

## 跨組織知識分享模式之研究—以資訊專案委外為例\*

林東清

中山大學資訊管理系

劉勇志

高雄海洋科技大學資訊管理系

楊怡娟

中山大學資訊管理系

陳秀如

中山大學資訊管理系

### 摘要

本研究透過質性研究和紮根理論 (Grounded Theory)，探索在資訊系統委外專案的脈絡下，資訊服務整合公司與行政業務單位間的跨組織知識分享之動態過程。本研究發現雖有不利於專案目標達成的干擾因素（如組織間的落差和缺乏信任）存在，但透過行政單位的資訊部門在互動過程中所扮演中介調節角色的作用下，不僅弭平前二者間知識、認知差異的鴻溝，更進一步地加速組織間信任的建立。

在實務方面的啟發強調委外專案管理應注重並提升資訊部門所能扮演的中介角色功能，以有效發揮其調節與整合的功能，始能減少跨組織溝通和知識分享的障礙，以利組織信任的提升，並順利達成專案目標。在研究方面的啟發說明跨組織知識分享的研究重點，不再只是知識提供者和知識接收者間的成對關係(dyadic relationship)，而應重視具有中介角色的多重關係，而且這種關係也應深入到不同的知識分享層次，例如知識的「整合者」。

**關鍵字：**跨組織知識分享、知識管理、資訊專案委外、紮根理論

---

\* 作者感謝教育部與國科會對本研究計畫的部分補助（教育部計畫編號：教育部大學學術追求卓越發展計畫甲-91-H-FA08-1-4；國科會計畫編號：91-2416-H-110-009）

# **A Study on the Model of Inter-organizational Knowledge Sharing in IS/IT Outsourcing Projects**

Tung-Ching Lin

Department of Information Management, National Sun Yat-Sen University

Yung-Chih Liou

Department of Information Management, National Kaohsiung Marine University

Yi-Chuan Yang

Department of Information Management, National Sun Yat-Sen University

Hsiu-Ju Chen

Department of Information Management, National Sun Yat-Sen University

## **Abstract**

By using qualitative research methodology and Grounded Theory, the study investigates the dynamical process of inter-organizational knowledge sharing under the context of IS/IT outsourcing projects. Although barriers, such as knowledge gaps and lack of trust exist between organizations and impede the success of a project, the mediating role that MIS department plays can not only bridge the gaps, but also speed up the process of trust building.

The implication of this study for practitioners emphasizes that the mediating role played by MIS department is able to smooth the process of knowledge sharing and communication in IS/IT outsourcing. The implication for academic researchers concludes that the focus of knowledge sharing should shift from dyadic relationship between knowledge suppliers and knowledge receivers to multiple relationships among various social actors, and investigate more sophisticated properties of knowledge sharing such as “knowledge integrator”.

**Keywords :** Inter-organizational Knowledge Sharing, Knowledge Management, IS/IT Outsourcing, Grounded Theory.

## 壹、續論

從後工業時期開始，電腦的發明引爆了一連串的科技發展，電子、通訊產業亮眼的獲利成績掩飾了傳統工業的光芒，以新秀之姿領導著經濟的脈動。然而最終新經濟版圖不在科技裡，亦非在晶片或是全球電訊網路，而是在人的思想疆域中（Webber 1993）。於是學界與實務界開始正視知識的重要性，並將目光投注在知識管理的領域上，揭開了知識時代的序幕。

組織可被視為一個累積了豐富知識的機構，在提供產品與服務的過程中，整合了許多個人與群體的知識，透過組織的制度、規範與分享過程產生作用（Nonaka 1994）。同時由於知識本身有難以模仿的特性（Simonin 1999），促使組織內部的知識創造、分享與整合流程成為近年來眾人競相研究的熱門主題（Grant 1996）。

針對知識的分類，目前仍各有歧異未定之論，但最廣為引用的分類方式乃是根據知識的顯現程度，將知識概略歸類為內隱（tacit）知識與外顯（explicit）知識，並伴隨著內化（internalization）、外化（externalization）、社會化（socialization）與結合（combination）的過程，舊知識將能衝擊新知識的誕生（Nonaka 1994）。新知識的產生不只能提昇個人競爭力，更是公司獲利的契機。在組織中，個人知識工作者是大多數資訊和知識的來源（Brown and Woodland 1999），透過了在組織重要流程中所獲得的經驗，他們不斷創造、發現並累積知識，於是如何將個人所擁有的知識傳播給其他人，就是知識分享探討的重點。

近期的研究更將焦點外移、跨越組織的藩籬，將企業外部資源視為知識的重要來源（Sanchez et al. 1997）。為了獲得新的利基，企業開始正視與顧客間的合作關係，藉由互動過程不斷地溝通、交流，以便從顧客身上獲得許多寶貴的資訊與知識，包括市場資訊、專業經驗、溝通技巧等（Penrose 1959；Hayek 1945）。然而雙方合作時間的長短與過去的合作經驗，將會影響到彼此間的信任，更進一步影響著彼此分享知識的意願與知識的專精程度（Dodgson 1993）。另外，組織對新知識的吸收能力，可視為成功利用來自公司外部新知識的重要因素，其將受到公司背景等因素的影響（Cohen and Levinthal 1990）。綜合以上可知，跨組織間的知識分享所衍生出的議題將更為繁瑣、複雜，同時也影響組織的競爭能力甚鉅。因此針對跨組織間知識分享的過程來進行深入探討，以瞭解合作過程中影響知識分享的重要因素，並解釋其對知識分享過程的影響，將是一個頗具深度的議題。

在知識社群研究中發現，知識密集產業中有計畫、能掌控的知識移轉並不多，而最重要的知識交流方式是發生在彼此雙方接觸、討論等過程中，由那些伴隨產品所產生的活動、操作方式所獲得（Ciborra and Andreu 2002）。本研究為了深入探討跨組織知識移轉與分享的現象，選擇具知識密集特性的資訊服務整合產業作為研究對象，探討在專案進行中，資訊服務整合公司與顧客間頻繁的知識交換和溝通，以及知識分享所呈現出的動態過程，並且深入分析其間的促進和阻礙因素。

以下章節先針對知識管理與資訊專案委外相關的文獻進行探討，其次說明研究方

法、過程與個案，最後闡述資料分析、研究結果和討論，並形成本研究的結論。

## 貳、相關文獻

### 一、知識與知識管理

所謂知識係指一種流動性質的綜合體，涵蓋了結構化的經驗、價值、情境資訊與專業洞察力，可為新經驗的評估、整合與資訊提供架構。在組織內，知識存放於文件與儲存系統內，亦可蘊含於日常例行工作、流程、執行與規範當中(Davenport and Prusak 1999)。因此，知識是人類經過驗證的一種信念(belief)，可提升個人執行工作的能力(capability)，其可概括體能(physical)與智能(intellectual)兩種(Alavi and Leidner 2001)。

依知識可顯現的程度，可將知識分類為內隱(tacit)知識與外顯(explicit)知識(Polanyi 1958, 1966; Nonaka 1994)。當知識可藉由文字、數字、圖形或其他象徵物(symbol)來清楚表達時，屬於可清楚定義、擷取的知識，即是外顯知識；而內隱知識係指高度個人化的知識，其深植在個人經驗、判斷、價值觀、潛意識與心智模式(mental model)內，通常只可意會難以言傳，因此造成分享上的限制。從資源觀點與策略管理的觀點來看，資源的模糊性將為競爭優勢帶來保障，使得競爭者難以去瞭解、模仿(Barney 1991)。在近期實證研究中發現，內隱性與模糊性有顯著正相關，而模糊性對知識移轉有顯著負相關(Simonin 1999)。因此，知識的內隱性、模糊性會是知識分享過程的障礙，同時也是組織競爭優勢之所在。

知識的基本性質包括了明確程度(explicitness)和編碼程度(codification)，其影響著知識傳遞和可吸收的能力(Boisot 1983, 1998; Nonaka 1994; Sanchez 1997)。所謂的明確程度是指一個人可將知識清楚明確地表達給他人瞭解的程度；而編碼度將影響知識的傳播能力。通常已編碼的知識比未編碼的知識較易傳播；而內隱知識不易編碼通常傳播很慢，而且亦侷限於有限的範圍內。另外，將內隱知識編碼成外顯型態時，將喪失其原有的豐富性，但卻能增加知識的傳播能力。

為了將知識融入企業內部形成競爭能力，企業必須有良好的知識管理流程。隨著對知識定義的不同，對於知識管理的意涵亦有所不同。Beckman (1997)認為知識管理是組織利用正式的管道獲取有用的經驗、知識與專業能力，使其能幫組織創造新能力、提升績效、促進研發與強化顧客的價值；而知識管理的執行可分為八大步驟，即知識定義、知識擷取、知識選擇、知識儲存、知識分享、知識運用、知識創造、知識銷售。Wiig (1997)則認為知識管理是指組織有系統、明確地對其知識資產進行充分地探索(Explore)與運用(Exploit)，以提升組織內知識相關工作的績效，並達到報酬的極大化。總的來說，知識管理即是為了提高個人、組織的績效與競爭優勢，而對於存在於組織內部、外部與員工本身之內隱、外顯的重要知識，進行有效率地蒐集、儲存、傳遞、分享、利用與創造的管理流程(林東清 2003)。綜合各家看法，知識管理可歸納出五個重點與目標，包括 1)提升員工工作的行動力；2)建立豐富的知識庫；3)建立有效的知識管理流程；4)建立健全的資訊擷取管道；5)建立企業的核心競爭優勢(Alavi

and Leidner 2001)。

由於知識與一般資產的差異性，經由分享過程可產生指數成長的綜效，促使組織效能充分地發揮。因此在知識管理的領域中，以知識分享為核心的關鍵議題。為此本研究即針對知識分享的議題，探討資訊服務整合公司在推動受委託之資訊專案時，所形成的知識分享現象。

## 二、委外合作關係與知識分享

在知識管理、策略管理的領域中，知識創造與組織學習是最主要的觀念。過去的研究重點多將目光投注在組織內部的知識創造、整合與分享流程 (Kogut and Zander 1992; Grant 1996)。但在近期的研究中，學者們開始將與顧客間策略聯盟和合作關係，當作是公司重要的知識來源之一。同樣在資訊系統/資訊科技委外 (IS/IT outsourcing) 的管理方面也有一致的演變。從 1990 年代開始 IS/IT 委外專案管理，逐漸強調夥伴或策略聯盟關係建立的重要性 (Fitzgerald and Wollcocks 1994; McFarlan and Nolan 1995; Grover et al. 1996)，致使資訊服務業與顧客間愈來愈重視如何成功地經營雙方的夥伴關係，尤其是透過此關係來進行有益於委外績效提升的知識分享議題更深受重視 (Gallivan and Oh 1999; Willcocks and Kern 1998)。

在服務顧客的互動過程中，有些知識是以內隱的方式保留在知識密集的服務公司內 (Sanchez et al. 1997)。這些知識包括個人的經驗與技巧 (Penrose 1959)、對特殊商業環境的瞭解程度 (Hayek 1945)，以及和顧客建立關係的技巧 (Mills and Moberg 1990)。取得策略性知識的可能性，則與互動的密集性和時間長度有著密切的關係，也就是互動越頻繁、時間越長，能吸收的知識就越多。知識分享的地點可能發生在公司內部和顧客公司裡，並以內隱、外顯的型態交錯進行。這些過程可用編碼 (codification)、延伸 (extension)、吸收 (absorption) 和分享 (sharing) 四個流程來加以描述 (Sivula et al. 2001)。整體概念如圖 1 所示。

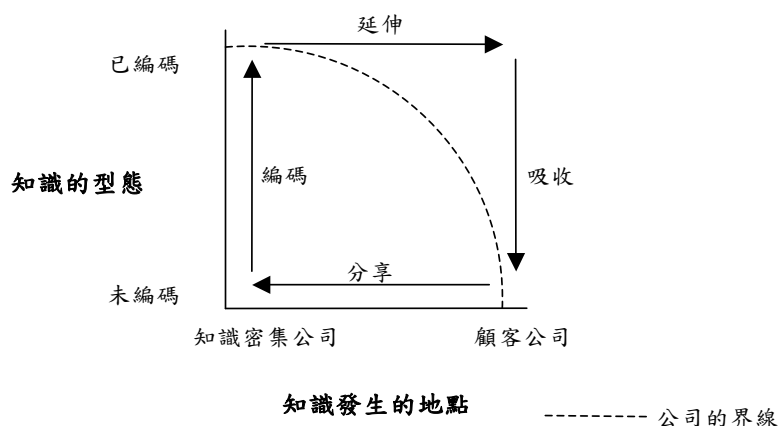


圖 1：知識分享過程圖 (Sivula et al. 2001)

