

南 華 大 學

社會學研究所碩士論文

偏遠地區的數位落差

以阿里山達邦社區為例

The Digital Divide on the Remote Area:
Regarding the community of Ta-Pang
in Mt. A-li

研究生：陳芳哲

指導教授：翟本瑞教授

中華民國九十四年六月

南 華 大 學

社會學所

碩 士 學 位 論 文

偏遠地區的數位落差：以阿里山達邦社區為例

The Digital Divide on the Remote Area :
Regarding the community of Ta-Pang in Mt. Ali

研究生：陳芳哲

經考試合格特此證明

口試委員：黃厚銀

魏本瑞

周 軍

指導教授：魏本瑞

系主任(所長)：魏本瑞

口試日期：中華民國 94 年 6 月 16 日

摘要

資訊社會的來臨，未來「數位科技使用是每一位公民的基本權力」，數位落差成為社會上急需解決的問題，在邁向第二序數位落差的同時，該有不同的應變措施。於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。

本篇研究結論，達邦雖處偏僻，但因為自然環境與歷史文化的因素，成為在數位資訊條件優於同屬阿里山其他社區，對於阿里山鄒族部落來說，實可以成為推行數位化的起點。而目前除了仍需要持續的基本設備之外，最重要的是要在當地有專門整合並推動縮減數位落差的輔導者。

Abstract

Base on the coming of information society, the digital science and technology usage suppose to be the basic power of each citizen" in the future. That's why digital divide becomes the main problem in our society. In the main time, across the second order digital divide we should have the dissimilarity to emergency measure. To get into Ta-pang community for carrying on the observation and interview in Mt. A-li, we try to find out the condition that "to reduce digital divide project" may face in the remote areas. In order to add the large questionnaires and brief interviews in the filed message that can't measure property.

This article studies the conclusion: first of all, lay on some of natural environment and historical culture factors Ta-Pang's situation of digital divide is better then others which are also in remote area in A-Li Mt. For the "COU" tribe in Mt. Ali, actually Ta-pang can be the beginning of promoting digital issue. Otherwise, they still need more basic equipment for increase their digital life. Furthermore we think the most important thing is they need more specialized consultants to provide more experience and education.

關鍵字：數位落差 (digital divide)；資訊近用 (Information access)；偏遠地區 (remote areas)；原住民 (aborigines)

目錄

第一章	前言	1
1-1	何謂數位落差？	1
1-2	為什麼要討論數位落差？	1
1-3	要解決什麼樣的落差？	3
1-4	本研究立場	4
第二章	文獻探討	6
2-1	數位落差：由美國談起	6
2-2	台灣的資訊化突飛猛進	8
2-3	台灣的數位落差	10
2-4	台灣的縮減數位落差計畫	12
2-5	偏遠地區與原住民的數位落差	14
2-6	小結	16
第三章	研究方法	17
3-1	研究步驟	17
3-2	為什麼選擇達邦	18
3-3	資料選用	19
3-3-1	教育部訪談稿	19

3-3-2	本研究受訪人員表.....	20
3-4	研究限制.....	24
第四章 教育部數位落差計畫分析		26
4-1	教育部數位落差計畫之結論及建議.....	26
4-2	教育部數位落差計畫訪談稿分析.....	29
4-2-1	學校申請維修、更新的經費不容易.....	29
4-2-2	設備因為環境的不同而有不同的維護方式.....	30
4-2-3	原住民學校圍繞著「偏遠地區的資源不足」.....	36
4-2-4	偏遠地區基本讀寫能力的缺乏.....	37
4-2-5	偏遠地區的網咖問題.....	39
4-3	小結.....	41
第五章 田野觀察		44
5-1	說明.....	44
5-2	對達邦的描述.....	44
5-3	達邦的數位落差情況.....	47
5-3-1	學校部分：.....	49
5-3-2	家庭部分：.....	65
5-3-3	社區部分：.....	80

第六章 結論、討論與建議	97
6-1 結論	97
6-2 問題討論	105
6-3 給達邦社區數位化的建議	110
參考書目	114

第一章 前言

1-1 何謂數位落差？

資訊時代中資訊本身即成為一種資本，擁有資訊與否成為決定人們能否獲益的重要因素（Haywood，1998；引自曾淑芬、吳齊殷，2002），但若因為社會的結構讓原本即是經濟貧困的階層，由於無法取得資訊技術及知識，而造成資訊使用上質與量的相對減少，則資訊富人（information-rich）及資訊窮人（information-poor）的鴻溝將會持續擴張，進而反過來又導致社會的更加不平等，這種狀況就是因為資訊近用（access）而造成的數位落差現象。「數位落差」（Digital Divide）簡單來說，就是存在於能否接近使用數位這項新科技的兩群人之間的差異（NTIA，1999；引自曾淑芬、吳齊殷，2002）依據 OECD（Organization for Economic Cooperation and Development）的定義，數位落差是指存在於個人、家戶、企業在不同社經背景或和居住地理區位上，其接近使用資訊科技及運用網際網路所參與的各項活動的機會差距（OECD，2001；引自葉榮俊，2004），也就是說在各種不同條件（性別、種族、教育、年齡、收入）的影響下，導致了社會上的資訊使用產生了落差，進而回過頭來影響生活世界的真實資本。

1-2 為什麼要討論數位落差？

Castells 提到，網絡社會是一種新型態社會（Castells，2001）。「資訊主義（informationalism）其生產力的主要來源是以知識和資訊為基礎，把生產要素的結合與使用加以極優化的質的能力，資訊主義的崛起是和一種新的社會結構不可分割，那就是網絡社會。二十世紀最後二十五年的特色是由工業國家到資訊國家，由工業社會到網絡社會的轉型。（p.9）」在這樣的資本主義動力底下，社會遭遇到更直接快速的不平等（inequality）兩極化（polarization）等的貧窮問題。而且生產關係已經轉變，同樣在資本主義的邏輯之下，生產力（productivity）與競爭力（competitiveness）將來自於創新與彈性的不可或缺：

在這個新的生產系統下，勞動（labor）的角色被重新界定為生產者（producer），並且按照工作者的特徵精確地被區分開來。主要的區分就是我說的無標籤一般勞工（generic laborer）與可自我教育和設定（self-programmable）的勞工兩種。區分這兩種勞工的關鍵品質在於教育，獲取更高教育的能力：也就是說吸收與活用知識和資訊。教育和技能（skill）

兩個概念應該區分一下，技能可能因為技術與組織變動而很快過時，而教育是過程（不同於孩童與學生時期的知識批發），因此，人，即勞工，所獲得的能力是能針對既定任務再界定後所必要具備的技能的能力，以及接近學習這些技能的資源。只要受教育，任何人在適當的組織環境中，都能朝向生產過程無止盡變化的任務來重新設定他/她自己。另一方面，無標籤勞工被委以既定任務，沒有再教育的能力，而除了接收與執行信號的能力，並未預設有活用資訊與知識的情境。當然，這些「人類終端機」能夠被機械取代，或是被圍繞城市、鄉村，或是世界有賴企業決策的任何基地所取代。而它們對生產過程是集體不可或缺的，它們在個體上是戰略上可犧牲的消耗品，價值是每一個小碎片所增加上去的，而他又是為了，以及被組織所產生的。來自不同來源與區位的機器與無標籤勞工，棲身於生產系統之相同的，恭順從屬的迴路之中。（p.380-1）

翟本瑞（2003）在《數位落差問題的社會意義》也提到：「不唯寧是，全球貧富差距並不會隨著這一波數位化發展而削減，相反的，網路發展的結果，反而可能更加造成貧富差距的加大，讓後進國家更加無法與先進國家抗衡。」於是，高所得的家庭上網人數比起低所得的人數成長比例高出很多¹。

主要因素因為高所得者在公司與辦公地點上，因業務的需求而接觸到網路，很快就感受到網際網路的效用，也因工作上的需要，學習如何使用網路。

（略）雖然，電腦及網路使用成本逐年減少，網際網路終將如同電視、冰箱一般，成為日常生活中的家電用品。普及到所有家戶之中；然而，這並不意味所有人都能使用相同品質的網路連線。...至於低收入者，除非公共政策中，能為他們提供方便而有一定品質的軟硬體，否則他們終將被排除在連線活動之外。然而，公共圖書館欲政府機構提供免費連線設備往往僧多粥少，且處所有限，在方便性上有其限制。

數位時代的來臨將深深地影響台灣，台北市的政府網路新都計畫²，「將預期成為全球首座提供無線網路服務的捷運系統，民眾只要持筆記電腦或 P D A 等無

¹ 美國 Nielsen /NetRating 在 2001 年的調查。

² 林諭林採訪，2004/06/18，《無線網路 年底進駐捷運》

（<http://news.chinatimes.com.tw/Chinatimes/newslist/newslist-content/0.3546.11050601+112004061800160.00.html>）

線設備，即可在捷運系統內一定時間免費上網」；高雄縣寬頻電信共用管道建置計畫³，準備把鳳山轉型為 E 化都會城市，推動岡山鎮、旗山鎮、環保科技園區、電信技術園區及南部科學工業園區路竹基地等寬頻建設；嘉義市的戶政「e 網打進」⁴，透過網路預約系統，大幅提高戶政服務品質與行政效率；而透過無線寬頻網路的應用計畫，嘉義市⁵建立跨機構式的照護服務網，發展完整的照護服務供應鏈；台中縣⁶除了在縣府增設無線網路之外，未來預計在觀光景點與公共場所擴大此項服務。校園更是建置網路首要的目標⁷，在政府的 M-Taiwan（行動臺灣）計畫中由國科會主導 25 校無線網路的建構、資策會推動 24 校員生單一帳號跨校漫遊...等。我們見到，不論台灣的北中南東，都積極開始建置各項的地方網路計畫，在筆者撰寫論文的短短時間，當初在各地預計要完成的網路建設，在不到一年之中都已大致完成並且開始提供服務，這樣的快速整建，除了數位科技本質上的迅速特性之外，也顯示了政府對於數位化的決心與努力，決心要把台灣帶向另一個科技島嶼的企圖，這樣的環境趨勢讓我們可以清楚地瞭解，再不關心數位落差的問題，未來資訊窮人與富人之間的差距將會越拉越大，導致更極端的偏失與更嚴重的社會問題。

1-3 要解決什麼樣的落差？

數位落差可以有多種不同結果的分析，當你把數位科技當成獲取生活資訊的工具，以及把電腦當成娛樂休閒的工具時，對於數位科技的屬性定義不同時，在不同地區即使有相同的連線率，也會呈現不同的「落差結果」⁸。這是本篇文章一直想提示的重點之一，我們一直在偏遠地區鼓吹縮減數位落差的好處，也用連線率來「證明」偏遠地區的數位能力的確比不上都市，但是卻很少去瞭解該地區缺少什麼樣的誘因，或是該地缺少什麼樣的動機，讓居民們能否靠自發的力量來構築自己的「數位環境」。這造成了一種很可笑的結果：政府們積極的想改造某

³ 陳守國採訪，2004/06/08，《高雄縣鳳山市 將打造為寬頻網路城市》，
(<http://news.sina.com.tw/articles/12/02/36/12023633.html?/society/20040608.html>)

⁴ 黃玫君採訪，2004/06/23，《嘉市 / 戶政服務預約 網路一點通》，
(<http://www.ettoday.com/2004/06/23/124-1648488.htm>)

⁵ 黃玫君採訪，2004/06/25，《嘉市 / 無線寬頻網路應用計畫 11 月完成建置》，
(<http://www.ettoday.com/2004/06/25/123-1649467.htm>)

⁶ 周志祥採訪，2004/09/14，《中縣府無線寬頻服務啟用》，
(<http://www.cdn.com.tw/daily/2004/09/14/text/930914f1.htm>)

⁷ iThome，2004/09/03，《無線網路串起校園生物鏈》，
(<http://shoppingguide.ithome.com.tw/news/news2004-09-03-005.htm>)

⁸ 取自翟本瑞老師資訊社會學專題的課堂討論資料

個地方的數位環境，可是卻沒想到大部分的居民卻毫不領情，或是不知該怎麼配合相關政策及協助，政府的資助永遠搔不到癢處；然後，由於政府以及知識份子的大力提倡，讓這地區的確感受到了「資訊危機」，但是，居民們卻不知道該如何來拯救自己來脫離這樣的危機。居民的確感受到沒有了電腦設備、不能上網、貧乏的數位能力...，就會變成了次等公民，就會在未來的生活中遭到不幸，但是，當你問他們想要增進什麼數位能力時，他們卻又啞口無言，不曉得該回答什麼。

這些「數位使用」對於偏遠地區來說，在他們的生活中佔的是「額外事物」的位置。居民們沒有概念如何讓電腦上網技術融入他們的日常生活中，對於他們來說，數位科技是一項既神秘又有隔閡的產品，也許這樣的情形隨著時間在進步，但是對於科技在生活應用方面，永遠與都會區慣用電腦的使用者相比有著一大段的差距。這造成了偏遠地區中的惡性循環，因為上面形容的「生活不便」，因為偏遠地區的經濟不佳，於是當地的恐慌氣氛開始蔓延，大家都開始往外逃竄，尋求更好的生活（通常是指追求更好的經濟生活條件），有能力的居民千方百計的逃了出去，沒有能力的人待在原地無可奈何。結果，落差越來越大，政府的修補力量永遠跟不上裂縫的加大速度。而這樣的情況似乎和我們預期「資訊科技」所能帶來的幫助，有著完全相反的效果？！

落差，也是相對性的概念，沒有完全弭平的一天（劉靜怡，2002）。如果在未來生活中，上網的確是生活的必須，政府就不能犧牲任何一個人。所以，是否有落差就得仔細的觀察分析該地狀況。而這篇研究也是筆者想嘗試的，藉由觀察一個地區的數位使用，來做出改善該地區的數位能力與環境建議。但是，這些區域的劃定，卻無法以連線率或是地區的大小、當地的經濟水準來當界線，在研究觀察中，筆者認為只能依照「覺得這邊有落差」，就得親身下田野去研究、去觀察，而且你永遠不知道你所做的地區，同樣的範例與建議是否能推演到其他相似的地區？因為，畢竟每個區塊的文化與需要皆不相同，要縮減數位落差，唯有像苦行僧一樣，在當地不斷的觀察、建議、修正、觀察的循環，才能盡量讓落差減少，而真的會有數位落差消失的一天嗎？就看你怎麼定義。

1-4 本研究立場

在本篇的數位落差討論中，基礎上與「公民權力」是不可分割的。筆者立場如下：

1. 數位科技若運用的恰當，則會為生活帶來正向的功能。

2. 未來數位落差議題，在意的不再只是連線率而是要考慮應用率。
3. 每個地方都會有落差，而且依照地方特性的不同而有不同的落差型式。
4. 政府需把連線能力當成是公民權力，盡可能擴大每個人的近用機會。

進入資訊社會的台灣，數位落差成為影響社會生活中的資本來源，而落差沒有完全弭平的一天，唯有不斷的努力，才能確保社會落差情形不至於加大。在本篇的立場是：「資訊社會的每位公民，將享有平等近用電腦網路的權力」，當我們將近用能力（access）當成是基本公民權力，而非每個人不同的經濟條件資本時，才不至於引發更大的社會問題與不公平。當我們面臨新數位落差帶來的社會問題時，我們該採取如何的因應措施。

第二章 文獻探討

2-1 數位落差：由美國談起

美國率先引領起對於數位科技的相關社會問題研究。柯林頓政府從 1995 年起進行了四次全國性的數位落差調查⁹ (Falling Through the Net) , 報告書中指出：種族、教育、所得的確影響網路的使用，白人、高教育、高所得家庭的上網比率顯著超過美國人的平均值，在以下這樣的落差狀況中，美國提出了消弭計畫書¹⁰：

美國消弭數位落差之政策

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。

⁹ 可參考以下網址：

1995/7 A Survey of the "Have Nots" in Rural and Urban America
(<http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/fallingthru.html>)

1998/7 Falling Through the Net II: New Data on the Digital Divide.
(<http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/net2/>)

1999/7 Falling Through the Net: Defining the Digital Divide.
(<http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/ftn99/contents.html>)

2000/10 Falling Through the Net: Toward Digital Inclusion.
(<http://www.ntia.doc.gov/ntiahome/ftn00/contents00.html>)

(摘自翟本瑞， 終結關於第一序數位落差的討論，
<http://mail.nhu.edu.tw/~society/e-j/24/24-21.htm>)

¹⁰ 摘自曾淑芬， 社會公平與數位落差討論， 《「資訊與數位落差研討會」彙編》，
(<http://66.102.7.104/search?q=cache:N5K1PElwexwJ:www.iis.sinica.edu.tw/2001-digital-divide-workshop/discuss2.htm++%E6%B5%A6%E5%BF%A0%E5%8B%87+%E6%95%B8%E4%BD%8D%E8%90%BD%E5%B7%AE&hl=zh-TW>) 下載時間：2005/3/4

美國消弭數位落差之政策

- (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。

柯林頓政府透過提供折扣，補助上網的費用（包括圖書館、鄉村醫療處所、學校），幫助鄉村社區建立先進的通信基礎建設。另外也建立 Community Access Centers CACs，使 access 的概念進入社區，希望透過公立學校、圖書館及社區中心建置電腦基礎設備，讓社區的弱勢族群能夠使用電腦或上網。而這樣的努力讓美國在短短四、五年，就在縮減數位落差上面有了明顯的成績：

1. 整體的電腦擁有以及網路使用率持續上升，鄉村家庭上網與電腦比例與全國的平均數據差距縮小（由 1998 年的 4.0% 縮小至 2000 年的 2.6%）。中等收入家庭、高中級大專程度的家戶網路使用率明顯增加，男女的網路使用比例日趨平等。
2. 黑人與西班牙裔家庭的網路使用率增至 1998 年的兩倍，但仍與白人家庭所差距，僅佔其二分之一的比例。
3. 學校、圖書館以及其他提供上網服務的公共場所，成為弱勢族群上網的重要場所。而使用公共上網服務者，最常用它來搜尋工作機會。

到了 2002 年初布希政府發表研究報告：截至 2001 年 9 月時，全美人口中 54% 的人口已經能夠上網。因此布希政府認為，若照這樣的統計數字來說，窮人、少數族裔、鄉間人口的上網比率日益增加，上網費率也已經低到每月 20 美元，個人電腦也只要 500 美元即可購得，在此標準之下，數位落差已經消失。但是，雖然低所得的上網總人數持續增加，然而，其增加速度遠比高所得民眾增加速度來得慢，相反的高、低所得族群間的數位落差持續在擴大中。家戶年收入在 15,000 美元以下的有 75% 不上網，25 歲以上教育程度在高中以下的成年人有 87% 不上網；60% 的黑人不上網；47% 的鄉間家戶不上網。印地安保留區中幾乎是與網隔絕

的地區¹¹（翟本瑞，2002）。

全球的網路使用成長到 2001 年八月為止，共有五億一千三百萬人，當中 35% 在北美，30% 在歐洲，28% 在亞洲以及太平洋區域(NetRating, 2002; Nua, 2002; 引自 Caroline & Wellman, 2002)。世界經濟論壇(WEF, World Economic Forum)於 2000 年 3 月和 5 月間，針對全球數位落差的議題加以討論；2000 年 7 月在日本舉行的八大工業國(G-8)高峰會中提出九項原則及十項行動方案的完整建議，分囑 G-8 扮演領導者的角色，共同幫助開發中國家不致在數位化發展過程中，加劇與已開發國家間的差距。以上都說明了各先進國家對於數位落差的重視。

2-2 台灣的資訊化突飛猛進

2001 年 World Market Research(WMRC)針對全球 196 個國家超過 2000 個網站的電子化政府服務調查，台灣得了第二名。美國布朗大學公共政策中心(Center for Public Policy)於 2002 年，針對全球 198 個國家電子化政府(e-Government)程度進行評比，台灣電子化政府得分為 72.5，位居世界第一名。世界經濟論壇(WEF)於 2003 年二月所發佈之最新全球資訊科技報告(The Global Information Technology Report, 2002~2003)，當中有關網路整備度(Network Readiness Index, NRI)的評比，我國躋身為今年全球的第九名，其中有關電子化政府的「整備度」與「應用度」指標，我國亦分居世界第二與第四。

我國寬頻用戶於九十一年底達到 210 萬戶，超越 200 萬戶的目標（徐廷兆，2004）。家庭擁有電腦的普及率達 71%，家戶上網普及率約 57%，其中 73% 是寬頻上網（ACI-FIND；摘自政府機關資訊通報 195 期）。該年十一月底，我國寬頻總戶數已超過 294 萬戶，超越目標的 285 萬戶，普及率約 36.79%。偏遠地區服務站的推廣建置，在九十二年度通過 11 個計畫分攤經費，共協助 11 縣 35 鄉鎮於 71 個地點設置了 193 台上網電腦，最多的建置地點為村辦公處、圖書館、社區活動中心（徐廷兆，2004）。2004 年台灣上網人口約有 1274 萬人，上網率已經達 61.17%。資策會也發現，上網人口男女比例相當，男性為 52.6%，女性為

¹¹柯林頓任期曾經造訪兩個印地安保留區，然而在他推動的數位落差調查報告中，印地安保留區是不顯示的。一方面因為全國樣本只有五萬個，抽樣過程中保留區常被忽略掉，另一方面因為美國原住民保留區幅員廣闊，資訊基本建設缺乏，無法有效地進行調查。詳細討論可參見 Kade Twist, "A Nation Online, But Where Are the Indians?"

(<http://www.digitaldividenetwork.org/content/stories/index.cfm?key=215>), 2002/6/6。而諸如亞米希人在賓州等地過著傳統耕種式的農莊生活，拒絕用電及電子製品，然而他們的經濟地位與社會生活相對而言比起美國印地安人處境要高出甚多，同樣是被數位所隔離，但意義有所不同。（翟本瑞，終結關於第一序數位落差的討論，<http://mail.nhu.edu.tw/~society/e-j/24/24-21.htm>）

47.4. %，已脫離網路初期男性遠多於女性的階段（TWNIC，2004）。有四成五的家庭有上網設備（行政院主計處；引自政府機關資訊通報 195 期，2004），家用電腦普及率達 73%，家庭寬頻滲透率達 78%，無線上網比例達全民 11%（政府機關資訊通報 207 期，2004），這時我國上網普及率，佔亞洲第五名（中國時報）。到了 2005 年 1 月，台灣上網人口約為 1380 萬人，整體上網率達 60.25%，其中寬頻使用約占全部人口的五成四（政府機關資訊通報 209 期，2005）。

不只是政府的調查顯示我們的數位化在短時間內的迅速縮減，在民間企業的調查中，例如蕃薯藤「2003年台灣網路使用調查」，網路使用族群也有往普遍使用的趨勢發展：

女性的使用比例已經增加到 53%，超越男性的 47%；年齡層的分布也突破了以往集中在 20-34 歲的主力族群。即時傳訊軟體(IM)在 2003 年成為繼 WWW 和 Email 之外的第三大主力應用，而簡體中文(19%)和大陸地區(16%)的網路資訊也隨著網路無國界的特性，成為台灣網友除了繁體中文和英文之外的主要資訊源之一。有 9 成的網友們選擇使用寬頻網路，在寬頻網路的使用率提昇後，促使 91%的網友花更多時間在網路上、72%的網友會選擇用電子賀卡取代傳統賀卡，58%的網友更願意在網路上購物。有網路購物的網友從 57%提升到 64%，半年內購物超過 7 次的網友佔 33%，比 2002 年(13%)增加了 20 個百分點。半年內網路購物總金額在 10000 元以上的也從 2002 年的 18%增加到 2003 年的 26%。

《e 天下》在 2004 年 8 月進行全國首度的「全民 e 檢」¹²，抽樣電訪全台 15 歲以上民眾，也發現越來越多的人在家中就可以上網（75.18%），而且其中還高

¹²關於《e 天下》的報告，可看以下新聞：

李月華，2004-10-01，《8 成 5 民眾 e 檢不及格》

<http://news.pchome.com.tw/science/chinatimes/20041001/index-20041001150532240300.html>

袁世忠，2004-10-01，《網路常識 85%不及格 木馬程式=特洛伊電影？》

<http://news.pchome.com.tw/science/udn/20041001/index-20041001142859030819.html>

李月華，2004-10-01，《科技名詞考倒人 有人錯把 kuro 當 toro》

<http://news.pchome.com.tw/science/chinatimes/20041001/index-20041001150533240300.html>

田裕斌，2004-10-01，《近九成台灣人擁有手機三成七僅使用通話功能》

<http://news.pchome.com.tw/science/cna/20041001/index-20041001173514180235.html>

陳曉藍，2004-10-01，《「全民 e 檢」調查 1 成 5 受訪者及格 六年級「資優生」》

<http://news.pchome.com.tw/science/ettoday/20041001/index-20041001120701041207.html>

達 63.56%的家戶還裝了寬頻網路。

由以上的排名與調查數字我們了解到，2004 年台灣的連線率已經超過了五成，這除了表示政府與民間團體在數位資訊這一領域的努力，當 2003 年台灣在資訊社會指標排到世界 10 名內時，就意味著邁向資訊化的重要階段（翟本瑞，2003），我們已經無法再將數位使用當作是菁英階級的工具來看待，數位科技已經漸漸成為全民的必須用品。接下來要問的是，難道這些排名與分數就真的證明了台灣在資訊社會的暢行無阻？

2-3 台灣的數位落差

數位落差調查離不開社經背景、資訊近用程度與資訊素養技能三者之間的關係（曾淑芬、吳齊殷，2002），在曾淑芬、吳齊殷 2002 年的數位落差報告中，回顧各國調查文獻發現（美國、法國、日本、芬蘭與德國），「除了強調資訊基礎建設的普及之外，它們更加注重基礎設施在普及之後的功能發揮和應用的問題；同時也顯示出在資訊社會中人民的資訊技能素養和其個人就業、生活品質甚而和國家整體競爭力實是息息相關的。」

雖然上一小節我們看見了台灣資訊化的進步神速，但在資訊表現上有優秀成績的國家，並不代表著該社會就沒有數位落差問題，更甚也許有著更強的落差現象。經濟部技術處在「2003 年我國家庭資訊通信技術應用概況」調查，顯示該年家庭連網普及率雖達 57%，但北高兩地的電腦連線使用率還是高於台灣整體比例，該年台北的家庭連網普及率最高，達 70%（政府機關資訊通報 207 期，2005），這顯示了其他的地區，有可能連線比例不到 30%。

