

行政院國家科學委員會補助專題研究計畫 成果報告
 期中進度報告

探討企業協同氣候、供應商關係、信任與知識分享對組織績
效之影響

計畫類別： 個別型計畫

計畫編號：NSC 96-2416-H-009-009-MY3

執行期間：2007 年 8 月 1 日至 2010 年 7 月 31 日

計畫主持人：楊千

共同主持人：

計畫參與人員：

交通大學資訊管理研究所博士班：楊耿杰、吳思慧、徐意鈞

交通大學經營管理研究所博士班：湯凱喻

成果報告類型(依經費核定清單規定繳交)： 成果報告

本成果報告包括以下應繳交之附件：

- 赴國外出差或研習心得報告一份
- 赴大陸地區出差或研習心得報告一份
- 出席國際學術會議心得報告及發表之論文各一份
- 國際合作研究計畫國外研究報告書一份

處理方式：除產學合作研究計畫、提升產業技術及人才培育研究計畫、
列管計畫及下列情形者外，得立即公開查詢

涉及專利或其他智慧財產權， 二年後可公開查詢

執行單位：國立交通大學經營管理研究所

中 華 民 國 九 十 九 年 八 月 三 十 一 日

探討企業協同氣候、供應商關係、信任與知識分享對組織績效之影響

楊千

國立交通大學 經營管理研究所

中文摘要

隨著企業經營全球化，企業為了因應不同消費者的需求，使得供應商關係日益重要，因此企業勢必要強化供應商的整合與合作關係。另外，在產業環境競爭日趨激烈下，有形的資源與設備已無法使企業保有長期的競爭力，這使得無形資產如：知識、商譽等隱性能力，成為企業勝出的關鍵因素。因而近年來不論是知識的創造、知識的分享、散佈均變成企業組織內部的重要議題與優勢的來源。此外，在影響知識分享組織的因素中，信任因子是最造成知識分享成功與否的重要要素，信任同時也影響著供應商關係的親密與合作程度。有鑑於此，本研究以信任的角度出發，來探討信任是如何影響企業組織與供應商關係，以及如何強化供應商間的知識分享行為，進而對整個組織產生影響。研究結論指出，供應商關係及知識分享行為均對於組織績效具有正向的影響效果，而組織知識分享的成效，則會顯著的提升組織的績效；同時，信任有助於提升供應商關係，且信任對於知識分享行為則有更顯著的影響。此外，在信任與組織績效的關係中，供應商關係與知識分享行為扮演著關鍵的中介角色。

關鍵字：知識分享、協同氣候、供應商關係、信任、組織績效、信任、結構方程模式

Abstract

Because the globalization of the business, corporations have to fit the various customer's need. It makes supplier relationship get more important. Therefore, corporations have to enhance the integration and cooperation of suppliers. Moreover, now the competition of industry environment is getting drastic, makes tangible assets and equipment not to remain the long-term competitiveness of corporations. So, the intangible assets like knowledge, goodwill have become the key factors for defeating others. For this reason, no matter the creation, sharing and spreading of knowledge have turned into the important issue and the advantage on the business organization. Between the impacting factors of knowledge sharing, trust is the key factor for success of knowledge sharing. Meanwhile it also impacts the degree of cooperation between corporation and suppliers. Thus, this study discuss the trust how to impact the corporative performance and supplier's relationship and how to enhance the knowledge sharing behavior between suppliers to impact on corporative performance.

The results show that both supplier relationship and knowledge sharing behaviors have a positive impact on organizational performance. The effects of organizational knowledge sharing have a significant positive relationship with organizational performance. Meanwhile, trust contributes to improving supplier relationships and trust also influences organizational knowledge sharing behavior markedly. Moreover, supplier relationships and knowledge play a critical role between trust and organizational performance.

Keywords: knowledge sharing, collaboration climate, supplier relationship, trust, organizational performance, structural equation modeling.

探討企業之供應商關係、信任與知識分享對組織績效之影響

1. 前言

近年來，全球化的趨勢與腳步快速的驚人，各種類型的產業都不得不面對全球佈局與全球競爭對手的競爭。而企業受限自己的疆界與資源，不論是資源基礎論(resource-based view)或是資源依賴說(resource-dependent view)都強調了自身與外部資源、組織關係密切的重要性。因此，虛擬企業的形成，整合策略合作伙伴的有限資源，對於供應鏈中的策略伙伴形成無形鏈結，加強其協同關係，開始為大家所重視。經由在合作或聯盟的關係，不僅可降低交易成本、彼此交換資源，並且降低環境不確定性，持續維護此協同關係，形成強大的虛擬組織。以企業主體為基礎來看，供應鏈管理（SCM）是最基本也最重要的一環，國際級大企業的供應鏈關係龐大，汽車等大廠甚至有著屬於自己的龐大供應鏈，並且自成派系，其中關連性牽扯複雜，供應商的相處關係也緊緊影響著自身的績效。

強調供應商與公司關係下的氣氛下，1996年協同商務的概念被提出，並在1998年由Aberdeen Group以及其他研究機構將此一概念推廣。協同產品商務之父James Heppelmann認為，產品至上（product first）已成為現今全球企業回歸企業獲利與提昇競爭優勢的主要策略，並反應在以產品研發為主軸的資訊架構應用上，以往強調企業資源規劃（ERP）、客戶關係管理（CRM）及供應鏈管理（SCM）的資訊策略，也勢必將結合以產品研發為核心的資訊應用，才能讓公司更快速創新或更有效率的生產商品。透過協同商務合作，可以加速產品在價值鏈上各個環節之間的溝通，並減少重製及協調的時間成本，透過網際網路建立共同的瞭解基礎，以共享事實（facts）、觀念（ideas）、態度（attitudes），使交換意見、分享資訊知識而達到有效的溝通。Hendricks（1999）認為知識分享就是一種溝通，當組織成員由他人獲得知識時，就是在分享他人的知識。因此知識分享牽涉到知識擁有者和知識重建者兩個主體之間的互動。透過資訊科技所建構的協同環境，更是有助於策略伙伴之間的知識分享。

在全球化的過程中，改變的不僅有企業，亦包括知識分享的主體，亦即從個人層級的知識分享擴展到協同組織及供應商之間的知識分享。在現今全球競爭及知識經濟時代中，知識是組織中最有價值的資源，不僅僅是非常關鍵的角色，同時也是組織賴以存續與追求發展的重要資產。知識基礎觀點(Knowledge-based view, KBV)及知識管理(Knowledge Management)研究的發展，因此成為組織策略研究的熱門議題。而知識分享行為在這幾年經常被學者所討論，也是資管領域中非常熱門的一個領域，但是關於知識分享行為中，卻少見討論在供應商關係的知識分享行為與影響，因此本文企圖將這兩大熱門議題做一個連結，探討供應商關

係與知識分享行為對組織績效產生的影響。此外，加入信任變數，探討供應商關係如何經由知識分享與信任來影響組織績效，並對於「供應商關係」、「信任」、「知識分享行為與IT技術協助」及「組織績效」等構面的交互關係作一清楚的探求，進而瞭解各關鍵因素對公司帶來的影響。

