

第五章 實證研究結果與討論

在本研究之實證結果與討論共分為五節，首先，說明問卷發放與回收情況，並就回收之樣本資料進行敘述統計分析。第二節說明問卷之信效度結果，其中特別針對本研究所發展的關係專屬投資量表，作驗證性因素分析。另外，資料針對變數之間的相關性統計，進行初步之分析判斷。第三節探討代工廠商依賴程度之影響因素。包括假說 1 關係資產投資，假說 2 資源獲取之調節作用，假說 3 客戶範疇之調節作用。第四節則針對客戶依賴程度之影響因素。包括假說 4 關係專屬投資之直接效果。假說 5 垂直範疇之中介效果和假說 6 共同決策與行動之中介效果之驗證。最後一小節為結果討論，主要針對統計分析結果與預期不一致的部分，作更深入的分析與探討。

第一節 樣本資料

一、問卷回收情形

本研究從台灣上市上櫃電子製造業名單整理出 441 家廠商發放問卷，扣除無法寄達 6 家和問卷退回表示不適合填答的 13 家廠商，樣本一共為 422 家。郵寄問卷經過 2-3 星期後回收 39 份，之後寄出催收函，同時轉託北部國立大學在職進修之高階經理人協助回收問卷，經催收後再收回 43 份，其中有 8 家廠商針對兩個不同的客戶填答兩份問卷。因此，電子製造業的整體回收樣本數為 82 份問卷（填答廠商 74 家），回收率為 17.5%。執行期間自 94 年 11 月 27 日至 12 月 31 日。

另外，從外貿協會舉辦的國際商展，取得便利抽樣的問卷 64 份。三個商展包括：台北國際醫療器材、藥品暨生技展覽會

(2005/11/10-13)，取得 9 份問卷；台北國際船舶暨水上活動設備展覽會 (2005/12/15-18)，取得 14 份問卷；台北國際自行車展覽會 (2006/3/8-11)，取得 41 份問卷。因此，國際商展回收的問卷共計 64 份，合併前項電子製造業廠商的 82 份，總計 146 份。

國際商展部分，由研究者親自訪問。拜訪外銷廠商的展覽區廠商為主，此區的展覽以國外客戶為主。首先，排除貿易商、經銷商性質的參展廠商，以有從事製造的廠商為主。發放問卷時，先詢問該公司是否從事代工業務，同時詢問熟悉國外客戶關係的業務經理、總經理是否在場。

找到適合的訪問對象之後，先與業者進行 30-40 分鐘的個案訪問，初步瞭解該公司是否為特定客戶投資專用的設備和團隊，然後再請受訪者以自評的方式填答問卷。填答過程中受試者也會隨時補充該公司的實際發生狀況，皆由研究者另外紀錄。填答完畢後，研究者當場檢查該問卷，如遇填答內容與先前訪問紀錄有出入時，再跟填答者確認答案，以確保資料的正確性。

二、樣本資料分析

(一) 公司企業規模

根據回收樣本 146 家統計，公司資本額小於 1 億者有 45 家，佔樣本比例 30.8%。介於 1 億到 50 億公司資本額的 85 家，佔樣本比例 58.2%。合計資本額少於 50 億的公司佔總樣本數之 89%。顯示本研究的樣本資料中，多為公司資本額 50 億以下的製造廠商，詳見表 5-1。

表 5-1、樣本公司資本額統計表

資本額 (億)	廠商家數	百分比 (%)	累積百分比 (%)
<1	45	30.8	30.8
1-50	85	58.2	89.0
>51	10	6.9	95.9
遺漏值	6	4.1	100.0
合計	146	100.0	

樣本公司員工人數少於 100 人的小型企業計 51 家，佔樣本比例 34.9%。介於 101 到 200 人之公司員工數中型公司樣本數計 27 家，佔樣本比例 18.5%。200 人以上員工的大型公司樣本數計 68 家，佔樣本比例 46.4%，詳見表 5-2。根據 94 年 7 月經濟部統計處所做的「94 年製造業經營實況調查報告」，本研究樣本大型公司的樣本偏向中大型企業，主要因選取上市上櫃公司為研究對象之故。雖然從商展取得的樣本資料多偏向中小型企業，但是整體而言，本研究之樣本仍以中大型企業為主。

表 5-2、樣本公司員工人數統計表

員工人數 (人)	廠商家數	百分比 (%)	94 年製造業經營 實況調查 (%)
<100	51	34.9	71.43
101-200	27	18.5	14.15
>201	68	46.4	14.41
合計	146	100.0	

(二) 客戶資料與代工產品類別

樣本公司為客戶代工的產品分為兩大類，一為電子產品，共計有 82 份廠商，佔樣本比例 57.5%。其中為某一特定客戶代工多種產品的有 12 家 (8.2%)。其次為非電子產品，共計 64 家，佔樣本比例 42.5%。其中包括醫療保健設備 9 家 (6.2%)、自行車 41 家 (28.8%) 和船舶與運動器材 14 家 (9.6%)，詳見表 5-3。

表 5-3、樣本公司為客戶代工之產品類別統計表

代工產品	廠商家數	百分比 (%)	累積百分比 (%)
電子產業	82		56.4
系統產品	9	6.2	
零組件	20	13.7	
周邊設備	8	5.5	
通訊產品	9	6.2	
網路卡主機板	6	4.1	
半導體	5	3.4	
其他	13	8.9	
複選	12	8.2	
其他製造業	64		44.6
醫療保健設備	9	6.2	
自行車	41	28.8	
船舶運動器材	14	9.6	
合計	146	100.0	100.0

樣本公司在問卷中所提供的品牌客戶資訊多為國際客戶，主要來自美國（40.4%）、歐洲（21.9%）和日本（13.0%）三個國家，佔樣本比例 75.3%。台灣的客戶也有 29 家，佔樣本比例 19.9%（表 5-4）。

表 5-4、品牌客戶設籍國別統計表

OEM 客戶設籍	廠商家數	百分比 (%)	累積百分比 (%)
台灣	29	19.9	19.9
美國	59	40.4	60.3
歐洲	32	21.9	82.2
日本	19	13.0	95.2
大陸	2	1.4	96.6
其他	5	3.4	100.0
合計	146	100.0	

雖然在問卷上請填答者以最近五年開始合作的客戶為填答對

象，但是代工廠商與主要品牌客戶的維持長期關係的居多。合作時間超過五年以上者有 59 家，佔樣本比例 40.4%；合作時間少於 5 年者有 87 家，佔樣本比例 59.6%。

研究資料顯示，實體資產投資與無形資產的投資幅度的平均數分別為 4.21 和 4.63，標準差分別為 1.39 和 1.37。而過去研究中，關係專屬投資的構念平均數多在 3.4-3.6 之間（以七點李克特量表換算）（Zaheer and Venkatraman, 1994; Zaheer and Venkatraman, 1995; Joshi and Stump, 1999; Bensaou and Anderson, 1999; Rokkan et al., 2003）。而 Heide and John（1988）和 Subramani and Venkatraman（2003）研究中關係專屬投資的平均數則在 5.05-5.08 之間，其中 Heide and John（1988）的研究是以中小企業為主；Subramani and Venkatraman（2003）的研究以市場佔有率高的大型零售商為首，研究對象為周邊的弱勢供應商。這兩個的研究情境與本研究類似，均是以弱勢廠商為研究對象，故其關係專屬投資的程度較高。

三、無反應偏差檢定（non-response bias test）

本研究針對第一次回收樣本，和後續收回之 3 批樣本進行無反應偏差檢定，以確保外部效度（Armstrong and Overton, 1997）。第一次郵寄回收樣本 39 份，後續透過電話催收的樣本為 14 份，透過在職進修之中高階主管收回之樣本分別為 23 份和 6 份。將前後回收的四組樣本之問卷資料分析，發現在資本額和員工人數兩個變數無顯著差異。其中多變量顯著性檢定 F 值為 0.874， $P=0.515$ ，故本研究無反應偏差問題不嚴重，基本上符合外部效度要求。

另外，本研究透過商展訪談的取得 64 份問卷，與郵寄問卷回收的 82 份問卷比較，檢視主要變數是否有顯著差異。由於商展多為中小企業，而電子產業為上市上櫃公司，故兩個樣本在資本額和公司人數兩個變數上會有明顯的差異。因此，本研究針對主要變數（關係專屬投資）進行檢定。以 SPSS 軟體比較兩群樣本中關係專屬投資的 11

