

國立交通大學

管理學院碩士在職專班經營管理組

碩士論文

在大中國電子產業購買的情境特性分析---以連接器產業  
為例



**The study of the factor of purchasing in electronic industry  
---Such as Connector industry**

研究生：宋建宏

指導教授：唐瓔璋 教授

中華民國 94 年 6 月 10 日

在大中國電子產業購買關鍵因素分析---以連接器產業為例

The study of the factor of purchasing in electronic industry---Such  
as Connector industry

研究生：宋建宏

Student : Sung Chien Hung

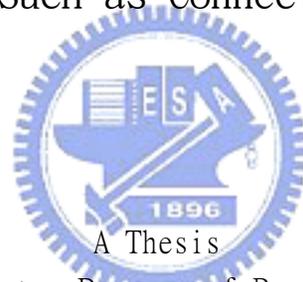
指導教授：唐瓔璋

Advisor : Tang Edwin Chang

國立交通大學  
管理學院碩士在職專班經營管理組  
碩士論文

在大中國電子產業購買的情境特性分析---以連接器產業為例

The study of the factor of purchasing in electronic  
industry---Such as Connector industry



Submitted to The Master Program of Business and Management  
College of Management  
National Chiao Tung University  
in partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master  
of  
Business Administration

June. 2005

Taipei, Taiwan, Republic of China

中華民國九十四年六月

# 在大中國電子產業購買的情境特性分析---以連接器產業為例

研究生：宋建宏

指導教授：唐瓊璋

國立交通大學管理學院碩士在職專班經營管理組

## 摘 要

本論文研製之——在全球化和原物料高的競爭激烈環境下，採購的行為和決策的考量更為嚴謹，因此對於供應商的選擇也必更為嚴苛。然而要成為好的供應商已是企業生存與持續保有良好成長績效必備條件。因此本研究以大中國經濟體的連接器產業為標的，以採購者和原料決策者之角度，探討影響採購活動的理論驗證以及對於採購情境因素的假設驗證，

對於其中的採購的重要性、採購的不確定性、關係構面、轉換成本及對於採購決策中心特性，作為探討。本研究採量化實證法，進行因素分析獲得特徵化的資訊。研究結果發現有 1、在大中國經營體的連接器產業對於採購週期是非常的短；2、資訊的收集是非常的快速，因此在分析或控制過程中，皆須持續收集，因此無法明確的分割；3、由相關性分析，發現集對於採購中心特性的集中化和公司的生意模式，有著顯著的差異，這與組織的採購決策模式有關。因此能夠對於不同的採購情況，做出不同的策略構面，乃是供應商當務之急。本研究結果希望提供在大中國經營體的連接器供應商要求的努力方向，使其能形成供需雙方互惠互利的生命共同體。

關鍵詞：工業採購行為、採購情境因素、採購中心特質

# The study of the factor of purchasing in electronic industry---Such as Connector industry

Student : Sung Chien Hung

Advisors : Dr. Tang Edwin Chang

The Master Program of Business and Management

College of Management

National Chiao Tung University

## ABSTRACT

A procedure is — — Under the severe global competitions, the requirements from the merchandisers to the suppliers have become more demanding. In order to maintain and sustain the competitiveness, it is essential for suppliers to become more customer-oriented. the purpose of this study is to investigate the connector purchase behavior industry in Great China. The approach is from the purchaser's and user's views to study the theory of purchasing activity and situational factor. There are five underlying dimensions including the importance, uncertainty, relationship, and switching cost are generated from the principle component analysis in characterizing the buying center behavior. The main research finding is that the cycle of purchasing activity is very short in connector industry and has significant impact on information search in analysis and control. In addition, business model difference has significant impact to the organizational character in China. The marketing personnel have to develop suitable strategies to handle different purchasing situations. The findings provide some insights for Greater China connector industry in supplier-buyer relationship.

**Keywords: Industrial purchasing behavior, buying situations, buying center**

## 誌 謝

本論文得以順利完成，感謝交大經營管理研究所，讓離開校園十餘年的我，能夠重溫讀書之趣，並能夠向學有專精的老師，和實戰豐富的同學學習。

感謝唐瓊璋教授兩年來，亦師亦友的指導，使得學習過程中，能夠容易地把理論與實務，緊密的結合成一體。

感謝黃仁宏教授、朱文儀教授、張文吉博士，對於本論文提供寶貴的意見，使本論文更為嚴謹完整。

感謝任職的台灣杜邦公司，對於本人的精神支持和實質的補助。

僅以此文獻給在天國的母親，感謝教養之恩。

感謝父親的教養之恩，並祝身體健康、平安。

僅以此文期勉一雙兒女彥霆、怡葶，能夠謙卑學習，感謝貽娟分擔所有家務，使我無後顧之憂，有更充分的學習機會。

謹此致謝

宋建宏

民國九十四年六月十日

中文提要	.....	vi
英文提要	.....	vii
誌謝	.....	viii
目錄	.....	ix
表目錄	.....	xi
圖目錄	.....	xii
一、	緒論.....	1
1.1	研究背景與動機.....	1
1.2	研究目的.....	5
1.3	研究的問題.....	6
1.4	研究的範圍.....	6
1.5	連接器產業介紹.....	6
1.6	預期貢獻.....	11
1.7	論文研究結構及研究步驟.....	11
二、	文獻回顧.....	13
2.1	工業採購的特性.....	13
2.2	組織採購決策中心和行為的探討.....	14
2.3	工業採購行為模式的探討.....	15
2.4	工業採購活動和情境特性的探討.....	18
2.5	工業採購中客戶關係的探討.....	20
2.6	在大中國經濟體對於工業採購的行為探討.....	23
三、	研究方法.....	26
3.1	研究架構發展的程序.....	26
3.2	研究架構.....	27
3.3	研究假設.....	28
3.4	變數定義.....	28
3.5	問卷的設計.....	28
3.6	資料收集.....	29
3.7	研究限制.....	34
四、	結果與討論.....	36

4.1	敘述統計資料·····	36
4.2	信效度分析·····	37
4.3	採購情境因素與·····	44
4.4	Stepwise Regression·····	45
4.5	假設檢定·····	45
五、	結論與建議·····	49
5.1	研究結論·····	50
5.2	研究建議與限制·····	51
參考文獻	·····	52
附錄 A、	變數統計資料·····	56
附錄 B	人口統計·····	58
附錄 C	問卷·····	59
附錄 D	SAS 程式·····	64
附錄 E	變數定義·····	67



[圖目錄]

圖 1-1 油價趨勢圖	3
圖 1-2 銅價趨勢圖	3
圖 1-3 全球連接器的產值	7
圖 1-4 中國的產值全球佔有率	8
圖 1.5 相機連接器視意圖	9
圖 1.6 Notebook 連接器視意圖	10
圖 1.7 手機連接器視意圖	10
圖 1.8 研究的流程	11
圖 2.1 RFW buyiclass grid	15
圖 2.2 Webster and Wind model	16
圖 2.3 Sheth' s model	17
圖 3.1 研究架構發展的程序	26
圖 3.2 採購活動的程序	27
圖 3.3 採購活動情境因素與採購中心的影響	27
圖 3.4 問卷設計的流程	29
圖 3.5 中國大陸連接器廠的分佈	30

(表目錄)

表 3.1 連接器廠商於中國生產的排名.....	30
表 4.2.1(a)採購活動的信度分析.....	38
表 4.2.1(b)採購活動的信度分析.....	38
表 4.2.2(a)採購情境因素的信度分析.....	40
表 4.2.2(b)採購情境因素的信度分析.....	40
表 4.2.3(a)採購中心的信效度分析.....	42
表 4.2.3(b)採購中心的信效度分析.....	42
表 4.3.1 採購情境因素與採購中心特質關係分析.....	44
表 4.4 Stepwise Regression.....	45
表 4.5.1 T-test (Citizen) 台灣 vs. 大陸分析.....	45
表 4.5.2 T-test (Dept.) 採購者 vs. 使用者.....	46
表 4.5.3 T-test (Model) 自有品牌 vs. 代工.....	46
表 4.5.4 T-test (Location) 台灣 vs. 大陸.....	47

# 第一章 緒論

## 1.1 研究背景與動機

近年來由於電子高科技產業的整合及資訊高科技的應用日廣，使得電子高科技製造業者提供了國際資訊大廠快速、低成本、高品質的生產、產品開發等服務。台灣電子高科技產業由於政府及民間長時間的努力，因而創造了雄厚電子產業實力，再加上國際電子資訊產業對於相關的協力廠商要求快速、低成本、高品質之條件下，使得所有配合的廠商須專注於本身核心能力之提升，透過本身對於產品研發、行銷通路、策略性採購以創造其核心競爭力，再藉由核心力之發展以形成電子高科技產業的完整的價值鏈。

根據國際貨幣基金(IMF)的估測，2004年世界總產出年成長率可由2003年之3.9%顯著推升至5.0%。然而高檔震盪的原物料與石油價格、國際間利率調升的後續效應，以及弱勢美元所造成各主要國家幣值的顯著升值，對國際需求必然產生壓抑作用。由於近期石油價格不斷屢創新高，如下圖可視，其造成所有原物料的飆漲和運費的升高，都對整體供應鏈的影響甚鉅，尤其對於變化快速和競爭激烈的電子行業而言，更是影響其存續之關鍵；因此公司對於採購的策略，以及涉及採購相關的人員對於原料的採購的情境上之考量，更較以往來的慎密。

投資銀行摩根士丹利在一份研究報告中稱，商品市場在未來兩年仍呈短缺態勢，主因來自中國的需求強烈。摩根士丹利報告說：“來自中國的需求持續強勁，導致一些主要商品仍呈短缺，認為近期鋅、鈾、鐵礦石和焦煤的價格依舊利多。”報告還認為，從供求基本面來看，大部分商品的供給目前要較六個月前緊張。由於民間大量囤積或隱形庫存的緣故，金屬鋅的價格要滯後於其他商品。如果沒有這些庫存，相信鋅將與倫敦金屬交易所(LME)的其它基本金屬一樣會出現短缺。報告指出，“預計鋅在2005年將出現顯著供應缺口，2006年將繼續出現短缺，但短缺數量會較為減少。繼2004年全球鋁消費成長強於預期，摩根士丹利調升了其對2005-2007年鋁價的預期，且調高了2005年鋁供給缺口的預期。基本上看，鋁受到氧化鋁市場緊張和中國消耗增加的影響。我們預計氧化鋁市場的緊張狀況要到2006年末才可能緩解。”

國際農工原料價格自2003年以來即漲勢兇猛。2003年初受戰事預期心理影響，國際原油及貴金屬價格氣勢如虹，連帶影響其他原物料價格上漲，值得注意的是，原物料價格未因戰事結束而回歸平穩，顯見此波原物料價格上漲原因，非僅只美伊戰事

之單一因素。根據英國經濟學人的研究指出，此次價格飆漲之動能與 1994 年需求驅動不同，真正導致價格上揚的原因，在於供需不平衡及美元匯率走貶。

需求面的推升力量主要來自中國，經濟的快速成長導致其對原物料，如鋼鐵、塑膠、化纖等產生龐大需求，以因應國內基礎建設與工業生產，但因國際供給面長期緊縮，使得供需間產生落差進而造成原物料價格上漲。如中國對紙漿及廢紙的需求大幅成長，讓紙價呈現「洛陽紙貴」之榮景，而美元的貶值又加重此一趨勢，由於國際原物料均以美元報價，美元匯率走貶令其他各國進口價格攀高，增加企業採購成本，而原物料價格不斷攀升也引發全球對通貨膨脹的疑慮。雖然造成通膨的潛在因素已經出現，但從我國消費者物價指數的變動來看，消費者物價成長率由 2001 年至 2003 年 12 月均呈現負成長，通貨緊縮的威脅仍大於通貨膨脹，加上生產廠商不敢輕易轉嫁成本，故消費者物價的上漲幅度相對較低。

目前最應注意的是企業獲利空間之壓縮，此波原物料價格上漲推力來自於供需失衡與美元貶值，其中供需失衡是最主要的原因，國際需求高原本暗示全球工業生產即將展開復甦，但此次需求提升主要來自中國經濟成長，而非全球性需求增加。

中國的經濟增長屬於投資拉動型，儘管 2003 年曾出現 SARS 的衝擊，但需求增長速度仍然過快，進而出現經濟過熱之隱憂，不少重量級產業有產能過剩的問題，加上中國財政赤字大幅上升，預期中國政府 2004 年的政策主軸將以適度緊縮為主。再觀全球，因景氣剛復甦，全球性需求尚未大幅增加，整體來說，原物料價格雖仍有上漲動力，但預期漲幅將趨平穩。中下游加工製造業廠商，因無法轉嫁成本，將壓縮獲利空間，增加經營壓力，不利外銷。如航太業、運動器材業及國防工業，此乃因碳纖維複合材料價格不斷上漲，影響中小企業生存。代工產業面臨兩頭壓縮的窘境，原物料價格上漲，導致零件價格成本增加，削價競爭更壓縮獲利空間，其中以電子代工業最為嚴重。經濟全球化之發展，使得區域產業分工體系的建構更為明顯。其中，亞洲在區域產業價值鏈的建構上已相當深化，尤其近十餘年中國大陸的嵌入與快速發展，在投資帶動貿易影響下，亞洲區域內貿易比重日益增加，使得亞洲產業價值鏈產生變遷，不僅產業分工更為精細，也加深各經濟體彼此間競爭壓力，同時促使每一個經濟體產業結構調整與升級。

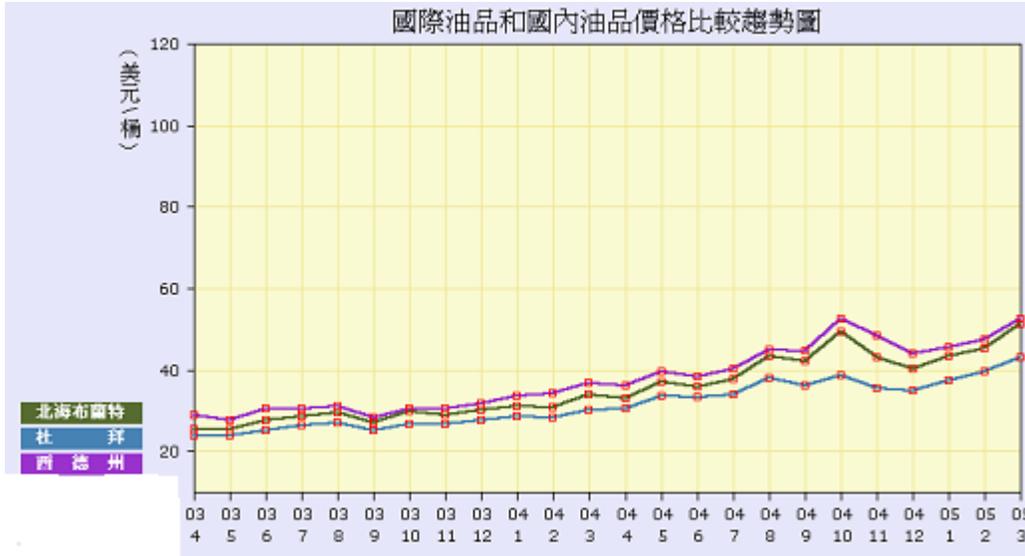


圖 1.1 油價趨勢圖資料來源:: 經濟部能源局

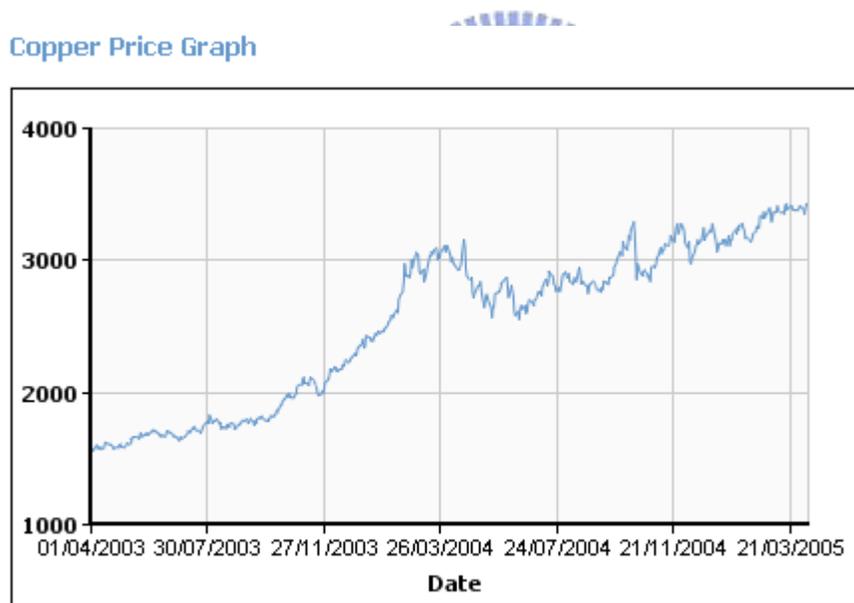


圖 1.2 銅價趨勢圖資料來源:: 倫敦金屬

在日益激烈的競爭環境下，電子高科技產業在產品不斷推陳出新，以及短的產品週期條件下，其所面臨的同業競爭和上游供應商及下游客戶的挑戰，更甚於其他的產業，根據麥克波特(Michael E. Porter)的五力分析：五種力量分別來自於競爭者、替代品、客戶、供應商、潛在競爭者，電子高科技產業的供應鏈，在此架構之下更為

顯著，由五力中可觀察出水平的競爭者、替代品、潛在競爭者，以及垂直的客戶、供應商端，由水平的競爭來分析：主要源自於研發能力的產品區隔，以及低成本和高效能之生產力，研發能力源於研發資源之投入，而低成本和高效能之生產力，則有本身設備與製程能力的影響，以及原物料之選擇及成本控制等，就垂直端來分析：電子高科技產業的客戶，特別重視快速、低成本、高品質之要求，因此所涵蓋之範圍更廣，對於供應商亦近似客戶端之期待。

因此由上述五力分析之探討，可以理解到電子高科技產業對於快速、低成本、高品質之殷切要求，由一客戶聲音涉及到企業本身相關決策之執行，更影響至企業內對於相關原料採購決策，為了達成此目標，電子高科技產業對於採購的決策，有著更高的標的。以電子連接器產業為例，誠如鴻海集團郭台銘總裁快速將產品量化(Time to volume)，快速將產品上市(Time to market)，快速將產品送達客戶(Time to delivery)，不難發現快速的交期和生產力，可謂其中產業之特性，由此特性更進一步來探究其採購之關鍵因素。

全球經濟在 2001 年 911 事件重創之後，於 2002 年已呈現緩和回升的經濟成長態勢，而台灣經歷了過去傳統產業的基礎，由產業的上下游整合來創造台灣在電子產業之地位，隨著產業的競爭及營運的風險降低，台灣的電子業逐步的擴展其生產的版圖，由全球主要的經濟體發現，中國大陸的經濟成長率居冠，隨著世界大廠對於中國市場的關注及對其廉價勞力和產業的群聚效益發生，國際資訊大廠亦紛紛利用此一趨勢，於中國建立工廠來降低成本及爭取商機，並利用生產技術不斷提昇及低成本採購與成本策略來強化其競爭力，並以低成本優勢爭取國際大廠工訂單，因此吸引了美，歐，日，台資的電子相關產業進入此一市場，並利用其本身的利基，加上此一區域對於電子產業群聚及上下游供應鏈垂直整合，以世界觀點，中國儼然成為世界工廠，隨著大陸的經濟改革，再加上台灣投資環境的推力，兩岸的經貿往來，在雙方彼此猜忌、競爭下，不斷的進行著，台資在中國大陸外資的排行僅次於香港地區，不過，目前，由於兩岸處於膠著時期，台資在大陸的投資似乎較冷卻下來。

