

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¹

洪貞玲*

投稿日期：2007年9月17日；通過日期：2008年2月21日。

* 洪貞玲為台灣大學新聞所助理教授，e-mail: clhung@ntu.edu.tw。

《摘要》

本研究以九二一重建區數位機會中心為研究對象，以社區組織為中心，探討社區社會資本如何有助於數位機會中心的運作並縮減城鄉數位落差。研究者自 2005 年起持續觀察重建區數位機會中心之運作，透過文獻法、田野觀察與深度訪談等方法蒐集資料。研究發現，九二一重建區因為災後重建的經驗，凝聚居民社區意識、活化社區組織與網絡、累積互信互動等社會資本，社區組織善用社會資本經營數位機會中心，在社區引進數位設備、培養數位技能及應用數位資源，有助縮減數位落差並推動社區發展。本文除累積本土縮減數位落差的實際經驗外，也在社會資本與科技的理論上有所貢獻，文後並對社區經營者及政策執行者提出建言。

關鍵詞：社區組織、社會資本、數位落差、數位機會中心

壹、前言

2004 年九二一震災五週年，我國第一個數位機會中心在南投中寮鄉成立，隔年 8 月，重建區八個數位機會中心舉辦成果展，除了展現災區重建後的社區特色外，也展現偏鄉在數位科技資源進入後的初步成果。爾後，教育部主導的偏鄉數位機會中心陸續設置，截至 2006 年底完成規劃 61 個數位機會中心設置地點，2007 年底增加到 155 個，並預期在 2008 年設置總數 300 個。

在偏鄉設立數位機會中心（Digital Opportunity Center，簡稱 DOC）是我國政府建構資訊社會的一項政策努力，扣連美國自 1995 年以來推展的消弭數位落差的全球資訊政策（汪庭安，2004）。DOC 指的是在產業及資訊發展較落後的偏鄉地區，以固定地點置放電腦及連線設備，供偏鄉居民使用。其建置過程包括培訓管理人才、提供教材、持續輔導等，希望透過數位科技資源的引進，協助偏鄉在社會、文化、經濟、教育等面向上發展（教育部，2004；盧建旭，2005）。

這項政策擺脫早期以提升家戶及個人電腦、網際網路普及率的思考，針對經濟及科技資源較弱勢的社區，以社區為單位提供資訊硬體設備及人才、課程等軟體資源，彌補弱勢族群被資訊社會排除在外的困境。有效地縮減數位落差，是台灣邁向公平富足的資訊社會不可迴避的課題。然而，政策落實到偏鄉社區的實際狀況為何？社區組織如何經營 DOC 以滿足民眾需求以及偏鄉發展？要回答這些問題，需站在偏鄉社區的角度，了解社區現況與社區組織的運作，釐清偏鄉社區社會資本如何有助於縮減數位落差。

基於上述關懷，本研究除蒐集二手文獻外，也透過田野觀察與訪

談，了解偏鄉社區社會資本與數位機會中心的運作。希望在理論上建構社會資本與數位落差的關連，在實務上提供本土縮減數位落差的經驗。以下將先進行文獻回顧，提出本研究相關的理論基礎；進一步提出研究問題與方法。本文的第四節為主要研究發現，先說明研究個案的社區社會資本，進一步指出社區組織在經營 DOC 過程中如何善用社會資本，提供數位設備、培養數位技能以及應用數位資源促進社區發展。最後一節將提出結論，包括研究貢獻、政策建議與本研究之反省。

貳、文獻回顧

一、數位落差與政策

2003 年聯合國召開世界資訊社會高峰會（World Summit of Information Society），世界各地的與會代表承諾：「建構一個人本的、包容的、發展導向的資訊社會，在這個社會裡每個人能創造、近用、使用並分享資訊及知識，使得個人、社區及全體人類能發揮潛能以促進永續發展、改善生活品質，俾能符合聯合國憲章及世界人權宣言的原則。」（WSIS, 2003）這份宣示象徵國際間對資訊社會的美好想像與許諾，但是科技如何為人類所用、如何促成發展，必須先妥善處理資源不平等的數位落差議題。

根據經濟合作與發展組織（Organization for Economic Cooperation and Development, OECD）（2001）的定義，數位落差是「存在於個人、家戶、企業及居住地理區位之間，因為不同社經程度而造成接近使用資訊科技及運用網際網路的機會差距。」數位落差因此形成不同群體在取得資訊、和參與民主社會上的機會不平等（Norris, 2001），更進

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

一步強化社會位階的不平等，創造一個新的「資訊無產階級」（Trend, 2001）。惡性循環下，數位落差是社經地位不平等的病徵亦是病因（Castells, 1996）。如何縮減數位落差、建構平等的資訊社會，即成為各國重要政策課題。

從 1995 年美國提出數位落差的概念以來，經過多年發展，數位落差的指涉層面，從原本改善弱勢族群接近數位設備的機會，擴大到提升弱勢族群的數位技能與數位應用的面向（洪貞玲，2005）。美國學界提出普及近用（universal access）概念，主張建構網路基礎的同時，也應該致力提升民眾的網路使用能力，並提供網路使用者需要及有益的資訊內容。誠如 Servon（2002: 6）所言，關注數位落差，「要從誰近用網路的問題，轉移到去了解人們上網做什麼以及他們有能力做什麼」。

我國學界也呼應上述觀點，陳百齡（1997）主張增進網路近用應包括：設置公用資訊站，將網路使用納入社會福利範圍、資助低收入者，提供弱勢族群技能訓練，以及強化網路內容，包含弱勢族群需要及切身的資訊。也就是說，數位落差不再局限於科技使用率的「量能」，更重要的則是在「質能」方面落差的議題，包括個人資訊素養與應用能力的差別（Wu, 2004）。質能方面指影響數位落差的深層問題，包括：會不會用（素養 / 能力）？如何用（用途 / 應用）？用來做什麼（目的 / 結果）？如何建立新的使用方向（發展 / 期望）？（郭良文，2006: 63）綜合以上論點，數位落差的面向可以區分為三個面向：接近使用資訊設備、培養資訊能力以及有意義地運用數位資源以提升生活品質。

早期縮減數位落差的政策，只著重於科技硬體的普及，因此傾向於透過市場運作以及科技革新²的取向，提高科技的普及率與擴大科技產品的消費。但當數位落差的問題，不再只是硬體設備的有無，而進入資訊素養與應用的面向時，新的社會資本的政策取向因應而生。Mariscal

(2005) 指出，科技及市場的力量被過度樂觀預期，往往忽略制度面及社會面的障礙對科技傳布的影響，因此社會資本取向的政策出現，主張以社區為基礎的考量，強調社區需求、社區網絡的影響，採用整合型的政策以縮減社經地位不平等所導致的數位落差。從歐、美等國家發展出來的社區科技網絡、社區科技中心，即是社會資本取向的政策。我國的數位機會中心計畫，也呼應上述政策。其中，社會資本如何運作、能否促成社區發展，即是本研究所關切者。

我國政府為了改善國內數位落差，從基礎的網路設施的鋪建，進而投注資源在教育訓練與數位應用等方面。³ 歷來數位落差調查資料顯示（行政院研考會，2003, 2004, 2005, 2006），城鄉數位落差嚴重。為縮減城鄉落差的「創造偏鄉數位機會推動計畫」，由九二一重建委員會肇始，教育部承接主導，環保署、研考會、文建會、原民會參與。依照官方資料，這項計畫結合產官學研，於偏鄉地區建置數位機會中心，「希望能以活潑的教育方式和硬體設備的建置，創造一個方便偏遠地區及弱勢團體上網與收訊的環境，提升偏遠地區、弱勢族群與團體上網率，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；促進發展貼近當地之文化或農林漁牧及觀光等特色產業發展，健全活絡當地的發展。」（行政院六星計畫，2005）也就是說，數位機會中心（DOC）是透過國家經費補助，在偏鄉固定地點提供上網設備、開設課程，希望提升偏鄉上網率、培植數位能力及活絡地方發展，政策目標正符合數位落差的三個基本面向。

