

供應鏈關係中信任與承諾影響因素之研究 ——交易成本及社會交換理論觀點

吳志明

台北大學企業管理學系

朱素珮

台北大學企業管理學系

方文昌

台北大學企業管理學系

摘要

成功的供應鏈管理，給企業帶來新的競爭優勢，而成功的供應鏈績效則植基於供應鏈夥伴間高度的信任與強烈的承諾上。過去文獻中常提及信任與承諾的關係，並認為供應鏈成員間缺乏信任，將導致交易成本中不良的績效。某些研究認為交易成本理論中特殊性資產、行為不確定性及資訊共享對交易夥伴間的信任水準產生影響，也有研究指出社會交換理論中交易夥伴的直覺滿意度、夥伴在市場上的聲譽及交易雙方的認知衝突也會影響信任水準，本研究嘗試整合上列兩種理論，提出對信任及承諾影響因素的整體模式，然後運用結構方程模式(SEM)進行測量模式、結構模式及整體模式之實證檢測，研究結果指出信任水準與承諾程度有顯著的關聯，而廠商對特殊性資產的投資、雙方行為不確定性及社會交換理論中交易雙方的認知衝突程度皆與信任水準呈顯著的負相關；交易成本理論中夥伴對特殊性資產的投資、資訊共享及社會交換理論中對交易夥伴的滿意度、交易夥伴的聲譽等則與信任水準呈顯著的正相關，研究結果當可提供供應鏈管理中進行夥伴關係維繫及管理決策變項之參考，進一步達到成功的供應鏈管理。

關鍵詞：供應鏈管理、競爭優勢、信任、承諾、結構方程模式

The study of Trust and Commitment Influence factors in Supply Chain Relationships——Transaction Cost and Social Exchange Theories Perspectives

Chih-Ming Wu

Dep. of Business Administration, National Taipei University

Chu Su-Yueh

Dep. of Business Administration, National Taipei University

Wen-chang Fang

Dep. of Business Administration, National Taipei University

Abstract

Successful supply chain management will provide the enterprise new competitive advantage, and successful supply chain performance is based on a high level of trust and strong commitment among supply chain partners. Although the literature often mentions a relationship between trust and commitment, and thought the partners of supply chain lacked of the trust, will cause the transaction costs in the bad performance. The some researches thought the asset specificity, the behavioral uncertainty and the information sharing within the transaction cost theories will produce the influence to the trust level of the partners, and some study to point out the perceived satisfaction, reputation and the perceived conflict that within social exchange theories also will influence the trust level. This study attempts to integrates two kinds of theories of the transaction and social exchange, put forward an integration model that influences the factor to the trust and commitment, then use Structural Equation Modeling (SEM) to testing the model. Results in this study indicate that a firm's trust in its supply chain partner is higher associated with commitment. It is also found that firm's specific asset investments, behavioral uncertainty and partner's perceived conflict are negative impact on trust. A partners' specific asset investment, information sharing, perceived satisfaction and partner's reputation in the market are strong positive impact on the trust. This result should is able to provide the reference of the partner's relationship support and managerial decision variables in the supply chain management. Further will reach the successful supply chain management

Keywords: Supply Chain Management, Competitive Advantage, Trust, Commitment, Structural Equation Modeling

壹、研究動機與目的

供應鍊管理(Supply Chain Management)主要在尋求供應鍊夥伴間作業及程序的同步協調，達成提昇供應鍊績效及競爭能力的目標，想要達成作業及程序的同步協調，首先要由夥伴間資訊的共享做起，而要確實達到資訊共享的目標，則有許多研究指出，與夥伴間高度的信任(trust)與堅定的承諾(commitment)有關(Bowersox et al., 2000; La Londe, 2002; Morgan & Hunt, 1994)，亦有研究指出夥伴間缺乏信任是導致策略聯盟失敗的最主要因素(Sherman, 1992)，因此良好的供應鍊績效可以說植基於供應鍊夥伴間高度的信任基礎上。交易夥伴間如果缺乏信任，可能形成夥伴間每筆交易都要詳細確認的情況，決策者亦將花費許多精力在分析交易對手之信用及可靠度上，而不願最適化其作業，導致交易成本將大幅增加，因此了解供應鍊夥伴間信任與承諾之影響因素，將有助於企業了解進行供應鍊管理的關鍵內涵並提昇績效及其競爭能力。

有鑑於此，本研究的主要目的為驗證供應鍊關係中信任與承諾之影響因素及其結構間之關係，從交易成本及社會交換理論的觀點切入，針對企業本身及交易夥伴之特殊性資產、行為不確定性、資訊共享、直覺滿意度、交易夥伴聲譽、認知衝突程度等變項，與供應鍊關係中信任及承諾之影響提供理論與實務驗證之連結。

貳、理論基礎與觀念性架構

一、理論基礎

(一) 研究變數

1、信任(trust)

學者在將信任導入交易成本系統架構之際，他們認為信任在降低交易成本上具有重要影響。Morgan and Hunt (1994) 將信任定義為交易的一方對另一方的可靠性及正直有信心，並將組織間的信任視為組織間協調統合之重要機制，而將重點放在信任所產生的結果上。因此，信任的結果即為「廠商相信另一公司會採取對該廠商有利結果的行動，而不會做出負面結果的非預期行動(Anderson and Narus 1990)」。有關廠商與他公司之間的信任研究，Beccerra and Gupta (1999)分析結果將其區分為缺乏信任所造成的負面結果，以及來自高度信任關係所形成的正面結果。負面結果是源自於缺乏信任，在低度信任關係中，交易成本和代理成本較高，例如，在低度信任關係中，管理者在交易往來時所花費的時間與精神，比在高度信任關係中要高。相反的，夥伴之間若信任水準較高，則願意公然溝通，並且承擔風險。人們在高度信任關係下，就不會害怕共享所有的資訊，也會相信所收到資訊的內容。此外，高信任關係的夥伴相對於低信任關係會比較願意承擔風險。兩位學者也指出，當不信任水準降低時，整體績效

也會提高(Beccerra and Gupta 1999)。因此，信任可視為無形利益的主要前因(MacMillan et al. 2005)。

2、承諾(commitment)

承諾就是表達意願，希望不斷投入心力維持彼此關係，很多學者認為承諾是一種想要發展合作關係的想法(Childers and Rucker 1986)，特別偏愛目前的夥伴(Teas and Sibley 1980)，以及關係的維繫(Anderson and Weitz 1989)。鑑於此，Morgan and Hunt (1994)將承諾定義為「一交易夥伴相信與另一方維持持續的關係是很重要的，以至於要盡最大努力來維繫」，同時承諾是廠商與其各夥伴間關係交換的核心。上述定義是源自社會交換(Cook and Emerson 1978)、婚姻生活(Thompson and Spanier 1983)，與組織理論(Meyer and Allen 1984)。至於在交易關係的研究中 Morgan 與 Hunt(1994)認為承諾能促進交易的效率(efficiency)與效果(effectiveness)，Ik-Whan 與 Taewon(2004)更進一步認為承諾為達成供應鏈整合的關鍵成功因素。

3、交易成本理論(transaction cost theory)

自從 Coase(1937)提出交易成本經濟學後，此理論逐漸被廣泛地運用在經濟、社會等領域(Rindfleisch and Heide 1997)，該理論主要以經濟觀點解釋交易會以何種方式進行，可能透過市場自由交易，或將交易內部化，以層級方式完成，其精義即在於如何設計效率化（或稱交易成本最小化）之契約，而影響交易成本的因素可區分為：有限理性、投機行為、不確定性、少數人交易、資訊阻塞、氣氛。因此，交易成本可歸納為進行一項交易時，除了採購價格之外的隱含成本，包括搜尋成本，雙方協商的議價、簽訂契約的成本，以及事後監督交易進行的成本與違約成本等。Williamson(1975)、Anderson(1985)等延續 Coase 的觀點將其區分為資產特殊性、不確定性與交易頻率等三大主要構面。接下來，在與交易成本有關的許多研究中，有的選取其中兩項或選取其中三項作為研究變項，皆不出上列之範疇，之後 Ik-Whan 與 Taewon(2004)以交易成本分析供應鏈夥伴關係時，認為資訊共享為供應鏈關係之關鍵要項，因此又將其修正為資產特殊性、不確定性與資訊共享等三個變項，不論上述包含的變項為兩個或三個，其目的皆在於透過交易雙方的信任機制，而降低交易成本的產生，本研究由於係分析供應鏈的夥伴關係，因此據此建構出交易成本理論所涵蓋的特殊性資產、行為不確定性及資訊共享等三個構面。

4、社會交換理論

社會交換理論起源於 1950 年代，此理論緣自於許多領域，包括人類學(Levi-Strauss 1969)、經濟學(Ekeh 1974)、行為心理學(Skinner 1983)與衝突社會學(Simmel 1978)。促成此學派發展的主要人物為交換行為主義 Homans (1958)、交換結果矩陣 Thibaut and Kelley (1959)、交換結構主義 Blau (1964)，以及交換網絡理論 Emerson (1972a, 1972b)，理論以人際間之關係為主要探討觀點，亦被應用在組織間關係問題之研究上。

