

# 國立交通大學

管理科學系

碩士論文

探討企業之供應商關係、信任與知識分享對組織績效的影響

A Correlation Study of Supply Chain relationship, Trust,  
Knowledge sharing behavior and organization Performance.

研究生：童世遠

指導教授：楊 千 博士

林君信 博士

中華民國九十七年六月

探討企業之供應商關係、信任與知識分享對組織績效的影響

A Correlation Study of Supply Chain relationship, Trust, Knowledge sharing  
behavior and organization Performance.

研究生：童世遠

Student : Shih-Yuan Tung

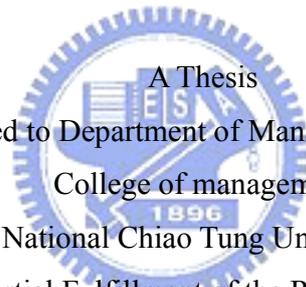
指導教授：楊 千 博士

Advisor : Dr. Chyan –Yang

林君信 博士

Dr. Chiun-Sin Lin

國立交通大學  
管理科學系  
碩士論文



A Thesis  
Submitted to Department of Management Science  
College of management  
National Chiao Tung University  
in partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of  
Master  
in

Management Science

June 2008

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國九十七年六月

## 探討企業之供應商關係、信任與知識分享對組織績效的影響

研究生：童世遠

指導教授：楊 千 博士  
林君信 博士

國立交通大學管理科學系碩士班

### 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：**信任、供應商關係、知識分享、組織績效、結構方程模式

# **A Correlation Study of Supply Chain relationship, Trust, Knowledge sharing behavior and organization Performance.**

Student: Shih-Yuan Tung

Advisor: Dr. Chyan -Yang

Dr. Chiun-Sin Lin

**Department of Management Science  
National Chiao Tung University**

## **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:** trust, supplier relationship, knowledge sharing, organizational performance, structural equation modeling

## 誌謝

本論文承蒙恩師楊千博士與林君信博士的悉心指導，於論文撰寫期間，無論是觀念上的啟迪、研究方法的傳授，抑或是研究進行中的建議與修正，均在指導教授諄諄教誨之下才得以順利完成，對此教導之恩，學生感念在心。此外，於論文口試期間，感謝口試委員林淑瑛博士與吳美玉博士撥冗細心審閱，並給予學生在論文上的寶貴意見與殷切的指導，使得論文更臻完備，學生於此致上最誠摯之謝意。

碩士雖僅生涯短短兩年，卻是我人生中獲益最多的精采日子，這兩年的光陰給我很多的歷練與成長。感謝曾經一起參與wewin創業大賽的同窗兼隊友的光庭、宛儀、昆聖、威宏、倩玉、俊雄、書萍，寒假的緊湊討論和絞盡腦汁的撰寫BP過程，讓我印象深刻，學習到如何把知識變成可行的計畫。在論文撰寫過程中，我要特別感謝博班學長耿杰，感謝您的細心教導，給我論文的方向與許多實用的建議，在您忙碌時還肯抽空陪我討論論文的細節，有您這樣照顧學弟的學長，真的是我的福氣！

感謝管科最紅的KGB的胤廷、煥瑋，格式達人好友胤廷在調整格式上的專業，助益良多，幾乎整本論文的撰寫過程都是我們一起度過的，我會懷念在浩然圖書館那段專心認真趕論文的日子，感謝煥瑋給我口試上的建議以及不時的從台北回來串門子，使苦悶的過程多了些歡樂；感謝107的室友威宏、光庭、秋三，有了你們碩士生活多了更多回憶與歡笑。此外，對於曾經在論文上協助過我的朋友，謝謝你們對我的協助，願與你們一同分享論文的成果與喜悅。

最後要感謝默默支持我的父母親，在我工作後還給予我這個機會繼續進修，有他們的全力支持，讓我可以無後顧之憂的專心唸書，才能如此順利的完成學業。另外感謝建鈺，在撰寫論文與找工作期間給我鼓勵與支持，讓我有勇氣去面對挑戰並克服困難，衷心地謝謝你們！最後僅以此文誠摯地感謝曾經協助過我的每一個人，願將此榮耀與你們一同分享。

# 目錄

中文摘要.....	I
英文摘要.....	II
誌謝.....	III
目錄.....	IV
表目錄.....	VII
圖目錄.....	VIII
一、緒論.....	1
1.1 研究背景與動機.....	1
1.2 研究目的.....	2
1.3 研究流程.....	3
二、文獻探討.....	4
2.1 供應商關係.....	4
2.1.1 供應商的定義.....	4
2.1.2 供應商關係的進程.....	4
2.1.3 夥伴關係的定義.....	5
2.1.4 夥伴關係的特質.....	7
2.2 信任.....	10
2.2.1 信任的定義.....	11
2.2.2 信任的類型.....	13
2.2.3 信任的形成.....	14
2.3 知識分享行為.....	15
2.3.1 知識的定義.....	15
2.3.2 知識的分類.....	17
2.3.3 知識分享的定義.....	20
2.3.4 知識分享與資訊科技.....	23
2.3.5 知識分享與信任的關係.....	27

2.4 組織績效 .....	27
<b>三、研究方法 .....</b>	<b>29</b>
3.1 研究架構 .....	29
3.2 研究假說 .....	30
3.2.1 供應商關係與信任 .....	30
3.2.2 信任與透過資訊科技的知識分享行為 .....	31
3.2.3 供應商關係與透過資訊科技的知識分享行為 .....	31
3.2.4 供應商關係與組織績效 .....	32
3.2.5 透過資訊科技的知識分享行為與組織績效 .....	32
3.2.6 信任、供應商關係、知識分享行為與組織績效 .....	33
3.3 變數操作性定義與問卷設計 .....	34
3.3.1 信任 .....	34
3.3.2 供應商關係 .....	34
3.3.3 透過 IT 技術的知識分享行為 .....	34
3.3.4 組織績效 .....	35
3.3.5 問卷設計 .....	36
3.4 資料收集與分析方法 .....	37
3.4.1 基本敘述統計 .....	37
3.4.2 信度與效度檢定 .....	37
3.4.3 相關係數 .....	39
3.4.4 淨最小平方法 .....	39
3.5 資料分析流程 .....	41
<b>四、資料分析與研究結果 .....</b>	<b>42</b>
4.1 樣本敘述性統計 .....	42
4.2 資料的信效度分析 .....	45
4.2.1 效度檢測 .....	45
4.2.1.1 信任因素 .....	46
4.2.1.2 供應商因素 .....	47
4.2.1.3 透過 IT 技術的知識分享行為 .....	49
4.2.1.4 組織績效 .....	50
4.2.2 信度檢測 .....	50
4.3 PLS 結構模型事前分析 .....	52
4.3.1 整體模型配適度與流程 .....	52

4.3.1.1 收斂效度.....	52
4.3.1.2 區別效度.....	55
4.3.1.3 內部一致性.....	56
4.4 PLS 結構方程的分析與結果.....	57
4.4.1 PLS 模型分析.....	57
4.4.2 假說檢定.....	58
<b>五、結論與建議.....</b>	<b>64</b>
5.1 研究結論.....	64
5.2 研究貢獻.....	67
5.3 研究限制.....	68
5.4 建議.....	69
參考文獻.....	71
附件-問卷.....	76



## 表目錄

表 2- 1： 夥伴關係定義 .....	6
表 2- 2： 承諾相關定義 .....	9
表 2- 3： 信任相關定義 .....	11
表 2- 4： 知識分享的定義 .....	20
表 2- 5： 知識分享觀點整理 .....	22
表 2- 6： 知識管理資料庫的設計策略 .....	25
表 3- 1： 變數定義與相關文獻 .....	35
表 4- 1： 樣本基本資料 .....	42
表 4- 2： 樣本產業別整理 .....	43
表 4- 3： 問卷效度檢定：KMO 與 BARLETT 球型檢定 .....	46
表 4- 4： 信任的轉軸後的成分矩陣 .....	47
表 4- 5： 供應商關係的轉軸後成分矩陣 .....	48
表 4- 6： 供應商關係的轉軸後成分矩陣 .....	48
表 4- 7： 知識分享行為與 IT 支援知識分享的轉軸後成分矩陣 .....	49
表 4- 8： 組織績效的成份分析表 .....	50
表 4- 9： 研究模式中各個構面的信度分析 .....	51
表 4- 10： 構面的 AVE .....	53
表 4- 11： 模型的變數負荷量表 .....	54
表 4- 12： 構念尺度相關矩陣 .....	56
表 4- 13： 結構方程的組合信度 .....	56
表 4- 14： 路徑係數分析表 .....	58
表 4- 15： 假說結果彙整表 .....	61

## 圖目錄

圖 1- 1：研究流程圖.....	3
圖 3- 1：研究架構.....	29
圖 3- 2：問卷設計流程.....	36
圖 3- 3：研究流程.....	41
圖 4- 1：結構模型分析結果.....	58
圖 4- 2：(模式 1.0) 信任與組織績效.....	59
圖 4- 3：(模式 2.0)信任、透過 IT 技術的知識分享行為與組織績效.....	60
圖 4- 4：(模式 2.1) 信任、供應商關係與組織績效.....	61



# 一、緒論

## 1.1 研究背景與動機

這幾年來，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的趨勢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，與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。經由合作或聯盟的關係，不僅可降低交易成本、彼此交換資源，進而降低環境不確定性，透過維護此協同關係，來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。

現今不僅有全球化的巨變，也身處於知識經濟時代中，在這個時代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，因此本研究企圖將這兩大熱門議題做一個連結，探求在供應鏈中的知識分享行為與其他重要影響變數的影響與效益。

## 1.2 研究目的

本研究的目的是在於對供應商關係與知識分享行為對組織績效產生的影響，做一個實證分析，並加入信任變數，探討供應商關係如何經由知識分享與信任來造成組織績效的影響。本計畫預計採用的研究觀點為「供應商關係」、「信任」、「知識分享行為與 IT 技術協助」以及「組織績效」四個方向，冀望瞭解信任與供應商關係和知識分享對於組織績效的關連性，並對變數間的交互關係作一個清楚的探求，本研究將利用問卷的方式，以數據來清楚表達各關鍵因素對公司帶來的影響。

本研究之研究目的歸納為以下幾點：

- 一、探討供應商關係中，信任對於強化供應商關係的影響。
- 二、探討信任如何經由知識分享行為對組織績效產生影響。
- 三、探討供應商關係是否會對組織績效產生影響。
- 四、探討供應商關係與知識分享行為的關連性。

### 1.3 研究流程

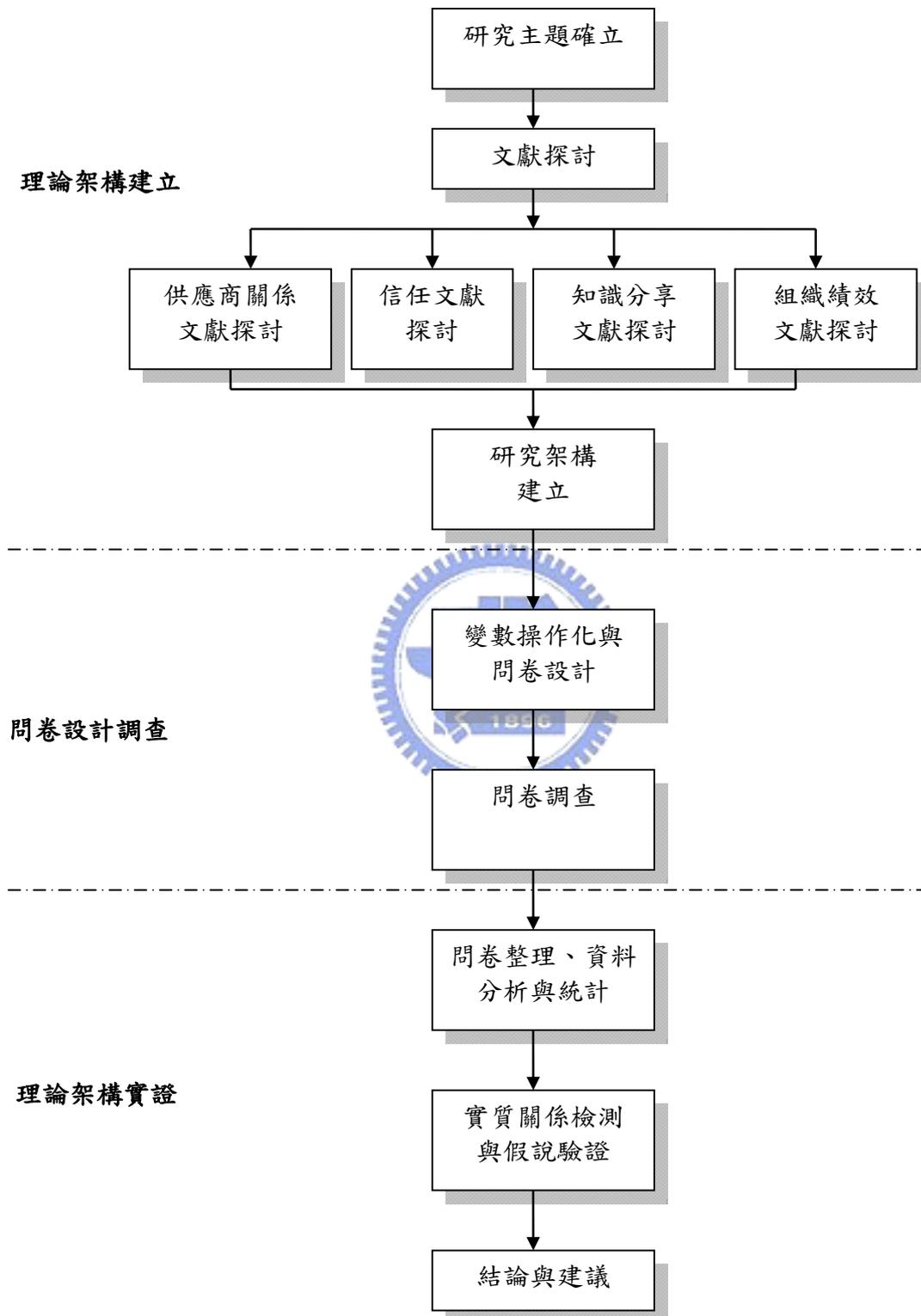


圖 1- 1: 研究流程圖

## 二、文獻探討

### 2.1、供應商關係

#### 2.1.1 供應商的定義

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(楊和炳，2000)。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。

#### 2.1.2 供應商關係的進程

在傳統的供應商與採購商之間關係原屬於是對等關係，也就是採購商比較有強力的主導權，屬於買主與賣家的關係；其主因在於採購商相對於供應商是屬於客戶面一環，也就是供應商利潤來源，在企業採購朝向全球化下，供應商與客戶隨著外部環境的需求而產生極大的變遷；從對立開始逐漸轉變成合作，近年來供應商與採購商的關係越來越趨於複雜。因此有許多學者都開始研究供應商關係管理這一環節。

從過去的文獻得知，在傳統的供應商與製造商之間的關係大多是屬於對立狀態，尤其在採購方面，製造商在尋求更低廉的價格成本下，不斷的壓榨供應商的利潤，導致供應商為了維持自身獲利及企業永續經營原則，只好犧牲品質上的追求，使得供應商會去購置較差的原材料或不願再投入更多的研發費來改善產品品質以及提昇產品技術能力，導致下游製造商在整個產品市場上競爭優勢上大打折扣，所以目前有許多學者開始提出供應商策略聯盟夥伴之理論，像是David and Stuart 學者提出的，企圖打破過去傳統對立方式而採取合作方式，將雙方關係重點放在如何取得彼此之間的信賴以及技術合作，最重要是讓雙方達成目標上一致，建立起所謂的供應商策略聯盟夥伴(David and Stuart, 2001)。

另外以Porter (1981) 的價值鏈分析出發，將過去著重於生產/價格導向轉換到服務導向，尤其是整個供應鏈最大的附加價值在於透過服務來改善雙方的信賴關係，雖然過去一直強調產品品質優勢，近來許多學者發覺到，許多企業在選擇本身的供應商時，信賴度的

重要性往往超出產品品質及價格，尤其是對於供應商之服務能力，更是注重，假如一個供應商提供很好產品卻無法提供服務，隨時解決客戶需求及產品問題，則在企業決定選擇供應商會是一個很大的致命傷，所以目前也有許多學者將服務列為供應商增加彼此信賴度的最有利工具。

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 (Just In Time;即時生產) 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價格，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，弱的供應商給予企業有機會壓低進價及要求較佳的品質。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。

