

國立臺灣大學社會科學院政治學系

碩士論文

Department of Political Science

College of Social Science

National Taiwan University

Master Thesis

台灣縮減數位落差政策-----

以數位機會中心為例

Shrinking Digital Divide Policy in Taiwan ---- The
Example of Digital Opportunity Center



高浩恩

Hao-En Kao

指導教授：彭錦鵬 博士

Adviser: Ching-Peng Peng, Ph.D.

中華民國 97 年 7 月

July, 2008

我是口委審定書



誌謝

謝謝。



中文摘要

數位落差是世界各國政府在推動資訊化過程中，相當難以避免的現象。縮減數位落差的政策工具之一，便是以資訊近用點為基礎的數位機會中心。台灣自 2005 年起，預計在全台 168 個偏遠鄉鎮設立 300 個數位機會中心（Digital Opportunity Center, DOC），期待運用數位科技的力量，降低偏遠地區之數位落差現象，進而創造數位機會。

本研究以田野觀察及實地訪談為研究方法，試著透過實地觀察及訪談的方式，瞭解各種不同設置單位之設置區位是否方便民眾近用？數位機會中心在建立與經營的過程中，實務工作上有哪些值得參考與推廣之處？數位機會中心營運經營至今，遇到了哪些困境與應重新檢討之處？

研究發現，以設置單位之設置區位而言，設置於學校、圖書館、學校社教站之數位機會中心通常並非民眾方便近用之設置單位；而社區、社區社教站、教會則是較能符合社區民眾近用易達性之設置單位。其次，特別設置於偏遠鄉鎮之台灣數位機會中心，在推廣與經營上會出現許多別於設置於都市地區之類似政策的特殊狀況。再者，台灣數位機會中心在輔導團隊、駐點人員、期數空檔、文化典藏、產業行銷、自主營運與永續經營方面，各出現了某些困境及應重新檢討之處。最後，本研究提出「理想型數位機會中心」概念，以及對數位機會中心，乃至於整體台灣縮減數位落差政策之建議，期待在實證研究的基礎之下，對當前正在執行中的政策，做出建設性且可行的建言。

關鍵字：數位落差、數位機會中心

Abstract

Digital divide is a phenomenon which is hard to avoid for all the country in the world during computerization process. One of policy tools of shrinking digital divide is the digital opportunity center, which is base on information access point. Since year 2005, Taiwan estimated that 300 Digital Opportunity Centers (DOC) will be set up in 168 rural areas nation-wide, it hopes using the power of digital technology to shrink the digital divide in rural areas, and create digital opportunity.

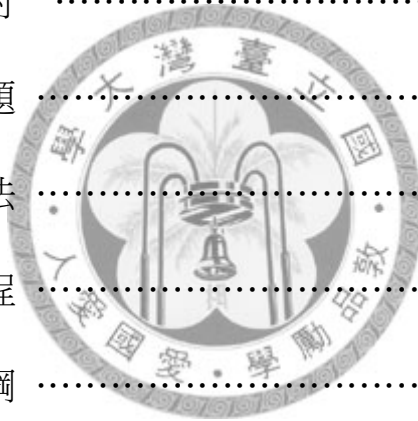
This thesis uses field observation and interview as research methods, tries to understand three questions: which establishing unit benefits access? During the establishing and operating process, what is worth noticing? Since establishing and operating, what difficulties had occur, and what should be review?

The results reveal that, DOCs set at schools, libraries, and social education workstations in school are usually not place-encouraging access; community based facilities social education workstations in community, and churches are usually a better place to access. Secondly, Taiwan's digital opportunity centers are limited in rural areas, this difference result in some special conditions comparing to those in urban areas. Third, digital opportunity centers have difficulties and worth reviewing condition in counseling team, on-site staff, interval between periods, cultural digital archives, local marketing, self-operating, business continuity. Finally, this thesis hand in "Ideal Digital Opportunity Center" concept, and suggetion for digital opportunity center, and whole shrinking digital divide policy in Taiwan. it hopes to make constructive and feasible suggetion under evident base for this currently implementing policy .

Key Words: Digital Divide, Digital Opportunity Center

目錄

口試委員會審定書	I
誌謝	II
中文摘要	III
英文摘要	IV
第一章 緒論	1
第一節 研究緣起	1
第二節 文獻探討	7
第三節 研究問題	47
第四節 研究方法	47
第五節 研究流程	49
第六節 訪談大綱	50
第二章 從數位落差到數位機會	51
第一節 數位機會中心設置緣起	51
第二節 國際縮減數位落差政策	62
第三節 社區科技中心與數位機會中心	74
第四節 小結	88
第三章 數位機會中心之近用與功能	89
第一節 數位機會中心之設置地點	90



第二節 關於近用的影響因素	123
第三節 數位機會中心的功能與業務	138
第四節 小結	146
第四章 數位機會中心之建立與營運.....	149
第一節 數位機會中心的建立	151
第二節 數位機會中心的營運	172
第三節 小結	217
第五章 數位機會中心之困境與檢討	219
第一節 輔導團隊	219
第二節 駐點人員	230
第三節 各期計畫的空檔	235
第四節 文化典藏	237
第五節 產業行銷	251
第六節 自主營運	273
第七節 永續經營	287
第八節 理想型數位機會中心	299
第九節 台灣縮減數位落差政策	306
第十節 小結	317
第六章 結論與建議	321



第一節 研究發現	322
第二節 政策建議	333
第三節 後續研究建議	336
附錄	339
參考書目	359



表圖目次

表 1-1 研考會 2001~2006 委託方案方法表	30
表 1-2 數位機會中心 95 年度整體成果統計	44
表 1-2 數位機會中心 96 年度整體成果統計	45
表 1-4 訪談大綱表	50
表 2-1 數位機會中心分類表	80
表 2-2 數位機會中心梯次表	83
表 2-3 數位機會中心梯次分類表	83
表 3-1 數位機會中心選址評分要項表	91
表 3-2 學校近用優缺表	102
表 3-3 學校 DOC 近用整理表	103
表 3-4 社區近用優缺表	109
表 3-5 社區近用整理表	110
表 3-6 社教站近用優缺表	114
表 3-7 社教站近用整理表	114
表 3-8 教會近用優缺表	117
表 3-9 教會近用整理表	117
表 3-10 圖書館近用優缺表	120
表 3-11 圖書館近用整理表	120

表 3-12 數位中心近用總整理表	122
表 3-13 阻礙促進近用條件整理表	133
表 4-1 DOC 宣傳效果表	179
表 4-2 師資來源優缺表	183
表 5-1 輔導團隊工作表	220
表 5-2 DOC 前四期輔導分區暨輔導團隊表	220
表 5-3 2008 年輔導團隊表.....	222
表 5-4 DOC 資訊輔導服務項目	222
表 5-5 原住民地區輔導期大事紀.....	236
表 5-6 數位機會中心營運成果評量表之特色發展能力評量表 ..	238
表 5-7 台南七股篤加 2007 年烏魚子價目表	254
表 5-8 DOC 銷售農特產困境表.....	257
表 5-9 DOC 銷售手工藝品困境表	259
表 5-10 自主性組織能力表	273
圖 1-1 研究流程圖	45
圖 5-1 創造偏鄉數位機會計畫推動架構	223
圖 5-2 數位機會協調中心與 DOC、輔導團隊之關係	224
圖 5-3 數位機會中心輔導發展圖	274



第一章 緒論

第一節 研究緣起

自從網際網路的前身，ARPANet 在 1960 年代發明之後，經過了數十年研究和努力，終於在 1990 年代被廣泛的運用在民間部門上。伴隨著民間網站的蓬勃發展，1990 年代也正是電子化政府（e-government），以「資訊通信科技」（Information Communication Technology, ICT）來增強對民眾服務，和增進民眾取得政府服務便利性的努力，開始出現和發展的時期。

全世界在全球化與資訊科技的雙重驅力下，已逐漸從過去的工業化社會，轉型成資訊社會。但這樣的轉變，卻因性別、種族、階級或居住地區之差別，造成接觸資訊通信科技之機會不同，使資訊社會產生不平等現象。資訊通訊科技反而成為資訊富者和資訊貧者的切割器（divider）（Yu, 2006: 230），並非一種能讓社會更加平等的的平等器（equalizer）。（曾淑芬，2002b：234）

美國影星凱文科斯納的棒球電影，《美夢成真》（Field of Dreams, 1989）之中，有句經典對白是這樣的：「如果你建了他，那他就會現身」（If you build it, he will come）。大意是說當凱文科斯納所飾演的農夫，在田間聽到了不知名的呢喃，農夫在追查之後，將自己的玉米田改建成棒球場，並且相信那八位以無鞋喬(Shoeless Joe)為首，在 1919 年「黑襪事件」中被終身禁賽的球員，會回到球場上。

「如果你建了他，那他就會現身」，這一句話也被大量的改編，使用在關於電子化政府的政策執行上。不論直接將該部電影的對白，以引言的方式加入文章中（陳祥，2003）；或模仿該句的句型，將此句轉換為類似問句形式的標題（Norris & Curtice, 2004）；或以平鋪直述的肯定句，作為模仿的句型等等（Mitchell et al., 2004；Flew & Young, 2004），這一類對於電子化政府的推動與擴展、電子民主的理想與實踐的肯定或疑問，

不斷的出現在有關電子化政府的研究和評論上。

問題在於，當政府機關編列預算，費盡心血把電子化政府網站建好了，民眾就真的會來嗎？（陳祥，2003）民眾並不是沒有棒球就很難活下去的「棒球鬼」無鞋喬。當人們因為種種因素，或缺乏誘因，或無足夠的經濟能力，或無足夠的使用能力等，而無法享受到 ICT 所帶來的創新與便利，正是「數位落差」發生之時。當民眾無法享受到 ICT 所帶來的方便和創新，反而使原本已然的差距仍舊存在，甚至更加擴大時，這正是數位落差所帶來的現象。

電子化政府的眾多定義中，其最重要，也是最根本的一部分便是，電子化政府是以「資訊通信科技」為媒介，特別是網際網路應用，來增強取得，以及傳送政府資訊和服務給市民、商業夥伴、雇員，還有政府本身的努力。（Gore, 1993, 引用自 Ni& Ho, 2005）其中「資訊通信科技」的使用指出，電子化政府的理想可能因許多緣故無法實現。例如某些群眾可能因為種族、收入、教育程度、居住地區等原因自願或非自願的無法被納入。而只要有一群人沒有被納入，那麼電子化政府之理想，不論是節省成本、便利政府和民眾、減少不必要的公文往來等等，就無法獲得完全的實現。

這樣的憂慮，在 90 年代中期開始出現在美國，同時被廣泛的開始討論。這也正是本論文所欲討論之主題 ---- 數位落差。如同聯合國 2003 年世界公部門報告所言：（UN, 2003）

「電子化政府被當作發展工具的潛力，決定於三個先決條件 ---- 技術基礎建設的最基本門檻、人力資源，以及電子連結性 ---- 這是關於所有人的。電子化政府整備策略（readiness strategies）和計畫，只有在：最低程度下，所有人都具有功能性的識字及教育，這其中包括了電腦及網路的使用、所有人都得以使用電腦，所有人都連得上網的情況下，才有著有效和『包括所有人』的可能。電子化政府要成為發展工具的第一項挑戰便是，如何達成（這樣的挑戰）。」

換言之，必須在所有人都有功能性的識字及教育之下，才能達成電子化政府的理想。這所謂「功能性的識字及教育」，其中便包括電腦及網路的使用，就形成了所謂「數

位落差」的現象。當民眾沒有意願、誘因，或無法擁有基礎的電腦及網路使用的知識與能力時，便被排除於電子化政府服務範圍之外。當這樣的不願意或無法擁有，落在社會上原本即為相對弱勢者，不論是低收入、低教育程度、少數族裔、鄉村地區等，政府推動電子化政府，乃至於社會上、學校教育上的電子化，只是讓原本的差距更加擴大，而無法達到電子化政府所期盼的，使用 ICTs 來促進傳送資訊和服務給所有市民之理想。

針對數位落差現象，樂觀的論調會宣稱，ICTs 所造成的經濟繁榮將使社會中的所有皆受益，且組織將以團隊的模式運作，而使得階級的劃分益趨模糊、成員的地位趨向平等 (Lyon, 1988, 引自項靖, 2003); 但悲觀的論調會認為，ICT 其實是將現存社會和經濟貧富不均的現象，更加以擴大的凶器；原本社會上便有不均情況，會因為資訊科技的使用而加速擴大，而形成貧者愈貧富者愈富的兩極化情況。(項靖, 2003)

不論數位落差究竟應以樂觀的，或以悲觀的論調討論之，不可否認的是，國際或國內的數位落差的情況，基本上大部分都同意數位落差的確存在著。(Colby, 2001: 124) 這也是為何 2003 年和 2005 年，聯合國於日內瓦以及突尼斯舉辦了兩階段的「資訊社會世界高峰會議」(World Summit on the Information Society, WSIS)。其中不論是日內瓦所公布的「原則宣言」、「行動計畫」；或是突尼斯的「突尼斯承諾」以及「資訊社會突尼斯議程」等會議文件，其宗旨會放在「藉由資訊社會嘉惠全人類並消除數位落差現象」，資訊社會目標則在於使得各項資訊得以自由存取、運用及分享，以促進全人類共同福祉。因此，資訊社會高峰會提供各國代表得以凝聚共識及形成具體方案之機會，並從各國最高政治層次取得承諾。(毛慶禎, 2005)

縮減數位落差，是全球的共識，但在國家層級要如何縮減數位落差，所使用的政策工具就百花齊放，各有千秋。吳齊殷 (2007: 7-14) 整理了歐盟的 eInclusion@EU (2004) 的內容，主要內容涵蓋三個概念 ---- 社會排除/社會包容、數位落差、社會凝聚。為了涵蓋 eInclusion@EU 中三種概念，「i2010 for digital inclusion and participation」(Kubitschke, 2005, 引自吳齊殷, 2007) 報告中分別從對抗數位排除政策 (combating eExclusion)、開發數位包容政策、促進數位包容政策與資源配置三個觀念進行衡量。

為了確保 ICT 設備是可獲得的跟可負擔的，歐盟的政策朝向：降低電腦及網路及網路連線花費、普及服務之保證、實施替代方案以刺激網路近用等等。也因為這樣的緣故，歐盟各國主要朝向公共資訊站（public internet access point, PIAP）、**刺激購買與 ICT 設備有效用**、**以及在偏遠及普及率較低之區域設置 ICT 基礎建設**等等。（吳齊殷，2007：31-32）至於日本為了實現所不在（ubiquitous）的網路社會願景，必須讓所有城鄉都能更做到**寬頻近用**。

在台灣縮減數位落差政策中，政策規劃的主要架構便是「挑戰 2008：國家發展重點計畫」中的第六分項之數位台灣計畫中的縮減數位落差分項。其中縮減數位落差分項中，最重要的為「創造數位機會推動計畫」。（行政院，2005；吳齊殷，2007：43）該計畫成立一個專責機構，（不論是「縮減城鄉數位落差協調中心」或後更名的「DOC 專案辦公室」¹），並在台灣各偏遠鄉鎮，預計在四年計畫內成立 300 個數位機會中心，企圖整合過去的各部會的縮減數位落差政策，希望運用數位資源，結合實體輔導機制，與偏鄉社區經營團隊共同努力，開創偏鄉的永續發展機會。（教育部縮減城鄉數位落差入口網站，2006）

自從 2004 年 3 月，第一個數位機會中心示範點在南投縣北中寮龍眼林社區成立以來，已經走過了四個年頭。在 2008 年初，全台灣的數位機會中心（Digital Opportunity Center, DOC）在幾經波折之後，目前現存 113 個。在這其中，有的 DOC 已經退場，關門大吉；也有的 DOC 已經轉移了經營單位；甚至有 DOC 轉移了經營單位之外，連設置地點都已經做了更動的情況。

目前對於台灣 DOC 的研究，主要分成三大類：第一類是單純的文獻探討，將政策書上的文字，以敘述的方式呈現出來。例如郭耀煌（2006）對於數位機會中心的描述分析。蕭英勵（2007）的「探究『數位機會中心』之有效經營策略」等等。

第二類是以量化的數據資料分析為主，不論是使用政策執行評估中社會指標法的

¹ 但 DOC 專案辦公室在 2007 年八月底業已解散。

「描述性指標分析」(Descriptive Indicators Analysis) 作為研究方法，來建立評估指標，以 DOC 的五個推動面，26 項指標，重新以數位落差的三個主構面和 11 個次構面作區分，以其與開課狀況的比較，試圖瞭解數位機會中心在數位落差理論架構下政策執行發展的狀況為何。(陳宥蓁，2006)；或以次級資料分析作為研究方法(林綉雯，2007)；或以問卷調查、施行資訊教育一個月後的前後測比較，瞭解教育部當時建置之八個數位機會中心的偏鄉社區居民，在資訊教育訓練前後偏鄉地區民眾資訊能力的改變。(林杰彬，2006)

第三類則是質性研究，或以「風險族群」作為訪談的選取方式，對部份數位機會中心作訪談，並佐以國外相關研究資料(吳齊殷，2007)；或以個案方式，詳細探討某個數位機會中心設立社區之社會資本、數位學習、困境或運作模式、影響等等。(吳密密，2007；蔣心玫，2007)；或是以賦權、參與和發展為主題討論原住民地區的數位機會中心輔導計畫(金惠雯、德布蘭恩，2007)；以及以東部的 DOC 為研究範圍，討論其在資訊近用、資訊素養，生活應用三構面的政策執行狀況。

在上述的文獻中，對於數位機會中心目前的情況和困境其實已有部份的討論；例如吳密密(2007)在雲嘉地區某數位機會中心的個案研究中，便指出了(1)人口與就業結構的限制；(2)先天不良的資源與派系；(3)地方產業推動困境；(4)政策本質等四項，在當地可以看見的 DOC 經營困境；而林綉雯(2007)也指出，數位機會中心在偏遠鄉鎮的近用性並不足，同時僅以「偏遠程度」作為數位機會中心的依據，並不能夠精確的判斷該鄉鎮的數位能力是否缺乏，進而達到縮減數位落差的目的。

關於台灣數位機會中心在經營方面全貌(holistic picture)的描述，是較為欠缺的。教育部在 2007 年以典範 DOC 為主題，發行「2007 數位機會中心成果專刊」(教育部，2007c)，但該專刊絕大部分是政策成果的展現，而沒有提到 DOC 某些經營、執行上的困境和問題。另一種以個案為主的研究方式，可能沒有辦法獲得各自不同的偏鄉 DOC 全貌，因為每種類型的 DOC 經營單位，都會遇到該類型獨有的，特殊困境和問題。

因此，本論文的寫作動機便是，這樣一個立意良善的政策，在各方投入大量的人力財力，同時對於此政策消弭數位落差的努力，多給予正面評價之時，政策規劃、政策願

景，和實際的政策執行存在著什麼樣的落差？數位機會中心在經營單位、在地條件、資源不同的情況下，會產生什麼發展狀況和問題？能夠瞭解各種不同 DOC 在經營上的優缺點、夠幫助仍在持續建立的新設 DOC，在建立之初便能避免這些先行者曾經經歷過的錯誤，或是複製、學習前人的經驗，都是本論文寫作的目的。



第二節 文獻探討

壹、數位落差之來源

「數位落差」一詞，翻譯自英文的 digital divide。二十世紀 90 年代後半，對於新媒體的取得、使用之不平等 (unequal) 的關注，漸漸的聚成了議題，進而形成了「數位落差」概念。(van Dijk, 2006) 關於數位落差一詞究竟是誰「發明」的，目前為止唯一可以確定的是，數位落差概念是由美國所提出。(研考會, 2006; Yu, 2006; van Dijk, 2006)

至於數位落差一詞究竟是由「誰」提出的？目前為止的研究發現，仍然是不確定和模稜兩可的。在一般的文章中，總是會照慣例的提到美國商業部之 NTIA (National Telecommunication and Information Administration, 美國國家電信與資訊署) 在 1999 年所發表的第三部 “Falling Through The Net: Defining The Digital Divide”。

但 NTIA 並非第一個提出這樣想法的「人」。當年為美國商業部之通訊與資訊助理秘書的 Larry Irving, 認為並非 NTIA 的任何一個人發明了「數位落差」這個詞。其自身第一次聽到該名詞是在 1995 年年底到 1996 年初左右, 在某個西部的州, 蒙大拿、北達科達或南達科達的一個研討會上聽到。而其認為這個詞應該源自於 1996 年, 洛杉磯時報 (LA Times) 的 Jonathan Webber 和 Amy Harmon 用這個詞來表現對於新技術的不同觀點。(Gunkel, 2003: 501) 不過文中也指出, 這樣的推論並非十分清晰。關於數位落差一詞的出現, 要說上述的 Amy Harmon 在 1996 年發明了這個詞, 似乎有點太晚了些。(Digital Divide, 2001:2) 同時, 任職於 Benton 基金會的 Andy Carvin 也提到了 Amy Harmon 也許是最早使用「數位落差」一詞的記者之一, 在 1996 年七月才發表「日常生活的『數位落差』」一文的她, 事實上在這個日期之前, 在 1996 年五月 29 日, 當時的副總統高爾就已經在白宮的「表揚藍色緞帶」(代表美國學校的最高榮譽) 典禮中, 就已經提到了「數位落差」一詞。

此外，在 1996 年的 11 月於田納西的 Knoxville 的演講中，當時的總統柯林頓和高爾都在講詞中提到了數位落差。(Digital Divide, 2001:2) 除了柯林頓-高爾政府之外，麻薩諸塞州國會議員 Ed Markey 在 1996 年的 4 月 11 號也在關於 E-Rate 計畫的新聞稿中，提到了數位落差；此外，從 1995 年的 12 月到 1996 年 2 月，紐約時報的 Gary Andrew Poole 寫了一連串關於數位落差的文章；而更早在 1995 年 5 月，Dinty Moore 在其 *The Emperor's Virtual Clothes: The Naked Truth About Internet Culture* 一書中，也提到了數位落差一詞。(Digital Divide, 2001:2) ²

除此之外，有許多文獻中指稱，數位落差一次是由時任 Markle 基金會總裁的 Lloyd Morrisett 所提出。(Compaine, 2001: xiv; Rodino-Colocino, 2006: 488; Hoffman et al., 2001) 但 Compaine (2001: xiv) 在文中也提到：「……當他承認也許是（他創造）的同時，他告訴我：『我不完全確定這是真的。我最好的猜測是其他人發明了他。』」這告訴我們，連被多次引用和認為是其發明者的 Lloyd Morrisett，本人都不確定到底是誰發明了這個命題。

所以數位落差一詞究竟是誰發明的？這個問題似乎已經不可能尋得確切的答案。但可以確定的是，數位落差一詞在 20 世紀 90 年代中期開始出現於，並且在同世紀 90 年代末期，由於美國政府首次在官方文獻上使用該詞，同時出版了一連串 *Falling Through The Net* 文章，才開始受到美國國內，乃至於全世界的關注。(van Dijk, 2006:221) ³

² 關於「數位落差」一詞來源的討論，國內外文獻都有許多值得討論甚至略有矛盾之處。例如 Hawkins & Hawkins (2003) 文中曾出現這樣的語句：「『數位落差』這個議題似乎源自於報紙報導，並由美國政府 1995 年的報告“falling through the net”將之普及化 (popularized)。」不過同樣的語句在施盈志(2005)的引用時，則成了「『數位落差』這個字眼似乎來自 1995 年美國政府的研究報告“Falling Through The Net: Defining the Digital Divide”」。「普及化」和「來自」在意義上和翻譯上都有相當大的不同，不應該混為一談。而事實上 1995 年美國政府 (NTIA) 所出版的研究報告名為“Falling Through The Net: The Survey of the ‘have nots’ in rural and urban America”，同時在 1995 年的該篇文章中，通篇並無出現“Digital Divide”，甚至兩個單字也未曾分別出現過。

此外，McClure & Bertot(2000)則提到「數位落差是一個在 1995 年，首先被美國商業部的 NTIA 所使用，來描述在網路環境下，業已存在的『擁有』以及『沒有』。」但如同上述，事實上 1995 年的該篇文章，通篇並無出現 digital divide 兩個字，且在 1995 年柯林頓-高爾在演講時所稱的數位落差，和 1999 年報告中的數位落差定義其實不盡相同。(Gunkel, 2003:502) 而直到 1999 年的 NTIA 第三部數位落差報告出爐後，一個比較完整、確定和為大眾關注的定義才出現。

³ 關於數位落差究竟是何時首次出現在官方報告中，其實也有些有趣的討論。例如 van Dijk 即寫道：「…

貳、數位落差與資訊落差

數位落差這個議題，也許是我們這個時代最常被討論的現象。其同時也是最不清晰和混淆的。(Warschauer, 2001: 1)

數位落差這個議題也許引起了更多混淆而非澄清。(Van Dijk, 2006: 222)

許多國內外文獻在提到數位落差時，總是會先從美國 1960 年代左右開始，一直持續至今的資訊落差(information divide)、資訊社會(information society)相關研究開始講起。(鄭凱岳，2006；項靖，2003；施盈志，2005；李孟壕、曾淑芬，2005 等) 在描述這些關於社會上某些部門(division)的人，對於資訊資源 (information resource) 有著較有利位置的和那些沒有的情況時，有著許許多多不同的稱呼方式，分別為：資訊不平等 (information inequality)、資訊鴻溝 (information gap)、資訊落差 (information divide)、資訊不均 (information disparity)、資訊不公平 (information inequity)、資訊富者對資訊貧者 (information rich vs. information poor) 或資訊擁有者對資訊沒有者 (information haves vs. information have-nots)、知識鴻溝 (knowledge gap) 等等。然而這些字眼 (term)，其實很少有被精確的定義，同時其間的差別也很少被精確的分別出來，一直到 1990 年代之後，才開始有了對於相關概念的更精確闡述 (Yu, 2006:230-231)

根據 Yu (2006) 的研究，大部分這些早期的關於資訊落差的研究都是來自於圖書館學、資訊科學和傳播研究領域。而所謂的「知識鴻溝」(knowledge gap) 一詞，目前

數位落差第一次在官方文件中被使用，是在美國商業部之 NTIA 的報告。」而文中該處所引用的 NTIA 報告是 1999 年的 FTTN 報告(van Dijk, 2006:221)；另外 Gunkel(2003:503)則提到；「直到 1999 年，這個字眼才出現在 NTIA 的 Falling Through The Net 報告中。」但事實上 1998 年的該報告標題，就已經是”Falling Through the Net II: New Data on the Digital Divide”這究竟是筆者觀察之錯誤，或兩位學者所欲表示之意與筆者理解有所不同，仍有待進一步的探究。

已經很少使用（顏淑芬, 1999: 11）。⁴在 Tichenor 等人（1970: 159）著名的「知識鴻溝假設」（Knowledge Gap Hypothesis）假設中，知識鴻溝是：「當大眾媒體資訊注入社會系統增加時，人群中有著高社經地位的部門（segment）就會以相較於較低部門而言，較高的速率取得這些資訊，所以這樣在部門間知識的落差，傾向於增加而非減少。」然而在 1970、1980 年代，資訊和知識往往是被混和使用，沒有明確地定義與分際。近年來研究者對於資訊與知識的區隔日漸清晰，畢竟知識涉及個人主觀成分的部分是不容易衡量的，而且早先知識鴻溝研究中所探測的種種議題其實比較接近「資訊」而非「知識」，因而研究者多已使用“information gap”取代“knowledge gap”。（鄭凱岳, 2006: 60-61；顏淑芬, 1999: 13-19；李嘉文, 2001: 16-17）

一直到了 1990 年代，才由於現代資訊通信科技（Information Communication Technologies, ICT）的誕生之緣故，對於資訊傳播與取得產生巨大改變。在 1990 年代後期，網際網路已經被廣泛的認為，是在資訊富者（information rich）和資訊貧者（information poor）之間最顯著的切割器（divider）。也因此，對於網路近用（access）的不平等（這也是數位落差的簡單定義），變成了資訊不平等的最主要化身。（Yu, 2006: 230）

對數位落差議題而言，研究者和關注者所來自的學門，較 1960 年代以來的資訊落差而言，就更加廣泛了。包括：經濟學、社會學、政治學、倫理學、教育研究、電腦和通信研究、傳播研究，當然也少不了圖書館學和資訊科學。相較於過去資訊落差研究主要研究的傳統，1990 年代以降的數位落差研究，則更廣泛的包含了普及近用（universal access）、科技傳佈理論（information diffusion theory），甚至出現於社會與政治議題中，並成為兼具意識型態的討論。而幾篇研究也指出，數位落差的解釋經常不是靠著政治左派，就是靠著政治右派的。（Colby, 2001；Hack & Mason, 2003；Yu, 2006；項靖, 2003）

那麼，資訊落差和數位落差究竟有何差別？事實上，在一些文獻中，資訊落差、數

⁴ 原文作「知識差距」。

位落差、資訊貧富不均等名詞，是被混用且沒有詳細釐清的（項靖, 2003: 129；曾淑芬, 2002: 70；數位時代雙週刊, 2006），或者是以「資訊鴻溝」（information gap）代替資訊落差一詞，而將數位落差（digital divide）專指為「是否擁有電腦相關設備所形成的差異」；「資訊鴻溝」則定義為「因無法接近使用電腦及網路等相關資訊設備，而造成個人資訊使用上的差異」。（顏淑芬, 1999: 11）⁵賴曉黎指出，資訊落差和數位落差最大的差別，其間最主要不同在於資訊形式的不同，因為數位落差基本的形式是屬於「數位」的。（曾淑芬, 2002a: 103；謝宜芳, 2004: 65）此外，數位落差所關注的是不平等的技術方面。（Lentz, 2000: 356）從這個方面來看，數位落差是另一種型式的不平等，那些已經有著優勢的人，從新資訊上取得不成比率的利益和收穫。（Lentz, 2000: 364）

不可諱言的，在目前的定義中，數位落差和資訊落差的區隔，由於以 ICT 為驅動的數位資訊的取得方式容易、同時影響也相對的較過去所稱的「資訊」所影響的範圍層面都來的廣，在 1990 年代中期出現的數位落差，目前在學術界及媒體報章上出現的頻率和影響的力度，都比早在 1960 年代便出現的資訊落差來的廣。⁶比較平實的說法是，這兩個研究學門或議題，基本上是相關、重疊且沒有截然不同的。資訊落差研究一路從 1960 年代的傳統中一路走過來，顯現了較為劣勢的人們，基於政治、經濟、文化和個人的劣勢，而成了被剝奪資訊的世界。而資訊落差社群，也因而展現出較為濃厚的社會責任和道德憂慮。（Yu, 2006: 242）

相對的，數位落差社群的主要焦點，就放在 1990 年代以來興起的 ICT，尤其是電腦和網際網路的使用，所浮現之新的資訊富者和貧者的落差。且由於參與學門眾多、並且背後各有著其政治意識型態架構，因而數位落差的定義和分析角度，便有相當多元，甚至是互相矛盾相反的解釋出現。（鄭凱岳, 2006: 62-63；項靖, 2003: 132-133；Yu, 2006:

⁵ 但是我們可以清楚看到的是，事實上顏氏在該文（1999 年 6 月成書）中的「資訊鴻溝」的定義，還更接近 1999 年 11 月美國 NTIA 所發佈的 *Falling Through the Net: Defining the Digital Divide* 所定義之「數位落差」：資訊擁有者及資訊未擁有者之間的落差。（NTIA, 1999）

⁶ 根據筆者使用許多學者曾經使用過的「查 google」方式調查（Cawkell, 2001；項靖, 2003），以“digital divide”在 google 搜尋引擎中 Cawkell 於 2001 年 9 月 8 日得到了約 131,000 個相關吻合網頁；項靖則於 2002 年 5 月 4 日得到了 331,000 個網頁。而筆者在 2007 年 7 月 28 日，則是獲得了 2,200,000 個網頁；相對的“information divide”則僅有 31,800 個，相關的“information gap”625,000 個而已。

另一方面，資訊落差處理的大眾媒體所傳播的「資訊」，與數位落差處理的「數位科技」的散佈，所擁有的特性不同。資訊僅能單方面的經由大眾媒體傳送，而數位科技的普及卻有增加溝通聯絡的功能、工作技能的增進、搜尋資料的功能等，這和資訊落差所欲處理的大眾媒體傳播資訊有著根本上的不同。(吳齊殷，2007：10)

參、數位落差之定義

數位落差一詞，從來就不是同質的或意義明確的 (Gunkel, 2003: 502)，也許有著眾多的含意 (Compaine, 2001:xiii)，其定義也尚無定論 (曾淑芬，2002: 236)，同時各國與論者間並無一致的看法。(項靖，2003: 135) 以下將數位落差的定義分成三階段來討論，並在其中討論其意義和範圍上的轉變。

一、早期之數位落差概念

數位落差一詞在 1990 年代中期出現時，Moore (1995) 所指的是倡導和反對資訊科技價值的兩批人的差別；而前述的 Amy Harmon 於 1996 在洛杉磯時報所稱的數位落差，雖說與數位科技有關，但其實並非美國 NTIA 在 1998 年所稱的「資訊擁有和沒有」的差別，而是指關於是否「今天的科技是往進步，或者是往毀滅的方向走」，是關於科技造成毀滅或進步的概念差距。此外，時任美國副總統的高爾在 1995 年五月 29 日所演說中所稱的數位落差，則是指在所謂 K-12 教育中的資訊擁有和沒有的差別。而紐約時報的 Poole 在 1996 年一月 29 日所提到的數位落差，則是「美國教育的新鴻溝：數位落差」，(Gunkel, 2003：502)

相對於這些將焦點放在科技價值的爭論，或針對教育單位的「數位落差」，其後的數位落差討論並未順從類似的觀點，而在原觀點上再加入更多的描述面向。Katz 和

Aspen (1997) 發現，當時上網者主要是比較富有和受過較高教育的，而黑人和西班牙裔者，對於網際網路則有不相稱於人口比例的認知。而對於網路的認知方面，年齡、教育和收入則是關鍵的因素。同時，舊金山記年報的記者 Julia Angwin 和 Laura Castaneda 於 1998 年，則把數位落差描述為基於一種種族歧視而產生的就業機會 (Gunkel, 2003: 503)

所以說，數位落差的含意從「對科技能促成發展或毀滅之不同看法的差異」、「科技能否解決問題的差異」、「數位和類比間的差異」、「種族間就業的差異」到「資訊有者與無者的之間的差異」，由此可見這是一個多義的字眼。(施盈志，2005: 9) 同時可以看見的是，在早期，「數位落差」一詞並無一致的定義，甚至連其所欲指稱的概念都互相有所差異。



二、1996 年-2000 年

NTIA 在 1995 年所發表的第一個 *Falling Through The Net* 報告時，其相關議題主要包含的是個人電腦的擁有 (與否)。(NTIA, 1995) 但更大的問題是，NTIA 在各個年度報告中，其對於數位落差的定義也並不是同質和固定的。

在 1995 年的 *Falling Through The Net* 報告中，其所包含的概念是：「個人電腦的所有與否」、「在鄉村和都市的所有與否」，且通篇報告並無出現「數位落差」一詞。而到了 1997 年，NTIA 在 *FTTN* 報告中，首次採用「數位落差」一詞，但事實上 1997 年文中所出現的「數位落差」一詞，也只出現四次，而其中強調 (highlight) 的部分有三項：「資訊近用的擴展」、「仍然持續的『數位落差』」、「最少被連上的 (部門) 的輪廓 (profile)」。換言之，在 1997 年的 *Falling Through The Net* 報告中，其所謂持續的「數位落差」，重點僅在於「連上」(connected) 與否，而在內文內也完全沒有提到類似於後來資訊素養 (information literacy) 或資訊能力 (information capacity) 之類的詞語和意涵。

NTIA 一直到了 1999 年的報告中，才給予明確的定義：「資訊擁有者和資訊未有者

間所產生的落差。」(NTIA, 1999) 在 1999 年的 FTTN 報告中，對於數位落差的定義中，特別引人注意的是，除了先前的電話和個人電腦傳播之外，其首次引入了「網路連接」作為其定義的一部份，同時做了大規模的描述。但報告中所談的落差概念，除了最後稍微提到的 e-mail 使用落差之外，仍然侷限於是否有接上電話及網路，並沒有擴大到關於資訊素養、資訊能力的差別上。

三、 2001 年-2006 年

關於數位落差的定義，更晚近的說法是描述了所謂寬頻 (Broadband) 和一般撥接 (dial-up modem) 的差別，也就是所謂的寬頻落差 (broadband divide)。實際上，他可能是移動的目標。(Compaine, 2001: xiii, 4)

世界經濟合作暨發展組織 (OECD) 在 2001 年所發表的 "Understanding the Digital Divide" 報告中，將數位落差定義為「不同社經水準的個人、家戶、企業和地區，在其取用資訊及通信科技 (ICTs) 的機會上，以及在他們使用網路從事各類活動上，所呈現出的差異」(OECD, 2001: 5; 項靖, 2003: 135)

至於同時期，至今仍持續關注，同時擁有世界上最大的數位落差資料庫之一的 Benton 基金會，在 2001 年對數位落差的定義如下：「對那些可以有效的使用新資訊和通訊工具，譬如說網際網路，以及那些不可以的差距」。(Benton, 2001: 1)

Bridges.org (2006) 對數位落差的定義是：「有著 ICT 近用並且有效的使用他，和那些沒有 (近用並有效的使用) 的區隔 (division)。」同時 bridges.org 也對先前所謂資訊「擁有」及「沒有」的定義做出了批評：「自從 ICT 已經漸漸的成為們社會和經濟的基礎，資訊『沒有』的論點，否定了在新的 ICT 為基礎的工作、電子化政府、ICT 增強健康照護、ICT 增強教育的的選項。」因而 bridges.org 將數位落差看成一種機會的喪失，一個對那些資訊「沒有」用 ICT 來增進其生活的機會的喪失。

digitaldivide.org (2007) 則有著相當寬廣的定義：「那些從數位技術中受益 (benefit) 和那些沒有受益的落差 (gap)。」其認為目前的情況是，中上階級的人有著高品質的數

位科技近用，因為利潤的誘因讓技術人員努力的開發「解決方案」來特別為他們服務。這樣的情況，貧者無法受益。結果便是，即便貧者被提供了資訊科技的近用，但還是低品質的。更嚴重的是，那些貧者能夠近用的數位技術，通常都是對其有害而非有益的，這更進一步的加深了數位落差。該單位以網路咖啡為例，在幾年前，網路咖啡的建立被拿來當作數位落差正在縮減的證據和展示。但是當一個柬埔寨村莊的年輕人忽視了學校功課，而在網咖內玩暴力遊戲時，他並沒有因為數位技術而受益。給予那些貧者原本就是設計給富者的數位技術，也許事實上會增加貧窮的可能，同時加速了鄉村貧者離開家鄉，進入原本就已經爆滿的都市。

進入了 21 世紀之後，對於數位落差的定義，也漸漸的從過去的網路是否有「連上」(connected)、家庭電腦擁有率，從而轉向為更精細，包含資訊素養、數位技術、資訊能力等應用方面的議題，而不僅僅侷限於是否在家中擁有電腦，或者曾經在某處使用過電腦。

綜合以上研究，本論文定義數位落差為：「在資訊社會中，能夠近用、使用，並從資訊通訊科技受益的人們，與那些不能的人們的差距。」



肆、數位落差相關研究

學術界嘗試精確的定義數位落差的努力也從未少過，基本上（在 2006 年時）大部分的學者都同意，數位落差應該要包含接取（access）和使用（use）。但彼此之間對於數位落差的定義和包含的範圍則有相當的差距。（Yu, 2006: 236）

Selwyn (2004: 345-352) 便認為，過去的政治方面和社會大眾對於數位落差的概念，傾向於嚴格的二分，要嘛你有接上，要嘛你沒有接上。從這樣的觀點來看，數位落差定義被簡化了，且因此要「接上」或「關閉」(close) 他都變簡單了。譬如說，基於這樣的邏輯，讓英國想要在 2004 年在所謂被剝奪的區域，能夠有 75% 的居民能夠可以接取，

並且有這樣的技能能夠接取電子化傳送之公共服務，而其也希望在 2008 年能夠達到 100% 的比率。但 Selwyn 認為這樣一連串關於「富者」和「貧者」的討論，對於分析上而言過於簡單而基本。而 Selwyn 提出其數位落差的模式，應該是有下列四個階段 (stage)：

1. 形式/理論上能夠近用 ICTs 和內容：對個人形式上的提供家庭、工作環境或社區的近用環境；
2. 有效近用 ICTs 和內容，使用 ICTs：個人真正能感受到在家、工作場所、社區內皆可近用、以任何形式與 ICTs 接觸，也許有或也許沒有得到「有意義」的或中長期的結果；
3. 「捲入」(involve) ICTs 和內容：有意義的使用 ICTs，個人可以在技術和內容中有著某種程度的控制和選擇；
4. 結果，真實的和可感知到的結果，真實的和可以感知到的：在參與社會方面的立即、短程、中程、長程結果，包括生產活動、政治活動、社會活動、消費活動及積累活動。

7

換言之，Selwyn 的四個階段代表了一種順序的先後，首先人們是在形式上和理論上能夠接近 ICTs 和內容，隨後是有效的接近，真正的捲入，並且有某種程度上控制和選擇的使用 ICTs 和內容，最後才是真正的享受到 ICTs 及其內容的結果和成果。

同樣的多面向觀點也可以在 Bertot (2003: 185-191) 的文章中看到。其認為數位落差應該有幾個面向 (dimension)，例如：

1. 技術：持有這樣看法的人認為數位落差是近用和缺少近用的問題。但是技術近用本身就是多面向的，同時不同的近用點也會有助於不同的技術能力和採用。
2. 電訊：目前部分的「擁有」和「沒有」的二分法，已經前進到了寬頻和非寬頻的擁有和沒有上。
3. 經濟：顯然的和技術及電訊基礎建設有關就是經濟發展。鄉村社區在吸引及促進其

⁷ 此部分翻譯部分參考楊鎮吉 (2006)「數位落差又來了」
http://blog.roodo.com/ccu_telecom/archives/999833.html

經濟發展上遇到了一些麻煩，而在一個所謂資訊社會中，至少要有最基本的勞工素質、技術基本建設、還有電訊基礎建設（特別是寬頻）。不過這樣的討論有些時候就會變成雞生蛋、蛋生雞的問題。那就是，要促進發展的基礎建設在沒有社區顯著的投資之下，是很難達成的。而同時社區在沒有商業資源的挹注下，是不一定有投資基礎建設的能力的。

4. 資訊近用：美國社會一直有「民主社會的基礎是且無阻礙的取得資訊」的觀念，也因而促進了美國的公共圖書館建設。這樣的取得和傳播是建立在印刷品和實體呈現的基礎上。這時候問題就變成了，所謂「普遍接取」(universal access) 是否關注網路環境中的資訊？

5. 資訊素養：光是可以近用資訊是不夠的。人們在有了近用之後，還至少要有如何 1) 使用技術，2) 知道如何放置和取得有用的資訊 3) 評估和評定資訊的關連 4) 把資訊綜合起來，以解決問題。給予技術和內容的近用，在整個資訊素養的過程中，只是第一，且相對低階的一步而已。

Hargittai (2002: 15-16) 指出，只給人們一個連上網的機器，並不能保證其能夠使用該機器來獲得其所需的需要，因為他們也許無法最大化利用該媒體。就像教育一般，並不是將書丟給人們就好，還要教他們如何讀，並且如何利用他。同樣的概念也可以用到，把所有的社區都連上網，然後宣稱現在每個人都有平等的近用機會，是不足夠的。即便提供網路的近用會減輕某些數位落差的問題，但當思考到有效使用該媒體的能力時，所謂「第二層次數位落差」(second-level digital divide) 就產生了。

在眾多關於數位落差的概念化中，Kim 與 Kim (2001) 所提出的，是精緻且最複雜的一種。根據其說法，數位落差應該要被看成多面向（媒體取得性、資訊流動和資訊意識），多階段（機會落差、利用落差、接收落差）等等。(引自 Yu, 2006: 236)

Van Dijk (2000, 2003, with Hacker, 2005, 2006) 則認為媒體或技術近用，應該要被看成一個和許多不同社會、心理和技術原因的過程，而不只是一個取得特殊技術的事件罷了。而目前大部分的研究仍然聚焦在實體近用 (physical access) 上。雖說在 2002 年

之後，逐漸有研究者將焦點放在「超越近用」上，而聚焦在社會、心理和文化背景上，以及加入了數位技巧、能力、媒體、使用及應用的等等。其進而提出了其關於數位落差的架構。共有四層，分別為：

- 1.動機近用 (motivational access)、
- 2.物質近用 (material access)、
- 3.技術近用 (skill access)、
- 4.使用近用 (usage access)。

其中值得一提的是技術近用，其中作者還將其仔細劃分為三項：首先一位電腦使用者必須要有操作技術，隨後其發展並且使用資訊技術，最後一部分則是策略技術（在社會中能夠用將電腦和網路資源當成達成某特殊目標的工具的能力）。最後，使用近用是最後一個階段，並且此技術使用過程的最終目標，是形成某個特殊的應用。（Van Dijk, 2006: 224）

Lentz (2000: 355-377) 認為，在當時出現了一些關於「擁有」或「沒有」(haves/have-nots) 的說法，以「現在有」和「晚點有」(have now/have later) 取代，其認為這樣的說法，並沒有辦法保證在拓展普及服務等方面有著長期的政策規劃；這樣的說法反而讓政府、基金會和公司等有著高姿態的短期政策空間，可以「等著」讓技術散佈問題減輕。

數位落差在這樣的氛維中，被分做兩個觀點，一部份是認為數位落差在當時已經漸漸的消失和減少；而另一部份則聚焦在對於近用和使用方面持續的障礙。而 Lentz 認為前者的說法，關於數位落差僅僅關注於電腦或網路的擴散 (diffusion) 是相當不足夠的，其認為如果研究的問題可以拓展到，將數位落差問題減少關於近用技術本身，而多關注到資訊生產和使用上，這樣關於數位落差的解決方案設計就會有著長期的保證。（Lentz, 2000: 377）

Jung et al. (2001) 設計了獨創的「網路連結評量表」(Internet Connectedness Index, ICI) 其包含了九個子題，跨越了過去大部分僅止於「機具擁有」或「上網時間」的研

究方式，而以下九個子題為量表：(Jung, Qiu & Kim, 2001: 515-517)

1. 家庭電腦（擁有）歷史：少於 1 年，1-2，2-3，3-6，6 年以上
2. 連結的原因：工作相關、學校相關、個人相關任務
3. 地點：家裡、工作地點、學校、社區中心、圖書館、網咖等。
4. 目標：共分做六項來討論受訪者在網路上所欲追求之行為：兩個理解目標：1)在和你所關心的團體保持聯繫 2)表達你的意見；兩個取向目標 3)完成商業、財務和工作上的任務 4)在如何與他人相處上獲得建議，例如醫生或其他醫療專業；兩個玩樂目標 5)讓自己高興 6)社會方面的原因，想要交朋友。因為在問卷結果出爐後差異不大，所以登錄時僅以有任何一個和完全沒有為分別。
5. 參加什麼網路活動？BBS、MUD、網路遊戲、郵遞論壇 (mailing list)、新聞群組 (news group)、研究/資訊、購物、上網。
6. 不算電子郵件的發送，在網路上與人交流的時間。
7. 五等量表自評：網路對你的生活是正面的還是負面的？
8. 電腦依賴關係：讓使用者自評，如果明天一覺醒來電腦就突然消失了，那麼對於你的生活影響有多大？0 是沒差，10 是你會非常想念他。
9. 網路依賴關係：與上述電腦依賴關係相同，不過自評的對象是網際網路。

作者認為 ICI 在兩方面合用，一為不同的 ICI 分數可以讓人們知道補助或教育資源應該要放在社會或社區的哪裡；二為個人的 ICI 可以表現出哪些特定團體需要怎樣特殊的介入或干預。這樣能夠讓政策執行更準確和更能夠將那些資訊落後的人們帶起來，並且達成其生活目標。

Norris (2001) 將數位落差分為三個面向：全球性落差 (global divide)，意指已開發國家與開發中國家在網路取用 (access) 上的差別；社會性落差 (social divide) 乃是一個社會當中資訊富者與資訊貧者間的隔閡，而民主性落差 (democratic divide) 則強調使用與未使用數位資源 (尤其指的是網際網路) 以參與公共事務者之間的鴻溝。(Norris, 2001: 1；項靖, 2005: 108-109)

Yu (2006: 236-238) 認為對於數位落差的解釋，似乎可以分作四大類：

第一類認為，的確人們在近用 ICT 上有著不平衡，但這樣的不平衡就和健康照護、工作機會、工作狀況、食衣住行等等一樣的正常和無可避免。他們認為不平等一直都和人類生活息息相關，而特別是技術，尤其在其傳播早期，從來就沒有被平均的散佈過。也就此推導出，數位落差就像其他的技術落差一般，沒有什麼特殊的道德或政治意義，數位落差只是一個正常的現象，因為在正常的市場經濟下，ICT 產品價格會逐漸下滑，同時也會讓社會上的大部分人都能夠有能力使用之。也許是因為學術界總是在表面上深植的人道主義傳統，這個學派比較少出現在文章中，但仍然有著某些例外。例如

Compaine (2001: xi-xii) 在書的序言中就開宗明義的提到：

「我應該直接把我的底牌攤到桌（頁面？）上，我對整個數位落差的概念抱持著懷疑的態度。……過去曾經有，以後也會繼續有著許多落差 ---- 在那些知道如何耕種和那些還沒有進入農業時代；在那些會修理引擎那些還沒有進入工業時代；在那些已經會用電腦設備和那些還沒有進入資訊時代之間。」

顯然的這種觀點，至少在某種程度，和前述的政治右派所持的對於數位落差的概念相當吻合，他所暗示的是在一個社會中，不平等和有「層次」的社會，是個正常和健康的特徵。

第二類的研究認為，數位落差的確存在，同時數位落差已經變成目前在國內或國際上最劇烈的發展問題。更精確的說法是，這樣的「數位落差」阻擋了 ICT 市場拓展的一大部分，限制了技術製造者、內容和服務提供者，以及電子商務的進一步擴張和發展。對這些學者來說，連結數位落差其實同等於移開市場限制和創造經濟成長和發展。同時該類觀點認為數位落差，不能夠只靠市場機制就能加以連結，而需要某種程度的政府干預。相較於第一類觀點，這樣的說法顯然的對於數位落差的存在持批評的立場，但由於其主要是由經濟理由出發，所以仍然被認為是和保守的政治意識型態同一邊。就如同 Campbell (2001: 124) 所稱：

「數位落差真正的重要性不在於輸入或輸出的不一致分配 ---- 譬如說科學家

和行動電話 ---- 而是因為這兩者都對於經濟成長更加重要。…… 如果數位落差是由不一致的 ICT 輸入和輸出近用所造成，那麼一個正在加深的數位落差可能會直接造成已發展和發展中國家的經濟落差持續加深。」

從這樣的觀點來看，連結或解決數位落差的重要性並不在於對於某種程度上的公民權的涵括，或者對於普及服務的延伸，而在於加深的數位落差會導致經濟發展的落後。

第三類研究和第二類一樣，認為數位落差的確在當代社會真實存在著。但由於其特定的政治和道德觀點，這類的研究者拒絕承認數位落差僅僅是個發展問題，而是將數位落差看成政治和社會議題，而非經濟的。最有力度的證明就是數位落差不僅僅在經濟上，有些人就是能夠因為網路而能在教育、工作和政治參與上有著較多的自由。也因此，此類的學者拒絕了所謂數位落差僅僅需要技術的解決方案，他們認為只給予技術，反而會讓技術提供者而非原本劣勢的人得到更多利益。Golding 與 Murdock (2001) 在文章中談到：

「……這樣把網際網路當成一個購物的地方，而非一個開放的討論和交換意見的場所，讓我們看到了一個關於公共通訊未來思考，更深且更根本的轉向：從文化權利到市場選擇；從公民（應得）的資源到消費的機會。」

第四種看法，基本上同意第三種看法的，關於數位落差不只是個發展落差，而是更深層次的社會不平等這種說法。但第四類研究拒絕將數位落差議題，看成策略性的政治或經濟議題。相反的，他們認為在處理和定義數位落差時，將其獨立出來，變成一個單獨的策略性議題，會讓整個世界的發展被錯誤引導到讓劣勢者掉入更深的惡化狀態。有著這樣看法的原因包含兩個部分，一為連結數位落差的努力，會把世人的眼光從更急迫的議題 ---- 疾病、飢餓、環境議題和政治動盪等等引開；二則是連結數位落差的努力似乎讓原本優勢的人比原本劣勢的人更加受益，譬如說在全球的層次上，從事連結數位落差的工作，是發展中國家從已開發國家引進技術，但其實就變成了已發展國家的商業擴張議題，而不太像發展中國家的發展議題。Luyt (2004) 認為在國際議題上，因為數位落差得利的有四種人：第一、尋求便宜勞工和新市場的所謂「資訊資本」(information

capital)；第二、「南方」的國家、統治階級、以及其追求霸權的中產階級；第三、尋求更新的合法性和意義的發展社群；第四、尋求社會改變和其工具的公民社會。文中最末更提到：

「……………那些想要新的 ICT，來幫助真的在全球社會和經濟階層底層的人們，需要把數位落差重新建構成政策議題，一個能夠包含不僅僅是近用、技術或者是內容，而是挑戰全球秩序本身的一部份的類型；因而這個問題的答案，就會有意識的從原本傾向於已經有著特權的那部分（資訊資本、國家、發展工業），轉向目前不只是在新 ICT 上被排除，同時也在有尊嚴的人類生存（human existence）上被排除的那群。」

這樣的說法強烈質疑所謂在所謂南方國家縮減數位落差政策的執行，會帶來經濟發展和人類生存福祉的論點，而認為這些縮減數位落差的工作，在實際上得利最多的，仍然是那些原本就已經有著特權的人們，不論是資訊公司、國家、第三部門的團體等等。

Jos De Haan (2004) 認為當前數位落差研究過於描述性，同時從太簡單的近用出發，而沒有考慮到許多 IT 近用的不同原因和結果。因之其提出網路近用應該要被視為用戶的 1)動機 (motivation)；2)所有 (possession)；3)數位技術；4)使用等四方面的狀況而定的依變項。

曾淑芬 (2002a、2003) 在「台灣地區數位落差問題之研究」中，即將數位落差問題分為「量能」和「質能」兩部分進行研究。量能問題主要為「資訊接近使用」(access to) 上的落差，其中包括「電腦擁有」和「網路近用」、「網路使用行為」三項。另外，由於資訊技能進修機會的有無，對於個人來說也會影響到個人在資訊技能素養上的養成，因此就質能問題而言，則主要為「資訊素養」和「資訊進修機會」上的落差。(曾淑芬，2002a：17-18)

至於到了「台閩地區九十一年數位落差調查報告」(曾淑芬，2003) 則將數位落差的「資訊近用」構面，延伸為「網路近用」以及「網路使用行為」兩個概念；接著帶入「資訊素養」的概念，此「資訊素養」構面則包含「一般性素養」、「資訊技術素養」以

及「網路素養」三個概念。隨後並在研究中加入「工作應用與學習」、「生活應用」兩部分；「工作應用與學習」包含「工作溝通性」以及「成人繼續教育」兩個概念；生活應用則包含「公民使用行為」以及「電子商務接受度」兩個概念。(曾淑芬，2003: 5) 但後兩者(工作應用學習、生活應用)也是超越最初對於數位落差評量中的「量能」部分，不僅是「你家是否有電腦?」「你家有沒有上網?」「你會不會上網?」等問題，而屬於「質能」的評量，(曾淑芬，2003: 3)

台灣電子商務中心「EC 研究報告」(2002)認為目前評估衡量數位落差主要有下列二種方式：

1. 量化方式 (Quantitative Measures)

量化方式評量數位落差的方式主要在於衡量研究主體間如國家在網際網路伺服器、網站及網路使用者、住戶、組織團體、國際網路頻寬、技術能力與電子商務軟體運用之數目與成本。藉由絕對值與相對值之比較，可以提供研究主體在資訊傳播通信運用的概括印象，以瞭解在特定條件限制下數位落差的幅度。

2. 電子化評估及電子化完備度 (E-Assessment and E-Readiness)

上述數據量化的方式僅能作為衡量數位落差的參考，如網際網路使用者人數或比例以及電腦擁有之數量等數據，並無法評估使用者對於資訊傳播科技的知識程度與使用技巧，為彌補此一不足，電子化評估及電子化完善程度的評量方式應運而生。

項靖(2003: 136)則認為數位落差一詞意謂：

- (一) 取用(或近用、access to)數位化資訊科技與工具(包括電腦與網際網路)之機會的差別；
- (二) 應用數位化資訊科技與工具的技巧、知識與能力上的差別，或稱資訊素養；
- (三) 取用適合的數位化資訊與服務之機會的差別(適合的數位化資訊與應用服務存在與否)。

此三種差別可存在於不同的人與人之間、人群與人群之間、團體與團體之間、甚或國家與國家之間，且其成因可能是群體間的種族、性別、年齡、教育程度、家庭背景、

居住地區、經濟水準、社會地位、可得之數位化資訊內容、以及對於數位化資訊與資訊科技之重要性的認知不同。

小結

自從 1990 年代中期，數位落差議題在美國被提出後，種種相關的定義和研究，無一不是希望能夠將數位落差議題的理論、現況和範圍做出更清楚的描述。在這樣眾多的定義和研究中，大約可以分做兩個時期，分別為：

一、簡單近用期（1995-1999）

在這五年中，學術界的定義和研究，主要在於確定所謂「資訊擁有和沒有」的這個議題，被稱為數位落差，同時其「資訊」的定義，大量的承接過去資訊科學（information science）和圖書館學（library）的「資訊落差」假說；以及美國一直以來的普及接取（universal access）概念，而大部分將數位落差這個議題，定義為「近用與否」（access or not）如此簡單的概念。

二、複雜轉變期（2000 迄今）

在即將進入二十一世紀之時，隨著美國的家戶/社區連網率逐漸提升，討論的重點也從究竟是否有近用為主的「資訊擁有和沒有」，轉變為「落差正在增加還縮減」，以及「數位落差的再定義」兩大分支。

由此觀之，當前數位落差除了發明者已不可考，且數位落差確實存在這兩點已經相當確定之外，在其未來走向（增加還縮減）以及定義的廣度（近用？近用加上使用？受益？有效的使用？使用的機會？）上，都存在著相當大的落差。

伍、數位落差相關理論

關於數位落差的理論探討，主要可以區分為五個角度：知識鴻溝理論（knowledge

gap)、科技傳佈理論 (technology diffusion)、傳播基礎架構理論 (communication infrastructure theory)、適應結構理論 (adaptive stractration theory), 以及資源論 (resource theory)。(李孟壕、曾淑芬, 2005: 91-92; 吳齊殷, 2007: 7) 其中知識鴻溝理論業已介紹。資源論的各家定義並不相同, 因而造成解釋上的差異。同時資源論的論述在關於數位機會中心相關理論上, 大部分已被社會資本 (social capital) 取代。因此本論文對數位落差理論主要於聚焦於與數位機會中心相關部份所至, 區分作四角度: 科技傳佈理論、傳播基礎架構理論、適應結構理論、社會資本理論。

一、科技傳佈理論 (Technology Diffusion Theory)

科技傳佈理論是相關文獻中經常提及的數位落差理論。科技傳佈理論主要探討科技的傳佈過程會像一條呈現 S (Sigmoid) 的曲線般, 樂觀者認為雖然傳佈的起始點不一樣 (社會階層本身的差異), 因此會有不同的 S 曲線, 但是到最後 S 的尾端會合併起來, 亦即社會階層的差異只有在起始點採用科技的時候會產生差異, 但是隨著時間的發展, 接近使用的差異將會消失; 相反地, 悲觀者甚至認為不同社經地位所採用的狀況不同, 因此這樣的差距會一直存在, 甚至擴大不同 S 曲線的落差。(Rogers, 1995; Norris, 2001。引自李孟壕、曾淑芬, 2005: 91) 然而資訊科技的擴散不單單如創新理論所論述只是一項科技, 資訊科技乃是不同技術的揉合, 而且持續在精進與改變, 這些不同技術的發展都並非都依照 S 取向的模式進行, 有些速度快, 有些速度慢, 有些 S 曲線增長到中途技術便失敗, 而也按照這樣的思考邏輯, 數位落差只是個過渡的現象, 並不需要特別去注意。此外, 由於資訊科技是不同技術的揉合, 不同的應用目的都需要先前不同的技術積累方能支撐 S 曲線的延續。(李孟壕、曾淑芬, 2005: 92; 吳齊殷, 2007: 8)

二、傳播基礎架構理論 (Communication Infrastructure Theory, CIT)

傳播基礎架構理論的概念最早由 Jung et al. (2001) 應用在數位落差分析中, 並提出其獨創的「網路連結評量表」(Internet Connectedness Index, ICI), 本論文業已介紹。傳

播基礎架構（理論）的概念，是為了說明在特殊的框架下，溝通實務（communication practice）如何影響並建構感受（feelings）及最終會對達成社區建構做出貢獻的共同效力的表達而出現。傳播基礎架構理論中的社區，被認為是在一個社區民眾、組織及媒體活躍的建立社區認同及共同效力（collective efficacy）的說故事的街坊鄰居（storytelling neighborhood）。說故事的行動（practice of storytelling），包括故事是如何及在哪裡被製造及毀滅的，對社區的存續是關鍵的。（Hayden & Ball-Rokeach, 2007: 239）街坊鄰居說故事（neighborhood storytelling）是居民與其他在地社區參與者關於當地環境的溝通行為。其可以包含資訊、居民的敘說（narrative）或說明（accounts），他們的街坊以及他們在這樣街坊的生活。系統中「說故事的人」包括居民本身、當地媒體（譬如社區報紙、新聞信與傳單），以及社區組織。（Kim & Ball-Rokeach, 2006）

在傳播基礎架構理論對社區科技中心（CTC）的應用上，Hayden & Ball-Rokeach（2007）運用 CIT 描述 CTC 如何能成為社區內說故事網絡的必備條件。CTC 不只能理解的提供其社區有意義的資訊，另一方面也能夠提供最重說故事能力，給其重要的街坊說故事網絡部份：居民、在地媒體及社區組織。CTC 可以運用讓街坊說故事能力及近用增加的方式，促進一個溝通行動架構的「開放性」（openness）。能力可以是參與技術領航的說故事活動的技術及能力。能力也可以和哪些表現 CTC 如何能夠關切文化、實務知識和與科技使用之親近之議題有關，及其如何賦予街坊鄰居說故事能力。（Hayden & Ball-Rokeach, 2007: 241）

近用（access）在這樣的理論中，被定義為傳播基礎架構最重要的元素中之連結程度。例如某居民可能關於某個在地問題有所抱怨，並且運用 CTC 就能夠表示其對於相關社區組織的關心，而社區組織也能夠瞭解從 CTC 傳來的資訊。同樣的，CTC 也可以是當地媒體及居民和組織間的導管，他們在 CTC 取得他們自己的說故事來源。例如，CTC 可能促進或報導居民或當地組織提供的活動和服務給在地媒體，讓 CTC 變成一個有意義的內容製造來源。CTC 是一個在賦予說故事能力，以及其本身傳播社區相關內容的能力上，都是個說故事的來源。CTC 可以被當成在傳播基礎架構理論中，為傳統「錨

點」(anchor-points) ---- 居民、社區組織和在地媒體 ---- 提供一個不只增加說故事者的能力，也能是一個對說故事過程相當重要的社區敘說交換所的「數位集線器」(digital hub)。(Hayden & Ball-Rokeach, 2007: 242)

三、適應結構理論 (Adaptive Stractration Theory)

適應結構理論從結構理論的基礎而延伸，結構理論認為社會並非自然而然就存在那，而是經由人們的互動所創造的，社會是人們協調彼此價值後的產物，適應結構理論則是由大眾傳播學者將結構理論應用於資訊社會的觀察中。但資訊科技的展現不同於適應理論所論述，早期採用者意圖決定的資訊科技應用形式有限，不同社會團體會應其目的對資訊科技應用方式進行調整，但不同社會團體的調整並非放任自由市場的競爭以增加資訊科技傳散的概念，更是因為自由市場，廠商會衡量自我利益在沒有市場利基的地方卻步，因此需要考量既存社會的社會不平等進行社會包容政策介入。(吳齊殷，2007：11-13)



四、社會資本 (social capital)

社會資本概念即便在進二十年間才在社會科學界大放異彩，但起源卻可以追溯自十九世紀 (吳密蜜，2007：34)。由於社會資本與數位機會中心關係之探討並非本文重點，因而以下僅概略介紹社會資本的大略定義，以及社會資本與資訊科技之關係。

整體而論，社會資本是一種網絡、關係的概念，雖說行動中欲獲取的資源形式有所不同，但藉由資源的累積，將可形成行動者在資訊時代的一項重要利器。(吳密蜜，2007：46) 歷來學界傾向以「網絡」、「信任」、「規範」作為社會資本的核心要素，但這樣卻讓這個具有豐富內涵的理念帶有高度「實體化」乃至「物化」的色彩，無法窮盡其理論性的穿透力及解釋力 (林勝偉、顧忠華，2004：1) 另一方面，既有研究多從科技對社會資本積累的影響著眼，但少觸及社會資本對科技使用的影響。(洪貞玲，2008) 洪貞玲的研究中發現，社會資本的多項要素有助於偏鄉社區引進科技資源，也證明草根社區組

織在縮減數位落差的關鍵地位。但是，社會資本是個長期累積的過程，因此，在不同社區的比較之下，研究也發現，既有的社會資本：社區組織在社區網絡的位置，以及網絡之間互信、互動的強度，直接影響經營 DOC 的成效，包括居民參與的情形及改善數位落差的效果。同時值得注意的是，社會資本的陰暗面在研究中也顯現出來，尤其是網絡的封閉性與開放性攸關 DOC 營運與社區發展的結果：偏鄉社區基於親族及宗教關係形成的網絡，內部互動及互信較強，短期之間可以達成資源擴散的效果，但是長期造成社區內部不同網絡的資源落差，對整體社區參與及發展不見得有利，形成進一步改善數位落差的困境。(洪貞玲，2008)

陸、針對台灣的數位落差研究

上述數位落差研究，大部分是針對整體數位落差現象，不論是全球、社會之間的落差，或針對某類型落差做出的研究，皆對釐清與定義數位落差做出相當貢獻。在台灣，也已有許多數位落差相關研究，以下分作大型研究計畫，以及期刊與論文分別討論之：

一、年度數位落差調查報告

(一) 行政院研考會「數位落差調查報告」介紹

台灣第一個完全針對數位落差所做的大型研究，首推 2002 年三月，由行政院研考會委託元智大學社會資訊學研究所，由曾淑芬主持，吳齊殷協同主持的「台灣地區數位落差問題之研究」(2002)。研究採取電腦輔助電話訪問 (CATI) 系統進行研究調查，以台灣地區家中 15 至 64 歲的成員為研究對象，並採分層隨機抽樣方式抽出 2401 位受訪者進行電話訪問。了解台灣地區家庭的資訊近用、技術素養及資訊素養的現況，進一步比較不同社經地位、區域因素在這些層面上的差異。(曾淑芬，2002a) 除了上述量化的研究方式之外，同時輔以專家座談的方式，針對調查結果進行更深入細緻的討論，分析國

內的數位落差問題，並透過相關議題設定之討論，提供政府制訂相關政策之參考方向。

研究發現，台灣地區在調查當時（2001年），家戶電腦擁有率為72.9%，家戶網路擁有率為58.8%。大多使用撥接上網，通常使用的功能是全球資訊網（WWW），主要目的則為「搜尋閱讀資料」，且通常在家裡連上網路。受訪者年齡較低，學歷、收入較高者，以及居住區域都市化程度愈高者，其家中擁有電腦的比例也會愈高。相對的，年齡較高者、收入與教育程度較低者、居住區域都市化程度較低者，在電腦及網路家戶擁有上，會呈現較低的比例。

從地區差異上來看，電腦擁有和網路近用率較高的地區大致集中在北部及西部，而東部南部則有明顯的近用落差情況。而在資訊技能、資訊素養方面，性別、年齡、收入、教育程度以及居住區域也會影響到有資訊技能的高低。但資訊素養和傳統素養與媒體素養之間，彼此有相當密切的關係，所以報告中認為，數位落差的問題不僅僅是電腦設備、網路的接近使用及資訊技能的擁有，還必須從資訊素養的角度考量，才能提出較全面性的解決策略。（曾淑芬，2002a）

總之，該研究結果顯示，在量能，也就是「資訊近用」方面，年齡、學歷、收入、居住區域都市化程度，和電腦或網路的擁有有關係。而「資訊技能」則是和資訊近用的圖像相同，性別、年齡、學歷、收入、居住區域都市化程度，和其所擁有之資訊技能有關。作者並做出了推斷，可能與網路興起的時期與國內資訊教育實施的時間有關。故年齡在15和30歲之間，教育程度較高等曾接受過資訊教育的一代，其「資訊技能」較高。此外，「一般素養」及「媒體使用」也和資訊技能和網路素養有正相關，只有電視閱聽方面成例外的結果，電視閱聽時間越久，其資訊技能與網路素養都越低。（曾淑芬，2002a）在這方面的資料上，都是非常有價值的參考資料。

而到了2003年，「台閩地區九十一年數位落差調查報告」⁸中，受訪者家中擁有電腦的比例為66.9%，家裡的電腦連結上網路的比例為56.2%。（曾淑芬，2003：14）同時，

⁸ 該報告相當有趣的一點是，事實上整篇報告的調查時間都在2003年，成文時間也在該年，但該篇的標題仍為「台閩地區九十一年（2002）年數位落差調查報告」。

2003 年的調查報告仍然顯示，年齡在 15-20 歲、教育程度高、收入高、客家人、非原住民等，擁有較高的家戶電腦、網路擁有率。此外，離婚的受訪者較結婚的受訪者家戶上網比例低。

隨後研考會在 2004, 2005, 2006 年皆委託其他單位做成調查報告。研究方法整理如

表 1-1：

表 1-1 研考會 2001~2006 委託方案表

項目 \ 年	2001	2003	2004	2005	2006
篇名	台灣地區數位落差問題之研究	台閩地區九十一年數位落差調查報告	九十四年個人/家戶數位落差調查報告	九十四年數位落差調查報告	九十五年數位落差調查報告
委託單位	元智大學資訊社會學研究所	元智大學資訊社會學研究所	輔仁大學統計資訊學系/全國意向顧問股份有限公司	聯合數位行銷股份有限公司	聯合數位行銷股份有限公司
計畫主持人	曾淑芬	曾淑芬	梁德馨	N/A	N/a
出版時間	2002 年 3 月	2003 年 5 月	2004 年 8 月	2005 年 8 月	2006 年 9 月
調查時間	2001 年 8-9 月	2003 年 3 月	2004 年 4-6 月	2005 年 3-4 月	2006 年 4-6 月
調查方式	CATI	CATI	CATI	CATI	CATI
樣本總數	2401	2720	14120	27603	26702
回覆率	34.2%	n/a	36.4%	n/a	n/a
家戶電腦擁有率	72.9%	66.9%	81.4%	79.5%	81.6%

家戶網路擁有率	58.8%	56.2%	70.7%	70.6%	74.5%
---------	-------	-------	-------	-------	-------

資料來源：曾淑芬（2002，2003）；研考會（2004，2005，2006）；作者自行整理。

綜合以上五篇研究報告之結論部分，分別獲得以下結論：

1. 在 2001 年的調查報告中，在量能方面的電腦、網路擁有率方面，年齡低、學歷高、收入高、居住區域都市化程度高等，其家中擁有電腦的比例便越高。至於質能方面，年齡低、學歷高，其資訊技能也越高。（該次研究並未對於受訪者之族群做詳細之調查）
2. 在 2003 年的調查報告中，在量能方面的電腦網路擁有率趨勢和 2001 年相同，年齡低、學歷高、收入高、其家中擁有電腦的比率較高。客家人相較於非客家人，其家戶電腦、網路擁有比例較高；原住民相較於非原住民，其家戶擁有電腦和網路之比率較低。而性別並沒有對家戶電腦及網路擁有率產生統計上的顯著影響；質能方面，男性在主觀認知上其使用電腦能力較女性強，而所謂「一般素養」部分，則是以 15-20 歲較其他年齡層高；「資訊技術素養」則是職場新鮮人（21-30 歲）最高；網路素養部分，以 41-50 歲最高。
3. 在 2004 年的調查報告中，「資訊近用量」方面，社經程度較為弱勢的東部地區、原住民、身心障礙、低收入、老年人、都市化程度低、低教育程度的資訊近用比例都較低。至於資訊素養部分，也大致依照著上述圖像。
4. 在 2005 的調查報告中，則明確將個人和家戶數位落差分開討論。在個人的資訊近用方面，都市化程度低、偏遠鄉鎮、原住民鄉鎮的曾經使用電腦的比率較低；而資訊素養、資訊應用方面，大學以上學歷、專業人士等的電腦技術素養高於其他，相較於非原住民網路族，原住民網路使用者的技術能力依然較差。家戶方面，呈現「富者愈富」的趨勢，擁有八成以上電腦擁有率的縣市，不僅「有」，在量上也比其他縣市高。家戶得的資訊設備擁有率也與都市化程度成正比，山地原住民是電腦設備最不普及的區域。職業類別、收入、偏遠地區、原住民鄉鎮等等，

在家戶電腦擁有和網路連結上都較低。

5. 在 2006 年的調查報告當中，個人數位落差部分仍然存在著，都市化程度高、縣市分佈、偏遠鄉鎮、原住民鄉鎮等上網比率都偏低。相對於一般的上網方式，高社經地位和研究所以上學歷運用高科技的傾向明顯。資訊素養和資訊應用方面亦依循著這樣的圖像。家戶數位落差部分縣市分別、都市化程度、職業、偏遠地區、原住民鄉鎮、收入等等仍然影響了家庭的電腦擁有和網路擁有比率。

(二) 行政院研考會「數位落差調查報告」檢討

1. 調查方式侷限於電話訪問

早在第一份調查報告問世當時，作者便在文中提到電話訪問的缺點可能有：僅能訪問到家中擁有電話的家戶和個人、電腦相關議題在訪問上的限制，而造成統計上的偏誤。(曾淑芬，2002a：33)。但在其後肆次的調查報告中，仍然採用這樣的方式，而非參考美國 NTIA 著名的 *Falling Through The Net* 中，所使用的家戶訪談 (interview) 法。

調查的方式使用 CATI，使用電話調查法為調查方式。就如文中註釋所言：「該研究調查結果顯示我家戶電腦擁有率為 72.9%，家戶網路連結率為 58.5%，相較於美國商務部 2001 年的調查的數據，日本統計局 2000 年家戶電腦擁有率為 50.5%，家戶網路連接率為 34%，似乎有偏高的趨勢。可能導因為該研究採取電話調查法，無法訪問到無電話之家戶；以及調查之主題為電腦相關議題，可能造成部分受訪者對主題不熟悉，因而拒答，而讓熟悉電腦的受訪者在回收的樣本中可能佔較高的比例，致使統計數值高於其他先進國家。」(曾淑芬，2002a: VIII) 除此之外，此次 CATI 之電話調查共計撥通 7932 通，獲得有效樣本 2712 份，回覆率為 34.2%。在這樣的回覆率下，能夠獲得多少真實的數位落差資訊，其實是有待商榷的。

除此之外，電話調查方式，能夠「訪問」出多少關於文書應用軟體、高階應用軟體、以及規劃硬體設備的情形？在問卷第四部分，關於成人繼續教育方面，沒有上過相關進修課程、取得認證並不代表沒有相關能力。這也可能造成為何以男性、年齡低和學歷高

者較有「資訊能力」之原因。同時，由問卷的方式來詢問是「旅遊」相關資訊，基本上便是一項值得討論的方式。雖說國外文獻中，的確曾經以尋找房屋補助和旅遊資訊，來測量老年人尋找資訊的能力（Curzon et al., 2005），但僅以尋找旅遊資訊來檢視「問題解決能力」，則有過分簡化之可能。

2. 類似題目不固定，不同年份之問題各有不同：

例如在個人資訊近用的「量能」部分，關於電腦使用部分，2001、2003 所採用的問法是：「你會不會使用電腦？」「你會不會用電腦？」；而到了 2004、2005、2006，變成了「請問您個人曾經使用過電腦嗎？」。「會不會」和「曾經使用過」的差距不可謂之不大，「會不會」所描述的是一種能力，而採用「曾經使用過」的統計方式，則大大地增加了該項目的數量。除此之外，2001 年之調查年齡為 15-64 歲，2003 年為 15 歲以上，2004 年之後則擴大為 12 歲以上。雖說為了因應台灣數位化應用的潮流，普遍觸及各年齡層，因而將合格受訪者之年齡條件往下調整，以期更完整地窺視台灣電腦網路應用的狀況（研考會，2004），問題在於，在目前學校教育普遍皆有電腦課的情況下，12-14 歲有高達 97.0%（2004）的比例曾經使用電腦。相對便排擠了 61 歲以上受訪者的比率（從 2003 年佔總受訪者的 19.8%，降為 2004 年的 14.37%）。也許正是因為這樣的緣故，在跨年度的數據比較上，家戶電腦擁有率、家戶連網率、個人電腦能力及個人網路能力的比率異常高於以往。（研考會，2004：129）

比較各年的數位落差調查報告，我們可以發現，調查第一年（2002）的影響數位落差因素中：年齡、收入、區域、學歷等因素（曾淑芬，2002a：34-40），經過了五年之後，一直到 2006 年，年齡、收入、區域、學歷，甚至性別等對於資訊近用和數位能力等，仍具有相當的影響力。（研考會，2006）

二、期刊與論文

截至 2007 年九月，在國家圖書館全國博碩士論文資訊網，能夠查詢到的含有數位落差關鍵字之論文，共有 69 篇。其中主要研究對象以國小（19）、國中（7）、國中小混

合(2)乃至於高職學生(1)的篇數，就佔了42% (29/69)，其餘則是探討全球數位落差、非營利組織與數位落差之關係、數位落差的社會學研究等。所以說國內目前在碩博士論文部分，相當大一部份關注於數位落差與教育的相互影響、以學校教育的管道來消弭數位落差，或者探討「數位落差是否存在」、「數位落差如何以教育管道」解決等等。由於研究教育與數位落差之論文為數眾多，因而以下便介紹目前碩博士論文中，關於教育與數位落差的部分。

(一) 教育數位落差

鄭欽文(2003)討論高屏地區國小學生數位落差影響因素之研究，高雄市、高雄縣、屏東縣等三縣市的高年級學生共869位為研究對象，發現學校因素、家庭因素是造成高屏地區國小學生數位落差的影響因素，不同資訊科技設備、資訊師資、重視程度、自由使用時間、都市化之學校因素都有差異存在；而不同家庭收入、社經地位、父母支持態度、資訊科技設備的學生之間在數位落差上有明顯的差異存在。

申望毅(2003)以問卷方式調查大高雄地區國民中學三年級學生，發現(一)國民中學學生之間存在數位落差現象；(二)資訊科技近用、資訊內容近用之程度，在資訊素養培養上佔重要地位。(三)教育體系與資訊社會間，數位落差現象不盡相同，但有因襲社會結構不平等的傾向。(四)資訊教育發揮減少因社會結構不平等，所造成數位落差現象之功能。

李京珍(2004)以台北市國民小學為例，以問卷作為研究方式，發現不同性別、父母親教育程度、父母親職業、家庭收入、家中是否可以上網、家中是否有電腦和網路、居家地區、學校規模在「量能」的使用資訊科技的機會、使用電腦主要目的、上網主要目的與「質能」的資訊素養各有關連程度不同的落差存在。

熊慧婷(2004)以嘉義縣國民小學六年級學童為研究對象，以問卷作為研究方式，調查嘉義縣國民小學學童551名，結論為發現一、國民小學學童之間存在數位落差現象。二、資訊科技近用、資訊內容近用之程度，在資訊素養培養上佔重要地位。三、環境變項是造成國小學童數位落差的影響因素。四、個人變項是造成國小學童數位落差的影響

因素。

黃玉玲(2004)以屏東縣國中學生為研究對象，分問卷調查及線上技能測驗兩部分，線上技能測驗是由老師帶領學生到學校能上網之電腦教室進行線上技能測驗，亦即測驗學生是否能有效的在網路上搜尋資訊的能力。研究發現，屏東地區國中生有數位落差現象，該地區國中生數位落差現象，與個人背景(地區、族群及家庭資訊設備)有重要關係。國中學校之資訊學習環境，彌補了偏遠地區學生網路近用機會缺乏的現象。

滕英文(2004)則討論一般討論數位落差論述兩層面(量能、質能)中，較後期才出現的質能層面中的資訊素養部分。作者以台南縣國小五六年級學生作為研究對象，研究發現在地區差異、資訊環境及個人背景等因素影響下，其在圖書館素養、媒體素養、電腦素養、網路素養及整體資訊素養等層面的表現上，都存有差距現象。其中以居住地區、學校都市化程度、家中電腦設備、連線上網設備、網路使用年資、相關設備使用時數、年級、家庭社經地位與家中有無交流討論對象等變項對學生資訊素養具有重要性。

徐松郁(2005)探討苗栗縣國小六年級學童「數位學習機會」與「數位表現」之現況，主要採用問卷調查法，輔以線上實際操作，針對苗栗縣國進行問卷調查。其中共發出360份問卷，有效問卷為319份。結果發現，與數位落差有關部分為，不同性別的國小學童在數位學習機會與數位表現上並無顯著差異；學童的資訊識讀程度、父母對於學童資訊科技的學習與運用態度、家中擁有的資訊設備多寡、學校對於學童數位學習的支持度、學校所在地、學校大小等皆與數位學習機會和數位表現相關。

陳怡君(2004)探討「家庭背景」、「數位落差現象」與「國小學童各領域學業成就」之相互關係，研究採用問卷作為研究方法，以屏東市兩所公立國民小學五、六年級學生共958名為樣本，研究採用描述性統計、卡方考驗、點二系列相關、皮爾森積差相關、多元迴歸進行統計分析，發現不同背景變項可以預測國小學童數位落差現象、數位落差現象可以預測國小學童各學習領域學業成就、背景變項與數位落差現象可以預測國小學童各學習領域學業成就。

司俊榮(2005)對南投縣信義鄉與南投市小學網管教師及高年級學生進行問卷調查

與測驗，發現不同的文化背景下，其學生資訊素養有差異，而資訊設備與學生資訊素養亦有其正相關。

李書豪（2005）對宜蘭縣內所有的公立國中小學校及分校進行現任「資訊組長」教師的普查，發現一般地區學校和偏遠地區學校在資訊近用機會和表現上並沒有出現明顯落差，而國小較國中為弱勢，教育部補助的資訊種子學校在競爭上的表現、教師研習數和學校學生資訊素養課程規劃數量上，普遍比非種子學校高或重視。

賴哲彥（2005）對高雄市 14 所中等職業學校高三的學生進行問卷調查，發現高職生之個人背景（族群、家庭型態、家庭收入、家長最高學歷、家長對子女上網的支持程度及網路課程經驗等）、技職學習環境、學校類型等與「對網路資訊內容的態度」、「資訊素養」各有程度不同的差異。

黃嵩傑（2005）針對其研究地區（溪崑地區）的國中二年級學生，與鄰近板橋市、新莊市、樹林市等市中心各一所國民中學學校二年級學生作資料蒐集，試圖找出國中學區對數位落差的影響。研究發現：一、由於學區組成的特殊，在同學區不同居住區域的學生彼此間存在數位落差的現象；二、學區內國中生之數位落差與個人之家庭因素有重要關聯；三、學區的組成差異會影響到學生數位落差的形成；四、學校資訊教育環境與資訊設備對學生影響有限。

王奐敏（2005）焦點團體訪談為主，以網路問卷資料為輔助為研究方法，發現偏遠地區學生的社經背景影響其資訊近用，造成資訊素養偏低。而偏遠地區學生上網多以休閒娛樂為主，加上偏遠地區先天的環境、經費、軟體短缺，基本的資訊近用問題未獲改善。而家長對於教育的態度，以及學生個人基本能力，也是影響其學習表現相當重要的關鍵。再者在教育體系方面的問題，學校的資訊教育政策，態度是否積極，更是攸關資訊教育成效。而在教師的資訊能力及進修方面也有問題，早期師範體系的教育並未規劃資訊素養課程，因此教師是否具備專業能力，成為欲落實資訊教育的關鍵。

李美華（2004）以全國公立國民中學為研究對象，採抽樣調查方式，蒐集 57 所國中及 744 位國二學生之調查資料，研究顯示學校城鄉差距與學生家庭社經地位對數位落

差之影響，表現在「硬體品質」、「資訊經費來源」、「網路化程度」、「數位接近機會」、「電腦知識」及「家庭網路使用頻率」等六方面。

李美靜（2006）以屏東地區國民小學學生數位學習之現況為研究標的，研究發現，性別、父母親教育程度、父母親職業及家庭經濟收入、居家地區不同之學生、不同學校規模等因素，各對「使用資訊科技的內容」、「資訊素養」、「使用資訊科技的機會」、「連網地點」、「上網目的」等有著不同程度的影響。

劉碧雲（2007）討論苗栗縣國民小學六年級學生數位落差之現象，發現國民小學學生資訊素養，因不同父母親族群、職業、家庭資訊設備、學校所在地區等因素，而有所不同；不同性別的學生，在使用資訊科技的內容方面有所不同、不同族群、父母教育程度、父母職業等，會對數位設備之使用、資訊素養等等，產生影響。而不同地區學校之國民小學學生，在資訊教育時數與內容上也有著顯著不同。

在上述討論數位落差與教育關係的論文中，可以得到以下幾個結論：

1.國內教育與數位落差相關論文，其研究方法仍以量化的問卷調查居多。

在以上所列出之關於教育與數位落差相關論文中，以量化方式，編寫問卷並分析之的研究方式，共有 21 篇，幾乎佔了所有關於數位落差論文的 1/3。而其中又以國小與國中的數位落差調查與分析居多。這顯示了國內的數位落差實證研究，仍然以量化方法作研究居多，而質化的研究較少。

2.不論以何種方式分析測量，所得結果均能得出「數位落差存在」的結論

從以上論文研究結果發現，以國小為範圍而言，宜蘭縣（李書豪，2004）、苗栗縣（劉碧雲，2007；徐松郁，2005）、高雄市（楊雅斐，2005；楊榮宗，2004；鄭欽文，2003）、高雄縣（劉皇杉，2007；楊雅斐，2005；楊榮宗，2004；鄭欽文，2003）、屏東縣市（李美靜，2006；陳怡君，2004；鄭欽文，2003；邱崇銘，2006）、南投縣市（司俊榮，2004）、台南縣（滕英文，2004）、嘉義縣（熊慧婷，2004）、台北市（李京珍，2004）等地；國中的台北縣（黃嵩傑，2004）、宜蘭縣（李書豪，2004）屏東縣（黃玉玲，2004）；高職的高雄市（賴哲彥，2005）等，皆各自在性別、家長收入、家長職業、

家長教育程度、使用機會等等方面，產生數位落差的現象。由於各個研究所採用之標準、對象、研究標的皆有不同，因此其所觀察之現象與結論皆各有些微差距，但所有的研究均能得出，在台灣，國內任何地區，即便是首善之區台北市，全國人口最多的台北縣，仍然存在著數位落差現象。

3.國內的教育數位落差研究，大部分已經考慮到量能與質能上的數位落差

國內大部分數位落差研究，也許因為我國社會資訊化程度，在世界各國之中處於領先的一群，也或許是因為關於數位落差的研究較國外稍晚，因而大部分的研究都能夠理解數位落差概念除了擁有電腦、擁有網路、曾經上過網之外，還包含資訊素養(information literacy)、資訊內容等較晚近才出現的概念。甚至許多篇論文都直接將研究標的指向資訊素養和資訊能力上。(江明哲，2007；劉皇杉，2007；王奐敏，2005；司俊榮，2004；滕英文，2004)

4.一般社會大眾、在家庭內的世代、教育體制內皆有數位落差問題。

這樣的落差不僅僅在地區之間有落差，在地區之內也因群體的不同，而有數位落差的現象。這些落差導因於：(陳正芳，2005：167-168；司俊榮，2005：69-71)

- (1) 軟硬體資源的差異落差
- (2) 資訊教育政策的制訂與落差
- (3) 行政編制之落差
- (4) 教師專業能力的落差
- (5) 環境文化的落差

5. 資訊教育究竟能否在縮減數位落差上發揮功效，端看研究者的觀看角度

在這些關於資訊教育與數位落差的論文中，我們可以看到「藉由之前的研究結果，原本存在於資訊社會中數位落差的情形，在教育體系內的落差情形，並沒有資訊社會中存在的數位落差情形來的嚴重。」因而「資訊教育發揮減少因社會結構不平等，所造成數位落差現象之功能」(申望毅，2003: 169)但也可以看到「學校資訊教育環境與資訊設備對學生影響有限」(黃嵩傑，2004)；或是「現行的資訊教育並沒有解決教育內的資

訊落差問題，在政策的落實上更是有落差。」(陳正芳，2005：169)

而弔詭的是，同樣討論到資訊科技融入教學模式，可以出現「換句話說，藉由教師使用電腦教學及要求學生以網路資料製作作業，可提昇學生資訊素養外，並可間接的增加學生使用電腦與網路的時間、蒐集資料的頻率和減少學生使用休閒娛樂類網頁內容的頻率，而有助於學生資訊素養的成長。」(申望毅，2003：168)和「所以，同樣的學習目標，相同的學校固定課程安排上，學生的學習成效高低，最大的影響就落在學生家庭的背景因素上。家中有電腦的學生，加上家長的指導，其接觸自然就比較多，對於需要熟練技術或操作方面自然就較為純熟，比如鍵盤的練習，中英文打字的速度，繪圖軟體工具的操作等。反之，家中沒有設備的學生，單靠每週一次的電腦課接觸的時間，自然就比不上家庭背景較優渥的學生了。」(陳正芳，2005：169)這樣兩者幾乎完全背道而馳(數位科技有助於學生資訊素養的成長；數位科技反而讓家庭環境對課業的影響更大)的結論。

因而本論文認為，資訊教育究竟能否發揮效用，端看其研究者觀察之角度而言。前者的論點，是以「學生對比一般大眾」的角度，來分析數位落差的情況，在一般學生而言，並沒有社會其他部門來得嚴重；而後者的論點則以「學生之間的不同背景」作為比較對象，因而觀察出家庭環境對於資訊素養的關鍵影響力。平心而論，這兩者的論述都沒有「錯」，在邏輯上也沒有值得懷疑的地方，會有這兩種截然不同的差別，也許就像前面，討論到數位落差是正在縮減還是正在增加的情況時相同，端看研究者觀察的角度罷了。

(二) 數位落差與家庭

關於數位落差的國內相關研究方面，除了上述關於教育的研究之外，在家庭數位落差方面，以台北縣為研究範圍的國中學生，學生與家長在家庭內的數位落差仍然相當明顯，而不同地區學生間的差距則不明顯，但不同地區家長間比較則仍有明顯差距存在。

(陳文士，2006)

相對的，即便使用同一數據，分析同樣一件事，所得的結果和結論仍然因為種種原

因，而能夠有所不同。陳隆華（2006）以行政院主計處歷年家庭收支調查，並輔以研考會 2005 年數位落差調查資料，以前者探討其所謂「屬量」變化，後者探討「屬質」變化。其在文中，雖然低所得家庭電腦及上網普及率成長落後一般家庭，但「家中有無學生」才是家庭是否擁有數位設備的決定因素。並且提出「當我們深入觀察 93 年家庭收支調查資料為例，可以發現這些家庭多是年長者為主（65 歲以上者占 65%）、低教育程度（國中以下占 84%）、無業（59%）、或農牧業（15%）之家庭為主，這就好比大家都同意學英文很重要，卻沒有人同意政府應幫助這些人學英文，即使有善心人士要花錢幫他們學習，他們寧可要現金比較實際」這樣的觀點，或是「政府不應貿然介入經濟法則運作下的結果」，認為「.....根據前述分析，低所得有學生家庭中沒有電腦者的原因是『無法負擔電腦設備費用』者僅佔全體樣本的 2%，佔低所得有學生家庭的 40%，另外 60% 家庭不是因為沒錢，是另有考量，....」(陳隆華，2006: 70)

