

探討服務導向觀點中 MIS 人員所需協作能力之個案研究-以 K 銀行為例

陳昶仁¹ 鄭香蘭² 林東清³ 徐士傑⁴

¹ 京城銀行資訊室襄理 changrenchen@gmail.com

² 中山大學資訊管理研究所博士生 slcheng0001@gmail.com

³ 中山大學資訊管理研究所教授 tclin@mis.nsysu.edu.tw

⁴ 中山大學資訊管理研究所助理教授 jackshsu@mis.nsysu.edu.tw

摘要

本研究旨在探討服務導向觀點中 MIS 人員所需協作能力及其效益，應用個案研究法，以三個複雜的「資訊系統開發專案」為研究個案，來了解銀行資訊部門在專案開發過程中，應具備那些協同作業能力才可以成功建置具價值共創的服務系統。透過觀察、半結構性的問卷及深入訪談等多元方法蒐集資料。經過分析整理歸納出，MIS 人員所須具備的十四種協作能力、能力間的關聯，及二個干擾因子，本研究發現具價值共創與服務價值導向的新的理論架構模式，期望提供後續學術研究與實務界推動專案之參考與建議。

關鍵詞：服務導向邏輯、協作能力、資訊系統開發專案、價值共創、服務系統

1.緒論

1.1 研究背景與動機

自民國四十年代，銀行業開始資訊化作業，其間歷經一連串的資訊化革命。民國七十九年政府與銀行業者開始推動金融自由化，直到民國九十年底台灣加入 WTO 後，隨著經濟全球化的趨勢，當今世界各國產業結構呈現大幅變動，服務業的角色日益增重，更是全球經濟發展的主要動力。銀行產品為提供各類金融服務，故銀行業亦為服務業的一環。因此，銀行為確保 IT 的投資可以成功，故在投資過程中，業者針對一定程度以上資源投入的投資案件，均會成立專案來做有效管控，並依據最有利的條件積極的將組織內外部各種資源做有效的整合，以發揮綜效(Synergy)，進而促成專案的成功，然而在專案過程中卻常因使用者與 IT 開發者之間缺乏相關主、客觀條件的配合，例如 IT 的協同作業能力(Collaborative Capabilities)缺乏或無法整合，進而導致專案的失敗。

在服務導向觀念愈來愈盛行的今日，為順應時代潮流，從前銀行 MIS 部門是屬於技

術支援部門，亦得力求轉型為服務提供者，而過去的研究討論，MIS 所需具備的能力乃是以技術支援為基礎，缺乏以服務的角度來做思考及衡量。因此便引發作者興趣，欲研究 IT 人員，在服務導向邏輯(Service-Dominant Logics;S-D Logics)觀點的前提下，除了本身所具備的技術及業務知識之外，尚需具備什麼樣的協同作業能力，才可以成功建置具價值共創的服務系統。

1.2 研究問題與目的

本研究所欲探討的問題乃是透過 K 銀行三個具複雜性的資訊系統開發專案 (Information System development project ; ISD project)，共四個成功或失敗的個案，來了解銀行資訊部門在專案開發過程中，應具備那些協同作業能力才可以成功建置具價值共創的服務系統。最後，在本研究中，我們試圖以 S-D Logics 的觀點，來探索銀行業的 IT，在專案推行過程中，透過 IT 的相關協作能力，在與 USER 協同作業下，可以成功建置具價值共創的服務系統，此即為本文所要達成之目的。

2.文獻探討

2.1 服務導向邏輯

由農業經濟體系進步到 18 世紀的工業經濟體系，20 世紀的資訊網路經濟體系，至於 21 世紀下一波的演進，許多學者專家認為是所謂的「服務經濟體系」(Service Economic System)的時代，而所謂「服務經濟體系」是指：以服務的創造，傳遞與消費等為主要活動的經濟體(林東清，2010)。現今經濟體系是強調以服務為主體的服務經濟體系，為建立符合服務科學的概念，應由傳統的產品導向邏輯(Goods-Dominant Logics;G-D Logics)轉變為服務導向邏輯(Service-Dominant Logics;S-D Logics)的思考方式(Lusch et al,2008)。S-D Logics 所代表的是一個新的出發點，其迥異於傳統上的、基礎上的 G-D Logics 的交易。透過以下表 2-1，即可清楚明瞭傳統財貨(產品導向邏輯)與服務(服務導向邏輯)的差別。S-D Logics 是服務科學的基礎，亦是研究服務系統價值創造(Value-Creation)的基礎(Maglio and Spohrer,2008;Spohrer et al.,2008)。服務系統的研究強調在價值共創(Value co-creation)過程中的協同作業(Collaboration)及應用，並且為提供服務互惠彼此的系統，建立一個平衡且相互依賴的架構(Vargo et al.,2008)。

表 2-1 產品與服務導向邏輯差異表

不同觀點 \ 導向邏輯	產品導向邏輯	服務導向邏輯
主要提供的標的物	<ul style="list-style-type: none"> ● 產品為核心 ● 產品製造 ● 產品交易 	<ul style="list-style-type: none"> ● 服務為核心 ● 服務提供 ● 消費體驗
價值的產生時機	<ul style="list-style-type: none"> ● 交易產生價值論 ● 產品內嵌價值 	<ul style="list-style-type: none"> ● 使用產生價值論 ● 產品只是價值的建議
價值的形成活動	<ul style="list-style-type: none"> ● 資源的獲取 ● 線性供應鏈活動 	<ul style="list-style-type: none"> ● 資源的創造與整合 ● 價值網路的網路型活動
注重的資源型態	<ul style="list-style-type: none"> ● 被動性資源 ● 有形資源 	<ul style="list-style-type: none"> ● 主動性資源 ● 無形資源
消費者的角色	<ul style="list-style-type: none"> ● 消極角色 ● 被動角色 	<ul style="list-style-type: none"> ● 價值的共創者 ● 主動角色
廠商的角色	<ul style="list-style-type: none"> ● 單向行銷 ● 交易導向 	<ul style="list-style-type: none"> ● 雙向互動學習 ● 關係導向

(資料來源：林東清, 2010)

2.2 MIS的能力

2.2.1 能力的定義

能力(Capability)為一種能有效、正確的整合、配置各種不同的資源，使得這些資源能產生 $1 + 1 > 2$ 的綜效(Synergy)，並能發揮這些資源的最大槓桿作用的一種能耐(Know-How)謂之(林東清, 2010)。組織透過適當及有效率的方法取得或形成資源，如機器設備、人才、知識、技術，並以最佳的方式去整合這些資源，如橫向及縱向的調配組合及互補，以形成組織的優勢能力，藉此來提升組織競爭能力，賺取最大利潤。

2.2.2 協作的定義

所謂協同合作(Collaboration)乃指兩個或兩個以上的人或組織，為了實現共同的目標而在一起工作(Marinez, 2006)。而協作關係亦可以被定義為兩個分開組織間的一種合作性認同(Cooperative Agreements)(Masten, 1988 ; Williamson, 1991)。因為彼此間的合作性認同(即所謂的協作關係)進行知識工作，在過程中彼此朝著一個共同的目標並透過同步協調的e化資訊科技來進行知識加值和相互學習。協同合作是一種典型的創新，彼此不一定需要領導，藉由權力下放與平等主義，甚至可以帶來更好的結果。

