

國立政治大學 社會科學學院

行政管理碩士學程第十二屆碩士論文

指導教授 翁永和 博士

影響我國廠商海外直接投資事業採行

OEM/ODM 經營方式的決定因素

The Determinants of Operation Mode Choices between OEM and ODM

in Taiwan FDI Manufacturing Industry

研究生：洪慧娟 撰

中華民國一〇一年五月

摘要

廠商對外直接投資，按照經營方式類別可略區分為「採 OEM 或 ODM 代工模式」、製造及銷售，以及其他等模式，但文獻對於影響海外直接投資事業採取經營方式之決定因素較少有文獻予以討論，更遑論再細部分析在採 OEM 或 ODM 代工經營模式中，會影響廠商決定要採 OEM，亦或 ODM 經營方式之差異研究分析。本研究利用經濟部統計處於 2007 年所實施之《製造業對外投資實況調查報告》問卷資料，分別由地主國特性、產業特性、廠商特性及營運特性等構面進行探討，並運用兩階段實證分析影響海內外投資事業經營方式之決定因素。由於本研究所設定的被解釋變數分別為第一階段之「採 OEM 或 ODM 之經營方式」與「其他經營方式」，以及第二階段之「採 ODM 之經營方式」與「僅採 OEM 之經營方式」之各兩種狀況，因此本研究將利用 Probit Model 予以進行實證分析，並根據其實證結果作出結論進而提出建議。

關鍵詞：對外投資、經營方式、OEM、ODM

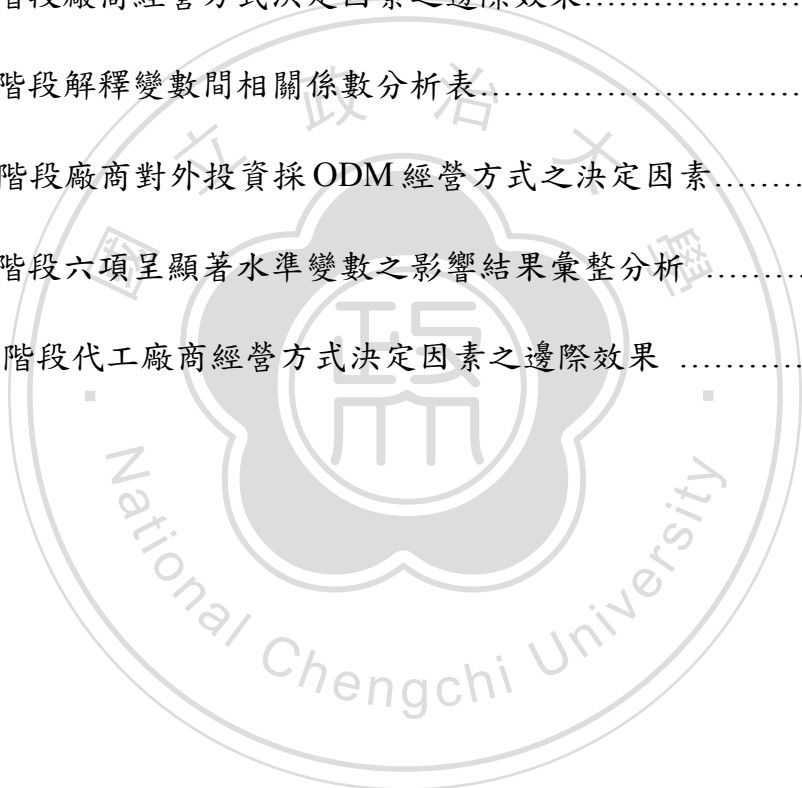
目錄

摘要	I
目錄	II
圖表目錄	III
第一章 緒論	1
第一節 研究動機與目的	1
第二節 研究範圍	3
第三節 研究架構	3
第二章 文獻回顧	4
第一節 對外直接投資與相關理論	4
第二節 OEM 與 ODM 定義及相關實證文獻	6
第三章 對外投資之現況統計	15
第四章 實證模型設定	27
第一節 變數說明及預期影響方向	27
第二節 實證模型的建立	40
第五章 實證結果分析	42
第一節 第一階段計量變數相關性分析	44
第二節 第一階段實證結果分析	45
第三節 第一階段實證模型之邊際效果	53
第四節 第二階段計量變數相關性分析	56
第五節 第二階段實證結果分析	56
第六節 第二階段實證模型之邊際效果	64
第六章 結論與建議	67
第一節 結論	67
第二節 建議	71
參考文獻	72

圖表目錄

表 1-1	最主要海外投資地區事業之經營方式.....	2
表 2-1	OEM 與 ODM 代工經營模式之差異比較表.....	9
表 2-2	廠商採行 OEM 與 ODM 代工經營方式之優缺點比較表.....	10
表 2-3	廠商採行 OEM/ODM 代工經營策略的決定因素	11
表 2-4	台灣廠商採行 OEM/ODM 代工經營策略的決定因素.....	13
表 3-1	不同地區廠商採行 OEM/ODM 或其他經營方式	16
表 3-2	廠商採行 OEM/ODM 之投資動機.....	18
表 3-3	不同行業廠商採行 OEM/ODM 或其他經營方式	19
表 3-4	勞動生產力對於廠商採行 OEM/ODM 或其他經營方式之關係	20
表 3-5	不同規模廠商採行 OEM/ODM 或其他經營方式	21
表 3-6	廠商採行 OEM/ODM 或其他經營方式之進入時間	22
表 3-7	採行 OEM/ODM 或其他經營方式之廠商技術來源	23
表 3-8	研發密集度對於廠商採行 OEM/ODM 或其他經營方式之關係	24
表 3-9	外銷接單大陸出貨比率與廠商經營方式之關係	25
表 3-10	廠商採行 OEM/ODM 或其他經營方式之原料來源	26
表 4-1	第一階段解釋變數對被解釋變數經營方式預期影響方向	33
表 4-2	第二階段解釋變數對被解釋變數 OEM/ODM 經營方式預期影響方向..	38
圖 4-1	海外事業經營方式決策圖.....	40

表 5-1	第一階段影響廠商對外投資經營方式之決定因素的敘述統計表.....	43
表 5-2	第二階段影響廠商採 OEM 或 ODM 之決定因素的敘述統計表.....	44
表 5-3	第一階段解釋變數間相關係數分析表.....	45
表 5-4	第一階段廠商對外投資經營方式之決定因素.....	50
表 5-5	第一階段九項呈顯著水準變數之影響結果彙整分析.....	52
表 5-6	第一階段廠商經營方式決定因素之邊際效果.....	54
表 5-7	第二階段解釋變數間相關係數分析表.....	56
表 5-8	第二階段廠商對外投資採 ODM 經營方式之決定因素.....	61
表 5-9	第二階段六項呈顯著水準變數之影響結果彙整分析.....	63
表 5-10	第二階段代工廠商經營方式決定因素之邊際效果.....	65



第一章 緒論

第一節 研究動機與目的

自 80 年代中期以後，我國廠商面臨貿易順差、台幣升值、以及勞動工資、土地等生產要素成本上漲與環保意識抬頭所造成之經營困境，總體環境惡化，使得我國廠商逐漸喪失競爭力，因此部分廠商開始選擇對外直接投資，以進行尋求最低生產成本強化競爭性的防禦性投資，另外，亦有部分廠商則是為了取得技術或擴大市場而採行擴張性投資（陳忠榮與楊志海，1999）。

因此，廠商在選擇對外直接投資時則需進一步思考到底應採何種經營方式。依經濟部《製造業對外投資實況調查報告》規定，可將廠商對外直接投資所採取之經營方式分類為「接受委託加工製造（original equipment manufacturing, OEM）」、「接受委託設計製造（own designing and manufacturing, ODM）」、「製造及銷售自有產品」、「以研發設計為主」、「作為發貨中心或發貨倉庫」、「以批發零售為主」及「其他」等七大類別。由於傳統勞力密集產業在廉價勞力競爭下已逐漸失去原有優勢，台灣企業在累積生產經驗及技術後，近年開始在國際間開始接受其他廠商之委託進行委託加工製造（OEM），隨後並隨著產業升級再發展至委託設計製造（ODM）之經營方式。

依據經濟部 2007 年《製造業對外投資實況調查報告》原始資料所統計整理出之表 1-1 資料觀察，廠商最主要海外事業經營方式以「製造及銷售自有產品」佔 60.28% 為主，其次為「以接受委託加工製造(OEM)為主」之 39.10%，而「以接受委託設計製造(ODM)為主」，則占 13.16%。

表 1-1 最主要海外投資地區事業之經營方式

經營方式 (複選)	以接受委託 加工製造為 主 (OEM)	以接受委託設 計製造為主 (ODM)	製造及銷售 自有產品	以研發設 計為主	作為發貨 中心或發 貨倉庫	以批發零 售為主	其他
家數	692	233	1067	91	158	164	87
比率 (%)	39.10	13.16	60.28	5.14	8.93	9.27	4.92

資料來源：本研究整理

近幾年來，有許多文獻已開始討論影響廠商決定對外直接投資之各種考量因素，但對於對外直接投資所採取經營方式之決定因素則較少有文獻予以討論，又該等文獻多將 OEM 及 ODM 包裹一起與其他經營方式進行實證比較分析，並未細部分析 OEM 及 ODM 之差別影響因素。爰為使 OEM 及 ODM 間能有所區別，並利於廠商於決定經營方式時得綜合評估考量，本研究將異於其他文獻，於第四章中進行二階段之假設分析，第一階段為分析廠商對外投資採行代工或非代工經營方式之決定因素，第二階段則為針對影響廠商究會採行 OEM 亦或 ODM 經營方式之決定因素再進一步予以分析探討。另由於本研究係依據經濟部所作「製造業對外投資實況調查」之問卷資料來進行相關變數分析，除不同於其他文獻係由學者自行設計問卷，而本研究資料來源為政府機關提供較具公信力外，其所研究出之影響因素也將略不同於相關實證文獻所提變數，因此希望能藉此差異多提供我國廠商於進行對外投資時更多的考量變數，以決定更為適切的經營方式。

第二節 研究範圍

本研究主要係為瞭解影響廠商採 OEM 或 ODM 為對外直接投資經營方式之決定因素，資料來源為經濟部統計處於 2007 年 4 月對有從事對外投資活動之製造業者進行實況調查，調查對象為經濟部投審會核准對外投資工廠名冊中之廠商於 2006 年底的資料所完成之「製造業對外投資實況調查」結果（調查總家數為 2668 家，有效樣本數計 1770 家），以分析台灣製造業廠商對外直接投資所採經營方式之概況。

第三節 研究架構

本研究架構共分六章：第一章緒論，說明研究動機與目的、研究範圍及架構；第二章文獻回顧，說明對外投資重要理論、廠商採行 OEM 或 ODM 經營策略的決定因素文獻；第三章對外投資之現況統計，透過經濟部統計處 2007 年所作之《製造業對外投資實況調查報告》問卷資料，分析我國海外投資事業經營方式之影響因素；第四章實證模型設定，區分二階段並分別定義被解釋變數及解釋變數，接著則據此建立 Probit Model；第五章實證結果分析，針對所建立的模型做出適用與否的計量檢定，並展現模型所導引之的實證結果及分析；第六章則為本研究之結論與建議，由相關實證結果歸納出結論，並提供後續研究發展方向。

第二章 文獻回顧

本研究主要目的在於探討影響我國對外直接投資廠商採行 OEM 或 ODM 經營策略的決定因素，本章先介紹對外直接投資的定義及相關理論，其次再介紹 OEM 及 ODM 代工模式之定義，以及廠商採行 OEM 或 ODM 之相關實證文獻。

第一節 對外直接投資及相關理論

本節謹先就對外直接投資的定義與相關對外直接投資之理論予以綜整分析如下：

一、對外直接投資的定義

國際間資本的移動可區分為「國外直接投資（foreign direct investment, FDI）」與「國外資產投資（foreign portfolio investment）」。其中國外直接投資係指我國國人或企業將資金直接投資國外企業，因而取得該企業之經營控制權，直接參與經營活動；而國外資產投資則指我國國人或企業將資金購買國外有價證券，但未參與國外企業之經營活動，目的僅在追求資本報酬。

依據經濟部 2010 年修正公布之「公司國外投資處理辦法」第三條及「國外投資或技術合作協助及輔導辦法」第二條規定，國外投資係指我國國民或公司依下列方式所為之投資：

- (一) 持有國外公司之股份或出資額。但不包括短期國外有價證券之購買。
- (二) 在國外設立分公司、獨資或合夥事業。
- (三) 對前二款所投資事業提供一年期以上貸款。

二、對外直接投資理論

自從第 2 次世界大戰以後，國際間開始興起對外進行直接投資之趨勢，也造就國際多國籍企業之形成，也因此陸續吸引各國學者針對這種發展趨勢提出不同的對外投資之理論。謹分別就與本研究相關之比較利益理論、要素稟賦理論、產品循環理論、獨佔優勢理論、內部化理論與折衷理論論述如下：

(一) 比較利益理論(Comparative Advantage Theory)

本理論係由李嘉圖 (1817) 所提出，其認為各國應生產及出口相較他國相對比較具有利益之產品，反之，則應進口相較他國相對比較不具有利益之產品，期透過國際間之分工來提升雙方間之社會福利。

(二) 要素稟賦理論 (Factor Endowment Theory)

瑞典經濟學家 Heckscher (1919) 與 Ohlin (1933) 先後提出 H-O 理論，渠等認為兩國因擁有的生產要素不同，所以一國應專業生產且出口相對密集使用其要素稟賦較豐富的產品，並進口要素相對貧乏的產品。

(三) 產品循環理論 (Product Cycle Theory)

Vernon (1966) 將產品發展過程分為產品創新期、成熟期與標準化期。一般來說，產品先由已開發國家來創新、製造及出口，待產品進入成熟期，生產技術逐漸擴散，原先生產之廠商技術已不再屬其專屬優勢時，為尋求較低生產成本，廠商開始到低工資或勞力較豐富之國家進行投資生產。

(四) 獨佔優勢理論 (Monopolistic Advantage Theory)

本理論又稱無形資產假說 (Intangible Capital Hypothesis)。Hymer (1960) 認為，廠商如果擁有獨佔專屬優勢 (如生產技能、管理能力、產品知識、專利權、品牌知名度、規模經濟等無形資產)，廠商應藉由對外直接投資，在國

外發揮這些專屬優勢，以獲取更大的利潤。另 Caves (1971) 強調廠商越具規模、技術優勢與產品差異化等無形資產，越應選擇對外直接投資。

(五) 內部化理論 (Internalization Theory)

Buckley and Casson (1976) 及 Rugman (1981) 指出為因應外部市場的不完全，廠商可透過對外直接投資，將母公司所擁有之專業知識、專利、技術等相關中間產品的優勢移轉至子公司，使市場交易轉變為內部交易，以確保交易、降低交易成本與風險，並避免政府政策之干預（如關稅）。

(六) 折衷理論 (Eclectic Theory)

Dunning (1980) 試著將前述理論整合成一個完整的理論來解釋說明廠商為何要選擇對外直接投資。他認為廠商因具有廠商專屬優勢 (ownership advantage)、地主國區位優勢 (location advantage)，以及內部化優勢 (internationalization advantage)，所以將會進行對外直接投資。

除了上述相關理論以外，日籍學者 Kojima (1978) 認為日本企業對外直接投資應屬一種防禦型投資，而美國企業之對外直接投資則應屬攻擊型投資。他認為當日本國內生產環境發生變化，廠商因而失去競爭力時，為扭轉劣勢，日本廠商開始尋求國外較為有利的生產環境，所以是一種防禦型的投資行為。

第二節 OEM 及 ODM 定義與相關實證文獻

台灣自 1960 年代因國內相較他國有更廉價之勞工優勢，爰便開始在國際舞台上扮演所謂重要的 OEM 代工角色，惟在 1980 年代中期以後，因為勞動成本升高及其他內外因素之改變，台商在國際 OEM 代工市場之地位因此動搖，迫使得台商必須改變，並開始將 OEM 代工中所習得之技術，朝向

升級為從事產品研發設計之 ODM 代工模式，因此也才能保住目前台灣在國際市場中的「代工地位」（陳添枝，2006）。

而部分實證文獻也研究發現到台商在國際代工系統中已自建一套完整的專業分工和生產網路，並與國際品牌大廠配合無間（Levy and Kuo,1991）。趙郁文（1998）認為基於專業分工理念、多國企業全球營運觀點論，將不具競爭優勢之作業活動交予更為專業他國，其才能專注於核心活動中，因此始有 OEM 代工機制之開啟。Hobday（2001）則研究認為在東亞，OEM 較以跨國公司為主要領導優勢更為流行趨勢。另外，江永裕、謝中興（2005）主張創造消費者滿意價值上越具核心優勢之廠商，將越傾向國際委外分工。Child and Rodrigues（2005）則表示華人企業應朝著下列路徑進行國際化，首先為合夥或 OEM 的方式，其次可以採承購方式，亦或者以組織擴張方式進行；另外，有些中國企業也透過 OEM 模式從新興國家中學習（移轉）了優勢，因此進而強化了競爭力。綜上，委外代工成為了企業會採行的經營方式之一。

