

外部跨組織整合對主動式、回應式市場導向 與新產品發展績效影響之研究

THE EFFECTS OF EXTERNAL INTER - ORGANIZATIONAL INTEGRATION ON PROACTIVE MARKET ORIENTATION, RESPONSIVE MARKET ORIENTATION, AND NEW PRODUCT DEVELOPMENT PERFORMANCE

林明杰

國立中央大學企業管理學系教授

劉懿靚

國立中央大學企業管理學系碩士

莊閔越*

國立中央大學企業管理學系博士生

張榕容

國立中央大學企業管理學系博士生

Ming-Ji James Lin

*Professor, Department of Business Administration,
National Central University*

Yi-Ching Liu

*Master, Department of Business Administration,
National Central University*

Min-Yueh Chuang

*Ph.D. Student, Department of Business Administration,
National Central University*

Jung-Jung Chang

*Ph.D. Student, Department of Business Administration,
National Central University*

*通訊作者，地址：桃園縣中壢市中大路 300 號，E-mail：minyueh4@yahoo.com.tw

摘要

在全球化激烈的競爭市場中，隨著外在環境的變化、以及顧客的需求多樣性，企業愈來愈重視市場導向。為了獲得及整合有關的市場知識，除了透過在企業內部跨組織整合，也透過外部跨組織整合，與外部合作、跨組織等方式來整合相關的知識資源。本研究主要關注外部跨組織整合，探討其與主動式市場導向、回應式市場導向及新產品發展績效之關係。以中華徵信所「2006年台灣地區大型企業TOP 5000排名」中的2,611家製造業為研究母體進行抽樣調查，共發放518份問卷，有效回收100份問卷，以AMOS進行資料分析。研究結果發現外部跨組織整合能有助於提昇主動式市場導向與回應式市場導向；此外主動式市場導向正向影響新產品發展績效，回應式市場導向則無顯著性。且外部跨組織整合會經由主動式市場導向提升新產品發展績效，但無法經由回應式市場導向提升新產品發展績效。

關鍵字：外部跨組織整合、主動式市場導向、回應式市場導向、新產品發展績效

ABSTRACT

In the competitive global market, due to the quickly changing of the environment, rapid improvement of customer's various demands, the notion of market orientation has received a lot of attention on the issue of enhancing new product development performance over the past decades. To obtain the knowledge of market orientation, firms integrate the knowledge through inter-organizational or external inter-organizational integration. The aim of this study focused on the dimension of external inter-organizational integration of customer and supplier, to explore the relationships among proactive market orientation, responsive market orientation, and new product development performance. The objects of this study are the manufactures, which were from a list of the largest Taiwanese manufactures (2006) published by China Credit Information Service, Ltd. The data is collected through questionnaires. 518 questionnaires were delivered and 100 effective questionnaires were returned. The model and hypothesized relationship were empirically tested using the structural equation modeling (SEM) approach, supported by AMOS software. The results show that external inter-organizational integration positively affects proactive market orientation and responsive market orientation; proactive market orientation positively affects new product development performance. Also, external

inter-organizational integration affects new product development performance through proactive market orientation, but not responsive market orientation.

Keywords: External Inter-organizational Integration, Proactive Market Orientation, Responsive Market Orientation, New Product Development Performance

壹、緒論

新產品開發是企業得以生存、成功的關鍵性因素 (Wei & Atuahene-Gima, 2009)，因此新產品發展的研究一直受到理論與實務界的高度重視 (Ernst, 2002)。而新產品的開發必須滿足顧客需求，因為若新產品不被顧客所接受或滿意就不能算是成功的產品 (Chang, Hung, & Lin, 2014；Im & Workman, 2004)，因此廠商與顧客高度地接觸是策略選擇的關鍵，企業的經營方式必須由生產者導向調整為市場導向，對準市場需求，才能夠確實掌握市場中的各項資訊流動 (楊振隆、蔡志弘、黃楣棋，2006)。而市場導向的觀點已發展一段時間，企業也愈來愈重視市場導向，其概念有許多不同定義，但以 Kohli and Jaworski (1990) 及 Narver and Slater (1990) 兩個觀點為主要引用來源。Kohli and Jaworski (1990) 的觀點以行為面來定義市場導向的執行步驟，是基於戰術的層次市場導向，包括：廣泛地獲取現有和未來顧客需要的市場情報、透過部門來散佈此情報並可快速地反應此情報。Narver and Slater (1990) 則是從文化面的觀點，來描述市場導向在組織文化中所扮演的價值規範的角色，將市場導向提升為策略的層次，其認為市場導向包括「顧客導向」、「競爭者導向」及「部門間相互協調」三個行為要素，和「長期焦點」及「獲利能力」二個決策準則所構成。Kohli and Jaworski (1990) 及 Narver and Slater (1990) 兩者之間雖然主張的觀點和層次的不同，但是其構念的內涵原則上是一致的。

自從 Narver, Slater, and MacLachlan (2004) 首次提出主動式市場導向與回應式市場導向的概念之後，關於這兩個不同形式市場導向的先決條件研究就略顯不足 (Lamore, Berkowitz, & Farrington, 2013)。過去研究多探討影響市場導向的前置因素，包括：企業內高階經理看重市場導向的程度；跨部門間動盪及跨部門連結的程度；組織系統因素 (Jaworski & Kohli, 1993)。而針對跨部門間動盪及跨部門連結的程度之因素，過去的研究指出，企業為了獲得跨部門及跨組織間整合的綜效及優勢，跨越組織的藩籬，將外部資源視為知識的重要來源，因而新產品發展績效的整合型態愈形複雜 (林明杰、陳至柔，2009)，而整合是指溝通或互動頻率 (Leenders & Wierenga,

2002），整合包括內部及外部新產品發展團隊間的協調、溝通及合作等相關活動（Dröge, Jayaram, & Vickery, 2004；Millson & Wilemon, 2002；Tessarolo, 2007），跨組織整合是指內部及外部的產品支援團體（support groups）與新產品開發團隊之間合作及互動、溝通的程度（Millson & Wilemon, 2002）。跨組織整合主要有兩個形式：一為外部跨組織整合，另一為內部跨組織整合（Millson & Wilemon, 2002），內部整合主要牽涉到廠商收集並且利用公司內部所有可用資源、資訊及知識的能力（Song, Montoya-Weiss, & Schmidt, 1997；Tessarolo, 2007）。

而外部跨組織整合的新產品開發是指有關團體（顧客和供應商）與新產品開發團隊等相關活動（Millson & Wilemon, 2002）。Liker, Sobek, Ward, and Cristiano（1996）指出許多零件是由外部供應商所製造，供應商參與產品開發決策過程當中，對於顧客的需求，較能迅速回應。因而供應商參與新產品開發時對廠商可以產生的好處有許多，例如：降低產品開發成本；減少產品問題提高產品品質；縮短上市的時間；此外，可能經由供應商獲得創新想法（Bonaccorsi & Lipparini, 1994），企業因此而進一步取得新產品發展的先機，進而提昇新產品發展績效。

此外欲達成創新和經濟成功，企業除了與供應商外部跨組織整合，與顧客合作開發新產品是一種有效的方法，藉由此模式，企業可獲得新產品構想、促進新產品開發效益、甚至減短新產品上市時間等的效益（Campbell & Cooper, 1999）、了解顧客如何使用產品的知識（Lin & Germain, 2004）、及發展有效的新產品開發流程（Zirger & Maidique, 1990）。因此透過與供應商跨組織整合、顧客跨組織整合的合作，企業能獲取創新及產品開發績效優勢及產品開發績效（陳先呈，2011；曾柏興，2011）。由此可知，企業與外部供應商、顧客參與新產品開發的過程，可以幫助企業快速地回應與了解市場需求，加速新產品構念的形成與實現，進而獲致新產品發展績效跨組織整合或成功（Millson & Wilemon, 2002；Dröge et al., 2004）。