但事實真的是這樣嗎？對於上述近似於所謂「賓士落差」(Mercedes Benz divide)⁹的說法，認為數位落差應該會自己消失，同時並不一定每個人都會被「涵括」在其中，其實從根本的便否定了在現代社會，擁有「電腦、網路近用權利」並不是一件類似於「學英文」這樣奢侈的事情，而是一個類似於「資訊時代下的公民權」，包括擁有基本資訊生活之權利、享受具效益及負責任的電子化政務之權利以及體現電子民主參與潛力之權利。(梁文韜，2006：2；Cole，2007) 而這一切都建立在必須成功的消弭數位落差，必須讓所有的公民都能夠擁有基本上網的條件，政府應該介入，確保每個家庭都能夠有足夠條件上網，政府有責任滿足民眾基本資訊生活之權利。(梁文韜，2006：32)

從另一個方面而言，將「家中有無學生」看做國內數位落差的決定性因素，其實完全忽略了目前學校教育中或以電腦課的方式，或以課堂上要求以電腦或網路為作業撰寫

⁹ 2001 年，美國聯邦通訊傳播委員會 (Federal Communications Commission, FCC) 主席 Michael Powell 所提出一個「膾炙人口」的論點：「我認為其實有賓士落差，我想要有，但我付不起」 (I think there's a Mercedes Benz divide, I'd like one, but I can't afford it.) 換言之便是把數位資訊的近用看成類似於賓士車的「奢侈品」。這句話更有前述 Yu(2006) 所歸納出的，第一類對於數位落差觀點的意味，也就是新右派所認為的自由市場運作下的飽和點就是該有的飽和點，這意味著若然基於商業考量沒有廠商願意到偏遠山區鋪設網路設備，那麼該區居民不能夠上網也是合理的。(梁文韜，2006: 32)

資料來源和繳交方式等，因而創造出的「需要」。假使這樣的需要在「有學生」的家庭中存在，而在沒有學生的家庭中不存在，因而我們可以就此忽略沒有學生的家庭的資訊社會基本權的話，那即使這樣意味著，那些在市場機制下因而沒有廠商願意到偏遠地區鋪設網路設備的人們，以及「沒有意願」（這邊的沒有意願有可能是源自於政府在網路環境和規劃電子化政府使用上的不作為）使用資訊設備的公民，就被合理的排除在資訊社會之外的話，那麼數位落差從根本而言，也是不需要被投以關注眼光的。

相對於以上論點，同樣使用研考會 2005 年數位落差調查資料，並且同樣討論台灣家戶數位落差問題，葉俊榮（2006）則認為，實證研究顯示對於資訊科技落差較為嚴重的群體，往往是認為不需要（46.5%）、不會操作（30.0%）或沒時間（9.5%）才不使用電腦或網路，而較少是無法負擔相關資訊費用；因而政府應該提供更容易接近資訊給弱勢族群，同時協助開發適合高年齡層或身心障礙民眾所需的資訊設備，諸如大量圖像化或語音電腦系統等，以彌補其在資訊接受能力以及肢體靈活度較為弱化的問題。（葉俊榮，2006：12-13）換言之，如果政府公共服務都可以有效率及安全的透過網路處理，那麼覺得「不需要或無意願使用」的人數會減少。

從公民基本人權的角度出發，在社會從農業社會、工業社會之演進，一直到資訊化社會階段的現在，在時空環境的轉換之下，越來越深化的資訊化社會已為人民基本權利之保障注入改變之因子，從前述聯合國資訊高峰會之結論而言，我們可以看出事實上國際上也漸漸體認，數位落差議題應該被納入，至少應該在基本人權的討論中，被重新檢視。（陸義淋，2005: 51）

另一篇同樣以 2005 年研考會數位落差調查為參考數據的文章，則指出台閩地區家戶的資訊環境明顯優於歐美等先進國家，高達 79.5 擁有電腦設備；這情況尤其以家庭中有學生的家戶中，約有 91 戶擁有電腦，82 戶能上網。（簡文吟，2006：43）不過家戶貧富差距所帶來的學習機會不均現象，在本篇文章中，是令人憂心的，在全台家戶資訊環境最好的台北市，有學生的家庭中有 92.1% 可以在家中上網寫作業；而相對的最不好的台東縣則只有 69.8% 的學生可以在家中上網。而外籍配偶所生之「新台灣之子」家中，

更只有 63.2%可以上網。

總之，台灣地區目前數位落差問題的重點在於，40 歲以上、低教育程度、聚在都市化程度低的鄉鎮民眾中最明顯，身心障礙民眾及原住民的資訊近用弱勢也很明確。（簡文吟，2006：41）

所以，我們究竟應該如何看待包含量能、質能，一直到數位內容、線上能力的數位落差議題？本論文認為，我們不能將資訊社會看成繼農業社會、工業社會的下一個社會類型，而用幾百年，甚至幾千年前的社會階級理論來套用在二十一世紀的資訊社會，因而認為當科技的滲透率到達「自由市場」的自然飽和程度時，政府便不應該介入處理之；而應該，同時也必須要回到本論文最初所提及，如果政府只是完全放手讓自由市場處理資訊科技的滲透，那麼電子化政府不就是以資訊科技為名，另一個劫貧濟富的工具？當政府機關編列預算，費盡心血把電子化政府網站蓋好了，結果來的盡是都是原本就已經在社會上佔有較高社經地位的人們，只是把廣大納稅義務人的稅金補貼在富人身上罷了。

再者，從公民基本人權的角度來看，當資訊社會的浪潮已經席捲全球時，政府必須讓所有公民擁有資訊能力，即便難以理所當然的被納入公民基本人權的範疇內，至少也是相當值得重新討論和處理的一塊。退一步來說，如果一個電子化政府的實現，並沒有將社會上的每一個層面納入考慮範圍，而僅是就社會原本的資源分配，以政府的力量加以擴大，用政府的力量讓原本就比較優勢的一方取得更方便、更快速、更有效率的政府服務，這不應該是電子化政府最初的理想。

柒、數位台灣計畫 ---- 偏鄉數位機會中心

綜合以上所述，我們可以發現國內目前的數位落差情形，不僅在質能方面有著相當的落差，在最基礎的量能方面，仍然存在落差。在確立了台灣的確有數位落差問題之後，

國內由行政院研考會主導，自 1999 年起陸續推動偏遠地區服務上網的各項專案計畫，主要的推動方式有三：補助縣市政府辦理偏遠地區上網服務；委託學術單位建置偏遠地區上網資訊服務站和進行研究報告計畫；委託民間資訊業者建立偏遠地區上網據點及建置網頁。(吳密密，2007) 但由於過去政府缺乏整合性的觀點，由各相關部會在縮短數位落差的政策上各行其是，但國家仍然必須要結合公益團體、事業機構、民間企業及社會團體等共同努力，才能有效減緩數位落差，提升國家的全球競爭力。(葉俊榮，2006)。

為了消弭上述之數位落差現象以均衡城市與偏遠鄉鎮的數位應用，推動全國民眾的數位人權，建設數位台灣，研考會在 2001 年十一月召集相關部會，積極整合消弭數位落差政策的內涵。行政院自 2004 年三月起，正式將「縮減數位落差」列為國家重要政策，並納入「數位台灣計畫」，參與部會達十多個，由行政院科技顧問組主導，並在「挑戰 2008：國家發展重點計畫」中，在數位台灣計畫內規劃「600 萬寬頻到家」、「E 化生活」、「E 化商務」、「E 化政府」、「縮減數位落差」等子項目。縮減數位落差方面，其範圍涵蓋「縮減城鄉數位落差」、「縮減產業數位落差」、「縮減國際數位落差」等 3 個層面。在縮減城鄉數位落差之下，再分為「創造城鄉數位機會推動計畫」、「共星共碟計畫」、「村村有寬頻計畫」、「弱勢族群通信優惠補助計畫」、「提升弱勢族群數位運用能力暨充實設備計畫」、「偏遠地區政府服務普及計畫」、「縮減產業勞工數位落差計畫」、「創造高質化優質農產品電子商務應用計畫」、「推動青年資訊志工暨第三部門資訊化方案」、「縮減數位落差宣導計畫」、「縮短中小學城鄉數位落差計畫」等十一項。(行政院，2005)，同時在縮減城鄉數位落差層面上，指派教育部整合各部會資源，期能有效落實此深具社會關懷的政策，並執行「創造偏鄉數位機會推動計畫」，透過在偏鄉設置提供給民眾使用的資訊網路學習環境，帶動偏鄉在地的發展。(郭耀煌，2006：30)

在這「創造城鄉數位機會推動計畫」之中，便計畫協調各部會之資源並整合民間社團組織之能量，四年內於國內挑選 300 個數位落差地區，建置成為數位機會示範點。目前(2007)數位機會中心(Digital Opportunity Center，簡稱DOC)的整體建置情況與資料如表 1-2 與表 1-3：

表 1-2 數位機會中心 95 年度整體成果統計

項目	95 年度 (2006) 1 月~12 月累計
偏鄉數位機會中心總建置數	61 個
DOC 總開放時數	172,043 小時；平均每 DOC 每日開放約 9.039 小時 (每月開放 26 天計算)
DOC 設備使用人次	113,055 人次；平均每 DOC 每日使用人次約 5.94 人次(每月開放 26 天計算)
DOC 各項活動次數	1,623 次
社區民眾月平均使用電腦網路人數	11,445 人
DOC 服務志工人數	4,330 人
民眾接受課程 參與人數	24,776 人
學生接受課後照護月平均人數	1,563 人
辦理學生課後照護時數	62,087 小時
民眾運用公共 e 化服務人數	4,777 人
民眾上網表達事務意見人數	1,778 人
民眾參與終生學習社群人數	7,901 人
社區文化典藏內容網頁數	922 頁

資料來源：創造偏鄉數位機會中心網站。(2008)

關於上表，除了大體呈現目前官方文件中之政策產出之外，由於 2006 年仍有 11 個 DOC 屬於新建，表列建立月份並不一定代表正式營運月份，因而無法簡單的以除以「月份」和「個數」，甚至週數以得出各 DOC 之開放時數。再加上各 DOC 開放時數實際上並非平均分配、數字資料不一定精確等因素，因而以上數據，尤其是平均數據僅供參考。

表 1-3 則表現去 (2007) 年台灣 DOC 之總開放時數、使用人次、活動次數等。與

表 1-2 比較，我們可以發現 2007 年與 2006 年相比，在 DOC 總數量從 61 個增加到 113 個之情況下，總開放時數反而成為少了將近一成五的 26,152 小時。但在開放總時數檢少的狀況下，使用人次卻反向的暴增了一倍以上（從 113,055 人到 229,436 人）。究竟這一年之間，台灣的社會環境發生了多麼巨大的改變，讓民眾在開放時數急遽減少（若不論新建 DOC 建立月份多集中於 10 月以後，粗略的以 113 為母數，2007 年各 DOC 每日開放平均時數僅約 4.13 小時），使用人次反而暴增了一倍以上？這方面的轉變相當值得政府相關單位注意。

表 1-3 數位機會中心 96 年度整體成果統計

項目	96 年度 01 月~12 月累計
DOC 總開放時數	145,891 小時
DOC 設備使用人次	229,436 人次
DOC 各項活動次數	1,067 次
社區民眾月平均使用電腦網路人數	11,445 人
DOC 服務志工人數	6,735 人
民眾接受課程參與人數	18,554 人
學生接受課後照護 月平均人次	5,374 人次
辦理學生課後照護時數	21,409 小時

資料來源：創造偏鄉數位機會中心網站。(2008)

在討論數位落差的論文中，其中與本論文所欲討論之議題直接相關的數位機會中心相關研究，僅有四篇。其一以文獻探討的方式，討論數位機會中心之資訊近用(access)、資訊素養(literacy)、資訊應用三個主構面下，我國縮減城鄉數位落差的政策執行狀況。(陳宥蓁，2005) 第二篇以實地採訪的方式，討論南投縣中寮鄉龍眼林福利協會，身為數位機會中心經營支柱，在數位機會中心設置前後，當地社區組織的轉變情況，以及透過探

討論龍眼林社區組織的特色來來了解成功經營數位機會中心所需要的社區條件等等。(蔣心玫, 2006) 其三以問卷調查的方式, 針對教育部(當時)建置之八個數位機會中心, 對八個社區各 100 名的居民進行一對一的調查。結果發現, 偏鄉地區民眾的資訊能力不會因性別及家庭人數的不同而有所差異, 但民眾的年齡愈低、教育程度愈高、職業等級愈高、收入愈多, 資訊能力也愈好。另外, 經過一個月的資訊教育後, 偏鄉地區民眾的資訊能力有明顯的增加。(林杰彬, 2005) 其四為對阿里山達邦社區進行觀察及訪談, 試著找出偏遠地區實施「縮減數位落差計畫」時可能面臨的狀況, 以補充大型問卷及短暫訪談無法測量到的田野訊息。(陳芳哲, 2004)

除此之外, 吳密蜜(2007)也對雲林縣大埤數位機會中心, 以訪談當地 DOC 主要幹部、志工、學員的方式, 試圖找出大埤數位機會中心是如何運用社會網絡建構其資本, 以促進數位教育推廣和社區營造之工作, 並對目前偏鄉 DIC 在實際推動上遭遇了什麼樣的問題, 政策規劃是否能確實回應地方需求等問題找出答案。(吳密蜜, 2007)



第三節 研究問題

在瞭解了數位機會中心在「量能」上的政策成果之後，本研究對於偏鄉數位機會中心政策有著以下問題：

- 一、數位機會中心的建置地點在哪些區位？這些設置的經營單位和地點，真的能夠達到縮減偏鄉數位落差近用的目的嗎？各種不同類型的數位機會中心，在近用上的優勢和劣勢又各為何？
- 二、台灣現有的數位機會中心，實務上的建立程序、經營管理方式是什麼？能夠給國內外 DOC 怎樣的啟示和經驗？
- 三、數位機會中心是否存在政策規劃與政策執行間的落差？如果有，那又是什麼？數位機會中心的未來又在哪裡？



第四節 研究方法

本論文以文獻分析，田野調查，以及質性分析的實地訪談為研究方法。田野調查及訪談時間為 2007 年 8 月至 2008 年 5 月。文獻分析法是一種探索性的研究方法，意在對相關現存資料的觀察，並且蒐集有關他人的研究與分析其研究結果與建議、指出需要驗證的架構，並說明這些建議性的架設是否具有應用的價值，以作為自己研究的基礎。（宋庭揚，2008：5）本研究先整理關於國內外關於數位落差之定義，國內關於數位落差之大型研究，相關文獻、期刊論文、報章雜誌上關於數位落差、數位機會中心之報導，並以此作為半結構式訪談（semi-structured interviews）的訪談指引（interview guide）的規劃依據。半結構式訪談可以是量化導向或是質化導向模式的，主要是研究者利用較寬廣的研究問題作為訪談的依據，導引訪談的進行；訪談指引通常會在訪談前被設計出來，

但他的用字及問題順序並不用太侷限，最主要的內容必須與研究問題相符，問題的形式或討論方式則採取較具彈性的方式進行。(林金定等，2005) 訪談名單詳見附錄三。田野調查可以使研究者在自然的情況下觀察社會生活：當行動發生的地方進行觀察。這種研究形式比起其他觀察方法，可以使研究者更豐富地瞭解社會現象，並提供研究者更精密、更有計畫，以及更主動的觀察。(Earl babbie, 2001 李美華等譯)：綜合文獻中相關資料、田野調查及訪談結果，以得出本論文之研究目的與結論。

在美國，對數位機會中心類似政策 ---- 社區科技中心 (Community Technology Centers) 作田野訪視 (field visit)，並作訪談 (interview) 的研究方式所在多有。例如 Strover et al.(2004) 便對 36 個 CN1 的社區領導者和參與者做了訪談和實地觀察；而 Pinkett(2003) 則是為了取得對於某社區科技中心的**全貌** (Holistic Picture)，因而採用了混和方法 (mixed-method) 的研究取向，其中包含面對面的訪談調查，固定的、不間斷的對於研究地點的直接觀察。

本論文在引用上為顧及匿名性，分為兩部份處理。若事件屬於正面、值得讚揚者，將指明受訪者所屬單位，不標出受訪者代碼；若事件屬於負面、隱晦、受訪者對相關機關批評、不願具名等，則以代碼表示。此舉為保護受訪者，避免受訪者身份經對照匿名與非匿名而洩漏之權宜措施。

本研究的主要訪問對象，為教育部目前 (2007 年) 為止所建置之 61 所數位機會中心，由於研究經費和研究時間的限制，除去離島 (金門、澎湖) 的 11 個之後，所餘下之 50 個位於台灣本島 (含小琉球) 之駐點人員，以每點至少一位的方式，做全面性的面對面訪談；並在必要時 (如，駐點人員所知有限、駐點人員不願接受訪談、駐點人員剛到任等) 在駐點人員之外加上當地 DOC 志工、建立者 (founder)、學校內主要負責的主任、組長、社區發展協會理事長等「知情」者 (knowledgeable informants) 作為訪談對象。訪談地點以當地 DOC 為主，必要時才以鄰近的適合地點代替之。受訪 DOC 之詳細資料請參照附錄一。

田野觀察部份，主要來自於筆者在台灣各處偏鄉數位機會中心來回奔走訪談時，在無意間或刻意的某些時候，在觀察 DOC 內的上課情形、上課內容，甚至是親身以類似助教的方式，幫助各地 DOC 課程的進行等行為時的觀察；以及在接觸到各地民眾、各個 DOC 的成員、志工、主事者之後，親眼所見，或在當地發現的狀況等。

第五節 研究流程

綜合以上討論，本論文之研究流程如下：

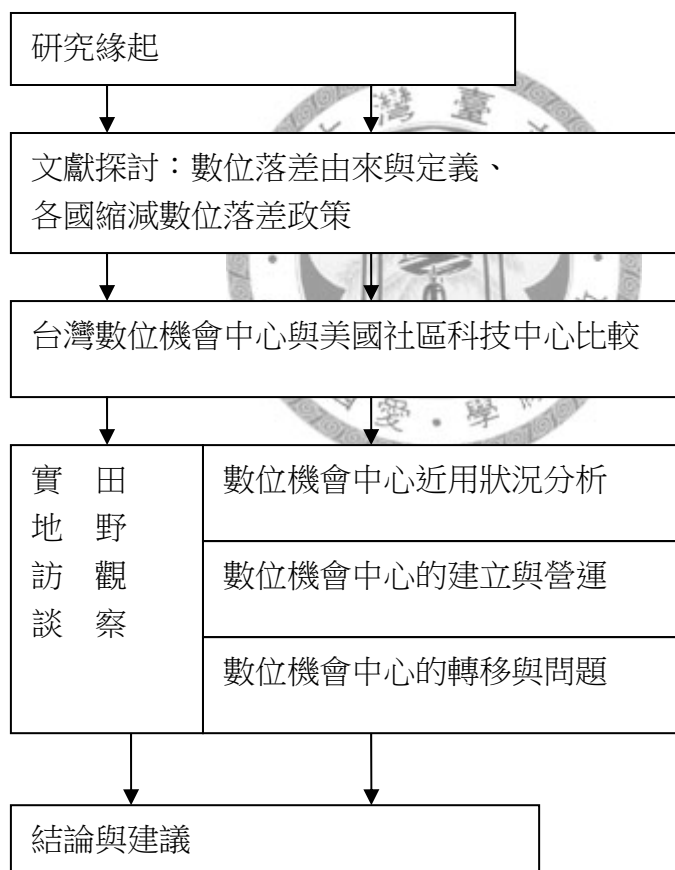



圖 1-1 研究流程圖

資料來源：作者自行繪製。

第六節 訪談大綱

根據本論文所欲瞭解的問題，本論文之半結構式訪談大綱如下：

表 1-4 訪談大綱表

<p>一、建立</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 為何會在「此處」建立 DOC？ 2. 為什麼會在學校？為什麼會在教會？為什麼會在社區活動中心？為什麼會在圖書館？為什麼會在寺廟內？ 3. 器材來源為何？捐助和維修單位分別為何？ 4. 附近居民的電腦擁有率「大概」是多少？有來上課的和有來用的擁有率大概各是多少？ 5. 這邊的人們大部分都在做什麼維生？吃什麼頭路？ 6. 輔導團隊各年度分別是？合作程度為何？ 	
<p>二、營運</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 開班和建立後如何宣傳？ 2. 開班的情況？開成多少？ 3. 平時的使用率是多少？他們通常都在幹什麼？用什麼軟體？ 4. 志工、人力、人手？ 5. 師資來源為何？ 6. 會給玩遊戲嗎 7. 和學校的互動還有合作關係為何？ 8. 財產如何管理？有無遭竊之虞？ 9. 課輔？活動？ 10. 外籍配偶多嗎？ 11. 產業與文化的結合和宣導？ 12. 與網咖的關連？ 	
<p>三、轉移</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 你們幾年了？那未來營運和自主營運的狀況如何？ 2. 未來走向？ 	
<p>其他</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 「妳/你」認為這個 DOC 是拿來幹麼的？ 2. DOC 的定義又是什麼？ 	

值得注意的是，本訪談大綱僅為大綱提示性質，在各不同種類和經營單位、訪談對象等會有各自的調整，並非逐條逐項照本宣科的普查訪問方式。

第二章 從數位落差到數位機會

本章接續前章數位落差討論，探討並比較國內外縮減數位落差政策。全章分為四小節，第一節討論台灣數位機會中心設置緣起；第二節以近用點政策為主，介紹國際縮減數位落差政策；第三節比較台灣數位機會中心與美國社區科技中心之差異，並提出台灣數位機會中心政策獨特之處；第四節為本章小結。

第一節 數位機會中心設置緣起

台灣數位機會中心由 2004 年設置至今，已經邁入了第五個年頭。數位機會中心政策作為台灣縮減數位落差政策的一環，確實在偏鄉發揮了相當的功能。以下描述台灣數位機會中心的設置緣起，並討論該政策之政策願景與執行策略。最後則討論數位機會中心在政策規劃與政策執行所出現的落差。



壹、九二一震災重建委員會與數位機會中心

說到台灣的數位機會中心，就不得不從九二一地震後重建工作說起。

數位機會中心設置計畫最早由資策會與九二一重建委員會合作推動，選擇八個被九二一地震重創的偏遠鄉鎮¹⁰。設立類似電腦教室的設備與環境，並提供資訊人員培訓，賦予地方一個使用、學習電腦的空間。希望透過數位機會中心的設立，一方面幫助災區重建，一方面達到縮減城鄉數位落差的目標。(蔣心玫，2007：29-30)

¹⁰ 根據筆者田野調查訪談所得到的消息，原本重建會是選擇了十個點，但後來有三個點退出，而後又加入了南投縣新民社區這一個點，因而總共變成了八個點。同時新民數位機會中心所在的名間鄉，雖然不是定義上的偏遠鄉鎮，但其為九二一災區，因而仍然設立。

由行政院 921 震災災後重建推動委員會出資，教育部出力監督計畫進行，財團法人資訊工業策進會執行落實的「縮減城鄉差距重建區數位機會推動試辦計畫」，此計畫自 2005 年一月 28 日至七月 28 日於重建區建置 8 個數位機會中心，完成 38 個梯次人才培訓及建立數位機會中心相關輔導機制等；數位機會中心在全台有八個示範點，分別是苗栗縣南庄鄉東河社區、台中縣東勢鄉慶東社區、嘉義縣阿里山鄉達邦社區、南投縣信義鄉青雲社區、名間鄉新民社區、仁愛鄉清流社區、中寮鄉龍安社區及國姓鄉梅林社區。教育部計畫在全台 168 個偏僻地區另外成立 35 個機會中心，預計四年內完成 300 個機會中心的設置。(南投縣政府，2005)

2005 年，由於九二一重建委員會的裁撤，數位機會中心計畫改由教育部電算中心負責，同時納入「挑戰 2008 國家發展重點計畫」中，成為其下計畫之一。(蔣心玫，2007：30)

數位台灣計畫於 2002 年 5 月 31 日經行政院核定為「挑戰 2008 國家發展重點計畫」的十大建設計畫之第六分項，也是 NICI（行政院國家資訊通信發展推動小組）推動方案中最重要的推動工作。數位台灣的願景為運用資訊與通訊科技，建設台灣成為亞洲最 e 化的國家之一，實現高科技服務島的理想。計畫內容分為「寬頻到家」、「e 化生活」、「e 化商務」、「e 化政府」、「縮減數位落差」五大架構，共涵蓋五十九項子計畫。(數位台灣計畫辦公室，2007)

數位台灣計畫在 2002 年 5 月 31 號(臺經字第 0910027097 號函核定)所提出的「挑戰 2008 國家發展重點計畫」中，並沒有上述「縮減數位落差」分項的出現。甚至到了 2003 年一月 6 日所修訂的版本，其第五分項仍然和 2002 年 5 月 31 日的版本相同，是「e 化交通」，而非「縮減數位落差」。

行政院提出關於縮減數位落差的具體計畫與方案，一直要到 2003 年六月 27 日，於 NICI 小組第九次委員會議，依據行政院游前院長的指示，研提「縮減數位落差推動方案」(草案)，才真正浮出檯面。(NICI，2003) 隨後於 2003 年八月 1 日，在 NICI 小組之下成立「縮減數位落差指導小組」，推動縮減數位落差事宜。同時在資策會的協助之

下，於行政院科技顧問組召開「縮減數位落差指導小組」三次會議，研商「縮減數位落差四年計畫」(草案)，在 2004 年 3 月 24 日於 2883 次院會提報，院長裁示「縮減數位落差計畫」列為國家重大政策。(資策會，2007)

依據行政院第 2833 次會議，行政院游前院長同意將原數位台灣計畫第五分項「e 化交通」調整為「e 化生活」下的子項目，同時新增「縮減數位落差」分項於數位台灣計畫下。(行政院，2005：6-1)至此，「縮減數位落差」計畫才真正被納入「挑戰 2008 國家發展重點計畫」中的「數位台灣」分項，正式進入國家政策的層次。

貳、縮減數位落差計畫之政策願景與策略

一、縮減數位落差計畫

縮減數位落差計畫以「收訊無死角，上網沒煩惱，人人有機會，生活無線好」為發展願景，期待創造一個公平運用資訊通信科技的環境與機會 (e-Opportunity)，使任何都能夠不受教育、經濟、區域、身心的因素限制，改善其生活品質，產業與國家亦能均衡發展。計畫目標有三：(行政院，2005：6-57)

- (一) 成立縮減數位落差協調中心，四年建置 300 個數位機會示範點，發展偏鄉社區文化與地方特色產業。
- (二) 推動中小企業寬頻連網 15 萬家，提高中小企業使用電子商務 10 萬家，帶動資訊服務業商機 70 億元以上。
- (三) 分享我國 e 化成功經驗，鞏固邦誼，善盡國際成員責任，以提升我國國際地位。

二、縮減數位落差預期效益

- (一) 建置縮減城鄉數位落差專責單位，以長期投入關注及隨時協調、分工

與整合。

(二) 協調各部會資源並整合民間社團組織之能量，4 年內於國內挑選 300 個數位落差地區，建置成為數位機會示範點。

(三) 開設資訊素養（倫理、法律、個人安全等）、電腦基礎訓練、網頁設計、電腦維護、程式設計、電子商務及網站後端管理等課程班，每年預計訓練 12000 人次。

(四) 提供無障礙的上網環境，使身心障礙者能便利、即時取得網路資訊及政府線上申辦服務，提升身心障礙者資訊素養及工作能力，增加就業機會、減低身心障礙者上網障礙，提高網路的可用性，創造資訊公平環境、透過無障礙網路教學（e-learning），達到無障礙學習環境。每年建置公共資訊服務站或社區電腦中心 30 點，提供上網取得應用資源。

(五) 運用數位機會點的建立，協助偏遠地區發展當地文化特色與文化數位典藏，以數位化科技保存文化藝術資源，並促進社區總體營造及偏遠地區永續發展。

(六) 提升低收入戶使用電腦課之機會與能力、協助弱勢婦女學習電腦新知及網路資訊，拓展知識領域，縮減城鄉與職場、居家知識落差。每年預計培訓 1600 人次。

(七) 強化公共圖書館人員專業素質與服務績效，每年辦理 30 場次公共圖書館人員訓練。

(八) 培訓原住民電腦種子教師，增加原住民部落收視電視戶數，透過資訊科技，行銷原住民部落人文產業、觀光等。

(九) 帶動全民對環保之認同感與使命感，增進全民有效應用資訊科技，實踐生活環保。二手電腦回收轉贈優先提供偏遠地區之學校、社區、弱勢族（身心障礙、低收入、原住民、中高齡失業人士）使用。2005 年預定轉贈再利用之二手電腦為 3000 台，2006 為 5000 台，2007 年為 10000 台，2008 年為 10000 台。

(十) 於偏遠地區示範點建置輔導網站，落實其永續發展理念，4 年內預計完成

300 個網站。(行政院，2005：6-59~60)

三、縮減城鄉數位落差計畫之目的

根據教育部「推動縮減城鄉數位落差補助要點」，(2005 年 12 月 9 日，教育部(台)電字第 0940150226 號令發布)，為整合與充分利用各部會、學術單位及民間團體之資源，並鼓勵辦理具前瞻性以及提升數位學習與應用之活動，以縮減城鄉數位落差，達成下列目的：

- (一) 創造方便偏遠地區與弱勢團體上網及收訊之環境，提升偏遠地區、弱勢族群及團體上網率，以縮減數位落差。
- (二) 深耕偏遠地區輔導工作，培植在地弱勢族群、原住民族群與偏遠地區當地居民、教師及學生數位能力及學習能力，強化偏遠地區教育環境及經濟環境改善所需之人力資源。
- (三) 協助偏遠地區民眾、教師及學生，運用數位技術，發展當地文化特色、文化數位保存及數位化傳播，促進文化傳承及宣揚永續發展。
- (四) 協助偏鄉地區民眾、教師及學生提升資訊應用能力，促進發展當地文化、農林漁牧或觀光等特色產業發展，健全活絡當地經濟。
- (五) 提升縮減城鄉數位落差之相關教學或研究品質。
- (六) 推廣與宣導縮減城鄉數位落差之相關政策。

設置數位機會中心的架構，是由教育部擔任協調中心工作，集合內政部、交通部、研考會、原民會、農委會、勞委會、青輔會、文建會、環保署及新聞局等共 11 個部會資源，分別從(1)基礎建設、(2)社區發展、(3)服務學習、(4)e 化政府服務、(5)文化與創意典藏及(6)產業發展等方向，致力縮減群體間與城鄉間之數位落差，創造數位機會。(教育部，2007a)

四、縮減城鄉數位落差策略

縮減數位落差計畫之中，關於縮減城鄉數位落差的策略有：

(一) 各部會除延續現有之縮減數位落差專案外，配合「縮減數位落差協調中心」的協調運作機制，來協調整合各部會資源；

(二) 訂定弱勢團體，原住民及偏遠地區選址機制，評選出合適易展見成效的數位優先區，讓有限的資源做最好的應用；

(三) 訂定志工學習服務機制，使弱勢團體、原住民及偏遠地區的所需的長期輔導人力不虞匱乏，讓退休人員、大專青年、有志之士、替代役男等人力，能發揮教學相長、終身學習等綜效；

(四) 訂定單位認養評選機制，結合現有協助縮減數位落差之民間單位及大專院校，運用其原本熟悉地區性的經驗，繼續協助計畫的推動與執行。（行政院，2005：6-57~58）



五、偏鄉數位機會中心運作面向

數位機會中心的運作主要可以分做以下四個面向社會力、教育力、文化力、經濟力：

（郭耀煌，2006：31）

(一) 社會力：運用資通訊建設開拓偏鄉與社會接軌互動的管道是 DOC 的基礎作用；DOC 一方面增加偏鄉民眾獲得政府服務和公共服務的便利性，另一方面保障偏鄉民眾參與公民活動的機會，並且擴大偏鄉與社會各社群的交流機會，以強化社區的社會性機能。教育力：建構於資通訊基礎建設之上的軟體及數位內容服務乃是落實 DOC 願景的核心。DOC 一方面教育民眾運用資訊科技的能力，同時也利用資訊及網路平台提供社區民眾終身學習、社區學子課後輔導、社區產業教育訓練等教育性服務。

(二) 教育力：建構於資通訊基礎建設上得軟體及數位內容服務乃是落實 DOC

願景的核心。DOC 一方面教育社區民眾運用資訊科技的能力，同時時也利用資訊及網路平台提供社區民眾終身學習，社區學子課後輔導、社區產業教育訓練等教育性服務。

(三) 文化力：運用資通訊平台和數位內容技術協助社區或部落之文化保存及傳播；一方面進行文化之數位典藏，另一方面進行文化活動之網路傳播。

(四) 經濟力：運用資通訊平台及電子商務技術協助社區發展當地特色產業，並進行網路行銷。

從以上的法規命令及政策計畫宣示，我們可以發現以教育部為統籌機構辦理的數位機會中心，以「資訊近用」及「資訊素養培訓」為核心功能；而經濟性功能、文化性功能、社會性功能、照護性功能、教育性功能、服務性功能等六項，則應為視社區需要而提供的延伸性服務。至於每個 DOC 真正的營運目標視所屬社區之特色和自主規劃方向而定。(郭耀煌，2006：31)

除此之外，根據陳宥蓁（2006：28-29）於 2005 年 12 月 28 日，電訪教育部 DOC 專案辦公室專案經理，表示此四推動面必須達到的目標如下：

(一) 教育推動面：數位機會中心首應提升社區當地的教育能力及強化社區民眾資訊素養，使數位機會中心成為社區居民接受教育的場所。並應推動發展終身學習機制，使社區民眾無分年齡和族群，都可運用數位機會中心作為學習的場地。最後，數位機會中心，應作為一個學校的輔助機構推動學習輔助機制，提供中、小學的學生和家長，進行課後照護和學校放學後安親的場所，避免學童在外誤入歧途，兼使家長安心，達到穩定社區發展的功用。

(二) 文化推動面：數位機會中心負有提升當地文化力的責任。數位機會中心應當運用數位的方式，強化當地文化的典藏能力，對於社區當地的文化，可以製作成網頁透過網路行銷的方式，將社區特有的或傳統文化散佈出去；同時亦將社區的特有文化以數位化的保存方式加以儲存，使社區文化不會因人或因時的變化而消失。

(三) 社會推動面：數位機會中心對於社區有提升當地社會建設的功能。首先透過網

路硬體的架設與普及，使社區的資訊管道與世界連通。接著運用資訊教育的方式，建構當地居民數位基礎能力，強化偏鄉民眾應用資訊網路與社會接軌等能力。進而教導偏鄉民眾使用政府資訊於日常生活，使社區民眾熟悉數位化生活。

(四) 經濟推動面：數位機會中心有以下幾個主要努力方向。一是強化當地產業行銷能力，數位機會中心應當充分運用網路商店，銷售社區當地的產品，使得社區經濟跨越傳統銷售的模式。再者，對於當地社群經營的方式和社區經驗，也得以利用網路傳播出去，和其他社區進行經驗交流。其次，應使用資訊網路來傳播當地的特色，強化當地觀光行銷能力，使得其他城市的居民與社區居民得以相互交流，並至社區進行深度旅遊，為社區帶來觀光的經濟資源。

以上四個「推動面」，再加上「計畫管理面」其實正是所謂「數位機會中心管考系統」的工作評量指標，其評量指標細項分別為：(教育部，2008；陳宥蓁，2006：40-41)

一、計畫管理面：

- (1) 在地輔導人數
- (2) 在地輔導時數
- (3) 數位志工招募人數
- (4) 數位志工服務人次數
- (5) 數位志工服務時數

二、教育推動面

- (1) 教育訓練班數
- (2) 教育訓練人數
- (3) 教育訓練人次
- (4) 具自主營運能力之人數
- (5) 學生接受課後照護人數
- (6) 學生接受課後照護人次
- (7) 學生接受課後照護時數



三、文化推動面

- (1) 網頁文化主題(單元)數量
- (2) 數位化相關傳播的次數

四、社會推動面

- (1) 推廣活動次數
- (2) 社區服務規劃次數
- (3) 社區受服務人數
- (4) 參與社區居民活動次數
- (5) 社區居民活動人數
- (6) 輔導在地經營次數
- (7) 輔導在地經營人數
- (8) 使用政府相關 E 化服務網站次數

五、經濟推動面

- (1) 參與網路銷售的商家數
- (2) 參與網路銷售的商品數
- (3) 網路銷售成交金額
- (4) 網路銷售成交筆數



總而言之，目前數位機會中心的評鑑和政策評估，正是用上述「計畫管理面」，加上「教育」、「文化」、「社會」、「經濟」四大面向，構成了各年度三次評鑑項目。

參、政策規劃與政策執行之落差

「縮減數位落差計畫」以及「創造偏鄉數位機會計畫」，其政策目的、政策內容、政策願景相當良善，同時台灣大部分的偏鄉也的確需要這樣的縮減數位落差、創造數位

機會政策。但在實際的運作上，卻仍然出現了一些政策執行方面的問題。例如中國時報在 2005 年十月 14 日的社論中，便提到：

「今年九月二十一日，教育部政務次長范巽綠到澎湖將軍社區數位機會中心主持開課典禮，卻有當地村長向次長請命，希望教育部長期補助，否則「只生不養」，數位機會中心明年二月後只有停擺。數位機會中心布點協助偏鄉 e 化用心良苦，原應是政府政績民眾喝彩才對，然而方法確有問題。我們實在不忍看到教育部的用心反而成為到處散布的地雷，補助用完便爆炸，澎湖數位機會中心只是其中一個。……許多地方設施需深確了解當地居民需求，並非錢撒下去就可達成了目標。也不是一本規畫書稍微修一修，就可以一用再用放之四海皆準，僵化的規定忽略了地域的異差性。」(林欽河，2005)

或者是 2005 年十一月 2 日，聯合報的報導：

「今年九月廿一日，教育部政務次長范巽綠到澎湖將軍社區數位機會中心主持開課典禮，期待數位機會中心為將軍社區帶來商機。但村長卻當場請命，希望教育部長期補助，免得「只生不養」，半年輔導期過後，數位機會中心還是難逃停擺命運。」

「村長請命反映了台灣鄉鎮對數位化的又愛又怕：誰都知道數位學習對孩子的重要性，電子商務對社區有商機，在鄉下要讓一個機會中心開幕很簡單，但『蜜月期』過，缺錢、缺人的中心要靠什麼走下去？」

「看來充滿希望的「數位機會中心」採取由上而下的成立模式，數字洋洋灑灑，卻不見得了解各鄉鎮的生態，學者擔心可能又淪為政策宣導；有數位資源的單位，有能力做出漂亮書面報告，最需要數位資源的，書面報告可能不受青睞，最後錢花完了，數位落差依然如故。」(紀文禮、范振和、李名揚，2005)

上述兩篇報導，討論的是數位機會中心在執行面上推動的困難。同樣的情況，我們也可以在研考會的「95 年度院管制『創造偏鄉數位機會推動計畫』查證報告」中找到類似的問題：

「本計畫係為偏鄉創造一個方便上網與接收資訊的環境，必須於 DOC 建置各項電腦軟硬體設備，經實地訪查發現各 DOC 設備管理、場地開放或活動管理等規範尚未完備，且依教育部估計本計畫於 97 年度執行結束後，七成以上 DOC 將因缺乏維運費用難以自主營運，教育部除應思考如何提高自主營運比例外，對於屆時 DOC 資訊設備應如何處理問題宜預為規劃因應，以使資源得到最妥適的二次運用，避免閒置。」(研考會，2006：13)

教育部數位機會中心計畫，預計在 2005-2008 的四年間，全台灣 168 鄉鎮設置 300 個數位機會中心。每個 DOC 提供社區民眾就近使用電腦及網路的場所，由輔導團隊提供各種資訊素養培訓課程，進而協助社區依自主需求發展各類資訊應用服務，以提昇社區競爭力。(郭耀煌，2006：30) 2006 年底為止，全台灣業已建立的數位機會中心，總共有 61 個。而在 2007 年底，建立的總數為 113 個。¹¹「創造偏鄉數位機會」計畫至今，前五期所建立的數位機會中心數分別為 8，25，17，11，54。顯然要在 2008 年底創造出剩下的 186 個數位機會中心，實為不可能的任務。這樣的問題也早已在 2006 年上述的「95 年度院管制『創造偏鄉數位機會推動計畫』查證報告」找到類似的建議：(研考會，2006：10)

「本計畫原核定分年預算為 94 年 2.1 億元、95 年 6 億元、96 年 8.2 億元、97 年 10 億元，計畫總經費 27.22 億元，實際上 94 年度預算縮減為 1.1 億元，95 年度大幅縮減為 9,272 萬元，本計畫連續二年預算縮減，惟整體計畫目標與預期效益等皆未調整，教育部雖表示 94 年度由於獲致民間企業協助建置 DOC，故如期達成目標，惟經查 95 年度預定完成 88 個 DOC 設置目標，實際上因為預算縮減只能完成 11 個 DOC 的設置，顯示規劃與執行之間已產生落差，教育部宜因應實際預算變動及激發民間企業等外部資源投入，務實調整執行策略，以確保目標達

¹¹ 2007 年共新建立 54 個數位機會中心，但由於彰化位於僑義國小之溪坑厝數位機會中心，其電腦已被移往電腦設備遭竊之竹元數位機會中心，因而關閉退場，所以總數為 114 個。而按教育部「創造偏鄉數位機會網站」上所示，溪坑厝數位機會中心之連結業已移除，而編碼最後為連江縣東引數位機會中心之 113。但往上一數，其實網站上的編碼有兩個 38，所以總數應為 114。

成。」

在 2008 年的現在，目前無論是教育部縮減城鄉數位落差網站，抑或相關的政策文書上，仍然是將「四年在 168 個偏鄉建立 300 個數位機會中心」高掛在政策宣示上，不見任何滾動調整。

從以上的文獻及討論我們可以發現，數位機會中心在政策執行的過程中，與原先的政策宣示、政策規劃產生了某種程度上的落差。在每一個社區有著不一樣的環境、背景、條件下運作，所能夠得到及可能得到的政策產出也不盡相同。但是教育部所「評鑑」的，卻幾乎是拿著同一把尺對著每一個不同地區、背景、組織的數位機會中心。例如在吳密蜜（2007：139）的文章中，我們就可以看到：

目前教育部只有給予 DOC 執行的方向，視地方的情形給予彈性上及自主的發展空間，但是實際上在評鑑時，卻又要求 DOC 在各方面都要面面俱到，如此標準與說詞的搖擺一方面造成 DOC 在推動工作上的困惑與壓力，另一方面對於領一樣的钱，表現卻很突出的大埠 DOC 來說，會覺得很不公平。

行政院縮減數位落差計畫下的偏鄉數位機會中心，在執行面的確可能遇到了許多困難和值得商議和討論之處。這也是本文的寫作原因，以及所欲探討的問題。

第二節 國際縮減數位落差政策

台灣並非第一個使用近用點（access point）概念，作為縮減數位落差政策工具的國家。在台灣成立數位機會中心之前，已有許多國家、地方政府、國際組織、非營利組織、社區組織等，為縮減國際或國內的數位落差做出努力。本節便要介紹台灣以外的縮減數位落差政策，並以之作為台灣政策參考比較之依據。

壹、美國

美國是最早出現「數位落差」一詞的國家，同時也是二十世紀縮減數位落差努力最多的國家。美國縮減數位落差政策的傳統其來有自，一路可以上溯至 1908 年，由貝爾系統（Bell System）所提出的普及服務概念（universal service），1934 年通信法規定美國聯邦通訊委員會（Federal Communication Commission, FCC）應確保電信業者以充裕的電信設備與合理的資費，提供給最大多數美國國民快速便捷並與國內及全世界相連之有線無線電信服務，以及 1996 年的通信法（Tele-Communication Act）使網路服務也能達到普及的目的。此法將取代過去獨占系統，並達成隨著科技的更新與發展程度適時修正的共識。（李謙，2005）

柯林頓八年主政期間，正是美國在資訊基礎建設最積極投入的階段。1994 年，柯林頓與其副總統高爾推動 Netday 計畫，希望讓全美國所有學校、每一間教室都能夠連上網路，透過教育達到全面資訊化的目的。總體而言，美國消弭數位落差的政策如下：（瞿本瑞，2003）

1. 成本降低計畫：

增加個人電腦供應商與上網相關設備製造商間的競爭與降低生產成本，意圖降低設備價格，並增加接近使用資訊技術的機會。

2. 普及服務計畫：

(1) 美國國會於 1996 年提出鄉村地區該有與城市「合理相近」的電信與資訊服務之目標。

(2) 1998 年，美國聯邦傳播委員會之普及服務基金，提撥 17 億美元作為補助鄉村地區架設電信基礎建設的經費。

(3) 1998 年，美國聯邦傳播委員會提撥 5 億美元，補助低收入戶繳交每月的電信服務支出及安裝設置電信服務之費用。

(4) E-rate program：立法並提撥 22.5 億美元，補助學校，圖書館以及鄉村醫療處所的

普及服務。

(5)美國農業部提供貸款及技術支援，以幫助鄉村社區建立先進的通信基礎建設。

(6)美國商務部國家通信及資訊委員會資助建立 Community Access Centers(CACs)，使更多的弱勢族群從公立學校、圖書館及社區中心獲得接近使用網路的機會。

若僅從「數位機會中心」的政策出發，可以發現幾乎所有的相關文獻都會提到美國的 CTC，Community Technology Center。根據 Servon 與 Nelson（2001：419），數位機會中心是「一種以社區為基礎的，結合提供電腦近用，以及對那些除了這地方之外，沒有近用場所的弱勢人口的訓練的努力」。此外，Nelson et al.（2003：6）則是認為，數位機會中心一般而言，是指非營利的，在當地的提供資訊科技（IT）給那些沒有辦法以其他方式近用的團體的組織。

根據 CTCnet 的說法，社區科技中心是提供資訊通信科技近用，並且訓練必要技巧以使用他們，以求達到社區民眾的社會、經濟、教育及文化需要的中心或計畫。（CTCNet，2008）

根據美國教育部（US Department of Education）的定義，社區科技中心是提供弱勢民眾或經濟弱勢貧困（distressed）的都市或鄉村社區，能夠有近用和訓練如何使用資運科技的場所。（US. Department of Education, 2008）

美國西雅圖的資訊科技部（Department of Information Technology）認為社區科技中心是給年輕人、長者、少數民族、低收入者和新住民的向機會、平等和公民參與的墊腳石。這些中心同時也聚焦於工作技術的發展，終身學習和社區營造（Community Building）社區科技中心可能有很多關於文化活動、電子回應和公共活動以及會議的層級。社區科技中心經常會是一個更大計畫的一部分，同時可以在社區中心、公共建築、非營利機構和學校、居住社區及圖書館找到。社區科技中心提供一連串的服務，從一般的近用到進階的訓練。他們通常包括電腦和網路的近用，有許多也包括連結其社區科技服務，例如網路或電子郵件空間服務。

而 Servon（2002）所稱的社區科技中心，廣泛指稱對廣大人口提供資訊科技服務

(technology-based services) 的公私立組織或機制。其中包括圖書館、青少年組織，電腦中心、安置家庭等非營利單位。這些社區科技中心依其型態不同而提供多種服務，例如青少年發展、家庭作業協助、求職、托兒、成人教育、職業訓練、社區發展、技術協助等，依其各自需要提供硬體科技、連結、訓練及內容等服務。(轉引自洪貞玲，2005：194)

就政策角度而言，社區科技中心提供的服務有：(李謙，2005：42)

1.勞工發展與就業資訊：基本和高級的電腦技能訓練，履歷撰寫研討和就業資料庫線上查訊。

2.學前和家庭教育計畫：父母能夠替子女選擇選擇使用適合年齡的軟體，並連接其他的計畫，例如「起頭計畫 (Head Start)」、家庭基礎教育或托兒教育計畫。

3.課後活動：提供學生統整的機會去利用電腦網路協助家庭作業、並利用學習軟體以增機學習活動及瀏覽網頁。

4.成人教育：個別或與現行的計畫合作，例如，以英語為第二外語者的教學 (ESL)、成人基礎教育或使用最新科技的高等教育進修活動。

美國社區科技中心的細部內容、分類與討論，本論文後有專節討論，故在此僅作概略的介紹。

貳、日本

縱觀日本 IT 發展歷程，可區分為兩階段：第一階段為 2000 年底至 2003 年中的第一期 IT 革命，期間，日本政府提出了「高度情報通信網路社會形成基本法」(簡稱「IT 基本法」)，以做為日本所有 IT 政策的根本依歸，其後由直接隸屬於日本首相官邸，並由小泉內閣首相親自擔任策略本部部長，由全體閣員及民間 IT、商社代表，組成的「情報通信技術戰略本部」，提出了「e-Japan 戰略」，希望能提升日本整體 ICT 的基礎建設，

並以五年內成為全世界最先進的資訊化國家為目標。「e-Japan 戰略」原訂的目標是希望能於 2005 年達成全日本有 3,000 萬家庭以寬頻上網及 1,000 萬家庭以超寬頻

(30Mbps~100Mbps) 上網的環境，此項目標於 2003 年已提前達成，而正式進入日本的第二期 IT 革命。(林世懿，2004)

日本「第二期 IT 革命」的發展重點設定為加強 ICT 的應用及深化。IT 戰略本部提出了第二階段的「e-Japan 戰略」，稱之為「e-Japan 戰略 II」。而主管日本資訊通信產業的總務省（日本總務省原英文簡稱為 MPHPT，於 9 月 10 日正式更名為 Ministry of Internal Affairs and Communications, 簡稱 MIC）為了配合日本整體的 ICT 發展方向（即 e-Japan 戰略 II），於 8 月 27 日提出 2005 年度（平成 17 年度）的政策大綱。(林世懿，2004：研考會，2006：16)

並於 5 月向日本經濟財政諮詢會議正式提出了以發展 Ubiquitous 社會為目標的 u-Japan（u 為 Ubiquitous 之意，又可解釋為有 anywhere 及 anyone 之意的 universal）構想，希望在 2010 年建設一個「anytime, anywhere, anydevice, anyone」都可以上網的環境；日本內閣於 6 月 4 日正式通過此構想，且在總務省所提出的年度 ICT 發展策略—「平成 17 年度 ICT 政策大綱」更把 u-Japan 列為是重點發展的項目。總務省擬定的 u-japan 政策大綱包括四大主軸，分別為：(1) 實現無論何時何地都可以舒適地利用網路的社會；(2) 實現可以持續創造新 business 及服務的社會；(3) 實現任何人都可以安心且安全生活的社會；(4) 實現充滿活力的社會。

日本縮減數位落差政策中，似乎並沒有類似於美國 CTC 或台灣 DOC 之近用點單位或機構的設置。在一些文獻中曾經提到的 telework centers，(Sin, 2001；吳密密，2007) 其實比較偏向於提供那些透過電腦終端、電訊等辦公室聯繫的功能，而不需要大老遠的跑到上班地點去的設置，而非提供電腦和網路近用的功能。(Franklin et al., 1993)

參、韓國

韓國政府於 1999 年開始推動「Cyber Korea 21」希望能夠過國家及計畫建設韓國成為資訊化社會，目標成為全球經濟之領導者，該計畫的各項措施，較多在於加快網際網路的應用，並希望藉由相關政策，讓人民以更低廉的價格來進行寬頻連線。（研考會，2006：16；資策會電子商務應用推廣中心 FIND，2002）

韓國縮減數位落差的努力，主要可以分作三部份：

其一為創造一個可以讓人民隨時自由上網的環境。透過多樣化的各式政策措施提供獎勵投資的優惠，吸引電信業者投資，促成公私部門合作，讓鄉村、漁港都能有高速網路存取之環境；為了此目的，政府在 2001 年提供了 1500 億給與網際網路服務業者優惠的貸款條件；

其二為讓民眾皆可接受到基本軟硬體通訊設備與相同的 IT 教育機會。包括四年間預計提供 56 萬台二手電腦，其中五萬台網路電腦提供給低收入家庭的優秀學生，一般民眾只要在韓國郵政服務機構(Korea Postal Service)開立儲蓄戶頭後，韓國政府就會補助民眾以低價購買設定好的網路電腦，這 2 萬台遍佈全國的網路電腦也是網際網路運用的關鍵因素。

其三為強化民眾資訊利用之能力。韓國政府在 2005 年投資 3047 億韓圓（約 2.72 億美元）於提昇貧困民眾的資訊素養上；其中 617 億韓圓會用在低收入家庭的超過三萬個小孩的購置個人電腦及高速網路上。並且在偏遠鄉村地區投入超過 414 億韓圓於購買新電腦以及網路訓練中心（Internet Training Center）。而佔了年度大約四分之一的預算，763 億韓圓左右，則會花在提供藍領階級工人以及身心障礙人士的 IT 教育訓練計畫上（陳宥蓁，2006：22-23；研考會：2006：16-17；MIC Korea, 2004；資策會電子商務應用推廣中心 FIND，2002）

韓國更在 2004 年推出「IT839 策略」，於該年 6 月開始實施，主要目標為建構和提昇韓國現有的資訊科技框架，把韓國發展為「無所不在的韓國」（ubiquitous Korea），

進而發展成「u-Korea」計畫，期能達成 2007 年的全民 E 化的願景。推動 IT839 戰略，推動 8 大創新服務、服務所需的 3 項基礎網路，以及 9 大成長產業，以實現「無所不在的韓國」。(資傳網，2006；資策會電子商務應用推廣中心 FIND，2002)

電訊中心 (telecenters) 作為一種縮減數位落差的工具，韓國將建置電訊中心，分成三部份進行：(Cho, 2004)

一為中央政府建置：分作三期，第一期為 2000 年，在市、區、郡（市等級的行政單位）的政府，建立擁有 10~20 部電腦的訓練中心；而在洞、面的層級則建置擁有 5 台電腦的「近用點」。一般而言是在政府機關、村辦公室和圖書館等建立，本期共建立了 63 個點。第二期為 2001~2002 年，總共建立了 803 個有 5 台電腦及其他相關設備的「近用點」，同時包含每年 5 個點放在外國工作者居住地區的；第三期是 2003 年，建立了 120 個擁有 5~10 台電腦的「近用點」，其中包含了 10 個是放在鄉村低收入區。

二為郵局，在 2800 個全國郵局內放置 2~3 台電腦作為近用點。

三為地方政府建置，是個有 5~10 台電腦的近用點，有些尚含有訓練課程或設備。

2004 年為止，韓國全部 3520 個邑、面、洞（最低的行政層級）中，有 3509 個單位（99.7%）在其區域內，至少有一個公共的電訊中心。韓國的電訊中心的概念是，由中央或地方政府所發起的，不收費，在公共建築內的，有電腦和網路連線的數位落差計畫。所以在 2004 年，韓國的電訊中心有 59% 放在政府機關內，34% 放在郵局，另外的 7% 則是放在圖書館、福利機構和村辦公室等等。(Cho, 2004)

自 2000 年至 2004 年，韓國總共建立了超過 8263 個近用點，其中有 986 個是在韓國 KADO (Korean Agency for Digital Opportunity & Promotion) 的支持下建立。同時，在 2003 年，韓國至少有超過 25000 個網咖 (PC Bang or Internet-Café)，價格都在每小時一美元以下。此外韓國也在 2001 年通過了數位落差法案，以及縮減數位落差大計畫 (Master Plan for Closing the Digital Divide)，作為縮減數位落差的法源依據。並在 2007 年再次修正了數位落差法案，修正後的法案將拓展沒有資源的人取得各項公共網站、相關設施及資訊教育...等議題。(Cho, 2004；資策會電子商務應用推廣中心 FIND，2007)

肆、芬蘭

早在 1970 年代，芬蘭便已開始推動資訊基礎建設。在資訊社會發展的過程中，芬蘭也無可避免的面臨了不同群體間的數位落差問題。因而芬蘭成立了國家資訊社會委員會（National Council for Information Society），並成立了 Karelian Research Institute，在 Karelia 這個地區進行實驗計畫，希望找出解決數位落差的方法。該計畫特色在於利用偏遠鄉鎮資源來協助建立區域性網路，並引導該鄉鎮佔有一席之地的領導人物體任網路好處並進行參與，此種透過鄉鎮原有人際網路推廣上網作法，讓提昇當地家戶連網率收事半功倍之效。（研考會，2006：18-19；陳宥蓁，2006：21-22；林綉雯，2007：19）

Karelia 計畫成功的因素，芬蘭政府認為善用當地網絡，訓練失業者擔任授課教師的「尊重 Local Knowledge」設計，不僅有效降低當地失業率，也讓害怕科技的民眾有了信心，更成功的 local learning process 讓 Karelia 居民得以有信心和世界接軌，成為近年來的芬蘭縮減城鄉數位落差最成功的例子之一。（研考會，2007：25）

2000-2004 年芬蘭政府根據 Karelia 的經驗，提出了 OSKU 計畫（Oppivat seutukunnat - Learning Regions），並在八個地區進行，每個地區預計花 4-10 年完成資訊化工作。該計畫分為三個階段：（一）與地方意見領袖共同帶動社區需求（二）複製其他地方的經驗（但不表示全面適用），（三）讓資訊能力變成人民基本能力。

這個網絡必須要結合地方民眾，機構和志工，還有其他在該執行地區的利害關係人（stake holders）共同合作才有可能讓 OSKU 成功。有效的通訊工具（網站，內部網路系統）當民眾想要對於其環境有影響力的時候，已經被證實是必要的了，與市政府的數位對話是需要的，不過當地民眾更能夠在網路上提供更「內部」的消息和訊息。（陳宥蓁，2006：21-22；e.Finland.fi, 2005）

伍、電訊中心 (telecentre)

除了韓國，在許多東南亞、中南美洲、非洲國家也有電訊中心 (telecentre) 的建設。但這類建置於較低度開發國家的電訊中心，其種類和建置願景也因其各自之環境與條件而有所不同。

電訊中心也許有很多不同的說法：電信小屋 (或譯電子農莊, telecottages)、社區近用點 (community access point)、社區科技中心 (CTC)、社區多媒體中心 (community multimedia centres)。他們都是電訊中心，一個民眾可以一起來用網路、學新的技術，和處理在地問題的地方。成千的電訊中心已經在世界上各個地方幫助社區賦權

(empower)、終結孤立、創造經濟機會，給予人們聲音和教育民眾。這是一個有著遠大目標的國際運動：幫助社區在其範圍內(on their own term)抓住知識經濟的益處。(Carvin & Surman, 2006)

電訊中心最早在 1980 年代中期的美國和歐洲出現。從此以後，電訊中心運動已經拓展快速，同時傳播到幾乎世界上每個角落。這樣的狀況是在從來沒有要讓其成長的行銷活動，也沒有大型組織來「管理」其擴張。反而是，電訊中心運動是被其理想、價值和關聯的力量 ---- 不同的人們問著同樣的問題：「我的社區要如何加入資訊年代有關的社會和經濟機會參與和從中得到益處？」答案是：一個一般的聚會場所，人們可以接觸資訊和網路科技的工具、技術、態度和價值。這就是電訊中心 (telecentre.org, 2008)

在 2005 年成立的 telecentre.org，便是其中一個研究和協助建立電訊中心的單位。而 telecentre.org 很特別的一點是，這是一群瞭解，先前的投資都太狹隘的關注於基礎建設：電腦、網路近用、軟體、電力等活動。他們希望能夠有更專門支持電訊中心在地活動的資源網絡。他們強調必須要建立電訊中心管理者的能力，發展更多，同時更好的後端服務，來連結人群，並且促進分享和合作，以及透過電訊中心來創造高價值的內容和服務。

電訊中心可以被分作以下各種類型，各種類型及其優缺點分述如下：¹²

- 一、非營利組織資助：由非營利組織經營，同時整合在該組織內，在某種程度上，也會整合進該組織的核心活動內。
- 二、地方政府電訊中心：想要追求更好的在地方發展；他們經常在除了提供公共 ICT 近用之外，著重於散佈訊息，去中心化的服務，還有鼓勵公民參與。
- 三、商業電訊中心：由營利團體成立，從單純商業的網路咖啡店，到社會企業（social enterprise），營利和社會良善目標是結合的。
- 四、學校為建立單位的電訊中心：可以建構在學校沒上課時間時，包含（involve）社區成員的地方，不過成本必須要由學校系統和社區一起分擔。
- 五、與大學有關的電訊中心：可以提供社會外展（outreach）到弱勢和社區群體，提供訓練，發展在地相關內容，以及建立和強化虛擬網絡。
- 六、公共圖書館內的網路近用點。

目前為止，telecentre.org 有超過 20 個組織參與，同時還有更多關心此議題的人們。組織包括：肯亞的 Kenya Network of Telecentres (KenTel)；南非的 Telecenter Association of South Africa (TASA)；盧安達的 Rwanda Telecentre Network (RTN)；莫三比克的 Eduardo Mondlane University Informatics Centre (CIUEM)；烏干達的 UgaBYTES Initiative (UgaBYTES)；馬利的 Afriklinks (Afriklinks)；埃及的 Central IT Club Entity (CITCE) (Central IT Club Entity (CITCE))；孟加拉的 Development Research Network (D.Net)、Bangladesh Telecentre Network (Mission 2011)；印度的 Grameen Gyaan Abhiyan (Mission 2007) (Indian Telecentre Network)；斯里蘭卡可倫坡的 Sri Lanka Telecentre Network (Sri Lanka Telecentre Family Network)；尼泊爾加德滿都的 Nepal Telecentre Network (Mission Swaabhimaaan)；菲律賓的 The Philippine Telecentre Network (PhilCeCNet)；印度新德里的

¹² <http://en.wikipedia.org/wiki/Telecentre> 之所以直接引用 wiki 資料的原因是，telecentre.org 在 2006 年所出版的“From the Ground Up: The evolution of the telecentre movement”中，其對於 telecentre 的定義，其實就是直接引用上述 wikipedia 該條列的。

Centre for Science, Development and Media Studies (CSDMS)；西班牙的 Fundacion ESPLAI - Red Conecta (Red Conecta)；哥倫比亞的 Universidad Autonoma de Occidente UAO (Universidad Autonoma de Occidente UAO)、COLNODO (COLNODO)；烏拉圭的 Red Uruguay de Infocentros Comunitarios (RUTELCO)；秘魯首都利馬的 Peruvian Centre of Social Studies - Centro Peruano de Estudios Sociales (CEPES)；智利聖地牙哥的 Asociación de Telecentros Activos de Chile (ATACH)等。(telecentre.org, 2008)

陸、非洲的電訊中心

非洲的電訊中心分作很多種。電訊中心可能是獨立的機構或者企業，企業的一部分，或者可能是一個國家機構的政策計畫。所有的電訊中心的目標都是刺激和資訊和通訊服務的需求，當然每個電訊中心都會有其自己的能夠符合該社區需要的特質。當然，所有的電訊中心都相信他們和他們服務的社區是相關的。一個對於任何電訊中心成功與否的指標，便是其能夠成為融入其服務社區一部分的程度。電訊中心常常一開始很小，隨後才在回應需求的狀況下拓展其服務。(Jensen & Esterhuysen, 2001: i)

一般而言，非洲的電訊中心的分類有：(Jensen & Esterhuysen, 2001: 3-4)

一、微型電訊中心 (Micro Telecentre)：一般位於店家或者其他公司。提供付費電話和網路瀏覽器，也許有讀卡機、印表機等設備。有些這類的單位是室外的公共資訊站 (Kiosk)。這種類型的電訊中心經常在南非和澳洲出現，而且漸漸的在全世界的公共場合中越來越普遍。

二、迷你電訊中心 (Mini Telecentre)：通常提供電話線 (可能是 GSM 的手提電話) 同時有三合一的掃描、影印、印表的多功能事務機，傳真機和一個有印表機的電腦，網路連線和呼叫表 (call meter)

三、基礎電訊中心 (Basic Telecentre)：基本的電訊中心，提供一些電話線路、線路

管理系統、傳真機、複印機、幾台電腦和印表機，網路連線和也許有台掃描器等等。

四、全服務型電訊中心 (Full Service Telecentre)：提供很多電話線路、多媒體電腦、網路連線、高速黑白和彩色印表機，掃描器、數位相機、DV、電視和投影機，複印機、護貝機、會議室和視訊會議室。

在非洲，電訊中心的例子有在塞內加爾的公共電話店 (Public Telephone Shops)，在塞內加爾，其公共電訊接線員 (Public Telecom Operator) 並不提供公共電話，不過有超過八千個公共電話店，這也被叫做電訊中心。有些會加入傳真或文書處理的服務，超過七成已經提供網路連線。

烏干達的多用途社區電訊中心 (multi-propose community telecentre)，這個名叫 Nabweru 的多用途社區電訊中心，位於距離烏干達首都坎帕拉 (Kampala) 僅有五公里車程之處。該電訊中心的起始資金來自於國際發展研究中心 (International Development Research Centre, IRDC) 以及來自於社區。目前該中心是被烏干達國家科學和技術委員會所「擁有」。該中心提供以下服務，包括：

- 電腦訓練和應用，包括網路近用
- 電話服務 ---- 在地、長途和國際
- 接、送傳真
- 影印
- 影像呈現 ---- 教育和娛樂 (大部分是英文)

就該中心而言，電話服務和影印是最受歡迎的。電腦大部分是被那些在網路上尋找獎學金的年輕人所使用。有十個每天都來用電腦的 e-mail 經常使用者。電腦訓練也在社區中相當受歡迎。

南非的 Gaseleka 電訊中心則是位於距離波紮那邊境 40 公里遠的南非東北方，該區是鄉村，且和最近的城鎮有 80 公里遠。所有的在境內的路都是碎石或泥巴路。該處提供六條電話線、四條打電話、一條傳真、一條網路。大部分的人來電訊中心是來打電話，因為這是該處唯一一個可以付費使用的電話。另外常用的還有影印和傳真，當地學校也

經常使用該處的設施。(Jensen & Esterhuysen, 2001: 5-6)

電腦訓練課程已經是該電訊中心的主要成功之處。該電訊中心也幫助該國的民政部門製作身份證、出生和死亡註冊、護照等等。該中心甚至買了一部數位相機來拍攝身份證照片。

除此之外，該中心也幫助學員上南非大學 (University of SA) 和南非技術學院 (Technikon SA) 的遠距課程，該中心已經和南非大學協調成為「學習中心」，這代表該中心可以得到某些訓練上的課程書籍，以及可以賺取一些課程的費用。在該處也沒有郵局，所以該中心也在其服務項目中，加入了「郵政服務點」一項。

在未來該中心也計畫要發展更多資訊服務。社區也有想要發行社區報紙，同時還有社區電台等等的想法，而這些設施之前在該處都是不存在的。

第三節 社區科技中心與數位機會中心

美國社區科技中心是台灣數位機會中心政策的重要參考對象。然而，社區科技中心和數位機會中心許多條件的不同，造成政策規劃和政策執行之間，可能產生相當的落差。本節首先描述美國社區科技中心的基本狀況及分類；隨後從經營單位及建立期數的角度，分析台灣數位機會中心的分類狀況；最後分析美國社區科技中心與台灣數位機會中心之相異處。

壹、美國社區科技中心 (Community Technology Center, CTC)

一、社區科技中心介紹

社區科技中心，一般而言是指非營利的、以當地為基礎的，提供沒辦法以其他方式取得資訊科技近用族群之組織。「社區科技中心」是個概括性的，像雨傘一樣的包括一

連串類型的組織的總稱。社區科技中心在三個面向上有所不同：組織型態、計畫取向和標的群體。(Nelson et al., 2003 : 6)

提到社區科技中心，就必須要先提到社區科技運動 (Community Technology Movement)。社區科技運動已經出現和成長了超過三十年的時間了，某種程度上可以追溯到 1968 年的 National Urban League，在洛杉磯用大型主機建立了一個成人的 COBOL 訓練計畫。不過到了 1980 年代，一個前公立學校老師，Antonia Stone 在紐約的哈林區建立了一個叫做 Playing 2Win 的非營利組織，主要是要提供給低收入的哈林區電腦近用機會。1983 年，簡稱 P2W 的 Playing2Wing 在哈林社區電腦中心開幕，並且獲得了莫大的成功。到了 1990 年代，P2W 和六個類似的科技中心建立了一個非正式的網絡關係，並用這樣的關係來分享他們共同的，用電腦來服務弱勢 (underserved) 地區的經驗，並且由此「正式化」(formalize)了所謂「社區科技」的概念。(Nelson et al., 2003: 6 ; Servon, 2002: 56-57)

爾後，P2W 在 1990-1992 年接受了美國國家科學基金會 (National Science Foundation, NSF) 的補助，主要在美國的東北方建立了一個社區科技中心的網絡組織。最後叫美國教育部，在瞭解了要把這樣的網絡拓展到全國規模，所需要的組織基本建設的情況下，Stone 女士和教育發展中心 (Educational Development Center, EDC) 接受了 NSF 的一項為期五年的補助計畫，在補助開始的 1995 年秋季，組織便更名為，以全國為規模的 CTCNet。(Nelson et al., 2003 : 6 ; CTCNet, 2008)

CTCNet 的經費來源，來自於企業、公司、基金會以及國家部門，其中包括美國人類健康服務部 (Department of Health and Human Services) 的捐助。CTCNet 的任務是，了解到在日漸科技主宰的社會裡面，那些經濟弱勢的人們，如果沒有被提供近用和資訊工具的訓練，會被更遠遠的拋在後面。CTCNet 的任務便是為那些在弱勢社區的社區科技中心，提供資源和倡導，以增進其品質和維持營運。(CTCNet, 2008)

在組織型態方面，社區科技中心有三種分類：(Nelson et al., 2003 : 6)

(一) 獨立中心 (stand-alone centers)：這類型的組織是專門為了關注資訊科技和數

位落差議題，包括近用、訓練和內容等而設立。

(二) 座落於多重服務機構內的社區科技中心：這類的機構代表了他們可能是公共圖書館、YWCA（基督教女青年會），或者是社區發展組織的一部分，而這些組織其實對社區提供了許多不同種類的服務。

(三) 最後一種模式則是被一個更大一點的組織所連結的網路組織，例如 Austin Freenet 就有 34 個，包括學校、圖書館、社區中心、教堂還有住宅計畫等等的放置點，就是一個例子。

二、社區科技中心分類

在計畫取向方面，社區科技中心分作四種分類：

(一) 有些中心專注於提供近用，例如公共圖書館可能提供一個有電腦而且有網路的地方而已，但不提供訓練課程或計畫。

(二) 有些中心提供一般的或者特別的課程，例如許多中心會提供基本的打字、如何使用電子郵件，還有常用的 Word 或者是 Photoshop 的課程。

(三) 其他中心則往提供更專精的，可以幫助參與者獲得科技相關工作機會的訓練課程。譬如說在舊金山的灣區電訊聯盟（BAVC, Bay Area Video Coalition），和在 Bronx 的 Per Scholas 都是工作能力發展訓練取向的好例子。

(四) 有些地方則是更間接的使用科技。例如在芝加哥的 Street Level Youth Media 就把科技當成自我表現溝通和社會變遷的一部分，整個計畫是把是要利用影像製作、電腦藝術和網路，來讓那些原本在歷史上就被政策制定者和大眾忽略的都市青少年，能夠建立自尊、重要思考技巧，關注社區議題，近用進階科技，以及能夠被涵括進資訊社會之中。

至於標的群體方面，則沒有這麼分明的分類，即便大部分的社區科技中心的標的皆為**低收入**和**都市**的人們，但在這樣大的人群中仍然有其各自的目標群體。例如年輕人、

失業或未充分就業的人們、年長者、身心障礙者、無家可歸者、或者其特殊的附近人口。

根據 CTCNet 在 2007 年所作的最新調查，美國的 CTC 有 **73%**是位於都市地區，15% 為於鄉村，12% 位於郊區。(CTCNet, 2007)

有 28% 是獨立中心 (stand-alone centers)，而其他 72% 則是在其他單位或組織中。在後者之中，最多的 (逾三成) 是在社區建立的社會服務組織，還有一些其他難以分類的組織，再來才是佔了 10% 的社區發展組織。至於放在 K-12 學校 (幼稚園和大學以下) 的數位機會中心，大約只有 5%。

CTC 所服務的對象，女性略多於男性，而在知道有辦法知道年齡的部份中，大部分是服務年輕人和成年人。服務的範圍主要是以市和鎮居多，其次為街坊鄰居 (neighborhood)

CTC 所主要關注的目標，主要是在「教育、識字」、「技術訓練、近用」以及「青少年發展」。其有興趣的計畫，分別有工作能力發展、英語作為第二語言的教育 (ESL)，識字能力和其他成人教育。

除此之外，將近 40% 的社區科技中心已經存在了 6-10 年，甚至有 15% 的成員已經存在了超過十年以上。但是即便美國的社區科技中心研究，總是集中在非營利組織 CTCNet 上，但 CTCNet 本身並無法包含所有在美國當地的 CTC，在美國有些基於的社區組織也提供關於科技的服務，不過沒有加入 CTCNet。有些可能是有意識的選擇不加入，同時也有一些是沒發現可以加入這樣的組織。(Servon, 2002: 235) 此外，CTC 的定義也和在美國到底有多少 CTC 有關，有些是只有一兩台電腦，用撥接上網的，由在地的雜貨店類型的店家所經營的那種；但同時也有擁有最新科技、寬頻網路、進階訓練的豪華等級訓練中心。總而言之，CTCNet 在目前有超過 1200 個成員，包括美國國內和部份國外的成員，但這絕對不是個「窮盡」的名單。(Servon, 2002: 56, 235)

Strover (2004: 473) 則把德州的 36 個 CTC 分成五個分類：

1. 本來就有電腦的多用途機構 (multi-use facilities)，因為政府計畫的緣故而加入了

更多電腦。此類大多是圖書館和學校。

2. 有電腦專用空間的多用途機構，政府計畫的補助是其中之一。例如休閒中心、老人和青少年活動中心等。

3. 獨立中心，專為了公共近用（public access）和電腦訓練所建立的。大部分的名字會是 telecenter 或 computer labs。

4. 有其他成立機構的目的，但有一或兩台電腦在獨立於外的基礎上被補助。例如在地商會，教堂、私人企業等。

5. 獨立的電腦資訊站。

和台灣比較相似的是前兩項，台灣的數位機會中心基本上不允許後兩者機構的補助，也不可能有獨立的數位機會中心。



貳、台灣的數位機會中心（Digital Opportunity Center, DOC）

台灣數位機會中心之政策緣起、願景與執行，已於上節敘述，這節關於台灣數位機會中心的描述，將著重於其基本資料和分佈情況的介紹。

一、數位機會中心介紹

自從 2004 年 3 月，台灣第一個官辦數位機會中心 ---- 中寮鄉龍眼林數位機會中心¹³成立以來，已邁入了第五個年頭。在這過去的四年之中，截至 2007 年底，無論九二一震災災後重建推動委員會，或教育部建立，總共在台灣建立了 113 個數位機會中心。原計畫核定 94 年度 2.1 億元，95 年度 6 億元，96 年度 8.2 億元，97 年度 10 億元。但實際

¹³ 其實在教育部網站或列表上，龍眼林數位機會中心的全名應該是「龍安社區數位機會中心」。但不論是筆者在各地訪談，或者與龍眼林當地總幹事訪談的過程中，甚至是其他論文（例如：蔣心玫，2007）的撰寫時，都是用龍眼林三個字。所以本論文便從善如流，使用「龍眼林」來代表位於南投縣北中寮地區的「那個」數位機會中心。（因為南中寮 2007 年又新建了一個）除此之外，教育部網站掛了很久的「龍眼林發展協會」，其實一直都是「龍眼林福利協會」的謬誤。甚至在教育部的同一個網站，在不同頁面出現了福利協會和發展協會兩個不同的名稱。

上 94 年度預算縮減為 1.1 億元，95 年度大幅縮減為 9,272 萬元，連續二年預算縮減。教育部 96 年度決算目前尚未出爐，無法得知預算執行實際情形。(研考會，2006：10)

本論文的討論重點放在 2006 年(含)以前建立的 61 個數位機會中心。主要是因為 2007 年所建立的 54 個數位機會中心，目前在教育部網站上的資料全部只有名稱而沒有詳細的地址、設置單位基本資料、各個數位機會中心網站等等。除此之外，2007 年所建立的數位機會中心，分作兩大類，一為所謂「基礎型數位機會中心」，另一為「教育學習型數位機會中心」。

基礎型數位機會中心，教育部規定「每週至少能開放 18 小時，供民眾使用電腦與網路相關設備」。同時教育部在電腦設備的補助上，表示申請單位至少應自籌數位機會中心總電腦數的二分之一且至多補助 10 台。教育部並不補助專職人員薪資，而是以兼職人員代替。一個 DOC 的兼職人員最多以補助三人為限，同時每人每月最多補助五千元。(教育部，2006a) 換言之，基礎型數位機會中心是不補助專職駐點人員，同時電腦最多補助十台。

至於教育學習型數位機會中心，教育部要求之開放時間則為每週 72 小時，每天開放時間從早上 9 點到晚上 9 點，一週開放 72 小時，或自行調整一週總計開放時間 72 小時(含教育訓練時數)。(教育部，2006b)

但教育部網站上並無 2007 年新建立之 54 個數位機會中心，究竟哪些是「基礎型數位機會中心」，又哪些是為「教育學習型數位機會中心」的分類資料。且各數位機會中心迄今仍有相當多尚未成立網站，因而無法直接獲得其聯絡方式、開放時間、駐點人員聯絡資料等等。據筆者瞭解，光是在南投一地，2007 年新設立的四個數位機會中心之中，四個皆為「基礎型數位機會中心」，而在基礎型數位機會中心開放時數，最少僅需每週 18 小時，同時並無補助專職駐點人員之下，究竟能夠在「近用」上，發揮多少效益、服務多少時間和民眾，目前仍難以得知。

2007 年的數位機會中心，目前皆尚在起步和初營運中。甚至最基礎的設備佈置、開課、人員管理、志工培訓與管理都尚在進行中，更遑論本論文所欲瞭解之目前所遇到的

挑戰和困難，及未來自主營運狀況和規劃的瞭解。

因此本論文之研究對象為 2006 年之前所建立的 61 個數位機會中心。這 61 個數位機會中心之中，有的已經被教育部的「退場機制」（教育部補助推動縮減城鄉數位落差要點第七點）所「裁撤」，而有的已經由於管理人員的更替，而有部份時間閒置在當地。同時 61 個數位機會中心，其所在的社區環境、設置地點、相關資源、利害關係人，申請的組織型態都各有不同，因而有必要作一個更詳細的分析和探討。

二、DOC 經營單位之組織型態分類

61 個數位機會中心，分別分佈在：社區、學校、社教館、圖書館、教會、鄉公所以及其他組織中。詳細分佈情況如下表：

表 2-1 數位機會中心分類表

社區	學校	社教站	圖書館	教會	其他
25	22	6	3	3	2

資料來源：創造數位機會網站（2008）；作者自行整理

（一）社區

社區分類中，有些 DOC 為非營利組織申請，但其註冊地點、活動範圍也大多在該社區，故仍將其類歸類為社區。例如位於南投縣信義鄉青雲社區的中華台灣原住民文化藝術協會所經營的青雲社區數位機會中心；以及位於金門縣金城鎮，由金門民宿旅遊發展協會所經營的金城數位機會中心。

此外，有些社區 DOC 的設置地點僅出借場地，而由當地社區發展協會經營。例如嘉義縣番路鄉隙頂 DOC 是由隙頂社區發展協會所經營，但設置地點在隙頂國小會議廳之資訊研習室；以及由雲林縣東勢鄉同安社區發展協會所經營，但放在開安宮會議室的同安數位機會中心；由盤山社區發展協會經營，但放在金寧鄉圖書館的金寧數位機會中心等三處。

（二）學校

學校分類中，有兩處最初由社區發展協會申請，後因故將經營權轉轉移至學校。（但兩處之設置地點都是原本就在學校）此外，另有一處由於新任校長無意繼續經營，因而目前該處之設備是呈現「暫管」的狀態。¹⁴

在學校與社區發展協會的轉移中，有兩個例外，一為學校轉為社區，二為學校與社區共同經營。設置於小琉球的大福村數位機會中心由原本的琉球國中轉移至小琉球觀光發展協會經營。另一則是鹽埔鄉的鹽南村數位機會中心，申請單位是鹽埔國中，但主要經營者是鹽埔鄉生活文化促進會，鹽埔國中主要為協助角色，而非主要經營者。但目前教育部網站仍然將上述兩個數位機會中心，歸類於琉球國中和鹽埔國中下，因而本論文便將其分類歸為學校。

（三）社教站

台南和彰化社教站各有不同的系統，彰化系統皆設於社區，台南系統則是學校為主，社區為輔。彰化縣的社教站系統，主要是將社教站獨立設置在社區中，由召集人和總幹事為代表人，社教館依據省教育廳頒行「台灣省社會教育工作站設置要點」成立鄉鎮社會教育工作站，借重鄉鎮市區公所民政機關結合地方熱心公益人士之人力、財力資源，期能將社教工作深入偏遠鄉鎮，普及基層民眾。（彰化縣社教館，2008）因而在雲林縣的兩個彰化縣社教站 DOC，都是由總幹事協同召集人，在當地尋找適合地點，建立的社教站下的數位機會中心。例如大埤數位機會中心便是由志工所提供的一棟透天厝，一樓是一般聚會和活動的場所，而二樓則是電腦教室。（吳密密，2007：11）至於四湖社教站則是「這邊本身是我們那個召集人的房子，然後他提供出來讓我們來應用，我們平常集會什麼上課的地方都會選這裡。」（四湖社教站訪談紀錄）

至於台南社教站系統，則部份由國小校長，部份由地方人士所建立。例如義竹、和興兩個數位機會中心，就是由當時的校長所申請，因而就直接建立在召集人當時所服務

¹⁴ 後轉移至當地國小。

的國小。至於鹿草社教站，則是社區型的社教機構，其召集人原本是鹿草救國團召集人，但發現社教站的教育功能更能符合其理想，因而成立了鹿草社教站。（台南社教館鹿草社教站網站，2008）

金門縣的太武山數位機會中心則是由台南社教館所屬的太武山社教站提出申請，原先設置於金門技術學院內，後於 2007 年八月，遷移至金門城活動中心二樓。

（四）圖書館

三星鄉圖書館是由館長林惠蘭女士提出主動提出申請；獅子鄉的獅子數位機會中心，則是在鄉長的大力支持下，由圖書館提出申請設立；希望讓圖書館的服務可以更多元化，同時也提昇鄉民的數位能力。（開拓文教基金會，2006）

（五）教會

設置在教會的 DOC，則是全部都在彰化縣境內，且是三個教會聯合申請的。除此之外，南投縣信義鄉青雲數位機會中心的設置點是在信義鄉地利村的天主堂的一個集會所，但申請單位仍然是主要在當地活動的中華台灣原住民文化藝術協會，所以分類上仍劃歸於社區中。



（六）其他

唯二分類為「其他」的單位，是嘉義縣生命線協會與澎湖白沙鄉公所申請。嘉義縣生命線協會是由駐在六腳鄉的外籍配偶家庭服務中心，為其負責單位。設置點為當地的老人文康中心三樓。另一個則是由澎湖縣的白沙鄉公所申請設置，原在赤崁村辦公室，後因內部天花板建築物老舊下雨滲水，因而遷移至白沙鄉立圖書館三樓，但管理單位仍然為白沙鄉公所。（赤崁數位機會中心，2007）

三、建立期數

區分台灣 DOC 的建立階段，應以「期」而非「年」計算較為正確。台灣 DOC 目前共分作五期，如表 2-2 所示：

表 2-2 數位機會中心建立梯次表

	第一梯次	第二梯次	第三梯次	第四梯次	第五梯次
數目	8	25	17	11	54

資料來源：創造數位機會網站（2008）；作者自行整理

表 2-3 顯示，以上述組織型態分法，在第一期中，八個設立的點是以九二一災區中的社區發展協會，或者是其他名稱的在地組織為設置單位。而到了第二期則是加入了教會組織和學校，這一期尤其以學校為大宗，總共佔了 25 個之中的 10 個點，且光是屏東縣的 9 個點中，就有 7 個位於學校。到了第三期社區和學校以及其他組織皆有；第四期則是三個區域各有不同：台南縣以社區為主；高雄縣皆設立於學校；宜蘭縣三個點之中，兩個設立於學校，一個在圖書館。不同申請單位的組織型態，究竟會對數位機會中心的營運和經營，造成怎樣正面和負面的影響？這也是本文所欲探討的問題之一。

表 2-3 數位機會中心建立梯次分類表

分類	社區	學校	社教站	圖書館	教會	其他	總計
第一梯次	8						8
第二梯次	7	10	2	2	3	1	25
第三梯次	7	5	4			1	17
第四梯次	3	7		1			11
總計	25	22	6	3	3	2	61

資料來源：創造數位機會網站（2008）；作者自行整理

參、社區科技中心與數位機會中心

在許多文獻中，直接把台灣的數位機會中心，類比為美國的社區科技中心。甚至認為「社區科技中心的設立，是一項除了提供數位設備，也實際教授數位技能的政策，同樣的政策在台灣便是『數位機會中心』。」（蔣心玫，2007：77）或是認為，「2000年美國聯邦政府與非營利組織 CTCNet 合作，於偏遠地區¹⁵設立社區資訊中心，此一計畫與我國教育部推動之數位機會點十分類似。」但美國的社區科技中心與台灣的數位機會中心仍然有某些根本上的差別：

一、名詞廣度不同

美國的 CTC 是一連串組織的總稱，而台灣 DOC 則僅由代表由政府設立之單位。美國的社區科技中心，如前述，是一個「像雨傘一樣的包括一連串類型的組織的總稱」，（Nelson et al., 2003：6）從只有一兩台電腦，一直到豪華的大型電腦教室都算是社區科技中心。目前國內外文獻所稱的美國社區科技中心，大部分是指稱有加入 CTCNet 的社區科技中心，但事實上美國必然有許多未加入 CTCNet 的社區科技中心，而我們並不能將其排除於社區科技中心之外，充其量只是沒有加入 CTCNet 的社區科技中心罷了。換言之，可能在某個地區的某個小組織，放了兩三台電腦給人用，這也不能說其不是一個社區科技中心。

台灣的數位機會中心則僅代表教育部所設立的數位機會中心。目前被稱為數位機會中心的組織，就是教育部所成立的那 113 或 160 個 DOC。我們可以看到許多民間單位，例如新竹的司馬庫斯便在 2006 年由 HP 捐贈四十台電腦，成立了部落電腦教室（數位時代，2006：54）；或者是在電子媒體、平面媒體上，以「全台唯一在廟宇開課的先例」，

¹⁵ 此段文字來自於林綉雯（2007：18）。但不論根據 Servon 在 2002 年書中的資料，或是 CTCNet 在 2007 年最新的調查（survey）資料，2002 年有超過六成的 CTCNet 成員設置於都市，而 2007 年更有超過七成的 CTCNet 成員設置於都市，在兩次調查中，所謂的「偏遠地區」（rural）僅有 13.8% 和 15%。

大鳴大放的東港東隆宮「電腦教室」等等。(郭羿婕, 2007) 但這樣的組織仍然不能被稱為「數位機會中心」, 頂多就是個「社區電腦教室」。

更重要的是, 台灣目前仍然沒有類似美國 CTCNet, 或國際上的 telecentre.org, 這樣統合性的組織處理企業捐贈、民間捐贈, 或者是其他更彈性的經濟或人力上的協助、補助或研究等。所以我們可以看到某些地方的「電腦教室」, 例如宜蘭縣大同鄉寒溪村, 或者花蓮縣萬榮鄉明利村(數位時代, 2006: 50), 仍然是使用媒體宣傳或者網路上轉寄的口耳相傳方式, 來募集電腦以及志工, 而缺乏較統合的組織處理各界的捐贈、捐款、協助事宜。

同時值得一提的是, 偏鄉地區民眾不容易理解「數位機會中心」這個名詞。部分民眾對「數位」這名詞很陌生, 有些人甚至認為是教數學的地方。(肇瑩如, 2005) 這點不僅在報導上披露, 筆者在田野調查中也是遇到同樣的問題: 大部分的人並不知道什麼是「數位機會」, 要讓在地的人瞭解「數位機會」是什麼就要花一些時間, 更何況要讓他們在不認識任何人的情況下, 敞開心胸進來一個長得就像是一般電腦教室的地方。

二、設置區域不同

美國 CTC 主要設置地點在都市內; 而台灣 DOC 則僅能設置於偏遠鄉鎮。美國的社區科技中心, 根據 CTCNet 在 2007 年所作的調查, 美國的 CTC 有超過七成(73%) 是位於都市地區, (urban) 15% 為於鄉村(rural), 12% 位於郊區(suburban)。(CTCNet, 2007) 這樣的設置地點, 或許與美國的都市地區, 事實上才是最貧困的地區有關; 但更深一層的意義可能是, 這樣的政策工具也許更適合放在都市地區。

而台灣的數位機會中心則不同, 目前台灣的數位機會中心, 計畫名稱為「創造偏鄉數位機會推動計畫」, 換言之所有的數位機會中心都必須要設立在所謂的偏遠鄉鎮¹⁶, 進而排除了在某些其實位於「城市」內的「弱勢」地區, 建立數位機會中心的可能。

¹⁶ 至於偏遠鄉鎮的分類, 請參考附錄四。

三、設置方式不同

美國 CTC 主要由負責單位自行尋求資源設置；台灣 DOC 則是由政府統籌編列預算成立。從目前的文獻所顯示，美國的數位機會中心的建置是由該建置單位，也許是圖書館、多重服務機構、獨立機構等等，接受從聯邦政府、州政府，甚至地方政府的補助款也許是由私人基金會所補助、公司、私人捐助等等而建立，甚至是設立機構本身籌了一筆錢所建立，總之是設立機構有意願，隨後找了財源，因而建立的機構為主。

而台灣的數位機會中心則不同，台灣的數位機會中心，在設置的程序上，是由教育部選定了當年度所欲設置的偏遠鄉鎮，2007 年甚至連能夠申請教育學習型和基礎型都規定完全之後，「未在上列表格之鄉鎮，均不接受辦理」¹⁷（教育部，2007a）再發出消息讓各個想要申請的單位申請。各區所取得訊息的方式不同，例如第一批在九二一災區的數位機會中心，其實是由資策會選定了十個災區的社區，但後來有兩個由於場地問題而放棄，另一個因為路沖壞了所以無法建立，再加上同是災區的新民社區，總共八個。（新民數位機會中心訪談紀錄）有的是由當地縣府的關懷中心專案辦公室提供的資訊，某些地方則是教育局一聲令下，發下公文來，想不接都不太可能的接下了數位機會中心。

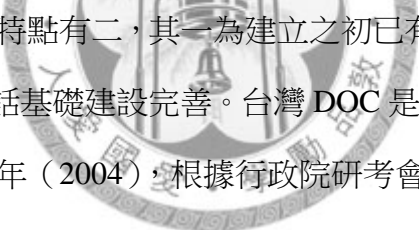
我們雖然不能武斷的說，台灣的數位機會中心全部都是在被動狀態下，由於政府想要「推行一項政策」而成立，因為的確有許多數位機會中心，是有意識的接下數位機會中心的工作，同時在接下後也漸漸的知道了未來的方向。但是相對於美國社區科技中心，至少在最初設立時，是在比較有確定目標和任務的情況下而成立，甚至是由下而上的督促政府當局關注數位落差問題的情況（吳齊殷，2007：66）；有些設置在學校的數位機會中心，當初設立時，其實只是單純覺得，在偏遠鄉鎮的學校，有這麼好的資源，自然是要將其引進進來，其立意完全是良善的；但是在設備來了之後才發現，原來拿了這一批電腦設備，後面還要作「很多」相關的活動和處置，並不是當初想的把資訊科技推廣給當地民眾這樣簡單。或者某些地方，原先是由社區申請，但實地做了之後才發現

