

東海大學高階經營管理碩士在職專班(研究所)
碩士學位論文

共同生產、關係知識儲存與產品創新

Co-Production, Relationship Knowledge Stores and Product Innovation

指導教授：張國雄 博士

研究生：曾金宏 撰

中華民國 102 年 06 月

摘 要

論文名稱：共同生產、關係知識儲存與產品創新

校所名稱：東海大學高階經營管理碩士在職專班（研究所）

畢業時間：2013 年 06 月

研究生：曾金宏

指導教授：張國雄 博士

論文摘要：

在買賣關係中，供應廠商如何與買方從事共同生產，以利提高產品的創新性？本研究以關係知識儲存的管理概念，來探討買賣雙方之間透過關係知識管理來探討共同生產、關係知識儲存及產品創新三者之間的關係。共同生產部分，分為共同開發與資訊提供。149 個有買賣關係的樣本，用來測試本研究的模型。經過研究結果顯示，共同開發對環境知識儲存及功能知識儲存有正向影響；資訊提供對互動知識儲存有正向影響；互動知識儲存對環境知識儲存及功能知識儲存有正向影響；環境知識儲存對功能知識儲存有正向影響；最後我們發現，互動知識儲存與功能知識儲存對產品創新有正向影響。本研究討論管理意涵及未來。

關鍵詞：共同生產、關係知識儲存、產品創新

Abstract

Title of Thesis: Co-Production, Relationship Knowledge Stores and Product Innovation

Name of Institute: Tunghai University

Executive Master of Business Administration

Graduation Time: June/2013

Student Name: Chin-Hung Tseng

Advisor Name: Kuo-Hsiung Chang

How can a supplier engage in co-production with its buyers to enhance product innovativeness in a buyer–supplier relationship? In this study, we draw on the concept of knowledge management to explore the relationships among co-production, relational knowledge stores, and product innovativeness in buyer–supplier relationships. This study differentiates two dimensions of co-production: co-development and information resource. A sample of 149 buyer–supplier relationships is used to test the model. The results show that co-development is positively related to environmental and functional knowledge stores, and information resource is positively related to interactional and functional knowledge stores. In addition, interactional knowledge stores is positively related to environmental and functional knowledge stores, and environmental knowledge stores are positively related to functional knowledge stores. Finally, interactional and functional knowledge stores are positively related to product innovativeness. Implications and future research directions are discussed.

Key words : Co-Production, Relational Knowledge Stores, Product
Innovation

目 錄

摘 要	I
Abstract	II
表 次	IV
圖 次	V
第一章 緒論	1
第一節 研究背景與動機	1
第二節 研究目的	2
第二章 文獻探討及研究假說	4
第一節 關係知識儲存	5
第二節 共同生產	9
第三節 產品創新	13
第三章 研究方法	15
第一節 樣本來源	15
第二節 變數定義與衡量	18
第三節 信度與效度分析	19
第四章 研究結果	25
第一節 敘述統計量與相關係數分析	25
第二節 研究假設驗證	26
第五章 結論與建議	31
第一節 研究討論	31
第二節 理論貢獻與管理意涵	33
第三節 研究限制與未來研究方向	36
第四節 結論與建議	37
參考文獻	38
附錄	42

表 次

表 3-1 樣本基本資料的分佈情形 (N=149)	17
表 3-2 假設模型配適度標準	20
表 3-3 關係知識儲存構面之衡量	21
表 3-4 共同生產構面之衡量	22
表 3-5 相關係數與 AVE 值	24
表 4-1 平均數、標準差與相關係數	25
表 4-2 測量模型、理論模型、競爭模型之分析結果	29
表 4-3 假設驗證	30

圖 次

圖 2-1 本研究架構.....	4
圖 4-1 理論模型之路徑分析結果.....	26
圖 4-2 競爭模型一之路徑分析結果.....	27
圖 4-3 競爭模型二之路徑分析結果.....	28

第一章 緒論

本章為包括第一節研究背景與動機及第二節研究目的。

第一節 研究背景與動機

共同生產(Co-Production)在買賣雙方之間互相參與的過程中，對於產品創新(Product Innovation)非常重要；因為，大部分研究指出，關於共同生產的文獻大部分是認為共同生產是包含在所有的服務提供之中(尤其是在前端開發過程)。在這些研究當中，已有諸多的研究者在共同生產與產品創新之間的關聯研究作過討論，大部份都是探討其直接影響，而未考慮其中介因素。針對以前的研究缺口，因此本文研究如何彌補此缺口；主要欲瞭解透過關係知識儲存(Relational Knowledge Stores)的中介效果，來研究共同生產(區分為共同開發與資訊提供)對產品創新的影響。本文共同生產包括：共同開發及資訊提供(Fang, 2008)。

本研究有下列貢獻：

第一、將關係知識儲存扮演中介角色

過去有許多的研究發現，企業的能力來自於關係知識儲存的建構，特別是很難取得與模仿的關係知識儲存，最能增強競爭優勢，並創造出良好的產品創新績效。Johnson, Sohi, & Grewal(2004)提出了關係知識儲存，主要是探討企業與供應商之間關係知識儲存所扮演的角色，並且發展出一個企業與供應商間的關係知識儲存量表，此關係知識儲存量表包含了三項構面，分別是互動知識儲存(Interactional Knowledge Stores)功能知識儲存(Functional Knowledge Stores)與環境知識儲存(Environmental Knowledge Stores)。因此本研究想探討關係知識儲存構面中環境知識儲存、互動知識儲存及功能知識儲存三個構面所扮演中介角色。

第二、共同生產對關係知識儲存的影響

共同生產又分為共同開發、資訊提供。共同開發是企業之間透過資源互補，分享個別的生產經驗，以及資源分享、知識累積。透過企業之間資訊提供，將累積的知識轉換並吸收。因此本研究認為關係知識儲存會透過共同開發及資訊提供，而促進關係知識儲存累積，所以想探討共同生產與關係知識儲存之間的影響。

第三、關係知識儲存是一種吸收與整合能力

本研究認為，企業雙邊的知識累積能力是否能夠創造出有用的知識，可能也與廠商本身的知識累積能力有關。因為對於具有較佳的知識累積能力的廠商而言，有了雙方的關係知識累積後，會因為具有良好的吸收與整合能力，而建構出良好的關係知識儲存。進而促進企業之間透過非正式的交流，將彼此的想法傳遞給對方知道，而新的想法被概念化後，形成較為具體的概念，再經由反思和檢討，融入企業的文化當中，進而形成顯性的知識，並將這些知識實際的運用到工作當中，而促進產品創新行為的產生。因此，本研究也想探討關係知識儲存與產品創新之間的影響。

第二節 研究目的

基於以上的研究動機，本研究之主要研究目的如下：

一、探討共同生產對關係知識儲存之影響

共同生產經由企業之間資源互補、資訊需求提供，可透過創造力、共同設計及分享生產相關經驗來吸取彼此的知識能力。Nonaka & Takeuchi (1997) 提出知識管理理論，認為人類的知識是藉由知識累積能力及互動而創造出來的。透過這個觀念不僅將參與共同生產觀點更加擴大，而以知識吸收能力的觀點思考，關係知識儲存的累積也是共同生產的重要來源。因此本研究將探討共同生產對關係知識儲存之影響。

二、探討關係知識儲存對產品創新之影響

依據 Johnson, Sohi, & Grewal (2004)之研究關係知識儲存說明，企業組織經常必須面對經營環境中的不確定性，因此需要經由關係知識儲存的累積，收集與內化關係知識儲存的資訊，以因應環境的變化。企業透過關係知識儲存的吸納、累積、內化後，讓負責的企業人員對提升產品的功能、技術及品質均有正向的影響，創造產品創新績效。過去研究指出，企業的技术團隊若有較多的關係知識儲存累積，則會有較高的產品創新績效 (Ancona & Caldwell, 1992)。因此本研究將探討關係知識儲存對產品創新之影響。

第二章 文獻探討及研究假說

本研究架構如圖 2-1 所示，自變數為共同生產(共同開發、資訊提供)，中介變數為關係知識儲存(環境知識儲存、互動知識儲存、功能知識儲存)，依變數為產品創新。

本章首先探討關係知識儲存構面中環境知識儲存、互動知識儲存及功能知識儲存等三個部份的意涵與影響進行闡述並說明定義。接著說明透過顧客參與共同開發及資訊提供所帶來對關係知識儲存構面中環境知識儲存、互動知識儲存及功能知識儲存等三個部份行為探討。最後探討關係知識儲存構面中環境知識儲存、互動知識儲存及功能知識儲存等三個部份對產品創新現象的意涵與影響。針對各節研究構面，首先整理描述各學者的定義，再依據學者的研究文獻歸納出本研究的假設推論。

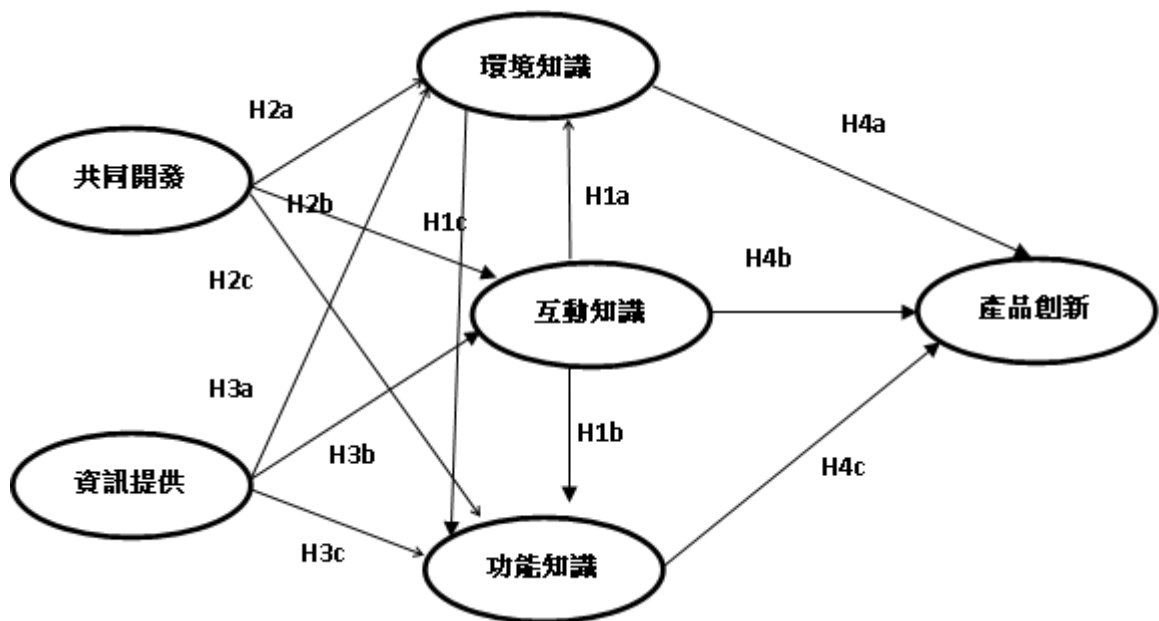


圖 2-1 本研究架構

第一節 關係知識儲存

依據 Johnson, Sohi, & Grewal (2004)之研究關係知識儲存(Relational Knowledge Stores)可分為三項，環境知識儲存(Environmental Knowledge Stores)、互動知識儲存(Interactional Knowledge Stores)與功能知識儲存(Functional Knowledge Stores)為關係知識儲存的主要類別。公司必須具備洞察環境變遷、經營趨勢之能力，公司無法獨立於系統而單獨存在，環境的種種變化都會影響企業經營。組織與組織或個人的互動也創造了與外部連結的機制，互動係屬於深入的交流、討論、協商、解決問題之過程；公司亦需管理組織之功能要素，如供應體系上之成本管理、品質確保與準時運送等，強化與提升這些功能要素，可以增進公司資源運籌與經營績效之能力。