本節首先介紹 OEM 與 ODM 代工模式之定義、二者間之差異與優缺點，其次再介紹相關廠商採行 OEM 與 ODM 之經營模式的相關實證文獻。

一、OEM 與 ODM 定義、二者間之差異與優缺點

李吉仁與陳振祥（1997）將產業建構一個一般性的產業價值鏈，並劃分為產品研發設計、產品生產組裝、品牌建立推廣及銷售服務等四個主要階段的產業價值鏈，其中前二階段便包括有 ODM 與 OEM 之業務型態。張殿文（2005）則將代工分為 OEM、電子專業代工製造服務（electronics manufacturing service, EMS）、ODM 與代工模組服務（component module move service, CMMS）等模式。

茲因本文探討範圍為 OEM 與 ODM 之經營方式，爰分述 OEM 與 ODM 定義、二者間之差異與優缺點如下：

(一) OEM：依據我國外貿協會定義，原廠委託製造 (original equipment manufacturing, OEM) 是指受託廠商按原廠的需求與授權，依特定材質、規格、加工程序、檢驗標準或標示，而生產零配件、半成品或成品。

林柏生與張錦源 (1989) 認為 OEM 是工業先進國家對自己所開發的某些產品，因為考量其他國家的製造成本比較低，爰委託其他國家製造後，再將產品以自身商標來銷售。Hobday (1995) 指出，OEM 是後進廠商依照跨國公司所定的要求來生產最終商品。另外陳振祥 (1997) 則認為 OEM 係指廠商依據買主所提供的規格與相關細部設計進行產品代工組裝，最後再依據買主所指定的形式交貨的一種交易方式。

(二) ODM：因 OEM 生產有訂單來源可能不穩定，產品行銷、設計階段的利潤無法掌握等缺點，所以某些 OEM 廠商隨著經驗的累積及新產品開發活動的投資，生產型態逐漸由 OEM 轉型升級為原廠設計製造 (own designing and manufacturing, ODM)。

李吉仁 (1996) 定義 ODM 係指廠商並不需要買方提供產品與技術相關規範，可藉由自身之產品開發設計與生產組裝的能力，來生產符合買主所需各種功能之產品，但仍在買方之品牌下行銷。李吉仁與陳振祥 (1997) 認為 ODM 業務型態是一種水平產業競爭下垂直分工運作策略的組織模式，也就是廠商以自行設計之產品來爭取買主的訂單，並使用買主的品牌出貨的一種交易方式。另外，湯明哲 (1999) 則是覺得 ODM 架構在產品設計與發展之活動上，經由高效能的產品開發速度與具有競爭力的製造效能，來滿足買主面對高度市場競爭的外包需求。

以下茲從交易標的物、交易內容、特定資產投資、價值鏈分工與交易利益分配等構面將 OEM 與 ODM 經營模式作一差異比較。其中 OEM 主要由買方決定交易內容，賣方（OEM 廠商）只負責生產組裝，而雙方交易利益分配則由買方來決定；至於 ODM 部分，交易內容由雙方商議來決定，除生產組裝外，賣方（ODM 廠商）尚需負責設計開發，至於交易利益之分配，也由雙方共同議定，詳細的比較表整理如表 2-1：

表 2-1 OEM 與 ODM 代工經營模式之差異比較表

項目	OEM 模式（賣方）	ODM 模式（賣方）
交易標的物	零組件、半成品與成品	功能完整之產品或服務
交易內容	買方決定	雙方商議決定
特定資產投資	買方提供產品組裝與生產所需之特定資產	買方負責產品銷售通路與服務之相關特定資產投資；賣方廠商負責產品開發設計及生產所需特定資產投資
價值鏈分工	賣方廠商只負責生產組裝部分活動	買方負責品牌推廣與銷售服務；賣方廠商負責設計開發及生產組裝
交易利益分配	買方	雙方商議決定

資料來源：陳振祥（1997），ODM 策略之理論架構與實證。

因 OEM 與 ODM 之經營模式有上述之主要差異，因此這二種經營模式對賣方（對外投資廠商）言亦有其不同優缺點之處。OEM 的優點為賣方不須介入行銷活動，有可能達到規模經濟並因此獲得技術升級的機會，但缺點為因為對買方的依賴性較高，爰利益分配往往由買方所決定，平均單位利潤不高。至於 ODM 之經營模式優點為因為賣方本身較具備產品的設計開發及製造能力，且擁有配方與原物料的變更自主權，因此賣方議價能力強，平均單位利

潤也比 OEM 廠商高，缺點則是需自己承擔較大產品研究發展的投資與風險。

謹將 OEM 與 ODM 經營模式之優缺點整理如表 2-2：

表 2-2 廠商採行 OEM 與 ODM 代工經營方式之優缺點比較表

	優點	缺點
OEM (賣方)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 不須介入行銷活動，代工廠商可節省行銷與通路費用 2. 代工廠商若有足夠的訂單，應可形成規模經濟 3. 藉由買方對產品之要求逐步提升改良，代工廠商得以獲得技術升級的機會 4. 代工廠商藉著吸取買方對市場經營的經驗，並學習到國際營運管理能力 5. 代工廠商不需承擔技術開發及市場競爭的風險 	<ol style="list-style-type: none"> 1. 訂單來源較不穩定 2. 所生產產品之附加價值較低 3. 代工廠商對買方依賴性較高，利益分配往往由買方所決定，所以平均單位利潤不高 4. 生產技術容易被新興國家之廠商所取代 5. 代工廠商較不重視全球策略
ODM (賣方)	<ol style="list-style-type: none"> 1. 廠商較具備產品的設計開發、製程設計與製造能力，並擁有配方與原物料的變更的自主性 2. 代工廠商議價能力較強，且單位利潤亦比 OEM 廠商高 3. 若能成功建立產品的市場知名度，則可向前整合市場行銷的活動，以走向利潤較高 OBM 自有品牌的商業模式 	<p>代工廠商需承擔較大產品研究發展的投資與風險</p>

資料來源：本研究整理。

施振榮（1992）曾提出微笑曲線（Smile Curve）之論點。他將微笑曲線分成左、中、右三段，中段是組裝、製造，右段為品牌、服務，左段則是設計、技術，而整個曲線代表的是獲利。微笑曲線的中段位置為獲利低點，而在左右兩段位置則為獲利高點，整個曲線就好像是一個微笑。所以整體微笑曲線的含意指的就是：若要增加企業的盈利，絕不是持續待在低點組裝與製造的位置，而是應該朝著左端或右端位置往上邁進。因此若將此觀點套用到

OEM 與 ODM，則中段最低點代表 OEM，左段代表 ODM，右段代表 OBM(自有品牌製造，因非屬本研究範圍，爰不予贅述)，鑒此，未來代工廠商應朝 OEM 轉型升級至 ODM 來發展，更能強化其競爭優勢。

二、OEM 與 ODM 之代工經營模式的相關實證文獻

關於 OEM 與 ODM 之代工經營模式的相關實證文獻茲分為二部分來探討。首先介紹廠商採行 OEM/ODM 代工經營策略的決定因素文獻，其次再進一步彙整我國台商採行 OEM/ODM 代工經營策略的決定因素之相關文獻。

(一) 廠商採行 OEM/ODM 代工經營策略的決定因素文獻

本文首先先就廠商採行 OEM/ODM 經營策略的決定因素整理相關國內外文獻如表 2-3。

表 2-3 廠商採行 OEM/ODM 代工經營策略的決定因素

研究者及年分	研究主題	使用變數	研究結論
陳芳岳與洪進朝(1997)	國際間 OEM 之最適貿易政策	政府政策 出口的補貼 代工產品出口之關稅	本國政府對本國廠商自有產品出口的補貼增加，及對代工產品出口之關稅增加均會降低 OEM 之可能性，如此將會提高社會福利。
趙郁文(1998)	跨國委託製造對台灣資訊電子廠商營運能力之提升效果	動機	多國企業因擁有「所有權優勢」，並在「內部化誘因」之下較傾向直接投資設廠，但隨著台灣本土企業能力之提升，其「地區專屬優勢」日趨明顯，也傾向採 OEM 方式。研究結果顯示跨國委託製造對台灣資訊電子廠商營運能力之提升有正面效果。
陳振祥(1997)	ODM 策略之理論架構與實證	產品市場特性 廠商資源能力 結構	決定廠商間關係類型與廠商活動範圍的兩項重要因素是廠商資源能力以及所面對的產品市場特性。

表 2-3 廠商採行 OEM/ODM 代工經營策略的決定因素

研究者及年分	研究主題	使用變數	研究結論
陳振祥與李吉仁 (1997)	ODM 之成因與策略運作:水平式產業下的策略聯盟形態	產品能力分割 行銷能力分割 性	當產品面「分割性」的高，「不易的」業務型。產品面「分割性」的高，「不易的」業務型。產品面「分割性」的高，「不易的」業務型。
陳志忠，張淑昭與王素玲 (2006)	影響技術創新策略與創新績效之研究	產業環境(異質性、競爭性)技術創新策略 技術創新策略 資本額 年營業額	較高之採用高頻產品升級及。較高之採用高頻產品升級及。較高之採用高頻產品升級及。
Cyhn (2000)	Technology Development of Korea's Electronics Industry: Learning from Multinational Enterprises through OEM	技術發展能力	韓國電子產業發展演進。韓國電子產業發展演進。韓國電子產業發展演進。
Hobday (2001)	The Electronics Industries of the Asia-Pacific: Exploiting International Production Networks for Economic Development	動機 進入時間 政府政策 公司策略 創新 國際產品網絡	研究發現，在東亞這些新興國。研究發現，在東亞這些新興國。研究發現，在東亞這些新興國。
Child and Rodrigues (2005)	The Internationalization of Chinese Firms: A case for Theoretical Extension	動機	華人企業國際化、購、國企業中因此更強化了競爭力。
Chen and Shen (2010)	International Original Equipment Manufacturing and Original Design Manufacturing Contracts with Quality-Differentiated Products	產品設計能力 市場環境	當企業有國外 ODM 方式轉包，不儘然一定比 OEM 好，且當市場完全競爭時，國外外包公司將選擇以 OEM 之契約。

資料來源：本研究整理。

(二) 我國台商採行 OEM/ODM 代工經營策略的決定因素之相關文獻

本部分再聚焦影響我國台商採行 OEM/ODM 代工經營策略的決定因素，茲整理國內外相關文獻如表 2-4。

表 2-4 台灣廠商採行 OEM/ODM 代工經營策略的決定因素

研究者及年分	研究主題	使用變數	研究結論
顧瑩華 (1998)	台商在東南亞投資的概況與策略—兼論金融風暴對台商投資的影響	動機 區位	台商投資東南亞之目的在於生產網路的支援，另為達迅速交貨之目的，選擇台灣生產網路可以支援的投資地點，故會選擇偏向鄰近國家，除非當地有靠近市場之便；台商偏好選擇周邊產業較發達的地區設廠。台商在東南亞投資明顯以外銷為導向，而外銷形式大多為 OEM。
黃富娟 (1998)	中小企業對外投資之動機與型態探討—以台商投資越南為例	企業規模 動機 網絡關係 區位	大企業之投資動機為擴張型投資，反之，小規模之企業投資動機為防禦型投資，其中台灣中小企業對外投資時，僅具彈性與效能優勢並以「網絡關係」形成群聚效果，比較願意投資於鄰近國家，因此有「台灣接单、海外生產」之情形。
趙文衡 (1999)	全球化對台灣經濟的挑戰與衝擊	企業規模 動機 技術網絡 市場	台灣的產業以中小企業為主，本國的對外投資多屬防衛性的，投資動機為生產成本考量，在這場全球技術大戰中，如何建立「全球技術網絡」以有效獲取或開發先進技術便成為贏的關鍵；OEM 市場集中度低因而比較傾向於完全競爭市場。
林祐民 (2000)	台商與日商在東南亞投資之差異性	動機 匯率 政府政策 投資環境(文化) 技術開發能力	生產方式，台灣以 OEM 形式較多，生產中低階產品，日本技術開發能力強，生產高階產品而投資經營方式上，台灣與日本二國投資動機均以當地低勞動成本占最大比率，投資策略受到企業規模影響，經營方式則受不同文化影響。
王肇偉 (2009)	台灣汽車零配件業在捷克之投資	生產成本 地理位 置 人力素質	基於捷克低生產成本、地理位置與高人力素質，台商選擇在該國以 OEM 或 ODM 的模式生產汽車零組件或組裝。

表 2-4 台灣廠商採行 OEM/ODM 代工經營策略的決定因素

研究者及年分	研究主題	使用變數	研究結論
Breznitz (2005)	Development, Flexibility and R&D Performance in the Taiwanese IT Industry: Capability Creation and the Effects of State-Industry Coevolution	政府政策 (分工、技術)	台灣政府與私人企業成功採行 OEM/ODM 策略，另外政府也協助 (鼓勵)私人產業之技術研發。

資料來源：本研究整理。

經由綜整上述實證文獻可以歸納出各國廠商採行 OEM 或 ODM 代工經營策略的決定因素可能受政府政策 (補貼、關稅、匯率)、地主國特性 (最主要投資地區、投資動機、工資、環境、文化)、產業特性 (行業類別、勞動生產力、產業異質性、競爭性)、廠商特性 (廠商規模、營業額、進入時間、策略、行銷能力)、營運特性 (技術與創新、資源能力結構、網絡關係) 所影響。

另外由上述文獻中可觀察到，以上多數文獻多將 OEM 及 ODM 包裹一起與其他經營方式進行實證分析，並未細部分析 OEM 及 ODM 之差別影響因素，爰為使 OEM 及 ODM 間能有所區別，以利於廠商於決定經營方式時得以綜合考量，爰本研究將不同於其他文獻，於第四章進行二階段之假設分析，其中第二階段就是針對影響廠商究會採行 OEM 亦或 ODM 經營方式之決定因素進一步予以分析。另由於本研究係依據經濟部所作「製造業對外投資實況調查」之資料來進行相關變數分析，除不同於其他文獻係由學者自行設計問卷，而本研究資料來源為政府機關提供較具公信力外，其所研究出之影響因素也將略不同於上述之相關實證文獻所提變數，因此希望能藉此差異多提供我國廠商於進行對外投資時更多的考量變數，以決定更為適切的經營方式。

第三章 對外投資之現況統計

本章利用經濟部 2007 年《製造業對外投資實況調查報告》針對我國製造業廠商 2006 年投資實況予以調查，調查總家數為 2668 家，有效樣本數計 1770 家，對於廠商填答之問卷內容來分析台灣製造業廠商對外投資廠商採行 OEM 或 ODM 經營策略的決定因素。

前揭問卷中將對外直接投資廠商所採行之經營方式分類為：1.接受委託加工製造（OEM）、2.接受委託設計製造（ODM）、3.製造及銷售自有產品、4.以研發設計為主、5.作為發貨中心或發貨倉庫、6.以批發零售為主及 7.其他等七大類別。為便於分析及聚焦於 OEM 及 ODM 之方式，本研究定義經營方式為四類：「僅採 OEM 方式」、「僅採 ODM 方式」、「同時採 OEM 及 ODM 方式」及「其他經營方式」。其中「其他經營方式」含括有製造及銷售自有產品、以研發設計為主、作為發貨中心或發貨倉庫、以批發零售為主及其他等類別。

本研究搭配問卷內容並考量廠商所面臨之內、外在環境，因此將影響對外投資廠商採行經營方式之決定因素分為四大構面為：地主國特性、產業特性、廠商特性及營運特性。以下謹就各構面因素分別說明之。

一、 地主國特性：

地主國特性包含有最主要投資地區及投資動機，謹分述如下：

（一）最主要投資地區

如以最主要投資地區之差異來觀察對於廠商決定採何種經營方式之影響，依表 3-1 顯示，廠商最主要投資地區為中國（香港）及東南亞國家，家數 1541 家，比率高達 87.06%。這與部分文獻實證論點相符，例如黃富娟(1998)

研究認為因為群聚效果的存在，廠商比較願意投資於鄰近國家，而顧瑩華（1998）也認為為達迅速交貨之目的，廠商將選擇台灣生產網路可以支援的投資地點，故會選擇偏向鄰近國家，台商在東南亞投資明顯以外銷為導向，而外銷形式大多為 OEM。胡名燮，何重慶與卓正中（2010）則研究認為廠商若較重視外部網絡之關係時，對外投資於中國大陸的機率也將增加。另依表 3-1 顯示，台商投資於中南美洲及其他地區投資之家數最少，僅有 4.18%。

另外，投資地區若選在中國（香港）及東南亞國家之廠商，其採行之經營方式中「僅採 OEM 方式」佔 31.02%，「僅採 ODM 方式」佔 3.70%，「同時採 OEM 及 ODM 方式」則佔 10.51%，三者合計達 45.23%，即在中國（香港）及東南亞國家地區有近一半之廠商會採行 OEM 或 ODM 之經營方式。趙郁文（1998）認為隨著台灣本土企業能力之提升，其「地區專屬優勢」日趨明顯，廠商將傾向採 OEM 之方式。

