



公文資訊管理系統成功之影響因素探討： 以行政院所屬二級機關為例

Exploring the Factors Influencing the Success of Electronic Document
Management System: From the Perspective of the Second-Level
Agencies of Executive Yuan

洪淑珍*
Shu-Chen Hung
楊東謀**
Tung-Mou Yang

【摘要 Abstract】

公文資訊管理系統是政府機關極具代表性之行政管理系統，建置工作涉及面向甚廣，而行政院組織改造是近年推動之重大政策之一，涉及組織變革、人員異動等事項，對經歷組織改造之機關而言實面對相當程度之衝擊。因此，本研究以「組織改造期間影響政府機關公文資訊管理系統成功之因素為何？」作為研究問題，並依據文獻建議之概念框架，分別從業務、使用者、計畫、組織之四個特性進行探索。研究方法乃採用質性研究之半結構式訪談，以實際參與之公務人員為受訪對象，取得其經驗以作為實證資料分析。研究結果發現受訪者首重計畫與組織兩特性下之因素的掌握；此外，業務與使用者兩特性下之影響因素亦帶來一定程度之衝擊。本研究就所發現之影響因素進行討論，並提供相關實務建議。期爾後政府機關面臨組織改造，於建置公文資訊管理系統時，本研究之發現與討論得作為相關規劃之經驗參考。

* 國家發展委員會秘書室科長
Section Chief, Secretariat, National Development Council
E-mail: sjhung@ndc.gov.tw

** 臺灣大學圖書資訊學系副教授
Associate Professor, Department of Library and Information Science, National Taiwan University
ORCID 0000-0002-4992-5683
通訊作者 E-mail: tmyang@ntu.edu.tw

The automatic system has been widely used as an operational management tool in government agencies. Particularly, the Electronic Document Management System (EDMS) is the most noticeable example among the electronic systems managing official documents and archives. In order to build a high-quality EDMS, organizational capacity, manpower, funding, software and hardware resources are needed. High involvement and cooperation of all stakeholders are also required. Specifically, this research focused on exploring the determinants influencing the success of EDMS at the second-level government agencies of Executive Yuan during the period of their organizational restructuring. According to the literature review, a conceptual framework was developed to guide this exploratory research. The conceptual framework consisted of four perspectives for exploring the phenomena of interest, including task characteristic, user characteristic, project characteristic, and organizational characteristic. In terms of research method, semi-structured interviews were carried out to obtain users' feedback and opinions of developing and using EDMS. There were 16 government officials interviewed, and each of them possessed respective experiences in charge of information technology, document processing, archives management and operations. The research results showed that determinants of the categories of project and organizational characteristics have higher weights while those of the categories of task and user characteristics also have their respective impacts. The influences of the determinants were discussed and practical implications of the research were presented. The limitations and future research directions were also discussed. It is expected that this study can contribute to the understanding of the determinants influencing EDMS success and offer insights to government agencies.

關鍵詞 Keyword

電子化政府 政府機關 公文資訊管理系統 資訊系統成功 組織再造

Electronic government ; Government agencies ; Electronic document management system ;
Information system success ; Organizational restructuring

壹、前言

公文電子化是行政院推動之重要政策之一，而公文資訊管理系統之建置可謂是公文電子化的基礎工作，規劃及建置過程除涉及人力、經費、設備等軟硬體資源投入，更需要資訊、文書處理、檔案管理及業務承辦人員等多元角色參與，以探討功能及流程的設計與執行，和分析隱含系統運作的邏輯。這些過程亦涉及組織文化的展現與人員對資訊系統採取的態度等觀點，因此公文資訊管理系統規劃及建置工作遂成為政府機關行政管理作業上之重要課題。

行政院組織改造是行政院重大政策之一，對於被整併的機關及其成員產生的衝擊幅度相對較大。而公文資訊管理系統為政府機關內部行政運作極為重要之資訊系統之一，完備之系統功能更可以順暢作業流程、提升行政效率（邱菊梅、徐綉茹、李秉澤，2017），因而系統移轉及相關演練作業更是新組織成立前之重點工作項目，顯見對面臨組織改造的行政院所屬二級機關而言，組織變動伴隨而來的系統移轉是一項需及早預作準備的工作。對組織整併幅度大的機關來說，建置一個符合新組織需求的系統更是一大挑戰。然綜觀過去，針對行政院所屬二級機關之組織改造，聚焦於探討影響公文資訊管理系統成功之因素的研究相對較為有限，因此本研究遂以此為研究標的，採用透過文獻探討所組成之概念框架，分別從業務、使用者、計畫、組織之四個特性進行了解。以探討文獻中所談及之影響因素是否出現在研究場域之中，並嘗試探索是否有文獻未談及之因素存在。期望透過此概念框架與質性研究深度訪談所取得之實證資料，探索我國政府機關於組織改造期間，規劃和建置公文資訊管理系統時必須掌握與瞭解之關鍵影響因素。

貳、文獻回顧

一、我國公文電子化發展及公文資訊管理系統概述

依據詹中原（2003）之研究指出，在民國 82 年至 86 年間，我國政府機關積極推動業務電腦化作業，諸多部會已著手規劃或完成公文處理自動化作業之建置。而民國 82 年 2 月通過之「公文程式條例」，可謂是公文電子化之法源基礎，行政院後續也頒布「機關公文電子交換作業辦法」及「文書及檔案管理電腦化作業規範」，成為我國政府機關推動公文電子化政策之重要依據。

截至民國 105 年止，行政院研究發展考核會（註 1）已完成四階段電子化政府計畫之推動（註 2），而各階段之計畫均將公文處理現代化、公文電子化政策納入執行範疇。第一階段將「增進各機關公文處理效率，推動電子交換作業」列為重要工作目標，在此階段，

我國政府正式啟用網際骨幹網路與「電子閘門」作業機制，以落實機關間公文電子交換作業。而第二階段中更將「公文交換 G2B2C 計畫」列為「政府效能提升新利器」之重要計畫之一，並完成「政府機關公開金鑰基礎建設」，運用憑證簽章以保障公文電子交換及公文線上簽核之資訊安全。第三階段著重在政府文書電子化相關法規之研修及配套措施，以推動電子公文節能減紙方案及線上簽核措施。第四階段則透過「智慧網路辦公室計畫」及「文書檔案資訊網路合一計畫」提供公文簽辦作業及公文書檔案存取之前瞻性思考方向；並廣續推動公文線上簽核與擴大公文電子交換範圍，以建置機關文檔資訊系統雲端服務環境為重點工作項目（行政院研究發展考核委員會，2012）。

詹中原（2003）曾轉引述 Ackoff（1967）及 Churchman（1967）兩位學者對資訊的定義表示，資訊係為達成有效行動目的之知識，而組織為達所訂目標會運用電腦科技來管理資訊而建置資訊系統。過去認為人力、物力及經費是組織中最重要三項資源，但隨著電腦設備在組織中應用的普及，科技遂成為組織中另一項重要資源，也因而有管理資訊系統議題的興起與發展。對我國政府機關而言，透過公文資訊管理系統來管理公務日常之文書資訊，是管理資訊系統應用在政府部門事務中極具代表性的範例。依據檔案管理局「電子檔案線上百科」（網址 <http://wiki.archives.gov.tw/>）揭櫫公文管理系統之定義指出，公文系統係指將機關在公文之製作、流程管理及傳遞交換上，以電子化方式處理並施以自動化管理之系統。宋餘俠（2003）亦指出機關內部應實施文書製作電腦化及稽催管制自動化，而機關外部則應透過公文電子交換傳遞公文書。再則公文及檔案猶如河川之上下游關係，政府「文檔合一」政策欲加以落實，則有賴公文資訊管理系統之完善建置與使用（何祖鳳、吳怡菱，2016）。公文資訊管理系統應為一整合型系統，具有公文書製作編輯、收發流程管理、網路電子交換、檔案管理與線上調閱等功能。並應透過電子簽章之運用以達到線上簽核的方式（許芳銘、何祖鳳、范秋足，2017）。