同上的 TWNIC 調查，截至 2004 年 7 月中旬為止，台灣地區上網人口成長達到約 1,274 萬人，上網率達 56.49%；五成(49.47%)家庭使用寬頻上網，但家庭寬頻上網比例仍以北部地區用戶比例最高(56.76%)，東部地區比例最低(31.54%)；具備連網設備的家庭有 486 萬戶，普及率高達六成九(68.85%)；台北市、高雄市具連網設備之家戶比例最高，約在七成五左右；安裝寬頻網路的考慮因素主要為連線速度以及使用費用¹³；台灣地區約有一成三(12.46%)的民眾使用無線上網；台灣地區民眾使用行動上網比例不到一成(5.69%)。

雖然《e 天下》在 2004 的「全民 e 檢」調查中，發現超過七成的台灣民眾

¹³ 在「使用費用」這項選擇中，可能考慮的不只是連線的月租費，還包括在安裝連線線路時所需的周邊設備費用。

家中可以上網，超過六成的家庭還裝了寬頻。可是：

每天上網 1 個小時以上者，只占 53.5%；逾 4 成四年級生不上網，逾 7 成三年級生不上網；愈 e 的人，收入和教育程度愈高；城鄉、世代、性別亦是造成數位落差的因素；手機是台灣人擁有度最高的資訊設備，擁有率達 87.36%，有 37.45% 的人僅使用通話功能，顯示台灣人對於手機的其他應用功能，使用度並不高；76.01% 的台灣人擁有 VCD / DVD 播放器，75.28% 的人擁有桌上型電腦、52.12% 的人擁有數位相機或數位錄影機；還是有高達 35% 的人未擁有電子郵件信箱；六年級生已踏入職場，購買力大於還是學生的七年級生不令人意外，不過資本更雄厚的五年級生，購買資訊產品的意願卻不如六年級生。

《e 天下》指出，台灣素有資訊王國美名，主機板、LCD、CD-R 光碟片等 17 項資訊產品的出貨量世界第一。然而，世界經濟論壇（WEF）2004 年全球資訊科技報告，台灣的民眾 e 化應用程度，從全球第 14 名衰退到第 27 名。洪春暉透過資策會資訊市場情報中心 9 月發布的《2004 年網際網路使用者行為剖析》中就指出，「早期接受網路的大專青年，大都會把使用網路的習慣延續到職場上。而 30 歲以上民眾基於職場應用、人際溝通或子女教育需求，也主動學習使用網路」。這說明了並不是網民的應用退步，而是檢視 e 化的項目轉變，開始以「使用」為檢視條件，而非單純只是「上網」。

數位落差調查，擔心的是資訊窮人與資訊富人之間的差距越來越大，造成真實社會中的生活條件更加不平等，但要由何處著眼資訊窮人與富人間的差別，還是得回到真實世界中的「社經條件」。真實世界中的弱勢族群，通常就是數位社會中的資訊窮人，而這些對象大多會是我們所稱的低收入戶、偏遠地區居民、女人、老人、小孩、原住民、外籍配偶，他們因為位在文化以及經濟不利的條件下，而使得在近用電腦設備方面出現了困難及差異。我們可以看見，雖然近年來影響已逐漸變小，但家庭社經地位仍然左右著學生的資訊學習（陳威助，2003）。城鄉間的數位落差明顯的持續著，並不如詹宏志在 2004 年臺灣消費者調查中發表的數位落差已逐步改善如此樂觀，這些不易近用電腦的「鄉下人」，更因此加深了資訊素養與應用的明顯不足（江美儀，2004）。

2-4 台灣的縮減數位落差計畫

政府對於社會數位落差的情況並非無動於衷。行政院 2002 年五月原則通過「數位台灣計畫」，九月核定成為「挑戰 2008：六年國家發展重點計畫」之第六分項。在數位台灣計畫中就分為「600 萬戶寬頻到家」、「e 化生活」、「e 化商務」、「e 化政府」、「e 化交通」五大分項，共計 41 項子計畫。(蔡清彥，2004)「600 萬戶寬頻到家」的目標為至九十六年底，上網人數預計達 50%，寬頻比例達 70%；「e 化生活」則包含數位學習國家行科技計畫、數位典藏國家行科技計畫、數位娛樂計畫、偏遠地區政府服務普及計畫、推動農民終身學習計畫；「e 化商務」發展重要農業產業知識管理應用計畫、推動中小企業知識管理運用計畫；「e 化政府」為線上政府服務、整合服務單一窗口、24 小時服務、免書證謄本；「e 化交通」為交通服務 e 網通計畫、智慧交控計畫等。而各部會對於數位落差的計畫分工如下：

	基礎建設	人才培訓	示範點	落差調查
教育部	中小學城鄉數位落差計畫	中小學城鄉數位落差計畫	城鄉學校數位落差評估與改進	城鄉學校數位落差評估與改進
內政部		減少知識落差 低收入戶資訊教育		
經濟部		中小企業網路學習	寬頻到中小企業	
	基礎建設	人才培訓	示範點	落差調查
交通部	電信普及 偏遠地區網路 寬頻多媒體公用機			
研考會	推動電子化政府		偏遠地區服務普及	數位落差調查評估
原民會	補助原民購置衛星 天線及機上盒	資訊教育		
農委會		終身學習 農業資訊社群	終身學習	
勞委會		終身學習	終身學習	
文建會		文化藝術數位化		

	基礎建設	人才培訓	示範點	落差調查
青輔會		科技人才培訓 第三部門資訊化		
環保署	二手電腦轉贈			
新聞局			數位落差宣導	
各縣市 政府	資訊站	資訊教育		

(摘自行政院數位落差的計畫)

在偏遠地區的網路服務方面：應用平台與功能開發，讓有新建置偏遠地區網站的個人或團體能更容易完成，不再需要各自開發應用功能。偏遠地區資料蒐集，以供分類搜尋及了解各自的環境狀況。偏遠地區的示範點建置：作為推廣其他偏遠地區的參考標準。研考會在數位台灣計畫中，研訂了「偏遠地區政府服務普及計畫」，期成為九十二年九十六年，目的在協助偏遠地區民眾透過網際網路，具體改善偏遠地區及城市都會間的發展差距。具體的推動策略歸納如下（徐廷兆，2004）：「結合社區資源，普設上網點」，提供協調村里活動中心、教會、派出所、圖書館、電腦教室、便利商店等為上網據點；「充實偏遠地區網站服務內容」，讓人文、生活、求職、醫療、上網行銷、政府的互動、遠距教學等功能都能因為網路的特性讓該地更加便利；「鼓勵志工團體投入偏遠資訊推廣服務」提供上網據點的資訊輔導及辦理觀摩活動；而在資訊站的建置上，也規畫了不同條件下的資訊點：示範點、偏遠等級低者、偏遠等級高者。在服務內容方面則以便民措施優先（例如資訊提供、線上繳費、申請文件、政令宣導），資訊教育推廣方面則利用現行替代役中的教育替代役分佈到偏遠地區，並「培養當地專門資訊技術人員」、「持續補助相關學習課程」、「獎勵團體、院校認養偏遠地區的資訊教育」、「利用虛擬人員透過多媒體互動方式」、「徵募網路義工」等方式進行協助。（徐廷兆，2004）

行政院分配原住民族委員會推動縮短數位落差四年計畫經費為 1 億 2 千 7 百萬元，從 94 年至 97 年，平均每年約 3 千 2 百萬元，以開辦暨補助地方政府及民社團推廣資訊教育及進階訓練、建置部落網站及後端管理、設置部落圖書資訊站及充實原住民地區圖書資訊設備等。截至 2004 年九月為止，原民會於原住民地區設置「部落圖書資訊站」共有 22 座¹⁴。

¹⁴舞賽採訪，2004/09/30/，《原民學電腦 有機會無設備》，

但即便我國在九十一年獲 TWNIC 核發商用 IPv6 位址，佔亞太區的第三名。故宮網站在九十一年度獲得美國國際網頁名人設計協會（I.A.W.M.D.）金網獎、義大利 Barbara Tampieri 最佳網站獎、澳洲羅芮古典網站獎之最佳古典網站獎。內政部的自然人憑證，截至九十二年十一月底已經核發了 11 萬三千多張憑證。我們的政府線上申辦服務項數已達 824 項...但是，我們有多少人民確實受益？

2-5 偏遠地區與原住民的數位落差

吳齊殷¹⁵在 2001 年「資訊與數位落差研討會」中提到：

對很多原住民來講，他們根本不認為接觸網路這個新的科技是對他們有意義的，因為他們對自己本身的存在都已經充滿了懷疑，覺得自己本身的存在是沒有用的情況底下，他們為什麼還要去參與所謂網路資訊或是網路發展。那些我們認為急待社會幫助他們前進的族群，他們沒有這樣的一個動機；他們沒有動機並不是因為他們本身是墮落的，而是在於整個社會結構底下使得他們沒有這樣的一個動機。

不約而同，原住民身份且目前身兼兩個原住民國小校長的浦忠勇¹⁶也提到：

嘉義縣舉辦一個網路搜尋資料比賽，結果首獎是一個部落小學的小學生得到，那是第一次不是體育、也不是音樂可以讓原住民的小孩過關斬將把漢族的小孩打敗，他們還特別慶祝了一下。數位科技來到部落之後是可以讓原住民的孩子有機會，無論是賣電腦的、或教電腦的、政府的單位也應該都認為數位科技的來臨，讓原住民原本是一群弱勢的族群而形成的社會不公平的現象消弭。數位科技是原住民必然要走的路，但就上網時間和上網品質來看，部落居民可以稱得上是網路世界的次等公民。原住民部落的認同危機，事實上，隨著網路的發展，危機是越來越明顯。最近有很多原住民的運動，他們都會重新設立一個新的認同對象，把它當作是一個非常重要的項目，但是我們發現網路科技來了以後，這些新的網路知識份子，在網路世界

(<http://publish.lihpao.com/Aborigines/2004/09/30/04j09291/>)

¹⁵吳齊殷，社會公平與數位落差討論，〈「資訊與數位落差研討會」彙編〉，(<http://66.102.7.104/search?q=cache:N5K1PElwexwJ:www.iis.sinica.edu.tw/2001-digital-divide-workshop/discuss2.htm++%E6%B5%A6%E5%BF%A0%E5%8B%87+%E6%95%B8%E4%BD%8D%E8%90%BD%E5%B7%AE&hl=zh-TW>) 下載時間：2005/3/4

¹⁶浦忠勇，社會公平與數位落差討論，〈「資訊與數位落差研討會」彙編〉，(<http://66.102.7.104/search?q=cache:N5K1PElwexwJ:www.iis.sinica.edu.tw/2001-digital-divide-workshop/discuss2.htm++%E6%B5%A6%E5%BF%A0%E5%8B%87+%E6%95%B8%E4%BD%8D%E8%90%BD%E5%B7%AE&hl=zh-TW>) 下載時間：2005/3/4

當中找到他們新的頭目，重新找到他們所認同的價值跟對象。在我們講地方化跟族群認同的議題上，好像它又成為一把新的利器，把族群文化的標的重新切割，讓它更為異化。網路在部落當中，既然是一條必然要走的路，這跟文明一樣，部落的居民是既期待，又怕受到傷害。我覺得一個資源少的族群，國家的力量就必須要介入。只是我覺得：在弱勢族群的社會當中，數位科技是一條必然要走的路，但是現在是走的很亂。

在偏遠的條件下，我們由前面的城鄉差距調查就能明白得知其間的落差，而原住民的數位科技應用，在空間與文化的雙重弱勢下，更是需要利用數位力量來扭轉這項劣勢。研考會「台閩地區九十一年數位落差調查」顯示，「台灣地區的原住民、低所得、教育程度較低與身處偏遠的個人與家庭的上網比率偏低，而多半家裡沒有電腦的原因是因為「不會使用」。對於低收入戶來說，買電腦與上網與否，價格是重要的考量因素」。原住民族之數位應用能力則遠低於全體平均值。原住民族群家戶電腦擁有率為 35.2%、網路擁有率為 22%，會使用網路者的比率為 9.3%¹⁷。繼續在「92 年度台閩地區數位落差調查」中，原住民擁有電腦、使用電腦及上網等比例遠遠低於一般國人，原住民山地鄉只有 5 成 2 的民眾曾使用過電腦，而平地鄉有 6 成 5，但仍低於一般的 6 成 8。在網路的使用歷史上，原住民平均為 4.23 年，低於一般國民的 5.32 年。家戶的連網率方面山地鄉上網率為 35.8%，低於平地原住民 59.7% 及非原住民鄉鎮的 74.8%。弱勢族群自發接受資訊教育的意願從調查中顯示有稍微低落的現象。

值得注意的是，調查顯示原住民較之其他族群在資訊近用的機會上明顯落後，然而在過去一年其接受過資訊相關訓練的比例卻是最高的，不過若是「自費」參與訓練，其參加的意願又降到所有族群的最低。這個狀況也同樣發生在身心障礙身份的民眾身上，顯示政府制定相關的法令政策確實讓弱勢族群有接觸資訊教育的機會，然而為何自發意願會低落，是否是經濟條件的限制或其他因素使然，還需要相關單位進一步的思考。（研考會，2002）

目前我們最大的數位困境在於：「長期以來各部會依據執掌、經費及人力狀況，各自規劃執行偏遠地區服務工作，缺乏整合，導致服務偏遠地區的工作顯得

¹⁷ 但在調查報告中也提到客家族群數位應用能力高於全體平均值，家戶電腦擁有率為 76.2%、網路擁有率為 64.2%，具使用網路能力的比率則為 43.8%；客家族群的電腦擁有率是原住民族群的 2 倍、網路擁有率則是 3 倍。由此可知，並非在族群上的弱勢，就必然造成數位應用能力的低落。

片段無法發揮整體功效，對民眾助益有限。」（蔡清彥，2004）這也是研究者想深入探討的原因之一。我們都知道地方缺少整合，但整合什麼？要怎麼整合？

2-6 小結

即便台灣資訊成就非凡，但是社會上仍存在有著數位落差帶來的不公平，而且更因為基礎近用能力的不相等，導致落差的距離更顯加大。台灣連線率已經達到五成以上，對於面對數位落差問題的態度已該轉變，我們不該陷於面對過去落差的同樣態度，面對每天都在更新的網路科技，我們更該加緊腳步來討論落差解決方式，以避免在資訊窮人與富人間的鴻溝更加巨大，導致不可修復的遺憾。但在前面作者也提過，落差的原因非常複雜，並非三言兩語即能解釋清楚，當我們去區分第一序與第二序數位落差的時候，作者認為這也僅只是在討論上的方便性罷了。如果我們把第一序數位落差定義為「缺乏上網基礎設備的建設」，把第二序落差當作「不同的背景習慣造成的不同落差」，這時，不同條件下的偏遠地區居民「不使用電腦網路」情形，將是界於這兩個端點間游移的不同問題。

當然，我們在面對「不會使用」網路的對象時，千萬不可以壓迫的形式，由上而下的去「指導」這些對象，讓他們錯以為不會使用網路將是多麼愚笨的事情。在面對不同的生活需求時，必然有著不同的網路應用頻率及方式，並不是所有的生活行為連上了網路就是先進的表示。但另一方面，我們也千萬不可以擅自為這些「不同生活習慣」的對象做出決定，擅自認定他們是「做工的、體力的、貼近土地的、不用網路也可以活得好好的」而就不去協助他們認識網路的優缺點。這些「要不要使用網路」的決定，應該是每個人在不同時刻不同環境下，為自己做出最好的應用方式。於是，有無充分的讓每個人民都「認知」到網路的力量與危險，將是政府責無旁貸的責任。而目前偏遠地區的居民，極有可能就是因為對於網路的不甚了解，甚或是片面的誤認，導致對於網路科技的不信任或是恐懼，造成了在本來就極度缺乏基礎條件下的地理環境，更因為動機上不主動接觸、或是想要接觸卻苦無環境結構下的協助，拉大了整體社會上的數位「落差」。

所以本文要問的是：

1. 要解決目前台灣偏遠地區的數位落差時，焦點要放在何處？
2. 偏遠地區的數位落差真的只是基礎設備的不足？是否還有其他因素？
3. 偏遠地區居民的不同生活習慣與文化，是否會成為使用網路的阻礙？

第三章 研究方法

3-1 研究步驟

整篇文章的處理分為三個部分。除了檢閱相關文獻及網頁新聞資料外，第一步作者以教育部 2004 年所完成的「建立中小學數位學習指標暨城鄉數位落差之現況調查、評估與形成因素分析」¹⁸訪談稿為基礎，於其中挑出屬於偏遠地區學校的訪談稿件作分析，整理出在其他偏遠地區面對數位落差議題時面臨到的問題與狀況。第二部分，研究者選擇嘉義縣阿里山鄉的達邦社區為田野，藉由第一步驟所得到的分析結果對照達邦社區，找出田野與訪談稿分析間異同之處。第三部分為討論及建議，除了再次證明研究者的論點：「大量的貼補軟硬體設備來解決數位落差已是過去的方法，往後要解決不同環境的數位落差，在有限經費且面對不同文化環境的情況下需要有不同的處理方式，持續投下盲目的大量資源並非是有效的縮減辦法。」也為達邦地區做出在面對「他們的」數位落差問題時，可以參考的方向。

選擇教育部數位落差計畫為檢視基礎，是因為該計畫為 2004 年時最新的政府調查，全省各地的中小學校都在此調查的抽樣範圍裡，上千筆的資料提供較全面的基礎狀態描述；二來該計畫含有量化與質化研究兩部分並行，這不同於其他的大型調查，過去政府的研究大多只有量化部分，學者的質化研究也只能針對少數的特殊範例，而教育部此篇報告不但兩種方式兼具，且屬於質化部分的訪談資料也有四十餘所學校之多，實在是一個不多得的資料庫。第三，研究者跟隨指導老師¹⁹參與此計畫質性訪談的一部份，親身體驗到偏遠地區對於數位落差困境的無力，並不是三言兩語能解釋清楚的，加上研究者在跟隨訪談中也意外蒐集到一些可以發揮的題目。綜合以上為採用教育部計畫資料的因素。

有一個部分需要澄清，本研究會持續，除了以上條件外，還因為研究者認為若要縮減偏遠地區的數位落差，並不能完全以教育部這篇計畫中的結論來推動改善，數位落差問題應該檢視「學校、家庭、社區」三個部分才行，但這並不是因為教育部該計畫作的不夠完善，而是因為在調查對象的選擇上，教育部是鎖定「中小學校數位現況」的環境資料蒐集，這是資料上基本的限制。

¹⁸ 以下簡稱「2004 教育部數位落差計畫」

¹⁹ 翟本瑞教授，計畫主持人之一。

對於縮減偏遠地區的數位落差，研究者認為出發點還是要由教育著手，於是整個田野還是會由學校往社區擴大，焦點圍繞在學校、家庭、社區三部分的使用情形，並檢視此三者相互協助的可能性。在縮減數位落差方法上，若真要貼近當地社區，除了要詳盡瞭解一般的使用趨勢之外，定要加上對於當地自然環境的各種考量，以及依照該地的風俗文化作適當調整，僅用大規模的調查就想解決每個地區的數位落差是行不通的。

3-2 為什麼選擇達邦

在 2000 與 2001 年，嘉義縣的連線率都在全國倒數五名之中，且都不超過 20%（紀國鐘，2003）。到了 2003 年底，《中華民國年度台閩地區電腦應用概況報告》中提到全國家庭連線率達 48.23%，家庭連線最高三縣市為台北市、台北縣、新竹是，均達六成以上，相較最低的台東縣、澎湖縣與嘉義縣，家庭連線率都未達三成（政府機關資訊通報，2004）。而 2004 年六月研考會的「網際網路普及度」，依舊顯示嘉義縣地區是台灣本島中連線率較低的縣市（2005，轉引自林嘉誠）。連續五年的排名，加上環境上沒有突發狀況的改變，相信嘉義縣仍是連線狀況最糟的區域，在這樣的範圍討論數位落差現象，相信一定能觀察到最豐富的訊息。

田野選擇阿里山達邦社區。一來阿里山鄉在 2004 教育部數位落差計畫與政府網站上都分屬於偏遠地區²⁰，拿阿里山鄉的社區來作為觀察田野實在適合不過。其二，達邦地區大多為鄒族人，原住民的身份相對於「漢人」²¹，在社會地位上亦屬於弱勢一群，在前言提過，通常真實社會上的弱勢族群在數位使用上也多是資訊窮人，而數位落差通常就是針對這些弱勢對象所衍伸出的討論。第三，在交通距離上，達邦社區到嘉義市的距離已經大於 50 公里，這樣的距離在一些網路人際關係研究裡定義為「遠距離」²²，在研究者的經驗與主觀感受上，由嘉義市火車站騎車到達邦社區也需要兩個小時左右的車程²³。

在「偏遠+原住民」的雙重弱勢下，交通方面的不便捷，讓外界的資源、資

²⁰ 偏遠地區會因為人口、交通狀況、鄉鎮屬性、土地面積、人口密度等不同條件而有不同定義，見附錄一與「偏遠服務入口網」（<http://far.www.gov.tw/>）

²¹ 此處「漢人」一詞，只是粗略歸類於「非原住民」，與政治上省籍分法並無關係。

²² Boneva Bonka and Robert Kraut (2002). "Email, Gender, and Personal Relationships," pp.372-403 in B. Wellman & C. Haythornthwaite eds. *The Internet in Everyday Life*. Blackwell.

²³ 當然，距離對於每個人的感受與影響都不相同，而且對於山上熟悉路況的居民，其實在之後的訪談過程中也都表示，這樣的路程都已經「習慣」了，並不會覺得有多大的不方便。

訊都難以進入該場域，而在內的居民也會因為交通關係，想要請求協助時都會花上比其他人還要大的成本。於是，一般人都預期當地能因為擁有上網能力而大大改善生活，但他們如何運用網路的力量來達到這樣的平衡力量，這是本研究目標之一。二來在漢人為多數的台灣下，原住民本來就處於文化上的弱勢，形成要加倍努力才可能擁有與漢人相同的生活環境，原漢間的不平等能否因為上網能力來弭平？

達邦社區為鄒族大社之一，包含了達邦與特富野兩個部落，肩負起鄒族傳統文化的神聖使命傳承工作；加上又曾經是阿里山鄉鄒族部落的行政中心²⁴，成為阿里山地區知識份子²⁵較多的集中地，多數的對外活動與資訊，都會經由此地再傳遞到其他地方，此點稍加彌補了「原住民」在接觸平地訊息的弱勢特性；而達邦所處高度，相對於阿里山鄉其他地區農耕者，所能栽種的經濟作物又多了許多，在經濟方面相對其他村落富裕，在一定程度的條件下，是比較有可能添購數位設備，如果研究者在觀察數位落差狀況連使用電腦的對象都找不到，就更別說是上網的行為觀察。

筆者在研究中選擇「弱勢中的優勢」地區，除了研究方便外，也想藉此證明，當「弱勢中的優勢」尚且擁有這麼多的困難時，可見「弱勢中的弱勢」，需要我們更加緊努力。這些弱勢地區並不一定得重蹈之前其他地區在數位化時面臨到的數位困境，當我們能以前車之鑑來作為「尚未開發的偏遠地區」的參考時，將能更成功地營造出適合當地的數位環境。

3-3 資料選用

3-3-1 教育部訪談稿

整個報告的第一部份，以 2004 教育部數位落差計畫的問卷結論及訪談逐字稿資料為基礎進行分析比較。教育部訪談稿中原有的抽樣學校名單如附錄一。筆者並非再次分析所有的訪談稿，而是針對達邦社區的特性，找出以下屬類：「山地鄉鎮」²⁶、「原住民」²⁷，而本研究就是想探究「相對弱勢」的偏遠地區，在不

²⁴ 2004 上半年，鄉公所才由達邦村遷至樂野村，位更接近阿里山公路交通方便處。

²⁵ 在此的「知識份子」定義並不若學術上嚴謹，大體是指有結束國家基本教育，且以政府的行政職、教職、文化工作等，以「文字」為主要工作的居民。一般來說，這樣的成員識字率有達一定程度，在過去這樣的角色為務農者口中稱之的知識份子。

²⁶ 達邦屬於山區環境

²⁷ 達邦屬於「鄒族」部落

同的環境中會有著何種不同的數位需要，所以再加入「偏遠」及「離島」²⁸特性學校。以下是四種分類後的學校表格：

訪談學校表

類型	學校名稱
山地類型	34屏東白沙國小、35台東公館國小 36台東台板國小、37南投仁愛高農
原住民類型	19台東關山國小、27花蓮光復國中 36台東台板國小、37南投仁愛高農 42花蓮海星高中
偏遠鄉鎮	28苗栗大山國小、29雲林饒平國小 30嘉義過溝國小、31嘉義太保國小 32屏東橋德國小、33嘉義東榮國中
離島類型	34屏東白沙國小、35台東公館國小 38金門金門高中

(整理自教育部數位落差計畫)

在原有教育部所抽出的43所訪談學校中，分類原則跟筆者的田野特性也許不盡相同，但這並不妨礙筆者的文本選擇，筆者目標即在，利用這些訪談稿件，整理出在進入田野觀察之前，能有預先準備的問題意識。並依照這些情況來論證筆者最後想要證明的論點：「在每個地區都會因為天然環境與文化特性的不同，對於縮減當地的數位落差就該有不同的解決方式」。

當然，所選擇的訪談稿本來就有可能是台灣唯一的特殊例子，這是在質化的研究中無法避免的採樣問題。加上學校在地理區位的組成上是複雜的，有些學校雖在客觀環境上處於弱勢（原住民或是偏遠屬性），但因為先前政府的努力有不同於其他學校的優勢（身為資訊種子），掩蓋了其客觀弱勢困境的可能。但這些都不妨礙本研究所要進行的：由訪談稿中描述出相對弱勢的「數位落差」情景。

