

國立政治大學 社會科學學院

行政管理碩士學程第十九屆碩士論文

指導教授 翁永和 博士

台灣上市櫃公司赴大陸投資區位偏好的影響因素

*The Determinants of the Preference of Location Choice in China: the
Evidence of Taiwan's Foreign Direct Investment Firms*

研究生 花儀芳 撰

中華民國一〇八年六月



謝誌

本文得以順利完成，首先要特別感謝恩師翁永和教授的指導，在題目的訂定、文獻的蒐集、量化數據的整理，以及實證模型的設定與結果分析，老師均給予我最大的幫助與指導，並且不忘叮嚀提醒著我「雖然很忙碌，但心情一定要放鬆！」，使我能夠在目標時間內平安的完成學業，兼顧家庭、生活與工作。論文口試時，承蒙林建甫博士及杜芳秋博士的悉心指導，並提供寶貴意見，使本文更臻嚴謹與完善，在此致上最誠摯的謝意。

在兩年的求學生涯中，感謝行政管理碩士學程老師的指導、學長姐與同學們的經驗分享，特別感謝柏涵及佩盈鼎力相助，也感謝財政部長官及同事們對我的鼓勵與協助，最後，我要謝謝我的先生佳宏、兒榮祥、女書嬛，以及家人們在這段時間對我的包容與支持，讓我無後顧之憂的完成學業，邁向人生的下一個目標。

謹以本文獻給敬愛的老師、摯愛的家人及朋友。

花儀芳 謹誌



摘要

本研究利用「台灣經濟新報資料庫」蒐集之 2010 年至 2017 年赴大陸投資資料，以 1,018 家台灣上市櫃公司作為研究對象，採用 OLS 多元計量模型，並以六個小主題方式進行實證分析，分別探討影響台商赴大陸華北、東北、華東、中南、西南及西北等六大經濟區域投資偏好的決定因素。實證結果顯示，台商赴大陸投資之區位偏好受其廠商特性所影響，於上述六大經濟區域之影響情形各有不同，本研究納入實證研究之 9 項廠商特性，對台商赴六大區位投資偏好所造成的影響，在「廠商規模」與「資產報酬率」一致呈現負向關係，「研發密集度」則呈現正向影響，代表廠商之規模愈小、資產報酬率愈低者，及研發密集度愈高之廠商，較傾向前往受該項特性影響之區位進行投資，其餘「產業類別」、「勞力密集度」、「資本密集度」、「外銷比例」、「勞動生產力」及「薪資費用率」等特性，對於台商赴各區位之投資偏好影響方向各有不同。

關鍵詞：對外投資、大陸投資、區位偏好、影響因素



目次

第一章 緒論	1
第一節 研究動機	1
第二節 研究目的	2
第三節 研究方法與架構	3
第二章 文獻回顧	4
第一節 對外投資理論	4
第二節 對外投資區位選擇之影響因素文獻探討	6
第三章 對外投資之現況統計	20
第一節 投資華北的資料特性分析	22
第二節 投資東北的資料特性分析	29
第三節 投資華東的資料特性分析	35
第四節 投資中南的資料特性分析	40
第五節 投資西南的資料特性分析	47
第六節 投資西北的資料特性分析	53
第四章 實證模型設定	59
第一節 變數說明與預期影響方向	59
第二節 估計方法與實證模型建立	63
第五章 實證結果分析	65
第一節 投資華北廠商之實證結果分析	65
第二節 投資東北廠商之實證結果分析	69
第三節 投資華東廠商之實證結果分析	74
第四節 投資中南廠商之實證結果分析	78
第五節 投資西南廠商之實證結果分析	83

第六節 投資西北廠商之實證結果分析	88
第七節 投資六大經濟區域影響因素的比較	93
第六章 結論與建議	96
第一節 研究結論	96
第二節 研究方向及建議	98
參考文獻	99

表次

表 3-1 赴六大經濟區位投資廠商家數統計表	21
表 3-2 中國大陸六大經濟區域之基本資訊	21
表 3-1-1 投資華北廠商的基本統計量	22
圖 3.1.1 廠商規模與投資華北佔比之關係	24
圖 3.1.2 勞力密集度與投資華北佔比之關係	25
圖 3.1.3 資本密集度與投資華北佔比之關係	25
圖 3.1.4 研發密集度與投資華北佔比之關係	26
圖 3.1.5 外銷比例與投資華北佔比之關係	26
圖 3.1.6 勞動生產力與投資華北佔比之關係	27
圖 3.1.7 資產報酬率與投資華北佔比之關係	28
圖 3.1.8 薪資費用率與投資華北佔比之關係	29
表 3-2-1 投資東北廠商的基本統計量	29
圖 3.2.1 廠商規模與投資東北佔比之關係	30
圖 3.2.2 勞力密集度與投資東北佔比之關係	31
圖 3.2.3 資本密集度與投資東北佔比之關係	31
圖 3.2.4 研發密集度與投資東北佔比之關係	32

圖 3.2.5	外銷比例與投資東北佔比之關係	33
圖 3.2.6	勞動生產力與投資東北佔比之關係	33
圖 3.2.7	資產報酬率與投資東北佔比之關係	34
圖 3.2.8	薪資費用率與投資東北佔比之關係	35
表 3-3-1	投資華東廠商的基本統計量	35
圖 3.3.1	廠商規模與投資華東佔比之關係	36
圖 3.3.2	勞力密集度與投資華東佔比之關係	37
圖 3.3.3	資本密集度與投資華東佔比之關係	37
圖 3.3.4	研發密集度與投資華東佔比之關係	38
圖 3.3.5	外銷比例與投資華東佔比之關係	38
圖 3.3.6	勞動生產力與投資華東佔比之關係	39
圖 3.3.7	資產報酬率與投資華東佔比之關係	40
圖 3.3.8	薪資費用率與投資華東佔比之關係	40
表 3-4-1	投資中南廠商的基本統計量	41
圖 3.4.1	廠商規模與投資中南佔比之關係	42
圖 3.4.2	勞力密集度與投資中南佔比之關係	42
圖 3.4.3	資本密集度與投資中南佔比之關係	43
圖 3.4.4	研發密集度與投資中南佔比之關係	44
圖 3.4.5	外銷比例與投資中南佔比之關係	44
圖 3.4.6	勞動生產力與投資中南佔比之關係	45
圖 3.4.7	資產報酬率與投資中南佔比之關係	46
圖 3.4.8	薪資費用率與投資中南佔比之關係	46
表 3-5-1	投資西南廠商的基本統計量	47
圖 3.5.1	廠商規模與投資西南佔比之關係	48
圖 3.5.2	勞力密集度與投資西南佔比之關係	49

圖 3.5.3	資本密集度與投資西南佔比之關係	49
圖 3.5.4	研發密集度與投資西南佔比之關係	50
圖 3.5.5	外銷比例與投資西南佔比之關係	50
圖 3.5.6	勞動生產力與投資西南佔比之關係	51
圖 3.5.7	資產報酬率與投資西南佔比之關係	52
圖 3.5.8	薪資費用率與投資西南佔比之關係	52
表 3-6-1	投資西北廠商的基本統計量	53
圖 3.6.1	廠商規模與投資西北佔比之關係	54
圖 3.6.2	勞力密集度與投資西北佔比之關係	54
圖 3.6.3	資本密集度與投資西北佔比之關係	55
圖 3.6.4	研發密集度與投資西北佔比之關係	56
圖 3.6.5	外銷比例與投資西北佔比之關係	56
圖 3.6.6	勞動生產力與投資西北佔比之關係	57
圖 3.6.7	資產報酬率與投資西北佔比之關係	57
圖 3.6.8	薪資費用率與投資西北佔比之關係	58
表 4-1	實證模型相關變數說明表	64
表 5-1-1	投資華北廠商各解釋變數間相關係數分析表	65
表 5-1-2	影響台商赴大陸華北地區投資的因素	66
表 5-2-1	投資東北廠商各解釋變數間相關係數分析表	70
表 5-2-2	影響台商赴大陸東北地區投資的因素	71
表 5-3-1	投資華東廠商各解釋變數間相關係數分析表	74
表 5-3-2	影響台商赴大陸華東地區投資的因素	75
表 5-4-1	投資中南廠商各解釋變數間相關係數分析表	79
表 5-4-2	影響台商赴大陸中南地區投資的因素	80
表 5-5-1	投資西南廠商各解釋變數間相關係數分析表	84

表 5-5-2	影響台商赴大陸西南地區投資的因素	85
表 5-6-1	投資西北廠商各解釋變數間相關係數分析表	89
表 5-6-2	影響台商赴大陸西北地區投資的因素	90
表 5-7	影響台商赴大陸六大經濟區域投資的因素	94





第一章 緒論

第一節 研究動機

我國對外投資之發展，依據洪麗春（1991）和黃金印（1998）的分類，可分為五個階段：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）。萌芽期由於政府管制因素，台商對外投資件數不多，投資地區以東南亞為主；緩增期政府放寬相關限制，對外投資逐漸增加，投資地區仍以東南亞為主，美國為次；成長期對外投資規模增加，投資地區改以美國為主；快速擴張期，政府開始重視對外投資之重要性，故修正對外投資法令，放寬相關管制限制，有利台商赴中國大陸進行投資，該時期投資地區仍以美國為主，但對中國大陸投資逐漸增加；國際化時期，台商面臨國際競爭壓力，不論係為尋求先進國家的技術，或利用國外廉價勞動力，均分別增加其對外投資比重。

自 1991 年政府開始核准對中國大陸投資以來，台商對中國大陸之投資金額迅速增加，據經濟部投資審議委員會統計資料顯示，在 2002 年以後，台商對中國大陸投資之比重多有高於 60% 情形，中國大陸投資儼然成為我國對外投資重要地區，而投資地點之選擇，應是台商決定赴大陸進行投資後，首要進行之決策。為瞭解台商在中國大陸境內之投資區位概況，觀察經濟部投資審議委員會核准對中國大陸投資分區件數，發現 2010 年至 2017 年赴大陸投資台商之投資地點主要集中於華東地區，其次為中南地區。謹就核准對中國大陸投資分區件數統計如表 1-1。

表 1-1 核准對中國大陸投資分區件數統計表

年度	華北	東北	華東	中南	西南	西北	全部
2010	74	11	549	207	54	19	914
2011	49	20	487	228	94	9	887
2012	38	9	390	165	33	1	636
2013	36	7	337	151	18	5	554
2014	40	8	333	93	22	1	497
2015	36	9	248	106	26	2	427
2016	24	4	222	60	11	2	323
2017	29	3	393	129	21	5	580
合計	326	71	2,959	1,139	279	44	4,818

資料來源：經濟部投資審議委員會與本研究整理

隨著中國大陸投資環境日益完善，以及市場發展潛力及充沛勞動力等誘因，台商赴中國大陸投資之趨勢已不容忽視，台商決定赴大陸進行投資後，首先會面臨投資區位選擇之決策，過去對外投資相關文獻，雖有就台商對外投資區位選擇之影響因素進行討論，然而鮮少文獻針對台商在中國大陸境內之投資地點選擇作進一步探討，哪些因素會影響台商赴大陸投資區位偏好，是個值得深入探討的問題。

第二節 研究目的

本研究旨在探討哪些廠商特性會影響台商赴大陸投資區位偏好的決策，因此本文將先探討國內外有關對外投資區位選擇之相關文獻，並分析台商在大陸六大經濟區位之投資現況，再利用計量模型進行實證研究，俾期達成以下目的：

- 一、藉由過去直接對外投資理論之不同觀點，探討區位選擇相關文獻，瞭解影響對外投資廠商區位選擇之因素。
- 二、分析實際赴大陸投資之廠商，其對大陸六大經濟區域之投資金額，以及廠商規模、勞力密集度、資本密集度、研發密集度、外銷比例、勞動生

產力、資產報酬率、薪資費用率等，藉以瞭解目前台商赴大陸投資之特性與傾向。

三、以「台灣經濟新報資料庫」彙整提供之台灣上市櫃公司財務報表等資料，探究台商前往中國大陸境內投資之區位偏好，是否因廠商特性及區位不同而有所差異，並對實證模型導出之影響因素加以分析與討論，以期提供相關資訊作為後續研究之參考。

第三節 研究方法與架構

為瞭解對外投資區位偏好的決定因素，本研究首先以文獻回顧法，簡述直接對外投資理論，並彙整對外投資區位選擇之相關文獻，進而尋求可能影響本實證研究之變數。其次，採用「台灣經濟新報資料庫」彙整之 2010 年至 2017 年赴大陸投資之台灣上市櫃公司作為研究對象，並運用 OLS 多元計量模型進行實證分析，評估上市櫃公司赴大陸投資區位偏好的影響因素。

本研究共分為六章：第一章緒論，說明本文之研究動機與目的、研究方法及架構；第二章文獻回顧，摘錄直接對外投資重要理論，並彙整對外投資區位選擇之決定因素相關文獻；第三章對外投資之現況統計，先說明本研究之樣本資料來源、以六個小主題分別對六大經濟區域投資情形進行分析之緣由，再以基本統計方法分析廠商特性與各區位投資金額佔比之概況；第四章實證模型設定，先敘明解釋變數之定義及預期影響方向，其次說明本文所運用之計量模型及估計方法；第五章為實證結果分析，對計量模型導出之結論作進一步探討，以瞭解廠商偏好赴大陸六大經濟區域投資的決定因素；第六章為結論與建議，根據前述之實證結果歸納本研究的結論，進而提出未來研究的發展方向。

第二章 文獻回顧

為探討影響台灣廠商投資中國大陸區位選擇偏好之決定因素，在本章中，首先於第一節介紹對外直接投資相關理論，再依據本研究目的，於第二節整理對外投資區位選擇影響因素之相關文獻，以作為後續實證模型變數設定及預期結果推論之參考。

第一節 對外投資理論

對外投資通常可區分為兩種型態，對外直接投資（foreign direct investment）及對外間接投資（foreign portfolio investment）。對外直接投資（簡稱 FDI），係指母國廠商將資金等生產資源移往海外，於地主國設立營運據點或投資海外事業，並實際從事經營活動；對外間接投資則係指廠商僅將資金挹注國外資本市場，以獲取利潤為目的，並未參與地主國廠商之營運活動。本研究討論之對外投資，均指對外直接投資。

劉碧珍、陳添枝與翁永和（2007）指出，在 1960 年以後，隨著廠商投資行為的轉變，許多有別於國際貿易理論之對外投資理論因應而生，由於中國大陸幅員廣大，固然在同一國內，各區位的生產要素、基礎建設及經濟發展程度等特性仍存在些許差異，各有不同優勢，促使台商赴該地進行投資，為利後續分析，本節將就與本研究有關之對外直接投資理論，諸如產業組織理論、產品生命週期理論、內部化理論、折衷理論、總體經濟方法及區位理論等，予以敘明：

一、產業組織理論（Industrial Organization Theory）

Hymer（1960）及 Caves（1971）指出，當母國廠商具有規模經濟、獨特的生產技術、較佳的研發能力及品牌形象等無形資產時，由於該等無形資

產具公共財性質，不因提供地主國使用而排擠母國廠商之運用，有助於母國廠商克服赴海外國家投資所須應對之劣勢（例如匯兌風險），並更進一步利用該等獨特的生產優勢（firm-special advantage），對海外市場進行直接投資，增加其經營利潤，又稱為「獨占性優勢理論」(Monopolistic Advantage Theory) 或「無形資產說」(Intangible Asset Hypothesis)。

二、產品生命週期理論 (Product Life Cycle Theory)

Vernon(1966)將產品區分為創新期(Innovation Stage)、成長期(Growth Stage)、成熟期(Matured Stage)等三個階段。創新期之產品尚未標準化，需要較高的研發經費，適合在高所得及高技術水準之國家生產；成長期之產品逐漸定型且為消費者所接受，生產技術開始外溢，產品轉由技術水準相當，且足供量產之國家生產；成熟期之產品樣式、功能及技術已完全標準化，母國廠商為維持其競爭力及獲利能力，將生產活動移至工資低廉之開發中國家，甚或將產品回銷母國市場。

三、內部化理論 (Internalization Theory)

Buckley and Casson (1976) 提出，跨國交易通常以進出口、代理銷售或授權生產等市場交易機制完成，但由於產品中間投入與技術市場的不完全，促使母國廠商赴海外進行直接投資，在地主國從事生產、銷售及服務等經營活動，將市場交易變成廠商之內部交易，以有效降低跨國交易所造成的貿易風險及生產成本。

四、折衷理論 (Eclectic Theory)

由 Dunning (1980) 整合上述三種觀點所提出之論點，認為廠商具有所有權優勢 (ownership advantages)、區位優勢 (location advantages) 及內部化優勢 (internalization advantages) 時，才會前往海外投資，有學者將此論

點稱為 OLI 理論。

所有權優勢有如產業組織理論，母國廠商如具有無形資產之特殊優勢，將獲取較地主國廠商為高之利潤；區位優勢對應產品生命週期理論，母國廠商基於比較利益的變動，選擇將位於不同產品生命週期階段之產品，移往較合適之國家生產，以獲取較高之經營利潤，而地主國也應具備吸引廠商前往投資之優勢，才能吸引廠商赴該國投資；內部化優勢則係源於內部化理論，廠商對外直接投資之獲利率，如高過進出口等方式所能取得者，廠商將選擇對外投資之經營方式，以降低交易風險及生產成本。

五、總體經濟方法 (Macroeconomic Approach)

日本學者 Kojima (1973) 和 Ozawa (1979) 發現，1960 至 1970 年間赴他國進行投資之日本廠商，並未具備上開對外投資理論所述之生產優勢（例如獨特的技術），該等廠商之對外投資行為，源於日本國內總經濟條件惡化情形（例如勞工平均薪資上漲），部分產業因此失去競爭優勢，遂將在該國國內生產較不具競爭優勢之產業，移往具比較利益之海外市場進行生產，延續其競爭優勢。

六、區位理論 (Location Theory)

Dunning (1973) 指出，區位選擇的影響因素可區分為五類：市場因素（包括市場規模的大小與成長）、成本因素（包括勞動成本及其他必要之要素成本）、投資環境（包括地主國政府的態度、政治穩定度及匯率等）、貿易障礙（包括關稅及配額）及一般性因素（例如預期報酬）。

第二節 對外投資區位選擇之影響因素文獻探討

影響對外投資廠商區位選擇之決定因素多樣且複雜，在簡述幾個具代表

性的對外投資理論後，本研究將就廠商特性及區位特性等二面向，整理國內外學者探討對外投資區位選擇的影響因素之相關文獻，以供後續實證模型解釋變數設定及實證結果分析之參考。

一、廠商特性

廠商之對外投資決策可能因廠商特性之不同而異，謹就歷來實證研究中，有關廠商特性對其選擇投資區位所造成之影響，諸如廠商規模、產業類別、勞力密集度、資本密集度、研發密集度、外銷比例、勞動生產力、資產報酬率、薪資費用率之相關文獻，整理如下：

(一) 廠商規模

大規模廠商通常具備較佳的資源配置效率，中小型廠商所能掌握的資源則較為有限，二者在投資決策上即可能有所差異。陳建勳(1994)研究指出，大型廠商傾向在地主國的主要城市進行投資，另一方面，Li and Hu (2002)發現中小型廠商偏好前往生產成本較低的地區投資。而徐嘉隆(2010)所作的詮釋與前述內容並無不同，認為廠商規模影響廠商的投資行為，大型廠商重視市場規模，投資地點以地主國的主要城市為主，以達拓展市場之目的；中小型廠商則囿於有限的資源，投資決策首重降低成本，故選擇赴生產成本較低的區位進行投資。

沈中華、呂青樺與李卿企(2008)實證研究發現，規模愈大的廠商，愈偏好前往海外市場進行投資，但對大陸投資部分，廠商規模則非重要考量因素。然胡名雯、何重慶與卓正中(2010)指出，廠商規模與其赴大陸投資的關係，從過去的未達顯著水準變成顯著負相關，代表規模愈小之廠商，愈傾向赴中國大陸進行投資。呼應前述中小型廠商重視成本考量，故選擇前往具降低生產成本誘因之區位進行投資之論點。

(二) 產業類別

對外投資廠商產業類別之差異，對於生產資源之配置及相關投資決策，可能造成不同之影響，Wheeler and Mody (1992) 和 Harrigan (1995) 均指出，不同產業類型之廠商，其對外投資區位選擇因素具有明顯差異。林惠玲 (1997) 研究指出，電子業比紡織業更容易對中國大陸進行投資。康信鴻與廖婉孜 (2006) 研究顯示，赴大陸投資之台商，食品業相較於勞力密集較高之紡織業，較不傾向投資於沿海地區；商業及運輸業則傾向赴外人投資較少之地區投資，其區位選擇之偏好明顯與其他產業不同。陳韋舜 (2010) 的研究，將赴大陸投資之台商區分為電子業及非電子業，發現赴大陸投資之電子業廠商，較重視被投資區位之勞動素質及經濟發展程度，非電子業廠商則著重在當地之勞動力供給及基礎建設，對外投資區位選擇因廠商之產業類型不同而有所不同。

(三) 勞力密集度

對於勞力密集度較高之廠商，其勞動成本佔總成本之比重較其他廠商為高，降低勞動成本為其重要考量因素之一 (Hong, 2009)，Makino, Lau and Yeh (2002) 研究發現，廠商具有勞動密集型的生產優勢，傾向前往開發程度較低之國家進行投資。丁雯靜 (1997) 的研究指出，勞力密集度與對中國大陸投資之區位選擇，為正向關係且達顯著水準。沈中華、呂青樺與李卿企 (2008) 實證研究結論也有相同結論，勞力密集度愈高之產業，愈偏好對海外及大陸市場進行投資。陳凱妮 (2010) 實證研究則顯示，屬勞力密集度較高之民生工業，其勞力密集度與赴中國大陸進行投資，呈正向關係。

(四) 資本密集度

Li and Hu (2002) 研究指出，資本密集度與廠商對外投資之區位選擇，

具明顯的關聯性。沈中華、呂青樺與李卿企（2008）對台灣上市櫃公司之研究，以資本勞動比（固定資產除以員工人數，K/L）作為廠商資本密集度之衡量標準，並依據產業組織理論，說明資本雄厚之廠商較具有對外投資之動能，對於台商赴海外投資之影響方向可能為正向，但由於此變數之分母為員工人數，倘對外投資廠商同屬聘用員工人數較多者，即可能同時存在赴海外勞動成本較低區位進行投資，以降低人力成本之需求，對台商赴海外投資影響方向可能為負，正負相互抵銷，故預期資本密集度對廠商赴大陸投資之影響方向不一定，實證研究顯示，資本密集度與台商赴大陸投資呈現顯著負相關，資本密集度愈高之廠商，愈不偏好對中國大陸進行投資。

（五）研發密集度

如前述產業組織理論，Caves（1974）指出，研發技術是廠商的無形資產，而研發能力對廠商之技術水準具代表性，廠商如具有良好的研發能力，其對外投資事業較能夠有效率的獲得技術。沈中華、呂青樺與李卿企（2008）以廠商的研發費用率，作為衡量該廠商對專業知識的掌握程度，實證結果顯示廠商之研發費用率與赴中國大陸投資呈負相關。而林智傑（2003）研究指出，廠商投入研發費用愈高，愈不偏好於中國大陸進行投資。但仍有文獻持不同論點，胡名雯、何重慶與卓正中（2010）研究發現，廠商的國內研發水準與對大陸投資機率，從過去的顯著負相關轉變為未達顯著水準，推論重視研發的產業也開始運用大陸廉價且充裕的勞力。又林坤永與胡名雯（1997）認為廠商投入之研發經費，對其選擇投資區位之決策產生影響，而廠商所付出的研發經費愈高，對中國大陸之投資亦愈高。蔡尚宇（2004）實證研究亦有相同結論，台商之海外研究發展經費對其赴大陸進行投資之影響，呈顯著正相關。

（六）外銷比例

Lee, Houde and Chen (2000) 指出，對外直接投資廠商依其目的可區分為出口導向及市場導向二種類型，出口導向之廠商對外投資所生產之產品，係以外銷為目的，因此較傾向於沿海地區設廠投資，以節省其運輸成本。沈中華、呂青樺與李卿企 (2008) 實證研究，將外銷比例用以衡量廠商之國際化程度，發現外銷比例與台商赴中國大陸投資呈正向關係，且達顯著水準。而康信鴻與廖婉孜 (2006) 的研究顯示，赴中國大陸投資之外商主要聚集於沿海等地區，外銷比例較高之出口導向台商，較偏好在沿海地區進行投資。

(七) 勞動生產力

王薇婷、張國益與林晉禾 (2012) 以台灣上市櫃公司於大陸地區之子公司為研究對象，實證研究顯示，赴中國大陸投資之台商，其勞動生產力與台商赴大陸各省份之投資，不論對整體產業或對個別廠商而言，均呈顯著正相關，亦即該研究發現，中國大陸各省之勞動生產力是吸引台商赴該地投資之決定因素，且對於個別廠商來說，台灣母公司之勞動生產力亦為促使台商赴中國大陸各省投資之重要考量因素。

(八) 資產報酬率

資產報酬率係每單位資產所創造的淨利潤，用以衡量廠商的資本使用效率，賀燦飛與梁進社 (1999) 實證研究發現，外商對中國大陸廣東、江蘇、遼寧、上海、福建及浙江等省區的投資報酬率較高，較能吸引外商赴該等區位進行投資。沈中華、呂青樺與李卿企 (2008) 於探討台商赴中國大陸投資之決定因素時，認為獲利性是廠商赴海外投資的考量因素之一，將廠商之資產報酬率納入解釋變數考量，預期該變數與台商赴大陸投資呈正向關係，即獲利能力愈高之廠商，愈可能赴大陸地區投資，然而實證研究結果與預期方向不同。