在編碼過程內，公司將內隱知識經過初步的分類、一般化或繪製後，使得知識更加具體，以幫助知識的傳遞。所謂的延伸過程，是指將編碼過的知識直接傳遞給顧客公司，或是藉由其他工具來幫助顧客公司瞭解知識的內涵。在吸收的過程中，伴隨著顧客公司內部的條件、因素，將激盪產生新知識。最後，擁有新知識的顧客公司再將新的想法分享給工作夥伴，如此便完成整個知識分享的過程。必須注意的是，編碼和吸收過程強調的是知識型態的轉換（內隱與外顯），而延伸與分享過程是指知識的傳遞（跨不同的組織）。

在探討知識分享的議題時，有許多研究針對影響知識分享過程的潛在因素進行探究，其中涵括了雙方合作關係這一環。若選擇以合作期間與互動密集度作為分析觀點時，可運用一個二維矩陣（如圖 2）將公司與顧客間的合作關係區分如下：顧客夥伴關係（Client Partnership）、忠誠關係（Loyal Relationship）、共同製造關係（Co-Makership）、市場交易關係（Market Exchange Relationship）（Sivula et al. 2001）。

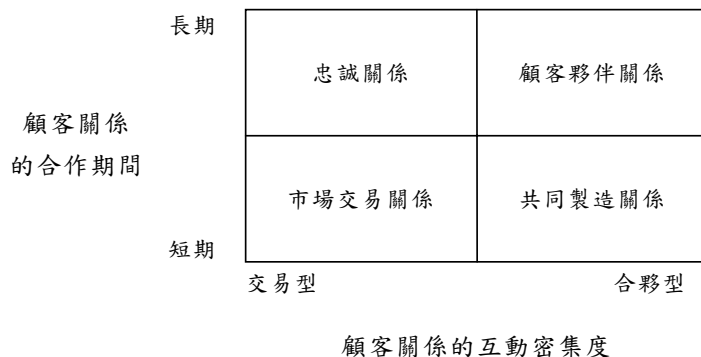


圖 2：顧客關係圖（Sivula et al. 2001）

互動密集度區分為交易型與合夥型兩種（Henderson 1990）。在交易型的關係中，通常顧客的需求都存在著標準化的解決方案，因此顧客只是想要購買一個現存、易懂的產品或服務。此時公司間的藩籬被清楚地維持著，而顧客的選擇也多以成本和效率為主要考量，以團隊形式進行合作的情形並不普遍。相對地，在合夥關係中，顧客對於問題本質和解決方案並非相當清楚，因此需要建立一個密切的合作關係來定義並解決問題。通常在此關係下的公司界線將被模糊化，彼此間亦會互換資源進行交流。若以合作期間來看，所謂長期合作關係包含了短期的多次合作或是單一計畫的長時間合作；而短期合作關係則以臨時性選派或第一次合作關係為主，在此合作關係下，公司的活動將以任務導向居多。

在圖 2 中，所謂市場交易關係是指一種不見面互動、會晤的關係，通常顧客對於問題的解決方式心中已有腹案，或市面上已存有標準的產品和服務。忠誠關係主要是描述一種長時間、交易型態的合作關係，顧客可能定期地需要某種特別服務，並傾向於維持一種長期合作的關係。共同製造關係通常是發生在服務業，伴隨著密切的互動來確認顧客的問題與需求，「解決不會再發生的問題」是主要的服務。顧客夥伴關係是

一種合作的顧客關係，藉著發展和使用新知識，為主雇雙方獲得競爭優勢和利益，且因雙方對問題的解決方案並無明確概念，因此必須一同工作來尋求解決方案。

在與顧客互動關係中，組織所吸收的知識與兩個過程息息相關，即 1)從關係中創造公司內部的新知識；2)在公司內部及顧客關係中，運用此新知識 (Sachez and Heene 1997)。透過長期的合作關係和頻繁的互動有助於知識的吸收，尤其藉由觀察顧客的背景與環境，更能增加內隱知識的吸收能力。因此知識分享的過程會受到合作型態的影響，即合作時間越長、互動次數越頻繁，將有助於跨組織知識分享的進行。另外就知識的特殊性而言，知識可區分為一般性知識 (Non-specific knowledge) 和顧客特別性知識 (Client-specific knowledge) 兩種 (Von Hippel 1988)。當增長顧客關係的期間，所吸收到的知識特殊性則會隨之增加。一般來說，互動密集度低傾向於吸收非特殊性的知識，反之互動密集度高將可吸收到顧客特殊性的知識。

此外，公司內部對新資訊的吸收能力，也是成功利用來自公司外部新知識的重要因素，同時可當作是公司將新知識正確地活用在現有專業知識上的基礎。吸收能力的架構亦可延伸為從夥伴公司所獲得的補足，包括每個成員公司所擁有的特別資產或資源，此可稱作共同合作的知識，其無法從單一公司中獲得。此補足能力與合夥公司間科技領域重疊程度與背景因素（社會、文化等）息息相關，後者可能影響著彼此間的信任程度。此外，當知識領域越相近時，對於新知識的吸收也會越順遂 (Gulati et al. 2000)。

### 三、組織間的信任

相互信任 (mutual trust) 定義為「夥伴間所分享的一種對於落實彼此承諾的期望」 (Nelson and Coopridier 1996)，其可區分為「基於理性認知」的信任和「基於社會情感」的信任 (McAllister 1995; Tyler and Kramer 1996)。認知性信任是一種理性的觀點，包含著能力、責任、誠實、確實、可靠和可依賴 (McAllister 1995; Mishra 1995; Tyler and Kramer 1996)，它與組織過去的表现記錄有關。而情感性的信任是一種社會觀點，屬於比較情緒性的意涵，它包含著關懷、關心、仁慈、利他、承諾、相互尊重、包容、傾聽和理解的能力，以及對「感情是互惠」的信念 (Badaracco 1991; Hart and Saunders 1997; Mayer et al. 1995; McAllister 1995, Mishra 1995)。信任的發展會慢慢地從認知性的信任開始增進至情感性的信任。

組織關係建立和科技合作上之學習的最大障礙便是缺乏信任 (Davidow and Malone 1992, Dodgson 1993, Lewicki and Bunker 1996)。一旦參與專案的組織彼此缺乏信任，知識分享和完成專案的承諾便出現了問題，同時因為知識密集的活動不易由合約訂定，故缺乏信任可能會增加夥伴的風險 (Bakos and Brynjolfsson 1993)。相互的利益和對建立長期關係的期望皆可促進信任的發展 (Dodgson 1993, McAllister 1995, Tyler and Kramer 1996)。信任是組織學習和變革初步所必須的 (Robey et al. 1995)，例如流程變革和再造 (Shaw 1997)，故唯有相互信任的夥伴才能夠坦誠地分享資訊和知識 (Hart and Saunders 1997; Nelson and Coopridier 1996; Shaw 1997)，且比較

不擔心知識的洩漏 (Hamel 1991)。

當公司間發展出高度互信的關係時，將有助於減低日後的投機行為，因此在成功的合作關係中，夥伴的選擇過程扮演了吃重的角色 (Gulati 1998)。當公司花費了較多心力在夥伴的選擇上，相對地傾向獲得較成功、持久的合作關係。任何的合作關係都可視為一項學習競賽，擁有較高學習能力的一方可獲得較多的經濟回饋。總之，信任將影響組織學習和知識轉移的過程，因為擁有較密切的信任關係有助於知識分享的進行 (Gulati et al. 2000)。

## 參、研究方法

本研究的目的是在於瞭解資訊服務整合公司執行委外資訊專案時，其與顧客間頻繁互動、溝通所形成的知識分享動態過程。本研究目的特別適合使用質性研究方法，因為 1)在委外資訊系統專案進行過程中，資訊服務整合公司與其顧客間的知識分享模式與互動過程尚屬於探索性研究，若利用質性方法探索此人們所知有限的知識領域，將可獲得嶄新的見解 (Stem 1995)；2)本研究專注於解釋知識分享動態過程的「如何」和「為何」的議題，其核心在於「發現」而非「驗證」(Patton 1990)；3)必須透過深刻的脈絡因素探索與分析，才能瞭解各種結構因素與行動者(agent)動態性互動的形成與變化 (Giddens 1979；Pettigrew 1997)；4)本研究期能歸納此現象中的互動性質，成為解釋委外資訊專案過程中知識分享行為的一個模式/理論。

本研究因具備微觀、以行動為導向的特性，同時著重在時間上發展歷程的動態變化，因此採用紮根理論作為分析策略。紮根理論立意在於提供學者一套分析資料的程序，透過有系統的資料收集與分析歷程，從資料中衍生理論。研究者並非一開始預先構想好理論，而是允許理論從資料中逐漸浮現出來 (Strauss and Corbin 1990)。因此，紮根理論能提供洞察、促進理解，並對行動者提供有意義的引導 (Strauss and Corbin 1997)。

紮根理論的特色在於 1)以歸納的方式對資料分析、歸納出結果，可在一個尚未開發的領域上進行檢視與討論 (Strauss and Corbin 1990)；2)紮根理論強調從繁瑣的資料中去蕪存菁，指認出何為重要、何為不重要，並且能賦予部分重要意義的能力 (Glaser 1978)；3)雖然紮根理論乃是將概念紮根於資料之中，但研究者的創造性也是重要的因素 (Sandelowski 1995；Patton 1990)；4)藉由比較，資料得以整理、顯示出秩序，以便看到各現象間的關係。紮根理論是一面收集資料、一面檢驗的連續循環過程。研究者可將普遍存在的特質歸納、提升到抽象層次、形成概念。若資料間性質不同，則可發現造成現象差異的社會結構或社會情境因素 (徐宗國 1996)。

### 一、資料收集

在質性研究中，通常僅包含較小的樣本。為使樣本能達到有效性，必須遵循理論性抽樣 (Strauss and Corbin 1990；Patton 1990)。所以本研究在抽樣之初，便針對研究



主題—跨組織知識分享所設計，將焦點鎖定在知識密集的資訊服務整合公司。為探討其與顧客密切的知識分享行為，因此訪談對象以資深的專案經理人為主，專案系統人員為輔。此係仰賴受訪者在業界直接且豐富的實務經驗和良好的表達能力，因此符合理論抽樣的原則。本研究乃是資料蒐集與分析交叉進行，並根據前一分析階段所浮出的概念，來決定抽樣的對象，同時針對未發展完全的類別來加以補足。當屬性與面向已充分發展、飽和，類別間關係亦已明確劃定時，抽樣動作才告一段落（Strauss and Corbin 1990）。

質性訪談有兩種主要的應用方式：一是作為蒐集資料的主要策略；二是配合參與觀察、文件分析或其他研究技巧，作為蒐集資料的輔助方式（黃瑞琴 1991）。因此本研究的資料收集方式以訪談為主，公司文件、開會記錄與文獻等次級資料為輔。藉由先前文獻中所歸納出的理論架構和構面，發展出本研究的開放性訪談架構（見附錄），並依據需要採用個人深入訪談或團體焦點法來進行資料蒐集。為求研究能有新的洞察與發現，預留空間給其他可能顯現的回答與概念是必要的作法（Strauss and Corbin 1997）。另外訪談尾聲，則央請受訪者提供專案文件與開會記錄，以便驗證訪談內容，同時預告並請求受訪者，倘有必要將針對初步分析後不明或有必要深入之處進行新一回合的訪談。每一次的訪談結束後，研究人員隨即親自將所有訪談過程轉成逐字稿，以求內涵的明確性，並有利於資料分析和下一回合理論性抽樣的進行。

針對每個個案的資料收集和專案內容，彙整於表 1。下節則簡介各案例的公司背景、專案背景和專案進行過程。

表 1：專案背景與訪談內容摘要

	M 公司	H 公司	I 公司
專案範圍	系統整合： 新系統導入	網路服務： 資訊系統建置	顧問專案： 軟硬體建置
專案時間	一年	三個月	六個月
專案成員	80 人（含下包商）	10 人	20 人
顧客單位	地政單位	國稅單位	縣政府
專案內容	移植中央地政作業規範與系統至新的電腦平台；整合既有電腦作業，並包括主機設置、電腦設備和網路資料庫等整合工程。後續提供教育訓練和系統維護。	設計及建置稅務電子化流程，包含流程設計、網路服務功能規劃、硬體建置、網路安全規範的實施。	依據整體規劃書所建議的第一期系統建置案，包括公文、主計等應用系統建置、機房工程、網路基礎建設的施工。
受訪對象	黃專案經理 葉工程師 馮工程師	林專案經理	劉專案經理
訪談形式	深入訪談與焦點團體	深入訪談	深入訪談