一、環境知識儲存

環境知識儲存就是企業能從現實環境中，了解環境知識，形成知識能力，儲存在企業內部。企業應該隨時保持敏感的環境知識累積能力，隨時注意環境與需求趨勢，以利瞭解產業的未來前景、競爭力狀況，以維持企業優勢(司徒達賢, 2001)；有些學者從資源觀點思考，認為環境是提供資源的地方(Aldrich, 1979)，主張共同開發成員為取得重要關鍵資源而依賴於環境知識 (Pfeffer & Salancik, 1978)；(Dwyer & Oh, 1987)，尤其對瞭解產業的勞動力狀況及瞭解產業其他競爭者的行為，都是非常重要的環境知識儲存的要素之一。不論以何種觀點探討環境知識對企業之重要性，環境知識累積快慢都會對企業發展，造成影響。

二、互動知識儲存

互動知識儲存就是由夥伴關係中，交流、討論過程中的知識(Johnson, Sohi, & Grewal, 2004)，從過去單純買賣關係，到現在緊密的合作，互動是非常重要的過程。Ganesan (1993)以產品供應商與客戶觀點論述，良好關係與互動過程，可以使產品供應商了解如何規劃與管理客戶間的活動。進而在雙邊合作互動上，雖然可能出現包括溝通、談判、衝突等等，但透過互動知識儲存，就會讓企業了解如何與客戶協

商。Mohr & Nevin (1990) 認為，溝通是使企業之間更緊密連結的要素之一，此為正面的互動知識儲存過程。Grabner & Rosenberg (1969) 指出，互動知識對於共同開發關係的管理是非常重要的，互動知識會影響溝通效率，進而產生企業的承諾、滿意度及合作(Anderson & Weitz,1992); (Morgan & Hunt,1994); (Keith, Jackson, & Crosby, 1990)。企業與客戶之間互動知識儲存累積越多，則越瞭解如何與客戶進行合作計畫，也就越有可能成為合作對象，甚至成為緊密的合作夥伴。Johnson, Sohi, & Grewal (2004) 認為互動知識儲存的構成是在夥伴關係中互動所討論的議題所組成，此反映企業間關係的溝通心理要素，也成為信任與信守承諾的關鍵，產生更穩定的互動關係與知識來源。

三、功能知識儲存

Johnson, Sohi, & Grewal(2004) 提出功能知識儲存的構成是由供應鏈管理的相關議題所組成，在供應鏈體系下做到成本減少、品質控制、營運及生產、物流運籌、配送、存貨管理、產品創新發展等等。例如 TQM、JIT、TPS 等等管理系統，因此功能知識儲存為組織之獨特資產。所有組織或企業營運，重要的是解決顧客問題，瞭解如何避免與客戶發生管理衝突，也是功能知識儲存中的一個環節。在競爭激烈的經營環境中，提供差異化產品是很重要的競爭優勢來源，瞭解如何與客戶共同研究開發產品，就是透過功能知識儲存的成果(Klein, Frazier, & Roth, 1990) Tumer (1970) 指出任務連結是為了滿足企業雙方的經濟、策略、技術、產品或服務而產生，也就是經由功能知識儲存累積瞭解如何與客戶共同協商降低交貨時間 & 瞭解如何與客戶共同提升品質管理。Cannon & Perrault (1999) 也有類似相同的看法，更進一步將此定義為所謂的營運連結 (Operational Linkage)，就是指企業間的活動及流程交互連結在一起，與客戶共同整合 JIT 系統。最後透過功能知識儲存的累積，能夠瞭解如何與客戶共同強化產品行銷能力。

互動知識儲存都是透過溝通、協商來瞭解如何與客戶互動，實行有效人群關係的指導原則。內容訊息並不是人們溝通時唯一交換的訊息種類，幾乎所有的訊息，包括口語與非口語的，而互動知識行為就是滿足企業生存和作為的欲求 Robert (1959)。企業要取得有價值的知識就要互相接納對方，但不會評斷或者試圖控制對方。企業為了要瞭解更多的環境知識，因應未來產業的競爭及其他競爭者的行為，就會需要與客戶之間累積更多的互動知識儲存。因此，本研究基於上述的論點，提出以下假設：**企業為了瞭解更多的環境知識，藉由互動知識的累積，有助於環境知識儲存。**

H1a：互動知識儲存會正向影響環境知識儲存。

McDermott & O'Dell (2001)認為個人企業會透過溝通與意見交流，以期能找到或協助可幫助企業解決問題的方法或人；故互動知識儲存主要建立在非正式的人際網絡上，且過去研究證實成員間的關係(ties)強度，會影響互動知識儲存的程度 Renxl (2008)。在高度關係下，企業與客戶間有較密切的關係與情感接觸頻繁，形成互惠的企業合作，個人較願意分享互動知識。在社會交換觀點為基礎下，Blau (1964)認為人際間的社會交換關係，並非為了短期能獲得利益而願意互動知識分享，而是預期未來對方會於日後會以回報的作法進行回饋。且 Davenport & Prusak (1998)亦認為企業與客戶之間，若預期客戶未來若也能同樣的回饋企業，則企業較願意付出其心力與分享知識予客戶，且兩者間的互動關係，也會影響企業修正其知識分享的動機。企業間互相的協助與關懷，有助於知識的交流(Farr & Ford, 1990)，且人們在彼此了解熟悉、氣氛和睦、互動良好的團隊中，較願意分享個人的意見與知識(Jehn & Shah, 1997)。因此當企業與客戶間有高的關係品質，彼此高度信任，成員間彼此互相幫助，則成員會更樂意分享其知識於其他成員，累積功能知識。因此，本研究基於上述的論點，提出以下假設：**企業與客戶之間透過互動知識儲存、建立良好的互信基礎，有助於功能知識儲存。**

H1b：互動知識儲存會正向影響功能知識儲存。

當環境知識被獲取與編輯後，接著便思考應儲存在何處？企業環境知識蓄積就儲存處所而言可用二分法概分為儲存在人（員工腦中）與儲存在機器（電腦系統）上。環境知識管理的核心精神價值，在於企業有價值的知識是否能完整儲存，並且有效地散播給需要的人。所以說環境知識儲存過程中是最重要的因素。舉個例子，若將正確地產品設計或製造等相關資訊與技術，有效率地傳播給企業內部員工，必能降低因錯誤認知所造成的不必要之成本浪費。知識更新的目的乃是確保企業所累積儲存的知識是最有價值、可被再利用的知識。企業透過環境知識儲存後所得到的訊息回饋，如員工對該知識的使用情形、意見回覆等訊息，藉此了解環境知識的不完整與需改善之處，來促進知識的更新作業。最後，企業從知識的擷取、編輯、儲存、分享、知識更新等流程形成各種不斷循環的週期，並且有系統、持續性地進行，才能加速累積產品功能知識目標的實現。因此，本研究基於上述的論點，提出以下假設：**組織之間因為企業文化、人員組成、作業流程等不同，所累積的環境知識也會影響功能知識儲存。**

H1c：環境知識儲存會正向影響功能知識儲存。

第二節 共同生產

共同生產這個名詞，最早由 File, Judd, & Prince (1992) 提出，關於共同生產的文獻大部分是認為共同生產是包含在所有的服務提供之中(尤其是在前端開發過程)。Auh, Bell, McLeod, & Shih (2007) 定義共同生產為有建設性的客戶，其積極參與共同開發及傳遞的過程，而此行為過程必需是有意義及有貢獻的。Berkes (2009) 更指出，共同生產關係的產生必需在有相互信任的前題下，在信任的基礎下，才能真正產生共同生產的效果。共同生產包括：共同開發及資訊提供。本文共同生產包括：共同開發及資訊提供(Fang, 2008)。

一、共同開發

藉由共同開發的影響，反應在產品提供者與客戶關係之間緊密的程度，客戶參與共同開發的過程中，客戶的建議是非常重要的。客戶因為參與共同開發，因此投入更多的資源及建議，對於環境知識儲存有正面累積能量。Meuter & Bitner (1998) 指出越來越多的客戶積極參與共同開發並提供建議，進而增加環境知識儲存，而顧客參與共同開發的概念變成趨勢，同時也會藉由環境知識儲存累積，而影響共同開發。因此，本研究基於上述的論點，提出以下假設：**因為顧客參與共同開發增加，投入更多的資源及做法構想，正向影響環境知識儲存。**

H2a：共同開發會正向影響環境知識儲存。

Prahalad & Ramaswamy (2000)提及共同生產的價值是由企業與客戶互動中產生。而客戶在此一互動的過程中可自由選擇自己的角色，獲得自己不同的感受和經驗。因此，企業與客戶的互動，從單向溝通到雙向溝通，進而轉變為多層次的接觸與溝通。除此之外，Wagner & Buko (2005)曾表示互動知識儲存是夥伴間合作關係的關鍵因素，主因是互動知識儲存促進夥伴雙方之間的隱性知識轉移，從而建立共同合作的基礎(Jones et al., 1997)。總而言之，成員之間共同生產及知識關係具有互動知識儲存的**本質**(Morris & Ogan,