由於亞太地區經濟將由世界邊陲走向世界中心，兩岸經貿關係不僅更為頻繁、深入，甚至將出現重大的變革，對於相關廠商給予很多成長的機會。而電子高科技產業基於產業的分工及利潤的觀點，以及新的環保法規下對於材料的相關要求，而有不同的採購關鍵因素之考量。就採購的權力而言，並不是以單一事業之考量，或是涉及至相關之工程及研發單位立場之考量，或是涉及至行銷單位對最後使用客戶之承諾。

目前世界上之大廠皆以兩岸三地、中、港、台視為大中國之經濟體，並利用同文同種的特性來進行相關之整合，並以大陸當地化的採購及工程人員與供應商進行溝

通，或是利用其於台，港兩地的分支基構來進行相關業務，雖然兩岸三地有著相同的血源及文化，但是因歷史的因素及產業演變特性之不同，對於工程及採購的認知亦有所不同，而跨國公司的資源亦以電子連接器為例，由於其所應用涵蓋了電腦週邊行業，手機通訊產業及數位相機民生消費產業等所謂 3C 行業，可以稱為電子核心產業，藉由對於連接器產業及塑膠原料採購的探討，更易使人能以電子高科技業之採購關鍵因素作更進一步之探討。而電子高科技業者所面臨的挑戰日益艱鉅，除了傳統思考的成本因素外，亦需考慮相關的關鍵因素，由於在大中國的廠商因不同的地域和國籍和母國掌控或本地的掌控，或是由於客戶端的影響，或是客戶本身的大小及自由品牌的影響，為瞭解顧客的需求、提供顧客所真正需要的服務便成了未來致勝的關鍵。評選標準，本研究利用問卷調查的方法來歸納出電子高科技產業位於大中國(大陸，台灣)來探討上述所描述的相關變數對於採購相關的關鍵因素作探討，並以此關鍵因素來探索工業材料的採購的行為探討。

在過去三十年，許多學者對於採購活動和情境特質探討，並建構出各自的模式，而更多學者亦藉由實証來對不同模式予以驗證，然而大部份驗證的市場環境集中於西方世界的國家或接近西方文化的國家如香港或新加坡等地，然而對於大中國市場的探討，偏重探究於一般消費性產品採購的分析較多，而對於工業性產品之採購(B2B)較少，尤其在於電子產業的研究，涉及較少。對於電子產業而言，其所涵蓋之範圍有消費性電子產品、通訊電子產品、資訊電子產品及工業性電子產品等，其所涉及的範圍非常廣，因此對於研究的專業性而言會有所影響。本研究乃是以專業性相似的電子連接器產業為進行研究的探討，而在大中國地區的電子連接器產業可謂世界的重鎮，藉由本研究對於採購活動和特徵的模式之建立和驗證，以期找出在大中國市場的採購特徵分析，並利用此分析之結果來提供市場研究者對於大中國區域的適當銷售策略，學者可更理解何種採購活動和特徵模式較適合運用在大中國的經濟體，以作為對此區域內學術探討之參考。

## 1.2 研究的目的

近年來，中國成為世界級的生產基地，但是目前對於中國的探討注重於消費性之採購行為(B2C)，對於工業產品，尤其是電子產品較少，對於工業產品之市場行銷的研究，亦多由供應端著手，本研究基於”知己知彼”之原則，由客戶端著手來探討客戶實際的需求。本研究藉由現有的採購情境因素特徵的推論，將大中國電子連接器產業的採購活動及特徵的模式作驗證，並探討相關特徵因素，並以此因素和探討對象的差異性進行更深入之分析，以期達到真正的瞭解大中國採購活動及特徵，以創造更高

之附加價值來達成價值銷售之目的。

### 1.3 研究的問題

1. 建構及驗證電子連接器的客戶主要採購活動的模式為何？
2. 建構及驗證電子連接器的客戶主要採購情境特徵的模式為何？
3. 探討電子連接器的客戶的企業國籍對於採購情境特徵的模式之差異為何？
4. 電子連接器的客戶的地理位置(中國和台灣)對於採購情境特徵的模式之差異為何？
5. 探討電子連接器的客戶的採購者及使用者對於採購情境特徵的模式之差異為何？
6. 探討電子連接器的客戶的生意經營模式(代工 vs 自有品牌)對於採購情境特徵的之差異為何？
7. 探討採購的情境因素與採購決策中心的特性關係為何？

### 1.4 研究的範圍

本研究係以大中國(台灣及大陸)電子連接器的客戶為主要研究對象，為使本研究具有多方涵蓋性，特選定國際大廠及國內大小廠，以便有更多之比較，而各廠因為組織及文化之差異，本研究係針對具有材料決定選擇的研發或產品承認的工程部門及負責採購相關作業之研發部門實施問卷調查。由於問卷調查內容可能會涉及企業相關業務機密，因此部份廠商對於相關問題會有所保留，故會有些許程度上的誤差。

### 1.5 連接器產業介紹

連接器產品應用範圍廣泛，已經由早期二次世界大戰時期的軍事運用，延展至今日電腦及其週邊、電信通訊設備、OA 設備、產業機器、消費機器、儀器設備、交通運輸、航空太空、醫療設備領域，舉凡用到電氣領域皆需要用到連接器產品。連接線組件(Cable Assembly)成品係指兩端或一端具有連接器(Connector)，中間為訊號連接線的訊號傳遞裝置，藉著連接線(Cable Assembly)，獨立的系統才得以傳輸訊號，目前市場最大的為PC週邊產品用連接線。連接線(Cable Assembly)的介面決定了產品性能，目前包括Monitor、數據機、鍵盤等週邊器材，其傳輸介面都已標準化，但隨著各式資訊電子產品的發展，無論是產品種類或速度的要求，先前的介面已不敷使用，進而衍生出多種不同的傳輸協定和規格。

現今幾乎所有的電子數位產品都必須支援或至少配備一項標準傳輸介面規格，未來則繼續朝向高速傳輸的方向發展。連接線的生產，結合了模具開發、沖壓、射出、電鍍等製程，技術層面涵蓋包括端子製造、模具製造、塑膠成型、表面處理、組裝、

檢驗、測試及認證等技術，屬資本密集、技術密集、人力密集的多元配合產業。由於台灣 PC 廠商多已前往大陸投資設廠，基於降低生產成本及就近市場的考量，連接器廠商也陸續前往中國大陸設廠投資，目前國內主要的連接器生產廠商在大陸的設廠比率高達九成，而這個比率仍持續上升。而由於產業的應用推陳出新，因此產業的成長約 6% 的穩定成長。

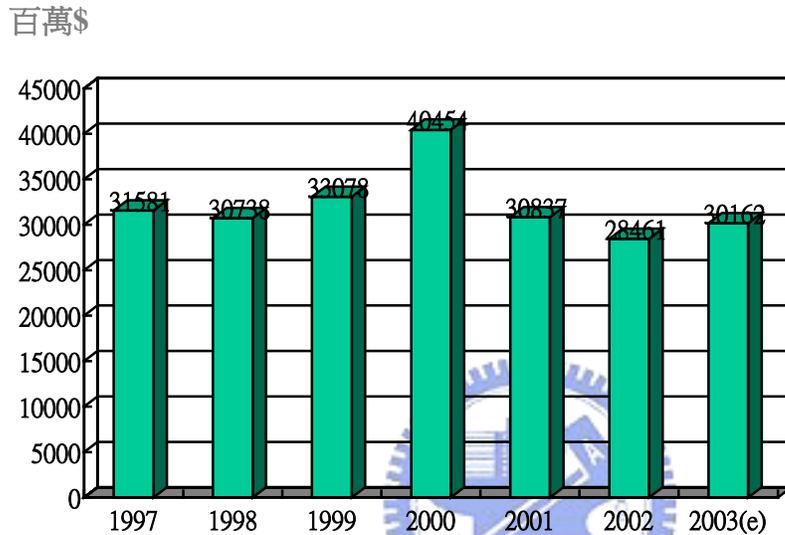


圖 1. 3 全球連接器的產值 Source from IEK (2003/02)

2000 至 2003 年連接器各應用市場銷售狀況，可看出銷售變化出現一致性的趨勢，驗證出這四年中影響連接器產業最大的因素不是個別應用產業的興衰，而是整體國際景氣，在 2003 年全球景氣明顯回升帶動了各應用產業時，各連接器應用市場亦呈現普遍上揚的趨勢。但是由於個別產業在連接器產業的影響力逐漸增加，本文將針對各連接器應用市場的佔有率、成長率、影響力加以分析，以預測未來各應用連接器的市場趨勢以及我國廠商的市場機會。

我國主要連接器廠商多數由早期的模具商轉型而成，而模具技術是製造業之母，讓我國於發展連接器產業上有良好基礎，於 1975 年時美國杜邦公司來台設廠生產連接器，更帶來先進的機器設備與較具規模的生產體制，開啟台灣連接器產業的先驅，緊接在 1980 年代個人電腦產業的興起，我國乘勢建立起完整的電腦產業鏈，而我國連接器產業亦受惠於電腦產業群聚效應，迅速在國際市場上竄起。

我國連接器廠商雖然在電腦相關應用上佔有相當的地位，但有感於單一應用產品的風險性，國內廠商紛紛朝多角化產品經營，目前以網路、通訊、消費性電子為主要

發展方向，儘管發展方向不同，國內連接器產業結構大致上仍維持不變。

展望 2003 年，在通訊市場產品如行動電話、LANSwitch、ADSL、WLAN、GPS 等產品需求持續增溫，各式 IA 產品蓬勃發展，帶動連接器需求，根據專業連接器研究機構 Fleck Research 統計，2003 年各式連接器的出貨量將較 2002 年成長 6.1%，總產值預計可達 422 億美元，各區域成長仍是以太平洋地區(除日本之外)最為強勁，其產值直逼北美地區，而中國大陸地區，為各地區之最，成長高達 10.5%。由下圖可以發現中國的生產佔有率逐年提升，顯見此一地區之重要性。

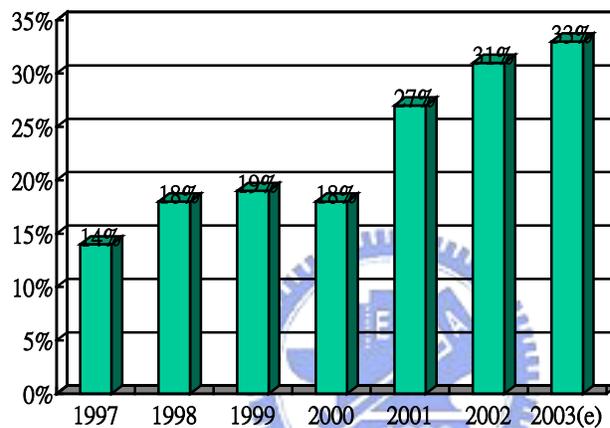


圖1.4 中國的產值全球佔有率 Source from IEK(2003/02)

3C 產品用線種類繁多，且大多依據客戶所需之特殊規格進行生產，在個人電腦趨於成熟，連接器在這個市場的發展也逐漸緩慢，不過由於廠商本身對模具開發、接續端的經驗成熟，多朝向開發外接式高傳輸連接通訊資訊產品，從傳統連接器材轉型為高附加價值之零組件廠商，此類產品包含介面轉換、儲存設備、傳輸設備等，由 PC 週邊產品上衍生出來的商機，顯然要比連接器本身的發展來得好。

外接式電腦週邊產品係以個人電腦(PC)為發展核心，未來仍將繼續扮演關鍵角色，但卻不是唯一焦點，如資訊家電與流行性資訊商品，在資訊家電的潮流下，各種標榜著可與電腦系統串連的外接式電子產品，例如數位相機、Flash Drive、儲存媒體、CD-RW 等已然成為未來新一代的電子消費市場主流。我國資訊硬體產業在兩岸佈局及技術上的深耕下，相較於日本、韓國及中國大陸仍具有強大的競爭優勢，應仍可持續提高我國在全球市場的佔有率。以係屬 IA 產品之 SHD(Smart Handheld Device) 為例，資策會估計 2003 年全球 SHD 出貨量約在 2,468 萬台左右，至 2005 年預估將達

到近 4,454 萬台，年複合成長率 32.1%，市場即呈現一個穩定成長的態勢。通訊連接器主要係應用於通信產品，尤以行動電話成長最大，因此通信市場的快速成長，亦將隨之帶動通訊連接器的市場需求。近年來由於個人生活品質的提升，對行動電話的需求與日俱增，以數位式行動電話為例，根據 Dataquest 的調查顯示，全球數位式行動電話的需求仍將持續成長，原估 1998 年之市場需求量為 13,540 萬支，公元 2002 年時可達 31,300 萬支，1998 年至 2002 年之年平均成長率達 23.3%；然而 1998 年實際出貨量為 16,000 萬支，而預計 2000 年可達 30,000 萬支，其成長幅度超過原先預期；在下游通訊市場快速成長帶動下，通訊連接器市場需求亦將逐年迅速成長，未來成長性極具爆發力。



圖 1.5 相機連接器視意圖

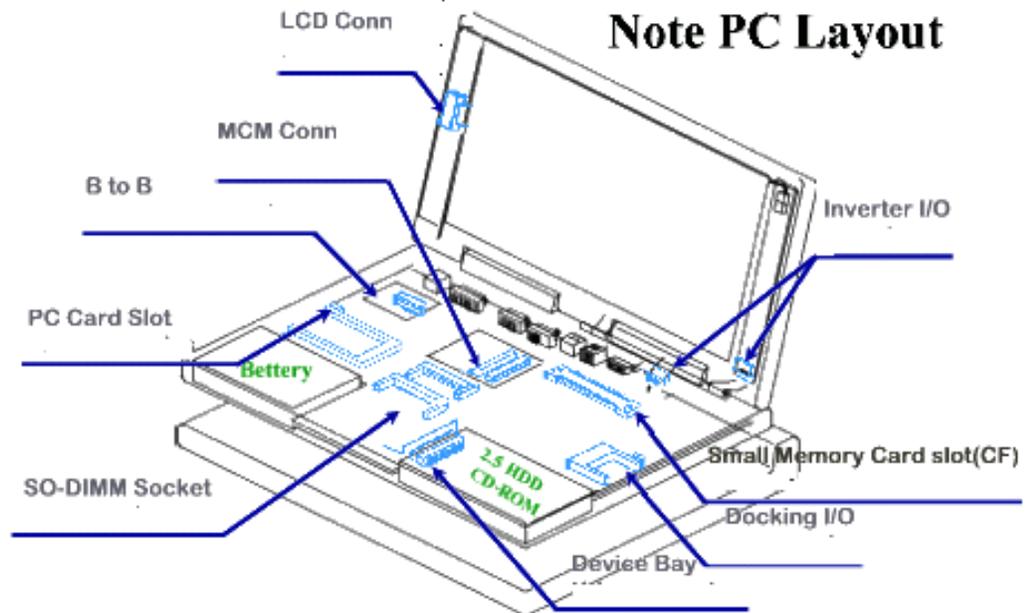


圖 1.6 Notebook 連接器視意圖

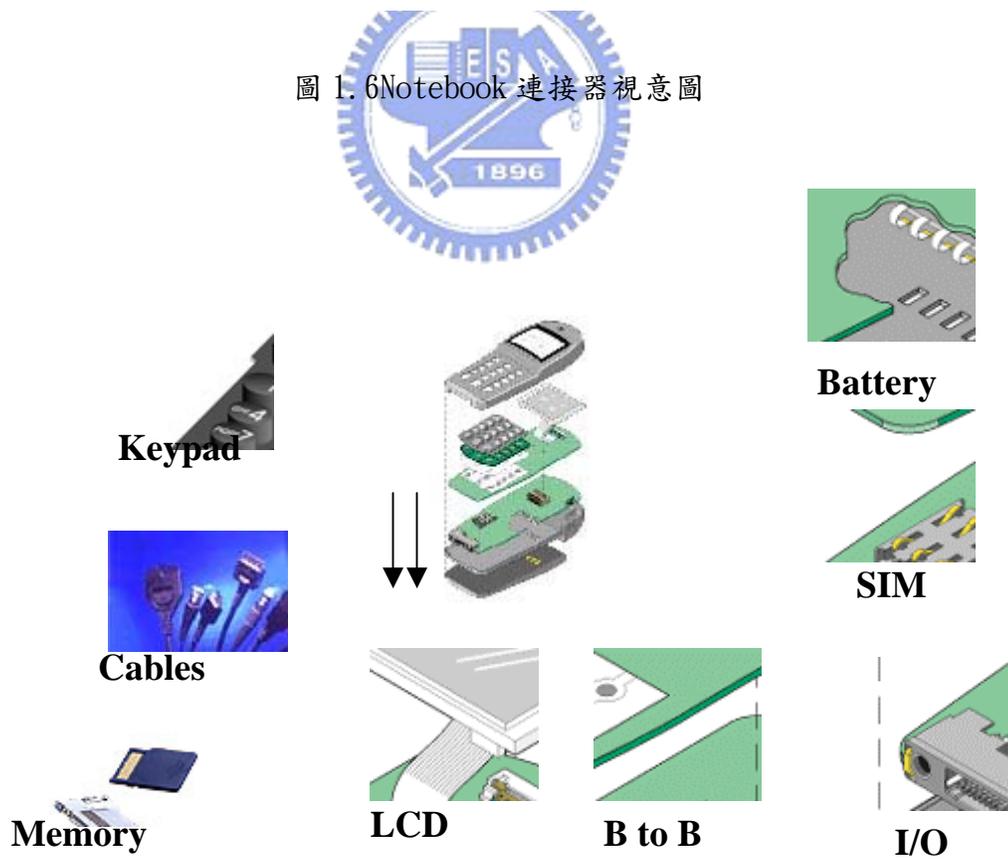


圖 1.7 手機連接器視意圖

## 1.6 預期貢獻

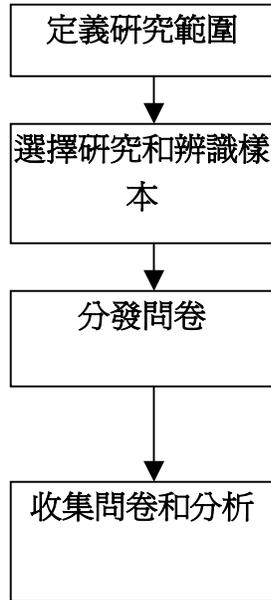
本研究預期能對採購的活動和情境因素構面的理論，以大中國地區的連接器產業作驗證，透過迴歸的方式來找出採購情境與採購中心的關係，並利用群組分析來對於大中國連接器的廠商，作進一步的分隔，藉由此一分隔過程，能對於不同群組的廠家有更進一步的特質的瞭解，藉由統計的方法能有效的瞭解群組間之差異，以期瞭解其情境因素和採購中心的差異。

## 1.7 論文研究結構及研究步驟

本研究第一章為緒論，主要對於本研究之主要研究動機、背景、和目的作描述，並對研究範圍及產業特性作簡介。第二章文獻回顧是對於工業市場採購的活動和特徵的模型演進作為探討，之後基於文獻中對於工業採購特徵模型的驗證，並配合在大中國區域內的工業採購實物作修正，並對於此模式所衍生出的地理(台灣或中國)、業務(採購或工程)、客戶(國籍)，客戶大小等差異性之探討。並對整個大中國連接器產業發展近況作進一步的介紹。第三章為研究設計，包含對於研究價構的提出與說明，之後建立研究假設，並說明變數的定義與衡量，爾後提出資料收集與分析，及抽樣設計之方法。第四章為整理與研究發現，將問卷調查結果分析，對於採購活動和特徵模型之驗證，並對不同群組差異性之發現，以及相關變數差異之發現。第五章為結論與建議。附錄為問卷格式。研究流程圖如下