2.1.3 簡單及複雜性的協作

學者 Mankin 及 Cohen (2004)便對簡單及複雜性協作做一個區分，透過下表 2-2，我們可以更了解兩者間的差異。

表 2-2 簡單及複雜性協作之特性列表

特性	簡單性協作	複雜性協作
----	-------	-------

任務狀態	定義明確的任務 (資源投入可以預測、流程可以明確定義、低度的不確定性)	高度不確定性的任務
參與人數	兩個人	很多人
共同點	擁有很多共同點	分散的 (例如：語言、目標、組織)
共同目標	是	無
溝通方式	面對面	虛擬式

(資料來源：Mankin and Cohen,2004)

2.2.4 協作能力之三構面

本文將探討組織內部具複雜性的專案進行時，MIS 人員尚需具備此協同合作能力 (Collaborative Capabilities) 才可以成功建置具價值共創的服務系統，而此能力可以結構面 (structure)、認知面 (cognitive)、情感面 (affective) 等三個構面來細分 (Melanie and Daniel, 2004)，如下表 2-3，並說明如下：

表 2-3 IT 能力構面元素表

構面	結構性能力 (Structural capabilities)	認知性能力 (Cognitive capabilities)	情感性能力 (Affective capabilities)
元素	專屬資源 (Resource dedication)	知識吸收 (Knowledge absorption)	認同 (Validation)
	協調 (Coordination)	知識泡製 (Knowledge infusion)	同理心 (Empathizing)

(資料來源：Melanie and Daniel, 2004)

(一)、結構性能力：

此構面主要在描述組織結構面上所需專注的能力，包括協調能力與專屬資源能力。以專屬資源來說，一個專案若所需的組織管理資源有限、時間不足、成員同時處理過多非本專案的業務，則不利於 IT 成功建置具價值共創的服務系統；而協調部份則強調跨組織單位均要有對應的窗口來處理需溝通協調事宜。

(二)、認知性能力：

所謂認知能力指經由人腦加工、儲存訊息和提取訊息的能力,也就是人們對事物的構成、性能與其他事物的關係、發展的動力、發展方向以及基本規律的把握能力，包括知識吸收與知識泡製二種能力。它是人們成功的完成活動最重要的心理條件。知覺、記憶、思維和想像的能力都被認為是認知能力。此構面主要在描述組織成員需具備的認知性能力，在與伙伴合作過程中可以吸收彼此的知識、經驗、技術，再加以消化轉換為適用於組織的知識資產，並可將此知識經驗應用於日後專案中，以便成功建置具價值共創的服務系統。

(三)、情感性能力：

此構面強調具情感性能力的專案參與者，是可以感受到伙伴們言辭所隱含的意義並認同其觀點，並且可以站在伙伴們的立場，用同理心來對待、關心伙伴，包括認同與同理心二種能力。此為社交能力(Social Capability)的一環，缺乏情感性能力的專案參與者，則會因不了解伙伴，進而導致在專案進行過程中遭遇到很多障礙，進而無法成功建置具價值共創的服務系統。

3.研究方法與設計

在研究方法的選擇上，本研究是採用探索性個案研究法(Case Study)。Benbasat 等(1987)提出五項個案研究的設計要點，本研究乃依其要點來說明本研究的研究設計。

一、研究主題與目的的確定：

本研究乃試圖探索銀行業的 IT 人員，在 S-D Logics 的觀點前提下，除了本身所具備的技術及業務知識之外，尚需具備什麼樣的協同作業能力，以便成功建置具價值共創的服務系統。

二、分析單位的確定：

本研究的資料分析單位是專案，並針對專案裏的個人做訪談分析，而挑選之訪談對象具有如下特性：

- 參與者：專案間接參與者由於參與專案時間不多，故以專案編制之直接參與的成員為主要訪談對象；
- 年資：個案受訪者出社會後之總工作年資、銀行業總工作年資及專案進行當時所任職之職務年資不盡相同，有資深亦有資淺；
- 職稱：個案受訪者之職稱不盡相同，有基層的經辦、經辦所屬之工作團隊的組長，及在組長之上的中階主管-襄理。
- 屬性：個案受訪者之業務領域屬性不盡相同，主要區分為 MIS 的 IT 人員，及業務單位的 USER 人員。

三、單一個案及多重個案的研究設計：

由於本研究在於從組織的多個資訊開發專案中，去了解 IT 所具備的協作能力為何，且基於張紹勳(2004)與陳李綢(1996)學者的看法，本研究選定多重個案研究法為本研究的研究方法。

四、對象選擇的研究設計：

本研究採用多重個案來進行，挑選個案對象依據以下原則，總共挑選四個個案。

(一)、具複雜性的個案

本研究為求研究所探討之結論較具客觀及代表性，本研究依據任務狀態、參與人數、共同點、共同目標、溝通方式等特性，挑選具複雜性協作特性的個案做為研對象。

(二)、具不同特性的個案

本研究依據景氣、技術掌握程度、參與者、受訪者特性、專案時程、跨國性專案等特性來挑選個案。

(三)、成功及失敗的個案

所謂「專案管理」是將管理知識、技術、工具和方法綜合運用到一個專案活動上，以期能符合專案的需求(熊培霖、吳俊德、蘇佳慧，2002)。而衡量專案管理是否成功的三個基本要素為成本、時間、品質，此三要素又稱為鐵三角或金三角(Atkinson,1999)。本研究基於專案管理成功三要素，挑選符合此三要素之三個成功個案，及未符合時間管理及品質管理之一個失敗個案，作為探討研究對象。

(四)、專案上線後有產生價值共創的個案

本研究所挑選的三個複雜性協作成功的個案，由於協同作業過程整合良好，故其所提供的服務系統，就筆者在 K 銀行實際觀察來看，在使用層面確實有讓 USER 滿意，而業務面也確實有讓 K 銀行帶來利益(Benefit)，因此在經過 USER 使用該服務系統後，價值確有產生及實現(Value Realized)。反之，挑選失敗的一個個案，因為在協同作業的過程產生問題，故無法提供可產生價值共創的服務系統。四個個案之價值共創描述如下表 3-1：

表 3-1 個案價值共創描述

個案	執行結果	價值共創	
		使用滿意度	利益
CASE1	成功	高	*作業結果符合 USER 報送銀行主管機關的要求
CASE2	成功	高	*經過上線半年後，業務承作量成長超過 100% *櫃檯作業人員每筆交易時間節省 75% 以上的時間 *國內首創之系統，品牌形象提升則是無價
CASE3	失敗	低	*無
CASE4	成功	高	*IT 底層架構建置完成，有利於後續系統建置 *創造基金網路銷售虛擬通路 *增加銀行基金手續費收入