¹⁷ 但是在實務上，我們還是看到，在 96 年度有相當多的數位機會中心，其建立地點其實並不在這些表列的地點內。

和當初所想有所落差，有所困難，因而只好轉給當地的國小接手的情形。

總之，兩者最大的差別在於，美國的社區科技中心，至少在最初，是先建立之後，再尋求各方補助、捐助和捐贈，所以會在許多文獻上都可以看到維持（sustainable）的問題（Servon, 2002：71；O'Malley & Liebow, 2002；Gundrey, 2003）。而台灣數位機會中心，就是由教育部以「保管」的方式，提供十到二十台不等的電腦以及相關設備給申請單位，實際資本門的財產擁有權仍然在教育部，申請單位僅有保管和使用的權力罷了。同時數位機會中心在接受教育部全額補助輔導期間，不得向民眾收取任何費用。（教育部，2005）這固然可能是政府部門，在「防弊」上的措施，避免數位機會中心在接受政府補助課程經費之後，仍然向當地民眾收取費用，不過這也造成了數位機會中心在邁向自主經營路上的某些困難。

四、台灣數位機會中心特點



台灣的數位機會中心特點有二，其一為建立之初已有高達六成以上的民眾使用過電腦；其二為相關電力、電話基礎建設完善。台灣 DOC 是進入 21 世紀之後第四年才開始建立，而在開始建立的當年（2004），根據行政院研考會的調查，其實已經有 68.2% 的民眾使用過電腦，同時在調查數位落差、設立數位機會中心之時，就已經將資訊素養納入考慮。設立所謂「數位機會中心」的目的，首先當然是「創造方便偏遠地區及弱勢團體上網與收訊的環境」，但在設立之初便已經有了「提升民眾應用電腦與上網率，以縮減數位落差；培植在地弱勢族群、原住民族群及偏遠地區當地居民數位能力及學習能力」的想法。（教育部，2006c）這和美國一直到了 2000 年的世紀交替，CTC 業已發展了十多年之後，才開始將資訊技能、資訊素養加入 CTC 的想像中有所不同。

這也許是後發先至的影響，但這樣的差距就已經在根本上，將台灣的數位機會中心，和同時期其他開發中國家設立的電腦教室（computer lab）、電訊中心（telecentre）等區隔開來。也就是說，因為台灣的相關基礎建設，例如電力系統、固網電話、人民教育程度、經濟能力等等，早已領先其他同時期建立以近用為主要功能的電腦中心之國

家，我們在建立數位機會中心之時，基本上不需要考慮到當地是否有電力供應，（最多要考慮的就是穩定性和電力瓦數夠不夠）；也不需要提供家裡沒有電話的人一個可以打電話的地方，這樣在其他開發中國家的「電訊中心」（telecentre）並不罕見的功能。數位機會中心設立的初衷，就是要讓沒有電腦和網路的人們可以有個使用電腦及獲得資訊的地方，並且除了提供電腦的近用之外，更進一步的希望提供資訊素養、資訊技能的教學，進而帶動社區的經濟、社會、文化面發展。也因為這樣廣而深的目的，我們的經驗就更加獨特，也更具有未來的參考價值。

第四節 小結

本章介紹了台灣數位機會中心的設立，是源自於九二一重建工作中，對於偏鄉數位資訊能力之不足，而首先在南投中寮龍眼林社區設立。在 2005 年八個重建區的 DOC 建立之後，隨後由行政院數位台灣計畫之縮減數位落差計畫，推廣至全台各偏鄉。政策規劃所顯示的功能，包括教育、文化、經濟、社會四大構面。但在四年的政策執行過程中，與當初的政策規劃、政策願景已經產生了某種程度上的落差。

隨後以類似於台灣數位機會中心之近用點政策為中心，介紹了美國、日本、韓國、芬蘭、開發中國家的電訊中心、非洲的電訊中心等台灣以外的縮減數位落差政策。

最後以美國發展多年，並在文獻中多次提及的社區科技中心（CTC），為主要比較對象。首先討論美國社區科技中心創設緣由、分類、特性。後分析台灣數位機會中心與美國 CTC 的不同處：第一在於 CTC 和 DOC 之名詞廣度不同；第二在於設置區域不同；第三在於設置方式不同；另一方面，台灣 DOC 在設置之初，電力、電話基礎建設設置就已經相當完善，同時設置初期全國曾經使用電腦的比率已經接近七成，這也造成台灣 DOC 和其餘近用點政策最大的不同，那就是台灣的 DOC 在建立之初便包含了資訊素養、訓練，同時希望利用數位科技帶動地方整體發展的部份。

第三章 數位機會中心之近用與功能

「數位機會中心」政策的基本目標，是提供居住於偏鄉，因為各種因素而無法接觸電腦的民眾，得以接近使用電腦和網路的場所。因此我們可以在教育部「數位機會中心設置說明文件」中，開宗明義的看到以下文字：(教育部，2006c)

「本部配合行政院推動縮減數位落差，執行『創造偏鄉數位機會推動計畫』，擬於偏鄉設置『數位機會中心(簡稱DOC)』，『數位機會中心』為一個提供偏鄉民眾應用電腦與網路的場所，目的在於創造方便偏遠地區及弱勢團體上網與收訊的環境，提升民眾應用電腦與上網率，以縮減數位落差……。」

從上述文字可以發現，教育部明確表示，「數位機會中心」為一方便偏遠地區及弱勢團體上網和收訊之場所，亦希望能夠運用數位科技，提昇應用電腦、上網率，及數位應用學習能力。

台灣數位機會中心特點之一，是建立之初並無有意識的選擇標的群體。大部分的數位機會中心經營單位，其實不瞭解數位機會中心可以，同時也應該有意識的選擇標的群體。標的群體究竟是學生？一般民眾？老年人？青壯人口？新住民還是全部？數位機會中心的經營者，大多數都是在經營了一段時間之後，才發現早應辨認出服務標的群體。

美國的社區科技中心，大多數具有標的群體。在許多美國數位機會中心的文章中可以發現，美國的社區科技中心幾乎所有的計畫都是有標的群體存在 (Strover et al., 2004: 473; Nelson et al., 2003:6); 同時標的群體之選擇，亦影響其「近用點」(access point) 設置之區位。(Servon, 2002: 59) 以美國之案例而論，即便瞭解了社區科技中心的標的群體為何，仍然會有不一定對這些標的群體有吸引力或方便的設置點出現。(Strover et al., 2004: 47)

就歐洲的經驗而言，公共資訊站之所在位置，對其成效具有相當程度之影響。歐盟針對公共資訊站 (Public Internet Access Point, PIAP) 具備之潛在效能進行調查，結果發現

61%的歐洲公民，87%的網路使用者表示設立公共資訊站會促使其去使用，其中四分之三的民眾表示公共資訊站設置的地點將會影響其使用意願。由此可知，公共資訊站之所在位置對於此項政策之成效具有相當程度之影響力。(eInclusion@EU, 2004，轉引自吳齊殷，2007：32)

數位機會中心一旦成立，由於業已投入之經費已轉變為沈沒成本，使得遷移相當困難。經營單位即便在與社區互動過程中，鎖定了標的群體，亦難有變更和搬動到更適合標的群體的場所之經費與能力。正因如此，最初設立數位機會中心的選址和標的群體的配合便相當重要。

總之，本論文參考 Strover et al. (2004) 對德州社區科技中心的分析方式，將台灣數位機會中心的近用分作三部份討論之：一、數位機會中心之設置地點；二、有關近用的影響因素；三、數位機會中心的業務和功能。

第一節 數位機會中心之設置地點

數位機會中心近用條件，是經營成敗的關鍵原因之一。在教育部已列出經營單位及累計使用人次等基本情況下，數位機會中心之近用條件仍必須詳細研究之原因有二：

一，教育部網站所列的 113 個數位機會中心的設置地點，是有所問題的。有些點已經轉移經營單位，也有些點之設置地點與經營單位不同。例如屏東縣小琉球的「大福村數位機會中心」，已改由琉球觀光發展協會經營，設置地點也改到社區民眾提供的場所，但教育部網站仍標為琉球國中。澎湖一所數位機會中心本由國立空中大學位於當地之服務中心經營，後因故轉由風櫃國小經營。彰化僑義國小之溪坑厝數位機會中心，則已遭撤點之命運。¹⁸

¹⁸ 僑義國小經營之溪坑厝數位機會中心其實是很有趣的例子。在教育部創造偏鄉數位機會網頁首頁的「直擊 DOC」欄目下 (<http://itaiwan.moe.gov.tw/SHDoc.htm>) 是沒有該點的；但是不論在輔導團隊 (<http://itaiwan.moe.gov.tw/Team.htm>)，或「數位機會中心」下的「直擊 DOC」，

二，這些 DOC 設置區位究竟在社區何處？這些設置地點真的符合社區民眾近用的要求嗎？平常開放的狀況又是如何？不同類型的設置單位對 DOC 近用有何影響？這些 DOC 近用條件之關鍵因素，較為完整和系統性的研究仍然付之闕如。

在進入本節之前，首先必須要瞭解的是教育部對於數位機會中心選址要件的記載：「數位機會中心可設置於社區活動中心、學校、部落圖書站、公共圖書館、資訊服務上網據點等已立案之開放空間」（教育部，2006c）設置選址要求請參見「數位機會中心選址評分要項」。至於「數位機會中心選址評分要項」如下表：（教育部，2005a）

表 3-1 數位機會中心選址評分要項

基本要件：	
<input checked="" type="checkbox"/> 已有空間建置 <input type="checkbox"/> 當地政府配合意願高	
評分要件	評分細項
自主性組織之能力	<input checked="" type="checkbox"/> 組織成員的經歷
	<input checked="" type="checkbox"/> 是否有過去的輔導經驗
	<input checked="" type="checkbox"/> 社區民眾互動情形
	<input checked="" type="checkbox"/> 與學校之互動情形
	<input checked="" type="checkbox"/> 是否已有民間團體合作認養
設置地點之適當性	<input checked="" type="checkbox"/> 地點之便利性等 <input checked="" type="checkbox"/> 建築物地點產權清楚、可無償提供使用
地區發展特色機會	<input checked="" type="checkbox"/> 產業發展(農特產品···)
	<input checked="" type="checkbox"/> 文化保存
	<input checked="" type="checkbox"/> 觀光旅遊

(<http://itaiwan.moe.gov.tw/LocalDoc.htm>) 卻仍然有其存在。根據筆者到現場的瞭解，電腦已經被撤走搬往不遠的竹元數位機會中心。(但是教育部網站在 2007 與 2008 年之交左右才改版，所以筆者在 2007 年十月到訪，其實是到了現場才知道該點已經被撤除了。)

	<ul style="list-style-type: none"> ■ 教育
	<ul style="list-style-type: none"> ■ 醫療服務
當地居民意願	<ul style="list-style-type: none"> ■ 當地居民配合意願度高
地點的特殊性或獨特性	<ul style="list-style-type: none"> ■ 重點支持的地區
其他參考項目：	
資訊基礎建設	<ul style="list-style-type: none"> ■ 該地是否已具資訊基礎建設
服務之人口數	<ul style="list-style-type: none"> ■ 人口密度

資料來源：教育部（2005b）

申請設置 DOC 之經營單位仍需填寫許多表格，其中與申請地點較為有關的，請參考附錄二「教育部推動縮減城鄉數位落差補助要點」。(教育部，2005b)

根據筆者實地訪談瞭解，大多數的數位機會中心在申請時，皆有經過教育部聘請之專家學者之實地訪查後，才核准通過。但仍有少數 DOC 是僅有書面審查的。這樣的狀況我們也可以在吳齊殷（2007：70-71）的文章中發現：「……另外，亦有訪談對象指出職責單位僅是看提出的計畫書，並沒有進行設現場評估。」另一方面，根據宋庭揚（2008：124）的論文，東部地區的數位機會中心在場地的設置，似乎沒有多大的困難，申請幾乎都會通過，因此在選址機制上，似乎不夠嚴謹。

光靠表格和書面項目審查，似乎不容易選出符合社區民眾近用需求的設置地點。若政策目的僅為資訊能力之訓練，民眾只在上課時間使用，設置地點距離因素影響便不大。但選擇「數位機會中心」，作為縮減數位落差政策工具的原因，正是因為在偏遠鄉鎮中，仍需要這樣的近用點（access point），讓某些因為種種因素而無法使用電腦的家庭或民眾，在聚落、社區中，能夠有個「接近使用」資訊通訊科技工具的場所。而非社區電腦網絡（Community Computing Network）、OLPC（One Laptop Per Children）、社區電腦車（例如微軟公司所贊助的 UP 鄰里行動專車）、租借筆記型電腦計畫等其他政策工

具。在方便近用的前提下，數位機會中心的設置地點選擇，對於數位機會中心能否成功，能否發揮其功用與效益，就相當重要。

數位機會中心在提供近用功能之外，更重要的目的是發展文化、經濟、觀光旅遊甚至是醫療服務等等各種增值功能。美國的社區科技中心(CTCs)和社區電腦網絡(CCNs)最大的差別，就在於所有的「中心」都有一個實體的設置點。(Servon, 2002: 55) 這也讓那些支持中心的社區科技行動者相信，把人們聚集在一起學習如何使用科技這件事，有增值的效果。近用很重要，但社會互動(social interaction)也很重要。(Servon, 2002: 56) 當然，虛擬的的互動，對於都市內的人們可能是個可行的方式，¹⁹但在一般社會中，一群人能夠聚集在一起，才是更重要的。筆者認為，這同時也是當初為何會選擇數位機會中心，作為縮減城鄉數位落差的重要工具的原因之一，因為利用數位機會中心的實體設置點的特性，當人們聚集起來之後，隨後的各構面的機會才有可能得到發展。

台灣數位機會中心的經營單位，可以分作六大類，分別為：**學校、社區、社教站、圖書館、教會、其他**。各類經營單位在近用上皆有特殊之處，甚至同類型的各社區也因種種因素而有所不同。第二章第三節之表 2-1、表 2-2、表 2-3 已對 DOC 的分佈狀況做了介紹。本節分析六類 DOC 之近用條件，並試圖描繪數位機會中心近用的全貌。

壹、學校

一、學校容易中選之因素

數位機會中心除了第一期之外，其餘三期皆有設置於學校之情形。與美國德州之情況類似，學校容易被選中（或指派）為數位機會中心設置單位有以下原因：

¹⁹ 但也不一定可行。陳美惠(2006)的研究就指出，個人層次的社會資本確實有助於社區電腦班的推動，然而電腦班開辦後，四個個案社區在現階段對於提升全體社區居民的社會資本皆不明顯；在促進公民參與的程度上，則更無直接關聯。

(一) 學校單位完全符合選址條件

學校單位完全符合計畫中之選址條件。「數位機會中心可設置於社區活動中心、學校、部落圖書站、公共圖書館、資訊服務上網據點等已立案之開放空間」(教育部, 2006c) 或「具有電腦與網路基礎設備資源, 擬於實施地區設置『基礎型數位機會中心』之各級政府機關、學校、社教工作站、行政院研究考核委員會設置之資訊上網據點、社區發展協會與法人團體。」(教育部, 2006a)

(二) 學校是偏鄉內大而明顯的機構

學校通常是偏鄉之中, 相對而言比較大型而明顯的機構。且學校一定配有總務主任、資訊組長、資訊老師, 基本的維修不會有太大的問題。且政府已經實施多年的偏鄉資訊設備更新, 基本上所有的學校都能夠連上網路, 同時在少子化的現象下, 許多偏鄉的確有教室閒置或不常使用的狀況。

(三) 學校行政文書能力較強

學校是教育部直屬單位, 對於行政機關的作業方式和作業程序較為熟悉。同時「執行」能力較強的條件也是優勢, 也較瞭解核銷、報帳、計劃書撰寫等等文書作業。(其他單位經營的數位機會中心, 對政府文書往來的不瞭解經常是關鍵性的不足; 這同時也是和教育部一起工作的時候會遇到的巨大困難之一。)

學校是第二期 DOC 偏重設置的單位。學校有場地、有網路、水電、也有老師們可以負責教學和管理數位機會中心, 設立數位機會中心給社區民眾們用, 是很「自然」的狀況。同時學校本來就是個公共場所, 在場地無償使用上, 不會有財產管理不清的狀況。最後一項, 在某些其他單位經營的數位機會中心, 會有類似的考慮或擔憂。也許正因此緣故, 台灣的 DOC, 雖然在規定上沒有排除社團法人(公司)經營的可能, 但實務上目前是沒有的。

台灣某些地區的在地學校(通常是國小)的確是整個社區的中心。數位機會中心相關例子就有雲林古坑鄉的山峰國小。整個社區最顯眼的建築除了「山峰奇豆」的招牌外, 就是山峰國小了。但「山峰奇豆」正是山峰新森活協進會, 這個為了拯救被山峰國小被

裁併的危機，利用山峰國小的舊校舍所建立的。如果說整個荷苞村（山峰國小所在的村）的中心，就在山峰國小，其實一點都不誇張。²⁰同時，學校另一個優勢在學生們就是現成的學員，要開班要找人進來都是相對簡單的；同時許多學校 DOC 會在設立初期，製作傳單給學生帶回家給家長看；或者利用學校家長會宣傳。（無論如何，家長也就是社區民眾）這是很容易的宣傳方式。不過這樣的宣傳效果究竟如何，就詳待後述。

二、校園之區位

經營 DOC 之學校，其校園位置是影響 DOC 近用條件相當關鍵之因素。這裡討論的自然不是這些學校在書面上的地址，而是這些學校 DOC，相對於所在社區，其校園區位之所在。

值得特別注意的是，在此筆者所欲討論的，並非將區位不佳之學校 DOC 的努力完全抹煞。一個近用不便的 DOC，若有真正有心推廣的負責人和志工，的確有機會能突破設置區位不佳之困境。問題在於，當某些長官提出某些數位機會中心「生意不好」的原因，是因為當地負責人或駐點人員辦事不力、沒有盡力去宣傳，把人找進來之時；在很多 DOC 設置點，正常開放時間乏人問津的原因，在筆者實地訪談和田野觀察中，以下幾點顯而易見的並非負責人員能夠解決的問題：

（一）許多偏鄉學校的校區，離社區有段不小的距離

學校因為種種因素，可能與社區有段不小的距離。上述的山峰國小例子並非經常發生，筆者曾經訪問過某些位於大路邊的數位機會中心，在附近的人家並不多，而且位於在行車速度非常快的大路邊，光是在路邊等機車迴轉就花了筆者不少的時間。這點對於小朋友要來，或者是家長要不要在空閒時間讓小朋友來，會是一個很大的問號；另一個數位機會中心，更接近於是盤據在山頭上，平時學生上課就要「走上來」，對於當地社區民眾之近用並不算方便；再一個數位機會中心，附近最近的建築物是還有大概一段距

²⁰ 不過山峰數位機會中心的申請單位，是山峰新森活協進會，不是山峰國小。

離的加油站，該點剛好在兩個聚落之中，且距離兩聚落都有段距離，從聚落到學校的路上在晚上是燈光昏暗，沒有建築物的；另外有一些數位機會中心的設置學校，校園是在整個聚落的最外面。這些對於促進數位機會中心最基礎的「近用」而言，其實都不是容易克服的先天條件。

（二）學校 DOC 配合學校時間開放，與社區民眾作息不符

第二期以後，多數學校 DOC 的開放時間約為早上八點到晚上六點，與社區民眾作息並不相符。正當位於學校的數位機會中心，隨著學校時間準備要關門時，卻是社區民眾忙完農事、下了班，吃完飯之後，有機會來 DOC 使用的時刻。大部分的成年人（自由業，以及小孩子開始上學的家庭主婦可能是例外），在白天數位機會中心有開放的這段時間，不是忙於農事，就是在上班。這就造成了數位機會中心開放時間沒人來，而社區居民有空的時間卻沒開放的狀況。

（三）學校 DOC 開放與校園安全問題

在學校 DOC 開放時間，想要來近用的民眾，會遭遇與校園安全的衝突。一般而言，偏鄉國小的門禁是相當鬆散的。在筆者訪問的國小中，許多（如果不是全部的話）國小在上課時間，是完全沒有門禁，任何人都可以自由出入。這就造成了校園安全的盲點：如果一個號稱要用 DOC 的人，進來校園之後卻為非作歹，要如何防範？在筆者所訪問過的所有校園中，基本上沒有任何一個學校 DOC，有獨立出入口的設置。也就是說，當社區民眾想要進入數位機會中心的時候，其實就是進入了整個校園。這時候校園安全會是一個相當難以處理的問題。

（四）區位不佳造成夜間開放效果不彰

學校 DOC 即便在晚上開放，亦因區位不佳而效果不彰。即使數位機會中心回應民眾需要，而在晚上開放，仍會因為區位條件的限制，影響民眾近用的機會。例如某位於原住民地區的數位機會中心，雖然其設置點離人群聚集的地方並不算遠，但是無論如何旁邊就是一座公墓。「墳墓」對於不管什麼族群，總是有些畏懼三分，這對 DOC 在晚上開放的美意就會大打折扣，基本上是不會有什麼人敢在晚上來。另外有一些山區的數位

機會中心，其實設置的村落是「散村」的狀況，平常一到了晚上不管大人小孩都不太會出來走動，甚至設置點附近一到了晚上，路上連路燈都距離很遠很遠才有一座，其他地方是伸手不見五指。這時候即便晚上開放，社區民眾不敢，也不會在晚上到數位機會中心來。

學校在晚上的保全系統設定，也是問題之一。由於曾有 DOC 電腦遭竊，通常 DOC 都設有保全。一般保全的設定以設定一整排教室為常態，當數位機會中心的保全設定是關閉的時候，其他旁邊的處室（和其他處室為鄰，在台灣的數位機會中心設置上並不罕見）也都是關閉的。在更改保全系統還要另外一筆額外的支出，在教育部並不會出這筆錢的狀況下，要不就學校或負責單位自行找到資源支付這筆錢；要不然就是只要晚上數位機會中心開門，其他處室就是處於危險的狀態。

（五）學校並非民眾覺得自在之場域

許多偏鄉民眾不認為學校是個讓他們感到自在，反而是有壓迫感的地方。筆者甚至曾經私底下問過其中某些來上課的學員，是否曾經在平常時間到數位機會中心使用？得到的答案是，其實大部份的學員會把這樣的地方當成學校，平常時間很少進去，一般時間有小朋友在用就不一定敢進來用。

學校並非社區民眾覺得自在之場域，亦能在國外文獻中發現，例如 Strover et al.

（2004: 476）

「這種近用點擺設位置的狀況，就激起了另一個基本的問題：放在學校和圖書館的點真的有達到讓新的民眾進來的目標，而不是那些本來在一開始就已經熟悉這樣環境的人？在現場調查工作中，同時還有作者對於其他社區近用研究的熟悉程度上來說，發現有些社會群體，事實上，在學校或者圖書館並不會覺得自在，同時並不把這些地方當成吸引人（inviting）的地點。」

國內的文獻中也有這樣的情況出現。例如吳齊殷（2007: 63）「但是以學校作為數位機會中心發展的劣勢在於，一般民眾對於學校存有刻板印象，即白天上課時間學校為保護孩童安全，一般是不歡迎外來人士進出的。」

台灣的學校在社區的角色因地而異。某些社區的學校，是整個社區的中心，學校的運動會，基本上就是社區和部落的聯合運動會。例如苗栗南庄的東河（瓦礫）部落就是這樣的狀況，瓦礫文化節就是和學校的運動會在同一個時間，學校和村里、社區發展協會的關係都十分良好，甚至許多幹部都有重疊的狀況。但在某些其他地方，其實和社區沒有什麼除了把小孩子送去上學以外的關係，甚至是一個社區民眾除了上課之外，其他時間不太想進去的「學習的地方」。

在學校的分類之中，還是有一些相當符合「近用」條件的例子。例如台南縣將軍鄉漚汪國小，其校區就被整個社區包圍，筆者第一次到該校去甚至問了很多當地民眾才找到。該校位於當地信仰中心漚汪文衡殿旁邊，筆者某次前往正好是暑假期間，小朋友的腳踏車多到排不下，同時人多到還要輪班才能公平使用；嘉義縣梅山鄉的梅山國小，除了郭聰明校長大力推動是重要原因之外，其校區也在梅山鄉人最多，但車速並不快，車流也不會太多的中山路上，一般人想要來使用並不困難，至少不會是個阻礙的條件。



三、學校的優勢

學校 DOC 主要的優勢是網路及電腦維修能力。所有學校都有學術網路的寬頻，因而網路速度方面和管理，尤其是對於某些不良內容網站管理及能力方面較為理想。但也有一些設置點在學校的數位機會中心，其網路系統仍然是自行接一條中華電信 ADSL²¹的狀況。除此之外，學校可以支援部份水電費，還有至少在初級的電腦維修部份，有資訊組長或總務主任可以幫忙，而不需要用到外部資源。²²

學校老師有能力開班授課，也是學校 DOC 的優適之一。在許多（幾乎全部）位於

²¹ 據筆者到各數位機會中心瞭解的結果，只要有牽獨立的網路系統，全部都是中華電信，沒有任何其他民營系統。這也許和中華電信即便民營化，但仍然是壟斷事業，同時有提供數位機會中心優惠方案有關。

²² 但仍有學校，是將數位機會中心，納入學校電腦教室的委外維修契之中，讓民間電腦公司來處理數位機會中心的電腦維修部份，例如位於恆春國中的屏東城南里數位機會中心。這樣的方式和社區委外不同的是，由學校出面，和電腦教室一同議價，通常單價會比只有社區單獨和電腦公司議價的數位機會中心低，同時也省去學校資訊人員的麻煩。

學校的數位機會中心中，學校老師都是開班授課的現成師資。所以基礎班，甚至進階班由學校老師開班授課，是再自然不過的事情。而實務上也的確是如此，要從外地找個額外的師資來，差旅費、薪資、補貼來回時間等等都是不小的開銷。同時一般而言，學校老師多多少少都會和社區民眾，至少跟學生家長有些連結，所以在學校設置 DOC 的優勢之一，就是在 DOC 開班授課時，能夠找得到現成的，同時和社區有某種程度上聯繫，較為瞭解在地狀況的師資。

學校 DOC 在網路、維修、開課之外的另一項優勢，是老師是地方上受尊重的人士。在許多地方，老師是地方上相當受到尊重的，在推廣資訊教育方面較為容易；另一方面，學校老師的執行力一般而言相較其他申請單位較強，比較容易努力完成相關推廣、上級交辦的工作。

四、學校 DOC 的難處

由學校經營 DOC 亦有其難處。一，學校本身的業務便相當繁重。這樣的狀況在偏鄉學校更嚴重，許多學校是一年級一班，全校學生僅有一百人左右。而老師員額的限制下，一般行政業務的量是大體上固定的，每個老師要分到的業務量就更大，能夠花在數位機會中心的時間，比起學生數多的學校就更少了。況且，一般偏鄉（尤其越是鄉下的地方越明顯）開課時間以晚上居多，當學校老師上完數位機會中心的課後，九點多上完課，整理一下，關門，回到宿舍就十點以後的事情了。而在隔天還有課要上的情況下，部份曾經教過數位機會中心課程的老師甚至表示，寧可不要這些講師費，好好休息。

二，偏鄉學校的老師，資訊能力可能較佳，但不一定有經營 DOC 的專業能力。由於人數少，所以雖然偏鄉學校老師通常都比較年輕，年輕教師的資訊能力較佳（陳芳哲，2005：26），但是不一定擁有 DOC 經營所需要的某些能力，例如發展在地經濟、數位典藏、向民間募捐、管理和購置 DOC 財產等等。因為對老師而言，教學才是老師們的本業，其他部份的能力只能碰運氣，有些地方的某些老師剛好有算好運，而其他地方的

DOC，要是剛好沒有，那就是不會有。

雖然有這樣的缺點，但我們也看到許多學校老師，是真的犧牲了許多自己的教學、備課，甚至是自己的時間在處理數位機會中心的業務。例如崙背國小的沈美春教務主任，就會在平常下班的時候，順便過去數位機會中心，看看狀況也好，看看駐點人員有什麼事情也好，甚至是和使用數位機會中心的社區民眾或學生家長聊聊天也好；枋寮高中的黃文昌組長，會在開課的時候同時幫忙社區民眾，請他們把家裡故障的電腦帶來，由黃組長幫忙看看問題所在。而這僅僅是筆者曾經親眼看到的狀況，其他駐點人員曾經提及的，或者社區民眾曾經談過的，更是所在多有，不勝枚舉。

三、學校校長主任調動頻繁。基層學校的主任和校長都是會頻繁更換的，有些時候，其實不能將經營的狀況推給數位機會中心負責的人員「不用心」、或「沒有盡力」。國小校長在許多地方是四年輪調一次，主任的狀況也是類似。許多數位機會中心，其申請的校長、主任、甚至駐點人員早就全部換過一輪了，而在對於數位機會中心不瞭解的狀況下，又怎能苛求這些以教育、教學為本業的老師們，去作數位機會中心中，某些和教育關係並不大的事項？況且偏鄉學校的人事調動率，不管校長、主任、老師都非常大，筆者就曾經聽說某數位機會中心的所在國小，從數位機會中心建立那年，到 2007 年就已經換過了三分之一的老師和主任，甚至一年就調動三分之一的狀況都曾經發生過。

這時候新到任的主任或負責老師，可能到了新學校才發現，原來自己到任的學校除了一般的學校業務之外，還有另一個叫做數位機會中心的單位。而且數位機會中心的服務對象是剛到任老師並不熟悉的，在「新學校」附近的社區中的社區民眾。這時候又怎能叫新到任的老師，為了一個可能只是其人生教學生涯中，其中一站而已的某學校付出完全的心力？同時，一般學校對於負責數位機會中心的老師們，除了一些部份學校有減課的「優待」之外，其實並沒有太多實質的回饋（頂多是講師費）。但事實上，要經營好一個 DOC，所必須付出的心力遠遠大於減課或些許講師費的回饋。

此時，真正非常盡心盡力在處理數位機會中心業務的老師或主任，可能是已經把這個學校當成其最後的教學場所，換言之即便累積了足夠的調動點數仍然不會調動的老師

或主任；或者即便非當地人，但已經在當地生根，變成在地人的主任或老師。例如上述的崙背國小沈美春主任，恆春國中的陳俊吉主任，溝坪國小的陳易霖主任等等。其中溝坪國小的陳主任甚至身兼當地溝坪社區發展協會的總幹事一職。

至於其他沒有這樣肯付出的老師，把服務單位當成在地的學校，比較平實的說法是，在數位機會中心一開始便有參與的主任和老師，較能夠承擔這樣的重責大任。而若是從其他學校調任過來的老師和主任，對於數位機會中心的看法和花費時間的努力，就是比較不穩定的。

五、學校內位置的考慮

學校有別於其他類型 DOC，必須考慮設置點位於學校內的位置。因為學校是大型機構，一個放在學校中，位於校門口附近的 DOC，和另一個設置於學校後排教室二樓的 DOC，哪一個對於社區民眾的近用的易達性高？答案是顯而易見的。

有些數位機會中心在建立時，已經處理過設置點內位置的問題。例如位於高雄縣旗山國小的旗山數位機會中心，原本並不是要設置在目前的設置點 ---- 校門口進去右手邊不遠的教室，而是要設在離校門口更遠的地方。當初設置時便有建議應該要設在容易讓社區民眾使用的地點的意見，因而才將數位機會中心設在目前這個地點。

但許多學校 DOC 在校園內部的設置點，對於社區民眾仍是相當不便的。有的是設在學校內前排教室的三樓；有的是設在學校最裡面的一排教室的一樓；也有的是放在離學校正門門口，還有三百公尺以上的圖書館二樓，從校門口走進去，隨便都是三、五分鐘才會到數位機會中心所在點；還有的是放在學校後排教室的圖書室內，圖書室佔了一間教室，數位機會中心也佔了一間教室，但要進入數位機會中心，必須要穿過佔了一整間教室的學校圖書室，才能進入，而數位機會中心那邊的教室的門是禁止通行的；也有些學校是建在山邊，而要到數位機會中心，在進入校門之後，必須要爬過長長的上坡走道，才能夠到達位於學校最裡面的設置點。也有一些數位機會中心的設置點，必須要穿

過學校的操場，才能到達位於校園內最後排教室二樓的電腦教室。

這些近用不便的設置點，最初並無經過良好的審查過程。把這些地點列出來並不是要苛責申請的學校為何要設置在這些地方；而是為何當初申請的時候，也是經過相關學者專家審查過，才由教育部審查通過所建立的。這時候要問的問題是，為何當初在審查時沒有「看出」這些早已固定的條件，而在已經把經費撥下去，設備也都買齊了、架設完畢之後，才因為這些原本就不利於近用因素，來批評是因為負責單位沒有認真宣傳、讓人進來才會造成一般開放時間使用率低？

綜合以上討論，以下是學校 DOC 近用之優缺點：

表 3-2 學校近用優缺點表

優點	缺點
<ul style="list-style-type: none">● 空間產權清楚、現成寬頻● 資訊組長、老師，管理資源充足● 學校老師即為資訊講師● 教育部直屬機關，執行能力強	<ul style="list-style-type: none">● 許多偏鄉學校位於聚落外圍● 學校開放時間與民眾作息不同● 學校自然的壓迫和不親切感● 老師無法在平常時間解答問題● 偏鄉學校老師業務繁重● 校長輪調、主任調換● DOC 教室位置在校園過於偏遠● 老師對其他業務的不熟悉

資料來源：作者自行整理

六、學校 DOC 近用條件整理

就本論文調查的 50 個 DOC 而言，共有 21 個以學校為申請單位。其中琉球國中申請的大福村 DOC，業已轉移由當地小琉球商圈發展協會經營，地址也已經遷移他處。為了更清晰的描繪 DOC 近用的全貌 (holistic picture)，筆者整理了這 21 個學校的近用條件表 3-3，解釋如下：

(一) 村落形式：判斷標準是，學校所在社區是散村或集村？判斷方式主要是根據校園附近社區住家疏密程度、社區的住家分佈狀況等；較為特殊的狀況是，某些學校自

外於社區，獨立於幾個社區之間的道路旁，此狀況本論文亦將其判斷為散村。至於列為「特」的分類，是該 DOC 所在不在「社區」，反而是偏向當地的區域中心，所以無法以「聚落」判斷之。這方面第五章有詳細討論。如上所述，集村 DOC，近用狀況較佳。此分類分作：集、散、特。

(二) 距離遠近：距離遠近是距離聚落的遠近。在集村中，聚落必有人口較為集中和較為稀疏之處；散村亦同。而上述自外於社區的學校，在本分類都被歸為「遠」。如上所述，距離聚落近，近用較佳。此分類分作：遠、近。

(三) 內部區位：DOC 教室是否在校園之中，社區民眾容易接近使用的地方？上段「後排教室」、「跨過操場」、「爬一段山」都不是容易近用的條件；而門口邊、大門口不遠處則是相當方便的近用點。此分類分作：佳、可、差。

(四) 近用狀況：近用狀況是對上述三分類的整理，三項分類中僅有一項或沒有正向者為「差」；兩項正向者為「可」；三項正向者為「佳」。

表 3-3 學校 DOC 近用整理表

編號	代號	村落形式	距離遠近	內部區位	近用狀況
01	a1	散	遠	差	差
02	b1	集	遠	差	差
03	b2	集	遠	差	差
04	C1	散	遠	可	差
05	C2	集	遠	差	差
06	C3	集	近	差	可
07	D4	集	近	佳	佳
08	E1	集	近	佳	佳
09	E2	集	近	差	可
10	E3	特	近	佳	可
11	E4	散	遠	差	差
12	F1	集	遠	差	差
13	F2	集	遠	差	差
14	F3	特	遠	差	差

15	F4	集	遠	差	差
16	F5	散	遠	差	差
17	F6	特	遠	差	差
18	F7	-	-	-	-
19	G1	集	遠	佳	可
20	G2	集	近	差	可
21	H1	集	遠	差	差
		散 4 集 13 特 3	遠 14 近 6	佳 4 可 1 差 15	差 13 可 5 佳 2

資料來源：作者自行整理

就近用狀況而言，學校在 20 個現存的點中，有 13 個點為「差」，5 個點為「可」；僅有 2 個為「佳」。純就近用而言，大部分學校 DOC 並非社區民眾良好的近用點。



貳、社區

本論文研究範圍內的 50 個 DOC 之中，有 18 個位於社區。絕大多數是由社區發展協會，少部份由在地而有著不同名稱之協會組織申請。例如由台中縣東勢鎮客家休閒推廣文化協會所經營之台中慶東 DOC；由山峰新森活協進會經營之雲林山峰 DOC；由中華原住民發展協會所經營之南投青雲 DOC。或是由當地的社區發展協會申請經營，但設置地點位於社區內其他單位。例如由隙頂社區發展協會經營，但設置點位於隙頂國小三樓會議室之隙頂 DOC。以下先描述社區 DOC 大概的設置地點，後對社區 DOC 近用條件之普遍優劣處作完整分析。

一、社區的設置地點

社區 DOC 之設置地點通常有三，社區活動中心、社區閒置空間、其他設置點：

（一）社區活動中心

社區本身有社區活動中心，便設置於活動中心的會議室或閒置空間。這在台灣數位機會中心很常見。例如南投縣梅林數位機會中心設置於當地的梅林社區客家文物館一樓；或是台南縣七股鄉篤加社區，設置於篤加社區內的篤加社區活動中心；屏東縣瑪家數位機會中心，則設置於美園社區活動中心一樓（瑪家數位機會中心位於瑪家鄉三和村之美園部份，其實在平地。）；台南縣東山數位機會中心，是設置在高原社區關懷中心三樓；嘉義達邦數位機會中心，設置於達邦社區活動中心等等。²³

（二）社區閒置空間

由社區民眾在社區中協調出某處設置。例如苗栗南庄東河社區（瓦礫）數位機會中心，其設置地點就是原本的舊托兒所，正好托兒所從東河村遷到下面的東村，閒置下來的空間，原民會要設立部落資訊站，也就找到了東河社區發展協會，同時放在舊托兒所的空間內。其後九二一重建委員會要設置數位機會中心，也就在東河社區設點；另外六腳鄉和鹿草鄉的數位機會中心之設置點皆位於當地的老人活動中心，而負責單位則分別是嘉義縣生命線和鹿草社教站，皆非由老人活動中心本身經營。至於隙頂數位機會中心，雖說設置地點是在「隙頂國小會議廳之資訊研習室」，但實際經營單位是隙頂社區發展協會，學校主要僅是借出場地而已。嘉義的東石數位機會中心，則是放在東石鄉船仔頭藝術村鄉村教室，該藝術教室是由船仔頭藝術村文教基金會經營。而前述的大埤和四湖社教站則分別是由當地的志工和召集人提供房子來當作設置地點。

（三）其他設置點

例如由同安社區發展協會所經營的同安數位機會中心，其設置點是在同安社區開安宮後殿右側的原會議室；由中華原住民發展協會經營的南投青雲數位機會中心，則是設置在當地天主堂的一個原集會所。

²³ 但達邦社區活動中心本來是私人的，提供出來給社區蓋活動中心。（達邦社區訪談紀錄）

二、社區的近用優勢

社區 DOC 在近用方面的優勢一般有：符合民眾作息的開放時間、容易跨出第一步、已建立的在地連結、近用條件較佳

（一）符合民眾作息的開放時間

社區 DOC 較能夠配合社區民眾作息時間開放。對近用而言，配合社區民眾調整開放時間相當重要，也是吸引人氣、增加認同的方式。

（二）容易跨越心理障礙

由於經營的是當地的社區組織，社區民眾容易跨越心理障礙。當主要的負責人是在地人的時候，一般民眾接近的可能和方便性便會增加。和負責人和駐點人員互相認識，較容易跨出第一步。

（三）已建立的在地連結

社區發展協會，通常在經營 DOC 之前便和其他機關建立關係。在數位機會中心的業務推動上，便不需要再花另一段時間，與在地民眾與團體建立關係。甚至在社區發展協會會員大會、連結當地農會、漁會，即可完成初期宣傳工作。

（四）近用條件較佳

社區 DOC，其設置點大多在社區人口較為密集的聚落附近。例如新民數位機會中心就位於當地信仰中心代天宮旁的前幼稚園公有地上，平常社區內車流量也不大，家長也比較放心讓小朋友在一般時間前往數位機會中心；同安數位機會中心所設置的開安宮，是整個村莊內的信仰中心，也是近用性較佳的地點。²⁴



²⁴ 不過這些位於社區的數位機會中心，對於研究者而言的「缺點」就是「很難找」。因為所有的學校在地圖上都找得到，在當地也很容易發現。而社區發展協會、鄉村教室、老人活動中心或社區關懷中心，在很多鄉下地方的門牌都是在村中編號，而不是沿著路編號的狀況下，筆者常常在路邊問了很多很多在地人，或者直接打電話問數位機會中心駐點人員，才找到其位置所在。不過相對而言，這樣「不好找」的「巷子內」地點，對於在地人反而是促進近用的重要因素。

三、社區的近用缺點

和學校 DOC 相同，位社區 DOC 在近用上也有其缺點。

(一) 社區發展協會任期限制

社區發展協會的幹部有任期限制，就如同學校的校長和主任會調任一般。以研究範圍內的 DOC 而言，至少就有三處經營 DOC 之社區發展協會業已改選，同時也更換了主要經營者。往好的方面來看，對某些社區而言，改選的社區發展協會幹部是一個契機，因為有的新的動力和新的人力進來，有機會讓發展協會更有活力；而缺點是，新的這一批人可能認為，DOC 是「上一屆」的政績，而新當選的理事長或總幹事並不認為這在其規劃內，因而敷衍了事，甚至「擺爛」，讓社區民眾無法正常開放使用的狀況；或是等到這批新的社區發展協會幹部瞭解 DOC，漸漸踏上軌道後，縮減偏鄉數位落差計畫四年期程亦已接近尾聲。

(二) 開放時間可能不穩定

某些社區 DOC 開放的穩定性，反而不如設立在其他單位的 DOC。某些社區 DOC，其實不一定會照著表定的時間開放。這時候位於社區內的某些便宜行事的作為，反而成了社區發展協會可用的「資源」。反觀學校單位，由於受教育部直接管轄，有一些基本的壓力和責任在，開放的時間會較為固定一些。²⁵

各 DOC 開放時間，一直以來都有相當大的彈性空間。這樣偏鄉地區時間觀念並不太精確的狀況，我們在陳芳哲（2005：104）和蔣心玫（2007：61）的數位落差相關論文中都可以看到。但重要的是，就算再怎麼不準確，總是在該「時段」，一般是分作早上、下午和晚上三部份，應該開放的時間，要開門的就是應該要開門的。否則為何要以數位機會中心作為政策工具？如果只是一個上電腦課的地點，那麼大可以直接撥一筆經費給在地學校，讓學校老師運用現有的設備推廣資訊科技即可。數位機會中心的重點是在於人的接觸，也就是人的互動，才讓數位科技變得有可能、有

²⁵ 但仍然有學校所屬的數位機會中心，平時開放時間並不太穩定，甚至有整個禮拜都沒開，門上也沒有任何告示的狀況發生。

「機會」。但在某些地方，開放時間是很不穩定的。

（三）資訊能力不一定充足

在社區 DOC 經常會遇到內部成員資訊能力不足的問題。（但並非關鍵性因素）因為一個小故障可能會造成 DOC 運作停擺好幾天。資訊能力不足造成 DOC 停擺，又與該 DOC 所在地偏遠程度高低有關。筆者就曾經到了某位於山上的數位機會中心，根據筆者私下在當場測試，可能只是中華電信的 ADSL 數據機（俗稱小烏龜）故障，但是整個數位機會中心因為沒有網路，據說就停擺了超過一個禮拜；或是因為駐點人員對於資訊科技的不瞭解，而有叫小朋友「不要亂玩，會玩壞」的狀況。²⁶

這個問題之所以並不關鍵，是因為人的因素仍然較為重要。筆者也看過許多數位機會中心的負責人或總幹事，其實對於數位科技並不太瞭解，但是整個數位機會中心仍然經營得有深有色，不僅都得到了 DOC 典範的肯定，同時在開放時間、課程規劃、數位機會中心與社區民眾的互動等等，都有非常多值得讚許和大書特書之處。

（四）地方派系的紛擾

社區 DOC 無可避免的難以閃躲地方派系、地方勢力的問題。當一組人馬正在努力推動某方案的時候，另外一批人可能會完全冷眼旁觀，甚至予以阻撓，不用等到社區發展協會改選，社區內的 DOC 功能便搖搖欲墜。當社區之中在數位機會中心建立之前，並沒有社區意識出現，或一個獲得大部分人支持，至少不反對的組織時，這樣派系各立山頭的狀況會更嚴重，經常會影響到數位機會中心的運作。這樣的狀況，再加上地方勢力又往往伴隨著敏感的選舉議題，也因此如何能夠在資源與承諾之間取得平衡，這對數位機會中心來說又是一大難題。（吳密密，2007：126）

地方派系問題在各類型 DOC 都會發生，但社區 DOC 最難避免。更直接的說法是，所有有「人」的地方，都可能出現派系和地方勢力的問題。不過位於學校、圖書館等單位的 DOC，也許能夠因為其為教育單位，而有意無意的處於較為超然，或

²⁶ 這對於剛接觸資訊科技的人們來說，是很可怕的一種警告。

刻意不去碰觸地方派系的問題；位於社區發展協會的 DOC 若非完全不能，就是相當難以避免地方派系所帶來的權力鬥爭。因為社區發展協會有任期限制，理事長、總幹事必須獲得地方上有力人士、社區民眾的支持，才有當選的可能。這時社區發展協會成員，就很難自外於地方派系角力中。

綜合以上討論，以下是社區 DOC 近用之優缺點：

表 3-4 社區近用優缺點表

優點	缺點
<ul style="list-style-type: none"> ● 符合民眾作息的開放時間 ● 容易跨越心理障礙 ● 已建立的在地連結 ● 近用條件較佳 	<ul style="list-style-type: none"> ● 社區發展協會任期限制 ● 開放時間可能不穩定 ● 資訊能力不一定足夠 ● 地方派系的紛擾

四、社區 DOC 近用條件整理

就本論文研究對象 50 個 DOC 而言，共有 18 個以社區為申請單位。筆者整理了這 18 個學校的近用條件，解釋如下：

(一) 村落形式：與學校 DOC 相同，這邊的村落形式仍然是判斷 DOC 所在村落，是散村或集村。另一方面，筆者訪問的社區 DOC 之中，所有設置點不論遠近，都位於村落附近，並無某些學校獨立於兩個鄰近村落中央的狀況，因而不可能出現因為位於村落中央而歸類為散村的狀況。此分類分作：集、散。

(二) 距離遠近：距離遠近同樣表示 DOC 設置點與聚落主要人口聚集處之遠近。此分類分作：遠、近。

(三) 較少內部區位問題：社區 DOC 所在之處，通常是民宅或社區活動中心的一角，建築物不大，DOC 在建築物中的設置地點可能會有某些影響，但各地狀況不同。²⁷

²⁷ 例如某 DOC 曾向筆者表示，當地老人抱怨 DOC 放在一樓，讓他們要聚會還要爬到二樓去，很麻煩，因而有想要將 DOC 遷移到二樓的計畫（但這樣也表示平常老人並不會使用 DOC）；另一方面，也有 DOC 位於社區共有建築物三樓，因而當地老人表示要爬上去用不容易，所以當地使用者以學生居多的

(四) 近用狀況：近用狀況是對上述二分類的整理，兩項分類皆為正向者為「佳」、一項正向者為「可」、兩項皆為負向者為「差」。

表 3-5 社區 DOC 近用整理表

編號	代號	村落形式	距離遠近	近用條件
01	A1	集	近	佳
02	B1	集	近	佳
03	C1	集	近	佳
04	C2	集	近	佳
05	C3	集	近	佳
06	C4	集	近	佳
07	C5	集	近	佳
08	D1	集	近	佳
09	D2	散	近	可
10	E1	集	近	佳
11	E2	散	近	可
12	E3	散	近	可
13	E4	集	遠	可
14	E5	集	近	佳
15	F1	集	近	佳
16	F2	集	近	佳
17	F3	集	近	佳
18	G1	集	近	佳
		集 15 散 3	近 17 遠 1	佳 14 可 4

資料來源：作者自行整理

社區 DOC 在 18 個點中，有 14 個點為「佳」，4 個點為「可」；同時沒有「差」的點。純就近用而言，社區 DOC 是較為良好的近用點。

狀況。這樣的多樣性也表現了每個社區內的 DOC 都有不同的特質。

參、社教站

社教站 DOC 依照設置方式分類，分作兩部份：位於社區內的彰化社教站系統，以及學校、社區皆有的台南社教站系統。

一、位於社區內的社教站

本論文研究範圍內的 50 個 DOC 之中，有 3 個位於社區社教站。分別是由彰化縣社教館大埤社教站經營之雲林大埤 DOC；以及彰化縣社教館四湖社教站經營之四湖 DOC；台南縣社教館鹿草社教站經營之嘉義鹿草 DOC。三個社區社教站 DOC 之中，大埤 DOC 與四湖 DOC 所在之處，前者為社區志工提供之房舍；後者為召集人本身所有的房子。鹿草 DOC 則是設置於鹿草鄉老人文康中心。以下介紹社區社教站 DOC 之近用優劣：

(一) 社區內社教站的近用優勢

社區內社教站 DOC 近用優勢有：

1. 社教站本身即有社會教育功能：

社教站的社教功能與經驗，對於資訊教育的推廣相當有幫助。社教站有著長期社會教育經驗，瞭解當地社區成年民眾的需要；此外，社教館本身就有許多和資訊教育有關的社會教育課程，例如識字班，手工藝班，親子英語教學等等，因而社教站人員對於社會教育的推展經驗，會對 DOC 的業務有所幫助，同時之所以會申請社教站，本身就是要做社會教育，對社會教育方面的熱忱也是相當重要的助益。

2. 社教站在與社區接觸的過程中，已累積一定的人脈與志工人力

社教站 DOC，另一大優勢便是社教站累積的人脈與志工。社教站大都已在地方耕耘許久，辦理許多教育課程，同時累積在地人脈，建立志工人力。這對 DOC 初期的招生、營運，有著相當大的助益。同時社教站和當地農會、漁會等在地組織，或是當地的

有力人士，通常都已有聯繫，對於經費的募集或相關活動的推廣（例如：出借場地的接洽、接農漁會講習的案子），也會十分方便。

3. 社區社教站設置區位較佳

社區社教站 DOC 一般都在社區之中交通較為方便之處。對社區民眾較方便的設置點，對 DOC 近用而言為一先天有利條件。相對於大部分學校 DOC 而言，社教站 DOC 較接近社區中心。例如大埤社教站便位於志工提供的一棟透天厝，該透天厝就在大埤市區的巷子裡面；而四湖社教站也是隱身於鄉內較為熱鬧的中山西路上，平常民眾使用的可能性較高，因而中選。

（二）社區內社教站近用缺點

至於社教站的在 DOC 近用方面的問題在於：

1. 社教站定位對申請經費的困難

社教站屬於國立機關，但經營方面又偏向民間組織的身份，在申請經費時經常受到回絕。這點我們可以在吳密密的論文中發現：（吳密密，2007：145）

「而對大埤 DOC 來說，雖然身兼社教站和數位中心或許可以取得兩方面的資源，但社教站的身份也容易面臨經費申請上的困難，一方面社教站係隸屬於社教司底下的單位，常導致其對外申請計畫經費時遭拒，因此，具有社教站體質的 DOC，反過來會在經費申請方面受到回絕。」

相較於其他申請單位可以其原單位申請方案而言，社教站本身會被認為是政府機關而回絕，而 DOC 也不是一個機關，因而不可能以 DOC 為申請單位，去申請其他部會或機構的方案及補助。申請經費困難，對於社區社教站 DOC 而言，社教站整體的經費不足，可能會造成 DOC 開放近用時間不穩定。

2. 社教站與社區發展協會關係複雜

由於社教站是社會教育機構，對於當地社區發展只能站在協助的角色。社教館的角色在此就很尷尬，因為畢竟不能越俎代庖的去帶領社區發展產業，頂多就是幫忙宣傳而已。在另一個由社教站申請的數位機會中心專員的訪談中可以看到：

「我們是盡量說帶他們啦，我們是不直接去參與他們的社區發展協會，我們會辦一些比如說社造課程啦，或是一些學習課程到他們社區去，協助他們去做社區發展的工作，不是我們本身去幫他們介入。……那你說要靠產業那部分的話，可能就比較麻煩一點，因為沒有說主力推，因為我們不是像社區响（按：响為狀聲詞，音厂又，喉中所發出的聲音，以下引用中之「响」皆同），社區可以從社區那邊去推一個主力產業，然後再回饋給中心响，那我們這邊是社教站的話，我們是幫當地的產業作「行銷」而已，不介入他們的，我們只能說幫他們推銷，那如果他們真的行銷出去了，有能力的時候才能回饋給我們，我們可能作法是這樣子。」(06)

除與社區發展協會在經濟面向和社區發展工作之關係複雜，筆者在田野觀察中，並無親見社教站與社區發展協會之互動情形。但社區發展協會與社教站的關係與連結，亦有可能影響到 DOC 對當地民眾的觀感，進而影響到社區社教站 DOC 之近用狀況。

二、位於學校內的社教站

本論文研究範圍內的 50 個 DOC 之中，有 2 個位於社區內社教站。分別是由台南縣社教館義竹社教站經營，設置於嘉義義竹國小之嘉義義竹 DOC；一為由台南縣社教館中埔社教站經營，設置於嘉義中埔和興國小之和興 DOC。由校長兼任社教站召集人的社教站 DOC，在近用方面的優勢和問題，大部分的情況都跟學校相同。和學校 DOC 較為不同的有兩點。第一：一般而言兼任社教站召集人的校長，和社區有力人事的互動較為密切，某種程度上而言會對於申請 DOC 較為有利。第二，當兼任社教站召集人的校長調任之後，數位機會中心就呈現比一般學校校長調任更奇特的現象。上述兩點之中，其中一個在原申請之校長輪調後，甚至是轉由附近另一間國小的校長擔任該 DOC 召集人，但 DOC 仍然在原設置學校的狀況。

綜合以上討論，以下是社教站 DOC 近用之優缺點：

表 3-6 社教站近用優缺點表

社區社教站	
優點	缺點
<ul style="list-style-type: none"> ● 本身便有社教功能 ● 在地人脈與人力 ● 近用區位較佳 	<ul style="list-style-type: none"> ● 社教站定位對申請經費的困難 ● 社教站與社區發展協會關係複雜
學校社教站	
<ul style="list-style-type: none"> ● 社教站負責人為校長，與當地有力人士較有互動 ● 社教站負責校長調動後的奇特現象 	

資料來源：作者自行整理

三、社教站 DOC 近用條件整理

本論文研究範圍內的 50 個 DOC 之中，共有 5 個以社教站為申請單位。其中 3 個設置於社區，另 2 個設置於學校。以下是社教站近用條件，解釋如下：

- 村落形式：同學校分類，社教站 DOC 設置學校若位於兩村落之中，則分類為散村。此分類分作：集、散。
- 距離遠近：距離村落遠近，此分類分作：遠、近。
- 內部區位：社區 DOC 無此問題；社教站位於學校之 DOC 分類標準如學校 DOC 所述。此分類分作：佳、可、差。
- 近用狀況：近用狀況是對上述三分類的整理，兩項分類為正向者為「佳」、一項正向者為「可」、兩項為負向者為「差」。

表 3-7 社教站近用整理表

編號	代號	村落形式	距離遠近	內部區位	近用條件
1	A1	集	近	-	佳
2	A2	集	近	-	佳
3	A3	集	遠	-	可
4	B1	散	遠	差	差
5	B2	集	遠	差	差

資料來源：作者自行整理

社區社教站 DOC，3 點中有 2 點為「佳」，一點為「可」；學校社教站 DOC，2 點皆為「差」。由此觀之，純就近用而言，社教站 DOC 位於社區者，一般而言是較良好的近用點；社教站 DOC 位於學校者則否。

肆、教會

本論文研究範圍內的 50 個 DOC 之中，有 3 個位於教會。在整個前四期的 DOC 設置點，僅有彰化縣這 3 將 DOC 設於教會之內。所以以下關於教會的內容，乃是針對這三個彰化縣教會，不一定適用於其他教會組織。某些原住民地區的 DOC，有著關於當地教派分期，對 DOC 推廣、宣傳上的影響。

在金惠雯，德布蘭恩（2007）關於屏東縣原住民地區的 DOC 文章中，提到某些地區有些教派事實上並不太參與部落裡的事務，而僅關心自己教會的事務。同時在原住民地區，在部落內其實大部分的社區民眾都是信仰廣義的基督教，這和其他大部分偏鄉，仍以燒香拜佛居多，有著相當的差異。除了宗教部份，在原住民地區由教會組織建立的 DOC，與平地偏鄉的教會經營的 DOC，所遇到的問題也大不相同。

一、教會的優勢

平地教會為申請單位的 DOC 優勢在於：

（一）教會位於社區中

彰化縣的三個 DOC，近用條件都相當不錯。相較於建立在某些離社區有段距離的 DOC 而言，這三個教會的先天的位置條件都相當不錯。

（二）教會在在地經營許久

駐地牧師即便不是當地人，也在當地耕耘了十年、二十年以上的時間。對社區

居民而言，長期的耕耘可以多多少少減緩民眾對於教會的疏離和疑慮。某種程度上，教會所能發揮的功能，反而比與某些社區關係不甚密切的學校或社區發展協會更有力。

（三）教會有固定的事工

有著固定事工幫助 DOC 開放及營運，是教會 DOC 經營上一大助力。一般而言，在教會中主事的牧師都具有一定的教育水準，同時教會內或許有著有支薪的，或許無支薪的事工，這在固定開放近用方面是相當大的助益。

（四）教會原本就有社區服務的性質

教會成立的目的本身就含有社區服務的性質。由一個原本就在提供社區服務的組織提供另一項服務，社區民眾較易接受。例如竹元 DOC 的莊孝盛牧師便表示：

「他在找我的時候，我有問他們說，你其他的點有確定地點嗎？他說沒有，啊因為長老教會是在每個一個村莊都有，幾乎都有據點，而且他經常都有意願作社區服務。所以在那個中間我就給他介紹五個教會，包括我們五個教會，五個教會有三個教會意願比較好，兩個教會他們發展當時，因素有困難，所以他們就沒有接受。」

竹塘教會在成立 DOC 之前，便已經接受政府委託成立了「向日葵學園」；此外，位於芳苑鄉的王功教會，在申請 DOC 之前本來就有電腦教室，本身就已經有扎根在當地社區的教育活動。教會從事社區服務的正面印象，為一 DOC 宣傳與推廣之優勢。

二、教會的近用缺點

大多數燒香拜佛的民眾，對於教會多少有疑慮存在，是教會 DOC 最大的困境。例如萬豐社區，某位積極參與 DOC 活動的學員，其網誌中便有提到：

「原來教會要成立一個 DOC 電腦教學還真是不容易，之前只聽老爸說萬豐教會要成立電腦教學中心，村內的廟方沒人願意當保證，還是經一番努力才有現在的成就，這要謝謝兵牧師長久下來的努力爭取，其實教會只是幫忙社區爭取該有的福

利，而（並非）如外界想的那樣什麼學員全是耶穌教徒，我就不是。²⁸」

在建立之初，似乎也有徵詢過當地其他廟宇的意見。但在沒有寺廟願意接手的情況下，由原本就有在做社區服務的教會承接了申請案；另一方面，從這段文字中也可以發現，其實當地民眾還是會認為，去教會為申請單位的 DOC 上課的學員，似乎都是基督徒的狀況。但是，相對於沒有意願承接下 DOC 工作的在地廟宇而言，長時間在社區耕耘的教會組織，不失為一個不錯的設置地點。

綜合以上所言，教會在近用方面的優缺點如下表：

表 3-8 教會近用優缺點表

優點	缺點
<ul style="list-style-type: none">● 教會位於社區中● 教會在地經營許久● 教會有固定的事工● 教會原本就有社區服務的性質	<ul style="list-style-type: none">● 一般民眾對教會的隔閡

資料來源：作者自行整理

三、教會 DOC 近用條件整理

必須再三提醒的是，本論文所訪問的 50 個 DOC 之中，僅有 3 個 DOC 由教會申請經營。所以，這些近用優勢僅符合平地偏鄉教會，不一定能完全套用在已經建立的原住民地區教會上。

表 3-9 教會近用整理表

編號	代號	村落形式	距離遠近	近用條件
01	A1	集	近	佳
02	A2	集	近	佳
03	A3	集	近	佳

資料來源：作者自行整理

²⁸ <http://163.23.114.197/plog/index.php?op=ViewArticle&articleId=308&blogId=26> 鏡子的園地

由上表可知，教會 DOC 近用條件相當不錯。

伍、圖書館

本論文研究範圍內的 50 個 DOC 之中，共有 2 個以圖書館為申請單位。2006 年前設置的 DOC 中，有 3 個以圖書館為申請單位，但位於澎湖的七美鄉立圖書館不在本論研究範圍內。在數量過少的狀況下，圖書館 DOC 的近用狀況，可能會因為各地的情況不同而有所改變。

一、圖書館的優勢

在本論文所訪談的 DOC 中，圖書館在近用方面的優勢是：

（一）圖書館即為社會教育的一環

圖書館在社教的經驗和在民眾心中的印象，幫助了 DOC 拓展業務。圖書館與社教站相同，本身便有在偏遠鄉鎮當地做社會教育的經驗和能力。同時在筆者訪談的過程中，也看到了三星圖書館林蕙蘭館長和當地民眾互動相當良好的狀況。圖書館通常都是當地民眾所熟知的教育場所之一，開放電腦近用、推廣資訊教育，是很合乎情理的活動。

（二）圖書館附近有政府機關、招生方便

受訪圖書館 DOC 中，其一位於政府機關所在地。事實上該 DOC 是位於鄉公所、鄉民代表會、衛生所、警察局等等機關環繞的行政中心。實務上，朝九晚五的上班族，仍然不可避免的筆下田耕種的農人，更有時間、精力和動機接受資訊教育，因而在招生方面會較為順利；另一方面，也有鄉民前來洽公時，順道到 DOC 使用電腦之狀況。

二、圖書館的近用條件缺點

圖書館 DOC 在近用狀況方面，亦有其問題：

（一）圖書館通常位於鄉鎮「中心」

圖書館通常位於鄉鎮中心，而非社區內。圖書館在偏鄉中，是較大的地方型機構，與數位中心應促進社區發展之立意有所不同。（吳齊殷，2007：67）且鄉間的圖書館在晚上，經常都是人煙罕至、漆黑一片；或是其實附近並沒有「社區」，而是以各種政府機關為主，最近的聚落大約還要三到五分鐘路程，DOC 與附近聚落距離過遠。這和 DOC 建立之初，是為了讓社區民眾有個能夠方便場所的初衷，有所不同。

（二）圖書館身份與其他活動的隔閡

圖書館身為一個社會教育機構，許多活動並不適合由圖書館執行。最簡單的例子便是，孩子們在圖書館內的 DOC 玩電腦遊戲，和在社區發展協會的 DOC 玩電腦遊戲相比，圖書館內玩遊戲總是有一種「怪怪的」感覺，似乎圖書館應該是教育的地方，玩遊戲應該是被禁止的。相對而言，在社區內的 DOC 相關疑慮就較小。由圖書館發展數位學習和文化典藏部份，是相當合適的走向；但由圖書館來發展另一構面的社區產業，在名義上和可行性上，要面對的可能是地方派系、農會、中盤商、回饋機制等等問題，都不是一個以社會教育主要功能的圖書館能夠輕易解決的。

（三）開放時間不符合社區需要

圖書館 DOC 的開放時間就是配合圖書館的開放時間。一般是早上八點左右到晚上六點左右，禮拜一休館，晚上不開放。（各圖書館略有不同）開放時間不一定能夠符合當地民眾的近用需求時，也造成了圖書館 DOC 使用情況不穩定。

綜合以上討論，表 3-10 是社教站 DOC 近用之優缺點：

表 3-10 圖書館近用優缺表

優點	缺點
<ul style="list-style-type: none"> ● 圖書館即為社會教育之一環 ● 圖書館附近有政府機關、招生方便 	<ul style="list-style-type: none"> ● 圖書館位於鄉鎮「中心」 ● 圖書館身份與其他活動的隔閡 ● 開放時間不符合社區需要

資料來源：作者自行整理

三、圖書館 DOC 近用條件整理

研究範圍內僅有 2 個圖書館 DOC，其近用狀況如表 3-11。解釋如下：

- 村落形式：兩座圖書館皆位於鄉鎮中心，其中一個圖書館附近五分鐘路程內根本沒有「聚落」；另一個圖書館則是附近是相當散布的住家型態，並沒有「社區」的組織存在。
- 距離遠近：其中一個如上所述，在聚落都有一段距離的狀況下，無論近用或開課都相當困難；另一個則是較好的近用點，但附近沒有明顯社區的狀況下，近用方面也是不方便的。
- 近用狀況：兩個圖書館都不是容易吸引到社區民眾近用的設置點。



表 3-11 圖書館近用整理表

編號	代號	村落形式	距離遠近	近用狀況
01	A1	特	近	差
02	B1	特	遠	差

資料來源：作者自行整理

這兩個圖書館 DOC 都位於鄉鎮中心，近用條件並不符合民眾需求。

陸、非營利組織

本論文研究範圍內的 50 個 DOC 之中，僅有 1 個為非營利組織經營。這一個便是嘉義生命線協會六腳服務處所申請的嘉義六腳 DOC。但在實際的執行上，仍有屏東鹽埔鄉由鹽埔國中所申請，執行單位為鹽埔鄉生活文化促進會（小太陽）的鹽埔 DOC。兩個 DOC 的狀況不盡相同，以下分成兩部份探討個別會遇到的問題：

一、在學校內的非營利組織

學校內的非營利組織 DOC，最大的問題是會計系統與公文的疊床架屋。由於 DOC 本身，並非獨立的機關，所以並不能開立收據、發公文或成為發文單位等等。而當主導的非營利組織要支出某金額時，必須要經過學校重重的會計系統，才能順利出帳。但這對於本身也有自己會計系統的非營利組織而言，其實是疊床架屋的狀況。且教育部電算中心或教育局的公文，必須要經過學校才能到達非營利組織，而非營利組織本身也不能以 DOC 的名義開收據或接收公文等，必須要經由學校組織才行，但在執行上學校主要是協助的角色，真正執行是非營利組織為主。

二、獨立的非營利組織

獨立非營利組織 DOC 最大的問題在於與主管機關的關係。一般而言，負責委辦政府計畫的非營利組織，和委辦單位的關係即便非相互平行，也不應為上下隸屬關係。接受政府委辦的非營利組織，應該擁有部份與政府機關的對話和協調空間，而不僅僅是上司對所屬學校的由上而下的隸屬關係。這樣的狀況在社區發展協會經常發生，而在擁有自身機構使命和任務的非營利組織，與政府的協調是更應被處理，但卻經常被忽略的一環。關於這樣上下隸屬與平行協力的關係，由於在第五章將會有詳述，因而在此僅提出問題。

三、其他近用狀況條件整理

學校內的非營利組織，近用狀況和學校 DOC 相同；獨立的非營利組織則是設置在在當地老人文康中心三樓。在學校內的近用點位於校園內較高樓層，一般民眾前來使用並不方便；另一個位於社區內的非營利組織 DOC 則是位於當地的老人文康中心三樓，該文康中心在社區較外圍處。

柒、近用條件總整理

本論文研究範圍內的 50 個 DOC 之近用條件，如下表所示。學校 DOC 分作「村落形式」(集、散、特)、「距離遠近」(遠、近)、「內部區位」(佳、可、差)三部份分析，分類中僅有一項或無正向者為「差」；兩項正向者「可」，三項正向者為「佳」；社區、社教站、教會、圖書館、其他單位評斷標準則為除去「內部區位」之後餘下之兩標準，兩項分類為正向者為「佳」、一項正向者為「可」、兩項負向者為「差」。學校 DOC 近用條件普遍不佳，20 個點中有 13 個為「差」；社區的近用條件普遍較好，18 個點中有 14 個為「佳」；社區社教站、教會的近用條件較佳、學校社教站、圖書館的近用條件則不佳：

表 3-12 數位中心近用總整理表

	學校	社區	社教站(社)	社教站(學)	教會	圖書館	其他	合計
佳	2	14	2	0	3	0	0	21
可	5	4	1	0	0	0	1	11
差	13	0	0	2	0	2	0	18
總數	21*	18	3	2	3	2	1	50

資料來源：作者自行整理

(*學校分類之琉球國中業已轉移經營單位，但網站上之經營單位仍為琉球國中，故仍分類為學校)

第二節 有關近用的影響因素

根據筆者實地訪問發現，數位機會中心作為一個近用點之功能，並沒有完全發揮。筆者每次造訪數位機會中心，皆選在各 DOC 表定應開放的時間到達，但仍然遭遇多次沒有在開放時間開門的狀況。本節延續上節關於數位機會中心經營單位之討論，試著找出除了經營單位此一關鍵因素之外，其他影響數位機會中心近用狀況的因素。

壹、國際上的狀況

Hick (2006: 61) 觀察加拿大渥太華一處著名 CTC (Debra Dynes Family House)，指出其成功的面向有：

- 當（大）人們在用電腦時，小孩子的照護
- 沒有特別的使用時間限制（不過當有人在等的時候可以禮貌性的請其撤出）
- 網路速度要快
- 軟體要多樣
- 好的開放時間，**包括**晚上和週末
- 在使用者提出詢問時能夠提供幫助
- 盡量滿足特殊需要，例如大型文件的輸出、學校作品的投影片、掃描器和傳真機等等。

根據上述中心的觀察，有幾個更深入的因素能夠讓實現變成可能，社區資訊通訊科技計畫應該要：(Hick, 2006: 61-62)

- 必須根據不同社區的各種需要而變通 (flexible)
- 應該要放在一個提供多項服務的社區家園或者中心 (community house or center)，才有可能提供一些必要的輔助，例如兒童照護或英文作為第二語言的特殊需要

(ESL)。

- 應有一些除了電腦和網路之外的設備。可能包括彩色或雷射印表機，掃描器，數位相機，有聲郵件 (voice mail) 和傳真。
- 應該對於一些新的和不同的技術使用是開放的，特別是那些超越典型的和有些時候是 (上面) 委託的技術訓練使用。
- 在概念上應該要不只提供軟體、硬體，和高速網路，還要有用他們的技術和機會。
- 應該要有能夠持續的，足夠的資金和人員支持，還有產出 (outcomes) 的評估。
- 必須提供維修和升級的技術支援

Strover (2004: 477-481) 對德州的社區科技中心則提出了幾個重要的促進和阻礙因素，包括：

- 一、設置點的員工或職員對於計畫沒有或很少參與、奉獻承諾的精神 (commitment)，通常都很少被利用。
- 二、電腦設備整合進本來的機構中，或者和活動服務結合的，似乎會較常被利用。
- 三、單一的公共資訊站 (Kiosk) 根本沒用。
- 四、有著分開且只給電腦或網路近用的計畫，似乎能夠在提供課程、或者整合原本的社區服務或計畫時，吸引使用者。
- 五、對於標的群體的特殊支援，例如交通、提供孩童照護、有人指導、和語言等等，都能在長期支接近用的目標。
- 六、CTC 在當地的能見度，尤其對於補助經費能否用在宣傳和廣告上的侷限問題。

貳、開放時間穩定與否

數位機會中心是否穩定開放，是影響近用之最重要因素。某些偏鄉 DOC，有著開放時間不穩定的問題。例如筆者曾經到某距離前後鄉鎮都有一小時以上車程的數位機會

中心，當筆者到達時，離數位機會中心表定休息時段，仍有兩個小時左右，但當時數位機會中心的大門卻是深鎖的，同時門上沒有任何標示或公告「為何不開門」。當筆者非常尷尬的到該負責單位，詢問該數位機會中心一般開放時間時，得到的結果是，「應該就是照著門上貼的開放時間開放」。而事實上當天，根本是整天沒有開放的。而後，經過筆者多方打聽詢問的結果，是因為數位機會中心的駐點人員那幾天去外地了，於是數位機會中心就好幾天沒有開放。雖說後經詢問，這樣的狀況並不算「常發生」，但一個月會有三四天，因為駐點人員下山就不開的狀況發生。

從上面的例子，可以發現兩個事實。一為表定開放時間不開放也沒有公告，表示平常時間使用狀況不佳；二為某些 DOC 只要駐點人員有事外出，整天就是不開的。首先，數位機會中心在一般開放的時間沒有開放，同時也沒有任何告示，也沒有要設置任何「為何不開門」告示的意圖，這告訴我們此數位機會中心，其實一般時間就是沒有什麼人會來近用的。²⁹第二，某些數位機會中心，在駐點人員只要有事外出，或者剛好有事，該數位機會中心當天就是不開的。³⁰

筆者並不認為數位機會中心的駐點人員，因為拿了這份微薄的薪水³¹，就應該永遠堅守崗位，連辦私人事務的空間都沒有。而是當數位機會中心人員有事外出，或因為某些教育部、教育處、輔導團隊會議而不在當地、至少要在數位機會中心門口貼上告示，讓一般想要近用的民眾，尤其是小朋友，能夠瞭解今天為何暫停開放，而非在門口癡癡的等待數位機會中心人員的到來。更好的狀況就是能夠聯絡當地的所謂「志工」，來暫代數位機會中心的開放事宜。

DOC 開放的穩定與否會影響民眾對 DOC 的信任。當 DOC 的開放不穩定時，一般民眾並不會認為，那是一個可以任何時候都進去用的地方。這在吳密蜜（2007：115）

²⁹ 因為筆者曾經到多個數位機會中心時，數位機會中心也在應該開的時間沒有開放。但那些數位機會中心的門上都會掛上為何不開放的原因。這告訴我們在一般時間，這些數位機會中心是有人來用的，所以必須要通知那些經常使用的，但可以前幾天沒通知的人們不開放。

³⁰ 在某些數位機會中心，這樣的狀況就因為有些所謂「志工」的代班而減緩許多，志工是否願意花時間，這和駐點人員在當地的人脈還有是否得到當地民眾認同有關，同時也該志工本身的工作或家庭狀況有關。

³¹ 關於駐點人員的薪水，在第五章有較為詳細的討論。

的論文中可以看到這樣的狀況：

「由此，我們可以發現其實一般民眾對於進入 DOC 還是有一定的距離感，也因此似乎可以推論，受訪者對於地方使用電腦的便利性觀感，來自於是否容易進入 DOC 使用為主，具有志工背景的學員受訪者，可能因為是組織內部的成員因素，在使用 DOC 的心態比較親近；而單純來上課的學員，卻可能對於 DOC 抱持著距離感，也因此不認為在鄉間這些公共資訊近用點是方便的，這更遑論那些未曾來上過課的民眾，是不是清楚 DOC 是對全民開放的性質，或者可以向誰拿鑰匙進入等訊息。」

當筆者到上述論文所描述的數位機會中心訪問時，也遇到開放時間不穩定的狀況：在中午十二點，其門邊所貼之數位機會中心開放時間（同時也是向教育部、教育局上報的表定開放時間）開始後，筆者在門口遲遲無法等到開門的人來將大門打開。而當筆者在等了半個多小時，開始覺得這樣下去不是辦法之時，到隔壁理髮廳詢問之下，才知道數位機會中心其實一般時間是真的有開，但是要開的話，要到旁邊街上的某個民家內拿鑰匙才能開放。而當筆者到了該民家，裡面的人也是打了幾通電話才找到那個開門的人。而筆者其實並沒有使用的意圖，而是要訪問開門的人的時候，大約等了一個多小時才等到。這告訴我們，當社區民眾想要來數位機會中心近用時，可能會因為這額外的若干小時，就放棄了「這是一個隨時可以來的地方」的想法；更甚者，當社區民眾想要利用農忙或家務空檔，到數位機會中心複習昨日或前幾天上過的課程，而需要一些簡單的協助時，可能要等上以小時計算的時間才能獲得到其所欲之協助。

筆者也曾經於某沒有駐點人員編制的 DOC，在表定應開放時間「直擊」該 DOC，發現 DOC 大門深鎖，整天都沒開。而在筆者委婉且相當冒昧的詢問附近的國小，該 DOC 是否經常開放時，得到的答案是只有在某村幹事人員來的時候才會開放，其他時間開放是很不穩定的。

參、經營單位與社區之距離

數位機會中心經營單位與社區的距離，亦影響了近用狀況。這裡所謂的「距離」，除了地理上的距離外，更重要的是心理距離。有距離的狀況，會因 DOC 經營單位和社區、聚落互動不佳而更加嚴重。例如筆者曾經在某數位機會中心對面的商家，一邊消費的同時，私下詢問其老闆和老闆娘是否知道這附近有家「數位機會中心」或者「社區電腦教室」或者「可以用電腦的地方」？³²得到的答案是他們從來沒有聽過，也不知道這附近有這樣可以上電腦課、用電腦的地方，即便其實該數位機會中心的設置點，就在該商家的正對面學校裡面。更重要的是，位於學校的 DOC，對於很多偏鄉民眾就是很有壓迫感的。正因如此，光是想到學校就不想進來了，更不用說還要回到學校用電腦、上課。

位於鄉鎮中心的圖書館和社區距離遙遠，也會影響民眾近用。例如某圖書館 DOC，其實和村落距離並不近，附近主要是鄉公所、農會和衛生所，設置地點雖然設在居民最常前往的鄉公所隔壁的圖書館內，但由於對於公部門官僚習性的排斥，當地志工便提出數位機會中心設置在鄉屬圖書館的疑慮。她們表示將來志工在數位中心努力的成果，會不會到最後只是為鄉長的政績背書而已。而為了增加部落民眾使用數位中心資源，輔導團隊也曾在鄰近部落的各教會進行宣傳活動。但是部落民眾都表達距離遙遠，而未能有效地增加參與數位課程推廣的人數。（金惠雯、德布蘭恩，2007）從這方面看來，設置於公共空間（public space）的近用點，很多時候並不是一般民眾認為可以自由接近使用的地方。

肆、近用影響範圍

數位機會中心設置地點，除了社區內所在之區位外，選址條件上仍有兩個值得討論的問題，一為 DOC 彼此之間的距離；二為大眾運輸工具在偏鄉是否有作用。這兩個問

³² 之所以要用這麼多不同的描述方式，是因為許多在地的數位機會中心，為了配合地方的描述方式，其實會用「社區電腦教室」、「社區資訊中心」、「數位中心」等等不同的名詞來形容數位機會中心。

題與政策制定者對於偏鄉的瞭解程度，以及設置一個數位機會中心，實際上能夠發揮影響力的範圍有關。

一、DOC 彼此之間的距離

教育部似乎認為 DOC 在近用方面，是能夠服務到鄰近村莊，甚至是整個鄉鎮的。我們可以在「數位機會中心設置計畫書與概況表大綱」（教育部，2005b：4）的「設置地點之適當性」，看到下列文字：

「請說明從本鄉(鎮)其他村(里)及同村的其他社區到本地點之交通方式及需花費時間。(例如:從甲村到本村,騎機車約需花 20 分鐘,開車約需花 10 分鐘,搭公車約需花 15 分鐘,但公車班次為 1 小時 1 班等)請說明本地點是否有停車空間,大約可停幾部車?若無停車空間,就近是否有停車場等。」

之所以會有這樣的「適當性」要點出現，筆者推測是因為教育部當初在設立之時，認為數位機會中心的服務對象，應得以包含設置點附近的 20 分鐘左右車程距離。也就是設置一個數位機會中心在某鄉鎮的某村或某聚落，附近村莊的人們應該都會專程前來數位機會中心使用電腦。

在這樣的假設下，兩個詭異的狀況發生了。首先，在 2007 年新建數位機會中心名單中，其中有一個新成立的 DOC，和另一個舊的 DOC，只有五分鐘不到的車程；另一個在某坡地鄉鎮設立的新 DOC，就在另一個業已成立數位機會中心的正對面，而新舊兩個數位機會中心相隔街道的距離，根據筆者估算絕對不到十公尺寬，行政區劃分甚至在同個里內。

換言之，如果「設置地點的適當性」中，認為數位機會中心是可以讓附近社區或村落的人都能前來使用，那麼為何又在對街又設立一個數位機會中心？而根據筆者現場觀察，上述對街而立的數位機會中心，先設立那個並沒有電腦數量太少不夠用的問題。

至於另兩個距離很近的數位機會中心呢？根據筆者的現場瞭解，由於設置地點在山邊，先成立的那個數位機會中心，實務上在平常使用時，就很難吸引到其他村落的民眾

前來使用。一方面是交通問題，另一方面當地民眾會認為，那個 DOC 是「那個村莊」的東西，這個村莊也不會去用，因而並不會有距離太近、互相搶人的問題。但若在實務上，數位機會中心並不會吸引到隔壁村落的人來使用時，就興起了第二個問題。

二、大眾運輸工具

在上述「設置地點適當性」中，另一個議題便是大眾運輸工具。這在都市可能有討論的必要，但在偏遠鄉鎮中根本不重要。這樣的議題換成具體的數據，就是公車站牌有多遠。

大部分的偏鄉民眾不會把公車當成堪用的交通工具。公車是外地人或觀光客搭的，在地人使用的其實非常少。在鄉下最常被用到的是機車，因為最便宜又最容易上手；第二是自家用車，尤其在山上更明顯。除此之外，停車場根本不是個問題，因為偏遠鄉鎮所有的路邊都是可以停車的。

正因公車在偏鄉不是堪用的交通工具，我們可以看到某個經常被教育部，拿來當作「典範」DOC 的社區 DOC，早在好幾年前，唯一一班公車就因不符成本而停駛。這在選址要項上是負面的條件，但卻絲毫沒有影響到 DOC 的運作。

更重要的是，大部分的 DOC 開課招生，是以居住在以半個小時以內車程的居民為主。但半個小時是「上課招生」的極限，近用方面就更短了，筆者推測一般近用狀況大約是開車十分鐘以內。在山區就需要更近的距離，因為很多山區夜間沒有路燈，當地民眾不論大人小孩，晚上也都不隨便外出的。但我們都能夠在教育部的「數位機會中心設置計畫書與概況表大綱」（教育部，2005b）中看到這些（公車站牌、停車場）是「設置地點之適當性」的判斷標準。這也看出了政策制定和實際執行上，的確有相當程度的落差產生。

若一個偏鄉數位機會中心，能發揮的經常性近用功能，僅至該社區民眾，那麼用整個鄉鎮的數據，來評斷影響力僅達該設置社區的數位機會中心政策成敗，是相當不公平

的。又加上電話調查數位落差的數據本身就已有了偏誤，這或許能解釋為何 DOC 設置鄉鎮相對於未設置鄉鎮，近用程度並未增加，而工作應用、生活應用與資訊蒐集等乃「政策預期以外之收穫」有所提升。(林綉雯，2007) 另一方面，偏鄉數位機會中心之政策預期中，其實將工作應用、生活應用及資訊蒐集等構面，包含至提昇教育力、強化社區民眾資訊素養部份。上述三構面皆曾出現於數位機會中心資訊素養培育課程中。

伍、使用人次與社區型態

偏遠鄉鎮由於交通和地緣性質，DOC 一般僅能吸引到設置社區內的民眾。但這樣的說法在某些地方是有爭議的，因為某些偏鄉數位機會中心其實並不偏遠。這些不偏遠的 DOC，因為交通上的便利，可以吸引到許多附近鄉鎮的居民。甚至於某些 DOC 所在鄉鎮，是位於 2001 年開始，研考會數位落差調查報告，年年使用的羅啟宏（1992）的「台灣省均衡地方發展之研究」之「綜合性市鎮」或「服務性市鎮」，附近社區的經濟發展狀況也非常好，甚至有些數位機會中心在訪談中，表示附近居民家中擁有電腦比例高達八成以上，而該數位機會中心鄰近社區從未辦理過二手電腦轉贈。

某些 DOC 所在地，在資訊設備的近用方面，並沒有什麼數位落差的問題。甚至某些數位機會中心所在地，至少就筆者看來，是該縣市，甚至於整個台灣發展相當不錯的地區之一。

這點我們也可以在吳齊殷（2007：70）的文章中發現：

「對於數位機會中心的選取，研究團隊認為有諸多問題，原先的立意是針對偏鄉進行評估與設置，但是在訪談過程中，有些單位直陳是教育局要求他們申請的，但是研究團隊評估，該中心位於當地社經之中心，並沒有特殊的需求，本身已具有足夠的資通訊設備資源。」

除此之外，在蔣心玫（2007：69）的文章中也有類似的討論：

「最後，從宏觀面看來，跳脫對個別數位機會中心的檢驗，到底台灣的數位機會中心政策對於縮減城鄉數位落差問題是否有效，是個值得深入探討的問題。教育部的受訪者不諱言為了避免政策失敗，數位機會中心設置點從低度偏鄉開始做，而遴選的方式是由教育部在縣市發出公告，讓有意爭取的單位提出申請計劃案。從政策的構思到執行結果，是否真正能幫助到台灣最需要幫助的偏遠區，是個應該被問的問題。」

這時候就帶出了另一個問題：用比較各數位機會中心的使用人次狀況，來評斷數位機會中心的成功與否，有意義嗎？有些時候，筆者真的不瞭解，拿一個位於山上散村，總設籍人口（這還僅是設籍資料，有些設籍人口其實常年在外地工作、生活）只有 200 個人左右的數位機會中心，和一個位於坡地鄉鎮，社區人口數高達 20000 人以上的數位機會中心比較使用人次，有什麼意義？

「偏鄉數位機會中心」的設立，理論上應該設立在「偏鄉」。那為何有些 DOC 的設置點，甚至離某省轄市³³只有五分鐘車程？其所服務之民眾，可能根本不是偏鄉的民眾，而是在都市內不想花錢，而本身就已經有學習意願的民眾。這時候再拿這樣本身就有學習意願的民眾的學習成果或開課狀況，和青壯年人口大量流失，隔代教養情況嚴重，村子裡面幾乎只剩下老人跟小孩，青壯年人口本身連工作機會都找不到，英文字母和注音符號，早就還給國小老師的真正偏遠社區比較使用人次，到底是在比什麼？

所以到最後就成了，「比較不偏的地方使用率最高」，因為這些交通方便的點，可以吸收附近村落的民眾，從而開課狀況和使用率都會相當不錯。但這樣的服務對象和政策目的並不相同。

真正「最不偏」的 DOC，因為資訊通信科技資源充足，使用率理論上反而偏低。因為這些根本「不偏」的地方，許多人家裡早就有電腦、網路，一般時間根本不需要用到這樣的公共近用空間點。

³³ 在省虛級化之後，應該稱「市」。但為了稱呼方便，仍稱之為省轄市。

陸、DOC 與學校電腦課程

在筆者的田野觀察中，可以發現有些偏鄉的數位機會中心，會被拿來當成電腦教室使用。借用為電腦教室的狀況，包含了臨時使用，以及排了課程的固定使用。對於學校借用為電腦教室，在偏鄉學校資源缺乏的情況下，其實是無可厚非的。數位機會中心的資源能夠更經常的被使用，也是好事一樁；況且學校內的學生必定也是社區居民，DOC 本應該放給社區居民使用。

但這時候就出現了兩個問題。首先，這樣的使用算不算教育部所需要的「使用人次」？如果使用數位機會中心上學校的電腦課，算是使用人次，那麼在設置在社區，沒有學校會帶進來上課的，在評鑑時的使用人次上不就吃了大虧？那如果這樣的課不算使用人次，那又怎麼解釋這段是不是「開放時間」？如果社區民眾在這時候正好要用怎麼辦？而在筆者的訪談和田野觀察中，確實發現一般成年人會因為小學生（小朋友）太多，因而不敢或不想進入位於學校的數位機會中心的狀況。

第二個關於 DOC 借用為學校電腦課的問題是，把數位機會中心和電腦教室置於同個空間，是教育部許可，甚至鼓勵的嗎？我們可以看到某個經常被拿來作為 DOC 典範的數位機會中心，其數位機會中心所在地就是和電腦教室在同一個大教室的空間中；但是我們也看到了另一個已經被教育部收掉的數位機會中心，其被撤點的原因之一正是「與電腦教室共用空間」。甚至還有一併設置原委會部落資訊站的數位機會中心，被要求要將教育部提供的電腦和原委會提供的電腦分開在兩個空間的狀況發生。這樣飄忽不定的狀態，也造成了 DOC 經營單位對於開放時間能否夠借用為電腦教室感到困擾。

柒、學校 DOC 的標的群體？

學校 DOC 的經常使用者，大部分就是該校的學生。筆者常常可以看到 DOC 的使用簽到簿、實際的使用上，幾乎清一色都是 6~12 歲的小朋友。從這個角度來看，同樣也是社區居民的學校學生，進來使用數位機會中心自然是沒有問題的。只是問題就變成

了，如果數位機會中心設立之時，其目標族群就是鎖定社區內的兒童和青少年，目標是要將數位科技從小扎根，至少小朋友不要輸在起跑點上的話，這樣小朋友為煮的狀況就相當符合原先設置的目標。

但是，若學校 DOC 仍僅鎖定兒童與青少年，其實只需將學校電腦教室延長開放即可。前文提及，許多人對於學校有刻板印象，會認為那是「學校」，而不是社區的電腦教室，因而不敢在一般時間使用；此外，筆者也曾在一般上課時間時，拜訪某位幾所位於國中內的數位機會中心。基本上大多數國中是有門禁的，也就是有警衛會問進來的目的，要告知是用 DOC 之後，才會開門讓民眾入內。甚至有一所國中進入是要登記姓名、原因才能進去的。而到了某些數位機會中心內，許多次筆者看到的，全部都是學生在使用，沒有看到任何一個社區民眾，更重要的是整個電腦教室的氣氛「非常」安靜的，安靜到沒有任何人講話，至少就筆者看來，並不是一個多吸引人可以「進來使用」的地方。

但這些並不「歡迎」(inviting) 社區民眾前來使用的數位機會中心，卻可能因為有固定學生的長期使用，而在使用人次上能夠有較好的「績效」。這種情況在某些大學校更加明顯，因為這些學校佔地面積都「很大」，一般而言在前一節討論的，一般社區民眾近用上都不會太方便。而這些大學校，由於位於較繁榮的地方，一般而言附近的家戶電腦擁有率都不低。這樣就造成了，就算社區民眾因為種種原因，並沒有經常前來使用的狀況，但是因為有本校學生的使用，使用人次上相較於真正的「偏鄉」學校，仍然相當多。這些都是單純從數據上，看不出來的問題。下表為促進、阻礙近用因素整理。

表 3-13 近用影響因素表

影響近用之因素
開放時間穩定與否
經營單位與社區之距離
近用影響範圍
使用人次與社區型態
DOC 與學校電腦課程
學校的 DOC 的標的群體

資料來源：作者自行整理

捌、真正促進縮減數位落差的行動

一、結合經營單位之服務

將經營單位服務和 DOC 整合的單位，一般而言會有比較好的近用成果。台灣 DOC 沒有獨立中心（stand-alone center）的設計，讓每個 DOC 經營單位，必有單位提供之服務。原例如南投青雲數位機會中心，便會在其原組織（中華原住民發展協會）和教會的發放救濟品，或其他社會工作服務的同時，向社區接受服務或勞務的民眾，宣傳和推廣數位機會中心；雲林四湖社教站就和原本社教站的志工、社會教育班級結合，將數位機會中心推廣出去，同時也會舉辦課後照護活動，讓當地的學生，在放學之後能夠有個安全的地方去，把功課寫完，家長也能知道自己孩子的去向等。南投北中寮的龍眼林數位機會中心則是位於當地自九二一至今都存在的送餐廚房和社區活動中心旁邊，同時整個數位機會中心的發展就和龍眼林福利協會息息相關。³⁴

