ISSN 1023-2842
中山管理評論 2008 年三月號
第十六卷第一期 p.175-204

廠商策略移動路徑及其績效—台灣 IC 產業實證分析[1]

Strategic Moving Path and Performance -- An Empirical Study of semiconductor Industry in Taiwan

許書銘 *Sue-Ming Hsu*
東海大學企業管理學系
Departtment of Business Administration
Tung Hai University

楊詠庭 *Yung-Ting Yang*
東海大學企業管理研究所
Departtment of Business Administration
Tung Hai University

摘 要

本文延伸傳統策略群組與移動障礙的觀點，透過動態策略群組分析法探討其進入與擴張，提出了「策略移動路徑」的觀點以呈現我國 IC 產業廠商長期的策略發展的動態歷程，並探討策略移動路徑對廠商績效的影響。過去文獻中探討進入策略對績效的影響，所使用的資料通常侷限於廠商進入產業的初期，而分析移動障礙及其影響時，多數文獻則僅就廠商目前的績效進行分析。本文同時考慮進入與擴張，連結了進入初期到最終期策略與績效的完整資訊，可彌補只顧頭或只顧尾的缺憾，對不同廠商間績效差異亦能有較佳的解釋力。

---

[1] 本文曾參加第三屆新世紀優質企業理念與價值創造研討會（台北：輔仁大學），並獲得該研討會最佳論文獎。作者感謝論文評審與評論人於會中所提出之寶貴意見。

研究結果發現，在 1994-2003 年這段期間內，台灣 IC 產業共可區分出八期策略穩定時期，這驗證了高科技產業快速變動的特性。整體而言，所有廠商的策略可被區分成六個主要群組，早期進入的廠商多選擇移動障礙較低的群組作為初期進入產業的路徑，這與 Bogner et al.(1996)的研究結果一致。本研究亦發現，採取不同類型的策略移動路徑，其績效有顯著差異。採取間接策略的廠商，績效表現優於採取直接策略的廠商。若就策略變動的頻率、幅度分別分析其對廠商績效的影響，本研究發現策略變動頻率較高的廠商，其總資產報酬成長率的表現較佳，若策略變動幅度較大，則其營收成長率的表現相對較差。綜合本研究之結果可發現，處於激烈變動的產業環境，採取間接、快速反應但微幅調整的策略移動路徑，應是我國 IC 廠商長期策略的較佳選擇。

關鍵字:擴張路徑、移動障礙、動態策略群組分析、策略移動路徑

Abstract

This article extends the viewpoint of traditional strategic groups and mobility barriers, and discusses entrance and expansion using dynamic strategic group analysis. It also proposes the “strategic moving path” viewpoint to present the dynamic process of long-term strategy development of semiconductor companies in Taiwan and discusses the impacts of strategic moving path on performance. Articles in the past that discuss the impact of entrance strategy on performance used only data in the initial period when the company first entered the industry. And, most articles only analyzed the current performance when studying dynamic barriers and their impacts. This article encompasses both entrance and expansion, and connects comprehensive information including strategy and performance from the initial period to the final period. In this way, the article makes up for the lack of information by focusing on the earlier or later period and provides better explanation for the difference in performance between different companies.

The study shows that Taiwan semiconductor industry experienced 8 strategic stable time periods (SSTPs) from 1994 to 2003. This proves the fast changing nature of high technology industry. On the whole, the strategies of all companies can be divided into 6 main groups. Companies that entered the industry in the earlier period chose groups with

fewer mobility barriers as the initial path to enter the industry. This finding is consistent with the result of Bogner et al. study (1996). This study also ascertains that there is significant difference in performance when different types of strategic moving paths are adopted. The performances of companies that adopt indirect strategies are better than those that adopt direct strategies. By analyzing the impacts of frequency and scale of strategy change company performance, the study discovers that companies with higher frequency of strategy change perform better in terms of asset return rate. If the scale of strategy change is great, the revenue growth rate will be comparatively poorer. Integrating the findings, this study shows semiconductor companies in Taiwan shall adopt an indirect, quick response, but slightly adjusted strategic moving path as their long-term strategy in an industry that experiences intense changes.

Keywords : expansion paths; mobility barriers; dynamic strategic group analysis; strategic moving path

壹、緒論

一、研究背景與動機

廠商想要進入某產業，首先需要克服該產業的進入障礙。進入障礙的高低端視產業別而有所不同，背景不同的廠商所面對的進入障礙亦有所不同。但是成功進入產業是一回事，要在變動的產業環境獲致持久競爭優勢又是一回事；如何因應環境的變化，正確地進行一連串的策略行動，是探討廠商策略與績效的關鍵議題。

欲研究廠商策略變化的情況，一般常採用策略群組(strategic group)(Hunt, 1972)分析方法，將採行相似策略的廠商歸類為同一策略群組，進而探討不同群組間的策略特性或績效的差異。然而，傳統的策略群組分析多僅採用靜態分析的觀點，受限於研究方法的限制，其研究偏重於探討特定策略類型(如進入策略)或移動障礙。以進入策略的觀點切入，所使用的資料通常侷限於廠商進入產業的初期；而分析移動障礙及其影響時，多數文獻則僅就廠商目前的績效進行分析。若要呈現廠商長期的策略行為的變化，包括廠商長期於不同群組之間移動、不同階段廠商間的動態競爭特性等，則傳統策略群組分析方法將有所

不足，需進一步採用「動態策略群組」分析法(Mascarenhas, 1989)，並同時考慮其進入後在不同階段的移動過程，亦即「擴張路徑」(expansion paths) 的觀點(Bogner et al., 1996)；結合進入與擴張的觀點，才能呈現完整而深入的探討廠商長期策略發展的動態歷程。

積體電路(Integrated Circuit，以下簡稱 IC)產業向來是台灣最重要的策略性高科技產業之一。回顧我國 IC 產業發展歷史，不難發現在政府的扶植之下，多數廠商在進入產業初期，多能獲得所需資金或技術的奧援，但面對市場環境的轉變，如何在強敵環伺的產業環境中，考慮自身的資源、長短期利益、以及競爭者的策略下，適時地調整自身策略以因應外在環境的變化，才是成功的關鍵所在。相較於其他產業，IC 產業環境變動更快，廠商策略的調整與變動亦更加頻繁，僅透過靜態分析勢將忽略廠商策略快速變動的特性；因此，欲探討高科技廠商策略的變化與其經營績效的關係，不能僅由進入策略或移動障礙加以解釋，更需深入探討瞭解長期策略移動的動態歷程，才能完整對我國 IC 產業的發展加以分析。

彙整目前國內外對 IC 產業的研究可以發現，多數研究都發現 IC 產業存在策略群組的結構(朱博湧、劉中淵,1992；彭康麟,1997；林東益,2002 等等)，也證實策略群組分析法在 IC 產業的分析上的可行性。然而，相關文獻多屬於靜態研究，只有少數的文獻是研究廠商於策略群組之間的移動，關於國內產業策略移動的文獻更是付諸闕如。基於 IC 產業高度動態特性，本文擬利用動態策略群組分析法，對廠商在不同期間的策略移動進行分析，並整合進入與擴張的觀點，提出透過策略移動路徑來研究台灣 IC 產業廠商長期間策略變動對績效之影響，研究結果一方面可補足過去文獻上的研究缺口，一方面亦能對國內 IC 產業的動態發展提出更深刻的觀察。

二、研究問題

關於廠商在不同階段策略模式的發展，所能延伸相關的研究方向相當多。本研究將研究焦點聚焦在描繪出國內 IC 業者策略發展的歷程，以及採取不同策略路徑的廠商間績效差異的比較。由於國內目前對於 IC 產業動態策略發展歷程相關的研究結果並不多，本研究主題具有相當程度探索性研究的特性，因此本研究將盡可能完整地蒐集產業與廠商的次級資料，並透過客觀資料的分析與呈現，來檢驗本研究的研究觀點。

就 IC 產業的發展而言，廠商在進入產業後，於各期所採取的策略可能會一致也可能會有改變，而改變又可分為漸進的改變與激烈改變，若比較不同廠商的策略選擇，是否會呈現某種共通的特定模式？不同的策略移動路徑，例如採頻繁而快速變動策略，或採間接迂迴策略(Bogner et al., 1996)的廠商，是否可能獲致較佳的績效？另外，是否有相對較佳的策略模式存在等等，都相當值得探討。

基於以上所述，本文將探討以下研究問題：

1.我國 IC 產業廠商長期的策略行動是否存在特定策略發展模式？

2.採取間接策略的廠商，其績效是否優於採取直接策略的廠商？

3.維持一貫策略的廠商，其績效是否會優於頻繁變動策略的廠商？

4.是否存在較佳的策略移動路徑或方式，使廠商得以有較佳的績效表現？

貳、文獻探討

一、策略群組及其動態分析

長久以來，策略群組的概念於策略管理領域一直被廣泛的應用，策略群組不僅是用來定義產業中不同策略構面上遵循相同或相似策略的一群廠商(Caves & Porter, 1977)或分析產業與企業之中介單位(Oster, 1982)，許多學者更利用不同群組間的異質性解釋廠商之績效差異(如 Cool & Schendel, 1987; Cool & Dierickx, 1993 等)。