(本表為依據作者在 K 銀行工作經驗及參考相關資料整理)

本研究乃從個案公司的網站及報導取得個案公司的次級資料，藉以了解個案公司的背景，透過面談個案公司內部員工及研讀相關專案資訊，並依簡單及複雜性協作之特性，且基於探索出來的 IT 能力較具客觀及代表性的理由，以立意取樣策略(Purposeful Sampling)來做為選擇個案的原則，最後終能尋找適合與研究議題有關的三個具複雜性專案，共四個個案來進行研究。

五、資料蒐集方式的研究設計

本研究依據Patton(2002)提出質性研究應包括三種資料的蒐集：深度(in-depth)及開放式訪談(open-ended interviews)、書面文件、直接觀察法(direct observation)，其可辨正已發生的事及發現正在發生的事，進行資料收集。本研究亦遵循Eisnerhardt(1989)所提的個案研究八個步驟:1.文獻探討、2.選擇個案、3.資料蒐集、4.深入訪談、5.分析初步資料、

6.找出發現、7.比對理論、8.作出結論。

六、研究嚴謹度

本研究以符合下述之信度與效度。

(一)、構念效度(construct validity)

構念效度乃是對所研究的觀念去建立正確的操作性衡量方法，其可由研究中明確的定義所有操作過程來得到。在本研究我們依學者Yin(1994)所提的多重證據來源、一個證據鏈(a chain of evidence)、請關鍵性的資料提供者，檢視個案研究報告草稿等三種方式來增加構念效度。

(二)、外在效度(external validity)

所謂外在效度為建立一個研究的結果可以被概化的範圍，亦即一個個案的研究結果可以複現(replication)到另一個個案(Yin,1994)。例如本研究之成功的個案，其所研究的結果可以推論到另一個成功的個案。

(三)、信度(Reliability)

所謂信度乃是要確定如果日後的研究人員，在完全遵循先前的研究人員所描述之相同的程序，並重新進行相同的個案研究，其所得到的研究發現和結論應與先前的研究人員相同(陳李綢，1996)。而此處所強調的是進行同樣的個案研究，而非在其他的個案中複現個案的結果，而其目標為減少研究的誤差和偏見。

4. 資料分析

4.1 個案分析

一、ISD 個案一：海外所得課稅專案(成功案例)，專案概要說明如下：

因應主管機關規定，從民國一百年起，凡個人或企業透過金融業購買海外投資商品因而衍生相關配息所得，除了需報送主管機關外，亦需將其寄送給客戶以利客戶申報所得稅。本專案在民國 99 年 10 開始啟動，歷時近四個月，專案業務範圍主要為提供符合主管機關規定的客戶海外所得媒體檔以利申報稅徵機關、產生符合印刷廠規定的客戶海外所得通知書以利其印製並寄送給客戶、提供信託部可依客戶需求個別套表列印海外所得通知書...等等功能。參與的部室單位主要有信託部、財管部、資訊室，信託部與財管部則是負責需求的提供，而資訊室扮演的角色則是透過資訊室信託組與業務單位進行需求訪談、規劃、設計、開發。本專案開工前，信託組僅有的兩位系統開發人員，一位因組織調整而轉調稽核室，另一位則在其之後因故離職，此時資訊室遂緊急轉調信用卡部的一位同仁，在其之後又招募一位新進同仁，前者為 C1_B 同仁(指個案一中第二位接受深度訪談的研究對象，以下類推)，在當時適值信用卡部裁撤且其先前曾在資訊室信託組短暫任職，因而稍微了解信託相關系統，故緊急轉調至資訊室信託組支援；後者則是剛畢業不久之社會新鮮人。由於交接期間相當短暫，故兩位同仁對信託相關系統及業務觀念、流程仍處於摸索階段，而本專案剛好在此期間準備啟動。

本專案為配合主管機關規定而開發且有規定何時得向主管機關申報相關規定資料，故系統上線範圍、日期等目標是確定且無法更改的，另外，又因業務單位針對主管機關規定所提之需求細節因故而沒能及早提出，故本專案開發期僅有兩個月的時間，相較於其他銀行同業開發近半年，則略顯開發時間不足。

面對開發時程短，且又由經驗不足的兩位同仁來開發，資訊室主管在了解狀況後，便將先前在信託組任職，後來因配合資訊室內部輪調制度實施而改負責其他業務系統的 C1_A 資深同仁緊急調回該組支援，並調整其手頭上的相關工作，以求能順利度過此窘境，達成專案可及時上線的目標。該同仁在本專案一開始被賦予的職責是負責需求訪談及需求規格的釐清及設計，但到了本專案的後期因故而確認無法趕上專案控管表內規劃的相關項目，為避免延後上線時程，再經由資訊室主管調整該資深同仁非本專案之工作內容後，並請其支援系統開發，最後終能順利於排定時程內開發完畢及符合主管機關規定日期內上線。

二、ISD 個案二：C 公司 H2H(HOST TO HOST)臨櫃單筆匯款系統專案(成功案例)，專案概要說明如下：

從外部廠商 C 公司引進之 Translink 單筆匯款系統有別於收款人需在銀行開立帳戶之 SWIFT(Society for Worldwide Interbank Financial Telecommunication；環球銀行金融電信協會)系統，C 公司匯款系統其優點為收款人不需在銀行開立帳戶便可以在全世界各地的 C 公司據點依 MTCN (Money Transfer Control Number；匯款監控密碼) Code 收到匯款人在銀行端的外幣匯款，本業務最主要的客群為外籍勞工。惟操作上有下列缺點：

- 1、央行規定外匯交易需在申報的水單中填入匯款人的英文資料，尤其是在輸入住址時，得至中華郵政網站上翻譯成英文，因最為耗時(ps.整個交易約需 20 分鐘)故最為分行作業主管及經辦人員所垢病，且分行為配合 K 銀行政策，在無法新增經辦人員的情況下，造成 C 公司匯款業務經辦工作效率不彰，進而影響 K 銀行收續費收入。
- 2、操作介面為英文，對經辦來說存在著操作障礙。
- 3、既有的 TranslinkC 公司匯款系統，乃由 C 公司開發，由於該系統為全球性共用之版本，故要求 C 公司單獨為 K 銀行客製化相關功能實屬困難。
- 4、交易執行時無法即時做會計帳務連動交易，故行員得執行多次動作才可以完成匯款交易。
- 5、無法由系統自動帶出匯款人常用的匯款資料，因而無法簡化匯款人填寫匯款申請單的時間。

因此，K 銀行為了解決上述問題，遂於民國 99 年 3 月啟動本專案。專案業務範圍為在現行 K 銀行的外匯系統上建置一套 C 公司臨櫃單筆匯款子系統，除了可以取代既有的 Translink 系統外，亦可解決上述問題。參與部室主要有國外部、資訊室，業務需求由國外部業務窗口 C2_B 襄理提供，資訊室系統開發窗口則是 C2_A 組長，開發完畢後則由資訊室測試窗口 C2_C 經辦負責測試，另外，委外廠商則有三家廠商得配合開發。在專案進行過程中，由於是以既有 Translink 系統的功能來做跨主機系統平台的移植改善，故資訊室一開始即先開發操作畫面雛型給業務管理單位參考，由於雙方對既有的

