

國立政治大學公共行政學系研究所

碩士學位論文

公部門中數位落差問題之研究

—以台北市政府資訊中心為例

A STUDY ON THE PROBLEM OF DIGITAL DIVIDE IN THE PUBLIC SECTOR -
TAKING TAIPEI GOVERNMENT INFORMATION CENTER AS AN EXAMPLE



指導教授：吳秀光博士

研究生：陳冠伶

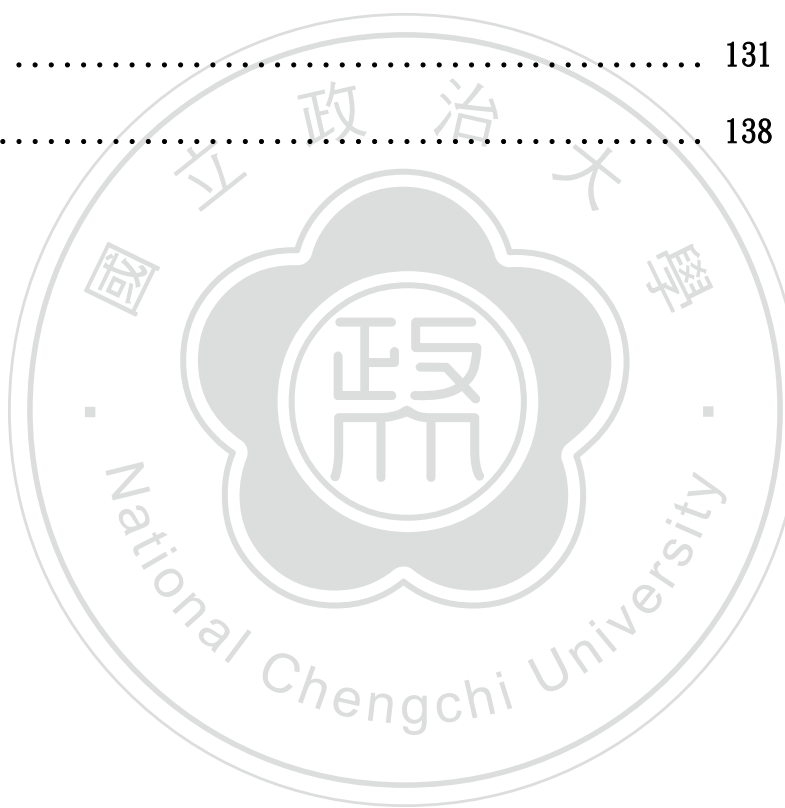
中華民國九十二年七月廿一日

公部門中數位落差問題之研究

—以台北市政府資訊中心為例

第一章 緒論	3
第一節 研究動機與目的.....	3
第二節 研究範圍與界定.....	6
第三節 研究流程.....	7
第四節 研究個案背景介紹—台北市政府資訊中心角色與職掌.....	9
第二章 文獻探討	15
第一節 數位落差的基本概念.....	16
第二節 資訊素養與資訊科技素養.....	29
第三節 資訊科技對組織的影響.....	32
第四節 電子化政府的哲學基礎—「科技反對者」與「科技偏好者」.....	42
第三章 研究設計	45
第一節 研究定位及架構.....	45
第二節 研究工具.....	50
第三節 資料處理.....	54
第四節 問卷調查之回收樣本.....	55
第四章 問卷統計分析	59
第一節 資訊近用方面.....	59
第二節 資訊素養方面.....	64
第三節 工作應用與學習方面.....	74
第四節 生活應用方面.....	85
第五節 對數位落差現象的感受與認知.....	88
第六節 小結.....	91
第五章 深度訪談分析	94

第一節 深度訪談對象.....	94
第二節 深度訪談分析.....	98
第三節 小結.....	119
第六章 結論與建議.....	121
第一節 結論.....	121
第二節 討論與建議.....	124
第三節 研究限制與未來研究建議.....	128
【參考書目】.....	131
【附錄】.....	138



第一章 緒論

第一節 研究動機與目的

隨著網際網路與資訊科技的快速發展，電腦與網路已成為資訊社會的代表產物，而由於其功能的強大與角色的多元，在短短數年中已深深鑲嵌進人們日常生活中，成為現代生活中不可或缺的要素。而當許多人已習於依賴資訊科技所帶來的便利性時，卻仍有相當比例的人是被阻隔於網路世界之外的，換句話說，資訊科技的傳布與演進並非一普遍、平等且齊頭並進的過程，它可能會因性別、階級、地域、教育等而有所差異，亦即形成所謂的「數位落差」。

這種「數位落差」似乎亦存在行政機關中公務人員之間，以台北市政府為例，儘管目前幾乎每位市府員工都已有個人電腦，但每個人對資訊科技的運用及依賴程度卻仍有相當大的差異。在部分公務員身上，可以觀察到以下行為：在踏進辦公室前，先拿出口袋裡的 PDA 瞧瞧一整天的行程，或許透過手機處理一些緊急的電子郵件，一進辦公室就得立刻打開電腦瀏覽各大電子報(或者上市府的「管理知識網」看看有無與自己業務相關的輿情)，接著登入公文管理系統看看自己昨天送出的公文已經進到那個層級；接著，也許碰到臨時重大事件需立即提出分析報告，於是只好又一頭栽進浩瀚的網路世界中「尋寶」；如果他的工作與各大系統相關(如重大工程管考系統、出版品管理系統、公文管理系統、議員質詢案管理系統…等)，那可能得一整天都「掛」在網路上。當然也有另種極端的人，也許他極度抗拒電腦，但由於時勢所趨，在電腦化的浪潮下，不得不開始學著使用，但除非必要，否則他絕不多碰電腦，就算必要，他也未必願意使用，而以商請他人代勞等方式代之。在政府大力推行「電子化政府」政策的今日，身為執行者的公務人員中存在著這樣的歧異是一個很值得探討的現象，究竟它的分佈情況為何？又會產生怎樣影響？這都是令人感到相當好奇之處。

在國內數位落差議題已逐漸受到各界的重視，在公部門方面，行政院研考

¹ 行政院研考會(2002)〈台灣地區數位落差之研究〉 p.1

會於 2001 年邀集國內各界專家學者就此議題舉辦「資訊社會數位落差研討會」，並制訂了「減少數位落差推動計畫」，要求各級地方政府列入年度施政計畫中，此外，亦建置「數位落差入口網站」，以整合各政府機關減少數位落差政策的推動成果及各項資源。而民間在這方面的關注及努力亦不遑多讓，例如許多企業及非營利組織發起的「公益數位村」、捐助偏遠地區居民資訊設備、協助培育偏遠地區民眾資訊教育等…。在行政院研考會於 2002 年所進行的「台灣地區數位落差問題之研究」委託研究中，即指出：「數位落差調查之對象不僅僅應該針對社會大眾，也應該針對政府機關、企業組織、特殊族群以及產業及民間資源等不同主體進行調查」²，然而，該研究並未對政府機關數位落差現象提出深入研究。睽諸目前國內外研究「數位落差」的文獻，亦多以文化與人道關懷之觀點，探討弱勢族群在資訊科技資源分配上的不平均現象，例如：美國商務部國家通信及資訊委員會（Nation Telecommunications and Information Administration, U. S. Department of Commerce）自 1995 年至 2000 中逐年持續發佈的數位落差” Falling Through the Net” 調查報告，即以年齡、性別、收入、教育、地域等因素進行分析。大部分文獻所研究的對象多以一般社會大眾為主，偏重於探討資源分佈不均的情況，所提出的解決策略也較傾向解決資訊近用的量能問題，針對特定組織（如企業）、特殊族群、產業等的研究甚少³，至於特別鎖定政府機關為研究對象者，更可說是鳳毛麟角。這是促成本研究的另一個動機。

目前國內各級政府中，除了中央政府外，台北市政府的資訊化程度應可說是全國翹楚，以台北市政府的網路新都政策而言，係植基於以「網路空間」取代「地理空間」的理念，藉助資訊科技的力量，帶給民眾更高品質、更有效率的行政服務，並提升整體城市競爭力，其推動成果甚至獲得有「世界資訊奧林匹克」之稱的「世界資訊科技與服務業聯盟」頒發「世界資訊科技傑出獎」的肯定，當然其原因除了擁有較豐沛的資源以外，主政者的態度以及政策規劃的方向也是相當重要。而台北市政府中整個資訊政策的規劃、執行及資源整合、分配最主要的

² 「台灣地區數位落差問題之研究」，2002.3，p.69

³ 如：美國商務部國家通信及資訊委員會（Nation Telecommunications and Information Administration, U. S. Department of Commerce）自 1995 年以來，逐年持續發佈數位落差” Falling Through the Net” 調查報告、國內由行政院研考會委託研究的「台灣地區數位落差問題之研究」（2002.3）

機關即是台北市政府資訊中心⁴，就一般認知而言，該機關應是數位落差現象最不顯著的單位，然而一旦真的存在數位落差現象，其影響性將可能更為重大。其次，資訊中心本身具有相當特殊的歷史背景，該組織設計的初始目的並非用以處理資訊政策，但由於社會趨勢的演進，其業務功能漸漸產生質變，由原來單純的執行者，轉變為資訊政策的規劃者與執行者。因此，資訊中心內一開始招募進來的人員，未必能符合目前的組織需求。再者，資訊科技對生活各個面向都帶來或多或少的衝擊，在組織型態上又將面臨怎樣的挑戰？而身為帶動全府資訊政策的「火車頭」、「網路新都」的設計師，它的內部人員間是否也存在著數位落差的問題？若有，會不會影響到資訊業務的推展？資訊中心內數位落差現象的程度及分佈情形為何？造成數位落差現象的原因及其影響為何？有無因應策略？這些數位落差裡的弱勢者有無明顯的特質？是否可能被清楚的界定？期待藉由這份研究，能一一找到解答，並清晰描繪出這個個案中數位落差情形的樣貌。

⁴ 台北市政府資訊政策的推行，涉及以下幾個單位：由副市長任召集人的任務編組「台北市政府資訊化政策推動委員會」、研考會、資訊中心（主計處所屬二級機關）。

第二節 研究範圍與界定

一、公部門數位落差之初探性研究

如前所述，由於數位落差這項議題在公部門這一領域中的研究相當缺乏，因此將本篇研究定位為一篇初探性研究，希冀能夠藉由小範圍深耕的方式凸顯某一機關的一些數位落差問題，因此，在研究對象上，將僅透過一個機關的深入探討來呈現數位落差現象。

二、本文研究對象—台北市政府資訊中心

本篇研究所選取的機關是台北市政府資訊中心（以下簡稱「資訊中心」）。資訊中心在市府的組織位階上為主計處所屬之二級機關，原來名稱為「台北市政府電子處理資料中心」，該組織被設計的初始目的並非用以處理資訊政策，其業務內容多屬於配合的角色，當各機關要規劃某個業務系統時，中心可提供技術協助，如戶政業務系統、研考資訊系統等，至於政策、行政部分則由需求機關自行處理。但是隨著資訊科技的迅速發展，民眾對政府提供的e化服務需求日殷，漸漸地資訊中心成為市府重要的資訊政策的規劃與執行單位，該中心人員除了需具備對資訊硬體設備的豐富知識外，更需在資訊科技相關知識方面有高於一般公務人員的水準，且人員素質上亦應較整齊。這樣的一個機關，理應較不易發生「數位落差」現象，因此可說是相當具有指標性意義。本研究將以資訊中心中實際與資訊業務相關的正式及約聘僱人員（不含職工人員）為研究對象。有關資訊中心的角色與職掌將在後面有詳細的介紹。

第三節 研究流程

在研究進行之初，先行清楚界定本研究所欲研究主題，其中包含本研究的動機與目的、問題、研究範圍與界定、研究方法的概略說明，亦即本研究撰寫的第一章。

在「文獻探討」階段，將就瀏覽國內外與數位落差主題相關的期刊、論文、書籍及網路資訊等搜尋結果進行資料歸納與分析，整理出數位落差的意涵、形成因素、影響及縮短數位落差的具體作法等，以作為本研究假設及研究方向的重要依據。另外在本章中亦將對目前台北市政府電子化政府（網路新都）政策及目前資訊中心的角色與職掌作扼要的介紹，期對本研究進行的背景有一清晰的敘述。此亦即本論文中的第二章。

在「研究設計」階段，本研究擬藉問卷調查及深度訪談深入研析公部門中數位落差的現況及其因應策略。根據前階段資料彙整分析所得，建立研究架構與假設，以為後續實證研究的基本模型，並據此以設計初步問卷量表，透過前測以確定問卷內容的正當性及可用性，依此修正、補充問卷內容不妥及欠周延之處，於問卷修正、設計完成後進行實際問卷施測，運用 SPSS 統計套裝軟體獲得問卷施測結果，對資訊中心人員間數位落差的分佈情形及相關態度得到初步的瞭解，並以此作為下一階段深度訪談的重要依據。在深度訪談中，除以問卷中發現的結果作進一步追蹤探討外，亦將針對資訊中心管理階層及他機關中與資訊中心有密切業務關係的承辦人進行深度訪談，期透過不同的切入角度觀察、描述該主題的真貌。此即論文的第三章。

第四章及第五章中將分別就問卷調查結果及深度訪談結果進行深入的分析。

最後階段即為「結論與建議」，根據前述文獻整理、量化及質化研究的結果綜合整理與分析出本文的研究發現與結論，試圖對公部門中數位落差的情形提出建議策略，並敘明本文研究限制、提出未來研究建議，此即為本論文中第六章。本研究的研究流程可以附圖 1-1 簡要說明之：

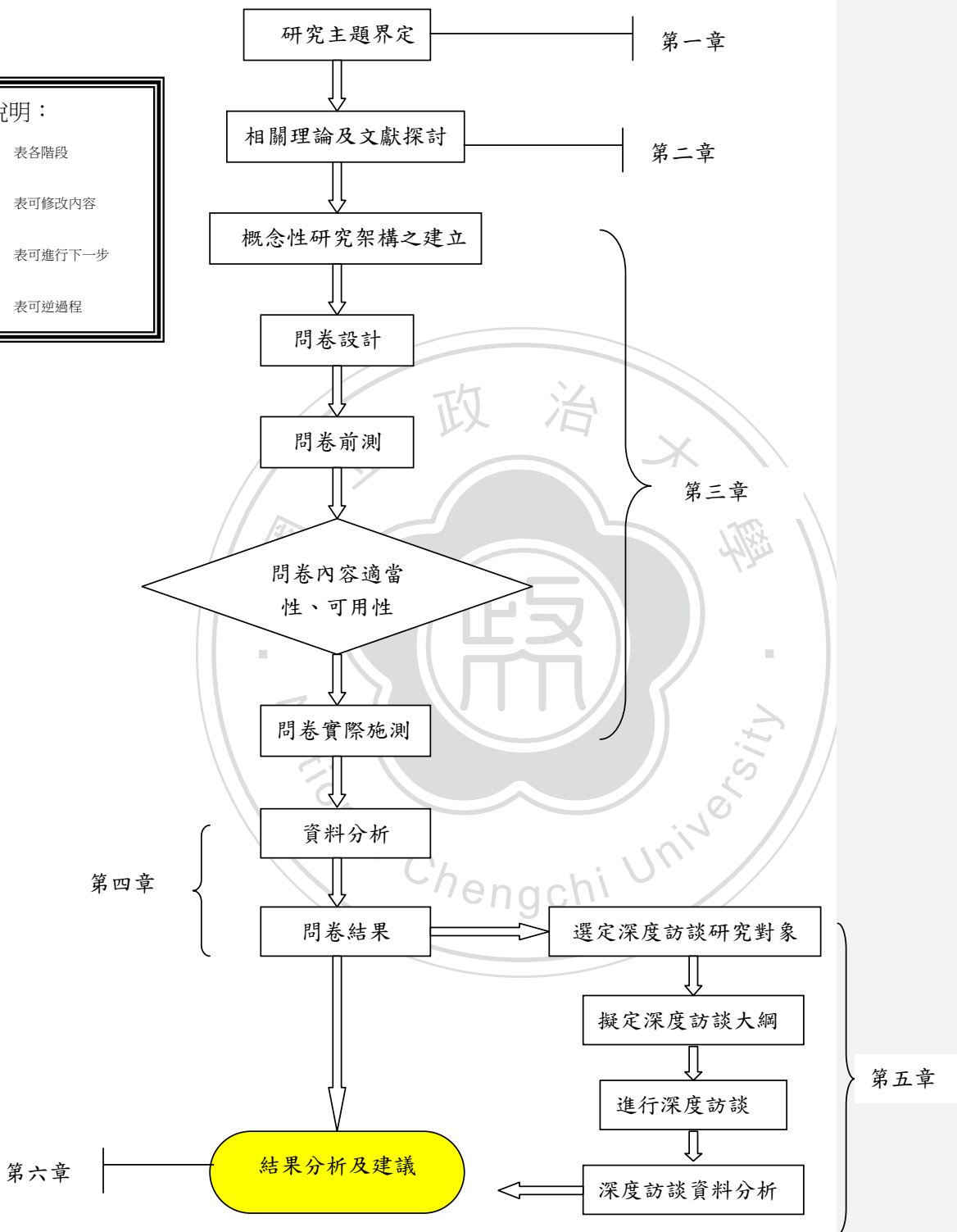
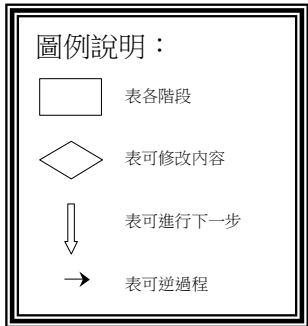


圖 1-1 研究流程圖
資料來源：本研究

第四節 研究個案背景介紹—台北市政府資訊中心角色與職掌

一、資訊中心沿革：

資訊中心成立於民國68年，原名稱為電子處理資料中心，為主計處所屬二級機關，於民國85年3月更名為資訊中心，其業務約可分成兩個階段：

(一) 第一階段 自民國68年至78年

此階段中心業務多為替本府各單位開發應用系統，採集中作業方式，推動業務電腦化，如早期的監理、工商、人事、就業服務、地政管理系統等在大型電腦主機上開發運作之資訊系統。

(二) 第二階段 自民國78年迄今

由於電腦作業逐漸轉型，大型電腦逐漸被個人電腦及工作站所取代，此時，分散處理已成為必然的趨勢，加上網路的盛行、個人電腦廣為使用，原有業務漸交由業務單位接手，本身業務則較偏重顧問諮詢及專業性之業務，如：市政大樓網路之規劃設置、市政資訊交換中心之規劃設置、市政資訊服務系統之規劃設置以及跨世紀市政藍圖之資訊業務規劃。⁵

二、資訊中心組織架構

資訊中心係採首長制（主任），下設副主任一人，分成行政管理組、資料處理組、綜合企畫組與系統發展組（見圖1-2），並有獨立之會計與人事單位。本論文研究對象係以資訊中心中實際從事資訊業務的人員為主，因此將排除行政管理組、會計、人事及職工人員，以下就四個業務組的主要工作內容作簡單的介紹。

⁵ 台北市政府資訊中心網站

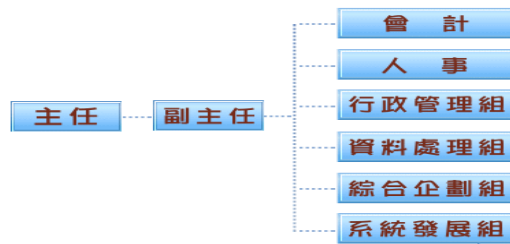


圖 1-2 資訊中心組織架構 (資料來源：資訊中心網站)

(一) 資料處理組

負責異地備援規劃、國際電子化政府研討會、綜合業務規劃、市政大樓網路維護、IP Address 申請、ADSL 申請、個人電腦相關設備管理與採購、機房門禁管理、軟體管理、防火牆管理、市政整體網路規劃、資訊安全、公共資訊服務站、數位落差、大型套裝軟體優惠專案、資訊插座申請、公文電子交換系統、機房值班人員及管理。

(二) 綜合企畫組

市政資訊服務系統(規劃、督導管理、推廣)、臺北入口網站建置與推動、員工公務電子信箱設置與推展、網路主機委外服務、市政資訊服務系統信件及案件處理、市政資訊教育訓練事項、中心同仁出國考察事項、市府地理資訊推動相關業務、市府資訊化推動委員會會議與推動、市府推動網路新都、市政資訊建設藍圖、市政資訊作業計畫審議、概算審議及效率查核(訪)業務、市民使用網際網路情形調查、資訊月展示、網路新都成果展示、市府單一申訴窗口規劃開發、市民電子信箱推廣、市長信箱管理、政府機關招標資訊公告電腦化系統使用輔導及推廣、鄰里社區聯網委外經營推動、市府語音傳真回覆系統資料建置、管理及維護、市民三小時免費上網訓練…等。

(三) 系統發展組

公文處理現代化、公文處理整合系統、公文管理系統、員工電子識別證、UML 研討、中心網頁、市政資料庫、行政管理資訊網、行政管理知識網、薪資發放管理系統、附屬單位預決算、EIP、硬體採購、推動委外服務、開放資料庫加值使用、國際電子化政府研討會、選務…等。

(四) 行政管理組

負責資訊中心的一般行政支援事務，如：總務業務、研考、公文管理、檔案管理、出納業務、機房電力及消防設備安全維護、職工人員及公務車管理，本組人員不列入研究範圍。

三、資訊中心人力資源現況

目前資訊中心係為主計處所屬的二級機關，員額為六十四人，其中正式編制人員 39 人、約聘人員 13 人、約僱人員 6 人，以及職工人員 6 人。正式人員中多為高普特考資訊處理類科及格或具有資訊專業背景的技術人員，但亦有部分是在資訊中心成立之初由其他機關移撥過來的人員，這些人在資訊中心內是屬於較資深的員工。另外，資訊中心人員平均年齡約四十歲。

在正式人員部分，由於資訊中心屬於市府內二級機關，因此簡任職首長僅一位，即資訊中心主任，列十職等。另外，除了副主任列九職等、四個組組長可列至八職等外，其餘正式人員最高列至七職等。在學歷方面，研究所畢業者為 9 位、大學畢業者 18 位、專科學歷者 14 位，以及高中職學歷者 1 位，在正式人員中，大學以上學歷者比例佔 61.5%。6 位約聘人員中，全都有大學以上學歷，其中研究所畢業者有 4 位。

在本研究中所鎖定的研究對象為資訊中心內直接從事資訊業務的人員，因此後續說明均以此為範圍（亦即不包含行政管理組人員）。除了主任、副主任外，其他主要是以「綜合企畫組」、「系統發展組」與「資料處理組」為主，人員總計有 52 位（含正式人員、約聘及約僱人員），其中男性有 22 位，女性有 30 位。約僱人員年資普遍較長，13 位當中有 9 位年資超過廿年（佔 69.23%），而最資淺的一位約僱人員也有八年的資歷，其學歷以專科畢業者較多，算是中心內比較穩定的一群。

而若以八十八年推動網路新都政策為分界點，有廿一位新進人員，佔資訊中心內直接從事資訊業務人員比例達 40.38%，顯見資訊中心內人力流動甚為頻繁，至於其原因將在後續訪談中一併探討。

四、資訊中心於市府資訊政策中所扮演角色

處於網際網路數位化時代之中，善用資訊通信科技帶動政府服務再造，已被各國政府視為提升國家競爭力的利器。以國內而言，我國政府規劃推動電子化政府之始可溯至 86 年 1 月 23 日行政院第 2512 次院會審議通過行政革新方案，其中實施要項五「建立電子化政府、創造競爭優勢」為首次由官方正式提出電子化政府構想。

隨後於 86 年 11 月 20 日將決議通過的「電子化 / 網路化政府中程推動計畫」通函各行政機關，據以展開為期三年的第一階段國家及資訊與通信建設。而臺北市政府亦在此階段進行行政作業電腦化之轉型業務。

自民國 88 年馬市長上任後即大力推動競選時所提出的「網路新都」政策，藉由資訊科技的導入，推動臺北市市政業務全面資訊化，提供自動化、公開化之為民服務，並提升行政效率。在這個階段中，臺北市政府的資訊化政策有了相當豐碩的成果，並屢獲國際肯定⁶。為了推動「網路新都」政策，臺北市政府於民國 88 年改組臺北市政府資訊化推動委員會（簡稱資推會），以作為研議及推動市府整體市政資訊系統的統合單位，並通過「網路新都綱要計畫」做為政策執行依據。不過由於委員會偏重諮詢及決議功能，因此在資訊政策推動規劃執行方面，主要仍是由資訊中心主政，各局處則另依業務狀況設置資訊單位與資訊人員，資訊中心扮演重要的溝通、協調與整合角色。

五、資訊中心所面臨之挑戰

（一）政策環境：

由於人們對資訊科技的高度期望，將資訊化視為提升行政效率、改變服務流程、提升國家競爭力的利器，使得資訊業務量遽增，而另一方面卻由於資訊科技具有自我終結性且生命週期短，加上政

⁶ 2002 年獲有「世界資訊科技奧林匹克大會」之稱的「世界資訊科技大會（WCIT）」頒發傑出政府獎。

府近幾年財政困難，因此傾向採用資訊委外政策，亦即在資訊系統的規劃建置方面，盡量採取外包策略，大量導入民間力量與技術，一方面可引進新技術或觀念，另一方面可減少政府人力成本的負擔。

這樣的政策環境最直接的衝擊就是造成資訊業務單位人力短缺，當業務量成等比級數擴增時，相對的人力卻不增反減⁷，在本研究個案中，即有多名受訪者表示「加班已經是常態」。此外，資訊人員工作內容亦產生轉變，過去側重於資訊技術，而現在則需學習採購、溝通、規劃等技巧。

（二）組織層級問題：

資訊中心屬二級機關，其首長所敘官職等為簡任十一職等，而在推動資訊政策時，往往涉及許多一級機關的協調與整合，受限於在官僚體系中的位階，形成權力與業務性質的不相稱，這也增加了資訊中心在推動市政府各項資訊政策時的難度。

（三）人力資源：

目前以資訊中心而言，約有五成左右人員是推動「網路新都」政策前即已任職於中心，大部分人員具備專長為資訊環境規劃與技術諮詢，以過去中心的業務性質而言，較側重於技術方面，對於行政部門導入資訊科技後所需配套的行政流程改變、匯合資訊與行政的整體規劃、人員的教育訓練等，就顯得較為薄弱。相較之下，今日的業務性質需要更強的溝通、協調與規劃能力，很多人員是「碰到」以後才開始學的。此外，由於人力遞補與留用不易，亦造成人力短缺，經分析其原因如下：

1. 中心內的人員係屬資訊處理職系，雖然依公務人員任用法規定同職組間職系可互調，但資訊管理職組內僅列資訊處理職系，因此並無其他相關職系可供互調。
2. 自九十一年起規定二級機關職缺不得提報高考分發，僅能由基層

⁷ 除了資訊委外政策外，政府員額精簡政策亦為另一主要原因。

特考分發，然基層特考未必每年均有招考本職缺人員，且每年調查機關職缺需求時間為二月份，若遇二月以後出缺者即無法循此管道進用。

3. 由於資訊委外及員額精簡為政府既定政策，因此循求人員擴編管道幾已不可行。
4. 資訊中心位階為二級機關，職務列等偏低，如以「管理師」一職為例，在中央機關可列六至八職等，而於資訊中心僅列六至七職等，因此具高考資格者，多以中央機關為優先考量，且許多資深人員升遷受限，亦造成人才留用不易。
5. 目前人事法規規定機關出缺時，僅能以現職人員為優先考量，而以中心過去甄補經驗而言，許多應徵者來自於公營銀行，然因多數銀行已民營化，致使許多原具考試資格的銀行人員失去公務人員資格，成為「非現職人員」，因此此一進用管道亦受阻。資訊專業人員甄補不易，已成為各機關的共通現象，所以儘管以市府而言，編制內的資訊人員有一千多位，但當中心欲自其他機關商調人力時，也會遭遇相當大的阻力。
6. 如前所述，資訊中心近來甄補人力重要來源為銀行，但由於銀行為高度專業分工單位，個人業務較之中心為單純，一進入中心後常常因為對行政流程不熟悉或無法適應龐雜的資訊業務而使得離職率偏高。此外，據了解有多位離職者離職原因為「太忙了，受不了」，顯見中心的確存在人力短缺的隱憂。

第二章 文獻探討

在資訊科技快速發展的今日，電腦與網路已成為許多現代人生活中不可或缺的工具，以往被視為菁英份子才可使用的設備，也隨著使用成本的下降及使用方式的簡易化而成為一般民眾亦可運用的工具。然而，就像許多新事物的發展一樣，這個資訊科技的發展情況並非雨露均霑、齊頭並進的，其演進與傳布是由整個社會環境中政治、經濟及社會等各層面因素交互作用所產生的結果，因此在數位時代中，在資訊運用上依然存在著不同的階級，資訊菁英在資訊的運用能力及網路技術上的累進仍會較一般人容易且迅速，致使資訊擁有者（information haves）與資訊匱乏者（information have-nots）間的鴻溝日益擴張，而這也就是所謂的「數位落差」（Digital Divide）。也有人認為，數位落差並非是資訊科技發展下的特殊產物，它只是原來社會上階級、經濟、教育…等差異所造成的落差被複製甚至強化後產生的現象⁸。

在蒐集相關主題文獻，並經過初步分析後發現，國內外關於數位落差論述甚多，惟其研究內容與焦點多著重在資訊管理、圖書館研究、社會弱勢族群近用障礙、青少年族群資訊教育研究等主題，而本研究係試圖以公部門中單一組織作為分析單元，與所蒐集文獻相關性堪稱有限，因此僅選取部分論述作為分析，在第一節中將先對數位落差的整體相關概念作簡略的介紹，並以表一說明文獻分析情形。

接下來各節則分別就數位落差的核心概念進一步說明，而由於本研究鎖定的對象是台北市政府資訊中心，其性質係屬資訊專業單位，該組織中的資訊近用條件水準甚為一致，所造成的差異相當有限，然在「資訊素養」方面卻可能因為個人條件差異等種種因素，而產生較大的差距，因此在「資訊素養」方面有較多的著墨，並且進一步自「資訊素養」概念中再抽挹出更貼近研究對象屬性的「資訊科技素養」概念。