1996)。創造顧客與企業之互動知識累積與顧客之間優質的互動經驗，以提昇顧客與企業之間的契合度，加強共同開發之效果。關於共同開發結果變數的研究主要是集中探討其對互動知識的影響，學術界大多研究顧客參與如何通過影響感知互動風險，感知互動質量，感知控制，及情感體驗等幾個方面提升顧客的參與共同開發。Ennew & Binks (1999) 的實證研究發現，客戶通過在互動知識累積影響中與企業建立良好的關係，能夠使客戶在共同開發過程中的參與及需求得到較好的溝通及滿足，同時也能與客戶共同規劃並管理與客戶之間的活動。從行為角度來看，認為共同開發是客戶藉由互動知識的參與投入確定他們自己在服務過程中所充當的角色和他們對服務所懷有的期望的行為(File, Judd, & Prince, 1992)。因此，本研究基於上述的論點，提出以下假設：**客戶投入共同開發的心力及實際行為越多，企業之間的互動知識增加，互動知識儲存則增加。**

H2b：共同開發會正向影響互動知識儲存。

Claycomb et al.(2001)認為客戶積極地主動參與共同開發，功能知識儲存相對增加，因而會認知更好的服務品質及對產品功能有更高的滿意度，主要原因不外乎共同生產無形中成為兩者之間的橋樑，進而拉近彼此之間的落差，因而較能了解彼此的想法與態度，於是提高客戶的持續使用意圖 Chan et al.(2001)。另外，隨時間演化，共同生產導致雙方績效的提升，其中包括更優越的服務績效及提升關係知識儲存(Arnett et al., 2003)；(Bhattacharya & Sen, 2003)。此外，Auh et al.(2007)提出顧客參與共同生產的過程將影響行為忠誠與態度忠誠。換言之，企業以互助互惠、合作、共同生產等雙贏局面為考量，如此便可以提高持續使用意圖。因此，本研究基於上述的論點，提出以下假設：**客戶參與在共同研發過程，會不斷的提出產品功能及市場需求的知識儲存，累積功能關係知識儲存。**

H2c：共同開發會正向影響功能知識儲存。

二、資訊提供

資訊提供是指顧客需要對產品提供者分享信息以確保自己的個人需求得以滿足。客戶透過資訊提供會將行銷市場的資訊或建議，主動的提供給企業，如此一來，企業就會因為環境知識儲存增加，瞭解到產業的未來前景及產業的未來競爭狀況；若企業能提供完整資訊或幫助內部成員取得知識，幫助內部成員節省找尋知識所需的時間，和提高解決問題的效率，如此一來，便可能提高客戶的共同生產。一般而言，客戶喜歡提供產品和服務的售後評價的資訊，分享產品的使用知識，希望這些訊息能當作其他客戶在購買時的參考依據 (Wei et al., 2011)。據此，不論是內部訊息或外部訊息，其提供的資訊性愈佳，成員投入共同生產的意願也愈高(Karakaya & Barnes, 2010)。因此，本研究基於上述的論點，提出以下假設：**良好的資訊溝通及提供，會累積公司內部的環境知識儲存，有正向影響。**

H3a：資訊提供會正向影響環境知識儲存。

透過互動知識儲存，許多企業將客戶所提供的文件、資訊或知識轉變成一個共同生產或協同合作的環境，成員也心毫無保留的交換內隱知識 (Dwyer, 2007)，使資訊內容更豐富化，如此一來，企業便可以共同的創造資訊檔案。另外，互動知識儲存將企業從傳統行銷溝通接收者的被動角色中釋放出來，企業參與者同時是訊息的傳送與接收者，使得訊息傳送者與接收者之間的界線變得更為密切。因此，給客戶更多情報搜尋及知識獲取的控制權，並讓客戶在互動的過程中的變成積極參與者。因此，本研究基於上述的論點，提出以下假設：**資訊提供越多、越豐富，有助於互動知識儲存的增加。**

H3b：資訊提供會正向影響互動知識儲存。

根據 DeLone & McLean(2003)的定義，資訊提供為使用者對資訊系統產生的主觀認定，其評估指標包含資訊內容的即時性、正確性、有用性及完整性。即時性表示企業能夠提

供已更新的最新訊息；正確性表示企業所接收的資訊是準確無誤的；有用性則表示企業能夠提供與客戶切身相關的資訊；完整性指的則是企業提供完全的資訊給客戶成員若企業認知到符合上述特質的資訊，該資訊是有意義且有價值的(Wixom and Todd, 2005)，此將有助於提昇客戶對於該產品功能的正面態度 (Fang et al., 2006)。因此，本研究基於上述的論點，提出以下假設：**客戶為了產品的使用方便性及功能性，會提供相關的資訊而累積功能知識儲存，所以會產生正向的影響。**

H3c：資訊提供會正向影響功能知識儲存。

第三節 產品創新

產品創新指的就是改善或創造產品，進一步滿足顧客需求或開闢新的市場。其具體的表現形式是多種多樣的，涉及企業活動的所有方面。在行銷文獻中探討的創新，大多數指的是新產品的創新，如 Atuahene-Gima (1996) 探討產品創新時，則是從產品的新穎性來探討，該作者認為新穎性有兩方面，一是從消費者的觀點來看；而另一方面則從廠商的角度來觀察創新產品的特性和市場上現有產品之間的差異程度。而創新的本質來自技術、產品、製程、策略、管理、行銷等的創新。但影響產品創新的原因很多，本節研究方向則針對關係知識儲存的中介因素：環境知識、互動知識、功能知識等三大部份來探討與產品創新之間的關係。

Hitt, Ireland, Camp, & Sexton (2001) 發現，環境知識儲存會影響創新企業的績效，而環境知識儲存對於已存在之企業也有相當大的影響與衝擊。Drucker (1993) 認為產品創新不只僅是一種過程，也是各種創新元素的組合，而元素中包括了環境知識需求的不同、產業及互動市場的改變、生產流程的需求、人口統計組成的變化，以及顧客對產品或功能上認知不同的改變。

Atuahene-Gima (1996) 提出兩個論點，一個為「創新與行銷」搭配，這部份指的是創新產品能否利用公司現有的行銷流程與資源能力，例如行銷團隊、通路、市場調查研究及顧客服務等；另一個論點為「創新與技術」搭配，能夠運用公司現有的環境知識儲存技術製造新產品的程度。兩個論點，點出了環境知識儲存對於產品創新的重要性。因此，本研究基於上述的論點，提出以下假設：**增加環境知識儲存並瞭解後，對產品創新有正向的影響。**

H4a：環境知識儲存會正向影響產品創新。

藉由企業之間互動知識的分享，達到傳遞與創造新知識的過程。互動知識儲存可以藉由幫助成員有效率的接觸資訊來降低顧客的搜尋成本。據此，互動知識儲存所衍生的動態性可彌補資訊性靜態性之不足(Chakraborty et al., 2003)。因此，在互動知識儲存方面，不能只提供技術性的工具，還必須指引加入互動的討論，創造對話的環境，讓使用者能夠抒發意見及交換意見 (Schau & Gilly, 2003)。因此企業與客戶間往往能於參與的專案內，擁有超乎團隊規定的進度，提升「創新績效」的水準。因此，本研究基於上述的論點，提出以下假設：**透過客戶的參與意見累積互動知識儲存，對於產品創新有正向影響。**

H4b：互動知識儲存會正向影響產品創新。

長期研究創新擴散理論的 Rogers (1983)更是提出，因為產品創新的擴散，其實就是一個新功能知識的轉移與中介過程，他將既有的科技技術由特定產業逐步轉移擴散到其他領域。只是，在 Rogers (1983)的創新擴散理論，或是 Di Maggio's (1992)的組織關係論述，並沒有特別談及這個功能知識儲存中介的過程，特別是「功能知識儲存中介」的角色扮演。Liao (2006)的研究也指出，企業的功能知識分享行為會對公司的創新有正向影響，而企業與客戶間的知識分享行為，達成公司的創新進而獲利更是在立基於功能知識儲存的產出。企業之間透過非正式的交流，將彼此的想法傳遞給對方知道，而新的想法被概念化後，形成較為具體的概念，再經由反思和檢討，融入企業的文化當中，進而形成顯性的知識，並將這些知識實際的運用到工作當中，而促進創新行為的產生。本研究基於上述的論點，提出以下假設：**企業累積功能知識儲存後，對於產品的技術創新，有正向的影響。**

H4c：功能知識儲存會正向影響產品創新。

第三章 研究方法

本研究針對企業負責共同生產的相關負責人員之問卷內容實施調查，結束後即刻針對所收集到的樣本資料進行分析，首先，第一節是樣本資料的初步分析，將會說明樣本資料在人口統計變項上的分佈情形；第二節是變數定義與衡量；第三節是量表的信度分析，藉由信度分析來說明測量工具的可信程度。

第一節 樣本來源

本研究使用問卷調查來蒐集資料，研究對象為企業負責、瞭解、共同生產的負責主管，並且有三年以上的工作經驗；問卷調查的主要地區為台中工業區、太平工業區、大里工業區及中部科學園區內有從事共同生產的工廠製造業。問卷的發放方式為直接提供書面樣本調查；本文問卷發放時間從 2012 年 12 月~2013 年 02 月，在經過三個月的回收後，刪除未填答完整及部份題項漏填的樣本之後，有效樣本共計 149 份，樣本的回收率為 96%。樣本基本資料的分佈情形如表 3-1 所示。

職務：全部問卷填答者的工作是全職，有 149 人，佔 100%。

性別：女性有 74 人，佔 49.7%，而男性則有 75 人，佔 50.3%。

職位：有 68 人是職員，佔 45.6%，25 人是專員，佔 16.8%，33 人是副理，佔 22.1%，23 人是經理，佔 15.4%，總合是 149 人。

產業分佈：有 3 人是手工具業，佔 2%，1 人是工作母機業，佔 0.7%，1 人是氣動工具業，佔 0.7%，4 人是運動器材業，佔 2.7%，18 人是生物科技業，佔 12.1%，81 人是塑膠製造業，佔 54.4%，21 人是電子科技業，佔 14.1%，20 人是其他產業，佔 13.4%，總合是 149 人。

任職期間：以 5 年以下為多，有 66 人，佔 44.3%，其次則是 5 年到 10 年以下，有 35 人，佔 23.5%，10 年到 20 年以下，有 35 人，佔 23.5%，20 年以上，有 13 人，佔 8.8%。

員工人數：50 人以下，有 19 人，佔 12.8%，50 人到 100 人以下，有 13 人，佔 7%，100 人到 200 人以下，有 49 人，佔 32.9%，200 人到 300 人以下，有 42 人，佔 28.2%，300 人到 500 人以下，有 8 人，佔 5.4%，500 人以上，有 18 人，佔 12.1%。