## 二、個案介紹

以下針對個案公司（M公司、H公司、I公司）、專案背景和專案過程進行敘述性的說明，俾利整體性脈絡的理解和資料分析的進行。

### （一）個案一：M公司

#### 1. 公司與專案背景：

M公司創立於民國63年，從編制12人、資本兩百萬的小公司開始，引進適於中小企業的小型微電腦商用系統Q1。截至今日，成為旗下四十餘家公司，員工人數一萬五千人，資本高達數百億的大型企業。M公司所涵蓋的業務廣泛，軟體、硬體、通路、網路建設至電子商務皆涵括在內，主要業務乃是協助政府單位進行自動化與電子化，以系統整合為核心業務。

網際網路時代的來臨，M公司重新思索公司定位，開始極力轉型為提供軟體、網路與通訊的專業服務公司，並透過將原有軟體相關業務獨立、轉投資具潛力的公司，來建構出新的經營體系。作法包括1)以開發專精的金融事業應用軟體為主體，提供銀行資訊化專業整合性服務；2)提供企業e化電子商務的解決方案，專注於專業的資訊服務業務；3)提供教育訓練、專業人才培訓與國際認證，為專業經理人設計出菁英課程；4)代理網路專業產品與數據通信領域產品，參與國內各大型專案及企業規劃案，並從事專業網路系統整合。

專案經理黃小姐在M公司擔任專案經理已逾十年，承接過各型的專案，對於專案的管理、溝通技巧等，都有相當豐富的經歷和優秀的應變能力。為了能順利承接下經費九千萬元的地政的整合專案（範圍涵蓋應用系統移植、主機系統與機房設置、網路基礎建設的構建、系統輔導上線與教育訓練等），黃經理全力以赴，整合相關知識和資源，包括地政領域知識的收集、專案人員的選擇、協力廠商的挑選與認證、相關使用單位的訪談、價格與成本的考量等，最終在強大的同業競爭壓力下，拿下了此案的得標權。

#### 2. 專案進行過程

由於時間緊迫，必須在一年內完工。面對80多人的龐大專案小組和專案範圍，對於權責釐清、溝通協調的工作，乃是本專案的一大挑戰。事實上，地政系統乃是由原省府（凍省後改制為中部辦公室）釋出標準作業版本，地方單位則參照並依地方需求略做調整。地政事務區分為地籍、覆丈、登記、覆價、測量等，各業務間差異性高，並且各有各的系統開發商。M公司承接專案後，則必須分別根據原系統開發商的系統，進行程式的移轉和整合。此版地政系統乃是要將過去各自獨立作業的各科室系統，藉由網路相銜接，完成流程一貫化的作業，避免各自為政、資料不一致的狀況產生。但由於M公司係首次接觸地政專案，對地政的領域知識並不熟悉，常造成與顧客談需求時，無法使用共通語言來溝通；而業務單位也對資訊科技陌生和恐懼，都增加了溝通的隔閡。另外使用者也常會提出原系統範圍外的作業需求，致使M公司必須在成本考量下，篩選這些需求來盡可能滿足可以配合的部分；至於無法增加的部分，則期待地

政處的資訊室和業務單位可以體諒，並將之納入下一期專案範圍。

為使專案順利進行，M 公司與地政單位各自組成專案小組。地政小組的專案成員包括了地政處人員、資訊室人員與地政事務所代表。雙方藉由每週的固定會議來協調、溝通，瞭解專案進度，促進彼此間知識交流。更進一步地，藉由會議記錄與正式公文來確定協議內容，降低彼此因認知上的誤解所造成的問題。在面對面溝通時，M 公司人員學習使用生活化的例子、隱喻來表達技術概念，讓使用者易於瞭解資訊化的含意。相對的，藉由報表、使用手冊、舊系統操作等方式，M 公司人員可深入瞭解使用者的需求和電腦對使用者操作流程上的影響。由於雙方對專案的重視，彼此都抱持著積極的態度，一心希望專案能順利進行，因此在協調、配合上漸漸培養出的合作默契。更重要的是，資訊室在兩者間發揮了居中協調的功效，使得需求訂定階段順利完成。

專案時程後段便是進入平行測試階段。此由各地政事務所派出一兩名代表來瞭解新系統的操作方式，並測試新系統。M 公司人員則在現場一旁輔導，直接聆聽第一線使用者的意見、與使用者互動，有助於系統的改進。在正式上線之後，M 公司亦派專人在各地政事務所指導，並舉辦教育訓練課程，幫助使用者瞭解系統，並在互動過程中獲取一些新的經驗和知識。

在雙方的努力下，此專案最後按時驗收完成。在驗收過程中雖然受到政治因素影響造成小額罰款，但整體而言，雙方合作十分融洽，並建立起良好的信賴關係，例如在維護時期，在不影響整體作業的要求下，業務單位給予 M 公司一些彈性空間，來配合工程人員的時程，而不會嚴格要求工程人員必須依照合約所規定的維護時間內到達現場。這些互信的態度不僅促進彼此間情感，使得雙方的合作關係更密切，同時也豐富了彼此共享的知識與經驗。

對於黃經理而言，對此次專案的成功相當滿意。不僅專案人員吸收、累積了地政領域的知識，也因為良好的合作經驗和口碑，為往後承接與地政相類似專案建立了基礎和信心，同時開啟了 M 公司另一個獲利的領域。

## （二）個案二：H 公司

### 1. 公司背景與個人經歷

H 公司是於民國 89 年，由皇冠光碟、第三波資訊、友立資訊三家公司，協同中山創投、和通創投所共同成立；總資金 3020 萬，員工人數 30 人，屬中小型資訊服務公司。H 公司以開發產品軟體為主要業務，提供電子商務相關規劃與設計，包含系統建置、營運模式設計等。近來因應時代潮流，致力拓展知識管理與網路線上學習（e-Learning）的業務，並對公司內部推動一系列的知識管理系統。

H 公司的專業服務項目可區分為兩大類：一是電子商務規劃建置，主要針對企業特性及需求，為企業提供最佳的解決方案，包括經營模式、網站規劃、顧客關係管理、人力資源管理等服務；其二是企業資訊入口服務，針對不同企業的資訊與知識管理需求，整合企業所需的內、外部資訊，藉以提昇企業整體競爭力，提高企業形象與績效。

專案經理林先生過去在某財團法人服務十多年，對於專案規劃、提供建議擁有豐富的經驗、並在各界建立起深厚的人脈及良好信譽。

## 2. 專案進行過程

由於 H 公司在電子商務平台上豐富的經驗，與公司內部良好的知識管理機制，因此在此系統元件化、流程控管方面，累積了深厚的知識。為了爭取此稅務專案，H 公司透過稅務專家的支援，以及使用者單位的實地訪談，來獲得稅務方面的基本知識。

就 H 公司而言，公司內部知識的累積是專案進行時最重要的資源。透過對過去系統適度修改所建立的雛形系統，讓使用者單位能更明確地瞭解未來系統的全貌，有利於引導使用者說出自己的需求。同時藉由過去相關經驗所提出的全方位建議，達到塑造專業形象的目的，加深使用單位對 H 公司的信任與依賴。雖然如此，一旦接觸新領域時，領域知識仍是有待加強、克服的地方。

當 H 公司承接下稅務專案時，細節部分仍需一步步去釐清。為了能更深入地瞭解使用者的需求，H 公司先收集流程文件、報表，根據資訊作業觀點來分析、設計系統流程。然而使用者單位常僅就執行面來加以考量，因此藉由雛型的建置，透過實際系統的操作，使用者可更清楚地瞭解電腦對作業流程的影響，才能有助於需求的釐清，提出合宜的系統設計。

由於使用者單位在資訊科技知識的不足，因此必須借助資訊科來主導專案的進行，例如當專案會議進行時，資訊科便協同使用者單位一起出席，並參與討論。此次的稅務專案每兩週舉行一次例行性會議，除了與使用者單位進行面對面的溝通、討論外，資訊科亦以中立第三者的角色，協調彼此間意見的歧異，有助於雙方的相互理解和共識的達成。

由於稅務系統涉及高度機密性，因此十分重視網路安全的管理。H 公司在需求討論時，建議採用多道防火牆來隔絕駭客的入侵，但資訊科卻堅決認為防火牆無法杜絕駭客的侵襲，有可能造成稅務單位遭受攻擊的威脅，雙方溝通因而僵持不下。最後 H 公司多方思索種種利弊得失，提出使用硬體交換器（switch）的解決方案，定時切換內網與外網，保證在單一時點裡，外網絕對不會同時連上內網和網際網路，就算駭客突破防火牆也無法讀取內網的系統資料。此方法終於獲得資訊科認同，因而解決了這次的問題。就技術而言，這問題並非高難度挑戰，只是由於背景環境所驅使出的特例，因此無法採用一般的流程設計模式來解決，然而卻是十分難得的經驗，可作為往後系統設計時的參考。

H 公司所提供的專業服務，強調為使用者單位精心規劃、量身設計，並藉由高品質的系統的導入，幫助顧客降低作業成本，改善組織流程，也由於良好的合作經驗，讓後續的潛在顧客更相信 H 公司的信譽和能力，而合作中所獲得的領域知識，更提高了 H 公司的競爭力。

### （三）個案三：I 公司

#### 1. 公司背景與個人經歷

I 公司係一非營利性財團法人機構的南區分公司，其主要目標為促進南部地區對資訊應用的觀念，協助各公、民營機構作業電腦化、培育資訊人才，以提昇南部地區科技應用能力及資訊工業水準。

在政府推動一波波電腦化的過程中，I 公司主要擔任政府單位的資訊化顧問，根據政府部門現況與作業方式，擬定系統規格書，協助政府招標，監督系統建置、驗收、正式上線等。專案經理劉先生過去在資訊公司服務多年，後轉職於 I 公司南區分公司，憑藉著過去的工作經驗，完成了多項規劃、建置專案的進行。

## 2. 專案進行過程

此專案性質屬於地方縣政府資訊化第一期的建置工作，主要包括公文、主計等數個應用系統的開發建置、主機、網路等基礎建設的施工。為達品質的要求，I 公司劉經理必須擔負起專業資訊顧問之責，審慎擬定使用者需求、招標規格，並全程監督專案時程與各項施工。

在專案小組成員部分，縣府專案召集人員由計畫室、資訊股組成，全程參與專案的進行，配合顧問單位調查第一線使用者的需求。面對資訊素養不高的地方政府公務人員，資訊股人員必須肩負起更多的責任，不僅需對整個專案過程大小事物深入瞭解，也常需要主動協助使用單位表達意見與需求。另外計畫室主任求好心切、做事一絲不苟，常主動反應使用者要求或抱怨，但卻因為對系統範圍、權責認知不同，常發生彼此難以溝通、氣氛僵硬的狀況。此時資訊股人員便必須出面解釋、細屬原委，用彼此能懂得語言，化解雙方的歧異或誤解，使雙方得以繼續溝通，最後找出解決方案，將問題化解。

雖然此次專案進行時，遭遇了許多責難與抱怨，但就整體而言，仍是成功落幕。在多次曲折的協調與磨合過程中，不僅兼顧了系統與管理的品質，更讓 I 公司人員深刻瞭解政府單位公務人員的行政體系、思考模式和作業流程，在專案的管理上可說是獲得了寶貴的知識與經驗。相對的，資訊股的專案成員也在這第一期的建置案過程中，從 I 公司處學習了不少資訊科技方面的專業知識，為往後其他局科室資訊專案的推動奠定了良好的基礎。

## 三、資料分析

紮根理論的基本觀念是從現場參與者的觀點看他們的生活世界，分析歸納他們真實生活的主題和概念，以瞭解他們組織其生活世界的觀念架構。紮根理論的發展取向是持續比較法 (Glaser and Strauss 1967; Glaser 1978)，包括四個主要步驟，1) 發展類別：研究者針對研究問題和資料所呈現的主題，發展出概念類別，並將適用於類別的資料加以編碼 (coding)，藉由將相同與不同類別的資料相互比較，發展出每個類別的理論特性；2) 整合類別及其特性：注意類別的特性和類別間的比較，統整分析概念類別的特性，並開始洞察是否關聯到某個更大的分析架構；3) 界定呈現出的理論：開始確定呈現出的理論或理論觀點。當研究者進行編碼、比較、辨認概念的特性與概念間的關聯時，一個基本的解釋架構或理論將會更具統整性地呈現，並可藉由資料的一再測試，進一步地確定或修訂概念類別與聯結關係。當研究者發現所形成的類別能涵蓋資料中大部分或所有的經驗實例時，即顯示類別的有用性和動力；4) 撰寫理論：根據編碼的資料和彼此關係的分析性敘述，對照、描寫並摘述資料中呈現的理論，藉以

