

# 資訊傳播科技系統與傳播溝通功能之 關聯研究：企業組織的個案分析<sup>\*</sup>

趙雅麗<sup>\*\*</sup>

## 《摘要》

資訊化的時代，資訊傳播科技系統（information-communication technological systems，以下簡稱ICTSs）在經濟層面扮演了關鍵性的角色，了解ICTSs之設計與溝通使用間的互動關係，有助組織因應變遷中的全球經濟。本研究即針對國內組織傳播研究範疇中，尚未被充分觸及之ICTSs的領域，作一初探性的研究，旨在探討以電腦為主的ICTSs設計上的選擇，與企業組織成員間傳播溝通之實際使用狀況間的互動關係，<sup>(1)</sup>以了解ICTSs的設計過程、特徵、考量與選擇和組織成員溝通情況間的關聯性。

本研究透過個案分析途徑（case study research），採文獻資料檢閱、自然觀察與深度訪談的研究方法蒐集資料，針對國內兩家資訊科技公司進行實地觀察與案例分析。本研究發現，ICTSs在設計上的選擇或特徵，不僅會為使用者形成特定的溝通環境，也會進而促動鼓勵或限制抑止了科技中介環境中，成員的傳播溝通使用行為；然而，本研究結果也顯示，使用者乃是有目地的行動主體（purposive agents），在使用ICTSs的過程中，具有主控權，也會對系統所構成的環境進行「再定義」（re-define）與「再建構」（re-construct）。

---

投稿日期：1998年6月29日；通過日期：1998年11月3日。

\* 本研究為國科會86年度專題計畫編號：NSC-2412-H-032-001之研究成果的部份摘錄整理。

\*\* 趙雅麗為淡江大學大眾傳播學系專任副教授。E-mail: yaly@mail.tku.edu.tw

因此，本研究建議，在強調系統設計結構的重要性時，尤需體認其為社會系統的一環，除了技術層面的可行性外，更應將使用者需求、人文、組織等社會性因素充分納入設計過程的考量中。

關鍵詞：電腦中介傳播 / 溝通；傳播科技系統設計；傳播 / 溝通環境；傳播 / 溝通使用；傳播 / 溝通行為；傳播 / 溝通規範；組織傳播 / 溝通；結構化理論

## 壹、緒論

### 一、研究背景、動機與目的

學術輿論界談論了三十多年的「資訊化社會」或「後工業化社會」（如：Bell, 1973; Dizard, 1982; Machlup, 1962; Masuda, 1981, 1982; Porat, 1977），如今已不再只是冠冕堂皇的學術名詞或科技夢想；隨著電腦資訊科技的發展，世界各國的各行各業，皆極力推展資訊化與網路連線化，以期在世界經濟商圈的強力競爭下，爭得一席之地。今日，以分析處理資訊為其主要活動的工商業，在各科技先進國家已超越總生產額的50%。如果暫時擱置「科技決定論」與「人文至上論」孰是孰非的爭議，不可否認的，一日千里的電腦資訊科技，乃是促成「資訊化社會」來臨的主力之一。

對於以資訊分析處理為主要活動的企業組織而言，以電腦為主的ICTSs已成為其生產作業過程中不可或缺的工具之一；其處理資訊的快速性與精確性，在各個企業組織中，對效率之提昇的貢獻亦毋庸置疑；在電腦資訊科技與電訊科技結合之後，所衍生的新科技系統，不僅提供了資訊分析處理的功能，同時，更進一步地提供了企業組織成員傳播溝通的管道與功能。

在歐美各資訊科技先進國家，企業組織已普遍應用資訊與電訊科技所結合而形成的網路系統，一方面便利其內部組織成員間的傳播溝通，另一方面加強其組織成員與外界的溝通聯繫。近年來，在國內政府的大力推展之下，電腦資訊科技在國內企業組織中的採用亦有逐漸普及的趨勢，一些大型企業組織與一般電腦資訊與電訊相關企業，都已逐步地建立了以電腦資訊與電訊科技為主的電腦連線網路系統，作為組織內部成員之間與對外傳播溝通的另一項媒介。

ICTSs在企業組織中的傳播面向研究，在歐美各資訊科技先進國家，已成為組織傳播研究範疇中的一大支派；反觀國內，「組織傳播」的研究比例近年來也正在快速成長中（參見汪琪、臧國仁，1993）；然而，由傳播角度來探討企業組織與ICTSs的相關研究，仍極為罕見，而由傳播角度來研究企業組織中，ICTSs之設計與使用之關聯性的研究，更是闕如。

過去國外有關組織內科技應用的研究，主要多是分析或評估ICTSs對組織結構或組織傳播溝通單向的影響；而另一方面，有關ICTSs設計的研究，則主要多是考量與關切科技的可行性與經濟面向的分析。總而言之，以往的研究，較少注意ICTSs設計之選擇和決定，與其在傳播溝通應用之間的互動性關聯。事實上，任何溝通管道與形式的改變，都可能使組織互動的方式產生變革；就組織內部互動式之ICTSs的設計而言，設計者所設計的系統，實際上是為終端使用者，即組織成員提供了一個象徵性的「溝通環境」。

本研究在基本理論概念上，強調由電腦資訊與電訊科技結合後所形成的ICTSs，不僅止於擔任傳統傳播理論中所認知的傳播溝通過程中的「媒介」角色，其同時亦應被理解與視作，是為使用者建構了一個傳播溝通的「環境」。企業組織成員利用電腦資訊與電訊科技系統作為其傳播溝通的媒介；但由另一個角度來看，ICTSs的整體結構，同時亦構成了企業組織中系統使用者之間的傳播溝通環境。著名之社會學學者高夫曼（Goffman, 1963, 1971）的研究，曾深入地分析了社會空間、環境、與情境等因素，對人與人之間在日常生活中的傳播互動可能產生的影響；同樣地，由ICTSs所構成的組織溝通環境，對使用者間的傳播溝通模式，甚至傳播溝通規則、習慣與行為的形成，亦可能造成相當的影響。一方面，ICTSs在設計上不同的選擇或特徵所構成的組織溝通環境會有所差異，而每一種傳播溝通環境與氣氛，都可能促動（enable）或限制（constrain）ICTSs中介環境中，成員的某種組織傳播／溝通的使用行為；但是，另一方面，使用者並不因而全然受ICTSs左右，他們乃是有目地的行動主體（purposive agents），在使用ICTSs的過程中，具有主控權，也有可能再定義（re-define）或再設計（re-design）由ICTSs所構成之傳播溝通環境。

簡言之，ICTSs的設計和界定，與使用者在傳播溝通功能的運用之間所存在的關係，絕不是一種單向的關係，而是一種互動的關係。由此觀之，組織內部之互動式ICTSs設計的良窳，應左右著組織成員之間的溝通互動型態與習慣、行為；因此，研究者認為，有關ICTSs設計的選擇和決定，與傳播溝通相關之ICTSs應用間的互動性關聯研究，應受到更多的重視。

基於上述之觀察與考量，本研究試圖針對國內組織傳播研究範疇中，尙未被充分觸及之ICTSs的領域，作一初探性的研究，主要在探討國內企業組織中，以電腦爲主的ICTSs設計的決定與選擇（design choices），或者設計上的特質（design features）與其傳播溝通功能之發揮間的互動關係。

## 二、研究問題

本研究以個案分析的研究法（case study research），選取了國內兩家資訊公司爲研究樣本，來探討資訊業組織在ICTS設計上的選擇與決定，或者設計上的特質，與其使用者在實際傳播溝通功能應用之間的互動關係。具體的研究問題如下：

【問題一】在企業組織中，ICTSs的設計結構爲何？

1. ICTSs的設計，提供了哪些傳播溝通的功能與工具？
2. 由ICTSs所構成之傳播溝通環境的整體內外生態環境爲何？

【問題二】在企業組織中，ICTSs的使用現況爲何？

1. 組織成員如何使用ICTSs？
2. 組織成員在此由ICTSs所構成之傳播溝通環境下之傳播溝通模式爲何？

【問題三】在企業組織中，ICTSs的設計與組織成員傳播溝通功能使用間之互動關係爲何？

1. 在組織中，ICTSs的設計，促動（enable）或限制（constrain）了哪些傳播溝通規則與習慣？又，它們是如何促動與限制的？
2. 哪些ICTSs設計上的特徵，促動（enable）或限制（constrain）了組織成員間的傳播溝通規則與習慣？這些設計上的特徵又是如何促動與限制的？

## 三、名詞釋義

本研究所指涉的重要名詞，攸關研究釋義與定位，謹先將其意義說明如次：

### （一）資訊傳播科技系統（ICTSs）

在有關組織與新傳播科技的研究中，常出現許多相似的名詞，比如辦公室自動化（office automation, or OA）、資訊科技/技術（information technology）、網路科技、電腦中介傳播溝通系統（computer-mediated communication systems, or CMCs）等，這些指稱在用語上或有不同，基本上，指涉的乃是同一概念，使用不同的名稱，乃因各學科之研究領域與專注之焦點互異所致。

本研究所指之ICTSs乃是以溝通爲目的之資訊技術的應用，也就是以電腦爲基礎的互動式ICTSs，包括目前在組織中應用較普遍的電子郵件（electronic mail, or E-

mail)、語音郵件(voice mail)、電子佈告欄(electronic bulletin board system, or BBS)、與電傳會議(teleconferencing)等系統；這種互動式的ICTSs，結合電腦資訊科技與電訊傳播網路，成為組織內外，人與人之間溝通的新興媒介之一(趙雅麗、劉慧娟，1996)。

## (二) 系統設計的選擇與特徵 (design choice and feature)

在本研究中，「系統設計的選擇」，乃指組織管理者在系統之軟硬體的採用上所作的特殊考量、選擇與決策上的特點。至於「系統設計的特徵」並非單指系統本身所具有的特質，而是包含了系統在軟硬體設計上的選擇、所有特徵與特定之功能，以及組織的管理者依其特定之管理理念所訂立的管理政策，諸如：依成員的工作屬性與職級所訂立之和系統使用相關的所有約制與規則、對系統使用資源的分配與權限，乃至組織管理階層在系統之軟硬體的採用上所作的特殊考量、選擇與決策上的特點皆屬之。這種系統整體設計上的結構，為使用者塑造了一種特定的溝通環境與氣氛，同時也為組織中個體成員的溝通行為提供了一些客觀溝通環境上的線索與背景。

## (三) 傳播溝通功能

本研究以「與工作相關與否」來區別組織成員對系統的使用行為與目的，並藉以辨識系統所提供之傳播溝通功能，這種界分主要是以使用者的使用目的為主；因此，本文中將組織中ICTSs的傳播溝通功能分為兩大類：一是與工作相關(task-related)的功能(譬如工作協調、文件簽核)，另一則是社會情感(socio-emotional)的功能(譬如休閒、交友、與私人間的接觸)。至於系統的「私人」使用行為，也就是「私用」的功能，在本研究中則是指所有與工作無關的使用行為，它包括了社會性的使用(如連繫私人情誼、和同事相約下班後的私人活動)、與工作內容無關的使用(如瀏覽Internet上的資訊)以及與工作無關之電子佈告欄的使用行為等。

## (四) 傳播溝通環境 (communicative environment)

在本研究中，又分為三種層次：

1. 以系統設計特徵為主之溝通環境(system design-based communicative environment)：主要是指由上述之系統在設計上的選擇與特徵所構成之溝通環境，然而在本研究中，也包含了在特定組織中，由於組織本身一切既存的條件，比如組織的本質、特性、資訊化歷史、特定的文化、管理理念與政策規範等相關因素所形成的一種組織既有之(inherited)客觀的溝通環境。簡言之，就是由系統設計特徵與組織整體結構性因素共同營造出一種既存之「客觀的」溝通環境；這種客觀存在的溝通環境，對組織中個體的溝通行為，提供了一些客體環境上基本的線索與背景。

2. 使用者感知的溝通環境 (user perceived and identified communicative environment) : 指使用者在特定組織之系統的使用情境中, 對系統本身之特徵的主觀認知與感受。換言之, 使用者感知的溝通環境可說是個體使用者在客觀之溝通環境中, 與其他成員從事互動溝通行為時, 依據其對系統之主觀心理上的感知, 而產生的主觀使用行為; 使用者同時亦可明確指陳其對系統之主觀的感知與使用行為。