另外，由於「數位落差」現象為資訊科技導入後所引發的現象，而本研究選定的研究對象為一個組織，因此「資訊科技對組織的影響」亦應為本研究關注的

⁸ 陳正然等，民90年，「社會公平與數位落差討論」，《資訊社會與數位落差研討會彙編》，p.45

焦點之一，將在第三節中闡述。

最後，資訊業務單位之所以在當前環境中扮演舉足輕重的角色，主要是因為電子化政府政策被視為施政的重點，甚至被視為現代化、效率、進步、便民、民主…等正面價值的象徵，在本章的最後一節將探討的是電子化政府政策背後所隱含的意識型態，將以「資訊偏好者」及「資訊反對者」作一說明。

第一節 數位落差的基本概念

一、數位落差的意涵

美國於1995年即開始針對「數位落差」問題進行調查研究，由美國商務部國家通信及資訊委員會(Nation Telecommunications and Information Administration, U.S. Department of Commerce)逐年持續發佈數位落差” Falling Through the Net” 調查報告，主要係以量化方式(Quantitative Measures)調查美國家庭在電話及電腦擁有率、網際網路的近用普及程度、資訊服務的使用狀況等項目的差異。根據其定義，「數位落差」簡單來說就是存在於能否接近使用新科技的兩群人之間的差異(NTIA, 1999)⁹。

「數位落差」可進一步解讀為由於資訊通信科技的資源分配不均，以及其所造成對於資訊通信科技的運用不平等，導致國際、族群與個人間產生「擁有(have)」與「未擁有(have not)」資訊科技的情形逐漸擴增，而其對於社會的影響，都將因資訊科技的進步而加劇(CommerceNet Taiwan, 1998-2001)。

另外，根據經濟合作與發展組織(Organization for Economic Co-operation and Development, OECD)的定義，數位落差是指存在於個人、家戶、企業在不同社經背景或居住地理位置上，其接近使用資訊科技及運用網際網路所參與的各項活動的機會差距(OECD, 2001)，亦即是否具有公平的資訊近用機會。

以上的定義較偏重於關注資訊近用能力程度的量能差異，但在芬蘭的資訊社會發展政策中進一步指出，欲消弭數位落差，除了應提供公平的資訊近用機會外，更重要的是需培養人民的資訊素養與技能，惟其如此方能妥善的運用資訊科技設備，並使其發揮最大的效能。

⁹ 轉引自行政院研考會委託研究，「台灣地區數位落差問題之研究」，民91年，p.13

質言之，所謂「數位落差」應同時關照資訊近用之「量能」問題，以及資訊素養之「質能」問題。就其內涵進一步析述如下：

(一) 資訊近用 (information access)

係指對資訊科技設備的接近使用，如資訊通信設備的擁有率、寬頻網路的佈設程度、接觸使用資訊設備的難易度、各項資訊服務的提供程度等，美國持續多年的” Falling Through the Net” 報告即著重此部分的調查。早期許多數位落差的研究都偏重在這方面的探討，並指出它可能會受區域發展、社經條件、政府政策、教育程度…等因素影響。

(二) 資訊素養 (information literacy)

「資訊素養」指的是一種知識、技能與個人態度的混合物，同時亦是一種從多樣的訊息來源中取得、評估並應用所需資訊的學習能力 (Bruce, 2000)。其內容應該包括資訊認知能力、資訊技能應用與資訊進修強化等三個層面，其詳細內容在下一節將有進一步描述。

狹義而言，數位落差可視為一種由於資訊近用能力及資訊素養的差距所造成的失衡現象。而在本研究中，所研究的對象為台北市政府資訊中心，其性質為一專業資訊單位，組織中的資訊設備硬體條件甚為一致，因「資訊近用」問題而引發的數位落差現象較為有限，在其後的問卷設計中，資訊近用相關問題所佔比重亦較低。

二、數位落差的形成因素

綜觀目前眾多與數位落差相關的研究文獻，可以發現其形成因素相當多元，謹就所閱文獻中數度被提及以及與本研究較相關的因素作一整理，綜合析述如下：

(一) 教育水準

教育程度高的民眾對網際網路的使用比例上較教育程度低者

高，因其具備較充足的使用資訊科技所需知識，並且較能克服面對新事物時心理障礙、學習接受新知識的能力也較高。但根據美國的調查報告發現，在成長率上，教育程度較低者在使用網際網路上有較高幅度的成長。

(二)文化差異

資訊科技及網際網路的發展一向被視為是全球化的現象之一，一般來說較為封閉的社會，愈不容易接觸到新的資訊科技，在數位科技的應用上就容易處於劣勢。除了硬體近用上的障礙，心態及認知上的問題也是很重要的因素，若在該環境中對資訊科技並無迫切需求，或者與既有文化系絡存在根本性的衝突時，就容易加劇數位落差，例如在原住民部落中即存在著嚴重的傳統部落文化與網路文化間的衝突，原住民的部落秩序因新資訊科技的引進而遭逢重大衝擊，許多接觸網際網路的年輕一代漸漸與部落活動脫節，甚至背離部落的傳統價值，這亦加劇原有的傳統與現代價值的衝突，其影響可能是造成現有部落中統治階層對使用資訊科技的疑慮甚至抗拒。

(三)收入

經濟因素在數位落差議題中是相當關鍵的因素，通常是影響資訊近用的第一道門檻。高收入家庭的民眾較之於低收入家庭有較多機會接觸電腦與網際網路，但根據美國商務部的歷年調查發現，網際網路的使用率成長幅度上升最大的是中低收入家庭，這應與資訊設備的普及及成本降低有關。

(四)政府政策

電信傳播各項政策與法規、對網際網路的管制政策、是否對硬體建設發展有具體獎勵補助措施、對資訊科技產業的扶植、補助身心障礙者購置輔具、資訊教育政策、職業訓練政策…等。

(五)城鄉差距 (區域發展)

都市地區由於電信網路設備較鄉村普及，因此在資訊近用上會較佔優勢，例如處於邊陲地區的原住民部落，除了在新硬體設備的引進、維修上均與都市地區有嚴重的時間落差外，資訊近用點的嚴重不足、數位科技與實際生活間的巨大鴻溝等問題都是形成數位落差的重要原因。

(六)年齡

年長者通常在資訊科技的運用上會碰到較大的障礙，其原因可能是缺乏動機、學習能力的減退、接受新事物的能力降低或主觀心理障礙…等因素。在所有的調查中都呈現出年輕的族群在上網及運用資訊科技上佔有較高的比例，除了上述的原因之外，學校資訊教育政策、同儕間的網路文化等都是重要的原因。

(七)職場需求

工作上對資訊科技的需求往往也是關鍵因素，一般來說白領階級比藍領階級有更多接觸資訊科技的機會與需求，這就造成不同階級間的差異。另外，職場需求也會影響學習動機，若資訊技能已成為職場上的必須技能，會驅使求職者或職場中的工作者習得資訊科技的運用技能。

(八)個人特質

有關網路或資訊科技偏好使用者的個人特質描述相當多元，諸如：對新知識或新事物具有高度好奇心、善於尋求解決問題的新工具者、需要大量資訊者、對自身學習能力較有信心者。個人特質為影響使用及學習的動機。

(九)資訊科技的使用成本

個人電腦等硬體設備的價格、上網費用、後續維修費用、應用軟體的使用成本…等經濟因素亦是造成數位落差的重要原因。

(十)資訊近用點的普及性

如學校、公共資訊站、公共圖書館等公眾活動場域中若有充足的資訊設備將在縮短數位落差上具有相當程度的效果。

(十一)信任感

即人們對於資訊科技是否有足夠的信任，最常遇到的是網路安全、隱私權等問題。

(十二)資訊承載內容的實用性

資訊內容是否具備使用當地語言並包含與生活切身相關的資訊？資訊科技是否可以融入日常生活成為必需品，或者只是造成負擔？

以上係就目前所閱關於「數位落差」議題相關文獻所提出的形成因素略作整理，惟其所研究對象多為一般社會大眾，而本研究所關注的對象為資訊專業單位，上述的因素未必盡能適用，在後面的章節將再作進一步的探討。

三、縮短數位落差的具體作法

由於目前所蒐集有關數位落差議題的文獻，多以跨國、跨領域為研究對象，著重在不同群體間的差異分析，所提出的對策亦多屬國家政策層級，雖與本研究未能完全切合，但仍有參考價值，以下謹就先進各國（美、法、英、日、荷等）縮短數位落差政策作綜合、簡要的介紹¹⁰。

(一) 量能(資訊近用)方面：

1. 建置資訊基礎建設普及電腦設備之近用。
2. 縮小城鄉差距。
3. 增加弱勢族群的近用機會：如建置公共資訊近用中心。
4. 提供資金與技術援助。

¹⁰ 曾淑芬、吳齊殷，民 90 年，「先進各國對消弭數位落差之政策分析」《資訊社會與數位落差研討會彙編》，p.157

5. 先進通信基礎建設設置。

(二) 質能（資訊素養）方面：

1. 全民資訊素養及技能之養成。
2. 教師的資訊技能進修與專業認證。
3. 教學與學習過程的資訊化。
4. 資訊技能的職業訓練：勞工資訊能力的提升與訓練。
5. 資訊職業訓練中心的設置與課程設計。

(三) 其他：

1. 製造競爭的機制：透過政策手段鼓勵硬體設備來源的多元性，強化公平市場競爭機制，將有助於資訊科技設備價格的下降與穩定，例如開放多家固網業者進入通信市場，可減少單一廠商壟斷的現象，提供消費者更平價且高品質的服務。
2. 相關法規的調整與訂立。
3. 跨部會協調的機制及其權責劃分

另外，在國內不論是中央或地方政府也都有擬定縮短數位落差計畫，在此謹就台北市政府部分作一簡略介紹。

台北市政府為縮短數位落差現象，依據九十年四月廿四日「台北市政府資訊推動策略會議記錄」市長裁示，擬定「台北市政府縮短數位落差執行計畫」，其計畫內容為：

- (一) 推廣市民免費三小時上網課程，以培養市民基本的資訊素養及電腦設施的操作能力。
- (二) 強化資訊教育內涵，落實資訊教育之普及率；加強資訊職技訓練課程落實勞工資訊無落差之理想；協助原住民運用科技與網路資源，落實文化傳承永續經營之願景。
- (三) 結合民間企業資源，於各公共場所廣設公共資訊服務站，提供普及的資訊環境，以加強政府服務弱勢民眾之範疇與據點，增加弱勢族群接觸資訊設備的使用動機與使用機會。

- (四) 提供免費撥接線路，降低弱勢民眾接觸資訊科技的經濟負擔。
- (五) 落實關懷經濟弱勢市民（低收入戶、殘障者、原住民、待業中家庭主婦、清寒學生），及響應資源回收再利用政策，捐贈汰舊公務電腦或補助購置電腦設備，以協助經濟弱勢市民取得資訊設備，拓展社會各階層電腦設備之普及率。
- (六) 與民間企業合作，協助經濟弱勢市民培訓資訊專業技能及尋找合適之就業環境，轉換數位落差為數位機會¹¹。

值得一提的是，在審閱文獻階段後期，發現目前國內已有針對行政機關間以及個人間數位落差情形進行評估的研究計畫，係由行政院研考會委託，案名為「建立數位落差整體評估指標暨九十一年數位落差調查委外服務案」¹²，該研究試圖就個人數位落差及政府機關間數位落差情形建立起評估指標，藉由次數分佈瞭解數位落差的概況，目前該計畫應仍在進行中，雖尚未做出結論，但其架構對本研究仍相當具有助益，依據其架構，數位落差的衡量因素除了上述「資訊近用」與「資訊素養」面向外，在個人方面應包含「工作應用與學習」、「生活應用」面向；政府機關則應包含「電子化服務」面向。本研究將參照該計畫中所提出之「政府機關數位落差評估指標」與「個人數位落差評估指標」為基本架構，輔以觀察及其他文獻參閱結果，發展出本研究的架構，在第三章將有更進一步的敘述。

四、數位落差相關文獻檢視

在廣泛蒐集與數位落差相關文獻，並經過初步分析後發現，國內外關於數位落差論述甚多，惟其研究內容與焦點多著重在資訊管理、圖書館研究、社會弱勢族群近用障礙、青少年族群資訊教育研究等主題，而本研究係試圖以公部門中單一組織作為分析單元，與所蒐集文獻相關性堪稱有限，因此僅選取部分論述作為分析，對數位落差的相關概念作概略的介紹，謹將幾篇與本研究較相關之文獻表列整理如後表（見表 2-1）。

¹¹ 資料來源：台北市政府資訊中心網頁（http://www.ic.taipei.gov.tw/網路新都執行計畫-數位落差910730_update.htm）

¹² 目前該計畫案尚在進行中，計畫主持人為元智大學資訊社會學研究所曾淑芬教授，該計畫是截至目前為止發現唯一針對個人或政府機關內人員進行數位落差評估的文獻。

表 2-1:數位落差文獻整理表

篇名	作者 (出處)	時間	研究方法	研究對象	研究發現
建立數位落差 整體評估指標 暨九十一年數 位落差調查委 外服務案	曾淑芬 行政院研 考會委託 研究案	2003.1-	1. 以 AHP 專家 訪談建構指 標 2. 就機關及 一般社會大 眾進行問卷 調查	一般民眾 政府機關	個人： 1. 資訊近用-網路近用、網路使用行為 2. 資訊素養：一般性素養、資訊技術、 網路素養 3. 工作應用與學習：工作溝通性、成 人繼續教育 4. 生活應用：公民使用行為、電子商 務接受度 政府機關： 1. 基礎建設：資訊設備建設、網路服 務功能建設、資訊設備維護。 2. 資訊素養：員工資訊能力、教育訓 練。 3. 電子化服務應用：公文管理系統、 便民服務。
數位學習與數 位落差—專訪 黃榮村	杜愛葆 資訊與教 育雜誌	2002.10	訪談		形成原因： 1. 地域 2. 網路品質 3. 認知需求 解決策略： 1. 改善環境建置 2. 辦理推廣宣導活動 3. 成效評鑑

篇名	作者 (出處)	時間	研究方法	研究對象	研究發現
台灣地區數位落差問題之研究	行政院研考會委託研究	2002.3	1. 文獻分析 2. 電話調查 (CATI) 3. 專家座談	台灣地區 15-64 歲成員	1. 量能 -- 資訊近用: (1) 電腦擁有 (2) 網路近用 (3) 網路使用行為 2. 質能-- (1) 資訊素養 ●問題解決能力 ●語文數理能力 ●媒體素養 ●網路素養 ●資訊技術素養 (2) 資訊進修機會
數位落差	CommerceNet Taiwan (http://www.nii.org.tw/cnt/info/Report/20020305_12.htm)	2002.3			1. 地理區隔 2. 族群 3. 經濟狀況 4. 性別 5. 知識 6. 技術 7. 使用資訊通信科技資源的能力
政府資訊建設與公義社會	林嘉誠 研考雙月刊	2002.2	文獻分析法		解決策略： 電子化政府

篇名	作者 (出處)	時間	研究方法	研究對象	研究發現
數位落差現象 再探討 - 多國 比較分析	南華大學 陳嘉駿碩 士論文	2002	量化問卷調 查法	台灣、美 國、中國大 陸、印尼城 市與鄉村	形成原因： 1. 性別 2. 年齡 3. 所得 4. 教育程度
數位科技會使 原住民更邊緣 化嗎？-談「社 會公平與數位 落差」	浦忠勇 「資訊社 會與數位 落差研討 會」彙編 p. 171-174	2001.7	文獻分析	原住民	形成原因： 1. 地區偏遠：上網時間慢 2. 經濟因素 3. 教育水準 4. 電子商務不發達 5. 與部落文化間的衝突

篇名	作者 (出處)	時間	研究方法	研究對象	研究發現
先進各國對消弭數位落差之政策分析	曾淑芬、吳齊般 「資訊社會與數位落差研討會」彙編 行政院研考會 p. 153-166	2001.7	文獻分析	美國 法國 日本 丹麥 芬蘭 德國 盧森堡… 等。	各國縮短數位落差作法： (一) 量能(資訊近用)方面： 1. 建置資訊基礎建設普及電腦設備之近用。 2. 縮小城鄉差距 3. 增加弱勢族群的近用機會：如建置公共資訊近用中心。 4. 提供資金與技術援助。 5. 先進通信基礎建設設置。 (二) 質能(資訊素養)方面： 1. 全民資訊素養及技能之養成。 2. 教師的資訊技能進修與專業認證。 3. 教學與學習過程的資訊化。 4. 資訊技能的職業訓練：勞工資訊能力的提升與訓練。 5. 資訊職業訓練中心的設置與課程設計。 (三) 其他： 1. 相關法規的調整與訂立。 2. 跨部會協調的機制及其權責劃分。
數位落差入口網站	行政院研考會建置 www.digitaldivide.nat.gov.tw				各級政府擬定、執行縮短數位落差計畫

篇名	作者 (出處)	時間	研究方法	研究對象	研究發現
Understanding the Digital Divide	Organization For Economic Co-operation and Development, ODEC	2001			*數位落差定義：指存在於個人、家戶、企業在不同社經背景或居住地理區位上，其接近使用資訊科技及運用網際網路所參與的各項活動的機會差距。
The Public Voice and the Digital Divide: A Report to the DOT Force	Electronic Privacy Information Center, EPIC (http://www.thepublicvoice.org)	2001.3	1. 在該網站上設置 suggestion box 2. 收集重要人士公開發表有關數位落差的談話，作語意分析。	2001.1-3 不特定人 (分佈達九國家，共三十三篇)	1. 社會文化 2. 經濟因素 (成本太高、收入太低) 3. 政治 (言論自由的保障) 4. 語言障礙 5. 教育
淺談身心障礙者的數位落差問題與對策	吳煜輝 「資訊社會與數位落差研討會」彙編 p. 142-144	2001.7	文獻分析	身心障礙者	形成原因： 1. 教育程度 2. 年齡 3. 經濟狀況 4. 電腦硬體限制 (輔具過於昂貴) 5. 參與職訓比例過低 6. 職訓單位水準不齊 7. 職場對身心障礙者接受度低

篇名	作者 (出處)	時間	研究方法	研究對象	研究發現
民主社會裡的 「數位落差」： 幾個初步觀察	劉靜怡 「資訊社 會與數位 落差研討 會」彙編 p. 167-170	2001.7	文獻分析		解決途徑： 1. 政府角色：謹守「科技中立」原則， 確保系統與平台「開放性」 2. 必要資訊服務的提供 3. 上網費用的降低 4. 資訊素養的提升 5. 上網品質
Falling Through the Net	National Telecommu- nication s and Informati- on Administra- tion, U. S. Departmen- t of Commerce	1995-20 00 年間 每年發 佈	全國性問卷 調查	美國家庭	形成原因： 1. 收入 2. 種族 3. 城鄉發展狀況 4. 教育程度 因應策略： 1. 增加製造商競爭，使成本降低 2. 普及服務計畫： (1) 補助鄉村電信基礎建設 (2) 補助低收入戶電信服務支出 (3) 補助學校、圖書館及鄉村醫療處 所普及服務 (4) 資助建立 Community Access Centers(CACS)

第二節 資訊素養與資訊科技素養

如前文所述，由於本研究的對象係屬公部門中的資訊專業單位，在數位落差議題上，資訊近用部分水準甚為一致，因此所造成的影響較為有限，然在資訊素養方面，就可能有較大的影響。有關「資訊素養」的相關論述甚多，以下謹就身為資訊社會公民所應具備的「資訊素養」及專業資訊人員應備的「資訊科技素養」分別作一論述。

一、資訊素養

資訊素養一詞首見於1974年，美國資訊工業協會主席 Paul Zurkowski 率先提出，並向全國圖書館學與資訊科學委員會提出建議，於未來十年間，國家應以全民資訊素養之養成為目標，並且亦提及在考慮傳統圖書館與私人企業的資訊活動面臨轉變的情況下，如何藉由政策來解決提高資訊素養的問題。自此眾多學者紛紛對「資訊素養」提出不同的定義，惟多限於圖書館學或教育領域，如：J. K. Olsen 認為資訊素養是「除了具備傳統讀、寫、說的基本素養技巧外，還需要瞭解資訊的角色、力量與使用，及其不同的內涵與種類，瞭解組織資訊的系統，具備檢索的能力，且能評估組織與操作資訊。」¹³在此處「資訊」所指的是知識的一種呈現方式，這階段的定義中「資訊科技」僅為工具之一，尚未獲得太多的注意。

隨著資訊科技逐漸融入日常生活中，資訊素養遂漸漸成為資訊社會公民所應備的素養之一。由於資訊科技的劇變性質，使得資訊素養所指涉的內容時有變動，但其基本精神仍是相當一致。Bruce 認為「資訊素養」指的是一種知識、技能與個人態度的混合物，同時亦是一種從多樣的訊息來源中取得、評估並應用所需資訊的學習能力 (Bruce, 2000)。McClure(1994)認為資訊素養是解決資訊問題不可缺少的技能，包含四種素養：傳統素養 (Traditional Literacy)、媒介

¹³ 轉引自謝宜芳，2001，「資訊素養的相關概念」，國立中央圖書館台灣分館館刊，第7卷，第4期，頁91-103。

素養(Media Literacy)、電腦素養(Computer Literacy)及網路素養(Network Literacy)(McClure, 1994)。此外, Lynch(1998)主張在資訊時代裡, 資訊素養應區分為「一般性資訊素養」(General Information Literacy)及「資訊技術素養」(Information Technology Literacy)二個層次, 除了運用資訊的能力知識外, 亦應考量個人對於資訊技術方面的應用能力與知識。

而本研究所採用的定義為曾淑芬(2002)綜合McClure及Lynch論點所下的定義, 亦即將資訊素養分成二個層面:

(一) 傳統資訊素養: 指個人在傳統工業社會中所具備的各項素養, 有以下四項--

1. 傳統素養(traditional literacy): 指個人的聽說讀寫等語文能力及數理計算能力;
2. 媒介素養(media literacy): 指運用、解讀、評估、分析或製作不同型式的傳播媒體及內容素材的能力;
3. 網路素養(network literacy): 指運用網路搜尋資訊的能力、對於網路的資源價值及運作規範的理解等(McClure, 1994)。
4. 問題解決能力素養(problem solving skill): 指自不同資訊承載媒介中取得所需資訊、評估分析並應用資訊的解決問題能力¹⁴。

(二) 資訊科技素養: 亦即電腦素養(computer literacy), 指電腦及各項資訊科技設備的使用能力及各項軟體及資訊系統的使用技能。在下一段中另作詳細介紹。

二、資訊科技素養

前述「資訊素養」概念, 屬於資訊社會中基本的公民素養, 而對資訊專業人員而言, Lynch(1998)另外提出「資訊科技素養」概念。資訊科技素養內涵為:

(一) 工具使用技能: 文書處理(版面設計、紀錄、圖片影像的編輯、排

¹⁴ 行政院研究發展考核委員會委託研究, 2002(民91), 台灣地區數位落差問題之研究, 頁12-17

版等)、試算表、基本電腦操作能力(電腦檔案管理)、基本網路工具使用(網頁瀏覽、電子郵件)、程式語言基本瞭解、學習與使用新工具的能力(對設計理論的理解、對學習與操作軟體的自信、對解決電腦相關問題與除錯的能力等)。

(二)瞭解如何使用科技、系統和基本的軟體：由表面的層次漸次進行至詳細的分析與工程應用層次¹⁵。

而莊靜宜亦歸納出目前資訊服務業的專業技能需求，也就是資訊人員技術層次上應具備的能力，約可分為下列幾項：辦公室應用(包括文書處理、試算表、簡報系統、電子郵件等)、程式設計、資料庫管理系統、網路作業平台、網頁撰寫、網路建置管理、網路架設、多媒體繪圖等¹⁶。

¹⁵ 轉引自莊靜宜，2002，資訊近用、資訊能力與社會地位之取得與流動—以資訊軟體人才培訓專案受訓者為例，元智大學資訊社會學研究所碩士論文，頁12-17

¹⁶ Ibid. , p.17

第三節 資訊科技對組織的影響

資訊科技對組織的影響反映在許多方面，舉凡組織文化、預算、人力資源、組織結構…等均受其影響，然受限於篇幅，無法在此一一敘明，在此謹就與本研究相關性較高之「組織型態」、「權力」及「組織變遷」等三個部分加以說明，至於其他的部分將在後面章節中適時嵌入說明。

一、組織型態

(一) 層級體系續存

長久以來「層級節制體系乃是一種功能性的必要」的看法，即普遍存在於行政與組織學者之間，但近來的發展，漸有學者提出不同的觀點，亦即認為不同程度的層級體系，對於社會系統的整體或不同部門來說，均將產生不同的結果¹⁷ (Mintzberg, 1984:207-224)，也就是說在不同業務性質的組織中，其層級體系的樣態將或多或少有所差異。行政組織層級，大致上可分為策略(strategic)、協調(coordinating)與操作(operating)三個階層，亦即 Simon 認為的最上層、中層與底層，他認為即使資料處理過程和決策的自動化，也不會改變這三個基本的層級 (Simon, 1965:99-102)¹⁸。

彭文賢認為人類複雜組織之所以必須保有層級節制制度，以及層級節制在資訊科技影響之下仍不易改變的原因，約可歸納為以下幾點：

1. 符合人性需求

層級化是組織分化的必然結果，也是大多數組織的必然型態，因為人們在日常生活中已習慣名確定亦的層級化組織型態，地位上的差異，不僅可滿足人類立足點上公平感的需求，亦可作為激勵奮發的誘因。

¹⁷ 轉引自彭文賢，1996，組織結構，台北：三民，p.206

¹⁸ Ibid.，p.206

2. 將組織中個人關係單純化

層級節制體系扮演了仲裁與解決衝突的角色，尤其在組織龐雜的傾向中，可切斷組織的複雜程度與規模之間的關係，亦即組織中每個人只要面對固定人數的上司、同僚或部屬，減少互動關係的複雜性。

3. 資訊傳導較有效率

特定規模與複雜程度內，層級節制系統比其他系統所需的資訊傳導為少，較不易增加組織複雜性，並簡化資訊傳遞的程序，增加溝通的速度。

4. 資訊科技軟硬體亦呈現層級結構

以軟體而言，一般電腦程式或資訊系統均呈現相當清楚的層級結構，不但有許多分支，且高階程式往往也控制了較低階的程式。在硬體方面亦然。電腦系統愈大，其整體結構愈接近人類組織。

層級制度是人類有限智慧在面對複雜環境時所發展出來的機制，因此，不管資訊科技如何發達，基本的層級制度與組織形式仍將繼續存在。而決策程序中仍必須明確劃分責任歸屬，透過層級結構的運作才能落實。

(二) 二元體系與三元體系論

組織中的專業人員與行政人員間常常會因態度或價值上的差異而形成不同的文化，亦即專業人員的「專業文化」(professional culture)，以及行政人員間的「官僚文化」(bureaucratic culture)，其各自所包含的內容殊異，茲分述如下：

1. 專業文化：

(1) 高度專業化的知能；

- (2)從事知能活動時要求獨立自主，不受干擾；
- (3)在知能範圍中，期望能夠獻身專業的發展；
- (4)在利用專業知能時，期望能具影響力和擔負責任；
- (5)認同專業知識與技能，尋求組織外專業同僚的社會支持，形成專業趨向。

2. 官僚文化：

- (1)缺乏彈性地死守法規；
- (2)盲目的效忠組織權威；
- (3)在權威體系中追求事業的發展；
- (4)強烈認同於特定組織，重視組織中上級的要求，迎合上級的好惡，形成效忠組織趨向。

上述二種文化彼此間時有衝突，因此植基於韋伯提出的理想型 (ideal type) 官僚組織的一元體系論 (single hierarchy) 已不足以應付現代組織重視專業的需求，因此許多組織相繼採用「二元的層級節制體系 (dual hierarchy)」，亦即在行政層級之外，增設一個與之並行的專業職位升遷體系，專業系統中一樣有評核、控制、監督，以及升遷標準等機制，只是完全參照專業標準設立，試圖透過「專業目標途徑」的增闢，提升專業人員的成就感並增強其對專業目標的追求能力，進而化解專業人員與組織間的衝突。到目前為止，一般大專院校、醫院及以研究為取向的組織，多已採行二元層級體系。但據研究，採用二級層級體系的官僚組織，仍無法有效解決專業人員與組織間的衝突，並且亦無法有效的提供可行的永業化升遷路線與獎勵機會，其主要原因為：

1. 欠缺權力

當專業人員在專業體系中獲得升遷，同時亦距離預算、人事、採購等行政權力更遠了，反而加深了對通才性人員的依賴。

2. 失敗的象徵

許多專業人員會將專業層級體系視為專為那些在行政體系中失意的人挽回面子的設計，當一個人被調回專業體系時，總被認為「不能勝任行政的角色」。

3. 不公平的評價標準

許多專業體系的任命與升遷事宜係由通才性人員擔任品評工作，使得專業人員容易質疑其公正性並質疑其考核標準的適當性。

由於二元體系隱含許多內在矛盾與價值衝突，因此有學者繼之提出三元體系的設計模式，期藉此解決專業與行政間的衝突。

三元體系論 (triple hierarchy) 係由彭文賢所提出¹⁹，主要是鑑於二元體系論的失靈，而試圖另闢蹊徑謀求可行的解決之道。三元層級體系提供了「行政」、「專業」與「協調」三種不同的升遷路線，行政體系職位可提供給所有期望升遷至該體系的人員；專業體系僅提供給那些期望擔任專業工作的專業人員；協調體系則是在某些重要行政職位中，由專業人員來擔任，對於一些專業價值與組織要求間，容易發生歧異或衝突之處，如特殊專業機具採購、專業及技術人員選訓及監督協調、專業人員的績效評估、專業人員所需資源分配…等，能比其他體系同等職位者有更大決策權力及行政權威。至於一些不致發生歧見之處，則該同等職位的協調人員不具行政上權威，專業人員依然繼續接受行政體系所提供的資源、資料及各項服務。協調職位的設計有助於調和專業與行政管理間的價值差異，不僅可顧及專業自主權，更可強化兩者進行對話的機制，最重要的是，專業人員的升遷與評鑑係由協調職位處置，而非由「外行」的行政人員為之，將可有效提升專業人員對組織的信賴感。