2. 文獻探討

2.1 供應商關係

供應廠商又可稱協力廠商，是指工廠對於其具有長期，或經常買賣關係或從事提供某種特殊零件，及從事中心工廠之簡易加工的供應商廠商而言。供應商指供給生產者或其競爭者所需要的物力與設備，以生產特定產品或服務的公司或個人。Leavy(1994)認為，供應商與買方間的關係可分為兩個觀點來討論，一種是在傳統觀點下，買方與供應商之間的關係是敵對與互相競爭的；另一種是JIT觀點下，雙方是合夥者的關係，主要焦點是共同創造利潤。傳統的觀點的思維模式可用Porter的「五力分析」作為代表。Charles & Gareth(1998)指出，Porter的五個競爭力中的第四個是廠商的議價力，當供應商能夠強迫提高企業所需付的投入成本，或降低所供應品的品質，因而降低企業的獲利能力時，供應商可視為一個威脅。相反的，弱勢的供應商卻給予企業有壓低進價及要求較佳品質的機會。但是處於這樣的思考邏輯下，供應商的合作關係將是難以維持，並且在面對逐漸重要的供應鍊關係裡，這種以利己為出發點的模式，將無法達成穩定且忠誠的供應鍊系統。而在是JIT（即時生產）的觀點中則強調供應商應該與採購商合作來產生更大的優勢，在Billesbach et al.(1991)針對歐美國家已實行JIT生產系統的企業調查中發現，在其合作關係中，製造商願意花更高的價格換取較好的生產品質及更準確的交期。表達了採購商與供應商的關係轉變成為共同體，而不是以往的對立關係。Romero（1991）指出JIT觀點鼓勵買方與供應商互相依賴與共同合作，經由安排好的排程協調、產品製程合作與成本降低的聯合行動等來產生綜效。

因此，在企業與供應商關係的進展，從一開始的相互敵對，以爭取低的成本，到JIT時代相互整合，一起控制彼此共有企業體系的某個部分，並且共享利益共擔風險的夥伴關係(Rackham et al., 1995)。LaLonde & Cooper(1989)對於夥伴關係的定義為，一種存在於通路物流中兩個企業實體間的關係，在此關係的成員於一定的協定時間裡，彼此利益共享、障礙分擔。Achrol et al.(1990)則指出承諾、信任與組織的相互依賴性和彼此間的激勵行為是構成策略夥伴關係的重要因素，Uzzi(1997)則認為夥伴關係具有三項特質，分別是：彼此信任、資訊的交換、共同解決問題。Spekman et al.(1998)認為信任和承諾是建立長期供應商夥伴關係所必須的。而上述的研究中指出，夥伴關係特質與供應商關係中，不論是交換資訊、承擔風險、共享利潤等，都是需要建立在承諾與信任上。信任是人際關係的基石，當然也是廠商關係重要的因素。Li & Lin (2006)將供應商關係

中的信任、承諾與分享願景視為形成夥伴關係的要件，並且指出IT技術或是資訊系統能協助將實體供應鏈系統快速的連結在一起。

2.2 信任

信任是人際關係的基石也是經濟活動的根本要素，存在於人與人之間和每個經濟活動的交易中，許多學者(Gambetta, 1988 ; Lewicki & Bunker, 1996)皆一致認為信任在人類活動行為的重要性(Hosmer, 1995)。在不同領域中，不同的學者均有不太一樣的定義。Golembiewski & McConkie (1975) 指出沒有任何一個單一變數能像信任一樣能徹底地影響人際和團體的行為。Deutsch (1958)認為信任是一方信賴而不會擔憂另一方，而且 Deutsch (1962)也說明信任行為包含三種的行動：(1)使己方居於劣勢(vulnerability)的情況控制增高；(2)對方的行為不再受己方的控制；(3)己方因對方濫用優勢而產生的不利，可能會大於對方未濫用優勢所得的利益。Ring & Van De Ven(1992)提出信任定義包含兩種定義：(1)信任是相信他人的善意；(2)信任是指他人的期望可信賴且可預期。並且認為信任是交易結構模式的重要因素。Rotter (1967)指出人際關係間信任，就是個人或團體對於他人或其他團體的字句、承諾、口頭或書面聲明是否可靠的一種期望。Rotter(1980)更進一步指出信任是個人對他人產生的期望。

關於信任的分類，由過去的文獻得知，學者在探討信任的形成與發展中，從信任的對象、信任的基礎或社會交換的觀點等不同的觀點切入。Hosmer (1995)對信任歸納為成四個觀點：(1)個人的期望 (Individual Expectation)，以非理性行為，建立在過去經驗，而對未來產生之期望；也就是信任者，在可能受風險或傷害下，對一事件樂觀的預期。(2)人際關係 (Interpersonal Relationship)，以非理性行為，建立在信任者與被信任者雙方，個人的性格與特質基礎上；也就是信任者，在可能受風險或傷害下，對被信任者行為樂觀的預期。(3)經濟交換 (Economic Transaction)：以經濟理性的行為基礎，常受契約及層級控制所限制；也就是信任者，在可能受風險或傷害下，對組織利害關係人行為的樂觀預期。(4)社會結構 (Social Structure)，以社會理性行為基礎，受到正式或非正式義務的指引；也就是社會在可能受風險或傷害下，對管理者與專業人員之行為樂觀的預期。另外，Lane (1998)歸納出信任有三項特質，包括(1)風險：信任者必須查覺到將有可能會遭受損失，並願意承擔此種不確定的風險。(2)互相依賴性：許多團體間的利益必須要透過依賴他人才能獲得，而這種相互依賴的程度將會影響到信任的程度，(3)期望：它是一種因接受風險而使自己處於劣勢的信念或期望。

信任是一個非常抽象的構念，那麼它是怎麼樣形成的呢？研究員工與主管之間，組織信任的文獻回顧整理後，將被信任者的特質主要分為：能力(Ability)、仁慈(Benevolence)、正直(Integrity)(Mayer et al., 1995)。依 Barber (1983)

信任的分類方式為：一是專業能力的信任，即相信其處理事務的能力；二是責任感，即相信某人會用心盡責，將事情處理妥善；三是以人際關係為基礎的信任，由於與某人關係較深，而發展出的信任。也有學者提出信任形成的主要因素，包含可靠性、關係、動機、承諾等等 (Mayer et al., 1995)。在最近的研究中, Panteli and Sockalingam(2005)提出信任可以是循序漸進的建立出來，並且前一個階段是後一個階段的前提條件，一步一步的建立而成。在 Hsu et al.(2007)的研究中將信任分成三個時期，分別是經濟基礎、知識基礎、認知基礎的信任。研究中討論虛擬社群中的信任建立由最初的經濟基礎到知識基礎的信任，最後是完成認知基礎的信任。

綜合以上研究的定義與實證經驗，本研究乃是討論在供應鏈中的知識分享行為所帶來的影響，而現今的知識分享都是經由 IT 技術與電腦資訊，透過虛擬的社群甚至許多是以僅以電腦儲存的資訊來做知識交換，故與虛擬社群的研究較為相似。所以本研究的信任構面參考(Hsu et al., 2007; Gefen et al., 2003)，認為在協同組織及供應鏈建立信任關係的過程，從經濟基礎的信任到資訊基礎的信任最後產生認同基礎的信任。透過這個過程來討論供應鏈中知識分享的信任行為。以經濟基礎、知識基礎、認知基礎的信任為出發點，討論對於知識分享行為的影響。

