

## 網絡關係、創新策略與經營績效關係之探究—以橡膠輸送帶製造業為例

An Exploration of Relationships among Network Relationship, Innovation Strategy and Business Performance: A Case Study of Rubber Conveyor Belt Manufacturing Company

周中理<sup>1</sup> 李炯東<sup>2</sup>

### 摘要

不同經營模式之企業，在網絡關係之建構與創新策略均會有所差異，以致影響其經營績效的表現。過去學術界在此方面的整合性研究仍是一項缺口，本研究採質性研究法，以橡膠輸送帶製造業為例，分別選擇在台灣以生產製造為導向企業與日本以研發設計為導向企業做為研究對象，探究其間之影響關係與其差異性。本研究主要結論包括以生產製造為導向企業，其網絡關係中之市場關係與社會關係的強化對於創新策略中之製程創新具有較高的影響力，而以研發設計為導向企業，卻對其創新策略中之產品創新產生較大之影響。此外，以生產製造為導向企業，其網絡關係中之市場關係越緊密其經營績效中之優勢資源越佳，而社會關係越緊密則對獲利率越有助益。不過以研發設計為導向企業，其網絡關係中之市場關係卻對經營績效中之獲利率較具影響力，而社會關係之建構則會較高程度的影響銷售成長率。至於以生產製造為導向企業，強化製程創新對經營績效之生產效率具較高度影響，而以研發設計為導向企業，卻展現在對銷售成長率的較大影響力。另外以生產製造為導向企業，其產品創新越佳，經營績效之優勢資源相對越佳，而以研發設計為導向企業，則表現在對獲利率的較高度影響。進一步分析不論以生產製造為導向或以研發設計為導向的企業，如強化其市場創新，對經營績效的銷售成長相對越佳，但是以生產製造為導向企業，其管理創新對經營績效中之優勢資源具有較高影響力，而以研發設計為導向企業，則對獲利率產生較大影響。

**關鍵詞：**網絡關係、創新策略、經營績效

### Abstract

In the highly competitive environment, during the execution of every planned innovation strategy, it is very difficult to complete all the necessary resources and information alone while the innovation strategy is going to be put into practice. It must be done through establishing network relationship with other enterprises or social organizations, which can help to achieve the goal and benefit of the innovation strategy and enhance the business performance. This research is taking rubber conveyor belt manufacturing as an example,

<sup>1</sup>朝陽科技大學企業管理系助理教授

<sup>2</sup>鑫永銓股份有限公司生產部經理



selecting both production-oriented and R&D-oriented companies as research objects and trying to find out the relation among network relationship, innovation strategy and business performance. The major findings are as the followings: First, for the business models under different oriented guidelines, the network relationship will have different influence degrees on the implement of different innovation strategies. Secondly, for the business models under different oriented guidelines, the network relationship will have different influence degrees on the business performance. Lastly, for the business models under different oriented guidelines, the innovation strategy will have different influence degrees on the business performance.

**Keywords :** Network Relationship, Innovation Strategy, Business Performance

## 1. 緒論

在全球化的競爭環境下，台灣傳統產業過去所仰賴的生產製造優勢已逐漸喪失。企業在運作過程中，基於永續經營的追求，必須不斷的追求創新，此已成為企業策略運作上，不可或缺的一環。但企業創新單靠自身資源實有不足，須仰賴內部與外部資源的結合，透過包括外部所獲取之知識於組織內部分享與運用，並適時的隨著整體環境進行策略性調整，此亦形成刺激企業持續創新之基石。此外吳思華（2000）認為台灣很多企業從外界取得營運必要之資源，其來源並非完全來自於公開市場，而是藉由長期合作夥伴取得，例如授權、策略聯盟、基於人脈的合作默契、正式合作協定、中衛體系等。此亦是企業為了資源與資訊的交換，必須身處複雜與多重的網絡關係之中（司徒達賢，2001），此除可獲取企業的生存方式與生存空間外，網絡內成員基於合作的觀點，亦可於網絡中從事生產行為或商業化活動，進而強化自身的條件優勢。Gemunden et al.(1996)亦認為網絡關係所形成的特殊聯繫關係，在連結管道中相互流通資源、技術及知識，並透過與合作企業建立良好且緊密的互動關係，一旦當企業藉由外來資源的取得，並將資源加以適當整合後，可有助於提升企業能力，強化經營績效。因此企業間在以正式或非正式形式下，建構網絡合作關係型態，以獲取必要性資訊與資源，是一項提升企業競爭優勢與強化創新能力的來源之一。

基於以上之探討，企業身處複雜的網絡關係中，深入瞭解網絡關係結構所扮演的角色為何，是否對企業創新策略的執行有影響，而創新策略的執行對企業經營績效會產生如何的影響力；此外網絡關係的建立對於企業之經營績效又會帶來何種影響，對企業實務管理而言有其必要性與重要性，而學術界在此方面之研究卻有所不足，因此產生本研究之主要研究動機與目的。

## 2. 文獻探討

### 2.1 網絡關係 (network relationship)

Kilduff & Tsai (2003) 認為在網絡中每個行動者即為節點，兩兩行動者間會形



成一個連帶 (tie)，可由一條連結兩個節點的直線來代表其間之關係，而眾多節點間的關係就形成了網絡關係。Johanson & Mattsson (1987) 提出網絡關係的五點特質，包括網絡是一種彼此相互依賴的關係；此關係隱含專業分工，而協調是透過網絡上的互動；互動涵蓋交換 (exchange) 與適應 (adaptation)；但交換是為取得企業的外部資源、銷售產品與服務以及促進知識技術的進步；不過適應則是為了解決網絡中所存在不一致現象，使網絡得以長久維繫；因此網絡中同時存在競爭與互補關係。故為基於降低交易成本、資源稀有和相互依賴、競爭策略，或基於共同的使命感、價值觀、社會觀等理由形成網絡式的合作關係 (孫盈哲，1996)。