問項和 3 個次構面（次構面分數為各題項分數加總平均）的差異（Armstrong and Overton, 1997）。結果顯示，除了無形資產投資的第四題有顯著差異之外，其他 10 問項和 3 個次構面均無顯著差異。因此，將郵寄問卷和商展訪談問卷資料合併處理。

第二節 問卷信度與效度

一、關係專屬投資之量表

關係專屬投資之構念根據前述量表發展結果區分為三個次構念，分別為實體資產投資、無形資產投資和資產專屬程度，共計 11 個問項。

使用 LISREL 8 統計軟體進行驗證性因素分析，確認之前量表發展的因素分析結果，其量表構面的穩定性。將關係專屬投資的三個次構面進行分析，相關資料為 $\chi^2(41) = 66.31$ ($p = 0.0074$)，GFI=0.93, NFI=0.93, CFI=0.97, NNFI=0.96, RMSEA=0.08, RMR=0.051。以上數據顯示資料與模型配適良好 (Bollen, 1989)。

聚合效度是指每個衡量指標與其對應之構念間的因素負荷量觀察情形 (Anderson and Gerbing, 1988)。由於此衡量模型的因素負荷量均達到顯著 (亦即 t 值大於 2)，且所有因素負荷值 (λ) 均落在原先預期的潛在因素上，其範圍由 0.63~0.91，故符合聚合效度之要求。

區別效度則是以兩個構念之間相關之信賴區間 (加減二個標準差) 是否包括 1 來進行確認 (Anderson and Gerbing, 1988)，如果包括 1，則此兩項構念實為一個，無法區別。本研究之各構念間的信賴區間均未包括 1，分別為 0.55~0.79; 0.14~0.5; 0.04~0.4，顯示各因素間具有其獨特性。另一種較保守的作法，便是一次將一個 phi 值限制為 1 或是自由估計，然後比較兩個模型的卡方值，檢查模型是否配適較差 (Bogazzi et al., 1992)。根據以上作法，此衡量模型中的三個次構面符合區別效度之要求。各題項與構念負荷量資料，彙整於表 5-5。

表 5-5、關係專屬資產構念之驗證性因素分析

	題項與構念 之負荷量	Cronbach α
實體資產投資		
1. 生產或測試設備方面的投資	.87 (12.14)	.834
2. 工程設計和模具方面的投資	.70 (9.03)	
3. 資訊或運籌系統方面的投資	.82 (11.22)	
無形資產投資		
4. 熟悉 A 客戶的作業規定和相關人員	.78 (10.83)	.88
5. 調整貴公司的產品或製程，配合 A 客戶的特殊需求和技術規格	.69 (9.22)	
6. 調整貴公司的內部的作業流程，以配合 A 客戶的特殊需求和技術規格	.89 (13.12)	
7. 整合貴公司自己的供應商流程，一起配合 A 客戶特殊需請求和技術規格	.86 (12.44)	
資產專屬程度		
8. 為 A 客戶所投入的硬體設備（如生產設備、模具、資訊系統），很難轉用到其他客戶	.83 (11.69)	.862
9. 為 A 客戶所投入的硬體設備（如生產設備、模具、資訊系統等），若拿來生產其他產品，無法發揮相同的效果	.91 (13.32)	
10. 為 A 客戶所設計的作業流程等，若拿來服務其他客戶，需要大幅修改或重新設計	.76 (10.35)	
11. 服務 A 客戶所需要的專業知識，和服務其他客戶所需要的專業知識差異很大	.63 (8.12)	

二、因素分析

本研究利用因素分析工具，瞭解問卷題項是否確實歸到適當的構念中，以及各題項是否具有足夠的因素負荷量，用以提供構念效度資料。因素分析之前，先進行 Bartlett 球形檢定及 Kaiser-Meyer-Oklín (KMO) 取樣適宜性檢定，以確認問卷提供之資料適宜進行因素分析 (Hair et al., 1998)。因素分析之程序，先以主軸因子分析法萃取因素，萃取標準為特徵值大於 1 的因素個數。其次，利用直接斜交轉換法分析，確認題項歸類的適當性。各構念分析結果分述如后：

(一) 代工廠商依賴程度

代工廠商依賴程度的題項共計 4 題，球形檢定近似卡方值為 275.65，p 值達顯著水準 (<0.05)，顯示問卷資料具共同變異。其次 KMO 檢定係數為 0.788，大於可接受範圍 0.5，代表樣本資料適合進行因素分析。KMO 與 Bartlett 球形檢定結果詳見表 5-6。

表 5-6、代工廠商依賴程度之 KMO 與 Bartlett 檢定

KMO 係數	.788
Bartlett 近似卡方值	275.65
自由度	6
P 值	.000

根據因素分析發現，代工廠商依賴程度之 4 題問項共萃出一個因素，構念題項之因素負荷量皆大於 0.7，特徵值為 2.451，解釋變異量為 67.274。因素分析結果詳如表 5-7。

表 5-7、代工廠商依賴程度因素分析統計表

問項	因素負荷量	特徵值	解釋變異量 (%)
16.貴公司非常依賴 A 客戶	.807		
17.貴公司非常需要 A 客戶所提供的 訂單	.836		
18.短時間之內，貴公司不容易 找到像 A 客戶這樣的客戶	.752	2.451	67.274
19.如果交易關係結束，貴公司 會有重大損失	.731		

(二) 客戶依賴程度

客戶依賴程度的題項共計 4 題，球形檢定近似卡方值為 275.65，p 值達顯著水準 (<0.05)，顯示問卷資料具共同變異。其次 KMO 檢定係數為 0.788，大於可接受範圍 0.5，代表樣本資料適合進行因素分

析。KMO 與 Bartlett 球形檢定結果詳見表 5-8。

表 5-8、客戶依賴程度之 KMO 與 Bartlett 檢定

KMO 係數	.817
Bartlett 近似卡方值	409.566
自由度	6
P 值	.000

根據因素分析發現，客戶依賴程度之 4 題問項共萃取出一個因素，構念題項之因素負荷量皆大於 0.7，特徵值為 2.451，解釋變異量為 67.274。因素分析結果詳如表 5-9。

表 5-9、客戶依賴程度因素分析統計表

問項	因素負荷量	特徵值	解釋變異量 (%)
20.A 客戶非常依賴貴公司	.881		
21.A 客戶非常需要貴公司所 提供的產品和服務	.911		
22.A 客戶短時間之內，很難找 到像貴公司一樣的供應商	.826	2.882	72.040
23.如果交易關係結束，A 客戶 會有重大損失	.770		

(三) 資源獲取

資源獲取的題項共計 5 題，逐一刪除因素負荷量低於 0.7 題項，剩下 3 題。球形檢定近似卡方值為 335.841，p 值達顯著水準(<0.05)，顯示問卷資料具共同變異。其次 KMO 檢定係數為 0.748，大於可接受範圍 0.5，代表樣本資料適合進行因素分析。KMO 與 Bartlett 球形檢定結果詳見表 5-10。

表 5-10、資源獲取之 KMO 與 Bartlett 檢定

KMO 係數	.748
Bartlett 近似卡方值	335.841
自由度	3
P 值	.000

根據因素分析發現，資源獲取之 3 題問項共萃取出一個因素，構念題項之因素負荷量皆大於 0.7，特徵值為 2.407，解釋變異量為 80.223。因素分析結果詳如表 5-11。

表 5-11、資源獲取因素分析統計表

問項	因素負荷量	特徵值	解釋變異量 (%)
24.大幅提升知名度	.914		
25.大幅提升市場地位	.935		
26.更加容易爭取其他客戶的 訂單	.834	2.407	80.223

(四) 共同決策與行動

共同決策與行動的題項共計 5 題。球形檢定近似卡方值為 323.05，p 值達顯著水準 (<0.05)，顯示問卷資料具共同變異。其次 KMO 檢定係數為 0.856，大於可接受範圍 0.5，代表樣本資料適合進行因素分析。KMO 與 Bartlett 球形檢定結果詳見表 5-12。

表 5-12、資源獲取之 KMO 與 Bartlett 檢定

KMO 係數	.856
Bartlett 近似卡方值	323.05
自由度	10
P 值	.000

根據因素分析發現，共同決策與行動之 5 題問項共萃取出一個因素，構念題項之因素負荷量皆大於 0.7，特徵值為 2.836，解釋變異量為 56.724。因素分析結果詳如表 5-13。

表 5-13、共同決策與行動之因素分析統計表

問項	因素負荷量	特徵值	解釋變異量 (%)
29.新產品設計	.700		
30.降低生產成本	.787		
31.擬定長期計畫	.849	2.836	56.724
32.人員訓練	.738		
33.零件需求預測	.698		