3-3-2 本研究受訪人員表

在分析完教育部的資料之後，筆者在田野中除了觀察之外，也訪談了十五位住在達邦及達邦鄰近社區的居民，訪談對象的基本資料整理如下：

²⁸ 離島學校也是屬於偏遠地區，但通常地區特性就不會相同於台灣本島。很簡單的一個比較，一個是接近山、一個是接近海，居民的工作型態就完全不同。

受訪者資料表

編號	種族	性別	年紀	工作	說明
M001	漢	男	40 左右	教師	
M002	漢	男	24	替代役	
M003	鄒	男	50 以上	無	社區發展推動人員
M004	鄒	男	20	大學生	
F005	漢	女	30 左右	教師	
F006	鄒	女	22	學生	資訊站管理員
M007	鄒	男	50 以上	農場管理者	農作
F008	漢	女	35 左右	教師	
G009	漢			學生	團體訪談
M010	漢	男	26	教師	
F011	鄒	女	未滿 40	無	
F012	鄒	女	30 左右	公家機關	圖書館約聘人員
F013	漢	女	24	商	工作場所位於民雄
M014	漢	男	25	替代役	
F015	鄒	女	60 以上	無	在家仍做農事

(來源：本研究)

M001：男性，漢人，已婚，曾服務過多所原住民及山地學校，為筆者田野的關鍵帶領者。熟悉電腦基本操作，除了每天工作會用到電腦上網之外，下班後也多使用 IM 軟體，或是影音設備為其娛樂。

訪談主要原因：跟學童們打成一片，當時在達邦國小擔任五年級資訊老師、也居學校重要行政職。

M002：男性，漢人，替代役男，未婚。學校服務，年齡屬於 E 世代，熟悉網路及電腦基本操作，常用 IM 軟體、電子信箱。維護更新學校網頁基本訊息，簡單的電腦維修或檢查。

訪談主要原因：在學校正式電腦課擔任輔助學童工作。負責學校電腦教室管理，年輕人觀點，非當地人觀點。

M003：男性，鄒族人，已婚，不清楚正式工作，但據訪談瞭解大多時間都是在與社區居民、縣府人員開會溝通，擔任社區發展協會中的重要幹部。不熟悉電腦操作，家裡有電腦、可上網，電子文件處理會請孩子幫忙，目前積極在學打字。

訪談主要原因：社區發展會重要幹部。成年人、社區領導人觀點

M004：男性，鄒族人，未婚，目前在台中某大學就讀二年級，對於電腦上網技巧尚可，但似乎不太常使用。只有做作業時會接觸電腦，家裡尚無電腦上網設備，但其兄長有打算添購設備（為了打連線電玩）。寒暑假回家，平日因為交通不便所以約一個月左右才回家一次，身兼社區青年會幹部之一。平日與家裡用電話手機溝通。

訪談主要原因：社區青年會幹部，推動社區活動密切，當地人觀點、年輕人觀點。接觸電腦機會大

F005：女性，漢人，達邦國小老師，未婚，積極參與社區發展活動。對於電腦基本技巧熟悉，且因為科目與興趣關係，多會透過網路與同好請教交流。

訪談主要原因：積極參與社區發展活動。

F006：女性，鄒族人，年輕人，未婚，週六日在嘉義市唸書。平日為阿里山樂野資訊站的管理員，上班時間為週一到週五早上八點到下午六點；筆者觀察期間亦擔任原民會委託資策會推動的原住民資訊教育計畫講師，講師課間為週一到五（除了週四為部落大學的電腦班）晚上七點到九點。

訪談主要原因：資訊站管理員、資訊教育講師。

M007：男性，鄒族人，已婚，一子一女皆在外地念大學，成績優良，且兒子還是學校射箭校隊。樂野村人，老家在樂野社區裡，但與妻子在農地附近建工寮居住（山上的工寮不如我們在工地看見的簡陋程度，其實設計及用心都可稱為是「家」的規模），部落大學電腦班學員，平時從事農事，妻子在樂野國小工作（非教職），對電腦不熟悉，一開始的程度是連鍵盤和滑鼠使用都覺得吃力。

訪談主要原因：電腦班學員、農事者。

F008：女性，漢人，已婚，嫁入達邦，達邦教師。在山區學校服務達七年以上，積極參與社區活動，育有一女。

訪談主要原因：漢人與鄒族人融合觀點、資深教師

G009：一群中正、嘉大的學生，有男有女，共約十人。在暑期以教會的名義上山

服務，帶社區小朋友營隊，主要內容以閱讀為主。為期一個月，每十天換一地點，共三站：里佳、達邦、樂野三個社區。

訪談主要原因：學生觀點，短期接觸不同文化的感想

M010：男性，漢人，達邦教師，未婚，先前擔任學校圖書室負責老師，後來擔任五年級資訊課教師，於達邦任教一年多，對於電腦上網技巧熟悉。

訪談主要原因：圖書館老師，任教不久的觀點。

F011：女性，已婚，一子念嘉義市的高中，電腦班學員，家中有電腦可上網（寬頻），在學員中算是一開始就在使用上比較熟練的，而且成果也較優異（設計作品時也會有較多變化，早以進入設計階段，而非技巧學習），課程結束後，眾多留下資料的學員，也唯有她一人尚跟筆者偶有電子信件聯絡，目前在自習學做網頁拍賣自家茶葉。

訪談主要原因：電腦班學員

F012：女性，鄒族人，已婚，有一女。擔任鄉立圖書館的約聘人員一職。電腦基本技巧尚熟練。

訪談主要原因：圖書館館員

F013：女性，漢人，家住太和村（接近奮起湖，與達邦不同方向）。目前在嘉義民雄工作，家中也是經營果園、農事，剛結束學生身份不久，對於網路的需求性很強，已接近重度使用者程度。

訪談主要原因：接近奮起湖，奮起湖為觀光地點，屬性不同於目前的達邦社區，且達邦受訪者會有一印象，認為奮起湖「那邊」都比較有錢，而且因為漢人文化，所以上網和經濟都比達邦這邊來的狀況好很多。

M014：男性，漢人，未婚，替代役男，醫療役。

訪談主要原因：醫療替代役

F015：女性，鄒族人，已婚，年紀已超過六十，目前在家仍從事簡單農作。（山上的農作雖然很大範圍，但似乎在收成時才需眾多人力）媳婦在鄉公所上班。

訪談主要原因：老年人觀點，對於山上的生活觀感。

本文主要描述以正式訪談整理出來的訪談稿為主，其次才為筆者所述的田野筆記資料。在檢閱相關文獻及調查報告時，除了期刊論文資料之外尚引用了相當比例的網路搜尋資料及電子報新聞，雖然目前學術研究中對於網路資料的可信度還是持保留態度，但是筆者認為雖然網路新聞在公信力上目前尚不及傳統紙本的

期刊及報導，但網路上的報導訊息依舊可以透露出一般的社會認知與普遍趨勢。

3-4 研究限制

1. 為何要「偏遠 + 原住民」，為何不擇一討論？單一處理「文化」（原漢）或「距離」（偏遠與非偏遠）的條件論點是否會比較清晰。

由下圖我們可以瞭解，編號 1 比起其他 2.3.4 的落差情形應該都來的嚴重（因為距離加上文化²⁹的影響），那麼在描述數位落差時，編號 1 自然能呈顯較多的情境。

	偏遠	非偏遠
原住民	1	2
非原住民	3	4

但是，這樣的狀況會發生兩個疑問：第一，有沒有可能達邦社區，因為文化上的優點，弭平了交通上的弱勢？換句話說，相對之下其實達邦不是「弱勢地區」？或是說擁有比其他地區還要更加優良的數位發展環境？第二，因為偏遠加上文化上的劣勢，至少兩種因素干擾研究者，導致在歸因及分析上的錯誤？分不清楚是否是文化上的原因還是地域上的劣勢？

以上兩點研究者都無法證實與克服。但是本文最重要在於能描寫真實環境中的數位落差，以提供用問卷方式問不出來的困境，所以針對第二點，筆者認為只要能發現出更多數位弱勢的地區狀況即可，加上台灣地區已經有很多山區或是偏遠部落，都有人開始進入並協助其居民建置數位環境，在同時也把所遭遇的問題及研究記錄下來，相信將來這些資料都可以作成比較性的分析，目前對於偏遠地區的數位落差最重要的還是如本篇研究的目標一樣：完成初步的探討及紀錄。而關於第一點，除了筆者與幾個在地的同學經驗都在經驗認定達邦（至少和嘉義市相比較下是如此）是弱勢地區之外，筆者也尚未閱讀到有文獻報告達邦地區在生活各方面的水準上有高過一般平均的研究，原民會網頁上還是呈顯原住民各項的弱勢³⁰，雖然這些資料都是平均下來的數值，達邦社區不見得有如此劣勢，但是光是檢視資訊的交換與流通，實可以證明達邦在數位時代下條件的匱乏。

2. 限於時間與能力，筆者自己也深知，要瞭解一個地區的數位落差問

²⁹ 作者先假定文化會影響數位的使用狀況。

³⁰ 可參考：《2002 原住民年鑑》，行政院原住民族電子報 2005 年 4 月 10 日第 30 期

http://www.apc.gov.tw/indigene/e_paper/epaper30.htm

題，短短不到一年的時間以及不到 20 人的訪談，在方法的質與量上都尚未能達到「飽和」的地步，所以本文也只求做初步的觀察描述與建議。

第四章 教育部數位落差計畫分析

4-1 教育部數位落差計畫之結論及建議

為說明目前在各國中小學所發生的數位落差現象，筆者整理出「建立中小學數位學習指標暨城鄉數位落差之現況調查、評估與形成因素分析」的部分摘要：結論一，教育部應每年提撥一定比例之經費預算，逐年改善硬體設備、頻寬、及維修與更新。數位設備的更新與替換是需要與時並進的，加上政府經費也不可能一次大規模汰換所有學校的電腦設備，而目前「並非所有學校都能擁有資訊融入教學的無障礙環境，只有少數幾家資訊種子學校有其設備條件，對於多數學校相關設備的數量還是不足，不敷全校教學使用」，尤其是偏遠地區的學校，對於電腦硬體設備更是缺乏。另一方面，對於數位周邊設備的需求，在教學使用上並不是只依賴電腦，例如單槍就是被提出來最頻繁的教學設備，而這些設備因為操作的不順手，讓教師們「往往將所有設備裝置妥當後，上課時間已去大半，影響正常授課時間」，或是因為害怕弄壞「唯一」的學校器材，而乾脆把這些工具束之高閣，在沒有充足的後續支援下，即便是有資訊教學工具的學校也如沒有一般。另外，若偏遠地區的網路架線不易，是可以考量無線上網功能。

結論二，對於資訊教學資源內容的貧乏，「工具軟體授權價格昂貴，校方無力負擔，教師們必須冒違反智慧財產權的風險」，「教學內容共享平台尚未成熟，教師個人花大量的時間製作出來的數位教材無法共享或是重複使用」，願意花時間設計教材的老師，也因為課程的緊湊壓力，加上沒有相關的鼓勵，因而失去製作與分享的動機。坊間參考書雖會附上教學光碟，但不見得適用。

結論三，「整體來看，年紀較輕的教師其資訊能力較佳，而年紀長的教師對資訊教學也持有正面的態度，但卻因為年紀長的教師在使用資訊技術上的不純熟，導致多將工作與責任推給年輕新進的教師，造成新老師在資訊融入教學的態度較負面」

結論四，必須強化行政及制度。由研究可知，校長為推動資訊教育的成功關鍵之一，這是在理念上的支援，在操作方面，學校則需要資訊組長及專職設備維修人員的支援。

結論五，擴大發揮資訊種子學校的功能。目前資訊種子學校雖較佔優勢，然而大部分仍處在獨善其身的階段，未發揮種子的作用，這除了關係到種子學校如何利用現有資源，在鄰近社區及學校間推廣數位應用之外，比較直接的步驟，就是如何有效利用學校電腦設備，增加學生課餘時間的近用機會。在絕大多數的偏遠地區中，學生家中電腦與網路近用一定尚未普及，學生的近用機會不足，導致教師教案設計受限。「各校現有設備，僅開放每星期一至二節的電腦教學使用，學生課餘使用電腦機會有限，...如果家中沒有電腦，學生很難有較多真正使用電腦的機會，對社經地位不利的學生，落差亦將擴大。如果能夠在課餘時間開放學生使用，增加學生自由使用電腦的時間，對學生電腦使用能力亦能加強。此外，為避免學生流連於網咖，可能產生不良影響，...校辦網咖不但可以導引學生正確使用電腦的觀念，亦在縣網中心的管理下，讓學生使用合乎教學精神的網路環境，對家長無力指導的學生，亦有正面積極的影響。」

結論六，資源挹注應以強化國小資訊教育環境為優先。「當前國中生有升學及考試上壓力，資訊教育推動較不易全面發揮。換言之，數位落差有累積性，為避免既有差距的擴大，資源應先往國小投注，先就國小全力階段推動資訊教育，無論在硬體設備或教學體系上，落實加強國小的資訊教育環境。」

結論七，提倡正確網路使用觀念，強化學生資訊運用與學習能力。據該研究調查，課業學習不是中小學學生上網主要從事的活動，「國小及國中學生在網路上最常從事的活動主要為線上遊戲、下載軟體或音樂及查收電子郵件，其次才是上網搜尋與作業相關的資料。顯示國中小學生上網大多是以娛樂為主要目的，使用網路於課業學習相關事務還相當有限。」所以，上網討論課業、網路合作學習方面均發現不足，從調查中亦發現「學生資訊應用於學習的情形相當不足，國小學生會上網與同學討論功課或是分組合作完成作業的比例偏低，由此可見國小與國中學生並非運用網際網路作為他們主要的學習工具。」

結論八，「就學生資訊技能的比較上，文書處理與繪圖應用等二項技能，是受訪學生較會使用的技能，主要是因為這些功能是學生在撰寫日常作業及報告時所常備之功能。一般課業上的實際應用及練習，的確可增進學生對於資訊技能的學習成效及熟稔程度。然而其他諸如使用簡報軟體、多媒體及網頁製作等較進階的技能上，調查顯示有較高比例的學生不會使用。」在教

育部此篇的研究建議認為，「學生會使用電腦及網路，並不意味其資訊能力較高，重點仍在於能否利用電腦及網路來改善學習成效。」所以在學校的資訊學習方面，資訊核心能力的養成不能只停留在技能層面，必需同時提升資訊整合歸納、合作創新及解決問題等素養能力，才能有效提升學生整體資訊能力。除了增進學生資訊技能的學習及更要定期評估資訊核心能力指標。

結論九，在現有基礎下提高公共部門的資訊服務。「訪談資料顯示，學生很少利用到公共部門的資訊設備來加強學習，以及掌握資訊。 行政院在推動數位學習國家計畫時，應將公立圖書館、文化中心、社區辦公室等公家單位納入整體考量，強化其電腦網路軟硬體設備，提供全國民眾方便使用網路的環境，讓資訊環境不利的民眾，有較佳學習的機會，這對中小學推動數位學習而言，也相當具有意義。具體作法上，在擴充現有公部門設備後，可以依學生實際需求，提供每週一定時間免費使用的點數，或是在公立圖書館、社區中心等公家單位，每次申請後使用一定時限的網路設備，提供學生及社區民眾基本網路使用機會，將近用上的不利因素減到最低。 目前，公家單位尚未意識到提供民眾自由方便的上網環境是其義務與責任，怕麻煩的心態，就會阻礙資訊化的推動。這可能是最大阻力所在。」在此段建議中，強調要有專人推動與社群經營，必要時可舉辦一些線上或現場的講習與活動。「將資訊教學資源交換平台經營成一個群，最終目的在啟動第一線教師之參與，成為教學資源的使用者也是提供者。」

由以上各結論整理出下面這些小題，成為本研究的主要問題。

一	1. 學校設備如何？真的急需政府大量的資源投入才能繼續進行資訊教育？ 2. 資訊教學的周邊設備狀況及使用情形？ 3. 網路的使用？ 4. 無線上網的可能性？
二	1. 學校如何進行資訊教學？ 2. 學校老師們如何共享（資訊）教學的經驗
三	1. 教師年齡會影響使用及教學氣氛嗎？
四	1. 行政上有相關配套？資訊組長或維修人員？

	2. 校長的支持度？
五	1. 學校成為資訊種子的可能性？ 2. 教學上如何運用現有資源？ 3. 學生關於資訊家庭作業的狀況 4. 家長的網路素養？
六	1. 把資源往國小投入？ 2. 要投入多少才是足夠？
七	1. 學生用電腦網路做什麼是最快樂的？ 2. 學生利用網路學習的可行性？ 3. 資訊教育中的分組學習可能？
八	1. 會不會基本的文書處理和繪圖應用？ 2. 老師會不會以上這些東西？ 3. 學生用網路來解決什麼問題？
九	1. 公共點的設立問題 2. 要專人推動和社群經營嗎？

4-2 教育部數位落差計畫訪談稿分析

筆者分析自行摘錄出的四類(偏遠、原住民、離島、山地)教育部訪談稿中，整理出其他延伸問題：

4-2-1 學校申請維修、更新的經費不容易

在所有的學校，目前都面臨著相關軟硬體之不足、更新、維修等問題，而在山區、離島、偏遠地區所遇到的困難更大。在這些交通不便的環境下，就算身為資訊種子學校，有比著其他學校更優良的師資與設施，但因為在支援環境不足下，也同樣遇到「想動也動不了」的困境。自從民國八十七年政府的擴大內需方案³¹以來，各級中小學就再也沒有接受大規模更新軟硬體設備。於是，現在各中

³¹ 擴大內需方案重點：

1.補助中小學資訊教學軟硬體設備：使所有國中小均有電腦教室，並以上電腦課時一人一機及舊電腦設備汰換為目標。2.補助國中小學校購置教學軟體費用(每校 20 萬元)。3.補助中小學連線設備建置及偏遠地區學校通信費用：使所有學校均可專線連接網際網路。4.補助國小電腦教室網路建設費用每校 30 萬元。5.補助偏遠地區國中小學校通信費用每校 10 萬元。6.補助中小學教師(對象包括教師、主任及校長等)資訊應用培訓費用：使所有中小學教師均有機會進行基本資訊素養之培訓。7.補助設置國中小及高中職資訊教育軟體與教材資源中心，充實中小學學科網路教材。8.補助資訊推廣重點學校購置二部可移動式電腦費用，每縣市 4 所重點學校每校 10 萬元，並請

小學校中面臨的不是電腦設備充不充足的問題，而是這些設備能不能繼續符合目前市面上常用的等級功能。

我們瞭解並不是舊的電腦就不能適用於資訊教學，新舊電腦間可以有不同的教學功能，但是太舊的電腦，對於上課的效果還是有負面影響。可以肯定的是，逐步汰換教學相關的電腦設備是改善不同地區學校數位落差的第一步，但在維修、更新這些設備的經費申請上，即便身為資訊種子學校也多申請不易，「學校資訊設備的維修經費都有特定科目在支出，這種專案計畫所購買的設備，並不會涵蓋往後的維修經費。」（施俊良，2005）經費的無法靈活運用，造成了更大的浪費。也許祇是一個小小零件的汰換，就可以讓整台電腦恢復教學功能，但卻因為無法報帳，或是沒有經費請電腦公司來檢查，而讓整組系統呆在教室的角落不能使用。在訪談稿中也瞭解這是為了要嚴格把關經費的核銷，不讓有心人從中獲取不該得的利益，但是若因此而因小失大，豈不冤枉？

這邊要強調的是，在教育部計畫的結論中，雖然也提到要逐年提供一定額度的維修與更新設備經費，但似乎沒有想到政府雖然提供了經費，但在支領方面因為運用靈活度的限制造成了支用的不方便，是否針對經費申請及核銷的手續有更簡便的方式，讓整個申請手續流程能更順利，增強電腦相關軟硬體在維修及簡易更新的動機。

4-2-2 設備因為環境的不同而有不同的維護方式

跟隨著上面的維修更新問題：如何保護現有設備，避免經常性的維修，就成了節省經費的重點。在跟隨教授執行教育部計畫的訪談過程中，歷經了不同的自然環境，可以深深感受到不同的環境需要有不同的維護及配合措施。筆者的經驗，在接近海邊的地區，就常常因為風沙強度以及海風中的鹽分關係，讓辦公室的很多桌椅、書架，都得避免使用普通的鋼鐵，或是需有強化性的後續補強動作；而一些也許因為緯度或位置關係，該學校的白天溫度常常很高，這對於一個偏遠學校而言，是不是除了基本的電腦網路之外，還需要加裝電扇或是冷氣？一個舒適的環境除了避免設備溫度過高，也會減少學生在學習上的昏昏欲睡或反感的心情？同樣的，離島跟山區相比，也許因為離島環境接觸海風機會較大，對於硬體設備的防鏽、防風就需要更加強；在平地與山區雖同樣是偏遠地區，同樣距離十

各校將執行成果公布於網站上。9.推動台灣學術網路(TANet)到中小學，補助各縣市教育網路中心、連線機房及各網路中心設備費、運作維護費及業務推廣費等。10. 補助無障礙電腦工作站供特殊學校使用。11.補助九所師範學院購置電腦教學設備。（摘自施俊良，2005）

公里外才有網咖場所，但是在交通過程中所耗費的時間與可能遇到的危險，以及運用交通工具的便捷度，對於一個相同年紀的學生來說會有不同的遭遇。像這一些可能是「枝微末節」的小地方，就真的需要如教育部計畫的建議中的「需要專人」來推動並注意。以下是筆者整理出來的縮減數位落差中關於學校所要的「必要需求」：

硬體方面：

電腦教室：電腦教室不只是一個空間而已，要針對所面臨的環境，要有不同的設計。若使用布幕投影，則在昏暗的教室中需要良好的通風設備，以防學生昏昏欲睡。而位於海邊的學校，因為海風過大需要防沙塵、防鹽份的設計，這可能又與平地地區比較高溫環境，需要冷氣設備來維護電腦溫度而有不同，而山區學校因為氣溫比較低濕，所以在防潮的設計上可能需要不同的強化。

受訪者：基本上，像以我個人的一個看法來說，像這學期教育部或是教育當局在補助的一個方針，他沒有考量到學校的一個建築的設施，或者說一個學校類型的大小，這個部分，他們補助有時只是一個經費，比如說好了，三千多萬元，在整個經費上的一個運作，或者說校園整體的一個建設，比如說講一個例子，國小在台東縣裡面除了台東市區以外那在國小裡面有三層樓的學校可能不多如果說，真的是為了比較方便的話，基本上每個樓層設置一個，一間資訊教室有時可以使用多媒體，不見得完全要用電腦來進行，這個就是要說考量一個真正的城鄉差距，或是學校類型、學校建築，這些方面其實都是要納入考量的一個範圍，而且這樣變成說去因應就近的老師馬上進行不會上上下下，而且在時間上各方面變成說沒辦法運用實際需求上。（教育部，19T）

而且由以上的回答可知，不只是教室設備的適當，連空間上的安排都會是影響教學及教師使用的一個非常大的因素，這些都需要配合學校整個空間利用及環境的各項條件。當然空間設計是門學問，一般學校（尤其在偏遠地區的窮苦學校）也都不會在此點上多花經費與精力考量此影響力，我們是否有必要在這點上面多做文章？但的確，整個教學上的硬體設計是需要被考慮進來的，不是簡簡單單找個空教室就可以當成電腦教室。筆者訪談經驗，有的都會區學校，就因為教學區

太過靠近馬路，路上的人車聲音，機械的吵雜聲音，都讓整個訪談過程疲累不少，相信這樣的狀況也同樣會影響師生的學習效果。而偏遠地區的學校通常都很小，也許不會發生電腦教室距離太遠，或是人車吵雜的情形，但是也因為地方小、資源有效，電腦教室本來就不在既定的空間規劃設計中，到了教育部規定每所學校都必須要備有一間電腦教室時，只好趕快清出教室，以應付上面的「規定」，導致某些學校的電腦教室讓學習效果不佳這狀況。當然，這樣的狀況是否需要重新規劃又是另一件事情，但如果未來在其他的學校，如果不能把此項因素好好納入考慮，都只會成為資訊教育上無形的阻礙。

播音設備：有學生反應因為電腦喇叭有的沒聲音、或是老師的麥克風聽不清楚而產生抱怨，這對學習來說都是需要注意的。在資訊教學中，就是因為多媒體的巨大吸引力，來讓更多的注意力在學習焦點上，如果沒有配合聲音的影像，在多媒體教學上就會失去一部份動力。

電腦與寬頻連線：這對於推行資訊教育來說，已經是必需的設備，但這麼基礎的東西還是有些問題存在。筆者訪談經驗，有些偏遠學校會遇到該學校的網路線路是位於一串學校的末端，而這一串學校之間就靠著僅有的一條線路使用，所以只要當中間的學校線路有問題時，就會很直接地影響到後面的學校，不只影響連線速度，有時是斷線讓學校根本無法連線。加上一個縣網中心要服務很多學校，有限的支援讓這些維修需要等待，有學校就曾經斷線個兩三個禮拜卻還等不到線路，試想這樣的狀況，怎麼讓資訊教育穩定發展？就更別說是資訊融入教育了。所以，增加更多可替代性的基礎線路，以及確保在連線品質上的穩定，也是急切被需要的政府協助。

中控系統、筆記電腦、投影機、布幕：在資訊教學上，可以有很多種的教學方式，利用不同的媒體，會有不同的效果與困難。有老師抱怨，利用中控系統「很難瞭解學生的螢幕究竟正在幹什麼？」，但是利用投影機投影的狀況下，卻又會因為光線的不足，或是投影機的難以使用而造成另外的問題。這些設備使用問題見仁見智，就看老師們如何應用，媒體的不同讓學生的操作上也會有不同的效果。這些設備在資訊時代成為教學必要的教學器材，投影機成了過去黑板的替代品，而中控系統成為了老師親自來到學生身邊的示範分身，學生不會因為遠近或

是教室問題而有所落差。在這次教育部調查中發現，很大比例的老師都在抱怨投影設備的無法搭配，「全校一台或兩台的投影機，老師們怎麼輪流？」、「投影機燈泡容易損壞，且屬於高消費的消耗品」、「投影機裝設不方便，光裝設就要花個五到十分鐘」，所以除了要有跟學校班級數適當的投影設備分配之外，在投影機的設計上，是否有更簡易輕便的使用機種，以及後面會講到的相關消耗品的補助方法。

相關的數位產品：例如數位相機、錄音筆、DV等。這些設備也許是屬於「補充教具」，但是卻是對於生活佔有比較大的實用比例，對於學生的蒐集資料或是相關學習，都是有巨大看不見的學習功能。例如：