回答研究問題。

在紮根理論中，編碼是最基本的分析技術，也是理論形成的根本，其主要由開放編碼、主軸編碼與選擇編碼所構成 (Strauss and Corbin 1990)。各種編碼概念分述如下，1) 開放編碼 (Open coding)：重點在於界定資料中所發現的概念，與其屬性、面向的分析歷程。研究者可藉著對資料的逐行、逐句、逐段分析，從現象中獲得許多概念，稱為概念化過程。將相關的概念以更抽象、更高層次的概念加以群組、發展成類別，即完成了開放編碼的任務；2) 主軸編碼 (Axial coding)：將類別與次類別加以連結的歷程，即稱為主軸編碼。主軸編碼的進行方式乃是圍繞著某一類別的軸線，在屬性與面向的層次上連結類別。從另一角度來說，就是將開放編碼的資料，透過研究者對現象的解釋，分析條件、脈絡、行動/互動，進行合理化連結的過程。開放編碼與主軸編碼並無一定的順序性，事實上在研究的進行中，此兩程序常交錯進行；3) 選擇編碼 (Selective coding)：選擇編碼是指統整、精鍊理論的歷程。在選擇編碼的過程中，首先必須選擇出可涵蓋整個研究內涵的核心類別，並從因果、脈絡、策略條件與結果的陳列與其他類別相連結，形成一個完整的解釋架構。一旦研究者勾勒出大致的理論架構，接下來便是進一步地精鍊理論。研究者可藉由檢視架構內部一致性與邏輯性，補足為充分發展的類別，並修剪發展涵蓋過廣的類別，最後將架構與原始資料相比對，進行高層次的比較分析來驗證理論架構。

依循著紮根理論所提出的概念與方法，進行一連串的分析步驟；在此僅對分析過程簡略描述其進行的步驟。本研究首先從錄音所轉謄出的逐字稿中，逐句、逐行對資料進行分析、萃取出概念。藉由實境代碼或文獻來加以命名，最後群組成類別，並從提問、備註的撰寫內容中，引導研究的進行。其次，將被分割的類別與次類別，連結其間的關係，以對現象形成更明確、複雜的解釋。藉著指認出結構與歷程的關連，捕捉到事件的動態與演化性質，來形成理論雛形。最後，藉由選擇核心類別，連結與其他類別的關係，形成一個完整的解釋架構。

當資料分析中已不再發現新的概念與變異時，且分析結果足以說明大部分可能的情形，便是呈現理論飽和，因此不需再進行理論抽樣。完整的分析結果詳述於「研究結果」章節中。

#### 四、研究嚴謹度

為確保本研究的信效度，本研究採用三角檢定 (triangulation) 來提高研究的嚴謹度。三角檢定係指「藉由使用數種不同的方法來研究同一現象，經由方法間的一致性 (效度) 來強化研究結果的信度」(Jick 1979)。另一種三角檢定的形式乃是由多位研究者一起參與研究，藉以佐證研究的結果 (Lincoln and Guba 1985)。歸結來說，研究者可針對在方法、資料來源、分析者與理論/觀點 (theory/perspective) 上來進行三角檢定 (Patton 1990)。

在方法與資料來源方面，本研究主要採取深入訪談法來收集資料，並佐以公司内部文件、開會記錄、系統建議書等驗證逐字稿的確實性。除此之外，本研究亦藉由受

訪者檢視初步研究資料的動作，來確保內容的可靠性，使後續的分析動作能正確地進行。以上目的係為達到資料多元的目的，以求減低資料的偏頗，增進研究判斷的正確性（Jick 1979；Patton 1990）。

在分析者方面，本研究由一位資管系教授率領一位博士生與兩位碩士生組成研究小組，分別運用有彈性的現場策略，一同對資料內容進行討論、分析與檢核，持續地尋求對現象更深入的瞭解。藉此方式的進行，可降低個人主觀偏差，以對個案提出較持平的分析，並歸結出合理的理解與詮釋。

為了在日後可以進行重覆審查的工作，本研究對收集到的資料與初步分析結果做詳盡的標示、歸檔，以供反覆查閱時使用。由於本研究採用紮根理論進行資料分析，重視歸納與演繹並行的推理過程，在質性方法中被公推為最科學的方法（Hammersley 1989），因此可提高研究的嚴謹度。

## 肆、研究結果

本研究根據 Strauss and Corbin(1990)的紮根理論指引，自研究資料中分離出跨組織知識分享模式之社會互動架構與脈絡因子，如圖 3 所示。

(Strauss and Corbin 1998)

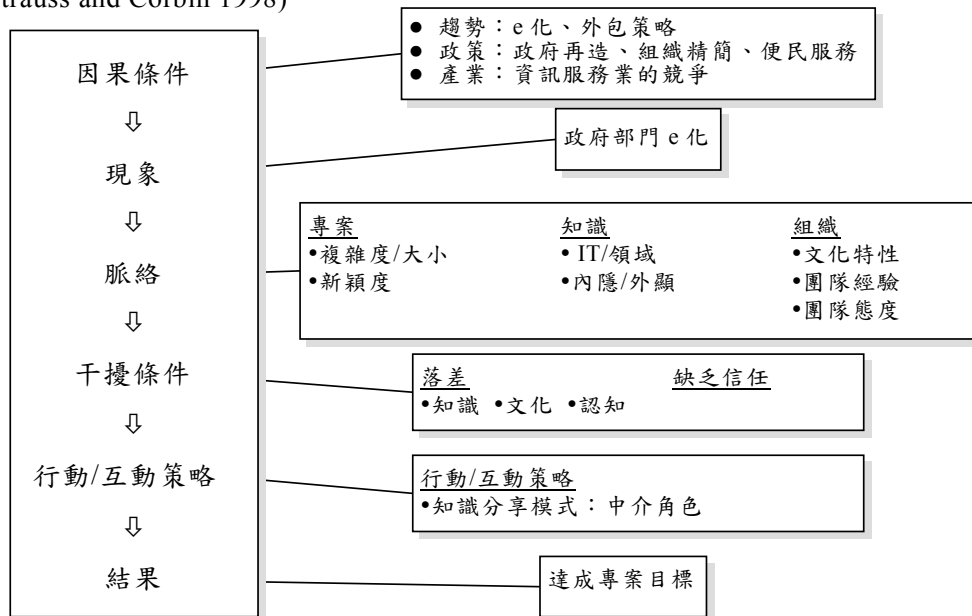


圖 3：跨組織知識分享模式之社會互動架構與脈絡因子（本研究）

圖 3 用於描繪組織委外進行 e 化時，在因果條件（趨勢、政策與產業）、主要脈絡（專案、知識和組織）和干擾條件（組織間落差與缺乏信任）下，透過適當的行動/

互動策略（即知識分享模式），最後達成了專案目標。本節後續將依序針對這些核心類別及其連結關係進行說明。

## 一、政府部門的 e 化與因果條件

在專案期間，各級政府部門面臨了重大變革的壓力。在政策方面推行政府組織再造，提升組織績效，進行組織精簡；在為民服務方面，強調能提供快速和新穎的單一窗口、便民服務等。隨著私人公司在 e 化方面獲得成果，政府部門也開始有了 e 化的覺醒與認知，希望對內進行流程再造、作業資訊化，對外提供民眾電子化服務。在訪談中提到政府部門需求時：

*M 公司黃經理：他們[政府部門]需要的東西，像是像流程再造、什麼單一窗口啊，便民服務啊這些的…。*

*H 公司林經理：因為政府機關現在很重視為民服務嘛，所以他有很多想法要去做，所以現在他某種程度來講有些壓力在，創新啦、服務啦，現在是政府的口號啦。*

推行 e 化首重建立資訊人力。在地方政府層級主要由計畫室（或研考室）下另設資訊股/課，人力來自內部遴選和外部約聘資訊專業人員。中央級的政府單位則因為資源豐沛和組織較龐大，單獨成立一級單位的資訊中心/資訊科，並透過國家考試遴選資訊專業人員。除此之外，各一級行政業務單位下也可能編制有本身的資訊專業人員，負責該單位區域性的資訊需求。

政府部門 e 化面臨的問題主要是人力和技術的不足。雖有上述資訊專業人力的編制，但面對政府龐大的組織功能和複雜的人工作業流程，往往非其資訊人員所能承擔；其次加上一般公務人員資訊素養的不足，更增添了推動 e 化計畫的困難度：

*I 公司劉經理：…某些縣市政府，他們雖然有資訊人員～約聘僱的，但是大案子通常沒什麼信心啦，技術能力也不強，那怎麼做、怎麼開始不知道。所以他們委託本公司去規劃、去瞭解他們作業，然後幫他們規劃哪些系統啊～應該怎麼做啊，第一期做什麼、第二期做什麼…。*

此一 e 化難題的解決之道便是資訊作業委外服務政策。舉凡限於技術或人力無法自行辦理者、自行辦理難以滿足時效要求者、自行辦理不符經濟成本效益者、其他相關環境條件無法配合者，皆可委託資訊服務業者承辦委外服務（參照：各機關資訊作業委外服務實施要點）。資訊作業委外服務可以包括如整體規劃、系統整合、系統管理、網路管理、軟體驗證、系統稽核、硬體操作、軟體開發、軟體維護、顧問諮詢、機房設施管理、備援服務、網路服務、資料庫建置、硬體維護、資料處理、資料登錄、訓練推廣、及其他適合辦理委外服務之資訊作業項目等（參照：各機關資訊作業委外服務實施要點），此重大的商機促使資訊服務整合業的蓬勃發展。因為產業競爭激烈，專案階段從建議書的撰寫、建議書簡報與招標、系統開發、建置與整合，乃至驗收的各個環節，大型資訊服務整合業無不戰戰兢兢地從事，並在技術、服務與關係上深耕，期望專案可以一期一期的延續：



M 公司黃經理：其實系統整合並不好做，因為你是兜了很多產品，是東西界面的問題，一些不可預期的問題很容易跑出來，所以很多公司在做系統整合一不小心就倒掉了……那後來因為客戶也有在成長，因為 IT 在進步，客戶被廠商愈教愈厲害了。因為他們愈來愈厲害，所以我們也要更快速成長。其實有時候也是因為環境的關係，不得不成長，不得不創新。…因為客戶對那個 [第一期專案] 的印象不錯，所以後面的就也會找我們做。那今年他們也希望我們可以標到，因為我們已經有跟他們建立起一個很好的默契在…。

## 二、脈絡因素

經由紮根理論的分析發現，在上述政府部門與資訊服務整合業的主要背景下，影響專案進程、人員互動和專案成果的脈絡因素可以歸為三類，即專案特性、知識特性和組織因素。以下分別描述三類因素的作用與影響。

### (一) 專案特性

首先，大型且複雜的專案需要投入較多的時間、金錢和人力、較專精的整合技術、更繁複的溝通協調過程。

M 公司黃經理：…這個 case 是地政，它是一個系統整合的案子，裡面有硬體也有軟體。軟體有 AP 的部分，ok ~ 然後，這是一個很大的案子，那個案子將近有九千萬，非常大的一個 case。那個團隊包含下包廠商…那個 team 就有 80 幾個人，非常大的一個 team，…那中間很多那個整合的問題啦、溝通協調問題很多、很瑣碎…比如今天發生一個問題，這廠商說不是他的問題、那廠商說不是他的問題，這時候你要去釐清到底是誰的問題。

H 公司林經理：複雜的案子溝通頻率是非常高的，不斷反覆去溝通、確認、階段性確認，可能還分很多 part 去確認。簡單的系統可能一次就溝通完了一下就雛型、一下就上線了，可能是很簡單的…。

其次，「新」專案對資訊服務整合公司來說是一大挑戰，因為專業領域知識 (domain knowledge) 的缺乏，在邊做邊學的情況下，資訊服務整合公司必須付出更多的心力去瞭解使用者的需求。

M 公司黃經理：其實喔～對地政這樣子的客戶喔～嗯～其實經驗不是很多。所以說事前要作的，比如說要準備建議書，然後呢要規劃、客戶的需求、要作訪談。然後大概找協力廠商，然後把價格訂出來。因為價格也是很重要的因素，到底可不可以去標～什麼的，然後我們事前規劃其實也作很久的一個～一個規劃…。

H 公司林經理：如果一個案子～我們覺得比較辛苦的～當然就是它的～是屬於新的案子 domain 的部分。我想我們的案子不可能都是舊的案子，一定有新的產業的案子，那通常新的、我們過去沒有接觸過的產業，那通常它的 domain knowledge 的收集對我們是比較辛苦。