表 3-1 不同地區廠商採行 OEM/ODM 或其他經營方式

投資地區	採 OEM 或 ODM 之經營方式								其他經營方式	合計		
	僅採 OEM 方式		僅採 ODM 方式		同時採 OEM 及 ODM 方式		合計					
	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)				
工業化國家	25	16.13	3	1.94	5	3.23	33	21.29	122	78.71	155	8.76
中國(香港)及東南亞國家	478	31.02	57	3.70	162	10.51	697	45.23	844	54.77	1541	87.06
中南美洲及其他	17	22.97	1	1.35	5	6.76	23	31.08	51	68.92	74	4.18
合計	520	29.38	61	3.45	172	9.72	753	42.54	1017	57.46	1770	100.00

資料來源：本研究整理。

註：1.工業化國家包含美國、加拿大、西歐、日本、澳洲及紐西蘭等六國。

2.中國(香港)及東南亞包含中國(香港)、馬來西亞、新加坡、泰國、印尼、菲律賓及越南等國。

3.中南美洲及其他國家為墨西哥、中南美洲、東歐、南非、非洲及其他地區等。

(二) 投資動機

由於本選項為複選題，爰廠商總家數將達為 2331 家。表 3-2 重點分析在於廠商為何採 OEM 或 ODM 為營運方式之主要動機考量。由表 3-2 整理分析可得知，廠商無論係採 OEM 或 ODM 之營運方式，最多的投資動機考量以「利用當地價廉充沛勞工」之 484 家，占 20.76% 為最高，接著以選擇「當地市場發展潛力大」與「配合國外客戶要求」之 381 家與 330 家，占 16.34% 與 14.16% 分別次之。此與 Kuo and Li (2003) 認為影響台灣企業進行對外投資的外部主要決定因素為利用當地勞工、擴展市場和追隨主要顧客之實證研究相符。

此外，林祐民 (2000) 研究發現台灣與日本二國對外投資動機均以當地低勞動成本占最大比率。Hobday (2001) 也研究認為廠商為了獲得技術與學習創新、利用廉價勞工，並搭配政府政策與公司策略，將採 OEM 模式。若以 Kojima (1978) 之對外直接投資可區分為防禦型或擴張行投資來看，黃富娟 (1998) 實證研究認為大企業之投資動機為擴張型投資，反之，小規模之企業投資動機為防禦型投資。趙文衡 (1999) 研究發現台灣的產業以中小企業為主，其對外投資多屬防衛性的，而投資動機以生產成本為主要考量。陳伯榮 (2004) 則分析發現大部分衰退產業的對外投資是希望能將產業移往海外生產以降低生產成本的防禦型投資。

若另以生產網絡為動機考量，部分文獻如顧瑩華 (1998) 認為台商投資東南亞之目的在於生產網絡的支援。蔡敦浩 (1999) 則認為地主國的區位效果含括有形和無形兩個構面，有形部分有人工成本、政府獎勵等因素，無形部分則有週邊產業網絡特性等因素。因此本研究若將廠商之投資動機中之「配合國外客戶要求」、「隨台灣客戶赴當地投資」、「有效利用公司資本技術」及「加強與國外企業策略聯盟」等四類再歸納為生產網絡關係，則依表 3-2

觀察，廠商採 OEM 或 ODM 之營運方式中以生產網絡關係為動機考量比率達 28.10%，達整體動機考量之四分之一。

表 3-2 廠商採行 OEM/ODM 之投資動機

投資動機(複選)	僅採 OEM 方式		僅採 ODM 方式		同時採 OEM 及 ODM 方式		合計	
	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)
當地市場發展潛力大	254	23.81	34	3.19	93	8.72	381	16.34
配合國外客戶要求	212	33.87	24	3.83	94	15.02	330	14.16
隨台灣客戶赴當地投資	162	32.79	12	2.43	46	9.31	220	9.44
當地政府獎勵外人投資	40	25.32	6	3.80	27	17.09	73	3.13
便利技術及技能之取得	7	12.28	2	3.51	5	8.77	14	0.60
當地土地取得容易	63	28.77	13	5.94	32	14.61	108	4.63
原料供應方便，價格便宜	96	29.63	12	3.70	53	16.36	161	6.91
利用當地最惠國待遇及優惠關稅	46	35.94	3	2.34	20	15.63	69	2.96
有效利用公司資本技術	43	27.56	4	2.56	12	7.69	59	2.53
本業利潤率下降	97	34.52	11	3.91	50	17.79	158	6.78
加強與國外企業策略聯盟	30	31.58	1	1.05	15	15.79	46	1.97
提升公司產品知名度	13	10.40	2	1.60	18	14.40	33	1.42
利用當地價廉充沛勞工	311	33.73	34	3.69	139	15.08	484	20.76
提升外銷競爭力	119	30.28	15	3.82	50	12.72	184	7.89
其他	6	12.77	2	4.26	3	6.38	11	0.47
合計	1499	29.44	175	3.44	657	12.90	2331	100.00

資料來源：本研究整理。

二、產業特性

產業特性包括有行業類別及勞動生產力，謹分述如下：

(一) 行業類別

按經濟部統計處所作之分類，廠商行業分類可區分為「金屬機械工業」、「資訊電子工業」、「化學工業」與「民生工業」等四類。在前述四類行業

中，我國對外投資廠商以「資訊電子工業」之 759 家，占 42.88% 為最大宗，其次則以「金屬機械工業」之 426 家，占 24.07% 次之。至採 OEM 或 ODM 為營運方式之廠商中，無論是「僅採 OEM 方式」，或「僅採 ODM 方式」，亦或「同時採 OEM 及 ODM 之經營方式」均主要以投資「資訊電子工業」之廠商家數為最多。

Hu and Cho (2006) 研究認為資訊電子產業與具有研發部門的企業會選擇以資訊電子產業作為對外投資產業。Tung (2003) 實證發現資訊電子業有四成的出口廠商會採用海外生產，但傳統紡織業則僅有一成六而已，所以資訊電子產業較會選擇海外生產方式進行。此外，林灼榮等人 (2007) 研究發現台灣資訊電子業一向是我國政府政策所重視之產業，而該產業因強調專業分工，多透過 OEM 或 ODM 等代工模式來建構完整的價值鏈。而 Chiang (2008) 則認為在資訊電子工業之產品中，東亞已成為出口舞台而美國已轉變為進口舞台，但是在資訊電子工業之服務上仍是由美國輸出至其他國家。

表 3-3 不同行業廠商採行 OEM/ODM 或其他經營方式

行業分類	採 OEM 或 ODM 之經營方式										合計	
	僅採 OEM 方式		僅採 ODM 方式		同時採 OEM 及 ODM 方式		合計		其他經營方式			
	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)
金屬機械工業	118	27.70	11	2.58	30	7.04	159	37.32	267	62.68	426	24.07
資訊電子工業	216	28.46	34	4.48	98	12.91	348	45.85	411	54.15	759	42.88
化學工業	95	31.15	6	1.97	23	7.54	124	40.66	181	59.34	305	17.23
民生工業	91	32.50	10	3.57	21	7.50	122	43.57	158	56.43	280	15.82
合計	520	29.38	61	3.45	172	9.72	753	42.54	1017	57.46	1770	100.00

資料來源：本研究整理。

(二) 勞動生產力

為便於分析，本研究中所謂之勞動生產力以 2007 年《製造業對外投資實況調查報告》之每人平均產值 5,035 千元為標準，高於此標準者代表高勞動生產力，低於此標準者則代表低勞動生產力。表 3-4 整理發現，我國對外投資廠商以高勞動生產力所占 68.70% 為主。而在採 OEM 或 ODM 經營方式之 753 家廠商中，無論是「僅採 OEM 方式」、「僅採 ODM 方式」或「同時採 OEM 及 ODM 方式」，均多為高勞動生產力。Yang and Lin (2009) 與 Arnold and Tavorcik (2009) 均認為台商到大陸進行對外投資會對台灣母公司之生產力有正面影響。而王肇偉 (2009) 則研究認為因為捷克擁有較高之人力素質，所以台商若選擇對外直接於捷克，多採 OEM 或 ODM 的模式生產汽車零組件或組裝。

表 3-4 勞動生產力對於廠商採行 OEM/ODM 或其他經營方式之關係

勞動生產力	採 OEM 或 ODM 之經營方式								其他經營方式		合計	
	僅採 OEM 方式		僅採 ODM 方式		同時採 OEM 及 ODM 方式		合計		家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)
	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)				
高勞動生產力	424	34.87	42	3.45	131	10.77	597	49.10	619	50.90	1216	68.70
低勞動生產力	96	17.33	19	3.43	41	7.40	156	28.16	398	71.84	554	31.30
合計	520	29.38	61	3.45	172	9.72	753	42.54	1017	57.46	1770	100.00

資料來源：本研究整理。

註：勞動生產力平均產值 = 全年營業額 / 員工人數 (李文煉, 2010)。

三、 廠商特性

廠商特性包含廠商規模及對外投資進入時間，謹分述如下：

(一) 廠商規模

按經濟部統計處之分類標準，200 人以上為大型企業，100 人至 199 人為中型企業，未滿 100 人為小型企業。表 3-5 係以員工人數來衡量廠商規模，由該表分析觀察，對外投資廠商 1770 家中，大型企業有 1006 家，比率近六成，中型企業有 292 家，小型企業則有 472 家，顯示對外投資廠商規模以大型企業居多。另由表 3-5 亦可觀察到大型企業採行 OEM 或 ODM 之方式有 459 家，占 45.63%。中型企業採行 OEM 或 ODM 之方式有 110 家，占 37.67%。小型企業採行 OEM 或 ODM 之方式有 184 家，占 38.98%。由此觀之，採行 OEM 或 ODM 為對外投資之營運方式也以大型企業居多。Schumpeter (1943) 認為大規模廠商具備較強之產品差異化優勢。Kuo and Li (2003) 則研究認為影響廠商對外投資的內部決定因素中，廠商規模愈大，對外投資傾向愈高。

表 3-5 不同規模廠商採行 OEM/ODM 或其他經營方式

廠商規模	採 OEM 或 ODM 之經營方式								其他經營方式		合計	
	僅採 OEM 方式		僅採 ODM 方式		同時採 OEM 及 ODM 方式		合計					
	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)
大型企業	295	29.32	46	4.57	118	11.73	459	45.63	547	54.37	1006	56.84
中型企業	81	27.74	5	1.71	24	8.22	110	37.67	182	62.33	292	16.50
小型企業	144	30.51	10	2.12	30	6.36	184	38.98	288	61.02	472	26.67
合計	520	29.38	61	3.45	172	9.72	753	42.54	1017	57.46	1770	100.00

資料來源：本研究整理。

(二) 對外投資進入時間

依據洪麗春 (1991) 及黃金印 (1998) 之分類，就對外投資時間可分成「萌芽期 (1959-1969)」、「緩增期 (1970-1979)」、「成長期 (1980-1987)」、「快速擴張期 (1988-1990)」及「國際化時期 (1991 以後)」等五階段。部分實證文獻指出廠商進入國外市場之時間越早越好，如 Green and Ryans

(1990) 認為越早進入國外市場，因擁有較豐富營運經驗，所以有較佳的營運績效。李文瑞，曹為忠與陳旭銘 (2001) 認為廠商應及早進入發展潛力較大的中國市場，方能對營運效率有較正面助益。蔡敦浩 (1999) 則研究發現在全球生產體系末端的廠商如果能夠及早從事海外部署，將有機會超越原來的供應鍊，而發展新的網絡關係。

但依表 3-6 中觀察，我國製造業廠商計有 1683 家，即 95.08% 之廠商係在「國際化時期 (1991 以後)」才開始進行對外投資。而其中採 OEM 或 ODM 為營運方式之 753 家廠商中，進入時間點落在「國際化時期 (1991 以後)」計 710 家，達 753 家中之 94.29%，顯示廠商多屬較晚進入者。Hobday (2001) 研究認為晚進者之廠商為了獲得技術與學習創新、利用廉價勞工，並搭配政府政策與公司策略，將採 OEM 模式，使其較以跨國公司為主要領導優勢更為流行。

表 3-6 廠商採行 OEM/ODM 或其他經營方式之進入時間

進入時間	採 OEM 或 ODM 之經營方式								其他經營方式		合計	
	僅採 OEM 方式		僅採 ODM 方式		同時採 OEM 及 ODM 方式		合計					
	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)
萌芽期 (1959-1969)	0	0.00	0	0.00	0	0.00	0	0.00	1	100.00	1	0.06
緩增期 (1970-1979)	3	37.50	1	12.50	0	0.00	4	50.00	4	50.00	8	0.45
成長期 (1980-1987)	2	14.29	4	28.57	0	0.00	6	42.86	8	57.14	14	0.79
快速擴張期 (1988-1990)	27	42.19	0	0.00	6	9.38	33	51.56	31	48.44	64	3.62
國際化時期 (1991 以後)	488	29.00	56	3.33	166	9.86	710	42.19	973	57.81	1683	95.08
合計	520	29.38	61	3.45	172	9.72	753	42.54	1017	57.46	1770	100.00

資料來源：本研究整理。

四、營運特性

營運特性則含括有技術來源、研發密集度、出貨比重及原料來源，謹分述如下：

(一) 技術來源

趙文衡（1999）認為「全球技術網絡」之建立與研發，可使廠商取得或開發先進技術，是在全球技術大戰中主要的成功關鍵。本研究將廠商技術來源區分為「由台灣公司提供」、「合作企業提供」、「海外事業自行研發」及「其他」。依表 3-7 觀察，對外直接投資之廠商技術來源中主要由台灣公司所提供之 1500 家，占 58.94% 為最高。另外，在「由台灣公司提供技術來源」中，以廠商採行其他經營方式（非 OEM 或 ODM 方式）之 57.07% 為最高，但在「合作企業提供」及「海外事業自行研發」中，則反以採 OEM 或 ODM 為經營方式之 53.36% 及 53.52% 較高。

而相關實證文獻中，陳介玄（1994）認為台灣中小企業基於生產網絡關係而形成世界加工基地，而陳忠榮與楊志海（1999）則研究發現中衛體系的生產網絡之廠商關聯性對防禦型投資較重要。

表 3-7 採行 OEM/ODM 或其他經營方式之廠商技術來源

技術來源 (複選)	採 OEM 或 ODM 之經營方式										合計	
	僅採 OEM 方式		僅採 ODM 方式		同時採 OEM 及 ODM 方式		合計		其他經營方式			
	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)		
由台灣公司提供	448	29.87	51	3.40	145	9.67	644	42.93	856	57.07	1500	58.94
合作企業提供	76	34.08	11	4.93	32	14.35	119	53.36	104	46.64	223	8.76
海外事業自行研發	27	38.03	1	1.41	10	14.08	38	53.52	33	46.48	71	2.79
其他	227	30.23	30	3.99	114	15.18	371	49.40	380	50.60	751	29.51
合計	778	30.57	93	3.65	301	11.83	1172	46.05	1373	53.95	2545	100.00

資料來源：本研究整理。

註：「其他」包括由從接受輔導過程中學習、來自共同研究發展計畫、向同業挖角、委託研究開發、對外購買技術、同業觀摩及其他等。

(二) 研發密集度

劉碧珍(2005)研究發現對外投資確實可使廠商提升研發水準。Desai and Hines (2005)實證認為對外投資後對國內研發支出及出口均有正面影響。為便於分析，本研究研發密集度以問卷樣本平均數為基準，即大於平均數者為高研發密集度；低於平均數者為低研發密集度。表 3-8 顯示，高研發密集度的廠商計 1150 家，占全部廠商之 64.97%，顯示對外投資廠商多數為高研發密集度廠商。至採 OEM 或 ODM 為營運方式之 753 家廠商中，計有 482 家廠商為高研發密集度，而低研發密集度廠商僅有 271 家。亦即採 OEM 或 ODM 為營運方式之廠商近七成為高研發密集度。

Schumpeter (1943) 認為規模較大之廠商較有足夠的資金及人力來發展專業的研發與創新。Lunn and Martin (1986)、鄭家佩與劉錦添 (1994) 認為廠商越具規模，所獲補貼越多，也將越有意願從事研發活動。另外，Breznitz (2005) 則認為因為台灣政府協助與鼓勵私人產業之技術研發，所以台灣得以成功發展 OEM 或 ODM 的營運策略，而林灼榮與徐啟升 (2005) 則實證發現當研發愈多，表示採 ODM 之可能性也愈高。

表 3-8 研發密集度對於廠商採行 OEM/ODM 或其他經營方式之關係

研發密集度	採 OEM 或 ODM 之經營方式						其他經營方式		合計			
	僅採 OEM 方式		僅採 ODM 方式		同時採 OEM 及 ODM 方式		合計					
	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)	家數	百分比 (%)		
高研發密集度	359	31.22	36	3.13	87	7.57	482	41.91	668	58.09	1150	64.97
低研發密集度	161	25.97	25	4.03	85	13.71	271	43.71	349	56.29	620	35.03
合計	520	29.38	61	3.45	172	9.72	753	42.54	1017	57.46	1770	100.00

