

智慧資本與經營績效之關係:策略的調節作用

郭翠菱・李啟華*

(收稿日期：103 年 06 月 06 日；第一次修正：103 年 06 月 20 日；
接受刊登：103 年 06 月 30 日)

摘要

本文針對最重要的兩類智慧資本（人力資本及創新資本），探討不同的智慧資本組成要素如何影響大陸台商的經營績效，並檢視台商放眼大陸、佈局全球所採行內外銷策略之調節意涵。本文採用問卷調查與實證資料檢定，以赴大陸投資之台商為研究對象，回收之有效樣本合計共 153 家，迴歸分析採用八項智慧資本指標與六項績效指標進行驗證。研究結果發現：1.在人力資本方面，管理者的國際經驗對權益報酬率及營業利潤率均具有正效果；員工特質能力則對稅後純益率具有負效果。實證測試策略與人力資本之搭配對台商經營績效影響的結果顯示，越傾向於採行外銷策略之台商對幹部教育訓練（員工特質能力）越重視，則企業財務績效越好（未來的成長機會越高）。越傾向於採行內銷策略之台商對員工特質能力越重視，則企業財務績效越好。2.在創新資本方面，研發技術人員數對總資產報酬率、權益報酬率均具有正效果，但對 Tobin's Q 則具有負效果；研發密集度對 Tobin's Q 具有正效果，但對總資產報酬率、權益報酬率及市值淨值比則具有負效果。實證測試策略與創新資本之搭配對台商經營績效影響的結果顯示，越傾向於採行外銷策略之台商對其研發技術人員數越重視，則市值淨值比越高。越傾向於採行內銷策略之台商對研發密集度越重視，則企業稅後純益率越好。本文進一步提出理論與實務之管理意涵。

關鍵詞彙：智慧資本，經營績效，策略，大陸台商

壹・導論

知識經濟時代，知識呈現爆炸性成長，知識具廣泛性但片段分散，加上全球化環境，使得今日企業的運作較以往更為複雜艱困。創造組織高價值的不再是傳統的土地、資金與原料等有形資產，而是以智慧資本為主體的無形資產，如人力資本的專業知識與技術、創新產品的研發與應用等。Stewart (1994; 1997) 認為智慧資本是每個人能為企業帶來競爭優勢的一切「知識」和「能力」的加總。Edvinsson & Sullivan (1996) 認為凡是能被轉化為有價值的資訊皆稱

* 作者簡介：郭翠菱，輔仁大學會計學系助理教授；李啟華，輔仁大學會計學系助理教授。作者感謝國科會專題研究計畫的補助（計畫編號：NSC 98-2410-H-030-064）。

為智慧資本。Edvinsson & Malone (1997)主張公司資產負債表和投資者評價兩者間的差距即是所謂的智慧資本，它是一種對知識、實際經驗、組織技術和專業技能的掌握，在市場上享有競爭的優勢。智慧資本是企業持續競爭優勢之關鍵資產，為驅動與創造企業價值之動因，與智慧資本相關的研究也在學術界引起高度重視（例如：Amir & Lev, 1996; Ittner, Larcker & Rajan, 1997; Roos, Roos, Edvinsson & Dragonetti, 1998; Sullivan & Sullivan, 2000; Johanson, Mårtensson & Skoog, 2001; Roos, Pike & Fernström, 2005 等）。

1990 年代台灣政府解除戒嚴，逐漸放寬台商前往大陸投資之限制，吸引不少台商積極將資金、技術與人才投入中國大陸。在 1990 年代初期，吸引台資企業開始轉進大陸，除了土地勞工等方面的考慮之外，還包含中共「築巢引鳥」，設立加工出口區鼓勵廠商外銷，實施來料加工、來樣加工、來件裝配和補償貿易的「三來一補」措施，同時在租稅方面有二免三減半等投資優惠。根據經濟部投資審議委員會對海外各國投資之調查報告，台商為了因應全球化競爭皆積極從事海外投資，截至 2008 年為止以投資中國大陸之金額居冠。中國稅率低，經商法規寬鬆，興建工廠容易，台商赴大陸投資多是考量兩岸勞力、土地成本、官方優惠政策等生產條件，尋求利用大陸較為低廉之生產成本，從事加工出口之外銷策略。從改革開放以來，中國持續三十年採取以外銷為主的發展策略，向國外出口大量的低附加價值產品作為引導經濟成長之營運模式，對中國經濟成長發揮相當大的作用，2009 年貨物出口總額為二·五六兆美元，對外依存度接近 58%。然而，2008 年美國的次級房貸引發金融海嘯，外需萎縮導致出口下降，讓中國政府意識到不能再持續仰賴出口作為引導經濟成長的唯一方式。

近年中國大陸經貿政策與法規進行大幅調整，以加速與國際接軌，尤其在 2001 年加入 WTO 之後，其內需市場配合入會承諾進一步開放，中國擁有十三億人口的龐大商機吸引大量外資流入，亦吸引台商佈局內銷市場。2006 年中國政府第十一個五年規劃，定位國家級發展戰略基本上由「沿海發展戰略」向「區域協調發展戰略」轉變，吸引外資的政策由過去的「招商引資」轉為「招商選資」，並透過「騰籠換鳥」措施，移出低附加價值傳統產業，重點扶持高科技產業。中國政府積極進行各產業體質調整及升級，頒佈多道遏制外銷發展的政策，希望淘汰勞動力密集產業。隨著改革步伐的加快，2008 年

陸續實施新版「企業所得稅法」¹、「勞動合同法」²、「勞動爭議調解仲裁法」等措施，其施政重點已經開始規範租稅與勞工權益保障，直接增加台商在中國的營運成本和經營難度。受到宏觀調控、人民幣升值和全球經濟步入衰退的影響，大陸多數出口產業普遍出現經營困難的問題³；加上國際原物料期貨等波動加大等負面因素，一再壓縮經營利潤，讓許多台商倍感壓力。中國政府意識到國際金融海嘯重創各國，全球經濟衰退的趨勢已擴散到中國，為了彌補在大陸的台商因外銷出口受挫，陷入經營困境，中國國務院台灣事務辦公室（國台辦）於 2008 年 5 月 17 日宣布九項「支援和幫助台資企業轉型升級與產業轉移的工作措施」，加強引導台資企業成立研發和營銷中心，促進加工貿易轉型升級，拓展大陸內需市場。⁴

中國在經濟改革開放的過程中，經歷政治、經濟和企業所有權結構上重大且複雜的變革(Hoskisson, Eden, Lau & Wright, 2000)。Luo (2003)強調當中國大陸此一新興市場越來越多元時，市場的競爭程度(competition intensity)與結構不確定性(structural uncertainty)將可能影響企業的決策與經營績效。Kaplan & Norton (2001)主張在競爭激烈的環境中，企業決勝的關鍵在於執行策略之能力。在全球化佈局的策略規劃之下，台商西進大陸已經不再只是追求低成本，而是如何藉由智慧資本創造獨特且難以替代之價值，提升企業經營績效。蔡柳卿、楊朝旭、彭智偉（2013）發現，相對於採成本領導策略之台商母公司，採差異化策略者其研發資產對海外子公司之外溢效果較大，建議台商應重視策略型態之選擇或調整。台商所面臨的重大挑戰，是進一步思考如何藉由重視人才培育以蓄積人力資本，尋求科技、產品、製程與商業模式的創新資本，來強化自己本身之核心競爭力，裨益提升附加價值。中國大陸已經成為台商投資比重最高的地區，台商赴大陸投資成敗更攸關著台灣未來的經濟

¹ 大多數台商過去在大陸設廠均位於高新技術園區內，因此能享有高新技術認定的 15% 稅率優惠。2008 年 1 月 1 日開始施行的企業所得稅新制，目標是將內資與外資企業所得稅統一為 25%。

² 2008 年 1 月 1 日大陸開始施行勞動合同法，目的是使勞工工作權及勞工福利制度得到保障，與過去寬鬆的勞工法令相比較，最大的差異在於業主作業程序增加，勞工無固定期限勞動合同，及必需提撥足額的五金（養老、失業、工傷、疾病、生育保險金）。

³ 中共商務部 2008 年發佈的報告指出，中國出口每波動 1%，就會衝擊 18 萬到 20 萬人就業。中國海關總署統計數據顯示，2009 年 3 月中國大陸出口額 902.9 億美元，比前一年下跌 17.1%，使外銷風險不斷增加。

⁴ 國台辦提出「鼓勵外資企業設立研發和營銷中心」的策略規畫，主要內容包括：繼續改善經濟發展的軟硬環境，變勞動力成本優勢為綜合服務環境優勢和技術支撐優勢，承接外資高端加工貿易產業和環節的轉移。其中，在推動內銷、建立品牌方面對台商的重要政策為：(1) 協調有關部門和地方鼓勵與扶持台資企業自主創新、自創品牌；(2) 宣傳和推介獲得“中國馳名商標”、“知名商標”的台資企業品牌。

發展，因此，有必要從最重要的兩類智慧資本（人力資本與創新資本）⁵，探討不同的智慧資本組成要素如何影響大陸台商的經營績效。本研究擬檢視影響大陸台商經營績效的智慧資本組成要素為何，研究議題之一，主要在於探討台商如何衡量與管理人力資本，裨益帶來較高的經營績效？研究議題之二，主要擬探討各種不同的創新資本，如何影響台商之經營績效呢？