¹⁹彭文賢，1996，組織結構，台北：三民，p.216-229

(三) 組織結構樣態

組織結構係人類用以處理社會上各種事物而設計出的一種系統，它必須與時俱進，才能有效因應變動不居的環境。組織結構演進的歷程大致是由傳統結構（小球立於大球之上）進入理性官僚結構（金字塔型），漸漸隨著社會多元化，出現各種型態各異的組織結構（如變形蟲組織、矩陣組織…等），各種組織樣態均有其不同的特性與功能，然而這並非本研究所欲探討的重點，於此僅就因資訊科技導入而發展出的幾種組織樣態作介紹。資訊科技的發展與e化的趨勢，使得公私部門中的資訊專業人員不論在質或量上都快速地成長中，組織也愈來愈仰賴這批專業人才，視之為提升競爭力的重要人力資源，許多組織也因而產生質變。以下將以資訊化後的幾種現象導引出該現象下可能發生的組織樣態。

1. 領導小組極端集權—鐘型結構（見圖 2-1）

由於電腦與資訊系統專家增多，重要決策權集中於高層主管組成的集體領導小組，擁有必要條件者將直接進入組織權力中心的某一專業部門，而中層管理人員人數將減少，僅承擔人事與非技術性責任，而上層命令將直接傳達給基層執行人員。

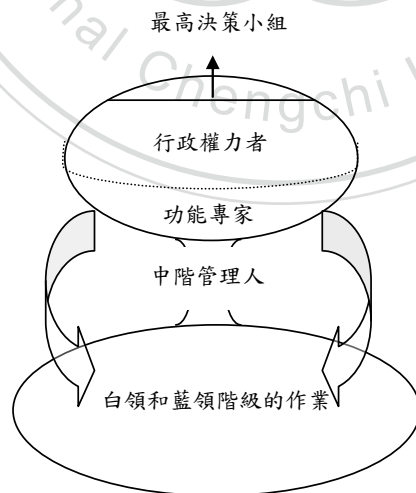


圖 2-1：鐘型結構（資料來源：彭文賢，組織結構）

2. 專家人數遽增—直立橄欖球型（見圖 2-2）

隨著技術變遷與生產方式的逐漸自動化，控制組織的人將不再是技術人員，而是知識工作者，而組織亦將形成「直立橄欖球型」。最上層的是少數高級主管與功能專家；中間是一大群大學畢業的知識工作者與專業人員；最下層則是作業員，這三個層級之間彼此很難流通。

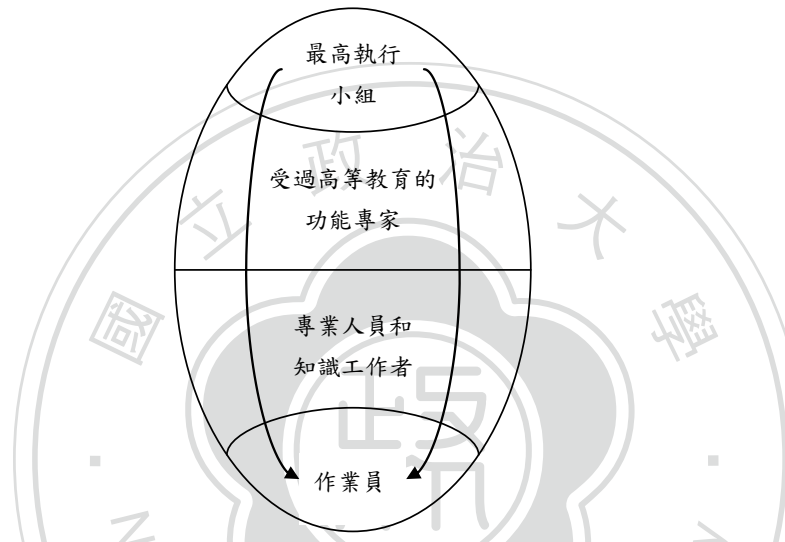


圖 2-2：直立橄欖球型（資料來源：彭文賢，組織結構）

3. 專業社群取代組織疆界—群聚矩陣型組織（見圖 2-3）

幾乎每個在組織中的個人，都同時屬於某個跨組織網絡，而在專業人員及同業團體間，極易因工作性質與理念相近，進而發展出「實務社群」，每個成員不但工作性質相近，還一起開會、讀同樣的雜誌、說同樣的語言（也就是「行話」），並承認彼此在專業領域上的地位。雖然分屬於不同組織，但實務上的共通點使他們產生較之同組織的同僚間更為緊密的聯繫與認同²⁰。群聚矩陣型組織將組織內各功能部門視為一個個互補的社群，而每個社群與外部組織中的其他功能相近社群間會透過共通或共享的實務相連。若以下圖表示，則 A~D 為一家家的公司，由各種互補

²⁰ 顧淑馨譯，John Seely Brown & Paul Duguid 著，資訊革命了什麼？，台北：先覺，p.157-183

的功能部門組成，在公司內維持縱向聯繫關係（即圖中縱線），但對外則透過共通或共享的實務相連結，以水平的關係構成實務網絡，以圖中 1~4 線條表示。

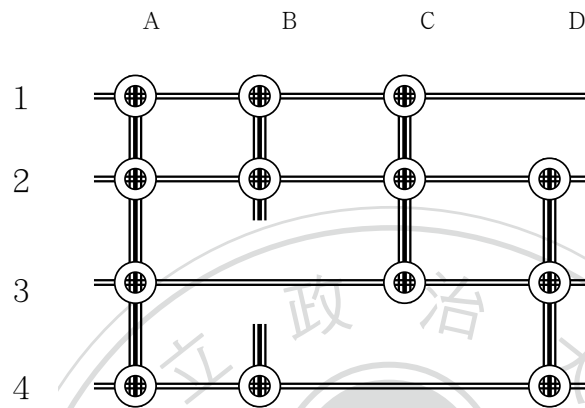


圖 2-3: 群聚矩陣組織(資料來源: John Seely Brown & Paul Duguid, 資訊革命了什麼?)

二、權力

資訊科技的導入究竟會使得組織更為集權或分權？長久以來一直是個迭有爭論的問題，以下謹就二種主張的內容分別加以簡述。

(一) 權力集中

Whisler 認為資訊科技將使所有的計畫和決策工作，逐漸由高層人員負責，權力再度集中於上層，某些中級主管待遇會降低，另一些中級主管職權會升高，組織結構將呈現直立橄欖球狀²¹。

此外，由於資訊科技進步，將使以往分權制度下所擬的各種決策，受到更嚴密的中央控制，例如預算的編列，因為資訊系統的運用，可將機關逐年的預算編列、使用情形，以及執行績效在彈指間獲悉，可作為審核預算時的重要依據。另外一個例子是在台北市政府中，以往資訊預算的編列是由各機關個別提出需求，再由審核小

²¹ 轉引自彭文賢，1996，組織結構，台北：三民，p.214

組個別審核、通過，機關個別執行，因此會發生各機關同時編列預算建置功能相近的系統，但因為廠商不同、建置的系統也不同，彼此當然無法相容，而建置一項資訊系統動輒百萬，姑且不論其效益如何，所耗費的資源就已相當驚人，因此後來資訊中心（資訊業務主管機關）便改變作法，要求各機關不得就單獨需求編列系統開發預算，一旦要建置系統，就必須以全市府皆可使用為著眼才可能通過預算，將以往分散於各機關的決策權於此趨於集中。換言之，促使組織朝向集權化發展的技術因素，就是資訊設備所能閱讀和處理資訊的能量與速度遠遠超過人類，因此一旦運用了這樣的技術，很多以往曠日廢時才能拼湊出的零碎資訊，現在卻是轉眼間便可取得，且更為完整，對於決策者而言，是一項相當有力的奧援。

另有論者謂，觀察目前政府部門對資訊科技的運用，係由政府官僚體系權力核心者角度，視資訊科技為官僚組織的控制與宣傳工具，以此管理及儲存員工資料、提升工作生產力與工作效率、發佈及傳播消息、管理高層直接接受民眾反應，以達監督下級部屬裁量…等功能，較少利用資訊科技發展知識管理能力等滿足員工社會心理需求層面，或者強化行政組織內民主發展的功能，因此資訊科技本質上為一種「控制的工具」，用以強化組織中既有的宰制權力結構。

22

（二）權力分散

當科學技術愈發達時，組織內會有愈多專業部門與專業人員，各專業部門間益發需要密切配合，相形之下，中、上階層的主管們因缺乏足夠的專業知識，而難以有效領導與控制，有別於傳統行政組織中主管往往居於「最高地位」指揮所屬，在專業部門為主的組織中，主管僅能擔任「中心角色職位」，負責協調各專業人員工作。

23

觀察目前公部門的資訊運作情形，似乎就有這樣的趨勢，每個

²² 江明修、曾德宜，2003，資訊科技與政府轉型：社會建構的觀點，研考雙月刊 27 卷 3 期，p.84

²³ 彭文賢，1996，組織結構，台北：三民，p.213-216

行政機關都在積極的導入資訊科技，每年編列於開發新資訊系統及採購新資訊設備的經費有逐年上揚的趨勢，但由於行政機關必須嚴格遵守組織編制法規，其內部組織職掌、人員進用、主管遴選…等，都有一套既定的規則需遵循，彈性空間不大，而在這樣的遊戲規則之下產生出來主管人員絕大多數都是行政官僚，美其名為「通才」，但事實上其工作經驗與認知往往受到相當的限制，對於新科技知識與觀念未必瞭解，因此在資訊業務推展上就只能仰賴資訊人員，監督的功能自然大打折扣，甚至可能發生「權力架空」的情形。

綜合言之，資訊科技導入後，員工對組織相關資訊的可及性增加，這也意味著權力的遞移，以往僅限於管理階層才能掌握的資訊漸漸流向組織中的其他成員，而這也使基層員工因資訊的透明與即時取得而獲得較大的決策權，另一方面，組織管理者也因同樣的原因，而得以擴張其控制幅度²⁴，這也是何以高度使用資訊科技的組織會漸趨扁平化之故。

三、組織變遷²⁵

在這一段中所要探討的是組織在變遷過程中如何因應資訊科技對組織所造成的衝擊，將從「組織氣候面向」及「決策階層推行資訊科技理念面向」分析之。

(一) 組織氣候 (Organization climate) 面向:

資訊科技的引進代表工作流程及使用工具的創新，當心觀念或新技術引進時，組織氣候往往歷經三種階段，即「解凍(unfreeze)」、「改變 (move)」及「再凍 (refreeze)」，而後才能再到達新的平衡狀態。「解凍」意指組織成員因首長指示或外在環境變遷等因素，而必須改變既有工作程序或觀念，使得原有的平衡狀態開始轉變；而在「改變」階段，是最容易發生抗拒與衝突的階段，特別是在行政

²⁴ 吳秀光、廖洲棚，2003，運用資訊科技再造政府：以台北市政府線上服務的推行為例，國家政策季刊 2 卷 1 期，p.162

²⁵ 賴世培等合著，2002，數位化政府，台北：空大，p.24-26

體系裡，因為組織文化及公務人員永業化制度使然，這樣的情形可能更為明顯。在此階段資訊科技的推動者與組織領導者都必須致力於找出及克服抗拒電腦化的因素，逐一解決，才能到達新的平衡，亦即「再凍」狀態，否則組織將一直陷於內耗的狀態。

(二) 決策階層推行資訊科技之理念面向：

決策階層推動資訊科技往往植基於下列三種理念：

1. 技術性理性抉擇：即認定資訊科技為解決組織問題的有效工具，因此應儘速以技術至上的整體規劃尋求科技面的最佳解決方案；
2. 漸進主義：先承認資訊科技的基本效益，再視組織條件逐步導入可運用的資訊科技；
3. 資訊政治 (information politics)：視自動化設備為加強組織管理控制的工具，誰掌握資訊誰就擁有權力，因此而推行自動化。

以上三種理念可預見一定是並存於組織之中，並且會在不同組織、不同階段、不同環境等因素下被決策階層採用，至於何者較亦為資訊專業人員接受或成功，則要視組織的業務性質及整體政策系絡而定。

第四節 電子化政府的哲學基礎-「科技反對者」與「科技偏好者」

對於「資訊時代」究竟應該從何時起算，至今仍眾說紛紜，例如部分歷史學家論及資訊時代的開端時，往往不提及網際網路、電腦、甚至電話，而是追溯至電報的發明，自電報發明以後，資訊傳播的速度即與人類行進的速度分道揚鑣，當時人類移動的速度是以時速計算，資訊卻已開始以光速傳遞。部分學者則主張，在電腦出現後，這種決定性的分立更進入第二階段，資訊科技不但能傳送和儲存資訊，更可以不需要人類介入，自行生產資訊²⁶。亦有論者以網際網路的興起與普遍應用為開啟資訊時代的里程碑。不過，資訊時代究竟開端於何時、何處，並非本研究關注的焦點，唯一可以肯定的是，資訊科技所帶來的變革浪潮正方興未艾，它以所向披靡之姿征服各個領域，舉凡政治、經濟、社會、傳播、管理、工業、教育、哲學等學門，無一能自外於資訊革命的浪潮之下，其影響更及於國家、社會及個人層次，處於這個時代的人們，不管願不願意，都難以脫離其影響範圍。

有關資訊科技的重要性及對日常生活造成影響的論述可謂汗牛充棟，在此不擬多談，在這一節中所欲探討的是對於「資訊科技」所持的不同觀點，論者將對科技思考的兩個極端區分為「資訊科技反對者 (Neo-Luddites)」及「資訊科技偏好者 (Technophiles)」。

一、資訊科技反對者 (Neo-Luddites)

對於抗拒並反對科技創新的人，名之為「盧德主義份子 (Luddites)」，這個名詞起源於十九世紀初盧德(Ned Ludd)及其追隨者因為擔心工廠採用機械作為新的生產工具，將摧毀他們的工作機會與生活，因而搗毀約克郡與諾丁翰郡工廠的機械。而隨著資訊科技大幅度成長，亦出現「新盧德主義份子 (Neo-Luddite)」，亦即這裡所指稱的「資訊科技反對者」。

「資訊科技反對者」反對甚至責難電腦及網際網路的使用，他們預想這些新科技的使用將帶來可怕的後果，例如閱讀紙本書籍將成為歷史名詞，人與人之

²⁶ 轉引自顧淑馨譯，John Seely Brown, Paul Duguid 著，資訊革命了什麼？，頁 19

間也不再有機會面對面溝通，未來世代甚至會對電腦上癮，並因強烈的社會疏離而造成無政府狀態…等，因而他們強烈主張應捍衛傳統的生活方式。

二、資訊科技偏好者 (Technophiles)

所謂「科技偏好者」(Technophiles)指的是那些相信科技創新是一種進步的象徵、可以解決所有問題的人，這個名詞出自於 Postman 的書，他定義這些人是「視科技為自己鍾愛的人，看不到他的瑕疵，對未來也沒有任何焦慮」

(Postman, 1993, Technopoly, p. 5)²⁷，其特徵是對資訊科技懷有相當驚人的熱情，並篤信最先進的科技發展就是最好的，將追求科技創新視為最高準則。植基於這樣的觀點，衍生出一個重要的假設，亦即過去的發明沒有現在來得好，所以過去的發明就被當作沒有用的東西而被拋棄，因此想要保有或增加資產的國家或個人，必須大量投資高科技產品，這也是何以越來越多的政府企圖讓每個人都有能力使用電腦，並普遍引進在職的資訊科技訓練課程的原因。進一步而言，其基本假定有二：第一，科技創新所能達到的目的，遠超乎我們智識上的理解與想像，資訊科技可能帶領我們到達前所未見的領域；第二，在提供服務、滿足人類需求時，科技本身是中立的，它只是單純地為達到目的服務，並不會影響或決定目的本身 (Graham, 2003)，這樣的看法亦有人名之為「科技意識型態」²⁸。目前世界上許多國家競相投入大量資源發展資訊科技產業並建置電子化政府，可說是植基於這樣的價值所採取的行動。

資訊科技反對者與資訊科技偏好者可視為分據在光譜的兩個極端，而以目前的主流價值取向看來，顯然是後者的影響力佔上風。現今世界各國均致力於推動電子化政府政策，對資訊科技賦予相當高度的期望，這個世界確實正受到資訊科技的改變，而且應該會一直持續下去。當然對於資訊科技，我們不應抱持過於童駭的樂觀與天真，將其視為解決人類面臨問題的萬靈丹，而陷入科技意識型態的窠臼中，但亦不必如新盧德主義者般極力抗拒資訊化的浪潮，較理想方式還是應盡量從中取得平衡，正視並接受資訊科技的本質及其可能帶來的益處，同時也關照到其可能帶來的負面影響，而且由於科技創新具有「自我毀滅性

²⁷ 轉引自江淑琳譯，Gordon Graham 著，2003，網路的哲學省思，p.11

²⁸ 「科技意識型態」(the ideology of technology)指的是科技偏好者容易持有的態度，將科技的手段當成唯一關心重點，最後達成目的的價值為何，反而無須在意，並且極度推崇最新的科技。

(self-undermining)」，亦即在某一個時代中因科技創新所集結的潮流或產物，在下個時代中就會被取代，因此在建置電子化政府的過程中，必須要能持續不斷的反思政策的核心價值與必要性，以避免大量無效益的資源浪費。

由此可見，資訊中心在人員進用與升遷上均受到相當大的限制，不僅行政與技術兼具的人才難覓，既有的人才也相當難以留任。由於負責規劃資訊網路、辦公室自動化及電子化政府等工作業務量遽增，再加上人力擴編受限，目前中心人力已形窘迫。



第三章 研究設計

第一節 研究定位及架構

一、研究定位

(一)概說

演繹法（例如數學證明）與歸納法（例如科學實驗觀察與發現）之間的差別看似細微但卻是深奧的。以數學演繹為例，其證明是由一組公理（axioms）出發，它們可能顯然為真或被研究者假定為真，通過一步接一步的邏輯演證，最後得到的結論是不可否定的，這個結論就是一個定理（theorem）陳述。數學所依靠的就是這種邏輯演證過程，在數學中一經證明就永遠是對的²⁹。

從事歸納研究的科學家則依賴某種一個假設（或一組假設）來解釋現象。在該假設的指導之下，學家在不同的個案中觀察現象發生的過程及其結果，若觀察結果和假設相符，則該個案便成為假設可能成立的證據之一。當此種證據經過了相當的累積，科學家就會被說服，不僅開始將該假設用於敘述現象，而進一步地用之於現象預測甚至控制之上。如果此種過程持續下去，則就有更多的證據支持這個假設。「最終證據的數量可能達到壓倒性的程度，於是這個假設被接受為一科學理論」³⁰。因此，歸納法之科學理論似乎永遠在例證累積→理論信心建立→發現反證特例→建立新假設→例證累積…這樣循環過程中向前推進³¹。

許多方法論者認為，透過歸納法所得到的科學理論的證明，永遠不可能達到數學演繹證明所能達到的絕對程度。因為歸納法的科學證明所依賴的是科學家的觀察和理解力，而這兩者都很容易出錯，有時

²⁹ 薛密譯，Simon Singh 著，費瑪的最後定律，1998(民 87)，台北：商務出版社，頁 19。

³⁰ 同上。

³¹ Kuhn, Thomas S. 1962. The Structure of Scientific Revolutions. Chicago: The Universal of Chicago Press.

候觀察的誤謬除非透過演繹的論證，否則是難被察覺的。因之，若科學家所依賴的假設是已經過演繹的論證，則可使筆者對歸納研究的結果更具信心。

因此，演繹邏輯與歸納研究各有其特點，二者不可偏廢。因之，筆者應使演繹邏輯與歸納研究之間，在研究上有相互分工與互補之效。其關係可由圖 1-1 作一簡單說明：

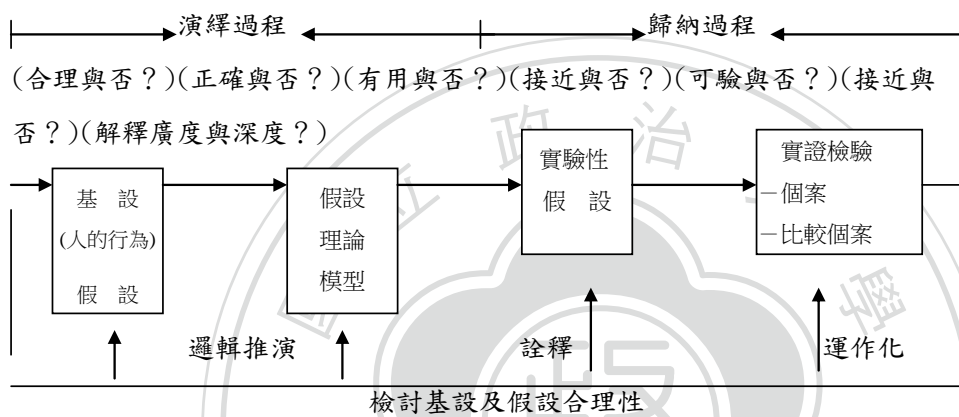


圖 1-1：科學研究過程圖

資料來源：吳秀光，民 84：61³²

圖中不同分工階段是以不斷循環的方式進行，政策理論之建立，通常要先有人對於該現象長期的觀察作出個案、比較個案等研究，找出可能相關變數，建立概念。然後有人可依這些成果設定與其所欲探討問題之範圍，並將其中概念符號化，進而依符號邏輯建立理論。理論結果可能符合原先直觀觀察期望，也可能出乎意料之外。但後者通常更有其特殊意義，並對理論的向前推進能作出重大貢獻。回過頭來，理論的向前推進則可能提供了傳統研究學者重新檢討現象的新面向。同時，檢討的結果則可對這些理論的實證適用性作出檢驗，去蕪存菁³³。

³² 吳秀光，1997(民 86)，「理性抉擇途徑與兩岸關係研究」，中國大陸研究，第 38 卷，第 3 期，頁 58-65。

³³ 吳秀光，1998(民 87)，政府談判之博奕理論分析，台北：時英出版社，頁 25。

(二)本論文研究定位：

正如前述，理論的建立需要不同領域的分工方能達成，欲以一己之力完成一個龐大理論的建立，似乎不可能也不必要。針對此點，筆者實有必要說明本研究之定位：

本文雖然採取問卷設計以及統計的方式，惟並非上述研究程序當中的實驗性假設及實驗驗證的關係，而是屬於建立假設及理論階段的初探性研究。因此本研究僅針對單一機關進行全面性的施測問卷，而非透過「隨機抽樣」對所有的公部門發放問卷。又例如：本研究集中分析組織內人員的趨勢分布，對於影響數位落差因素之間的關係，本文並不企圖完成一份十分精確的統計相關分析。

由於本研究的問卷並非用以驗證理論，而是作為瞭解資訊中心數位落差概況的全面性調查，因此同時使用深度訪談以取得更細緻的內涵。希望透過這樣的方式，能夠對於公部門當中數位落差的現象做一個基礎的介紹，建立一個可供未來研究者進行深入的後續研究的架構。

(三)本研究之質、量研究方法的關係

因為本研究的量化研究並非「驗證性」的量化研究，而是「初探性」的量化研究，其主要目的是希望能夠發現資訊中心當中的數位落差分佈情形。

至於質化深度訪談部分，將自擬半結構式深度訪談大綱。由於質化研究目的在探索性的深入瞭解，而非假設驗證，故質化研究部分只有大方向的架構，而不預先做假設。由於本研究的量化研究方式僅能對資訊中心內的數位落差問題獲致一個概略性的認知，因此藉由質化的深度訪談可對問題有更深入的了解。而訪談題目，將根據量化研究當中較為特殊的結果，另外再進行更深入的訪談工作，希望能夠更精緻地了解數據背後的意義。

二、研究架構

(一) 本研究探討之問題可分為三大部分：

1. 現況 (what)：資訊中心當中數位落差的程度如何？

2. 原因 (why)：造成資訊中心當中數位落差的原因為何？
3. 對策 (how)：如何解決資訊中心當中數位落差的現象？

(二) 根據上述問題，筆者試擬研究架構如下：

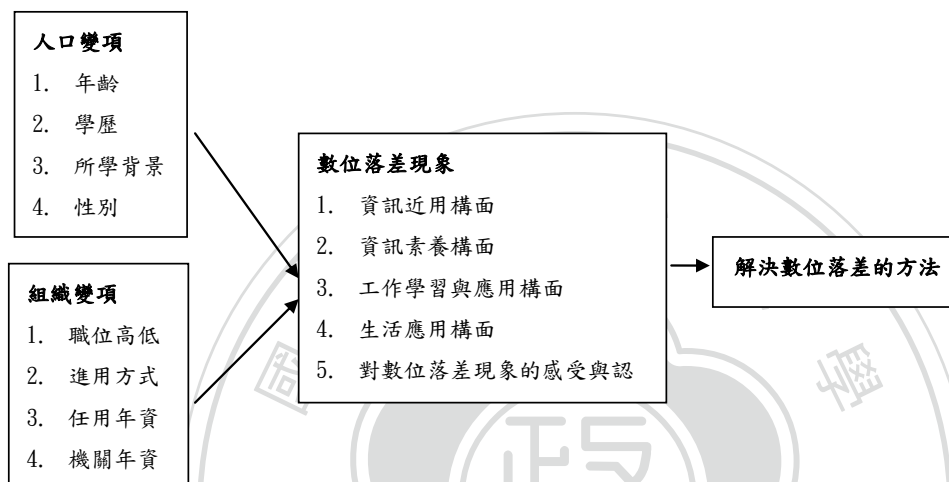


圖 3-1：本研究之研究架構（資料來源：本研究）

(三) 研究架構內涵

1. 數位落差的狀況

為了解組織當中的數位落差情形，筆者必須對於數位落差進行概念的建構，由於目前學界並未對於數位落差有一個共同的認定。因此本研究必須選擇一項標準作為操作的準則，綜觀目前學界所做的研究，以曾淑芬所建構的「個人數位落差評估架構」及「行政機關間數位落差評估」最為詳細。本研究之「公部門數位落差評估」量表將以此該架構為設計依據。

2. 數位落差的造成原因：

經由本研究前章的文獻探討分析，不難發現數位落差的因素大致可歸類為兩類，一係個人的因素所引起的數位落差現象，另一為環境因素所引起的數位落差現象。前者諸如：年齡、性別、收入、地區分布等等。後者則如政府的政策、社會的貧

富差距、經濟上的基礎建設等等。因本研究係為探究公部門當中數位落差的現象，因此必須將上述因素置於公部門環境當中思考。因此諸如政策、貧富差距等社會因素便不盡然適用，必須以公部門當中人員的特質作為變項觀察數位落差的差異，諸如：職位的高低、晉用管道、機關年資等。即便個人因素所引起的數位落差現象，也必須予以重新思考是否適用。經過筆者篩選之後，選出兩類因素，分別為：

(1) **人口變項**：包括「年齡」、「學歷」、「所學科目」及「性別」。

(2) **組織變項**：包括「職位高低」、「進用方式」、「任用年資」及「機關年資」。

3. 數位落差的解決方法：

經由文獻探討中發現，在數位落差的相關研究中並未針對公部門的數位落差情況進行研究，本研究將透過訪談的方式對此一問題進行深入的分析。

第二節 研究工具

一、調查問卷

本研究採自編問卷作為施測工具（完整問卷內容請參見附錄）。參考以往研究的部分成果，草擬問卷方向及題目內容。

本研究同時採用質化及量化研究方法，量化研究用以做為前導性研究，以問卷調查方式進行，用以蒐集整體性資料，瞭解資訊中心內數位落差之分佈情形，並驗證研究假設。質化研究則依據前述問卷調查結果，抽出較特殊個案作進一步深度訪談，並輔以立意抽樣方式對機關中具代表性人物進行深度訪談，以深入發掘現況及可能遭遇問題。

本研究以問卷調查法做為前導性研究，由於研究對象是以資訊中心直接從事資訊相關業務同仁為主，亦即排除行政支援單位及職工人員，樣本數不及五十，故採用普查方式進行，以封閉式問卷調查資訊中心人員在「資訊近用」、「資訊素養」、「工作應用與學習」、「生活應用」等四個方面的行為，以及「對數位落差現象的感受與認知」。由於問卷數量較少，因此資料蒐集期間約一星期，發出問卷五十一份，回收有效問卷為四十七份，回收率為92.16%。另外，受限於樣本數較少，且本問卷定位為對資訊中心人員在數位落差現象上的探索性瞭解，因此在統計上僅以次數分配分析，其他不足之處則以深度訪談方式補充。

效度方面，本研究工具採專家效度，於草擬問卷完成後，請本研究領域的專業人士以及學者³⁴表示意見並進行前測，了解這些受測的專家學者是否瞭解文字意思、有無任何修改建議等，據以剔除部分題目，簡化問卷及文字，以增加受研究對象者的填答意願及閱讀問卷時的理解程度。

經過前測的修改，最後擬定的問卷內容分為六大部分，其中包括根據學者「個人數位落差評估架構」所設計的「公部門數位落差評估」量表。由於文獻探討後，發現過去雖已有學者設計出測量「個人數位落差評估架構」，惟尚未有特別針對公部門的數位落差現象設計出「個人數位落差評估」量表。故本研究自擬

³⁴ 於問卷初稿完成後，即敦請台北市政府研考會內負責民意調查業務的人員、從事資訊業務人員、於統計分析方面多所鑽研的研考會企畫師、研究員及博士候選人等審閱問卷，並提出修正意見。

量表進行施測。自擬量表中，主要參考相關文獻對「數位落差」賦予之概念內涵，以及學者所設計出的「個人數位落差評估架構圖」，綜合考量後擬定本研究之「公部門數位落差評估」量表。問卷內容說明如下：