Homans (1958, 1961)的基本觀點是強調社會學的重心應著重在個體行為與互動之探討，在互動行為的過程中雙方參與者執行與對方有關的活動，且交換有價值的資源。

同時，溝通會使得交換雙方的關係更為順利。Thibaut and Kelley (1959)利用結果矩陣將雙方參與者在互動中所獲得之結果列出，即當一方採取某行為時，另一方可能會採取某行為來因應，雙方互動的結果(outcome)是以雙方採取的行為所獲得的報酬(reward)扣除因採取此行為而必須付出的成本(cost)。Blau (1964)認為人們之所以被某一團體吸引，乃是因為他發覺此關係將較之從其他團體來源獲得更多報酬，而當團體成員獲得他所期待的報酬時，他與團體成員之間的關係將會強化鞏固。因此，有別於上列交易成本理論之強調經濟上的交換，社會交換則由道德及義務加以規範(Coleman,1990; Zaheer & Venkatraman,1995)，並建立在組織間之長期關係式的交換上，而組織從社會交換中所獲得報酬之多寡，則決定於交換雙方之互惠關係、彼此尊重、信譽及態度上(Coleman,1990; Ring & Van de Ven, 1992; Guloti,1995)，本研究據此建構出影響信任水準之社會交換理論包括：對夥伴直覺之滿意度、交易夥伴之聲譽及認知衝突等。

(二) 研究假設

1、資產特殊性與信任

資產特殊性(Asset Specificity)是指為了特定的交易夥伴而投資的實體資產或人力資源，這種投資將成為一種轉換成本(Erramilli and Rao, 1993; Heide, 1994)，若轉移到其他用途，其價值可能將減少或者消失。Williamson(1985)定義資產特殊性為支援某特定交易的一種耐久性投資，此投資的機會成本在可行方案中是比較低的，這些特定關係的投資包括了實體資本與人力資本。譬如研究發展、公司之特殊專業知識等無形資本之投資(Shelanski and Klein, 1995)、專有系統之投資(Zaheer and Venkatraman, 1994)、以資訊技術重新配置現有流程或創造特定流程之投資(Mukhopadhyay and Kekre, 2002)等。

為了交易已經投資的特殊性資產並不容易重新調整，會產生潛在成本的問題。因此，Ik-Whan 與 Taewon(2004)認為當廠商本身認知與夥伴供應鍊關係必須存續，若產生不信任關係時，為提升交易的效率，會考慮特殊資產的投資，以設法降低其交易成本。換言之，如果本公司有因為交易而非為增產導致重新配置的特殊資產投資(non-redeployable specific asset investments)，表示對交易夥伴產生質疑或信心不足，此乃由於知覺有防衛性資訊的必要。此對夥伴的懷疑態度會降低信任的程度。基於此，本研究將檢定以下假設：

H1：本公司特殊性資產投資與對夥伴之信任水準呈負相關。

供應鍊夥伴的特殊性資產投資對信任的影響就更明確了。雖然以前的研究並未發現可以直接用來解釋這種關係，但是可以用推論夥伴資產的特殊性對信任的正面影響。例如，Weiss and Anderson(1992)認為夥伴的資產特殊性會減少廠商對該交易夥伴的不滿意程度。而且合夥雙方的關係也正面影響到承諾(Anderson and Weitz 1992; Heide and John 1990)。夥伴為了配合本公司而增加特殊投資，證明了對方是值得信任的，而且它也因為有了這些投資而願意做一些讓步犧牲(Ganesan 1994)。因此，故本研究檢定以下假設：

H2：夥伴的特殊性資產投資與對夥伴的信任水準呈正相關。

2、行為不確定性與信任

所謂不確定性是指在外部環境下，無法預測夥伴的行為或變化(Joshi and Stump 1999)。行為不確定性是因為很難監控交易夥伴的履約成果(Williamson 1985)。因此，行為不確定性對於是否遵守契約產生了評估的問題(evaluation problem)(Alchian and Demsetz 1972)，同時，接踵而來的是適應的問題(adaptation problem)。

最近的研究發現不確定性在管理上有很大的影響(Heide and John 1990; Masten et al. 1991; Stump 1995; Zaheer and Venkatraman 1995; Joshi and Stump 1999)。供應鏈夥伴產生的行為不確定性將會降低對交易夥伴的信任水準，因為這種行為不確定性引起了績效評估問題。買方對供應商的信任與決策制定的不確定性之間有顯著的負向影響，如果買方知覺到供應商是相信他，且知覺到供應商對彼此的關係有很高的承諾，則買方的信任便會提高(Gao et al. 2005)。故研究假設 3 為：

H3：行為不確定性與對夥伴的信任水準呈負相關。

3、資訊共享與信任

資訊共享已經被指出是供應鏈管理中最重要因素(Bowersox et al. 2000; Handfield et al. 2000; Handfield 2002; La Londe 2002)。供應鏈過程中的環境不確定性將產生許多缺點，包括從整體供應鏈中極高的存貨量到其他地區的產品缺貨，造成供應鏈無法產生較佳的績效。這種供需失調的情況，經常是由於供應鏈中各廠商對所需資訊的不確定所引起的，因此產生了所謂的長鞭效應(Bullwhip effects)，此種效應將進一步造成供應鏈的程序停頓(Lee 1996; Lee et al. 1997)。雖然有很多因素和供需失調有關，隨後才產生長鞭效應，但在供應鏈體系多層級的決策過程中，不確定性這種自然的特性經常無法避免，將引起並增加供應鏈夥伴間行為的不確定性(Simchi-Levi et al. 2003)。很多人建議解決的方式就是設法降低此不確性的程度，包括夥伴間策略聯盟的形成、合作規劃、預測與連續補貨以控制並管理資訊流，如此可降低資訊的變異性。上述建議，雖然核心重點有某些程度的差異，但是有一件事是相同的，即整個供應鏈夥伴缺少所必須分享的關鍵性資訊。例如，最近的研究指出半導體產業之供應鏈夥伴間，透過資訊的分享將會疏緩財務壓力(KPMG Consulting 2002)。此外，亦有許多研究指出交易夥伴間頻繁與適當的資訊交換與供應鏈中的高績效有密切的關聯(Henderson 1990; Konsynski 1990)。故本研究假設 4 為：

H4：資訊共享對夥伴間的信任水準呈正相關。

4、直覺滿意度與信任

Anderson and Narus(1990)的研究中發現，企業間若能由合作夥伴關係中獲得滿意的結果，則其對合夥關係間的信任水準會提高。Dwyer et al.(1987)在研究買賣雙方關係發展中亦提出同樣的看法。因此，如果合夥關係雙方的行為結果和之前所期待的一致，則彼此的信任會增加(Klepper 1995)。而 Batt(2003)亦指出如果能夠瞭解合夥關係中所產生的結果，而且彼此都滿意，也能互相分享，則信任的程度會提高。故本研究提出研究假設 5：

H5：對交易夥伴的直覺滿意度與信任水準呈正相關。

5、夥伴聲譽與信任

藉由做出犧牲的行為與表現出對其他通路成員的關心，零售商與供應商在產業中可以發展出公正(fairness)的聲譽(Anderson and Weitz 1992)。買方直覺到賣方擁有公正的聲譽時，便較會信任該賣方。具有公正的聲譽對賣方的信用(credibility)有正面的效果，但對賣方的善意則不一定有正面效果。公正的聲譽是建立在可靠的體系(edifice of reliable)，以及行為的一致性，這種效果很容易轉換到廠商，並且提高賣方的信用；相反的，仁慈是基於對通路成員表現出關心與犧牲的行為(Ganesan 1994)。Houston and Johnson(2000)研究指出，聲譽對於投機的行為影響極大，而防範投機行為的成本非常高，所以值得信賴的公司便為深具吸引力的交易夥伴。因此，如果供應鍊夥伴在市場中享有高度信用的聲譽，則可以推斷該夥伴是值得信賴的(Kwon and Suh 2004)。因此，本研究推論下以假設：

H6：夥伴的聲譽與信任水準呈正相關。

6、認知衝突與信任

衝突是組織之間交換關係中一重要且是不可避免的要素。Anderson and Narus(1990)研究發現，衝突會導致買賣雙方不愉快的感覺，而影響到對夥伴的不信任。Moore(1998)以 339 家不同類型的物流聯盟公司為例，探討信任與承諾關係，研究結果顯示在物流聯盟的關係中，買賣雙方的衝突越大，對對方的信任越低。因此，如果一夥伴直覺到在生意的往來中有衝突出現，則會損及信任建立的過程(trust-building process)，降低信任的程度(Kwon and Suh 2004)。故研究假設 7 為：

H7：與交易夥伴的直覺衝突與信任水準呈反向關係。

7、信任與承諾

Spekman(1988)認為信任是非常重要的，被視為策略關係的基礎，因為不信任會產生懷疑(mistrust breeds mistrust)。而就其本身而論，不信任會降低夥伴關係的承諾程度(McDonald 1981)。Achrol(1991)指出信任是決定承諾關係的重要因素，而 Morgan and Hunt(1994)也同樣地視信任為關係承諾的主要決定因素。Kwon and Suh(2004)在研究供應鍊關係時，結果顯示信任水準與承諾程度為正相關。因此，綜合上述，本研究得以以下推論：