另一個觀點則是JIT (Just In Time;即時生產)，此觀點強調供應商應該與採購商合作來產生更大的優勢，在Billesbach, T. J., Harrison, A. & Margan, S. C. (1991)針對歐美國家已實行JIT生產系統的企業調查中發現，現在的合作關係中，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 (Just In Time;即時生產) 觀點鼓勵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。

### 2.1.3 夥伴關係的定義

由上述的供應商演進，可以得知面對快速變遷與全球化的市場，夥伴關係成為最合適的供應商關係。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。Vokurka(1998)與Maloni and Benton(1997)都提出供應商夥伴關係為在供應鍊中兩個獨立

的企業個體為達了某一特定目標和利益所維繫的一種關係，這兩個個體通常為供應商與客戶。同意在一定的期限內分享彼此的資訊，並共享共承擔風險，來達成降低風險、減少存貨以提高雙方的利潤與績效。

Rackham, Frifdman and 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。Mohr and Spekman(1994)的研究認為所謂夥伴關係指兩家獨立的廠商之間彼此分享相容的目標、追求相互之間的利益、並且有高度互賴的計畫性策略關係。大體上夥伴關係是指產商間為了共同的目標，相互合作，並有某種策略上的角色關係，互相分享承擔利益而形成的一種團體關係。以下將不同學者對夥伴關係的定義整理如下：

表 2- 1：夥伴關係定義

學者	定義
LaLonde & Cooper(1989)	一種存在於通路物流中兩個企業實體間的關係，此關係的成員在一定的協定時間範疇中，彼此利益共享、障礙分擔
Bleeke & Ernst(1991)	夥伴關係是指獨立公司之間所成立的策略性夥伴關係(strategic partner relationship)，它們擁有共同目標，為共同目標努力，並重視彼此相互依賴的關係；透過共同努力可完成由各自公司無法獨力達成的目標，而這些聯盟或夥伴關係的建立其最主要動機在於獲得競爭優勢
Ellram(1991)	買方及賣方之間一種跨越時間及距離的協議，涵蓋有資訊的分享及分擔此關係下的利益與風險
Dwyer (1993)	夥伴關係是一種具有相互承諾、高度信

	任以及共同目標等特徵的關係
Rigby and Buchanan(1994)	夥伴關係是指不同的公司之間，為了相同的目標、共同投入相關的資源，相互連結所經營事業的某些部份，以努力達成彼此設定的目標之一種關係
Buzzell & Ortmeier(1995)	供應商與零售商在訂貨及配送上因雙方的目標、政策及程序取得共識，而能維持一個持續不斷的關係
Lambert et al.(1998)	一種特製的關係，建立在互相信任、風險承擔及利益共享，用以產生競爭優勢，創造出比企業個體更大的事業績效
Vokurka(1998)	人與人之間或是組織與組織間的一種關係，主要是說明此種關係是一種較為緊密的關係，為了完成某特定目的而相互支援的一種合作意願
McCutcheon & Stuart(2000)	夥伴關係是一種組織之間暫時的關係，在彼此互惠善意的信任與資訊共享及流動下，才有逐漸進一步的關係形式

資料來源：整理自陳建南(2002)

#### 2.1.4 夥伴關係的特質

Spekman & Kamauff and Myhr(1998)認為信任和承諾是建立長期供應商夥伴關係所必須的。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。Gulati(1998)的研究指出緊密的夥伴關係所展現的特徵是豐富的資訊交換、長期而穩定的承諾，這些有利的因素往往都會表現在廠商的績效上。Li, S. & Lin, B. (2006)則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 技術或是資訊系統只能快速的將實體供應鏈連結在一起，並不是夥伴關係的組成要件之一。

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。Lee and Kim(1999)則強調互享願景是供應商夥伴中形成共同目標的重要條件。Ballou & Gillbert and 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。Hutt, Walker and Reingen(2000)的研究指出，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。

綜上所述，形成夥伴關係主要是建立在相互信任、合作開發與互相依賴並有著密切的資訊交換行為，並且互相享有有形或無形的承諾與共同的願景。而在本研究中，資訊分享行為與信任被獨立出來討論，因此不列在供應鏈關係中在做探討，這邊將承諾與分享願景在做進一步的解釋。

## 1. 承諾

Monczka et al. (1998)指出交易夥伴的承諾乃是買方或是供應者的為了維持彼此關係的意願。同時承諾也是一個維持價值關係的持續性慾望。Wilson&Vlosky(1998)認為承諾是一項變數，可以用來區分關係是否持續或已經結束。Morgan & Hunt (1994)定義承諾為交換夥伴的一方渴望與另一企業夥伴維持或增強其關係，是一種長期、努力維持其關係的意願。Moorman, Deshpande & Zaltman (1993)定義承諾為維持關係的高附加價值，是一種對於關係持續性的渴望。

承諾也被定義為交換夥伴間關係持續的內隱或外顯的保證(Dwyer, Schurr, & Oh, 1987)。Anderson & Weitz(1992)將承諾定義為想要發展出一種穩定關係之慾望，同時甚至為了維持關係之延續而願意犧牲短期利益，並且對於兩者的關係有強度的信心；而且認為承諾可以提供成為雙方關係裡合作意願的基礎，這將會產生出較強烈的夥伴關係。

取得高度的承諾能讓夥伴雙方達成各自的目標與共同的目標，因為夥伴間將會需要承擔潛在的誘惑及犧牲以確保目標的達成。在高度承諾下的夥伴將會努力付諸實行並且在短

期問題與長期目標間取得平衡，故高度承諾被認為與成功的夥伴關係有關。以下為本研究所整理關於承諾的定義。

表 2- 2: 承諾相關定義

學者	主張
Porter et al(1974)	交易夥伴行使代表關係所做努力的意願，此亦指夥伴間試圖建立克服所未預期問題之關係
Mcdonald (1981)	不信任會降低關係中的承諾並且將交易的形式轉換成為更為直接的短期交易
Achrol(1991)	認為信任是關係中承諾的主要決定因素
Gassenheimer(1991)	認為當買賣雙方對銷售人員產生信任，以及對彼此交換關係的滿意度稱之為關係承諾
Moorman(1993)	承諾為維持有價值關係的一種持續性渴望
Morgan and Hunt(1994)	維持長久的夥伴關係非常很重要的，盡最大努力去維持；亦即，承諾的一方認為此關係能夠不確定地持續
Gundlach, Achrol and Mentzer(1995)	認為承諾被視為與關係主義核心意義之三相關變數：相互關係、忠誠度與背棄其他選擇意義相接近
Wilson(1995)	認為承諾是指對於夥伴關係重要性與未來持續關係的欲望，其為衡量未來關係的重要變數
Dyer(1996)	在價值分析中，顧客的信任及供應商的互相程度是成功涉入(承諾)的前提
LaBahn(1999)	承諾係指當組織成員認同且致力於組織的目標與價值，並認為夥伴間的關係是相當重

	要時，將自動自發地努力與投資
Mentzer & Zacharia(2000)	承諾是一種持續性維持有價值的關係的慾望，包含了雙方對於維繫關係的意願與期望，並且願意因此投入資源
Whan and Taewon(2004)	信任沒有被轉換成行動性的承諾，則廠商無法從供應鏈中獲得可計算的經濟報酬

資料來源：本研究整理

## 2. 分享願景

Achrol & Scheer(1990)指出交易夥伴間의分享願景行為可以視為彼此分享同質性價值與利益的模式，透過分享對未來的願景來使得夥伴的信念，行為模式，對與錯，重要與不重要的關係事項的看法達成某種程度上的一致性。有著相同的願景的供應商關係相對的較擁有同質性的企業組織文化，同時會減少組織間運作的摩擦，大大增加信任對方的意願。

Spekman et al.(1998)甚至認為供應鏈的協同關係可以建立在僅有共同的供應鏈世界觀上面。或許他的說法稍微誇大些，但是藉由共同分享、擁有一個雙方認同的願景，使得對方更能瞭解夥伴的目標，可能的行為模式與文化及關切事項，確實能夠讓供應鏈的更緊密的結合，使得溝通合作上更為順暢。另外藉由分享願景也能增強彼此間的信任感，強化知識分享的意願，關於信任的部分將會在下一節提到。由以上可知分享願景在供應商關係中代表著相當重要的地位，因此視為本研究的變數之一。

## 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。故關於信任議題的研究在心理學、社會學、政治學、經濟學、社會生物學、法律與組織等學科領域，均受到學者重視(Sitkin, 1998; Gambetta, 1988; Tyler and Kramer, 1996)。而且相關學者皆一致認為人類活動行為中信任的重要性(Hosmer, 1995)。因此，在

組織行為範疇中，信任的議題與討論充斥在溝通、領導、目標管理、協同合作、賽局理論、績效評估、員工關係管理及自我管理團隊的實施等，並在這些主題中引起相當廣泛的討論 (Mayer, Davis and Schoorman, 1995)。在本研究中，信任是不但與建立緊密、密集的供應鏈關係息息相關之外，也是影響知識分享行為的強化變數之一，因此有必要特別提出來討論。

### 2.2.1 信任的定義

信任在不同領域中，不同的學者均有不太一樣的定義。Golembiewski (1975) 等學者認為：「沒有任何一個單一變項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 and 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)指出人際關係間的信任，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。

由以上不同學者的定義可知，信任的定義及意涵並非使用一個面向或角度就可以概括瞭解的，無論是從信任者或是被信任者的角度，或經濟上交換的理論與人際關係上理性的行為預期到個人對於行為的可預見性的評估，都有學者提出看法與定義。為清楚建立本研究對於信任的概念，並釐清相關研究對於信任的看法，有關不同研究者對信任的定義，將其他相關學者定義整理如下：

表 2- 3：信任相關定義

學者	定義
Deutsch (1962)	信任行為包含以下的行動：1. 使己方居於劣勢 (vulnerability) 的情況增高；2. 對方之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 (效用)
Rotter (1980)	信任是對所依賴的他人或團體之語言、文字承諾的一般性期待
Sitkin (1995)	認為信任是以能力、慈善、價值為基礎
Hosmer (1995)	信任是個人的期望；是人際間的互動；是經濟交換；是社會結構；是道德操守；認為信任很重要，但沒有一致性的定義
Mayer, Davis, & Schoorman (1995)	一方願意因他方之行為而居於劣勢，而此意願是基於信任者預期他方特定的行動對其極為重要，而不論其是否有能力控制或監測對方
Doney & Cammon (1997)	信任為對於夥伴誠實及體諒的信念
Jarvenpaa et al. (1998)	認為信任是一方樂意接受另一方行動，而預期這些行動對其有對其有影響且相當重要
Gnfen (2002)	信任是一種彼此依賴的意願
Ardichvili et al. (2003)	信任是以信賴為基礎，在此架構下將確保個人值得相信的行為，並保護對方不受到負面的結果

資料來源：本研究整理

### 2.2.2 信任的類型

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，提出以下的分類方式：

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。

另外學者 Lane (1998) 歸納出信任有三項特質：

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。

綜合其他相關研究的看法，將信任的型態分類為六種型態 (Sheppard, Shapiro, & Cheraskin, 1992；劉鈞慈，2000) 分述如下：

1. 抑制為基礎的信任 (Deterrence-base Trust)：是指為了確保相關行為的一致性，依賴

明定懲罰的措施威脅，來維持信任。因此有些學者認為此種不應算是信任 (Sitkin & Roth, 1993)。

2. 計算為基礎的信任 (Calculus-based Trust)：以理性判斷衡量被信任者對信任者造成的利益得失為信任之基礎 (Gambetta, 1988)。
3. 知識為基礎的信任 (Knowledge-base Trust)：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。
4. 關係為基礎的信任 (Relational Trust)：經過長期互動的經驗而建立，彼此的關心、交往、風險承擔的信賴；也是種情感的信賴。
5. 認同為基礎的信任 (Identification-based Trust)：由關係基礎發展成為一種忠誠關係，而意圖對被信任者的認同。在團體中，是結合個人對團體與組織目標的認同 (Krammer, 1993)。
6. 機制為基礎的信任 (Institution-based Trust)：經過文化與社會層次長期規範，信任雙方的權利與義務，而形成機制為基礎的信任，如法律條文。

其中的計算為基礎的信任亦被稱為經濟基礎的信任，(Luo and Najdawi, 2004)，因為計算基礎的信任，就是建立在經濟利益之上，或是在可以懼怕違背信任將得到負面懲罰所形成的。因此這種信任是可以經由理性所衡量出來，經由評估成本與利益的考量，在決定是否建立合作或是採取欺騙的手段。而以知識為基礎的信任也被稱為以資訊為基礎的信任 (Lander et al., 2004; Panteli and Sockalingam, 2005) 建立在這個基礎上的信任，是因為擁有的資訊或知識能更瞭解對方的行為，透過預測對方的動向，降低不確定的風險。

### 2.2.3 信任的形成

信任是這麼的抽象，那麼他是怎麼樣形成的呢？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) (Davis & Schoorman, 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。(Davis & Schoorman, 1995; Butler, 1991)

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。

綜合以上學者的定義與實證經驗，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。所以本研究的信任變數參考(Hsu et al., 2007; Gefen et al., 2003)這兩篇論文，關於虛擬社群的關係與線上交易當中建立信任的過程，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

### 2.3.1 知識的定義

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。Harris(1996)認為知識是資訊、文化脈絡與經驗的組合。文化脈絡是人類看待事情時的觀念，會受到社會價值、宗教信仰、天性與性別等影響；經驗則是個人從前所獲得的知識；所以資訊的移轉接收，會依據接收者不同的文化與經驗，而產生不同的新知識。

Sveiby(1997)更進一步指出：「知識可以定義為行動之一種能力，即所謂的勝任能力(competence)。一個人的行動能力，可以藉著認知的過程持續不斷地創造，換句話說，它是有前後脈絡關係的，知識不能與其背景脈絡分離的。」一個人的勝任能力由五個相依的因素所組成：(1)外顯的知識(explicit knowledge)；(2)技能(skill)；(3)經驗(experience)；(4)價值判斷(value judgements)；(5)社會網絡(social network)。

Spek and Spijkervet(1997)在研究知識形成的過程後，將知識定義為正確與真實的直覺、經驗與程序，知識能引領人們的想法、行為及溝通，能應用在許多狀況中並持續一段相當長的時間。

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。茲將這四項概念敘述如下：

1. 資料：以數據、符號、文字、語言及圖像為工具。以定量的衡量及顯示時；資料也就是原始數據。當以定性衡量時，則是評估其結果的適時性、關聯性及清晰度。例如銷售點資料、銷售額、國內生產毛額、物價指數等統計數字與定量的數字資料，這些資料可以顯示某一時點的狀況。
2. 資訊：將資料視為題材，有目的地整理來傳達某種訊息。例如銷售點資料依地區、產品分別總合計算、表示銷售特性的資料、銷售額依時序總計、按各品類的獲利率的分析圖表等均屬之。

3. 知識：知識是一種藉由分析資訊來掌握先機的能力，也是開創價值所需的直接材料，例如，調查報告、演講資料、研究報告、技術手冊、工作說明書及電腦程式等。
4. 智慧：智慧是以知識為根基，運用個人的應用能力及實踐能力來創造價值的泉源。個人或企業組織可依各自的智慧，應用各種報告書來作最後的判斷與執行，作出最有價值的決策。例如公司經營策略、產品研發。

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。學者並且認為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。

### 2.3.2 知識的分類

知識是一個流體，造成知識流中知識流動的力量來自知識的轉換，探討知識的轉換，首先應瞭解知識的兩種形式—外顯與內隱知識。

Polanyi (1967)認為，內隱知識是個人的，與某些特別情境有關，同時較難以溝通與形式化。例如：直覺、主觀認知或預感等。外顯知識則指可以書面化、制度化及形式化，容易利用語言清楚傳遞的知識。

Nonaka & Konno (1998)定義外顯知識（Explicit Knowledge）是指條理化且系統化的

知識，可以透過文字或數字形式的資料、科學方程式、說明書及手冊等來表達與分享，這種形式的知識能夠很容易地在正式且系統化之個體之間傳達，可清楚地辨認，也可以直接複製自知識庫中並進行獨立的學習。具有廣泛適用性、能夠被重複使用、以及與人分享的特點。如：報告書、手冊、電腦程式等。

內隱知識 (Tacit Knowledge) 是高度個人化且難以形式化的，為個人主觀的經驗性、同步性、類比性知識，有很重要的認知層面，比較難直接辨認，只可意會，保存於個人身上，而且深植在個人的經驗、判斷、價值、潛意識與心智模式，也難以與其他人溝通或分享。