DOC 申請單位要是已在地方經營許久，並將 DOC 結合經營機構之服務，可以跳脫原機構先天的某些限制。例如某些位於教會組織的 DOC，便因為其教會在各個地區廣泛分佈，幾乎每個村莊都有據點，同時也有作社區服務的意願，因而突破了一般民眾對於教會組織會有的忌諱或疏離感，反而在各方面做得有聲有色。同時這樣的在地結合，也可以用對於負責人或駐點人員的信任關係，突破民眾對於科技的懼怕感，這都是本身便有經營在地連結的組織，在經營 DOC 時的優勢。

二、提供支持性的配套措施

提供配套的支持性措施，可以讓社區民眾更願意接近使用。例如宜蘭頭城 DOC、屏東泰武 DOC 等等，便有 webcam 設施，因為當地民眾可能有與外地的子女用視訊對話的

³⁴ 有關於龍眼林福利協會與龍眼林 DOC 的故事，參考蔣心玫（2007）。

需求，同時這也是他們有興趣的；高雄旗山、嘉義梅山、嘉義石棹等 DOC 則有手寫板，讓「我手打我口」，華語不標準的社區民眾、阿公阿媽能夠跳脫打字錯誤的困境³⁵。有些 DOC 則是會製作大寫小寫對照表，來讓早就還給英文老師二三十年的英文字母回到腦海中，例如嘉義鹿草 DOC；此外，在上課時提供簡單的孩童照顧服務，也是在針對大人，尤其婦女上課時非常好用且重要的措施，例如嘉義中埔鄉隆興 DOC 便會在上課的旁邊，在媽媽看得到的地方，另外規劃出一塊，讓媽媽帶來的孩子能夠簡單的畫畫、給一些彩色筆等等，讓他們自己玩。³⁶

這點我們也可以在 Strover et al. (2004: 479) 的文章中找到蛛絲馬跡：

「就長期而言，也許支援一個能夠支持目標群體的組織，對於提供近用的目的來說，是更明顯的。這樣的狀況，在很少計畫夥伴覺得這樣沒有限制的公共近用成功的吸引到標的群體時，更加明顯：除了 K-12 學生，(有些時候包括他們的家長) 年長者之外，社區中被認為是最窮的群體，很少被這筆計畫經費服務到。」

從德州的例子來看，地點、孩童照顧、雇員的支持、ESL (英語作為第二語言) 的協助等，是影響當地民眾使用的因素。

三、提供簡單的電腦故障修理的服務

提供電腦故障維修服務，對某些 DOC 並不難，而對於其他 DOC 難度很大的活動。能夠辦理這樣的活動，對於 DOC 的志工凝聚、人群聚集、以及 DOC 能夠和社區融合、甚至是促進社區意識的產生，都有相當程度的助益。例如南投新民 DOC 就會在寒假或

³⁵ 這在 DOC 的實務上是非常常見的現象：一個華語不標準的學員，因為「我手打我口」，所以卡在某個字一直打不出來 (常見的是 ㄋ 跟 ㄌ，或者多一個 ㄨ 之類的錯誤)，又礙於整個班上有十幾二十個學生，而講師只有一個，就卡在那邊的狀況。

³⁶ 這一點其實頗為重要，尤其對於專為婦女開課的班級。許多 DOC 主事者都表示，鄉下地方的婦女，通常只要出門就一定要帶著小孩，爸爸是不太管的，因為那是「女人家的事」。而筆者也看過許多次，或者更正確的說是每次，上課時只要有不會太老的媽媽級的學員，身旁一定跟著孩子，有些可能還不只一個。這對於電腦台數夠的 DOC 而言，可以讓小朋友玩其他剩下的電腦，並不算太大的問題。(不過有些時候對於上課來說，小孩子還是會在旁邊吵) 而對於僅有 20 台，甚至只有十出頭台的 DOC 而言，如何安置這群一定會被帶來的小孩，對於一般上課都只有一個講師，有些連專職駐點人員都沒有的 DOC 而言，會是個問題。

暑假辦理電腦義診活動，由楊新民先生與另一位社區民眾擔任主要修理的工作；而在筆者訪問期間，也有社區民眾直接把電腦搬過來，等待楊先生修理的狀況。另一方面，南投新民 DOC 本身，亦接下另一個數位台灣縮減數位落差計畫中之二手電腦捐贈計畫，因此在電腦配備的熟悉度和零件更新方面，也有相輔相成的效果。此外，在筆者於屏東琉球大福村 DOC 停留的期間，也看到執行秘書曾毓文先生，幫社區民眾重灌電腦到晚上十二點。除了上述兩個 DOC 之外，就筆者有親眼看到的部份，就有南投中寮龍眼林 DOC，嘉義梅山 DOC，屏東枋寮 DOC，都有提供類似的服務。

提供社區民眾修理電腦服務，能夠幫助 DOC 經營的主要原因有三：首先，在許多偏遠鄉鎮，是根本沒有在地電腦公司的，電腦一故障，通常就要到都市內的電腦公司修理。換言之，在根本沒有競爭對手的情況下，能夠提供一些基本的電腦修理服務，是最能夠貼近社區民眾需要的；第二，其實許多偏鄉民眾家裡仍然是有電腦的，只是不一定「能動」和「有在用」，可能只是中毒了，但是懶得大老遠的拿去市內；或不願意花錢所以就閒置在家。這時候如果數位機會中心提供簡易的修電腦服務，就很容易讓本來就有學習意願的民眾，能有在家裡練習的機會，也是個省錢的誘因；第三，因為幫忙修電腦是額外，且能夠幫居民省錢的服務，在之後 DOC 需要志工幫忙活動、駐點人員臨時有事的代班，臨時人員，甚至是讓 DOC 成為社區意識，社區凝聚力，甚至是所謂的社會資本的來源，因為有「人」的聚集和回饋，也才使得有可能。

四、有一群人長期在 DOC 內活動

這群長期活動的人，可能是社區幹部，也可能是經常前來 DOC 使用的社區人士。這群人可以是在 DOC 組織內部活動，同時負責規劃、經營、管理等等。這樣的一群人通常是社區發展協會的幹部、社區發展協會內較願意付出心力，同時也瞭解什麼是「社區意識」的人們，或者是負責 DOC 業務的學校老師與在地的駐點人員的結合等等。前者例如南投中寮龍眼 DOC、苗栗南庄東河（瓦礫）DOC；後者例如高雄旗山 DOC，屏東崁頂 DOC 等等。

這群長期活動的人也可能是經常來 DOC 使用的社區人士，也許在 DOC 成立之前就彼此熟識，也許一起來 DOC 上課後才互相認識。從社區發展的角度來看，有一個能夠聚集人們，一起為某件事情的地方，是社區發展、凝聚社區意識的重要關鍵。一般而言，在地人能夠有經營意願，同時有一個在地的組織願意經營 DOC，是 DOC 是否能夠成功的原因。畢竟不論經營 DOC、培訓 DOC 志工，甚至只是提供基礎近用，最重要的都不是機器有多先進，網路有多快，設備多麼具有多樣性。重要的是有某些人，是當地民眾所熟識並信任的，社區民眾才會敞開心胸，到一個新的領域和場域來。

這也是為何筆者認為，第三點提供修理電腦服務很重要也很重要的原因。從美國 CTC 的研究發現，近用問題只是瞭解數位落差的起點而非全部；科技應被視為是解決社會不平等的工具，但科技本身並非答案。社區科技中心這種新的形式固然可以有效改善偏遠及低收入的不利情況，而更重要的是，雖然網路科技可以跨越距離，但社區科技中心的研究發現，虛擬空間以及實際的人際互動兩相為用，才能強化科技對人類社群的益處（洪貞玲，2005：195）

人群活動可以促進近用，進而幫助社區發展的狀況，我們也可以在蔣心玫（2007：33）的論文中發現。時任教育部電算中心研究服務組組長的莊育秀說：「根據觀察，這種有專職駐點人員的數位機會中心，運作會比兼職管理人員的效果好很多。」而時任教育部電算中心系統分析師的蔡惠雲也表示：「這類設在當地已經有社區組織的數位機會中心，志工多，在人力上很佔優勢。」（蔣心玫，2007：34）

從政策目的來看，DOC 的政策目的之一就是要縮減數位落差。如果在社區內有一群讓社區民眾信任的人，因而讓社區民眾願意在家裡購買電腦；或是買了電腦後不會因為某些小問題而閒置；或是有問題，有需要的時候能夠搬來 DOC，或打電話來 DOC 問某個人或某些人，正是提高家戶電腦擁有率以及使用率的方法之一。而這樣的互動更是最基本的**社會資本**的基本概念：社會資本是鑲嵌在社會網絡（關係）之中，在網絡的運作中，涵蓋了信任、規範和互惠等過程，對於行動者本身，獲得的資源形式會是物質的、人的以及社會的。（吳密密，2007：34）

第三節 數位機會中心的功能與業務

壹、財產狀況

首先，所有的 DOC 電腦都在該在的地方。除了被偷走，同時向教育部通報上去的幾間 DOC 設備之外³⁷，電腦沒有被移到其他地方，或者變賣、濫用的情況。這也許和教育部當初在建立數位機會中心時，便將電腦、數位相機、相關設備等以「保管」的方式交由委託管理單位保管，實際的財產擁有權仍在教育部。這樣的模式，從好的方面來說，是政府機關對於委辦機關的防弊措施，可以避免委辦機關在拿到經費之後，私自改變名目使用。但另一方面，這樣的經費對於接過先前其他政府經費，而那些經費是可以自由運用的社區而言，這種資本門和經常門壁壘分明，同時名目也寫得清清楚楚的經費運用方式，就顯得動輒得咎，綁手綁腳。這在吳齊殷（2007：63）的文章中可以發現類似的狀況：

「……有些社區發展協會誤以為數位機會中心跟其過去所申請的經費一樣可以自由運用，在申請之後才發現相關單位有很多考核指標，因此在期望與執行上產生落差，這也是因為背負過去社區發展協會的包袱所產生的不良影響。」

電腦設備很重要，其他週邊的相關設備亦同。例如前面提到的保全系統，還有整個教室的重新裝潢，裝潢成一個符合社區民眾需求的隔間、上課等；或者是利用經費，將 DOC 的空間裝潢為更具地方特色，例如原住民地區、客家地區；或者當地特有的建築材料、讓社區民眾一起參與 DOC 的興建和內部裝潢擺設等，反而是 DOC 能夠吸引社區民眾的重要因素。也是教育部所宣示的，以地方的需求為出發點，輔導發展符合地方特色的數位應用。（何佩儒，2007）

³⁷ 例如嘉義縣鹿草、六腳、彰化竹元 DOC 等。

貳、簡單近用

絕大部分的數位機會中心，都正常提供簡單近用的功能。但開放時間有沒有人來用則是另一件事。DOC 會隨著當地人的生活作息，或者開課時間的長短因地制宜的調整開放時間。但仍有些 DOC，由於沒有專任駐點人員的編制，因而開放時間「相當不穩定」，可能是村幹事一週來個一兩天的時候，才偶爾開個門，而且開門的人就只有開門的功能而已，甚至連基礎的資訊技能都相當欠缺，更遑論在社區民眾有問題之時提供協助。

除了開放時間可能不穩定之外，某些位於學校的 DOC 會在寒暑假縮短開放時間，³⁸ 大部分的學校在寒暑假雖然縮短，但仍有開放的。不過還是有些例外，例如 2007 年暑假期間，便有某 DOC 以晚上要開課，學生白天玩電動會把資料弄亂為由，而不讓學生在白天進入 DOC 使用的狀況；除此之外，也有 DOC 僅在晚上和週末開放，而平常時間除了借學校電腦課和 DOC 開課之外，都是大門深鎖。

台灣的 DOC 並無補助筆記型電腦之款項，這和上述德州的 CTC 計畫中，甚至有 1/3 的社區提供筆記型電腦「租借計畫」大不相同。補助項目中沒有筆記型電腦預算，也造成了某些社區發展協會經營的 DOC，在沒有筆記型電腦預算的狀況下，造成了搬主機到投影機旁邊，再接上連接線對 DOC 評鑑委員作簡報的窘境。

DOC 亦能提供掃描、輸出、印表和影印的功能。但這些功能在筆者訪問時，很少看到民眾使用，似乎只有一次在某 DOC 時，某位在 DOC 使用電腦的當地某協會成員，將會員資料的 EXCEL 檔案印出來。除此之外，DOC 印表機以駐點人員或組織內成員使用居多。

³⁸ 這對於某些偏鄉 DOC 是無可厚非的，因為如第一節所述，有些 DOC 的所在學校其實離有人在活動的地方有些遠，在平日晚上就已經很「可怕」，到了寒暑假沒有學生經常在校園內活動，更是如此。

參、開設資訊相關課程

除了提供近用的功能，DOC 另一主要功能是開設資訊相關課程。在這裡並不打算討論這所有的數位機會中心，究竟開了哪些課，哪種課，或是在五個推動面下的 26 個指標，究竟有幾個主構面，或幾次次構面，開了多少課；而是把重點擺在，這些開課的過程，在實務上有哪些值得讚揚、彰顯、討論和檢討改進的地方？

一、各數位機會中心開班類型不一

台灣 DOC 各地開課情形差異相當大。部份 DOC 仍以開設基礎課程為主，而有些 DOC 已經開到 TQC (Techficiency Quotient Certification, 企業人才技能認證) 課程，以取得證照為開課目的的課程。但大部分的 DOC，在開課方面仍然是包含基礎課程和進階課程的，只是各個 DOC 的比重各有不同。

為何各地開設課程類型出現不同？原因大致可以分為以下幾個：一、交通；二、設立時間與其他資訊課程；三、產業、年齡結構；四、DOC 的推動力度。

(一) 交通

每個 DOC 的交通便利程度不一，是影響開課類型的原因之一。某些 DOC 位於區域地方中心，社區居民的資訊能力較佳，同時由於交通方便，亦能吸引到附近有意願的民眾。因而在這些地區，一方面能夠吸引到其他不遠處願意上課，同時有時間、上課意願高的人；另一方面，附近的經濟條件和就業機會，有辦法讓社區民眾因為某些電腦技能認證，得到更好的就業機會。相對而言，有些偏鄉 DOC 的設置點，就算要開 TQC 認證，其實只是加速當地人外流到能夠使用 TQC 認證的城市而已，不論是實質上在地潛在學員的意願，或對當地的發展，開了 TQC 認證班，或進階班級，不一定是好事。

(二) 設立時間與其他資訊課程

開設課程的類型，也會受到 DOC 設立時間，以及當地是否曾有其他資訊課程的影

響。DOC 設置的第一年，因為沒有經驗，加上偏鄉民眾的資訊素養確實有很大的進步空間，因而都以基礎班居多；到了設立的第二年之後，負責人或駐點人員或與在地人互動，瞭解了社區民眾想要上什麼課，或是 DOC 內部的領導者，對於 DOC 能夠在地方作哪些事情有所期待，進而開設相關課程。例如南投新民 DOC，便有民眾自動自發的找到 15 個想上課的人，再由 DOC 尋找資源，開設了 flash 動畫班；或是屏東泰武 DOC 開設針對學童的視訊班。另一方面，某些地方在 DOC 設立之前已經有了社區大學（屏東）、縣民學院（高雄）或者原民會的部落資訊站、研考會資訊服務上網據點計畫等課程。同時某些 DOC，其實是研考會資訊上網點的延續³⁹，或在教育部的 DOC 建立之前，已經有了民間單位的電腦教室資源進駐⁴⁰。這時候新設立的 DOC 由於其他政策的進入，從而不把主力放在開設基礎資訊課程，而是更進階的應用、課輔、經濟層面的協助等等。要求各個 DOC 一定要以開設基礎課程為優先，反而變成了多餘且沒有實質意義的要求。

（三）產業、年齡結構

產業、年齡結構都會關係到進階班級的開設類別。例如在一個以從事第一級產業（農林漁牧礦）社區民眾為主要學員對象的 DOC，一般而言到課出席率就不會像在區域社經中心，以第三級產業為主的 DOC 居民來得好。因為從事第一級產業的體力付出，比第三級產業來得大，到了開課的晚上，其實休息以便準備「明天的氣力」，比學新東西來得重要，有時候可能「今天做得很累」，或是遇到收成期就不克前來了。

在某些地區，會有社區民眾要求第二代來上課的狀況。父母會在上完第一年的課程之後，認為他的第二代應該要成長，所以就讓他們的兒女來上課，所以 DOC 開課的方向就會偏向青少年所想要上的課程的應用，而不只是基礎課程。有這樣願意上課，同時能夠提出自己意見，想要學什麼青少年的 DOC，在開課方面會比較有各自的方向。而在年齡結構方面，如果當地的社區居民主要是老人，以及隔代教養的小孩，在開課方面就會比較困難，不論是一般課程或進階的課程。

³⁹ 例如台東由利嘉林道發展協會所申請的泰安數位機會中心。

⁴⁰ 例如屏東由雙流社區發展協會所申請的雙流數位機會中心。

(四) DOC 的推動力度。

DOC 經營單位在資訊課程的推動力度，這點是較難評估的。因為推動的效果和成功與否會受到上述三點：交通、設立時間、社會結構的強烈影響，但是這點卻是最重要的。一般而言，有一群長期在當地、願意花時間和心力，同時瞭解當地人需求的經營者，會比時常更換，不一定經常在當地的推動者來得有效許多。

二、講師品質與助教需求

講師方面，最常遇到的問題便是講師品質不穩定。這邊的不穩定並不是指講師有沒有「專業能力」，而是有沒有「教學能力」，尤其是適合於偏鄉的教學能力。在教育部的講師資格規定上，所有講師資格，均需具備所講授課程有二年以上經驗（所有班別，需有 50% 的講師為在職教師）。（教育部，2006d）在實務上，這樣的規定問題在於，有著講師證（至少大學畢業，或相關資歷等）的上課講師，就能符合當地民眾的教學要求嗎？某數位機會中心的駐點人員就曾經提出這樣的說法：

「……………因為他把我們這邊的學員都當成他們學校的學生，然後他就勒勒勒一直講，然後我一直跟他打 PASS 說不能太快，然後甚至我一直（跟他們講說）因為你要把他放慢腳步，因為這都媽媽級的，真的要放慢腳步，他跟我講說好，OK，可是實際（繼續），嘿還繼續，很多學員一直跟我 complain 說：「我不要上了我不要上了」。他會砸了我這個區塊捏，你知道嗎？因為我好不容易再把這些人又「扣倒回來」，他們已經建立很好的信心，他又把全部把抹滅掉，他感覺他的信心受損，他們跟我講：「我不要學了，那麼困難，我不要學了。」我跟他講說，不會難啦，我就一直跟他們鼓勵，說不會難、不會難，對啊，所以我很怕說明年我招不到人。」(21)

有講師證，只能保證專業能力，不能保證教學能力。在教學方面，並無法確定其方法是不是符合偏鄉民眾，尤其是中高齡學員的獨特需求。這在要求上課講師一定要有一半有講師證時，問題就更明顯。

除了上課的腳步太快之外，筆者亦曾在田野觀察某數位機會中心上課狀況時，看到上課的老師埋頭用學校的教法，從數位相機的像素（pixel）的換算一路教起。但該堂課上課學員一律在五十歲以上，教這樣的東西可能不是在教他們新的東西，而是讓年紀較長的學員覺得「電腦好難」，「教這個我們都聽不懂」這樣的感想罷了。

在訪談中，台中慶東數位機會中心的駐點人員提供了其教課時的感想：

「就像很多為什麼說數位落差？因為他連開機關機都不敢，他就根本不敢去碰他。小孩子又不願意教對不對：『很煩耶，你講了七次還不會！夠了沒啊！還來啊！』對不對，所以就是他來這裡至少不會有壓力。所以我的速度很慢你會發現我上低階速度很慢，重複重複重複，repeat、repeat、repeat。重點是教會方法，教會方法他以後會上網，他就會自己去做連結搜尋，成年人不是學習慢，只是思考要一點時間。所以我們現在針對成年人都是針對低階，然後，放慢速度在做。當然也有進階的課程，一定有，一定要有進階的課程。然後進階的課程的話，就會比較快，那老師我們盡量也都是派兩個，主老師和助教。因為後來發現，雖然只有一對十五，但是『非常累』。」

這段談話中引起了三個問題：首先，成年人的上課方式一定要「慢慢來」。且上課的時候要不厭其煩的問學員會不會？有沒有太快？有沒有還要講的？筆者在上述台中東勢慶東 DOC 觀察上課時，便看到講師在一次課程中，至少問了三次有沒有太快？哪裡還要講解的？有沒有想要知道但是沒教的？而上課的學員也的確有反應有某個地方聽不太懂，要再講一次的狀況。

第二，應該要有助教編制。由於台灣中小學都有電腦課，所以實務上來說，DOC 開課的對象應該要鎖定四十歲以上、中高齡的學員。這時候不管是一對十，一對二十，都是非常困難的任務。一般而言實務上 DOC 的作法是，如果有外來的，或者不是駐點人員的講師上課時，駐點人員就在旁邊幫忙講師作輔助和協助性的工作，簡言之就是作助教。教育部經費是不補助助教編制的，所以說就是要找志工，但除了駐點人員之外，有能力當到助教的志工其實不好找，所以問題就變成了在較大城市的助教比較好找，而在

很偏的偏鄉助教尋覓不易的狀況。

第三，應使用社區民眾常用的語言。許多地方的民眾其實會講華語，但是不一定是（經常不是）他們日常使用和覺得自在（comfortable）的語言。這時候一個會使用當地語言，不論是台語、客語、各種原住民語的語言能力就相當重要。由於巧合及上課時間的緣故，筆者並沒有現場看到原住民地區，使用當地的語言來上課的狀況。⁴¹但在一般平地鄉間交雜使用台語教學的狀況是非常普遍的，

三、前置課程的設計

縮減偏鄉數位落差，關鍵的阻礙因素之一是其原生的社會、經濟、教育資本的不足。因為其在學電腦之前，本來的活動和「學東西」是沒什麼關係的。有些人上一次「上課」可能已經是三四十年前的事情，而學習電腦的第一步，也就是識字，或者是把過去記得的字再學回來，就比學電腦本身更重要。

社教站 DOC 能夠結合其社會教育功能，對資訊教育相當有幫助。社教站的社教經驗，在教材、對注音符號和英文字母的教學方面就有經驗，也知道如何教這群很久沒碰字的民眾。這點雲林大埤社教站和嘉義鹿草社教站，都有類似的努力，不論是用玩遊戲的方式讓老人們能夠不怕電腦，或者是製作字卡，讓老人們回憶起英文大小寫等等，都是面對原生社會、教育資本不足的偏鄉民眾時，比單純電腦教學更重要的因地制宜措施。

四、開放時間與複習課程

台灣 DOC 的開放時間，絕大多數的時間都是很穩定的。但仍然有少數不太穩定的開放時間。而這就造成了到 DOC 上課之後，假使家裡沒有電腦，或不想跟兒子、女兒搶家裡唯一一台（後者狀況非常普遍），要到 DOC 來複習或使用時，DOC 卻沒有開放，或者駐點人員能力並不足以指導課程的狀況。

⁴¹ 關於原住民語言及資訊的糾葛，可以參考陳芳哲（2005）。

駐點人員資訊能力不足的狀況其實無可厚非，因為在真正的偏鄉，要找到資訊能力足夠的駐點人員，實際上非常困難；且大部分的駐點人員在崗位上都十分努力的增進自己的資訊能力，只是 DOC 或輔導團隊並沒有提供完整的教育課程或訓練管道。這方面的問題詳待後（第五章第二節）述。

肆、其他相關活動

一、課後照顧

課後照顧是許多 DOC 願意發展的面向。開設課後照顧活動，讓學生到數位機會中心寫功課，然後不會的由駐點人員幫忙看一下；或是要求學生來到數位機會中心用電腦之前，必須要檢查聯絡簿，功課寫完的才能夠上機使用；或者是上機使用前必須要先清理 DOC 內部環境、寫一篇作文等才能使用等。



二、工作準備

工作準備 (work preparation) 是美國 CTC 經常出現，但台灣 DOC 並不常出現的功能。筆者僅在屏東鹽埔 DOC，以及南投中寮龍眼林 DOC 訪談中，DOC 負責人曾經提及類似內容；甚至在官方的考核項目中，也沒有出現類似的功能。這可能和台灣 DOC 皆設置於偏鄉，當地根本沒有類似的工作機會有關。上述鹽埔 DOC 之所以有類似的工作機會，乃是因為當地有大仁科技大學，由大學生所演衍生出的相關工作機會。而其他偏鄉不用說大學，DOC 所在社區有國中就已經很厲害了。

三、文化典藏

文化典藏方面，許多 DOC 已經有了相當的成果。位於台南篤加的七股 DOC，便運

用 DOC 的資源，結合社區發展協會的力量，以及其他政府資源的補助款，將整個篤加社區的發展、由來、特殊性、產業文化等等，拍成一部非常精彩，長約二十分鐘的紀錄介紹短片；高雄縣溝坪 DOC 所在溝坪社區的宋江陣，也和申請單位的溝坪國小結合，以數位的方式保存下來。第五章有詳細討論，因而在此不多介紹。

四、產業發展

產業發展是外界認為相當重要，甚至是最重要的 DOC 功能。但產業發展在實際執行上，事實上遇到的困難和困境，可能是大於其在外界所反應的功能的，第五章有亦專門篇幅討論之，因而在此並不加以贅述。



第四節 小結

本章首先討論了台灣 DOC 在近用上的基礎問題，就是這些 2006 年前所數位機會中心，設置地點在何處，並對各類型設置點的設置原因、優缺點、近用易達性狀況等做了整理。研究發現，這些設置地點不一定符合社區民眾在「近用」方面的需求，同時開放時間、環境的距離感也不一定能夠和社區民眾的生活作息或認知互相配合。一般而言，社區、位於社區的社教站、教會的近用條件較佳；而學校、圖書館的近用條件較差。

第二節討論促進和阻礙 DOC 近用的原因。本論文指出，開放時間穩定與否、經營單位與社區之距離、近用影響範圍、使用人次與社區型態、DOC 與學校電腦課程、學校的 DOC 的標的群體，都是促進或阻礙 DOC 近用的原因。同時在本節末也討論了幾項真正促進縮減數位落差的活動，包括：結合原申請單位的活動、提供支援和幫助、提供電腦修理服務、有一群人長時間在 DOC 活動等。

第三節討論 DOC 業務與功能，包括基礎近用、提供數位相機、列印服務；同時討論在實務上開課所遇到的困難、與區位的關係、講師品質、應該有助教編制、前置課程

和開放時間等問題；除此之外，DOC 還有課後照顧、工作準備、文化典藏和產業發展等功能。





第四章 數位機會中心之建立與營運

本章的寫作，源自於下列兩個原因，目前尚無類似大綱問世，以及國際相關組織已經出版了類似的使用手冊：

一、目前為止尚無類似的「大綱」問世

現有的 DOC 經營文件，主要是教育部網站上的 DOC 「營運相關文件」。尤其是其中的「數位機會中心前置培訓講義(96.5.25)」，主題包括：「課後照護」、「課程規劃」、「課程招生」、「志工招募」、「組織推動運作」、「場地管理環境佈置」、「資源結合」，以及教育部的推動計畫介紹等。這主要是讓各個 2007 年有意願要經營 DOC 的單位，能夠瞭解 DOC 是在做什麼，以及能夠做什麼的文件，不過該文件是以簡報（power point 文件）的方式呈現，仍然比不上書面敘述呈現來得清楚。

在筆者實地訪談的過程中，也累積了不少的經驗。同時也與上述培訓講義文件中，超過半數演講者作過訪談，其中也獲得了許多寶貴關於經營 DOC 的經驗；另一方面，在筆者實地訪談的過程中，也經常遇到在地的駐點人員或負責人，尤其是剛接手或剛到任的人員，會問筆者：「其他地方是怎麼做的？」尤其是如果該地區的輔導團隊剛接手，駐點人員新到任，同時負責人經驗亦不足之時，這樣的問題就變得相當棘手。因為並沒有太多經驗可以依循，從而走了前人早就走過的錯路。而在筆者提及某些 DOC 的作法時，DOC 內部成員會顯現出驚訝的表情，表示從來沒聽過這樣的作法，或者是認為類似的作法雖然沒想過，但是的確是可以參考的狀況。

台灣 DOC 政策已經執行了四年多，有許多經驗和技巧，一些特別要避免的事項，可供新的國內 DOC、舊的 DOC 互相學習，甚至是國外的類似單位交流參考。

二、國際相關組織已有類似的使用手冊

例如美國 CTCNET 在 1997 年便釋出了第一版的 CTC Start-Up Manual，2003 年一月又在 Surdna Foundation 的資助下，出版了更新版本的手冊。(CTCNET, 2008) 聯合國教科文組織(UNESCO)也在 2001 年，出版了”The Community Telecentre Cookbook For Africa – Recipes for self-sustainability How to Establish a Multi-propose Telecentre in Africa”的書籍。另一個國際性的組織，telecentre.org，也針對電訊中心的營運部份，出版了幾本書籍。

在美國 CTCNET 的建立手冊中，就對於一個即將要建立的 CTC，要一路從時間、過程、瞭解社區資源、人力、硬體、軟體，談到財務管理，如何維持，和計畫商業計畫等等議題。這對於一個新成立的 CTC 來說，是相當重要的使用手冊，也是瞭解一個 CTC 經營管理很重要的參考依據。在該手冊的一開始，便開宗明義的提到：(CTCNET, 2003 :

1)

「不論您必須要注意的需要、您的操作上或計畫上在什麼狀況，您會想要對於這本手冊到底想要表達什麼，以及怎樣才能在哪裡找到您需要的資訊有個想法。所以，請先瀏覽整本手冊。」

「你會看到每一章都包含了對於該章的詳細內容的大綱。一般來說，你會看到每一章都關注著某個議題，有個部份是回報夥伴們在這些議題上的經驗，且，在很多例子中，附上了可能有用的材料和資源。」

「在瀏覽這本書的時候，您會發現有很多空白。那是這本手冊特別設計提供給您作筆記和建議的。」

「並不是每個人都在同樣的時間和地點。即便這本書的順序是設計給那些將要建立的 CTC，其中還是有許多素材，能讓那些在某個階段上已經在運作的 CTC 應用之。如果您正在資金籌措上的困難時期，第八章和第九章（幫 CTC 找錢，還有如何準備 CTC 的經營計畫）可能會有幫助。如果您在思考拓展您 CTC 的軟體庫，第五章可能可以讓你有些瞭解。如果您需要更換或者是增加雇員，那您可以需要看第四章的部份，等等。我們認為這本手冊應該能夠在起始之後，還能夠給您些幫

助，所以提供了一些實務操作上，如果真的遇到的時候的議題指導方針。」

筆者希望本章是一個嘗試，將台灣 DOC 這四年多的經營過程和成果記錄下來，讓較晚成立的台灣 DOC，可以正確的找到各 DOC 所欲發展的方向；同時也希望能夠讓正在經營的 DOC，在遭逢未知與困難時，能有看見其他 DOC 曾走過道路的管道。

第一節 數位機會中心的建立

壹、經營單位申請 DOC 之原因

一般而言，數位機會中心經營單位申請 DOC 的原因和方式有三種，九二一重建會選擇、經由各種消息來源得知而申請、地方教育局指定：

一、九二一重建委員會選擇

台灣的數位機會中心建置，第一批是執行「縮減城鄉差距重建區數位機會推動試辦計畫」。由九二一震災災後重建委員會，由上而下的選擇曾經有重建經驗的社區，原選擇十個具有重建經驗的社區，但後有三個社區因故退出，又加入雖非偏遠地區，但同為九二一災區鄉鎮的南投縣民間鄉新民社區，因而形成第一批數位機會中心的八個試辦點。但在訪談中，可以發現這些重建區的社區幹部，在九二一重建時便已和政府或其他非營利組織有所接觸，也因為這樣的緣故，即便是由上往下的方式推動，事實上重建委員會已經對於當地有相當的瞭解，同時也是在有所互動的方式下，選擇了這幾個試辦點。

在關於為何會選擇該社區為試辦點的原因方面，南投縣梅林社區謝煒樺總幹事表示，當年在九二一重建過程中，在要結束之前，要推一個縮減城鄉差距的計畫，因而選擇了幾個有重建過程，同時有發展潛力的社區：

「因為我們這邊是偏鄉，就是說我們比一般的都市叻，開化（發）的比較少，就

是說我們這邊，本身當初在九二一重建會的時候，他們要結束之前，他們就是要推一個縮短城鄉差距的計畫，那剛好選中，就是他要找偏鄉地區，啊然後最主要他去找所謂的有重建的，**有重建的那種過程的社區，就是有發展潛力的社區啦**，那所以當初我們在九十一年時候，其實我們都有入選重建會的營造點計畫，啊所以我們那時候在重建會快要結束的前一年，他們就談到說，啊他們要縮小城鄉差距，嘿，然後評估我們這邊，然後很多都，因為我們這邊的人口結構主要是老人跟小孩，所以他評估完之後，經過我們的問卷調查之後，就是覺得說這邊應該要去設所謂的數位機會中心。然後我們那時候還去開會就是由我們的村長啊，理事長啊，還有一些社區的耆老，(我知道耆老)啊就是年長的，講話比較有份量的，然後他們很贊成所謂的在社區設立數位機會中心，所以我們就在重建會的幫忙之下，然後就籌劃就做數位機會中心。」

嘉義縣的達邦社區 DOC 駐點人員杜沛雯女士則表示，當初選擇時是因為當地是附近人口較為聚集之處，只有達邦社區是較為集中的：「這邊喔？這邊算是我們鄒族最大一個社區，人數最多的地方，所以，當初他們會選在這裡也是，原因也是這個。啊因為我們村莊比較散嘛，啊只有這邊是比較集中的，啊就是拿我們這邊作試辦，試點。」

從上述達邦 DOC 的描述我們可以發現，第一階段的 DOC 是有意識的經過選擇、判斷，選擇有發展潛力、人口較為聚集的地區建立。

苗栗東河 DOC 是因為原本便有原委會部落資訊站，加上東河社區所在地南庄鄉是九二一災區，同時也是定義上的偏遠地區，因而中選。苗栗東河 DOC 的社區發展協會理事長林德昌先生表示：

「這邊資訊站的成立，第一個是原住民委員會給我們補助二十台，而後呢，我們教育部啊，這次有給我們二十五台。然後把這個場所，以前的……做一個規劃。……本來是沒有地方擺的啦，剛好這個地方托兒所，啊托兒所改到南庄下面成立了嘛，所以說我們這個空出來，所以說我們就作為資訊站，才有空間出來。啊這邊就做為辦公室，三個聯合辦公室。」

因此當初重建會選擇的社區，首先是有社區重建經驗，第二是重建會認為具有發展潛力，並做過問卷調查之後，才選定各個地點。除此之外，過程中也有本來在規劃之外，後因因緣際會納入 DOC 試辦計畫的，那就是南投名間新民社區。關於這段故事，南投縣新民社區總幹事楊新民先生則有這樣的陳述：

「我們這個數位機會中心是因緣際會，我們並不是申請的，(第一批都不是申請的)耶不對喔，第一批你會發現全部都在重建區，那我們這點又比較特殊，當初選了十個點，結果有兩個放棄，聽說有個在梅山那邊，放棄，結果他們在勘查完十個點之後來，來我們這邊其實是要來看我們一些，其實，重建區的一些委員跟我爸爸也有熟，他來這邊吃神秘果，啊聊起說他們要推動這個數位化這個工作，我們那個時候剛好這個點是閒置空間，因為他要改建成新的活動中心，那，我爸爸是總幹事，他當然是提出說，那我們也需要，我們也想要推動，那因為我們在重建會裡面的一些案例和執行力還不錯，他們就說，耶，不然來看看場地，剛好那天資策會的一些工程師也有來，一量，剛好我們機房又前一年才設，所以是最適當作為機房和牽線的，所以剛好又有兩個退掉，他才把我們納入第一期的試辦點裡面。」

「……但是後來就是有放棄一個，總共只剩八個，……前幾個我們也會覺得，怎麼有人「放棄」？啊後來是說，有一個路沖壞了，有兩個是說，講說他們場地租用的問題，那我們是無條件提供。」

第一批試辦計畫的數位機會中心，除了在有所互動、瞭解之下，被重建委員會選定為試辦社區，被選中的原因不外乎有著社造經驗和發展潛力、位於附近村落樞紐之外，社區內正好有個無償能提供數位機會中心使用的空間，同時經評估後該點適合設置、社區交通在當時是順暢的，都是很重要的關鍵。

二、經由各種消息來源得知而申請

經由各種消息管道得知而申請者，主要是第二期以後的設置點，例如在蔣心玫（2007：69）在其論文中便有提到：

「教育部的受訪者不諱言為了避免政策失敗，數位機會中心設置點從低度偏鄉開始做，而遴選的方式是由教育部在縣市發出公告，讓有意爭取的單位提出申請計畫案。」

除此之外，在研考會的查證報告（2006）中，也有關於縣市教育局提供 DOC 地點建議名單的描述：

「實地訪查發現，本計畫辦理窗口多為縣市政府教育局，94 年度主要工作僅負責提供 DOC 地點建議名單，95 年度主要辦理中央補助款撥款作業，由於未請地方政府配合辦理相關業務，不但使地方政府缺乏積極性的角色定位，而且其他部會縮減數位落差相關資源亦未能於地方整合運用。」

大部分第二期以後的 DOC 成立，是由教育部經由各縣市教育局，在各地發出公告，或是直接由教育局找尋某些單位成立。因而形成，在某個縣市，總是在某種類型的組織成立 DOC 的狀況。筆者推測，這也許和各地教育局所熟悉的單位有關，若當地教育局主觀認定這樣的政策應該由什麼樣的單位設置，該地教育局便會要求類似的機關申請。

例如台南縣的篤加社區，是由台南縣關懷中心專案辦公室提供，因而得知有甄選數位機會中心成立的訊息。台南縣四個 DOC 之中，便有三個位於社區之中，另一個漚汪國小申請的 DOC，和社區的關係也十分緊密；彰化縣則是由當地的摩比家公司和教育局聯繫，由教育局介紹，因而形成最初設置的四個點中，有三個位於教會的狀況。竹元社區兵牧師便表示：

「當初是，教育部要設這個彰化縣的五個點，所以有一個輔導單位，他們想要作彰化縣的輔導團隊，就是那個摩比家，啊他來，他找教育局，後來教育局給他介紹說，在這個地區裡面，他就首先來找我們，因為竹塘鄉是他要設的一個點，啊他五個點的當中他就首先來找我，因為他教育局長他們很短的時間裡面要把方案提出，所以就跟我們接洽。我感覺這是一個對社區是一個很好的工作，所以我就

答應他，啊其他的點也是我幫他們媒合，我就感覺說，幾個點我們都有一些地點駐點人員，地點應該是可以同時下去作，所以就是這樣的開始。」

在訪問彰化的王功 DOC 時，黃信瀚牧師也表示該處是由彰化地區的三个教會一起申請的。至於雲林縣是由教育局放出訊息給社教館、學校、社區發展協會等機構，讓機構自由申請。所以雲林縣的數位機會中心，在 2006 年前成立的分佈上，相當平均的包含了社區發展協會（同安、山峰）、學校（崙背、燦林）、社教站（四湖、大埤），同時也許由於是自由申請的緣故，又加上高督學國欽的大力推動、各點人員的用心推廣，雲林縣的 DOC 整體發展情況相當不錯，大部分都能做到其所欲發展的面向。

嘉義縣的設立狀況類似於雲林縣，同樣是由教育部在縣市發出公告，由各種不同的單位：鄉公所、教育局、社教館等等，將訊息發佈給可能有意願申請的機構、單位。（達邦除外，其為第一期設立）例如由嘉義縣隆興社區發展協會所經營的隆興 DOC，便是由鄉公所評估，認為隆興村這個點，是比較適合做數位機會中心，因而入選（隆興 DOC 訪談紀錄）；鹿草社教站所經營的 DOC，則是召集人得知消息之後，提出申請通過因而成立。（鹿草 DOC 訪談紀錄）；石棹 DOC 則是由社區提出申請成立，經過年餘，由於教育部評估，認為當地社區發展協會並不具有經營 DOC 的能力與條件，因而轉由石棹當地的中興國小經營。

所以可以看出，事實上每個地方的縣市政府所尋找的單位不盡相同，發佈的管道也不同，同時申請單位的意願也不一定一樣。

三、地方教育局指定

由地方教育局指定的狀況我們可以在吳齊殷（2007）的報告上發現：「……原先的立意是針對偏鄉進行評估與設置，但是在訪談過程中，有些單位直陳是教育局要求他們申請的，……」。

在筆者的訪談過程中，也有發現這樣由上往下的選擇申請單位的現象：

「他叫你們寫計畫，然後計畫寫不好一直叫你們修。就好像反正他這邊就是要設一個點就對了，(就叫你們來就對了)就一直修一直修啊，……對啊，可是上面就覺得說，我這邊就是要一個點，啊已經選定你這個地點了，啊你就是負責就給我計畫把我修好就是了。」(43)

由於某些地區的設置點，其經營權業已轉移，或者駐點人員經常更換，對於當初設置時的狀況不甚瞭解。甚或某些 DOC 經營單位，有不太願意對當初接受的設置情況，做出回憶或評論的狀況。因而筆者僅能就蒐集到的部份，來描述如何取得申請的資訊，申請時的情形，以及設置點是否有經過實地評估等資訊。

四、建立原因與 DOC 經營之建議

綜合以上討論，我們可以發現，第一批由社區經營的 DOC，目前經營的狀況都尚稱不錯，同時至少有一半有自主營運的準備。(紀文禮、范振和、李名揚，2005)；但到了第二期，因為某些因素，將 DOC 主要設置點轉向學校之後，卻發現了事實上將 DOC 設置在學校，某些問題比設置在社區的更難解決。更甚者，某些學校甚至是在不情不願之下，由於教育局的命令接下 DOC，因而隨後會付出多少努力經營，可想而知。

這樣的經驗告訴我們，正如同時任教育部電算中心數位機會中心執行秘書莊育秀所言：「整個成敗的關鍵是社區自主意識要先起來，當地人要有社區營造觀念，數位機會中心才有可能自主營運，協助地方產業發展。」(數位時代雙週刊，2006) 在這樣的前提下，DOC 在設置之初，其實就應該尋找已經有社造經驗的單位，例如長期在地耕耘的文史工作者、生態環保團體、內政部所評鑑出真材實料、真正有在做事，同時有意願設立的績優社區⁴²；這一切都呼應了筆者在訪問途中，經常聽到的說法，那就是：**重要的不是設備、不是東西，重要的是人和心。**

⁴² 關於應該讓內政部評鑑績優社區建立 DOC 的意見，感謝七股篤加社區發展協會總幹事邱英哲先生指點。

貳、設備來源

台灣器材主要有 DOC10~20 台左右的電腦，絕大部分內建 windows xp 作業系統；電腦桌椅、一套電腦廣播教學系統、數位相機等。除此之外，各 DOC 為因應各社區需要，會以經費結餘或自行尋找財源購買相關輔助設備。以下主要討論 DOC 在經費補助上之限制，後描述相關輔助設備的狀況，最後對 DOC 設備做出建議。

一、保管單位、資本門、經常門之限制

申請 DOC 的單位僅有保管和使用財產的權利，財產的所有權屬於教育部。教育部縮減城鄉數位落差計畫中的數位機會中心設置，其財產是由教育部委託申請單位代管國有財產，實際上的財產擁有權仍在教育部，DOC 的申請單位僅有保管的義務，沒有財產的實際擁有權。於是在各地 DOC 的相關設備上，所貼的財產編號和條碼，其上列的財產所有單位皆為教育部，各申請 DOC 僅為保管單位。

這樣固定項目及資本門與經常門的經費比例，也限制了 DOC 申請單位的行動。例如筆者曾經聽過某個 DOC 在申請項目上寫上筆記型電腦，因為他們發現，其實筆記型電腦是必要的，因為他們要做簡報、接單槍的時候，甚至沒有可移動的電腦可以用，但這樣的要求馬上被教育部打了回票。同時我們也看到了因為這樣的限制，所以某數位機會中心必須要將原本核定電腦的經費，改為中心內部的裝修費。(吳密密，2007：11)

除此之外，HP 在 2005 年曾經捐助 136 套全新電腦及 15 吋液晶螢幕至偏遠山區的數位機會中心(台灣惠普公司，2008)，因而在 2005 年才能超越了原預訂成立 17 個 DOC，建置完成 45 個 DOC。(研考會，2006：5)⁴³

二、基本設備與特殊設備

⁴³ 但 2006 年，HP 便轉而自行於新竹山區，設置「泰雅爾族司馬庫斯部落教室」與「鎮西堡人文生態教育中心」，不再與教育部合作。

（一）基本設備

數位機會中心的基本配備就是十到二十台電腦，除了全台灣第一個設立的 DOC，中寮龍眼林 DOC 最初是由中古電腦建置之外，基本上全部皆為新購。作業系統雖然在招標需求上，並無排除微軟 Windows 以外的作業系統，不過就筆者田野觀察所見，**所有 DOC 的電腦作業系統都是 Windows XP**，僅有一台伺服器用的電腦為 Windows server 2003；除此之外，**所有的辦公室軟體都是微軟所出品的 Office 系列**。在防毒軟體方面，幾乎所有的數位機會中心皆使用 Norton Antivirus，筆者僅僅在梅山 DOC 一處，看見電腦內裝的是免費防毒軟體：avast! antivirus。

在軟體的選擇上，由於所有的作業系統都是 Windows XP，所以也都必須搭配 For Windows 的軟體來做教學；同時幾乎所有影像處理的課程，都是 Photoimpact 和非常好色；所有文書處理課程，都是微軟 Office 的天下。筆者僅僅在頭城 DOC 看過自由軟體 Gimp、OpenOffice.org 的教學。使用大型商業軟體教學的最大問題是，這群上完課的學員，即便家裡有電腦，一般而言也是不可能有這樣動輒上千元的商業軟體，所以就變成了在數位機會中心學的課程，要不是花大錢買軟體，就是找某些不便說明的來源；更有可能的是，上課就是上課，家裡沒辦法練習，下次再來上課就全部都忘記。

（二）特殊設備

除了教育部表列的財產之外，許多數位機會中心會結合在地或其他商業團體的資源，自行購置或增加硬體設施。例如在許多 DOC 都會看到 IBM 的「小小探索者」（KidSmart）兒童電腦，內建適合幼兒及兒童使用的軟體，同時具有鮮艷的外觀，適合小朋友的座椅高度等，內有小小探索者的單位，有梅山、青雲、高原、大埔、頭城、三星等 DOC；除此之外，許多 DOC 為了讓老年人能夠順利輸入，便用各種不同的經費來源購置了手寫板。而另外也有一些 DOC 會購置 webcam 等視訊裝置，讓民眾能夠與遠方的親友溝通。（第三章第二節有詳述）這些添購的財源，可能是由當地議員或村里長捐贈（例如頭城的視訊裝置 webcam 與麥克風）；或是由各次辦理 DOC 活動之經費結餘，分批購買之。

三、設備與 DOC 經營之建議

鬆綁資本門項目的限制，以及提供上述特殊設備，是從制度上促進近用最容易的方法。因此無論 DOC 經營單位自行尋找資源也好，教育部未來放寬補助項目的限制也罷，提供輔助設備是 DOC 促進近用最快也最容易的改變。

參、DOC 所在社區的職業狀況

職業別一直都是影響數位落差的原因之一。台灣 DOC 皆位於「偏鄉」，因而各偏鄉 DOC 所在地當地的經濟狀況、生活型態、資訊科技的誘因，以及職業狀況都是影響縮減數位落差成效的因素。關於個人職業會影響數位落差的形成的說法，所在多有，例如研考會在 2006 年的數位落差報告中，便有這樣一段：(研考會，2006：137)

「從行業別觀之，不同產業從業者的數位化程度也不盡相同，台閩地區以資訊及通訊傳播業的 e 化程度最好，得分 75.8 分，比居次的金融保險業 (69.9 分) 與教育服務業 (68.6 分) 還多了 6 分左右；資訊應用最居弱勢的仍是農林漁牧業 (5.6 分) 及退休民眾 (7.5 分)，此外，營造業 (25.9 分)、用水供應及污染診治業 (20.6 分) 及住宿餐飲從業者 (30.5 分) 的 e 化程度也相當有限，平均得分接近或低於三十分。」

「職業身份部份，專業人士數位化程度居各類從業者之冠 (70.4 分)，其次是事務工作者 (65.2 分)；另一方面，各類體力勞動者及農林漁牧工作者的數位化情形都不理想，得分普遍低於 30 分，其中又以農林漁牧業者數位落差現象最為嚴重 (5.2 分)」

基本條件不同的社區，DOC 發展就有不同的立足點。一個位於地方社經中心，觀光產業發達，假日時遊客絡繹不絕的社區，條件上較容易讓年輕人回流，電腦應用狀況自然較佳；和另一個社區不是老人就是小孩，全村都以農業為主，平日在社區裡面看不到

幾個年輕人的地方，其資訊能力和資訊設備的近用，在立足點上就有極大的差異。在這樣的差異之下，要讓一個從來沒碰過電腦，每天還有自己農事要忙的老年人，和經營民宿，同時經濟狀況相當好的年輕人，要將 DOC 發展到「有機會」自主營運，其必須要花費的時間和努力也是不能等量齊觀的。以下分為三部份，分析台灣各數位機會中心的職業狀況。分別為以第一級產業的為主的社區對 DOC 的影響、偏鄉職業的幾個特殊現象、職業與 DOC 經營之建議：

一、以第一級產業為主

(一) 農業

一般偏鄉最常聽到的關於職業的回答，就是各式各樣的農業。而不同的作物類型，對於 DOC 在開課、發展和未來自主營運都會有相當的影響。在問到當地人的職業時，台南將軍 DOC 所在地漚汪，主要是以紅蘿蔔和牛蒡為主：

「幾乎都農產品比較多，現在工廠也是沒有什麼的，幾乎都沒有工廠了，幾乎都遷到大陸去了。(那這個地方比較有名的農業部份是什麼?)紅蘿蔔，不然就是牛蒡，幾乎紅蘿蔔全省的紅蘿蔔都在這裡」

高雄橫山 DOC 則是位於燕巢鄉，燕巢三寶：芭樂、西施柚、棗子：「農業啊，種芭樂啊，種樹的，種果實的啦，我們這邊就是芭樂，我們燕巢有三寶嘛，芭樂，西施柚啊，棗子。」

高雄旗山則是以香蕉為主，也有其他農業。同時旗山是「鎮」，位於省道交會處。旗山 DOC 表示：

「一般喔，庄腳所在你知道，不好找頭路，不是務農的，就是去外面吃頭路，啊你說商店，也不多啦，就是頂多就是賣賣小吃這樣。(啊務農是務?)香蕉，都是香蕉比較多，然後作別的，很少啦，有啦有一些就是，有一些就是種點菜來賣這樣子。(喔那個沒差，那很普通的行業)對啊對啊，那其實也沒有，那有的話，

他們好像說現在也有人在種檸檬吧，可是聽說檸檬不好（賣？）不是不好賣，是
不好種，其實存活率不高。」

崙背 DOC 所在的崙背鄉有農業和酪農業：「這邊，街上的商家還算蠻多、農的。崙
背就這樣，商家和農的、畜牧業、乳牛的，養豬。」

達邦 DOC 主要是以愛玉子、竹筍、高麗菜、甜柿為主：

「這邊以傳統產業為主，像一年我們比較大的產業就是，像現在這個季節，秋天
到冬天這個季節就是採愛玉子，採嘛然後收成這樣，然後再來二月份過後到七八
月那段，是筍，割筍，桂竹筍，石高筍跟麻竹筍。就是筍的部份，那當然中間還
是有很多人在種菜啦，不可能都是針對比較大的產業，也有人種高麗菜啊，甜柿
啊，其實這邊蠻多人在發展各種東西，像這部份這邊也是有人在種花，像香水百
合之類的，也都蠻有名，都外銷這樣。」

彰化竹元 DOC 則是純農業區，過去是主要的稻米產地，近年來農業結構略有轉變，
有些轉種其他作物，但仍以稻米為大宗：

「這是純農業區，特別是竹塘鄉他是稻米，最主要稻米產地，他的古早以來傳統
就是這些稻子，他的土地是最肥沃的，（嗯）他是最好的土地，所以早期是最好
的農地，但是後來因為，種稻子，反而比其他的農業、養殖業卡壞，所以他是沒
落了。所以這個所在基本上他是以稻米，稻作為主，但是後來有轉作一些其他的，
像洋菇、蔬菜、一部分是種水果，這都是近十年才慢慢轉做的。」

石棹 DOC 則是表示，主要以種茶和民宿為主，由於阿里山公路的開闢，又加上阿
里山一直以來皆為相當住民之觀光景點，因而經濟狀況尚稱良好：

「就自己種茶，要不然就是作民宿，不過大部份是以種茶為主。（幾乎都是種茶
就對了）因為我們以前茶葉都是交給那個茶行去賣，不過現在大部分因為道路交
通很方便，所以茶農就自己賣了，自己開店，自己賣這樣子。所以就是經濟整個
已經有上來了。經營的都還不錯（就比以前那種中盤好多了？）對。」

雲林東勢 DOC 表示，老年人和小孩子居多，大多都是務農，部份年輕人到六輕去

當工人，但為數並不是很多：

「我們這邊年輕人的話，可能就是務農或是養那個，畜牧業，然後有一些就是去六輕裡面當工人啊，然後老年他們就是種田這樣子。啊大部分都是老年人啦，所以，經濟方面比較不好。對，啊我們這邊，如果老年人來學電腦，他們沒有什麼興趣，我們這裡，我們這個村啊，的老年人是我們這附近，鄰近村落最勤勞的，大家公認的，我們這裡就是做到老，做到死這樣子。(嗯) 如果會動就是在田裡這樣子。所以他晚上其實沒什麼力氣來這裡學電腦。」

許多偏鄉 DOC 最大的問題是，以農業人口為主的老年人，對於電腦沒有什麼興趣，因為根本用不到。而如果沒有辦法留住年輕人在當地發展，偏鄉 DOC 要走到自主營運，需要極大的努力。

(二) 牧業

在某些地方，牧業是當地最大宗的產業。例如台南柳營 DOC：「這裡應該是酪農業，那邊是養牛，這邊村莊都是種田。」

(三) 務農兼零工

南投梅林 DOC 則表示，基本上職業狀況就是弱勢。有領政府低收入戶補助、在政府機關上班、以工代賑、經營民宿、幫忙打零工等等。當地發展最大的困境還是在於當地年輕人成年就出去了，出去了也不是很容易回來：

「啊其實就是弱勢啦，講的實際一點就是弱勢啦，因為就是我們這邊的你看到的所有的低收入戶，他大概就是去公所，有沒有就是縣府有補助，然後公所再出一部份的錢，部份負擔，然後就請這個人，這個人會對公所的負擔會比較輕，因為他只有繳一些錢而已，啊縣府他也是付一點錢，啊其他的也都是由公所來付，所以公所的人力來講，他覺得划算，因為本來一個人可能要開兩萬塊，啊我這個人我可能只花一萬塊。我就可以請一個人來幫忙，所以以我們這邊，加上之前九二一的有很多所謂的那個掃地的，(就是以工代賑啊) 耶耶以工代賑啦，勞委會就業方案啦，這種短期的人力的資源，然後有薪水的，這些全部幾乎都是從政府的部門的支出出來



的。所以張課長講的就是這部份，啊但是這邊的產業的部份，其實自己做的很好的，有，但是很少。畢竟一個村莊裡頭，真正做的起來的很少的，啊大部分你去看，包含這邊的婦女都在工作，因為婦女他們大概都是在打那種零工，打零工就是說譬如說這邊附近像是大坪頂，就是如果你去埔里的話，從這邊上去，他那邊主要就是種蘿蔔，種蘿蔔為主。啊蘿蔔在大產的時候會需要很多工人，那我們這邊的人力就會全部投過去，然後投過去那邊就會有經濟來源啊，有錢可賺，啊然後蘿蔔包完之後又沒了。啊你就回來，你就自己去找啊，有沒有零工可以打啊，啊不你就跑去那個園裡面去種菜啊，然後去施肥。而且啊現在種菜也不會賺啦，所以他變成說，就是種菜也是日常生活中的一部分，但是其實可能也（罔種啦）啊無實在不知要做什麼。啊就經濟蕭條，然後裡頭的人才又少，因為這邊國中之後，他們大概都出去了。會回來的機會很少。所以你在我們這邊，除了國中生以外，其實你去看沒有什麼年輕人。啊其他的人，人力全部都出去了。啊這邊你看到的都是外籍配偶比較多，然後小孩子，在這邊讀小學的，像這個年級進去的，一年級的，一大部分的全部都是外籍配偶的小孩。啊好加在有外籍配偶的小孩，啊學校搞不好要倒了（笑），因為沒有人。」

屏東獅子 DOC 則表示，建築業、打零工、哪裡有工作就往哪裡跑，或是一些農業為主：

「建築業啊，就幫忙蓋房子啊，不然就是，可能就像打零工啊，幫人家看看草啊，那種，哪裡有工作就往哪裡跑。……這裡，大部分都是那個，農人比較多，就果農啦，種像芒果、山蘇。就兩個而已，有種西瓜的，西瓜比較少。就剛好，這三個，其他的話可能就是，就是去山上打獵，拿來賣，（就是山產就是）啊不然就是開挖土機那種，就是那邊那個，（砂石場）」

苗栗南庄 DOC 表示：「一般都是在工廠工作啦，在山上工作啊，啊出去工作的晚上會回來。」正因為當地工作除了某些特定地方之外，普遍不好找，所以大部分偏鄉社區都會有人口外流的問題。而設置 DOC 的終極目標之一，便是要利用資訊通訊科技的力

量，增加在地的的工作機會，以吸引不得不出外工作的年輕人，能夠回流到當地生活。

（四）其他比較特別的混和

例如大埔 DOC 表示主要是竹子或觀光產業：「觀光產業或是竹子產業，作竹筍筍乾，類似這樣。觀光方面就是開餐廳或者是跟曾文水庫釣魚相關的閩釣業。」至於枋寮 DOC 的黃文昌組長則是表示，農業、漁業、外地工作的都很多：「就那個啊，捕魚啊，種蓮霧的啊，種芒果的啊，大概就這樣子啦，其其實作工也很多啦，不過我們這邊蠻多在外地工作的，家境不太好的，外地工作的。」

除此之外，七股篤加社區約有 30% 在篤加社區對面，過省道台十九線的凱士士（KSS）公司上班，其餘則是以漁塭、外出工作等，仍有人口外移的問題；台東建和社區由於位於大知本地區，靠近著名的知本溫泉區，因而除了在公務機關上班之外，也有在溫泉飯店、相關觀光業上班的社區居民；彰化福興鄉萬峰 DOC 則是有福興工業區，提供當地就業機會。

（五）社區以第一級產業為主對 DOC 之影響

總而言之，雖然各地的職業狀況略有不同，但以第一級產業為主的職業結構，對 DOC 之經營與資訊素養的培養有著以下三個問題：

1. 資訊能力較佳的青壯人口外移

以農業為主的社區，一般都會遭遇到嚴重的人口外移問題。在年輕人或因在地根本沒有發展機會，或是大部分年輕人仍然想要出外闖天下，而離開家鄉的情況下，仍在偏鄉的大多是老人與小孩。而大部分以老人為主要生產勞力的農業，經濟能力和教育水準，都不會太高。因而在經濟條件不佳，又加上年齡、職業、在工作上沒有使用的誘因等因素，資訊教育要在農業為主的偏鄉拓展，實際上相當困難。

2. 勞力工作的體力消耗

成年人為了養活自己的兒子或隔代教養的孫子，即便經濟報酬並不高，但是還是要繼續下田；而農業生產活動所付出的精力和勞力，和坐辦公室吹冷氣的工作比起來，到了晚上通常準備「明阿載的氣力」，比學電腦還要重要。又加上年輕人口外移、剩下在

村莊的都是本來就是數位弱勢的老年人，尤其在誘因上，學電腦對許多老年人來說，其實並不是那麼重要。

3. 缺乏誘因

從事農業的社區民眾通常不會有足夠的誘因。這一點我們可以從梅林 DOC 謝總幹事很有趣但有點無奈的談話中發現，當地老人車票免費、醫院有交通車，老年人其實沒什麼用電腦的誘因：

啊如果是年紀越長的，他的那個意願就越低，嘿，因為他第一個本身他跟電腦的接觸的年代，他那個年代大部分都沒有接觸到電腦，所以變成說中間的隔閡太大的時候，他來上的時候啊他覺得說，啊我上這個是要幹麼？啊我們有上一些電腦 E 化的課程，就是最主要就是配合政府，他在推所謂的人民 E 化，就是由人民去上網去注意公部門的事情，有一些公告這一類的，但是我們這邊在推，因為大家都是務農，所以他們興致也不是很高。啊再來，本來要推那個所謂的車票，就是老人可以去看車票多少錢嘛，但是我們南投縣目前老人，坐車免錢，所以沒辦法。誰要去看那個？啊南部是很多啦。啊然後是作那個，醫院那個，不是那個醫院要去掛號嘛？啊他有交通車（笑）。啊所以變成說其實有時候，我們是有在推啦，啊他們也有興趣看一下看一下，但是你說真正要把他弄到大家都會上網，會寄 e-mail，會去做什麼，那個是有點困難嘛。

這樣沒有動機，就無法吸引民眾使用資訊科技的狀況，也呼應了 Van Dijk(2000, 2003 with Hacker, 2005, 2006) 的數位落差四層架構，包括動機近用 (motivational access)、物質近用 (material access)、技術近用 (skill access)、使用近用 (usage access) 等四層，這是四個連續的層次，動機近用是第一層。也就是，說縮減數位落差，最重要的是如何讓數位弱勢有動機能夠想要使用數位科技。純粹的只放幾台電腦在一個固定空間的近用點政策，在找出有效的動機之前，是不可能持續吸引民眾前來使用的。

二、偏鄉職業的幾個特殊現象

（一）泛阿里山地區

茶產業在偏鄉是很特殊的一項，同時也是讓「泛阿里山地區」的經濟和 DOC 發展，和其他偏鄉不同的地方。

首先，茶產業是高經濟價值的產業：經濟價值除了反應在茶農的收入上，同時也反應在附近民眾打零工的收入上。例如上述的南投的梅林社區收割蘿蔔，和嘉義達邦社區幫忙採茶，其打零工的收入就相差不少。根據筆者的瞭解，一般在山上幫忙採茶，一天的薪資至少在一千五百元以上，努力一點兩千以上也不是問題。

第二，茶園造成人口散居：因為茶園的關係，所以阿里山附近的人除了觀光區，其實以散村的型態居住居多，比較少人口大量聚集的地方。

第三，茶產業產期長、收成長，較少農閒時間：一年甚至可以長到五個產季（春茶、夏茶、六月白茶、秋茶、冬茶）⁴⁴，與其他一年一收或兩收的產業不同。產期長有兩個值得注意的部份，首先是因為產期長，所以很難找到可以「農閒」而可以有較長休息學電腦的時間；其次便是因為產期長，所以相對於其他仰賴一年一收或兩收過一整年的農業而言，收入是較為穩定的。

第四，茶葉可以長久、大量存放：除了產期長之外，茶在適當的條件下，是可以大量且長久存放的，且各季生產的茶葉、新茶或老茶的分別，不同的消費者各有不同的喜好，因而市場大且廣。某種程度上而言，茶是很適合利用網路行銷的產業。

第五，阿里山地區經濟狀況較佳：阿里山是舉世聞名的旅遊區，其發展觀光的條件和其他名不見經傳的偏鄉無法等量齊觀。又因為茶產業和民宿業的關係，阿里山上的青年人外流的狀況比起其他偏鄉而言，是較有回流的地區。

因而在泛阿里山地區，根據筆者的瞭解，大約有七八成的民眾家中是有電腦的；其他沒有電腦的，只要是自營的茶農，大部分是有能力購買，但沒有需求或誘因，而非因為經濟能力不足而沒有購買。

⁴⁴行政院農業委員會茶業改良場，<http://tea.coa.gov.tw/CHAP1.htm>

（二）有全國知名的高經濟價值產業

社區內有全國知名的高經濟價值產業，也會影響數位落差狀況。一般而言，有著這樣高經濟價值產業的偏鄉地區，其發展和經濟狀況會比其他地方好上許多，而經濟條件一直都是影響數位落差的重要因素。全國知名的高經濟價值產業條件有二，首先要是「全國知名」，再者要「高經濟價值」；之所以要這兩項，是因為這對於 DOC 假使要發展經濟面，要用網路購物或行銷，來達成自主營運的目標時，是一個可以討論的項目。但這樣的高經濟作物究竟對於 DOC 本身的發展是好是壞？這部份將於下一章詳述。

（三）地方交通中心及與大城市之距離

社區與地方交通中心與大城市之距離，為是否能夠留住年輕人，以發展地方產業，甚至只是找得到工作的重要影響因素。某些被列為偏鄉的地區，其實是偏鄉中的交通中心，在這樣的地方，自然能夠服務到附近有意願，但不住當地（或是不想花錢學）的民眾，其發展的條件就比高度偏鄉優越許多；第二，某些偏鄉其實離當地地方性的大城市，甚至是大工廠並不遠，這也可以讓當地民眾可以以通勤的方式，在當地大城市工作，晚上再回所謂的偏遠鄉鎮休息。這對於整個偏鄉的數位發展是相當有助益的。因為，重點是人和心，不是設備。一個能夠留住年輕人的偏鄉，就是有機會的。

三、職業與 DOC 經營之建議

成立 DOC 之前必須詳細調查所在社區的職業狀況，同時配合職業狀況引起興趣和尋找誘因。若社區以第一級產業為主，則必須花較多時間引起興趣，同時配合適當的開放與開課時間。誘因部份的例子有台南漚汪 DOC，有民眾經常到 DOC 查詢當天的果菜市場批發價；開放、開課時間必須配合農業活動之作息，通常白天為工作時段，不宜開課，開放時段則應包括晚上及假日。

第一級產業之外，若當地鄰近區域中心，或根本設置於區域中心，經營方向可往工作準備（work preparation）方向發展。例如位於大知本地區，有知本溫泉觀光產業的建和 DOC；或是大仁科技大學所在的鹽埔 DOC、福興工業區所在的萬豐 DOC 等。

茶產業及具有高經濟價值產業的地區，則可能會遇到社區民眾家戶電腦擁有率較高，造成近用人數不佳的狀況。此時 DOC 可往較為深入之資訊應用方向發展。

肆、擁有電腦與網路的比率

在筆者訪談過程中，問到擁有電腦與網路比率問題時，許多地方的回答都跟以下的說法差不多：難以回答。

「你的問題跟教育部的問題一樣，你想這個問題怎麼回答？（我知道這個問題很難回答）我沒辦法回答，除非我是警察局局長，（因為你們那個自評有這個對不對）每戶來去調整（查）。這個問題是我也跟教育部反應過，你們社區是有很多問題是超出我們能夠執行的範圍啦。這我沒辦法回答。所以，所謂的預估那個都不準啦，我敢跟你說那個都不準啦，絕對不準啦。」（18）

DOC 經營單位無法回答社區電腦及網路擁有率的狀況，如同筆者在第一章第二節對於研考會數位落差調查報告曾經提及的一樣，使用電話調查究竟能夠探知多少「真正的」數位落差數據？如同在第三章提及，DOC 之近用和開課方面的影響力，頂多就是附近這幾個村。這樣的狀況在「越偏」的偏鄉，越是明顯，因為越靠近都市的鄉鎮面積就越小；越靠近山邊的鄉鎮，可能這個眼見所及的都是同一個村，但是因為在另一個山頭上，所以開車過去要兩個小時。

雖然 DOC 出現了以上難以回答的狀況，但我們仍然可以發現其實在教育部的選址標準中的「設置點概況表」中，看見資訊設備擁有狀況的填表內容。（教育部，2005a）在筆者詢問該問題時，經常遇到「不知道」、「不清楚」、「可能」、「大概」之類的回答。事實上要調查一個社區的資訊設備擁有狀況，可能需要的不是申請當地單位的填寫，因為一個社區這麼大，DOC 的經營單位，也不一定有人力或財力能夠做普查。而是相關單位應該做更徹底，更能夠瞭解各地狀況的數位落差調查。以下分作家戶電腦擁有率、

家戶網路擁有率，以及電腦網路擁有率對 DOC 經營之建議討論之：

一、家戶電腦擁有率

各 DOC 對於家戶電腦擁有率回答不盡相同，從不滿一成到近乎都有的回答皆有。例如同安 DOC 便表示，附近的電腦擁有率大概只有 5%到 6%左右。這個數據可能略為誇張，但從這樣的說法中，可以得知當地的家戶電腦擁有率相當低：

「我們這裡附近大概，5%，6%這樣子。大概這樣子，就學校有嘛，啊我們有嘛，啊有一些家庭比較正常的小朋友他們家也有啊，可是大部分都隔代教養或單親啊，(大部分都是「不正常」的家庭就對了?)比較弱勢的家庭他們家裡就沒有。(那其實算蠻多的)對我們這邊很多，我們這邊老人比較多，我們老人就佔百分之八十了。老人的家庭你如果沒有年輕人一定沒有電腦啊，啊你如果老人跟小孩子也沒有電腦啊，對，其他正常的家庭就比較少數。」

苗栗東河瓦礫 DOC 表示，大概只有 10%：「walu 部落？百分之十吧，百分之九十都沒電腦。」嘉義達邦 DOC 表示大概 1/3 左右的家戶有電腦：「大概三分之一，啊我們這邊人口大概三百多，因為我們這邊週邊還有兩個村嘛，啊加起來大概七百多個人，啊光是我們社區就三百多個人。」嘉義中埔鄉和興 DOC：「自家有應該 50%有，使用率大概是 37%。」屏東枋寮 DOC：「不太清楚。大概已經超過六七成應該有吧。」

嘉義石棹 DOC：

「大概有八成……(所以說其實八成的，其實想買的都買了，想要買的其實都有能力去買?)對。因為像我們前，就我們剛成立的時候，其實有教一些不會的上基礎班之後，耶，他自己真的去買電腦，自己來摸這樣子。算是有一個成長啦。」

嘉義義竹 DOC：「其實應該都有，就我瞭解的話其實應該都有，大致上八九成跑不掉，……」

就縮減數位落差之政策目的，許多 DOC 表示，當地的社區居民因為上了電腦課之後，因為學會了，所以就去買電腦來自己在家用。但就整體家戶電腦擁有率而言，仍然

大致與經濟狀況有所關聯。

二、網路家戶擁有率

網路家戶擁有率梅林社區 DOC 表示裝設網路的人很少：

「有電腦的比例喔？有電腦的比例不曉得，但是我知道很少，因為我有去那個電信局，我要申請光纖，因為我這邊機房，離我這邊比較近，阿他那也符合他的標準就是七百公尺之內，我們都在，啊但是他的機房，他不願意去施設光纖系統，他說為什麼，他說你這邊人太少。就是有牽網路的人太少，他不願意花這筆錢，所以中華電信那邊我們有去跟他申請過，雖然符合但是他不要，因為我們這邊裝的人太少了。」

崙背 DOC 則表示大部分的人是沒有網路的：「真的我也沒有統計過，那可能有上網的三成，幾乎大部分都沒有。可能一半，一半有上網，另外一半是沒有電腦。不然你網路費用也是要付啊？」

鹿草 DOC 則表示應該家家戶戶都有，但不一定有網路：「以現在來說的話，每家每戶應該都有電腦，但是有電腦的話不一定有網路，有電腦是都有，但不一定有網路。」

造成網路和電腦擁有率落差的原因在於，目前台灣裝設網路的大宗是 ADSL，也就是必須要有電話線才能安裝。而許多偏鄉真正弱勢的家庭，家裡是連固定電話都沒有的。我們可以在自由時報的這篇報導中，看出些端倪：（陳鳳麗，2008）

「信義國中學生家裡有電腦且可以上網的比例極低，政府有意捐贈二手電腦，校方進行意願調查，卻發現學生雖想要電腦，但家長無力或不願負擔網路費用，**根本無法發揮其作用。**」

「據校方探詢學生的意願後發現，不少學生家裡連室內電話都沒有，若要家長申請 ADSL，網路和線路、維修等費用，一個月要七、八百元，加上現在很多軟體版權要付費購買，家長不是無意願就是根本負擔不起，因此對受贈二手電腦一事顯得有些猶豫。」

從這樣的角度來看，事實上研考會行之多年的，用電腦輔助電話訪問（CATI）方式來調查數位落差情形，其實從母群體上就忽略了接聽的人不會講華語、家裡沒有電話、家中網路用撥接（所以通話中無法接聽）、或是為了輪班工作而無法在一般民眾下班時間接聽等因素，而這些因素都會直接排除了這群資訊沒有者（information have-nots），對於調查結果產生嚴重的影響。

另一方面，台灣堪用的寬頻網路費一個月要價七、八百塊，這樣的價格是否合理，是相當值得質疑的。政府除了不斷的高呼電信自由化之外，是否曾經作過有效的平抑網路價格頻寬比例的措施？這是縮減數位落差非常值得討論，甚至是最重要的議題，本論文將在最後一章討論之。

三、家戶電腦、網路擁有率與 DOC 經營之建議

DOC 即便由同樣的團隊經營、施以同樣的方法、同樣的努力，對家戶電腦擁有增加的影響力仍因社區條件之不同，而必定有所差異。影響社區家戶電腦網路擁有率之因素，除了 DOC 之外，主要有經濟狀況、職業狀況、人口結構、是否發送國民電腦及二手電腦等。因此 DOC 評鑑項目，應配合各 DOC 所在社區之以上條件，設定**有意義、有達成可能性**的增加目標，並依照增加目標評鑑。

另一方面，DOC 所在社區的電腦網路擁有率，和 DOC 的近用人次多寡，大致上應成反比。也就是說當社區電腦網路擁有率越高，能夠在家中使用電腦網路的人越多時，前來 DOC 使用的人就會越少。所以評鑑時一方面要求 DOC 經營單位必須增加 DOC 之使用人次，另一方面又要求社區內家戶電腦網路的擁有率提昇，這樣的評鑑項目是有待商榷的。

伍、輔導團隊

輔導團隊方面，其實遇到的課題和不穩定性相當的大。也因為這個環節實際上遇到了許多值得討論的議題，所以本論文將其獨立為一節，將在第五章專門討論之。

第二節 數位機會中心的營運

數位機會中心在硬體建置完成之後，下一步便是正式營運。DOC 在多年經營後，業已累積了許多營運相關經驗。本節分作宣傳、師資、使用狀況與開放時間、電腦遊戲、課後照顧、新住民與志工七部份，描述數位機會中心營運之情形、狀況與問題。每段最後皆有對已在營運或正要營運的 DOC 之建議。

壹、宣傳 DOC 和宣傳開班方式



DOC 的宣傳方式，除了難以分類的在地特殊方法外，宣傳效果由小到大，分別如下：一、夾報、第四台跑馬燈；二、人潮聚集處貼海報或放傳單；三、學生發傳單帶回去；四、村里放送；五、口耳相傳。

一、夾報、第四台跑馬燈

夾報是各家數位機會中心在宣傳初期常用的方式，但**效果差強人意**。夾報有幾個先天缺點：

- (一) 並不是每戶人家都會訂報，無法普及到社區內所有人；
- (二) 就算有訂報，許多人的習慣是看到報紙裡面的夾報，都會全部當成廣告單丟掉；
- (三) 有在定期看報紙（或說看得懂報紙）的人表示有一定的知識水準，而這樣在招生上便會忽略了那些更弱勢的族群，例如不識字、識字不多、新住民、或並不習慣以看報紙作為資訊來源的人們。

第四台跑馬燈作為宣傳方式的實際效果也不大，因為一般民眾根本不會注意第四台

上面的跑馬燈的內容。

旗山 DOC 便表示，夾報成果不太好：「其實我也沒有夾，有啦作過一次夾報，可是成果就不太好。（大家都這樣說，大家都夾報，可是大家都說不好）對，不好。」

四湖 DOC 表示，夾報和跑馬燈效果都不好，還是口耳相傳最好：

「宣傳的話，我們是用夾報，最早的話是用跑馬燈，第四台的跑馬燈，那是更早的時候，那其實效果也不是很高啦。那其實我們還是有時候就是一些來的學員啊，大家口耳相傳這樣子，那我們也貼一些那個公告出去，（在各個重要的點嗎？）對。」

慶東 DOC 表示，一開始的方式是夾報，但後來便有改變：「像比如說我們開班前的宣傳，因為這邊是比較沒有那麼，當然是縮短城鄉差距才建立的一個 DOC，所以現在大部分的人還是會習慣看報紙夾報，所謂的比如說山城週刊，或是夾報的方式，來跟大家宣傳說我們要開課。」

鹿草 DOC 則是表示，夾報是該 DOC 幾個宣傳的方式之一：

「夾報、電子檔、電子信箱、傳真還有電話，大概是這個方式。傳單的話，我們會到麵攤啊，早餐店，請他們幫忙發，（那你覺得有效嗎？）效果還不錯啦，因為你一般有看到得其實都還很願意。其實網路上好像比較熱絡吧？（所以本身就還算蠻多人有網路的）因為我們本身社教站就有一個網站，我們本身資訊都會公布在上面。」

義竹 DOC 也是混和了夾報和發傳單的方式來宣傳：「我們開課的話，就是我們會夾報，我們會把課程就是夾報去發，要不然的話，我們會在校門口、鄉公所，郵局，貼那個開課的資訊這樣，所以民眾就會比較知道。」

二、人潮聚集處貼海報或放傳單

貼海報和發傳單是 DOC 經常使用的宣傳方式。這樣的宣傳方式最好直接把放置點

的人，例如早餐店、菜市場、公所、銀行、郵局等放置點的人，直接招生進來做學員。如此作法的好處是，在有人對傳單或海報有興趣時，在該點做生意或上班的人可以直接向有興趣的人解釋「那個地方」是在幹麼的，還有上課的狀況、情形等等，口耳相傳的威力會比單純的發傳單好得多。

例如崙背 DOC 便表示，駐點人員都自己去菜市場見人就問要不要來上電腦課？不然就是發傳單宣傳：「開課我都去市場問？去市場，看到人就問他你要不要來上電腦課？啊不然就是農會啊，貼海報還有自己校門口，另外就是自己網路 DOC 放訊息上去。」六腳 DOC 則是放傳單在重要機關，以及把 DM 給村長幫忙發放：「DM 和村長還有公家機關、村長和村幹事，DM 放在農會、公所、郵局一些機關，每庄，我們都會去給每一個村長拜訪，啊順便把 DM 給他們這樣。」

旗山 DOC 表示，放傳單到公家機關，算是好用的方式：

「我們就是，我自己印一印然後拿放到各個比如說公家機關的，我們這裡比較常去的就是社福館，然後我有放過店家，早餐店，就是慢慢這樣子作。……所以我覺得夾報不好，反而是你要放的地點的地方，人家要去把你拿起來看，我是覺得這個所有作過，我是覺得這個比較 OK。」

三、學生發傳單帶回去

宣傳的第三種方式是發傳單給學生，讓學生帶回去給家長看。這樣的宣傳方式的確可以達到基本的效果，但這樣效果僅及於有學生在念該校的學生家長。且因為是發給學生，讓學生帶回去給家長看的緣故，如果該 DOC 是位於學校內，會讓當地民眾更覺得那是去「國小」上免費的電腦課，而不是去「我們社區的 DOC」上網和學電腦。

因而對於大部分的 DOC 而言，這樣的宣傳方式僅是「其中之一」，大部分都會加上其他的宣傳方式。例如位於開安宮內，由同安社區發展協會經營的同安 DOC，宣傳方式之一便是配合學校發送傳單：「(一開始以鄉公所的放送系統)……然後配合學校，請學

校幫我們發宣傳單。」位於燦林國小的水林 DOC：「早期是透過，招一些學生的家長，近期是以夾報的方式宣傳。」中埔鄉和興 DOC：「上網去 po，然後學校公佈欄，還有一些課程是發簡章給小孩子放回去，給各個老師，班級給家長。」

高雄橫山便用發傳單給學生或夾報的方法宣傳 DOC：「宣傳，都是發傳單給學校，各學校，或是夾報。夾報比較少，我們大部分是拿到各個學校去。燕巢國中、燕巢國小，金山國小，啊鳳雄國小，這幾間。（就是拿到學校去請學校幫忙發就是）對對對。」嘉義竹崎鄉石棹 DOC 也曾使用發傳單給學生的方式宣傳：「我們大部分都是發傳單給學生帶回去，然後再者就是印那個大張海報，然後去那個 7-11 或是菜市場貼。就是人比較多的地方去貼。」嘉義大埔 DOC 也曾利用學生的管道宣傳：「……，啊這次因為時間比較趕，所以我用報紙夾報的方式，跟發傳單給小朋友，學校的小朋友來帶回家去作宣傳這樣。」

DOC 在宣傳上，不可能僅用發傳單給學生的方式宣傳為唯一作法，通常都會加上其他方式作為輔助。



四、村里放送

村里放送在某些地區是相當有用的方式。也許是因為一直以來的習慣，許多老一輩的人即便在下田的時候聽到村里廣播，還是會暫時停下手邊的工作聽聽村長在廣播什麼；另一方面，因為是用公所或村里長的廣播系統，基本上會增加一些在地的連結和公信力。（至少排除了詐騙集團的可能性）

例如嘉義梅山 DOC 便是請鄉公所的廣播系統幫忙：

「我們都直接跟鄉公所做聯繫，然後請鄉公所那邊，他們有個廣播系統，整個廣播就這附近三個村都聽得到。那在隔壁村的話，可能就要透過他們口耳相傳吧，或者是告知那些村里長去宣傳這樣子。」

雲林東勢同安 DOC 則是用設置點的廟宇的廣播系統幫忙：

「我們是『放送』，我們廟裡面有放送，所以我們剛開始招生，我們是請廟方幫

我們放送，因為這裡有很多廣播器材，所以他在田裡面他們會聽到，一開始是這樣子，然後配合學校，請學校幫我們發宣傳單。」

嘉義大埔 DOC 表示，當地使用村辦公室廣播的效果非常好：

「以前作過的方式有，海報，然後再請鄉公所或者是公務機關幫忙作宣傳，那個話效果會非常好，而且村辦公室都會協助我們廣播，像我們有一次開班，差不多二十幾個，後來又來了四五十個人，(WOW) 年齡從十幾歲的小朋友，幼稚園，到六十幾歲的居民都有。」

枋寮 DOC 也是認為，社區廣播的方式相當方便且有用：

「我們就是派報啊，去各個點貼海報這樣啊。其實我後來發現就是，最方便的方式就是請社區廣播……社區廣播很有用啊，曾經一次廣播之後，隔天馬上十幾通電話打進來。……漁會、農會、鄉公所啊，火車站，都有放啊，多多少少有些成效。」

由此可見，村里或是鄉公所廣播是非常有用的方式。



五、口耳相傳

事實上在偏鄉，口耳相傳才是最有效消除對科技的恐懼、同時也是最快的方法。慶東 DOC 就提供了自己的一段經驗：

「……，但是我們的經驗啊，除非像我這種長期合作的課我才需要用到夾報，不然的話，我們的招生能力很好，大概以耳傳耳，大概大家都會來了。像我就是可能最後一堂課我會跟大家說，耶，我們預定下次上課是什麼時候喔，那是什麼課程，對你會有什麼幫助，那如果你要來學，請你盡早報名，那如果你覺得你的鄰居、小朋友，有需要，我們會設定年齡層，這個課程的設計每一個都是有限定年齡層的，那你知道你家人或是朋友有這個需求，你就帶他過來報名，或是電話報名這樣子。」

新民 DOC 則是有相當多關於 DOC 招生的感想與經驗。其認為第一次、第二次花的

時間比較多，之後開班都相當順利，甚至有學員自己主動找好人要求開班的情況：

「一開始比較累，我在前面兩個班的時候，教育部還沒有開始推動，年度的補助課程都還沒有下來，我們就那時候就文建會有一個案子，就是推動鄉間的一些社造經驗，我們就透過鄰里、村長，鄰里長，然後發傳單還廣播，甚至還找到其他社區去，找他們理監事談，那前面兩個班，喔，花了比較久的時間，將近一個月這樣招，那招完之後，一班都二十個，招完之後就比較輕鬆了。因為我們一個班要上三十幾個小時，那長時間下來，我們其實跟學員互動都還不錯，那我們第二期要開的時候，他們就裡面有四五個比較熱心的就開始幫我找人，那我們在前期，第一年開了十六個班裡面，大概有七成都是學員互相拉。我們後來就沒有說發傳單了。那當然第二年可能就有發傳單啦，不過那是年度的課表，所以我們就發給鄰里的鄰長去發放這樣子。（所以一開始是用發傳單，然還有廣播）還有作海報，我們自己作海報，（通常海報都沒什麼用）耶對，所以我們海報都是給學員的，那些有來過課的學員，有的在街上開早餐店的，有的開彩券行，他們願意讓我擺啊，因為他覺得學的不錯然後就會放，最主要是他能夠說明，人家問的時候他知道說這樣上……。」

彰化竹塘鄉竹元 DOC 則是盡量用在地師資，以人招人的方式來招生：

「一開始我們是其實都有社區人脈去招啦，用人去招人（因為你們本來就在這裡很久了嘛）嘿。又再帶班的老師，我們都盡量用在地的師資，在地的師資他有在地的人脈，譬如說他是國小的老師他要帶卡緊，再來傳給社區理事長和社區的這個村里長，所以很快，比較容易招，這兩年中間招生，特別是基礎班，招生都是都比較容易。（所以都是用人去傳的？）對，但是到後來我們開始有作文宣，然後給村里長來幫我們幫忙發，學校也幫忙發，我們還沒有去做到夾報了，因為我們感覺，不一定要做到那個那麼那個，因為我們現在招生，目前都還招得不錯。」

從訪談者的言語中，會發現其實在偏鄉地區，口耳相傳其實還是最快、最有效，同時也可以找到最多人，也可以減少當地民眾對於科技和新場所的恐懼或戒心之方式。

六、其他宣傳方式

其他宣傳方式，還有隨著選舉公報夾送傳單、社區內組織招生、與社區大學結合、挨家挨戶發傳單等方法。嘉義中埔鄉隆興社教站就混合了定點發放和**選舉公報**的方式：「我們都是以傳單，或以如果剛好遇到選舉，我們會跟選舉公報夾在一起，拜託村幹事，他要發選舉單，那時候就印了五百多份。不然就是放在早餐店、郵局啊。」

南投梅林社區則是以學校為主，輔以當地業已存在的組織，例如媽媽教室、社區環保志工隊、當地的糯米橋休閒農業區等等宣傳。

「我這邊大概都是以學校為主，然後我這邊就是第一個要上課就是找小朋友，然後第二個就是國中，因為我要把他年級拆開，國小國中拆開，所以我們這邊就是國小，又有國中，然後一般的媽媽的話大概都要組隊的話，媽媽組隊的話我們都是以我們媽媽教室的成員，然後不然就是我們現在有一個環保志工隊，把他宣傳出去，阿因為都是在社區底下，啊另外的宣傳，就是由我們的農業，耶，那叫啥，農業也不是產銷班，糯米橋休閒農業區的成員的組織。」

屏東恆春 DOC 是由社區大學統籌負責招生事宜，主要負責的陳俊吉主任也有參與當地的社區大學，DOC 本身並不處理招生；高雄溝坪駐點人員曾經挨家挨戶的發單向社區民眾解釋 DOC 的狀況以及宣傳課程；台南篤加 DOC 除了在召開社區發展協會會員大會時，向社區民眾宣傳之外，也曾挨家挨戶發傳單並解釋 DOC 招生及宣傳等。以下整理了 DOC 宣傳的方式和有效程度：

七、宣傳與 DOC 經營之建議

DOC 設立初期，宣傳工作應配合經營單位本身之服務或管道宣傳。除了結合經營單位服務之外，最快而有效的方法通常是在公家機關、早餐店，以及其他當地店家張貼海報或放置傳單，同時最好能夠吸引到該地點的雇員或負責人前來使用或上課。村里廣播亦為相當有效之方法。中期除了最有效的口耳相傳之外，可漸漸由上課學員中建立固定

之志工班底，負責宣傳及招生。最後，交通條件許可之 DOC 可將資訊課程之延伸至鄰近鄉鎮，可直接聯絡當地社區發展協會，尋求有無協助之意願。

以下整理 DOC 宣傳之效果：

表 4-1 DOC 宣傳效果表

方式	效果	說明
夾報、第四台跑馬燈	★	通常沒什麼用
貼海報、發傳單	★★	還算有用，最好把店家老闆/雇員拉來上課
向學生發傳單帶回去	★★	算有用，但容易被誤認為學校而非 DOC 開課
村里放送	★★★★	很有用，而且很方便
口耳相傳	★★★★	效果最好，但要花上一些時間經營
其他	各有千秋	選舉公報夾帶、志工隊、社區大會公佈、挨家挨戶發傳單、社區大學一同招生

資料來源：作者自行整理

貳、師資

就偏鄉 DOC 的資訊素養培育而言，師資是最重要的一環。第三章第三節業已描述 DOC 之師資應有針對偏鄉民眾之教學能力。一般 DOC 的師資來源有四種：學校老師、種子師資、外地講師、其他來源：

一、當地學校的老師擔任。

學校老師，包括學校 DOC 申請學校的老師，及社區 DOC 內社區學校的老師。由學

校經營的 DOC，開課的學校老師大部份由負責的老師擔綱，因此負責老師的負擔便會相當重。關於學校老師負責 DOC 的難處與問題，在第三章第一節業已討論過。至於申請單位為社區單位的 DOC，若社區與國小互動良好，則請社區內小學的老師前來擔任講師，會比外地的老師來上課好得多。因為在地老師與初來咋到的外地講師相比，通常較能夠瞭解當地民眾的需要。例如彰化竹元 DOC 便表示，該 DOC 會盡量請在地的師資，因為在地的師資有在地的人脈，有了信任和瞭解會有很大的幫助：

「……；又再帶班的老師，我們都盡量用在地的師資，在地的師資他有在地的人脈，譬如說他是國小的老師他要帶卡緊（較快），再來傳給社區理事長和社區的這個村里長，所以很快，比較容易招，這兩年中間招生，特別是基礎班，招生都是都比較容易。」

屏東獅子 DOC 表示，主要是請學校老師來上課：

「課程，就是可能我們，像之前的電腦基礎班的話，我們都是請學校老師，國小裡面的老師。就是枋寮那邊的；不然再請，像暑假就會請大學生，就是可能資處科的來上。大部分，痾，我們找最多的就是國小老師，不然就是我們自己這裡的老師。」

學校 DOC 由學校老師上課的狀況十分普遍。筆者訪問中所有位於學校 DOC 對於師資來源的第一個回答，不是「就學校老師」，否則就是「我和另一個老師為主」之類的回答居多。一般的作法是，基礎的課程由學校老師擔任，有進階的課程再尋求輔導團隊或外部資源協助。例如，嘉義大埔 DOC 表示：

「目前，沒有，都是我們學校。啊但是，因為來這邊了之後，對社區比較熟了，啊其實有一些其他機關的人員，比方說加油站，（就有一個人），他其實電腦很強，然後鄉公所的部份，民政科的一些科員，我們也跟他互動過，他們也說他們可以幫忙上一些上網報稅的課程等等。」

二、種子師資

師資的第二種來源是由 DOC 所培養的種子師資。一般而言，種子師資因為是在地人，通常能夠瞭解在地人的需要、上課速度、上課的反應也會比較好。例如南投名間新民 DOC 的楊新民先生便表示：

「來源，種子師資，一開始的基礎班是我跟我妹妹，我們是接受資策會那個時候，144 小時的種子師資訓練，那接下來我們還有培養兩個種子師資，那這個也是我們後期的學員參加的。」

南投青雲 DOC 的田振明先生表示：

「訓練的部份來說，譬如說就是一般的課程規劃，第二個就是說我們的教學，變成種子老師的培訓，這也是他們開的課程，然後我們去上，我們 DOC 去上。第三個就是簡單的一些這樣的一些管理，內部管理的，報表啊，作業，再來就是實際的開課大概就是在這邊。」

南投梅林 DOC 表示，這樣的訓練對 DOC 未來的營運受益良多：

「我們第一年是資策會輔導，然後資策會是負責幫我們上一些教師的培訓課程（就是種子教師？）最主要是培養在地的師資，然後最主要就是要我們以後的自主營運啦，就是說我們社區的數位中心，希望他由在地的人，去作管理和使用然後還有教學，甚至於他的故障排除，就剛才講的維修，你都可以自己來。」

雲林東勢鄉同安 DOC 則盡量聘用當地的志工種子班老師，較能瞭解社區需要：

「我們是盡量聘我們內地的（按：指當地），就是之前第一年他那個志工種子班的老師啦，就是他來上過課，然後對電腦有基本，因為我們社區你要開太深奧的課程也不好，我們都開基本的課程，我們就請社區媽媽或是社區爸爸來上課。」

讓當地民眾能夠成為種子教師，是整個縮減城鄉數位落差計畫中，相當值得稱許的一部分。或許是因為吸取了芬蘭的經驗（第二章第二節），整個 DOC 設立在試辦計畫當時，便已開始培訓在地的種子教師。這樣的種子教師可能是當地的駐點人員或負責人，也可能是社區有意願，同時有能力的民眾。

三、外地講師

第三種是輔導團隊所介紹或提供，具有大學學歷或講師資格的相關師資。

雖然在專業方面較強，但尋找外地講師的另一面是，外地講師由於習慣了大學生的教課速度，可能不適合偏鄉。由於輔導團隊所介紹的講師，經常上課所面對的是年輕的，吸收能力較強的大專院校學生，若無調整上課師資的心態和教法，雖然在資訊能力方面可能是其優勢，但是主要針對具有基礎資訊能力學生的教法，不一定能夠符合成年人的吸收速度和方法。例如某 DOC 的駐點人員便表示，外地講師很難不一定能配合社區居民需要：

「我是找他們，那之前那個小姐是請（輔導團隊）配合過來，可是那個價錢會比較硬啦，而且他教的課程會比較沒有辦法貼切我們這邊的村民。因為他有一個（姿勢）啊，他就是我就是老師，我就從頭開始一直教教教，啊你聽不懂我就幫你答，像我們自己聘，我們就會考慮說，是不是速度太快太慢，我們就可以自己調配這樣子。」



四、其他

第四種是其他，一般而言是 DOC 自己找的外部資源。但也有可能是在各次工作會議所認識的師資，也可能是老師、社區人士自己認識，或是其他數位機會中心介紹的師資。這方面大部分是屬於較為進階的課程，例如新民 DOC 在較進階的，例如數位攝影、上網行銷等課程，就外聘老師來上課：

「……，那不過像我們今年開的比較進階的數位攝影，上網行銷，這部份就外聘，我們有去來，像以前幫我們上課的老師，還有風評不錯的網頁設計的老師我們都去拜訪，那他們願意就是用我們內聘講師的價格，算也來幫忙社區這樣子來上課。」

嘉義竹崎鄉石棹 DOC 除了自己校內的師資外，還有其他的外聘師資來源：

「外聘資源，像是之前吾鄉有幫我們找 Yahoo 奇摩拍賣的那個不知道什麼副總啊什麼，經理來講，他還有教一些攝影課程，嘿，這樣。(比較稍微類似進階的課程就對了，那比較基礎的還是學校自己去) 嗯。」

但是，找講師即便有困難，還是沒有比要將一個完全對電腦陌生，從開關機都不會的社區民眾，訓練到有獨立的網站後端管理能力，能夠真正幫助 DOC，甚至整個社區發展有幫助的能力來得困難。這方面要付出的努力是非常巨大，巨大到非常難以在缺乏資源的偏鄉達成。這方面下一章會有更清楚的分析。

五、師資與 DOC 經營之建議

授課講師之教學能力遠比專業能力重要，尤其在引起興趣、發現誘因的 DOC 經營初期。因而 DOC 初期除了盡量尋找瞭解在地需要的當地師資之外，負責人或駐點人員必須與師資溝通上課方式，甚至更換不適合社區民眾上課方式的講師。另一方面，要求講師中 50% 必須有教師資格，也有重新檢討的必要。DOC 經營到一段時間，應針對該 DOC 所欲發展之面向規劃課程，以求目標與手段之切合。最後，如果條件許可，所有的 DOC 都應從社區民眾中，培養一批在地的種子教師。

以下整理師資來源優缺點：

表 4-2 師資來源優缺點表

來源	優點	缺點
學校老師	瞭解在地需求、擁有在地人脈	可能會把社區民眾當學生來教
種子師資	瞭解在地需求、創造就業機會、符合當地民眾上課速度	專業可能較為不足
外地講師	專業能力充足	專業不代表會上課、不瞭解在地需求
其他	-	-

參、數位機會中心的使用狀況

DOC 的使用狀況，並不容易用訪問的方式取得資訊。屬於績效或必須要上報的數字，會讓受訪者不願意提供真實的相關資訊。所以這部份筆者除了訪問之外，也會描述本身在田野中田野觀察所見的狀況，試著描繪出 DOC 開放的全貌。

除此之外，每個地方的狀況也不太一樣。有些 DOC 可能因為社區屬性的緣故，因而晚上用的人比較多；但也有些社區會晚上用得反而比較少。

一、晚上來用的不多

這是某些 DOC 的狀況。例如某 DOC 表示，晚上能用到的人很少：

「基本上晚上能用到的人很少啦，除非我們晚上有上課啦，除非晚上有上電腦課或一些學習的課程，才會人會比較多一點。那一般民眾其實晚上使用的其實也不多。因為大家白天上班的上班工作的工作啊，晚上回來想休息啊。有時候小朋友晚上真的來這邊的也不多，因為隔天都要上課。所以他們真的出來用電腦的機會也不是很多。」(06)

在筆者更深入的詢問關於該 DOC 一般時間的晚上時，得到的回答是這樣的：「都還是不會很多，其實晚上真的出來用的不多。」(06) 根據筆者觀察，這個 DOC 應該已經是筆者所訪問過的 DOC 之中，經營狀況不錯，且近用的位置相當便利的 DOC。晚上使用率仍然不高的原因，根據筆者推測，可能跟社區居民生活作息，不習慣在夜間外出有關。

二、晚上較多

這樣的回答算是較為常見的，因為大部分的偏鄉都是以農業為主，農業自然是在晚上才有空閒時間；而小朋友白天也要上課，也要到晚上才有可能到 DOC 來使用電腦。

「晚上，(晚上人比較多) 白天小朋友上課不太可能，啊就是像社區的人都出去工作就比較少，會來的就閒閒沒事作的，閒閒沒事幹的，(啊如果說晚上的人大概多少？大概啦) 十幾個有吧？(他們都在幹麼？) 還有一個更好笑，還有一個家庭，爸爸媽媽帶著六個小孩，全部來，爸爸媽媽玩麻將，小朋友玩電動。」

(31)

三、假日較多

某些 DOC 表示，一般時間來的是家庭主婦和媽媽居多，至於整體而言較多的就是暑假為主：「如果是暑假期間就是小朋友比較多，平常時間的話有些媽媽和家庭主婦，有時候之前有來上過課，白天的時候他們就有來複習這樣。平均率的話是暑假期間會比較多的。」(09) 另一個 DOC 表示，白天因為工作的關係所以使用人數比較少，假日比較多「大概喔？白天的話，沒有假日就是五六個，假日的話就是全滿，都是小朋友，因為已經講過說，早上幾乎社區媽媽都出外工作，早上過來這邊(很少)。」(10)

一般 DOC 的使用狀況，仍以晚上和假日居多。從這樣的角度看來，DOC 的開放時間應該包含晚上，以及一部分的假日時間，才是自然的社區民眾使用時間。這也呼應了第三章第二節曾經提過的，Hick (2006: 61) 對於渥太華某 CTC 之所以會成功的觀察：好的開放時間，包括晚上和週末。

四、已經有些使用時間的限制

有些 DOC 經過了長時間的經營，業已發展出屬於自身社區的時間模式和限制。例如南投梅林 DOC 對於小朋友，便限制在假日和禮拜三下午才能：

「我們最多人大概都是，下午的時候啊，(大概放學的時候，大概放學到回去吃飯這樣?) 對對對，啊但是我現在目前我採的方式是，就是我是採限制性的，就

是說我晚上的話，如果有課的話你再來上，啊如果沒有課的話我原則上是不讓他來，嘿因為我這邊，我之前就是才開放，後來學校老師跟我反應說，小朋友功課都沒寫。……………啊再來我平常時，我晚上我就採不開放，然後禮拜三開放，跟禮拜六禮拜天。啊其他就是視情況而定，嘿，有時候我們要上課，做什麼就把他挪出來，或者是說特定假日，有時候剛好禮拜二國定假日，那我們就還是開放給他們進來。」

南投新民 DOC 則是表示，一方面強制要求培養第二專長技能；另一方面，也將 DOC 對小朋友的開放時間限制在禮拜六下午和禮拜天早上：

「……，譬如說我每個禮拜六來，一三五月，就是單月份來，五年級以上的小朋友要練習拆裝電腦完，才能進去玩，我強迫性的就是培養第二專長技能，那五年級以下的就有一些線上教學的一些遊戲軟體，讓他們玩一個鐘頭，那我規定只有說課程不能玩。還有就是說，你在進來玩之前要完成我規定的這些課程，那你進去玩，我就不管你，那我只有開放兩個時間點，禮拜六下午跟禮拜天早上啦，我是希望這樣。只有禮拜六下午三個小時，就三點到五點，跟禮拜天早上，九點到十二點這兩個時間，就是你完成我的規定就可以玩，……」

這些都是標準的「因地制宜」措施，都是在地人經過與社區觀感的折衝、學校老師、家長溝通過後才做出的決定。這也呼應了筆者在第三章第三節所提及，開放時間應該根據當地人的作息，而有因地制宜的調整。

五、使用者不多

在筆者深入詢問某個 DOC，除了小朋友之外會不會有人來的時候，因為農作、事業、專員能力的關係，所以並不建議一般民眾在平時前來 DOC 使用：

「嘿，因為他們自己家有電腦不會特地跑過來啊，(你說如果是成年人的話?)

