

東海大學國際貿易研究所
碩士論文

國際化、價值創造與所得不均：
台灣資訊電子業之實證

Internationalization, Value Creation and Income Inequality:
Evidence from Taiwan's Information-Electronics Industry

指導教授：林灼榮 博士

研究生：高琬淇

中華民國 101 年 6 月

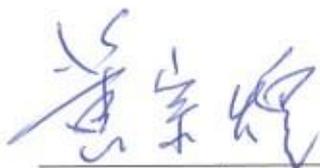
東海大學國際貿易學系碩士班

高琬淇 君所撰碩士論文：

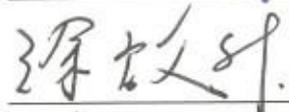
國際化、價值創造與所得不均:台灣資訊電子業之實證

業經本委員會審議通過

碩士論文口試委員會委員

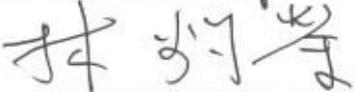


(黃宗煌)



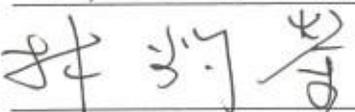
(徐啟升)

指導教授



(林灼榮)

系主任



(林灼榮)

中華民國 101 年 5 月 24 日

致謝

研究所兩年的時光飛逝，在這兩年當中，充滿報告和考試，碩一上時還真的很不能適應研究所生活，沒想到那麼快，今天就已經走到了這裡。很高興在東海每位老師認真地教導，與同學間彼此間切磋學習，以及學長姐們經驗傳承，讓我覺得研究所每天都過得很充實，兩年真的學到很多東西。

論文的完成，首先要感謝的是林灼榮老師的指導，和認真負責的教學態度，另外，還要感謝口試委員黃宗煌老師和徐啟升老師於百忙中撥冗口試及審閱論文，且給予諸多精闢和寶貴的意見，以彌補本論文不足之處，謝謝你們的意見，讓這篇論文修飾的更加完善與充實。以及一起奮鬥的同學，因為這篇論文讓我們相識，每個星期三一起和林老師meeting，在我們彼此加油打氣下，讓我們都可以如期完成論文。

還要感謝研究所的同學，包容我的打嗝，還有大笑時會不小心發出的豬聲，尤其是鈺閔，很高興認識你，喜歡和你一起開懷大笑，一起做些白目的事情，因為有你讓我的研究所生活更增添了幾分色彩，也感謝慧如，經常幫我的忙，常常幫我開門，因為我容易忘記帶鑰匙，感謝大家的扶持和支持，一同在生活中留下許多美好的回憶。更感謝王敬文，在我寫論文的這段期間，包容和體諒我的暴躁脾氣，以及口試前不辭辛勞地幫忙準備食物，還有不畏風雨的接我上下課，謝謝你的體貼和體諒。

最後，要離開生活六年的東海還真的有點不捨，感謝上帝，讓我能考上東海大學國貿研究所並帶著滿滿的回憶和祝福畢業，希望身邊所有愛我的人以及我愛的人，都能幸福安康。

高琬淇 謹誌於

東海大學國際貿易研究所

中華民國 101 年 6 月

國際化、價值創造與所得不均:台灣資訊電子業之實證

摘要

近年受到全球化對台灣產業、就業與家庭人口所帶來的結構性衝擊，薪資的成長率長期遲滯，台灣經濟成長的背後存在諸多問題，其中最令人詬病的便是貧富差距拉大，窮者越窮，富者越富的情況愈來愈嚴重，台灣是高度依賴國際市場的經濟體，因全球產業國際分工，台灣廠商陸續將生產外移到鄰近國家，尤其是產業西進，台灣的所得分配必然受影響，因此本文旨在推估國際化對所得不均度之影響。

本文利用台灣經濟新報資料庫與CMoney 資料庫收集台灣上市櫃之電子資訊產業2005年至2010年期間之廠商合併與非合併報表，將資料不齊全的樣本刪除，得到312間廠商之年資料，總樣本數共1532筆非平衡追蹤資料(Unbalance Panel Data)為研究對象。使用固定效果模式評估國際化程度對價值創造與所得分配的影響。實證結果發現:(1)國際化程度越高，廠商價值創造越高，且擴大薪資所得不均程度。(2)薪資所得減少幅度大於董監酬勞減少的幅度，因此整體來說國際化造成勞資雙方所得差距擴大。(3)國際化會減少廠商的租金利息、折舊、稅前淨利、現金股利和未分配盈餘等其他所得分配。

關鍵詞：國際化、價值創造、所得不均

Internationalization, Value Creation and Income Inequality: Evidence from Taiwan's Information-Electronics Industry

Abstract

In recent years, globalization has created structural shocks to Taiwan's industry, employment and population, and caused sluggish growth in salary over a long period of time. Many problems are present behind economic growth in Taiwan. One of the most serious is the widening and worsening income gap between the rich and the poor. Taiwan's economy is highly dependent on the international market. Owing to the international sectoral division of labor, Taiwanese manufacturers are forced to move to foreign countries, especially in China, which will affect Taiwan's income distribution. This article aims to estimate the impact of internationalization on income inequality in Taiwan.

With Taiwan Economic Journal and Cmoney databases, we collect data from firms in Taiwan's information-electronics industry between 2005 and 2010. The unbalanced panel dataset covers 312 manufacturers and 1532 observations in the sample. The fixed effects model is adopted to evaluate how internationalization influences value creation and income distribution. Major empirical results are presented as below. (1) The higher the degree of internationalization, the higher the value is created and the more unequal the income is distributed. (2) Reduction of income distribution between employees and employers have been widened.(3) Internationalization decreases the rent interest, depreciation, pretax profit, cash dividends and retained earnings of firms in the sector.

Key words: Internationalization, Value Creation, Income Inequality

目錄

致謝.....	I
摘要.....	II
Abstract.....	III
目錄.....	IV
圖目錄.....	V
表目錄.....	V
附表目錄.....	V
第一章 緒論.....	1
第一節 研究背景與目的.....	1
第二節 研究流程.....	3
第三節 研究架構.....	4
第二章 文獻回顧.....	5
第一節 國際化相關理論.....	5
第二節 價值創造與所得分配文獻回顧.....	8
第三節 本文之貢獻.....	14
第三章 研究方法.....	15
第一節 理論基礎.....	15
第二節 實證模型與假說檢定.....	19
第四章 實證結果與分析.....	25
第一節 敘述統計.....	25
第二節 差異性檢定.....	30
第三節 適用性評估.....	34
第四節 實證結果解析.....	37
第五節 三模型差異分析.....	42
第五章 結論與研究限制.....	46
第一節 結論.....	46
第二節 研究限制與未來研究方向.....	47
參考文獻.....	48
附錄.....	52

圖目錄

《圖 1-1》大島指數	3
《圖 1-2》研究架構	4
《圖 4-1》國內與海內外的廠商之附加價值趨勢.....	32
《圖 4-2》國內與海內外廠商之薪資費用佔附加價值趨勢.....	32
《圖 4-3》國內與海內外的廠商之董監酬勞趨勢.....	33
《圖 4-4》國內與海內外的廠商之其他變數總額趨勢.....	33

表目錄

《表 2-1》國際化程度指標整理	8
《表 3-1》變數定義與資料來源	23
《表 4-1》合併之各變數敘述統計	27
《表 4-2》非合併之各變數敘述統計.....	28
《表 4-3》合併-非合併之各變數敘述統計.....	29
《表 4-4》合併與非合併重要變數之差異性檢定.....	31
《表 4-5》合併實證模型之適用性評估.....	36
《表 4-6》非合併實證模型之適用性評估.....	36
《表 4-7》合併-非合併實證模型之適用性評估.....	36
《表 4-8》附加價值實證模型結果	40
《表 4-9》合併實證模型結果	40
《表 4-10》非合併實證模型結果	41
《表 4-11》合併-非合併實證模型結果.....	41
《表 4-12》實證模型推估結果	45

附表目錄

《附表 1》自變數之相關係數	52
----------------------	----

第一章 緒論

第一節 研究背景與目的

近年受到全球化對台灣產業、就業與家庭人口所帶來的結構性衝擊，薪資的成長率長期遲滯，過去台灣經濟成長的背後存在諸多問題，其中最令人詬病的便是貧富差距拉大，窮者越窮，富者越富的情況愈來愈嚴重。根據行政院主計處 2010 年的家庭收支調查顯示家庭所得最高與最低的五等分位距倍數為 6.19(大島指數)，如《圖 1-1》所示，比例越高，貧富差距愈顯著。在 2000 年後，從大島指數來看，所得分配都呈現惡化的狀況。

隨著全球化的趨勢，國內資訊電子廠商面臨市場結構變遷，傳統勞力密集產業在廉價勞力競爭下逐漸失去原有優勢；宏碁集團創辦人施振榮於 1992 年提出微笑曲線之觀點，闡明企業的附加價值，認為台灣產業未來應該由微笑曲線底端之代工製造(OEM)，往兩端修正為「建立品牌及服務」與「專利及知識經濟」兩大方向。台灣廠商在自創品牌的過程中，面對國內市場需求不足以及相關產業群聚效應的限制與影響，廠商直接對外投資(廠商西進)及自創品牌製造，成為台灣資訊電子產業突破營運瓶頸之重要關鍵策略，因此討論資訊電子產業廠商國際化後是否會提高價值創造。

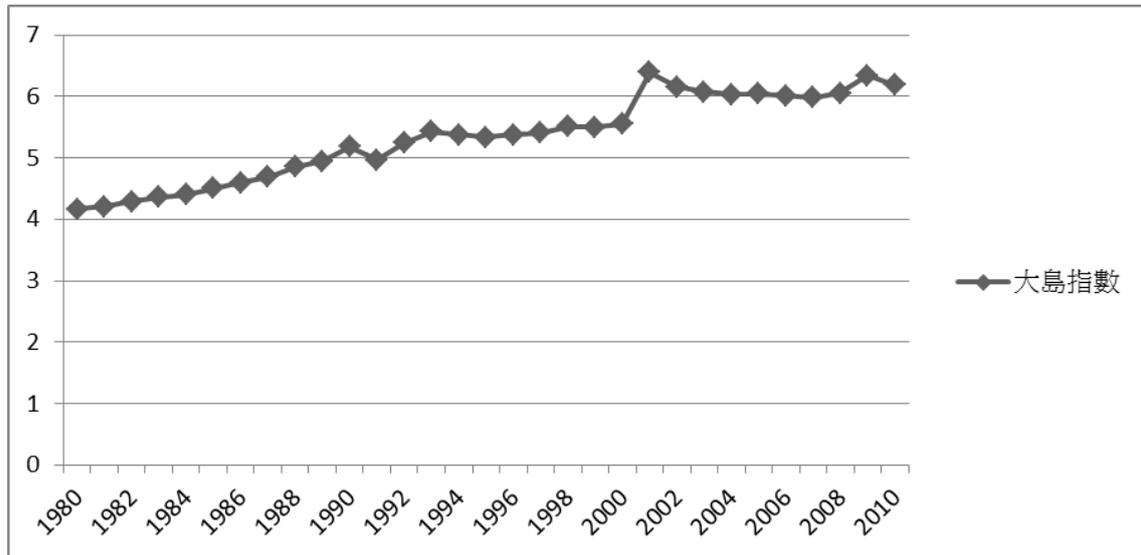
台灣是高度依賴國際市場的經濟體，近年來因全球產業國際分工，台灣廠商陸續將生產外移到鄰近國家，尤其是產業西進，台灣的所得分配必然受影響。Heckscher-Ohlin-Samuelson 理論描述國際貿易引起相對要素報酬現象：由於台灣為技術勞力相對較豐富國家，而中國或其他東南亞國家屬非技術勞力相對密集國家，一旦與這些國家間因政策開放、貿易成本降低而增加貿易往來時，將增加技術密集財出口，而中國及東南亞國家將增加非技術密集財出口，對台灣而言，對技術勞力需求增加，將導致技術勞力工資上漲，而非技術勞力需求減少將降低

非技術工工資，這兩股力量將擴大技術與非技術勞動者所得差距。國際投資與貿易間的關係在理論上雖無定論，但是Mundell（1957）證明自由要素移動均衡與自由商品均衡的結果在許多方面是完全一致的，允許要素貿易的結果將減少商品貿易，因此也將對所得分配產生影響。在要素及商品價格均等化之下，不論是商品移動或要素移動（包括資本與勞力），都將對所得產生重分配效果。

林祖嘉與黃啟宏(2005)指出在製造業的工資差距有嚴重擴張的現象，從過去傳統加工製造業到現在的高科技產業，都顯示工資所得不均程度呈現惡化現象。台灣的國際化程度愈高，貿易活動愈頻繁，對於台灣電子產業進出口貿易需求有相當影響，進而影響產業對勞工的需求，導致工資水準差異擴大。