(九) 薪資費用率

王薇婷、張國益與林晉禾（2012）實證研究發現，中國大陸各省之平均勞動工資對台商赴該地投資額影響方向為負，且達顯著水準，中國大陸各省之平均勞動工資愈高，台商愈不傾向於該地進行投資，顯見勞動成本係影響台商赴大陸投資之重要考量因素。而沈中華、呂青樺與李卿企（2008）以廠商的薪資費用佔總支出之比例，作為薪資費用率的衡量標準，認為廠商之薪資費用率愈高，該廠商之用人成本愈高，較傾向赴勞動成本較低之中國大陸區位進行投資，呼應前述台商欲利用大陸廉價勞工之投資行為，但實證研究結果，薪資費用率與台商赴大陸投資呈負相關，與預期方向不符。

謹將上述廠商特性影響區位選擇之相關文獻彙整臚列於表 2-1。

表 2-1 對外投資廠商特性影響區位選擇之文獻彙整表

影響因素	研究者（年份）	研究結論
廠商規模	陳建勳（1994）	大型廠商傾向在地主國的主要城市進行投資。
	Li and Hu（2002）	中小型廠商偏好前往生產成本較低的地區投資。
	徐嘉隆（2010）	大型廠商重視市場規模，投資地點以地主國的主要城市為主；中小型廠商投資決策首重降低成本，選擇赴生產成本較低的區位進行投資。
	沈中華、呂青樺與李卿企（2008）	規模愈大的廠商，愈偏好前往海外市場進行投資，但對大陸投資部分，廠商規模則非重要考量因素。
	胡名雯、何重慶與卓正中（2010）	規模愈大之廠商，愈不傾向赴中國大陸進行投資。
產業類別	Wheeler and Mody（1992）	不同產業類型之廠商，其對外投資區位

影響因素	研究者 (年份)	研究結論
	Harrigan (1995)	選擇因素具有明顯差異。
	林惠玲 (1997)	電子業比紡織業更容易對中國大陸進行投資。
	康信鴻與廖婉孜 (2006)	赴大陸投資之台商，食品業相較於勞力密集較高之紡織業，較不傾向投資於沿海地區；商業及運輸業則傾向赴外人投資較少之地區投資，其區位選擇之偏好明顯與其他產業不同。
	陳韋舜 (2010)	赴大陸投資之電子業廠商，較重視被投資區位之勞動素質及經濟發展程度，非電子業廠商則著重在當地之勞動力供給及基礎建設，對外投資區位選擇因廠商之產業類型不同而有所不同。
	Makino, Lau and Yeh (2002)	廠商具有勞動密集型的生產優勢，傾向前往開發程度較低之國家進行投資。
	丁雯靜 (1997)	廠商之勞力密集度與對中國大陸投資之區位選擇呈顯著正相關。
勞力密集度	沈中華、呂青樺與李卿企 (2008)	勞力密集度愈高之產業，愈偏好對海外及大陸市場進行投資。
	陳凱妮 (2010)	勞力密集度較高之民生工業，其勞力密集度與赴中國大陸進行投資，呈正向關係。
	Li and Hu (2002)	資本密集度與廠商對外投資之區位選擇，具明顯的關聯性。
資本密集度	沈中華、呂青樺與李卿企 (2008)	資本密集度與台商赴大陸投資呈現顯著負相關，資本密集度愈高之廠商，愈不傾向對中國大陸進行投資。
	沈中華、呂青樺與李卿企 (2008)	廠商之研發費用率與赴中國大陸投資呈負相關。
研發密集度	林智傑 (2003)	廠商投入研發費用愈高，愈不偏好於中國大陸進行投資。
	胡名雯、何重慶與卓正中 (2010)	重視研發的高科技產業學習低科技產業之投資策略，利用大陸廉價且充裕的

影響因素	研究者 (年份)	研究結論
		勞力進行生產。
	林坤永與胡名雯 (1997)	廠商所付出的研發經費愈高，對中國大陸之投資亦愈高。
	蔡尚宇 (2004)	台商之海外研究發展經費對其赴大陸進行投資之影響，呈顯著正相關。
	Lee, Houde and Chen (2000)	出口導向之廠商較傾向於沿海地區設廠投資，以節省其運輸成本。
外銷比例	沈中華、呂青樺與李卿企 (2008)	外銷比例與台商赴中國大陸投資呈正向關係，且達顯著水準。
	康信鴻與廖婉孜 (2006)	赴中國大陸投資之外商主要聚集於沿海等地區，外銷比例較高之出口導向台商，較偏好在沿海地區進行投資。
勞動生產力	王薇婷、張國益與林晉禾 (2012)	赴中國大陸投資之台商，其勞動生產力與台商赴大陸各省份之投資，不論對整體產業或對個別廠商而言，均呈顯著正相關。
資產報酬率	賀燦飛與梁進社 (1999)	外商對中國大陸廣東等省區的投資報酬率較高，較能吸引外商赴該等區位進行投資。
	沈中華、呂青樺與李卿企 (2008)	資產報酬率愈高之廠商，愈不傾向赴大陸地區投資。
薪資費用率	沈中華、呂青樺與李卿企 (2008)	薪資費用率與台商赴大陸投資呈負相關。

資料來源：本研究整理

二、區位特性

依據區位選擇相關實證文獻，除上述廠商特性外，地主國之勞動成本、勞動素質、市場發展潛力、基礎建設、產業聚集、產業網絡等區位特性，亦為廠商選擇投資區位之考量因素，由於本研究旨在探討台商在大陸地區之區

位選擇偏好，謹就大陸區位特性相關文獻彙整如下：

（一）勞動成本

勞動成本為對外投資決策的考量因素之一。Li and Hu (2002) 認為低廉的勞動成本與廠商的區位選擇具明顯關聯。Makino, Lau and Yeh (2002) 研究指出，開發程度較低的國家，其勞動工資較為低廉，而廠商欲利用廉價勞力降低其生產成本時，會偏好前往低度開發國家進行投資。林智傑 (2003) 之實證研究結論，廉價勞工為台商赴大陸投資之考量因素。陳靜怡 (2011) 實證研究亦顯示，勞動成本為台商赴大陸投資的重要考量因素，勞動平均工資較低之地區誘使台商優先進行投資。王薇婷、張國益與林晉禾 (2012) 對台灣產業赴中國大陸投資之實證研究顯示，平均勞動工資與台商投資意願呈現負相關，勞動平均工資增加時，台商對該地的投資意願隨之降低。

但部分研究有不同結果，陳建勳 (1994) 和丁雯靜 (1997) 研究均發現，勞動成本之降低，不一定會促使廠商赴該地進行投資。賀燦飛與梁進社 (1999) 研究指出，外商選擇大陸投資區位時，相較於勞動成本，其更在意勞動素質與技術，因此，大陸內地許多技術水準較高之城市，成為外商投資的新選擇。

（二）勞動素質

勞動素質亦屬對外投資廠商選擇區位之重要因素，目前實證研究多以教育程度作為衡量指標，Cassidy and Andreosso-O'Callaghan (2006) 探討日商對大陸投資之因素，以高等教育人數作為勞動素質之解釋變數，實證研究結果呈正向關係，且達顯著水準。陳韋舜 (2010) 的研究，以高等教育人口佔當地人口比例，作為人力素質之衡量標準，實證研究顯示勞動素質為電子業廠商選擇大陸投資區位之重要考量因素，是項變數與電子業台商對該地投資

呈顯著正向關係。然而，王薇婷、張國益與林晉禾（2012）採用中國大陸各省份的高等教育人口，作為台灣產業對大陸直接投資之解釋變數，實證研究結果卻發現教育程度與台商赴大陸投資呈負相關。

此外，部分實證研究以技術勞動力作為衡量指標，Braodman and Sun（1997）指出高技術勞動力較多之地區，較容易吸引廠商赴該地進行投資。蔡沐學與張國益（2013）發現，對於技術型廠商而言，聘僱高技術人員之成本固然較高，但該技術型廠商之整體生產水準亦將隨之提升，所以技術型廠商偏好前往技術人員聚集之地區投資。

（三）市場發展潛力

Galan and Gonzalez（2001）研究認為，市場潛力與現有市場規模係影響廠商對外投資區位選擇最重要的決定因素。Lei and Chen（2011）指出，當地所得與市場規模呈正相關，市場導向之廠商會選擇赴每人平均所得較高，亦即市場規模較大之地區投資。王薇婷、張國益與林晉禾（2012）實證研究結論呼應前述論點，顯示中國大陸各省份之國內生產毛額與台商赴該地投資，呈正向關係且達顯著水準。胡名雯、何重慶與卓正中（2010）實證研究提出，赴大陸投資之製造業廠商，除了利用當地廉價勞動力外，還看好大陸市場之發展潛力。邊泰明與林淑雯（2012）將投資區位分為台灣及大陸，研究發現廠商著重於當地市場規模時，偏好選擇赴大陸市場進行投資。林智傑（2003）和陳凱妮（2010）之實證研究均發現，台商欲利用當地市場發展潛力之競爭優勢時，會傾向前往中國大陸市場進行投資。

（四）基礎建設

基礎建設是指地主國對投資環境所為之基礎設施，Wheeler and Mody（1992）表示，基礎建設是廠商選擇投資區位之重要影響因素之一。陳建勳

(1994) 的研究認為，交通運輸建設較為完善的地區，有助於廠商從事營運活動，是廠商赴地主國投資之重要考量因素。陳凱妮 (2010) 實證研究印證前述觀點，相較於東南亞國家，台商如欲利用基礎建設完備之競爭優勢，會較偏好前往中國大陸投資。康信鴻與廖婉孜 (2006) 的研究亦顯示，赴大陸投資之台商對基礎設施之完整性甚為要求。王薇婷、張國益與林晉禾 (2012) 分別以各省份之鐵路及公路佔各省面積，作為基礎建設之解釋變數，實證結果發現，赴大陸投資之產業與基礎建設間，呈正向關係但不顯著，然而個別廠商及鐵路設施卻呈顯著負相關。而陳韋舜 (2010) 之研究發現，基礎建設為非電子業台商赴大陸投資之重要考量因素，然此項因素並未受電子業廠商所關注。

(五) 產業聚集

產業聚集係指廠商經濟活動集中於鄰近地區，前往該地投資的廠商也隨之增加，逐漸形成聚集經濟 (agglomeration economics)，產生正向外部性 (positive externality)，例如廠商間的競爭產生知識外溢效果，或因產業對技術人員及要素需求促使該等生產要素投入等 (Marshall, 1892)。賀燦飛與梁進社 (1999) 提出，當產業聚集於被投資國家之主要城市，專業人員亦隨之群聚，廠商為降低營運風險及生產成本，傾向於地主國之主要城市投資。蕭士堯 (2002) 的研究顯示，廠商間的群聚效果為台商決定赴中國大陸投資的重要因素。Wei et al. (1999) 研究指出，廠商對於大陸進行投資時，會傾向選擇對外直接投資額較高之地區。康信鴻與廖婉孜 (2006) 實證結果亦發現，台商對大陸地區各省份之投資額，與當地工業化程度呈正向關係，同時可證實台商赴大陸投資之群聚現象。

(六) 產業網絡

Chen and Chen (1998) 指出，廠商間由於生產分工、上下游廠商關係等因素而形成網絡關係，彼此共享資源、降低生產成本及投資風險，當網絡關係中較具影響力之廠商前往海外投資，亦將影響其他廠商之對外投資行為，而在地主國當地形成群聚效果。Kuo and Li (2003) 對台灣中小企業廠商進行研究，發現追隨主要客戶為影響其對外投資之決定因素。林智傑 (2003) 實證結論指出，赴中國大陸投資之台商，會隨著其台灣客戶前往當地投資。而潘怡欣 (2013) 研究亦發現，台商為了追隨客戶而選擇對外進行投資，與其上下游廠商形成緊密的網絡關係，並在當地產生產業聚集效果。

謹將上述區位特性影響廠商之區位選擇相關文獻彙整臚列於表 2-2。

表 2-2 區位特性影響廠商之區位選擇文獻彙整表

影響因素	研究者 (年份)	研究結論
勞動成本	Li and Hu (2002)	低廉的勞動成本與廠商的區位選擇具明顯關聯。
	Makino, Lau and Yeh (2002)	開發程度較低的國家，其勞動工資較為低廉，而廠商欲利用廉價勞力降低其生產成本時，會偏好前往低度開發國家進行投資。
	林智傑 (2003)	廉價勞工為台商赴大陸投資之考量因素。
	陳靜怡 (2011)	勞動成本為台商赴大陸投資的重要考量因素，勞動平均工資較低之地區誘使台商優先進行投資。
	王薇婷、張國益與林晉禾 (2012)	勞動平均工資增加時，台商對該地的投資意願隨之降低。
	陳建勳 (1994)	勞動成本降低，不一定會促使廠商赴該地進行投資。
	丁雯靜 (1997)	勞動成本降低，不一定會促使廠商赴該地進行投資。
	賀燦飛與梁進社 (1999)	外商選擇大陸投資區位時，相較於勞動

影響因素	研究者 (年份)	研究結論
		成本，更在意勞動素質與技術。
	Cassidy and Andreosso-O'Callaghan (2006)	勞動素質與日商對大陸投資，呈顯著正向相關。
	陳韋舜 (2010)	勞動素質與電子業台商對該地投資呈顯著正向關係。
勞動素質	王薇婷、張國益與林晉禾 (2012)	教育程度與台商赴大陸投資呈負相關。
	Braadman and Sun (1997)	高技術勞動力較多之地區，較容易吸引廠商赴該地進行投資。
	蔡沐學與張國益 (2013)	技術型廠商偏好前往技術人員聚集之地區投資。
	Galan and Gonzalez (2001)	市場潛力與現有市場規模係影響廠商對外投資區位選擇最重要的決定因素。
	Lei and Chen (2011)	當地所得與市場規模呈正相關，市場導向之廠商會選擇赴每人平均所得較高，亦即市場規模較大之地區投資。
市場發展潛力	王薇婷、張國益與林晉禾 (2012)	中國大陸各省份之國內生產毛額與台商赴該地投資，呈顯著正向關係。
	胡名雯、何重慶與卓正中 (2010)	赴大陸投資之製造業廠商，除了利用當地廉價勞動力外，還看好大陸市場之發展潛力。
	邊泰明與林淑雯 (2012)	廠商著重於當地市場規模時，偏好選擇赴大陸市場進行投資。
	林智傑 (2003)	台商利用當地市場發展潛力之競爭優勢時，會傾向前往中國大陸市場進行投資。
	陳凱妮 (2010)	
	Wheeler and Mody (1992)	基礎建設是廠商選擇投資區位之重要影響因素之一。
基礎建設	陳建勳 (1994)	交通運輸建設是廠商赴地主國投資之重要考量因素。
	陳凱妮 (2010)	相較於東南亞國家，台商如欲利用基礎建設完備之競爭優勢，會較偏好前往中

影響因素	研究者 (年份)	研究結論
		國大陸投資。
	康信鴻與廖婉孜 (2006)	赴大陸投資之台商對基礎設施之完整性甚為要求。
	王薇婷、張國益與林晉禾 (2012)	赴大陸投資之產業與基礎建設間，呈正向關係但不顯著，然而個別廠商及鐵路設施卻呈顯著負相關。
	陳韋舜 (2010)	基礎建設為非電子業台商赴大陸投資之重要考量因素，然是項因素並未受電子業廠商所關注。
產業聚集	賀燦飛與梁進社 (1999)	當產業聚集於被投資國家之主要城市，專業人員亦隨之群聚，廠商為降低營運風險及生產成本，傾向於地主國之主要城市投資。
	蕭士堯 (2002)	廠商間的群聚效果為台商決定赴中國大陸投資的重要因素。
	Wei et al. (1999)	廠商對於大陸進行投資時，會傾向選擇對外直接投資額較高之地區。
	康信鴻與廖婉孜 (2006)	台商對大陸地區各省份之投資額，與當地工業化程度呈正向關係，同時可證實台商赴大陸投資之群聚現象。
	Chen and Chen (1998)	廠商間由於生產分工、上下游廠商關係等因素而形成網絡關係，當網絡關係中較具影響力之廠商前往海外投資，亦將影響其他廠商之對外投資行為，而在地主國當地形成群聚效果。
產業網絡	Kuo and Li (2003)	追隨主要客戶為影響台灣中小企業廠商對外投資之決定因素。
	林智傑 (2003)	赴中國大陸投資之台商，會隨著其台灣客戶前往當地投資。
	潘怡欣 (2013)	台商為了追隨客戶而選擇對外進行投資，與其上下游廠商形成緊密的網絡關係，並在當地產生產業聚集效果。

資料來源：本研究整理

第三章 對外投資之現況統計

本研究係以 2010 年至 2017 年對大陸投資之台灣上市櫃公司為研究對象，探討上市櫃公司之廠商特性對其赴大陸投資區位偏好之影響，研究所需台灣上市櫃公司之財務報表及營業資料，包括廠商對大陸投資明細、員工人數、產業類別、營業收入淨額、每人配備率、研究發展費用率、外銷比率、每人營收、資產報酬率及用人費用率等相關變數資料，取自「台灣經濟新報資料庫」，並作為衡量廠商規模、產業類別、勞力密集度、資本密集度、研發密集度、外銷比例、勞動生產力、資產報酬率、薪資費用率等廠商特性之準據。

由於本研究旨在探討廠商特性對投資區位偏好所造成之影響，根據「台灣經濟新報資料庫」之歸類方式，將廠商之投資區位分類為投資華北、東北、華東、中南、西南及西北六大經濟區域，經初步分析該資料庫 2010 年至 2017 年對中國大陸持續進行投資之 1,018 家廠商，發現多數廠商有同時前往數個區位進行投資情形，亦即廠商在同一年度內，同時投資二個以上之經濟區域，為避免產生廠商投資區位歸類問題，以下研究將以六個小主題方式進行，分別探討在六大經濟地區中，廠商選擇對該經濟區位進行投資時，其廠商特性與投資區位偏好之關聯性。

觀察 2010 年至 2017 年赴六大經濟區域投資之廠商資料，發現有部分廠商持續對相同（單一或數個）區位進行投資，部分廠商在不同年度對不同區位進行投資；對單一投資區位而言，有部分廠商持續對該區位進行投資，部分廠商則僅在部分年度對該區位進行投資，亦即各年度赴該區位進行投資之廠商不盡相同。為利分析，謹就赴六大經濟區位投資廠商家數統計如表 3-1：

表 3-1 赴六大經濟區位投資廠商家數統計表

單位：家數

年度	華北	東北	華東	中南	西南	西北
2010	165	30	854	508	57	23
2011	171	31	858	507	82	25
2012	167	32	857	513	101	26
2013	176	33	861	530	116	25
2014	179	36	865	526	121	23
2015	178	34	871	530	120	25
2016	175	35	872	536	126	25
2017	173	34	867	539	128	26
合計	1384	265	6905	4189	851	198
實際投資 廠商(註)	214	46	894	589	149	33

資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

註：實際投資廠商係指 2010 年至 2017 年曾經赴該區位進行投資之廠商。

又依前述文獻得知，廠商在選擇大陸投資區位時，除廠商特性外，其投資決策亦可能受到被投資區位之特性所影響，本研究主要在探討廠商赴大陸華北、東北、華東、中南、西南及西北等六大區位投資之決定因素，為初步瞭解各區位之投資條件，以下將利用「中國統計年鑑」提供之 2017 年統計資料，就前述六大區位之特性進行基本統計分析如表 3-2。

表 3-2 中國大陸六大經濟區域之基本資訊

地區	地區生產總值 (億元)	居民消費水平 (元)	規模以上工業 企業單位數(個)	外商和港 澳台商投 資企業單位數(個)	普通高中 情況(畢 業生數， 人)	非私營單 位就業人 員平均工 資(元)	鐵路 密度 (里程/ 面積)
華北	112,205	149,821	28,943	2,927	895,425	416,010	1.82%
東北	54,256	58,808	16,328	1,716	514,231	178,671	2.17%
華東	320,112	216,017	178,752	26,171	2,044,063	550,892	2.89%
中南	226,625	126,667	105,582	14,987	2,279,558	395,828	2.44%
西南	87,633	84,017	30,201	1,246	1,295,147	390,026	0.63%
西北	46,309	88,502	12,923	411	728,868	342,486	0.63%

資料來源：中國統計年鑑與本研究整理

在本章節中，我們將藉由「台灣經濟新報資料庫」彙整之投資大陸廠商資料，從廠商特性與其赴大陸投資區位之關係，進行基本的統計分析。

第一節 投資華北的資料特性分析

表 3-1-1 利用 2010 年至 2017 年投資華北之 1,384 筆廠商資料，分別就個別廠商對華北投資額佔其對大陸投資總額之比例，以及廠商規模等廠商特性，計算其平均數、標準差、最大值及最小值。

表 3-1-1 投資華北廠商的基本統計量

被解釋變數 (單位)	平均數	標準差	最大值	最小值
投資佔比 (百分比)	31.886	35.469	100	7.416×10^{-3}
解釋變數 (單位)	平均數	標準差	最大值	最小值
廠商規模 (人數)	7359	16195	120370	35
勞力密集度 (人/十億元)	317	368	6035	8
資本密集度 (百分比)	2149	3427	60894	10
研發密集度 (百分比)	5.939	15.291	412.91	0
外銷比例 (百分比)	53.385	38.283	100	0
勞動生產力 (千元/人)	7723	11337	128078	166
資產報酬率 (百分比)	4.047	7.317	37.64	-40.06
薪資費用率 (百分比)	19.905	23.885	538.41	0.58

資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

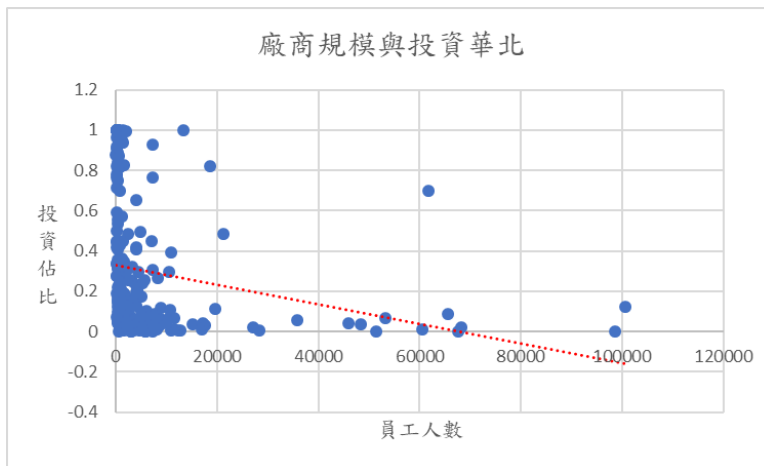
註：1.投資佔比：個別廠商（母公司）對該區位之投資額佔其對大陸投資總

額之比例。

2. 廠商規模：個別廠商之員工人數（人）。
3. 勞力密集度：個別廠商之員工人數（人）除以營業收入淨額（十億元）。
4. 資本密集度：個別廠商之每人配備率〔不動產廠房及設備（千元）／員工人數（人）〕。
5. 研發密集度：個別廠商之研究發展費用率〔研究發展費（千元）／營業收入淨額（千元） $\times 100\%$ 〕。
6. 外銷比例：個別廠商之外銷比率〔外銷值（千元）／內外銷值合計（千元） $\times 100\%$ 〕。
7. 勞動生產力：個別廠商之每人營收〔營業收入（千元）／員工人數（人）〕。
8. 資產報酬率：個別廠商之 Rate of return on assets (ROA)，採用稅後息前之 ROA (A) 數據〔(繼續營業單位損益（千元）+財務成本（千元） $\times (1 - \text{所得稅率}\%)$)〕／平均資產總額（千元） $\times 100\%$ 〕。
9. 薪資費用率：個別廠商之用人費用率〔用人費用合計（千元）／營業收入淨額（千元） $\times 100\%$ 〕。
10. 前述變數衡量方式於下述各區位廠商的基本統計量均與本表相同。

一、廠商規模與投資華北佔比之關係

本研究以個別廠商之員工人數衡量其廠商規模，圖 3.1.1 係以實際投資華北之 214 家廠商為研究對象，計算個別廠商在 2010 年至 2017 年之員工人數平均數，以及該廠商在同期間內對華北投資佔比之平均數，並以廠商之員工人數之平均數（X 軸數值），對應其投資華北佔比之平均數（Y 軸數值），繪製廠商規模與投資華北佔比之散佈圖及趨勢線（下述各區位之實際投資廠商，其廠商特性與投資佔比之散佈圖及趨勢線之製作方式均與本圖相同，且均在未假設其他條件不變之情形下，對各該圖所呈現之廠商特性與投資佔比之關係進行分析與說明），發現多數廠商之資料點集中於左側，並均衡分佈在投資佔比 0-1 之間，但部分規模較大之廠商，其資料點集中於該圖下方位置，顯示廠商規模較大者，投資華北佔比較低，且其趨勢線亦呈現下降情形。

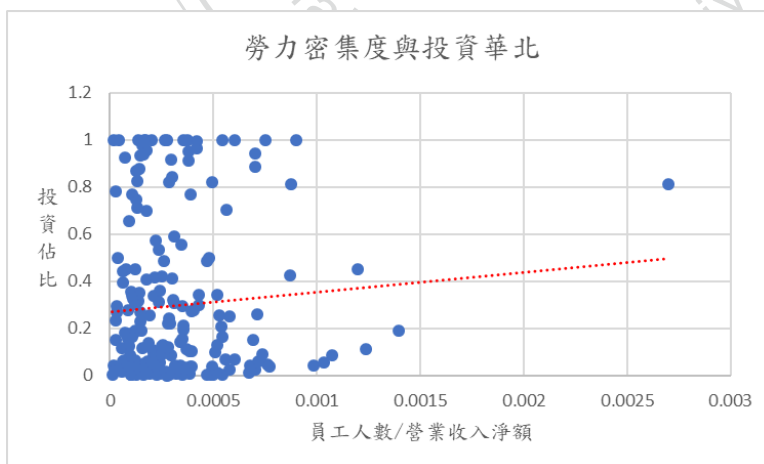


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.1.1 廠商規模與投資華北佔比之關係

二、勞力密集度與投資華北佔比之關係

本研究將個別廠商之員工人數除以營業收入淨額，據以作為勞力密集度之衡量指標，圖 3.1.2 係就實際投資華北之 214 家個別廠商，製作勞力密集度與投資華北佔比之散佈圖及趨勢線，發現多數勞力密集度較低之廠商，其資料點集中於左下方，部分勞力密集度較高之廠商，其資料點散佈於上方位置，顯示勞力密集度較高之廠商，投資華北佔比較高，且趨勢線呈上升情形。