二、科技與社會資本

資訊能力的養成與應用，並不像數位設備的取得可以一步到位，端

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

賴社會資本面的作用，因此有必要從科技與社會資本的文獻中取經。傳播科技與社會資本有何關連？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。

Lin (2001) 認為，網際網路可以提供社會資本，因為網路提供交換的管道及集體形成的可能性，使得使用者可以超越時間與空間的限制與他人聯繫、取得資源。但他也提醒，因為網路使用的不平等，近用網際網路所造成的社會資本差異，可能會在優勢社會中消逝，但正在弱勢社會中加劇。某些個案研究證實，網際網路作為溝通管道，有助於人際溝通、增進社會資本 (Sullivan & Jackson, 2003, 引自 Mariscal, 2005; Kavanaugh, Reese, Carroll & Rosson, 2005)，媒體使用與公民參與呈現正相關 (Norris, 2001; Hooghe, 2002)，但網路也可能造成真實生活的孤立及社會資本累積的障礙 (Wallman, Haase, Witte & Hampton, 2001; Huysman & Wulf, 2004)。

上述研究以個人為出發點，關注上網者社會資本的增減。然而，從數位落差的角度著眼，關懷重點不應局限於上網者得到了何種社會資本，更重要的前提是，哪些社會資本的條件促成弱勢者上網的機會與技能的增加。此類文獻，可透過社區科技運動 (community technology movement) 的傳統與相關研究，補充網路與社會資本的關係。國際間透過在低收入或偏遠社區設置科技中心，改善弱勢者近用科技資源的做法已行之有年。例如 Qvortrup (2001) 為國際電信聯盟執行的跨國普查、Servon (2002) 在美國所作社區科技中心的調查、Siochru 與 Girard (2004) 為聯合國發展組織執行的全球社區網絡研究、Raju (2004) 以印度的公共資訊站 (public information kiosks, PIKs) 進行的個案研究。相關研究多以描述性分析為主，刻畫此類建置的要素、過程、困難及成果等，可惜少見理論性的建構。

在有限的討論社會資本如何影響網路近用的文獻中，Warschauer（2004）指出社會資本是近用網路的重要因素。Warschauer 在印度和巴西的調查發現，善用社區資源的最有效方式是透過既有的社區組織或是領袖來管理社區科技計畫，因為社區組織了解地方現狀並且能提供某種符合地方需求的結構。Alkalimat 與 Williams（2001，轉引自 Warschauer, 2004）則發現，整合公、私不同層級的組織參與，有助於社區科技中心的維持。Strover, Chapman 與 Waters（2004）研究美國德州的社區網絡計畫後發現，制度的支持、社區組織的投入、各部門合作、公民參與等要素在使用科技改善社區發展上扮演關鍵角色。Wu（2004）在整理國外社區科技中心運作經驗後，也提出幾點建議：有鑑於很多社區科技中心因為缺乏人力資源或是無法滿足需求而失敗時，建置時應回歸社區本質並與當地固有文化、活動相結合，以達到相輔相成的效果；並利用資訊科技所能發揮的功能，對現存的社會問題提供協助改善的效用。

從國外經驗看來，縮減數位落差，有待組織性力量的參與，尤其是社區組織的投入，並要切合社區特性與需求，最終改善社會問題。基於上述文獻的啟發，有必要進一步把社會資本與社區組織的概念釐清。

三、社會資本與社區組織

社會資本的概念，在社會學、政治學、經濟學、教育等領域應用廣泛，但定義仍分歧，探討面向也多元。⁴ 籠統來說，社會資本有別於經濟資本、人力資本，是一種經由社會關係所得到的資本（Lin, 2001）。在社會學的研究領域中，社會資本最常被認定為是一套規範、網絡和組織的組合，透過這些組合，人們得以取得權力和資源，進行決策和形成

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

政策（蔡必焜、王俊豪、卓正欽，2004）。

本文因以偏鄉社區為分析對象，因此援引社群主義（communitarianism）對社會資本的論述。社群主義認為，社區是社會資本的中心，有助於促進組織及社會的和諧發展，最終重建民主。社群主義重視團結與集體性，強調人們應善盡社會責任以支持社區，而非只為滿足個人利益（Huysman & Wulf, 2004）。

社區代表一個社會單位，包括地理的社區與非地理的社區。⁵ 社區作為居民生活、情感資源利益及組織等有機共同體，可以凝聚共同意識，形成組織及緊密的網絡，以利互助交流，促成社區發展以滿足居民需求。因此，社區包含情感的認同、組織結構的社會關係以及滿足共同需求的功能（阮玉梅，1997；轉引自 Wu, 2004）。學者因而指出，社區是社會資本的孕育處，沒有社區就沒有社會資本（蔡必焜等，2004）。

從社區定義中進一步看出社會資本的要素，有結構的與流動的兩種面向。Coleman（1988）認為，社會資本的社會結構面向，包括社會網絡及適當的社會組織，都能幫助結構裡的某些行動或是行動者。Brown 與 Ashman（1996）延續 Coleman 的概念，指出社會資本提供合作的制度脈絡，有助於解決問題及協調各種利益。Brown 指出，社會資本的積累有兩個要素：須有社區組織及網絡的存在；不同組織及部門之間的互動關係。這兩者存在，代表社會資本高，兩者交相作用可能促成行動來保護社群利益及社區發展。上述學者提出的定義提供了社區社會資本的基本分析概念，分別是社區的結構面向：社區組織、網絡，以及社區的流動面向：互動及互動的結果。

社區組織為社區居民結合的過程或結合的實體（蔡宏進，1996: 135）。一方面，社區組織是一個集體，這個集體有明確的組織架構與

規則，明確的成員與界限；另一方面，社區組織有其目標，透過行動整合社區、取得資源，以解決社區問題。具體而言，社區組織包含幾項重點：由社區內的居民組成，共同決定社區事務、協力解決社區問題，並且以社區居民的福祉為出發點，整合各方資源以滿足社區需求（廖俊松、翁仕帆，2005）。

網絡係指社會、社區中組織或個人間相互連結的關係，或者是說，一組連接著一組個人或團體之間的社會關係（Pattison; 1993，轉引自鍾俊宏，2006）。因此，從結構面而言，網絡可以是個人的，也可以是組織性的。從功能面而言，將社會資本視為鑲嵌於網絡的資源時，個人或團體之間的網絡形成與互動，有助於資訊交換，取得支持、權力與資源（Lin, 2001）。網絡也可以解釋社區內部與社區之間的關係，網絡之間形成協調性的活動，透過網絡的關係與運作，可強化社區結構與能力，促成社區發展（蔡宏進，2005: 90）。

社區發展，泛指社區內所有的發展事務與過程，是一種正向的社會變遷，發展事務涵蓋經濟的、文化的、政治的、社會的等面向，可能是量的變化或是質的提升。社區發展也是一種社會行動過程，由社區居民參與決定與採取行動，經過組織力量推動符合社區福祉的事務（蔡宏進，2005: 221-225）。