由於企業彼此是鑲嵌在企業網絡中（Gilsing, Nooteboom, Vanhaverbeke, Duysters, & Van Den Oord, 2008），而外部整合是企業的策略性途徑，目的在擴展企業關鍵領域及活動以利增進與顧客及供應商進行緊密的溝通與協調，透過外部團體來增加相關的資訊與知識將有助於降低市場及技術的不確定，並增進新產品發展成功的可能性（Dröge et al., 2004）。因而本研究關注的重點在外部跨組織整合即外部的產品開發有關團體（顧客和供應商）之合作協調整合互動、溝通程度。

回顧過去相關的文獻，國內市場導向與績效之關係已有許多相關的研究（林義屏、黃俊英、董玉娟，2004；楊振隆等，2006；王俊人、謝明宏、黃仕杰，2008），Narver et al.（2004）的研究中提出主動式市場導向觀點，之後開始有一些研究針對主動式市場導向及回應式市場導向分別進行研究，但是關於主動式市場導向及回應式市

場導向對於新產品績效的實證研究結果仍然分歧（王俊人等，2008；林明杰、黃依珮、黃耀輝，2008）。此外，過去有許多有關跨組織整合與績效之間的相關討論，多數文章多將其視為干擾變項（劉懿靚，2007），而針對外部跨組織整合同時與主動式市場導向及回應式市場導向之觀點，目前較少有相關研究探討，因此本研究嘗試採 Jaworski and Kohli (1993) 之觀點，將以外部跨組織整合視為前因變項，依照 Narver et al. (2004) 的研究，將市場導向加以區分成回應式與主動式，探討外部跨組織整合、主動式市場導向、回應式市場導向與新產品發展績效之間的關係。此外，過去的研究也指出，外部供應商、顧客參與新產品開發的過程，可以幫助企業快速地回應與了解市場需求（Millson & Wilemon, 2002；Dröge et al., 2004），此隱含了外部跨組織整合可能有助於市場導向，進而提升新產品發展績效之可能性，因此本研究亦試圖分析主動式市場導向及回應式市場導向，在外部跨組織整合與新產品發展績效之間，是否扮演中介角色，而影響外部跨組織整合與新產品發展績效之關係。

貳、研究架構與研究假設

一、市場導向

過去最受學者推崇的兩個市場導向觀點，分別為「公司全面性地收集有關顧客現在及未來需求的市場情報，並將收集的情報擴散至各部門，以對這些情報作出反應」（Kohli & Jaworski, 1990）和「有效率的為顧客創造卓越價值，並持續的為企業創造優異的績效」（Narver & Slater, 1990）。儘管學者指出，上述兩個市場導向是行為與文化的互補觀點（Homburg & Pflesser, 2000）。但相關實證研究卻發現，市場導向可能減損創新（Berthon, Hulbert, & Pitt, 1999）、造成研究與發展（R&D）的短視近利（Frosch, 1996）。促使近年學者將市場導向將市場導向區分成主動式市場導向以及回應式市場導向（Jaworski, Kohli, & Sahay, 2000；Narver et al., 2004；Atuahene-Gima, Slater, & Olson, 2005）做進一步的探討。

主動式市場導向意味著探索顧客未注意到的需求行為、以及為滿足潛在顧客需求而做出調整的意願（Jaworski et al., 2000；Narver et al., 2004；Atuahene-Gima et al., 2005）。而回應式市場導向則意旨吸收並利用既有顧客的市場資訊，並著重於達成既有顧客的需求（Jaworski et al., 2000），根據顧客表達出來的需求，公司利用現有的知識和經驗以滿足顧客明確表達出來的需求（Narver et al., 2004）。Narver et al. (2004) 指出，過去所著重探討的回應式市場導向容易被仿效，為維持公司永續發展的競爭優

勢，必須納入主動式市場導向的觀點做進一步的探究。因此，本研究根據 Narver et al. (2004) 的觀點，將市場導向區分為主動式市場導向與回應式市場導向。

二、外部跨組織整合

跨組織整合為內部及外部的新產品支援團體與新產品開發團隊之間合作及互動、溝通的程度 (Millson & Wilemon, 2002)。過去文獻探討跨組織整合主要有兩個形式：第一個型式為外部跨組織整合，為企業外部的產品開發有關團體（顧客和供應商）與新產品開發團隊的合作與互動、溝通程度；第二個型式為內部跨組織整合，主要為企業內部與新產品開發有關的各功能部門（例如：行銷、製造、研發）與新產品開發團隊的合作與互動、溝通程度。然而，學者指出很少企業能夠獨自創新 (Tether, 2002)，由於企業彼此是鑲嵌在企業網絡中，會牽動著彼此的經濟表現以及創新績效 (Gilsing et al., 2008)，使得與外部跨組織整合備受學者與業界關注。因此本研究將就外部跨組織整合方面做進一步的探討。

與外部供應商整合，能增進新產品開發的新想法、新技術等有關的資訊及專業知識，進而減少延誤及確保專案準時、消除重工和減低成本 (Kessler & Chakrabarti, 1996)。此外，Wynstra, Van Weele, and Weggemann (2001) 更指出，邀請供應商參與新產品開發可以產生效率 (efficiency) 與效果 (effectiveness)。因供應商參與新產品開發，可以有效降低開發成本和縮短開發週期，以取得更佳的創新優勢。透過早期與供應商密切溝通，進而達到預防、減少以及引導較早的設計變更，讓新產品開發活動第一次就做對。而在效果方面，供應商參與能降低產品成本和提升產品價值。而在與顧客整合方面，企業能藉由與顧客共同開發產品，得知顧客在產品品質、產品特性與其它各種要求，進而由顧客端獲得使用產品的相關知識 (Lin & Germain, 2004)。由此可知，整合外部相關團體（顧客和供應商），可以獲取顧客的需要，並快速地與供應商整合進行研發設計以及製造活動，進而發展有效的新產品開發流程 (Zirger & Maidique, 1990; Kessler & Chakrabarti, 1996)，及增加企業績效 (Wasti & Liker, 1997)。

三、新產品發展績效

過去學者從不同角度探究新產品，從製程上改良現有產品、突破現有技術的產品 (司徒達賢, 1995)，或能夠滿足市場上尚未被滿足的需求皆可視為新產品。Atuahene-Gima (1996) 則從消費者角度和廠商角度探討新產品，探討新產品的特性與市場上既有產品的差異程度。由於過去學者對於研究的產品不同以及對新產品發展績效的著眼點不同，因此所採用的分類標準及衡量指標多有差異 (張榕容、洪廣朋、林明杰, 2010)。大致上學者在衡量新產品發展績效的指標通常可分為財務性指標以及非財務性指

標。財務性指標涵蓋利潤、市場佔有率、顧客滿意度等（Li & Calantone, 1998）；而非財務性指標則考量新產品開發完成的時間與預期目標、或與同產業類似產品的開發時間相比較，藉此衡量新產品開發是否達到或超前所預期的速度（Sarin & Mahajan, 2001）。劉美慧（1999）以創新類型下在不同的新產品開發階段中，以研發、行銷、製造部門的互動類型，來定義新產品發展績效為公司對實際達成的結果與預定目標的差異，以效率（efficiency）和效果（effectiveness）衡量績效水準，分別為：新產品準時上市的程度、新產品開發超出預算的程度、利潤目標達成的程度、新產品的品質水準、顧客對於此項產品的滿意程度、整體而言新產品的成功程度。