### (二) 知識特性

在知識特性方面，明顯地可以區分為 IT 知識 (information technology knowledge) 和領域知識 (domain knowledge)。對資訊服務整合業而言，其成員普遍具有豐富的 IT

知識，例如資訊系統開發導入方法論、系統平台架構、應用軟體設計、網路規劃等技術導向知識，乃至資訊專案管理、溝通協調技巧等管理導向的知識。相對地，政府部門則通曉本身的業務流程，並擁有豐富的執行經驗，此二者間顯然有知識不對稱的現象存在。

*H 公司林經理：…所以我們很清楚說他們有很多盲點。因為他們畢竟是一個業務單位，業務單位的人不是 IT 的人。IT 的人也不懂業務，業務單位不懂 IT…。*

*M 公司黃經理：…IT 的術語，他們 [政府部門使用者] 也聽不懂；那些 IT 的東西他們有時候會怕。他們聽不懂，那他又不不好意思說他不懂這樣子…[另外一方面] 我想是 [我們] domain know-how 的部分比較 weak，因為以前這個行業我們沒有接觸過嘛，所以說我們會比較 weak…。*

在此情形下，資訊服務整合公司若欲與使用單位有良好的溝通，通常必須借重已編碼（外顯）的知識做為媒介，其形式可能是具有文字圖形的表報，或是系統雛形等。例如政府部門可以提供既有的「分層負責明細表」或人工報表來表達其當前的業務內涵與流程。另外也可能是上級單位既有的作業規範等。

*I 公司劉經理：他們公務人員都有一個分層負責明細表，各局科室有哪些流程，流程怎麼做。那他們工作大概就是依這個方式切割嘛…分層負責明細表是我們的依據。在現場除了談，就是收集報表、收集人工表單。*

*M 公司葉工程師：他們其實是～在上面的單位是內政部～那個內政部有一個全省的地政的一個規範。使用單位所做的其實跟台灣省各縣市所做的是一樣的，這個就是有一個統一的規範，大家 follow 那個規範來做。所以那個報表的欄位都是固定的，由中央去統一規定一個的標準，那廠商就照著這個標準來做，可能這些～會有一些額外的需求加上去。所以他們都有一些工作手冊啊、還有一些東西，所以應該差異不會太大。*

在資訊服務整合公司方面，其所提供的已編碼知識可能是建議書、系統雛形等。

*H 公司林經理：…一方面當然是口頭上的說明，還有就是用文件、圖畫的說明。另一方面是用系統的說明，用過去的系統、別人的系統，或是我們專門為他們做的雛型。那當然我們會運用這些啦，那我想不外乎這些啦…不管是口頭說明、文件、系統跟雛型。這四個裡面最直接的就是系統，就是說你能不能告訴我過去類似像我這樣子的組織、這樣子的單位，他過去的系統、真實的系統長什麼樣子；因為系統它是最直接的。*

至於未編碼（內隱）知識的傳遞或分享，則必須在藉由已編碼知識為媒介的溝通中進行，或是系統測試與使用階段發現問題時，才由雙方代表討論協調。

*M 公司黃經理：除技術外，還有就是說認知的溝通，例如對一個事情 [需求] 他們認為是那樣子、我們認為是這樣子的那種溝通，就是雙方達成一個共識啊。透過不斷地開會啊、不斷地討論啊…大部分啊，就是雙方各退一步…。*

### （三）組織特性

一般而言，資訊整合服務業傾向於較為積極的文化，主要在於應付激烈的產業競爭，必須在將本求利的成本考量下，迅速且成功地完成專案，以獲得專案的經驗和顧客的口碑，為下一個潛在專案建立基礎。

M 公司黃經理：大部份主管都會有要求 [積極]，都會要求以客戶的要求為主啦。像我們有那種客戶是跟我們簽 24 小時的，半夜 call 你你也要去！～非做不可啊。因為我們很注重客戶的滿意度，我們每年都會做滿意度調查。

M 公司馮工程師：公司有教育訓練補助，每人會有一個預算，即使不是公司內部需要的進修課程，公司也都會有所補助；而且公司都有要求要去考認證，我自己就考過很多認證啦，像是 Novell 的相關的認證啊～很忙～但是公司就是要求，並且會定期 review 看部門還有幾個人沒考，公司會以這樣的要求當作一個目標。所以在我們公司會看到牆上掛了一堆的認證…。

至於政府機關作風則顯得較為保守，主要是因為工作上的長期保障，做事心態大多是「只要不犯錯，多一事不如少一事」。加上資訊教育起步慢、資訊素養不足，對於 e 化專案的配合程度普遍不足，不過隨著社會的變遷和政府相關政策的推動，這種保守的作風正逐漸轉變中。

I 公司劉經理：[政府部門中] 各式各樣的人都有啦。有些人是滿小心的，不太願意跟你談，可能是對你不熟悉，也可能是怕增加負擔，例如說要花時間學電腦，以後還得操作電腦，心裡是有點怕怕的…有些人會比較熱心，噁哩叭啦講一堆，希望他的所有作業都推給電腦「自動」做，以後他就比較輕鬆了…。

M 公司黃經理：…這案子其實合作很愉快，有一個很重要的因素就是說，這個單位和其他單位不一樣；他不是那種喝茶、聊天、看報紙的單位。它是一個很認真的單位，是我接觸那麼多單位裡最認真的單位。像我今天晚上這麼晚來，就是我剛剛還在跟他們談事情談到很晚。你看這麼晚他們還在加班；其實他們每天晚上加班，這是一個很難得的～不是一般公務人員的心態。

資訊服務整合公司各有其不同對待顧客的態度，這種態度形成相異的互動關係。例如 M 公司第一次執行地政專案時，即表現出謙遜的態度，盡最大可能滿足客戶的要求。相對的，H 公司則自恃其在資訊顧問方面的經驗，常表現出主導系統設計的走向，盡最大可能提供超乎顧客想像的建議，建立其資訊專業形象，以擺脫其他的競爭者。

M 公司黃經理：因為我們那時候 [領域知識] 比較不懂，還是要靠他們。所以有時候他們 user 發脾氣、他們會不耐煩，那因為我們比較 Weak 嘛，所以那時候我們就採取比較低的姿態，我們不懂我們要求人家啊。然後他們有時候會發脾氣、情緒不好。有時候有些要求也不是不合理啦，就是他們要求會比較嚴格一點，我們就比較容忍一點。其實要加班或是投更多的人力啊～都儘量，其實我覺得就是互相。

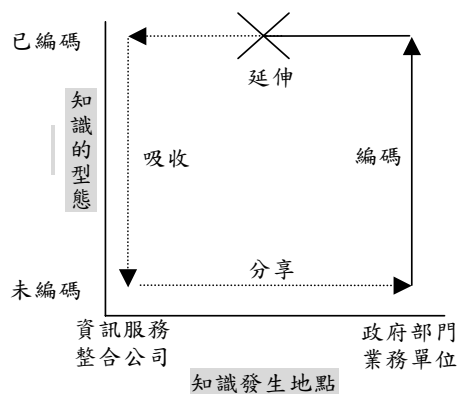
H 公司林經理：其實我們在做一個案子的時候，我們會充分瞭解對方整個情況；我們會爭取客戶。過去因為我們公司在這方面、特別是我們在建議這方面的經驗哦。因為我們幾位幹部都是從 XXX 出來的，包括我本身在 XXX 就待十幾年，然後我們有位王事業部經理，他在 XXX 待了十年，所以我們對於規劃的整個 know-how 其實蠻深入瞭解的，所以我們可以幫客戶先做些建議。我們在 initiate 一個案子的時候，我們一定會帶領客戶，充分的瞭解他們的需求，然後提供我們的建議。所以在客戶在規劃他們規格的時候、招標規格的時候，其實通常都會受到我們的影響，我們會先比其他廠商更瞭解…。

### 三、干擾條件

干擾條件在本研究中主要指的是對結果（達成專案目標）產生負面效果的因素。根據資料分析，在相異的脈絡條件（專案、知識、組織）下，組織間的互動有二個主要的干擾因素。第一個是組織間的落差(gap)，其包括不同組織間的知識（IT 知識/領域知識）不對稱、團隊間相異的文化特性或對於專案（或 e 化）有不同的認知；第二個是缺乏信任，其可能來自於首次合作的彼此不熟悉（尚處於關係驗證的階段），或是因為組織間落差大且溝通不良所產生。以下針對組織間落差與缺乏信任進行說明。

#### （一）組織間落差

知識或背景相異程度高的二個組織，在進行溝通或知識分享時需要花費更多的心力與成本。溝通或知識分享障礙起因於專長知識的不對稱，其往往發生在二個狀況下。第一個狀況是資訊服務整合公司新接專案，且對領域知識不熟悉時，對於業務單位使用者在需求調查階段所提供的資料/知識（如已編碼表報或面對面的業務流程討論），



會有延伸/傳遞上的困難，更遑論知識的吸收與分享了，其關係圖 4 如所示。

圖 4：領域導向的知識分享

*M 公司黃經理：…因為我們對 domain know-how 不熟，所以跟客戶談的時候變成說，跟他是不同國的人，沒有辦法跟他用共同的語言來談一些需求；所以說有時候沒有辦法引導客戶將他真正的需求講出來…。*

第二個狀況是某些地方政府部門使用者比較欠缺 IT 的知識與資訊素養。面對資訊服務整合公司所提供的建議書、系統雛形，常常是不知所云、無法理解，因而產生延伸、吸收和分享的障礙，其關係如圖 5 所示。

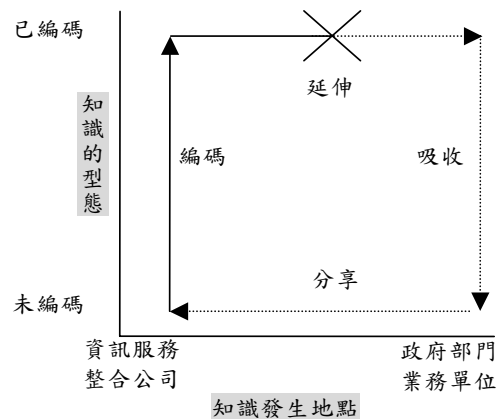


圖 5、IT 導向的知識分享

H 公司林經理：OO 單位的成員對於 IT 的運用是比較 weak、是比較弱的，所以他們在溝通需求上，要花比較多的時間去讓他知道，到底這個需求是達到什麼樣的效果…。

I 公司劉經理：因為講的是他 [使用者] 日常作業流程嘛；他其實都滔滔不絕啦。那有些困難點是～可能你的問法他不懂；你假如說你是以系統的觀點來問他，他不知道啊；他只知道說遇到什麼狀況、法規怎麼規定、表格應該怎麼填寫、造什麼冊、要簽給哪些人，他很清楚。那你假如問他說什麼資訊需求啦之類的，他就不太容易瞭解。那你只能說，你看到一些什麼報表啊，固定造冊要給主管的資料、從那邊來看…。

另外一個組織間落差是對於專案（或 e 化）有不同的認知，例如資訊服務整合公司認定的承攬系統範圍與政府部門使用者所期待的結果不一致。此可能肇因於知識不對稱、溝通不良等，最後形成彼此的不愉快，甚至導致專案的失敗。

I 公司劉經理：XX 縣那個計劃室主任非常 &#S%，一聽到使用者反映出來的問題或抱怨，就冷嘲熱諷說我們不關心他們，為何沒有事先防範這些問題？…他一直覺得我們做的不夠努力…可是我們覺得說已經做那麼多了，對不對～系統推動不可能毫無瑕疵。有時候只是系統設計的小問題，沒有必要大驚小怪啊…有時候卻是成本考量的問題，你不能要求廠商無止盡的滿足他啊…。

H 公司林經理：對於 IT 的認知或是需求的認知的瞭解程度，我覺得是影響最大的。因為軟體公司失敗就是失敗在說～需求～你沒有先談得很清楚就畫押。結果做了以後，客戶驗收的時候驗不過，或是客戶事後來改變需求，然後在當時改變需求定義裡面沒有定義清楚；或是改變需求以後權利義務沒有講得很清楚，造成軟體公司在開發的時候…，你如果在這方面沒有做好，規範也沒有定義好，後來測不過去、驗不過去，這就不對了，做多了～最後就虧錢。

## （二）缺乏信任

一般而言，缺乏信任較可能發生在關係建立的初期（Kanter 1994）。此乃因為對成員彼此的不熟悉、對對方團隊履行責任義務之承諾決心的不確定，或對技術團隊之能力、經驗的不瞭解。缺乏信任是有效合作的一個障礙（Powell et al. 1996）。