值得注意的是，基於網絡、人際互動等要素所產出的結果，可能提升社區的生產力，對社區結構內的人都有好處（Coleman, 1988; Putnam, 1993, 1995），指向共善（public goods）的結果。但是，社會資本也有負面效應。例如社會資本的公共財特性，無法避免搭便車的作用，形成參與的低度投資（Lin, 2001）；組織和網絡有其封閉性，網絡內成員容易取得資源，對網絡外的人則形成排擠效應（Schulman & Anderson, 1999）；更有甚者，網絡內成員的自身利益，不見得對社會有益，甚至

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

危及廣大社會的利益（Putnam, 1993）。此即社會資本的陰暗面。

由以上文獻看來，社區為社會資本的中心，由社區組織為起點的社會資本要素則環環相扣，組織與個人之間形成網絡，在網絡關係中的信任、互動，有助於取得資源、促進社區發展。

我國在九〇年代啟動的社區營造工程，係以地理社區為基礎，地理社區包括特定區域與共同的生活環境的客觀條件，社區成員對社區的相互依賴與歸屬感則構成主觀條件（莊道明，1998）。在社區基礎上，由政府扮演推手、民間社團參與，透過一系列方案與計畫，鼓勵社區居民參與社區事務，以經濟、教育、文化、福利等路線出發，激發居民的社區意識與行動，進而提升社區整體生活品質與環境，打造現代的公民社會（文建會，1999）。社區營造的過程，即是社區社會資本的積累。

從社區營造的經驗中，學者強調社區組織扮演社區發展的樞紐角色，其在社區中的重要性有三：（一）社區內非營利組織的結合，是社會力展現的基點，可以凝聚並支持社區成員；（二）社區組織有助於社區網絡的整合，形成社區共識與互助合作；（三）社區組織是社區永續發展的推手（Milofsky, 1979；官有垣，2004；廖俊松，2006）。

社區組織作為社區居民一個集體化的結合，是社區社會資本的展現形式，亦是累積資本、促成社區發展的重要機制。因此，成為分析社區社會資本一個很好的中介點。而我國以社區為基礎的數位機會中心，由社區組織擔任經營者的角色，介於社區與國家之間，扮演轉化科技資源為社區發展的重要機制，因此本研究將以社區組織為中心，觀察社區社會資本的運作如何影響數位機會中心及社區發展的結果。

參、研究方法

經由數位落差與社會資本概念的探討，可以得出社會資本有助於縮減數位落差的假設。本研究即透過本土案例的分析，探討我國偏鄉數位機會中心營運過程中，社會資本對於縮減數位落差的影響。本研究對社會資本的定義是：以社區為中心，其要素包含結構面的組織及網絡，以及流動面的互信及互動，社會資本積累將形成有助於社區發展的結果，但也有其侷限。對縮減數位落差的定義，則包括提供數位設備、培訓數位技能以及應用數位資源。

以本研究關懷的偏鄉數位機會中心（DOC）而言，主要研究問題為：偏鄉社區的社會資本為何？社會資本如何有助於縮減數位落差？研究將從社區組織、網絡、互動等層面勾勒偏鄉社會資本。並以社區組織為中心，分析社區組織如何運用社會資本經營 DOC 以縮減數位落差，包括提供數位設備、培訓數位技能以及善用數位資源促進社區發展。

本研究所關注的九二一重建區數位機會中心，共分布在八個社區，涵蓋台中縣、南投縣與嘉義縣。受限於論文篇幅與討論聚焦的目的，本研究主要分析對象為位於南投的中寮、新民、清流、青雲四個社區。中寮鄉為全國唯一沒有省道經過之區域，因為九二一地震受創嚴重而受到關注，中寮龍眼林福利協會管理的數位機會中心為全國首座。名間鄉的新民社區，不屬於高度偏鄉，卻也因此更不受政策資源照拂，社區人士主動爭取設置 DOC，社區對科技資源的引介動機強烈。清流與青雲兩個社區為原住民社區，前者位於仁愛鄉，屬於賽德克族部落；後者位於信義鄉，屬於布農族部落。這四個社區雖然人文與歷史發展各有不同，但都屬於經濟資源缺乏的偏遠鄉鎮，又同樣經過九二一地震的衝擊，在

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

災後重建過程中，外力的協助與社區組織的建立與運作，扮演重要角色。因為上述特色，這些社區成為數位機會中心政策的先導示範點，也成為本研究探討社會資本與科技資源互動的場域。

為回答上述研究問題，本研究透過文獻法、田野觀察及深度訪談取得資料。本研究透過相關書籍、期刊、政府報告、網站、社區 DOC 相關文書，了解 DOC 政策與社區概況，主要用以回答社區社會資本的概況，有所不足之處，則以田野觀察及深度訪談所得資料補充。在社區組織經營 DOC 部份，主要以田野觀察及深度訪談取得資料。研究者從 2005 年八月即開始觀察重建區數位機會中心，認識社區組織及社區人士，並於 2006 年底至 2007 年陸續訪談政府部門官員、輔導團隊、社區組織代表及 DOC 管理者（訪談名單參見附錄一），了解社區組織運作、經營 DOC 過程、社會資本如何有助於縮減數位落差。主要資料由社區人士及 DOC 管理者的訪談結果得到，輔助資料為田野觀察及對政府及輔導團隊的訪談結果，有助於比對社區人士及 DOC 管理者的說法。

肆、研究發現

一、社區社會資本

南投縣重建區 DOC 經營者有個共通點：皆為經歷災後重建的草根社區組織，包括早在民國八十年代前後成立的清流、新民社區發展協會，以及震災後成立的龍眼林福利協會與中華台灣原住民文化藝術協會。這些組織結合了社區民眾參與，在災後重建中扮演社區再造的重要角色，因應在地現況與需求，設定組織目標與服務業務。以下從各社區

的自然、歷史條件開始，描述社區組織、網絡關係、互信及互動等社會資本。

(一) 中寮

中寮鄉地形多為山坡丘陵地形，無法大面積種植農作物，居民多以種植果樹為生，中寮鄉被河流區分為北中寮七村與南中寮十一村兩個範圍。社區居民為閩南及客家族群，信仰佛、道教，廟宇眾多，例如北中寮七村中共有九個公廟。資源缺乏、經濟困頓的中寮鄉，居民有相互協力合蓋屋厝的「起厝會」傳統。

九二一震災受創嚴重、半數以上房屋全毀的中寮鄉，災後在各界資源進駐以及地方人士合力之下展開重建之路。原本的社區發展協會並沒有積極運作，參與重建人士陸續設立龍眼林福利協會、樟平溪文化藝術協會、休閒農業文化促進會、中寮鄉槌球促進會、客家協會等，從不同面向上促進社區發展。團體之間會員、幹部互跨，形成交織的網絡，辦活動時相互協助。

龍安村成立的龍眼林福利協會，服務對象以北中寮為主。因應農村人口高齡化，福利協會從震災後持續提供老人送餐及日托服務，服務對象擴及整個中寮鄉 300 多名老人。協會並與社區產業相結合，推廣在地特色農產品及農產加工品，農產加工收入也成為支持協會營運的主要來源。目前承接中寮鄉老人送餐、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。

福利協會現有 479 名會員，理事會中結合各村意見領袖及農民、參與重建工作者，並有 29 名工作人員，是少見的大規模社區組織。在訪談時，協會總幹事廖振益指出，「中寮居民有團結的傳統，以及災後重建的患難經驗。協會組成以後，很多人來幫忙。協會剛開始經營不易，