討論國際化主題的文獻大部分多關注在國際貿易上，少有對產業外移與資本移動進行分析，未能完整的描述國際化帶給工資變化的衝擊，故直接投資對各產業勞工工資水準的影響效果尚待進一步的釐清。

鑑於國際化、所得分配和工資差異之間的相互關係，本研究擬以國際化理論為架構，據此討論國際化對台灣電子產業所得分配的影響，由於國際化及全球化的趨勢，各廠商紛紛進行海外投資，產業外移情形普遍，且少有文獻分別對合併與非合併報表進行分析，為使研究結果更加精確，因而將子公司考慮在內，分別探討母公司與母子公司在國際化對價值創造與所得分配所帶來的影響。



《圖 1-1》大島指數¹

第二節 研究流程

本文之研究流程，包括：

1. 利用台灣經濟新報資料庫、CMoney收集台灣上市櫃之電子資訊產業2005年至2010年期間之年資料，總樣本數共1532筆非平衡追蹤資料(Unbalance Panel Data)為研究對象。
2. 建構國際化程度衡量指標，選用海外投資金額佔總資產比率和海外分公司數作為代理變數。
3. 建構人力資本變數，選用教育平均程度，工作經驗，平均年齡作為控制變數。
4. 使用反覆表面無相關評估國際化程度對價值創造與所得的影響。

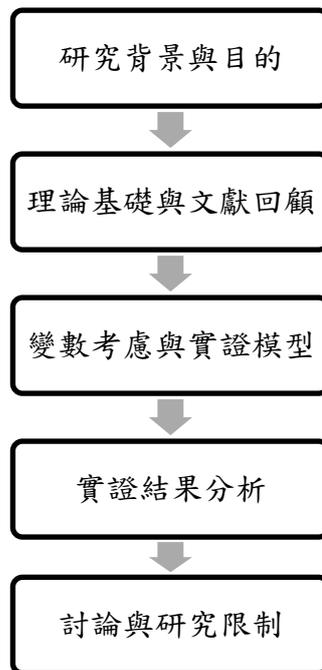
¹大島指數 (Oshima index) -五等分位倍數法

所謂大島指數，就是將所得分配分成數個等分，然後計算最高和最低組平均所得的比例；一般多將所得分成五等分，所得最高與最低 20%家戶的平均所得比例就是常用的大島指數。此一比例越高，貧富差距越顯著，大島指數相對於基尼系數更容易理解。

第三節 研究架構

本文共分為五章：

第一章為緒論，說明研究背景與目的、研究流程與研究架構。第二章為文獻回顧，國際化理論、價值創造相關文獻與國際化與所得不均國內外相關文獻，介紹整理。第三章為研究方法，敘述本文之理論基礎、理論模型架構與待證假說、資料來源與樣本選取。第四章為實證模型與分析。第五章則為結論與建議。本文架構如《圖 1-2》所示：



《圖 1-2》研究架構

第二章 文獻回顧

第一節 國際化相關理論

一、國際化動機

環境因素的改變、廠商所擁有的專屬優勢條件等，都影響著廠商對外投資的型態。在不同的投資動機與型態下，廠商國際化的最終目的皆為獲取最大利潤或是藉此以擴展原有的市場版圖。關於海外直接投資的理論，依照觀點的不同，有以下幾項：

(一)產業組織理論 (industrial organization theory)

Hymer (1960) 提出的寡占市場競爭模型中，利用產業組織理論探討廠商對外直接投資發生的原因，當廠商擁有如品牌、專利權、商標、生產方法、管理技術、行銷技巧、規模經濟等特定優勢條件時，才能克服廠商對外投資所遇到的不利因素如語言及文化的差異、消費者的偏好差異等，如此才能讓廠商持續擴展市場佔有率及獲得超額利潤，Hymer的理論也稱為無形資產理論。承襲Hymer的理論研究，Cave(1971)認為成功的跨國廠商都擁有一項或多項的專屬資產，這些專屬資產除了有生產面的特殊優勢外，還具有在企業內公共財的性質，無法經由市場交易，但可經由內部化加以運用，在投資地生產時能發揮其效益。另外Cave也指出大規模廠商較小型廠商易於進行海外直接投資，主要原因是海外直接投資存在許多進入障礙如無形資產投入、資金成本、規模經濟、風險等，而大規模廠商資源充足且承擔風險的能力強，故較利於從事海外投資。

(二)內部化理論(internalization theory)

Buckley and Casson(1976)及Rugman(1985)認為當廠商擁有其獨占性競爭優勢，諸如專利權、商標、獨特生產技術或管理能力等，而移轉該獨占性優勢的交易成本過大時，廠商就必須考慮是否透過自行成立部門、子公司或透過併購行為，將外

購行為及外部性活動如生產、採購、行銷、研發等加以內部化，可藉由直接投資的方式來移轉這些無形資產，降低交易及潛在的競爭成本。

(三)折衷理論(eclectic theory)

Dunning(1980)，認為對外直接投資必須包含三大要素：

1. 所有權優勢(ownership advantage): 廠商具有某些無形資產優勢，此優勢可能為品牌、技術、管理能力等無形資產或其他能使廠商享有競爭優勢的能力。
2. 區位優勢(location advantage): 貿易過程中需面對關稅、配額、運輸成本或如何獲得便宜的生產要素問題，假若在其他國家設廠所獲得之利潤比國內生產再出口高，則值得進行海外投資。另外，依據產品生命週期理論(product life cycle theory)該被投資國具有某些區位上的優勢如充沛的勞工、低廉的原物料、廣大的市場等，能結合多國廠商的優勢，獲取更大的效益。
3. 內部化優勢 (internalization advantage)：根據內部化理論 (internalization theory)，廠商透過直接投資的方式、滿足廠商在市場上的購買需求，因此能降低交易成本、獲取超額利潤。

Dunning認為，對外投資必須綜合評估上述三種優勢之相對強弱，當廠商的所有權優勢能與某國的區位優勢結合，而且以內部化的方式表現出來，就構成了對外投資的現象。例如一個擅長生產勞力密集商品的台商，發現擁有豐富勞動力的中國最能發揮其廠商優勢，而且以自己設廠生產直接管理最佳時，就發生廠商西進行為。

(四)價值鏈理論(value chain theory)

Porter(1986)提出：廠商以相互間的關係為基礎來取得競爭的優勢，以作為廠商國際化的利基，就像一個價值鏈，各廠商間互相合作、互蒙其利。Porter提出下列三項觀點：

1. 市場延伸之觀點：資本較小之廠商國際化的典型模式，通常會沿用舊產品來拓展新市場，且以原廠商的產品市場為主要推展對象。目前許多企業前進大陸，

都是因為國內市場飽和或競爭太多，因而轉往新市場發展。

2. 多國籍廠商之觀點：根據各國家及市場的特性需求、做深入的探討與研究，當廠商所具備的國際經驗越高，海外投資可帶來學習曲線的優勢，更可以降低海外投資的不確定性。
3. 全球化之觀點：廠商在制定其發展策略時，會特別注意各國市場依存度與其間之競爭策略，所以在技術、製造、行銷上均採用規模經濟導向以取得較佳之經濟優勢，降低平均生產成本。

二、國際化衡量指標

企業的國際化程度(degree of internationalization)通常是指企業對國際市場的涉入程度，也就是說，企業對國際市場的涉入程度及其投入國際市場的承諾是成正比的，涉入程度越高代表其國際化程度就越高。而類似這種進入海外市場並增加對海外市場資源投入與承諾的行為，從單純的與代理商建立互動關係到設置海外的廠房或子公司，或甚至走向以全球市場為目標的跨國企業來說，都被視為企業增加其國際化程度的表現。

由於國際化的策略和原因不相同，所以採取的國際化程度衡量指標也不同。若由跨國企業的觀點來看，Sullivan(1994)將過去學者所使用的國際化程度衡量構面加以整理，提出三構面包含九項指標的衡量指標，分別為績效(performance)、結構(structural)和態度(attitudinal)屬性：結構屬性包含海外資產占總資產之比率與海外子公司數占總子公司數之比率，結構屬性的國際化衡量指標是在探討企業向外移動的資源。Sambharya(1995)、Reeb et al.(2001)和Aoun and Heshmat(2008)使用海外資產占總資產之比率作為國際化衡量指標。此外，亦有學者Morck and Yeung(1991)、Sambharya(1995)和鍾月娥(2002)使用國外子公司數占總子公司數之比率作為國際化衡量指標；績效屬性包含海外銷售額占總銷售額之比率、研發支出密集度、廣告支出密集度、出口銷售額占總銷售額之比率和海外利潤占總利

潤之比率共五項指標，績效屬性的國際化衡量指標中最常被使用的是海外銷售額占總銷售額之比率指標；態度屬性包含高階主管的國際化經驗與國際營運的心理距離分散程度，其中績效屬性與結構屬性屬於客觀績效，而態度屬性屬於主觀績效。國際化程度指標的整理如《表2-1》：

《表 2-1》國際化程度指標整理

屬性	國際化程度衡量指標
結構屬性	海外資產占總資產之比率
	海外子公司數占總子公司數之比率
績效屬性	海外銷售額占總銷售額之比率
	研發支出密集度
	廣告支出密集度
	出口銷售額占總銷售額之比率
	海外利潤占總利潤之比率
態度屬性	高階主管的國際化經驗
	國際營運的心理距離分散程度

第二節 價值創造與所得分配文獻回顧

一、價值創造相關理論與文獻回顧

傳統的價值創造以企業作為價值創造者為前提，其中產品和服務是價值的基礎，因此相關研究著重於技術、產品和製造的創新。Porter(1985)所提出之「價值系統」或「產業價值鏈」中，認為「價值」等於企業的總營收。當總營收大於支出成本時即為價值創造(Value Creation)。而附加價值(Value Added)是由企業透過生產或製造所創造出來的價值，亦是企業從總生產值中扣除由她企業購入的耗

用原物料(簡稱中間財)和產品價值的餘額，即是企業產出的淨生產值。

紐約 Stern Stewart Co.財務顧問公司於 1991 年提出經濟附加價值(Economic Value Added, EVA)，EVA 的計算方式類同於剩餘利潤，此包含會計觀念與經濟基礎的財務績效衡量指標，企業價值必須再透過會計科目調整，才能完整呈現出企業的經濟價值，並認為企業應該透過賺取超過資金成本的報酬，進而來創造股東價值。經濟附加價值(Economic Value Added,EVA)可以用來衡量部門、專案、員工與整個企業之績效評估指標，通常為了達成目標績效，會設法提高資本報酬率或是降低加權平均資金成本，透過提高資本使用率，經濟附加價值會隨之提高。

二、國際化與所得不均

國際經濟解釋工資不均度與貿易開放關聯性的理論主要源自於 Heckscher-Ohlin-Samuelson(HO)模型。HO理論主要建立在相對產品價格與要素價格(工資)對等的關係上。由於國際貿易引起產品相對價格的改變，進而影響要素的需求產生變化，最後導致要素報酬比例的波動。HO基本假設有兩個國家，分別為相對開發程度較高的已開發國家，以及相對開發程度較低的開發中國家；並且設有兩種生產要素，包括高技術勞動人力與低技術勞動人力；同時假設存在兩種商品：資本密集的高技術產品和勞力密集的低技術產品。當兩國彼此進行貿易後，相對開發程度較高的已開發國家會出口高技術產品並進口低技術產品，相對開發程度較低的開發中國家則是出口低技術產品同時進口高技術產品。若兩國的貿易量增加時，已開發國家生產具有比較利益的高技術產品進行出口，導致國內高技術勞工的需求提高，低技術勞工的需求減少，伴隨而來的是高技術勞工的工資上升，低技術勞工的工資下降；高、低技術勞工的工資不均度因此擴大。反之，開發中國家生產勞力密集的低技術產品做出口，致使低技術勞工的工資提升，但卻同時萎縮了高技術勞工的需求而使工資下跌，因此工資的不均度縮小。

根據Stolper-Samuelson Theorem，貿易對一國相對豐富的生產要素有利，對其相對稀少的生產要素不利。以台灣為例，在早期經濟發展過程中，與先進國家比較，勞工是台灣相對優勢的生產要素，資本與高技術人力則相對稀少，因此當時台灣能同時達到高經濟發展與較平均的所得分配；但後來台灣較優勢的產業轉向資本密集與知識密集，原本較低技術性勞工無法轉換技能，遂出現結構性失業，擴大所得差距。