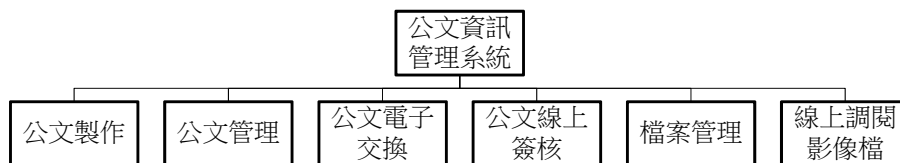


圖 1 公文資訊管理系統功能架構

二、組織運用科技及影響資訊系統成功決定因素之探討

自資訊科技蓬勃發展並廣泛被企業組織或政府機關使用以來，資訊系統之運用對組織運作帶來衝擊一事即受到相當的討論。本質上，資訊系統導入可視為組織創新或組織變革，應考量技術面、操作面、策略面、組織面及行為面等多面向，必須經過事先規劃並瞭解其操作程序，以減低資訊系統對組織帶來的衝擊（陳素蓮，2003）。Leavitt（1964）過往曾針對組織導入科技時的相關影響過程進行研究，並於2013年由Petter、DeLone與McLean三位學者據以引用以探討影響資訊系統成功之因素，以下分別就Leavitt鑽石模式（Leavitt Diamond Model）及Petter等學者（2013）提出有關資訊系統成功決定因素之研究進行論述。

（一）Leavitt鑽石模式（Leavitt Diamond Model）

為瞭解組織系統、探討組織行為及其涉及因素之相互影響和所產生的衝擊，Leavitt（1964）從管理心理學的角度提出鑽石模式（Diamond Model），界定出一個組織主要分為任務（task）、人員（people）、結構（structure）及科技（technology）四個構面（如圖2），並認為如果將新的資訊科技導入組織之中，對於工作績效、結構及人員均會有相當大的影響，而林東清（2008）、謝清佳與吳琮璠（2009）均分別針對上述四構面提出看法，謹綜整如下：

1.任務（task）：

組織中為達成任務之各項工作、專案或其作業流程，由一組順序性或平行步驟組成，通常有重複性、例行作業等特性，至於專案則較具獨特性。

2.人員（people）：

執行任務之人員，具有完成任務之動機與承諾，著重參與人員間之協調及合作。

3.結構（structure）：

提供人員健全之組織架構、管理制度及組織文化，有助於建構具有意義及支援性之環境。謝清佳與吳琮璠（2009）明確指出結構指的是組織具有溝通系統（systems of communication）、授權系統（systems of authority）及工作流程系統（systems of work flow）三大系統，其中溝通系統指的是組織透過架構及關係網絡的組成，進行資訊的輸入、流通與輸出，而授權系統指的則是權力的授予與分配，以及責任歸屬機制的建立，至於工作流程系統則是指透過工作流程的設定，以自動化方式進行組織中工作程序之執行。

4. 科技 (technology) :

泛指支援人員為達成任務所運用之技術、軟硬體設備或網路等事項。

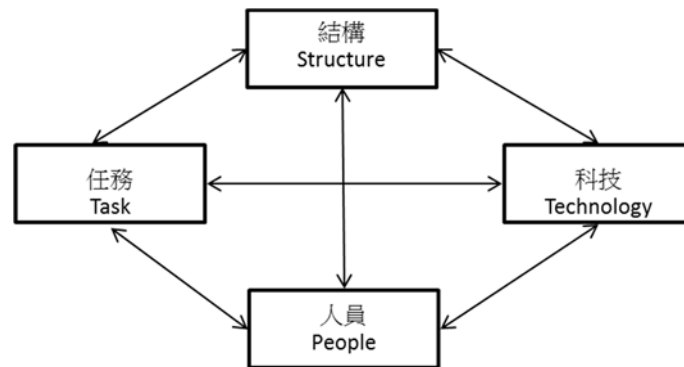


圖 2 Leavitt 鑽石模式 (Diamond Model)

資料來源：翻譯自 *Managerial psychology: An introduction to individuals, pairs, and groups in organizations* (p. 323), by H. J. Leavitt, 1964, Chicago: University of Chicago Press.

然上述四個構面並非各自獨立，而是互有關係，彼此影響且相互牽動。科技變革影響任務執行方式，組織結構或決策分工產生變化時影響技術執行，當人員素質或工作態度改變，亦會影響任務之執行成效 (Leavitt, 1964)。然 Leavitt (1972) 另外提出檢討認為，組織係大世界中的一個小角色、存在於複雜世界之中，受到社會環境影響，有政府限制與控制，並受到文化束縛及他人挑戰，因此環境因素亦極為重要，故修正其模式 (如圖 3)。Scott (1998) 亦認同任務 (task)、人員 (people)、結構 (structure)、科技 (technology) 及環境 (environment) 是每個組織組成之要件。Leavitt 鑽石模式之價值在於說明每個構面各有其重要性，縱然各自獨立卻彼此相互影響，而且沒有任何一個組織可以從大環境中被獨立出來，若探討組織的運作而只聚焦某個構面，會因而錯估組織存在之本質。

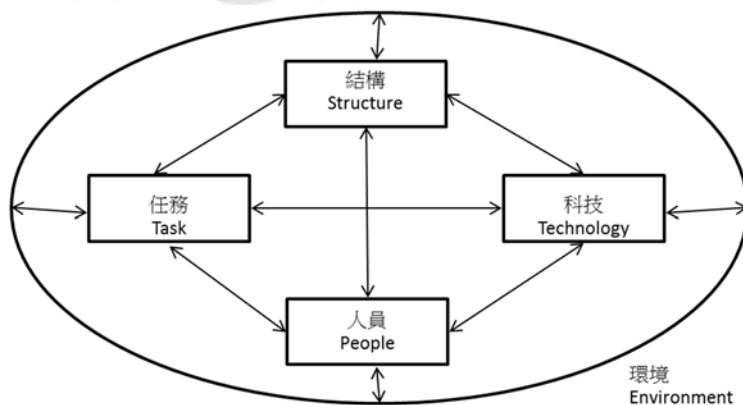


圖 3 修正之 Leavitt 鑽石模式 (Diamond Model)

資料來源：翻譯自 *Managerial psychology: An introduction to individuals, pairs, and groups in organizations* (p. 264), by H. J. Leavitt, 1972, Chicago: University of Chicago Press.

(二) 影響資訊系統成功之決定因素

DeLone 與 McLean 於 1992 年提出資訊系統成功模型 (Information System Success Model)，認為系統品質、資訊品質、使用、使用者滿意度、個人衝擊及組織衝擊係六大可用來評估資訊系統成功之構面。DeLone 與 McLean 並於 2003 年依據上述模型新增服務品質構面，並將個人衝擊及組織衝擊合併為淨利益構面，是以提出更新版資訊系統成功模型，此一模型之提出，提供後人作為評估資訊系統成功之重要衡量依據。然 Petter、DeLone 與 McLean (2013) 三位學者認為過去提出的資訊系統成功模型，主要係著重在評估資訊系統成功之構面，對於究竟何者為影響資訊系統成功之變項，則需更廣泛且具整體觀之研究。因此，三位學者就 1992 年至 2007 年間，600 多篇文獻、140 個研究案，從中進行文獻分析以萃取出 43 個影響資訊系統成功的變項，並依據 Leavitt (1964) 提出之組織變革鑽石模式中任務、人員及結構等構面，將這些變項分屬為五大特性，分別為任務特性、使用者特性、社會性特性、計畫特性及組織特性，以企圖找出影響資訊系統成功之決定因素。

在此五大特性中，任務特性對應至 Leavitt 的任務構面，指的是透過資訊系統支援可完成之工作及達到之目標。而使用者特性與社會性特性對應至 Leavitt 所指的人員構面，使用者特性是指使用者之態度、知覺以及使用者統計相關事項，而社會性特性則著重在探討使用者之間的相互關係。另外，計畫特性與組織特性對應至 Leavitt 所指的結構構面，是指組織執行資訊系統時的相關事項，其中計畫特性是指資訊系統開發與更新的相關作業，而組織特性是指組織中會影響資訊系統成功之事項，包括組織規模，或是組織對於運

用科技的支持態度與經費或人力資源的投入等。最後，在 Leavitt 鑽石模式中所提到的科技構面，Petter 等 (2013) 乃是將之視同於資訊系統成功，詳細分類對照如以下表 1 所列。

表 1

Leavitt 鑽石模式構面及 Petter 等人提出前導變項分類對照

Leavitt 構面	前導變項分類
任務	任務特性
人員	使用者特性、社會性特性
結構	計畫特性、組織特性

資料來源：翻譯自 “Information systems success: the quest for the independent variables,” by S. Petter, W. DeLone, & E. R. McLean, 2013, *Journal of Management Information Systems*, 29(4), p. 15.