參、研究設計

一、研究架構

基於上述之討論，本研究探討外部跨組織整合、主動式市場導向、回應式市場導向與新產品發展績效關係之研究。建立研究架構如圖 1 所示。

二、假設推論

(一)市場導向與新產品發展績效的關係

許多研究指出市場導向對於新產品績效呈正相關（Narver & Slater, 1990；Atuahene-Gima, 1996；楊振隆等，2006；廖述賢、張文榮，2010）。本研究基本的市場導向架構主要是參考自於 Narver et al.（2004）及 Atuahene-Gima et al.（2005）研究觀點，分別探討回應式市場導向、主動式市場導向兩類型市場導向對於新產品發展績效的影響，因此本研究分別就主動式市場導向與回應式市場導向與新產品發展績效的關係作假設推論。

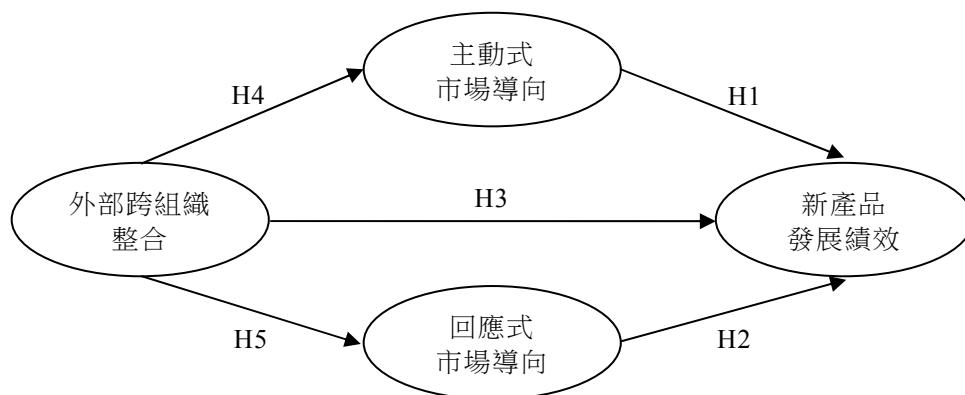


圖1 研究架構圖

在主動式市場導向與新產品發展績效的關係方面，主動式市場導向是指探索顧客未注意到的需求行為、以及為滿足潛在顧客需求而做出調整的意願（Jaworski et al., 2000；Narver et al., 2004；Atuahene-Gima et al., 2005）。主動式市場導向意指廠商企圖去發現了解滿足顧客潛在的期望，而潛在需求是看不見、顧客無法表達的需求，但是我們可以仔細觀察顧客的可能問題或需求發現。或者我們可以從顧客消費者行為數據，產品的流通速度而察覺顧客的潛在需要（Narver et al., 2004）。由於主動式市場導向在乎的不僅是維持既有的市場佔有率，更是積極地去擴展潛在的市場，包括新產品與新顧客，以提高市場佔有率。主動式市場導向除了要能提供解決問題（problem-solving）的新產品，更是要能夠引導顧客需求的創新。主動式的市場導向反應出一種探索性的學習行為，它包含尋找新的和傳遞資訊和知識，使公司在經驗範圍外的組織的活動產生變化（March, 1991）。所以公司在主動式的市場導向下可以提醒公司注意新市場和新技術的發展，並且挑戰現有因果關係的想法，導致的突破性產品有獨特的優勢（王俊人等，2008）。因此，本研究推論 H1 假設：

H1：主動式市場導向與新產品發展績效有正向關係。

在回應式市場導向與新產品發展績效的關係方面，回應式市場導向意指廠商企圖去發現、了解、滿足顧客明確的需求，而明確的需求意指顧客是知曉他的需求與問題，並且可以把他表達出來（Narver et al., 2004）。王俊人等（2008）以台灣酒類市場產品績效為研究焦點，探討台灣酒類市場產品市場導向與新產品績效之間的關係，研究結果發現回應性市場導向對產品績效有正向的顯著，亦即企業採取回應性市場導向有助於提昇產品績效。許書瑜（2007）以國內製造業為研究對象，探討回應式市場導向、上市能力、以及新產品績效之間的相關性，結果指出廠商採行回應式市場導向的程度

愈高，其上市能力愈強，且上市能力愈強，其新產品績效也愈好。回應性的市場導向主要專注在公司現有的知識和經驗的範圍上並且徹底瞭解現有的客戶和他們所要表達的需求（Baker & Sinkula, 1999；Berthon et al., 1999）。包含外部資訊與公司現有的經驗或知識，在熟悉的操作的範圍增加組織的吸收的能力（Cohen & Levinthal, 1990）。因此，透過經驗的影響，回應性的市場導向可能對產品開發的績效有確定的影響（王俊人等，2008）。本研究推論 H2 假設：

H2：回應式市場導向與新產品發展績效有正向關係。

(二)外部跨組織整合與新產品發展績效的關係

外部跨組織整合是指為企業外部的產品開發有關團體，包括顧客和供應商與新產品開發團隊的合作與互動、溝通程度（Millson & Wilemon, 2002），就企業與外部供應商角度而言，在新產品開發的過程中，與供應商進行跨組織整合，能縮短開發時程，因而提昇新產品準時上市的程度，創造新產品發展績效（劉美慧，1999）。並藉由外部跨組織整合供應商的專業知識，可以增進公司新構想、新技術有關的資訊，促使產品成本降低和產品價值提昇（Wasti & Liker, 1997），如此一來，企業能進一步地提昇新產品開發預期的速度（Sarin & Mahajan, 2001），創造企業新產品發展績效（Wasti & Liker, 1997）。因此若與供應商整合建立良好的供應關係，則可以促進新產品發展績效。另外，就企業與外部顧客角度而言，顧客參與新產品開發過程，可瞭解顧客對於產品的使用習慣與經驗，溫上智（2009）探討新產品開發過程中與顧客互動對新產品開發的影響，指出新產品開發過程中顧客的類型、與顧客溝通的方式、雙方溝通的頻率這三項因素皆會對組織績效產生影響；產品開發過程如果可以預先評估顧客型態然後再選用適合的溝通方式、在開發過程中保持適當的溝通頻率，在這些條件配合下對組織所產生的績效一定會有正向的結果。因此，顧客的參與可以提供創新產品在品質上的改進；並且經由接觸顧客獲得第一手相關知識以避免產生新產品開發時不必要的設計錯誤（Sherman, Souder, & Jenssen, 2000；Lin & Germain, 2004），達到或超前所新產品開發預期的速度（Sarin & Mahajan, 2001），進而增加顧客滿意度等（Li & Calantone, 1998），更能使企業在產品設計時有效率地取得市場資訊（Gemunden, Heydebreck, & Herden, 1992；Li & Calantone, 1998），進而獲得較佳的新產品發展績效。因此，本研究推論 H3 外部跨組織整合與新產品發展績效的關係假設：

H3：外部跨組織整合對新產品發展績效有正向影響。

(三)外部跨組織整合與市場導向的關係

由於市場資訊蒐集已經成為跨越疆界的活動，Jaworski and Kohli (1993) 指出市場導向主要涉及了做出一些新的或不同的事務以因應市場情況，且市場導向受到跨部門間動盪及跨部門連結的程度之影響。而 Voola and O'Cass (2010) 提出競爭策略是回應式及主動式市場導向的先決條件，若將外部跨組織整合視為企業的策略觀點，則企業外部跨組織整合策略將有助於強化提昇市場導向。因此，企業外部跨組織整合市場資訊情報，有助於協助發展主動式市場導向及回應式市場導向。因此本研究推論下列假設：

