東海管理評論
民國九十二年十二月，第六卷，第一期，211-236

知識分享觀點之新產品開發績效研究－

一個初探性的觀念性架構

方世杰* 謝如梅**

摘要

越來越多研究提出企業的新產品開發可視為是一種知識管理的觀點，然而知識管理包含的層面很廣，知識分享為知識管理中重要的關鍵程序之一。本研究認為組織內部之關係性因素（信任因素與非正式互動關係），對於組織內部的知識分享意願有直接且正面的影響。再者，本研究欲探究組織內部的知識分享意願對新產品開發績效之影響，並將新產品開發績效衡量指標分為產品創新程度、新產品構想產生數量及專案完成時間三項，更進一步以知識的內隱性作為關係性因素與知識分享意願兩者的調節變項，分析其所造成之影響效果。

關鍵詞：知識分享意願、新產品開發績效。

1. 前言

科技發展牽動著社會的進步，使創新成為企業不斷成長及成功的一個重要因素，不論是何種形式的創新，其成果常會表現在企業的新產品開發績效上，故其遂成為現階段熱門探討的主題。

即使新產品開發成功率不高，且所要承擔的風險相當大，仍有許多企業不斷投入大量資源，在 Goldstein (2002)所整理全世界 2001 年百大企業的

* 高雄第一科技大學行銷與流通管理學系教授
** 中山大學企業管理學系博士生

研究與發展 (R&D)支出金額報告中，以 FORD MOTOR CO.,(U.S) 居冠，其研發金額高達 74 億美金，而且其中有 43%的企業較前年平均增加 22%的支出，由此可證明研發工作的重要性。

為了持續經濟成長的動力，我國致力於科技研發水準之提升。經濟部統計資料 (2000)顯示近十年來，我國整體研發水準有相當的提升，科技研發費用占 GDP 之比重已由 1990 年的 1.66%，提高至 1999 年的 2.05%，並逐年增長之中。經濟部統計處於 1999 年提出之製造業經營實況調查報告中指出，在其受訪的廠商中僅有 5.19%的業者表示無計劃開發新產品。以上數據都顯示了新產品的開發已成為企業的重心之一。

過去許多文獻著重於組織間新產品開發的合作關係，並探討其成功的因素 (Dale, Leverick & Bruce, 1995)，或是以管理組織間新產品開發的衝突或協調為主題。但本研究以知識分享之觀點出發，認為新產品開發可視為企業將鑲嵌 (Embedded)在組織內外的知識，加以整合及運用，並體現(Embodied)在企業產品上之過程 (Madhavan & Griver, 1998)。本研究認為藉由組織成員知識分享意願之增加，可促使知識在組織內快速流通與擴散，因此知識分享是企業進行新產品開發活動所不可或缺之要素。

若進一步分析知識分享意願，我們可由以往許多學者 (Madhavan & Griver, 1998; Tsai & Ghoshal, 1998; Gupta & Govindarajan, 2000; Kale, Singh & Perlmutter, 2000; Nonaka, Toyama & Konno, 2000)的論點可知，成員之知識分享意願會受到許多因素之影響，其中在關係方面之因素具有很直接及重大的影響力，因此本文將以成員間的信任與非正式互動關係兩項作為影響知識分享意願之前置因素。

再者，知識其可能內隱於個體或設備之中，導致知識難以移轉，因為隱性的、複雜的知識，是智者經過長時間經驗之累積，所形成的內部化知

識 (Davenport & Prusak, 1998)，故這種難以言傳、表達與紀錄之知識內隱性對於組織知識移轉有著關鍵性之影響。

根據以上論述，本研究欲將組織內部的「關係性因素」與「知識分享意願」及「新產品開發績效」三者之關聯加以連結，並以「知識內隱性」作為關係性因素對於知識分享意願之調節變項。以下將針對此一主題作理論的回顧與整理。在文獻探討部分，首先定義新產品開發的內容；再者，深入探討知識分享的定義、類型、觀點與意願；第三，整理出新產品開發績效之衡量指標；第四，說明關係性因素的內容。接著將根據文獻探討，歸納出本研究之觀念性架構與研究命題推論。最後，提出研究結論與建議，以及研究限制與未來研究方向。

2. 文獻探討

2.1. 理論基礎

知識分享是知識創造與再利用的一個前提 (Nonaka et al., 2000)，如果存在個體的知識沒有經過分享，知識的效用就僅限於個人。分享具有兩種意義：一個是佈施、奉獻，屬於一種慷慨的行為；另一個是為公眾所享有，就像是「共享信仰體系」。Dixon (2000)認為此二者應為一體的兩面，當分享知識時，意味著將知識佈施出去，別人亦能共享之，此即為組織內人人皆知的共通知識 (Common Knowledge)。

而知識分享之好處主要是可避免成倍的努力及提供互補的專業知識對於知識分享的內涵 (Hansen, 1999)，可從不同的角度去加以詮釋，例如：Senge (1998)以「學習」的觀點來解釋知識分享的過程，Davenport 與 Prusak (1998)則以「市場」觀點來解釋知識市場裡的知識分享，而 Hendriks (1999)

是以「溝通」的觀點來描述知識分享的程序，以下針對各個觀點進行介紹與分析。

1. 學習觀點

分享知識發生在當人們真正願意幫助他人發展新的行動能力，與創造學習過程有關，Senge (1998)認為真正的知識分享不是給他人什麼，或是從他人處得到什麼，而是一種學習，是一種使他人獲得有效行動力的過程。