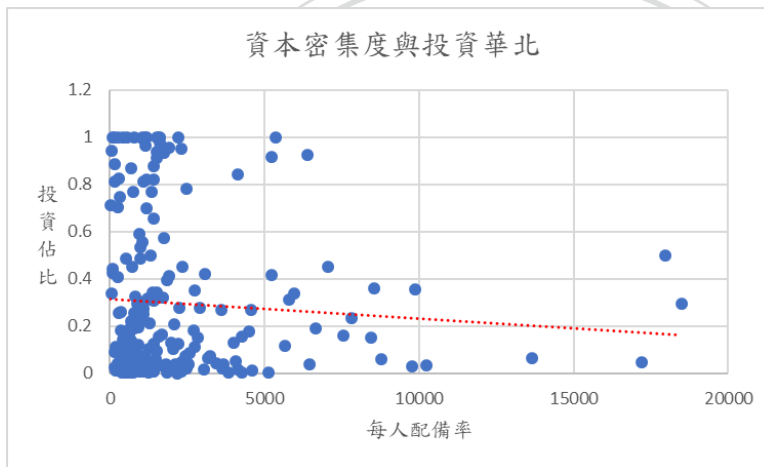


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.1.2 勞力密集度與投資華北佔比之關係

三、資本密集度與投資華北佔比之關係

本研究以個別廠商之每人配備率衡量廠商之資本密集度，圖 3.1.3 係以實際投資華北之 214 家個別廠商，繪製資本密集度與投資華北佔比之散佈圖及趨勢線，發現廠商之資料點集中於該圖左下方位置，然而，部分資本密集度較高之廠商，其投資華北佔比明顯偏低，且其趨勢線呈現下降情形，顯示資本密集度較高之廠商，其投資華北佔比較低。

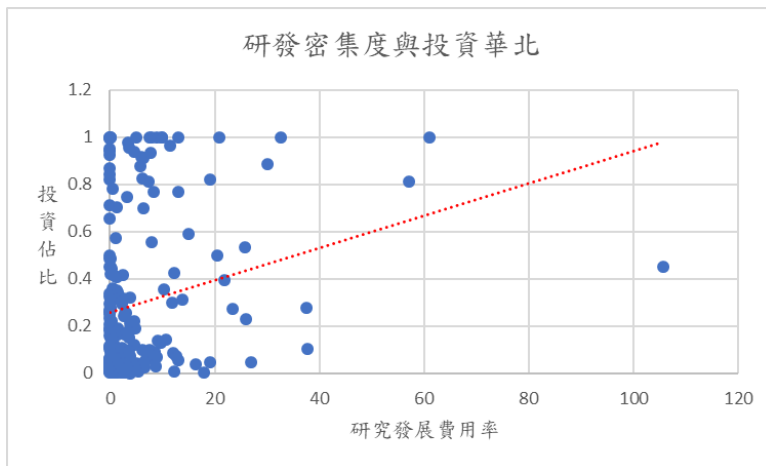


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.1.3 資本密集度與投資華北佔比之關係

四、研發密集度與投資華北佔比之關係

本研究之研發密集度係以個別廠商之研究發展費用率作為衡量基準，圖 3.1.4 係以實際投資華北之 214 家個別廠商，製作研發密集度與投資華北佔比之散佈圖及趨勢線，發現多數廠商之資料點明顯集聚在左下方，部分研究發展費用較高之廠商，其資料點散佈於該圖上方位置，且趨勢線亦呈現上升趨勢，顯示研發密集度較高之廠商，其投資華北佔比較高。

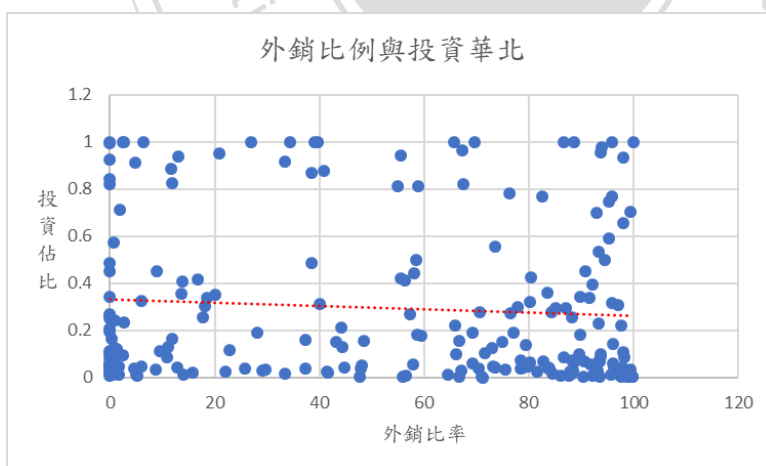


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.1.4 研發密集度與投資華北佔比之關係

五、外銷比例與投資華北佔比之關係

本研究以個別廠商之外銷比率衡量其外銷比例，圖 3.1.5 係以實際投資華北之 214 間廠商，繪製外銷比例與投資華北佔比之散佈圖及趨勢線，發現多數廠商之資料點明顯聚集在右下方位置，其趨勢線亦呈微幅下降趨勢，似有外銷比例較大之廠商，投資華北佔比偏低情形。

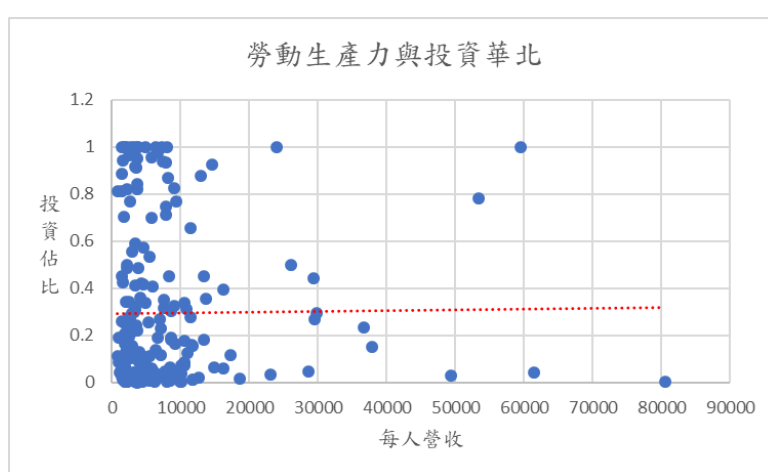


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.1.5 外銷比例與投資華北佔比之關係

六、勞動生產力與投資華北佔比之關係

本研究之勞動生產力係以個別廠商之每人營收作為衡量指標，圖 3.1.6 係以實際投資華北之 214 間廠商，製作勞動生產力與投資華北佔比之散佈圖及趨勢線，發現大部分廠商的資料點散佈在該圖左下方位置，代表勞動生產力較低之廠商，其對華北之投資佔比亦較低，然而，或許受到部分勞動生產力較低，其投資華北佔比偏高之廠商所影響，其趨勢線幾近呈水平狀態。

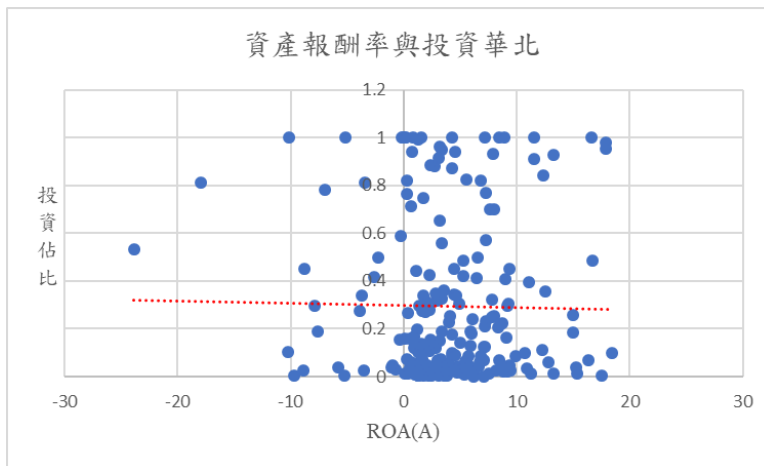


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.1.6 勞動生產力與投資華北佔比之關係

七、資產報酬率與投資華北佔比之關係

圖 3.1.7 係以實際投資華北之 214 間廠商，製作資產報酬率(Rate of return on assets, ROA)與投資華北佔比之散佈圖及趨勢線，發現部分廠商之資產報酬率為負數，而大多數資產報酬率為正數之廠商，其資料點明顯集中在該圖中下方位置，代表資產報酬率稍微較高之廠商，其投資華北佔比偏低，但有部分廠商之資料點散佈於該圖右上方位置，該等廠商之資產報酬率較高，投資華北佔比亦偏高，其趨勢線呈微幅下降情形。

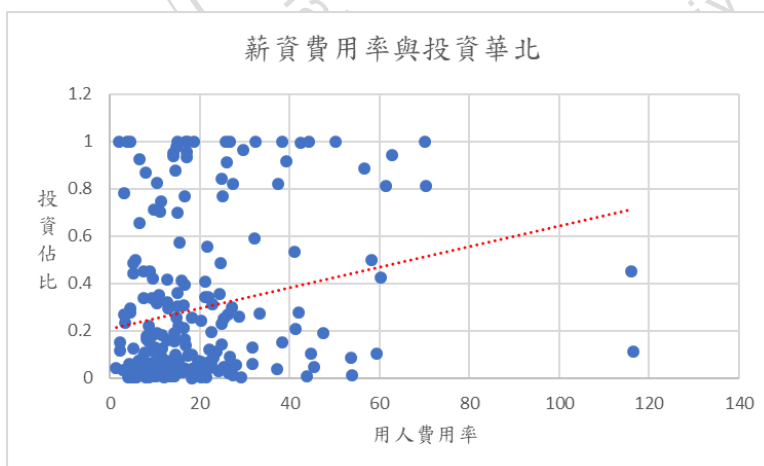


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.1.7 資產報酬率與投資華北佔比之關係

八、薪資費用率與投資華北佔比之關係

本研究以個別廠商之用人費用率作為衡量薪資費用率之標準，圖 3.1.8 係以實際投資華北之 214 間廠商，製作薪資費用率與投資華北佔比之散佈圖及趨勢線，發現大多數廠商之資料點明顯集聚於該圖左下方位置，部分薪資費用率較高之廠商，其資料點散佈於該圖上方位置，且趨勢線亦呈現上升趨勢，顯示薪資費用率較高之廠商，其投資華北佔比亦偏高。



資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.1.8 薪資費用率與投資華北佔比之關係

第二節 投資東北的資料特性分析

表 3-2-1 利用 2010 年至 2017 年投資東北之 265 筆廠商資料，分別就個別廠商對東北投資額佔其對大陸投資總額之比例，以及廠商規模等廠商特性，計算其平均數、標準差、最大值及最小值。

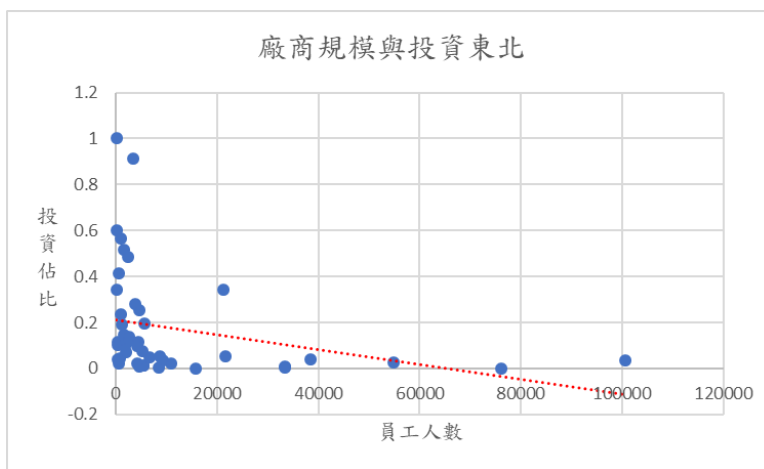
表 3-2-1 投資東北廠商的基本統計量

被解釋變數 (單位)	平均數	標準差	最大值	最小值
投資佔比 (百分比)	18.650	24.547	100	0.030
解釋變數 (單位)	平均數	標準差	最大值	最小值
廠商規模 (人數)	10028	20733	113062	103
勞力密集度 (人/十億元)	344	408	3813	6
資本密集度 (百分比)	2857	3022	19597	80
研發密集度 (百分比)	1.505	2.178	13.73	0
外銷比例 (百分比)	49.557	39.093	100	0
勞動生產力 (千元/人)	9993	21194	173190	262
資產報酬率 (百分比)	3.935	6.266	37.72	-40.06
薪資費用率 (百分比)	14.777	10.737	70.72	1.24

資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

一、廠商規模與投資東北佔比之關係

圖 3.2.1 係以實際投資東北之 46 家個別廠商，製作廠商規模與投資東北佔比之散佈圖及趨勢線，發現多數廠商之資料點集聚於該圖左方位置，部分規模較小之廠商，其投資東北佔比較高，部分廠商之規模較大，其資料點散佈於該圖下方位置，且趨勢線亦呈現下降趨勢，顯示規模較大之廠商，投資東北佔比偏低情形。

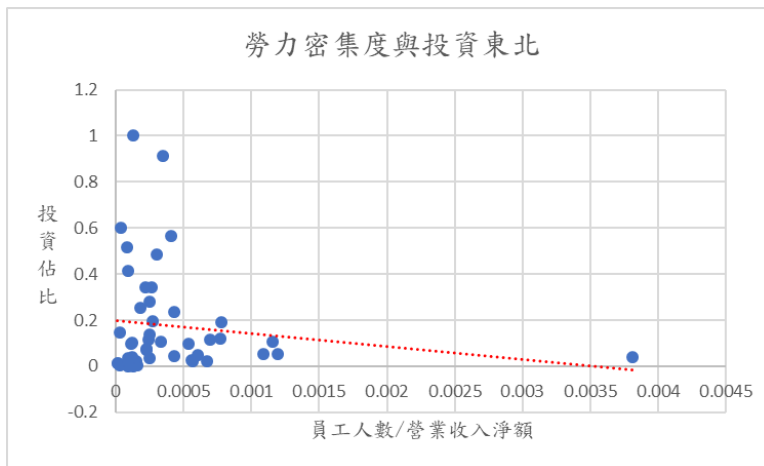


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.2.1 廠商規模與投資東北佔比之關係

二、勞力密集度與投資東北佔比之關係

圖 3.2.2 係以實際投資東北之 46 家個別廠商，製作勞力密集度與投資東北佔比之散佈圖及趨勢線，發現多數廠商之資料點散佈在該圖左方，但有部分勞力密集度稍微偏高之廠商，其資料點明顯集中於下方位置，其趨勢線亦呈下降趨勢，顯示勞力密集度較高之廠商，投資東北之佔比較低。

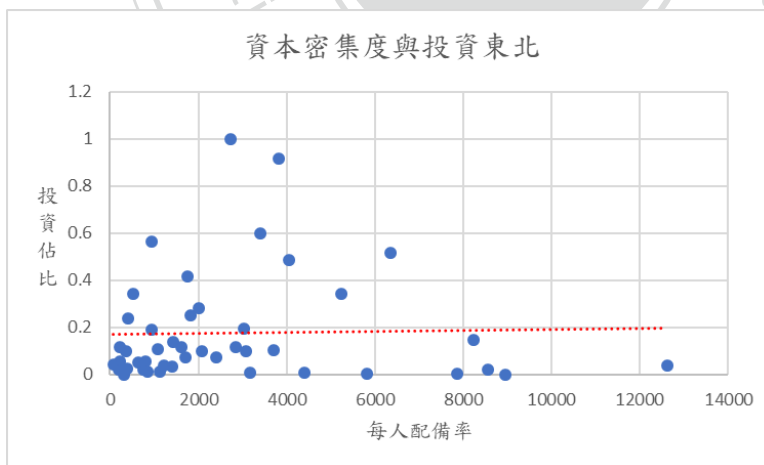


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.2.2 勞力密集度與投資東北佔比之關係

三、資本密集度與投資東北佔比之關係

圖 3.2.3 係以實際投資東北之 46 家個別廠商，繪製資本密集度與投資東北佔比之散佈圖及趨勢線，發現多數廠商之資料點散佈在該圖下方位置，代表不論廠商之資本密集度係高或低，投資東北佔比多有偏低情形，且趨勢線幾近呈現水平狀態。

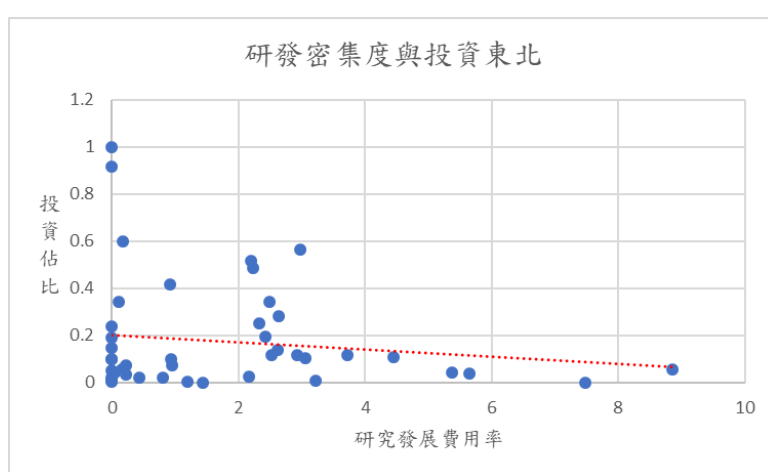


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.2.3 資本密集度與投資東北佔比之關係

四、研發密集度與投資東北佔比之關係

圖 3.2.4 係以實際投資東北之 46 家個別廠商，製作研發密集度與投資東北佔比之散佈圖及趨勢線，發現多數廠商之資料點分佈在該圖下方位置，亦即不論廠商之研發密集度高或低，其投資東北之佔比均偏低，但可能受到少數研發密集度為 0 而投資東北佔比趨近於 1，以及少數研發密集度較高而投資東北佔比卻偏低之廠商所影響，其趨勢線呈下降趨勢。

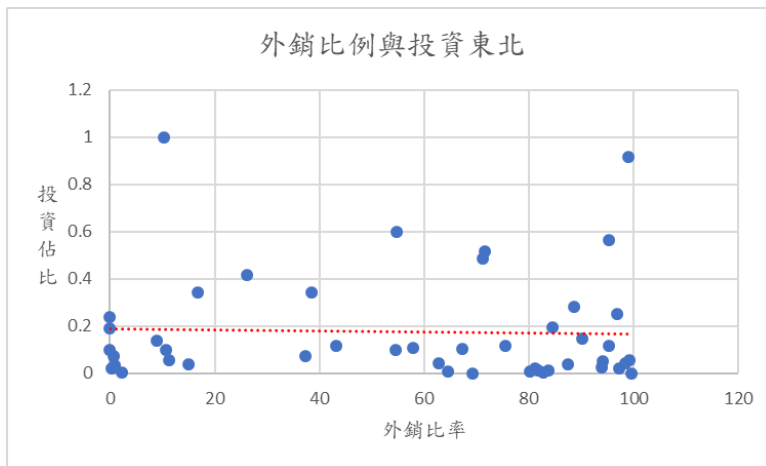


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.2.4 研發密集度與投資東北佔比之關係

五、外銷比例與投資東北佔比之關係

圖 3.2.5 係以實際投資東北之 46 家個別廠商，繪製外銷比例與投資東北佔比之散佈圖及趨勢線，發現廠商之資料點似有集中於該圖下方情形，亦即不論廠商之外銷比例高或低，其投資東北佔比均偏低，且趨勢線幾近水平情形。

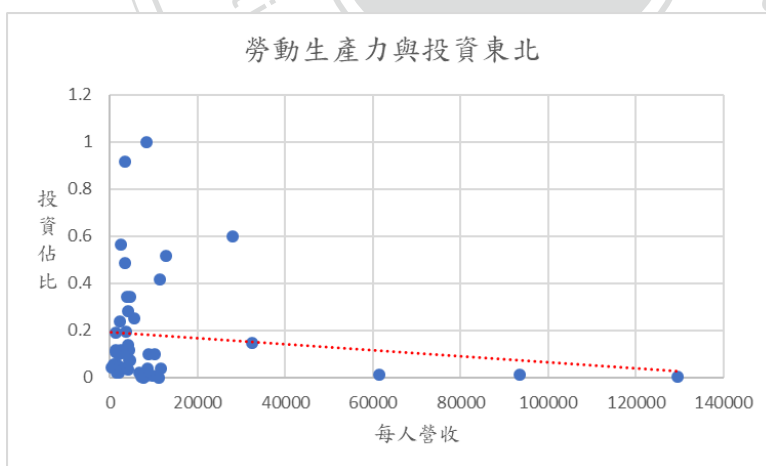


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.2.5 外銷比例與投資東北佔比之關係

六、勞動生產力與投資東北佔比之關係

圖 3.2.6 係以實際投資東北之 46 家個別廠商，製作勞動生產力與投資東北佔比之散佈圖及趨勢線，發現大多數廠商之資料點明顯聚集於該圖左下方，而有部分勞動生產力較低之廠商，其投資東北之佔比偏高，亦有少數廠商之勞動生產力較高，而投資東北佔比偏低，其趨勢線呈現下降趨勢。

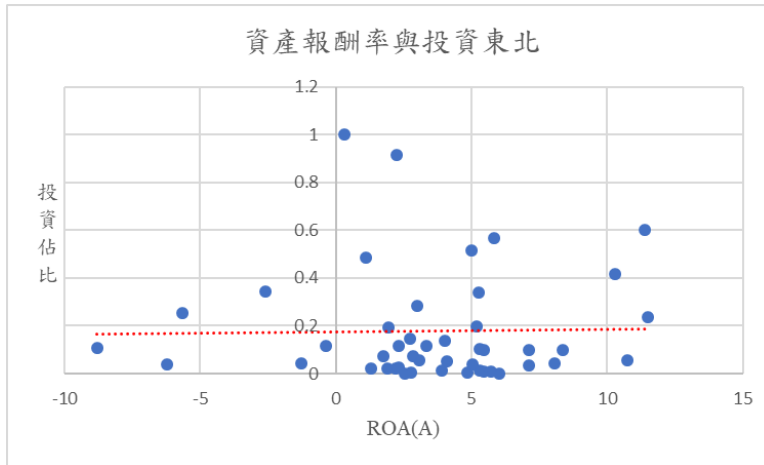


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.2.6 勞動生產力與投資東北佔比之關係

七、資產報酬率與投資東北佔比之關係

圖 3.2.7 係以實際投資東北之 46 家個別廠商，製作資產報酬率與投資東北佔比之散佈圖及趨勢線，發現多數廠商之資料點散佈在該圖正下方位置，不論廠商之資產報酬率高或低，其投資東北佔比均偏低，且其趨勢線幾近呈現水平狀態。

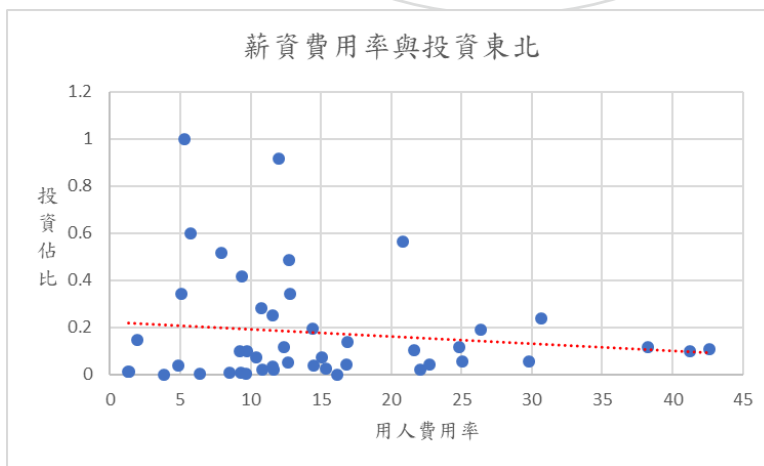


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.2.7 資產報酬率與投資東北佔比之關係

八、薪資費用率與投資東北佔比之關係

圖 3.2.8 係以實際投資東北之 46 家個別廠商，製作薪資費用率與投資東北佔比之散佈圖及趨勢線，發現多數廠商資料點散佈於該圖下方位置，少數廠商之薪資費用率較低，其投資東北佔比偏高，且趨勢線呈下降情形。



資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.2.8 薪資費用率與投資東北佔比之關係

第三節 投資華東的資料特性分析

表 3-3-1 利用 2010 年至 2017 年投資華東之 6,905 筆廠商資料，分別就個別廠商對華東投資額佔其對大陸投資總額之比例，以及廠商規模等廠商特性，計算其平均數、標準差、最大值及最小值。