H4：外部跨組織整合與主動式市場導向有正向關係。

H5：外部跨組織整合與回應式市場導向有正向關係。

三、變數操作性定義與衡量

變數操作性定義與衡量，本研究參考過去學者所研究與發展出之問卷，進行小幅度修改，本研究依據 Narver and Slater (1990)；Narver et al. (2004) 的觀點，指市場導向是一種組織文化，能有效果與有效率地為顧客創造出優越價值，進而為企業創造優越績效的必要行為。市場導向分為主動式市場導向與回應式市場導向，其中主動式市場導向共四題，是指廠商企圖去發現了解滿足顧客潛在的期望，而潛在需求是看不見、顧客無法表達的需求，但是我們可以仔細觀察顧客的可能問題或需求發現。另外，回應式市場導向共三題，是指廠商企圖去發現、了解、滿足顧客明確的需求，而明確的需求意指顧客知曉他的需求與問題，並且可以把他的需求表達出來 (Narver & Slater, 1990；Narver et al., 2004)。而外部跨組織整合採 Millson and Wilemon (2002) 的觀點，是指為企業外部的產品開發有關團體（顧客和供應商）與新產品開發團隊的合作與互動、溝通程度，外部跨組織整合共四個題項，主要參考 Kessler and Chakrabarti (1996) 及 Millson and Wilemon (2002)。新產品發展績效主要參考劉美慧 (1999) 為公司對實際達成的結果與預定目標的差異，新產品發展績效共四個題項。問卷使用李克特五尺度的量表（1 為非常不同意、2 為不同意、3 為沒意見、4 為同意及 5 為非常同意）。本研究分為兩個階段進行，在參考國內外相關文獻，發展出研究假設與問卷後，為了使問項能符合國內實務上的情況，在正式進行問卷調查之前，經由深度訪談四家公司的副總經理、研發經理以進一步驗證調查問項之內容，並依據專家訪談調整問項。

四、問卷設計與調查實施

問卷對象以中華徵信所「2006年台灣地區大型企業 TOP 5000 排名」中的 2,611 家製造業為研究母體進行抽樣調查，發放問卷進行實證研究。問卷發放對象為企業中的產品經理（有些公司亦稱作銷售工程師、業務工程師、或是顧客工程師等等）或是在新產品開發專案中對於新產品行銷與開發都有接觸與了解的研發管理人員。共寄發出 518 份問卷，實際回收的樣本數為 113 份，扣除填答不完整之無效問卷之後，最後列入本研究實際分析的樣本數為 100 份，有效份數回收率約 19.31%。回收問卷之廠商所屬行業別多集中於電子、電腦周邊與零組件、電腦系統、汽車及其零件相關、通訊與網路、半導體相關等產業，約佔全部回卷廠商 77%；登記資本額 100 億元以上的廠商，約共佔所有樣本 33%；公司每年營業額介於 500 億元以上的廠商，約共佔所有樣本 26%；公司員工人數達 1,000~4,999 人的廠商與 5,000 人以上的廠商，約佔所有樣本 48%；總工作年資 1~5 年的填答人員，約佔所有樣本的 35%，而填答人員多隸屬研發或行銷部門，兩者共約佔全部填答者 63%。

為避免同源誤差 (same-source bias) 產生共同方法變異 (common method variance, CMV) 問題，對於有關 CMV 影響程度的分析，本研究採用 Harman (1967) 單一因素檢測法 (One-factor test)，來進行 CMV 問題的事後檢驗。並根據 Podsakoff and Organ (1986) 所建議，將所有題項進行探索性因素分析 (EFA)，檢測未轉軸的因素分析結果。問卷所有問項一起做因素分析，在未旋轉 (un-rotated) 時得到的第一個主成份，反映了 CMV 的量。通常判定為所有題項都顯著地負荷於第一因子，通常判定顯著的負荷水準為 0.50 (彭台光、高月慈、林鈺琴，2006)。在本文中，問卷所有問項一起做因素分析，在未旋轉時得到的第一個主成份，占到的載荷量是 45.08%，小於 50%，因此尚在合理範圍內。

肆、研究結果與分析

本研究使用 AMOS 軟體以線性結構模式來驗證理論模型，由於進行結構方程模型分析時，樣本數的要求一直沒有定論。Anderson and Gerbing (1988) 認為 100~150 是滿足樣本大小的最低底線。另外，Hair, Black, Babin, Anderson, and Tatham (2006) 以最大似估計 (Maximum Likelihood Estimation) 發現樣本數最少應為 50 筆，但是仍然不建議採用。一般認為樣本數應至少為 100 筆，當我們將樣本數增加到 100 筆以上時，會增加資料變動的敏感度。但是若樣本太大 (400 筆以上)，整個資料便會變得過於敏

感 (too sensitive)，反而使得各項評估適合度的指標不容易合乎標準。因此 Hair et al. (2006) 建議樣本數範圍應介於 100 筆至 200 筆之間，因此本研究樣本數屬合理範圍。

本研究以 Cronbach's α 係數為指標來檢測各個構面之信度，Nunnally (1978) 建議 Cronbach α 值與 Hair, Anderson, Tatham, and Black (1998) 建議 CR 值須大於 0.7，本研究潛在變項之 Cronbach α 值與 CR 值，從 0.79 到 0.84 (見表 1)，皆大於 0.7，表示本研究的潛在變項具有良好的內部一致性。個別觀測變項的信度亦即每個觀測變項能被潛在變項所解釋的程度，Hair et al. (1998) 建議因素負荷應該都在 0.5 以上，本研究所有觀測變項之因素負荷都大於 0.5，表示本研究的觀測變項具有良好的信度。潛在變項之組成信度 (Liker et al., 1996)，表示構面指標之內部一致性，Bagozzi and Yi (1988) 建議組成信度宜大於 0.6，本研究中 CR 值如表 2，CR 值為 0.81~0.85，顯示模型具有良好構面信度。而平均萃取變異量 (AVE) 係評估各測量變項的總變異量有多少是來自於潛在變項的變異量，若 AVE 值愈高，則表示潛在變項有愈高信度與收斂效度。Fornel and Larcker (1981) 建議 AVE 值需大於 0.5，本研究各變項 AVE 值為 0.52~0.61，高於標準值以上，顯示本研究模型具有良好的收斂效度。區別效度根據 Fornel and Larcker (1981) 的建議，本身構念的 AVE 值的平方根要大於與其他構面間的相關係數，即兩個不同概念間的相關係數應小於每一個概念的平均解釋變異量 (AVE) 之平方根 (Grant, 1989)。由表 2 得知，所有成對變項的相關係數均小於該概念的平均解釋變異量 (AVE) 之平方根，代表全部皆符合 AVE 平方根的值大於構面間的相關係數，因此本研究之變項具有良好的區別效度。

結構方程模式之路徑分析，可藉由分析研究假說所構成之結構模型與實際資料之契合度，來驗證研究者提出之研究模型適切性與變項間的因果關係。分析結果顯示整體結構模式之 χ^2/df 小於 3，且適配指數 (RMR=0.047, CFI=0.958, RMSEA=0.061) 均達可接受範圍，表示與實證資料尚稱適配 (見表 3)，換言之，本研究所提出之結構模式與實證資料相契合，模型的適切性獲得支持。

潛在變項間的因果關係分析與檢定方面，根據實證之結果發現，除 H2 及 H3 外，其餘路徑關係均呈現顯著。根據研究架構所提出的假設及其整體模式關係路徑檢定的結果，主動式市場導向對新產品發展績效 ($\beta=0.533$, $p<0.001$) 有正向影響，外部跨組織整合對主動式市場導向 ($\beta=0.772$, $p<0.001$) 及對回應式市場導向 ($\beta=0.533$, $p<0.001$) 有正向影響。因此假說 4 與假說 5 獲得支持。本研究之研究假設結果摘要如表 4。而回應式市場導向與新產品發展績效，及外部跨組織整合與新產品發展績效之關係則沒有顯著性支持。