2. 市場觀點

Davenport 與 Prusak (1998)則以知識市場 (Knowledge Markets)的觀點來看知識分享。其認為不論是快速還是緩慢，知識都在組織當中四處流動，並認為知識是受到市場力量的推動，其運作方式與實質的商品類似。因此，組織裡的知識市場中也有買方與賣方，亦可透過仲介者，使知識買方與知識賣方進行交易，獲取各自所需，而這種交易之所以會成功，乃是因為知識買賣雙方都認為可從中獲得好處，知識分享於是產生。

3. 溝通觀點

Hendriks (1999)指出，知識分享是一種溝通，當組織成員向他人學習知識時，就是在分享他人的知識，其認為知識分享是至少兩方之間的關係，其中一方掌握知識，而另一方需要知識。提供的一方應進行知識的外化 (Externalization)，例如演講或是文件化的方式；又接收知識的一方則需將知識內化 (Internalization)，例如從做中學習、讀書，使學習到的知識融入其個人的認知之中。

方世杰 、方世榮(2000)亦指出，在知識管理之研究領域中有些學者特別強調「知識之分享」，而分享的機制主要建立在知識的交流與溝通，或可稱之為「溝通學派 (Communication-Based)」 (Gupta & Govindarajan, 2000)。溝通學派的主要論點是在知識的交流與分享之時，將衍生出加乘效果的組織知識資產之累積 (Davenport & Prusak, 1998)。故知識的內涵就是

不要吝惜將知識傳遞出去，因為知識的價值就在這不斷的運用及累積的過程中產生。

2.2. 知識分享

2.2.1 知識之定義

「知識」一詞受到廣泛探討，經過不斷的討論與演進，因為每個人不同的角色情況，故有用的知識也將不同，使其定義眾說紛紜。Kogut 與 Zander (1992)將知識分為兩種類型：1. 資訊 (Information)：為較易編碼的知識，包括了事實、通則及象徵。2. Know-how：屬於比較內隱、複雜及困難去編碼，正因為這些特性使得知識變得轉移困難。

而 Davenport 與 Prusak (1998)在 ”Working Knowledge”一書中提及，知識在職場上的定義為：知識是一種流動性質的綜合體，其中包括結構化的經驗、價值、以及經過文字化的資訊。此外，也包含專家獨特的見解，為新經驗的評估、整合與資訊等提供架構。知識起源於智者思想，在組織中，知識不僅存在文件與儲存系統中，也蘊含在日常例行工作、過程、執行與規範當中。

方世杰、方世榮 (2000)則採取一般性的觀點為：視「知識」是一切有系統之組織性資產，其目的在解決組織經營上所面臨的各種問題，包括生產、行銷及組織管理等。而本研究主題為與新產品開發高度相關的知識，可解決組織經營上會面臨的問題，故本研究依據此觀點作為知識之定義。

2.2.2 知識之類型

進行組織內部的知識分享活動時，被分享的知識類型眾多，若不加以區隔與定義，將無法有效瞭解組織內部知識分享對於新產品開發績效的影

響 (Schulz, 2001)。本研究根據 Schulz (2001)的論點，將主要將有助於增進新產品開發的知識類型分為技術知識、銷售與行銷相關知識，以及策略知識三類，以下分別說明之。

1. 技術知識

林文寶 (2001)將技術知識定義為，可以直接增進或改變技術能力的相關知識，更認為由相關文獻可知技術知識是知識資源的一部份，且具有外顯與複雜等特性。Inkpen 與 Dinur (1998)則認為因為其主要是與產品設計或專業製造過程相關，故技術知識的分享應被分類為外顯 (Explicit)、具體化 (Objectified)的知識。

而本研究擬根據 Schulz (2001)之分類與定義，指出技術知識內涵包括如資訊系統知識、工程學 (Engineering)、研究與開發 (R&D)等方面。此類技術知識主要來自於組織內的生產部門，在知識分享的過程中，若能增加組織成員分享有關技術方面的知識，可因為對組織的技術能力程度之熟悉與促使技術能力提升，而大幅減少研發失敗的機率。

2. 銷售與行銷知識

此類型的知識多來自於行銷部門，例如：市場、廣告或銷售等相關知識 (Schulz, 2001)，新產品開發團隊成員藉由更瞭解顧客的需求與喜好，可研發出較容易成功的產品。Troy、Szymanski、Varadarajan (2001)提出有研究認為市場導向對於新產品開發有影響，更指出市場資訊數量越多，對於整體的新產品績效有正面的影響。

3. 策略知識

包括與顧客及競爭者相關的知識(Schulz, 2001)，若企業越清楚競爭者的策略與行動，可隨時調整本身的產品，以免在競爭市場上喪失先機或取代。

2.2.3 知識內隱性

Polyani (1967) 最早提出知識的內隱性，他將知識依可表達程度劃分為外顯知識(Explicit Knowledge)及內隱知識(Tacit Knowledge)。Polanyi (1967) 認為外顯知識是指可形式化，可制度化，以及可用語言傳遞的知識；內隱知識則是屬於個人的，與特別的情境有關，同時較難以形式化溝通。