內隱知識有兩種特色，第一種是「技術」特色，包含一些像是個人的技巧或手藝，好像一般所稱非正式、難以言傳的” Know-how”。第二種是「認知」特色，由信條、理想、價值觀、概念及心智模式所構成，個人對真實和未來遠景的意象。內隱知識的認知特色築成我們內心難以表達的感知世界。經常必須透過高度互動、會談、說故事或經驗交流才能彼此分享。因此或許可以這麼說內隱知識有不可取代性(楊千 2007)。

內隱知識是我們非常詳細熟悉的知識形式，需要經由經驗習得，好像來自於當我們進入一個新的組織，或是當我們開始進行不同於過去所習慣的活動之「同化」過程而學習得來；相對而言，外顯知識是可以經由正式、系統語言，電腦程式語言、專利與圖形等傳送的。在本質上，內隱知識不應與外顯知識分開來獨立考量，就像是所有形式的知識都具有其內隱與外顯的特點。

經濟合作與發展組織(Organisation for Economic Cooperation and Development, OECD)(1996)將知識分為四種類型：

- (1)知道是什麼知識(Know What)—是指關於事實方面的知識，可以觀察、感知、或數據呈現的知識，如統計、調查
- (2)知道為什麼的知識(know why)—是指原理的知識，包括自然原理和規律方面的科學知識

- (3)知道如何做的知識(know how)一是指技術的知識，亦即做某些特定事務的技術與能力
- (4)知道是誰的知識(know who)一是指人力的知識，亦即有誰知道或有誰知道如何處理某些特定事務的訊息。

另外關於知識的創造過程，學者（Nonoka & Takeuchi, 1995）提出以下的看法。知識的創造主要是從內隱到外顯知識互動而得，然而其互動方式則區分為下列四類，茲分別敘述如下：

1. 共同化 (Socialization): 所謂共同化是藉由個人在組織中分享經驗而達到轉換內隱知識的過程，心智模式與技術性技巧的分享亦為同一類。在此過程中可以不透過語言而自他人處獲得內隱知識，所以共同化所產生的知識，稱為「共鳴性知識」(sympathized knowledge)。這種類似心智模式的轉移方式好比佛教中的“悟道”，弟子僅能透過觀察與模仿等方式來揣摩師傅的心境與思考邏輯。
2. 外化 (Externalization): 所謂外化是指從內隱知識到外顯知識的過程。由於「外化」主要是以隱喻、類比及觀念的假設等方式來傳遞分享知識，故可稱為「觀念性的知識」(Conceptual knowledge)。這個過程在具體化內隱知識，經由語言、文字、圖畫來表達自己的意念與觀念，這過程需要一些演繹/歸納式推理或創造性的推論，也包含運用符號文字的技巧。例如：將個人的信念來經由語言、書寫或圖像方式來表達。
3. 連結 (Combination): 所謂連結是指從外顯知識到外顯知識的過程。「連結」是經由儲存、增加、排序、破壞、分類及重組等方法，將現有外顯知識的觀念系統化，故可稱為「系統性的知識」(Systemic knowledge)。例如從內部或外部蒐集外顯知識（像是公開資料）然後整合這些資料。接著透過簡報、會議、電話或口頭溝通等交換外顯知識的過程，將新知識延伸在所有組織成員之間。最後將獲得的資料加工或增減新的意見使得外顯知識使之產生更高的實用。
4. 內化 (Internalization): 所謂內外是指外顯知識到內隱知識的過程。「內外」的過程必

須透過檢測及應用的方法，將外顯式之語言、文件、圖形、故事或資訊經由社會化、外部化及整合，使個人加以吸收，並進一步內化為個人內隱知識，故此過程創立的知識，可稱為「操作性的知識」(Operational knowledge)。例如：個人透過技術操作手冊的閱讀，來學習某項技能，或是公司針對新技術給予訓練，而員工個人吸收後，心智模式轉換或技術的 Know-How，成為有價值的資產。

知識的轉換用螺旋之圖形表示，代表組織之知識螺旋。螺旋起於內隱知識主要是因為組織本身無創造知識，所以組織要創造知識組織成員間必須先能分享其內隱知識 (Nonaka & Takeuchi, 1995)。之後組織知識經由轉換模式中，「共同化」、「外化」、「結合」、「內化」不停循環的過程。

### 2.3.3 知識分享的定義

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) 在研究上的定義並不一致，每個學者喜歡使用不同的文字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, Andriessen and Deprez, 1998)、知識交易 (Davenport and Prusak, 1998)、知識分享 (American Productivity and Quality Center, APQC, 2003)、知識移轉 (Despres and Chauvel, 1999)、知識散播 (Nissen, Kamel and Sengupta, 2000)、知識擴散 (Chung Yi Tse, 2002) 等都是文獻中常見到的名詞，儘管學者的用字不一，但其所要表達的核心概念都是知識的分享行為，為了避免文字上的差異模糊了同一個概念，有必要先將各學者的定義做一個整理。

表 2- 4: 知識分享的定義

學者	定義
Musen 1992	組織透過知識庫的建立，才能對組織知識分享效能有加乘的效益。知識庫系統中的數據、語言、文字、符號、圖像傳達某種意義與信念，是知識分享的重要工具
Sveiby 1997	對知識分享的定義為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

Senge 1997	知識分享不僅僅只是一方願意將資訊傳達給另一方，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
Hidding& Shireen1998	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
Wijnhoven 1998	知識分享是一種經由資訊媒介所進行的知識移轉，以及知識接收者藉由已獲知的知識對新知識進行闡釋或兩者彼此互動的過程
Davenport& Prusak	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。知識分享的意義，就是將知識進行傳遞和吸收，如以下的公式：「知識分享=傳送+吸收」
Hendriks 1999	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
黎士群 1999	將知識分享行為定義為：協助他方發展有效行動能力之一切行為活動
Lahti&Beyerlein(2000)	知識移轉包括傳遞與散播兩個動作，透過溝通、會議、人員接觸及訓練，達成知識的傳遞
汪金城 2000	知識分享是指參與者為了目前或未來的利益，對知識進行交易的行為
Dixon(2000/2001)	知識轉移是組織成員透過各種工具與程序來進行知識分享，知

	識轉移的工具可以是知識資料庫、最佳實務研討會、科技、跨功能團隊、電子郵件與社群轉體等
蔡櫻枝 2003	知識分享意願是指組織成員願意將所知告訴別人的程度，不但具有此意願，更會在行為當中表現出來，是一個心理與行為一致的狀態
林鈺琴、王政智2005	知識分享是一種人與人之間藉由知識互動轉換，促使彼此間相互瞭解與學習，進而創造出更為有效的知識之過程

部分自行補充，部分來自(謝哲豪, 2006)

可以發現研究者除了對於知識分享的定義不盡相同外，涉及的研究層面也十分廣泛，諸如以溝通、學習、互動、傳遞吸收等觀點來探討知識分享的研究不在少數。不過，各家學者的觀點皆有其見地，對於知識分享的分析層面亦不盡相同，因此將知識分享的定義歸納為六種不同觀點（林鈺琴、王政智，2005）以方便討論。

表 2- 5： 知識分享觀點整理

觀點	提出者 (年份)	內容說明
瞭解觀點	Tan (1994)	組織成員彼此的瞭解是知識分享的必要因子，可促使組織目標的達成
	Bostrom (1989)	有效的知識分享是透過人際間相互的瞭解和尊重進而產生的團體綜合效果
溝通觀點	Hendriks (1999)	知識分享是一種溝通的過程，而過程中也會產生如文化及觀念差異所造成的溝通障礙，並使得知識在內化的過程中遭受扭曲
轉換觀點	Nonoka & Takeuchi (1995)	知識的創造是由內隱與外顯知識互動而得，即經由知識轉換以創造新知識，並透過互動過程使得組織成員間的知識得以分享
學習觀點	Senge (1997)	知識分享是一方真正願意幫助另一方發展新的行動

		能力，並不只是給予他人某些事物或是從他人處獲得事物，而是透過學習來取得知識
	Hidding & Shireen (1998)	知識若不能和他人分享將無法產生效用，組織成員必須進行知識分享，彼此間相互學習及影響，使擁有的知識價值擴大
市場觀點	Davenport & Prusak (1998)	組織中存在著知識交易市場，而知識買方與知識賣方為各取所需會經由仲介者進行交易
資訊觀點	Newell (1982)	知識擁有者利用電腦知識庫將特定資料加以結構化來呈現知識，並進行分享
	Wijnhoven (1998)	知識分享是經由資訊媒介來產生知識移轉，接收者藉由已具有的知識對新知識加以解釋，或新知識與原有知識產生互動

參考(林鈺琴、王政智, 2005)。

#### 2.3.4 知識分享與資訊科技

資訊科技與知識管理密不可分，利用組織資訊科技進行知識管理已經為各組織與企業努力的目標。近年來，已有不少學者提出利用各種資訊科技來協助知識管理工作的進行。Majchrzak et al., (2005)指出知識分享可利用 IT 技術來達成目的，尤其在虛擬社群中，知識分享可與協同活動一起進行。

Bill Gates (1999) 指出知識管理要有完善的功能必須有工具加以輔助才行，基本的幾個基本條件包含資料庫、檔案、以及電子郵件和工作流程的應用軟體，此外，還包括了特別搜尋的功能。知識管理最常用的工具包括：關連式資料庫、全文檢索、群組軟體、資料倉儲、資料攫取工具、專資料庫與人工智慧工具、群組記憶體與文件管理、檔案、工作小組軟體。

根據 Davenport 從知識管理成功的個案研究中發現，企業所建構的知識管理系統，包括了：人才技能知識庫、線上輔助查詢系統、知識儲存庫、專家網路、技術文件線上查詢

及個案經驗知識庫等系統。而知識管理的成功，必須是人與技術相互配合的。人需要了解、詮釋知識，並將各種不同形式的非結構化知識整合；而大量且有效率的儲存、轉換、及分享知識，則需要利用電腦及通訊系統來處理。

在比爾蓋茲的數位神經系統一書中，曾提出知識管理要有完善的功能必須具有知識管理系統，以不同的組合方式，運用數字分析技術(資料庫)、產品或行銷資訊檔案(檔案)、正式簽呈和任務檢查的軟體(電子郵件和工作流程應用軟體)、特別搜尋的功能(網路技術)。也就是說企業要具有完善的知識管理功能就必須具有下列資訊科技：

- 1、通訊基礎建設：含電訊以及網路的應用建設。
- 2、群組軟體與電子郵件(Groupware, Email)
- 3、文件管理資料庫(Document Database)
- 4、資料倉儲與資料採擷(Data Warehouse, Data Modeling, Data Mining)
- 5、工作流程軟體(Work Flow)
- 6、支援決策軟體工具(EIS, Business Intelligence, Decision Support Tools)

從以上資訊科技在知識管理所扮演的角色得知，資訊科技不但可以加速知識的傳遞、擴展知識的共享及知識的儲存量，更能方便使用者擷取及使用知識。現今企業裡知識庫已知識儲存的重要工具，而網路通訊則使知識能夠快速流通與分享，並且是知識取得的重要管道，使知識在組織內、組織間甚至組織外傳播，進而達成知識創造，因此本研究針對知識庫與網路通訊兩個領域加以探討。

#### 1. 知識庫：

在知識管理的領域當中，知識庫扮演了一個仲介者的角色，它將創造知識與經驗的精髓，以各種形式加以保存，利用各種技巧提供給未來需要知識的人員，以達成個人與組織知識分享的目的。Nonaka 指出，知識庫應該包含與組織文化、程序相關的內隱知識；文件、歸檔系統、電腦資料庫等外顯知識。一般來說知識管理資料庫的設計策略，可以分為兩大類：

(1) 以電腦的資料庫為核心：將大量的資訊與知識儲存並加以系統化的設計，使專業人員能夠以系統過程與分類方式，快速並正確的尋找所要的相關知識，此類亦稱為以查詢為需求的『系統式策略』。

(2) 以建立人與人之間互動的人際網路(human network)，稱為『社群式策略』(on-line community)：其目的主要是希望透過專業人員直接在網路上溝通，專業人員的內隱知識能夠藉由彼此互相的討論與協調，創造知識。

另外關於知識管理資料庫的設計策略，本研究整理成以下表格：

表 2- 6:知識管理資料庫的設計策略

	系統式策略	社群式策略
核心目的	建立『重複使用』(Re-use)經濟規模的系統化知識，以提供快捷與高品質的知識服務為目的	建立人與人的人際網路社群互動為核心目標，目的是希望經由專業人員直接的網路溝通方式，將內隱知識能夠藉由相互的討論與協助，創造知識，貢獻與分享知識
工作習慣與使用頻率	單向操作的，當專業人員有需要相關資訊時，在進入資料庫進行查詢作業，並非每日必須的工作項目	互動式的操作，鼓勵與引導專業人員每日必須進入企業網路與個群組人員相互討論事情與解決事情，成為每日的必要習慣

資料來源:本研究整理

## 2. 網路通訊

由於網路技術的成熟與使用度的提高，使得企業能藉由網路技術之力，協助業務的推展、知識的流通及人際間的溝通，相對於傳統的作業方式，網路的發明，打破了時空的限制，不但提高了工作效率，更節省時間與成本。

電腦與網路低成本的特性為知識創造了潛在的交流管道，電腦網路在『溝通』與『儲存』的能力上，使電腦成為知識工作的利器。透過電子郵件、群組軟體、網際網路、企業內部網路，電腦與網路不僅能找到具備知識的員工，也可以協助遠方需要此專門知識的人，與他們直接連線溝通。

Davenport(1998)指出由於網際網路是通往外界浩瀚知識寶庫的管道，能從整個網路系統中找到使用者搜尋的所有相關資訊，因此能夠克服知識受限於區域性及分布失衡的缺點。資料所在的位置對於搜尋成果再也不成問題，使用者的視野因而更加寬廣。全球資訊網如此成功的幕後功臣—超文件架構(hypertext)，能夠使得所有相關的資訊內容，不論確實位置何在，都能夠彼此連結起來。

由於網際網路具有一些知識管理所需的要素，所以企業於建構知識管理時，網際網路便是一個不或缺的環境，它具有下列特性有：



- 1、資訊分享容易、快速
- 2、意見交流快速、成本低，且方式具多樣性
- 3、提供虛擬實驗的場地
- 4、打破時空的限制

現今電腦資訊科技的進步，確實加速了知識分享的速度，也使得知識散步的範圍更是無遠弗界，另外資訊科技也使得知識的儲存量大到無法想像的地步。過去漢朝讀書人以「學富五車」來形容知識豐富，而今一個小小的隨身碟就能儲存上千本書的資訊，科技進步之快，對知識的影響之大，真的難以想像。

但是我們也必須要注意到資訊科技並非萬能，也有無法達成的事情。儘管科技日新又新，我們仍然需時時提醒自己，所有科技工具的功能都有其限制。因為有效的知識管理不能缺乏行為、文化、和組織上的廣泛變革。只憑藉著科技，無法促使專業人士和他人分享

所知，或是讓沒有興趣搜尋知識的員工突然願意開始搜尋或是上網瀏覽。光有科技，也不會為公司創造出學習的氣氛、菁英文化或是積極創造知識的環境。

### 2.3.5 知識分享與信任的關係

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，若要人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產生。

信任能促使知識分享與合作意願 (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)。對部屬信任感越高，則主管對部屬的知識分享意願也越高。

## 2.4 組織績效

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。



### 三、研究方法

本章將配合第二章的文獻探討對研究架構對研究架構、研究變數的操作性定義、研究對象及抽樣方法、問卷設計、信度與效度的檢定、及資料分析方法與流程加以描述與與探討。以下第一節說明本研究之研究架構，第二節從文獻整理的結論推導出本研究之各項研究假說，第三節提出各變數的操作性定義與問卷設計，第四節說明資料蒐集與分析的方法。