受訪者：對，那都一樣，包括，像小朋友自己去，數位相機自己去拍呀用自然科的例子，他可以自己去拍，拍了後大家共同來分享，可以所謂採取外現的一種模式，譬如說假日，講究一種問題的搜尋，或者說他們分組的情形，到最後整個教學歷程中可以說是一種分享的過程，大家共同成長，這是很重要的。（教育部，19T）

學生們學習不只是在電腦螢幕前，而且只能在學校的電腦使用就像是被鎖在螢幕前一般的無趣，能不能輸出？可不可以做成可以隨身攜帶的成品？也許未來政府或私人企業在捐贈數位設備時，這些週邊產品也是一項可以考慮的「禮物」。

軟體方面：

目前很多的軟體都是以微軟為主，而且在最近兩三年對於智慧財產權的呼聲，我們面臨的是既不廉價、又不見得是最好用的軟體。雖然相關的「微軟霸權」議題持續被討論著，而且也相繼有許多的免費程式提供下載，這樣的訊息是否政府可以提供協助相關認識途徑？在台灣還是以微軟系統為主的情況下，政府若有效縮減數位落差，對於軟體程式的提供也是必要的。除了一般的office、簡單易操作的繪圖軟體（很多學校多使用非常好色）、影像聲音軟體之外，特殊的注音字形、防毒防間諜程式、快速還原軟體、防色情程式等，是必要的而且必須要廉價的，當這些軟體只要未能比一般市面價格還低時，想要用來推行數位落差，老師們還是會望之卻步。

支援人員與後續維修方面：

偏遠地區的學校，通常學校規模都已經不大，所以往往在行政方面，每個老師都身兼數職，不若都會區的學校因為老師的人力較多，很多方面都可以互相支援。而且加上偏遠區的交通不便，在維修方面也是一項考驗，只要電腦一出問題，往往就要耗掉資訊組長（或是資訊老師）很多修理時間。在教育部該報告建議中提到，「要有專門的網管、軟體老師及負責硬體維修人員，這樣的搭配才不會讓教學工作有所延宕，而每個教師因為資訊教育所承受的負擔也不會那麼大。而且擁有這樣支援人力的偏遠學校，實際上不只彌補的是教師人力上的問題，也包含了教師在資訊能力上不足的專業知識。」

但是我們要特別注意的是，老師們也都瞭解要每間學校都配一名資訊老師及維修人員是不可能的，所以會有「一個資訊老師數間學校共用」或是「外包給廠商，以合作關係來進行設備維修」等不同的建議。但這些地方條件不比都會區，到處都可以找到提供維修服務的廠商或是小型公司，而就算是要靠專門的配額人員在校自行維修，也會因為零件採買的問題，讓維修速度延長，這些都是地處偏遠所面臨的問題，但是要如何的方式是對於該學校比較適合的，卻需要各學校自行評估。

補助經費方面：

在經費方面，除了補助相關軟硬體的添購之外，後續的支援人員薪資、鼓勵老師研習的津貼及獎勵、更新及維修的費用、還有消耗性物品等，都是需要一併計畫。而且在因地制宜的條件下，其實很多部分的補助，都應該是政府放手讓各學校規劃本身的需求，申請小額經費以供持續性的維修經費及淘汰性花用。像前面提到的投影機燈泡，因為它有其使用壽命，當運用的時間多時，自然淘汰率就會高，但很多學校就因為怕燈泡壞掉，導致各個老師都盡量不使用，以求投影機的「完好如初」。

教師進修方面：

同樣的，在教師進修方面，因為距離的關係，讓老師的研習遭到更多的阻礙。而且筆者認為政府在推行資訊融入教學時，對於各位老師的數位能力要求，也許有些操之過急。有些老師反應：在時間空間的不允許狀況下，如果又要強迫教師們研習，是令人反感的：

受訪 1：對！我都沒有出去喔，有啦，那有時候排六日喔，不可諱言的這禮拜六因為家裡有小孩的時候，所以根本不能去研習。

受訪 5：而且現在的研習連禮拜六日都很少了耶，不像以前禮拜六禮拜天很多，現在我去看一下那個我們的研習都很少了耶，然後而且他如果說排到那個暑假的話，那有的暑假排的時間也蠻奇怪的根本不便去參加（笑）。因為有的，我看他有的才六月底我們課程結束嘛，開始七月一日二日三日，那大家都在結算成績哪有美國時間去參加。

訪談員：請公假沒有辦法去

受訪者：沒有辦法。他沒有所謂的課，可以代課，那可以調課，那十幾堂二十堂的課。

訪談員：自己跟人家換。

受訪者：那一個禮拜二十堂的課，調下來那下禮拜不就要上六十堂。不可能。會發瘋。（27T）

若讓在基層第一線工作者都對資訊科技反感，又怎麼讓學生們在學習資訊科技時會有良好的態度與情感？但是按照上面的訪談回答，似乎又找不到一個可行的研習時間？在正常上課時間，就算可以請公假，也是要補回課程，或是說要有額外的代課老師支援；若在平日假期，老師們累了一週，需要的是好好休息，而且就算不休息，有家室的老師們也需要陪陪孩子家人，而不是把所有的生命都消耗在學校工作上；若在比較長期的寒暑假期中，卻又面臨了可以好好規劃自己的短期進修或是旅遊的好時機，怎麼可以被研習課打斷？

所以最重要的還是要各學校對於每個不同地區環境、每個不同背景的老師、每種課程的需要來規劃該地區的研習時刻表，而不是政府或是過高的推行單位，找來一堆經費和師資，卻又無法切合當地老師能配合的時間，徒增浪費。在研習內容方面，沒有調查過當地需求的研習課程，也只是讓老師們覺得政府單位打高空，或是課程過於「高深」因而害怕或逃避，或是覺得「與我何干」的心理。這樣的惡性循環下，難保不會有陽奉陰違的狀況，或是每次研習報名人數滿滿，可是研習人員卻腦袋空空回家。

4-2-3 原住民學校圍繞著「偏遠地區的資源不足」

筆者先前假設，因為文化上的差異，讓原本在學習上就有一定障礙的原住民屬性，會因為要學習電腦這項新科技而遇上新的學習困難。但在整個原住民屬性的學校中，筆者並未發現訪談中有直接反映出原住民小朋友在學習電腦時面臨的「學習困難」，所有的原因還是指回到「原住民地區多半是屬於資源較匱乏的偏遠地區」。原住民學校面臨的狀況，敘述中普遍呈現一般學校有的毛病：「學生找資料隨便、做作業應付了事」；「偏遠地區因為學校規模太小，所以資源無法集中運用」；「學生人數過少，在電腦團體合作上有其困難」；「偏遠地區家長對於孩子的功課，本來就較不在意，家庭的不能配合造成學校教學上的無法發揮」；「家庭不在意學業，對於孩子的基本聽說讀寫造成阻礙，顯現在電腦學習上的就是注音符號的拼法」；「不想學習電腦是因為老師都用中控操作，感覺只能看，很無聊」；「電腦設備老舊不足」；「家庭沒有電腦設備，讓學校的教學無法練習，因而產生學習斷層」等

當然，原住民在文化學習上還是有他們面臨的困境，但這並不在國中、小學校資訊教育的困境裡頭。對於學習電腦這項「新媒體」，小朋友們都顯現出濃厚的興趣及靈活的技巧，印證了電腦對於小朋友來說，是沒有成人在學習上的困境。有很多學校的孩子也學會了製作網頁、簡單的影像處理、留言版製作等技巧，原住民學校的數位能力並沒有筆者先前預估的這麼差。若勉強要歸因於文化影響時，有一個狀況是可以被提出討論的，原住民學校在體育方面所獲得的成就與所費資源，都會來的比非原住民學校高，這對於「體力與腦力」間的平衡，究竟兩者間力量會相互抵銷或是相得益彰？究竟會因為體育方面的練習，減少了在電腦使用上的時間，還是說因為網路資訊配合，讓更多的體育知識與身體結合？這在訪談稿中尚未能確定，但有一點很清楚，因為原住民孩子在體能上的優勢，讓他們在學校的體育競賽中得到較好的成績與肯定，於是在相同能使用電腦的狀況下，他們就不在意是不是一定要使用電腦網路，雖然他們對於體育課和電腦課都呈現濃厚的興趣（也許其他地區的孩子們也都是相同情況），但是在兩相比較下，對於電腦網路與打球競賽能帶來的樂趣，也許就較不重視。同樣都是在「玩」，但是玩的樂趣就有不同程度，這也許是因為偏遠地區本來就尚未深入電腦網路，這就是我們要解決的落差狀況，但另一方面，因為文化上的身體差異，也讓這項「落差」顯得更自然。

有關原住民的認同、語言、文化保留問題，反而是與學生無關的。先前筆者

以為原住民學校會因為母語教學，或是文化中對於身體的、自然環境的、傳統習俗的響應，而造成對於數位科技的反感或是不重視，但在訪談稿中完全看不到學生或是師長們對於這些的抱怨或敘述。近年來因為台灣的政治轉換因素，注重原住民文化、恢復原住民語言等呼聲四起，但是在教學方面，因為師資（還是漢人師資較多）課程安排（母語使用並非能完全進入該地的教學系統中），所進行的方式還是以「國語的、漢人的、平地的」模式，雖然在教學課程內容中放進了多元文化的概念，強調各族群間的平衡，但在整體的教育環境都還是依照「漢人」的模式。小朋友在學校多使用國語交談，甚至偶爾落幾句台語，正規的原住民語言，反而除了一週那幾堂課的母語教學之外，似乎就沒有了著落，語言的隔閡在學童的世界是完全不存在的，母語文化教育成為是老一輩人呼喊的口號。而對於習俗傳統的學習，在訪談稿中也沒有見到相關敘述，正式狀況為何不得而知，究竟是利用網路力量，達到了多元文化間的平衡？還是傳統文化教育和電腦資訊教育根本是兩回事？

4-2-4 偏遠地區基本讀寫能力的缺乏

偏遠地區還是普遍抱怨資源及經費的不足，但特別是由嘉義縣的東榮國中及過溝國小的訪談稿得到了一些啟發。東榮與過溝兩所學校，同樣位於嘉義縣海邊，雖屬不同鄉鎮，但兩所學校距離車程不超過二十分鐘，且在團體訪談中，東榮一位老師前不久才由過溝轉任過來的，也有一對夫妻檔教師分屬不同的學校情形。在屬性非常類似的兩所學校當中，因為過溝國小是資訊種子學校，這樣的情況讓雖然是身為國小的過溝，沒有因為學生的教育程度或是理解力較低，而讓資訊教育較難推行，反而在身為國中階層的東榮，在資訊教育上看到更大的障礙。訪談發現，過溝因為身為資訊種子學校，在設備上相對下的充足，又有2688專案計畫聘請到的資訊老師（加上原本學校中就已經有一位對於資訊很有能力和興趣的老師），這樣的優勢讓學校的資訊教育推動比較輕鬆，孩子們對於資訊教育的喜好度及應用度，也似乎有相對東榮學生更高程度。而且過溝國小推行資訊教育的態度，也許因為有足夠的資訊老師可以分擔相關事項，筆者發現老師們對於資訊教育的興趣都會比較高，而且不可否認，教師在教學上若有成就感，對於教學上自然更有動機給孩子更多的內容與鼓勵。

雖然在偏遠地區的資源都相同不足，但是在師資與設備上有著充足基礎的過溝國小，孩子們在分組學習以及應用上，都有比起東榮學生更多的不同使用，對

於一些更進階的操作（如網頁設計、電子簡報等），也都會有學生舉手表示上課有使用過。相對下東榮國中的學生，在訪談時候就顯得比較害羞³²，而且在基礎技能方面，有的甚至連開關機都不會。雖然不見得東榮的孩子是因為「非資訊種子」才讓學習成果如此弱勢，筆者認為在偏遠地區，似乎家長對於孩子的功課都會有較低的要求，這種在教育上的刺激缺乏，對於資訊教育是一項弱勢也是一項機會：因為刺激不大，加上願意繼續升學的學生，家長都會把孩子往都會區「較有競爭力」的學校遷徙，重視教育的家長們都瞭解環境對於孩子學習的影響力，所以即便在這樣的學校一剛開始要以相同的數位科技趕上其他學校、帶起相同的教學成果，或是至少扳回「教育資源缺乏」的弱勢，需要的可能不只是師資及設備上的補充。而在「機會」上呈現的是，如果偏遠地區不加入數位科技，利用先進的設備來填補因為交通距離上的匱乏時，再怎麼努力都還是無法追齊都會學校擁有的優勢。如何使用數位科技讓更多偏遠地區的學校在社會結構下有更公平的起跑點，這也是一項數位落差議題的重心。

另外，在東榮國中的孩子，除了有些孩子連開關機都不會，導致學校老師對於電腦教育上，全部要從頭教起，對於資訊教育的進度累積完全是零，在訪談敘述發現，東榮的孩子還有相當大程度的讀寫基本障礙，有些孩子甚至只會寫數字和自己名字而已，這樣的讀寫算技巧「極度缺乏」，讓老師們不得不從小學的要求重新訓練起，但是，這群孩子並不是不會使用電腦，老師在零星的電腦課程中，也發現這些孩子的電腦按鍵操作非常純熟，對於打遊戲電玩並不是什麼問題。孩子們使用電腦網路的障礙在於看不懂螢幕上的說明，以及在打字上的「不認識字」，但這些完全無關乎資訊教育，是個人基本能力素養出了嚴重缺失。這樣的狀況筆者認為尤其在偏遠教育更容易發生，而這樣的起因，得回到國民基礎教育的討論上，並非在此三言兩語就能解釋清楚的。但是在檢視其他偏遠地區的數位落差時，這一項因素很可以列入考慮，很多人都假設輸入法的困境在於對於鍵盤的不熟悉造成挫折，但是筆者更覺得是因為在輸入法之前，有一項更基本的讀寫技能缺乏，導致電腦學習者（尤其是成年人）不但在灰心同時也在「羞愧」的心境中，逃離了用「文字介面」來接近電腦的機會，但是目前的電腦設備，一剛開始的學習與使用還是有很大部分需要文字的協助，讀寫能力的必須具備讓這群先前弱勢的人，更加無力。

³² 也許是挑選到的孩子個性問題，但不否認這項可能：因為孩子知道我們要問的是電腦學習上的問題，因為自己的「不熟悉電腦」而讓在這次訪談中，孩子都呈現動機與信心不足的状态。

由以上我們得到幾點確定與猜測：一，充足的設備讓學生近用機會變高，學生自然會產生更高階的使用。二，「有心的」老師會讓資訊教育的內容與動機上都會有明顯成長，但這不一定得同時依靠多位擁有「高技能」的老師不可，這是一種教學團隊氣氛，當有心的老師帶起整個學校對於資訊教育的盛行風氣時，會讓資訊教育有級數上的進步。三，擁有與資訊種子相同的「支援」是必要的，但是否只有「成為資訊種子」一途才可以解決地區性的數位落差？或是說目前的資訊種子申請，是否有其他改革方法³³。四，資訊教育先要完成基本讀寫的能力，這包含對於中文的基本閱讀以及注音的拼音正確性。

4-2-5 偏遠地區的網咖問題

另外由東榮跟過溝的比較中額外發現，雖然在學校課程方面東榮（非資訊種子學校）的學生雖然表現不佳，但孩子們並不是「電腦白癡」，對於遊戲只要有近用的機會，都可以在短時間中熟練一連串的熟悉操作方法，而這些近用機會，大多是依靠學校附近的網咖店，學生們在空閒時間聚集在網咖場所，練就了一身功夫。但是，究竟可不可以藉由網咖來訓練學生？或是說同樣一間網咖，對於資訊種子與非種子之間有何不同影響？

有網咖的地方，通常也會是人口比較稠密的地方，很多離島及山地偏遠地區，當地根本還沒有網咖店面，狀況好一點的地區則是需要騎車半個小時才有網咖出現，但這樣的交通狀況對於小學生甚至是國中生而言，都是一項金錢及安全上的負擔。我們先不論小朋友們到網咖究竟是做些什麼行為，但就目前網咖要當作是「做作業的地方」，似乎是有條件上的困難。

我們從商家的立場來看，網咖的還是屬於商業行為，商家為了賺錢，自然是比較偏向以娛樂、長時間逗留的顧客為主，台灣網咖並不像是韓國政府，一開始就是以網咖為縮減數位落差的媒介³⁴。因為是以娛樂為出發點設立的，所以自然把經費強調在聲光效果的軟硬體表現上，沒有文書處理軟體是正常的，畢竟安裝其他的作業軟體還要多花一筆金額，但使用的市場卻不可預估，這樣的經費大可以省下來挪做他用。即便有了相關「做作業」的設備：例如印表機、墨水等，但這些東西的收費不可能過於低廉，因為要管理這些消耗品不但麻煩，而且還需要有額外的人手做隨時的補充。但是價錢若比其他的輸出店來得便宜，學生們卻又

³³ 目前成為資訊種子的相關政策也有很多缺點，可參見施俊良，2005，《中小學資訊教育實施現況與困難因應--以中部某縣資訊種子學校為例》，南華：教育社會學研究所

³⁴ 翟本瑞「資訊社會學專題」課程討論

可能不在網咖列印，這樣造成在成本上的浪費。

也許有人會問，我們不一定要要求網咖店提供這些輸出設備，我們只要運用網咖店的電腦來「做功課」，交給老師的作業利用電子信件「無紙化」，或是把資料存取到其他的輸出店面，可以帶來同樣的結果。對於後者筆者的經驗是，店家如果有提供存取（例如A槽，或是可以插隨身碟、甚至網路下載任何東西），都會因為「病毒」的防不勝防而造成困擾。在筆者個人非正式訪談中得知，有些沒有設軟碟機的網咖店，只是為了避免不必要的病毒困擾，當店家提供存取機制時，就表示他得負擔可能的病毒感染危險，這對店家來說是不用去負擔的意外。而針對第一點，就要回到網咖究竟要營造什麼樣的氣氛為重點，網咖場所的娛樂氣氛，就算有準備要來此作作業的孩子，也難保不會因為聲光效果而被其他螢幕畫面吸引，無法專心於功課上。

若照父母或是教育者的角度。網咖目前並無強制性的教育機制來要求，而且在網咖店中，因為商家對於店裡面的品質不聞問，導致網咖內龍蛇混雜，這也是老師家長所不喜歡網咖的原因。惡性循環下，網咖似乎成為了「無所事事」或是「環境複雜」的場所，色情、暴力、煙毒藏匿其中，這些負面的印象，已經深烙在偏遠地區的家長心中。學者們也有提倡網咖的教學使用，或是把學校電腦教室與民間網咖業者合作的想法，但似乎推廣力還不強大，需要靠政府的多加努力及詳盡的配套規劃。對於「校園網咖化」在訪談稿中有受訪老師對此提出看法，但反應多表示不可行，主要還是學校的會計制度，除了收入報帳麻煩之外，另外老師們的教學協助，若是沒有額外的補助，其實這些工作都是吃力不討好，在沒有相對獎勵又沒有支援系統時，每個老師都只要「故好自己的教學工作本分」就好，根本沒有其他的精力來想做其他的貢獻。而北部的少數社區網咖，也許會有「資訊志工」或是「網咖奶奶」之類的志願監督者，來協助在網咖連線的內容管理，有報導甚至指出孩子們要上網玩電玩，先要把作業做完，拿給網咖志工看過許可後，才能上網玩遊戲，這樣的模式也許可以學習，但需要有相關的配套措施和社區宣導。尤其在偏遠地區，主要勞動人力都已外移，剩下的居民們又多是要為自己的生活加倍努力工作，難找能長期配合的志工。而當地的居民，對於電腦的基本常識和上網能力，是否需要訓練也是有待討論。

若由小學生們的角度，在相關軟硬體及管理協助者未能確立時，其實網咖無疑是一個遊戲天堂，小朋友跑來網咖，本來就是要作「自己想做的事情」，而遊戲、聊天無疑是他們心中最有趣的事情，至少比「上網找資料」有趣多了。除非

孩子們在課業上找到他自己的興趣或是成就，否則誰願意每次使用電腦就是做那「無聊的功課」？即使都市的孩子也都是匆匆忙忙趕緊寫完功課，然後開始「玩自己的電腦」。家長們都忘了他們小時候也是以「遊戲」為生活重心，反而認為有了電腦，就該多用在功課上，這樣的學習態度無疑是讓「數位科技」更限制掌控了孩子的自由。這樣的「翻轉劣勢動機」在偏遠地區更加強烈，偏遠地區的家長老師，都認為偏遠環境中的文化刺激不足、孩子們沒有都會的學習壓力，往往想要「不輸在起跑點」或是「不要輸給人」的心態下，努力為孩子「增加壓力」。

我們回到偏遠地區的網咖問題，因為「落後」的關係，很多偏遠地方尚未有網咖設立，所以在都會區的網咖缺點，其實是尚未深入偏遠社區的，很多網咖不好的現象或缺點，都只是家長透過新聞雜誌的報導得知，也許在當地如果有新的規劃，其實結果並不一定會走向負面。另外，教育部訪問稿中老師們的反應，雖然都認為網咖的「玩樂功能」是不可取的，但是也有相當的老師不否認透過網咖，孩子的電腦操作技能是比較純熟的。由此我們可以反省，如何把網咖令孩子們喜愛的因素擷取出來納入課程中，或是利用在網咖中得到的「技能訓練」應用到其他正向的學習中，或是透過遊戲讓學生們能藉此得到鍵盤的熟悉，這才是正確的反應。

4-3 小結

當我們面臨一個新時代時，要能銜接新的知識與技能唯有從教育著手。同樣的，在面對數位落差困境，由當地的教育單位著手也是最適當不過。我們由以上可得，發展偏遠地區學校中的資訊教育，除了資訊教育基本所需要的師資、設備之外，更基本的還是要回到讀寫技能。偏遠地區因為先天上的資源不足環境，過去讓當地的居民都未能接受到充足的教育資源，而這樣貧乏的教育資源讓當地陷入一種想要求助都不曉得該怎麼求助的情境，在面對新的數位科技時更是如此。唯有讓使用者先具備了基本的閱讀及發問能力，才有可能進一步透過電腦網路而自行學習。

而不論是否身為資訊種子身份，幾乎全部的偏遠地區學校都面臨了經費不足的狀況。面對資訊教育，沒有設備的學校是連動都不能動，而有幸成為資訊種子學校的單位，卻又陷在後續支援的不足，同樣回到「不能動」的情況。加上政府為了縮減當地的數位落差，把當地學校也擴增為社區居民的數位學習站，利用當地教師以及學校裡的設備減少額外的開支，這雖然美其言為學校與社區的結合，

但是筆者認為如果社區中沒有相等的自發力量出現，其實這也只是社區在消耗學校資源。於是，我們若要縮減偏遠地區的數位落差，只依靠當地學校是不行的，除了借用當地學校的資源之外，還需要社區能有相對的回饋以及發展，對於資訊相關議題與教育，不能只依靠國中小學校辦的「電腦課程」，要有窗口提供資訊服務以及協助當地做初步的融入協助。

於是本研究下一步驟將把數位落差問題延伸到「整個社區」討論，在這樣的前提之下，基本假設是如何讓社區居民能夠有充足的動機，主動想要去回饋並且應用電腦網路，這樣的應用過程我們歸因到家庭方面的使用上，但「學校、家庭、社區」這三者究竟呈現何種關係，本研究將在田野中呈現。以下統整本章所有的問題匯成表格：

本研究訪談大綱及觀察目標：

一	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學校設備如何？真的急需政府大量的資源投入才能繼續進行資訊教育？ 2. 資訊教學的周邊設備狀況及使用情形？ 3. 網路的使用？ 4. 偏遠地區無線上網的可能性？
二	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學校如何進行資訊教學？ 2. 學校老師們如何共享（資訊）教學的經驗
三	<ol style="list-style-type: none"> 1. 教師年齡會影響使用及教學氣氛嗎？
四	<ol style="list-style-type: none"> 1. 行政上有相關配套？資訊組長或維修人員？ 2. 校長的支持度？
五	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學校成為資訊種子的可能性？ 2. 教學上如何運用現有資源？ 3. 學生關於資訊家庭作業的狀況 4. 家長的網路素養？
六	<ol style="list-style-type: none"> 1. 把資源往國小投入？ 2. 要投入多少才是足夠？
七	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學生用電腦網路做什麼是最快樂的？ 2. 學生利用網路學習的可行性？ 3. 資訊教育中的分組學習可能？
八	<ol style="list-style-type: none"> 1. 會不會基本的文書處理和繪圖應用？

	<ol style="list-style-type: none"> 2. 老師會不會以上這些東西？ 3. 學生用網路來解決什麼問題？
九	<ol style="list-style-type: none"> 1. 公共點的設立問題 2. 要專人推動和社群經營嗎？
十	<ol style="list-style-type: none"> 1. 學校如何「靈活」的解決維修更新問題？ 2. 資訊相關經費的使用與狀況？ 3. 需要如何不同的環境還維護電腦設備？ 4. 文化真的不會影響基礎的資訊教育嗎？ 5. 當地的讀寫能力如何？ 6. 網咖對於當地影響？

第五章 田野觀察

5-1 說明

筆者嘗試把田野中的紀錄分成三個部分來敘述：學校、家庭、社區。這些部分會環環相扣無法區分清楚，不能分割清楚是因為數位落差需要整體一同配合，就如同國內多本原住民教育的研究（陳枝烈，1997；譚光鼎，1998），也都認為教育要與社區配合，以得到應變不同的需求。相同的，資訊教育也是如此，所以「社區」會是縮減數位落差計畫中的最小單位。

因為時間關係，這些田野觀察在概念上也未達飽和，整篇研究只算是階段性文章，以求拋出相關的討論。筆者發現政府在「縮減數位落差問題」時，雖然各部會在資源及人力上大力支援，但是很多時候卻事倍功半，主要是因為沒有足夠「在地」的整合力量。目前最小的整合單位還是以各縣市政府來作監督及推行工作，但這些畢竟都是政府單位，我們忽略了在地人該有的自發力量以及自己的變通方式，於是政府組織各出各的資源，但往往在分配不均或是資源重疊下，「自己做到流汗，被人嫌到流涎」。如果政府沒有意識到整個數位落差方向，主力應該朝著「依靠當地居民的自發性」，一昧的只想撒大錢作事，卻沒有引導當地的草根力量發芽，到最後不免一事無成。

