察這兩個變項在理論模型中，是否會對於吸收能力、競爭優勢產生不同的中介效果，然而這個驗證最後證明知識移轉與組織學習在模式中是存在的。亦即知識移轉是吸收能力與組織學習之間的中介變項；同時，組織學習是知識移轉與競爭優勢之間的中介變項。因此本研究認為，對於知識移轉而言，不能對競爭優勢產生直接影響，而是透過組織學習來影響競爭優勢，這樣的理論及模式驗證，是其他研究所尚未提出的研究結果，可以供後續相關研究的參考。

（八）對於本研究的對象而言，經過理論模式與驗證的結果顯示，台灣的金融業與科技業不論在吸收能力、組織學習、知識移轉、與競爭優勢的關聯性中，具有大部分的正向影響關係，這可以說明台灣的金融業與科技業具有知識密集型產業的特性。但是現實社會上充斥著各行各業，各行業間因工作環境、技能與業務的不同而有所差別，因此產業普遍被認為是主要的調節要素。擁有特定知識的組織，在工作上能有效地理解員工的能力，並且運用一些所知的相關知識去影響他人的行動，以幫助個體在組織中所欲達成的目標。鑑於以往有關這方面的研究文獻，缺乏理論上之整合態勢探討，對於擁有不同技能與知識的產業別之研究更是少有發現，此實為組織行為與知識管理領域理論研究上的缺憾，所以本研究對 Liao et al.(2007) 之知識管理理論模式進行整合性的研究，以路徑分析構面間之關係路徑，進行跨群體式因素分析的驗證發現產業別在職場工作當中扮演了知識架構與組織競爭優勢的調節效果，因此藉理論的探索修正現行知識管理模式，對於學術面相關研究上無疑的提供更深入之補充以及擴展。

研究限制

本研究的實證研究結果，誠如上節所述。但是，礙於資料收集方法與抽樣的限制，以下分述三點研究限制：

（一）產業別：本研究的對象係有兩種產業：金融業與科技業。因此，實證結果係由這兩種產業資料收集所得，研究結果若要引用到不同於這兩種產業

之外的產業時，必須經過審慎的推導與驗證。

（二）抽樣方法：本研究利用便利抽樣，取得有效問卷 345 份，共計金融業 16 家公司，與科技業 32 家公司之資料，未來研究之對象可以採隨機抽樣，或依員工人數比率抽樣，以利其周延性。

（三）橫斷面資料：本研究系採用問卷調查，調查時間為 97 年 12 月底到 98 年 3 月底，此為橫斷面之資料收集，未來可進行縱斷面研究以利建全因果關係之推論。

參考文獻

司徒達賢，2001。*策略管理新論：觀念架構與分析方法*，台北：智勝文化事業有限公司。

吳思華，1998。知識流通對產業創新的影響，*第七屆產業管理研討會論文集*。

吳思華，2000。*知識管理的第一本書*，台北：商周出版社股份有限公司。

邱皓政，2003。*結構方程模式：LISREL 的理論、技術與應用*，台北：雙葉書廊有限公司。

彭台光、高月慈、林鉦棽，2006。管理研究中的共同方法變異：問題本質、影響、測試和補救，*管理學報*，第二十三卷第一期，77-98。

楊君琦，2000。技術移轉互動模式失靈及重塑之研究 - 以研究機構與中小企業技術合作為例，國立台灣大學博士論文。

Almeida, P. and Kogut, B., 1999. Localization of Knowledge and the Mobility of Engineers in Regional Networks, *Management Science*, 45(7), 905-917.

Anderson, J. C. and Gerbing, D. W., 1998. Structural Equation Modeling in Practice: A Review and Recommended Two-step Approach, *Psychological Bulletin*, 103(3), 411-423.

Argote, L. amd Darr, E., 2000. *Repositories of Knowledge in Franchise Organizations: Individual, Structural, and Technological*, In G. Dosi, R. Nelson, and S.Winter (Eds.), The Nature and Dynamics of Organizational Capabilities, Oxford: Oxford Univ. Press.