中國大陸經貿政策與法規之變化，對台商在大陸的生存能力影響程度相當大。過去改革開放三十年來的經濟型態採取以外銷為主的發展策略，「世界工廠」主要依靠低成本大量出口而賺取利潤。近年來歷經歐美次級房貸引發全球金融危機，以及面臨匯率升值等壓力，中國積極尋找下一個三十年新的經濟成長動力，朝著從外需轉為內需前進，希望轉型為「世界市場」，以拉抬內需來帶動經濟。對台商而言，由於國外出口市場的萎縮和中國政策調整等諸多因素衝擊，正面臨經營成本上漲和獲利空間壓縮的嚴峻挑戰，特別是對沿海地區以加工出口為導向的企業，若非選擇離開大陸或內移至中西部等相對優勢的地區以降低成本壓力，另一個選項就是將部分的出口市場轉移至內銷，從製造業轉型至服務業（林昱君與陳雅萍，2008）。在企業資源有限、策略目標不同的限制下，赴大陸投資的台商，採用內外銷不同的策略如何影響智慧資本與企業經營績效之關係，值得深入探討。吾人回顧過去有關智慧資本影響企業經營績效之相關研究發現，針對內外銷不同策略為調節變數之實證研究至今仍付之闕如。因此，本研究議題之三，擬針對大陸台商進行實證研究，釐清台商放眼大陸、佈局全球之內外銷策略如何影響人力、創新資本與公司經營績效之關係。

貳·文獻探討與假說發展

一、人力資本與企業經營績效

過去學者對於人力資本的定義已有相當多的貢獻，例如，Stewart (1997) 指出人力資本是員工為顧客解決問題之能力，是組織創新能力的來源，也包含員工的態度、年資、經驗與學習。Ross et al. (1998) 認為人力資本是本身會思考的資本，包含職能、態度、與聰明才智。Bontis (1998)與 Bontis & Fitzenz (2002) 指出人力資本為鑲嵌於員工心中的內隱知識、才能與經驗。長久以來，

⁵ 智慧資本由於無法具體地被描繪，且研究範疇甚廣，學者們對智慧資本有不同之定義，進而對智慧資本之組成要素也持不同之觀點。文獻中常見對智慧資本組成要素之分類包含：人力資本、結構資本及關係資本等三大主要類別，結構資本又可再細分為創新資本與流程資本（例如：Edvinsson & Malone, 1997; Stewart 1997; Sveiby 1997; Bontis 1998; Roos et al.,1998）。

人力資本一直被視為是企業的關鍵核心資源，有助於組織取得競爭優勢 (Pfeffer, 1994; Wright, Mitsuhashi & Chua, 1998; Lepak & Snell, 1999; Kaplan & Norton, 2001; Weatherly, 2003)。Wright et al. (1998) 探討多國籍企業在中國營運時人力資源的功能，研究結果顯示發展與訓練人力資本是在中國成功競爭的重要因素，企業設計人力資源管理機制，有助於產生在全球化下的競爭優勢。Lepak & Snell (1999) 主張組織同時存在多種類型的人力資本，建議當組織建構及發展人力資本時，應視其對組織之價值與獨特性施以適當的管理機制，俾使管理更有效率。Kaplan & Norton (2001) 主張優秀的人才可協助企業改善內部營運流程，建立良好的顧客關係，並進一步提高營收與利潤。Weatherly (2003) 指出人力資本是組織最重要的資產，建議組織應瞭解人的價值才能增加人力資源管理的人才。

許多實證研究也顯示人力資本對企業經營績效有正向之影響，例如，Snell & Dean (1992) 探討在人力資本觀點下，整合性製造方法和人力資源管理的關聯性，發現採用先進製造科技的公司與綜合教育訓練、汰換員工等人力資源管理變數之間呈正相關。Huselid (1995) 測試人力資源管理實務和公司績效之關聯性，實證結果發現員工特質能力和財務績效呈正相關。Hiltrop (1996) 探討人力資源管理與組織績效之關係，發現人力資本可以鼓勵員工產生創造組織競爭優勢的能力，也和財務績效呈正相關。Hitt, Bierman, Shimizu & Kochhar (2001) 從資源基礎觀點(resource-based view)，以合夥人為對象探討法律事務所內之人力資本，結果顯示合夥人本身所具有的知識與經驗是事務所創造價值之來源，人力資本與績效之間有直接的正向關係。Orlikowski (2002) 發現在全球化分佈的複雜組織中，員工每日行動持續循環所完成的實務經驗，可強化人力行動。Xiao & Lo (2003) 探討位於上海的企業其人力資本發展情形，發現中國大陸經濟的轉變已經使企業及其員工調整人力資本之發展策略，通常採用繼續教育以補足正式教育之不足。Riahi-Belkaoui (2003) 探討跨國公司的人力資本對企業經營績效之影響，建議企業欲維持競爭優勢與獲利，需掌握致勝關鍵資源的智慧資本;另外，從利害關係人觀點(stakeholders view)，衡量企業經營績效的指標若採用對利害關係人所創造的總財富或淨附加價值，會優於傳統會計之獲利指標。Papalexandris & Papalexandris (2004) 測試人力資源管理和公司績效的連結關係，發現人力資源管理對組織成長有顯著的正向影響，然而對財務績效的影響結果則不顯著。Tsui, Zhang, Wang, Xin, & Wu (2006) 探討大陸 CEO 領導行為和組織文化之間的關係，建議招募與訓練、績效評估等人力資源管理系統有助於形成組織文化價值，並能提高企業的績效。

回顧過去對於「人力資本與企業經營績效間關係」的研究發現，多數實證結果均顯示企業招募人才、員工訓練、員工特質能力、與管理者經驗等人力資本組成要素對於提升企業之經營績效有正面影響，多數學者大致支持人力資本與財務績效呈正相關。然而，現有文獻較少針對台商為研究對象，分析其人力資本是否有助於提高企業經營績效。除此之外，有關人力資本所帶來的效益，大多僅止於測試財務績效指標，對於從利害關係人觀點分析人力資源價值為企業所創造的成長機會，如市值淨值比(market-to-book ratio)或Tobin's Q，相關研究討論則相對較少。因此，綜合上述推論，本研究提出如下兩項假說：

H1a：台商所擁有的人力資本愈高，則公司財務績效的表現愈佳。

H1b：台商所擁有的人力資本愈高，則公司成長機會的表現愈佳。

二、創新資本與企業經營績效

Edvinsson & Malone (1997)認為創新資本係指革新能力與保護商業權力、智慧財產、以及其他用來開發和加速新產品的無形資產及才能，包含顧客創新、產品創新、市場創新、設備創新、員工創新與策略伙伴之創新等。Brooking, Board & Jones (1998)指出創新資本係指屬於組織以法律形式保護的智慧財產，包含專利權、著作權、設計權、營業秘密等。Schumpeter (2000)主張經濟成長的核心在於創新，包含革新生產技術與改變生產方法。Patel & Pavitt (1995) 指出過去探討企業創新績效時，常使用的指標為研發經費支出與專利權數目。本研究主要從衡量創新投入的研究與發展 (research & development, R&D) 及衡量創新產出的專利技術兩方面來彙整創新資本之相關文獻。

Megna & Klock (1993) 以 R&D 與專利權來代表智慧資本，探討美國半導體產業 Tobin's Q 值受到智慧資本影響的情況，結果顯示智慧資本會使 Tobin's Q 值變動，但無法完全解釋其變動。競爭對手之專利權存量與公司之 Tobin's Q 值呈負相關，而競爭對手之研發支出存量則與公司之 Tobin's Q 值呈正相關。Sougiannis (1994) 以美國 573 家大型公司為樣本，探討 R&D 對企業長期盈餘和市價之影響，發現平均每增加一元的 R&D，在未來七年內可增加二元的盈餘和五元的市價。Lev & Sougiannis (1996) 以美國研發密集度高的公司為樣本，探討有關 R&D 資本化與價值攸關性(value-relevance)之課題，發現 R&D 資本化與股價及報酬呈顯著相關，指出 R&D 資本化對投資人具價值攸關性。Lev & Zarowin (1998) 探討有研發費用觀察值的 Compustat 公司與產業間的 R&D 費用及股票獲利能力之關係，結果顯示 R&D 的獲利能力隨著公司和產業的不同而改變，股票報酬與 R&D 的投資呈正相關，但與 R&D