公司成立時間：有 3 人是 5 年以下，佔 2%，有 14 人是 5 年到 10 年以下，佔 9.4%，有 36 人是 10 年到 20 年以下，佔 24.2%，最多的有 96 人是 20 年以上，佔 64.4%。

合作時間：3 年以下，有 5 人，佔 3.4%，3 年到 6 年以下，有 15 人，佔 10.1%，6 年到 10 年以下，有 36 人，佔 24.2%，10 年到 15 年以下，有 40 人，佔 26.8%，15 年以上，有 53 人，佔 35.6%。

表 3-1 樣本基本資料的分佈情形 (N=149)

項目	類型	樣本數	百分比(%)
產業	手工具業	3	2
	工作母機業	1	0.7
	氣動工具業	1	0.7
	運動器材業	4	2.6
	生物科技產業	18	12.1
	塑膠製造業	81	54.4
	電子科技業	21	14.1
	其他產業	20	13.4
員工人數	50 人以下	19	12.8
	50 人到 100 人以下	13	8.7
	100 人到 200 人以下	49	32.9
	200 人到 300 人以下	42	28.2
	300 人到 500 人以下	8	5.3
	500 人以上	18	12.1
公司成立時間	5 年以下	3	2
	5 年以上 10 年以下	14	9.4
	10 年以上 20 年以下	36	24.2
	20 年以上	96	64.4
合作時間	3 年以下	5	3.4
	3 年到 6 年以下	15	10.1
	6 年到 10 年以下	36	24.2
	10 年到 15 年以下	40	26.8
	15 年以上	53	35.6

第二節 變數定義與衡量

本研究主要採取問卷調查法，依本研究觀念架構性，衡量變項包括：共同開發、資訊提供、互動知識儲存、功能知識儲存、環境知識儲存及產品創新。這些衡量變項是參考國內外文獻並加以修正。問卷設計完成後進行前測，由 10 位有 5 年以上工作經驗的製造業公司銷售人員仔細評估衡量題目，了解是否符合實際作業流程的情境，並修飾若干語意不清之問項，以符合實際情況。問卷題項採用李克特 (Likert) 七點尺度衡量，分為「非常不同意」、「不同意」、「有點不同意」、「普通」、「有點同意」、「同意」、「非常同意」，分別以 1、2、3、4、5、6、7 方式記分。

在衡量資訊提供方面，我們參考了 Cermak, File, & Prince (1994) 的問卷題項；在共同開發方面，問卷題項則是來自 Auh, Bell, McLeod, & Shih (2007)；互動知識儲存方面，問卷題項則是來自 Johnson, Sohi, & Grewal (2004)；功能知識儲存方面 & 環境知識儲存也取自 Johnson, Sohi, & Grewal (2004)；產品創新的問卷題項則是參考自 (Gronhang & Kaufmann, 1988 ; Leskovar-Spacapan & Bastic, 2007) 的問卷題項。最後一部份則為受訪者的個人資本資料。

第三節 信度與效度分析

本文以 AMOS 18 統計軟體進行確認性因素分析(Confirmatory Factor Analysis, CFA)，驗證變數的信度與效度。此即為驗證性因素分析(CFA)，其可謂是效度分析的一種，效度係指測量工具是否能準確測量到所欲衡量的概念，而藉由 CFA 測量模型的分析，其可檢驗量表中的題項(觀察變數)與所衡量的概念(潛在變數)之間的假設關係是否成立。因此，本研究即將潛在外生變數與內生變數的所有題項一起納入測量模型中分析，探討其模型的配適程度，即驗證內生變數與其所對應的量表之配適程度，並加以估計兩兩變數之間的關係。而在分析的過程中，若有因素負荷量不顯著的題項將予以刪除，其次則根據驗證性因素分析的結果，將同一構面之題項再次進行信度分析。

在分析的過程中，發現部份題項的因素負荷量未達顯著($p > 0.05$, < 1.96)、模型的配適度不是很理想，表示模型尚有修正的空間，因此，除了將不顯著之題項刪除外，亦根據 AMOS 的修正指標(modification indices)來刪題，結果為關係知識儲存構面之衡量刪除第 5、7、8 題，共同生產構面之衡量刪除第 4、5 題，產品創新刪除第 1 題，再進一步分析，其模型分析的結果：由於部份量表在 CFA 分析過程中有刪題，所以，本研究再次針對這些量表進行信度分析，但在 CFA 分析的過程中，AMOS 會自動校正測量誤差，意即同時估計每個題項的因素負荷量與誤差項，所以，資訊提供之信度值仍是可接受的。

由上述測量模型的分析結果可得知，其卡方值達顯著，表示模型配適不佳，然而，自由度越大的模型，其卡方值越大，檢定結果也易達顯著，因此，在進行卡方檢定時，應考量自由度的大小，即計算卡方自由度比(χ^2/df)，若其值小於 3 時，表示模型的配適度仍可接受(張紹勳, 2001)。

在 CFA 中，檢驗測量模型是否具有單構面特性，需符合兩項條件：(1) 所有因素負荷量在統計上必須顯著；(2) 整體測量模型是否足以解釋或反映資料的變異。

以 p 值小於 0.05 即可稱為因素負荷量顯著，依照 Hair et al.(1998) & Bentler(1998) 的建議，檢驗整體模型契合度，當 Goodness-of-fit index(GFI)、Comparative Fit Index (CFI) > 0.9、Tucker-Lewis Index (TLI) > 0.9、Incremental Fit Index (IFI) > 0.9、及 $\chi^2/df < 5$ (參見表 3-2)和卡方(χ^2)不顯著時，即可接受測量模型之契合度。

表 3-2 假設模型配適度標準

配適指標	建議要求
χ^2 (Chi-Square)	愈小愈好
χ^2/df	< 5
Goodness-of-fit index (GFI)	>0.9
Comparative Fit Index (CFI)	>0.9
Tucker-Lewis Index (TLI)	>0.9
Incremental Fit Index (IFI)	>0.9
Root Mean Square Error of Approximation (RMSEA)	<0.08

一、信度分析

信度又可稱為測量之可靠度，本研究採用 Cronbach's α 與組成信度(Composite Reliability, CR) 進行信度檢驗。「Cronbach's α 」係數是由 Cronbach (1951) 所提出， α 係數代表各問項量表一致性，Cronbach's α 係數介於 0.7 至 0.98 之間，則代表各問項量表的一致性愈佳。本研究分析結果顯示，各構面之 Cronbach's α 係數皆大於 0.7，顯示各構面已達到良好的內部一致性標準。在組成信度方面，組成信度越高，表示問項之間有高度的關聯性，參考標準值為 0.7 以上。CR 之衡量公式如下所示：

$$CR = (\sum Loading)^2 / [(\sum Loading)^2 + \sum error]。$$

考慮到樣本數之限制，本研究分別進行二個 CFA 分析，第一個模式是分析關係知識儲存作為構面（表 3-3），整體配適度： $\chi^2_{(39)} = 79.665$ ； $\chi^2/df = 2.043$ ；GFI = 0.913；CFI = 0.962；IFI = 0.962；TLI = 0.946；RMR = 0.059；第二個模式是分析共同生產構面（表 3-4）整體配適度： $\chi^2_{(22)} = 44.796$ ； $\chi^2/df = 2.036$ ；GFI = 0.943；CFI = 0.965；IFI = 0.966；TLI = 0.942；RMR = 0.117。

表 3-3 關係知識儲存構面之衡量

項目	因素複合量	資料來源
互動知識儲存(Cronbach's $\alpha=0.905$ ；AVE=0.709；CR=0.906)		Johnson,
1.本公司瞭解如何與客戶協商	0.834	Sohi, &
2.本公司瞭解如何規劃與管理客戶間的活動	0.887	Grewal
3.本公司瞭解如何與客戶進行合作計畫	0.782	(2004)
4.本公司瞭解如何與客戶進行溝通	0.862	
5.本公司瞭解如何避免與客戶管理衝突	_____	
功能知識儲存(Cronbach's $\alpha=0.793$ ；AVE=0.580；CR=0.804)		Johnson,
6.本公司瞭解如何與客戶共同研究開發產品	0.664	Sohi, &
7.本公司瞭解如何與客戶共同協商降低交貨時間	_____	Grewal
8.本公司瞭解如何與客戶共同提升品質管理	_____	(2004)
9.本公司瞭解如何與客戶共同整合 JIT 系統	0.772	
10 本公司瞭解如何與客戶共同強化產品行銷能力	0.839	
環境知識儲存(Cronbach's $\alpha=0.891$ ；AVE=0.677；CR=0.893)		Johnson,
11.本公司瞭解產業的未來前景	0.747	Sohi, &
12.本公司瞭解產業的競爭狀況	0.897	Grewal
13.本公司瞭解產業的勞動力狀況	0.766	(2004)
14.本公司瞭解產業其他競爭者的行為	0.871	

表 3-4 共同生產構面之衡量

項目	因素複合量	資料來源
資訊提供(Cronbach's $\alpha=0.771$; AVE=0.562 ; CR=0.793)		Cermak, File, & Prince (1994)
1.客戶會將行銷市場的資訊，主動地傳送給 本公司產品開發團隊。	0.726	
2.客戶會隨時告知我們市場上發生了甚麼 事，有甚麼變化？	0.719	
3.客戶會經常將市場上的需求及偏好資訊， 傳送給本公司。	0.801	
4.當客戶認為有助於產品的改進時，會和本 公司分享自己私有的資訊。	_____	
共同開發(Cronbach's $\alpha=0.829$; AVE=0.736 ; CR=0.887)		Auh, Bell, McLeod, & Shih (2007)
5.在整個新產品的開發任務中，客戶的建議 是非常重要的。	_____	
6.在整個新產品的開發成果中，客戶的參與 佔了非常重要的一部分。	0.954	
7.本公司將客戶視為新產品的共同開發者， 客戶的參與是相當重要的。	0.939	
8.在新產品的開發過程中，解決問題的辦法 是經由客戶及本公司共同發展出來的。	0.646	
產品創新(Cronbach's $\alpha=0.786$; AVE=0.537 ; CR=0.771)		(Gronhang & Kaufmann, 1988 ; Leskovar-Spacapan & Bastic, 2007)
1.本公司經由共同開發出來的新產品，相較 於舊產品具有高度創新性。	_____	
2.本公司經由共同開發出來的新產品，整合 了新的技術知識。	0.601	
3.整體來說，本公司經由共同開發出來的新 產品，與市場上的競爭者完全不同。	0.661	
4.本公司經由共同開發出來的新產品，對主 要客戶來說是從未見過的。	0.901	