Argote, L. and Ingram, P., 2000. Knowledge Transfer: A Basis for Competitive Advantage in Firms, *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 82(1), 150-169.

Argyris, C. and Schon, D. A., 1978. *Organizational Learning: A Theory of Action Perspective*, Reading, MA: Addison-Wesley.

Arrow, K. J., 1994. Methodological Individualism and Social Knowledge, *The American Economic Review*, 84(2), 1-9.

Baker, W. E. and Sinkula, J. M., 2007. Does Market Orientation Facilitate Balanced Innovation Programs? An Organizational Learning Perspective, *Journal of Product Innovation Management*, 24(4), 316-334.

Barney, J., 1991. Firm Resources and Sustained Competitive Advantage, *Journal of Management*, 17(1), 99-120.

Blois, K. J., 1999. Trust in Business to Business Relationships: An Evaluation of Its Status, *Journal of Management* Studies, 36(2), 179-215.

Boeker, W., 1997. Executive Migration and Strategic Change: The Effect of Top Manager Movement on Product-market Entry, *Administrative Science Quarterly*, 42(2), 213-236.

Bogozzi, R. P. and Yi, Y., 1988. On the Evaluation of Structural Equation Models, *Journal of the Academy of Marketing Science*, 16(1), 74-94.

Boynton, A. C., Zmud, R. W. and Jacobs, G. C., 1994. The Influence of IT Management Practice on IT Use in Large Organizations, *MIS Quarterly*, 18(3), 299-318.

Calantone, R. J., Cavusgil, S. T. and Zhao, Y., 2002. Learning Orientation, Firm Innovation Capability, and Firm Performance, *Industrial Marketing Management*, 31(6), 515-524.

Chen, C. and Lin, B., 2004. The Effects of Environment, Knowledge Attribute, Organizational Climate, and Firm Characteristics on Knowledge Sourcing Decisions, *R & D Management*, 34(2), 137-146.

Chin-Loy, C., 2003. *Assessing the Influence of Organizational Culture on Knowledge Management Success*, Unpublished D.B.A., Nova Southeastern University, United States -- Florida.

Chua, A. L. and Pan, S. L., 2008. Knowledge Transfer and Organizational Learning in IS Offshore Sourcing, *Omega*, 36(2), 267-281.

Cohen, W. M. and Levinthal, D. A., 1990. Absorptive Capacity：A New Perspective on Learning and Innovation, *Administrative Science Quarterly*, 35, 128-152.

Cummings, J. N., 2004. Work Groups, Structural Diversity and Knowledge Sharing in A Global Organization, *Management Science*, 50(3), 352-364.

Daft, R. L., 1983. *Organization Theory and Design*, Upper Saddle River, NJ: West Publishing Company.

Daghfous, A., 2004. Absorptive Capacity and the Implementation of Knowledge Intensive Best Practices, *S.A.M. Advanced Management Journal*, 69(2), 21-27.

airiti

Daniel, J. J. and Juan, G. C. N., 2007. The Performance Effect of Organizational Learning and Market Orientation, *Industrial Marketing Management*, 36(6), 694-708.

Davenport, T. H. and Prusak, L., 1998. Working Knowledge：How Organizations Manage What They Know, Boston: Harvard Business School Press.

Day, G. S., 2001. *Capabilities for Forging Customer Relationships*, The Wharton School, University of Pennsylvania.

Dhanaraj, C., Lyles, M. A., Steensma, H. K. and Tihanyi, L., 2004. Managing Tacit and Explicit Knowledge Transfer in IJVs: the Role of Relational Embeddedness and the Impact on Performance, *Journal of International Business Studies*, 35(5), 428-442.

Dyer, J. H. and Singh, H., 1998. The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Inter-organizational Competitive Advantage, *Academy of Management Review*, 23(4), 660-679.

Fiol, C. M. and Marjorie, A. L., 1985. Organizational Learning, *The Academy of Management Review*, 10(4), 803-813.