的風險呈負相關。Lev (1999) 探討 R&D 與資本市場之關聯性，指出 R&D 對利害關係人的價值有實質貢獻，但作者亦指出企業會以 R&D 支出做為從事損益平滑(income-smoothing)等盈餘管理之工具。Aboody & Lev (2000) 實證調查化學業 R&D 投資對財務績效的影響，發現 R&D 投資的稅後報酬率高達 16.5%，而實體資產投資之報酬率只有 9.8%，R&D 投資具有遞延效益。Chan, Lakonishok & Sougiannis (2001) 以實證方式檢測高科技公司的股價是否已充份評價企業 R&D 之支出，發現 R&D 支出和未來股票報酬之直接關聯性，在實證上並未獲得支持，顯示投資大眾對 R&D 密集度高低公司的評價並無顯著差異。Hirschey, Richardson & Scholz (2001) 探討美國高科技公司中專利權資料之價值攸關性，指出 R&D 支出與專利權品質資訊兩者具有互補關係，建議若能附註揭露專利權品質資訊將有助於投資大眾評估高科技公司。Gu & Lev (2001) 檢測 1700 家美國有專利技術與授權(licensing)的公司對其獲利能力之影響，發現企業投入於 R&D 與人力資源等無形的智慧資本會比傳統的績效衡量提供更多價值攸關性之資訊，授權密集度除了可提供投資大眾收入之重要來源資訊外，並可提供有關 R&D 支出潛在價值的強烈訊息。Rogers (2002) 探討創新活動與獲利能力之關係，發現 R&D 報酬最高的產業，其獲利持續性較久，而專利權與市價無顯著相關，可能肇因於 R&D 與專利權有高度共線性(multicollinearity)之關係。Ghosh & Wu (2003) 實證測試台灣股票市場是否評價電子業智慧資本之價值，發現公司投入 R&D 及專利權數目對公司之股價有正向之影響。Hagedoorn, Kranenburg & Osborn (2003) 測試公司間合夥研發(R&D partnering) 經驗對共享專利(joint patenting) 之影響，實證發現創新研發策略聯盟與共享專利間並非是一對一之對應關係，一旦公司學會如何與其他公司分享智慧財產權時，則會繼續與其他公司共享專利。Looy, Callaert, Debackere & Verbeek (2003) 指出知識創造機構的研究成果，主要以專利作為衡量，乃是因其可以反應技術創新及具有廣泛的可利用性，建議專利研究成果，除了基本的專利權數目、共同研發的專利、專利影響係數(impact index) 之指標外，尚應考量智慧財產權的法規管制。

回顧過去有關衡量創新資本投入的「R&D 對企業經營績效影響」之研究發現，學者對於研發投入能提昇公司經營績效的結論並不一致。例如，Sougiannis (1994)及 Lev & Sougiannis (1996) 等人發現研發密集度或研發費用與經營績效呈正相關；然而，Chan, et al. (2001)等人則指出 R&D 支出和經營績效之直接關聯性，在實證上並未獲得支持。上述研究，主要以美國高科技或研發密集度高之公司為樣本，有關台商如何透過創新資本提昇績效，特別是有哪些重要的創新資本組成要素會促進台商提昇財務績效或成長機會，必

須更仔細加以釐清。衡量創新資本的組成要素應包含哪些項目，學者與專家間各有不同的見解，但大致可分為以下幾種不同的型式：雇用的研發技術人員數（McCann 1991），研發密集度（Boulding & Staelin, 1995; Lev & Sougiannis, 1996），專利技術（Gu & Lev, 2001），創新研發策略聯盟（Hagedoorn et al., 2003）…等，本研究將此四種創新資本的組成要素皆納入實證測試。綜上所述，吾人預期在追求利害關係人價值創造之前提下，台商所擁有的創新資本的組成要素愈高，愈能顯著提昇公司之經營績效。因此，本研究提出如下兩項假說：

H2a： 台商所擁有的創新資本愈高，則公司財務績效的表現愈佳。

H2b： 台商所擁有的創新資本愈高，則公司成長機會的表現愈佳。

三、策略、智慧資本與企業經營績效

Porter (1980)指出策略與策略執行會影響競爭優勢，而競爭優勢則會影響企業的經營績效。Itami & Roehl (1987)主張企業驅動無形的智慧資本時，構成經營策略的要素，包含決定目標產品與市場的範疇，及所需負責的業務活動範圍；隨著策略方向不同，企業所應具備之資源組合也會有所不同。Hannan, Burton & Baron (1996)探討企業成立時，員工關係和企業策略之間的關聯性，發現採用品質差異化策略的公司，經常與高度承諾的人力資源管理實務有關；採用低成本策略的公司，則與低度承諾的人力資源管理實務有關。Tucker, Meyer & Westerman (1996)探索知識創造及組織溝通如何發展成為組織策略性競爭優勢的基礎，主張知識基礎觀點(knowledge-based view) 強調溝通過程能強化組織成員之間的資訊交換，產生組織內部的策略並取得競爭優勢，改善財務績效。Horwitz, Chan & Quazi (2003)針對新加坡知識密集型公司，調查其 CEO 認為最有效的人力資源策略，研究結果顯示各種不同的人力資源策略適用於不同的知識工作者，且與公司的文化有關。從上述文獻回顧可得知，「組織策略」會影響企業智慧資本和經營績效之關係。

學者建議進行中國式管理研究者應釐清本土管理系統有哪些特色，說明中國公司如何吸收西方管理方法，發展全球化之知識能力（Tsui, Schoonhoven, Meyer, Lau & Milkovich, 2004）。Wang, Tsui, Zhang & Ma (2003)以問卷調查訪問中國大陸 146 家公司的經理人，探討中國大陸此一新興經濟體在雇用關係和經營績效之間的關聯性，發現探討員工雇用關係和經營績效之關聯性時，會受到營運策略之交互影響。Braun & Warner (2002)深度訪談 12 家在中國營運的西方多國籍企業，發現在中國營運時，多國籍企業的人力資源管理實務會因策略不同而有差異，強調人力資源管理功能具有高度之策略重

要性。Siegel and Chang (2006) 以韓國三星電子半導體事業為例，探討韓國三星集團如何因應中國崛起之策略，建議在中國發展半導體業之優勢為政府允諾投資所必要的基礎設施，政府提供便宜的授信、大量的土地、廉價的水電、優秀的工程人才、租稅減免與其它資源；而與中國廠商合作的威脅在於智慧財產權的保護不周全，與中國廠商分享技術將會造成合作伙伴在未來可能成為競爭對手。

Luo (2003)強調當中國大陸此一新興市場越來越多元時，市場的競爭程度(competition intensity)與結構不確定性(structural uncertainty)將可能影響企業的決策與經營績效。Kaplan & Norton (2001) 主張在競爭激烈的環境中，企業決勝的關鍵在於執行策略之能力。蔡柳卿、楊朝旭、彭智偉(2013)探討台商母公司研發資產對大陸子公司的外溢效果及其策略定位對研發外溢效果之影響，發現台商母公司研發資產對大陸子公司具有外溢效果，且差異化策略導向之母公司其研發資產相較低成本策略者，對子公司財務績效具有較大的正面影響。對台商而言，由於國外出口市場的萎縮和中國政策調整等諸多因素衝擊，正面臨經營成本上漲和獲利空間壓縮的嚴峻挑戰，特別是對沿海地區以加工出口為導向的企業，若非選擇離開大陸或內移至中西部等相對優勢的地區以降低成本壓力，另一個選項就是將部分的出口市場轉移至內銷，從製造業轉型至服務業(林昱君與陳雅萍，2008)。面對競爭白熱化的環境，赴大陸投資的台商，紛紛尋求從內銷與外銷不同的競爭策略著手，俾迎接未來的挑戰，例如：鴻海、華碩、廣達等企業，著眼於利用中國的生產資源幫助外銷海外；頂新康師傅、聯強、潤泰全等廠商則努力爭取高度起飛的內需市場。在企業資源有限、策略目標不同的限制下，赴大陸投資的台商，採用內外銷不同的策略如何影響智慧資本與企業經營績效之關係，值得透過實證資料加以檢測。雖然以往有文獻肯定智慧資本與企業經營績效間之關連，強調若欲追求績效則有必要重視無形的智慧資本；然而鮮少有針對其與策略間之交互影響關係輔以實證證據佐證。因此，本研究除了探討智慧資本和企業經營績效間之關係，並擬進一步對台商為了提昇績效所應採取之內外銷策略進行實證探討，藉由測試採取不同策略之企業對於智慧資本不同組成要素之重視程度是否真的不同，驗證策略與智慧資本間應如何配適以協助台商提昇經營績效，希冀能彌補以往研究之缺口。從以上之探討與推論，本研究建立關於策略與智慧資本配合對經營績效之影響的假說如下：

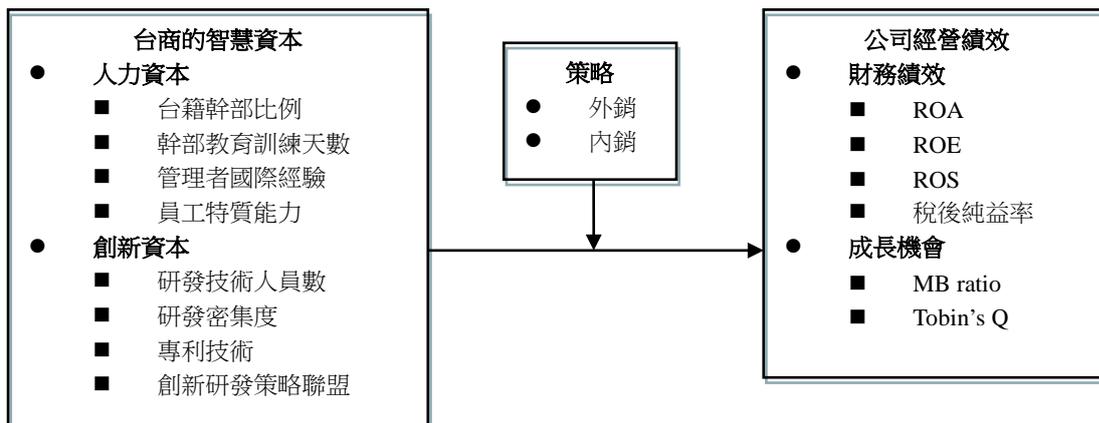
H 3a：台商在所採取的策略下對人力資本組成要素之重視程度與公司財務績效呈顯著正相關。