3. 使用者營造的溝通環境 (user constructed communicative environment) : 就是使用者主觀營造與建構之溝通環境。在一個特定的組織中, 因著系統設計的特徵與組織既定的規範、組織管理者的態度、個人使用系統的背景與經驗, 以及個人對組織整體溝通環境、氣氛與文化的心理認知與感受, 個體使用者經由長期地與其他成員互動, 而營造與建構出之主觀的溝通環境。換言之, 這種溝通環境也可說是使用者「期待」或可能主動積極營造的溝通環境。

舉例而言, 使用者可能在組織明文嚴格限制私人使用的規定下, 仍利用系統進行非任務性的個人使用, 刻意忽略或不顧組織的規範, 對系統原始設計上所欲提供或限制的功能、與設計上的特徵, 作個人的解釋與使用, 這就是使用者對系統進行的「再定義», 也就是本文中所指的使用者營造的溝通環境; 而個體成員也會透過組織中各種正式與非正式的回饋管道, 將其對系統設計上的反應與需要, 持續回饋給系統的設計者, 因而再改變系統設計上的選擇與特徵, 這也就是所謂之對系統進行的「再建構」。

## 貳、文獻探討

目前國外在組織傳播的研究範疇中, 有關ICTSs的研究極為豐富; 反觀國內, 組織傳播領域的相關研究近年來雖然有逐漸成長之勢, 然而有關組織與新科技的論述卻仍然極度欠缺。由於與本研究主題直接相關之參考文獻幾乎闕如, 以下僅概要說明國內外與本研究主題相關之領域的研究現況。

國外有關ICTSs的研究, 基本上, 可分為三個主要的研究領域: (1)新興ICTSs在企業組織中的採用和接受狀況; (2)ICTSs對企業組織結構和運作上的影響, 以及(3)ICTSs對企業組織成員間傳播溝通互動的影響; 其中針對了解某一特定ICTSs在企業組織中一般的採用狀況和接受程度的研究, 更是不勝枚舉; 而此類研究中, 有部份研究是討論電腦中介溝通系統在組織中整體的應用狀況 (e.g., Barnes & Greller, 1994; Sproull & Kiesler, 1992; Trevino & Webster, 1992)。

另有一些研究則是探討組織中電腦會議系統的採行（e.g., Hiltz, 1984; Hiltz & Turoff, 1993）、或針對了解組織中電子郵件系統的採用（e.g., Corbin, 1990; Connell & Galbraith, 1982; Rice & Steinfield, 1990; Safayeni, Lee, & Macgregor, 1988; Steinfield, 1989）、與分析影響組織中電腦中介溝通系統接受程度的因素（e.g., Hiltz & Johnson, 1985, 1989, 1990; Rice, et al, 1990; Rice, Hughes, & Love, 1989），以及調查系統的使用滿意程度（e.g., Dobos, 1992; Hiltz & Johnson, 1990）。

不同的資訊系統會對組織帶來不同的影響（Olson, 1982）；ICTSs的採用，通常會對企業組織的結構和運作上產生影響；相關研究探討的課題包括組織的整體結構（e.g., Allen & Hauptman, 1987; 1990），比如權力結構（e.g., Saunders, 1981; Spears & Lea, 1994）、組織層級制度（e.g., Sherblom, 1988）、組織內的一般運作與執行（e.g., Huseman & Miles, 1988; Leonard-Barton & Deschamps, 1988），以及組織內特定任務的運作與執行，譬如決策會議的運行（e.g., Poole & DeSanctis, 1990; Poole, Holmes, & DeSanctis, 1991）。

ICTSs對組織成員間傳播溝通互動影響的研究，在國外組織傳播的研究範疇裡，也佔有相當的份量，畢竟，ICTSs的主要功能在於協調組織成員間傳播溝通的互動。ICTSs與組織成員間傳播溝通互動之影響的學術論述，有的是從系統的媒介特質，來探討其對組織成員間傳播溝通之影響（e.g., Rice, 1992; Schmitz & Fulk, 1991; Sproull & Kiesler, 1986; Trevino, Lengel, & Daft, 1987），也有的以系統傳輸的訊息內容，來討論系統對組織成員間傳播溝通的影響（e.g., Daft, Lengel, & Trevino, 1987; Daft & Macintosh, 1981），另外還有些研究，則是從組織成員間的關係來探討系統對組織成員間傳播溝通之影響（e.g., Saunders, Robey, & Vaverek, 1994）。

反觀國內，目前有關組織與ICTSs的學術系統性研究，在九〇年後雖有顯著的增加，但多見諸於企業管理、資訊管理與公共行政等學門，且大多為碩、博士論文；其關切之主題大致可歸納為以下幾類：(1)資訊科技的引進、開發與應用（見楊棋材，1988；柯文珍，1994；傅志忠、陳信雄，1996）；(2)資訊科技引發之相關管理上的課題（見龍仕璋，1993）；(3)企業應用資訊科技成功的關鍵性因素，與影響企業資訊化成熟度的因素（見王廷俊；1992；蔡鳳月；1996；易進源；1995）；以及(4)組織因應資訊科技的衝擊而演化的趨勢（見王智勇；1991；施勝文，1994；黃健豪，1994）；這四類的相關研究文獻可說是最為豐富。

其中又以ICTSs的使用，對組織造成之各種層面的影響為研究之大宗，此類文獻不勝枚舉，然這些研究大多著重於探討資訊科技對組織結構、工作內容、人力編制、

組織學習、組織控制、組織決策方式以及經營績效等層面的衝擊，也就是系統對於管理面、結構面與人力面造成的影響（如：林龍生，1988；陳博琦，1988；吳佳嬭，1990；曹紋察，1990；方慎德，1991；沈銘宏，1992；李玉娟，1992；蔡愉玲，1994；林耀欣，1994；楊啓榮，1993；姚志雄，1994；盧正宗，1994；陳俊安，1994；王淑如，1994；陶元重，1996；林如貞，1996）。

其他亦有研究針對資訊科技的使用對組織運作與員工心理之影響或者使用者的滿意程度進行調查（如：丁麗雪，1994）；另外，陳焜元（1996）則檢視使用者參與行政管理資訊系統發展過程之現象與效能。

至於由傳播角度來探討組織與資訊科技的研究不僅寥寥可數，而探討ICTSs之設計，與組織溝通傳播面向之相關的學術論著，則幾乎闕如；目前國內傳播領域中，有關組織與資訊傳播科技的研究，大多延續了過去傳播研究的傳統，亦即著重於探討媒體採行後的使用反應評估，如E-mail的使用對組織傳播民主化的影響（如：齊立平，1996）、辦公室自動化系統的使用行為與其對組織傳播的影響（如：周志宏，1995）、或針對組織中CMC系統的使用行為進行分析（如：柳林緯，1996）。

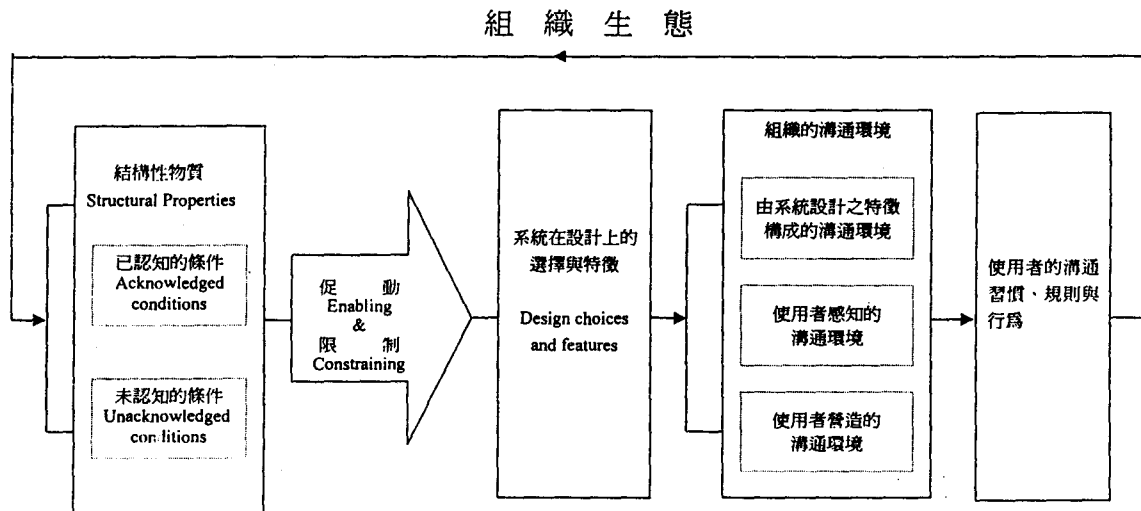
綜覽上述相關文獻不難發現，國內組織與資訊科技的研究主題可說是結合了跨領域的努力與成果，其相關研究雖然不算貧乏，但若將以上之文獻資料加以整理分析，依其研究對象進行區分不難發現，這些研究可概分為兩類，一類研究的對象為網路的規劃者或管理者，另一類則為網路使用者，而對於系統決策者或規劃設計者與系統使用者間之互動關係的相關研究卻付之闕如，急待耕耘。再者，上述相關文獻之研究大多採行實證調查研究的方式，針對少數變項，對研究樣本或個案進行問卷調查，再對調查資料進行統計分析與說明；Foster & Flynn（1984）指出，研究變項間均有互動關係的存在，很難獨立思考（轉引自張緯良，1990），而受限於研究方法，這類研究亦常無法對調查結果作深入描述性的解釋與說明，因此對個案的掌握與探討有時亦多顯不足，殊為可惜。

此外，上述之傳播取向的研究，就本質而言，仍屬典型媒介效果研究的範疇，也就是專注於分析媒體對使用者之單向影響；換言之，目前國內的相關研究仍多將ICTSs對組織的影響視作一種單向的關係，而非一種循環回歸性（recursive）的關係，也就是欠缺系統發展設計者與使用者之間的互動分析與對話。在組織走向電腦中介的互動式傳播／溝通模式之際，若欲對ICTSs構成之組織環境中的人際互動模式與形態有較深入的了解，檢視ICTSs的設計與使用間的關聯性，確有必要。



### 參、分析架構

本研究的分析架構，乃以英國社會學家季登斯所提出之「結構化理論」(Giddens, 1977, 1979, 1982, 1984)的基本概念為基礎，進而探討與詮釋組織之ICTSs設計之考量或決策之選擇，與使用者在系統之傳播溝通功能應用間的互動關係；其目的在強調ICTSs之設計過程與整體社會與組織之間的互動關係，同時亦點明系統之設計與組織中使用者之溝通環境間的關聯性(分析架構如圖一所示)。以下將簡要說明「結構化理論」的觀點，同時闡述ICTSs的設計與使用間的關聯性(參閱：趙雅麗、劉慧娟，1996)。



圖一：ICTSs之設計與使用間的互動關聯模式

基本上，ICTSs的設計可視為一結構化的過程(structurational process)。在探討由結構化理論觀點為基礎之ICTSs的設計與使用間的互動關聯之前，我們先在此註明本研究的幾項基本前提：(1)ICTSs是社會的產物，它們是在社會組織的情境中，為了社會組織目的而設計的；(2)ICTSs的設計，是一項設計者與使用者間持續進行溝通之過程；(3)設計者在設計的過程中，不斷地擷取社會與組織的結構性特質，即社會規則、社會資源與組織規則與資源；(4)組織的使用者亦是具有知識性與主動性的個體行動者(agent)，其與組織之設計者/決策者間會持續進行社會互動，而這種持續進行的社會互動，亦可能同時改變與再改變與建構了社會與組織之規則及資源，使得個體使用者成為傳播科技系統的設計者與再設計者；換言之，組織的個體成員對系統整

體設計上的特徵有其主觀的感知與使用行爲。

研究者以爲，如果只把組織之ICTSs的設計與使用，視作一個個別獨立存在的「現象」來研究，將無法對組織與資訊科技的「課題」有全盤性的了解；因此，研究者認爲，探討組織之ICTSs的設計與使用間的相互關聯，應從系統設計者與決策階層在設計過程中，對社會、政治、經濟和人文情境，以及個體使用者之考量的觀點作爲出發點，進而認識、了解系統之設計結構與傳播溝通使用間的相互作用，方可對組織與資訊傳播科技的問題有較具體的認識。