H8：信任水準對承諾程度有正向影響。

二、觀念性架構

依據上述理論基礎、文獻及研究假設，建構出本研究架構的兩個主要基本理念：其一，一個成功的供應鍊關係需以供應鍊夥伴間的承諾為基礎，而信任則為維繫承諾的關鍵影響要素；其二，最近在有關供應鍊關係的研究中，認為要持續增加供應鍊間的效率(efficiency)與效果(effectiveness)，不應僅只考慮夥伴間交易時的經濟因素，更應列入社會交換因素之考量(Choi and Hartely, 1996; Shin et al., 2000; Sahin and Robinson, 2002; Johnston et al., 2004)。根據上述理念及前述各研究假設，建構出本研

究以交易成本理論與社會交換理論為基礎，分析在供應鏈關係中影響信任水準與承諾程度的因素之觀念性架構如圖 1 所示。

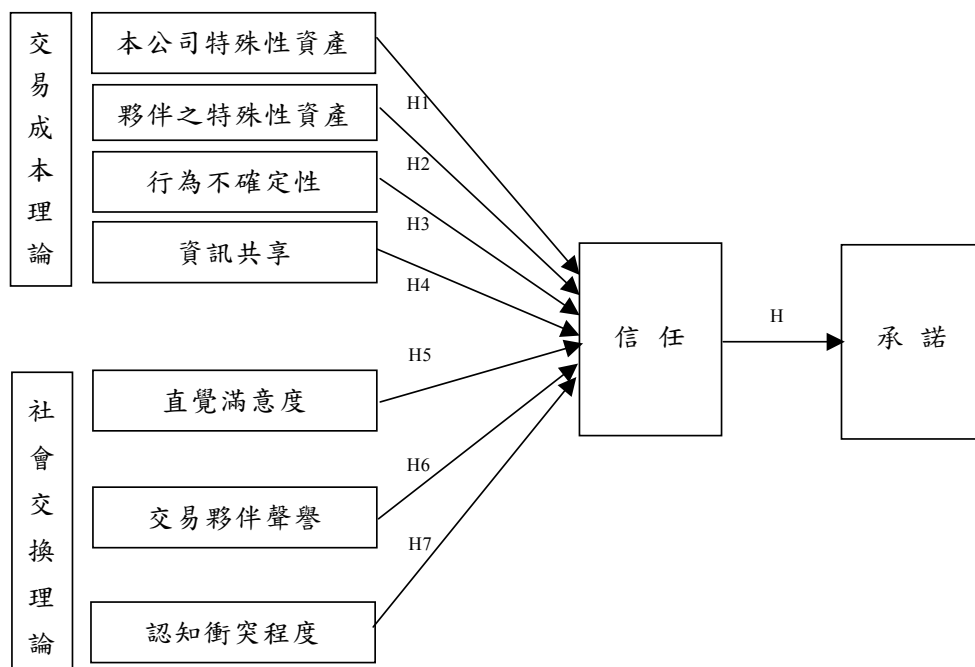


圖 1：本研究觀念性架構

參、研究方法

一、測量工具

依據本研究觀念性架構，模式中所要測量的變數共有九個，可區分為外生變數 (exogenous variables) 七個 (交易成本理論四個、社會交換理論三個) 與內生變數 (endogenous variables) 兩個 (信任與承諾)，由於每個變數皆為研究上定義較為抽象的一個構念 (construct)，並無單一的測量指標，因此本研究蒐集並整理國外文獻，發展為各構念之測量題目作為測量工具，由於測量工具係綜合其他研究者用以測量本研究各變項之題目 (各測量題項如附錄)，因此本測量工具應具測量之內容效度 (content validity)，每個題目皆以 Likert 7 點尺度為量表，1 表示「非常不同意」，7 表示「非常同意」，測量工具中各變數之測量題項及衡量內部一致性之信度測量說明如下：

1. 本公司特殊性資產與夥伴之特殊性資產，此兩個變項主要在測量企業本身對供應夥伴及供應夥伴對企業本身，是否已投入某項特定資源、作業程序是否密合、實質投入訓練對方的人員等 (Joshi & Stump, 1999 ; Heide, 1994)，因此，這兩個潛在變項分別以此三個題目（測量變項 X_1 至 X_6 ）作為問卷測量之工具，回卷之信度係數 (Cronbach's α 值) 分別為 0.8302 與 0.8558 (表 1)。
2. 行為不確定性，此變項主要測量對供應夥伴行為的預測能力，以是否能確實預測供應夥伴在下一個營業循環的績效、了解供應夥伴是否能很快調整企業本身規格更改等兩個觀察題項 (X_7 、 X_8) 作為問卷測量之工具 (Joshi & Stump, 1999 ; Zaheer & Venkatraman, 1995)，回卷之信度係數為 0.7663。
3. 資訊共享，此變項主要了解是否與供應夥伴共享共同的資訊技術（或軟體）以促進彼此的溝通、重要議題上是否資訊共享 (Ik-Whan G. Kwon and Taewon Suh, 2004)，測量變項為 (X_9 、 X_{10})，回卷之信度係數為 0.8830。
4. 直覺滿意度，此變項直接測量對供應夥伴的喜歡程度、整體關係的滿意程度 (Kumer et al., 1992)，測量變項為 (X_{11} 、 X_{12})，回卷之信度係數為 0.9111。
5. 交易夥伴聲譽，此變項直接測量供應夥伴在市場上是否具有良好及誠信的聲譽 (Ganesan, 1994)，測量變項為 (X_{13} 、 X_{14})，回卷之信度係數為 0.8892。
6. 認知衝突程度，此變項測量與供應夥伴在關鍵議題上是否存在歧見、是否存在高度衝突 (Kumar et al., 1995)，測量變項為 (X_{15} 、 X_{16})，回卷之信度係數為 0.8670。
7. 信任為關心供應夥伴的「誠實」與「善意」兩個特性，Kumar et al.(1995)以 10 個題目分別來衡量上述兩個特性，其中 4 個題目衡量誠實，5 個題目衡量善意，測量變項為 (Y_1 至 Y_9)，本題項之回卷信度為 0.8579。
8. 承諾，此變項主要定義為：因對供應夥伴的正面感覺，而願意維持持續的夥伴關係，主要在測量是否願意與供應夥伴持續往來的意願，。Kwon and Suh(2004)以是否願意保留此供應夥伴及是否願意持續往來為觀察測量題項 (Y_{10} 至 Y_{11})，回卷之信度為 0.8112。

表 1：本研究各變項測量信度

構念	Cronbach's α
本公司特殊性資產 (X_1 至 X_3)	0.8302
夥伴之特殊性資產 (X_4 至 X_6)	0.8558
行為不確定性 (X_7 至 X_8)	0.7663
資訊共享 (X_9 至 X_{10})	0.8830
知覺滿意度 (X_{11} 至 X_{12})	0.9111
聲譽 (X_{13} 至 X_{14})	0.8892
認知衝突 (X_{15} 至 X_{16})	0.8670
信任 (Y_1 至 Y_9)	0.8579
承諾 (Y_{10} 至 Y_{11})	0.8112
整體	0.9384

二、抽樣設計與樣本分配

本研究以中華徵信所 2004 年台灣地區 5000 大企業中之 2587 家製造業為母體，隨機抽取 1/3 約 800 家企業為樣本，將問卷採郵寄或人員親送給企業負責人（董事長或總經理），請其轉交該公司實際負責與供應商接觸之採購部門主管，請就其依據與該公司往來之最關鍵供應廠商之經驗情境作答，總計最後回收之問卷數為 226 份，回收率 28.25%，剔除回答不完全之無效問卷 10 份，實際用於分析之問卷為 216 份，由樣本分配中可看出本研究訪問對象以傳統製造業（54.2%）為最多，受訪廠商中對關鍵供應商認定標準以產品性質及技術支援（31.6%及 25.9%）占大多數，交易金額及交易頻率（分別為 11.2%及 10.8%）為其次，其餘樣本分配之詳細情形如表 2 所示：

三、分析工具

本研究問卷結果以 SPSS 統計軟體處理資料，並進行基本資料之統計處理及分析，另外則運用專門分析結構方程模式（Structural Equation Modeling, SEM）的 LISREL（Linear Structure Relation）統計軟體進行整體模式配適度、內在結構模式配適度及研究假設之評鑑及檢定。

表 2：回收問卷樣本分配統計

基本資料	分類	回收份數(%)
所屬產業	1.高科技製造業	48(22.2%)
	2.傳統製造業	117(54.2%)
	3.其他	50(23.1%)
	4.未回答	1(0.5%)
填答人性別	1.男	152(70.4%)
	2.女	62(28.7%)
	3.未回答	2(1.0%)
填答人年齡	1.20~30	39(18.1%)
	2.30~40	74(34.2%)
	3.40~50	55(25.5%)
	4.50~60	36(16.6%)
	5.60 以上	12(5.6%)
填答人學歷	1.博士	1(0.5%)
	2.碩士	36(16.7%)
	3.學士	79(36.6%)
	4.專科（含）以下	99(45.8%)
	5.未回答	1(0.5%)
填答人工作年資	1.5（含）年以下	36(16.7%)
	2.5~10（含）年	58(26.9%)
	3.10~15（含）年	37(17.1%)