- H 3b**：台商在所採取的策略下對人力資本組成要素之重視程度與公司成長機會呈顯著正相關。
- H 3c**：台商在所採取的策略下對創新資本組成要素之重視程度與公司財務績效呈顯著正相關。
- H 3d**：台商在所採取的策略下對創新資本組成要素之重視程度與公司成長機會呈顯著正相關。

參·研究架構與方法

一、研究設計

本研究從事問卷調查，委託中華徵信所針對該所「大陸台商千大企業排名」之台商公司，蒐錄大陸及港澳地區營收新台幣一億以上的企業，分別在台灣與大陸進行調查，透過電話和 E-mail 發放之問卷總筆數為 480 家，完整填答之有效樣本數為 92 家，有效回收率為 19.17%。另外，吾人針對國立政治大學台商班 EMBA 的大陸台商高階經理人共發出 100 份問卷，總計回收 73 份，扣除 12 份填答內容不完整，合計有效問卷 61 份，有效回收率為 61%。除此之外，佐以次級實證資料，包括中華徵信所「大陸台商千大企業排名」，台灣經濟新報「關係企業營運概況」、「大陸投資明細資料庫」與「大陸香港資料庫」，經濟部智慧財產局「專利資料庫」，及國泰安「中國上市公司財務研究數據庫」、「中國上市公司關聯交易研究數據庫」與「中國上市公司財務報表附註數據庫」等不同來源。利用普通最小平方法迴歸分析，針對各項假說進行實證資料測試，驗證本研究提出的假說，探討「台商的智慧資本」、「內外銷策略」與「公司經營績效」之關聯性。整體觀念性架構如圖一所示。



圖一 研究架構

二、研究樣本

本文以赴大陸投資的台商企業為研究對象進行問卷調查，回收之有效樣本合計共 153 家，包含上市櫃之大型企業 113 家、非上市櫃之中小型企業 40 家。

三、研究變數

茲將各變數之定義與說明彙總於表一。

表一 各變數操作性定義

變數		操作性定義與說明	參考文獻	
台商公司的經營績效	財務績效	■ 資產報酬率	定義：ROA = 稅後純益 ÷ 平均總資產 × 100%。 ⇒ 公司過去三年內之平均 ROA 由中華徵信所資料庫加以計算。	Huselid (1995); Aboody & Lev (2000); Gu & Lev (2001); Rogers (2002)
		■ 股東權益報酬率	定義：ROE = 稅後純益 ÷ 平均股東權益 × 100%。 ⇒ 公司過去三年內之平均 ROE 由中華徵信所資料庫加以計算。	
		■ 營業利益率	定義：ROS = 營業利益 ÷ 營收淨額 × 100%。 ⇒ 公司過去三年內之平均 ROS 由中華徵信所資料庫加以計算。	
		■ 稅後純益率	定義：稅後純益率 = 稅後純益 ÷ 營收淨額 × 100%。 ⇒ 公司過去三年內之平均稅後純益率由中華徵信所資料庫加以計算。	
	不屬於中華徵信所台商千大排名者	⇒ 由問卷調查取得不屬於中華徵信所台商千大排名的公司過去三年內之經營績效 (包含 ROA、ROE、ROS 的實際數值)。		
成長機會	■ MB ratio	定義：Market-to-Book ratio 市值淨值比 = 權益市價 ÷ 權益帳面價值。 ⇒ 上市櫃公司過去三年內之平均 MB ratio 由台灣經濟新報資料庫加以計算。	Papalexandris & Papalexandris (2004)	
	■ Tobin's Q	定義：Tobin's Q = (普通股市價 + 特別股面值 + 負債面值) ÷ 資產面值。 ⇒ 上市櫃公司過去三年內之平均 Tobin's Q 由台灣經濟新報資料庫加以計算。	Chung & Pruitt (1994); Megna & Klock (1993)	
人力資本	■ 台籍幹部比例 HR_1	定義：台籍幹部人數 ÷ 總員工人數。 ⇒ 由問卷調查取得。	Tsui et al. (2006)	
	■ 幹部教育訓練天數 HR_2	定義：幹部教育訓練天數，為公司平均每年投入之幹部教育訓練天數。 ⇒ 由問卷調查取得。	Snell & Dean (1992); Orlikowski (2002)	
	■ 管理者國際經驗 HR_3	定義：管理者國際經驗，為有管理國際化公司的管理者之平均年資。 ⇒ 由問卷調查取得。	Bontis (1998); Bontis & Fitzenz (2002)	
	■ 員工特質能力 HR_4	定義：主要是檢驗員工的人格特質是否符合企業文化或工作特質，包含工作態度、適應能力、溝通能力、團隊精神、人際關係管理等。 ⇒ 由問卷調查取得，將員工特質能力和同業相比，以李克特 (Likert scale) 五點量表加以區分為「非常低」、「低」、「等於」、「高」與「非常高」五組。	Edvinsson & Malone (1997)	

變數	操作性定義與說明	參考文獻	
創新資本	■研發技術人員數 IN_1	定義：由台灣派至大陸公司的台籍研發成員人數。 ⇒由問卷調查取得。	McCann (1991)
	■研發密集度 IN_2	定義：研發密集度=研究發展費用÷ 總營業額× 100%。 ⇒由 TEJ 資料庫中計算最近五年內的平均研發密集度。	Boulding & Staelin (1995); Lev & Sougiannis (1996)
	■專利技術 IN_3	定義：用來衡量創新的產出程度。 ⇒由問卷調查取得，將專利技術和同業相比，以李克特五點量表加以區分為「非常低」、「低」、「等於」、「高」與「非常高」五組。	Hagedoorn & Cloodt (2003)
	■ 創新研發策略聯盟 IN_4	定義：用來衡量公司的產品設計或創新來自大陸當地策略聯盟廠商的程度。 ⇒由問卷調查取得，將創新研發策略聯盟和同業相比，以李克特五點量表加以區分為「非常低」、「低」、「等於」、「高」與「非常高」五組。	Hagedoorn & Cloodt (2003)
調節變數	■策略 STR (虛擬變數)	定義：用來衡量台商的內外銷策略，為虛擬變數，1 表外銷，0 表其它。 ⇒由問卷調查取得。	Hannan, Burton & Baron (1996)
控制變數	■投資規模 $SIZE$	定義：用來衡量組織規模，為台商赴大陸投資的資本額。 ⇒由問卷調查取得。	Lev & Sougiannis (1996)

肆・研究結果與分析

一、敘述性統計及相關分析

茲將本研究敘述性統計分析結果列示於表二。就台商赴大陸投資經營的財務績效而言，ROA (ROE) 之平均數為 8.21% (13.89%)，最高者為 65% (95%)，最低者為-14.28% (-157.25%)，顯示各公司的報酬率差異頗大。在獲利能力方面，ROS (稅後純益率) 之平均數為 6.61% (5.54%)，顯示平均而言台商赴大陸投資已經開始獲利。在成長機會方面，MB ratio (Tobin's Q) 之平均數為 3.33 (0.75)，最大值為 19 (2.33)，顯示台商赴大陸投資之市場績效與成長機會皆相當高。就人力資本而言，台籍幹部比例之平均數為 0.028，極小值為 0，顯示台商雇用台籍幹部的比例並不高，管理人才大多已經在地化。另外，台商每年投入之幹部教育訓練天數平均為 18 天，有管理國際化公司的管理者之平均年資為九年，受訪公司的員工特質能力平均而言高於同業水準。就創新資本而言，研發技術人員之平均數為 4 人，極大值為 100 人，極小值為 0 人，顯示各公司外派到大陸的台籍技術人員數目差異相當大。研發密集度之平均

數為 3.32%，極大值為 80%，極小值為 0%，顯示平均研發費用約佔總營業額的百分之三，各公司對於研究發展的投入金額差異頗大。受訪公司的專利技術平均而言高於同業水準，但創新研發策略聯盟平均而言卻低於同業水準，顯示台商的產品設計或創新來自大陸當地策略聯盟廠商的程度並不高。在控制變數方面，投資規模之平均數為 358,368,204 元人民幣，極大值為 16,600,000,000 元人民幣，極小值為 253,000 元人民幣，顯示各公司投資大陸的資本額差異頗大。為了避免受到極端值的影響，本文在後續分析投資規模時採用「log 大陸投資金額」的方式加以處理。

表二 敘述統計量

變數		個數	平均數	中位數	標準差	最小值	最大值
經營績效	ROA	112	8.206%	4.998%	11.165%	-14.28%	65%
	ROE	111	13.891%	11.410%	25.891%	-15.251%	95%
	ROS	118	6.609%	5.682%	7.246%	-15.377%	31.368%
	稅後純益率	79	5.542%	3.110%	14.184%	-32.408%	99.414%
	MB ratio	102	3.331	2.755%	2.696	0.08	19
	Tobin's Q	103	0.751	0.720	0.273	0.32	2.33
人力資本	台籍幹部比例 HR_1	141	0.028	0.015	0.038	0	0.267
	幹部教育訓練天數 HR_2	131	18.36	15	13.612	0	73
	管理者國際經驗 HR_3	122	9.08	8	7.544	0	25
	員工特質能力 HR_4	150	3.55	4	0.661	1	5
創新資本	研發技術人員數 IN_1	149	4.369	2	10.049	0	100
	研發密集度 IN_2	135	3.32%	1%	8.352%	0%	80%
	專利技術 IN_3	148	3.473	4	0.82	1	5
	創新研發策略聯盟 IN_4	120	2.210	2	1.036	1	5
調節變數	策略 STR (虛擬變數)	143	0.690	1	0.466	0	1
控制變數	投資規模 (人民幣) $SIZE$	137	358,368,204	112,500,000	1,454,244,912	253,000	16,600,000,000