海外直接投資引起相對工資變化的研究，以Mundell(1957)的理論最具代表性；該研究指出，生產要素(勞工與資金)移動增加的同時，商品的貿易需求將會減少；簡言之，要素移動與商品貿易間存在替代關係。根據要素及商品價格均等定理(factor price equalization theory)的定義，海外直接投資對要素價格的邊際效果，和商品貿易的效果完全相同。已開發國家和開發中國家彼此間相互貿易或直接投資，導致要素報酬的影響方向及效果均相同；已開發國家對開發中國家進行商品貿易及直接投資，導致已開發國家對低技術勞工的需求減少，使低技術勞工的工資水準下降。開發中國家對已開發國家進行貿易及直接投資，導致開發中國家對高技術勞工的需求增加，進而提升高技術勞工的工資水準；綜合上述結果，發現直接投資對工資的不均度皆有擴大的效果。

林金源與朱雲鵬(2002)採用台灣1987年到2000年各產業的雇員薪資資料，發現各業別出口貿易量佔GDP的比例，可以解釋薪資差異擴大的主要成因。

Berman et al.(1994)用實證迴歸式去估計美國製造業450個產業對外直接投資對技術性勞動相對工資的影響，證實美國對墨西哥的投資的確造成兩國技術性勞動的相對工資增加。

Edwards(1997)研究國家對外的貿易政策與國內工資的差異程度是否相關，發現開放自由進出口貿易對國內工資差異的離散程度有正向卻不顯著的影響，因此並不能證明開放自由進出口貿易會擴大工資差異。

Mahler et al.(1999)以盧森堡所得研究個體資料庫檢驗國際貿易和直接投資

對所得差異的影響，發現此兩種國際化的變數未能衝擊到國內的所得分配。

Borjas and Ramey(1994)、Leamer(1992)和Wood(1995)均討論國家對外開放自由貿易對工資差異的影響發現開放程度與工資的不均度呈現顯著正相關，即進出口貿易量愈大使工資差異的程度愈大。

Tsou(2002)觀察勞動市場變遷與貿易淨值對工資結構的衝擊，探討整體製造業的工資差異與國際化的關係。結果發現，若是因為進口大量的勞力密集的產品而使貿易淨值下滑，表示低技術產品都倚賴進口，勢必減損到國內對低技術勞工的需求，因此工資不均度將會擴大。

Kojima(1973)觀察跨國企業的投資動機，發現日本對外投資是以貿易導向為考量，由於日本的部份夕陽產業在國內已失去競爭優勢，竟而轉向投資生產要素上具有比較利益的國家，再配合本身技術與當地的要素進行生產，最後將產品回銷至母國或第三國，此種跨國生產的模式會使國內低技術勞工的需求減少，低技術工資下降，工資的不均程度擴大。

Sylwester and Kevin(2005)研究1970年至1989年在低度開發國家海外直接投資對經濟成長的影響，研究指出外國直接投資和經濟成長呈正相關。但是海外直接投資和所得不均度沒有強烈關係，因此，沒有證據顯示，海外直接投資會擴大所得不均等。

Clark et al.(2011)研究指出海外直接投資和經濟成長，技術外溢成正比，擴大所得不均程度。

Chen et al.(2011)研究外商投資企業在中國製造業的工資外溢效應和工資溢價。研究結果指出：在外商投資下，會增加企業間工資不均等。

朱雲鵬(2001)亦曾利用1976年至1996年的年資料分析勞力密集產業出口對國內技術與非技術勞工工資差異的影響，迴歸結果顯示勞力密集出口產品佔總出口比例愈高，技術工與非技術勞工工資差距愈小。

曹添旺、陳建良與陳隆華(2005)採用個人工資配合產業別資料，觀察開發程

度不同的地區進行進出口貿易與直接投資，對工資結構影響的方向和幅度之異同。發現我國對東南亞及中國等相對開發程度較低的國家直接投資，對於我國低技術工資產生顯著的抑制效果；若對日、韓、新、港等相對開發程度較高的國家進行直接投資，雖然對高、低技術工資都有提升的效果，但是明顯對高技術產業帶來技術學習的效果，使得高技術工資上升的幅度顯著大於低技術工資，導致直接投資對工資不均度產生擴大的效果。

由於產業外移會影響就業市場的結構，因而連帶影響了所得分配，但經濟學家對此影響的看法不一，部分學者認為產業外移會拉大貧富差距，因為中低技術的勞工薪資會降低，而高階技術勞工的薪資會增加，而產業外移會使得中產階級的薪資減少進而造成中產階級的消失。但有人認為產業外移並不會影響薪資與所得分配，所得分配不均的情況是由要素投入引起，對不同技術水準勞工需求改變是由於技術發展而非產業外移。部分學者則認為在不影響中低技術勞工的薪資水準下，高技術勞工薪資的提高，與中低所得者在消費的服務成本降低，反而可以縮小所得的差距。

三、人力資本與所得不均

人力資本論(Human Capital Theory)主張，勞工的人力資本(如教育程度與工作經驗)即代表生產力，而生產力又決定其所獲之薪資。因此Becker(1964)指出，勞工能力之高低及其對自身人力資本所作投資的大小，是造成薪資差異的原因。吳家聲(1986)指出影響薪資的因素甚多，如性別、種族、家庭社會地位、年資、年齡、工作地點、工作性質、教育水準及經驗等，這些因素中，有些是傳統或文化因素，如性別歧視，種族、家庭之社會地位及年資；有些屬於自然因素，如年齡；亦有些因素可透過市場功能消除，如工作地點、工作性質；至於教育程度與訓練水準則是透過後天人為力量來改變勞動品質，進而影響薪資水準。

Park(1996)針對59個國家納入教育變數觀點作Kuznets假說延伸分析，研究

指出教育程度的提升反映到個人的勞動力時，有助於所得分配的改善；當個人的教育程度差異拉大時，會使得所得分配加速惡化。李奕君(1993)發現台灣地區教育水準及工作經驗對薪資多寡有正面的影響，教育水準的提高與教育變異數之下降，有助於改善薪資分配不均度。阮國強(1995)探討影響我國製造業工資決定因素發現愈是技術密集、資本密集的產業，教育投資對工資增加的效果愈大，每增加一個教育年數，對工資增加的效果介於4.2%~6%之間。

因此本文根據人力資本論加入人力資本變數：教育平均程度、工作經驗、員工年齡作為控制變數。

四、經濟成長與所得不均

Kuznets(1955)透過經濟發展史的實證資料分析經濟成長與所得分配不均的關係，研究指出經濟發展過程中，初期是以資本累積帶動經濟成長因而所得分配不均惡化與經濟成長並存；後期，社會結構的變化會與資本累積效應相互抵銷，因而在經濟成長後期的所得分配不均情況會獲得改善。Hung(1996)藉由台灣的經濟發展軌跡，試圖推論出在經歷東亞奇蹟後，所得分配逐漸惡化的原因，發現在1950年到1970年代因為土地改革、出口導向之輕工業興盛、婦女的勞動參與率增加，使得所得分配獲得改善。但在1980年起所得分配開始惡化，主要是所得結構差異極大的第三級產業迅速崛起，並且對於人力之需求量占勞動市場的比例甚大所致。羅時萬(1999)以台灣資料，分析所得不均度與經濟成長間的關係，以OLS方法進行分析後得到，所得分配不均和經濟成長之間存在著負向關係。

第三節 本文之貢獻

有別於國內外文獻，本文所探究重心，包括(1)由於國際化及全球化的趨勢，各廠商紛紛進行海外投資，尤其在資訊電子產業，產業外移情形普遍，因此在研究的樣本選擇上，應當考慮子公司，進行多方面的研究，且過去少有文獻分別對合併與非合併報表進行分析，為使研究結果更加精確，因而將子公司考慮在內，分別探討母公司與母子公司在國際化對價值創造與所得分配所帶來的影響；(2)本文國際化方面，除了考慮海外直接投資(國際化深度)外，加入海外子公司數(國際化廣度)，對合併、非合併與合併減非合併之被解釋變數的衝擊。(3)本文實證結果著重於國際化對三模型差異分析，三模型分別為母子公司、母公司與子公司。

第三章 研究方法

第一節 理論基礎²

本文旨在探究國際化對所得分配之衝擊效應，我們嘗試建構海外投資、國內就業與薪資所得之理論基礎如下：

假設本國只有兩種產業：X 產業與 Y 產業，各產業皆為完全競爭市場，由許多小型的廠商所構成。各廠商皆為零槓桿的廠商，廠商的資本完全來自於本國資本家（本國股東）；因此，廠商經營的利潤也就完全由本國資本家取得。t 表期時本國每單位資本的資金成本為 $P_{K,t}$ ，資本存量為 K_t ：

$$K_t = K_{X,t} + K_{Y,t} \quad (1)$$

式(1)中， $K_{X,t}$ 與 $K_{Y,t}$ 分別代表 t 期時本國投注於 X 產業與 Y 產業的資本。我們假設本國資本家會根據前一期兩產業的獲利狀況來調整其投資決策：

$$\ln \frac{K_{X,t}}{K_{Y,t}} = \ln \frac{K_{X,t-1}}{K_{Y,t-1}} + \varphi \ln \frac{\pi_{X,t-1}/K_{X,t-1}}{\pi_{Y,t-1}/K_{Y,t-1}} \quad \forall t, 0 < \varphi < 1 \quad (2)$$

根據式(2)，當 t-1 期 X 產業的平均獲利優於 Y 產業（亦即 $\ln \frac{\pi_{X,t-1}/K_{X,t-1}}{\pi_{Y,t-1}/K_{Y,t-1}} > 0$ ）時，本國資本家將會在 t 期期初提高對 X 產業的投資比重（亦即 $\ln \frac{K_{X,t}}{K_{Y,t}} > \ln \frac{K_{X,t-1}}{K_{Y,t-1}}$ ）。各期期初兩產業的資本存量決定後，廠商才開始進行生產。由於以下的分析適用於每一期，因此我們將省略各符號的下標 t。廠商在生產時可選擇在本地生產或在外地生產。在本地生產時必須投入資本（本地投資）並雇用本國勞工；在外地生產也必須投入資本（對外投資），但所雇用的是外國勞工：

$$K_X(\text{X 產業資本存量}) = K_{DX}(\text{X 產業本地投資}) + K_{FX}(\text{X 產業對外投資}) \quad (3)$$

$$K_Y(\text{Y 產業資本存量}) = K_{DY}(\text{Y 產業本地投資}) + K_{FY}(\text{Y 產業對外投資}) \quad (4)$$

$$\text{本地勞動雇用量} = L_{DX}(\text{X 產業本地勞動雇用量}) + L_{DY}(\text{Y 產業本地勞動雇用量}) \quad (5)$$

² 本模型引自林灼榮與謝俊魁所申請之國科會計畫

$$\text{外地勞動雇用量} = L_{FX}(\text{X產業外地勞動雇用量}) + L_{FY}(\text{Y產業外地勞動雇用量}) \quad (6)$$

在生產函數的設定上，我們假設勞動投入與資本投入具完全互補性，而本地生產與外地生產的替代彈性為固定：

$$Q_X = [\min\{\theta_X L_{DX}, K_{DX}\}^{\rho_X} + \min\{\theta_X L_{FX}, K_{FX}\}^{\rho_X}]^{\frac{1}{\rho_X}} \quad (7)$$

$$Q_Y = [\min\{\theta_Y L_{DY}, K_{DY}\}^{\rho_Y} + \min\{\theta_Y L_{FY}, K_{FY}\}^{\rho_Y}]^{\frac{1}{\rho_Y}} \quad (8)$$

其式(7)(8)中， Q_X 與 Q_Y 分別為兩產業的生產量。 θ_X 與 θ_Y 分別為兩產業的資本密集度；我們假設 $\theta_X < \theta_Y$ ，這代表X產業為勞動密集產業而Y產業為資本密集產業。 ρ_X 與 ρ_Y 分別為兩產業的異地生產替代彈性；我們假設 $\rho_Y < \rho_X < 1$ ，這代表勞動密集產業的異地生產替代性較高，資本密集產業的異地生產替代性較低。當 $\rho_X=1$ 時，勞動密集產業的本地生產與外地生產具有完全替代性。

根據式(7)與式(8)，兩產業的生產技術皆為固定規模報酬，因此求解各企業個別決策與求解產業整體決策會得到相同的結果。兩產業的決策問題分別如下：

$$\begin{aligned} \text{Max } \pi_X &= P_X Q_X - P_{LF} L_{FX} - P_{LD} L_{DX} - P_K (K_{DX} + K_{FX}) \\ \text{s.t. } & K_{DX} + K_{FX} = K_X \end{aligned} \quad (9)$$

$$\begin{aligned} \text{Max } \pi_Y &= P_Y Q_Y - P_{LF} L_{FY} - P_{LD} L_{DY} - P_K (K_{DY} + K_{FY}) \\ \text{s.t. } & K_{DY} + K_{FY} = K_Y \end{aligned} \quad (10)$$