三、信度資料

信度代表衡量工具的穩定性與內部一致性，本研究採取 Cronbach α 的係數值作為衡量問卷信度之主要依據。信度之高低要求必需依照研究性質而定，本研究各構念的信度介於 0.861 至 0.917 之間，顯示衡量工具的內部一致性在可接受的範圍 (Nunnally, 1978)。各構念之信、效度資料分析結果，彙整於表 5-14。

表 5-14、研究變數之信、效度彙整表

變數名稱	原題數	刪題數	特徵值	解釋變異量 (%)	Cronbach α
代工廠依賴程度	4	0	2.451	61.274	.861
客戶依賴程度	4	0	2.882	72.040	.908
實體資產投資	3	0			.834
無形資產投資	4	0			.880
資產專屬程度	5	1			.862
資源獲取	5	2	3.469	69.377	.917
客戶範疇	1	0	NA	NA	NA
共同決策與行動	5	0	2.836	56.724	.866
垂直範疇	5	0	NA	NA	NA

四、變數相關分析

由於變數之間的相關程度會影響到後續迴歸分析的結果，因此本研究先針對研究變數之間的相關程度，進行皮爾森簡單相關分析（表 5-15）。

其中實體資產投資與無形資產投資兩個自變數的相關係數最高，為 0.577 ($P < 0.01$)。因此在後續迴歸分析中，會以不同模型處理分開處理這兩個自變數。另外，本研究於迴歸分析中檢測其 VIF (variance inflation factor) 值，再次確認自變數之間是否有複共線性之問題。以 VIF 值是否大於 10 為判斷標準 (Hair et al., 1995)，如果 VIF 值大於 10，則迴歸模式中將捨棄一個高度相關的自變數，進行不同模式之比較。

代工廠商依賴程度和客戶依賴程度的相關係數為 0.204 ($P < 0.05$)，雖然兩個依變數分別以不同模式分開處理，但是此二變數需要整體考慮，所以在第五節討論的部分，會作更進一步的探討。

表 5-15、研究變數之相關係數

	Mean	SD	SPD	CD	TI	IN	AS	RA	CS	JA	VS	YR	ID	RD	SG	SP	RS
代工廠依賴 SPD	4.26	1.39															
客戶依賴 CD	4.48	1.27	.204*														
實體資產 TI	4.21	1.39	.351**	.207*													
無形資產 IN	4.63	1.37	.440**	.334**	.577**												
資產專屬 AS	2.94	1.42	.066	.189*	.255**	.227**											
資源獲取 RA	5.06	1.39	.425**	.231**	.322**	.446**	.110										
客戶範疇 ^a CS	6.30	2.46	.228**	.069	.201*	.055	.035	.024									
共同決策 JA	4.35	1.38	.245**	.319**	.410**	.433**	.257**	.464**	-.057								
垂直範疇 ^b VS	2.34	1.20	.057	.224**	.145	.169*	-.012	.238**	.218*	.300**							
合作時間 YR	4.26	1.81	.110	.030	.152	.251**	.125	.113	.039	.103	.073						
產業別 ^d ID	.45	.50	-.252**	.149	-.096	-.017	-.062	-.053	.139	-.102	.197*	.153					
研發人員 ^c RD	.18	.158	-.006	.050	.095	-.035	-.007	-.020	.101	.032	.095	-.179*	-.237**				
保護機制 SG	4.04	1.18	.065	.253**	.206*	.289**	.269**	.219**	.041	.320**	.100	.032	-.060	-.010			
供應商政策 ^d SP	2.10	0.85	.069	-.248**	.032	.040	-.014	.122	-.156	-.123	-.067	.057	-.097	-.125	.022		
相對規模 RS	2.24	1.18	-.261**	.013	.008	.021	.033	-.312**	-.006	.006	.064	.026	.282**	.003	.020	.037	
自有品牌 OB	.60	.49	-.206*	.071	-.005	-.005	-.051	-.112	-.101	-.096	.086	.024	.220**	.091	-.185*	.022	.177*

樣本數N=146 * P<0.05 ** P<0.01；^a客戶範疇 N=127；^b垂直範疇 N=143；^c研發人員 N=143；^d供應商政策 N=112。

^d產業別：0=電子製造業；1=非電子製造業。

第三節 槓桿策略對依賴程度之影響

本研究推論，影響代工廠商依賴程度之前置變數，為關係專屬投資。代工廠商的槓桿策略對關係專屬投資與代工廠商依賴程度之關係，具有調節效果。針對調節變數與自變數對依變數進行迴歸分析時，可能會產生複共線性的問題，本研究採取 Hair (1998) 等人的作法，先將相關變數進行中心化 (centered) 資料處理，以避免變異數膨脹係數過大，干擾到迴歸模式之係數值。以下分別說明代工廠商依賴程度假說推論之實證結果。

一、代工廠商依賴程度之影響因素

本研究推論為特定客戶投資關係專屬資產，會使得代工廠商對此客戶的依賴程度增加。由於關係專屬投資為多構面之構念，本研究分別將其三個次構面當作自變，「實體資產投資」、「無形資產投資」、「資產專屬程度」，分析其對代工廠商依賴程度之影響，因此假說 1 的檢定，分成三個子假說 1-1，1-2 和 1-3 來驗證。在迴歸模式中加入 5 個控制變數，包括產業別、保護機制、合作時間、相對規模和代工廠商是否自有品牌。

表 5-16 為代工廠商依賴程度之迴歸分析結果，模式 1 為控制變數對代工廠商依賴程度之迴歸分析結果。產業別的迴歸係數為 -0.192，P 值達顯著水準 ($P < 0.05$)，表示電子製造業的代工廠商對客戶的依賴程度較高，而其他非電子製造業的代工廠商對客戶的依賴程度較低。相對規模亦達統計顯著水準 ($\beta = -0.188$, $P < 0.05$)，代表代工廠商的規模小於客戶，對客戶的依賴程度愈高。雙方的合作時間則達邊際顯著水準 ($\beta = 0.147$, $P < 0.1$)。至於雙方是否採取事前保護機制以及代工廠商是否有品牌，皆未達統計顯著水準。

表 5-16、代工廠商依賴程度之迴歸分析

變數名稱	模式 1	模式 2	模式 3	模式 4	模式 5
控制變數					
產業別	-.192* (-2.094)	-.151 [†] (-1.730)	-.157 [†] (-1.909)	-.161* (-2.189)	-.207* (-2.494)
保護機制	.029 (.329)	-.031 (-.356)	-.100 (-1.205)	-.130 [†] (-1.758)	-.111 (-1.325)
合作時間	.147 [†] (1.697)	.096 (1.153)	.033 (.407)	-.019 (-.263)	.039 (.480)
相對規模	-.188* (-2.097)	-1.96* (-2.299)	-.196* (-2.447)	-.093 (-1.198)	-.165 [†] (-1.927)
自有品牌	-.128 (-1.433)	-.146 [†] (-1.717)	-.155 [†] (-1.946)	-.137 [†] (-1.903)	-.136 [†] (-1.700)
自變數					
實體資產投資		.338** (3.939)	.137 (1.453)	.062 (.718)	.070 (.720)
無形資產投資			.393** (4.039)	.295** (3.113)	.425** (4.363)
資產專屬程度		-.035 (-.402)	-.047 (-.580)	.040 (.511)	-.048 (-.593)
調節作用					
資源獲取				.259** (3.006)	
實體資產*資源獲取				.333** (3.020)	
無形資產*資源獲取				-.267* (-2.439)	
資產專屬*資源獲取				-.095 (-1.267)	
客戶範疇					.209* (2.594)
實體資產*客戶範疇					.085 (.804)
無形資產*客戶範疇					-.076 (-.789)
資產專屬*客戶範疇					.011 (.125)
R ²	.142	.244	.338	.411	.382
Adj. R ²	.106	.198	.292	.356	.315
F Ratio	3.902**	5.344**	7.333**	7.551**	5.718**

樣本數 N=146，表中括弧內為 t 統計量 †P<0.1; *P<0.05; **P<0.01

模式 2 和模式 3 分別針對自變數關係專屬投資對代工廠商依賴程度之迴歸分析。由於實體資產投資與無形資產投資兩個變數的相關係數為 0.577 ($P < 0.05$)，考慮複共線性的影響，因此將兩個變數分開處理。模式 2 為實體資產投資、資產專屬程度與代工廠商依賴程度之迴歸分析，模式之 F 值為 5.344，迴歸模式配適達到顯著水準 ($P < 0.01$)。實體資產投資之迴歸係數亦達到統計顯著水準，($\beta = 0.388, P < 0.01$)。代表代工廠商為客戶投資實體資產的投資幅度愈大，則代工廠商對客戶的依賴程度愈高，因此假說 1-1 獲得支持。