本研究採用普通最小平方法迴歸分析來驗證本研究所提出的假說，探討策略、台商公司的智慧資本與企業經營績效之關聯性。為確認迴歸模型之合理性，本研究在實證分析前先進行迴歸模型的共線性檢定，包含相關係數分析與變異數膨脹因子(Variance Inflation Factor, 簡稱 VIF)分析。為了避免交乘項與原先變數可能有共線性之疑慮，本研究進行迴歸分析時將模型中有關智慧資本的變數加以降階為 0、1 指數變數，按照樣本中位數區分為兩群，高於

樣本中位數視為 1、低於樣本中位數視為 0，俾降低共線性問題對模型穩定性的衝擊。

表三 Pearson 及 Spearman 相關係數分析表

	HR_1	HR_2	HR_3	HR_4	IN_1	IN_2	IN_3	IN_4	STR
台籍幹部比例 HR_1	1	-0.008	0.141	0.130	-0.026	0.018	0.038	0.105	-0.233***
幹部教育訓練天數 HR_2	-0.022	1	0.036	0.065	-0.045	0.075	-0.008	0.084	-0.109
管理者國際經驗 HR_3	0.142	0.046	1	0.068	0.142	0.044	0.095	-0.019	0.000
員工特質能力 HR_4	0.233 **	0.077	0.079	1	0.005	-0.047	0.521	0.103	-0.107
研發技術人員數 IN_1	-0.048	0.015	0.150	0.115	1	0.141	0.101	-0.045	-0.102
研發密集度 IN_2	0.151	0.213 *	0.077	0.089	0.198 *	1	-0.005	0.121	-0.264***
專利技術 IN_3	0.182 *	0.000	0.091	0.562 **	0.104	0.022	1	0.082	-0.089
創新研發策略聯盟 IN_4	0.112	0.076	-0.031	0.115	-0.024	0.263 **	0.057	1	-0.070
策略 STR (虛擬變數)	-0.197**	-0.090	-0.017	-0.089	-0.046	-0.155 *	-0.078	-0.110	1

註 1: 變數說明請見表一。

註 2: ***表達雙尾 1% 的顯著水準；**表達雙尾 5% 的顯著水準；*表達雙尾 10% 的顯著水準。

註 3: 表中右上角為 Pearson 積差相關係數；左下角為 Spearman 等級相關係數。

相關係數矩陣列於表三。Pearson 積差相關係數適用於兩個變數都是區間或比率尺度的資料，Spearman 等級相關係數則適用於兩個變數係為順序尺度的資料。由表中整體可初步看出，雖然部分自變數彼此之間存在顯著相關，但相關係數值大多低於 0.5，只有「員工特質能力」與「專利技術」間之相關係數絕對值高於 0.5，故可稱本研究自變數間之相關性並不高。

二、實證發現與建議

本研究型一首先以迴歸分析檢定智慧資本對台商經營績效之影響，模型二再以迴歸分析檢定策略與智慧資本之搭配對台商經營績效之影響。茲將迴歸分析之結果彙總於表四與表五。本研究為檢視共線性問題，在運用迴歸分析法進行驗證的同時，並以相關係數分析與 VIF 作為檢定工具，以檢定各變數間是否存在共線性的問題。一般而言，若自變數間相關係數大於 0.7，則可能存在共線性(multicollinearity)問題(程大器 2002)，表三發現策略調節變數與各自變數間的相關係數皆不大，顯示無重大共線性之疑慮。本文另以 VIF 作為測試變數間是否存有共線性的標準，若 $VIF > 10$ ，代表模型各變數間存在共線性問題；反之， $VIF < 10$ ，代表模型各變數間並不存在共線性問題(Hair,

Anderson, Tatham & Black, 1998)。表四與表五檢測結果發現，各 VIF 值皆均小於 10，顯示整體而言研究模式之共線性問題並不嚴重。

(一) 策略與人力資本之搭配對台商經營績效影響的實證結果

表四中模型一之迴歸分析結果發現，有關人力資本對台商經營績效之影響，在財務績效方面，管理者的國際經驗對 ROE 及 ROS 均具有顯著正向影響，係數分別為 0.179 與 0.192，假說 H1a 獲得支持，表示台商經營管理階層中有管理國際化公司的管理者之平均年資愈高，則公司財務績效的表現愈佳。另外，員工特質能力則對稅後純益率具有顯著負向影響，該結果與本研究的預期相反，表示越重視員工特質能力的公司，其稅後純益率反而越低。在成長機會方面，所有人力資本組成要素對 MB ratio 或 Tobin's Q 的影響都不顯著，假說 H1b 未獲支持。

針對上述與本研究預期相反之結果，吾人推估可能有以下兩種原因：(1) 台商企業為了規避課徵所得稅，刻意操弄盈餘，造成對公司的稅後純益率產生不利的負面影響；(2) 大陸員工的忠誠度不高，當員工的特質能力愈強時，愈可能會被其他競爭對手挖角，反而對公司的經營績效造成不利之影響。

表四中模型二之迴歸分析結果發現，有關測試假說 H3a 策略與人力資本之搭配對台商財務績效影響的結果顯示，加入策略與人力資本的配合部分，可發現策略與「台籍幹部比例」的交乘項與 ROS 及稅後純益率，具顯著正相關，表示當台商越傾向於採行外銷策略，若對其外派到大陸的台籍幹部越重視，則 ROS 及稅後純益率越高。另外，策略與「幹部教育訓練天數」的交乘項也與 ROA 及 ROE，具顯著正相關，達 0.05 顯著水準，即意含當台商越傾向於採行外銷策略，若越重視投入幹部教育訓練，累積人力資本，則 ROA 及 ROE 績效會越高。另外，策略與「員工特質能力」之交乘項也分別與 ROA、ROE、ROS 以及稅後純益率，具顯著相關，但乃呈負向關係；代表對於傾向於採行內銷策略之台商若越重視「員工特質能力」則有較高的財務績效。至於策略與管理者國際經驗與財務績效並無顯著關聯性。故就財務績效而言，假說 H3a 成立，越傾向於採行外銷策略之台商對人力資本組成要素的「台籍幹部」與「幹部教育訓練」越重視，越傾向於採行內銷策略之台商對「員工特質能力」越重視，則企業財務績效越好。

表四中模型二之迴歸分析結果發現，有關測試假說 H3b 策略與人力資本之搭配對台商成長機會影響的結果顯示，加入策略與人力資本的配合部分，可發現策略與「員工特質能力」的交乘項與 Tobin's Q，具顯著正相關，達 0.05 顯著水準，表示當台商越傾向於採行外銷策略，若對其員工特質能力越重視，

則未來的成長機會越高。至於策略與其他人力資本組成要素之配合與成長機會並無顯著關聯性，故假說 H3b 獲得部分支持。

(二)策略與創新資本之搭配對台商經營績效影響的實證結果

表五中模型一之迴歸分析結果發現，有關創新資本對台商經營績效之影響，在財務績效方面，研發技術人員數對 ROA 及 ROE 均具有顯著正向影響，係數分別為 4.434 與 9.597，支持假說 H2a，表示由台灣派至大陸公司的台籍研發成員人數愈高，則台商財務績效的表現愈佳。另外，研發密集度對 ROA 及 ROE 均具有顯著負向影響，專利技術對 ROS 亦具有顯著負向影響，該結果與本研究的預期相反，表示研發密集度或專利技術越高的公司，其財務績效反而越低。在成長機會方面，研發密集度對 Tobin's Q 具有顯著正向影響，係數為 0.009，但研發技術人員數對 Tobin's Q 及研發密集度對 MB ratio 反而都具有顯著負向影響，假說 H2b 僅獲得部分支持。

針對上述與本研究預期相反之結果，吾人推估可能有以下幾種原因：(1) 台商投入研發創新活動，對企業經營績效所產生的影響存在時間落差；(2) 台商採用根留台灣的研發策略，重要的研發中心仍留在台灣，大陸只是生產基地，兩岸在研發技術創新方面還有相當程度的落差，研發技術人員之素質可能良莠不齊；(3) 大陸的智慧財產權保護並不完善，創新研發技術越好的公司越容易被仿冒侵權，造成對經營績效的不利影響。

表五中模型二之迴歸分析結果發現，有關測試假說 H3c 策略與創新資本之搭配對台商財務績效影響的結果顯示，策略與「研發密集度」之交乘項與稅後純益率具顯著相關，但乃呈負向關係；代表對於傾向於採行內銷策略之台商若越重視投注金錢於研究發展支出上，則稅後財務績效會較高。至於策略與其他財務績效並無顯著關聯性，故就財務績效而言，假說 H3c 部分成立，越傾向於採行內銷策略之台商對「研發密集度」越重視，則企業稅後之財務績效越好。

另外，有關測試假說 H3d 策略與創新資本之搭配對台商成長機會影響的結果顯示，加入策略與創新資本的配合部分，可發現策略與「研發技術人員數」之交乘項與 MB ratio，具顯著正相關，達 0.1 顯著水準，表示當台商越傾向於採行外銷策略，若外派至大陸公司的台籍研發成員人數越多，則外部市場對公司的評價也越高。因為 MB ratio 相對於財務績效是領先指標，故資料顯示的採行外銷策略之台商在「研發技術人員數」方面的表現越好是屬於事前資訊，會對市場績效（領先指標）產生顯著影響。至於策略與其他創新資本組成要素之配合與成長機會並無顯著關聯性，故假說 H3d 獲得部分支持。

