

環境不確定性、企業文化差異、策略聯盟類型與策略聯盟績效關係之研究

THE STUDY ON RELATIONSHIP AMONG ENVIRONMENTAL UNCERTAINTY, CORPORATE CULTURE DIFFERENCE, STRATEGIC ALLIANCE TYPES AND STRATEGIC ALLIANCE PERFORMANCE

林文寶*

南台科技大學資管系

Wen-Bao, LIN

*Department of Information Management,
Southern Taiwan University of Technology*

摘 要

本研究目的在探究不同的策略聯盟類型在環境不確定構面上的互動性以及對於策略聯盟績效的影響性，也探究聯盟間企業文化的差異程度對於策略聯盟績效的影響性。透過對國內資訊與半導體產業進行策略聯盟 109 家廠商的調查，發現當市場變化速度較高時，採行功能性協定類型的可能性較高；當外部環境不確定程度愈低，對於策略聯盟績效有正向的顯著影響。除此之外，聯盟間企業文化差異程度對於策略聯盟績效呈現反向變動的關係，而且選擇股權投資的策略聯盟類型，往往有助於聯盟績效的表現。

關鍵詞：環境不確定性、策略聯盟類型、企業文化差異、策略聯盟績效

ABSTRACT

The purpose of this research lies in studying the interaction of different strategic alliance types in the framework of environmental uncertainty and the influence to the performance of strategic alliance. In addition, studies were also conducted on the influence of the extent of corporate culture difference between alliances to the performance of strategic

* 南台科技大學資管系講師

alliance. On this basis, a survey was conducted aiming at 109 domestic firms operated under strategic alliance in the realm of information technology and semiconductor. It was discovered that higher the speed of variation higher the possibility of function agreement type strategic alliance would become; on the contrary, lower the extent of uncertainty of external environment, more significant influence would be formed to the performance of strategic alliance in a positive manner. Furthermore, the extent of corporate culture difference between alliances tends to demonstrate counter-variation relationship to the performance of strategic alliance. However, the strategic alliance type in implementing equity investment would usually bring contribution to the performance of strategic alliance.

Key words: Environmental Uncertainty, Strategic Alliance Type, Corporate Culture Difference, Strategic Alliance Performance

壹、緒 論

近十幾年來，全球市場的競爭日益激烈，產品生命週期越來越短，高成本與複雜的新科技滲入價值鍊的每一個環節，使得企業面對的環境愈來愈複雜，而此時，如果企業不能迅速且有效因應環境的變化和重視內在經營方式與企業文化，很可能會在競爭激烈的產業環境中落敗，從此退出市場的競賽。所以，企業應尋求生存發展和繁榮茁壯的契機，「策略聯盟」是其中相當重要的方式之一。Miller (1993)認為，面臨環境不確定時，企業會採取控制、合作、模仿與彈性等各種策略來因應，其中合作的策略，便包括策略聯盟的方式。

以往有關策略聯盟的相關研究文獻中，探討的角度可以分成四類：第一類為夥伴關係互動的研究，譬如信任、文化間的差異為探討的重點(Walters and Dess, 1994; Yoshino and Rangan, 1995)；

第二類從管理行為的角度出發，探討聯盟間管理上的互動關係(Selwyn and Valigra, 1991; Reijnders and Verhallen, 1996)；第三類從資源的組合與選擇的角度，探討聯盟成員間資源的取得、管理作為方式以及對於聯盟間的運作關係(Hamel and Prahalad, 1993; Das and Teng, 1999)；第四類為有關策略聯盟夥伴之選擇及評估準則和績效的關係(Geringer and Hebert, 1991; Griffin and Pustay, 1996; Hill, 1997)。

本研究則是以第一類探討聯盟間關係的互動為切入點，不過，並不完全強調文化、信任構面的重要性，而是從環境不確定的角度探討產業環境與聯盟成員間關係對於策略聯盟類型及其績效間的互動關係為研究主題。尤其在怎樣的環境不確定下，企業才會選擇自力更生或者與其他的企業建立聯盟的關係呢？以及選擇何種策略型態才能創造雙贏的局面，應是策略聯盟的廠商所關注的課題。另外，在以往的研究文獻中，探討聯盟成員間關係不外乎下列幾種途徑：

第一種為交易成本(transaction costs)途徑：試圖以理性客觀之角度衡量聯盟成員的互動關係(Pisano and Teece 1988 ; Harrigan, 1985);第二種為網路(networks)途徑：探討聯盟成員間資源的聯結，以及協調、溝通與管理結構的問題為重心(Zajac and Olsen, 1993 ; Gulati and Singh, 1997)；第三種為雙元(Dyadic)途徑：指以社會和行為的觀點探討聯盟成員間的關係(Ring and Van De Ven, 1994 ; Doz, 1996)。本研究則除了採取第三種途徑外，另外再加入環境不確定變項，以符合策略行為面的觀點。

以往許多相關文獻將探討重心放在國家文化對於聯盟績效的影響，較少單獨探究企業文化差異對其它變項的影響，而且聯盟間互動關係變項的選擇大都放在信任的變項上，較少以策略面的觀點予以分析。另外，以往大規模實證調查所運用的方法，大多侷限在多變量統計的分析，較少運用類神經網路的方法，尤其應用在策略管理的領域甚為少見。

所以，綜合上述背景與問題，本研究的目的主要為應用倒傳遞類神經網路的方法探討下列主題：

- 一、探討環境不確定因素與不同策略聯盟類型的相關性。
- 二、探討環境不確定因素對於策略聯盟績效的影響性。
- 三、探討聯盟間文化差異、策略聯盟類型對於策略聯盟績效的影響性。

貳、文獻探討

一、環境不確定性構面

雖然環境的不確定性在組織理論與策略領域裏是個廣泛的構念，所指的是影響公司績效之環境或組織變數的不可預測性，或是這些變數資訊的不適當、不充分，而且在近代探討環境的文獻中，也著重於不確定性的環境。然而對於構面的內容與衡量的方法，學者間的看法紛歧，譬如 Bensaou and Venkatraman (1995)就認為環境不確定中主要包括有市場胃納量(capacity)、複雜性(complexity)與動態程度(dynamism)三構面。Zahra (1996)則強調環境的動態性(dynamism)、敵對性(hostility)和異質性(heterogeneity)對於公司的影響程度。雖然學者間對構面的選擇看法不一致，不過，一般而言，不確定的來源大多指外在環境的不確定性而言。

另外，學者對環境不確定性的本質與衡量，存在不同的意見，有些學者以客觀的衡量標準，譬如銷售的變動率、匯率的變動等來衡量環境的不確定(Timan and Wesseler, 1988)，但是此種衡量方式，較常為財務領域的學者所採用；另外，有的學者則認為應採取主觀的標準，也就是從認知的角度來探討(Daft ,et al., 1988 ; Milliken, 1990)。

本研究採用 Bensaou and Venkatraman (1995) 的看法，將環境之不確定性構面包含環境複雜性，市場變化速度和使用技術成熟度等三個構面，一方面了解企業對於環境不確定性的主觀

認知，另外一方面也符合本研究選取電子業為實證對象的產業特性。

二、策略聯盟類型構面

以往，在策略管理的領域中，較著重於競爭策略內容的討論，對於不同企業個體間合作行為與策略的探討較少，自從Nielsen (1988)曾經提出聯合策略(pool strategy)、交換策略(exchange strategy)、縮減策略(deescalate strategy)與情境策略(contingency strategy)以及企業進行合作的行為愈趨密切後，策略聯盟名稱與類型廣為學者間討論。雖然學者間對於策略聯盟的名稱並不完全一致，不過，策略聯盟的主要目的不外乎基於雙方互補之原則下，不同個體之企業，彼此合作或結盟，以提升競爭力或補足競爭弱勢為目的。