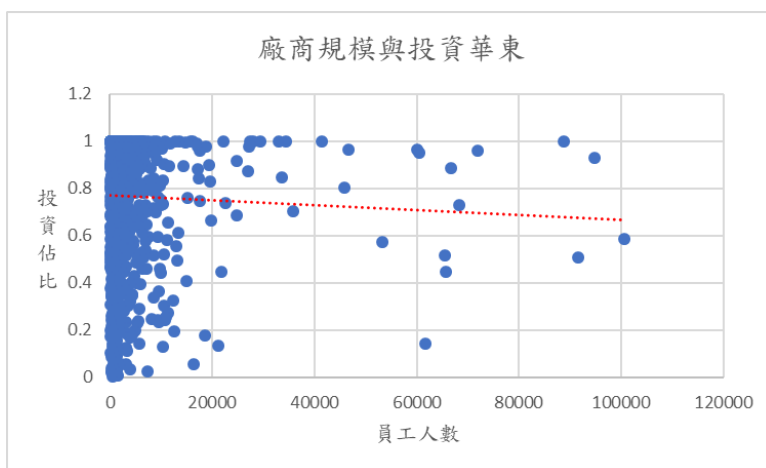
表 3-3-1 投資華東廠商的基本統計量

被解釋變數 (單位)	平均數	標準差	最大值	最小值
投資佔比 (百分比)	77.646	28.297	100	0.338
解釋變數 (單位)	平均數	標準差	最大值	最小值
廠商規模 (人數)	4094	10534	120370	16
勞力密集度 (人/十億元)	390	493	14888	3
資本密集度 (百分比)	2076	3249	60894	0
研發密集度 (百分比)	3.808	9.576	412.91	0
外銷比例 (百分比)	62.092	35.177	100	-0.23
勞動生產力 (千元/人)	7260	13922	371822	28
資產報酬率 (百分比)	3.807	7.646	95.78	-90.33
薪資費用率 (百分比)	17.872	17.968	561.33	0.22

資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

一、廠商規模與投資華東佔比之關係

圖 3.3.1 係以實際投資華東之 894 家個別廠商，製作廠商規模與投資華東佔比之散佈圖及趨勢線，發現廠商之資料點分佈在該圖左方，並有集聚於該圖左上方，代表規模較小之廠商投資華東佔比偏高，且其趨勢線亦呈現下降情形。

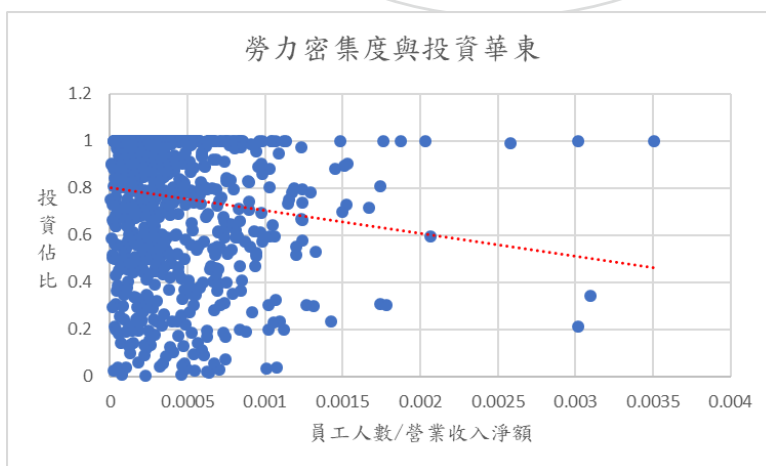


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.3.1 廠商規模與投資華東佔比之關係

二、勞力密集度與投資華東佔比之關係

圖 3.3.2 係以實際投資華東之 894 家個別廠商，繪製勞力密集度與投資華東佔比之散佈圖及趨勢線，發現部分廠商之資料點明顯集聚於該圖左上方，代表勞力密集度較低之廠商，投資華東佔比較高，且趨勢線呈下降趨勢。

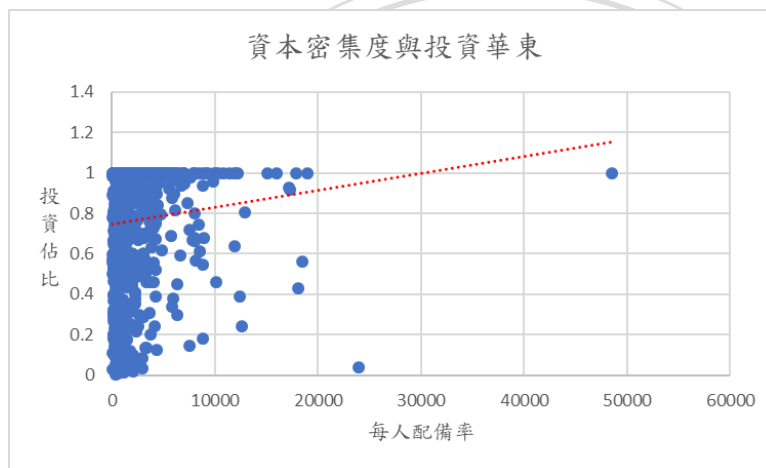


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.3.2 勞力密集度與投資華東佔比之關係

三、資本密集度與投資華東佔比之關係

圖 3.3.3 係以實際投資華東之 894 家個別廠商，繪製資本密集度與投資華東佔比之散佈圖及趨勢線，發現大多數廠商之資料點集中於該圖左方，但有部分廠商之資料點明顯分佈在該圖右上方位置，該等資本密集度較高之廠商，投資華東佔比亦較高，其趨勢線呈上升情形。

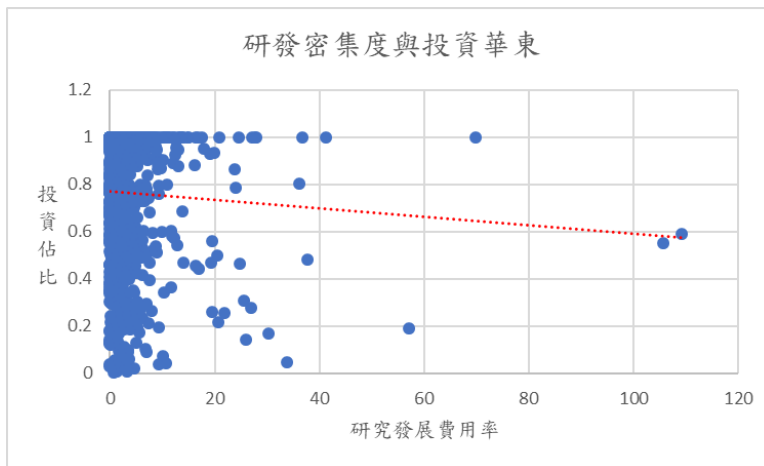


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.3.3 資本密集度與投資華東佔比之關係

四、研發密集度與投資華東佔比之關係

圖 3.3.4 係以實際投資華東之 894 家個別廠商，製作研發密集度與投資華東佔比之散佈圖及趨勢線，發現廠商之資料點集中於該圖左方位置，且有部分研發密集度較低廠商，投資華東之佔比偏高，其趨勢線呈現下降情形。

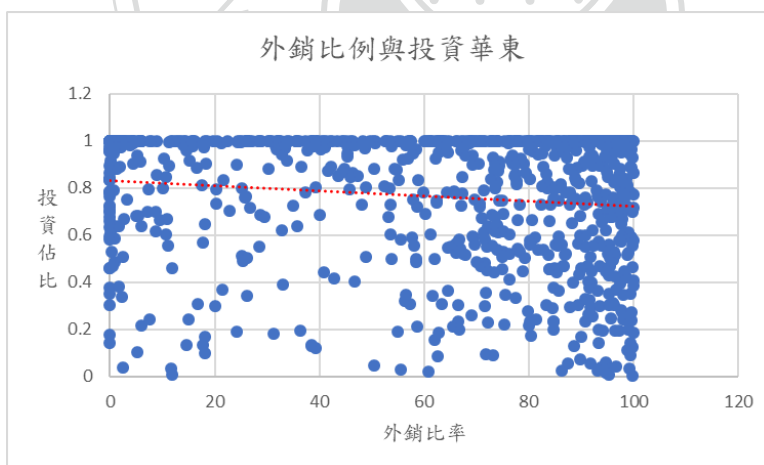


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.3.4 研發密集度與投資華東佔比之關係

五、外銷比例與投資華東佔比之關係

圖 3.3.5 係以實際投資華東之 894 家個別廠商，製作外銷比例與投資華東佔比之散佈圖及趨勢線，發現部分廠商之資料點集聚於該圖左上方位置，代表外銷比例較低之廠商，其投資華東佔比偏高，且趨勢線呈微幅下降情形。



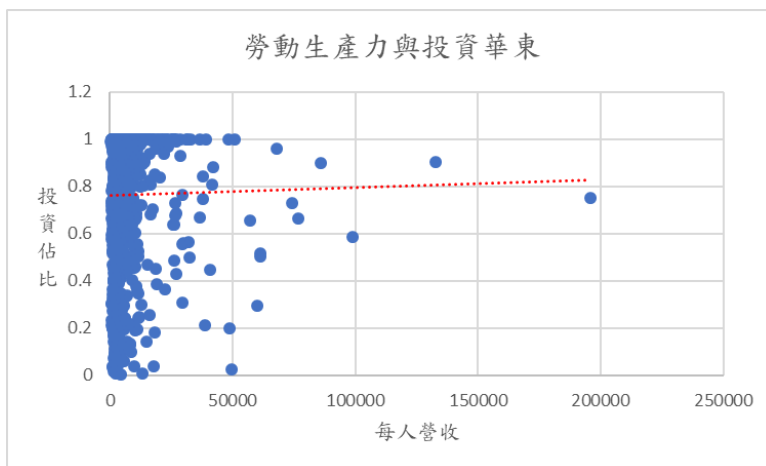
資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.3.5 外銷比例與投資華東佔比之關係

六、勞動生產力與投資華東佔比之關係

圖 3.3.6 係以實際投資華東之 894 家個別廠商，繪製勞動生產力與投資

華東佔比之散佈圖及趨勢線，發現大多數廠商之資料點集聚於該圖左方，但有部分廠商之勞動生產力較高，其投資華東佔比亦偏高，且其趨勢線呈微幅上升情形。

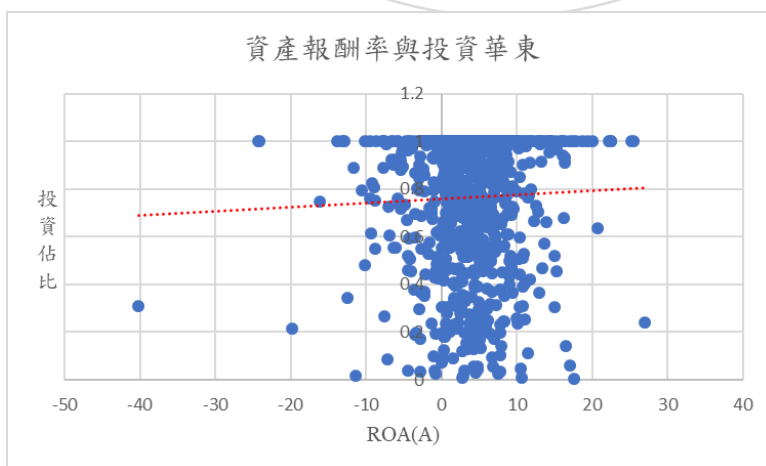


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.3.6 勞動生產力與投資華東佔比之關係

七、資產報酬率與投資華東佔比之關係

圖 3.3.7 係以實際投資華東之 894 家個別廠商，製作資產報酬率與投資華東佔比之散佈圖及趨勢線，發現廠商資料點集聚在該圖正中間位置，部分資產報酬率較高之廠商，投資華東佔比亦偏高，且其趨勢線亦呈微幅上升情形。

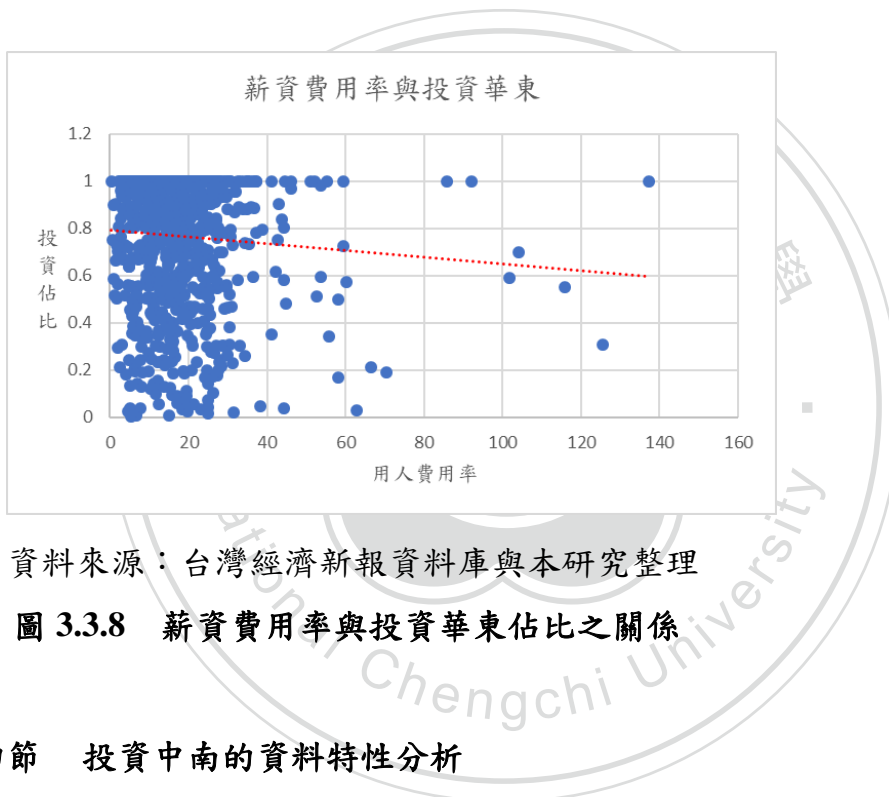


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.3.7 資產報酬率與投資華東佔比之關係

八、薪資費用率與投資華東佔比之關係

圖 3.3.8 係以實際投資華東之 894 家個別廠商，製作薪資費用率與投資華東佔比之散佈圖及趨勢線，發現廠商之資料點分佈在該圖左方，似有集聚於左上方情形，代表薪資費用率較低之廠商，投資華東之佔比較高，其趨勢線亦呈下降情形。



資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.3.8 薪資費用率與投資華東佔比之關係

第四節 投資中南的資料特性分析

表 3-4-1 利用 2010 年至 2017 年投資中南之 4,189 筆廠商資料，分別就個別廠商對中南投資額佔其對大陸投資總額之比例，以及廠商規模等廠商特性，計算其平均數、標準差、最大值及最小值。

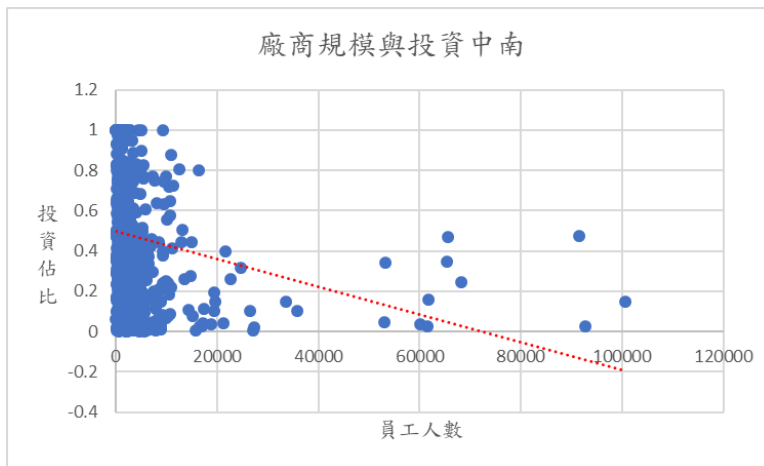
表 3-4-1 投資中南廠商的基本統計量

被解釋變數 (單位)	平均數	標準差	最大值	最小值
投資佔比 (百分比)	49.973	34.794	100	0.006
解釋變數 (單位)	平均數	標準差	最大值	最小值
廠商規模 (人數)	4254	10395	116056	3
勞力密集度 (人/十億元)	440	481	10483	0
資本密集度 (百分比)	1637	2493	31602	0
研發密集度 (百分比)	3.969	7.510	148.65	0
外銷比例 (百分比)	68.724	32.151	116.87	0
勞動生產力 (千元/人)	7306	15904	371822	0
資產報酬率 (百分比)	3.271	7.824	83.76	-71.89
薪資費用率 (百分比)	17.589	14.089	538.41	0

資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

一、廠商規模與投資中南佔比之關係

圖 3.4.1 係以實際投資中南之 589 家個別廠商，製作廠商規模與投資中南佔比之散佈圖及趨勢線，發現大多數廠商之資料點散佈於該圖左方，但有部分廠商之規模較大，其投資中南佔比偏低，且趨勢線呈現下降趨勢。

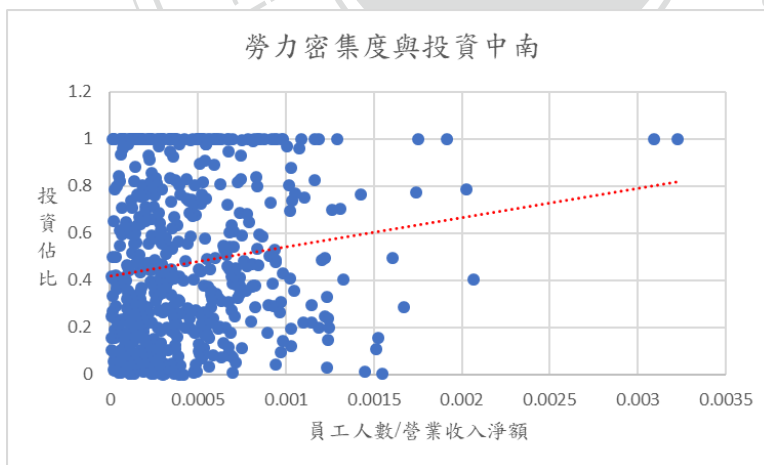


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.4.1 廠商規模與投資中南佔比之關係

二、勞力密集度與投資中南佔比之關係

圖 3.4.2 係以實際投資中南之 589 家個別廠商，製作勞力密集度與投資中南佔比之散佈圖及趨勢線，發現大多數廠商之資料點集中於該圖左下方位置，代表勞力密集度較低之廠商，其投資中南佔比較低，且趨勢線呈上升趨勢。

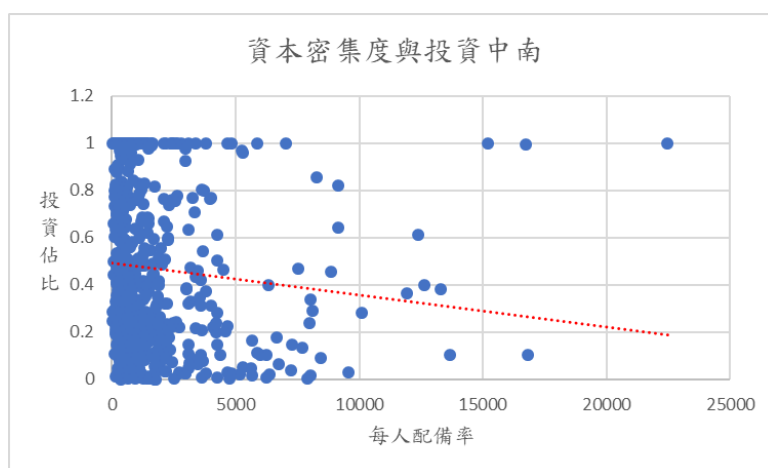


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.4.2 勞力密集度與投資中南佔比之關係

三、資本密集度與投資中南佔比之關係

圖 3.4.3 係以實際投資中南之 589 家個別廠商，製作資本密集度與投資中南佔比之散佈圖及趨勢線，發現大多數廠商之資料點集聚於該圖左方，但有部分資本密集度較高之廠商，其投資中南佔比偏低，且趨勢線亦呈下降情形。

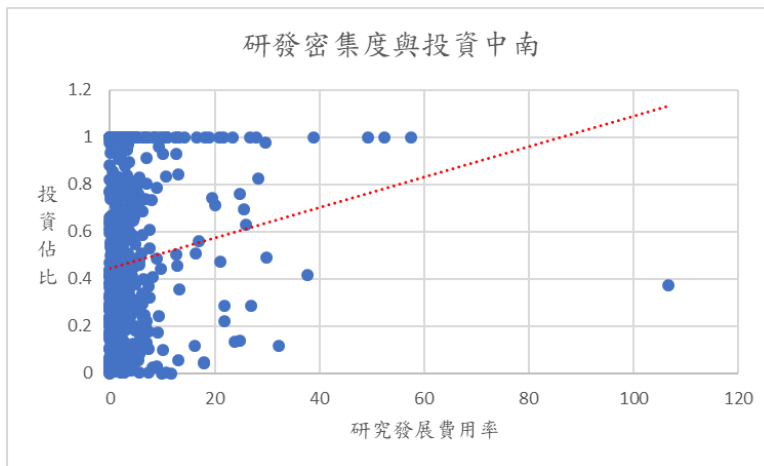


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.4.3 資本密集度與投資中南佔比之關係

四、研發密集度與投資中南佔比之關係

圖 3.4.4 係以實際投資中南之 589 家個別廠商，繪製研發密集度與投資中南佔比之散佈圖及趨勢線，發現大多數廠商之資料點集中於該圖左方，但有部分研發密集度較高之廠商，其投資中南佔比偏高，且趨勢線亦呈明顯上升趨勢。

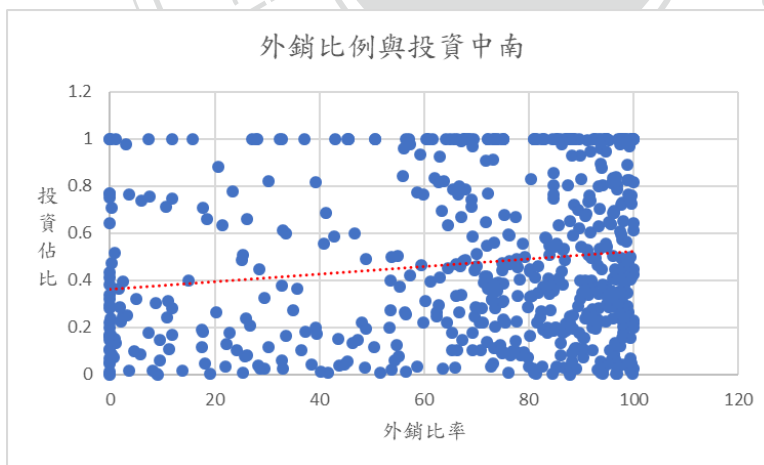


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.4.4 研發密集度與投資中南佔比之關係

五、外銷比例與投資中南佔比之關係

圖 3.4.5 係以實際投資中南之 589 家個別廠商，製作外銷比例與投資中南佔比之散佈圖及趨勢線，發現大多數廠商之資料點集聚於該圖右方位置，但有部分外銷比例為 0 之廠商，其投資中南佔比偏低，且趨勢線呈現上升趨勢。

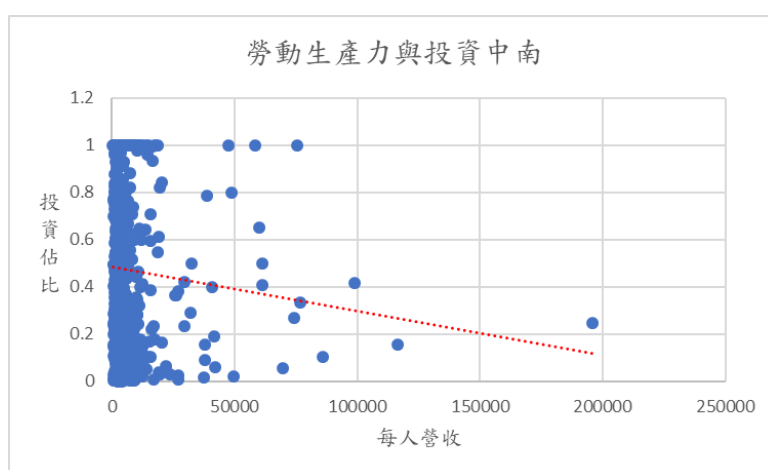


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.4.5 外銷比例與投資中南佔比之關係

六、勞動生產力與投資中南佔比之關係

圖 3.4.6 係以實際投資中南之 589 家個別廠商，繪製勞動生產力與投資中南佔比之散佈圖及趨勢線，發現多數廠商之資料點集中在該圖左方位置，且在投資中南佔比 0-1 間均有分佈之情形，但有部分勞動生產力較高之廠商，其投資中南佔比偏低，且趨勢線呈現下降情形。

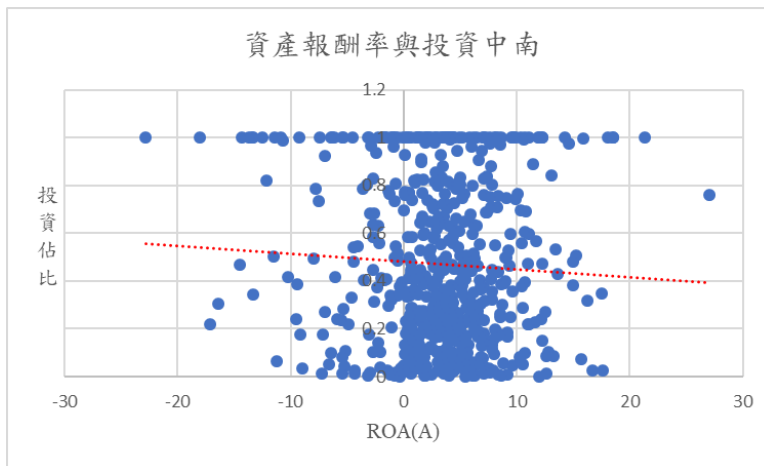


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.4.6 勞動生產力與投資中南佔比之關係

七、資產報酬率與投資中南佔比之關係

圖 3.4.7 係以實際投資中南之 589 家個別廠商，製作資產報酬率與投資中南佔比之散佈圖及趨勢線，發現多數廠商之資料點有聚集在該圖中下方位置，顯示多數資產報酬率為正數之廠商，其投資中南佔比偏低，又有部分廠商資產報酬率較低，投資中南佔比偏高，且其趨勢線呈下降情形。