*I 公司劉經理：…一般訪談的時候就談流程。從分層負責明細表或工作手冊逐項來談…有趣的是～其實他們[使用者]也搞不清楚你在幹嘛，有時候會誤會你是上級派來摸底的喔～以為你來調查業務執行狀況，所以說話都小心翼翼、避重就輕…。*

監控 (monitoring) 對理性的認知性信任之建立有幫助 (Badaracco 1991; Mishra 1995)。在專案的初期，為求建立初步的信任，顧客單位會透過「認證」的程序，來瞭解合作對象的誠信與能力，其方式通常是探查合作對象過往類似專案的績效，甚至徵詢其過去合作過的顧客。

*M 公司黃經理：…我們有再接 XX 縣和 YY 縣的專案，因為他們的業務都是相類似的，所以我們去接案子也就更容易；而且客戶也會評估說，你在那邊做得不錯，而且有相關經驗，再找你們來做也會比較放心。*

*H 公司林經理：…第一次合作之前可能會打到前一個客戶去問，問他～你服務的品質好不好，類似這樣子…他會跟客戶去查證…。*

爾後隨著互動頻率的增加，經歷了團隊互動型態和溝通模式的磨合，好的合作經驗會轉換成對彼此信任的增加。政府機關使用者因而會期待下一期專案可以繼續合作，同時在盡可能的範圍內，給予系統人員作業方便。

*M 公司黃經理：…信任是愈來愈高了。一些小事情我們都幫他們做了，那他們覺得都還不錯，下次有問題就會再找我們。…有時候當我們在忙沒辦法及時過去，那他們也會體諒我們這樣。那大家就會取得一個默契，不會說很～像我們合約是在保固期間，兩小時之內要到，到後來也都沒有這樣子做了。*

*H 公司林經理：…因為我們又很好的能力，所以我們在透過溝通、透過系統的雛型逐步去做，所以我們後來都可以獲得蠻不錯的信任。*

另一個造成缺乏信任的原因來自組織間的落差，例如彼此文化的差異、對 e 化/IT 認知有所不同，或是知識的不對稱，難以用共通的語言溝通等。缺乏信任的團隊間合作，會增加溝通的時間、成本，造成不必要的誤會和緊張，最後可能導致專案的失敗。在 I 公司的案例中，縣府計畫室主任的 IT 素養不足，常對系統小問題反應過度，也很難以用共同的語言溝通，因而引發雙方關係的緊張。尤其他對資訊服務整合公司採取不信任的態度，將資訊服務整合公司過去的縣府經驗給予負面的想像；時常懷疑資訊服務整合公司會把其他縣市的舊系統直接拷貝給該縣府使用，而忽視/忽略該縣府使用者的真正需求。在此狀況下，專案人員必須不斷地在例行性的會議上花費額外的時間解釋類似的問題，不僅浪費無謂的時間，會議中衝突的氣氛也打擊了系統人員的士氣和彼此和諧的合作氣氛。

*I 公司劉經理：他們計畫室主任只要使用者一有反應，他就～很急喔，罵得很凶。有時候還嫌我們到那邊的時間不夠長，覺得有點不受尊重、不受重視。…有時候計畫室主任也會抱怨說：你們這些都是從 YY 縣那移植過來，我們不是 YY 縣，我們就不要這種東西啊！…其實我們幫他們作很多事情，他總覺得不夠不夠不夠！…。*

#### 四、行動/互動策略

行動/互動策略分為二部分闡述，即例行性和策略性。例行性部分主要係透過例行性的面對面溝通討論、專案會議，並對討論結果行諸於文字，以求釐清責任和掌握專案進度；同時藉由頻繁的互動，增加彼此學習、分享知識機會，改善團隊間合作的默契。

*H 公司林經理：…會議記錄是由我們這邊來寫，寫完再給客戶看可不可以，可以了還要正式發公文。公文會發給會裡參加的每一個工作小組人員。所以這個會議記錄～，每個禮拜都有開會嘛，所以都是白紙黑字的，可能有些會有認知上的差異，也許今天講的沒有很清楚，下次開會還會再去補齊…那時我們定期發公文給他們，我們進度到那邊。*

*M 公司黃經理：…在例行性的會議比如說專案的會議啊～它裡面也會講到遇到一些問題的解決方法。那通常這種還是可以被量化、被結構化，也就是說雖然也一些東西不能去表達，可是透過一個會議裡面留下記錄、一些過程的解決方法。我們也希望讓每個成員能夠學習…。*

*I 公司劉經理：…有時候專案會議就像砲轟大會；由計畫室主任開砲，你就要解釋為什麼這樣、為什麼那樣。你要講給他聽啊～因為他是外行人，你要解釋的很清楚，若是他聽懂了，他就會露出滿意的微笑；若是他無法接受，那系統人員可就慘了…*

在策略性方面，則係透過資訊部門（資訊室）來扮演資訊服務整合公司與使用者間的「中介角色」。設置資訊室的目的是在於負起該機關資訊業務之策劃、督導、協調、審查及管理、資訊系統之管理及維護事項、資訊應用之教育訓練與諮詢服務等的責任。依據紮根理論分析發現，在專案的互動中，資訊室形成一個連結資訊服務整合公司與使用者的中介橋樑角色，提供協調與仲裁的功能—解決前二者認知差異所形成的衝突，並給予可行的折衷方案，使專案得以延續。在提到與使用者需求溝通產生問題時：

*M 公司黃經理：我們會找資訊室的人，因為他們可再幫我們做一個翻譯這樣子。…資訊室扮演一個很重要的角色，就像說地政事務所他有些意見，跟我們這邊有衝突的時候，就是～想法、認知有差異的時候，資訊室他會出來協調；他具有比較強勢、主導的地位，他會負責去～去跟地政事務所溝通。他的專業知識不輸給地政事務所。那～當然業務～就是針對民眾、櫃臺那些業務，沒有地政事務所那麼熟。那因為以前待過類似的單位，所以對於那些什麼～業務～他們都非常瞭解；再加上他們有 IT 方面的 know-how，所以就是說跟自己內部的人在談的時候，他會站在一個比較客觀、比較中間者的立場來想這個事情，所以他不會一味地要求我們。…資訊室是作一個中間的橋樑。*

資訊室之所以可擔任協調與仲裁角色，最重要的是其同時具有雙方面的知識，即 IT 導向的知識與領域導向的知識。一旦資訊服務整合公司與第一線的使用者發生溝通不良時，資訊室便能發揮中介角色功能，針對雙方的意見，進行理解與折衝。資訊室一方面可以用使用者能理解的語言，讓使用者瞭解資訊作業的特性或技術上的限制；另外一方面，讓資訊服務整合公司理解業務流程精微之處與使用者關心的焦點。在職責方面，資訊室必須負起整體資訊維護工作，因此必須站在提升資訊作業品質的立場，

要求資訊服務整合公司與使用者密切合作，順利完成專案目標；而對於使用者提出的需求，也必須審慎思忖該需求是否符合整體作業架構，以及其迫切性為何。

*I 公司劉經理：…與業務承辦人溝通不來的話，會去找資訊股的小姐跟他溝通一下啊。他們是比較容易溝通啦。有時候系統的要求沒辦法做到的，資訊股的人會理解啦…。*

*H 公司馮工程師：…使用者反應的問題哦～會先經過資訊室那邊過濾，然後他們認為有必要的話就會提出～他們[使用者]在提問題的時候，會填一張單子去描述他們的問題。然後資訊室那邊接到單子之後，有必要開會的話，他們會開會去決定他們的作法…資訊室會幫助去過濾他們的需求…。*

## 五、達成專案目標

在專案成果方面，M 公司與 H 公司的案例可謂圓滿達成任務。委託單位與受委託雙方在專案結束時，不僅感覺到合作愉快，並且在知識的吸收與學習上，也表達出頗有收穫的感覺。至於 I 公司案例的成果雖算是差強人意，但也達成了專案的目標，順利推動了第一期系統的上線。

*M 公司黃經理：…這個案子合作很愉快…學到什麼東西啊～嗯～當然是地政的 domain know-how。那另外就是說，那個辛苦的過程，碰到一些問題哦，當然是覺得很煩，也覺得說怎麼問題不斷這樣子，因為這個專案很多問題是事前所沒有想到的，但當這個問題解掉時，又覺得說啊，真的很有成就感，這種挑戰我是覺得說也蠻不錯的啦。這樣整個走過來，雖然那個時候很辛苦，但是像這樣回憶起來也覺得蠻甜美的。…我覺得做完這個案子之後哦，資訊室的承辦人他也很自豪，然後會去跟其他縣市政府講說：『你看，我們這個案子這麼快就驗收了哦』，所以他一直很自豪把這個事情拿出來講，然後他跟其他單位講說：『是因為這個案子的專案經理做得很好』。這個專案經理就是我（笑）。因為說整個的控管讓他們覺得很滿意，然後就是說～嗯～很負責任，去盯每一個進度，然後每個過程這樣子，所以這點是讓他們很滿意的地方。*

*H 公司林經理：我們可以得到客戶的高度評價最主要是服務的品質～這蠻抽象的。服務的品質包括什麼，包括我們是提供一個好的服務啦，那這好的服務包括滿足業務單位的需求。…品質能高過他們的需求。…幫客戶去修他的流程，導入知識、IT 的流程，那客戶都會從這個過程裡學習到說，因為我們不只是做 IT 的，他會覺得改善他的流程，降低他的成本，有助他的服務，提高他的服務品質，他們就會覺得很滿意…。過程中，他跟我們合作的是很 happy 的，因為他可以從我們這邊得到一些正面的回饋，可以包括說這個案子合作的很愉快、準時、品質很好，還包括做很好的流程建議…。*

*I 公司劉經理：…進入一個新 site 是相當不容易，幸虧有資訊股人員的協助，才能把專案完成。他們也是滿辛苦的啦，尤其是要面對挑剔的計畫室主任…雖然過程中有很多吵吵鬧鬧，但也總算是給他完成了。…他們[資訊室人員]倒也學習了滿多的東西，像我們帶進去的資訊化的觀念啦、系統架構管理啦、網路規劃啦、甚至個人電腦故障排除等等，可以說是一個完整的在職訓練…。*



## 伍、討論

學者 Nonaka 和 Takeuchi(1995)曾強調不同組織間的知識分享必須基於相似的組織背景(文化、結構、目標等)。同樣地，組織的學習或吸收能力(Cohen and Levinthal 1990)要能發揮，並充分使用外來的知識，必須先具備相似的背景知識(Badaracoo 1991; Grant 1996)。然而在本研究的案例中，可以發現承接「新」專案的資訊服務整合公司與政府的行政業務單位間，不僅組織背景差異性大，甚至二者分別擁有完全不相關的背景知識(IT 知識/特有的領域知識)，對於夥伴關係的建立或知識分享活動的進行可說是相當不容易。不過，資料分析中卻顯示出資訊部門/資訊室扮演強而有力的中介/協調角色。因為資訊部門/資訊室具有與資訊服務整合公司相似的背景知識，同時與行政業務單位有相同的組織背景，並且也瞭解行政單位的業務流程，因此能調節組織間知識、認知差異和缺乏信任等不利的專案干擾因素，促進專案往成功的方向前進。

在前述章節討論組織間落差，說明知識分享障礙起因於專長知識的不對稱。資訊服務整合公司和業務單位使用者分別發生知識延伸、吸收和分享障礙的狀況，此時唯有藉著資訊室發揮中介角色功能，專案才能得以持續。圖 6 顯示資訊室銜接了資訊服務整合公司和業務單位之知識延伸、吸收和分享的過程，彌平二者間知識的不對稱和認知差異，其功效不僅能降低組織間落差所引起的負面影響，更能加速組織間信任的建立。此重要的功能闡述如下。