圖 1.8 研究的流程





## 第二章 文獻回顧

### 2.1 工業採購的特性

自從工業革命後，人類的交易的模式變得更為複雜，因此在工業市場的購買決策過程也較消費者市場複雜，就採購的金額、參與決策的人數而言較多，流程複雜度亦較高，皆是異於一般消費性之購買行為。一般而言，工業市場的特性來自於買者而非其產品(Webster Frederick E, Jr, Keller Kevin L 2004)，工業市場的組成源自於尋求獲利的公司和預算控制的團體，以公司為客戶藉由直接或間接的貨物和服務的提供，而這些公司(客戶)根據自身的策略和其它供應者所提供的價值進行多面相的考量。普遍而言工業市場主要源自於從其他公司獲利和創造高的營業額，一般對於工業的產品分為原物料產品，製程產品，元件，半成品，輕機器，建築物，維持物，維修物等。對於服務包含金融，後勤，醫療，教育，維護管理，市場技術，資訊管理等。

如前所述：工業市場的本質非源自產品，而源於客戶端的獲利和其預算控制，這是有別於一般消費性市場，而工業市場的採購的決策包含高階主管、技術專業人員，和採購人員組成所謂的決策中心(Buying center & Decision making unit)，此一過程包括了個別的決策和組織互動的決策過程，由於採購過程的繁複，採購必須面對複雜的議題和情境因素所產生的混亂行為，為了要應付此複雜的行為，故所需決策的人數較多、考量的時間亦較長，然而不同組織的採購過程亦呈現出不同情況，對於一個較佳的行銷人員必須要能掌握客戶端的決策因應之法，才能有效的創造更高的客戶價值。

隨著科技的日新月益，產業的變化更是瞬息萬變，尤其高科技市場的活動大量增加，採購所面臨的挑戰更為嚴格，再加上資訊的發達更甚以往，吸收了大量的信息，但亦因此造成了所謂的大量的混亂資訊(Wall Street Journal 1994)，因此當採購過程所面臨的問題，不僅是價格、品質、運送、服務(Bharadwaj Neeraj 2003)，所涉及的人數及面項更廣(Jennings Richard G. and Plank Richard E. 1995)，所以可視為組織的購買行為(Johnson Wesley J. and Lewin Jeffrey E. 1996)，因此在組織的購買行為採取了多選項的決策過程對於不同的情況下，由於採購決策過程的複雜，再加上情境的不同，不易能夠有效發展適合的模式來描述其現象，而研究了特定的情境下所作的決策。有許多的學者發展出組織的採購行為模式，如具有盛名的 RFW 模式(Robinson, Faris and Wind 1967)，和 WW 模式(Webster and Wind 1972)，以及 Sheth(Sheth 1973)模式，目前所有探討工業和組織採購過程行為的研究，大部份皆以上述三個模式(Johnson Wesley J. and Lewin Jeffrey E. 1996)為基礎，後續

的學者大部份利用此模式作擴充，以探索其所處區域的採購過程所採用的相關因子 (Lau Geok-Theng, Goh Mark, Phua Shan Lei 1999)，和探討其所處的高科技產業的採購過程的行為特性(Heide Jan B and Weiss Allen M. 1995)。

由於上述的模型，發展出概念性的組織採購行為的探討，但是由於典型的概念分類是建立薄弱的基礎上，經常使得變數關係和解釋力的不足；而有學者進一步將上述的 RFW 模型作實証的研究(Anderson Erin, Chu Wujin & Weitz Barton 1987; Bellizzi 1979; Bellizzi & Mcvey 1983; Doyle, Woolside, Michell 1979)，於後續的 2.3 作深入的探討。

## 2.2 組織採購決策中心和行為的探討

近來有學者將研究焦點放在企業與企業間的互動關係及溝通網路模式的建立，事實上，有許多學者開始使用「銷售中心」(selling center) 這個概念來描述企業與企業間的採購行為(Puri & Korgaonkar, 1991; Puri, 1992)，他們認為企業有時會透過彼此建立的溝通網絡來交換訊息，而透過研究這些企業間的關係，可以讓我們了解供應商與採購商的關係，以及企業與企業間的溝通網絡模式。

許多學者對於組織採購的決策中心甚感興趣，並以此做為研究的主題，依據 (Webster Frederick E, Jr 2004) 採購決策中心不同角色；初始者、使用者、購買者、決策者、影響者、門檻的管理者，當採購過程發生時，初始者扮演採購的情況的發生；始用者是實際使用勞物的人；買者為能夠說服組織花錢來承諾購買勞物；決策者為有權力決定潛在的產品和供應商；影響者扮演了額外的資訊提供和拘束了採購過程；門檻的管理者是控制資訊流到採購的過程。採購的經理人對於採購決策中心內的角色而言是多元性，經常同時扮了許多的角色，往往在這些扮演的角色的壓力下，必須做出最多的妥協，以達到組織所賦予的需求。

根據 WW 模式的各別和群體的參與組織中的採購決策，就基礎而言，組織的決策來自於許多的個別決策，而個別決策的動力源於組織對於各別的承認和獎勵，各別的決策為了達成對於組織的目標和承諾，因此對於採購的決策，有不同的認知，誠如使用者希望有較佳的產品特質和穩定的品質，能夠穩定的使用和高產值；就買者的思考，希望有較低的價格，期望花最少的錢，買最好或多的產品；決策者基於策略面的考量，往往希望有較多的供應商來維持穩定的供貨和對供應商的彼此制衡，來達成組織的期望；對於影響者和門檻的管理者而言，皆是藉由資訊的控制，希望約束和控制採購的決策。

除了對於採購中心的各別成員和其所處的立場，有所瞭解後，回歸於組織層面的探討，誠如(Lau Geok-Theng, Goh Mark, Phua Shan Lei 1999)的認知；採購決策組織趨向於複雜化、正式化、集中化，然而隨著產業的全球化，而市場的動態瞬息萬變，如何在複雜化、正式化、集中化的特質中能夠迅速和明確的組織採購決策，尤其許多的企業面臨許多的採購決策中心分散於世界各地，亦造成組織採購決策的複雜度，在面對跨國籍的影響下，文化的層面對於採購的行為影響(Chang Kuochung, Ding Cherng G 1995)，對於供應商和產品的決策，亦會因此影響。

### 2.3 工業採購行為模式的探討

根據(Robinson, Faris and Wind 1967)所推展出的 RFW 模式，或稱為” Buy grid” 的模式，此 RFW 模式可為工業採購行為探討最簡化和明確的模式，利用 3x3 的陣列模式來解釋面對不同的條件下(新的採購任務、直接再購買、修正再購買)，以面對新的問題、資訊的需要、考量新的選項；而對應產生各別程度上的不同，以解釋採購決策的行為，此一矩陣，可謂言簡易於作分析。RFW 模式如下：

Type of buying situation	Newness of the Problem	Information requirement	Consideration of the new alternative
New task	High	Maximum	Important
Modified rebuy	Medium	Moderate	Limited
Straight rebuy	Low	Minimal	None

圖 2.1 RFW buyiclass grid

然而隨著採購的行為變得更加複雜，對於 RFW 的模式以明確的架構企圖來解釋複雜的過程，經(Anderson Erin, Chu Wujin & Weitz Barton 1987)作實証的研究，對於新選項的考慮，無法有顯著的解釋能力，雖然 RFW 的模式為明確的架構，但仍有其不足解釋的一面。

WW model 為 Webster 和 Wind 兩位所發表的模式，藉由下面的流程圖，從較廣的層面，環境因子，包括了技術、政治、法律、經濟、文化層面，逐步向下由組織因子，包含組織結構、組織目標、組織資源、管理的方向，再達社會的因子，涵蓋成員的角色、成員的期待、主要的影響、成員的參與，再至各別因子的動機，認知和個人特質的研究。

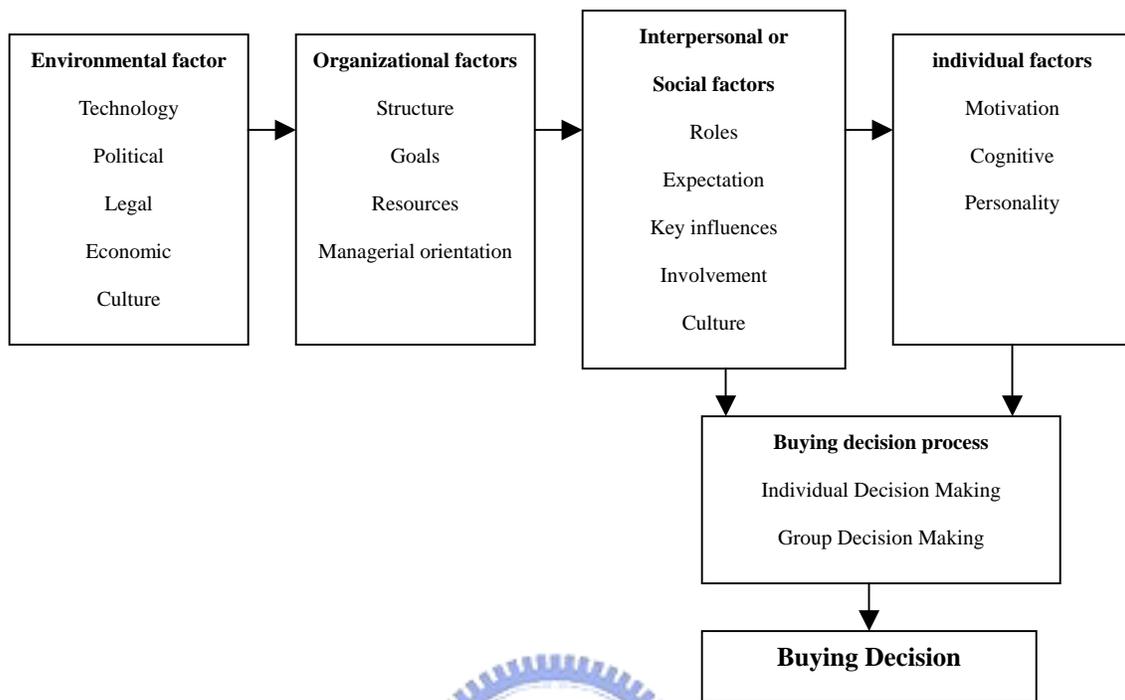


圖 2.2 Webster and Wind model

由於 WW 模式的涵蓋層面由大而小，所包括的範圍較廣，著重於採購的決策過程，因此後續 Sheth 的模式則著重於更為深入的工業採購行為探討，依據其模式的採購行為來自於心理層面因素、產品特性因素、公司特性因素、情境因素，藉由上述四個因素來作進一步的探討，在採購的行為中，包含自發性決策和共同決策，自發性決策來自於對供應商和品牌選擇，在共同決策須要解決衝突的管理，之後才是對於供應商和品牌選擇。下圖為 Sheth 的模式的圖示：

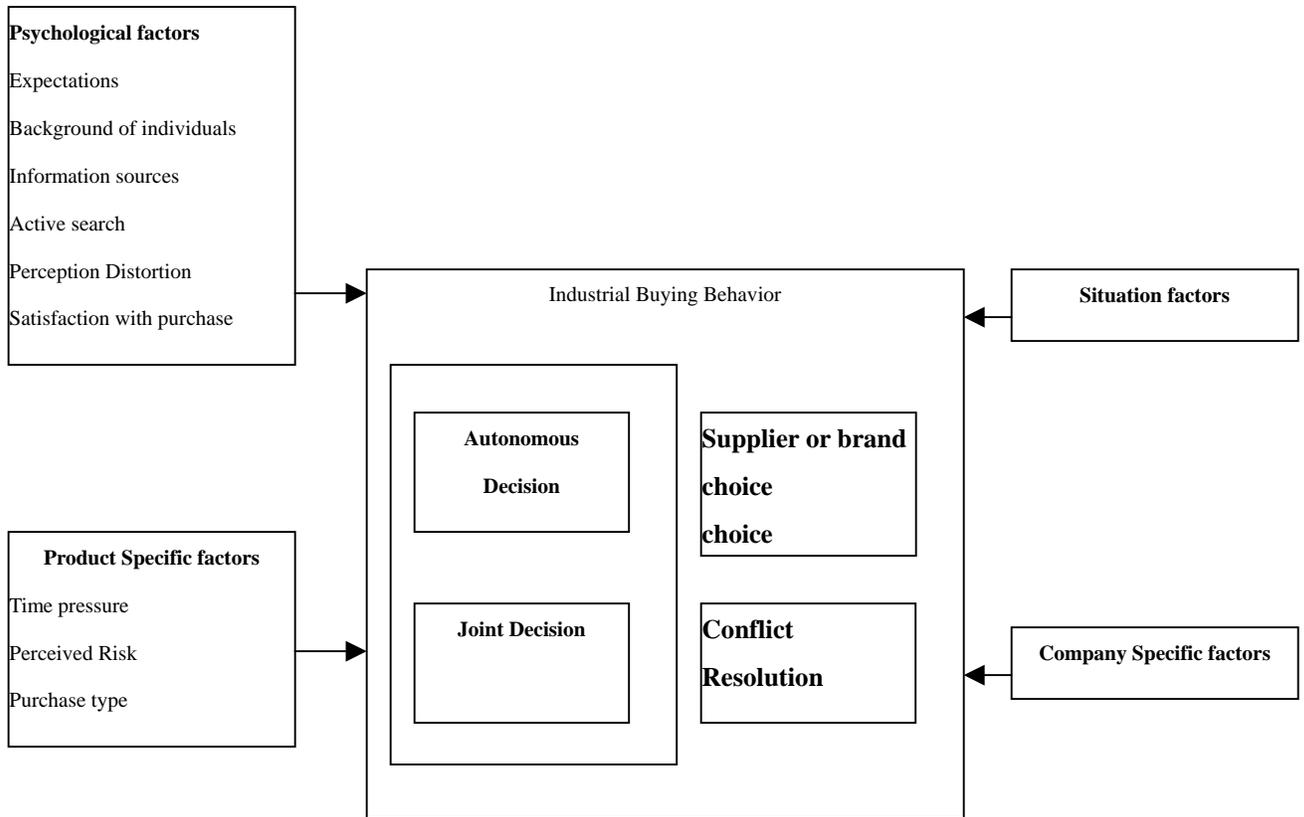


圖 2.3 Sheth's model

根據過去組織採購行為模式偏向於研究買方如何選擇供應商，以及採購行為如何運作。Johnston and Lewin(1996)更以原來的「組織內部採購行為」為基礎，加入組織與供應商關係或組織與同業廠商的概念。組織內部的概念包含了決策法則的決定，以及角色壓力的形成；決策法則受到環境、組織、購買特徵、供應商以及組織對採購各個階段的期望所影響，所以有些組織偏向於使用正式化的決策法則及程序，有些則偏向於使用經驗法則的方式(Vyas and Woodside, 1984)。

繼前述三位學者的理論基礎後，陸續有學者對模式 (Anderson Erin, Chu Wujin & Weitz Barton 1987)和對因素(Lau Geok-Theng, Goh Mark, Phua Shan Lei 1999)作實証，然而對於採購活動和情境因素的探討，仍不是很明確的探討，而(Bunn Michele D. 1993)對於採購活動和情境因素對於採購的決策的探討，作了更進一步的研究；就採購的活動而言；分為資訊的收集(Search for information)、使用分析的技術(Use of analysis technique)、更積極於集中的議題(Proactive focusing)、在程序上的控制(Procedural control)。就採購的情境因素而言；採購的重要性、採購的不確定性、多方面的選擇、認知上的採購權力，來對採購行為作探討；並基於採

購的分類為；臨時性的購買、例行性的購買、簡單性修正性的購買、判斷性的新任務購買、複雜修正性的購買、策略性的新任務購買，作進一步的研究和群組分析，來探討更適合的研究架構。

#### 2.4 工業採購活動和情境特性的探討

根據 RFW(Robinson, Faris and Wind 1967)的購買決策的模式得出九種採購情形，有三種的採購情況，包含了新的任務購買(New Task)、修正的再購買(Modified rebuy)、直接的再購買(Straight rebuy)；對於採購的活動，則有下列三種的行為模式；新的問題(Newness of the problem)、資訊的需求(Information requirements)、考慮新的選擇(Consideration of new alternatives)，因此對於整個採購活動的過程，主要以此為構面。對此採購活動模式，(Michele D. Bunn 1993)更具細靡遺的擴展而推論出四個步驟：(1)資訊的收集(Search for information)(2)使用分析的技術(Use of analysis technique)(3)更積極於集中的議題(Proactive focusing)(4)在程序上的控制(Procedural control)。

對於資訊的集中到管理活動，往往特別影響到購買的決策，前述的幾個採購的行為模式皆有對於資訊的收集對於整個採購過程所扮的角色，作確認和檢驗資訊的來源和購買決策的相關性。依據(Lilien. & Rangaswamy 2003)以數值方法來作決策，而毛治國先生(2003)亦對決策過程中包括：見、識、謀、斷四個基礎為架構，見是確立問題意識與定義決策問題的過程，識：注意力的引發，問題意識的產生(春牛喘息)，謀：問題徵候的解讀，決策任務的詮釋(陳國可伐)，斷：備選方案(alternative)的擴大。因此對於使用分析的技術的活動與謀階段問題徵候的解讀，有著相同之解讀；一般的組織購買過程，藉由量化的技術分析來達成作為組織採購的決策標準。

近期採購決策的思考並不是單純的買的動作，而所考量的層面更以整體組織最大的利益為主，因此現階段的採購決策是策略性的思惟，在(Anderson Eric 2002)對於B2B的環境下的採購的方式，以供應鏈的方式，利用物流、資訊流、金流等方式作了不同採購過程，供應商與客戶的關係分析，彼此間更積極於集中的議題，如需求量的預估，產能應變的計劃，和維持長時間的供應關係等，都對於採購所關切的焦點到決策過程相關，因此在更積極於集中的議題上，考量於策略和長期的層面。

在交易的過程中，大部份的組織建構其採購的機制來因應不同的情況發生，並利用於對過去採購的產品和客戶經驗，和所處的環境來發展其決策模式的結構，程序的控制是一個評估採購決策的指導原則，誠如見、識、謀、斷中的斷的面相，以對整個採購決策有控制的機制，有著異曲同工之妙。

由前述的 WW 的模式中，由高層次環境的因子，向組織因子推展，推展至個人或社會因子，再向下層次至各別的因子，將個人或社會因子和各別的因子作為採購決策的過程，而對 Sheth 的模式則是將工業採購的行為，以心理層面的因子、產品特定相關的因子、公司特定相關的因子、情境因子，來解釋其現象；(Heide & Weiss 1995) 對於高科技產業的採購行為的研究，由於科技產業的變動快速和成本快速壓縮，而對於採購過程中的相關的因子歸納為：採購的不確定性、調整成本、情境因子為其架構來檢定與現有的供應商和新的供應商之關係並探討與採購中心的結構的關係；對於採購的不確定性，主要源自於科技產業的快速改變的速度，和科技產業的技術的多樣性，當採購過程面臨科技的速度和多樣，往往充滿了不確定性；隨著成本空間的被擠壓，不僅須要對新的採購工作的成本做評估，而對於直接再購買或修正再購買的成本做評估，所以調整成本掛帥的情況下，與(Anderson & Chu & Weitz 1987) 對於偏好現有的客戶，或是偏好高知名度的品牌(Tam & Hui 2001)的情況有所不同。

而對於情境因子的探討主要在於採購的重要性，而(Lau & Goh & Phua 1999)於採購過程中的相關的因子歸納為：產品的複雜性、新型態的採購、重要性的採購、時間的壓力，作為其研究之架構來探討與採購中心的結構關係，對於(Bunn 1993)情境因子主要有採購的重要性、採購的不確定性、多方面的選擇、認知上的採購權力，以此四個構面來對採購行為情境作一步探討，而(Moon & Tikoo 2002)對於上述的情境因子作進一步實証之探討，基於採購端和使用端作分類性的探討，雖然對於採購的不確定性和多方面的選擇、以及認知上的採購權力，所顯示出採購端和使用者的看法不是一致，但無論採購端或使用端皆認知採購的重要性是最重要的情境因子，與 Bunn 的理論是相同的。