(一) 第一部份：資訊近用方面

此部分主要在詢問資訊中心人員平日接觸資訊所透過的媒介及使用的情形。其中的題項包括：

1. 曾經使用的電腦以外的上網設備(如：電腦、PDA、手機、KIOSK)?
2. 每天使用網路的時間、檢查(傳送或接收)一次電子郵件信箱的頻率。
3. 上網最常做的事情(通信、搜尋與閱覽資料、玩線上遊戲、購物或金融理財服務、下載軟體、聊天交友、教育學習、使用各項公務系統)

(二) 第二部份：資訊素養方面

此部分主要係詢問資訊中心人員平日使用資訊工具及軟體的情形。其中的題項包括：

1. 使用辦公室應用軟體(如文書處理、office 等軟體)的能力。
2. 使用電腦繪圖、影音多媒體製作設計等應用軟體(如 PhotoShop、AutoCAD、3D studio、Flash)的能力。
3. 架設規劃網路硬體設備(如區域網路建置或伺服器)的能力。
4. 是否具有相關資訊電腦技能之專業認證(中/英電腦打字證書、微軟(Microsoft)系列、思科(Cisco)系列、Novell系列、Linux系列、昇陽(Sun)系列、ACE系列(如AutoCAD系列)、TQS系列(如專業秘書人員)、電腦硬體裝修技能檢定、多媒體系列(如3D studio、Adobe & macromedia等認證)。
5. 當您寄電子郵件的附加檔時，是否考慮檔案的大小避免造成對方收信的困擾。
6. 是否定時備份電腦裡的資料。
7. 是否定時更新防毒軟體中的病毒碼。
8. 對自己使用電腦的能力是否有信心。

9. 瞭解電腦專業術語是否有困難。

(三) 第三部份：工作應用與學習方面

此部分主要係詢問資訊中心職員平日工作上使用資訊工具的情形以及學習資訊技能的管道。其中的題項包括：

1. 使用「行政管理資訊網」的頻率。
2. 使用「行政管理知識網」的頻率。
3. 過去一年參加的資訊技能相關訓練、為何參加。未來參加訓練的意願高低。
4. 平常是否主動蒐集與資訊科技相關訊息。

(四) 第四部分：生活應用方面

此部分主要係詢問資訊中心職員平日使用資訊工具的情形。其中的題項包括：

1. 平日瀏覽或使用過行政機關相關網站的情形。
2. 過去一年是否曾透過各級政府網站反應意見。
3. 是否曾經在網路上使用報稅 / 填寫所得稅申報單。
4. 是否曾經在網路上使用過便民服務自動化的服務嗎(如表單下載、線上申辦)。
5. 是否曾經在網路上查尋公共圖書館中的藏書。
6. 是否曾經在網路上消費、或下單。

(五) 第五部分：對數位落差現象的感受與認知

此部分主要係詢問資訊中心人員對於目前組織內數位落差情形的看法。其中的題項包括：

1. 資訊中心內直接從事資訊業務的同仁間數位落差現象是否嚴重。
2. 資訊中心內的數位落差現象是否會影響到業務推行。
3. 資訊中心內的數位落差現象是否造成工作上的困擾。
4. 目前的資訊能力是否可以勝任現在的工作。

(六) 第六部分：個人基本資料

1. 人口變項：包括性別、年齡、教育程度、所學科系。
2. 組織變項：包括進用方式、年資、職等、是否擔任主管職等。

二、 深度訪談架構

在面對面深度訪談方面，本研究採開放式訪談法，對於答案不預設範圍，由受訪者依題意自由發揮。訪談之問題將依對象的不同而有不同的設計，詳細的題項，將在第五章中說明。至於深度訪談對象之擇定，係經由立意抽樣由研究進行初期先擇定資訊中心首長、資訊中心人事人員及與資訊中心業務互動密切之他機關人員，作為訪談對象，其原因亦將在第五章深度訪談分析時詳細說明；另外，將於進行問卷調查後，視問卷結果挑選出適合訪談的對象。



第三節 資料處理

一、問卷調查研究

本研究量化部分所蒐集之資料，以統計套裝軟體 SPSS 8.01 中文版進行統計分析。採取之統計方法說明如下。

(一) 描述統計

1. 次數分配：對類別變項採用次數分配法呈現其分布情況。如回收樣本的人口變項、組織變項之分配情況。
2. 複選題分析法：對複選題部分，定義複選題集群後，分析其次數分配及比例，包括某選項被勾選的次數佔所有被勾選次數的百分比，及勾選某選項的人數佔所有受測人數的比例。
3. 平均數：對於連續變項之描述統計，則以平均數來查看所有受試樣本在該題目之傾向。

(二) 卡方檢定

欲瞭解兩個類別變項間是否相關，可進行卡方檢驗。當卡方檢定值顯著性 $<.05$ 時，即表示這兩個類別變項間具相關性。例如欲瞭解性別與常用的應用軟體之間是否有相關時，即應針對這兩個變項進行交叉分析中的卡方考驗。

二、質性研究

本研究的質性研究部分，基本上是採取深度訪談的方式。深度訪談部分基本上採面訪方式，之後根據錄音內容進行紀錄。

第四節 問卷調查之回收樣本

本研究之問卷調查部分，共回收 47 份由資訊中心職員所填之有效問卷，有效樣本為 47 個；以下分別依基本人口變項、語言環境變項、網路使用型態變項，分別敘述樣本之分布概況（請參見表 1-1）。

一、基本人口變項

（一）性別

本研究填答問卷之職員中，男女比例各約一半。男性佔 43%（20 人），女性佔 57%（27 人）。

（二）年齡

本研究填答問卷之職員中，年齡多集中在 30-39 歲，佔 42.6%；其次為 40-49 歲（40.4%），及 50 歲以上（10.6%）。30 歲以下之網路使用者僅佔 6.4%。

（三）教育程度

本研究填答問卷之職員中，教育程度為「專科」者接近一半（46.8%），其次為大專學院（31.9%），這兩類共佔 78.7%。

（四）所學科系

本研究填答問卷之職員中，所學與資訊工作相關者僅佔一半不到（45.7%），非相關科系者反而較多（52.2%）。

二、組織變項

（一）目前所列職等

本研究填答問卷之職員中，以委任一至五職等人數為最多（40.0%），其次為約聘人員以及薦任六至九職等人員（均為 24.4%）。簡任十職等以上僅一人。

（二）在資訊中心任職年資

本研究填答問卷之職員中，在資訊中心任職的年資，呈現斷斷續

續的趨勢。其中以任職一至三年者最多 (22.2%)，四至六年者最少 (4.4%)。

(三) 擔任公務員年資

本研究填答問卷之職員中，擔任公務員的年資，呈現較為平均的趨勢。惟四至九年者較為突出，佔有 28.9% 的比例。

(四) 進入資訊中心任職的方式

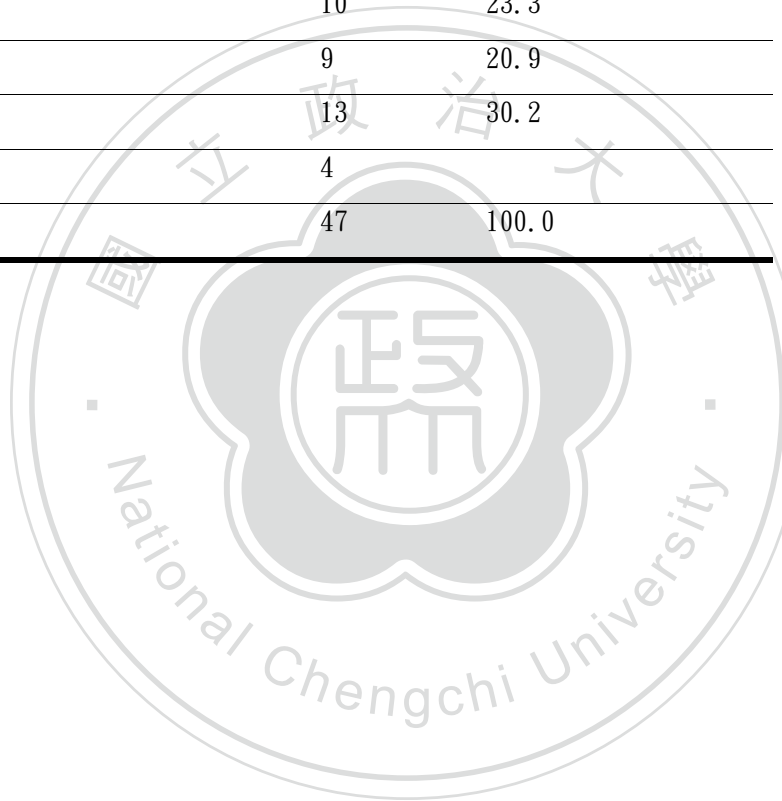
本研究填答問卷之職員中，進入資訊中心的任職方式，呈現頗為平均的趨勢。均為兩成左右，顯見此單位與一般行政單位已考試分發為主要任職方式的分部有所差別。

表 1-1 回收樣本之基本資料分析

	樣本數	有效百分比
1. 性別		
男	20	42.6
女	27	57.4
總計	47	100.0
2. 教育程度		
國中或初中	0	0
高中職	2	4.3
專科	22	46.8
大學或學院	15	31.9
碩士以上	8	17.0
總計	47	100.0
年齡		
-29	3	6.4
30-39	20	42.6
40-49	19	40.4
50-59	5	10.6

60-	0	0
總計	47	100.0
是否相關科系出身		
是	21	45.7
否	24	52.2
不知道	1	2.1
missing	1	
總計	47	100.0
現在所列職等		
委任一-五	18	40.0
薦任六-九	11	24.4
簡任十職等以上	1	2.2
約聘人員	11	24.4
其他	4	8.9
missing	2	
總計	47	100.0
在資訊中心任職年資		
-1	9	20.0
1-3	10	22.2
4-6	2	4.4
7-9	8	17.8
10-15	4	8.9
16-21	4	8.9
22-	8	17.8
missing	2	
總計	47	100.0
擔任公務人員年資		
-3	7	18.4
4-9	11	28.9

10-15	7	18.4
16-21	7	18.4
22-	6	15.8
Missing	9	
總計	47	100.0
進入資訊中心任職方式		
考試分發	11	25.6
自他機關商調	10	23.3
約聘	9	20.9
其他	13	30.2
Missing	4	
總計	47	100.0



第四章 問卷統計分析

本問卷係用以對資訊中心人員的「資訊近用」、「資訊素養」、「工作應用與學習」、「生活應用」及「其他（對數位落差的認知及相關現象的感受）」等問題，甚至人口變項等分佈情形進行普遍性的調查，在分析上著重瞭解各題選項之分佈情形，期從中發現有趣的問題或值得深究的現象，用以作為深度訪談的前導性研究。本問卷所發放的對象包含資訊中心內直接從事資訊業務的人員，包括具公務人員任用資格者以及約聘人員，但不包括行政支援單位以及廠商派駐代表人員，總計發出五十一份問卷，回收之有效問卷為四十七份。以下謹依「資訊近用」、「資訊素養」、「工作應用與學習」、「生活應用」、「其他（對數位落差的認知及相關現象的感受）」等五個方面分別說明之。

第一節 資訊近用方面

資訊近用方面共包含「是否曾使用電腦以外裝置上網的情形」、「使用電腦以外的何種裝置上網」、「每天使用網路的時間」、「多久檢查一次電子郵件信箱」及「上網最常作的事」五題，主要是用以瞭解受訪者對資訊設備的使用情形，一般而言，在數位落差的相關研究中，「資訊近用」(information access) 所指涉的是對資訊科技設備的接近使用，如資訊通信設備的擁有率、寬頻網路的佈設程度、接觸使用資訊設備的難易度、各項資訊服務的提供程度等，最常被用以衡量的指標有：個人電腦擁有率、上網人口數、寬頻上網率...等，但在本研究個案中，所有人員均有專屬個人電腦及個人電子郵件信箱，且自 89 年 7 月完成市政 ADSL 寬頻網路建置後，目前市政府各機關皆已透過寬頻上網³⁵，因此在辦公室資訊硬體設備近用方面幾已無太大差異，在本問卷中僅就「電腦以外裝置使用情形」及「網路使用行為」進行調查，現逐題分析說明如下。

³⁵ 吳秀光，「由英美、新加坡電子化政府到台北市政府網路新都政策的規劃與執行」，數位化政府，台北縣蘆洲鄉：國立空中大學，91 年，頁 368

一、使用電腦以外裝置上網的情形

隨著資訊科技發展愈來愈進步，各種新穎的資訊通訊產品不斷推陳出新，其功能愈來愈多元、使用愈來愈方便、價格也愈來愈平民化，諸如個人電腦、手機、DVD、數位相機、數位攝影機…等等，這些以往被視為高不可攀的科技產品，也因而逐漸為廣大消費者接受，得以走入「尋常百姓家」。不過，並非所有人都有使用這些新穎產品的經驗或習慣，這也是一種「數位落差」。筆者欲瞭解除了傳統認知以個人電腦作為上網的工具以外，這些受訪者是否曾經（或有能力）使用其他裝置上網，若勾選「是」者，即要求其續答曾經使用過何種裝置上網。以目前而言，上網的設備相當多元，如網路冰箱、電視機上盒（set top box）…等，在續答題中僅列出 PDA³⁶、手機³⁷、KIOSK³⁸等較普及的裝置，受訪者可以複選。

經分析後發現：在資訊中心受訪者中，回答曾經使用過電腦以外裝置上網的比例為 34%，其餘 66%則表示未曾使用過（表 4-1）。而在曾經使用過電腦以外裝置上網的受訪者中又以使用過 KIOSK 的人較多、手機次之、PDA 最少（表 4-2）。

進一步分析，在選擇曾使用過電腦以外裝置上網的 27 人當中，男性佔約七成，這與原來男性較女性更容易嘗試使用新科技產品的預期甚為一致。

表 4-1 是否曾使用電腦以外裝置上網

	樣本數	有效百分比
是	16	34.0
否	31	66.0
總計	47	100.0

表 4-2 使用何種電腦以外的裝置上網

	次數	回答次數百分比	回答人數百分比
		比	比
PDA	5	23.8	35.7

³⁶ PDA (Personal Digital Assistant 縮寫)，又稱「個人數位助理」，是一種掌上型電腦，除可攜帶大量資料外，亦可無線上網，並可外接數位相機等裝置。

³⁷ 目前以手機上網方式有 WAP、GPRS、PHS 等方式。

³⁸ 即「公共資訊站」，目前設置於行政機關、捷運站、車站、機場等處，由使用者付費即可上網。

手機	7	33.3	50.0
KIOSK	9	42.0	64.3
總計		100.0	150.0

二、網路使用情形

每人每天使用網路的時間，以使用一至五小時的最多，有 53.2%；六至十小時的次之，佔 40.4%；不到一小時的僅佔 6.4%，顯見資訊中心人員對網路的高度依賴。在上網時間方面，原來在期待上應該是愈年輕、職等愈低、任職年資愈短上網時間愈長，問卷結果初步顯示：上網時數較長者，集中在 30~49 歲間受訪者上（見表 4-4 灰色區域），至於 30 歲階層與 40 歲階層間比例則幾乎相同，大致上與資訊中心整體受訪者人員年齡分佈情形相當接近；在職等及任公務人員年資方面，則從統計數字上看不出明顯的趨勢，可見資訊中心內任公務人員的年資與網路使用時間的長短之間似無太大的關連（表 4-5）。

至於上網最常作的事情中，係採複選方式，由受訪者自由勾選，經統計最多的是搜尋與閱覽資料，其他依序為使用各項公務系統、通信、下載軟體、教育學習、購物或金融理財服務、聊天交友，最少的是玩線上遊戲。不過在這一題中，必須考慮偏誤之可能性，由於進行本研究時，筆者正任職於台北市政府研考會，係屬於具督考性質之單位，受訪者或許會因此而受到影響，以致於在作答時會避免選擇可能會對自己不利之答案，如聊天交友、玩線上遊戲等選項，將藉由後續訪談進一步瞭解。

表 4-3 每天使用網路的時間

	樣本數	有效百分比
不到一小時	3	6.4
一至五小時	25	53.2
六至十小時	19	40.4
十小時以上	0	0
總計	47	100.0

表 4-4 「年齡」與「上網時間」交叉分析（單位：人）

年 齡 上網時間	29 歲以下	30~39 歲	40~49 歲	50~59 歲
不到一小時	1	1	1	0
一至五小時	1	10	10	4
六至十小時	1	9	8	1
十小時以上	0	0	0	0

表 4-5 「任公務人員年資」與「網路使用時間」交叉分析

任公務人員年資				
	3 年以下	4~9 年	10~15 年	16~21 年
網路使用時間 P=.023				
1 小時以下	28.6	0	0	0
1~5 小時	28.6	63.6	28.6	71.4
6~10 小時	42.9	36.4	71.4	28.6
總計	100.0	100.0	100.0	100.0

表 4-6 上網最常作的事情

	次數	回答次數百分 比	回答人數百分 比
通信	25	16.9	53.2
搜尋與閱覽資料	43	29.1	91.5
玩線上遊戲	2	1.4	4.3
購物或金融理財 服務	10	6.8	21.3
下載軟體	17	11.5	36.2
聊天交友	3	2.0	6.4
教育學習	15	10.1	31.9

使用各項公務系統	33	22.3	70.2
總計	148	100.0	314.9

三、使用電子郵件情形

目前市政府已全面建置員工電子信箱，因此大部分的員工均至少有一個專屬信箱³⁹，收發電子郵件已成為台北市政府公務人員必備的基本技能。「檢查電子郵件信箱」之頻率相當程度可反映出公務人員對電子郵件的依賴度，在所回收的47份有效問卷中，每天會檢查1-3次者最多，佔55.3%；每天7次以上者次之，亦有21.3%；每天4-6次者，佔19.1%；沒有每天開信箱者僅佔4.3%（表4-7）。顯見九成五以上人員對電子郵件信箱相當依賴，收發電子郵件幾已成為日常生活的諸多習慣之一。

表 4-7 通常多久檢查一次電子郵件信箱

	樣本數	有效百分比
每天 1-3 次	26	55.3
每天 4-6 次	9	19.1
每天 7 次以上	10	21.3
沒有每天開信箱	2	4.3
總計	47	100.0

³⁹ 依據台北市政府資訊中心提報之 2003 年 4 月份資訊化業務推動成果報告，至四月底為止，全府員工電子信箱配置率達 97%，而資訊中心員工電子信箱配置率已達 100%。

第二節 資訊素養方面

所謂「資訊素養」，一般而言指稱的範圍較為廣泛，舉凡傳統書寫運算能力、一般電腦技能、獲取資訊的能力、網路應用能力、資訊進修意願、搜尋資料能力…等都有學者主張應含括在內，而本研究所採用的定義為曾淑芬（2002）綜合 McClure 及 Lynch 論點所下的定義，亦即將資訊素養分成二個層面：

一、傳統資訊素養

指個人在傳統工業社會中所具備的各項素養，有以下四項——

- （一）傳統素養（traditional literacy）：指個人的聽說讀寫等語文能力及數理計算能力；
- （二）媒介素養（media literacy）：指運用、解讀、評估、分析或製作不同型式的傳播媒體及內容素材的能力；
- （三）網路素養（network literacy）：指運用網路搜尋資訊的能力、對於網路的資源價值及運作規範的理解等（McClure, 1994）。
- （四）問題解決能力素養（problem solving skill）：指自不同資訊承載媒介中取得所需資訊、評估分析並應用資訊的解決問題能力⁴⁰。

二、資訊科技素養

亦即電腦素養（computer literacy），指電腦及各項資訊科技設備的使用能力及各項軟體及資訊系統的使用技能。

由於本研究之對象係為資訊專業從業人員，因此，在本問卷中聚焦於資訊人員業務相關能力，亦即「資訊科技素養（包含媒介素養）」，以及「傳統資訊素養」中的「網路素養」及「問題解決能力素養」，以此三個面向析述之。

⁴⁰ 行政院研究發展考核委員會委託研究，2002（民 91），台灣地區數位落差問題之研究，頁 12-17

(一) 資訊科技素養

首先，在「資訊科技素養」部分，將以「會不會使用辦公室應用軟體（如文書處理、office 等軟體）」、「會不會使用電腦繪圖、影音多媒體製作設計等應用軟體（如 PhotoShop、AutoCAD、3D studio、Flash）」、「會不會架設規劃網路硬體設備」、「有無資訊電腦技能之專業認證」幾個問題來說明。

在應用軟體的使用上，以公務人員工作內容而言，書面作業往往具有很大的比重，特別是公部門中所處理的業務常常涉及權利義務法律關係，因此公文書的製作與保存佔有相當重要的份量。目前市政府所使用的軟體仍以 Microsoft Office 系列為主，雖然版本略有差異，但在日常公務處理上仍以 Word、Excel、Outlook、Access... 等較常被使用。由於公部門的文書作業幾乎已全面電腦化，以台北市政府而言，目前已建置並全面使用公文製作及管理系統，所有市府公務人員都必須具備使用該系統的技能，但仍然有許多文件須藉助上述軟體製作。在辦公室應用軟體的使用方面，受訪者全部都具有使用能力，其中「僅能操作軟體基本功能」者佔 36.2%；「能熟悉軟體各種指令功能，並自由運用」者達 63.8%（表 4-8）。

另外，在「電腦繪圖、影音多媒體製作設計等應用軟體的使用」上，以「僅能操作軟體基本功能」者為最高，佔 53.2%；「能熟悉軟體各種指令功能，並自由運用」者，佔 14.9%；其餘三成左右（31.9%）的人完全不會使用。

在「架設規劃網路硬體設備」上，有近二分之一的比例是完全不會的（51.1%），「能建立完整內部區域網路與資源共享」者佔 34.0%，「能建立及管理內外網路連結之防火牆、Mail Server 與 DNS Server」者佔 14.9%。若進一步與人口變項交叉分析，僅「性別」變項達顯著水準，其中女性選「完全不會」者高達 77.8%，明顯高出男性 15.0% 許多，而在「能建立完整內部區域網路連結與資源共享」與「能建立及管理內外網路連結之防火牆、Mail Server 與 DNS Server」比例上，男性亦明顯優於女性，因此可推論，在架設規劃網路硬體設備能力方面，有相當明顯的性別差異（見表 4-9）。

在「資訊電腦技能之專業認證」上，近九成的受訪者未具備。

從以上的描述可發現，與文書處理等辦公室應用軟體的使用情形相較之下，電腦繪圖等軟體的使用情形顯然較為不佳，其中有三分之一強的人完全不會使用這些軟體，可能是因為在日常工作內容中，使用 Word、Excel、Access 等軟體的機會比較多，甚至是必須技能，而 Photoimpact、Photoshop 等影像處理軟體，除非涉及網頁設計、出版等業務，或者出於個人興趣而主動學習，否則以資訊中心業務性質而言，使用機會並不大，因此在使用熟稔程度上不如文書處理軟體是可以理解的。

在與人口變項交叉分析方面，僅「使用電腦繪圖、影音多媒體製作設計等應用軟體」與「資訊中心任職年資」達顯著水準。在繪圖及多媒體應用軟體使用上「能熟悉軟體各種指令功能，並自由運用者」，以年資在一年以下者比例最高，佔約四成，另外，年資 1~3 年、10~15 年者均有二成左右比例；選擇「完全不會」者，以年資 4~6 年者最多，達 100%，另年資 16~21 年者亦有七成五。由於從統計數字中看不出明顯的趨勢，因此可以推論資訊中心任職年資與使用電腦繪圖、影音多媒體製作設計等應用軟體情況間並無太大的關連（表 4-10）。

在「架設規劃網路硬體設備」及「擁有資訊電腦專業技能認證」上，有相當大的比例是完全不會及未取得認證的，在這樣一個主管資訊業務的機關中，呈現出這樣的分佈頗值得玩味，其原因是否係因工作上較無使用之必要或另有其他因素？這樣的情況是否會影響資訊中心業務的推展？這些資訊能力較強的人員會不會因此而有不同的待遇？相較之下資訊能力較弱者會不會因此感到壓力，抑或根本對自己處於「數位劣勢」的事實不以為意？資訊中心人員的「核心能力」又為何？這都將在下一節訪談中尋找答案。

表 4-8 資訊科技素養相關問題

樣本數	有效百分比
-----	-------

● 會不會使用辦公室應用軟體（如文書處理、office 等軟體）		
完全不會	0	0
僅能操作軟體基本功能	17	36.2
能熟悉軟體各種指令功能，並自由運用	30	63.8
總計	47	100.0
● 會不會使用電腦繪圖、影音多媒體製作設計等應用軟體（如 PhotoShop、AutoCAD、3D studio、Flash）		
完全不會	15	31.9
僅能操作軟體基本功能	25	53.2
能熟悉軟體各種指令功能，並自由運用	7	14.9
總計	47	100.0
● 會不會架設規劃網路硬體設備		
完全不會	24	51.1
能建立完整內部區域網路連結與資源共享	16	34.0
能建立及管理內外網路連結之防火牆、Mail Server 與 DNS Server	7	14.9
總計	47	100.0
● 有無資訊電腦技能之專業認證		
沒有	42	89.4
有	5	10.6
總計	47	100.0

表 4-9 性別與架設規劃網路硬體設備能力交叉分析

性別	
男	女

架設規劃網路硬體設備能力 P=.000		
完全不會	15.0	77.8
能建立完整內部區域網路連結與 資源共享	50.0	22.2
能建立及管理內外網路連結之防 火牆、Mail Server 與 DNS Server	35.0	0
總計	100.0	100.0

表 4-10 「資訊中心任職年資」與「使用電腦繪圖、影音多媒體製作設計等應用軟體情況」交叉分析

任公務人員年資							
	1 年以下	1~3 年	4~6 年	7~9 年	10~15 年	16~21 年	22 年以上
使用電腦繪圖、影音多媒體製作設計等應用軟體情況 P=.019							
完全不會	33.3	10.0	100.0	37.5	0	75.0	12.5
僅能操作基 本軟體功能	22.2	70.0	0	62.5	75.5	25.0	87.5
能熟悉軟體 各種指令功能， 並自由運用	44.4	20.0	0	0	25.0	0	0
總計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0

(二) 網路素養

網路素養係指運用網路搜尋資訊的能力、對於網路的資源價值及運作規範的理解等 (McClure, 1994)，在本問卷中將以「寄發電子郵件時是否會考慮檔案大小，以避免造成對方受信的困擾」、「會不會定

時備份電腦裡資料」及「會不會定時更新防毒軟體中病毒碼」三個問題來分別探究之。

1. 在寄發電子郵件時是否會考慮檔案大小，以避免造成對方受信的困擾

「在寄發電子郵件時是否會考慮檔案大小，以避免造成對方受信的困擾」一題中，所欲探知的是究竟有多少比例的受訪者能在使用電子郵件時同時考量到接收端的情況。由於電子郵件的高度便利性與簡易性，加上成本相對低廉等因素，使得電子郵件這種新興的通訊方式急速崛起，並輕易地成為人們慣用的聯繫工具。很多人都有這樣的經驗，一打開電子郵件信箱，除了「有用」的信件外，更多的可能是廣告信件或朋友轉寄來的他們認為有趣或有用的訊息，這些郵件可能內容很花俏，所夾帶的附加檔案也許是一份文件(Word、Excel 等檔案)、也許是一些精彩圖片(.jpg 之類的檔案)，也可能是一段有趣的影片或音樂(.wav 之類檔案)或一個好玩的小遊戲(.exe 檔)，光一個郵件就佔掉幾百 K 的空間，而所有的電子信箱都有其容量限制，幾封這樣的郵件，就足以讓你的信箱「爆」掉，通常這種時候，如果寄件者能體貼地將郵件稍加過濾或整理(如盡量以轉寄網頁連結代替直接轉寄網頁，或將太大的附加檔案先作壓縮)，相信收件人都會感到十分窩心，而這樣一個舉動也相當程度地反映出了使用者對資訊的尊重及使用網路的禮儀。

在本次調查中，資訊中心受訪者的分佈比例上以「偶爾考慮」佔 36.2% 為最多，「從來不考慮」者僅佔 6.4%，整體而言，高達 93.6% 的人在寄發電子郵件時均會考量到附加檔案大小，以避免造成對方收信困擾(表 4-11)。

2. 維護電腦安全的使用習慣-「定時備份電腦裡資料」與「更新病毒碼」

在維護電腦安全的使用習慣上，有 72.3% 的人員會定時備份

電腦裡資料，有 89.4% 的人員會定時更新防毒軟體中的病毒碼(表 4-11)。若將這二題進一步與人口變項作交叉分析，受限於樣本數，僅「定時備份電腦裡資料習慣」與「教育程度」之交叉達顯著水準，受訪者中教育程度為高中、高職者，全部都沒有定時備份電腦裡資料的習慣；大學或學院學歷者，有 93.3% 比例的受訪者有定時備份電腦資料的習慣，專科程度者次之，但碩士以上學歷者卻有四成二左右受訪者沒有定期備份電腦資料的習慣(表 4-12)。整體而言，在電腦資料的安全維護上，資訊中心內受訪者已具有相當高度的警覺性。

表 4-11 網路素養相關問題

	樣本數	有效百分比
● 寄電子郵件附加檔時會考慮檔案大小		
從來不考慮	3	6.4
偶爾考慮	17	36.2
還常考慮	3	6.4
經常考慮	8	17.0
必會考慮	16	34.0
總計	47	100.0
	樣本數	有效百分比
● 會不會定時備份電腦裡資料		
會	34	72.3
不會	13	27.7
總計	47	100.0
● 會不會定時更新防毒軟體中病毒碼		
會	42	89.4
不會	5	10.6

總計	47	100.0
----	----	-------

表 4-12 「教育程度」與「定時備份電腦裡資料習慣」交叉分析

教育程度					
	國中或初中	高中、高職	專科	大學或學院	碩士以上
定時備份電腦裡資料習慣					
P=.015					
會	0	0	72.7	93.3	57.14
不會	0	100.0	27.3	6.7	42.86
總計	0	100.0	100.0	100.0	100.0