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

曾有兩個月發不出薪水，但沒有人因此離開」，一方面顯現患難與共、相互信任的社區意識，也凸顯福利協會在求職不易的偏鄉中所扮演的經濟及社會角色。

（二）新民

名間鄉新民社區是濁水溪河床開墾種植的新生地，從清朝以降累積閩南人、客家人、日本人及退役榮民墾拓的痕跡。居民以閩、客為主，務農維生，主要農特產包括菸葉、濁水米及山藥。居民多信仰佛、道教，附近寺廟有靈山禪寺、代天宮。經過社造景觀營造，社區建置波羅蜜大道，有水車、生態池、涼亭等，形成觀光景點，並營造富麗農村景象。

屬於移民社區的新民，居民大多無宗親關係，但過去有「相結伴」合作農事的習慣，當地人自許為「沒有血緣的一家人」。九二一重建更凝聚向心力，一千多人的社區，辦活動時動輒八、九百人參與，經文建會評選為重建區社區營造第一名，新民社區發展協會扮演社區動員的重要機制。

新民社區發展協會由早期的「社區理事會」改制，會員約 130 人，佔居民十分之一，工作人員有 3 人。選舉理監事考慮平均鄰里分布，挑選熱心社區事務、曾參與社造、重建工作者。協會目前主要工作為老人照護與 DOC 營運。新民社區農產收入不差，居民之間又有農事互助的傳統，在既有的人際網絡中自主發展出社團活動如國樂團、守望相助隊、媽媽教室、戰鼓陣；社區內也舉辦研習班如美語、日語、農業轉型、電腦研習、石藝、成人教育等等，活絡居民的互動。平日社區公共事務有十一個在地社團相互支援。

（三）青雲

青雲位於信義鄉地利村，屬於達瑪巒部落，為山地原住民布農族形成之社區。位於濁水溪上游，為省道台 16 線最後一個村落，先後遭受賀伯颱風、九二一地震、桃芝颱風等天災肆虐，農田嚴重流失，部落居民經濟陷入困境。居民還務農者主要種龍鬚菜，維持家庭基本開銷。據地方統計，信義鄉失業率達 14-15%，比原住民平均失業率約 9-10% 還要高。

居民之間有緊密的宗親連帶，全、田為最大姓氏，多數地方公職、公教人員出自此兩大家族。天主教及基督教是居民主要信仰，有天主教會、基督教長老教會、基督教曠野教會。教會是部落生活與居民互動的重心，災難時投入甚力。地方組織除了原有的社區發展協會，震災後在地青年組成達瑪巒原住民重生協會，原來在台北的中華台灣原住民文化藝術協會也遷回部落，投入災後重建與文化復振。

中華台灣原住民文化藝術協會（簡稱中華原民協會）以協助部落文化產業發展、青年就業、社會照護等工作為主，服務對象包括濁水溪線五個部落（青雲、雙龍、潭南、人和、波石）。協會有三名工作人員，原承接原民會的婦女教育成長計畫、廚餘轉作計畫，目前主要業務為經營 DOC，並利用資源以培訓部落的青年就業及發展老人照護為目標。部落自發性參與公共事務的情況偏弱，而外來的社團在地化也經過調整期，所幸經營者有宗親優勢以及天主教支持，與天主教互動密切，但與其他教派則較難以發展出互信與頻繁的互動關係。

（四）清流

清流部落位在仁愛鄉互助村，為霧社事件後被迫遷移的泰雅族亞族—賽德克人後裔聚居地，舊稱川中島，地形孤立。泰雅族傳統男打獵、

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

女織布的分工明確，這種傳統因時代變遷而沒落。近年來社區人士積極推廣，使婦女苧麻織布傳承不致斷層。居民務農為主，多種植稻米，也有從事公職、服務業、體力勞動者。

互助村的政府單位及學校並不在清流部落，因此部落的公教人員多在外工作，學生也必須長途到鄰近部落上學。村辦公室、學校與清流部落互動不多。部落居民主要信仰為基督教（長老教會）、天主教。民間社團有老人會、婦女編織工作室、文化工作室等。主要家族為邱姓、梁姓家族，多為地方意見領袖。

清流社區發展協會是清流部落具代表性的社區團體，會員 110 人，占部落人口五分之一，理監事多為在地農民、部落長老。協會幹部歷經改選、主事者為外來者等因素，內部互信及互動有待強化。藉由政府部門計畫補助，協會聚集十名工作人員，地震後結合民間工作室，推廣手工藝及傳統編織，現在工作主要為社區營造、觀光旅遊、文化保存，經營原民會計畫中的重點示範部落。部落開始重建霧社事件以來的遷移歷史，並爭取設置餘生紀念館，展示相關記錄。

從以上資料可見，這四個社區位處偏鄉的農村或山地部落，居民多從事初級產業，經濟困難，青壯人口外移，在鄉人口多老人、婦女和孩童。社區社會資本有些共同點，尤其因為經歷九二一地震、颱風等天然災害，在重建過程中凝聚社區意識，反而成為發展契機。訪談中常可聽到社區人士用「危機就是轉機」這句話來形容社區的轉變，過去以親族、宗教等因素聯繫的人際關係，轉為自主的社區組織的發展。有些社區以既有的社區發展協會為基礎，有些則在災後自主成立更多組織，投入社區發展工作。社區組織因為重建，與外部有更多聯繫，擴張新的網絡；組織與居民之間透過社區工作，強化網絡、活絡互動，從居民的生活需求中設定工作目標，從事振興農業、傳承文化、老人福利等事務。

但是，以社區組織為核心的社會資本，在每個社區也有不同的面貌。龍安社區組織規模龐大、業務多、服務對象亦廣，因此它在社區內外的網絡密度高、人際互信高、互動也頻繁；新民社區組織規模小，但社區內有很多聯誼組織，網絡密度高、人際互信高、互動也多；青雲部落組織規模小，因為社區組織在日常營運上結合鄰近部落，因此網絡密度逐漸強化中，人際互信及互動則受教派影響，有待加強；清流部落組織規模小，社區生活較為封閉、社團有限，網絡密度低，人際互信及互動有待加強。上述社區現況與社會資本，進一步影響社區組織的運作以及 DOC 的營運。

二、社會資本與縮減數位落差

以社區組織為運作主體，運作過程中在地組織必須考慮社區內部生態與特性，更要善用社區社會資本，使 DOC 運作順暢。本文觀察 DOC 有助於縮減數位落差，呈現在三個面向：提供數位設備、提供課程培養數位能力、發揮數位應用能力促進社區發展。因此，以下分別就這些面向說明社會資本如何有助於改善偏鄉數位落差。

（一）提供數位設備

DOC 是政府由上而下的政策，但這些社區本身有其特殊社會資本條件，成為獲選的對象。執行機關教育部透過與民間輔導團隊的合作，挹注社區初期的營運經費、電腦設備及人力培訓，但是 DOC 的運作需要由社區提供空間供民眾使用並有人員可以進行日常管理，受社會資本作用的影響。