在 Hunt(1972)與 Porter(1980)的概念中，策略群組指某產業中各策略構面上遵循相同或相似策略的一群廠商，Hatten & Hatten(1987)則認為策略群組是因為擁有相似資源因此採行相似策略的組織群集。然而，企業策略之制訂固然有其內部資源基礎或外在環境變化的考慮，隨時間演變公司所面臨的內外在環境產生變動時，其策略方向會隨之進行修正，故產業內廠商依據策略相似性而區分之群組將隨時間更動(Hatten & Hatten, 1987)，此即為動態策略群組(strategic group dynamics)的核心概念。

McGee & Thomas(1986, 1989)探討了過去文獻中對於策略群組的研究後指出，以往關於策略群組的研究中對於策略構面的選取、移動障礙的來源與廠

商的競爭定位等議題雖已多所探討，但大部分都屬於靜態性的研究，建議策略群組的分析應該包括長時間廠商策略的改變，並分析廠商在產業內定位的變化與產業演化的過程。僅使用單一時點分析，則無法確認產業的策略群組及群組間的移動障礙(Fiegenbaum&Thomas, 1993)。因此，若能使用長期、縱斷面的研究，將能更瞭解策略群組的穩定性及產業真實結構。

動態策略群組的觀念受到許多學者重視，但實際上的研究相對不多，主要的限制即在於分析方法。Fiegenbaum et al.(1985, 1990) 首先建立動態策略群組的分析方法，該研究指出，動態分析需建構在具有策略穩定期間(stable strategic time periods, SSTPs)的基礎上，當內部或外部的改變大到一定的程度，多數的廠商開始進行策略調整以因應環境的改變，此時原有策略群組的結構將發生改變，而進入另一策略期間。而動態策略群組分析的方法，主要是先將研究期間全體廠商的策略進行一整體性的分析，如果整體而言廠商策略有了結構性的變化，則將變化前後視為不同的分析期間(即 SSTP)，之後透過觀察每一家廠商每個期間的策略定位以及不同 SSTP 間策略定位改變的情況，而能更深入的對廠商的競爭定位進行動態分析。Mascarenhas(1989)發展出動態策略群組的分析架構，並歸納了三種變動狀況，亦即群組策略改變、群組成員改變與群組數目改變三類型的變化，建議研究者可以以此三種變化為基礎，分析在不同穩定策略期間產業內策略群組的動態變化。

整體而言，在分析廠商間的競爭定位與優勢相關文獻中，策略群組分析是應用相當廣泛的分析方法，亦是企業在實務上最能理解接受的分析工具之一，但也由於此一方法在分析上過份簡化現實環境，且缺乏對產業動態的觀點，使得相關研究的深度可能有所不足，在高科技產業的實務應用上較為有限。加入產業發展的動態觀點後，陸續有學者提出以動態分析的觀點，結合產業縱斷面為基礎，確認隨時間演進群組成員的穩定性及移動狀況，以瞭解產業內集群狀態和群組間之移動障礙，相對於傳統的分析方法，動態策略群組分析法應能更深入地分析產業內不同廠商間的動態競爭狀況，對其策略形成、策略演進與經營績效都能提供更完整的解釋。

二、移動障礙、進入路徑、擴張路徑與策略移動

關於廠商的進入障礙的探討，Bain(1956)指出進入障礙是讓現有廠商能獲取經濟利潤的一些要素，也會導致進入產業的後進者較無獲利。進入障礙可能

是結構性(例如法令限制)或策略性(例如低限定價)的，並由產業廠商所共同形塑及共享，也可能有部分廠商積極主動的建立，用以威嚇、阻礙潛在競爭者進入。McGee & Thomas(1986)則認為進入障礙是產業結構特徵的一種濃縮形式，對於產業外廠商是否跨入該產業有著相當關鍵性的影響。

Caves & Porter(1977)則結合策略群組與進入障礙的概念，提出移動障礙的觀念。移動障礙乃是「策略群組內確保產業內廠商免於被競爭者侵入之結構因素，可使群組外成員難以移動入群組內」。群組特有的進入障礙，不只為群組內的業者提供獨特的保護、妨礙想要進入產業的新廠商，而且還會防止同產業內其他群組的成員廠商移動到群組來，移動障礙會提供一種雙重保護(dual protection)。Dranove et al.(1998)指出，移動障礙會防阻其他廠商的模仿，而使欲進入群組的廠商受限制。Leask & Parker(2004)認為移動障礙會導致群組之間持續的績效差異；Grant(2002)也認為移動障礙是決定某一產業區隔比起其他區隔提供較佳報酬能力的關鍵因素，除非有顯著的移動障礙，否則該區隔將無法維持較佳的獲利能力。

Carroll et al. (1994) 將移動障礙以「坡度」來形容，而產業內存在的幾群策略群組，則可視為是幾座山，就動態觀點來看，廠商希望克服移動障礙而於某群組移到另一群組的情況，就像是登山客由某一座山再爬到另一座山一樣，移動障礙高低的程度就是爬山所面臨的坡度。移動障礙可用來解釋群組間績效的差異，亦可分析策略群組形成與演進，亦是後來動態策略群組分析方法的重要基礎。

在探討產業內策略群組的動態性時，需考慮的兩個核心問題是：廠商在進入產業之初，所選擇的路徑為何？隨著時間與產業環境的改變，廠商在不同階段策略移動的過程又如何？第一個問題與進入障礙相關，亦即進入路徑的概念；第二個問題則需透過動態策略群組分析法，以「擴張路徑」(expansion paths) (Bogner et al., 1996)的觀點來解釋。若將廠商的策略選擇視為一長期性的決策，則廠商若以達到某一特定策略群組為目標，則在進入初期到末期的過程中，可以選擇不同類型的路徑；例如可以直接進入高移動障礙的群組，亦可迂迴地先進入低移動障礙的群組，再設法移動到目標群組中。Caves & Porter(1977)認為，若廠商採取間接路徑，亦即先進入某一群組，再設法移動到目標群組的這類擴張路徑較容易獲得成功，因為廠商進入特定群組所獲得的相關的資產、設備或能力，可以使其較容易進入目標群組，而且間接迂迴的策略亦可將策略風險降到最低；Bogner et al.(1996)的研究亦抱持相似的看法。結合 Carroll et al. (1994)對移動障礙的看法，要克服移動障礙的廠商就有如想攻頂成功的登山

客，要克服移動障礙也可以選擇不同擴張路經，選擇不同路徑所需面對的進入障礙與移動障礙高度將不相同，需考慮時間成本、策略目標或本身的資源能力才能決定最適的路徑。

Hatten & Hatten(1987)指出移動障礙是不對稱的，不同群組廠商間欲移動至其他群組，所面臨的移動障礙可能不同。移動障礙的不對稱性強化了進入與擴張路徑選擇的複雜性。若僅考慮絕對移動障礙高低，並不易對群組間的績效差異加以解釋，許多研究都指出，處於移動障礙較高群組的廠商未必有較高的績效表現(如 Bogner et al., 1996; Carroll et al., 1994)。因此，若加入移動路徑的考慮，觀察廠商移動時相對移動障礙的高低，或將更能解釋廠商的績效表現。另外，進入與擴張路徑的選擇除了本身的資源基礎之外，亦受到制度環境中同形與模仿的影響，Bogner et al.(1996)針對歐洲製藥業廠商進入美國市場的研究發現，部分廠商對於擴張路徑的選擇多是模仿產業中成功的競爭者，面對環境的變化傾向於與大廠採取相同的反應模式，而 Hatten & Schendel(1977)的研究卻指出，一味的追隨成功競爭者並加以模仿，可能會與自己本身的優勢背道而馳，對於績效未必有正面的影響。

本文整合進入路徑與擴張路徑的觀點，將廠商進入與之後的移動/擴張過程一併考慮，將之命名為「策略移動路徑」(strategic moving path)。策略移動一般被用以說明廠商面臨不同環境下在策略型態的轉變(Prime et al., 1995，何岫璁, 民 94)，綜合跨期多階段的策略移動，即構成該廠商的策略移動路徑。在關於廠商策略移動的相關文獻中多有提到，由於廠商組織結構與策略制訂流程具有相當的僵固性，並不容易隨著環境的變化快速調整；而廠商若具有較佳的組織創業精神(Corporate Entrepreneurship)或動態能力(dynamic capabilities)，才能有效地因應外在環境的變動(Teece et al. 1997, Covin & Slevin 1991)，若廠商能正確而快速調整策略，亦代表該廠商具有高度的創業精神或動態能力，進而能在變動的環境中獲致較高的績效。