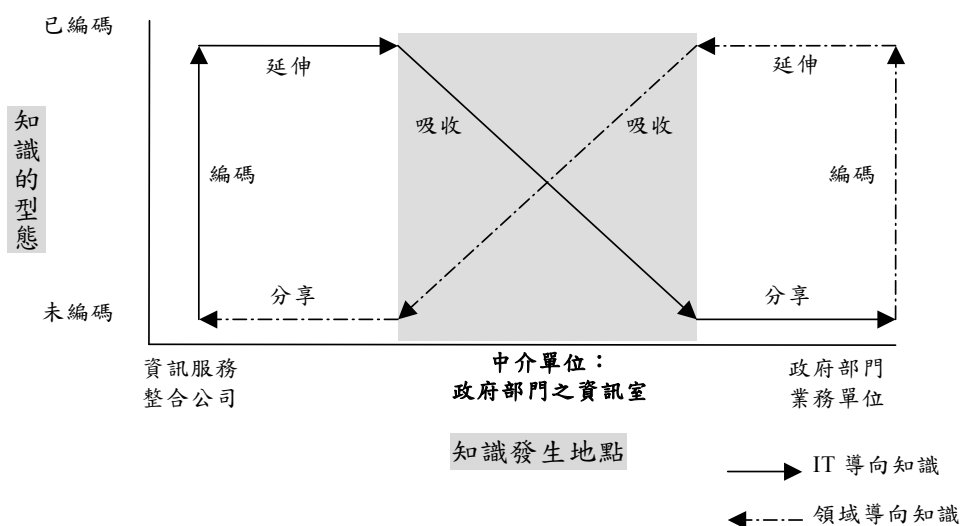


圖 6、透過中介單位的 IT 導向和領域導向的知識分享（本研究）

圖 6 說明資訊服務整合公司在知識的分享過程中，將已編碼的知識（例如建議書、雛形系統）延伸至資訊室，利用資訊室的吸收、轉換，來與業務單位進行分享。由於資訊室受過 IT 導向知識的訓練，其程度雖然比不上資訊服務整合公司專精與熟

捨，卻能利用相近的語言、符號與資訊服務整合公司溝通，並吸收 IT 導向新知識的精髓，將之運用於該單位作業流程改善的思考中；其經過轉換與融合的知識，再利用相近的語言、符號用於與業務部門進行分享，以激盪出最適化的資訊化作業。同理，對於領域知識的細微與專門之處，資訊室雖也比不上業務單位熟悉，但在以往的在職訓練和相同情境中的工作經驗下，資訊室也能利用相似的中介轉換機制與過程，將領域知識與資訊服務整合公司分享。在此過程中，業務部門的已編碼的領域知識先延伸至資訊室處，透過相近的語言溝通，資訊室充分吸收後，再來與資訊服務整合公司進行分享。

位於知識分享核心地位的資訊室，其中介角色有幾項重要的特殊功能，1)協助資訊服務整合公司和業務單位進行知識分享，降低前二者因知識不對稱所導致的溝通障礙與認知差異；2)跳脫 IT 導向知識或領域知識單方面偏頗的思路或技術上的細節，以中立、整體的觀點兼顧系統作業品質的要求，尋求最適化的資訊化作業；3)扮演資訊服務整合公司與業務單位發生意見衝突時的協調者與仲裁者角色，以有效止息紛爭、協調折衷方案，讓專案得以繼續執行；4)扮演監督管理者的角色—監督資訊服務整合公司與業務單位對專案的投入和配合，有效管理專案進程；5)資訊室與業務單位隸屬同一機關單位，肩負業務單位資訊化的推手與把關工作，較能獲得業務單位的信任；同時又能與資訊服務整合公司以相近的語言溝通，並瞭解技術現況與限制，其居中調和鼎鼐的角色，可以增加團隊成員彼此的信任。此種信任包括合作初期對於資訊服務整合公司通過「認證」所建立之初步的認知性信任 (Badaracco 1991; Mishra 1995)，以及來自彼此共享的資訊、經驗和一起創造知識所形成的共有的內隱看法與觀點 (Nonaka 1991, Nonaka 1994)，或是透過彼此關係的互惠性質所建立的情感性信任 (Browning et al. 1995; Imai et al. 1985; von Hippel 1987)。

資訊室角色重要性的建立並非一蹴可幾，而是必須透過持續知識（包括 IT 知識和領域知識）的吸收與學習。

*M 公司黃經理：其實他們 [資訊人員] 也是有在成長！他們也是愈來愈厲害，因為他們的主機壞掉，我們的人來修，他們就會知道那裡壞掉。那因為他們有五個地政事務所，那他們就可以相互支援曾經發生過的狀況，這就是他學到的東西，就會跟別人分享。*

*M 公司葉工程師：…我們與資訊室的互動比較多。他們會主動問很多問題～平台面啊，整個 OS 啊、資料庫啊、還有網路啊，都會有…。*

IT 知識和領域知識的強弱與否，直接影響了資訊室能否完全發揮所有中介角色的功能，例如 I 公司與 M 公司便是二個極端的案例。I 公司案例中的資訊股便是在縣市政府初次建置資訊作業的時期所新成立的。在專案的過程中，它較多扮演的是行政支援、協調、溝通、和專案時程管制等的角色，對於系統的架構、品質，或使用者的需求，便少有本身的主張，更談不上對 e 化的主導。相對的，M 公司案例中成立較久且人員素質較高的資訊室便顯示出強勢主導的功能。從系統建議書評選、招標規格、系統架構與管理、作業維護，乃至使用者新需求的提出，資訊室皆以其豐富的 IT 和領

域知識，嚴格監督、過濾和管理資訊化的架構與品質。

歸結本研究結果的相互影響因素於圖 7。圖中顯示出知識分享模式中的中介角色（資訊室）調節了外在因素（專案特性、知識特性和組織因素）所引發且不利於專案目標之達成的干擾因素（組織間落差和缺乏信任），促使不利的團隊組成和互動結構改變，提升知識分享有效性、增加團隊間的信任，並降低落差所導致的衝突，進而促進專案目標的達成。

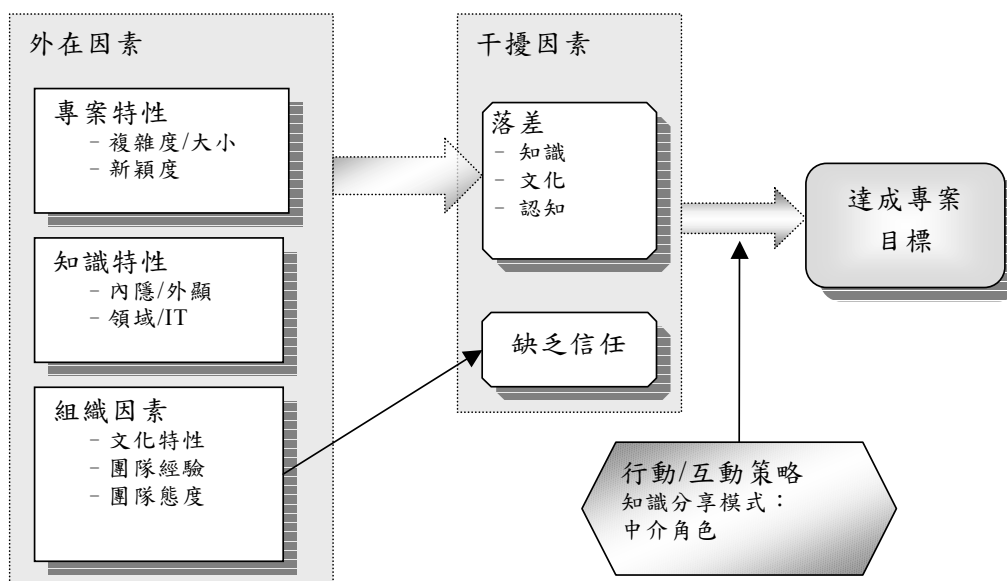


圖 7：本研究歸納之概念性模式（本研究）

在實務啟發方面，本研究結果強調了資訊室扮演中介角色的重要性。在跨組織知識分享的過程中，承接「新」專案的資訊服務整合公司與政府部門行政單位的使用者間，具有差異性極大的領域知識和組織背景，對於組織間知識分享產生不良的影響。但在資訊室扮演中介調節角色的情況下，資訊室降低前二者間差異的影響性，並加速組織間相互信任的建立。其主要是因為資訊室成員與資訊服務整合公司成員有相似的 IT 背景，同時與使用者單位有相同的組織背景。是故在專案的執行與管理方面，資訊室不應僅僅扮演 IT 技術的追隨者或是業務資訊化的附和者，而是應該加強注意其中介調解功能的發揮，如此才能有效降低落差的不良影響，加強資訊服務整合公司與行政單位使用者間的理解、溝通和協調，進而增進彼此間的信任、提升知識分享的績效，以利專案目標的達成。

在研究啟發方面，過去專注於「知識提供者」和「知識接收者」間成對關係(dyadic relationship)的研究應再進一步注意「多重角色關係」和「層次性」的構面。所謂「多重角色關係」的重點在於指出跨組織知識分享的過程中，成員的角色不應該只是知識「提供者」或「接受者」的成對關係，而必須還有其他成員扮演不同的角色，例如案

例中資訊室扮演了知識分享過程中的整合、協調、仲裁、監督等的角色。由此可知若有更多的成員來分別扮演不同的角色，其互動過程將是相當的複雜，而知識分享的成效也因此受到更多因素所影響，此議題值得研究者後續的深入探討。

在「層次性」方面，資訊室能提供更高抽象層次的功能角色。資訊服務整合公司的功能在於提供 IT 的解決方案，是故難免落入技術思考模式的窠臼中，再加上對領域知識的不足，因此比較難以提出最適化的方案。另一方面，行政單位使用者一般專注於人工業務流程的執行，其 e 化的素養並不高，因此也難以提出最適化方案。所以只要資訊室能充分發揮中介調節角色，便可以跳脫 IT 的技術細節和人工作業的思考模式，以其中立的立場融合不同的知識，並在 IT 技術與組織背景間取得平衡，以提出最適合該組織的資訊化流程設計方案。職是之故，研究者在研究知識分享過程時，應該注意組織成員間所扮演的不同層次的角色及其功能，才能在知識分享領域獲得完整的理解。

## 陸、結論

本研究利用質性研究法和紮根理論資料分析方法，探索在資訊系統委外專案的脈絡下，資訊服務整合公司與行政業務單位間的跨組織知識分享的動態過程。過程中雖有不利於專案目標達成的干擾因素（如組織間的落差和缺乏信任）存在，但透過資訊部門/資訊室在互動中所扮演中介調節角色的作用下，不僅弭平前二者間知識、認知差異的鴻溝，更進一步地，加速組織間信任的建立。在實務方面的啟發，強調了委外專案管理應注意資訊部門所能扮演的重要中介角色功能，有效發揮其調節與整合的功能，才能減少跨組織溝通和知識分享的障礙，以利組織信任的提升，並順利達成專案目標。

在研究方面的啟發，說明了跨組織知識分享的研究，不再只是知識提供者和知識接收者間的成對關係(dyadic relationship)，而應重視中介角色的多重角色關係（整合、協調、仲裁、監督），而且這種關係也應區別出不同的知識概念層次，例如案例中的資訊部門/資訊室發揮不同領域知識的整合功能，避免專案落入單一知識的偏頗之中，有效提升 IT 在組織業務流程的應用品質。

本研究的過程與結論有其限制：1)個案係針對政府機關做理論性抽樣，結論的解釋程度僅適於本研究個案的脈絡範圍（這也是質性研究的特性）。若欲瞭解其他組織型態的知識分享模式，應針對其他個案脈絡進行深度的探索研究；2)此次研究僅針對服務的提供者（資訊服務整合公司）進行訪談。雖然受訪者是第一線的專案管理者和執行者，受訪資料也呈現出專案的完整面貌，但若能再以資訊部門人員和使用者的觀點加以補充，則研究的嚴謹性可以更進一步地加強。建議在往後的研究中，若研究資源許可，應對此方面再深入探討。

## 柒、參考文獻

1. 林東清，2003，知識管理，台北：智勝。
2. 徐宗國，1996，紮根理論研究法：淵源、原則、技術，收錄於質性研究：理論、方法及本土女性研究實例，胡幼慧主編，台北：巨流圖書公司。
3. 黃瑞琴，1991，質的教育研究方法，台北：心理。
4. Alavi, M. and Leidner, D.E., "Review: Knowledge Management and Knowledge Management Systems: Conceptual Foundations and Research Issues," *MIS Quarterly*(25: 1), Mar. 2001, pp:107-132.
5. Badaracco, J.L. *The Knowledge Link: How Firms Compete Through Strategic Alliances*, Boston: Harvard Business School Press, 1991.
6. Bakos, Y. and Brynjolfsson, E., "From Vendors to Partners: Information Technology and Incomplete Contracts in Buyer-supplier Relationships," *Journal of Organizational Computing*(3:3), 1993, pp:301-328.
7. Barney, J.B., "Firm Resources and Sustained Competitive Advantage, " *Journal of Management*(17:1), 1991, pp:99-120.
8. Beckman, T., "A Methodology for Knowledge Management," *Proceeding of the IASTED International Conference on AI and Soft Computing*, 1997.
9. Boisot, M.H., "Convergence Revisited: The Codification and Diffusion of Knowledge in a British and a Japanese Firm," *Journal of Management Studies*(20:2), 1983, pp:159-190.
10. Boisot, M.H., *Knowledge Assets*, Oxford: Oxford University Press, 1998.
11. Brown, R.B. and Woodland, M.J., "Managing Knowledge Wisely: A Case Study in Organisational Behaviour," *Journal of Applied Management Studies*(8:2), Dec 1999, pp:175-198.
12. Browning, L.D., Beyer, J.M., and Shelter, J.C., "Building Cooperation in a Competitive Industry: SEMATECH and the Semiconductor Industry," *Academy of Management Journal*(38:1), 1995, pp:113-151.
13. Ciborra, C.U. and Andreu, R., "Knowledge Across Boundaries: Managing Knowledge in Distributed Organizations," in C. W. Choo and N. Bontis (eds.), *The Strategic Management of Intellectual Capital and Organizational Knowledge*, New York: Oxford University Press, 2002.
14. Cohen, W.M., and Levinthal, D.A., "Absorptive Capacity: a New Perspective on Learning and Innovation," *Administrative Science Quarterly*(35:1), 1990, pp:128-152.
15. Davenport, T.H., and Prusak, L., *Working Knowledge: How Organizations Manage What They Know*, Harvard Business School Press, 1998.
16. Davidow, W.H. and Malone, M.S., *The Virtual Corporation*, New York: Harper