Translink 業務系統均很熟悉的情況下，在溝通上便可很迅速、很容易的切入正題及了解彼此的想法，甚至還協力激盪出眾多創新想法。雖然資訊室在開發過程亦遇到一些通訊技術問題無法突破，但透過外匯組系統開發窗口 C2_A 組長適時的向主管反應後，遂又緊急另起一個委外通訊軟體採購案，引進所需的關鍵技術，並協調資訊室其他科別的數位同仁支援，儘速解決該問題，以避免影響本專案上線時程。

本案 K 銀行層峰及 C 公司所共同訂定的上線目標明確，且所有專案參與者藉由本身所具備卓越的專業能力，均可戮力完成受交付的任務，終能與 C 公司合作創下全國首家銀行成功上線的案例。

三、ISD 個案三：台幣網銀基金下單專案第二階段(失敗案例)，專案概要說明如下：

K 銀行屬於地區性銀行，客戶主要集中在中南部，並習慣至分行櫃檯做交易，惟時值網際網路盛行之際，客戶亦逐漸習慣於網路上進行交易，且銀行同業間有相當高的比例已完成網路銀行系統台幣信託及外幣信託之基金申購、贖回、轉換、異動、查詢...等等功能，故欲透過本系統功能的上線提供客戶 24 小時虛擬通路交易管道，除了可以降低分行櫃檯工作量外，最重要的是可以增加在財富管理手續費的收益。

本專案歷時數年，專案期間約略可區分為三個階段，茲敘述如下：

第一階段早在民國 95 年以前便開始進行，專案範圍僅止於對本系統進行資料蒐集、評估分析，當時參與的部室單位較少，主要有業務部、信託部、資訊室，而資訊室所扮演的角色則為很單純的配合業務單位尋找相關廠商，及了解及評估建置本系統的相關資訊，此階段在專案過程中的跨部室溝通、協調較為順利，後來 K 銀行因於 95 年 7 月進行台幣核心主機系統轉換，業務重心移轉，故本案才沒繼續往下執行。

第二階段起因於眾多客戶及分行反映需要有此系統功能進行業務推廣及交易，且適值 K 銀行成立由跨部室成員共同組成的電子商務小組，負責推動該行所有電子商務的業務，遂在民國 96 年 4 月透過該小組推動本系統功能的建置。本階段專案範圍在於網路銀行系統新增台幣信託及外幣信託基金申購、贖回、轉換、異動、查詢...等等功能，參與的部室單位較多，主要有業務部、信託部、資訊室、財管部，其中業務管理單位為財管部，為本專案主要需求的提供者，而需求規劃方向部份則是由電子商務小組主導，其成員乃是由相關業務需求單位、業務管理單位組成，這些成員亦為其所代表出席部室單位的主要溝通窗口。本專案所有的規劃方向均是在本小組做溝通及確認，實行細節則由各單位窗口帶回各個部室執行，透過定期及不定期小組會議討論執行結果及做相關問題討論，至於資訊室所扮演的角色主要是與電子商務小組、業務單位及相關系統委外廠商確認需求、進行開發，並與資訊室內部其他介接系統、週邊系統確認需求規格及做架構整合。由於本專案牽涉系統眾多，資訊室所有科別、組別均有參與，以系統開發人員來說，涉及的組別有信託組、電子商務暨 PC 介面組、外匯組、台幣存款組、台幣會計組，所涉及的系統主機亦不少，如基金系統主機群、財管系統主機群、網路銀行系統主機群、外匯系統主機、台幣核心系統主機、EAI 格式電文交換中介主機，另外，委外廠商於規劃上亦至少有三家廠商得配合開發。在專案進行過程中，財管部之業務經辦窗口在本階段因財管部內部組織調整有異動數次，期間與資訊室互動最為頻繁之窗口的業務資歷不

算資深，且與資訊室專案合作經驗很少，本階段又適值雷曼事件及金融海嘯之際，財管部主管為了雷曼事件之受害客戶忙得焦頭爛額，常常得外出處理與顧客協商、談判、私下賠償和解，甚至法律訴訟之類的棘手問題，相較於本專案來說，較無時間協助確認本專案之相關細節，且有些事項待該主管回辦公室時才能確認，已是經過較長的時間，若又遇內容有需資訊室解釋時，來回數次的時間溝通成本更是驚人，故資訊室信託組窗口 C3_A 資深同仁花了甚多的溝通成本與財管部建立需求共識，由於財管部的窗口資歷不深，在面對 C3_A 資深同仁求好心切，急於釐清、確認需求的情況下，雙方窗口在溝通磨合及伙伴關係建立上並不是很順利；另外，本階段資訊室時值台幣核心系統轉換完畢後的適應調整及熟悉期，外匯系統則於此期間亦歷經新舊系統評估、轉換、適應調整及熟悉期，而其餘系統針對本專案的功能模組，則是得費時從無到有自行或委外開發，且一些關鍵性技術均是掌握在廠商，另又礙於業務面需求規格難以及早釐清、確認，故本專案在技術面、業務面及專案開發時程的自我掌控能力略顯不足。本階段後來因為遇到雷曼事件、金融海嘯、K 銀行內部組織調整、需求面規格未確認完全、系統完整性架構需費時建置...等等因素，層峰便對本專案之優先權調降，遂又暫停本系統之開發。

四、ISD 個案四：台幣網銀基金下單專案第三階段(成功案例)，專案概要說明如下：

在第三階段時，因雷曼事件、金融海嘯已接近尾聲時，除了在既有的分行臨櫃櫃檯之外，為了可在網路銀行虛擬通路新增基金交易管道，以便吸收大量已重拾投資信心的顧客之信託投資金額，從而提高 K 銀行財富管理手續費收入，遂在民國 98 年 9 月又重啟本案。本階段電子商務小組因組織變動已不復存在，而本階段專案則透過總經理及相關部室高階主管所組成的資訊管理小組來確認上線時程，由於層峰所設定的上線時間明確，相關部室為確保達成層峰所設定之目標，在透過數次的溝通、協調後，遂將專案業務上線範圍縮小至僅有網路銀行系統之台幣信託基金申購、贖回、轉換、異動、查詢...等等功能先行上線，外幣信託部份則於未來再行開發上線。本階段參與的部室單位更多，主要有業務部、信託部、資訊室、財管部、會計室、稽核室、風管部，除了新增的會計室、稽核室、風管部分別負責本專案會計帳務面、業務流程安控面、風險控管面之審查外，其餘部室單位所扮演的角色與第二階段累同。雖然本階段專案業務範圍縮小至只有開發台幣信託功能，惟資訊室內部參與人員、系統仍與第二階段相似，僅外匯組所屬之外匯系統排除在本專案開發行列，至於委外廠商在此階段則有三家廠商得配合開發。在專案進行過程中，財管部在第二階段的業務經辦窗口因為離職，故由剛畢業的新進同仁來擔當窗口，另因其主管在處理雷曼事件客戶問題亦已告一個段落，故可以調配比較多的專案資源在本專案，至於資訊室則因配合內部輪調制度實施，將原信託組資深同仁 C3_A 轉調其他業務系統進行開發，並交接于兩位資歷不深的同仁擔當信託組系統需求開發窗口，而資深同仁 C3_A 則適時提供兩位同仁問題諮詢，另外，原在業務部的 C4_C 襄理則配合組織調整轉調至資訊室負責電子商務相關業務的規劃及測試，原先與財管部的需求則改由 C4_C 襄理協助財管部業務窗口及資訊室信託組開發窗口釐清細節、確認需求，由於 C4_C 襄理在第二階段已與其他部室就業務需求面達成一定的共識，並建立良好關係，故與其他部室就本專案在溝通協調時頗為順利。本階段由於上線目標