其中， P_X 與 P_Y 分別為兩財貨的單價， P_{LD} 與 P_{LF} 分別為本國工資率外國工資率；

我們假設 $P_{LD} > P_{LF}$ 。以下分別導出兩產業的最適化條件：

$$\begin{cases} L_{DX} = \frac{1}{\theta_X} K_{DX} & (11) \\ L_{FX} = \frac{1}{\theta_X} K_{FX} & (12) \\ \frac{K_{FX}}{K_{DX}} = \left(\frac{P_K + \frac{1}{\theta_X} P_{LD}}{P_K + \frac{1}{\theta_X} P_{LF}} \right)^{\frac{1}{1-\rho_X}} & (13) \end{cases}$$

$$Y \text{ 產業的最適化條件} \begin{cases} L_{DY} = \frac{1}{\theta_X} K_{DY} & (14) \\ L_{FY} = \frac{1}{\theta_X} K_{FY} & (15) \\ \frac{K_{FY}}{K_{DY}} = \left(\frac{P_K + \frac{1}{\theta_Y} P_{LD}}{P_K + \frac{1}{\theta_Y} P_{LF}} \right)^{\frac{1}{1-\rho_Y}} & (16) \end{cases}$$

根據式(11)與式(14)，各產業的本地勞動雇用數量皆與其本地投資存量成正比。根據式(13)，X產業的對外投資比 K_{FX}/K_{DX} 決定於資金成本、兩地工資率、X產業的要素密集度、與X產業的異地生產替代性；根據式(16)，Y產業的對外投資比 K_{FY}/K_{DY} 則決定於資金成本、兩地工資率、Y產業的要素密集度、與Y產業的異地生產替代性。

以下我們根據本模型作出數個推論：

$$\text{推論1: } \frac{K_{FX}}{K_{DX}} > \frac{K_{FY}}{K_{DY}}$$

本國工資率較高促使企業進行對外投資，以便雇用相對廉價的國外勞工來投入生產。對於勞動密集產業來說，勞動成本佔總成本的比重較高，因此對外投資的動機較強；此外，勞動密集產業的異地生產替代性較高，較能以低成本的外地生產來替代本地生產，因此勞動密集產業的對外投資比會高於資本密集產業的對外投資比。

$$\text{推論2: } \frac{P_{LD}}{P_{LF}} \uparrow \implies \frac{K_{FX}}{K_{DX}} \downarrow \downarrow \text{ 且 } \frac{K_{FY}}{K_{DY}} \downarrow \implies L_{DX} \downarrow \downarrow \downarrow \text{ 且 } L_{DY} \downarrow$$

本國相對於外國工資率提高時，兩產業都會提高對外投資比以降低勞動成本；也就是說，兩產業都將於本地減資而將資本移向國外，這將進一步導致本地勞動雇用數量下降。其中，對於勞動密集產業來說，勞動成本佔總成本的比重較高，因此對於工資變化的反應較大，將資本移向國外的動機較強。再加上勞動密集產業的資本密集度較低(即勞動密集度較高)，本地減資對於本地勞動雇用量的衝擊大於資本密集產業，因此我們可以推論，本國相對於外國工資率提高時，勞動密集產業本地勞動雇用數量下降的幅度會大於資本密集產業。

$$\text{推論3: 給定 } K_t = K_{t-1} \text{ 則:}$$

$$\frac{P_{X,t-1}}{P_{Y,t-1}} \downarrow \implies \frac{\pi_{X,t-1}}{\pi_{Y,t-1}} \downarrow \implies \frac{K_{X,t}}{K_{Y,t}} \downarrow \implies L_{DY} \uparrow \text{ 但 } L_{DX} \downarrow \downarrow$$

當t-1期勞動密集財相對於資本密集財的價格下降，或政府對資本密集財進行生產補貼，會導致當期勞動密集產業相對於資本密集產業的利潤下降，因此本國資本家會在t期期初將部份資本從勞動密集產業轉入資本密集產業。資本密集產業資本存量上升固然會提升資本密集產業的勞動雇用量，但勞動密集產業資本存量下降對於勞動密集產業勞動雇用量的負面影響是更為顯著的。

$$\text{推論4-1: } \rho_X \uparrow \implies \left(\frac{K_{FX}}{K_{DX}}\right) \uparrow \implies L_{DX} \downarrow$$

$$\text{推論4-2: } \rho_Y \uparrow \implies \left(\frac{K_{FY}}{K_{DY}}\right) \uparrow \implies L_{DY} \downarrow$$

異地生產替代性增加，表示廠商更能夠以成本較低的外地生產來替代本地生產，因此廠商將會提高對外投資比來善用國外的低廉勞動力；資本外移將導致國內勞動雇用量下降。

$$\text{推論5-1: } \theta_X \uparrow \implies L_{DX} \downarrow$$

$$\text{推論5-2: } \theta_Y \uparrow \implies L_{DY} \downarrow$$

資本家不會閒置其資本，但會雇用多少勞動則需視資本密集度而定；無論是勞動密集產業或資本密集產業，資本密集度提高都表示：運用每一單位資本所需配合雇用的勞動下降。因此，若資本存量固定，資本密集度提高將導致國內勞動雇用量下降。

$$\begin{aligned} \text{推論6: } K \downarrow &\implies \left(\frac{K_{FX}}{K_{DX}}\right) \uparrow \implies L_{DX} \downarrow \downarrow \\ &\implies \left(\frac{K_{FY}}{K_{DY}}\right) \uparrow \uparrow \implies L_{DY} \downarrow \downarrow \end{aligned}$$

資金成本降低會讓勞動成本佔總成本的比重提高，使得企業有更強的動機將資本移出以便雇用外國的低廉勞工，進而導致本地勞動雇用量下降。

$$\text{推論7: 給定 } \rho_X < 1, \text{ 若 } \frac{K_X}{K_Y} \text{ 太小, 即使 } P_{LD} = 0 \text{ 仍可能出現失業}$$

此推論係在強調勞動密集產業的資本存量對於失業問題有關鍵性的影響。

整合推論1-7，大抵呈現海外投資不利於本國就業機會，進而在勞動市場產生供過於求而不利於薪資所得，故推論8為：

推論8：給定本地固定勞動供給量，對外投資將引發國內勞動雇用減少與失業增加，進而降低薪資所得而擴大所得不均度。

本文根據推論8，建構迴歸模型。

第二節 實證模型與假說檢定

一、實證模型之建構

本研究旨在推估研究國際化對是否對台灣資訊電子廠商所得不均有顯著的關聯性，實證模型上採用固定效果模型(Fixed Effects)，推估迴歸參數。另外針對國際化程度和價值創造之關聯性進行檢定，同時也對國際化和所得不均之關聯性進行檢定。實證模型設定如下：

$$VA_{it} = \theta_0 + \theta_1 FDI_{it} + \theta_2 SUB_{it} + \theta_3 LNFA_{it} + \theta_4 GROW_{it} + \varepsilon_{it} \quad (17)$$

$$WAGE_{it} = \alpha_0 + \alpha_1 FDI_{it} + \alpha_2 SUB_{it} + \alpha_3 HEDU_{it} + \alpha_4 AGE_{it} + \alpha_5 EXP_{it} + \alpha_6 LNFA_{it} + \alpha_7 GROW_{it} + \varepsilon_{it} \quad (18)$$

$$SH_{it} = \gamma_0 + \gamma_1 FDI_{it} + \gamma_2 SUB_{it} + \gamma_3 LNFA_{it} + \gamma_4 GROW_{it} + \varepsilon_{it} \quad (19)$$

$$OTHER_{it} = \nu_0 + \nu_1 FDI_{it} + \nu_2 SUB_{it} + \nu_3 LNFA_{it} + \nu_4 GROW_{it} + \varepsilon_{it} \quad (20)$$

模型之變數名稱如下：

VA_{it} ：第*i*家廠商在第*t*年之附加價值佔總營收淨額百分比

WAGE_{it}: 第i家廠商在第t年之薪資佔附加價值百分比
SH_{it}: 第i家廠商在第t年之董監酬勞佔附加價值百分比
OTHER_{it}: 第i家廠商在第t年之其他變數總額佔附加價值百分比
FDI_{it}: 第i家廠商在第t年之海外直接投資佔總資產百分比
SUB_{it}: 第i家廠商在第t年之海外子公司數(家數)
HEDU_{it}: 第i家廠商在第t年之大專以上員工佔國內員工百分比
AGE_{it}: 第i家廠商在第t年之員工平均年齡
EXP_{it}: 第i家廠商在第t年之員工平均年資
GROW_t: 第t年之經濟成長率
LNFA_{it}: 第i家廠商在第t年之固定資產取對數
 ε_{it} : 迴歸式對應之殘差項

二、研究假設建立

1. H₀: 國際化對價值創造不會有顯著的差異
H₁: 國際化對價值創造會有顯著的差異
2. H₀: 國際化程度對薪資佔附加價值不會有顯著的影響
H₂: 國際化程度對薪資佔附加價值會有顯著的影響
3. H₀: 國際化程度對董監酬勞附加價值不會有顯著的影響
H₃: 國際化程度對董監酬勞附加價值會有顯著的影響
4. H₀: 國際化程度對其他變數佔附加價值不會有顯著的影響
H₄: 國際化程度對他變數佔附加價值會有顯著的影響

第三節 資料來源與變數說明

本文利用台灣經濟新報資料庫、CMoney收集台灣上市櫃之電子資訊產業2005年至2010年期間之年資料，將資料不齊全的樣本刪除，得到312間廠商之年資料，總樣本數共1532筆非平衡追蹤資料(Unbalance Panel Data)為研究對象。變數定義與資料來源整理如《表3-1》：

一、被解釋變數

(一)價值創造(VA)

附加價值(value added)是總銷貨額扣除材料費、動力費、消耗品費用。也就是說附加價值就是企業透過生產或製造所創造出來的價值；是企業從總生產值中扣除由他企業購入的耗用原料(中間財)如運費、廣告費、水電動力費、研究發展費等和產品價值的餘額，即是廠商產出之淨生產值。本文參考林灼榮(2007)和何憶菁(2011)附加價值的計算方法如下：

$$\text{附加價值(VA)} = \text{工資} + \text{地租} + \text{利息} + \text{折舊} + \text{間接稅淨額} + \text{稅前淨利} \quad (21)$$

(二)薪資所得(WAGE)

本文以電子資訊廠商員工薪資佔附加價值百分比率(WAGE)作為所得不均的衡量。

(三)董監酬勞(SH)

分別擷取TEJ資料庫中的非合併和合併財報中的董監酬勞資料，擬以董監酬勞佔附加價值百分比率，作為代理變數。

(四)其他變數(OTHER)

將以下變數加總成為一個單一變數

1. 高階經理人薪酬³

擷取TEJ資料庫高階經理人薪酬資料，以高階經理人薪酬佔附加價值百分比率。

³ 合併報表中未有高階經理人薪酬，故此變數只有非合併財報資料。

2. 稅前淨利

分別擷取將TEJ資料庫中的非合併和合併財報中的稅前淨利資料，以稅前淨利佔附加價值百分比率。

3. 現金股利

分別擷取將TEJ資料庫中的非合併和合併財報中的現金股利資料，以現金股利佔附加價值百分比率。

4. 未分配盈餘

分別擷取將TEJ資料庫中的非合併和合併財報中的未分配盈餘資料，以未分配盈餘佔附加價值百分比率。

二、解釋變數

(一) 國際化

國際化分成國際化深度和廣度兩種衡量指標；國際化深度為企業對海外市場的依賴程度，本文以大陸地區投資金額佔總資產比例和非大陸地區投資金額佔總資產的比例加總作為國際化深度的指標(FDI)；而國際化廣度為廠商投資地理多角化程度，以大陸子公司數目與非大陸子公司數目的加總作為國際化廣度的指標(SUB)。

(二) 人力資本變數

人力資本論主張，勞工的人力資本（如教育程度與工作經驗）即代表生產力，而生產力又決定其所獲之薪資。因此本文根據人力資本論加入人力資本變數：

1. 教育平均程度(HEDE): 員工學歷分為博士、碩士、大專、高中和高中以下，將大專以上包括博士、碩士的人數加總佔國內員工人數比率做為教育平均程度高的指標，本文使用大專以上包括博士、碩士的人數加總佔國內員工人數比率做為教育平均程度指標

2. 工作經驗(EXP):以員工在公司任職平均年數作為工作經驗的變數。
3. 平均年齡(AGE):公司內的總員工平均年紀。

(三)其他控制變數

1. 廠商規模:衡量廠商規模的方法甚多，如廠商成立年數、廠商總資產取對數、固定資產取對數和總員工數取對數，本文以廠商固定資產取對數(LNFA)作為企業規模大小指標。
2. 經濟成長率(GROW):外在總體變數，由行政院主計處統計資料提供。