為探究這五大特性與資訊系統成功間之關係，Petter 等 (2013) 針對這些特性進行分析及闡釋。其中社會性特性一項，其意指使用者所在之同儕團體對於使用者在資訊系統的使用情形會有不同面向的影響。但在 Petter 等針對 140 個研究案進行分析之後，發現文獻中討論社會性特性相關的變項相對較少。此外，根據文獻的量化與質化資料顯示，這些變項與資訊系統成功大多無直接的影響關係，其主要是著重於探討群體間使用者與使用者之間的互動關係。因此，Petter 等在文獻的綜整上並沒有將社會性特性列為影響資訊系統成功的前導變項分類之一，乃是著重討論四個前導變項分類，即為上述的任務特性、使用者特性、計畫特性以及組織特性。

針對 140 個研究個案之資料，Petter 等 (2013) 進一步分析、歸納及比對所萃取出來的 43 個會影響資訊系統成功之前導變項，發現其與整體資訊系統成功具強烈關係的前導變項共有 5 個，分別為樂在其中 (enjoyment)、信任 (trust)、使用者期待 (user expectations)、外在動機 (extrinsic motivation) 及資訊科技基礎建設 (IT infrastructure)。而與整體資訊系統成功具中度關係的前導變項共有 10 個，分別為任務相容性 (task compatibility)、任務困難度 (task difficulty)、對科技之態度 (attitude toward technology)、組織角色 (organizational role)、使用者涉入 (user involvement)、與開發者間之關係 (relationship with developer)、領域之專業知識 (domain expert knowledge)、管理上的支持 (management support)、管理流程 (management processes) 以及組織職能 (organizational competence)。

再者，Petter 等 (2013) 更進一步針對資訊系統成功之各項構面，分析出與這些個別構面具有強烈或中度程度關係之前導變項，包括任務相容性、任務困難度、對科技之態度、自我效能 (self-efficacy)、使用者期待、使用科技經驗 (technology experience)、使用者涉入、管理上的支持、管理流程、外在動機、組織職能以及資訊科技基礎建設，共計 12 個。

在綜整上述與整體資訊系統成功和個別構面具強烈或中等程度關係之前導變項，並扣

除重複者之後，總計有 17 個影響資訊系統成功之前導變項，而這 17 個前導變項（或稱為決定因素）即被歸類於前述四類特性（如圖 4）。以下謹依據任務、使用者、計畫及組織四類特性，以及其所涵蓋之前導變項進行說明。

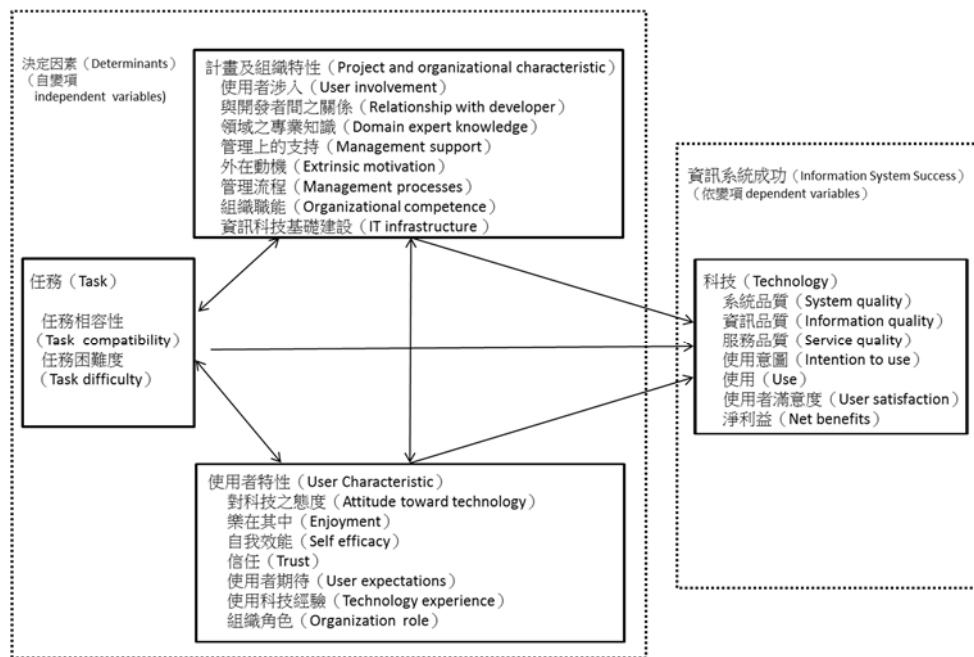


圖 4 資訊系統成功決定因素模式

資料來源：翻譯自 “Information systems success: the quest for the independent variables,” by S. Petter, W. DeLone, & E. R. McLean, 2013, *Journal of Management Information Systems*, 29(4), pp.7-62.

1. 任務特性：所指為組織所進行的活動，可以透過資訊系統自動化的設計來支持與協助完成任務，包含之前導變項為：
 - (1) 任務相容性：指任務執行過程中，資訊系統的運作是否能與任務需求一致之情形。
 - (2) 任務困難度：是指資訊系統支援使用者完成任務所面對的挑戰程度。任務困難度與資訊系統成功會以相反關係的方式呈現，亦即任務愈簡單，資訊系統愈容易成功。
2. 使用者特性：所指為與資訊系統使用者相關的事項，包含之前導變項為：
 - (1) 對科技之態度：使用者對於所使用之資訊系統的偏好程度。
 - (2) 樂在其中：使用者使用資訊系統時所持有之樂趣或熱情的程度。

- (3) 自我效能：使用者使用資訊系統或科技的能力。
 - (4) 信任：使用者使用資訊系統時對於其所持有的正面觀點之程度。
 - (5) 使用者期待：使用者對於資訊系統認知與系統實際運作之符合程度。
 - (6) 使用科技經驗：使用者過去對於不同類型資訊科技之體驗經歷。
 - (7) 組織角色：使用者在組織中所擔任的職務或扮演的角色，例如承辦人、管理者或秘書等職務。
3. 計畫特性：所指為涉及發展與執行資訊系統建置計畫之相關事項，包含之前導變項為：
- (1) 使用者涉入：使用者參與資訊系統開發建置之程度。
 - (2) 與開發者間之關係：於資訊系統開發建置過程中，使用者與系統開發者之互動或溝通情形。
 - (3) 領域之專業知識：針對資訊系統建置之需求，參與的人員、專家或專業技術人員所持有的相關專業知識。
4. 組織特性：指的是與組織執行行政程序以及所在環境相關事項，包含之前導變項為：
- (1) 管理上的支持：管理者於支持資訊系統的相關活動、贊助或推廣事項等之程度。
 - (2) 外在動機：組織中以行政管理作為促進使用者使用資訊系統的激勵或回饋作法。
 - (3) 管理流程：組織所採用的政策與作業程序等，其會影響資訊系統的成功運作與否。
 - (4) 組織職能：組織使用、應用或操作資通訊科技之能力。
 - (5) 資訊科技基礎建設：組織所具有的資訊環境如現有軟硬體設備等。

以上四個分類之 17 個前導變項，Petter 等 (2013) 將其視為影響資訊系統成功之決定因素，至於資訊系統成功則是對應到 Levitt 鑽石模式中之科技構面，其涵蓋系統品質、資訊品質、服務品質、使用意圖／使用、使用者滿意度及淨利益。

三、小結

對當今一般民間企業或是政府機關而言，利用資訊系統來進行例行性或事務性工作，用以取代傳統人工或書面作業，藉以提升事務處理之效率及品質，已經是常態性作法，而公文資訊管理系統即為一代表性範例。Leavitt 提出鑽石模式就組織運用科技所造成之影響進行探討，提出任務、人員、結構及科技四個構面，且明確指出各個構面彼此相互影響及牽動。後續 Petter 等 (2013) 為探究影響資訊系統成功之決定因素，依據 Leavitt 鑽石模式，將科技構面視為資訊系統成功，再就該模式中之任務、人員及結構三個構面，對比為

任務、使用者、計畫及組織四個特性，用以作為決定因素之分類使用。

Petter 等（2013）認為，對於資訊系統成功之影響因素的瞭解愈多，將更能協助組織有效發展與應用資訊系統。因此，本研究是以 Petter 等（2013）之研究論點輔以 Leavitt 鑽石模式之框架，作為研究問題「組織改造期間影響政府機關公文資訊管理系統成功之因素為何？」之探討及立論基礎。本研究之概念框架如圖 5 所示，要特別提出說明的是「任務」概念，依循政府機關之日常用語，中文詞彙是以「業務」表示之，另外科技概念在本研究所指即是公文資訊管理系統。