二、效度分析

本研究以驗證性因素分析檢驗各構面是否具有足夠的收斂效度（Convergent Validity）與區別效度（Discriminant Validity）。收斂效度是檢測構面內所有問項對該構面的變異解釋力，檢測方式為利用平均變異數抽取估計量（Average Variance Extracted, AVE）及因素負荷量（Factor loading）來檢驗證收斂效度。在 AVE 值及因素負荷量檢測方面，AVE 標準值須達到 0.5 以上（Fornell & Larcker, 1981），因素負荷量需大於 0.5 且為顯著。AVE 衡量公式為：

$$AVE = \frac{\sum Loading^2}{(\sum Loading^2 + \sum error)}。$$

本研究分析結果如表 3-5 所示，各構面之 AVE 值均高於 0.5，且因素負荷量均顯著，故具收斂效度。另外，區別效度是指受測者對於量表變數之間的區分敏感程度，受測者若能清楚區別各變數題項則區別效度高，反之則區別效度低。本研究依據 Fornell & Larcker（1981）所提出之方法，採用 AVE 值與相關分析來說明區別效度。若各潛在變數之 AVE 值大於任一潛在變數之相關係數的平方值，則代表有良好的區別效度。本研究採用 Pearson 相關係數來進行相關分析，如表 3-5 所示。由表可知，各構面之 AVE 值均高於任兩構面的相關係數值，結果顯示本研究構面具有良好的區別效度。

表 3-5 相關係數與 AVE 值

變數	平均數	標準差	1	2	3	4	5	6
1.資訊提供	5.180	0.959	(0.562)					
2.共同開發	5.619	1.099	0.459***	(0.736)				
3.產品創新	5.171	0.885	0.329***	0.291***	(0.537)			
4.互動知識儲存	5.679	0.751	0.344***	0.360***	0.450***	(0.709)		
5.功能知識儲存	5.371	0.923	0.313***	0.563***	0.399***	0.382***	(0.580)	
6.環境知識儲存	5.630	0.862	0.201	0.400***	0.197*	0.315***	0.517***	(0.677)

註: *p<0.05, **p<0.01, ***p<0.001 對角線為 AVE 值

第四章 研究結果

第一節 敘述統計量與相關係數分析

本研究所探討之各變數的平均數、標準差與變數間的相關係數彙整於表 4-1。根據測量模型分析刪題後的題項進行相關分析，其結果顯示：共同開發、資訊提供分別與產品創新之間的關係，其相關係數皆達到 $p < 0.01$ 的顯著水準；共同開發、資訊提供分別與環境知識、互動知識、功能知識及產品創新等變數之間的關係，其相關係數皆達到 $p < 0.01$ 的顯著水準；而環境知識、互動知識、功能知識分別與產品創新之間的關係，其相關係數皆到 $p < 0.01$ 的顯著水準。

表 4-1 平均數、標準差與相關係數

變數	平均數	標準差	1	2	3	4	5	6
1. 資訊提供	5.180	0.959	(0.771)					
2. 共同開發	5.619	1.099	0.459***	(0.829)				
3. 產品創新	5.171	0.885	0.329***	0.291***	(0.786)			
4. 互動知識	5.679	0.751	0.344***	0.360***	0.450***	(0.905)		
5. 功能知識	5.371	0.923	0.313***	0.563***	0.399***	0.382***	(0.793)	
6. 環境知識	5.630	0.862	0.201*	0.400***	0.197*	0.315***	0.517***	(0.891)

註: 1. * $p < 0.05$, ** $p < 0.01$, *** $p < 0.001$

2. $N=149$ ，對角線()內為信度 Cronbach's α

第二節 研究假設驗證

在上一節的分析中，顯示本研究所使用的測量工具之信度皆達到可接受的標準，所以，接著進一步探討兩兩潛在變數之間的關係，以驗證理論推測的合理性。首先，比較「理論模型」與「競爭模型」，找出最佳模型。以測量模型來檢驗量表中的題項與所衡量之間的假設關係是否成立，其次再以敘述統計量及相關係數來進行初步的分析，以結構方程模式分析本研究所提出之理論模型，藉由模型的路徑分析來探討潛在變數間的路徑係數，以驗證本研究提出的假設是否成立。此外，本研究亦提出競爭模型與理論模型進行卡方差異的比較。

一、理論模型與競爭模型比較

(一) 理論模式分析

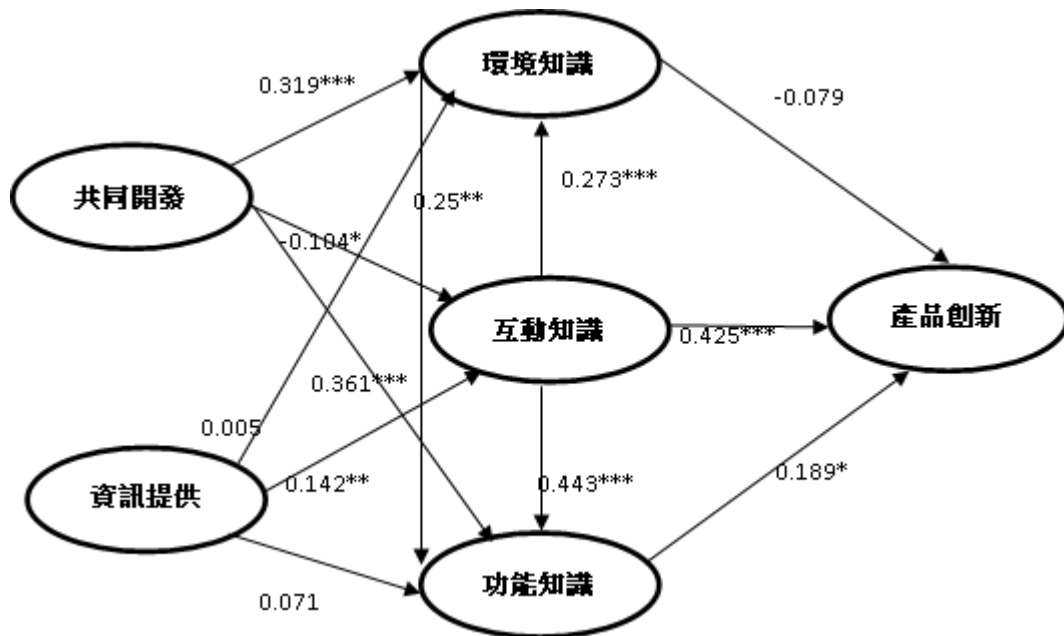


圖 4-1 理論模型之路徑分析結果

將理論模型進行路徑分析後，其標準化路徑係數之結果如圖 4-1 所示，在模型配適度方面， $\chi^2(2) = 5.938$ ， $p = 0.051$ ， $GFI = 0.987$ ， $NFI = 0.979$ ， $CFI = 0.985$ ， $RMSEA = 0.065$ ， $RMR = 0.034$ ，檢定結果顯示卡方值未達顯著，且指標皆符合標準，表示模型的配適度良好。

(二)競爭模型一

本研究提出兩個競爭模型，此兩個模型與理論模型的差異之處為：在競爭模型一中，假設環境知識、互動知識及功能知識並非為共同開發與產品創新之間的中介變項。

將競爭模型一進行路徑分析後，其標準化路徑係數之結果如圖 4-2 所示，而在模型配適度方面， $\chi^2(6) = 114.268$ ， $p = 0.000$ ， $GFI = 0.788$ ， $NFI = 0.593$ ， $CFI = 0.593$ ， $RMSEA = 0.349$ ， $RMR = 0.108$ ，檢定結果顯示卡方值達顯著，且 $RMSEA$ 大於 0.05。

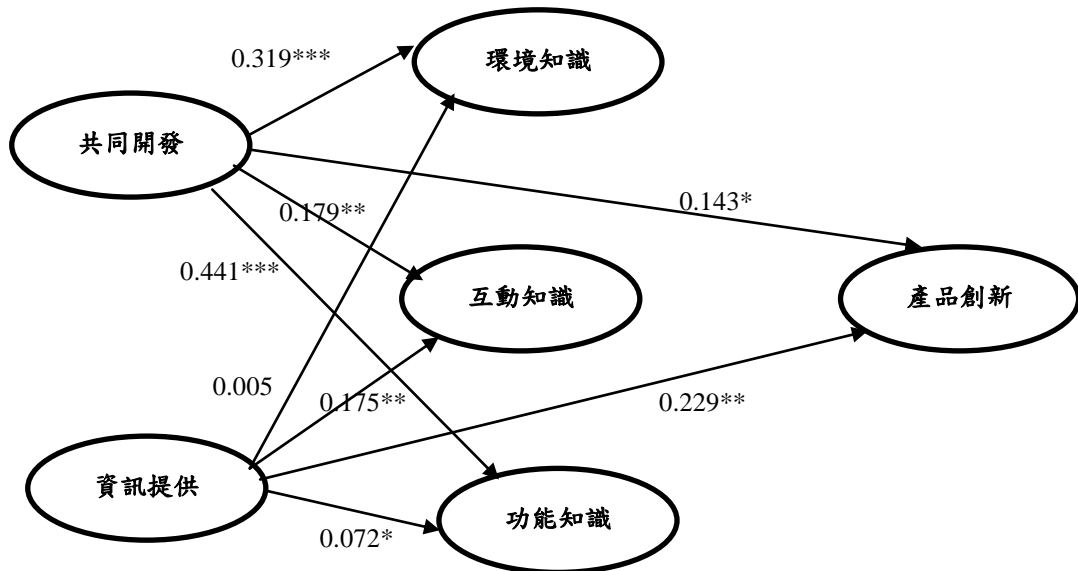


圖 4-2 競爭模型一之路徑分析結果

(三)競爭模型二

在競爭模型二中，如圖 4-3 則假設環境知識、互動知識及功能知識為共同開發與產品創新之間的部份中介變項。

在競爭模型二進行路徑分析後，其標準化路徑係數之結果如圖 4-3 所示，而在模型配適度方面， $\chi^2(5) = 97.481$ ， $p = 0.000$ ， $GFI = 0.825$ ， $NFI = 0.653$ ， $CFI = 0.652$ ， $RMSEA = 0.354$ ， $RMR = 0.103$ ，檢定結果顯示卡方值達顯著且 $RMSEA$ 大於 0.05。