本研究假設，組織在ICTSs設計和相關決策上的選擇與特徵，會爲組織的使用者營造一種「既定之客觀的溝通環境」（參見名詞釋義（二）與（四）之1）；然而，在這種既定之客觀的系統溝通環境中，組織個體使用者對系統整體的設計結構仍會形成其主觀的感知；換言之，組織使用者感知的溝通環境，可說是其在客觀之組織溝通環境中，對於利用系統與其他成員互動溝通的主觀的使用行爲（參見名詞釋義（四）之2）。然而，如前文所述，本研究以爲，組織的系統使用者乃具有行動力的主體，經由持續對系統的使用，以及與決策階層間持續之互動，他們也會主動地建構一種主觀的溝通環境與氣氛，這種使用者間透過系統的使用，長期互動的結果，往往形成了組織特定之溝通文化與氣氛，研究者稱之爲使用者建構的環境（參見名詞釋義（四）之3）；這種使用者主觀營造的溝通環境與氣氛也會進一步促動與限制組織使用者的某些溝通習慣、規則與行爲；而這些規則、行爲又會回過來影響系統的設計與再設計的過程。以下即闡釋此模式之相關概念。

系統在設計上的結構包含整體組織資源與組織規則；組織資源可視爲組織中既存之系統設計上的特徵與選擇；組織規則可視作使用者彼此之間在溝通時，意義形成的方式；原則上，設計者或決策階層與使用者均爲具有知識性的個體行動者（agent）；由於本身置身於社會情境下，設計者與決策階層在設計過程中，從ICTSs存在的整體社會大環境中，也就是組織的內外環境中擷取社會規則及社會資源；對於這些結構性的物質，他們可能認知，也可能全然不自覺；然而，不論認知或不自覺這些條件，它們都可能促動與嘉惠，或可能限制與規約設計者在ICTSs設計上之考量與選擇；也就是說，設計者與決策階層不僅受既有之社會與組織規則及資源的嘉惠，同時也受其限制。

組織成員在對系統形成主觀的感知與使用行爲的過程中，必定會受到某些媒介使用因素、媒介特性因素、組織管理因素和情境因素以及個人差異等因素的影響；首先，系統本身的媒介特性是指易用性、豐富性、匿名性等，組織管理因素，包括誰有

系統的接近使用權，以及公司是否監測訊息內容與非任務性的使用行為等；此外，情境因素包括對系統終端機的接近使用，和對系統操作的熟悉程度等，至於個人差異則是指使用者個人在電腦技巧上的差異性等因素；上述這些因素都可能造成使用者對系統主觀感知與使用行為上的差異。

就組織的使用者而言，其本身也是具有知識的行動者，在使用ICTSs之過程中，他們也無可避免地受其本身之知識範圍、價值、需求乃至組織企業、職業與企業文化之影響；這些個人、社會與組織企業文化的情境因素，皆可能促動或限制使用者在組織中對ICTSs的應用，並導致其在使用過程中，對系統產生不同的認知、看法，或不同的需求；進一步而言，組織系統之設計者與使用者持續進行的社會互動，亦可能再度促動或限制設計者在ICTSs再設計（re-design）上的選擇；因此，就此層面而言，使用者不僅參與了組織之ICTSs的設計過程，他們實際上也扮演了組織之ICTSs設計與再設計的角色。

儘管本研究採用以「結構化理論」為主的ICTSs設計與使用間互動關聯的認知架構，旨在強調組織之系統設計與整體結構制度性因素間的關聯，但並未完全忽視行動者（包含設計者與使用者）對結構性物質可能的認知（knowledgability），以及行動者和結構因素之間持續互動的本質及相互作用；為了更清楚的解釋與說明ICTSs設計過程中，設計者與使用者之間持續進行的互動對結構性物質，乃至整體設計過程的影響；本節同時進一步探討，在ICTSs設計的整體過程中，行動者（包含設計者與使用者）之間持續互動與回饋的本質及相互的作用，對結構性物質與整體設計過程的影響。

由組織中系統設計者的角度而言，當認知設計者在設計選擇上的特權時，研究者並未完全忽略結構性特質（structural properties）對其設計上的選擇與決策可能產生之影響；可能影響設計者在設計上之選擇的結構性特質，由設計者或組織決策者的個人因素，如背景、個人特質、經營理念與價值，到組織與社會、政治、經濟、文化和人文等情境因素，以及設計者與使用者之間的持續互動皆包括在內。

首先，在設計上影響設計者選擇的結構性相關因素為設計者的「個人」因素，對企業組織而言，也可說就是組織決策者的經營管理理念。依照庫馬和安德森（Kumar & Bjorn-Anderson, 1990）的研究，設計者或決策者個人的背景與特性，是影響其價值的主要因素之一，這些主要的影響，依個別設計者 / 決策者在成長過程中，價值形成時期所經歷的教育系統、職業訓練、家庭和文化之影響而形成，因此往往會因人而異。設計者或者決策者通常會將這些由個人背景、特性所形成之個人價值，不自覺地

反應在他們的設計選擇與決策上；因此，系統設計者／決策者本身的價值，對於ICTSs是否能符合組織溝通之需求及有效性的程度，有極大的影響。其次，個人情境因素也影響了決策者的選擇。個人情境因素即設計者／決策者本身當時所置身與發揮功能的環境（Kumar & Bjorn-Anderson, 1990: 529），例如設計者所屬的組織不同，其所處身之「情境」自然有所差異；對個別的設計者／決策者而言，所有組織的因素，無論是組織的性質、目標、政策、規範與工作型態，乃至組織文化等都是重要的情境因素。

再者，ICTSs的設計者／決策者很少是單獨工作，而是依靠來自不同專業領域之設計群共同來完成一項科技系統的設計，其價值多少受其所屬之組織團體的價值觀所影響或限制；然而，個人價值與情境這兩項因素是互動的，不宜分開而論；此外，影響系統設計的因素亦包含組織的環境，也就是組織疆界之外的所有事物，一般環境與特定環境皆屬之；一般環境是指所有可能影響組織的各種條件，包括政經情境，如政治權力的運作，經濟資源的分配、既定的相關政策與法規，生態以及文化環境等；特定環境則是指，對達成其目標有直接關聯的環境，也就是與組織相關的對象，比如顧客、供應商、競爭者、政府立法機構、工會以及公共壓力團體；這些特定環境是隨企業所選擇的產品、服務與經營之範圍而有所不同；這些一般與特定的環境因素，在ICTSs的設計中，也扮演著相當重要的角色。

另外，設計者所處的文化環境，亦可能促動或限制設計者在ICTSs設計上的選擇。馬卡斯（Marcus, 1993: 101）等研究者主張，科技系統成品設計的「外觀與感覺」，常有文化層面的差異，顯示出ICTSs的設計者本身，亦受到文化的期望和習俗的影響。在一種文化中適當的設計，在另一種文化中可能不盡如此。然而，即使設計者如何地深思熟慮，其所設計的成品並不必然遂其祈願，而達成預期的使用效果，未預期的使用效果亦時有所見；這種現象的產生，有時並非由於設計者的考慮不周所致；設計者在設計過程中與潛在使用者持續進行的社會互動，亦可能同時改變與再改變了社會規則及資源，導致使用者又對設計成品產生了不同的看法，或不同的要求。

由上述的討論可知，設計者在設計過程中，或決策者在選擇ICTSs設計之特性與功能時，不僅受其本身知識範圍、價值觀念所影響；其所處的社會情境，乃至設計者在設計過程中與潛在使用者持續進行的社會互動，皆可能促動或限制設計者在ICTSs之設計與再設計上的選擇；由此觀之，ICTSs的設計已經超越純工程的領域，而與社會人文情境因素密不可分；同時，ICTSs的設計不僅是一項持續進行之過程，也是一種設計者與使用者之間持續溝通的過程；因此，研究者強調設計與使用間存在的是一

種回歸式之結構化關係，同時將ICTSs的設計與使用間之互動關係視為一種持續性的、未完成的回饋過程（Acker, 1989）。

總之，在組織中，不同的ICTSs具有不同在設計上的特徵與選擇，也因而為組織營造了不同之既定的溝通環境與氣氛；每一個傳播溝通環境與氣氛，由於設計選擇上的差異，都可能促動或者限制某些組織傳播與溝通之規則和習慣；但是，另一方面，使用者乃行動主體，在使用ICTSs之過程中，具有主控權，也有可能再定義或再設計由ICTSs所構成的傳播溝通環境，也就是形塑出一種人為之傳播溝通環境；這種組織中既存與使用者共同建構之整體的溝通環境，將會促動與限制某些特定之組織溝通規則、習慣與行為。簡言之，本研究架構旨在強調與說明：ICTSs的設計和選擇，與使用者在傳播溝通功能的運用之間所存在的關係，絕不是一種單向的關係，而應是一種互動的關聯。

## 肆、研究方法

### 一、研究個案選取的考量與說明

由於採多個案研究方法，因此本研究中，樣本的選擇主要在考量兩個組織案例間，在ICTSs設計上的差異性，以凸顯以電腦為主之ICTSs設計上的決定和選擇，與使用者在傳播溝通功能發揮間的互動關係。有鑑於ICTSs引進國內企業組織的歷史不長，且尚未普遍獲得各產業的採納，在兼顧研究樣本的認知差距與同質性的考量下，研究者選擇了對資訊科技敏感度最高的資訊業為研究對象。

因此，本研究首先針對電腦工業中可能之樣本，進行相關資料的蒐集，以過濾出較具可行性與有效性之樣本；由於本研究所關切的焦點是資訊科技公司之ICTSs設計的相關問題；大部分資訊企業均將其內部資訊化作業的程度與發展情況，視作營運的機密；在接受本研究調查時，組織內部資訊化作業的程度、使用現況、經營管理模式上的瑕疵、乃至權力運作之決策過程的負面案例，必然都會有某種程度上的暴露，可能傷害其企業形象，因此這項主題多被研究對象視作較敏感且具威脅性之議題，因而在選取與接觸研究樣本的初步過程中，遭遇了比預期較大的困難與阻力；最後針對本研究之樣本選擇上的基本考量，並透過私人有力的管道協助，取得以下兩家企業的同意：台灣國際商業機器股份有限公司（台灣IBM）和力捷電腦股份有限公司（UMAX）。

## 二、資料蒐集的方法

本研究採用「個案研究法」(case study)。就研究本質而言，個案研究法對研究新的、未臻成熟的理論有相當之助益，而且透過個案的討論，可以增加理論的實用性，較深入地了解及分析研究對象的整體面貌。由於本研究希望排除因單一研究對象的特殊性，比如個案組織的特殊背景與屬性等因素的差異作用，所造成之研究結果的偏差與推論上的困難，因此採用多個案的研究法；針對國內兩家屬性不同之資訊業的組織個案進行比較與分析說明；除深入與詳盡的描述及解釋個案，並期使本研究所得的結果，至少可在其他性質相同或類似的組織中獲得支持與驗證。

本研究以文件蒐集、實地自然觀察與深度訪談三種方法進行資料之蒐集。茲分別說明如下：

### (一) 文件資料 (Documentation)

本研究首先搜集相關的研究文獻，整合相關研究成果，建立本研究的研究架構，作為分析的基礎。文獻調查的範圍與來源，包含了所有相關學科領域，比如管理科學，資訊工程等，中西文期刊與相關學科的碩博士論文；另外，舉凡有關研究個案的詳盡文件資料，包含組織現況的介紹、組織正式溝通的流程、管道、ICTSs的設計結構與其所提供之傳播溝通的功能與工具、管理政策，以及由ICTSs所構成之傳播溝通環境的整體內外生態環境等相關資訊，皆為文件蒐集的重點。

由於本研究主要在探討ICTSs與傳播溝通功能間的互動關聯，所以必須深入了解個案資訊系統的決策過程，包含設計、執行以及管理的相關理念，因此對公司的最高決策、管理者、或資訊部門的主管作深度訪談極為必要；在進行訪談時，高層主管雖然多提供了許多企業組織內部的相關資料，但因部份資料屬於公司內部機密流通的文件，或涉及公司的形象問題，皆被要求不對外公開發表，致未能於此一併呈現，此為本研究資料蒐集上遭遇的一項限制。