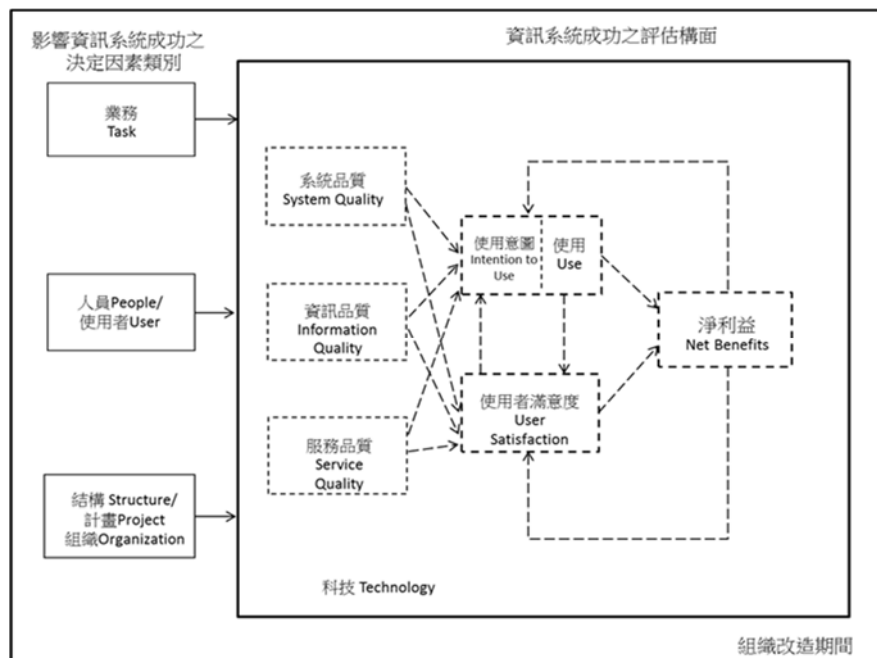


圖 5 本研究之研究架構

參、研究設計與實施

行政院組織改造是行政院近年來積極推動的重大政策，五大基礎法案前業於民國 99 年 1 月及民國 100 年 4 月間完成立法，確認行政院設 14 部、8 會、3 獨立機關、1 行、1 院及 2 總處，由原 37 個部會精簡為 29 個機關，組織改造的過程以「分批完成立法，分階段施行」為原則，因此其中已經完成立法之新機關自民國 101 年 1 月 1 日起陸續施行。經查，在行政院組織改造推動小組各工作分組中，設置有「資訊改造」工作分組，該工作分組主要工作即是負責推動組改資訊移轉整併及資訊預算編列等工作，而公文資訊管理系統

為政府機關內部行政運作極為重要之資訊系統之一，公文資訊系統移轉及相關演練作業更是新組織成立之前該工作分組之重點工作項目，顯見對面臨組織改造的行政院所屬二級機關而言，組織變動伴隨而來的公文資訊管理系統移轉是一項極為重要的工作，對組織整併幅度大的機關來說更是必須面對的一大挑戰。

因此，本研究主要係探究組織改造期間，行政院所屬二級機關公務人員對於公文資訊管理系統成功建置之觀點，以 Petter 等 (2013) 提出有關資訊系統成功決定因素之文獻綜整作為本研究之概念框架，用以探討影響公文資訊管理系統成功之決定因素。由於在質化研究的方法之中，訪談法彈性及解釋空間較大，且重視雙向交流及互動，且研究者對於訪談類型中之半結構式訪談較具掌控性 (陳向明, 2002)，在考量本研究之訪談進行過程中，研究者仍須具有一定程度的掌握，且著重在受訪者陳述其對於公文資訊管理系統主觀之使用經驗及看法，爰本研究乃採用質性研究之半結構式訪談來取得相關質性研究資料以進行分析與討論。

一、研究對象

本研究主要係探究組織改造期間，行政院所屬二級機關建置公文資訊管理系統之情形，為取得相關人員之意見及經驗，爰以服務於行政院所屬二級機關之人員為研究對象。受訪者主要分為四類人員，包括隸屬於行政院所屬二級機關資訊管理單位之資訊人員、隸屬於輔助單位之文書處理人員及檔案管理人員、以及隸屬於業務單位常態使用公文資訊管理系統簽辦案件之承辦同仁。研究對象之擇取，係採立意抽樣 (purposeful sampling) 之方式輔以研究者人脈，並透過「滾雪球法」招募合宜之研究對象，受訪者均需於公務機關服務達 5 年以上 (含 5 年)，並曾服務於行政院所屬二級機關且經歷組織改造。另外，受訪者亦均需具 2 年以上 (含 2 年) 之行政院所屬二級機關公文資訊管理系統參與建置或使用經驗。在受訪者編碼上，依其身份區分為資訊人員、文書處理人員、檔案管理人員及業務承辦人員四類，分別以代號 I (Information technology staff)、D (Document process clerk)、A (Archivist) 以及 C (Case officer) 為表示。

二、資料蒐集

本研究總共訪談了 16 名受訪者，採取半結構式訪談，研究者在訪談進行前，依據研究問題、文獻整理及研究架構設計訪談大綱，包括三大訪談主題，第一訪談主題為「受訪者基本資料」，主要是希望瞭解受訪者在工作及使用公文資訊管理系統的背景資料。第二部分是「對於組織改造期間影響公文資訊管理系統成功因素之看法」，係依據 Leavitt 鑽石模式及 2013 年 Petter 等之論點所研擬，主要係回應研究問題「組織改造期間影響政府機

關公文資訊管理系統成功之因素為何？」。第三部份為「對於公文資訊管理系統使用經驗之補充說明」一項，主要係讓受訪者再就訪談過程中，未提及之公文資訊管理系統使用經驗進行補充說明。

三、資料分析

本研究主要應用 Strauss 與 Corbin (1998) 的資料分析與編碼技巧，透過持續比較 (constant comparison) 以及反覆編碼 (iterative coding)，就所蒐集到之資料逐行進行檢視並進行編碼作業，再者，就相關編碼以其相近性進行排序與分類，摒除完全無關或較不具相關性之編碼，接續再就剩餘之編碼進行再檢視及概念上之闡述，以利賡續之分析工作。研究者透過資料的分析及歸納，分辨出與研究主題相關之重要議題，具體的編碼登錄過程包括開放編碼 (open coding)、主軸編碼 (axial coding) 以及選擇性編碼 (selective coding) 三個步驟 (Bryman, 2004, Boudreau & Robey, 2005；潘淑滿，2003)。

綜上，本研究透過半結構式訪談取得之資料，以編碼登錄的方式，建立系統化之編碼架構，並就資料進行歸檔管理，因此研究者得隨時檢視及參閱相關資料，有效達到研究完成之目的。另外，在資料分析、歸納、編碼登錄的過程中，亦採用備忘錄作為思考、反省之紀錄。

肆、研究發現

本研究透過質性研究之半結構式訪談，取得 16 名受訪者對於公文資訊管理系統參與建置或使用上之經驗及看法。透過本研究之研究結果分析顯示，受訪者亦認為影響公文資訊管理系統成功之因素包括業務特性、使用者 (人員) 特性、計畫特性、組織特性之四個分類，茲分述如下。

一、業務特性

依據受訪者之訪談資料分析，業務相容性與業務困難度為相關決定因素。其中業務相容性的部分，受訪者認為應考量機關當前的業務需求，並可以協助使用者提升工作效率、達成工作目標、取代人工作業及作為決策支援等項目。至於業務困難度則與業務難易度或複雜度，以及公文電子化合適程度相關。

(一) 業務相容性

公文資訊管理系統在規劃及建置時，應該以機關當前的業務內容為設計主體，考量當下

使用者的需求為主要的設計方向，應該要著眼於現階段機關的任務需求，誠如受訪者所言：

「……過去是一個經驗，但是無論如何都要回到現在新的任務的需求，假如現在的任務需求跟以前完全不一樣，你為什麼要去保留那樣的系統或經驗，那不必然，過去的好不見得是現在的好，不必然去延續舊系統的東西……新的使用者的任務跟需求，要反映到系統終端的設計，我覺得是這樣子。」(C2：227-236)

受訪者也進一步指出在達到業務相容性的前提之下，公文資訊管理系統改變公文傳遞的模式，打破空間、場域的隔閡與藩籬、系統的相關數據統計，將能夠協助使用者提升工作效率、達成工作目標、取代人工作業及簡化工作流程，並能進一步作為決策支援之用。如受訪者指出機關普遍存有檔案庫房典藏空間不足的問題，若能透過公文資訊管理系統以確實掌握檔案數量，對於庫房空間的規劃或飽和狀態的瞭解等將是重要的參考依據。