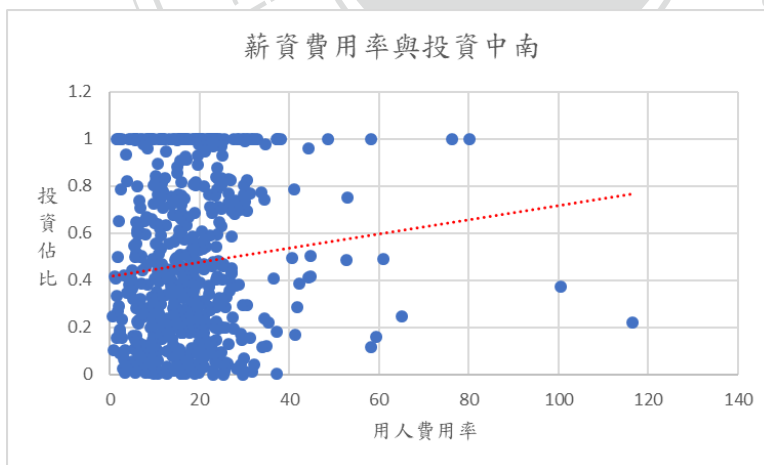


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.4.7 資產報酬率與投資中南佔比之關係

八、薪資費用率與投資中南佔比之關係

圖 3.4.8 係以實際投資中南之 589 家個別廠商，製作薪資費用率與投資中南佔比之散佈圖及趨勢線，發現大多數廠商之資料點密集分佈在該圖左下方位置，代表薪資費用率較低之廠商，其投資中南佔比亦偏低，部分薪資費用率較高之廠商，其投資中南佔比偏高，且趨勢線亦呈上升情形。



資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.4.8 薪資費用率與投資中南佔比之關係

第五節 投資西南的資料特性分析

表 3-5-1 利用 2010 年至 2017 年投資西南之 851 筆廠商資料，分別就個別廠商對西南投資額佔其對大陸投資總額之比例，以及廠商規模等廠商特性，計算其平均數、標準差、最大值及最小值。

表 3-5-1 投資西南廠商的基本統計量

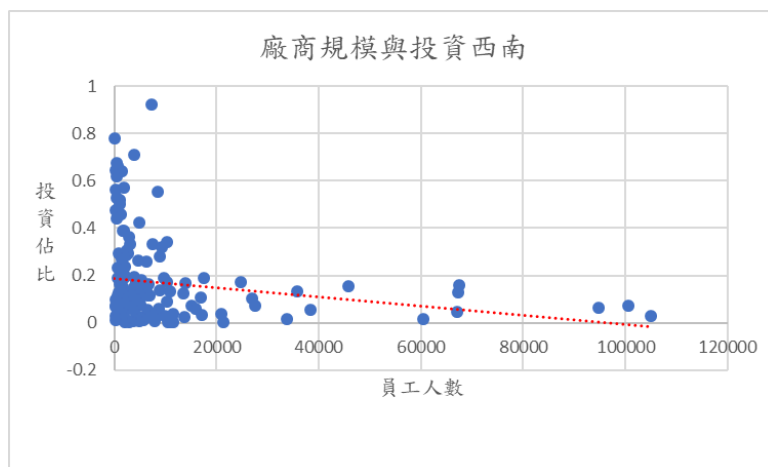
被解釋變數 (單位)	平均數	標準差	最大值	最小值
投資佔比 (百分比)	18.772	20.387	100	0.042
解釋變數 (單位)	平均數	標準差	最大值	最小值
廠商規模 (人數)	10447	20105	120370	17
勞力密集度 (人/十億元)	409	505	8232	6
資本密集度 (百分比)	2297	3300	20164	13
研發密集度 (百分比)	3.543	8.717	185.11	0
外銷比例 (百分比)	65.000	36.895	100	0
勞動生產力 (千元/人)	8093	15710	173190	121
資產報酬率 (百分比)	3.489	7.095	27.57	-90.33
薪資費用率 (百分比)	17.997	29.526	549.06	1.24

資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

一、廠商規模與投資西南佔比之關係

圖 3.5.1 係以實際投資西南之 149 家個別廠商，繪製廠商規模與投資西南佔比之散佈圖及趨勢線，發現多數廠商之資料點集中在該圖左下方位置，

顯示廠商規模較小者，投資西南佔比偏低，但有部分規模較大之廠商，其投資西南佔比偏低，且趨勢線亦呈下降趨勢。

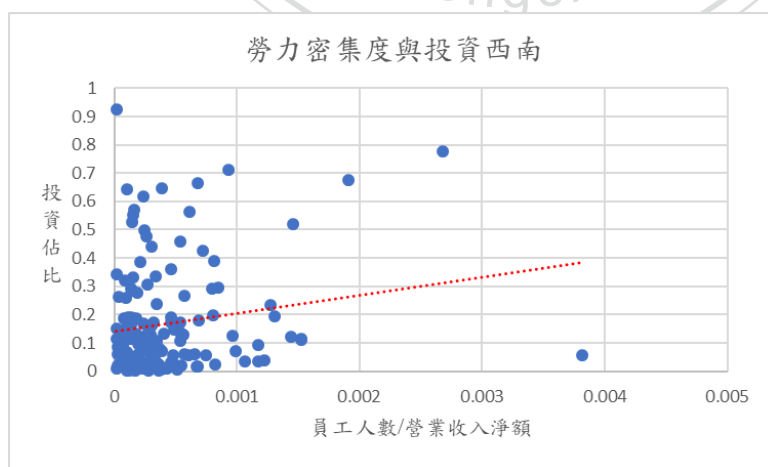


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.5.1 廠商規模與投資西南佔比之關係

二、勞力密集度與投資西南佔比之關係

圖 3.5.2 係以實際投資西南之 149 家個別廠商，繪製勞力密集度與投資西南佔比之散佈圖及趨勢線，發現大多數廠商之資料點集聚於該圖左下方，代表勞力密集度較低之廠商，其投資西南佔比較低，但部分勞力密集度較高之廠商，其投資西南佔比偏高，趨勢線亦呈上升情形。

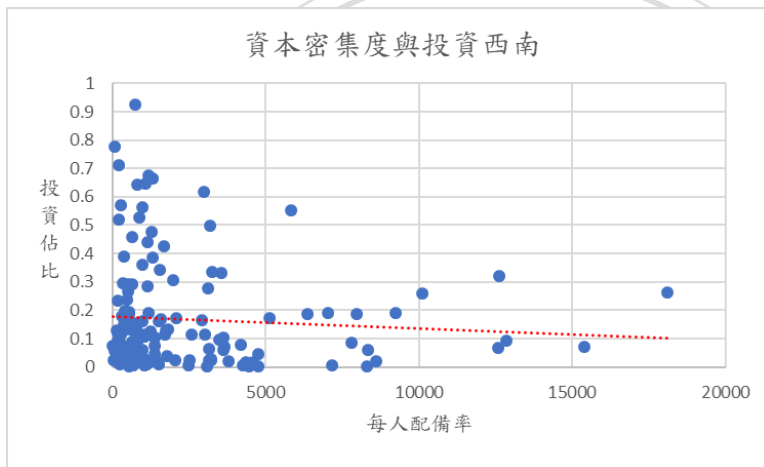


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.5.2 勞力密集度與投資西南佔比之關係

三、資本密集度與投資西南佔比之關係

圖 3.5.3 係以實際投資西南之 149 家個別廠商，製作資本密集度與投資西南佔比之散佈圖及趨勢線，發現大多數廠商之資料點集聚於該圖左下方位置，代表資本密集度較低之廠商，投資西南佔比偏低，但有部分資本密集度較低之廠商，投資西南佔比明顯偏高，又有部分資本密集度較高之廠商，投資西南佔比偏低，其趨勢線呈微幅下降情形。

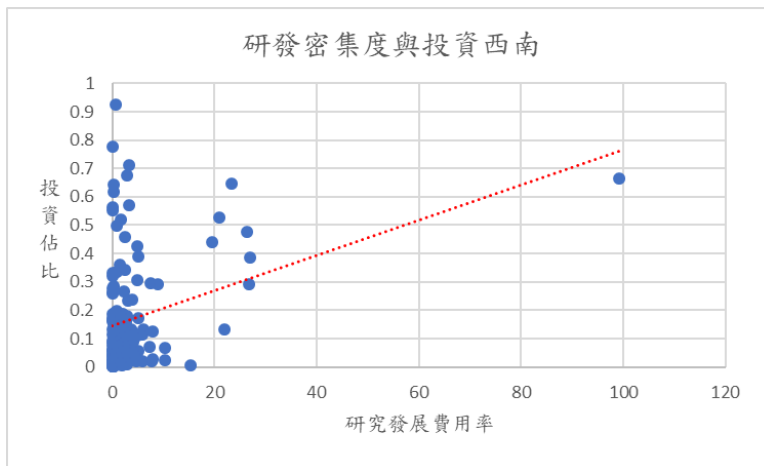


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.5.3 資本密集度與投資西南佔比之關係

四、研發密集度與投資西南佔比之關係

圖 3.5.4 係以實際投資西南之 149 家個別廠商，繪製研發密集度與投資西南佔比之散佈圖及趨勢線，發現廠商資料點明顯聚集於該圖左下方位置，代表廠商之研發密集度較低，其投資西南之佔比亦偏低，且其趨勢線呈現上升情形。

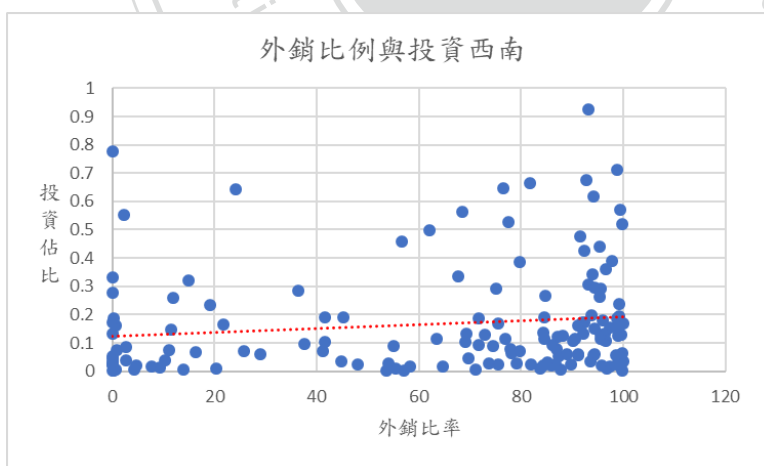


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.5.4 研發密集度與投資西南佔比之關係

五、外銷比例與投資西南佔比之關係

圖 3.5.5 係以實際投資西南之 149 家個別廠商，繪製外銷比例與投資西南佔比之散佈圖及趨勢線，發現多數廠商之資料點集中在該圖右下方位置，代表外銷比例較高之廠商，其投資佔比可能偏低，但有部分外銷比例較高之廠商，投資西南佔比亦偏高，且其趨勢線呈現微幅上升情形。

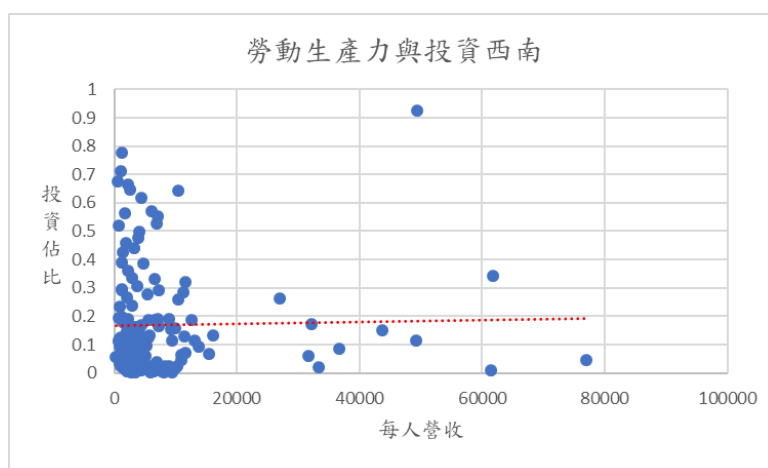


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.5.5 外銷比例與投資西南佔比之關係

六、勞動生產力與投資西南佔比之關係

圖 3.5.6 係以實際投資西南之 149 家個別廠商，製作勞動生產力與投資西南佔比之散佈圖及趨勢線，發現大多數廠商之資料點分佈於該圖左下方位置，代表勞動生產力較低之廠商，其投資西南佔比偏低，但有部分勞動生產力較高之廠商，投資西南佔比明顯偏低，其趨勢線幾近呈現水平情形。

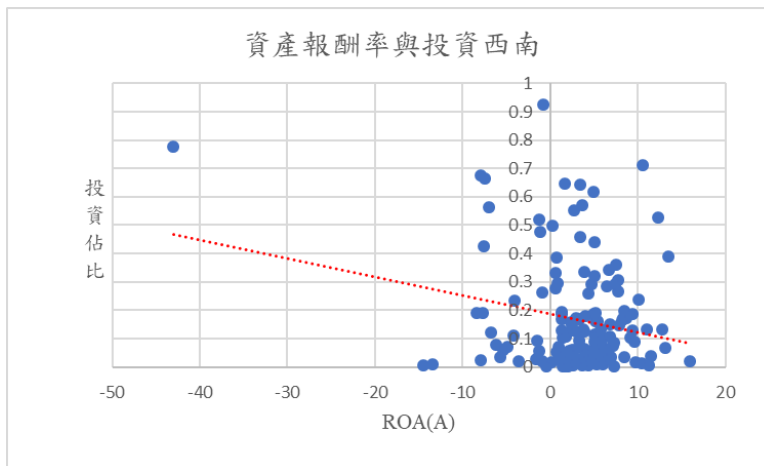


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.5.6 勞動生產力與投資西南佔比之關係

七、資產報酬率與投資西南佔比之關係

圖 3.5.7 係以實際投資西南之 149 家個別廠商，繪製資產報酬率與投資西南佔比之散佈圖及趨勢線，發現大多數廠商之資料點集聚於該圖右下方位置，代表資產報酬率較高之廠商，投資西南佔比較低，且其趨勢線亦呈下降情形。

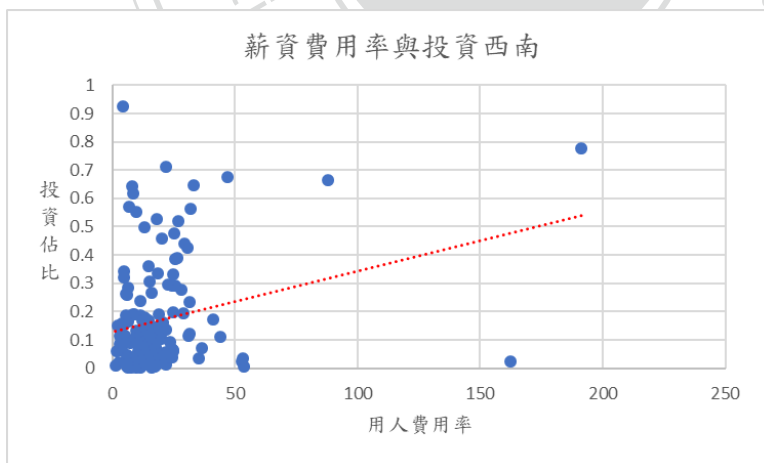


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.5.7 資產報酬率與投資西南佔比之關係

八、薪資費用率與投資西南佔比之關係

圖 3.5.8 係以實際投資西南之 149 家個別廠商，製作薪資費用率與投資西南佔比之散佈圖及趨勢線，發現大多數廠商之資料點明顯集聚在該圖左下方，代表薪資費用率較低之廠商，投資西南佔比偏低，其趨勢線呈明顯上升趨勢。



資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.5.8 薪資費用率與投資西南佔比之關係

第六節 投資西北的資料特性分析

表 3-6-1 利用 2010 年至 2017 年投資西北之 198 筆廠商資料，分別就個別廠商對西北投資額佔其對大陸投資總額之比例，以及廠商規模等廠商特性，計算其平均數、標準差、最大值及最小值。

表 3-6-1 投資西北廠商的基本統計量

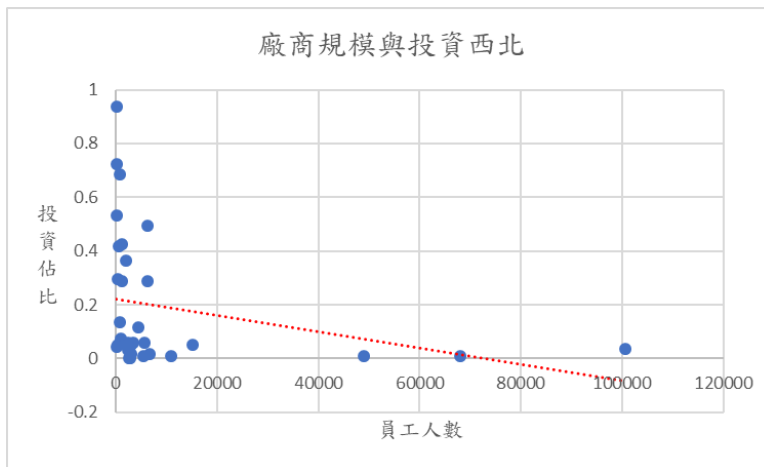
被解釋變數 (單位)	平均數	標準差	最大值	最小值
投資佔比 (百分比)	19.552	24.892	100	0.093
解釋變數 (單位)	平均數	標準差	最大值	最小值
廠商規模 (人數)	8600	21177	113062	18
勞力密集度 (人/十億元)	291	206	912	14
資本密集度 (百分比)	2228	2523	15721	105
研發密集度 (百分比)	4.811	6.660	37	0
外銷比例 (百分比)	51.108	36.546	99.86	0
勞動生產力 (千元/人)	8681	13036	70855	1097
資產報酬率 (百分比)	3.659	8.963	37.72	-71.89
薪資費用率 (百分比)	17.648	12.146	65.29	1.24

資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

一、廠商規模與投資西北佔比之關係

圖 3.6.1 係以實際投資西北之 33 家個別廠商，製作廠商規模與投資西北佔比之散佈圖及趨勢線，發現規模較小之廠商，其投資西北佔比偏高，又少

數廠商之規模較大，其投資西北佔比則偏低，且趨勢線呈現下降情形。

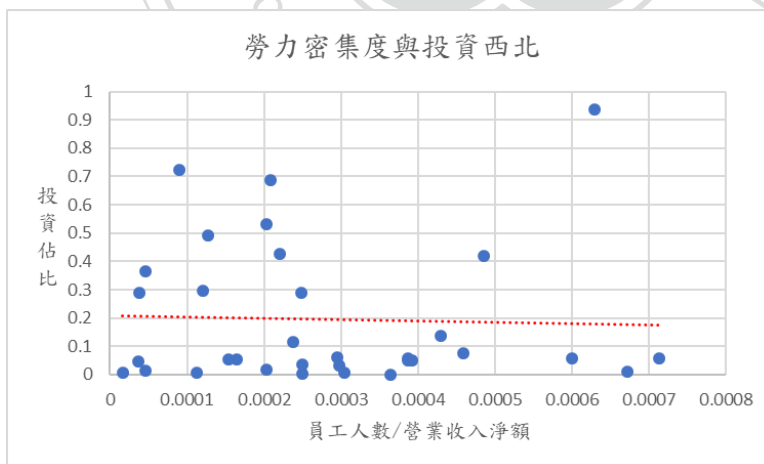


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.6.1 廠商規模與投資西北佔比之關係

二、勞力密集度與投資西北佔比之關係

圖 3.6.2 係以實際投資西北之 33 家個別廠商，製作勞力密集度與投資西北佔比之散佈圖及趨勢線，發現多數廠商之資料點散佈於該圖下方位置，不論勞力密集度高或低，其投資西北佔比均偏低，趨勢線幾近呈水平狀態。

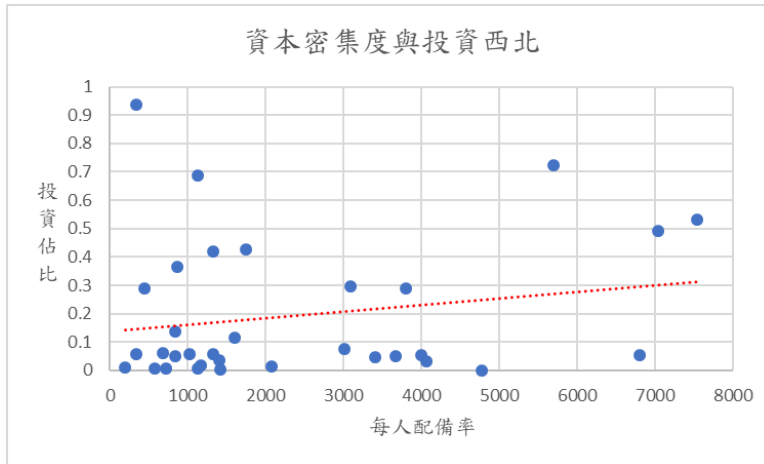


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.6.2 勞力密集度與投資西北佔比之關係

三、資本密集度與投資西北佔比之關係

圖 3.6.3 係以實際投資西北之 33 家個別廠商，製作資本密集度與投資西北佔比之散佈圖及趨勢線，發現多數廠商之資料點分佈於該圖左下方位置，代表廠商之資本密集度較低，投資西北之佔比偏低，趨勢線亦呈上升情形。

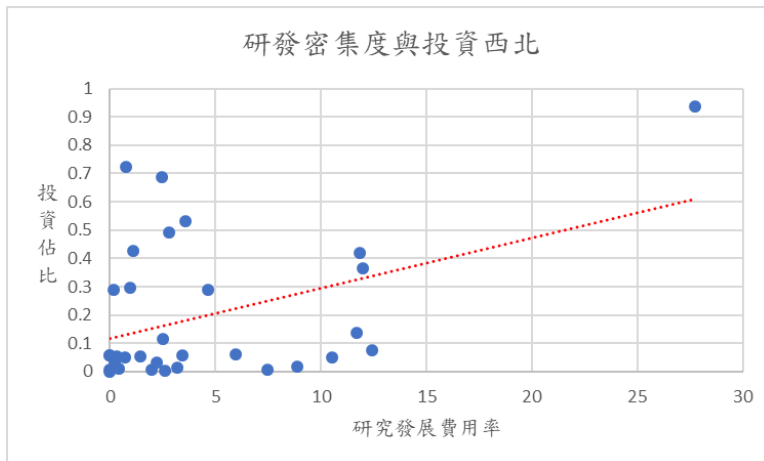


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.6.3 資本密集度與投資西北佔比之關係

四、研發密集度與投資西北佔比之關係

圖 3.6.4 係以實際投資西北之 33 家個別廠商，製作研發密集度與投資西北佔比之散佈圖及趨勢線，發現多數廠商之資料點集中於該圖左下方，代表研發密集度較低之廠商，其投資西北佔比偏低，且趨勢線亦呈現上升情形。

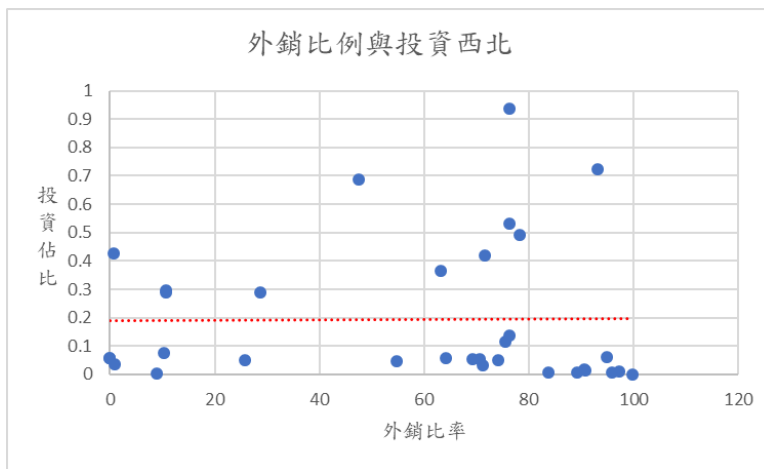


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.6.4 研發密集度與投資西北佔比之關係

五、外銷比例與投資西北佔比之關係

圖 3.6.5 係以實際投資西北之 33 家個別廠商，繪製外銷比例與投資西北佔比之散佈圖及趨勢線，發現廠商之資料點集中於該圖右方位置，外銷比例較大之廠商，其投資西北佔比或有高低，趨勢線幾近呈水平狀態。

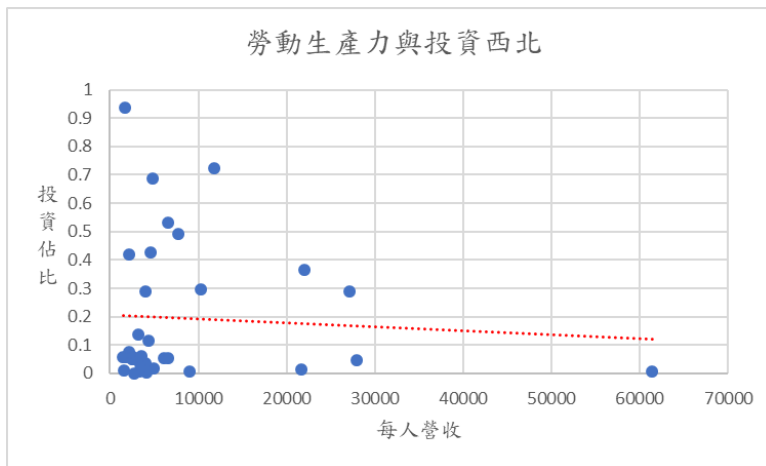


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.6.5 外銷比例與投資西北佔比之關係

六、勞動生產力與投資西北佔比之關係

圖 3.6.6 係以實際投資西北之 33 家個別廠商，製作勞動生產力與投資西北佔比之散佈圖及趨勢線，發現部分廠商之資料點集聚在該圖左下方，但有部分勞動生產力較高之廠商，其投資西北之佔比偏低，且趨勢線亦呈微幅下降情形。