5-2 對達邦的描述

阿里山³⁵位於嘉義縣東邊，為台灣著名風景區之一，以「鐵道、森林、雲海、日出、晚霞」五奇著稱。氣候涼爽，氣溫依海拔變化而有所不同，早晚溫差也大，冬季時高海拔偶有下雪。除了森林資源外，阿里山以各種杉林、竹筍、愛玉子、茶葉著名，其他如山葵、山茶油、龍鬚菜、甜柿、梅子、破布子、靈芝、蜂蜜、金針、香稻米、芋頭等，晚近更以精緻農業明日葉、石蓮、香水百合、蝴蝶蘭為重點。動植物種類亦多，也是賞鳥的好地點。

整個阿里山以鄒族和閩南漢人為主，茶山村有少數布農族人。早年鄒族生活範圍擴及嘉南平原，後來因漢人勢力之係漸退到山區。目前阿里山漢人近萬人，鄒族人口約有六千多人，漢人多集中於梅山、番路、竹崎以及阿里山鄉的豐山、

³⁵ 參考網站：嘉義縣旅遊網，(http://chiayi.mmmtravel.com.tw/index_m.php?ptype=map) 下載時間：2005/05/04。 阿里山國家風景區，(<http://www.ali.org.tw/tc-index.php>) 最後更新時間：2004/04/22，下載時間：2005/05/04

十字、中正、中山、香林等村。鄒族人則集中在阿里山鄉的達邦、特富野、里佳、樂野、來吉、山美、新美、茶山等村落。

2002 年 7 月份阿里山鄉人口統計

村里名稱	鄰數	戶數	男	女	合計
十字村	6	127	229	163	392
山美村	7	177	330	301	631
中山村	6	170	240	203	443
中正村	5	103	132	101	233
里佳村	4	102	208	146	354
來吉村	5	119	233	204	437
香林村	9	103	153	126	279
茶山村	5	139	246	211	457
新美村	5	110	221	180	401
達邦村	12	340	608	548	1156³⁶
樂野村	9	293	537	478	1015
豐山村	5	110	213	156	369
總計	78	1893	3350	2817	6167

(摘自阿里山鄉公所網頁 <http://www.goso.com.tw/alishan/>)

山區住民因生活條件有限、物資缺乏，多半養成樂天知命、勤奮簡樸的性格，當地治安十分良好，人和人之間彼此充滿了信任與接納，忙於農務，早出晚歸的生活形態，家中無人，卻未曾鎖門的情形時而有之。而在奮起湖和阿里山森林遊樂區，則商業氣息較濃厚一些。鄒族人生性達觀、知足而單純。常呈現出過一天算一天，豁達爽朗的特色。平時亦幽默、樂觀，愛開玩笑。生活價值和時間觀念都和漢人有著很大差異，譬如，他們常隨著心境的好壞，決定今天是否營業，或接待客人；星期假日時，他們常流連於禮拜堂，以宗教聚會作為人際之間的重要連結。

達邦社區由阿里山公路至石卓右轉往 169 線約十公里，作者由嘉義市區騎機車到達邦，需要大約兩個小時的車程。因為阿里山公路為觀光要道，基本上道路

³⁶居民雖設籍在達邦，但經常性在外地工作的情形，是需要有更深入的調查，就筆者所見，達邦社區嚴重缺少青少年這一年齡層，這一塊的青年人口都到外地讀書。

狀況還算良好，然而，梅雨季節一來到，道路會因為土石含水量大增而有崩坍的現象。尤其，七、八、九月遇到颱風季節，風勢強勁落石不斷、豪雨沖刷致使路基流失，此刻在山路間行走險象環生。當道路切到達邦公路時，路寬縮減到僅能容許兩部自用車勉強可以會車的寬度，山路迂迴崎嶇更增加行進間的困難。

社區位在山谷近水處，很多的路段都是沿著山壁迂迴前進，只要稍稍遇到大雨，小路就會變的泥濘不堪，或是堆滿小碎石。但到了達邦可見潺潺流水、裊繞雲霧、蓊鬱山林，還有蟲鳴鳥叫襯托出山林中的蓬勃生氣，伴隨著高亢嘹亮的歌聲，以及開懷縱情的狂笑，儼然一幅世外桃源的景致。由於交通的不便及與世無爭的心境，阻礙了當地居民對外的聯繫，資源的取得與資訊的交流相當不容易。鄒族人面對資源不足及資訊隔絕仍不改其純樸性格，以他們特有的方式面對他們的生活。

社區包含達邦部落和特富野兩部落。這兩個部落也是(北)鄒族³⁷傳統大社，南三村³⁸和樂野社區都是由此分出去的鄒部落，在文化上有著被傳統認可的「中心位置」。也因為如此，阿里山鄉公所也曾位在達邦社區中，直到 2004 上半年間才遷至樂野³⁹，這成為另一個優勢，因為文化的關係，讓接續下來的行政中心也曾經在此，使達邦社區成為了傳統與現代的交流中心，傳統的經驗與現代的知識都會在此處接受整合與討論，最重要的是，如此的環境讓「電腦擁有率」有充分發展的條件。

目前達邦人數為一千多人，以鄒族(COU 或 TSOU)為主，依照達邦交通路線依序經過樂野、達邦、特富野、里佳四個鄒族部落。達邦地區包括達邦和特富野部落，海拔高度約一千左右⁴⁰。

村落	保留地高度(M)	主聚落高度(M)
達邦	250-1750	952
特富野	840-1560	1000

³⁷ 關於鄒族的歷史就不再累述。筆者只是要強調，縮減數位落差還是要由該區域中較有影響力的地方開始。如果當時筆者進入的是樂野或是其他部落，分析與建議就會不同。而筆者認為達邦是阿里山鄒族比較適合開始建置數位環境開端的地區。

³⁸ 南三村為：山美、新美、茶山。與北邊的：達邦、特富野、里佳、樂野區分。

³⁹ 遷村有多種原因，但主要是因為新的地方可有較大的空間，鄉公所的建築可以增大，另外是因為交通，畢竟如果在原地點，而阿里山其他村的居民若要到鄉公所辦事，就得繞小路到達邦，但是新的地方由阿里山公路就可直接通往，交通較便利。

⁴⁰ 《Mayasvi 馬雅士比》，(<http://www.yabit.org.tw/celeb/honor/hero/C0332620117/main.htm>)，下載時間 2005/05/27

主要經濟工作以務農為主，但達邦先前為阿里山鄉治中心，所以當地也有相當數量的公務人員。整個社區分佈廣闊，但主要聚落大約十分鐘即可繞完一圈，最近的社區為車程約十分鐘的特富野部落，特富野的孩子多到達邦國小就讀。整體來說，達邦地區因為交通關係，外界的資訊交換不易流通，社區中的居民除了定期地下山添購日用品之外，就屬於每週按時接送到市區就讀的孩子上下學。

5-3 達邦的數位落差情況

達邦擁有發展電腦環境的較佳潛力：

首先，達邦是較多知識份子⁴¹集中地。「大社」身份，讓戰祭、小米祭等傳統祭典，都得每年輪流在大社⁴²舉行，透過這樣的重大活動維繫各氏族間的聯絡，傳統的文化精神、思想活動也多由此處出發。即便部落中的長老、頭目不住在此處，也會因為要延續傳統的活動，每年依舊回到大社一起集會商討流程。這讓「傳統知識」由此而發，文化的傳習與人才的培育也多由此產生。其次，公所行政單位也在此落腳過，這讓「有一定水準」的現代知識份子⁴³集中於此，比起其他村落在教育程度上普遍偏高⁴⁴，與其他完全農作的村落相比，文字與電腦的使用也是較普遍的。而且公務員的身份，會有國家一定的訓練要求，在電腦使用上，本來就也會有較好的設備，這樣的「辦公桌工作」更吸引了不願只是耕作的居民另一個工作可能。

在這樣的優勢下資源也因此集中：鄉立圖書館位在達邦部落。先不論圖書館及閱讀習慣在當地的適用情形為何，但是有了資源即是有了發展的可能。對於未來知識經濟在社區中推廣，或是模仿美國以圖書館為資訊站的構想，也將有了初步的可能。而且一個社區的閱讀氣氛，是需要仰賴圖書館的圖書資源與相關搜尋的能力。另外，達邦國小為阿里山鄉學童數最多的小學⁴⁵田野編號，這在推動資

⁴¹ 本文對於知識份子的定義，並不以學術上討論的這般嚴格。在文中會有所謂的「高階知識份子」與「普通知識份子」兩種區別，前者比較像是學術中討論的對象，在學術領域上進行研究的工作，例如大學教授、學校校長；而後者筆者則定義為只要受過高中以上教育，可以從事公職人員相關的讀寫能力者即是，例如公務員、國小老師。他們是有比一般的居民多唸過一些書，且從事于非農商的工作，這樣的分法非常模糊，而且因為教育的普及，越來越多的居民都能有越高的教育水準。這僅是暫時的權衡分法。

⁴² 鄒族傳統大社為達邦和特富野，也唯有傳統大社才有資格設立男子會所：庫巴。而傳統祭典每年輪流由各社舉辦。

⁴³ 即便是鄉公所遷移，但位置仍是離達邦不遠。而且長久的居住在達邦，居民不會因為鄉公所的遷移就跟著遷至他處。

⁴⁴ 筆者沒有調出相關的教育程度調查，但是依照訪談，多名受訪者都指出達邦在智識條件上的確有豐厚的條件。

⁴⁵ 達邦國小在 2004 年全校已有超過 108 位的學童 (<http://www.dbps.cyc.edu.tw/>)

訊教育來講亦是另一件優勢。有了相當的學生人數，在資源方面是可以比較節省成本的，加上因為學生數足夠，所以師資或是申請的各式補助，也會比其他規模更小的學校容易得到，這將協助了數位落差問題中在學校的軟硬體部分的需求。而且，在資訊學習方面並不是要孩子一個人面對電腦而已，在同儕間的學習，以及孩童與成人間的互動，都在學習因素上有相當的影響程度，而因為達邦國小較多的學生，可組成共同學習小組，讓這些又成為了其他學校更加順利推廣數位環境的發源地。

最重要的是，對於達邦的環境優勢，當地的居民也有相同的認知，而這樣的念頭，讓達邦在嘗試引進不熟悉的資訊及技巧時，會有較大的興趣與可能：

這邊（達邦）算是阿里山資訊最快的地方了，現在達邦就已經有小型網咖啦，價錢可能會比平地稍微貴一點點，而且這邊的電腦普及率也越來越高啦，雖然說那邊現在都是被拿來上網玩遊戲而已。裡面應該有六台以上電腦吧，我沒算過不清楚，[網咖]最近才開始的，但是就是一種慢慢開始[的氣氛]啦！（M004，鄒青年）

達邦是個鄉治中心，很多公務員上班，加上它是一個大社，教育程度也好、種種因素都會讓這裡變得比較開放。像例如說里佳、來吉這些比較封閉的地方，他們接觸平地就比較不利，相對來講一些觀念就比較封閉。另外是學生數的高低，達邦可以說是阿里山學生數最多的學校，大約都有九十幾個學生，但是像里佳那邊，[全校]就只有二十幾個。學生多活動就會比較好辦。而且學生的學習氣氛也會因為學生數而有差，因為學生數少的，搞不好一班學生數只有兩三個。（M001，教師）

問：辦活動可以請別的學校一起參加呀？

答：是有可能，但是[其他學校]參與度通常不高，因為交通路途遙遠。不然就是零零星星，像七月初就辦了一個鄒族研習營，一個禮拜，就我們學生比較多而已。（M001，教師）

以上是筆者在研究初期得到的觀察，『大社身份 + 行政中心 + 學生人數』三者的條件，讓筆者相信要深入探究阿里山地區的數位落差問題，由達邦社區觀察會是比較容易入手的角度。接下來將延續第四章所整理出來的問題在田野上進

行驗證。以下是縮減數位落差時，「學校部分」的田野大綱：

縮減數位落差由國小開始，首先要檢視是否有足夠的「設備」可以進行資訊教育？

足夠

不足

硬體設備不足但能應付教學；當設備是可應付時，接下來問的是有足夠能力的師資？

政府加緊提供設備

有

沒有

學校老師的資訊技能與素養都達到一定水準時，接著檢視老師對於資訊的態度？

政府協助提供師資

正面

負面

這些有心的教師究竟遇到哪些不可抗拒的困境？

協助教師提高面對數位的自信心 等

在整個學校觀察中，發現情況都往圖示的左方前進，也就是粗體字(有方格)顯示的結果。而這些「正面」的呈現，雖然與都會地區的數位水準仍有一大段的距離，但筆者認為都還是可以在正常的範圍下進行小學生的資訊教育，並不如開始進入田野前筆者所認為的「完全無法進行資訊教育」的貧乏狀態。

5-3-1 學校部分：

政府雖然在擴大內需方案之後，對於各國中小學就再沒有更新設備的動作，但是也因為此方案，至少讓偏遠地區的學校也能擁有基本的電腦設備。在《國民小學運用資訊科技融入教學現況之城鄉差異》一文中提到(李國彰，2004)，如果班級教室能夠連上網路的情形，以位於鄉村之學校表現較佳。而且國小教師的

資訊素養能力（包含基礎能力及進階能力）不因學校所處城鄉之不同而有所差異，具都有中等以上之程度；鄉村學校的國小教師在資訊科技融入教學之信念與態度上，平均值明顯高於都市學校之國小教師。換句話說，在城鄉的差別裡，因為鄉村對於資訊的需求較高，所以會變的比較投入，滿意度和成效相對的也會提高。因為偏遠地區對於資訊高需求的關係，讓該處的資訊用法與內容，才會是真正貼近最基礎的需要。即便是新竹市的國中小學，也一直面臨著「經費不足」及「網路教學教材編製不易」兩項困境（蔡少斌，2004）。雖然偏遠地區學校必然也需要政府經費的補助，但難道是不計成本地全面補助？達邦地區的數位能力面臨沒有政府經費就無法動彈的情況嗎？

筆者認為要縮減偏遠地區的數位落差，必得由當地學校設備開始調查，並在一開始就結合學校的設備、師資等資源，這不但是善用現有設備，也是因為學校的師資上可以提供資訊教育的需求。

（一）達邦國小的資訊相關設備尚可接受

達邦國小擁有一間電腦教室，相關軟硬體是由 87 年政府的擴大內需方案增購的。電腦教室有二十餘部電腦⁴⁶都已經寬頻上網，教室前有黑板供上課使用，後面牆上貼有大型的鍵盤認識圖片及相關海報。上課時老師以中央廣播系統示範後，再開放給學生練習。教室雖然沒有冷氣，但因為山上溫度涼爽，在窗簾都拉上遮光時，教室還不至於太過悶熱。

電腦教室相關教學設備

設備	數量	備註
電腦主機、螢幕	23	含液晶螢幕 8
教學廣播系統	1	
印表機	3	2 噴墨，1 雷射
系統		多為 98，八部 XP
冷氣	無	
滑鼠		滾輪較多，約 2/3

（製表本研究）

⁴⁶ 電腦有新有舊，有傳統螢幕也有液晶螢幕，有 98 系統也有 XP 系統，電腦內部的配備究竟各是什麼等級，也都各式各樣。但重點是，筆者認為這樣的設備，也許跑一些比較大的程式是有困難的，但是如果是一些常用的，或是說普通的程式，並無太大困難。也就是說，在達邦若要教授基本的電腦技能，筆者認為是足以應付的。

教師辦公室有兩台個人電腦，一台影印機，一架全校性的廣播音響。辦公室旁有一間公用的「檔案室」，老師們使用電腦可以到電腦教室或是檔案室使用，而這些教師用的配備都屬於等級較高的電腦，速度都比電腦教室要好，在 XP 系統下也能維持一定的處理速度，主要提供老師在處理行政業務及日常的教學需要。而老師在宿舍裡幾乎也都有個人 PC，而教師宿舍就在學校側門外不到十步的距離，所以在使用電腦上，筆者不曾見到老師沒有電腦可使用的情形發生。

五六年級的教室還各有一台專供學生使用的電腦，但筆者於田野期間未見學生下課時使用。曾問過五年級班導師，老師的回應是故障已久，也沒有多餘的時間和人力去檢查維修，所以也不曉得損壞情形。據訪談得知老師預計在寒假期間再來整修教室電腦⁴⁷。

電腦教室以外的電腦設備

設備	數量	備註
辦公室電腦	2	主任座位
檔案室電腦	4	老師公家使用
檔案室印表機	3	1 噴墨，2 雷射
保健室電腦	1	老師公用
校長室電腦	1	校長專用

(製表本研究)

頻寬方面：學校寬頻網路由石桌拉進來，與樂野、特富野、里佳共用一條網路纜線。就達邦國小老師們的使用反應，在上課或是平時都沒有造成太大的不便。若真有連線速度延遲，也僅是在上電腦課時，小朋友同一時間上線，造成頻寬暫時備站滿。就筆者觀察，同樣也使用學校線路的教師宿網，老師們平時也會有閱讀線上小說、下載音樂、以及打線上遊戲等娛樂，能擁有這樣的連線行為代表著頻寬品質有一定的水準。

軟體使用在教學上老師普遍認為足夠，必要的文書處理、非常好色、影音軟體、掃毒等。比較特殊的軟體例如：附上注音的字型、防色情軟體、考試卷範例等。每一台的電腦的軟體或多或少都有差異，就看該部電腦是哪位老師常在使用。電腦教室中的電腦，也許因為老師沒有時間去在每堂電腦課後一一檢查，或是老師沒有能注意到電腦中有哪些軟體的問題，筆者發現大多的電腦桌面都放了很多學生自行下載的遊戲或圖片連結，這可以顯示其資訊教學的態度與重心。

⁴⁷ 到了筆者論文口考時，已接近隔年暑假，原有教室內的舊電腦仍沒有修好。無法使用。

學校其他數位教學設備

設備	數量	備註
投影機	1	位在功能教室，已固定，無須複雜安裝
數位相機	1	
數位 DV	1	
教學光碟	若干	廠商提供

(製表本研究)

由以上的描述，筆者認為在學校設備方面，軟硬體與其他都會學校比起來雖然明顯不足，但是在教學上的基本需求與頻寬都足夠負荷，並未對於教學有太大的障礙。當然，這也有可能是因為老師們的適應力，在教學上已經不知不覺的捨棄了「電腦不能跑的程式」，所以在滿意度上都呈現對於學校軟硬體正面的感受，雖然每個老師都覺得學校的設備可以增加，「有更新更好的配備當然更好呀」，但是也不會因為目前的電腦配備，而一直抱怨設備的不良。中肯來說，基本的上網、打字、基礎繪圖、製作卡片等教學，達邦國小目前的學校電腦設備是足以應付的，雖然電腦教室中仍有一些電腦容易當機，這些情形也許會讓師生在學習上遇到障礙，但是整體來說還是可以順利進行課程。

(二) 教師資訊基本技能 OK、師生的資訊教學態度正面

達邦國小老師本身對於資訊使用，都有一定的熟悉程度。基本上，學校老師在基本電腦使用技能上並沒有太大的問題，加上近年來教育部對師資的能力要求，達邦國小中有老師還曾經自己花錢去學，筆者曾看見學校裡一位年長的教職員在電腦前一個一個的敲鍵盤打字，雖然緩慢但也不見他不耐的神情。在達邦國小中，六十年次之後的年輕教師佔了教職員一半以上，這也許是因為偏遠地區學校的特性，分發制度使年輕教師在偏遠地區佔有很大比例。這樣的制度讓偏遠地區在資訊教育師資上有先天的優勢，依照網路在台灣流行的時間推算，目前二十到三十歲的成年人，屬於網路世代的第一波適應者⁴⁸，這一批人在高等教育的求學過程中，即開始對於網路電腦的接觸，這群年輕教師也由於未來師資能力上的

⁴⁸在這一批教師之前，雖然電腦網路的使用就已進入台灣，但該時電腦網路上屬於高科技，普通學生還接觸不到。自從 1996 年 2000 間，網路開始在日常生活中發展，這些年輕老師們在學校自然而然的使用起網路。

需求，加上在師院環境中，學校的周邊設備也都能提供較新的功能，年齡層也因為具備了基礎的聽說讀寫及思考能力，所以在使用電腦網路的基礎技能學習中，只要願意接觸電腦熟練都絕不是困難。換句話說，一個大學生的基礎使用能力：word、圖表、簡報等使用技術，達邦國小的老師幾乎都會使用，其差別只在熟不熟練和平時有沒有常用罷了。

在使用技能上沒有問題之外，老師對於資訊教育的態度上，也都有明顯的正面支持度，認為偏遠地區的學童，因為實物上的無法接近，若能適當使用數位科技帶來的便利，的確可以減輕老師們在擷取資料或是講解時的方便：

資訊教學，是個很不錯的補救教學方法，你知道山上接觸資訊不易，像比如現在教到博物館，那要下平地去參觀博物館，根本沒有辦法，那資訊教學就是一項很好的方法，我是覺得這東西還不錯啦，不過要看老師啦，融入教學你沒有辦法強迫人家，也就是老師開那堂課，你覺得需要，你就去使用。像現在我教的是生活，有講到節日，像嘉年華會之類的，你說這樣找資料就很麻煩，而且嘉義這邊也很少這樣的空間，而且解釋起來若沒有範例，其實[學生]是想像不到的。(M001，教師)

學生除了對於網路媒體的新鮮感之外，因為教師對於電腦網路的正面態度，孩子們對於網路媒體自然也有加倍的興趣。學生們對於電腦課程都顯出明顯的興奮神情。當然，究竟孩子是因為是學到的內容比較多？還是因為媒體的新鮮感？或是在電腦課時，學生們有額外的自由空間？這些可能因素都尚未能檢驗，但是，對於「電腦網路能帶來更多收穫」的觀感是與老師們一致的。

要特別提出的一點是，雖然老師們對於電腦網路都抱持肯定，但是另一方面，達邦老師對於數位科技，都有他們的一套想法，而且多數都反映出：數位科技只是「教學工具的一種」：

以我個人來說是覺得這樣就足夠[目前國小內的資訊應用來說]，學校也沒有強制要做到什麼程度。因為像我來說，電腦只是一項工具而已，我寧願多花點時間在我有興趣的地方。(F005，教師)

受訪老師幾乎都反應：究竟資訊融入教學該是怎麼的進行方式？同樣的困擾也多出現在教育部的訪談資料中。因為在筆者訪談（老師）對象，幾乎都呈現對電腦網路肯定，但又不失反省的態度，讓筆者意識到這似乎已經不是少數個人對

於電腦網路的批判想法，至少在達邦國小中，已經呈現出一種態度氛圍、一種不盲目崇拜新科技的控制力，筆者認為這是縮減數位落差中很重要的因素：並不是對於電腦網路表示正面態度，就代表非得去依賴這項新媒體不可，過度的熱衷於資訊技能與使用，並不見得對生活是正面的效果。如何使用？使用的多寡程度？不是一昧的接上網路，安裝台投影機，就叫做資訊融入教學。

而這樣的想法究竟是因為消極的合理化自身，減輕自己沒有使用太多的資訊融入教學而產生的愧疚感？或是真的主動思考新科技的功能？這需要更多的調查與研究。但筆者認為，可能來到達邦地區的老師，多是自願到偏遠地區教書，且喜愛山林生活的個性，所以對於「先進科技」與「自然生活」之間，會有不同的詮釋；也有可能是因為筆者接觸到的老師，在數位科技的基本操作和應用上沒有問題，所以當他們面臨到過度鼓吹的數位科技時，過度提倡的反效果讓他們產生「主動推開」的力量；甚至，也許是數位科技已經在台灣產生了一定的力量，「足夠的量變開始發生了質變⁴⁹」，對於資訊社會的議題，已經開始漸由軟硬體的近用，演變為應用上的思考與反應。

（三）老師都認為學校老師的資訊態度與能力帶領整個學習風氣

以上幾點我們得知，達邦國小在整個資訊學習氣氛上，是非常響應卻又自治的。除了認為電腦只是教學工具之外，老師們重要且一致的想法是：資訊教育的成功與否，不在學校的軟硬體有多麼好、多麼新，而是在學校老師的心態。只要硬體設備能夠堪用，很多的課後延伸或是教學方式，都是可以靠「有心」的老師來彌補落差：

小孩子若要提升資訊能力，是需要一個有心的老師帶領與陪伴，如何搜尋、如何剪取。（M001，教師）

如果一個班的老師電腦能力不行，他們班的電腦就比較弱了。如果那個老師的資訊能力沒有這麼強，或是說那個老師沒有在推動，可能一個班就只有三、四個會傳[作業]給我，其他的就不會操作。更之前的一個楊老師，他是電腦高手，他們班的也都很厲害，都比我還厲害。若電腦能力不怎麼好的老師，他的要求就會比較 [少]。（F008，教師）

⁴⁹ 翟本瑞教授在他的資訊社會專題中一直提到的概念。

像我覺得如果一個老師他的電腦能力很強的話，我覺得他就可以給孩子很好[的環境和刺激]，像我們之前請的那位電腦老師，他就是對電腦是很癡迷很熱愛的那種老師，他的電腦能力又是非常強的，他的電腦組裝能力也是非常高，所以在教學方面，他常常可以把一些素材轉換成一些，真的是一種數位學習，他常常就會希望說小孩子把這些東西打了打之後，就直接在線上怎樣怎樣，他就比較會做這樣的事情。(F005, 教師)

在此要先補充，雖然老師認為有心最重要，但是資訊教師的能力也必須在「一般水準以上」。這有一個很矛盾的心理，即便筆者認為達邦老師們的資訊技能都有一定的程度，在基本的電腦使用教學上都沒有問題，但是老師們仍然都認為自己的技能祇是「半調子」，學校需要有能力更強的資訊老師支援。他們會認為以下的能力是他們欠缺的：簡單維修、組裝、網管和更複雜的繪圖操作。老師們一方面認為擁有這些能力會對於教學上有更大的幫助，但另一方面也認為，「專業」是必須分工的，自己的電腦技能無須變得「這麼強。因此，學校全部的老師都很懷念兩年前才剛調離開的一位資訊老師，訪談時提到這位老師都讚譽有加，這位老師是 2688 專案計畫申請的師資，懷念他的資訊能力，他對於孩子資訊教育的熱誠，以及對於學校的貢獻：目前達邦國小的網路架構就是他當時設計的，就更別說是平時對於電腦的檢查維修，以及電腦困難的排除等等。