(二) 業務困難度

受訪者認為業務複雜度或繁瑣程度會影響公文資訊管理系統是否能成功運作。業務的複雜程度會影響系統流程的設計及運作，部分業務複雜度高或業務屬性並不適合公文電子化。猶如業務越簡單，流程越單純，系統愈容易協助達成目標，而流程越多，困難度越高，系統則愈難達成最終目標，例如以下受訪者直言：

「業務愈簡單就愈容易，所以簡單就成功率高，愈複雜就愈難完成，流程愈多愈難完成。」(A1：113-114)

「有些業務真的不適合線上簽核，雖然線上簽核可以減少很多業務負擔，但是人事的業務很多都是用紙本，甚至不能電子交換，有些涉及到用印。」(C4：66-67)

受訪者認為若案件屬人事、政風、主計等一條鞭之業務屬性，或是考量案件並無歸檔或行政稽憑等需求，若能利用前置的另一套系統先行處理，以排除掉業務複雜度高的作業流程之後，公文資訊管理系統成功則會較不受影響。例如 A1 受訪者所指出：

「……另外還有一個屬於比較特殊那種一條鞭的，像人事、政風、會計那種有沒有，它很多東西，因為它的格式跟我們的公文系統其實是不一樣，但是因為你又沒有辦法在你的公文系統裡面去把它包含進來，因為變得很複雜，所以類似像這樣的東西就變成說需要另外一個別的系統，然後讓它做完前置作業，然後再過來做交接，那對我們的公文系統的成功來講就比較會有幫助。」(A3：585-626)

二、使用者(人員)特性

依據本研究受訪者訪談所獲取之資料分析，以下針對使用者對科技之態度、自我效能、使用科技經驗、組織角色之四個變項提出影響公文資訊管理系統成功之看法。

（一）對科技之態度

受訪者認為個別使用者於系統使用之態度上具有差異，如使用者的年齡與習慣等皆會產生影響。受訪者表示一般而言，如年齡較長之使用者對於學習新事物，較年輕人易生恐懼及排斥感，因而會影響其對公文資訊管理系統的學習及適應情形，以及使用的順暢度，進而影響系統之成功程度。如受訪者指出：

「我覺得同仁像年輕人來使用電腦，這部分他們都很強，年紀大一點要叫他們練習操作有點困難，像有的要打輸入法，年齡背景的差距還是有影響……。」（D4：69-71）

「……一個系統就是說它好不好，不是真的好不好，是因為你已經用習慣了，使用者習慣它，可是因為對其他人來講是一個改變，所以就會覺得不好，所以是人的問題是比較大的因素……。」（A3：1070-1078）

（二）自我效能

自我效能所指為個人對於本身所擁有可以完成任務和達成目標之能力的信念程度。具有高度自我效能者，會以正向積極的態度面對挑戰，新事務反而會激起個人主動的學習態度及加以克服的精神，受訪者認為自我效能所激發的學習態度會影響使用者對於公文資訊管理系統成功的認知，亦即影響到後續使用者於公文資訊管理系統的接受與應用操作。誠如受訪者所言：

「如果說你對於這個東西的學習能力很強，你也希望去了解這一個系統，所以你可能不管你是用 demo 或者是，不管型式如何你都可以接受並學習使用。」（A3：727-732）

（三）使用科技經驗

受訪者認為，使用者原先的科技使用經驗會影響資訊系統的使用，由於過去的經驗是現在的基礎，因而會對於後續公文資訊管理系統的接受與使用造成影響。而當今社會資訊科技普及，具有資訊科技或其它資訊系統的使用背景乃會加速系統使用的接受度。受訪者亦指出若機關內人員過去因所承辦業務性質關係，較無資訊、電腦等科技設備操作經驗，而在職務調動後因業務所需必須接觸電腦或操作系統，可能因內心對於電腦設備的不熟悉而產生資訊恐懼感，並進而影響公文資訊管理系統的使用狀態。例如 A3 受訪者談及在工作場域中所遇到的狀況：

「就是這幾年啊，因為公務車現在都愈來愈少，所以現在很多駕駛人員就會變成是要來支援做行政工作，那因為原來他們就像你剛提到那個資訊，對資訊的接受度如果沒有那麼高，或者是說他有那種恐懼感，他就很難，你即使操作再簡便他都會有恐懼感，他就會排斥。」（A3:671-683）

然受訪者亦指出，使用者若具有資訊科技使用經驗，縱然在公文資訊管理系統的使用上更容易進入狀況，但也會因對資通訊科技較有概念或想法，如使用者若有使用不同系統的經驗，則較會產生比較的心態，而對於系統的意見如建議或批評等也相對會比較多，也會有助於提升系統與業務間的契合度，對於提升系統運作效益有正面幫助。

(四) 組織角色

受訪者於訪談過程中提及組織角色對於公文資訊管理系統成功之影響，特別是指職務差異的部分，受訪者指出一級主管因為面對陳核案件數量向上集中之故，所經手的公文量較基層承辦人員或中階主管為大，因而系統使用順暢與否會間接影響其對於系統的直覺感受。受訪者亦從基層承辦人員的觀點指出，認為基層承辦人員的使用狀況對於公文資訊管理系統的影響較大，由於基層承辦人員是公文資訊管理系統最大宗的使用者，所接觸的系統功能面之種類與幅度也最多最廣。

三、計畫特性

計畫特性所指為系統開發及更新之相關作業。透過訪談資料分析，在計畫特性之下，受訪者亦針對公文資訊管理系統規劃與建置相關執行作業提出看法，談及使用者涉入、與開發者間之關係、領域之專業知識三項決定因素，以下謹就各決定因素進行說明。

(一) 使用者涉入

使用者涉入主要是指使用者在系統規劃與建置過程中，提出需求或參與設計，以及將相關看法或業務經驗加以回饋。受訪者認為在公文資訊管理系統正式上線前之規劃、建置階段，即應由使用者多方面參與，並於參與過程中提出需求，俾使系統廠商得將各項業務所需功能及流程，確實建置於系統之中。倘若系統規劃時，欠缺使用者參與，相關建議無法納入，系統正式上線之後必定無法滿足使用者需求，除會受到質疑、反彈及抱怨，系統勢必需加以大幅擴充或修改，其所額外花費之人力、行政成本更高且緩不濟急，且使用者易生未受尊重之負面感受，處理過程反而多生阻力及波折。誠如受訪者所言：

「在設計的時候使用的人參與是比較重要的，而且參與的人我覺得應該不限於一線的承辦人，應該包括各級或是扮演角色不同的人，像是主管角色，或是核稿角色、會辦角色，我覺得這些東西一定要使用者實際參與系統設計，不然這些都是白談的。」(C2: 189-192)

「使用者參與很重要，應用系統的 know how 還是必須跟公文系統的公文業務的承辦，從那邊得到知識，可以把系統達到他的需求。文書單位的參與是很重要的，還有一些使用者的回饋也是很重要。」(I3: 103-108)

(二) 與開發者間之關係

受訪者在訪談過程中提及使用者與負責系統規劃、建置人員間應保持正向互動，亦即彼此間順暢的溝通管道及緊密合作，對系統的開發極為重要，系統工程師除了專業知識之外，能與使用者良善溝通，有助於系統工程師充分及確實瞭解及掌握使用者需求，如此始能建置出真正符合機關任務及同仁業務所需的公文資訊管理系統，也才能對於工作的執行與推動具有最直接的實質效益。如以下受訪者所指出：

「我覺得就是有三個，使用者、資訊單位跟廠商，這三個要緊密合作，然後資訊溝通非常具體，其實才是影響系統建置最大的因素。」(A4：119-125)

「設計這個系統的時候就要跟廠商密切溝通，設計出來符合我們的需要，使用者跟文書人員、資訊人員一起來參與溝通建置的過程。」(D4：74-77)

(三) 領域之專業知識

受訪者提出參與系統設計及規劃、建置之人員一定要具備專業知能，除了資通訊科技的知識，更要瞭解公文處理、檔案管理、公文時效等公務運作上之相關作業規範及流程，並將所擁有的知識運用在系統設計之中並加以落實，以建構更符合機關需求之公文資訊管理系統。亦即公文資訊管理系統承接廠商、系統工程師對於規範的熟悉度，以及所具備系統相關專業知識的完整度，對於公文資訊管理系統完善程度、成功與否將帶來影響。另外，系統工程師於資訊技術能力的高低，亦會直接影響系統功能的設計、運行效率及完整程度，進而影響系統的整體運作。如受訪者所談及：

「就是說比如說在設計或規劃的時候，以他專業的知識背景，例如對公文系統功能、流程的瞭解，去想到使用者的需求，主動提出他的設計，這樣是最好的。」(C1：76-79)

「然後就系統的品質來看，因為會跟工程師寫程式的功力、跟廠商的功力有關啦。」(I1：338-339)