2.3 知識分享行為

Nonaka and Takeuchi (1995) 認為知識是一種辯證的信念，可增加個體產生有效行動的能力，所謂個體是指個人或集合體，行動則包含實際的技能、認知的能力等。Beckman (1997) 定義知識是人類對於資訊和資料的一種邏輯應用，可以提升人類的工作、決策、問題解決及學習的績效。Arthur Andersen Business Consulting(1999)以知識管理的觀點，將知識廣義地包括資料、資訊、知識與智慧等四項概念，並稱為知識就是知的資產。Davenport and Prusak(1998)認為知識在職場上的定義：知識是一種流動性質的綜合體；其中包括結構化的經驗、價值與文字化資訊。此外，知識並不是一個簡單的概念，而是許多不同元素的綜合體。知識雖具有流動性，但也有正式的結構。黑格爾 (Hegel) 則認為知識起源於感官的知覺、經過理性辯證而變得較客觀合理 (Nonaka & Takeuchi, 1995)。綜合以上的觀點，本研究認為知識在工作職場上的定義，知識是一種對事實或真理的認知與理性辯證過程，知識具有多層面的意義並且廣佈於各個領域中。知識可以包括經驗、價值、學習與行動等等，甚至智慧。知識以不同的方式存在，可以是文字資訊、一種獨特的經驗、某種特定看法或是意圖。知識能提供組織成員決策時的判斷與評估，並可經由分享而增加價值，知識是當今組織創造競爭優勢最重要的資源。

知識是一種競爭優勢，而且是一種持久的競爭優勢。而知識分享是知識創造

與再利用的一個前提，如果存在個體的知識沒有經過分享，知識的效用就僅限於個人 (Davenport & Prusak, 1998)。因此，知識需要依靠轉換或流動來發揮價值，這個過程就是所謂的知識分享。然而知識分享(knowledge sharing)在研究上有許多同義的名詞來描述知識分享這個概念，如知識轉換(Nonaka and Takeuchi, 1995)、知識交換(Tissen et al., 1998)、知識交易(Davenport and Prusak, 1998)、知識移轉(Despres and Chauvel, 1999)、知識散播(Nissen et al., 2000)、知識擴散(Chung, 2002)等，雖然名稱上的用字不同，但其所要表達的核心概念都是知識的分享行為。就對組織內的成員而言，Sveiby (1997)認為對知識分享是同事間對彼此的專業知識、技能、經驗、價值觀、人際網路及工作流程的一種瞭解程度，而 Senge (1997)更進一步提出積極的知識分享行為，不僅僅只是願意將資訊傳達給他人，還包含願意幫助另一方瞭解資訊的內涵及從中學習這項資訊，進而轉化為另一方個人的資訊內容，並發展個人新的行動能力。對企業及組織而言，知識存在於員工的腦內，如果不能與他人分享，就無法發揮作用，勢必失去價值性，只有將自己的知識與他人分享、應用，才能為組織創造更高的價值 (Hidding & Shireen, 1998)。另外，Hendriks (1999)認為知識分享是一種溝通的過程，在向他人學習知識時(分享他人知識)，必須有重建(reconstruction)的行為，必須要具備知識去學得知識、分享知識，故知識分享牽涉「知識擁有者」(有意願以演講、著作、行為或其他方式來溝通知識者)與「知識需求者」(能夠以模仿、傾聽或閱讀等方式來認知、理解知識者)兩個主體。

Davenport & Prusak (1998)認為成員間缺乏信任是知識分享的阻力之一；信任更是促進知識交換與分享的重要因素 (Senge, 1996; Davenport & Prusak, 1998)。知識是過去個人權力的來源。對個人而言，一部份人不願意分享專業知識，是認為分享後個人權力或地位會受到威脅。一部份人則認為分享後，除了可建立自己的專家形象外，還能獲得更好的聲譽，同時可能因而增加升遷的機會。如此，形成兩極化的看法。一般人行動的出發點均以保護自己的利益為主，若要在可能損及自身利情況下，願意承擔風險並且有正向的期待，即須要信任關係的存在。

透過「信任」能促使不同的知識主體進行知識分享與提高合作意願 (Kim & Mauborgne, 1998)。信任是在知識市場運作中極為重要的條件，為了讓知識順利分享，組織必須透過三種 (Davenport & Prusak, 1998)：第一，信任必須是具體可見的。就是要讓組織成員親自體驗互惠的好處，並受到正面的肯定。第二，信任必須全面的。必須降低負面不信任的評價，形成整體的信任文化。第三，信任必須由高層做起，上行下效。相關實證研究結果：發現當雙方信任關係持續成長時，資訊與經驗的傳遞量也持續增加 (Lewicki & Bunker, 1996; McAllister, 1995)。

2.4 組織績效

在組織績效部分，Campbell(1977)認為組織績效不應被看為一件事，而應被視為一基本架構(underlying construct)，它並無充分且必要之操作型定義(operational definition)。組織績效的衡量方式，其實端看所要著重的區塊，Campbell(1977)由以往之文獻整理出 19 種不同之評估標準，他指出其中最常用之五種為：生產力、全面績效、員工滿足、利潤或投資報酬率及員工流動率來定義組織績效。而在組織績效的所受到的影響方面，Paul & McDaniel (2004)認為，在某種程度的激勵活動下，信任對於協同關係組織績效有顯著影響。Hsu et al. (2007)認為在信任的基礎上，虛擬社群中知識分享活動對於組織績效有正向幫助。而 Politis (2003)的研究也指出，知識管理活動與信任對於團隊的績效有顯著影響。

Sveiby & Simon(2002)的研究指出協同組織氣候對於組織文化以及員工態度會有正向的幫助，所以間接影響組織績效表現。Nelson & Coopriider(1996)研究指出資訊部門與其服務單位之間的知識分享與信任對於資訊部門的績效有正向關係。因此，本研究認為在組織氣候影響之下，供應商對於關係的建立、信任的基礎建立以及知識分享活動對於組織績效影響的關係存在，因此需要更進一步的研究分析。本研究將採用 Nelson & Coopriider(1996)論文中所用的作業績效與服務績效兩種績效衡量方式，另外還加入 Politis (2003)在知識管理對團隊績效的研究中採用的獲利能力因素，綜合這三種因素來作為討論。

因此，基於以上的探討，本研究認為，協同組織間的信任程度，對供應商對於關係的建立、知識分享行為與活動，乃至於組織績效皆存在影響關係，因此需要更進一步的研究分析。

3. 研究方法

3.1 研究架構與與假設

本研究的整體研究架構以信任構面為出發點，探討信任對於供應商關係的影響，以及信任如何影響知識分享行為，並進一步的探求供應商關係對於組織績效的影響，同時也提出知識分享行為影響組織績效的想法，瞭解信任如何透過供應商關係與知識分享，進而提升企業營運績效的過程來進行分析。根據本研究提出的研究結構與七個研究假說，如圖 1 所示，分別對信任與供應商關係、經由資訊科技的知識分享行為與組織績效的影響提出探討。