模式 3 再加入無形資產投資與代工廠商依賴程度之迴歸分析，模式之 F 值為 7.333，迴歸模式配適達到顯著水準 ($P < 0.01$)。模式 3 中無形資產投資和有形資產投資兩個自變數之 VIF 值為 1.606 和 1.607，皆未超過 10。無形資產投資之迴歸係數亦達到統計顯著水準，($\beta = 0.393, P < 0.01$)。代表代工廠商為客戶調整作業流程和供應鏈系統，所花費的時間和人力愈多，則代工廠商對客戶的依賴程度愈高。因此，假說 1-2 獲得支持。模式 2 和模式 3 的資產專屬程度的迴歸係數均未達統計顯著水準。因此，假說 1-3 未獲支持。

綜合上述分析，假說 1-1、1-2 成立，假說 1-3 不成立。實體資產和無形資產投資會增加代工廠商依賴程度。但無法證實資產專屬程度對代工廠商依賴程度之關係。

二、資源獲取策略對代工廠商依賴程度之調節效果

本研究推論代工廠商的資源獲取策略，也就是槓桿策略的一種，會影響關係專屬投資與代工廠商依賴程度之間的關係。由於關係專屬投資為多構面之構念，本研究分別將其三個次構面當作自變數，「實體資產投資」、「無形資產投資」、「資產專屬程度」，分析其對代工廠商依賴程度之影響，因此假說 2 的檢定，分成三個子假說 2-1、2-2 和 2-3 來驗證。

針對調節變數與自變數對依變數進行迴歸分析時，可能會產生複共線性的問題，本研究將相關變數進行中心化（centered）資料處理，同時檢查各變數的 VIF 值，模式 4 中和模式 5（表 5-16）的所有變數 VIF 值皆未超過 10，故沒有複共線性的問題。。

表 5-16 的模式 4 為資源獲取與實體資產投資的調節作用，對代工廠商依賴程度的迴歸分析。模式之 F 值為 7.551，迴歸模式配適達到顯著水準（ $P < 0.01$ ）。資源獲取與實體資產投資相乘項之迴歸係數亦達到統計顯著水準，（ $\beta = 0.333$ ， $P < 0.01$ ）。代表代工廠商採取資源獲取策略的情況，會強化實體資產投資與代工廠商對客戶的依賴程度的正向關係。但是，此交互作用項與原始假說預期方向相反，因此假說 2-1 未獲支持。

其次，模式 4 中資源獲取與無形資產投資的調節作用，對代工廠商依賴程度之迴歸分析。其中資源獲取與無形資產投資相乘項之迴歸係數亦達到統計顯著水準，（ $\beta = -0.267$ ， $P < 0.01$ ）。代表代工廠商採取資源獲取策略，會降低無形資產投資與代工廠商依賴程度的正向關係。另外，本研究將所有樣本分為資源獲取程度高與資源獲取程度低兩群，並檢驗關係資產投資的三個次構面與代工廠商依賴程度間的相關程度。結果顯示，資源獲取程度低的一組，實體資產投資、無形資產投資、資產專屬程度三個變數與代工廠商依賴程度的相關係數分別為 0.377（ $P < 0.01$ ）、0.483（ $P < 0.01$ ）和 0.091（n.s.），而資源獲取程度高的一組，分別為 0.212（n.s.）、0.230（n.s.）和 -0.015（n.s.）。因此，假說 2-2 獲得支持。

最後，模式 4 中的資源獲取與資產專屬程度的調節作用，對代工廠商依賴程度之迴歸分析。其中資源獲取與資產專屬程度相乘項之迴歸係數方向為負向，但是未達統計顯著水準。因此假說 2-3 未獲支持。

整體而言，假說 2-2 獲得支持，2-1 和 2-3 皆未獲支持。代工廠商藉由跟客戶合作關係獲得聲譽外溢效果，可以獲取聲譽或市場地位等連結性資源，透過此槓桿操作策略，降低無形資產投資與代工廠商依賴程度的正向關係。但是，如果代工廠商投資的關係專屬投資是屬於設備、模具、或資訊系統，代工廠商的資源獲取策略，並不能降低關係專屬投資與代工廠商依賴程度之間的正向關係，反而會更強化兩者之間的正向關係。

同樣是關係專屬投資，運用資源獲取策略對不同資產的類型的投資，卻會有相反的效果。如果不加以區分實體資產與無形資產投資兩個次構念，就無法區別出槓桿策略對不同類型投資的策略效果。另外，資源獲取對代工廠商依賴程度的主效果達到統計顯著水準 ($\beta=0.259$, $P<0.01$)，代表代工廠商從客戶身上獲得聲譽與背書保證，雖然可以用在其他的交易關係上，但是代工廠商的依賴程度也會因此而增加。

三、客戶範疇的安排對代工廠商依賴程度之調節效果

本研究推論代工廠商的客戶範疇策略，也就是槓桿策略的另一種形式，會影響關係專屬投資與代工廠商依賴程度之間的關係。同樣的針對調節變數與自變數對依變數進行迴歸分析時，可能產生共線性的效果，先將相關變數進行中心化資料處理。同時考慮關係專屬投資為多構面之構念，因此假說 3 的檢定，也分成三個子假說 3-1、3-2 和 3-3 來驗證。

表 5-16 的模式 5 為客戶範疇與實體資產投資的調節作用，對代工廠商依賴程度的迴歸分析。模式之 F 值為 5.781，迴歸模式配適達到顯著水準 ($P<0.01$)，但客戶範疇與實體資產投資相乘項之迴歸係數未達到統計顯著水準，($\beta=0.085$)。因此無法證實代工廠

商採取分散客戶策略槓桿操作，會降低實體資產投資與代工廠商對客戶的依賴程度的正向關係，故假說 3-1 未獲支持。

其次，模式 5 為客戶範疇與無形資產投資的調節作用，對代工廠商依賴程度的迴歸分析。其中客戶範疇與無形資產投資相乘項之迴歸係數亦未達到統計顯著水準，($\beta = -0.076$)。無法證實代工廠商採取分散客戶策略，會降低無形資產投資與代工廠商對客戶的依賴程度的正向關係，故假說 3-2 未獲支持。

最後，模式 5 中的客戶範疇與資產專屬程度的調節作用，對代工廠商依賴程度的迴歸分析。其中客戶範疇與資產專屬程度相乘項之迴歸係數未達統計顯著水準，($\beta = 0.011$)，故假說 3-3 未獲支持。

整體而言，假說 3-1、3-2、3-3 皆未獲支持，假說 3 無法成立，代工廠商的客戶分散策略並不能降低關係專屬投資與代工廠商依賴程度之間的正向關係。但是，客戶範疇對代工廠商依賴程度的主效果達到統計顯著水準 ($\beta = 0.209, P < 0.05$)，代表前四大客戶的銷售愈集中，對單一客戶的依賴程度愈高。而降低客戶集中程度（客戶分散策略）本身，會分散風險，降低代工廠商對特定客戶依賴程度，但是卻無法降低因為關係專屬投資所帶來的套牢威脅。

第四節 連結策略對依賴程度之影響

本研究推論，影響客戶依賴程度之前置變數，亦為關係專屬投資。關係專屬投資透過代工廠商的連結策略，影響客戶依賴程度。連結策略的中介效果，根據 Baron and Kenny (1986) 建議步驟處理。以下分別說明代工廠商依賴程度假說推論之實證結果。

一、垂直範疇的中介效果

本研究推論代工廠商的透過垂直範疇的擴大，使得關係專屬投資影響客戶對代工廠商依賴程度。由於關係專屬投資為策略性投資，投資本身會改變交易雙方的報償結構，為客戶創造價值，因此客戶的依賴程度會增加。而代工廠商的連結策略之一，在價值活動上擴大交易範疇，即是為客戶創造價值。表 5-17 中關係專屬投資為初始變數，代工廠商依賴程度為依變數。垂直範疇為中介變數，關係專屬投資透過垂直範疇間接影響客戶依賴程度。由於關係專屬投資為多構面構念，因此先將假說 4，分成三個子假說 4-1、4-2、4-3 來驗證。分別處理(4-1)實體資產投資與客戶依賴程度之關係；(4-2)無形資產投資與客戶依賴程度之關係；(4-3)資產專屬程度與客戶依賴程度之關係。另外，假說 5 也分成三個子假說，驗證(5-1)垂直範疇對實體資產投資與客戶依賴程度之中介效果；(5-2)垂直範疇對無形資產投資與客戶依賴程度之中介效果；(5-3)垂直範疇對資產專屬程度與客戶依賴程度之中介效果。