### (二) 自然觀察 (Natural Observation)

由於本研究主要在探討組織系統之設計結構與成員之溝通使用間的互動關聯性，因此首先必須對系統在設計上的特徵，包含軟、硬體的設施與其提供之功能，乃至使用操作上的種種特性，進行深入的了解；因此在進行高階決策階層的訪談時，亦同時要求參觀公司的網路系統，並親身操作，以了解系統在各項功能上的使用設計與特質；此外，利用訪談的機會，研究者亦得以觀察組織整體的溝通環境與氣氛，並了解組織在網路系統與硬體配置方面的狀況與資源分配等相關問題；親身實地觀察尤其有

助於較具體與客觀地掌握系統整體設計上的特徵；觀察所得的資料同時也提供了一些與決策階層及使用者訪談的有用線索。

### （三）個別深度訪談（In-depth Interview）

為普遍了解組織成員對ICTSs的一般使用情況，並取得個別組織成員對組織和ICTSs在設計與運作上的看法，本研究對組織內部的使用者進行了深度訪談，以期獲得更充足與深入之解釋與描述性的資料；經由訪談所得之資料，不僅可補充文獻資料之不足，同時也可與組織提供之正式文件資料的內容作一對照。為詳實了解企業組織在ICTSs設計上的過程與選擇的考量，與組織成員對此系統的使用狀況，本研究的深度訪談分為組織決策者與使用者兩部份。訪談的內容全程皆錄音，並以電腦作逐字登錄，以供分析。然而受篇幅之限，本文無法將深度訪談之資料詳細摘錄於文內資料分析處，此為不得不之限制。以下說明訪談對象的選擇與研究進行的步驟。

#### 1. 訪談樣本的選擇與限制

本研究訪談的初步對象為高階管理部門的經理與資訊部門主管，除向其索取相關文字資料，並要求參觀公司的ICTSs。在研究進行的過程中，企業相關主管對本研究始終無法排除心理上的顧慮，呈現較消極與戒慎防範的心態，尤其對於組織員工受訪的部份，配合意願較低；由於研究者無法自行接近與選取所需要的受訪對象，而必須完全透過主管人員的安排，樣本的取得難度極高；受實際情況的限制，使用者深度訪談的樣本人數十分有限，因此，研究者要求盡量將樣本的背景與個人特性予以明確區隔，以獲得較具全觀代表性的樣本。避免小樣本選擇上的偏差可能造成之推論上的困難。

研究者分別對兩家個案中的三位高階主管與各自代表不同部門的十位組織成員進行了深度訪談（由於顧及受訪對象的隱私性，以及公司文化的制約，研究者事前允諾不明示受訪者的職級與身分）；在訪談過程中，研究者發現兩家公司的訪談者所敘述的內容與其公司內其他受訪成員的表述一致性甚高，並無太大個人的差異；因此本研究受訪者在數目上雖略顯不足，但至少仍跨越了組織中大部分的部門。個案研究方法的特性在深度而非廣度，所以樣本數的大小，對本研究的推論應該影響不大。

#### 2. 訪談重點與執行步驟

由於本研究屬初探性質，在國內外的相關文獻並不多，因此在研擬訪談提綱的過程中，並沒有直接相關的文獻可供參考、佐證，只能由有限的文獻資料中，找出可能相關的理論，來發展與設計訪談的方向與概要，因此，以一般性訪談導引法（general interview guide approach）來進行。問卷並於訪談進行前數天預先傳真給受訪

者。

本研究的訪談主要分為兩個部份，首先針對兩家資訊企業的決策者進行訪談，焦點主要在了解與探討組織引進與採用ICTSs的原因、決策的過程與系統設計上的理念以及考量之要素；此部份的調查主要是對決策級，尤其相關部門的資深主管，進行訪談與蒐集有關採納以及設計ICTSs的歷史資料，並實際觀察與使用公司的網路系統，以了解網路應用上的實際功能。至於使用者部份，本研究分別對兩家企業中的十位使用者進行了深度訪談；訪談的方向大致著重於了解組織成員使用系統的情況，尤其是對系統功能上的應用；此外，也探究系統的溝通氣氛與環境，同時進一步徵詢系統的使用鼓勵與抑制了成員的哪些溝通規則、行為與習慣。兩部份之訪談焦點問題詳列於附錄一。

訪談自民國八十五年十月展開，至八十六年二月完成；決策者的訪談大都是在兩家公司內部進行；至於員工的訪談，大部份在公司內進行，或是利用下班時段在公司附近的餐廳進行；員工訪談的平均長度為二到三小時不等；然而與高層主管的訪談時間則較未受限，一般而言多超過三小時以上。

### 三、個案簡介

#### (一) 台灣國際商業機器股份有限公司 (台灣IBM)

IBM於民國45年在台北成立分公司，民國56年依照僑外投資條例，改組成立「台灣國際商業機器股份有限公司」；IBM目前在全球各地，計有一百五十多家海外據點，共擁有28萬名員工，而台灣IBM公司目前員工人數有900餘名左右。

民國83年，為因應網路時代的來臨，以及台灣、大陸、香港大中華經濟圈的形成，IBM設立大中華地區管理中心，並成立Power PC科技中心，提供廣泛的資訊系統及網路管理技術多元化的資訊服務。目前公司全體員工皆可使用企業網際網路 (Intranet) 資源從事組織內部成員間以及組織成員與外部之訊息傳遞與溝通。

此外，值得一提的是，台灣IBM在1996年開始移植了美國IBM發展之「機動辦公室」 (Mobile Office) 的經驗與策略，就是將所有公司內部第一線，以客戶服務為主之部門，包含銷售與服務部的員工外放，完全改為機動性上班的形態。在機動性的考量層面上，台灣IBM有近三到五百多位屬於機動辦公室的同仁，都陸續配發了筆記型電腦、行動電話與語音信箱，以便能在客戶地點、衛星辦公室、甚至家中上班；在管理層面上，IBM鼓勵主管善用各種溝通管道，並定期舉辦正式與非正式的聚會來凝聚共識。這種辦公室管理策略與形態，可說是帶動了資訊社會辦公室革命的第一波。



## （二）力捷電腦股份有限公司（UMAX）

力捷電腦自民國77年創立至今，由七人小組到千人企業，目前國內員工數為1,700人，海外員工約150人；產品以80%以上的自有品牌之電腦與相關週邊產品為主，行銷國內外市場七十餘國；民國82年起，力捷結合國內資訊廠商形成策略聯盟集團體系，先後與世界三大主機板製造公司之一的精英電腦、普雷科技與倚天資訊合作投資，經由集團旗下展英公司規劃精英資訊廣場，結合捷元公司的經銷通路，正式跨入電腦流通市場。

為因應新事業的拓展，力捷於1997年初重整，組成六大事業群，分別為光學影像事業群、多媒體週邊事業群、電腦系統事業群、個人電腦事業群、軟體事業群、新產品事業群，並採獨立營運利潤中心。近年，為達成世界市場行銷的目標，力捷於美國、德國、日本成立子公司，並於荷蘭設立發貨中心。在策略聯盟、專業分工的規劃下，力捷精英集團結合半導體、電腦、通訊、消費性電子及通路五大領域。

值得後續研究注意與觀察的是，鑑於公司近年來持續快速的成長與發展的需要，力捷在本研究進行的階段正委託台灣惠普（HP）公司進行整體內部網路系統與資源的重新規劃與建構。這種由內部員工自發性的使用系統之採納模式，轉變為委託外部專業公司進行整體規劃的決策過程，其主要考量與影響因素為何？這些影響因素之間的互動關係又如何？其系統再建構與設計之決策上的選擇與特徵有哪些？這諸多問題皆是未來研究可持續關注的重點。

## 伍、研究個案分析與討論

### 一、系統在設計結構上的選擇與特徵

本研究選取之兩個個案不僅在系統的設計結構上，即系統的採用模式與規劃特徵，存有強烈的對照性，其管理階層對系統的管理理念與執行尤其出現極大的對照性。受篇幅之限，以下分析無法將深度訪談之資料作逐字摘錄，因此可能影響讀者對研究結果之推衍的掌握，此實為不得不之限制。

#### （一）台灣IBM（簡稱：IBM）

IBM成立的歷史久遠，為一資深的大型跨國性資訊企業，原本對資訊科技敏感度極高，對外界溝通環境變化的體驗亦較深，加上其全球員工人數眾多，溝通情況勢必較複雜，其內部ICTSs是自行規劃發展的；對系統由規劃、採用到實施、管理的過程

可說是完全自主，並累積了相當豐厚的經驗。

目前IBM擁有一個龐大的企業內部網際網路（Intranet）來聯絡遍佈全球的員工；在整體設計上，IBM的ICTSs雖可透過企業內部網路與國際網際網路（Internet）相連，但其仍屬封閉性系統，外界的使用者無法自由進入。其ICTSs提供的功能，仍以IBM本身發展之Professional Office System（PROFS）為主，並且儘可能維持全球標準化的設計面貌與系統之溝通環境；基於IBM為一跨國性的公司，其系統提供的是一個以英文為主的溝通環境。這套系統提供給使用者的全都是以支援「任務性」溝通為主要的功能，至於將系統作為非正式或私人用途的使用行為，在公司中則是嚴格禁止的。PROFS所提供的各項傳播溝通功能與用途之說明及示例如下表一：

表一：IBM網路系統用途與說明

功 能 選 項	執 行 內 容
電子工作日誌／行事曆 (Process schedules)	每日行程；檢視每週與當月行事曆；預定會議時間與預約會議室；列印當週行事曆
電子郵件信箱 (Open the mail)	收發電子郵件；瀏覽IBM台灣資訊新聞集錦；傳閱與簽核電子公文
辦公室系統工具 (Office system tools)	自動轉寄Notes；來往文件記錄；查閱同仁行程表；上線使用記錄；搜尋檔案
簡短之便條與信息的傳遞 (Process Notes and messages)	寄送Note；寄送message；閱讀、編輯與列印Note
控制檔案(Profs control file)	編輯主要簽名檔；處理個人備忘錄；電子郵件收件群組；線上使用者管理系統功能設定
IBM全球新聞群組(Inews)	訂閱與瀏覽IBM全球相關電子佈告欄新聞群組
一般工作處理流程 (Common job processing)	薪水查詢；加班費查詢；排定與查詢休假；經費核批；傳真；出差安排與經費預支；會計
系統IBM台灣資訊集錦 (IBM Taiwan Information Pool)	公司簡介、員工福利手冊、組織現況、教育訓練課程、旅遊資訊、管理流程與人事資料等
電話簿(Telephone Directory)	員工個人通訊資料，如姓名、職稱、使用者ID
檔案總管(Document Menu)	建立、搜尋與編輯電子郵件或文件檔案

資料來源：本研究整理

就系統各項功能在使用權限設計上的特徵而言，IBM的系統功能中，僅有E-mail為使用者提供了雙向互動的功能，至於系統提供的其他功能則僅止於單向的資料讀取，而無法進行雙向的互動，或主動地使用與接近，比如BBS與Inews雖可讓使用者主動的瀏覽，但是卻無法隨意的接近使用與張貼公共資訊，一般公告必須循一定的管道與程序，經過特定部門的批准，方可張貼。此外，為鼓勵員工的上行溝通與管道的暢通，公司設計了「向上反應」(speak up)與「有話直說」(open door)等系統申訴管道。

綜而言之，台灣IBM的ICTSs在設計上採企業統一的模式，以方便全球員工間的聯繫溝通；而在系統使用上的一些規約，也依循了總公司的管理邏輯，儘可能做到全球一致；由於IBM為全球資訊業的龍頭，不僅企業規模龐大，且管理徹底制度化，加上系統的使用歷史已久，管理上已累積了豐富的經驗；一位人事部門非常資深的經理表示，公司的管理理念是「制度化」重於人為管理因素。

## (二) 力捷電腦股份有限公司 (簡稱：力捷)

相對於IBM系統在設計與規劃發展上的自主性，力捷引進與實施系統的決策，與外在資訊技術環境快速變遷所造成之複雜性，以及組織內部急速發展之需要有密切的關係；由於力捷本身為一創立僅十年餘，但規模快速成長的資訊公司，其系統的採行、實施與管理並無特定的決策過程與模式，而是因應組織溝通上的需要，與改善溝通環境，由內部員工以「自學方式」自然引進的；由於採行系統後工作效率顯著增加，在取得公司最高決策管理者的同意與認可後，透過上層大力推動，而形成既定的政策；簡言之，力捷採行系統的過程，可說是由成員向上反應組織溝通之需要所形成的自然結果。目前力捷整個系統設計是一個經由ISDN專線連結之區域網路(LAN)的形態，但是其整體系統在設計上尚無法符合Intranet的環境。