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

1. 設備

一開始，偏鄉社區並非主動尋求資源，而是九二一重建委員會與資策會合作，在重建區尋找適合的社區推動 DOC 計畫。訪談發現，政府部門與輔導單位都以這些社區有社區營造經驗為重要選擇基礎。這些社區組織或是組織的重要人士投入災後重建工作，與政府、民間團體建立網絡、形成互動，也因此為社區帶來資源。青雲部落在重建會主動徵詢時，部落本身因為電腦化不足，認為資源難得，因此參與。中寮鄉龍安村災後曾設立社區學園，開授電腦課程，社區支持終身學習的氣氛已經醞釀；清流社區原本在社區知青推動下，開始架設部落網站而受矚目，這兩個社區很快被詢問成為 DOC 設立地點。重建區中最特別的設置地點是新民社區，在偶然從相關人士處得知此政策時，由社區總幹事楊朱龍主動爭取，雖然新民並不符合高度偏鄉的選址標準，卻因為社區協會展現高度配合意願並具體出示人力場地等資源而獲青睞。這裡也顯見社區組織與其對外網絡在取得資源的重要性，而這個數位資源正是有助於改善偏鄉數位落差的第一步。

2. 空間

國外不少關於社區科技中心的調查顯示，設置地點是影響使用的關鍵因素之一。本研究分析的社區 DOC 設置地點，不外是社區組織的所在地、社區活動中心與宗教中心，設置地點的考量以社區居民能方便使用為主（參見表一）。

表一：數位機會中心資訊

數位機會中心	成立時間	所在位置	社區組織	DOC 場地特色
龍安社區 DOC	2004.9.11	中寮鄉 龍安村	龍眼林 福利協會	設於福利協會會址，協會同時有公共廚房、農產加工廠、辦公室、養生園及提供老人日托的活動空間。
新民社區 DOC	2005.1	名間鄉 新民村	新民社區 發展協會	設於社區活動中心，社區辦公室亦設在此處。有中華電信機房，並位在社區信仰中心代天宮旁邊。
青雲社區 DOC	2005.1	信義鄉 地利村	中華台灣 原住民文 化藝術協 會	設於天主教會所在地，旁有聚會教堂及廣場，電腦教室亦供作老人、婦女聚會場所。
清流社區 DOC	2005.1	仁愛鄉 互助村	清流社區 發展協會	設於社區活動中心，該三層樓建築內還有托兒所、部落資訊站、協會辦公室，緊臨社區大型廣場及球場。

空間的使用與這個空間的社會活動息息相關，因為空間不只是地理上的存在而已，更是社會網絡與互動的基礎。研究發現，DOC 的使用與既有的社區活動聯繫在一起，較能增加使用機會，例如龍眼林福利協會提供老人日托服務，就將老人電腦學習納入日托的一環；青雲社區 DOC 爭取到天主教提供閒置空間，起因於經營者是天主教徒，因為教會有例行活動，教友聚會時也提高使用 DOC 的誘因。

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

但是，網絡關係提高參與的同時，也有排擠效果。例如，青雲 DOC 設置初期，非天主教力量的排斥性很強，其他教會勸阻教友到天主教會所在的 DOC，使得 DOC 的經營及推廣受限。面對這種困境，經營者採取與地方意見領袖持續溝通及舉辦公開活動吸引民眾參與的策略，改變 DOC 屬於單一教會的印象。清流部落人際互動亦受宗教因素影響，但因為 DOC 設在社區活動中心，而非任一教會，避開教會主義的侷限。

3. 人力

教育部初期撥給社區一名專職人員經費，但因為預算遭刪除、政策變化等因素，經費的承諾及發放並不穩定。研究發現，面對外來資源的變數以及未來自主營運的壓力，社區組織本身若資源充分，較能維持固定的人力管理。反之，人力支援則不穩定，有賴社區人士志願投入。

以龍眼林福利協會而言，多年來透過勞委會多元就業方案補助員工薪水，又有社區農產行銷作為經費奧援，可以維持兩人負責 DOC 業務。但其他規模小、無法自給自足的社區組織，除了另闢財源之外，就是靠工作人員為社區服務的意願。人力不足的情況，在原民部落尤其嚴重。因為「大家都沒工作了，怎麼做無薪的工作？」要維持固定人力，除了社區組織從有限資源中調整以外，也要社區夥伴之間相互鼓勵與支持。青雲 DOC 經營者提到：「我們薪水少，只有一萬多，卻要負擔龐大工作壓力。但我們為什麼還要做？我常常跟工作同仁講，原住民能為自己同胞做事，很難得。」社區工作，在資源不足的情形下，有賴相互維繫社區意識，以促成行動為社區服務。

(二) 培養數位能力

縮減數位落差不只是接觸電腦、網路的機會，也必須具備基本的使用能力。DOC 提供電腦相關課程，如何轉換為居民的數位能力，要思考的包括如何吸引民眾到 DOC、如何有效學習等。研究發現分從四個面向討論社會資本的運用與培養數位能力的關係，包括信任、網絡的運用、友善的環境及擴大參與。

1. 信任

研究發現，社區組織與社區居民之間既有的信任關係與互動，影響居民使用 DOC 的意願。

龍眼林福利協會的經驗指出，居民對社區組織的認同，以及既有的學習經驗，使得他們很容易支持協會舉辦的活動，包括 DOC 課程，因此降低了推廣課程的溝通成本。廖振益指出：

協會活動受到支持，與認同、信任有關。協會一直在服務，從社區學園起，開了木工、美術、電腦等九種課程，是免費課程，很多北中寮的人來參加。時間久了，凝聚更強的社區意識。所以，只要協會來談事情，沒有不成的。

2. 網絡運用

DOC 經營者因為是在地組織，熟悉社區網絡，可以運用組織之間或人際之間的網絡，推廣 DOC 活動，增加參與人口。

例如，新民社區的社團活動活絡，人際往來頻繁。DOC 的輔導員楊新民本身是社區協會理事、戰鼓陣要角，因為協助當地小學訓練學生鼓陣，與學校長期互動。DOC 成立後，學校老師支持，社區家長也鼓勵學生使用 DOC，學童之間呼朋引伴前來，因此當地學生使用 DOC 的

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

頻率高。

社區內既有網絡有助於推廣 DOC，DOC 的活動也有助於強化網絡，並進一步提高民眾參與。中華原民協會理事長田振明提到：

我跟每個教會、村長保持互動，有活動就登門拜訪。外面有行政部門參訪，我絕對邀請村長。……地利村長非天主教徒，原來不願協助廣播，這個要靠長期溝通。DOC 每次活動都邀請村長，村長現在也會到 DOC。慢慢地有些其他教會的人來。

3. 友善的環境

偏鄉居民學習的需求與成效，非以一般人的標準衡量。研究發現許多外來專業人員及資訊志工協助授課，因為講課的內容難、教課的進度快，效果不彰；反而是在地人教學，能迎合居民需要，型塑友善的學習、使用環境。

青雲 DOC 執行長松惠玲表示：

偏鄉的專業素養是一大問題。教社區人用電腦要很和善，不像學校老師，要一再重複基礎課程，讓學員有成就感。例如：老人家剛開始不敢碰電腦，擔心電腦會壞、會電到，因此教他們在電腦上看電影、用電腦唱歌，吸引他們對電腦產生興趣。

新民社區協會總幹事楊朱龍表示：「我們專門開 LKK 班，大家相互學習，消除對電腦的恐懼。」另外，針對學童使用網路，DOC 曾考慮是不是要設防火牆杜絕濫用，但經過討論後決定讓使用者自律。協會對於這個做法感到很滿意，因為「開放兩個多月沒有人上色情暴力網站，頂多上遊戲網站、拍賣網站。」新民 DOC 的管理哲學是給小孩一