(一) 實體資產投資、垂直範疇和客戶依賴程度之關係

根據 Baron and Kenny (1986) 的作法，首先，檢視實體資產投資與客戶依賴程度之關係。表 5-17 的模式 6 為產業別、合作時間、客戶擁有的供應商數目和代工廠商自有品牌 4 個控制變數對客

戶依賴程度之迴歸分析。

表 5-17、客戶依賴程度之迴歸分析（垂直範疇之中介效果）

變數名稱	模式 6	模式 7	模式 8	模式 9	模式 10	模式 11	模式 12	模式 13
控制變數								
產業別	.123 [†] (1.451)	.185 [†] (2.231)	.090 (1.067)	.122 (1.452)	.143 [†] (1.810)	.119 (1.489)	.138 [†] (1.660)	.105 (1.265)
合作時間	.021 (.251)	-.019 (-.227)	.012 (.148)	-.021 (-.264)	-.073 (-.917)	-.073 (-.925)	-.007 (-.082)	-.016 (-.192)
供應商政策	-.209* (-2.542)	-.211** (-2.637)	-.200* (-2.475)	-.204* (-2.569)	-.215** (-2.804)	-.209** (-2.737)	-.203* (-2.512)	-.194* (-2.445)
自有品牌	.022 (.268)	.018 (.219)	.015 (.178)	.012 (.148)	.021 (.274)	.016 (.207)	.030 (.370)	.023 (.280)
自變數								
實體資產投資		.231** (2.852)		.206* (2.532)				
無形資產投資					.363** (4.605)	.340** (4.281)		
資產專屬程度							.197* (2.435)	.198* (2.488)
中介變數								
垂直範疇			.189* (2.301)	.155 [†] (1.904)		.131 [†] (1.674)		.190* (2.358)
R2	.067	.124	.101	.140	.189	.205	.105	.139
Adj. R2	.040	.086	.068	1.03	.160	.171	.073	.102
F Ratio	2.514*	3.740**	3.132**	3.779**	6.541**	5.988**	3.268**	3.738**

樣本數 N=146，表中括弧內為 t 統計量，[†]P<0.1; *P<0.05; **P<0.01

模式 6 的 F 值為 2.541 達顯著水準 (P<0.05)，其中產業別的產業別的迴歸係數為 0.123，P 值呈邊際顯著水準 (P<0.1)，表示非電子製造業的客戶對代工廠商的依賴程度較高，而電子製造業的客戶對代工廠商依賴程度較低。供應商政策亦達統計顯著水準 ($\beta = -0.209$, P<0.05)，代表客戶的供應商數目愈多，客戶對代工廠商

的依賴程度愈低。雙方的合作時間 ($\beta=0.021$, n.s.) 和代工廠商是否自有品牌 ($\beta=0.022$, n.s.) 皆未達統計顯著水準。與表 5-16 的模式 1 比較, 雙方合作時間愈長, 代工廠商對客戶的依賴程度增加, 但客戶對代工廠商的依賴程度卻沒有因此提升。

模式 7 為實體資產投資與客戶依賴程度的迴歸分析。模式之 F 值為 3.740, 迴歸模式配適達到顯著水準 ($P<0.01$)。實體資產投資之迴歸係數亦達到統計顯著水準, ($\beta=0.231$, $P<0.01$)。代表代工廠商為客戶投資實體資產的投資幅度愈大, 則客戶的依賴程度愈高。故假說 4-1 獲得支持。

其次, 檢視實體資產投資與垂直範疇之迴歸分析。表 5-18 中的模式 15, 在控制產業別、合作時間和研發比例的情況下, 模式之 F 值為 3.193, 迴歸模式配適達到顯著水準 ($P<0.01$)。實體資產投資之迴歸係數達到邊際顯著水準, ($\beta=0.148$, $P<0.1$)。代表代工廠商為客戶投資實體資產的投資幅度愈大, 代工廠商為客戶提供的垂直服務範疇愈廣。

第三步驟, 檢視共同決策與行動和客戶依賴程度之迴歸分析。表 5-17 中的模式 8 之模式配適與共同決策與行動之迴歸係數均達到統計顯著水準。最後, 為證明垂直範疇的中介效果, 模式 9 控制實體資產投資對客戶依賴程度之影響, 檢視垂直範疇對客戶依賴程度之中介效果。結果顯示, 當模式 9 加入實體資產投資之變數後, 實體資產的迴歸係數仍然達統計顯著水準 ($\beta=0.206$, $P<0.05$), 但是迴歸係數降低 (與模式 7 中實體資產的迴歸係數 0.231 比較)。模式 9 中垂直範疇對客戶依賴程度的迴歸係數仍然達到邊際統計顯著水準 ($\beta=0.155$, $P<0.1$)。

另外，當垂直範疇的因素考慮進去之後，實體資產投資幅度對客戶依賴程度仍然有直接影響效果；實體資產投資的幅度對客戶依賴程度的影響，也會因為代工廠商為客戶提供的垂直服務範疇擴大，使得客戶的依賴程度增加。垂直範疇對實體資產投資與客戶依賴程度之關係，具有部分中介效果。因此，假說 5-1 獲得支持。

表 5-18、垂直範疇之迴歸分析

變數名稱	模式14	模式15	模式16	模式17
控制變數				
產業別	.221** (2.630)	.236** (2.815)	.231** (2.773)	.221** (2.606)
合作時間	.065 (.782)	.038 (.448)	.020 (.240)	.066 (.781)
研發人員	.156 [†] (1.841)	.140 [†] (1.667)	.156 [†] (1.865)	.156 [†] (1.834)
自變數				
實體資產投資		.148 [†] (1.793)		
無形資產投資			.172* (2.068)	
資產專屬程度				-.006 (-.069)
R2	.062	.083	.090	.062
Adj. R2	.042	.057	.064	.036
F Ratio	3.136*	3.193*	3.475**	2.337*

樣本數 N=146，表中括弧內為 t 統計量，[†]P<0.1; *P<0.05; **P<0.01

(二) 無形資產、垂直範疇和客戶依賴程度之關係

垂直範疇對無形資產投資與客戶依賴程度之中介效果，同樣依照 Baron and Kenny (1986) 的作法，模式 10 為無形資產投資與

客戶依賴程度的迴歸分析。模式之 F 值為 6.541，迴歸模式配適達到顯著水準 ($P < 0.01$)。無形資產投資之迴歸係數亦達到統計顯著水準，($\beta = 0.363$, $P < 0.01$)。代表代工廠商為客戶投資無形資產的投資幅度愈大，則客戶的依賴程度愈高。故假說 4-2 獲得支持。

其次，檢視無形資產投資與垂直範疇之迴歸分析。表 5-18 中的模式 16，在控制產業別、合作時間和研發比例的情況下，模式之 F 值為 3.475，迴歸模式配適達到顯著水準 ($P < 0.01$)。無形資產投資之迴歸係數達到統計顯著水準，($\beta = 0.172$, $P < 0.05$)。代表代工廠商為客戶投資無形資產的投資幅度愈大，則代工廠商為客戶提供的服務範疇愈廣。

第三步驟，檢視垂直範疇和客戶依賴程度之迴歸分析。如前所述，表 5-17 中的模式 8 之模式與垂直範疇之迴歸係數達到統計顯著水準。最後，為證明垂直範疇的中介效果，模式 11 控制無形資產投資對客戶依賴程度之影響，檢視垂直範疇對客戶依賴程度之中介效果。結果顯示，當模式 11 加入無形資產投資之變數後，無形資產的迴歸係數仍然達統計顯著水準 ($\beta = 0.340$, $P < 0.01$)，但是迴歸係數降低 (與模式 10 中無形資產的迴歸係數 0.363 比較)。模式 11 中垂直範疇對客戶依賴程度的迴歸係數仍然達到邊際顯著水準 ($\beta = 0.131$, $P < 0.1$)。

另外，當垂直範疇的因素考慮進去之後，無形資產投資幅度對客戶依賴程度仍然有直接影響效果；無形資產投資的幅度對客戶依賴程度的影響，也會因為代工廠商為客戶提供的垂直服務範疇擴大，使得客戶的依賴程度增加。由此可知，垂直範疇對無形資產投資與客戶依賴程度之關係，具有部分中介效果。因此，假說 5-2 獲得支持。