#### 3.1 研究架構

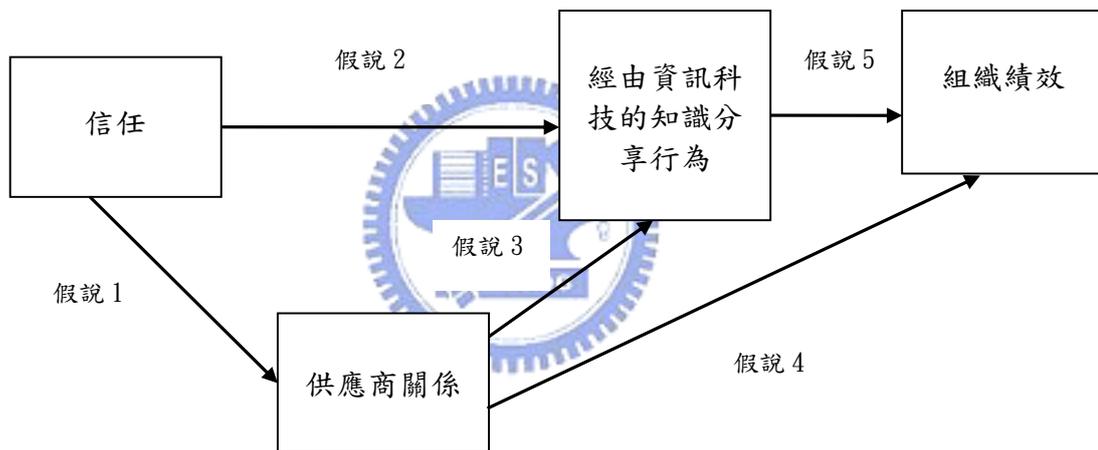


圖 3- 1：研究架構

本研究的整體研究架構如上圖 3-1 所示，研究的意涵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。

## 3.2 研究假說

根據本研究提出的研究結構，提出七個研究假說，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。發展出如下假說：

### 3.2.1 供應商關係與信任

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，形成獨特的競爭力。可以見得供應商關係有很不一樣的轉變。供應商與廠商開始訴求更親密的關係以產生更快速的反應與更強的整合能力。在供應商關係方面 Rackham, Fridman and 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。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 and 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，並且指出 IT 技術或是資訊系統只能快速的將實體供應鏈連結在一起，並不是夥伴關係的重要組成要件之一。

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。**

### 3.2.2 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。因此有學者認為信任能促使知識分享與合作意願 (Kim & Mauborgne, 1998)。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)。對部屬信任感越高，則主管對部屬的知識分享意願也越高。

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。**



### 3.2.3 供應商關係與透過資訊科技的知識分享行為

在 Gulati(1998)的研究中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, Walker and Reingen(2000)的研究指出，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。**

#### 3.2.4 供應商關係與組織績效

從JIT觀點以來，供應商關係與組織績效就不斷的引起學者興趣。Romero (1991) 指出 JIT觀點鼓勵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。**

#### 3.2.5 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，21 世紀的企業開始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)。而僅有透過一般的採購流程，購買零件，而無知識回饋分享，這些活動與其他競爭者是相近的，因為競爭者都有同樣的管道獲取資訊，這種情況下並無法產生競爭優勢(Teece et al., 1997)。

其他學者的研究中也顯示知識分享行為對於組織績效有正面的影響。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。在學者 Politis (2003)的研究中指出，知識管理活動與信任對於團隊的績效有顯著影響。而學者 Nelson & Coopride(1996) 研究發現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績效有正向關係。

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。**

### 3.2.6 信任、供應商關係、知識分享行為與組織績效

從過去的文獻探討中，可以得知供應商關係、知識分享行為與組織績效都有一定程度的影響力。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。

在前一節的討論中，也可以瞭解信任對於供應商關係、知識分享行為具有影響能力。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)。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」。

### 3.3 變數操作性定義與問卷設計

依據本章所提出研究架構與假說，本研究欲衡量之變數包括：(一) 信任、(二) 供應商關係、(三) 知識分享與(四) 組織績效。以下將分別說明各個變數之衡量方式。

#### 3.3.1 信任

信任是形成供應商關係的重要因素，它對於形成合作的行為與共同的目標有深遠的影響，同時也是知識分享行為的前提條件之一。Hsu et al. (2007) 與 Gefen et al. (2003) 將信任用三個構面來探討，分別是經濟基礎、資訊基礎與認知基礎三個構面，同時在問卷設計上每個構面包含 4 個問題，並用李克特五點量表衡量之。

#### 3.3.2 供應商關係

在供應商關係中，許多學者認為信任、承諾與知識分享都是形成良好供應商關係的因素。而在本研究中信任與知識分享已經是在研究架構的變數之中，因此關於供應商關係，本研究採用 Li & Lin(2006)的觀點，將供應商關係分成供應商承諾與共同願景兩個構面，以這兩個構面來對供應商關係進行衡量，問卷設計上供應商承諾有四個問題，共同願景則有三個問題，並用李克特量表衡量之。

#### 3.3.3 透過 IT 技術的知識分享行為

在此變數中，涵蓋了兩個概念：知識分享行為與 IT 支援知識分享，知識分享行為是形成供應鏈關係與一般買賣關係中最大差異的部分，也是本研究欲探討的重點。本研究採用

Hsu et al., (2007)的問卷來衡量知識分享的行為，IT 技術支援方面則採用 Majchrzak et al., (2005)的問卷，這兩份問卷各有 5 題與 11 題，並採用李克特量表衡量之。

### 3.3.4 組織績效

績效，是企業或供應鏈關係中的最終成果，在整個供應商關係與知識分享行為中，只有透過衡量最後產生的組織績效差異才能瞭解帶來的影響與成效。

組織績效的衡量參考 Nelson & Coopridge(1996)與 Politis(2003)的問卷來作為衡量的方式，以便了解供應鏈運作的成效，透過比較生產品質與研發時間和獲利能力，來知悉組織整體的效益。在問卷設計上，共有五個題目，並採用李克特量表衡量之。

最後將本研究之研究變數與文獻來源整理如下表。

表 3-1：變數定義與相關文獻

變數	構面	定義	相關文獻
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	(Gambetta, 1988)
	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。	(Lander et al., 2004; Panteliand Sockalingam, 2005)
	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	(Krammer, 1993)。
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	Anderson & Weitz(1992)

		承諾可以提供成為雙方關係裡合作意願的基礎	
	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。	Achrol & Scheer(1990)
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	Senge(1997)
	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
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)

### 3.3.5 問卷設計

本研究在問卷設計之問項來源，如上所述，在問卷設計完成後，針對問卷語法及語意的有效性進行前測，對象包括 12 位管理科學系碩士班研究生，以及資訊管理研究所碩士班的同學。問項並且依照前測結果來進行文字及句意調整，以產生正式調查問卷。

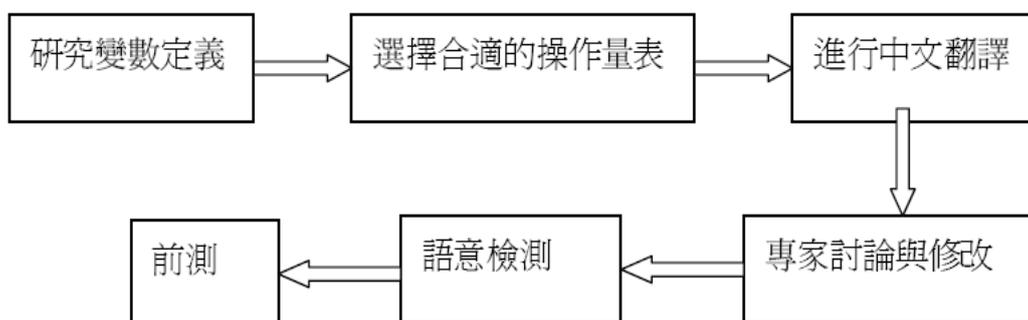


圖 3- 2:問卷設計流程

### 3.4 資料收集與分析方法

本研究以問卷調查的方式取得研究數據，調查方式僅採用紙本問卷在交通大學在職專班與 EMBA 班中發放。問項設計以國際期刊文獻蒐集與整理方式獲得(Hsu et al.,2007; Gefen et al.,2003; Li & Lin, 2006; Majchrzak et al., 2005; Nelson & Coopriider, 1996; Politis, 2003)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。

在資料分析工具方面，本研究採用淨最小平方法(Partial Least Squares; PLS)來進行假說的驗證，並輔以 SPSS 12.00 做其他相關的統計分析。淨最小平方法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。一般的回歸分析方法只能處理一個反應屬性，PLS 可以同時處理複數組預測屬性和一組反應屬性(Chin, 1998)。而本研究所用到的其他相關統計方法與理論如下所述：

#### 3.4.1 基本敘述統計

在有效樣本中之基本資料，包括問卷填答者的學歷性別，以及服務的公司基本資料，比如公司所屬產業別、公司的總員工數以及填問卷者的基本資料，如學歷、填答者於公司服務年資與職務頭銜、服務的部門等。本研究將會以簡單的敘述統計方法來說明樣本的特性與分佈情況。

#### 3.4.2 信度與效度檢定

##### 3.4.2.1 信度分析

###### 1. Cronbach' s $\alpha$

信度指的是測量資料的可靠性，也就是實驗所得的結果之「穩定性」或是「一致性」。本研究為了確保問卷之信度，將會對量表中各構面進行內部一致性分析，並以統計係數 Cronbach' s  $\alpha$  的值來衡量同概念下各項目間之一致性，一般來說 Cronbach' s  $\alpha$  的值

越大，表示問項之內部一致性越高。學者 Nunnally (1978) 指出，在一般構念的 Cronbach's  $\alpha$  值若大於 0.7 時，表示該結果具高信度。

## 2. 合成信度(Composite Reliability)與 平均變異萃取量

由於本研究採用淨最小平方法(PLS)來作主要的分析，在運用 PLS 分析時合成信度(Composite Reliability; CR)和平均變異萃取量(average variance extracted; AVE)可以分別用來評量結構模型的信度和效度，一般可接受的水準是：CR 的門檻值是大於 0.7 而 AVE 則是大於 0.5 (Fornell and Larcker, 1981)。

### 3.4.2.2 效度分析

效度(Validity)是指這個衡量尺度是否能夠真正測出研究者所想要衡量之事物的程度，也就是說尺度是否能真的具有代表性。常見的效度，有內容效度(content validity)與構念效度(construct validity)兩種。

#### 1. 內容效度

內容效度是指問卷內容是否有足夠的廣度和代表性，是否能充分代表研究主題，正確的衡量欲研究的對象。本研究之衡量各變數之變項，均是來自於參考或修改自參考文獻的內容或量表(Hsu et al.,2007; Gefen et al.,2003; Li & Lin, 2006; Majchrzak et al., 2005; Nelson & Coopriider, 1996; Politis, 2003)，此種作法將能加強內容效度；其中經過嚴謹的翻譯過程，務求翻譯正確與貼見中譯相關用詞，並請實務界與學界相關的專家檢視、修改而成，再經過反覆的前測來檢測其內容效度，以具備一定的內容效度。

#### 2. 構念效度

構念效度指的是測驗能夠測量到理論上的構念或是特質的程度，除了須考量兩個變數之間的關係，更要考慮到是否會與其他構念相關並能夠區別出相對差異，其中最常用的是以收斂效度與區別效度加以評估，通常是採用因素分析方法來驗證構念效度。本研究將以因素分析方法來衡量模式研究進行模式的適合度檢定，用以檢定各構面是否具有足夠的收

效度和區別效度。

此外，本研究問卷之內容係引用著名期刊論文與學者(Hsu et al.,2007; Gefen et al.,2003; Li & Lin, 2006; Majchrzak et al., 2005; Nelson & Coopriider, 1996; Politis, 2003)發展之相關量表為主要參考，這些量表在應用上應具有內容效度，另外在翻譯問卷之語意方面，亦透過前測階段與專家反覆討論而得，希望藉由文獻之探討的過程，收集並彙整專家學者的意見，以求取過程之嚴謹與結果的完整性，進而追求提升本研究之效度。

### 3.4.3 相關係數

用於計算各主要研究變數間之相關係數，本研究採用 Pearson 積差相關分析，進行研究變項間線性相關方向與強度的初步研判，並衡量兩變項間是否具有顯著的相關性。

### 3.4.4 淨最小平方法

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。PLS 是由 Wold 於 1960 年代後期發展出來，如今在資訊、管理領域皆有利用，並見其重要性。尤其針對因果模型 (causal model) 中的因徑係數 (path coefficient) 的估計，PLS 已是成熟的估計方法。

PLS 需要有嚴謹的理論基礎作為支持，因果關係的確立係由理論基礎而來，PLS 是驗證由理論發展的模型(Chin, 1998)。整個 PLS 的決策流程為：

步驟一：建立研究理論模型；

步驟二：修改與完成模型；

步驟三：評估模式適合度與解釋模型，進行結構模式的驗證與路徑關係的解釋。

再建立起理論模型後，將在第二階段中探討潛在變數是否被有效衡量，衡量方式包括觀察變數的個別信度與合成信度(Composite Reliability; CR)和平均變異數萃取量

(average variance extracted; AVE)，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。

建構整體效度方面則以知名國際文獻的問卷內容(Hsu et al.,2007; Gefen et al.,2003; Li & Lin, 2006; Majchrzak et al., 2005; Nelson & Coopriider, 1996; Politis, 2003)作為本研究問卷問題，在此步驟中將未符合信度與效度標準的變數考慮刪除，惟刪除變數以不影響理論意涵與實務意義為準。通過步驟二的測量模式的檢測後，即進入步驟三的結構模式的驗證，可以透過  $R^2$  的指標，與標準化後的路徑係數來做解釋。另外 PLS 並無提供適配度指標(Goodness of fit index, GFI)，所以僅能以  $R^2$  指標與路徑係數來解釋模型。

本研究架構之理論發展與因果關係的建立已臻完備，因此，本研究將採用淨最小平方方法(Partial Least Squares, PLS)進行假說之檢定，選擇 PLS 有幾個好處：

1. 本研究當中含有四個主要變數，每個變數中並含有三到四個構面，而本研究將深究這些變數之間的關係，非單純的一個變數與一個變數之間的關係。PLS 可以同時處理這麼多變數之間的相依關係，也具有衡量整體模式的能力。
2. PLS 是由 Wold 於 1960 年代後期發展出來，如今在資訊、管理領域皆有利用，並見其重要性 (Johansson & Yip 1994、Bontis 1998、Wixom & Waston, 2001)。尤其針對因果模型 (causal model) 中路徑係數 (path coefficient) 的估計，PLS 已是成熟的估計方法 (Fornell & Bokksten, 1982)
3. 與 LISREL 相較下，PLS 對於變數必須符合常態型、隨機性的要求較為寬鬆 (Wold, 1982)，且估計因徑係數時，樣本數要求較小 (Anderson & Gerbing 1988)。
4. 過去的傳統多元迴歸模式 (multiple linear regression, MLR) 易受小樣本及遺漏值的影響，並增加估計係數的預測風險，PLS 可克服有限的觀察值、遺漏值及預測變數間的相關程度高等所產生的共線性問題，透過同時將預測變數(X)與解釋變數(Y)有關連的

部分納入模型，避免以傳統的主成分分析 (principal components analysis, PCA) 可能刪錯成分的失誤，並結合 PCA 與因徑分析 (path analysis) 以找出一組 X 與 Y 的最適迴歸係數組合。

本研究問卷中，問卷題目，並具有 4 個構面。若以 LISREL 模型分析，樣本數必須夠大，且各變數必須符合連續常態型的要求，但若使用 PLS 則可不受變數型態及樣本數的限制，且具備很好的預測與解釋能力 (Wold, 1982; Anderson & Gerbing, 1988)。此外 PLS 近年來廣被行銷、策略管理領域的學者所使用與推崇。如，Thompson, Higgins, & Howell (1991) 利用 PLS 驗證製造業知識工作者使用 PC 行為的成因模型；Johansson & Yip (1994) 利用 PLS 驗證美日企業全球策略的成因、管理程序、組織結構與績效間的關係；Ryan, Rayner & Morrison (1999) 用以驗證顧客忠誠度的成因，Cassel, Hackl & Westlund (2000) 用以研究無形資產的衡量、Raymond, Brisoux & Azami (2001) 則運用在行銷資訊系統規劃的前因、後果關係的驗證上。綜合以上原因，本研究將採行淨最小平方方法 (Partial Least Squares, PLS)，來進行結構模型架構後的運作與資料分析。