而網絡關係之互動類型，Miles & Snow (1992) 從網絡中成員的互動型態，將網絡組織分成內部型、穩定型及動態型三種網絡，此種分類法的好處可以由網絡內各成員的互動情形與資源集中的情形明顯地加以區別出。Adler & Kwon (2002) 則依據網絡關係之交換型態與內涵，分類為市場關係 (market relations) 與社會關係 (social relations) 兩種類型，前者係指企業間透過此種關係，來進行實質資源交易或交換，此種資源，係指組織內部的有形資產，例如土地廠房、機器設備、金融資本等，以及無形資產與能力，如品牌、智慧財產權、技術能力與組織能力等之統稱。而由於企業往往只能經營於產業價值鏈中之某一區段，因此必須倚賴與外界環境的互動，進行資源交換 (Pfeffer & Salancik, 2003)。後者則為企業間社會互動之關係，經由此種社會互動，可進行潛在利益之交換，以彼此互惠；此種潛在利益，可能來自於在資訊流動不完全之情形下，企業可藉由社會關係網絡取得較多、較為即時、品質亦較佳之市場資訊，進而發現潛在市場機會或避免可能之風險；或藉由廣泛社會關係之建立，企業在關係網絡中或可取得較強之權威，有利於企業間互惠行為之發生，甚至可能出現一方在另一方認可之下，將其資源移為己用之情形；故由社會資本之觀點可知，廠商間網絡關係所蘊含的信任 (trust)、可靠 (trustworthiness) 以及共同規範 (norms) 等因素，是企業間彼此合作的基礎 (Adler & Kwon, 2002)。

## 2.2 創新策略 (innovation strategy)

經濟學者 Schumpeter (1934) 提出創新是企業利用資源，以新生產方式來滿足市場的需要，是經濟成長的原動力。亦是創造知識與科技擴散之最主要動力來源，創新是由創造力加上組織文化而達成，一般創造力是來自於個人或團體，當創造力結合適當的技術，發生在合適的組織文化中時即能產生創新，且能透過組織策略活動來改善企業的創新能力 (Higgins, 1995)。而 Robbins (2005) 認為創新是將其應用到新的產品、過程或服務的開發或改善上。故創新可包含商業模式、產品、服務、程序以及管道等的創新，甚至要凌駕競爭對手，且保證能夠長期的成長與生存 (Siguaw et al., 2006)。至於創新策略之類型，Abernathy & Clark (1985) 以企業與市場觀點，提出兩種企業創新類型，包括製造/技術創新，此係指創新活動針對產品設計、製造系統、技術或知識、材料或資本設備，以及市場/顧客創新為指針對顧客導向、顧客的應用、配銷或服務的通路、顧客的知識與溝通模式等的創新活動。Chacke (1988) 則認為所謂創新是指去修正一項發明，致使得以符合現在或潛在之需求，其中包含產品創新 (product innovation)：意指新的工



業產品；製程創新 (process innovation)：為指新的生產方式；以及組織創新 (organization innovation)：係指新的組織架構型態、新的管理技術等三種。而Cohen & Levinthal (1990) 主張企業的創新吸收能力影響創新的實施，因此將創新分為產品或服務創新、市場創新、消費者行為和價值創新等三種。Betz (1993) 亦將創新分為產品創新、製程創新，以及服務創新。不過Higgins (1995) 進一步認為創新可有四種類型，包括產品創新、製程創新、行銷創新以及管理創新；其中行銷創新係指新的市場概念或行動，管理創新為新的管理方法。Oates (1997) 則認為創新包含策略、科技及管理創新等三種；而策略創新為指提升顧客滿意度、新產品、新服務以及新市場的重視；科技創新代表產品的卓越化；管理創新則是工作實務、訓練與教育、如何對新意念形成的文化有所貢獻。至於國內吳思華 (1998) 指出創新對企業營運有具體影響，其影響的層面可分為製程創新、產品創新、組織創新及策略創新四種。綜合以上探討，可以發現創新策略的類型中製程創新與產品創新兩項，學者們具有較大之共識，而其它類型之創新策略則根據研究目的之不同而有不同之選擇。

### 2.3 經營績效 (business performance)

績效係指對於企業目標達成程度之衡量，是運用指標與量測方法評估計劃使命、目標及或目的之達成程度 (Duquette & Stowe, 1993)。Szilagyi & Wallar (1987) 指出績效是評估企業對資源運用有否具有效率或效能之工具，而且績效可用以反映個體為達到組織目標所採取之行為，能引導未來企業資源之分配 (Campbell, 1990)，Robbins (1998) 亦將經營績效定義為對企業目標達成程度的衡量。而經營績效的衡量指標在判斷一個企業或事業單位有無達成目標時，必須加入一些主觀判斷來評價組織的績效，此種認知性的指標通常都會與客觀指標具有高度相關性 (Delaney & Huseelid, 1996)。至於企業經營績效的衡量方式，Venkartraman & Ramanujan (1986) 認為可藉由三個構面來加以衡量，包括財務績效，如投資報酬率、銷售成長率、獲利率等；事業績效如市場佔有率、產品品質、新產品導入、附加價值等；以及組織效能包含達成組織各種互相衝突目標以及各種利害關係人目標的滿足，如員工士氣。Chakravarthy (1986) 對於經營績效的分類與衡量方式，認為主要分為四大類，包含經營目標、生產力、利潤、長期優勢資源等項目。Knight (2000) 研究對全球化中小企業經營績效的影響，則採用主觀性的績效衡量，包括主要產品的市場佔有率表現、過去三年的銷售成長率表現、平均資產報酬率表現、稅前盈餘表現、過去三年平均投資報酬率表現。Tracey et al. (2005) 則以產品認知價值、顧客忠誠度、市場績效與財務績效等四項指標作為衡量企業績效。國內黎文明 (2002) 認為在經營績效上，可區分成三方面，如財務績效包括營收成長率、獲利率；營運績效包含降低新產品開發週期時間、降低成本、提高品質、提高效率、縮短交貨期、原材料庫存量降低及縮短在製品庫存時間；以及認知性績效可涵蓋顧客滿意度、競爭優勢等。綜合以上學者的研究與論點，本研究發現經營績效是一個衡量組織經營成效的指標，對於不同的衡量目的與對象，所採用的衡量指標亦會有所差異。因此本研究認為如以財務績效與非財務績效同時進行衡量，應能較有效的反應出企業之經營績效，且亦將以此作為後續研究之基礎。



### 3. 研究方法與設計

#### 3.1 研究架構

本研究基於研究動機與目的，以及文獻探討結果，建構網絡關係、創新策略與經營績效間之影響關係模式，並在網絡關係變項上以 Adler & Kwon(2002)、Pfeffer & Salancik (2003) 之論點分成社會關係與市場關係兩項構面，在創新策略變項上則依 Chacke(1988)、Cohen & Levinthal (1990)、Betz (1993)、Higgins(1995)、吳思華 (1998) 與 Oates (1997)等學者論點，包括產品創新、製程創新、市場創新及管理創新等構面，而經營績效則採以 Venkartraman & Ramanujan (1986)、Knight (2000)、吳萬益、吳志正 (1996)、黎文明 (2002) 等學者論點，歸納成財務績效與非財務績效兩類來加以探討，如圖 1 所示。