嘿壓，因為如果說他們一般有問題來使用的話，其實專員他的資訊能力也是還沒

有到那邊。(就是如果要問問題不一定會有辦法)啊我就建議他們說,啊不如我們今天晚上上課,那就晚上再過來這樣子。因為你說他們早上特地過來,不太可能,(就是作自己的事這樣?)對啊,就是有(農作)在整理啊,(事業)啊。因為我們這邊有時候星期一到星期五還是有客人,也是有一些外國客人之類的。」

(30)

DOC 沒有人來的原因固然很多,不過開放時間不穩定、不符合社區民眾需要、近用條件不佳是關鍵因素。另外值得一提的是,在開了門也沒人來,而 DOC 又因為種種原因必須要繼續維持表面上的營運的時候,有些檯面下的動作,例如某些數字的變化和轉換,其實在 DOC 經營者的領域,並不是只有少數人知道。至於根本沒開門的呢?那就更不在話下了。

那大部分仍然有開的 DOC 呢?根據筆者實地走訪的經驗,除了少部份的 DOC 之外,事實上大部分的 DOC 開放時間使用狀況,仍以**國小學童居多**。這方面的原因當然很多,或許是因為 DOC 設置在國小內,社區民眾並不認為這是個隨時可以進出的地方;或是因為小學生一多,社區成年民眾並不會認為這是個自在的地方;又因為是真的認為有數位需求的成年民眾,在目前電腦價格並不高的情況下,自己去買一台就好,不需要到 DOC 來使用。

六、各地狀況相當不同

因地制宜是分析 DOC 近用非常重要的一點。那就是即使用了各種不同的分類方式:經營單位、距離遠近、地區中心與否、職業分佈、在地連結、社區型態等分析類別後,還是會因為每個地方特殊原因而有所不同。例如南投民間新民 DOC 在營運之餘,同時也有在做二手電腦的整理和發送工作,這樣真正縮減數位落差的工作,反而會很明顯的讓 DOC 的使用率下降,因為人們如果只是要做一般的使用,用家裡受贈的二手電腦,或因在 DOC 學會了之後,自行購買的電腦即可;而高雄溝坪 DOC 的使用人數,甚至多

到要讓小朋友帶時段分配表回家裡給家長簽名，在一天的三個時段（早中晚）只能選一個時段來 DOC 使用；台南將軍漚汪 DOC 也是小朋友太多，多到必須要讓小朋友排班使用的狀況。

這些都是為了社區需要而採取的**因地制宜**措施。但這些會傷害 DOC 使用率的措施，對社區整體而言才是最好的。例如某些 DOC 會要求小朋友必須要完成功課才能夠進入 DOC 使用，這對社區是正面的，但是卻會讓 DOC 使用率下降；或是因為要保護當地使用者和駐點人員的安全，而不在晚上開放；或是因為某些秩序方面的原因，而禁止某些人進來 DOC 等原因。我們也可以在蔣心玫（2007：40）的論文中，看到類似的說法：

「數位機會中心本來是不准玩電動的，龍眼林福利協會執行長廖振益說：『我們龍眼林是最早改規定，讓小孩子玩電動的。』他指出當時期他的中心不准玩電動，只准上課，結果無人上門，數位中心的運作變成『做戲』，有人去巡視時才有再用，如果突擊檢查很容易吃閉門羹。」

「對此，教育部負責龍眼林事務的彭雅婷解釋，教育部也瞭解近只玩電動，腳還不會願意踏足數位機會中心，但是電動畢竟給人不好觀感，會讓人質疑政府花這麼多錢給偏鄉小孩打電動作什麼，才會要求各地管理人要限制。」

在各社區條件不同的情況下，評估一個 DOC 的近用狀況，不該只用「人次」、「人數」、「開放時數」等標準來處理。因為每個 DOC 的背景、結構都不同，且每個 DOC 所在社區，對於消除數位落差的程度、對於資訊通訊科技能夠帶來什麼、能夠做什麼，想法是不同質的。比較合理的作法是，DOC 近用的數字必須依照社區民眾人數之多寡，以比例計算，而非以人次計算。數字之外，應讓各個 DOC 擁有更大的，屬於在地的自主空間，能夠真正的自行訂定營運目標。這方面的議題下一章有著更完整的論述。

七、時段與 DOC 經營之建議

DOC 設置之初，最好有一段「測試期」：開放時間盡量包括早、中、晚三時段及假日，並對各時段之使用人次、目的、年齡做紀錄及觀察。測試期之後再依測試期之紀錄

與觀察，配合當地社區狀況，選取適切的開放時間。大部分時段都乏人問津的 DOC，則應考慮社區是否有設置該政策之條件。

肆、電腦遊戲

一、能否玩電腦遊戲？

遊戲一直都是吸引小朋友來 DOC 用電腦最快的方法。如果說，小朋友來 DOC 用電腦，絕大部分都是要來打電動，並不會太誇張。所以，假使能夠善加運用，打電動吸引小朋友非常重要的因素；在此狀況之下，一味的害怕 DOC 變成「另類網咖」，因而完全不讓小朋友打電動，反而是不健康的作法。更重要的是如何將這樣的誘因，轉換成對小朋友的正面影響，這才是 DOC，乃至於相關單位必須要思考的課題。

Steven Hick (2006: 59-60) 在前述 (第三章第二節) 對於加拿大一家 CTC 的研究中表示，和某些研究表示，電腦會讓孩童更孤立，更沒有社會交流 (social interaction) 的狀況相反，在該中心志工發現，電腦反而是這些孩童們交流的原因。即便他們並沒有期待這樣的用途，不過他們經常看到兩個或三個孩童在電腦邊，互相交流著電腦心得。他們發現並不是一個小朋友對一台電腦交流，反而是一群孩子們在電腦邊互相交流。

這樣的「會玩遊戲」或「玩遊戲很厲害」，事實上對於有電動以來的每個年代的孩子們都是非常重要的。Steven Hick 的上述同一個研究中也提到，在對雇員的訪問中，其執行長 Barbara Carroll 便表示：「如果你討論到社會包容 (social inclusion)，這是其中非常重要的一部分。孩子們可以到學校，然後討論遊戲還有他們打到哪一關 ----- 就像其他同學一樣。這看起來很容易，不過對他們來說非常重要」

雖然表面上看來，在政府出資興建的近用點玩電腦遊戲，似乎並不恰當；但玩遊戲對 DOC 的小孩子而言，有效方面有二：(Hick, 2006: 60)

一、玩遊戲是**孩子們和同儕連結的新方式**。能夠討論和聊新的電腦遊戲，提供了一個新的社會包容機制。

二、家長們得以和那些家裡有電腦的家庭一樣，使用玩電腦來當作獎勵（或處罰）的工具。這方面的使用需要近用點負責單位、家長、孩子的額外注意，同時這並沒有和文獻上表現出了的一樣單純。

第一點和筆者在台灣 DOC 曾經看見的狀況類似。筆者曾經問過一個來 DOC 使用的學生，為什麼會到 DOC 來？該生回答事實上他家裡也是有可以使用的電腦，他每次來這邊都是因為有同學會朋友找，才會過來；除此之外我也在各個 DOC 無數次的看到孩子們會互相「切磋」相關遊戲的技巧，筆者也曾經在某 DOC 看到當今（2007-2008 年的當今）最火熱的跑跑卡丁車用尾特技，讓一起玩的孩子們（包括筆者）都嘖嘖稱奇等等。

二、偏鄉社區與電腦遊戲

如果一個在城市中，所謂「資訊有」（information haves）的孩子，可以在父母的允許下在家中用自己的電腦打電動，那為什麼在鄉間，「資訊沒有」（information have-nots）的孩子們就不能在父母允許下，在偏鄉 DOC 內打電動？這部份會牽扯到某些 DOC 經營單位本身的屬性，如果本身這類機關內打電動就是屬於會讓社區民眾「怪怪的」地方，（例如圖書館和學校）那自然會遭受到民眾非議。⁴⁵

然而，上述偏鄉社區孩子應可在 DOC 玩電腦遊戲的論點，其實有許多先決條件。首先，是不是在瞭解後所做出的判斷？在許多偏鄉，隔代教養的情況都相當嚴重，即便沒有隔代教養，還留在偏鄉（恕筆者這樣說）的父母們對於電腦、資訊的認知也不會太強。DOC 若能夠促進家長對於電腦、資訊的認知與瞭解，不論是開基礎資訊課，讓家長們可以知道「什麼是電腦」；或者是花時間向家長們溝通電腦能夠做什麼，讓家長能夠

⁴⁵ 這方面除了筆者訪談中曾經聽過 DOC 人員提及之外，比較有跡可循的就是當時尚未成立恆春 DOC 的恆春鎮圖書館，有民眾在恆春鎮公所圖書館版面反應（事實上整個鎮公所討論區，圖書館的討論，到 2008 年的今天也只有兩篇），在一樓的「電腦資訊查詢區」有孩子將其當成「另類網咖」，希望圖書館加強管制云云。從這樣的討論中可以發現，一般民眾對於網咖和 MSN 等通訊軟體仍然存有相當負面的印象；另一方面而言，一個擁有良好管理，以及和社區家長良好互動的 DOC，是解決這樣誤解和負面形象的可行方式。

網址：<http://board.hengchuen.gov.tw/viewthread.php?tid=18&extra=page%3D1>

篇名：「圖書館淪為免費的網咖????造就另類的沈淪天堂」。

為了瞭解孩子進而瞭解電腦，正是 DOC 政策目標期待的，真正縮減數位落差的工作。

第二，DOC 願不願意花時間和家長在遊戲管理上溝通？願不願意花時間來管理孩子們在 DOC 內的活動？在某些 DOC 的作法上，「積極管理」反而比「消極禁止」來得有用，同時透過孩子們，更能夠更容易的讓家長瞭解 DOC 到底在做什麼，進而達到推廣 ICT 工具，縮減數位落差、連結社區內社會網絡的工作。相對而言，若 DOC 只認為這是一項工作，直接禁止比花時間管理來得省事時，實務上也不是沒有，但是這樣只是讓社區民眾的科技恐懼更加增強，同時又只是另一項「政策」罷了。

第三，在某些社區，來 DOC 玩遊戲反而是比較安全的活動。在有管理的情況下，在許多地方讓孩子們來 DOC 打電動，反而比在外面安全得多。例如北中寮龍眼林 DOC 廖義安先生就表示，與其讓孩子們一天到晚在外面亂跑，夏天到河裡瀑布玩，或到山裡面去亂跑，不如讓孩子們到 DOC 來，可能不完全是打電動（詳後述），但相對於在外面亂亂跑，DOC 加上在當地耕耘許久的福利協會的管理，是讓家長比較放心的地方。除此之外，有些偏鄉 DOC 所在社區，**連網咖都沒有**，在當地家戶電腦擁有率可能低至不到一成的情況下，電腦強大的趨力讓孩子們無論如何仍然會想要用電腦，所以他們就只好花上少則十分鐘，多則半小時的時間騎腳踏車到鄰近鄉鎮或社區的網咖去。在這樣的狀況下，其實一個有人管理電腦，會管理秩序，不可能有煙味，不會有幫派聚集的 DOC，家長只要打個電話和駐點人員聯絡就能知道孩子的去向，反而是個比較好的去處。

第四，電腦遊戲一直都是讓人們能夠接觸並進而學會電腦技能的方式。這也是許多人提過的論點。（蔣心玫，2007：41），因而打電動並非不好，重點在於如何管理遊戲時間，以及選擇「不要有礙身心」的遊戲。

三、電腦遊戲之管理方式

台灣 DOC 已經累積了許多關於能否玩遊戲的管理方式。依循著各個 DOC，或許因為實務上的需要，或許因為申請單位的先天限制，而和當地小朋友產生了一些有形的規

範，或是無形的默契。

值得一提的是，大部分的 DOC 都是混和了有形的規範和無形的默契，有些時候會依循著當時的特殊情況做調整（例如學校考試結束、暑假期間、有人要做作業、學校老師反應等），以下所舉的例子，並不是哪個 DOC 的狀況就是在這樣的「分類」中，大部分的 DOC 在遊戲管理上，都是各項混和的。

（一）有形的規範

在規範方面，位於社區的 DOC 有時會和小朋友約定，要幫忙社區做些事情才能夠使用。例如，前述南投北中寮龍眼林 DOC，除了在先前文獻上有提到的：「就是跟小朋友約定通過階梯數位學院的兩個單元評量後，才可以『做自己想做的事』之外」（蔣心玫，2007：41），中寮龍眼林 DOC 廖義安先生表示：

「我不反對小朋友玩遊戲，為什麼？就是說，是為什麼我們不反對孩子玩遊戲就是說，因為我們現在並不是說，你孩子來，就是都給你玩電腦，我都不理你了，都一直讓你玩遊戲啦，來我也有，讓你玩遊戲，等於是給我利誘啦，比如說我們現在這個好了，我們每一個月的第一個禮拜天，我們規定這一個小朋友都要來，為什麼要來？來做一些社區的志工，一個月要做六個小時的志工，每一個月的第一個禮拜六，小朋友一定要來，來做做了啣，來社區掃地也好，比較粗重的沒辦法做，不然土角掃掃也好，一些髒東西幫忙撿一撿也好，做志工。第二個，我們這裡的小朋友，他玩的東西，跟別的小朋友玩的東西，就不一樣了喔，在都市的小朋友他可能沒地去，他可能就窩在家裏面，然後就，或是說去網咖啊，去什麼什麼場所，我們這裡小朋友不同喔，下課之後無聊，他也不會馬上寫功課啦，沒那種孩子這麼乖的啦，很少啦，他也不會馬上寫功課啦，回來書包丟著，朋友找一堆，跑，腳踏車騎著去哪邊玩，去哪邊玩，他有可能跑到溪裡面去玩，他有可能跑到山上去玩。會不會有危險？（嗯）那為了說能夠吸引他們玩，所以我們不得不開放他們去玩這些遊戲，啊當然有人跟我們講說，這是小朋友的另類網咖，我是不覺得，可能在城市的人想法可能會是這樣子想，但是在我們這裡我們

並不會這麼想。」

龍眼林 DOC 配合龍眼林福利協會，還有類似「托兒所」的功能，同時在這幾個相處的年頭，輔導員廖義安先生表示，也的確看到了孩子們在行為舉止上的成長：

「第一個，我們禮拜六禮拜天曾經遇過就是有，爸爸媽媽早上要去上班，他們七點多來的時候，把小朋友丟在這個門口，我們八點半上班嘛，我們上班開門之後，小朋友就進來，他就丟在這裡，然後中午在這邊吃飯，我們有老人餐嘛，小朋友多幾個小朋友根本就沒差多少嘛，「中倒」在這裡吃飯吃吃了，下午五點，爸爸媽媽下班回來，順便把他們帶回家，我們很多這種情形。我們類似像一個等於一個安親班，也不像托老，托兒，小朋友丟在這邊，因為我們會管他嘛，我們會管他，你來這你也不能出口成髒啊，你也不能隨便亂跑啦，你也不能夠隨便亂跑，講話太大聲或怎樣。耶，真的，經營一年下來好像沒有怎樣，第二年之後我們就覺得我們的小朋友差很多了捏，本來的小朋友出嘴就會三字經五字經，他跟人講話的時候，出嘴就是三字經五字經，現在不曾聽到他們說那個了捏，包括連他講話卡大聲一點都沒有了，啊這樣有沒有作用？我們看到有作用，我們看到真的有用，有作用那我們為了吸引他們來，所以我們讓他們玩遊戲，……」

這樣要求社區的孩子們一定要做志工的規定，一方面能夠讓孩子們知道，社會資源並不是憑空得來的，還是需要付出一些努力才能取得；同時在執行的過程中也的確看到了孩子們的進步，這正是 DOC 的功能之一；另一方面，也能培養孩子們對社區的認同，才有可能在增加其對社區認同之後，進而在未來留在社區一同努力，讓人才回流，帶動當地的發展。這正是偏鄉 DOC 最遠大的期望和願景。

雲林東勢鄉同安 DOC 則是使用小部份的規範，多多少少提昇孩子們各方面的能力，或是協助 DOC 整理環境：

「打遊戲，我們會要求可能有時候做一下事情，或是打小文章啊。……下課過來用會帶作業來檢查。像，禮拜三他們就會在這裡嘛，就作業寫完我們再來開電腦，然後，如果其他時間像晚上過來就請他們拿作業過來檢查，然後請他們打一下文

章，打完文章打完我們再，最基本你要會打字啊，總不能玩很久都不會打字這樣很糟糕啊。然後就讓他們打一下文章啊，如果我們像禮拜二要整理我們就請他掃一下地啊，整理一下我們再請他開始玩電腦。」

嘉義鹿草 DOC 則是要求要打完教育部所提供的線上學習課程，才能夠開始玩遊戲：

「打電動的話，教育部有幾個平台給我們，像階梯、中華電信 e 卡通。還有三友的智慧王，所以小朋友他們來的話我都會讓他們玩那個，那剛好他們來的話我剛好忙，但是不准給我玩線上遊戲，一般的遊戲都還 ok，但是如果說小朋友比較多的話，會跟他們上一下課，有時候會上一些比較基本的，讓他們有一些學習的機會。因為每個小朋友的程度不一樣。有時候會讓他們打字，就是你打完這邊我會讓你們玩這樣子。」

學校 DOC，或者和學校互動頻繁的 DOC，都會要求孩子們把功課寫完之後，才能夠「做自己的事情」。例如嘉義竹崎石棹 DOC 表示：

「一般來說，我們會比較要求說你的自己功課先寫完。一來的話才不會造成 DOC 給家長一個壞印象，喔，你這是網咖，來這邊就是一直玩遊戲。所以我們都會檢查他的功課。那像我們平常課輔的話，也都是會利用一些線上的軟體，作一些線上的課輔複習這樣子，其實學生大部分都能夠自我操作。」

高雄那瑪夏鄉鄉（原三民鄉）民族 DOC 是要求孩子們要把功課寫完，以及用電腦完成族語（當地是布農族）的練習之後，才能做自己的事情。高雄溝坪 DOC 則是要求功課寫完，或者是當次的練習完成之後，才能夠做一些自己的事情：

「這邊小朋友玩遊戲的話，除非他學完啦，他今天真的有學到東西，因為我對他們還蠻嚴格的，我就會一個一個下去看啊，如果說今天課輔的話，你功課沒有寫完啊，功課沒有寫完，然後電腦老師上課，我們每天都有，像英語直通車啊，我就規定說，你英語直通車，至少一天要練半個小時，你功課寫完了，英語直通車也有練了，如果那時候沒有上課的話是這樣子，啊你就可以先用電腦，不過他們一天可以用的時間也沒辦法超過一個半小時啊，因為那個都有時段的啊，所以一

個半小時他們就要趕快功課寫完，然後半小時英語直通車趕快練一練，然後才可以他想要上網，還是即時通，還是玩一些小遊戲。就可以放給他，啊如果有上課的話，當然就是說，老師今天教過什麼，你在複習半個小時給我看一下，或者是做出什麼成果出來，像是，上那個中英文輸入法班，你就打一篇文章給我，速度看你自已當初練的速度多快，你就打一篇給我的話，接下來，讓我看到，讓駐點人員看到，你真正有練東西，好，你要用什麼我在讓你用這樣子，當然民眾的話，比較沒有這個問題，民眾他也不會去玩，他來就是要學啊，所以他就算是沒有上課，課餘時間來用的話，他也是一直在練他之前在學的東西。」

屏東鹽埔 DOC 則是要求來 DOC 使用的學生，一定要打一篇兩百字的短文，或者在月初或月底基本打掃 DOC 內部，才能夠開始自由使用電腦；雲林山峰 DOC 則是要求小朋友一定要完成功課，並依照聯絡簿檢查後完成後，才能夠開始使用電腦。南投新民 DOC 除了要求孩子們必須要玩線上教學遊戲軟體，以及拆裝電腦之外，在一邊經營 DOC 之後，又加上了「黑名單」的方式：

「…………。現在又多了一項，就是國小校長說，耶，他這兩年看這樣小朋友對我，聽我的話比聽他的話多就對了，多一個規定，就是每個禮拜五老師會統計如果有兩個，國小校長就說請我們協助，每個禮拜五老師會作統計，如果他有哪一個小朋友，兩次功課沒有教或功課未教，他就提黑名單給我，那就會跟我講，那他就不可以進來，週末就不可以進來玩，那我想這是另類的課後輔導啦，就是，半強迫式的要他們完成課業才能進來。」

南投梅林 DOC 也是經過了「且戰且走」、「從做中學」的過程後，發展出了自己一套關於開放時間，以及和學校合作促進孩子做功課的方式：

「…………，啊但是我現在目前我採的方式是，就是我是採限制性的，就是說我晚上的話，如果有課的話你再來上，啊如果沒有課的話我原則上是不讓他來，嘿因為我這邊，我之前就是才開放，後來學校老師跟我反應說，小朋友功課都沒寫。啊來這邊打電動打完功課也沒寫，啊然後明天早上去學校然後又被老師留到下

午，寫作業寫到下午四點，四點寫完是寫昨天的作業喔，來了又繼續打，（然後每天都在寫前一天的作業）對對對，老師就陪他寫作業，啊後來我就採限制性，就是由學校那邊給我黑名單，老師那邊給我黑名單，我就不讓他進來，啊然後他整個就情形比較改善，啊再來我平常時，我晚上我就採不開放，然後禮拜三開放，跟禮拜六、禮拜天。啊其他就是視情況而定，嘿，有時候我們要上課，做什麼就把他挪出來，或者是說特定假日，有時候剛好禮拜二國定假日，那我們就還是開放給他們進來。」

南投青雲 DOC 對於遊戲方面的管理，是分作距離考試近，和考試遠，這樣的方式；另外，也要漸漸的養成使用者必須要自己管理這個 DOC 的習慣，讓大學生，中學生帶小學生，漸漸養成習慣：

「他們像什麼差不多都是一點半來這邊，然後我們的老師跟志工媽媽，會先在外面那邊，請他們寫作業，先看他們聯絡簿，今天是什麼作業，因為每個年級不一樣；然後呢，寫完了以後才進去。進去兩個方向，如果今天你考試比較近，我們都會規劃一些線上學習的，因為我們那邊一共有三個軟體，都是有國小國中、高中的，那我們給他分不一定的單元，都是準備他們當期要考試的；然後呢，一個時間，就給他們玩線上遊戲，但是線上遊戲還是有限定的，就是不會玩那些過於暴力的，這些我們都會管控，那如果一般來講離考試不是那麼近，幾乎都還是一樣，有時候進去就給他們玩。那還有就是，在管理部份，我們有時候還讓學生養成，使用者不一定付費，但是要負責管理，所以有大學生去帶領中學生，中學生去帶領低年級的，（就這樣漸漸下來），嗯對。」

這些都是 DOC 的經營者在經過了長時間的經營之後，所得到的和當地社區民眾、家長以及小朋友的平衡狀態，這些經驗都相當值得 DOC，甚至其他類似的政策參考。

（二）無形的默契

DOC 的主管機關教育部，由於社會觀感的緣故，原則上不希望 DOC 開放打電動。但在實務上要禁絕 DOC 有小朋友玩遊戲，除非根本不讓他們進來，其實是不太可能的。

所以相對的在 DOC 運作時，自然會發展出一些模糊、互相尊重的「默契」。例如台南將軍漚汪 DOC 便表示：「不可以，但是也會偷玩啦，一定會偷玩啦。大體上是不準玩，啊他是比較怕我。(按：開始管了)如果說靜靜的玩，睜一隻眼閉一隻眼。」嘉義梅山 DOC 表示：「(所以您說就是，可以玩普通遊戲但不能玩線上遊戲?):對，(可是他們會偷灌這樣)，有的話啦，可是我都會看一下。」

高雄旗山 DOC 則是會讓小朋友玩，但是不可以在上課期間的下課時間來玩，同時駐點人員也會三不五時起來查看一下孩子們到底在 DOC 裡面玩什麼；

「……，我會，可是不要玩的太過分。因為也是有小孩子給我玩到當機，然後我就兇他，他就不來了。因為他是用上課時間進來裡面，然後我有一個規定就是，上課時間除了你要來查資料，我供應你，不然你不能給我玩遊戲，不然現在的孩子，四十分鐘上課，心都掛在這裡，他沒有認真上課，我說我不要你們這樣子，這樣子會影響你們的課業，所以他們就是那個小孩子在玩，然後我也忙，我沒有注意看他，結果突然間我爬起來的時候看到他在玩，我就警告他，然後第二節課他就不敢來了。」

「……，對對對，不會，他們頂多會給我玩那個跑跑卡丁車(笑)(大家都在玩跑跑卡丁車)對對大家都很瘋狂玩這個，然後我都會起來，我不是閒閒坐在這，我都會看到很多學生，我會起來走走，就是走動看看到底他們玩些什麼，這樣，啊如果玩的太過分。然後，到目前為止我是沒有看到人家看色情網頁，這方面我是倒沒有看到。(不過遊戲比較過火的就會)會啦，我會三不五時就會起來念一下，耶，起來動一動，不要待在那個電腦，眼睛會受傷這樣。」

這樣的狀況其實非常普遍，而當小朋友和負責人或駐點人員有著一定的默契，只要不要太過份，一般駐點人員都會讓孩子們有一些放鬆的空間。

(三) 大部分開放，小部份管制

例如屏東枋寮 DOC 表示：

「會讓他們玩啊，總比他們去網咖好。我知道那個鹽埔那邊，他會管，他會利用

這個弱點，叫他打掃幹麼，這不錯啦。這地方我們沒有去要求啦，我們這邊國中沒有啦，都是國小啦。」

枋寮 DOC 是全台灣唯一一個表列設置點在高中的 DOC。(實際上是完全中學)，其 DOC 管理的狀況，相對於大部分以國小為申請單位的學校 DOC 而言，更為複雜。由於國小 DOC，或某些社區 DOC 其吸納的小學生，大部分都是同一間學校，頂多就是兩三間學校而已；而枋寮 DOC 由於位於鎮級的國中所在地，所以附近有五所國小，自然要做管理（例如要求寫完功課才能上機、和家長溝通關於 DOC 的開放時間與相關規範）的工作就更為困難。必須肯定的是，枋寮 DOC 的負責老師們在 DOC 建立後，已經非常辛苦的花費了許多心力來經營 DOC，同時也得到了相當豐碩的成果。但若從這個角度來看，其實選取枋寮 DOC 目前的所在地，作為 DOC 的設立點，對於「社區」發展而言是有疑慮的。

嘉義達邦 DOC 在問到會不會給玩電動的時候，表示一次不超過兩小時，同時九點之前一定要回家：

「會。(有沒有任何的管制?)你說小朋友嗎?像小朋友來的話，我是規定他們說，玩的話不超過兩個小時，因為小朋友來你說讓他去上那種練習的課程，不可能。啊幾乎他們來，也是玩遊戲，最長就兩個小時就回家，啊晚上不讓他們超過九點，九點就一定要回家。就這樣。」

高雄的橫山 DOC 表示，不是課輔時間是開放的，課輔時間就會安排一些作業：「如果說，不是課輔的時間當然是讓他們打，如果是課輔的時間我們就會安排一些作業，……。」南投的梅林 DOC 則是經過了禁止的過程後，後來又重新發現了其實打電動和 MSN 通訊軟體，也是能夠讓孩子們學到東西的。

「耶，一般小朋友啊，他們來的主要的興趣來源，就是打電動，(這個我完全瞭解，完全沒有問題)。剛開始啊，要推的時候，我們就覺得說，我們應該像，我們要跟網咖不一樣，我們應該來就是限制他只能打 WORD，暨大有來這邊教學啦。嘿，暨大有來這邊教學。啊然後我們就想說，來這邊打 WORD，啊後來實施兩次之

後我就發現，不行，因為小朋友他來叻，一定要打電動，不然不打我何必來，啊再來你逼他們打 WORD，打沒有五分鐘就快睡著了。耶所以發現這樣子也是不行，耶，然後我們就給他們打電動，打電動剛開始打的時候大家都很，連那個網路開機關機都不會嘛，然後你跟他說打電動，連上網他也不會嘛，耶，過一段時間之後他自己就學會，嘿，購ㄟ MSN，然後還會聊天，啊後來就發覺他在潛移默化之的時候，其實他在學校都有教一點點，但是他都沒有實際去用他，因為學校課程一教完，他們回家大概也都沒有在用電腦。(旁：他們在裡面互相切磋叻，進步就緊耶)啊然後他們小朋友在裡面，喔，我們看是覺得他在玩啦，但是不管是 MSN 啦，聊天幹麼，耶，他們自己都會用，啊後來就發覺，其實潛移默化的效果，很強，耶只是我們覺得說，我們應該要教他們一些很多東西，啊其實他們都吸收不了，他們自己學就很快，我們大概就點一下就可以了。」

彰化王功 DOC 黃信瀚牧師對於筆者問到遊戲的問題時，是所有 DOC 中採取最開放的心態和行動的經營單位，除了特別注意色情和交友之外，大部分是開放的：

「沒關係啊，小朋友玩遊戲，哪一個小朋友不玩遊戲？不要說小朋友，大學生也玩到翻過來了啊，不要說大學生，連媽媽都每個玩到翻啊。(所以說你們完全可以讓他們玩遊戲就對了?)沒問題，(完全讓他們玩)除非色情的東西，那網路交友的部份我們也會很小心，那遊戲沒有問題啦。我們通常是這樣子。我們作法是說，玩三個小時我們就請他們休息一下，譬如說三點中我們就請他們休息一下，去外面走一走再請他們進來。那或者是說，電腦請他們關機，眼睛休息一下。他們很厲害啦，很會玩啦，這個很難想像啦，我剛來的時候他們沒有人會玩線上遊戲耶，他小朋友學電腦會最快的，……意思是說，嗯，其實小朋友他們的學習創造能力很強的，甚至小朋友他我們會自己接網路線耶，這台電腦壞掉了，啊那台電腦沒有網路線，他自己會把他插到，啊他們那個，螢幕啊，怎麼樣讓他光線最好，怎麼樣角度最好，他們都自己會想辦法。其實，玩遊戲來講我們是認為說，這是一個方法，讓小朋友學會另外一個世界，沒有什麼不好，不要沈迷就好了，

不然台大學生也是在玩啊……。」

梅林 DOC 謝煒樺先生和王功 DOC 黃信瀚牧師的看法，也回應了上述關於打電動其實是進入電腦世界最好的方法的想法。若禁絕了遊戲的部份，大部分的孩子們是不可能乖乖的坐在電腦前面「練習打字」或是「學作投影片」的，所以禁止遊戲某種程度上也等於切斷了他們和同儕的共同話題之一，而這並不是縮減數位落差，乃至於社會包容所預期的目的。

（四）基本上禁止

例如台中東勢鄉慶東 DOC 便因為社區觀感的因素，除了挑選過的 flash 小遊戲之外，基本上禁止玩遊戲：

「……。我們不希望這裡淪落為網咖，我們不希望這裡淪落為網咖，所以就禁止這裡玩電動，而且他們的電動我們一定會殺掉，你今天灌我明天殺，你今天灌我明天殺，久而久之他們就不想來。但是我們希望他們學習的時正向的課程，比如說網頁小達人，那個資策會一起合辦的和交大一起協辦的這樣子，我們中區都有在參加。就是讓小朋友你想學你有意願你才來，那不要說你強迫他來，結果他在影響別人，這個是很沒有意義的。我們希望讓他給最需要的人用。那基本上會來用，大部分都是家裡沒有電腦的，可能就是家裡經濟環境沒有那麼優渥，然後他可能沒有電腦可以給他使用這樣子，這樣的小朋友平常才會來。」

「應該是說我們有自己的 flash 小遊戲，他 OK 他可以玩，但是他如果要玩那種跑跑卡丁車不好意思請你回家玩。跑跑卡丁車，什麼劍什麼的，多到我都不知道名字了。（通常還有楓之谷。）對對對，楓之谷現在最夯，楓之谷和跑跑卡丁車大概是現在小學生最流行吧？」

「（所以說你們不給小朋友玩遊戲？）這個有時候會，是牽涉到一個家長的觀感，如果讓家長覺得你這裡是個網咖，他以後就不要讓小朋友來學，因為小朋友他們會說：沒有啊，沒有啊沒有啊我是要來 DOC 這裡玩，他就會覺得說你是來網咖，你是來玩遊戲的。但是，當你哪一天是真的開課的時候，家長就不相信了。你騙

人，你一定是想去玩電動，你明明作業都沒有做完，諸如此類這樣子。那我們避免讓家長有這種誤解，那我們就寧願不要這樣子。」

事實上根據筆者的觀察，慶東 DOC 能夠實行如此方法有其特殊性。首先，慶東 DOC 社區附近的電腦擁有率，根據駐點人員的表示約為六成，這在 DOC 所在的社區中算是較高的，才有可能叫他回家玩；第二，慶東社區發展的整體狀況，在 DOC 之中也是比較好的，才會出現家長觀感問題。否則許多 DOC 所在社區不是隔代教養，阿公阿嬤根本管不動，要不然就是家長根本就不管孩子，只有在找不到孩子的時候才會出現的情況。第三，駐點人員口述的管理狀況，是否完全和實際的狀況相符合，這也是值得考慮的。因為筆者也在實地觀察時，發現電腦教室內還是有小朋友在偷偷玩跑跑卡丁車。我想，這也是某種所謂的默契吧。

四、電腦遊戲與 DOC 經營之建議

電腦遊戲可增加許多使用率，以及建立與家長（亦即社區民眾）的連結，因此不建議 DOC 完全禁止電腦遊戲。但開放玩遊戲必須搭配相關配套措施，一般而言必須當天功課（至少部份）完成、不得喧嘩、講話帶髒字、協助清潔內外環境、適當休息時間、時段限制等，否則無意識的開放遊戲對孩子們並非好事。重點在於，電腦遊戲是年輕人進入資訊社會的敲門磚，要如何善用遊戲作為誘因，引導年輕人往正確的方向走，才是數位機會中心開放電腦遊戲的終點。

伍、課後照護與課輔

課後照顧並非各 DOC 經常選擇之構面。但在某些社區，課後照護是相當有效，且有發揮餘地之構面。課後照護的以下分作五部份討論：學校已有課輔因而 DOC 不辦、結合當地類似活動、非正式的課後照顧、正式的課輔，最後討論課輔之難處以及在課輔方面對 DOC 之建議。

一、學校有辦，所以 DOC 便不辦

某些 DOC 因為學校本身已有課輔，所以較不偏重此面向。例如雲林水林 DOC 便簡短回答：「沒有，學校有課輔。」恆春 DOC 則是表示，學校本身就有課輔活動，同時以國中為申請單位的課輔是以國三學生為主，因而 DOC 本身並不會辦課後照顧或課輔活動：「不會。因為他們時間，放學也九點，（然後你們也差不多關了嘛）我們就是配合他們的時間，（九點關）比較有燈光比較亮。」

二、結合當地類似活動

當地的類似活動，可能是同一個國小內，也可能是在地的教會或社區所組織舉辦。例如慶東 DOC 便表示當地已有教會辦課輔，因而互相結合：

「有，但是我們的課輔响，之前就已經有一個教會在做了，所以我們會說教會的小朋友啊，如果他們有需要可以帶過來這邊。比如說當作他們的獎勵也好啊，就開放兩個小時，讓他們玩電動這樣。就是我有說過電動不是不能玩，那比如說就是讓他們上網玩連線遊戲，這個是給課輔的小朋友一些獎勵。那為什麼他們會參加課輔呢？他們都是 free（按：免費）的，他們都是低收入戶，那所以電腦對他們來說是一個非常大的誘因。這是一個結合。」

三、非正式的課後照護

有些課後照護是比較非正式的，支持性的工作，例如崙背 DOC：

「課輔活動，因為小孩子就是，向你低年級半天，有些就是來這邊，有些家長沒空就是來這邊，尤其像禮拜三，就更多，很多家長沒有空就是來這邊，寫一寫。……（所以你會看他們寫作業嗎？還是盯他們？）大約啦，不可能全部。因為你要管他打字，又要教他，不可能，那就看你寫其中幾項，看老師出幾項，你就寫，看

一下這樣子。」

四、正式的課輔或課後照護

例如雲林東勢鄉同安 DOC 便利用數位機會中心的資源，替當地國小四年級的小朋友中的弱勢家庭，辦了一般課輔班：

「像我們之前都常，就是我們會讓小朋友來這裡寫作業，反正你就過來寫作業，寫完作業檢查過，你作業完成我們就讓你玩小電腦，不然就是你沒有作業我們就讓你打小文章。我們會做這些工作，沒有辦過就是針對比較弱勢的團體，這一次第一次辦，然後他們成績這一次就是有進步，啊回去也比較聽得懂。不然之前聽不懂，家長也反應他不會教啊。」

雲林四湖 DOC 則是表示，由於該處仍有民間的安親班，所以該社教站的課輔活動，基本上是不帶有教學性質，主要是讓小朋友把功課寫完為主：

「我們不是課輔，我們是課後照護，課輔的話啲，因為我們是在市區嘛，那課輔有些安親班，那如果我們掛課輔的話他們會說我們在跟他們爭利。我們事實上也沒有跟他們搶，我們課後照顧是說，你小朋友來這邊寫功課，看書，那有問題我們這邊人幫他解決，我們主要不是要教他們，我們是要讓他們把功課寫完，可以有時間多看書，我們沒有做課輔的部分。性質也有不一樣。因為學校也有課輔，下課的話都會留下來再上課。有上課的性質。」

在筆者參訪時間之中，也正好看到在四湖社教站的小朋友們，先是互相討論功課，後來又看了些書之後，經過駐點人員的同意，而進入後方的 DOC 玩了一下電腦的過程。

在偏鄉國小，教育部已經投入了部份資源，某種程度上資源是重疊的。學校可以申請的計畫，有攜手計畫、親子英語班等等。當然有資源是更好，只是有些時候在申請公部門的計畫時，學校並無法知道究竟哪個計畫會下來，哪個計畫會不過。因而有些時候會造成些許的資源重複。但偏遠鄉鎮本身的資源本來就不夠，所以學校還是會盡最大的

努力來申請計畫和經費。例如嘉義大埔 DOC 便表示：

「之前上半年只有開在暑假的時候，暑假有曾經開過兩個禮拜，然後之後開學了，學校有點亂，⁴⁶啊之後呢，學校比較穩定之後，近兩個多月比較穩定之後，從十一月份開始才開始有在開課輔課，然後因為課輔，上課的都是學校老師，他不可以上班時間上，不能夠領兩份薪水嘛，所以說只能夠利用放學之後的時間，或者是六日假日的時間，大概只有這兩個時間可以運用。還有寒暑假。……嗯，很多我們還是盡量去辦，啊只不過時間上會有衝突，像我們學校放學之後，幾乎都是要上攜手計畫，在留下來上輔導課，那所以 DOC 的部份就一直延延延，延延延到寒暑假，或者是攜手計畫，其他的課程沒有在上得時候，才能夠用。」

嘉義達邦 DOC 在課輔、課後照顧方面則是以結合了外部資源的電腦教學為主：

「因為當初他來跟我們接洽的時候，因為他是針對那個比較貧困的小朋友，因為他們資助的對象，就是在禮拜三下午，會有兩個小時來我們這邊，由我去幫他們作一些那個基礎的那個電腦作輔導。(所以是以電腦為主還是以課輔為主) 電腦為主。(電腦為主，然後經費從那邊來就是了?)」

五、課輔困難之處

例如枋寮 DOC 便表示，由於他們是國高中皆有的完全中學，所以有利用 DOC 的設備來讓學生準備一些大學推甄相關資料。但由於位於完全中學內，要整合附近五個國小的小學生就比較麻煩，同時並不是很使得上力。

「我們課輔有時候是，因為我們完全中學嘛，啊高中就是，他們會作那個備審資料，就是大學推甄，其實那個也算課輔啊，所以我們那個我們有作，然後學生國中生部份，我們有那個生涯學習檔案啊，那個我們也想要去作那個，配合輔導室啊，啊國小就真的很難 CO 啊。」

除此之外，其實一個 DOC 附近國小所涵蓋年級的很多，有些時候也並沒有辦法在

⁴⁶嘉義大埔國小於 2007 年九、十月左右曾爆發腸病毒疫情。

一般學期間兼顧到。例如南投名間新民 DOC 便表示，因為學期間課輔有些困難，所以類似的活動主要是辦在暑假：

「就是跟靜宜大學和合作，（就是暑假？）暑假還有週末，週末有，我們今年辦了四場，課後輔導，（就是那個，資訊志工團嘛，外面有貼我有看到）那我們自己每週是沒有辦，因為第一個人力不夠，第二個我發現，我們之前有試作過，那效果不好，因為我們各個年級都有，那一個人或兩個人，根本就沒有辦法教的很好這樣。」

所以一般在課輔方面，會遇到的困難主要有三：

（一）課業輔導師資問題

偏鄉的師資有時候並不好找，所以如果一定要「課業輔導」，不僅在某些地方會有與民爭利的問題，有沒有辦法找得到適任的老師，同時願不願意花上額外的時間也是問題。

（二）與學校課輔重疊

學校有些時候自己就有在放學後開課業輔導班，所以 DOC 的計畫自然有可能會因為學校有開而省略。這時 DOC 最好的方式應該是站在協助的角度，例如提供課輔班級使用電腦的獎勵，或是能夠協助學校老師將資訊教育融入教學等等方式。

（三）各年級程度不同

國小有六個年級，全部混合著一起上課，實際上是不可能的。除非類似雲林同安 DOC，針對某個狀況特別不好的年級做補強，否則要做課輔是相當困難的。這時事實上最好的方式就是「課後照護」，幫助孩子們或是互相幫助，或是由駐點人員幫助下寫完功課，然後多看一些課外讀物。同時 DOC 的電腦本身也是一個促進孩子們把功課寫完的助力。

六、課後照顧、課輔與 DOC 經營之建議

課輔應為 DOC 可選擇之主構面之一，但絕非各 DOC 皆能且皆應發展之構面。DOC

必須考量社區是否已有相關單位對標的群體提供類似服務，以及社區的家庭結構、課輔需求等因素，方能決定是否選擇此構面發展。另一方面，開設課輔班必須面對經費來源的功課進步要求，但功課進步的影響原因非常多，DOC 可能無法處已。若師資和經費方面無法進行課輔活動，可以將當天學校功課完成為主要目的之課後照顧為發展方向。

陸、新住民

在 DOC 計畫中，其中一項被要求處理，但非常不容易的面向便是新住民。(外籍新娘、外籍配偶、新移民女性) 之所以不容易做，主要有以下三個原因：

一、夫家

夫家的阻礙是對於新住民的學習，是非常重要的也非常普遍的因素。許多的新住民的確是有願意融入台灣本地，以及學習台灣文化的意願，但是總是會遇到夫家或公婆的反對。他們認為外籍新娘只要負責生小孩就好，並以「不必要」、「怕變壞」或是「怕逃跑」等理由搪塞。(中央社，2004；周美慧，2007：110；陳烘玉，2005)

例如雲林東勢同安 DOC 便表示外籍新娘不容易出來學：

「我們之前有開一班啦，可是很難招生啦，而且（是很難招生還是很難教？）你如果說，向一些他就是他先生比較有在社區活動的，像社區巡守隊的，他就會願意讓他老婆出來，大概有三個，三個或四個，然後那個是大陸的。其實他對我們這邊的文化，比較沒有那麼大的衝擊，所以他可以上我們一般正常課，如果像那種越南還是印尼他們的外籍媽媽就變成他們也很難出來，因為他們好像他們那邊會有一個迷思，就是你如果跟他人家在一起，就會被帶出去啊，「會被人帶壞去」，所以他們的婆婆跟他先生好像比較反對他們出來，」

彰化竹元 DOC 也是感覺，似乎夫家並不是很願意讓新住民出來：

「他們很喜歡啦，但是有時候，我的直覺啦，沒有作問卷，有時候先生是不是會反對，因為這對他們來說是另一種管道跟對家屬，當然應該是基於人道上我想這是好的事情，因為電腦可以節省很多他們的通訊，啊其實他們也可以上他們自己語言的網站，其實也是一種文化的一種滿足，對他們來講也是一種好的，若站在我的立場我是贊成啦。」

南投國姓鄉梅林 DOC 也是認為新住民的夫家觀念，是個頗大的阻礙：

「不多，大概二十幾位，但是外籍配偶我們這邊的外籍配偶可能比較奇怪啦，可能鄉下地方歐，他們都不喜歡他們出來「加群加黨」。（不會奇怪啦，到處都這樣）只有兩種外籍配偶會來，第一個來很久了，像其實我這邊曾經開班婦女班的，曾經有四五個，他們真的就是會一個帶一個，然後都是大陸新娘，就是語言上通的。所以我們其實外配比例上其實不多啦，其實雲林嘉義那邊很多，幾乎都是，東勢也很多喔。（上面的東勢）慶東他們很自豪的，說我們那邊快變聯合國了，有緬甸的、泰國的柬埔寨，（現在大陸的比較少了），對，因為大陸的會偷跑啊，他們主要語言會通的時候，你沒有辦法去管他，不好管就對了。」

嘉義東石船仔頭 DOC 同樣也是表示，外籍真的可以來學習的不多：

「很多啦，在鄉下都很多外籍，可是真正可以來學習的不多，（不識字？）不是，也許他那個家庭不支持他出來學，那個考駕照班，所以他可以。……那我們就是我負責附近這個村的，我就要跟那個家庭講啊，把這個簡章拿給他們啊，跟他們講，馬上就跟我那個阻止啊。（不要讓他們學太多）這是很多喔。」

因而 DOC，或者整個台灣社會必須要處理的是，新住民的夫家對於其出來學習的態度。這方面已經有許多的文獻加以探討，同時也不是本論文所預探討的重點。問題在於，DOC 所遭遇到的問題，很多時候並不是一個 DOC 本身便能處理的。例如上述夫家的問題，除了關於新住民本身的調適、賦權和提供文化調適之外（王麗容，2005），更需要的可能是整個社會對於新住民觀感的改變，以及對於夫家的社會教育等等。

二、華語

除了上述的家庭不願意外籍配偶出來「學壞」、「結黨」之外，另一個問題語言。除了少部份的中國籍外，大部分台灣的新住民仍然以越南、緬甸、印尼居多，其中由以越南為最大宗。在台灣一般並沒有類似「外語」能力的教師時，而新住民為了要融入在地，同時兼顧孩子的教育，重新學習一個語言並不如想像中容易。尤其在新住民可能在母國的當地便沒有學習風氣和習慣時，又加上上述的婆家因素，學習的意願為了自己和孩子確存在，但學習能力及速度可能就不如預期。

除了使用華語的中國籍新住民外，DOC 必須要先處理的是語言、文化的問題。也就是說，必須要在新住民是能夠運用基本的華語之後，才能夠講到下一步的資訊教育部份，而這方面若有在地連結或其他機構，甚至是該 DOC 申請機構本身便有做這樣的連結時，便會比較方便和成功，至於其他類型的 DOC，處理起來就會較為吃力。

上述自己有在和在地單位協助新住民適應的單位，例如嘉義東石 DOC：

「我們這邊有一個聖心教養院，那他有在做外配，他五月份有來我們這邊借場地作機車駕照考照班，我電腦就是要讓他們來上。……我們那個聖心教養院，設計剛好我們空間大，就讓他們有那個遊戲場，有準備一些點心啦，怎樣的，就在那邊上課，剛好我們可以無線上網，就覺得這樣很好，（就是覺得聖心教養院的資源這樣）啊有些是他先生，我覺得外籍配偶很可憐耶，有些他先生是很就是說那種能力是差的，他沒有辦法就是讓他來這邊。」

除此之外，唯一由非營利單位經營的六腳 DOC，因為本身便是嘉義生命線協會在六腳的嘉義縣外籍配偶家庭服務中心，所以新住民一直有良好的聯繫。

此外，某些 DOC 則是因為已經在地經營許久，同時也與當地已經教過外籍配偶的老師合作，因而曾經針對外籍配偶開班。例如彰化竹元 DOC：

「因為學校有外籍配偶的課程，所以這個學校老師體系就是我們的電腦老師，所以他就會教有興趣的要學電腦的外配，所以不是很多，我們也沒有專門開班，

啊有一班，之前有連續兩年，第一年跟第二年都開外配，外配單獨一班。」

南投梅林 DOC 則是認為，外籍配偶不好上，且應該要有許多的助教配置，因為大部分的新住民都必須帶著孩子來上課：

「有，但是外籍配偶的課真的是不好上。(因為他們連ㄅㄆㄇ都不認識對不對?)
嘿，他們ㄅㄆㄇㄈ都沒辦法學的全，…………他要學這個東西他旁邊通常都是手上牽一個孩子，耶啊背上再背一個小孩。所以變成說他一般來講他都會有小孩子的壓力在，就是小孩子在旁邊其實他們沒辦法專心上課。我們有上過，那效果並不是很好，所以我們如果撇開數位中心的話，就是我們之前有那個外籍配偶的課程，我們都是另外再編一個助教，(一定會有助教)一定有助教，沒助教沒法度上。然後助教幹麼你知道嗎？就是買一大堆氣球，跟小孩子玩，然後媽媽去上課(笑)。」

同時，由於語言上的限制，一般 DOC 並不會「針對」新住民單獨開班，大部分都是鼓勵其上課，但希望混合於一般社區民眾。例如嘉義隆興 DOC 便表示：「比較少啦，我們當初也是預估說有要開外籍新娘班，可是基於他們的言語啊，不是很好表達方面，不是那麼強烈吧，所以我們就是暫時壓下來。」

嘉義石棹 DOC 則是使用手寫板來作為教學的教具。另一方面，也認為新住民不一定能夠每個都出來學：

「其實我們開一般課程的話，基礎課程的話，就是對外配開基礎的東西。像我們也特地為他們買那個手寫板，因為他們根本就不會注音啊，他們可能有一些學過的是，像大陸有一些學過的是羅馬拼音(漢語拼音)可是跟這邊ㄅㄆㄇㄈ不一樣，所以就是全部都，就是活動然後去買手寫班。……如果說你單純針對外配的話，其實外配不一定每個都可以出來啊，一次兩個兩個兩個，啊都沒了，啊他怎麼沒來？啊我不太敢來了。就便這樣子。」

另外還有某 DOC 表示，他們其實本來不知道有外籍配偶這一塊，是到了計畫都呈報給教育部之後，才發現有這一塊的：

「有啦，可是我們沒有推。因為外籍配偶，不知道，他好像是從今年度才開始說這個問題，我不知道之前有沒有說，不知道，可是後來是他叫我們加一些資料，發現，耶？原來外籍配偶也要作，嚇一跳，啊我們之前課程都已經訂好了啊，啊你說現在額外還要開一個外籍配偶的，啊我就找錢啊，不然講師費怎麼發。」(43)

三、母國與小孩

因而我們可以發現，大部分能夠出來 DOC 學習的，要不就是中國籍，語言文化較容易適應；否則就是來台許久，小孩也大了的新住民。高雄燕巢橫山 DOC 便表示，甚至有新住民學一半被婆婆抓回去的狀況：

「很多，但是要來學的很少。(你覺得為什麼？) 大部分都是家裏不願意他們出來吧(為什麼?) 要他們出來的很少，可能是台灣人的觀念啦，怕他學太多，太厲害ㄟ欸。外籍的，大部分會來學的都是大陸的，(因為他們本來就認識中文吧) 所以可能便利性比較好，(因為如果剛來可能就不會讓他們來，可是嫁久一點可能就比较有)，我就曾經他們來這邊學，學到一半就被叫回去，就是婆婆來抓回去，就說厝內小孩還要顧對不對，那是出來學啥會？」

此外，也有 DOC 表示，事實上讓新住民學會電腦之後，可以用較為低廉的價錢，用網路電話之類的工具和娘家聯絡，或是能夠上自己母國的網站，慰藉一下思鄉的情緒。例如彰化竹元 DOC 便表示：

「……，因為這對他們來說是另一種管道跟對家屬，當然應該是基於人道上我想這是好的事情，因為電腦可以節省很多他們的通訊，啊其實他們也可以上他們自己語言的網站，其實也是一種文化的一種滿足，對他們來講也是一種好的，若站在我的立場我是贊成啦。」

在參訪中，筆者也曾於雲林崙背 DOC，看到當地來自印尼的新住民，以及另一為來自菲律賓的新住民，在上電腦課後的空閒時間，上自己祖國的 Yahoo! 首頁，或是看祖國的新聞，或是看流行音樂的 MV 等等，在言談中可以發現她們事實上一定還是有想家的

情緒，而資訊通訊科技可以讓他們多多少少舒緩這樣的想念，是一項不錯的方式。

在不遠的未來，DOC 加入新住民母國語言教學，可能是個發展的方向。台灣一方面或許由於新住民母國繁多，另一方面類似語言的師資也不夠，因此對於新住民的電腦資訊教學仍是完全以華語為主。在不久的將來，當這群新住民的孩子也長大了，不需要完全的帶在身邊時，或許能夠加入一些新住民母國的母語教學，或資訊教學，可能會對新住民在台灣認同和適應，達到更好的助益。

四、新住民與 DOC 經營之建議

新住民應為 DOC 得以選取之構面之一，但亦非所有 DOC 皆有選擇該構面之條件。在處理新住民的資訊教育之前，無可避免的必須處理其夫家、華語與夫家認為孩子必須由她們照護的刻板印象。因此除非社區當地有專門單位處理，可與之結合，或是 DOC 經營單位在設立之前便有相關接觸，否則 DOC 並不容易處理該構面。



柒、志工

志工是 DOC 非常重要的人力資源，但也是被過份誇大的資源。志工是有志的工作者，要求的回報可能不是金錢上的，但也必須是有成長和收穫的。以下分為志工來源、志工功能，以及對 DOC 經營志工的建議三大部份討論：

一、志工來源

志工是 DOC 四年期程結束之後，若能發揮發揮功能之必要條件。各個類型、各個社區的 DOC 尋找志工的方式、能力和條件也各有不同，但大致上分為三類：結合原有志工、自己努力找、不易尋找。

(一) 結合原有志工

台灣的 DOC 由於根本上排除了獨立中心 (stand-alone center) 設置的可能性，所有

的 DOC 都必須由申請單位提出申請後，由教育部核准而設立。原本的申請單位的志工，通常便順利成章的成為 DOC 的志工。在偏鄉，這樣的志工在資訊能力方面可能較弱，但人與人之間的連結較強。以下分作學校、社教站、社區三部份討論：

1. 學校

學校在志工方面佔了相當大的優勢。一般而言學校會有各式各樣的志工：圖書館志工、導護媽媽志工、體育志工等各種分類，這些志工居住在當地，通常是學校學生的家長，甚至是家長會委員，跟學校的連結一般都相當不錯。例如崙背 DOC 的兼任駐點人員，便是當初學校的圖書館志工；「我本來是崙背國小的圖書館志工，因為剛好這邊教育部給的經費不是很多，又需要人整天在這邊，不好請人啦，所以就在這邊。不好請人啦！」高雄橫山 DOC 也有一樣的狀況：「啊然後他要找駐點人員，啊因為我在學校當志工，阿他就問說有誰要當這個，就說我要啊，啊我們這邊有兩個駐點人員。名字是我，但是是我們兩個人一起在做的，就是領一份薪水兩個人作啦。」

中埔鄉和興社教站（位於和興國小）的駐點人員也表示，DOC 的志工和社教站、學校的體育志工、圖書館志工都是混在一起的：「志工的話，大概有三十幾位，實際上不只啦，大概有六十幾位。圖書的啦，體育的啦，就是跟社教站還有學校一起。」高雄旗山 DOC 也表示，學校和 DOC 的志工是混著用的：「志工，我們這邊也有我們的志工學校也有學校的志工，可是我們通常有的都會作結合，像比如說有的我們學校的志工也有可能是數位中心的志工，所以我們都會互相調來調去。」

2. 社教站

學校之外，許多社教站在 DOC 成立之前，也有許多志工人力。**這對社教站而言也是相當大的一項優勢**。例如四湖 DOC 在筆者問到社教站志工與 DOC 志工的分野時，表示志工並不會管是哪個業務，他就是來做「這個單位」的志工就對了：

「沒辦法這樣分，以教育部這邊來講的話，他不希望我們是在社教站底下，他會認為我們都是在做社教站的工作，那事實上因為我們是有社教站才会有 DOC，那事實上不管是什麼宣導課程學習課程，都是合在一起的。所以我是覺得沒有必要

去分那個。但是教育部那邊他不是這麼認為。……他就覺得你們 DOC 都是在做社教站的工作。事實上當然不是這樣子。都是相輔相成的。」

大埤 DOC 也表示，社教館的志工來源充沛，尤其在終身學習法公佈之後，志工在地方的情況非常踴躍，不怕沒有來源，只希望讓他們有學習的機會，讓他們能夠留在這裡。

「……，一般的 DOC 他可能剛成立，或是怎樣，他可能需要跟村里辦公室，或這是某一些團體的志工做結合，才有夠人力，我們不需要。因為我們本身屬於社教館，社教館他本身就有足夠的志工，社教館志工他是最多的，如果以彰化社教館，中部五縣市來說的話啦，他的志工群非常的多，我目前社教站的，不要說 DOC 的，我社教站本身的志工有 34 位，34 位是常態的，所謂常態的是都有來的，沒來的那不用講，還有很多，非常的多。……反而以終身學習法白皮書，公佈了以後，目前在志工的在地方的情形大家都非常踴躍，所以志工他不怕沒有來源，只怕說來啦，讓他們有學習的機會，讓他們繼續留在這裡，因為志工他是會流動的。」

3. 社區

社區發展協會一般的志工人力也是不虞匱乏，但許多社區 DOC 都表示，社區的志工大部分資訊能力都不強，主要還是幫忙一些勞務工作，較無法處理 DOC 內部經營。例如雲林同安 DOC 便表示，當地有社區媽媽當志工，但較無法彰顯對 DOC 的功能：

「真的有社區媽媽，名義上面有二十幾個，真正來的大概十幾個啦，然後其他的社區志工他就只有外面的安全這樣子，然後出來巡。(那社區志工好招嗎?) 不好招志工，因為年輕人真的太少了，大部分都老年人他也不管這個，有一些阿嬤啦，可是因為越來越老所以他也越來越沒有力氣，所以他也變成他也沒有辦法幫我們做什麼事情。」

另一方面，有些 DOC 很直接的表示，當地民眾直接表示，都沒有工作了，還當什麼志工? 「我請不了那麼多志工，志工也是亂用的，至於我們社區，我們是社區的負責人，我們去請志工的時候，部落的人都已經沒有錢了，還要已經沒有……」(24)

這也是某些偏鄉 DOC 最大的困難之一，當在地人都已經沒有工作，都快吃不飽了，又如何能夠找到堪用的志工？這時候主要處理 DOC 業務的就是社區發展協會的幹部(通常是理事長和總幹事)，或幹部的親戚、兒女、朋友，其實就是會花上最長時間的志工，這樣的人際網絡，以及對當地的認同與熱忱，正是社區組織經營 DOC 最大的優勢。

(二) 投入大量努力，讓當地民眾認同

投入大量努力，讓民眾認同，是找志工最辛苦，但是最有成效的方法。DOC 在開課的過程中，若是讓社區民眾能夠瞭解數位科技，乃至於 DOC 對當地的好處和用途，同時也看到 DOC 經營者或駐點人員的努力時，社區民眾便有可能自動自發的幫助 DOC 經營。這樣的狀況在學校 DOC 可以看到、在社區的 DOC、教會的 DOC 都能看到。例如琉球 DOC 執行秘書曾毓文先生便很有氣勢而自豪的表示，正是因為當初他們花了很多心思在經營，因而後來的搬遷動作才能如此順利完成：

「啊你要叫人家義工啊，你要幹麼，耶，你要發展一段時間有像我這樣子，學員真的感動了，他覺得說：『你們好認真喔，沒有錢賺還能搞成這麼認真』，他才感動啊，是先要先我們沒錢賺，他才感動喔，有錢賺，你賺很多錢，你一個月四五萬，他就不感動了喔，啊不感動哪來的義工啊？像這樣子的設計，就擺明了要讓人家感動嘛！……」

除此之外，宜蘭頭城 DOC 也是因為許瑞麟主任以及駐點人員劉秋玉小姐的戮力經營，才有可能在 2008 年三、四月計畫交接的空檔，得以找到足夠的人力，排班維持 DOC 的基本開放。

(三) 不易尋找

也有 DOC 直言，以該 DOC 的條件和時間而言，很難找到志工人力：

「沒有。很難作。我們也不知道用什麼東西誘惑他們進來當志工啊。……其實我們也是很講找，可是不知道等這次電腦維修完之後有沒有人願意當志工之類的。我們明天有那個電腦維修班啊，找一些看有沒有人願意要當志工的。」

但這樣的狀況並不多，大部分的 DOC 在經營一陣子之後，通常多多少少都能找到

一些志工。但志工的人力和人力能夠幫助 DOC 多少，這是本論文下一段所欲探討的問題？

二、志工的功能

(一) 協助場地維護

協助場地維護是志工最常見的功能。例如漚汪 DOC 便表示，當駐點人員不在或有事必須要離開的時候，便會找當地的志工過來幫忙看顧場地：

「像剛剛那位小姐就是志工啊，他是在學校代課，啊因為現在暑假，我們這裡的志工都蠻熱心的，因為我中午在辦一點事情，所以就叫他來支援，所以我就麻煩他幫我看一下。」

在高雄民族 DOC、宜蘭頭城 DOC、雲林同安 DOC 都有類似的情況。

(二) 維持秩序、辦活動

DOC 志工亦有幫忙維持秩序、辦活動的功能。偏鄉 DOC 假使在最初的資訊志工培育階段，便打好良好根基，有可能累積一定資訊能力的志工，進而協助 DOC 營運業務；但若 DOC 最初人力沒有聚集成功，或是開始時基礎課程開設不成、當地人口結構不允許，很多 DOC 的志工可能只有打掃內外、辦活動人力的功能。例如某 DOC 便表示，因為當地的人口結構以老人小孩為主，所以很難找到有資訊能力的志工：

「真的有社區媽媽，名義上面有二十幾個，真正來的大概十幾個啦，然後其他的社區志工他就只有外面的安全這樣子，然後出來巡。……不好招志工，因為年輕人真的太少了，大部分都老年人他也不要管這個，有一些阿嬤啦，可是因為越來越老所以他也越來越沒有力氣，所以他也變成他也沒有辦法幫我們做什麼事情。」

(04)

正因為資訊能力不足，所以許多 DOC 的志工仍以幫忙活動、管秩序居多，彰化王功 DOC 便表示，由於當地資訊能力因素，能做資訊志工的並不多：

「志工我們這邊並不多啦，因為所謂的偏遠地區，他相對他對資訊的東西熟練度、熟悉度，能夠作志工的也不多啦，啊不然像樓下的媽媽，他來他其實幫我作志工，但是他也沒有辦法作電腦維護的部份，他只是看孩子有沒有在秩序上得問題，還有一些環境維持方面，(光 DOC 的部份有多少人?) 一兩個，(都會有固定的人在樓下管理就對了?) 對，不是固定的，就是一兩個輪流的。」

(三) 電腦教學

在嘉義縣中埔鄉兩個和興與隆興 DOC，都有一位軍旅退役的志工老師教授課程；除此之外，前述所謂種子師資，廣義而言也都是 DOC 的志工。

(四) 小志工

許多 DOC 會培養當地的小朋友成為所謂的「小志工」。例如前述龍眼林 DOC 的每個月第一個週六的社區打掃；高雄縣溝坪 DOC 也會利用小志工，幫忙 DOC 內外整理、打掃，甚至是教年紀較長的學員電腦等：

「志工的話如果以這間的話，大部分都是國小、國中、高中的志工，他們會幫我們，所以我們統稱小志工，因為他們只負責這邊幫忙打掃，整理一下電腦，啊搬電腦主機，現在如果要整理還是怎樣，需要搬電腦，他們就會來幫忙。啊如果大志工的話，小志工他們還有另外一個厲害的地方，他們會教成年的志工怎麼樣用電腦。就是上電腦課，小的志工會的話，我們就請他們，你既然會你就幫那個大志工，去幫他們學會怎麼使用電腦。」

(五) 廣義的志工

所有經營單位付出心力的人們，都是廣義的志工。DOC 的經營，除了駐點人員和講師費用之外，所有經營單位的負責人，無論校長、主任、理事長、總幹事、執行秘書、執行長、輔導員都是志工。正是在這些人努力經營 DOC 之下，偏鄉才有可能真正的創造數位機會。

三、志工與 DOC 經營之建議

DOC 志工，一般建議結合原單位志工，同時在開放、開課、互動過程中逐漸鞏固在地連結。若經營單位原志工連結薄弱，則必須累積努力及適當的方法，吸引志工加入。一般而言，「作給社區民眾看」是最快的方法。另一方面，志工是有志的工作者，因而如何運用各種方式讓志工有所成長、有所收穫，是留住志工最重要的方式。最後，若社區情況允許，甚至可用收會費的方式招募 DOC 志工，並辦理交流活動鞏固志工與 DOC 之連結與感情。

第三節 小結

本章首先解釋為何有「使用手冊」一章的問世，是因為國內並無類似文件，而國外卻早已出現許多本類似的書籍，而台灣 DOC 的獨特性，也值得花上篇幅紀錄這四年來的種種。

第一節建立。先是討論建立方式和原因，台灣 DOC 的建立方式有三：九二一震災重建委員會選擇、各種管道得知而申請、由當地教育局指定；器材來源有資本門與經常門之限制、基本配備為電腦和 XP 作業系統、附加配備是由 DOC 經營單位自行尋求資源購得；產業方面，普遍以農業為主，加上打零工、牧業、建築工等，少部份社區附近有工業區和著名的觀光產業，同時茶產業和全國知名之高經濟產業、與地區性大城市之距離，是影響偏鄉數位近用的重要因素。社區家戶擁有電腦及網路的比例則各有不同，但普遍的擁有網路的比率低於電腦。

第二節營運。一開始則是討論 DOC 的宣傳方式，效果由低至高分別為：夾報、第四台跑馬燈、海報或傳單、學生帶傳單回家、村里放送、口耳相傳；師資則是由當地學校老師、種子師資、外地師資和特殊師資為四大類，各有優缺點；開放及使用時間方面，各地狀況相當不穩定、但都是各地因地制宜的措施；遊戲則是各 DOC 各有自己的管理方式，可能有正式的規範、非正式的規範、大部分開放，小部份管制、幾乎完全禁止等

方式。課後照顧有可能因為學校辦理而 DOC 便不辦、當地有類似活動因而結合、非正式的課後照顧、正式的課後照顧、正式的課輔等等不同的辦理方式。外籍配偶方面，夫妻的觀念、華語能力高低、母國和孩子都是討論到外籍配偶在 DOC 學習時，必須處理到的課題。

志工方面，學校 DOC 由於在 DOC 設立之前，便有圖書館、交通導護、體育志工，因而學校 DOC 會直接連結學校志工資源；社教館 DOC 的志工群是相當多，且不虞匱乏；社區 DOC 的每個人幾乎都是志工。另一方面，沒有這樣基礎的 DOC 便要花上很多時間和力氣，讓社區民眾認同之後，才有較為堅實的志工群；有些高偏遠地區，在工作機會尋覓不易的情況下，相當難以尋覓志工來源；也有的地方認為志工因為時間和設置單位特性的因素，很難找。

志工的功用大致可分為五種：顧場地、維持秩序、辦活動、電腦教學、小志工。最後一種則是每個 DOC 經營單位的管理者們，都是無給職的志工。



第五章 數位機會中心之困境與檢討

回應本論文的第三個研究問題，本章討論數位機會中心計畫中，一般會遇到的困境與檢討。值得注意的是，以下呈現的是一般的狀況，每個社區都會遇到獨特的，只屬於該社區的特殊困境。一般而言，數位機會中心會遇到輔導團隊、駐點人員、各期計畫空檔等營運（operate）上的問題。文化及產業行銷，並非每個數位機會中心皆有條件發展之面向。轉移（transfer）方面，則有自主營運、永續經營方式及理念的爭論。最後，本論文提出理想型數位機會中心概念，試著描繪出數位機會中心應達成與具可行性之合理政策目標。最後檢討台灣縮減數位落差政策。

第一節 輔導團隊

壹、創造偏鄉數位機會輔導團隊介紹

輔導團隊，是台灣數位機會中心相當獨特的設置。創造偏鄉數位機會計畫，計畫在四年期程內建立在 168 個偏鄉，建立 300 個數位機會中心。DOC 在資源匱乏、人才不足的地區進行透過科技化服務來進行社區營造，工作難度甚高，因此需要設計積極有效的推動策略。（郭耀煌，2006：31-43）在策略中，台灣的 DOC 很重要的特點便是輔導團隊的設置。輔導團隊的整體功能，如輔導團隊招標計畫書中所列：

執行偏鄉地區數位機會中心的資訊輔導服務，包括：建置數位機會中心的軟硬環境；辦理數位機會中心社區民眾的資訊素養與資訊應用辦理志工培訓等；輔導產業發展或文化數位化；偏鄉地區弱勢學生課後輔導或照顧；以及其他縮減城鄉數位落差相關事宜，提供建立縮減城鄉數位落差運作機制與模式規劃文件，並配合縮減城鄉數位落差相關推廣活動等。（教育部，2005c：1）

表 5-1 顯示了輔導團隊所預期達成之工作：

表 5-1 輔導團隊工作表

1.資訊素養、資訊應用
2.志工培訓
3.產業發展
4.文化數位化
5.課後輔導或照顧
6.其他縮減數位落差相關事宜、推廣活動

資料來源：整理自教育部（2005c）

台灣的 DOC 到 2006 年底為止，總共經過了四期，四期輔導團隊更替頻繁，同時各 DOC 的輔導分區也略有改變，表 5-2 整理了 DOC 四期的沿革：

表 5-2 DOC 前四期輔導分區暨輔導團隊表

第一階段：總計 8 個（2005.1-）		
分區	輔導團隊	所轄 DOC
九二一重建區	資策會	達邦、東河、慶東、清流、梅林、龍安、新民、青雲
第二階段：總計 33 個（2005.6-）		
分區	輔導團隊	所轄 DOC
九二一重建區	台灣省電腦商業同業公會聯合會	達邦、東河、慶東、清流、梅林、龍安、新民、青雲
原住民地區	開拓文教基金會	泰武、獅子、古樓、瑪家、建和
彰化地區	摩比家股份有限公司	竹元、王功、溪坑厝、萬豐、赤崁
雲嘉地區	雲林科技大學	山峰、四湖、同安、和興、隙頂
屏東地區	資策會南區資訊處	新龍村、城南里、園寮村、大福村、鹽南村
澎湖地區	澎湖科技大學	中和、外垵、東文、將軍、隘門
第三階段：總計 50 個（2005.11-）		
分區	輔導團隊	所轄 DOC
九二一重建區	台灣省電腦商業同業公會聯合會	東河、慶東、清流、梅林、龍安、新民、青雲
原住民地區	開拓文教基金會	泰武、獅子、古樓、瑪家、建和

彰化地區	摩比家股份有限公司	竹元、王功、溪坑厝、萬豐、赤崁
雲嘉地區	雲林科技大學	山峰、四湖、同安、和興、隙頂、崙背、大埤、水林、義竹、石棹、大埔、太和、梅山、隆興、六腳、東石、鹿草、達邦
屏東地區	資策會南區資訊處	新龍村、城南里、園寮村、大福村、鹽南村
澎湖地區	澎湖科技大學	中和、外垵、東文、將軍、隘門
金門地區	旭聯科技有限公司	烈嶼、金城、金湖、太武山、金寧
第四階段：總計 61 個（2006.7-）		
分區	輔導團隊	所轄 DOC
南投地區	台灣省電腦商業同業公會聯合會	達邦、東河、慶東、清流、梅林、龍安、新民、青雲
原住民地區	開拓文教基金會	泰武、獅子、古樓、瑪家、建和
彰化地區	社團法人台灣社區重建協會	竹元、王功、溪坑厝、萬豐、赤崁
雲林地區	雲林科技大學	同安、四湖、山峰、大埤、崙背、水林
嘉義 1 區	國立中正大學(海線)	六腳、隆興、和興、鹿草、東石、義竹
嘉義 2 區	吾鄉工作坊(山線)	達邦、隙頂、石棹、大埔、太和、梅山
屏東地區	屏東縣電腦商業同業公會	新龍村、城南里、園寮村、大福村、鹽南村
宜蘭地區	國立宜蘭大學	頭城、三星、四季
臺南區	南榮技術學院	七股、柳營、將軍、東山
高雄地區	資策會	旗山、橫山、民族、溝坪
澎湖地區	澎湖科技大學	中和、外垵、東文、將軍、隘門
金門地區	旭聯科技有限公司	烈嶼、金城、金湖、太武山、金寧

資料來源：作者自行整理

至 2008 年三月為止，第四階段的輔導團隊，除了南榮技術學院仍在台南當地服務之外⁴⁷，其餘 11 個輔導團隊皆已經做了更換，目前的輔導團隊是以大專院校為主，在有輔導團隊的 19 區中，僅有苗栗、澎湖和台桃連三區非由當地大專院校擔任輔導團隊一職。2008 年的輔導團隊，如表 5-3 所示：

⁴⁷ 但台南輔導團隊在 2008 年 4 月起也已經進入本章第三節所敘述的空窗期。

表 5-3 2008 年輔導團隊表

宜蘭地區	淡江大學(蘭陽校區)	台北地區	中國生產力中心
桃園地區	中國生產力中心	新竹地區	
苗栗地區	明基友達文教基金會	台中地區	靜宜大學
南投地區	暨南大學	彰化地區	明道大學
雲林地區	虎尾科技大學	嘉義地區	吳鳳技術學院
台南地區	南榮技術學院	高雄地區	高苑科技大學
屏東地區	慈惠醫護專科學校	屏東原住民地區	永達技術學院
花蓮地區	東華大學	台東地區	臺東大學
澎湖地區	深耕文化工作坊	金門地區	金門技術學院
連江地區	中國生產力中心		

資料來源：教育部創造偏鄉數位機會網站（2008）

各個輔導團隊負責該地區 DOC 的設備建置、協調、辦理課程、文化典藏、數位行銷、經濟發展、管理人才訓練等等。詳細的輔導項目如表 5-4 所述

表 5-4 DOC 資訊輔導服務項目

項目	細目工作需求
1.建置 DOC 的軟硬體環境	採購全新電腦、每個中心至多 20 台，液晶螢幕、數位相機、印表機等。
2.辦理社區民眾的資訊素養與資訊應用、辦理志工培訓等	.推薦及遴選數位志工參加志工知能培訓 .民眾數位技能訓練，每班至少 15 人 .經營人才培訓輔導（每個中心至少培訓 8 人，需完成 45 小時整體課程） .每中心開辦課程總實數不得少於 144 小時。
3.輔導產業發展及文化數位化	.建議輔導類別： 產業發展、文化創意產業、E 化政府服務、服務學習、社區發展、遠距醫療
4.其他縮短城鄉數位落差相關事宜	偏鄉地區弱勢學生課後輔導或照顧 提供縮短城鄉數位落差運作機制與模式規劃文件
5.配合縮短城鄉數位落差推廣活動	配合教育部數位機會協調中心： .辦理年度成果發表會 .辦理季刊 .辦理各數位機會中心間之學習競賽與獎勵活動

資料來源：盧建旭（2005）

DOC 輔導團隊是很繁雜的工作，從購買硬體設備、建置電腦教室、架設網路、連接上網等對「物」的工作；核銷、報告、月報表、週報表、結案報告等庶務工作；一直到開設課程、回應需要、尋找合適的駐點人員、志工培訓、文化典藏、數位行銷、課後照護、甚至是遠距醫療等對「人」的工作，都是 DOC 輔導團隊的負責項目。也正因为輔導團隊和 DOC 以及教育部的相對關係，便顯得相當複雜。

關於輔導團隊在整個計畫的架構中的位置，我們可以在教育部的創造偏鄉數位機會網站上找到這樣的圖：

創造偏鄉數位機會計畫推動架構

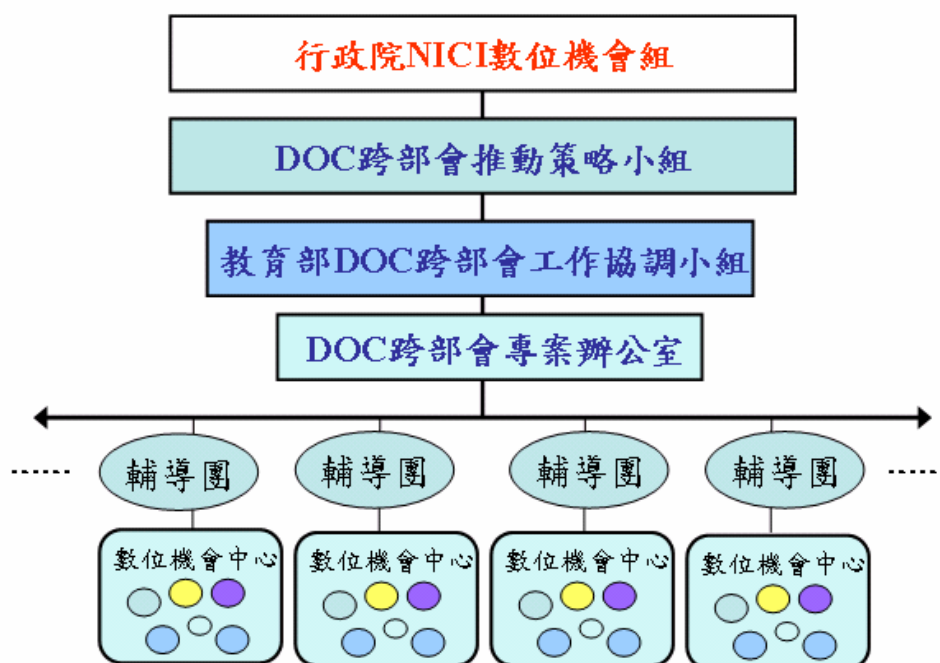


圖 5-1 創造偏鄉數位機會計畫推動架構

資料來源：教育部創造偏鄉數位機會網站

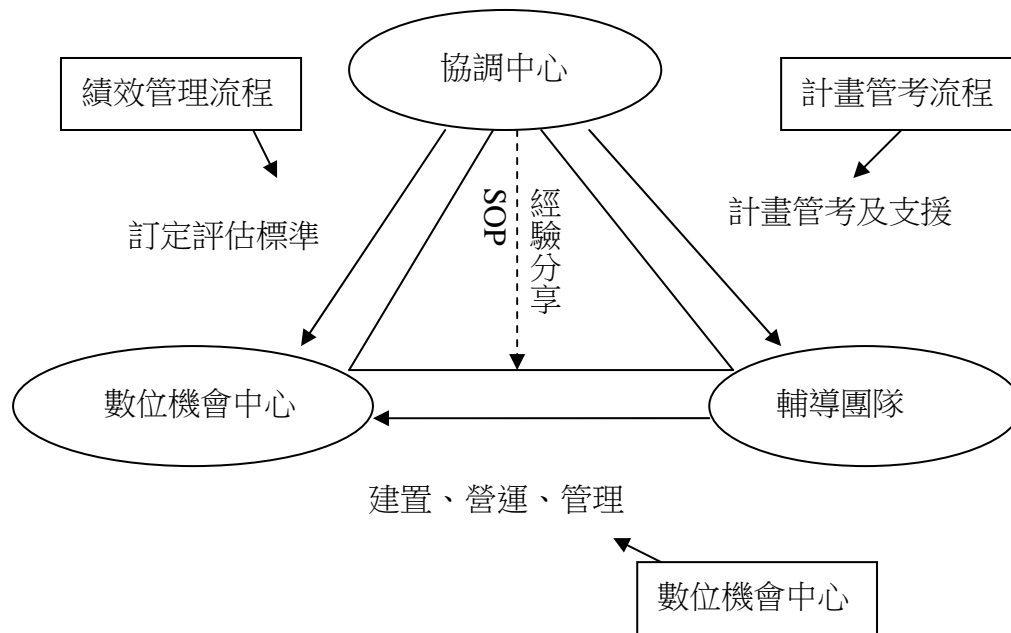


圖 5-2 數位機會協調中心與 DOC、輔導團隊之關係

資料來源：盧建旭（2005）

從圖 5-1 和圖 5-2 所呈現的架構中，我們可以發現這事實上是個由上而下的管制關係，對於協助建立數位機會中心之輔導團隊，協調中心本著建立中央廚房的一貫作業方式，提供輔導建置與營運之各項標準作業流程，協助輔導團隊有效地營運數位機會中心。（教育部創造偏鄉數位機會網站）

貳、上下隸屬的從屬關係與平行合作的夥伴關係

在上述的架構下，對於某些經驗不足的 DOC，或是 DOC 對於輔導團隊尚有期待時，或許可以順利運作。但根據筆者觀察，幾乎所有運作良好的輔導團隊和所屬 DOC，都是處於一種夥伴關係（partnership）的狀態，而非主管單位所認為的上下隸屬的從屬關係。

台南區的南榮技術學院，正是這樣輔導團隊與 DOC 形成夥伴關係的例子。其所屬

四個 DOC 在筆者訪問的過程中，就是廣受 DOC 負責人及駐點人員好評的輔導團隊：經常人來到 DOC 所在地幫忙解決問題，會和當地申請機構溝通作法，而不是打個電話到 DOC 要資料而已。筆者也在台南柳營 DOC 看到輔導員和 DOC 駐點，就像朋友聊天一般，在談笑風生中解決了當地 DOC 駐點人員所遇到的困難和問題。台南將軍漚汪 DOC 便表示，南榮技術學院的輔導員「常常來」，有時候今天來明天也來，頻率至少一個禮拜會來到 DOC 當地一次：