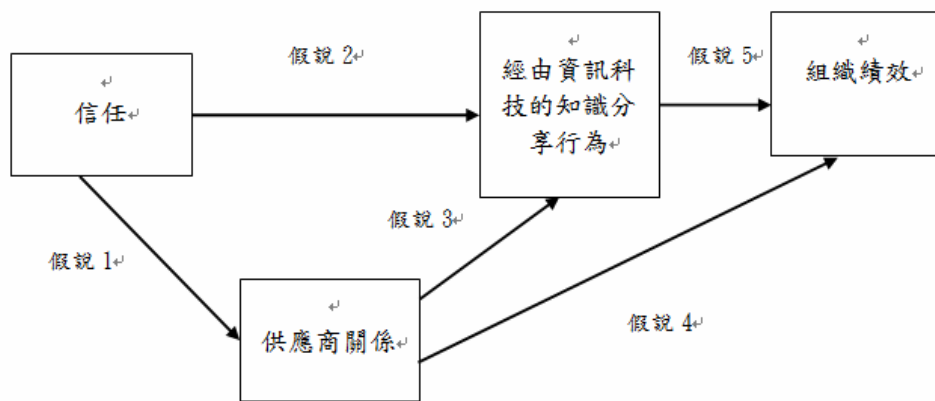


圖 1：研究架構

3.1.1 信任與供應商關係

在先前的文獻探討中可以清楚的了解到廠商與供應商關係的進展，從一開始的相互敵對，以爭取低的成本，到 JIT 時代的相互合作，形成協同夥伴關係，提升彼此之間的競爭力。Ruff(1995)指出，當雙方同意改變單獨的經營方式，進而相互整合，一起控制彼此共有企業體系的某個部分，並且共享利益共擔風險就形成夥伴關係。在供應商關係方面 Rackham, Fridman and LaLonde & Cooper(1989)對於夥伴關係的定義為，一種存在於通路物流中兩個企業實體間的關係，在此關係的成員於一定的協定時間裡，彼此利益共享、障礙分擔。可以見得共同分享利潤與共同承擔風險是在供應商關係中相當重要的因素。 Uzzi(1997)認為，夥伴關係具有三項特質，分別是：彼此信任、資訊的交換、共同解決問題。 Ballou & Gillbert & Mukherjee 定義互享願景是夥伴間在行為、目標和政策上的重要性與適切性的程度上，有共同的認知。如上述夥伴關係特質與供應商關係所定義，不論是交換資訊、承擔風險、共享利潤等，都是需要建立在承諾與信任上面。信任是人際關係的基石，當然也是廠商關係重要的因素。Li ,S. & Lin, B. (2006)並將供應商關係中的信任、承諾與分享願景視為形成夥伴關係的要件。因此，本研究提出假說 1 如下：

假說 1：在供應鏈中，「信任」對於「供應商關係」有正向影響。

3.1.2 信任與透過資訊科技的知識分享行為

Davenport & Prusak (1998)認為，成員間缺乏信任是知識分享的阻力之一；信任更是促進知識交換與分享的重要因素 (Senge, 1996；Davenport & Prusak, 1998)。不論是從工業時代到現今的知識經濟時代，知識所扮演的角色都是十分重要的。知識是權力來源之一，對個人而言，許多時候分享知識將會影響到個人

權力或地位。另有一部份人則認為分享後，除了可建立自己的專家形象外，還能獲得更好的聲譽，同時可能因而增加升遷的機會。如此，形成兩極化的看法。因此在自利的角度來看，引發知識分享行為的誘因必須要能增進自己的益處，必須要相信對方的反應是會帶來好處的。而 Kim & Mauborgne (1998) 認為信任能促使知識分享與合作意願。相關實證研究結果 (Lewicki & Bunker, 1996; McAllister, 1995) 發現當雙方信任關係持續成長時，資訊與經驗的傳遞量也持續增加。因此，本研究提出假說 2:

假說 2：在供應鏈中，「信任」對於「透過資訊科技的知識分享行為」有正向影響。

3.1.3 供應商關係與透過資訊科技的知識分享行為

Gulati(1998)指出緊密的供應商關係所展現的特徵是豐富的資訊交換、長期而穩定的承諾。另外 Hutt et al.(2000)指出夥伴關係的特質是開放且鼓勵夥伴廠商之間的溝通，經常的互動、即時的資訊交換與每一位夥伴行動的精確回饋將會降低錯誤的認知並強化策略聯盟之中的合作。供應商關係現今已從單純的貨物買賣、原物料提供到資訊交換、知識分享的階段。許多緊密的供應鏈中企業可彼此分享知識、技能以及實體資產。緊密的供應商關係將反映在組織內分享的氛圍程度 (Sveiby & Simons, 2002)，包含組織文化、督導 (immediate supervisor)、員工態度以及工作群組支援等，並會產生相類似的文化進而促進知識分享行為。因此，本研究提出假說 3:

假說 3：在供應鏈中，「供應商關係」對於「透過資訊科技的知識分享行為」有正向影響。

3.1.4 供應商關係與組織績效

Romero(1991)指出在供應鏈中，買方與供應商互相依賴 (interdependence) 與共同合作，經由安排好的排程協調、產品製程合作與成本降低的聯合行動等來產生綜效，創造競爭優勢。即使以最近特別強調的創新能力來看，供應商關係也是與組織績效息息相關。Podolny & Stuart(1995)指出協同網路的強弱會影響到創新的產出，甚至決定創新結果的生與死。創新的產出通常和創新的技術利基 (niche)、創新的品質以及創新者的看法有關。這種創新的結果通常和企業營運績效緊密結合。供應商關係的強弱其實就是代表著企業與供應鍊的協同合作關係的好壞。在 Hagedoorn & Schakenraad(1994)的研究，針對協同網路中協同活動與營運績效的關係進行研究，其結果顯示此種關係的建立對企業營運有明顯的影響。在 Berg et al.(1982)研究結果也有同樣的結論。因此本研究提出假說 4:

假說 4：在供應鏈中，「供應商關係」對於「組織績效」有正向影響。

3.1.5 透過資訊科技的知識分享行為與組織績效

在知識經濟時代下，企業追求快速整合與快速應變的能力，透過網際網路技術，在 Web-based 環境之下，得以快速獲得並處理各種知識、資訊，利用可用資源，緊密將產品設計、工程、製造、採購、銷售、供應商、顧客，以及合作夥伴等各個環節結合在一起，能夠在整個生命週期內共同設計、開發、製造、銷售產品，以強化企業間協調整合資源能力，得以靈活適應不斷變化的商業環境，提供產品全生命週期的管理，並和各個資訊系統共同協調，以形成全球性的知識網絡。其中從事供應商知識分享活動是對於買賣雙方都有益處。尤其是當競爭者也嘗試維持和供應商的關係時，能維持協同網路的優勢，比競爭對手多進行知識分享活動，對於供應商或廠商本身的營運績效皆有正面幫助(Dyer & Hatch, 2006)。Hsu et al. (2007)認為在信任的基礎上，虛擬社群中知識分享活動對於組織績效有正向幫助。Politis (2003)認為知識管理活動與信任對於團隊的績效有顯著影響。因此，本研究提出假說五：

假說 5：在供應鏈中，「透過資訊科技的知識分享行為」對於「組織績效」有正向影響。

3.1.6 信任、供應商關係、知識分享行為與組織績效

由先前的文獻探討瞭解供應商關係與知識分享行為對於組織績效都有一定程度的影響力且信任對於供應商關係、知識分享行為亦具有影響能力。Paul & McDaniel (2004)認為在某種程度的激勵活動下，信任對於協同關係組織績效有顯著影響。Hsu et al. (2007)認為在信任的基礎上，虛擬社群中知識分享活動對於組織績效有正向幫助。此外，Davenport & Prusak (1998)認為，成員間缺乏信任是知識分享的阻力之一；而信任更是促進知識交換與分享的重要因素 (Senge, 1996；Davenport & Prusak, 1998)。Achrol et al. (1990)指出承諾、信任與組織的相互依賴性和彼此間的激勵行為是構成策略夥伴關係的重要因素。因此，本研究認為信任會透過供應商關係與知識分享行為來影響績效表現，故本研究提出以下兩個假說：