力捷的系統則是採用了現成的套裝軟體cc:Mail；這套軟體為一跨平台系統，並包含了豐富的功能(見下表二)。公司的管理階層對系統的使用並未訂立任何規範，也未作任何形式的規定、限制與內容上的檢查及過濾；對管理者而言，系統的使用全視個人自律；因此，使用者得以依個人需要，對系統提供之功能做任何目的之使用與功能上的增減。力捷網路系統所提供的各項傳播溝通功能和用途之說明與示例如下表二：

表二：力捷網路系統用途與說明表例

功 能 選 項	執 行 內 容
電子郵件 (cc: Mail)	收發信件與包裹，包裹中可以包含不同信件內容，如文字、圖形、檔案、傳真等
信箱 (Inbox)	存放已讀取或未讀取之信件，以供列印、保存、複製、刪除、回覆、轉呈以及搜尋等
電子郵局 (post office)	處理所有信件的收發作業
管理者 (administrator)	就cc:Mail系統而言，管理者實際上就是郵局的局長，其主要的工作就是負責所有cc:Mail郵務管理作業
郵寄名錄 (mailing directory)	登錄郵寄對象的名冊
郵寄名單 (mailing list)	是郵寄名錄中一小部份資料的集合，可依各別任務之需要，將部份名錄中的資料加以群組化，形成一郵寄名單
佈告欄 (bulletin board)	張貼公共信件，或發表公開信息
資料夾 (folder)	信件資料分類存檔
信件保存檔 (archives)	使用cc:Mail暗碼式建檔，具保密功效，以防止非原使用者讀取有關信件

資料來源：本研究整理

## 二、系統使用塑造的組織溝通環境與氣氛

### (一) 台灣IBM

系統在設計結構上的選擇與特徵，會為使用者營造出一種既有之 (inherited) 客觀的組織溝通環境。以IBM的個案為例，其不僅自行規劃設計內部的系統功能，且對系統使用建立了一套嚴謹的管理制度；由於採行系統的年資久遠，其內部已形塑了較固定之系統使用模式與文化；其系統功能的規劃不僅為支援與任務相關之溝通的需要而發展，且在管理策略上，也明確地規範與限制了非任務性的系統使用行為；另外，公司在系統設計上的選擇與管理上的特徵，比如對電子郵件之文字內容簡潔的規定（限定在一頁內），加上以英語為主之溝通環境的設計，以及對私人使用行為的嚴格限制，乃至對公共訊息發送張貼的過濾制度等系統設計上的結構性因素與特徵，為其

成員營造了一個以系統為主之非常「正式」的溝通環境與「嚴謹」之使用文化。

這種系統在設計上的特徵不僅影響了使用者對系統功能的選擇、限制了使用者對系統的接近與使用行爲，同時也影響了使用者對系統本身之特徵的主觀認知、感受與使用行爲。由訪談資料可見，一般員工多認爲系統「正式與嚴謹」的溝通環境較欠缺個人化與親切感，隱私性也較弱，因此比較適合進行任務爲主的溝通，不適用於傳遞個人私密的訊息；而由於「擔心受監控」，員工對系統「公器私用」的行爲也並不贊同。

然而，在IBM這個特定的系統設計結構下，個體使用者在組織營造之客觀的溝通環境中，對於利用系統與其他成員從事互動溝通行爲時，仍會對系統的使用形成其主觀心理上的認知與感受，即本研究中所指之使用者主觀營造的溝通環境。因此，儘管公司限制員工對系統的私人使用行爲，由訪談資料可見，成員對系統的社會情感使用行爲（socio-emotional use）卻仍然存在，無法避免。多數受訪者表示，偶爾利用系統來進行一些個人情感的互動與公司同仁間的社交聯誼，只要不太過分，似乎「無傷大雅」，何況：「就組織溝通的觀點而言，正式與非正式溝通似乎無法做嚴格明確的界分」。

## （二）力捷電腦股份有限公司

就力捷的案例而言，由於當初採行系統的決策，並未經過事前的設計規劃與考量，也無使用者參與評估的實施步驟，而是由少部份的員工率先試用現成的套裝軟體之後，才由公司的管理階層正式推動實施；因此在採行系統之初，缺乏實施前的內部溝通與相關訓練，而遭受部份員工的抗拒；但在高層主管強力推動要求配合使用下，成員不得不積極回應這項組織溝通形態與互動模式的轉變。

就系統的使用權限與規範而言，目前並非全體員工都有接近與使用系統的權力，主要視工作上的需要而定；而在使用權限上，公司也因工作性質，對使用權限與資料接近的範圍作了某些限定；至於系統管理方面，公司的高層決策者對系統的使用行爲一致抱持相當開放、信任與豁達的態度，對系統的使用並未給予任何形式的約制或監控，也就是說，只要被賦予系統使用的權力，則使用之行爲與目的全視使用者個人的認定與自律。

由於力捷屬新興創立但發展快速的本土資訊公司，採用系統的歷程短淺，僅四年餘，且並非所有員工全面性的使用，加上公司對使用的開放性管理理念，因此其內部並未形成任何固定的溝通模式與系統的使用文化；根據研究者的親身觀察，力捷內部整體的溝通文化相當彈性與活潑，對系統的使用自由，完全視個人需要而定；由於並

非所有員工皆擁有系統的使用權，因此，一般而言，其成員仍較習慣與肯定面對面溝通的功能與方式，許多成員對系統的使用仍處於「習慣」轉換的適應期。

在目前提供的系統功能中，員工使用最頻繁的是E-mail與電傳視訊會議系統，但主要仍是在進行組織中與任務相關的溝通；然而，在使用完全不受限的情況下，員工多少都會利用系統進行一些公司內外部之私人關係的聯繫，比如傳送節慶性的問候，或發送一些活動的知會；對大部分受訪的員工而言，在不妨礙工作進度的情況下，偶而利用系統來聯繫私人情感，與同仁互相傳遞分享一些笑話，或告知討論各種休閒資訊，彼此邀約聚餐或參與活動，可以紓解工作的緊張氣氛，也有助調節組織溝通的氣氛與促進人際關係的和諧。

但是，儘管力捷之系統在整體設計結構上的特徵有利於組織成員應用系統進行社會情感的互動與訊息的交換，受訪員工仍然傾向認為系統溝通較缺乏人性化與情感，因此比較適合進行正式任務性的溝通，而不適於交換情感性的訊息；這種對系統使用上的主觀認知與感受，據受訪者表示，與系統以英文為主的溝通環境有正面的關聯；對使用者而言，以英文為主的系統溝通形式不僅造成了使用者在訊息表達上的困難，也降低了使用的意願與溝通的效度。

### 三、系統設計上的特徵可能鼓勵或抑制哪些溝通習慣與行為

#### (一) 台灣IBM

IBM在系統設計上的選擇與特徵為使用者塑造了一種較正式的系統溝通環境；然而使用者在既定的系統使用情境中，對特定系統本身之特徵仍有其主觀心理上的認知與感受，這種個人對系統的感知不僅影響了個體成員對系統的使用行為，同時也會促動與限制了成員們的某些溝通習慣與行為。

首先，在IBM這樣一個徹底資訊化，系統實施年資長遠，且強調以系統為主的溝通環境中，員工面對面溝通的機會相對地減少了；其次，公司對系統之社會情感性用途的限制，更使員工無法在工作中交換較親密的個人情感性訊息，這種管理策略，在某種程度上，限制了成員間發展與建立較親密之人際關係的機會；藉由系統的溝通，雖然免除了員工間，在某些衝突敏感議題上，面對面溝通的尷尬，但是也淡化了員工面對面溝通的意願，而最重要的，因為長期藉助系統溝通，面對面的接觸減少了，加上社會情感用途上的受限，組織成員間的「同仁愛」，因而較難深入的培養。

此外，組織要求效率性之系統使用的原則（內容以簡潔、一頁以內為原則等要求），長期以來，也可能逐漸的改變了成員間面對面溝通的規則性，比如期待快速的

互動，喪失了深入溝通的耐性；最後，在公司長期強調系統溝通之效率與文化的同時，成員往往將注意力過度集中於系統在往來訊息及會議之討論內容的記錄、保存等可茲追蹤查閱之功能的表面形式上，而忽略效果的考究與追蹤，因而出現漫不經心與隨意發送訊息等不負責任之行爲；這種在系統使用上的偏差認知與態度不僅直接影響了溝通的效益，並間接造成了組織成員規避責任的心理。

然而，在公司嚴謹的企業管理文化與系統功能的制度化設計（向上反應「speak up」與有話直說「open door」等系統申訴管道）下，藉助系統的溝通，不僅改變了傳統大型企業較嚴謹的溝通模式與機制，也使得員工得以跨越既定的組織階層之差異與限制，以較平等的角色與語言，隨時向上傳遞較私密與敏感的個人訊息；這種對系統功能的考量與設計不僅鼓勵了傳統中國員工較忌諱向上溝通反應的組織行爲，也促進了上行溝通的流暢性與組織氣氛的自由民主化。

## （二）力捷電腦股份有限公司

由於欠缺個人使用經驗與教育訓練，加上系統實施的歷程淺短，公司對系統的使用尚未訂立任何規制，因此，組織成員對系統功能的感知與使用可說是莫衷一是，各取所需，致內部的使用文化較不夠嚴謹，滋生一些困擾；首先，擁有系統使用權的一些成員易對E-mail的使用過度頻繁且較無節制，造成垃圾郵件激增，帶來溝通與資訊焦慮感；但是對於並未被賦予系統接近使用權的成員而言，在資訊獲取的質量上即無法與系統使用者平等，而呈現了資訊傳佈不均衡的現象，也進而造成了組織中使用者與非使用者間「資訊差距」的問題。

其次，由於組織對系統的使用上，並無提供任何規範與相關訓練，也沒有篩檢過濾的制度，因此，組織中的言論空間較寬廣，尺度上也更自由，但是這種民主放任的管理模式，使員工對一般人際溝通之言論尺度的掌握較模糊，尤其在系統溝通本身就欠缺社會情境線索的暗示，而使用者又缺乏經驗的情況下，往往促使與鼓勵不當的言論與行爲；數位受訪者指出，電腦佈告欄就出現過一些不負責任的言論；而一位受訪的決策者也認爲，在E-mail中宣洩個人情緒的問題，是公司在系統管理上採放任政策所產生之「一體兩面」的傳播現象與困擾；就正面而言，是使成員的「情緒得到抒發」；但就負面而言，卻形成了使用者對系統功能「不正確的感知與誤用」。

由以上之綜合討論可見，本研究選取的兩個個案間存在著不少相異或相互對照的結果，這些差異產生的因素極多，但歸納起來，最主要的因素，仍在於兩家資訊傳播科技系統在設計上的選擇與特徵上有基本的差異。ICTSs的設計結構與決策過程和企業本身的特質屬性、資訊化歷史或公司決策者的經營理念與管理哲學，以及企業內部

的組織文化等均呈現一定的關聯性；系統在設計上的考量、特徵的差異，固然會為組織營造出不同的溝通環境，並影響使用者的溝通形態與行為；但是使用者仍會依據其對系統的主觀感知，主動建構出另一種溝通環境，也就是產生對系統的主觀使用行為。

## 陸、結論與建議

本研究採個案分析法，分別針對台灣IBM與力捷電腦公司中的三位高階層決策者與十位使用者進行深度訪談，旨在釐清與分析系統設計的考量，與使用者在溝通功能發揮上的關聯性，以凸顯系統之設計與使用者之溝通行為、環境間的互動關係；研究者尤其要強調的是，系統之設計與使用者間實際上存在著一種相互回歸（recursive）的關係。本章將依據綜合資料分析結果，整理本研究的發現和研究限制，並針對企業組織的決策管理者提出建議，同時也對後續研究指引一些可行的方向。