根據 Wiedl, Kamakura, Desarbo and Hofsted(1995)研究發現，顧客對廠商所產生的重複購買行為及廠商轉換行為，容易因價格的因素而改變，其改變的程度近 50%。認為具有忠誠度的顧客，是因為對一廠商有偏好而購買，不會因為一點價格上的變動而改變購買行為；只有當顧客不具忠誠度時，才會因微小價格上的變動所影響，所以微量價格的變動，不致改變顧客的忠誠度。在 Allan and Rubinson(1996)也提出一樣的研究發現，高忠誠度的顧客不易因微量價格上的變動而影響重複購買的行為。此種情形高科技市場中更是明顯，高科技市場中的買賣行為往往不只是買賣關係而是合作關係，價格雖然是影響忠誠度的一個因素，但合作關係中的品質一致、供貨穩定更是顧客所追求的。根據 Cunningham(1967)提出的研究發現，轉換風險高低會影響廠商的轉換，知覺到轉換風險高的顧客不容易轉換廠商，忠誠度較高；相對的，知覺到轉換風險較低的顧客容易轉換廠商，忠誠度較低。另外，Abramo(1997)也提出

了轉換成本高低與忠誠度成正向關係。當消費者進行廠商間的轉換成本較低時，忠誠度低；轉換成本較高時，忠誠度高。意即市場上較多其他廠商可提供產品/服務時，忠誠度較低；相反的，市場上較少其他廠商可供選擇時，忠誠度較高。

轉換成本及轉換風險指的是更換供給者所帶來諸如時間、心力、金錢等成本及財務風險。高科技市場具高度的不確定性。快速改變的科技及客戶相關資訊的缺乏是不確定性的主要來源 Heide , Weiss and Meldrum(1995)。這意味著轉換供應商的本及風險會影響顧客的選擇行為。供應商不只利用產品的不相容性，同時也利用特殊關係的慣例及程序來影響顧客對可替代性和轉換成本及風險的知覺 Heide , Weiss and Meldrum(1995)。進一步來說，發展供應商的產品品質標準可影響顧客的轉換行銷。和顧客溝通科技發展的迅速可讓顧客不考慮競爭廠商。在關係行銷上的文獻主張，當一對供應商愈依賴，顧客會有較強的動機去培養和供應商間較穩固、合作、長期的關係。Kumar, Sheer and Steenkamp (1995) Geyskens, Steenkamp, Scheer and Kumar( 1996)提出了經驗式的證據說明依賴和情感性承諾(affective commitment)的正向關係。情感性承諾(affective commitment), Konovsky and Cropanzano( 1991)的研究指出，情感性承諾所表達的是顧客想要和供應商維持關係的程度，是在對夥伴的一般良好感覺下所產生的。利益性承諾(calculative commitment), Geyskens, Steenkamp, Scheer and Kumar(1996)也說明了依賴性和利益性承諾(calculative commitment)的正向關係。研究指出利益性承諾是一負面的動力，原因是顧客想要維持與現有供應商的關係是由於無法輕易取代現有供應商，以及在現有供應商之外無法獲得相同的原料來源及產品，所以利益性的承諾是以利潤和成本作為考量 Geyskens, Steenkamp( 1995)。同樣的，因為利益性承諾(calculative commitment)是基於成本—利潤的考量，於是說明了轉換成本、轉換風險與利益性承諾(calculative commitment)在商業上的關係 Venetis(1999)。顧客愈感覺到轉換的困難性，就愈會感覺到需要與供應商合作的必要性。研究發現學者 Heide , Weiss and eldrum(1995) 供應商不只利用產品的不相容性，同時也利用特殊關係的慣例及程序來影響顧客對可替代性和轉換成本及風險的知覺說明了依賴性和計畫性承諾(calculative Uncles, Hammond, Ehrenberg and Davis(1994) 發現廠商的市場佔有率與顧客對廠商間的忠誠度有相關性，因為較小的廠商它的購買者較少，較大的廠商它的購買者較多、顧客對廠商的忠誠度較高。

## 2.5 工業採購中客戶關係的探討

在法、理、情的西方世界裏，首重法的層面，相對於生意的型態” Business is

Business.”，其所透露出的意涵：所有的事業皆是以其事業體之利益為主要之依規，就其組織的採購行為而言，亦是將組織的最大利益作為最大的考量，然而此利益的考量不僅是經濟的層面，也有策略性的層面，因此首先須要定義去瞭解生意特性的關係(Wilson 1996)，因此基於策略關係的考量，來創造供應商和客戶的競爭力(Tanner 1999)，透過此價值創造來降低成本(Han & Wilson & David & Dant & Shirish 1993)，許多的行銷學者對於 B2B 中的關係行銷，視為新的行銷研究範例(Webster Frederick E, Jr 1992)，身為行銷人員須要有更多的瞭解來發展最佳的溝通，藉由關係行為的研究，以檢驗組織購買的行為(Harmon, Conrad, Brown11 1997)。

根據 Tanner John F. Jr. 的關係理論主要建構在四個構面上；角色理論(Role theory)、購買分析架構( Buy grid analytic framework)、報酬理論(Reward/ Measurement theory)(Anderson & Chambers 1985)、組織採購行為選擇(Organizational buyer behavior choice)。然而就(Anderson & Chu & Weitz 1987)和(Heide and Weiss 1995)對於現有的供應商(in)和新的供應商(out)來進一步的做探討，依據前述的文獻，對於現有的供應商，都認為對於再購買的情況下對於現有的供應商是較有利的，然而對於新的採購，則不會特別有優勢。

管理大師彼得度拉克曾指出，企業的首要任務在於“創造顧客”。而一般來說有兩種維繫顧客的方法，一為建立高度的廠商轉移障礙，當顧客想要轉移到其他的供應商時，由於轉移的障礙較大，顧客將面臨高資金成本、高搜尋成本或高忠誠折現損失；二為與顧客建立較佳的關係品質，此時縱然競爭廠商提供較低價格的產品或其他的誘因，都很難突破你已建立起的穩固障礙。而在今日資訊豐富化已經使得客戶有較佳的判斷力，若單單建立顧客的廠商轉移障礙是行不通的，如此將使得顧客認為廠商過於謀略而對廠商失去信心，較好的方式是與顧客形成良好的互動關係並建立較佳的關係品質，提高顧客的忠誠度。

以往在探討關係行銷以及關係品質的相關研究都偏重在幾個方面，探討廠商對個人消費者的關係建立與維持也就是關係行銷、探討服務業買賣雙方關係的建立與維持，比較少探討到工業品，尤其是高科技廠商與顧客間的關係品質以及關係品質的界定與建立，因此本研究嘗試以介紹高科技產業的特徵、擇一特定的高科技業系統整合廠商，分析其產品特性，討論除價格、品質等產品基本面因素之外，是否有其他因素對供應商和顧客間的忠誠度造成影響；並且探討以往學者對在高科技廠商關係的看法、建構關係品質等文獻，最後建立起一完整的架構討論關係在高科技廠商間扮演著什麼樣的角色並且如何影響廠商間的忠誠度。

關係行銷在工業行銷上的重要且工業行銷相關文獻擴增迅速，但整合性的關係品

質文獻仍然相當的缺乏，所以評估關係的品質依舊是由眾多學者所提出的眾多看法。在本節，我們首先探討關係的建立，然後將眾多學者對關係品質的研究彙整成幾個較一致性的構面。Wilson(1995)也建立一個整合的模型來說明關係建立過程並設立了多個關鍵變數。其論述關係建立的過程劃分為五個階段：選擇合作夥伴、訂定目標、設定關係界限、創造關係價值、關係之維持。也有學者認為關係發展的成分應包括：吸引(attraction)、建立(building)、維持(maintaining)、促進(enhancing)等。為有效執行各項成分，需輔以對現有及潛在顧客的分析(customer/prospect analysis)來吸引合適顧客進入某種關係，透過服務品質(service quality)來建立並連結顧客，使其感到安心，加強信任(trust)來維持售後服務及問題解決，提供個人化服務(personalized service)來培養並維持顧客關係，以及創造附加價值(value added)來促進顧客忠誠度。)定義關係品質是經由銷售人員減少顧客知覺到的不確定性之能力，以致後來可使顧客信賴並且對銷售員未來的表現有信心，只因過去的績效持續的滿足了顧客。關係品質被認為是由「信任」與「滿足」所構成。「信任」是一種可仰賴的信仰，顧客的長期利益可經由銷售來達成。研究發現關係品質對於顧客對未來承諾有重大的影響，關係品質因為銷售員確保了顧客的期望(滿足)，提供了正確訊息，帶給顧客利益(信任)，而使顧客維持契約的持續性。學者對關係品質的論述，可以看出信任和滿意兩個構面是被提及最多的，故在此列入本研究的討論。然而高科技市場的不確定性以及台灣特殊的資源限制，往往廠商不再只是扮演著供應者的角色，有時由於資源的互補性，廠商間有了合作的關係甚至進行策略聯盟，而在上述學者的研究中結構性連結便是衡量廠商間合作關係的程度。信任(trust)是眾多研究關係模型的基本要素也被概念化成為關係品質的一個特徵即方向。

Crosby, Evans and Cowless(1990)對信任的定義為，顧客相信銷售人員可以依賴，會為顧客提供長期的利益服務。而對關係夥伴而言，信任也代表了交易行為的可預期性，Anderson and Weitz(1990)就認為信任代表一個組織相信他的需要可以在未來被另一個組織以行動來滿足；Dwyer, Schurr and Oh(1987)定義信任為一個組織預期另一個組織願意合作、履行義務，同時也願意在彼此關係中努力。信任不但是對關係夥伴有信心，相信對方不會做出投機行為，而本身也願意採取可能具有風險的行動來表示信任關係夥伴。Morgan and Hunt(1994)強調信任是一種互動行為，並與承擔風險有關，合作關係的長期維持，關係在於夥伴間能否彼此信任。在工業行銷和組織組織採購的相關研究中，Ford and Hakansson(1998)視信任為所有關係交易的核心。在信任所產生的結果方面，Anderson and Narus(1990)認為企業信任對方會做出導致企業正面結果的行為，同時也預期對方不會做出負面結果的行為。Ganesan(1994)在

研究供應商與經銷商的合作關係中，提出信任由兩個因素所形成，可靠性和仁慈。可靠性(Credibility)，為企業相信合作夥伴能將工作確實執行，並且有效完成的專業程度。仁慈(benevolence)，即當未來有預期外的情況發生時，企業相信合作夥伴有意圖和動機去善待本身的程度。

## 2.6 在大中國經濟體對於工業採購的行為探討

加入 WTO 對台灣二十年來面臨貿易對手國歧視性的貿易措施，有相當程度的改善，而對於正積極尋求經濟發展的大陸而言，也是個重要的里程碑。對於近代大陸對外關係的發展而言，是具有重要意義的一件事。大陸方面各項法律、法規已漸完整，政策措施的透明度、增強，整體投資環境已經不斷改善，特別是擁有龐大且快速成長的市場潛力，對臺商將產生很大的吸引力。台灣的製造業廠商在加入 WTO 後，赴大陸投資不斷的增加，對於台灣經濟發展必將造成相當的影響。近年來台灣島內競爭壓力不斷加大，而該產業也面臨產業調整與外移的挑戰。

針對中國大陸相關投資研究已不勝枚舉，各種說法也百家爭鳴，隨著大中國經濟體逐步的成型，低價的勞力市場和廣大的土地，以及吸引人的廣大市場，因此促成許多的外資的流入中國市場，再加上兩岸三地，有著較佳金融服務和生產管理，造就中國成為世界的工廠，但是正當全世界皆以經濟層面來作主要考量時，對於市場的成本的觀點，更甚於其它的地區，來提升其競爭力，因此會造成更多採購的思考以價格為考慮的因素，所以轉換供應商的思考，會比以往或其他區域更為頻繁。

然而中國人的處世態度，以情、理、法為序，因此首重為情，情源自於人與人之間的互動，此互動隨著時間的延伸，造成了關係，而供應商與客戶的情況亦是如此，客戶的關係對於整個採購的情境和決策，就顯得很關鍵，一旦沒有互動的關係，就連敲門的機會，都顯的不易，更奢談後續的談判，對於中國人而言，關係的建立，可謂生意的敲門磚。

由於中國大陸加入 WTO 後所帶來的開放市場效應，使得全球企業赴中國大陸投資的意願激增，尤其中國大陸市場對技術方面的需求呈現出快速的成長，在全球市場需求不振之際，格外引人注目。這也使得中國大陸在吸引外資時，呈現出「以市場換取技術」的優勢，故中國大陸可以藉此策略爭取到臺灣多年爭取不到的許多核心技術授權，在可見的未來，許多製造業，尤其是資訊電子產業諸如：半導體製造、封裝測試、電腦系統與周邊、光通訊、數位技術與資訊技術等產業，均存在中國大陸超越臺灣或與臺灣同步發展的威脅，雖說臺灣製造業企業的競爭力，已不單是依賴低成本的製造，而是包含了設計與製造結合的多元供貨等整合與管理能力、供應鏈管理與產業

群聚效應，這種整合優勢條件乃是經過長期發展而奠定的基礎，應不是中國大陸企業在短期內可以成功模仿並超越的。但中國大陸在技術競爭力方面的快速成長仍是一個臺灣製造業企業不可不正視的問題。

因此，臺灣製造業企業在成本降低效益以及在中國大陸進入 WTO 前需提前佈局等因素的催化下，已引發一波又一波進入中國大陸市場卡位的熱潮。但在這個人治色彩仍相當濃厚的古老國度中，當臺灣製造業企業在選擇最適當的進入模式時，首先，就必須了解在中國大陸市場現階段的投資環境、法規建立、政策執行等條件應都無法達到資本主義社會之理想要求，也應該清楚在短期之內，中國大陸之政治凌駕一切的體制也不可能會有所改變，因此，在中國大陸市場投資仍必須承擔許多外在環境（政治、經濟、文化等環境）風險，這是受到中國大陸市場所擁有的龐大商機與潛力所吸引而前往中國大陸市場投資的臺灣製造業企業所必須注意到的問題。

其次，對臺灣大多數的製造業企業而言，在面對跨世紀、高難度的經營挑戰時，同時也必須面臨到全球企業競爭與國際環境多變之試煉，因此，臺灣製造業企業應站在既有的製造與品質優勢上，進一步在成本、研發、設計、全球運籌與售後服務上，不斷地維持與創造更多的「技術價值」與「速度優勢」，以快速回應全球顧客需求與市場變化。而在現階段對於進軍中國大陸市場而言，擁有「技術價值」與「速度優勢」無疑是如虎添翼，此時若能配合全球整體供應鍊體系之運作，相信必能掌握趨勢，立足世界。

企業在全球企業逐鹿中國大陸市場的競爭環境當中，若能在既有的企業專屬資源基礎下，並運用相關業務運作潛能以不斷加強各項因應市場發展之核心競爭力，從而維持其持續性競爭優勢，不但可以做為選擇投資中國大陸市場進入模式（entry mode）的依據，對提昇企業經營績效亦具有相當助益，在有關進入中國大陸市場發展的策略考量方面，除了必須考量到企業所可能面臨到的外在不確定風險（經營環境因素）與是否具備足以因應企業在當地能成功經營的內部能力（能力觀點因素）外，尚須考慮一項重要因素，那就是存在於中國社會中一種獨特的「關係（guanxi）」哲學（人際網路間之互動關係因素）。

自從 1970 年代末期，中國開始推行改革開放政策之後，愈來愈多外資企業到中國大陸做生意。西方人在敲開中國市場大門時常遇上重重困難，顯示東西方的商業習慣差異很大。西方人發現，在中國社群中推銷商品或服務，良好的「關係（guanxi）」是非常重要的，而所謂「關係（guanxi）」乃是與許多中國社會中的行為模式，例如：信任、面子和人情等息息相關的（胡家成，1998），因此，在中國人這個講求「關係（guanxi）」的社會中，角色與利益間有著極其微妙的關係，甚至是只可意會，不可

言傳，且很難一刀分割清楚。

一般而言，臺灣企業擁有與中國大陸在文化與語文上的同質性，比西方國家企業在進入中國大陸市場上具有一定優勢，若單從製造業企業的角度來看，且分別就傳統製造業（勞力密集產業）企業與高科技產業（技術密集產業）企業來論，臺灣傳統製造業企業對中國大陸的投資行為模式，基本上乃是透過關係建立（guanxi buildup），使企業本身與中國地方政府官僚之間建立一個策略聯盟（strategic alliances），除可有利企業在當地發展外，也可藉以開發地方經濟；而反觀高科技產業，由於臺灣高科技產業扮演著美國矽谷技術與中國大陸市場間之聯結中介（interface），故臺灣高科技產業進入中國大陸市場投資乃受到中國大陸中央層次部會的重視，尤其自從1997年中共國務院設立信息產業部以後，如何吸引外資、臺資與僑資投注在這些策略性產業的工作，就成為中國大陸中央經濟建設部門首要的議題。

因此，我們不禁要問：究竟那些「關係（guanxi）」是臺灣製造業企業進入中國大陸市場所必須發展？而傳統製造業與高科技產業所發展的「關係（guanxi）」在程度上是否有所不同？企業本身所發展之「關係（guanxi）」是否會影響其投資中國大陸市場進入模式的選擇？並進而會透過關係品質（relationship quality）提昇而對其在中國大陸市場經營績效的表現方面產生影響嗎？這些也都是本研究所關注的焦點。

上述這三類因素，包括：外在不確定風險（經營環境因素）、內部能力（能力觀點因素）與「關係（guanxi）」哲學（人際網路間之互動關係因素）都是影響臺灣製造業企業投資中國大陸市場進入模式選擇的重要考量因素，但環顧過去有關海外市場進入模式選擇之理論，似乎找不到一個適當的理論架構或模式直接套用在上述三類因素對臺灣製造業企業投資中國大陸市場進入模式選擇之影響這個研究議題上。

大陸地區擁有充沛的勞力供應、工資低廉以及廣大消費市場誘因，因而吸引許多外商前往投資。台灣在1992年開放大陸探親以降，就有不少國內公司至大陸投資設廠，知識與技術的移轉又是台灣至大陸設立分公司、工廠或營業據點成功與否的關鍵因素，而根據研究，大陸的文化價值觀常是影響大陸三資企業經營管理的重要因素（陳家聲，1997）。由此可知，兩岸價值觀差異應該與知識的移轉、吸收應有某種程度上的關聯。