整體而言，以策略群組的觀點探討廠商間績效差異時，移動障礙是過去文獻中經常被提出來的，移動障礙較高的群組，由於具有潛在不易進入的結構性因素，較可能保障群組內廠商的超額利潤；但許多研究亦指出，移動障礙的高低未必能解釋廠商間績效的差異。基於 Hatten & Hatten(1987)提出移動障礙的不對稱性與 Carroll et al.(1994)的觀點，本研究認為，若能在原有移動障礙的考慮之外，加入 Bogner et al.(1996)所提出之進入與擴張路徑的觀點後，對廠商間績效的差異應能有更完整的解釋。不同的策略移動路徑，由於廠商所面臨相對移動障礙的不同，在移動時所需克服的困難亦將有所差異。以 IC 產業為例，

由於環境快速轉變，當廠商面臨策略轉型的壓力，必須進入不同的策略群組時，不同廠商由於過去進入與擴張過程所累積的資源不同，將面臨不同的移動障礙，此時轉型的可能性與轉型後的績效亦將不同。因此，廠商策略移動的方式相當程度地影響了經營績效，對廠商而言，在動態變動的環境中，欲獲得長期的最大利益，不能僅考慮進入路徑或擴張路徑，必須對其不同階段的策略移動有完整的思考，此亦為本文將研究範圍聚焦於廠商跨期策略移動路徑的主要原因。

三、我國 IC 產業特性與發展歷程

積體電路(Integrated Circuit，簡稱 IC)是一種半導體，也是最基本的電子元件，將電晶體、二極體與電阻器等聚集在矽晶片上，而形成一個完整的邏輯通路，以達成控制、計算或記憶等功能之用(徐作聖、邱奕嘉、鄭志強，民 92)。半導體包含分離式元件、光電半導體與積體電路三大類，但 IC 就佔了市場將近九成以上的比例，因此 IC 幾乎可以說是半導體的代名詞。

吳思華、洪榮欽(民 88)將台灣半導體產業的發展史區分為四期，1964-1979 為第一期，國際技術移轉到台灣，以及政府決定發展半導體；1980-1986 為第二期，本時期台灣的積體電路發展由國家開始進入民間部門；1987-1994 為第三期，政府部門衍生成立台灣積體電路公司，民間部門亦迅速膨脹；1995 年之後為第四期，此時期民間投資於積體電路產業呈現爆炸性成長。在 1960 年代，台灣的半導體技術初初萌芽但整體產業結構並不健全，台灣首先由封裝領域踏入半導體產業，並逐漸發展到目前垂直分工的繁榮情景。徐作聖、陳仁帥(民 92)則將台灣半導體產業的發展區分為四期，1966-1973 年為萌芽期；1974-1979 為技術引進期；1980-1995 為成長期；1996 年迄今為擴張期。此外，台灣半導體業歷經三次產業變革，第一次產業變革發生在 1960-1970 年代，電腦元件逐漸地標準化，半導體業開始區分出系統公司與專業積體電路製造公司的差別。第二次產業變革則發生在 1980-1990 年間，特殊應用積體電路(ASIC)技術與專業晶圓代工的產生，專職 IC 設計的無晶圓廠設計公司(Fabless)出現，將部份獨立 IC 整合成特殊應用標準產品(ASSP)或者是以特殊應用積體電路(ASIC)的形式出現，供系統廠商使用，此時，專業晶圓代工廠(Foundry)的出現，填補了 Fabless 所需的產能。第三次產業變革則發生於 1990 年之後，矽智財(SIP)的興起，由於使用 SIP 可以加快 IC 設計的速度，因此在半導體分工過程中，有專業 IP 與設計服務公司的出現。

在我國 IC 產業的產業特性方面，在台灣 IC 產業快速起飛之前，國際大廠多以設計、製造、封裝、測試，甚至系統產品等上下游一元化的方式經營，又稱為整合元件製造商(Integrated Device Manufactory ；IDM)，如 Intel、Motorola、TI、IBM、Samsung、NEC、Hitachi 等皆是(張順教，民 92)，雖然 IDM 大廠掌握了所有的 IC 資源，卻也面臨組織過於龐大、缺乏產品開發彈性與速度等問題，以及設備投資、攤提折舊等高營運成本與資本支出包袱，因此一但遇到景氣循環低點或產品走向高整合、低成本時，便逐漸難以支應市場所需(謝孟玹、簡志勝，民 92)。基於上述原因，而有專業代工的觀念產生，國內 IC 廠商則多將資源集中於單一領域，在 IC 設計、製造、封裝、測試各有專精之廠商，例如威盛、凌陽專攻 IC 設計，台積電、聯電以專業晶圓代工著名，晶圓代工業者提供 IC 設計業者完善的代工服務，IC 設計業者得以在彈性與成本優勢下，投入全部心力於設計上；另外，在封裝測試方面則有日月光、矽品等專門廠商，以及從 IDM 公司獨立出來的 EDA 工具業者，之後更進一步延伸出 IP 供應商與設計服務業者，專業分工且垂直完整的產業結構是我國 IC 產業與國外最大不同之處。我國 IC 產業的垂直分工結構與其代表性的廠商，整理如圖 1 所示。

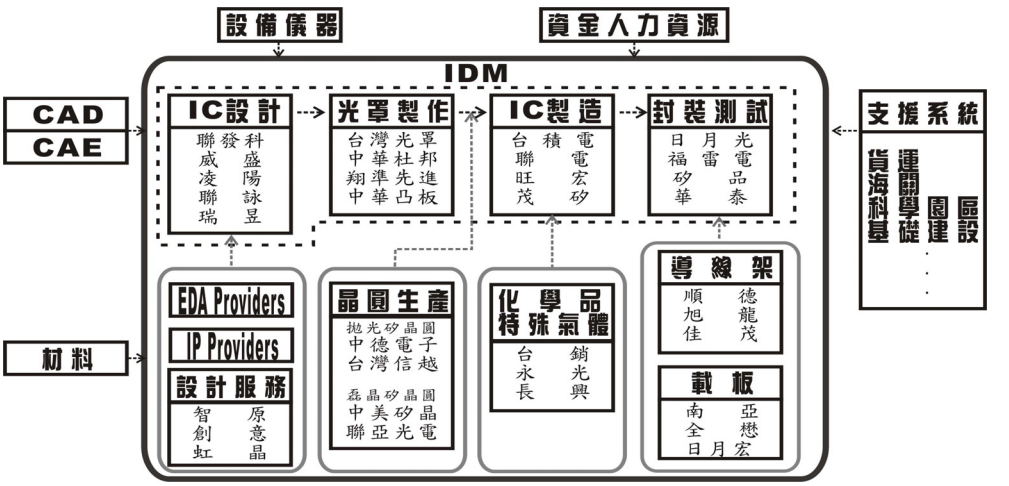


圖 1 我國 IC 產業分工結構與價值鏈

資料來源：修改自工研院經資中心 ITIS 計畫(2004/04)

徐作聖、陳仁帥(民 92)認為，台灣這種專業分工的產業結構將使產業的進入障礙較低，新廠商較容易進入市場。台灣 IC 產業從設計一路到封測，在各

個領域中廠商家數眾多，由於同屬一價值鏈，為了提升半成品的良率與最終產品的妥善率，因此上下游的廠商之間彼此互動頻繁且密切，此外，為了避免有技術外洩之虞，廠商間傾向於朝長期合作，建立起穩定的策略夥伴關係。例如 IC 設計業者凌陽主要找台積電代工並製作光罩，而台積電則由日月光等廠商來協助進行封測；聯發科則主要與聯電合作，聯電的測試與封裝則主要委由矽品代勞；茂矽與茂德的封測則主要委由南茂來負責。

根據經濟部工業局半導體產業推動辦公室的研究(黃俊勛，民 94)，我國的半導體產業有三大特性：1、具備完整的產業鏈；2、群聚效果顯著；3、專業晶圓代工製造實力堅強等。楊明炯(民 90)則認為，IC 產業最基本的遊戲規則在於規模經濟，而利用產業群聚與對技術的持續投入，都是 IC 廠商關鍵成功因素之所在。

綜合以上文獻可以發現，我國 IC 產業開始快速成長約在 1990 年代開始，而這也是產業環境開始快速轉變的關鍵時期。而在 IC 產業中，規模經濟程度與技術優勢，大致是這個產業中最重要的策略構面，最後，由於台灣 IC 產業高度垂直分工的特性，使得與上下游廠商間往往存在著長期的合作關係，此亦為在分析國內 IC 產業廠商之策略移動路徑時應特別加以考慮的重要因素。

參、研究設計

一、策略構面之決定

本文為探討廠商不同階段營運策略上的差異性，首先需選定適當的策略構面作為區分策略群組的依據。就縱斷面的策略群組研究來說，為求分群的基準相同，用來區分不同時期策略群組的策略構面應該一致，且採用所有時期皆為重要的變數，最後，要衡量各個時期各群組移動障礙的高低，則以該群組在主要策略構面的投入程度，即可反映出該群組移動障礙。

Oster(1982)認為，適合用來區分策略群組的策略構面會隨著產業不同而有所不同，因此本文根據文獻探討中所提及策略構面與變數之觀念，結合相關學者對於策略構面與變數的看法，以及對於產業關鍵成功因素的彙整，再加上半導體策略群組相關文獻之回顧，歸納出區分策略群組合宜的策略構面與變數，也因此同時決定衡量移動障礙的變數，並接著據此選定適合的績效指標。