假說 6：「信任」透過「透過資訊科技的知識分享行為」的中介而影響「組織績效」。

假說 7：「信任」透過「供應商關係」的中介而影響「組織績效」。

3.2 操作性定義

表 1：變數定義與問卷參考來源

變數	構面	定義	問卷參考來源
信任	經濟基礎信任	以理性判斷衡量被信任者對信任者造成的利益得失的信任基礎	Hsu et al., 2007; Gefen et al., 2003
	資訊基礎信任	經掌握充分資訊，提高被信任者的可預測性，並準確提供他人關係之發展方向。	
	認同基礎信任	由關係基礎發展成為一種忠誠關係，而增加被信任者的認同。在團體中，是結合個人對團體與組織目標的認同	
供應商關係	供應商承諾	想要發展出一種穩定關係之慾望，甚至為了維持關係願意犧牲短期利益，而且認為承諾可以提供成為雙方關係裡合作意願的基礎	Li & Lin, 2006
	共同願景	對於夥伴的信念，行為模式，對與錯，分享價值與利益的看法具有某種程度上的一致性。	
透過 IT 技術的知識分享行為	知識分享行為	對知識分享的定義是指協助他方發展有效行動的能力	Hsu et al., 2007
	IT 支援知識分享	經由資訊科技達成知識分享的過程	Majchrzak et al., 2005
組織績效	無	組織的作業績效與服務績效和獲利能力	Nelson & Coopriider, 1996; and Politis, 2003

3.3 資料蒐集

本研究之問卷根據文獻發展的量表進行施設，相關文獻可參考表 1。所有問項均以五點李克特量表進行施測，其中 1 表示「非常不同意」且 5 表示「非常同意」。問卷分為兩大部分，第一部分調查研究對象的資本資料，包括受測者性別年紀與個人學經歷、公司規模與產業類別等問題；第二部份則針對各研究構面進行設計問項來進行評量。

研究之對象主要以業界工作人士為主，包括交通大學 EMBA，資訊管理研究

所在職專班，管理科學系在職專班及經營管理所在職專班等，總共發放 500 份問卷，其中有 200 份問卷回收，經過剔除無效問卷計 9 份，總共有效問卷為 191 份，有效問卷數比例為 38.2%。

3.4 分析方法-PLS 法

淨最小平方法(Partial Least Squares; PLS)是一種探測或建構預測性模型的統計方法，在預測性模型中，至少包含一組預測屬性和一組反應屬性。PLS 與一般的回歸分析差別在於，回歸分析只能處理一個反應屬性，PLS 卻能同時處理複數組預測屬性與一組反應屬性(Chin, 1998)。

PLS 法的分析程序，基本上有三個步驟，即是建立研究理論模型、修改與完成模型與評估模式適合度與解釋模型（信度與效度的檢驗、 R^2 值與標準化路徑係數的解釋）(Chin, 1998)。此外，運用 PLS 分析時，Composite Reliability; CR) 和平均變異數萃取量(average variance extracted; AVE)可以分別用以評估結構模型的信度與效度，其分別的標準為信度的檢驗標準以 CR 值大於 0.7 為門檻，而 AVE 是以大於 0.5 為標準 (Fornell and Larcker, 1981)；再者，結構模型的解釋能力須視 R^2 值，而標準化的路徑係數 (Path coefficients) 則代表直接效果。

表 2 為本研究之結構模型之信度與效度分析，在各構面的信度部分，Cronbach α 值表示所有構面的信度皆達可接受水準，則組合信度與平均變異萃取量也都通過最低水準的要求。

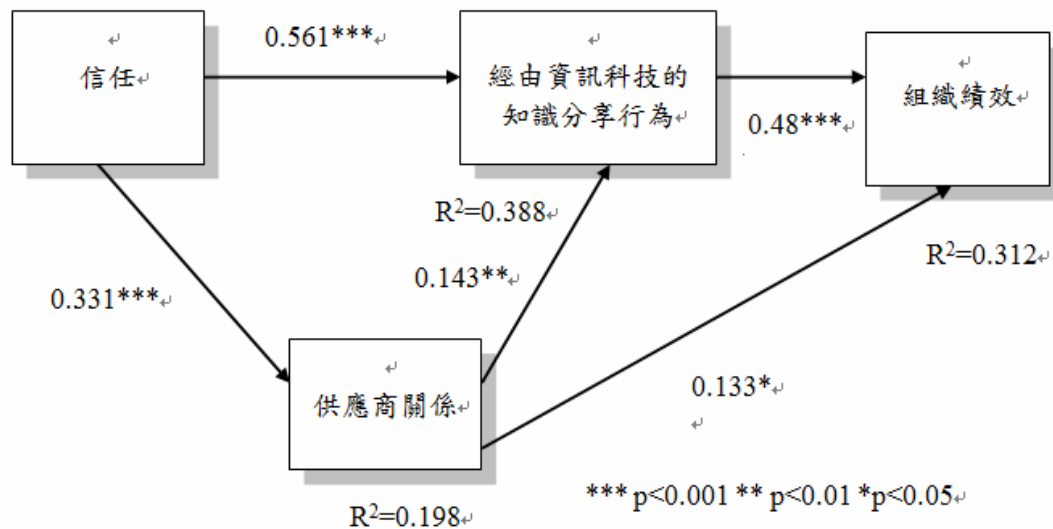
表 2 結構模型之信度與效度

潛在變數	AVE 值	CR	R square	Cronbach α
信任	0.529	0.848	NA	0.793
供應商關係	0.564	0.893	0.198	0.867
IT 與 KS	0.505	0.890	0.388	0.852
績效	0.733	0.930	0.312	0.906

4. 實證結果

結構模型的檢定主要在估計路徑係數以及 R^2 值。由於 PLS 並未提供適配度指標，因此 R^2 以及路徑係數值是主要判斷模型品質好壞的指標(Chin, 1998)。路徑係數是研究變數之間關係的強度與方向，經檢定應當具有顯著性，並且應與假設所預期的方向一致。而 R^2 值指的是外生變數對於內生變數所能解釋變異量的百分比，代表研究模型的預測能力。路徑係數與 R^2 值共同顯示出結構模型和

實徵資料的契合程度。



4.1 直接效果分析

本研究的 PLS 採用 Visual PLS 1.04b 軟體，樣本數為 191 筆，並用 bootstrap 重複抽樣法，重複抽樣 100 次，檢定的結果如圖 2 所示。透過路徑分析，信任對供應商關係具有顯著的效果，假說 1 獲得支持（路徑係數 0.331）。另外信任對於知識分享的行為亦具有非常顯著的影響力，表示假說 2 獲得支持（路徑係數 0.561）。此外在供應商關係與知識分享行為上，儘管影響力較低，但是還是有正面的支持，表示假說 3 得到應證（路徑係數 0.143）。而在供應商關係與組織績效方面，呈現正向的影響，不過影響效果較小些，肯定假說 4 的論點（路徑係數 0.133）。最後，在資訊科技的知識分享行為對組織績效方面，得到非常顯著的影響，其路徑係數高達 0.48，表示假說 5 獲得證實。組織績效的 R^2 值為 0.312，表示在組織績效中應該還存在許多重要性的因素沒有被討論到，但仍具有不錯的解釋能力。

4.2 中介效果分析

在中介效果的討論上，本研究採用 Singh et al. (1994) 所提出來的的方法，以建立起兩個模式之間的比較來驗證模型的中介效果。兩種模式分別為：直接效果模式將檢驗信任與組織績效間是否有直接的關係存在。部份中介效果則是在檢驗相同的關係時，以知識分享行為及供應商關係作為中介變數。

4.2.1 「IT 技術的知識分享行為」部分中介「信任」與「組織績效」之關係

在信任與組織績效的直接效果模式中，其路徑係數 0.497 與 R^2 為 0.247 的值。而在信任與透過 IT 技術的知識分享行為與組織績效的中介效果模式的分析結果顯示：(1) 中介模式的解釋能力比直接模式的解釋能力高 (0.380 比