明確，在相關部室均有共識的前提下，即使遇到困難，大家亦能為對方著想，仔細聆聽對方問題及困難點，彼此均可以適時的讓步，針對已達成共識部份則全力以赴，最後終能完成層峰所訂的上線目標。

4.2 四個個案之比較分析

一、IT 所屬能力之新定義：

透過以上三個專案，共四個個案的訪談觀察，除了原先學者所定義的能力(如表 2-3)外，再加上本研究所發現的新新 IT 能力構面元素整理如下表 4-1。

表 4-1 新 IT 能力構面元素表

構面	結構性能力	認知性能力	情感性能力	基礎能力
元素	協調	知識吸收	認同	技術
	專屬資源	知識泡製	同理心	業務知識
	資源動態調整	共同目標建立	主動關懷	專案管理
	外部資源整合	問題層級分辨		

二、個案交叉分析：

針對本研究中成功個案及失敗個案之個別能力，經過加總後再分類的比較，如下表 4-2，透過此表可歸納出以下幾點：

- 1、「協調」、「共同目標建立」、「認同」、「同理心」、「專案管理」等五項 IT 關鍵能力，與 K 銀行建置具價值共創的服務系統存在高度的關聯性，當這些能力具備時，則 IT 可以成功建置具價值共創的服務系統，反之則無法成功建置。
- 2、「資源動態調整」、「知識吸收」、「知識泡製」、「外部資源整合」、「問題層級分辨」等五項能力，與 K 銀行建置具價值共創的服務系統存在關聯性，且不管在成功或失敗的個案中，均屬於強項能力。
- 3、「專屬資源」及「技術」兩項能力，與 K 銀行建置具價值共創的服務系統存在關聯性，且不管在成功或失敗的個案中，均屬於弱項能力。惟在成功的個案裏卻不足以導致該個案失敗，可見 K 銀行有透過某種機制去補足此兩種缺乏的能力，在此便可以驗證受訪者於訪談中所提及，當遇到此種情況，IT 均會啟動內部「資源動態調整」機制來因應，倘若仍無法解決，則會再尋求「外部資源整合」機制來因應。
- 4、其餘兩項能力「主動關懷」及「業務知識」，亦與 K 銀行建置具價值共創的服務系統存在關聯性，惟關聯性並不如其他能力來得顯著。

表 4-2 成功個案及失敗個案個別能力加總分類比較表

分類	成功個案(C1、C2、C4)	失敗個案(C3)
很強	協調、「資源動態調整」、「知識吸收」、「知識泡製」、「共同目標建立」、「認同」、「同理心」、「專案管理」	無

較強	「外部資源整合」、「問題層級分辨」	無
強	無	「資源動態調整」、「外部資源整合」、「知識吸收」、「知識泡製」、「問題層級分辨」、業務知識
中	主動關懷	無
弱	專屬資源、技術、業務知識	協調、專屬資源、共同目標建立、認同、同理心、主動關懷、技術、專案管理
較弱	無	無
很弱	無	無

5、透過「表 4-2 成功個案及失敗個案個別能力加總分類比較表」，及進一步分析成功個案中，考量影響 IT 建置價值共創服務系統的問題處理過程之分析，茲列出四個個案之模式類型如下表 4-3，歸納說明如下，並可做為業界之參考。

- (1)、內外資源加強導向型成功模式：本模式適用於具有「協調」、「共同目標建立」、「認同」、「同理心」、「專案管理」等 5 項高度關聯性關鍵能力，且缺乏「專屬資源」、「技術」、「業務知識」能力的專案，藉由加強「資源動態調整」及「外部資源整合」能力去做因應，才可以成功建置具價值共創的服務系統。
- (2)、能力均衡導向型成功模式：本模式適用於所有 14 種 IT 能力皆有的專案，此模式將可以成功建置具價值共創的服務系統。
- (3)、缺乏關鍵能力型失敗模式：本模式適用於 5 項高度關聯性關鍵能力均不存在的專案，若缺乏這些關鍵性能力，又無法透過其他能力去做適當的補足，則難以成功建置具價值共創的服務系統。

表 4-3 專案能力參考模式表

個案	高度關聯性關鍵能力 (協調、共同目標建立、認同、同理心、專案管理)	缺乏能力	因應方式	模式
個案一	有	專屬資源、技術、業務知識	1. 加班 2. 資源動態調整	內外資源加強導向型成功模式
個案四	有	專屬資源、主動關懷、技術、業務知識	1. 加班 2. (先)資源動態調整 3. (後)外部資源整合	
個案二	有	無	無	能力均衡導向型成功模式
個案三	無	專屬資源、主動關	(省略)	缺乏關鍵能力型

5. 研究發現

5.1 研究命題

透過文獻探討、深度訪談及逐字稿分析後，在 S-D Logics 的觀點下去探討 IT 在複雜性協作的專案所需具備何種能力的研究議題下，提出以下的命題(圖 5-1)。在經過三個專案，共四個個案分析後，在複雜性協作下，加入 S-D Logics 觀點，所歸納 IT 需具備的能力，除了包含學者 Melanie and Daniel(2004)所提的結構性構面之「協調」及「專屬資源」能力、認知性構面之「知識吸收」及「知識泡製」能力、情感性構面之「認同」及「同理心」能力，尚歸納出結構性構面亦含有「資源動態調整」及「外部資源整合」能力、認知性構面亦含有「共同目標建立」及「問題層級分辨」能力、情感性構面亦含有「主動關懷」能力，以及新增基礎能力構面之「技術」、「業務知識」及「專案管理」能力，IT 透過此四個構面所具有的能力，在複雜性協作的專案中，將可以成功建置具價值共創的服務系統供 USER 使用。