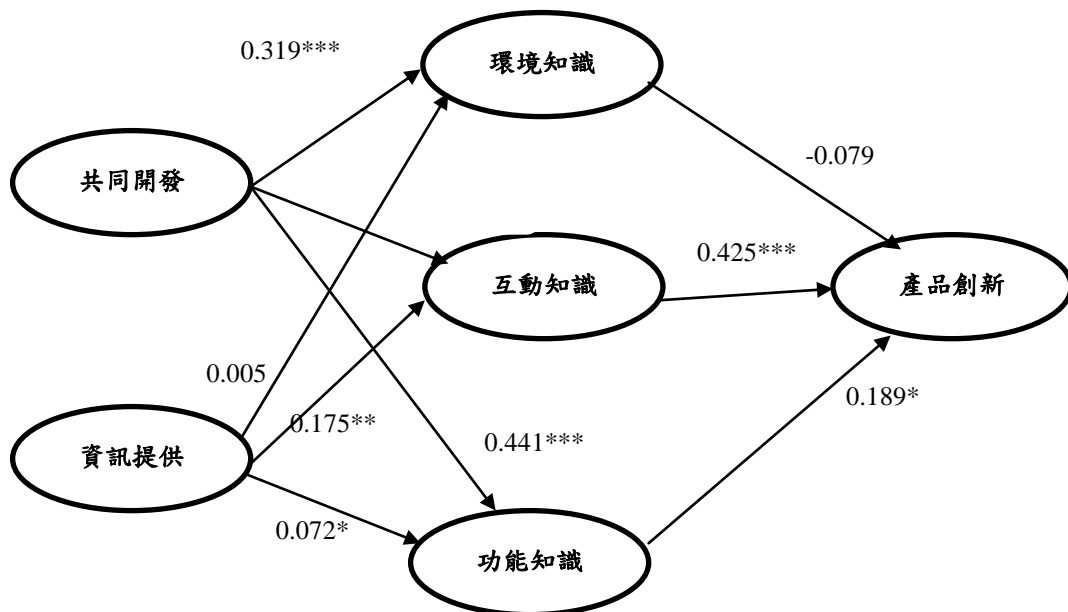


圖 4-3 競爭模型二之路徑分析結果

(四)理論模型與競爭模型之比較

經過上述理論模型與兩個競爭模型的路徑分析之後，將三個模型進行比較，各模型之分析結果列於表 4-2。透過卡方值的顯著性檢定結果可知，理論模型之 p 值 0.051 ($\chi^2 = 5.938$)，而競爭模型一之 p 值為 0.000 ($\chi^2 = 114.268$)、競爭模型二之 p 值為 0.000 ($\chi^2 = 97.481$)，可明顯得知競爭模型一與競爭模型二皆未達

顯著。在配適指標方面，理論模型與競爭模型一、競爭模型二的 GFI、NFI、NNFI、CFI 等各項指標值皆高於競爭模型一、競爭模型二，且 RMSEA、RMR 也比競爭模型一、競爭模型二低，表示理論模型之配適度較佳。

經過上述的初步比較後，可得知理論模型是三個模型中最優的，根據卡方差異的檢定結果，理論模型(χ^2 最低)優於競爭模型一、競爭模型二，所以，可驗證本研究之理論模型優於競爭模型。

表 4-2 測量模型、理論模型、競爭模型之分析結果

模型	χ^2	p 值	GFI	NFI	CFI	RMSEA	RMR
理論模型	5.938	0.051	0.987	0.979	0.985	0.065	0.034
競爭模型一	114.268	0.000	0.788	0.593	0.593	0.349	0.108
競爭模型二	97.481	0.000	0.825	0.653	0.652	0.354	0.103

二、假設驗證

在本研究的理論模型中，其中包含 6 個變數，對於觀察變數的處理，本研究是將測量同一概念之題項加總平均為一個題項。整體之理論模型如圖 4-1 所示。依據下列修正內容，本研究以 Amos18 路徑分析來驗證所提出的假設，結果如下表 4-3 所示：

表 4-3 假設驗證

項目	假設	係數	驗證
互動知識儲存 → 環境知識儲存	H1a	$\beta=0.273$ $t=4.875$	成立
互動知識儲存 → 功能知識儲存	H1b	$\beta=0.443$ $t=7.638$	成立
環境知識儲存 → 功能知識儲存	H1c	$\beta=0.250$ $t=3.246$	成立
共同開發 → 環境知識儲存	H2a	$\beta=0.319$ $t=4.833$	成立
共同開發 → 互動知識儲存	H2b	$\beta=-0.104$ $t=2.039$	不成立
共同開發 → 功能知識儲存	H2c	$\beta=0.361$ $t=5.388$	成立
資訊提供 → 環境知識儲存	H3a	$\beta=0.005$ $t=0.000$	不成立
資訊提供 → 互動知識儲存	H3b	$\beta=0.142$ $t=2.840$	成立
資訊提供 → 功能知識儲存	H3c	$\beta=0.071$ $t=1$	不成立
環境知識儲存 → 產品創新	H4a	$\beta=-0.079$ $t=-0.898$	不成立
互動知識儲存 → 產品創新	H4b	$\beta=0.425$ $t=3.542$	成立
功能知識儲存 → 產品創新	H4c	$\beta=0.189$ $t=2.054$	成立

第五章 結論與建議

本章結論與建議是針對本研究所提出的假設與實證結果進行論述結論，主要共包含四個小節，分別是研究討論、理論貢獻與管理意涵、研究限制與未來研究方向以及結論與建議。首先，第一節將針對研究假設的驗證結果進行分析與討論，第二節是將研究結果與學術、實務作結合，說明本研究在學術上、實務上的意涵與貢獻；第三節則說明本研究存在的研究限制，並探討本研究未來可繼續研究的方向；最後，第四節是本研究的結論與建議。

第一節 研究討論

一、共同開發與關係知識儲存

本研究發現，共同開發對環境知識儲存，顯示有正向影響且達顯著結果。共同開發對功能知識儲存，顯示有正向影響且達顯著結果。共同開發對互動知識儲存，呈現負顯著、不成立，顯示不會正向影響且達不顯著結果。

可能原因說明如下：

- 1、隱藏性思考，供應商掌握特有生產技術後，擔心透過互動知識儲存的客戶，將此技術協助競爭對手而被抽換訂單，造成影響，因而影響互動知識儲存。
- 2、雙方彼此擔心透過互動知識儲存後，關鍵技術被轉換並被對方申請專利，造成互動知識儲存停頓或是消失。

二、資訊提供與關係知識儲存

本研究發現，資訊提供對互動知識儲存，顯示有正向影響且達顯著結果。資訊提供對環境知識儲存，未達顯著效果、不成立，顯示不會正向影響且達不顯著結果。可能原因說明如下：有部分人對環境知識儲存認知的資訊不對稱現象，認為主要是集中在信任關係與互動上，因此最好的方式是透過互動知識儲存才會正向影響環境知識儲存。

本研究發現，資訊提供對功能知識儲存，未達顯著效果、不成立，顯示不會正向影響且達不顯著結果。可能原因說明如下：在本研究中互動知識儲存為完全中介之效果，若沒有進行互動知識儲存，就完全無法達到功能知識儲存的產生。

三、關係知識儲存變數間的關係

本研究發現，關係知識儲存中介之間有正向且顯著的影響結果，如以下所述：環境知識儲存對互動知識儲存顯示有正向影響且達顯著結果；功能知識儲存對互動知識儲存顯示有正向影響且達顯著結果；功能知識儲存對環境知識儲存顯示有正向影響且達顯著結果。因此，本研究推論關係知識儲存之中介相互關係均達正向影響。

四、關係知識儲存與產品創新

本研究發現，互動知識儲存對產品創新，顯示有正向影響且達顯著結果。功能知識儲存對產品創新，顯示有正向影響且達顯著結果。環境知識儲存對產品創新，呈現負顯著、不成立，顯示不會正向影響且達不顯著結果。可能原因說明如下：單單只利用組織結構和知識管理的互相配合，達到有效率的知識創造、利用及移轉來達到累積環境知識儲存，可能還必須透過整合企業個體（企業成員，如員工、小組或是部門）的互動知識才可以獲得新的知識，借此正向影響產品創新。

第二節 理論貢獻與管理意涵

本研究整合共同生產、知識理論及創新理論，發展出一個整合性的研究模型，藉以衡量共同生產經由關係知識儲存之間的中介角色與產品創新績效的影響程度。根據本研究實證結果提供理論貢獻及管理意涵整理如下：

一、結合共同生產、知識理論、創新理論

共同生產是指兩個或兩個以上國家的企業，以合作經營的方式，在生產過程中，充分發揮合作各方的有利條件，共同生產某項產品。共同生產是契約式合營在生產領域的具體表現。

Nonaka & Takeuchi (1997) 提出知識理論管理觀點，認為人類的知識是藉由內隱知識與外顯知識的社會互動而創造出來的。這個理論不僅將資源基礎觀點更加擴大，而以競爭優勢的觀點思考，關係知識也是創造競爭優勢的重要來源。知識有別於數據 (Data) 與資訊 (Information)，是一種經過系統化、結構化之直覺、經驗與事 (Davenport, 1998)；知識組成的元素包含了資訊 (information)、科技 (technology)、關鍵技術 (know how) 及技巧 (skill)；藉由知識可以增加企業產品產出的價值，並且取得競爭上的優勢；而知識的來源大多存在於個體中，而生產必須結合不同及特定的知識。因此企業最主要的工作是創造及運用知識。

創新理論首先被熊彼特提出，之後的研究者注重對技術創新過程的研究，以及產品創新產生的經濟基礎、技術軌跡、技術創新集聚與擴散等的研究。美國學者 Abernathy & Utterback 最早對美國汽車工業中的技術創新的動態變化作了研究，得出了產品創新和工藝創新速率隨時間而變化的規律，從產業組織經濟學的角度出發對技術創新的動態模式進行了探討。產業創新的動態模式又簡稱為 U-A 模式，該模式認為創新包括產品創新和過程創新。產品創新是指尋找生產某種新產品的技術，而過程創新是尋找生產某種新產品的成本節約型技術所進行的投資。

二、共同生產經由互動知識儲存影響產品創新

共同生產(資訊提供)確實在經由互動知識儲存影響產品創新上是存在的。本研究認為透過互動知識儲存並建立知識分享的途徑，必定有助於組織在進行各種產品創新任務或是突如其來的挑戰。除此之外，組織更要有一個良好的知識分享機制，經由共同開發過程，無論是環境知識儲存或是功能知識儲存都必須透過互動知識儲存的中介，正向影響產品創新。