資料來源：本研究整理。

註：研發密集度=全年研發支出/全年營業額；平均研發密集度=1.75%。

(三) 出貨比重

表 3-9 係分析廠商由大陸出貨之出貨比率，由該表可觀察到所有廠商外銷接單中由大陸出貨之比率有 60.51%集中在 0%—25%區間，其次有 21.58%在 75%—100%區間。而由大陸出貨之比率若落在 0%—25%區間與 25%—50%區間中，採其他經營方式之廠商所占比率均較採 OEM 或 ODM 營運方式為高（比率分別為 66.01%與 56.76%），但若大陸出貨之比率落在 50%—75%區間與 75%—100%區間中，則反以採 OEM 或 ODM 營運方式之所占比率採其他經營方式為高（比率分別為 53.25%與 61.52%），顯示採 OEM 或 ODM 為營運方式之廠商多有以大陸出貨之情形，此與黃富娟（1998）認為台灣中小企業對外投資時，因具彈性與效能優勢，多有「台灣接單、海外生產」之研究發現相符。

另外，劉碧珍與翁永和（2000）、劉碧珍與陸雲（2002）之研究顯示，廠商對外投資將使得其進出口貿易行為產生極大改變，從過去的「接單地即為出口地」，逐漸演變成台灣接單、海外代工的貿易型態。董安琪（2005）也認為海外代工可能具有淨替代台灣出口的作用。

表 3-9 外銷接單大陸出貨比率與廠商經營方式之關係

外銷接單 大陸出貨比率	採 OEM 或 ODM 之經營方式								其他經營 方式		合計	
	僅採 OEM 方式		僅採 ODM 方式		同時採 OEM 及 ODM 方式		合計					
	家 數	百分比 (%)	家 數	百分比 (%)	家 數	百分比 (%)	家 數	百分比 (%)	家 數	百分比 (%)	家 數	百分比 (%)
0%-25%	276	25.77	31	2.89	57	5.32	364	33.99	707	66.01	1071	60.51
25%-50%	45	30.41	5	3.38	14	9.46	64	43.24	84	56.76	148	8.36
50%-75%	53	31.36	6	3.55	31	18.34	90	53.25	79	46.75	169	9.55
75%-100%	146	38.22	19	4.97	70	18.32	235	61.52	147	38.48	382	21.58
合計	520	29.38	61	3.45	172	9.72	753	42.54	1017	57.46	1770	100.00

資料來源：本研究整理。

(四) 原料來源

本研究將廠商對外直接投資之原料來源區分為「由台灣出貨提供」、「由當地台商企業提供」、「由當地非台商企業提供」及「由其他國家提供」等四類。如表 3-10 所示，「僅採 OEM 方式」及「其他經營方式」之原料來源以由台灣出貨提供所占之 36.52%與 39.13%最高，而「僅採 ODM 方式」及「同時採 OEM 及 ODM 經營方式」之廠商原料來源則以由當地台商企業提供之 38.72%與 33.08%為最高。因此可以發現，若廠商採行 ODM 方式者，其原料來源係以當地台商企業所提供為大宗，反之，若非採行 ODM 方式者，則其原料以由台灣母公司出貨提供為大宗。劉碧珍（2005）研究認為無論海外代工之原因為何，為確保產品之品質，海外生產所需之原料或中間財，若由台灣出口來支應，則將產生正面的貿易效應。

表 3-10 廠商採行 OEM/ODM 或其他經營方式之原料來源

原料來源	僅採 OEM 方式	僅採 ODM 方式	同時採 OEM 及 ODM 方式	其他經營 方式
	百分比 (%)	百分比 (%)	百分比 (%)	百分比 (%)
由台灣出貨提供	36.52	25.45	32.70	39.13
由當地台商企業提供	25.77	38.72	33.08	19.87
由當地非台商企業提供	23.74	25.67	19.73	28.25
由其他國家提供	13.97	10.17	14.49	12.75
合計	100.00	100.00	100.00	100.00

資料來源：本研究整理。

第四章 實證模型設定

探討影響我國製造業廠商對外直接投資經營方式之決定因素，係依據第二章相關實證文獻與第三章之統計分析所作變數為主要基礎。在本章中，我們將透過建立模型實證的方式來進行分析。本章第一節將針對被解釋變數及解釋變數之定義予以說明，預期符號整理於表 4-1 及表 4-2，第二節則將說明本章所使用的統計方法，並建立實證模型。

第一節 變數說明及預期影響方向

本節將就被解釋變數與解釋變數予以定義說明，並進行解釋變數對被解釋變數營運方式之設定分析。

一、被解釋變數

被解釋變數為影響我國製造業廠商對外直接投資經營方式之決定因素，依經濟部統計處所作「製造業對外投資實況調查」之資料，將受調查廠商「95年貴公司最主要海外投資地區事業之經營方式」欄位中選項設定為被解釋變數。第一階段將探討廠商對外投資經營方式將採OEM或ODM之經營方式，或其他的經營方式（即非OEM或ODM之經營方式）。Y=1表示「採OEM或ODM之經營方式」包含有「僅採OEM方式」、「僅採ODM方式」與「同時採OEM及ODM方式」。Y=0表示其他經營方式。

接著第二階段再針對採OEM或ODM之經營方式進一步分析探討其為何會採OEM或ODM方式（以ODM為分析重點）。Y=1表示「採ODM方式」，其包含有「僅採ODM方式」與「同時採OEM及ODM方式」，Y=0則表示「僅採OEM方式」。

二、解釋變數

依據第二章相關學者所作實證文獻之研究發現與第三章統計表統計分析之結果，再針對影響對外投資廠商之經營方式的決定因素進行歸納和分類，並作為實證分析的基礎。有關各項影響之決定因素分類將依二階段予以進行分類，首先為第一階段之分析將探討影響廠商對外投資經營方式採 OEM 或 ODM 之經營方式，或其他的經營方式（即非 OEM 或 ODM 之經營方式）之考量解釋變數；接著再針對第二階段分析探討會影響廠商會採 OEM 或 ODM 方式之各構面解釋變數類別。茲分述如下：

（一）第一階段解釋變數對被解釋變數營運方式之設定分析

本階段將從「地主國特性」、「產業特性」、「廠商特性」及「營運特性」等四大構面進行設定分析。

1. 地主國特性

地主國特性包含有最主要投資地區及投資動機，謹分述如下：

（1）最主要投資地區（AREA）

部分文獻實證發現廠商為達迅速交貨之目的，多會選擇台灣生產網路可以支援的投資地點，故會選擇偏向鄰近國家（黃富娟，1998；胡名雯等人，2010），顧瑩華（1998）研究認為台商在東南亞投資明顯以外銷為導向，而外銷型式大多為 OEM。另由第三章的表 3-1 可發現，在中國(香港)及東南亞國家地區有近一半之廠商會採行 OEM 或 ODM 之經營方式，因此將 AREA=1 代表廠商最主要投資地區為中國(香港)及東南亞國家，本變數預期符號為正向。

（2）投資動機

Kuo and Li (2003) 認為影響台灣企業進行對外直接投資的外部主要決定因素為利用當地勞工、擴展市場和追隨主要顧客。另由第三章的表 3-2 可發現，廠商最多的投資動機考量以「利用當地價廉充沛勞工」最高，接著以選擇「當地市場發展潛力大」與「配合國外客戶要求」分別次之。爰針對此三項動機分別分析探討。

a. 利用當地價廉充沛勞工 (LABOR)

林祐民 (2000) 實證發現台灣與日本二國對外投資動機均以當地低勞動成本占最大比率。趙文衡 (1999) 研究認為台灣的產業以中小企業為主，其對外投資多屬防衛性的，而投資動機以生產成本為主要考量。另外，Hobday (2001) 研究發現廠商為了獲得技術與學習創新、利用廉價勞工，廠商將採 OEM 模式，而陳伯榮 (2004) 則分析發現大部分衰退產業的對外投資是希望能將產業移往海外生產以降低生產成本的防禦型投資。以上文獻均研究發現台灣廠商對外投資動機主要以當地低勞動成本占最大比率。另由第三章的表 3-2 可發現，利用當地價廉充沛勞工所占比率為最高，故本變數預期符號為正向。

b. 當地市場發展潛力大 (MARKET)

黃富娟 (1998) 實證研究認為大企業之投資動機為擴張型投資，Kuo and Li (2003) 也認為影響台灣企業進行對外投資的外部主要決定因素其中為擴展市場。另由第三章的表 3-2 可發現，當地市場發展潛力大所占比率次之。由於該動機屬企業之主要動機考量之一，故本變數預期符號為正向。

c. 配合國外客戶要求 (CUST)

依本研究第三章「配合國外客戶要求」歸納為四類生產網絡關係之一，故依此分類可觀察部分文獻如顧瑩華 (1998) 認為台商投資東南亞之目的在

於生產網絡的支援，以及蔡敦浩（1999）則認為地主國的區位效果含括有形和無形兩個構面，無形部分則有週邊產業網絡特性等因素，均提到網絡關係為廠商所重視的動機之一。以上文獻發現生產網絡也是廠商動機考量之重點之一。另由第三章的表 3-2 可發現，當地市場發展潛力大所占比率為廠商第三考量重點因素，故本變數預期符號為正向。

2. 產業特性

產業特性包括有行業類別及勞動生產力，謹分述如下：

(1) 行業類別 (IND)

當 $IND=1$ 代表廠商對外投資最主要行業類別為資訊電子工業。Hu and Cho (2006) 認為資訊電子產業與具有研發部門的企業會選擇以資訊電子產業作為對外投資產業。林灼榮 (2007) 研究發現台灣資訊電子業一向是我國政府政策所重視之產業，而該產業因強調專業分工，多透過 OEM 或 ODM 等代工模式來建構完整的價值鏈。Cyhn (2000) 實證認為韓國電子產業可以巨幅成長關鍵係因為可透過 OEM 模式使企業間相互學習與技術發展。另由第三章的表 3-3 可發現，無論是「僅採 OEM 方式」，或「僅採 ODM 方式」，亦或「同時採 OEM 及 ODM 之經營方式」均主要以投資「資訊電子工業」之廠商家數為最多，所以本變數預期符號為正向。

(2) 勞動生產力 (LP)

Yang and Lin (2009) 與 Amold and Tavorcik (2009) 均認為台商到大陸進行對外投資會對台灣母公司生產力有正面影響。而王肇偉 (2009) 研究發現因為捷克擁有較高之人力素質，所以台商若選擇對外直接投資於捷克，將多採以 OEM 或 ODM 之模式生產汽車零組件或組裝。越高的人力素質，因越高勞動生產力，廠商較易採行 OEM 或 ODM 之經營模式。另由第三章的表

3-4 可發現，無論是「僅採 OEM 方式」、「僅採 ODM 方式」或「同時採 OEM 及 ODM 方式」，均多為高勞動生產力，因此將 $LP=1$ 代表高勞動生產力，本變數預期符號為正向。

3. 廠商特性

廠商特性包含廠商規模及對外投資進入時間，謹分述如下：

(1) 廠商規模 (SCALE)

本研究以員工人數代表廠商規模，Kuo and Li (2003) 研究發現影響廠商對外投資的內部決定因素中，廠商規模愈大，對外投資傾向愈高。Schumpeter (1943) 認為規模較大之廠商具備較強的產品差異化優勢。另由第三章的表 3-5 可發現，大型企業較會採行 OEM 或 ODM 為對外投資之營運方式，因此本變數預期符號為正向。

(2) 對外投資進入時間 (TIME)

Hobday (2001) 研究認為晚進者之廠商為了獲得技術與學習創新、利用廉價勞工，並搭配政府政策與公司策略，將採 OEM 模式，使其較以跨國公司為主要領導優勢更為流行。另由第三章的表 3-6 可發現，採 OEM 或 ODM 為營運方式之廠商多屬較晚進入者，因此本變數預期符號為正向。

4. 營運特性

營運特性則含括有技術來源、研發密集度及出貨比重，謹分述如下：

(1) 技術來源 (RESO)

陳介玄 (1994) 認為台灣中小企業基於生產網絡關係而形成世界加工基地，而陳忠榮與楊志海 (1999) 研究發現中衛體系的生產網絡之廠商關聯性對防禦型投資較重要。趙文衡 (1999) 認為「全球技術網絡」之建立與研發，

可使廠商取得或開發先進技術，是在全球技術大戰中主要的成功關鍵。另由第三章的表 3-7 可發現，在「由台灣公司提供技術來源」中，以廠商採行非 OEM 或 ODM 之其他經營方式為最高，但在「合作企業提供」及「海外事業自行研發」中，則反以採 OEM 或 ODM 為營運方式較高。由於尚無法判定技術來源是否為直接影響因素，故本變數預期符號不確定。

(2) 研發密集度 (R&D)

李文瑞、曹為忠與陳旭銘 (2001) 實證發現投資產業的研發密集度是顯著影響台商進入模式的重要因素。Schumpeter (1943)、Lunn and Martin (1986)、鄭家佩與劉錦添 (1994) 均認為廠商越具規模，所獲補貼越多，也將越有意願從事研發活動。另外，Breznitz (2005) 則認為台灣政府因為協助與鼓勵私人產業之技術研發，所以台灣得以成功發展 OEM 或 ODM 的營運策略。而林灼榮與徐啟升 (2005) 實證發現當研發愈多，表示採 ODM 之可能性也愈高。另由第三章的表 3-8 可發現，即採 OEM 或 ODM 為營運方式之廠商近七成為高研發密集度，故將 R&D 代表研發密集度，本變數預期符號為正向。

(3) 出貨比重 (PROr)

黃富娟 (1998) 研究發現台灣中小企業對外投資時，因具彈性與效能優勢，多有「台灣接單、海外生產」之情形。另外，劉碧珍與翁永和 (2000)、劉碧珍與陸雲 (2002) 之研究顯示，廠商對外投資將使得其進出口貿易行為產生極大改變，從過去的「接單地即為出口地」，逐漸演變成台灣接單、海外代工的貿易型態。另由第三章的表 3-9 可發現，採 OEM 或 ODM 為營運方式之廠商多有以大陸出貨之情形，故本變數預期符號為正向。

表 4-1 第一階段解釋變數對被解釋變數經營方式預期影響方向

變數別	變數定義	預期符號	參考文獻
被解釋變數 (Y)	海外投資地區事業之經營方式 Y=1 採 OEM 或 ODM 之經營方式 Y=0 表示其他經營方式		
解釋變數			
最主要投資地區 (AREA)	最主要投資地區： 1=中國(香港)及東南亞國家； 0=其他	+	黃富娟 (1998) 顧瑩華 (1998) 胡名雯 (2010)
利用當地價廉充沛勞工 (LAB)	勞動成本降低動機： 1=投資動機為「利用當地價廉充沛勞工」； 0=其他	+	趙文衡 (1999) 林祐民 (2000) 陳伯榮 (2004) Hobday (2001) Kuo and Li (2003)
當地市場發展潛力大 (MAR)	市場尋找動機： 1=投資動機為「當地市場發展潛力大」； 0=其他	+	黃富娟 (1998) Kuo and Li (2003)
配合國外客戶要求 (CUST)	客戶要求動機： 1=投資動機為「配合國外客戶要求」； 0=其他	+	顧瑩華 (1998) 蔡敦浩 (1999) Kuo and Li (2003)
行業類別 (IND)	最主要對外投資產業： 1=資訊電子產業； 0=其他	+	林灼榮 (2007) Cyhn (2000) Hu and Cho (2006)
勞動生產力 (LP)	廠商勞動生產力 (在模型中取 LOG 估計)	+	王肇偉 (2009) Yang and Lin (2009) Arnold and Tavorcik (2009)

表 4-1 第一階段解釋變數對被解釋變數經營方式預期影響方向

變數別	變數定義	預期符號	參考文獻
廠商規模 (SCALE)	廠商員工人數 (在模型中取 LOG 估計)	+	Schumpeter (1943) Kuo and Li (2003)
對外投資進入時間 (TIME)	開始進行對外投資時間： 1=1991 年以後； 0=1990 年以前	+	Hobday (2001)
技術來源 (RESO)	廠商技術來源： 1=台灣公司提供； 0=其他	?	陳介玄 (1994) 趙文衡 (1999) 陳忠榮與楊志海 (1999) Breznitz (2005)
研發密集度 (R&D)	廠商研發密集度	+	鄭家佩與劉錦添 (1994) 李文瑞、曹為忠與陳旭銘 (2001) 林灼榮與徐啟升 (2005) Schumpeter (1943) Lunn and Martin (1986)
出貨比重 (PROr)	大陸出貨之比率	+	黃富娟 (1998) 劉碧珍與翁永和 (2000) 劉碧珍與陸雲 (2002)

資料來源：本研究整理。

(二) 第二階段解釋變數對被解釋變數營運方式之設定分析

本階段亦從「地主國特性」、「產業特性」、「廠商特性」及「營運特性」等四大構面進行設定分析。

1. 地主國特性

地主國特性包含有最主要投資地區及投資動機，謹分述如下：

(1) 最主要投資地區 (AREA)

部分文獻上習慣以北國代表已開發國家，並以南國代表發展中國家，羅竹平 (2006) 認為如果北國的技術創新較強，儘管南國的生產力躍進，代工貿易的量將會增加。由於 ODM 相較 OEM 擁有技術設計之優勢功能，依前述文獻觀察，似乎投資於工業國家之廠商較可能選擇 ODM 之營運方式。此外，趙郁文 (1998) 卻認為隨著台灣本土企業能力之提升，其「地區專屬優勢」日趨明顯，廠商將傾向採 OEM 之方式，顧瑩華 (1998) 也研究認為台商在東南亞投資明顯以外銷為導向，而外銷型式大多為 OEM。假設 $Y=1$ 為中國(香港)及東南亞國家，因此本變數預期符號為負向。