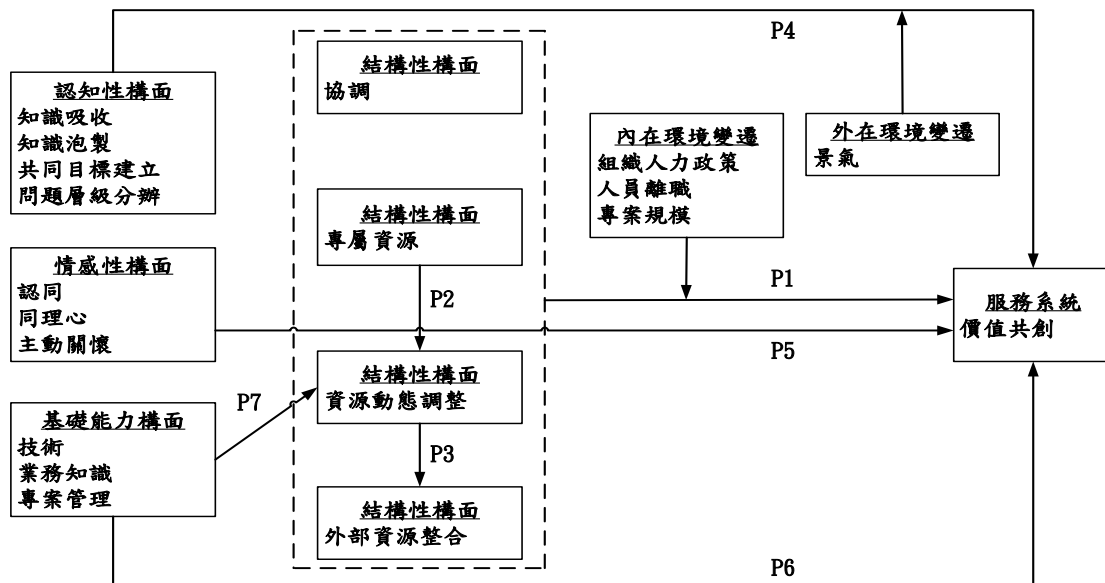


圖 5-1 本研究命題發展之架構

5.2 研究發現

本研究透過訪談逐字稿分析後，除了釐清各構面能力的意涵，亦確認了彼此間的關係，而理論架構也伴隨其後逐漸浮現出來，針對本研究，在以學者 Melanie and Daniel(2004)所提的結構性構面之「協調」及「專屬資源」能力、認知性構面之「知識吸收」及「知識泡製」能力、情感性構面之「認同」及「同理心」能力為基礎下，藉由本研究的分析，除了驗證出 K 銀行 IT 亦具有前述學者所提的各構面的能力外，本研究亦發掘出十四項新的能力、能力與能力間的關聯性及二項干擾能力。

(一)、IT 能力新發現

透過逐字稿逐字分析，我們發現 IT 在具複雜性協作的專案所發掘出的能力，分佈在四個構面上，如下表 5-1，說明如下。

表 5-1 IT 能力新發現列表

構面	結構性能力	認知性能力	情感性能力	基礎能力
元素	資源動態調整	共同目標建立	主動關懷	專案管理
	外部資源整合	問題層級分辨		

1、結構性構面能力發現：

組織的資源必須做有效的管理，以便運用有限的資源，發揮最大的效益。IT 面對接踵而至的專案需求，要如何確保每件專案分配到足夠的資源，則是一件非常不容易的事情，IT 在依現有情況及在可預測的範圍內，努力完成資源的分配後即著手進行專案的開發，但事事未盡如人意，在計劃趕不上變化的情況下，面對一些突發性的問題，便得尋找新資源來因應。

(1)、資源動態調整能力：

在本研究發現，IT 在專案遇到問題而需要額外資源來投入因應，首先便會從 IT 內部去做緊急調整分配，例如調整參與專案同仁的非本專案工作的優先順序、調整 IT 其他科組別非本專案同仁進入支援、IT 跨科組專家菁英共同介入尋求最佳解決之道再交付原專案參與者實行...等。

(2)、外部資源整合能力：

在本研究發現，IT 針對所遇到的問題，在經過內部資源動態調整後，若仍無法解決，則會向外部尋求支援，例如向廠商採購本專案缺乏的技術資源、請求友好廠商有條件或無條件免費支援、商請外部部室協助支援...等，以便突破問題瓶頸。

2、認知性構面能力發現：

組織需有一套機制，讓所有參與專案的部室透過此機制的運作，來達成所欲推動專案建立共同目標，在 K 銀行的 IT，便能充份善用此一機制，說服欲提專案的部室在此機制的運作下，達成共同目標建立之目的，以確保可以成功建置具價值共創的服務系統。另外，在專案推動過程中，IT 面對問題，需能辨識其屬性，以便適時的反映給相關窗口或請求上級緊急支援協助。

(1)、共同目標建立能力：

在本研究發現，專案執行若要成功，最重要的關鍵在於所有參與專案的 IT 及 USER，對本專案的需求範圍、上線時程、欲達成的效益...等，均要有共同的認知、共識及體認，如此所有人才能朝此共同目標去邁進，若缺乏此共同目標的專案，將不利於專案的推動。

(2)、問題層級分辨能力：

在本研究發現，IT 面對問題會先做水平橫向溝通，向該問題的對應窗口反映，若仍無法處理解決則會垂直向上級反映，而主管於第一時間接收到訊息，在掌握狀況後，再依問題特性，尋求最佳解決方式，以免喪失處理良機，進而導致無法收拾的情況發生。

3、情感性構面發現：

展現主動關懷並讓對方感受到我們很重視、很關心對方，在冷冷冰冰的例行公事中，加上些許溫暖的問候、關心，將有助於雙方情誼的建立，對之後的互動、溝通將有加分的效果。

(1)、主動關懷能力：

在本研究發現，在專案過程中，經常對 USER 展現主動關懷的 IT，則與 USER 的關係、友誼，相較於較少展現或甚至無此行為的 IT 更為緊密、良好，且在與 USER 的互動中，更容易針對問題迅速達成共識及較無衝突或意見不合的情形發生。

4、基礎能力構面發現：

學者 Melanie and Daniel(2004)在複雜性協作的專案中，雖沒有將此構面列為 IT 所需具備的能力，但在 K 銀行個案分析中發現，無論 IT 或 USER 均特別強調此構面所具備的能力，若欠缺這些基礎性的能力，對專案的推動將造成莫大的阻礙。

(1)、技術能力：

在本研究發現，此能力為 K 銀行所缺乏的，為了解決此問題，IT 得透過內部資源動態調整或外部資源整合的方式，去彌補技術資源的不足，以免影響專案的進行。

(2)、業務知識能力：

在本研究發現，IT 在業務知識能力並非很突出，亦非很缺乏，主因在於 IT 內部有技術導向的開發人員，及業務導向的資管測試人員，前者業務知識相較於後者弱，而後者均是從分行的業務菁英挑選出來，再轉調至 IT，故後者的業務知識能力剛好補足前者的不足，因此在專案進行中，常常借助後者的業務知識來協助釐清確認 USER 的需求。

(3)、專案管理能力：

在本研究發現，IT 的專案控管及開發、測試進度的透明化，除了可以幫助 USER 了解專案的狀況，更重要的是藉此將可提升 USER 對 IT 的信任感，此將有助於專案後續問題的溝通及共識的達成。