關於策略聯盟的類型，學者間由於分類基礎的不同，其類型的分類結果差異頗大。一般而言，可依照不同的分類標準歸併成幾種分類方式：第一種為依照聯盟雙方相互依存及價值活動範圍而分類，譬如：專利授權、加盟、研究合作、開發技術、作業、後勤、行銷、垂直水平分工等類型(Contractor and Lorange, 1988 ; Porter and Fuller, 1986 ; Turner, 1987 ; 吳青松, 1990)；第二種為依照股權結構加以分類，譬如：少數股權、無股權、多數股權等類型(Killing, 1988 ; 林容如, 1996 ; 柯博瑜, 1997)；第三種為依照創新階段，分為國際合作與國內聯盟方式(Merrifield, 1992)；第四種為依照兩個構面為分類標準，譬如：一個構面為「垂直」及「水平」，另一個構面為「競爭前」，指科技發展的程度對於聯盟夥伴的影響程度；「競爭後」則指科技發展短期內不會對聯盟夥伴間

造成太大的影響，可以分成不同類型之聯盟(Nueno and Oosterveld, 1988)；第五種為依照策略性網路，即聯盟成員間資源的互補或依賴程度而分類，譬如互補型、加成型策略性網路(Nohria and Garcia-Pont, 1988 ; Lewis, 1990)；第六種為依照聯盟形成的學習動機，譬如產品聯盟與知識聯盟(Badaracco, 1991)。本研究則是以資源互動的角度切入探討聯盟成員間的互動關係，所以採取 Nohria and Garcia-Pont(1988)的分類觀點加以分析。

三、企業文化差異之構面

以往在探討策略聯盟夥伴間的關係時，大多著重在信任構面的探究，尤其在國際策略聯盟成員中，成員彼此的信任關係是成功的關鍵因素之一，而且認為信任對合作有重要的影響，如果成員不能互相信任，對於成員所從事的行為充滿狐疑、猜忌，此舉將會造成聯盟管理上的問題，更將影響聯盟的運作與績效(Jarillo, 1988 ; Niederkolfler, 1991)。除此之外，文化差異在國際策略聯盟運作中的角色，也扮演相當重要的地位，有些學者尤其強調國家文化差異的影響力比企業文化差異的影響力來得大(Hofstede, 1988 ; Meschi and Roger, 1994)。不過也有學者，譬如 Meschi and Roger (1994)認為企業文化本身的重要性不亞於國家文化，若是採行合資的企業應該發展自己的文化，而不是採取母公司相同的企業文化，才會有助於聯盟績效的運作。另外，曾志弘(1997)透過對於國內合資聯盟形式的調查，發現企業文化的差異對於聯盟績效會有所影響。Chatterjee ,Schweiger and Weber(1992)也透過對 185 家公司的實證研究發現，當

企業進行購併時，股東的利得與高階層所感受到的文化差異是成負相關的。他們認為當公司在購併其他企業時，除了策略的合適外，管理者更應注意雙方的企業文化是否適合。

本研究由於調查抽樣對象主要為國內電子產業，並不強調國家文化，而是探討企業文化差異在聯盟運作績效的影響程度。至於，衡量企業文化差異構面的選取，學者 Fedor and Werther (1995) 認為企業的文化是由對外基本策略構面和內部管理系統所共同組成，然而大多數有關企業文化的研究則傾向於「內部管理系統」的描述。不過就策略聯盟的研究而言，考慮夥伴的企業文化之特質時，應同時包含「對外部基本策略」和「內部管理系統」，所以，本研究採取 Fedor and Werther 的觀點並且加以設計問卷。

四、聯盟績效構面

以往學者對於聯盟運作績效之衡量觀點大體上可區分成兩種觀點，第一種觀點乃是從不同個體的角度衡量，譬如從公司的獲利能力或是從公司利害人的滿意程度加以考量(林鈴君，1991)；第二種點則是以量化(譬如：獲利能力、銷售金額、財務績效)和質化(聯盟運作滿意度、聯盟目標達成度)為衡量依據。雖然有的學者主張以財務的績效指標，譬如：市場占有率、投資報酬率才能免除主觀因素不夠嚴謹的缺點(Pekar, 1989; 吳青松, 1990)。不過，Anderson (1990)則認為客觀的財務指標並不適合用來評估聯盟績效，主要因為聯盟成果的價值，有些屬於無形資產，並不容易量化，而且各聯盟存續的時

間並不一致，另外各聯盟成員投入資源並不相同，不容易以客觀指標衡量，另外，近年來有關聯盟績效的探討，多以主觀的聯盟成員滿意度及聯盟目標達成度來衡量績效，而且在 Geringer and Hebert (1991) 對於國際合資績效的實證研究發現，主客觀的績效衡量結果差異並不大。因此，本研究仍以聯盟目標的達成度、滿意度及對未來合作意願等主觀指標加以衡量聯盟運作績效。

五、各相關構面互動之文獻

學者 Khanna, et al., (1998)等人曾明白指出，組織若要成功並且維持競爭優勢，就必須在其環境中不斷地監控事件、趨勢，以了解環境不確定因素對於組織運作的影響程度。Dargo (1997)則進一步認為，當企業面對環境複雜度或是市場變化速度較快時，會尋求策略聯盟的方式來降低營運風險並且限制競爭者間的互賴關係，Harrigan (1985)的研究也指出，當產業環境中市場變動快速時，有效率的企業會用整合的方式，譬如功能性協定類型，來分散風險，而且企業在使用策略聯盟的原因中，技術的改變速度，便是其中的一項主要因素。

Auster (1987)和 Ohmae(1989)則認為環境不確定性的知覺程度對於策略聯盟績效有顯著的影響作用，換言之，當環境不確定程度愈高，對於策略聯盟的績效有負向的影響。Delvin and Bleakly (1988)也強調技術與市場的變化速度和複雜性不僅會影響企業進行合作的動機，而且對於策略聯盟績效也會有負向的影響作用。

另外，有關策略聯盟類型與績效的互動關係上，葉匡時和蔡敦浩(1993)在其論著中提出企業在進行跨國策略聯盟時會有不同的聯盟績效；程凌雲(1994)透過對國內資訊業的實證分析認為策略聯盟的類型對於聯盟績效會有不同的表現水準。翁琬幸(1997)也透過國內高科技產業曾經進行跨國策略聯盟的企業予以抽樣調查，發現策略聯盟類型對於跨國策略聯盟績效有顯著的影響，尤其強調股權投資在量化的市場績效的影響性較高。

雖然企業的策略及財務考量是形成策略聯盟的原因，但是決定聯盟成效卻是在於企業文化的整合與差異程度，Bowersox(1990)和 Chatterjee et al., (1992)就認為企業文化會影響一個組織成員與其他組織成員互動的方式，就高階管理者而言，企業文化也會影響他的領導方式和管理程序。Beamish and Banks (1987)也認為兩家不同的企業形成合資時，文化相容性與差異性的程度愈高，會產生文化衝擊，而這種衝擊不僅會影響聯盟績效，而且是進行跨國聯盟時，能否維持長久的一個重要的因素。

有許多研究也顯示出當兩個不同的企業結盟時，企業文化不僅會影響績效，而且文化差異的程度，不僅使得雙方互不信任，而且文化差異並不容易被轉移掉，所以，當兩個獨立的企業由於結盟的因素而接觸頻繁時，文化的影響就特別容易顯現。(Killing, 1988 ; Niederkolfler,1991 ; Meschi and Roger, 1994 ; Ring and Van De Ven, 1994)