	4.15~20 (含) 年	38(17.6%)
	5.20 年以上	46(21.3%)
	6.未回答	1(0.5%)
填答人主修科系	1.商管科系 (不含資管)	102(47.2%)
	2.電腦資訊相關	10(4.6%)
	3.理工	62(28.7%)
	4.其他	41(19.0%)
	5.未回答	1(0.5%)
關鍵供應商認定 標準 (複選)	1.產品性質	166(31.6%)
	2.規模大小	52(9.9%)
	3.技術支援	136(25.9%)
	4.交易頻率	57(10.8%)
	5.交易金額	59(11.2%)
	6.地緣關係	50(9.5%)
	7.其他	6(1.1%)
	合計	216(100%)

肆、資料分析

一、研究模式之關係路徑

本研究之關係模式可分為測量模式 (如圖 2 及圖 3) 及結構模式 (如圖 4), 各變數說明如下: 外生觀察變數 (exogenous observed variables) 為「 X_1 至 X_{16} 」, 外生潛在變數 (exogenous latent variables) 為「 ξ_1 至 ξ_7 」, 內生觀察變數 (endogenous observed variables) 為「 Y_1 至 Y_{11} 」, 內生潛在變數 (endogenous latent variables) 為「 η_1 至 η_2 」; 此外, δ_1 至 δ_{16} 為外生觀察變數 X 的測量誤差, ε_1 至 ε_9 為外生觀察變數 η_1 的測量誤差, ε_{11} 至 ε_{12} 為外生觀察變數 η_2 的測量誤差; 變數間的每一個箭頭線之起點代表對應迴歸模式關係中的因變項, 箭頭線之終點代表對應迴歸模式關係中的自變項; 箭頭線上的數字為係數矩陣, Λ_x 為以外因潛在變項與外因測量變項為之迴歸關係係數 (結構參數) 矩陣, Λ_y 為內因潛在變項與內因測量變項之迴歸關係係數矩陣; Γ 為以內因潛在變項與外因潛在變項之迴歸關係係數矩陣; β 則為內因潛在變項 η_2 與內因潛在變項 η_1 之迴歸關係係數, 括弧內則為檢定之 t 值, 綜合本研究之測量模式 (measurement model) 可以矩陣方程式表示為 $X = \Lambda_x \xi + \delta$ 及 $Y = \Lambda_y \eta + \varepsilon$, 本研究之結構模式 (structural model) 可以矩陣方程式表示為 $\eta = \beta \eta + \Gamma \xi + \varsigma$ 。

二、整體模式之配適度 (overall model fit) 評鑑

整體模式的配適指標相當繁多, 每種指標在評鑑模型上各有其優缺點, 這些指標可分類為絕對配適指標 (absolute fit indexes)、相對配適指標 (relative fit indexes) 及

簡效配適指標 (parsimonious fit indexes) 三大類 (黃芳銘, 2004), 本研究經由 Lisrel 初步分析後, 剔除了不顯著的內因測量變項 Y_{10} , 並修飾了模型中外因潛在變項 ξ_5 與內因潛在變項 η_2 的關係, 修正後模型的各项契合度指標依據上列分類整理如表 3 所示, 各項指標說明如下。

絕對配適指標中之 χ^2 值 538.55, 自由度 294, p 值 0.00, 顯示拒絕理論模型與觀察模型間無顯著差異的假設, 主要原因為 χ^2 受模式及樣本數大小的影響相當的大, 也就是模式愈大所需的樣本數應愈多, 由於許多學者 (Bentler & Bonett, 1980; Rigdon, 1998) 認為使用真實世界的資料來評鑑模式時, χ^2 的統計通常比較沒有實質的助益, 評鑑值中雖然會列出, 但通常比較沒有人會在意它, 因此本研究進一步參考配適度指標 (GFI=0.87)、調整後配適度指標 (AGFI=0.83) 及絕對配適指標近似誤差均方根 (Root Mean Square Error of Approximation, RMSEA=0.05) 進行模式的評鑑。配適度指標代表假設模型之共變量/變異量能夠解釋觀察資料共變量/變異量的程度, 類似於迴歸上之判定係數(coefficient of determination) R^2 的概念, 一般學者認為 0.9 以上為理想配適, 0.8 至 0.9 間為配適情況; RMSEA 為近年來頗受到重視的配適指標, 小於或等於 0.05 則為良好配適。

在相對配適指標中, 本研究模式之 NFI (規範配適指標) 為 0.87, 達 NFI 需小於 0.9 之配適水準, 此外, NNFI (非規範配適指標) 為 0.93, CFI (比較配適指標) 為 0.94, IFI (增值配適指標) 為 0.94, 均達需大於 0.9 之模式可接受水準。

簡效配適指標中 PNFI (簡效規範配適指標) 為 0.71, PGFI (簡效良性配適指標) 為 0.66, 皆大於 0.5 模式通過的標準, 規範卡方值 (Normed Chi-Square) 為 $\chi^2/\text{d.f.} = 1.83$, 亦達到小於 2 的模型具理想契合度的標準。綜合以上配適指標, 本研究整體模式配適應屬恰當。

表 3：本研究各項整體配適指標

絕對配適指標	實際值	評鑑標準
1.Minimum Fit Function χ^2 with 294 d.f.	538.55($p = 0.00$)	$p \geq 0.01$
2.Goodness of Fit Index (GFI)	0.87	≥ 0.8
3.Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)	0.83	≥ 0.8
4.Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	0.05	≤ 0.05
相對配適指標		
5.Normed Fit Index (NFI)	0.87	≤ 0.9
6.Non-Normed Fit Index (NNFI)	0.93	≥ 0.9
7.Comparative Fit Index (CFI)	0.94	≥ 0.9
8.Incremental Fit Index (IFI)	0.94	≥ 0.9
簡效配適指標		
9.Parsimony Normed Fit Index (PNFI)	0.71	≥ 0.5
10.Parsimony Goodness of Fit Index (PGFI)	0.66	≥ 0.5
11.Normed Chi-Square(538.55/294)	1.83	≤ 2

三、模式之內在結構配適度 (internal structural fit) 評鑑

Bollen(1989)將內在結構的配適亦稱做要素配適量測(component fit measures)，主要係針對模式的內在品質做進一步的檢定，包括了對測量模式的評鑑（評量測量變項與潛在變項的關係），及對結構模式的評鑑（潛在變項及潛在變項之關係），本研究將測量模式區分為外因及內因測量變項進行評鑑，茲分別說明如下：

（一）測量模式配適度評鑑

1、外因測量變項

圖 2 中列示了所有外因測量變項相對於外因潛在變項的負荷量（非標準化參數估計值）、測量誤差及 t 值，圖中各項 t 值皆大於 2.576，表示所有指標皆具顯著水準（ $P < 0.01$ 或更好），也代表這些外因測量變項其所形成的外因潛在變項是有效的。

此外，為了解每個測量變項對潛在變項所建構的貢獻，表 4 整理了各測量變項的標準化參數估計值，由此估計值可看出，就「本公司特殊性資產」潛在變項而言， X_2 比 X_1 及 X_3 在建構上更具效度，就「夥伴之特殊性資產」潛在變項而言， X_4 比 X_5 及 X_6 在建構上更具效度，就「行為不確定性」潛在變項而言， X_7 及 X_8 具有一樣的建構效度，就「資訊共享」潛在變項而言， X_{10} 比 X_9 在建構上更具效度，就「直覺滿意度」潛在變項而言， X_{11} 比 X_{12} 在建構上更具效度，就「交易夥伴聲譽」潛在變項而言， X_{14} 比 X_{13} 在建構上更具效度，就「認知衝突程度」潛在變項而言， X_{15} 比 X_{16} 在建構上更具效度。

表 5 為利用測量變項在各潛在變項上的標準化參數及測量變項的測量誤差，所計算出來的內因潛在變項之建構信度（construct reliability）與平均變異抽取量（average variance extracted），由表中可看出七個內因潛在變項的建構信度皆大於 0.7 以上，其中「資訊共享」達 0.8；「對供應商滿意度」、「供應商的聲譽」等兩個變項更高達 0.9，顯示本部分的測量變項對所有潛在變項提供可信的建構測量。此外，每個潛在變項的平均抽取變異量之值皆大於 0.5，顯示相對於每個潛在變項而言，其測量變項較測量誤差更具有貢獻，亦即測量變項足以反映潛在變項。

表 4：外因潛在變項對外因測量變項的參數估計

參數	非標準化參數估計值	標準差	t 值	標準化參數估計值
λ_{x1}	1.00	---	---	0.73
λ_{x2}	0.96	0.08	11.61*	0.82
λ_{x3}	1.12	0.10	11.32*	0.80
λ_{x4}	1.00	---	---	0.86
λ_{x5}	0.84	0.06	14.50*	0.82
λ_{x6}	0.88	0.07	13.37*	0.77
λ_{x7}	1.00	---	---	0.79
λ_{x8}	0.88	0.08	10.89*	0.79
λ_{x9}	1.00	---	---	0.86