- Business, 1992.
17. Dodgson, M., "Learning, Trust and Technological Collaboration," *Human Relations*(46,1), 1993, pp:77-96.
  18. Fitzgerald, G. and Willcocks, L., "Contract and Partnerships in the Outsourcing of IT," *Proceedings of the 15<sup>th</sup> International Conference on Information Systems*, Vancouver, British Colombia, Canada 1994.
  19. Gallivan, M.J. and Oh, W., "Analyzing IT Outsourcing Relationships as Alliances among Multiple Clients and Vendors," *Proceedings of the 32<sup>nd</sup> Hawaii International Conference on System Sciences*, Maui, Hawaii 1999.
  20. Giddens, A., *Central Problems in Social Theory*, Berkeley: University of California Press, 1979.
  21. Glaser, B. G. and Strauss, A., *The Discovery of Grounded Theory: Strategies for Qualitative Research*, Chicago: Adline Publishing Co., 1967.
  22. Glaser, B. G., *Theoretical Sensitivity*, Mill Valley, CA: Sociology Press, 1978.
  23. Grant, R.M., "Prospering in Dynamically Competitive Environments: Organizational Capability as Knowledge Integration," *Organization Science*(7: 4), 1996, pp:375-387.
  24. Grover, V., Cheon, M. and Teng, J., "The Effect of Service Quality and Partnership on the Outsourcing of Information Systems Functions," *Journal of Management Information systems*(12:4), 1996, pp:89-116.
  25. Gulati, R., "Alliances and Networks," *Strategic Management Journal* (19:4), 1998, pp:293-317.
  26. Gulati, R., Nohria, N. and Zaheer, A., "Strategic Networks," *Strategic Management Journal*(21:3), 2000, pp:203-215.
  27. Hamel, G., "Competition for Competence and Inter-partner Learning within International Strategic Alliances," *Strategic Management Journal*(12:4), 1991, pp:83-103.
  28. Hammersley, M., *Ethnography: Principles in Practice*, NY: Routledge, 1989.
  29. Hart, P., and Saunders, C., "Power and Trust: Critical Factors in the Adoption and Use of Electronic Data Interchange," *Organization Science*(8:1), 1997, pp:23-42.
  30. Hayek, F.A., "The Use of Knowledge in Society," *American Economic Review*(35:4), 1945, pp: 519-530.
  31. Henderson, J. C., "Plugging into Strategic Partnerships: The Critical IS Connection," *Sloan Management Review*(31:3), Spring 1990, pp:7-18.
  32. Imai, K., Nonaka, I. and Takeuchi, H., "Managing the New Product Development Process: How Japanese Companies Learn and Unlearn," in K. Clark, R. Hayes, and C. Lorenz (eds.), *The Uneasy Alliance*. Boston: Harvard Business School Press, 1985, pp:337-375.
  33. Jick, T.D., "Mixing Qualitative and Quantitative Methods: Triangulation in Action,"

- Administrative Science Quarterly(24:4), 1979, pp:602-611.
34. Kanter, R.M., "Collaborative Advantage: the Art of Alliances," Harvard Business Review(72:4), July-August 1994, pp:96-108.
  35. Kogut, B. and Zander. U., "Knowledge of the Firm: Combinative Capabilities and the Replication of Technology," Organization Science(3:3), 1992, pp:383-397.
  36. Lewicki, R.J. and Bunker, B.B., "Developing and Maintaining Trust in Work Relationships, " in R. Kramer and T. Tyler (eds.), *Trust in Organizations*, Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1996, pp:114-139.
  37. Lincoln, Y. S. and Guba, E. G., *Naturalistic Inquiry*, Beverly Hills: Sage, 1985.
  38. Mayer, R.C., Davis, J.H. and Schoorman, F.D., "An Integration Model of Organizational Trust," Academy of Management Review(20:3), 1995, pp:709-734.
  39. McAllister, D.J., "Affect- and Cognition-based Trust as Foundations for Interpersonal Cooperation in Organizations," Academy of Management Journal(38:1), 1995, pp:24-60.
  40. McFarlan, F. and Nolan, R., "How to Manage an It Outsourcing Alliance," Sloan Management Review, Winter 1995, pp:9-23.
  41. Mills, P.K. and Moberg, D.J., "Strategic Implications of Service Technologies," in Bowen, D.E., Chase, R.B. and Cummings, T.G.(eds.), *Service Management Effectiveness*, San Francisco: Jossey-Bass, 1990.
  42. Mishra, A.K. "Organizational Responses to Crisis: the Centrality of Trust". in R. Krammer and T. Tyler (eds.), *Trust in Organizations*, Thousand Oaks, CA: Sage, 1995.
  43. Nelson, K.M., and Coopridge, J.G., "The Contribution of Shared Knowledge to IS Group Performance," MIS Quarterly(20:4), 1996, pp:409-429.
  44. Nonaka, I. "The Knowledge-creating Company, " Harvard Business Review, November-December 1991, pp:96-104.
  45. Nonaka, I., "A Dynamic Theory of Organizational Knowledge Creation," Organization Science(5: 1), 1994, pp:14-37.
  46. Nonaka, I., and Takeuchi, H., *The Knowledge-Creating Company*, New York: Oxford University Press, 1995.
  47. Patton, M.Q., *Qualitative Evaluation and Research Methods*. Newbury Park. CA: Sage, 1990.
  48. Penrose, E.T., *The Theory of the Growth of the Firm*. Oxford: Basil Blackwell, 1959.
  49. Pettigrew, A. M., "What is Processual Analysis?" The Scandinavian Journal of Management (Special Issue on Conducting Process Research), Autumn 1997, pp:337-348.
  50. Polanyi, M., *Personal Knowledge*, Chicago: University of Chicago Press, 1958.
  51. Polanyi, M., *The Tacit Dimension*, London: Routledge and Kegan Paul, 1966.

52. Powell, W.W., Koput, K.W. and Smith-Doerr, L., "Inter-organizational Collaboration and the Locus of Innovation: Networks of Learning in Biotechnology," *Administrative Science Quarterly*(41:1), 1996, pp:116-146.
53. Robey, D., Wishart, N. and Rodriguez-Diaz, A. "Merging the Metaphors for Organizational Improvement: Business Process Reengineering as a Component of Organizational Learning," *Accounting, Management and Information Technology*(5:1), 1995, pp:23-29.
54. Sanchez, R., "Managing Articulated Knowledge in Competence-based Competition," in Sanchez, R., Heene, A. and Thomas, H.(eds.), *Strategic Learning and Knowledge Management*. Chichester: John Wiley, 1997.
55. Sanchez, R., Van Den Bosch, F.A.J. and Elfring, T., "Competence Building by Incorporating Clients into the Development of a Business Service Firm's Knowledge Base," in Sanchez, R., Heene, A. and Thomas, H. (eds.) , *Strategic Learning and Knowledge Management*, Chichester: John Wiley, 1997.
56. Sandelowski, M., "Aesthetics of Qualitative Research," *Image*(27:3), 1995, pp:205-209.
57. Shaw, R., *Trust in the Balance*, San Francisco: Jossey-Bass, 1997.
58. Simonin, B.L., "Ambiguity and the Process of Knowledge Transfer in Strategic Alliances," *Strategic Management Journal*(20:7), 1999, pp:595-623.
59. Sivula, P., Van Den Bosch, F.A.J. and Elfring, T., "Competence-based Competition: Gaining Knowledge From Client Relationships," in Sanchez, R. (eds.) , *Knowledge Management and Organizational Competence*. Oxford: Oxford University Press, 2001.
60. Stern, P.N., "Grounded Theory Methodology: Its Uses and Processes," *Image*(12:1), 1980, pp. 20-23.
61. Strauss A. and Corbin J., *Grounded Theory in Practice*. Thousand Oaks, CA: Sage, 1997.
62. Strauss, A., and Corbin, J., *Basics of Qualitative Research: Grounded Theory, Procedures, and Techniques*, Thousand Oaks, CA: Sage Publications, 1990.
63. Tyler, T.R. and Kramer, R.M., "Whither Trust?" in R. Kramer and T. Tyler (eds.), *Trust in Organizations*, Thousand Oaks, CA: Sage, 1996, pp:1-15.
64. Von Hippel, E., *The Sources of Innovation*, New York: Oxford University Press, 1988.
65. Webber, A.M., "What's so New about the New Economy?" *Harvard Business Review*(71:1), Jan/Feb 1993, p:24-33.
66. Wiig, K. M., "Knowledge Managemenet: Where Did It Come from and Where Will It Go?" *Expert Systems with Application*, Pergamon Press/Elsevier(14), Fall 1997.
67. Willcocks, L.P. and Kern, T., "IT Outsourcing as Strategic Partnering: the Case of the UK Inland Revenue," *European Journal of Information Systems*(7:1), 1998, pp. 29-45.



## 附錄：訪談大綱

1. 公司背景、經營概況、業務範圍、顧客輪廓
  - 公司的基本資料，包括公司組織圖，資本額，員工人數
  - 部門基本資料，包括部門成員，團隊組成方式，分工概況
  - 公司主業務，包括在軟體業中的定位，系統範疇，應用技術，輔助工具
  - 顧客輪廓，包括產業，公司規模，核心業務，營運風格，溝通意願
2. 系統建置個案深入研究
  - 委託公司的基本資料，包括產業，公司規模，核心業務，公司文化，合作時間，合作關係，過去經驗（不侷限於團隊）
  - 探討個案的建置期間，系統類別，涉及單位、使用者，開發團隊組成成分，主要溝通管道，合作情形
  - 需求分析期：包括事前準備項目，困難度，呈現方式，是否使用輔助媒體，溝通媒介的選擇，溝通是否順暢，是否存在知識回饋，回饋知識的種類，是否涉及核心競爭能力或商業機密
  - 系統建置期：使用者的涉入程度，是否存在持續的溝通、回饋
  - 系統導入期：系統更動程度，顧客滿意程度
  - 試回想在系統建置過程中，影響知識交流、分享的重要因素，可能包括背景因素、知識特性、互動關係、任務特性等等
  - 根據個人經驗，試指出本個案中影響顧客滿意度的關鍵重要因素與流程
  - 訪談問題
- I. 試回想一個接受顧客委託建置資訊系統的專案，並請詳細描述系統特性、團隊人員、開發過程。
- II. 與顧客接觸、討論的過程中，主要的溝通媒介為何？是否會藉助 IT 的協助？在何情況下？是否事先準備書面資料或報表？對此領域是否已有相當經驗？若有經驗，如何將過去經驗運用在新的專案中？其困難度會受到哪些因素影響？
- III. 承上，當團隊中無此相關領域的經驗或知識，將如何著手準備？其困難度將受到哪些因素的影響？
- IV. 在系統開發的過程中，顧客是否會根據公司現況提出建議？回應是否熱烈？對於系統規劃、開發的影響如何？提出的建議是否涉及公司機密或核心能力？
- V. 在與顧客的溝通過程中，氣氛是否融洽？溝通是否順利？有哪些因素會影響到雙方的溝通？可藉由哪些方式來激勵或改善？
- VI. 當與顧客進行溝通、協調後，如何將新的想法、建議納入實際的系統設計中？是否以文件或任何形式記錄下來？對於整個開發過程有何幫助？
- VII. 在開發過程中，依你個人的經驗，認為哪些因素會影響到彼此的合作關係、顧客滿意？以何者最甚？你認為本專案在哪些部分可再加強？