個自由的空間，讓他們成長。對於有人會質疑 DOC 是不是另一個網咖，經營者則認為讓學童願意來 DOC 接觸電腦，總比在外面無所事事還好。

4. 廣為宣傳、擴大參與

DOC 的居民參與情形，並非穩定或是線性成長，很多經營者指出，居民無法持續上課，形成參與及推廣的困境。

以新民為例，DOC 前期的基礎班，透過社區社團來招生，很多居民來上課，但是到了進階班，因為內容難、上課時間無法配合等因素，因此停頓下來。後來透過鄰近社區，請鄰長、各社區協會找人來上課，結果發現非新民本地的民眾參與得更踴躍。鄰近社區人士，因為在自己社區內找不到更好的學習資源，反而會主動爭取 DOC 開設符合他們需求的進階課程。但是若社區較封閉，無法解決居民參與的困境，又無法將資源擴大分享，直接造成開課不成或是使用率偏低。清流部落即面臨這種情況，在 DOC 營運及民眾參與上一直未見改善。

（三）數位應用與社區發展

縮減數位落差，最終在於弱勢者是否透過學習之後能有意義地使用電腦、網路。本研究訪談發現，確實有部份偏鄉居民因為在 DOC 學習、使用電腦，可以進一步在生活中應用數位科技。例如有部落婦女自己架設部落格與外界分享生活心得、家長用 e-mail 和遠在台東的子女通訊、新移民婦女用網路電話和越南家人聯繫、農民將農產品拍照上網宣傳、年輕人協助老人家上網查詢健保資訊等。偏鄉居民如何在生活中應用網路，值得另闢主題深入探討，不在本文贅述。本研究以社區為研究主體，因此著重在了解藉由 DOC 資源及培訓數位技能，是否回饋到社

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

區發展與社區利益。研究發現，人才培訓、結合社區工作與活動、創造營收、文化保存等，證明 DOC 資源能被有意義地使用，對偏鄉社區發展產生助益。

1. 培訓人才

DOC 對社區發展最明顯的效果是，培訓數位人才為社區所用。例如龍眼林社區 DOC 輔導員廖義安，在協會人士的鼓勵下學習電腦，曾經代表社區在電腦競賽中得獎，最後擔任輔導員，負責 DOC 營運業務。新民 DOC 經營者楊新民，原本就具備電腦技能，因為擔任社區幹部的父親希望其返鄉服務，在接下 DOC 工作後，經過培訓，養成獨當一面的能力。上述案例顯現，基於人際互動及鼓勵，支持社區居民培養數位及管理能力，成為服務社區的人才。

原住民部落人才缺乏、參與程度低，是青雲和清流部落在經營初期的困擾，但經過三年耕耘，培養十多名志工。這些志工大部分是婦女，上完電腦課後與協會建立良好互動，留下來幫忙。這些志工裡面，有人擔任助教、講師，教導學生使用教學軟體；有人負責教編織、雕刻，傳承文化工藝。使用 DOC 的設備，讓他們的技藝可以發揮，也符合社區的需要。

2. 結合社區工作與社區活動

有的協會運用 DOC 資源，結合社區工作。例如新民申請縣政府社會局社會照護關懷據點，結合 DOC 與社區志工媽媽資源。由志工媽媽親自訪視老人、DOC 負責提計畫、數位記錄、文書作業等，支援志工媽媽的服務。四個 DOC 的資源，成為社區不同組織的共同資源，協助村長辦公室、宗教團體等文書提案、活動宣傳等等。

對社區經營者而言，DOC 不只提供電腦及資訊的使用，青雲 DOC

提供場地給老人、婦女、社區團體等聚會學習場地，可以透過數位資源學習傳統文化或休閒娛樂，不只是學習電腦知識而已。新民和青雲社區經營者運用 DOC 資源，吸引鄰近社區人士前來參與，與鄰近社區建立友好關係，擴大社區組織的網絡與對外互動。

3. 創造營收

社區組織除了初期透過政府預算補助、社區自身資源協助經營 DOC 之外，也開始走向自主營運的準備，透過 DOC 形成新的資源。例如新民社區經營者的電腦能力強，與資策會合作愛心電腦業務，連續兩年承接資策會、中華經濟發展研究院計畫，分別送 400 台與 800 台電腦到中部偏鄉，遠及嘉義山區。透過這項合作，協會一年可有盈餘 10 萬元。

龍眼林福利協會協助民宿業者把資訊上網，並透過 DOC 平台宣傳，地方民宿業者因此主動回饋收入 7% 給予協會，形成地方產業發展與協會事務推動的互惠。農產品透過網路行銷，也為協會增加收入。

4. 文化保存

在日常營運及數位學習上較弱的清流社區，則希望結合 DOC 與社區文化歷史，發展數位典藏。文化與社區生活息息相關，是社區居民可以參與的面向，雖然居民不見得具備數位能力，但經過組織運用數位資源結合社區參與，可以保存文化，也有助於觀光發展。協會執行長李永光表示：

社區已經蒐集老照片予以數位化，請社區家庭提供素材，把私領域的文物拿到公領域。這些資料製成光碟後，放在霧社事件餘生紀念館，用數位設施呈現，包括霧社事件、遷移過程、編織工藝等，留下記錄，也可以給觀光客做導覽。我們希

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

望透過數位典藏，留下歷史記錄並提升觀光的文化質量。

（四）小結

以上研究結果展現了社區組織、網絡以及網絡中的互信、互動等社會資本，對於經營偏鄉 DOC 的影響，同時產生改善偏鄉數位落差的效果。亦即「社會資本有助於縮減數位落差」的假設，原則上得到支持。但是，也必須注意每個社區的社會資本條件不同、社區組織目標不同、社區發展需求不同，因此透過何種社會資本對於縮減數位落差的不同面向的貢獻各異。

從提供數位設備的面向而言，社區組織的網絡關係發揮很大的作用，有助於為偏鄉爭取外界資源（參與 DOC 計畫、引進數位科技及經費）、社區內的網絡及互動，則有助於爭取適當的社區空間以及聚集人力來經營 DOC。但既有的網絡與人際互動，確實會有排擠作用，有賴 DOC 經營者妥善因應，以使科技資源能達到社區多數居民所用。本研究觀察的四個社區，都有社區組織作為中介引進數位資源，但在社區內部經營 DOC，則與社區人際網絡及互動的強度高低有關。中寮和新民相關社會資本高，因此維持 DOC 基本營運不成問題；青雲 DOC 與天主教會的關係，則帶來非教會人士參與的障礙；青雲與清流社區網絡及人際互動有限，人力缺乏成為初期經營最大的困境，社區經營者必須透過我群意識或利益分享等方式維繫人力，否則會一直面臨人力不穩定的困局。

在培養數位能力面向，既有的社會資本促成社區居民願意參與社區組織所推動的活動，但是 DOC 經營者更需要善用社會資本來提升培訓能力的效率。社區居民對組織的信任以及連結的網絡關係，使得初期居民參與課程的情況踴躍。但培養數位能力的學習活動不像一般娛樂或是

議題性活動，一次或是短期就有成效，需要營造友善的學習和使用環境，鼓勵居民持續參與。因此，對於學習與參與的停滯，DOC 經營者可以在互動中了解原因，改善教學或是使用環境，甚至擴大鄰近社區參與，滿足更多偏鄉居民的需求。若是經營者不能有效解決困境，參與萎縮的持續可能導致如國外很多社區科技中心最後失敗的下場。偏鄉社區居民使用 DOC 的誘因，除了自發的學習動機以外，大部分依賴人際網絡及信任關係，例如中寮的社區組織深得居民信任，不需要過多宣傳，居民即踴躍參與組織所推廣的活動；互信關係或是參與習慣沒有那麼強的社區，組織必須善用網絡關係推廣活動，吸引居民前來，例如新民社區將網絡拓展至鄰近社區，青雲社區積極打破宗教網絡的侷限性，才能擴張參與的來源；培訓數位能力是一種學習的過程，有心的社區經營者會體察居民的需要，透過密切的人際互動形塑友善學習環境，鼓勵居民使用網路，新民和青雲的例子是有力的例證，也說明數位資源在地化的必要性；清流社區是四個案例中較為封閉者，與鄰近社區互動少，組織與居民之間的網絡及互動也有侷限，因此在吸引居民使用 DOC 及學習數位技能上，表現也較其他社區弱，社區經營者對於面臨困境尚難有突破之道。