0.247);(2)信任與經由 IT 技術的知識分享行為存在正向的關係 (路徑係數為 0.616, p value < 0.001);(3)經由 IT 技術的知識分享行為與組織績效有正向的關係 (路徑係數為 0.364, p value < 0.05);(4)相較於直接模式而言,儘管中介效果模式中信任對於組織績效仍然顯著,但是路徑係數影響力下降(0.497 到 0.259)。由以上幾點可以發現在信任與組織績效的關係中,經由 IT 技術的知識分享行為扮演一個中介的角色,同時也驗證了本研究的假說 6。

4.2.2 「供應商關係」部分中介「信任」與「組織績效」之關係

在信任與組織績效的直接效果模式中,路徑係數 0.497 與 R^2 為 0.247 的值。而在信任與透過供應商關係與組織績效的中介效果模式的分析結果顯示:(1)中介效果模式的解釋能力較直接效果模式的解釋能力高(0.275 比 0.247);(2)信任與供應商關係存在正向的關係 (路徑係數為 0.325, p value < 0.001);(3)供應商關係與組織績效有正向的關係 (路徑係數為 0.159, p value < 0.05);(4)相較於直接效果模式而言,儘管在中介效果模式中信任對於組織績效的影響仍然顯著,但是路徑係數影響力下降(0.497 到 0.432)。由以上幾點可以發現在信任與組織績效的關係中,經由 IT 技術的知識分享行為扮演一個中介的角色,同時也驗證了本研究的假說 7。

5. 討論

本研究的主要針對在供應鏈中成員彼此間的信任關係,對於知識分析行為與供應商關係對於組織績效影響進行分析探討,研究結果顯示,當在供應鏈或協同組織中,若成員間若有良好的信任關係,則會有佳的供應商關係與知識分享行為,並且會對於組織績效及營運有顯著的提升。茲對研究之主要發現及其重要涵義,分別討論如下。

信任對於供應商關係及藉由資訊科技的知識分享行為有正向關係。過去供應商關係從單純的買賣關係到現今的協同合作合作,關係進展越來越密切,多位學者均指出供應商關係建立在承諾、信任與相互分享利潤上。本研究的結果顯示信任對供應商關係有顯著的正向影響。事實上,供應商與廠商的關係往往是長期且關係著巨大的利益,許多企業的成敗甚至維繫在供應商的多寡與好壞。而兩者的關係除了靠一紙有形的合約外,還必須依靠無形的信任感,方能使雙方關係穩健且長久。因此在供應商中,建立穩定且長遠的信任感相形重要。此外,在知識時代下,知識不僅僅是個人的重要資產,也是公司的競爭優勢,在此種情況下分享自身的知識往往會讓人裹足不前,所以確保此一疑慮有賴於信任關係的建立,而透過資訊技術的協助,更有助於組織在相關外顯資料及內隱知識的建立、儲存與分享。本研究結果顯示信任對於知識分享行為有顯著的正向影響,足以見得信任

對於知識分享行為佔有舉足輕重的地位，研究結果也與 Kim & Mauborgne(1998) 的研究結果相同。

在供應商關係對透過資訊科技的知識分享行為及組織績效有正向影響。在本研究中將供應商關係主要分兩構面，分別是承諾與共同願景。研究結論顯示，供應商關係越好，也就是雙方的承諾與共同願景的相似程度越高，對於知識分享行為越有正面的影響。供應商的關係越緊密，顯見的是雙方的想法與公司文化會更相近，除了業務、人員往來頻繁外，資訊往來也更佳緊密，這些都是促進知識分享的原因。而在現今供應商關係對於企業績效亦越顯重要，有些企業的獲利甚至端賴上下遊供應商的狀況是否良好，本研究在結構方程模型中發現，供應商關係的良窳對於企業績效有正向的影響。

知識是存在企業中的無形資產，而亦是影響公司競爭優勢的主要因素，知識分享行為是傳播公司知識的重要過程與手段，在本研究結果中，知識分享對於組織績效的影響十分顯著，顯已見得知識以經是影響公司績效的主要因素之一。未來企業應可多在知識分享與相關的資訊科技上面多加強，強化其競爭力。發現信任會經由知識分享行為的中介機構，而對公司績效產生正向影響，信任在過去在的討論中多強調在買賣關係以及知識分享的行為裡，而本研究亦發現信任對於績效亦有正向的影響，儘管其影響較小，但是也再次的強調了信任在組織中的重要性。發現信任因子會經由強化供應商關係進而間接的對公司績效產生影響。此一結果反映出信任能進一步加強供應商之間的承諾、履約關係以及公司間的文化與交流，在透過供應商與公司在業務或原物料的供應上的合作具體表現在組織績效上，顯示信任對公司績效的影響是多元且重要的。

6. 結論與未來研究建議

本研究以信任的角度出發，來探討信任是如何影響企業組織與供應商關係，以及如何強化供應商間的知識分享行為，進而對整個組織產生影響。研究結論指出，供應商關係及知識分享行為均對於組織績效具有正向的影響效果，而組織知識分享的成效，則會顯著的提升組織的績效；同時，信任有助於提升供應商關係，且信任對於知識分享行為則有更顯著的影響。此外，在信任與組織績效的關係中，供應商關係與知識分享行為扮演著關鍵的中介角色。另本研究在理論方面，建立起一個理論架構，並利用 PLS 分析結構方程模型，並經由實證證明此架構關係之存在。並且根據文獻探討整理分析各構面的理論基礎。

在實務方面的建議，本研究針對信任、供應商關係與知識分享對績效的影響作深入的研究，發現影響供應商關係與知識分享行為的前提因素其實是信任，實證結果顯示信任對於強化知識分享與供應商關係有顯著的影響。這表示企業在從

事供應商整合與合作時，不應只專注在設備與流程或是產品上的配合，反而應著重在增強彼此間的信任，從經濟上面的益處到資訊分享，最後達到認同的一致，才能真正強化供應商關係。另外本研究發現組織內外部的知識分享行為對於組織績效有顯見的影響。企業供應商間的知識分享行為可以加快製造的流程與產品設計的速度，提高整體效率。因此企業除了建立暢通且安全的 IT 系統外，也需要提升供應商關係，來提高雙方知識分享的意願與效果。此外，信任會透過供應商關係與知識分享行為來影響績效，所以企業在建立整體供應商時，不僅只是建立硬體的設備，更需要好好培養與供應商的信任，建立共同的願景與承諾，才能夠讓使企業績效更好，建立更進一步的競爭力。

在未來研究方面，由於本研究樣本的產業仍偏向科技業為主，未來樣本可以擴至金融或是其他傳統產業，同時可以擴充樣本數，藉由增加產業面並充實樣本數，達到研究的深度與廣度。另，本研究受限於樣本數採用淨最小平方法進行結構方程模型的探討，在未來的研究中，建議可以多採用其他結構方程的模型或以 LISREL 等不同軟體來作驗證，以求更完整的分析結果。