### 3.5 資料分析流程

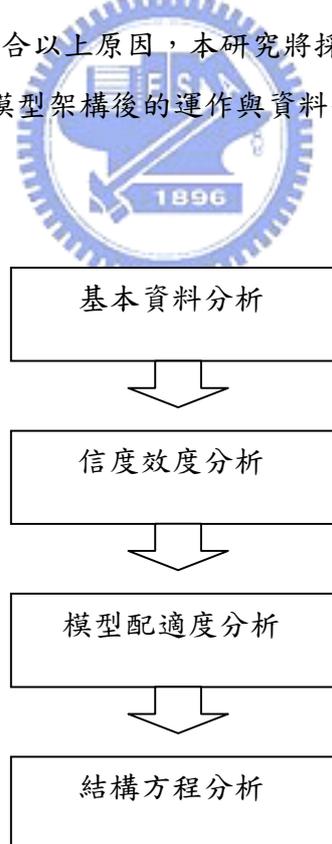


圖 3- 3：研究流程

## 四、資料分析與研究結果

本章將說明本研究的統計分析結果與代表的數值意義。首先在第一節說明資料蒐集的結果，以及樣本的敘述性統計相關資料；接著在第二節說明資料的信效度分析；第三節則是PLS結構模式的事前分析；第四節說明PLS結構模式分析與結果。

### 4.1 樣本敘述性統計

本研究於 97 年 2 月至 96 年 3 月間發放問卷，問卷調查對象分為兩類：第一類屬於公司高階主管(官)或部門主要負責人，乃以國立交通大學高階主管 EMBA 之在學同學為主。EMBA 成員來自台北、桃園、新竹、台中等不同地區，成員涵蓋政府機關、資訊高科技、金融服務等來自各不同產業界的高階主管(官)，經過高階經理人專班在組織背景與個人學經歷方面的嚴格篩選，都具有產業上的代表性。第二類則針對不同系所的在職專班成員及其所服務的公司進行問卷發放，主要集中在交通大學管理科學所在職專班、經營管理所在職專班與資訊管理所在職專班成員，反應台灣高科技產業及政府單位或其他不同企業的趨勢。

問卷的母體為 95、96 年度的 EMBA 專班學生、管理科學所、經營管理所與資管所專班的學生，人數大約 500 人左右。本研究中總共發放 500 份問卷，其中有 200 份問卷回收，回收率為 40%，其中因資料填寫遺漏，或因問項勾選不全等無效問卷共 9 份，總共有效問卷為 191 份，有效問卷數比例為 38.2%。以下將有效問卷的樣本特徵，以下表表示。

表 4- 1: 樣本基本資料

問 項	分 類	次 數	百 分 比 ( % )	累 計 百 分 比 ( % )
性別	男	116	60.7	60.7
	女	75	39.3	100
年齡	20-30	50	26.2	26.2
	31-40	89	46.6	72.8

	41-50	41	21.5	94.2
	51-60	11	5.8	100
教育程度	博士	6	3.1	3.1
	碩士	60	31.4	34.6
	大學	118	61.8	96.3
	專科	7	3.7	100

由樣本有效資料之分析結果可以發現，在受測者中男女比例為 3 比 2，年齡則集中在 31~40 歲的中年族群，20~30 歲的群體約佔全部人數的 26%，整體來說 31~40 歲與 41~50 歲兩個族群就佔了整體的六成多。而在受測者的教育程度上，以學士和碩士為主，涵蓋了所有樣本的 93.2%。

另外在受測者服務的公司產業部分以半導體產業的 20.4% 為最大宗，其次為光電產業的 15.2% 與電腦軟硬體產業的 14.1%，顯示交大 EMBA 與交大在職專班的學生還是主要以電腦相關產業背景為主。公司的規模方面以 100-1000 人的公司佔最多，有 35.6%，其次是 1000-5000 人的 20.4%，顯示公司規模相當具有代表性。

而在服務部門的分布上，以行銷部門 26.7% 為最多，其次依總部與資訊部門的 15.7%、14.7%；另外在工作職務方面以一般員工為主，佔 42.9%，其次是中階主管的 22% 與高階主管的 19.9%；中階主管以上的受訪者就佔了 56% 左右。服務年資方面，以 6-10 年的服務年資最多，佔 40.8%，五年以上的服務年資共佔 78%，這樣的分佈將使得問卷結果更有可信度與代表性。

表 4- 2: 樣本產業別整理

問 項	分類	次數	百分比(%)
產業別	政府機關	18	9.4
	金融保險	19	9.9

	生物醫療	3	1.6
	半導體	39	20.4
	電腦產業	27	14.1
	通訊產業	23	12
	光電產業	29	15.2
問 項	分類	次數	百分比(%)
產業別	營建製造	6	3.1
	服務業	13	6.8
	傳媒文化	2	1
	教育機關	1	0.5
	其他	11	5.8
部門	總部	30	15.7
	行銷	51	26.7
	製造	9	4.7
	研發	24	12.6
	人力資源	8	4.2
	財會	14	7.3
	資訊	28	14.7
	其他	27	14.1
公司規模	100 人以下	35	18.3
	100-1000 人	68	35.6
	1000-5000 人	39	20.4
	5000-10000 人	18	9.4
	10000 人以上	31	16.2
職位	高階主管	38	19.9
	部門主管	28	14.7
	中層幹部	42	22

	一般員工	82	42.9
	其他	1	0.5
工作經驗	5 年以下	42	26.5
	6-10 年	78	39.6
	11-20 年	50	24.7
	21 年以上	21	9.2

## 4.2 資料的信效度分析

### 4.2.1 效度檢測

效度是指在測量當中，是否能正確的反映研究所針對的概念的真實意義。也就是說當我們詢問受訪者一組問題後，希望能透過這些問題正確的衡量到原先設想的概念。本研究為了確保衡量的構面具有一致性，使用因素分析來對於各個不同的面向來進行檢測，對不同的構面採用主成分分析法(Principal components analysis)估計因素負荷量，取出特徵值(Eigen-value)大於1的因素，接著再以最大變異法(Varimax Rotation)來轉軸，使因素負荷量更容易理解，得到更容易瞭解的結構。

再進行主成分分析前，先進行 KMO 值(Kaiser-Meyer-Olkin)and Barlett' s Test 的近似卡方分配值來檢測因素分析的可行性，一般而言 KMO 值在 0.6 以上，即表示可以進行因素分析，若 KMO 值在 0.6 以下則表示構面區別不清，不適合進行因素分析。本研究共有四個主要變數與八個構面，在下表中顯見各構面皆符合 KMO 值所需，其 KMO 值均在 0.8 以上而在 Barlett' s Test 中，各構面的結果也均十分顯著。可見得各構面均可以在進一步進行因素分析。KMO 與 Barlett 球型檢定如表 4-3：

表 4- 3：問卷效度檢定：KMO 與 Barlett 球型檢定

Kaiser-Meyer-Olkin 測試			Barlett 球型檢定		
變數	構面	KMO 值	近似卡方分配值	自由度	顯著值
1. 信任	經濟基礎信任	0.817	386.759	21	0.000
	資訊基礎信任				
	認同基礎信任				
2. 供應商關係	供應商承諾	0.854	1093.746	66	0.000
	共同願景				
3. 透過資訊科技的知識分享行為	知識分享行為	0.869	1312.739	91	0.000
	IT 支援知識分享				
4. 組織績效	無	0.815	649.276	10	0.000

在確定 KMO 值與完成 Barlett 球型檢定後，進行各構面的因素分析與轉軸。

#### 4.2.1.1 信任因素

##### 1. 經濟基礎信任、資訊基礎信任與認同基礎信任

信任構面中共有 12 個問題項，經由因素分析分成三個特徵值比較大的成分群。三個主成分的累積變異量為 65.993%。

在因素負荷量的選取方面，學者 Joseph、Rolph & Ronald (1987) 認為若因素負荷量的絕對值大於 0.3，則可稱為顯著，若大於 0.5 則為非常顯著。本研究採用較高的標準，選取因素負荷量大於 0.5 的值。轉軸後的成分矩陣如下表所示：

EBT 與 IBT 和 IDT 三個不同群組的問題，在因素分析下均區分成三個不同的成分，且因素負荷量均大於 0.5，構念上歸屬於『經濟基礎信任』與『資訊基礎信任』以及『認同

基礎信任』，因此接下的來討論中，將以此三個構面進行討論。

表 4- 4： 信任的轉軸後的成分矩陣

題號	成分		
	1. 經濟基礎信任	2. 資訊基礎信任	3. 認同基礎信任
EBT1	0.875	0.236	0.090
EBT2	0.884	0.218	0.086
EBT3	0.789	0.304	0.152
EBT4	0.549	-0.041	0.223
IBT1	0.283	0.512	0.273
IBT2	0.285	0.743	0.157
IBT3	0.054	0.880	0.157
IBT4	0.129	0.827	0.227
IDT1	0.021	0.141	0.756
IDT2	0.245	0.098	0.819
IDT3	0.361	0.271	0.637
IDT4	0.092	0.330	0.702
累積解釋變異量	42.065 %	55.384 %	66.993 %

#### 4.2.1.2 供應商因素

##### 1. 供應商承諾與共同願景

在供應商因素中，一共有 7 個問卷題目，在因素分析後分成兩個特徵值較明顯的成分，兩個成分群的累積變異量達到 62.086%。轉軸後的成分矩陣如下表 4-5 所示。

在下面兩個構面中，本屬於承諾構面的 commit2 與 commit3 兩題，其因素負荷量的結果，比較偏向第一成分，因此將採取重新命名，改名為 vision4 與 vision5，已確保因素構面的嚴謹性；改變後的結果如下表 4-6 所示。

表 4- 5：供應商關係的轉軸後成分矩陣

題號	成份	
	1. 共同願景	2. 供應商承諾
Commit1	0.066	0.858
Commit2	0.240	0.756
Commit3	0.761	0.075
Commit4	0.759	0.057
Vision1	0.718	0.252
Vision2	0.807	0.182
Vision3	0.628	0.392
累積解釋變異量	46.683%	62.086%

將 commit3 與 commit4 重新命名後，完成以下的表。

表 4- 6：供應商關係的轉軸後成分矩陣

題號	成份	
	1. 共同願景	2. 供應商承諾
Commit1	0.066	0.858
Commit2	0.240	0.756
Vision4	0.761	0.075
Vision5	0.759	0.057
Vision1	0.718	0.252
Vision2	0.807	0.182
Vision3	0.628	0.392
累積解釋變異量	46.683%	62.086%

最後，供應商關係的構面分兩個構面，分別是「共同願景」與「供應商承諾」兩個構面，而以下的研究將以兩構面在進行相關討論。

#### 4.2.1.3 透過 IT 技術的知識分享行為

##### 1. 知識分享行為與 IT 支援知識分享

本構面分成知識分享行為與 IT 支援兩個部分，問題總共有 16 題，其中知識分享行為佔了 5 題，其餘為 IT 支援部分。經過因素分析後，分成兩個主要的特徵值，在刪除因素負荷量 0.5 以下的題號後，留下兩個構面，並分別歸類為「知識分享行為」與「IT 支援」。因素分析後的轉軸後成分矩陣如下表 4-7 所示。

表 4- 7：知識分享行為與 IT 支援知識分享的轉軸後成分矩陣

題號	成份	
	1. 知識分享行為	2. IT 支援知識分享
K share1	0.720	0.229
K share2	0.775	0.206
K share3	0.797	0.123
K share4	0.781	0.107
K share5	0.752	0.202
IT sup5	0.352	0.649
IT sup6	0.236	0.659
IT sup7	0.381	0.591
IT sup8	0.045	0.801
IT sup9	0.074	0.859
IT sup10	0.136	0.677
累積解釋變異量	42.730%	58.959 %

#### 4.2.1.4 組織績效

此構面共有 5 個問題，經過因素分析後，獲得一個特徵值較大的成分，並且具有 73.061% 的累積變異量。本研究將此構面命名為「組織績效」，其中每個因素負荷量都超過 0.8，表示每個題目都非常顯著。在以下的分析裡，將以這個構面進行討論。因素分析後的轉軸後成分矩陣如下表 4-8 所示。

表 4-8：組織績效的成分分析表

題項	成份：組織績效
Perf1	0.840
Perf2	0.871
Perf3	0.880
Perf4	0.875
Perf5	0.806
累積解釋變異量	73.061%

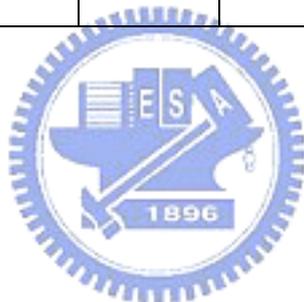
#### 4.2.2 信度檢測

完成因素分析之後，接下來進行信度的檢測。本研究主要採用 Cronbach' s  $\alpha$  值，來做信度的檢測，一般來說 Cronbach' s  $\alpha$  大於 0.7 以上被視為可以接受的(Nunnally, 1978)。以下針對不同的構面與構念進行測試，用以確保各個構念的一致性。本研究模式主要分成四大構面，分別是信任、供應商關係、經由 IT 技術的知識分享行為與組織的績效。信度的測量結果如下表 4-9:

由表中可知在本研究中的各個構面的  $\alpha$  值均大於 0.7 (介於 0.711 至 0.906 之間)，顯示本研究之信度相當良好，並且是可被接受的。

表 4- 9：研究模式中各個構面的信度分析

變數	構面	題目數	Cronbach' s $\alpha$ 值	
信任	經濟基礎信任	4	0.837	0.867
	資訊基礎信任	4	0.804	
	認同基礎信任	4	0.779	
供應商關係	供應商承諾	2	0.711	0.793
	共同願景	5	0.811	
透過 IT 的知識分享行為	知識分享行為	5	0.846	0.852
	IT 支援知識分享	6	0.832	
組織績效	無	5	0.906	無



## 4.3 PLS 結構模型事前分析

PLS為結構方程模式的一種分析方法，主要是以驗證性因素分析分析並判斷下列兩者：(1)整體模式的考量情況下，驗證模式當中的各變數是否正確的衡量到其潛在變數 (2) 檢定模式當中的收斂效度(convergent validity)與區別效度(discriminate validity)，與負荷在不同因素的複雜測量變數。

本研究將使用 Visual PLS 1.04b 軟體進行結構方程分析，以 bootstrapping 抽樣方式進行(500 resamples)，計算模型係數的顯著性。在進行 PLS 分析前必須先討論整體的收斂效度與區別效度，確定個別構念之問項；因為此結構模型是否具備解釋與預測能力需要是內部的一致性(internal consistency)、區別效度(discriminate validity)以及模型解釋力( $R^2$ )等指標而定。

### 4.3.1 整體模型配適度與流程

關於 SEM 的流程，學者 Gerbing & Anderson (1988)曾指出研究者在以 SEM 分析研究模式的同時，應該有兩個階段的進行，首先要進行模式分析，接著進行模式結構分析，模式分析一般來說指的是驗證性因素分析(Confirmatory Factor Analysis, CFA)，藉此分析得知構念的收斂與效度，第二階段的結構模式分析用以驗證潛在變數(Latent variables)彼此之間的關係。

本節將會討論整體模型的內部一致性與區別效度和收斂效度與內部一致性等重要因素，以作為下一階段的前提。

#### 4.3.1.1 收斂效度

以平均變異萃取量(average variance extracted; AVE)來估計收斂的效度。平均變異萃取量是反應潛在構念在解釋構念指標程度多寡的變異量，指標能真實的反應潛在之構念時，平均變異萃取量便會相對的較高，就表示潛在變數的收斂效度與信度皆很高，其計算

公式如下：

$$\text{平均變異萃取量} = \frac{(\sum \text{標準負荷量}^2)}{(\sum \text{標準負荷量}^2) + \sum \varepsilon i}$$

其中， $\sum$  標準負荷量<sup>2</sup>為同一構念所有項目之個別標準負荷量平方後的總和， $\sum \varepsilon i$ 為同一構念所有項目之誤差總和。

關於結構方程中 AVE 值數的標準，學者(Fornell and Larcker, 1981)認為若以 AVE 來估計結構方程模型的收斂效度，一般的水準以 AVE 值大於 0.5 為一個標準，或是當變項對於它們所測量的構念之因素荷負量 (loading) 夠高時 (負荷量大於 0.5)，同樣也達成收斂效度的要求(Nunnally, 1978)。下面列出收斂效度檢定後的結果;表 4-10 顯示出四個構面的 AVE 均大於 0.5，表示結構方程的模型具有不錯的收斂度。

表 4-10：構面的 AVE

潛在變數	AVE 值
供應關係	0.564131
信任	0.529034
IT 與 KM	0.505405
績效	0.733022

另外，在下表 4-11 中再列出每個構面的因素負荷量 (loading)，根據學者(Nunnally, 1978)的說法，當潛在變數對於變數的負荷量大於 0.5 時，同樣可以達成收斂效度的要求。表中除了 IDT1 的負荷量略低於門檻外，其他變項的數值均高於 0.5。