Nonaka et al. (2000) 跟隨其定義，認為外顯知識與內隱知識兩者是一體的兩面，外顯知識可以用正式化及系統化的語言表達，亦可用資料的形式分享，其特性是容易程序化、轉換及儲存。相對地，內隱知識是指難以文字化、較屬於個人的、無法具體化、較難轉換的知識，這種知識很難去言傳或是加以形式化。其深植於行動、程序、例規、承諾、思想、價值與情緒之中。

因為知識的內隱性，會影響知識在進行移轉時的速度 (Zander & kogut, 1995)，並阻礙了知識的分享意願，因此本研究認為其在關係性因素與知識分享意願間，具有很重要的調節地位。

2.2.4 知識分享意願

在前述各項知識分享觀點中，提供了知識分享的理論基礎，因此本研究在探討知識分享意願時，亦延伸這些觀點加以分析。在「交易觀點」中，Davenport 與 Prusak (1998)認為知識分享的意願應當從知識擁有者的角度來衡量，因為由知識市場的概念可知，知識買賣雙方願意進行交易，是被認為可以在其中獲得報酬，而 Davenport 與 Prusak (1998)提出知識擁有者會因為以下知識分享的報酬（互利主義、聲譽、利他主義）三項要素，而產生知識分享之意願。

1. 互利主義：若知識賣方期待知識買方，在未來必要時同樣能伸出援手，

他們才會願意花費精神與時間，來與買方分享知識。

2. 聲譽：知識賣方希望塑造出一種有智之士的形象，聲譽雖然無形，卻能帶來有形的利益，如：工作保障、升遷、獎勵、及地位。
3. 利他主義：以幫助他人的想法作為知識分享的動機，此種傳承觀念的知識移轉雖無法明確地被評估，但可以被組織塑造及激發的。

而在「溝通觀點」的部分，Szulanski (1996)認為知識供給者與接收者雙方的知識移轉動機對於知識移轉的績效有很大影響，知識供給者可能不情願去分享關鍵的知識，因為害怕會失去其擁有的特權，而知識接收者不願意敞開心胸去接受外來的知識，因此成員若缺乏知識分享意願可能會造成新知識使用或執行步調的緩慢，或是被動地、甚至是拒絕使用新知識。

由以上觀點可知，為促使知識分享意願之產生，組織需透過加強知識供給者與需求者雙方之動機，使其進行知識分享活動，因此，本研究將依據蔡馥陞、方世杰 (2002)的研究，將知識分享的意願解釋為：組織成員自發地分享自身所擁有的知識，並相信這一個行動對自身是必須要採取的，並且亦可能從中獲得好處。

2.3. 新產品開發

2.3.1 新產品開發之重要性

因為競爭力與顧客需求改變的原因，企業的長期生存與成長，端視組織發展新產品與及新方法的能力 (Zander & Kogut, 1995)。新產品開發，顧名思義就是開發新的產品，但為何要開發出新的產品？因為企業要創造價值，必須以滿足顧客需求為目的，而環境不斷在變，為了因應顧客不同的喜好，就要在新產品開發這部份投注許多心力，將新產品的研發視為其核心能耐，以強化企業的競爭優勢。

一項新的產品從構想、規劃、測試到上市，無一不是各個知識工作者的知識集合，例如一個跨功能的新產品開發團隊，每個人的專業知識不同，如何藉由知識分享的觀念，有效地移轉、流通、運用至所需的人手中，皆是相當重要之課題。

2.3.2 新產品開發之定義

目前研究文獻上對「新產品」的定義廣泛，各學者以行銷者與消費者的觀點出發，對新產品的定義通常有很大的不同。以下將針對不同學者的定義作整理：

1. 消費者觀點

(1) 鍾志明 (1999)整理出 Sampson (1970)從消費者觀點出發的定義，指新產品為 a. 新市場上之新產品能滿足新需要、需求或慾望；b. 比其他產品更能顯著地滿足需求；c. 包含產品及溝通兩者之創新組合。

(2) Cooper (1998)則指出新產品定義要視商品的市場風險而定，只要商品的改變對顧客而言具有可見性，則可被認為是新產品。

2. 生產者觀點

Johnson 與 Jones (1957)分別以行銷部門與研發部門的觀點，從生產者的角色出發，將新產品以產品技術新奇度 (Increasing Technological Newness)與對市場的新奇度 (Increasing Market Newness)兩個構面，在三種程度之下，共分為八種類型的新產品：重新設計；(2)替代；(3)重商品化；(4)改良產品；(5)產品線延伸；(6)新用途；(7)市場延伸；(8)多角化。

3. 其他觀點：

中華民國管理科學學會出版之「行銷管理辭典」 (1988)對新產品的定義為：所有「對公司是新的產品」，包括前所未有的產品、品質與包裝修訂上，模仿競爭者的既有產品，外國產品的首次引入，以及所有能在產品組合中加入「新」氣息的產品。只要在某一市場上，被大多數的顧客認為是「新」的產品，即可稱為新產品。

方世榮 (1996)指出如何去界定新產品，應視公司對新產品所要達成的任務為何而定。本研究則根據方世榮 (1996)之觀點，認為新產品的定義可視為一種相對的概念，不論是就現有產品加以改良，或是突破現有的技術，只要產品能滿足市場上新的需求，而且與公司現存的產品有別，則可視為是一項新產品，而並非是完全的新或舊之分法。