雖然以往的文獻，對於相關構面的探究，有諸多探討，而且有互動的關係存在，不過仍存在下列問題與機會點：

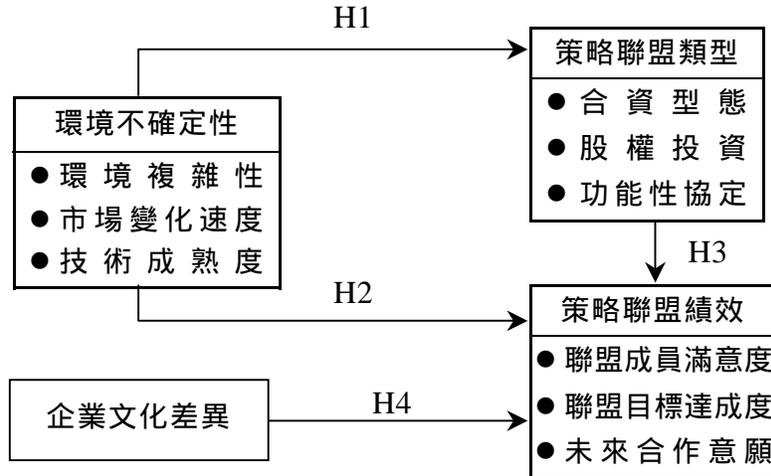
- (一) 以策略觀點而言，環境不確定因素對於不同策略聯盟類型與聯盟績效的互動性為何，以往研究文獻較少探討而且結論並不一致。
- (二) 有關文化差異的探討，以往文獻大都著重在不同國籍企業的跨國性策略聯盟，偏重在國家文化，對於不同企業文化的差異性對於聯盟運作績效的影響性如何，仍須進一步釐清。
- (三) 以往大多偏重在單一策略聯盟類型對於聯盟績效的影響性作探討，對於不同策略聯盟類型對於聯盟績效的影響性為何，比較缺乏大規模調查之實證研究。
- (四) 以往相關研究運用的方法，大多運用多變量分析，較少運用其他方法，尤其是類神經網路，本研究則嘗試運用此方法加以分析。

參、研究設計

一、研究架構與假設

本研究旨在探討環境不確定性、聯盟企業文化差異與策略聯盟類型、聯盟績效的互動關係，透過文獻探討，提出本研究的架構，如圖一所示。根據此一觀念性架構，本研究提出下列假設加以驗證：

假設 1: 環境不確定與不同的策略聯盟類型有顯著的相關



圖一 本研究架構

假設 1-1：環境複雜性與不同的策略聯盟類型有顯著的相關

假設 1-2：市場變化速度與不同的策略聯盟類型有顯著的相關

假設 1-3：技術成熟度與不同的策略聯盟類型有顯著的相關

假設 2：環境不確定性對於策略聯盟績效有顯著的影響作用

假設 2-1：環境複雜性程度愈高，對於聯盟績效為負向的顯著影響作用

假設 2-2：市場變化速度愈快，對於聯盟績效為負向的顯著影響作用

假設 2-3：技術成熟度愈高，對於聯盟績效有正向的顯著影響作用

假設 3：不同的策略聯盟類型對於聯盟績

效的影響有顯著的影響作用

假設 4：不同的企業文化差異程度對於聯盟績效有顯著的影響作用

假設 4-1：企業文化差異大時，對於聯盟績效為負向的顯著影響作用

假設 4-2：企業文化差異小時，對於聯盟績效為正向的顯著影響作用

二、變項的定義及衡量

(一) 環境不確定性：依據 Bensaou and Venkatraman (1995)的觀點，加以設計問卷而成，經由因素分析可萃取出三個構面，分別為：

1. 環境複雜性：指企業主觀認知競爭環境、市場訊息、顧客需求偏好改變的程度。

2. 市場變化速度：指企業主觀認知的產

表一 有效樣本基本特性

特徵	類別	家數(人數)	百分比
產業別	電腦資訊業	76	69.7%
	半導體產業	33	30.3%
規模	中小型(員工人數 500 人以下)	94	89.5%
	大型(員工人數 500 人以上)	15	10.5%
聯盟合作的歷史	5 年以下	78	71.5%
	6~10 年	16	14.7%
	11 年以上	15	12.8%
填答問卷者的職別	高階主管(協理以上)	11	10.5%
	中階主管(襄理、副理、經理)	63	58.1%
	基層主管	35	31.4%

業技術層次以及顧客對物料（或產品）需求的掌握程度。

3.技術成熟度:指企業主觀認知的技術能力和應用範圍的層次。

(二)策略聯盟類型:依據 Veugelers (1995) 所提出的分類方式,根據聯盟雙方股權分配比例以及聯盟運作的合作情形,可分成下列三種類型:

1.合資(Joint Venture):指聯盟雙方股權的持股情形。

2.股權投資(Equity Investment):分為股權交換及少數股權投資。

3.功能性協定(Functional Agreement):可分為七種,分別為合作製造、合作行銷、共用通路使用、交互授權、共同研發及聯營等。

(三)企業文化差異:依據 Fedor and Werther (1995)的觀點加以設計問題,所問題項之內容主要包含對外部基本策略,譬如:基本使命與目標和內部管理系統,譬如:員工主控權、

內部控制制度等方面,然後與聯盟夥伴比較的差異程度,透過因素分析,可萃取出兩個構面,分別為內部管理控制機制差異程度和外部使命與目標差異程度。

(四)策略聯盟績效:依據 Anderson (1990)的觀點,以主觀認知的衡量方式,透過因素分析,可萃取出三個構面,分別為:

1.聯盟成員滿意度:指聯盟成員對單位生產力、獲利、整體表現滿意的程度。

2.聯盟目標達成度:指達成聯盟預定目標、各階段性計劃的目標、達成當初成立聯盟目的的程度。

3.未來合作意願:指對合作夥伴的忠誠度,及繼續參與其他合作意願的程度。

針對環境不確定性、企業文化差異、策略聯盟績效的衡量,分別以李克特(Likert Scale)五點量表衡量之。

表二 環境不確定性與策略聯盟績效的因素分析及內容效度

相關構面	因素及變數	因素負荷量	特徵值	累積變異量	內容效度
環境不確定性	ENV F1 環境複雜性				
	ENV2 貴公司的競爭對手數目很多	0.801			
	ENV4 客戶對產品(或物料)的型式變化要求很快	0.884	1.97	0.197	0.930
	ENV6 所屬產業對市場訊息變化的敏感度要高	0.738			
	ENV F2 市場變化速度				
	ENV1 貴公司所屬產業為技術層次較複雜的產業	0.692			
	ENV3 貴公司的客戶對產品(或物料)的需求不易掌握	0.815	1.85	0.382	0.873
	ENV5 所屬產業在技術方面的變動性較大	0.699			
	ENV F3 技術成熟度				
	ENV7 所屬產業技術層次已達成熟階段	0.887			
ENV8 貴公司的技術能力已接近尖端技術	0.858	2.79	0.661	0.902	
ENV9 目前技術的應用以製程技術為主	0.738				
ENV10 貴公司未來技術能力提昇的開發能力強	0.774				
企業文化差異	CUL F1 內部管理控制機制差異				
	CUL2 企業在鼓勵員工進取、創新方面的差異程度	0.893			
	CUL6 企業在溝通受到職權層級限制的差異程度	0.912	3.01	0.430	0.898
	CUL9 企業在各單位彼此協調運作的差異程度	0.886			
	CUL1 企業在員工自主權方面的差異程度	0.901			
	CUL F2 外部使命與目標差異				
	CUL3 企業在設定詳細目標與期望期效的差異程度	0.876			
	CUL7 企業在重視長期績效甚於短期績效的差異程度	0.834	2.34	0.764	0.889
CUL8 企業的基本使命只追求利潤甚於關懷大眾的差異程度	0.911				
策略聯盟績效	PER F1 聯盟成員滿意度				
	PER1 對聯盟員工單位出產力之滿意度高	0.881			
	PER2 對聯盟運作整體滿意度高	0.502	1.12	0.112	0.889
	PER5 對可能獲利的滿意度高	0.620			
	PER F2 聯盟目標達成度				
	PER6 對聯盟達成共同預定目標的程度高	0.971			
	PER7 達成公司個體目標的程度高	0.713	1.34	0.246	0.900
	PER8 聯盟達成各階段性計劃目標的程度高	0.571			
	PER F3 未來合作意願				
	PER11 願意與目前合作夥伴繼續合作	0.643			
	PER12 願意為目前合作夥伴再獻心力	0.631			
	PER13 對於合作夥伴的忠誠度高	0.614	2.15	0.461	0.861
	PER15 如果可以找到其他合作對象，將轉向其他公司合作	0.583			