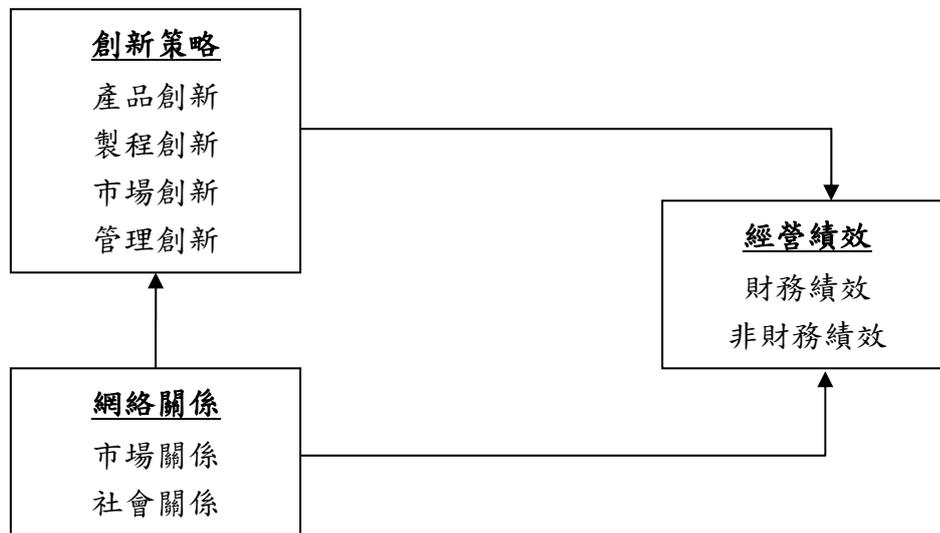


圖 1 本研究觀念性架構

#### 3.2 研究設計

##### 3.2.1 質性研究法

本研究採用質性研究法中之多重個案分析，主要目的於針對少數的案例情境，進行深入的研究探討，希望將已存在之現象，藉由深入的訪談，來進行較清楚的解釋與描述。並再加上多方角度的觀察，次級資料的蒐集，如企業公開資訊、文件、記錄與檔案等，以進行較完整的研究分析。為達本研究目的，根據文獻探討結果，以及參考研究架構所述之各變項相關學者研究與論點發展出訪談大綱，共計27項訪談問題，並針對個案公司董事長與有關之高階主管進行深度訪談，運用此種方法的價值在於可以獲得比由網路工具或是問卷調查等方式，更為詳細且深入的初級資料。同時亦可針對訪談大綱問項的內容加以適當的解釋，並於訪談過程的透過相互激盪相關問題，以取得更為真實與適切之資料。



### 3.2.2 研究範圍與對象

本研究範圍以輸送帶產業鏈之中游階段的橡膠輸送帶專業製造廠為主，由於全球主要輸送帶製造廠過去集中於歐洲、美國與日本，但目前全球輸送帶之供給來源正由歐美日製造廠快速往台灣、韓國、印度及大陸移轉。因此為達研究目的，本研究在個案公司的選擇上，擇以一家國內最具代表性的製造廠商（H公司），以及另一家在日本此產業中亦具代表性企業（Y公司），共同做為研究對象。而受訪者對象之選取則以個案公司的董事長或高階主管為主，其中涵蓋本研究主題所需之專業與資歷等代表性，受訪者基本資料，如表1所示。

表 1 個案公司受訪者基本資料

個案公司	職稱	年資	性別
H公司（國內企業）	董事長	38年	男
	總經理	24年	男
	研發部 經理	12年	男
	行銷部 經理	5年	男
	生產部 經理	13年	男
	財務部 經理	6年	女
Y公司（日本企業）	社長	45年	男
	管理本部 部長	36年	男
	行銷本部 部長	15年	男
	生產本部 部長	9年	男
	開發設計課 課長	14年	男

資料來源：本研究整理

## 4. 個案分析

### 4.1 個案基本經營型態分析

經由對 H 公司深度訪談與次級資料之整理與彙總，發現 H 公司主要是一家著重以生產製造為其核心營運重點的專業製造廠，在近幾年之發展與成長過程中都透過生產設備與製程技術的提升為其主要之核心優勢，因此 H 公司應是一家以生產製造為導向的企業。而 Y 公司則為以研發設計為其核心優勢，藉以帶動公司成長的專業製造廠，不論在產品技術的創新、獨特性產品的研發及輸送系統 Know How 的研究等都投入相當多的資源，此外亦自行設計各種輸送試驗系統，以對外展現新產品開發技能，促使客戶對 Y 公司產生專業上的信任，故 Y 公司應是一家以研發設計為導向的企業。以上分析結果，本研究亦將以 H 公司與 Y 公司在經營型態特性上之不同，做為後續在網絡關係、創新策略與經營績效關係探究之差異性分析的主要依據。

### 4.2 個案間網絡關係、創新策略與經營績效關係綜合分析

有關個案公司之網絡關係、創新策略與經營績效間各變項之構面關聯性探討分析，本研究將採用簡聰海、李永晃(2005)於全面品質管理乙書中，其在品質機能展開(quality function deployment; QFD)的品質屋製作技術，於項目間關係矩陣分析時，對於不同的關係程度予區別並且加以量化，給予不同分數。因此本研究變項之構面間影響關係之程度，分別以「強相關」、「弱相關」與「無相關」三種方式表示，再依分析後之影響關係程度分別給予計分，「強相關」給予 3 分、「弱相關」1 分、「無相關」0 分。而有關研