《表 3-1》變數定義與資料來源

符號	變數	說明	資料來源
VAc⁴	海內外價值創造	海內外附加價值佔總營收淨額百分比	台灣經濟新報
VAd	國內價值創造	國內附加價值佔總營收淨額百分比	台灣經濟新報
VAf	海外價值創造	海外附加價值佔總營收淨額百分比	台灣經濟新報
WAGEc	海內外薪資佔附加價值比率	海內外薪資佔附加價值百分比	台灣經濟新報
WAGEd	國內薪資佔附加價值比率	國內薪資佔附加價值百分比	台灣經濟新報
WAGEf	海外薪資佔附加價值比率	海外薪資佔附加價值百分比	台灣經濟新報
SHc	海內外董監酬勞	海內外董監酬勞佔附加價值百分比	台灣經濟新報
SHd	國內董監酬勞	國內董監酬勞佔附加價值百分比	台灣經濟新報
SHf	海外董監酬勞	海外董監酬勞佔附加價值百分比	台灣經濟新報
OTHERc	海內外其他變數總額	海內外稅前淨利+海內外現金股利+海內外保留盈餘	台灣經濟新報
OTHERd	國內其他變數總額	國內高階經理人薪酬+國內稅前淨利+國內現金股利+國內保留盈餘	台灣經濟新報
OTHERf	海外其他變數總額	海外稅前淨利+海外現金股利+海外保留盈餘	台灣經濟新報

⁴ 下標 c 表示合併，下標 d 表示非合併，下標 f 表示合併-非合併

FDI	海外投資比重	大陸地區投資金額佔總資產比例和非 大陸地區投資金額佔總資產比例加總	CMoney
SUB	海外子公司數	大陸子公司數目與非大陸子公司數目 的加總	CMoney
HEDU	教育程度	大專、碩士與博士的人數加總佔國內員 工人數比率	台灣經濟新報
AGE	平均年齡	公司內的總員工平均年紀	台灣經濟新報
EXP	平均經驗	員工在公司任職平均年數	台灣經濟新報
GROW	經濟成長率	行政院主計處統計資料	行政院主計處
LNFA	總固定資產取對數	總固定資產取對數	台灣經濟新報

資料來源：本研究自行整理。

第四章 實證結果與分析

第一節 敘述統計

本文研究的觀察值資料，將資料不齊全的廠商刪除後，建構期間從2005年到2010年，共有1532筆非平衡資料(Unbalance Panel Data)，且分為合併(海內外)和非合併(國內)，合併-非合併(海外)，其各變數之敘述統計，如《表4-1》、《表4-2》與《表4-3》並彙整分析如下：

海內外附加價值佔總營收淨額百分比的最大值120.401%，最小值7.519%，標準差23.789%；國內附加價值佔總營收淨額百分比的最大值99.853%，最小值0.051%，標準差23.982%；海外附加價值佔總營收淨額百分比的最大值99.949%，最小值0.000%，標準差23.368%，表示資訊電子產業各廠商之間的附加價值有明顯差異。

海內外薪資佔附加價值百分比的最大值84.519%，最小值0.417%，標準差11.747%，國內薪資佔附加價值百分比的最大值68.211%，最小值0.006%，標準差9.725%，海外薪資佔附加價值百分比的最大值99.946%，最小值0.000%，標準差24.095%，表示資訊電子產業各廠商之間的薪資佔附加價值百分比有明顯差異。

海內外董監酬勞佔附加價值百分比的最大值2.024%，最小值0.000%，標準差0.283%；國內董監酬勞佔附加價值百分比的最大值2.024%，最小值0.000%，標準差0.283%；海外董監酬勞佔附加價值百分比的最大值0.326%，最小值0.000%，標準差0.010%。

海內外的其他變數總額佔附加價值百分比的最大值280.228%，最小值-44.220%，標準差24.229%；國內其他變數總額佔附加價值百分比的最大值98.731%，最小值0.045%，標準差23.764%，海外的其他變數總額佔附加價值百

分比的最大值579.571%，最小值-2255.376%，標準差66.711%，這些資料顯示各廠商在現金股利、未分配盈餘、稅後淨利方面差異性相當大。

在國際化方面，海外直接投資(FDI)的最大值100%，最小值0.000%，標準差17.915%，顯示資訊產業的廠商在海外投資，各別廠商的差異性很大，有少數廠商的海外投資比較多。海外子公司數(SUB)的最大值142.000家，最小值0.000家，標準差10.438家，顯示資訊產業的廠商在海外子公司的設立，各別廠商的差異性很大，有少數廠商的海外子公司的設立比較多。高學歷比例(HEDU)的最大值100.000%，最小值1.212%，標準差21.008%，顯示各廠商在員工高學歷比例分布差異很大。廠商員工平均年齡(AGE)和平均年資(EXP)的最大值和最小值分別為68.840%/25.300%、23.810%/0.400%，標準差分別為2.953%/2.152%。經濟成長率(GROW)的最大值10.720%，最小值-1.810%。固定資產取對數(LNFA)的最大值19.944，最小值8.708，表示資訊電子產業各廠商之間的廠商大小差異很大。

同時，將自變數作共線性檢定，其自變數的相關係數整理後如《附表1》。觀察表中各自變數的相關係數絕對值，並沒有大於0.8，顯示各變數間並無共線性的問題。

《表 4-1》合併之各變數敘述統計

	變數名稱	平均數	中位數	最大值	最小值	標準差
被解釋變數	VAc	73.203	78.050	120.401	7.519	23.789
	WAGEc	16.992	15.541	84.519	0.417	11.747
	SHc	0.215	0.114	2.024	0.000	0.283
	OTHERc	73.481	77.169	280.228	-44.220	24.229
解釋變數	FDI	23.238	19.815	161.424	0.000	17.915
	SUB	8.989	6.000	142.000	0.000	10.438
控制變數	GROW	4.273	5.440	10.720	-1.810	4.149
	LNFA	14.393	14.199	19.944	8.708	1.605

《表 4-2》非合併之各變數敘述統計

	變數名稱	平均數	中位數	最大值	最小值	標準差
被解釋變數	VAd	49.843	48.352	99.853	0.051	23.982
	WAGEd	10.641	7.712	68.211	0.006	9.725
	SHd	0.214	0.114	2.024	0.000	0.283
	OTHERd	58.914	63.581	98.731	0.045	23.764
解釋變數	FDI	23.238	19.815	161.424	0.000	17.915
	SUB	8.989	6.000	142.000	0.000	10.438
	HEDU	71.703	75.001	100	1.212	21.008
	AGE	34.266	34.000	68.840	25.300	2.953
	EXP	5.072	4.700	23.810	0.400	2.152
控制變數	GROW	4.273	5.440	10.720	-1.810	4.149
	LNFA	14.393	14.199	19.944	8.708	1.605

《表 4-3》合併-非合併之各變數敘述統計

	變數名稱	平均數	中位數	最大值	最小值	標準差
被解釋變數	VAf	23.360	15.921	99.949	0.000	22.368
	WAGEf	30.579	23.353	99.946	0.000	24.095
	SHf	0.0005	0.000	0.326	0.000	0.010
	OTHERf	68.748	77.209	579.571	-2255.376	66.711
解釋變數	FDI	23.238	19.815	161.424	0.000	17.915
	SUB	8.989	6.000	142.000	0.000	10.438
控制變數	GROW	4.273	5.440	10.720	-1.810	4.149
	LNFA	14.393	14.199	19.944	8.708	1.605

第二節 差異性檢定

依據非合併和合併資料，分別對VA、WAGE、SH與OTHER，進行各年度及整體研究期間之差異性檢定，實證結果列於《表4-4》。由《表4-4》可知：(1)台灣資訊電子產業國內與海內外之價值創造(VA)，在整體而言有顯著差異。(2)在年度別差異性檢定方面，發現海內外之價值創造在2005到2010年顯著高於國內。(3)整合《表4-4》之差異性檢定結果，與《圖4-1》之趨勢頗為吻合，從《圖4-1》來看，海內外的價值創造大於國內價值創造，且國內的價值創造變動幅度不大。

由《表4-4》可知：(1)台灣資訊電子產業國內與海內外之薪資佔附加價值之百分比(WAGE)，在整體而言有顯著差異。(2)在年度別差異性檢定方面，發現海內外之薪資佔附加價值之百分比在2005到2010年顯著高於國內。(3)整合《表4-4》之差異性檢定結果，與《圖4-2》之趨勢頗為吻合，從《圖4-2》來看，可以發現從2006年到2007年國內的薪資佔附加價值之百分比些微下降，在2007年到2009年之間緩慢逐年增加，推估因廠商價值創造受到金融風暴影響，附加價值減少，因而造成薪資佔附加價值百分比為增加，而在2010年國內薪資與海內外薪資佔附加價值皆為下降。

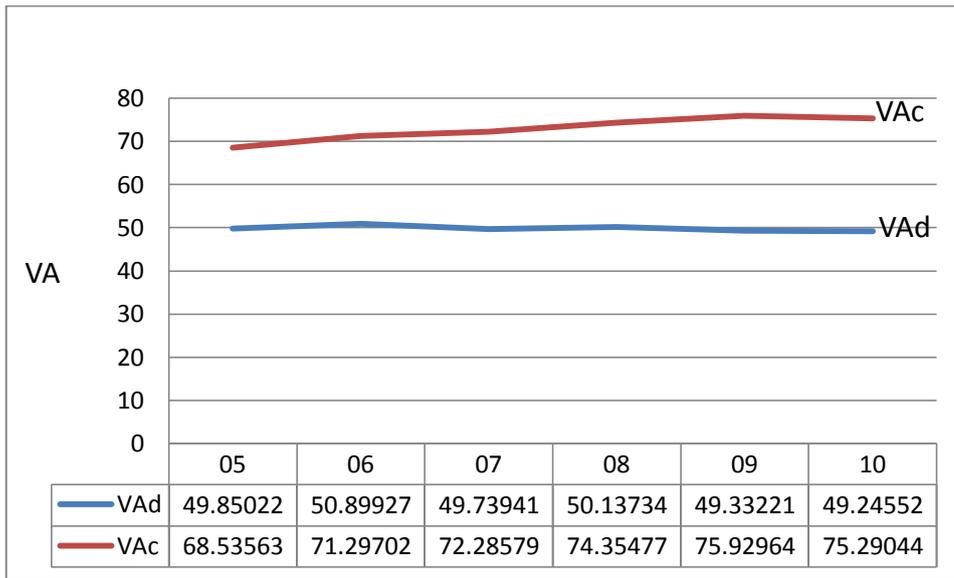
由《表4-4》可知：(1)台灣資訊電子產業國內與海內外之董監酬勞(SH)，在整體而言有顯著差異。(2)在年度別差異性檢定方面，發現國內之董監酬勞在2005到2010年顯著高於海內外。(3)整合《表4-4》之差異性檢定結果，與《圖4-3》之趨勢頗為吻合，《圖4-3》來看，董監酬勞從2005年開始下降，到了2008年皆為國內和海內外董監酬勞的最低點。

由《表4-4》可知：(1)台灣資訊電子產業國內與海內外之其他變數(OTHER)，在整體而言有顯著差異。(2)在年度別差異性檢定方面，發現國內之其他變數與海內外其他變數在2005到2010年顯著低於海內外。(3)整合《表4-4》之差異性檢定結果，與《圖4-4》之趨勢頗為吻合。