表三 本研究變項信度衡量表

研究變項	變項構面	Cronbach's 值
環境不確定性	環境複雜性	0.865
	市場變化速度	0.763
	技術成熟度	0.814
企業文化差異	內部管理控制機制差異	0.806
	外部使命與目標差異	0.792
策略聯盟績效	聯盟成員滿意度	0.791
	聯盟目標達成度	0.810
	未來合作意願	0.741

三、抽樣設計與樣本特性

本研究針對台灣地區電腦資訊與半導體產業進行策略聯盟的廠商作為研究母體，以中華徵信所所編製「中華民國八十七年廠商名錄」，和透過「中華民國策略聯盟推廣協會」所收集有進行策略聯盟的廠商，採用系統抽樣法，以每隔一家就抽取一家廠商作為調查，目的在節省成本與不失樣本代表性，總計抽得 800 份樣本。

本研究於 88 年 7 月 20 日起陸續將問卷寄給各廠商之相關主管，問卷於 88 年 8 月 15 日後陸續回收，截至 88 年 9 月 5 日，共計回收問卷 124 份，無效填答問卷 15 份，有效問卷為 109 份，回收率約 13.6%。有效樣本基本特性如表一所示，參與聯盟的規模大多為中小型，聯盟雙方合作的經驗大多在 10 年以下，填答問卷者的職位以中階主管占多數。

四、因素分析與信度及效度分析

本研究針對環境不確定性、策略聯盟績效等部份分別進行因素分析，均以主成份分析法(principal component factor analysis)，再將分析結果以最大變異法(varimax)進行轉軸後來萃取主要構面因素，如表二所示。萃取特徵值大於 1，因素負荷量為 0.5 以上，且因素與另一因素之差異量在 0.3 以上的變數，並進行 Cronbach's Alpha 內部一致性分析，以確認各因素的信度，就各變數的標準化 Alpha 值而言，都合乎信度的最低標準 0.6 以上，甚至大部份變數的信度在 0.7 以上，如表三所示。就基礎與應用研究而言，應相當良好，至於內容效度方面，採用內在效度指數(intrinsic index)來衡量各個變數的效度值，其值可從個別變數信度的平方根加以推算而得，全部都在 0.85 以上，具有一定的效度水準。

五、倒傳遞類神經網路建構模式

(一) 網路架構模式

本研究根據研究架構 採用標準倒傳遞網路架構以了解各變數的互動性，

如圖二至圖五所示。雖然對於隱藏層處理單元數目的選取原則為：隱藏層單元數目 = (輸入層單元數 + 輸出層單元數) / 2，由於本研究嘗試使用三個與四個單元數的方式來試驗收斂效果，發覺四個單元數的收斂效果最好，所以本研究使用有四個單元數的方式來分析各變數間的互動性。

(二) 使用的函數

本研究採用倒傳遞網路最常用的非線性轉換函數又稱為雙彎曲函數 (sigmoid function)，這種函數當自變數 x 趨近於正負無限大時，函數值趨於常數，其函數值域在 $[0,1]$ 之間。

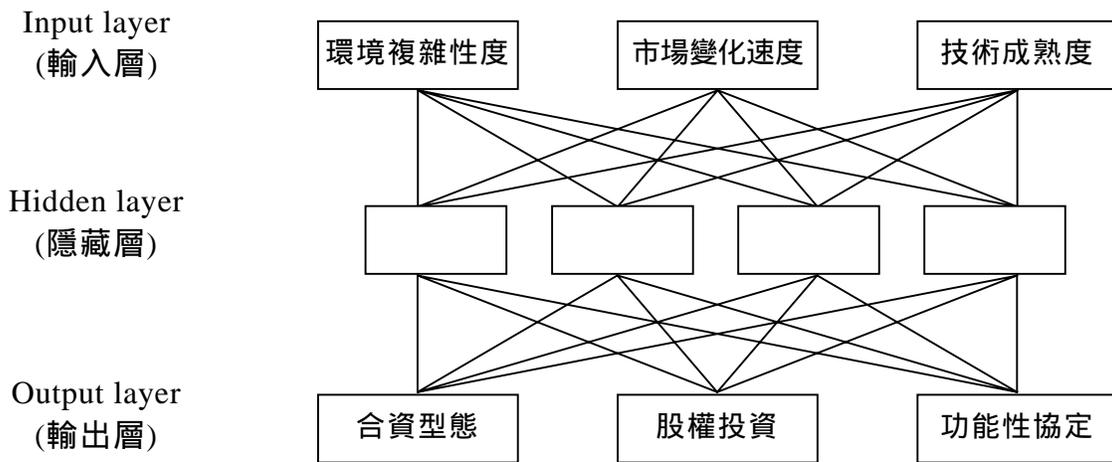
$$f(x) = \frac{1}{1 + e^{-wx}} \quad wx: \text{weight matrix}$$

本研究之所以先採取線性的因素分析，再應用非線性的倒傳遞類神經網路模式，其主要目的在先減少題項，以方便類神經網路初始值的輸入，而且運用非線性的方法，可以更精確的了解變數間的互動關係，由其應用在社會科學與人類行為關係的探討上，更為適合，而且 White (1989)、葉怡成 (1997) 也強調類神經網路有辨認資料類型和關係的能力，可以應用在多變量統計分析的範疇上。其次，本研究之所以運用倒傳遞類神經網路模式，主要原因為此模式是用途最廣，也是發展最完全的一種，不但適用於預測與分類的工作，而且也適用於不確定的行為系統，另外，此方法具有下列的優點：(一)能夠充分逼近任意非線性函數（本研究抽樣的樣本即代表為一種高度非線性函數）；(二)所有定量或定性的信息都均勻分布貯存於網路內的

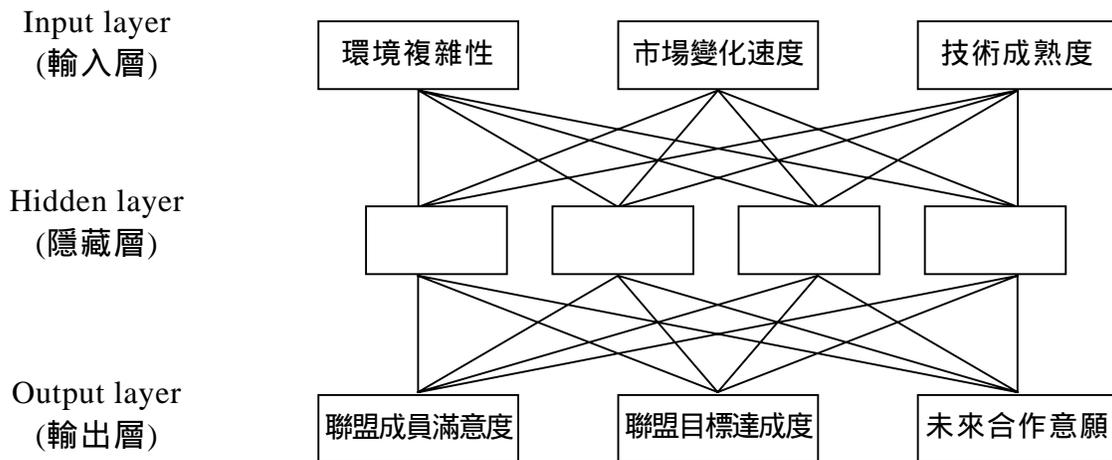
神經元，故有很強的容錯能力與強韌性；(三)採用並行分布處理的方法，使得快速進行大量運算成為可能，適合應用在企管中較複雜行為科學的非線性系統；(四)所需前置作業少，只需要將輸入層與輸出層的資料，輸入系統，即可得出變數間的關係；(五)可以透過學習的循環次數和應用在不須事先了解變數間的關係 (Kung, 1993; Li, 1994)，以及抽樣方法的實證例子上，應用的範圍比傳統統計方法更廣；(六)以處理統計方法中之迴歸問題而言，類神經網路的應用範圍上更廣，它不直接用輸入變數組成輸出變數函數，而是先將輸入變數組成中間變數函數，再由中間變數組成輸出變數函數，使得每項變數間相互作用之關係考慮得更周全。而且每個函數均為非線性函數，因此是一個非線性模式，即輸入變數與輸出變數間的關係可以是非線性，且輸入變數間的交互作用可表達出來，可以建立複雜的函數關係，解決線性迴歸分析的缺點；(七)類神經網路建構模式的方式，是將輸入與輸出的關係分布於相連各個神經元的權重中，藉由樣本的訓練而將誤差值收斂至合理的範圍內，同時也藉由誤差值來修正各個權重值的大小，最後便可得出這些連接各神經元的權重值，而系統的模式便由這些權重值來建構，因此像社會科學行為模式等這些高度非線性模式更適合由類神經網路來建構模式。