綜合以上兩種辨別收斂效度的方式，可以見得本研究具有良好的收斂效度，通過結構模型的收斂度檢測。

表 4- 11：模型的變數負荷量表

潛在變數	題目	平均數	標準差	負荷量	殘差值	權重
信任						
	EBT1	3. 786458	0. 731651	0. 7418	0. 4498	0. 1681
	EBT2	3. 786458	0. 738772	0. 7333	0. 4622	0. 1543
	EBT3	3. 802083	0. 718051	0. 7551	0. 4298	0. 1669
	EBT4	3. 411458	0. 649183	0. 5173	0. 8258	0. 0609
	IBT1	3. 338542	0. 923783	0. 5861	0. 6565	0. 0985
	IBT2	3. 604167	0. 792361	0. 6643	0. 5587	0. 1097
	IBT3	3. 677083	0. 849944	0. 5998	0. 6403	0. 0976
	IBT4	3. 677083	0. 812143	0. 6569	0. 5684	0. 1123
	IDT1	2. 9375	0. 941342	0. 4884	0. 7614	0. 1013
	IDT2	3. 447917	0. 736054	0. 6528	0. 5739	0. 1343
	IDT3	3. 583333	0. 704015	0. 7333	0. 4622	0. 1653
	IDT4	3. 604167	0. 744673	0. 6278	0. 6058	0. 1425
供應關係						
	Commit1	3. 348958	0. 804502	0. 5599	0. 8705	0. 0248
	Commit2	3. 375	0. 782666	0. 5154	0. 7343	0. 1531
	Commit3	3. 484375	0. 670833	0. 7193	0. 4826	0. 2326
	Commit4	3. 557292	0. 684036	0. 7252	0. 474	0. 27
	Vision1	3. 333333	0. 78822	0. 7497	0. 4379	0. 2222
	Vision2	3. 65625	0. 668328	0. 7812	0. 3897	0. 1985
	Vision3	3. 536458	0. 736998	0. 7611	0. 421	0. 2988
知識分享						
	Kshare1	3. 817708	0. 7401	0. 6594	0. 5652	0. 1386
	Kshare2	3. 447917	0. 790914	0. 6686	0. 553	0. 1138

	Kshare3	3.869792	0.670019	0.6334	0.5988	0.1248
	Kshare4	3.802083	0.725306	0.6315	0.6011	0.1543
	Kshare5	3.651042	0.817414	0.6708	0.55	0.1411
	ITSup5	3.572917	0.846858	0.7053	0.5025	0.1465
	ITSup6	3.770833	0.903503	0.6486	0.5793	0.1533
	ITSup7	3.317708	0.896823	0.6876	0.5271	0.1425
	ITSup8	3.739583	0.918054	0.6082	0.6301	0.1402
	ITSup9	3.5	0.915258	0.6753	0.544	0.1542
	ITSup10	3.427083	0.912333	0.5759	0.6683	0.1237
組織績效						
	Perf1	3.9375	0.668083	0.829	0.3128	0.2118
	Perf2	3.90625	0.695206	0.8657	0.2505	0.2314
	Perf3	3.765625	0.710627	0.8765	0.2317	0.2369
	Perf4	3.75	0.744966	0.8799	0.2258	0.2505
	Perf5	3.723958	0.793857	0.8164	0.3336	0.2402

#### 4.3.1.2 區別效度

區別效度主要的功用是檢定測量變項對於不同的構念之間的鑑別程度。也就是每個變項與測量同樣一個構念的其他變項之相關程度，應該要高於與測量不同構念變項的相關係數。根據學者(Chin, 1998)說法，個別構面的平均變異萃取量(AVE)的平方根，應該要大於該構面與模型中其他構面的共變關係。本研究將相關係數與 AVE 值做成下表 4-12 表示。由構念尺度相關矩陣表可以見得，以粗體表示的 AVE 平方根明顯大於其他構面的相關係數，顯示出本結構模型中各個構面間存在確實的差異，也顯示本模型具有足夠的區別效度。

表 4- 12：構念尺度相關矩陣

構面	AVE	信任	供應商關係	透過 IT 技術的知識分享行為	組織績效
信任	0.564131	<b>0.7510</b>			
供應商關係	0.529034	0.273	<b>0.7273</b>		
透過 IT 技術的知識分享行為	0.590405	0.580	0.273	<b>0.7684</b>	
組織績效	0.733022	0.439	0.276	0.521	<b>0.8562</b>

#### 4.3.1.3 內部一致性

本研究以組成信度 (composite reliability) 來評估變數的成分組成，用來衡量構念指標的內部一致性 (internal consistency)，越高表示這些個別項目的一致性越高。根據 Nunnally(1978) 建議組成信度值應在 0.7 以上，以確定測量變項達到內部一致性。

組成信度其計算公式如下：

$$\text{組成信度} = \frac{(\sum \text{標準負荷量}^2)}{(\sum \text{標準負荷量}^2) + \sum \varepsilon_i}$$

$\sum$  標準負荷量為同一構念內所有項目標準負荷量的總和， $\sum \varepsilon_i$  為同一構念內所有項目之量誤差之總和。

本研究中構面的組成信度如下表4-13所表示，當中的四大構面的組成信度均大於0.7，其中最小值為0.84，可見本結構方程具有相當足夠的內度一致性。

表 4- 13：結構方程的組合信度

構面	組成信度(Composite Reliability)
信任	0.893409
供應關係	0.848073
知識分享	0.890385

組織績效	0.930778
------	----------

#### 4.4 PLS 結構方程的分析與結果

在上節中確定了整體模型的信度、效度與內部一致性皆符合門檻後，本節將進行淨最小平方方法(PLS)的分析。在本研究中，有效的樣本數為 191 份，可以稱為一個中型的樣本，適合採用結構方程模式中的 PLS 分析。本研究將會使用 Visual PLS 1.04b 版來進行分析

##### 4.4.1 PLS 模型分析

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 (Goodness of fit index, GFI)，因此  $R^2$  以及路徑係數(path coefficients)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。

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，檢定的結果如下圖 4-1 所示。

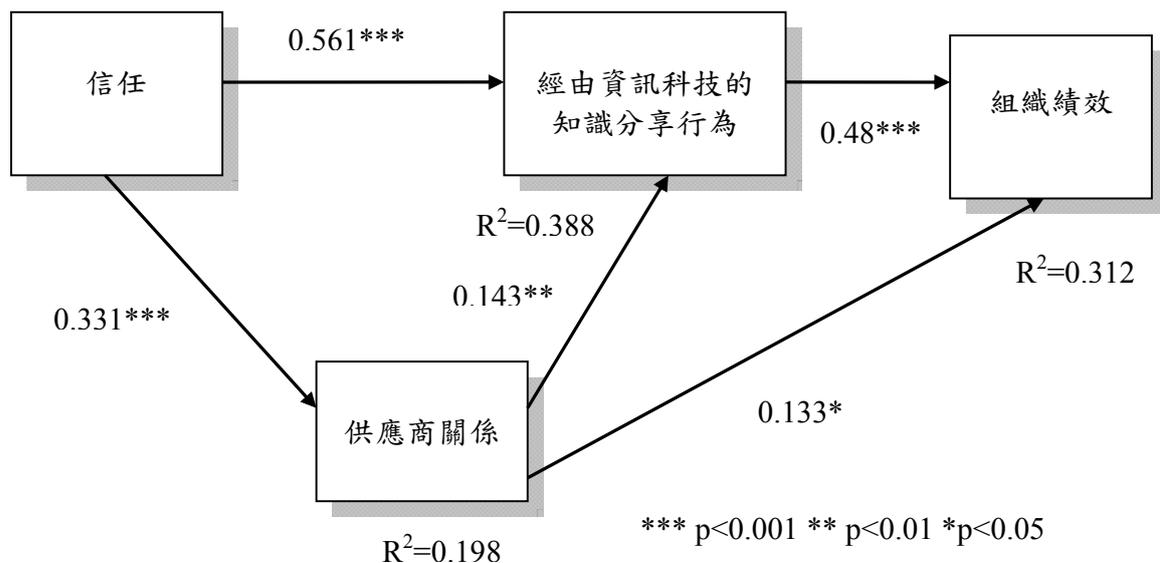


圖 4- 1：結構模型分析結果

#### 4. 4. 2 假說檢定

如同本研究之假說設立，以下按照假說順序，做各簡單討論。經由路徑分析後，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。

表 4- 14：路徑係數分析表

路徑	路徑係數	樣本平均數	標準差	T 分配值
信任->供應關係	0.331	0.349	0.0658	5.0328
信任->知識分享	0.561	0.5716	0.0511	10.9834
供應關係->知識分享	0.143	0.146	0.0581	2.4618
供應關係->組織績效	0.133	0.1442	0.0732	1.8175
知識分享->組織績效	0.48	0.4809	0.0621	7.7323

在中介效果的討論上，本研究採用 Singh, Goolsby, and Rhoads (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。兩種模式為;模式 1 (直接效果) 將檢驗信任與組織績效間是否有直接的關係存在。模式 2 (部份中介)則是在檢驗相同的關係時，以知識分享行為作為中介變數。

而知識分享是否在信任與組織績效中具有中介效果，將視以下四種情況是否成立來作為決定：

(1)模式 2(部分中介)對於組織績效的整體解釋能力必需高於模式 1 (直接效果)。

(2)信任與知識分享行為之關係必須存在。

(3)知識分享行為與組織績效間必須有關係存在。

(4)對於模式 1 中，信任與組織績效的影響，在模式 2（部分中介）中會被其中介效果給削弱。

(一)信任與透過 IT 技術的知識分享行為與組織績效

首先，先單獨討論信任與組織績效的關係，兩者的影響如下圖 4-2 所示（模式 1.0），得到路徑係數 0.497 與  $R^2$  為 0.247 的值。

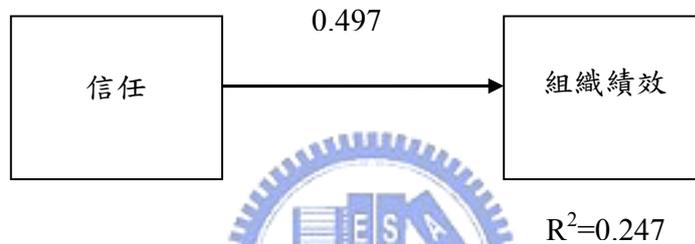


圖 4- 2: (模式 1.0) 信任與組織績效

而信任與透過 IT 技術的知識分享行為與組織績效的關係以下圖 4-3 表示(模式 2.0)。由這兩張圖可得到以下的結果;1. 模式 2.0 的解釋能力比模式 1.0 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. 相較於模式 1.0 而言，儘管在模式 2.0 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。

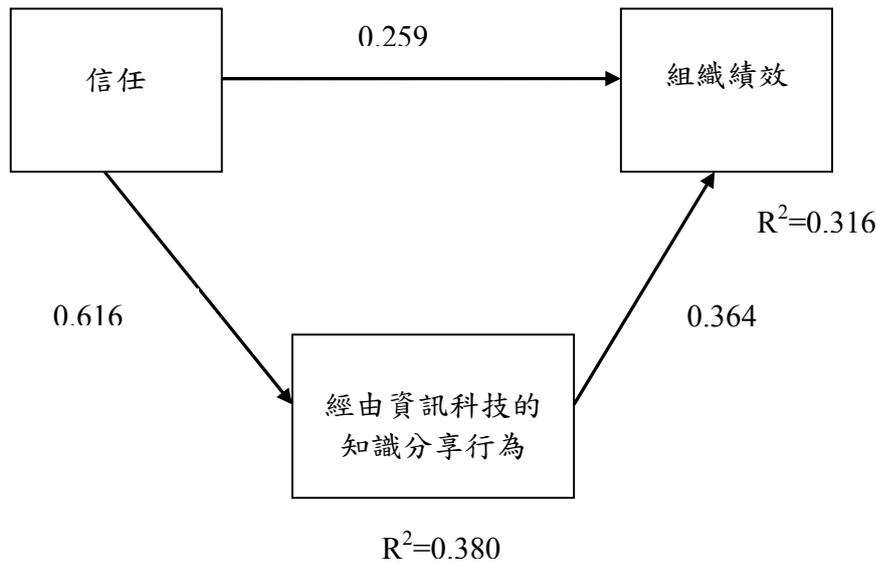


圖 4- 3：(模式 2.0)信任、透過 IT 技術的知識分享行為與組織績效

## (二)信任、供應商關係與組織績效

關於供應商關係是否為中介變數的討論，依然依照 Singh, Goolsby, and Rhoads (1994) 所提出來的方法來作討論。一樣先單獨討論信任與組織績效的關係，兩者的影響如上圖 4-2 所示 (模式 1.0)，得到路徑係數 0.497 與  $R^2$  為 0.247 的值。

而信任、供應商關係與組織績效的關係以下圖 4-4 表示 (模式 2.1)。由這兩張圖可得到以下的結果;1. 模式 2.1 的解釋能力比模式 1.0 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. 相較於模式 1.0 而言，儘管在模式 2.1 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 0.432)。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。

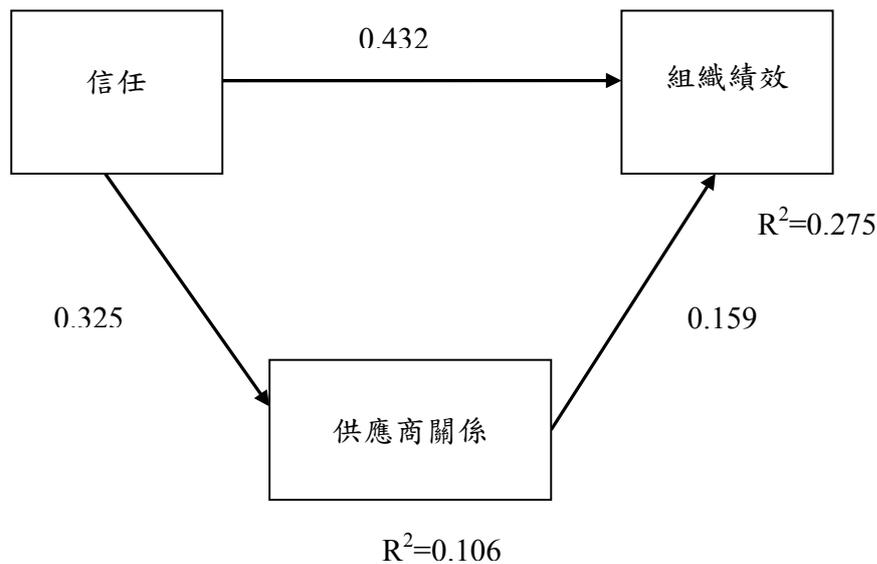


圖 4- 4：(模式 2.1) 信任、供應商關係與組織績效

最後再對組織績效的解釋力方面，供應商關係對於組織績效的影響為直接效果加上經由知識分享行為的間接效果，其總效果為  $0.20164(0.133+0.143*0.48)$ ，顯見供應商關係對於組織績效確有不小的影響力。而在信任對組織績效的影響方面，並沒有直接的效果，都是經由供應商關係以及知識分享行為的間接效果來影響，共有三個間接效果，其總效果為  $0.336(0.561*0.48+0.331*0.143*0.48+0.331*0.133)$ ，表示信任對於組織績效的影響還大過於供應商關係。

在本節的最後將研究假說的驗證結果以表 4-15 作彙整。

表 4- 15： 假說結果彙整表

研究假說	假說內容	檢定結果
假說 1	在供應鏈中，「信任」對於「供應商關係」有正向影響。	成立
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。	成立
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。	成立
假說 4	在供應鏈中，「供應商關係」對於「組織績效」有正向影響。	成立
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。	成立
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」。	成立
假說 7	「信任」透過「供應商關係」的中介而影響「組織績效」。	成立

綜合了本章的實證分析結果，針對本研究之主要發現及其重要涵義，分別討論如下。

#### 一、信任與供應商關係有正向關係

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。本研究的結果指出信任對供應商關係有正向的影響，其路徑係數為 0.331，顯見信任對供應商關係有相當的影響力。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。

#### 二、信任對於透過資訊科技的知識分享行為有正向影響

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。本研究結果顯示信任對於知識分享行為有正向的影響，其路徑係數為 0.561，足以見得信任對於知識分享行為佔有舉足輕重的地位，研究結果也與學者 Kim and Mauborgne (1998) 的結論相同。