究個案的變項構面間關聯性判定，首先由本研究人員根據所蒐集之資料初步分析後，再分別透過個案公司之相關受訪人員加以確認之，以確保本研究之信度與效度。

#### 4.2.1 網絡關係對創新策略影響關係分析

本研究依據資料之整理分析，H 公司之網絡關係於市場關係中，其與關係成員之互動，包括其與客戶之市場關係主要建立在長期合約的交易模式、共同開發市場、品牌之推廣、提供產品技術、提供生產技術、提供市場資訊、協助客戶解決問題、配合客戶成長策略；在與上游原物料供應商之市場關係為與供應商策略聯盟、原物料共同開發、技術交流；與設備製造商之市場關係是在共同開發製程設備、簽定保護條款；而與相關團體、研究學術單位與金融機構之市場關係則在包括產業資訊提供、產學合作、財務融資、經營管理輔導。至於社會關係方面，與客戶之社會關係為建立在協助蒐集競爭者資訊、回饋客戶經驗、協助避開市場風險、共同成長；與上游原物料供應商之社會關係主要在共同穩定原料成本、保密條款；在與設備製造商方面為協助技術改善、提供設備技術資訊、加速開發設備量產速度；而與相關團體、研究學術單位與金融機構之社會關係建立在協助財務避險、避開呆帳風險。至於 Y 公司之網絡關係於市場關係中其與關係成員之互動，包括在與客戶之市場關係主要在提供客戶全方位服務、對 Y 公司品牌的信賴、協助解決技術問題、技術相互交流；與供應商之市場關係為進行技術的支援與交流、供應商的設備製程能力；而與工會、協會及研究機構關之市場係則在共同研究探討技術方案、提供政府輸送技術、產官學合作。至於社會關係建立主要在與客戶方面為提供免費諮詢的服務、共同合作及相互依賴、快速取得明確市場資訊、邀請客戶參與聚會交流；與供應商之社會關係為共同成長、建立共同規範、成為研發的資源；而與工會、協會及研究機構之社會關係建立在舉辦研討會及技能競賽、取得最新的技術、取得產品及市場資訊。

此外，本研究亦依據所蒐集之資料彙整 H 公司與 Y 公司在創新策略的各項具體作法，其中 H 公司的製程創新包括提升自動化程度、連續性生產方式、提升設備規格、連續性生產方式、改善製程良率、提升模具使用壽命、縮短換模及換線時間、連續式生產方式、製程合併、簡化流程；產品創新包含新的產品研發、新的功能設計、特殊規格、新的材料應用；市場創新涵蓋以產品區隔市場、與區域市場大經銷商合作、設立發貨倉庫、與國際大廠合作 OEM、透過整廠輸出以成熟的製程進入低價競爭市場；管理創新則有運用 IT 即時掌握生產資訊、設立自動倉儲、建立 PFMEA 系統、客戶訂單線上即時查詢、多重激勵方式、職場工作環境改善、配方多重研發之準備、預測型日損益。而 Y 公司則在製程創新以開發設計專屬模製具、研發特有技術、彈性製程設計；產品創新涵蓋獨創性產品、申請產品專利、客製化開發模式為主；市場創新包括主題式樂園、以主題人物代表產品、體驗式行銷、增加服務銷售據點、發行專業電子報；管理創新包含建立技術知識庫、建立 CRM 系統、舉辦銷售競賽活動與激勵、以分享激發創造力

本研究並經由與個案公司受訪者共同建構 H 公司（以生產製造為導向企業）與 Y 公司（以研發設計為導向企業）在網絡關係對創新策略之影響關係矩陣，如表 2 與表 3 所示。



表 2 網絡關係與創新策略關係矩陣分析—H 公司（以生產製造為導向企業）

構面	模式	製程創新								產品創新				市場創新				管理創新													
		連續性生產方式	縮短換模及換線時間	提升自動化程度	改善製程良率	提升設備規格	提升模具使用壽命	製程合併	簡化流程	小計	新產品研發	新材料應用	特殊規格	小計	以產品區隔市場	與區域市場大經銷商合作	與國際大廠合作 OEM	成熟製程進入低價市場	設立發貨倉庫	小計	運用 IT 即時掌握資訊	設立自動倉儲	建立 PEN/EA	配方多重研發之準備	多重激勵方式	職場工作環境改善	客戶訂單線上即時查詢	預測日損益	小計		
市場關係	客戶	長期合約的交易模式																													
		共同開發市場													3	3	1			7											
		品牌之推廣													1	3		1	3	8											
		提供產品技術									3	3	3	9																	
		提供生產技術	1			1					2	1	1	2																	
		提供市場資訊														3				3	6										
		協助客戶解決問題																													
		配合客戶成長策略														4	9	1	1	6	21										
	小計	1			1					2	3	4	3	1	11																
	供應商	與供應商策略聯盟																													
		原物料共同開發									3	1	3	7																	
		與供應商技術交流									1	1	1	3																	
	小計									4	2	4	10																		
	設備製造商	共同開發製程設備	3	3	3	3	3	3	3	3												3								3	
		簽定保護條款																													
	小計	3	3	3	3	3	3	3	3	3												3								3	
相關團體、研究學術單位與金融機構	產業資訊提供者																														
	產學合作																														
	財務融資																														
	經營管理輔導																					3	3	1			1	8			
小計																					3	3	1			1	8				
社會關係	客戶	協助蒐集競爭者資訊																													
		回饋客戶經驗									1		1																		
		協助避開市場風險																													
		與客戶共同成長									1		1																		
	小計																														
	供應商	共同穩定原料成本																													
		保密條款																													
	小計																														
	設備製造商	協助技術改善	1	1	3	3				8																					
		提供設備技術資訊	3				3		3	3	12																				
縮短設備研發時間提升效益																															
小計	4	1	3	3	3		3	3	20																						
金融機構	協助財務避險																														
	避開呆帳風險																														
小計																															

註：矩陣內關係程度，「強相關」3分、「弱相關」1分、「無相關」0分（不顯示），小計為合計分數；資料來源：本研究整理



表 3 網絡關係與創新策略關係矩陣分析—Y 公司（以研發設計為導向企業）

構面	模式	製程創新				產品創新				市場創新					管理創新								
		開發設計專屬模製具	研發特有接著及硫化技術	彈性製程設計	小計	獨創性產品	申請產品專利	客製化開發模式	小計	主題式樂園	以主題人物代表產品	體驗式行銷	增加服務銷售據點	發行專業電子報	小計	建立技術知識庫	建立 CRM 系統	舉辦銷售競賽活動	銷售目標管理激勵	分享激發創造力	與大集團交叉持股	小計	
市場關係	客戶	提供客戶全方位服務										1	1	2									
		協助解決技術問題														3							3
		技術相互交流		3		3	3	1		4					1	1							
		累計技術資源		3		3	3	1		4					1	1							
		小計		6		6	6	2		8			1	3	4	3							3
	供應商	技術的支援與交流					3			3						3							3
		供應商的設備製程能力					3			3													
		小計					6			6						3							3
	工會、協會及研究機構	共同研究探討技術方案	1	3		4									1	1	1					1	2
		提供政府輸送技術																					
		產學合作																					
		小計	1	3		4									1	1	1					1	2
社會關係	客戶	提供免費諮詢的服務						1	1														
		共同合作及相互依賴							1	1		1	3	1	5								
		快速取得明確市場資訊					1			1				1	1		1					1	
		邀請客戶參與聚會交流										3			3		1						1
		小計					1		2	3		4	3	2	9								
	製造商	共同成長					1			1													
		建立共同規範																					
		成為研發的資源	3			3	3			3													
		小計	3			3	4			4													
	工會、協會及研究機構	舉辦研討會及技能競賽					1			1		1		1	2						1		1
		取得最新的技術	1		1	2																	
		取得產品及市場資訊		3		3	3	3		6													