(三) 選取網路學習模式與操作方式

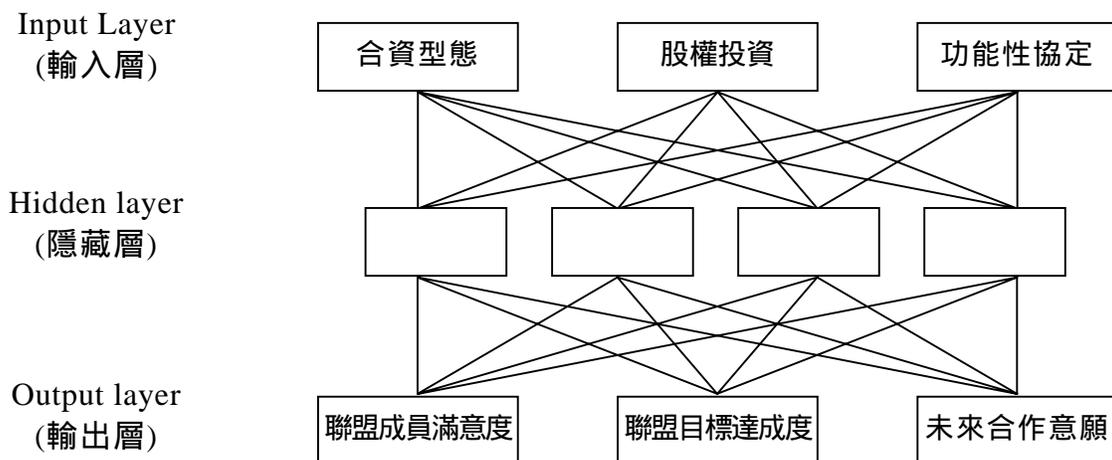
為了改善倒傳遞網路學習時間過長或不容易收斂的缺失，採用下列兩種方法：第一種方法是在學習公式上加上一個慣性項 (momentum term)，即加上某比



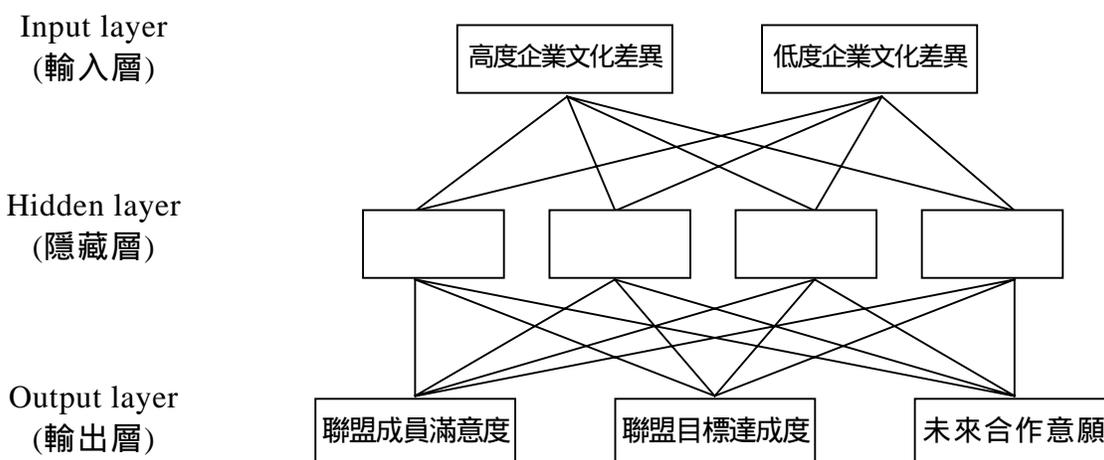
圖二 本研究之倒傳遞類神經網路模式架構圖(1)



圖三 本研究之倒傳遞類神經網路模式架構圖(2)



圖四 本研究之倒傳遞類神經網路模式架構圖(3)



圖五 本研究之倒傳遞類神經網路模式架構圖(4)

例的上次加權值改變量，以改善收斂過程中振盪的現象，以加速收斂。該比例常數又稱為慣性因子，為了使收斂效果較佳，在本研究中選取 $\alpha = 0.1$ 的值，第二種方法則學習模式採用型式模式 (pattern mode)，換言之，即在學習過程中以一次一個訓練範例的方式進行，每載入一個範例及計算其誤差並更新加權值一次，而在類神經網路輸入與輸出部分，先把資料做正規化(normalization)處理，使其值介於 0.1 到 0.9 之間的樣本，然後使用樣本來訓練倒傳遞類神經網路，根據實驗結果，在 6000 個學習循環 (learning cycle) 後，可以得到滿意的錯誤率與良好的收斂性，如圖六至圖 8 所示，另外，以 109 家廠商的各變數之平均值作為初始值，透過亂數選取與函數的轉換，可得出輸入與輸出的權重值，學習誤差率只介於 0.015 與 0.01 之間，可見正確率非常高。

最後在訓練完倒傳遞類神經網路後，可得到輸入層對於隱藏層以及隱藏層對於輸出層的權重，再利用矩陣運算

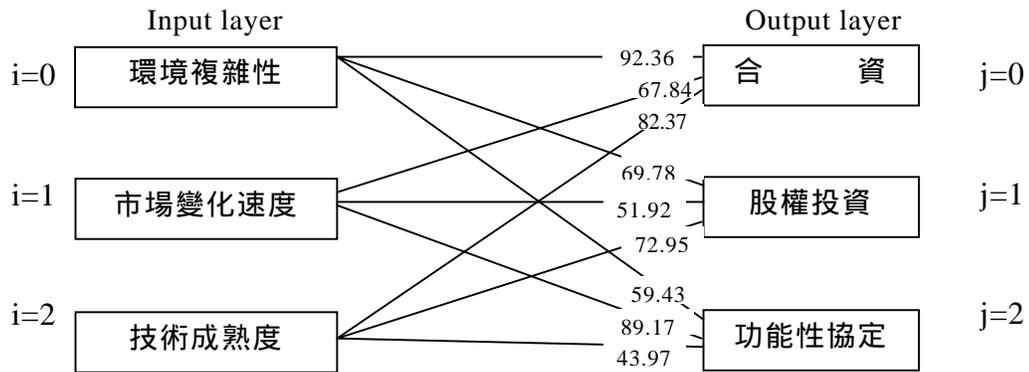
即可得到輸入對於輸出的權重值，此權重值即代表輸入變數對輸出變數的影響性大小。

肆、結果與討論

茲將運用倒傳遞類神經網路的方法所得出的結果列圖表說明之。

一、環境不確定性與策略聯盟類型的互動性

本研究為了驗證假設 1，首先以環境不確定性為輸入層，以策略聯盟類型為輸出層，圖六列示各因素間相關的權重值，環境不確定對於不同策略聯盟類型的權重總值為 629.79，以顯著的標準而言 (見圖六註 6)，因為大於 k/n 的門閾值 (0.69)，所以，環境不確定性與不同的策略聯盟間有顯著的相關，假設 1 獲得