λ_{x10}	0.96	0.07	13.68*	0.92
λ_{x11}	1.00	---	---	0.93
λ_{x12}	1.00	0.05	19.37*	0.90
λ_{x13}	1.00	---	---	0.85
λ_{x14}	1.12	0.08	14.30*	0.94
λ_{x15}	1.00	---	---	0.95
λ_{x16}	0.86	0.15	5.69*	0.80

註：未列標準差者為參照指標，乃限制估計參數。*：P<0.01

表 5：外因潛在變項之建構信度與平均變異抽取量

內因潛在變項	建構信度	平均變異抽取量
本公司對供應商的特定 資產投資	0.76	0.51
供應商對本公司的特定 資產投資	0.79	0.55
行為不確定性	0.72	0.56
資訊共享	0.80	0.67
對供應商滿意度	0.90	0.84
供應商的聲譽	0.90	0.82
認知個人衝突	0.77	0.63

2、內因測量變項

經由測量變項及潛在變項間之殘差調整所得的 MI(Modification Index)指數作為模型修飾的參考，刪除了 Y₁₀ 測量變項後，圖 3 列示了修正後所有內因測量變項相對於內因潛在變項的負荷量（非標準化參數估計值）、測量誤差及 t 值，圖中各項 t 值皆大於 2.576，表示所有指標皆具顯著水準（P<0.01 或更好），也代表由這些內因測量變項所形成的內因潛在變項是有效的。

為了解每個測量變項對潛在變項所建構的貢獻，表 6 整理了各測量變項的標準化參數估計值，由此估計值可看出，就「信任」潛在變項而言，Y₇ 在建構上最具效度，就「承諾」潛在變項而言，Y₁₂ 比 Y₁₁ 建構上更具效度。

表 7 為利用測量變項在各潛在變項上的標準化參數及測量變項的測量誤差，所計算出來的外因潛在變項之建構信度（construct reliability）與平均變異抽取量（average variance extracted），由表中可看出兩個外因潛在變項的建構信度皆大於 0.8 以上，顯示本部分的測量變項對所有潛在變項提供可信的建構測量。此外，每個潛在變項的平均抽取變異量之值皆大於 0.5，亦顯示相對於每個潛在變項而言，其測量變項較測量誤差更具有貢獻，亦即測量變項足以反映潛在變項。

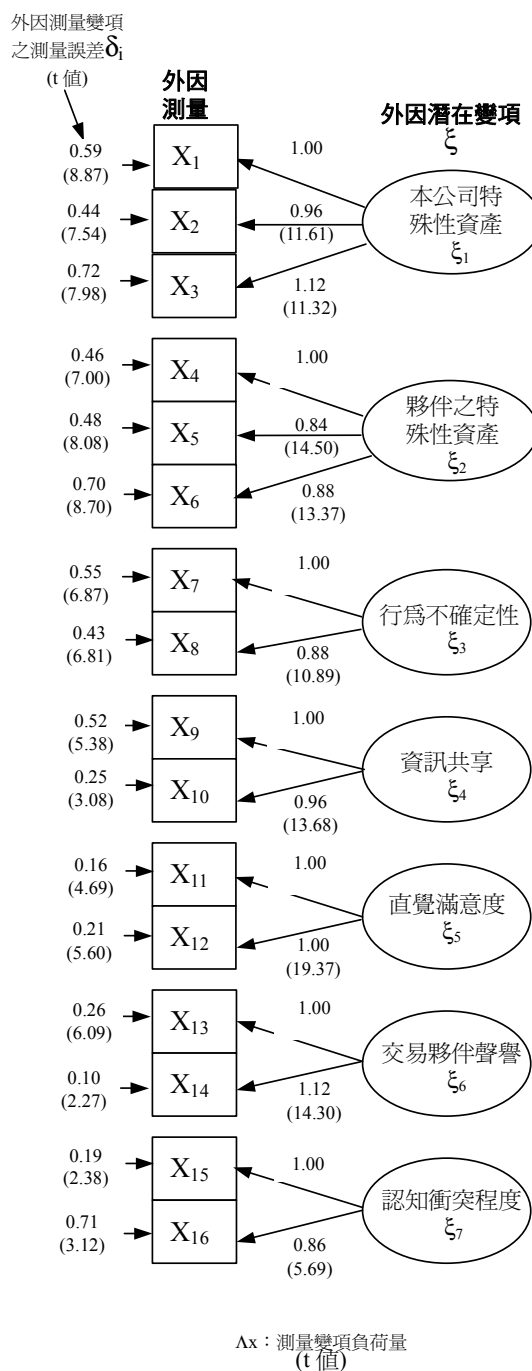


圖 2：外因測量變項關係路徑圖

表 6：內因潛在變項對內因測量變項的參數估計

參數	非標準化參數估計值	標準差	t 值	標準化參數估計值
λ_{y1}	1.00	---	---	0.67
λ_{y2}	1.05	0.14	7.42*	0.63
λ_{y3}	0.99	0.13	7.68*	0.66
λ_{y4}	0.92	0.13	7.09*	0.65
λ_{y5}	1.00	0.14	7.00*	0.80
λ_{y6}	0.93	0.15	6.32*	0.65
λ_{y7}	1.18	0.14	8.73*	0.82
λ_{y8}	0.89	0.12	7.48*	0.63
λ_{y9}	1.09	0.13	8.16*	0.72
λ_{y11}	1.00	---	---	0.81
λ_{y12}	0.86	0.07	11.63*	0.85

註：未列標準差者為參照指標，乃限制估計參數。*：P<0.01

表 7：內因潛在變項之建構信度與平均變異抽取量

內因潛在變項	建構信度	平均變異抽取量
信任	0.88	0.50
承諾	0.80	0.66

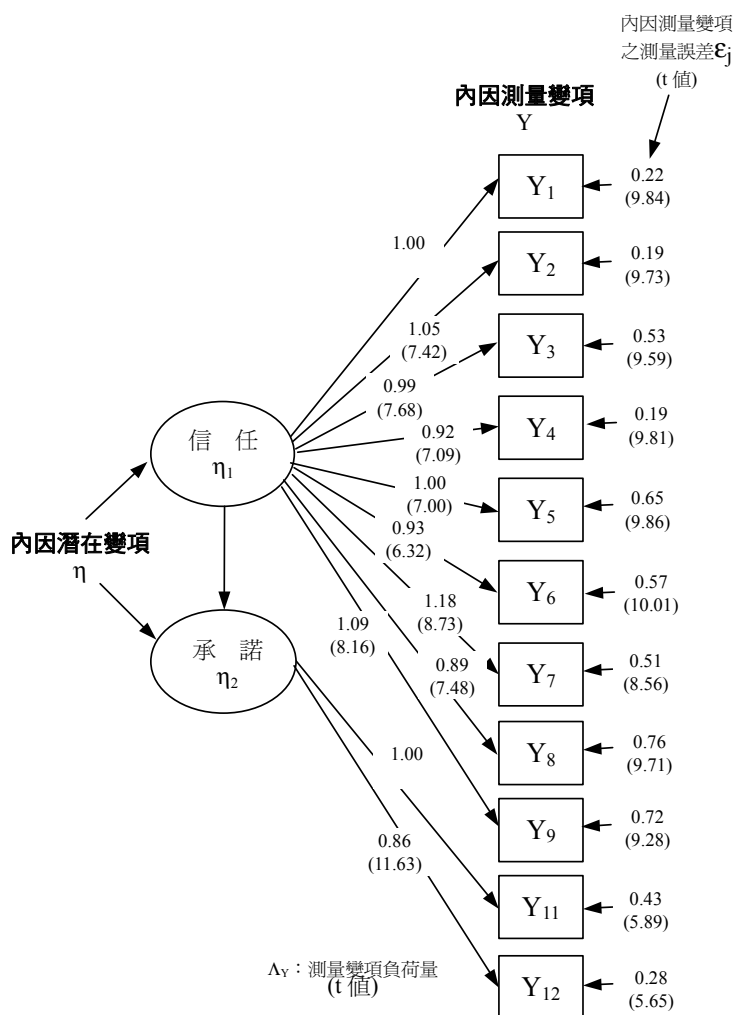


圖 3：內因測量變項關係路徑圖

(二) 結構模式配適度評鑑

本部分主要在評鑑由研究之測量變項所形成之「外因潛在變項」與「內因潛在變項」間的結構關係，圖四整理出本公司特殊性資產、夥伴特殊性資產等七個「外因潛在變項」分別對信任及承諾等兩個「內因潛在變項」修正後的結構迴歸係數及檢定之 t 值、信任與承諾間的結構迴歸係數及 t 值。此外，藉由潛在變項及潛在變項間之殘差調整所得的 M1 指數作為模型修飾之依據，由修正的結構關係中發現直覺滿意度之高低與承諾程度呈顯著的正相關。