(2) 投資動機

a. 利用當地價廉充沛勞工 (LABOR)

趙文衡 (1999) 研究認為台灣的產業以中小企業為主，對外投資多屬防衛性的，投資動機為生產成本考量，而王肇偉 (2009) 也發現基於捷克低生產成本，台商選擇在該國以 OEM 或 ODM 的模式生產汽車零組件或組裝，因此本研究推估「利用當地價廉充沛勞工」為採 ODM 營運方式之廠商主要動機考量，故本變數預期符號為正向。

b. 當地市場發展潛力大 (MARKET)

Schumpeter (1943)、Lunn and Martin (1986)、鄭家佩與劉錦添 (1994) 均認為廠商越具規模，越有能力與從事研發活動，也因此越有可能採 ODM 之營運方式。而黃富娟 (1998) 實證研究認為大企業之投資動機為擴張型投資，因此推估「當地市場發展潛力大」為採 ODM 營運方式之廠商主要動機考量，故本變數預期符號為正向。

c. 配合國外客戶要求 (CUST)

黃富娟（1998）及顧瑩華（1998）均研究認為台商投資東南亞之目的在於生產網絡的支援，而趙文衡（1999）發現在全球技術大戰中，如何建立「全球技術網絡」以有效獲取或開發先進技術便成為贏的關鍵，因此假設「配合國外客戶要求」亦為採 ODM 營運方式之廠商主要動機考量，故本變數預期符號為正向。

2. 產業特性

產業特性包括有行業類別及勞動密集度，謹分述如下：

（1）行業類別（IND）

Hu and Cho（2006）認為資訊電子產業與具有研發部門的企業會選擇以資訊電子產業作為對外投資產業。也因電子產業之研發技術較一般傳統產業為強，爰推論資訊電子產業較有採行 ODM 營運模式之能力，因此本變數預期符號為正向。

（2）勞動密集度¹（LA-DEN）

由於 OEM 廠商尚無研發設計之升級能力，爰需要較多的勞工，並利用高勞動密集度之策略來創造其產業之優勢，爰推論 ODM 廠商似未如 OEM 廠商需要較高之勞動使用情形，因此本變數預期符號為負向。

3. 廠商特性

廠商特性包含廠商規模及對外投資進入時間，謹分述如下：

（1）廠商規模（SCALE）

Lunn and Martin（1986）、鄭家佩與劉錦添（1994）認為廠商越具規模，所獲補貼越多，也將越有意願從事研發活動。Schumpeter（1943）認為規模較大之廠商較有足夠的資金及人力來發展專業的研發與創新，並預期規模較

¹ 勞動密集度 = 員工人數 / 全年營業額

大廠商具備較強的產品差異化優勢。陳志忠，張淑昭與王素玲（2006）高資本額企業在產品升級頻率策略方面較為積極，高年營業額企業在創新及產品升級頻率較為積極。因此，大規模之廠商較有能力採行 ODM 營運方式，因此本變數預期符號為正向。

（2）對外投資進入時間（TIME）

由於 OEM 廠商可透過代工經驗的累積，以獲得技術升級的能力，因此產業型態才逐漸能由 OEM 轉型為 ODM，所以會採 ODM 營運模式廠商之對外投資時點多需經過此歷程後，進入時間相較 OEM 廠商應較晚，因此本變數預期符號為正向。

4. 營運特性

營運特性則包括有研發密集度及原料來源，謹分述如下：

（1）研發密集度（R&D）

李文瑞，曹為忠與陳旭銘（2001）研究認為投資產業的研發密集度是顯著影響台商進入模式的重要因素。林灼榮與徐啟升（2005）實證發現當研發愈多，表示採 ODM 之可能性也愈高。Chen and Shen（2010）也認為當有好的產品設計能力時，國外外包公司會傾向以 ODM 方式轉包，因此本變數預期符號為正向。

（2）原料來源（MATER）

劉碧珍（2005）研究認為無論海外代工之原因為何，為確保產品之品質，海外生產所需之原料，均可能由台灣出口來支應，而此就是正面的貿易效應。但由於採行 ODM 方式者有較強的自行研發設計的能力與優勢，爰推論其應不若 OEM 較依賴台灣母公司來提供原料，爰本變數預期符號為負向。

表 4-2 第二階段解釋變數對被解釋變數 OEM/ODM 經營方式預期影響方向

變數別	變數定義	預期符號	參考文獻
被解釋變數 (Y)	海外投資地區事業採 OEM 或 ODM 之經營方式 Y=1 採 ODM 之經營方式 Y=0 表示僅採 OEM 之經營方式		
解釋變數			
最主要投資地區 (AREA)	最主要投資地區： 1=中國(香港)及東南亞 亞國家； 0=其他	-	趙郁文 (1998) 顧瑩華 (1998) 羅竹平 (2006)
利用當地價廉充沛勞工 (LAB)	勞動成本降低動機： 1=投資動機為「利用 當地價廉充沛勞 工」； 0=其他	+	趙文衡 (1999) 王肇偉 (2009)
當地市場發展潛力大 (MAR)	市場尋找動機： 1=投資動機為「當地 市場發展潛力大」； 0=其他	+	鄭家佩與劉錦添 (1994) 黃富娟 (1998) Schumpeter (1943) Lunn and Martin (1986)
配合國外客戶要求 (CUST)	客戶要求動機： 1=投資動機為「配合國 外客戶要求」； 0=其他	+	黃富娟 (1998) 顧瑩華 (1998) 趙文衡 (1999)
行業類別 (IND)	最主要對外投資產業： 1=資訊電子產業； 0=其他	+	Hu and Cho (2006) 林灼榮 (2007)
勞動密集度 (LA-DEN)	廠商勞動密集程度	-	作者自行推論

表 4-2 第二階段解釋變數對被解釋變數 OEM/ODM 經營方式預期影響方向

變數別	變數定義	預期符號	參考文獻
廠商規模 (SCALE)	廠商員工人數 (在模型中取 LOG 估計)	+	鄭家佩與劉錦添 (1994) 陳志忠,張淑昭與王素玲 (2006) Lunn and Martin (1986) Schumpeter (1943)
對外投資進入時間 (TIME)	開始進行對外投資時間: 1=1991 年以後; 0=1990 年以前	+	作者自行推論
研發密集度 (R&D)	廠商研發密集程度	+	李文瑞,曹為忠與陳旭銘 (2001) 林灼榮與徐啟升 (2005) Chen and Shen (2010)
原料來源 (MATER)	主要原料來源由台灣母公司出貨提供之比率	-	劉碧珍 (2005)

資料來源：本研究整理。

第二節 實證模型的建立

本研究主要是探討影響我國製造業廠商對外投資經營方式之決定因素。本研究第一階段將營運方式區分為「採 OEM 或 ODM 之經營方式」及「其他的經營方式」，第二階段再將「採 OEM 或 ODM 之經營方式」區分為「採 ODM 方式」及「僅採 OEM 方式」。由於二種階段所設定的應變數均只有兩種狀況，故本研究選擇採用 Probit Model 來作實證。本研究二階段實證模型以圖 4-1 表示：

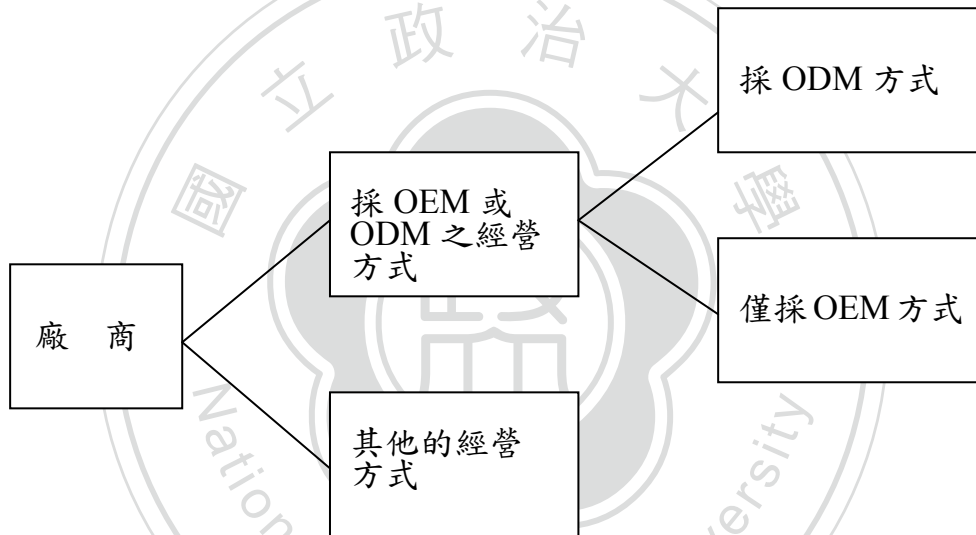


圖 4-1 海外事業經營方式決策圖

本研究第一階段實證模型設定如下：

$$Y_i = \alpha_0 + \beta_1 AREA_i + \beta_2 LAB_i + \beta_3 MAR_i + \beta_4 CUST_i + \beta_5 IND_i + \beta_6 LP_i + \beta_7 SCALE_i + \beta_8 TIME_i + \beta_9 RESO_i + \beta_{10} R \& D_i + \beta_{11} PROr_i + \varepsilon_i$$

其中 $i=1\sim 1770$ ，代表第 i 家廠商， $Y_i=1$ 代表海外投資地區事業之經營方式為採 OEM 或 ODM 之經營方式，其中 Y_i 代表第 i 家廠商海外投資地區事業之經營方式， $i=1, 2, 3, \dots, 1770$ ； α_0 為常數項； β_i 為自變數之係數， $i=1, 2, 3, \dots, 11$ ；AREA 代表最主要投資地區；LAB 代表動機為利用當地價廉充沛勞工；MAR

代表動機為當地市場發展潛力大；CUST 代表動機為配合國外客戶要求；IND 代表行業類別；LP 代表勞動生產力；SCALE 代表廠商規模；TIME 代表對外投資進入時間；RESO 代表技術來源；R&D 代表研發密集度；PROr 代表出貨比重； ε 為誤差項。

本研究第二階段實證模型設定如下：

$$Y_i = \alpha_0 + \beta_1 AREA_i + \beta_2 LAB_i + \beta_3 MAR_i + \beta_4 CUST_i + \beta_5 IND_i + \beta_6 LA - DEN_i + \beta_7 SCALE_i + \beta_8 TIME_i + \beta_9 R \& D_i + \beta_{10} MATER_i + \varepsilon_i$$

$Y_i=1$ 代表海外投資地區事業之經營方式為採 ODM 之經營方式，其中 Y_i 代表第 i 家廠商海外投資地區事業之經營方式， $i=1,2,3,\dots,753$ ； α_0 為常數項； β_i 為自變數之係數， $i=1,2,3,\dots,10$ ；AREA 代表最主要投資地區；LAB 代表動機為利用當地價廉充沛勞工；MAR 代表動機為當地市場發展潛力大；CUST 代表動機為配合國外客戶要求；IND 代表行業類別；LA-DEN 代表勞動密集度 SCALE 代表廠商規模；TIME 代表對外投資進入時間；R&D 代表研發密集度 MATER 代表原料來源； ε 為誤差項。

第五章 實證模型設定

本章先根據第四章變數說明與模型設定，來整理二階段解釋變數的基本統計量，接著再採用 Stata 軟體針對廠商海外事業經營方式作實證回歸分析，並將結果予以說明。惟為避免各解釋變數間因相關性高而致連帶影響實證結果之可性度，另將透過檢驗各解釋變數間是否具共線性之相關係數分析，以檢驗不同之變數對廠商經營方式之影響，最後則再說明各解釋變數之邊際效果。

本研究二階段將均以 Probit Model 來探討廠商對外投資經營方式之選擇決定因素。首先第一階段進行實證分析之廠商共計 1770 家，其中採 OEM 或 ODM 之代工經營方式廠商計 753 家，占 42.54%，其他非代工之經營方式廠商計 1017 家，占 57.46%。以下謹彙整第一階段各解釋變數之平均數與標準差如表 5-1。由該表可觀察出，當解釋變數為「最主要投資地區」、「利用當地價廉充沛勞工」、「配合國外客戶要求」、「行業類別」、「廠商規模」、「技術來源」、「出貨比重」時，廠商採行 OEM 或 ODM 代工方式之平均值高於其他非代工方式，而在「當地市場發展潛力大」、「勞動生產力」、「對外投資進入時間」及「研發密集度」時，廠商採行非代工方式之平均值則高於採 OEM 或 ODM 之代工經營方式。

表 5-1 第一階段影響廠商對外投資經營方式之決定因素的敘述統計表

解釋變數	採 OEM 或 ODM 之 代工經營方式		其他非代工之 經營方式	
	平均數	標準差	平均數	標準差
最主要投資地區 (AREA)	0.93	0.26	0.83	0.38
利用當地價廉充沛勞工 (LAB)	0.64	0.48	0.43	0.50
當地市場發展潛力大 (MAR)	0.51	0.50	0.67	0.47
配合國外客戶要求 (CUST)	0.44	0.50	0.29	0.45
行業類別 (IND)	0.41	0.49	0.35	0.48
勞動生產力 (LP)	3.68	4.00	3.91	4.31
廠商規模 (SCALE)	2.53	0.77	2.38	0.69
對外投資進入時間 (TIME)	0.94	0.23	0.96	0.20
技術來源 (RESO)	0.86	0.35	0.84	0.37
研發密集度 (R&D)	0.03	0.09	0.04	0.14
出貨比重 (PROr)	40.72	40.69	22.45	34.14
樣本數	753		1017	

資料來源：本研究整理。

註：變數「勞動生產力」與「廠商規模」係取 LOG 估計

接下來第二階段進行實證分析之廠商計 753 家，其中採 ODM 方式之廠商有 233 家，占 30.94%，僅採 OEM 方式之廠商有 520 家，占 69.06%，茲彙整第二階段各解釋變數之平均數與標準差如表 5-2。由該表可得知，當解釋變數為「最主要投資地區」、「利用當地價廉充沛勞工」、「當地市場發展潛力大」、「配合國外客戶要求」、「行業類別」、「廠商規模」、「對外投資進入時間」、「研發密集度」時，廠商採 ODM 方式之平均值高於僅採 OEM 方式，而在「原料來源」時，廠商僅採 OEM 方式之平均值高於採 ODM 方式。

表 5-2 第二階段影響廠商採 OEM 或 ODM 之決定因素的敘述統計表

解釋變數	採 ODM 方式		僅採 OEM 方式	
	平均數	標準差	平均數	標準差
最主要投資地區 (AREA)	0.94	0.24	0.92	0.27
利用當地價廉充沛勞工 (LAB)	0.74	0.44	0.60	0.49
當地市場發展潛力大 (MAR)	0.55	0.50	0.49	0.50
配合國外客戶要求 (CUST)	0.51	0.50	0.41	0.49
行業類別 (IND)	0.48	0.50	0.37	0.48
勞動密集度 (LA-DEN)	0.00	0.00	0.00	0.01
廠商規模 (SCALE)	2.70	0.76	2.45	0.76
對外投資進入時間 (TIME)	0.95	0.22	0.94	0.24
研發密集度 (R&D)	0.03	0.08	0.02	0.09
原料來源 (MATER)	29.85	31.82	34.76	35.88
樣本數	233		520	

資料來源：本研究整理。

註：變數「廠商規模」係取 LOG 估計

第一節 第一階段計量變數相關性分析

本節先進行第一階段解釋變數之相關性分析，來檢測解釋變數間是否具有共線性，其驗證結果如表 5-3。這些變數間若相關係數顯示在正負 0.3 以內，則變數間具低度相關，若在正負 0.3 至 0.6 間，則稱中度相關，而在正負 0.6 至 0.9 間，則為高度相關。由表 5-3 發現，「利用當地價廉充沛勞工 LAB」與「出貨比重 PROr」相關係數為 0.25，「利用當地價廉充沛勞工 LAB」與「最主要投資地區 AREA」相關係數為 0.23，「出貨比重 PROr」與「勞動生產力 LP」相關係數為負 0.23 等具低度關係外，其餘關係性均不高。

表 5-3 第一階段解釋變數間相關係數分析表

	AREA	LAB	MAR	CUST	IND	LP	SCALE	TIME	RESO	R&D	PROr
AREA	1.00										
LAB	0.23	1.00									
MAR	-0.01	-0.03	1.00								
CUST	0.02	-0.01	-0.05	1.00							
IND	-0.15	0.02	-0.05	0.05	1.00						
LP	-0.18	-0.15	0.15	0.00	0.06	1.00					
SCALE	0.00	0.16	0.03	0.04	0.14	-0.09	1.00				
TIME	0.03	-0.01	0.03	0.02	0.05	0.09	-0.01	1.00			
RESO	0.08	0.11	0.07	0.10	0.05	0.04	0.09	0.04	1.00		
R&D	-0.16	-0.07	-0.02	-0.03	0.13	-0.14	-0.08	0.00	-0.04	1.00	
PROr	0.13	0.25	-0.13	0.17	0.11	-0.23	0.13	-0.06	0.06	-0.07	1.00