2.3.3 新產品開發績效之衡量指標

績效評估是用來衡量新產品開發的成效最直接的方式，其不僅是用來做獎賞或懲罰的標準，更是藉由成果的展現，加以監督、控制或改善新產品開發的績效。

經由上述的文獻探討後，為了能更有效驗證出新產品開發的績效，對於衡量指標必須有更明確的定義。但由於研究主題的不同，或是抽樣母體的屬性不同，則新產品衡量指標亦有所不同。在本研究中，綜合各學者對新產品開發績效的衡量指標，僅採取與知識分享高度相關之以新產品創新程度、新產品構想產生數量及專案完成時間三項，作為衡量之標準。以下分別一一說明：

1. 產品創新程度

林文寶 (2001)認為雖然許多學者對創新的定義不盡相同，但創新的觀點主要來自以下幾方面，第一種為產業技術演化之觀點，強調創新是由不

同的創新來源所造的；第二種觀點為企業之觀點，強調與新產品有關知識場、技術及製造方式上是否有新穎性與新奇性；而第三種觀點則為消費者觀點，由消費者的角度來界定創新是否能帶來更好的效益；第四種觀點為市場的觀點，強調創新要能創造新市場。

蔡耀輝 (2002)指出產品創新程度可被定義為，相對於公司而言產品的新穎程度以及相對於外在的世界而言產品的新穎程度，並進一步採 Booz、Allen、Hamilton (1982)的形式，將產品的新穎區分為來自顧客觀點以及公司觀點。

而本研究則根據 Shikhar 與 Mahajan (2001)對於新產品創新程度的定義，是指在研發下之產品新奇 (Newness)程度，作為衡量的指標。

2. 新產品構想產生數量

新產品創意的來源不一，Troy、Szymanski、Varadarajan (2001)指出產品構想 (idea)的產生是新產品開發過程中重要活動之一，過去研究在產品構想產生部分，可分為構想的來源及構想產生的技術，其認為在新產品開發的第一階段，創意的產生量比質重要，而且研究顯示構想產生的數量與績效的衡量有高度的相關。故本研究採取 Troy、Szymanski、Varadarajan (2001)對於新產品構想產生數量之量表，作為衡量的依據。

3. 專案完成時間

在新產品開發的過程中，速度是一項非常重要的因素 (Cooper, 1998)，因為一旦掌握了市場的脈動後，必須以最快的速度將產品研發出來並引進市場，Cooper (1998)提出縮短專案完成時間可帶來以下利益：

(1) 競爭優勢：因能比競爭者更快地回應市場的需求及變化。

(2) 高獲利率：若能較早上市，企業即能較早獲得由產品銷售所獲得的利潤，由於產品生命週期的縮短，所帶來的收入越高。

(3) 降低意外發生：當新產品快速上市，可迅速配合對市場需求所做的預測，則可以減低產品發展期間，市場狀況驟變的可能機會。

而 Rindfleisch 與 Moorman (2001)則以(1)時間目標的遠近；(2)與產業規範的快慢；(3)與期望的速度差距快慢；(4)應達到的目標差距；(5)代表性產品研發之速度快慢，五項指標來衡量。而本研究以 Rindfleisch 與 Moorman (2001)之新產品開發速度衡量指標為基礎，欲進一步分析新產品開發專案完成時間之績效。

2.4. 關係性因素

關係性因素指的是在組織內之非正式情形下的因素，包括了互相信任，尊重及友好的程度，透過成員間建立起信任與非正式互動關係良好之基礎，不但可有效的降低投機主義 (Opportunism)，更可因此促進成員間的知識分享 (Kale, Singh, & Perlmutter, 2000)。

組織內部除了正式的結構性機制外，應強調非正式面的機制，因為在人際之間的活動會受到許多行為面及心理面的因素影響，此方面的因素有時甚至比建立正式的組織結構更有影響力。

2.4.1 信任

信任指一個人相信另一方或是相信雙方的關係程度，Atualene-Gima 與 Li (2002)整理出許多學者對信任的定義為，個體對於其他人可取的表現的信念與期望，可視為對他人的信譽 (Goodwill)及可靠性 (Reliability)之評估。

所以信任是一種個人主觀的心理狀態，且具有一種集體的屬性，單一的個人無法表示出信任的情境。Tsai 與 Ghoshal (1998)認為當兩方開始信任彼此時，他們變得願意分享他們的資源，而不用害怕會被佔便宜，因此若組織內部成員間彼此的信任程度越高，越願意相信他人，即越有助於知識的分享。

Davenport 與 Prusak (1998)更進一步提出，組織必須透過以下三種方法把信任建立起來：1.信任必須是具體的，組織成員會在親身體驗互惠的好處後，才會開始實行；2.信任必須是全面的，若組織內部有一部份成員並不值得信任，則會導致失去平衡；3.信任必須由高層開始，由上而下的信任風氣，會為公司帶來良好的示範。

Nonaka et al. (2000) 指出，組織成員彼此之間應充滿愛、關懷、信任與承諾，才能誘發組織成員產生分享內隱知識的行為，故信任乃是引發知識分享的主要因素。因此若組織內部成員間彼此的信任程度越高，越願意相信他人，使各階層員工能在公開互信的氣氛中，積極交流資訊及彼此的想法，即越有助於組織內部的各種知識之分享。

2.4.2 非正式互動關係

組織內部成員間的非正式關係是指員工私下的互動關係，此種關係對於推動組織中知識的流動有很大的助益 (Davenport & Prusak，1998)，其運作是透過親自的接觸與口耳相傳，故往往能使需要知識的員工得到最快速或是第一手的資料。Gupta 與 Govindarajan (2000)認為成員間越熟悉及越密切，可期望在互動團體間有較開放的溝通關係。相較於層級組織結構，非正式的水平關係包含更自願及個人的溝通模式，當非正式關係自然發生時，其可經由社會活動來促進水平溝通與不同組織單位間的互動。