表 1 測量模式結果

潛在變項及衡量指標	觀測變項	標準化因素負荷值	Cronbach's α	CR	AVE
主動式市場導向	主動1	0.71	0.81	0.81	0.52
	主動2	0.69			
	主動3	0.71			
	主動4	0.78			
回應式市場導向	回應1	0.65	0.79	0.82	0.61
	回應2	0.83			
	回應3	0.84			
外部跨組織整合	外部1	0.83	0.84	0.85	0.60
	外部2	0.88			
	外部3	0.53			
	外部4	0.81			
新產品發展績效	績效1	0.71	0.83	0.84	0.56
	績效2	0.73			
	績效3	0.74			
	績效4	0.81			

表 2 相關係數

變數	平均數	標準差	主動式市場導向	回應式市場導向	外部跨組織整合	新產品發展績效
主動式市場導向	3.92	0.66	0.72			
回應式市場導向	3.89	0.68	0.539**	0.78		
外部跨組織整合	3.74	0.69	0.633**	0.440**	0.77	
新產品發展績效	3.58	0.65	0.599**	0.471**	0.548**	0.75

註 1：對角線是 AVE 的開根號值，非對角線為各變項間的相關係數。此開根號值若大於水平或垂直欄的相關係數值，則代表具備區別效度。

註 2：* $P < 0.05$ ，** $P < 0.01$ ，*** $P < 0.001$ 。

表 3 研究假設檢定結果彙總

適配度指標	研究結果	評鑑標準	學者建議
配適度指標 GFI	0.864	> 0.8	Sharma (1996)；Browne and Cudeck (1993)
調整後的配適度指標 AGFI	0.805	> 0.8	Scott (1994)
近似誤差均方根 RMR	0.047	< 0.05	Bagozzi and Yi (1988)
RMSEA	0.061	< 0.08	Browne and Cudek (1993)；Jarvenpaa, Tractinsky, and Vitale (2000)
CFI	0.958	> 0.9	Bagozzi and Yi (1988)

續下表

續表 3

PNFI	0.689	> 0.5	Mulaik, James, Van Alaine, Bennett, Lind, and Stilwell (1989)
PGFI	0.604	> 0.5	Mulaik et al. (1989)
卡方值與自由度 (degrees of freedom) χ^2 / df.	114.476/84 =1.36	< 3	Schumacker and Lomax (2004)

表4 結構模式之研究假說檢定結果

研究假設	路徑	路徑係數	檢定結果
H1	主動式市場導向 → 新產品發展績效	0.533**	支持
H2	回應式市場導向 → 新產品發展績效	0.154	不支持
H3	外部跨組織整合 → 新產品發展績效	0.158	不支持
H4	外部跨組織整合 → 主動式市場導向	0.772***	支持
H5	外部跨組織整合 → 回應式市場導向	0.533***	支持

註：*P < 0.05，**P < 0.01，***P < 0.001。

由於假設 3 不成立，所以進一步瞭解外部跨組織整合是否會透過主動式市場導向及回應式市場導向來提升新產品發展績效，為進一步探討主動式市場導向與回應式市場導向之中介效果之關係，本研究提出競爭模型來進行比較分析（Hair, Anderson, Tatham, & Black, 1995）。共建構兩組競爭模型進行分析，其中競爭模型一是直接模式，直接驗證外部跨組織整合與新產品發展績效的關係；競爭模型二則是部分中介模式，設定外部跨組織整合透過主動式市場導向及回應式市場導向對新產品發展績效之影響，且有探討外部跨組織整合與新產品發展績效的直接影響路徑，分析結果如表 5 所示。

表 5 模式配適度結果，顯示假設模型與競爭模型二在各項指標均略優於競爭模型一。為比較假設模型與競爭模型二何者為最適模型，本研究針對兩個模型進行卡方值差異檢定。經計算（ $\Delta\chi^2=0.74$ ， $\Delta df=1$ ， $p<0.05$ ），顯示兩者之間存在顯著差異。而部分中介效果係指加入中介變數後，使原來自變數與依變數間之關係變為較弱及較不顯著之判定原則（Baron & Kenny, 1986）。由表 5 結果顯示，本研究假設模型之架構中，「外部跨組織整合→新產品發展績效」之直接效果參數值為 0.65，競爭模型二中（部分中介效果）之直接效果參數值為 0.16。假設模型二之直接效果參數估計值，較競爭模型一中之直接效果值為低（即 $0.16<0.65$ ，且不顯著），顯示加入主動式市場導向及回應式市場導向為中介變數會對「外部跨組織整合→新產品發展績效」有影響效果，使得原先之影響關係下降且不顯著。顯示，部分中介效果成立。然而在良

表 5 假設模型與競爭模型之配適度比較

變數關係	ML 估計值		
	假設模型	競爭模型一	競爭模型二
外部跨組織整合→新產品發展績效		0.65***	0.16
主動式市場導向→新產品發展績效	0.66***		0.53*
回應式市場導向→新產品發展績效	0.18		0.15
外部跨組織整合→主動式市場導向	0.78***		0.77***
外部跨組織整合→回應式市場導向	0.54***		0.53***
模型	χ^2 值 (df.)	$\chi^2 / df.$	NNFI
假設模型 (完全中介模式)	121.51 (86)	1.41	0.94
競爭模型一 (直接模式)	217.21 (89)	2.44	0.79
競爭模型二 (部份中介)	120.77 (85)	1.42	0.94

註：*P<0.05，**P<0.01，***p<0.001；估計值為標準化系數。

好配適度的情況下，模式越精簡則越好，所以本研究之假設模型優於競爭模型一與二。經由假設模型的參數值得知，外部跨組織整合會透過主動式市場導向提升新產品發展績效。

伍、結論與建議

一、研究結論

市場導向之相關議題近年來已受到許多學者及實務界的重視，且被視為是企業提升新產品發展績效的重要驅動力之一。在市場導向與新產品發展績效間關係的研究主流中，本研究分別探討主動式市場導向與回應式市場導向對新產品發展績效的影響，並納入外部跨組織整合，分別探討外部跨組織整合對主動式市場導向與回應式市場導向的影響。在本研究探討外部跨組織整合、主動式市場導向、回應式市場導向與新產品發展績效間關係中有幾項發現。

(一)主動式市場導向會對新產品發展績效有正向影響

本研究的實證結果證實，假設 1 成立，主動式市場導向對新產品發展績效有顯著的正向影響，此結果與 Narver et al. (2004) 的研究結果相符合。顯示市場導向有助於提升企業的新產品發展績效，並說明了廠商若採用主動式市場導向的觀念，將透過經驗及試驗，以領先的視野去探索並滿足客戶潛在、不確定的需求 (Atuahene-Gima et al.,

2005；Narver et al., 2004），並探索與目前經驗完全不同的新知識以及新市場以快速地在產品或製程上作調整，以大幅提昇其新產品發展績效之競爭力。

(二)回應式市場導向對新產品發展績效沒有顯著性影響

但是研究結果顯示回應式市場導向對新產品發展績效沒有顯著的正向影響，本研究之假設 2 未獲得實證上的支持，此結果與 Narver et al. (2004) 負向不顯著、許書瑜 (2007) 及王俊人等 (2008) 正向顯著的研究結果不同。本研究推測不顯著的可能性原因為，在外部跨組織整合前提之下，若企業著重於回應式市場導向，則大多過度地著重於達到顧客需求。因此僅能提供與競爭者相似的產品，進而掉入激烈的價格競爭中 (Narver et al., 2004)，所以未必有利於新產品發展績效，因而可能造成其與過去的研究回應式市場導向正向影響績效的結果不一致。此外，從樣本特性探究 Narver et al. (2004) 的抽樣對象為一般管理者，而本研究抽樣對象為較深度參與新產品開發過程的產品經理與研發經理，皆不同於王俊人 (2008) 的抽樣對象以行銷經理為主。因此，抽樣對象的差異為造成回應式市場導向對新產品發展績效有不同研究結果的可能原因之一。再進一步從公司規模分析得知，許書瑜 (2007) 的抽樣對象為員工人數 300 人以上占 50.3%、王俊人 (2008) 的則是員工人數為 51 人以上為主占 35.8%，皆不同於本研究的抽樣對象是員工人數 1,000 人為主 (48%)，且資本額大多在 100 億元以上 (33%) 的大型企業，是擁有較多資源可投注於主動式市場導向之企業。過去研究指出，企業規模會影響企業對市場導向的採用 (Liu, 1995)，且採用回應式或主動式市場導向是一種策略性選擇 (Lamore et al., 2013)。所以大型企業擁有較多資源，與中小企業採用回應式或是主動式市場導向會有不同的策略性選擇。因此，本研究結果不同於過去研究，回應式市場導向對新產品發展績效沒有顯著性影響。