資料來源：本研究整理

註：AREA 為最主要投資地區、LAB 為利用當地價廉充沛勞工、MAR 為當地市場發展潛力大、CUST 為配合國外客戶要求、IND 為行業類別、LP 為勞動生產力、SCALE 為廠商規模、RESO 為技術來源、R&D 為研發密集度、PROr 為出貨比重。

第二節 第一階段實證結果分析

以下先將第一階段所有變數建立完整估計模型 1，並依據第三章所列之「地主國特性」、「產業特性」、「廠商特性」及「營運特性」等四個構面分別論述實證結果，接下來再針對前揭具低度關係之變數作取捨，分別建立模型 2 至模型 6。以下先就模型 1 中四大構面之各解釋變數之實證結果說明如下：

一、地主國特性

地主國特性包含有最主要投資地區及投資動機，謹分述如下：

(一) 最主要投資地區 (AREA) — 顯著

代工廠商多因群聚效果的存在或為達迅速交貨目的地，因而會選擇台灣生產網路可以支援的投資的鄰近地點，例如中國(香港)及東南亞國家，而實證結

果本變數係數為正，與預期符號相符，且達顯著水準，代表投資地區為中國(香港)及東南亞國家時，越傾向採行 OEM 或 ODM 之代工經營方式。因而印證了黃富娟（1998）、顧瑩華（1998）及胡名雯（2010）等人之研究論點。

（二）投資動機

投資動機包含有利用當地價廉充沛勞工、當地市場發展潛力大及配合國外客戶要求，茲分述如下：

1. 利用當地價廉充沛勞工（LABOR）－顯著

本變數實證結果顯示係數為正，達顯著水準，且與預期符號相符，代表利用當地價廉充沛勞工為影響廠商決定採行 OEM 或 ODM 之代工經營方式之重要因素考量之一，推測這可能是因為代工之經營方式因為需要較充沛之勞力供給，此與趙文衡（1999）、林祐民（2000）、陳伯榮（2004）、Hobday（2001）及 Kuo and Li（2003）等人之論點相呼應。

2. 當地市場發展潛力大（MARKET）－顯著

本變數實證結果顯示係數為正，達顯著水準，但卻與預期符號未符，代表對外投資動機為當地市場發展潛力大時，廠商就越不傾向採行採 OEM 或 ODM 之代工經營方式，推論這可能係因當地市場若發展潛力較大時，一般企業可透過自製自銷方式來擴大商機，因此較不會委託其他廠商予以代工，如此，這些代工經營之廠商越接不到訂單，也因此就越不傾向採行 OEM 或 ODM 之代工方式來經營。

3. 配合國外客戶要求（CUST）－顯著

本項變數預期為正值，而實證結果顯示亦為正值，顯示二者相符，另外本變數也通過顯著檢驗，表示配合國外客戶要求之動機考量是影響廠商決定

採行採 OEM 或 ODM 之代工經營方式之重要因素之一，推測這是因為廠商採代工之經營方式多需依靠生產網絡之關係來相互支援，而客戶端亦是其中一環，此呼應了顧瑩華（1998）、蔡敦浩（1999）、Hobday（2001）與 Kuo and Li（2003）的觀點。

二、產業特性

產業特性包括有行業類別及勞動生產力，謹分述如下：

（一）行業類別（IND）—顯著

當廠商行業類別為資訊電子工業時，其變數係數為正值，達顯著水準，且與預期符號相符，代表著屬資訊電子工業之廠商較傾向採 OEM 或 ODM 之代工經營方式，此與林灼榮（2007）所推論該產業因強調專業分工，多透過 OEM 或 ODM 等代工模式可建構完整的價值鏈之論點相互應。

（二）勞動生產力（LP）—顯著

勞動生產力估計係數為負，呈顯著水準，表示勞動生產力越高之廠商越不傾向採 OEM 或 ODM 之代工經營方式，此與預期符號相反，也與王肇偉（2009）研究認為因為捷克擁有較高之人力素質，廠商多採代工的模​​式生產汽車零組件或組裝之論點未符。推論這可能是採 OEM 或 ODM 之代工經營廠商因為可能較其他廠商需要更多的勞動人力，因而相對使其勞動生產力降低。

三、廠商特性

廠商特性包含廠商規模及對外投資進入時間，謹分述如下：

（一）廠商規模（SCALE）

本研究實證廠商規模係數為正，且與預期符號相符，代表廠商規模越大，

越傾向採 OEM 或 ODM 之代工經營方式，推論規模較大之廠商較有能力管理與經營需要充沛勞動人力之代工經營模式，且較大規模廠商較有足夠的資金及人力來發展專業的研發與創新以進行 ODM 之代工模式，此與 Schumpeter (1943) 有相同之研究結果，惟本變數未達顯著水準。

(二) 對外投資進入時間 (TIME)

本變數係數為負，與預期符號未符，代表對外投資進入時間越早 (1990 年以前)，才會較傾向採 OEM 或 ODM 之代工經營方式，若進入時間越晚 (1991 年以後)，則傾向採其他非代工之經營方式，此與 Hobday (2001) 研究認為晚進者之廠商為了獲得技術與學習創新、利用廉價勞工，並搭配政府政策與公司策略，將採 OEM 模式之論點未符，且本變數也未達顯著水準。

四、營運特性

營運特性則含括有技術來源、研發密集度及出貨比重，謹分述如下：

(一) 技術來源 (RESO)

本變數係數為負，代表採 OEM 或 ODM 之代工經營方式廠商其技術來源較不傾向由台灣公司提供，且本變數也未達顯著水準。此與表 3-7 發現在「由台灣公司提供技術來源」中，以廠商採行其他非代工經營方式較高之統計分析結果雷同。

(二) 研發密集度 (R&D)

本變數係數為負，代表研發密集度越高，越不傾向採 OEM 或 ODM 之代工經營方式，此與預期符號未符，也與 Breznitz (2005) 認為因台灣政府的協助與鼓勵產業之技術研發，所以得以成功發展代工的營運策略，以及林灼榮與徐啟升 (2005) 實證發現當研發愈多，將採 ODM 之可能性也愈高之論點

相反，且本變數也未達顯著水準。

(三) 出貨比重 (PROr) — 顯著

出貨比重估計係數為正，達顯著水準，與預期符號一致，代表大陸出貨之比率落在 50% 以上者，越傾向採 OEM 或 ODM 之代工經營方式，此與黃富娟 (1998)、劉碧珍與翁永和 (2000) 研究認為台灣中小企業對外投資時，因具彈性與效能優勢，從過去的「接單地即為出口地」，逐漸演變成為台灣接單、海外代工貿易型態之發現相符。

為避免各解釋變數間因相關性高而致連帶影響實證結果之可性度，以下將依序刪除相關係數較高之變數，如「出貨比重」、「利用當地價廉充沛勞工」、「最主要投資地區」與「勞動生產力」等變數並分別建立模型 2 至模型 6。實證發現，「廠商規模」與「研發密集度」等二變數均轉呈顯著水準，顯示該二變數亦屬影響廠商是否會採 OEM 或 ODM 之代工經營方式之決定因素之一，餘均與模型 1 之證實結果相仿。綜合以上六個模型如表 5-4，可以得到下列結論，並綜整九項呈顯著水準變數之影響結果彙整分析如表 5-5：

- 一、本研究之模型大致上相對穩定，無論變數如何取捨，「最主要投資地區」、「利用當地價廉充沛勞工」、「配合國外客戶要求」、「行業類別」及「出貨比重」等五變數，在各模型中之估計係數均與預期符號相符，且均呈顯著水準。變數「當地市場發展潛力大」與「勞動生產力」在各模型中之估計係數雖與預期符號相反，但卻呈顯著水準。
- 二、「廠商規模」與「研發密集度」二變數在模型 1 時未達顯著水準，惟在其他模型中刪除其他相關性較高之變數後，均轉呈顯著水準。
- 三、至於「對外投資進入時間」與「技術來源」二變數，無論模型如何轉換，均未達顯著水準。

表 5-4 第一階段廠商對外投資經營方式之決定因素

解釋變數	模型 1	模型 2	模型 3
截距項	0.479 (0.209)	0.677 ** (0.293)	0.525 * (0.295)
最主要投資地區 (AREA)	0.317 *** (0.106)	0.340 *** (0.105)	0.411 *** (0.103)
利用當地價廉充沛勞工 (LAB)	0.377 *** (0.067)	0.432 *** (0.066)	
當地市場發展潛力大 (MAR)	-0.337 *** (0.065)	-0.360 *** (0.065)	-0.332 *** (0.065)
配合國外客戶要求 (CUST)	0.364 *** (0.067)	0.410 *** (0.066)	0.331 *** (0.066)
行業類別 (IND)	0.150 ** (0.068)	0.185 *** (0.067)	0.155 ** (0.068)
勞動生產力 (LP)	-0.371 *** (0.059)	-0.414 *** (0.058)	-0.388 *** (0.058)
廠商規模 (SCALE)	0.071 (0.045)	0.082 * (0.045)	0.099 ** (0.044)
對外投資進入時間 (TIME)	-0.114 (0.145)	-0.146 (0.144)	-0.108 (0.144)
技術來源 (RESO)	-0.049 (0.091)	-0.039 (0.090)	-0.004 (0.090)
研發密集度 (R&D)	-0.362 (0.278)	-0.453 (0.278)	-0.415 (0.282)
出貨比重 (PROr)	0.004 *** (0.001)		0.005 *** (0.001)
Pseudo R-squared	0.115	0.107	0.102

資料來源：本研究整理

註：1. () 代表標準誤。

2. *代表 P 值 < 0.1, **代表 P 值 < 0.05, ***代表 P 值 < 0.01。

3. 參數估計值為正表示廠商對外投資經營方式傾向採 OEM 或 ODM 之經營方式，負數則傾向採其他經營方式。

表 5-4 第一階段廠商對外投資經營方式之決定因素 (續 1)

解釋變數	模型 4	模型 5	模型 6
截距項	0.783 *** (0.290)	0.830 *** (0.274)	-0.877 *** (0.206)
最主要投資地區 (AREA)	0.457 *** (0.102)		0.424 *** (0.104)
利用當地價廉充沛勞工 (LAB)		0.412 *** (0.066)	0.399 *** (0.066)
當地市場發展潛力大 (MAR)	-0.359 *** (0.064)	-0.335 *** (0.065)	-0.388 *** (0.064)
配合國外客戶要求 (CUST)	0.384 *** (0.065)	0.364 *** (0.067)	0.347 *** (0.066)
行業類別 (IND)	0.199 *** (0.067)	0.126 * (0.067)	0.107 (0.067)
勞動生產力 (LP)	-0.444 *** (0.057)	-0.400 *** (0.058)	
廠商規模 (SCALE)	0.119 *** (0.044)	0.063 (0.045)	0.102 ** (0.044)
對外投資進入時間 (TIME)	-0.150 (0.142)	-0.089 (0.144)	-0.172 (0.144)
技術來源 (RESO)	0.015 (0.089)	-0.036 (0.090)	-0.080 (0.090)
研發密集度 (R&D)	-0.542 * (0.283)	-0.493 * (0.280)	-0.019 (0.267)
出貨比重 (PROr)		0.004 *** (0.001)	0.005 *** (0.001)
Pseudo R-squared	0.089	0.111	0.098

資料來源：本研究整理

註：1. () 代表標準誤。

2. *代表 P 值 < 0.1, **代表 P 值 < 0.05, ***代表 P 值 < 0.01。

3. 參數估計值為正表示廠商對外投資經營方式傾向採 OEM 或 ODM 之經營方式，負數則傾向採其他經營方式。

表 5-5 第一階段九項呈顯著水準變數之影響結果彙整分析

變數	實證結果	影響結果
最主要投資地區	正相關	投資地區為中國(香港)及東南亞國家時,越傾向採行 OEM 或 ODM 之代工經營方式。
利用當地價廉充沛勞工	正相關	利用當地價廉充沛勞工為影響廠商決定採行 OEM 或 ODM 之代工經營方式之重要因素考量
當地市場發展潛力大	負相關	對外投資動機為當地市場發展潛力大時,廠商就越不傾向採行採 OEM 或 ODM 之代工經營方式
配合國外客戶要求	正相關	配合國外客戶要求之動機考量是影響廠商決定採行採 OEM 或 ODM 之代工經營方式之重要因素之一
行業類別	正相關	屬資訊電子工業之廠商較傾向採 OEM 或 ODM 之代工經營方式
勞動生產力	負相關	勞動生產力越高之廠商越不傾向採 OEM 或 ODM 之代工經營方式
廠商規模	正相關	廠商規模越大,越傾向採 OEM 或 ODM 之代工經營方式
研發密集度	負相關	研發密集度越高,越不傾向採 OEM 或 ODM 之代工經營方式
出貨比重	正相關	大陸出貨之比率落在 50% 以上者,越傾向採 OEM 或 ODM 之代工經營方式

資料來源：本研究整理

第三節 第一階段實證模型之邊際效果

上述實證結果分析是著重在分析影響廠商決定採行 OEM 或 ODM 代工方式之決定因素，但無法真正反映出各解釋變數對被解釋變數的邊際效果，因此，本節進一步探討各解釋變數對廠商經營方式之影響程度，茲彙整如表 5-6。經將該表與表 5-4 比對後，發現在各解釋模型中各變數之正負符號一致，且顯著結果也相符。以下謹再就六個模型中實證結果為「顯著」之解釋變數加以分析說明：

從表 5-6 之模型 1 中可觀察，當「最主要投資地區」為中國(香港)及東南亞國家時，廠商選擇採行 OEM 或 ODM 代工方式之機率將增加 11.9%。當投資動機係為「利用當地價廉充沛勞工」及「配合國外客戶要求」之考量時，選擇採行 OEM 或 ODM 代工方式之機率將分別增加 14.6% 及 14.3%，但當投資動機為「當地市場發展潛力大」時，廠商反而選擇採行 OEM 或 ODM 代工方式之機率將會減少 13.2%。另外，若「行業類別」為資訊電子產業時，選擇採行 OEM 或 ODM 代工方式之機率會增加 5.9%，而「勞動生產力」若增加 1 個單位時，選擇採行 OEM 或 ODM 代工方式之機率卻會減少 14.5%。最後，若「出貨比重」由大陸出貨之比率在 50% 以上時，使廠商增加選擇採行 OEM 或 ODM 代工方式之機率僅達 0.1%。

另外，再從模型 2 至 6 中得知，當「廠商規模」若增加 1 個單位時，則廠商選擇採行 OEM 或 ODM 代工方式之機率將增加 2.8%，顯著程度也由模型 1 中之不顯著轉為顯著。而當「研發密集度」增加 1 個百分比時，則廠商選擇採行 OEM 或 ODM 代工方式之機率卻會減少 14.1%，而顯著程度也由模型 1 中之不顯著轉為顯著。

綜上，在六個模型中，「最主要投資地區」、「利用當地價廉充沛勞工」、「當地市場發展潛力大」、「配合國外客戶要求」、「廠商規模」、「勞動生產力」、「行業類別」、「研發密集度」及「出貨比重」等九解釋變數對廠商選擇採行 OEM 或 ODM 代工方式均呈顯著相關。

表 5-6 第一階段廠商經營方式決定因素之邊際效果

解釋變數	模型 1	模型 2	模型 3
最主要投資地區 (AREA)	0.119 *** (0.038)	0.127 *** (0.038)	0.153 *** (0.036)
利用當地價廉充沛勞工 (LAB)	0.146 *** (0.026)	0.167 *** (0.025)	
當地市場發展潛力大 (MAR)	-0.132 *** (0.025)	-0.141 *** (0.025)	-0.130 *** (0.025)
配合國外客戶要求 (CUST)	0.143 *** (0.026)	0.161 *** (0.026)	0.130 *** (0.026)
行業類別 (IND)	0.059 ** (0.027)	0.072 *** (0.026)	0.061 *** (0.027)
勞動生產力 (LP)	-0.145 *** (0.023)	-0.162 *** (0.022)	-0.151 *** (0.023)
廠商規模 (SCALE)	0.028 (0.017)	0.032 * (0.017)	0.039 ** (0.017)
對外投資進入時間 (TIME)	-0.045 (0.057)	-0.058 (0.057)	-0.043 (0.057)
技術來源 (RESO)	-0.019 (0.036)	-0.015 (0.035)	-0.002 (0.035)
研發密集度 (R&D)	-0.141 (0.108)	-0.177 (0.108)	-0.162 (0.110)
出貨比重 (PROr)	0.001 *** (0.000)		0.002 *** (0.000)
Pseudo R-squared	0.115	0.107	0.102

資料來源：本研究整理

註：1. () 代表標準誤。

2. *代表 P 值 < 0.1, **代表 P 值 < 0.05, ***代表 P 值 < 0.01。

表 5-6 第一階段廠商經營方式決定因素之邊際效果 (續 1)