(三) 問題解決能力素養

在本研究中將面對電腦相關問題時的態度歸為「問題解決能力素養」，分別以「對自己使用電腦的能力感到信心的比例」、「對瞭解電腦專業術語感到容易的比例」及「能自行處理使用電腦時所遭遇之困難的比例」說明之。「對自己使用電腦的能力感到信心的比例」上，表示「有信心」及「非常有信心」者佔 61.7%，中間選項「普通」所佔比例亦甚高，僅 2.1%受訪者表示「非常沒有信心」，可見資訊中心人員在使用電腦這項工具的能力上，多數人在使用上都相當自如。

在「瞭解電腦專業術語容易度」上，表示不太容易者有 8.5%，表示非常不容易者有 2.1%，亦即感到有困難者佔受訪者比例約一成；但在「使用電腦時所遇困難可自行處理程度」上則有將近二成感到有困難，二者就比例上而言均屬相對少數（表 4-13）。

在本段落中所詢問的題目均著重在受訪者的主觀感受上，較能肯定的是在資訊中心受訪者的認知上，在使用電腦這項工具、瞭解電腦術語及處理電腦問題時普遍具有相當的信心，由此可推論，在資訊中心內的受訪者中並不存在「資訊科技抗拒者」，亦即在面對電腦這項工具時，不會有因為恐懼而抗拒接受、使用的現象，因此可以相當程度的肯定，在資訊中心內的受訪者普遍具有不錯的資訊近用能力。



表 4-13 問題解決能力素養相關問題

● 對自己使用電腦的信心		
選項	樣本數	有效百分比 (%)
非常有信心	12	25.5
有信心	17	36.2
普通	17	36.2
不太有信心	0	0
非常沒有信心	1	2.1
總計	47	100.0
● 瞭解電腦專業術語容易度		
選項	樣本數	有效百分比 (%)
非常容易	7	14.9
容易	19	40.4
普通	16	34.0
不太容易	4	8.5
非常不容易	1	2.1
總計	47	100.0
● 使用電腦時所遇困難可自行處理程度		
選項	樣本數	有效百分比 (%)
非常容易	4	8.7
容易	11	23.9
普通	22	47.8
不太容易	8	17.4
非常不容易	1	2.2
總計	46	100.0

第三節 工作應用與學習方面

在工作應用與學習方面又分成「工作溝通性」及「成人繼續教育」二部分。在資訊中心人員已全面使用電子郵件的情況下，筆者更有興趣的是在工作溝通上，市府新近建置完成並大力推廣的 intranet（即行政管理資訊網與行政管理知識網）使用情形，特別是身為規劃、建置者的資訊中心，其使用情況是否更踴躍、更嫻熟？因此，在工作溝通性部分將以「使用行政管理資訊網頻率」與「使用行政管理知識網頻率」二題進行瞭解。而在「成人繼續教育」部分，則著重在瞭解資訊中心人員資訊專業養成的方式，以「過去一年是否參加過資訊技能相關訓練」、「什麼情況下會參與資訊教育訓練」、「平常主動蒐集與資訊科技相關訊息的習慣及其管道」以及「未來參加資訊技能訓練的意願」等幾個問題進行瞭解。以下將逐題加以分析。

一、工作溝通性

台北市政府為強化內部行政管理與溝通並推動知識管理，於90年建置完成「行政管理資訊網」及「行政管理知識網」，用以取代原來各機關各自為政的 intranet，提供一個整合式的溝通、分享平台，這二個網站原則上對市府所有員工開放，每一位員工都有專屬密碼，依此即可登入系統，在其權限範圍內使用各項功能。為更清楚介紹這二個網站的重要性與特殊性，以下將以一些篇幅略微說明。

（一）行政管理資訊網

為提供市府各機關日常作業以整體性、一致性之作業模式進行，藉由標準化之資訊作業方式，提升市府行政效率及服務品質，於九十年開發完成，該系統包含市府各機關行政人員名錄、電子表單陳核、行事曆、電子公布欄、交辦列管及會議管理等六個子系統，其內容茲分述如下：

1. 各機關行政人員名錄：可用以編輯個人通訊錄及共享通訊錄。

2. 電子表單陳核：現階段該子系統功能尚未完備，但未來單位內部採購申請、派車、修繕申請、員工請假、加班申請、各項補助費請領…等內部管理業務，均可透過本系統於線上陳核，可大幅增進行政效率並可更有效地管控。
3. 行事曆：可作個人行事曆登錄管理，並可開放、預約其他人行程，於約會即將到期前由系統主動提醒。
4. 電子公布欄：各機關可將「第三類公文」⁴¹、公告、通知等訊息張貼於該公佈欄上，由市府員工自行查閱。
5. 交辦列管：可於系統中瀏覽待辦業務或交辦業務予其他承辦人，被交辦者可直接回復辦理情形，系統會在到期日前主動提醒，在管控上可收良好的效益。
6. 會議管理：可瀏覽並管理自己的會議行程、參閱會議資料及相關會議記錄等。

（二）行政管理知識網

為促成知識工作資訊化，以達到經驗分享與傳承，並提昇決策品質，市府於 91 年 3 月開發完成「行政管理知識網」，本系統包含會議紀錄、質詢答覆、新聞剪報、施政報告、市政模擬題庫及文件管理等六個子系統。主要功能係將各作業內容利用電腦化進行資料彙整、發布與共享，提供智慧型檢索功能。主要子系統功能簡述如下：

1. 會議紀錄：包括市政會議及各機關重要會議記錄。
2. 質詢答覆：對台北市議員各項質詢的答覆內容。
3. 新聞剪報：對中國時報、聯合報及自由時報台北市政相關報導，以 PDF 檔作影像儲存，並具備檢索功能，另亦製作成電子報供市府員工訂閱，於每天上午八時前傳送至各機關首長及訂閱者電子郵件信箱。
4. 施政報告：包含市府各機關施政報告。目前除了市長每年二次議會開議時需至議會作施政報告之外，各機關首長亦需於議會部門質

⁴¹ 依據「臺北市政府文書處理實施要點」第六點第一項規定，第三類公文係指：發文方直接登載於電子公布欄，不另行文者。多屬公告、通知性質的公文。

詢時先作工作報告，過去施政報告的彙整週期，係以議會開議週期為依據，但後來為了使市民能更方便的瞭解市政府的施政作為，遂要求各機關逐月彙整施政成果，並於各機關網頁上公告，而本系統的「施政報告」專區，即扮演整合功能，將原來散見各機關網站之內容集中管理，並提供檢索功能，便於行政人員查閱運用。

5. 市政模擬題庫：各機關常常需面臨議員質詢，特別是在議會開議期間，市長及各機關首長往往需應議會要求至議會備詢，而業務承辦人即需預先準備模擬問答，供首長作答覆參考。本系統可供各機關承辦人將模擬問答上傳登錄，並具備分辦及查詢等功能，除了作為本機關經驗傳承之參考、便於承辦人作業之外，並可供其他機關人員參考，遇有跨機關議題時，即可相互參照，。
6. 文件管理：將知識庫中的所有文件予以整合及分類，並提供使用者快速找尋資料之功能，便於利用。

該二個網站係由資訊中心負責建置，且為開站前試辦機關之一，理應有較多人員願意或習慣使用。經統計後發現，使用「行政管理資訊網」的頻率，有每天使用的習慣者佔 42.5%（一天數次與一天一次者合計），3-4 天 1 次者次之，佔 21.3%；其他使用頻率者比例甚近，值得一提的是仍有 4.3% 受訪者從未使用過，由於該系統中「電子公佈欄」專區置有大量第三類公文，若從未使用過，可以確定的是在許多資訊的擷取上會因此而受到影響。

在「行政管理知識網」的使用頻率方面，有每天使用的習慣者佔 36.2%（一天數次與一天一次者合計），1 個月 2-3 次與 3-4 天 1 次者比例甚為相近，均近二成；從未使用過者比例為 8.5%。（見表 4-14）

進一步將人口變項與使用這二個系統的情形交叉分析，僅「任公務人員年資」、「資訊中心任職年資」與「使用行政管理資訊網頻率」達顯著水準。在「資訊中心任職年資」方面，有每天使用「使用行政管理資訊網頻率」習慣的，以年資 1~3 年及 4~6 年者較高，均達五成以上；從未使用過者，僅年資 1 年以下及 7~9 年者勾選，其比例均約為一成。在統計數字分佈上仍看不出明顯的趨勢，推斷兩者間並無

強烈關連（表 4-15）。在「任公務人員年資」方面，「使用行政管理資訊網頻率」上，以年資在 3 年以下者，3~4 天使用 1 次者比例最高，為其他選項之二倍；年資 4~9 年者，以 1 天使用 1 次比例最高，佔 36.4%；年資 10~15 年者，以 1 週使用 1 次比例最高，佔 42.9%；年資 16~21 年者，則以 1 天使用數次為最高，佔 42.9%。綜觀來看，似乎任公務人員年資愈長者，使用行政管理資訊網頻率愈高，若以每天都有使用習慣者（即一天數次比例加上一天一次之比例）的比例來看，即呈現正相關，年資愈長，每天使用的比例愈高（見表 4-16）。

綜合而言，「行政管理知識網」的每天使用比例較之「行政管理資訊網」低，其原因可能是由於知識網內容多為查閱用資料，較重檢索功能，亦即當有查閱相關資料的需要時才會進入該網站，而且以該系統中點閱率最高的新聞剪報子系統而言，由於具備新聞剪報電子報發送功能，再加上目前許多新聞網站內容更為豐富，使用上亦十分便利，可能因此而分掉一些使用人口。相形之下，資訊網由於內容較為動態（包含行事曆管理、通訊錄、交辦列管等），近似於 Outlook 的功能，且其中包含一些「不得不看」的內容，如交辦列管系統中的待辦事項、電子公告欄中的一些第三類公文等，因此較易形成每天使用的習慣，但儘管如此，兩者的習慣使用人數（每天至少使用一次者）仍偏低，何以連負責開發建置的機關人員都未具高度使用意願，似乎頗令人玩味。

表 4-14 使用「行政管理資訊網」及「行政管理知識網」情形

	樣本數	有效百分比
● 使用「行政管理資訊網」的頻率		
一天數次	9	19.1
1 天 1 次	11	23.4
3-4 天 1 次	10	21.3
1 週 1 次	4	8.5
1 個月 2-3 次	6	12.8

1 個月 1 次以內	5	10.6
從未使用過	2	4.3
總計	47	100.0

● 使用「行政管理知識網」的頻率

一天數次	11	23.4
1 天 1 次	6	12.8
3-4 天 1 次	9	19.1
1 週 1 次	6	12.8
1 個月 2-3 次	10	21.3
1 個月 1 次以內	1	2.1
從未使用過	4	8.5
總計	47	100.0

表 4-15 「資訊中心任職年資」與「使用行政管理資訊網」之交叉分析

		資訊中心任職年資				
		1 年以下	1~3 年	4~6 年	7~9 年	10~15 年
使用行政管理資訊網		P=.033				
1 天數次	33.3	0	50.0	25.0	0	
1 天 1 次	0	60.0	0	12.5	25.0	
3-4 天 1 次	11.1	30.0	0	25.0	25.0	
1 週 1 次	22.2	0	0	0	50.0	
1 個月 2-3 次	11.1	10.0	50.0	25.0	0	
1 個月 1 次以內	11.1	0	0	0	0	
從未使用過	11.1	0	0	12.5	0	
總計	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	

表 4-16 「任公務人員年資」與「使用行政管理資訊網頻率」交叉分析

任公務人員年資				
	3 年以下	4~9 年	10~15 年	16~21 年
使用行政管理資訊網頻率				
P=.040				
1 天數次	14.3	9.1	28.6	42.9
1 天 1 次	0	36.4	28.6	28.6
3~4 天 1 次	28.6	18.2	0	0
1 週 1 次	14.3	0	42.9	0
1 個月 2~3 次	14.3	27.3	0	28.6
1 個月 1 次以內	14.3	0	0	0
從未使用過	14.3	9.1	0	0
總計	100.0	100.0	100.0	100.0

二、成人繼續教育

成人繼續教育分成「參加資訊技能相關訓練情況」及「主動蒐集資訊科技相關訊息習慣及其管道」二部分說明之。

(一) 參加資訊技能相關訓練情況

在「過去一年中參加資訊技能相關訓練」的情形，就比例上而言，有 83.0% 的人員有參加過相關訓練（表 4-17），所參加的課程以「公家訓練單位」舉辦的最多，其他依次為內部訓練課程、私人進修課程、e-learning 及學校（表 4-18）。通常會參加教育訓練的原因，以「自己覺得有需要，主動參加」者最多，其次為「機關派訓」、「工作要求」（表 4-19）。另外在詢及「未來參加資訊技能相關訓練之意願」時，「非常有意願」及「有意願」者達 87.2%，且進一步分析，在少數去年未受訓人員當中，在被詢及未來參訓的意願時，有 87.5% 比例之人員非常有意願或有意願參加（表 4-20），可推論大多數資訊人員對其專業能力之養成均相當重視，具有相當高度的學習動力與意識。但在另一方面，目前卻仍有一成七的比例是在過去一年中完全未參加相關教育

訓練的，雖然所佔比例不大，但以目前資訊技術及科技發展一日千里的
情況看來，持續的教育訓練理應是資訊人員專業養成與維持的重要
管道，是否這些人在資訊能力上會有顯著差異？或者其實在資訊專業
養成過程中教育訓練對其而言僅是眾多管道之一，還有其他更有效
的方式獲取專業知識？

不過，就筆者在公家機關任職五年多的經驗，亦觀察到一個甚為
有趣的現象，有部分同仁會將「受訓」這件事當成是休息，甚至是度
假，而且，在訓練課程方面，以台北市政府所屬的公訓中心為例，過
去開的課程多屬與業務直接相關的課程，如公文講習、採購法研習、
研考人員研習、新聞聯繫人研習、Office 系列等專業課程，但隨著近
幾年來課程愈來愈多元，如心靈成長、潛能激發等課程也陸陸續續加
入，使得同仁可以選擇的訓練課程更形豐富，然而就筆者粗略的觀察，
發現當承辦人業務過於繁忙時，可能連機關要求參加的訓練都無法全
程參與，更遑論可自由選擇是否參訓的非業務直接相關的訓練課程，
也就是說，如果機關未就參訓情形加以管控，將可以發現有一部份公
務員，他的工作內容較不那麼繁忙，所以他可以參加很多的訓練，而
另一方面卻有人會忙到連受基本訓練的時間都抽不出來。以上敘述僅
為筆者的個人觀察，並未經過嚴謹的實證調查，不過在本問卷中少數
回答在過去一年中未參與任何資訊相關訓練的受訪者中是否存在這樣
的問題，將在訪談中進一步瞭解。

此外，在政府大力推廣 e-learning 的同時，使用此學習機制的
比例卻僅佔不到一成，特別是在一高度資訊化的組織裡，這樣的比例
似嫌過低。以台北市政府公務人員訓練中心所開辦的「台北 e 大」線
上終身學習網站為例，該網站自 90 年 8 月開站以來，陸續增開資訊、
語言、公務及管理四大系列課程，並對台北市民及台北市政府員工開
放，僅需完成註冊手續即可選修，並發給終身學習護照之認證。其瀏
覽人數及會員數急速成長（見圖 4-1、4-2），在會員人數方面，截至
92 年 5 月底止已累計至 15,425 人，市府員工佔 31.4%；在參加資訊課
程人數方面，同樣截至 92 年 5 月底止，已有 11,529 人參加過，佔所
有參加 e 大課程人數之 65.37%；而市府員工參加資訊課程人數佔所有

課程人數之 49.91%，也就是在四大系列課程中，有將近一半的學員會選讀資訊相關課程⁴²。在許多解決數位落差的方法中，e-learning 由於其較不受時空限制的特性，復以成本相對低廉，因此常常被提出做為解決策略之一，而在公部門中，亦不失為一種經濟且便利的教育訓練管道，惟以目前的統計數字看來，在增加使用人數上仍有相當大的發展空間。

表 4-17 過去一年是否參加過資訊技能相關訓練

	樣本數	有效百分比
有	39	83.0
沒有	8	17.0
總計	47	100.0

表 4-18 過去一年中在哪裡參加過教育訓練

	次數	回答次數百分比	回答人數百分比
內部訓練課程	17	29.8	44.7
學校	2	3.5	5.3
私人進修電腦課程	7	12.3	18.4
社區學習課程	0	0	0
公家訓練單位	26	45.6	68.4
E-learning	5	8.8	13.2
總計	57	100.0	150

表 4-19 在什麼情況下會參與教育訓練

	次數	回答次數百分比	回答人數百分比
機關派訓	22	36.1	46.8
自己覺得有需要，	28	45.9	59.6

⁴² 依據台北市政府公務人員訓練中心提供之統計資料。

主動參加			
工作要求	9	14.8	19.1
其他	2	3.3	4.3
總計	61	100.0	129.8

表 4-20 未來參加資訊技能相關訓練之意願

選項	樣本數	有效百分比 (%)
非常有意願	16	34.0
有意願	25	53.2
普通	4	8.5
不太有意願	2	4.3
非常沒有意願	0	0
總計	47	100.0

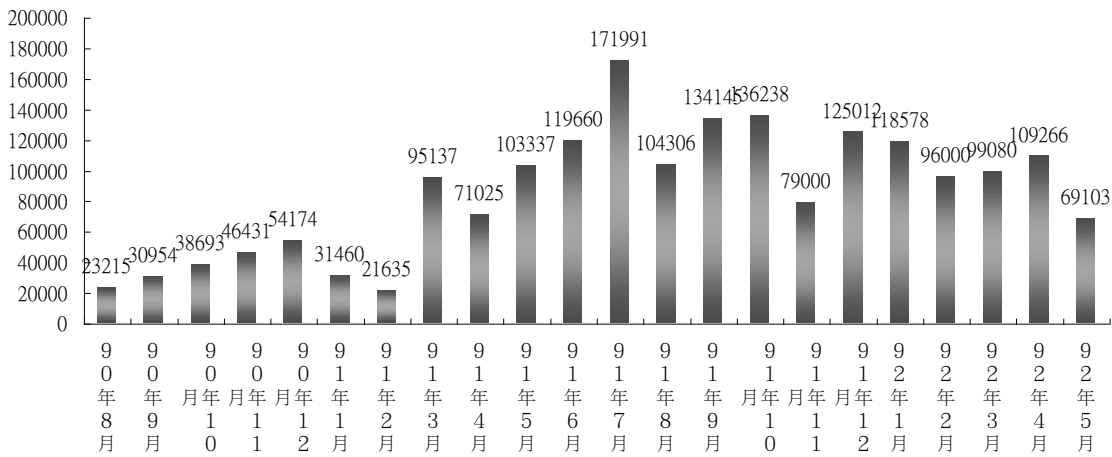


圖 4-1：開站至五月底每月增加之瀏覽人數

資料來源：台北市政府公務人員訓練中心

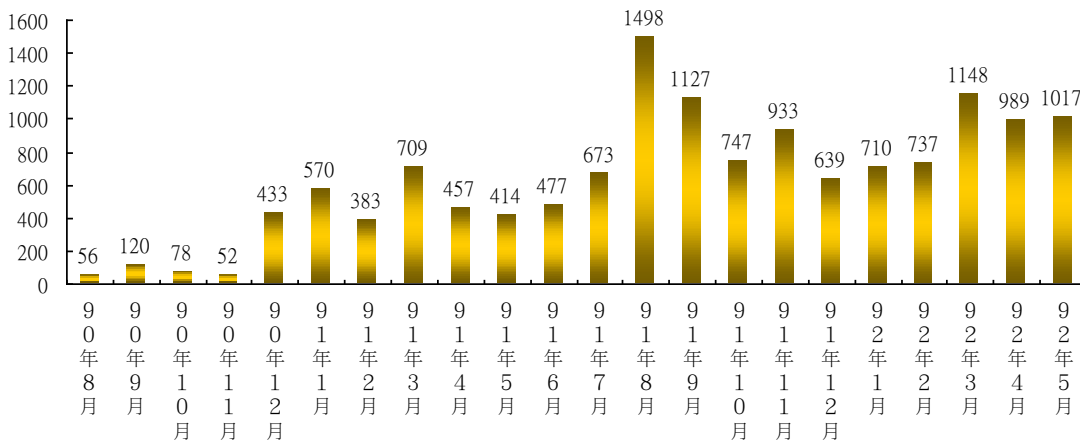


圖 4-2：開站至五月底每月增加之會員人數

資料來源：台北市政府公務人員訓練中心

(二) 主動蒐集資訊科技相關訊息習慣及其管道

有關資訊科技的各種新知識、新技術、新產品日新月異，正以前所未見的驚人速度向前推展，相關知識與技術的生命週期大幅縮短，資訊人員的「折舊率」大幅提高，其專業能力必須靠更迅速且大量的吸收相關知識才得以維持在最佳狀態。因此平常對於資訊科技相關資訊的主動蒐集習慣便顯得格外重要，甚至可視為身為資訊人員的基本「修練」之一。據本研究調查，資訊中心人員受訪者中，有九成一的人員有主動蒐集相關資訊的習慣，僅有 8.6% 不具有此習慣(表 4-21)。對勾選「有」主動蒐集相關資訊習慣受訪者，請其繼續以複選方式勾選最常使用的蒐集資訊科技相關訊息管道，經統計發現最常被使用的前三項分別是：「訂閱電子報」、「訂閱雜誌期刊」以及「書籍」，「加入相關討論區」的比例則甚低(表 4-22)，可能是訂閱電子報是屬於「一勞永逸」的作法，只要在選定有興趣的電子報後，按下「訂閱」，就可以定期收到經過系統化整理的最新訊息，且通常不需任何費用，這種即時、經濟且便利的擷取(發佈)資訊方式已有愈來愈普遍的趨勢。就傳媒特性而言，雜誌期刊的更新速度是較符合資訊科技的發展特性

的，因此較之於書籍，顯得更獲資訊人員的青睞。

表 4-21 平常是否主動蒐集與資訊科技相關訊息

	樣本數	有效百分比
有	43	91.4
沒有	4	8.6
總計	47	100.0

表 4-22 蒐集資訊科技相關訊息的管道

	次數	回答次數百分比	回答人數百分比
訂閱雜誌期刊	16	22.2	37.2
訂閱電子報	25	34.7	58.1
加入相關討論區	4	5.6	9.3
書籍	21	29.2	48.8
其他	6	8.3	1.0
總計	72	100.0	167.4

第四節 生活應用方面

在生活應用方面，分「公民使用行為」及「電子商務接受度」兩大部分。在「公民使用行為」部分，主要用以瞭解機關內部人員使用電腦及網路接受政府服務的程度，以目前較常被使用的幾項網路功能為調查重點，以「過去一年是否有透過各級政府網站反應意見」、「是否曾在網路上使用報稅/填寫所得稅申報單」、「是否在網路上使用過便民服務自動化服務」、「是否曾在網路上查尋公共圖書館中的藏書」等幾項行為說明之；而在「電子商務接受度」部分則是用以瞭解機關內部人員使用電腦及網路從事電子商務服務的程度，因此詢問「是否曾在網路上消費或下單」，並進一步就勾選未曾在網路消費或下單的受訪者進一步追問原因，由受訪者以複選方式回答。

一、公民使用行為

(一) 過去一年內是否曾透過各級政府網站反應意見

在本研究中，資訊中心受訪者裡「在過去一年內曾透過各級政府網站反應意見」者佔 19.1%，而 80.9%受訪者表示在過去一年內未曾透過各級政府網站反應意見，但所有的人都知道有這項功能(表 4-23)。一般人會到政府網站反映意見，通常是有特定意見或需求要表達，因此這近八成比例的人員有可能是沒有表達意見的需要，或是有其他更偏好的反映意見管道。

(二) 是否曾在網路上使用報稅/填寫所得稅申報單

全部的受訪者都知道有此功能，而「曾在網路上使用報稅/填寫所得稅申報單」者佔 40.4%(表 4-23)，以九十年度綜合所得稅申報情形為例，使用網路報稅及填寫所得稅申報單的比例為 35.99%，相較之下資訊中心內受訪者的使用比例略高於平均值⁴³。

⁴³ 九十所得年度綜合所得稅結算申報收件件數一共 776,661 件，其中人工申報：497,145 件，佔 64.01%、二維條碼：235,886 件，佔 30.37%、網路申報：43,630 件，佔 5.62%。(資料來源：財政部台北市國稅局網站-統計資料區 <http://www.ntat.gov.tw/chinese/11important/02.htm>)本研究所採

(三) 曾在網路上使用過便民服務自動化服務

全部的受訪者都知道有此功能，而曾在網路上使用過便民服務自動化服務⁴⁴者佔 53.2%，未曾使用過者佔 46.8%（表 4-23），其中可能也是有相當比例是因為沒有使用之需要或有其他更偏好之方式。

(四) 曾在網路上查尋公共圖書館中的藏書

全部的受訪者都知道有此功能，而曾在網路上查尋公共圖書館中的藏書者佔 57.4%（表 4-23）。

二、電子商務接受度

曾在網路上消費或下單者佔 59.6%，至於未曾在網路上消費的原因當中，以「不需要」為最多，其次依序為「不安全」、「比較喜歡傳統交易方式」及「價格不便宜」等（表 4-24）。

表 4-23 公民使用行為相關問題

	樣本數	有效百分比
● 過去一年是否有透過各級政府網站反應意見		
有	9	19.1
沒有	38	80.9
總計	47	100.0
● 是否曾在網路上使用報稅/填寫所得稅申報單		
有	19	40.4
沒有	28	59.6
總計	47	100.0
● 是否在網路上使用過便民服務自動化服務		

數字係包含二維條碼及網路申辦。

⁴⁴ 以台北市政府為例，便民服務自動化係指「免書證免謄本服務」、「申請書表下載服務」、「單一窗口（網路申辦）服務」及「提供廿四小時服務」，至九十一年十二月底止共提供 130 項免書證免謄本服務，執行件數佔可運用本項服務之總申請案件 39.41%；申請書表下載有 693 項，執行件數佔可運用本項服務之總申請案件 1.95%，

有	25	53.2
沒有	22	46.8
總計	47	100.0
● 是否曾在網路上查尋公共圖書館中的藏書		
有	27	57.4
沒有	20	42.6
總計	47	100.0
● 是否曾在網路上消費或下單		
有	28	59.6
沒有	19	40.4
總計	47	100.0

表 4-24 未曾在網路上下單的原因

	次數	回答次數百分比	回答人數百分比
不需要	8	38.1	44.4
操作或流程不方便	0	0	0
不安全	6	28.6	33.3
價格不便宜	2	9.5	11.1
比較喜歡傳統交易方式	4	19.0	22.2
其他	1	4.8	5.6
總計	21	100.0	116.7

第五節 對數位落差現象的感受與認知

在「對數位落差現象的感受與認知」方面以「認為資訊中心直接從事資訊業務同仁間數位落差現象嚴重程度」、「同不同意資訊中心內數位落差現象會影響業務推行」、「同不同意資訊中心內數位落差現象會造成工作上困擾」及「同不同意以目前資訊能力可以勝任現在的工作」四題分析之，主要用以探知資訊中心人員對數位落差問題的認知及感受程度。

對「資訊中心直接從事資訊業務同仁間數位落差現象嚴重程度」的認知上，勾選略帶有保留意味的「還好」選項者佔壓倒性多數，高達 60.9%；認為「不太嚴重」與「很不嚴重」者，合計為 19.5%，與認為「嚴重」者（19.5%）相當接近（表 4-25）。所謂的數位落差概念，就如同貧富差距一般，並不是整體平均數高就代表不存在，其重點是在於其分佈情形，是否每個個體之間有不平均的情況？進一步來說，在群體中，只要有個案是偏離的，就可稱之為落差，即使其數量甚少。在這一題中，有近二成的受訪者認為有「數位落差」的存在，由此可見，該組織的確是存在著數位落差的情形，只是其強度需再進一步探析。

延續上題，「同不同意資訊中心內數位落差現象會影響業務推行」一題係用以探知資訊中心人員對數位落差現象的感受，其程度是否已到影響業務推行的地步，在四十六位作答者中，有超過五成的比例同意（含非常同意）資訊中心內數位落差現象會影響業務推行，無意見者佔 37.0%，另約有一成左右受訪者表示不同意（表 4-25）。

相較於上題著重於瞭解數位落差現象對整體業務推行的影響情形，接下來這一題則主要用以瞭解數位落差現象對個人工作上是否會造成困擾。在「同不同意資訊中心內數位落差現象會造成工作上困擾」上，就比例而言，約有四成左右受訪者同意（含非常同意）資訊中心內數位落差現象會造成工作上的困擾，僅二成左右受訪者不同意這樣的說法，另選「無意見」者比例仍相當高。

在「同不同意以目前資訊能力可以勝任現在的工作」一題上，就比例而言，非常同意及同意者合計達五成以上，亦即過半數的人對自己的資訊能力相當有信心，另有四成左右受訪者表示無意見（表 4-25）。值得一提的是，46 位答題者中僅 3 位不同意自己的資訊能力足以勝任目前工作，經與前述部分題目進一步比

對，在「使用辦公室應用軟體」上，有二位能熟悉並自由運用軟體各項指令功能，另一位則能操作軟體基本功能；三位均能操作電腦繪圖、影音多媒體製作設計軟體基本功能；在對自己使用電腦的能力上，有二位認為有信心，一位勾選非常有信心；在瞭解電腦專業術語及排除使用電腦時的困難上都堪稱容易；對於資訊中心內數位落差現象，有二位勾選不太嚴重、一位勾選很不嚴重。綜而言之，認為自己的資訊能力不太能勝任目前工作者，在其他題目的表現上，均稱不上是數位落差中的弱勢者，可能僅是個人主觀上的認知差異，客觀上未必真屬於數位落差弱勢者，由此看來，組織當中數位落差弱勢者，未必意識得到自己的不足，而感覺到自己不足的，往往是屬於已有相當程度的資訊能力的人。