受訪者亦指出機關內部招標案件的承辦人員也必須具備足夠的專業知能，才能撰擬出具品質的需求書，以闡明後續公文資訊系統的建置需求，除凸顯機關所需公文資訊管理系統應具備之條件特性，以評選出符合機關所需要之廠商及系統之外，後續並能給予廠商明確的方向以開發系統。

「負責公文系統窗口的承辦人也要有豐富的專業知識，不會的承辦人員，不然他的需求書就會寫得不好，不完整，對一些相關規範都不清楚，這論他要跟廠商配合。現在我覺得這個很重要。」(A4：70-78)。

四、組織特性

組織特性所指的是組織之中會影響資訊科技之事項，針對此一項目，本研究之受訪者主要係針對管理上的支持、管理流程及資訊科技基礎建設等決定因素分別提出看法，茲分述如下。

(一) 管理上的支持

受訪者認為機關首長、主管的支持絕對是公文資訊管理系統成功的決定因素，許多政策或是推動事項，首長只要登高一呼，基於行政倫理或是由上而下的政策執行方式，機關內所有同仁均需配合。再者，首長的支持也會影響資源的投入，更多的經費、人力、設備等資源投入形成案件發展的正向循環，均會直接促成公文資訊管理系統成功，其中系統中公文線上簽核功能的推動與採用，尤其以首長支持情形為成敗關鍵，誠如受訪者所言：

「長官支持度很重要，然後長官他要不要推，要推就很容易成功，因為長官支持要推動的時候他就會有資源進來人力進來，一連串就整個進來，然後他就會去注意追蹤你這政策推動的怎麼樣，如果不支持的他連看都不想，還給你資源給你那個。」(A2：750-754)

受訪者舉己身所遭遇線上簽核政策推動經驗為例，說明長官的支持，對於公文電子化政策推動的影響力，如果同時可以配合行政管理獎懲機制執行，力道及效益更大，而公文資訊管理系統是政策執行的重要工具，使用情形相對也會受到組織內其他成員重視。

「我覺得如果一個機關組織它的在上位者態度就決定一切，如果他全力支持，下面的人就會很好推動，所有的人就會拼命去學習，譬如說我們現在在推線上簽核，如果主委下令把線上簽核最差的列前三名出來，業務報告討論或是要懲處，這樣比任何都有效。」(D3：101-104)。

(二) 管理流程

管理流程是指組織所採用的政策或程序等，其將會影響資訊科技或資訊系統的成功運作與否。受訪者即指出機關的管理流程對於公文資訊管理系統的運作亦能帶來相當的影響。尤其在組織改造的過程中，通常會涉及組織或人員整併，導致作業流程的調整等，會對公文資訊管理系統產生衝擊，而須進行適當的調整和改變。

例如，根據受訪資料分析得知，因應不同機關的型態與階層，而會有不同的管理流程運作。對於公文資訊管理系統而言，諸如機關與其上級機關或所屬機關的系統共通性建立，或是公文案件是否需要進行前置處理以降低系統運作的複雜度等，都是屬於機關在管理流程上的考量。

某些受訪者服務於行政院所屬二級機關，因所屬機關數量較多，本部與所屬之間常有公文陳核之傳遞、往返需求，因此對於上級機關與所屬機關是否使用同一套系統提出相關看法，認為使用同一套系統較有利資料的相容及共享、轉檔及資訊再利用比較不會出現阻礙、資料傳輸也會較為順暢、也減少案件因人員手動登打而產生之錯誤，將有利於整體公文運作如傳遞陳核等。如以下受訪者所指出：

「如果有所屬，然後最好是用同一個系統，然後可以相容啦，讓他可以相容、轉檔或是說再利用這很重要，不然我們以前一直在那邊 key 他的公文，……公文系統有沒有跟那個你的部屬連線，也是很重，對登記桌來說，也是那個工作量增減的指標，就是自動帶進來或是自動可以轉，事半功倍，就是不用，減少人工登打也減少錯誤。」（D2：367-381）

受訪者亦指出，若是機關組織架構龐大，業務繁雜，案件在進入公文資訊管理系統處理公文管理及陳核作業之前，亦可以考量透過其它前置系統以進行較複雜之處理，後續再納入公文資訊管理系統之中，亦即透過處理事項的流程單純化，可以影響公文資訊管理系統的成功，例如受訪者所言：

「類似像這樣的東西就變成說需要另外一個別的系統，然後讓它做完前置作業，然後再過來做介接，……其實先在別的系統裡面去完成比較複雜的一些東西，那對我們的公文系統的成功來講就比較會有幫助。」（A3：617-626）

（三）資訊科技基礎建設

受訪者亦指出機關的資訊科技基礎建設對公文資訊管理系統的運作能夠產生影響，如受訪者談到硬體設備對系統運作順暢度的影響，建議主機等級、周邊設備完善度均應該納入整體規劃上的考量。例如以下受訪者談及：

「資料庫主機的等級會有一些些影響啦，那算硬體，就是說裝這些系統的那個主機……就是主機的種類還是有差，等級啦……像最近同仁就有在提升這一塊，他就覺得因為它運算比較快了，或許就是效能會比較好……。」（I1：339-355）

「設備好當然好，很多紙本可以做掃描，配套設備比較好，施行起來就會比較順利。」（D4：78-79）

受訪者亦認為公文資訊管理系統的運作會被組織的網路環境所影響，因為目前資訊系統的建構大多為網路版，即為典型的客戶端與伺服器端架構，透過終端電腦的瀏覽器以操作系統，因此需透過網路連線才得以讓整體系統正常運作，因此網路線路設計、規劃及主機置放位置等亦會造成影響，例如以下受訪者所言：

「現在的公文系統是 web 版，網路斷掉就不能辦公，一斷就會斷半天，沒辦法工作，什麼都不能做，也不能簽公文，很奇怪剛組改的時候網路都很慢，還有我們剛搬到新辦公區的時候網路也都不穩定，會一直調整，網路環境不穩定。」(C3：64-67)。

「然後網路的設計很重要……你可能就是會有網路塞車或什麼，就會影響，那有些以前主機是放在機關內，就直接就連上去，比較快，會有差別，現在是連到共構機房再繞回來。」(I1：356-370)。

受訪者亦談到在系統規劃之初，應就公文資訊管理系統與機關中軟硬體設備的相容情形進行全盤掌握及瞭解，以使公文資訊管理系統所執行之結果均呈現一致之狀態，例如使用不同廠牌的瀏覽器，使用者所看到的公文系統之檔案資料格式是否一致，猶如受訪者指出：

「軟硬體相容很重要，當初系統設計的平台，是不是用在每一台電腦每一個地方，弄出來的結果都是一樣的，我覺得這個是很重要的。」(C1：100-101)

「最起碼廠商應該要了解他的使用者目前的環境到底是怎樣？應該去統計一下，目前存在的環境有哪些，每個人使用的環境有哪些？他要去統籌整理一下，然後再去設計出共同相容的環境。他這樣就不用一直改來改去。」(A1：341-347)

伍、討論與建議

一、研究討論

本研究透過訪談資料以進行分析，探討於行政院組織改造期間影響公文資訊管理系統成功之因素。根據文獻分析之概念框架，本研究分別從業務特性、使用者（人員）特性、計畫特性、組織特性之四個分類進行探索。根據訪談之實證資料得知，受訪者首重計畫特性與組織特性兩分類下之因素的掌握，建議應該透過縝密的計畫，取得首長支持，以投入各項人力、物力及軟硬體設備之資源。此外，業務特性與使用者特性下之影響因素亦帶來一定程度的衝擊。由於機關在經歷組織再造的過程當中，需要因應新機關組織文化的融合與科層架構之調整，面對此一組織變革，需要時間以磨合機關人員之作業習慣，使逐漸融入系統之功能與流程中，予以落實並達成共識而趨於穩定。以下，本研究分別就於四個分類下所發現之影響因素進行討論。

在業務特性方面，研究發現業務相容性與業務困難度為兩影響因素。組織面對當下的業務需求，是公文資訊管理系統建置的核心，配合過去業務項目或工作經驗建置的系統功能，不盡然一定要予以保留，要考量的是現階段組織的核心職能與使用者的任務目標，且將其反應在現行系統規劃與設計之中。是以如何提升業務需求與系統操作的契合度，亦即功能、流程與業務需求緊密結合的系統，將會影響公文資訊管理系統的成功。