三、管理意涵

對於企業而言，創新是永續發展及生存的重要關鍵因素之一，本研究整合共同生產、知識理論及創新理論，發展出一整合性的研究模型，藉以衡量共同生產經由關係知識儲存之間的中介角色與產品創新績效的影響程度。根據本研究實證結果提供管理意涵整理如下：

(一)、資訊提供→互動知識→產品創新

互動知識儲存對於公司之學習與成長相當重要，互動包括內部互動、組織間互動。內部互動在企業相當頻繁，主要訊息來自各個管道，得到新訊息後即與內部開發人員開會、討論如何執行，討論後結果再回饋至客戶端。來回不斷溝通彼此期望與需求，最後得到一個大家都滿意的解決方案。外部互動包括供應商、顧客、競爭者、公協會、其他團體等，這對企業成長相當重要。透過與客戶之間的訊息互動溝通，彼此之間累積的互動知識儲存效益，尤其以客戶與供應商最重要；客戶端也一樣，透過彼此互動，增加對於專業技能、市場資訊等知識之提供及取得，藉由互動知識儲存的累積，而達到產品創新。

(二)、共同開發→功能知識→產品創新

共同開發是屬於共同生產的前端服務，客戶與供應商之間所投入的心力及想法，無非是希望開創出更新穎的產品，研究結果指出這是正向的論點。Cohen &

Levinthal (1990) 認為共同開發能力為企業理解外在資訊價值，並將之應用於商業化目的的能力。在多數製造產業中，外部資訊相當多，而大部分為產品修正資訊，透過產品技術修正來滿足顧客只是第一步，為顧客創造更多產品價值，才能獲得客戶信賴與肯定。產品創新能力在競爭激烈的市場中，往往成為決勝關鍵之核心能力。功能知識儲存則被認為這項較屬於內部自修能力提升，例如透過 TPS、TQM、ISO 等不同管理方式導入，可以在過程中促使內部員工提升功能知識與強化觀念。透過功能知識管理系統的導入，可以提升內部基層員工之視野與見識，企業也會因成員的觀念與技能提升，帶動整個企業之績效向上。在產品技術創新修正方面，除了互動知識儲存以外，員工自修、思考、摸索、嘗試錯誤等都會累積其問題解決能量與能力，因此，功能知識儲存與互動知識儲存是公司產品創新能力累積的重要知識來源。

(三)、環境知識→功能知識→產品創新

在功能知識對產品流程導向方面，企業藉由累積環境知識儲存，從開發設計、生產製造、銷售服務等等全面著手，建立標準作業流程，推行過程中員工對於品質的認知不再依據自己的經驗判斷，而是透過環境知識系統的檢視，可以更加的穩定與確實。知識學習過程中，對於員工心智改善、流程改善、或至整個組織，都具有相當大的改變。產品技術修正改善方面，由於產品技術修正知識是需要不斷累積的，過去的經驗可以成為每次問題的解決方案資料庫。在組織的成員腦海中，其實都存在這樣的資料庫，透過產品解決問題經驗不斷的改善與更新，同時也在豐富與更新員工腦袋的資料庫，產品修正的創新知識對於組織產品知識累積相當重要。所有任何有關於環境知識儲存的累積，都可以讓企業之間結合不同部門的力量追求目標，再透過功能知識儲存的力量，衍生產品的技術創新。

第三節 研究限制與未來研究方向

本研究採取問卷調查的方式進行，研究對象為國內中部地區傳統企業負責共同生產的相關負責人員為主。如下說明：

一、問卷量表係採國外學者既有量表參考翻譯而成，為求信、達、雅部份翻譯文字可能未符合各行業之專業用語，以致於未能精準表達題目原意，容易造成填答人對題意的解讀不同，導致認知上差距，所以根據 AMOS 的修正指標 (modification indices)刪除部份題目。

二、為求問卷設計能廣泛蒐集各方有效資訊，故問卷題目量大且深入，實務上回收問卷時，造成部份問卷調查人員因時間緊迫無法填完全部題項，流為無效問卷，未來研究者可減少題次或增加填答時間以提升問卷回收效率。另外，本次受測之問卷調查人員位階由職員到資深經理，年資則為 1 年到 20 年以上不等，問卷題意深度也考驗共同開發人員的工作經驗，資深負責人員答題如流忠實表達，較資淺人員則因職務或共同開發參與經驗不足，填答問卷時需思考許久無法作答。

三、本研究探討侷限於中部地區傳統產業抽樣之負責共同開發業務的人員為導向，未來可擴及延伸至高科技產業作廣泛研究與深入分析，故本研究結果僅供傳統產業型態組織參考。

四、對後續研究者的建議

本研究主要是在一個時點的研究，透過理論的探討認為共同生產影響企業創新產品績效的重要中介因素包含關係知識儲存之環境知識儲存、互動知識儲存、功能知識儲存等，但未來可針對於縱斷面研究(縱斷面研究：是在一段的時間來蒐集資料。)此研究理論並無長時間的研究討論及報告。因此，有興趣之後續研究者可針對企業與組織對雙方合作的時間長短，進行更深入的研究。

第四節 結論與建議

共同生產(共同開發 & 資訊提供)透過關係知識儲存的三種中介影響可以瞭解提升產品創新績效，企業藉由試著去提供客戶作出能滿足其產品需求決策，以達到產品創新的程度。產品創新績效為工作中的個人或團體所表現任務達成的質與量。綜合上述，經由關係知識儲存的中介效果，產品创新的工作績效不只是數字遊戲，同時更呈現高品質的績效，意即企業若以關係知識儲存行為在經營與客戶之間共同生產關係。若是落實在實務上操作是將會建立良好的顧客關係管理，當客戶忠誠度高且互動知識儲存相對累積時，對企業與客戶經營共同生產時，正向影響產品創新。

本研究提出的建議是：企業可以藉由關係知識儲存行為上之改變與調整，擬定符合企業與客戶之間都滿意的產品創新方案，為了使共同生產策略的優點顯現，企業必須要透過關係知識儲存，營造出客戶所需的環境知識、互動知識、及功能知識來影響產品創新。投入更多互動知識儲存在企業與客戶之間，並加強資訊提供的蒐集與企業團隊成員及客戶團隊成員之間氣氛營造，啟動環境知識儲存的互動與互助機制，有助於員工經由學習企業重要價值，進而表現出符合企業價值之行為。

參考文獻

中文文獻

1. 吳明隆 (2009)。《結構方程模式AMOS的操作與應用 (第二版)》。台北市，五南書局。
2. 司徒達賢 (2001)。《策略管理新論：觀念架構與分析方法》。台北市，智勝文化事業股份有限公司。
3. 張紹勳 (2001)。《研究方法》。台中市，滄海書局。

英文文獻

1. Aldrich, Howard E. (1979). *Organization and Environments*. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.
2. Anderson, Erin. & Barton, Weitz. (1992). The Use of Pledges to Build and Sustain Commitment in Distribution Channels. *Journal of Marketing Research*, 29(1), 18-34.
3. Atuahene-Gima, K. (1996). 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.
4. Auh, S., Bell, S. J., McLeod, C. S., & Shih, E. (2007). Co-Production and Customer Loyalty in Financial Services. *Journal of Retailing*, 83(3), 359-370.
5. Bentler, P. M. (1990). Comparative fit indexes in structural models. *Psychological Bulletin*, 107, 238-246.
6. Berkes, F. (2009). Evolution of Co-Management: Role of Knowledge Generation, Bridging Organizations and Social Learning. *Journal of Environmental Management*, 90(5), 1692-1702.

7. Bhattacharya, C. B. & Sen, S. (2003). Consumer-company Identification: A Framework for Understanding Consumers Relationships with Companies. *Journal of Marketing*, 67(2), 76-88.
8. Cannon, Joseph, P. & William. D. Perreault, Jr. (1999). Buyer–Seller Relationships in Business Markets. *Journal of Marketing Research*, 36(11), 439–60.
9. Cermak, D.S.P., File, K.M. & R.A. Prince. (1994). Customer Participation in Service Specification and Delivery. *Journal of Applied Business Research*, 10(2), 90-97.
10. Claycomb, C., Lengnick-Hall, C.A. & L.W. Inks. (2001). The Customer as a Productive Resource: A Pilot Study and Strategic Implications. *Journal of Business Strategies*, 18(1), 47-68.
11. Cohen, W.M. & D.A. Levinthal. (1990). Absorptive Capacity : a new perspective on learning and innovation. *Administrative Science Quarterly*, 35(5), 128-152.
12. Davenport, T.H. & Prusak, L. (1998). *Working knowledge How Organizations Management What They Know*, Massachusetts : Harvard Business School Press.
13. Dwyer. F. Robert. & Sejo. Oh. (1987). Output Sector Munificence Effects on the Internal Political Economy of Marketing Channels. *Journal of Marketing Research*, 24(11), 347-358.
14. Ennew, C.T. & M.R. Binks. (1996). Good and Bad Customers: The Benefits of Participating in the Banking Relationship. *International Journal of Bank Marketing*, 14(2), 5-13.
15. Fang, E. (2008), “Customer participation and the trade-off between new product

innovativeness and speed to market,” *Journal of Marketing*, 72(4), pp. 90-104.