(三)外部跨組織整合對新產品發展績效沒有顯著的正向影響

而外部跨組織整合對新產品發展績效沒有顯著的正向影響，本研究之假設 3 未獲得實證上的支持，此結果與 Wasti and Liker (1997) 及溫上智 (2009) 的研究結果不符合，溫上智 (2009) 其以 IC 設計公司為個案探討新產品開發過程中與顧客互動對新產品開發的影響，結果顯示在新產品開發過程中顧客的類型、與顧客溝通的方式、雙方溝通的頻率這三項因素皆會對組織績效產生影響。而本研究外部跨組織整合對新產品發展績效而沒有顯著的正向影響，本研究探究原因認為，影響新產品發展績效的研究結果不一致，可能是研究者未將影響外部跨組織整合的顧客端整合因素與供應商端整合因素獨立衡量，而造成衡量上的混淆與解釋力不足。

(四)外部跨組織整合對主動式市場導向及回應式市場導向有正向影響

外部跨組織整合對主動式市場導向及回應式市場導向有正向影響；也就是說企業執行外部跨組織整合確實能有效提升企業的主動式市場導向及回應式市場導向，本研究之假設 4 及假設 5 獲得支持。因此，廠商透過顧客與供應商的跨組織整合，彼此交流合作，針對市場資訊不斷相互討論，分析市場的需求進行產品設計，再交予生產，能提升其產品市場導向。

(五)主動式及回應式市場導向對外部跨組織整合與新產品發展績效的中介效果

本研究呈現的結果和過去研究結果相呼應，外部供應商、顧客參與新產品開發的過程，可以幫助企業快速地回應與瞭解市場需求（Millson & Wilemon, 2002；Dröge et al., 2004），隱含了外部跨組織整合可能有助於市場導向，進而提升新產品發展績效之可能性。然而，至今探討市場導向的研究多為探討滿足顧客表達需求的回應式市場導向、而非探究其潛在需求的主動式市場導向（Narver et al., 2004）。且採用回應式或主動式市場導向是一種策略性選擇（Lamore et al., 2013）。所以本研究則進一步探究外部跨組織整合分別透過主動式市場導向及回應式市場導向對新產品發展績效之影響。經由分析得知，主動式市場導向可以幫助企業在執行外部跨組織整合的過程中，經由瞭解顧客的潛在需求進而創造新產品發展績效。然而，在外部跨組織整合的過程中，無法透過瞭解現有顧客之需求提升新產品發展績效。

二、管理意涵

(一)市場導向的價值一直受到廣泛的關注，所以許多企業皆積極地努力使企業能朝市場導向的方向運作。然而，市場導向－尤其是回應式市場導向－最終將容易被仿效所以無法促進新產品開發績效（Narver et al., 2004）。而主動式市場導向可以促使企業的新產品其商品本質更為創新，進而造就新產品發展績效（Lamore et al., 2013）。所以企業經理人應積極，推動主動式市場導向。而對於目標顧客所表達的潛在需求，該如何持續改善與運用以提升新產品發展績效將會是所有企業所面臨的挑戰（Narver et al., 2004）。

(二)在發展新產品的過程中，企業積極的與供應商和顧客從事跨組織整合可以促進主動式及回應式市場導向的提升，所以企業強化與供應商及顧客的跨組織整合活動，依循與外部供應商、顧客的資訊交流整合，有助於探索顧客未注意到的需求行為、以及滿足潛在顧客需求而做出調整；或是根據顧客表達出來的需求，滿足顧客明確表達出來的需求。因為，透過與供應商和顧客從事跨組織整合可以回應顧客已注意到、並能夠表達的需求外；也能探索顧客尚未注意到、並潛藏在顧客

潛意識中的需求。所以經理人應積極地推動外部跨組織整合以促進對主動式及回應式市場導向的瞭解。

(三)由本研究結果得知，外部跨組織整合對新產品發展績效無顯著影響。顯示若企業只單就外部跨組織整合，來提升企業新產品發展績效是不足夠的。企業必須透過執行市場導向活動瞭解市場需求，才能提升企業的新產品發展績效。經由研究結果，本研究鼓勵經理人在推動外部跨組織整合的過程中應積極的導入主動式市場導向探索潛在顧客的需求，因為此一做法可以成功的促進新產品發展績效。且於外部跨組織整合的過程中，運用主動式市場導向的企業是進攻者，將不受利益的拘束，全神貫注於全新的機會（Lamore et al., 2013），可以提升新產品發展績效；但卻無法透過導入回應式市場導向以提升新產品發展績效。所以經理人應瞭解推動外部跨組織整合的過程中導入回應式及主動式市場導向的差異，進而積極佈置企業所擁有的資源進而建構他們的策略決定。

三、研究限制與未來研究建議

首先，本研究所採用的資料是橫斷性（cross-sectional）而非縱貫性（longitudinal）的資料，縱貫性的研究可以幫助學者們更深入的釐清外部跨組織合作對主動式市場導向及回應式市場導向和新產品發展績效的影響。因此，日後的研究可以採取縱貫性的設計，以便從中獲得更深入的因果推論。第二，本研究於製造業中進行探究，未來的研究也許可以在具有產業特殊性議題的領域中進行，或著眼於服務業。因為，不同產業特性會形成特有的跨組織關係類型（Pennings & Harianto, 1992），導致與外部跨組織合作有不同的強度，進而影響主動式市場導向及回應式市場導向和新產品績效間之關係。且已發展國家服務業的產值已佔國內生產毛額（Gross domestic product, GDP）的大多數（Page & Schirr, 2008），值得進一步探討。第三，未來研究可將本模型運用於探討中小企業的樣本。因為，規模較大的企業相對於規模較小的企業而言擁有較多的資金投入於發展與外部跨組織合作的關係以及對於主動式市場導向及回應式市場導向有不同的策略性選擇，值得進一步探究。

本研究也提出以下幾點未來研究建議，以供後續研究者參考。第一，McAdam, O'Hare, and Moffett（2008）指出有效採取內外部知識分享是新產品開發的關鍵驅動因素，而本研究僅專注於探討外部跨組織整合對新產品發展績效的影響，後續學者可以進一步納入內部跨部門整合對新產品績效的影響做探討，以瞭解外部跨組織整合、內部跨部門整合和主動式市場導向及回應式市場導向對新產品發展績效間之關係。第二，本研究並未探討組織外部環境（例如：市場動盪、技術動盪）對於外部跨組織整合的影響，因此後續研究可以將環境變動納入探討，瞭解其對新產品發展績效的影