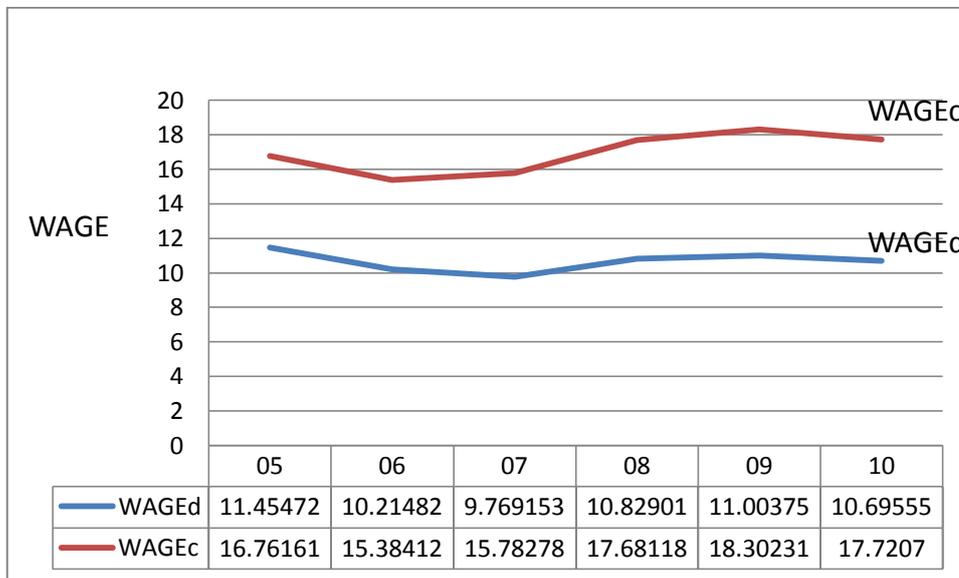
《表 4-4》合併與非合併重要變數之差異性檢定

期間	VAd	VAc	WAGEd	WAGEc	SHd	SHc	OTHERd	OTHERc
2005	49.850 (-7.781***)	68.536	11.455 (-4.642***)	16.762	0.444 (2.379**)	0.331	61.961 (-4.668***)	72.779
2006	50.899 (-9.371***)	71.297	10.215 (-5.813***)	15.384	0.354 (3.022***)	0.244	62.420 (-4.966***)	72.413
2007	49.739 (-10.895***)	72.286	9.769 (-7.069***)	15.783	0.380 (3.754***)	0.227	60.004 (-5.527***)	71.603
2008	50.137 (-11.975***)	74.355	10.829 (-7.279***)	17.681	0.229 (3.780***)	0.148	57.741 (-8.729***)	77.164
2009	49.332 (-12.967***)	75.930	11.004 (-7.402***)	18.302	0.376 (3.725***)	0.193	55.821 (-8.727***)	74.410
2010	49.246 (-12.913***)	75.290	10.696 (-7.587***)	17.721	0.330 (4.302***)	0.192	56.847 (-7.988***)	72.203
整體	49.843 (-27.068***)	73.203	10.641 (-16.301***)	16.992	0.348 (8.255***)	0.217	58.914 (-16.800***)	73.481

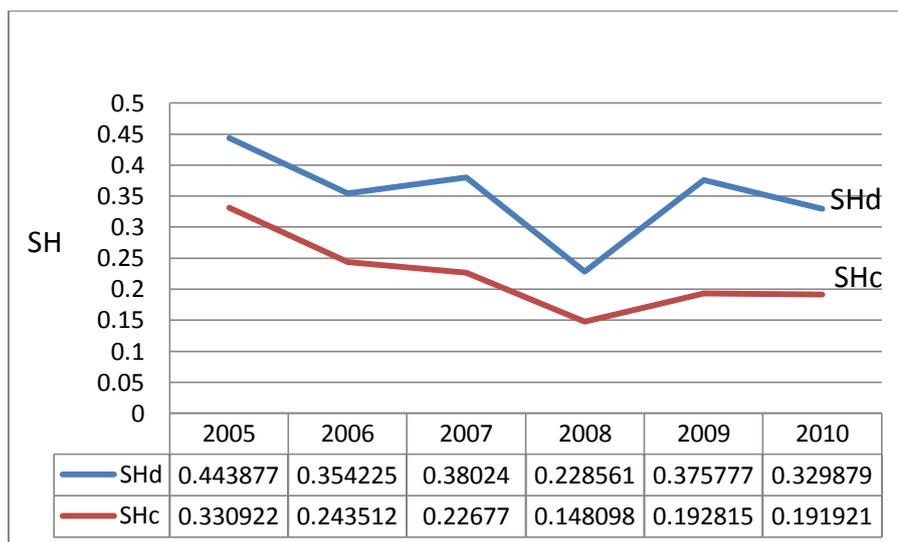
註：括弧數字為t值，*、**、***分別代表10%、5%、1%判定水準顯著。



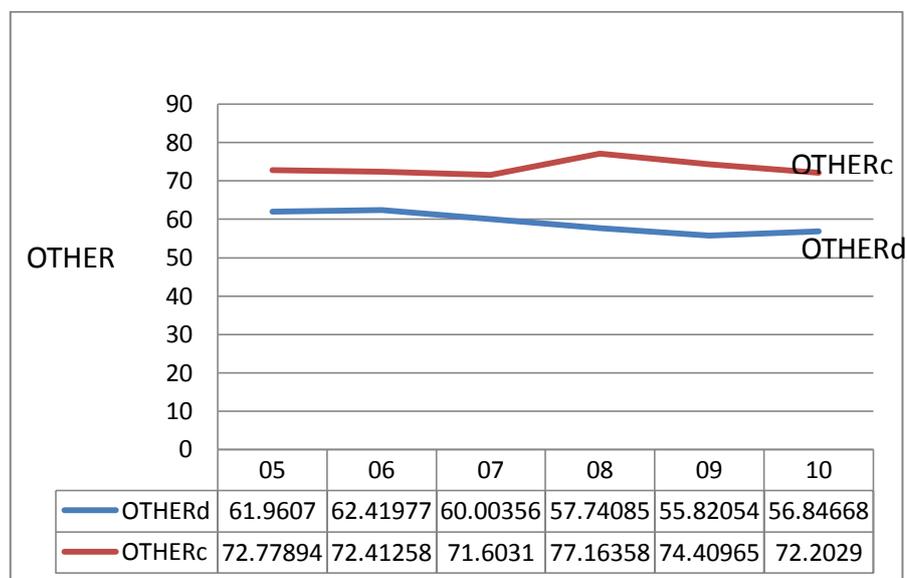
《圖 4-1》國內與海內外的廠商之附加價值趨勢



《圖 4-2》國內與海內外廠商之薪資費用佔附加價值趨勢



《圖 4-3》國內與海內外的廠商之董監酬勞趨勢



《圖 4-4》國內與海內外的廠商之其他變數總額趨勢

第三節 適用性評估

由於本文所使用的樣本形式為Panel Data，故在推估模型之前有必要判定隨機效果(Random Effect)、固定效果(Fixed Effect)與最小平方法(Least Square)適用性，先用Hausman Test來檢定迴歸模型應該使用隨機效果還是固定效果模型，分別對合併、非合併和合併-非合併進行適用性評估。如《表4-5》、《表4-6》與《表4-7》所示，其檢定結果，在VAc迴歸式中，採Hausman檢定迴歸模式應使用隨機效果模型或固定效果模型，結果發現Hausman Test之值為26.664，在 $\alpha = 1\%$ 下有顯著效果，因此拒絕虛無假設(拒絕隨機效果)，另用F值檢定迴歸模型應使用固定效果模型或最小平方法，結果發現，F值為30.629，在 $\alpha = 1\%$ 下為顯著的，表示應採用固定效果模型。

在WAGEc迴歸式中，採Hausman檢定迴歸模式應使用隨機效果模型或固定效果模型，結果發現Hausman Test之值為12.881，在 $\alpha = 5\%$ 下有顯著效果，因此拒絕虛無假設(拒絕隨機效果)，另用F值檢定迴歸模型是否適用固定效果模型，結果發現，F值為20.365，在 $\alpha = 1\%$ 下為顯著的，表示應採用固定效果模型。

在SHc迴歸式中，採Hausman檢定迴歸模式應使用隨機效果模型或固定效果模型，結果發現Hausman Test之值為37.660，在 $\alpha = 1\%$ 下有顯著效果，因此拒絕虛無假設(拒絕隨機效果)，另用F值檢定迴歸模型是否適用固定效果模型，結果發現，F值為8.432，在 $\alpha = 1\%$ 下為顯著的，表示應採用固定效果模型。

在OTHERc迴歸式中，採Hausman檢定迴歸模式應使用隨機效果模型或固定效果模型，結果發現Hausman Test之值為2.729，無顯著效果，因此接受虛無假設(接受隨機效果)，表示應採用隨機效果模型。

在VAd迴歸式中，採Hausman檢定迴歸模式應使用隨機效果模型或固定效果模型，結果發現Hausman Test之值為5.610，無顯著效果，因此接受虛無假設(接受隨機效果)，表示應採用隨機效果模型。

在WAGEd迴歸式中，採Hausman檢定迴歸模式應使用隨機效果模型或固定效果模型，結果發現Hausman Test之值為25.149，在 $\alpha = 1\%$ 下有顯著效果，因此拒絕虛無假設(拒絕隨機效果)，另用F值檢定迴歸模型是否適用固定效果模型，結果發現，F值為22.163，在 $\alpha = 1\%$ 下為顯著的，表示應採用固定效果模型。

在SHd迴歸式中，採Hausman檢定迴歸模式應使用隨機效果模型或固定效果模型，結果發現Hausman Test之值為37.544，在 $\alpha = 1\%$ 下有顯著效果，因此拒絕虛無假設(拒絕隨機效果)，另用F值檢定迴歸模型是否適用固定效果模型，結果發現，F值為8.424，在 $\alpha = 1\%$ 下為顯著的，表示應採用固定效果模型。

在OTHERd迴歸式中，採Hausman檢定迴歸模式應使用隨機效果模型或固定效果模型，結果發現Hausman Test之值為13.372，在 $\alpha = 10\%$ 下有顯著效果，因此拒絕虛無假設(拒絕隨機效果)，另用F值檢定迴歸模型是否適用固定效果模型，結果發現，F值為16.827，在 $\alpha = 1\%$ 下為顯著的，表示應採用固定效果模型。

在VAf迴歸式中，採Hausman檢定迴歸模式應使用隨機效果模型或固定效果模型，結果發現Hausman Test之值為21.414，在 $\alpha = 1\%$ 下有顯著效果，因此拒絕虛無假設(拒絕隨機效果)，另用F值檢定迴歸模型應使用固定效果模型或最小平方法，結果發現，F值為24.985，在 $\alpha = 1\%$ 下為顯著的，表示應採用固定效果模型。

在WAGEf迴歸式中，採Hausman檢定迴歸模式應使用隨機效果模型或固定效果模型，結果發現Hausman Test之值為6.380，無顯著效果，因此接受虛無假設(接受隨機效果)，表示應採用隨機效果模型。

在SHf迴歸式中，採Hausman檢定迴歸模式應使用隨機效果模型或固定效果模型，結果發現Hausman Test之值為0.824，無顯著效果，因此接受虛無假設(接受隨機效果)，表示應採用隨機效果模型。

在OTHERf迴歸式中，採Hausman檢定迴歸模式應使用隨機效果模型或固定效果模型，結果發現Hausman Test之值為12.567，在 $\alpha = 1\%$ 下有顯著效果，因此拒絕虛無假設(拒絕隨機效果)，另用F值檢定迴歸模型是否適用固定效果模型，結果發現，F值為2.148，在 $\alpha = 1\%$ 下為顯著的，表示應採用固定效果模型作為推估方法。

《表 4-5》合併實證模型之適用性評估

Panel Data 模型檢定				
	VAc	WAGEc	SHc	OTHERc
Hausman Test	26.664***	12.881**	37.660***	2.729
F-Statistic	30.629***	20.365***	8.432***	NA

註：*、**、***分別10%、5%和1%判定水準顯著。

《表 4-6》非合併實證模型之適用性評估

Panel Data 模型檢定				
	VAd	WAGEd	SHd	OTHERd
Hausman Test	5.610	25.149***	37.544***	13.372***
F-Statistic	NA	22.163***	8.424***	16.827***

註：*、**、***分別10%、5%和1%判定水準顯著。

《表 4-7》合併-非合併實證模型之適用性評估

Panel Data 模型檢定				
	VAf	WAGEf	SHf	OTHERf
Hausman Test	21.414***	6.380	0.824	12.567**
F-Statistic	24.985***	NA	NA	2.148***

註：*、**、***分別10%、5%和1%判定水準顯著。

第四節 實證結果解析

將MODEL I (VAc、VAd、Vaf)聯立，所得Breusch-Pagan LM Test為1163.3 > $\chi_{0.05}^2(3) = 7.815$ ，有顯著效果，故採用ISUR估計法；將MODEL II (WAGEc、SHc、OTHERc)聯立，所得Breusch-Pagan LM Test為187.170 > $\chi_{0.05}^2(3) = 7.815$ ，有顯著效果，故採用ISUR估計法；將MODEL III (WAGEd、SHd、OTHERd)聯立，所得Breusch-Pagan LM Test為93.093 > $\chi_{0.05}^2(3) = 7.815$ ，有顯著效果，故採用ISUR估計法；將MODEL IV (WAGEf、SHf、OTHERf)聯立，所得Breusch-Pagan LM Test為1216.6 > $\chi_{0.05}^2(3) = 7.815$ ，有顯著效果，故採用ISUR估計法。結果如《表4-8》、《表4-9》、《表4-10》與《表4-11》。