### 一、研究發現摘要

#### （一）決策管理者多忽略ICTSs在「溝通」層面的輔助性角色

在本研究之個案組織中，ICTSs均被管理者視作一種管理技術，即資訊管理系統（MIS）的一環。對力捷的高層決策者而言：「ICTSs是MIS系統的延伸，是經過策略性評估與規劃所產生的工具，而非為組織中人際溝通的目的而設計」；而IBM的員工也指出：「IBM的系統在設計之初，就並非為支援成員間私人資訊之分享與溝通之目的而發展」；由此不難理解，管理階層對系統的整體設計，由採行至管理方面，所抱持的基本態度與理念。

ICTSs既然被組織管理者定位為輔助資訊管理的一種系統，其自然被視作提供任務所需的資訊傳輸、互動與資訊管理的工具，而非促進成員之社會情感認同的重要溝通管道與途徑；因此，系統在整體設計結構上，多強調其正式之資訊傳輸與處理之功能，而未充分考量其對「溝通」方面的助益；綜而言之，ICTSs在整體設計結構上，並未完全考量與反應成員的使用需求與個別差異，同時，也並未重視系統在溝通功能上的應用與有效地發揮。

#### （二）決策者在系統的設計上並未充分考量成員對系統的社會情感使用功能

在本研究個案中，系統已成為組織成員對內與對外溝通的普遍管道；儘管任務相關的使用，在組織中是系統規劃上的主要用途與功能，但是不論組織對系統的設計結



構上，是否限制或有利於成員的社會情感使用，成員對系統仍然有其主觀的感知與使用行為；本研究個案資料顯示，個人對系統的私人使用行為，不論公司是否明文限制或規範，皆無法完全「有效地」「控制」；利用系統進行社會情感方面的互動與社會情感性內容的訊息交換，顯然是組織中無法避免的現象；由於組織成員多認為系統是一種方便且有效率的「溝通」管道，因此仍然希望透過系統來聯繫人際間的情感，並尋求與建立情誼；然而，系統在整體設計結構上顯然仍傾向於技術導向的設計觀點，而並未充分考量與重視其社會情感的使用功能。

### （三）組織管理者對系統功能的認知與使用者對系統的感知有明顯差距

由個案分析可見，管理者多以組織的效率為採用與管理系統的唯一考量與著眼點，系統在組織中的角色被視為一種任務溝通的工具；至於員工個人在組織中的人性化需求，或者利用系統進行社會情感互動的需要相對地被忽略。對管理者而言，系統的私人使用行為無異是「公器私用」，且會降低組織的效率，但是對於員工而言，將系統適度的用在社會情感的功能上，有助其工作動機與人際關係的和諧與建立，且對個人整體工作的表現「無傷大雅」。

因此，儘管管理階層將系統的使用限制在正式溝通的功能上，成員往往跨越了組織管理者的規制，自行將其功能擴充至私人的聯繫與溝通上；這種現象無異凸顯了使用者在系統使用上的「主動性」與「主體性」。系統的設計結構固然會為組織營造特定的溝通環境，但是使用者也有能力對此既定的環境，進行主觀的「再建構」。

### （四）組織在設計結構上並未考量成員對系統的平等接近與主動使用權

成員對系統之使用與接近權不平等與均衡的現象，是本研究之個案呈現的另一個問題。在系統設計與執行上，管理者多以系統之效率性為首要考量，對系統的使用，多依據職務的需要給予不同的權限，因而忽略了對系統使用的「平權」原則；在IBM的個案中，層級較低的秘書人員僅能利用電腦作格式化的文書處理，而無法使用系統的其他溝通功能。至於力捷的員工也因工作屬性差異的考量，無法全面性的使用系統互動。

在系統成為組織成員溝通之主要工具的情況下，這些低層級使用權限受限的員工以及完全無使用權的員工，由於無法自由地選擇使用系統進行人際間互動，無異成為組織系統溝通環境中的「邊緣人」。系統對組織成員而言，不僅是一個選擇性的溝通「工具」，也為組織提供了一個象徵性的溝通環境；這種系統在資源分配上的考量，原是以節約與效率為出發點，但資源分配不均的設計特徵，不僅剝奪了成員選擇溝通管道的權力，與利用系統溝通的機會，也進而使成員在資訊的接收上不平衡。

綜而言之，本研究的兩個個案間存在著不少相異或相互對照的結果，這些差異，基本而言，導因於兩家資訊傳播科技系統設計上的選擇與特徵上的不同，包含系統設計上的規劃考量、特徵與決策模式，以及對系統使用與管理上的不同理念、制度；這種組織在系統設計結構上的選擇與特徵，為組織成員營造了一種不同之客觀的溝通環境，並進而影響使用者的溝通模式與溝通習慣與行為；但是，由上述綜合資料分析中亦可見，使用者並非完全受科技系統設計上之結構性因素左右；在系統的使用過程中，組織成員仍然有其主動性與主控權，也呈現了對系統特徵之主觀的感知與使用行為，並進而建構使用者主觀感知的溝通環境。由此可見，系統設計上的結構不僅影響了組織之客觀溝通環境的建構，也與企業組織成員間的傳播溝通行為以及使用狀況產生互動的關聯。

## 二、研究建議

依據研究分析可知，ICTSs的設計過程、特徵、考量和選擇，與其成員的溝通使用情況間，呈現了互動的關係。以下將綜合本研究分析結果，並對個案單位的決策管理者提出一些建議：

### (一) 對企業決策管理者的建議

#### 1. 注重科技系統之人性化的設計考量與結構

由本研究結果觀之，組織在系統整體之設計發展的考量上，仍侷限於工程技術主導之情勢，即專注於工具界面改善的同時，明顯地忽略了系統之人性化設計的評估。本研究主張，ICTSs是社會的產物，它們是在社會組織的情境中，為了「組織溝通」之目的而設計的，因此必須被視為社會系統的一環來設計；而社會組織系統的設計往往有更多不同的期望和價值（趙雅麗、劉慧娟，1996）；因此，除非設計者在設計時，能預先考量使用者的社會議題，否則設計者所認知的合理性，可能會削弱ICTSs在使用上的實用性與效益；換言之，系統必須在科技設計的層面上，賦予更多人性化與人文社會情境的考量及關懷。

本研究建議組織的決策階層在面對設計、建構和實施新科技時，必須將其視為社會系統的一環，除了技術性的考量外，亦能同時關切到許多社會人文價值性的選擇，與人性化的設計觀點以及使用者的需求。在組織中，畢竟「人」才是ICTSs設計與發展過程中的首要考量與資源。就系統設計的行為效應面而言，研究者必須強調人性和技術兩種價值觀念的平衡，技術系統的設計者與決策階層唯有兼顧兩者的平衡，才能在建立與維護員工的尊嚴、成長與滿足的前提下，發揮組織的最高績效。

## 2. 重視組織成員對社會情感層面的溝通需求

由本研究結果觀之，管理階層對系統功能的認知與管理的理念，以及使用者對系統所具有之多樣性的主觀感知與使用需求間多存有差距。換言之，系統的管理模式與使用者的期望和理解間明顯產生障礙，這種障礙的產生乃是由於決策管理者 / 設計者與使用者之間的專業程度與訓練、價值與個人背景、和使用知識與以及經驗都有所不同，這些障礙，事實上，就是設計者與使用者之間在設計過程中缺乏溝通互動所致；欲改善這種溝通的障礙，管理階層本身必須對使用者的需求有足夠的了解。

許多組織傳播的研究者皆認為，非正式溝通是組織中固有和必須的一部份，且幾乎是無可避免的；非正式溝通甚至可發展與加強工作績效標準、成員期望和對工作小組之價值（Daniels & Spiker, 1987）；谷（Ku, 1996）也指出：儘管電子郵件系統多被用來完成組織中與工作相關之任務性的溝通，成員對電子郵件系統的社會情感性使用行為卻仍然存在，且是必要的。此外，有關工作滿足感的研究也發現，人們所以工作的最重要理由之一，就是能夠與他人接觸溝通，透過組織來尋求人際間的合作與必然的集體行為（Silverman, 1986）；成員經由非正式溝通活動所產生的密切關係，對工作效率及組織目的均有不小的助益。

組織的決策與系統管理階層，宜多尊重與充分考量使用者的需求，了解社會情感層面的溝通需要乃是組織成員基本的人性化需求，並對「人」在資訊傳播中的主體（動）性，給予更多的關懷。組織的管理者，尤應調整與擴大其對傳播科技系統應用層面的認知與觀念，超越以往工具性功能與效率需求的評估，進一步包含對使用者之價值與行為需要的體認。

組織在整體設計結構上，應更充分地重視系統的聯繫溝通功能，與成員對系統之社會情感層面的需求，以防止因科技的採行造成組織成員人際網路的疏離與關係的變化，組織決策管理者若能適度將此項工具運用在人際溝通上，對促進組織成員的向心與凝聚力當有更大的成效；畢竟，在「系統設計」的研究系絡中，所有的問題都是因「人」而生，忽略人或人際（如系統規劃發展者，決策管理階層與使用者間的溝通）這類基礎而實質問題的處理，是難以塑造出一個滿意與良好的組織溝通環境。

## 3. 重視成員對系統的平等與主動接近使用權：

在資訊系統的設計發展或執行的過程中，決策管理者可能陷入以效率掛帥的功能主義典範巢臼，對於溝通、平權與尊重等人性主義典範所揭示的概念未予充分的關切與實踐（陳焜元，1996）。本研究顯示，在一個以系統為主之組織溝通環境中，系統不僅只為員工提供了另一種溝通的選擇，也進而為組織成員提供了一個象徵性的溝通

環境；因而系統使用權限上的不平等或資源配置的受限，不僅剝奪了組織成員的傳播溝通權，也易使員工間形成資訊接收的差距，進而造成心理上的怨懣，這種現象皆可能影響組織成員的向心力。

因此，本研究建議員工不論職位的高低，皆應被賦予選擇溝通管道的權力，與適度、公平使用系統的機會；管理者不僅應重視每位員工對系統的平等使用權、對組織的參與感、心理需求及反應、意見，以加強成員對組織環境的滿意度與向心力，同時更應避免成員間因系統使用的不均所產生之「資訊差距」的現象。系統設計者與決策管理階層在系統資源的配置與使用規範上，除了強調效率的實踐外，更應兼顧溝通的效能與過程。就組織溝通的層面而言，效率與效能正是組織賴以繼續生存的兩大要素。

#### 4. 重視與系統使用相關之教育訓練：

組織之ICTSs發展的過程，本質上不離一種行政權力的運作形式，系統設計發展者、決策管理階層和使用者之間對系統的各项議題，比如系統之意涵、價值、功能與資源分配使用上往往有不同的看法，以致衍生諸多管理上的困擾與使用上認知與價值判斷上的衝突；這些衝突的價值與困擾有賴教育訓練的方式突破與化解。研究者在此特別強調的是教育與訓練的相輔相成，訓練常是因應科技變動而生的需求，但教育則是在技術變動之前施予，換句話說，教育是進入新環境的前瞻性準備工作。一般而言，企業常提供成員使用套裝軟體系統的訓練機會，然而卻欠缺更廣泛與持續的「教育計畫」，如探討系統使用上的禮儀、規範、系統正確使用的概念，如何配合組織之任務需要與溝通環境等觀念的「再教育」，以減少系統使用上出現之諸多不當之行為，值得組織管理者深思。

本研究的兩個個案皆顯示，組織對其成員在系統使用方面之教育與訓練欠缺的問題，因此，研究者除了主張組織不應將教育與訓練的課程分隔外，並欲呼籲組織的決策管理者，將教育訓練視作一項組織常態的活動，充分認知其對組織資訊化效能的實質影響，以使系統的功能獲得有效的發揮。在此尤須點明的是：教育訓練的相關課程並非僅針對使用者對系統操作之技術性的需求而設，而應同時加強其對資訊化組織的整體認識與正確的觀念。決策管理者在施予教育訓練的相關課程時尤應關注的是，如何積極地讓組織成員在一個以系統為主的溝通環境中，對於系統的使用，發展出正確的概念與體認，以對組織的運作產生實質與正面的影響，而非僅在員工守則內，訂立一些象徵性與模糊其詞的規範性言語，乃至將系統的使用訴諸組織不成文之使用文化的約制。