#### 三、在供應鏈中，供應商關係對透過資訊科技的知識分享行為有正向影響

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。

#### 四、在供應鏈中，「供應商關係」對於「組織績效」有正向影響

現今供應商關係與企業績效越顯重要，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，供應商關係對於企業績效為正向的影響，其路徑係數雖然較低 0.133，但統計結果仍為顯著，仍足以反應供應商關係的重要性。

#### 五、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

知識是存在企業中的無形資產，而重要的知識更是影響公司競爭優勢的因素，知識分享行為是傳布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，其路徑係數為 0.48，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。

#### 六、信任經由「透過資訊科技的知識分享行為」的中介而正向影響組織績效

在本研究的結構方程模型中，亦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。

#### 七、信任透過供應商關係的中介而影響組織績效

最後是本研究的最後一個假說，在結構方程式中本研究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。

## 五、結論與建議

本研究針對信任、供應商關係以及知識分享行為對績效的影響作一個深入的探討，在過去多數的供應商關係討論較著重於原物料的供應或是同盟關係的維持，對於如何影響知識分享行為的探求著墨甚少，本研究乃提出從信任的角度，透過知識分享行為，強化供應商正向關係來對績效產生影響，其相關實證結論如下節所述。

### 5.1 研究結論

本節將針對第四章的實證分析結果，探討本研究之重要變數間的關係以及相互的影響，其分別討論如下。

#### 一、信任對於供應商關係的影響

在本研究的結果發現信任對供應商關係有正向的影響，其路徑係數為 0.331，此結果顯示當與供應商的合作間存在越多的信任感，會強化與供應商的合作關係，並使的公司間的願景與承諾趨向一致，增強合作的機會。這樣的結論與 Uzzi(1997)以及 Li, S. & Lin, B. (2006)的研究結果是一致的，幾位學者均認為信任是形成供應商的夥伴關係中的主要因素之一。同時學者 LanLonde & Cooper(1989)在對於供應商的夥伴關係的定義中，特別強調夥伴關係一種利益共享並且共同分擔風險的行為。而根據多位學者對信任的定義，如 Ardichvili et al.(2003) 以及 Deutsch(1962)均提到信任必須要承擔對方的負面行為帶來的風險，因此信任程度越高越能共同分擔風險，強化合作關係。但是信任的建立有賴於長久的觀察與承諾和履行行為的一致性，必須要長期不斷的累積才能擁有，因此建立長期穩固的信任感，將是維持穩定供應商關係的重要因素。而如何建立供應商間的信任感與穩固彼此的關係，將是後續的重要研究。

#### 二、信任對於透過資訊科技的知識分享行為的影響

關於信任對知識分享行為的影響，本研究實證發現信任對於知識分享行為有正向的影響，其路徑係數高達 0.561，足以見得信任對於知識分享行為佔有非常重要的地位，研

究結果也與學者 Kim and Mauborgne (1998) 以及 Senge(1997)的結論一致。顯示信任關係的建立，會強烈影響知識分享的行為，而在競爭激烈的企業中，知識是個人或公司的重要資產，在沒有信任關係前提下，分享知識將變成一種風險極高的行為，因而信任關係是知識分享時的前提考量。因此對於管理者而言，維持在企業與供應鏈中維持一個良好的信任，確保透過知識分享行為能產生更多知識與效用，而不會造成企業與供應鏈的損失，才能夠引起員工對知識分享的興趣與熱誠，使得知識分享行為發揮效用。相對來說知識分享的 IT 工具，也必須確保安全性，才能讓員工安心的分享知識，不至於產生負面的影響或是變成戕害知識分享行為的因素。

### 三、在供應鏈中，供應商關係對透過資訊科技的知識分享行為的影響

在過去的研究中，較少討論供應商關係與知識分享行為的關連性，多數是偏向供應商關係與績效的相互關係。而本研究中特別討論供應商關係對知識分享的影響，研究結論顯示，供應商關係對於知識分享行為有正向的影響，其路徑係數為 0.143。表示供應商關係越密切，兩者的知識分享行為將會越熱絡。其中的原因乃是藉由與供應商的相互分享願景以及穩固且踏實的承諾使得知識分享的品質與意願大大的提升，另外緊密的供應商關係，帶來業務和公司人員互動頻繁，大量的資訊交流與相似的流程使得知識分享更為容易與便利，這些都是強化之是分享的因素。因此管理者除了架構良好的 IT 支援技術外，維繫良好的供應商關係也是強化知識分享的必要條件。

### 四、在供應鏈中，供應商關係對於組織績效有正向影響

根據本研究的實證結果，供應商關係對於企業績效為正向的影響，其路徑係數雖然較低，為 0.133，但統計結果仍為顯著，仍足以反應供應商關係的重要性。現今商業環境全球化後，企業面臨的挑戰以非能夠獨自承擔，有賴於整條上下游供應商的支持，因此整體供應商關係會影響組織績效的好壞。本研究的結果也與 Hagedoorn & Schakenradd(1994)研究結果類似，該研究指出協同活動會明顯的影響營運的績效。而當今許多企業如華碩等電子業，都一再的證實供應商對於企業績效的重要性，特別是在產品開發方面，良好的供應商關係往往是加速產品上市的關鍵因素。

## 五、在供應鏈中，透過資訊科技的知識分享行為對於組織績效的影響

本研究探討供應鏈中的知識分享行為對績效的影響，研究結果顯示供應商間的知識分享行為對組織績效有正向的影響，其路徑係數為 0.48。相對於先前的研究多著重在知識分享行為對於自身公司組織績效的影響，本研究討論的是廠商與對應供應商間的知識分享行為對廠商自身績效的影響，結果仍是對績效有正向的影響。學者 Hsu et al.(2007)與 Politis(2003)的研究中表示，使用虛擬社群的知識分享行為對於組織績效有正面的影響。組織內部的知識分享行為能對績效有所幫助，已是不爭的事實，而與企業外部供應商的知識分享行為，則是透過提供更快速與更有效率的溝通與潛化的默契，縮短不必要與多餘的步驟，加快企業生產與研發的績效，進而提升產品研發速度，影響組織績效。而現今企業分工多元，供應鏈更加龐大，管理者應建立與供應商間的知識分享行為與 IT 應用系統，不僅方便雙方溝通協調，更可以提升績效，強化競爭力。

## 六、信任對於組織績效的影響

本研究結構方程模型中，發現信任會以知識分享行為為中介，對公司績效產生正向影響。信任在學術的討論範圍十分眾多，但先前的研究多集中於人際關係或是組織內部合作以及線上購物等買賣行為中，較少研究對於組織績效的影響。而本研究提出以知識分享行為為中介變數，影響組織的績效表現。另外在本研究的最後一個假說中，發現信任因子也會經由強化供應商關係來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、履約關係以及公司的文化與交流，然後經由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。由這兩項假說，顯示信任可以用多樣的方式影響組織績效，管理者在公司經營上可以提升公司員工間與對應廠商的信任關係，來增強知識分享的動機與供應商關係，最後提高公司績效的表現。

## 5.2 研究貢獻

本研究之貢獻可分為兩個方面：

### 一、學術方面

在學術方面，本研究從過去文獻中探究信任、供應商關係、知識分享與組織績效等理論與構面，並建構出一個「信任、供應商關係與知識分享三個變數對組織績效-以供應商關係和知識分享做為中介變數」的架構，經由此研究架構來瞭解：(1) 供應商關係對於組織績效之影響；(2) 知識分享行為對於組織績效帶來的影響；(3) 供應商關係對於知識分享行為帶來的影響；(4) 信任對於供應商關係與知識分享行為的影響；(5) 信任能以供應商關係與知識分享行為，這兩個中介變數，來對組織績效產生正面的影響效果。在本研究經由統計分析後，這些研究結果可供後續相關研究參考。

### 二、實務方面

本研究的成果可以協助組織的經營者或知識管理的專案經理瞭解信任、供應商關係與知識分享所帶給組織的重大影響。研究結果指出組織內外部間信任感的提升將會提昇供應商關係與知識分享，亦可經由供應商關係與知識分享行為的中介來對於組織績效產生正向影響。所以組織在從事供應商建立與知識分享行為時，除了必需兼顧IT硬體資源與能力外，更必需建置相似的願景與信任，有這個前提下，供應商關係與知識分享才得以發揮效能，替組織帶來更強大的競爭優勢。

### 5.3 研究限制

本研究中採行問卷調查法，其對象為交通大學 EMBA 與交通大學管理科學所在職專班、資訊管理所在職專班、經營管理所在職專班等同學，其產業與企業難免有限，因此研究過程難免有不完善之處，以下列出本研究的限制：

- 一、本研究在問卷發放上採行便利抽樣法，問卷數量僅 200 份左右，無法保證樣本之數量足夠包含多數產業，此為本研究在樣本數量上的限制。
- 二、本研究在問卷設計上，因為衡量的變數眾多，使得問卷題目偏多，難保受測人員會因此任意填寫，影響受測結果與衡量的精準度。
- 三、本研究在變數的衡量上均採用過去文獻所彙整的相關衡量指標，經由李克特五點量表來衡量信任、知識分享與供應商關係以及組織績效之情形，但是由於受測者在填答時係基於主觀判斷且或許會受到認知上的影響，尤其是組織績效並非以財務資料來作衡量，所得到資料可能會有點偏差，不見得能完全反應真實的情況。



## 5.4 建議

### 一、對實務界的建議

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。

### 二、對後續研究者的建議

#### (一)、加入協同氣候的探討

本研究中討論信任、供應商關係與知識分享行為對組織績效的影響，相對於供應商關係，可以再加入協同氣候的討論，協同氣候包含協同網路、合作關係等水平或垂直的關係，能夠更具體的對組織績效提出解釋。

#### (二)、擴大研究範圍與對象

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。

### (三)、採用多種分析方法進行研究

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。



## 參考文獻

### 中文部分

1. 林鈺琴、王政智，「從社會交換理論與交易成本理論分析組織內之知識分享行為」，人力資源管理學報，5 卷2 期：頁95-119，商周出版社，民國94年
2. 陳建南，「電子商務、夥伴關係、供應鏈管理與競爭優勢之關係」，長榮大學經營管理系，碩士論文，民國91年
3. 楊千，策略管理與實務，華泰出版社，2007年1月。
4. 楊和炳，生產與作業管理，初版，五南圖書出版公司，民國89年
5. 雷德耀「供應鏈關係品質、績效與競爭環境關係之研究—以台灣製造業為例」，國立中央大學企業管理學系研究所，碩士論文，民國96年
6. 劉光明「知識管理與工作績效關係之探討—以組織文化知覺與成長需求強度為干擾變數」，國立中山大學人力資源管理研究所碩士在職專班，碩士論文，民國94年
7. 劉均慈，「程序公正、組織承諾、信任與組織公民行為關係之研究—以我國產物保險產業為例」。銘傳大學管理科學研究所，碩士論文。民國89年
8. 謝哲豪，「組織政治知覺、信任與知識分享關係之研究」，國立中山大學人力資源管理研究所，碩士論文，民國95年
9. 蘇志成，「夥伴關係管理、供應鏈管理與供應商、製造商績效間關係之探討」，國立東華大學企業管理學系碩士在職專班，碩士論文，民國95年

### 英文部分

1. Achrol, R.S., Scheer, L.K., Stern, L.W. "Designing Successful Trans-Organizational Marketing Alliances," Marketing Science Institute, vol. 90-118, Cambridge, MA, 1990.
2. Anderson, Erin; Weitz, Barton, "The Use of Pledges to Build and Sustain Commitment in Distribution Channels," Journal of Marketing Research;29, 1, pp18-34,1992.
3. Anderson, J.C. & Gerbing, D.W., "Structural Equation modeling in Practice: A Review and Recommended two-step Approach," Psychological Bulletin, Vol.103, No.3, pp. 411-423, 1988.
4. Ardichvili A. Page V.Wentling T. "Motivation and barriers to participation in virtual knowledge-sharing communities of practice," Journal of Knowledge Management, Vol 7, No 1, 2003
5. Barber, B.,The Logic and Limits of Trust, New Brunswick, NJ:Rutgers University Press, 1983.
6. Berg, S., Duncan, J. & Friedman, P, Joint Venture Strategies and Corporate Innovation, Cambridge, MA: Oelgeschlager, Gunn and Hain, 1982.
7. 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.
8. Bleeke, J. and Ernst, D., "The Way to Win in Cross-border Alliance," Harvard Business Review, Oct-Nov, pp.127-135, 1991.
9. Bontis, N., "Intellectual Capital: An Exploratory Study That Develops Measures And Models", Management Decision, Vol. 36, Iss. 2, p 63, 1998.
10. Buzzell, Robert and Gwen Ortmeier, "Channel Partnerships Streamline Distribution," Sloan Management Review, Spring, pp.85-96, 1995.

11. Campbell, J.P., "On the Natural of Organizational Effectiveness," Jossey, San Francisco, 1977.
12. Cassel, C.M. Hackl, P., & Westlund, A. "H., On Measurement of Intangible Assests: A Study of Robustness of Partial Least Squares," Total Quality Management, Vol.11, No.7, pp. 897-908, 2000.
13. Charles W.L. Hill & Gareth R. Jones, Strategic Management Theory-An Integrated Approach, Fourth Edition, 1998
14. Chin, W.W., "Issues and Opinion on Structural Equation Modeling," MIS Quarterly, pp. vii-xvi, 1998.
15. Chung Yi Tse., "The Diffusion of Knowledge and the Productivity and Appropriability of R&D Investment," Journal of Economic Dynamics and Control, 26(2): 303-331, 2002.
16. D.T. Wilson, R.P. Vlosky, "Inter-organizational information system technology and buyer–seller relationships," Journal of Business and Industrial Marketing, 13 (3) 215–234, 1998.
17. Davenport, T. H. & Prusak, L., "Working Knowledge-How Organizations Manage What They Know," Harvard Business School Press, 1998
18. Deutsch, M., "Cooperation and Trust: Some Theoretical Notes," Industrial Relations, 8(1): 1-27. 1962.
19. Deutsch, M., "Trust and Suspicion," Journal of Conflict Resolution, 2(4): 265-279. 1958.
20. Doney, P. M., Cannon, J. P., & Mullen, M. R. "Understanding the influence of national culture on the development of trust." Academy of Management, 23(3): 601-620. 1998.
21. Dwyer, F. R., "Soft and hard features of interfirm relationships: An empirical study of bilateral governance in industrial distribution." Report6-1993. University Park, PA. Institute for Study of Business Markets, 1993.
22. Dyer, J.H. & Hatch, N. W., "Relation-Specific Capabilities and Barriers to Knowledge Transfers: Creating Advantage Through Network Relationships," Strategic Management Journal, 27, 701-719. 2006.
23. Ellram, L. M. "Supply Chain Management," International Journal of Physical Distribution and Logistics Management, 21(1), pp. 13-33. 1991.
24. Fornell, C. and Larcker, D.F., "Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error," Journal of Marketing Research, 18(1), 39-50, 1981.
25. Fornell, C. R. & Bookstein, F.L., "Two Structural Equation Model: LISREL and PLS Applied to Consumer Exit-Voice Theory," Journal of Marketing Research, No. 19, pp.440-452, 1982.
26. Gambetta, D., "Can We Trust? In D. Gambetta (ED.)," Trust Making and Breaking Cooperative Relations,. Oxford, Basi Blackwell, U.K., 1988.
27. Gates, Bill, "Business at the Speed of Thought: Succeeding in the Digital Economy," Warner Books, Incorporated, 1999.
28. 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.
29. Gefen, D., Karahanna, E., Straub, D.W., "Trust and TAM in online shopping: an integrated model." MIS Quarterly 27 (1), 51–90, 2003.
30. Golembiewski, R. T., & 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.
31. Gulati, R. "Alliance and Network," Strategic Management Journal, Vol.19,No.4, pp.293-317.