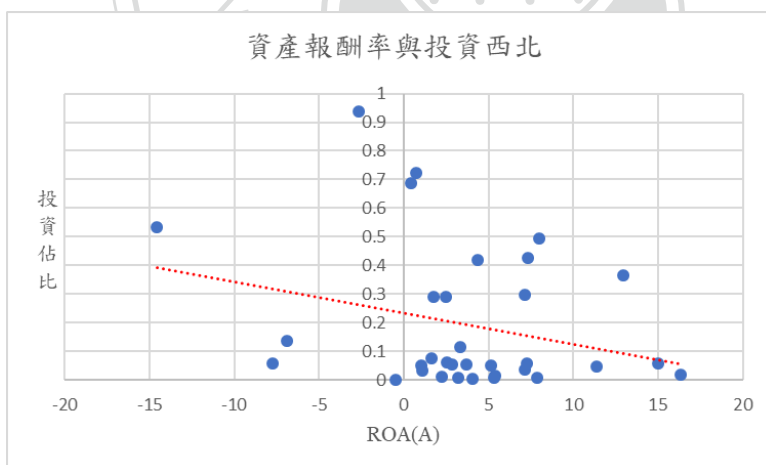


資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.6.6 勞動生產力與投資西北佔比之關係

七、資產報酬率與投資西北佔比之關係

圖 3.6.7 係以實際投資西北之 33 家個別廠商，製作資產報酬率與投資西北佔比之散佈圖及趨勢線，發現廠商之資料點明顯聚集於該圖右下方位置，亦即資產報酬率較高之廠商，投資西北佔比偏低，其趨勢線亦呈下降趨勢。



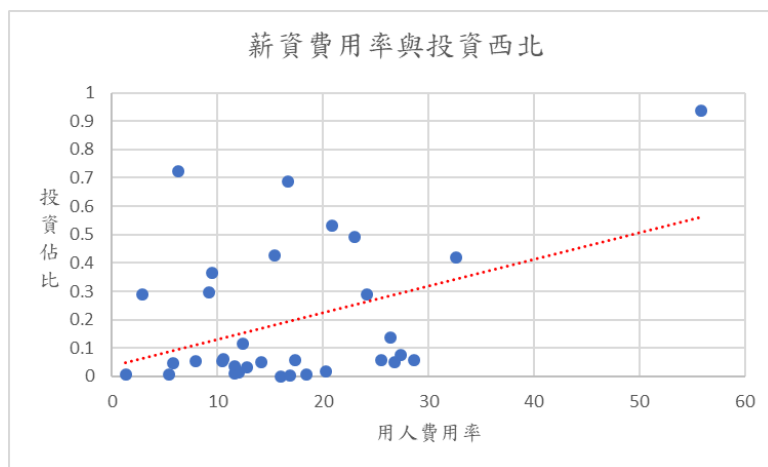
資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.6.7 資產報酬率與投資西北佔比之關係

八、薪資費用率與投資西北佔比之關係

圖 3.6.8 係以實際投資西北之 33 家個別廠商，製作薪資費用率與投資西

北佔比之散佈圖及趨勢線，發現少數薪資費用率較高之廠商，投資西北佔比亦偏高，且趨勢線呈現上升情形。



資料來源：台灣經濟新報資料庫與本研究整理

圖 3.6.8 薪資費用率與投資西北佔比之關係

第四章 實證模型設定

本章依據第二章對外投資區位選擇相關文獻，以及第三章廠商特性與各區位投資佔比關係之現況統計，設定解釋變數及建立實證模型，分別探討在六大經濟地區中，廠商選擇對該經濟區位進行投資時，其廠商特性與投資區位偏好之關聯性。首先說明解釋變數，並預測其對被解釋變數之影響方向，其次建立實證模型，並就計量模型及估計方法之運用提出說明。

第一節 變數說明與預期影響方向

根據前述文獻與資料選取解釋變數，先說明解釋變數之定義，再預期其對被解釋變數的影響。

一、被解釋變數

被解釋變數為投資佔比，就「台灣經濟新報資料庫」彙提 2010 年至 2017 年對中國大陸持續進行投資之 1,018 家廠商，計算個別廠商在六大經濟區域之投資額佔其對大陸投資總額之比例，分別設定為探討該經濟區域之被解釋變數；六大經濟區域之樣本資料為華北 1,384 筆、東北 265 筆、華東 6,905 筆、中南 4,189 筆、西南 851 筆、西北 198 筆。

二、解釋變數

依據前述對外投資理論及實證研究文獻相關資料，就可能影響廠商赴大陸各區位進行投資的因素整理分析如下，以作為後續實證分析之基礎。

(一) 廠商規模

大規模廠商與中小型廠商在投資決策上可能有所差異，沈中華、呂青樺與李卿企（2008）實證研究指出，規模愈大的廠商，愈偏好前往海外市場進

行投資，但對大陸投資部分，廠商規模則非重要考量因素。然胡名雯、何重慶與卓正中（2010）指出，廠商規模與其赴大陸投資的關係，從過去的未達顯著水準變成顯著負相關，代表規模愈大之廠商，愈不傾向赴中國大陸進行投資。本研究以廠商之員工人數衡量廠商規模，作為解釋變數，依前述文獻結論，預期本變數對被解釋變數之影響方向為負向。

（二）產業類別

林惠玲（1997）指出，電子業比紡織業更容易對大陸進行投資。陳韋舜（2010）研究發現，赴大陸投資之電子業廠商，較重視被投資區位之勞動素質及經濟發展程度，非電子業廠商則著重在當地之勞動力供給及基礎建設。本研究將廠商之產業類別區分為電子業及非電子業，經彙整歸納大陸各區位之廠商投資明細，部分地區之電子業廠商達 60%，由表 3-2 大陸六大經濟區域之基本資訊得知，電子業廠商所重視之勞動素質等特性，在各區位間均有所不同，可能影響廠商之投資偏好，故本變數之預期符號不確定。

（三）勞力密集度

Makino, Lau and Yeh（2002）研究發現，廠商具有勞動密集型的生產優勢，傾向前往開發程度較低之國家進行投資。丁雯靜（1997）的研究指出，勞力密集度與對中國大陸投資之區位選擇，為正向關係且達顯著水準。沈中華、呂青樺與李卿企（2008）實證研究結論也有相同結論，勞力密集度愈高之產業，愈偏好對海外及大陸市場進行投資。本研究勞力密集度之解釋變數，係以個別廠商之員工人數除以營業收入淨額衡量，依前述文獻，推論預期符號為正向。

（四）資本密集度

沈中華、呂青樺與李卿企（2008）以資本勞動比（固定資產除以員工人

數，K/L) 作為廠商資本密集度之衡量標準，實證研究顯示，資本密集度與台商赴大陸投資呈現顯著負相關，資本密集度愈高之廠商，愈不偏好對中國大陸進行投資。本研究以每人配備率（不動產廠房及設備除以員工人數）衡量資本密集度，依前述文獻，推論預期符號為負向。

(五) 研發密集度

沈中華、呂青樺與李卿企（2008）以廠商的研發費用率，衡量該廠商對專業知識的掌握程度，實證結果顯示廠商之研發費用率與赴中國大陸投資呈負相關。而林智傑（2003）研究指出，廠商投入研發費用愈高，愈不偏好於中國大陸進行投資。然而，林坤永與胡名雯（1997）認為廠商投入之研發經費，對其選擇投資區位之決策產生影響，而廠商所付出的研發經費愈高，對中國大陸之投資亦愈高。蔡尚宇（2004）實證研究亦有相同結論，台商之海外研究發展經費對其赴大陸進行投資之影響，呈顯著正相關。本研究以廠商之研究發展費用率（研究發展費除以營業收入淨額）衡量研發密集度，依前述文獻，本變數預期符號不確定。

(六) 外銷比例

Lee, Houde and Chen（2000）指出，出口導向之廠商，其對外投資所生產之產品，係以外銷為目的，因此較傾向於沿海地區設廠投資。沈中華、呂青樺與李卿企（2008）實證研究，將外銷比例用以衡量廠商之國際化程度，發現外銷比例與台商赴中國大陸投資呈正向關係，且達顯著水準。而康信鴻與廖婉孜（2006）的研究顯示，赴中國大陸投資之外商主要聚集於沿海等地區，外銷比例較高之出口導向台商，較偏好在沿海地區進行投資。本研究以廠商之外銷比率（外銷值除以內外銷值合計）衡量外銷比例，基於前述文獻及大陸幅員遼闊考量，本變數預期符號不確定。

（七）勞動生產力

王薇婷、張國益與林晉禾（2012）實證研究顯示，赴中國大陸投資之台商，其勞動生產力與台商赴大陸各省份之投資，不論對整體產業或對個別廠商而言，均呈顯著正相關，對於個別廠商而言，台灣母公司之勞動生產力為促使台商赴中國大陸各省投資之重要考量因素。本研究以個別廠商之每人營收（營業收入除以員工人數）作為勞動生產力之衡量標準，依前述文獻，推論預期符號為正向。

（八）資產報酬率

沈中華、呂青樺與李卿企（2008）於探討台商赴中國大陸投資之決定因素時，認為獲利性是廠商赴海外投資的考量因素之一，將廠商之資產報酬率納入解釋變數考量，預期該變數與台商赴大陸投資呈正向關係，即獲利能力愈高之廠商，愈可能赴大陸地區投資，然而實證研究結果為負向關係。本研究採用稅後息前之資產報酬率（Rate of return on assets, ROA）作為解釋變數，依前述文獻，推論預期符號為負向。

（九）薪資費用率

王薇婷、張國益與林晉禾（2012）實證研究發現，中國大陸各省之平均勞動工資愈高，台商愈不傾向於該地進行投資。而沈中華、呂青樺與李卿企（2008）以廠商的薪資費用佔總支出之比例，作為薪資費用率的衡量標準，實證研究結果，薪資費用率與台商赴大陸投資呈負相關。本研究以廠商之用人費用率（用人費用合計除以營業收入淨額）衡量薪資費用率，依前述文獻，推論預期符號為負向。

第二節 估計方法與實證模型建立

本研究旨在探討台商的廠商特性對其赴大陸投資區位偏好之影響，本節為瞭解影響台商赴大陸六大地區投資偏好的因素，以個別廠商對各地區之投資額佔其對大陸投資總額之比例，衡量其投資偏好，將投資佔比設定為被解釋變數，利用最小平方法（OLS）之多元迴歸模型作為驗證。由於使用 OLS 之前提要件為研究母體樣本符合常態分配、自變數不存在共線性、殘差項亦符合常態分配，故將前述可能影響台商赴大陸投資區位偏好之影響因素進行歸納，設定實證模型如下：

$$Y_i = \alpha + \beta_1 \text{SCALE}_i + \beta_2 \text{IND}_i + \beta_3 \text{LABI}_i + \beta_4 \text{CAP}_i + \beta_5 \text{R\&D}_i + \beta_6 \text{EXP}_i + \beta_7 \text{LABP}_i + \beta_8 \text{ROA}_i + \beta_9 \text{SAL}_i + \varepsilon_i$$

上式中， Y_i 代表第 i 家廠商投資於 j 地區的佔比，其中 i 為投資於 j 地區的廠商， $i=1,2,3,\dots,N$ ； j 為華北、東北、華東、中南、西南及西北； α 代表常數項； β_i 為自變數之係數， $i=1,2,3,\dots,9$ ； ε_i 為誤差項；SCALE 代表廠商規模；IND 代表產業類別；LABI 代表勞力密集度；CAP 代表資本密集度；R&D 代表研發密集度；EXP 代表外銷比例；LABP 代表勞動生產力；ROA 代表資產報酬率；SAL 代表薪資費用率。

表 4-1 實證模型相關變數說明表

變數名稱	代號	變數定義	預期符號
被解釋變數			
投資佔比	Y	個別廠商在六大經濟區域之投資額佔其對大陸投資總額之比例	
解釋變數			
廠商規模	SCALE	員工人數 (千人)	—
產業類別	IND	1=電子相關產業 0=其他	?
勞力密集度	LABI	員工人數 (人) 除以營業收入淨額 (千元)	+
資本密集度	CAP	每人配備率 [不動產廠房及設備 (千元) / 員工人數 (千人)]	—
研發密集度	R&D	研究發展費用率 [研究發展費 (千元) / 營業收入淨額 (千元) × 100%]	?
外銷比例	EXP	外銷比率 [外銷值 (千元) / 內外銷值合計 (千元) × 100%]	?
勞動生產力	LABP	每人營收 [營業收入 (千元) / 員工人數 (千人)]	+
資產報酬率	ROA	Rate of return on assets (ROA) [(繼續營業單位損益 (千元) + 財務成本 (千元) × (1 - 所得稅率%)) / 平均資產總額 (千元) × 100%]	—
薪資費用率	SAL	用人費用率 [用人費用合計 (千元) / 營業收入淨額 (千元) × 100%]	—

資料來源：本研究整理

註：電子相關產業：半導體業、電腦及週邊設備業、光電業、通訊網路業、電子零組件、電子通路業、資訊服務業及其他電子業。

第五章 實證結果分析

本章係依據第四章所設定之解釋變數及實證模型，以六小主題方式，分別對台商赴大陸六大經濟區域投資之統計資料，利用 Stata 軟體之 OLS 模型進行實證分析。為避免各解釋變數間存有高度相關而影響模型之估計結果，以下各節將先對該區位之解釋變數檢測其是否存在高度關聯性，再進一步就實證過程與估計結果加以說明及分析。

第一節 投資華北廠商之實證結果分析

本節將就 2010 年至 2017 年投資華北之 1,384 筆廠商資料進行實證結果分析。

一、各解釋變數與相關係數分析

為瞭解投資華北廠商之各項解釋變數間是否存在高度關聯性，在進行實證分析前，先就第四章挑選之 9 個解釋變數分析其相關係數，並將偵測結果彙整於表 5-1-1。

表 5-1-1 投資華北廠商各解釋變數間相關係數分析表

	SCALE	IND	LABI	CAP	R&D	EXP	LABP	ROA	SAL
SCALE	1								
IND	0.07	1							
LABI	-0.03	0.03	1						
CAP	-0.05	-0.15	-0.21	1					
R&D	-0.1	0.1	0.36	-0.07	1				
EXP	0.06	0.55	0.01	0.01	0.13	1			
LABP	-0.05	-0.01	-0.34	0.41	-0.12	0.04	1		
ROA	0.04	-0.03	-0.26	-0.01	-0.21	-0.06	0.05	1	
SAL	-0.12	-0.01	0.56	-0.1	0.61	-0.06	-0.26	-0.17	1

資料來源：本研究整理

二、實證結果分析

由表 5-1-1 之相關係數矩陣資料顯示，其中「研發密集度 (R&D)」與「薪資費用率 (SAL)」二項變數間之相關係數 0.61 為最高，因此，本節除了將上述 9 個變數全部納入實證模型分析外，將分別去除「研發密集度 (R&D)」與「薪資費用率 (SAL)」，其實證結果彙整如表 5-1-2。

表 5-1-2 影響台商赴大陸華北地區投資的因素

解釋變數	模型 1	模型 2	模型 3
截距項	0.354 *** (0.023)	0.336 *** (0.023)	0.362 *** (0.022)
廠商規模 (SCALE)	-4.26×10^{-3} *** (5.7×10^{-4})	-4.38×10^{-3} *** (5.7×10^{-4})	-4.32×10^{-3} *** (5.7×10^{-4})
產業類別 (IND)	0.14 (0.022)	0.015 (0.022)	0.014 (0.023)
勞力密集度 (LABI)	10.417 (31.757)	12.339 (31.994)	25.194 (28.897)
資本密集度 (CAP)	-8.71×10^{-3} *** (3×10^{-3})	-9.15×10^{-3} *** (3.03×10^{-3})	-8.52×10^{-3} *** (3×10^{-3})
研發密集度 (R&D)	0.0036 *** (0.0007)		0.0041 *** (0.0006)
外銷比例 (EXP)	-0.0009 *** (0.0002)	-0.0007 ** (0.0002)	-0.001 *** (0.0002)
勞動生產力 (LABP)	1.89×10^{-3} ** (9.33×10^{-4})	2.1×10^{-3} ** (9.39×10^{-4})	1.77×10^{-3} * (9.27×10^{-4})
資產報酬率 (ROA)	0.0019 (0.0013)	0.0012 (0.0013)	0.002 (0.0013)
薪資費用率 (SAL)	0.0006 (0.0005)	0.002 *** (0.0004)	
Adj R-squared	0.088	0.074	0.088
Number of obs	1384	1384	1384

資料來源：本研究整理

註：1. () 代表標準誤。

2.***代表 1%顯著水準，**代表 5%顯著水準，*代表 10%顯著水準。

(一) 模型 1 之實證結果

模型 1 將全部解釋變數納入實證模型分析，結果顯示「產業類別」、「勞力密集度」、「資產報酬率」及「薪資費用率」等變數，均與投資華北佔比呈正向關係，惟未通過顯著性檢定；「廠商規模」、「資本密集度」、「研發密集度」、「外銷比例」及「勞動生產力」等五項變數，對台商赴大陸華北地區投資具有顯著影響，以下將就上述具顯著影響之五項變數進行分析說明。

1、廠商規模

本變數之估計係數為負，且達顯著水準，代表對外投資廠商之規模愈大，愈不傾向對大陸華北地區進行投資，換言之，規模較小之廠商較偏好赴該地區投資。實證結果與預期符號相符，推論因中小型廠商偏好前往生產成本較低的地區投資（Li and Hu，2002），由表 3-2 發現，華北地區之規模以上企業單位數及外商投資家數，均位居六大經濟區域之中間順位，可能形成聚集經濟（Marshall，1892），有助於台商降低其生產成本，故影響中小型廠商赴華北地區投資之意願，實證結果印證胡名雯、何重慶與卓正中（2010）的研究。

2、資本密集度

本變數之估計係數為負，且達顯著水準，代表對外投資廠商之資本密集度愈低，愈傾向對大陸華北地區進行投資。實證結果與預期符號相符，推論因本變數以每人配備率作為衡量指標，資本密集度較低，擁有不動產廠房設備較少之廠商，為降低營運風險及生產成本，傾向前往產業聚集程度較高之地區投資（賀燦飛與梁進社，1999），由表 3-2 顯示，華北之工業與外商投資企業單位數，均屬六大地區之中間順位，其產業聚集情形可能影響台商赴華北地區投資之偏好，實證結果印證沈中華、呂青樺與李卿企（2008）的研

究。

3、研發密集度

本研究對本項變數的預期符號不確定，惟實證結果顯示估計係數為正向，且達顯著水準，代表研發密集度愈高之廠商，愈傾向對大陸華北地區進行投資，推論因重視研發之廠商，較重視被投資地區之市場發展潛力及市場規模，由表 3-2 得知，在六大經濟區域中，華北地區之生產總值及居民消費水平均屬較高者，當地市場可能較具發展潛力，故而影響廠商赴該地投資之意願，實證結論呼應了林坤永與胡名雯（1997）和蔡尚宇（2004）的說法。

4、外銷比例

本研究對本項變數的預期符號不確定，但實證結果顯示估計係數為負向，且達顯著水準，代表外銷比例愈低之廠商，愈傾向對大陸華北地區進行投資，推論係因赴大陸投資之廠商，依其目的可區分為外銷導向與市場導向二種類型（Lee, Houde and Chen, 2000），由表 3-2 得知，華北之地區生產總值及居民消費水平，均位居六大經濟區域之前三順位，當投資廠商著重於當地之市場規模而非外銷時，可能影響其投資華北地區之偏好。

5、勞動生產力

本變數之估計係數為正，且達顯著水準，代表對外投資廠商之勞動生產力愈高，愈傾向對大陸華北地區進行投資。實證結果與預期符號相符，由表 3-2 發現，華北地區之外商投資家數位居六大經濟區域之第三順位，推論因廠商之經濟活動集中於華北地區，逐漸形成聚集經濟，產生正向外部性（Marshall, 1892），赴該地投資之廠商勞動生產力隨之增加，進而促使廠商赴該地投資，實證結果印證王薇婷、張國益與林晉禾（2012）之研究。

(二) 模型 2 之實證結果

由於「研發密集度」與「薪資費用率」之相關係數最高，因此，從模型 1 去除「研發密集度」變數，以建立模型 2，由表 5-1-2 得知模型 2 之估計結果與模型 1 差異不大，但除了「廠商規模」、「資本密集度」、「外銷比例」及「勞動生產力」等四項變數外，「薪資費用率」變數亦對台商赴大陸華北地區投資具有顯著影響。

「薪資費用率」變數之估計係數為正，且達顯著水準，代表對外投資廠商之薪資費用率愈高，愈偏好對大陸華北地區進行投資。實證結果與預期符號不符，推論對於薪資費用率較高之廠商，廉價勞工固然為台商赴大陸投資之考量因素（林智傑，2003），但除了勞動成本外，廠商尚可能利用被投資地區之其他生產要素，以降低生產成本，由表 3-2 顯示，華北地區市場規模及外商聚集情形均優於鄰近之東北地區，可能影響廠商赴該地投資之意願。

(三) 模型 3 之實證結果

模型 3 則係將模型 1 去除「薪資費用率」所建立之實證模型，由表 5-1-2 得知其估計結果與模型 1 差異不大，在「廠商規模」、「資本密集度」、「研發密集度」、「外銷比例」及「勞動生產力」等五項變數，對台商赴大陸華北地區進行投資具有顯著影響，其餘各項變數仍未通過顯著性檢定。

第二節 投資東北廠商之實證結果分析

本節將就 2010 年至 2017 年投資東北之 265 筆廠商資料進行實證結果分析。

一、各解釋變數與相關係數分析

為瞭解投資東北廠商之各解釋變數間是否存有高度關聯性，在進行實證分析前，先就第四章挑選之 9 個解釋變數檢測其相關係數，並將檢視結果整理於表 5-2-1。

表 5-2-1 投資東北廠商各解釋變數間相關係數分析表

	SCALE	IND	LABI	CAP	R&D	EXP	LABP	ROA	SAL
SCALE	1								
IND	0.02	1							
LABI	0.05	0.01	1						
CAP	-0.14	-0.17	-0.36	1					
R&D	-0.1	0.41	0.25	-0.1	1				
EXP	-0.05	0.44	0.12	-0.09	0.38	1			
LABP	-0.06	0.24	-0.28	0.29	-0.13	0.17	1		
ROA	0.08	-0.04	-0.17	-0.01	-0.21	-0.14	0.06	1	
SAL	-0.1	0.01	0.65	-0.32	0.36	-0.11	-0.33	-0.08	1

資料來源：本研究整理

由表 5-2-1 之相關係數矩陣資料顯示，其中「勞力密集度 (LABI)」與「資本密集度 (CAP)」二項變數間之相關係數-0.36 為較高者，因此本節除將上述 9 個變數全部納入實證模型分析外，將分別去除上述相關程度較高的變數，以檢視模型之估計結果。

二、實證結果分析

本節將利用 OLS 模型探討台灣上市櫃公司赴大陸東北投資的影響因素，依上述相關分析結果，分別建立 3 個模型，模型 1 納入全部變數，模型 2 及模型 3 將分別去除「勞力密集度 (LABI)」與「資本密集度 (CAP)」，其實證結果彙整如表 5-2-2。

表 5-2-2 影響台商赴大陸東北地區投資的因素

解釋變數	模型 1	模型 2	模型 3
截距項	0.355 *** (0.045)	0.357 *** (0.045)	0.318 *** (0.038)
廠商規模 (SCALE)	-3.16×10 ⁻³ *** (7.11×10 ⁻⁴)	-3.25×10 ⁻³ *** (7.01×10 ⁻⁴)	-3.02×10 ⁻³ *** (7.06×10 ⁻⁴)
產業類別 (IND)	-0.096 ** (0.038)	-0.093 ** (0.038)	-0.082 ** (0.037)
勞力密集度 (LABI)	-39.578 (49.829)		-28.847 (49.407)
資本密集度 (CAP)	-8.02×10 ⁻³ (5.44×10 ⁻³)	-7.39×10 ⁻³ (5.38×10 ⁻³)	
研發密集度 (R&D)	-0.011 (0.008)	-0.01 (0.008)	-0.013 (0.008)
外銷比例 (EXP)	0.0006 (0.0004)	0.0005 (0.0004)	0.006 (0.0004)
勞動生產力 (LABP)	-1.68×10 ⁻³ ** (7.8×10 ⁻⁴)	-1.64×10 ⁻³ ** (7.78×10 ⁻⁴)	-2×10 ⁻³ *** (7.51×10 ⁻⁴)
資產報酬率 (ROA)	-0.0008 (0.0023)	-0.0005 (0.0023)	-0.0006 (0.0023)
薪資費用率 (SAL)	-0.004 ** (0.002)	-0.005 *** (0.001)	-0.004 ** (0.002)
Adj R-squared	0.137	0.138	0.133
Number of obs	265	265	265

資料來源：本研究整理

註：1. () 代表標準誤。

2. ***代表 1% 顯著水準，**代表 5% 顯著水準，*代表 10% 顯著水準。

(一) 模型 1 之實證結果

模型 1 將全部解釋變數納入實證模型分析，結果顯示「勞力密集度」、「資本密集度」、「研發密集度」及「資產報酬率」等變數，均與投資東北佔比呈負向關係，而「外銷比例」則與投資東北呈正向相關，惟前述五項變數均未通過顯著性檢定；「廠商規模」、「產業類別」、「勞動生產力」及「薪資費用率」等四項變數，對台商赴大陸東北地區投資呈負向顯著相關，以下將就上

述具顯著影響之四項變數加以分析說明。

1、廠商規模

本變數之估計係數為負，且達顯著水準，代表規模較小之廠商較偏好赴該地區投資。實證結果與預期符號相符，推論因中小型廠商偏好前往生產成本較低的地區投資（Li and Hu，2002），觀察表 3-2 發現，大陸東北地區之非私營單位就業人員平均工資屬六大區位最低者，可能係影響中小型廠商赴大陸東北投資之主要因素，實證結果呼應徐嘉隆（2010）及胡名雯、何重慶與卓正中（2010）的說法。