### 第三章 研究方法

#### 3.1 研究架構發展的程序

依據(Bunn 1993)所發展實証分類的程序

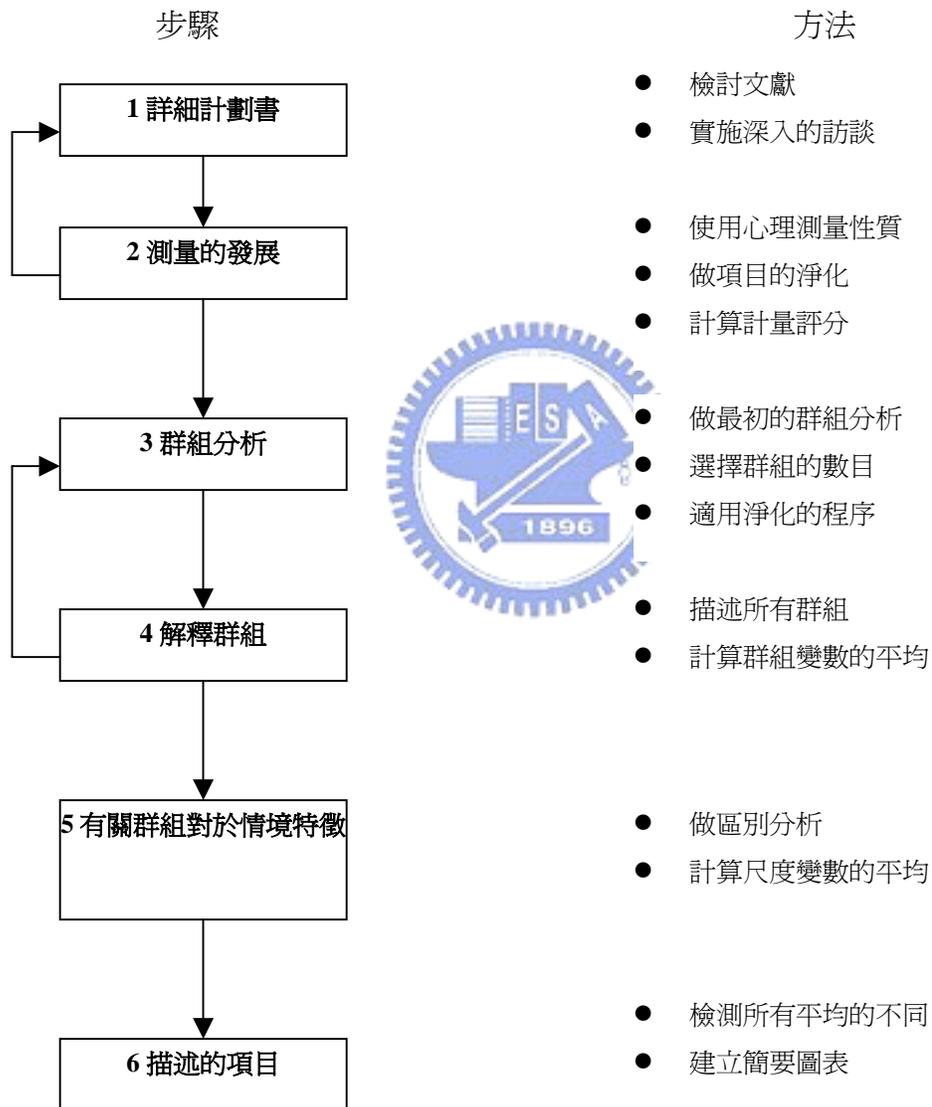


圖 3.1 研究架構發展的程序

### 3.2 研究架構

依據前述的文獻可以瞭解：在採購過程中，購買的決策，決定於心理層面的因素、產品層面的因素、公司層面的因素、情境的因素的影響，透過對於情境因素的特質的研究，可以使我們瞭解到一個地區的採購者的行為特性及對於後續採購決策之影響，本文利用前述文獻之調查，將(Michele D. Bunn 1993)所設定的採購活動過程四個步驟：(1)資訊的收集(Search for information)(2)使用分析的技術(Use of analysis technique)(3)更積極於集中的議題(Proactive focusing)(4)在程序上的控制(Procedural control)來進行實証的研究，並加入對於地理考量及公司因素(跨國及營業額大小)和組織採購觀點(買者和使用者)來進行分類探討。

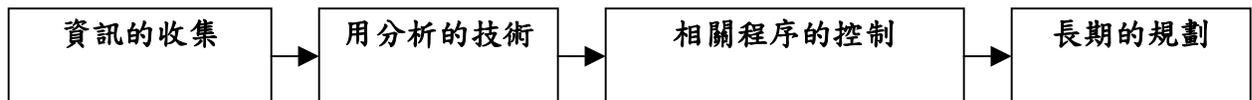


圖 3.2 採購活動的程序

對於(Michele D. Bunn 1993)所假設的四個採購情境因素：採購的重要性、採購的不確定性、多方面的選擇、認知上的採購權力，作為基本之基礎，依據大中國經濟體對於供應商和客戶關係的重視，以及電子連接器產業對於交易成本的敏感性，而產生的轉換行為，來建構一個符合的模式，新的模式為：採購的重要性、採購的不確定性、客戶關係(取代多方面的選擇)、轉換行為(取代認知上的採購權力)，並同樣加入地理考量及公司因素(跨國及營業額大小)和組織採購觀點(買者和使用者)來進行分類探討。

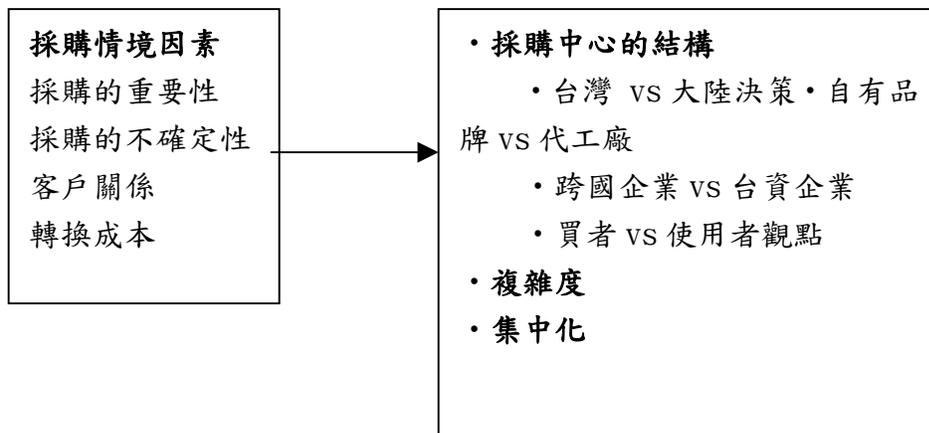


圖 3.3 採購活動情境因素與採購中心的影響

利用上述所建構的採購的情境因素來對於採購中心的結構(複雜度、集中化)進行探討，並加入對於地理考量及公司因素(跨國及營業額大小)和組織採購觀點(買者和使用者)來進行分類探討。

### 3.3 研究假設

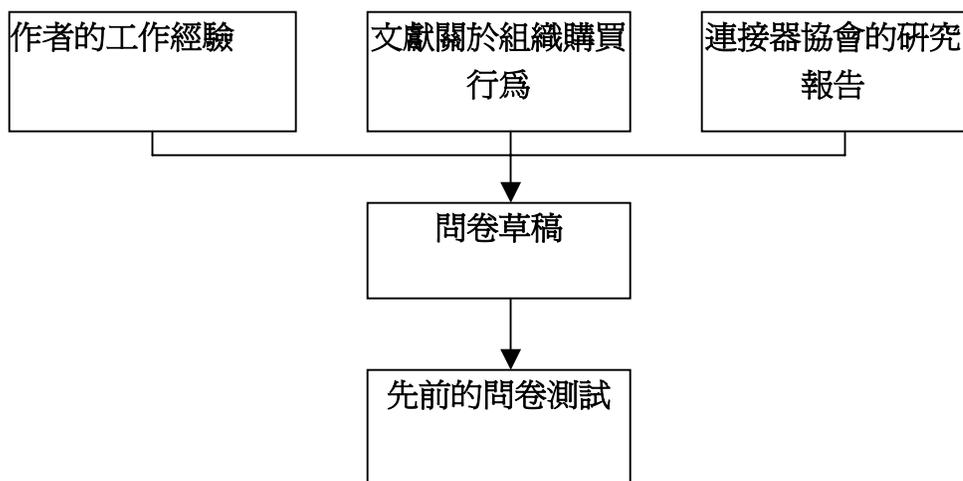
為了瞭解更多工業市場中的採購過程和行為，乃至於決策，藉由對採購活動的思考過程，以及對採購情境特徵的影響，加入地理考量及公司因素(跨國及營業額大小)和組織採購觀點(買者和使用者)來進行分類探討。對於假設的研究簡述如下

1. 建構及驗證電子連接器的客戶主要採購活動的模式為何?
2. 建構及驗證電子連接器的客戶主要採購情境特徵的模式為何?
3. 探討電子連接器的客戶的企業國籍對於採購情境特徵的模式之差異為何?
4. 電子連接器的客戶的地理位置(中國和台灣)對於採購情境特徵的模式之差異為何?
5. 探討電子連接器的客戶的採購者及使用者對於採購情境特徵的模式之差異為何?
6. 探討電子連接器的客戶的生意經營模式(代工 vs 自有品牌)對於採購情境特徵的之差異為何?
7. 探討採購的情境因素與採購決策中心的特性關係為何?

### 3.4 變數定義

本研究主要以採購的情境因素作為研究的自變數，而此變數涵蓋了採購的重要性、採購的不確定性、客戶關係、轉換行為；對於採購中心的集中化和複雜化作為因變數，藉由其相互對映，利用假設檢定及迴歸，來尋求適合的描述的方式，將相關的人口統計資料作基礎來對所作分組的資料有更詳細的解釋。

### 3.5 問卷的設計



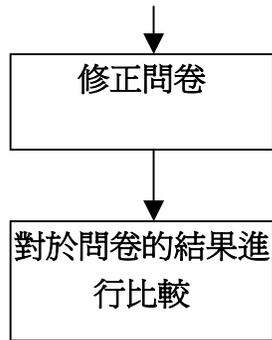


圖 3.4 問卷設計的流程

問卷的發展主要分成對於採購活動的步驟影響、採購的情境因素影響、採購的情境因素；對於採購中心的結構影響、以及人口統計學和營業額的大小之區塊作問卷調查；並對於採購中心的買者和使用者之觀點作進一步的分類，來涵括所有相關的資訊。

### 1、問卷前測

此問卷的設計是基於研究目的與研究架構所需而建立，內容主要參考國內外學者相關文獻以及量表，並且詢問相關決策人員的意見及看法，最後將問卷給予一位採購部門主管以及二位有決策影響力的工程師試填，最終彙整他們對問卷的疑義及相關建議，經過多次的修正始提出此份問卷。

### 2、正式問卷

本研究主要要求公司填寫問卷，採封閉式問卷，主要分五大部分，第一部份為關係構面問項，第二部份為產品構面問項，第三部分為供應商特性，Likert 七點量表方式設計問卷，以非常同意、同意、普通、不同意、非常不同意，分別代表 7 分、6 分、5 分、4 分、3 分、2 分及 1 分，問卷題項茲分述如下：對於公司所採購的零件/原料，相關資訊的來源為：是否運用不同的分析技術來評估採購活動？：採購時對相關程序的控制：進行採購時，對下列各項目是否擁有充分的資訊？：採購的重要性：更換供應商的轉換成本：採購活動的複雜程度：採購活動的集權化程度：供應商是否為了雙方的交易而投入資源？：與供應商之間的關係，變數定義如附錄 D。

### 3.6 資料收集

由於目前在大中國經濟體內的連接器廠商分佈如下；雖然在中國境內本地的廠商居多，但是大都是小廠和軍事用途的工廠，以及許多的台資廠以中國廠來註冊，以保

護其公司的利益，無法真正區分其公司的真正國籍，部份的外資沒有參與協會，本研究將以中國和台灣連接器協會會員名冊，以及 Global Sourcing 廠商名冊，以隨機抽樣的方式進行抽樣，並以當地負責的業務人員進行運送問卷至有關人員，並於一個月內回收該份問卷，預計發出各兩百份問卷至大陸和台灣的連接器廠的採購和工程單位

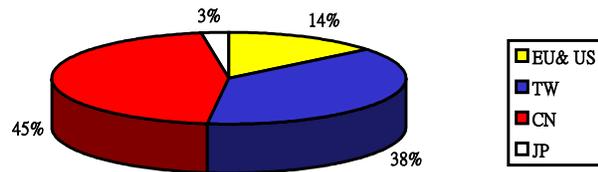


圖 3.5 中國大陸連接器廠的分佈 Global Resource 2004



Rank	Company	HQ	China \$M
1	Hon Hai Precision Ind. Co. Ltd (Foxconn)	Taiwan	1490.0
2	AMP	USA	401.8
3	Molex	USA	228.2
4	FCI	Europe	137.9
5	3M	USA	133.3
6	Pen International	Taiwan	125.4
7	NS- Tech Co., Ltd. ( part of w/Wearns	Taiwan	118.6
8	Unistar	Taiwan	108.3
9	Wieson	Taiwan	90.0
10	Sandmarlin Company	Taiwan	85.5
11	Suyin Connector	Taiwan	65.0
12	Amphenol (Kai Jack)	USA	64.0
13	ACON (Advanced Connectek)	Taiwan	61.6
14	Bizlink International Corp	Taiwan	59.5
15	Hsuan Mao Enterprise	Taiwan	57.0
16	Jess-Link Products	Taiwan	57.0
17	Greallink Electronics Taiwan Ltd	Taiwan	57.0
18	Good Way Industrial Co. Ltd.	Taiwan	51.3
19	Lorom	Taiwan	49.0
20	Radiall	Europe	45.6

表 3.1 連接器廠商於中國生產的排名資料來源: Fleck Research 2001

雖然於 Global resource 的資料可知整體中國連接器生產廠家，以中國本地製造

廠家為最高，但從 Fleck Research 表知，中國境內的主要生產廠，仍以台資或外資為主，再由於中國的較大生產廠家，以軍事和航太用途為主，資料取得不易，因此本次研究大多以台資及外資企業為主要的探討對象。

## 樣本選取與統計方法

### 一、樣本選取

本研究以大中國經濟體連接器生產廠家的物料決策者為研究對象，而連接器生產廠家的物料決策者，包含使用者和採購者，所以本研究針對中國連接器生產廠家為樣本母體，以一般郵寄問卷和電子郵寄問卷為主要蒐集資料方式。樣本回收情形本研究寄發的問卷為二百份，樣本回收期間為 2005 年 3 月 1 日至同年 4 月 8 日，回收樣本共計 116 份，經檢查剔除無效樣本後的有效樣本共計 95 份。47 個廠商涵蓋大陸及台灣。

### 二、統計方法

#### (一)敘述統計分析

本研究以 SAS 之統計軟體為資料處理工具，主要目的在了解本研究樣本之基本資料分布情形，如各變項之次數分配及百分比，對樣本作概括性的敘述。

#### (二)信度分析

為了進一步了解問卷的有效性及其可靠性，必須做問卷的信度分析。在李克特量表(Likert scale)中，最常使用的來判別信度的方法為「Cronbach  $\alpha$ 」係數。一變項的信度越高代表變項越穩定。信度有外在信度(external reliability)及內在信度(internal reliability)之分。外在信度通常指不同時間測量時，量表一致性的程度；內在信度指的是每一個問項是否測量同一構面(dimension)，以及組成量表的內在一致性程度如何。在本研究中及採用內在信度(internal reliability)測量每個變項。皮爾遜(K. Pearson)積差相關分析在雙變數資料相關性中，若兩變數均屬連續變數，則以皮爾遜(K. Pearson)積差相關分析方法求取兩個變數間的相關程度，積差相關係數可作為兩個連續變項間線性相關的指標。相關係數值介於-1 到+1 之間，正負符號表示相關的方向(斜率)，正相關表示線性相關的斜率為正，負相關表示線性相關的斜率為負。本研究將問卷初稿完成後選取三家廠商為問卷預試對象，以了解受測者對問卷各題意的接受狀況，並在受測者填答問卷後與其討論是否有對題意不清楚或有所疑問，以作為擬定正式問卷的參考；問卷回收後立即進行信度分析，以了解本研究各變項之內部一致性，預試問卷各構面之 Cronbach' s  $\alpha$  係數。從表 4..2.1 發現大部分變項所得之 Cronbach' s  $\alpha$  值均介於 0.88~0.59，符合 Nunnally (1970) 對為 Cronbach' s  $\alpha$  係數合適度之推論，俟正式問卷回收後若 Cronbach' s  $\alpha$  值未達

合適水準，再進行題項刪減的動作。

本研究於正式問卷信度分析上，採用二階段的方式判讀，以求信度的嚴謹性；第一階段進行 Cronbach' s  $\alpha$  信度分析做為信度的初步判讀，第二階段本研究另採進行驗證性因素分析，目的在了解本研究量表在測量模式下各變項在因素與衡量題項間的內部一致性及配適度情形。預試問卷各變項之 Cronbach' s  $\alpha$  係數彙整表 Cronbach' s  $\alpha$  研究變數建構題號

### (三)效度分析

因素分析的目的即在求得問卷的建構效度(construct validity)。在多變項的關係中，變數間的線性組合可以解釋變數間的變異量，其中主成份分析法即是最常用的使用工具。變數間的第一個線性組合可以解釋最大的變異量，第二個線性組合可以解釋次大的變異量，然後遞減直到最沒有解釋變異量的線性組合。黃俊英(1996)也曾經提及因素分析是一種縮減空間或構面的技術，其主要目的在以較少的構面來表示原先資料的結構，而又能保存原有資料結構所

提供的大部分資訊，其假定各變數間之所以會有相關，是因為有少數影響這些不同變數的基本因素存在，因素分析的作用即在於設法發現那些共同的基本因素。本研究在效度的量測上採用主成份分析作為收斂效度與區別效度之檢定，本研究針對本量表中關係構面、產品構面及供應商特性等三個變項進行檢測，以便得知本量表所能代表量測正確性之程度。

### (四)描述統計與相關分析

描述統計即為了便於了解原始資料的意義，在分析資料時會先利用某些彙整性的統計量來描述原始的資料，在本研究中即可利用此來分析提供物特徵此變項，產業分部情形，決策人員的屬性。而當兩變數皆為連續變數時，即可利用相關分析來衡量兩變數關係的程度，本研究中即利用此統計方法來驗證某些假說。

### (五)線性結構關係模式分析

本研究採用 Stepwise Regression，以驗證本研究之假設。而線性結構關係模式為探討變數間的線性關係，並對可觀測的(顯性)變數與不可觀測的(潛在)變數之因果模式做假設檢定，藉以驗證本研究之假設成立與否。

本研究需以因子分析(Factor Analysis)的方法來對所選取的自變數作信度的分析，因子分通常用於資料縮減，其運用目的乃是為了試圖找出少數潛在變數、或因子，以解釋一群可觀察的變數之間的關聯型式，例如一個的智商可能就是影響數學成績因英文成績的共同因子。與主成份分析不同的是，因子分析重視的是影響應變數的因子，以及其影響力，也就是每一位受試者的反應變量均為一些共同因素 (common

factor)。我們由主成份法來萃取因子，並且利用 Kaiser 方法來決定要選取幾個因子，由於前兩個因子特徵值大於等於 1，所列的是因子分析的因子組型矩陣。因子組型矩陣也就是個因子對於所有變數的係數，亦即對各變數的影響力。我們利用此矩陣來判斷出各因子的潛在意義。一般來說是將各別係數之絕對值大於等於 0.4 的變數列出，由以上矩陣我們不容易看出各因子間的潛在意義，因此我們考慮轉軸的動作。剛才我們提到未轉軸的因子組型矩陣不容易找出各因子的潛在意義，因此上圖使用 VARIMAX 正交轉軸，並且列出轉軸後的因子組型矩陣，我們可以明顯看出其。最後繪出轉軸後的因子組型(Factor pattern)。透過上述的因子分析，來將所選擇的自變數做確認。利用相關的因子來證明理論中的信效度的分析，以進一步確認理論的架構，包含採購活動的理論架構，採購情境因素的架構和採購決策中心的特質確認。

在相關係數方面第一列是兩變數的相關係數，若是表中所列之 P-VALUE 小於顯著水準  $\alpha$  則拒絕  $H_0$ ，即表兩變數具有顯著性的相關。一般而言， $\alpha$  通常取 0.05 或 0.01。若要應用此檢定，資料最好看來像是多變量常態分布。透過虛無假設(Null Hypothesis analysis)的分析，可以將自變數採購中心的集中化及複製度與自變數，採購活動資訊的收集、使用分析的技術、更積極於集中的議題、在程序上的控制。就採購的情境因素而言；採購的重要性、採購的不確定性、轉換成本、以及客戶關係作進一步的假設檢定。

為了要能夠將自變數採購中心的集中化及複製度與自變數，採購活動資訊的收集、使用分析的技術、更積極於集中的議題、在程序上的控制。就採購的情境因素而言；採購的重要性、採購的不確定性、轉換成本、以及客戶關係作進一步的方式做明確的描述，因此進行主成份分析(Principal component analysis)其主要目的是在於將許多變數予以減少，並使其改變為少數幾個互相獨立的線性組合變數，即主成份，另外為了讓主成份盡量保留原始變數所含有的訊息，一般希望經由線性組合而得的主成份之變異數越大越好，使得受試者之間的差異或變化能在這些主成份上保留下來。在主成份分析中，除了用來概述變數間的關係外，亦可用來削減迴歸分析或集群分析中變數的數目。此外，為了達到最大變異的目的，我們可用主成份分析將原來的變數轉變為成份，在抽出成份之後，可將各變數的原始分轉換為成份分數，以供進一步深入的統計分析。與其他的程序一樣，皆為挑選所須的變數進行分析。在主成份分析中，我們的目的是減少自變數，對於應變數 Y 我們在此不予分析。跑完第二段程式後，在 Output 裡會列出各變數的平均值、標準差、相關係數矩陣、各成份的特徵值、所佔總變異之比例、累積比例及特徵向量，意即我們可用後面成份代替先前的變數。而成份與變數的關係，可以其特徵向量來表示，在建構迴歸模型時，透過迴歸模型的建構，