表 8 進一步列出本研究各假設檢定的結果，資料顯示本公司特殊性資產之投資、行為不確定性及認知衝突程度之高低與信任水準呈顯著的負相關，至於夥伴特殊性資

產的投資、資訊共享、直覺滿意度及交易夥伴聲譽則與信任水準呈顯著的正相關，而信任水準之高低與承諾程度則呈現顯著的正相關。

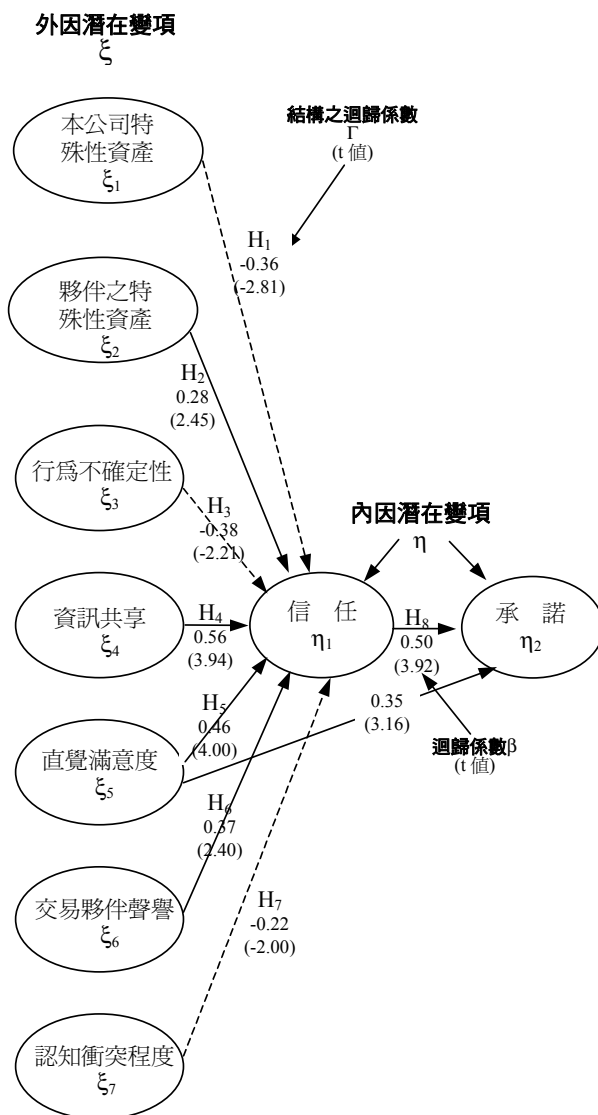


圖 4：結構式模式關係路徑圖

(註：虛線箭頭代表理論假設為負項關係)

表 8：結構模式假設檢定結果

假設檢定	變項關係	ML 估計之 迴歸係數	t-values
H1	本公司特殊性資產投資與對夥伴之信任水準呈負相關	-0.36	-2.81**
H2	夥伴的特殊性資產投資與對夥伴的信任水準呈正相關	0.28	2.45*
H3	知覺行為不確定性與對夥伴的信任水準呈負相關	-0.38	-2.21*
H4	資訊共享對夥伴間的信任水準呈正相關	0.56	3.94**
H5	對交易夥伴的直覺滿意度與對其信任水準呈正相關	0.46	4.00**
H6	夥伴的聲譽與對其信任水準呈正相關	0.37	2.40*
H7	與交易夥伴的直覺衝突對信任水準有反向關係	-0.22	-2.0*
H8	信任水準對承諾程度有正向關係	0.50	3.92**

* $P < 0.05$; ** $P < 0.01$

伍、結論與建議

一、結論

本研究主要之理論建構，認為由交易成本理論及社會交換理論中所組成之因素構念，將對信任水準有所影響，而信任水準對於與供應鍊夥伴往來之實質承諾程度有影響，經由文獻整理分析，建立如圖一概念架構之整合性模式，並進一步透過問卷設計、資料蒐集再進一步以 SEM 的統計技術加以檢驗，經由 LISREL 軟體分析，在刪除某些不顯著的測量變項並微幅修正變項間的結構關係後，獲得可以接受的整體結構模式如圖 4 所示。研究結果支持本研究整合交易成本理論及社會交換理論，以作為信任及承諾影響因素之模型假設，為成功的供應鍊管理提供一個有系統且較完整的實證模型。

實證資料確認供應鍊夥伴之信任水準對承諾程度具正向且顯著的關係。基於承諾能促進交易夥伴間的效率(efficiency)與效果(effectiveness) (Morgan & Hunt, 1994)，承諾更為達成供應鍊整合的關鍵成功因素(Ik-Whan & Taewon, 2004)，儘一步驗證了信任為供應鍊整合及促進交易夥伴間績效的關鍵因素。

在交易成本理論的幾個因素構念中，依據實證資料顯示，本公司對為進行某一交易所投資的特殊性資產，與對夥伴的信任水準呈現負相關的情形，驗證了理論的假設，

也就是廠商若產生不信任關係時，若交易必須存續，則為提升交易的效率，而考慮特殊資產的投資，以設法降低其交易成本。換言之，如果本公司有因為交易而非為增產導致重新配置的特殊資產投資，由於知覺有防衛性的必要，也表示對交易夥伴產生質疑或信心不足，此對夥伴的懷疑態度會降低信任的程度。

反之，供應夥伴對特殊性資產的投資，與本公司對其信任水準呈現正相關，代表夥伴為了配合與本公司的交易而增加特殊性投資，足以證明對方願意做一些讓步犧牲，也驗證了 Weiss & Anderson(1992)所認為夥伴的特殊性資產會減少廠商對該交易夥伴的不滿意程度，並且是值得信任的。

在知覺夥伴行為不確定性方面，則與本公司對其信任水準呈現負相關，顯示供應鏈夥伴產生不確定的行為將會降低對交易夥伴的信任水準，由於此種行為的不確定性將使得無法預測夥伴的行為或變化，並很難監控交易夥伴履約的成果，引起了績效評估的問題、對於是否遵守契約產生了評估的問題，同時接踵而來產生了適應的問題(adaptation problem)，當然進一步也產生許多不必要的交易成本。

在與供應夥伴資訊共享方面，實證結果發現，與對供應夥伴之信任程度呈現正相關，也就是資訊共享程度愈高，則對供應夥伴的信任程度愈高，由於透過資訊的分享將會疏緩財務壓力，亦與供應鏈中的高績效有關(KPMG Consulting 2002)，因此，透過本研究實證，更進一步驗證資訊共享、信任與供應鏈績效間密切的關聯。

至於在社會交換理論的幾個因素構念中，對夥伴的直覺滿意度與信任呈現正向的關係，也就是對夥伴的滿意度愈高，則信任程度也愈高，此與 Dwyer et al.(1987)、Anderson and Narus(1990)等研究的結果一致。進一步也證實了 Klepper(1995)認為如果合夥關係雙方的行為結果和之前所期待的一致，則彼此的信任會增加，及 Batt(2003)所指出的如果能夠瞭解合夥關係中所產生的結果，而且彼此都滿意，也能互相分享，則信任的程度會提高等之結論。

在夥伴的聲譽方面，則與信任水準亦呈現正相關，也就是供應夥伴在市場上的聲譽愈好，則顯著提高信任水準，經由本研究實證資料顯示，也顯著直接影響對供應夥伴的承諾程度，由於聲譽對於投機的行為的影響極大，而防範投機行為的成本非常高，所以值得信賴的公司便為深具吸引力的交易夥伴。因此，如果供應鏈夥伴在市場中享有高度信用的聲譽，則可以推斷該夥伴是值得信賴的(Kwon and Suh 2004)。可見聲譽良好且值得信賴的公司，不但容易提昇交易夥伴間的信任水準，在進一步的關係承諾上更具有正面的涵義存在。

最後，就與交易夥伴的直覺衝突來看，可以發現衝突愈高愈顯著的降低供應鏈關係中的信任水準。雖然衝突是組織之間交換關係中一重要且是不可避免的要素。但本結果也證實了 Anderson and Narus(1990)、Moore(1998)等的研究發現，也就是衝突會導致買賣雙方不愉快的感覺，進一步影響到對夥伴的不信任，也就是衝突愈高，進一步不但損及信任建立的過程，更會降低信任的程度。

二、管理意涵

供應鍊管理主要的目的在於提昇供應鍊的績效，實務及管理上的重點常專注在實際軟、硬體的整合，而忽略合作夥伴間關係管理的重要性，根據對英國企業的研究發現，策略夥伴的合作關係，有 55% 在三年之內失敗 (Moberg et. Al., 2003)，就管理上來說，合作關係的失敗代表供應鍊夥伴關係必須重新建立或調整，也代表預期廠商交易成本將增加。許多的研究認為信任可視為無形利益的主要前因 (MacMillan et al. 2005, Anderson and Narus 1990, Beccerra and Gupta 1999)，可提升夥伴間合作的績效 (Beccerra and Gupta 1999)。

本研究驗證信任與承諾的相關影響因素，結果顯示關係管理中夥伴間信任水準的提昇，顯著能提昇夥伴間實質關係的承諾，由許多研究也顯示能顯著提昇供應鍊管理績效，因此，在管理上的涵義，由本研究影響信任程度的幾個因素來看，研究者認為能增加信任、促進夥伴間協調合作之最簡單的方式為最小化不確定性，也就是由加強與夥伴間的溝通以提昇信任程度開始做起。