2、產業類別

本研究對本項變數的預期符號不確定，但實證結果之估計係數為負，且達顯著水準，代表電子相關產業廠商，較不偏好前往大陸東北地區進行投資，推論因電子相關產業等技術型廠商較偏好前往技術人員聚集之地區投資（蔡沐學與張國益，2013），由表 3-2 顯示，衡量勞動素質之普通高中畢業人數及其他生產條件，東北地區多有位居六大區位最後順序之情形，故影響廠商赴該地區投資之意願，此實證結果印證了陳韋舜（2010）之研究。

3、勞動生產力

本變數之估計係數為負，且達顯著水準，代表對外投資廠商之勞動生產力愈高，愈不偏好前往大陸東北地區投資。實證結果與預期符號不同，推論因本項變數係以每人營收作為衡量基準，觀察表 3-2 發現，東北地區之外商投資家數僅高於西北地區，而其勞動素質則屬六大區位最低者，換言之，東北地區之生產要素不如其他區位，赴東北地區投資之廠商，其勞動生產力可能因此降低，進而影響高勞動生產力廠商赴該地投資之意願。

4、薪資費用率

本變數之估計係數為負，且達顯著水準，代表對外投資廠商之薪資費用率愈高，愈不偏好對大陸東北地區進行投資。實證結果與預期符號相符，推論因本項變數之衡量指標為用人費用率，其分子為廠商之用人費用，由表 3-2 顯示，東北地區之非私營單位就業人員平均工資明顯低於其他區位，用人費用較高之廠商為降低生產成本，固可能有意前往勞動成本較低之東北地區投資，然而東北地區之生產要素不如其他區位如前述，勞動成本之降低仍無法彌補其他生產要素之不足所帶來的影響，因而影響廠商對東北地區進行投資之意願，實證結果印證沈中華、呂青樺與李卿企（2008）的研究。

（二）模型 2 之實證結果

由於「勞力密集度」與「資本密集度」之相關係數較高，因此，從模型 1 去除「勞力密集度」變數，以建立模型 2，由表 5-2-2 得知模型 2 之估計結果與模型 1 差異不大，在「廠商規模」、「產業類別」、「勞動生產力」及「薪資費用率」等四項變數，與台商赴大陸東北地區投資呈負向顯著相關，其餘各項變數仍未通過顯著性檢定。

（三）模型 3 之實證結果

模型 3 係以模型 1 去除「資本密集度」變數所建立之實證模型，由表 5-2-2 得知其估計結果與模型 1 差異不大，在「廠商規模」、「產業類別」、「勞動生產力」及「薪資費用率」等四項變數，對台商赴大陸東北地區投資呈負向顯著影響，其餘各項變數仍未通過顯著性檢定。

第三節 投資華東廠商之實證結果分析

本節將就 2010 年至 2017 年投資華東之 6,905 筆廠商資料進行實證結果分析。

一、各解釋變數與相關係數分析

為瞭解投資華東廠商之各項解釋變數間是否存在高度關聯性，在進行實證分析前，先就第四章挑選之 9 個解釋變數偵測其相關係數，並將檢測結果彙整於表 5-3-1。

表 5-3-1 投資華東廠商各解釋變數間相關係數分析表

	SCALE	IND	LABI	CAP	R&D	EXP	LABP	ROA	SAL
SCALE	1								
IND	0.02	1							
LABI	0.02	0.12	1						
CAP	0.002	-0.25	-0.22	1					
R&D	-0.05	0.12	0.3	-0.05	1				
EXP	0.06	0.4	0.15	-0.13	0.08	1			
LABP	-0.03	-0.02	-0.26	0.22	-0.09	-0.04	1		
ROA	0.05	-0.06	-0.19	-0.004	-0.11	-0.03	0.07	1	
SAL	-0.06	0.07	0.61	-0.12	0.6	-0.03	-0.24	-0.17	1

資料來源：本研究整理

由表 5-3-1 之相關係數矩陣資料顯示，其中「研發密集度 (R&D)」與「薪資費用率 (SAL)」二項變數間之相關係數 0.6 為較高者，因此本節除將上述 9 個變數全部納入實證模型分析外，將分別去除上述相關程度較高的變數，以檢視模型之估計結果。

二、實證結果分析

本節將利用 OLS 模型探討台灣上市櫃公司赴大陸華東投資的影響因素，依上述相關分析結果，分別建立 3 個模型，模型 1 納入全部變數，模型

2 及模型 3 將分別去除「研發密集度 (R&D)」與「薪資費用率 (SAL)」，其實證結果彙整如表 5-3-2。

表 5-3-2 影響台商赴大陸華東地區投資的因素

解釋變數	模型 1	模型 2	模型 3
截距項	0.85 *** (0.009)	0.85 *** (0.009)	0.85 *** (0.008)
廠商規模 (SCALE)	-1.01×10 ⁻³ *** (3.21×10 ⁻⁴)	-1.01×10 ⁻³ *** (3.21×10 ⁻⁴)	-1.01×10 ⁻³ *** (3.2×10 ⁻⁴)
產業類別 (IND)	-0.026 *** (0.007)	-0.026 *** (0.007)	-0.026 *** (0.007)
勞力密集度 (LABI)	-41.24 *** (9.136)	-40.94 *** (9.07)	-41.34 *** (7.647)
資本密集度 (CAP)	6.26×10 ⁻³ *** (1.11×10 ⁻³)	6.25×10 ⁻³ *** (1.11×10 ⁻³)	6.26×10 ⁻³ *** (1.11×10 ⁻³)
研發密集度 (R&D)	-0.0001 (0.0004)		-0.0001 (0.0003)
外銷比例 (EXP)	-0.0007 *** (0.0001)	-0.0007 *** (0.0001)	-0.0007 *** (0.0001)
勞動生產力 (LABP)	-7.73×10 ⁻⁴ *** (2.56×10 ⁻⁴)	-7.76×10 ⁻⁴ *** (2.56×10 ⁻⁴)	-7.72×10 ⁻⁴ *** (2.54×10 ⁻⁴)
資產報酬率 (ROA)	0.0005 (0.0004)	0.0006 (0.0004)	0.0005 (0.0004)
薪資費用率 (SAL)	-0.006×10 ⁻³ (0.0002)	-0.005×10 ⁻² (0.0002)	
Adj R-squared	0.033	0.033	0.033
Number of obs	6905	6905	6905

資料來源：本研究整理

註：1. () 代表標準誤。

2. ***代表 1% 顯著水準，**代表 5% 顯著水準，*代表 10% 顯著水準。

(一) 模型 1 之實證結果

模型 1 將全部解釋變數納入實證模型分析，結果顯示「研發密集度」及「薪資費用率」變數，與投資華東佔比呈現負向關係，而「資產報酬率」則

與投資華東呈正相關，惟前述三項變數均未通過顯著性檢定；「廠商規模」、「產業類別」、「勞力密集度」、「資本密集度」、「外銷比例」及「勞動生產力」等六項變數，對台商赴大陸華東地區投資具有顯著相關，以下將就上述具顯著影響之六項變數加以分析說明。

1、廠商規模

本變數之估計係數為負，且達顯著水準，代表對外投資廠商之規模愈大，愈不傾向赴華東地區進行投資，換言之，規模較小之廠商較偏好赴該地區投資。實證結果與預期符號相符，由表 3-2 得知，華東地區之非私營單位就業人員平均工資雖為六大區位最高者，但華東地區之市場規模、經濟發展程度及基礎建設等生產要素，均優於其他區位，可能有助於生產成本之降低，因而中小型廠商較偏好赴華東地區投資，實證結果呼應了 Li and Hu (2002) 及徐嘉隆 (2010) 的說法。

2、產業類別

本研究對本項變數的預期符號不確定，但實證結果之估計係數為負，且達顯著水準，代表非電子業廠商較偏好前往華東地區進行投資，推論因非電子業廠商著重在大陸地區的勞動供給及基礎建設 (陳韋舜, 2010)，由表 3-2 得知，大陸華東地區之普通高中畢業生人數，僅次於中南地區，而基礎建設則居於六大區位之首，故非電子業廠商較偏好赴該地區投資。

3、勞力密集度

本變數之估計係數為負，且達顯著水準，代表對外投資廠商之勞力密集度愈高，愈不偏好對大陸華東地區進行投資。實證結果與預期符號不同，推論當廠商之員工人數愈多，勞力密集度將隨之提高，廠商為提升競爭優勢，須利用廉價勞力降低其生產成本，故偏好前往勞動工資低廉之地區投資

(Makino, Lau and Yeh, 2002)，由表 3-2 顯示，華東地區之非私營單位就業人員平均工資為六大區位最高者，因而影響廠商赴該地投資之意願。

4、資本密集度

本變數之估計係數為正，且達顯著水準，代表對外投資廠商之資本密集度愈高，愈傾向赴華東地區進行投資。實證結果與預期符號不符，推論係因本變數以每人配備率為衡量基準，當廠商之資本密集度愈高，其愈有足夠的動能前往具競爭力之地區進行投資，由表 3-2 顯示，華東地區之市場發展潛力、市場規模及經濟發展程度等，明顯高於大陸境內其他地區，促使資本密集度較高之廠商赴該地進行投資。

5、外銷比例

本研究對本項變數的預期符號不確定，但實證結果顯示估計係數為負向，且達顯著水準，代表外銷比例愈高之廠商，愈不傾向對大陸華東地區進行投資，由於華東地區包括上海、江蘇、浙江與福建等沿海省份，出口導向之廠商對外投資所生產之產品，係以外銷為目的，於沿海地區設廠投資將有助於節省運輸成本 (Lee, Houde and Chen, 2000)，然而外銷比例較高之廠商並未因之前往該地區進行投資，推論係因華東地區之市場發展潛力及市場規模均優於其他區位，因而促使市場導向之台商赴該地區進行投資。

6、勞動生產力

本變數之估計係數為負，且達顯著水準，代表對外投資廠商之勞動生產力愈高，愈不偏好前往大陸華東地區進行投資。實證結果與預期符號不同，由於本項變數係以每人營收為衡量指標，觀察表 3-2 得知，華東地區之市場規模及勞動素質等生產要素固然優於境內其他地區，然而當地之外商投資或許已達一定飽和程度，其勞動成本亦明顯高於其他地區，廠商赴該地投資所

能增加之營業收入可能有限，因此，影響廠商前往該地投資之意願。

(二) 模型 2 之實證結果

由於「研發密集度」與「薪資費用率」之相關係數較高，因此，從模型 1 去除「研發密集度」變數，以建立模型 2，由表 5-3-2 得知模型 2 之估計結果與模型 1 差異不大，在「廠商規模」、「產業類別」、「勞力密集度」、「資本密集度」、「外銷比例」及「勞動生產力」等六項變數，對台商赴大陸華東地區投資具顯著影響，其餘各項變數仍未通過顯著性檢定。

(三) 模型 3 之實證結果

模型 3 係以模型 1 去除「薪資費用率」變數所建立之實證模型，由表 5-3-2 得知其估計結果與模型 1 差異不大，在「廠商規模」、「產業類別」、「勞力密集度」、「資本密集度」、「外銷比例」及「勞動生產力」等六項變數，與台商赴大陸華東地區投資偏好具顯著關係，其餘各項變數仍未通過顯著性檢定。

第四節 投資中南廠商之實證結果分析

本節將就 2010 年至 2017 年投資中南之 4,189 筆廠商資料進行實證結果分析。

一、各解釋變數與相關係數分析

為瞭解投資中南廠商之各解釋變數間是否存在高度關聯性，在進行實證分析前，先就第四章挑選之 9 個解釋變數檢測其相關係數，並將分析結果彙整於表 5-4-1。

表 5-4-1 投資中南廠商各解釋變數間相關係數分析表

	SCALE	IND	LABI	CAP	R&D	EXP	LABP	ROA	SAL
SCALE	1								
IND	-0.02	1							
LABI	-0.005	0.19	1						
CAP	0.01	-0.33	-0.25	1					
R&D	-0.07	0.21	0.03	-0.06	1				
EXP	0.007	0.49	0.18	-0.21	0.09	1			
LABP	-0.05	-0.02	-0.29	0.16	-0.1	-0.03	1		
ROA	0.05	-0.07	-0.18	0.007	-0.14	-0.08	0.06	1	
SAL	-0.07	0.11	0.42	-0.09	0.44	-0.01	-0.29	-0.19	1

資料來源：本研究整理

由表 5-4-1 之相關係數矩陣資料顯示，其中「產業類別 (IND)」與「資本密集度 (CAP)」二項變數間之相關係數-0.33 為較高者，因此本節除將上述 9 個變數全部納入實證模型分析外，將分別去除上述相關程度較高的變數，以檢視模型之估計結果。

二、實證結果分析

本節將利用 OLS 模型探討台灣上市櫃公司赴大陸中南投資的影響因素，依上述相關分析結果，分別建立 3 個模型，模型 1 納入全部變數，模型 2 及模型 3 將分別去除「產業類別 (IND)」與「資本密集度 (CAP)」，其實證結果彙整如表 5-4-2。

表 5-4-2 影響台商赴大陸中南地區投資的因素

解釋變數	模型 1	模型 2	模型 3
截距項	0.438 *** (0.017)	0.44 *** (0.016)	0.427 *** (0.015)
廠商規模 (SCALE)	-6.97×10^{-3} *** (5×10^{-4})	-6.97×10^{-3} *** (5×10^{-4})	-6.99×10^{-3} *** (5×10^{-4})
產業類別 (IND)	0.007 (0.013)		0.012 (0.013)
勞力密集度 (LABI)	55.959 *** (12.959)	56.397 *** (12.931)	59.451 *** (12.773)
資本密集度 (CAP)	-3.59×10^{-3} (2.26×10^{-3})	-3.89×10^{-3} * (2.19×10^{-3})	
研發密集度 (R&D)	0.005 *** (0.0008)	0.005 *** (0.0007)	0.005 *** (0.0008)
外銷比例 (EXP)	0.001 *** (0.0001)	0.001 *** (0.0001)	0.001 *** (0.0001)
勞動生產力 (LABP)	-1.25×10^{-3} *** (3.5×10^{-4})	-1.24×10^{-3} *** (3.49×10^{-4})	-1.32×10^{-3} *** (3.47×10^{-4})
資產報酬率 (ROA)	0.0009 (0.0006)	0.0009 (0.0006)	0.0009 (0.0006)
薪資費用率 (SAL)	-0.001 ** (0.0004)	-0.001 ** (0.0004)	-0.001 ** (0.0004)
Adj R-squared	0.08	0.08	0.08
Number of obs	4189	4189	4189

資料來源：本研究整理

註：1. () 代表標準誤。

2. ***代表 1% 顯著水準，**代表 5% 顯著水準，*代表 10% 顯著水準。

(一) 模型 1 之實證結果

模型 1 將全部解釋變數納入實證模型分析，結果顯示「產業類別」及「資產報酬率」二項變數，與投資中南佔比呈正向關係，「資本密集度」變數則與之呈負向相關，惟前述三項變數均未通過顯著性檢定；「廠商規模」、「勞力密集度」、「研發密集度」、「外銷比例」、「勞動生產力」及「薪資費用率」等六項變數，對台商赴中南地區投資偏好具有顯著相關，以下將就上述具顯

著影響之六項變數進行分析說明。

1、廠商規模

本變數之估計係數為負，且達顯著水準，代表中小型廠商較偏好赴中南地區投資。實證結果與預期符號相符，由表 3-2 得知，中南地區之勞動成本雖位居六大地區之第三位，然而該地區之勞動素質優於其他地區，且經濟發展程度、外商集聚情形及基礎建設等生產要素，均僅次於華東地區，該等生產要素之結合，可能有助於降低生產成本，故中小型廠商偏好赴中南地區投資，實證結果呼應了 Li and Hu (2002) 及徐嘉隆 (2010) 的說法。

2、勞力密集度

本變數之估計係數為正，且達顯著水準，代表對外投資廠商之勞力密集度愈高，愈偏好對大陸中南地區進行投資。實證結果與預期符號相符，推論對於勞力密集度較高之廠商，降低勞動成本為重要的考量因素之一 (Hong, 2009)，該等廠商除可能選擇赴勞動工資較低之區位投資外，亦可能藉由勞動素質與技術之提升，進而降低每單位產出之勞動成本，由表 3-2 顯示，中南地區之勞動素質為六大區位最高者，因而促使高勞力密集度之廠商赴該地投資，實證結果印證了丁雯靜 (1997)、沈中華、呂青樺與李卿企 (2008) 和陳凱妮 (2010) 等人的說法。

3、研發密集度

本研究對本項變數的預期符號不確定，惟實證結果顯示估計係數為正向，且達顯著水準，代表研發密集度愈高之廠商，愈偏好對中南地區進行投資，推論因研發密集度較高之廠商，其重視被投資地區之研究發展能力，偏好前往勞動素質較高之區位投資，由表 3-2 得知，中南地區之普通高中畢業人數為六大經濟區域最高者，因而促使研發密集度較高之廠商赴該地進行投

資，實證結論印證了林坤永與胡名雯（1997）和蔡尚宇（2004）之研究。

4、外銷比例

本研究對本項變數的預期符號不確定，但實證結果顯示估計係數為正向，且達顯著水準，代表外銷比例愈高之廠商，愈偏好前往中南地區進行投資，推論因外銷比例較高之出口導向廠商，傾向於沿海地區設廠投資，以節省其運輸成本（Lee, Houde and Chen，2000），由於中南地區包含廣東及廣西等沿海省區，因此增加台商赴該地區投資之意願，此結果印證康信鴻與廖婉孜（2006）的研究

5、勞動生產力

本變數之估計係數為負，且達顯著水準，代表對外投資廠商之勞動生產力愈高，愈不偏好前往中南地區進行投資。實證結果與預期符號不符，推論因本項變數係以每人營收為衡量指標，觀察表 3-2 得知，中南地區之勞動素質等生產要素優於其他地區，然而赴該地區投資之外商可能已經達到一定的密集度，後進廠商對該地投資所能附加之利益可能有限，故而影響廠商前往該地投資之意願。

6、薪資費用率

本變數之估計係數為負，且達顯著水準，代表對外投資廠商之薪資費用率愈高，愈不偏好對中南地區進行投資。實證結果與預期符號相符，推論因本項變數之衡量指標為用人費用率，其分子為廠商之用人費用，由表 3-2 得知，中南地區之勞動成本高於東北等地區，用人費用較高之廠商為降低其生產成本，較不傾向對中南地區進行投資，實證結果印證了沈中華、呂青樺與李卿企（2008）的研究。

(二) 模型 2 之實證結果

由於「產業類別」與「資本密集度」之相關係數較高，因此，從模型 1 去除「產業類別」變數，以建立模型 2，由表 5-4-2 得知模型 2 之估計結果與模型 1 差異不大，但除了在「廠商規模」、「勞力密集度」、「研發密集度」、「外銷比例」、「勞動生產力」及「薪資費用率」等六項變數外，「資本密集度」變數亦對台商赴中南地區投資具有顯著影響。

「資本密集度」之估計係數為負，且達顯著水準，代表對外投資廠商之資本密集度愈低，愈偏好赴中南地區進行投資。實證結果與預期符號相同，推論係因資本密集度較低之廠商，為降低其營運風險及生產成本，傾向前往經濟發展程度較高或外商集中之地區投資（賀燦飛與梁進社，1999），由表 3-2 顯示，中南地區之經濟發展及外商投資程度等，均僅次於華東地區，因而影響廠商赴該地投資之偏好。

(三) 模型 3 之實證結果

模型 3 係以模型 1 去除「資本密集度」變數所建立之實證模型，由表 5-4-2 得知其估計結果與模型 1 差異不大，在「廠商規模」、「勞力密集度」、「研發密集度」、「外銷比例」、「勞動生產力」及「薪資費用率」等六項變數，與台商赴中南地區投資偏好具有顯著關係，其餘各項變數仍未通過顯著性檢定。

第五節 投資西南廠商之實證結果分析

本節將就 2010 年至 2017 年投資西南之 851 筆廠商資料進行實證結果分析。

一、各解釋變數與相關係數分析

為瞭解投資西南廠商之各項解釋變數間是否具有高度關聯性，在進行實證分析前，先就第四章選取之 9 個解釋變數偵測其相關係數，並將分析結果整理於表 5-5-1。

表 5-5-1 投資西南廠商各解釋變數間相關係數分析表

	SCALE	IND	LABI	CAP	R&D	EXP	LABP	ROA	SAL
SCALE	1								
IND	0.03	1							
LABI	-0.11	0.23	1						
CAP	-0.07	-0.46	-0.3	1					
R&D	-0.09	0.22	0.04	-0.11	1				
EXP	-0.002	0.65	0.11	-0.21	0.16	1			
LABP	-0.01	0.005	-0.29	0.35	-0.07	0.04	1		
ROA	0.03	-0.14	-0.31	0.005	-0.07	-0.01	0.07	1	
SAL	-0.12	0.04	0.63	-0.11	0.18	-0.1	-0.15	-0.26	1

資料來源：本研究整理

由表 5-5-1 之相關係數矩陣資料顯示，其中「資本密集度 (CAP)」與「勞動生產力 (LABP)」二項變數間之相關係數 0.35 為較高者，因此本節除將上述 9 個變數全部納入實證模型分析外，將分別去除上述相關程度較高的變數，以檢視模型之估計結果。

二、實證結果分析

本節將利用 OLS 模型探討台灣上市櫃公司赴大陸西南投資的影響因素，依上述相關分析結果，分別建立 3 個模型，模型 1 納入全部變數，模型 2 及模型 3 將分別去除「資本密集度 (CAP)」與「勞動生產力 (LABP)」，其實證結果彙整如表 5-5-2。

表 5-5-2 影響台商赴大陸西南地區投資的因素

解釋變數	模型 1	模型 2	模型 3
截距項	0.118 *** (0.018)	0.141 *** (0.016)	0.119 *** (0.018)
廠商規模 (SCALE)	-1.65×10 ⁻³ *** (3.26×10 ⁻⁴)	-1.71×10 ⁻³ *** (3.26×10 ⁻⁴)	-1.66×10 ⁻³ *** (3.25×10 ⁻⁴)
產業類別 (IND)	0.142 *** (0.02)	0.121 *** (0.018)	0.144 *** (0.02)
勞力密集度 (LABI)	14.356 (18.69)	7.34 (18.48)	12.93 (18.29)
資本密集度 (CAP)	5.72×10 ⁻³ ** (2.48×10 ⁻³)		6.05×10 ⁻³ *** (2.32×10 ⁻³)
研發密集度 (R&D)	0.003 *** (0.0007)	0.003 *** (0.0007)	0.003 *** (0.0007)
外銷比例 (EXP)	-0.0005 ** (0.0002)	-0.0004 ** (0.0002)	-0.0005 ** (0.0002)
勞動生產力 (LABP)	1.74×10 ⁻⁴ (4.62×10 ⁻⁴)	5.53×10 ⁻⁴ (4.33×10 ⁻⁴)	
資產報酬率 (ROA)	-0.0019 ** (0.0009)	-0.0022 ** (0.0009)	-0.0019 ** (0.0009)
薪資費用率 (SAL)	0.0003 (0.0003)	0.0004 (0.0003)	0.0003 (0.0003)
Adj R-squared	0.159	0.155	0.16
Number of obs	851	851	851

資料來源：本研究整理

註：1. () 代表標準誤。

2. ***代表 1% 顯著水準，**代表 5% 顯著水準，*代表 10% 顯著水準。

(一) 模型 1 之實證結果

模型 1 將全部解釋變數納入實證模型分析，結果顯示「勞力密集度」、「勞動生產力」及「薪資費用率」等三項變數，與廠商投資西南佔比呈現正向關係，惟未通過顯著性檢定；「廠商規模」、「產業類別」、「資本密集度」、「研發密集度」、「外銷比例」及「資產報酬率」等六項變數，對台商赴大陸西南地區投資偏好具有顯著相關，以下將就上述具顯著影響之六項變數加以分析

說明。

1、廠商規模

本變數之估計係數為負，且達顯著水準，代表規模愈大之廠商，愈不偏好赴西南地區投資。實證結果與預期符號相符，由表 3-2 顯示，西南地區之居民消費水平均僅優於東北地區，其市場規模或屬六大區域較小者，因而影響大規模廠商前往該地投資之意願，實證結果呼應了 Li and Hu (2002) 及徐嘉隆 (2010) 的說法。

2、產業類別

本研究對本項變數的預期符號不確定，但實證結果顯示之估計係數為正，且達顯著水準，代表電子相關產業較偏好赴西南地區投資，而非電子產業則不傾向前往該地區進行投資，由表 3-2 得知，在六大經濟區域中，西南地區之普通高中畢業生人數及工業化程度，均位居第三順位，亦即該地區之勞動素質及經濟發展程度尚屬適中，或可促使電子業廠商赴該地投資；又西南地區之鐵路密度與西北地區同屬六大區位之末，亦可能影響非電子產業前往該地投資之意願，此實證結果印證了陳韋舜 (2010) 的研究。

3、資本密集度

本變數之估計係數為正，且達顯著水準，代表對外投資廠商之資本密集度愈高，愈傾向赴西南地區進行投資。實證結果與預期符號不符，觀察表 3-2 發現，在六大經濟區域中，西南地區之外商投資家數雖僅高於西北地區，然而廠商間可能受到生產分工、上下游廠商關係等因素所影響，而形成網絡關係，彼此共享資源、降低生產成本及投資風險，且網絡關係中較具影響力之廠商前往海外投資，亦將影響其他廠商之對外投資行為，而在當地形成群聚效果 (Chen and Chen, 1998)，故而影響廠商前往西南地區投資之意願。

4、研發密集度

本研究對本項變數的預期符號不確定，惟實證結果顯示估計係數為正向，且達顯著水準，代表研發密集度愈高之廠商，愈偏好對西南地區進行投資，推論因研究發展費用率較高之廠商，對專業知識之掌握程度較高（沈中華、呂青樺與李卿企，2008），所從事之生產活動可能具有專業技術，因而重視被投資地區之勞動素質，由表 3-2 得知，西南地區之普通高中畢業人數居六大經濟地區第三，可能增加研發密集度較高之廠商赴該地投資之意願，實證結論呼應林坤永與胡名雯（1997）及蔡尚宇（2004）的研究。