清楚地把因變數，採購決策中心以除了專業考量外，如何選取適當的預測變數也必須加以注意，過多同性質的預測變數除了會影響參數的估計，也會導致解釋上的困難，甚至出現與常理似乎矛盾的結果，因此適當的選取預測變數是建立迴歸模型中一個很重要的步驟，而在 SAS 中提供了程序 PROC STEPWISE 的使用，使我們透過簡單的程式語法，可以依自變數的解釋能力為準則，迅速的選取出適當的解釋變數。而我們將透過程序 PROC STEPWISE 的使用來選取適當的變數，進而來建立迴歸模型。此行在於宣告我們所欲建立的線性迴歸模型，其後的選項為指定建立迴歸模型的方式，此處我們使用的為 STEPWISE（逐步迴歸法），看那個變數進來能讓迴歸函數所增加的解釋比例是最大的，便選那一個，也可以從另一個角度看，當迴歸函數包含了及"另外一個變數"時，對此"另外一個變數"的係數作是否為 0 的檢定，並從中挑選一個 p-value 最小的該檢驗在模型中時是否應保留另一變數，由 Type II Sum of Squares 所對應的 F-檢定的 p-value < 0.0001 < 0.05，當所選取的一些變數效用皆為顯著(由 p-value 皆是 < 0.0001 看出)，所以皆保留這些在模型之中。

迴歸分析主要是在探討變數之間的關係，一般作法是設定一個函數(也就是 Regression function)，再祈禱你手上的資料中變數的關係，看來就像是函數中應變數與自變數的關係(當然一定會有誤差的)。將手上資料分為應變數及解釋變數，應變數應該是你最有興趣的變數，或是最想預測的變數。我們先(依經驗或觀測或是其他領域的專業知識)指定迴歸模型--也就是指出函數的樣子，再利用資料來估計未知的參數，再驗證資料是否符合作推論所需的假設，若一切順利的話，這個迴歸模型才適用手上的資料，也才可以用來正確地解釋變數之間的關係及預測應變數。

群組分析是多變項分析方法之一種，適用於數字分類法，即運用數字呈現的方式而分類。群組分析以切割樹枝狀而分類，此乃原型的分類法。以計算各組群屬性的平均數的方式，各個體因而可界定到其所應隸屬的群組中(Romesburg, 1984, p. 37)。群組分析的結果，對分類學的發展有直接的貢獻...凡相似性的觀察可歸納為同組，各組別的名稱亦依其所包括的相似個體之特性而命名 (Anderberg, 1973, p. 5)。

### 3.7 研究限制

由於廣大的腹地在大中國的經濟體，因此許多的銷售因為遠離廠區，以及付款的方式過於冗長，再加上許多的庫存因素，導致許多的銷售過程並非以原廠直接銷售的方式，而是透過經銷代理商的系統來完成交易，因此交易的方式變的較為複雜，所以直銷或經銷的方式都有可能發生，由於直銷的方式有可能涉及於客戶對於原廠的品牌

效應，對於供應商和客戶的信賴度，會有別於經銷商，而對於經銷商和原廠的伙伴關係，亦會影響到對於客戶的觀點，而原廠對於經銷商的策略等因素，亦會對於客戶的採購決策有著影響，由於此一構面，目前無法由本研究探討，因此日後可以朝此方向作進一步的分析。由於連接器廠商的分步於天津、崑山、東莞、重慶、台灣，無法有較佳之地理涵蓋，因此無法仍有與實際的差異，可以作為日後取樣之修正。



## 第四章 結果與討論

第四章主要將以回收樣本資料以適當的統計方法加以分析，以驗證本研究之各項假設，並呈現研究分析結果。本章共分為五節加以探討，第一節為樣本結構分析，以敘述性統計分析來了解整個樣本結構分佈狀況；第二節為信度分析，目的在分析本研究所使用的測量工具是否具有可靠性及一致性；第三節為採購情境因素與採購中心特質關係分析，目的在於分析本研究各變項間相關分析，目的在對本研究結果做一概括性判斷；第四節為迴歸分析，針對本研究所做假設進行驗證，以了解本研究各變項之因果關係。第五節為群組分析，針對本研究所做群組，依據人口統計的變量，假設進行分析和解釋。

### 4.1 敘述統計資料

由樣本分析得知受測者之 47 家公司 95 人中員工性別男生 46 人，佔 48%，女生 49 人，佔 52%；公司的國籍台灣 34 家，佔 73%，大陸 7 家，佔 15%，香港 3 家，佔 6% 其它國籍 3 家，佔 6%；企業總部所在地台灣 33 家，佔 70%，大陸 7 家，佔 15%，香港 4 家，佔 9% 其它國籍 3 家，佔 6%；企業採購者中心：台灣 28 家，佔 56%，大陸 12 家，佔 37%，香港 6 家，佔 6%，其它國家 1 家，佔 1%；生意的經營模式，自有品牌 14 家，佔 30%， 代工製造 21 家，佔 45%，代工設計 9 家，佔 19% 其它型式模式 3 家，佔 6%；受訪者所處的位置，台灣 47 人，佔 49%，大陸華南地區 16 人，佔 17%，香港 7 人，佔 7%，大陸華東地區 22 人，佔 23%，大陸華北地區 1 人，佔 1%；採購者本身之國籍，台灣 53 人，佔 56%，大陸 35 人，佔 37%，香港 6 人，佔 6%，其它國籍 1 人，佔 1%；受訪者所處的部門，採購 47 人，佔 49%，研發部門 15 人，佔 16%，設計部門 10 人，佔 11%，模具部門 4 人，佔 5%，生產部門 6 人，佔 6%，其他部門 10 人，佔 11%；受訪者的教育程度，小學 1 人，佔 1%，初中 1 人，佔 1%，高中 13 人，佔 14%，大專 63 人，佔 66%，研究所 17 人，佔 18%；受訪者的年資，2 年以下 19 人，佔 20%，2~5 年 34 人，佔 36%，5~7 年 21 人，佔 22%，7~10 年 14 人，佔 15%，10 年以上 7 人，佔 7%，平均年資為 4.8 年；受訪者的年紀，20~29 歲 41 人，佔 43%，30~39 歲 38 人，佔 40%，40~49 歲 15 人，佔 16%，50 歲以上 1 人，佔 1%，平均年紀為 32 歲；受訪者的員工人數，200 人以下 37 人，佔 79%，200~999 人 2 人，佔 4%，1000~9999 人 2 人，佔 4%，10000 人以上 6 人，佔 12%，10 年以上 7 人，佔 7%。正式問卷有效

樣本結構如附錄 A 和 B 所示。

依據上述人口統計量，可以整理出；就受訪的決策人員本身的性別而言；男與女的比例各半；而年齡層，主要的分佈，以 20 至 40 歲的青壯年為主；教育水準以大專為最主要，研究所的學歷次之，因此決定者所須的技術門檻，亦非常的重要；對於受訪者本身國籍而言，以台灣為最多；就採購者和使用者而言，比例幾乎接近；就企業而言以台資企業為大宗；總部多設於台灣，大部份為小於 200 人的企業，大型的企業次之，表示此行業的結構以小型和大型企業為主，中型企業較少；年資以 2 至 5 年為主，因為大部份企業至中國的發展為近十年的光景，因此人員的養成為近五年之光景；經營的方式，以專業製造方式為主，而自有品牌次之，表示中國境內的廠家重視自有品牌，和對於本身能力的肯定；由上述統計發現；高達有 73% 的台資，總部有 70% 在台灣；採購所在地只有 59%，而受訪者的國籍有 56% 屬於台灣；因此可由此推論；部分的台資企業基於本身的考量，將總部遷往香港及中國大陸；而有越來越高的比例以本地的員工來參與採購的決策過程。

#### 4.2 信效度分析

信度 (Reliability) 亦稱為可靠度，指的是測量工具的穩定性 (Stability) 與一致性 (Consistency)，即表示所使用的測量工具是否能夠可靠的、一致的測量出它應該測量的資料 (林錦清, 2002)，其中無關於所量測的正確性，只要在相同的條件下，即可產生相同或致結果的程度。根據 Earl Babbie 對信度的定義，指出信度表示根據相同的測量步驟重複測

量同一現象時，會得到與先前測量相同結果之可能性 (李美華等譯, 1988)。綜上所述得知，信度在衡量問卷的內部一致性上，是一個相當重要的指標，因此本研究於信度分析上，採用二階段的方式判讀，以求信度的嚴謹性。本研究於正式問卷回收建檔完畢後，隨即進行 Cronbach' s  $\alpha$  信度分析做第一階段信度的初步判讀，根據 Nunnally (1970) 的推論，認為 Cronbach' s  $\alpha$  係數若大於 0.7 即可稱為高信度，但若低於 0.35 者則應予調整或拒絕，因此本研究採用 Nunnally 的推論，作為本研究量表信度推論的規則，並對各變項信度係數較低部分，於檢視 item-to-total 中求的最佳信度，逐一刪除信度係數偏低的各變項中導致內部一致性偏低的題項。除上述方法外，第二階段本研究進行驗證性因素分析，目的在了解本研究量表在測量模式 (Measurement Model) 下各變項在因素與衡量題項間的內部一致性及配適度情形，需檢視的指標分別如下：配適性指標 (Goodness of Fit Index, GFI)、調整後配適度指標 (Adjusted Goodness of Fit Index, AGFI)、比較性指標 (comparative fit

index, CFI)、殘差平方根(Root Mean Square Residual, RMR)、及複合信度(Composite Reliability, CR)等。信度分析,計算後,各變項間Cronbach's  $\alpha$ 係數詳如下表4-2.1和4.2.2所列。

表4-2.1和4.2.2正式問卷各構面之Cronbach's  $\alpha$ 係數彙整表建構構面題號題數  
Cronbach's  $\alpha$

表4.2.1(a)採購活動的信度分析

Exploratory Factor Analysis		
Factor	Eigenvalue	Proportion Explained
1	7.2931	0.429
2	1.76	0.1035
3	1.2131	0.0714
4	0.9507	0.0559

依據因數分析,發現當第四個因子(Eigenvalue)小於一,因此只有三個因子成立。

表4.2.1(b)採購活動的信度分析

Validity and Reliability Analysis of Independent Variables						
Variable	Factor1	Factor2	Factor3	% Explained Variance	Alpha	Standardized Alpha
Factor1				42.9	0.8935	0.8938
10會針對潛在問題擬定應變計畫	0.77	0.19	0.05			
11會考慮到該項零件/原料的長期供應問題	0.69	0.21	0.06			
12會考慮到每次採購是否能符合高利用率的考量	0.68	0.38	-0.1			
13會考慮到每次採購對公司長期獲利的影響	0.72	0.13	0.32			
V14透過正式的文件描述採購的過程	0.59	0.12	0.46			
15採購人員有切實執行處理採購問題的標準程序	0.68	0.04	0.5			
16公司的採購程序包含了所有採購時可能發生的狀況	0.6	0.26	0.35			

17公司對於採購活動的績效有明確的規範	0.77	0.24	0.15			
Factor2				10.35	0.8291	0.8307
3資訊來源於公司內的其他人員(除採購與工程部門之外)	-0.2	0.69	0.32			
4資訊來源於連接器產業相關刊物	0.21	0.66	0.15			
5資訊來源於連接器產業展覽活動	0.18	0.71	0.29			
7使用價值分析	0.45	0.67	-0.01			
8使用與其他外包訂價的方式作比較	0.31	0.65	0.16			
9使用根據過去趨勢進行推斷	0.3	0.71	0.05			
Factor3				7.14	0.5877	0.5914
1 資訊來源於其他供應商的工程師	0.25	0.28	0.61			
2資訊來源於其他供應商的業務人員	0.08	0.2	0.8			
Total				60.39		
*V6對F1與F2均為0.55，因此予以刪除						

依據上述因數分析出三組因數，依據上述的各變項間Cronbach's  $\alpha$ 係數，我們可以發現對於Factor 1之解釋能力為0.8935，對於Factor 2之解釋能力為0.8291，對於Factor 3之解釋能力為0.5877，針對三個因子之各別解釋能力皆非常高，但是對原有的理論架構為四個構面有所不同，因此針對所產生的三個因子，我們可以發現未來規劃與程序上的控制，而部份的資訊收集與使用分析方法合成一個因子，供應商的資訊來源為因子，而對於價格的分析在第一個因子中的積極於集中的議題與程序上的控制，和第二個因子的部份的資訊收集與使用分析方法亦同時發生，此現象與原先Bunn MD的推論不同，由於中國的成長快速，許多的思考由傳統變成跳躍式的思考模式，因此幾乎許多的步驟皆為同時展開，因此資訊收集和分析的同時展開，未來規劃與程序上的控制亦在同一過程思考，加上連接器產業為電子產業的一環，很多的思考模式屬高科技產業的模式，變化的快速，因此在採購的活動上將所有

的分析和收集的過程同時進行，計畫和控制的過程同時進行，因此份際不是如此清楚，造成無法符合原先 Bunn MD 的理論。

表 4.2.2(a)採購情境因素的信度分析

Exploratory Factor Analysis		
Factor	Eigenvalue	Proportion Explained
1	7.2393	0.4525
2	1.4956	0.0935
3	1.4263	0.3655
4	1.0608	0.0663

依據因數分析，發現四個因子(Eigenvalue)大於一，因此有四個因子成立。

表 4.2.2(b)採購情境因素的信度分析

Validity and Reliability Analysis of Independent Variables

Variable	Factor1	Factor2	Factor3	Factor4	% Explained Variance	Alpha	Standardized Alpha
Uncertainty					45.3	0.8789	0.8811
21 確定該選哪一個供應商	0.68	0.37	0.23	0.25			
22 確定什麼是適當的品質水準	0.78	0.20	0.13	0.19			
23 確定什麼是合理的價格	0.72	0.38	0.17	-0.09			
24 確定事前可用來規劃訂單的時間	0.84	0.23	0.07	0.16			
25 確定交貨是否與訂單規格完全相符	0.64	0.25	0.35	0.07			
Relationship					9.35	0.8671	0.8668
47 在面臨逆境/挑戰的時候，能繼續保持合作對兩家公司而言是一件很重要的事	0.41	0.76	0.08	0.06			
48 兩家公司之間的	0.34	0.76	0.12	0.16			

關係是建立在互惠與信任的基礎之上							
49 兩家公司之間的關係是非常具有彈性的。在特殊的問題/需求產生的時候，彼此都能相互包容	0.21	0.76	0.15	0.24			
50 兩家公司之間的關係可以延伸到其他許多複雜的責任與任務上	0.25	0.60	0.44	0.02			
51 當兩家公司出現爭論，雙方會重新評估所有的事實，試圖達成一個雙方都滿意的折衷方案	0.18	0.71	0.13	0.21			
Importance					9.91	0.7730	0.7736
18 這項零件/原料的採購對公司而言很重要	0.39	0.20	0.68	0.02			
19 這項零件/原料的採購需要公司投入很多的財務資源	0.03	0.06	0.86	0.17			
20 這項零件/原料的採購佔公司整體採購量的比例很高	0.17	0.18	0.78	0.10			
Switching					6.63	0.7671	0.7680
26 轉換新的供應商導致需要再教育員工	0	0.07	0.13	0.89			
27 轉換新的供應商需要更多時間和努力來發展有效的程序	0.19	0.44	0.08	0.69			

28轉換需要花時間 與新的供應商發展 工作上的關係	0.48	0.23	0.14	0.63			
Total					70.1		

依據上述因數分析出四組因數，依據上述的各變項間Cronbach's  $\alpha$ 係數，我們可以發現對於Factor 1之解釋能力為0.8789，對於Factor 2之解釋能力為0.8671，對於Factor 3之解釋能力為0.7730，對於Factor 4之解釋能力為0.7671，針對四個因子之各別解釋能力皆非常高，因此對原有的理論架構為四個構面非常的一致，我們可以發現結合了高科技對於採購的不確定性以及對於中國市場對於關係的重視，以及原物料的持續上漲，對於採購的重要性的重視，和成本的考量，而對轉換成本的重視，使得因子的解釋非的高。

表 4.2.3(a)採購中心的信效度分析

Factor	Eigenvalue	Proportion Explained
1	2.2927	0.3821
2	1.2648	0.2108

依據因數分析，發現兩個因子(Eigenvalue)大於一，因此有兩個因子成立。

表 4.2.3(b)採購中心的信效度分析

Validity and Reliability Analysis of Dependent Variables

Variable	Factor1	Factor2	% Explained Variance	Alpha	Standardized Alpha
Centralization			38.2	0.703	0.6997
30採購的決策需要個人高度地參與其中	0.70	0.03			
32 採購的決策需要高階主管的同意	0.79	0.15			
33 經常有高階主管對於採購決策有所指示	0.85	0.15			

Complexity			21.1	0.5845	0.5919
29採購活動經常是特殊性質的多於一般性質	0.23	0.68			
31採購的過程很容易被定義	0.05	0.77			
34當採購有爭議時，僅由少數人解決即可，不需所有成員參加	0.04	0.74			
Total			59.3		

依據上述因數分析出三組因數，依據上述的各變項間 Cronbach' s  $\alpha$  係數，我們可以發現對於 Factor 1 之解釋能力為 0.703，對於 Factor 2 之解釋能力為 0.5845，針對兩個因子之各別解釋能力尚可，但是對原有的理論架構為兩個構面有所不同，因此針對所產生的兩個因子，我們可以發現採購組織的集中化的特性，除了需要高階層的涉入之外，尚需要個人高度地參與其中，因此將原有的採購組織的複雜化有相關，然而對於採購組織的複雜化中，把採購組織的集中化的少數人參與決策特性，此一現象與組織的特性有關，由於對於大型組織的採購涉及往往有固定集中化的採購機制來決定，因此有集體化的組織型式，而對於小型的組織或企業，往往因高層的認知或任務內容的不同，而有不同考量，造成少數人參與而使得整個採購中心的高複雜度。

從表中可以發現大部分的變項 Cronbach' s  $\alpha$  係數大部份近於 0.6 的標準，顯示本研究所使用之量表均在可接受範圍。根據 Garver & Mentzer (1999) 年的推論中提出複合信度 (Composite Reliability; CR) 是衡量各構面的輻合效度，也就是構面內部一致性的程度，且應在 0.7 或以上者為佳。其運算式如下：(因素負荷量總合)<sup>2</sup>/[(因素負荷量總合)<sup>2</sup>+誤差值變異數總合] 因此本研究在複合信度的標準上，亦認可 Garver & Mentzer 的推論，將各變項的測量模式中經計算後量表各變項的複合信度及配適指標。本研究各構面之複合信度約介於 0.63-0.86 之間，除了構面中品質因素、營業窗口地位與採購績效之複合信度未達 0.7 之標準，其餘構面皆在 0.7 以上顯示複合信度良好。綜合上述，本研究的問卷量表經過上述信度二階段的檢測後發現，本研究的量表已具有相當的內部一致性。

依據附錄對於變數的平均數和標準差，做進一步的瞭解，可以發現於每一架構中最大的考量：

- 資訊來源最多於其他供應商的業務人員
- 分析技術最多考量使用價值分析
- 長期期計劃最多會考慮到每次採購對公司長期獲利的影響
- 控制程序最多於採購人員有切實執行處理採購問題的標準程序
- 採購的重要性最多於這項零件/原料的採購對公司而言很重要
- 採購中最多確定什麼是適當的品質水準
- 轉換成本最多於轉換需要花時間與新的供應商發展工作上的關係
- 採購組之的複雜度最多於採購的決策需要個人高度地參與其中
- 採購集中化的組織最多於採購的決策需要高階主管的同意
- 採購與供應考量最多於當兩家公司出現爭論，雙方會重新評估所有的事實，試圖達成一個雙方都滿意的折衷方案



#### 4.3 採購情境因素與採購中心特質關係分析

表 4.3.1 採購情境因素與採購中心特質關係分析  
Results of Correlation Analysis

	Centralization	Complexity	Uncertainty	Relationship	Importance	Switching
Centralization	1					
Complexity	-0.1883	1				
Uncertainty	0.15242	0.0074	1			
Relationship	0.33031*	-0.05561	0	1		
Importance	0.16903	0.25549*	0	0	1	
Switching	0.15905	0.26602*	0	0	0	1

依據上述的迴歸分析發現，組織採購的集中化與複雜度之間，有著負相關，因此可以推論組織採購越集中化於少數群體，採購組織的複雜度越少，由於許多中小企業對於採購的決策，由高層少數人所決定，因此集中化的組織，造成採購的組織簡單化，使得組織的複雜度越少。而組織的集中化，與採購情境因素中的不確定性，與供應商和客戶之關係，採購的重要性，以及轉換成本有著正相關，尤其對於與供應商和客戶之關係，相關性更高。由此推論集中化的組織採購，對於採購的重視程度著眼於採購

本身之重要性。

組織的複雜度與供應商和客戶之關係之間，有著負相關，而與採購的不確定性，採購的重要性，以及轉換成本有著正相關，尤其對於轉換成本有著較高之正相關。

#### 4. 4 Stepwise Regression

表 4. 4 Stepwise Regression

Parameter Estimates					
Variable	Parameter Estimate	Standard Error	t value	Pr> t	Standardized Estimate
Intercept	-0.036	0.10374	-0.34	0.7328	0.000
Importance	0.275	0.10429	2.64***	0.0098	0.255
Switching	0.286	0.10429	2.75***	0.0073	0.266

The model is significant at 0.05 significance level (p=0.0012).