表 4-25 對數位落差現象的感受與認知相關問題

● 認為資訊中心直接從事資訊業務同仁間數位落差現象嚴重程度		
選項	樣本數	有效百分比 (%)
非常嚴重	0	0
嚴重	9	19.6
還好	28	60.9
不太嚴重	6	13.0
很不嚴重	3	6.5
總計	46	100.0
● 同不同意資訊中心內數位落差現象會影響業務推行		
選項	樣本數	有效百分比 (%)
非常同意	3	6.5
同意	21	45.7
無意見	17	37.0
不同意	5	10.9
非常不同意	0	0
總計	46	100.0
● 同不同意資訊中心內數位落差現象會造成工作上困擾		

選項	樣本數	有效百分比 (%)
非常同意	2	4.3
同意	17	37.0
無意見	17	37.0
不同意	10	21.7
非常不同意	0	0
總計	46	100.0

● 同不同意以目前資訊能力可以勝任現在的工作

選項	樣本數	有效百分比 (%)
非常同意	3	6.5
同意	21	45.7
無意見	19	41.3
不同意	3	6.5
非常不同意	0	0
總計	46	100.0

第六節 小結

一、問卷分析初步發現

根據以上前導性問卷分析，將初步發現結果整理如後，同時由此問卷導引出進一步訪談的主要問題內容。

- (一) 在選擇曾使用過電腦以外裝置上網的資訊中心受訪者中，男性佔約七成，女性佔約三成，與原來男性較女性更容易嘗試使用新科技產品的預期甚為一致。
- (二) 資訊中心每人每天使用網路的時間，不到一小時的僅佔 6.4%，顯見資訊中心人員對網路的高度依賴。
- (三) 其中九成五以上人員對電子郵件信箱相當依賴，收發電子郵件幾已成為日常生活的諸多習慣之一。
- (四) 在架設規劃網路硬體設備能力方面，有相當明顯的性別差異，男性明顯優於女性。
- (五) 近九成的受訪人員未具備資訊電腦技能之專業認證；與文書處理等辦公室應用軟體的使用情形相較之下，電腦繪圖等軟體的使用情形顯然較為不佳，其中有三分之一強的人完全不會使用這些軟體。
- (六) 網路素養方面，高達 93.6% 的人在寄發電子郵件時均會考量到附加檔案大小，以避免造成對方收信困擾；在維護電腦安全的使用習慣上，有 72.3% 的人員會定時備份電腦裡資料，有 89.4% 的人員會定時更新防毒軟體中的病毒碼，在電腦資料的安全維護上，資訊中心內受訪者已具有相當高度的警覺性。
- (七) 資訊中心受訪者的認知上，在使用電腦這項工具、瞭解電腦術語及處理電腦問題時普遍具有相當的信心，由此可推論，在資訊中心內的受訪者中並不存在「資訊科技抗拒者」，亦即在面對電腦這項工具時，不會有因為恐懼而抗拒接受、使用的現象，因此可以相當程度的肯定，在資訊中心內的受訪者普遍具有不錯的資訊近用能力。
- (八) 中心為市府所建置之「行政管理資訊網」與「行政管理知識網」有每

- 天使用習慣的受訪者比例約佔四成二與三成六，以開發建置單位而言似嫌偏低。而任公務人員年資愈長者，使用行政管理資訊網頻率愈高。
- (九) 在詢及「未來參加資訊技能相關訓練之意願」時，非常有意願及有意願者達八成七，可推論大多數資訊人員對其專業能力之養成均相當重視，具有相當高度的學習動力與意識。
- (十) 在政府大力推廣 e-learning 的同時，使用此學習機制的比例卻僅佔不到一成，特別是在一高度資訊化的組織裡，這樣的比例似嫌過低。
- (十一) 資訊中心人員受訪者中，有九成一的人員有主動蒐集相關資訊的習慣，最常使用的蒐集資訊科技相關訊息管道，經統計發現最常被使用的前三項分別是：「訂閱電子報」、「訂閱雜誌期刊」，以及「書籍」。
- (十二) 資訊中心直接從事資訊業務同仁間數位落差現象嚴重程度的認知上，有近二成的受訪者認為有「數位落差」的存在，有超過五成的比例同意(含非常同意)資訊中心內數位落差現象會影響業務推行，約有四成左右受訪者同意(含非常同意)資訊中心內數位落差現象會造成工作上的困擾，因此可大膽的推論，該組織的確是存在著數位落差的情形，惟其強度需再進一步探析。
- (十三) 認為自己的資訊能力不太能勝任目前工作者，在其他題目的表現上，均稱不上是數位落差中的弱勢者，可能僅是個人主觀上的認知差異，客觀上未必屬於數位落差弱勢者，因此可推論，組織當中數位落差弱勢者，未必意識得到自己的不足，而感覺到自己不足的，往往是屬於已有相當程度資訊能力的人。

二、衍生之深度訪談題目

- (一) 對數位落差情形的認知，其強度為何？
- (二) 形成數位落差情形的主要原因為何？
- (三) 在架設規劃網路硬體設備及擁有資訊電腦專業技能認證上，有相當大的比例是完全不會及未取得認證的，在這樣一個主管資訊業務的機關中，呈現出這樣的分佈頗值得玩味，其原因是否係因工作上較無使用之必要或另有其他因素？這樣的情況是否會影響資訊中心業務的推展？

- (四) 資訊中心人員的「核心能力」又為何？
- (五) 這些資訊能力較強的人員會不會因此而有不同的待遇？工作上成就感與滿足感會不會比較高？或者會因為資訊能力比較好而需承擔更多責任？能不能負荷？
- (六) 相較之下資訊能力較弱者會不會因此感到壓力，抑或根本對自己處於「數位劣勢」的事實不以為意？什麼樣的人會有清楚的「數位落差」危機感及焦慮感？
- (七) 目前仍有一成七的比例是在過去一年中完全未參加相關教育訓練的，雖佔比例甚低，但以目前資訊技術及科技發展一日千里的情況看來，持續的教育訓練理應是資訊人員專業養成與維持的重要管道，是否這些人在資訊能力上會有顯著差異？或者其實在資訊專業養成過程中，還有其他更有效的方式獲取專業知識？
- (八) 對政府正大力推廣的 e-learning 看法。
- (九) 「行政管理資訊網」與「行政管理知識網」有每天使用習慣的受訪者比例約佔四成二與三成六，何以連負責開發建置的機關人員都未具高度使用意願？

第五章 深度訪談分析

經由前面的文獻分析及問卷調查後，原來對資訊中心中數位落差的模糊影像已漸漸地聚焦，問題意識也已較清晰地浮現，不過由於問卷的功能主要用以對研究對象的分佈情形作一概略性的瞭解，並據以產生一些推論，藉著本階段的深度訪談，可獲得更深入的理解，並檢視這些想像與預期的真實性。以下將先介紹深度訪談的對象，其次則就訪談的實質內容進行分析，並在最後提出本章小結。

第一節 深度訪談對象

本研究深度訪談對象基本上是依據「立意抽樣」而來，來源有二：其一是研究開始時即先選定的重要意見代表，其二是問卷調查後再選出的人員，進一步說明如下：

一、初選的受訪者

在研究之初即選定的受訪者當中有一部分人員不包括在本研究所設定的研究對象⁴⁵中，但由於其職務的關係，其看法與意見，對本研究有極重要的價值。這一類的受訪者包括了：

- (一) 資訊中心首長：由於首長的位階處於該組織中的頂端，應能以較宏觀的角度提供一些意見與看法，並可藉此訪談瞭解首長的期待及其所遭遇的困難。在後面的敘述中將以「C」稱之。
- (二) 資訊中心人事人員：藉由對人事人員的訪談，可更深入瞭解資訊中心的人力資源方面的相關問題，諸如人才進用、升遷、福利、流動…等無法自問卷中獲悉的資訊。
- (三) 與資訊中心互動相當密切的其他機關人員：挑選此受訪者的原因是希望能透過研究對象以外的第三者，以一種比較超然的角度描述其對研究對象的觀察與看法，並敘述其對公部門中資訊人員的期許。惟此第

⁴⁵ 資訊中心當中直接從事與資訊相關業務的人員

三者應該要對該研究對象有相當的瞭解，因此擇定與資訊中心在「網路新都」政策上有密切合作關係的台北市政府研究發展考核委員會資訊小組成員作為訪談對象，該受訪者原係為一般行政人員，所學背景亦為行政相關科系，但由於對資訊相關知識的高度興趣進而促使其不斷進修，俟後為順利推動網路新都政策，並因應電子化政府的需求，研考會新設資訊小組（為一非正式組織），即將其納入該小組中。由於該受訪者專長與背景跨行政與資訊兩領域，因此其意見對本研究具有相當的意義。在後面敘述中將以「L」稱之。

二、問卷調查後選定的受訪者

筆者為了使訪談對象較具代表性，試圖依據「資訊能力評價的高低」及「學習意願的高低」分成四個象限（如表 5-1），各選定一位作深度訪談。

從文獻及問卷調查與分析中發覺，儘管年資、年齡、所學背景…等均為造成公部門中資訊人員數位落差現象的原因，但在與初選的受訪者訪談後發現，造成資訊中心內資訊專業人員間數位落差的主因應為「態度」問題，而態度問題包含工作態度及學習意願，其中學習意願的高低具有比較高的可觀察性，且於問卷中有相關的調查，較之「工作態度」變項更為明確。

另外，由於本研究主題為「數位落差」，在文獻探討中發現一般對數位落差的定義，會從資訊近用機會公平性及資訊素養二方面切入，而在資訊中心內，資訊近用機會呈現出相當一致的水準，當不至於造成顯著的影響，因此將著重在資訊素養面向分析之，而為了更便於操作，將焦點更集中於「資訊能力」部分探討。需進一步說明的是，在本研究中並未就「資訊能力」做出清楚的衡量指標，因此僅能基於在目前大力推行電子化政府的政策環境下，資訊人員應有的核心能力而予以設定，並依此對資訊中心內部份人員進行詢問而得到「資訊能力評價的高低」的概略性印象，再輔以問卷的進一步比對而擇定，而此分類係為研究上的需要而安排，並不一定代表受訪者整體的資訊能力。

表 5-1：深度訪談受訪者類型

學習意願高低	高 (Wh)	資訊能力評價	
		高(Ah)	低(AI)
	低 (Wl)	AhWh	A1Wh
		AhWl	A1Wl

(一) 受訪者 AhWh

性別：男

年齡：約四十歲

資訊中心任職年資：十五年

進用方式：普考分發，後通過薦任升等考

目前職等：七職等（中心內非主管缺所能列最高職等）

工作內容及其特質：其工作內容主要是一些公務及便民服務系統的規劃，曾經合作過的對象對其評價均甚高，不過工作非常忙碌，加班時間很長，據說曾經忙到過勞而住院休養，本次訪談，前前後後共改了三次約訪時間，也都是因為實在是找不出時間。

(二) 受訪者 AhWl

性別：男

年齡：未滿三十歲

資訊中心任職年資：一年多

進用方式：約聘人員

工作內容及其特質：其業務內容為公文系統的建置開發，係由於本專案而新增的人員，專案期程為四年。該受訪者的年資與年齡在資訊中心當中都是很資淺的，所學背景亦非資訊相關科系，而是行政

相關科系，會跨足資訊領域是因為個人興趣而自行進修，於進入中心前即從事相關工作，並參加證照的考試，是資訊中心內少數擁有資訊相關證照的人。

(三) 受訪者 AlWh

性別：女

年齡：約五十歲

資訊中心任職年資：廿年以上

進用方式：技術人員轉任

目前職等：五職等

工作內容及其特質：工作內容主要為網路新都相關資料的彙整與提供，內容相當龐雜，據受訪者表示，由於所學背景非資訊相關領域，且一開始在中心所從事的工作為技術人員，對於行政領域的事務涉獵甚少，因此儘管任公務人員年資甚久，但對現在的工作還是自認為能力不足，都還在學習當中，雖然工作非常忙碌，每天加班已是常態，但仍抽出時間至空大進修管理與資訊相關課程。

(四) 受訪者 AlWl

性別：男

年齡：三十至四十歲之間

資訊中心任職年資：將近十年

進用方式：普考分發

目前職等：五職等

工作內容及其特質：其工作內容主要是與網路、主機的硬體的維護為主，較著重在技術層次，所學背景為資訊相關科系，據其表示，工作中用以處理電腦及周邊設備故障的時間耗費太多，很多工作內容只要低階的技術人員就足以應付，認為所學的知識在工作上頂多只用得到 30%。

第二節 深度訪談分析

在這一節中，將依據第四章小結中所提出的問題作為訪談分析的主軸，另外再輔以其他筆者關切的問題，謹析述如後：

問題一：資訊中心內有沒有數位落差現象？嚴不嚴重？又會造成哪些影響？

任何的組織，無論其規模的大小，一定都會出現不均等的現象，不論是在人員素質、工作分配、人員學歷…等各方面皆然，只要是可量度的現象，必然會出現差異，而數位能力亦然，因此數位落差現象是任何組織中都一定會存在的，不太可能出現所有成員水準完全一致的情況，所以第一個問題已經有了肯定的答案。接著要探討的就是到底資訊中心內的數位落差現象有多嚴重？這是一個相當主觀的認知及感受性問題，在訪談中發現通常職位愈高、工作愈忙碌、業務性質愈常需與他人合作者，愈是覺得嚴重，而資訊能力較佳者，對此感受亦特別強烈。此外，資訊中心內的「數位落差」情形，在資訊近用部分的水準甚為一致，因此主要是因為資訊能力的差異而形成落差現象。如受訪者C、受訪者L及受訪者AhWh即表示：

「中心裡的數位落差應該主要是在於資訊能力部分。…很嚴重，若將年齡、科系、工作重要性等因素分成五級，一至五級一定都有分佈。」(C)

「…很嚴重…，以目前來說一個比較領頭的發動者，主要還是在資訊中心主任，他會帶入一些新的觀念並進一步作分工的動作，然後下面的人再照他的意思去執行，但有時下面的人會跟不上，這就是為什麼中心主任感覺會有落差的地方。會有落差一定是機關賦予的角色與實際表現上有落差。」(L)

「有啊！還蠻嚴重的，現在碰到的一些新的東西，懂的人並不太多，至少有一半的人可能都還不太清楚，先不要說實際上的數位落差，就以『數位落差』這四個字，大概就有一半以上的人無法清楚定義。照理說資訊中心的人應該在資訊方面都很強，但事實上有很大一部份的人可能連

E-mail 的設定都不會，大部分的人都只是用而已，有些人他的工作雖然與資訊有關，但可能是審預算或寫計畫，那些設定的東西他不見得懂。」

(AhWh)

而造成的影響，主要是呈現在溝通、合作、工作分配等方面，主管人員在管理上也會覺得困擾，並且因為勞逸不均的現象，連帶的會影響到整體工作績效及人員的士氣。

「會造成工作落後；有些事找不到合適的人作；也有可能發生有些人願意但管理階層未必願意給機會。當然也一定會造成勞逸不均情況，也會影響工作滿意度及績效，不過只要在組織內一定會有這樣的情況，只是程度上可能會有差別。…在業務推行或管理上也會有困難，不同程度或專長領域的人有時候連語言都不同，溝通上可能都有困難。」(C)

相較之下，組織中位階屬於較基層的承辦人對數位落差的感受似乎就比較沒有那麼強烈，而其中受訪者 AhW1 除上述原因外，也因為屬於新進人員，且在業務性質上與中心其他組人員接觸機會不多，因此在感受上最不強烈：

「也是有，不過在資訊方面中心應該還是比外面要好一些，公務人員都有這個問題，但在外面差別會更大。以我個人而言，過去都是處理大電腦或是系統問題，對於 word 或是 excel 等軟體的使用，就比較不熟，有的同事在這方面就比較強，有的人會覺得奇怪，不是都已經做到設計師了，怎麼會連這個都不懂，實在是因為平常都沒接觸。不知道這樣算不算數位落差。有時候像 Word 都還要一邊用一邊問同事，只能這樣一點一滴慢慢學，在這方面就覺得自己還蠻弱的。不過現在的系統跟以前又不一樣了，以前很熟的東西，現在都包給廠商在做，有一些軟體的東西，我們又不是很瞭解，這應該也是一種落差吧！電腦是日新月異的，在十倍速時代中，一小段時間不碰就會跟不上。」(A1Wh)

「還好，基礎的部分應該大家都會，比較高層的東西可能或因為業務性質而有差異。」(A1W1)

「應該不嚴重吧！因為這裡大部分都是資訊相關科系畢業的，應該都還

蠻有水準的。」(AhW1)

問題二：形成數位落差情形的主要原因為何？

一般認為造成數位落差的原因，多為年齡、學歷、性別…等因素，由於研究對象係為公部門中的資訊專業單位，因此與一般認知的因素略有差異，在訪談中雖然提及年資、年齡、所學背景、工作性質等因素，但最關鍵的仍是態度問題，態度的積極與否將對處於「數位落差」位階中的何種層級有決定性的影響。

「形成落差背後也一定有它的原因，如新進同仁與既有同仁（因文化不同）、年齡（會影響認知）、學校裡所念科系、態度積極與消極者、不同工作範圍等因素。另外就是年資吧！年資長跟年資短的就有差。但最主要應該還是態度問題吧！」(C)

「應該是個人態度，對這份工作認同高、對自我要求比較高的人，比較會努力去補足本身較不足的地方」(L)

而要一直激發或與維持組織成員的積極態度，除了個人特質之外，組織的誘發與激勵機制也很重要，但由於公部門的一切人事管理方面的作為，都必須依循嚴格的人事法令，激勵的方式非常有限，且能給的獎勵額度通常不大，最常見的就是行政獎勵（記功、嘉獎之類的），但這對一般行政人員都不見得能構成多大的誘因，更遑論是沒有升遷問題的約聘人員。有關激勵的限制將在後面會有進一步的探討。

「…在政府機關環境下要激勵人家有這種工作態度是蠻難的，因此有這種工作態度的人往往是可遇而不可求的。外面的環境是很現實的，不成長就是淘汰，但在政府機關裡有保障，即使是約聘僱人員，除非有很離譜的表現，否則也不大容易因為這樣被淘汰掉。所以這些人可能在剛進來時很強，但久了後就會發現勞逸不均，比較努力的人不會獲得較多報酬，久而久之漸漸地會將步調放慢下來，若沒有足夠的誘因或懲罰的機制，要一個人持續維持這樣的動力是蠻難的。」(L)

問題三：在中心裡的數位弱勢者有沒有較顯著的特徵？

受訪者表示，在中心裡的數位弱勢者主要是受本身態度的積極與否影響，包括學習的意願與能力，以及工作的態度等，至於年齡、學歷、年資…等客觀條件反而沒有那麼絕對性的影響，其原因可能是人員在進入該組織時，即需先經過一套甄選的機制，必須符合一些必備的條件才能進得來，因此成員均已具有一定的基礎，在這種情況下，起跑點差異不大，而態度上的差異便在往後的生涯發展中扮演關鍵性的角色。

「沒有仔細去分析，主要應該可能是態度問題吧！以中心而言，職位較偏低，升遷機會少、薪資結構固定，誘因明顯不足。另外工作成就感的持續性也會受社會、環境因素影響。資訊科技變化迅速，即使想要維持在潮流前端，可能會因家庭、環境、個人等因素，讓他心有餘而力不足。不管是年齡、學歷等因素都不是絕對的，只能說是相對有這樣的傾向，以我個人而言，我的年齡在中心已經算是偏高的了。最關鍵的應該還是態度問題。學習的意願與能力、工作的態度與意願等都是交叉在一起的，都會互相作用。」(C)

「年紀大概都在四十五歲以上，算是比較早期進入中心的人員，新近的這一批人都比較清楚狀況。」(AhWh)

除了態度上的差異以外，由於中心職能的轉變，使得以往以資訊技術為主的資訊人員，需跨足行政及規劃領域，甚至有行政凌駕於技術之上的趨勢，而其中具有規劃系統能力、委外建置的人員因需同時具備兩方面的能力，因此在認知上會被歸類為比較具有優勢者，另一方面而言，屬於數位弱勢者於中心裡所從事的職務內容可能就會比較偏向例行性業務。

「多是從事一些比較瑣碎、例行的業務…，唯一處理開發案的僅有一位…，比較有創造性的就是網路安全的規劃、佈無線網路點等比較高度技術性的工作。」(L)

問題四：在擁有資訊電腦專業技能認證上，有相當大的比例是未取得認證的，在這樣一個主管資訊業務的機關中，呈現出這樣的分佈頗值得玩味，其原因是否係因工作上較無使用之必要或另有其他因素？這樣的情況是否會影響資訊中心業務的推展？

中心內取得資訊專業認證的比例非常低，在訪談中發現，受訪者都不認為資訊認證的取得對工作會有太大的影響或助益，必要性不大，是一種可有可無的東西。

「我沒有專業認證，只有證書，考試及格證書、結訓證書，認證以中心來講看不太出來他的必要性，但最近主任有在鼓勵，但實在是沒有時間，所以也無力達成。」(AhWh)

「目前沒有，但有如果有時間的話，計畫去取得。取得認證對工作不會有太大的助益，但因為是一種趨勢，認證這種東西，是會隨著時間而一直改變的，今天取得的認證，可能過幾年就沒有用了，短時間或許會對工作有用。」(A1W1)

「...同仁大多認為沒有必要去通過認證。」(C)

另外，囿於有限的激勵機制，首長的態度只能抱持樂觀其成但不強求的態度。

「取得認證的同仁很少，只能考績獎勵、口頭鼓勵，事實上若同仁本身很積極，那應該在工作上也比较沒問題。...對於公務人員也只能鼓勵，有空時多看點書、有訓練機會多派些人去而已，只能將這些納入考績考量，也不能說通過認證我一個月多給你三千元...」(C)

而另一位受訪者 AhW1 為中心內少數有資訊專業證照的人員，不過其證照是在進入資訊中心任職前即已考取，且對該受訪者而言，準備證照考試是增加自己資訊專業能力的重要管道之一，另外由於目前職務有任期限制，有別於一般公務人員的永業制保障，因此會以通過認證考試作為加強自己競爭力的方式，以備將來約滿離開資訊中心，再度投身職場之需。

「…像高普考、認證考之類的，在準備考試的過程也會比較知道趨勢在哪裡、現在流行些什麼。…因為一開始就知道自己一定會走，所以比較沒差。雖然理論上不會趕你走啦，但專案結束後也不會有留下來的理由。」(AhW1)

因此，資訊中心內人員通過資訊專業認證比例偏低的原因，總結來說有三點：

- (一) 專業認證對其工作而言不具必要性與影響性。
- (二) 缺乏激勵機制。
- (三) 缺乏競爭與淘汰機制。

問題五：資訊中心人員的「核心能力」又為何？

在談及資訊人員的核心能力之前，需先說明資訊中心職能轉變的情形：

「原來資訊中心叫做『台北市政府電子處理資料中心』，屬於配合的角色，例如要規劃某個業務系統時，中心可提供協助，如戶政業務系統、研考資訊系統，行政有人帶頭，中心只要處理技術部分，但變成網路新都後，變成沒有範圍，只要一提到『電腦』，就是資訊中心的事情，中心人員的學歷、眼界、行政能力等，便出現落差的情形，市政府的要求與中心實際能達到的範圍中間便存在相當大的落差。」(C)

「過去偏重於主機操作、系統設計與開發，當時大部分人力都是在寫程式、開發應用系統，像薪資系統之類的。」(AhWh)

公部門中的資訊人員所應具備的核心能力，依業務性質不同多少有些差異：

「要看業務性質，以我們這一組來講，就比較偏重網路工作，技術、硬體方面就比較重要。」(A1W1)

「應該要看業務性質來決定，像現在很多系統都是委外，那你在跟廠商開規格時，也要知道自已的需求是什麼、要瞭解廠商的問題。像我的業務所需來看是應該在規劃或企劃為能力上要加強，還有常常要接觸到國外的東西，在外文方面比較弱，就應該要加強。像其他的同事，

負責案子的委外，常常要開一些 RFP⁴⁶，跟廠商比較有機會接觸，規劃或企劃的能力比較需要加強，但相對的，技術方面的能力可能會慢慢變比較弱。以我個人而言，我就覺得企畫與外文能力應該要加強。所以核心能力應該要視個人、視業務而定。」(A1Wh)

但整體而言，由於資訊科技的發達以及民眾對 e 化服務需求的殷切，資訊業務已由以往的「業務電腦化」層次，提升至全面性的「電子化政府」層次，中心內的人員業務內容亦由以往的大型主機操作、系統開發等技術性工作，轉變為規劃人員、企畫人員以及行銷人員。主要的核心能力除了資訊技術層面的能力之外，更重要的是要對最新的市場趨勢、科技產品與新技術要有高度的敏感性，知道哪些新技術或產品可以符合公部門所需，並應具備良好的協調與溝通的能力，特別是對於業務需求單位行政人員與建置廠商間的溝通。

「現在資訊人員比較重要的是要瞭解採購方面的東西、業務上的需求、市場上的趨勢、選擇何種標準或規格比較能符合單位與市府需求，所謂落差現象應指這一塊，很多執行面、技術上的事情基本上比較不會要求政府單位的資訊人力來處理，只要經費上許可，大多以委外為優先考量，因為整個大環境是這個樣子，人力不可能擴編，沒有人的話當然只能靠外部來作，但外部廠商又不知道你的需求是什麼，如果沒有那種 sense 說要把最好的技術帶進來，開不出那種規格，當然廠商就可以隨便亂搞。…應該是說他要有辨別好壞的能力，就像工程的監工，並不需要很詳細的瞭解執行的技術，不需要親自去蓋房子，但他必須懂得如何去鑑賞房子蓋得好或不好，這是很重要的核心能力。…在現有環境下，個人認為一個好的政府資訊人員應能獨當一面把案子委外出去、監督到完工並順利上線。」(L)

「現在比較重規劃，要有辦法把系統需求及限制弄清楚，要能瞭解現況，並找出適當的解決方法，另外是協調能力，技術上的東西現在比較沒有鑽那麼深，但主任有時也會講我們好像理論基礎不太夠，但如

⁴⁶ 即 request for proposal 服務建議書

果以這種標準去衡量，中心內能符合標準恐怕更少了，包括我在內也是，有時候實在是沒有那麼多時間去涉獵那些專業的東西，有時候我們大約知道那是什麼，但無法很『專』。」(AhWh)

而在推行新的系統時，很有可能會遭遇機關的抗拒，因為一個新系統的上線不僅代表新工具的學習與啟用，更代表作業模式的改變，因此需要輔以行銷的觀念與技巧，才能讓該系統獲得各機關的配合與支持。

「很多東西我們一作就是整個市政府在用，你得要思考、協調，有時也會有無力感，因為很多是需要各單位配合，他們會覺得資訊中心又在找我們麻煩…不過畢竟我們也不是新人了，也不是沒碰過或不能體會他們的狀況，大部分他們會有什麼反彈或狀況，我們大部分都可以預期，對他們的疑慮我們大概都可以點出來，而且事先幫他們先考慮到。」(AhWh)

另外亦有受訪者表示應該要有企業員工的精神與認知，體會競爭意識，才能維持積極性與靈敏度。

「民營化的概念，也就是說公部門裡的資訊人員，最重要的不是技術能力或資訊能力，而是要有企業員工的精神與認知，能體會競爭意識才是最重要的公部門的人可以說普遍缺乏這種意識。」(AhW1)

總結來說，所謂的「核心能力」應視工作性質而決定，但以目前主要的資訊政策走向以及資訊中心在電子化政府政策中所扮演的角色看來，「系統規劃」、「行政與廠商間溝通」、「作業模式協調」、「資訊系統委外」、「建置過程監督」，甚至「系統行銷」等能力的重要性似乎漸有凌駕技術能力的趨勢。而欲完全具備並發揮以上的能力，則該資訊人員必須具有對科技技術、市場走向、數位軟硬體產品…等趨勢的高度靈敏性與反映性，才能快速地找出最適合導入公部門的觀念與技術，以最經濟的成本獲致最大的效益。

問題六：資訊能力較強的人員會不會因此而有不同的待遇？工作上成就感與滿足感會不會比較高？或者會因為資訊能力比較好而需承擔更多責任？能不能負荷？

資訊能力比較強的人首先會碰到的就是「勞逸不均」問題。

「中心的勞逸不均狀況很嚴重，能幹的那幾個永遠都很忙，甚至弄到過勞住院，沒事的就一直沒事。」(L)

勞逸不均現象應該是普遍存在於各種組織中的，特別是在缺乏競爭與淘汰機制的公部門中，這樣的情況較一般企業組織要來得嚴重。公部門中的主管常常遭遇到一種兩難的情境，儘管知道勞逸不均這種不合理現象的存在，可能也有心改變這種情勢，但是對於能力較不足的同儕，又不敢放心地委以重任，若再加上有時效壓力，這樣緊急又重要的差事就往往會落在工作能力較佳的人員身上，於是能力較佳的同儕，若未被工作的壓力擊倒，就會因為有較多的歷練與表現機會，而使得其能力愈來愈好，並且也會比較有機會獲得拔擢，而組織裡「強者愈強，弱者愈弱」、「勞者益勞、閒者恆閒」的情況便一直這樣持續下去。「勞逸不均」現象形成的背後原因，可說是盤根錯節，除了能力上的差距以外，制度的因素也是關鍵，諸如：公部門中的獎懲強度不夠，以致於激勵或威嚇的效果都大打折扣；形同虛設的淘汰制度發揮不了太大的警惕作用，就連一年簽一次約的約聘雇人員，在同一機關服務年資超過十年，甚至二十年的都所在多有。

在工作壓力這麼大的情況下，何以還能繼續留在資訊中心？據訪談發現，「成就感」及「挑戰性」是很重要的原因，且「成就感」的有無與工作內容的「挑戰性」有密切的關係。

「成就感…嗯…普通。主要是覺得很累啦！可是會一直待在這邊的原因是，如果你想做事的話，在這裡會有很大可以發揮的空間，大概會有百分之八、九十能照你想要的方式去作，可是勞逸不均的現象還是有的。而且當你必須同時照顧很多事時，就無法每件事都照顧得很好，所以當事情完成時也不見得多有成就感，這也是我一直想辦法在克服的，要盡量把每件事都做好，讓自己滿意、別人也滿意，這樣成就感才會出來。如果不是這樣，只是會覺得作得很累、事情很忙，看起來好像做了很多事，但是卻不會有成就感。在這裡如果真的想做事，一定有很大可發揮的空間，因為很多東西我們一作就是整個市政府在用，你得要思考、協調，有時也會有無力感，因為很多是需要各單位