表四 策略與人力資本之配合與台商經營績效之關聯性

變數	ROA						ROE						ROS					
	模型一			模型二			模型一			模型二			模型一			模型二		
	係數	t 值	VIF	係數	t 值	VIF	係數	t 值	VIF	係數	t 值	VIF	係數	t 值	VIF	係數	t 值	VIF
(常數)	14.13	2.189 **		34.528	3.890 ***		8.859	0.785		31.414	2.898 ***		12.322	2.04 **		33.946	2.509 **	
台籍幹部比例 HR_1	-18.542	-0.862	1.196	-27.846	-1.107	1.564	-55.497	-1.539	1.156	-0.328	-0.180	2.447	-8.597	-0.416	1.207	-33.968	-2.132 **	1.583
幹部教育訓練天數 HR_2	0.027	0.409	1.013	-6.109	-2.164 **	3.009	0.110	0.961	1.013	-0.524	-2.273 **	1.470	-0.03	-0.497	1.013	-0.187	-1.875 *	3.126
管理者國際經驗 HR_3	0.134	1.374	1.077	0.228	1.257	3.436	0.179	1.038 **	1.077	-0.279	-0.228	3.009	0.192	2.007 **	1.078	0.220	0.790	3.722
員工特質能力 HR_4	0.206	0.199	1.038	2.726	2.378 **	4.992	-0.432	-0.238	1.038	3.788	1.698 *	4.017	-1.257	-1.27	1.034	2.412	0.669	4.869
STR	-	-	-	2.147	1.264	1.156	-	-	-	3.697	1.629	1.155	-	-	-	0.922	0.352	1.124
$HR_1 \times STR$	-	-	-	21.609	0.337	1.573	-	-	-	16.067	0.342	3.512	-	-	-	13.097	1.825 *	1.549
$HR_2 \times STR$	-	-	-	5.145	2.036 **	2.928	-	-	-	6.924	3.682 ***	1.505	-	-	-	4.667	1.200	3.095
$HR_3 \times STR$	-	-	-	0.794	0.298	3.410	-	-	-	0.578	1.478	2.628	-	-	-	-1.961	-0.467	3.648
$HR_4 \times STR$	-	-	-	-3.877	-3.751 ***	5.277	-	-	-	-5.945	-3.925 ***	3.875	-	-	-	-1.788	-2.468 **	1.166
$SIZE$	-0.835	-1.819 *	1.124	-0.506	-1.101	1.155	0.235	0.279	1.096	0.642	0.893	1.389	-0.181	-0.433	1.128	0.991	0.756	5.132
樣本數	74			74			73			73			78			78		
Adj R^2	0.004			0.117			-0.001			0.123			0.006			0.001		
F 值	1.056			2.242 **			0.863			1.758 *			1.086			0.993		

註 1: 變數說明請見表一。

註 2: ***表達雙尾 1%的顯著水準; **表達雙尾 5%的顯著水準; *表達雙尾 10%的顯著水準。

表四 策略與人力資本之配合與台商經營績效之關聯性(續)

變數	稅後純益率						MB ratio						Tobin's Q					
	模型一			模型二			模型一			模型二			模型一			模型二		
	係數	t 值	VIF	係數	t 值	VIF	係數	t 值	VIF	係數	t 值	VIF	係數	t 值	VIF	係數	t 值	VIF
(常數)	12.036	0.942		6.548	1.259		0.233	0.093		2.167	0.489		0.969	4.759 ***		0.548	1.259	
台籍幹部比例 HR_1	-111.633	-1.573	1.106	-19.616	-3.866 ***	1.609	2.026	0.198	1.021	20.343	1.188	1.663	0.655	0.786	1.023	-0.429	-0.255	1.668
幹部教育訓練天數 HR_2	-0.001	-0.013	1.054	-0.389	-1.124	3.889	-0.036	-1.577	1.016	-0.121	-2.152	3.206	0.003	1.400	1.016	0.012	2.203 *	3.259
管理者國際經驗 HR_3	0.214	1.592	1.054	0.617	1.309	4.085	0.046	1.433	1.028	0.040	0.459	3.816	-0.002	-0.700	1.022	-0.012	-0.255	3.817
員工特質能力 HR_4	-3.773	-2.603 **	1.041	-8.003	-1.333	5.003	0.118	0.35	1.044	-0.341	-0.330	4.545	0.004	0.145	1.043	0.048	0.475	4.569
STR	-	-	-	-0.597	-0.119	1.337	-	-	-	0.310	0.348	1.262	-	-	-	0.016	0.191	1.265
$HR_1 \times STR$	-	-	-	30.810	2.942 ***	1.558	-	-	-	0.810	0.904	1.676	-	-	-	-0.117	-1.340	1.662
$HR_2 \times STR$	-	-	-	10.117	1.436	3.676	-	-	-	-2.092	-1.482	2.987	-	-	-	0.108	0.835	3.820
$HR_3 \times STR$	-	-	-	-4.219	-0.564	4.142	-	-	-	-0.653	-0.494	3.779	-	-	-	-0.057	-0.391	4.741
$HR_4 \times STR$	-	-	-	-6.069	-2.319 **	5.258	-	-	-	0.350	0.236	4.748	-	-	-	0.309	2.647 **	3.038
$SIZE$	0.544	0.556	1.018	1.098	0.705	1.110	0.218	1.081	1.044	0.072	0.251	1.044	-0.026	-1.557	1.046	0.002	0.008	1.044
樣本數	51			51			62			62			63			63		
Adj R ²	0.088			0.217			0.019			0.037			-0.003			0.017		
F 值	1.968			2.381 **			1.231			0.742			0.966			1.131		

表五 策略與創新資本之配合與台商經營績效之關聯性

變數	ROA						ROE						ROS					
	模型一			模型二			模型一			模型二			模型一			模型二		
	係數	t 值	VIF	係數	t 值	VIF	係數	t 值	VIF	係數	t 值	VIF	係數	t 值	VIF	係數	t 值	VIF
(常數)	25.921	3.536 ***		28.634	3.719 ***		49.925	3.091 ***		57.489	3.333 ***		12.487	1.507		11.704	1.333	
研發技術人員數 IN_1	4.434	4.059 ***	1.201	4.917	2.349 **	4.488	9.597	3.946 ***	1.216	6.575	1.421	4.389	0.151	0.124	1.217	2.148	0.899	4.456
研發密集度 IN_2	-0.416	-3.091 ***	1.140	-0.386	-2.247 **	1.886	-1.000	-3.396 ***	1.143	-0.767	-2.024 **	1.887	-0.103	-0.675	1.153	-0.135	-0.67	1.919
專利技術 IN_3	-1.057	-1.039	1.041	-0.188	-0.157	1.464	-1.894	-0.850	1.042	-0.293	-0.112	1.433	-2.041	-1.824 *	1.018	-1.633	-1.212	1.417
創新研發策略聯盟 IN_4	0.966	1.116	1.033	-0.519	-0.351	3.062	-0.569	-0.303	1.027	-2.889	-0.903	2.967	1.296	1.322	1.025	0.192	0.115	2.816
STR	-	-	-	-1.069	-0.618	1.789	-	-	-	-3.592	-1.100	1.764	-	-	-	0.454	0.248	1.830
$IN_1 \times STR$	-	-	-	-0.087	-0.035	6.393	-	-	-	5.271	0.949	6.329	-	-	-	-2.481	-0.880	6.327
$IN_2 \times STR$	-	-	-	-0.302	-1.028	1.942	-	-	-	-0.876	-1.351	1.929	-	-	-	-0.066	-0.193	2.048
$IN_3 \times STR$	-	-	-	-1.768	-1.407	6.617	-	-	-	-3.706	-1.334	6.818	-	-	-	-0.542	-0.398	5.716
$IN_4 \times STR$	-	-	-	2.114	1.248	6.525	-	-	-	3.363	0.914	6.410	-	-	-	1.743	0.893	6.236
$SIZE$	-1.642	-3.049 ***	1.077	-1.762	-3.247 ***	1.114	-2.734	-2.329 **	1.075	-3.078	-2.562 **	1.121	-0.044	-0.073	1.076	-0.006	-0.009	1.096
樣本數	59			59			59			59			60			60		
Adj R^2	0.285			0.298			0.235			0.232			0.007			-0.037		
F 值	5.622 ***			3.731 ***			4.554 ***			2.944 ***			1.078			0.768		

註 1: 變數說明請見表一。

註 2: ***表達雙尾 1%的顯著水準; **表達雙尾 5%的顯著水準; *表達雙尾 10%的顯著水準。

表五 策略與創新資本之配合與台商經營績效之關聯性(續)