Madhavan 與 Griver (1998)所稱的人員互動豐富程度 (Richness of Personal Interaction)，是由團隊成員直接（如面對面）、頻率及非正式溝通所構成的。因為人員間的直接互動可增進即時分享資訊，而當互動為直接的，但次數卻很少則無法持續促進知識的創造與使用，故頻率亦很重要；在非正式溝通部分，其指出非正式網路對於績效的影響效果，比正式管道更顯著。

另一方面，Hansen (1999)亦呼應了 Madhavan 與 Griver (1998)的看法，認為不同單位間成員若缺乏直接的關係與廣泛地溝通，則會限制知識之分享，且指出在組織產品的研究與開發 (R&D)部分，若成員間能有親近與頻繁的互動，可及時整合知識，以提升專案的效率。因此，社會互動在塑造及分享組織成員共通的目標與價值觀方面扮演著關鍵性角色 (Tsai & Ghoshal, 1998)。

接著，Tsai (2002)提出組織的部門間社會互動可視為非正式水平關係的觀念，社會互動是社會資本中的一個重要要素，其提供了組織成員資訊交換的管道 (Tsai, 2002)，並且可促進組織內部不同單位間的知識移轉 (Tsai, 2002)，所以經由社會互動，組織單位有更多的機會可以去分享他們的資源或是想法，因此增加了組織內部的知識流通。

在實務上的採行方式中，Davenport 與 Prusak (1998)舉出公司茶水間或自助餐聽常成為員工進行知識交流的場所。許多日本公司設立「談話室」，鼓勵這種無法預測的、有創意的融合與交流，研究人員可在休息時間藉此分享彼此的心得與經驗，其隨機性所能激發出的新想法，可能比受到專人指導還有效益。

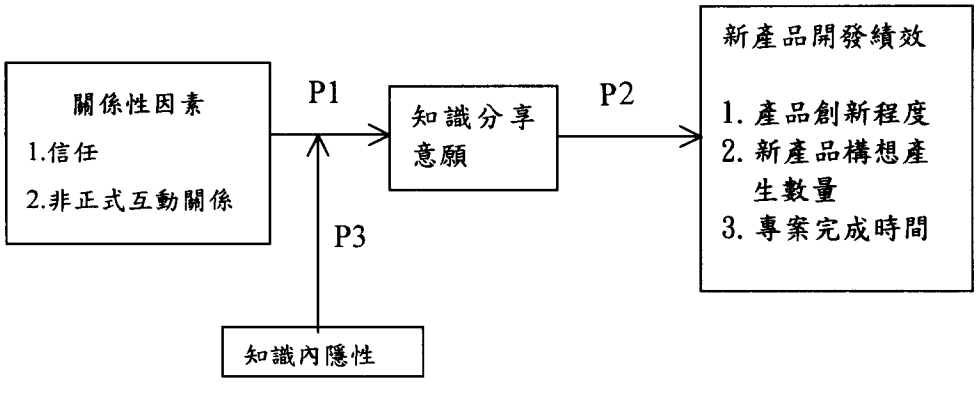
故為了促進組織內部成員非正式互動關係，組織可提供員工非正式交流的地點與場所，以增加員工互動的機會，使彼此不但能互相關心且建立

出一種情誼，使之較易分享對新產品開發有助益的各項知識。由上述文獻的內容為基礎，本研究認為組織成員間若有頻繁的非正式互動關係且關係良好，則對於組織內部的知識分享活動有所幫助。

3. 觀念性架構及命題推導

3.1. 研究架構

本研究旨在從組織內部知識分享的觀點探討新產品開發之績效，又因為組織成員在知識分享的活動上，會受到關係性因素之影響。因此若企業能致力於關係性因素的建立，則能促使組織成員願意去分享與新產品開發相關的市場知識與技術知識，進而提升企業之新產品開發績效。綜合上述論點，提出本研究的觀念性架構如下圖：



《圖 1》本研究觀念性架構圖

3.2. 研究命題

3.2.1 關係性因素對知識分享意願之影響

許多文獻皆指出良好的信任關係，可以替代部分的交易機制，有助於內隱知識的分享（吳思華，2001）。Tsai 與 Ghoshal (1998)認為信任可視為組織系絡 (Organizational Context)的一個面項，更宣稱「信任是一種期望的類型，其減輕了對夥伴採取投機主義行為之害怕」，作為解釋。當兩方開始信任對方，他們變的更有意願去分享他們的資源，而不用去擔心會失去他們的優勢 (Tsai & Ghoshal, 1998)。

因此，本研究認為當員工彼此之間互信互賴，才會放心地與他人分享知識，彼此間關係亦會較為和諧，進而提升組織內部之知識分享。由以上論點，可提出命題 P1a：

P1a：組織內部成員間的信任程度越高，則知識分享意願越高。

在非正式互動關係部分，Tsai 與 Ghoshal (1998)曾指出頻繁與親近的社會互動使得成員可以認識其他人，並分享重要資訊及創造共通的觀點。若在組織內部不同部門間的社會互動良好，則可使個別單位間的知識疆界(Boundaries)模糊化，故有助於組織內部知識之分享 (Tsai & Ghoshal, 1998)。Lubit (2001)則認為人際網路 (Personal Networks)可促進資訊移轉、知識分享與支持新構想的開發。為了建立此種網路，企業必須有機制(Mechanisms)去促使人員接觸，例如人員的輪調可使員工有互相交流的機會，故其認為人際網路是促進知識分享的一個重要關鍵因素。