這是可以理解的，資訊能力好的老師，在課程上自然信手拈來都可以使用「數位資訊」，那是因為他的所學與背景，已經把整個數位科技都變成了「身體延伸」，但這些技能對於其他所學不同的教師，也許是需要再經過一番的時間和努力。筆者認為困難的也是在此，目前每個老師都有基本電腦能力，所以要學更深入的技能並非不可能，但是也因為學校要做的工作太多了，甚至是偏遠地區的學校，因為沒有大學校那麼多人力的互相支援，在教學之後還有行政工作等著處理，這些花時間且「不可規避的責任」，幾乎讓老師們沒有了自己的私人時間，於是在下班後，若還要投入資訊教學工作，縮減偏遠地區學童間的數位落差，這實在是強人所難。同樣心態也呼應到教育部的訪談資料，有很多其他學校老師都反應，學校需要有「專門的資訊教師」提供電腦的管理與協助。但筆者認為教育部計畫中沒有點出：這些專業人員功能，主要還是處理「老師的電腦問題與諮詢」，如果把教師與資訊人員的功能合一，雖然功能強大，可以產生出驚人的資訊推動效果，但是這也是在教育部訪談資料中顯示的另一項弊端，因為資訊老師需要負責

教學、又要負責學校所有電腦問題處理以及老師們之間的諮詢，這只會累壞了該名資訊教師，並使資訊教師這份工作吃力不討好。

（四）學校資訊課程要求過少、起步過慢

證實了硬體與態度，接著來看看實際課程情形。達邦國小從五年級以上的學生才開始有正式的電腦課程，目前上學期五年級生正在進行的電腦課程內容是輸入法、Word 的使用、和簡易上網搜尋。雖然五年級以下也會有電腦接觸的機會，可是這些中低年級的學童要碰觸到電腦的機會，就要看各導師的課程安排，而且在操作上也多屬於簡單的 enter 按鍵或滑鼠點選操作，低年級的學生更是觀看多媒體之類的課程，沒有繁複的電腦技能學習內容。在這樣的學習情況下，老師不會派電腦相關作業給孩子帶回家做，除了因為電腦學習內容都在課堂上讓學生練習過了，另一主要因素是大部分家庭中仍舊沒有電腦網路，如果派了電腦作業回家，只會帶來更大的困擾。

五年級以上課程，有些老師會以加分的形式讓孩子在課間，或是午休經得導師同意後於電腦教室完成，少數則是以國小的彈性課程來做補充加強，但總體來說近用電腦的機會仍是不多：

中午不一定要睡覺，但不可以玩耍，若是使用電腦，三年級以上的小朋友可以去，
，可以看書，就是不可以吵到其他人為原則。（M010，教師）

我上課也很少給時間讓他們上網，就請他們利用午休或是下課時間去，
午休我會跟她們導師講，就看他們導師...。我們這邊的資訊真的非常缺乏，
而且彈性課也很少用在資訊課啦，大多都用在鄉土。（F008，教師）

筆者所看見學生能自由運用的情況是：下課時間學生們一窩蜂的衝到球場「佔場地」，各年級的男生女生都是如此。運動場所可能只有小小一塊範圍，但是學生們已經有固定的劃分區域，由幾個籃球框所圍出來的場地，在學校擔任籃球校隊的學生，幾乎每節下課都佔到位置較好的籃球框，身材體型比較弱勢的孩子，雖然技巧不好，但仍是會依著其他的籃球框玩球。籃球運動在整個達邦是很盛行的，每年的籃球比賽都是學生期待的重點活動之一，也因此 in 籃球活動上也是不分男女⁵⁰，並不會因為女生就比較不喜歡運動的感覺，甚至女生常和男生打

⁵⁰ 筆者感覺到，達邦學生們彼此的地位承認，也許並非依靠成績的高低，而是依照籃球技巧來

的難分難解⁵¹。而不玩籃球或是搶不到籃球框的學生，則在一旁不阻礙籃球活動的場地，打打排球或是跳繩。低年級的孩子，就會在遊樂器材區爬上爬下，小小一年級的男生，個兒也許都不到筆者的腰部，但能非常靈活的爬上竹竿，或是雙腳吊在橫干上倒立著跟其他人打招呼…。教室裡的确也有學生，但沒有人是靜靜坐著閱讀的，唯一幾個男生抱著吉他在練習。中午午休，因為學校老師規定不能打球，所以球場倒是沒有學生在活動，但是班上學生瀰漫著一股不安定的氣氛，有的孩子趴著睡覺，但常偷偷張開眼睛，有的孩子則是看著班上公共的故事書，但也常起身換書，到了午休結束的鐘聲一響，孩子們又是衝到球場「打拼」。放學後亦然，雖然留在學校打球的孩子不是大多數，但總有十幾名的男女學生，放學後還會互相挑戰幾場籃球，這時想運動的老師也會一起參與。也許筆者看見的就只是固定那幾位學生或是班級，也許之前其他的班級氣氛並不是如此，但筆者想強調的是，體育活動對於孩子們的生活比重，以及體力活動對於他們的氛圍影響程度，都佔有莫大的影響。

接續資訊課程的討論，剛提到五年級的正式電腦課程，是屬於「技能方面」，學習內容著重在電腦的鍵盤操作、滑鼠使用、打字的轉換、搜尋等相關技巧，也就是說到了國小高年級，才開始正式教授這些基本的電腦、上網使用方法，雖然技能課程也會配合著其他科任或導師的請求而有「融入」的動作，例如以鄉土科為例，尋找相關博物館的網頁資料，以其他科目的課程內容為目標來實行搜尋練習的目的，但畢竟還是以「技能」訓練為主。

整個資訊教育中除了操作課外，也包含了資訊融入課程與資訊相關素養的傳授。在融入方面，因為正式技能課程到了高年級才教到，所以其實在中低年級，資訊教學上老師並無法使太多的力氣，就如前面所言，祇是簡單的鍵盤操作，或是慢慢的開始讓學生練習打字，或是由老師投影介紹自己上網所蒐集的資料，對於學生來講，依舊多屬於傳統的上課方式，上對下的文字知識接受較多，少了平行式的身體實做參與。在素養或是網路相關生活議題上，這個部分老師並沒有因為電腦應用不普遍而忽視掉，在課堂上會提醒小朋友一些網路上該注意的事項：

對於網路上的安全或是相關宣導，是有老師會提，但是並不是說很強調，例如防毒、人身安全之類的。其實會上電腦教室的老師都會講啦，例如

認定。

⁵¹ 筆者曾和學生們一起打球，在打球前就知道不可能在體力上勝過孩子，但也沒想到他們的體力是如此驚人，同樣的速度與耐力，至少是筆者的兩倍。而筆者在大學時，至少也是學校網球球隊中的一員。

色情網站不要上，不要隨便下載遊戲會中毒之類的。我覺得他們[小朋友]知道什麼是色情網站，所以當老師在說不該上什麼網站時，我覺得小朋友他們是懂的，懂老師在說的是什麼樣的東西。(M002，替代役)

祇是說，這些應用上該注意的事項，筆者認為都是得「浸入」網路之後才會遇到的問題，如果祇是按照老師平時的指示打打字、上上老師規定的網站抓資料，其實是摸不清楚這些可能的阻礙。如果孩子們在家能有電腦網路供其練習使用，也許孩子對於這些警告會多加留意，但是如果家中沒有設備的孩子，則這些重要訊息將變為馬耳東風，反正在家也遇不到，在學校也遇不到的困難，記它何用？

唯一小朋友會跳出學校規則的運用，就是先前會在同儕間傳授上網抓小遊戲的訊息：

[在電腦教室上課時]小朋友都會互相告知那個網站有好東西，常上的就是史萊姆第一個家。對，都是下載小遊戲，他們懂得下載，但是不懂得刪除，而且他們並不會分辨有沒有病毒，所以學校是禁止他們下載的，所以下載都是偷偷的，學校是禁止的。前陣子學校的電腦常中毒，所以我就建議學校不要讓學生下載遊戲，因為小朋友不懂得分辨有沒有病毒危險。這樣的確會比較少中毒。(M002，替代役)

但目前學校是禁止小朋友下載遊戲，達邦曾過一位資訊老師(在那位被人讚譽有加的資訊老師之後)，因為上課都讓孩子們下載遊戲，因而不再被達邦國小續聘。據訪談老師表示，這名老師就是因為在電腦課中，都只讓孩子玩遊戲，不但電腦常中毒，而且孩子也都沒學到什麼，所以不繼續聘用。筆者因為不瞭解該名老師的態度，所以不評論這件事情的對錯，但對於電腦的熟悉使用，是否不能以「遊戲」來培養？另一方面，是否就如老師所見的，遊戲只是老師拿來混時間的擋箭牌？但是中毒的確是學校最常發生的，也是最令人感覺麻煩的。尤其又在無法有足夠的經費添購到新的防毒、間諜等軟體時，就只能由老師的限制來避免這些危險。

基本的操作教學都是到了五年級才正式教起，可見得在用電腦「融入」教學這一方向上，必定和其他地區的學校落差更大。老師們會運用電腦來輔助教學，在某個層面來說，是達到了融入的要求，但是在實際使用上，所佔的時間比例並

不高，而且多是以輔助為主，並不會有過多的要求。就算是以彈性課程來加強，電腦技巧也並非主要教學目標：

我通常只要他們找，不需要那麼複雜，問一答一就好，我會在自然上跟她們討論這個問題。我叫他們查也是因為課本上沒有的呀，算是一種補充啦，所以才算是加分的啦，不會沒交就扣分。(F008，教師)

通常老師就利用他們的彈性課程，帶他們到電腦教室上課，五六年級是一定有電腦課的，但是三四年級就不知道了，你要問他們。(M010，教師)

於是，在又慢又少的資訊課程中，要強化某班的資訊能力，就真的得依靠老師個人了。我們回到「有心」的討論。有心，代表的是願意把精神都花在資訊教育這上面，資訊能力並不是說在一段的時間密集學習之後，就會永生不忘的。技能的熟練是需要長時間且頻繁的練習。如果親近學生最多時間的導師都無法「強化」他們班學生的技能時，就更別說是一週幾節課的科任老師了。現在達邦的狀況是一週兩節課的「正式電腦課」已經無法填補資訊能力的需要，若要依靠寒暑假的時間，邀請各大專院校的學生以社團服務來彌補這一落差，就更加遠水近火：

我會認為，這和班級的老師有沒有在帶班上的電腦課很大關係，比較有在帶電腦課的，班上的電腦課會比較好，要常去摸電腦。很多小朋友一週一次的電腦課，但是到下週要上時就又要提醒他們，要按那個鈕。並不是因為他們有參加過數位小英雄就讓他們功力大增。

我覺得最重要最重要還是需要一個專業的電腦老師來教。我說的專業是指，至少要會設計小朋友的電腦課程，從簡單的開機到上網，要有一系列的设计，就像上國文課一樣，而不是這邊上上，那邊上上。小朋友太久沒有摸電腦，他們就會忘記。(M002，替代役)

討論到這裡，似乎我們找到了一個明確的需求，學校中每個老師都有個人的教學責任和行政工作，但老師們只要有人願意領導，也極願意配合資訊教育的進行。而目前最需要的人力，就是要有一個擁有基本電腦使用技巧，但可以長時間陪在學童身旁，跟著提供諮詢、教育、維修，遇到問題就能及時提出解決方式的「輔導員」？可是，要每校專聘一位「資訊人員」似乎太浪費成本，若要幾所學校合聘，採輪流巡迴的方式，卻有時又會無法「及時救援」。那麼，有人提出學

校的教育替代役男能不能協助此項工作？

(五) 教育替代役男是個好幫手，但不適合進入正式的教學工作

在教育部訪談資料以及達邦學校老師的回應裡，都顯示目前替代役男的確稍稍解決了學校在資訊教育中所缺乏的人力與能力需要。替代役男的隨時機動性，加上對電腦使用的基本操作有相當程度的熟練度。在達邦，替代役男只要沒有交辦的事情，就會在教師辦公室或電腦教室待命，役男這時就可以在電腦教室進行一些檢查電腦的工作。這樣的檢視工作，基本上是輕鬆的，環境沒有壓力，役男不需要負擔教學工作，而且這樣的維修工作是隨時可以停下來，等有空的時候再繼續，跟負責教學工作的教師比起來，役男相對上是有較多的時間一一檢查電腦，甚至把每台電腦更新或是掃毒，這可以補足教師在管理電腦上的人力不足。每天的巡視，可以即時把只有小問題的電腦修復過來，不會到了要上電腦課時才發現問題，因而耽誤課程與學生的使用。而且，這樣的協助僅只是「協助」而已，學校都還是有正式的網管老師來負責統一處理較嚴重的電腦問題，並不會因為替代役男的休假而讓學校的資訊軟硬體大亂。

學校都有網管老師在，其實休假並不會因為這樣而大亂。就算是有問題也都是小問題，電腦室的大問題，通常就是由網管老師統一處理（M002，替代役）

除了管理電腦教室，替代役男的另一個「主要」職責，就是在電腦課時輔助老師的教學。達邦國小每個年級一班，每一班大約十到二十位左右的學童，但由於學生對電腦操作的不熟悉，以致於在上電腦課時，還是會出現很多老師無法充分指導的狀況，這時候替代役便成為老師的分身：

孩子在操作電腦學習上，其實高年級的都還蠻高的，但是低年級的就是不是那麼熟練，所以你就會很抓狂，因為你就會聽到[到處都是]『老師老師』，你就會『噢噢噢噢』[無法招架]（F005，教師）

要怎麼講他才有辦法接受，像我之前若遇到這樣子時，只好就操作一次給他看，然後全部關掉再讓他操作一次，一直到他會了為止。（M002，替代役）

替代役男的確可以分攤掉很多的教學與非教學工作，這也許跟偏遠地區的環境有關：偏遠地區電腦使用課尚未排得十分擁擠，役男有足夠喘息的時間，在檢修電腦方面，電腦教室在大部分時間也是空出來的，並不像都會或大型學校，連電腦教室都不夠用的情況，役男可以找到很多時間去維護電腦。雖然說替代役的資訊專業不一定充足，且教育水準不一，但是這樣的人力應用，是可以減輕網管老師的負擔，且若在真的要專門在學校執行這樣的工作時，資訊專長是可以經過挑選或是役前訓練。

但是，我們若考慮到長期的教學效果及替代役男的制度，便發現役男只可以是「短期的、暫時性的」協助，若要規劃為長期性的資訊教學模式，依照目前的政策是有缺失的：

不能完全依靠他們。畢竟替代役男是有役期的，他們役期一到就會離開。而且不能確定是否替代役男都能銜接的上，像里佳的替代役男就斷了半年沒有人接。替代役男是屬於僧多粥少的狀況，也許嘉義是只排到 40 個役男名額，但是有這麼多學校都需要，所以不一定每個學校都能分配到役男。所以役男的來源根本不穩定，所以替代役男根本不能當老師，只能做輔助工作而已。就算是替代役男的來源穩定，但也不能保證都有相當的電腦水準的。(M002, 替代役)

在教育部的訪談中發現，老師們普遍不想當網管老師的原因，就是會讓自己的工作加重，而且這個工作是「吃力不討好」，大大小小的相關電腦的問題都會接踵而來。但是如果有替代役男的協助，雖然老師們還是有額外的工作，但是畢竟負擔可以減輕，一些基本的操作或是簡單的維修，都可以交給役男解決。而役男如果也只需把嚴重的問題往上報，不必自己背負過於重大的責任，這麼一來在校方電腦管理，及替代役男的協助意願，對雙方在解決偏遠學校的電腦維修問題上都有基本的功能及幫助。

除了替代役當下的人力與時間可以使用之外，替代役的人際網絡，通常也解決的一些軟體上的問題。基本上，在 60 年代之後的教育替代役男都算是資訊社會的世代，再加上教育（符合教育替代役的需求）都到達了一定的水準，這些人在自己就讀的學校都已經有了電腦基本操作技能，而且也多把數位科技當成是生活中的一部份，在學校中一些軟體的取得（例如防毒軟體或是相關試用版），都有他自己一套的取得網絡，雖然說政府要鼓勵正版的使用，但是有一些狀況並不

是只靠政府由上而下的就能完全支援，對於一些免費軟體，或是比較新的電腦常識/嘗試，則可以透過替代役男的管道得到不少幫助。而且，在剛離開學校的學生，一定還對一些常用的軟體，或是電腦常會發生的問題，有相關知識獲得的管道及搜尋路徑，這樣恰好可以補足沒有專業電腦教師的學校，對於電腦軟體上的知識不足。

缺少的東西，通常都會自己想辦法，例如缺少的軟體，會自己找別人借，或是請朋友寄過來。(M002，替代役)

雖然說在公家機關不鼓勵使用盜版軟體，但是就台面下來說，因為軟體不斷的更新，有很多新的軟體使用，是可以藉助替代役男的經驗(包含役男朋友的的朋友經驗)。加上新的操作需要熟練，在未確定是否對於學校整體都要使用時，這種「私相授受」，是可以減輕購買到不適用的軟體經費問題。而且在操作上如果遇到問題，除了網管老師編寫一些解決手冊之外，替代役男也可以同樣有經驗上的分享。這對於老師在資訊教學上，有相當的直接幫助。通常老師的目的鎖定在教學的內容，而數位科技的使用只是他的工具，但若要老師花時間去學會一項他不熟悉的軟體，這對於老師和學生的時間，都是不合算的。但如果有經驗可以提供分享，並且讓老師們在短時間可以習得，老師們將可以省下更多的時間來備課，或是處理更多的事務。

最重要的是，替代役男並不完全適合電腦教學。替代役男在服務學校的時間，通常都是有限定的，一到兩年的時間，所以在整個電腦教學的規劃下，如果完全依賴替代役男，只要役男一離開，學校便斷了整個資訊規劃方向。加上前面提到的，替代役男的資訊素養也尚未有一個齊平的程度，若要他們教學，學校就變成了要有好籤運才能抽到「能力優秀的」替代役男，這無疑對整體的資訊教育是不健全的。最重要的是，在教學上替代役男沒有經過師資的相關訓練，雖然說不見得就無法負擔教學工作，但是受過訓練者還是有其專業技能，不可忽視。若遇到小朋友的學習障礙時，有沒有辦法一一解決，甚至是不傷害小朋友的自尊心，這些都是問題。

小朋友其實也會有挫折感，如果老師講了幾次他們還是不懂，他們也會覺得：反正我就是不會用，算了！所以我還是強調在電腦教學上還是需要有專門的老師來上，畢竟有老師資格的他才比較會教小朋友，像我有時候跟小朋友上課，我知道該怎麼做，但就是不知道該怎麼讓小朋友知道，以他這

種年紀他能接受到什麼程度？（M002，替代役）

所以替代役男僅做到「協助」電腦教學工作即可，這對於電腦教學，尤其是偏遠地區，對於電腦操作未上手的小朋友是一大幫助。一班只要超過 20 個學生的電腦課，當一遇到問題時，老師要在講台上說明（或是操作給學生看），下面的學生一團亂，每個學生的問題大小不一，每個人只要問一個問題，老師每個人回答兩分鐘，一節課就沒了。這時只要多個協助人手就能更快解決孩子們的疑問

小結：

田野告訴我們，目前在達邦國小的資訊教育狀況，成果雖然只能算是差強人意，和都會區學校相比的確有明顯的數位落差，但是一來學校設備尚可，且也都在逐步更新汰換，**(1) 設備對於學校來說不是最急迫的問題。**態度方面雖然老師對於資訊政策有所懷疑，但是使用的意願仍是相當的高。目前孩子們卡在的是**(2) 技能的不純熟**，融入課程是需要技能來支持，而技能課程則需要融入來實際應用，這兩者是無法切割開來的，當操作技能不熟練時是無法在融入課程中順利演練。

筆者訪談資料顯示，目前在教學上最令老師害怕的，還是兩種課程的搭配不良，以致「要教你在什麼地方可以捕到更多魚時，卻發現孩子們連釣竿都還不會使用」。重點在「資訊融入」時，發現師生們都在處理電腦操作上的問題，以致於課程無法順利進行。學生們往往電腦操作的不熟悉，而讓老師們停下來教導工具的使用，或是乾脆「還是用傳統的方式吧」。老師們變得寧可先捨去資訊融入，先等到課程結束，或是進度趕完之後，再以「補充」的型式來讓孩子「碰碰電腦」。這樣結果造成惡性循環，電腦不接觸就越不熟練，且通常老師們課是上不完的，有多的時間是要多補充課程內容，還是要教學生使用電腦？於是更多的選擇就是犧牲了嘗試數位科技的機會：

歐，沒有，因為我沒有那種時間。我會大概再把那個操作快速的講過一遍，再把我的 email 給他們，再叫別的同學教他們。...小朋友我沒有就資訊能力這方面補救他們，因為這不是我的範圍，我的時間也不夠，我只是科任而已。（F008，教師）

是因為資訊課課程數不夠？還是老師教法錯誤？筆者認為老師們在教學過

程，自然產生屬於他們自己的教學方法，而這些自行產生的適應模式，是一種針對該地的環境、文化所生產出來的「有機物」。對於課程中該融入多少成分的數位資訊，應該讓老師的專業決定：

我來這邊算是比較久了，所以對於小朋友什麼東西知道，什麼東西可能比較困難都了解，像故事壁畫街的活動，那種要求反而網路上是找不太到的，回家問一定都會有答案，我給他們的範圍都很大。

問：資訊融入教學會反而讓老師的進度趕不完嗎？

答：這倒還不至於耶，像電腦的部分，如果是在趕課呀，也許我會有很多的補充，但這部分就是我們可以控制的，這部分變成很彈性的事情，我們可以自己處理。（F005，教師）

像 email 的使用，學生我有時候會叫他們上網查資料，然後 mail 給我，我不會要他們印，因為印太浪費錢的，而且你抓到的不一定是我要的題目，那這樣印太多沒必要，我就會在 email 上看，直接回信，那個完全不會的，這個[電腦作業]算加分啦。（F008，教師）

要解決操作技術的不純熟，唯有在學生「近用」方面再加把勁，但是學校又提不出更多的時間來為資訊教育努力時，唯有依靠課後的時間來找出更多的近用機會與時間，這可以由「課後電腦輔導」以及「增加家庭近用機會」兩方面來進行。但是每個老師都應該有屬於自己的時間，加上偏遠地區的老師普遍都透露了因為教學與行政工作上的壓力，幾乎再也沒有其它可以撥出的時間來增加課後的電腦輔導了，而且筆者也體認到一點，如果真的有經費補助課後輔導，真的有老師願意花上自己的休閒的時間來協助孩子們的教育，那麼在相同的時間成本下，一來孩子願意嗎？二來真的要加強輔導時，究竟是要輔導「電腦技能」？還是要回到更基本的「算數」、「國語」、「英文」等基礎課程？

如果能讓學童在家裡有練習的機會，搭配學校教學，將有事半功倍的效果。畢竟在學校是一個老師照顧多位孩子，難免會有分身乏術的時候，在家中願意照顧孩子的家長所出的心力一定比學校裡的老師可以付出更多的成本。於是，問題延伸到家庭近用問題。

5-3-2 家庭部分：

延續上小結的討論，要解決學童在學校資訊近用上的機會不足，是需要家庭的近用環境的配合。但是由學校方面我們可以看見，因為大多數家庭都沒有電腦網路設備，所以學校老師也不好讓電腦作業變成學生學習上的壓力與困難。而沒有學校的學習壓力，相對下家長也就不重視家裡的電腦上網設備的有無。於是問題出來了：「是因為家戶太過貧窮無法購買相關設備嗎？」，「要補助每一個家庭都有電腦？」這樣的政策似乎在財政上是不可能的事情。政府由上而下的補助，讓偏遠地區民眾想要有電腦就能有免費或廉價的電腦，這是目前政府在縮減偏遠地區數位落差的政策之一。但是，有限的經費讓我們不得不思考其他方式。另一方面就筆者的觀察，達邦家戶也不見得一定需要政府的補助。

（一）家戶經濟狀況不是這麼的貧窮

提到偏遠地區的數位落差，讓人想到的第一個問題，就是偏遠地區因為經濟的因素，導致無法有足夠的基礎硬體「融入」數位資訊。但是筆者認為，在達邦社區，如果說落差是因為經濟的因素，倒不是那麼的絕對：

如果[一台電腦]兩萬塊錢，我覺得我們家是還可以，像我哥就有計畫要買，因為現在家裡的人都有工作，所以還好，不過我哥是要買來玩遊戲的，他們要自己存錢買。家裡還好啦，不會反對。家裡[買電腦]當然好呀，如果以一台電腦五萬塊的話，[一般家庭]可能還是有點困難。（M004，鄒青年）

一般家裡都會有娛樂影音設備，都還會有電視的。其實這邊的孩子環境其實都還不錯，南三村那邊就會比較差。那邊交通還好，是經濟作物的問題，像在達邦特富野這邊就能種的比較多，我覺得啦，這邊的居民只要願意做的話，[生活]其實都還可以。（F005，教師）

我覺得若以原住民來講，這邊的賺錢機會真的很多耶，愛玉紫、山葵這邊高度比較高，價錢也會比較好。這邊就贏平地的海拔條件，所以這邊的經濟水準其實是不錯的，這邊的經濟作物算是高價的。