16. File, K.M., Judd, B.B. & R.A. Prince. (1992). Interactive Marketing: The Influence of Participation on Positive Word-of-Mouth and Referrals. *Journal of Services Marketing*, 6(4), 5-14.
17. Fornell, C. & Larcker, D. F. (1981). Evaluating Structural Equation Models with Unobservable Variables and Measurement Error. *Journal of Marketing Research*, 18(1), 39-50.
18. Ganesan, Shankar. (1993). Negotiation Strategies and The Nature of Channel Relationships. *Journal of Marketing Research*, 30(5), 183-203.
19. Johnson, Jean L., Ravipreet S. Sohi, & Rajdeep. Grewal. (2004). The Role of Relational Knowledge Stores in Interfirm Partnering. *Journal of Marketing*, 68 (7), 21-36.
20. Jones, C., Hesterly, W. S. & Borgatti, S. P. (1997). A General Theory of Network Governance: Exchange Conditions and Social Mechanisms. *Academy of Management Review*, 22(4), 911-945.
21. Karakaya, F. & Barnes, N. G. (2010). Impact of Online Reviews of Customer Care Experience on Brand or Company Selection. *Journal of Consumer Marketing*, 27(5), 447-457.
22. Liao, L.- F. (2006). A learning organization perspective on knowledge-sharing behavior and firm innovation. *Human Systems Management*, 25(4),10.
23. Meuter, M. L., & Bitner, M. J. (1998). Self-Service Technologies: Extending Service Framework and Identifying. Issue for Research. *AMA Winter Educators Conference*, 12-19. Chicago
24. Mohr, Jakki J., Robert J. Fisher, & John R. Nevin. (1996). Collaborative

- Communication in Interfirm Relationships: Moderating Effects of Integration and Control. *Journal of Marketing*, 60(7), 103-115.
25. Morgan, Robert M. & Shelby D. Hunt. (1994). The Commitment-Trust Theory of Relationship Marketing. *Journal of Marketing*, 58(3), 20-38.
 26. Morris, M. & Ogan, C. (1996). The Internet as Mass Medium. *Journal of Computer-mediated Communication*, 1(4), 39-50.
 27. Prahalad, C. K. & Ramaswamy, V. (2000). Co-opting Customer Competence. *Harvard Business Review*, 78(1), 79-87.
 28. Schau, H. J. & Gilly, M. C. (2003). We Are What We Post? Self-presentation in Personal Web Space. *Journal of Consumer Research*, 30(3), 385-404.
 29. Turner, R. H. (1970). *Family interaction*. New York, NY: John Wiley.
 30. Wagner, S. M. & Bukó, C. (2005). An Empirical Investigation of Knowledge-sharing in Networks, *Journal of Supply Chain Management*, 41(4), 17-31.
 31. Wei, Y., Straub, D. W. & Poddar, A. (2011). The Power of Many: An Assessment of Managing Internet Group Purchasing. *Journal of Electronic Commerce Research*, 12(1), 19-43.
 32. Wixom, B. H. & Todd, P. A. (2005). A Theoretical Integration of User Satisfaction and Technology Acceptance. *Information Systems Research*, 16(1), 85-102.

附錄

親愛的先生/小姐您好：

這是一份調查問卷，目的在探討「**客戶參與新產品開發過程**」的問題。問卷所得資料僅供學術研究分析之用，對於您的填答資料我們絕對保密，請您放心填答。您寶貴的意見對本研究有相當大的幫助，衷心期盼您的協助。最後誠摯地感謝您在百忙之中能撥冗協助填答本問卷！

敬祝

身體健康、萬事如意。

東海大學 EMBA

指導教授：張國雄 教授

研究生： 曾金宏 敬上

問卷回答說明：若貴公司有很多個客戶時，請設定以**採購金額較大(主要客戶)**或**關係最好的客戶**為填答依據。並請由貴公司的研發或業務等第一線與客戶接觸之主管人員來填寫問卷。

第一部分：

下列問題是詢問「 客戶參與貴公司新產品開發過程 」的一些看法，沒有「對或錯」，請依據實際的狀況，在適當的方格內打勾。 在客戶參與過程中：		非常不同意	不同意	有點不同意	沒意見	有點同意	同意	非常同意
1	客戶會將行銷市場的資訊，主動地傳送給本公司產品的開發團隊。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	客戶會隨時告知我們市場上發生了甚麼事，有甚麼變化？	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	客戶會經常將市場上的需求及偏好資訊傳送給本公司，	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	當客戶認為有助於產品的改進時，會和本公司分享自己私有的資訊。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	本公司在整個新產品的開發過程當中，客戶的建議是非常重要的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	本公司在整個新產品的開發成果中，客戶的參與佔了非常重要的一部份。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	本公司將客戶視為新產品的共同開發者，客戶的參與是相當重要的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	在新產品的開發過程中，解決問題的辦法是經由客戶及本公司共同發展出來的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第二部分：

下列問題是請您評估客戶參與新產品開發後，「新產品創新程度」的一些看法，沒有「對或錯」，請依據實際的狀況，在適當的方格內打勾。		非常不同意	不同意	有點不同意	沒意見	有點同意	同意	非常同意
1	經由共同開發出來的新產品，相較於舊產品具有高度創新性。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	經由共同開發出來的新產品，整合了新的技術知識。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	整體來說，經由共同開發出來的新產品，與市場上的競爭者完全不同。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	經由共同開發出來的新產品，對客戶來說是從未見過的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	經由共同開發出來的新產品，對主要客戶而言提供了新的利益及功能。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	經由共同開發出來的新產品，讓我們可以開發新客源。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	經由共同開發出來的新產品，有助於我們建立新的市場區隔。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第三部分：

下列問題是請您評估「貴公司在知識累積」的一些看法，沒有「對或錯」，請依據實際的狀況，在適當的方格內打勾。		非常不同意	不同意	有點不同意	沒意見	有點同意	同意	非常同意
1	本公司瞭解如何與客戶協商。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	本公司了解如何規劃與管理客戶間的活動。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	本公司瞭解如何與客戶進行合作計畫。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	本公司瞭解如何與客戶進行溝通。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	本公司瞭解如何避免與客戶發生管理上的衝突。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	本公司瞭解如何與客戶共同研究開發產品。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	本公司瞭解如何與客戶協商縮短交貨時間。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	本公司瞭解如何與客戶共同提升品質管理。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	本公司瞭解如何與客戶共同強化產品的行銷能力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	本公司瞭解如何與客戶共同整合 JIT 系統，(實現以恰當數量的物料，在恰當的時候進入恰當的地方，生產出恰當質量的產品。)	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	本公司瞭解主產業的未來及前景。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	本公司瞭解主產業的競爭狀況。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	本公司瞭解主產業的勞動力狀況。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	本公司瞭解主產業其他競爭者的行為。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第四部分：

下列問題是請您評估「貴公司內部一些經營活動」的一些看法，沒有「對或錯」，請依據實際的狀況，在適當的方格內打勾。		非常不同意	不同意	有點不同意	沒意見	有點同意	同意	非常同意
1	本公司很重視對客戶的承諾。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	本公司很重視與客戶互動中所創造的價值。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	本公司很瞭解客戶的需求。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	本公司很重視客戶的售後服務。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	本公司會經常調查顧客滿意度。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	本公司會蒐集和競爭者有關的資訊及消息。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	本公司會分析及瞭解競爭者的策略。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	本公司會評估競爭者的優勢及弱勢為何。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	本公司會快速回應競爭者的行動威脅。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	本公司會持續追蹤競爭者的績效表現。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	本公司內的所有部門會和不同的部門(事業單位)分享資訊	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	本公司內的所有部門間都可以快速整合來回應市場變動。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	本公司組織內部經常溝通討論和顧客有關的資訊。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	本公司積極尋找創新的點子。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	本公司鼓勵員工可以自由地表達創新點子和想法	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	本公司高層管理者有創新的想法。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	本公司重視創新所需要的資源。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第五部分：

下列問題是請您評估「貴公司與客戶間的一些企業活動」的一些看法，沒有「對或錯」，請依據實際的狀況，在適當的方格內打勾。		非常不同意	不同意	有點不同意	沒意見	有點同意	同意	非常同意
1	本公司與客戶訂定正式的契約	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	本公司與客戶訂定詳細的契約，說明雙方的義務及權利。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	本公司與客戶若有權利的衝突時，完全依據契約的規定處理。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	有時客戶會為了自己的利益，任意改變自己的承諾。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	有時候客戶自己答應的事情卻沒有做。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	本公司與客戶的企業活動緊密聯結。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	本公司與客戶的電腦系統緊密聯結。採用相關聯系統...	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	本公司與客戶的生產活動緊密聯結。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	為了客戶，我們會修改我的生產程序。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	為了客戶，我們會修改我們的原料。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	為了客戶，我們會修改我們的存貨。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	為了客戶，我們會修改我們的人力分配。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	為了客戶，我們會修改我們的產品設計。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

第六部分：

下列問題是請您評估「貴公司對與客戶間的互動關係」的一些看法，沒有「對或錯」，請依據實際的狀況，在適當的方格內打勾。		非常不同意	不同意	有點不同意	沒意見	有點同意	同意	非常同意
1	雙方經常有密切的互動。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	雙方彼此互相尊重。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	雙方感覺就像朋友一樣。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	雙方存在彼此互惠關係。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	雙方彼此信任。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	雙方瞭解彼此的企業經營方式。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	雙方有共同的目標和願景。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	雙方有相近的組織文化。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	雙方有相同的事業經營方式。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	我們雙方共同分享彼此所瞭解的知識與技術。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
11	我們雙方已建立有效的知識溝通管道。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	我們雙方已建立很強的能力及組織互動程序，可以開發新知識、技術。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	我們雙方已發展出良好的規則、程序、及流程，可以創造新知識、技術。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	我們雙方已建立很強的能力，可以整合新的資訊，去創造、儲存及使用新開發的知識與技術。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	我們雙方已發展出優質的能力，可以改變一些規則，做出適當的調整，來整合雙方的知識與技術。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

~問卷共計 74 題，到此全部結束。請檢查是否全部填完，再次謝謝您的協助幫忙。

基本資料：請填寫下列各項基本資料。

請問您的性別是：	<input type="checkbox"/> 男 <input type="checkbox"/> 女
請問您的職位是：	<input type="checkbox"/> 職員 <input type="checkbox"/> 專員 <input type="checkbox"/> 單位主管 <input type="checkbox"/> 部經理 <input type="checkbox"/> 公司負責人
請問您在公司任職多久：	<input type="checkbox"/> 5 年以下 <input type="checkbox"/> 5 年到 10 年以下 <input type="checkbox"/> 10 年到 20 年以下 <input type="checkbox"/> 20 年以上
請問貴公司所屬的產業是：	<input type="checkbox"/> 手工具業 <input type="checkbox"/> 工作母機業 <input type="checkbox"/> 氣動工具業 <input type="checkbox"/> 運動器材業 <input type="checkbox"/> 生物科技產業 <input type="checkbox"/> 塑膠製造業 <input type="checkbox"/> 電子科技業 <input type="checkbox"/> 其他產業
請問貴公司的員工人數是：	<input type="checkbox"/> 50 人以下 <input type="checkbox"/> 50 人到 100 人以下 <input type="checkbox"/> 100 人到 200 人以下 <input type="checkbox"/> 200 人到 300 人以下 <input type="checkbox"/> 300 人到 500 人以下 <input type="checkbox"/> 500 人以上
請問貴公司成立多久：	<input type="checkbox"/> 5 年以下 <input type="checkbox"/> 5 年到 10 年以下 <input type="checkbox"/> 10 年到 20 年以下 <input type="checkbox"/> 20 年以上
請問貴公司與客戶的合作關係多久 (公司之間)	<input type="checkbox"/> 3 年以下 <input type="checkbox"/> 3 年到 6 年以下 <input type="checkbox"/> 6 年到 10 年以下 <input type="checkbox"/> 10 年到 15 年以下 <input type="checkbox"/> 15 年以上