至於增加與夥伴間因為交易需要的特殊性資產投資，雖然代表的是企業本身的信任程度不足，但卻能增加對方的信任程度，唯特殊性資產可能包括了實體資本、人力資本、研究發展、專有系統、公司之特殊專業知識等無形資本之投資，管理上也就是財物方面的支出，實務上大多以實際利益作為考量，管理者若能對供應鍊績效的影響因素及管理上的策略意涵有深刻的了解，則更應以之作為決策之參考依據。

在加強雙方因為交易需要而共享的資訊方面，供應鍊關係中有用的資訊可能包括了預測、作業、銷售、財務等資訊，這些訊息的共享當然有助於交易雙方彼此信任的提昇；至於建立公司良好的聲譽方面及提高交易夥伴的實質滿意度等方面，依據本研究實證結果，皆有助於信任水準的提昇，在合作夥伴間關係的持續維持時，提供一個管理上有別於實際軟硬體整合的實務良策，結果當有助於決策者在供應鍊執行時，進行夥伴關係維繫並作為管理決策變項的參考，進一步達到降低交易成本，提昇供應鍊管理績效的目標。

三、研究限制與未來研究建議

隨著時間及環境的改變，信任不會是一個永恆的現象，經濟交易活動會影響它，可能也會受它影響，舉例而言，例如本研究已證實資訊分享及特殊性資產的投資確實能顯著的提昇廠商的信任程度，而信任程度提昇後是否更願意分享資訊或投資特殊性資產，顯然應再從分享資訊或特殊性資產投資的影響因素探討起，或許陷入雞生蛋或蛋生雞的循環互動之爭的可能，本研究僅就已存在的供應鍊交易夥伴間之信任影響因素進行結構模式的分析及影響因素的探索，對於上述循環互動的影響，或有待後續研究者以更完整的模式或統計方法分析之。

上述限制或為研究本質上的限制，此外，就方法上而言，本研究之以 SEM 的統計技術，檢驗交易成本理論及社會交換理論對信任水準及承諾程度影響之整合模式，

在研究者專長領域的限制下，無法涉及研究的廣度，討論所有影響信任水準的各項因素，例如，心理學領域的各項影響因素，可能是影響信任水準的重要關鍵，建議未來可透過領域的整合，使模式更為完整；此外，由於資料蒐集不易，本研究僅依據 LISREL 中所列示之測量變項及潛在變項間之殘差調整，所獲得的 M1 指數作為參考進行模型的修飾，而無法將樣本分成兩組，進行複核效化（cross-validation）的驗證；此外，不同產業的供應鏈皆有其特殊性，限於時間經費，本研究並未進行不同產業別（例如製造業及服務業）的分析比較，此皆有待後續研究者更進一步進行探索及驗證。

陸、參考文獻

1. 邱皓政著，2004，結構方程模式——LISREL 的理論、技術與應用，雙葉書廊。
2. 黃芳銘著，2004，社會科學統計方法學——結構方程模式，五南圖書。
3. Achrol, R., "Evolution of the Marketing Organization: New Forms for Turbulent Environments," *Journal of Marketing* (55:4) 1991, pp:77-93.
4. Alchian, A. and H. Demsetz, "Production, Information Costs, and Economic Organization," *American Economic Review* (62), December 1972, pp:777-795.
5. Anderson, J.C. and J.A. Narus, "A model of distributor firm and manufacturer firm working partnerships," *Journal of Marketing* (54), January 1990, pp:42-58.
6. Anderson, E. and B.A. Weitz, "Determinant of continuity in conventional industrial channel dyads," *Mark Sci* (8) 1989, pp:310-323.
7. Anderson, E. and B.A. Weitz, "The Use of Pledges to Build and Sustain Commitment in Distribution Channels," *Journal of Marketing Research* (29), February 1992, pp:18-34.
8. Batt, P.J., "Building Trust Between Growers and Market Agents," *Supply Chain Management*, Bradford (8:1) 2003, pp:65-78.
9. Beccerra, M. and A.K. Gupta, "Trust Within the Organization: Integrating the Trust Literature With Agency Theory and Transaction Costs Economics," *Public Administration Quarterly* (23:2) 1999, pp:177-203.
10. Bentler, P. M., & Bonett, D. G., Significance tests and goodness-of-fit in the analysis of covariance structures. *Psychological Bulletin* (88) 1980, pp:588-606.
11. Blau, Peter M., "Exchange and Power in Social Life," New York: John Wiley and Sons, 1964.
12. Bollen, K. A., "Structural equations with latent variables," New York: Wiley, 1989.
13. Bowersox, D.J. D.J. Closs and T.P. Stank, "Ten Mega-Trends The Will Revolutionize Supply Chain Logistics," *Journal of Business Logistics* (21:2) 2000, 1-16.
14. Childers, T.L. and Ruekert R.W., "Towards a model of cooperative sentiments and their antecedents in channel distribution," Working paper, School of Management, University of Minnesota, 1986.

15. Choi, T.Y., Hartley, J.L., "An exploration of supplier selection practices across the supply chain", *Journal of Operations Management* (14:4) 1996, pp:333-343.
16. Coase, R.H., "The Nature of the Firm", *Economics* (4), November 1937, pp:386-405.
17. Coleman, J.S., "Foundations of social theory", Cambridge, MA: Belknap Press, 1990.
18. Cook, K.S. and R.M. Emerson, "Power, Equity and Commitment in Exchange Networks," *American Sociological Review* (43), October 1978, pp:721-739.
19. Dwyer, F.R. P.H. Schurr and S., "Developing Buyer-Seller Relationships," *Journal of Marketing* (51), April 1987, pp:11-27.
20. Ekeh, P., "Social Exchange Theory: The Two Traditions," Cambridge, MA: Harvard University Press, 1974.
21. Emerson, Richard M., "Exchange Theory, Part I: A Psychological Basis for Social Exchange," 38-57, in *Sociological Theories in Progress*, vol. 2, edited by J. Berger, M. Zelditch Jr. and B. Anderson, Boston, MA: Houghton-Mifflin, 1972a.
22. Emerson, Richard M., "Exchange Theory, Part II: Exchange Relations and Networks," 58-87, in *Sociological Theories in Progress*, vol. 2, edited by J. Berger, M. Zelditch Jr. and B. Anderson, Boston, MA: Houghton-Mifflin, 1972b.
23. Erramilli, M.K. and C.P. Rao, "Service Firms' International Entry-Mode Choice," *Journal of Marketing* (57), July 1993, pp:19-38.
24. Ganesan, Shankar, "Determinants of Long-Term Orientation in Buyer-Seller Relationship," *Journal of Marketing* (58:2), April 1994, pp:1-19.
25. Gao, Tao, M. Joseph Sirgy and Monroe M. Bird, "Reducing buyer decision-making uncertainty in organizational purchasing: can supplier trust, commitment, and dependence help?," *Journal of Business Research* (58) 2005, pp:397-405.
26. Gulati, R., "Social structure and alliance formation patterns: A longitudinal analysis", *Administrative Science Quarterly* (40) 1995, pp:619-652.
27. Handfield, R.B., "The New Supply Chain Model," *APICS*, January 26, 2002.
28. Handfield, R.B. D.R. Krause, T.V. Scannell and R.M. Monczka, "Avoid the Pitfalls in Supplier Development," *Sloan Management Review*, Winter 2000, pp:37-49.
29. Heide, J.B., "Interorganizational Governance in Marketing Channels," *Journal of Marketing* (58), January 1994, pp:71-85.
30. Heide, J.B. and G. John, "Alliances in Industrial Purchasing: The Determinants of Joint Action in Buyer-Supplier Relationship," *Journal of Marketing Research* (17) 1990, pp:24-36.
31. Henderson, J.C., "Plugging into strategic partnerships: the critical IS connection," *Sloan Management Review* (30:3) 1990, pp:7-18.
32. Homans, George C., "Social Behavior as Exchange," *American Journal of Sociology*, (63), May 1958, pp:597-606.