圖六 環境不確定性與策略聯盟類型的互動性

註：1.Learning Rate=0.5，Momentum=0.1

2.Patterns=109，Interactions=6000

3.Error(MSE)=0.011235

4.隱藏層 weight 省略不計入，便於閱讀

5.環境不確定性對於策略聯盟類型的權重值總和為 629.79

6.整體模型顯著相關與影響的標準：

$$\frac{\sum_{j=0}^n \sum_{i=0}^n W_{ij}}{\sum_{j=0}^n \sum_{i=0}^n WK_{ij}} > \frac{k}{n}$$

n=變數的個數
 i=0,1,2 為 Input layer 個數
 j=0,1,2 為 Output layer 個數
 k：指 Hidden 對 Output 的權重值總和

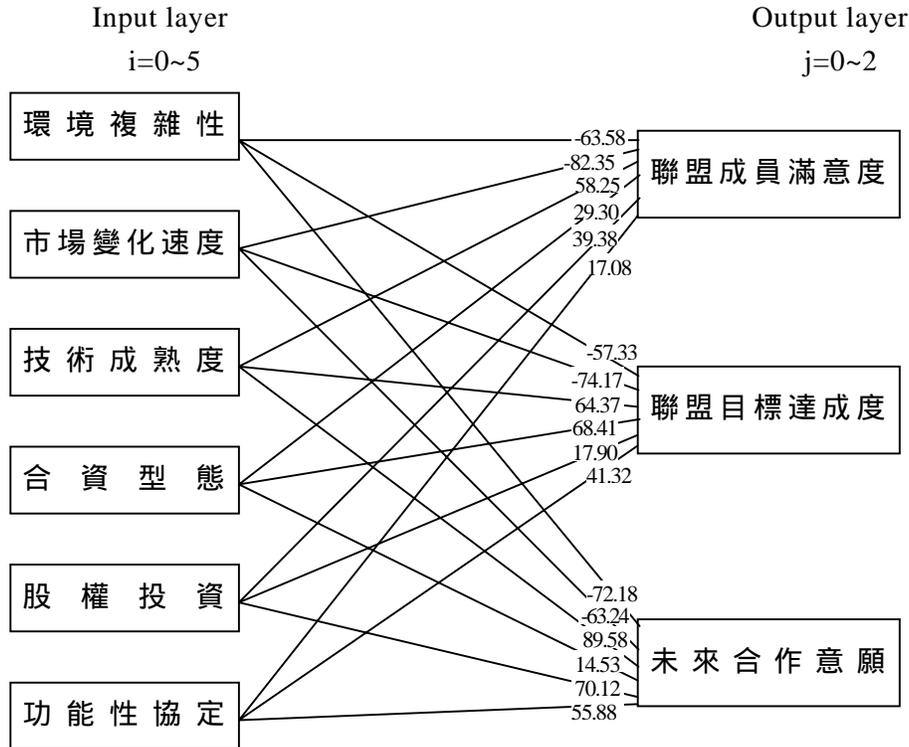
7.個別變數顯著相關與影響的標準為選擇 WK_{ij} 中權重值最高者

支持。進一步分析發現，技術成熟度與合資類型的權重值(W=82.37)最高，以顯著的標準而言（見圖六註 7），相關的權重值最高，可見當聯盟雙方產業技術趨於成熟時，合資是值得考慮的合作方式，因為可以從聯盟對方取得資源或技術獲得補強，以提升競爭力；環境複雜性與合資類型的權重值(W=92.36)最高，以顯著的標準而言（見圖六註 7），相關的權重值最高，可見合資往往是業者選擇市場進入的主要方式之一；市場變化速度對於功能性協定類型的權重值(W=89.17)最高，以顯著的標準而言（見圖六註 7），相關的權重值最高，可見功能性協定比其他兩種類型可以快速因應

市場的變化，尤其在時間節省與作業效率的提升有正面的助益。所以，假設 1-1、1-2 與 1-3 都獲得支持。

二、環境不確定性、策略聯盟類型對於策略聯盟績效的影響性

本研究為驗證假設 2 與假設 3，分別以環境不確定性的因素與策略聯盟類型為輸入層，策略聯盟績效為輸出層。由圖七顯示各相關因素間的權重值，環境不確定性對於策略聯盟績效的權重值總和為-200.65，以顯著的標準而言（見圖七註 6），因為大於 k/n 的門閾值(-0.13)表示有顯著且反向的影響作用，所以，



圖七 環境不確定性、策略聯盟類型對於策略聯盟績效的影響性

註：1.Learning Rate=0.5，Momentum=0.1

2.Patterns=109，Interactions=6000

3.Error(MSE)=0.01293

4.隱藏層 weight 省略不計入，便於閱讀

5.環境不確定性對於策略聯盟績效的權重值總和為-200.65

6.整體模型顯著相關與影響的標準：

$$\frac{\sum_{j=0}^n \sum_{i=0}^n W_{ij}}{\sum_{j=0}^n \sum_{i=0}^n WK_{ij}} > \frac{1}{n}$$

n=變數的個數

i=0,1,2,3,4,5 為 Input layer 個數

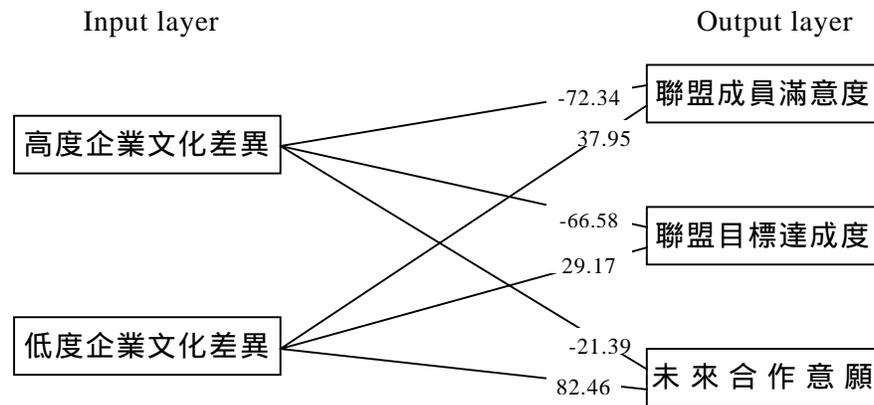
j=0,1,2 為 Output layer 個數

k：指 Hidden 對 Output 的權重值總和

7.WKij 中，如為負值，表示變數間為負向作用，如為正值則為正向作用

假設 2 獲得支持。另外，環境複雜性、市場變化速度對於策略聯盟績效各因素間的權重皆為負值，以顯著的標準而言（見圖七註 7），表示環境的複雜程度愈高，市場變化速度愈快，以顯著的標準

而言（見圖七註 7），對於聯盟績效有負面的影響作用，不過，技術成熟度因素與聯盟績效各因素的權重皆為正值，以顯著的標準而言（見圖七註 7），表示產業技術越趨成熟，對於聯盟績效有正向



圖八 企業文化差異對於策略聯盟績效的影響性

註：1.Learning Rate=0.5，Momentum=0.1

2.Patterns=109，Interactions=6000

3.Error(MSE)=0.00887

4.隱藏層 weight 省略不計入，便於閱讀

5.高度企業文化差異對於聯盟績效的

權重值總和為-160.31

低度企業文化差異對於聯盟績效的

權重值總和為 149.58

的影響作用，所以，假設 2-1、2-2 與 2-3 都獲得支持。

另外，不同的策略聯盟類型與策略聯盟績效間的權重值皆為正值，而且權重值總和皆大於 100 以上，表示各策略聯盟類型對於聯盟績效有顯著的影響作用，所以假設 3 獲得支持，若進一步分析發現，股權投資型態對於聯盟績效的權重總值為 127.4，比另外兩種類型的權重值(112.24 與 117.04) 為高，由此可見，股權投資由於事關本身權益較大，所以特別重視聯盟績效的表現。

三、企業文化差異對於策略聯盟績效的

影響性

為了驗證假設 4，本研究首先運用華德法(ward's)集群分析，再以鑑別分析交叉列表將 109 家廠商區分成兩個集群，分群的目的在了解企業文化差異的情形，其命中率(hit ratio)達 80.63%，顯示分群效果良好。另外一方面，鎖定高低企業文化差異程度為重心，以它們為輸入層，以策略聯盟績效為輸出層，圖八顯示不同企業文化差異程度與聯盟績效間的權重值，發現不同的企業文化差異對於聯盟績效的權重值總和分別為 -160.31、149.58，表示有顯著的影響作用，所以假設 4 獲得支持，而且高度文