R-Square=0.136

Adj. R-Square=0.117

\*\*\*: Significant at 0.05 significant level.



此處我們使用的為 STEPWISE (逐步迴歸法)，將主要的變數留下，刪除次要的變數，因此可以找出採購中心的集中化與採購情境因子的關係，如上述的關係所描述。採購中心的集中化=-0.036+0.275\*採購的重要性+0.286\*轉換成本

#### 4. 5 假設檢定

利用 Chi-Square 檢定，國籍為台灣的採購者和大陸的採購者，可以發現對於於採購中心的複雜度和採購中心的集中化而言，彼此的差異不大(P>0.05)，而對於採購的不確定性，採購間的關係，採購的重要性，以及轉換成本而言，對於國籍為台灣的採購者和大陸的採購者，沒有顯著的差異(P>0.05)。因此對於採購人員的情境而言，皆有面臨相同的情況，所以不論是那一個國籍，其影響的層面不大。

表 4. 5. 1T-test (Citizen)台灣 vs. 大陸分析

D.V.	Variance	t-value	P> t
採購中心的複雜度	Equal	0.68	0.4985

採購中心的集中化	Equal	-1.46	0.1483
I. V.			
	Variance	t-value	$P >  t $
採購的不確定性	Equal	-0.65	0.5166
採購間的關係	Equal	-0.1	0.9177
採購的重要性	Equal	0.95	0.3466
轉換成本	Equal	-0.77	0.4431

對於採購者和使用者，可以發現對於於採購中心的複雜度和採購中心的集中化而言，彼此的差異不大( $P > 0.05$ )，而對於採購的不確定性，採購間的關係，採購的重要性，以及轉換成本而言，對於採購者和使用者，沒有顯著的差異( $P > 0.05$ )。因此對於採購人員和使用者的情境而言，皆有面臨相同的情況，所以不論採購人員和使用者，其對於採購的情況影響的層面不大。

表 4.5.2 T-test (Dept.) 採購者 vs. 使用者

D.V.			
	Variance	t-value	$P >  t $
採購中心的複雜度	Equal	-1.07	0.2866
採購中心的集中化	Equal	1.94	0.0549

I.V.			
	Variance	t-value	$P >  t $
採購的不確定性	Equal	1.39	0.1679
採購間的關係	Equal	-0.63	0.5294
採購的重要性	Equal	0.04	0.9683
轉換成本	Equal	0.46	0.6466

對於自有品牌和代工者，可以發現對於於採購中心的複雜度和採購中心的集中化而言，彼此的差異不大( $P > 0.05$ )，而對於採購的不確定性，採購間的關係，採購的重

要性，以及轉換成本而言，對於自有品牌和代工者，亦沒有顯著的差異( $P>0.05$ )。因此無論公司的經營型態是代工或是自有品牌的方式，對於採購的情境而言，差別不大。

表 4.5.3T-test (Model)自有品牌 vs. 代工

D.V.			
	Variance	t-value	$P> t $
採購中心的複雜度	Equal	2.24	0.0276**
採購中心的集中化	Equal	-2.97	0.0038**

I.V.			
	Variance	t-value	$P> t $
採購的不確定性	Equal	0.89	0.3758
採購間的關係	Equal	0.71	0.4805
採購的重要性	Equal	-0.68	0.496
轉換成本	Equal	0.07	0.9482

位於台灣的採購者和大陸的採購者，可以發現對於於採購中心的複雜度和採購中心的集中化而言，彼此的差異不大( $P>0.05$ )，而對於採購的不確定性，採購間的關係，採購的重要性，以及轉換成本而言，位於台灣的採購者和大陸的採購者，並沒有顯著的差異( $P>0.05$ )。因此對於採購人員的情境而言，皆有面臨相同的情況，所以不論是在哪一地區，其影響的層面不大。

表 4.5.4T-test (Location)台灣 vs. 大陸

D.V.			
	Variance	t-value	$P> t $
採購中心的複雜度	Equal	-0.12	0.9035
採購中心的集中化	Equal	-0.9	0.373

I.V.	Variance	t-value	P> t
採購的不確定性	Equal	-0.06	0.9486
採購間的關係	Equal	-0.84	0.4019
採購的重要性	Equal	0.17	0.8687
轉換成本	Equal	-1.17	0.245



## 第五章 研究結論與建議

由於工業的採購的情況有別於一般民生消費品，而電子產品的屬性其產品知識複雜度更甚於之，所以企業顧客在購買電子產品時所考量的構面也就更加的複雜，其原因有二，

1、企業購買者不同於一般個人購買者：企業往往在採購一物品時，無論是電子產品或一般物品，決策程序通常高於一般個人購買者的決策程序，如編列預算方面不同於一般個人採購者想買只要有錢就能買，其必須符合一般公司的採購程序，申請、編列預算、評估等等；而購買的決策中心有時並不是個人所能制定的，有的是主管決策有的是以一定符合評估程序才做共同決策。

2、電子產品所涉及的知識複雜度高於一般物品：電子產品的特徵就是其產品隱含高度的知識結構，若要購買到一個真正切合所需的產品必定要有一定的產品知識，而這一方面也就是專家或技術人員的專才，所以當企業需要一項符合組織所需的電子科技產品時，組織內必須要有對組織流程熟悉且有一定程度高科技產品知識的人員，才能使產品與公司營然而對廠商而言，為了吸引顧客，其必須提供價格最低、品質最好、效能最高的產品並且加上最佳的行銷手段來促使顧客購買產品，但在電子科技產品競爭廠商眾多、產品生命週期短暫的情況之下，要如何能讓顧客對廠商保持一定的忠誠度和保有競爭力以及良好的關係甚至成為廠商的永久客戶，當然這最基本的考量還是在產品的本身的重要性的對於嶄新產品變化的不確定性以及成本的總體考量，然而廠商與顧客的互動關係在這其中還是扮演了關鍵的角色，造成組織採購中的轉換成本的考慮。根據第四章資料分析的結果，我們可以發現在整頓大中國經濟體的組織差異，人口統計的差異對於整個採購的情境，由於跨國公司的採購政策的一致性，造成整體的影響，變異不是太顯著。

本研究的主要目的在於對於工業採購的活動和過程中的情境因素之理論構面作探討，藉由此理論的構面來探討與採購決策中心間之關係研究，以找尋適合描述的方式，並對於採購者和使用者的觀點進行探討，並以整個大中國經濟體中的電子連接器行業的廠商為研究的對象，進行更進一步的群組分析，而研究的結束希望能夠提供原料供應商能夠精確地瞭解採購者和使用者對於供應商的採購決策的制定，並以此為基礎來制定其行銷的策略，進而增進雙方的瞭解和利潤的提昇，形成供應端與需求端互利共生之生命體，基於本研究理論的假設，本研究主要之實証部份針對三大部份作深

入探討，第一部份針對(Bunn MD)採購活動理論作驗證，第二部份針對採購情境因素假設理論作驗證，第三部份針對採購決策中心的特性作驗證。根據第四章的資料結果分析之後，發現研究假設，除了第一部份有稍異於原本的假設外，其於兩部份大部份都成立，以下便是依據實證結果提出本研究之結論與建議，並對本研究所採用的實驗設計來驗證假設的限制，以及對於未來研究方向提出建議。

電子產品的流通迅速，廠商所需要的產品選擇性相當的高，也就是產品可替代性相當的高，而廠商與顧客間的合作型關係品質建立在顧客感受廠商隱瞞的程度以及廠商與顧客間合作的程度。若產品可替代性相對的高，廠商以及產品的資訊顧客就容易取得，但若要顧客與廠商在某一程度上的合作，廠商所生產的產品或技術必需讓顧客覺得有其獨特性，所以在廣泛的產品以及技術流通下似乎沒什麼原因有讓顧客和廠商合作的動機。而在眾多產品的選擇性下，顧客可依對自己利益最大的原則下選擇廠商，是故顧客較不容易對一生產大眾化商品的廠商產生忠誠度。廠商與顧客間的轉換成本是廠商在多次與同一顧客交易的情況下累積而成，這其中過程包含起初的資訊接觸、中間過程的協商以及最後階段的合作，每一段過程顧客皆需付出相當的成本無論是在人力上或金錢上，其最終目的就是和一可依靠的廠商合作並且提供其最適切的產品。

電子產品的變化迅速，造成資訊的流通，亦需要非常大量的訊息的獲得，就採購過程中，資訊的獲得，是採取大量訊息和在跳躍式的獲得，因此在每一個分析計劃和控制過程都有大量資訊的支援。

## 5.1 研究結論

- 依據敘述所作的人口統計量的結果，可以推論；部分的台資企業基於本身的考量，將總部遷往香港及中國大陸；而有越來越高的比例以本地的員工來參與採購的決策過程。
- 可以發現受訪者和企業國籍，對於使用者和買者的觀點，對於位於台灣的採購者和大陸的採購者，並沒有顯著的差異。無論是不同的國籍，或採購的地點，對於採購的情境是相近的，以採購者和使用者的觀點而言，皆面臨極激烈地競爭環境，因此對於採購的情境是一致的。對於自有品牌和代工者生意的型態而言，因為採購的主導權不同，而對於組織購買的特性，有所不同。
- 採購的資訊來源於其他供應商的業務人員。採購的活動會使用價值分析，會考慮到每次採購對公司長期獲利的影響，採購人員有切實執行處理採購問題的標準程序。

- 對連接器的產業，採購的型態與高科技產業相近，要求適當的品質水準。轉換需要花時間與新的供應商發展工作上的關係，因此不易轉換現有供應商。由於須長期與供應商維持關係，當兩家公司出現爭論，雙方會重新評估所有的事實，試圖達成一個雙方都滿意的折衷方案。對連接器的產業，由於競爭激烈，因此原料的採購對公司而言很重要。
- 對連接器的產業，採購的決策需要高階主管的同意，採購的決策需要個人高度地參與其中。
- 根據採購活動理論所作驗證與原先的理論有不同的解釋，在於購活動的過程的資訊收集一直持續發生而不是僅發生於初期過程因此無法容易分辯於其架構。對於採購活動中，以價值分析來作為分析的依據。
- 採購情境因素假設理論作驗證，則是實證出其真正的理論架構，因此採購的重要性：更換供應商的轉換成本：採購活動的複雜程度：採購活動的集權化程度：供應商是否為了雙方的交易而投入資源，則可表示採購情境時，決策者所思索的觀點。
- 採購決策中心的特性作驗證，則是實證出其真正的理論架構。
- 採購決策中心與採購情境因素和採購活動之關係，相關性經由迴歸的剖析，更為瞭解，採購的重要性：更換供應商的轉換成本，與採購組織特質有著相互關聯。
- 組織採購越集中化於少數群體，採購組織的複雜度越少，由於許多中小企業對於採購的決策，由高層少數人所決定，因此集中化的組織，造成採購的組織簡單化。
- 而組織的集中化，對於採購情境因素中的不確定性，與供應商和客戶之關係，採購的重要性，以及轉換成本有著正相關，因此對於新的採購情況，充滿不確定性的條件，造成採購人員以與供應商和客戶之關係和採購的重要性，以及轉換成本作為其主要的考量。

## 5.2 研究建議與限制

根據研究的結果，採購的活動的理論與調查所出現的結果，並不是完全的符合，由於電子連接器行業的變化隨著電子業的快速變化，造成資訊的蒐集的脚步，更加的快速，往往採購的活動的程序較以往更為快速，因此並無法清楚的將資訊的收集、使用分析的技術、更積極於集中的議題、在程序上的控制來作區隔，因此在因數分析只有三個因數來作解釋，而對於資訊的收集亦會發生在每一個分析和控制的過程。

對於採購情境因素的分析，根據前述因數分析的資料，可以發現非常的明確，分隔成四個區塊，與所假設的理論吻合，可以理解在競爭的大中國經濟體下，電子連接器的行業，採購時的關鍵考量的因素採購的重要性、採購的不確定性、客戶關係、轉換成本，皆符合中國及市場的特性，透過此四個構面之瞭解，更能夠使供應者對於採購情境因素的差異有所理解。

根據本研究結果，採購活動的過程的資訊收集一直持續發生而不是僅發生於初期過程因此無法容易分辯於其架構，對於採購情境因素，則是實證出其真正的理論架構，因此對於供應商而言，應主動加強與連接器廠之聯繫、維持正式的溝通管道、將資訊能持續的傳遞至連接器廠，並透過與其之間的溝通，瞭結此一採購的重要性，以及對於不確定性之處，能有完整資訊之提供。

由於本次研究的地理涵蓋，以沿海地區對於四川及東北地區涵蓋較少，日後研究如能對於此區域能有進一步之探討，會更趨完備。

由於所選取的廠商族群以台商為最多，因為中國本地的連接器的廠商以軍事應用為主，無法容易取得相關訊息，而此些廠商漸有朝電子連接器的行業發展的趨勢，因此日後對於中國的連接器的研究，須要對本地廠商作更進一步之探討。

由於電子連接器的行業，為電子行業的部份縮影，因此日後研究者可以以此為主軸作為整個電子產業在大中國經濟體的研究。日後可以朝整個大中國經濟體的電子產業之研究探討。

由於電子連接器的行業的採購過程，經由代銷的過程取得原料，因此日後的研究可以針對直銷和代銷，進行更深入的研究。

## 參考文獻

1. 毛治國, 決策 2003
2. 張殿文, 虎與狐: 郭台銘的全球競爭策略 2005 Jan.
3. TECA/台灣電子連接器協會: 連接器產業 2004 年展望 2004, Oct.
4. TECA/台灣電子連接器協會會員名錄 2005
5. Connector Market Handbook 2003 Bishop associate Inc. 2003, May
6. Anderson E, Chu W, Weitz B. Industrial purchasing; An empirical exploration of the buyclass framework. J. Mark 1987:51: 71-86
7. Anderson JC, Hakansson Hakan, Johanson Jan. Dyadic business relationships within a business network context J Ind. Mark Management; 1994:58:1-15
8. Bellizzi Joseph A Product type and the relative influence of buyers in commercial construction J Ind. Mark Management 1979; 8: 213-20
9. Bunn MD. Taxonomy of buying decision approaches. J Mark 1993:57:38-56
10. Bharadwaj Neeraj Investigating the decision criteria used in electronic components procurement. J Ind. Mark Management; 2004:33:317-323
11. Chang Kuochung, Ding Cheng G. The influence of culture on industrial buying selection criteria in Taiwan and Mainland China J Ind. Mark Management; 1995:24:277-284
12. Gary L. Lilien & Arvind Rangaswamy Marketing engineering prentice Hall 2003
13. Heide Jan B., Weiss Allen M Vendor consideration and switching behavior for buyers in high technology Markets J Mark; 59:30-43
14. Humphreys P. K., Li W. L., Chan L. Y.. The impact of supplier development on buyer-supplier performance. Omega 2004; 32: 131-143

15. Jennings Richard G., Plank Richard E.. When the purchasing agent is a committee; Implications for industrial marketing. *J Ind. Mark Management*; 1995:24:411-419
16. Johnston Wesley J., Lewin Jeffery E. Organizational buying behavior toward an integrative Framework. *J Business research* 1996; 35:1-15
17. Lau Geok Theng, Goh Mark, Phua Shan Lei Purchase-related Factors and buying center structure; An empirical assessment. *J Ind. Mark Management*; 1999:28:573-587
18. McCabe L Donald Buying group structure constriction at the top. *J Mark*; 51 : 89-98
19. McQuiston Daniel H.. Novelty Complexity and importance as causal determinants of industrial buyer behavior *J Mark*; 1989:53:66-79
20. Moon Junyeon, Tikoo Surinder Buying decision approaches of organizational buyers and users. *J Business research* 2002; 55:293-299
21. Morris Michael H., Berthan Pierre, Pitt Leyland F. Assessing the structure of industrial buying centers with Multivariate tools. *J Ind. Mark Management*; 1999:28:263-276
22. Plank Richard E., Ferrin Bruce G.. How manufactures value purchase offerings; An exploratory study. *J Ind. Mark Management*; 2002:31:457-465.
23. Sheth Jagdish N.. A model of industrial buying behavior. *J Mark* 1973:37:50-56
24. Sheth Jagdish N, Sharma Arun Supplier relationship: emerging issues and Challenges *J Ind. Mark Management*; 1997:26:91-100
25. Spekman Robert, Stern Louis W.. Environmental uncertainty and buying group structure: An empirical investigation. *J Ind. Mark Management*; 1979:43:54-64
26. Tam Kar Yan and Hui Kai Lung A choice model for the selection of computer vendors and its empirical estimation. *J MIS* 2001; 17:97-124
27. Tanner John F. Jr. Organizational buying theories: A bridge to relationships theory. *J Ind. Mark Management*; 1999:28:245-255

28. Webster Frederick E.. Jr, Keller Kevin Lane. A roadmap for branding in industrial markets. Brand management 2004; 11:388-402

29. Webster, F.E. Jr. and Wind, Y., (1972), "A general model for understanding organization buying behavior", Journal of marketing, Vol. 36, pp 12-19.