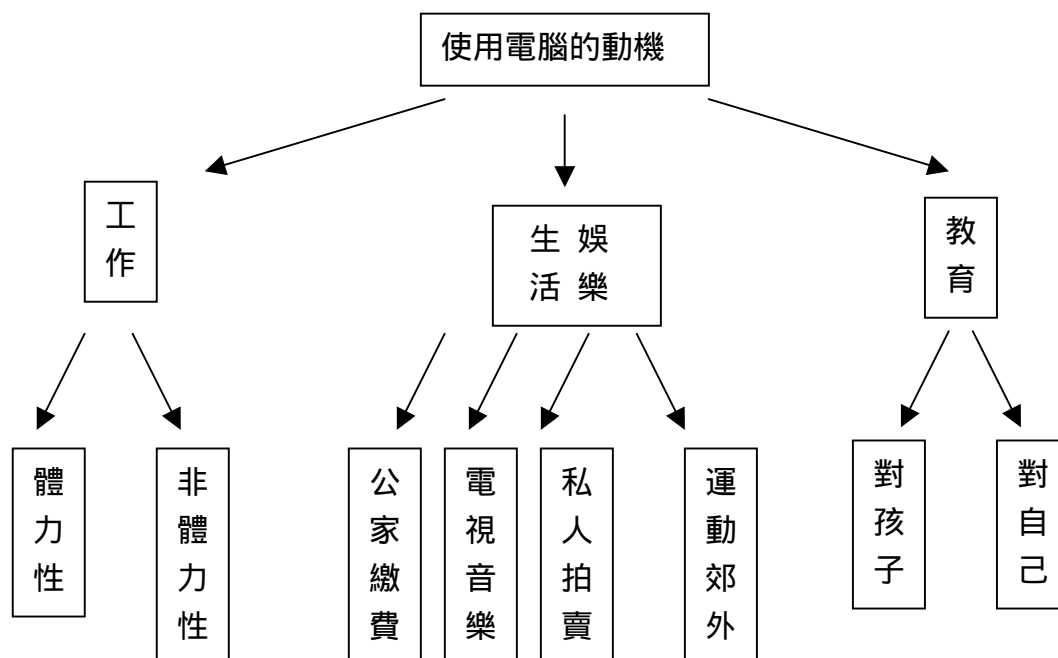
打零工唷，其實在山上每個人都有一塊地啦，如果都有努力工作，其實都還可以過活，打零工的話，除非你打得很勤勞啦，[不然是比不上耕作要來的穩定。]在山上的零工機會，其實找就有，就看你做不做而已。（F008，

教師)

其實我覺得在經濟上是都還可以，這邊的工資都算蠻高的。零工機會也不會很缺乏。(F012, 鄒)

達邦在經濟上是有相對其他部落的環境優勢，如果只是單純要購買電腦及上網設備，是有相當可能的。雖然筆者沒有實際的統計數字可證明，但由學生回家作業不含電腦習題，可以估出當地家庭的電腦擁有率根本不高，更別提上網普及率了。另一個粗略的數字是從訪問達邦社區發展協會的理事長得到的：在達邦地區擁有電腦比例不到五成，但是有電腦的多是公務員身份，而且有電腦設備並不代表能連線上網，能上網的比例據推估可能也不超過三成⁵²。其實這樣的推估已經超出筆者當初的估計了。筆者掌握到的是，就算是擁有電腦的家戶，通常也都是在「工作時」才用到，其他的使用機會少之又少。

既然在經濟上達邦居民有相當的自主可能性，那麼家戶購買電腦的因素就得轉到「動機」上面。如何引發家戶願意購買電腦、使用電腦，進而裝置上網設備，產生自我的學習模式，這就是這一小節要討論的，以下簡單分為工作、生活娛樂、教育三方面：



⁵² 而距離達邦不到十分鐘車程的特富野部落，雖然同樣身為大社，但「數位普及」更差，根據一位在該部落身居多職的女性表達，特富野村有電腦的可能不到三成，能上網的家庭他用手指數就數的出來。

(二) 大部分的人工作上沒有使用資訊的誘因

家戶上網普及率卻又很低，但既然收入上還算可以，這樣的明顯「落差」就不再是經濟問題。於是很直接的想到資訊的實用性與誘因問題，既然經濟還是決定能無近用電腦的機會，那麼我們就由工作類別來檢視工作與數位資訊的配合程度：

我覺得在這邊有電腦的因素應該是經濟上[優勢]的，若是工作上需要的，是少數中的少數了，因為我覺得在這邊的生活型態，好像不太需要用到電腦，大部份的家長都是務農或是在外地工作。(M010，教師)

多是因為工作需要，很少因為家長自己有興趣而去買來試試。(F008，教師)

要讓一個不是善用數位科技的地方開始熟悉數位科技，還是需要有「使用」上的壓力，但是對於山上的居民來說，因為工作類型的差異，並不會對此感覺到強大的需求壓力。筆者發現山上居民的工作，絕大部分還是以農業為主，而達邦因為過去為行政中心位置，所以在公務員方面，比起其他部落多了一些。

工作類別粗分：

職類	說明	工作內容
農場	自己的地	茶、愛玉子、竹筍等作物
公務員	家庭經濟狀況較好	鄉公所、教師
打零工	和農場工作互相搭配 少數政府補助：學校雇員	農忙收採 清潔打掃
外出工作	少數	殺雞、開貨車等勞力工作
民宿 手工藝	經濟狀況較好	木雕、皮雕、編織

大致尚可分為體力性與非體力性工作。約有三分之一的公務員身份，這些家戶通常也擁有電腦設備（但不一定能上網，因為他們只需要做資料的整理與鍵入），另外三分之二從事傳統農務，而這些人會因為興趣和原有資本，再兼其他工作。公務員等家境較好的也許以民宿或手工藝為副業，剩下的居民因為農場上

也的確需要耗費時間與體力，所以很少人能再兼職其他工作。整體來說，居民是依靠著「自然」，以農業為基本經濟來源，再向外尋找其他工作機會。這除了是環境因素使然之外，筆者認為也是居民們對於土地的眷戀，很多的退休居民，即便是從教職或是公務員身份退下來之後，仍是會回到田地上，做些簡單的農事工作。而那些經營民宿或是藝術品的少數「菁英」⁵³，也多由自然取得靈感，以及推廣親近「土地」為目標。

在工作方面我們可以看到，除了公務員及教師外，很少對象使用電腦網路。我們看看這些少數使用電腦網路的工作，1.不外乎是小型商店需要電腦來做貨品的簡單管理，不然就是 2. 民宿業者家中需要上網蒐集資訊或是掛上民宿廣告⁵⁴，最接近農業的上網行為是 3. 達邦集貨場，每天必定上網收集當天的菜價，提供市場即時資訊，配合著集貨場的大卡車聚集居民們的作物往各地市場運送。於是，只有極少數居民靠著「資訊」在維持生活經濟，其他的全都是以勞力為主的農業工作者。雖然農事工作還是需要技術和知識，但要考慮的是，他們不像是都市型的居民，每天的辦公桌上班形式需要大量的資訊流通，山上的資訊用途和都會居民的確不同。

一個很鮮明的印象，山上的工作條件根本未能跟資訊結合，如何讓居民感受到「使用的迫切呢？」要推動數位科技到一個偏遠地區，最主要的還是能讓當地居民瞭解，原來這項工具能讓增加生活素質，就算不能「讓我賺大錢」，也要讓其生活更佳方便。否則，當地的居民何必要浪費時間精力，來學習一件對他絲毫沒有幫助的工具呢？若以山上居民最大宗的「農務」活動來評估的話，上網能對他們有何幫助？雖然農委會、勞委會等政府單位都有相關的資訊在網站上可供查詢，但是有多少當地的居民知道？e 政府的網頁做的再怎麼完善，沒有人帶領他們做第一次的接觸與適應，又如何來深入使用？

說實在的，我們原住民做生意，比較不會啦。我們很會做，要灌溉、除草都會，但是要賣出去，就比較無力，客源不穩定啦，平地人比較會做生意啦，專業啦，而且他們有管道，就差別在這一個關節。（M007，鄒）

⁵³ 筆者稱之為菁英其實不為過，因為在山上畢竟還是靠著農作為主要生活，如果沒有其他的工作，就表示你要毫不懈怠的在田地上努力，才不至於有斷糧危機。所以能從事藝術工作表示有一定的積蓄，而經營民宿者，也是因為有相當的資金。

⁵⁴ 筆者尚未探訪民宿業者使用網路的情形，民宿使用網路是由其他的受訪者口中得知的。但筆者認為，因為整個阿里山的觀光平台尚未成熟到讓個別的民宿業者使用，就算他們要上網刊登廣告，也需要大筆經費，不是普通業者可以做到的。

先不論體力勞動是否可能接合到資訊，或是說該怎麼接合與資訊形成密切合作關係。一個很直接的問句：「使用電腦能為工作帶來什麼益處？」目前在山上大多數居民都從事著勞力工作，一整天的工作都在戶外執行，面對的是「太陽的、雨水的、泥土的」，而不是「室內的、螢幕的、文字的」，這些工作屬類根本無法直接連結，根據研究顯示，民眾最重視能夠經由政府提供求才求職的資訊（陳汝森，2004）。這也許對於山下的居民有用，但是在山上要由此找尋工作機會，一來在網路上找到的工作，大多還是得遷移到山下，這無疑是離鄉背井，另外，在山上工作機會，目前筆者所遇見的，多是以街坊鄰居間的口耳相傳，在網路上根本找不到這類資訊，這也是因為目前偏遠地區內容的建置不足，導致了網路應用在工作方面都是無效的。

我們可以有很多種的變通方式，也許其中一種是立即著手建立當地的工作需求網頁，一種在地性的工作資訊。重點是，需要工作資訊上有「專人」的內容建置與應用引導。

（三）生活、娛樂方式與平地的不同

數位資訊除了可以使用在工作上之外，在生活應用、休閒娛樂上也可以有很大的幫助，數位資訊不是只有工作或是學習的單向用途。我們現在要接著問，如果要將數位科技以生活、娛樂的角度引入達邦社區，該怎麼進行？

達邦社區中的成年人，下班過後大多在家裡看電視，不然就是到幾個社區中的固定地點，大家一起圍著爐子聊聊天、烤烤東西吃；有些男性會到設有撞球桌的小吃店跟鄰居打打撞球；女性大多在家陪孩子做功課及看電視。而孩子們就如平地小孩一樣，放學回家就會跟鄰居同學在門口跑跑跳跳，到了天黑，回家吃飯，接著寫功課看一下電視，九點、十點就上床睡覺，明天一早還要上課。筆者看見的是另一種景象：山上的活動空間比都市空間來的美麗，小孩子在放學後，從事的是另一種生活形態，而這些環境是都市所不能提供的先天優勢：

小孩就在家附近隨便亂跑比較多啦，像我的小孩休閒就比較多啦，剛剛我們就去游泳。⁵⁵（F012，鄒）

在家玩什麼我就不清楚了，可是有的會來學校打籃球，有的就在家裡四

⁵⁵山上的游泳池是天然的小溪和水池。

周跑跑追追之類的。(M010, 教師)

他們的作息，一般孩子應該都還是蠻正常的。他們大概都玩什麼嘍？很多呀，但大多是比較動態的，打球呀什麼的，像現在是夏天，他們還會跑去游泳。(F005, 教師)

就是一種很簡單的生活，一種我們都曾經驗過的生活模式。只是，因為山上的自然環境關係，達邦自成一個小型的群聚部落，在安全上家長們都會比較放心孩子們在外跑跑跳跳。先不論上網會對於這樣的「群居生活」造成什麼樣的衝擊，但是如果上網只是聽聽音樂、看看影片，也許居民們還比較喜歡原本的生活。我們不能一昧的認為達邦居民一點求知慾都沒有，可以上網了還不去上網「玩玩看」？這些想法都將是不瞭解狀況的片面說詞，也許達邦居民的生活知識反而從實物操作、親身觀察的體會，比上網找到的訊息還來得更多？

我們已得知達邦的經濟消費能力其實不弱，在休閒生活上也同樣表現出這樣的能力：

山上有人還是蠻能享受的，很多東西也都貸款。你看這邊幾乎每一戶都有車嘍。我剛到這邊時，喔感覺這邊真的是[富裕]。

他們的消費能力其實也蠻高的嘍，他們也很捨得花錢，像音響設備呀，他們很多家都有卡拉OK，連我家都還沒有咧，他們都很捨得花那個錢，對，多屬於比較娛樂的，像我隔壁那一戶，他們家就花了三萬塊錢買一套家庭音響，他們就是打零工的嘍，不過偶而還會做一些其他的事啦。(F008, 教師)

先不論居民們貸款買什麼東西，用在何處。筆者觀察到一些居民住家情況，發現有的家庭房子小小的，但是整個房子內部裝潢就漂漂亮亮的，房間燈飾還是黃色的藝術燈；有的家庭也許是早出晚歸的農事者，但是他們的客廳有大大的沙發和電視；孩子們也許沒有電腦設備，但是電視機前面擺著的是最新的電視遊樂器搖桿...。家家戶戶幾乎都有車子，有兩輛以上的家庭不在少數，有很多是農事需要的小卡車、需要爬坡的吉普車...。所以再次證實：居民是有能力添購他們認為需要的東西。價錢不是問題，問題在於什麼樣的消費目標是他們所期待的？車子也許是項奢侈品，但只要跟生活連接上關係，就成為是必需品。有些居民需要的是小貨車，有些是需要爬坡載客的吉普車，有些是需要運貨兩用的箱型車，當

工作都不需要車子時，在山上因為交通關係，就需要一輛馬力比較好的自用車。由房子的建築也可以看出，有些居民即使房子外觀看起來小小舊舊的，但若仔細看，會發覺很多的擺飾都是自己設計的，甚至是撿不要的石頭自己拼湊而成的，這需要花很大的心思在裡頭，而不是單純花錢就可買到的東西。在工作之餘，有些家戶跟著孩子去游泳，教導孩子們辨別植物、鳥類，甚至還帶著孩子傳授「狩獵常識」，而有些人就喜歡在小吃店一群人唱著歌、喝著小酒來度過一天。而有些人則是每天固定都會到教會活動聚會，跟人家聊聊天、喝喝茶。生性害羞不願接觸太多人群的居民，晚上看看電視，睡前出外走走，吹吹涼風看著滿天的星星，這就是一種消遣一種滿足。這些行為給筆者一個感覺，山上居民的生活是朝向一種「身體的、自己來的」經驗，而不是「人家弄好的、純閱讀介面」的生活，當生活是這樣子時，為何要勉強一個人使用網路？

我們可以這麼推論，平地生活是因為夜晚外出危險，外面沒有山上這麼清新的環境，所以我們才會窩在房間裡使用網路。而我們運用網路所獲得的樂趣，究竟來自何處？難道說想要心靈上的滿足，就只能依靠買一套價格不低的電腦設備來滿足？很多時候我們使用網路的動機在於能夠分享，但是分享在很多研究中，還是建立在自我的滿足感以及跟他人互動間的樂趣。有些人可以在戶外聽自然的聲音，得到與窩在房間裡聽音樂相同的滿足？在戶外游泳時與躲在家裡吹冷氣是相等的舒適？

也許這只能歸因於生活習慣的不同。試想，都市為什麼下班後就只能窩在家裡？為什麼天黑之後小孩子就得回家才安全？種種戶外的活動都得先經過時間的安排？而山上的居民卻不是這樣子，他們不窩在家中是因為外面的空氣比家裡還好，小孩子在馬路上跑來跑去是因為沒有很多的車輛橫衝直撞，小小的部落裡大家雞犬相聞，互相照料鄰家的孩子，而我們如果只因為「學習電腦很好呀」、「學習電腦可以獲得很多知識呀」、「如果不使用電腦就會跟不上時代」這些理由要來說服當地的居民使用一項他們從沒接觸過的工具，又怎能令人安心與信服？但是，提高近用機會卻也是在資訊時代中必須要提供給每個人的基本權力，而電腦網路的確也能帶來另一種的優勢與資本，我們不能強迫不同生活型態的人，硬要認同「我們的」數位科技，但我們也不能因為如此，而就擅自決定他們「不必」近用資訊，不提供他們完善的近用點機會。正確的協助態度應該是提供基本近用設備與知識，而要選擇何種生活並非是我們能「幫忙決定」的。但這也表示了，如果想讓網路進入達邦（原住民、偏遠地區），在娛樂需求上需要更強

的連結。且山上的娛樂性要由網路來替代時，是否更要考慮其負面後果？

由上一段我們得知，山上的娛樂因為關係到自然環境的因素，在活動範圍上可能多偏向戶外，加上閱讀習慣的薄弱，其實目前看來要吸引家庭使用電腦，上網找尋他們興趣相關的資訊似乎還搭不上線？另一方面，經筆者觀察，電視也早已經深入了山區的家庭生活，達邦社區幾乎每家戶屋頂都增裝天線小耳朵。是否能因為家庭對於電視機的依賴，而讓電腦連線設備輔助、甚至取代電視機這項家庭設備？

我們不能忽略影視娛樂的吸引力。「就價格論，雖然電腦是一般升斗小民難以負擔的產品，我們卻看到太平洋群島的居民為了買錄影機而賣掉賴以維生的土地。對於社會上大部分的人而言，娛樂功能之外的其他功能似乎可有可無。」（Herbert S. Dordick、汪琪著，1995）

「過去我們都是時間到了，才被動的打開電視節目，但電視遊樂器使我們可以控制卡通動畫，我們可以隨時想玩就打開節目，我們可以控制其中人物的行動，接著更似乎與這些人物融為一體。電視遊樂器是將電腦科技與電視，合而為一的成果」（Frank Koelsch 著、譚天譯，1996）。

要把數位科技引進偏遠地區，利用娛樂的角度要比學習或工作來的更容易親近及深入，數位電視（及網路遊戲）的確增加了影視娛樂的吸引力，它的多樣選擇性打敗了傳統電視。目前達邦網路在娛樂方面的應用，已有家庭購買了大大的液晶螢幕⁵⁶，就是為了要有更好的收視品質。筆者尚未調查到整個社區中有多少居民會使用線上即時的方式收看節目，但是在電腦及電視之間的使用差異上，並不能簡單的就把電腦當成電視來使用，也因為電腦的「個人屬性」，也許更減少了使用動機：

看電視和使用電腦的使用情境比較：

電視	電腦
休閒	工作
心態較被動	心態較主動
雙手大部分是休息的，偶而才使用遙控器	雙手非常忙碌，不停使用鍵盤和滑鼠
與電視機保持一定距離	與電腦非常接近

⁵⁶ 有液晶螢幕並不代表就是數位化，數位電視是表示能透過網路功能來有更多樣的節目選擇。

所處環境不需要很亮的光線	所處環境需較亮
解析度較低，螢幕較大	螢幕解析度高，但螢幕尺寸較小
電視通常是全家的、社交的	使用為個人的、私密的
電視機可以是背景、使用者通常不很專注、可能同時做別的事情	通常具有目的性，使用者專注，眼睛通常一直盯著螢幕
看電視不需要輔助說明	使用電腦常需要 on-line help

龐文真、吳欣芸等 (1995)

對於電腦與電視的使用，因為電腦網路的科技進步，在使用內容上功能大幅的提高，已不完全如上所言完全只有單獨一個人的使用方式，電腦因為網路與其他設備的配合，產生更生活化的應用。但是還是有一些特性是不變的，電腦的「私人性」加上又要有較主動的參與動機，這對於家庭中的社交功能是無法在一開始時就能替代電視的效用。

網路的確可以增加收看內容的豐富性，讓更多的影集以更低的成本能被居民取得，但是目前山上大多家戶都已經安裝了天線小耳朵，在頻道選擇方面已經算多了，加上目前的頻寬以及數位電視的內容設計，雖然政府也積極在創造新的節目，但目前是否網路能在這方面增加誘因，的確可慮。而且如果頻寬沒有到達一定的水準，在收視及下載節目過程也會斷斷續續，令人不悅。若祇是加裝個光碟機，增加看影片的機會，也許，當安裝電腦的家戶到達比例時，是可以讓山上的居民多一項休閒娛樂，但目前山上一間影音光碟店都還沒有，只為了收看影片還要到山下出租店，實在只是累壞自己。

原住民對於音樂與體育，有莫大的興趣與成就，也許另一個誘因可以往這方面著手。但是如果音樂祇是讓他們多了 MP3 可聽，這樣的用途會不會過少？若要聽音樂，還有更小更方便的設備，其實用不著要購買整台電腦與網路。而且山上居民對於「坐在電腦桌前」這項活動，有什麼樣的期待以及應用，都必須要有更多的調查研究，我們只知道原住民朋友對於音樂有濃厚的興趣與天賦，但是要怎麼運用，如何尋找這些資訊，卻都得靠他們自己摸索。平地的資訊學習情況也是如此，只是平地與偏遠地區間最大的差異，在於所感受到的文化刺激程度不同，所以使用者可以接觸到的對象上也會有所差異，這也是為何數位落差會發生的原因。體育行為也如同音樂興趣一般，

在達邦籃球運動很盛，筆者訪談的對象也曾經描述他們在學習網路功能時，使用網路查詢及收看籃球比賽，但是這些行為，都是電腦班的學員在該週上課教過之後的「練習作業」，而非有上網設備就能知道的事情，加上目前這些網頁的品質與內容，是否都能達到基本需求？另一方面，收看節目是一回事，親自下場打球比賽又是另一回事，在山上因為環境的關係，同樣的時間，究竟山上的居民會比較喜歡花在收看或是與人的相處？引入「都會人」的娛樂模式，會不會只是破壞掉山上原有的生活形態？當相關資訊社會問題的資訊沒有持續給入社區時，會不會引進數位科技只是讓居民們更加懶散？

（四）面對「知識」的不同態度

因為生活形態的不同，對於知識的需求也不會一樣，很明顯的，山上和平地的知識就有不同的來源。拿工作知識為例，山上的工作以體力性勞動為主，很多的操作都得依靠實際體驗才能「懂得」。這並不是說體力勞動就不需要有知識的灌輸，反而我們更可以藉由「體驗的」及「閱讀的」雙重管道來獲得更大的利益，拿農作物為例，如果能有實際栽種經驗，加上能在網路上搜尋到相關的經驗分享，或是學者研究的新發現，用來增強自己作物的發展條件，這就會比只有靠著自己「個人經驗」要來的有收穫，而這些相對於第一級產業的資訊，也是農委會等相關政府部門積極建置的內容之一。但為什麼已經開始有這麼多的資訊，卻還未能讓這些務農者有接近動機咧？

筆者認為過去傳統的農作實務者，都已經習慣了身體知識、經驗知識的來源，對於耕種的「知識拿捏」，一方面來自父執輩的實際傳授，另一方面則來自自己身體的經驗，很少是透過專業性的「技術指導」來學習初級的耕作技巧。過去台灣社會在以農業為重心時，政府還會派遣「農業指導員」這樣的角色來協助新式農業科技的傳授與開發。但漸漸台灣脫離了農業生活，往資訊社會、科技時代邁進之後，這樣的角色漸漸不被重視，而目前我們在資訊社會上所缺乏的，就是像這樣一類的「指導員」來引導我們。

目前偏遠地區遇到最棘手的資訊問題，在於資訊技能的缺乏。因為這項技術完全和過去所接受的生活不相關，勞力工作並不如多數都會區的工作一般，是在「資訊」上加工為產品，多數的勞動性工作是「肌肉、汗水」的方式獲取工資。在這樣的狀況下，筆者認為使用網路上的資訊與山區生活間的隔閡，有一部分會來自於網路的閱讀特性。

網路雖然有眾多的影音效果增加近用誘因，但是基本特性還是在於由閱讀的方式進行，這樣「靜靜坐下來」的方式與崇尚體力與身體技能的山地原住民，讓本身在偏遠地區就不發達的閱讀可能，產生了更大的使用阻礙。我們由幾個點來觀察達邦居民對於文字閱讀的近用問題。首先，由學校的老師口中反映得出，跟山下相比，山上家長真的對於孩子的作業比較不在意。如果連孩子的未來都不表示關心的話，可能原因有兩項，第一是因為家長本身對於文字知識的掌握能力不佳，對於孩子的作業實在也是無力指導。第二，也許家長認為未來孩子就是繼承家裡的田地，不用有過多的學校知識。

其二，達邦的訂報途徑也不容易，因為訂報對象的貧乏，所以基本上是沒能有派報生的。在山上若要看報紙，除了在學校、公所的茶水間、圖書館之外，就要到社區中固定的商店才能買到報紙。這是一種惡性循環，因為閱讀的近用度不佳，所以也少有人願意沒事多花精力去找尋閱讀資訊的途徑，而因為沒有足夠多的資訊需求，而讓當地想要提供資訊需求時，常會因為成本考量而放棄某些服務。在平地到處都可以買得到，而且成本非常便宜的報紙，竟然在達邦尚未能普遍，這已經不是價錢的問題了，而是在山區資訊方面的貧乏管道⁵⁷與閱讀習慣的缺少。

第三，社區中的圖書館，也是阿里山整個鄉唯一的圖書館，其借書率是不高的。這座鄉級的圖書館規模不大，到 2004 年的八月為止，共約有三萬本的圖書，以編號 8 字開頭的最多，建築總共三樓，平面可能不到兩個排球場大，一樓是兒童閱讀區、視聽區和資料查詢區，二樓為主要的圖書區，中有一架全為原住民的圖書，三樓暫時不開放。雖為阿里山鄉圖書館，但是平常能來借閱書籍的，也還是達邦、特富野的居民較多。有圖書館的流動圖書車在各村落間巡迴，但借閱率整體來說還是少的可憐：

我們借閱率蠻低的，可是他們都很想借，而且我們館長有積極在推那個流動圖書車…。我們這邊的人真的很想借啦，可是都是因為太遠。(F012，鄒)

而且在借書對象上，即使是近用條件最佳的達邦、特富野，借書的對象也都有其限定，會來圖書館的多是女性與小孩，女性多是母親的角色，來借閱的是相

⁵⁷ 知識分為很多種類，後面筆者會談到身體知識與非身體知識，所以筆者努力想要不那麼絕對就界定：山上居民不喜歡使用知識。筆者想強調，知識有不同內容與不同的習得方式。

關教育書籍，孩子們則多來借語文類書籍，小說漫畫之類，依照年齡來判斷，國小高年級與國中學生⁵⁸比較多。會有些國小低年級學生，但他們反而都集中在一樓的童書區，而且因為一樓的服務台有一台可供上網的電腦，所以孩子多也會擠在電腦前一起上網。

問：來借書的對象特性？

答：應該就小朋友比較多。女性比較多，通常就都是媽媽，媽媽大多借的書就是關於怎麼教小孩那一類的，一次借的量都蠻大的。因為我們這邊交通比較不方便麻，而且我們的借書時間，十六天吧，我忘記了，他們借都會逾期，不過我還是會讓他們借，因為他們一定會逾期的。（F012，鄒）

筆者曾經連續一週，由開館到閉館時間都待在圖書館中，觀察社區居民使用圖書館的情形，但是整個結果是非常不佳的。也許一天下來進入圖書館的居民，一雙手就數的出來，更多時候是一個上午什麼人也沒有。而我們看圖書館的開放時間，其實也能窺出閱讀風氣的不佳，圖書館開放時間為週一到週五，早上八點到下午五點，中午還休息一個小時。開放的時間幾乎都是居民們開始工作的時間，唯一中午休息時間卻也是圖書館的休息時間。我們先不講從事農業為主的居民，畢竟他們的工作時間更不固定，但是就連可能教育程度較好的公務員，也無法在非上班時間借到書，這樣的情形更別說是在圖書館中瀏覽查閱了，這也表示在應用圖書館上沒有相當數量的居民需求，以開放情形並不被要求調整。