解釋變數	模型 4	模型 5	模型 6
最主要投資地區 (AREA)	0.169 *** (0.035)		0.157*** (0.036)
利用當地價廉充沛勞工 (LAB)		0.159 *** (0.025)	0.154*** (0.025)
當地市場發展潛力大 (MAR)	-0.141 *** (0.025)	-0.131 *** (0.025)	-0.152*** (0.025)
配合國外客戶要求 (CUST)	0.151 *** (0.025)	0.143 *** (0.026)	0.136*** (0.026)
行業類別 (IND)	0.078 *** (0.026)	0.049 * (0.026)	0.042 (0.026)
勞動生產力 (LP)	-0.174 *** (0.022)	-0.156 *** (0.023)	
廠商規模 (SCALE)	0.047 *** (0.017)	0.025 (0.017)	0.040** (0.017)
對外投資進入時間 (TIME)	-0.059 (0.057)	-0.035 (0.057)	-0.068 (0.057)
技術來源 (RESO)	0.006 (0.035)	-0.014 (0.035)	-0.032 (0.035)
研發密集度 (R&D)	-0.212 * (0.111)	-0.193 * (0.109)	-0.007 (0.104)
出貨比重 (PROr)		0.002 *** (0.000)	0.002*** (0.000)
Pseudo R-squared	0.089	0.111	0.098

資料來源：本研究整理

註：1. () 代表標準誤。

2. *代表 P 值 < 0.1, **代表 P 值 < 0.05, ***代表 P 值 < 0.01。

第四節 第二階段計量變數相關性分析

第二階段再就代工方式來探討廠商會傾向採 ODM，亦或 OEM 之營運策略，期透過解釋變數之相關性分析，以檢測解釋變數間是否具共線性，其驗證結果如表 5-7，其中可發現「最主要投資地區」與「研發密集度」相關係數為負 0.18，其次以「廠商規模」與「行業類別」相關係數為 0.17 次高外，餘關係性均不高。

表 5-7 第二階段解釋變數間相關係數分析表

	AREA	LAB	MAR	CUST	IND	LA-DEN	SCALE	TIME	R&D	MATER
AREA	1.00									
LAB	0.07	1.00								
MAR	-0.02	0.03	1.00							
CUST	0.02	-0.04	-0.03	1.00						
IND	-0.07	0.08	-0.01	0.00	1.00					
LA-DEN	0.03	-0.05	-0.06	-0.04	-0.05	1.00				
SCALE	-0.01	0.15	0.01	0.05	0.17	0.02	1.00			
TIME	0.04	-0.03	0.01	0.05	0.14	-0.03	-0.01	1.00		
R&D	-0.18	-0.07	0.03	-0.02	0.09	0.01	-0.06	-0.01	1.00	
MATER	-0.08	0.00	-0.08	-0.09	0.08	-0.06	-0.01	0.09	0.07	1.00

資料來源：本研究整理

註：AREA 為最主要投資地區、LAB 為利用當地價廉充沛勞工、MAR 為當地市場發展潛力大、CUST 為配合國外客戶要求、IND 為行業類別、LA-DEN 為勞動密集度、SCALE 為廠商規模、TIME 為對外投資進入時間、R&D 為研發密集度、MATER 為原料來源。

第五節 第二階段實證結果分析

接下來將第二階段所有變數建立完整估計模型 1，也參照第三章所列之「地主國特性」、「產業特性」、「廠商特性」及「營運特性」等四個構面分別論述實證結果，並再針對前揭具低度關係之變數作取捨，分別建立模型 2 至模型 6。以下先就模型 1 各解釋變數之實證結果說明如下：

一、地主國特性

地主國特性包含有最主要投資地區及投資動機，謹分述如下：

(一) 最主要投資地區 (AREA)

本變數實證結果顯示估計係數為正，代表中國(香港)及東南亞國家相對於其他投資地區，越傾向採行 ODM 之代工經營方式，此與預期符號相反，且與羅竹平 (2006) 認為北國的技術創新較強，投資於工業國家之廠商較可能選擇 ODM 之營運方式，以及顧瑩華 (1998) 研究認為台商在東南亞投資外銷型式大多為 OEM 之論點相左。惟本變數未通過顯著性檢定。

(二) 投資動機

投資動機包含有利用當地價廉充沛勞工、當地市場發展潛力大及配合國外客戶要求，茲分述如下：

1. 利用當地價廉充沛勞工 (LABOR) — 顯著

本變數實證結果顯示係數為正，達顯著水準，代表利用當地價廉充沛勞工之動機更為影響廠商採行 ODM 之代工經營方式之重要因素考量，此與預期符號相同，也與趙文衡 (1999) 與王肇偉 (2009) 研究認為台灣廠商投資動機多為生產成本考量之論點相呼應。

2. 當地市場發展潛力大 (MARKET)

套用黃富娟 (1998) 實證研究認為大企業之投資動機為擴張型投資之論點，另外 Schumpeter (1943)、Lunn and Martin (1986)、鄭家佩與劉錦添 (1994) 認為廠商越具規模，越有能力與從事研發活動，因此結合以上推論並假設當地市場發展潛力大越有可能採 ODM 營運方式。實證結果本變數估計係數為正，與以上推論與預期符號相符，表示對外投資動機為當地市場發展潛力大

時，廠商就越傾向採 ODM 之代工經營方式。惟本變數未通過顯著性檢定。

3. 配合國外客戶要求 (CUST) — 顯著

黃富娟 (1998) 及顧瑩華 (1998) 均研究認為台商投資東南亞之目的在於生產網絡的支援，而趙文衡 (1999) 發現在全球技術大戰中，如何建立「全球技術網絡」以有效獲取或開發先進技術便成為贏的關鍵。本研究變數實證結果顯示係數為正，與預期符號相同，且達顯著水準，表示配合國外客戶要求 (網絡關係之一環) 之動機為影響廠商採行 ODM 之代工經營方式之重要決定因素之一。

二、產業特性

產業特性包括有行業類別及勞動密集度，謹分述如下：

(一) 行業類別 (IND) — 顯著

當廠商行業類別為資訊電子工業時，其變數係數為正值，達顯著水準，且與預期符號相符，代表著屬資訊電子工業之廠商較傾向採 ODM 之代工經營方式，此與 Hu and Cho (2006) 認為資訊電子產業與具有研發部門的企業會選擇以資訊電子產業作為對外投資產業之論點相仿。

(二) 勞動密集度 (LA-DEN)

勞動密集度估計係數為負，表示勞動密集度高之廠商越不傾向採 ODM 之代工經營方式，此與預期符號相同，與第四章假設 ODM 廠商未如 OEM 廠商需要較高之勞動使用情形之推論相同，但本變數未呈顯著水準。

三、廠商特性

廠商特性包含廠商規模及對外投資進入時間，謹分述如下：

(一) 廠商規模 (SCALE) — 顯著

本研究實證廠商規模係數為正，與預期符號相符，且達顯著水準，代表廠商規模越大，越傾向 ODM 之代工經營方式，此與 Lunn and Martin (1986)、鄭家佩與劉錦添 (1994)、Schumpeter (1943) 與陳志忠 (2006) 等人推論規模較大之廠商較有能力採行 ODM 營運方式之研究結果相同。

(二) 對外投資進入時間 (TIME)

本變數實證結果顯示係數為正，與預期符號相符，代表對外投資進入時間越晚 (1991 年以後)，越傾向採 ODM 之代工經營方式，此與作者於第四章所假設 ODM 廠商進入時間相較 OEM 廠商應較晚之推論相符，但本變數未呈顯著水準。

四、營運特性

營運特性則包括有研發密集度及原料來源，謹分述如下：

(一) 研發密集度 (R&D) — 顯著

林灼榮與徐啟升 (2005) 實證發現當研發愈多，表示採 ODM 之可能性也愈高，這是因為 ODM 廠商較具備產品的設計開發、製程設計與製造能力。而研發密集度估計係數為正，與預期符號相符，且達顯著水準，亦即研發密集度越高，越傾向採 ODM 之代工經營方式。

(二) 原料來源 (MATER) — 顯著

由於採行 ODM 方式之廠商已有較強的優勢，其不若 OEM 廠商較依賴台灣母公司來提供原料，而本變數實證結果顯示係數為負，與預期符號相符，且通過顯著檢驗，顯示採行 ODM 方式之廠商不傾向依賴台灣母公司提供原料，反而能自給自足。

除以上模型 1 說明外，以下將依序刪除相關係數較高之變數，如「研發密集度」、「最主要投資地區」、「行業類別」及「廠商規模」等變數並分別建立模型 2 至模型 6。實證發現，模型 2 至模型 6 之顯著結果均與模型 1 實證結果相符，顯示本階段之模型架構相當穩定。綜合以上六個模型如表 5-8，可以得到下列結論，並綜整六項呈顯著水準變數之影響結果彙整分析如表 5-9：

- 一、本研究之模型相對穩定，無論變數如何取捨，「利用當地價廉充沛勞工」、「配合國外客戶要求」、「行業類別」、「廠商規模」、「研發密集度」及「原料來源」等六變數，在各模型中之估計係數均與預期符號相符，且均呈顯著水準。
- 二、至於「最主要投資地區」、「當地市場發展潛力大」、「對外投資進入時間」與「勞動密集度」四變數，無論模型如何轉換，均未達顯著水準。

表 5-8 第二階段廠商對外投資採 ODM 經營方式之決定因素

解釋變數	模型 1	模型 2	模型 3
截距項	-1.730*** (0.338)	-1.603 *** (0.330)	-1.545 *** (0.285)
最主要投資地區 (AREA)	0.203 (0.196)	0.131 (0.191)	
利用當地價廉充沛勞工 (LAB)	0.345*** (0.107)	0.332 *** (0.106)	0.356 *** (0.107)
當地市場發展潛力大 (MAR)	0.123 (0.099)	0.127 (0.098)	0.121 (0.099)
配合國外客戶要求 (CUST)	0.237** (0.099)	0.233 ** (0.099)	0.237 ** (0.099)
行業類別 (IND)	0.193* (0.103)	0.212 ** (0.102)	0.187 * (0.102)
勞動密集度 (LA-DEN)	-0.005 (0.009)	-0.004 (0.008)	-0.004 (0.008)
廠商規模 (SCALE)	0.211*** (0.066)	0.199 *** (0.066)	0.209 *** (0.066)
對外投資進入時間 (TIME)	0.084 (0.218)	0.077 (0.217)	0.094 (0.217)
研發密集度 (R&D)	1.101** (0.503)		1.004 ** (0.496)
原料來源 (MATER)	-0.003* (0.001)	-0.002 (0.001)	-0.003 * (0.001)
Pseudo R-squared	0.0517	0.047	0.051

資料來源：本研究整理

註：1. () 代表標準誤。

2. *代表 P 值 < 0.1, **代表 P 值 < 0.05, ***代表 P 值 < 0.01。

3. 參數估計值為正表示廠商對外投資經營方式傾向採 ODM 之經營方式，負數則傾向採 OEM 之經營方式。

表 5-8 第二階段廠商對外投資採 ODM 經營方式之決定因素(續 1)

解釋變數	模型 4	模型 5	模型 6
截距項	-1.488 *** (0.283)	-1.749*** (0.338)	-1.220*** (0.295)
最主要投資地區 (AREA)		0.184 (0.195)	0.193 (0.196)
利用當地價廉充沛勞工 (LAB)	0.340 *** (0.106)	0.359*** (0.107)	0.389*** (0.106)
當地市場發展潛力大 (MAR)	0.126 (0.098)	0.118 (0.099)	0.120 (0.098)
配合國外客戶要求 (CUST)	0.233 ** (0.099)	0.236** (0.099)	0.253** (0.098)
行業類別 (IND)	0.207 ** (0.102)		0.250** (0.101)
勞動密集度 (LA-DEN)	-0.004 (0.008)	-0.006 (0.009)	-0.004 (0.008)
廠商規模 (SCALE)	0.199 *** (0.066)	0.232*** (0.065)	
對外投資進入時間 (TIME)	0.085 (0.216)	0.136 (0.215)	0.068 (0.216)
研發密集度 (R&D)		1.196** (0.501)	0.967 * (0.501)
原料來源 (MATER)	-0.002 (0.001)	-0.002 (0.001)	-0.003* (0.001)
Pseudo R-squared	0.047	0.048	0.041

資料來源：本研究整理

註：1. () 代表標準誤。

2. *代表 P 值 < 0.1, **代表 P 值 < 0.05, ***代表 P 值 < 0.01。

3. 參數估計值為正表示廠商對外投資經營方式傾向採 ODM 之經營方式，負數則傾向採 OEM 之經營方式。

表 5-9 第二階段六項呈顯著水準變數之影響結果彙整分析

變數	實證結果	影響結果
利用當地價廉充沛勞工	正相關	利用當地價廉充沛勞工之動機為影響廠商採行 ODM 之代工經營方式之重要因素考量
配合國外客戶要求	正相關	配合國外客戶要求（網絡關係之一環）之動機為影響廠商採行 ODM 之代工經營方式之重要決定因素
行業類別	正相關	屬資訊電子工業之廠商較傾向採 ODM 之代工經營方式
廠商規模	正相關	廠商規模越大，越傾向 ODM 之代工經營方式
研發密集度	正相關	研發密集度越高，越傾向採 ODM 之代工經營方式
原料來源	負相關	採行 ODM 方式之廠商不傾向依賴台灣母公司提供原料，反而能自給自足

資料來源：本研究整理

第六節 第二階段實證模型之邊際效果

上述實證結果分析是著重在分析影響廠商採行 ODM 代工方式之決定因素，尚無法真正反映各解釋變數對被解釋變數的邊際效果，因此本節進一步探討各解釋變數對廠商採 ODM 經營方式之影響程度，茲彙整如表 5-10，並將該表與表 5-8 比對後，發現在各模型中各變數之正負符號均一致，且顯著結果均相符。以下謹再就六個模型中實證結果為「顯著」之解釋變數加以分析說明：

從表 5-10 之模型 1 可觀察到，當投資動機係為「利用當地價廉充沛勞工」及「配合國外客戶要求」考量時，選擇採行 ODM 代工方式之機率將分別增加 11.6% 及 8.3%。若「行業類別」為資訊電子產業時，選擇採行 ODM 代工方式之機率增加 6.8%。而「廠商規模」若增加 1 個單位時，採行 ODM 代工方式之機率將增加 7.3%。另外，若「研發密集度」增加 1 個百分比，則廠商選擇 ODM 代工方式之機率會增加 38.2%，比率相當高。最後，若「原料來源」係由台灣母公司出貨提供之比率增加 1 個百分比時，使廠商增加選擇採行 ODM 代工方式之機率僅達 0.1%。

另從模型 2 至 6 中得知，無論變數如何轉換，模型 2 至模型 6 之顯著結果均與模型 1 所呈顯著結果相符，表示整體模型架構相當穩定。

綜上，在六個模型中，「利用當地價廉充沛勞工」、「配合國外客戶要求」、「行業類別」、「廠商規模」、「研發密集度」及「原料來源」等六個解釋變數對廠商選擇採行 ODM 代工方式均呈顯著相關。

表 5-10 第二階段代工廠商經營方式決定因素之邊際效果

解釋變數	模型 1	模型 2	模型 3
最主要投資地區 (AREA)	0.067 (0.061)	0.044 (0.062)	
利用當地價廉充沛勞工 (LAB)	0.116 *** (0.035)	0.112 *** (0.035)	0.120 *** (0.034)
當地市場發展潛力大 (MAR)	0.043 (0.034)	0.044 (0.034)	0.042 (0.034)
配合國外客戶要求 (CUST)	0.083 *** (0.035)	0.082 ** (0.035)	0.083 ** (0.035)
行業類別 (IND)	0.068 * (0.036)	0.074 ** (0.036)	0.066 * (0.036)
勞動密集度 (LA-DEN)	-0.002 (0.003)	-0.001 (0.003)	-0.001 (0.003)
廠商規模 (SCALE)	0.073 *** (0.023)	0.069 *** (0.023)	0.073 *** (0.023)
對外投資進入時間 (TIME)	0.028 (0.072)	0.026 (0.072)	0.032 (0.072)
研發密集度 (R&D)	0.382 ** (0.175)		0.349 ** (0.172)
原料來源 (MATER)	-0.001 * (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 * (0.001)
Pseudo R-squared	0.052	0.047	0.051

資料來源：本研究整理

註：1. () 代表標準誤。

2. *代表 P 值 < 0.1, **代表 P 值 < 0.05, ***代表 P 值 < 0.01。

表 5-10 第二階段代工廠商經營方式決定因素之邊際效果(續 1)

解釋變數	模型 4	模型 5	模型 6
最主要投資地區 (AREA)		0.061 (0.062)	0.064 (0.062)
利用當地價廉充沛勞工 (LAB)	0.115 *** (0.034)	0.121 *** (0.035)	0.131 *** (0.034)
當地市場發展潛力大 (MAR)	0.044 (0.034)	0.041 (0.034)	0.042 (0.034)
配合國外客戶要求 (CUST)	0.082 ** (0.035)	0.082 ** (0.035)	0.089 ** (0.035)
行業類別 (IND)	0.073 ** (0.036)		0.088 ** (0.036)
勞動密集度 (LA-DEN)	-0.001 (0.003)	-0.002 (0.003)	-0.001 (0.003)
廠商規模 (SCALE)	0.069 *** (0.023)	0.081 *** (0.023)	
對外投資進入時間 (TIME)	0.029 (0.072)	0.046 (0.070)	0.023 (0.073)
研發密集度 (R&D)		0.416 ** (0.174)	0.337 * (0.174)
原料來源 (MATER)	-0.001 (0.001)	-0.001 (0.001)	-0.001 * (0.001)
Pseudo R-squared	0.047	0.048	0.041