(三) 資產專屬程度、垂直範疇和客戶依賴程度之關係

首先，檢視資產專屬程度與客戶依賴程度之關係。表 5-17 模式 12 為資產專屬程度與客戶依賴程度的迴歸分析。模式之 F 值為 3.268，迴歸模式配適達到顯著水準 ($P < 0.01$)。資產專屬程度之迴歸係數亦達到統計顯著水準，($\beta = 0.197$, $P < 0.05$)。代表代工廠商為客戶所投資的資產專屬程度愈高，則客戶的依賴程度愈高。故假說 4-3 獲得支持。

其次，檢視資產專屬程度與垂直範疇之迴歸分析。表 5-18 中的模式 17，模式之 F 值為 2.337，迴歸模式配適達到顯著水準 ($P < 0.01$)。但是，資產專屬程度之迴歸係數未達統計顯著水準 ($\beta = -0.006$, n.s.)。代表資產專屬程度與垂直範疇之間的關係未能成立。

最後，在模式 13 中同時放入資產專屬程度與垂直範疇，檢視兩個變數對客戶依賴程度之影響。結果顯示，資產專屬程度的迴歸係數顯著 ($\beta = 0.198$, $P < 0.05$)，且垂直範疇的迴歸係數也顯著 ($\beta = 0.190$, $P < 0.05$)。代表垂直範疇和資產專屬程度分別影響客戶依賴程度，但是垂直範疇不具有中介效果。因此，假說 5-3 不成立。

綜合上述分析，假說 4-1、4-2、4-3 皆獲支持。代工廠商的關係專屬投資，不論是實體資產或無形資產投資，以及資產專屬程度，都會提高客戶依賴程度。假說 5-1、5-2 的垂直範疇的部分中介效果獲得支持，僅 5-3 未獲支持。

二、共同決策與行動的中介效果

本研究推論代工廠商的透過與客戶之間共同決策與行動，使得關係專屬投資影響客戶對代工廠商依賴程度。代工廠商的連結策

略之一，參與各種代工活動的決策，可以增加客戶的移轉成本，降低代工廠商被替代的可能。因此表 5-19 中關係專屬投資為初始變數，客戶依賴程度為依變數。共同決策與行動為中介變數，關係專屬投資透過共同行動與決策間接影響客戶依賴程度。同樣的，假說 6 的檢定，分成三個子假說 6-1、6-2 和 6-3 來驗證。分別處理 (6-1) 共同行動與決策對實體資產投資與客戶依賴程度之中介效果；(6-2) 共同行動與決策對無形資產投資與客戶依賴程度之中介效果；(6-3) 共同行動與決策對資產專屬程度與客戶依賴程度之中介效果

(一) 實體資產投資、共同行動與決策和客戶依賴程度之關係

本研究推論共同行動與決策對實體資產投資與客戶依賴程度具有中介效果。首先，檢視實體資產投資與客戶依賴程度之關係，如前所述，模式 7 中實體資產投資與客戶依賴程度的關係成立。代工廠商為客戶投資實體資產的投資幅度愈大，則客戶的依賴程度愈高。

其次，檢視實體資產投資對共同行動與決策之迴歸分析。表 5-20 中的模式 23，在控制產業別和合作時間的情況下，模式之 F 值為 10.035，迴歸模式配適達到顯著水準 ($P < 0.01$)。實體資產投資之迴歸係數達到顯著水準，($\beta = 0.395$, $P < 0.01$)。代表代工廠商為客戶投資實體資產的投資幅度愈大，則代工廠商與客戶共同互動程度增加。

第三步驟，檢視共同決策與行動和客戶依賴程度之迴歸分析。表 5-19 中的模式 18 之 F 值為 5.611，迴歸模式配適達到顯著水準 ($P < 0.01$)。共同決策與行動之迴歸係數達到統計顯著水準，($\beta = 0.325$, $P < 0.01$)。代表代工廠商與客戶共同決策與互動的程度愈

高，客戶依賴程度愈高。

表 5-19、客戶依賴程度之迴歸分析（共同行動決策之中介效果）

變數名稱	模式 6	模式 7	模式 18	模式 19	模式 10	模式 20	模式 12	模式 21
控制變數								
產業別	.123 [†] (1.451)	.185 [†] (2.231)	.160* (1.982)	.170* (2.102)	.143 [†] (1.810)	.162* (2.073)	.138 [†] (1.660)	.166* (2.071)
合作時間	.021 (.251)	-.019 (-.227)	-.021 (-.268)	-.035 (-.447)	-.073 (-.917)	-.077 (-.980)	-.007 (-.082)	-.035 (-.444)
供應商 政策	-.209* (-2.542)	-.211** (-2.637)	-.167* (-2.121)	-.174* (-2.221)	-.215** (-2.804)	-.186* (-2.443)	-.203* (-2.512)	-.167* (-2.135)
自有品牌	.022 (.268)	.018 (.219)	.051 (.639)	.044 (.557)	.021 (.274)	.040 (.519)	.030 (.370)	.053 (.675)
自變數								
實體資產		.231** (2.852)		.121 (1.415)				
無形資產					.363** (4.605)	.272** (3.182)		
資產專屬							.197* (2.435)	.129 (1.608)
中介變數								
共同決策 行動			.325** (4.107)	.276** (3.212)		.209* (2.472)		.294** (3.633)
R2	.067	.124	.167	.179	.189	.224	.105	.182
Adj. R2	.040	.086	.137	.143	.160	.190	.073	.147
F Ratio	2.514*	3.740**	5.611**	5.043**	6.541**	6.669**	3.268**	5.160**

樣本數 N=146，表中括弧內為 t 統計量，[†]P<0.1; *P<0.05; **P<0.01

最後，為證明共同決策與行動的中介效果，模式 19 控制實體資產投資對客戶依賴程度之影響，檢視垂直範疇對客戶依賴程度之中介效果。結果顯示，當模式 19 加入實體資產投資之變數後，實體資產投資的迴歸係數由模式 7 的顯著 ($\beta=0.231$, $P<0.01$) 的變成不顯著 ($\beta=0.121$, ns.)，而共同決策與行動之中介變數對客戶依賴程度的迴歸係數仍然達到統計顯著水準 ($\beta=0.276$, $P<0.01$)。代表當共同決策與行動的因素考慮進去之後，實體資產投資幅度對

客戶依賴程度沒有直接效果；實體資產投資對客戶依賴程度的影響，是透過代工廠商與客戶之間之共同決策與互動，才使得客戶的依賴程度增加。因此，共同決策與行動對實體資產投資與客戶依賴程度之關係，具有完全中介效果。因此假說 5-1 獲得支持。

表 5-20、共同決策行動之迴歸分析

變數名稱	模式 22	模式 23	模式 24	模式 25
控制變數				
產業別	-.120 (-1.440)	-.072 (-.928)	-.096 (-1.259)	-.100 (-1.229)
合作時間	.122 (1.458)	.055 (.697)	.010 (.131)	.089 (1.081)
自變數				
實體資產		.395** (5.082)		
無形資產			.429** (5.512)	
資產專屬				.240** (2.947)
R2	.025	.175	.197	.081
Adj. R2	.011	.157	.180	.062
F Ratio	1.820	10.035**	11.589**	4.173**

樣本數 N=146，表中括弧內為 t 統計量，†P<0.1; *P<0.05; **P<0.01

(二) 無形資產、共同決策與行動和客戶依賴程度之關係

共同決策與行動對無形資產投資與客戶依賴程度之中介效果，同樣依照 Baron and Kenny (1986) 的作法，模式 10 為無形資產投資與客戶依賴程度的迴歸分析。迴歸模式配適和無形資產投資之迴歸係數均達到統計顯著水準 (P<0.01)。

其次，檢視無形資產投資與共同決策與行動之迴歸分析。表

5-20 中的模式 24，在控制產業別和合作時間的情況下，模式之 F 值為 11.589，迴歸模式配適達到顯著水準 ($P < 0.01$)。無形資產投資之迴歸係數達到統計顯著水準，($\beta = 0.429$, $P < 0.01$)。代表代工廠商為客戶投資無形資產的投資幅度愈大，則代工廠商與客戶共同決策與行動的程度愈高。