Fornell, C. R. and Larcker, D. F., 1981. Evaluating Structural Equation Models With Unobservable Variables and Measurement Error, *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.

Fosfuri, A. and Tribo, J. A., 2008. Exploring the Antecedents of Potential Absorptive Capacity and Its Impact on Innovation Performance, *Omega*, 36(2), 173-187.

Galbraith, C. S., 1990. Transferring Core Manufacturing Technologies in High Technology Firms, *California Management Review*, 32(4), 56-70.

García-Morales, V. J., Llore' ns-Montes, F. J. and Verdu' –Jover, A. J., 2007. Influence of Personal Mastery on Organizational Performance Through Organizational Learning and Innovation in Large Firms and SMEs, *Technovation*, 27(9), 547-568.

Ghoshal, S. and Bartlett, C., 1988. Creation, Adoption, and Diffusion of Innovations by Subsidiaries, *Journal of International Business Studies*, 19(3), 365-388.

Gilbert, M. and Cordey-Hayes, M., 1996. Understanding the Process of Knowledge Transfer to Achieve Successful Technological Innovation, *Technovation*, 16(6), 301-312.

Gold, A. H., Arvind, M. and Albert, H. S., 2001. Knowledge Management: An Organizational Capabilities Perspective, *Journal of Management Information Systems*, 18(1), 185-214.

Gray, C., 2006. Absorptive Capacity, Knowledge Management and Innovation in Entrepreneurial Small Firms, *International Journal of Entrepreneurial Behaviour & Research*, 12(6), 345-360.

Gupta, A. K. and Govindarajan, V. G., 2000. Knowledge Flows within MNCs, *Strategic Management Journal*, 21(4), 473-496.

Hakam, A. N. and Chang, Z. Y., 1988. Patterns of Technology Transfer in Singapore: The Case of Electronics and Computer Industry, *Int. Technology Management*, 3(1), 181-188.

Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L. and Black, W. C., 2006. *Multivariate Data Analysis*, NJ: Pearson Education.

Hamel, G. and Prahalad, C. K., 1996. *Competing for the Future*, Boston, MA: Harvard Business School Press.

Huber, G., 1991. Organizational Learning: the Contributing Processes and the Literature, *Organization Science*, 2(1), 88-115.

Katz, R., Rebentisch, E. S. and Allen, T. J., 1996. A Study of Technology Transfer in Multinational Cooperative Joint Venture, *IEEE Transaction on Engineering Management*, 43(1), 97-105.

Kogut, B. and Zander, U., 1992. Knowledge of the Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology, *Organization Science*, 3(3), 383-397.

Lane, P. J., Koka, B. R. and Pathak, S., 2006. The Reification of Absorptive Capacity: A Critical Review and Rejuvenation of the Construct, *Academy of Management Review*, 31(4), 833-863.

Learned, E. P., 1969. *Business Policy: Text and Cases*, Homewood, IL: RD Irwin.

Levitt, B. and March, J., 1988. *Organizational Learning, Annual Review of Sociology*, 14, 319-338.

Li, S., Ragu-Nathan, B., Ragu-Nathan, T. S. and Rao, S. S., 2006. The Impact of Supply Chain Management Practices on Competitive Advantage and Organizational Performance, *Omega*, 34(2), 107-124.

Liao, L. F., 2006. A Learning Organization Perspective on Knowledge-sharing Behavior and Firm Innovation, *Human Systems Management*, 25(4), 227- 236.

Liao, S. H. and Hu, D. C., 2007. Knowledge Transfer and Competitive Advantage on Environmental Uncertainty: An Empirical Study of the Taiwan Semiconductor Industry, *Technovation*, 27(6-7) , 402-411.

Lippman, S. A. and Rumelt, R. P., 1992. Demand Uncertainty and Investment in Iindustry-specific

Capital, *Industrial and Corporate Change*, 1(1), 235- 262.