- 33.Homans, George C., "Social Behavior: Its Elementary Forms," New York: Harcourt Brace and World, 1961.
- 34.Houston, Mark B and Shane A. Johnson, "Buyer-Supplier Contracts Versus Joint Ventures: Determinants and Consequences of Transaction Structure," *Journal of Marketing Research*, February 2000, pp:37, 1-15.
- 35.Ik-Whan G. Kwon and Taewon Suh, "Factors Affecting the Level of Trust and Commitment in Supply Chain Relationships", *The Journal of Supply Chain Management*, Vol 40, Spring 2004, pp:4-14.
- 36.Johnston, D.A., McCutcheon, D.M., Stuart, F.I., Kerwood, H., "Effects of supplier trust on performance of cooperative supplier relationships", *Journal of Operations Management* (22:1) 2004, pp:23-38.
- 37.Joshi, A.W. and R.I. Stump, "The Contingent Effect of Specific Asset Investments on Joint Action in Manufacturer-Supplier Relationships: An Empirical Test of the Moderating Role of Reciprocal Asset Investments, Uncertainty, and trust," *Journal of the Academy of Marketing Science* (27:3) 1999, pp:291-305.
- 38.Klepper, R., "The Management of Partnering Development in I/S Outsourcing," *Journal of Information Technology* (10) 1995, pp:249-258.
- 39.Konsynski, B.R. and F.W. McFarlan, "Information partnership-shared data, shared scale," *Harvard Business Review* (68:5) 1990, pp:114-120.
- 40.KPMG Consulting, "collaboration in the Electronic Supply Chain," *Semiconductor Supply Chain Association*, 2002, pp:2-6.
- 41.Kumar, N.,L.K. Scheer and J.-B.E.M. Steenkamp, "The Effects of Perceived Interdependence on Dealer Attitudes", *Journal of Marketing Research* (32), August 1995, pp:348-358.
- 42.Kumar, N.,L.W. Stern and R.S. Achrol, "Assessing Reseller Performance From the Perspective of the Supplier", *Journal of Marketing Research* (29) 1992, pp:238-253.
- 43.Kwon, Ik-Whan G. and Taewon Suh, "Factors Affecting the Level of Trust and Commitment in Supply Chain Relationships," *The Journal of Supply Chain Management*, Spring (40:2) 2004, pp:4-14.
- 44.La Londe, B., "Who Can You Trust These Days?" *Supply Chain Management Review*, May-June, 2002, pp:9-10.
- 45.Lee, H., "Information Distortion in a Supply Chain: The Bullwhip Effect," *Management Science* (43) 1996, pp:546-558.
- 46.Lee, H. P. Padmanabhan and W. Whang. "The Paralyzing Curse of the Bullwhip Effect in a supply Chain," *Sloan Management Review*, Spring 1997, pp:93-102.
- 47.Levi-Strauss, C., "The Elementary Structures of Kinship," Boston: Beacon Press, 1969.

48. MacMillan, Keith, Kevin Money, Arthur Money and Steve Dosning, "Relationship marketing in the not-for-profit sector: an extension and application of the commitment-trust theory," *Journal of Business Research* (58) 2005, pp:806-818.
49. Masten, S.E. J.W. Meehan Jr. and E.E. Snyder, "The Costs of Organization," *The Journal of Law, Economics, and Organization* (7:1) 1991, pp:1-25.
50. McDonald, G.W., "Structural Exchange and Marital Interaction," *Journal of Marriage and Family*, November 1981, pp:825-839.
51. Meyer, J.P. and N.J. Allen, "Testing the Side-Bet Theory of Organizational Commitment: Some Methodological Considerations," *Journal of Applied Psychology* (69:3) 1984, pp:372-378.
52. Moberg, C.P., T.W. Speh and T.L. Freese, "SCM: Making the Vision a Reality," *Supply Chain Management Review*, September – October, 2003, pp:34-39.
53. Moore, Kevin R., "Trust and Relationship Commitment in Logistics Alliances: A Buyer Perspective," *International Journal of Purchasing and Materials Management*, Winter (34:1) 1998, pp:24-37
54. Morgan, Robert M. and Shelby D. Hunt, "The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing," *Journal of Marketing* (58:3) 1994, pp:20-38.
55. Mukhopadhyay, T., Kekre, S., Strategis and operational benefits of electronic integration in B2B procurement processes., *Management Science* (48:10) 2002, pp:1301-1313.
56. Rigdon, Edward E., The equal correlation baseline model for comparative fit assessment in structural equation modeling. *Structural Equation Modeling* (5:1) 1998, pp:63-77.
57. Rindfleisch, A. and J.B. Heide, "Transaction Cost Analysis: Past, Present, and Future Applications," *Journal of Marketing*, (61:4) 1997, pp:30-54.
58. Ring, P.S. & Van de Ven, A.H, "Structuring cooperative relationships between organizations", *Strategic Management Journal* (13) 1992, pp:483-498.
59. Sahin, F., Robinson, E.P., "Flow coordination and information sharing in supply chains: review, implications and directions for future research", *Decision Sciences* (33:4) 2002, pp:505-536.
60. Shelanski, H.A. and P.G. Klein, "Empirical Research in Transaction Cost Economics: A Review and Assessment," *The Journal of Law, Economics, & Organization* (11:2) 1995, pp: 335-361.
61. Sherman, S., "Are Strategic Alliances Working?" *Fortune*, September 1992, pp:77-78.
62. Shin, H., Collier, D.A., Wilson, D.D., "Supply management orientation and supplier/buyer performance", *Journal of Operations Management* (18:3) 2000, pp:317-333.
63. Simchi-Levi, D., P. Kaminsky and E. Simchi-Levi, "Designing and Managing the Supply Chain: Concepts, Strategies, and Case Studies, 2nd", Irwin and McGraw-Hill, New York, 2003.

64. Simmel, G., "The Philosophy of Money," trans. T. Bottomore and D. Frisby, Boston: Routledge and Kegan Paul, 1978.
65. Spekman, R.F., "Strategic Supplier Selection: Understanding Long-Term Buyers Relationship," *Business Horizon*, July-August, 1988, pp:75-81
66. Skinner, B.F., "The Behavior of Organisms: An Experimental Analysis," New York: Appleton-Century-Crofts, 1983.
67. Stump, R.L., "Antecedents of Purchasing Concentration: A Transaction Cost Explanation," *Journal of Business Research* (34) 1995, pp:145-157.
68. Teas, R.K. and Sibley S.D., "An examination of the moderating effect of channel member firm size on perceptions of preferred channel linkages, *J Acad Mark*, 1980, pp:277-293.
69. Thibaut, J.W. and H. Kelly, "The Social Psychology of Groups," New York: Wiley, 1959.
70. Thompson, L. and G.B. Spanier, "The End of Marriage and Acceptance of Marital Termination," *Journal of Marriage and the Family* (45), February 1983, pp:103-113.
71. Weiss, A.M. and E. Anderson, "Converting From Independent to Employee Salesforces: The Role of Perceived Switching Cost," *Journal of Marketing Research* (29), February 1992, pp:101-115.
72. Williamson, O.E., "Markets and Hierarchies, Analysis and Antitrust Implications," New York: Free Press, 1975.
73. Williamson, O.E., "The Economic Institutions of Capitalism," Free Press, New York, NY, 1985.
74. Zaheer, A. and N. Venkatraman, Determinants of electronic integration in the Insurance industry: an empirical test., *Management Science* (40:5) 1994, pp:549-567.
75. Zaheer, A. and N. Venk atraman, "Relational Governance as an Interorganizational Strategy: An Empirical Test of the Role of Trust in Economic Exchange," *Strategic Management Journal* (16) 1995, pp:373-392.

附錄

本研究各測量題項：

壹、有關信任方面

1. 即使情況改變，我們相信供應商會願意提供我們協助與支援。
2. 供應商做重要決策時，會關心我們的福利
3. 當我們向供應商提出達成其要求有困難時，我們知道他曾諒解。
4. 在未來，供應商會將我們的期望，納入其決策時的考量。
5. 當面對重要事情時，我們能依賴供應商的支援。
6. 即使供應商給我們一個未必合理的解釋，我們仍確信那是真的。
7. 供應商經常對我們公司信守承諾。
8. 供應商提供對我們公司的建議，我們確信那是他最佳的判斷。
9. 我們可以期望供應商是真誠的。

貳、有關承諾方面

1. 我們要保留這個供應商的網路成員，原因為我們真正喜歡與此供應商的關係。
2. 我們對供應商有正面的感覺，所以我們與供應商持續往來。

參、本公司對供應廠商的特定資產投資方面

1. 為加強與此供應夥伴的關係，我們已投入特定的資產（或資源）。
2. 我們的作業程序已與此供應夥伴的需求非常密合。
3. 為訓練合格之供應夥伴，我們有實質時間與金錢的投入（或承諾）。

肆、供應廠商對本公司的特定資產投資方面

1. 供應夥伴已投入特定的資產（或資源），以加強與我們的關係。
2. 供應夥伴的作業程序已與我們組織的需求非常密合。
3. 供應夥伴對我們人員的教育訓練，已包含實質時間與金錢的投入（或承諾）。

伍、有關對供應廠商行為不確定性之衡量方面

1. 若短期內我們更改規格說明，我們知道此供應夥伴將可以很快調整。
2. 我們能確實預測此供應夥伴在我們下一個營業循環的績效。

陸、有關滿意度方面

1. 我們非常喜歡此供應夥伴。
2. 總體而言，我們非常滿意與此供應夥伴的整體關係。

柒、有關資訊共享方面

1. 我們與此供應夥伴共享共同的資訊科技（軟體），以促進彼此的溝通
2. 我們與供應夥伴在重要的議題上資訊共享，已成為維持彼此情誼的關鍵要素。

捌、有關供應夥伴的聲譽方面

1. 此供應夥伴在市場上有良好的聲譽。
2. 此供應夥伴具有誠信的聲譽。

玖、有關認知衝突方面

1. 此供應夥伴與本公司存在高度的衝突
2. 此供應夥伴與本公司在某些確定的關鍵議題上有很大的歧見。