配合，他們會覺得資訊中心又在找我們麻煩，但若真的想做，是蠻有挑戰性的，而且整個視野會比較寬。」(AhWh)

「成就感是蠻大的，因為要規劃一個給八萬人使用的系統，你說大不大？」(AhW1)

因此，當覺得工作內容本身較固定、不具挑戰性時，相對的成就感就會比較低。

「還好。資訊的領域從底層到高層都有，要說成就感，大概高層的人比較會有，幫人家修修電腦會有什麼成就感？像換電腦、修電腦、借電腦這類的事有時候會佔掉很多時間，因為人手不夠，只好親自去。」(A1W1)

問題七：資訊能力較弱者會不會因此感到壓力，抑或根本對自己處於「數位劣勢」的事實不以為意？什麼樣的人會有清楚的「數位落差」危機感及焦慮感？

一般人對本身能力強弱的感受，往往是相對性的，不管是跟過去的經驗對照或是與其他同儕的比較，總之，需要參照的對象才能意識到自己的能力究竟是「強」還是「弱」，因此從訪談中可以發現，曾經從事不同業務性質職位的人員，以及工作上與其他單位或領域的人較有接觸的人員，比較容易「覺得」自己資訊能力不足，並因此而感到壓力，而產生經由學習以強化自身能力之驅力。

「因為之前是從事系統的工作，對於程式、軟體、系統是足夠，但在行政方面坦白來講是比較弱、像寫公文也常常會被改，來這邊快兩年了，現在是比較好一點了，但還是常常要請教對行政方面比較熟的同事。可能因為以前不是學這個的，所以感覺上也不是那麼靈敏，只好慢慢學，反正工作就是一種成長歷練吧！不同領域的工作都是一種成長學習。」(A1Wh)

「對外來講大概勉強只有七十五分，但在中心來講，應該至少有前十名吧！…目前的確面臨很多事情只懂皮毛，卻無法專精的困境，可是

目前也只能先瞭解大概，需要資源時知道它在哪裡…雖然心裡面覺得應該去上課，但現在沒有那麼多時間花個幾天去上課。」(AhWh)

此外，非正式人員由於缺乏永業制的保障，會比較有危機感，在學習的動力上也會比較強，但學習的內容可能會比較傾向「充實自我能力取向」，超過「現有工作取向」，換句話說，因為目前的工作對他們而言既無升遷，亦無永續發展之可能，與其將學習重心置於現有工作內容上，不如多花點時間充實自我技能，以為將來投入職場所需。因此，此類人員對自己資訊能力的評價，並非以目前同僚為參照對象，而是以未來職場上的潛在競爭者為比較基準，所以會比較有「危機意識」。

「應該算是不夠吧！我念的其實不是資訊相關科系，但是之前從事的是相關的工作，後來經過公開招考進來的，當時考了電腦網路、系統分析與設計、管理工程等，一些比較理論的東西。…如果你是作資訊業的，那一定永遠不夠，因為你學習的速度一定跟不上技術淘汰的工作。」(AhW1)

相較之下，當一直以來從事的業務內容具有高度同質性，或缺乏競爭性時，就比較不容易感到不足。

「…現在的工作卻只要去看書或自己學一下就可以了，比較沒有什麼。若以自己的能力套用在這裡，大約只用得上30%，在專業的部分就可以作得很好，不過在行政上比較需要再加強，因為我們這裡大多是技術人員，我們這裡比較奇怪的是行政人員還要兼行政，所以在專業與行政方面都不太可能達到百分之百。」(A1W1)

問題八：目前仍有一成七的比例是在過去一年中完全未參加相關教育訓練的，雖佔比例甚低，但以目前資訊技術及科技發展一日千里的情況看來，持續的教育訓練理應是資訊人員專業養成與維持的重要管道，是否這些人在資訊能力上會有顯著差異？或者其實在資訊專業養成過程中，

還有其他更有效的方式獲取專業知識？

從訪談中發現「教育訓練」對資訊中心人員而言，其實只是增加自己專業能力的諸多管道之一，而由於參加受訓課程所需時間較長，因此對於業務較繁忙的人員而言，是一種「奢侈」。而且公家訓練單位的資訊課程比較著重在一般性的軟體應用方面，對資訊中心專業資訊人員而言，較不足以應付工作所需；外面專業訓練機構或民間廠商開的課程專業性較高，但須時甚久，因此即使可以公費補助，也知道進修之必要性，但真正有意願且能抽出時間去上課的人實在是屈指可數。

「最近實在是太忙了，根本沒有時間參加。前一陣子主任也有安排請大同大學講師來講資料庫、軟體設計等資訊專業的課程，讓所有局處的同仁可以在晚上時間進修，中心同仁也可以參加。這樣訓練的效果還不錯，可以把一些學校的新觀念帶進來。現在工作實在太忙，去年還有到公訓中心受訓，今年就完全沒有。不過我現在自己是還有在進修，念的是管理跟資訊，因為晚上都在加班，只有利用一大早起來唸。」(A1Wh)

「獲取專業知識的管道當然就是上網、看書、去上課，可是這些都需要時間，我們現在最缺的就是時間，光專案都弄不完，實在是沒有餘力再去弄這些。現在實在是沒有時間去參加教育訓練…」(AhWh)

多位受訪者表示，由於其工作實在是太繁忙，不太可能抽得出時間去上課，因此平常獲取專業知識的方式中，最經濟且有效的管道就是「廠商」，從廠商的簡報及訪談中，可以非常快速地得到很多新的資訊與觀念，對工作的幫助很大。另外，上網、看書、翻雜誌等較不受時空限制的方式也是重要的管道。

「看書、翻雜誌、上網、跟廠商訪談中吸收新資訊，以我來作例子，主要是透過跟廠商的接觸、交換意見後，可以取得一些新的東西，當你獲知某個趨勢後，再上網去查，取得更深入的知識，大多是這樣一個途徑。當你業務這麼忙時，根本不可能有時間去受訓。」(L)

「目前的確面臨很多事情只懂皮毛，卻無法專精的困境，可是目前也

只能先瞭解大概，需要資源時知道它在哪裡，例如一些新的東西，我就會直接請廠商來跟我們 demo，我們在其中提出一些問題，他們回去 survey 後再告訴我，雖然心裡面覺得應該去上課，但現在沒有那麼多時間花個幾天去上課。像最近有個軟體工程課程，一上就要三個月，雖然是晚上上課，但想想還是不太可能，晚上幾乎都要加班，下了班後拖著疲憊的身軀去，大概也只有打瞌睡的份，後來也只好作罷。」(AhWh)

至於工作繁忙程度不至於需每天加班、分身乏術的資訊中心人員，增進專業能力的方式就有比較多選擇性，除了看書、上網等方式，可依其意願選擇上課、參加研討會或產品發表會等，由於資訊中心為市府資訊業務主辦單位，因此這樣的資訊與機會不虞匱乏，資訊人員本身學習的意願才是關鍵。

「受訓主要還是以外面的課程為主，外面的課程比較能符合潮流。今年還沒去受過訓，去年、前年都有。受訓的費用是由中心公費補助，不過因為是用晚上時間，有意願的人恐怕不太多。」(A1W1)

「看書、考試吧！像高普考、認證考之類的，在準備考試的過程也會比較知道趨勢在哪裡、現在流行些什麼。因為我們是研發系統的，跟廠商談也可以獲得一些東西，知道可以運用哪些技術、規劃的、技術導入的。至於受訓上課，要看組織裡的資源有多少，也就是要有一些公假或什麼的，才有機會出去，在市府單位裡，這裡機會算是多的。像廠商的產品發售會比例是很高的，而且廠商常常會來作產品簡介，這樣的機會很多，平均一個月會有二、三次吧！如果你肯聽的話，是可以聽到很多東西的。」(AhW1)

總結來說，在訪談過程中發現，資訊中心內有不少同仁是工作忙碌到必須每天加班才能完成的，對這些人員而言參加一套完整的教育訓練，是非常奢侈的，因此會以其他的方式來獲取相關的知識，諸如請廠商簡報、與廠商訪談、看書、上網…等方式，基本上尚可因應工作所需，但所獲得的知識內容較為片段且深度稍有不足。

而工作之餘尚有餘裕的人員，學習的意願決定了他的資訊能力，即使在一開始技術能力還不錯的人，若本身再學習、進修的意願不強，

再加上工作與外界交流較少，那麼，在一日千里的資訊發展潮流中，可能很快就會讓自己處於數位落差中的弱勢地位而不自知。

問題九：對政府正大力推廣的 e-learning 看法。

在進行研究之初原來預期以資訊中心這樣的資訊專業單位而言，對於運用網路所提供的各種生活機能（包括教育學習）應該是司空見慣的，而且在業務繁忙的情況下，無法配合一般教育訓練課程時間，那麼不受時空限制的 e-learning 理應是一個很好的管道，然而，在問卷調查中卻發現使用的比例甚低，在進一步訪談後發現，主要是因為學習習慣的問題。受訪者表示，群體學習會比個人學習效果好，且會受原來習慣的影響。

「...中心內使用頻率應該不高，群體學習會比較有效，個人學習差距就會比較大。舉例而言，市府辦英文班，全部都通知，但上的人比例並不高。若今天教材有用、工作有需要，那當然是有用。舉例而言，我每天都會上網查書及國內外論文，只要他願意給我下載，我都會盡量下載，這也是廣義的 e-learning，並不是在電腦前面看教學錄影帶才叫 e-learning，即使我是上 Amazon 買書、下載文件都算是線上學習的一種。在偏遠的地區才會比較有效。從另一角度來看，他可能反而會加劇數位落差，因為用與不用之間差距太大了，像現在 Amazon 一出書，我馬上會下訂單，對我來講就跟美國同步、沒有落差，對會用的人而言，因為地理因素造成的落差就不存在，但會用網路與不會用網路的人之間落差反而加大。」(C)

「至於 e-learning 則沒有使用過，雖然我是作資訊的，但是學習上還是習慣拿一本書翻，感覺上還是比用電腦方便，像學英文也有互動光碟，但我也很少用，比較常使用的反而是 CD，可以邊開車邊聽，不一定要坐在電腦前面，使用上限制比較少。」(AhWh)

「我是沒有用過，但找資料時曾經看過，也是沒有時間用。如果有時間的話，也可以試試看，但實在是沒時間。」(AlWh)

「看過，但不會想去用，這是學習的慣性的問題，今天你習慣是翻書本的，就不見得會去使用網路學習的資料。」(AhW1)

「有聽過，沒使用過。我是認為外國的會作得比較好，我是沒比較過啦！但直覺上專業的東西國外的會作得比較好。」(A1W1)

由於 e-learning 是晚近的產物，在過去的專業養成過程中並未使用這樣的方式，而且可替代的管道很多，因此現在也不會覺得有多大的使用需求。此外 e-learning 網站中所開設的資訊課程，內容多係針對一般程度的使用者設計，對資訊專業人員而言，較難符合其需求，因此若以「網路」作為獲取新知的管道，多數人會依自己需求而上合適屬性的網站自己去擷取所需資料，而非花上幾小時進學習網站按部就班的依照課程設定的進度學習。

問題十：「行政管理資訊網」與「行政管理知識網」有每天使用習慣的受訪者比例約佔四成二與三成六，何以連負責開發建置的機關人員都未具高度使用意願？

在行政管理資訊網及行政管理知識網的使用情形上，受訪者多對其設計理念持正面評價，但表示受到業務範圍的影響，不一定常常有使用的需要。以「知識網」而言，係市政府所建置的第一個大規模的知識管理系統，然其「知識」內容比較符合一般行政人員的需求，特別是需要寫報告、擬新聞稿或訪談稿、準備主管備詢資料…等工作者，至於技術或規劃性質為主的資訊人員，在使用上的機會會比較少。

「會，需要找資料的時候會上去，像有時候要看看別人市政會議提案是怎麼寫的、要彙整一些資料時，會上去找一些報章雜誌的報導，知識網這一類的東西很多。」(A1Wh)

「知識網這種東西，可能對當主管的人會比較有當幫助，像要面對議會質詢之類的就會用得上，但以我的業務性質而言，所需的資訊手邊一定會有，比較用不上。」(AhW1)

「有用過，但頻率不高，知識網是有需要查詢一些資料時才去用」

(AhWh)

至於行政管理資訊網的使用情形，一樣也是受到業務內容影響，如其中一位受訪者因負責多項會議執行結果的提報，必須經常使用行政管理資訊網。

「資訊網的部分，是因為有被研考會列管一些東西，一定得上去用、還有一些會議記錄要放上去。雖然不至於每天用，但一個禮拜二至三次，是會有的。」(A1Wh)

由於資訊網中的部分子系統（如交辦列管子系統、會議管理子系統）對相關業務承辦人具有強制使用的性質，亦即在本系統啟用後，即配合修改相關作業規定，而使作業流程改變，「必須」使用行政管理資訊網進行相關作業，也因此會有固定的使用者。此外，像「第三類公文」也是在資訊網建置時，而由市府研考會配合修改「文書處理要點」才新增的分類，除可大量減少紙本文書的數量外，亦可有效地管理、查詢通告性質的文件，並收誘導使用之效。因此在前一章的問卷分析中發現不論是在使用人數或頻率上都略高於行政管理知識網。

「它要輔以制度的要求，例如為什麼要把第三類公文擺進去，這就是一種誘導使用的機制，所有的公告都只能擺進去裡頭，要看公告的人就非得進去看，這就已經改變舊有的習慣了，而且各機關也不用再亂發公告了。另外市長的交辦列管、市政會議交辦列管也放進去，這都改變了大家的使用習慣。」(L)

不過，行政管理資訊網中其他的功能，如「行事曆」、「各機關行政人員名錄」等子系統，儘管立意良好，且潛在功能強大，但由於目前有經常性使用習慣的人數仍偏低，致使部分受訪者認為效果不彰，且替代性高，如以 outlook 軟體、電話聯繫，甚至筆記本、便條紙等都可以輕易代之。

「資訊網本身是個不錯的概念，但使用者太少，就像電話一樣，一定要使用者夠多，用它才有意義，而且我的時間也比較少，所以比較少用。」(AhWh)

「不太常使用（資訊網），因為現在沒有硬性規定一定要使用，而且這

牽涉到使用習慣問題，並不是所有習慣使用的東西都在裡頭，除非整個環境都在裡面，不然就會比較少用到，以頻率上來說大概是一星期一次左右吧！」(A1W1)

「有(用過資訊網)，但因為業務性質的關係比較少用。資訊網的替代性比較高，一個 memo 就可以代替它啦！」(AhW1)

一個新的資訊系統的啟用，常常需伴隨制度的修改，以帶有強制性的方式才能促使使用者改變原有的作業模式與使用習慣，特別是 intranet 系統，若沒有數量夠多的使用者，那麼就很有可能步向失敗的命運，例如即使原來肯定且有心配合使用那些功能的使用者，因接收者未必有常常使用的習慣，使得在該系統中發出的訊息，無法獲得即時的回應，甚至錯過時效，久而久之，可能又會轉回大家已經習慣的舊有方式進行聯繫，很多 intranet 的「雜草指數」會愈來愈高，終至一片荒蕪，除了本身內容的良窳外，幾乎都是因為這個原因。

問題十一：資訊中心定位問題

近年來從中央至地方政府都將「電子化政府」政策的推行，視為施政重點項目，因此資訊中心的角色與功能亦產生相當大的轉變，其重要性也大幅提高，然而其組織位階與權力卻未隨著這項轉變而產生相稱的提升，在全府資訊業務的推展上也因而遭遇許多阻力，再加上目前資訊中心因屬二級機關，職務列等偏低，許多正式人員升遷受限，不僅難以吸引、留用優秀人力，甚至已影響到組織內的士氣。

「以中心而言，職務列等較低，五至七職等的設計師、管理師已經算是職等較高的缺，但若與機關或中央機關相較仍舊偏低，較難吸引原來在中央單位任職或高考及格的優秀人才，且二級機關無法報高考分發，因此正式人員部分只能找普考及格者權理，可能產生非本科系或學歷偏低的情況，當然對整體資訊業務的推展有重大的影響；至於約聘人員部分，原來只有一個，最近為了公文處理現代化專案增加到六個，目前薪資加上資訊加給可達五、六萬，在就業市場上算是不差，

因此可招募到較適合的人才，但是也會有一些問題，約聘人員技術佳、薪水高，但由於任期較短，行政能力較不足，且不易融入行政機關文化，因此在執行資訊業務的推動及規劃時會碰到一些困難。資訊所學的多為技術層面的，政策規劃與執行的知識較為不足。較資深的技術人員行政能力當然會較好，但隨著技術的進步、業務範圍擴大，在幅度上也就較難控制，原來資訊中心叫做「台北市政府電子處理資料中心」，屬於配合的角色，例如要規劃某個業務系統時，中心可提供協助，如戶政業務系統、研考資訊系統，行政有人帶頭，中心只要處理技術部分，但變成網路新都後，變成沒有範圍，只要一提到「電腦」，就是資訊中心的事情，中心人員的學歷、眼界、行政能力等，便出現落差的情形，市政府的要求與中心實際能達到的範圍中間便存在相當大的落差。目前中心多數為資訊技術人員，資訊行政人員困於缺乏高職位，進用上較為困難，現在中心的管理階層，在面對網路新都這樣一個可能涉及都市行銷這樣高層次的概念時，不要說他們，可能連我都有問題。」(C)

職是之故，主掌市政府組織再造業務的研考會，將資訊中心的組織再造方案列為重點項目之一。根據研考會所擬的草案中，大致上可分為：將資訊中心提升為一級機關、將資訊中心併入研考會當中成為其中一個業務單位以及維持目前狀態，僅就內部組織稍加調整等。而幾個方案中，以「提升為一級機關」與「併入研考會」兩案較受支持，然若以可行性言，則後者似較有機會出線。在訪談中發現，中心人員仍以「提升為一級機關」方案為首選：

「其實能提升為一級機關當然是最好，因為以前叫『業務電腦化』，其中業務就是行政、電腦就是資訊，以前是行政資訊時代，資訊配合行政走；近幾年來叫「電子化政府」，電子化是資訊、政府是行政，資訊是在行政的前面，因為民眾從電腦上一看就是資訊，網路不通、網頁不好、沒有整合…這都是資訊方面的事，資訊變成第一線，行政退居第二線，所以真要作的話，資訊是可以擴得很大的。關於中心未來走向，因為有其歷史因素及策略想法，若資中變成一級機關，首長便成為政務官，那就可以去找一個很有願景的專家學者擔任，會較有理想

性，近來公務體系時會帶來比較多的新觀念的衝擊。因二級機關首長是行政體系出來的，觀念源於「行政資訊」，而非電子化政府，所以格局會較受限，至少以目前來看是這樣，也許幾年後會有不同的情況。…以我個人感覺來說還是以一級機關比較恰當。但以國外來說，資訊業務的重要職位，通常為副總裁或副總經理在負責資訊業務主管，以本府而言，也有資訊化推動委員會，由副市長擔任召集人，但目前我們是兼任性質，在時間分配上當然就會相對比較少。若併入研考會，那名稱要怎麼叫？恐怕會有名不正言不順的問題。行政院研考會中的資訊處與目前資訊中心的處境很像。研考跟資訊其實本來就有不同的功能，一個是督考，一個是橫貫的，似乎會有一些根本性的衝突，督導的部分可能會被反督導。」(C)

「與研考會合併一事，有利有弊，基本上蠻認同主任的一個看法，就是『名不正、言不順』，譬如與廠商聯繫時，若以資訊中心名義，大家覺得很正常，但如果跟廠商說是研考會，那廠商可能會覺得很奇怪，或者以為這是單一機關的需求，很難聯想到府的層級，因此若真要合併，研考會應該要更名，至少將「資訊」二字放入組織名稱中。合併後首長是主委，原來中心的主任頂多是副主委，首長若以研考角度看資訊，跟我們是以資訊角度看資訊不同，一開始一定會有磨合期。如果從人事角度看，合併後對於升遷較為有利，因為職等會列得比較高，升遷機會比較多，這是對同仁比較有利的一點。而且若站在研考會這個位階，將來要推一些業務，尤其是溝通、協調方面，會比現在容易一些。這一兩年因二級機關位階而遭遇的業務推動困難情況比較少，可能是因為市長很重視網路新都，而且大家也比較知道資訊中心在做什麼事，配合起來比較沒有那麼問題。」(AhWh)

分析以上看法，資訊中心人員之所以較贊成成立一級機關的理由為：

- 一、資訊業務重要性大幅提昇：在電子化政府政策之下，資訊業務的重要性已不可同日而語，其影響所及廣被政府運作的各個層面，甚至已有超越行政，成為民眾與政府接觸的第一線。

- 二、領導者格局可提升：一級機關首長為政務官，遴選的範圍比較大，不必限於事務官，比較容易找到具有願景的人才出任。
- 三、避免「名不正、言不順」的問題：併入研考會後，名稱上該如何稱呼？認為研考會至少應該要更名，於組織名稱中納入「資訊」二字。
- 四、擔心研考與資訊業務根本性質上的衝突：受訪者認為研考業務屬於橫向協調管控，而資訊業務則是貫穿市府所有組織，再加上研考會屬於行政督考單位，一旦實際執行資訊業務執行，就會變成被反督考。
- 五、憂慮併入研考會後資訊業務會失去主體性：受訪者認為一但併入研考會後，其領導者為具行政背景的主任委員，若比照民間企業運作模式，資訊業務主管應為副主任委員，首長的意志必然具有決定性影響，而首長若逕以行政角度思考資訊業務，不僅無益於排除目前遭遇的障礙，可能反而使資訊業務失去主體性。

不過，受訪者也表示，併入研考會的方案若能先排除以上疑慮，那麼對中心人員而言，也未必不利，因為升遷的空間會比較大，且與府內其他機關協調溝通時，會有比較大的助益。

而贊成併入研考會的受訪者則以權力的觀點切入，認為資訊業務的推展需有強勢的權力作為後盾，而且最高領導者的強力支持也很重要，而以市政府向來的權力分佈情況看來，研考會等幕僚單位還是比較強勢的，以資訊這樣高度專業的業務不太可能獲得最高領導者的全盤理解，要獲得其全力支持就會有困難，因此若併入原已相對強勢的研考會，在業務推展上應該會比較順利。至於研考會內的資訊業務主管，則可以增設另一位副首長專責管理。

「資訊牽涉到作業流程的改變，若變為一級機關之後，他可以很強勢的話，相對的其他幕僚單位會變得比較弱勢，那麼就比較可以推得動。但若仍像目前狀況，還是以研考會、秘書處等幕僚機關比較強勢，那還是動不了什麼，最重要的還是市長的重視與否，但是資訊這個東西，比較難深刻瞭解，像企業界會有一個資訊長，他是負責整個企業e化、

改造的重要角色，與 CEO 幾乎是同等重要，但政府機關不太容易這樣，因此即使提升為一級，還是容易被原來這些比較強勢的一級機關凌駕其上。所以若以權力運作的觀點出發，覺得還是併入研考會會比較容易推得動。…組織文化融合上的確會有一些困難，但若能有一專責副首長負責資訊這一塊應該會比較好。」(L)

目前該組織再造方案仍在研議中，以上的內容或可供主政者規劃時之參考。



第三節 小結

針對上述深度訪談分析，將其結果簡要析述如下：

資訊中心內的確存在數位落差的現象，主要是因為資訊能力的差異而形成，而嚴重的程度，則視不同人而有不同的感受，將會造成溝通、合作、工作分配等困難，進而影響到整體工作績效及人員的士氣。

至於造成資訊中心數位落差的原因，最關鍵的是態度問題，將對處於「數位落差」位階中的何種層級有決定性的影響。

中心裡具有規劃系統能力、委外建置能力的人員在認知上會被歸類為比較具有優勢者，另一方面，屬於數位弱勢者於中心裡所從事的職務內容可能就會比較偏向例行性業務。

中心內取得資訊專業認證的比例非常低，其原因為專業認證對其工作而言不具必要性與影響性、缺乏激勵機制與缺乏競爭與淘汰機制。

公部門中資訊人員的核心能力，依業務性質不同多少有些差異，但整體而言，「系統規劃」、「行政與廠商間溝通」、「作業模式協調」、「資訊系統委外」、「建置過程監督」等能力的重要性似乎漸有凌駕技術能力的趨勢。此外資訊人員必須具有對科技技術、市場走向、數位軟硬體產品…等趨勢的高度靈敏性與反映性。

資訊能力的差異造成最明顯的影響就是「勞逸不均」問題，而促使資訊能力較佳的人員持續工作的動力，主要是工作內容本身的「成就感」及「挑戰性」。

曾經從事不同業務性質職位者，以及工作上與其他單位或領域的人較有接觸者，比較容易「覺得」自己資訊能力不足，並因此而感到壓力，而產生經由學習以強化自身能力之驅力。此外，非正式人員也會比較有危機感，在學習的動力上也比較強，但學習的內容可能會比較傾向「充實自我能力取向」。

資訊中心內有許多人員因工作繁忙，以致無法抽空參加教育訓練，而以其他的方式來獲取相關的知識，諸如請廠商簡報、與廠商訪談、看書、上網…等方式，基本上尚可因應工作所需，但所獲得的知識內容較為片段且深度稍有不足。而工作之外尚有餘裕的人員，學習的意願決定了他的資訊能力。

e-learning使用的比例甚低，主要是因為學習習慣使然，再加上e-learning網站中所開設的資訊課程，對資訊專業人員而言，較難符合其需求，因此多數人寧可以自己習慣的方式獲取專業知識。

在行政管理資訊網及行政管理知識網的使用情形上，受訪者多對其設計理念持正面評價，但表示受到業務範圍的影響，不一定常常有使用的需要。而資訊網中的部分子系統對相關業務承辦人具有強制使用的性質，因此不論是在使用人數或頻率上都略高於行政管理知識網。

有關資訊中心組織定位問題，在市府的組織再造方案中以「提升為一級機關」與「併入研考會」兩案較受支持，其支持原因分別為：

(一) 贊成「提升為一級機關」者：

1. 資訊業務重要性大幅提昇；
2. 領導者格局可提升；
3. 避免「名不正、言不順」的問題；
4. 擔心研考與資訊業務根本性質上的衝突；
5. 憂慮併入研考會後資訊業務會失去主體性。

(二) 贊成「併入研考會」者：以權力的觀點切入，認為資訊業務的推展需有強勢的權力作為後盾，若併入原已相對強勢的研考會，在業務推展上應該會比較順利。至於研考會內的資訊業務主管，則可以增設另一位副首長專責管理。

第六章 結論與建議

第一節 結論

一、資訊中心內的數位落差現象、形成原因及其影響

資訊中心正如同其他組織一樣，其成員間因為背景、個人資質與特性上的殊異，必然存在著數位落差現象。而在多數關於數位落差的研究中，對於它的定義多著眼於資訊近用機會的公平性，以及資訊素養的養成，而在本研究中，因研究對象為公部門中的資訊專業單位，因此在資訊近用機會方面，尚不致產生落差，因此落差的現象便落在資訊素養、學習意願及工作態度等方面，應將其名之為「資訊職能落差」。

更明確地說，公部門中資訊人員的落差現象，主要是集中在「資訊職能」上，所謂的「資訊職能」係指公部門中資訊專業人員應有的核心能力，將與工作績效有高度的相關，其主要包含二方面：

- (一) 能力面向：應包含在資訊技術、資訊素養、行政溝通協調能力、專案規劃建置能力、系統行銷能力、對資訊科技技術及產品的敏銳度…等。
- (二) 態度面向：包括學習意願及工作積極程度。

對於資訊中心內資訊職能落差現象的嚴重程度，屬於個人主觀感受與認知問題，因此答案將因人而異，但大致上職位愈高(需調派人力)、工作愈忙碌(勞逸不均)、資訊能力較佳(需承擔較多責任)、業務性質愈常需與他人合作者(有比較基準)，感受會特別強烈。

造成資訊中心資訊職能落差的原因，除了年資、年齡、所學背景、工作性質外，最關鍵的是態度的積極與否，將對處於「資訊職能落差」位階中的何種層級有決定性的影響。

至於資訊職能落差現象造成最明顯的影響就是「勞逸不均」問題，而促使資訊職能較佳的人員持續工作的動力，主要是工作內容本身的「成就感」及「挑

戰性」，且「成就感」的有無與工作內容的「挑戰性」有密切的關係。另外，還會造成溝通、合作、工作分配等困難，進而影響到整體工作績效及人員的士氣。

二、資訊職能落差中的優勢者與劣勢者

儘管年資、年齡、所學背景、工作性質等因素會影響人員的資訊能力，但最關鍵的因素為「態度」，包括學習的意願與能力，以及工作的態度，此外資訊技術、資訊素養、行政溝通協調能力、專案規劃建置能力、學習意願、工作積極程度、對資訊科技技術及產品的敏銳度…等，也都具有決定性的影響。在資訊中心內，具有規劃系統能力、能順利將系統委外建置的人員在認知上會被歸類為比較具有優勢者。另一方面，屬於數位弱勢者於中心裡從事的職務內容可能就會比較偏向例行性業務。

三、公部門中資訊人員的核心能力

即前述的「資訊職能」，多少會依業務性質不同而有些差異，但整體而言，「系統規劃」、「行政與廠商間溝通」、「作業模式協調」、「資訊系統委外」、「建置過程監督」等能力的重要性似乎漸有凌駕技術能力的趨勢。此外資訊人員必須具有對科技技術、市場走向、數位軟硬體產品…等趨勢的高度靈敏性與反映性。

至於取得專業認證與否，對工作而言並無太大的助益。

四、資訊人員專業素養的充實管道與學習動力

資訊中心內有許多人員因工作繁忙，以致無法抽空參加教育訓練，而以其他的方式來獲取相關的知識，諸如請廠商簡報、與廠商訪談、看書、上網…等方式，基本上尚可因應工作所需，但所獲得的知識內容較為片段且深度稍有不足。而工作之外尚有餘裕的人員，學習的意願決定了他的資訊能力，即使在一開始技術能力還不錯的人，若本身再學習、進修的意願不強，再加上工作與外界交流較少，那麼，在一日千里的資訊發展潮流中，可能很快就會讓自己處於數位落差中的弱勢地位而不自知。