所以，本研究推論當組織成員間的非正式關係越好，使彼此互動越頻繁，除了能促進成員間分享市場或技術知識外，更能使成員間互相瞭解，建立較強的社會資本，故對於知識分享越有利。綜合上述，可提出研究命題 P1b：

P1b：組織內部成員間非正式互動關係越頻繁與親近，則知識分享意願越高。

3.2.2 知識分享意願對新產品開發績效之影響

產品研發已成為企業的關鍵成功因素，因為新產品是企業的競爭利器(Brown & Eisenhardt，1995)，Tsai (2001)認為知識的移轉提供成員互相學習與合作的機會，並刺激新知識的創造及增加組織的創新能力，使組織內部可透過交換與流動的方式，將與產品有關的知識，分享至所需的人手中。因此為了維持企業的持久性競爭優勢 (Sustainable Competitive Advantage)，知識的產生與轉移是一個基本的來源 (Osterloh & Frey, 2000)。

因此，本研究認為當組織內部成員的知識分享意願提升時，會使得組織成員越願意也越容易分享有關新產品開發的知識，則在此情境下的員工可獲得較多的新知識，並有助於產品創新程度提升，對於組織的新產品開發績效有幫助。以下為命題 P2a：

P2a：組織內的知識分享意願程度越高，則新產品創新程度越高。

鍾志明 (1999)整理各學者對新產品開發過程的內容後，指出其第一階段為創意發展、篩選與產品觀念的發展階段，在此階段中創意之產生是主要的重點，因此，新產品構想數量的多寡與好壞會進而影響新產品開發過程之各個階段的品質。當組織內部知識分享意願程度越高時，成員可隨時獲得新知識，並不斷創造出新知識 (Nonaka et al., 2000)，則會對於新產品構想的產生有所助益，故可提出命題 P2b：

P2b：組織內的知識分享意願程度越高，則新產品構想產生數量越多。

在競爭激烈的現代，企業面臨了如何比競爭者更快速地推出符合市場需求之新產品的挑戰，Cooper (1998)認為市場的多變與競爭，對於能迅速回應的企業比較有利，加上產品生命週期縮短的影響，加速新產品開發專案完成時間是勢在必行的。當組織成員的知識分享意願高時，表示可減少

成員搜尋資訊的時間 (Hansen, 1999)，以及將過去某個專案的經驗應用在新的專案上，以降低重蹈覆轍或重新摸索的機率 (Dixon, 2000)，則可減少新產品開發之專案完成時間。由上述觀點，可推論出命題 P2c：

P2c：組織內的知識分享活動程度越高，則可縮短新產品專案完成時間。

3.2.3 知識內隱性之調節效果

由於內隱知識是較屬於個人的、難以形式化與溝通，具有很難與他人分享的特質 (Nonaka et al., 2000)，因此組織內部成員間即使具有很高信任關係，因為受到知識的內隱性影響，使得知識移轉困難增加，而減弱了成員進行知識分享活動之意願降低。

P3a：組織內之知識內隱性越高，會越減弱成員間信任關係對知識分享意願的影響程度。

另一方面，當組織成員間的非正式互動關係頻繁且親密，可提升成員之知識分享意願，但由於知識內隱性的存在，導致內隱程度較高的知識不容易言傳或分享，必須要經由長時間之教導及表現，才能傳授，因此知識內隱性的程度左右了成員的分享意願，會減弱了兩者間影響程度。由上述推論，可提出命題 P3a.b 如下：

P3b：組織內之知識內隱性越高，越減弱成員間頻繁且親密的非正式互動關係對知識分享意願的影響程度。

4. 結論與建議

產品在市場上歷經導入、成長、成熟以及衰退之生命週期，若企業無法繼續從事新產品的研究發展，當競爭增加、技術及市場改變或其他公司

推出更優異產品時，企業的銷售量與獲利能力會隨之下降。因此，任何商業組織只要想追求成長繁榮，必然無法忽視新產品開發管理的重要性。

新產品涵蓋的範圍從尖端電子科技的創新到消費日用品的改型皆包括於其中，發展新產品是現代企業所投注之經營努力中，最具風險但卻也最具影響力的一環，對於大部分的組織來說，其提供了銷售、利潤及競爭力量的增加 (Sivadas & Dwyer, 2000)。

近年來，不論是學術界或是企業界，均對知識管理與新產品開發相當重視，由於新產品開發過程中包括一連串的知識創造、分享與整合，因此如何去營造一個有效充分支援知識相關活動的機制與環境，進而提高知識管理的效率，與新產品開發績效有相當大的關聯。並藉由在組織內部建立一套透明清楚的分享慣例，使組織成員願意將自己重要資訊，甚至 Know-How 與其組織成員分享，便能有助於組織內部的知識分享 (Kale, Singh, & Perlmutter ,2000)。

本文建議，企業應加強組織內部成員間彼此的信任與非正式互動關係，以促進對產品的知識分享意願。但此兩者的關係會受到知識內隱程度的調節，即當知識內隱性越高時，會減弱信任與非正式互動關係對知識分享意願的影響。