此外，業務困難度亦帶來衝擊。倘若公文案件之流程較複雜，亦即業務之難易度或複雜度愈高，涉及的人員、單位事項會較多，因而辦理過程較為繁瑣，出現錯誤的風險也相對較大。如公文案件的附件資料量與業務屬性，會影響公文線上簽核陳辦的複雜度。另外，部分案件確實有紙本行文之必要性，例如機密案件、具有實體附件之案件、上行簽或是人事派令等，較不適用於公文資訊管理系統之電子行文等，諸如此類之考量對於系統使用及效益乃會造成影響。是以針對複雜的業務流程，若能考量透過前置作業的處理，或如分階段或分流處理的方式，以降低整體業務複雜度，應能有利於公文資訊管理系統的設計與使用效率。

在使用者（人員）特性方面，研究發現列出四個影響因素，分別為對科技之態度、自我效能、使用科技經驗、以及組織角色。研究發現指出，公文資訊管理系統的成功與否會受到使用者對於科技之態度所影響，不同年齡、專業、或機關背景的个人，在面對資訊系統的使用時會持有不同的態度。例如使用者在年齡上的差異會反應出對科技接受程度之不同，就普遍的刻板印象來說，年輕人的資訊科技能力較年長者佳，尤其是在資訊軟硬體系統的應用操作方面。然對於使用者來說，當所使用的系統成為每日常態使用的工具，其對於科技之態度或許在系統使用的初始階段會產生衝擊，然隨著使用頻率或練習次數增加、經驗的累積以及使用習慣的養成，則應該會逐漸改變其認知與態度，提高對於系統的接受與應用程度。

另外，自我效能是個人對於自我完成某些行為所擁有能力的自信，擁有高度自我效能的使用者，面對組織變革的抗壓性較強，對於挑戰之接受度較高，因而會刺激自我潛在的學習動機、提升正向的學習態度。通常具有高自我效能及正向學習態度的使用者，會更為主動、積極探索以了解公文資訊管理系統的功能，透過改變自己心態的方式去習慣系統的運作，甚至可以協助發現系統操作、功能上的問題或缺失，並將相關建議回饋給系統建置或維護者。

此外，個人的科技使用經驗有助其於公文資訊管理系統的應用進程，使用者對於資訊科技既有的知識愈豐富，則會降低因陌生而產生的恐懼感，縮短使用上的適應期程，而提升其對於公文資訊管理系統的接受與應用；反之，則需要花較多時間克服心理障礙及熟悉系統的流程與操作。而當使用者較具資訊素養時，對於系統的相關事務認識較為透徹，然相對的對於系統使用上的意見乃至於批評也會較多，倘若從正面的角度視之，使用者提供的意見或批評，可以促進系統改進以增進整體系統的成功，亦即使用者過去的科技使用經驗可以是讓系統更為優化的一個借鏡。

而研究亦發現使用者代表不同的組織角色，其對於公文資訊管理系統成功具有不同面向的影響。若從機關主管的角色考量之，由於批核的公文案件數量向上層級集中之故，因

此所經手的公文案件較多，爰系統建置與使用上需要考量公文系統在使用上如批核作業的順遂與否，亦即需要考量機關主管可能承受的負擔及使用狀態。而若是以機關基層人員的角度視之，基層人員所需操作系統的功能範圍相對較大，諸如公文撰擬之製作流程等，由於在涉及多項系統的功能面之下，基層人員對於公文資訊管理系統成功的考量面向亦會相對較為廣泛，而非如機關主管的接觸主要於核批處理的單一功能。

在計畫特性方面，研究發現三個影響因素，分別為使用者涉入、與開發者間之關係、領域之專業知識。過往文獻指出使用者涉入與資訊系統成功具有關連性，本研究之研究結果也呼應此觀點，亦即使用者涉入的程度可以影響公文資訊管理系統的成功。回歸到公文資訊管理系統建置的目的，主要是讓機關內的成員能夠順利簽辦、批核公文，以及完成檔案管理工作，使用者才是系統建置的核心對象。雖然系統設計者可以規劃出基本架構及功能，但每個機關都有其客製化需求，因此需要各個角色的人員確實陳述其業務上所需的功能，讓系統設計師將之納入，以建置出一個符合機關任務及各種角色需求的公文系統。

研究發現亦強調與開發者間之關係的重要性，機關人員與資訊系統開發團隊之間需要維持良好的關係。就我國行政院所屬二級機關建置公文資訊管理系統的現況而言，機關人員如資訊單位與文書單位需要與開發者做好良善溝通，彼此間積極互動，透過夥伴關係、知識分享、信任等來維持彼此間的關係，以協助廠商掌握機關之需求，諸如文書處理、公文時效管理以及檔案管理等事項的詳細規範，以建立一個量身訂做的公文資訊管理系統。

此外，計畫執行人員的領域專業知識亦為重要影響因素。於公文資訊管理系統之參與系統設計、規劃及建置的人員，其是否具備系統建置相關資通訊科技知識，以及是否擁有文書處理、檔案管理相關知能，對於公文資訊管理系統的成功具有影響力。由於公文資訊管理系統是操作文書處理及檔案管理作業的自動化工具，建置時一定要依據相關規範設計各項功能及流程，因此參與人員勢必要對於機關公務處理的作業法規與办理流程有一定程度的專業瞭解，並擁有適當的資通訊技術能力，例如資訊系統開發的能力高低，即會影響後續系統功能運作的順暢程度。

在組織特性方面，所發現之影響因素分別為管理上的支持、管理流程與資訊科技基礎建設。根據研究發現指出，管理上的支持是影響公文資訊管理系統成功的極重要因素，其意指的即是首長及主管的支持情形。對我國的政府機關來說，政策或是機關內事務的推動，主事者的態度，也就是機關首長、一級主管等高階管理階層人員的態度是決定事項推動成功與否的風向球，在取得管理上的支持後，亦會帶來經費、人力、時間等資源的投入效應。再者，政府機關為官僚結構之科層組織，在合法的前提下，首長大力支持與推動的事項，機關內的成員亦會盡量遵循與配合。因此，若要達到公文資訊管理系統的成功，機關首長與主管的支持最為關鍵，若高階管理階層對此項計畫漠不關心，或採可行可不行之態度，

機關的執行績效即會大打折扣。

研究發現也指出組織的管理流程會帶來影響，也就是管理流程的複雜與否會影響公文資訊管理系統的成功。由於實務上並無規範上級機關與所屬機關的公文資訊管理系統應否相同，因而各機關採用之公文資訊管理系統乃是個別透過採購作業與招募系統廠商所建置。因此在跨上下級機關的公文資訊傳遞、共享等，倘若系統無法介接，則需要需仰賴人工登打等流程，產生錯誤的機會、所花費的人力與行政成本也相對較高，即會影響機關公文資訊管理系統的成功。此外，部分行政院所屬機關組織的架構及業務職掌極為龐雜，倘若將既有管理流程進行分工與切割，可以減少公文資訊管理系統處理複雜、繁瑣的流程，也會提高系統成功的機會。

最後，組織的資訊科技基礎建設亦會對公文資訊管理系統的成功與否帶來衝擊，舉凡機關內的軟硬體設備及網路環境等，皆會影響資訊系統運作的效能、相容性與穩定性等。例如系統主機的等級、周邊配套之軟硬體設備、網路線路設計及規劃等，會影響使用者於公文資訊管理系統的運用，因而衝擊使用者對於公文資訊管理系統成功的認知。

二、實務建議

公文資訊管理系統對政府機關而言，是每日處理公務必須使用的工具，建置完善與否影響日常公務運作甚巨。在組織改造期間，面對組織變動，涉及的是組織文化的融合、作業流程的調整、組織人員習慣的改變。在此過程中，由於機關整併，代表著組織指揮體系變動與科層架構調整，涉及管理流程的變動，相關事項會直接影響公文資訊管理系統成功。因此，為了讓系統能夠符合新機關的任務及使命，應該要有足夠的系統規劃整備時間，並取得管理上的支持，亦即積極爭取機關首長支持，讓首長瞭解公文資訊管理系統對政府機關之重要性，促使人力、物力、時間等資源的投入。

此外，公文資訊管理系統之整備事宜應即早著手，建議透過成立跨機關及機關內跨單位小組之方式，共同研商為因應組織改造所造成之組織變革，由被整併機關推派高階主管人員擔任共同召集人，小組成員包括資訊單位、文書單位、各業務單位及各種角色人員之代表，透過跨機關小組會議協商方式，謀求公文資訊管理系統規劃及建置之共識。在此過程中，亦需要維護與開發者間之關係，以維持機關人員與建置人員間之正向互動，保持雙方順暢的溝通管道及緊密合作，以能建置符合組織需求的公文資訊管理系統。