註：矩陣內關係程度，「強相關」3分、「弱相關」1分、「無相關」0分（不顯示），小計為合計分數

資料來源：本研究整理



### 4.2.2 網絡關係對經營績效影響關係分析

有關 H 公司在網絡關係對經營績效之影響關係矩陣中，本研究探究兩者關係如表 4 所示。其中在經營績效的衡量指標，在財務績效指標方面以投資報酬率、銷售成長率與獲利率為主，而非財務績效指標則包括生產效率、員工年人均產值、顧客滿意度及資源優勢等項目。

表 4 網絡關係與經營績效關係矩陣分析—H 公司（以生產製造為導向企業）

變項	構面	變項	經營績效									
		構面	財務績效指標				非財務績效指標					
		模式	投資報酬率	銷售成長率	獲利率	小計	生產效率	年人均產值	顧客滿意度	優勢資源	小計	
網絡關係	市場關係	客戶	長期合約的交易模式		3	1	4				1	1
			共同開發市場		3		3					
			品牌之推廣			1	1				3	3
			提供產品技術		3		3					
			提供生產技術					3				3
			提供市場資訊		1		1				1	1
			協助客戶解決問題							3		3
			配合客戶成長策略				1	1			3	3
		小計		10	3	13	3		6	5	14	
		供應商	與供應商策略聯盟			3	3					
			原物料共同開發			3	3			1	3	4
			與供應商技術交流			3	3					
		小計			9	9			1	3	4	
		設備製造商	共同開發製程設備	1	3		4	3	3	1	3	12
	簽定保護條款									3	3	
	小計		1	3		4	3	3	1	6	13	
	相關團體、研究學術單位與金融機構	產業資訊提供者										
		產學合作					1				1	
		財務融資										
		經營管理輔導			1	1	1	1			2	
	小計			1	1	2	1			3		
	社會關係	客戶	協助蒐集競爭者資訊		3		3				1	1
			回饋客戶經驗									
			協助避開市場風險	1		1	2					
			與客戶共同成長		1		1			1	1	2
			小計	1	4	1	6			1	2	2
		供應商	共同穩定原料成本		1	3	4			1	3	4
			保密條款								1	1
小計				1	3	4			1	4	5	
設備製造商		協助技術改善					3	3		3	9	
		提供設備技術資訊								1	1	
		縮短設備研發時間提升效益	1	1	1	3						
		小計	1	1	1	3	3	3		4	10	
金融機構		協助財務避險	1		3	4						
		避開呆帳風險	1		3	4						
	小計	2		6	8							

註：矩陣內關係程度，「強相關」3分、「弱相關」1分、「無相關」0分（不顯示），小計為合計分數

資料來源：本研究整理



而 Y 公司在網絡關係對經營績效之影響關係矩陣，則如表 5 所示。

表 5 網絡關係與經營績效關係矩陣分析—Y 公司（以研發設計為導向企業）

變項		變項		經營績效								
				財務績效指標				非財務績效指標				
		構面	模式	投資報酬率	銷售成長率	獲利率	小計	生產效率	年人均產值	顧客滿意度	優勢資源	小計
網絡關係	市場關係	客戶	提供客戶全方位服務		1	3	1			3	3	6
			協助解決技術問題		3		3			3		3
			技術相互交流		1	1	1				1	1
			累計技術資源			1	1				1	1
			小計		5	5	6			6	5	11
		供應商	技術的支援與交流	1	3	3	7				1	1
			供應商的設備製程能力								3	3
			小計	1	3	3	7				4	4
		工會、協會及研究機構	共同研究探討技術方案			3				3		3
			提供政府輸送技術		1	3	4				1	1
	產學合作			3	1	3						
	小計			4	7	7			3	1	4	
	社會關係	客戶	提供免費諮詢的服務		1		1			1		1
			共同合作及相互依賴		3		3					
			快速取得明確市場資訊									
			邀請客戶參與聚會交流		1		1					
			小計		5		5			1		1
		供應商	共同成長								1	1
			建立共同規範							3		3
			成為研發的資源	1		1	2				1	1
小計			1		1	2			3	2	5	
工會、協會及研究機構		舉辦研討會及技能競賽		1	1	2						
	取得最新的技術			1	1				1	1		
	取得產品及市場資訊		1	1	2				1	1		
	小計		2	3	5				2	2		

註：矩陣內關係程度，「強相關」3分、「弱相關」1分、「無相關」0分（不顯示），小計為合計分數

資料來源：本研究整理



### 4.2.3 創新策略對經營績效影響關係分析

有關 H 公司在創新策略對經營績效之影響關係矩陣中，本研究探究兩者關係如表 6 所示。

表 6 創新策略與經營績效關係矩陣分析—H 公司（以生產製造為導向企業）

變項		變項 構面	經營績效									
			財務績效指標				非財務績效指標					
			投資報酬率	銷售成長率	獲利率	小計	生產效率	年人均產值	顧客滿意度	優勢資源	小計	
創新策略	製程創新	連續性生產方式					3	1		1	5	
		縮短換模及換線時間					3	1		1	5	
		提升自動化程度					3	1		1	5	
		改善製程良率			3	3						
		提升設備規格	1	1	1	3	1	3	1	3	8	
		提升模具使用壽命			3	3				1	1	
		製程合併	1			1	3	3		3	9	
		簡化流程	1			1	3	3		3	9	
		小計	3	1	7	11	16	12	1	13	42	
	產品創新	新產品研發		3	3	6				1	3	4
		新功能、新結構設計								3	3	
		新材料應用								3	3	
		特殊規格	1	3	3	7			3	3	6	
		小計	1	6	6	13			4	12	16	
	市場創新	以產品區隔市場	1	1	3	5				1	1	
		與區域市場大經銷商合作		3		3						
		與國際大廠合作 OEM		3		3				1	1	
		成熟製程進入低價市場			3					3	3	
		設立發貨倉庫		3		3			3	1	4	
		小計	1	10	6	17			3	6	9	
	管理創新	運用 IT 即時掌握資訊					1			1	2	
		設立自動倉儲					1			1	2	
		建立 PFMEA								1	1	
		配方多重研發之準備			1	1			1	1	2	
		多重激勵方式	3	3	3	9	3	3			6	
		職場工作環境改善					1				1	
		客戶訂單線上即時查詢							3	3	6	
		預測日損益								1	1	
小計	3	3	4	10	5	3	4	9	21			