第三步驟，檢視共同決策與行動和客戶依賴程度之迴歸分析。表 5-19 中的模式 18 之模式與共同決策與行動之迴歸係數達到統計顯著水準。最後，為證明共同決策與行動的中介效果，模式 20 控制無形資產投資對客戶依賴程度之影響，檢視共同決策與行動對客戶依賴程度之中介效果。結果顯示，當模式 20 加入無形資產投資之變數後，無形資產的迴歸係數仍然達統計顯著水準 ($\beta = 0.272$, $P < 0.01$)，但是迴歸係數降低 (與模式 10 中無形資產的迴歸係數 0.363 比較)。

另外，共同決策與行動對客戶依賴程度的迴歸係數仍然達到統計顯著水準 ($\beta = 0.209$, $P < 0.05$)。代表當共同決策與行動的因素考慮進去之後，無形資產投資幅度對客戶依賴程度仍然有直接影響效果；無形資產投資的幅度對客戶依賴程度的影響，也會因為代工廠商與客戶之間共同決策與互動，使得客戶的依賴程度增加。因此，共同決策與行動對無形資產投資與客戶依賴程度之關係，具有部分中介效果。因此，假說 5-2 獲得支持。

(三) 資產專屬程度、共同決策與行動和客戶依賴程度之關係

首先，檢視資產專屬程度與客戶依賴程度之關係。表 5-17 的模式 12 為資產專屬程度與客戶依賴程度的迴歸分析。迴歸模式配適程度和資產專屬程度之迴歸係數均達到統計顯著水準。其次，檢視資產專屬程度與共同決策與行動之迴歸分析。表 5-20 中的模式

25，模式之 F 值為 4.173，迴歸模式配適達到顯著水準 ($P < 0.01$)。資產專屬程度之迴歸係數亦達統計顯著水準 ($\beta = 0.240$, $P < 0.01$)。代表資產專屬程度愈高，雙方共同決策與行動之程度愈高。

最後，在模式 21 中同時放入資產專屬程度與共同決策與行動，檢視兩個變數對客戶依賴程度之影響。當模式 21 加入資產專屬之變數後，資產專屬程度的迴歸係數由模式 12 的顯著 ($\beta = 0.197$, $P < 0.05$) 變成不顯著 ($\beta = 0.129$, n.s.)，而共同決策與行動之中介變數對客戶依賴程度的迴歸係數由仍然達到統計顯著水準 ($\beta = 0.294$, $P < 0.01$)。代表當共同決策與行動的因素考慮進去之後，資產專屬程度對客戶依賴程度沒有直接效果；資產專屬對客戶依賴程度的影響，是因為代工廠商與客戶之間共同決策與互動，才使得客戶的依賴程度增加。因此，共同決策與行動對資產專屬程度與客戶依賴程度之關係，具有完全中介效果。因此，假說 5-3 獲得支持。

綜合上述分析，假說 5-2 部分中介效果獲得支持，而假說 5-1 和 5-3，具有完全中介效果。

第五節 討論

根據本研究之理論架構，推論代工廠商的關係專屬投資讓代工廠商的依賴程度增加，實證研究結果跟理論預期一致。代工廠商槓桿策略的調節效果獲得部分支持，而連結策略中介效果的假說也成立。本章節先探討關係專屬資產的三個次構面個別的預測力的差異。其次，分別討論槓桿策略的對代工廠商依賴程度的調節作用，以及連結策略對客戶依賴程度的中介效果。最後，討論兩個依變數之間的關係。每個小節中，會先分析假說成立的部分，同時針對未能成立的假說以及跟理論預期不一致的部分，分別提出補充分析與討論。

一、無形資產投資與實體資產投資的差異

本研究主張「關係資產投資」為一多構面構念，因此所有的假說皆分成 3 個子假說進行分析。其中無形資產投資對依變數（代工廠商依賴程度和客戶依賴程度）的關係最具預測力。與 Subramani and Venkatraman（2003）的研究發現一致，無形資產對統治方式的選擇（例如，共同決策與行動），更為重要。假說 1-2、2-2、4-2、5-2 和 6-2 皆獲得支持。

代工製造業廠商投資生產線設備和資訊系統，是一個普遍的現象。但是，其產生的效益和事後處理的方式，皆跟無形資產投資的處理方式有所區別。槓桿策略（資源獲取）的使用，對無形資產投資會產生保護的效果，但是對實體資產投資部分卻跟理論預期方向相反（假說 2-1）。

表 5-16 的模式 4 顯示，實體資產投資對代工廠商依賴程度之迴歸係數未達統計顯著水準。不過，實體資產投資與資源獲取的交

互作用項，對代工廠商依賴程度確有正向影響。也就是說，實體資產投資不會增加代工廠商依賴程度。但是，當代工廠商投資之後，又希望從客戶身上獲得背書效果、提升市場地位以及達到規模經濟時，代工廠商所預期的利益就不只是單筆訂單的利益。當代工廠商預期利益高於其所付出的成本時，代工廠商對客戶的依賴程度增加。

槓桿策略中的資源獲取，是利用聲譽外溢 (reputation spillover) 或知識外溢效果 (Stuart et al., 1999; Mayer, 2006)，代工廠商透過承接知名客戶的訂單，提昇自己的市場地位或知名度 (Rindova et al., 2006)。因此，使用槓桿策略一方面降低因關係專屬投資產生的依賴程度，但卻又因為得到客戶背書效果的好處，進而依賴該客戶。根據表 5-16 模式 4 的研究結果發現，採用資源獲取策略的廠商，可以降低無形資產投資與代工廠商依賴程度之正向關係；但卻無法降低實體資產投資與代工廠商依賴程度之正向關係。相反的，採取資源獲取策略的廠商，反而強化實體資產投資與代工廠商依賴程度的正向關係，讓代工廠商更依賴客戶。

推論無形資產投資可以透過聲譽效果的方式降低依賴程度的原因如下。因為內部流程與供應鏈的調整，有助於提升廠商流程與整體管理的能力。當獲得客戶背書時，有機會爭取到其他客戶的訂單，同時也有能力達到代工服務的品質和水準。如果代工廠商有能力提供較高的製造品質，與其他客戶合作之後，還有機會進一步和其他客戶發展出穩定的交易關係。因此，對特定客戶依賴的程度也會稍微降低。

如果代工廠商為客戶投資的是生產線上的設備、測試設備、或模具等，需要爭取較多的訂單來達到規模經濟和降低成本，所以代工廠商更需要此特定客戶的關係連結與背書效果。因此，更加深對

此特定客戶的依賴程度。

模式 20 (表 5-19) 證實垂直範疇和共同決策行動對無形資產投資與客戶依賴程度之關係具有部分中介的效果。代表無形資產投資與客戶依賴程度之間，可能還有其他的中介變數。例如，Heide and John (1988) 提出對第三方的抵銷性投資 (offsetting investment)，可以提高投資者的不可替代程度。後續對關係專屬投資保護方式的研究，除了可以從價值創造的方向思考，也可以從抵押效果 (hostage) 的角度，尋找增加客戶依賴程度的方法。

二、資產專屬程度的解釋效果

資產專屬程度應該是交易成本理論的核心 (Williamson, 1985)，代表資產移轉到其他交易對象使用的困難程度和價值損失，但是在本研究中，跟資產專屬程度相關的迴歸分析，大部分都不顯著。例如假說 1-3，2-3，3-3 和 5-3 皆未獲支持。

根據表 5-15 中的資料顯示，資產專屬程度的平均數為 2.94，標準差為 1.42。而實體資產投資與無形資產的投資幅度的平均數分別為 4.21 和 4.63，標準差分別為 1.39 和 1.37。過去研究中，關係專屬投資的構念平均數多在 3.4-3.6 之間 (以七點李克特量表換算) (Zaheer and Venkatraman, 1994; Zaheer and Venkatraman, 1995; Joshi and Stump, 1999; Bensaou and Anderson, 1999; Rokkan et al., 2003)；少數研究則在 5.05-5.08 之間 (Heide and John, 1988; Subramani and Venkatrman, 2003)。相較之下，台灣的代工廠商為特定客戶投資實體資產的幅度，以及作業流程調整與供應鏈配合所花費的時間和人力，皆比過去研究的產業為高。Heide and John (1988) 和 Subramani and Venkatraman (2003) 研究的情境與本研究類似，均是以弱勢廠商為研究對象。Ariño and Reuer (2004, p.43) 在策略聯盟的研究中也發現，小公司的關係專屬投資幅度比大公司還高。