而在研究中也發現，目前正蓬勃發展中的 e-learning 使用的比例甚低，主要是因為學習習慣使然，如習慣於群體學習、看書學習等方式，再加上 e-learning 網站中所開設的資訊課程，內容多係針對一般程度的使用者設計，

對資訊專業人員而言，較難符合其需求，因此多數人寧可以自己習慣的方式獲取專業知識。

在學習的動力方面，經研究發現，曾經從事不同業務性質職位的人員，以及工作上與其他單位或領域的人較有接觸的人員，比較容易「覺得」自己資訊能力不足，並因此而感到壓力，而產生經由學習以強化自身能力之驅力，而若向來從事的業務內容具有高度同質性，或缺乏競爭性時，就比較不容易感到不足。此外，非正式人員由於缺乏永業制的保障，會比較有危機感，在學習的動力上也會比較強，但學習的內容可能會比較傾向「自我成就取向」，超過「工作取向」。



第二節 討論與建議

一、縮短公部門中資訊職能落差的建議策略

公部門中的職能落差問題主要是環繞在「人」的因素上，不論是年資、年齡、工作性質、態度等造成資訊職能落差的原因，均需以人本為出發點，因此筆者將試圖以人力資源角度，提出幾個思考方向，也許在這裡暫時無法得到答案，但或可供後續研究者之參考。

(一) 人才進用

公部門中的資訊專業單位，在現行資訊政策系絡之下，其業務內容除了基礎資訊環境的維持、整體網路安全的維護、使用者相關使用事項的管理等技術層次的工作外，更重要的是系統規劃、委外建置、系統行銷…等工作，這部分所需的人員應是具備高度「資訊職能者」，亦即除了應具備資訊相關背景知識外，最好亦輔以相關的資歷與背景，例如熟悉採購或系統委外流程、具有良好行政溝通能力、瞭解行政流程、知道何處可覓及適當資源…等，因此，主要的選才場域，仍應以正式公務人員為主，然其進用資格應不僅限於高普特考資訊處理職系者，而是擴大範圍至其他如一般行政、教育、新聞…等職組，惟可要求應徵者需先具備相關資格認證或取得相關訓練課程證書，由於資訊人員原就已有資訊專業加給，應可提供相當的誘因。

另外，機關中應保留部分約聘人員缺額，以作為彈性運用空間，遇有技術性較高專案時即可藉助其能力。惟為改善目前約聘僱人力流動率偏低之現象，建議修改制度，要求於續聘時，原則上需將此職缺對外重新徵才，當然原任者仍可應徵，但讓機關有再次選才的機會，如此應可避免機關管理階層囿於人情壓力而無法進用優秀人才。

(二) 訓練

訓練所指的並非僅侷限於「上課」一種方式，鑑於資訊科技的快速發展特性，組織應「強制」所屬人員於每年間應完成必要的訓練，而考量

資訊人員的業務繁忙，除提供實體課程外，亦可善用 e-learning 機制，雖然在研究中發現，大多數人員仍受限於原有學習習慣之影響，或因教學效果不佳，而對 e-learning 學習機制持有保留，但這些都是可以克服的問題。另外，應將成員參加研討會、發表會、廠商簡報等資訊或所獲得的成果透過知識管理的機制(如置於內部網路中作資源分享、於內部會議時作知識分享…等)有效管理並分享，並建構出一套衡量學習成果的量化指標，列為年終考績之參考，或作為績效獎金發放之依據，或許能提供較有力的誘因。

(三) 激勵

在目前固定薪資結構的限制之下，企業中以「加薪」作為激勵之手段，在公部門中幾已不可行，再加上人事法規的重重限制，使得主管人員在面對績優或表現不佳的同仁時，不管在獎勵或懲罰的方式上均受到相當大的限制，獎懲強度不夠的結果，最直接的影響就是士氣問題，誠如部分受訪者所言，因為激勵的誘因不足，要優秀、積極的人員一直維持這樣的水準相當困難，對資訊專業人員而言最直接的激勵手段當然是金錢的報酬，而今年甫實施的績效獎金制度，也許不失為一項有力的工具。其他諸如工作豐富化、授能(empowerment)、工作分配合理化、加速組織內部人員的流動，以增加職位的誘因等，均為可考量的方式。

二、適合的組織型態

(一) 組織位階

資訊業務的性質常需跨機關整合，亦即當建置與推動一項新系統上線時，往往需跨機關的協調與合作，以推動公文管理系統為例，除了資訊中心本身的技術諮詢、委外建置業務之外，由於市府內公文管理機關為秘書處(公文格式)與研考會(公文處理時效及管考)，因此必須與這二個機關協調，就公文流程及相關規定的配合修正達成共識，而當系統建置完成後，還必須推至市府各機關，要求所有公文均上線使用，這一連串的問題不僅涉及行政協調、溝通，亦涉及權力運作問題。以資訊中心目前位階而

言，僅為市府中二級機關，在要求其他一級局處配合時，難免遭遇一些困難，因此實有必要提昇組織位階，在公部門其他組織中亦然，即使是在機關中，不管有無資訊單位的正式編制，資訊人員也都應該被視為重要幹部之一。而以資訊中心為例，目前市政府研擬的組織再造方案中已意識到此問題，並試圖提出解決方案，目前獲得較多支持的是將資訊中心提升為一級機關與併入研考會兩方案，但經審視目前政策環境，因市府組織規程內一級局處的額度已將達上限，而其他有成立一級機關的業務需求甚多(如觀光、體育…等)，因此在可行性上較為困難，另外，從權力運作的角度看來，若併入研考會，似可藉助既有的管考機制協助推動資訊政策，其推動過程中遭遇的阻力應可較小。

(二) 組織結構

隨著資訊科技的導入，雖然層級節制的結構不會消失，但組織將呈現較為扁平化的形式，以目前資訊中心現況而言，最高首長為主任，其次是副主任，接著是組長，而後便是承辦人員階層了，自管理至執行一共分為四個階層，但基本上呈現扁平金字塔的型態。但從文獻及訪談中發現，學者及受訪者認為資訊專業單位的理想型態應為「橄欖球狀」，但其只設的內容略有差異。學者所提出的是「直立橄欖球型」組織，係以組織中人員職位為著眼點，最上層一端為少數決策人員、中間大部分為功能專家及專業人員、最下層的一端為技術性的作業人員，階層間甚難流通。而受訪者提出的「橄欖球型」組織，則一端是命令階層(少數、政策規劃單位)，中階最多者為執行人員，另一端為負責收尾、整合的人員(少數、資訊專業機構，以共同架構整合大家的東西)，也就是說，命令權及決策權集中於少數人員組成的決策階層手中，而由組織中大部分的成員負責執行，並由少部分的人員負責末端的整合工作，而該整合工作亦可由組織外的另一個民間組織(如類似資策會之類的法人，或有較佳技術的公司)負責，如此可避免大家各行其是、亂成一團的現象。但囿於現行法規的限制，後者的概念似乎在實務上難度較高。

至於「直立橄欖球型」則為筆者認為較適合資訊專業機關的組織型態，由於資訊業務所需資源龐大，且系統間相容性亦相當重要，各系統間

若不相容，無法有效加以整合，其效益便大打折扣，因此在決策之初，應有位階夠高的決策階層先就各機關需求與資源加以統合，在決定系統的規模及應用範圍之後，即由中間階層的專業規劃人員、行政人員、知識工作者…等依各自職掌尋求適合技術、廠商及各項所需資源，以完成任務，至於維持系統正常運作等技術層面問題，則可交由基層經過良好訓練的技術人員處理。



第三節 研究限制與未來研究建議

一、研究限制

- (一) 囿於資源有限，目前本研究的範圍僅限於台北市政府資訊中心單一機關，所得出之結論及建議限制較大，可能無法推論至其他機關，然而由於資訊中心為台北市政府整體資訊業務的主管機關，具備專業資訊能力與素養應為其組織內部人員的基本要求，在數位落差現象上，理應較不顯著，然若此現象仍存在，則可合理的推論在其他公部門組織中此現象應更為嚴重，有待更進一步的研究。
- (二) 目前國內外關於數位落差的研究，多著重在經濟、地域、教育水準…等差異，所思考的縮短數位落差策略亦屬應用於國家、社會的層次，針對組織內部數位落差情形作分析者甚少，目前僅發現一篇，即由國內學者曾淑芬受行政院研考會委託所進行的「建立數位落差整體評估指標暨九十一年數位落差調查委外服務案」，該研究計畫，試圖建構一套衡量個人間與機關間數位落差情況的指標，本研究即以此架構為主要依據。惟該研究計畫仍在進行中，目前所能獲得之最新資料係建構中之衡量指標，其變數仍大。
- (三) 本研究試圖對資訊中心內數位落差的問題作一清晰描述，並嘗試提出一些解決方案，惟此些方案可能涉及許多制度面的問題或與其他機關有關連（例如：組織再造），有關該方案的可行性尚須進一步深入研究。
- (四) 「數位落差」這個名詞容易讓人產生負面聯想，在進行研究時可能需較大技巧，例如一般人可能較不願意承認自己與他人存有數位落差問題（特別是所謂的「資訊匱乏者（information have-not）」），因此在進行研究時需特別注意修辭問題，否則可

能較易產生效度上的疑慮。

- (五) 筆者目前的服務機關與職位也可能對研究結果產生一些影響，研究進行期間亦同時在台北市政府研究發展考核委員會擔任主任委員秘書職務，由於本會與資訊中心在許多業務上是屬於督考性質，可能在進行研究時，會對部分受訪者造成一些壓力或影響，然而，就另一方面而言，藉由職務之便，亦可多方蒐集相關資訊，例如參與內部會議或直接觀察資訊政策制訂、運作情形，較之一般研究者或許會有更深刻的瞭解。
- (六) 由於本研究之設計係先以問卷調查方式瞭解資訊中心的數位落差情形分佈概況，再經由訪談深入瞭解筆者較感興趣的現象與問題，在訪談中亦發現部分應於問卷中提出卻未及提出的問題，諸如對資訊科技的態度是傾向科技反對者或科技偏好者？此外，亦有部分問題是在做完訪談之後才浮現的，若能以問卷調查方式進行，將可獲得更全面性的答案，如資訊人員的核心能力，即可由資訊中心人員以勾選方式協助判定。

二、未來研究建議

- (一) 本研究僅以市政府中單一資訊單位為研究對象，惟資訊職能落差現象必然存在於所有資訊人員之間，建議後續研究者擴大研究對象範圍，並可以前面提及的「資訊職能」概念為基礎，建構出公部門中資訊專業人員可適用的量表，將可更精準地測出落差的幅度。
- (二) 除了公部門資訊人員的職能落差外，應針對公部門中不同職位（如首長間、主管人員間、基層人員間）、部門（如人事單位、工務單位、教育單位等）、業務性質（如幕僚單位、業務單位）的人員為研究對象，將可做為電子化政府推動績效之評估參考。

(三) 在研究過程中，筆者亦發現許多研究之初始料未及的有趣問題，但由於時間與篇幅的限制，無法一一覓得解答，部分問題也許不夠成熟，在此仍予列出，或可供後續研究者參考：公部門中的資訊單位究應以何種型態存在？資訊人員的進用、激勵與培訓，在現有重重人事法規限制下，如何找到有效的方式？其理想的人力結構應該呈現出怎樣的圖像？正式人員與專案約聘人員間的比例應為多少？



【參考書目】

一、中文部分

中央研究院、行政院研究發展考核委員會、財團法人資訊工業策進會
2001 資訊社會與數位落差研討會彙編。

方衍濱、趙秀瓊

2002 公務員對『電子化政府推動方案』實施成效的評價之研究，行政院研究發展考核委員會九十年度自行研究報告評獎甲等獎報告彙編。台北：行政院研究發展考核委員會，p. 99-146

王梅玲

2002 「數位差距與公共圖書館的使命」，台北市立圖書館館訊，第19卷3期，p. 1-13

台北市政府

1999 網路新都綱要計畫。

江明修、曾德宜

2003 「資訊科技與政府轉型：社會建構的觀點」，研考雙月刊，第27卷3期，p. 78-87

冷則剛

2002 資訊產業全球化的政治分析：以上海市發展為例。台北：INK 印刻。

吳竹君

2002 「你是資訊富人嗎？消弭數位落差初探」，台灣經濟研究月刊，第25卷6期，p. 104-108。

吳秀光、廖洲棚

2003 「運用資訊科技再造政府：以台北市政府線上服務的推行為例」，國家政策季刊，第2卷1期，p. 151-176。

吳宗蓉

2002 聽障網路使用者之傳播研究。國立政治大學社會學研究所碩士論文。

宋餘俠、吳秀光、馮震宇、項靖、曾章瑞、詹中原、賴世培
2002 數位化政府。台北：空大。

李明譯 (Dee Hock 著)
2000 亂序。台北：大塊文化。

杜愛蓀整理

2002 「數位學習與數位落差」，資訊與教育雜誌，第 91 期，p.105-110。

林逢慶

2002 「資訊服務產業之發展與數位機會」，研考雙月刊，第 26 卷 1 期，
p. 45-55。

林嘉誠

2001 「塑造數位行政文化，建立顧客導向型政府」，研考雙月刊，第 25 卷 1
期，p. 6-14。

林嘉誠

2002 「政府資訊建設與公義社會」，研考雙月刊，第 26 卷 1 期，p. 32-44。

林嘉誠

2003 「電子化政府與轉型中的公共服務典範」，研考雙月刊，第 27 卷 1 期，
p. 16-29。

林德芳

2003 資訊中心與研考會定位問題方案。台北市政府研考會內部會議資料。

紀國鐘

2001 「電子化政府推動現況與未來發展」，研考雙月刊，第 25 卷 1 期，
p. 15-20。

紀國鐘

2003 「普及政府服務、縮短數位落差」，研考雙月刊，第 27 卷 1 期，p. 30-39。

徐千偉

2000 網際網路與公民參與：台北市政府網路個案分析。國立政治大學公共行
政系碩士論文。

梁文韜、蔣麗君

- 2003 「評析台灣與東南亞國家之政府再造-以電子化政府為例」。2003 台灣的東南亞區域研究年度研討會論文。
- 梁恆正主講，林盈潔整理
2001 「面對數位落差：圖書館 e 化服務之新課題」，圖書館通訊雙月刊，第 49 期，p. 2-7。
- 莊靜宜
2002 資訊近用、資訊能力與社會地位之取得與流動—以資訊軟體人才培訓專案受訓者為例。元智大學資訊社會學研究所碩士論文。
- 郭宏杉
2002 「資訊素養與數位落差」，馬偕護理專科學校學報，第 2 期，p. 129-137。
- 陳怡君
2002 「國內政府 e-Learning 網站經營現況與趨勢」，公訓報導，102 期，p. 43-45。
- 陳香吟
2002 「數位落差—資訊教育行政與實務問題」，教育研究，第 99 期，p. 15-27。
- 陳啟光、曾淑芬
2002 「論政府機關人員創新能量之提升」，研考雙月刊，第 26 卷 5 期，p. 20-29。
- 陳敏國
2003 「重塑 60 萬公務員變身 e 公僕」，數位時代雙週電子化政府專刊，p. 31-33。
- 陳嘉駿
2002 數位落差現象再探討—多國比較分析。南華大學經濟學研究所碩士論文。
- 彭心儀
2002 「由資訊通信法制之發展趨勢論數位落差之消弭」，經社法制論叢，第 29 期，p. 259-298。
- 彭文賢
1996 組織結構。台北：三民。

- 曾淑芬
2002 台灣地區數位落差問題之研究。行政院研究發展考核委員會委託研究。
- 曾淑芬
2002 「社會公平與數位落差」，研考雙月刊，第 26 卷 1 期，p. 56-62。
- 曾淑芬
2002 「數位落差」，資訊社會研究，第 2 期，p. 234-237。
- 曾淑芬
2003 建立數位落差整體評估指標暨九十一年數位落差調查委外服務案，行政院研究發展考核委員會委託研究，尚未出版。
- 游玉梅
2003 「公務人員應具備的能力與新思維」，公訓報導，102 期，p. 34-37。
- 黃欣潔
2001 「數位落差」對於網路中公共論壇建制之影響初探—以台灣社會為例。
2001 年台灣區網際網路研討會論文。
- 網路社會小組
2002 「建立人文與科技並重之優質網路社會」，研考雙月刊，第 26 卷 6 期，
p. 122-131。
- 劉兆明
2000 政府電子化對台北市政府組織運作、人員關係及工作行為之影響—以公文電子化系統及戶政系統為例。台北市政府研究發展考核委員會委託研究。
- 樂為良、陳曉開、梁美雅譯 (Don Tapscott, Alex Lowy, and David Ticoll 編)
1996 新經濟—數位世紀的新遊戲規則。台北：麥格羅希爾。
- 盧建旭、李懷寧
2003 「公務人員運用網路能力之研究」，研考雙月刊，第 27 卷 2 期，p. 87-100。
- 謝宜芳
2001 「資訊素養的相關概念」，國立中央圖書館台灣分館館刊，第 7 卷 4 期，

p. 91-103。

蘇代成

2001 「公共行政品質的解決方案—電子化政府」，品質月刊，第 37 卷 10 期，
p. 22-25。

龔仁文編

2002 網際網路應用及發展年鑑。台北：經濟部技術處，

Gordon Graham 著，江淑琳譯

2002 網路的哲學省思。台北：韋伯文化，p. 7-22。

John SeelyBrown & Paul Duguid 著，顧淑馨譯

2001 資訊革命了什麼？。台北：先覺。

Thoms Herzog 著，朱柔若譯

1996 社會科學研究方法與資料分析，社會科學研究方法與資料分析。台北：
揚智文化。

二、網站資料

數位落差 EC 研究報告

http://www.nii.org.tw/cnt/info/Report/20020305_12.htm

行政院研考會數位落差入口網站

<http://203.67.133.67/digial/main6.htm>

台北市政府資訊中心網站

<http://www.ic.taipei.gov.tw>

資策會網站

<http://www.find.org.tw>

Pchome 雜誌網站

<http://magazine.pchome.com.tw>

The Public Voice and the Digital Divide: A Report to the DOT Force

<http://www.thepublicvoice.org>

The Digital Divide Network

<http://www.digitaldividenetwork.org>

三、英文部分

Brian D. Loader

1998. Cyberspace divide: Equality, agency and policy in the information society, Chapter1, Routledge, p.15

Doyle, C. S.

1994. "Information Literacy in an Information Society: A Concept for the Information Age". Clearinghouse on Information & Technology, Syracuse, N.Y.U.S.A

Sharon S. Dawes, Peter A. Bloniarz and Kristine L. Kelly

1999. Some Assembly Required: Building a Digital Government for the 21th Century, Center for Technology in Government, University at Albany, SUNY.

Electronic Privacy Information Center, EPIC

2001. "The Public Voice and the Digital Divide: A Report to the DOT Force", (<http://www.thepublicvoice.org>)

Bimber, B.

2000. "Measuring the Gender Gap on the Internet". Social Science Quarterly, 81(3):868-876

Bonfadelli, H.

2002. "The Internet and Knowledge Gaps: A Theoretical and Empirical Investigation". European Journal of Communication, 17(1):65-84

Civil, R.

1994. "The Internet and the Poor". Public Access to the Internet, 25:175-207

Gangl, A.

2002. "Civil Culture Meets the Digital Divide: the Role of Community Electronic Networks". Journal of Social Issues, 58(1):125-141.

Kastsinas, S. G. and Moeck, P.

2002. "The Digital Divide and Rural Community Colleges: Problems and Prospects".
Community College Journal of Research and Practice,26:207-240.

Light, J.S.

2001. "Rethinking the Digital Divide". Harvard Educational Review, 71(4):709-33

Lynch, C.

1998. "Information Literacy and Information Technology Literacy: New Components
in Curriculum for a Digital Culture".

(<http://staff.cni.org/~clifford/papers/cni-info-lit.html>)

Loges, W. and Jung, J.

2001. "Exploring the Digital Divide: Internet Connectedness and Age".

Communication Research,28(4):536-62

McConaughy, J.

1995. Falling Through the Net: A Survey of the "Have Nots" in Rural and Urban
America. Available:<http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/digitaldivide>

Oddo A. R.

2002. "Bridging the Digital Divide: Financial and Ethical Challenges". Teaching
Business Ethics, 6:15-25

Parker, E.B.

2000. "Closing the Digital Divide in Rural America". Telecommunication Policy,
24:281-90

Quay, R.

2001. "Bridging the Digital Divide".Planning, 67(7):12-17

【附錄】

資訊中心的各位先進，您好！

筆者目前就讀於政大公共行政研究所，正在撰寫碩士論文，為瞭解公部門中數位落差的情形，懇請您撥冗協助填寫這份問卷，這份問卷發放對象是資訊中心內所有從事資訊相關業務的同仁，因此您的每一項回答都非常重要，所有的回答均僅作為學術上整體分析之用，絕不會牽涉個人回答或移作他用，請您放心填答。

在本研究中將從「資訊近用(對資訊科技的接近使用)」、「資訊素養(知識、技能與個人態度的綜合)」、「工作學習與應用(在工作與學習上對資訊科技的運用情形)」及「生活應用(資訊科技與日常生活的結合程度)」等四個構面來衡量「數位落差」現象。

填寫完畢後，請於五月九日(星期五)前直接以公文交換至研考會陳冠伶收，謝謝！若對問卷內容有任何不清楚的地方，請不吝賜電，聯絡電話：府內分機 7773-4。

政治大學公共行政研究所研究生
陳冠伶 敬上
92.5.2

第一部份：資訊近用構面

1. 您是否曾使用電腦以外的裝置上網(如:PDA、手機、KIOSK)?
(1) 是 (2) 否(請跳至第三題)
2. 您除了電腦以外，還會使用哪些裝置上網?(可複選)
(1) PDA (2) 手機 (3) KIOSK (4) 其他_____
3. 請問您每天使用網路的時間約為：
(1) 不到一小時 (2) 一至五小時 (3) 六至十小時 (4) 十小時以上
4. 您通常多久檢查(傳送或接收)一次電子郵件信箱?
(1) 每天 1-3 次(2) 每天 4-6 次(3) 每天 7 次以上
(4) 沒有每天開信箱(5) 從未使用過
5. 您上網最常做的事情是:(可複選)
(1) 通信(2) 搜尋與閱覽資料

- (3) 玩線上遊戲 (4) 購物或金融理財服務
(5) 下載軟體(6) 聊天交友
(7) 教育學習
(8) 使用各項公務系統

第二部份：資訊素養構面

6. 您會不會使用辦公室應用軟體(如文書處理、office 等軟體)?
(1) 完全不會 (2) 僅能操作軟體基本功能
(3) 能熟悉軟體各種指令功能，並自由運用
7. 您會不會使用電腦繪圖、影音多媒體製作設計等應用軟體(如 PhotoShop、AutoCAD、3D studio、Flash)?
(1) 完全不會 (2) 僅能操作軟體基本功能
(3) 能熟悉軟體各種指令功能，並自由運用
8. 您會不會架設規劃網路硬體設備(如區域網路建置或伺服器)?
(1) 完全不會 (2) 能建立完整內部區域網路連結與資源共享
(3) 能建立及管理內外網路連結之防火牆、Mail Server 與 DNS Server
9. 您有沒有相關資訊電腦技能之專業認證?
(1) 沒有專業認證(請直接跳至 11. 題)
(2) 有
10. 請問您有那幾種專業認證?(可複選)
(1) 中/英電腦打字證書(2) 微軟(Microsoft)系列
(3) 思科(Cisco)系列(4) Novell 系列
(5) Linux 系列(6) 昇陽(Sun)系列
(7) ACE 系列(如 AutoCAD 系列)
(8) TQS 系列(如專業秘書人員)
(9) 電腦硬體裝修技能檢定
(10) 多媒體系列(如 3D studio、Adobe & macromedia 等認證)
(11) 其他_____
11. 當您寄電子郵件的附加檔時,您會考慮檔案的大小避免造成對方收信的困擾。
(1) 從來不考慮 (2) 偶爾考慮 (3) 還常考慮
(4) 經常考慮 (5) 必會考慮
12. 您會不會定時備份您電腦裡的資料?
(1) 會 (2) 不會
13. 您會不會定時更新防毒軟體中的病毒碼?
(1) 會 (2) 不會
14. 您對自己使用電腦的能力有信心嗎?

- (1) 非常有信心 (2) 有信心 (3) 普通
(4) 不太有信心 (5) 非常沒有信心

15. 您認為瞭解電腦專業術語很容易嗎？

- (1) 非常容易 (2) 容易 (3) 普通
(4) 不太容易 (5) 非常不容易

16. 您使用電腦時所遇到的困難通常自己可以處理嗎？

- (1) 非常容易 (2) 容易 (3) 普通
(4) 不太容易 (5) 非常不容易

第三部份：工作應用與學習構面

17. 您使用「行政管理資訊網」的頻率為何？

- (1) 1 天數次 (2) 1 天 1 次 (3) 3-4 天 1 次
(4) 1 週 1 次 (5) 1 個月 2-3 次 (6) 1 個月 1 次以內
(7) 從未使用過

18. 您使用「行政管理知識網」的頻率為何？

- (1) 1 天數次 (2) 1 天 1 次 (3) 3-4 天 1 次
(4) 1 週 1 次 (5) 1 個月 2-3 次 (6) 1 個月 1 次以內
(7) 從未使用過

19. 您過去一年是否參加過資訊技能的相關訓練？

(1) 有，在哪裡上：(可複選)

- (a) 內部訓練課程 (b) 學校 (c) 私人進修電腦課程
(d) 社區學習課程 (e) 公家訓練單位 (如公訓中心、公務人力發展中心)
(f) 線上學習 (e-learning) (g) 其他 _____

(2) 沒有

20. 您在什麼情況下會參與資訊教育訓練？

- (1) 機關派訓 (2) 自己覺得有需要，主動參加 (3) 工作要求
(4) 其他 _____

21. 您平常會主動蒐集與資訊科技相關訊息嗎？

(1) 有，其管道為：

- (a) 訂閱雜誌期刊 (b) 訂閱電子報 (c) 加入相關討論區
(d) 書籍 (e) 其他 _____

(2) 沒有

22. 如果有機會的話，您未來有意願接受資訊技能相關訓練嗎？

- (1) 非常有意願 (2) 有意願 (3) 普通
(4) 不太有意願 (5) 非常沒有意願

第四部分：生活應用

23. 您有瀏覽過或使用過行政機關相關網站嗎？
(1) 有
(2) 沒有，原因是：
(a) 不需要(b) 操作不方便
(c) 不安全(d) 不知道有什麼服務
(e) 其他_____
24. 您過去一年透過各級政府網站反應意見嗎？
(1) 有(2) 沒有(3) 不知道有此功能
25. 您曾經在網路上使用報稅 / 填寫所得稅申報單嗎？
(1) 有(2) 沒有(3) 不知道有此功能
26. 您曾經在網路上使用過便民服務自動化的服務嗎？(如表單下載、線上申辦)
(1) 有(2) 沒有(3) 不知道有此功能
27. 您曾經在網路上查尋公共圖書館中的藏書嗎？
(1) 有(2) 沒有(3) 不知道有此功能
28. 您曾經在網路上消費、或下單嗎？
(1) 有(2) 沒有：原因是
(a) 不需要(b) 操作或流程不方便
(c) 不安全(d) 價格不便宜
(e) 比較喜歡傳統交易方式(f) 其他

第五部分：其他

29. 您覺得資訊中心內直接從事資訊業務的同仁間數位落差現象嚴不嚴重？
(1) 非常嚴重 (2) 嚴重 (3) 還好 (4) 不太嚴重 (5) 很不嚴重
30. 您同不同意資訊中心內的數位落差現象會影響到業務推行？
(1) 非常同意 (2) 同意 (3) 無意見 (4) 不同意 (5) 非常不同意
31. 您同不同意資訊中心內的數位落差現象會造成您工作上的困擾？
(1) 非常同意 (2) 同意 (3) 無意見 (4) 不同意 (5) 非常不同意
32. 您同不同意以目前的資訊能力可以勝任現在的工作？
(1) 非常同意 (2) 同意 (3) 無意見 (4) 不同意 (5) 非常不同意

第六部分：個人基本資料

1. 性別
(1) 男 (2) 女
2. 您的教育程度為
(1) 國中或初中 (2) 高中、高職(3) 專科
(4) 大學或學院(5) 碩士以上

3. 年齡

- (1) 29 歲以下 (2) 30-39 歲 (3) 40-49 歲 (4) 50-59 歲
(5) 60 歲以上

4. 請問您在學校所學是否為資訊相關科系？

- (1) 是 (2) 否 (3) 不確定 (請填該科系名稱_____)

5. 您現在在所列職等：

- (1) 委任一至五等 (2) 薦任六至九等 (3) 簡任十職等以上
(4) 約聘人員 (5) 其他_____

6. 您於資訊中心任職的年資：

- (1) 1 年以下 (2) 1-3 年 (3) 4-6 年 (4) 7-9 年
(5) 10-12 年 (6) 13-15 年 (7) 16-18 年 (8) 19-21 年
(9) 22-24 年 (10) 25 年以上

7. 您擔任公務人員年資：

- (1) 1 年以下 (2) 1-3 年 (3) 4-6 年 (4) 7-9 年
(5) 10-12 年 (6) 13-15 年 (7) 16-18 年 (8) 19-21 年
(9) 22-24 年 (10) 25 年以上

8. 您現在是否擔任主管職務：

- (1) 是 (2) 否

9. 您進入資訊中心任職的方式：

- (1) 考試分發，經由：
(a) 高考 (b) 普考 (c) 基層特考 (d) 其他_____
- (2) 自他機關商調
(a) 中央機關 (b) 台北市政府一級機關
(c) 台北市政府所屬機關(非一級機關) (d) 其他_____
- (3) 約聘
(4) 其他_____