又當組織內的知識分享意願高時，成員將不吝惜分享與新產品開發相關的技術、行銷與策略知識，使企業在新產品開發過程中減少資訊的蒐集，以及較易獲得過去類似的經驗。可進一步增進新產品開發的相關績效，為企業帶來競爭優勢。

在知識經濟時代，知識成為最重要的資源，而創新是最大的挑戰，因此組織應致力於建立一個良好的環境，使員工願將其隱性的知識，轉化為

外顯的知識，並成為知識庫的一部分 (Nonaka et al., 2000)，以建立組織在知識經濟下的競爭優勢。

5. 研究限制與未來研究方向

5.1 研究限制

本文屬一觀念性初探研究，透過文獻的回顧與命題的推演，旨在探討關係性因素、知識分享以及新產品開發績效三者間的關係，輔以知識內隱性為調節變項。文中所列命題皆可作為將來實證題材加以驗證。

5.2. 未來研究方向

本研究主要焦點為探討企業之新產品開發專案如何運用知識分享的活動，以有效取得績效。一般而言，組織內部的層次包含了部門、團隊、個人等，其中新產品開發之專案常隸屬於研發部門或是獨立的開發團隊，因此本研究為了界定新產品開發之績效，加上近年來重視團隊合作，故將研究單位定為企業內跨部門或各專業領域成員所組成的新產品開發專案。

有鑑於目前企業的實體新產品開發多以製造業為主，且多設有研發部門，因此本研究問卷擬以在國內製造業具有代表性之天下雜誌統計前 1000 大製造業為研究主體，其較一般企業重視創新、研發與知識之管理，而且為了能增加新產品開發績效，其研發成員彼此之間的知識分享相形重要，故本研究欲選擇以此作為研究之對象。

參考文獻

方世杰、方世榮 (2000)，知識管理－觀念性架構的建立，*商管科技季刊*，

1(3)，355-374。

方世榮（1996），行銷學，三民書局。

吳思華 (2001)，知識經濟、知識資本與知識管理，*台灣產業研究*，4，11-50。

林文寶 (2001)，*技術知識特性、整合、知識能量與組織學習對核心競爭力及創新績效關聯性之研究*，成功大學企業管理研究所博士論文。

林嘉力 (1998)，*新產品開發架構建立與實證研究*，淡江大學管理科學研究所碩士論文。

林至鴻 (2002)，*影響知識整合機制因素與新產品開發績效關係之研究*，政治大學企業管理學研究所碩士論文。

許士軍（1990），管理學，東華書局。

黃志文（1995），行銷管理，華泰書局。

黃俊英（2001），行銷學的世界，天下遠見。

楊必立、劉水深（編）（1998），行銷管理辭典，中華民國管理科學學會，華泰書局。

蔡耀輝 (2002)，*產品創新程度與新產品發展績效決定因素之研究*，東海大學企業管理學研究所碩士論文。

蔡馥陞、方世杰 (2001)，「團隊多元性、成員間社會資本與組織內知識分享相關性之初探」，2002 中華民國科技管理研討會，編號：TM2002-165。

鍾志明 (1999)，*新產品發展過程之資源配置與績效之關係—以國內製造業為例*，政治大學企業管理研究所博士論文。

Atuahene-Gima K. & Evangelista F. (2000). Cross-Functional Influence in New Product Development: An Exploratory Study of Marketing and R&D Perspectives. *Management Science*, 46(10), 1269-1284.

Atualene-Gima K. & Haiyang Li (2002) July. When Does Trust Matter? Antecedents and Contingent Effects of Supervisee Trust on Performance in Selling New Products in China and The United States. *Journal of Marketing*, 66, 61-81.

Dixon, N. D. (2000). Common Knowledge: How Companies Thrive by Sharing What They Know. *Harvard Business School Press*, Boston.

Brown S. L. & Eisenhardt K. M. (1995). Product Development: Past Research, Present Findings, and Future Directions. *Academy of Management Review*, 20(2), 343-378.

Cenzo D. A. D & Robbins S. P. (1994). Human Resource Management: Concepts and Practices, John Wiley Sons, Inc.

Cooper R. G. (1998). Product Leadership: Creating and Launching Superior New Products, Perseus Books.

Dale L., Leverick F., & Bruce M. (1995). Factors Affecting The Process of Collaborative Product Development: A Study of UK Manufactures of Information and Communications Technology Products. *The Journal of Product Innovation Management*, 12, 16-32.

Davenport T. H. & Prusak L. (1998). *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*. President and Fellows of Harvard College.

Dyer J. H. & Singh H. (1998). The Relational View: Cooperative Strategy and Sources of Interorganizational Competitive Advantage. *Academy of Manage- ment Review*, 23(4), 660-679

Dyer J. H. & Nobeoka K. (2000). Creating and Managing a High-Performance Knowledge-Sharing Network: The TOYOTA Case. *Strategic Management Journal*, 21, 345-367.

Gabbay S. M. & Roger Th. A. J. Leenders (2001). Social Capital of Organizations: From Social Structure to The Management of Corporate Social Capital. *Social Capital of Organizations*, 18, 1-20.

Goldstein H. (2002). They Might be Giants. *IEEE SPECTRUM*, September, 43-48.

Gupta A. k. & Govindarajan V. (2000). Knowledge Flows within Multinational Corporations. *Strategic Management Journal*, 21, 473-496.