在應用數位資源部份，研究發現在既有的培訓基礎上，社區組織因此增加數位人才可以協助經營 DOC。另外，社區組織因為長期從事社區發展事務，因此將 DOC 視為社區營造平台，不局限於只是電腦教室而已。在地的社區組織能夠回應社區需求，並與社區居民合作，運用數位資源，協助社區經濟面、社會面及文化面的發展。龍眼林福利協會長期與在地農民合作農產行銷，因此可以運用數位資源協助農民或民宿業者網路宣傳、提高營收；新民社區協會與居民合作老人照護，因此用 DOC 資源協助照護業務的進行；中華原住民文化協會經營的服務對象

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

擴及青雲鄰近五部落，DOC 成爲協助五部落規劃活動及宣傳的助力；清流部落有霧社事件遺族遷徙的歷史，社區組織即運用 DOC 資源進行歷史文化典藏的工作。從重建區 DOC 營運經驗來看，不管個人透過 DOC 學得的數位能力程度高低，唯有透過組織性的力量，針對社區需求，整合 DOC 資源與社區資源，提出社區發展方向與解決方案，對偏鄉社區才有實質貢獻。這也是縮減城鄉數位落差的最終目標。

伍、結論

本研究以社區組織經營 DOC 爲例，探討社會資本如何影響縮減數位落差。一方面，本研究以社區爲分析單位，矯正過往研究社會資本與科技使用的研究過度著重於個人層面的偏差；另一方面，本研究分析社會資本對於科技使用的影響，而不是科技使用對社會資本的影響，這樣的關注角度，更有助於了解社經資源弱勢的偏鄉地區如何因爲社會資本的優勢而改善數位落差。

在既有的理論與研究不足的情況下，本研究初步建構從社會資本與數位落差兩項概念出發的分析架構，用以解釋我國偏鄉數位機會中心的運作。研究發現，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。以重建區的案例來看，經歷災後重建，強化居民社區意識與互動，也活化社區組織與內外網絡。以社區發展爲工作重點的社區組織爲中心，初期這些組織代表社區與社區外的組織透過網絡互動，取得科技資源；在維持 DOC 營運上，社區組織則運用社區內部的社會資本，包括社會網絡、人際互動、相互信任、社區意識等要素，推動 DOC 的使用與課程，並運用科技資源回應社區需求、配合社區服務、促進社區發展。

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本研究中也顯現出來，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。

透過本研究，一方面可累積本土縮減城鄉數位落差的經驗，近距離觀察政策執行過程與效果，一方面也對目前仍待耕耘的社會資本與科技的論述有所貢獻。除了印證社區社會資本有助於縮減數位落差的假設之外，本研究亦對社區經營者與政策執行者提出建言。在社區經營部份，既存社會資本的運用，有利於推動 DOC，但是社會網絡所不及之弱勢中的弱勢，也需要社區經營者思考突破之道，讓更多弱勢者近用數位科技；另一方面，社區中持續使用 DOC 者仍是少數，為何曾經參與者不再參與了，這個現象有待經營者重新檢視數位科技與居民需求之間的關係。在政策執行部份，國家資源投注於偏鄉社區以縮減數位落差，有其必要，但是經費不穩定、規則不明確的情況下，卻形成社區的經營困境，因此建議政策應保持穩定性與明確化，同時保留彈性空間給予社區自主發展。

本研究對於全球化下的資訊社會發展，不論就理論、實證及政策面向都有新的啟發，然而研究本身仍有諸多侷限有待後續者予以補強。數位機會中心政策在台灣屬於起步階段，到目前為止展現成果有限，此亦符合其他國家研究發現。對於未來發展，有待後續研究繼續追蹤。研究

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

方法上，本研究採取質化的觀察與訪談方式，深入第一批先導示範的數位機會中心，但廣度則受限，若欲對數位機會中心在台灣各地的落實狀況進行研究，有待大規模普查以補不足；而訪談對象以中央政府到在地社區執行計畫的相關人員為主，有助於了解政策執行面的過程與困境，但也可能會有受訪者的偏差，因此關於數位機會中心的成效，有必要進一步對社區居民與機會中心的使用者進行調查。

最後，本研究對象局限於九二一重建區的先導示範點，對後續數位機會中心營運有啟示作用。但此政策既已社區為基礎而發展，每個偏鄉社區不同的社會情境與組織發展都可能影響數位機會中心的發展，因此建議針對其他社區進行相關研究，以累積本土的縮減數位落差的實證研究，能夠對政策進行反省，亦能在全球化脈絡下其他國家的相關案例進行比較。

註釋

- 1 本論文係改寫自 95 年度國科會專題計畫《數位落差、社會資本與社區營造：我國偏鄉數位機會中心之研究》部份成果。作者感謝受訪者分享經驗、期刊審查人提供意見以及研究助理協助蒐集資料。
- 2 市場經濟取向，將市場視為促進成長的推力，認為自由市場將使得科技普及，因此政策導向提倡競爭。科技發展取向則強調科技革新的效用，並將資訊科技視為成長的動力，因此政策傾向擴大科技產品的消費。
- 3 行政院 2002 年核定「挑戰 2008 國家發展重點計畫」，其中「數位台灣（e-Taiwan）計畫」是藉由建置寬頻網路環境，目標在打造台灣成為亞洲最 e 化的國家。2004 年 6 月，行政院國家計畫檢討會

議中，進一步將「縮減數位落差計畫」納入「數位台灣」計畫項下（汪庭安，2004），涵蓋對偏鄉、企業、學校、弱勢族群等提供資訊教育與應用。

- 4 社會資本可以從思想起源來區分（Huysman & Wulf, 2004），一個為馬克思的階級概念，一個為美國的社群主義傳統。社會資本也可以從個人到國家之間不同的範圍來區別（Lin, 2001），也可以資本的形式、累積過程或是結果來分析（Coleman, 1988; Putnam, 1993; Brown, 1998）。
- 5 地理社區指共同擁有一個確定的物質空間或地理區域的群體，如鄰里、城市、村莊等；非地理社區指具有共同特質、歸屬感，以及維持形成社會實體的社會關係和社會互動的群體，例如宗教、宗親、同好團體等（龍冠海，1985）。

參考書目

- 文建會（1999）。《台灣社區總體營造的軌跡》。台北：作者。
- 行政院六星計畫（2005）。〈創造偏鄉數位機會推動計畫〉。取自 http://sixstar.cca.gov.tw/06_plan/community_detail.php?sID=52。
- 行政院研考會（2003）。《台閩地區九十二年數位落差調查》。台北：作者。
- 行政院研考會（2004）。《台閩地區數位落差調查報告》。台北：作者。
- 行政院研考會（2005）。《九十四年數位落差調查報告》。台北：作者。
- 行政院研考會（2006）。《九十五年數位落差調查報告》。台北：作