Mahnke, V., Pedersen T. and Verzin M., 2003. The Impact of Knowledge Management on MNC Subsidiary Performance: the Role of Absorptive Capacity CKG Working Paper.

Makhija, M. V. and Ganesh, U., 1997. The Relationship Between Control and Partner Learning in Learning-Related Joint Ventures, *Organization Science*, 8(5), 508- 527.

Mariano, N. and Pilar, Q., 2005. Absorptive Capacity, Technological Opportunity, Knowledge Spillovers, and Innovative Effort, *Technovation*, 25(10), 1141-1157.

Minbeava, D., Pedersen, T., Björkman, I., F. C. F. and Park, H. J., 2003. MNC Knowledge Transfer, Subsidiary Absorptive Capacity and HRM, *Journal of International Business Studies*, 34(6), 586- 599.

Minbaeva, D., 2005. HRM Practices and MNC Knowledge Transfer, *Personnel Review*, 34(1), 125-144.

Mowery, D. C., Oxley, J. E. and Silverman, B. S., 2002. *The Two Faces of Partner-specific Absorptive Capacity: Learning and Co Specialization in Strategic Alliances*, in F.J. Contractor and P. Lorange (Eds.), Cooperative Strategies and Alliances, Elsevier Science: Amsterdam: 291- 319.

Nonaka, I. and Takeuchi, H., 1995. *The Knowledge-creating Company*, NY: Oxford University.

Pemberton, J. D., Stonehouse, G. H. and Yarrow, D. J., 2001. Benchmarking and the Role Organizational Learning in Developing Competitive Advantage, *Knowledge and Process Management*, 8(2), 123-135.

Pfiffer, J., 2005. Why Do Bad Management Theories Persist? A Comment on Ghoshal, *Academy of Management Learning and Education*, 4(1), 96-191.

Porter, M. E., 1985. *Competitive Advantage*, NY: Free Press.

Porter, M., 1994. *Toward a Dynamic Theory of Strategy*, In R. P. Rumlt, D. E. Schendel and D. J. Teece (Eds.), Fundamental Issues in Strategy: A Research Agenda, Harvard Business School Press, Boston, MA, 423-461.

Prajogo, D. I. and Ahmed, P. K., 2006. Relationships between Innovation Stimulus, Innovation Capacity, and Innovation Performance, *R & D Management*, 36(5), 499- 515.

Reagans, R. and McEvily, B., 2000. Network Structure and Knowledge Transfer: The Effects of Cohesion and Range, *Administrative Science Quarterly*, 48(2), 240- 267.

Schilling, M. A., 2002. Technology Success and Failure in Winner-take-all Markets: the Impact of Learning Orientation, Timing, and Network Externalities, *Academy of Management Journal*, 45(2), 387-398.

Schulz, M., 2001. The Uncertain Relevance of Newness：Organizational Learning and Knowledge Flows, *Academy of Management Journal*, 44(4), 661-681.

Simonin, B. L., 1999. Ambiguity and the Process of Knowledge Transfer in Strategic Alliances, *Strategic Management Journal*, 20(7), 595-623.

Simonin, B. L., 2004. An Empirical Investigation of the Process of Knowledge Transfer in International Strategic Alliances, *Journal of International Business Studies*, 35(5), 407-427.

Sinkula, J. M., Baker, W. E. and Noordewier, T. A., 1997. Framework for Market-based Organizational Learning: Linking Values, Knowledge, and Behavior, *Academy of Marketing Science Journal*, 25(4), 305-18.

Spender, J. C. and Grant, R. M., 1996. Knowledge and the Firm: Overview, *Strategic Management Journal*, 17(10), 5-9.

Stata, R., 1989. Organizational Learning: The Key to Management Innovation, *Sloan Management Review*, 30(3), 63-74.

Szulanski, G., 1996. Exploring Internal Stickiness: Impediments to the Transfer of Best Practice Within the Firm, *Strategic Management Journal*, 17, 27-43.