- 1998.
32. Gundlach, Gregory T; Achrol, Ravi S; Mentzer, John T, "The structure of commitment in exchange", Journal of Marketing; 59, 1, pp78-92, 1995.
  33. Hagedoorn, J. & Schakenraad, J. "The Effectiveness of Strategic Technology Alliances on Company Performance", Strategic Management Journal, 15, 291-309, 1994.
  34. Harris, D. B., "Creating a Knowledge Centric Information Technology Environment," (<http://www.htcs.com/ckc.html>). 1996.
  35. Hosmer, L. T. "Trust: The Connecting Link Between Organizational Theory and Philosophical Ethics." Academy of Management Review, 20(2): 379-403, 1995.
  36. Hsu, M.H., Ju T L., Yen C.H., Chang, C.M.. "Knowledge sharing behavior in virtual communities: The relationship between trust, self-efficacy, and outcome expectations." Human-Computer Studies, 65, 153-169, 2007.
  37. Hutt, D.M., E.R. Stafford, B.A. Walker and P.H. Reingen "Defining the social network of a strategic alliance," Sloan Management Review, Winter, pp.51-62, 2000.
  38. Ik-Whan G Kwon; Taewon Suh, "Factors Affecting the Level of Trust Industrial Relations," 8(1): 1-27, 2004.
  39. Johansson, Johnny K. & Yip, George S., "Exploiting Globalization Potential: U.S. and Japanese Strategies," Strategic Management Journal, Vol. 15, Iss. 8; pp. 579-601, 1994.
  40. Joseph, Rolph and Ronald, Multivariate Data and Analysis with Reading, Macmillan Publishing Company, New York , 1987.
  41. Kim, W.C. and Mauborgne, R.A., Procedural justice, strategic decision making, and the knowledge economy. Strategic Management Journal, 19, pp. 323–338, 1998.
  42. Krammer, R. M. "Cooperation and organizations: identification.," In K. Murnighan (Ed.) Social Psychology in Organizations: Advances In Theory and
  43. LaLonde, B. J. and Cooper, M. C. "Partnership in Providing Customer Service: A Third Party Perspective," Council of Logistics Management, 1989.
  44. Lambert, Douglas M., Martha C. Cooper and Janus D. Pagh "Supply Chain Management: Implementation Issues and Research Opportunities," The International Journal of Logistics Management, 9(2), pp.1-19., 1998.
  45. Lander, M.C., Purvis, R.L., McCray, G.E., Leigh, W., "Trustbuilding mechanisms utilized in outsourced IS development project: a case study," Information and Management 41 (4), 509–558, 2004.
  46. 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.
  47. Leavy, B. "Two Strategic Perspective on the Buyer-supplier Relationship", Production and Inventory Management Journal, Vol.35, No.2, pp.47-51(1994),
  48. Lewicki, R.J., & 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.
  49. Li, S. & Lin, B. "Assessing Information Sharing and Information Quality in Supply Chain Management", Decision Support Systems, 42, 1641-1656, 2006.
  50. Luo, W., Najdawi, M., "Trust-building measures: a review of consumer health portals," Communications of the ACM, vol. 47, no. 1., pp. 109-113, Jan. 2004.
  51. Majchrzak, A., Malhotra, A., & John, R. "Perceived Individual Collaboration Know-How Development Through Information Technology-Enabled Contextualization: Evidence from Distributed Teams", Information Systems Research, 16(1), 9-27, 2005

52. Maloni, Michael J. & W. C. Benton, "Supply Chain Partnerships: Opportunities for Operations Research," European Journal of Operational Research, 419-429, 1997.
53. Mayer, R. C., Davis, H., and Schoorman, F. D., "An integrative model of organizational trust," Academy of Management Review, Vol. 20, No. 3, pp.709-734, 1995.
54. McAllister, D. J. "Affect and Cognition-Based Trust as Foundations for Interpersonal Cooperation in Organizations" Academy of Management Journal, 38, 24-59. , 1995.
55. McCutchen, David., and Stuart, F. Ian., "Issues in the choice of supplier alliance
56. McCutcheon, D. & F. I. Stuart "Issues in the choice of supplier alliance partners," Journal of Operations Management, 18, pp.279-301, 2000.
57. Mentzer, J.T., Min S., Zacharia,Z.G. , "The nature of interfirm partnering in supply chain management," Journal of Retailing 76 (4) 549–568, 2000.
58. Mohr, J. and Spekman, R.," Characteristics of partnership success : partnership attributes, communication behavior, and conflict resolution techniques," Strategic Management Journal, Vol.15, No.2, pp.135-152. 1994.
59. Monczka, R.M., Petersen, K.J., Handfield R.B., Ragatz, G.L. "Success factors in strategic supplier alliances: the buying company perspective," Decision Science 29 (3) 5553–5577, 1998.
60. Moorman, Christine; Zaltman, Gerald; Deshpande, Rohit, "Relationships Between Providers and Users of Market Research: The Dynamics of Trust Within and Between Organization," Journal of Marketing Research, 29, 3,pp. 314-328, 1992.
61. Nelson, K.M., & Coopride, J.G. "The Contribution of Shared Knowledge to IS Group Performance," MIS Quarterly, 20(4), 409-432, 1996.
62. Nissen, M. E., M. N. Kamel and K. C. Sengupta., "Integrated Analysis and Design of Knowledge Systems and Processes," Information Resources Management Journal, 13(1): 24-43. 2000.
63. Nonaka, I. & Konno, N. "The Concept of "Ba": Building a Foundation for Knowledge Creation," California Management Review, 40(3), 40-54. 1998.
64. Nonaka, I. and H. Takeuchi, The Knowledge Creating Company, Oxford University Press. Nork York, 1995.
65. Nunnally, J.C. Psychometric Theory, McGraw-Hill, New York, 1978.
66. Organisation for Economic Co-operation and Development, The Knowledge Based Economy, Paris. 1996.
67. Panteli, N., Sockalingam, S., "Trust and conflict within virtual interorganizational alliances: a framework for facilitating knowledge sharing." Decision Support Systems 39 (4), 599–617. 2005.
- Partners," Journal of Operations Management. Vol. 18 , pp. 279-301. 2001
68. Paul, D.L. & McDaniel, Jr. R.R. "A Field Study of the Effect of Interpersonal Trust on Virtual Collaborative Relationship Performance," MIS Quarterly, 28(2), 183-227, 2004.
69. Podolny, J.M., & Baron, J.N., "Resources and Relationships: Social Networks and Mobility in the Workplace," American Sociological Review, 62, 673-693, 1997.
70. Polanyi, M, The Tacit Dimension, Routledge, London, 1967.
71. Polanyi, M., Personal Knowledge, Chicago: University of Chicago Press, 1958.
72. Politis J.D., "The Connection between Trust and Knowledge Management: What Are Its Implications for Team Performance," Journal of Knowledge Management, 7(5), 55-66, 2003.
73. Rackham Neil, Lawrence Frifdman & Richard Ruff, Getting Partnering Right: How Market

- Leaders Are Creating Long-term Competitive Advantage, McGraw-Hill Press, N.Y., 1995.
74. Raymond, L., Brisoux, J. & Azami, A., "Marketing Information Systems Practices in Small Manufacturing Firms: Antecedents And Consequences," Journal of Computer Information Systems, Vol. 41 Issue 3, pp.32-41. , 2001.
  - Research, Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall, 1993.
  75. Ring, P. S. and A. H. Van De Ven. "Structuring Cooperative Relationships between Organizations," Strategic Management Journal,13(7): 483-498., 1992.
  76. Robert Dwyer, F., Paul H. Schurr and Sejo Oh, Developing Buyer-Seller Relationships, Journal of Marketing, Vol. 51, No. 2 pp. 11-27, Apr., 1987.
  77. Robert M. Morgan, and Shelby D. Hunt , "The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing", Journal of Marketing, Vol.58, pp.20-38. 1994.
  78. Romero, B.P, "The other side of JIT in supply management," Production and Inventory Management Journal, 30(4), pp.1-2, 1991.
  79. Rotter, J. B. "Interpersonal Trust, Trustworthiness, and Gullibility," American Psychologist, 35(1): 1-7. , 1980.
  80. Rotter, J. B., "A New Scale for the Measurement of Interpersonal Trust," Journal of Personality, 35(4): 651-665. , 1967.
  81. Ryan, M.J. Rayner, R., & Morrison, A., "Diagnosing Customer Loyalty Drivers," Marketing Research, No.11, pp. 19-36. , 1999.
  82. Senge,P, Leading Learning Organizations, Training & Development, 50 (12), 36-38, 1996.
  83. Sheppard, B. H. Shapiro, D., & Cheraskin, L., "Business on a handshake." Negotiation Journal, Vol. 8, pp. 365-377, 1992.
  84. Singh J., J. R. Goolsby, and G. K. Rhoads, "Behavioral and psychological consequences of boundary spanning burnout for customer service representatives." Journal of Marketing Research, 31(November), pp.558-569, 1994.
  85. Sitkin, S. B. & Roth, N. L., "Explaining the limited effectiveness of legalistic remedies for trust / distrust," Organization Science, Vol. 4,pp.367-392, 1993.
  86. Spekman, R.E., Kamauff, J.W., Myhr, N., "An empirical investigation into supply chain management: a perspective on partnerships," Supply Chain Management 3 (2) 53-67, 1998.
  87. Sveiby K.E. & Simons R."Collaborative Climate and Effectiveness of Knowledge Work- An Empirical Study", Journal of Knowledge Management, 6(5), 420-433. 2002.
  88. Sveiby, K. E.. The New Organizational Wealth: Managing and Measuring Knowledge-based Assets, Berrett-Koehler Publishers, Inc. , 1997.
  89. Teece, D.J., Pisano, G. & Shuen, A. "Dynamic Capabilities and Strategic Management", Strategic Management Journal, 18(7), 509-533, 1997.
  90. Tissen, R., Andriessen, D. and. Deprez, F. L., "Value-Based Knowledge Management." Amsterdam: Addison Wesley Longman, 1998.
  91. Uzzi, B. "Social structure and competition in interfirm networks : The paradox of embeddedness," Administrative Science Quarterly, Vol.42, pp.35-67, 1997.
  92. Vokurka, R,t J , "Supplier Partnerships: A Case Study," Production And Inventory Management Journal, 30-36, 1st Quarter, 1998.
  93. Wixom, B.H. & Watson, H.J., "An Empirical Investigation Of The Factors Affecting Data Warehousing Success," MIS Quarterly, Vol. 25, Iss. 1;, pp. 17-41, 2001.
  94. Wold, H., "Systems under Indirect Observation Using PLS." In C. Fornell(ed.), A Second Generation of Multivariate Analysis. Praeger, , pp. 325-347 , New York, 1982.

## 廠商與供應商的知識分享行為對組織績效的研究

您好：

感謝您在百忙中抽空填寫這份學術性問卷，本研究目的為探討廠商知識分享行為及組織供應商關係對於組織績效之影響，希望藉此問卷集合您的經驗與意見，進行學術性分析，您寶貴的意見對本研究有相當重大的幫助。

本研究只進行整體分析，不做個案研究，對您所提供的資料絕對保密，敬請安心填答。再次謝謝您的鼎力相助！

敬 祝 鴻圖大展

國立交通大學管理科學系碩士班  
指導教授：楊 千教授  
林君信教授

研 究 生：童世遠 敬上  
中華民國九十七年二月

地址：新竹市博愛街路 75 號

交通大學管理科學系碩士班

電話：(03)5712121 轉 57135

電子郵件 guesser0618@hotmail.com



### 一、基本資料

性 別：男 女

年 齡：二十至三十歲 三十一至四十歲 四十一歲至五十歲  
五十一歲至六十歲 六十一歲以上

最 高 學 歷：博士 碩士 大學 專科 專科以下 其他\_\_\_\_\_

貴 事 業 單 位：政府機關 金融保險 生物醫療 半導體 電腦產業(硬、軟體)  
屬於下列哪一類 通訊網路 光電產業 營建製造 服務業 傳媒文化 教育  
機構其他\_\_\_\_\_

服 務 部 門：總部 行銷 製造 研發 人力資源 財會 資訊 其他

工 作 執 掌：高階主管 部門主管 中層幹部 一般員工 其他\_\_\_\_\_

工 作 經 驗：5 年以下 6-10 年 11-20 年 21 年以上

貴公司員工人數？ 100 人以下 100~1000 人 1000 人~5000 人 5000~10000 人  
10000 人以上

## 二、問卷內容

- 本問卷有助於您瞭解貴單位供應商關係、與供應商的信任、知識分享上的重要關鍵要素，以及貴單位施行後的效益，謝謝您費心填寫。
  - 若您為政府機關或非營利組織，問卷中之「公司」請以「機關」代替。
  - 問卷各題的答案並無對錯或好壞之分，請依據題意就您真實的感受作答。
- 以下請就您的看法分別圈選 5-1 等級，由非常同意(5)—非常不同意(1)。  
本問卷內容僅供研究之用，不會有其他商業用途，請放心填寫。

知識社群定義： Botkin(2000)在《Smart Business：How knowledge communities can revolutionize your company》一書中，提出企業知識社群意指一群人對於有形的企業目標共同激發熱情，彼此創造、分享與使用新的知識		非常不同意	不同意	沒意見	同意	非常同意
<b>壹、公司與供應商的關係</b>						
1.	以前供應商曾經為我們犧牲某些利益	1	2	3	4	5
2.	我們有投入許多資源來維持供應商關係	1	2	3	4	5
3.	我們和供應商之間的協定很穩固	1	2	3	4	5
4.	我們和供應商之間總是維持承諾	1	2	3	4	5
5.	在供應鏈中，我們和供應商有相同的目標和願景	1	2	3	4	5
6.	我們和供應商之間有重要的協同合作關係	1	2	3	4	5
7.	供應商會為我們提供好的品質與工作績效	1	2	3	4	5
<b>貳、公司的知識分享行為</b>						
1.	我通常都會參與知識分享活動	1	2	3	4	5
2.	我會花費許多時間進行知識分享	1	2	3	4	5
3.	當我在社群時，我會主動分享知識給其他成員	1	2	3	4	5
4.	當討論一個複雜的問題時，我會持續參與後續的討論	1	2	3	4	5
5.	我通常會廣泛參與各種議題	1	2	3	4	5
<b>參、公司的知識分享的 IT 支援</b>						
在公司內部知識社群中我可以：						
1.	容易知道誰提供知識分享	1	2	3	4	5

	知識社群定義: Botkin(2000)在《Smart Business: How knowledge communities can revolutionize your company》一書中,提出企業知識社群意指一群人對於有形的企業目標共同激發熱情,彼此創造、分享與使用新的知識	非常不同意	不同意	沒意見	同意	非常同意
2.	容易找到特定的知識,並且知道是誰提供	1	2	3	4	5
3.	容易連結到其他知識來源或應用程式	1	2	3	4	5
4.	從歷史資料看出文件前後的關係	1	2	3	4	5
5.	允許不同的成員去尋找或整理特定的資訊	1	2	3	4	5
6.	利用文件或電子郵件或討論區來分享知識	1	2	3	4	5
7.	可以知道成員間如何進行決策	1	2	3	4	5
8.	可以使用關鍵字搜尋資料	1	2	3	4	5
9.	可以看到其他組別成員的知識分享內容	1	2	3	4	5
10.	當社群有新資料,我會被通知	1	2	3	4	5
11.	當新知識產生時,可以看出過去知識發展軌跡	1	2	3	4	5
<b>肆、公司知識分享社群的信任關係</b>						
1.	參與這個線上社群,我將會節省取得資訊的時間	1	2	3	4	5
2.	參與這個線上社群,我將會節省取得資訊的成本	1	2	3	4	5
3.	我在這個社群可以找到對工作有用的資訊	1	2	3	4	5
4.	從這個社群取得的資訊可以增加我的工作能力	1	2	3	4	5
5.	這個線上社群有足夠的安全性讓我感到安心去填寫個人資訊	1	2	3	4	5
6.	這個線上社群不會使用個人資料去執行特定行為,除非有管理者授權	1	2	3	4	5
7.	這個線上社群不會銷售成員資訊	1	2	3	4	5
8.	這個線上社群會保護個人資訊,防止非授權存取	1	2	3	4	5
9.	我可以自由地和其他成員討論我的私人問題	1	2	3	4	5
10.	如果我和其他成員分享我的問題,我知道對方會有建設性的回應	1	2	3	4	5

	知識社群定義: Botkin(2000)在《Smart Business: How knowledge communities can revolutionize your company》一書中,提出企業知識社群意指一群人對於有形的企業目標共同激發熱情,彼此創造、分享與使用新的知識	非常不同意	不同意	沒意見	同意	非常同意
11.	我知道成員會盡其所能幫助其他成員解決問題	1	2	3	4	5
12.	我知道大部分的成員是誠實的	1	2	3	4	5
<b>伍、組織績效</b>						
	經由知識分享活動:					
1.	公司產品研發品質有提升	1	2	3	4	5
2.	公司產品生產品質有提升	1	2	3	4	5
3.	公司產品研發時間有縮短	1	2	3	4	5
4.	公司產品生產時間有縮短	1	2	3	4	5
5.	公司獲利能力增加	1	2	3	4	5

本問卷到此結束,非常謝謝您的填答!