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

者。

汪庭安（2004）。〈縮減數位落差創造數位機會〉，《數位台灣季刊》，1: 1-2。

官有垣（2004）。《台灣公民社會的實踐：社區型基金會在社區營造的角色與功能探索》。台北：行政院國科會補助專題研究計畫成果報告。

洪貞玲（2005）。〈社區科技中心發展對數位落差的啓示〉，《新聞學研究》，85: 183-189。

郭良文（2006）。〈數位資本主義與發展傳播的迷思〉，《中華傳播學刊》，9: 53-68。

陳百齡（1997）。〈網際網路的「接近使用」問題〉，《圖書與資訊學刊》，20: 1-12。

莊道明（1998）。〈從台灣學術網路使用調查分析網路虛擬社群價值觀〉，《資訊傳播與圖書館學》，5(1): 52-61。

教育部（2004）。《94年縮減城鄉數位落差計劃書》。台北：教育部。

蔡必焜、王俊豪、卓正欽（2004）。〈社會資本與永續社區發展〉，《台灣鄉村研究》，3: 53-76。

蔡宏進（1996）。《社區原理》。台北：三民。

蔡宏進（2005）。《社區原理》第三版。台北：三民。

廖俊松（2006）。〈非營利組織與福利社區營造--龍眼林社區之經驗分析〉，《環境與藝術期刊》，4: 81-94。

廖俊松、翁仕帆（2005）。〈社區組織推動社區營造之觀察研究：金鈴園與龍眼林案例分析〉。《非營利組織與社區總體營造》論文集》，頁 175-204。南華大學第六屆非營利組織管理研討會。

- 盧建旭 (2005)。〈數位機會中心：縮減城鄉數位落差，增進國際數位機會〉，《經濟論壇》，28(9): 92-100。
- 龍冠海編 (1985)。《社會學》。台北：台灣商務。
- 鍾俊宏 (2006)。《社區網絡與社會資本形成之探討：以桃米坑生態村為例》。國立台灣大學建築與城鄉研究所碩士論文。
- Brown, L. D. (1998). Creating social capital: Nongovernmental development organizations and intersectoral problem-solving. In W. W. Powell & E. S. Clemens (Eds.), *Private action and the public good* (pp. 228-241). New Haven, CT: Yale University.
- Brown, L. D., & Ashman, D. (1996). Participation, social capital and intersectoral problem solving: African and Asian Cases. *World Development*, 24, 1467-1479.
- Castells, M. (1996). *The rise of the network society* (Vol. I). Oxford: Balckwell.
- Coleman, J., S. (1988). Social capital in the creation of human capital. *American Journal of Sociology*, 94, 95-121.
- Hooghe, M. (2002). Watching television and civic engagement: Disentangling the effects of time, programs and stations. *Press/Politics*, 7(2), 84-104.
- Huysman, M., & Wulf, V. (Eds.). (2004). *Social capital and information technology*. Cambridge, MA: The MIT Press.
- Kavanaugh, A., Reese, D. D., Carroll, J., & Rosson, M. B. (2005). Weak ties in networked communities. *The Information Society*, 21(2), 119-131.
- Lin, N. (2001). *Social capital: A theory of social structure and action*. Cambridge, UK: Cambridge University Press.
- Mariscal, J. (2005). Digital divide in a developing country. *Telecommunications Policy*, 29, 409-428.

- Milofsky, H. (1979). Defining nonprofit organizations and community: A review of sociology literature. PONPO Working Paper 6, New Haven: Yale University.
- Norris, P. (2001). *Digital divide--Civic engagement, information poverty, and the Internet worldwide*. Cambridge: Cambridge University Press.
- OECD (2001). *Understanding the Digital Divide*. Retrieved March 15, 2006, from www.oecd.org/dataoecd/38/57/1888451.pdf.
- Putnam, R. (1993). *Making democracy work: Civic traditions in modern Italy*. Princeton, NJ: Princeton University Press.
- Putnam, R. (1995). Bowling alone: America's declining social capital. *Journal of Democracy*, 6(1), 65-78.
- Qvortrup, L. (2001). *A means to social, cultural and economic development of rural communities and low-income urban settlements: Impact of Community Teleservices Centres (CTSCs) on rural development*. Geneva: ITU.
- Raju, K. A. (2004). A case for harnessing information technology for rural development. *The International Information & Library Review*, 36, 233-240.
- Schulman, M., & C. Anderson (1999). The dark side of the force: A case study of restructuring and social capital. *Rural Sociology*, 64(3): 351-372.
- Servon, L. J. (2002). *Bridging the digital divide--Technology, community, and public policy*. Oxford: Blackwell Publishing.
- Siochru, S. & Girard, B. (2004). Community-based networks and innovative technologies: A report for the UNDP. Retrieved December 10, 2004, from <http://www.propoor-ict.net/content/view/26/1/>.
- Strover, S., Chapman, G., & Waters, J. (2004). Beyond community

networking and CTCs: access, development, and public policy. *Telecommunications Policy*, 28, 465-485.

Trend, D. (2001). *Welcome to cyberschool: Education at the crossroads in the information age*. Lanham, Maryland: Rowman & Littlefield.

Wallman, B., Haase, A. Q., Witte, J., & Hampton, K. (2001). Does the Internet increase, decrease, or supplement social capital? Social networks, participation, and community commitment. *American Behavioral Scientist*, 45(3), 436-455.

Warschauer, M. (2004). *Technology and social inclusion: Rethinking the digital divide*. Cambridge: The MIT Press.

WSIS (2003). *Report of the Geneva phase of the world summit on the information society*. GENEVA-PALEXPO, 10-12 December 2003. Retrieved October 1, 2004, from http://www.itu.int/dms_pub/itu-s/md/03/wsis/doc/S03-WSIS-DOC-0009!R1!MSW-E.doc.

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。Retrieved October 11, 2006, from <http://weber.infosoc.yzu.edu.tw/conference/>.

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

附錄一：深度訪談名單

機 構	訪 談 對 象
政府部門：教育部	教育部電算中心系統分析師蔡惠雲 創造數位機會專案辦公室執行秘書莊育秀
輔導團隊：資策會	資策會副執行長黃國俊 資策會中部辦公室專員林秀英
中寮數位機會中心	龍安村龍眼林福利協會總幹事廖振益 龍眼林福利協會專案經理齊瑞森 數位機會中心輔導員廖義安
新民數位機會中心	新民社區發展協會總幹事楊朱龍 數位機會中心輔導員楊新民
清流數位機會中心	清流社區發展協會執行長李永光 清流數位機會中心工作人員鄔萱蘭
青雲數位機會中心	中華台灣原住民文化藝術協會理事長田振明 數位機會中心輔導員松惠玲

When Remote Communities Meet New
Technology:
How Social Capital Works in the Operation of the Digital
Opportunity Centers in Chichi Earthquake Disaster Area

Chen-Ling Hung *

ABSTRACT

This study analyzes the operation of the Digital Opportunity Centers in Chichi earthquake disaster area. With a focus on community-based grassroots organizations, this study examines how social capital works in maintaining the Digital Opportunity Centers and bridging the digital divide. The results of this study revealed that the reconstruction experience after the earthquake contributes to the accumulation of social capital, such as the sense of community, the building of organizations and networks, and the increase of trust and interaction. The results also indicated that when making a good use of social capital, community organizations were able to bridge the digital divide and to enhance community development by introducing digital equipments, training residents with technology capabilities and employing technology for community needs.

Keywords: community organization, digital divide, Digital Opportunity Center (DOC), social capital

* Dr. Hung is Assistant Professor at the Graduate Institute of Journalism, National Taiwan University, Taipei, Taiwan.