Teece, D. J., 2007. Explicating Dynamic Capabilities: The Nature and Micro-foundations of (Sustainable) Enterprise Performance, *Strategic Management Journal*, 28(13), 1319-1350.

Tippins, M. J. and Sohi, R. S., 2003. IT Competency and Firm Performance: Is Organizational Learning a Missing Link? *Strategic Management Journal*, 24(8), 745-761.

Tracey, M., Vonderembse, M. A. and Lim, J. S., 1999. Manufacturing Technology and Strategy Formulation: Keys to Enhancing Competitiveness and Improving Performance, *Journal of Operations Management*, 17(4), 411-28.

Tripsas, M., 1997. Surviving Radical Technological Change through Dynamic Capability: Evidence from the Typesetter Industry, *Industrial and Corporate Change*, 6(2), 341-377.

Tsai, W., 2001. Knowledge Transfer in Intra-organizational Networks: Effects of Network Position and Absorptive Capacity on Business Unit Innovation and Performance, *Academy of Management Journal*, 44(5), 996-1004.

Wang, E. T. G., Lin, L. C. C., Jiang, J. J. and Klein, G., 2007. Improving Enterprise Resource Planning (ERP) Fit to Organizational Process through Knowledge Transfer, *International Journal of Information Management*, 27(3), 200-212.

Wu, F. and Cavusgil, S. T., 2006. Organizational Learning, Commitment, and Joint Value Creation in Inter-firm Relationships, *Journal of Business Research*, 59(1), 81-89.

Zack, M. H., 1999. Managing Codified Knowledge, *Sloan Management Review*, 40(4), 45-58.

Zahra, S. A. and George, G., 2002. Absorptive Capacity: A Review, Re-conceptualization, and Extension, *Academy of Management Review*, 27(2), 185-203.

Zahra, S. A. and Hayton, J. C., 2008. The Effect of International Venturing on Firm Performance: The Moderating Influence of Absorptive Capacity, *Journal of Business Venturing*, 23(2), 195-220.

Zhang, Q. Y., 2001. Technology Infusion Enabled Value Chain Flexibility: A Learning and Capability-based Perspective, Doctoral dissertation, University of Toledo, Toledo, Ohio.

附錄一 研究問卷

變項	構面	衡量問項
吸收能力	與外部環境的溝通	1. 貴公司員工有系統地處理手上現有的科技。
		2. 貴公司經常用市場調查來了解顧客需求。
		3. 貴公司經常透過專利許可證來取得想要的技術。
		4. 貴公司會和合作夥伴攜手發展、研擬新產品 / 流程。
		5. 貴公司編列研發預算給公司外的專門研發團隊。
		6. 貴公司對於競爭者所研發出的技術具有高度的掌握。
		7. 貴公司是該所處的產業內的技術提供者。
		8. 貴公司經常去外面找尋開發新產品的機會。
	組織內部知識水平與經驗	1. 貴公司大部分員工有能力並且勝任職務的。
		2. 貴公司投資很多心力在員工訓練與培育上。
		3. 貴公司針對競爭者產品與流程來改進自己。
		4. 貴公司在大部分情況下在研發與製造新產品上領先競爭對手。
		5. 貴公司有能力適應各種科技。
		6. 貴公司透過自行研發的方式來成長。
		7. 貴公司的科技研發能力對市場創新的影響範圍很大。
		8. 貴公司具有很強的科技研發能力。
	知識結構的多樣性與重疊	1. 貴公司的產品是屬於單一區塊的。
		2. 貴公司組織結構運用大量管理制度。
		3. 貴公司和其他公司相比具有較多的管理層級。
		4. 貴公司各部門間的互動是相當頻繁的。
		5. 貴公司員工均訓練有素且具有很高的教育水準。
		6. 貴公司研發人員的薪酬取決於他們的表現。
		7. 貴公司獨占市場幾樣特殊技術。
		8. 貴公司研發計畫因各種專精團隊彼此通力合作而成功。
	策略定位	1. 貴公司致力於產品或服務品質的提升。
		2. 貴公司致力於研發新產品或服務流程。
		3. 貴公司會改進既有產品或服務。
		4. 貴公司致力於維持和提升公司的品牌形象。
		5. 貴公司致力於降低各種成本。
		6. 貴公司認為價格是做決策最重要的因素。
		7. 貴公司想要提高自己的市佔率。
		8. 貴公司主要目標為擴大自己的規模經濟。
知識移轉	移轉分享組織知識	1. 貴公司經常分享自己擁有的知識。
		2. 貴公司經常解決自己的問題。