Hansen M. T. (1999). The Search-Transfer Problem: The Role of Weak Ties in

Sharing Organization Subunits. *Administrative Science Quarterly*, 44, 82-111.

Hansen M. T. (2002). Knowledge Networks: Explaining Effective Knowledge Sharing in Multiunit Companies. *Organization Science*, 13(3), 232-248

Hartley J. L., Zirger B. J. & Kamath R. R. (1997). Managing the Buyer-Supplier Interface for on Time Performance in Product Development. *Journal of Operations Management*, 15, 57-70.

Hendriks. P. (1999). Why Share Knowledge? The Influence of ICT on the Motivation for Knowledge Sharing. *Knowledge and Process Management*, 6(2), 91-100.

Holtshouse D. (1998). Knowledge Research Issues. *California Management Review*, 40(3), 277-280.

Inkpen A. C, & Dinur A. (1998). Knowledge Management Processes and International Joint Ventures. *Organization Science*, 9(4), 454-468.

Jones G. R. & George J. M. (1998). The Experience and Evolution of Trust: Implications for Cooperation and Teamwork. *Academy of Management Review*, 23(3), 531-546.

Johnson S. C. & Jones C. (1957). How to Organize for New Products. *Harvard Business Review*, May-June, 49-62.

Kale P., Singh H. & Perlmutter H. (2000). Learning and Protection of Proprietary Assets in Strategic Alliances: Building Relational Capital. *Strategic Management Journal*, 21, 217-237.

Khalil T. M. (2000). *Management of Technology: the Key to Competitiveness and Wealth Creation*, McGraw-Hill Companies.

Kogut B. & Zander U. (1992). Knowledge of The Firm, Combinative Capabilities, and the Replication of Technology. *Organization Science*, 3(3), 383-397.

Littler D., F. Leverick, & Bruce M. (1995). Factors Affecting the Process of Collaborative Product Development: A Study of UK Manufactures of

Information and Communications Technology Products. *The Journal of Product Innovation Management*, 12, 16-32.

Madhavan R. & Griver R. (1998). From Embedded Knowledge to Embodied Knowledge: New Product Development as Knowledge Management. *Journal of Marketing*, 62, 1-12.

Nonaka, I., R. Toyama, & Konno N. (2000). SECI, Ba and Leadership: A Unified Model of Dynamic Knowledge Creation. *Long Range Planning*, 33, 5-34.

Osterloh M. & Frey B. S. (2000). Motivation, Knowledge Transfer, and Organizational Forms. *Organization Science*, 11(5), 538-550.

Polyani (1967). *The Tacit Dimension*. Lonsdon: Rontledge & Kegan Paul.

Rindfleisch A. & Moorman C. (2001). The Acquisition and Utilization of Information in New Product Alliances: A Strength-of-Ties Perspective. *Journal of Marketing*, 65, 1-18.

Schulz M. (2001). The Uncertain Relevance of Newness: Organizational Learning and Knowledge Flows. *Academy of Management Journal*, 44(4), 661-681.

Senge, P. (1998). Sharing knowledge. *Executive Excellence*, 15(6), 11-12.

Szulanski G. (1996). Exploring internal Stickiness: Impediments to The Transfer of Best Practice within The Firm. *Strategic Management Journal*, 17 (Winter Special Issue), 27-43.

Sivadas E. & Dwyer F. R. (2000). An Examination of Organizational Factors Influencing New Product Success in Internal and Alliance-Based Processes. *Journal of Marketing*, 64, 31-49.

Teece D. J., Pisano G. & Shuen A. (1997). Dynamic Capabilities and Strategic Management. *Strategic Management Journal*, 18(7), 509-533.

Troy L. C., Szymanski D. M. & Varadarajan P. R. (2001). Generating New Product Ideas: An Initial Investigation of The Role of Market Information and Organizational Characteristics. *Journal of the Academy of Marketing*

Science, 29(1), 89-101.

Tsai W. & Ghoshal S. (1998). Social Capital and Value Creation: The Role of Intrafirm Networks. *Academy of Management Journal*, 41(4), 464-476.

Tsai W. (2002). Social Structure of "Coopetition" within A Multiunit Organization: Coordination, Competition, and Intraorganizational Knowledge Sharing. *Organization Science*, 13(2), 179-190.

Zander U. & Kogut B. (1995). Knowledge and The Speed of The Transfer and Imitation of Organizational Capabilities: An Empirical Test. *Organization Science*, 6(1), 76-92.

A Knowledge Sharing Perspective on New Product Development Performance — An Exploratory Discussion

*Shih-Chieh Fang** *Ju-Mei Hsieh***

Abstract

More and more researches pointed out that new product development as knowledge management. As knowledge is considered a key factor in corporate competitiveness, knowledge sharing plays a critical role in an organization's knowledge management. This study first examined how relational elements (i.e., informal interaction and trust) might influence knowledge sharing willingness. Meanwhile, this study also investigated the impacts of knowledge sharing willingness on the performance of new product development. In consistent with the essence of knowledge sharing, the performance was divided into three dimensions: time needed to complete the project, product innovativeness, and market performance. Together, the above analyses looked at knowledge tacitness as the moderating role of relational elements between knowledge sharing willingness.

Keywords: Knowledge Sharing Willingness, New Product Development Performance.

* National Kaohsiung First University of Science and Technology, Department of Marketing and Distribution Management, Professor

** National Sun Yat-sen University, Department of Business Management, Ph. D