而此處必須提出的另一個關鍵性問題就是，在強化系統使用者之教育訓練的同時，亦有必要透過教育訓練的途徑，同時加強決策管理階層的管理涵養、溝通技巧等組織與管理的相關概念以及資訊素養，並進一步檢視與充實系統管理人員在技術能力以外的相關領域之知識與學能。總而言之，在傳播科技系統設計的過程中，設計者與使用者唯有透過教育訓練與協調溝通，才能共同對新系統的相關議題發展出相似的意涵。

以上建議當可協助企業組織了解ICTSs設計之本質與相關理念，以及其對增進組織成員互動溝通的關聯性；而本研究所反應之組織成員使用資訊科技系統的實際情況與使用者需求，亦可望有助於企業管理者／設計者針對本土員工的需求與期望，發展出更適合本地企業的系统，以使ICTSs之傳播溝通的功能得以更有效地發揮，並進一步提升公司的競爭優勢。

## （二）對後續研究的建議

基於補足現有研究之限制與不足，研究者就本研究過程與結果所獲得的相關訊息，提出以下幾點國內未來在「系統設計與應用」的研究領域中，值得深入思考與探索的方向：

1. 在研究進行中發現，本研究兩個個案的資訊化程度有相當的差異，因此，在系統設計的結構上也出現極大對照的相異性；比如台灣IBM已自行規劃與發展出較完整的內部網路系統，然而，力捷公司僅應用現成的套裝軟體系統以處理一般性的溝通事務，由於本研究的焦點在探討與呈現系統的設計結構與傳播溝通使用間的關聯，此差異應可容許；但是，對系統不同的應用程度也會反過來再影響公司系統的設計結構，比如對內部傳播資源分配與再設計以及管理的模式，而公司展現的溝通模式又會因其內部傳播資源分配的方式而異，因此，後續研究可對此部份的相關問題進行較深入的觀察與探討。

2. 本研究是屬個案研究性質，且僅針對資訊科技企業進行探討，範圍似乎受限；由於資訊業本身是最早接觸與採用ICTSs者，對系統的使用較成熟，加上其本身營業的項目內容即為資訊科技相關的產品，故其資訊化的程度與對資訊科技的敏感程度，乃至設計上的特徵，以及使用上的需求性，勢必與其他性質的產業有所不同；此外，資訊行業的特殊性也可能使其在組織管理、組織文化、氣氛和組織傳播特色等因素上，與其他產業有所差異。

個案分析法的結果常會因組織因素而產生推論上的困難，後續研究當可針對國內其他性質的產業進行調查與驗證，以了解在不同產業中，ICTSs的發展與設計過程為

何，並進一步了解與檢驗系統之設計與使用間的關聯性。

3. 在進行組織之ICTSs設計與應用間關聯性研究的過程中，研究者深感理論發展的不足；由於此類研究涉及的研究面向廣泛，既要涵蓋設計結構的相關層面，如技術與管理等領域，又要兼顧系統在傳播溝通功能發揮上的外顯行為與主觀感知心理等面向，故本研究結果仍停留在敘述性的模式層次。

在我們對組織與資訊科技研究領域之相關知識尚未完整建立，所知有限的情況下，採取個案研究的方法，對研究樣本進行深度訪談，以深入瞭解關鍵性的變項，以及各變項間的互動關係，自有其必要性；但如何有效地反應與整合組織情境因素（如產業別、組織規模、系統設計與規劃方式等）的差異與影響，對個案研究的結果，進行跨組織或跨產業的比較與驗證，也的確需要結合跨領域研究之進一步的努力。

再者，前述之國內相關研究的出發點，大都是著眼於探討ICTSs在組織中之「使用效率」的層面，而非其在傳播溝通層面上的「有效性或效能」（effectiveness）；而不同學門的研究者，在研究相同或相關之概念問題時，常各自採用了不同的研究架構，來界定各研究概念間的關係，使不同領域間的相關研究成果相當分歧，且無法比較，使此一領域的研究成果無法有效地整合（張緯良，1990）；跨科際整合的研究努力在現階段，不僅必要，如何以初探性的個案研究方式為基礎，並將過去的研究成果加以累積、整理、整合，以建立相關的理論與完整的研究模式或架構，並進一步加以驗證，是未來相關之後續研究尤須共同努力的方向。

未來的研究除了現有的相關傳播理論外，宜結合跨領域學者的合作努力，同時藉助其他相關學科的理論，以積極建立可茲驗證的理論與研究模式。此外，西方組織傳播的諸多理論，在本土研究上，亦有適用性上的質疑，建立本土適用的相關理論有其需要性。

4. 國內目前似無任何針對組織系統之設計與溝通使用之關聯性的研究。本論文或為創例，但因受制於研究資源取得等限制，僅以資訊企業中少數樣本為研究對象，且未作長時間的追蹤觀察以了解在不同階段，系統管理階層與使用者間持續回饋性的互動情況，與系統再設計的關聯為何。未來的研究如能進一步了解系統設計者與使用者間互動關係與系統整體設計結構的關係為何，當可對系統設計過程的診斷與改進，提出更具體之改進的參考建議。

本文是國內組織傳播研究中，首先探討ICTSs設計結構與傳播溝通應用之關聯的研究。雖然受限於上述之相關因素，研究架構設計可能未臻周全，而有所疏漏，不過本研究卻清晰的呈現了資訊傳播系統設計與溝通使用間的互動關係。本研究期望未來

能吸引更多跨領域的研究者，來共同探討組織系統設計與使用間互動關聯的相關課題。

### 三、結語

本研究透過個案研究（case study）的途徑，以文件資料蒐集、自然觀察以及個別深度訪談等方法，深入本土兩家資訊企業，探究ICTSs的設計、及其與組織成員傳播溝通面向間的互動關係。由整體研究發現觀之，系統在組織中多被視作資訊管理系統的一環來考量規劃與設計、管理；個案的決策管理者對於系統提升工作效率的認同，顯然大於其對改善組織溝通「功能」與「效果」的重視；換言之，管理者強調的是，系統高效率的「工具性」價值，將其單純視作組織溝通過程中的「媒介」角色，而忽略了系統的設計，基本上是為組織成員營造與建構了一種「象徵性」的溝通環境；因此，系統在設計上的選擇與特徵，不僅會為使用者形成特定的傳播溝通環境；也會進而促動鼓勵或限制抑止成員的某種溝通規則、習慣與行為。

然而，由個案分析資料中可見，使用者並非全然受系統設計上的結構性因素所左右，他們也有能力對系統所構成之溝通環境，進行再定義與再建構，營造其「主觀」的溝通環境，並對系統的功能進行主觀上的應用；因此，本研究亦主張，在強調科技系統設計結構之重要性時，不應忽略使用者乃具主體性的行動者。總而言之，ICTSs的設計者（包含決策者與管理者）在系統整體的設計結構上，不僅需要考量不同組織的社會、人文情境，更需要對使用者的需求做周詳的評估與考量，並檢視其本身與使用者之間對系統功能的認知、價值與需求上的差異。

長久以來，研究者常專注於探究科技對人類社會之整體與普遍性的影響，將科技與人類的關係視作一種單向的傳播關係，而忽略了人的自主性與主動性，因此難免落入「科技決定論」的思維邏輯中；本研究期望提供決策者（包含系統設計者）與使用者間一個對話的機會與場域，而系統設計結構與溝通使用間互動關聯性的研究正可作為一個對話與關注的起點。

社會科學研究所描述詮釋與關切的主體是「人」；處於快速變動的組織生態環境中，我們需要密切注意ICTSs在組織中究竟如何被設計，以用來滿足誰的什麼需求，它的影響又是什麼。而身為傳播研究者，我們更應該積極主動觀察與研究的是，資訊傳播科技該如何設計，以滿足富有高度思想與創造力之人類傳播溝通的需求。新科技的人性化設計結構（役物而不為物所役）應不只是工程技術與管理人員的專職，也應是人文社會科學研究者共同致力與關注的方向。本研究期望拋磚引玉，除了豐富國內

組織傳播研究的領域，並為國內傳播研究打開另一扇研究的視窗與方向。

## 註 釋

- (1) 「傳播與溝通」雖均意指英文字之“communication”，但「傳播」一詞，通常指涉一種單向行爲，也就是單純的將訊息傳遞出去，且含有對較廣的對象進行資訊散佈之意；而「溝通」則著重於訊息在「傳」之外，尚需求「通」，也就是懷有設想讓對象接收並「通解」的意圖，故通常指針對較少數之對象進行的人際互動行爲。本文時而使用「傳播」，時而使用「溝通」，或將之合併使用，乃在區分與凸顯不同情境下的互動行爲與意圖。

## 參考資料

- 丁麗雪（1994）：《行政管理資訊系統使用者滿足之研究》，國立政治大學公共行政研究所碩士論文。
- 方慎德（1991）：《電子郵件引入中文環境對組織之影響及研究》，國立清華大學工業工程研究所碩士論文。
- 王廷俊（1992）：《影響辦公室自動化成效因素的研究》，國立政治大學企業管理研究所碩士論文。
- 王淑如（1994）：《辦公室自動化對組織之衝擊檢討》，私立東海大學企業管理研究所碩士論文。
- 王智勇（1991）：《創新的組織—由資訊處理觀點設計》，國立政治大學企管研究所碩士論文。
- 林如貞（1996）：《組織引入網際網路的影響—台灣經驗》，國立中央大學企管研究所碩士論文。
- 林耀欣（1994）：《資訊技術對企業程序之影響》，國立政治大學企管研究所博士論文。
- 林龍生（1988）：《管理資訊系統之施行及其對組織權力分配影響之研究》，國立中興大學企管研究所碩士論文。
- 李玉娟（1992）：《資訊科技之運用與台灣企業組織結構及其權力分配之關係探討》，國立成功大學企業管理研究所碩士論文。



- 柯文珍（1994）：《組織核心能力與競爭優勢—資訊科技之策略性運用》，國立政治大學企業管理研究所碩士論文。
- 吳佳嬭（1990）：《引進資訊科技對製造業組織的影響》，私立輔仁大學管理所碩士論文。
- 沈銘宏（1992）：《台灣企業運用資訊科技對組織控制影響之探討》，國立成功大學企業管理研究所碩士論文。
- 汪琪、臧國仁（1993）：《傳播學門人力資源的現況分析》，行政院國科會專題研究計劃。
- 周志宏（1995）：《辦公室自動化與組織傳播之關聯性研究：以研發機構為例》，國立交通大學傳播研究所碩士論文。
- 姚志雄（1994）：《在公司策略影響下資訊作為對組織經營績效之影響—以壽險業為例》，國立政治大學企業管理研究所碩士論文。
- 陶元重（1996）：《資訊科技對組織結構之影響——一個整合的解釋架構》，國交通大學管理科學研究所碩士論文。
- 施勝文（1994）：《資訊科技於再造工程之角色》，國立政治大學企業管理研究碩士論文。
- 柳林緯（1996）：《組織中電腦中介傳播系統使用之研究：以電子郵件為例》，國立交通大學傳播科技研究所碩士論文。
- 陳俊安（1994）：《資訊科技對組織學習的影響》，國立中央大學企業管理研究所碩士論文。
- 陳焜元（1996）：《行政管理資訊系統使用者參與效果之研究—技術接受性模式驗證》，國立政治大學公共行政研究所碩士論文。
- 陳博琦（1988）：《企業電腦化之組織與系統因素對企業績效影響之研究》，工技院管理技術所碩士論文。
- 張緯良（1990）：《資訊技術運用對組織的影響—個案研究》，政治大學企管所博士論文。
- 黃健豪（1994）：《資訊科技促成企業管理程序再生工程的個案研究》，國立交通大學資訊管理研究所碩士論文。
- 趙雅麗、劉慧娟（1996）：〈資訊傳播科技系統的設計：一個結構化理論為主的認知模式〉，《新聞學研究》，53: 231-250。
- （1995）：〈傳播科技系統的設計：媒介與訊息設計之初探〉，論文發表於

- 《閱聽人及訊息策略學術研討會》，國立中正大學電訊傳播研究所主辦，嘉義：3月25-26日。
- 傅志忠、陳信雄（1996）：〈台灣資訊業使用電子郵件系統之研究〉，《資管評論》，6: 1-15。
- 齊立平（1996）：《電子郵件的使用對組織傳播民主化的影響》，國立交通大學傳播研究所碩士論文。
- 蔡愉玲（1994）：《科技對組織的影響》，國立中興大學公共政策研究所碩士論文。
- 蔡鳳月（1996）：《影響電子郵件實施成效因素之探討》，國立交通大學管理科學研究所碩士論文。
- 曹紋察（1990）：《企業運用資訊科技影響組織結構》，私立淡江大學管科所碩士論文。
- 楊棋材（1988）：《組織引進資訊新科技的個案研究》，國立交通大學管理科學研究所碩士論文。
- 盧正宗（1994）：《網路科技對組織的影響》，國立中央大學資訊管理研究所碩士論文。
- 龍仕璋（1993）：《資訊科技的運用—重要管理課題的研究》，國立中央大學企業管理研究所碩士論文。
- 楊啓榮（1993）：《企業資訊系統建置的概念性架構之探討—採組織觀點》，私立文化大學國際企業管理研究所碩士論文。
- 易進源（1995）：《台灣大型企業資訊應用現況與影響資訊化成熟度之因素探討》，國立中正大學資訊管理研究所碩士論文。
- Acker, S. (1989). Designing communication systems for human systems: Values and assumptions of "socially open architecture". Communication Yearbook, 12: 498-532.
- Allen, T. J., & Hauptman, O. (1987). The influence of communication technologies on organizational structure: A conceptual model for future research. Communication Research, 14 (5), 575-587.
- Allen, T. J., & Hauptman, O. (1990). The substitution of communication technologies for organizational structure in research and development. In J. Fulk & C. Steinfield (Eds.), Organizations and communication technology, pp. 275-294. Newbury Park, CA: Sage.