化差異對於聯盟績效的權重值皆為負值（分別為-72.34、-66.58、-21.39），可見，高度文化差異對於聯盟績效有負面的影響作用，所以，假設 4-1 獲得支持；另外，低度企業文化差異對於聯盟績效的權重值皆為正值（分別為 37.95、29.17、82.46），可見，低度文化差異對於聯盟績效有正面的影響作用，所以，假設 4-2 獲得支持，而其中對於未來合作意願的影響程度為最高（ $W=82.46$ ）。

伍、結論與建議

自上述分析結果，可獲致下列結論與進一步討論：

一、綜合討論

本研究經由實證認為環境不確定方面的外部環境複雜性愈高，策略聯盟採行合資型態的可能性則愈高，可見，當企業發覺外部環境複雜難以對應時，採行策略聯盟的類型，往往偏向合資型態，此部份結論與 Ohmae (1989) 和 Harrigan (1985) 的研究結果相同，可見，不論企業進行國際或國內策略聯盟時，合作的類型仍會審慎考慮環境面中的外部與市場環境的變化，以降低環境不確定性所帶來的風險。另外，當環境不確定程度愈低，對於策略聯盟績效有正向的顯著作用，可見，聯盟績效的表現，或多或少仍然會受環境不確定性的影響，此結論可以補充以前研究大多著重聯盟運作與信任機制對於聯盟績效的探討上。

就不同的策略聯盟類型對策略聯盟績效之影響性而言，股權投資的聯盟方式比功能性協定方式對於聯盟績效的表現上更佳，此點可以反應選擇與自身權益利害關係較大的股權投資類型時，往往比其他類型更重視績效的表現。

不同企業文化的差異程度，對於策略聯盟績效的表現上有不同的結果，而且低度文化差異比高度文化差異在策略聯盟績效上表現較佳，此點結論與 Meschi and Roger (1994) 和 Beamish and Banks (1987) 的研究結果相類似，雖然他們認為國家文化的不同會影響全球聯盟的運作績效以及維持聯盟繼續運作的重要因素，不過，也確認不同企業文化的差異，對於聯盟績效的表現上，也有舉足輕重的影響性，尤其背後隱藏的意義為當企業文化的差異愈小，聯盟雙方潛在衝突的可能性較小，信任程度就上昇，因此會導致聯盟績效的提昇。所以，如何降低差異程度，進行文化整合或是減少文化衝擊，應是企業進行策略聯盟時，應考慮的課題之一。

本研究特別強調運用類神經網路模式在策略管理領域之應用，尤其以往此種方法多應用在企管領域中的行銷與財務方面，而且著重在分類與預測功能上，不過，也可以應用在變數間關係的探討，而在分析策略管理的行為面時，最常探討兩個或以上變數間的關係，若以類神經網路而言，便是兩個神經元之間的關係，此關係即為連接兩個神經元的權重值，因此藉由權重值便可了解各個神經元之間的關係，當然也可說明輸入層的各個變數（神經元）與輸出層各個變數（神經元）的關係。

而且透過本研究實證的操作結果，有下列幾點研究方面的啟示：

- (一) 透過類神經網路多次的學習循環，可以降低模式的錯誤率，比傳統多變量分析更能精確地描述變數間的關係。
- (二) 策略聯盟類型的選擇與外部環境不確定性有密切相關，強調從外部因素考慮選擇不同的策略聯盟類型，而以往研究大多只從企業內部運作因素作考量。
- (三) 運用倒傳遞類神經網路模式時，輸入變數間的關係不一定須事先釐定，從權重值大小就可確定變數間之關係，而且不須符合傳統統計方法的前提假設。
- (四) 透過不同的隱藏層數目與循環次數或許會影響模式建構的適合度與錯誤率，不過，可嘗試透過多變量統計方法與類神經網路其他模式(LVQ、RBFN)進行比較分析，可增加研究結果的貢獻度。

二、管理上的涵義

本研究的研究結果，對於管理上的實務應用建議為：

- (一) 企業進行策略聯盟時，策略聯盟類型的選擇應考慮環境不確定性所帶來的威脅與風險，當環境不確定程度愈高時，採行合資型態降低不安全感的可能性較高。
- (二) 股權投資型態，往往比功能性協定在策略聯盟績效的表現上較佳，可見，選擇與自身利害關係較大的聯盟類

型，對於聯盟績效的表現上會投注更大的目光與心力。

- (三) 不論進行國內或國際性跨國聯盟時，企業文化的差異程度對於聯盟績效的表現上有顯著的不同，所以企業在聯盟運作上，除了運作機制與管理活動上須用心外，更須關注不同企業文化的差異性對聯盟運作績效的影響力。

三、後續研究的建議

- (一) 本研究採取橫斷面分析，不過，聯盟運作績效的表現，往往須要一段長時間的考驗，而且衡量的項目可選取客觀資料，譬如：銷售成長率、市場占有率等衡量指標同時加入，以更嚴謹的方式衡量績效的表現，以了解聯盟績效的具體成果。
- (二) 環境不確定衡量構面，可再加入其他變項，譬如：任務情境、夥伴關係，以多項衡量指標了解策略聯盟運作表現，以及與其他變項的互動關係，更能突顯管理上的涵義。
- (三) 策略聯盟類型的分類方式，學者提出多種分類方法，譬如：以地理位置、價值鍊活動，以資源投入與產出的涉入程度為分類，本研究則採取以股權有無為分類的標準，後續研究者可針對其他分類方式進行探討，了解與比較結果的差異。
- (四) 企業文化的衡量項目，可再加入組織結構、運作項目，譬如各部門共同參與研究發展的情形，以便更加了解聯盟雙方文化表現的異同性。
- (五) 可進一步比較不同研究方法，譬如多

變量分析與倒傳遞類神經網路在實證資料上應用的差異,以及衍伸的意義

展策略 - 交易成本的觀點」, 管理評論, 12, 105-106.

9. 葉怡成(1997). 應用類神經網路, 台北: 儒林圖書公司。

參考文獻

一、中文部份

1. 吳青松(1990). 國際策略聯盟與經營績效評估 - 美國電腦製造業實例, 產業科技研究發展管理研討會, 中國生產力中心。
2. 林容如(1996). 國際合作方式選擇決定因素研究 - 以外商進入台灣市場的汽機車、資訊電子業合作案為例, 台灣大學商學研究所博士論文。
3. 林鈴君(1991). 策略聯盟形成因素與績效之研究, 台灣大學商學研究所碩士論文。
4. 柯博瑜(1997). 聯盟資源與企業特性對國際策略類型選擇之影響, 國立暨南國際大學國際企業研究所碩士論文。
5. 翁琬幸(1997). 資源特性及策略聯盟類型對跨國策略聯盟績效之影響, 文化大學國際企業研究所碩士論文。
6. 曾志弘(1997). 聯盟文化差異、成立與運作特質對聯盟績效影響之研究, 國立中山大學企管研究所碩士論文。
7. 程凌雲(1994). 策略聯盟的類型與績效之研究 - 以資訊業為例, 大同工學院事業經營研究所碩士論文。
8. 葉匡時、蔡敦浩(1993). 「策略聯盟的發

二、英文部份

1. Anderson, E. (1990). "Two Firms, One Frontier: On Assessing Joint Venture Performance," Sloan Management Review, 31, 2, 19-30.
2. Auster, E. R. (1987). International Cooperational Corporate Linkages: Dynamic Forms in Changing Environments, The Columbia Journal of World Business, (Summer), 3-6.
3. Badaracco, J. (1991). The Knowledge Link: How Firms Compete Through Strategic Alliance, Harvard Business School.
4. Barkema H. G., Bell J. H. J. and Penning, J. M. (1996). Foreign Entry, Cultural Barriers and Learning, Strategic Management Journal, 17, 151-166.
5. Beamish, P. W. and Banks, J. C. (1987). Equity Joint Ventures and Theory of The Multinational Enterprise, Journal of International Business Studies, 19(3), 231-258.
6. Bensaou, M. and Venkatraman, N. (1995). Configurations of Interorganizational Relationships: A Comparison Between U. S. and Japanese Automakers, Management