在組織改造期間，公文資訊管理系統可視為一個持續變動的有機體，隨時因應各項實務上之作業需求作調整，然當組織經過融合後呈現穩定狀態，公文資訊管理系統的變動幅度也會趨緩。由於組織改造促成機關整併，在組織成員面對變革之際，也正好帶來推動革新作法的契機，例如公文線上簽核措施即是一個實務上可運用借力使力方式以進行政策推

動的案例。

而新機關施行、系統正式上線後，可以考量透過教育訓練培育種子人員，以同儕互助方式，提升使用者對公文資訊管理系統各項功能之熟悉度。並建議設立單一服務窗口，以掌握及蒐集使用者反應之系統使用問題，輔以走動式服務即時至使用者辦公場域，瞭解使用者操作系統所遭遇之困難，以提供快速準確之回應。

陸、結論

隨著資通訊科技的發達，政府機關已廣泛採用自動化資訊系統作為業務處理的輔助工具，其中公文資訊管理系統即是政府機關管理公文書及檔案資料最具代表性之範例。對行政院所屬二級機關而言，身為行政院直屬機關，是配合行政院所推動政策負責執行之第一線機關，公文資訊管理系統發展及運作之良窳，除了影響日常公務運作之工作狀態，也會對文書或檔案之相關政策目標達成情形有所牽動，而機關面對組織改造，更應掌握系統在面對組織變動時必須因應之事項，以確保系統建置與運作能符合新機關之需求。

本研究透過文獻分析探討 Leavitt 鑽石模式與 Petter 等 (2013) 所提出之有關資訊系統成功決定因素的研究，並將其作為本研究之概念框架以進行初探性調查，採用質性研究並透過訪談我國行政院所屬二級機關公務人員，主要為經歷組織改造之資訊人員、文書處理人員、檔案管理人員及一般業務承辦人員，以取得其對於組改期間公文資訊管理系統規劃、建置與使用之相關經驗及觀點，以瞭解何為影響公文資訊管理系統成功的因素。根據文獻分析之概念框架，本研究分別從業務特性、使用者（人員）特性、計畫特性、組織特性之四個分類進行探索。研究結果顯示，在此四個分類之下，皆有發現相關影響因素，其中受訪者首重計畫特性與組織特性兩分類下之因素的掌握，而業務特性與使用者特性下之影響因素亦帶來一定程度的衝擊。由於機關在經歷組織再造的過程當中，需要因應新機關組織文化的融合與科層架構之調整，面對此一組織變革，需要時間以磨合機關人員之作業習慣，使逐漸融入系統之功能與流程中，予以落實並達成共識而趨於穩定。本研究除分別於四個分類下所發現之影響因素進行討論，並提供相關實務建議，期爾後政府機關面臨組織改造，於規劃或建置公文資訊管理系統時，本研究之發現與討論得作為相關經驗之參考。

此外，本研究為了避免研究發現受限於所採用的概念框架，研究者亦嘗試了解在研究場域中是否有其它的影響因素存在。因此，在進行訪談之實證資料蒐集時，研究者亦請教受訪者除了與上述四個特性分類相關的因素外，是否還有其它因素會影響公文資訊管理系統成功，並請受訪者補充是否有未提到的使用經驗或建議等。然研究者在仔細審視受訪者所回應的實證資料，並去除實證資料支撐薄弱的部分後，受訪者所談及之主要因素皆可以

歸納於現有概念框架之下，也使得本研究的結果是與 Petter 等人所提及的影響因素相近，並未有研究場域之特有因素的發現，此實為本研究的既有研究侷限，未來研究可以選擇不同的研究場域以進行探討。

最後，本研究並未深入探討所發現之因素會影響那些 DeLone 與 McLean 資訊系統成功模型的特定構面，如資訊品質、系統品質、服務品質與使用者滿意度等，後續相關研究可以進行更深度之分析，或以量化研究方式進行驗證及探討。另外，本研究亦未探討這些因素之間的彼此相互影響性，是以業務、使用者、計畫及組織四個特性下的個別因素之間，是否存有相互之影響關係以導致不同程度之資訊系統成功，亦有待將來研究進一步探討。

註釋

註 1：由於行政院組織再造進程，根據《國家發展委員會組織法》及《國家發展委員會檔案管理局組織法》，已於民國 103 年 1 月 22 日，整併於國家發展委員會。

註 2：第一階段「電子化／網路化政府中程計畫」（民國 87 年至 89 年），為政府網路基礎建設之建構；第二階段「電子化政府推動方案」（民國 90 年至 93 年）及「挑戰 2008：國家發展重點計畫」下之「數位臺灣 e 化政府計畫」（民國 92 年至 96 年），完成政府網路應用推廣計畫；第三階段為「優質網路政府計畫」（民國 97 年至 100 年）；第四階段「建構政府服務的 DNA 核心理念」（民國 101 年至 105 年），以彰顯「民眾服務」、「運作效率」及「政策達成」三大公共價值。

（接受日期：2018 年 11 月 5 日）

誌謝

研究者感謝期刊編輯團隊與審查者對於審查與校對本文所投入的心力與時間，並感謝給予研究者寶貴建議以改進本文內容，研究者亦感謝參與本研究訪談的政府機關人員。

參考文獻

- 行政院研究發展考核委員會（2012）。臺灣電子治理的過去現在與未來。臺北市：行政院研究發展考核委員會。
- 何祖鳳、吳怡菱（2016）。我國政府機關公文及檔案管理資訊系統現況分析。《檔案半年刊》，15(2)，22-35。

- 宋餘俠 (2003)。資訊科技與政府再造。在國立空中大學編，*數位化政府* (頁 9-28)。臺北縣蘆洲市：國立空中大學。
- 林東清 (2008)。 *資訊管理：e 化企業的核心競爭能力*。臺北市：智勝文化。
- 邱菊梅、徐綉茹、李秉澤 (2017)。政府機關文書檔案管理資訊系統驗證作業之探討。 *檔案半年刊*, 16(2), 42-61。
- 許芳銘、何祖鳳、范秋足 (2017)。線上簽核電子檔案長期存取與風險管理。 *檔案半年刊*, 16(2), 20-31。
- 陳向明 (2002)。 *社會科學質的研究*。臺北市：五南。
- 陳素蓮 (2003)。 *組織因素對企業導入資訊系統成效影響之探討* (未出版之碩士論文)。南華大學資訊管理學研究所，嘉義縣。
- 詹中原 (2003)。公部門資訊管理。在國立空中大學編，*數位化政府* (頁 29-65)。臺北縣蘆洲市：國立空中大學。
- 潘淑滿 (2003)。 *質性研究：理論與應用*。臺北市：心理。
- 謝清佳、吳琮璠 (2009)。 *資訊管理：理論與實務*。臺北市：智勝文化總經銷。
- Ackoff, R. L. (1967). Management misinformation systems. *Management science*, 14(4), B147-B156.
- Boudreau, M., & Robey, D. (2005). Enacting integrated information technology: A human agency perspective. *Organization Science*, 16(1), 3-18. doi:10.1287/orsc.1040.0103
- Bryman, A. (2004). *Social research methods* (2nd ed.). Oxford, U. K. : Oxford University Press.
- Churchman, C. W. (1967). Guest editorial: Wicked problems. *Management Science*, 14(4), B141-B142. Retrieved from <http://www.jstor.org/stable/2628678>
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (1992). Information systems success: The quest for the dependent variable. *Information Systems Research*, 3(1), 60-95. doi:10.1287/isre.3.1.60
- DeLone, W. H., & McLean, E. R. (2003). The DeLone and McLean model of information system success: A ten-year update. *Journal of Management Information Systems*, 19(4), 9-30. doi:10.1080/07421222.2003.11045748
- Leavitt, H. J. (1964). *Managerial psychology: An introduction to individuals, pairs, and groups in organizations* (2nd ed.). Chicago: University of Chicago Press.
- Leavitt, H. J. (1972). *Managerial psychology: An introduction to individuals, pairs, and groups in organizations* (3rd ed.). Chicago: University of Chicago Press.
- Petter, S., DeLone, W., & McLean, E. R. (2013). Information systems success: The quest for the independent variables. *Journal of Management Information Systems*, 29(4), 7-62. doi:10.2753/MIS0742-1222290401
- Scott, W. R. (1998). *Organizations: rational, natural, and open systems* (4th ed.). Upper Saddle River, NJ: Prentice Hall.
- Strauss, A. L., & Corbin, J. M. (1998). *Basics of qualitative research: Techniques and procedures for developing grounded theory* (2nd ed.). Thousand Oaks, CA: Sage Publications.