Reference

1. Achrol, R.S., Scheer, L.K., and Stern, L.W. "Designing successful trans-organizational marketing alliances," Marketing Science Institute, vol. 90-118, Cambridge, MA, 1990.
2. Achrol, R.S., Scheer, L.K., and Stern, L.W. "Designing successful trans-organizational marketing alliances," Marketing Science Institute, 90-118, Cambridge, MA, 1990.
3. Barber, B., *The Logic and Limits of Trust*, New Brunswick, NJ: Rutgers University Press, 1983.
4. Beckman, T. "A methodology for knowledge management: proceeding of the IASTED, International Conference on AI and Soft Computing, 1997.
5. Billesbach, T.J., Harrison, A. and Margan, S.C. "Supplier performance measure and practices in JIT companies in the U.S. and U. K.," *International Journal of Purchasing and Materials Management*, pp. 24-28, 1991.
6. Campbell, J.P. "On the natural of organizational effectiveness," Jossey, San Franciscos, 1977.
7. Charles W.L. Hill and Gareth R. Jones, *Strategic Management Theory-An Integrated Approach*, Fourth Edition, 1998.
8. Chin, W.W. "Issues and opinion on structural equation modeling," *MIS Quarterly*, 22(1), pp.7-16, 1998.
9. Chung Y. T. "The diffusion of knowledge and the productivity and appropriability of R&D ivestment," *Journal of Economic Dynamics and Control*, 26(2), pp. 303-331, 2002.
10. Davenport, T. H. and Prusak, L. "Working knowledge-how organizations manage what they know," Harvard Business School Press, 1998.
11. Despres, C. and Chauvel, D. "Knowledge management(s)," *Journal of Knowledge Management*, 3(2) , pp.110-120,1999.
12. Deutsch, M. "Trust and suspicion," *Journal of Conflict Resolution*, 2(4), pp. 265-279, 1958.
13. Deutsch, M. "Cooperation and trust: some theoretical notes," *Industrial Relations*, 8(1), pp. 1-27, 1962.
14. Fornell, C. R. and Bookstein, F.L. "Two structural equation model: LISREL and PLS applied to consumer exit-voice theory," *Journal of Marketing Research*, 19, pp.440-452, 1982.
15. Gambetta, D. "Can we trust? In D. Gambetta (ED.)," *Trust Making and Breaking Cooperative Relations*, Oxford, Basi Blackwell, U.K., 1988.
16. Gefen, D. and Straub, D. W. "The relative importance of perceived ease-of-use

- in IS adoption: a study of e-Commerce adoption. “ Journal of Association for Information Systems, 1(8), pp.1-30, 2000.
17. Gefen, D., Karahanna, E., and Straub, D.W. “Trust and TAM in online shopping: an integrated model,” *MIS Quarterly*, 27 (1), pp.51–90, 2003.
 18. Golembiewski, R. T. and McConkie, M “The centrality of interpersonal trust in group process,” In C. L. Cooper (Ed.),” *Theories of Group Process*: 131-185. New York:John Wiley & Sons, Inc.,1975.
 19. Hendriks, P. “Why share knowledge? The influence of ICT on motivation for knowledge sharing,” *Knowledge and Process Management*, 6(2), pp.91-100, 1999.
 20. Hidding, G. and Shireen, M.C. “Anatomy of a learning organization: turning knowledge into capital at Anderson consulting,” *Knowledge and Process Management*, 5(1), pp. 3-13, 1998.
 21. Hosmer, L. T. “Trust: the connecting link between organizational theory and philosophical ethics.” *Academy of Management Review*, 20(2), 379-403, 1995.
 22. Hsu, M.H., Ju T.L.,Yen C.H., and Chang, C.M. “Knowledge sharing behavior in virtual communities: The relationship between trust, self-efficacy, and outcome expectations,”*Human-Computer Studies*, 65, pp.153-169, 2007.
 23. Kim, W.C. and Mauborgne, R.A. “Procedural justice, strategic decision making, and the knowledge economy,” *Strategic Management Journal*, 19, pp. 323–338, 1998.
 24. LaLonde, B. J. and Cooper, M. C. “Partnership in providing customer service: a third party perspective,” *Council of Logistics Management*, 1989.
 25. Lane, G. “Introduction: theories and issues in the study of trust. In C. Lane & R.Bachmann (Eds.),” *Trust Within and Between Organizations*: 1-30. New York: Oxford University Press, 1998.
 26. Leavy, B. “ Two Strategic Perspective on the buyer-supplier relationship ,” *Production and Inventory Management Journal*, 35(2), pp.47-51, 1994.
 27. Lewicki, R.J. and Bunker, B.B. “Developing and maintaining trust in work Relationships,” In R.M. Kramer & T.R. Tyler (Eds.), *Trust in Organizations: Frontiers of Theory and Research*. Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 114-139. 1996.
 28. Li, S. and Lin, B. “Assessing information sharing and information quality in supply chain management,” *Decision Support Systems*, 42, pp. 1641-1656, 2006.
 29. Majchrzak, A., Malhotra, A., and John, R. “Perceived individual collaboration know-how development through information technology-enabled contextualization: evidence from distributed teams”, *Information Systems Research*, 16(1), pp.9-27, 2005

30. Mayer, R. C., Davis, H., and Schoorman, F. D. "An integrative model of organizational trust," *Academy of Management Review*, 20(3) , pp.709-734, 1995.
31. McAllister, D.J. "Affect and cognition-based trust as foundations for interpersonal cooperation in organizations" *Academy of Management Journal*, 38, pp.24-59. , 1995.
32. Nelson, K.M., and Coopride, J.G. "The contribution of shared knowledge to IS Group Performance," *MIS Quarterly*, 20(4), pp.409-432, 1996.
33. Nissen, M. E., Kamel ,M. N. and Sengupta, K. C. "Integrated analysis and design of knowledge systems and processes," *Information Resources Management Journal*, 13(1), pp.24-43, 2000.
34. Nonaka, I. and H. Takeuchi, *The Knowledge Creating Company*, Oxford University Press. Nork York, 1995.
35. Panteli, N. and Sockalingam, S. "Trust and conflict within virtual interorganizational alliances: a framework for facilitating knowledge sharing," *Decision Support Systems*, 39 (4), pp. 599–617, 2005.
36. Paul, D.L. and Daniel, Jr. R.R. "A field study of the effect of interpersonal trust on virtual collaborative relationship performance," *MIS Quarterly*, 28(2), pp.183-227, 2004.
37. Politis J.D. "The connection between trust and knowledge management: what are its implications for team performance," *Journal of Knowledge Management*, 7(5), pp.55-66, 2003.
38. Neil,R., Frifdman, L., and Ruff,R., *Getting Partnering Right: How Market Leaders Are Creating Long-term Competitive Advantage*, McGraw-Hill Press, N.Y., 1995.
39. Ring, P. S. and A. H. Van De Ven. "Structuring cooperative relationships between organizations," *Strategic Management Journal*, 13(7), pp.483-498, 1992.
40. Romero, B.P, "The other side of JIT in supply management," *Production and Inventory Management Journal*, 30(4), pp.1-2, 1991.
41. Rotter, J. B. "A new scale for the measurement of interpersonal trust," *Journal of Personality*, 35(4), pp. 651-665. , 1967.
42. Rotter, J. B. "Interpersonal trust, trustworthiness, and gullibility," *American Psychologist*, 35(1), pp. 1-7. , 1980.
43. Senge,P, "Leading Learning Organizations," *Training & Development*, 50 (12), 36-38, 1996.
44. Singh, J., Goolsby, J.R. and Rhoads, G.K. "Behavioral and psychological consequences of boundary spanning burnout for customer service

- representatives,” *Journal of Marketing Research*, 31, pp.558-569, 1994.
45. Spekman, R.E., Kamauff, J.W., and Myhr, N. “An empirical investigation into supply chain management: a perspective on partnerships,” *Supply Chain Management*, 3 (2), pp. 53–67, 1998.
 46. Sveiby, K.E. and Simons, R. “Collaborative climate and effectiveness of knowledge work- an empirical study”, *Journal of Knowledge Management*, 6(5), pp. 420-433, 2002.
 47. Tissen, R. , Andriessen, D. and Deprez, F. L. “Value-based knowledge management,” Amsterdam: Addison Wesley Longman, 1998.
 48. Uzzi, B. “Social structure and competition in interfirm networks : the paradox of embeddedness,” *Administrative Science Quarterly*, 42, pp.35-67, 1997.