(二)、能力與能力間的關聯性發現

在個案分析，除了有新的 IT 能力發現外，本研究亦發現能力與能力彼此間存在著某種程度的關聯。

1、結構性構面之「專屬資源」能力與結構性構面之「資源動態調整」能力的關聯：

本研究發現當 IT 在專案過程中，一旦發現所投入的專屬資源不足時，則會透過 IT 內部做資源動態調整，以便尋找出額外資源來因應，例如再投入更多的人力來支援。

2、基礎能力構面之「技術」能力與結構性構面之「資源動態調整」能力的關聯：

本研究發現當 IT 在專案過程中，一旦發現與該專案相關的技術能力不足時，則會透過 IT 內部做資源動態調整，以便尋找出額外資源來因應，例如透過跨科組協調具備

相關技術能力的人員來支援。

3、基礎能力構面之「業務知識」能力與結構性構面之「資源動態調整」能力的關聯：

本研究發現當 IT 在專案過程中，一旦發現與該專案相關的業務知識不足時，則會透過 IT 內部做資源動態調整，以便尋找出額外資源來因應，例如透過跨科組協調具備相關業務知識的人員來支援。

4、結構性構面之「資源動態調整」能力與結構性構面之「外部資源整合」能力的關聯：

本研究發現當 IT 在專案過程中，若因投入的專屬資源、技術、業務知識不足而啟動 IT 內部動態資源調整的機制，卻仍無法尋得所需資源時，則 IT 會透過外部部室單位或廠商去尋求所缺乏的資源，例如透過採購來向外部廠商引進所缺乏的資源。

(三)、干擾能力發現

在個案分析中發現，IT 在專案進行中可能會遭遇到內部及外部的一些突發性狀況，導致即使 IT 具備相關特定能力，卻不見得可以達成專案所設定的目標。

1、結構性構面之「專屬資源」能力會受組織內在環境變遷所干擾：

在本研究發現，在專案開工前或進行期間，倘若遇到組織內在環境變遷，如配合組織人力政策執行輪調、裁員，或者員工突發性的離職，因而導致同仁在資訊系統技術及業務知識交接上有落差、銜接不上的情況發生，或者配合組織政策而調整專案需求規模，在專案時程固定不變且因原本可支援的人力在無法快速做調整、整合資源的情況下，則會干擾結構性構面專屬資源能力要素對建置具價值共創的服務系統的影響關係。

2、認知性構面之「共同目標建立」能力會受組織外部因素所干擾：

在本研究發現，在專案開工前或進行期間，倘若遇到外在環境變遷，如金融海嘯所引發的景氣不佳，進而影響到組織內部，即使 IT 曾促成專案共同目標的建立，但組織為了對外在變遷做適當因應，例如 USER 投入眾多資源與因雷曼事件而權益受損的客戶協商，故原先 USER 欲投入專案的各項資源勢必會遭受影響，在無法調整的情況下，便無法朝共同目標去進行，因此便會干擾認知性構面的共同目標建立因素對建置具價值共創的服務系統的影響關係。

6. 結論與建議

6.1 研究結論

近年來，從資訊系統開發專案來探討特定領域的相關研究議題為數不少，惟針對 IT 在較具有複雜性程度的專案應具備何種關鍵性能力才可以成功完成專案系統建置的研究議題則為數不多，但若再加上目前正在流行的服務科學所重視之服務導向邏輯(S-D Logics)觀點來做探討，則是付之闕如，因此本研究透過質性的個案研究法，以半結構式的問卷做深度訪談，透過逐字稿逐字分析而歸納出以下之結論(表 6-1)：

表 6-1 命題列表

構面	結論
結構性構面	結構性構面對 IT 建置具價值共創的服務系統有影響關係 P1-1：IT 協調能力高，則有利於 IT 成功建置具價值共創的服務系統 P1-2：IT 專屬資源投入多，則有利於 IT 成功建置具價值共創的服務系統 P1-3：IT 可執行資源動態調整，則有利於 IT 成功建置具價值共創的服務系統 P1-4：IT 可執行外部資源整合，則有利於 IT 成功建置具價值共創的服務系統
	結構性構面之專屬資源多寡對結構性構面之資源動態調整有影響關係 P2：組織內投入專案的專屬資源若不足，則可透過內部資源動態調整來因應
	結構性構面之資源動態調整可否對結構性構面之外部資源整合有影響關係 P3：組織內資源動態調整若不足，則可透過外部資源整合來因應
認知性構面	認知性構面對 IT 建置具價值共創的服務系統有影響關係 P4-1：IT 知識吸收能力強，則有利於 IT 成功建置具價值共創的服務系統 P4-2：IT 知識泡製能力強，則有利於 IT 成功建置具價值共創的服務系統 P4-3：IT 可促成共同目標建立，則有利於 IT 成功建置具價值共創的服務系統 P4-4：IT 可執行問題層級分辨，則有利於 IT 成功建置具價值共創的服務系統
情感性構面	情感性構面對 IT 建置具價值共創的服務系統有影響關係 P5-1：IT 經常展現認同的行為，則有利於 IT 成功建置具價值共創的服務系統 P5-2：IT 經常展現同理心的行為，則有利於 IT 成功建置具價值共創的服務系統 P5-3：IT 經常展現主動關懷的行為，則有利於 IT 成功建置具價值共創的服務系統
基礎能力構面	基礎能力構面對 IT 建置具價值共創的服務系統有影響關係 P6-1：IT 技術強，則有利於 IT 成功建置具價值共創的服務系統 P6-2：IT 業務知識豐富，則有利於 IT 成功建置具價值共創的服務系統 P6-3：IT 專案管理佳，則有利於 IT 成功建置具價值共創的服務系統 基礎能力構面之技術及業務知識掌握多寡對結構性構面之資源動態調整有影響關係 P7-1：IT 技術不足，則可透過內部資源動態調整來因應 P7-2：IT 業務知識缺乏，則可透過內部資源動態調整來因應

6.2 研究貢獻

一、對學術界的貢獻

本研究透過相關文獻理論的回顧及個案實証的探討，經過分析整理歸納出以上所提的理論架構模式(如圖 5-1)，並擁有一定程度的可靠性，而本研究相較於學者Melanie and Daniel(2004)，尚歸納出結構性構面亦含有「資源動態調整」及「外部資源整合」能力、認知性構面亦含有「共同目標建立」及「問題層級分辨」能力、情感性構面亦含有「主動關懷」能力，以及新增基礎能力構面之「技術」、「業務知識」及「專案管理」能力。其次，亦發現能力與能力間具有的關聯性，即IT在「專屬資源」、「技術」、「業務知識」能力不足時，便會透過IT內部「資源動態調整」能力去尋求資源來因應，又若內部