因此，推論是因為弱勢廠商的原因，關係專屬投資的幅度較大。

不過，這些龐大的投資與調整，在台灣的代工情境下，代工廠商認為其移轉的困難度不高，也就是資產專屬程度並不高。有兩點可能原因。第一、代工活動在產業價值鏈的角色使然。代工產業的標準化程度較高，因此設備、流程、專業知識皆可相互轉用。根據本研究資料顯示，實體資產投資程度對代工廠商依賴程度沒有影響，代表台灣的代工廠商的實體資產投資雖然金額龐大，但是實體資產的專屬程度不高，故代工廠商不會因此被客戶套牢。從個案研究的代工廠商行為中觀察到，在競爭壓力壓力之下，代工廠商對現有的設備與資源必須作出最佳的配置，不允許資源使用停滯的現象出現。

第二、「彈性」是代工廠商面對各種挑戰的經營態度，也是一種創意的展現（蘇元良，2005，p.59）。台灣的代工廠商非常能調整自己的營運活動來配合客戶的各種需求。因此，代工廠商不會自限於資產專屬的窘境，即使在投資當時無法移轉，但其所抱持的態度就是事後彈性處理。本研究舉出的事後策略作為，都是代工廠商彈性作為的表現。與個案中的 WTS 筆記型電腦公司訪問時表示，特殊設備與技術的投資或資產的移轉成本，都是配合客戶需求和生存的必要支出。因此，在代工廠商的彈性思維下，資產專屬程度就不會對代工廠商的依賴程度產生影響。

雖然，資產專屬程度是交易成本理論的核心觀念，過去研究較少直接衡量為客戶投資不易移轉的概念。其中包括，移轉到其他客戶使用時修改的困難程度，以及在其他客戶身上是否可以發揮相同的效果。本研究發現資產專屬程度對代工廠商依賴程度的迴歸係數不顯著，於是再將關係資產投資的三個次構念，分別對控制變數中的事前保護機制作迴歸分析。分析發現，資產專屬程度（ $\beta=0.212$ ，

$P < 0.01$) 和無形資產投資 ($\beta = 0.230$, $P < 0.05$) 與事前保護機制的迴歸係數均達統計顯著水準，實體資產投資則否 ($\beta = 0.02$, n.s.)。資產專屬程度對共同行動和准整合 (交易比例) 兩種統治方式的預測，也都成立。因此，資產專屬程度雖無法解釋代工廠商或客戶依賴程度，但對統治方式的選擇，仍符合理論預期。

三、客戶範疇與代工廠商依賴程度

假說3關於客戶範疇與關係專屬投資的交互作用項對代工廠商依賴程度的負向關係未能成立。根據本研究的推論，不同市場地位的客戶，可以達到相互補貼的效果。客戶範疇愈廣，愈可以發揮聲譽外溢的槓桿效果。由於代工廠商的客戶的銷售資料涉及商業機密，廠商不願意揭露個別客戶的資料，因此僅以前四大客戶的銷售比例代替。

為了瞭解客戶範疇的調節效果，再將前四大客戶集中程度按照比例分成三群，前四大客戶的交易金額占總營收的比例 80~100% 之間的代工廠商為「高度集中群」；比例在 50-70% 的代工廠商為「中度集中群」；比例在 1-40% 的代工廠商為「低度集中群」。分群樣本關係專屬資產與代工廠商依賴程度的相關分析整理成表 5-21。

結果發現中度和低度集中的兩群樣本中，關係專屬投資幅度愈高，代工廠商依賴程度愈高。而在客戶高度集中群中，關係資產投資幅度和代工廠商依賴程度相關係數反而較低。顯示客戶集中度愈高，槓桿策略效果愈好。

表 5-21、「關係專屬投資」與「代工廠商依賴程度」之相關係數

	整體樣本	客戶集中程度		
		高度集中 (CR4: 80~100%)	中度集中 (CR4: 50~70%)	低度集中 (CR4: 1~40%)
關係專屬投資	N=127	N=31	N=48	N=48
實體資產投資	.351**	.198	.416**	.334*
無形資產投資	.440**	.355*	.511**	.388**
資產專屬程度	.066	.121	.257	-.032

†P<0.1; *P<0.05; **P<0.01

根據資源依賴理論 (Pfeffer and Salanick, 1978) 推論，分散客戶可以降低對單一客戶依賴的程度。但是，根據研究者在世貿商展的訪談中得知，較具市場地位的品牌客戶，市場佔有率高，因此下單金額和交易規模較大，平均交易比例都會超過 10-20% 以上。如果第二家或第三家客戶的交易規模太小，聲譽外溢所產生的效益也不會太大。因此，經過樣本分群之後，發現在客戶高度集中群，關係專屬投資與代工廠商依賴程度的相關係數較低。代表前四大客戶銷售量高度集中的代工廠商，愈能發揮資源槓桿的效果，關係資產投資與代工廠商依賴程度的相關係數降低或不顯著。

根據個案的次級資料，也發現不同客戶組合的槓桿效果。例如，HG 動畫代工廠商的主要客戶皆為國際知名客戶。不過，動畫片有等級之分，依照紙張用量的多寡而定。例如：22 分鐘的短片紙張用量為 1 萬 6 千張以上為 A 級片。A 級客戶包括迪士尼、華納、Nickelodeon 和 Fox 等公司。根據 HG 的公開說明書中記載，可以讓 HG 參與片集發行分紅權利與部分亞洲地區發行權的客戶，皆為 B 級和 C 級片廠，例如，APL、Cinar 和 Nelvana 等。HG 爭取到華納和迪士尼的代工計畫，對於提升該公司的市場地位有相當的幫助，有利於其拓展歐洲市場。客戶範疇的安排使 HG 面對 B 級和 C 級客戶所獲得的交易條件較優勢。

四、代工廠商依賴程度與客戶依賴程度之關係

關係專屬投資會增加代工廠商依賴程度，關係專屬投資也會增加客戶依賴程度。表 5-15 相關係數分析統計表顯示代工廠商依賴程度和客戶依賴程度之相關係數為 0.204 ($P < 0.05$)。為了釐清關係資產投資是否增加廠商之間相互依賴關係，本研究將樣本依照槓桿策略使用的高低區分為兩群，比較代工廠商依賴程度和客戶依賴程度之相關係數變化（詳見表 5-22）。

表 5-22、「代工廠商依賴程度」與「客戶依賴程度」之相關係數比較
（資源獲取）

相關係數	槓桿策略	
	資源獲取（聲譽效果）	
	高	低
代工廠商依賴程度/ 客戶依賴程度	-0.001 (N=69)	.295** (N=77)

全部樣本 N=146，代工廠商依賴程度與客戶依賴程度之相關係數為.204*

客戶範疇樣本數 N=127；† $P < 0.1$ ；* $P < .05$ ；** $P < .01$

表 5-23、「代工廠商依賴程度」與「客戶依賴程度」之相關係數比較
（客戶範疇）

相關係數	槓桿策略	
	客戶範疇（客戶集中）	
	高	低
代工廠商依賴程度/ 客戶依賴程度	-0.040 (N=52)	0.305** (N=75)

全部樣本 N=146，代工廠商依賴程度與客戶依賴程度之相關係數為.204*

客戶範疇樣本數 N=127；† $P < 0.1$ ；* $P < .05$ ；** $P < .01$

資源獲取程度高的樣本群中（表 5-22），代工廠商依賴程度與

客戶依賴相關係數不顯著 ($r = -0.001$, n.s.)，比整體樣本的相關係數低 ($r = 0.204$, $P < 0.05$)。代表使用高槓桿策略的代工廠商，並不因為代工廠商依賴程度降低，客戶依賴程度也降低。原因是槓桿策略的目的是將獲取的資源，使用在其他客戶身上而獲利。同樣的，客戶集中程度高的樣本群中 (表 5-23)，代工廠商依賴程度與客戶依賴相關係數不顯著 ($r = -0.040$, n.s.)，代表槓桿策略讓代工廠商有更多的彈性可以發揮。

資源獲取程度低的樣本群中 (表 5-22)，代工廠商與客戶之間相互依賴程度明顯地增加 ($r = 0.295$, $P < 0.01$)；客戶集中程度低的樣本群 (表 5-23)，也有類似的關係出現 ($r = 0.305$, $P < 0.01$)，比整體樣本的相關係數高 ($r = 0.204$, $P < 0.05$)。也就是說，如果關係專屬投資幅度愈大，對特定客戶的依賴程度上升時，代工廠商也會企圖讓客戶依賴程度增加，來保護關係專屬投資。而本研究也探討了另一個事後保護策略 (連結策略)，來增加客戶依賴程度。

由此可知，槓桿策略與連結策略有替代效果，不管是降低代工廠商依賴程度或是提高客戶依賴程度，任一種都能有效的保護關係專屬投資。