註：矩陣內關係程度，「強相關」3分、「弱相關」1分、「無相關」0分（不顯示），小計為合計分數

資料來源：本研究整理



但就 Y 公司在網絡關係對創新策略之影響關係矩陣，則如表 7 所示。

表 7 創新策略與經營績效關係矩陣分析—Y 公司（以研發設計為導向企業）

變項		變項 構面		經營績效								
				財務績效指標				非財務績效指標				
				投資報酬率	銷售成長率	獲利率	小計	生產效率	年人均產值	顧客滿意度	優勢資源	小計
創新策略	製程創新	開發設計專屬模製具				1	1	3	1			4
		研發特有技術			3	3	6			3	3	6
		彈性製程設計			3		3			1		3
		小計			6	4	10	3	1	4	3	13
	產品創新	研發獨創性產品		3	3	3	9				3	3
		申請產品專利		1	3	3	5				3	3
		客製化開發模式			1	3	2			1		1
		小計		4	7	9	16			1	6	7
	市場創新	主題式樂園			1		1					
		以主題人物代表產品			1		1					
		體驗式行銷			3		3					
		增加服務銷售據點			3		3			3		3
		發行專業電子報			1		1			1		1
		小計			9		9			4		4
	管理創新	建立技術知識庫				1	1				1	1
		建立 CRM 系統			1		1			1		1
		舉辦銷售競賽活動與激勵			3	1	4					
		以分享激發創造力				3	3	1				1
與大集團交叉持股									1	1		
小計			4	5	9	1		1	2	4		

註：矩陣內關係程度，「強相關」3 分、「弱相關」1 分、「無相關」0 分（不顯示），

小計為合計分數

資料來源：本研究整理

### 4.3 網絡關係、創新策略與經營績效關係彙整分析

綜合以上個案公司中以生產製造為導向企業(H 公司)與以研發設計為導向企業(Y 公司)之網絡關係對創新策略、網絡關係對經營績效以及創新策略對經營績效之影響關係與程度，彙整如表 8 所示，此充分顯示各變項與構面間影響程度之差異性，並將以此做為本研究後續命題建構之依據。



表 8 H 公司與 Y 公司各變項構面間影響關係程度比較

變項	變項		創新策略				經營績效						
	構面		製程創新	產品創新	市場創新	管理創新	財務績效			非財務績效			
							投資報酬率	銷售成長率	獲利率	生產效率	年人均產值	客戶滿意度	優勢資源
網絡關係	市場關係	H 公司	26	21	21	11	1	13	13	8	4	8	14
		Y 公司	10	14	5	8	1	12	15	0	0	9	10
	社會關係	H 公司	20	1	0	0	4	6	11	3	3	2	10
		Y 公司	8	14	11	2	1	7	4	0	0	4	4
創新策略	製程創新	H 公司					3	1	7	16	12	1	13
		Y 公司					0	6	4	3	1	4	3
	產品創新	H 公司					1	6	6	0	0	4	12
		Y 公司					4	7	9	0	0	1	6
	市場創新	H 公司					1	10	6	0	0	3	6
		Y 公司					0	9	0	0	0	4	0
	管理創新	H 公司					3	3	4	5	3	4	9
		Y 公司					0	4	5	1	0	1	2

註：矩陣內關係程度，「強相關」3 分、「弱相關」1 分、「無相關」0 分（不顯示），小計為合計分數

H 公司為以生產製造為導向企業

Y 公司為以研發設計為導向企業

資料來源：本研究整理

## 5. 結論與建議

### 5.1 研究命題建構

本研究經由個案研究的深入訪談與次級資料蒐集、分析、彙總與歸納後，將本研究所探討之個案公司區分為二種不同經營型態的企業，一家為以生產製造為導向的 H 公司，另一家則為以研發設計為導向的 Y 公司，並以此兩種不同型態之企業，做為本研究探究網絡關係、創新策略與經營績效間關係之個案研究對象，且透過第 4 章針對個案



公司的網絡關係、創新策略與經營績效間關係之綜合性分析與研究發現，建構下列之研究命題。

**命題 1：以不同型態為導向的企業經營模式，其網絡關係對於企業不同創新策略的執行會有不同程度的影響。**

**命題 1-1：以生產製造為導向企業，其網絡關係中之市場關係與社會關係對於創新策略中之製程創新具有較高程度的影響。**

依據表 2、表 8 顯示，以生產製造為導向企業，在市場關係中與網絡成員的互動，所進行的資源交易或交換，都偏向以生產技術的提供、共同研究開發製程設備為其主要的網絡活動，而在社會關係中與網絡成員的互動，亦是建立在相互信賴與策略聯盟的夥伴關係上，以協助技術改善與提供設備技術資訊，共同提高製程能力，提升產品品質與降低生產成本，進而提供在市場上較具有競爭力的產品。而且以生產製造為導向企業在其市場關係與社會關係上對製程創新的影響，相較其它創新策略具有較高程度的影響。

**命題 1-2：以研發設計為導向企業，其網絡關係中之市場關係與社會關係對於創新策略中之產品創新具有較高程度的影響。**

如表 3、表 8 所示，以研發設計為導向企業，在市場關係上與網絡成員的資源交易中，主要以產品技術的支援與交流，以及廠商的設備製程能力，做為獨特性產品創新的主要資源。而在社會關係中與網絡成員的互動，也都主要透過共同合作及成長的基礎成為研發資源，並透過舉辦研討會與技能競賽，取得新的產品資訊或新的技術，以協助產品的創新研發。此外，以研發設計為導向企業，其在網絡關係中之市場關係與社會關係對於產品創新的影響，相較其它創新策略具有較高程度的影響。

**命題 2：以不同型態為導向的企業經營模式，其網絡關係對於企業的經營績效會有不同程度的影響。**

**命題 2-1：以生產製造為導向企業，其網絡關係中之市場關係對於經營績效的優勢資源具有較高程度的影響。**

表 4、表 8 所示，以生產製造為導向企業，在市場關係網絡的交易或交換之互動模式下，透過客戶協助品牌之推廣對於市場行銷面的協助甚高，而在與供應商原料的共同開發對於成本的控制與研發能力也有很大的幫助，以及與設備製造商之設備共同研發與保護條款對產能規模與生產技術也有相當大的助益。而且以生產製造為導向的企業其網絡關係之市場關係對於經營績效中優勢資源的影響，相較於其他績效指標具有較高程度的影響。