- Science, 41, 147-192.
7. Bowersox, D. J. (1990). The Strategic Benefits of Logistics Alliances, Harvard Business Review, (July/Aug), 36-45.
 8. Chatterjee, S., Lubatkin M. H., and Schweiger, D. M. and Weber Y. (1992). Cultural Difference and Shareholder Value in Related Mergers: Linking Equity and Human Capital, Strategic Management, 13, 319-334.
 9. Contractor, F. J. and Lorange, P. (1988). Why Should Firm Cooperate? The Strategy and Economics Basis for Cooperative Ventures, In Contractor, F. J. and Lorange, P. (ed.), Cooperative Strategies in International Business, 3-30.
 10. Daft, R. L., and Sormunem, J., and Parks, D. (1988). Chief Executive Scanning Environmental Characteristics and Company Performance: An Empirical Study, Strategic Management Journal, 9, 123-139.
 11. Dargo, W. A. (1997). When Strategic Alliance Make Sense, Industrial Management and Data System, (Jan), 97(1), 53-64.
 12. Das, T. K. and Teng, Bing, Sheng. (1999). Managing Risks in Strategic Alliance, The Academy of Management Executive, 13(4), 50-62.
 13. Delvin, G., and Bleakly, M. (1988). Strategic Alliance-Guideline for Success, Long Range Planning, 21(5), 18-23.
 14. Doz, Y. (1996). The Evolution of Cooperation in Strategic Alliance: Initial Conditions or Learning Processes?" Strategic Management Journal, (Summer), Special Issue, 17, 55-83.
 15. Fedor, K. J. and Werther, JR. W. B. (1995). Making Sense of Cultural Factors in International Alliance, Organizational Dynamics, 23, 33-48.
 16. Geringer, J. M. and Hebert, L. (1991). Measuring Performance of International Joint Ventures, Journal of International Business Studies, 22(2), 249-263.
 17. Griffin, W. R. and Pustay, W. M. (1996). A Managerial Perspective Reading, MA: Addison-Welsey.
 18. Gulati, R. and Singh, H. (1997). The Architecture of Cooperation: Managing Coordination Costs and Appropriation Concerns in Strategic Alliances, Administrative Science Quarterly, Forthcoming.
 19. Hamel, G. and Prahalad, C. K. (1993). Strategy as Strench and Leverage, Harvard Business Review, (Mar-Apr), 75-84.
 20. Harrigan, K. R. (1985). Strategies for Intrafirm Transfers and Outside Sourcing, Academy of Management Journal, 28, 914-925.
 21. Harrigan, K. R. (1987). Strategic Alliance: Form Autonomy and Performance, Working Paper, Columbia University.

22. Hill, C. W. L. (1997). International Business: Competing in the Global Marketplace, Second Ed., Chicago, IL: RWIN.
23. Hofstede, G. (1988). Motivation, Leadership and Organization: Do American Theories Apply Abroad?, Organization Dynamic, 42-63
24. Jarillo, J. (1988). On Strategic Networks, Strategic Management Journal, 31-41.
25. Khanna, Tarun. and Gultai, Ranjay. and Nohria, Nitin (1998). The Dynamics of Learning Alliances: Competition, Cooperation and Relative Scope, Strategic Management Journal, 19, 193-210.
26. Killing, J. P. (1988). Understanding Alliance: The Role of Task and Organizational Complexity, In Contractor, F. J. and Lorange, P. (ed.), Cooperative Strategies in Business, 55-67, Lexington Books.
27. Kung, S. Y. (1993). Digital Neural Networks, Englewood Cliffs, N. J: Prentice-Hall.
28. Lewis, J. D. (1990). Partnerships for Profit, New York: Free Press.
29. Li, E. Y. (1994). Artificial Neural Networks and Their Business Applications, Information & Management, 27, 303-313.
30. Merrifield, D.B. (1992). Global Strategic Alliances Firms, International Journal of Technology Management, 7, 77-83.
31. Meschi, P. X. and Roger, A. (1994). Cultural Context and Social Effectiveness in International Joint Ventures, Management International Review, 34, 197-215.
32. Miller, K. D. (1993). Industry and Country Effects on Manager's Perception of Environment Uncertainty, Journal of International Business Studies, 24(4), 693-714.
33. Milliken, F. J. (1990). Perceiving and Interpreting Environmental Change: An Examination of College Administrators Interpretation of Changing Demographics, Academy of Management Journal, 1, 42-63.
34. Niederkolfler, M. (1991). The Evolution of Strategic Alliance: Opportunities for Managerial Influence, Journal of Business Venturing, 6, 237-257.
35. Nielsen, R. P. (1988). Cooperative Strategy, Strategic Management Journal, 9, 475-492.
36. Nohria, N. and Garcia-Pont, C. (1988). Global Strategic Linkages and Industry Structure, Strategic Management Journal, 12, 105-124.
37. Nueno, P. and Oosterveld, C. (1988). Managing Technology Alliance, Long Range Planning, 21(3), 11-17.
38. Ohmae, K. (1989). The Global Logic of

- Strategic Alliance, Harvard Business Review, 67(2), 143-154.
39. Pekar, Peter, Jr. (1989). How Battle-Tested Managers Assess Strategic Alliance, Planning Review, (Jul/Aug), 17, 34-37.
40. Pisano, G. P., M. V. Russo and Teece, D. (1988). Joint Ventures and Collaborative Arrangements in the Telecommunications Equipment Industry, In the D. Mowery (ed.), International Collaborative Ventures in U. S. Manufacturing, Ballinger, Cambridge, MA, 23-70.
41. Porter, M. E. and Fuller, R. (1986). Coalitions and Global Strategy, In Porter, M. (eds.), Competition in Global Industries, 315-343, Boston: Harvard Business Press.
42. Reijnders, Will, J. M., and Verhallen, Theo. M. M. (1996). Strategic Alliances Among Small Retailing Firms: Empirical Evidence for the Netherlands, Journal of Business Management, 34(1), 36-44.
43. Ring, P. S. and Van De Ven, A. H. (1994). Developmental Processes of Cooperative Interorganizational Relationships, Academy of Management Review, 19(1), 90-118.
44. Selwyn, M. and Valigra, L. (1991). Making Marriages of Convenience; Fuji-Xerox: Example Worth Copying, Asia Business (Hong Kong), (Jun), 27, 26-29.
45. Timan, S., and Wesseler, R. (1988). The Determinants of Capital Structure Choice, Journal of Finance, 43(1), 1-19.
46. Turner, L. (1987). Industrial Collaboration with Japan, by Routledge and Kegan Paul Ltd.
47. Veugelers, R.(1995). "Alliances and the Pattern of Comparative Advantages: A Sectoral Analysis", International Journal of Industrial Organization, 3, 261-273.
48. Walters, B. A., Steve, P., and Dess, G. G. (1994). Strategic Alliance and Joint Ventures: Making Them Work, Business Horizons, (Jul/August), 5-10.
49. White, Halbert (1989). Some Asymptotic Results for Learning in Single Hidden Layer Feed Forward Network Models, Journal of the American Statistical Association, 8(4), 1003-1013.
50. Yoshino M. Y. and Rangan, U. S. (1995). Strategic Alliance: An Entrepreneurial Approach to Globalization, Harvard School Press.
51. Zajac, E. J. and Olsen, C. P. (1993). From Transaction Cost to Transactional Value Analysis: Implications for the Study of Interorganizational Strategies, Journal of Management Studies, 30(1), 131-145.
52. Zahra, S.A. (1996). Technology Strategy and Financial Performance: Examining the Moderating Role of the

Firm's Competitive Environment ,
Journal of Business Venture, 11,
189-219.

2001年01月05日收稿
2001年02月02日初審
2001年04月30日接受