airiti

變項	構面	衡量問項
知識移轉	移轉分享組織知識	3. 貴公司經常提供相關的工作文件。
		4. 貴公司經常直接提供工作示範。
		5. 貴公司經常在討論中提供意見。
		6. 貴公司經常分享自身公司的經驗。
	團隊交流	1. 貴公司具有團隊式的互動討論。
		2. 貴公司會組成團隊，並分享團隊彼此的知識。
		3. 貴公司會利用團隊解決問題。
		4. 貴公司會透過跨領域的專家解決問題。
	程序交流	1. 貴公司會訂立明確的專案目標。
		2. 貴公司會規劃專案執行的各項細節。
		3. 貴公司有明確的職責劃分。
		4. 貴公司經常作書面溝通。
		5. 貴公司會利用資料庫儲存檔案、文件或報告，以供參考。
組織學習	學習的承諾	1. 貴公司主管認為學習能力是公司的競爭優勢。
		2. 貴公司視學習為改進的主要方法。
		3. 貴公司將員工的學習視為投資而不是成本。
		4. 貴公司認為學習是公司生存的必要條件。
	分享願景	1. 貴公司對於公司定位及未來發展有清楚的概念。
		2. 貴公司每個部門都有一個共同的願景。
		3. 貴公司員工均能達成公司的目標。
		4. 貴公司員工對公司未來發展方向都覺得有責任。
	開放心智	1. 貴公司員工可以質疑公司在營運上所擬定的策略方針或行動。
		2. 貴公司員工可以質疑公司在市場上的地位。
		3. 貴公司員工均相信提供給公司的顧客資訊來源是正確的。
		4. 貴公司定期會去檢驗自身決策的品質與作法是否妥當。
	組織內的知識分享	1. 貴公司資深員工樂於經驗傳承。
		2. 貴公司員工會去分析一個組織失敗的原因並彼此分享。
		3. 貴公司有一套特定的機制來分享部門間互動的學習機會。
		4. 貴公司管理階層不斷強調知識分享的重要性。
		5. 貴公司重視分享知識與傳承經驗上。
競爭優勢	價格 / 成本	1. 貴公司能夠提供優惠價格。
		2. 貴公司能夠提供和競爭者一樣或更低的價格。
	品質	1. 貴公司可以用產品或服務的品質來跟對手競爭。
		2. 貴公司提供可靠的產品與服務。
		3. 貴公司提供耐用的產品與穩定的服務。
		4. 貴公司提供高品質的產品給顧客使用。
	遞送可靠度	1. 貴公司保證能提供市場需求的產品或服務。
		2. 貴公司能準時交付顧客產品或提供該樣服務。
		3. 貴公司運送產品與提供服務的過程是相當可靠的。
	產品創新	1. 貴公司根據不同需要提供客製化的商品。
		2. 貴公司為滿足客戶需求可以修改自身產品。
		3. 貴公司可以完全回應顧客對新功能的產品 / 服務需求。
	上市時點	1. 貴公司產品出貨或提供服務的時間是快速的。
		2. 貴公司往往第一個推出新產品或服務。
		3. 貴公司產品出貨或提供服務的時間比業界平均還要低。
		4. 貴公司可以快速推出新產品。

airiti

吳啓絹為大同大學事業經營系助理教授，淡江大學管理科學研究所博士。主要研究領域為知識管理、組織行為、電子商務及一般管理。學術論文曾發表於人力資源管理學報、Expert Systems with Applications (SCI)、Journal of Information Science(SCI、SSCI)、Production Planning & Control (SCI)、International Journal of Business and Management, Journal of Human Resource Management。