整合過去相關文獻的結果可以發現，台灣 IC 產業大致具有技術密集、資本密集、研發投入程度高與高度經濟規模的特性，且由於 IC 產業的上下游間需要密集的互動與溝通，彼此間垂直整合或策略聯盟的情況相當普遍，亦將影響其策略選擇。因此，本研究參考相關文獻，並透過業內專家訪談的確認後，選擇了「規模投入」、「技術領先投入」與「轉投資上下游投入」作為本研究主要之策略構面。以上策略構面的衡量，亦參考所能取得次級資料特性，分別以不同的策略變數以衡量，如表 1 所示。各項策略變數的原始資料，皆可由廠商歷年的財報資料或產業次級資料查出，並進一步加以整理而得。

表 1 本研究之策略構面與策略變數

策略構面	策略變數
規模投入	機器及機器設備成本/總成本
	總資產
	員工人數
技術領先投入	無形資產/營收淨額
	研發費用/營收淨額
	權利金與技術報酬金
	專利權數
轉投資上下游投入	投資上游/營收淨額
	水平投資/營收淨額
	投資下游/營收淨額

二、績效指標

本文參考 José Ángel Zúñiga-Vicente et al.(2004)的觀點，採用多重績效指標分析法，並以半導體工業年鑑的調查結果作為資料來源。因為本文欲研究策略移動路徑對績效之影響，因此考慮了「營收成長率」、「營業利益成長率」、「總資產報酬成長率」三項指標作為衡量廠商獲利成長的程度，「總資產周轉次數」、「應收帳款周轉次數」與「存貨周轉率」作為衡量經營能力的績效指標，此外，為求可直接比較各次產業間的績效差異，將業者各年之績效變數，區分各次產業予以跨期標準化，由於績效表現屬於廠商策略行動後的產物，在

時間上會有落差，因此在進行績效差異比較時，假設策略移動對績效的影響將有一年的落遲期，例如欲分析 2003 年的策略效果，則使用 2004 年的績效變數。

三、研究假說發展

本研究主要目的，首先利用動態策略群組分析方法，對於我國 IC 產業策略移動路徑加以研究，一方面對不同廠商間的策略移動路徑進行比較，一方面也觀察廠商在不同期間的策略發展歷程。個別廠商策略移動路徑的研究，在性質上偏向質化的分析，若能利用本研究所發展出的動態策略群組分析法，並結合歷史分析與個案研究法，當能對個別廠商的策略移動，以及整體產業發展的動態歷程有深入而完整的分析。而本研究受限於研究目的與研究時程，在這部分不擬進行太多的探討，僅針對整體產業中廠商的策略移動，提出兩個主要的假說：

假說 1. 台灣 IC 產業於不同時期，皆存在策略群組

假說 2. 台灣 IC 產業廠商存在特定類型的策略移動路徑

假說 2-1. IC 產業中長期合作的策略夥伴，傾向採用相同的策略移動路徑

假說 2-2. IC 產業中相同次產業中的廠商，傾向採用相同的策略移動路徑

假說 1 探討的策略群組中經常被探討的一項重要議題：產業內不同廠商是否已經出現顯著不同的策略類型？通常在產業發展初期，廠商間的策略差異較不明顯，不一定會出現明顯的策略群組。另外，若產業特性導致廠商傾向各自開發不同的產品，或有不同的技術標準，乃至不同的生產方式，則較容易出現特定的策略類型。由於本研究的研究期間(1994-2003)我國 IC 產業已進入成長期，廠商間的策略差異逐漸出現，加上國內 IC 產業高度垂直分工，而 IC 產業在技術或產品上亦有相當大的差異性，因此推論台灣 IC 產業在不同階段，應該都會有各自採取不同策略類型的群組出現。另外，綜合過去關於國內半導體產業的研究，許多研究(如朱博湧 & 劉中淵, 民 81; 楊炯明, 民 90 等)皆提到半導體產業內廠商競爭策略的差異性與策略群組，文獻資料中多以支持假說 1 應該是可以成立的，本文進一步加以檢驗的目的，在於若產業內策略群組是存在的，即可支持本研究利用動態策略群組分析法是可行的，本研究即可接著進

行後續的動態分析。

除了特定的策略類型，本研究亦假設，產業內廠商亦可能形成特定類型的策略路徑，而特定類型的策略路徑的形成，應與產業與廠商的特性有關。本研究初步提出兩個變數：廠商間的策略合作夥伴關係、垂直上下游產業分工的情況，分別推導出假說 2-1、2-2。假說 2-1 主要的立論源自於台灣 IC 產業上下游的廠商間彼此頻繁的互動，而為了避免有技術外洩，廠商間傾向於朝長期合作來建立穩定的策略夥伴關係。根據制度理論的觀點(DiMaggio & Powell,1983; Zucker, 1987; Meyer &Rowan, 1977; Peteraf & Shanley, 1997)，而當產業環境改變，廠商的策略必須隨之動態調整時，合作夥伴間可能會互相影響而傾向採取相似的因應策略，亦即所謂的策略同形(isomorphism)，且廠商間可能互相影響而形成相近的認知，進而採取相似的策略定位與策略移動路徑。假說 2-2 則指出，由於國內 IC 產業高度垂直分工的特性，屬於相同次產業的廠商，由於其技術/市場特性以及面臨的制度壓力較為相似，因此其策略發展路徑亦可能具有較高的相似性。

進一步探討策略移動路徑與績效間可能的關係，本研究發展出以下兩個主要假說：

假說 3. 採取不同策略移動路徑的廠商，其績效有顯著差異

假說 3-1. 採取間接策略的廠商，其績效較佳

假說 3-2. 由低移動障礙往高移動障礙群組移動的廠商，其績效較佳

假說 4. 廠商的策略移動方式對其績效有顯著影響

假說 4-1. 策略移動頻率較高的廠商，其績效較佳

假說 4-2. 策略移動幅度較大的廠商，其績效較差

Carroll et al. (1994)提出坡度的觀點來形容移動障礙，而移動障礙是不對稱的(Hatten & Hatten, 1987)，要到達特定的策略群組，有各種不同策略移動路徑，循著不同路徑的廠商將遇到不同程度的移動障礙，就像想到達山頂的登山客可能依循不同的路徑，但會有不同的難度與成功率。然而，究竟哪些類型的策略移動路徑，較可能獲致好的績效？假說 3 指出了兩種在過去研究中曾經被探討兩種策略移動模式。

首先，移動障礙較高的群組，對於群組內廠商具有更高程度的保護力，

Caves & Porter(1977)亦提到，這種雙重保護(dual protection)的效果不但可以阻絕產業外新廠商的進入，而且還會防止同產業內其他群組的成員廠商移動到群組來，高移動障礙群組似乎象徵了好的績效，然而這種觀點在實證上並未獲得確認。本研究則認為，關鍵在於應加入策略移動路徑，而非僅考慮該廠商所在的策略群組。在 Caves & Porter(1977)、Bogner et al.(1996)的研究中都曾經指出，若欲進入移動障礙較高的策略群組，直接進入該群組將導致較高的失敗率，亦可能在進入的過程中耗損太多的資源，使長期績效受到衝擊。因此若採間接策略，亦即透過迂迴前進間接到達最終策略目標的廠商，其風險較低，績效表現反而較佳。因此假說 3-1 將驗證此一觀點：採取間接策略，亦即依循迂迴的移動路徑而非企圖一步登頂的廠商，是否真能降低過程中的風險與資源消耗，而獲致較高的績效。

另外，由於高移動障礙群組內廠商確實面臨了較少的競爭者，有可能導致較高的超額報酬，若考慮到移動障礙的不確定性(Hatten & Hatten, 1987)，先進入移動障礙較低的群組，取得特定的資產、設備或能力後，將大幅降低跨入高移動障礙群組的困難度，這類廠商的績效可能較佳。因此，若廠商先進入低移動障礙群組，再逐步移往高移動障礙的群組，不失為一種可行的方向；而若同時考慮到群組內廠商的競爭，績效較差的廠商可能被迫退出，退出此產業或退到另一移動障礙更低的群組是最可能的方式，因此若呈現由高移動障礙往低移動障礙群組群組的廠商，可能是因為績效不佳所導致。結合以上的觀點，可以推論出假說 3-2：由低移動障礙往高移動障礙群組移動的廠商，相較於其他策略移動路徑，其績效可能較佳。

假設 4 則特別探討廠商在策略移動的過程中，不同的策略變動頻率與幅度，是否將導致不同的績效表現。本研究分別由廠商在不同期間策略改變的頻率與幅度，探討策略變動與績效的可能關係，兩個子假說的理論基礎則多依循過去關於策略移動的文獻。由於高科技產業中產業環境的變動較為激烈，大致而言廠商有能力快速反應的廠商，其動態能力與經營績效應該較高(Teece et al. 1997; Covin & Slevin, 1991)，因此推論出假說 4-1：策略移動頻率較高的廠商將有較佳的績效。然而，若在短期內策略有太大幅度的調整，則組織可能不易適應，策略的執行亦將面臨較大的挑戰，這將導致其付出較高的調整成本，特別是由於成員認知、現有結構與既有工作流程所形成的組織慣性，大幅度的策略轉型容易導致成員的抵抗，不易獲致成功(Tripsas & Gavetti, 2000)，因此可以推論出假說 4-2：策略變動幅度較大的廠商，其績效較差。