變數	稅後純益率						MB ratio						Tobin's Q					
	模型一			模型二			模型一			模型二			模型一			模型二		
	係數	t 值	VIF	係數	t 值	VIF	係數	t 值	VIF	係數	t 值	VIF	係數	t 值	VIF	係數	t 值	VIF
(常數)	4.336	0.131		10.461	0.656		0.190	0.069		-0.101	-0.036		0.704	3.693 ***		0.694	3.417 ***	
研發技術人員數 IN_1	6.139	1.714	1.344	2.828	0.747	7.287	0.571	1.635	1.400	-0.551	-0.831	5.346	-0.082	-3.417 ***	1.388	-0.065	-1.356	5.299
研發密集度 IN_2	-0.756	-1.358	1.305	0.710	1.172	6.740	-0.084	-2.080 **	1.198	-0.014	-0.269	2.111	0.009	3.296 ***	1.194	0.007	1.764 *	2.113
專利技術 IN_3	3.603	1.794	1.072	0.702	0.427	1.421	0.222	0.774	1.038	-0.062	-0.155	2.126	0.018	0.912	1.036	0.023	0.819	2.040
創新研發策略聯盟 IN_4	-1.799	-0.578	1.162	-1.203	-0.603	2.170	0.441	1.564	1.046	0.955	2.034 **	3.078	-0.014	-0.691	1.045	-0.027	-0.803	3.022
STR	-	-	-	0.298	0.110	1.907	-	-	-	-0.614	-1.044	1.771	-	-	-	0.005	0.093	1.776
$IN_1 \times STR$	-	-	-	-1.841	-0.432	9.397	-	-	-	1.427	1.901 *	7.226	-	-	-	-0.031	-0.563	7.266
$IN_2 \times STR$	-	-	-	-1.179	-1.708 *	6.630	-	-	-	-0.103	-1.196	2.105	-	-	-	0.007	1.112	2.111
$IN_3 \times STR$	-	-	-	-0.961	-0.517	5.983	-	-	-	0.357	0.844	7.963	-	-	-	-0.004	-0.145	7.888
$IN_4 \times STR$	-	-	-	2.979	1.135	5.185	-	-	-	-0.640	-1.132	6.457	-	-	-	0.019	0.461	6.569
$SIZE$	-1.310	-0.483	1.099	-0.709	-0.585	1.167	0.109	0.510	1.201	0.129	0.608	1.254	0.000	0.022	1.193	0.001	0.060	1.255
樣本數	42			42			51			51			52			52		
Adj R^2	0.062			0.080			0.109			0.161			0.225			0.183		
F 值	1.516			1.338			2.221 *			2.067 *			3.953 ***			2.272 **		

註 1: 變數說明請見表一。

註 2: ***表達雙尾 1%的顯著水準；**表達雙尾 5%的顯著水準；*表達雙尾 10%的顯著水準。

伍·結論

隨著知識經濟時代的來臨，許多學者強調智慧資本是組織最有價值的資源。台商西進大陸所面臨的重大挑戰，是如何藉由智慧資本創造獨特且難以替代之價值，裨益提升企業經營績效。當中國大陸經貿政策與法規進行大幅改革調整之際，赴大陸投資的台商，有的著眼於利用中國的生產資源幫助外銷海外，亦有廠商努力爭取大陸高度起飛的內需市場，採用內外銷不同的策略如何影響智慧資本與公司經營績效之關係，是學術界與實務界所共同關心之議題。然而，不同內外銷策略究竟可為重視智慧資本的台商在經營大陸方面帶來何種效益？此類型的討論在過去文獻中並不常見。因此，本研究針對最重要的兩類智慧資本（人力資本及創新資本），探討不同的智慧資本組成要素如何影響大陸台商的經營績效，釐清台商放眼大陸、佈局全球之最適內外銷策略。

本研究以赴大陸投資之台商為研究對象，進行問卷調查與實證資料檢定，回收之有效樣本合計共 153 家。本文採用八項智慧資本指標與六項績效指標進行驗證，迴歸分析之結果彙整如下：

1. 在人力資本方面，管理者的國際經驗對權益報酬率及營業利潤率均具有顯著正向影響；員工特質能力則對稅後純益率具有顯著負向影響。實證測試策略與人力資本之搭配對台商經營績效影響的結果顯示，越傾向於採行外銷策略之台商對人力資本組成要素的台籍幹部與幹部教育訓練越重視，越傾向於採行內銷策略之台商對員工特質能力越重視，則企業財務績效越好。當台商越傾向於採行外銷策略，若對其員工特質能力越重視，則未來的成長機會越高。
2. 在創新資本方面，研發技術人員數對總資產報酬率、權益報酬率均具有顯著正向影響，但對 Tobin's Q 則有顯著負向影響；研發密集度對 Tobin's Q 具有顯著正向影響，但對總資產報酬率、權益報酬率及市值淨值比則有顯著負向影響。實證測試策略與創新資本之搭配對台商經營績效影響的結果顯示，越傾向於採行內銷策略之台商對創新資本組成要素的研發密集度越重視，則企業稅後財務績效越好。越傾向於採行外銷策略之台商對其研發技術人員數越重視，則市場績效越高。

根據 2010 年 10 月中旬中國政府正式公布的第十二個五年規劃⁶，大陸近五年期的重大施政方針為擴大建設、帶動內需，並讓人民收入增加、提升消費能力，以作為引導經濟成長的另一波動力。本研究建議赴大陸投資的台商，面對中國大陸法規政策大幅改革與調整的因應之道，是積極思考如何藉由加強管理企業的智慧資本，賺取管理財，以累積無形的企業價值。雖然各類智慧資本組成要素都有其存在價值，缺一不可，但各組成要素對台商經營績效之重要性與效益並不一樣。因為企業所擁有的資源有限，本研究建議台商聚焦於所採用內外銷不同策略下所應特別重視及管理之智慧資本及其組成要素，裨益獲取競爭優勢與提昇經營績效。

參考文獻

- 中華人民共和國海關總署，「2009.03 月度進、出口」，2009 年，
<http://www.customs.gov.cn/publish/portal0/tab1/info166564.htm>。
- 林昱君、陳雅萍，「因應外部需求萎縮 中國引導台外資成立營銷中心拓展內銷」，台商政策文件電子報，第 0825 期，2008 年。
- 黃惠娟，「一堂 18,000 元的管理課」，商業周刊，第 863 期，2004 年。
- 程大器，「統計學理論與應用(下)」，智勝文化事業有限公司，2002 年。
- 曾立平，「正在影響中國管理的 10 大管理理念、工具」，經理人雜誌，第一卷，2007 年，
<http://magazine.sina.com.tw/executive/200701/2007-02-27/ba29418.shtml>。
- 經濟部投資審議委員會，「中華民國華僑及外國人投資、對外投資、對外技術合作、對大陸間接投資、大陸產業技術引進統計速報」，2008 年，
<http://www.moeaic.gov.tw>。
- 蔡柳卿、楊朝旭、彭智偉，「台商母公司研發資產與大陸子公司財務績效之關聯性：論企業策略之調節角色」，中山管理評論，第 21 卷第 4 期，2013 年 12 月，頁 799-851。
- Aboody, D., & B. Lev, "Information asymmetry, R&D, and insider gains", *Journal of Finance*, 55(6), 2000, pp.2747-2766.
- Amir, E., & B. Lev, "Value-relevance of nonfinancial information: the wireless communications industry", *Journal of Accounting and Economic*, 22 (August), 1996, pp.3-30.
- Bontis, N., "Intellectual capital: an exploratory study that develops measures and models", *Management Decision*, 36(2), 1998, pp.63-72.

⁶ 十二五規畫重點是透過六大改革和六大調整，來落實轉型和共享的目的。這六大改革包括行政管理體制、財稅體制、資源價格、收入分配制度、壟斷行為、及金融體制改革；六大結構調整包括產業、需求、區域、城鄉結構、國民收入分配、及外貿發展方式調整。同時，也加入七大戰略性新興產業，包含新能源、新材料、高端設備製造業、節能環保、新能源汽車、生物產業、及新一代信息技術。中國政府期望透過上述方式，讓中國再創另一個高峰。

- Bontis, N. & J. Fitzenz, "Intellectual capital ROI: a casual map of human capital antecedents and consequents", *Journal of Intellectual Capital*, 3(3), 2002, pp.223-247.
- Boulding, W., & R. Staelin, "Identifying generalizable effects of strategic actions on firm performance: the case of demand-side returns to R&D spending", *Marketing Science*, 14(3), 1995, pp.222-236.
- Braun, W. H., & M. Warner, "Strategic human resource management in western multinationals in China: the differentiation of practices across different ownership forms" *Personnel Review*, 31(5), 2002, pp.553-579.
- Brooking, A., P. Board, & S. Jones, "The predictive potential of intellectual capital", *International Journal of Technology Management*, 16(1/2/3), 1998, pp.115-125.
- Chan, L., J. Lakonishok, & T. Sougiannis, "The stock market valuation of research and development expenditures", *Journal of Finance*, (6), 2001, pp.2431-2456.
- Chung, K. H., & S. W. Pruitt, "A simple approximation of Tobin's Q". *Financial Management*, 23 (Autumn), 1994, pp. 70-74.
- Edvinsson, L., & P. Sullivan, "Developing a model for managing intellectual capital", *European Management Journal*, 14(4), 1996, pp.356-364.
- Edvinsson, L. & M. S. Malone, "Intellectual Capital Realizing Your Company's True Value by Finding its Hidden Brainpower", New York: Harper Business, 1997.
- Ghosh, D., & A. Wu, "Intellectual capital and capital markets: additional evidence" *Journal of Intellectual Capital*, 8(2), 2007, pp.1469-1930.
- Gu, F. & B. Lev, "Intangible assets, measurement, drivers, and usefulness", Working paper, Boston University and New York University, 2001.
- Hagedoorn, J., H. Van Kranenburg, & R. Osborn, "Joint patenting amongst companies - exploring the effects of inter-firm R&D partnering and experience", *Managerial and Decision Economics*, 24(2-3), 2003, pp.71-84.
- Hair, J., R. Anderson, R. Tatham, & W. Black, "Multivariate Data Analysis", 6th ed., Prendice-Hall Inc, 1998.
- Hannan, M.T., D. Burton, & J. N. Baron. "Inertia and change in the early years: employment relations in young high-technology firms", *Industrial and Corporate Change*, 5, 1996, pp.503-536.
- Hiltrop, J. M., "The impact of human resource management on organizational performance: Theory and research", *European Management Journal*, 14(6), 1996, pp.628-638.
- Hirschey, M., V. Richardson, & S. Scholz, "Value relevance of nonfinancial information: the case of patent data", *Review of Quantitative Finance and Accounting*, 17, 2001, pp.223-235.
- Hitt, M., L. Bierman, K. Shimizu, & R. Kochhar, "Direct and moderating effects of human capital on strategy and performance in professional service firms: A resource-based perspective", *Academy of Management Journal*, 44 (February), 2001, pp.13-28.
- Hoskisson, R. E., L. Eden, C.M. Lau, & M. Wright, "Strategy in emerging economies", *Academy of Management Journal*, 43, 2000, pp.249-267.