5、外銷比例

本研究對本項變數的預期符號不確定，但實證結果顯示估計係數為負向，且達顯著水準，代表外銷比例愈高之廠商，愈不傾向前往西南地區進行投資，推論因外銷比例較高之出口導向廠商，傾向於沿海地區設廠投資，以節省其運輸成本（Lee, Houde and Chen, 2000），由於西南地區主要包含重慶及四川等非沿海省份，或可經由良好的基礎建設減少其運輸成本，然而由表 3-2 可知，西南地區之鐵路密集度為六大區位之末，均可能影響出口導向廠商赴該地區投資之意願，實證結果印證康信鴻與廖婉孜（2006）的研究。

6、資產報酬率

本變數之估計係數為負，且達顯著水準，代表對外投資廠商之資產報酬率愈高，愈不傾向對西南地區進行投資。實證結果與預期符號相符，推論因資產報酬率較高之廠商，希望藉由被投資地區之生產要素提高其營業利潤，然而由表 3-2 顯示，西南地區之市場規模及經濟發展程度等條件，均不及於鄰近的中南地區，故而影響廠商前往該地投資之意願。此實證結論印證了沈中華、呂青樺與李卿企（2008）的研究。

(二) 模型 2 之實證結果

由於「資本密集度」與「勞動生產力」之相關係數較高，因此，從模型 1 去除「資本密集度」變數，以建立模型 2，由表 5-5-2 得知模型 2 之估計結果與模型 1 差異不大，在「廠商規模」、「產業類別」、「研發密集度」、「外銷比例」及「資產報酬率」等五項變數，與台商赴西南地區投資具有顯著關係，其餘各項變數均未通過顯著性檢定。

(三) 模型 3 之實證結果

模型 3 係以模型 1 去除「勞動生產力」變數所建立之實證模型，由表 5-5-2 得知其估計結果與模型 1 差異不大，「廠商規模」、「產業類別」、「資本密集度」、「研發密集度」、「外銷比例」及「資產報酬率」等六項變數，對台商赴西南地區投資偏好具有顯著影響，其餘各項變數均未通過顯著性檢定。

第六節 投資西北廠商之實證結果分析

本節將就 2010 年至 2017 年投資西北之 198 筆廠商資料進行實證結果分析。

一、各解釋變數與相關係數分析

為瞭解投資西北廠商之各項解釋變數間是否存有高度關聯性，在進行實證分析前，先就第四章挑選之 9 個解釋變數檢測其相關係數，並將分析結果彙整於表 5-6-1。

表 5-6-1 投資西北廠商各解釋變數間相關係數分析表

	SCALE	IND	LABI	CAP	R&D	EXP	LABP	ROA	SAL
SCALE	1								
IND	-0.12	1							
LABI	-0.07	-0.1	1						
CAP	-0.1	-0.15	-0.27	1					
R&D	-0.19	0.33	0.33	-0.24	1				
EXP	-0.16	0.66	-0.14	0.03	0.26	1			
LABP	-0.05	0.13	-0.57	0.02	-0.21	0.16	1		
ROA	0.08	-0.19	-0.07	-0.12	-0.16	-0.2	0.1	1	
SAL	-0.19	0.08	0.71	-0.11	0.72	-0.04	-0.49	-0.11	1

資料來源：本研究整理

由表 5-6-1 之相關係數矩陣資料顯示，其中「產業類別 (IND)」與「外銷比例 (EXP)」二項變數間之相關係數 0.66 為較高者，因此本節除將上述 9 個變數全部納入實證模型分析外，將分別去除上述相關程度較高的變數，以檢視模型之估計結果。

二、實證結果分析

本節將利用 OLS 模型探討台灣上市櫃公司赴大陸西北投資的影響因素，依上述相關分析結果，分別建立 3 個模型，模型 1 納入全部變數，模型 2 及模型 3 將分別去除「產業類別 (IND)」與「外銷比例 (EXP)」，其實證結果彙整如表 5-6-2。

表 5-6-2 影響台商赴大陸西北地區投資的因素

解釋變數	模型 1	模型 2	模型 3
截距項	0.095 * (0.054)	0.104 * (0.054)	0.068 (0.052)
廠商規模 (SCALE)	-1.12×10^{-3} (7.12×10^{-4})	-1.13×10^{-3} (7.13×10^{-4})	-1.01×10^{-3} (7.13×10^{-4})
產業類別 (IND)	0.054 (0.041)		0.01 (0.032)
勞力密集度 (LABI)	-405.094 *** (127.855)	-443.639 *** (124.742)	-448.211 *** (126.065)
資本密集度 (CAP)	1.34×10^{-2} * (6.98×10^{-3})	1.08×10^{-2} (6.7×10^{-3})	1.02×10^{-2} (6.76×10^{-3})
研發密集度 (R&D)	0.008 ** (0.004)	0.008 ** (0.004)	0.006 * (0.003)
外銷比例 (EXP)	-0.0009 * (0.0005)	-0.0005 (0.0004)	
勞動生產力 (LABP)	8.82×10^{-4} (1.39×10^{-3})	9.6×10^{-4} (1.39×10^{-3})	8.04×10^{-4} (1.4×10^{-3})
資產報酬率 (ROA)	-0.003 ** (0.0016)	-0.003 ** (0.0016)	-0.0032 * (0.0016)
薪資費用率 (SAL)	0.01 *** (0.0028)	0.011 *** (0.0028)	0.011 *** (0.0027)
Adj R-squared	0.358	0.3556	0.3514
Number of obs	198	198	198

資料來源：本研究整理

註：1. () 代表標準誤。

2. ***代表 1% 顯著水準，**代表 5% 顯著水準，*代表 10% 顯著水準。

(一) 模型 1 之實證結果

模型 1 將全部解釋變數納入實證模型分析，結果顯示「廠商規模」變數與投資西北佔比呈現負向關係，而「產業類別」及「勞動生產力」則與之呈正向相關，惟前述三項變數均未通過顯著性檢定；「勞力密集度」、「資本密集度」、「研發密集度」、「外銷比例」、「資產報酬率」及「薪資費用率」等六

項變數，對台商赴大陸西北地區投資具有顯著相關，以下將就上述具顯著影響之六項變數加以分析說明。

1、勞力密集度

本變數之估計係數為負，且達顯著水準，代表對外投資廠商之勞力密集度愈高，愈不偏好對大陸西北地區進行投資。實證結果與預期符號不符，推論當廠商選擇大陸投資區位時，相較於勞動成本，其可能更在意勞動素質與技術（賀燦飛與梁進社，1999），由表 3-2 顯示，西北地區之勞動工資屬六大經濟區域中較低者，固然有助於降低廠商之勞動成本，然而，西北地區之勞動素質亦明顯低於其他區位，因而影響廠商赴該地投資之意願。

2、資本密集度

本變數之估計係數為正，且達顯著水準，代表對外投資廠商之資本密集度愈高，愈傾向赴西北地區進行投資。實證結果與預期符號不符，推論係因廠商之資本密集度愈高，其愈有足夠的能力前往開發程度較低之地區進行投資，由表 3-2 顯示，西北地區之外商投資家數明顯少於其他區位，然而台商或可能為了追隨客戶前往該地進行投資，與其上下游廠商形成緊密的網絡關係，並在當地產生產業聚集效果（潘怡欣，2013），故而促使資本密集度較高之廠商前往該地投資。

3、研發密集度

本研究對本項變數的預期符號不確定，惟實證結果顯示估計係數為正向，且達顯著水準，代表研發密集度愈高之廠商，愈偏好對西北地區進行投資，推論因重視研發的產業也開始運用大陸廉價且充裕的勞力（胡名雯、何重慶與卓正中，2010），由表 3-2 得知，西北地區之勞動工資屬六大區位中較低者，故而影響廠商赴該地投資之意願，實證結論呼應了林坤永與胡名雯

(1997) 及蔡尚宇 (2004) 的研究。

4、外銷比例

本研究對本項變數的預期符號不確定，但實證結果顯示估計係數為負向，且達顯著水準，代表外銷比例愈高之廠商，愈不傾向對大陸西北地區進行投資，推論因外銷比例較高之出口導向廠商，傾向於沿海地區設廠投資，以節省其運輸成本 (Lee, Houde and Chen, 2000)，由於西北地區包括陝西及甘肅等非沿海省份，且由表 3-2 可知，西北地區與西南地區之鐵路密集度併列六大區位最低者，故而影響廠商赴該地區投資之意願，實證結果印證康信鴻與廖婉孜 (2006) 的研究。

5、資產報酬率

本變數之估計係數為負，且達顯著水準，代表對外投資廠商之資產報酬率愈高，愈不傾向對西北地區進行投資。實證結果與預期符號相符，推論因資產報酬率較高之廠商，希望藉由被投資地區之生產要素提高其營業利潤，然而由表 3-2 顯示，西北地區之工業化程度及外商投資家數等條件，均不及於其他地區，故而影響廠商前往該地投資之意願。此實證結論印證了沈中華、呂青樺與李卿企 (2008) 的研究。

6、薪資費用率

本變數之估計係數為正，且達顯著水準，代表對外投資廠商之薪資費用率愈高，愈偏好對大陸西北地區進行投資。實證結果與預期符號不同，推論因薪資費用率愈高之廠商，為降低勞動成本，偏好前往勞動成本較低之地區投資，由表 3-2 顯示，西北地區之平均勞動工資屬六大區位較低者，因而影響廠商赴該地投資之意願。

(二) 模型 2 之實證結果

由於「產業類別」與「外銷比例」之相關係數較高，因此，從模型 1 去除「產業類別」變數，以建立模型 2，由表 5-6-2 得知模型 2 之估計結果，除了在「勞力密集度」、「研發密集度」、「資產報酬率」及「薪資費用率」等四項變數，對台商赴西北地區投資具有顯著影響，與模型 1 差異不大外，其餘各項變數均未通過顯著性檢定。

(三) 模型 3 之實證結果

模型 3 係以模型 1 去除「外銷比例」變數所建立之實證模型，由表 5-6-2 得知，除了在「勞力密集度」、「研發密集度」、「資產報酬率」及「薪資費用率」等四項變數，仍對台商赴西北地區投資偏好具有顯著關係，與模型 1 差異不大外，其餘各項變數均未通過顯著性檢定。

第七節 投資六大經濟區域影響因素的比較

本研究旨在探討影響台商赴大陸六大經濟區域投資的因素，根據本章第一節至第六節之實證結果，各區位的影響因素均有不同，為利檢視，本節將就 9 個解釋變數全部納入實證研究分析之結果進行彙整與比較，並就該等廠商特性對台商赴六大經濟區位投資偏好所造成之影響，整理相關實證結果於表 5-7。

表 5-7 影響台商赴大陸六大經濟區域投資的因素

解釋變數		華北	東北	華東	中南	西南	西北
廠商規模	SCALE	—	—	—	—	—	
產業類別	IND		—	—		+	
勞力密集度	LABI			—	+		—
資本密集度	CAP	—		+		+	+
研發密集度	R&D	+			+	+	+
外銷比例	EXP	—		—	+	—	—
勞動生產力	LABP	+	—	—	—		
資產報酬率	ROA					—	—
薪資費用率	SAL		—		—		+

資料來源：本研究整理

- 註：1.+代表該項解釋變數與投資佔比呈正向顯著關係。
 2.—代表該項解釋變數與投資佔比呈負向顯著關係。
 3.空白代表該項解釋變數未達顯著水準。

一、「廠商規模」與台商投資華北、東北、華東、中南及西南佔比，一致呈負向顯著關係，代表廠商之規模愈小，愈偏好赴該等區位進行投資；該項變數於西北地區則未通過顯著性檢定。

二、「產業類別」與台商投資東北及華東佔比，呈負向顯著關係，代表電子相關產業，較不傾向赴該二區位進行投資；對投資西南佔比則呈正向顯著影響，亦即電子相關產業，較偏好赴西南地區投資；該項變數於其他區位則未通過顯著性檢定。

三、「勞力密集度」與台商投資華東及西北佔比，呈負向顯著關係，代表勞力密集度較高之廠商，較不傾向赴該二區位進行投資；對投資中南佔比呈正向顯著影響，亦即勞力密集度愈高之廠商，愈偏好赴中南地區投資；該項變數於其他區位則未通過顯著性檢定。

四、「資本密集度」與台商投資華北佔比，呈負向顯著關係，代表資本密集度較高之廠商，較不傾向赴華北地區進行投資；對投資華東、西南及西

北佔比呈正向顯著影響，亦即資本密集度愈高之廠商，愈偏好赴該等區位投資；該項變數於其他區位則未通過顯著性檢定。

五、「研發密集度」與台商投資華北、中南、西南及西北佔比，一致呈正向顯著關係，代表研發密集度愈高之廠商，愈偏好赴該等區位進行投資；該項變數於其他區位則未通過顯著性檢定。

六、「外銷比例」與台商投資華北、華東、西南及西北佔比，呈負向顯著關係，代表外銷比例愈高之廠商，愈不傾向赴該等區位進行投資；對投資中南佔比則呈正向顯著影響，亦即外銷比例愈高之廠商，愈偏好赴中南地區投資；該項變數於東北地區則未通過顯著性檢定。

七、「勞動生產力」與台商投資東北、華東及中南佔比，呈負向顯著關係，代表勞動生產力愈高之廠商，愈不傾向赴該等區位進行投資；對投資華北佔比呈正向顯著影響，亦即勞動生產力愈高之廠商，愈偏好赴華北地區投資；該項變數於西南及西北地區則未通過顯著性檢定。

八、「資產報酬率」與台商投資西南及西北佔比，一致呈負向顯著關係，代表資產報酬率愈高之廠商，愈不偏好赴該二區位進行投資；該項變數於其他區位則未通過顯著性檢定。

九、「薪資費用率」與台商投資東北及中南佔比，呈負向顯著關係，代表薪資費用率愈高之廠商，愈不傾向赴該二區位進行投資；對投資西北呈正向顯著影響，亦即薪資費用率愈高之廠商，愈偏好赴西北地區投資；該項變數於其他區位則未通過顯著性檢定。

第六章 結論與建議

本研究以「台灣經濟新報資料庫」蒐集之 2010 年至 2017 年赴大陸投資之台灣上市櫃公司作為研究對象，並採用 OLS 多元計量模型進行實證分析，探討台灣上市櫃公司赴大陸投資區位偏好之影響因素。本章將就第五章所分析之實證結果歸納結論，並提出後續可能的研究方向及建議。

第一節 研究結論

本研究以六個小主題方式，分別探討影響台商赴大陸華北、東北、華東、中南、西南及西北等六大經濟區域投資的因素，實證結果發現，影響台商赴上述六大區位投資的因素不盡相同，謹就將 9 個廠商特性作為解釋變數，納入模型分析之結論說明如次：

- 一、「廠商規模」、「資本密集度」、「研發密集度」、「外銷比例」及「勞動生產力」是影響台商赴大陸華北地區投資的因素：華北地區之生產總值及居民消費水平均屬六大區位較高者，當地之市場可能較具發展潛力，且其產業聚集程度位居第三順位，可能有助於廠商降低生產成本及營運風險，進而影響其投資意願，實證結果顯示，廠商之規模愈小、資本密集度或外銷比例愈低者，以及研發密集度或勞動生產力愈高之廠商，愈傾向赴華北地區投資。
- 二、「廠商規模」、「產業類別」、「勞動生產力」及「薪資費用率」是影響台商赴大陸東北地區投資的因素：東北地區之非私營單位就業人員平均工資固屬六大區位最低者，惟當地之勞動素質及產業聚集程度等生產條件，亦均落後於其他區位，可能影響廠商對東北地區進行投資之意願，研究結果顯示，電子相關產業、廠商之規模愈大、勞動生產力或薪資費

用率愈高者，愈不偏好前往東北地區進行投資。

三、「廠商規模」、「產業類別」、「勞力密集度」、「資本密集度」、「外銷比例」及「勞動生產力」是影響台商赴大陸華東地區投資的因素：華東地區之市場規模、經濟發展程度及基礎建設等生產要素，均優於其他區位，然而當地之勞動成本亦為六大區位最高者，均可能影響廠商前往該地投資之意願，實證結果得知，非電子相關產業、廠商之規模較小、勞力密集度、外銷比例或勞動生產力愈低者，以及資本密集度愈高之廠商，愈傾向赴華東地區投資。

四、「廠商規模」、「勞力密集度」、「研發密集度」、「外銷比例」、「勞動生產力」及「薪資費用率」是影響台商赴大陸中南地區投資的因素：中南地區之勞動成本雖位居六大地區之第三順序，然而該地區之勞動素質優於其他地區，且經濟發展程度、外商集聚情形及基礎建設等生產要素，均僅次於華東地區，該等生產要素之結合，可能影響廠商赴該地投資之意願，研究結果發現，廠商之規模愈小、勞動生產力或薪資費用率愈低者，以及勞力密集度、研發密集度或外銷比例愈高之廠商，愈傾向前往中南地區投資。

五、「廠商規模」、「產業類別」、「資本密集度」、「研發密集度」、「外銷比例」及「資產報酬率」是影響台商赴大陸西南地區投資的因素：西南地區勞動素質及工業化程度位居六大區位之中間順位，惟當地之市場規模及基礎建設等生產條件似有落後其他區位情形，可能影響廠商對該地進行投資之意願，實證結果顯示，非電子相關產業、廠商之規模愈大、外銷比例或資產報酬率愈高者，以及資本密集度或研發密集度愈低之廠商，愈不偏好赴西南地區投資。

六、「勞力密集度」、「資本密集度」、「研發密集度」、「外銷比例」、「資產報酬率」及「薪資費用率」是影響台商赴大陸西北地區投資的因素：西北地區之勞動工資雖屬六大區位較低者，然而其勞動素質、工業化程度及產業聚集程度等生產條件亦不及其他地區，可能影響廠商之投資意願，研究結果發現，廠商之勞力密集度、外銷比例或資產報酬率愈高者，以及資本密集度、研發密集度或薪資費用率愈低之廠商，愈不偏好赴西北地區投資。

第二節 研究方向及建議

本研究以六個小主題方式，分別探討台商前往大陸境內投資區位偏好的影響因素，雖已盡可能就各地區特性作一分析探討，惟仍有可待改進之處，謹就可供未來研究參考之相關建議如下：

- 一、本研究以「台灣經濟新報資料庫」彙整之台灣上市櫃公司公開財務報表相關資料為分析範圍，廠商特性相關資料來源豐富且具可驗證性，然而，赴大陸投資區位偏好尚可能受到對外投資廠商之投資動機所影響，未來研究除以上述財務報表資料為研究範圍外，或可配合問卷資料，蒐集台商主觀認為影響其赴大陸投資區位偏好的考量因素，納入實證模型分析。
- 二、本研究發現多數台商有同時對大陸數個區位進行投資情形，為避免產生投資區位歸類問題，以六個小主題方式進行，分別探討在大陸六大經濟地區中，廠商選擇對該經濟區位進行投資時，其廠商特性與投資區位偏好之關聯性，然而，台商在資源有限的情況下，當其選擇對大陸某個區位投資，即可能影響其對另一個區位之投資決策，並非僅針對個別區位進行考量，後續研究或可將各區位間之相互關聯性納入分析考量。

參考文獻

中文部分

- 丁雯靜 (1997), 「台商對外投資的區位選擇」, 國立台灣大學三民主義研究所碩士論文。
- 王薇婷、張國益與林晉禾 (2012), 「台商對中國大陸直接投資的決定性因素分析：1998-2007」, 《中國大陸研究》, 55 (2), 105-130。
- 沈中華、呂青樺與李卿企 (2008), 「我國上市櫃公司赴大陸投資的決定因素與獲利性研究」, 《管理學報》, 25 (6), 651-678。
- 林惠玲 (1997), 「台灣赴大陸投資決定因素之探討—紡織工業與電子電器業之實證研究」, 台大經濟系產業經濟研討論文。
- 林坤永與胡名雯 (1997), 「臺灣製造業對亞洲地區直接投資之決定因素」, 《企銀季刊》, 20 (4), 17-30。
- 林智傑 (2003), 「製造業海外直接投資區位選擇決定因素之探討—以中國、美國及東協五國為例」, 東吳大學經濟系研究所碩士論文。
- 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。
- 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》, 61 (1), 295-307。
- 康信鴻與廖婉孜 (2006), 「影響台商赴大陸投資額與投資區位因素之實證研究」, 《交大管理學報》, 26 (1), 15-38。

- 徐嘉隆 (2010),「韓資企業在中國投資區位選擇與移轉分析」,《中華人文社會學報》,13,12-31。
- 陳建勳 (1994),「中國大陸外商直接投資區位選擇之實證分析」,《經濟專論》,150,台北:財團法人中華經濟研究院。
- 陳凱妮 (2010),「影響台灣廠商南向或西進對外投資之決定因素—以民生工業為例」,國立政治大學行政管理碩士學程論文。
- 陳韋舜 (2010),「台商在中國大陸長三角經濟圈投資區位選擇的空間計量分析」,國立臺灣大學社會科學院國家發展研究所碩士論文。
- 陳靜怡 (2011),「台商對外投資大陸之區位順序選擇行為:層級貝氏順序羅吉斯迴歸模型之應用」,《管理與系統》,18(4),719-743。
- 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。
- 賀燦飛與梁進社 (1999),「中國外商直接投資的區域分異及其變化」,《地理學報》,54(2),97-105。
- 劉碧珍、陳添枝與翁永和 (2007),《國際貿易理論(第二版)》,200-203,台北:雙葉書廊。
- 蔡尚宇 (2004),「台商赴大陸或東協海外投資之決定因素與區位選擇因素探討」,國立成功大學企業管理研究所碩士論文。
- 蔡沐學與張國益 (2013),「臺商對外投資在勞動成本及市場區位選擇的比較—臺灣主要製造業之印證」,《經濟預測與政策》,43(2),83-122。
- 潘怡欣 (2013),「影響對外投資廠商區位選擇的決定因素:替代或互補」,國立政治大學行政管理碩士學程論文。

蕭士堯 (2002),「台灣廠商對外投資區位選擇與銷售策略之研究」,國立臺灣大學經濟研究所碩士論文。

邊泰明與林淑雯 (2012),「兩岸區位環境對臺灣製造業廠商研發區位選擇影響之研究」,《台灣土地研究》,15(1),95-125。

英文部分

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.

Braodman, H. Y. and X. Sun (1997), "The Distribution of Foreign Direct Investment in China," *The World Economy*, 20(3), 339-361.

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

Caves, R. E. (1974), "Causes of Direct Investment: Foreign Firms' Shares in Canadian and United Kingdom Manufacturing Industries," *Review of Economics and Statistics*, 56, 279-293.

Chen, H. and T. J. Chen (1998), "Network Linkages and Location Choice in Foreign Direct Investment," *Journal of International Business Studies*, 29(3), 445-467.

Cassidy, J. F. and B. Andreosso-O'Callaghan (2006), "Spatial Determinants of Japanese FDI in China," *Japan and the World Economy*, 18(4), 512-527.

Dunning, J. H. (1973), "The Determinants of International Production," *Oxford*

Economic Papers, 25(3), 289-336.

Dunning, J. H. (1980), "Toward an Eclectic Theory of International Production: Some Empirical Tests," *Journal of International Business Studies*, 11(1), 9-31.

Galan, J. I. and J. Gonzalez (2001), "Determinant Factors of Foreign Direct Investment: Some Empirical Evidence," *European Business Review*, 13, 269-278.

Hymer, S. (1960), "The International Operations of National Firms: A Study of Direct Foreign Investment," Ph. D. Thesis, Cambridge, MA: MIT Press.

Harrigan, J. (1995), "Factor Endowments and the International Location of Production: Econometric Evidence for the OECD, 1970-1985," *Journal of International Economics*, 39(1), 123-142.

Hong, J. (2009), "Firm Heterogeneity and Location Choices: Evidence from Foreign Manufacturing Investments in China," *Urban Studies*, 46(10), 2143-2157.

Kojima, K. (1973), "A Macroeconomic Approach to Foreign Direct Investment," *Hitotsubashi Journal of Economics*, 14, 1-21.

Kuo, H. C. and Y. Li (2003), "A Dynamic Decision Model of SMEs' FDI," *Small Business Economics*, 20, 219-231.

Lee, H. L., M. F. Houde and C. Chen (2000), "Rent Trends and Main Characteristics of Foreign Direct Investment in China," *Financial Market Trends*, 77, 105-120.

- Li, Y. and J. L. Hu (2002), "Technical Efficiency and Location Choice of Small and Medium-sized Enterprises," *Small Business Economics*, 19(1), 1-12.
- Lei, H. S. and Y. S. Chen (2011), "The Right Tree for the Right Bird: Location Choice Decision of Taiwanese Firms' FDI in China and Vietnam," *International Business Review*, 20(3), 338-352.
- Marshall, A. (1892), *Elements of Economics of Industry*, London: Macmillan.
- Makino, S., C. Lau and R. Yeh (2002), "Asset-exploitation versus Asset-Seeking: Implications for Location Choice of Foreign Direct Investment from Newly Industrialized Economies," *Journal of International Business Studies*, 33(3), 403-421.
- Ozawa, T. (1979), "International Investment and Industrial Structure: New Theoretical Implications from the Japanese Experience," *Oxford Economics Papers*, 31, 72-92.
- Vernon, R. (1966), "International Investment and International Trade in the Product Cycle," *Quarterly Journal of Economics*, 80, 190-207.
- Wheeler, D. and A. Mody (1992), "International Investment Location Decision: The Case of U. S. Firms," *Journal of International Economics*, 33, 57-76.
- Wei, Y. Q., X. M. Liu, D. Parker and K. Vaidya (1999), "The Regional Distribution of Foreign Direct Investment in China," *Regional Studies*, 33(9), 857-867.

經濟部投資審議委員會，「106 年 12 月份核准僑外投資、陸資來臺投資、國外投資、對中國大陸投資統計月報」(發佈時間：2018 年 1 月 22 日)，
<http://www.moeaic.gov.tw/>

中華人民共和國國家統計局，2018 年「中國統計年鑑」，
<http://www.stats.gov.cn/>