四、研究方法

由於本文旨在探討縱斷面的廠商於群組之間移動所形成的策略移動路徑，如前文所述，第一步驟需要將研究期間區分成數個策略穩定的期間(Stable Strategic Time Periods；SSTPs)，本文參考 José Ángel Zúñiga-Vicente et al.(2004)相同作法，先整理出各個年度由 40 家上市 IC 廠商在 10 個策略變數所形成的變異數-共變數矩陣，之後以 Box's M 檢定前後兩個年度的變異數-共變數矩陣之變異數是否相等，再輔以 Hotelling T2 檢定兩個年度間廠商在各個策略變數之平均數是否有所差異，若兩個年度間策略變數分數的平均數或變異數有顯著差異，則表示在這兩個年度之間整體而言廠商的策略發生顯著改變，該兩個年度即屬於不同的策略穩定時期。若整體廠商策略改變不顯著，則可將該兩年度歸為同一策略穩定時期(SSTP)，屬於同一 SSTP 期間的樣本資料以平均數方式重新計算呈現，例如本次研究中 1999-2001 為同一 SSTP，個別廠商的策略變數的分數需以三年平均數表示。

在各 SSTP 區分完成後，第二步驟為因素分析，以主成分法針對 10 項策略變數萃取出共同因素，並以最大變異法對因素進行直交轉軸，最後選取因素負荷量絕對值>0.5 的變數來解釋因素所代表的意義，並據此賦予名稱。

待因素分析完成之後，第三步驟為集群分析，利用上一步驟所得之因素分數對跨期所有廠商資料樣本進行策略群組之分群，本文擬採層次集群分析法中的華德法進行集群，並利用歐基里德距離平方來衡量各觀察值之間的相似性，在集群數的決定方面，首先根據凝聚係數的遞增量來決定初步的集群數範圍，此外，亦需剔除跨期間只有單一觀察值的群組，並依據集群數變化影響廠商家數變動的考量下，選擇易於溝通且解釋力較佳的群組數，最後以多元區別分析來確認區分策略群組的效果與穩定性。

第四步驟為策略群組的特性分析與命名，首先以策略群組為自變數，另外以策略構面(規模、技術領先、轉投資)所屬的策略變數為因變數，進行 MANOVA 分析，用以確認各群組間在整體策略構面上具有顯著差異。接著為了對各策略群組進行特性分析並命名，本文以策略群組作為自變數，以萃取出來的共同因素作因變數，進行 1-way ANOVA，根據各策略群組在各因素構面上的得點高低進行命名，在移動障礙高低的判斷上，則再加上 Scheffe 法來進行 Post Hoc 檢定，用以檢定兩兩群組之間是否有顯著差異，並據此推論移動障礙的高低。

第五步驟為資料彙整，歷經集群分析與群組命名之後，可以得到跨 SSTP

期間各期的策略群組以及所屬樣本公司，本文的研究重心在進入及擴張，因此本步驟重點為歸納出所有廠商的進入與擴張所構成的策略移動路徑。最後，將所彙整的各種進策略移動路徑，利用敘述性統計解釋我國 IC 產業是否有特定的路徑模式，最後利用多變量變異數分析(MANOVA)對各績效指標進行分析。

五、資料來源與分析工具

本文之研究母體為我國 IC 產業所有廠商，在考量長期資料取得之可能性，選擇以上市公司為研究樣本，資料來源為台灣經濟新報資料庫系統、經濟部智慧財產局專利公報系統以及樣本公司之財務報表與公開說明書等，雖然欲研究較長期的時間，但礙於 1994 年以前有資料的業者家數過少且遺漏值亦多，不易進行分析。另外，在 1990 年以前全球 IC 產業的變化較小，大致可視為 IC 產業的萌芽期，廠商間的策略變動較小，而當產業開始進入成長期後，產業環境的變化較為顯著，廠商的策略移動亦較為頻繁，此時進行動態策略群組分析較能觀察其策略路徑的變化。因此適當的研究期間僅自 1994 至 2003 年，去除樣本遺漏值太多的廠商後，研究樣本數共 40 家。茲將本文所選定之 40 家 IC 業者，及其次產業結構的分佈，整理如表 2 所示。

表 2　本研究樣本及其次產業分佈

IC 設計與上游產業		IC 製造	IC 封裝與測試
2338 光罩	3014 聯陽	2303 聯電	1437 勤益
2351 順德	3016 嘉晶	2330 台積電	2311 日月光
2363 矽統	3034 聯詠	2337 旺宏	2325 矽品
2379 瑞昱	3035 智原	2342 茂矽	2329 華泰
2388 威盛	3041 揚智	2344 華邦電	2369 菱生
2401 凌陽	3056 駿億	2408 南科	2441 超豐
2436 偉詮電	5471 松翰		2449 京元電
2451 創見	6145 勁永		3063 飛信
2454 聯發科	6202 盛群		6239 力成科技
2458 義隆	6280 崇貿		6257 矽格
2486 一詮	6286 立錡		
共 24 家(60%)		共 6 家(15%)	共 10 家(25%)

本研究雖受限於資料取得，僅能以 40 家上市廠商為樣本，但涵蓋的廠商已包括國內主要代表性業者。部分由於成立期間較短，導致資料期間不足而被刪除的廠商，多數亦為產業內原有廠商轉投資，或由原產業內廠商特定團隊離開後而新設，這些新廠商的策略移動路徑與行為雖然未必與原廠商一致，但彼此間應有相當高度的相似性。而以 2003 年底的營收資料而言，本研究 40 家樣

本公司的產值亦佔了國內 IC 產業產值 75%以上，因此本研究的 40 家樣本相對於研究母體，應具有相當高度的代表性。

肆、分析結果

在歷經區分 SSTP、因素分析與命名、集群分析與群組命名之後，可以得到跨SSTP期間各期出現的策略群組以及所屬樣本公司，可以發現在1994-2003年這段期間內，台灣 IC 產業共可區分出八期策略穩定時期，這顯示出高科技產業快速變動的特性。[2]整體而言，所有廠商的策略移動，經由因素分析萃取出規模與成長、競爭強度、上下游投資、生產效率、設備投入等五個主要策略構面，累積解釋變異量為 77.02%。再利用集群分析與多元區別分析，可找出弱勢被動導向、穩健守成導向、專業製造導向、水平擴張導向、垂直擴張導向、積極領先導向等六個跨期出現的策略群組，各群組的移動障礙與策略構面有著顯著的差異。以下分別就策略移動路徑的型態、策略移動路徑與績效的關係兩方面，分別說明本研究之研究結果：

一、我國 IC 產業廠商策略移動路徑之型態

進一步分析各個不同階段廠商的策略可以發現，在本研究所區分出來的八個策略穩定期間中，每個期間都有至少三個以上的策略群組出現，這表示我國 IC 產業內廠商已經出現顯著不同的策略類型，不同群組間廠商的策略定位有明顯的差異，因此支持本文假說 1，亦即我國 IC 產業於不同時期皆存在策略群組。當假說 1 獲得確認，亦即產業內廠商的策略存在顯著差異，且策略群組是存在的，即可支持本研究利用動態策略群組分析是可行的，本研究即可接著進行後續的動態分析。

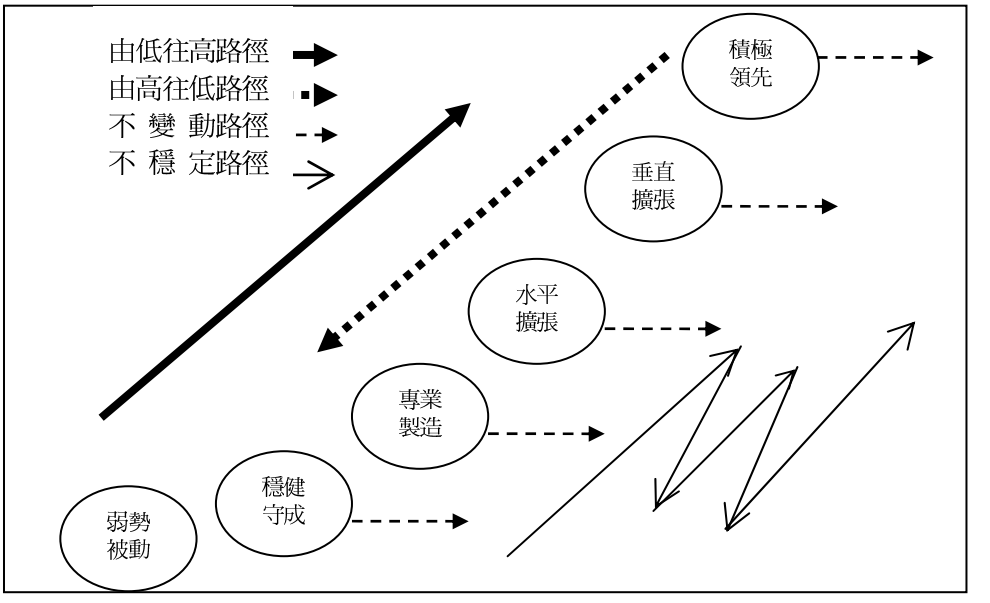
若觀察個別廠商在不同期間的策略移動路徑，則可發現廠商策略發展的確存在相當程度的動態性。Mascarenhas(1989)所提出策略群組的三種主要動態變化：一是整個群組的策略改變，二是群組內的成員數目改變，三是群組的數量