資料來源：本研究整理

註：1. () 代表標準誤。

2. *代表 P 值 < 0.1, **代表 P 值 < 0.05, ***代表 P 值 < 0.01。

第六章 結論與建議

第一節 結論

本研究係依據經濟部 2007 年《製造業對外投資實況調查報告》之樣本，採用 Stata 軟體針對廠商海外事業經營方式作實證回歸分析，探討第一階段影響我國廠商海外直接投資事業採行經營方式的決定因素，以及第二階段影響我國廠商海外直接投資事業採行代工方式的決定因素，另依據第五章之實證結果歸納出下列結論，並提出建議。

一、 第一階段結論

本階段分別就「地主國特性」、「產業特性」、「廠商特性」及「營運特性」等四大構面分述結論如下：

- (一) 以地主國特性言，包含「最主要投資地區」、「利用當地價廉充沛勞工」、「當地市場發展潛力大」、「配合國外客戶要求」等四項，而此四項變數均為影響我國廠商海外直接投資事業採行經營方式的決定因素，即當投資地區為中國(香港)及東南亞國家時，越傾向採行 OEM 或 ODM 之代工經營方式。另由於代工之經營模式需要較多之勞動力，以及較重視生產網絡關係，爰當投資動機為「利用當地價廉充沛勞工」及「配合國外客戶要求」時，將傾向採行 OEM 或 ODM 之代工經營方式，而若對外投資動機為「當地市場發展潛力大」時，推論一般企業可能會因市場潛力大而不會委託其他廠商予以代工，也因此進行對外投資時就越不傾向採行 OEM 或 ODM 之代工方式來經營。
- (二) 以產業特性言，包含「行業類別」及「勞動生產力」等二項，而此二項變數均為影響我國廠商海外直接投資事業採行經營方式的決定因

素，即當廠商「行業類別」為資訊電子工業時，就越傾向採 OEM 或 ODM 之代工經營方式。惟實證結果也顯示，當「勞動生產力」越高，廠商越不傾向採 OEM 或 ODM 之代工經營方式，推論或許這是因為這些採行 OEM 或 ODM 之代工經營廠商會因為較其他廠商需要更多的勞動人力，因而會使其勞動生產力相對較低所致。

(三) 以廠商特性言，包含「廠商規模」及「對外投資進入時間」二項，其中僅「廠商規模」為影響我國廠商海外直接投資事業採行經營方式的決定因素，即當「廠商規模」越大，越傾向採 OEM 或 ODM 之代工經營方式，推論這可能因為規模較大之廠商較有能力管理與經營需要充沛勞動人力之代工經營模式。另「對外投資進入時間」因未通過顯著性檢定，故非為影響我國廠商海外直接投資事業採行代工經營方式的決定因素。

(四) 以營運特性言，包含「技術來源」、「研發密集度」及「出貨比重」三項，其中「研發密集度」及「出貨比重」均為影響我國廠商海外直接投資事業採行經營方式的決定因素，即當「研發密集度」越高，越不傾向採 OEM 或 ODM 之代工經營方式，推論這可能因為代工產業除少數從 OEM 升級 ODM 廠商之研發密集度較高外，餘多數之 OEM 代工廠商是不需要高度技術開發能力的，所以整體而言，代工廠商會較其他非代工廠商研發密集度較低。另外，當大陸出貨之比率落在 50% 以上者，就越傾向採 OEM 或 ODM 之代工經營方式，表示代工模式顯多有「台灣接單、海外生產」之情況。至「技術來源」因未通過顯著性檢定，故非為影響我國廠商海外直接投資事業採行代工經營方式的決定因素。

綜上，第一階段會影響我國廠商海外直接投資事業採行 OEM 或 ODM 之代工經營方式的決定因素包含有「最主要投資地區」、「利用當地價廉充沛勞工」、「當地市場發展潛力大」、「配合國外客戶要求」、「行業類別」、「勞動生產

力」、「廠商規模」、「研發密集度」及「出貨比重」等九項變數。

二、第二階段結論

本階段亦就「地主國特性」、「產業特性」、「廠商特性」及「營運特性」等四大構面分述結論如下：

- (一) 以地主國特性言，包含「最主要投資地區」、「利用當地價廉充沛勞工」、「當地市場發展潛力大」及「配合國外客戶要求」四項，其中「利用當地價廉充沛勞工」及「配合國外客戶要求」均為影響我國廠商海外直接投資事業採行 ODM 經營方式的決定因素，即當投資動機為「利用當地價廉充沛勞工」及「配合國外客戶要求」時，就越傾向採行 ODM 之代工經營方式。另「最主要投資地區」及「當地市場發展潛力大」因未通過顯著性檢定，故非為影響我國廠商海外直接投資事業採行 ODM 經營方式的決定因素。
- (二) 以產業特性言，包含「行業類別」及「勞動密集度」二項，其中僅「行業類別」為影響我國廠商海外直接投資事業採行 ODM 經營方式的決定因素，即當廠商「行業類別」為資訊電子工業時，廠商較傾向採 ODM 之代工經營方式。另「勞動密集度」因未通過顯著性檢定，故非為影響我國廠商海外直接投資事業採行 ODM 經營方式的決定因素。
- (三) 以廠商特性言，包含「廠商規模」及「對外投資進入時間」二項，其中僅「廠商規模」為影響我國廠商海外直接投資事業採行 ODM 經營方式的決定因素，即當「廠商規模」越大，越有意願與能力從事研發活動，就越傾向 ODM 之代工經營方式，而「對外投資進入時間」因未通過顯著性檢定，故非為影響我國廠商海外直接投資事業採行 ODM 經營方式的決定因素。

(四) 以營運特性言，包含「研發密集度」及「原料來源」二項，而此二項變數均為影響我國廠商海外直接投資事業採行 ODM 經營方式的決定因素，因為 ODM 廠商較具備產品的設計開發、製程設計與製造能力，當「研發密集度」愈高，表示採 ODM 之可能性也愈高，而從「原料來源」來看，採行 ODM 方式之廠商不傾向依賴台灣母公司提供原料，反而能自給自足。

綜上，第二階段會影響我國廠商海外直接投資事業採行 ODM 代工方式的決定因素包含有「利用當地價廉充沛勞工」、「配合國外客戶要求」、「行業類別」、「廠商規模」、「研發密集度」及「原料來源」等六項變數。



第二節 建議

本研究從不同面向來探討影響廠商海外事業經營方式的決定因素，雖已朝四大構面來分析，但仍有不足之處，謹提出可作為後續相關研究參考之建議如下：

一、因受限本資料來源為經濟部 2007 年《製造業對外投資實況調查報告》之問卷資料，本研究僅能針對廠商單一年度資料進行分析，並未考量到不同年度間變數間差異所造成之影響，爰致有不足之處。

二、施振榮（1992）微笑曲線論點曾提及，若要增加企業的盈利，絕不是持續待在微笑曲線低點組裝與製造的位置（OEM），而是應該朝著左端（ODM）或右端（OBM，自有品牌製造）位置往上邁進，以強化競爭優勢。由於 OEM 及 ODM 相較 OBM 是無法擁有自有品牌的，一個開發產業的整體發展架構，通常是從 OEM 發展到 ODM，再進一步發展 OBM，如此才能與國際間存在已久的品牌競爭。惟因經濟部前揭問卷並未包括此一選項，因此本研究尚難再就此合併綜合分析。

綜上考量，爰建議後續研究者之分析期間可擴大至連續年度之資料，以及納入 OBM 綜合分析，如此能再針對廠商應採行何種經營方式提供更多之參考價值。

參考文獻

中文部分

- 王肇偉 (2009),「台灣汽車零配件業在捷克之投資」,《歐洲國際評論》,5, 175-213。
- 江永裕與謝中興 (2005),「異質性廠商消費價值創造與生產模式」,《中研院經濟論文》,33:4(2005),467-503。
- 袁金和 (1999),「對外直接投資理論之探討」,《國立空中大學 Journal 商學學報》,93-114。
- 洪麗春 (1991),「我國對外投資政策之研究」,行政院經濟建設委員會委託研究計畫報告。
- 林柏生與張錦源 (1989),《國際貿易金融大辭典》,台北,中華徵信所企業股份有限公司。
- 林祐民 (2000),「台商與日商在東南亞投資之差異性」,《臺灣經濟研究月刊》,23(7),29-38。
- 林灼榮與徐啟升 (2005),「由產業營運環境評估臺灣廠商在 OEM、ODM 及 OBM 之選擇策略(子計畫三)(2/3)」,行政院國家科學委員會委託研究計畫報告。
- 林灼榮,張國雄,徐啟升,吳秀真與康家維 (2007),「台灣資訊電子業廠商西進、品牌開拓潛能與營運績效之攸關性研究」,《經濟與管理論叢》,3(1),17-48。
- 李文瑞,曹為忠與陳旭銘 (2001),「台商赴大陸投資進入模式影響因素之研

究—中小企業之實證分析」，《中山管理評論》，9（1），61-86。

李文煉（2010），「臺灣製造業對外直接投資進入模式之決定因素」，國立政治大學社會科學學院行政管理碩士學程碩士論文。

李吉仁（1996），「國際分工廠商策略選擇／ODM 的策略架構」，第五屆產業管理研討會—台灣產業之創新與國際化。

李吉仁與陳振祥（1997），「ODM 之成因與策略運作：水平式產業下的策略聯盟形態」，《中山管理評論》，5（3），553-572。

施振榮（1992），《再造宏碁：開創、成長與挑戰》，天下文化出版社。

胡名雯，何重慶與卓正中（2010），「臺灣企業對大陸地區投資行為轉變之研究」，《臺灣銀行季刊第六十一卷第一期》，61（1），295-307。

陳忠榮與楊志海（1999），「台灣對外直接投資的決定因素—擴張型與防禦型的比較」，《經濟論文叢刊》，27（2），215-240。

陳芳岳與洪進朝（1997），「國際間 OEM 之最適貿易政策」，《人文及社會集刊》，9（3），31-44。

陳志忠，張淑昭與王素玲（2006），「影響技術創新策略與創新績效之研究」，《朝陽商管評論》，5（2），21-52。

陳振祥（1997），「ODM 策略之理論架構與實證」，國立台灣大學商學研究所博士論文。

陳伯榮（2004），「臺灣製造業赴大陸直接投資之決定因素」，台北大學合作經濟研究所。

陳介玄（1994），「協力網路與生活結構：台灣中小企業的社會經濟分析」，台

北：聯經出版事業公司。

陳添枝 (2006)，「外包與台灣對外貿易型態的演變」，行政院國家科學委員會委託研究計畫報告。

張殿文 (2005)，《狐與虎—郭台銘的全球》，天下文化出版社。

湯明哲 (1999)，「外包與專業製造商雙贏的策略」，遠見雜誌，第 162 期，172-175。

歐陽勳與黃仁德 (2009)，《國際貿易理論與政策 (第八版)》，台北，三民書局。

黃金印 (1998)，「海外直接投資之計量分析」，《經濟情勢暨評論》，4 (3)，105-130。

黃富娟 (1998)，「中小企業對外投資之動機與型態探討—以台商投資越南為例」，《台灣經濟研究月刊》，31 (10)，77-85。

董安琪 (2005)，「國際分工關係的變化與成因—台韓紡織業與電子業的比較」，行政院國家科學委員會委託研究計畫報告。

趙郁文 (1998)，「跨國委託製造對台灣資訊電子廠商營運能力之提升效果」，《中山管理評論》，6 (4)，1113-1135。

趙文衡 (1999)，「全球化對台灣經濟的挑戰與衝擊」，《台灣經濟研究月刊》，23 (8)，24-30。

劉碧珍 (2005)，「對外投資、海外生產對國內研發、勞工雇用與薪資的影響」，行政院國家科學委員會委託研究計畫報告。

劉碧珍與翁永和 (2000)，「影響廠商台灣外銷接單與出口行為因素之探討」，

經濟部研究計畫報告。

劉碧珍與陸雲 (2002),「從廠商外銷接單、出口行為與國內外投資看台灣產業的發展」,經濟部研究報告。

蔡敦浩 (1999),「東亞地區對台商全球產業競爭力的貢獻-馬來西亞電子業為例」,《中華管理評論》,2 (6), 75-89。

鄭家佩與劉錦添 (1994),「台灣廠商研究發展支出之分析」,《臺灣銀行季刊》,45 (2), 138-152。

顧瑩華 (1998),「台商在東南亞投資的概況與策略--兼論金融風暴對台商投資的影響」,《東南亞經貿投資研究季刊》,12 (2), 1-12。

羅竹平 (2006),「生產力提升、技術創新和國際代工」,行政院國家科學委員會委託研究計畫報告。

英文部分

Arnold, J.M. and B.S. Javorcik (2009),“Gifted Kids or Pushy Parents? Foreign Direct Investment and Plant Productivity in Indonesia,” *Journal Direct International Economics*, 79, 42-53.

Breznitz, Dan (2005), “Development, Flexibility and R&D Performance in the Taiwanese IT Industry: Capability Creation and the Effects of State-Industry Coevolution,” *Industrial and Corporate Change*, 14(1), 153-87.

Buckley, P.J. and M.C. Casson (1976), “A Long-Run Theory of the Multinational Enterprise,” *The Future of Multinational Enterprise*, London: Macmillan, 32-65.

- Caves, R.E. (1971), "International Corporations: The Industrial Economics of Foreign Investment," *Economica*, 38(149), 1-27.
- Chen, F.Y. and T.C. Shen (2010), "International Original Equipment Manufacturing and Original Design Manufacturing Contracts with Quality-Differentiated Products," *Pacific Economic Review*, 15(3), 305-323.
- Chiang, H.H. (2008), "The Flying Geese Development Model of the IT Industry in East Asia," *Journal of the Asia Pacific Economy*, 13(2). 227- 242.
- Child, J. and S. Rodrigues (2005), "The internationalization of Chinese firms: A case for theoretical extension," *Management and Organization Review*, 1(3), 381-410.
- Cyhn, Jin W (2000), "Technology Development of Korea's Electronics Industry: Learning from Multinational Enterprises through OEM," *European Journal of Development Research*, 12(1), 159-87.
- Desai, M., C.F. Foley and J.R. Hines (2005), "Foreign Direct Investment and Domestic Activity," *NBER Working Paper* No.11717.
- Dunning (1980), "Toward An Eclectic Theory of International Production : Some Empirical Tests," *Journal of International Business Studies*, 11, 9-31.
- Green, D.H. and A.B. Ryans (1990), "Entry Strategies and Market Performance Causal Modeling of A Business Simulation," *Journal of Product Innovation Management*, 7, 45-58.
- Heckscher, Eli. (1919), "The Effect of Foreign Trade on the Distribution of Income," *Ekonomisk Tidiskrift*, 21, 1-32.

- Hobday, Mike (2001), "The Electronics Industries of the Asia-Pacific: Exploiting International Production Networks for Economic Development," *Asian-Pacific Economic Literature*, 15(1),13-29.
- Hobday, Mike (1995), "Innovation in East Asia : The Challenge to Japan," *Cheltenham: Edward Elgar*, 206-217.
- Hu, Ming-Wen and Cheng-Chung Cho (2006), "The Decisions of Taiwanese Outward SMEs," the 8th West Lake International Conference on SMB (WLICSMB), Conference Proceedings (in CD ROM), Hangzhou, China, 15-17.
- Hymer, S. (1960), "The International Operations of National firms: A Study of Direct Foreign Investment," Ph.D. Thesis, Cambridge, MA: MIT Press.
- Kojima, K. (1978), "Direct Foreign Investment: A Japanese Model of Multination Business Operations," London: Crom Helm, 84-121.
- Kuo, H-C, and Li, Yang (2003), "A Dynamic Decision Model of SMEs' FDI," *Small Business Economics*, 20, 219-231.
- Levy, Brian and Wen-Jeng Kuo (1991), "The Strategic Orientations of Firms and the Performance of Korea and Taiwan in Frontier Industries: Lessons from Comparative Case Studies of Keyboard and Personal Computer Assembly," *World Development*, 19(4), 363-374.
- Lunn, L. and S. Martin (1986), "Market Structure, Firm Structure and Research and Development," *Quarterly Review of Economics and Business*, 26(1), 31-44.

- Ohlin, B. (1933), "Interregional and International Trade," Cambridge, MA: *Harvard University Press*.
- Rugman, A.M. (1981), "Inside the Multinationals," *Columbia University Press*, 54-60.
- Schumpeter, J.A. (1943), "Capitalism, Socialism, and Democracy," N.Y: Harper and Row.
- Tung, An-Chi (2003), "Beyond Flying Geese: The Expansion of East Asia's Electronics Trade," *German Economic Review*, 4, 35-51.
- Yang, C.H., Y.Y. Wu and H.L. Lin (2009), "Outward Investment to China and Local Innovation of Taiwanese Manufacturing Firms," *Japanese Economic Review*, forthcoming.
- Vernon, R. (1966), "International Investment and International Trade in the Product Cycle," *Quarterly Journal of Economics*, 80, 190-207.