響。第三，學者指出市場導向與新產品績效之間的連結，在產品生命週期的早期階段會比末期階段更為強烈（Atuahenegima, 1995）。此也意味者，在不同的產品開發階段探討外部跨組織整合、內部跨部門整合和主動式市場導向及回應式市場導向對新產品發展績效間之關係會有不同的結果。第四，探究組織內部及外部因素（例如：組織結構、組織文化、產業的類型、競爭壓力、以及股東的期望）對於企業主動式及回應式市場導向的影響，是一具潛力的研究領域方向，值得後續學者做進一步探究（Lamore et al., 2013）。

參考文獻

一、中文部分

1. 王俊人、謝明宏、黃仕杰(2008)，回應性市場導向、預應性市場導向與產品創新程度對新產品績效影響之研究－以台灣酒類產業為例，行銷評論，5(1)，57-80。
2. 司徒達賢(1995)，策略管理，台北：遠流出版社。
3. 林明杰、陳至柔(2009)，內外整合、產品創新性與顧客熟悉度對新產品優勢影響之實証研究－以金融服務產業為例，科技管理學刊，14(2)，27-58。
4. 林明杰、黃依珮、黃耀輝(2008)，主動式、被動式市場導向與新產品發展績效之研究：探討產品創新度的調節效果，科技管理學刊，13(1)，67-100。
5. 林義屏、黃俊英、董玉娟(2004)，市場導向、組織學習、組織創新與組織績效間關係之研究：以科學園區資訊電子產業為例，管理評論，23(1)，101-134。
6. 張榕容、洪廣朋、林明杰(2010)，知識創造與新產品績效之研究：探討市場導向的調節效果，科技管理學刊，15(4)，87-119。
7. 許書瑜(2007)，技術變動和競爭強度對回應式市場導向與新產品績效影響關係之影響，國立臺北大學企業管理學系未出版碩士論文。
8. 陳先呈(2011)，供應商整合、顧客整合及內部整合對綠色新產品研發及公司績效之影響－以台灣資訊產業為例，國立臺北商業技術學院商學研究所未出版碩士論文。
9. 彭台光、高月慈、林鈺琴(2006)，管理研究中的共同方法變異：問題本質、影響、測試和補救，管理學報，23(1)，77-98。

10. 曾柏興(2011), 台灣地區定期海運業供應鏈整合、資訊科技、市場導向與績效關係之研究, 國立成功大學交通管理學系未出版博士論文。
11. 楊振隆、蔡志弘、黃楣棋(2006), 市場導向、製造彈性對製造優勢影響關係之實證研究—以印刷電路板業為例, 中華管理評論國際學報, 9(3), 1-45。
12. 溫上智(2009), 顧客參與的新產品開發流程對 IC 設計公司的影響, 元智大學管理研究所未出版碩士論文。
13. 廖述賢、張文榮(2010), 市場導向、創新能力、行銷能力與經營績效, 商略學報, 2(2), 87-107。
14. 劉美慧(1999), 新產品發展各階段跨部門互動類型之研究, 國立中央大學企管所未出版碩士論文。
15. 劉懿靚(2007), 市場導向與跨組織整合對新產品發展績效影響相關之研究, 國立中央大學企業管理研究所未出版之碩士論文。

二、英文部分

1. Anderson, J. C., & Gerbing, D. W. (1988). Structural equation modeling in practice: A review and recommended two-step approach. Psychological Bulletin, 103(3), 411-423.
2. Atuahenegima, K. (1995). An exploratory analysis of the impact of market orientation on new product performance: A contingency approach. Journal of Product Innovation Management, 12(4), 275-293.
3. Atuahene-Gima, K. (1996). Differential potency of factors affecting innovation performance in manufacturing and services firms in Australia. Journal of Product Innovation Management, 13(1), 35-52.
4. Atuahene-Gima, K., Slater, S. F., & Olson, E. M. (2005). The contingent value of responsive and proactive market orientations for new product program performance. Journal of Product Innovation Management, 22(6), 464-482.
5. Bagozzi, R. P., & Yi, Y. (1988). On the evaluation of structural equation models. Journal of The Academy of Marketing Science, 16(1), 74-94.
6. Baker, W. E., & Sinkula, J. M. (1999). The synergistic effect of market orientation and learning orientation on organizational performance. Academy of Marketing Science

Journal, 27(4), 411-427.

7. Baron, R. M., & Kenny, D. A. (1986). The moderator-mediator variable distinction in social psychological research: Conceptual, strategic, and statistical considerations. Journal of Personality and Social Psychology, 51(6), 1173-1182.
8. Berthon, P., Hulbert, J. M., & Pitt, L. F. (1999). To serve or create? Strategic orientations toward customers and innovation. California Management Review, 42(1), 37-58.
9. Bonaccorsi, A., & Lipparini, A. (1994). Strategic partnerships in new product development: An Italian case study. Journal of Product Innovation Management, 11(2), 134-145.
10. Browne, M. W., & Cudeck, R. (1993). Alternative ways of assessing model fit. In Bollen, K. A., & Long, J. S. (Eds.), Testing Structural Equation Models, 136-163. Newbury Park, CA: SAGE Publication.
11. Campbell, A. J., & Cooper, R. G. (1999). Do customer partnerships improve new product success rates? Industrial Marketing Management, 28(5), 507-519.
12. Chang, J. J., Hung, K. P., & Lin, M. J. J. (2014). Knowledge creation and new product performance: The role of creativity. R & D Management, 44(2), 107-123.
13. Cohen, W. M., & Levinthal, D. A. (1990). Absorptive capacity: A new perspective on learning and innovation. Administrative Science Quarterly, 35, 128-152.
14. Dröge, C., Jayaram, J., & Vickery, S. K. (2004). The effects of internal versus external integration practices on time-based performance and overall firm performance. Journal of Operations Management, 22(6), 557-573.
15. Ernst, H. (2002). Success factors of new product development: A review of the empirical literature. International Journal of Management Reviews, 4(1), 1-40.
16. Fornell, C., & Larcker, D. F. (1981). Evaluating structural equation model with unobservable variable and measurement error. Journal of Marketing Research, 18(2), 39-50.
17. Frosch, R. A. (1996). The customer for R&D is always wrong! Research Technology Management, 39(6), 22-27.

18. Gemunden, H. G., Heydebreck, P., & Herden, R. (1992). Technological interweavement: A means of achieving innovation success. R & D Management, 22(4), 359-376.
19. Gilsing, V., Nooteboom, B., Vanhaverbeke, W., Duysters, G. M., & Van Den Oord, A. (2008). Network embeddedness and the exploration of novel technologies: Technological distance, betweenness centrality and density. Research policy, 37(10), 1717-1731.
20. Grant, R. A. (1989). Building and Testing A Causal Model of An Information Technology's Impact. Paper presented at the proceedings of the tenth international conference on information systems. Boston: Massachusetts.
21. Hair, J. F. J., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1995). Multivariate Data Analysis with Readings (4th Ed.). New Jersey: Prentice-Hall.
22. Hair, J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C. (1998). Multivariate Data Analysis (5th Ed.). New York: Macmillan.
23. Hair, J. F., Black, W. C., Babin, B. J., Anderson, R. E., & Tatham, R. L. (2006). Multivariate Data Analysis (6th Ed.). New Jersey: Prentice-Hall.
24. Harman, H. H. (1967). Modern Factor Analysis (2nd Ed.). Chicago: University of Chicago Press.
25. Homburg, C., & Pflesser, C. (2000). A Multiple-layer model of market-oriented organizational culture: Measurement issues and performance outcomes. Journal of Marketing Research (JMR), 37(4), 449-462.
26. Im, S., & Workman, J. P. (2004). Market orientation, creativity, and new product performance in high-technology firms. Journal of Marketing, 68(2), 114-132.
27. Jarvenpaa, S. L., Tractinsky, N., & Vitale, M. (2000). Consumer trust in an internet stor. Information Technology and Management 1(1-2), 45-71.
28. Jaworski, B. J., & Kohli, A. K. (1993). Market orientation: Antecedents and consequences. Journal of Marketing, 57(3), 53-70.
29. Jaworski, B., Kohli, A. K., & Sahay, A. (2000). Market-driven versus driving markets. Journal of The Academy of Marketing Science, 28(1), 45-54.
30. Kessler, E. H., & Chakrabarti, A. K. (1996). Innovation speed: A conceptual model of context, antecedents, and outcomes. The Academy of Management Review, 21(4),

1143-1191.