[2] 若與陳昵雯（民 94）的研究相較，我國汽車業在 1991-2003 年間 12 年間可區分出 5 個 SSTP，而銀行業則可僅有 4 個 SSTP；因此，我國 IC 產業區分出 8 個 SSTP，應表示該產業的變動相對較為快速。

改變，都可以在 IC 產業動態發展中看到相似的發展軌跡。

以進入路徑而言，在 40 家廠商中，除了 1 家廠商外，其他 39 家廠商在跨入產業之初，選擇進入的是弱勢被動導向、穩健守成導向、生產製造導向等三個移動障礙較低的策略群組，這與 Bogner et al.(1996)對製藥業的研究發現雷同，廠商會由移動障礙較低的群組進入產業。

進入該產業之後，進一步分析廠商間的策略移動，本研究區分出四種主要路徑：不變動、由低往高、由高往低、不穩定路徑。四種主要路徑的示意圖如圖 2 所示。在四種路徑中，「低」或「高」主要指的是該群組移動障礙的高低，例如，若由穩健守成導向移動到水平擴張導向群組，由於後者的移動障礙較高，因此該廠商的移動路徑為由低往高路徑。而不穩定路徑指廠商策略移動的方向較不明確，在八個 SSTP 中可能歷經至少兩次以上的策略方向的轉折。根據以上四種路徑，結合廠商次產業的分佈，各廠商的策略移動路徑的分析結果，則整理如表 3 所示。



圖二　四種不同策略移動路徑示意圖

表 3 IC 廠商次產業結構及其策略移動路徑

	次產業	廠商名稱
由低往高	IC設計與上游	威盛、凌陽、聯發科、駿億
	IC製造	台積電、旺宏、華邦電
	IC封測	日月光、超豐、京元電、力成科技
由高往低	IC設計與上游	瑞昱、揚智
	IC製造	南科
	IC封測	勤益、華泰
不變動	IC設計與上游	光罩、偉詮電、創見、義隆、一詮、晶豪科、聯陽、嘉晶、聯詠、智原、松翰、盛群、崇貿、立錡、矽創
	IC製造	無
	IC封測	矽格
不穩定	IC設計與上游	順德、矽統、勁永
	IC製造	聯電、茂矽
	IC封測	矽品、菱生、飛信

整體而言，我國 IC 產業廠商在這 10 年來的發展歷程中，多數廠商的策略移動路徑是「不變動路徑」(40%)，由低往高次之，由高移動障礙群組轉到低移動障礙群組的廠商則最少。

觀察到廠商間存在特定類型，進一步值得思考的研究議題即在於：有哪些原因導致了廠商採取不同的策略移動路徑？由於策略移動路徑目前相關文獻甚少，以目前累積的研究而言，似仍不足進行實證性的分析。本研究則先就我國 IC 產業中的兩大特性：上下游間專業分工以及彼此間必須緊密協調的特點，探討這兩個特性是否會導致廠商採取不同的路徑。

就假說 2-1 而言，由我國 IC 產業內廠商必須緊密協調的特性來看，長期合作的廠商較可能進行同步的策略移動，因此可能採取相同的移動路徑。參照表 3 的研究結果，威盛與凌陽兩家設計大廠主要都交由台積電代工且有長期合作關係，而台積電則主要與日月光合作進行封裝與測試，旺宏則主要委由力成科技進行封測，上述公司的路徑皆採取「由低往高」的策略移動路徑；另外，採取「不變動」路徑的廠商中，義隆、聯陽、聯詠與盛群等公司正好其多數產品都也都是委由矽格進行封測，而「不穩定」的廠商中，聯電與矽品、矽品與

茂矽間亦是高度合作的策略伙伴。整體看來，隸屬於同一集團、或有穩定的合作關係廠商，在不同期間的策略移動多傾向採取相同的策略移動路徑。而依據上述廠商間的合作關係與其策略移動路徑的相似性，大致可驗證假說 2-1 是成立的。

另外，基於產業內上下游高度分工的特性，假說 2-2 假設在不同在產業鏈中不同位置的次產業，應會有不同的路徑分佈結構。參照表 3 的研究結果，IC 設計與上游次產業廠商的策略移動路徑，絕大多數採取「不變動路徑」(62.5%)，另一方面，IC 製造則沒有廠商採取「不變動路徑」，且多數採取「由低往高路徑」(50%)，IC 封測業者則是大多採取「由低往高路徑」(40%)，三種不同次產業廠商在策略移動路徑的選擇上，應該存在差異。經進一步利用卡方檢定後可以發現，三種不同次產業在四種路徑上的分佈，的確存在顯著差異 (χ^2=12.95, P=0.044)，因此假說 2-2 成立。

二、策略移動路徑與績效之關係

為了進一步探討進入移動路徑與廠商績效的關係，本研究嘗試以六項績效指標：營收成長率、營業利益成長率、總資產報酬成長率、總資產週轉次數、應收帳款週轉次數、存貨週轉率為依變數，探討不同的策略移動路徑、移動方式與績效的關係。

為驗證假說 3-1：採間接策略的廠商是否有較佳的績效表現，本研究將採取「由低往高」路徑以及採取「不穩定」但最終亦移往高移動障礙群組的廠商定義為採「間接策略」，而若廠商採「不變動」路徑或雖採「不穩定」但初期與末期在同一群組的廠商定義為採取「直接策略」，由於直接挑戰移動障礙較高的群組需要付出較高的成本與代價，因此直接策略可能會導致較低的績效表現。由於廠商績效表現亦可能與其初期進入的群組有關，本研究以六項績效變數當作因變數，以廠商所採取的策略(間接策略、直接策略)，以及初期進入群組的移動障礙高低，兩者當作自變數，進行兩因子變異數分析，以探討兩者對績效是否有顯著影響，並檢驗間接/直接策略與進入初期的策略選擇是否存在交互效果。此一部分的分析結果如表 4 所示。

利用兩因子變異數分析，探討直接/間接策略與初期進入群組對對績效指標之影響後可以發現，在總資產週轉率與存貨週轉率兩項指標中，變異數分析的結果具有顯著差異。就總資產週轉次數而言，「間接或直接策略」的主效果

成立，且交互效果達顯著水準(p<0.05)。就主效果而言，採取間接策略業者的總資產週轉次數顯著優於採取直接策略業者。而在交互效果方面，若廠商初期進入群組移動障礙程度越高，則此時採取間接策略的優勢亦將越顯著，亦即初期移動障礙較高將對間接策略對績效的關係有正向的增強效果。在存貨週轉率方面，整體模式有著相當不錯的解釋能力，「間接或直接策略」的主效果達顯著水準，且採取間接策略的廠商在存貨週轉率方面的表現顯著優於採直接策略的廠商。綜合上述分析結果，假說 3-1 應可成立。

表 4 間接/直接策略與績效表現之兩因子變異數分析

績效變數 / 自變數	總資產周轉次數	存貨周轉率
間接/直接策略	5.3178**	3.3769**
初期進入群組	1.0991	3.7171**
交互效果	3.4778**	2.0045
(R square)	(0.322)	(0.496)

註：* 表示 p<0.1, ** 表示 p<0.05，表格中數字為 F 值

若將廠商的移動路徑分為「由低往高」路徑以及其他路徑(含由高往低、不變動、不穩定)，對此兩類廠商間績效的差異進行 T 檢定，結果發現在「資產報酬成長率」與「應收帳款週轉次數」兩項績效指標有顯著差異。採取「由低往高」路徑，亦即由低移動障礙群組逐漸往高移動障礙群組移動的廠商，在應收帳款周轉率表現上會優於其他路徑，但採取該路徑廠商在總資產報酬成長率的表現卻反而比其他路徑差，因此假說 3-2 僅部分成立，而造成兩種績效指標表現方向相反的原因，可能在於廠商初期進入群組的不同，亦可能有其他的原因，這部分則有待未來研究進一步探討。

由於廠商的移動路徑是由廠商每次的策略移動所組成，因此，除了檢驗不同路徑間績效的差異外，本研究亦嘗試以每次策略變動為分析單位，探討廠商策略變動方式的不同，是否會對其經營績效有所影響。本研究在假說 4 中將分別檢驗策略變動的頻率與幅度對各個績效變數的可能影響。