**命題 2-2：以研發設計為導向企業，其網絡關係中之市場關係對經營績效的獲利率具有較高程度的影響。**

如表 5、表 8 顯示，以研發設計為導向企業，其網絡成員的市場關係網絡中，如提供客戶全方位服務及技術，以提高產品服務價值。而技術支援、交流與共同研究以及技術資源的累積，對於產品技術之改善及研發設計能力之提升，都有直接的效益。此外，網絡關係中的市場關係對於經營績效中之獲利率的影響，相較於其他績效指標具有較高程度的影響。

**命題 2-3：以生產製造為導向企業，其網絡關係中之社會關係對於經營績效的獲利率具有較高程度的影響。**

依據表 4、表 8 顯示，以生產製造為導向企業，其網絡成員在社會關係網絡的互動模式下，如協助避開市場風險與呆帳風險或財務避險等都可降低企業之財務風險，以及共同穩定原料成本、縮短設備研發時間等都可提高獲利狀況。因此表 4、表 8 顯示，社會關係對於其經營績效中之獲利率的影響，相較於其他績效指標具有較大之影響。

**命題 2-4：以研發設計為導向企業，其網絡關係中之社會關係對於經營績效的銷售成長率具有較高程度的影響。**

表 5、表 8 所示，以研發設計為導向企業，在社會關係網絡成員的互動模式，如提供客戶免費技術諮詢服務或邀請客戶參與聚會交流，並定期舉辦研討會及技能競賽，以增加客戶對其企業之依賴程度與信賴度，並拉近與客戶之間的距離，從中取得市場及產品資訊，以利於市場行銷，因此以表 5、表 8 顯示其社會關係對於經營績效中之銷售成長率的影響，相較於其他績效指標具有較高程度之影響。

**命題 3：以不同型態為導向的企業經營模式，其創新策略對於企業的經營績效會有不同程度的影響。**

**命題 3-1：以生產製造為導向企業，在製程創新策略方面，對於經營績效之生產效率具有較高的影響程度，而以研發設計為導向企業，在製程創新策略方面，對於經營績效之銷售成長率具有較高程度的影響。**

綜觀表 6、表 8，在以生產製造為導向企業，製程能力為其核心資源，因此創新策略之資源焦點著重於製程創新策略上，例如生產設備的提升與改善或模具的改良，以及對於生產流程的簡化與合併，此都直接提升了生產效率，所以製程創新對於經營績效之生產效率影響具有較密切的關係。而綜觀表 7 與表 8，以研發設計為導向企業，則致力於特有技術的創新，以提高客戶對企業專業度的信任，並且以彈性的製程設計，快速符



合客戶的需求，故對於經營績效中之銷售成長率的影響，相較於其它績效指標具有較高程度的影響。

**命題 3-2：以生產製造為導向企業，在產品創新策略方面對於經營績效之優勢資源具有較高的影響程度，而以研發設計為導向企業，在產品創新策略方面對於經營績效之獲利率具有較高程度的影響。**

表 6、表 8 所示，以生產製造為導向企業，在產品創新上聚焦新的材料應用或新產品功能的設計，而透過製程設備的創新，以利於可生產最大化的產品規格，使客戶減少損耗並增加產品規格的選擇性，此都有助於在市場上的競爭區隔，增加了企業的競爭優勢，提高企業的優勢資源。因此以生產製造為導向的企業其產品創新策略對經營績效中之優勢資源具有較高程度的影響。而表 7、表 8 顯示，以研發設計為導向企業，在產品創新上以研發出具有獨特性的產品，並透過產品專利權的保護，使得企業能在競爭環境中，獲取利基性市場，跳脫與價格競爭的模式，提升了產品的獲利能力。因此在以研發設計為導向企業，其產品創新對經營績效中之獲利率的影響，相較於其它績效指標具有較密切的關係。

**命題 3-3：以生產製造為導向或以研發設計為導向的企業，在市場創新策略對經營績效的銷售成長率具有較高程度的影響。**

以表 6、表 7、表 8 綜合觀之，以生產製造為導向企業，以強大的生產能力與技術，透過市場區隔的方式將不同的產品大量進入各利基市場，以取得該市場之優勢，並接近市場設立發貨倉庫以直接強攻市佔率，且採行競合策略與國際大廠合作，做為 OEM 廠以取得大量訂單，提升企業的銷售營業額。而以研發設計為導向企業，以市場行銷的手法，如體驗式行銷、增設銷售服務據點，將產品或服務透過各種方式直接與客戶接觸，讓客戶能夠快速體驗到其產品的價值與功能性的差異，並且激發市場潛在之客戶以提高營業額。因此以生產製造為導向或以研發設計為導向的企業在市場創新策略上都對於經營績效中之銷售成長率的影響，相較於其它績效指標具有較高程度的影響。

**命題 3-4：以生產製造為導向企業，其管理創新策略對經營績效的優勢資源具有較高的影響程度，而以研發設計為導向企業，其管理創新策略對經營績效的獲利率具有較高程度的影響。**

透過表 6、表 8 之分析，以生產製造為導向企業，為能有效且即時性的掌握整體生產資訊，並透過資訊技術的整合，提供客戶線上直接查詢訂單的生產狀況，使客戶能即時性掌握所需資訊，提升對客戶之服務價值，並設立自動倉儲減低庫存損耗，以及 PFMEA 系統之建立以強化生產技術，且開發多重配方快速因應客戶之需要，以上在對於企業之長遠競爭能力所需之優勢資源均有效的提升，因此以生產製造為導向企業，其管理創新對經營績效中之優勢資源的影響，相較於其它績效指標具有較高程度的影響。



反觀表 7、表 8 之分析，以研發設計為導向企業，以激發組織內的創造力，並透過知識管理的方式，提高研發設計的技術，使得不論在產品創新上或技術提升方面都有很直接的幫助，致使增加產品研發的效益，進而提高獲利能力，故以研發設計為導向企業其管理創新對經營績效中之獲利率的影響，相較於其它績效指標具有較高度的影響。

## 5.2 實務建議與管理意涵

本研究發現以生產製造為導向企業，其在網絡關係對創新策略的影響以對製程創新具有較高的影響性，而對於經營績效的影響則以獲利率為最高。再者創新策略的執行對經營績效的影響程度中以對優勢資源的提升為最大。反觀，以研發設計為導向企業，其在網絡關係對創新策略的影響以對產品創新具較高影響性，而對經營績效的影響則以銷售成長率為最大，再者創新策略的推動對經營績效的影響程度中以獲利率為最高。因此企業在以不同型態的經營模式下，其網絡關係的深度與廣度將直接影響企業在推動創新策略上所需要的資源取得，以及創新策略執行的效益。故企業本身須明確其經營模式的類型，再依此類型強化網絡關係的建立與互動程度，透過市場關係資源上的交易與社會關係上社會資本的累積，所創造的資源或價值，將有利於企業核心的創新策略選擇與效益的提升，進而提高經營績效。綜觀以上之研究結論，應可提供企業實務界在網絡關係建立、創新策略執行及經營績效提升之有效參考。