「南榮技術學院。(今年第二年?) 第二年也是他們，他們辦得不錯啊，(那他們過來的話，過來幾次?) 有時候今天來明天也來，因為他們有輔導團，所以他們會常常過來這樣。這幾天颱風，(不然他們常常過來?) 對，(過來的話他們是輔導什麼事情?) 他會檢查說，如果說哪個地方需要改進，或是我們不會他們會…。(所以你們跟他們合作還蠻不錯的這樣，他們會過來，他們會問他們問題) 對對對，如果說上面有一些文件需要更改或是怎樣他們會通知我們。」

除此之外，高雄 DOC 第一期的資策會南部資訊處也是廣受好評，高雄旗山 DOC 的駐點人員認為這樣的關係比較像朋友，也就是所謂的夥伴關係，而非上對下的從屬關係：

「……。啊我是認為是說因為我們前身，之前那個輔導團第一輔導團我是覺得說，我們，他不像在跟我們輔導，就是很像你朋友。我要什麼資源他 OK，是真的在輔導我們沒有錯，因為說實在，畢竟剛開始就沒有什麼資源，所以我們非得什麼東西跟他要，那他們也 OK，每一個禮拜都會來，其實我們覺得是如果兩個要比較第一年的輔導團，我們真的是覺得很好。」

屏東地區的 DOC 也對於資策會南部資訊處讚譽有加。許多 DOC 都認為他們實在幫很多，做很多，但後因為虧損問題所以不得不退出：

「之前資策會幫很多，他們作很多，可是他們後來覺得他們實在虧太大了，…(43) 我覺得第一年的會比較 OK，我們很簡單的我們純粹就是監管這些設備，啊團隊進來是幫我們開課程，然後，嗯，志工培訓或跟社區互動部份都是團隊幫我們去作。我們很簡單，就自己寫計畫，丟部裡面去。啊甚至於說，有一些需要協助的，

或是維修的部份，我們來作都沒有關係，我們也都很願意作。」(43)

夥伴關係能夠促進 DOC 與輔導團隊互信戶賴，讓 DOC 駐點人員或經營者感受到輔導團隊是來「輔導」，而不是來「指揮」DOC 要做什麼的。在已經經營許久、時間上經歷過各不同輔導團隊、或是橫向瞭解了許多其他地區輔導團隊與其他 DOC 的狀況時，所得到的感觸、反應，甚至反彈是最大的。例如某 DOC 便認為，其實輔導團隊成效都不高，初期都尚稱熱心，但到了案子的後期，來到實地幫忙的間隔就越拉越長，**後期甚至兩三個月才來一次**：

「……他們的工作是幫我們設計課程，然後幫我們辦一些活動啊，但是輔導團隊成效都不高啦，老實說。就我來覺得的話是說，初期都蠻熱心的，但是後來他們就，一個月兩個月才來一次，或是三個月才來一次啊，那社區這個工作必須要長久經營，啊沒有辦法說，啊你三個月來看一次，你三個月前交代一項事情，啊你三個月後我就要把你完成，可是你中間沒有辦法說你人員進駐在這附近的話，譬如說你要有個人員他進駐在彰化或進駐在我們這附近，啊一個禮拜可以來一兩次，一個禮拜至少來一次，保持密切聯繫這樣子，才有辦法作。問題是說你一兩個月才來一次沒有辦法啦。」(18)

經常都不來，但一打電話來就是要要求資料，是 DOC 對輔導團隊有所微詞之處。或是一打來就要求資料何時回傳，沒有「輔導」活動或資料的製作，也是某些輔導團隊被 DOC 認為只是「上司」，而沒有「輔導」功能的原因之一。例如某 DOC 便表示，其實某些輔導團隊在心態上似乎以營利色彩過於濃厚，導致沒有按照計畫中應安排的人員配置，同時心態上也不很積極：

「第二年是，0000000000，我覺得他們做得不是很好，第一個我後來覺得他們人力，那個人啊，人不太夠，感覺好像就是不是很積極啦，偶爾就打打電話，催資料這樣子。對對對，其實他們就考慮到那個利益啦。反正風評不是很好啦，你應該聽到其他點有講過嘛，很多 complain 都不要再 complain 啦。……………然後第二，其實他們人也不太夠，五個點根本顧不到，啊你說每個禮拜來，不可能啊，

根本不可能啊。啊之前資策會他們每個地方就真的派一個人進來，也沒有。（我覺得至少要兩到三個點派一個人）你真的希望那個地方起來的話。然後後來我們成果都自己做，之前資策會幫我們做，然後很多業務都變成我們自己在做。」(43)

另外，也有 DOC 表示他們感覺某些輔導團隊，僅僅是針對經費而作動作，並沒有真正的想要為偏鄉社區服務或輔導當地 DOC 的想法。**實際上幫助不大**，看看有什麼要幫忙的而已，而非真正深入在地的「輔導」團隊。

「反正就是，他在我的感覺啦，可能就是針對經費去作這個動作而已，因為他其實，我不知道他們跟那個，因為我們是算轉包的嘛，他又轉包到原促會去，然後原促會才介入進來說，我們這邊到底要做什麼，啊那時候我根本就不知道他們到底「要做什麼」，然後其實，原促會接觸我的也不多，只是他們有的時候兩三個月會來看一次，就是我們這邊大概出了什麼問題？狀況如何，一些資料有的沒的就大概這類的東西，但是實質上幫助不多，因為，其實大部份我都可以自己運作，像一些基本的東西我都可以自己作。所以說，該怎麼說勒，這個團隊，還好啦。」

(31)

類似的主從關係不僅發生在法人團體的輔導團隊，同樣的也在大專院校得標的輔導團隊發生。某些 DOC 的駐點人員，便會認為即便是大專院校的輔導團隊，給他們的感覺反而比較像是另一個頂頭上司，另一個除了教育部與縣市教育處之外的頂頭上司：

「……………，所以他們比較傾向於說，不是平等的，也不是說平等的啦，他們算是比較上司的樣子，可能他們是覺得說，輔導團隊，我們就要顧四個 DOC，你們四個 DOC 都要聽我的，所以也，學校，我們學校是，當初的話，那時候我還沒來，就是聽說這樣子不愉快。覺得說，輔導團隊不應該站在那個優越，就是，我就是你的上司，你全部都要聽我的，然後什麼東西都要像我會報，然後，當初是覺得說，後來是覺得說，00 輔導團隊沒有盡到那個輔導的責任啦，來就是要資料，然後要求我們完成什麼課程，然後，蠻多的捏。就是比較那種主從關係，他們就是要主，我們是從的話，他們就是要我們交資料，像是什麼，打電話過來，說什麼

時候要交什麼資料喔，或者是說，什麼時候課要開，什麼時候開會一定要去。」

(45)

所以，教育部和輔導團隊必須要釐清的是，這樣一個委辦的案子而言，承辦單位並不會因為僅僅一個案子，就變成了輔導團隊的下屬機關。因而輔導團隊更不應該用命令或強制要求的態度，對大部分都是無薪志工的學校負責老師或社區發展協會理事長、總幹事等人發號施令。反而應該建立的是互信互賴的夥伴關係，讓教育部、輔導團隊、DOC 一同找出 DOC 的困難處，並且嘗試解決問題。

貳、輔導團隊與被輔導團隊

在表 5-2 和表 5-3 的比較中我們可以發現，除了負責台南縣四個點的南榮技術學院之外，其他 2006 年底前建立的 DOC 輔導團隊，**全部更換過**。全部都更換過意味著有大量**新的**輔導團隊進入。這些輔導團隊，大部分在接案前，從未接觸過數位機會中心，不一定瞭解數位機會中心目的與目標，以及上一期究竟做過什麼事情。

輔導團隊頻繁更換的狀況，就造成了許多 DOC 經營單位，其實比輔導團隊有經驗。這樣的狀況在**社區** DOC 狀況更為明顯。例如某 DOC 就認為，某個大專院校輔導團隊聘用研究生做輔導員，對於社造經驗已經相當豐富的 DOC 經營單位而言，根本輔導不到該 DOC 不足而想被輔導的部份：

「我覺得我去年的輔導團隊我很不滿意，所以我今年我們八月上次七月底來，我就跟我們那個教育局，他們有一個教育部叫他們來那個就是一個類似教育局的團，我就跟他說我今年要的輔導團隊，要怎樣的，這種社區營造，辦這些的我都不需要他輔導，我都比那些研究生比那個專業我怎麼需要他輔導？我要的是，數位專業能力，因為有些，我不是那些本行，我的頻寬不夠，就是說這些電腦應該怎麼樣，這些專業的我不足，你要輔導我這些啊，你不能輔導我這些你還當什麼

輔導團隊？所以他們後來要叫我傳給他們什麼資料給他們，他們又要去教育部就是作一些，叫我傳資料給他們，我就不要。可是也沒有辦法，因為他們就是要整個嘉義縣給他們包。」(08)

上述 DOC 經營單位，已在當地從事社區營造工作超過十年的時間，早已累積了豐富的社造經驗和能量。事實上從整個 DOC 計畫來看，已經有社造經驗、社造能力的 DOC 經營單位，加上有社區意識的社區，整體的狀況會是最理想的。

輔導團隊對各 DOC、DOC 功能、輔導團隊的功能不瞭解，也會造成這種「輔導團隊變成被輔導團隊」的狀況。若輔導團隊對輔導 DOC 的經驗不足，對社區不瞭解，以及對於 DOC 經營單位，甚至「DOC 能夠做什麼」的不瞭解，這樣的狀況會更嚴重。例如某 DOC 便對另一個附近的 DOC 的狀況表示：「……，然後其實他們自己，我覺得他們經驗也不夠啊，他們其實有時候不知道怎麼作，有時候還，那個琉球的曾先生，有時候還是他們去教他們怎麼作，對啊。」(43)

這樣「輔導團隊變成被輔導團隊」的狀況其實並不罕見。另一處 DOC 的駐點人員也有類似的看法，認為好像不是輔導團隊在輔導 DOC，而是 DOC 輔導輔導團隊：

「第二個輔導團，因為他們是學術界，資源，學術方面比較充裕，可是如果在要的資源不多啦，我們真的要跟他討，真正的說所謂的我們要作輔導的話，好像不是他們來輔導我們，是我們要輔導他們，(因為他們其實不是很，就是剛接嘛?)
對對對，畢竟人家有經驗跟沒有經驗是有差別的。」(21)

根據筆者的瞭解，目前(2008)教育部的政策是只給一個輔導團隊一年的時間，只要「做不好」⁴⁸，就不給機會，就馬上換一個輔導團隊來做。這樣的方針是非常危險的。一般而言，一個 DOC 和輔導團隊達到最基礎的「認識」，最低限度也要三個月以上；而當一個輔導團隊和在地 DOC 好不容易經過了一年的磨合，同時也有了些默契之後，可能因為不得上意，或是沒有明顯可見的「績效」就被換掉。這樣又換一批更陌生的人們、

⁴⁸ 至於什麼叫「做不好」？這是一個非常值得討論的問題，詳待(本章第八節)後述。

還需要重新互動、磨合的團隊，對於 DOC 顯然不是正面的動作。例如某 DOC 便表示，本來和輔導團隊在一年接觸後，輔導團隊和 DOC 互相瞭解彼此能做什麼，要做什麼，但卻因為計畫期程的關係，硬生生斷了連結：

「……，然後後來一直也是經過他們接觸以後，就是對社區比較有那種，怎麼講，比較想要推動社區那種意識，就是想要從 DOC 開始做起，然後後來慢慢的跟他們比較有默契之後，又要結束了（笑）。這個是我最最最最最覺得可惜的地方，因為我們已經有一種默契到某種程度說，耶，接下來我知道我想要做什麼，他們知道要怎麼幫忙我們了，然後那時候他們結束後，哇，突然斷掉了，然後又空窗期了大概半年吧，就停頓下來，然後又重新接一個新的輔導團隊，然後新的輔導團隊進來以後，又不知道要怎麼跟他們開始跟他們，又要重新開始對我們駐點人員來說，其實是蠻累的一件事情，……」（31）

質言之，用一年的時間來評斷一個 DOC 和輔導團隊的成敗根本就是不夠的。況且許多輔導團隊，從案子得標，開始與在地 DOC 接觸，離結案就已經剩下七八個月的時間，又在最後一兩個月必須準備結案報告的狀況下，實際能做事的時間，根據某些 DOC 表示，甚至不到半年。要在半年左右做出怎樣真正的績效，實際上是有些強人所難的。

因而整個 DOC 計畫中，最容易，同時也最應該改進的問題之一，就是輔導團隊的更換頻率，以及整個計畫的「期數」間的空檔。這方面的問題將在第三節詳述之。

第二節 駐點人員

駐點人員是由輔導團隊聘用，在當地專門處理數位機會中心事務的專門人員。根據教育部（2006a）的說法，基礎型數位機會中心並不補助專職駐點人員的費用，僅補助兼職人員，一個人至多 5000 元，一個 DOC 至多補助三人；而筆者所研究的 50 個 DOC 之中，在 2007 年中到 2008 年，大部分都有駐點人員的編制，除了少數例外，例如教育

部電腦編制僅有十台的嘉義梅山鄉太和 DOC，社區發展協會理事長便表示，該 DOC 從來就沒有駐點人員的編制；此外，九二一重建區第三期也亦無輔導團隊，到了第四期（2007 年 10 月開始）又由暨南大學接手。

壹、駐點人員在 DOC 的角色

駐點人員在 DOC 的運作扮演了相當重要的角色。一般而言，駐點人員處理的事務偏向庶務性工作：填寫管考系統、月報表、學員聯繫、管理 DOC 使用者、檢查小朋友作業、管理整個 DOC 內外等等。如果 DOC 駐點人員各項能力充足，同時對於社區亦有奉獻的心，將會是 DOC 營運的一大幫手；相對而言，如果 DOC 駐點人員的基本文書處理能力、資訊能力不足，或是無法獨自填寫管考系統表格等，DOC 負責人的負擔便會增加。例如一個有基礎資訊能力的駐點人員，便可以在 DOC 開課時輕鬆的擔任助教工作，同時由駐點人員對於學員較為熟悉，對於學員學習的速度，以及整個 DOC 和地方的互動，都會有相當的幫助。能力較強的駐點人員甚至能夠幫助文化典藏、數位行銷、課後照顧等工作。

另一方面，一個和社區民眾產生良好的互動的駐點人員，也會讓民眾更能自然的接近使用。例如高雄旗山 DOC 的戴佑吏小姐、嘉義梅山 DOC 的沈易諺先生、屏東崁頂 DOC 的楊妍羚小姐、頭城 DOC 的劉秋玉小姐，都在 DOC 服務了相當長的一段時間，同時也都是附近的人，對當地社區的長期瞭解，加上在 DOC 內部的努力，讓社區居民在欲進入使用時，因為總是能看到熟悉的人，從而較能放心的進入 DOC。

貳、駐點人員的聘用狀況

各 DOC 駐點人員的聘用難易程度，呈現兩極化的現象。在某些偏鄉，駐點人員是

相當難尋覓到合適人選的，因為一個月至多兩萬出頭，少則一天 500 或 600，一個月最多報 30 天，可能連基本薪資都不到的薪資，並不容易吸引具有相關學經歷或能力的人員前來就任。所以就造成了某些 DOC 可能從揭牌成立至今，已經換了三、四個駐點人員的狀況。頻繁更換的駐點人員，對 DOC 與社區的連結、互動而言，實為一大困難。

關於薪資對 DOC 駐點人員的影響，某 DOC 便表示，2007 年底開始的這一期，因為駐點人員的薪資較高，就比較有人願意做：

「其實我覺得，重點啦，駐點人員還蠻重要的。他之前薪水很少啊，沒有人願意作。(不是這樣(五百)就是這樣(六百)，一天)現在他是一個月，全職啊，至少好像兩萬多塊吧，比較有人可能會願意作啊。」(43)

另一方面，在某些偏鄉，尤其對真的一窮二白的偏鄉而言，一個月一萬多、兩萬的工作，在當地已經是「高薪」了；甚至不誇張的說，在當地找得到工作就已經很厲害了，這樣的工作機會反而是很多人搶著要。筆者就聽說過某 DOC 甚至放出徵求駐點人員訊息後，大概有十幾個人搶著要的狀況。



參、駐點人員的訓練

另一方面，一天五百塊的臨時薪資實在是很難請到適合、有相關能力的人才，而如果聘請進來的人並沒有相關能力，還要 DOC 負責人花多餘的時間訓練的話，在實務上是不是不可能，但是相當困難的。例如某 DOC 便表示，日薪五百塊且不穩定的薪水只能請到願意做的，但不一定能請到有能力做的：

「……，那可是以五百元來講，要找一個比較專業的人，然後他臨時來領這樣的薪水他是不願意的，而且就是有些婦女啊，五百元他是願意，可是他沒有能力，你是不是 DOC 的人還要再教他，我覺得是很困難。」(08)

有些 DOC 會認為，教育部應該在每一期輔導團隊的駐點人員更換時，便在當地招

聘駐點人員，同時施以一定時間的教育訓練，讓在地的駐點人員知道自己能夠做什麼，可以做什麼，應該做什麼，甚至能夠是分擔 DOC 經營更核心的部份，例如計劃書的撰寫，相關專案的申請等等：

「如果說，教育部他真的是比較有心，希望作他是比如說，他開這個東西的時候，就乾脆訓練一批，就地去招募訓練人員，就譬如說委託資策會，訓練半個月，他可以去寫計畫，很明白的要求說，你進到這個點之後就是要作這些東西。但是他沒有這樣子的計畫做出來，可能那個整個流程，的敗在那個點沒有設計的很好，他認為輔導團隊可以作，但是輔導團隊沒有辦法，因為他第一個他管不到駐點人員，因為他會跟我們比較第一線在一起，啊第二個狀況是，他會想說你自己去找，如果可以找到合適，在那個點，其實我們帶他的時候我們沒有多餘時間，也不知道說上面需要些什麼東西。」(43)

同時也有剛上任的 DOC 駐點人員表示，其實很想好好培養自己的資訊能力，但目前 DOC 的學習方式很慢。由於過去求學時正好沒跟上資訊化的潮流，所以進來 DOC 當駐點人員之後，基本上是從做中學，是漸漸在進步，但速度並不快，主要的工作還是 DOC 負責的主任處理：

「……幫我作，目前就是填報資料啊，可能我比較不懂，他會，因為我們每個月都要寫那個填報表，月報表，他可能就是，他會教我，到時候他還是會教我，到目前他還是自己在弄，這樣子。那要建檔可能他就，比較簡單，可能我會弄這樣子。」(41)

因此，主管機關應有具體的、有效的數位機會中心駐點人員培訓計畫，而非目前作中學的方式。

肆、駐點人員更換頻繁

某些 DOC 的駐點人員更換是很頻繁的。除了做了一陣子就離職的狀況之外，駐點人員的薪資會在輔導團隊與地方政府卡住，出現三個月至半年「斷炊」的狀況，也是駐點人員常在二期屆滿之後就離職的原因。例如就屏東區的 9 個 DOC 而言，2007 年就有 6 個 DOC 更換駐點人員，而三個沒有更換的 DOC（琉球、鹽埔、崁頂），琉球 DOC 面臨了經營權從琉球國中轉移到小琉球商圈發展協會，有一段是轉移的動盪時期；鹽埔 DOC 則是由鹽埔鄉生活文化促進會所經營，執行秘書林雨君目前擔任駐點人員，由於該會還有其他會務要推廣，相對而言比較沒有經濟上的壓力；崁頂 DOC 駐點人員的薪水甚至是由學校先代墊，才留住了經營許久的駐點人員。

由於駐點人員由輔導團隊聘用，薪水也是由輔導團隊發放，輔導團隊期限告一段落之後，薪水也沒了著落。屏東其他 6 所 DOC 就沒有這麼幸運，當輔導團隊的輔導工作告一段落之後，若非經濟上還撐得著，以及是在地人，願意為在地服務，或者是已經和當地有了情感的話，要度過三到六個月沒有薪水的日子，是非常困難的。

伍、駐點人員在 DOC 與輔導團隊間的微妙角色

DOC 的駐點人員，制度上是由輔導團隊聘用。一般而言，輔導團隊尋找駐點人員時會在當地發出公告，讓在地人自行投履歷、或由 DOC 推薦人選。但仍有些（還不只一個）輔導團隊有拔掉在地服務許久的駐點人員，自行安插駐點人員的情況。假使暫且不討論輔導團隊強行更換駐點人員的狀況，駐點人員在輔導團隊和 DOC 之間的關係也是很微妙的。

駐點人員的薪水來自輔導團隊，但其所經常接觸的又是 DOC 管理單位。所以當輔導團隊和 DOC 溝通管道不良時，駐點人員就會相當尷尬。駐點人員必須處理輔導團隊的某些「交辦」事項；但又因為駐點人員大部分是和在地 DOC 一起工作的，所以有些在當地根本不可能做到的工作，在 DOC 向輔導團隊直接反應無效之下，只有駐點人員

能傳遞訊息給輔導團隊。這時如果輔導團隊和 DOC 的溝通管道良好，這樣的訊息傳遞是沒有問題的；但若是輔導團隊和 DOC 的關係不佳，甚至水火不容，夾在輔導團隊和 DOC 之間的駐點人員，便會處於非常尷尬的角色。

例如某些 DOC 可能因為種種原因，因而在各方條件具備之前，根本不想太早將 DOC 發展之進程推到帶動經濟發展的部份；但輔導團隊也許基於績效評估需要，也許因為真的想快速的帶動地方經濟，因而仍然希望 DOC 做到產業行銷構面。這時候通常駐點人員由於在當地服務，因而通常和 DOC 經營單位同一陣線。但又礙於駐點人員的薪資來自於輔導團隊，所以駐點人員只好被迫處理一些 DOC 根本做不到，或是做出來只是「績效」，而無實質意義的行動。

這種尷尬情況在 DOC 與輔導團隊因為種種因素而溝通不良時，最為嚴重。駐點人員必須扮演「傳話人」的角色，把 DOC 的話傳給輔導團隊；而輔導團隊也只能透過駐點人員，將其所欲表達的意見傳達給 DOC 負責單位。但這樣間接傳播訊息的效果顯然是不會太好的。



第三節 各期計畫的空檔

創造偏鄉數位機會計畫中，輔導團隊是執行者，但也是監督者。輔導團隊是以一期計算，因此在各期計畫交接之時，便會出現輔導團隊交接的空檔。產生空檔最大的問題，首先便是駐點人員的薪水沒有著落；再者就是各期交接之際相關費用撥付緩慢。駐點人員不穩定的薪水，又會因為輔導團隊、年度計畫的不同而有所改變，這讓某些 DOC 的經營者在找人方面感到相當困惑，因為本來找好是能做兼職工作的人員，換了輔導團隊又轉變為全職人員：「因為其實一開始，我們徵的時候就是找兼職的。因為那個時候教育部給的錢不是全職的，所以有兼職的錢來。又過一兩個月之後，新的輔導團隊說又是全職的。」(43)

計畫空檔造成駐點人員不穩定的狀況，在社區民眾對何謂「數位機會中心」不甚瞭解時傷害更大。以屏東為主的原住民地區為例，第一期計畫是從 2005 年七月~2006 年二月，共八個月，由於第一期計畫包含建置 DOC 的硬體設備，所以當 DOC 建置完成，掛牌之後，兩個月就過去了。等到人員漸漸熟識，宣傳、推廣、開課完成後，也差不多該是結案的時候了。在 2006 年二月結案，一直等到五月，教育部才把需求書公佈出來，並在六月開始招標。當開拓文教基金會正式再度拿到輔導團隊的 2006 年五月，已經經過四個月的空窗期。根據開拓文教基金會的紀錄，這四個月已經足夠讓原本被帶動起來的氣氛消失，讓原本組織完成的部落委員不再參與 DOC 的開會。(開拓文教基金會，2006)

但是更嚴重的是，2006 年六月開始的計畫，一直到了當年的十二月仍然沒有拿到縣政府撥付的經費。這樣的經費對於位於獅子鄉圖書館的獅子 DOC，也許可以倚靠鄉公所的代墊，以及運用圖書館的水電、圖書館人員開關門等機制勉強度過；其他學校也勉強可以用學校的水電費支付，但對於五個點中唯一一個位於社區的屏東縣美園社區而言，由於社區沒有把握可以付出水電費，所以在這一大段的空窗期間，該 DOC 開放狀況並不穩定，甚至是大門深鎖的。(開拓文教基金會，2006)

表 5-5 原住民地區輔導期大事紀

時間	大事
2005.7	輔導團隊開始進駐建置 DOC
2005.8.25-26	教育部第一次驗收
2005.10.14	25 個 DOC 聯合開幕記者會
2006.2	第一期計畫結束
2006.6	第二期計畫開始
2007.5	第二期計畫結束
2007.10	第三期計畫開始

資料來源：開拓文教基金會，2006、作者自行整理

由表 5-5 可以發現，上述第一期到第二期的計畫空檔，還算比較好的狀況，因為兩期之間的輔導團隊相同，並沒有更換，輔導團隊和 DOC 的連結依舊存在；在 2006 年 6 月到 2007 年 5 月底結束的第二期計畫結束後，下一期計畫開始已經是 2007 年的 10 月，

中間又是四個月的空檔。而第三期計畫的輔導團隊已經從財團法人開拓文教基金會，變成大專院校-----永達技術學院。正如筆者在本章第一節所述，這樣在接案之前，可能甚少和在地連結的在地大專院校，相對於經驗豐富的幾個 DOC 負責的國小主任而言，可能比較像是「被輔導團隊」，而非「輔導團隊」。

又因為從五月到十月的一長串空窗期、輔導團隊的更換，永達技術學院負責的六個 DOC 中，舊的四個 DOC 駐點人員**全部離職**。根據一般經驗，一個駐點人員要和在地熟識，至少要花上三個月以上。在某些情況下，駐點人員和在地甚至永遠不會熟識。在這樣的限制下，筆者看到大部分負責 DOC 的國小和社區發展協會，的確有心要將 DOC 做好，但在上述外在因素的干擾下，能夠達到多少實際的成果，是相當令人存疑的。

事實上接手的輔導團隊，也的確表現出對當地社區的熱情、有意願服務的熱忱與態度。問題在於，這樣短促的接手時間之下，教育部又急著要求成效，最後的成果可能會像某不願具名的 DOC 經營者表示：

我們自己人幾乎覺得，都在作表面的。

但該 DOC 已經是筆者認為經營的相當不錯的 DOC 了。如果連這樣的 DOC 都必須做一些表面工作來處理教育部的要求，要檢討的可能不是這群執行者，而是這個政策本身，從政策願景、規劃一直到政策執行的過程中，是不是出現了些問題？而政策過程中，政策規劃者是否應該針對這些已經很明顯的問題，嘗試在政策執行中，滾動修正已經發生的錯誤？

第四節 文化典藏

文化典藏是數位機會中心另一功能，但也是各 DOC 相互之間差異相當大的構面。本論文首先討論文化保存與數位典藏，將「文化」與「典藏」分開討論之；隨後再從各類 DOC 的角度出發，探討各類 DOC 在從事文化典藏工作時所遇到的優勢與困境。

壹、文化保存與數位典藏

在教育部所公佈的「數位機會中心（DOC）營運成果評量表」中，大略可以分作以下幾個項目：（教育部，2007a）

- 一、DOC 日常開放與管理作業評量
- 二、自主經營能力評量
- 三、特色發展能力評量
- 四、綜合意見與建議

其中第三項「特色發展能力評量」中，其評分重點便包含了以下三點，其中關於在地文化典藏的部份：

表 5-6 數位機會中心營運成果評量表之特色發展能力評量表

<p>1·經濟面（農特產品銷售及觀光產業等發展）：</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 使用網路增加曝光：社群經營、網路商城上架或連結…等◆ 運用網路銷售商家數及成交數/金額等◆ 協助商家進行數位化行銷等
<p>2·社會面</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 老人生活數位應用協助、關懷弱勢族群等◆ 民眾運用政府及公共 e 化服務、上網表達公共事務意見、參與終身學習社群等佔社區人口比率
<p>3·文化面</p> <ul style="list-style-type: none">◆ 特色文化典藏數量增加◆ 透過網路行銷當地傳統文化◆ 其他社區部落的工藝文化等數位化

資料來源：教育部（2007）

雖說書面上看來，似乎各個 DOC 可以根據社區本身的特色，發展 DOC 所屬社區和單位適合的營運方向，但在 DOC 評鑑的實務上，主管單位會要求面面俱到。一個 DOC 一年經常門的營運經費，姑且完全不算維修、開課、宣傳等雜支費用的情況下，一年僅僅計算駐點人員薪資，(一個月兩萬包含年終獎金)，再加上日常營運的水電費，就已經需要三十萬左右。在這樣的狀況下，當大部分的 DOC 光是開課就已經忙得不可開交之時，又如何能夠花上多餘的時間處理類似的事務？

暫且撇開人力、物力、財力都不夠的情形，文化典藏的最大的問題在於，文化典藏應該分作兩部份討論：一部分是「文化」，另一部份叫做「典藏」。⁴⁹前者意指要典藏什麼樣的文化；後者意指這樣的文化要如何保存下來？

一、文化

這部份首先牽扯到三個問題：

(一) 典藏怎樣的文化？

事實上，每個社區都一定會有屬於自己的特色文化。不論是西瓜、撈叻仔魚、酪農業、特殊的歷史事件、宋江陣、咖啡、城牆、古蹟學校等，各式各樣的可以保存的文化。

在文化典藏上，各個能夠發展的 DOC 也已經做出了許多努力，例如台南篤加 DOC 便將篤加社區的特殊性：同姓聚落、宗族沿革、社區環境等等特色拍成一部紀錄片，同時也用數位化的方式將當地烏魚子的製作過程拍攝下來；高雄溝坪 DOC 也將當地著名的宋江陣，嘗試著運用數位典藏的方式記錄下來；雲林大埤 DOC 將當地產量高達全國九成以上的酸菜製作過程，拍攝了許多部紀錄片，將傳統酸菜的製作方式保存下來；彰化竹元教會則是收集了社區民眾的舊照片，用數位化的方式出版了明信片保存。

問題在於，什麼樣的文化才值得我們運用大量的經費和人力，在 DOC 各個面向中，**選擇文化典藏這個面向發展**？這是建立在「經濟性功能、文化性功能、教育性功能、服

⁴⁹ 這部份的論述，來自於與南投清流 DOC 李永光先生的討論，特此感謝。

務性功能則視社區需要而提供的延伸性服務。」(郭耀煌, 2006: 31) 這段話成立, 且各個 DOC 有選擇的可能情況下。假使依照 DOC 目前實際的運作狀況, 各 DOC 的各個面向都必須面面俱到時, 以上問題基本上毫無意義。因為各 DOC 仍然必須在人力、財力、物力、時間都缺乏的情況下, 擠出類似的「成果」出來讓評鑑時不會被罵得太慘。但是真的有可能做到面面俱到嗎? 大部分 DOC 的回答是否定的。

(二) 文化典藏的難易程度

在訪問的過程中, 某些 DOC 便直接表示, 其實當地的文化典藏方面, 有相當大的難處, 因為當地的民眾的很多舊照片就跟著房子翻修丟掉了, 而當地也沒有類似的文化能夠保存下來:

「我們是不太可能往那個文化典藏也很難做啦, 因為都是老人, 所以有一些舊照片可能都已經不見了, 而且房子在翻新的時候, 很多舊東西都不見了, 所以要做那方面可能就很難做, 啊就只能往新移民跟小朋友。所以這個就是還要跟他們談的。」(04)

除此之外, 當地最容易看見, 同時理論上也很容易保存的東西, 可能會因為先天條件不良, 而難以保存:

「之前跟雲科(按: 雲林科技大學)他是要我們把那個廟的資料建立起來, 然後廟他們的舊資料, 我跟他要舊照片要不到啊, 因為他們之前有翻廟, 他就把他丟掉, 可能覺得沒有用他把他丟掉, 一些老人。啊所以你變成要重建那種舊照片或者舊文物我覺得很難啦。而且那個時候教育部還跟我們講說, 要有一個地方讓你放那個文物這樣子, 我們也找不到這樣子的地方。誰要把房子借給你放那個, 所以變成也很難啊。」(04)


上述的所謂「有一個地方放文物」, 靈感似乎來自於台南篤加或南投梅林 DOC 的作法。但值得注意的是, 上述兩個點的「篤加聚落文物展覽館」和「梅林社區客家文物館」, 其建設經費都不是 DOC 經費所提供的。

換言之, 一個想要做好文化典藏的 DOC, 必須要額外花上另一分精神, 去申請另一

個中央部會，例如經建會、文建會、原民會、客委會的案子；或是尋求民間企業、基金會的資助，才能夠達到教育部的要求。這時候對於因為本身業務繁忙，而沒有多餘時間、有能力撰寫企劃書的 DOC 而言，僅僅靠社區或學校老師作「志工」，是很難達到教育部的要求的。

（三）當地是否已經有人在推動？

當地是否有人在推動文化保存工作，各地差異極大。在某些地方，當地的公所、農會可能已經砸了很多錢、花了很多時間，把當地的某些建築、特產、技藝等做了保存。這時候 DOC 其實已經不是很需要做到這一塊，因為早就已經有人在做了；另一方面，這樣經營了很久的團隊，可能比 DOC 還要專業許多。例如某 DOC 便表示，其實當地的公所已經在產業和文化上做了許多努力，相對的 DOC 要處理的可能就不一定要放在這一塊上面：



「他是以廟，像三條崙的的海清宮，他算是包公祖廟，那他們現在是比較特殊建築，是用石頭跟木頭結構，標榜是不用一根釘子，那比較有特色得一些建築。還有武術的部分，那之前公所一直在推武術。那剛好颱風來不然明天他有一個活動，你在旁邊有看到旗子嘛，什麼 00000000。那她的產業就包括了，武術嘛，蚵，還有金瓜三個部分。那公所這邊在推這個產業和文化部分。」(06)

同時該 DOC 認為，重點是「有人作最要緊」，DOC 反而應該要利用這樣的資源，將地方資源集合起來：

「我是覺得『有人做最要緊』，有人要做最要緊，那我們其實就是要把地方的資源集合起來，要不然你做你的我做我的，各人作各人的其實沒有什麼意義。那我是覺得不管是合作或是競爭都沒有關係，但是真的要有人做就是了。」(06)

類似以上的狀況，是較為幸運的。因為公所本身就有在推動相關文化活動的建立和保存，DOC 進可以和公所合作，一同推廣和保存；退則甚至可以跟公所拿來掛個名，把公所作的東西當成自己對外宣稱的成果。至於那些在深山林內，百廢待舉，青壯年人口外流嚴重的社區呢？比較平實的說法是，DOC 就必須要花上加倍、甚至是好幾倍的努

力，才能夠做出和某些「典範」DOC 一般，令教育部滿意的成果。

但若是利用文化來推動觀光，讓外地遊客能夠知道當地的特殊文化、環境、風景名勝，進而促進地方產業發展，而不是只是作成果呢？這方面要討論的層面就非常的廣，下一節會有詳細的討論。

二、典藏

文化典藏的「典藏」部份，主要的問題在於，一個偏鄉 DOC 要用什麼樣的技術，將當地的文化保存下來？一個 DOC 要訓練一個社區民眾，從對電腦什麼都不懂，一直到有能力利用資訊科技來保存當地的文化，事實上需要非常非常大的努力，同時這也不是僅僅 DOC 內部的開課就能夠解決的：

「我是說開課你要真的能夠融入這個地區，讓人真的能夠深入電腦文化，特別又是從初學電腦的人，這不是那麼容易的，除非你真的很有心，回家之後馬上去買一台電腦，除了來這邊學以外，回家還有很多時間來練習，不然的話要馬上上手沒有那麼快。那網路要娛樂很容易啊，網路要看色情影片，要跟人家網路交友，那三分鐘就學會了，但是你網路要作行銷，網路要作市場，那是不一樣的領域，專業領域，但是這個東西大家還搞不清楚，大家還霧煞煞，……」(18)

以設立三年左右的 DOC 為例，DOC 在計畫前幾年開的課程，都以資訊的推廣教育為主，較少，也太不可能開到關於數位典藏的進階課程。努力、持續，幸運的 DOC 有機會累積到一定的社區人脈、社區志工，以便繼續未來的數位典藏工作。例如某 DOC 目前就嘗試著在 DOC 開設數位典藏課程，之前是利用學校所在地的學生製作，目前則是嘗試著結合社區民眾的力量：

「我們有時候電腦課利用國中生，我們這節電腦課要作一些影片，用枋寮藝術村拍一些照片，然後把他作成影片這樣。因為，找社區民眾其實，也是可以，也不知道怎麼 CO 啊，我們下禮拜有作數位典藏啊，我們有要開那個課程啊，就真的叫社區民眾來作，我們之前都是叫學生作，因為社區沒人會作。」(43)

因而很多 DOC 的數位典藏工作，是靠 DOC 內部的駐點人員，或是該點的負責人、相關的志工來處理。而這群辛苦的實地製作數位典藏的工作人員，通常原本的資訊能力就比較好，處理起來也比較容易上手。相對而言，那些駐點人員能力仍有加強空間、外界資源聯繫能力不足、社區民眾配合度低的社區，要真正做到數位典藏這一塊就會比較吃力。

除了 DOC 本身的努力之外，輔導團隊的幫助也是很重要的助力，尤其是在目前輔導團隊大多是大專院校的資訊相關科系的情況下，一個有意願推動數位典藏的輔導團隊，對 DOC 是很大的幫助。例如高雄溝坪 DOC 便得到高苑輔導團隊的協助，網頁和影片都逐步建立中：

「學校的話也是有把宋江文化，其實那個網址都好了啦，像之前我看那個架構的話，像宋江陣的影片啊，照片啊都有，詳細的介紹，然後還有那個陶藝的部份，植物染的部份都 OK 了啊，然後那個 DOC 宣傳，DOC 也有影片，可是，對對對，是高苑他們那邊幫忙拍的啦，請他們資訊學系幫忙拍的啦，也是會 PO 上網，他們做得還不錯啦，這整個介紹的話，還蠻完整的，DOC 的部份跟宋江陣的部份。」

除了輔導團隊之外，經營團隊中有相關的專業也是相當重要。例如南投清流 DOC 的李永光先生，其本身在平地工作時便是擔任傳播公司企劃人員，對於影像處理、影像編輯、視覺傳達等技術耶有涉獵，當地的導覽影片，是由導演魏德聖所拍攝「賽德克巴萊」的試拍片為導覽影片之一：

「……，那我覺得應該不能以編織作為產業主軸，應該是當地的人文歷史為主軸，所以我們就把他們的文史的東西在做一些，整理跟規劃，就跟文化工作在做一些結合，所以就是說，先過一看，那個我們的導覽，歷史的一些影片，我們是用影片的方式來去呈現啦，就先到我們的餘生紀念館，……」

另一個對文化典藏有幫助的單位，就是民間企業。例如溝坪 DOC 原本已經談好產學合作，要結合大專院校的資源和民間企業，一同將當地的宋江陣文化保存下來：

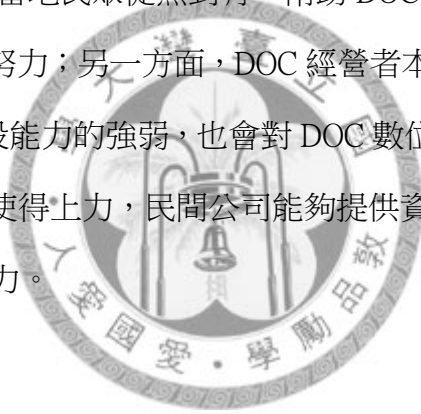
「然後跟學校、主任啊還有跟宋江陣的老師，我們那個學校有宋江陣的老師，就

是溝通說，要怎麼把他作成文化典藏，然後後來，就是因為那個謝教授他們台藝大算是學嘛，然後可是需要找那個產啊，產學合作啊，然後後來那個產的那個公司，也不要說哪一個公司啦（不用講沒關係）他們後來，不做了，他們臨時抽掉，就突然沒有下文了。然後今年那個可能會再那個吧，在另外再找幫忙的公司。」

不過很可惜的是，該公司後來因為因故退出，目前溝坪 DOC 仍然在洽談相關事宜中。

除了與產業界的合作之外，與電視台合作也是有效的方法。這方面 DOC 已經有了相當的嘗試，例如台南篤加、雲林山峰、雲林四湖等地，都已經有電視台前往採訪和拍攝節目。在拍攝完成後，節目帶事實上就是當地社區最好的文化保存工作。

總而言之，DOC 假使要靠當地民眾從無到有，幫助 DOC 做文化典藏的工作，不是不可能，但是要花無比巨大的努力；另一方面，DOC 經營者本身的能力，例如對數位剪輯的瞭解、數位相機、網站架設能力的強弱，也會對 DOC 數位典藏造成相當大的影響；除此之外，假使輔導團隊能夠使得上力，民間公司能夠提供資源，甚至是電子媒體能夠幫忙拍攝，都是數位典藏的助力。



貳、組織型態

如同本論文第三章所描述，台灣的 DOC 廣泛的分佈在學校、社區發展協會、社教館、教會、圖書館、其他非營利組織之中，每個組織的經營型態、負責人的特長、駐點人員的能力、社區型態等等，都會直接影響到文化典藏推動的難易度和成果。以下就分作上述幾個類型，順著第三章關於 DOC 經營單位的分類，將其分作學校與其他組織兩大塊，分別討論：

一、學校

(一) 優勢：

1. 老師與文化典藏工作

老師的本行就是教育工作，所以關於在地的文化典藏，一直以來都是在地學校鄉土教材的一部分。許多老師在教學之餘，本身就會對在地文化的保存和社區文物等做出貢獻。另一方面，學校老師各方面能力，相對於其他 DOC 經營單位而言，處理的力道就會比較強。

例如位於大埔國小的嘉義大埔 DOC 就曾結合學校的力量，將當地的水庫和竹子產業，配合學校的活動，例如校外教學和課外活動的時間，將在地的竹子產業作推廣和保存：「典藏的部份我們就是兩個方向嘛，因為主軸就是放在水庫，跟竹子產業，兩方面，那竹子產業呢，我們配合學校的活動，都有作一些影片的紀錄，……」(34)

2. 學生的幫助

另一方面，學校有很多學生可以幫助收集資料，例如老照片的收集，或是帶領學生一起到社區內或社區附近的某個點拍攝影片、相關文史資料的收集、紀錄與撰寫等。這樣的狀況在國中以上經營的 DOC 更為明顯，例如枋寮 DOC 就利用電腦課的機會，曾經帶著國中生拍攝當地的照片或影片等：

「……，文化部份，其實我們也有作，我們就是利用電腦課，叫學生去當地拍東西，叫他作一些影片出來，……我們有時候電腦課利用國中生，我們這傑電腦課要作一些影片，用枋寮藝術村拍一些照片，然後把他作成影片這樣。」(43)

3. 老師的知識水準與為在地付出

除此之外，也有 DOC 提及，學校老師一般都是比較願意為社區付出的，所以在學校而言，人並不是太大的問題：

「……，那我們學校老師其實老師本身就是比較會付出的，所以人的問題在學校老實講，不會發生，因為大家都很願意為學生為家長為社區付出嘛，所以在這裡不會有什麼問題，……」(03)

所以總而言之，位於學校的 DOC 對於文化典藏這一塊，在態度和實質的作為上，

是比較積極的。因為作教育本身就要瞭解當地社區的文化，同時製作學校鄉土教材，和將當地社區的特殊文化保存起來，一直都是一些學校已經在做，同時也很想要作的工作。

（二）劣勢：

1. 學校業務繁重

相對於意願，事實上學校老師本身就會有很多業務要忙，這點在高度偏鄉的小學校中特別明顯，許多 DOC 設立的學校都是一年級一班，整個學校的編制大概就十個老師左右，每個學校老師分擔的業務比都市的大學校更加沈重，這在第三章第一節已有說明。

2. 缺乏人才

在地學校可能缺乏關於文化保存的專業知識與人才，例如數位攝影、影像編輯等專業技能。假使學校能夠利用 DOC 這個平台，引進輔導團隊、專業講師的相關資源，一起和在地老師合作，這方面大部分學校 DOC 都能夠接受，同時也很樂意做到。

也因為上述各項原因，要把每間學校經營 DOC 的成果，直接拿來比較成敗優劣是不公平的，因為學校有大小之分，每個學校能夠保存和經營的文化也都各有特色，如同本節最初提到的，有些文化素材比較容易保存；但有些學校 DOC 因為種種因素，可能就不把主力擺在這個面向。

二、社區發展協會

（一）優勢

另一個 DOC 主要設置單位，社區發展協會在數位典藏的優勢有：

1. 社區在 DOC 之前，便已從事文化典藏工作

許多社區本身在 DOC 進駐之前，便從事文化典藏工作，此時通常身兼社區發展協會幹部的 DOC 負責人，只要將或利用相關部會經費，或社區自行收集的社區文史資料，加以數位化，便能夠形成相當不錯的成果。例如嘉義達邦 DOC 數位典藏的方式，是嘗試著收集當地重要祭典的資料，將其轉換成電子檔：

「那就文化的部份來說，因為我之前我自己有在做那個，我們一些比較重要祭典

的哪種，算典藏吧，就是我會針對我們，看像我們一年一度的戰祭，然後我會針對這個活動然後去作一個那個資料收集，然後淵源的收集之類的，然後會去問一些比較長老的人，就是說，耶，我們當初為什麼會有，就是作些資料的收集就對了，然後作成電子圖這樣。」(31)

2. 在地人對在地事務的瞭解和期望

因為經營社區發展協會的人，絕大多數是在地人，對於當地特殊文化、人、地的保存會比較有興趣，同時勞心勞力的投入也會比較大。例如南投新民 DOC 便表示，他們比較朝向教育和文化的典藏，想要把自己的社區推廣出去：

「文化方面就是加強文化典藏，其實有數位中心之後我們自己社區才有網站，自己的網站，數位中心的部落格，社區的部落格，這些的建制，以至於說其實我們比較朝向教育跟文化面的典藏，像我們今年的目標，要作社區的文化典藏，把他錄成，人物地形，就有光碟，介紹光碟，那我們自己就有作過十五分鐘的介紹光碟，那這是在文化方面，……」

因為社區 DOC 負責人與社區相關人士，大部分生於斯，長於斯，對於當地文化保存的熱切和積極，是其他類型的 DOC 都比不上的。

(二) 困難

但社區要將當地文化和 DOC 結合，自然也會有些劣勢和缺點。一般而言會遇到的困難：

1. 人力不足

社區發展協會幾乎人人都是志工，而在 DOC 駐點人員，或短工薪水並沒有辦法吸引到具有相關能力的人才之時，通常必須要下來做的還是社區發展協會的總幹事或負責人。而在人力和能力不足的情況下，有些時候社區真的很想把當地的文化透過數位保存下來，但會有心有餘而力不足的狀況。例如達邦 DOC 便很想把當地的歌謠、故事、傳說、淵源等保存下來，但人力的欠缺是相當可惜的一點：

「就是做到這部份，但是因為人員有限所以，要做的也不多。其實我還想做很多，

我還想做那個，想要針對老人的部份，就是我們以前歌謠的部份，去作一個紀錄，去作一個翻譯。……對，沒錯，就因為怎麼講，因為其實蠻多東西就這樣不見了，我就覺得蠻可惜的，像有一個我們之前一個巫師，我就覺得很可惜，因為我之常常在跟他接觸，因為我之前常常去找他嘛，然後，其實他懂得東西很多，知道以前老人家的東西很多，他也算蠻老的，然後知道我們一些鄒族的故事一些淵源、一些歌、一些詞，反正就是一些很原始生活的那種，他都很精通，但是那時候我就沒有想到要保存下來，結果他現在過世了。然後不知道去哪裡找這些東西，所以說我是覺得文化這部份就是，像這類東西就蠻可惜的。」

人力不足對於社區發展協會而言，一直是很大的困難所在。社區發展協會的成員絕大部分都有自己的工作，要花上額外的時間，又加上某些社區發展協會，可能對文化典藏概念瞭解不夠，在「要典藏什麼」，「要怎麼典藏」，並不是很瞭解的情況下，假使輔導團隊沒辦法幫上忙，推動文化典藏的工作阻力就相當大。

除此之外，許多地方由於第二期的經費較第一期少了許多，所以有些並沒有駐點人員的配置（駐點人員的配置、薪資是來自於輔導團隊），所以便會造成第一期和第二期，DOC 經營單位在觀感和能夠推動的事務上，有著相當的落差，同時普遍都有人力不足的問題：「啊第二個，我們有向他們要求駐點人員，還是沒有駐點人員，但是他的時間，盡量撥啦，其實也是不夠，我們感覺是也是不夠，……」（46）

2. 社區發展協會志工，相關典藏製作能力可能較為不足

所謂典藏能力不足，是相對於學校而言。數位典藏是非常專業的工作，即便學校老師都不一定有相關能力，更何況平時還有自己其他職業的社區發展協會成員們。而在駐點人員的低薪，不是不可能，但很難請到又能維修，又能製作數位典藏，又能處理網路行銷，又能製作報表、報告，又能帶課輔的人才時，假使輔導團隊能夠利用大專院校或民間企業的人力優勢，幫助 DOC 製作相關典藏工作，會使得 DOC 經營單位輕鬆許多。

但情況並非經常如此，有些時候輔導團隊的所謂專業，僅止於硬體維修和軟體安裝上，數位典藏、影片製作、製作友善的網站等則並非其專業；另一方面，每個輔導團隊

究竟會花多少努力，在「輔導」這些社區製作數位典藏，也是一個問號。如前所述，某些輔導團隊，甚至兩三個月才到 DOC 所在社區一次，平常就是打電話催成果，而不是幫助 DOC、輔導 DOC 處理相關事宜的話，顯然是不可能做出什麼像樣的數位典藏的：

「啊你想喔，我一個 DOC 要做這麼多事，你這麼多要求，你看數位典藏、課後輔導，然後電腦教學，這些扯上多少專業的東西啊，憑一個駐點人員還有執行秘書，你說要完成這些動作，你知道那個駐點人員能力要有多強你知道嗎？那一個能力這麼強的駐點人員，人家願意一個小時六十六塊讓你請來這邊做嗎？你請得到人嗎？就算現在聽說已經升到兩萬多塊了，又怎樣啊？我們觀光發展協會最近請了一個小姐，就兩萬三，啊你兩萬出頭要請人家做什麼事？更不要說以前一個小時六十六塊，當然他也去那裡坐著而已啊，這個很現實的嘛！」(42)

3. 輔導團隊的幫助程度不穩定

同樣的，輔導團隊本身的人手不夠也會是問題，而人手不夠相對的就是沒有辦法兼顧到各個相距甚遠的 DOC；同時 DOC 也表示，換了一個輔導團隊，所有的成果報告就變成要 DOC 自己處理，在 DOC 本身沒有經驗，同時也沒有人力的情況下，整個狀況就和上一個輔導團隊相距甚遠：

「對啊。然後第二，其實他們人也不太夠，五個點根本顧不到，啊你說每個禮拜來，不可能啊，根本不可能啊。啊之前資策會他們每個地方就真的派一個人進來，也沒有。(我覺得至少要兩到三個點派一個人)你真的希望那個地方起來的話。然後後來我們成果都自己作，之前資策會幫我們作，然後很多業務都變成我們自己在做，……」(43)

某 DOC 便表示，事實上該 DOC 本身的硬體能力相當強，他們所缺乏的是如何將「已經做的事」，變成「可以看得見得成果」，這方面某一其的輔導團隊就沒有做到：

「因為他硬體的部份是 OK，沒有錯，但是以我們自己來講，我們 DOC 來講卻顯得，微不足道，因為我自己會嘛，然後我缺的是文書方面的東西，這些文書流程，公文流程我要怎麼跑，怎麼做，才能滿足長官的需求，我把我已經做好的事

情，怎麼報，我怎麼告訴他說我有作，這樣子，可是你也不一定比我卡噉，啊你來輔導我什麼？」（42）

三、社教館

社教館由於在在地深耕已久，對於當地文化的保存都有相當的瞭解和助益。例如大埤 DOC 便將酸菜製作過程，拍攝成許多部紀錄片，甚至將當地長青班學習電腦的過程，也拍攝成紀錄片；四湖 DOC 也和鄉公所合作，將當地的廟宇、武術、金瓜等相關產業與文化做紀錄，在經營方向方面問題不是很大，問題反而在經費和人力不足的問題。

四、圖書館

保存在地文化本來就是圖書館的任務之一，所以和學校一樣，圖書館通常也能夠在文化典藏著力，同時圖書館對於為社區作文化典藏的意願也相當高：

「數位典藏的話比較有啦，像我們報出去的就有皮雕展，跟雕刻這兩個，對，啊我們現在在，現在的數位典藏就是，頭目家族的，都是有報出去的。（頭目家族是要做什麼樣的東西）就是展示他們頭目的文物啊，飾品啊，（真的有在做的數位典藏，用數位典藏的方式）」（44）

五、小結

一般而言，學校經營的 DOC 會認為數位典藏是相當能夠接受，同時學校也樂意花時間和精神處理的 DOC 四大面向之一，主要是因為學校本身便有鄉土課程教材的需要，將學校和 DOC 資源相互運用，對於作教育出身的老師們來說，能力上並不困難。同樣的情況也發生在作為社會教育一環的圖書館上，圖書館一般而言也會樂意花時間在文化典藏上。

相對的，社區發展協會經營的 DOC 就不一定有人力和能力作社區的文化典藏。當然我們也可以看到有許多社區發展協會努力的作社區的文化典藏，但對大部分社區而

言，心有餘而力不足反而是更大的問題。這時候是當地輔導團隊是否能夠使得上力，便是決定性的因素。

第五節 產業行銷

行銷地方產業，是偏鄉數位機會中心「特色發展能力評量」(表 5-6)中的其中一項；理論上，此構面**應該**是根據各 DOC 真正的營運目標，視社區需要所提供的**延伸性服務**。但在實務上，教育部由於自主營運的需要，幾乎要求**每個**數位機會中心都必須發展經濟構面。

實務上處理產業行銷的狀況又是如何呢？我們可以看到的確有些 DOC 藉著數位科技的幫助，**試著**將社區農特產品和產業放在網路上銷售出去。比較成功的例子例如台南篤加 DOC，利用網路上網賣烏魚子：(薛荷玉，2007)

「……但電腦在篤加社區不只是「玩具」，還是生財工具。篤加村是國內最大養殖烏魚的產地，以往村民只會養魚，卻沒有行銷概念；篤加社區發展協會總幹事邱英哲說，教育部送來 20 台電腦及教電腦的老師後，村民從網路上找到專家來教烏魚子加工、商品設計專家教包裝，村子裡的國高中生還成立「幸福家族」拍賣網站，開始上網賣起烏魚子。」

「邱英哲說，過去 2 個月來，村子裡已賣掉了 1500 台斤的「篤加烏魚子」，過去村子裡養殖烏魚的產值有 1 億元，『有了電腦來助陣，將來有希望達到 2 億元。』」

除此之外，雲林山峰 DOC 也嘗試著利用網路的力量，讓社區內的竹筍、咖啡能夠行銷到全世界：(沈娟娟，2006)

「雲林縣古坑鄉山峰社區一群原本是電腦門外漢的農民，在雲林科技大學輔導團隊指導下，正努力學習如何把辛苦栽種的竹筍、咖啡等作物照片掛上網頁，看著農民一字字敲打鍵盤，認真專注的身影，令人動容。」

「(山峰新森活發展協進會理事長)陳義昌強調，山峰新森活發展協進會的幹部

們幾乎全是農民，他們在山峰國小舊教室開辦數位機會中心，一旁就是咖啡烘焙教室，周六、日大家來此品嚐咖啡、聊著社區未來，他們相信，距離上網推銷自產農作物的目標應不遠了。」

數位機會中心之外的偏鄉網路行銷例子，最著名的就是中原大學資管系劉士豪教授，和行政院研考會合作，幫助桃園縣復興鄉拉拉山南端的原住民部落 ---- 哈嘎灣（前稱光華）利用網路行銷，將水蜜桃行銷出去：（顏瓊玉，2006）

「配合拉近城鄉數位落差的政策，行政院研考會在 2002 年與中原大學資訊管理學系合作，開始將大量資訊設備投注拉拉山，企圖利用電子商務模式幫助當地人將更多水蜜桃賣出去。不過，他們隨即面臨到第一個難題，部落的人們都問：『我為什麼要學電腦？』

長年參與政府 e 化的研考會主任秘書宋餘俠說，剛開始，農戶的反應很冷淡，他們很樂意讓孩子學電腦，希望孩子跟上都市孩子的學習腳步，但是『他們看不出來他 為什麼也得學電腦和網路。』農戶們拒絕打開心房，研考會放出「誘因」，允諾要讓水蜜桃的網路銷售至少達到 300 萬元，終於，農戶們點頭答應了。」

在實際的成果上，行政院研考會主秘宋餘俠表示，因為網路認養水蜜桃的緣故，所以水蜜桃行銷成果相當豐厚：（李宗祐，2005）

「看到民間捐款建造的部落資訊教室，到晚上還是人滿為患，宋餘俠相當感動。他說，「今年雖然是拉拉山水蜜桃 10 年來歉收最嚴重的一年，但透過『網路認養水蜜桃』帶動網路行銷，部落農戶平均年所得可望從 2000 年的 20 萬元，今年增加到 40 萬元以上！」

這些案例都是網路行銷，可以幫助偏鄉發展電子商務，進而將偏鄉的農產品銷售出去，增加能見度和商機，進而增加偏鄉民眾收入的好例子。這群不論在地，或外來的人們，也花了非常多的時間，在各方面的聯繫、製作網站、說明甚至說服當地民眾等努力，同時也獲得了相當程度的成效。

不過，要利用網路行銷並不是把東西 po 上網，外地的消費者就會自動來買這麼簡

單。本論文將偏鄉網路行銷分作四個面向來分析：商品、客源、流程、回饋四方面，以下就逐一詳細介紹這四個面向必須具備的條件：

壹、商品

偏鄉數位機會中心行銷的商品，一般分作三部份，一為當地農特產、二為當地特殊手工藝品、三為當地風景名勝、民宿等。這方面各有各必備的成功要素：

一、農特產

社區的農特產品，是台灣 DOC 通常第一個會（被）想到網路行銷的商品，這是因為台灣 DOC 所有都位於定義上的偏鄉，而偏鄉如同本論文第四章第一節所述，經濟結構大部分仍是以農業為主，因而將農特產按一按就能上網賣，是很簡單而直接的想法。

但農特產要網路行銷，有兩個基本條件是必備的：

1. 大量購買或高單價

農產品運用網路行銷，必須高單價是因為一般網路行銷的物流方式，仍以郵寄或宅配為主。在這樣的物流狀況下，一件單價接近於運費，甚至是低於運費的商品，一般人不可能用網路購物的方式取得。南投名間鄉新民 DOC 的楊新民先生，便有這樣一段關於來 DOC 上課的老師的話：

「我們曾經有一個網路老師跟我們講說，你會上網買一根蔥嗎？不會，我就可以告訴你，你們的產業不可能做的起來，因為不是生活習慣啊，不是你的生活習慣啊，除非你這個東西本來就是要買大量的，你才有可能在網路買。」

高單價方面上述三個案例都是很好的例子：例如台南篤加的烏魚子 2007 年冬季之定價如下：

表 5-7 台南七股篤加 2007 年烏魚子價目表

4 兩以下	1 2 0 0
4.0~4.9 兩	1 3 0 0
5.0~5.9 兩	1 4 0 0
6.0~6.9 兩	1 5 0 0
7.0 以上	1 7 0 0
另外還有賣	
10.6 兩	二片包裝
一盒價 1 0 0 0 元	
12.8 兩	二片包裝
一盒價 1 2 0 0 元	

資料來源：篤加 DOC 部落格（2007）

除了篤加的例子之外，山峰的咖啡也是單價相當高的作物，烘培完成的台灣咖啡豆，一般市價半磅大約新台幣一千元左右；2004 年哈嘎灣水蜜桃的售價是一盒六顆，五百元，量多有便宜。⁵⁰這樣的售價才能夠經得起網路行銷的物流固定成本。換言之，一盒（或一箱，依類型不同）至少五百元的農產品，才**有可能**用網路的方式做行銷。

結合了高單價和大量購買的特點，簡單的說，一項農特產品要上網販賣，必須一個**單位的價格夠高**。這個夠高的標準大約就是**五百塊**起跳。

2. 物流過程能夠保持品質

商品的物流過程必須保持品質和新鮮。篤加烏魚子、哈嘎灣都是用低溫宅配作為運

⁵⁰ <http://192.192.42.4/~tbgweb/cgi-bin/topic.cgi?forum=44&topic=182>
你買水蜜桃，幫助部落的孩子吃營養午餐

送方式；山峰的咖啡豆甚至只要簡單密封包裝、避免碰撞便能出貨，這在運送方面都是能夠克服的方式。

這兩個條件的反例，在台灣偏鄉 DOC 社區農產品中不勝枚舉。例如雲林東勢鄉同安 DOC 便表示，他們地區的特產是冬瓜、玉米。這兩種農產品一斤價格也才個位數，根本不可能有人會想要在網路上買：

「……，啊你如果要上網賣，玉米，其實不划算啊，你要買多少？一斤玉米我們這裡才七塊錢，我們賣十塊錢好了，你如果要往外銷，你看他一次買十斤，才一百塊，他運費也不划算啊，變成我們要銷那個會很不好行銷啊，……對啊，而且那個冬瓜那個那麼大顆，你買一顆回去你真的煮的完嗎？（對啊）你去菜市場買一片，才十五塊，我們可能一餐還吃不完，你買一顆那麼大顆的冬瓜，你回去要怎麼？然後你又卡運費，你又不可能賣給人家，……」

台南將軍鄉漚汪社區是全台灣最大的紅蘿蔔產地，全台灣高達 90% 的紅蘿蔔都從這裡出產。但顯然的紅蘿蔔也不是一個能夠網路行銷的農特產品；當地除了紅蘿蔔之外，還有另一項農產品，牛蒡。但牛蒡即便不賣生牛蒡，在加工製造之後（例如牛蒡酒、牛蒡罐頭、醃漬牛蒡），仍然屬於單價低、不好運送的商品，牛蒡酒甚至因為菸酒管理法，因而根本不能放到網路上賣：

「對啊對啊，你說衣服啦，鞋子啦，他們會比較（紅蘿蔔好像不會說每天啃紅蘿蔔）買一條來。你說水果就因為大量生產期，（生產期可以定一箱來吃，啊紅蘿蔔你不會無聊訂一箱來吃這樣）一箱會爛掉。」

除非家裡養很多兔子，紅蘿蔔消耗量很大，不然應該是不會特地去原產地訂一箱來才是。除此之外，高雄燕巢鄉橫山 DOC 也針對燕巢三寶：芭樂、西施柚、棗子，嘗試著網路行銷，但也是卡在芭樂的單價太低，一般人並不會特地去買一整箱芭樂來吃：

「因為芭樂他的成本响，很難計算，比較不能作，就是說，他現在價位還蠻高，還 ok，但是大部分他的價位都蠻低的，你要送要宅配的話，不太划得來。（一箱才三百，宅配就一百？）所以說其實也不太好作，……」

南投梅林 DOC 也認為，當地的農產品是很普通的，到處都有的菜瓜和自己重來吃的青菜，所以農產品行銷並不太可能。

「啊社區的話，因為我這邊本來是要結合那個什麼，就是我們的那個那叫什麼，就是結合我們的數位中心然後去推我們的產業。在網頁裡頭去發展我們的數位行銷，然後後來發覺我們的農業要從我們數位中心去推，其實有點問題，因為沒有人，大概沒有人要去買一個，「蔡歸」，上網去買吧。……啊還要買蔥你也不會要去網路上訂購蔥的啦。……啊誰會去買一大箱的東西回去嘛。」

南投名間鄉新民 DOC 也是曾經嘗試將當地的農產品上網拍賣，但成效因為種種因素，所以並不太好：

「……，但是產業上我們比較弱，弱的原因有兩個第一個我們這邊是一級產業，全部都是農作物，那我們有試過把他包裝啊，後來什麼山藥啊，把他作盒裝啊，那都不是很好，而且其實運送都有問題，因為都要保鮮，……」

除了上述兩個必要條件之外，下面兩個次要條件也很重要，但較有機會克服。

3. 食品衛生管理法

農產品即使單價高、物流過程的品質能夠維護，還有許多要克服的條件，其中之一便是食品衛生管理法。例如，根據《食品衛生管理法》第十七條規定，食品之包裝或容器上，應以中文及通用符號，標示內容物名稱及重量、容量、數量、廠商名稱、電話號碼、地址及有效日期等。除此之外，《食品衛生管理法》還有許多把農產品從地上或樹上採收後，轉換成加工品的規定。這些都不是一般不曾接觸農產品銷售流程的人們有辦法在短時間瞭解的。

4. 傳統通路與網路通路之風險

除此之外，農產品單價過低，使用傳統通路的成本和風險遠低於網路，也是許多 DOC 不選擇網路行銷作為主力的原因。雲林東勢 DOC 便提到，原本總幹事要申請縣府的「社區驛馬站」，在同安社區外圍販售農特產，但也因為種種因素而只好回歸傳統通路：

「產業我們有西瓜、冬瓜、玉米跟花生，可是他有食品法，我們之前有構思，就是我們的花生我們要炒，我們可以炒。我們之前有我們總幹事要申請，他之前說他看縣府好像要推社區驛馬站，就是好像活動中心，有賣一些我們社區的產品這樣子，啊本來要設置在外面，然後我們社區有花生啊，有玉米啊，其實你如果都市，那個很好，銷路很好啊，可是我們在鄉下沒有人要買啊，啊我們沒有辦法賣過路客，因為誰會這樣子，他如果沒有來逛，他不會進來啊，對」(04)

這樣卡在**食品衛生管理法**，在開始買東西之前，必須要通過層層的檢驗、包裝、標示、設計；又加上**做生意必須要承擔很大的風險**，對於很多**學校 DOC** 而言，都不是簡單的任務。更重要的是，許多學校老師，不想，同時也真的沒必要去淌這灘混水。畢竟任何扯到金錢的事務都很容易惹得一身腥。上面曾經提到的拉拉山後山水蜜桃的例子，也是資策會能夠擔保一定有三百萬的收入，才跨出了第一步。大部分的老師不想，也沒有必要做出這樣的擔保，一般而言能夠扛起這樣責任的人，只有真正為社區奉獻的社區有力人士，而這顯然只有社區發展協會內部的人，才比較有可能。

下表整理了 DOC 銷售農特產之困境：

表 5-8 DOC 銷售農特產困境表

項目	說明
產品單價	偏鄉農特產單位價格過低
物流過程	物流過程難以保持產品新鮮、品質穩定、不損壞
食品衛生管理法	非農產行銷專業者難以介入處理
網路通路之風險	網路通路風險波動遠大於傳統盤商通路

在先天基礎上，很多(或者說大多數)的 DOC 是跟不可能以農產品網路行銷支持 DOC 的。有些 DOC 在深思熟慮後，決定以當地的手工藝品，作為行銷的商品之一。

二、手工藝品

手工藝品是另一項偏鄉 DOC 經常嘗試著在網路上行銷的產品，事實上台灣偏鄉 DOC 所屬鄉鎮，的確有許多值得推廣的精美工藝品，且工藝品在網購的單價、包裝運送上並沒有部份農產品單價過低、運送不易的缺點，這方面是可行的。

但手工藝品網購亦有其特殊缺點，最常見的就是不易拓展客源、一次性產品、產量小等問題：

1. 不易拓展客源

不易拓展客源是工藝品使用網路行銷，最容易遇到的困難。因為工藝品和農特產品一樣，屬於資訊不對稱的商品。換言之，消費者一般並沒有辦法在網路上利用簡單的圖片，就知道某個工藝品，譬如說皮雕手環、皮包的實際觸感、配戴起來的舒適度、工藝品的整體質感、以及其他消費者期待和實際商品的落差等。

在必須看到實物的狀況下，即便 DOC 非常努力的請專業講師來讓社區民眾拍出精美的照片，花了很多努力放到網路上，成效可能還是有限。因為一般人即便看了精美照片後，在從來沒有和這個買家交易之前（暫且不論有沒有評價制度），是不太可能只憑著賣家的文字介紹，就發出訂單向 DOC 購買的。因而手工藝品的網路購物、網路商城，的確有 DOC 已經上架，但在並沒有在某些社群（無論實體或虛擬）之間建立口碑的情況下，效果普遍而言並沒有太好。

某 DOC 便表示，當地嘗試著推動的當地產品網購是月餅、襪子娃娃和手工香皂，但都遇到客源拓展不易的問題，不論是單價高、必須要親身體驗，或是銷售管道的問題：

「因為我們有培訓社區媽媽，他可能在中秋節的時候會做一些食品，義賣啊，月餅啊，去年有做成績還不錯，然後現在有在，之前有上襪子娃娃，那天去成果展也有賣幾隻，如果在都市可能生意會更好，然後有做一些手工香皂，在成果展那天有賣，可能都市也會更好這樣子。然後要透過網路行銷可能很難，因為你要，襪子娃娃一隻這樣子，你賣 299 好了，誰會透過網路去買那種。然後我們是有手

工香皂，可是因為他單價比較高，他一塊就要兩百塊，小小一塊，所以你如果沒有用過不知道那個好處的人他其實不會跟你買，……」

2. 一次性產品不易回頭購買

手工藝品，不論皮雕、皮製品、雕刻、襪子娃娃等，大部分以裝飾品、觀賞物居多，實用的袋子、皮包、皮夾是有，但因為上一項原因，所以並不容易推廣；又加上這些物品多屬裝飾品，一般而言一次購買單項之後，要過很久才有購買第二次的可能。在沒有建立口碑之前，事實上 DOC 是很難用類似的手工藝品來為偏鄉社區創造財源的。

3. 產量、品質、價格

因為這些手工藝品都是「手工」藝品，所以一般而言一次的量都很小，在無法形成規模經濟的情況下，單價會比大量生產的藝品高出許多。這時若無建立自身的口碑，在消費者可能根本不認為這樣的勞力付出和創意值得他花這樣的高價購買時，缺乏穩定的顧客就會是很大的問題。達邦 DOC 在談到關於手工藝品時，就對於產量低、品質不穩定、價格高的手工藝品網購方式提出看法：

「工藝，像之前，這也是資策會比較努力在推的東西，然後之前就是有救說，由我這邊作那個工藝品的收集。手工藝品，由我這邊 PO 上網去，……沒什麼效益，你說，我是覺得蠻困難的啦，因為怎麼講，你量也不多，因為你本身產量就是個問題，品質也是個問題，銷售管道又是個問題。」

表 5-9 DOC 銷售手工藝品困境表

項目	說明
不易拓產客源	手工藝品難用數位方式表現實際質感
一次性產品	手工藝品以裝飾品居多，不易回頭購買
產量、品質、價格	產量不高、品質不穩定、手工藝品價格偏高

資料來源：作者自行整理

事實上，偏鄉手工藝品要利用數位科技所衍生的機會銷售出去，不是不可能，但是主要仍然是處於「宣傳」的角度，讓來這邊玩的人在到當地前，先知道這邊有哪些值得一看的工藝品、風景名勝等等，當外地人有意願來當地玩，才有可能在當地停留或路過時，順道買一些手工藝品，才是比較可能的銷售方式。

三、當地風景名勝、民宿

風景名勝和民宿業者的串連，在許多偏鄉都已經略有成果，例如梅林社區就結合當地民宿和當地的糯米橋、桐花季，甚至是民宿和民宿之間的串連，也能夠將各個特色民宿結合，成為當地的景點，來一同促進當地民宿產業的發展：

「因為數位中心他裡頭有所謂的網頁的網站，網站的話是可以對我們的民宿去作一個保障，就是他的水準一定會達到一定的水平，他也是避免一些，掛羊頭賣狗肉的一些，那個不肖的業者來裡頭經營，……，那有這個民宿之後，我再去所謂的看看他的評比怎麼樣，甚至於我可以在網路裡頭，我可能住了，然後反應可能不是覺得很好，我跟店家講可能沒有什麼用，那我是不是要把一些事實反應給數位中心，那由社區發展協會去控管這些的品質。啊如果他真的不行的話，我們就可能把他網頁給劃掉，就不要讓他進來，因為他可能會傷害整個社區的那種住宿的品質啊那方面的，啊其實這串連方面我們都在作，……」

南投名間鄉新民 DOC 也在農產品行銷在實務上不太可行的嘗試後，轉而串連當地其他社區，讓外地人知道，「來新民社區能夠玩什麼」：

「……，那我們改變一個方向，為什麼會架網站其實也有部份，就是要讓更多人知道，來新民社區能夠玩什麼，那我們開始就跟公所配合，跟體委會提一些案子，想要串連串連二水、濁水跟新民這邊，作成自行車道的一個休閒動線，那我們今年度都有在推了。公所也在積極幫我們規劃，我們希望說透過這樣的活動帶領人潮，然後在輔導農民，就在地啊，用販售，然後把他作成那農產品市集，我們產業是這樣慢慢這兩年是這樣子作轉型，因為之前試過，e-business 都失敗得很

慘，掛在網路上也沒人問。」

某些社區在網路行銷的努力方向，是希望將人吸引過來之後，再一同行銷整個社區。利用網路將人吸引過來之後，讓觀光客能夠在當地停留，或住當地的民宿、或在當地玩、購買當地的農特產品等等。

這方面仍然有些客觀問題需要解決，例如地方民宿不一定全部皆為合法，且因為原住民保留地的緣故，要合法化也不是那麼容易：

「像我們這裡的話，我們自己部落的這個 DOC 我們就盡量自己整合，然後我們這裡有個問題就是很少那種合法的民宿。因為 DOC 也有要求我們要輔導民宿業者，但是因為你不是合法的，雖然你看到很多，但是不是合法的，變成我們沒有辦法輔導。就變成是我們蠻大的一個問題……。因為你要把他，我們是想要輔導他們成為一個合法的民宿，在土地上，因為我們這邊都是原住民保留地，很多的設限，不是說我們想要申請就可以。反正有一些土地的問題。」(01)

除此之外，在把人吸引過來之前，如同商品要出貨之前一般，要先把當地的產業、文化、民宿、風景名勝的品質建立起來。讓來過的民眾即便不會主動向自己的親朋好友宣傳，至少也不要負有負面評價的產生。正因如此，一個負責的 DOC，在將當地商品，不論農特產、手工藝品、風景名勝和民宿推銷出去之前，一定要經過嚴格的把關，必定要讓品質達到讓消費者滿意的水準，才有可能持續經營下去。否則在網路年代，只要有一個不滿意的消費者，自己以後再也不來、不買事小，一篇批評的文章就會讓一個有心發展相關產業的社區跌入萬劫不復的深淵。

貳、客源

目前實務上 DOC 使用的數位行銷方式，大部分是以 DOC 部落格、DOC 網站、店家網站或部落格、在成果展販賣、夢想起飛購物商城等。

一、DOC 網站

各 DOC 網站流量一直都不高，以有瀏覽人次紀錄的頭城 DOC 為例⁵¹，從 2006 年十一月，到 2008 年五月的瀏覽人次，總共還不到一萬人，部份流量可能還是因為 DOC 內部首頁都設成自家 DOC 首頁的緣故。

在到訪率相當低的情況下，要提高成交量的唯一可能就是提高進站人數，但目前並沒有看到主管單位，實際上從事有效的宣傳。同時大部分 DOC 網站的商品宣傳介紹部份，都屬於店家單方面的介紹，並沒有消費者回饋或者評價機制，也看不出來到底有沒有人買，這些都會降低消費者的購買意願。而在增加 DOC 入口網站流量，進而廣為宣傳 DOC 商品的努力上，目前仍然沒有看到主管機關，有任何具體、有實際成效的努力出現。



二、DOC 部落格

台灣 DOC 獨特處之一，就是許多 DOC 除了有 DOC 網站之外，還有自己的 DOC 部落格；DOC 網站大部分就是靜態的基本資料、開放時間（很多時候這些資料都是萬年不變，開放時間變更、經營團隊更換都不會隨著改變），DOC 部落格才是真正有動態更新的部份。

台灣 DOC 部落格以 Yam 天空和 Yahoo!奇摩為大宗，**但這些商業網站的部落格都不能從事真正的商業行為**，只能用宣傳的方式把 DOC 所在社區的特產介紹、聯絡方式貼上去，有些 DOC 直陳，其實放上去是放上去，有沒有人來買還是問題：

「……，因為你本身產量就是個問題，品質也是個問題，銷售管道又是個問題。所以說，你要從 DOC，DOC 是可以幫忙把你的東西放到網站上去，但是有沒有人要來買又是個問題。」(31)

⁵¹ 使用頭城 DOC 為例，是因為其網站是少數有計數器的 DOC 網站，且是更新非常頻繁的 DOC 網站之一。

正因如此，使用部落格做商品宣傳，不僅相當難計算僅回饋方式（詳待後述）；另一方面，不能從事商業行為的部落格能有多大的效益，也是令人存疑的。

三、網路拍賣

網路拍賣也是許多 DOC 會嘗試的方式之一，但效果一般而言差強人意。因為在沒有行銷，沒有口碑、沒有人親身體驗過的情況下，一般人並不容易在網拍上搜尋農特產品就下單購買。所以新民 DOC 便表示，正是因為之前網拍做的很慘，所以才會將產業經營的方向，轉到將人吸引過來，然後到了當地再買東西：

「我們希望說透過這樣的活動帶領人潮，然後在輔導農民，就在地啊，用販售，然後把他作成那農產品市集，我們產業是這樣慢慢這兩年是這樣子作轉型，因為之前試過，e-business 都失敗得很慘，掛在網路上也沒人問。」(25)

在談到曾經網拍上網的經驗時，台南將軍漚汪 DOC 表示，有貼上拍賣網站過，但都沒有人買：

「對啊，我們也有上網去拍賣網站結果都沒有人，(是有在推，可是結果就?) 有在推，因為這種東西，說實在農產品啊，農產品，要叫他們上網去看機會也是蠻少，不像說衣服啊，年輕人啊，他們比較吸引到那種啊，啊你叫那個跟老人說上網去看那個，也有人看不懂的啦，也有人不會……」(14)

總而言之，網路拍賣通路已經有 DOC 嘗試過，但普遍成效不彰。

四、店家網站或部落格

實務上某些偏鄉 DOC 所在社區的商家，其實已經有了自己的網站（不過大部份是委託商業公司製作）。這些網站究竟算不算 DOC 的「業績」？這方面教育部並沒有給予一個明確的答案，這也造成了 DOC 經營單位相當程度的困擾，因為如果這些商家是因為 DOC 的課程和推廣，從而對資訊科技、網路行銷的能力有了瞭解，再花錢去請外面的公司設計精緻的網站，這樣算不算 DOC 的成果？某 DOC 便對「自己做的」到底算不

算，感到相當困惑：

「他們自己做的算不算？……. 那怎樣子才算？（就這很難說，因為如果他們學會了自己去賣？）啊對這也算啊，對不對，就這是有「輔導」成功啊。（就比較難評斷到底是怎樣的狀況）大部分他們是，有時候會請其他人作網頁，然後做好之後他們其實對那個東西不懂，對他們只是說，遇到問題要修改的時候他們會來問我們。」（30）

本論文認為，跳脫主管單位的本位主義，回到真正縮減數位落差的政策時，一個願意讓 DOC 拿出來當作成果的商家，或許就是因為 DOC 的推廣而找了外地公司製作；或因為在 DOC 上過課所以願意讓 DOC 當成成果；甚至是該商家本身就是 DOC 管理委員會的一員等。而這些都是因為有了 DOC 的出現才更加瞭解數位科技，也才更能真正的利用網路科技促進偏鄉發展。



五、DOC 成果展、活動

筆者在參訪 DOC 的過程中，曾經參與過某次 DOC 成果展。事實上某些 DOC 成果展的確能幫助偏鄉 DOC 社區賣一些當地的農特產，銷售的狀況其實相當不錯。不過這樣的成果展能夠吸引到的民眾，大部分還是對 DOC 本身就已經相當熟悉，或根本就是其他 DOC 志工間互買。根據筆者瞭解，事實上很多次參加成果展的人，就是 DOC 的相關人士，一般民眾知道數位機會中心是什麼的並不多，想要到成果展來買東西的就更少了。在某些 DOC，成果展、校慶、社區運動會的銷售金額，就已經佔了透過 DOC 銷售的大宗時，事實上偏鄉 DOC 要做 e-business，並沒有想像中的容易。

六、夢想起飛購物商城

夢想起飛購物商城（原為 <http://www.wish-hope.com.tw>，後改變網域為 <http://wish-hope.pro.edu.tw>）是行政院縮減城鄉數位落差計畫中，關於數位行銷所做出的成果之一。但根據筆者訪問了 50 個偏鄉 DOC 的結果，關於產業行銷部份，沒有任何一

個 DOC 有提到該網站有實際的效益，所以該網站真的有幫助偏鄉 DOC 行銷農特產嗎？是值得存疑的。

從夢想起飛購物商城網站內的討論區，可以看出一些端倪。該網站確實有討論區，但從 2005 年 8 月至 2008 年 5 月，僅有八篇討論，其中三篇是碩士論文網路問卷發放文章、一篇是和 DOC 毫無關係的廣告，一篇是無意義的測試文，一篇是問「這地方還有人來購買嗎？」（而且還沒有人回覆該文），只有兩篇和 DOC 有關。從這樣稀少又缺乏管理的討論可以看出，基本上沒什麼人知道這個網站，購買的行為更是少之又少。

另一方面，學術網路能否從事商業行為也有爭議。該網站目前是直接掛在教育部電算中心網域下，這樣的商業行為，即便因為某些模稜兩可的條文，不直接違反「台灣學術網路使用規範」，但在作法上也是有爭議的。

台灣學術網路使用規範在前言明文規定：（教育部，2001）

「台灣學術網路之目的，係為支援台灣地區學校及研究機構間之教學研究活動，以相互分享資源並相互提供合作機會。」

販賣偏鄉農特產品，顯然並非「教學研究活動」。而後的「商業性的合法資訊或軟體，若原創者或智慧財產權擁有者願意免費或優惠方式供 TANet 使用者使用，但必須由該節點之學校與資訊提供單位訂定相關合作事宜，方得放置於 TANet 之節點上，必要時得提 TANet 管理委員會協調處理。」更是相當模糊的規定，基本上夢想起飛購物商城，毫無疑問的是從事商業行為，在 TANet 下相當有爭議性。這樣在 TANet 下從事商業行為的爭議，也讓許多在學校的 DOC 無所適從：

「像我們啦，其實我們還沒有作這個計畫，有想要作這個區塊，因為，綁住，比較受限的是因為，我們的網路是教學網，不能（賣），所以我們現在在努力當中，去跟人家借一個牌，來架到他的，（你可以牽一條線就好了啊？）有人是這麼說啦，可是我們盡量是不要動到那麼囉李八縮啦……」（21）

「但是我們這個是屬於教育部又不能買賣啊，這是很衝突的地方你知道嗎？你要我們把東西 PO 到網站上，但是又不能買賣，又不能定價位，所以我們都純屬介

紹而已。介紹他們的東西而已。」(20)

實務上，許多位於學校的 DOC 仍然利用學校資源將 DOC 產品 po 上網，某種程度上，這也是一種上行下效，由上而下的模仿過程，教育部電算中心所屬的網站，就已經在從事商業行為、買賣、訂定價位等活動，主管的上面都帶頭了，下面為什麼不能從事商業行為？

參、流程

一、專業的不同

商品從上架之前的準備、上架、下單、錢流、物流，一直到商品交到消費者手上、消費者反應回饋、店家回饋給 DOC 等，步步都是需要專業的過程。這也是一些 DOC 在缺乏相關人才時，對於產業行銷這一構面非常困擾的原因。有些 DOC 便表示，位於學校的 DOC 除了學校本身工作便相當繁忙之外，學校之內沒有專門的相關人才也是阻礙之一：

「……目前，難度很高。因為我們本身，我們學校嘛，有學校的公務，二方面，學校不一定有這樣的人才，像我們學校，幾乎沒有人會作網頁，對，所以，我們學校也沒有念經濟的，網路傳銷的人才，大家都有某一方面資訊的能力，但是不是那麼頂尖，所以整個由 DOC 來作的話，幾乎是難度很高。」(34)

一些 DOC 也表示，老師的老本行還是做教育，關於產業行銷方面，因為並不是其專業，推起來就會比較吃力：

「……，就是說，叫做什麼，特色產品的行銷，這一部份我們比較弱，啊事實上也並不是我們的專長，因為我們是老師，老實講，我每天接觸都是怎麼樣教育怎麼樣怎麼樣，所以我們只是一直想，提昇他的，資訊能力，啊在這個農產品的行銷方面，我們會比較弱。」(03)

但由於教育部仍然要求每個 DOC 都要做到經濟面，即便是教育面做到頂尖的學校

DOC，還是要推展經濟面，這方面也造成某些 DOC 很大的疑惑。

二、從初學者到網站製作、後台管理的巨大落差

從本計畫的企劃書來看，經濟面向的原意是希望當地民眾在擁有了資訊能力之後，能夠自行製作網頁、網站，進而將自家農特產品行銷出去。但實務上各 DOC 遇到的困難是，一個人從電腦的門外漢，一路要學習成獨當一面，能夠管理一個網站的頁面、更新、錢流、物流、留言等等，有非常非常漫長的路要走：

「那往後我是希望（輔導團隊）能夠協助我們，做一個整合的工作，因為商家你幫他放上去，他沒有去管理後台，是沒有用的，人家不會去看那個東西，那商家他沒有能力去管理後台，那譬如說我辦了資訊課程，我會為他們，我們有幫他們辦資訊課程，但是我發現，我跟你講，他們的資訊能力，其實他們的資訊能力還沒達到的時候，他還是沒辦法學那個東西，美編啊，什麼，設計啊，所以你還是要從基礎教他，事實上。那你說讓他從基礎學到會的時候，他已經放棄這一塊了，所以我現在說跟（輔導團隊）講說，是不是有專人來協助這些商家做這樣的事情，幫他們就是說經營這樣後台，協助他們來做，讓他們有一點信心，有一點信心的時候，他們就會利用這個東西，事實上讓他們學到好就已經兩三當了啦，要學到都會的東西不是那麼簡單，我們學電腦哪有那麼簡單，你一定要從最基本的，但是你基本不會，你叫他來聽說，你要去後台，你要去幹麼，他都聽無啦，所以我們也為了這些商家，我們開了六個小時的課，但是我發現，聽得懂的，是本來就有電腦能力的，聽不懂的就是聽不懂，他最後會放棄這一塊，啊我們是不希望他們放棄這一塊，啊所以現在我是跟（輔導團隊）講說，希望他們協助。」(03)

另外也有 DOC 表示，要將一個完全的門外漢，訓練成可以獨當一面的人才，目前的開課時數根本就不夠，一年 144 個小時的課程，甚至要雙倍再雙倍才有可能培養出這樣的人才：

「……，不過開課都是很簡單的課，那跟實際上在運用或是可以你要可以管業務

那都十萬八千里，你要作一個網站的管理、規劃或是網站的站長好了，至少要大學畢業，就算沒大學畢業至少要高中高職以上相關學系，……，但是實際上要執行到這個落差太，太大了，這個差距是沒有辦法在都市有辦法想像的，所以因為這個緣故，這個部份是說，來學電腦的人，他沒辦法把這學電腦的東西，變成他將來他的工作他的產品的應用，沒有辦法，就是他學的太淺了，他一年開的課程是 144 個小時，我們努力一點開 180 個小時，你想一個大學生一年就上多少電腦？一年光打電腦的時間就超過 180（一個禮拜可能就超過），你一學期，一年你至少要開 300 個小時以上的課程，最少要 double 再 double，我是說開課你要真的能夠融入這個地區，讓人真的能夠深入電腦文化，特別又是從初學電腦的人，這不是那麼容易的，除非你真的很有心，回家之後馬上去買一台電腦，除了來這邊學以外，回家還有很多時間來練習，不然的話要馬上上手沒有那麼快。那網路要娛樂很容易啊，網路要看色情影片，要跟人家網路交友，那三分鐘就學會了，但是你網路要作行銷，網路要作市場，那是不一樣的領域，專業領域，但是這個東西大家還搞不清楚，大家還霧煞煞，他沒有辦法，甚至教育部他也沒有辦法把這個東西 link 在一起。」(18)

因而筆者所看到的，大部分的偏鄉商家仍然是處於被動，不是將商家的廠商外包給都市專業的電腦公司處理；就是被動的在 DOC 開會、收集商家相關資料的時候，提供聯絡方式和照片等。實際能夠從電腦門外漢，到可以利用網路把自己生產的商品買出去，例子不是沒有，但就跟 .com 泡沫化的年代一樣，失敗的例子還是比成功的多太多了。況且這樣的銷售管道很難變成固定，甚至是主力的銷售通路，因為網路上的客源要穩定，需要花非常多的時間經營和管理，這些都不是初學電腦的偏鄉商家能夠付出的。最後就變成，大部分真的有在做產業，或是做得出成果的，都是原本便已熟悉數位科技的 DOC 經營單位人員，這樣和真正的縮減數位落差行為，還是有段落差存在。

三、原本的通路

實體的商品的另一個巨大挑戰，便是原本的實體通路。吳齊殷（2007：61）對於偏鄉 DOC 經營產業行銷的困境上，分作優勢產業及弱勢產業分析：

1. 當社區產業優勢條件，也意味著其在傳統產銷管道已有自己的生產模式，因此要透過數位機會中心轉化這些優勢，實際執行會遇到不需要及觀望的人居多。其次，如果是數位機會中心主動去連結社區產業，亦會遇到社區產業將部份產品交由數位機會中心行銷，但是會置身事外的情形。
2. 如果社區產業本身是屬於弱勢的，要發展電子商務更是困難，在之前數位機會中心必須要確認地方可發展產業，才能有扶植地方產業種種策略，但是目前數位機會中心主要由教育部單獨扶植，因此數位機會中心如果必須以產業發展為目標，教育部的權責和職能實際上並無法落實，因此在執行上會存在很多的落差。

順著這樣的脈絡，本論文大略分作原本就已經有優勢產業，以及原本產業就是弱勢的兩大方向：

（一）優勢產業

1. 優勢產業的原有通路

在為數眾多的 DOC 所在社區，的確有全國甚至世界知名的高經濟價值產業。例如嘉義阿里山的茶、宜蘭三星的梨子、台南柳營的酪農業、泰武的咖啡、宜蘭四季的高冷蔬菜等等。

但這些產業一定會有原本的銷售管道，正因為有這樣不管是否剝削的銷售管道，這些產業最初才可能發展起來。例如阿里山的茶葉，石棹 DOC 便表示，過去是賣給茶行來賣，現在因為道路、觀光發展，所以茶農就自己賣：

「……，因為我們以前茶葉都是交給那個茶行去賣，不過現在大部分因為道路交通很方便，所以茶農就自己賣了，自己開店，自己賣這樣子。所以就是經濟整個已經有上來了。經營的都還不錯。」(30)

三星的梨子則是由農會統整行銷，農會在行銷上也花了不少錢和努力；台南柳營的

酪農業則是都已經契作，要用社區的名義行銷出去，在申請 DOC 的社區發展協會已經改組的狀況下，事實上並不容易：

「產業文化就是酪農業啊，事實上大部分就是已經契作，就是怎麼講，就是已經（包給企業）就是都壟斷了，之前有提過這個問題（電子商務）但是他們都，我覺得有時候是你沒有去怎麼講，作一個努力，那你就是只覺得說，OK，那就是你這個可能就是這個整個都企業壟斷了，那，你可以就是完全都，我覺得他們可能都，因為我說實在我不是這裡的人，不是那麼清楚啦，我覺得，那他們就是都已經企業壟斷了，然後他們就覺得他們已經沒有任何的發展機會。」