30. Wilson, David T, "An integrated model of buyer-seller relationships", Academy of Marketing Science. Journal, Greenvale; Fall 1995, Vol. 23(4), p 335-346



附錄 A

變數的平均數及標準差

Item	Mean	STD
1 資訊來源於其他供應商的工程師	3.621	1.658
2 資訊來源於其他供應商的業務人員	4.305**	1.452
3 資訊來源於公司內的其他人員(除採購與工程部門之外)	3.568	1.492
4 資訊來源於連接器產業相關刊物	3.8	1.802
5 資訊來源於連接器產業展覽活動	3.379	1.721
6 使用價格分析	4.821	1.65
7 使用價值分析	4.853**	1.657
8 使用與其他外包訂價的方式作比較	4.326	1.38
9 使用根據過去趨勢進行推斷	4.779	1.408
10 會針對潛在問題擬定應變計畫	4.484	1.656
11 會考慮到該項零件/原料的長期供應問題	4.832	1.441
12 會考慮到每次採購是否能符合高利用率的考量	4.653	1.45
13 會考慮到每次採購對公司長期獲利的影響	4.926**	1.532
14 透過正式的文件描述採購的過程	4.411	1.608
15 採購人員有切實執行處理採購問題的標準程序	4.632**	1.495
16 公司的採購程序包含了所有採購時可能發生的狀況	4.474	1.39
17 公司對於採購活動的績效有明確的規範	4.611	1.715
18 這項零件/原料的採購對公司而言很重要	4.979**	1.637
19 這項零件/原料的採購需要公司投入很多的財務資源	4.537	1.563
20 這項零件/原料的採購佔公司整體採購量的比例很高	4.726	1.54
21 確定該選哪一個供應商	4.653	1.844
22 確定什麼是適當的品質水準	5.105**	1.512
23 確定什麼是合理的價格	5.084	1.608
24 確定事前可用來規劃訂單的時間	4.653	1.493
25 確定交貨是否與訂單規格完全相符	4.8	1.602
26 轉換新的供應商導致需要再教育員工	4.221	1.524
27 轉換新的供應商需要更多時間和努力來發展有效的程序	4.505	1.465
28 轉換需要花時間與新的供應商發展工作上的關係	4.916**	1.463

29採購活動經常是特殊性質的多於一般性質	4.516	1.529
30 採購的決策需要個人高度地參與其中	4.653**	1.335
31 採購的過程很容易被定義	4.221	1.683
32採購的決策需要高階主管的同意	5.242**	1.724
33 經常有高階主管對於採購決策有所指示	5.232	1.547
34當採購有爭議時，僅由少數人解決即可，不需所有成員參加	4	1.941
47 在面臨逆境/挑戰的時候，能繼續保持合作對兩家公司而言是一件很重要的事	5.063	1.712
48 兩家公司之間的關係是建立在互惠與信任的基礎之上	5.179	1.55
49兩家公司之間的關係是非常具有彈性的。在特殊的問題/需求產生的時候，彼此都能相互包容	4.737	1.517
50 兩家公司之間的關係可以延伸到其他許多複雜的責任與任務上	4.695	1.422
51當兩家公司出現爭論，雙方會重新評估所有的事實，試圖達成一個雙方都滿意的折衷方案	5.189**	1.566



附錄 B 統計資料

Descriptive Statistics

	Frequenc y	Ave.		Frequenc y	Ave.
Sex			CTZ		
Male	46		CN	35	
Female	49		HK	6	
Age		32	TW	53	
20~29	41		Other	1	
30~39	38		DEPT		
40~49	15		RD	15	
50+	1		Pur	50	
OWN			Des	10	
CN	7		Mod	4	
HK	3		Man	6	
TW	34		Other	10	
Other	3		EDU		
HEADQ			Ele-	1	
CN	7		Jr	1	
HK	4		Sr	13	
TW	33		Col	63	
Other	3		Grad	17	
PURCEN			YEARS		4.8
CN	12		2-	19	
HK	6		2~5	34	
TW	28		5~7	21	
Other	1		7~10	14	
MODEL			10+	7	
Brand	14		EMPY		
OEM	21		200-	37	
ODM	9		200~999	2	
Other	3		1000~999	2	
LOC			9		
HK	7		10000+	6	
TW	47				
N	1				
E	22				
S	16				
Other	2				



## 附錄 C

### 連接器廠商採購行為之研究

您好：

這是一份關於連接器廠商如何面對採購決策的學術研究問卷，目的在瞭解連接器廠商在面對採購決策時，所反映出的一些行為因素，因此非常需要在採購部門與工程部門任職的您提供寶貴意見。本研究純粹基於學術研究的需要，所得資料將不會用於學術研究之外的用途，也會絕對保持機密，不會有外洩之虞。敬請您安心填寫問卷。俟本研究完成之後，我們將會將彙整研究結果，製作一份摘要提供給貴公司參考。

您的意見將對本研究有莫大的助益，在此謹向您致上最高的謝意！

國立交通大學經營管理研究所  
指導教授：唐瓊璋 博士  
研 究 生：宋建宏  
蘇志勳

請問在您上一次所做的「採購決策」中，有關下列問題之實際情形為何？【請根據您所面對的實際情形，在下列選項中圈選最符合的答案】（請單選）

◆ 對於公司所採購的零件/原料，相關資訊的來源為：	從 未 使 用	大 量 使 用
a. 其他供應商的工程師	1 2 3 4 5 6 7	
b. 其他供應商的業務人員	1 2 3 4 5 6 7	
c. 公司內的其他人員（除採購與工程部門之外）	1 2 3 4 5 6 7	
d. 連接器產業相關刊物	1 2 3 4 5 6 7	
e. 連接器產業展覽活動	1 2 3 4 5 6 7	
◆ 是否運用不同的分析技術來評估採購活動？	從 未 使 用	大 量 使 用
a. 價格分析	1 2 3 4 5 6 7	
b. 價值分析	1 2 3 4 5 6 7	
c. 與其他外包訂價的方式作比較	1 2 3 4 5 6 7	

d. 根據過去趨勢進行推斷	1	2	3	4	5	6	7
◆ 採購時是否注重未來長期的規劃？							
a. 會針對潛在問題擬定應變計畫	1	2	3	4	5	6	7
b. 會考慮到該項零件/原料的長期供應問題	1	2	3	4	5	6	7
c. 會考慮到每次採購是否能符合高利用率的考量	1	2	3	4	5	6	7
d. 會考慮到每次採購對公司長期獲利的影響	1	2	3	4	5	6	7
◆ 採購時對相關程序的控制							
a. 透過正式的文件描述採購的過程	1	2	3	4	5	6	7
b. 採購人員有切實執行處理採購問題的標準程序	1	2	3	4	5	6	7
c. 公司的採購程序包含了所有採購時可能發生的狀況	1	2	3	4	5	6	7
d. 公司對於採購活動的績效有明確的規範	1	2	3	4	5	6	7
◆ 採購的重要性							
a. 這項零件/原料的採購對公司而言很重要	1	2	3	4	5	6	7
b. 這項零件/原料的採購需要公司投入很多的財務資源	1	2	3	4	5	6	7
c. 這項零件/原料的採購佔公司整體採購量的比例很高	1	2	3	4	5	6	7
◆ 進行採購時，對下列各項目是否擁有充分的資訊？							
a. 該選哪一個供應商？	1	2	3	4	5	6	7
b. 什麼是適當的品質水準？	1	2	3	4	5	6	7
c. 什麼是合理的價格？	1	2	3	4	5	6	7
d. 事前可用來規劃訂單的時間？	1	2	3	4	5	6	7
e. 交貨是否與訂單規格完全相符？	1	2	3	4	5	6	7

◆ 更換供應商的轉換成本	意 非常 不同	非常 同意
a. 新的供應商導致需要再教育員工	1 2 3 4 5 6 7	
b. 新的供應商需要更多時間和努力來發展有效的程序	1 2 3 4 5 6 7	
c. 需要花時間與新的供應商發展工作上的關係	1 2 3 4 5 6 7	
◆ 採購活動的複雜程度	意 非常 不同	非常 同意
a. 採購活動經常是特殊性質的多於一般性質的	1 2 3 4 5 6 7	
b. 採購的決策需要個人高度地參與其中	1 2 3 4 5 6 7	
c. 採購的過程很容易被定義	1 2 3 4 5 6 7	
◆ 採購活動的集權化程度	意 非常 不同	非常 同意
a. 採購的決策需要高階主管的同意	1 2 3 4 5 6 7	
b. 經常有高階主管對於採購決策有所指示	1 2 3 4 5 6 7	
c. 當採購有爭議時，僅由少數人解決即可，不需所有成員參加	1 2 3 4 5 6 7	
◆ 供應商對交易協議的反應	確 完全 不正	完全 正確
a. 有時，供應商會為了保護自身利益而對某些事情說謊	1 2 3 4 5 6 7	
b. 有時，供應商不會履行先前承諾要做的事情	1 2 3 4 5 6 7	
c. 供應商不會完全按照我們的合約行事	1 2 3 4 5 6 7	
d. 有時，供應商會為了使自己的利益達到最大，而試圖違反我們兩家公司間的非正式協定	1 2 3 4 5 6 7	
e. 供應商會利用我們合約中的漏洞，進一步追求自己的利益	1 2 3 4 5 6 7	
f. 有時，供應商會利用一些預期之外的事件，來要求我們公司讓步	1 2 3 4 5 6 7	

◆ 供應商是否為了雙方的交易而投入資源？	意 非常 不同	非常 同意
a. 供應商投入了許多重要資源，以確保他們所供應的產品規格能和我們的製造能力密切配合	1 2 3 4 5 6 7	
b. 供應商的製造系統是經過量身訂做，專門用來生產那些要銷售給我們公司的產品	1 2 3 4 5 6 7	
c. 對供應商來說，要供應這些產品給我們公司，必須要先擁有非常特殊的工具與設備	1 2 3 4 5 6 7	
d. 供應商針對那些銷售給我們的產品所發展出來的做法與程序，是針對我們公司的情況而專門設計的	1 2 3 4 5 6 7	
e. 我們公司對這些產品有獨特的技術規範與標準。供應商已為此做出大幅度的調整以適應這些情況	1 2 3 4 5 6 7	
f. 供應商因應我們對這些產品的要求而投入的訓練，無法輕易調整而用在與其他客戶的關係上	1 2 3 4 5 6 7	
◆ 與供應商之間的關係	意 非常 不同	非常 同意
a. 在面臨逆境/挑戰的時候，能繼續保持合作對兩家公司而言是一件很重要的事	1 2 3 4 5 6 7	
b. 兩家公司之間的關係是建立在互惠與信任的基礎之上	1 2 3 4 5 6 7	
c. 兩家公司之間的關係是非常具有彈性的。在特殊的問題/需求產生的時候，彼此都能相互包容	1 2 3 4 5 6 7	
d. 兩家公司之間的關係可以延伸到其他許多複雜的責任與任務上	1 2 3 4 5 6 7	
e. 當兩家公司出現爭論，雙方會重新評估所有的事實，試圖達成一個雙方都滿意的折衷方案	1 2 3 4 5 6 7	

受訪者資料

◆ 性別：

男； 女

◆ 年齡：

20 至 29 歲； 30 至 39 歲； 40 至 49 歲； 50 歲以上

◆ 您的公司屬於：

中資企業； 港資企業； 台資企業； 其他\_\_\_\_\_（請註明）

◆ 您的公司總部設於：

大陸； 香港； 台灣； 其他\_\_\_\_\_（請註明）

■ 您的公司採購中心設於：

大陸； 香港； 台灣； 其他\_\_\_\_\_（請註明）

◆ 您的公司主要經營方式：

擁有自己品牌； 來料加工之成型廠； 模具設計代工；

其它\_\_\_\_\_（請註明）

◆ 您的公司去年的營業額為：（請擇一填答）

新台幣\_\_\_\_\_元； 人民幣\_\_\_\_\_元； 美金\_\_\_\_\_元

◆ 您的公司對下列各項零件/原料的採購金額佔總採購金額的比重為：

金屬； 塑膠； 電鍍材料

◆ 您公司的全職員工人數為：

\_\_\_\_\_人

◆ 您的工作地點：

香港； 台灣； 華北； 華東； 華南； 其他\_\_\_\_\_（請註明）

◆ 您個人的籍別：

大陸； 香港； 台灣； 其他\_\_\_\_\_（請註明）

◆ 您所屬的部門為：

研發部； 採購部； 設計部； 模具部； 生產成型部；

其它\_\_\_\_\_（請註明）

◆ 您個人的教育程度：

國小（以下）； 國中； 高中（職）； 大專； 研究所（以上）

◆ 您在本公司的年資：

2 年以下； 2-5 年； 5-7 年； 7-10 年； 10 年以上

本問卷到此結束，非常感謝您費心填寫，請檢閱是否有遺漏之處，在此再次向您致上十二萬分謝意！

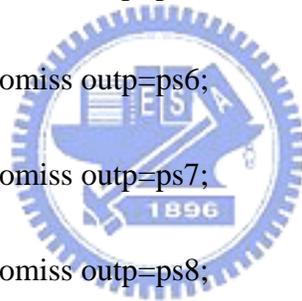
## 附錄 D

```
data purchase;
infile 'f:\thesis\key-in(try2).prn';
input v1-v51 sex age own headq purcen model loc ctz dept edu year empy;
proc print;
data newfactor;
infile 'f:\thesis\mergefscore.txt';
input cent comp cert rela impo swit;
proc print;
proc univariate data=purchase freq;
var v1-v51 sex age own headq purcen model loc ctz dept edu year empy;
proc factor data=purchase m=prin r=varimax flag=.60
scree score outstat=fact1;
var v29-v34;
proc score data=purchase score=fact1 out=fscore1;
var v29-v34;
proc print;
proc factor data=purchase m=prin r=varimax flag=.60
scree score outstat=fact2;
var v18-v28 v47-v51;
proc score data=purchase score=fact2 out=fscore2;
var v18-v28 v47-v51;
proc print;
run;
proc reg data=newfactor corr outest=reg1 tableout edf;
m1: model cent=cert rela impo swit/selection=stepwise collin stb;
output out=result1 p=centhat r=resid1;
proc plot data=result1;
plot resid1*centhat;
proc reg data=newfactor corr outest=reg1 tableout edf;
m2: model comp=cert rela impo swit/selection=stepwise collin stb;
output out=result2 p=comphat r=resid2;
proc plot data=result2;
plot resid2*comphat;
```

```

proc corr data=newfactor nomiss out=ps1;
var cent comp cert rela impo swit;
proc factor data=purchase m=prin r=varimax flag=.60
scree score outstat=fact3;
var v1-v17;
proc score data=purchase score=fact3 out=fscore3;
var v1-v17;
run;
proc corr data=purchase alpha nomiss out=ps2;
var v1-v5;
proc corr data=purchase alpha nomiss out=ps3;
var v6-v9;
proc corr data=purchase alpha nomiss out=ps4;
var v10-v13;
proc corr data=purchase alpha nomiss out=ps5;
var v14-v17;
proc corr data=purchase alpha nomiss out=ps6;
var v29 v31 v34;
proc corr data=purchase alpha nomiss out=ps7;
var v30 v32 v33;
proc corr data=purchase alpha nomiss out=ps8;
var v18-v20;
proc corr data=purchase alpha nomiss out=ps9;
var v21-v25;
proc corr data=purchase alpha nomiss out=ps10;
var v26-v28;
proc corr data=purchase alpha nomiss out=ps11;
var v47-v51;
run;

```



```

data purchase;
infile 'f:\thesis\key-in(try3).prn';
input v1-v51 sex age own headq purcen model loc ctz dept edu year empy;
proc print data=purchase;
proc factor data=purchase m=prin r=varimax flag=.50
scree score outstat=fact2;
var v18-v28 v47-v51;
proc score data=purchase score=fact2 out=fscore2;
var v18-v28 v47-v51;
proc fastclus data=fscore2 maxc=2
maxiter=10 mean=clusmean out=clus1;
var factor1-factor4;
data vcheck1;
merge clus1 purchase;
proc freq data=vcheck1;
tables (sex age own headq purcen model loc ctz dept edu year empy)*cluster/chisq nocum;
proc fastclus data=fscore2 maxc=3
maxiter=10 mean=clusmean out=clus2;
var factor1-factor4;
proc candisc out=cana;
var factor1-factor4;
class cluster;
proc plot;
plot can2*can1=cluster;
data vcheck2;
merge clus2 purchase;
proc freq data=vcheck2;
tables (sex age own headq purcen model loc ctz dept edu year empy)*cluster/chisq nocum;
proc fastclus data=fscore2 maxc=4
maxiter=10 mean=clusmean out=clus3;
var factor1-factor4;
proc candisc out=canb;
var factor1-factor4;
class cluster;

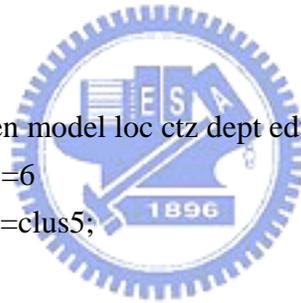
```



```

proc plot;
plot can2*can1=cluster;
data vcheck3;
merge clus3 purchase;
proc freq data=vcheck3;
tables (sex age own headq purcen model loc ctz dept edu year empy)*cluster/chisq nocum;
proc fastclus data=fscore2 maxc=5
maxiter=10 mean=clusmean out=clus4;
var factor1-factor4;
proc candisc out=canc;
var factor1-factor4;
class cluster;
proc plot;
plot can2*can1=cluster;
data vcheck4;
merge clus4 purchase;
proc freq data=vcheck4;
tables (sex age own headq purcen model loc ctz dept edu year empy)*cluster/chisq nocum;
proc fastclus data=fscore2 maxc=6
maxiter=10 mean=clusmean out=clus5;
var factor1-factor4;
proc candisc out=cand;
var factor1-factor4;
class cluster;
proc plot;
plot can2*can1=cluster;
data vcheck5;
merge clus5 purchase;
proc freq data=vcheck5;
tables (sex age own headq purcen model loc ctz dept edu year empy)*cluster/chisq nocum;
run;

```



## 附錄 E 變數的定義

- V1 其他供應商的工程師
- V2 其他供應商的業務人員
- V3 公司內的其他人員（除採購與工程部門之外）
- V4 連接器產業相關刊物
- V5 連接器產業展覽活動
- V6 價格分析
- V7 價值分析
- V8 與其他外包訂價的方式作比較
- V9 根據過去趨勢進行推斷
- V10 會針對潛在問題擬定應變計畫
- V11 會考慮到該項零件/原料的長期供應問題
- V12 會考慮到每次採購是否能符合高利用率的考量
- V13 會考慮到每次採購對公司長期獲利的影響
- V14 透過正式的文件描述採購的過程
- V15 採購人員有切實執行處理採購問題的標準程序
- V16 公司的採購程序包含了所有採購時可能發生的狀況
- V17 公司對於採購活動的績效有明確的規範
- V18 這項零件/原料的採購對公司而言很重要
- V19 這項零件/原料的採購需要公司投入很多的財務資源
- V20 這項零件/原料的採購佔公司整體採購量的比例很高
- V21 該選哪一個供應商？
- V22 什麼是適當的品質水準？
- V23 什麼是合理的價格？
- V24 事前可用來規劃訂單的時間？
- V25 交貨是否與訂單規格完全相符？
- V26 新的供應商導致需要再教育員工
- V27 新的供應商需要更多時間和努力來發展有效的程序
- V28 需要花時間與新的供應商發展工作上的關係
- V29 採購活動經常是特殊性質的多於一般性質的
- V30 採購的決策需要個人高度地參與其中

- V31 採購的過程很容易被定義
- V32 採購的決策需要高階主管的同意
- V33 經常有高階主管對於採購決策有所指示
- V34 當採購有爭議時，僅由少數人解決即可，不需所有成員參加
- V42 供應商投入了許多重要資源，以確保他們所供應的產品規格能和我們的製造能力密切配合
- V43 供應商的製造系統是經過量身訂做，專門用來生產那些要銷售給我們公司的產品
- V44 對供應商來說，要供應這些產品給我們公司，必須要先擁有非常特殊的工具與設備
- V45 我們公司對這些產品有獨特的技術規範與標準。供應商已為此做出大幅度的調整以適應這些情況
- V46 供應商因應我們對這些產品的要求而投入的訓練，無法輕易調整而用在與其他客戶的關係上
- V47 在面臨逆境/挑戰的時候，能繼續保持合作對兩家公司而言是一件很重要的事
- V48 兩家公司之間的關係是建立在互惠與信任的基礎之上
- V49 兩家公司之間的關係是非常具有彈性的。在特殊的問題/需求產生的時候，彼此都能相互包容
- V50 兩家公司之間的關係可以延伸到其他許多複雜的責任與任務上
- V51 當兩家公司出現爭論，雙方會重新評估所有的事實，試圖達成一個雙方都滿意的折衷方案