Chi-Chuan Wu is an Assistant Professor in the Department of Business Management, Tatung University. She received the Ph.D. degree in Management Science Graduate School, Tamkang University, in 2010. Her current research interests are in the knowledge management, Organizational Behavior, e-commerce and management. Recently, she has published her work in Journal of Human Resource Management, Expert Systems with Applications (SCI)、Journal of Information Science(SCI、SSCI)、Production Planning & Control (SCI)、International Journal of Business and Management, Journal of Human Resource Management.

廖述賢為淡江大學管理科學研究所教授兼系主任，英國華崴克大學作業研究及系統管理博士。主要研究領域為決策理論，行銷管理，知識管理，資訊管理，科技管理，供應鍊 (需求鍊) 管理，資料採礦與商業智慧，電子商務及一般管理。學術論文曾發表於電子商務學報、人力資源管理學報、亞太管理評論、中華管理學報、中華管理評論、European Journal of Operational Research(SCI), Journal of the Operational Research Society(SCI), IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics- Part C: Applications and Reviews(SCI), Expert Systems with Applications(SCI), Information Science(SCI), Journal of Information Science(SCI、SSCI), Government Information Quarterly(SCI、SSCI), Soft Computing(SCI), Technovation(SCI、SSCI), The International Journal of Human Resource Management(SSCI), Space Policy, Knowledge Management and Practices, Asia Pacific Management Review(TSSCI), Pan-pacific Management Review, Tamsui Oxford Journal of Mathematical Sciences(EI、SSCI) 等期刊。

Shu-Hsien Liao is a Professor in the Department of Management Science and Decision Making, Tamkang University. He received his Ph. D. degree in Operational Research/System Group of Business School, University of Warwick, U.K., in 1996. His current research interests are in decision theory, marketing, technology management, information management, knowledge management, decision support and knowledge systems, electronic commerce, database management, data mining and business intelligence, supply (demand) chain management and management. His publications have appeared in the Journal of E-Business, Journal of Human Resource Management, Asia Pacific Management Review, The International Journal of Management, Chinese Management Review, European Journal of Operational Research(SCI), Journal of the Operational Research Society(SCI), IEEE Transactions on Systems, Man, and Cybernetics- Part C: Applications and Reviews(SCI), Expert Systems with Applications(SCI), Information Science(SCI), Journal of Information Science(SCI、SSCI), Government Information Quarterly(SCI、SSCI), Soft Computing(SCI), Technovation(SCI、SSCI), The International Journal of Human Resource Management(SSCI), Space Policy, Knowledge Management and Practices, Asia Pacific Management Review(TSSCI), Pan-pacific Management Review, Tamsui Oxford Journal of Mathematical Sciences(EI、SSCI).

胡大謙為淡江大學管理科學研究所博士生。主要研究領域為知識管理、組織行為、組織理論、人力資源管理。學術論文曾發表於人力資源管理學報、Technovation (SCI)、The International Journal of Human Resource Management(SSCI) 、Journal of Information Science(SCI、SSCI)。

Da-Chian Hu is a Doctoral student in the Department of Management and Science, Tamkang University. His research areas include Knowledge Management, Organizational Behavior, Organizational Theory, Human Resource and Management. His research papers have been published at Journal of Human Resource Management, Technovation(SCI)、The International Journal of Human Resource Management(SSCI)、Journal of Information Science(SCI、SSCI).

楊旻儒為淡江大學管理科學研究所研究生。主要研究領域為知識管理、組織行為。學術論文曾發表於人力資源管理學報。

Min-Ju Yang is a Master student in the Department of Management Science, Tamkang University. His research areas include Knowledge Management, Organizational Behavior, and Management. His research papers have been published at Journal of Human Resource Management.