首先，就廠商策略變動頻率而言，本研究分別以六個績效變當作依變數，以策略變動頻率當作自變數，以廠商策略實際改變次數除以其最大可能改變次數，計算出其策略變動頻率，並進行迴歸分析，探討是否對績效有顯著影響。

研究結果發現，在「總資產報酬成長率」上，策略變動頻率的迴歸係數 β

=0.819 且達顯著水準(p<0.01)，表示若策略變動頻率越高者則總資產報酬成長率越高；而在「營收成長率」方面，策略變動頻率的迴歸係數 β=0.473，且達顯著水準(p<0.05)，因此假說 4-1 成立，顯示在 10 年的研究期間內，在諸多影響市場供需的事件不斷發生，導致激烈競爭而快速改變的環境中，策略變動頻率的廠商，在總資產報酬成長率與營收成長率方面會有較佳的表現。

就廠商策略變動幅度而言，本研究分別以各個績效變數當作因變數，以策略變動幅度當作自變數，策略變動幅度與廠商策略所跨越的移動障礙高低有關，而策略變動幅度即是廠商移動過程中跨越移動障礙的絕對值。進一步進行迴歸分析的結果發現，對營收成長率而言，策略變動幅度的迴歸係數 β = -0.031，達顯著水準(p<0.05)，表示策略變動程度越大的廠商，對其營收成長率將有負面的影響，假說 4-2 應可成立。這可能意味過度改變策略方向的廠商，由於組織慣性導致內部阻力較大，或因需要跨越較大的移動障礙所需付出的成本較高，這將會導致廠商的績效，特別是在營收成長方面，可能會有負面的影響。

茲將本研究假說驗證結果整理如表 5 所示。

表 5 本研究假說驗證彙整表

假說編號	假　說　內　容	是否成立
假說 1	台灣 IC 產業於不同時期皆存在策略群組	成立
假說 2	台灣 IC 產業廠商存在特定類型的策略移動路徑	
2-1	IC 產業中長期合作的策略夥伴，傾向採用相同的策略移動路徑	成立
2-2	IC 產業中相同次產業中的廠商，傾向採用相同的策略移動路徑	成立
假說 3	採取不同策略移動路徑的廠商，其績效有顯著差異	
3-1	採取間接策略的廠商，其績效較佳	成立
3-2	由低移動障礙往高移動障礙群組移動的廠商，其績效較佳	部分成立
假說 4	廠商的策略移動方式對其績效有顯著影響	
4-1	策略移動頻率較高的廠商，其績效較佳	成立
4-2	策略移動幅度較大的廠商，其績效較差	成立

伍、結論與建議

一、研究結論

本文根據 Cool(1985)、Fiegenbaum et al.(1985)、Fiegenbaum & Thomas(1993)與 José Ángel Zúñiga-Vicente et al.(2004)等學者，對長期間動態策略群組研究的看法，並整合其所提之統計方法，在研究期間 1994-2003 年內，成功區分出八期策略穩定時期(SSTPs)，研究發現台灣 IC 產業於各個 SSTPs 皆存在策略群組，且不同期間廠商的移動，兼具三種主要動態變化，由廠商策略群組的動態分析，可延伸出相當豐富的研究意涵。

與其他多數靜態研究不同，本文以動態策略群組分析的觀點，橫跨八個時期，在我國 IC 產業內共成功區分出六群策略群組，各群組間移動障礙各有不同。研究結果顯示，整體而言，廠商大多選擇移動障礙較低的群組作為初期進入產業的路徑，其中以進入「穩健守成導向群」廠商最多，「弱勢被動導向群」則次之，如：聯電、台積電、日月光、威盛等公司即是進入「穩健守成導向群」，如：旺宏、凌陽、超豐、京元電等公司即是進入「弱勢被動導向群」，這點與 Bogner et al.(1996)的研究結果雷同，且較晚進入產業的後進者，也傾向於選擇與先進者相同的進入路徑，而不選擇其他路徑進入產業。

本文也發現廠商進入產業後所採用的擴張路徑亦有相似的情況，若由我國 IC 產業垂直分工的特性來看，有長期合作關係的廠商，大多亦會採取相似的路徑，如威盛、凌陽、台積電與日月光彼此密切合作，且同採「由低往高路徑」，旺宏與力成科技的情況亦同；義隆、聯陽、聯詠與盛群等公司主要委由矽格進行封測，上述公司則同採「不變動路徑」；聯電與矽品兩家密切合作的廠商，也採取相同的「不穩定路徑」，整體而言，特定類型廠商的策略移動路徑具有相當的共通性，彼此有密切合作關係的廠商，或處於相同的次產業，大多會採取相同的路徑，這與制度理論中策略同形的觀點可互相呼應，亦即透過本研究對於廠商策略移動路徑的分析，可以間接證明制度理論的一些重要研究觀點。

最後，透過廠商的策略移動路徑與績效相關性的研究，本研究亦檢驗了 Caves & Porter(1977)、McGee & Thomas(1986)、Bogner et al.(1996)等學者的一些看法，研究結果發現，採取間接策略的廠商，績效表現將優於採取直接策略的廠商，顯見我國目前績效表現較佳的 IC 產業廠商，大多採取間接策略，如：台積電、旺宏、華邦電、日月光、矽品、京元電、聯發科、凌陽與威盛等，採取直接策略的廠商有：茂矽、菱生、矽格、偉詮電、一詮與聯陽等，相對而言

其績效表現不如前者。

在本研究的期間 1994-2003 年內，全球發生多起影響供需平衡的重大事件，以及產業競爭趨於激烈的情況下，廠商應會較頻繁地改變策略，來回應環境的變化，研究結果發現，策略變動頻率較高的廠商，在總資產報酬成長率、營收成長率等績效指標上會顯著優於策略變動頻率較低的廠商。另外又若以策略變動幅度來分析廠商的策略變化對績效的影響，研究發現指出，策略變動幅度過大的廠商，其營收成長率的表現相對不佳，這意味著廠商改變策略時，應選擇相關性較高的策略為宜，不宜貿然進行大幅度的修正。

二、理論與實務意涵

過去研究移動障礙對績效影響的文獻絕大多數為靜態研究，且僅採最終期的資料進行分析，忽略了前幾期策略對績效的影響，另一方面，研究進入策略對績效影響的相關文獻，分析的資料則侷限於廠商進入產業的初期，忽略了後期的策略演進對績效的影響，上述的兩種情況，似乎有難以頭尾兼顧與不盡周延之憾，本文所提之「策略移動路徑」方法，則連結初期與最終期的策略資訊，可彌補上述缺憾，因此對績效差異的解釋力亦應較佳，且本文採多位學者所提之策略群組動態研究方法，進行跨期研究，能提供研究期間內產業縱斷面的各期策略群組與移動障礙之資料，以及廠商於各期間的策略變化資訊，相較於過去的研究，在研究方法與實證分析結果上都有相當豐富的研究意涵。

本文除了提出「策略移動路徑」觀點，並發現特定類型的策略移動路徑存在於我國 IC 產業之外，更進一步證實策略移動路徑會影響業者的績效表現，採取不同的進入與擴張的方式會在不同的績效指標上與其他路徑有顯著差異，因此業者在進行長期策略規劃時，可將本文之研究成果列入參考。綜合本研究之結果可發現，處於激烈變動的產業環境，採取間接、快速反應但微幅調整的策略移動路徑，應是我國 IC 產業廠商長期策略的較佳選擇。

最後，基於策略移動的觀點，本研究對於競爭對象的選擇亦可提供進一步的思考。由於廠商長期而言有其策略移動的路徑，而策略必須著眼於長期的競爭，因此，除了必須掌握現階段策略群組內的廠商的可能策略行動之外，亦需瞭解未來目標群組中其他業者可能的各種策略行動及其意涵，以期能為未來進入該群組預作準備。而透過本研究對於廠商長期策略移動的分析，當可幫助廠商對未來的競爭動態有更清楚的掌握與因應。

三、研究限制與未來研究方向

本研究過程中，雖力求嚴謹與正確無誤，但受其他客觀因素所影響，亦難免有下列研究限制：

1.受限於長期資料的取得不易，以及遺漏值過多，所以使樣本家數僅 40 家。另外，受限於各公司上市上櫃後才有較為完整的資料，本研究無法自新廠商進入產業時的原始進入路徑開始研究，僅能自擁有資料的時點開始進行研究，此為本文之研究限制之一。

2.本文研究期間雖有十年，但對縱斷面的研究而言，可能還是不夠長期，受限於廠商早期資料無法取得，故研究期間僅侷限於 1994-2003 年，可能將影響本文之分析與解釋力。