- Barnes, S., & Greller, L. M. (1994). Computer-mediated communication in the organization. Communication Education, 43 (2), 129-142.
- Bell, D. (1973). The coming of post-industrial society. New York: Basic Books.
- Connell, S., & Galbraith, I. A. (1982). Electronic mail: A revolution in business communication. Knowledge Industry Publications.
- Contractor, N. S., & Eisenberg, E. M. (1990). Communication networks and new media in organizations. In J. Fulk & C. Steinfield (Eds.), Organizations and communication technology (pp. 143-172). Newbury Park, CA: Sage.
- Corbin, D. S. (1990). Tying it all together: Email at Boeing Aerospace. ASM/Journal of Systems Management, October, 11-16.
- Daft, R. L., & Macintosh, N. B. (1981). A tentative exploration into the amount and equivocality of information processing in organizational work units. Administrative Science Quarterly, 26, 207-224.
- Daft, R. L., Lengel, R. H., & Trevino, L. K. (1987). Message equivocality, media selection, and manager performance: Implications for information systems. MIS Quarterly, Sep, 354-366.
- Daniels, T. D., & Spiker, B. K. (1994). Perspectives on organizational communication. Madison, WI: Brown & Benchmark.
- Dizard, W. P. (1982). The coming information age. New York: Longman.
- Dobos, J. (1992). Gratification models of satisfaction and choice of communication channels in organizations. Communication Research, 19 (1), 29-51.
- Giddens, A. (1977). Studies in social and political theory. New York: Basic Books.
- Giddens, A. (1979). Central problems in social theory: Action, structure and contradiction in social analysis. Berkeley, CA: University of California Press.
- Giddens, A. (1982). Profiles and critiques in social theory. Berkeley, CA: University of California Press.
- Giddens, A. (1984). The constitution of society: Outline of the theory of structuration. Berkeley, CA: University of California Press.
- Goffman, E. (1963). Behavior in public places: Notes on the social organization of gatherings. New York: The Free Press.
- Goffman, E. (1971). Relations in public: Microstudies of the public order. New York:

Harper & Row.

- Hiltz, S. R. (1984). Online communities: A case study of the office of the future. Norwood, NJ: Ablex.
- Hiltz, S. R., & Johnson, K. (1985). Determinants of acceptance of computer-mediated communications systems. (Report No. 22). Computerized Conferencing and Communications Centre, New Jersey Institute of Technology.
- Hiltz, S. R., & Johnson, K. (1989). Measuring acceptance of computer-mediated communications systems. Journal of the American Society for Information Science, 40, 386-397.
- Hiltz, S. R., & Johnson, K. (1990). User satisfaction with computer-mediated communication systems. Management Science, 36 (6), 739-764.
- Hiltz, S. R., & Turoff, M. (1993). The networked nation: Human communication via computer (Revised ed.). Cambridge, MA: MIT Press.
- Ku, Linlin (1996). Social and nonsocial uses of electronic messaging systems in organizations. The Journal of Business Communication, 33, 297-325.
- Kumar, K., & Bjorn-Anderson, N. (1990). A cross-cultural comparison of IS designer values. Communication of the ACM, 33 (5), 528-538.
- Leonard-Barton, D., & Deschamps, I. (1988). Managerial influence in the implementation of new technology. Management Science, 34, 1252-1265.
- Machlup, F. (1962). The production and distribution of knowledge in the United States. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Marcus, A. (1993). Human communications issues in advanced UIS. Communication of the ACM, 36 (4), 101-109.
- Masuda, Y. (1981). The information society as post-industrial society. Bethesda, MD: World Future Society.
- Masuda, Y. (1982). Vision of the global information society. In L. Bannon, U. Barry, & O. Holst (Eds.), Information technology: Impact on the way of life, Dublin: Tycooly International Publishing.
- Olson, M. H. (1982). New information technology and organizational culture. MIS Quarterly, Special Issue, 71-92.
- Poole, M. S., & DeSanctis, G. (1990). Understanding the use of group decision sup-

- port systems: The theory of adaptive structuration. In J. Fulk & C. Steinfield (Eds.), *Organizations and communication technology* (pp. 173-193). Newbury Park, CA: Sage.
- Poole, M. S., Holmes, M., & DeSanctis, G. (1991). Conflict management in a computer-supported meeting environment. *Management Science*, 37 (8), 926-953.
- Porat, M. U. (1977). *The information society*. Washington, D. C.: US Department of Commerce.
- Rice, R. E. (1992). Task analyzability, use of new media, and effectiveness: A multisite exploration of media richness. *Organization Science*, 3 (4), 475-500.
- Rice, R. E., & Steinfield, C. W. (1990). New forms of organizational communication via electronic mail and voice messaging. In J. H. Andriessen & R. Roe (Eds.), *Telematics and work*. New York: Wiley.
- Rice, R. E., Grant, A., Schmitz, J., & Torobin, J. (1990). Individual and network influences on the adoption and perceived outcomes of electronic messaging. *Social Networks*, 12 (1), 27-55.
- Rice, R. E., Hughes, D., & Love, G. (1989). Usage and outcomes of electronic messages at an R&D organization: Situational constraints, job level and media awareness. *Office, Technology and People*, 5 (2), 141-161.
- Safayeni, F., Lee, E., & Macgregor, J. (1988). An empirical investigation of two electronic mail systems. *Behaviour and Information Technology*, 7 (4), 361-372.
- Saunders, C. S. (1981). Management information systems, communication, and departmental power: An integrative model. *Academy of Management Review*, 6, 431-442.
- Saunders, C. S., Robey, D., & Vaverek, K. A. (1994). The persistence of status differentials in computer conferencing. *Human Communication Research*, 20 (4), 443-472.
- Schmitz, J., & Fulk, J. (1991). Organizational colleagues, media richness, and electronic mail: A test of the social influence model of technology. *Communication Research*, 18, 487-523.
- Sherblom, J. (1988). Direction, function, and signature in electronic mail. *Journal of Business Communication* 25, 39-54.

- Silverman, M. (1986). 科技管理學。牛頓編譯中心譯。台北：牛頓出版中心。
- Spears, R., & Lea, M. (1994). Panacea or panopticon: The hidden power in computer-mediated communication. Communication Research, 21 (4), 427-459.
- Sproull, L., & Kiesler, S. (1986). Reducing social context cues: Electronic mail in organizational communication. Management Science, 32, 1492-1512.
- Sproull, L., & Kiesler, S. (1992). Connections: New ways of working in the networked organization. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Steinfeld, C. W. (1989). Computer-mediated communications in the organization: Using electronic mail at Xerox. In B. D. Sypher (Ed.), Case studies in organizational communication (pp. 282-294). New York: The Guilford Press.
- Trevino, L. K., & Webster, J. (1992). Flow in computer-mediated communication: Electronic mail and voice mail evaluation and impacts. Communication Research, 19 (5), 539-556.
- Trevino, L. K., Lengel, R., & Daft, R. L. (1987). Media symbolism, media richness and media choice in organizations: A symbolic interactionist perspective. Communication Research, 14 (5), 553-547.

## 附錄一：訪談的方向與焦點問題

### 一、針對組織決策者部份：

#### (一) 組織現況的介紹

1. 成立宗旨與發展概況
2. 全球與台灣成員人數
3. 關係企業組織

#### (二) 組織正式溝通formal communication的流程為何？

1. 同級成員間平行溝通間的一般傳播溝通模式
2. 上司和部屬垂直溝通間的一般傳播溝通模式

#### (三) 組織之ICTSs的設計結構為何？

1. 採行ICTSs的決策過程；e. g. 由誰？
2. ICTSs在設計的選擇上考量了那些因素。
3. ICTSs的設計，提供了哪些傳播溝通的功能與工具

二、針對組織使用者部份：

(一) 自我介紹

姓名、年資、部門、職位、使用電腦經驗、工作上使用電腦經驗。

(二) 組織現況介紹

服務部門的性質，受訪者服務單位在組織層級架構中的位置為何？

(三) 組織中正式溝通的流程

1. 同級成員間平行溝通的一般傳播溝通模式為何？
2. 對內溝通如：同事間的一般溝通流程、習慣《請舉例說明》。
3. 對外溝通如：與客戶間的一般溝通流程、習慣《請舉例說明》。
4. 上司與部屬垂直溝通的一般傳播溝通模式為何？
5. 上司與部屬間的一般溝通流程、習慣《請舉例說明》。

(四) 企業組織中，資訊系統IT的使用現況為何？

1. 組織中的使用者如何使用資訊系統？
2. 一般使用此系統的何種功能？
3. 利用此系統與何對象作溝通？
4. 使用此系統前、後的差別為何？

(五) 使用者在具資訊系統之組織中的傳播溝通情況為何？

1. 就正式指公務上的溝通而言
2. 就非正式指非公務、社交上的溝通而言

(六) 目前資訊系統的功能性如何？

1. 功能是否足夠？
2. 系統的優缺點？
3. 希望增添何種新功能？
4. 資訊系統的使用基本上塑造何種內外溝通環境？

(七) 使用此系統時之溝通的氣氛如何？(如：較適合正式或非正式溝通？)

(八) 此系統可能鼓勵或抑制何種溝通習慣、行為？

# Case Studies of Information-Communication Technological Systems in Business Organizations : Interactions Between Design Choices and Communicative Uses

Yaly Chao \*

## ABSTRACT

With the coming of the information society, information-communication technological systems (ICTSs) have increasingly played pivotal roles in economic spheres. Understanding the ways ICTSs facilitate communicative uses will help organizations better cope with the changing global economy. The studies of communicative aspects of ICTSs in organizations have largely been ignored by communication scholars in Taiwan. This research thus aims at filling this lacuna. The purpose of this study is to explore the inter-relationship between system design choices and communicative uses of ICTSs in business organizations.

Case Studies of two computer companies in Taiwan were conducted. Research data was gathered by three methods: documentation research, natural observation and in-depth interviews. Research results show that ICTS design choices and features not only constitute distinct communicative environment for users, but also enable or constrain certain users communicative behaviors in technology-mediated communicative environments. Research findings also reveal that users have the capacities to re-



define or re-construct technology-mediated communicative environments by using the ICTSs given that users are purposive agents. This study suggests that ICTSs should be considered as parts of the overall social system. In addition to considering technical feasibility, ICTS designers should take into account factors such as distinct users' needs, specific organizational requirements and social customs.

Keywords: Computer-mediated communication; Communication technological system design; Communicative environments; Communicative uses; Communication behaviors; Communication rules; Organizational communication; Structuration theory.

---

\* Dr. Yaly Chao is Associate Professor of the Department of Mass Communication, Tamkang University, Taipei, Taiwan.