「資源動態調整」能力亦不足時，則會透過「外部資源整合」能力向外尋求資源來做補足整合。最後，亦發現會干擾能力的一些因素，即結構性構面的「專屬資源」能力及認知性構面的「共同目標建立」能力，會分別受內在及外在環境變遷而影響IT可以成功建置具價值共創的服務系統。以上均為本研究的新發現，使得本研究所提的理論架構模式更加完整，對學術理論而言，亦提供一個不同角度的看法，並可提供後續研究之參考。

二、對實務界的建議

隨著企業經營環境愈來愈艱苦，同業間競爭愈趨白熱化，企業為了因應此局勢，因此便得配合業務推出相關的資訊系統開發專案，本研究除了在結構性構面、認知性構面、情感性構面及基礎能力構面，可供業界面對問題做為參考外，且命題發展架構(如圖 5-1)也可以提供業界IT在訓練IT人員所需具備的協作能力參考。

三、研究限制及後續研究建議

本研究採用探索性的個案研究法，由於僅研究單一個別的公司，代表性恐有不足之處，因而無法使觀察到的現象一般化，另外，本研究是採用個案訪談法進行初級資料蒐集，難免受限於受訪者主觀上認知及記憶的判斷，因而造成資料的偏誤，進而影響推論的結果，再者，本研究僅在某一段特定期間進行為期一個多月的深度訪談，而且訪談對象有限，所形成的樣本數量少，因此無法透過大量、廣泛的樣本進行探索性研究，導致無法涵蓋到所有的可能性因素。針對以上所述限制，應更進一步考量訪談對象多元化、擴大研究模式之構面及內涵、擴大研究範圍及時程、運用其他研究方法，建構更完善的複雜性協作IT能力模式等建議，提供後續研究者進一步研究參考。

參考文獻

1. 林東清 (2010)。資訊管理-e化企業的核心競爭能力，四版。台北市：智勝。
2. 陳李綢 (1996)。個案研究。台北：心理(初版1991年)。
3. 張紹勳 (2004)。研究方法。台中：滄海。
4. 熊培霖、蘇佳慧、吳俊德譯 (2002)。專案管理知識體系導讀指南(A Guide to the Project Management Body of Knowledge)。台北：博碩。譯自國際專案管理學會(Project Management Institute)。
5. Atkinson,R.(1999). Project Management:Cost,Time,and Quality,Two Best Guesses and a Phenomenon,It's Time to Accept Other Success Criteria. International Journal of Project Management,17(6),pp. 337-342.
6. Benbasat,I.,Goldstein,D. and Mead M.(1987).The case research strategy in studies of information system .MIS Quarterly,11(3),pp 369-389.
7. Lincoln,Y.S. & Guba,E.G.(1984). Naturalistic Inquiry.Newbury Park,CA:Sage.
8. Lusch,R.F. & Vargo,S.L. & Wessels,G.(2008). Toward a conceptual foundation for service science: Contributions from service-dominant logic. IBM Systems Journal,47(1):5-13.

9. Maglio,P.P.and Spohrer,J.(2008). Fundamentals of service science. *Journal of the Academy of Marketing Science* 36(1),18–20.
10. Maglio,P.P. & Spohrer,J. & Seidman,D.I. & Ritsko,J.J. (2008). Preface:Service Science,Management,and engineering.*IBM Systems Journal*,47(1):pp.3-4.
11. Mankin,D.A.,& Cohen,S.G. (2004).*Business without boundaries: An action framework for collaborating across time,distance,organization and culture*. San Francisco: Jossey-Bass.
12. Marinez-Moyano,I.J.(2006). *Exploring the Dynamics of Collaboration in Interorganizational Settings*.pp.83.
13. Masten,S.E.(1988). A legal basis for the firm.*Journal of Law,Economics and Organization*,4,pp.181-189.
14. Melanie S.,& Daniel C. (2004). Integrating perspectives: A multidimensional construct of collaborative capability, in Michael M. Beyerlein,& Douglas A. Johnson,& Susan T. Beyerlein . *Complex collaboration : building the capabilities for working across boundaries*. *Advances in Interdisciplinary Studies of Work Teams*,Vol. 10,pp. 125-129.
15. Patton,M.Q.(2002). *Qualitative Research and Evaluation Methods*, SAGE publications,Thousand Oaks.
16. Spohrer, J., Maglio, P. P., Bailey, J. and Gruhl, D. (2007). Steps toward a science of service systems. *Computer* 40, pp.71–77.
17. Spohrer,J.,Vargo,S.L.,Caswell,N.and Maglio,P.P.(2008). The service system is the basic abstraction of service science. In *Proceedings of the 41st Annual Hawaii International Conference on System Science*, January, pp. 104.
18. Vargo,S.L.and Lusch,R.F.(2004). Evolving to a new dominant logic for marketing. *Journal of Marketing* 68(January),pp.1–17.
19. Vargo, Stephen L. and Lusch, Robert F. (2006). *Service-Dominant Logic: What It Is,What It Is Not, What It Might Be* , in R.F. Lusch and S.L. Vargo (eds) *The Service-Dominant Logic of Marketing: Dialog, Debate, and Directions*, pp. 43–56. Armonk, NY:ME Sharpe.
20. Vargo,S.L.,Lusch,R.F.& Akaka,M.A.(2010). Advancing service science with service-dominant logic: Clarifications and conceptual development. In P.P.Maglio,C.A.Kieliszewski & J.C.Spohrer (Eds.), *Handbook of Service Science*. New York: Springer.
21. Vargo,Stephen L.Paul P.Maglio and Melissa Archpru Akaka (2008). On value and value co-creation: A service systems and service logic perspective. *European Management Journal* 26, pp.145-152.
22. Williamson,O.E.(1991). Comparative economic organization:The analysis of discrete structural alternatives.*Administrative Science Quarterly*,36,pp.269-296.

Exploring required Collaborative Capabilities for MIS personnel from S-D Logics perspective – An example of K Bank

Tung-Ching Lin¹ Shih-Chieh Hsu² Chang-Jen Cheng³ Hsiang-Lan Cheng⁴

¹ Assistant manager, Information Management Office, King 's Town Bank,

changrenchen@gmail.com

² PhD student, Department of Information Management , National Sun Yat-sen
University, slcheng0001@gmail.com

³ Professor, Department of Information Management ,National Sun Yat-sen University,
drtclin@gmail.com

⁴ Assitant Professor, Department of Information Management ,National Sun Yat-sen
University, jackshsu@gmail.com

Abstract

This study aims to explore the capabilities required for MIS personnel to collaborate with users from the Service-Dominant Logics and its benefits through the case studies. This study used three complex information system development projects as cases to understand what collaborative capabilities are required for MIS personnel in the banking industry to successfully develop a service system with value co-creation. This study used multiple methods of data collection, including observation, semi-structured questionnaire, and in-depth interviews. The analysis results indicate that there are fourteen collaborative capabilities required for MIS staffs, relationships between capabilities, and two interference factors. This study found out a new theoretical framework with value co-creation and and service value-orientation. We hope that the research findings can be a foundation for future academic research and provide some suggestions for practical project management.

Keywords: Service-Dominant Logics , Collaborative Capabilities , Information System development project , Value co-creation , Service system.