屏東泰武的咖啡主要是將生豆包給山下的大盤商，社區主要還是從事低毛利的生豆採收和咖啡種植工作，甚少將社區內咖啡包裝、烘焙後自行掛牌販售；宜蘭四季社區附近民眾主要是以高冷蔬菜為主，再交給中盤、大盤商。根據當地駐點人員表示，種菜、割菜產業，其實經濟狀況還算不錯，且高麗菜並不是適合網拍的商品，所以要以賣菜來經營產業行銷這塊，有著根本上的困難。

這些產業，有些原本就已經有了二、三十年的銷售體系，其實盤商和農民也是有著長期的合作關係，撇開某些被稱為「菜蟲」的盤商不說，要直接跳過這樣的體系，不論是地方勢力的緣故，或共生共存的依存關係，都不容易；另外，網拍的模式如上述，並不適合難以保鮮的作物，當作物一次大產可能就是好幾噸計算時，網拍的小額貿易根本沒有辦法處理這麼龐大的產量。所以我們可以發現，即便已經變成成功案例的桃園哈嘎灣的水蜜桃，也希望能夠用預購的方式穩定銷售量，而不是產品產出之後再用網路販售。

2. 為何要突破原有通路

除了難以突破原本中盤、大盤的體系之外，為什麼要突破、突破有什麼好處也是值得討論的問題。一般而言，希望可以將地方農特產網路行銷的原因，不外乎是希望能夠擺脫盤商剝削、直接與消費者接觸，創造更大的利益。

但是中盤、大盤收購，還是有他的優勢存在。因為中盤收購、大盤收購，在某些地區，是簽約固定收購價格的情況下，比自己當老闆、上網賣穩定得多，農民們會選擇比

較穩定的收入來源，不想擔負太大的風險，這也是情有可原、無可厚非。

即便沒有固定收購價格，大量收購，一次以車、噸計量，還是比上網一箱一箱賣穩定得多。且當農產品價格上漲時，網路售價還是會跟著上漲，消費者購買意願還是會下降，網拍的銷售量仍然無法一次處理這樣龐大的產量。

另一方面，偏鄉之所以是偏鄉，某種程度上正是因為她的生活步調慢，生活悠閒，才讓偏鄉的人們選擇在這樣的環境下繼續生活下去；又加上目前在偏鄉從事農業，大部分都是中高齡為主，**為什麼要放棄幾十年來的產銷模式，轉換到不確定的網路行銷上？**甚至增加收入都不是個誘因，因為當地民眾要的可能就是一個平靜、安逸、簡單的生活，種菜當運動、生活、休息，這樣就夠了，為什麼一定要用數位科技，改變這樣的生活步調？數位科技運用在行銷方面，對於某些樂天知命的農民可能已經不重要，他們對於電腦的想像，反而是「這對下一代比較重要」，但對下一代重要，不代表要改變自己的生活習慣。

（二）弱勢產業

譬如花生、玉米、地瓜、水稻、蔬菜、紅蘿蔔、菜頭、香蕉、柑橘、柳丁、蔥、洋蔥、牛蒡等，以上所列分別是幾個 DOC 所在社區的農產品，但以上各個農產品都不適合利用網路行銷。例如花生、玉米、地瓜單價過低，在沒有特色的情況下，基本上很難吸引到一般人特地用網路買這些日常生活的農產品來吃；柳丁、柑橘、香蕉則是運送不易，即使用低溫宅即便，還是會有產品損壞、碰撞的問題；牛蒡製品是有機會，但運送不易、一般消費者無法嘗試等都是網路行銷會遇到的問題。

這些根本不可能用網路行銷的產業，要做出能夠讓主管單位滿意的成果數據，除了某些真的很努力，真的有在推動的 DOC 之外，其他能夠生出成果的 DOC，某種程度上來說，還真的蠻厲害的。

肆、回饋

DOC 嘗試著利用數位行銷幫助社區產業發展，除了希望幫助在地農民，能夠獲得更大的利潤，讓社區數位化、偏鄉發展、人口回流之外，另一個原因便是期待能夠利用 DOC 行銷之後，在增加社區產業收入的同時，產業能夠回饋一部分給 DOC，讓 DOC 能夠自主營運下去。

之所以說是「回饋」，是因為在目前的 DOC 架構下，DOC 並不是個組織，也不是個機關，更不是個立案單位，所以沒辦法開收據、發票。這樣的狀況在社區發展協會、社教館、教會的 DOC 勉強可以解決，因為可以直接用經營單位的收據處理。但同樣的狀況在學校、圖書館經營的 DOC 就相當麻煩，因為學校不是營利單位，即便租借場地，也根本不能開發票；社教站和圖書館更是妾身未名，既沒辦法用自己館的名義去申請案子，也沒辦法獲得相關單位的補助。在這樣的情況下，許多 DOC，尤其學校 DOC，便只好用宣傳、賣出東西後再回饋，DOC 本身並不經手的機制，來處理 DOC 的產業行銷回饋機制。但這樣的機制有著根本上的幾個問題：



一、如何得知是經由 DOC 而來？

網路世界無遠弗屆，要如何得知某個客戶是經由 DOC 的宣傳而來？如上所述，商家自己的部落格、自己的網站算是 DOC 的宣傳效果嗎？

二、商家通路

即便第一次知道某商家，是透過 DOC 而來，消費者第二次非常可能會繞過 DOC，直接打電話或寄 e-mail、網站留言給店家。這是人之常情，畢竟直接尋找店家，比再透過另一層關係來來去去快得多。這樣一方面無法判斷到底是不是經由 DOC 的顧客，另一方面，即便這算是 DOC 宣傳而來的顧客，在利潤極大化的誘因下，在地商家會不會願意因為這樣二次造訪的客人，而提撥等比例的回饋金給 DOC，也是個大問號。

至於由 DOC 經營單位，一手負責宣傳、行銷、進貨、承擔風險的可能性呢？不是不可能，但是有非常多先決條件存在，這部份下一節 ---- 自主營運，會有詳細的討論。

第六節 自主營運

自主營運一直都是創造偏鄉數位機會推動計畫的最終目標。關於自主營運，教育部在「數位機會中心選址評分要項中」就已經加入了「自主性組織之能力」一項：

表 5-10 自主性組織能力表

自主性組織之能力	■ 組織成員的經歷
	■ 是否有過去的輔導經驗
	■ 社區民眾互動情形
	■ 與學校之互動情形
	■ 是否已有民間團體合作認養

資料來源：教育部，2007a。

數位機會中心選址評分要項中，還有要求「『數位機位機會中心』未來開始自主營運後，仍需開放給民眾使用，一週至少需達到 48 小時。」(教育部，2005a)

下圖是 DOC 之輔導發展：

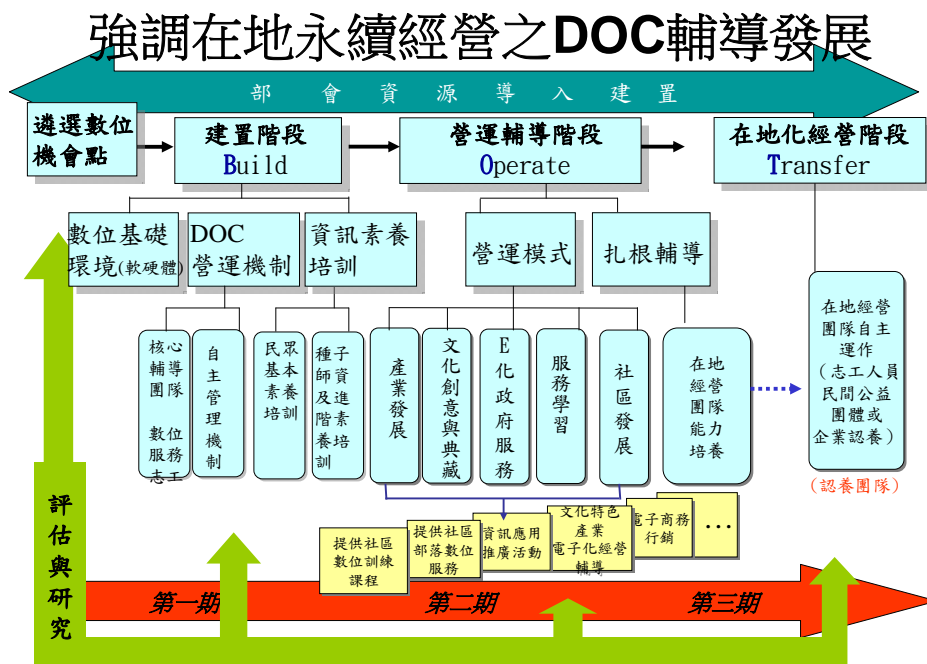


圖 5-3 數位機會中心輔導發展圖

資料來源：教育部，2007a

BOT 的最後一階段便是 Transfer，也就是交由在地經營團隊自主運作。交由在地團隊自主運作，是否還一定需要（能夠）開到 48 小時？這個問題，本章第九節將會詳細討論。更重要的問題在於，目前正在經營 DOC 的單位，對於自主營運的看法如何？

壹、維修費、電費

目前走到第四年的輔導計畫，(2005 年一月開始由教育部接手)比較平實的說法是，大部分的 DOC 對於自主營運的看法都採取「觀望」的態度。一方面繼續執行目前的計畫，另一方面希望教育部持續補助；少部份已經利用社區本身資源，規劃在未來可能沒有教育部資源的狀況下，如何能夠自主營運，甚至已經存下了一筆未來自主營運的預備金。但這樣的狀況並不多見。例如某 DOC 便相當保守的表示，DOC 處處都要錢，在沒有財源挹注的狀況下，要如何自主營運？

「其實喲，這個你可以問一下理事長的感想，因為經濟壓力我沒有，但是理事

長有很強烈面臨到就是營運的經濟壓力的問題。你可以問她的感想他應該會有很多很豐富。我只是大概講一下，我是旁觀者的感想。那個，基本上你看我來的學員一塊錢都沒有交，我請他們說，如果要買隨身碟我是直接請廠商拿過來，我是直接請廠商經手，我不經手錢，還有講義影印，我也是幫大家影印，我殺價殺八折，殺七折，就是給大家一個方便。那我們一塊錢都不收，你覺得做這種公益有辦法自主營運嗎？對，這樣就好了。(02)

另外也有 DOC 表示，光是電費、維修費都相當高，尤其是維修費，四年以後假使要自主營運，可能電腦也沒有保固，進入了非常容易壞掉的階段：

自主營運喔？真的很困難，因為那個維修費真的很高。……，要自己自主的話還蠻難的。因為你這裡畢竟我們沒有收費，我們沒有跟小朋友收費，所以全部都是我們協會自己在自己撐啦。鄉下的小朋友，你也不可能跟他收費。你沒辦法像網咖一樣的收費，(所以從來沒有想過，類似收費的情況?)他們這裡，可能連二十塊都很難喔?因為不是每個家庭都非常有錢，今天如果他出得了每天的二十塊，可能他自己買一台電腦就夠了。」(01)

「我想說，你現在在，數位中心已經邁入三年了，再來邁入第四年嘛，現在很大的問題就是說，電腦，他慢慢開始有問題了，一般電腦大概，因為數位中心，其實常常使用，他的壽命就是縮短，然後他開始電腦，我們今年開始發現他電腦出問題了，那我們現在就是說，保固期，跟廠商保固期已經滿了，已經滿了，他保固期只有三年，那未來的維修絕對是一筆很大的費用。慢慢的，那教育部如果有邊這個維修費用還好，可是以教育部的立場他認為，自主營運他就不補助了喔，我不知道未來路是怎樣，可是他一直給我們訊息就是說，你就是要自主營運要自主營運喔，不給你金錢上補助，那我在想，很多數位中心必須要關門，你電腦壞掉，你修理不用錢嗎？你換零件不用錢嗎？今天都沒有換零件，只有工程師來把你摸一摸他要五百塊，啊你要怎樣？對不對？那很多電腦中毒什麼，你要排解，要什麼，你怎麼辦？對不對？所以說這些將來，硬體是一個問題。」(03)

因此自主營運方面，首先會遇到的問題是電費及維修費無法支付的問題。

貳、人員

除了電費與維修費用支出之外，另一個 DOC 經常表示的問題便是，在不補助專責的駐點人員之後，要如何「開門」。因為實務上，的確有許多 DOC，因為本章第三節所討論的「各期計畫空檔」經費遲遲不撥下來，因而在這幾個月都是沒開門的。在這樣的狀況下，即便有志工願意不支薪的來幫忙，但是志工是有志的工作者，也是要在其空閒的時間才有可能前來幫忙。如此一來，DOC 會完全沒開或開放時間極不穩定也是很正常的。某些 DOC 便表示，除了硬體之外，沒有專職人員處理一些瑣事、庶務，也是很麻煩的事情：

「……，人員也會是個問題，你沒有錢了以後，我沒有辦法來管理啊，你說靠志工，我這樣講，其實你還是要有一個專門的人員來做這樣的事情，統合所有的事情，志工就是一個善，你志工沒辦法說，志工一定我多餘的時間才來做嘛，所以將來其實這個是很大的挑戰啦，……」(03)

「就我這邊來說，只要，其實我心裡也常常在想這個問題，以後假如說教育部把這項資源抽走了，這邊要「怎麼辦」？因為這個部份還是社區，所以也是要透過理監事會議，我們這邊才有辦法繼續下去，因為假如說，像你管理就是一個問題啊，薪水又是一個問題，然後電腦維修又是一個問題。」(31)

因而在許多固定成本，只要 DOC 開門就一定有支出的狀況下，如何找到穩定且得以支付固定成本的財源，會是未來 DOC 面對自主營運、永續發展時，所必須面對的第二個課題。

參、還需要很多努力/未來還很難說

如上所述，許多 DOC 對於自主營運的看法是不把話說死，盡量做，但還是需要很多努力。例如某 DOC 便表示，自主營運方面，未來幾年要非常努力：

「自主營運的……，基本上自主營運要有一些，如果要能夠自主營運的話，必須要有一些先決條件，一方面要有穩定的人事來支援，來進行，二方面要社區居民能夠配合，……，基本上我們要自主營運的話，其實難度很高，所以這方面來講的話，像我下學年，下年度的計畫裡面，就會希望能夠培訓一些，利用暑假，含暑假工讀的方式，請一些在地在外面讀書的人，能夠進來工讀，然後配合 DOC 的運作，讓他打工，然後熟悉，然後他們以後學成畢業之後，能夠留在鄉裡面，甚至留在 DOC 裡面來，經營這個 DOC。那依我們現在目前的狀況來講的話，要自主營運似乎難度很高，二方面，一方面我自己什麼時候要調走也不知道，二方面可能我有學校職務的調動，也許就不會接手 DOC，然後又要一個新人來接手，所以，對我們（社區）而言的話，DOC 要自主營運，要很努力，這一年要很努力。」(34)

也有 DOC 表示，要把 DOC 所在社區弄得更有特色一些，才有機會吸引吸引外地的人來；另一方面，社區本身也要先有所提昇，否則吸引到一次客人，可能這輩子就這一次而已：

「自主營運的可行性的話，要看那個捏，我覺得運氣的成份很大。因為說實在話，這邊的話，第一點農特產每個地方都有，你怎麼把地方更有特色？人家都知道，旗山有香蕉，那真的大家都會去買旗山的香蕉嗎？不一定啊，你要怎麼把地方弄得更有特色？或者是什麼獨有的東西，啊宋江陣，之類的也是可以請人家，一日參觀的話，我們國小學生也可以請出來表演啊。然後地方的那個，然後觀光的話，其實也是有難度啦，因為你一路騎過來，你覺得這邊有什麼好看的嗎？」(45)

有些 DOC 會認為，因為經費和社區共識的關係，所以未來還很難說，一切要看未

來的經營狀況，還有社區的共識究竟要把聚集起來的社會資源，放在什麼地方，什麼面向？

「……，但是要叫我們在投這個經費我們有點不確定，因為自主營運就是說，我既然是說鄉民免費獲得這種好處，就是這是福利，不是收費，我若是要作收費就可能有自主營運，但是我若沒收費，要我自主營運可能會很難。不是因為我不願意，但是說，到時大家鄉民有那個共識，或許一個廟出三台五台，大家檢一檢或許也有可能，不是說絕對不可能，但是是有不確定性的，所以我不敢想像說，一定能獨立的自主營運，但是我感覺說如果可以的話，也未嘗不能去努力。因為第一，都有一些消費，那消費就會牽扯到經費，譬如說他的水電、場地的維修，這都要錢啊，啊那就牽扯到社區他所募集的社會資源，他比較著重，和他的重點和他的興趣要放在什麼所在。所以這個部份我是，不是絕對啦，也樂觀其成，但是不覺得說，已經達到那個目標。」(46)

這樣社區有所提昇、社區要有共識的說法，又一次回應了社區意識是類似近用點政策成功重要條件的說法。(數位時代雙週刊，2006)

肆、轉移經營單位

如同本論文第三章第一節所述，事實上學校 DOC 有著許多難以克服的困難。在未來自主營運的路上，有些位於學校的 DOC 認為，還是要讓社區經營比較有可能，因為在各方面資源連結會比較方便：

「對對對，大部分如果做的起來都是這個，社區，在學校就比較難。……，其實在社區會比較好啦，我覺得他們比較會去應用，一些關係啊，關係會比較多啊。……，偏鄉喔，我是覺得說，教育部設這個目的到底是什麼？（這也是本來我要問你的問題啦）我現在還在想說到底為什麼？你像大部分會來這邊上電腦

的，除了來上課以外的，都是一些學生，學生來這邊上什麼的，他不是要來上課的，他們是來這邊打電動玩具的。」(20)

事實上，DOC 要有收入，還是會有很多法規、經營上的限制，所以某些學校 DOC 已經嘗試著規劃要將 DOC 轉移至社區經營：

「其實也是一半一半，運氣運氣啦。如果弄得好的話，加上運氣不錯，應該是可以。不過應該沒有辦法說，賺到超過自主營運這樣子，如果稍微維持應該未來應該還 OK 啦，因為跟社區發展協會一起合作的話，要推什麼東西的話，應該，自主營運應該我是覺得如果後來有轉給社區發展的話應該是 OK 啦，我覺得應該 OK，如果以現在來講，設在學校，自主營運可能做不起來，因為，很多東西沒辦法做，如果以後陳主任努力把 DOC 轉到社區發展的話，接下來應該自主營運應該是還蠻 OK 的啦，不會說很困難，因為，社區的話跟農會一起，然後又可以推地方文化特色，然後還可以賣地方的東西，農會有在幫忙的話，或是社區很多人願意幫忙的話，其實，自主營運應該 OK，主要是，看 DOC 未來到底在哪個地方啦。因為你 DOC 一直放在學校，因為現在旗山也是放在國小，他們很多東西也是做不出來啊，他們的東西也是要放給高苑那個去……」(45)

有些 DOC 負責學校，認為未來希望可以以數位機會中心為窗口，統一行銷社區；另一方面，學校會認為應該要轉移到社區設置，但在 DOC 轉移由社區經營之後，學校仍然能夠擔負「帶領」的角色：

「我是覺得比較偏向於說，跟農會或者是社區，能夠去賣東西這樣子，然後我們就從中，耶，你交易多少，我們就是多少的手續費，然後以數位中心為窗口，下去統一行銷。(前面您說到還是希望社區的人來經營這一塊?) 因為學校的人事異動大，你換了一年之後，是不是新的老師，他要重新再摸索，等他摸索好了，耶，理事長換人了。對就便這樣子。(所以還是希望說?) 在地人啦，在地人自己知道方向在哪裡怎麼去作這樣子。我們學校可能就是領導他，有不同的觀念，或不同的管道，去銷售他們的東西。」(30)

在不遠的將來，若學校能在基礎打好之後，將 DOC 經營權轉移至較好發揮的社區發展協會，原經營學校繼續從事輔導和支援的角色，若能在當地找到願意負責的社區組織，較有可能走向真正的自主營運。

伍、真實的自主營運狀況

目前經營 DOC 的團隊中，有些 DOC 已經可以漸漸的做到有收入回饋，且逐漸進入自主營運階段。必須強調的是，這樣能夠有自主營運雛型的 DOC，數量上並不多，且大部分 DOC 仍然在努力的階段。而之所以仍在進行中，是因為要將 DOC 融入永續發展，需要許多重要的前置作業、先決條件，這是一個 DOC 能夠獨立承擔的。

以下，本論文將自主營運分作三模式：一為產業行銷的自主營運模式；二為計畫、捐助的自主營運模式；三為學校經營的自主營運模式。

一、產業行銷的自主營運模式

台南篤加 DOC 是這部份首屈一指的 DOC。篤加 DOC 在邱英哲總幹事和社區幹部的戮力合作、規劃下，目前已經有了相當豐碩的成果。更正確的說，當年邱總幹事正是為了要為了整個社區，乃至於 DOC，才會選擇自行發展社區產業。在瞭解產業特性之後，邱總幹事決定選擇當地原本就有在生產，但僅為「製造業」，也就是把生的烏魚子賣給中盤商，讓中盤去加工的烏魚子產業，轉而結合社區的力量，以及相關部會的經費，由社區發展協會統籌規劃、設計，行銷，打響了「篤加烏魚子」的名號，隨後再結合傳統通路和網路通路販賣。

山峰 DOC 也是相當努力，且已經做出一些成效的 DOC 案例。山峰 DOC 在國小近乎被裁撤之際，社區上下同心協力的從拯救山峰國小，到成立山峰新森活促進會，來推動山峰社區發展。目前主要吸引顧客來山峰國小舊校舍，所在的「山峰奇豆」咖啡館，

喝咖啡、欣賞當地恬靜舒適的山景；或是利用社區協進會的資源，培植當地產業從「製造業」，轉為加值的自有品牌產業，再利用 DOC 的資源，上網推廣、行銷或販賣。

篤加和山峰 DOC 的產業行銷自主營運模式，有幾個相當重要的先決條件：

（一）團結的社區

篤加社區是台灣相當獨特的單姓聚落，也就是說，在聚落內的人們絕大部分都姓邱，外姓要進來住不是不可能，但是情況相當罕見。在這樣的情況下，邱姓的宗族力量相當大，村長、發展協會理事長、總幹事，沒有宗族力量的幫忙，跟本不可能選上。這樣的情況也造成了相對於其他社區，篤加社區是相當團結的，志工招募容易，想要為社區做事的人也多。這在其他台灣 DOC 所在社區不是沒有，但是凝聚力通常不會這麼強。而若是凝聚力不強，光是要發展一項社區產業，可能就會有許多不同的意見，就沒有辦法繼續下一步。

山峰社區則是由拯救山峰國小的努力將整個社區團結起來，大家是有共識，才會一同生活在兩百人左右的山間小村。在 DOC 成果展活動期間，我們也可以看到整個山峰社區事實上是相當團結的，從國小校長、主任、社區總幹事、理事長、執行秘書、甚至是泡咖啡給在場來賓的小朋友們，社區民眾是願意為了這個社區付出的。

（二）有人願意承擔自創品牌的風險

有人願意承擔自創品牌的風險，是非常重要的原因。一個社區要從務農的純「製造業」，走向創新、再加工的「自有品牌」來增加收入，很重要的一點便是：誰要來承擔轉型的風險？不是每個地方都存在這樣將的人，願意將產業從採收、第一級產品賣給中盤商的傳統通路；轉為社區發展協會收購，風險由發展協會承擔。因而造成了某些社區相當難以轉型的情況。例如上述水蜜桃的例子，也是資策會願意承擔風險，才有可能成就了網路行銷。

篤加和山峰都有這樣的人們願意處理風險問題。兩邊的模式也稍有不同，篤加是由社區發展協會出面收購烏魚子，再由社區發展協會結合當地的社區民眾、婆婆媽媽，一同加工烏魚子後，所賣出的盈餘再直接回饋給社區發展協會乃至於 DOC；而山峰新森活

協進會則是站在輔導的角色，尋找外部資源，幫當地農民上一些包裝、加工、銷售的課程，由協進會負責推廣的角色，或在山峰奇豆架上標價販賣；或在 DOC 成果展、校慶、運動會活動擺攤販賣；或是嘗試著利用網路購物的方式，將當地的農特產推廣出去。但一切的先決條件都是：有人願意出面承擔風險。

（三）社區產業與發展 DOC 同步

篤加社區過去已有烏魚養殖產業，生產烏魚子，但是都是批給中盤，由中盤商加工再賣給通路商。但三年前由邱英哲總幹事接任之後，認為社區要有自己的產業，才能夠增加收入，因而轉而自創「篤加烏魚子」品牌。正好差不多同時有 DOC 的案子進來，社區也順利的獲得青睞，因而建立了 DOC。換言之，篤加烏魚子在過去僅是「製造業」，並沒有自己的通路；而在約莫 DOC 建立的時候，才有了規劃自己社區產業的想法。正因如此，篤加烏魚子**沒有過去通路的包袱**，相對而言比較不需要處理和原本通路的恩怨情仇。

山峰 DOC 的發展也是一樣，原本當地是有金桔、棗子、柑橘、柳丁等產業通路，但山峰協進會並不直接販賣這些第一級產業，而是輔導當地農民將其加工為精緻的加工品，再試著將加工品販售出去；咖啡產業也是差不多在 DOC 建立的前後幾年興起，因而在**沒有太多通路商包袱**的情況下，才比較有可能結合 DOC 資源，利用網路行銷出去。

二、計畫捐助的自主營運模式

（一）計畫捐助模式的重要條件

這方面的例子目前的確存在，但大部分仍在起步階段，能否真正達到「理想」的自主營運，尚在未定之天。但目前看來，這樣要以計畫、捐助來養 DOC 的社區或學校，有幾個重要條件：

1. 有人願意且有能力寫計畫

計畫捐助模式能夠永續經營非常重要的條件，就是有某些人有時間，且有能力撰寫計劃書。DOC 的確能夠向各部會或民間企業爭取計劃案，從而從中取得 DOC 未來自主

營運、永續發展的經費。且假使教育部未來真的停止補助，要倚靠政府部門計畫，或是民間企業捐助的經費比例只會更多，不會更少。因而如何培養，或找到願意負責，同時有時間、有能力寫出申請經費計畫書的人，會是這一類 DOC 必須要面對的課題。

2. 堅實的志工團隊

計畫捐助自主營運必須倚靠堅實的志工團隊。社區中是否有能負責的一群人，能在這四年之間，在社區民眾之間累積足夠的信任，讓社區民眾願意付出一部分的時間來 DOC 輪班開放，甚至是花時間在幫助上述負責的人們撰寫計畫、尋找財源等等。這些都必須花上經營團隊非常大的努力才能達成。

(二) 計畫捐助模式的真實案例

在計畫捐助模式，也就是自己找資源的模式中，的確已經有了幾個成功的案例。這個模式主要出現在社教館及社區經營之 DOC。以下逐一說明：

1. 雲林大埤 DOC

大埤 DOC 是由位於社區的社教站所申請。社教站本身便有豐富的申請案件經驗，不論經建會、水保課、農委會、經濟部、社教館的案子，都有可能接洽。但問題在於（這也是每個以 DOC 經營單位接案的問題）：每個部會的案子都有各自不同的要求和需要，DOC 用某個案子的經費持續營運下去，會造成社教站、DOC 和案子間方向的不協調；另一方面，案子會不會過，哪些會過，也沒有人會知道。這也是「以案養案」令人憂慮的一點。（吳密密，2007：146）

2. 南投新民 DOC

新民 DOC 除了每個 DOC 都有在做的課程推廣之外，由於 DOC 執行長資訊能力相當不錯，因而連續兩年都接下環保署委託的二手電腦發送業務，同時也在這兩年內建立 DOC 本身的帳簿，存下了約二十萬的經費。這些經費，若能配合某些該 DOC 所期望之配套（後詳述），的確是有可能達到自主營運的目標。

3. 南投梅林 DOC

梅林 DOC 認為，社區發展協會本身是非營利單位，(1) 要自己承擔營利事業並不適

合，所以可能必須結合或創立產銷班，再和 DOC 結合的模式，才有可能發展在地農產特產品產業；(2) 另一方面社區發展協會必須要接一些其他部會的案子，是必要執行一些其他公部門的計畫，才有辦法支應網路費上千元，電費更多的經費支出；(3) 此外，社區也正嘗試著結合當地民宿、梅林客家文物館、糯米橋等觀光資源，希望用這些額外的收入來支應 DOC 之營運費用。

4. 嘉義東石 DOC

東石 DOC 與其說是 DOC 自主營運，還不如說是東石船仔頭藝術村文教基金會，以及整個船仔頭社區營造的永續經營。船仔頭基金會秘書長謝素貞表示，他們也不是特別去等這個 DOC 的，也是剛好在這個時候有了這個計畫，之前也有做其他的社區健康營造中心。與其說是東石 DOC 的永續經營，事實上是整個船仔頭社區營造的永續經營。正因該基金會的計畫書撰寫、計畫執行能力都很強，也有非常多執行政府案子的先例，東石 DOC 的永續經營是有可能的。

5. 南投青雲 DOC

青雲 DOC 的申請單位是中華原住民發展協會，目前的發展方向是結合當地的手工藝品業者、生態觀光業者、民宿業者，在一些前提之下（詳後述），一同來利用 DOC 的資源，組合成一個團隊，來支援 DOC 的經營；另一方面，該協會仍然持續申請公部門的計畫，以之為 DOC 之營運經費。

6. 南投龍眼林 DOC

龍眼林 DOC 表示，龍眼林福利協會無論如何都會讓這個 DOC 持續經營下去，因為在這個地方很顯然的有用，且該處的資訊發展是從這個 DOC 發展起來的。另一方面，福利協會本身有結合當地的農產加工、承接老人送餐、南投縣守望相助緊急守護連線及國民健康局社區健康營造中心等等業務。（洪貞玲，2008）因此 DOC 一定會持續經營下去。

三、學校經營的自主營運模式

一般而言，學校因為種種因素，並不適合與當地產業合作，進而達到自主營運的效果。但部份學校表示，學校有水、電、網路費優勢，同時學校本身也累積了一些志工，若是僅符合「近用」，學校的條件更容易讓 DOC 持續開放。

(一) 學校經營模式的重要條件

1. 電費、維修費經費無虞

學校 DOC 最大的優勢就是有資訊老師的維修能力，以及學校能夠負擔基本的電費。網路可以直接連接早已全面更換光纖的學校網路。經費方面問題較大的是零件、備品，以及專職管理人員的經費。

2. 以近用為主要經營目標

學校 DOC 在未來自主營運時，除非負責老師願意付出額外時間申請各方計畫，否則可能只能發揮近用面向。但即便僅能發揮近用面向，已是較好的狀況。

(二) 學校經營模式的真實案例

以下是幾個筆者認為有可能以這樣條件自主營運的學校 DOC：

1. 雲林崙背 DOC：

崙背國小沈美春教務主任表示：「事實上如果要自主營運，將來沒有經費任何補助，我們在學校的數位中心還是可以營運下去，因為有電，有水，有網路，你其他地方你沒錢，你怎麼有這些東西？」這是學校 DOC 普遍的優勢。同時沈主任也表示，該 DOC 有能力連結外部資源，像是微軟，或是校內老師認養課程，因此開設資訊課程的問題不大；基本的水、電、網路乃至於營運問題是不大，(1)駐點人員不可能完全用不支薪的志工擔任，還有(2)第四年之後的維修費用才是比較大的問題。

2. 台南漚汪 DOC：

漚汪 DOC 在財源方面有個非常大的優勢，那就是 2007 年，有當地出身的某知名出版社支援 DOC 二十萬；另一方面，DOC 本身有用收會員，繳交會費 500 元一年的方式，

來維持 DOC 成員感情、維繫未來 DOC 自主營運的經費。不過用收會費的方式就必定要有回饋，例如要固定舉辦活動、送衣服、慶生活動、攝影比賽或是相關的研習活動等等；同時有加入 DOC 會員可以優先報名學電腦。目前 DOC 會員約有 70 餘位，若是將這些經費零零總總加起來，應可支應營運費用。另一方面，將軍 DOC 雖設在學校內，但該 DOC 管理委員會是真正有在運作、和社區互動密切的的 DOC 管委會，因而在確有機會走到自主營運、永續經營的道路上。

3. 屏東枋寮 DOC：

枋寮 DOC 黃文昌老師表示，目前 DOC 已經有開一些 TQC 檢定的課程，這部份由於是屬於檢定課程，因而有酌收部份費用；再加上學校多多少少可以支付水電、冷氣費用，一個 DOC 教室的開銷對整個學校而言並不大；同時，學校老師也「可以」去接一些其他單位的計畫來執行，藉以維持自主營運。但黃老師和吳幸玲主任均表示，接計畫是可以，但是負責的老師會很累；同時，若沒有教育部的資源支持，維持一般的營運、開放並不難，但要達到部裡頭所要求的各個面向皆能面面俱到，可能需要非常大的努力；另一方面，在花了很多下班的額外時間，處理 DOC 的事務之後，但並沒有得到很正面的評價，負責老師會感到很挫折。

4. 嘉義梅山 DOC：

梅山 DOC 最大的資源和支援，便是郭聰明校長的大力推動。同時也是因為校長的大力支持，DOC 才能留住優秀的駐點人員沈易諺先生，經常固定未更換的駐點人員，也是梅山 DOC 成功的原因之一。但郭校長任期即將於 2008 年 7 月輪調，下一任校長對 DOC 的支持程度，尚在未定之天。駐點人員表示，該 DOC 最差最差，還是可以當成學校的電腦教室，開放讓民眾使用；若有能力的話可以申請一些課程的計畫，讓專人能夠繼續維持 DOC 的營運。但若沒有申請計畫，DOC 至少還是能夠保持開放，只是可能無法達到課程和教導學習等功能。

5. 屏東鹽埔 DOC

鹽埔 DOC 申請單位是鹽埔國中，但由在地的鹽埔鄉生活文化促進會經營，國中站

在較為輔助的角色。鹽埔 DOC 執行秘書林雨君撰寫計畫經驗豐富，同時也與社區關係密切；此外，當地有大專院校 ---- 大仁科技大學資訊系志工，也對未來 DOC 自主營運有所幫助；另一方面，DOC 也在這幾年教育部經費尚有補助時，利用各種方式累積自主營運的能量，這也讓鹽埔 DOC 未來自主營運，除了自行撰寫計畫、申請經費之外，有了另一層面的挹注。

總而言之，產業行銷模式有許多先決條件，但大部分社區都沒有這樣的條件。計畫捐助模式必須有人願意寫計畫，同時有堅實的志工團隊。學校經營模式在電費、維修方面不是問題，問題在於維修備品更換之財源，以及如何尋找開放場地的志工。

第七節 永續經營

數位機會中心在自主營運之後，最後便是在地經營團隊自主運作，以達到永續經營的目標。我們在教育部 96 年（2007）數位機會中心設置說明中可以發現關於自主營運的以下文字：（教育部，2006c）

「數位機會中心」的最終目標是“自給自足”。「數位機會中心」在輔導團隊的協助下，成立自主經營組織（或管理委員會），執行「數位機會中心」的行政、財務、應用發展等工作。依當地特色發展輔導為農業模式、觀光模式、文化模式、教育模式、或產業模式，執行終身學習與訓練據點；或農業特產產銷中心；或地方觀光行銷；或傳承與傳播傳統文化等功能。

由數位機會中心管理單位（如，社區發展協會）應用網路商城或活動辦理的工本費等收入，回饋一部分給數位機會中心，達到自給自足。

除此之外，「96 年教育學習型數位機會中心營運計畫書提報說明」中，我們也可以發現這樣的文字：（教育部，2006b）

DOC 未來經過輔導與結合民間團體，在輔導團隊的協助下，成立自主經營組織

(或管理委員會)，執行「數位機會中心」的行政、財務、應用發展等工作，依當地特色輔導發展為農業模式、觀光模式、文化模式、教育模式、或產業模式，執行終身學習與訓練據點；或農業特產產銷中心；或地方觀光行銷；或傳承與傳播傳統文化等功能，成為加值發展型 DOC、經營典範型 DOC，促進當地在文化、社會或經濟產業等特色構面發展、健全活絡鄉鎮的發展，使「數位機會中心」最終達成”自給自足”目標。

DOC 之營運管理組織應致力於下列自主經營能力的提升（可提出輔導需求，由本部委託團隊協助培訓各項能力）：

1. DOC 負責人、管理人員等推動熱忱及理念的提升。
2. 社區居民對投入志工的自發性的提升。
3. 人力資源運用與管理能力（如：值班人員、志工招募、訓練的規劃等）。
4. 提升民眾對 DOC 的支持與肯定。
5. 提升民眾對於 DOC 的活動參與度。
6. 開課招生、宣傳的規劃和實施能力的提升。
7. 學習競賽等獎勵學習活動辦理能力的提升。
8. 提升民眾對電腦資訊網路應用的需求。
9. 提升鄰近村里民眾電腦或網路使用率。
10. DOC 網站的維護能力的提升。
11. 學童應用電腦與網路資源學習的規劃和實施能力的提升。
12. DOC 的財務管理能力的提升。
13. DOC 多元經營與對外爭取資源能力的提升。
14. 其他自主經營策略或執行能力的提升。

總而言之，DOC 最終的目標就是自主營運，教育部不再補助經費，又同時希望 DOC 能夠自己找辦法經營下去。在教育部上述兩文件中，我們都可以在「設置數位機會中心合作同意書」中的第 7 條發現這樣的文字：

「『數位機位機會中心』未來開始自主營運後，仍需開放給民眾使用，一週至少需達到 48 小時。（不含場地外租及辦理研習課程之時間）」

換言之，經營單位在簽署了該同意書之後，便必須要在自主營運開始後，一周至少需達到 48 小時。更重要的是，這樣的 48 小時是沒有年度限制的，也就是說，理論上這樣的自主營運年限是「永遠」！

壹、四年期限之後

這時候弔詭的事情就發生了，四年期滿之後，教育部並沒有相應的**權利**得以要求 DOC 必須開放。在四年期間，教育部還能夠以撤點、未來不再給予部內補助、降低年度補助金額等措施，要求 DOC 就經營不善之面向改善。而當政府在四年保管期滿後，就目前規劃，是要將財產從保管，轉移產權給 DOC 經營單位。因而四年之後，除了上述的同意書之外，就完全沒有相應的權利要求各個 DOC 一定要開放到固定時數。

某 DOC 經營者，對於其他 DOC 的未來並不樂觀，認為有些社區連自己協會的水電費都不一定可以順利繳納了，在四年期滿後，又怎有可能付出人事、水電費用？況且四年期限一到，開始進入自主營運階段，教育部根本不可能要求什麼：

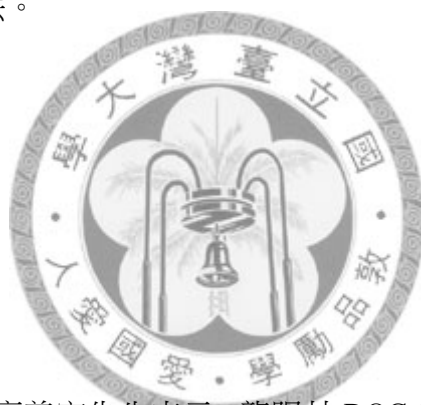
「當然啊，你要讓我們自主營運了，你也沒有辦法去要求什麼？說真的，講真的啦，你可能把所有的設備都要給我們了啦，所有的設備都要給我們了啦，啊你能要求我們做什麼？沒法度了啦。……別的地方，一個社區，一個社區光是要繳社區的電錢，也許都繳不出來了，他怎麼可能去負擔一個數位中心的電錢、人事開銷、耗材啦，人事費用支出，不可能。所以怎樣？停擺。所以只有停擺，他們只有停擺而已，說真的啦，哪一個，到現在為止沒有一個數位中心有辦法說，我現在有認識的數位中心，還沒有一個數位中心敢很保證的說，我可以繼續營運下去的。我也不敢保證啊，耶，我協會的後盾很強耶，我後面這個 B A C K 很強咧，我也不敢保證說，我放給我後我可以繼續營運下去，對否？」(27)

也有 DOC 認為，DOC 未來如果完全不靠公部門的經費，應該是死路一條。因為目前在免費招生的狀況就已經不是很容易了，又如何使用收費的方式來支持 DOC 財源：

「怎樣稱之為自主營運喔，我覺得對這個我覺得，真正的能夠自己不需要靠任何外面的經費然後就不靠公部門的經費，然後自己營運下去，那我覺得是死吧。……

因為現在是免費的，我覺得就已經，現在他們課程是免費的我覺得招生就已經有困難度了，那你更何況以後自主營運的話，你課程是變成說你要斟酌收一些部份的費用，……，當免費的就已經很少人要來，更何況是你要 charge 的時候，他怎麼可能會願意再來？我覺得這會是一個，蠻難的。……所以我是覺得說，自主營運，在我現在看來是不太可能，除非是像，那一次我們訪視委員，就是說你可以去找到企業來認養，如果有這一方面能夠做得到的話，……」(15)

在四年期限一到，教育部將財產轉移給 DOC 經營單位之後，教育部也沒有相應的權利要求 DOC 一定要開放。(畢竟在輔導期數之間空檔、平常時間的不開放照計畫開放都很難處理了) 這時候，比較早建立的幾個 DOC，有些已經有了一些想法。以下便介紹這些 DOC 關於永續經營的想法。



貳、永續經營的期限

一、無論如何繼續下去

龍眼林福利協會的輔導員廖義安先生表示，龍眼林 DOC 無論如何，都一定會下去，因為 DOC 是見證整個北中寮地區數位科技發展的重要單位，同時對社區而言，大家都確實的看到，這個數位機會中心是有用的：

「這個地方說真的，對我們來講，非常非常的重要啦。我們當初他們在那個教育部在講說，要讓 DOC 自主營運的時候，我們就跟教育部講了一句話，不管再怎麼樣，協會再怎麼撐也要把這個 DOC 撐下去。為什麼？第一個當初講，我剛剛前面有講說，整個這個地方資訊發展，是從 DOC 開始的，那今天我們已經做到這個程度了，我們這個東西一定要把他留下來，……」

也因為這樣的想法，廖義安先生表示，該 DOC 一定會繼續下去，即便是用福利協會的錢來補貼 DOC 的營運，再加上當初資會在當地的種子師資培育、基礎資訊教育的

部份的非常扎實，所以電腦基礎維修、教學的部份並不會花費太多：

「說真的我們今天很多的單位，我跟很多單位，我跟很多單位都有在聊天做一些什麼事，然後，耶，我這個我龍眼林福利協會的這個數位中心，我們說，我們一定會堅持做下去，不管怎樣，由協會那邊出錢，來讓這個數位中心繼續營運下去，這個有可能，不是沒有可能。……我們這裡比較不會有問題，就是說之前我們培訓課程，我們在培訓的這個階段的時候我們做得非常扎實，我們這個基礎做得非常好。」

廖義安先生表示，龍眼林 DOC，不管怎麼樣都會繼續做下去，因為 DOC 在當地已經發揮了超過數位科技本身的功用，即便孩子們家裡已經有了電腦，還是會來用，因為這是一種形式的社會交流，已經跨越了單純的資訊素養培訓功能：

「我們這裡有夠普及，你隨便去問那個小朋友家裡有沒有電腦，誰家都有，他們還是會來，（對啊對啊）他們還是會來這裡啊，只是電腦好壞的問題而已。（會變成說，這個地方就會變成好像大家沒事幹就會過來一下）他們也會來逛一逛啊，來這裡繞一繞繞一繞，而且來這比較有伴，說真的你自己在家裏玩遊戲，其實也是真無聊。」

這樣將數位科技融入社區活動的狀況，在美國 CTC 的研究中也經常出現，在關於 CTC 的研究中，可以發現社區科技中心的整體趨勢，發展重心已漸漸轉移到如何透過社區科技中心的運作，進而促進使用者之間的人際社會互動。（Wu，2005：6）在 Servon 的研究中也可以發現，社區科技中心除了作為資訊科技使用與教育的功能之外，在現代社會中還具有促進人際網絡的效果，至於社區科技中心使用或參與相關活動的人，對於社區事務的認知程度較他人高，同時也具有叫多的人際網絡弱連帶（Weak Tie），由這個面向看來，社區科技中心所具備的社會意含，已超越原有使用資訊科技本身的範圍。

（Wu，2004：7）

二、階段性任務完成

(一) 數位機會中心轉型

電腦作為通信設備，還是在家中使用較為方便。上述龍眼林福利協會促進人際互動，將老人送餐服務、守望相助緊急守護連線及國民健康局社區健康營造中心與 DOC 互相結合，讓整個協會辦公室、公共廚房、DOC 連成一氣，才有較有可能促進上述人際社會互動的功能。但並非所有社區都有這樣的超越數位科技教育，轉變為人際社會互動的條件。更重要的是，電腦設備作為一種通信設備，還是在家使用較為方便。

正因在家使用仍然較為方便的想法，同樣位於南投縣，屬於數位機會中心第一期建置的新民 DOC，想法便和龍眼林略有不同。新民 DOC 執行長楊新民在一開始摸索推廣數位科技的想法，曾經訂定的目標，是想推動「全村 E 化」，讓村子裡面的家戶都能瞭解資訊科技的好處，進而自動自發的裝設電腦和網路，這才是真正縮減數位落差的工作：

「我說我要推動全村 E 化，我的意思是說，因為我們是要縮短城鄉數位落差，如果你全村 E 化你才有那個條件再推教育、再推 e-business，甚至有其他的應用面，結果我被那一期的評議委員說，請你解釋一下我數位中心創立的宗旨跟你全村 E 化到底有什麼關係？然後我就很難過，我就覺得說，要不然我要縮減什麼？要不然你告訴我我要縮減什麼啊？喔，如果沒有辦法教育到他們會用電腦，自己自發性去裝電腦，裝網路的時候，那有一天我這個經費收掉了，是不是整個就全部收掉了？當然是要讓他們自己自立更生啊，讓每個民眾自己想要去上網然後去申請網路，這樣才會有效的縮減城鄉數位落差嘛。」

新民 DOC 也因為這樣的想法，從而接下了環保署二手電腦捐贈計畫的中部縣市工作。楊新民先生對於 DOC 的未來，反而是認為如果「全村 e 化」的目標達成之後，數位機會中心可能不再需要這麼多的電腦，把教育的部份減半甚至收掉，而是轉型成針對當地各種需要，專門撰寫企劃書，幫助地方發展的工作：

「……，嗯，已經開始有一些民眾說，他想要把他的東西放到網路上去賣，聽說，很好賣，或者聽說人家說耶，怎樣可以賣，會來問，那我覺得這樣的型態在改變的時候，對我們的認同感就提昇很多，就是我們正向，我們做的工作事實上每一個人都覺得這是好、這是好、這是好。所以我在想如果說有一天，真的讓我想阿全村 e 化，每一個都上網的時候，我把他收起來，我把教育的部份減半，或者是收掉，我這邊只要做什麼？他們不會的事情，我來幫他處理，他們想做的事情我來幫他寫企劃書，其實我覺得數位中心，這樣的機能性就很重要，而且很好發揮。」

這樣縮減教育功能，增加應用功能的想法，同在南投，亦為第一期建立的青雲 DOC 也有類似的想法。未來有可能不需要這麼多的電腦，而是將當地的各種系統整合起來，來支援 DOC；另一方面，DOC 可能也不需要維持 29 台電腦這麼大的規模，可能留下 5 台電腦，讓這個支援 DOC 的團隊使用：

「我們其實一直在研究就是如何透過不一樣的建立起一些不一樣的團隊，譬如說手工藝品，還是說一些所謂的民宿業者，生態觀光發展業者，分成不一樣的系統，透過現在明年的目標就是把這些人整合起來，然後各自用數位中心，透過數位中心，包括網路啦，幫他們去作一些包裝、設計，是不是可以到銷售這個層面，我們都在規劃，然後未來我們所走下去的團隊都會仰賴這樣團隊，來認養這個 DOC。……，但是到最後他 DOC 自主營運的部份還是來自於就是說，也有可能不是 29 部電腦，以後五部電腦就是這幾個團隊互相在使用，然後培養出一些教學人才，一些產業人才去作為以後 DOC。」

DOC 若能縮減教育功能，才有可能在四年計畫之後，花費較多的精神及資源在幫助地方產業。因而是否仍要開放到 48 小時，是個值得思考的問題。

（二）階段性任務完成

1. 電腦中心的存續必要性

也有 DOC 認為，短則五年，長則十年左右，等到電腦和網路的普及率越來越高、

且 DOC 也完成了其推廣教育功能之後，這樣「電腦中心」存續的必要性，是值得考慮的：

「自主營運當然我們也，也願意去努力啦，但是比較上，可能，有兩個問題，第一個我剛剛才講就是說，或是快五年，或許慢十年，那時可能，我們就不一定需要這種電腦中心。有好像就是網咖，他提供一些適時的一些 E-MAIL 一些服務，就像我們去 7-11 接傳真這樣，可能那個時候普遍率應該很高，且我們現在上網的那種越來越高，我想用 e-mail 傳一些東西，對人的未來是很正常的事情……。」

(47)

2. 電腦的生命週期

另一方面，桌上型電腦這類資訊設備，一個 cycle 差不多是三至四年。四年之後，教育部將財產產權轉移給原保管單位之時，也差不多該是汰舊換新成下一代硬體的時候了。這時候即便經營單位還很有心，還想要繼續開課，也馬上就會遇到電腦設備老舊，無法負擔太高深課程的問題。新民 DOC 目前在運用經費，為大部分電腦加了一條 256mb 的 DDR 記憶體之後，還可以負擔到 flash 動畫製作課程；但再高深的電腦應用需要，四年前主流電腦的等級就難以負荷。

3. 已經開始有招生不易的問題

除此之外，目前有些 DOC 已經遇到學員招生不易的問題。DOC 設立的第一期，社區民眾對於基礎班還相當熱絡，很多 DOC 都表示，一開始開課的時候常常有電腦台數不夠，要拉兩個人共用電腦的狀況，這時候一般招生都不困難；但到了第二期之後，就漸漸的遇到了社區民眾本來對於電腦的使用誘因就不高，在瞭解了電腦基礎使用方式、新奇感已經消失之後，後期的招生已經出現了一些困難：

「你一個點啊，開個兩三個班之後，之後我們招第三次課程，其實那個人都很難招。其實說實在的，我覺得啦，你說民眾學習意願真的很高嗎？其實有時候還好，誰，如果他工作很穩定的話，他怎麼還會願意額外花一些時間過來？我們算一算大概就是三個班差不多，之前本來招的時候還是有點困難，就是很怕招生不夠

啊，人家不肯進來。」(43)

交通條件方便的 DOC，或許能以招收附近社區民眾，解決招生不易的問題。這些 DOC，可以招收附近五到十分鐘的民眾，甚至是外地有學習意願的民眾前來上課。但就如同本論文第三章第二節第五段所提到的，這些「外地」的民眾，可能根本不是偏遠鄉鎮民眾，甚至是大城市不想花錢的民眾罷了。這樣後期的開課成果真的是「創造偏鄉數位機會」嗎？是個很值得討論的問題。

另一方面，在交通不方便的社區，第一期把社區民眾招完，其實當地人可能就開始興趣缺缺，因為教完了，已經學過了。這樣的狀況在某些山上社區，或是小琉球這種無法向外拓展的 DOC（因為不會有人大老遠從東港坐 25 分鐘的船到小琉球上課，還要住在小琉球，因為末班船是下午六點），問題就會很大：即便第二期之後的確可以開設進階的課程，但許多時候的情形是：一方面大部分偏鄉人口外流嚴重，而長青族沒有誘因，讓他們有意願來學更進階的課程；同時長青班的課程需要花上非常多時間「慢慢來」，只靠講師對動輒二十個學員是很難處理的。

參、數位機會中心困境與原因分析

本論文目前為止，業已提及數位機會中心政策許多當前所遭遇的問題與困境，以下採用公共政策研究中最經典的直線型（liner pattern）公共政策過程分析之。直線型公共政策分析型態是目前討論最多的過程型態，它將政策過程的每一階段按照先後順序予以排列，形成一個序列的直線型政策制定。（丘昌泰，2000：65）

一、問題認定：

1. 數位落差問題或經濟發展問題？

隸屬於教育部的數位機會中心政策，所欲處理的政策問題究竟是「將數位落差轉換為數位機會」，還是「促進地方經濟發展」？若是數位落差問題，為何各 DOC 經營者必

須不論經營單位屬性、專業、資源，都必須發展經濟面向？若是促進地方經濟發展，為何將負責單位劃歸於教育部，且大量的設置於與地方經濟發展並不相關的學校內？

數位機會中心政策問題認定的方向可能有二，一為回歸教育部本業，專心做好資訊教育、數位文化典藏工作；二為落實政策計畫書之中，或名為「縮減城鄉數位落差協調中心」或後更名的「DOC 專案辦公室」，確實結合跨部會資源，例如研考會、經濟部、原民會、客委會、農委會、縣市政府工商發展局處等等，才可能達成運用數位科技促進產業發展的進階目的。

2. 偏遠鄉鎮的數位落差或弱勢地區的數位落差？

造成數位落差的原因相當多，為何政策標的團體被侷限在偏遠鄉鎮？當然，台灣縮減數位落差政策不只數位機會中心一項，只是數位機會中心是縮減數位落差政策相當重要，或最重要的政策，而如同第三章第二節中有關近用的影響因素中所提及，數位機會中心即便依照所謂偏遠鄉鎮（參見附錄四）標準設置，某些偏遠鄉鎮的其實是地方中心、資通訊設備條件良好，需要數位機會中心的迫切性甚至比都市內邊緣地區，所謂弱勢地區還要低。

因而數位機會中心必須找出真正有意義的「弱勢地區」，而非僅依照上個世紀 90 年代的偏遠鄉鎮定義加以設置。比較合理的作法是，放棄電話調查（CATI）的調查方式，使用面對面的訪談，在取得真正的數位落差抽樣報告後，依照這樣真實數位落差狀況，選取數位落差嚴重的「聚落」或「村里」（而非鄉鎮）進行設置。

3. 台灣數位落差的成因究竟為何？

這是整個數位機會中心政策也許自始至終（或至目前）都沒有確實處理的問題。影響數位落差的因素當然很多，也許是經濟、教育程度、偏遠程度、性別、對科技的恐懼等。但數位機會中心這樣的近用點政策，基本上就是假定偏鄉民眾經濟力不足，因而設置數位機會中心讓經濟能力不足的民眾，能夠有使用電腦的地方。但經濟是數位落差最重要的因素嗎？從前述的分析看來，或許缺乏有意義和實際的誘因才是造成數位落差現象的最重要原因。

二、建議方案：

1. 為何大量設置於學校？

從數位機會中心的最重要政策目標，讓偏鄉民眾有個能夠使用電腦及網路的地方來看，如同第三章所述，大部分學校設置點在心理與實際距離上，並不具有良好的近用條件。這樣政策目標和政策規劃的不協調，加上不恰當的開放時間，才是許多數位機會中心開放時間經常乏人問津的原因。因而必須先讓政策目標和政策規劃一致，才有可能達到有效的政策執行。

2. 輔導團隊的功能與角色

數位機會中心政策規劃之初，輔導團隊的角色就是相當模糊的。輔導團隊一方面被主管機關要求必須監督各負責 DOC 做出成果，但另一方面輔導團隊又必須幫助各 DOC 達成績效。這就造成輔導團隊似乎是個既羈靡又合作、既監督又幫助的角色。又加上數位機會中心經營者對於「輔導」團隊在輔導與監督角色的落差、各期輔導團隊對於「輔導團隊」角色定義之不同，便會造成經營者根本上的不滿。

追根究底，主管機關必須釐清並清楚告知輔導團隊扮演之角色，並確實瞭解各不同類型的輔導團隊（學校、非營利組織、公司行號）在各方面的能力及範圍，並賦予合理及適當的期待。

3. 駐點人員的功能與角色

本章第二節業已討論，駐點人員是重要且必要的數位機會中心編制。但當前的駐點人員不僅薪資過低、薪資不穩定、工作也相當瑣碎和繁重，同時並非每個數位機會中心的每一期都有駐點人員編制。另一方面，編制駐點人員的政策目的究竟是幫助輔導團隊管制 DOC 經營單位，抑或幫助 DOC 經營？這都是駐點人員作為數位機會中心政策的一環，必須釐清的問題。

三、政策採納：

1. 為何使用近用點作為政策工具？

回到最根本的政策問題認定影響政策方案：一個在數位機會中心設置之初，便已號稱家戶電腦擁有率超過八成的國家，為何仍使用數位機會中心此種多使用於都市地區之近用點政策工具？論者嘗謂某些發展中國家之電訊中心，是特別選擇某些偏遠地區村落發展之，但這樣的狀況和台灣當前經濟發展早已到達一定水準，電訊基礎建設早已建設完成大不相同。在開發中國家，或許可以使用所謂「示範點」、「先行區」的概念，讓某些偏遠地區有著較好的數位資訊使用能力；當前台灣早已跨越了該階段。或許降低網路費用、促進誘因才是有意義的縮減數位落差政策。

2. 經營單位申請的原因為何？

本論文第四章第一節業已分析，申請的原因包括九二一重建委員會選擇、自由申請及主管機關指定。而根據實際狀況而言，充分瞭解數位機會中心的政策目的，以及具有社區營造經驗的申請單位，經營狀況通常較佳。從而整個數位機會中心政策必須處理的是，如何找到並委託給這些有意願且有社造經驗的經營單位，

四、計畫執行

1. 輔導單位與 DOC 經營單位之選擇

一個立意甚佳的政府政策，最後甚至出現縣市政府教育局處必須拜託，甚至強迫當地學校接手。究竟是什麼樣的執行過程讓在地單位不願申請？是經費報銷的繁文縟節？還是上至教育部，下至輔導團隊各有不同格式、不同要求的報表和報告，以至於讓有意願經營的單位，在聽到已經申請通過的單位的經驗之後因而卻步？

2. 政策宣示與實際執行之不協調

在許多政策文書中，我們都可以發現發展經濟、文化典藏是視社區需要而提供的延伸性服務，但實際的狀況是每次評鑑都會聘請相關專家，依照各面向逐一評鑑，且相當重視經濟面向。這樣宣示與執行不同調的狀況，也讓許多 DOC 經營單位相當無所適從，不知上級單位究竟希望各 DOC 依照社區條件適性發展？還是將每個 DOC 都建立成與學校電腦教室一樣，依照單一樣版建置？

五、政策評估

1. 評估機制侷限於量化的數字呈現

目前 DOC 評估機制，幾乎全部取決於量化的數字呈現，例如一年家戶電腦擁有率增加多少%，或是數位機會中心的使用人次等。但在沒有考慮所在社區先天條件的狀況下，直接用各個條件、狀況不同的數位機會中心比較，對條件不佳的經營單位而言是相當不公平的。

2. 評估項目無法測出是否為政策影響所至

數字的變化是否完全是政策影響的結果，是數位機會中心政策相當難回答的問題。例如上述家戶電腦擁有率增加，究竟是數位機會中心在鄉鎮中推廣的結果，還是資訊化是難以抵擋的趨勢，造成家戶擁有率增加？此外，一方面要求家戶電腦擁有率的增加，另一方面又要求數位機會中心的使用率增加，這樣互相矛盾的要求也是評估項目問題所在。



第八節 理想型數位機會中心

在瞭解台灣數位機會中心之近用、經營狀況，以及困境之後，本論文試著提出理想型數位機會中心之概念，提供已經建立及正要建立的 DOC 的參考。值得注意的是，所謂「理想型數位機會中心」，絕非一個檢查表（checklist）式的評鑑標準，而是提供 DOC 經營單位在經營上的參考。本節首先整理 DOC 六類經營單位在近用、經營、轉移三方面可能會遇到的狀況與條件；後提出理想型數位機會中心概念。

壹、類型學

台灣的數位機會中心的經營單位，目前分佈在六大類組織之內：社區、學校、社教站、圖書館、教會、其他。事實上每個「類型」的每個 DOC 都有各式各樣所必須處理

的問題，而且每個社區都有各自不同的人口結構、組織、環境等變數。因而以下的類型學分類只是概況，絕不能代表某個類型的 DOC 「一定」會有什麼樣的狀況。

一、學校

學校是最多的 DOC 經營單位，共有 20 個。

學校在近用方面的優勢有：(1)空間產權清楚、現成寬頻、(2)資訊組長、老師，管理資源充足、(3)學校老師即為資訊講師、(4)教育部直屬機關，執行能力強；缺點是：(1)許多偏鄉學校位於聚落外圍、(2) 學校開放時間與民眾作息不同、(3) 學校自然的壓迫和不親切感、(4) 老師無法在平常時間解答問題、(5) 偏鄉學校老師業務繁重、(6) 校長輪調、主任調換、(7) DOC 教室位置在校園過於偏遠、(8) 老師對其他業務的不熟悉。

經營方面，學校在文書處理、公文往返等執行能力較強；文化典藏接近老師的本業，因而較有意願和能力處理；產業是學校相當尷尬且通常不願發展的面向，和老師的本業不同，執行上也有困難；課後照顧學校有可能已經有類似計畫辦理，學校 DOC 可以發展的方向是，從學童下課到父母工作完畢中間這段時間的照護工作。

轉移方面，學校 DOC 未來是最有可能大規模「活下來」的 DOC 類型，因為電費、網路都不是問題。但若學校老師未來沒有申請計畫、學校在四年內沒有累積足夠的志工，很有可能變成另一間學校電腦教室，只是偶而開放給民眾使用。

總體而言，學校 DOC 的經營都會有一定的水準，但若學校單位本身的某些限制，或與在地連結不足，在轉移後要做到近用之外的面向，甚至是回應社區需求，需要相當大的努力。

二、社區

社區發展協會（或類似組織）所設立的 DOC 是本論文研究對象中，所佔比例次高的，共有 18 個。

近用方面的優勢是：(1)在地居民瞭解在地需要、(2)與負責人認識，容易跨出第一步、(3) 已建立的在地連結、(4) 近用點位於聚落之中；缺點是：(1) 社區發展協會有任期限制、(2) 開放時間可能較為不穩定、(3) 資訊能力不一定足夠、(4) 地方派系的紛擾。

經營方面，社區發展協會絕大多數是在地人，較容易為自己的家鄉付出；文化典藏的能力可能不足；社區產業各社區各有不同；課後照顧需求也各有不同。

轉移方面，社區發展協會(1)若有心尋找財源，加上(2)在地人的用心，會是最理想的 DOC 設置單位。

但社區發展協會是非常兩極化的設置單位，四年計畫結束之後，部份社區一定可以繼續經營下去，且會持續發揮功能；另一方面，社區發展協會要是沒有心、沒有財力支援，要倒一定是最快倒的，而且會倒的非常徹底。

三、社教站

社教站 DOC 分作兩類：一類為社區內的社教站，有 3 個；另一類為學校內的社教站，有 2 個。

社區社教站的近用優勢有：(1) 本身便有社教功能、(2)在地人脈與人力、(3)近用區位較佳；缺點則為：(1)社教站妾身未名，申請經費困難、(2) 難以避免的在地糾葛。

在經營方面，社區社教站召集人接案經驗豐富、計畫書撰寫能力普遍不錯，執行能力也很不錯；文化典藏若能結合在地資源，會是力度很大的一個面向；產業發展則因為社會教育功能為主及在地糾葛緣故，並不容易處理；課後照顧是部份社教站本身便經營許久的面向，結合 DOC 將會讓功能發揮的更好。

轉移方面，社區社教站本身有計畫撰寫能力、志工人力充沛，未來將會結合各部會計畫，繼續發揮 DOC 功能，但承接案子不一定會符合目前教育部的的 DOC 發展目標。

總體而言，社教站 DOC 是發展穩定、具有成效的 DOC 類型。值得注意的是，社區社教站 DOC 總數量太少，這 3 個社教站 DOC 的狀況，不一定能完全推論至，所有未來可能由社區社教站經營的 DOC 上。



學校社教站 DOC 的狀況，大部分與學校 DOC 相同。

四、教會

教會在本論文研究範圍內，僅有位於彰化縣的 3 個。

教會的近用優勢是：(1) 教會本身的地點便位於社區中、(2) 教會本身就在在地經營許久、(3) 教會在經營上有固定的事工、(4) 教會本身就有社區服務的性質；最大的缺點則是：一般人對教會可能有宗教上的疑慮。

經營方面，教會牧師都有一定的知識、文書處理能力，帶領事工的經驗充足；文化典藏是教會 DOC 做得相當不錯的面向；數位行銷問題在於教會出世的立場，在本質上也不適合處理產業面向；課後照護許多教會在 DOC 成立之前便已經在做，因而相當適合發展。

轉移方面，教會組織有自身的財務來源，若(1)社區共識認為 DOC 應該持續經營下去，教會大部分表示，若(2)能夠依照社區需要自主營運，不用再處理和政府單位互動的繁文縟節，教會甚至願意投入自身的經費繼續經營。

總體而言，教會 DOC 也是不容易「倒」的類型，只是能夠讓平地偏鄉不是教徒的社區民眾，願意敞開心胸進入教會使用，會是教會 DOC 最大的問題；另一方面，本論文研究範圍內的教會 DOC 皆位於平地，和原住民地區有可能遇到的廣義基督教教派爭議、教派爭執所必須面對的問題，有著根本上的不同。

五、圖書館

圖書館 DOC 在本論文研究範圍內有 2 個。

在近用方面，優勢有：(1)圖書館即為社會教育之一環、(2) 圖書館附近可能有政府機關；缺點有：(1) 圖書館位於鄉鎮「中心」、(2) 圖書館身份與其他活動的隔閡、(3) 開放時間配合圖書館。

經營方面，圖書館有固定館員，能夠處理相關事宜；文化典藏由於也是社會教育的

一環，因而是圖書館 DOC 普遍願意處理的面向；產業發展部份，圖書館本身的條件限制，使其至多結合當地農會的力量幫助產業發展；課後輔導要看圖書館本身的狀況，各有不同。

轉移方面，圖書館經費大部分由鄉公所支付，鄉公所若是願意支持，基本的開放使用、運轉不成問題；開課則要看各圖書館的狀態而定。

整體而言，圖書館在未來自主營運後，是有很機會存活下來，持續開放使用。但除了近用之外的各項功能，取決於各圖書館是否願意承接案子，以及鄉公所對 DOC 的態度。

六、其他

其他分作三類，一為非營利組織經營；另一為國中申請，實際經營單位為非營利組織；最後一個則是由村辦公室經營。前兩個類型在本論文研究範圍內，各只有一個。

近用方面，該獨立經營的非營利組織經營位於老人文康中心三樓，近用狀況和其他位於社區活動中心者相差不大；另一個申請單位為國中的非營利組織經營 DOC，近用優劣則和學校 DOC 大同小異。

經營方面，獨立經營者會配合非營利組織之使命，將 DOC 之目標和非營利組織之目標調和；位於國中的非營利組織在經營上，則會遇到繁瑣的學校會計系統、公文流程困難。

文化典藏方面，獨立經營的非營利組織，這方面可能並非其專長之處；位於國中的非營利組織則是在 DOC 進駐之前便從事類似工作。

經濟發展方面，這和獨立經營非營利組織的機構使命不同，處理起來有困難；位於國中的非營利組織同樣有些使不上力。

課後照護方面，獨立經營的非營利組織並不是其主軸；而在國中內的也沒有特別開班處理的計畫。

轉移方面，獨立經營的非營利組織對於未來相當不確定；而在國中內的由於本身便是服務地方的組織，加上國中的支援，在未來有可能繼續存活下來。

整體而言，兩個類型的 DOC 個案數量都只有一個，個案數量過少導致難以找出共通的類型化原則。

貳、理想型數位機會中心功能

綜合以上所述，本論文認為，一個理想的數位機會中心必須有順序的滿足以下功能：

一、符合在地需求的開放近用地點時間

- 聚落民眾容易到達之位置
- 位置之中容易到達之地點
- 符合在地需求之開放時間，包含假日和晚上
- 電腦教室應依照當地特色佈置
- 若當地假日、晚上仍然「找唔人」，應思考此處是否適合使用此政策工具

二、初期開設簡單、實用的基礎資訊課程

- 基礎課程為主，務求引起興趣和需求
- 基礎課程期間，切莫開設當地民眾使用不到的軟體課程，例如純粹的打字練習，投影片、試算表製作等。
- 依照社區人數多寡和需要，分配開課時數

三、依照當地需求、條件，應適性發展四大面向之一或二

- 資訊教育
- 文化典藏
- 數位行銷
- 課後照顧

四、依照當地需求、條件，得發展以下面向

- 職業訓練、工作準備
- 托兒、托老活動
- 生態解說、生態導覽
- 新住民相關活動
- 其他相關活動



五、四年輔導期滿，依照經營單位意願或社區數位化狀況發展

- 經營單位有經營意願及可行計畫，將電腦設備產權轉移至經營單位繼續經營
- 經營單位無經營意願或具體規劃，完成階段性任務後，將電腦設備視為二手電腦，轉送給當地社區民眾

其中，無結構的近用（unstructured access）是一定要達到的目標。必須特別強調的，這樣「理想型」的數位機會中心，僅供數位機會中心在發展時之參考。更重要的是，這樣的理想型數位機會中心，絕對不是讓 DOC 一項一項勾選是否有達到「績效」的檢查表（checklist）。除了一定要提供近用之外，能夠各面向都做到當然是最好，但是能夠做到其中幾個符合社區民眾需要的主面向和次面向，即應算是達到數位機會中心的要求。

參、理想型數位機會中心 ---- 人

一個好的 DOC，最重要的不是有多豪華的設備、多華麗的計劃書、多宏大的願景。重要的是，要有願意為社區付出努力的「人」，還有「心」。當然。心比較難看到，但是好的 DOC 的「人」的條件卻是可以看出些端倪的。

一個理想的數位機會中心的「人」，至少要有四個人；更正確的說，是四種人：

- 一個在社區內講話有力量，各方能信服的人，擔任**儀式性角色**，是很多人更好。年紀至少要在四十歲以上，五十歲以上更好。
- 一個規劃、協調、寫企劃書、**真正處理大小事的執行長或執行秘書**。最好是自己有其他正職，不在 DOC 內支薪。年齡最好在 30-50 歲之間，年齡太長沒衝勁、太年輕地方人士不會服你。
- 一個**處理庶務**，也就是上一點處理大小事的人所交辦事項的人。年齡不拘，但年輕人更好。
- 一群願意為社區付出時間和心力的**社區民眾**。不必然為志工，在服務的過程可以給些實質回饋，但重點還是「心」。



第九節 台灣縮減數位落差政策

壹、繼續設立數位機會中心？

一、數位落差現象的主因之一：經濟情況

自從南投中寮龍眼林 DOC，在 2004 年 3 月在北中寮龍眼林社區成立之後，已經過了四個年頭。在這四個年頭之中，台灣 12 歲以上曾經使用電腦的民眾，也已從 2004 年調查的 68.2%（研考會，2004：49），提昇到 2007 年調查的 71.0%（研考會，2007：56）；

家戶電腦擁有率，也從 2004 年的 81.4% 提昇到 2008 年的 82.6%。

那麼城鄉的數位落差方面呢？2004 調查中，高、低、非偏遠鄉鎮的家戶電腦擁有率分別是 57.2%、68.7%、83.5%；到了 2007 年，高、低、非偏遠鄉鎮的家戶電腦擁有率分別是 62.2%、69.4%、84.9%。

這樣的數據簡單的可以顯示，台灣數位近用狀況，的確是逐漸增加，即便是高偏遠鄉鎮的家戶電腦擁有率，也已經高達 62.2%，這已經比許多國家的整體電腦擁有率高出許多。

這時候對於縮減數位落差政策的思考，反而不是「數位機會中心的績效為何」，而是「數位機會中心是不是應該繼續增設下去？」

類似於台灣數位機會中心的政策，目前仍然相當活躍的，已經不是美國的 CTC，而是在世界上許多開發中國家建立的電訊中心（telecentre）。這些電訊中心設立需要思考的問題，經常包括電話線路不普及、電力供應不穩定、識字率過低、甚至是國家經濟能力過差，寧可將經費花在填飽肚子，而非會用電腦、有辦法連上網路。

另一方面，美國仍在營運的 CTC，也將營運的目標，從單純的近用，轉移到資訊能力、資訊素養、社區意識的培養，甚至嘗試著將 CTC 當作社區轉變的催化劑。（Davies et al., 2003）

至於台灣，電力基礎建設基本上早就不是問題，電話普遍接取也已經落實。2008 年二月底，目前已經號稱村村有寬頻（國家通訊傳播委員會，2008）⁵²，換言之大部分的家戶只要有意願安裝，都可以安裝寬頻網路。又加上目前電腦價格已經降了下來，一套堪用的全新文書處理電腦，只要一萬元上下即可購得；而一組堪用的二手電腦，甚至只要三、四千元就可以買到。在入門電腦價格降到這樣便宜、政府相關單位又一直在著手送免費二手電腦、國民電腦的狀況下，可是在研考會 2007 年數位落差調查報告中，月收入低於兩萬的家戶，電腦擁有率僅有 27.2%，月收入 2 萬元至 3 萬元的家戶電腦擁

⁵² 但村村有寬頻是指「某一個村的某一個角落」可以連上寬頻就算村村有寬頻，換言之同一個村裡面還是會有地方無法接寬頻。

有率即大幅提高為 66.4%。(研考會，2008：92)換言之，經濟壓力仍然是台灣家戶未擁有電腦的主因之一。

而每個月網路費用的固定成本過高，也會影響到家戶購買電腦的意願。因為對於現在的學生而言，沒有網路只有電腦，甚至連學校作業都沒有辦法寫，因為學校作業是必須要上網找資料，而不僅是文書處理作業而已。

在這樣的狀況之下，**電費跟網路線的額外開銷，讓弱勢民眾沒有辦法在家擁有電腦和網路，才是近用數位落差現象的主因。**⁵³在報章雜誌上也報導了這樣的狀況：

「根本沒有錢買電腦的家庭又該如何呢？幸好，台灣社會處處見溫情，許多二手電腦送到山區部落，但電費及網路費的額外開銷，在原住民的家庭裡並不是人人都負擔得起，屏東縣佳義國小資訊老師同時也是教導主任的蔡義方老師說：『學校的速度很快，那二手電腦速度本來就比較慢，那小朋友不會知道這種事情，都是電腦啊！為什麼我家的電腦那麼慢又不能上網，我們就笑說，你家沒有網路卡，其實是沒有網路線，哈……』(詹婉如，2008)

除了電腦維修費用問題外，每個月好幾百塊的網路寬頻費用，對一些受贈家庭來說，是不小的負擔。二手電腦安裝志工蕭家倫說：『基本上大部分學生家好像都沒辦法、沒有申請上網，有些是家庭經濟情況不允許。』

「二手電腦回收轉贈計畫」專案管理師黃源彰對此表示，在送二手電腦到家戶的過程中，可以看得出當初提出申請的學童非常希望一窺網路世界，但是家中的環境清貧，可能連電費都難以支付，更遑論再花錢支付寬頻費用，因此會出現家長怕花錢而不要電腦，但學童卻想要電腦的情況，這也是必須面對的數位落差問題。」(韓啟賢，2008)

⁵³ 但是事實上電腦所花的電費應該不算「負擔」。2004/10 的 PCHome 雜誌提供了電腦電費運算公式， $\text{瓦特(W)} \times \text{運轉率(\%)} \times \text{一天開機時數(hr)} \times 30(\text{day}) / 1000 \times 3(\text{每度電}) = \text{NT\$}$ 。以一台 300W 的電源供應器，運轉率 66.6%，一天開機 3 小時，一個月算下來電費也才 $300 \times 66.7\% \times 3 \times 30 / 1000 \times 3 = 54$ 。一個月電費只多了 54 塊，還不到堪用網路費用的十分之一。

但是在上述 2007 年數位落差報告中，家戶擁有電腦，卻未擁有網路的主因，一直以來都不是「無法負擔網路連線費用」，而是「不需要或無意願使用」（研考會，2008：162）所以其實這群因為經濟因素，而根本沒有電腦的家庭，並不會出現在上述家戶「有電腦，但沒有上網」的統計數據中，也影響了對於政策決策、政策工具使用的準確性。且直接詢問無法負擔網路連線費用，也直接忽略了民眾不願意承認自己「太窮買不起」，而心理自我防衛的轉向為「不需要」、「沒意願」。也就是說，這樣的訪問方式可能產生盲點，而使調查結果有所偏誤。

二、公共上網點的需求

上述的調查報告，如同筆者於第一章第五節所述，調查方式一直侷限於 CATI 的電話輔助調查系統，這樣的調查方式便自然的排除了家裡根本沒有錢或沒有意願裝設電話（尤其在台灣手機普及率已經超過 100% 的狀況下），輪班上班、工時不固定、無法使用華語回答的民眾，自然得到的數據是不精確，甚至是不真實的。

即便暫且撇開該系列報告的準確度的討論，2007 年數位落差調查報告中指出，台灣地區對公共場所使用電腦或上網的需求來看，僅有 5% 表示有這樣的需要，而高達 72.5% 的民眾，表示沒有這類需求。（研考會，2008：84）而在有公共場所上網需求的民眾而言，認為最方便的免費電腦上網設置地點，前四名的比率分別是便利商店（25.3）、圖書館（22.1）、火車站、捷運站、機場（20.1）、速食店或咖啡店（15.4），社區電腦中心排名第五，且比率只有 5.6%。

姑且不論這樣的題目設計，幾乎是針對都市人所設計⁵⁴，社區電腦中心如此低的排名，可以告訴我們一般民眾根本不會，或者很少想要到一個類似於社區電腦中心的地方上網。而台灣類似於社區電腦中心的政策中，就以本文的研究主體：數位機會中心為大

⁵⁴ 首先，太多太多偏鄉社區，根本沒有便利商店、圖書館、火車站、捷運站、速食店，還有便利商店、速食店的社區，在某種程度上根本不應該被分類為偏鄉。第二，為什麼沒有雜貨店、咁仔店的選項？這種聚落內小店的設置方式，在 Strover et al. (2004) 的文章中一直被提及，同時被拿來當作放在公共空間（public space）的對比。

宗。

隨著資訊通信科技的發展，電腦和網路越來越密不可分，「資訊」與「通信」也早就已經難以沿革區分。這也是為何 NCC 於 2006 年 12 月 29 日修正「電信普及服務管理辦法」，將數據通信納入普及服務範圍，為縮短建設時程，並增訂 2007 年得依不經濟地區之需求，於 2007 年 6 月 1 日前指定第一類電信事業於特定村里提供數據通信接取普及服務的原因。(國家通訊傳播委員會，2008)

在這樣的狀況之下，一個作為電腦與網路近用點的數位機會中心，真的能夠滿足民眾「通信」的需求嗎？就如同電話的普遍接取 (universal access) 歷程一般，目前開發中國家的電訊中心 (telecentre)，仍然有以提供電話服務，作為主要經營項目的狀況，但台灣早已脫離了那個階段，進入了「戶戶有電話」的時代。網際網路的發展，也有一天會像電話一般，必須從「村村有寬頻」，進化到「戶戶有寬頻」。

電腦及網際網路，作為一種通信科技，仍然是以在家中，或自己擁有接取設備，同時能夠擁有熟悉的配置、軟體、介面較為方便。數位機會中心與其說要「永續經營」，還不如說這只是一個「階段性任務」。就如同南投新民數位機會中心楊新民先生所說的話一樣：「成立數位機會中心的最終目的，是沒有數位機會中心」也就是當社區已經完全 e 化，家家戶戶都有電腦、有網路的時候，也正是數位機會中心應該走入歷史的時候。

三、繼續設立在學校？

根據筆者在第三章的分析結果，一般而言，大部分學校 DOC 的經營最大弱勢，就是學校一般都不會是個「方便」和「舒服」近用的地方；同時大部分位於學校的 DOC，近用之易達性都不高。當然，許多學校 DOC 負責人都花費了非常多的時間和努力在經營 DOC 上，但這樣額外的工作並非所有 DOC 經營單位皆有能力及願意承擔，同時先天不佳的近用條件，必須用上極大的努力才可能逆轉。但我們還是可以看到 2008 年新設立的 47 個 DOC 之中，竟然高達 41 個，超過八成五的比例位於一般而言近用條件不佳

的學校。

另一方面，又如同筆者在本章第五節所分析，學校經營 DOC 第二大的困難，就是對於網路行銷專業上的不熟悉，以及「學校怎麼可以賣東西」的尷尬局面。且目前整個 DOC 在營運方面最大的困境，如同本章第六節所言就是如何「自主營運」。

然而目前教育部對於自主營運的看法，大量的偏向希望 DOC 能夠將經營重心全部轉移到網路行銷，企望網路行銷能夠讓 DOC 能夠利用網路行銷在地農特產，然後再以回饋的方式擁有自主財源。這樣的回饋機制，在學校經營的 DOC，不是不可能，但是「非常困難」。本章第六節已有詳述，在此不予贅述。

所以，既要 DOC 能夠用產業行銷的方式自主營運，又倒行逆施的把新的 DOC 幾乎全部設立在學校內，筆者猜測，除了教育部是各級學校的直屬機關，比較好「發號施令」；又因「教育部的錢要用在教育部下屬機關」的為本位主義等兩個理由之外，似乎沒有其他合理的解答。

這一點我們也可以在報章雜誌上，看到些許蛛絲馬跡：（中國時報，2007）

「台北縣有十一個鄉被選定辦理『偏鄉數位機會中心』，兩年過去，不僅坪林鄉至今還沒申請，教育局人員也坦言，其他十鄉也未看到具體成效，政府立意良好，只是實施內容似乎未臻完備。」

去年北縣僅金山、雙溪鄉公所、萬里鄉野柳國小和三峡建安國小四鄉設置數位機會中心。為免浪費資源，今年教育局主動選擇其餘鄉的特定學校辦理，買了數位相機、裝電腦和網路，但事後實際辦理成效如何，教育局未特別追蹤。

台北縣教育局說，該計畫類似透過電子商務協助地方農產品和文化推銷，要是社區居民不主動學習參與，學校也沒輒，「數位機會中心」應結合社區或農會，才能真正達到實效。」（中國時報，2007）

如同上述應該結合社區的政策建議，蕭乃沂（2005）在聯合報論壇的建議中早已提出類似的想法：

「……，最後，有了政策、有了行動，應該怎麼給出去？目前想到的是，台灣有很多生態與環境保護的團體，在地耕耘甚深，如果能夠與他們結合，將有助於「消弭數位落差政策」在地方的扎根與拓展。

必須強調，從公共政策的角度來看，從做中學，就可以知道問題在哪裡、需要哪些進一步的幫助。因此，相關的政策評估，將有助於後續的發展。」

實際上，結合在地方耕耘許久團體，甚至由這樣的團體經營，在目前有可能永續經營的幾個 DOC 中，的確佔了絕大部分；同時這樣在地耕耘的 DOC，經營的狀況和地方民眾的反應，也會比僅由其他團體獨立經營的 DOC 來得好。

同樣的，時任教育部電算中心主任，也就是 DOC 主管長官的郭耀煌先生，在 2005 年，也對數位機會中心的設置有著同樣的看法：

「另外，關於數位機會中心計畫，主要目的是希望能透過數位科技的建設，提供相同的發展機會，並由社區自主發展。整個計畫需要產業界與社會各界的共同投入，畢竟政策形成是互動的過程。」（郭耀煌，2005）

但目前在相關人士更迭之後，這樣的想法已經大為改觀，不僅在 2008 年新建的 DOC 中，有高達八成五以上位於學校，同時大量的要求 DOC 必須要發展經濟面向。筆者並非認為在什麼類型的 DOC 經營狀況較佳；什麼類型的 DOC 經營狀況就會較差；而是某些類型的 DOC 在這四年來，一直都會有些固定的限制，而在這些限制不管 DOC 經營單位多用心，多麼努力的和社區結合，也很難突破這樣法令、組織特性、以及地方派系、各方利益的糾葛。

在這樣的情況下，在某些類型的 DOC 一直都有在某些構面上，使不上力的情況，而正好該構面正是教育部不斷嘗試，甚至要求各 DOC 一定要發展的構面時，這樣選擇經營單位和經營方向背道而馳，社區沒有自主發展的空間時，只會讓 DOC 往更難以發展的路走。

四、縮減偏鄉數位落差政策的全觀檢討

（一）全面檢討繼續新建 DOC 政策

綜合以上所述，台灣在 2008 年，家戶電腦擁有率已經高達 82.6%的今天，是否應該繼續在偏鄉 **新建** 數位機會中心，是非常值得檢討的。

類似台灣 DOC 的數位近用點政策，美國的 CTC，高達七成是位於**都市**內的弱勢地區，(CTCNet, 2007) 社區民眾只要走幾步路、搭公車就能夠到達近用點；此外，目前仍在**新建**電訊中心的國家，主要仍是經濟、資訊基礎建設較為落後的開發中國家，並非類似台灣，家戶電腦擁有率即便在偏鄉都已經超過五成的國家。

而台灣的偏遠地區，並非每個社區都**適合**將設立數位機會中心，作為縮減數位落差政策。有些地方是散村的形式，各家戶居住距離都相隔甚遠，社區民眾根本很難只是為了用電腦，而花上半個小時以上的時間到 DOC 使用；有些地方則是生活作息相當不固定，類似圖書館的開放時間根本沒辦法滿足社區民眾開放時間的需要；有些 DOC 設立社區，其實社區民眾電腦擁有率已經超過八成，之所以會設立，只是因為該社區為於定義上的「偏鄉」。事實上有些社區不是經濟狀況相當不錯，就是到區域性的大城市非常方便，甚至可以說是大城市的衛星都市。

另一方面，DOC 設立的規劃願景上，就不僅包含資訊近用功能，還包括資訊素養、生活應用部份。但以目前 DOC 的經營狀況來說，一個在根本上缺乏近用易達性的 DOC，平時使用狀況就欠佳；而在經營單位在其他構面並不一定能夠使上力的時候，所剩下的最大功能便是資訊素養、資訊能力的培養。而與其建立一個缺乏近用性的 DOC，資訊素養的課程其實只要利用偏鄉學校的電腦教室上課，師資方面補助經費給學校老師，或外部單位上課即可。

因為這些缺乏近用性的 DOC，社區民眾在一般時間其實很少人來使用。有些偏鄉學校老師在訪談中表示，本著做教育的心，他們本來申請 DOC 的時候就認為是要將學校的電腦教室資源分享出去，而非又補助另一批設備；或是表示如果只是開資訊課程，他們是想要將數位科技帶給民眾的，甚至教授這些課程不支薪都不是問題。

所以，與其讓老師們去做他們不擅長的構面，還不如讓老師們回歸 DOC 設立的初

衷，專心做好社區**資訊教育**、**文化典藏**構面等老師的本行，讓老師帶領有意願、有能力的社區民眾，自主發展成社區所認為的 DOC 應該發展的面向；或是讓投注資源 DOC 的課後照顧功能，因為在該社區，讓孩子能夠有地方去才是最重要的 DOC 功能。

而上述所謂不適合設立 DOC 的偏鄉地區，縮減數位落差的政策工具，就必須配合低價國民電腦，以及二手電腦發送，再輔以偏鄉學校對社區民眾的資訊能力、資訊素養、生活應用教學；更重要的是，網路費用/頻寬比必須降低到符合，甚至是低於世界資訊先進國家的狀況。

（二）持續補助經營狀況良好的 DOC

縮減偏鄉數位落差的政策工具，應該是**因地制宜**的，依照社區的特性，選擇適合該社區的政策工具。

在這樣的大前提下，目前已經建立的數位機會中心評鑑標準，也應該因地制宜，按照社區的(1)人口數量、(2)人口結構、(3)村落型態、(4)組織狀況、(5)農產特色、(6)交通狀況，選擇一至兩項主構面全力發展；在行有餘力的狀況下，得發展其他主構面或副構面活動。教育部也應依照各 DOC 計畫，核定開放時間及補助金額。

另一方面，應該檢討近用狀況不佳、無法發揮任何構面功能之 DOC，或直接轉移至新建之數位 DOC，同時停止補助，將經費轉撥至發揮良好功能之 DOC；或在**四年期滿後將 DOC 電腦等同二手電腦**，發放給社區內弱勢家庭。

貳、台灣縮減數位落差政策檢討

一、微軟宰制

（一）瀏覽器

從數位機會中心的角度來看，台灣數位機會中心是完全被微軟宰制的。我們可以看到教育部「創造偏鄉數位機會入口網站」，底下竟然擺著「本網站建議使用 IE 6.0 版以

上之瀏覽器，最佳瀏覽解析度為 800x600。」(教育部，2008)

雖說台灣政府機關不論中央地方，都一直被微軟的 IE 瀏覽器宰制著，但在縮減城鄉數位落差、創造偏鄉數位機會的網站看到這樣的字樣，實為一大諷刺。

(二) 作業系統與自由軟體

如同第四章第二節所述，台灣的 DOC 電腦全部都是微軟作業系統：windows xp；另一方面，除了幾個資訊重點發展學校申請之 DOC (例如宜蘭頭城國小)，有自由軟體教學的狀況之外，幾乎所有的軟體教學都是封閉原始碼的商業軟體。這造成了 DOC 學員回家之後，即便家裡有電腦，也因為沒有軟體，而失去了練習的機會。

目前自由軟體即便在微軟系統上，相容性也已經不輸商業軟體。較大的問題是某些軟體中文化不完整。但要解決這樣的問題，只要教育部撥少許 (真的是少許) 的經費，委託民間單位完整中文化即可。甚至可以委託相關的民間團體，辦理 DOC 自由軟體教學研習，或是製作一系列的自由軟體教學放在網路上。這樣不僅讓民眾不必在尋找正版軟體上大費苦心，另一方面也可以將台灣民眾從數位化=微軟化的誤解中釋放出來。

(三) 檔案格式

創造偏鄉數位機會網站上文件下載，所有檔案格式皆為微軟封閉格式。這基本上就忽略了許多非微軟使用者，同時也讓政府機關掉入微軟化的深淵。事實上 ODF

(OpenDocumentFormat) 早已獲得 ISO 的認證，可以讓任何人拿到任何 ODF 檔案，都能在任何作業系統上自由且無誤的開啟。

但創造偏鄉數位機會網站上的所有檔案格式，不是 doc 便是 ppt，這對於縮減數位落差而言，基本上就是一大諷刺。

二、寬頻價格

台灣目前的寬頻價格仍然高於一般民眾能夠接受的價格，主要原因便是最後一哩 (last mile) 的用戶迴路，不合理的掌控在中華電信手中。中華電信所擁有的用戶迴路，

是 50 幾年來用納稅人的錢所布建完成的；理論上屬於全民的「公共財」，即便中華電信民營化，也應站在發展國家電信的角度，好好去運用這項資產，並在全民利益，以及企業公平競爭兩者之間，取得一個合理的平衡點。（民生報，2004）一個月少則五六百，多則上千元的寬頻費用，對於經濟不富裕的家庭而言，實為一大負擔。更重要的是，台灣的頻寬價格比仍然太貴，同樣的錢和 2007 年世界資訊社會報告中，領先台灣的亞洲國家：日本、韓國、新加坡的網路頻寬設置狀況都比台灣好上許多。

根據 2008 年「台灣寬頻網路使用調查」報告（台灣網路資訊中心，2008），台灣目前大部分家庭，一個月要付出 751 元，甚至更高的價格購買寬頻。且這樣的頻寬在該報告關於「寬頻上網常遇到的困擾」複選題中，有 40% 表示「下載速度太慢」。且台灣不對稱的上傳速度，讓許多網路應用根本無法使用，例如在家中自行架設網站、大規模的傳送影音資料等等。

如果台灣網路頻寬提昇、費用降低，DOC 甚至可以用民間網路，⁵⁵就能夠將上課的影像錄製成影片，讓社區民眾能夠自行在家中運用寬頻複習；DOC 甚至可以十分容易的用一條便宜的線路（或者是直接用 DOC 的網路頻寬）就將當地的人文景觀、民宿介紹拍成影片，放在自己 DOC 網站或部落格上，也不用規避任何商業宣傳的網站規定。