而過去學術界在有關網絡關係、創新策略與經營績效間之整合性研究實有不足，經由本研究之探究進一步釐清網絡關係、創新策略與經營績效間的關係及其影響程度，此將可提供後續學者進一步研究之參考。

## 5.3 研究限制與未來研究建議

本研究在資料蒐集、整理、分析、歸納與命題之建構，為基於當前企業所面對的產業環境與總體環境下所做之研究，因此本研究結論在未來運用上如產業與環境之變動過大時，應予以適當之調整與修正。而由於採個案研究法，受限於資源與時間，僅能以兩家不同經營型態的企業做為個案研究對象，並未涵蓋現有其它不同型態的製造廠商，故研究結論在推及到所有橡膠輸送帶製造廠時應小心謹慎。且本研究是以橡膠輸送帶產業為例，後續研究者可將研究範圍擴展到其它產業，以比較不同產業間之差異性。此外本研究僅對網絡關係、創新策略與經營績效做為研究變項，後續研究者可嘗試加入其它干擾變項，如產業環境或總體環境等，以深入探究其對網絡關係、創新策略與經營績效之影響。至於後續研究者亦可透過量化研究的方法，以補充本質化研究之不足。



## 參考文獻

1. 司徒達賢(2001),「策略管理新論」,台北:智勝文化事業有限公司。
2. 吳思華(1998),「知識流通對產業創新的影響」,第七屆產業管理研討會,2-42頁。
3. 吳思華(2000),「策略九說—策略思考的本質」,第三版,台北:臉譜出版社。
4. 吳萬益、吳志正(1996),「台美日企業在台灣及大陸企業經營環境及競爭策略之研究」,台大管理論叢,第7卷第1期,49-84頁。
5. 孫盈哲(1996),「我國經貿競爭力之探索—產業網路與中小企業之競爭力」,台灣經濟研究月刊,第十九卷第九期,56-60頁。
6. 黎文明(2002),「水平結構組織與企業組織學習傾向、創新能力及經營績效之關聯性研究」,成功大學管理學院高階管理碩士在職專班碩士論文。
7. 簡聰海、李永晃(2005),「全面品質管理」,第二版,台北:高立圖書有限公司。
8. Abernathy, W. J. & K. B. Clark (1985), "Innovation: Mapping the Winds of Creative Destruction," *Research Policy*, 14(1), pp.3-22.
9. Adler, P. S. & S. Kwon, (2002), "Social Capital: Prospects for a New Concept," *Academy of Management Review*, 27, pp.17-40.
10. Betz, F. (1993), *Strategic Technology Management*, New York: McGraw-Hill.
11. Campbell, J. P. (1990), *Modeling the Performance Prediction Problem in Industrial and Organization Psychology*. In M. D. Dunnette & L. M. Hough (Eds.), *Handbook of Industrial and Organization Psychology* (2<sup>nd</sup> ed.), California: Consulting Psychologists Press.
12. Chacke, G. K. (1988), *Technology Management: Application to Corporate Markets and Military Missions*, New York: Praeger.
13. Chakravarthy, B. (1986), "Measuring Strategic Performance," *Strategic Management Journal*, 7(5), pp.437-458.
14. Cohen, W. M. & D. A. Levinthal (1990), "Absorptive Capacity: A New Perspective on Learning and Innovation," *Administrative Science Quarterly*, 35(1), pp.128-152.
15. Delaney, G. K. & H. G. Huselid (1996), "Organization Results," *The Journal of Business & Industrial Markets*, 7(2), pp.27-35.
16. Duquette, D. J. & A. M. Stowe (1993), "A Performance Measurement Model for the Office of Inspector General," *Government Accountants*, 42(2), pp.27-50.
17. Gemünden, H. G., T. Ritter & P. Heydebreck (1996), "Network Configuration and Innovation Success: An Empirical Analysis in German High-Tech Industries," *International Journal of Research in Marketing*, 13, pp.449-462.
18. Higgins, J. M. (1995), "The Core Competence: Innovation," *Planning Review*, 23(6), pp.32-36.
19. Johanson, J., & L. G. Mattsson (1987), "Inter-Organizational Relations in Industrial Systems: A Network Approach Compared With the Transaction-Cost Approach," *International Studies*



- of Management and Organization*, 17(1), pp.34-48.
20. Kilduff, M. & W. Tsai (2003), *Social Networks and Organizations*, London: Sage.
  21. Knight, G. (2000), "Entrepreneurship and Marketing Strategy: The SME Under Globalization," *Journal of International Marketing*, 8(2), pp.12-32.
  22. Miles, R. E. & C. C. Snow (1992), "Causes of Failure in Network Organizations," *California Management Review*, 34(2), pp.53-72.
  23. Oates, K. (1997), "Innovation is Everybody's Business," *Management Services*, 41(5), pp.8-13.
  24. Pfeffer, J. & G. R. Salancik (2003), *The External Control of Organizations: A Resource Dependence Perspective*, California: Stanford Business Books.
  25. Robbins, S. P. (1998), *Organization Theory: Structure, Design and Application* (5<sup>th</sup> ed.). New York: Prentice-Hall.
  26. Robbins, S. P. (2005), *Organizational Behavior* (11<sup>th</sup> ed.) , New Jersey: Pearson Education.
  27. Schumpeter, J. A. (1934), *The Theory of Economic Development*, Massachusetts: Harvard University Press.
  28. Siguaw, J. A., P. M. Simpson & C. A. Enz (2006), "Conceptualizing Innovation Orientation: A Framework for Study and Integration of Innovation Research," *Journal of Product Innovation Management*, 23(6), pp.556-574.
  29. Szilagyi, A. D. & M. J. Wallar Jr. (1987), *Organizational Behavior and Performance* (4<sup>th</sup> ed.), Glenview, Illinois: Scott, Foresman.
  30. Tracey, M., J. S. Lim & M. A. Vonderembse (2005), "The Impact of Supply-Chain Management Capabilities on Business Performance," *Supply Chain Management*, 10(3), pp.179-191.
  31. Venkatraman, N. & V. Ramanujam (1986), "Measurement of Business Performance in Strategy Research: A Comparison of Approaches," *Academy of Management Review*, 11(4), pp.801-814.