研究計畫自評

本研究以淨最小平方法(Partial Least Squares; PLS)第三年的研究方法，研究之對象主要以業界工作人士為主，並且進行企業協同氣候、供應商關係、信任與知識分享對組織績效之影響研究探討。本研究成果可分理論與實務兩大主題討論。

在理論上，本研究除了彙整相關文獻提出以「信任」、「知識分享」及「供應商關係」為主體相關的理論架構外，並透過實證的方式驗證，在供應鏈或協同組織中，成員彼此間的信任程度確實會影響供應商間的關係，而供應商關係亦會部分中介信任與組織績效之間的關係。此外，成員彼此間的信任程度亦會影響協同組織成員知識分享的行為及意願，進而影響組織的績效。研究結果亦指出以資訊科技為主體的知識分享行為亦會部分中介信任與組織績效之間的關係。因此，本研究除指出協同組織成員間的信任程度確實會對供應鏈及協同組織的整體績效，具有顯著的影響外，並指出透過供應鏈關係及知識分享行為亦可對組織績效有顯著的影響，此結果對於業界在探討供應鏈與組織績效的理論與實務上，有一顯著的貢獻。

在實務上，本研究反應出企業在從事供應商整合與合作時，不應只專注在設備與流程或是產品上的配合，反而應著重在增強彼此間的信任，從經濟上面的益處到資訊分享，最後達到認同的一致，才能真正強化供應商關係。另外，企業透過供應商間的知識分享行為，可以加快製造的流程與產品設計的速度，提高整體效率。而研究結果可供企業在推行協同商務與知識管理活動之參考依據。

三年研究產出

1. Mei-Huan Kuo and Chyan Yang "Does intellectual capital matter? Assessing the profitability and marketability of IC design companies", *Quality & Quantity*. (Accepted, SCI).
2. Chyan Yang and Chun-hua Hsiao, "The Intellectual Development of the Technology Acceptance Model: A Co-citation Analysis," *International Journal of Information Management*. (Accepted, SSCI).
3. Chyan Yang and Yi-Chun Hsu, "Impact of Ergonomic and Social Psychological

- Perspective: A Case Study of Fashion Technology Adoption in Taiwan," Accepted, Forthcoming, International Journal of Human-Computer Interaction. (Accepted ,SSCI).
4. Yi-fen Su and Chyan Yang, The relationship between benefits of ERP systems implementation and its impacts on firm performance of SCM, *Journal of Enterprise Information Management*. (Accepted).
 5. Yi-fen Su and Chyan Yang, Why ERP Systems Are Indispensable to Supply Chain Management? , *European Journal of Operational Research* 203(1), 81-94. (SCI).
 6. Chyan Yang, Yi-Chun Hsu and Suyanti Tan, Predicting the Determinants of Users' Intentions for Using YouTube to Share Video: Moderating Gender Effects, *Cyberpsychology & Behavior* 13, 1-12. (SSCI).
 7. Chun-hua Hsiao and Chyan Yang, "Predicting the Travel Intention to take High Speed Rail among College Students," *Transportation Research Part F* 13 277-287 (SSCI).
 8. John Liu and Chyan Yang, Herding of Corporate Directors in Taiwan. *Emerging Markets Finance & Trade* 44 (4), p. 109-123. (SSCI).
 9. Yung-Ray Chen, Chyan Yang, Sue-Ming Hsu, Yau-De Wang, Entry Mode Choice in China's Regional Distribution Markets: Institution vs. Transaction Costs Perspectives, *Industrial Marketing Management*. In Press, Corrected Proof, Available online 25 March 2008. (SSCI).
 10. Chyan Yang, Hsien-Jyh Liao, and Chung-Chen Chen, 2009, Implementing Digital Copyright through Enhanced Creative Common Licence Protocol. *Electronic Library* 27(1), p.20-30. (SSCI).
 11. Yi-fen Su and Chyan Yang, A Structural Equation Model for Analyzing the Impact of ERP on SCM, *Expert Systems With Applications* 37(1), 456-469 (SCI).
 12. John Liu, Wen-Min Lu, Chyan Yang and Mang Chunag, A Network-based

- Approach for Increasing Discrimination in Data Envelopment Analysis, *Journal of the Operational Research Society* 60 (11),1502-1510. (SSCI/SCI).
13. Liang-Chu Chen, Wen-Min Lu and Chyan Yang, Does Knowledge Management Matter? Assessing the Performance of Electricity Distribution Districts Based on Slacks-based Data Envelopment Analysis, *Journal of the Operational Research Society* 60 (11) ,1583-1593. (SSCI/SCI).
 14. John Liu and Chyan Yang, Corporate Governance in Taiwan: Could the Independent Director System Be an Effective Remedy? *Asia Survey* 48(5):816-838. (SSCI).
 15. Chyan Yang, Chao-Jung Chang, Han-Jen Niu, and Hsueh-Chang Wu, 2008, Increasing Detectability in Semiconductor Foundry by Multivariate Statistical Process Control. *Total Quality Management & Business Excellence*. 19(5): 429-440. (SSCI).
 16. 江瑋屏，劉憲明，楊耿杰，楊千，網路媒體業經營模式之研究－以 A 入口網站女性時尚頻道為例，第二十一屆國際資訊管理學術研討會 (ICIM 2010)，成功大學，2010 年 5 月 22 日。
 17. Chia-Chun Wu, Chyan Yang, “e-Business’ Strategic Alignment on Process-Oriented Business Value”, WEBIST - 6th International Conference on Web Information Systems and Technologies, (EI).
 18. Chyan Yang, Keng-Chieh Yang, Shih Yuan Tseng, “Applying Grounded Theory to Study Collaborative Climate, Supplier Relationship, Trust, Knowledge Sharing, and Performance in an Organization”, IEEE International Conference on Industrial Engineering and Engineering Management (IEEM), Hong Kong, Dec. 8-11, 2009 (EI).
 19. 楊千、李永銘、楊耿瑜，以賽局理論分析網路電話服務認證機制，第二十屆國際資訊管理學術研討會 (ICIM 2009)，世新大學，2009 年 5 月 23 日。

20. Yung-Ming Li, Wei-Ping Chiang, Chyan Yang, "A Game Theoretic Analysis of Customer Selection, Additional Value and Pricing Strategy in Mobile Phone Market", 20th International Conference of Information Management, Shih Hsin University, Taipei, Taiwan, May 23, 2009.
21. 楊耿杰、曾士原、楊千, "How do Collaborative Climate, Supplier Relationship, Trust, and Knowledge Sharing Affect the Performance in an Organization?" 第二十屆國際資訊管理學術研討會 (ICIM 2009), 世新大學, 2009 年 5 月 23 日。
22. 楊千、林君信、童世遠、楊耿杰, 企業協同氣候與供應商關係對組織績效影響之研究第十九屆國際資訊管理學術研討會(ICIM 2008), 國立暨南國際大學, 2008 年 5 月 16-17 日。
23. Yung-Ming Li, Wei-Ping Chiang, Chyan Yang, "Pricing Strategy and DRM in Digital Music Service," 第十九屆國際資訊管理學術研討會(ICIM 2008), 國立暨南國際大學, 2008 年 5 月 16-17 日。
24. 陳良駒、楊千, 資訊技術能耐與組織學習關係之擴充模式探討, 第十九屆國際資訊管理學術研討會(ICIM 2008), 國立暨南國際大學, 2008 年 5 月 16-17 日。
25. 李永銘、楊耿瑜、楊千, 品質、價格等因素如何影響消費者使用付費電子信箱的意願, 第十九屆國際資訊管理學術研討會(ICIM 2008), 國立暨南國際大學, 2008 年 5 月 16-17 日。

感謝國科會經費贊助。