在未來研究方向方面，由於動態策略群組分析法一方面能對不同廠商間的策略移動路徑進行比較，一方面也觀察廠商在不同期間的策略發展歷程。若能利用本研究所發展出的動態策略群組分析法，進一步針對不同階段我國 IC 產業環境的變動與代表性廠商營運模式與策略有更深入的分析，當能對產業發展的動態歷程有深入而完整的分析。在界定廠商的策略群組時，本文利用客觀的策略變數來衡量廠商在策略構面的得分來進行策略分群，但 Peteraf & Shanley (1997)、Dranove, Peteraf & Shanley(1998)與張馥芳(民 90)建議利用廠商認知分群的方式來處理，若利用認知分群的方式來探討個別核心廠商及其群組長期策略移動的模式，結合個案研究或歷史分析法，則應能更深刻地掌握產業發展歷程的真實面貌與其競爭互動的本質，亦為未來可以思考的研究方向之一。而台灣 IC 產業特有的垂直分工模式的形成，乃至未來不同策略群組、不同策略移動路徑的廠商間的競爭動態，亦可利用本研究提出的觀念與方法進一步加以延伸探討。最後，除了 IC 產業，動態策略群組分析法亦可應用在其他產業的研究中，特別是產業環境變動相對快速的高科技產業，相較於過去的靜態策略群組分析，當可對環境的動態發展有更清楚的掌握。

陸、參考文獻

朱博湧、劉中淵，民 81，我國積體電路廠商競爭策略與績效研究，台大管理論叢，3 卷 1 期：197~217。

何岫璁，民 94，產業環境變動性對高階管理團隊主導邏輯與經營績效關係之研究，國立嘉義大學管理研究所碩士論文。

吳思華、洪榮欽，民 88，管理資本在台灣：台灣產業發展的邏輯－台灣積體電路產業的形成與發展，台北：遠流出版，頁 57-150。

林東益，民 91，技術定位與技術策略群組之研究－以臺灣半導體封裝產業為例，雲林科技大學企業管理學系碩士論文。

徐作聖、邱奕嘉、鄭志強，民 92，產業經營與創新政策，台北：全華科技圖書股份有限公司出版。

徐作聖、陳仁帥，民 92 年，產業分析，台北：全華科技圖書股份有限公司。

張順教，民 92，高科技產業經濟分析：半導體、通訊、網路經濟學，台北：雙葉書郎出版。

張馥芳，民 90，廠商在策略群組間移動之研究--以台灣地區人壽保險業為例，國立政治大學企業管理研究所博士論文。

陳昵雯，民 94，移動障礙的來源及其穩定性-跨產業動態策略群組實證分析，東海大學企業管理研究所碩士論文。

彭康麟，民 86，半導體業策略群組與其策略聯盟動機之研究，國立中興大學企業管理研究所碩士論文。

黃俊勛，民 94，2004 年我國 IC 產業回顧與展望，工研院 IEK 電子組。

楊明炯，民 90，半導體廠商的競爭策略與核心優勢研究，國立台灣大學國際企業學研究所碩士論文。

謝孟玹、簡志勝，民 92，IC 設計產業發展趨勢分析，新竹：工研院經資中心。

Bain, J. S., 1956, **Barriers to new competition: Their character and consequences in manufacturing industries**, Cambridge, MA, Harvard University Press.

Bogner, W. C., H. Thomas and J. McGee ,1996, “A longitudinal study of the competitive positions and entry paths of European firms in the U.S. pharmaceutical market”, **Strategic Management Journal**, Vol. 17, 85-107.

Carroll, C., J. R. M. Pandian and H. Thomas,1994, “Assessing the height of mobility barriers: A methodology and empirical test in the UK retail grocery industry”, **British Journal of Management**, Vol. 5,1-18.

Caves, R. E. and M. E. Porter,1977, “From entry barriers to mobility barriers: conjectural decisions and contrived deterrence to new competition”, **Quarterly Journal of Economics**, 91, 241-261.

Cool, K. and I. Dierickx ,1993, “Rivalry, strategic groups and firm profitability”, **Strategic Management Journal**, Vol. 14, 47-59.

Cool, K. O. ,1985,**Strategic group formation and strategic group shifts: A longitudinal analysis of the U.S. pharmaceutical industry 1963-1982**, Ph.D. Dissertation, Graduate School of Business Administration, Purdue University.

Cool, K. O. and D. Schendel ,1987,"Strategic group formation and performance: The case of the U.S. pharmaceutical industry 1963-1982", **Management Science**, Vol. 33, No.9,1102-1124.

Covin, J.G. and D.P. Slevin, 1991, "A Conceptual Model of Entrepreneurship as Firm Behavior", **Entrepreneurship Theory and Practice**, Vol. 15, No. 4, 35-50.

DiMaggio, P. J., and Powell, W. W., 1983, "The Iron Cage Revisited: Institutional Isomorphism and Collective Rationality in Organizational Fields", **American Sociological Review**, Vol. 48, 147-160.

Dranove, D., M. Peteraf, and M. Shanley, 1998, "Do Strategic Group Exist? An Economic Framework For Analysis", **Strategic Management Journal**, Vol. 19, No. 11, 1029-1044.

Fiegenbaum, A. and H. Thomas, 1993, "Industry and strategic group dynamics: competitive strategy in the insurance industry 1970-1984", **Journal of Management Studies**, Vol.30, 69-105.

Fiegenbaum, A., D. Sudharshan and H. Thomas ,1985, "On stable strategic time period in strategic group research", **National Academy of Management Meetings**, San Diego, August.

Fiegenbaum, A., D. Sudharshan and H. Thomas,1990, "Strategic time periods and strategic groups research: Concept and an empirical example", **Journal of Management Studies**, Vol. 27:2,133-148.

Grant, R. M., 2002, **Contemporary strategy analysis: Concepts, techniques, applications**, Blackwell Press, Fourth edition.

Hatten, K. J. and D. E. Schendel ,1977, "Heterogeneity within an industry", **Journal of Industrial Economics**, Vol. 26, No.2, 97-113.

Hatten, K. J. and M. L. Hatten ,1987, "Strategic groups, asymmetrical mobility barriers and contestability", **Strategic Management Journal**, Vol. 8, 329-342.

Hunt, M. S. ,1972,**Competition in the major home appliance industry 1960-1970**, Ph.D. Dissertation, Harvard University.

José Ángel Zúñiga-Vicente, Juan Manuel de la Fuente-Sabaté, Isabel Suárez-González, 2004, "Dynamics of the strategic group membership—performance linkage in rapidly changing environments", **Journal of Business Research**, Vol. 57, 1378-1390.

Leask, G. and D. Parker (2004). "An application of strategic group theory to the UK pharmaceuticals industry", **European Business Journal,** 1-9.

Mascarenhas, B. ,1989, "Strategic group dynamics", **Academy of Management Journal**, Vol. 32,No. 2,333-352.

McGee, J. and H. Thomas ,1986, "Strategic group：theory, research and taxonomy", **Strategic Management Journal**, Vol. 7, 141-160.

McGee, J. and H. Thomas ,1989, "Research notes and communications strategic groups: A further comment", **Strategic Management Journal**, Vol. 10, 105-107.

Meyer, J. W., and Rowan, B., 1977, "Institutionalized Organizations: Formal Structure as Myth and Ceremony", **American Journal of Sociology**, Vol. 83, 340-363.

Oster, S. ,1982, "Intraindustry structure and the ease of strategic change", **The Review of Economics and Statistics**, Vol. 64, No.3, 376-383.

Peteraf, M., and M. Shanley, 1997, "Getting to Know You: A Theory of Strategic Group Identity", **Strategic Management Journal**, Vol. 18, Summer Special Issue, 165-186.

Petraff, M. and M. Shanley, 1997, "Getting to Know You: a Theory of Strategic Group Identity", **Strategic Management Journal**, Vol. 18, 165-186.

Porter, M. E. ,1980,**Competitive strategy : Techniques for Analyzing Industries and Competition**, New York : Free Press.

Prime, R.L, A.M.A Rasheed and A.G. Kotulic, 1995, "Rationality in Strategic Decision Processes, Environmental Dynamism and Firm Performance", **Journal of Management**, Vol. 21, 913-929.

Teece, D. J., G.. Pisano, and A. Shun, 1997, "Dynamic capabilities and strategic management ", **Strategic Management Journal**, Vol. 18, No. 7, 509-533.

Tripsas, M. and G. Gavetti, 2000, "Capabilities, Cognition, and inertia: evidence from digital imaging," **Strategic Management Journal**, Vol. 21, 1147-1161.

Zucker, L., 1987, "Institutional Theories of Organizations: Culture and Environment", **Annual Review of Sociology**, Vol.13, 443-464.

作者簡介

許書銘

國立台灣大學商學研究所博士，現任為東海大學企業管理學系副教授，主要專長在策略管理、產業分析，近來主要的研究議題以國家競爭力、產業網絡、動態策略群組分析為重心，發表期刊包括 Industrial Marketing Management、Journal of Accounting, Finance & Management Strategy、Asian Journal of Communication、台灣經濟預測與政策、新聞學研究、農業經濟叢刊、台灣管理學刊、科技管理學刊、亞太經濟管理評論、產業管理評論、東海管理評論等。

Email: sueming@thu.edu.tw

楊詠庭

東海大學企業管理研究所碩士，曾任工研院材料所電動車輛創新營運計畫共同主持人及華創車電技術中心股份有限公司經營規劃管理師，負責推動知識管理制度、流程再造等管理制度。

Email : brightmoon33@yahoo.com.tw