31. Kohli, A. K., & Jaworski, B. J. (1990). Market orientation: The construct, research propositions, and managerial implications. Journal of Marketing, 54(2), 1-18.
32. Lamore, P. R., Berkowitz, D., & Farrington, P. A. (2013). Proactive/responsive market orientation and marketing-research and development integration. Journal of Product Innovation Management, 30(4), 695-711.
33. Leenders, M. A. A. M., & Wierenga, B. (2002). The effectiveness of different mechanisms for integrating marketing and R&D. Journal of Product Innovation Management, 19(4), 305-317.
34. Li, T., & Calantone, R. J. (1998). The impact of market knowledge competence on new product advantage: Conceptualization and empirical examination. Journal of Marketing, 62(4), 13-29.
35. Liker, J. K., Sobek, D. K. II, Ward, A. C., & Cristiano, J. J. (1996). Involving suppliers in product development in the United States and Japan: Evidence for set-based concurrent engineering. Engineering Management, IEEE Transactions on, 43(2), 165-178.
36. Lin, X., & Germain, R. (2004). Antecedents to customer involvement in product development: Comparing US and Chinese firms. European Management Journal, 22(2), 244-255.
37. Liu, H. (1995). Market orientation and firm size: An empirical examination in UK firms. European Journal of Marketing, 29(1), 57-71.
38. March, J. G. (1991). Exploration and exploitation in organizational learning. Organization Science, 2(1), 71-87.
39. McAdam, R., O'Hare, T., & Moffett, S. (2008). Collaborative knowledge sharing in composite new product development: An aerospace study. Technovation, 28(5), 245-256.
40. Millson, M. R., & Wilemon, D. (2002). The impact of organizational integration and product development proficiency on market success. Industrial Marketing Management, 31(1), 1-23.
41. Mulaik, S. A., James, L. R., Van Alstine, J., Bennett, N., Lind, S., & Stilwell, C. D.

- (1989). Evaluation of goodness-of-fit indices for structural equation models. Psychological Bulletin, 105, 430-445.
42. Narver, J. C., & Slater, S. F. (1990). The effect of a market orientation on business profitability. Journal of Marketing, 54(4), 20-35.
43. Narver, J. C., Slater, S. F., & MacLachlan, D. L. (2004). Responsive and proactive market orientation and new product success. The Journal of Product Innovation Management, 21(5), 334-347.
44. Nunnally, J. C. (1978). Psychometric Theory. New York: McGraw-Hill.
45. Page, A. L., & Schirr, G. R. (2008). Growth and development of a body of knowledge: 16 years of new product development research, 1989-2004. Journal of Product Innovation Management, 25(3), 233-248.
46. Pennings, J. M., & Harianto, F. (1992). Technological networking and innovation implementation. Organization Science, 3(3), 356-382.
47. Podsakoff, P. M., & Organ, D. W. (1986). Self-reports in organizational research: Problems and prospects. Journal of Management, 12(4), 531-544.
48. Sarin, S., & Mahajan, V. (2001). The effect of reward structures on the performance of cross-functional product development teams. Journal of Marketing, 65(2), 35-53.
49. Schumacker, R. E., & Lomax, R. G. (2004). A Beginner's Guide to Structural Equation Modeling (2nd ed.). Mahwah, NJ: Lawrence Erlbaum Associates, Inc.
50. Scott, J. E., (1994). The measurement of information systems effectiveness: Evaluating a measuring instrument. Proceedings of The Fifteenth International Conference on Information Systems, Vancouver, British Columbia, 111-128.
51. Sharma, S. (1996). Applied Multivariate Techniques (1st Ed.). New York: John Wiley and Sons Inc.
52. Sherman, J. D., Souder, W. E., & Jenson, S. A. (2000). Differential effects of the primary forms of cross functional integration on product development cycle time. Journal of Product Innovation Management, 17(4), 257-267.
53. Song, X. M., Montoya-Weiss, M. M., & Schmidt, J. B. (1997). Antecedents and consequences of cross-functional cooperation: A comparison R&D, manufacturing, and

- marketing perspectives. Journal of Product Innovation Management, 14(1), 35-47.
54. Tessarolo, P. (2007). Is integration enough for fast product development? An empirical investigation of the contextual effects of product vision. Journal of Product Innovation Management, 24(1), 69-82.
55. Tether, B. S. (2002). Who co-operates for innovation, and why - An empirical analysis. Research Policy, 31(6), 947-967.
56. Voola, R., & O'Cass, A. (2010). Implementing competitive strategies: The role of responsive and proactive market orientations. European Journal of Marketing, 44(1/2), 245-266.
57. Wasti, S. N., & Liker, J. K. (1997). Risky business or competitive power? Supplier involvement in Japanese product design. The Journal of Product Innovation Management, 14(5), 337-355.
58. Wei, Y. H., & Atuahene-Gima, K. (2009). The moderating role of reward systems in the relationship between market orientation and new product performance in China. International Journal of Research in Marketing, 26(2), 89-96.
59. Wynstra, F., Van Weele, A., & Weggemann, M. (2001). Managing supplier involvement in product development: Three critical issues. European Management Journal, 19(2), 157-167.
60. Zirger, B. J., & Maidique, M. A. (1990). A model of new product development: An empirical test. Management Science, 36(7), 867-883.

102 年 10 月 15 日收稿

102 年 10 月 29 日初審

103 年 02 月 19 日複審

103 年 06 月 05 日接受

作者介紹

Author's Introduction

姓名 林明杰
Name Ming-Ji James Lin
服務單位 國立中央大學企業管理學系教授
Department Professor, Department of Business Administration, National Central University
聯絡地址 桃園縣中壢市中大路 300 號
Address No.300, Zhongda Rd., Zhongli City, Taoyuan County, Taiwan
E-mail jameslin@cc.ncu.edu.tw
專長 企業政策，新產品開發，創新管理，中小企業管理
Specialty Business Policy, NPD, Innovation Management, Medium and Small Business Management

姓名 劉懿靚
Name Yi-Ching Liu
服務單位 國立中央大學企業管理學系碩士
Department Master, Department of Business Administration, National Central University
聯絡地址 桃園縣中壢市中大路 300 號
Address No.300, Zhongda Rd., Zhongli City, Taoyuan County, Taiwan
E-mail angelicaliu1226@hotmail.com
專長 創新管理，新產品開發
Specialty Innovation Management, NPD

姓名 莊閔越
Name Min-Yueh Chuang
服務單位 國立中央大學企業管理學系博士生
Department Ph.D. Student, Department of Business Administration, National Central University
聯絡地址 桃園縣中壢市中大路 300 號
Address No.300, Zhongda Rd., Zhongli City, Taoyuan County, Taiwan
E-mail minyueh4@gmail.com
專長 新產品開發, 知識管理
Specialty NPD, Knowledge Management

姓名 張榕容
Name Jung-Jung Chang
服務單位 國立中央大學企業管理學系博士生
Department Ph.D. Student, Department of Business Administration, National Central University
聯絡地址 桃園縣中壢市中大路 300 號
Address No.300, Zhongda Rd., Zhongli City, Taoyuan County, Taiwan
E-mail cjj.tw@msa.hinet.net
專長 新產品開發, 創新管理, 中小企業管理
Specialty NPD, Innovation Management, Medium and Small Business Management.