一. 國際化程度與價值創造之攸關性

針對國際化與價值創造進行迴歸分析，如《表4-8》，實證結果發現：

1. 海外投資比重每增加1%，母子公司附加價值顯著增加0.195%，海外子公司每增加1家，顯著增加0.129%的附加價值。
2. 海外投資比重每增加1%，母公司附加價值將顯著下降0.163%，海外子公司每增加1家，顯著減少0.117的附加價值。
3. 海外投資比重每增加1%，子公司附加價值顯著增加0.358%，海外子公司每增加1家，顯著增加0.247的附加價值。因此，研究H₁成立。

二. 國際化程度與所得不均之攸關性

針對國際化與所得不均進行迴歸分析，如《表4-9》、《表4-10》與《表4-11》，實證結果發現：

1. 海外投資比重每增加1%，母子公司薪資佔附加價值將顯著減少0.344%，海外子公司每增加1家，母子公司薪資佔附加價值將顯著減少0.168%。
2. 海外投資比重每增加1%，母公司薪資佔附加價值將顯著減少0.573%，海外子公司每增加1家，母公司薪資佔附加價值將顯著增加0.155%。
3. 海外投資比重每增加1%，子公司薪資佔附加價值將顯著減少0.197%，海外子公司每增加1家，子公司薪資佔附加價值增加0.038%，但不顯著。

三. 國際化程度與董監酬勞之攸關性

針對國際化與董監酬勞採進行迴歸分析，如《表4-9》、《表4-10》與《表4-11》，實證結果發現：

1. 海外投資比重每增加1%，母子公司董監酬勞佔附加價值將顯著減少0.992%，海外子公司每增加1家，母子公司董監酬勞佔附加價值將顯著增加0.371%。
2. 海外投資比重每增加1%，母公司董監酬勞佔附加價值將顯著減少0.163%，海外子公司每增加1家，母公司董監酬勞佔附加價值將顯著減少0.117%。
3. 海外投資比重每增加1%，子公司董監酬勞佔附加價值將顯著減少0.098%，海外子公司每增加1家，子公司董監酬勞佔附加價值將減少0.086%，但不顯著。

四. 國際化程度與其他變數總額之攸關性

針對國際化與其他變數總額進行迴歸分析，如《表4-9》、《表4-10》與《表4-11》，實證結果發現：

1. 海外投資比重每增加1%，母子公司其他變數總額佔附加價值顯著增加0.100%，海外子公司每增加1家，母子公司其他變數總額佔附加價值將顯著減少0.121%。
 2. 海外投資比重每增加1%，母公司其他變數總額佔附加價值顯著減少0.001%，海外子公司每增加1家，母公司其他變數總額佔附加價值將顯著減少0.003%。
 3. 海外投資比重每增加1%，子公司其他變數總額佔附加價值顯著增加0.358%，海外子公司每增加1家，子公司其他變數總額佔附加價值將顯著增加0.247%。
- 因此，研究H₄成立。

五. 其他控制變數

人力資本變數有教育程度高(HEDU)、平均年紀(AGE)與工作經驗(EXP)，控制變數有固定資產(LNFA)與濟成長率(GROW)，其他解釋變數對被解釋變數之影響分別如下：

1. 教育程度高(HEDU)對母公司薪資佔附加價值比率為顯著正向關係。

2. 平均年紀(AGE)對母公司薪資佔附加價值比率為顯著正向關係。
3. 工作經驗(EXP)對母公司薪資佔附加價值比率為不顯著負向關係。
4. 固定資產(LNFA)對母子公司與母公司價值創造為顯著負向關係，對子公司價值創造為顯著正向關係；固定資產(LNFA)對母子公司與子公司薪資佔附加價值為顯著負向關係，對母公司薪資佔附加價值為顯著正向關係；固定資產(LNFA)對母子公司與子公司董監酬勞佔附加價值為顯著正向關係，對母公司董監酬勞佔附加價值為顯著負向關係；固定資產(LNFA)對母子公司與母公司其他變數總額佔附加價值為顯著負向關係，對子公司董監酬勞佔附加價值為顯著正向關係。
5. 經濟成長率(GROW)對價值創造皆為不顯著負向關係；經濟成長率(GROW)對薪資佔附加價值為不顯著正向關係；經濟成長率(GROW)對母子公司與母公司董監酬勞佔附加價值為顯著正向關係，對子公司董監酬勞佔附加價值為不顯著負向關係；經濟成長率(GROW)對母子公司與子公司其他變數總額佔附加價值為不顯著負向關係，對母公司其他變數總額佔附加價值為顯著正向關係。

《表 4-8》附加價值實證模型結果

Model I			
變數	VAc	VAd	VAf
C	87.241 (15.13***)	95.93 (16.76***)	-8.689 (-1.683*)
FDI	0.195 (5.790***)	-0.163 (-4.874***)	0.358 (11.87***)
SUB	0.129 (2.084**)	-0.117 (-1.901*)	0.247 (4.435***)
LNFA	-1.347 (-3.357***)	-2.853 (-7.161***)	1.506 (4.191***)
GROWTH	-0.080 (-0.558)	-0.041 (-0.286)	-0.039 (-0.306)
System $\bar{R}^2=0.146$			

《表 4-9》合併實證模型結果

Model II			
變數	WAGEc	SHc	OTHERc
C	90.283 (16.19***)	-0.219 (-11.04***)	25.340 (8.971***)
FDI	-0.344 (-10.56***)	-0.992 (-8.546***)	0.100 (6.035***)
SUB	-0.168 (-2.802***)	0.371 (17.35***)	-0.121 (-3.972***)
LNFA	-1.546 (-3.983***)	0.163 (11.80***)	-0.644 (-3.276***)
GROWTH	0.091 (0.655)	0.137 (0.275)	-0.072 (-1.021)
System $\bar{R}^2=0.403$			

《表 4-10》非合併實證模型結果

Model III			
變數	WAGEd	SHd	OTHERd
C	-0.271 (-9.120***)	95.930 (16.760***)	0.771 (11.490***)
FDI	-0.573 (-6.350***)	-0.163 (-4.874***)	-0.001 (-1.741*)
SUB	0.155 (9.505***)	-0.117 (-1.901*)	-0.003 (-4.163***)
HEDU	0.415 (5.215***)		
AGE	0.148 (1.977**)		
EXP	-0.133 (-1.396)		
LNFA	0.148 (-13.560***)	-2.853 (-7.161***)	-0.037 (-7.836***)
GROWTH	0.258 (0.715)	0.041 (-0.286)	0.003 (1.828*)
System $\bar{R}^2=0.384$			

《表 4-11》合併-非合併實證模型結果

Model IV			
變數	WAGEf	SHf	OTHERf
C	34.439 (6.829***)	39.449 (6.731***)	-8.689 (-1.683*)
FDI	-0.197 (-6.689***)	-0.098 (2.867***)	0.358 (11.87***)
SUB	0.038 (0.693)	-0.086 (1.366)	0.247 (4.435***)
LNFA	-1.563 (-4.452***)	2.244 (5.500***)	1.506 (4.191***)
GROWTH	0.378 (2.991***)	-0.309 (-2.103**)	-0.040 (-0.306)
System $\bar{R}^2=0.206$			

第五節 三模型差異分析

綜合所述之實證結果，其本文著重於海外投資(國際化深度)和海外子公司(國際化廣度)對母子公司、母公司與子公司之被解釋變數的衝擊效果，如《表 4-12》。其結論如下：

一. 國際化對價值創造之衝擊效果：

海外投資(國際化深度)對價值創造之衝擊效果：在母子公司下的價值創造，會隨著海外投資比重(國際化深度)的增加，廠商的價值創造隨著增加；若在母公司下的價值創造，會隨著海外投資比重(國際化深度)的增加，廠商的價值創造伴隨著減少；在子公司下的價值創造，會隨著海外投資比重(國際化深度)的增加，廠商的價值創造隨著增加。

海外子公司數(國際化廣度)對價值創造之衝擊效果：在母子公司下的價值創造，會隨著海外子公司(國際化廣度)的增加，廠商的價值創造隨著增加；若在母公司下的價值創造，會隨著海外子公司(國際化廣度)的增加，廠商的價值創造伴隨著減少；在子公司下的價值創造，會隨著海外子公司(國際化廣度)的增加，廠商的價值創造隨著增加，推估因台灣資訊業大部分仍屬於 OEM 居多，真正採行 OBM 策略者並不多，因此國際化對母公司的價值創造為減少的效果。

二. 國際化對薪資佔附加價值之衝擊效果：

海外投資(國際化深度)對薪資佔附加價值之衝擊效果：在母子公司下的薪資佔附加價值，會隨著海外投資比重(國際化深度)的增加，薪資佔附加價值隨著減少；若在母公司下的薪資佔附加價值，會隨著海外投資比重(國際化深度)的增加，薪資佔附加價值伴隨著減少；若在子公司的薪資佔附加價值，會隨著海外投資比重(國際化深度)的增加，薪資佔附加價值伴隨著減少，即海外投資比重(國際化深度)對薪資佔附加價值皆為減少的衝擊效果。

海外子公司數(國際化廣度)對薪資佔附加價值之衝擊效果：在母子公司下的薪資佔附加價值，會隨著海外子公司(國際化廣度)的增加，薪資佔附加價值隨著減少；若在母公司下的薪資佔附加價值，會隨著海外子公司(國際化廣度)的增加，薪資佔附加價值伴隨著增加；若在子公司下的薪資佔附加價值，會

隨著海外子公司(國際化廣度)的增加，薪資佔附加價值伴隨著增加，但沒有顯著關係。

三. 國際化對董監酬勞佔附加價值之衝擊效果:

海外投資(國際化深度)對董監酬勞佔附加價值之衝擊效果:在母子公司下的董監酬勞佔附加價值，會隨著海外投資比重(國際化深度)的增加，董監酬勞佔附加價值隨著減少;若母公司下的董監酬勞佔附加價值，會隨著海外投資比重(國際化深度)的增加，董監酬勞佔附加價值伴隨著減少;若子公司下的董監酬勞佔附加價值，會隨著海外投資比重(國際化深度)的增加，董監酬勞佔附加價值伴隨著減少，即海外投資比重(國際化深度)對董監酬勞佔附加價值皆為減少的衝擊效果。

海外子公司數(國際化廣度)對董監酬勞佔附加價值之衝擊效果:在母子公司下的董監酬勞佔附加價值，會隨著海外子公司(國際化廣度)的增加，董監酬勞佔附加價值隨著增加;若母公司下的董監酬勞佔附加價值，會隨著海外子公司(國際化廣度)的增加，董監酬勞佔附加價值伴隨著減少;若子公司下的董監酬勞佔附加價值，會隨著海外子公司(國際化廣度)的增加，董監酬勞佔附加價值伴隨著減少，但沒有顯著關係。

四. 綜合以上二、三:國際化造成薪資所得減少，也造成董監酬勞減少，但在母公司與子公司下的薪資所得減少幅度大於董監酬勞減少的幅度，因此整體來說國際化造成勞資雙方所得差距擴大。

五. 國際化對其他變數總額之衝擊效果:

海外投資(國際化深度)對其他變數總額佔附加價值之衝擊效果:在母子公司下的其他變數總額佔附加價值，會隨著海外投資比重(國際化深度)的增加，其他變數總額佔附加價值隨著增加;在母公司下的其他變數總額佔附加價值，會隨著海外投資比重(國際化深度)的增加，其他變數總額佔附加價值隨著減少;在子公司下的其他變數總額佔附加價值，會隨著海外投資比重(國際化深度)的增加，其他變數總額佔附加價值隨著增加。

海外子公司數(國際化廣度)對其他變數總額佔附加價值之衝擊效果:在母子公司下的其他變數總額佔附加價值，會隨著海外子公司(國際化廣度)的增加，

其他變數總額佔附加價值隨著減少；在母公司下的其他變數總額佔附加價值，會隨著海外子公司(國際化廣度)的增加，其他變數總額佔附加價值隨著減少；在子公司下的其他變數總額佔附加價值，會隨著海外子公司(國際化廣度)的增加，其他變數總額佔附加價值隨著增加。