- Horwitz, F. M., T. H. Chan, & H. A. Quazi, "Finders, keepers? Attracting, motivating and retaining knowledge workers", *Human Resource Management Journal*, 13(4), 2003, pp.23-44.
- Huselid, M. A., "The impact of human resource management practices on turnover, productivity and corporate financial performance", *Academy of Management Journal*, 38, 1995, pp.635-672.
- Itami, H., & T. Roehl, "Mobilizing Invisible Assets", Harvard University Press, 1987.
- Ittner, C. D., D. F. Larcker, & M. V. Rajan, "The choice of performance measures in annual bonus contracts", *The Accounting Review*, 72(2), 1997, pp.231-255.
- Johanson, U., M. Mårtensson, & M. Skoog, "Mobilizing change through the management control of intangibles", *Accounting, Organizations and Society*, 26(7-8), 2001, pp.715-733.
- Kaplan, R. S., & D. P. Norton, "The Strategy-Focused Organization", Boston, MA: Harvard Business School Press, 2001.
- Lepak, D. P., & S. A. Snell, "The human resource architecture: toward a theory of human capital allocation and development", *Academy of Management Review*, 24(1), 1999, pp.28-31.
- Lev, B., "R&D and capital markets", *Bank of American Journal of Applied Corporate Finance*, 1999, pp.21-35.
- Lev, B., & T. Sougiannis, "The capitalization, and amortization, and value-relevance of R&D", *Journal of Accounting and Economics*, 21(1), 1996, pp.107-138.
- Lev, B., & P. Zarowin, "The market value of R&D expenditures", Working paper, New York University, 1998.
- Looy, B., J. Callaert, K. Debackere, & A. Verbeek, "Patent related indicators for assessing knowledge-generating institution: toward a contextualised approach", *Journal of Technology Transfer*, 28(1), 2003, pp.53-61.
- Luo Y., "Industrial dynamics and managerial networking in an emerging market: the case of China", *Strategic Management Journal*, 24(13), 2003, pp.1315-1327.
- McCann, J. E., "Patterns of growth, competitive technology, and financial strategies in young ventures", *Journal of Business Venturing*, 6, 1991, pp.189-203.
- Megna, P., & M. Klock, "The impact of intangible capital on Tobin's Q in the semiconductor industry", *American Economic Review*, 83(2), 1993, pp.265-269.
- Orlikowski, W., "Knowing in practice: enacting a collective capability in distributed organizing", *Organization Science*, 13(3), 2002, pp.249-273.
- Papalexandris, L. & N. Papalexandris, "Examining the link between human resource management orientation and firm performance", *Personnel Review*, 33(5), 2004, pp.499-502.
- Patel, P., & K. Pavitt, "Patterns of technological activity: their measurement and interpretation, in: P. Stoneman (Eds), *Handbook of the Economics of Innovation and Technological Change*", (Basil Blackwell, Oxford), 1995, pp.14-51.
- Pfeffer, J., "Competitive Advantage through People: Unleashing the Power of the Work Force", Boston: Harvard Business Scholl Press, 1994.

- Riahi-Belkaoui, A., "Intellectual capital and firm performance of US multinational firms: a study of the resource-based and stakeholder views", *Journal of Intellectual Capital*, 4(2), 2003, pp.215-226.
- Rogers, M., & Melbourne Institute of Applied Economic and Social Research, "Firm performance and investment in R&D and intellectual property", Working paper, Harris Manchester College, Oxford, 2002.
- Roos, J., G. Roos, L. Edvinsson, & N. C. Dragonetti, "Intellectual Capital: Navigating in the New Business Landscape", New York: New York University Press, 1998.
- Roos, G., S. Pike, & L. Fernström, "Managing Intellectual Capital in Practice", USA : Butterworth-Heinemann, an imprint of Elsevier Ltd, 2005.
- Porter, M. E., "Competitive Strategy", New York: The Free Press, 1980.
- Siegel, J. I., & J. J. Chang, "Samsung Electronics", Harvard Business School, 2006.
- Snell, S. A., & J. W. Dean, "Integrated manufacturing and human resource management: a human capital perspective", *Academy of Management Journal*, 35(3), 1992, pp.467-504.
- Sougiannis, T., "The accounting based valuation of corporate R&D", *The Accounting Review*, 69(1), 1994, pp.44-68.
- Stewart, T. A., "Your company's most valuable asset: intellectual capital", *Fortune*, 130(7), 1994, pp.68-74.
- Stewart, T. A., "Intellectual Capital : The New Wealth of Organizations" , New York: Doubleday, 1997.
- Sullivan, P. J. & P. S. Sullivan, "Valuing intangible companies: an intellectual capital approach", *Journal of Intellectual Capital*, 1(4), 2000, pp.328-340.
- Schumpeter, J. A., "Entrepreneurship as innovation", In *Entrepreneurship: The Social Science View*, edited by Richard Swedberg, 2000, pp. 51-75. Oxford: Oxford University Press.
- Sveiby, K. E., "Intellectual capital: Thinking ahead", *Australian CPA*, 68(5), 1997, pp.18-22.
- Tsui, A. S., C. B. Schoonhoven, M. W. Meyer, C.M. Lau, & G. T. Milkovich, "Examining organizations and management in periods of societal transformation: the People's Republic of China", *Organization Science*, 2004, 15(2), pp.133-144.
- Tsui, A. S., Z. X. Zhang, H. Wang, K. Xin, & J. B. Wu, "Unpacking the relationship between executive leadership behavior and organizational culture", *Leadership Quarterly*, 17, 2006, pp.113-137.
- Tucker, M. L., G. D. Meyer, & J. W. Westerman, "Organizational communication: development of internal strategic competitive advantage", *The Journal of Business Communication*, 33(1), 1996, pp.51-69.
- Wang, D., A. S. Tsui, Y. Zhang & L. Ma, "Employment relationships and firm performance: Evidence from an emerging economy", *Journal of Organizational Behavior*, 24(5), 2003, pp.511-535.
- Weatherly, L. A., "The value of people", *HR Magazine*, 48(9), 2003, pp.1-10.

- Wright, P. M., H. Mitsuhashi, & R. S. Chua, "HRM in multinationals' operations in China: building human capital and organizational capability", *Asia Pacific Journal of Human Resources*, 36(2), 1998, pp.3-14.
- Xiao, J., & L. N. K. Lo, "Human capital development in Shanghai: lessons and prospects", *International Journal of Educational Development*, 23, 2003, pp.411-427.

The Relationship between Intellectual Capital and Performance: The Moderating Role of Strategy

Tsui-Lin KUO, Chi-Hua LI *

ABSTRACT

Focuses on two major elements of intellectual capital (human capital and innovation capital), this study investigates the relationships between intellectual capital and organizational performance for Taiwanese enterprises in China. We also test the moderating effects of import strategy and export strategy how to create value from intellectual capital in order to generate a competitive advantage in the global context. This study uses both survey and empirical testing. Questionnaire results obtained from Taiwanese enterprises in China with the sample of 153 firms. OLS results obtained from eight intellectual capital indicators and six performance indicators. The influence of human capital shows that manager's international experience is positively related to ROE and ROS while employee's characteristic is negatively related to ROS. In addition, export strategy is not only proved to moderate the relations of manager's training and financial performance but also to the relation of employee's characteristic and future growth opportunity. Import strategy is moderate the relations of employee's characteristic and financial performance. The influence of innovation capital shows that the number of R&D employee is positively related to ROA/ROE and negatively related to Tobin's Q. R&D intensity is positively related to Tobin's Q and negatively related to ROA/ROE/MB ratio. Moreover, export strategy is proved to moderate the relations between the number of R&D employee and MB ratio. Import strategy is moderate the relations of R&D intensity and after-tax operation income ratio. Implications for research and practice are further discussed.

Keywords: Intellectual Capital, Organizational Performance, Corporate Strategy, Taiwanese enterprises in China

* Tsui-Lin, KUO, Assistant Professor, Department of Accounting, Fu Jen Catholic University. Chi-Hua, LI, Assistant Professor, Department of Accounting, Fu Jen Catholic University. Authors sincerely appreciate for the financial aid from the National Science Council (NSC 98-2410-H-030-064).