正因如此，真正的縮減數位落差政策之一，應該是運用政府的力量，讓實質上屬於「公共財」的，過去電信局運用納稅人血汗錢鋪設的電話線路，也就是所謂的「用戶迴路」，徹底的開放讓各家電信業者租用，讓電信自由化達到真正的市場競爭。否則目前的 ADSL 仍然卡在最後一哩，仍然要向中華電信繳納電路費用，無論 NCC 或其他主管機關花再多力氣，價格永遠降不下來。

⁵⁵ 目前的確有這樣的狀況，但不論枋寮 DOC 或頭城 DOC，都是利用學校的頻寬。

第十節 小結

(一) 本章首先探討輔導團隊在政策執行中所發生的問題。一般而言，和 DOC 為夥伴關係的輔導團隊，實務上和 DOC 互動較為良好，也較能獲得對社區良好之結果。另外，由於各區初始的輔導團隊幾乎完全更換，因而經常會出現輔導團隊變成被輔導團隊，也就是 DOC 經營者對於 DOC 事務的瞭解更甚於本應輔導 DOC 之輔導團隊的狀況。

(二) DOC 駐點人員之功用，主要在於庶務性工作的執行、和社區民眾互動和熟識以排除對科技之恐懼、擔任助教等。能力較強的駐點人員甚至能執行教育、文化、社會、經濟等面向的工作。駐點人員的薪資普遍過低，至多兩萬出頭，最少甚至僅以一天 500 或 600 的短工工資支應，經常難以聘請具有足夠資訊能力之人員擔任。除此之外，駐點人員缺乏具體訓練機制、駐點人員因為種種原因更換頻繁、駐點人員在薪資來源(輔導團隊)與主要接觸對象(DOC)之間的尷尬角色，都是 DOC 執行上經常必須面對的問題。

(三) 以期數為單位之 DOC 計畫，在四年的執行上，出現了期數間，以月計算的空檔，導致在地駐點人員的流失、與在地連結的中斷、縣府教育局撥付經費緩慢，在執行上都造成了數位機會中心無法開門、與在地連結中斷的問題。

(四) 文化典藏部份，執行方面必須分作兩部份討論，一為「文化」，二為「典藏」。前者的問題在於，每個社區對於文化的觀感、文化典藏的難易度、當地是否已經有人從事相關工作的分佈是不均質的，這造成用同一把尺「評鑑」DOC「典範」的時候，立足點不同，但要求結果卻相同的情況；後者則是如何將當地的文化典藏下來？一般而言仍然必須倚靠 DOC 負責人帶頭處理，駐點人員在薪資條件不允許之下，通常很少有能力處理典藏的技術性問題。這時輔導團隊若能發揮功能、商業公司、電視台能夠幫助，對於有意典藏社區文化的 DOC 而言，會是很大的助益。

另一方面，學校通常都願意，也有能力處理文化典藏構面，但可能會遇到專業不足、

負責人業務繁重的問題；社區則是有可能選擇文化典藏作為主要發展面向，但也會遇到人力、專業不足的問題；社教館通常也願意處理文化典藏面向，但人力和資金不足是主要的問題；圖書館一般也願意幫助社區處理文化典藏面向。

（五）產業行銷執行方面的問題，本論文將其分作四大部份討論：商品、客源、流程、回饋：

商品部份，農特產數位行銷有兩個先決條件：大量購買或高單價的商品、物流過程必須保持品質。在這兩個條件之外，還有食品衛生管理法、網路行銷風險遠大於傳統通路的問題存在；手工藝品則有不易拓展客源、一次性產品、產量、價格、品質等問題；行銷當地風景名勝執行上的困難則在於，在將人吸引過來之前，社區必須花上相當的經費和努力，將品質建立起來之後，才能開始營運，而這樣的經費並不是 DOC 經營單位能夠輕鬆支應的。

客源部份，DOC 網站、部落格、夢想起飛購物商城等銷售狀況都不甚良好，同時也沒有看到主管單位對於相關網站流量增加做出努力。在網站流量普遍低迷的情況下，要如何吸引到網路上的客人進而增加收入？在政策執行上是相當大的問題所在。

流程部份，DOC 經營單位的專業都不是經營網路行銷，若要將當地民眾從完全的門外漢，訓練到能夠管理網站後台（還不是自己製作網站），從政策願景到政策執行上存在著巨大落差；另一方面，優勢產業有著自己的通路，才能在最初形成優勢產業，如何突破、為何要突破都是問題；而若是產業是弱勢產業，不是遇到上述商品部份遇到的問題，就是和其他地方同質性太高、沒有看（吃）到實品不會輕易下單購買的問題。

回饋部份，則會遇到無法判定客人是否從 DOC 來，以及商家通路和 DOC 通路難以斷定的問題存在。

（六）自主營運方面，DOC 遇到最大的問題在於維修費、電費、人員費用；一般 DOC 對於自主營運的看法分作兩大類，一類是處於觀望，同時希望最好能夠持續補助的狀態；另一類是希望自己能夠找到方式，繼續將 DOC 經營下去。實務上來說，前者的數量相當程度大於後者。除此之外，也有 DOC 認為在轉移經營單位的情況下，有可

能自主營運下去。

DOC 真正的自主營運，分作三部份：一為產業行銷的自主營運模式；二為計畫、捐助的自主營運模式；三為學校經營的自主營運模式。各有各自特殊的條件。

(七) 永續經營方面，最大的問題在於四年期限之後，教育部除了當初簽下的合作同意書的規定之外，完全沒有相應的權利要求 DOC 必須開到規定的所謂 48 小時，這樣的問題在四年期限內，教育部仍然能夠使用各種方式要求 DOC 開放，但開放的狀況仍然效果不彰時，更顯出政策規劃和執行的巨大落差。另一方面，DOC 是否應該永續經營，也是值得討論的問題。因為此類近用點政策畢竟還是過渡期的政策，資訊通訊科技仍然是以獨自擁有設備為佳。

(八) 最後，何為理想型 DOC？就類型學而言，各種類型的 DOC 各有優缺點：位於學校的 DOC 在未來停止補助後，繼續開門的可能性最大，但近用易達性普遍不佳，是最大的問題；社區經營的 DOC 則相當兩極化，近用狀況、回應社區要求最好的 DOC 是社區經營的，但 DOC 要完全停擺的可能性也是最大的；在社區的社教館普遍的在近用、經營狀況都不錯，但由於個案數過少（三個）並不一定能夠適用於各系統、各地的社教站；教會在近用、經營意願上皆相當良好，最大的問題反而在平地社區對教會的隔閡；圖書館在未來可能會依照圖書館開放時間照常開放，但近用性普遍不佳的問題會造成即便開放也沒啥人的窘境。另外兩個「其他」都是個案，很難找出共通的類型化原則。

理想型 DOC 條件方面，近用方面必須符合社區需要的區位和時間；初期開設課程務求簡單引起興趣；依照當地需求條件，適性發展四大面向之一或二；行有餘力者，得發展其他面向；四年期滿之後，視經營意願及狀況轉移至經營單位，或當作二手電腦轉送給社區居民。

理想型 DOC 的「人」方面，至少要有四種人：一個扮演儀式性角色的人、一個處理大小事的人、一個處理庶務的人、一群願意付出的社區民眾。

(九) 縮減城鄉數位落差政策方面，當前數位落差的主要原因仍然是經濟；而在台灣目前即便在高度偏遠鄉鎮，家戶電腦擁有率都已經高達六成以上時，是否應在偏鄉持

續增建 DOC，是相當值得商榷的。另一方面，台灣民眾甚少有公共上網點的需求，而 2008 年新建的 DOC 又大量設置於近用條件普遍不佳的學校單位，這樣政策目標與政策執行背道而馳的狀況，也是相當值得討論的。

縮減偏鄉數位落差政策檢討方面，應該全面檢討增建 DOC 政策，同時在收掉無意願、營運不佳之 DOC 之餘，持續補助近用狀況、營運狀況良好之 DOC。至於台灣縮減數位落差政策，問題之一是仍在政府帶頭，在瀏覽器、作業系統及檔案格式上受微軟宰制；另一方面，寬頻價格頻寬比遠高於先進國家，才是許多家庭遲遲不願裝設網路的主要原因。



第六章 結論與建議

隨著資訊社會的來臨，數位落差現象無可避免的以各種形式出現。縮減數位落差，乃至於利用資訊通訊科技創造數位機會，則是全人類必須做出的共同努力。針對數位落差現象，世界各國無不運用各種政策，試圖縮減數位落差，進而創造數位機會，台灣也不例外。

在台灣縮減數位落差政策中，縮減城鄉數位落差、創造偏鄉數位機會是相當重要的一環；而在縮減城鄉數位落差政策中，偏鄉數位機會中心乃是最重要的政策之一。本政策希望運用資訊通訊科技的力量，結合實體輔導機制，與偏鄉社區經營團隊共同努力，開創偏鄉的永續發展機會。

台灣的確需要這樣縮減偏鄉數位落差的政策，同時政策願景、政策目標也十分良善。但從政策規劃到實際的政策執行過程中，可能出現，同時也的確出現了大大小小的困境和問題。本論文便透過對台灣 2006 年以前，在台灣本島建立的 50 個數位機會中心成員的全面性訪談方式，輔以田野觀察、文獻探討、文獻分析法，試圖描繪出台灣數位機會中心在政策執行層面上，執行的成果與面臨的種種問題。

本研究共分作四部份，第二章所探討的是以目前台灣數位機會中心在文獻中的紀錄、基本資料、運作方式等，同時介紹其他國家及非營利組織之類似政策；最後將台灣數位機會中心與美國社區科技中心，做全面的比較分析。第三章則實地走訪研究範圍、分佈在台灣各地的 50 個數位機會中心，以數位機會中心經營單位之分類為討論架構，試著建構各經營單位在近用方面之類型分別。第四章則將走訪 50 個數位機會中心實地訪談之經驗，試探性的找出各數位機會中心在經營方面的共通性、執行方式優劣，讓正在經營、即將建立，甚至海外的類似政策能作為參考並提出建議。第五章則討論數位機會中心在政策執行上，所面對的困境與檢討，並試著描繪出屬於台灣的理想型數位機會中心圖像。

第一節 研究發現

本論文於 2007 年 8 月至 2008 年 5 月，實地走訪台灣本島於 2006 年（含）之前建立之 50 處數位機會中心，以田野觀察與半結構式訪談作為主要資料取得方法，並輔以相關書籍、期刊、政府報告、網站等文書，對台灣數位機會中心做全觀性的描述。

研究對象之 50 處 DOC 以西部地區為大宗，共有 46 處，東部地區僅有 4 處。西部地區以嘉義縣為最多，共有 12 處；其次為屏東縣之 9 處；第三是雲林縣 6 處，南投縣則有 5 處。彰化縣、台南縣、高雄縣各 4 處，台中縣、苗栗縣各 1 處。東部地區則是宜蘭縣 3 處，台東縣 1 處。台北縣、桃園縣、新竹縣、花蓮縣在 2006 年之前未曾成立數位機會中心。

研究對象之 50 處 DOC 以學校為最多，共有 21 處；社區居次，共有 18 處，社區社教站有 3 處，學校社教站有 2 處，教會 3 處，圖書館 2 處，其他設置地點僅有 1 處。研究對象主要為 DOC 之駐點人員，並在必要時訪談數位機會中心負責人或社區領導者。



壹、從數位落差到數位機會

本論文發現，台灣 DOC 與美國 CTC 最大的差別有三：

一、台灣 DOC 僅代表教育部設立之數位機會中心；而美國之 CTC 則是一個傘狀的名詞，從一兩台在商店供人使用之電腦，到擁有數十台電腦、高速網路、各項設備的多用途多媒體中心，都可以稱作 CTC。

二、台灣 DOC 設置地點僅能在定義上的偏遠鄉鎮；美國 CTC 則超過 70% 設置於都市的弱勢地區。

三、台灣 DOC 是由上而下，由政府選定或發佈公文讓各單位申請後，再核發經費給相關單位設置；而美國 CTC 主要是由下而上，由願意設立 CTC 的機構，自行尋找財

源設立。

另一方面，台灣在 DOC 開始設立當年（2004）的家戶電腦擁有率，就已經高達 81.4%，電話的普遍接取也早已落實，因而台灣的 DOC 在建立當初，就已經在提供近用的基礎上，要求各 DOC 必須做到提供近用之外的各種面向。

貳、數位機會中心之近用與功能

數位中心之近用條件，本論文分為三大部份討論。首先，討論各類型數位機會中心之近用條件，後分析有關近用的影響因素，最後則是描述數位機會中心的功能與業務。研究發現，佔了設置點總數五分之二強的學校 DOC，超過四分之三（20 處中的 13 處）並非良好的近用點，社區中則有超過四分之三（18 處中的 14 處）具有良好的近用條件。社區社教站、教會近用條件較佳，而圖書館與學校社教站之近用條件則不完全符合民眾需要。以下分別介紹各類型數位機會中心近用條件、有關近用的影響因素、數位機會中心之功能與業務：

一、各類型數位機會中心之近用條件

（一）以學校為管理單位之數位機會中心

學校 DOC 由於管理方便、為教育部的直屬單位、師資容易取得之緣故，是第二期 DOC 大量選擇的設置點。但學校 DOC 最大的難處在於，一般而言偏鄉學校都位於社區、聚落的外圍，民眾無結構（unstructured）的近用並不方便。再加上學校 DOC 在學校內部的設置位置、開放時間、社區民眾對學校的疏離感等因素都對近用造成了阻礙，因而就近用方面而言，學校 DOC 一般較難充分發揮讓社區民眾接近使用之功能。

（二）以社區為管理單位之數位機會中心

社區 DOC 則由於社區民眾自主經營，瞭解在地需要、與社區連結強、近用地點較

佳等因素，讓社區 DOC 一般而言之近用狀況較佳。

（三）以社教館為管理單位之數位機會中心

位於社區的社教站 DOC 和社區 DOC 同樣有著近用較佳的優點，同時社區社教站本身便有社教功能、具有社區人脈，都是促進近用的優點。學校內的社教站 DOC 近用情況則大致與學校 DOC 相同。

（四）以教會為管理單位之數位機會中心

教會 DOC 長期耕耘在地社區、近用地點較佳、本身具有社區服務的性質也讓教會 DOC 成為較佳的近用地點，但平地社區對於宗教的隔閡可能是阻礙近用的因素之一。

（五）以圖書館為管理單位之數位機會中心

圖書館 DOC 都位於鄉鎮中心沒有社區之處，有著沒有社區民眾可以服務、開放時間與民眾需要不符的近用缺點。

（六）以其他組織為管理單位之數位機會中心

其他 DOC 經營單位則因個案數量過少，且性質大不相同，因而難以找出類型化之原則。



二、有關近用的影響因素

有關影響近用的因素有：開放時間穩定與否、經營單位是否有距離、DOC 相隔距離、大眾運輸工具之有無、社區大小、學校電腦課可否在 DOC 上、DOC 的標的群體等因素。而真正能夠縮減數位落差的行動有：和申請單位服務結合、提供支持的配套措施、提供簡單的電腦故障修理服務、有一群人長期在 DOC 內活動。

三、數位機會中心的功能與業務

所有的 DOC 電腦，除了財產遭竊之外，都在其該在的位置。DOC 分別能提供簡單近用、開設資訊相關課程、課後照顧、工作準備、文化典藏、產業發展等功能。

參、數位機會中心之建立與營運

台灣數位機會中心，從最早建立的南投龍眼林數位機會中心，業已經營了四年以上；即便是第四期建立的 11 處，也已經累積了將近兩年的經驗。在這樣實際執行，從做中學的過程中，各數位機會中心已經累積了許多可供國內外類似政策參考的經驗。本章是一個嘗試，試著描述台灣 DOC 在實務上的運作情形，以供正在建立、經營中，甚至是國外相關政策經營者，並提出參考與建議。建立與經營各部份，內容分述如下：

一、建立

(一) 建立方式

台灣 DOC 建立方式分作三大類，一為九二一重建委員會在評估各項條件之後，在有意願的社區建立；二為經由各種管道得知消息而申請；三為地方教育局指定所屬單位設定。建議方面，數位機會中心設置之初，便應尋找已有社造經驗的單位，以社區營造、培養社區意識的方式經營，才是最重要的關鍵。

(二) 器材來源

器材來源方面，主要是由教育部擁有，經營單位負責保管；所有的作業系統都是微軟 Windows XP，辦公室軟體都是 Office。除此之外，各 DOC 會自行尋找資源或經費結餘，購買當地需要的相關設備。建議方面，某些時候輔助器材才是吸引民眾近用的關鍵。

(三) DOC 所在社區之職業狀況

大部分的 DOC 所在社區都以農業為主要行業，其他有打零工、牧業、少部份地區有工業區。行業與資訊教育推廣相關在於，人口外移、勞力工作之體立消耗、缺乏誘因。建議方面，DOC 建立之初應調查社區職業狀況，方能因地制宜的制定經營方向。

(四) 擁有電腦、網路的比率

擁有電腦及網路的比率，從 5% 左右到幾乎 100% 都有；但網路擁有率因為經濟因素，明顯低於電腦。建議方面，同時要求 DOC 使用人次，以及家戶電腦擁有率上升，

是有待商榷的，因為家中有了電腦的社區民眾，通常不願意花時間又到 DOC 使用。

二、營運

（一）宣傳方式與效果

宣傳效果由小到大分別為：夾報、第四台跑馬燈、貼海報、發傳單、向學生發傳單帶回去、村里放送、口耳相傳。建議方面，初期可配合經營單位先前的服務活動，張貼海報、放置傳單等方法；後以口耳相傳為最有效的宣傳方式。

（二）師資來源

師資來源有四：當地學校老師、種子師資、外地講師、其他管道。建議方面，初期引起興趣、尋找誘因比專業能力更重要，DOC 經營到一段時間後，應依照其所欲發展之方向開設課程。最後，社區內最好能夠培育出一批種子講師。

（三）熱門時段

大部分人來的時間各地略有不同，但若 DOC 本身沒有特別的開放限制，一般而言晚上和假日是使用較多的時間。建議方面，設置之初最好能有一段早中晚皆開放的測試期，測試期後再依照使用狀況選擇較熱門時段開放。

（四）電腦遊戲開放與否

電腦遊戲的開放與否一直是各 DOC 不斷尋找的平衡點，管理方式也漸漸的找出了有形的規範、無形的默契、大部分開放，小部份管制，以及完全禁止四種管理模式。建議方面，電腦遊戲是吸引年輕人最快的方法，但開放電腦遊戲必須配合許多配套措施，以及與學生家長、老師溝通方能得到最好的效果。

（五）課輔與課後照顧

課後照顧則是有因為學校便有舉辦，DOC 便不辦、結合當地類似活動、非正式的課後照護、正式的課輔四種執行方式。建議方面，DOC 應考量社區是否已有相關團體辦理類似活動、學生需求等，選擇是否發展此面向；此外，若師資與經費無法配合，發展以完成當天功課為主要目的之課後照護功能，為發展選項之一。

（六）DOC 與新住民

DOC 推動新住民活動的難處有三：夫家反對、華語能力不足、小孩與母國狀況差別等。建議方面，新住民若要 DOC 活動結合，可能遭遇的問題相當巨大，一般建議結合在地相關團體，或經營單位本身的活動進行之。

（七）志工的來源

志工方面，有結合原有志工、投入大量人力爭取社區認同兩種方式，但也有 DOC 表示相當難找。志工的功用大致可分為五種：顧場地、維持秩序，辦活動、電腦教學、小志工。最後一種則是每個 DOC 經營單位的管理者們，都是無給職的志工。建議方面，結合經營單位志工是最有效且最快的方式，若經營單位本身沒有志工，則必須在開課及開放時累積相關人脈。同時，DOC 志工必須是有成長和有收穫的，才有可能繼續留下來服務。



肆、數位機會中心之困境與檢討

數位機會中心建立至今，確實遇到了許多政策規劃與政策執行、理想與現實方面面的落差。本論文將數位機會中心當前遇到的困境，分作輔導團隊、駐點人員、各期計畫空檔、文化典藏、產業行銷、自主營運、永續經營等七部份分別討論之；最後，本論文提出「理想型數位機會中心」概念，希望在質性研就的基礎上，建立起台灣數位機會中心經營模式之雛型。

一、輔導團隊

輔導團隊若和 DOC 能形成夥伴關係，是最好的 DOC 經營模式；輔導團隊經常更換，造成輔導團隊經驗甚至比 DOC 還不足，形成輔導團隊變成被輔導團隊的現象。

二、駐點人員

駐點人員薪資過低，難以找到能夠處理文化、教育、經濟、社會四大面向面面俱到

的人力；同時駐點人員缺乏培訓、培育制度。

三、各期計畫的空檔

過去 DOC 在計畫各期之間出現的空檔，讓 DOC 無法留住熟悉 DOC 的駐點人員，同時也中斷了與在地的連結，造成 DOC 計畫後期業務推動窒礙難行。

四、文化典藏

文化典藏部份，問題在於各社區能夠典藏的文化、典藏難易度、典藏的能力皆有所不同，然而評鑑時卻仍然以同一把尺打分數；另一方面，若輔導團隊、商業公司、電視台能夠幫得上力，對社區文化典藏工作將會大有幫助。分類方面，學校通常願意且有力量從事文化典藏工作、社區執行該工作時，可能會有人力、專業不足的問題；社教館有意願，但人力和資金方面可能不足。圖書館一般也願意處理文化典藏面向。

五、產業行銷

產業行銷有四大條件：商品、客源、流程、回饋。商品中的農特產品，在先天條件上，必須是能夠使用網路行銷的農產品。手工藝品則是面臨了客源、產品、價格、產量、品質等問題；行銷社區風景名勝，則必須將社區之風景名勝整理至能夠行銷的水準，方能開始行銷。客源方面，目前 DOC 的宣傳管道要達到穩定成長，甚至支持 DOC 經營，還需要很大的努力；同時目前主管單位並無對增加相關網站流量做出有效的努力。流程部份，要將一個電腦門外漢訓練成能夠網路行銷的人力，從政策願景到政策執行，有著巨大的落差。同時，優勢產業有著自己的行銷通路，難以用網路通路突破；弱勢產業則是因為同質性過高及不易運輸等緣故，並不容易運用網路行銷。回饋部份問題在於，網路世界浩瀚無垠，難以判斷是否經由 DOC 行銷成功進而回饋。

六、自主營運

自主營運方面，一般 DOC 最大的疑問在於電費、維修費、人事費用。DOC 對於自主營運的看法，其一為觀望，一方面找方法，同時希望持續補助；其二則是正在尋找方

法，同時無論如何都會持續經營下去。此外，也有 DOC 認為若能轉移經營單位，有機會持續經營下去。

DOC 真正的自主營運模式，一為產業行銷的自主營運模式；二為計畫、捐助的自主營運模式；三為學校經營的自主營運模式。各有各特殊的條件。

七、永續經營

關於永續經營，最大的問題在於四年之後教育部並無實質的權利，得以要求 DOC 經營單位必須持續開放。另一方面，DOC 作為一項過渡性的近用點政策，在台灣電腦家戶普及率早已高達八成以上的現在，是否需要永續經營，是個非常值得討論的議題。

八、理想型數位機會中心

最後，何為理想型的數位機會中心？各類型的 DOC 各有優缺點，共通的類型化原則只能找出「大概」的狀況，畢竟每個社區都是活生生且獨一無二的。在好的 DOC 條件方面，本論文認為，必須有符合社區需要的近用區位及開放時間；初期開設課程務求簡單、引起興趣及動機；經營一段時間之後，依照社區需求及條件，適性發展四大構面之一或二：資訊教育、文化典藏、數位行銷、課後照顧；行有餘力者，得發展職業訓練、托兒托老服務、生態解說導覽、新住民相關活動等；四年期滿後，視經營單位意願或社區數位化狀況發展，或持續經營，或將電腦以二手電腦名義發送給社區民眾。

理想型數位機會中心的「人」方面，好的 DOC 至少要有四種人：扮演儀式性角色的人、處理大小事的人、處理庶務的人、願意付出的社區民眾。

九、台灣縮減數位落差政策之檢討

縮減城鄉數位落差全觀檢討方面，應全面檢討持續增建 DOC 之政策，並將近用、經營狀況不佳之 DOC 關閉，將經費挹注於有近用、經營條件之 DOC。台灣縮減數位落差政策檢討方面，首先必須突破瀏覽器、作業系統及檔案格式之微軟宰制，同時降低價格頻寬比，才能建立一個真正 e 化、m 化，甚至 u 化的台灣。

伍、數位機會中心與數位落差理論

質性研究的貢獻之一，便是回應現有理論，驗證理論是否適用於解釋研究對象。本論文於回應理論方面，分作以下五部份討論：

一、Van Dijk 的四層數位落差架構

Van Dijk (2000, 2003 with Hacker, 2005, 2006) 提出了的四層數位落差架構，分別為動機近用、物質近用、技術近用與使用近用。數位機會中心政策主要運用補助硬體設備的方式，提供第二層的物質近用；並希望在以培養資訊素養的方式提供第三層的技術近用，進而達到第四層的使用近用 ----- 發展文化典藏、數位行銷、遠距醫療、電子化政府服務等。但就整體數位機會中心政策而言，忽略了第一層的動機近用為政策規劃之致命傷。忽略動機近用，導致數位機會中心經營單位，在缺乏有效激起動機之配套措施的情況下，無法吸引民眾前來數位機會中心近用（物質近用），亦不易招收電腦課之學員（技術近用），更無法處理進階的數位應用面向（使用近用）。從而數位機會中心政策，必須先處理偏鄉民眾動機缺乏的問題，隨後的物質、技術、使用近用才有發展的可能。

二、科技傳佈理論

科技傳佈理論主要探討科技的傳佈過程會像一條呈現 S (Sigmoid) 曲線。教育部宣稱 2006 年，偏遠地區民眾使用電腦比率、民眾個人上網率、家戶資訊設備近用比率、偏遠地區家戶網路普及率及台閩地區整體數位表現普遍增加 4%~8%。以台閩地區整體數位表現分數來看，高偏遠鄉鎮分數 94 年為 24.9 分，95 年提升為 28.9 分；而低偏遠鄉鎮分數 94 年為 30.5 分，95 年提升為 33.0 分（教育部，2007b）但這樣的「政策產出」，究竟是因為非偏鄉目前為於傳佈 S 曲線的後半段，與偏鄉位於 S 曲線前半段的原因；還是數位機會中心如新聞稿所述，「足見數位機會中心的設立，提供給偏遠鄉鎮在數位及網

路的表現上，有了明顯提昇」？（教育部，2007b）

另一方面，之所以有縮減數位落差政策，正是因為不接受科技傳佈理論中，樂觀的想法 ---- 社會階層的差異只有在起始點採用科技的時候會產生差異，但是隨著時間的發展，接近使用的差異將會消失。（李孟壕、曾淑芬，2005：91）但悲觀的想法是，不同社經地位所採用的狀況不同，因此這樣的會一直存在，甚至擴大不同 S 曲線的落差。（李孟壕、曾淑芬，2005：91）這樣悲觀的想法也和縮減數位落差政策的政策願景有所不同。因而科技傳佈理論，不容易套用在數位機會中心政策上。

三、傳播基礎架構理論

傳播基礎架構理論（CIT），可以解釋部份數位機會中心在人際互動與社區組織的過程，但國情上的限制侷限了台灣 DOC 在傳播基礎架構理論上的應用。CIT 的三大行為者是社區民眾、組織、媒體，但台灣幾乎所有偏鄉都沒有在地媒體，這樣重要行為者的不存在就根本上拒絕了 CIT 在台灣偏鄉 DOC 的完全應用。

另一方面，CIT 認為 CTC 能夠成為增加社區說故事能力，以及故事交換所功能的「數位集線器」（digital hub）；對於台灣 DOC 而言，許多 DOC 所在地，根本沒有建立起在地「社區意識」概念，就更不用說形成所謂的「街坊說故事網絡」（neighborhood storytelling network）。

再者，即便除了地方媒體之外的兩大行為者（社區民眾與組織）仍然存在，然而他們之間所建立的連結仍然不主要由 DOC 建立，DOC 最多只有促進社區民眾與社區組織連結的功能，而非主要連結的導管。

最後，某些 DOC 的開放相當不穩定，或是大部分仍為小朋友使用。在沒有固定的一群社區民眾接近使用的狀況下，根本無從說故事起。所以傳播基礎架構理論若非完全不能解釋台灣 DOC，便是僅有極小的解釋力。

四、適應結構理論

適應結構理論從結構理論的基礎而延伸，結構理論認為社會並非自然而然就存在那，而是經由人們的互動所創造的，社會是人們協調彼此價值後的產物。縮減數位落差政策反而是適應結構理論的反例，正因為政策制定者不信任自由市場能夠決定一切，包括電腦、網路近用，資訊素養提昇等，才需要縮減數位落差政策來導正市場失靈的現象。適應結構理論可以解釋的，是為何在 DOC 中能夠做出較好成果的，仍然是那些基本條件較好的 DOC 和社區民眾。

五、社會資本理論

社會資本有助於偏鄉 DOC 拓展相關業務，DOC 所推廣的數位科技也能幫助社區社會資本增加。DOC 經營單位若本身即為社區組織，確實有機會發展出屬於整個社區的社會資本；但若 DOC 經營單位為學校或圖書館，則可能有先天的疏遠感，而僅止於加強社區民眾之間、經營單位與社區民眾之間的社會資本，而無法與社區意識相互增長。

另一方面，目前大部分偏鄉民眾之網路应用能力仍然不足，DOC 對增加社會資本的助益可能僅有至 DOC 上課與其餘社區民眾熟識，少數的無結構近用、作社區志工、協助辦理成果展等增加的社會資本，甚至平等網路公民權仍有相當遙遠的距離。

此外，社會資本在 DOC 營運初期的確能夠增加社區民眾跨出第一步的可能，但某些 DOC 人員頻繁更換、計畫期數的空檔，讓 DOC 失去了這樣的在地連結，實為政策執行方面遺憾之處。

最後，究竟是 DOC 增加了偏鄉社區民眾的社會資本，建構了「DOC 社會網絡」；還是 DOC 僅為「另一項活動」，任何社區相關活動都能或多或少增加社會資本？究竟以縮減數位落差為最主要目的之 DOC 計畫，對社會資本研究有何獨特性？還是只是「另一個社會資本的例子」？這是社會資本作為一項研究數位落差之理論，應用於 DOC 必須思考的問題。

總而言之，Van Dijk 的四層數位落差架構，可以解釋為何即便在偏鄉提供了足夠的

硬體資源，在民眾沒有使用動機之前，許多偏鄉數位機會中心仍然乏人問津的狀況。科技傳佈理論的樂觀論者和數位機會中心政策，在想法上有著根本的不同。而科技傳佈理論的悲觀論者則認為社會階級所造成的差距不會縮小，甚至會增大，數位機會中心的政策願景正是反對這樣的想法，認為提供近用和施予資訊教育，便有可能創造偏鄉機會。傳播基礎架構理論對目前台灣 DOC 的解釋能力若非為零，便是相當微小。縮減數位落差政策是適應結構理論的反例，適應結構理論可以解釋的反而是為何資源較多的 DOC，可以做出較好的績效與成果。社會資本與偏鄉 DOC 是相輔相成的，DOC 的確或多或少的能夠增加偏鄉社會資本；而偏鄉既有的社會資本亦能幫助 DOC 推廣數位科技。但透過 DOC 增加的偏鄉社會資本，究竟有何獨特性，則是必須被討論的問題。

第二節 政策建議



壹、數位機會中心

一、全面檢討新建數位機會中心政策

台灣的家戶電腦擁有率，平均早已超過八成。在這樣的狀況下，是否應該使用公共近用點作為縮減數位落差，尤其是縮減偏鄉數位落差之政策工具，是非常值得討論的。另一方面，在 2008 年新建數位機會中心，八成以上皆位於近用條件普遍不佳、發展經濟面向有困難的學校時，若僅欲增加偏鄉民眾資訊能力，直接補助偏鄉學校辦理社區資訊課程即可。（近用條件不佳的近用點，平日即便開放了也鮮少有人來）再者，偏鄉民眾對於數位科技使用的動機仍然不足，僅僅給予物理近用設備，根本無法吸引尚未使用的民眾。因此，越來越多的數位機會中心將難以吸引到社區民眾前來使用。

二、重新評估現有數位機會中心近用條件，並以之作為新建之參考

本論文研究發現，現有的數位機會中心中，有些位於資通訊設備條件充足，甚至是區域中心之處。在此條件下，真實的 DOC 使用狀況自然不會太好；除此之外，DOC 也會因為物理限制（離社區聚落太遠）、心理限制（經營單位不敢去）、時間限制（開的時段沒時間、有時間的時段沒開）造成使用狀況不佳。因此筆者認為，在有限的經費和時間限制下，應將年度三次評鑑挪出一次，重新且真正評估每一個數位機會中心之近用條件，該撤的就撤，該搬的就搬；同時這樣真實的設置點選取條件，也該用於評估新建數位機會中心上。

三、重新釐清政策願景與政策目標

目前教育部本計畫的政策目標，似乎已經從「縮減數位落差、創造數位機會」，轉變為「如何自主營運」。但「數位機會中心自主營運」，跟「縮減數位落差、創造數位機會」本身並無直接關聯。一個社區如果已經完全 e 化，數位機會中心無法持續經營也是很正常的事情（在家使用即可）；但一個已經完全 e 化的社區，才是真正有可能創造數位機會的社區。因此，本論文認為必須要重新釐清政策願景與政策目標的關聯性，一個可以「自主營運」的數位機會中心，絕對不直接等於可以為偏鄉帶來機會。

四、確實落實由社區決定數位機會中心之經營方向

之所以強調「確實落實」，是因為「理論」和「書面」上，數位機會中心經營單位是可以選擇所欲發展之面向或構面的；但實務上若是計劃書缺了某個面向，或是評鑑時自評項目沒有達到某些評審委員的要求，計劃書會直接被退件，評鑑時會相當難過。所以對於數位機會中心最重要的建議，便是確實的讓經營單位能夠選擇發展面向，偏鄉社區的數位機會才有發展的可能。

五、設置社區「資訊社工」一職

筆者相當程度的贊成陳芳哲（2005）在其關於達邦數位落差的碩士論文中所提及的概念，即為設置「資訊社工」一職。因為在資訊化的過程中，資訊通訊科技永遠都只是「工具」，工具是死的，「人」才是活的；要記得，這項工作是關於人的，不是科技。科

技只是一個向更大目標邁進的工具 (Toni Stone, unknown date, cited from CTCNet, 2006)。目前經營狀況良好的數位機會中心，全部都是因為有了對的「人」，才讓當地的數位機會發展有了可能。

筆者在本論文第三章第二節也曾經提及，真正縮減數位落差的工作之一，便是和原申請單位服務結合，其中就包括了社會工作服務面向。資訊社工的工作應該包括：1. 基本的電腦操作教學講習、2. 上網搜尋諮詢 (尤其是連結政府網站資源)、3. 當地資訊教育與資源的整合、4. 定期整理當地數位環境的紀錄及相關研究。(陳芳哲：2005) 事實上社區工作，正是社會工作直接服務的三大基本方法之一。一個社會工作者本來就具備良好的資源連結能力，在結合了資通訊科技工具之後，更是如虎添翼。另一方面，由專業的社工人員來擔任數位機會中心駐點人員，也是實現「資訊社工」概念的好方法。

但之所以說「相當程度的贊成」，是因為社工人員目前在工作條件方面，就已經有低薪、低工作成就、高工作時數、工作不穩定的困擾；同時要聘請到一位具有專業社會工作能力，又有足夠資訊能力的社會工作員，所必須付出的薪資顯然是數位機會中心目前不可能負擔的。因此這樣的概念立意甚佳，但實際執行上除了薪資問題之外，方案執行的不穩定性導致聘人不易，也是在實際執行上必須面對的問題。

貳、台灣縮減數位落差政策

一、全面檢討在資訊化過程中對微軟公司的依賴

台灣的資訊化過程中，大量甚至畸形的依賴微軟單一公司產品，作為作業系統、網頁瀏覽器、檔案格式。在私人企業尚可以人民有選擇自由解釋之，但政府機關一旦使用非開放的檔案格式 (如 doc, xls, ppt)；或是政府機關網站未使用標準格式之網頁語法，會使得人民在必須和政府機關溝通的狀況下，而被迫使用該單一公司的產品。在政府機關可以因為量大而向商業公司取得較優惠單價之產品時，被迫使用該公司產品的升斗小民們就只能默默承受和國外相較不合理的單價。

要擺脫這樣對單一公司的依賴，最簡單且最有效的方式，便是使用自由軟體（Free Software）；同時改用開放檔案格式、全面將網站修改為所有瀏覽器皆能正確讀取無誤的標準格式。

二、降低價格寬頻比

目前台灣仍以 ADSL 為大宗，ADSL 又以中華電信用戶超過八成為最多，但 ADSL 的頻寬保證比率過低、過慢、不穩。（台灣網路資訊中心，2008）除此之外，目前台灣寬頻價格比相較於日韓仍然太高、上傳頻寬普遍太小，在高速頻寬應用上也因此相當不足。另一方面，中華電信一方面不斷降低低速用戶的上網費率，維持「寬頻」的底線；另一方面卻仍然將有辦法做進階應用的高階頻寬價格定在大部分民眾都覺得不合理的八百到一千元。

從普遍接取（universal access）的角度來看，將寬頻網路之價格頻寬比降低至大部分家庭都能夠接受的程度，輔以國民電腦、二手電腦的發送、補助中低收入戶寬頻費用；同時也必須找到讓尚未使用資通訊科技的人們的使用動機，才可能真正的縮減數位落差，創造數位機會。



第三節 後續研究建議

首先，本論文在幾乎毫無實證資料作為背景之故，採用實地觀察及訪談作為研究方法，從而難免會有主觀判斷及觀察上之落差。後續研究若欲提出更有「說服力」的研究成果，可考慮採用問卷調查的量化研究方式，方能增加其「說服力」。

其次，本論文由於經費及時間之限制，僅能在 50 個點各待上短暫時間。後續研究者若能獲得大量經費補助，則可實地在偏遠鄉鎮停留較長的時間，方能取得具有學術水準之研究成果。

第三，本論文由於撰寫者僅為欲取得學位之碩士生，對於某些狀況不佳，甚至擺爛、

一意孤行之機關或單位，有著某些程度的顧慮；在加上人微言輕，下筆自然有些遲疑，因而無法直言不諱，表現最真實的狀況。後續研究者若已有一定的學術地位，則可在較佳的位置對本政策提出針砭。

第四，本論文研究對象多為經營單位之人士，對於政策之最大受益者，偏鄉民眾則多以輔助的非正式訪談方式進行。後續研究者若欲取得更精確的數位落差政策相關資訊，則可以偏鄉民眾作為主要研究對象。但值得提醒的是，不僅持續使用數位機會中心的民眾值得研究，那些曾經使用而後離開，以及從未使用的民眾也是相當重要的研究對象。

最後，對於經營狀況較好的數位機會中心，可以蹲點觀察的方式研究之。至於在地蹲點研究時間，建議最少超過兩個月，因為通常數位機會中心開課至少以八個禮拜為一個單位，方能呈現數位機會中心經營及民眾互動之狀況。同時，那些經營狀況不好的數位機會中心，也和經營狀況較好的單位一樣，相當值得研究。





附錄一 研究對象 DOC 整理

號	縣市	鄉鎮	數位機會點名稱	申請設置點
苗栗縣				
1	苗栗縣	南庄鄉	東河社區數位機會中心	東河社區發展協會
彰化縣				
1	彰化縣	竹塘鄉	竹元社區數位機會中心	彰化縣政府教育局向日葵學園
2	彰化縣	芳苑鄉	王功社區數位機會中心	王功社區育英長教會
3	彰化縣	溪州鄉	溪坑厝數位機會中心	僑義國小
4	彰化縣	福興鄉	萬豐社區機會中心*	萬豐村長老教會
台中縣				
1	台中縣	東勢鎮	慶東社區數位機會中心	慶東社區大茅埔客家休閒文化推廣協會
南投縣				
1	南投縣	中寮鄉	龍安社區數位機會中心	龍眼林福利協會
2	南投縣	仁愛鄉	清流社區數位機會中心	清流社區發展協會
3	南投縣	名間鄉	新民社區數位機會中心	新民社區發展協會
4	南投縣	信義鄉	青雲社區數位機會中心	中華原住民發展協會
5	南投縣	國姓鄉	梅林社區數位機會中心	梅林社區發展協會
屏東縣				
1	屏東縣	泰武鄉	泰武數位機會中心	泰武國小
2	屏東縣	獅子鄉	獅子數位機會中心	獅子鄉圖書館
3	屏東縣	來義鄉	古樓數位機會中心	古樓國小
4	屏東縣	瑪家鄉	瑪家數位機會中心	美園社區活動中心
5	屏東縣	枋寮鄉	新龍村數位機會中心	枋寮高中
6	屏東縣	恆春鎮	城南里數位機會中心	恆春國中
7	屏東縣	崁頂鄉	園寮村數位機會中心	南榮國中
8	屏東縣	琉球鄉	大福村數位機會中心	琉球國中
9	屏東縣	鹽埔鄉	鹽南村數位機會中心	鹽埔國中
雲林縣				
1	雲林縣	古坑鄉	山峰數位機會中心	山峰新森活發展協進會
2	雲林縣	四湖鄉	四湖數位機會中心	彰化社會教育館 四湖鄉社會教育工作站
3	雲林縣	東勢鄉	同安數位機會中心	同安村同安宮會議室
4	雲林縣	崙背鄉	崙背數位機會中心	雲林縣崙背鄉崙背國小

5	雲林縣	大埤鄉	大埤數位機會中心	彰化社會教育館 大埤社會教育工作站
6	雲林縣	水林鄉	水林數位機會中心	雲林縣水林鄉燦林國小
嘉義縣				
1	嘉義縣	義竹鄉	義竹數位機會中心	台南社教館義竹社教站
2	嘉義縣	竹崎鄉	石棹數位機會中心	嘉義縣竹崎鄉中興國小
3	嘉義縣	大埔鄉	大埔數位機會中心	嘉義縣大埔鄉大埔國小
4	嘉義縣	梅山鄉	太和數位機會中心	嘉義縣梅山鄉太和社區發展協會
5	嘉義縣	梅山鄉	梅山數位機會中心	嘉義縣梅山鄉梅山國小
6	嘉義縣	中埔鄉	隆興數位機會中心	嘉義縣中埔鄉隆興村社區活動中心
7	嘉義縣	六腳鄉	六腳數位機會中心	嘉義縣六腳鄉老人文康中心
8	嘉義縣	東石鄉	東石數位機會中心	嘉義縣東石鄉船仔頭藝術村鄉村教室
9	嘉義縣	鹿草鄉	鹿草數位機會中心	嘉義縣鹿草鄉老人文康中心
10	嘉義縣	番路鄉	隙頂數位機會中心	隙頂國小會議廳之資訊研習室
11	嘉義縣	中埔鄉	和興數位機會中心	台南縣社教館 中埔數位機會教育工作站
12	嘉義縣	阿里山鄉	達邦數位機會中心	嘉義縣阿里山鄉達邦社區發展協會
台南縣				
1	台南縣	七股鄉	七股數位機會中心	篤加社區活動中心
2	台南縣	柳營鄉	柳營數位機會中心	八翁社區關懷中心二樓圖書館
3	台南縣	將軍鄉	將軍數位機會中心	漚汪國小
4	台南縣	東山鄉	東山數位機會中心	高原社區關懷中心
高雄縣				
1	高雄縣	旗山鄉	旗山數位機會中心	旗山國小
2	高雄縣	燕巢鄉	橫山數位機會中心	橫山國小
3	高雄縣	三民鄉	民族數位機會中心	民族國小
4	高雄縣	內門鄉	溝坪數位機會中心	溝坪國小
宜蘭縣				

1	宜蘭縣	頭城鎮	頭城數位機會中心	頭城國小
2	宜蘭縣	三星鄉	三星數位機會中心	三星圖書館
3	宜蘭縣	大同鄉	四季數位機會中心	四季國小
台東縣				
1	台東縣	台東市	建和數位機會中心	建和國小



教育部推動縮減城鄉數位落差補助要點

中華民國 94 年 12 月 9 日

教育部(台)電字第 0940150226 號令發布

94.9.27 教育部教育分配審議委員會第 3 次會議

通過

一、依據：

教育部（以下簡稱本部）依據「挑戰 2008 國家發展重點計畫」中「數位台灣計畫」，執行「創造偏鄉數位機會推動計畫」，推動縮減城鄉數位落差政策，特訂定本要點。

二、目的：

為整合與充分利用各部會、學術單位及民間團體之資源，並鼓勵辦理具前瞻性以及提升數位學習與應用之活動，以縮減城鄉數位落差，達成下列目的：

- (一) 創造方便偏遠地區與弱勢團體上網及收訊之環境，提升偏遠地區、弱勢族群及團體上網率，以縮減數位落差。
- (二) 深耕偏遠地區輔導工作，培植在地弱勢族群、原住民族群與偏遠地區當地居民、教師及學生數位能力及學習能力，強化偏遠地區教育環境及經濟環境改善所需之人力資源。
- (三) 協助偏遠地區民眾、教師及學生，運用數位技術，發展當地文化特色、文化數位保存及數位化傳播，促進文化傳承及宣揚永續發展。
- (四) 協助偏鄉地區民眾、教師及學生提升資訊應用能力，促進發展當地文化、農林漁牧或觀光等特色產業發展，健全活絡當地經濟。
- (五) 提升縮減城鄉數位落差之相關教學或研究品質。
- (六) 推廣與宣導縮減城鄉數位落差之相關政策。

三、補助對象：

下列偏鄉地區之機關（構）、團體、學校：

- (一) 教育學術單位：各類學術機構及公私立各級學校。

- (二) 民間團體：政府立案之法人團體。
- (三) 政府機關：政府機關(以合作辦理之活動為限)。
- (四) 本部附屬機構及公立社教機構。

四、補助原則：

- (一) 為推動縮減城鄉數位落差所辦理之下列業務：
 1. 數位機會中心之資訊基礎環境設置及輔導經營。
 2. 推動縮減城鄉數位落差之相關主題或範圍所舉辦之研習培訓、研討會、教學展示、學術研討會議及觀摩會等。
 3. 針對本要點之目的為主題或範圍之研究、展示、競賽等活動。
- (二) 以部分補助為原則，並得視需要全額補助。補助額度依專家學者審查結果及視年度預算情形，經行政程序簽核後核撥。
- (三) 受補助者應配合之事項：配合本部對補助計畫或活動之成效考核，定期提報進度與成果相關報告，及配合本部相關推廣活動。
- (四) 受補助者之補助計畫或活動，若同時接受其他部會之補助款，於申請補助時，應全部列出。

五、申請及審查作業：

- (一) 申請期間：補助年度之前一年十一月及當年度五月（預定每年二次，並得視情況調整次數）。
- (二) 申請程序：檢具申請公文、計畫書（或企畫案）及經費預算表於計畫實施或活動辦理前，向本部提出申請。
- (三) 審查期限：自申請案截止收件之次日起三個月內完成核定公布，必要時得予延長之。
- (四) 審查方式：
 1. 每年送審二次。
 2. 各申請計畫由本部聘請相關學者專家三至五位進行書面初審；如有必要，則提交學者專家進行書面複審，或邀請審查委員會同本部相關業務單位召開複審會議或實地訪查，並通知申請單位列席說明。
- (五) 審查程序：審查評定結果分為A、B、C、D四級，除D級不予補助外，各申請案依所評定之等級作為補助優先順序及核定補助額度參考。

(六) 核定程序：經審查完竣之申請案，本部依審查結果經行政程序簽核後，函知申請機關（構）團體學校補助額度。

六、經費請撥與核銷：

- (一) 受補助單位應於接獲本部補助經費核定額度函後，即備領據送本部請款，並依核定之計畫書執行；若因故變更，應報本部核定。
- (二) 為全額補助者於計畫辦理結束後一個月內將原始支出憑證報本部核銷。如有餘款應按比例繳回，並均應於成果報告中檢附收支明細報告表備查。部分補助者，原始憑證就地審計。
- (三) 經費請撥、支用、核銷結報，應請依「教育部補助及委辦經費核撥結報作業要點」規定辦理。
- (四) 主辦單位應於活動辦理結束後一個月內將實施成果報告（包含活動名稱、活動形式類別、活動內容、辦理單位、辦理時間、成果摘要等）連同評估檢討報告報本部備查，並提供相關電子檔案或建置網頁供各界參考。

七、補助成效考核：

(一) 考核方式

1. 受補助單位在計畫執行期間應依本部要求提供各階段工作進度及成果等資料，作為追蹤考核；本部並得視實際需要參與相關會議或派員實地參與訪視。
2. 計畫執行單位提報計畫時，先行擬訂績效指標，經本部審查通過後，依該績效指標進行管考。受補助單位在計畫執行期間，應配合本部期中、期末審查作業及接受本部各項督導。

(二) 考核結果之獎懲措施

本部視補助計畫之執行成效，作為後續經費補助之評核依據。未依規定辦理者，除追繳回補助款外，嗣後對該受補助單位不再給予補助。

八、其他應行注意事項：

- (一) 補助對象辦理採購，屬於政府採購法第四條所規定情形者，應適用政府採購法之規定辦理，並受本部之監督。
- (二) 依本要點，補助額度為百分之五十以上之案件所產生之講義、教材或軟體，應授權本部及其所屬機關在教育事務利用範圍內得以無償重製、改作與利用，並供各級學校師生教學及學習之用。

教育部推動縮減城鄉數位落差補助要點 補助「數位機會中心」設置與管理運作相關資料

一、數位機會中心設置計畫書與概況表大綱

(一) 設置地點說明

1. 名稱：
2. 地址：(含交通位置圖)
3. 管理與制度說明：
 - (1) 空間產權之說明：為公用或私人場地。若為私人場地者，請說明是否已簽署授權合約書及目前授權之期間及使用範圍
 - (2) 目前開放時間及開放對象
 - (3) 申請單位之人員運作組織
 - (4) 現有組織運作經費來源
4. 現況：
 - (1) 目前主要用途及辦理活動名稱、參與對象及辦理情形之簡要說明
 - (2) 本村(里)人口特性分析：

本村(里)總人口

是否為原住民部落?若填是,請說明為那一族。

是否有外籍配偶?若填是,請說明大多來自那些國家,及目前這些外籍配偶參與社區活動及接受本國語言及文化訓練課程之情形,並對上課成效做簡單說明(請列出參與人數比例)

是否有獨居老人?若填是,請說明約佔本村人口比例及獨居老人背景簡述(榮民、低收入戶)。

地區民眾就業情形之概述(如:男性多以捕漁為業,女性多以漁產品加工業為主等,地區民眾目前約有○○人失業)

(二) 設置為數位機會中心的評估說明：(請依下列綱要詳述)

1. 自主性組織之能力－

組織成員的經歷及在數位機會中心可擔任的工作

社區志工預估可投入之工作項目及人次說明

過去是否有社區管理或輔導經驗

本單位與社區民眾互動情形之說明

本單位與學校之互動情形

本單位是否曾接受政府經費補助?補助項目及金額為何?是否曾獲相關獎項?

本單位是否已有民間團體認養?協助項目為何?

2. 設置地點之適當性—

是否為該鄉鎮(或村)民眾活動集散地點

請說明從本鄉(鎮)其他村(里)及同村的其他社區到本地點之交通方式及需花費時間。(例如:從甲村到本村,騎機車約需花 20 分鐘,開車約需花 10 分鐘,搭公車約需花 15 分鐘,但公車班次為 1 小時 1 班等)

請說明本地點是否有停車空間,大約可停幾部車?若無停車空間,就近是否有停車場等。

3. 地區發展特色機會—請說明地區現有及具發展潛力之產業發展(農特產品···)、文化保存、觀光旅遊、教育、醫療服務之推動現況及產值

4. 資訊基礎建設—該地是否已具電腦軟硬體?規格為何?是否可上網?連線速度?設備來源(自籌或政府補助)

5. 當地居民意願—請說明當地居民配合意願之實例,目前辦理那種活動最受歡迎,對地區民眾幫助效益最大

6. 服務之人口數—目前本單位都是那些地區民眾在使用?婦女、老人、小孩、年青人等,參與狀況如何?平均一年使用人數為何?

7. 地點的特殊性或獨特性—請說明本地區,若與同村其他社區或同鄉鎮其他村做比較,有那些較具優勢的條件與特色。

(三) 未來設置為數位機會中心的永續經營構想

開放時間及開放對象

擬開設那些課程及招生對象(資訊方面、產銷、觀光產業、文化產業、學童課業輔導等),將使用何種方法,邀請地區民眾參與。

依據地區之發展特色,請說明未來將推動何種產業之發展;或社會與人文發展;以及經營模式

未來中心的經營管理機制構想

(四) 其他

1. 若設置為數位機會中心,預計可能遭遇那些困難,將如何解決。

創造偏鄉數位機會中心設置計畫 申請單位概況表

單位名稱		成立時間		年	月
負責人		聯絡人			
立案字號		核准機關			
地址					
電話		傳真			
網址		電子信箱			
人力資源	<input type="checkbox"/> 全職_____人 <input type="checkbox"/> 兼職_____人 <input type="checkbox"/> 志工_____人 其他_____人(說明: _____)				
投入本計畫人力資源	<input type="checkbox"/> 全職_____人 <input type="checkbox"/> 兼職_____人 <input type="checkbox"/> 志工_____人 其他_____人(說明: _____)				
最近三年經費來源	<input type="checkbox"/> 公務預算(%) <input type="checkbox"/> 募款(%) <input type="checkbox"/> 承辦計畫(<input type="checkbox"/> 民間 <input type="checkbox"/> 政府) (%) <input type="checkbox"/> 其他(%)				
最近三年內執行與資訊教育或社區相關之計畫					
計畫名稱與內容	經費	經費配	費比	參與方式	
		<input type="checkbox"/> 自籌	%	<input type="checkbox"/> 主辦	
		<input type="checkbox"/> 補助	%	<input type="checkbox"/> 協辦	
		<input type="checkbox"/> 自籌	%	<input type="checkbox"/> 主辦	
		<input type="checkbox"/> 補助	%	<input type="checkbox"/> 協辦	
		<input type="checkbox"/> 自籌	%	<input type="checkbox"/> 主辦	
		<input type="checkbox"/> 補助	%	<input type="checkbox"/> 協辦	
		<input type="checkbox"/> 自籌	%	<input type="checkbox"/> 主辦	
		<input type="checkbox"/> 補助	%	<input type="checkbox"/> 協辦	
※如有成果報告請檢附所列執行計畫成果報告各一份，審議後返還。					
計畫聯絡人(簽章): _____ 電話: _____ 傳真: _____					

申請單位負責人(簽章): _____ 申請單位(大章): _____

日期: 年 月 日

創造偏鄉數位機會中心設置計畫 設置點概況表

設置點名稱	
地址	
設置點權屬	<input type="checkbox"/> 公有建物 <input type="checkbox"/> 申請單位自有 <input type="checkbox"/> 申請單位承租(租期: _____年) <input type="checkbox"/> 私有建物(所有權人: _____)
設置點位址條件	1. 與鄉鎮市區公所距離: _____公里 2. 周圍五公里內家戶數: _____戶 3. 最近公車站牌距離: _____公尺 4. 面臨道路寬度: _____公尺 5. 停車空間說明: _____ _____ _____
設置點開放對象	
設置點開放時間	
設置點管理方式	1. 常駐管理人員: <input type="checkbox"/> 24小時 <input type="checkbox"/> 上班時間 <input type="checkbox"/> 開放時間 <input type="checkbox"/> 無 2. 保全系統: <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無
使用空間權屬	<input type="checkbox"/> 公有建物(<input type="checkbox"/> 已取得使用同意權 <input type="checkbox"/> 尚未取得使用同意權) <input type="checkbox"/> 申請單位自有 <input type="checkbox"/> 申請單位承租(租期: _____年) <input type="checkbox"/> 私有建物(所有權人: _____)無償提供使用_____年
使用空間面積	坪
使用空間資訊條件	1. 空調裝置 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 窗型冷氣(空調容量: _____噸x_____臺) <input type="checkbox"/> 中央空調 2. 桌椅設備 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有(數量: _____人位) 3. 網路線路 <input type="checkbox"/> 無 <input type="checkbox"/> 有(頻寬: _____)

二、數位機會中心設置與管理運作計畫書審查項目

基本要件：	
<input type="checkbox"/> 已有空間建置 <input type="checkbox"/> 當地政府配合意願高	
評分要件	評分細項
自主性組織之能力(30%)	■ 組織成員的經歷
	■ 是否有過去的轉導經驗
	■ 社區民眾互動情形
	■ 與學校之互動情形
	■ 是否已有民間團體認養
設置地點之適當性(10%)	■ 地點之便利性等
	■ 建築物地點產權清楚
地區發展特色機會(30%)	■ 產業發展(農特產品···)
	■ 文化保存
	■ 觀光旅遊
	■ 教育
	■ 醫療服務
資訊基礎建設(10%)	■ 該地是否已具資訊基礎建設
當地居民意願(10%)	■ 當地居民配合意願度高
服務之人口數(5%)	■ 人口密度
地點的特殊性或獨特性(5%)	■ 重點支持的地區

1. 數位機會中心第一年設置

2. 數位機會中心第二年自主營運計畫書之評分要件，加上數位機會中心自主營運的模式、自主營運成本等項目的評分。

三、數位機會中心設置與管理運作經費編列標準

1. 數位機會中心設置經費編列標準

項目	單位	編列標準	說明
電腦設備（含作業系統）		依實際需求編列	每一數位機會中心至多 20 台， （請依據中信局標採購）
數位相機	上限	15,000 元	每一數位機會中心至多 2 台，不足部分由各單位籌支
網路或通訊設備	上限	75,000 元	每一數位機會中心上限，不足部分由各單位籌支
廣播教學系統（硬體式）	上限	80,000 元	每一數位機會中心上限，不足部分由各單位籌支
電腦桌椅	上限/ 套	3,500 元	每一數位機會中心上限，不足部分由各單位籌支
環境修繕費	上限	50,000 元	每一數位機會中心環境、設備之維護及相關修繕，不足部分由各單位籌支
電信費, 水費, 電費等	上限/ 月	3,000 元	數位機會中心日常運作所需支應之相關費用（依實際需求編列），不足部分由各縣市政府（單位）籌支
軟體	上限	10,000 元	每一數位機會中心上限，不足部分由各單位籌支
耗材、材料費等	上限/ 月	2,000 元	購置數位機會中心所需之線材及其他網路運作相關材料等
雜支		總經費之 5%	其他執行業務之所需，不在上列各項範圍內之雜支，

※ 數位機會中心第一年的輔導經營所需費用（如，輔導人員、培訓、各數位化輔導工作等業務費），由教育部委託辦理。

2. 數位機會中心管理運作經費編列標準

項目	單位	編列標準	說明
兼職人員（或管理	月/人	5,000 元	依實際需求編列，每一數

諮詢或值班等人員)費			位機會中心之兼職人員最多以補助三人為限，本編列標準係依中央政府各機關單位預算執行要點之規定編列，若各單位自訂之標準低於此標準，則以單位標準編列。
差旅費(縣外/縣內)	天/人	依實際需求編列	依縣市政府(單位)支給標準核實列支
維護費、修繕費	上限	30,000元	數位機會中心相關設備之維護及機房、辦公室之相關修繕，不足部分由各單位籌支
耗材及資料處理費、材料費、軟體等	上限/月	1,500元	購置數位機會中心所需之線材及其他網路運作相關材料等
維護運作:電信費,水費,電費等	上限/月	2,500元	數位機會中心日常運作所需支應之相關費用，不足部分由各單位籌支
雜支		總經費之5%	其他執行業務之所需，不在上列各項範圍內之雜支，

四、辦理偏鄉推廣研習、研討會或相關輔導與評估計畫

項目	單位	編列標準	說明
專題演講費	場/人	3000元	依中央政府各機關單位預算執行要點相關規定編列
一般研討會、講習會鐘點費	時/人	1600元(外聘) 1200元(隸屬關係)	依中央政府各機關單位預算執行要點相關規定編列

		800 元 (內聘)	
主持費	場/人	1000 元 (半天) 2000 元 (全天)	依中央政府各機關單位預算執行要點相關規定編列
出席費	場/人	1000 元 (半天) 2000 元 (全天)	依統一彙整修正各機關學校出席費及稿費支給規定編列
文件審查費	件/人	690 元	依中央政府各機關單位預算執行要點相關規定編列
評審費	天/人	依實際需求編列	依中央政府各機關單位預算執行要點相關規定編列
講座差旅費	場/人	依實際需求編列	核實列支 (依國內出差旅費報支標準核計)
交通車租用費	天/輛	依實際需求編列	
工作費	天/人	依相關規定編列	
平安保險費	天/人	依實際需求編列	
餐費	餐/人	450 元 80 元	宿外 (每人每天; 全國性活動始得編列) 餐盒 (每人每餐) 兩項不得同時並列
講義編寫、撰稿費	千字	750 元	依中央政府各機關單位預算執行要點相關規定編列
資料費	上限/ 人	150 元 (區域性的) 400 元 (全國性的)	研討會所需, 含資料印製、書籍, 文具等
場地清潔費等雜支	上限/ 場	2000 元	依實際需求編列, 限辦研討會或研習活動日報支
場地費租金	場	依實際需求編列	
主持人費用	人月	8000 元	適用輔導與評估計畫

兼任助理	人月	6000 元	適用輔導與評估計畫，依實際需求編列人數
資料蒐集費	上限/ 月	2000 元	適用輔導與評估計畫，依實際需求編列
資料整理費	上限/ 月	2000 元	適用輔導與評估計畫，依實際需求編列



附錄三 受訪者資料表

編號	日期	性別	受訪者	地點
01-1	2007/8/14	男	理事長	辦公室
01-2	2007/8/14	女	駐點人員	辦公室
02	2007/8/15	女	駐點人員	DOC 內
03-1	2007/8/16	女	駐點人員	DOC 內
03-2	2008/1/8	女	教務主任	辦公室
04	2008/2/3	女	駐點人員	DOC 內
05	2007/8/17	男	駐點人員	DOC 內
06	2007/8/17	男	駐點人員	DOC 內
07	2007/8/20	女	駐點人員	DOC 內
08	2007/8/21	女	執行長	DOC 內
09	2007/8/21	女	駐點人員	DOC 內
10-1	2007/8/21	男	志工老師	DOC 內
10-2	2007/8/21	男	駐點人員	DOC 內
11	2007/8/22	女	駐點人員	辦公室
12	2007/8/22	女	前駐點人員	DOC 內
13	2007/?	男	總幹事	DOC 內
14	2007/8/23	女	駐點人員	DOC 內
15	2007/8/23	女	輔導員	DOC 內
16	2007/8/24	男	總幹事	DOC 內
17-1	2007/8/25	男	駐點人員	DOC 內
17-2	2007/8/25	女	負責人之一	辦公室
18	2007/8/25	男	負責人	辦公室
19	2007/10/19	男	主任	辦公室
20	2007/10/23	女	駐點人員之一	DOC 內
21-1	2007/10/23	女	駐點人員	DOC 內
21-2	2007/1/25	女	駐點人員	DOC 內
22	2007/10/24	女	負責人	辦公室
23	2007/12/17	男	負責人	辦公室
24	2007/12/17	男	負責人	辦公室
25	2007/12/18	男	負責人	DOC 內
26	2007/12/19	男	負責人	DOC 內
27	2007/12/19	男	負責人	DOC 內
28	2007/12/21	男	駐點人員	DOC 內

29	2007/12/22	女	前負責人	民宿內
30	2007/12/27	男	主任	辦公室
31	2007/12/25	女	駐點人員	DOC 內
32	2007/12/25	男	理事長	民宿內
33-1	2007/12/26	女	駐點人員	辦公室
33-2	2007/12/30	女	執行秘書	辦公室
34	2007/12/28	男	負責人	辦公室
35	2007/12/29	男	駐點人員	辦公室
36	2008/1/14	女	駐點人員	DOC 內
37	2008/1/16	女	執行秘書	DOC 內
38	2008/1/17	女	駐點人員	DOC 內
39	2008/1/17	女	駐點人員	DOC 內
40	2008/1/18	女	駐點人員	DOC 內
41	2008/1/19	女	駐點人員	DOC 內
42	2008/1/22	男	執行秘書	民宿內
43-1	2008/1/24	男	組長	辦公室
43-2	2008/1/24	女	主任	辦公室
44	2008/1/25	女	駐點人員	辦公室
45	2008/1/31	男	駐點人員	DOC 內
46	2008/2/1	男	負責人	辦公室
47	2008/4/15	男	主任	DOC 內
48	2008/4/16	男	駐點人員	辦公室
49	2008/4/17	男	駐點人員	DOC 內
50	2008/5/13	男	主任	辦公室

附錄四 偏遠地區鄉鎮分類

縣市別	偏遠程度低	偏遠程度高
台北縣	三峽鎮、三芝鄉、石門鄉、金山鄉、萬里鄉	石碇鄉、坪林鄉、平溪鄉、雙溪鄉、貢寮鄉、烏來鄉
宜蘭縣	頭城鎮、礁溪鄉、員山鄉	三星鄉、大同鄉、南澳鄉
桃園縣		復興鄉
新竹縣	寶山鄉、關西鎮、橫山鄉、北埔鄉、新埔鎮	五峰鄉、峨眉鄉、尖石鄉
苗栗縣	公館鄉、三義鄉、銅鑼鄉、西湖鄉、通霄鎮、卓蘭鎮、造橋鎮、頭屋鄉	獅潭鄉、泰安鄉、南庄鄉、大湖鄉、三灣鄉
台中縣	新社鄉、東勢鄉	和平鄉
彰化縣	竹塘鄉、溪州鄉、芳苑鄉、大城鄉、福興鄉	
南投縣	集集鎮、水里鄉、竹山鎮	魚池鄉、仁愛鄉、國姓鄉、鹿谷鄉、中寮鄉、信義鄉
雲林縣	麥寮鄉、元長鄉、東勢鄉、四湖鄉、褒忠鄉、口湖鄉、大皮箱、崙背鄉、水林鄉、古坑鄉	
嘉義縣	東石鄉、中埔鄉、義竹鄉、竹崎鄉、鹿草鄉、六腳鄉	大埔鄉、阿里山鄉、梅山鄉、翻路鄉
台南縣	白河鎮、柳營鄉、六甲鄉、七股鄉、後壁鄉、東山鄉、官田鄉、北門鄉、山上鄉、玉井鄉、將軍鄉	楠西鄉、南化鄉、大內鄉、左鎮鄉、龍崎鄉
高雄縣	旗山鎮、美濃鎮、燕巢鄉	田寮鄉、六龜鄉、甲仙鄉、杉林鄉、茂林鄉、桃源鄉、三民鄉、內門鄉
屏東縣	恆春鎮、里港鄉、鹽埔鄉、高樹鄉、萬巒鄉、新埤鄉、枋寮鄉、崁頂鄉、車城鄉、枋山鄉、琉球鄉	滿州鄉、霧台鄉、三地門鄉、瑪家鄉、泰武鄉、來義鄉、獅子鄉、春日鄉、牡丹鄉
台東縣	鹿野鄉、成功鄉、太麻里鄉、池上鄉、關山鎮	大武鄉、海端鄉、達仁鄉、東河鄉、金峰鄉、卑南鄉、長濱鄉、延平鄉、蘭嶼鄉、綠島鄉

澎湖縣	馬公市	湖西鄉、白沙鄉、西嶼鄉、望安鄉、七美鄉
金門縣	金城鎮	金湖鎮、金沙鎮、金寧鄉、列嶼鄉、烏坵鄉
連江縣		南竿鄉、北竿鄉、莒光鄉、東引鄉

資料來源：行政院研考會 91 年「偏遠地區設置公共資訊服務站策略規劃」報告書（轉引自研考會，2005：36）





參考書目

壹、中文部分

王奐敏，2005。不利偏遠地區學校資訊素養教育推動因素之研究，新竹：國立交通大學傳播研究所碩士論文。

王麗容，2005。「造就完整自我之女性移民政策：. 從邊緣、障礙、徬徨，到順應、適應與融合」
www.cares.org.tw/Workshop/Immigration/Contents.htm

毛慶禎，2005。「資訊社會世界高峰會議」，<http://www.lins.fju.edu.tw/mao/oai/wsis2003.htm>

中央社，2004。「外籍新娘在台灣／6000 新嘉義人 適應、教育問題待解決」，5月18日，
<http://www.nownews.com/2004/05/18/545-1631577.htm>

中國時報，2007。「拉近城鄉落差 不是都有好消息 學習意願、人事費都是問題」，9月26日，A2。

丘昌泰，2000。公共政策，台北：巨流圖書公司。

民生報，2004。「寬頻太貴 網友齊嗆聲」，4月18日。

臺灣網路資訊中心，2008。「2008年台灣寬頻網路使用調查報告」，
<http://www.twnic.net.tw/download/200307/200307index.shtml>

申望毅，2003。教育內數位落差現況之調查研究—以大高雄地區國三學生為例，高雄：義守大學資訊管理研究所碩士論文。

林世懿，2004。「日本最新 IT 政策—u-Japan 建構 Ubiquitous 社會」。技術尖兵，118。

林金定、嚴嘉楓、陳美花，2005。「質性研究方法：訪談模式與實施步驟分析」，身心障礙研究 3(2):122-136

林杰彬，2005。資訊能力評估指標建立之研究—以偏鄉社區為例，台北：國防管理學院國防資訊研究所碩士論文。

林欽河，2005。別傻了，數位機會中心。「中國時報」，10月15日。

<http://news.chinatimes.com/Chinatimes/ExteriorContent/Educate/Educate-main/0,4277,cont+17060103+172005101400575,00.html>

林勝偉、顧忠華，2004。「社會資本」的理論定位與經驗意義：以戰後台灣社會變遷為例，國立政治大學社會學報，37: 113-166。

江明哲，2007。探討宜蘭縣順安國小數位落差輔導與評估案對該校學生資訊能力之影響，宜蘭：佛光大學教育資訊學系碩士論文。

行政院，2005。挑戰 2008 國家發展重點計畫 2002-2007，台北：行政院。

行政院研考會，2005。94 年個人家戶數位落差調查報告，台北：行政院研考會。

行政院研考會，2006a。95 年個人家戶數位落差調查報告，台北：行政院研考會。

行政院研考會，2006b。95 年度院管制「創造偏鄉數位機會推動計畫」查證報告。行政院研考會網站：<http://www.rdec.gov.tw/public/Attachment/6111610582271.doc>

行政院數位台灣計畫辦公室，2007。網址：<http://www.etaiwan.nat.gov.tw/>

行政院國家資訊通信發展推動小組，2003。NICI 第 9 次委員會新聞稿。

http://www.nici.nat.gov.tw/content/application/nici/general/guest-cnt-browse.php?cntgrp_ordinal=10020013&cnt_id=388

赤崁數位機會中心，2007。赤崁數位機會中心網站：<http://blog.pixnet.net/chikandoc>

司俊榮，2005。原住民地區小學資訊環境與學生資訊素養之相關研究：以南投縣信義鄉與南投市高年級學生為例，彰化：大葉大學資訊管理學系碩士在職專班碩士論文。

宋庭揚，2008。電子化政府的現況與挑戰：以東部地區執行縮減數位落差政策為例，花蓮：國立東華大學公共行政研究所碩士論文。

李宗祐，2005。哈嘎灣 e 化 成就水蜜桃傳奇。「中國時報」8 月 29 日，C5。

李京珍，2004。國民小學學生數位落差現況之研究－以臺北市國民小學為例，台北：臺北市立師範學院國民教育研究所碩士論文。

李美華，2005。學校城鄉差距與學生家庭社經地位對數位落差影響之研究－以國民中學為例，台北：國立政治大學學校行政碩士論文。

李美華等譯，2004。社會科學研究方法，台北：時英出版社。譯自 Earl Babbie. **The Practice of Social Research, 8th edition.**

李美靜，2006。屏東地區國小數位學習現況之探討，國立高雄師範大學工業科技教育學系碩士論文。

李孟壕、曾淑芬，2005。「數位落差再定義與衡量指標之研究」，**資訊社會研究** 9: 89-124

李嘉文，2001。數位落差的反思—從日常生活與資訊科技談起，台北：台灣大學社會學研究所碩士論文。

李書豪，2005。宜蘭縣中小學校數位落差之研究，宜蘭：佛光人文社會學院教育資訊學研究所碩士論文。

李謙，2005。美國縮減數位落差政策及其對我國的啟示。台北市立師範學院教育行政與評鑑研究所碩士論文。

何佩儒，2007。「行政院科技顧問組副執行秘書專訪 郭耀煌：縮短數位落差 創造數位機會」。「經濟日報」12月13日。E1 數位台灣優化生活系列報導。

沈娟娟，2006。「數位機會中心專題 上網賣農產 農民努力學 雲林古坑一群電腦門外漢一字一字敲出網頁 打出一條路」。「聯合報」03月22日 C7。

周美慧，2007。從生態系統觀點探討新台灣之子的生活適應，台中：靜宜大學青少年兒童福利研究所碩士論文。

金惠雯，德布蘭恩，2007。賦權、參與和發展—從原住民地區的創造偏鄉數位機會中心輔導計畫談起(4)。原動力電子報，070108期。

紀文禮、范振和、李名揚，2005。「數位願景 數位中心 蜜月期過 怎麼活。」
「聯合報」A12。

吳密密，2007。偏鄉數位落差與社區非營利組之之角色 ---- 雲嘉地區數位機會中心個案研究，嘉義：國立中正大學電訊傳播研究所碩士論文。

吳齊殷，2007。網路社會發展政策整合研究，子計畫一「網路社會正義及數位機會政策規劃」。行政院研究發展考核委員會委託計畫。

施盈志，2005。消弭數位落差之法律與政策 ---- 以台北市原民會補助購買電腦政策為例，台北：國立政治大學公共行政研究所碩士論文。

南投縣政府，2005。「縮減城鄉差距重建區數位機會推動試辦計畫成果發表會」南投縣政府網站：

<http://www.nantou.gov.tw/English/hotnewsdetail.asp?dptid=376480000&catetype=01&cid=2&cid1=254&mcid=19467>

洪貞玲，2008。當偏鄉社區遇見科技資源：以社會資本檢視九二一重建區數位機會中心的運作，*新聞學研究*，95：145-182。

陳文士，2007。家庭內世代間之數位落差探討-以台北縣部分地區為例，台北：中國文化大學資訊管理研究所碩士在職專班碩士論文。

陳正芳，2005。在縮減數位落差中教育的功能與角色—以國小資訊教育政策為例，台北：臺灣大學國家發展研究所碩士論文。

陳怡君，2005。家庭背景、數位落差與國小學童學業成就相關之研究-以屏東市為例，屏東：屏東師範學院教育行政研究所碩士論文。

陳芳哲，2004。偏遠地區的數位落差-以阿里山達邦社區為例，嘉義：南華大學社會學研究所碩士論文。

陳烘玉，2005。「從生態系統觀點探討新住民子女之教育及輔導策略」。北縣成教，26，4-12。

陳榮昌(2007)。太武數位機會中心搬新家。金門縣政府網站：

<http://www.kmdn.gov.tw/shownews.asp?newsid=36842>

陳宥蓁，2006。縮減城鄉數位落差之研究 ---- 以台灣「數位機會中心」發展為例，桃園：元智大學資訊傳播學系碩士論文。

陳隆華，2006。「我國家庭數位落差之探討」，*主計月刊* 607：65-70。

陳鳳麗，2008。教育城鄉差距大 二手電腦送原鄉 家長猶豫。「自由時報」3月18日，自由電子報：<http://www.libertytimes.com.tw/2008/new/mar/18/today-education11.htm>

徐松郁，2005。苗栗縣國小學童數位學習機會與表現之研究，台中：臺中師範學院國民教育研究所碩士論文

陸義淋，2005。「從數位落差探討資訊社會人權保障之新意涵」，立法院院聞，1：126-139。

陳祥，2003。擴大電子化政府入口網使用成效及行銷策略之研究；電子化政府的挑戰與策略研討會。行政院研考會網站：

<http://www.rdec.gov.tw/public/Attachment/5969463971.pdf>

郭羿婕，2007。UP 鄰里行動車～電腦教室廟前開課 貝德山與民眾面對面。

「東森新聞報」12月3日，ETToday：

<http://www.ettoday.com/2007/12/03/339-2196035.htm>

郭耀煌，2006。「數位機會中心：運用資通訊技術創造偏鄉居民的永續發展機會」，研考雙月刊 30(1):28-37

梁文韜，2006。「資訊時代下的公共治理：規範性電子公民身份論之初探」，政治與社會哲學評論，18:1-84

梁德馨，2004。2004年第2季台閩地區數位落差調查，行政院研究發展考核委員會委託研究報告。

國家傳播通訊委員會，2008。國家傳播通訊委員會網站：<http://www.ncc.gov.tw>

教育部，2001。台灣學術網路使用規範。教育部網站：

<http://140.111.1.22/tanet/tanet-rules/use.html>

教育部，2005a。教育部「數位機會中心設置說明」，教育部網站：

http://www.edu.tw/EDU_WEB/EDU_MGT/MOECC/EDU5959001/20051130.htm

教育部，2005b。教育部推動縮減城鄉數位落差補助要點。

http://www.edu.tw/EDU_WEB/EDU_MGT/ACCOUNTING/EDUTING001/acc/moecc/縮減城鄉數位落差補助要點.doc

教育部，2005c。940606 招標需求書(原住民地區)。

教育部，2005d。創造偏鄉數位機會中心設置說明，教育部網站：

http://www.edu.tw/moecc/download.aspx?download_sn=982

教育部，2006a。96 年基礎型數位機會中心營運計畫書提報說明，教育部網站：

http://itaiwan.moe.gov.tw/form/96project_all/96project_new_basic.doc

教育部，2006b。96 年教育學習型數位機會中心營運計畫書提報說明，教育部網站：

http://itaiwan.moe.gov.tw/form/96project_all/96project_new_learn.doc

教育部，2006c。96 年數位機會中心設置說明及申請表，教育部網站：

<http://itaiwan.moe.gov.tw/form/96docset.doc>

教育部，2007a。教育學習型數位機會中心設置鄉鎮，教育部網站：

http://itaiwan.moe.gov.tw/form/96project_all/96settown_learn.doc

教育部，2007b。教育部電子報，96-12-03。

http://epaper.edu.tw/e9617_epaper/news.aspx?news_sn=1245

教育部，2007c。2007 數位機會中心成果專刊，台北：教育部。

創造偏鄉數位機會中心網站，2008。http://itaiwan.moe.gov.tw

開拓文教基金會，2006。開拓文教基金會部落格：<http://blog.yam.com/doc>

項靖，2003。「邁向資訊均富：我國數位落差現況之探討」，*東吳政治學報*：16: 127-179。

曾淑芬，2002a。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，2002b。數位落差，*資訊社會研究* 2: 234-237。

曾淑芬，2003。台閩地區 91 年數位落差調查報告，行政院研究發展考核委員會委託研究報告。

黃玉玲，2004。國中生數位落差現況探討之研究，高雄：國立高雄師範大學工業科技教育學系碩士論文。

黃嵩傑，2004。國中學區對數位落差影響之研究，台北：國立臺灣師範大學社會教育學系在職進修碩士論文

數位時代雙週刊，2006。Digital Divide 檔案 1 司馬庫斯 和世界零距離的山林深處。144。

劉碧雲，2007。苗栗縣國民小學六年級學生數位落差之研究，台中：國立臺中教育大學

教育學系碩士論文。

資策會，2007。網址：<http://www.iii.org.tw/think-tank-2.htm>

資策會電子商務應用推廣中心 FIND，2007。南韓 MIC 宣布修正數位落差法案 下修資訊教育年齡。FIND 網站：

<http://www.find.org.tw/find/home.aspx?page=news&id=4818>

資策會電子商務應用推廣中心 FIND，2002。韓國網際網路政策報告(一)。FIND 網站：

<http://www.find.org.tw/find/home.aspx?page=trend&id=1197>

資傳網，2006，數位台灣計畫 u-Taiwan 登場。

http://cpro.com.tw/channel/news/content/index.php?news_id=52553

詹婉如，2008。天堂的角落系列報導(一)被數位遺忘的天使。中廣新聞網，2月27。

<http://www.rti.org.tw/News/NewsContentHome.aspx?NewsID=100712&t=1>

薛荷玉，2007。數位機會中心 168 偏鄉老小 因電腦而改變。聯合報，2月13日，C7。

臺灣電子商務中心，2002。EC 研究報告，台灣電子商務中心網站：

http://www.nii.org.tw/CNT/info/Report/20020305_1.htm

臺灣惠普，2008。消彌數位落差，HP 力促泰雅爾族培力基地發展。台灣惠普網站：

<http://h50025.www5.hp.com/ENP5/Public/Content.aspx?contentID=21949&portalID=369&pageID=1>

臺灣網路資訊中心，2008。2008 年「台灣寬頻網路使用調查」報告。

<http://www.twnic.net.tw/download/200307/200307index.shtml>

葉俊榮，2006。「臺灣數位落差的現狀與政策」，研考雙月刊，30(1): 3-16

嘉義縣鹿草社教站網站，2008。成立沿革。

<http://www.tncsec.gov.tw/wks/cy12/home.php?wks=cy12&page=page1.php#cy12a1>

彰化縣社教館，2008。歷史沿革-館屬單位。

<http://www.chcsec.gov.tw/pcsec/introduction/section.htm>

滕英文，2005。數位落差下的國小學生資訊素養現況探析，立德管理學院地區發展管理

研究所碩士論文

肇瑩如，2005。「澎湖數位中心 教部「只生不養」 6 社區電費、人事 每月各兩萬 要求教部續補助 否則半年後停擺」。聯合報，9 月 22 日，A6。

篤加 DOC 部落格，2007。http://blog.yam.com/dj_doc/

鄭欽文，2003。高屏地區國小學生數位落差影響因素之研究，高雄：義守大學資訊管理學系碩士論文。

鄭凱岳，2006。數位落差與建構歐盟資訊社會，台北：國立政治大學外交學系碩士論文。

熊慧婷，2004。嘉義縣國民小學學童數位落差調查之研究，高雄：國立高雄師範大學工業科技教育學系碩士論文。

賴哲彥，2005。高職生數位落差之研究，屏東：屏東科技大學資訊管理系碩士論文。

簡文吟，2006。「臺灣數位落差現況分析」，研考雙月刊，30(1):38-46。

謝宜芳，2004。「圖書館與數位落差」：研習資訊，21(4): 64-71。

翟本瑞，2002。「終結關於第一序數位落差的討論」。網路社會學通訊期刊，第 24 期。

蕭乃沂，2005-11-14。推倒數位牆 大家 e 起來。聯合報，11 月 14 日：A7 座談會。

蔣心玫，2006。從數位機會中心見證災區重生—以中寮龍眼林為例，台北：台灣大學新聞研究所碩士論文。

韓啟賢，2008。天堂的角落系列報導(二)二手電腦數位希望。中廣新聞網即時新聞，

<http://www.rti.org.tw/News/NewsContentHome.aspx?NewsID=100647&t=1>

盧建旭，2005。「數位機會中心 縮短城鄉數位落差，增進國際數位機會」。台灣經濟研究月刊，28(9)。

顏淑芬，1999。從資訊差距因素探討網路資訊時代公共圖書館之任務與角色，台北：國立台灣大學圖書資訊學研究所碩士學位論文。

顏瓊玉，2006。「落差變機會／拿鋤頭的手改握滑鼠 拉拉山水蜜桃賣光了」，ETToday，12 月 18 日。

二、西文部分

Becker, Franklin; Rappaport, Andrew J.; Quinn, Kristen L.; Sims, William R ,1993.”Telework Centers. An Evaluation of the North American and Japanese Experience,” **Workspace 21: The Ecology of New Ways of Working**. State Univ. of New York, Ithaca. Coll. of Human Ecology at Cornell Univ.

http://www.eric.ed.gov/ERICWebPortal/custom/portlets/recordDetails/detailmini.jsp?_nfpb=true&_ERICExtSearch_SearchValue_0=ED418276&_ERICExtSearch_SearchType_0=no&accno=ED418276

Bertot, J.C., 2003. “The Multiple Dimensions of TheDigital Divide: More Than the Technology “Haves”and “Have Nots’ ,” **Government Information Quarterly**, 20 (2): 185–91.

Benton Foundation, 2001. **Digital Divide Network**. URL:

<http://www.digitaldividenetwork.org>.

Bridges.org, 2006.URL (consulted December 2007): <http://www.bridges.org>

Campbell, D., 2001. “Can the Digital Divide Be Contained?,” **International Labour Review(Switzerland)**, 140 (2): 119–41.

Carvin, A & Surman, M. **From the Ground Up: The evolution of the telecentre movement**.

<http://www.Telecentre.org>

Colby, D., 2001. :Conceptualizing the “Digital Divide”: Closing the “Gap” by Creating a Postmodern Network That Distributes the Productive Power of Speech,”

Communication Law and Policy, 6 (1): 123–73.

Cole , Jeffrey, 2007Interview with Jeffrey Cole,Director of the Center for Communication Policy at UCLA, URL L(consulted July

2007):<http://tcla.gseis.ucla.edu/divide/politics/cole.html>

Compaine, B.M. , 2001. **The Digital Divide: Facing a Crisis or Creating a Myth?**

Cambridge, MA: MIT Press.

Curzon, P., Wilson, J.,& Whitney,G., 2005. “Successful strategies of older people for finding information,” **Interacting with Computers**, 17 (6): 660-671

CTCNet, 2006. April 2006 Newsletter URL:

http://www.ctcnet.org/what/resources/network_news/april06.htm

Davies, S , Wiley-Schwartz, A, Pinkett, R & Servon,L , 2004. **Community Technology Centers as Catalysts for Community Change A Report to the Ford Foundation** ,

http://www.bctpartners.com/resources/CTCs_as_Catalysts.pdf

Digitaldivide@list.benton.org , 2001 **Origin of the Term “Digital Divide”**, 3 January,

URL(consulted July 2007) :

<http://www.rtpnet.org/lists/rtpnet-tact/msg00080.html>

Digital Divide.org, 2007 URL(consulted December 2007):

<http://www.digitaldivide.org/>

e.Finland.fi, 2005. “Access to the Internet – A Matter of Equality , ICT Cluster Finland

Review 2005,” <http://e.finland.fi/netcomm/news/showarticle.asp?intNWSAID=38402>

Flew & Young, 2004. “If they come they will build it : Managing and Building e-democracy from the Ground Up,” **Australian Studies in Journalism**, 13(1).

Golding, P. & Murdock, G , 2001. “Digital divides Communications policy and its contradictions,” **New Economy New Economy**, 8(2): 110—115.

Gundrey, 2003. **Key to Sustaining Your Community Technology Center.**

www.webjunction.org/do/DisplayContent;jsessionid=BE82C686CA19B51925B3D99C2614FECEf?id=1162

Gunkel & David , 2003. “Second Thoughts: Toward a Critique of the Digital Divide,” **New Media and Society**, 5 (4): 499–522.

- Hacker, Kenneth L. and Mason, Shana M., 2003. "Ethical Gaps in Studies of the Digital Divide," **Ethics and Information Technology**, 5 (2): 99–115.
- Hargittai, Eszter , 2002. "Second-Level Digital Divide:Differences in People's Online Skills," **First Monday**, 7(4).URL(consulted August 2007):
http://firstmonday.org/issues/issue7_4/hargittai/index.html
- Hawkins & Hawkins, 2003. "Bridging Latin America's Digital Divide: Government's Policies and Internet Access," **J& MC Quarterly**, 80(3): 646-665
- Hayden, C., & Ball-Rokeach, S. J., 2007. "Maintaining the digital hub: Locating the community technology center in a communication infrastructure," **New Media and Society**, 19(2) , 237-259.
- Katz, J. & Aspden, P.,1997. "Motivations for and Barriers to Internet Usage: Results of a National Public Opinion Survey," **Internet Research**, (7)3: 170-188
- Jos de Haan, 2004. "A multifaceted dynamic model of the digital divide," **IT&SOCIETY**, 1(7):66-88
- Jung , J-Y, Qiu, J.L & Kim, Y-C., 2001. "Internet Connectedness and Inequality: Beyond the 'Divide'," **Communication Research**, 28: 507-535.:
- Keith Michell, Nicholas J.P. Race, Barry Forde, 2004, **If you build it, they will come, Pervasive 2005 Workshop: SASO+STEPS 2005** .
- Kim, M.C. & Kim, J.K., 2001. "Digital Divide: Conceptual Discussions and Prospect ," **Human Society and the Internet**, Proceedings (2105): 78–91.
- Kim, Y. C., & Ball-Rokeach, S. J., 2006. "Civic engagement from a communication infrastructure perspective," **Communication Theory**, 16 (2), 173-197.
- Lentz, R.G., 2000. "The E-volution of the Digital Divide in the US: A Mayhem of Competing Metrics'", **Info: The Journal of Policy, Regulation and Strategy for Telecommunications**, 2 (4): 355–77.

- Luyt, Brendan, 2004. Who benefits from the digital divide?, *First Monday* 9(8). URL
(consulted December 2007):
http://firstmonday.org/issues/issue9_8/luyt/index.html
- Moore, D.W., 1995. **The Emperor's Virtual Clothes: The Naked Truth About Internet Culture**. New York: Algonquin Books.
- Ni, AY, Ho, ATK, 2005. "Challenges in e-government development: Lessons from two information kiosk projects,". **Government Information Quarterly**, 22 (1): 58-74.
- Norris, P., 2001. **Digital Divide: Civic Engagement, Information Poverty, and The Internet Worldwide**, Cambridge University Press.
- Norris, P. & Curtice, J., 2004. "The supply and demand model of new technology, social capital, and civic engagement in Britain." Paper for APSA Committee for Political Sociology Panel 1 Political Elites and the New Information and Communication Technologies at the Annual Meeting of the American Political the Science Association, °
- OECD, 2001. **Understanding The Digital Divide**. URL:
<http://www.oecd.org/dataoecd/38/57/1888451.pdf>
- O'Malley & Liebow, 2002. **SUSTAINABILITY STRATEGIES FOR COMMUNITY TECHNOLOGY CENTERS IN SEATTLE**.
http://cityofseattle.gov/tech/reports/Sustainability_Report.pdf
- Pinkett, Randal, 2003. "Community Technology and Community Building: Early Results from the Creating Community Connections Project. " **The Information Society**, 19(5): 365-379
- Rodino-Colocino, Michelle , 2006. "Laboring under the digital divide," **New Media and Society**, 8 (3) :487–511.
- Selwyn, Neil, 2004. "Reconsidering Political and Popular Understanding of the Digital Divide," **New Media & Society**, 6(3):341-362.

Servon & Nelson, 2001. "Community Technology Centers and the Urban Technology Gap,"

International Journal of Urban and Regional Research, 25(2): 419-426.

Strover, S., Chapman, G., & Waters, J., 2004. "Beyond community networking and CTCs: access, development, and public policy." **Telecommunications Policy**, 28, 465-485.

Yu, Liangzhi, 2006. "Understanding information inequality: Making sense of the literature of the information and digital divides," **Journal of Librarianship and Information Science**, 38(4): 229-252 .

UN , 2003. World Public Sector Report **E-Government at the Crossroads**, October 2003

US. Department of Education, 2008 US.

<http://www.ed.gov/programs/comtechcenters/index.html>

Van Dijk, J , 2006. "Digital Divide research, achievements, and shortcomings," **Poetics**, 34: 221-235.

Van Dijk, J. & Hacker, K.,2005. "The digital divide as a complex and dynamic phenomenon," **The information Society**, 19:4, 315-326.

Warschauer, M., 2001. **What Is the Digital Divide?**, 26 April, URL ((consulted September 2007)): <http://www.gse.uci.edu/markw>

Wu, C, 2004. "Transforming digital divide to digital opportunity—Paradigm of community-based technology center,"元智大學全球數位落差與數位機會國際研討會。 [http:// weber.infosoc.yzu.edu.tw/conference/](http://weber.infosoc.yzu.edu.tw/conference/).