《表 4-12》實證模型推估結果

變數	C	FDI	SUB	HEDU	AGE	EXP	LNFA	GROWTH
VAc	87.241 (15.130***)	0.195 (5.790***)	0.129 (2.084**)				-1.347 (-3.357***)	-0.080 (-0.558)
VAd	95.93 (16.76***)	-0.163 (-4.874***)	-0.117 (-1.901*)				-2.853 (-7.161***)	-0.041 (-0.286)
VAf	-8.689 (-1.683*)	0.358 (11.87***)	0.247 (4.435***)				1.506 (4.191***)	-0.039 (-0.306)
WAGEc	90.283 (16.19***)	-0.344 (-10.56***)	-0.168 (-2.802***)				-1.546 (-3.983***)	0.091 (0.655)
WAGEd	-0.271 (-9.120***)	-0.573 (-6.350***)	0.155 (9.505***)	0.415 (5.215***)	0.148 (1.977**)	-0.133 (-1.396)	0.148 (-13.560***)	0.258 (0.715)
WAGEf	34.439 (6.829***)	-0.197 (-6.689***)	0.038 (0.693)				-1.563 (-4.452***)	0.378 (2.991***)
SHc	-0.219 (-11.04***)	-0.992 (-8.546***)	0.371 (17.350***)				0.163 (11.800***)	0.137 (0.275)
SHd	95.930 (16.760***)	-0.163 (-4.874***)	-0.117 (-1.901*)				-2.853 (-7.161***)	10.041 (-0.286)
SHf	39.449 (6.731***)	-0.098 (2.867***)	-0.086 (1.366)				2.244 (5.500***)	-0.309 (-2.103**)
OTHERc	25.340 (8.971***)	0.100 (6.035***)	-0.121 (-3.972***)				-0.644 (-3.276***)	-0.072 (-1.021)
OTHERd	0.771 (11.490***)	-0.001 (-1.741*)	-0.003 (-4.163***)				-0.037 (-7.836***)	0.003 (1.828*)
OTHERf	-8.689 (-1.683*)	0.358 (11.870***)	0.247 (4.435***)				1.506 (4.191***)	-0.040 (-0.306)

註:1. 括號()內為t值，*、**、***分別10%、5%和1%判定水準顯著

2. 下標 c 表示合併(母子公司)，下標 d 表示非合併(母公司)，下標 f 表示合併-非合併(子公司)，

第五章 結論與研究限制

第一節 結論

本文旨在推估研究台灣資訊電子廠商國際化(尤其是廠商西進)對所得不均衡之衝擊效應,利用台灣經濟新報與CMoney資料庫收集2005年到2010年台灣資訊電子業上市櫃廠商1532筆非平衡追蹤資料(Unbalance Panel Data)為研究對象。根據推導出的理論基礎探討國際化對價值創造與所得不均之影響,使用反覆表面無相關評估國際化程度對價值創造與所得的影響。實證結果發現:

1. 海外投資(國際化深度)與海外子公司數(國際化廣度)會使母公司的價值創造減少,推估因台灣資訊業大部分仍屬於OEM居多,真正採行OBM策略者並不多,因此國際化對母公司的價值創造為減少的效果。
2. 國際化造成薪資所得減少,也造成董監酬勞減少,但在母公司與子公司下的薪資所得減少幅度大於董監酬勞減少的幅度,因此整體來說國際化造成勞資雙方所得差距擴大。
3. 國際化會減少廠商的租金利息、折舊、稅前淨利、現金股利和未分配盈餘。

第二節 研究限制與未來研究方向

本文之研究限制與未來研究方向，包括：

1. 關於國際化深度與廣度議題，本文僅採大陸地區投資總額佔總資產比率加上非大陸地區投資總額佔總資產比率、大陸子公司數目加上非大陸子公司數目，未來能考慮使用其他國際化指標加以研究。
2. 未來可將國際化指標，海外投資比重和海外子公司數結合成一個變數，可使研究更加精確。
3. 本文並未將台灣資訊電子廠商依產業別分類，未來能考慮依產業別不同，將樣本作區分。
4. 價值創造指標多是以會計準則下計算之帳面價值，台灣資訊電子產業之財報資料未將許多無形資產計算其中，未來建議可以採用 EVA 經濟附加價值等其他評估模式來計算廠商的價值創造。
5. 由於資料的限制，並沒有辦法去觀察不同投資型態的廠商在薪資變動上的影響，因此這一部分在未來資料許可情況下，可再做更深入的分析，以期獲得更精確的估算與更豐富的結論。

參考文獻

- 李奕君(1993)，「教育水準與薪資分配均度之關係-台灣實證研究」，國立政治大學經濟學研究所碩士論文。
- 阮國強(1995)，「影響我國製造業工資決定因素之研究」，文化大學勞工研究所碩士論文。
- 何憶菁(2011)，「台灣資訊電子產業企業生命週期與價值創造之攸關性研究」，東海大學管理碩士在職專班碩士論文。
- 林灼榮與施雅琴(2004)，《國際貿易:理論·政策·實證》，台北:新陸書局。
- 林灼榮、張國雄、徐啟升、吳秀真與康家維(2006)，「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」，《經濟與管理論文》，3(1)，第17-48。
- 林金源與朱雲鵬(2002)，「台灣跨期薪資所得不均度之研究:因素分析法的應用」，《經濟論文》，30(3)，341-361。
- 林祖嘉與黃啟宏(2006)，「對外投資與勞動結構調整:台灣的實證分析」，《人文及社會科學集刊》18(1)，171-214。
- 吳仁傑(2011)，「台灣家庭所得分配不均之研究-跨縣市縱橫資料分析」，國立中興大學應用經濟學碩士論文。
- 吳家聲(1986)，「台灣地區個人薪資決定因素分析」，《台灣銀行季刊》，37(4)，175-217。
- 林巍(2010)，「台灣金融機構間薪資差異之分析」，臺灣大學農業經濟學碩士論文。
- 曹添旺、陳建良與陳隆華(2006)，「國際化對台灣男性製造業工資差異之影響」，《人文及社會科學集刊》，18(2)，343-383。
- 陳建良與管中閔(2006)，「台灣工資函數與工資性別歧視的分量迴歸分析」，《經濟論文》34，435-468。
- 陳寶惠(2006)，「中小企業薪資不均程度與經營績效成長之實證研究—以台北縣製造業為例」，國立政治大學行政管理碩士學程碩士論文。

張峻泓(2011)，「國際化與國內就業效果:台灣 IE 廠商之實證」，東海大學國際貿易學系碩士論文

蔡敏仁 (2008)，「國際化與工資不均；分量迴歸分析」，國立暨南大學經濟學系碩士論文。

羅時萬 (1999)，「財政收支與所得分配對臺灣經濟成長影響的探討」，國立政治大學經濟學博士論文。

鍾月娥(2002)，「多國籍企業的市場價值與地理區域因素之關聯-以大陸投資為實證」，國立成功大學會計學系未出版碩士論文。

莊希豐與陳亞為(2011)，「貿易開放與所得不均：以門檻迴歸法分析」，《經濟研究》，47(2)，185-224。

Akinori ,T., and Kazuhiko, Y. (2007), “Foreign Direct Investment and Wage Inequality: Is Skill Upgrading the Culprit?” *The International Centre for the Study of East Asian Development Working Paper Series*,14.

Becker, G. S. (1964), “ Human Capital” *New York: National Bureau of Economic Research*.

Berik, G. (2000), “ Mature Export-Led Growth and Gender Wage Inequality in Taiwan.” *Feminist Economics*, 6(3), 1-26.

Berman, Eli, John, B., and Zvi, G. (1994), “Changes in the Demand for Skilled Labour within U.S. Manufacturing : Evidence from the Annual Survey of Manufactures.” *Quarterly Journal of Economics*, 109, p.367-398.

Caves, R. E. (1971), “International Corporation: The Industrial Economics of Foreign Investment.” *Economica*, 38(1), 1-27.

Choi, C. (2006) , “Does Foreign Direct Investment Affect Domestic Income Inequality?” *Applied Economics Letters*, 13(12), 811-814.

Chen, Z ., Ge, Y .,and Lai, H.(2011), “Foreign Direct Investment and Wage Inequality: Evidence from China. ” *World Development*, 39(8), 1322-1332.

Clark, D. P., Highfill, J., De Oliveira Campino, J., and Rehman , S. S. (2011), “FDI, Technology Spillovers, Growth, and Income Inequality: A Selective Survey.” *Global Economy Journal*, 11(2), 1-42.

Davis, D. R.(1998), “Technology, Unemployment, and Relative Wages in a Global Economy.” *European Economic Review, Elsevier*, 42(9), 1613-1633.

Dunning, J. H. (2001), “The Eclectic (OLI) Paradigm of International Production:

- Past, Present and Future.” *International Journal of the Economics of Business*, 8(2), 173-190.
- Edwards, S. (1997), “Trade Policy, Growth and Income Distribution.” *American Economic Review*, 87(2) , 205-210.
- George Borjas, J., and Ramey, V. A. (1994), “Time-Series Evidence on the Sources of Trends in Wage Inequality.” *American Economic Review*, 84(2),10-16.
- Ge, Y.(2006), “The Effect of Foreign Direct Investment on the Urban Wage in China: An Empirical Examination.” *Urban Studies*, 43(9), 1439-1450.
- Hung, R.(1996), “The Great U-turn in Taiwan :Economic Restructuring and a Surge in Inequality.” *Journal of Contemporary Asia*, 26(2), 151-163.
- Hymer, S. H. (1960), “The International Operations of Nationals Firms: A Study of Direct Foreign Investment.” *Cambridge: MIT Press*.
- Jensen, N. M., and Guillermo, R. (2007), “Foreign Direct Investment and Income Inequality in Mexico,1990-2000.” *International organization*, 61(3), 467-487.
- Jiang, L., and Su, Y.P.(2006),“ Foreign Direct Investment and Wage Differentials in Taiwan.”*The Journal of International Trade and Economic Development*, 15(4), 525-536.
- Kojima, K.(1973), “A Macroeconomic Approach to Foreign Direct Investment.” *Hitotsubashi Journal of Economics*, 14, 1-21.
- Kuznets,S.(1955), “Economic Growth and Income Inequality.” *American Economic Review*, 45, 1-28.
- Mariotti, S., Marco, M., and Lucia, P. (2003), “Home Country Employment and Foreign Direct Investment : Evidence from the Italian Case.” *Cambridge Journal of Economics*, 27, 419-431.
- Morck, R., and Yeung, B. (1991), “Why Investors Value Multinationality.” *Journal of Business*, 64(2), 165-187.
- Mundell, R.A. (1957), “International Trade and Factor Mobility.” *The American Economic Review*, 47(3), 21-335.
- Parantap ,B., and Alessandra, G. (2007), “Foreign Direct Investment, Inequality, and Growth.” *Journal of Macroeconomics*, 29(4), 824-839.
- Park, K.H.(1996), “Educational Expansion and Educational Inequality on Income Distribution, ” *Economics of Education Review*, 15(1), 51-58.
- Porter, M. (1987), “From Competitive Advantage to Corporate Strategy.” *Harvard Business Review*, 65(3), 43-59.

- Reeb, D. M., Mansi, S.A. and Allee, J. M. (2001), "Firm Internationalization and the Cost of Debt Financing: Evidence from Non-Provisional Publicly Traded Debt." *Journal of Financial and Quantitative Analysis*, 36(3), 395-414.
- Sullivan, D. (1994), "Measuring the Degree of Internationalization of a Firm." *Journal of International Business Studies*, 25(2), 325-342.
- Sambharya, R. B. (1995), "The Combined Effect of International Diversification and Product Diversification Strategies on the Performance of US-based Multinational Corporations." *Management International Review*, 35(3), 197-218.
- Sylwester, K. (2005), "Foreign Direct Investment, Growth and Income Inequality in Less Developed Countries." *International Review of Applied Economics*, 19(3), 289-300.
- Tsou, M.W. (2001), "Wage Differentials in Taiwanese Manufacturing, 1982-1997." *Asian Economic Journal*, 16(4), 317-335.
- Villarreal, A., and Sakamoto, A. (2011), "Bringing the Firms into Globalization Research: The Effects of Foreign Investment and Exports on Wages in Mexican Manufacturing Firms." *Social Science Research*, 40(3), 885-890.
- Vincent, M. A., Jesuit, D. K., and Roscoe, D. S. (1999), "Exploring the Impact of Trade and Investment on Income Inequality: A Cross-National Sectoral Analysis of the Developed Countries." *Comparative Political Studies*, 32(3), 363-395.
- Woods, A.(1995), "How Trade Hurt Unskilled Workers." *Journal of Economic Perspectives*, 9, 57-80.

附錄

本文將模型之自變數做共線性檢定，其相關係數如《附表1》所示：

《附表1》 自變數之相關係數

變數	FDI	SUB	HEDU	AGE	EXP	GROW	LNFA
FDI	1						
SUB	0.113***	1					
HEDU	-0.197***	0.151***	1				
AGE	0.224***	0.121***	0.261***	1			
EXP	0.147***	0.098***	0.051**	0.680**	1		
GROW	-0.050**	0.006	-0.032	-0.019	-0.031	1	
LNFA	-0.025	0.365***	-0.231***	-0.177***	0.032	0.002	1

註：相關係數，*、**、***分別10%、5%和1%判定水準顯著。