一份對於台東縣國小高年級學童閱讀興趣的研究（黃國將，2004），結論和筆者觀察還蠻一致的：

1. 學童的課餘時間以選擇遊戲聊天為主，會閱讀課外讀物的百分比並不高。
2. 學童閱讀動機良好，在閱讀課外讀物上需要大人做適度的引導。
3. 學童課外讀物的來源主要是來自於學校，其次是家庭。
4. 兒童閱讀的主要動機在於娛樂性，其次是教育性。
5. 學童家中擁有的視聽媒體以電視機為主。
6. 學童家中訂閱報章雜誌的情形並不普遍，所能提供的閱讀媒材也有限。

山上的整個自然環境條件，讓整個生活重心都偏向體力運用，或是說與自然

⁵⁸ 因為筆者主要觀察為暑假期間，所以可以看見還有一些國高中生的年紀學生在圖書館瀏覽。但是照理來說，這些對象在平時上課期間應該就多在平地唸書，反而不常出現了。

結合的面向：經濟來源依賴土地；休閒也多融合於自然，就連社區活動也都是體力性的活動。以下仍是從圖書館員口中得到的，她對於推廣閱讀有著深深使不上力的感受：

[少使用圖書館]其實也關乎風氣啦，像我們辦了幾次都辦不成，都沒有人要來。通常讀書會我們第一個要找的對象就是年輕人，就是十六歲到二十歲的年紀，像我們上次辦一個年輕人的讀書會，就沒有人要來，但是中間穿插一個籃球比賽，就好多人。對呀，就是因為分開嘛，所以老師來講讀書會時就沒有人，但是一到了籃球賽，哇就好多人，真的好奇怪！讀書風氣啦，對呀，好難推唷。

對於閱讀的「不擅長」，或是說重心沒有放在「傳統閱讀」上，也反映在孩子的功課上面：

家長對於學生的成績，比較不會像平地的小孩那麼在意啦，像我在**[非偏遠地區]那邊帶的是二年級，就小朋友一下課就帶到安親班，看聯絡簿也能感覺到家長都有在關心小孩子的作業啦。但是這邊一二年級的小朋友，平常都是上半天嘛，但我們下午有擴大就業的課輔，就是社區人士來帶，下午會在學校寫作業。我改他們的作業就還好，但是若是到了周六日，因為沒有課輔了，到了星期一我改作業時，就可以明顯感到差很多，字跡啦、簡單的數學運算，都能感覺和平常差很多，可看出家長不重視，像我們班有一個比較不常寫作業，我有寫聯絡簿，家長有回啦！但是之後也沒看見改善。家長會有善意的回應啦，但可以感覺是敷衍的回應，小孩沒有改善。（M010，教師）

所以是一種「整體的風氣」。先不論是什麼樣子的意識型態影響山上居民的喜好以及活動，但是偏遠地區居民，尤其是原住民們，展現出一種對於體力性上的優勢，而相對之下對於知識方面的取得，就不是「都市」取得的方式，雖然家長們呈現出一種極力要孩子：「不能輸給山下孩子」的心態，但是在山區的家長們，對自己的閱讀行為卻絲毫不在意、不要求。這也許是山上的「技能知識」和資訊社會中的「資訊知識」是兩種不同的技巧，但就是因為山上的居民找不到「網路上適合自己」的知識，他們變得對網路科技半信半疑。

雖然說實際上山區的閱讀率真的不高，但如果說把閱讀習慣不高歸因於「讀

書不多」、「家長沒用心」...等理由，卻又有失公平。在時代轉換的銜接階段，是需要有類似上面所說的「指導員」來協助，筆者的受訪者也提到，其實他們都已經「準備好了」要加入資訊行列了，只是，他們不知道使用這些資訊要幹什麼？哪裡可以找到他們所需要的資訊？都會區中，因為工作與「資訊」的結合，他們在網路上的搜尋就等於是工作的一部份，加上生活是不太受天然環境變化的影響，他們可以在室內二十四小時地進行他們的工作；但是在偏遠地區以農作為生的居民卻必須面對大自然的變化，他們對於「不知道該從何而起」的困境，需要花上比都會居民更多的時間來適應。

另一方面，對於傳統的學習在閱讀就遇上了困難之外，家長教師面對網路時的態度也多是憂心大過於放心。這邊要特別舉出網路遊戲來說，在文獻中多顯示網路遊戲的功能絕對不只是娛樂而已，網路的遊戲功能，在孩童的學習過程中，佔了很大的成分(Mark Pesce, 2001)，遊戲過程中還包含了學習成長的效果。「電腦廠商被迫尋求更新的領域。一個幾乎是處女地的市場：家用市場。但他們不能就這樣帶著商用電腦向家庭推銷，這樣做就不要指望在家用電腦市場上成功。電玩市場爆炸性的成長帶給他們一個明確的訊息：要打入家庭，先賣娛樂，先賣消費者最想買的東西」，個人電腦很快就會像遊戲機一樣在家庭中普遍(Frank Koelsch, 1996)。這項兼具學習與娛樂功能的媒體，不論是對兒童或是成人，都有莫大的影響，但在目前社區中還未形成正面的態度面對網路遊戲，甚至家長們都還對網路遊戲存有敵意。

達邦社區在 2004 年六月中開始有了第一家的網咖場所，場地不大，而且店面的一部份依舊維持之前的小吃店、卡拉 OK、撞球桌的功能，只能稱為是一種附屬的電腦遊戲場所。這間小型網咖約有十台電腦，以投幣的方式，三十分鐘十塊錢。頻寬足以玩連線遊戲、使用 IM 軟體、電子郵件等網路上常用的功能。同其他的平地網咖，也無提供文書軟體或是列表機、墨水等「做功課設備」。來網咖消費者多是學生，以連線電玩為主，筆者觀察期間，很少看見有 IM 軟體的使用，這也許是因為山上學童尚未有溝通對象。對於網路遊戲操作，技巧亦十分熟練，可以知道是經過一段時間的「修練成果」。該家網咖的成立，就因為是帶著摸索的步伐，與平地的網咖比較起來，沒有專人的管理與清潔，更加顯得草率，唯一沒有平地網咖的缺點是，進出份子都是社區中的居民，不至於太過混雜。總之，比較起來就是像陽春型的連線電玩遊戲場。

筆者觀察其中的使用，大多時間還是小孩子們聚精會神的在玩遊戲⁵⁹，就是因為如此，加上前一陣子新聞上報導網路遊戲詐欺、網路沈迷的負面行為，其實讓達邦社區的家長對於連線電玩都採取一種負面的心態。都認為那是一個不良場所，是一個荒廢學業的地方。筆者就曾見到家長到網咖「抓孩子」，先不論孩子是不是真的很沈迷在其中，但是當時就是一種很僵持的氣氛，母親在網咖場所板著臉，孩子尷尬的不曉得該說什麼，但是也看得出來是一種賭氣，一種「你不瞭解我在幹什麼的神情」。另外，在筆者對一些家長的訪談也看見，家長對於家裡的電腦，「是可以讓孩子玩一下遊戲啦」，但是就好像筆者小時候在玩電視遊樂器一樣，是需要被控制時間的，畢竟這祇是「遊戲」，該做的功課還是要做，家長祇是讓孩子們「休閒一下」，而且有更小孩子的家長，會更注意他們「玩電玩」的時間，避免他們的視力受到影響。

筆者想強調遊戲對於孩子們，除了把教育內容容進電腦遊戲之中，讓孩子們可以因為一邊玩遊戲獲得快樂，一邊也得到學習功效之外，對許多孩子來說，玩數位遊戲只要在一定的範圍之下，還能增進他們同儕間的人際互動，這樣的社交方式，對於平地的孩子成為另一種新型的團體合作學習，但目前社會上大多數的成年人都不清楚小孩子怎麼樣從電子遊戲中學習，大家通常都假定這些誘人的玩具比電視還要糟糕，把小孩子變成了煩躁不安的電玩迷（Nicholas Negroponte，1995）。如果社區中還持續著只能把電腦網路來當作「正經工具」來使用，對於這樣封閉的觀念無法突破，把電腦定義為只有單一性的用途，對於當地要迅速數位化，都還是困難重重。

小結：

依上述所言，若要以「工作誘因」來吸引當地居民，因為當地不同於以知識生產的工作方式，體力性的工作佔了絕大多數的社區居民比例，這必得找出能同時增加他們的工作知識，又能提高工作效能的「網路訊息」，這需要有專人開始討論。若要以「非工作誘因」，則要找出在他們平日的休閒之外，願意嘗試且不會花費太多金錢的「網路娛樂」，讓他們能夠享受到了網路所帶來的「豐富資訊」後，自發找尋更多的可能。但是在過去，因為生活形態的不同，導致以「閱讀」方式為主的網路搜尋，會不會是山區居民的一項困難？

⁵⁹ 有些遊戲筆者並不清楚，但如 CS 的對戰遊戲，在這間網咖中，男女都很熟練且癡迷。不像地上的使用調查，也許男女使用網路的行為並不相同。

我們由一開始的學校數位化，發現學生們主要還是需要近用環境，來增加學生的練習機會。但「資訊站」的設立，筆者認為只是不得不的方法，而且只是輔助的設備，除了資訊站要有人管理之外⁶⁰，畢竟在家使用的態度及上網面向都會和在其他公共地方使用不同。所以筆者認為要誘發家庭跟上「數位腳步」，是唯一能「快速縮減」的方法，但是由上面一段家庭的敘述，筆者發現，家庭的使用習慣，和社區氣氛是有很大的關連，家庭的「無意願使用」，很大一部份在於「沒有興趣」或是「沒有動機」。是的，在數位學習方面，很大一部份是可以由孩子來教導家長們使用情形，但是筆者認為這裡頭要描述的更清楚些，在孩子與家長雙方面的成長當下，孩子們提供的訊息應該是使用的技巧，以及孩子「在網路上閒逛」時所得到的新訊息，可是家長卻不是依賴這樣的訊息後才能前進的，如果能讓家長先瞭解網路世界，即便不熟練網路使用也不會因此阻礙了與孩子們的互動。最重要的是，家長們因為對於網路的稍有瞭解，對於孩子們的學習方向，能有更安心的掌握。換句話說，孩子提供的是方法技巧，家長們提供的是目標方向。

目前家庭內的使用，最需要的還是引起整個社區的動機，否則「其他人都沒用，我用幹什麼？」對於電腦網路的功能，是否有能帶領起其他的思考？對於網路能帶來的優點與缺點，是不是能有人帶領討論，畢竟數位科技這項工具是部落中必須面對的新工具，這項工具連最有智慧的長老也不清楚特性，而且在生活中，對於電腦網路的瞭解，因為每個地區的環境不一，使用態度也不會相同，所以社區中的網路應用，不該是「被教導的」，也不該只是「媒體報導」的印象，而是由社區成員一同討論，針對當地特性所反省出來的面對態度。

5-3-3 社區部分：

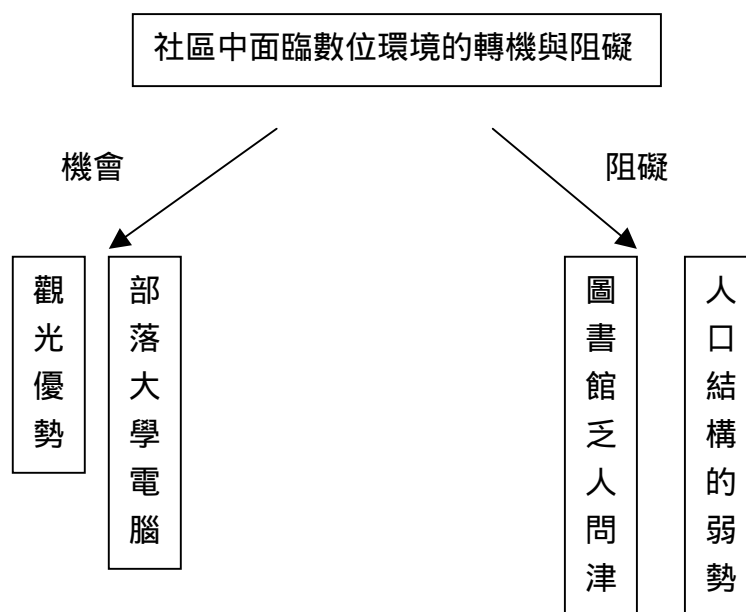
觀察進行到此，我們可以瞭解到推行數位功能將會是整個社會勢在必行的步驟。數位功能將為我們未來的生活佔越來越多的便利與優勢，而在台灣現行的政策方針中，也極力的打造科技網路島嶼的形象，換句話說，不論主動被動，台灣的人民都將深深的受到網路科技的影響。於是，相信台灣在不久的將來，不再是猶豫「要不要」使用網路的抉擇，而是進化到「要怎麼」使用網路的判斷。

這樣一條不可逆的過程，將決定著我們目前面對數位落差挑戰最關鍵的因素，即便目前的成人可以不依靠網路而生活著，而且可以有充分自由的選擇權來決定要不要依賴網路，但是在未來孩子們將完全的進入網路世界，除非經過很大

⁶⁰ 但不否認公共空間有公共空間的優點

的努力，否則將無法逃脫網路的範圍。也因此，更要在有數位落差的地區，加緊腳步追平落差。目前我們最擔心的，不再是目前成年人要不要使用網路，他們終將會因為壽命的終了，而自然的淘汰代謝，但是面對下一代，如果在一個地區中我們無法讓該地區的孩子有足夠的設備及認知來熟悉網路世界，他們對於網路的應用，在接觸的一開始就會呈現偏差，引發後來更危險的落差現象。一個很簡單的例子，當我們不去協助偏遠地區的居民瞭解網路時，社區中的成年人始終對於網路存有敵意、或是不曉得怎麼接觸，這樣的態度自然會默化家中的孩子，就算不影響孩子對於科技網路的使用心態，也會耽誤到孩子在學習網路的課程表。好比現在作者觀察到的達邦，有太多的家庭在還沒有充分瞭解到網路能帶來什麼優缺點時，就一昧的認為電腦對於孩子只是不重要的、只是遊戲用的。這樣的態度最根本就影響了在家中添購電腦上網設備的時間。

當然，並不是越早能夠上網就代表著對於未來的生活有著正向的貢獻，但是當都市的小朋友把電腦當成是書本之一的知識來源，而偏遠地區的孩子卻不曉得這項工具時，落差就明顯的出現。而且，弭平落差是需要整個環境一同努力的，於是我們回到原題，社區造成了家庭會不會跟上數位腳步的主要因素，這項氛圍間接影響了學校對於資訊教育的程度。社區中已經有針對成人的電腦班開課了，但從中我們可以看見哪些困難？另一方面，除了正式電腦課程之外，我們有什麼是可以再加以輔助配合的因素？



（一）利用圖書館當作近用資訊站的條件要再加強

筆者認為在偏遠地區設置公共資訊站，還是有其方便及效果。美國利用提供公立圖書館為資訊近用點的服務來縮減數位落差。台灣，在教育部訪談稿中也有建議以類似的方式來擴大近用機會給偏遠地區的社區居民，達邦因為有了鄉立圖書館，似乎更增加了當地公共近用機會的優勢。但是跟著上面所形容的社區閱讀率，加上其實圖書館的體質並不優良，如果沒有改善相關環境，則近用點的應用效果也不會太好。如何先讓圖書館的使用率增加，讓居民不再認為圖書館只是硬梆梆的死建築物，讓社區圖書館由專業的形象轉換成可親近的對象這是當務之急。而這樣的目標需由人與物開始，對於圖書館管理人員來說，親近性與專業度是必須的，但因為館員亦為當地社區居民，所以在熟識度、親近性來說，都不會有太大的問題。而館員專業度則是跟著圖書館的規模而需要有不同的工作責任，這倒是未來再做調配及進修即可。

就內容來說，必須提供符合社區內各種資訊需求的資源，並且能易於使用。雖然名為鄉立圖書館，提供整個阿里山鄉的居民圖書資訊服務，但因為交通關係，基本上還是以鄰近的幾個部落：樂野、達邦、特富野、里佳為主，甚至在初期，也許就只能以達邦、特富野的居民為主要提供服務的對象。而定位為社區圖書館，其服務就必得實際貼合社區需求，若以達邦、特富野的居民組成，則農作、公務員相關資訊，或是民宿、手工藝的教學手冊，加上體育、音樂的娛樂內容，是否要有所偏重？雖然館員也提到，圖書館的進書方式都是由電腦借閱紀錄及推薦方式在採購，但這樣的方式筆者認為，要在有一定借書規模下的圖書館才會有效，目前圖書館需要有專門的調查及試驗，主動推廣增加更多的圖書種類接觸。目前圖書館的圖書資訊與種類無法貼近社區居民需要，仍對於書籍借閱率是一大考驗。

就開放時間方面，目前圖書館開閉館時間，筆者認為是不佳的，目前需要改變及增加開放的時間，以提供更貼近居民借還書的需求。但這也關係到圖書館的成本與規模，加上地區對於閱讀的期待。目前圖書館正式人員編制只有館長而已，館員是由鄉公所所分出來的約聘人員人力，而因為閱讀率的關係，讓圖書館能應用的經費不足，想要再增加人力似乎也不可能，也許下午到晚上開放，是目前可以嘗試的方式。

就資訊近用點的構想，目前圖書館的可使用面積其實並不大，而且樂野村的資訊站，原本也屬於圖書館的配備，只因為空間不足以及交通的考量，才移至樂

野村的活動中心，目前仍屬於圖書館之下的一個單位，所有支出也屬於圖書館在管理，換句話說，圖書館的數位近用想法早就進行，只因為資訊空間不符合當初圖書館建置時的規劃，以致遷到距離十公里外的樂野村。所以要在原本圖書館空間再加設電腦網路，成為公共近用點的構想，似乎是比較不可能的，除非另闢空間。

第二，目前在社區中，讓社區數位化，設立社區專用電腦教室，各家戶居民想上網的氣氛也逐漸蒙發，是否還需要借用圖書館的設備當成近用點，的確需要重新評估，以免再次成為公共資源浪費。上面訪談提及的流動圖書車，關係到整座阿里山居民們的閱讀風氣，圖書館也的確該負起閱讀與資訊傳遞的責任。但是，筆者認為圖書館的服務工作與未來規劃，是該要重新設計的時候了，不能再以傳統圖書館的方式進行。就功能來說，當網路越來越普及，則居民們因為山區交通不方便，未來也不會常往圖書館跑，這時圖書館的功能究竟該往那個方向發展？目前圖書館中因為經費問題，也尚未有規劃電子資料庫之類的服務，大多的經費規劃都準備用在流動圖書車的開支上，但是，如果真的數位資訊真的融入了山區部落之後，借不借實體的書籍，可能已無關緊要，更重要的可能是圖書館中提供什麼樣的服務？或是說提供什麼樣的環境供何種類型的居民使用？我們是可以以流動車推廣閱讀率的同時，再多想想沒有實體書時的閱讀狀況，不必讓偏遠地區永遠成為落後跟隨的角色。

（二）成人電腦班的困難

在筆者田野期間，正好是兩個成人資訊班的課程進行時間。透過訪談，其實過去就曾有人在達邦國小中辦理社區居民的電腦研習，還獲得不少好評。這期間，達邦國小正好因為沒有申請到計畫，所以沒有經費利用學校場地辦理，由此可知，一個地方能不能辦理社區中的電腦班，成不成功仍是要看政府補助經費的有無。

2004 年上半學期，約是兩個在阿里山鄉的電腦班開課時間。一個是原民會委託資策會辦理的原住民電腦班，主要參加身份是原住民及長老，班別分的很細，有硬體維修、文書處理、powerpoint、excel、網路應用等，資策會開這個班是專門為原住民電腦教育的種子研習電腦班，在全台灣挑選幾個示範點，而講師都要事先接受兩天的集體研習，課後需要繳交上課記錄及成果發表。另一個電腦班是鄒族在 2004 年九月才剛創立的部落大學課程之一，浦忠勇校長為第一任校

長。部落大學在該學期於阿里山開了不同的班別，每個部落一種課程，但不限該部落的人參加，在樂野因為有資訊站的關係，設備和條件下的齊全，所以選擇開了電腦班，而開始時的課程由認識基礎電腦功能為主。講師是樂野國小的兩位實習老師，講師同樣需繳交上課紀錄及指導成果發表。

資策會與部落大學電腦班比較

課程	資策會	部落大學
內容	認識硬體、文書處理、powerpoint、excel、網路應用	(基礎)電腦班
期間	約八月到十月	九月到十一月
地點	樂野社區資訊站(樂野活動中心一樓)	樂野社區資訊站(樂野活動中心一樓)
時間	週一二三五晚上兩小時	週四晚上三小時
師資	鄒族人，女性。樂野資訊站管理員	漢人，男性。樂野國小實習老師兩名
助理	鄒族人，男。為管理員父親，約三十到四十歲，非正式編制底下人員。名片上工作職稱為鄒族文史工作者、阿里山旅遊導覽，筆者參加的幾次有關鄒族的研討會 ⁶¹ ，都有見其參加，並在會上發表意見。偶而出席。	鄒族人，女。班級負責人：招生、上課點名及上課用具購買，樂野村居民，全家以種植經濟花卉，有廣大農園及溫室。年約二十歲出頭，會用電腦及上網，在班上亦能協助指導其他學員。正式編制人員，經常出席。

(本研究)

因為筆者未能跟到資策會的電腦班，所以用部落大學的電腦班為例。其實一剛開課時，部落大學的電腦班⁶²學員有將近三十個，樂野國小的電腦教室還擠不下的狀況，讓開課的第一兩次，有些學員是沒有電腦可以操作的，必須和其他人共用一台電腦，沒有實際操作只能看的狀況下，會讓整個電腦課上起來很無聊，這是筆者認為第一個學員流失的原因。

⁶¹ 一為浦忠勇辦的鄒族教育研討會(2004十月);另一是鄒族文化基金會辦的「鄒族文化研討會」(2004十一月)

⁶² 以下稱部落大學班

在兩班的人數方面，雖然到了後來所剩的學員其實都不超過十個，且學員的重複性很高，但是訪談資策會電腦班⁶³的講師時，發現在一開始，部落大學班的學員人數就明顯比資策會班來的多，這有兩個原因：一來，資策會班只有張貼公告，不像部落大學班富有人際互動。部落大學也許是因為開辦第一年，需要有良好的成績表現，所以除了張貼公告海報之外，部落大學電腦班的助理，還會到處拉認識的人來參加，加上助理身份是鄒族人，且也是年輕一輩中從事較多社區、鄒族文化等相關活動，所以當這樣的角色在招生時，便佔了很大的便宜，幾個想要參加電腦班的老者，也是因為「看在某某的面子上才來報名的」，這邊也發現，在收費上部落大學班每人尚須繳交一千元的學費，而資策會班雖在身份資格上要求比較多，但卻是不用自費的，在這樣的情況下卻仍是部落班的學員較多，這可以證明，在一定金額的自費程度下，大家還是有能力去做這樣的投資方式，所以又回到動機與吸引力的問題，而部落班是有人情上的促成因素。其二，雖然資策會班的課程內容分得較細，但是因為只有海報，沒有人際上的互動說明，在課程內容的選擇上就會比較模糊，很多人是認為五種班都「給它順便學一學啦」，而不是挑選自己想學的課程就好，這多少有種貪多（卻沒想到是否可以嚼爛）的心態，但就如前一點的原因，沒有熟悉的人可以在課程開始前，花更多的時間來為居民們解釋可以學得的內容，以及學員所需要的先備知識，雖然說講師應該針對各地不同的需要及學員的程度來做調整，但就資策會班就會因為沒有人可供諮詢及推廣，所以很多居民沒有報名的理由是：「一個禮拜要上那麼多天，啊呀沒時間啦」，這可能是居民一種藉口，也或許是陰錯陽差的結果，但是如果能在招生期間有充裕的讓當地民眾瞭解內容及時間，對於山上居民，大多都在從事農務，對於電腦的學習動機與態度一定無法跟平地一樣強烈時，更多更強烈的推廣是必要的。而且因為山區交通關係，每個社區之間都有一段不算短的距離，同在樂野社區的居民都會因為住的比較遠離樂野活動中心而打退了堂鼓，更別說是在其他部落社區的居民，有些學員約要花一個鐘頭的來回山路，若非很有心，要每天長途奔波其實很累。

繁多的課程在一開始就讓居民打退堂鼓，比不上簡潔有力的「電腦班」三個字。不善使用電腦的地區，居民們對於電腦的概念其實還是沒那麼清楚，「我要學電腦」，這是他們放在心中的一個重要但模糊的目標，你要他們想學什麼？目前會什麼？都是一個大哉問。部落班只有一個明確的目標：基礎電腦，加上又有

⁶³ 以下稱資策會班

熟悉的人在「掛保證」，而且一週中就只需要排出一天的時間，在這樣的「優勢條件」下，報名部落班的意願自然會高過資策會班。

但是，並不表示模糊的「基礎電腦班」，是項好的招生要件。資策會講師也提到，因為他的學員中大多跟部落班的學員相重疊，所以在教學上，可以互相瞭解兩個課程的進度及修正方式。他提到他班上學員的問題，認為：目前部落裡的課程設計，都還是太過「深入」，雖然已有分出課程項目，但是對於學員來說，這些技巧性的東西要使用在何處，其實他們也不清楚。認識硬體⁶⁴？這算是進階的電腦研習內容。powerpoint、excel？究竟有什麼樣的場合會用得到？這樣的技術多用在商場、學術上的工具，也許對於販賣農作物，或是生活上的紀錄，可以用這些技巧來改善管理，但是，當山上居民對於電腦都還缺少基本認識時，這些課程會不會過早？筆者覺得加強的重點，唯一可以放在文書處理及網路應用，但不論如何，要如何與生活上能相貼近，是主要的計畫課程內容的目標。而部落班來說，在這一點上似乎比較欠缺，因為當初也沒有詳細的內容規劃，加上筆者認為雖然講師們也時時在修正課程進度及內容，但是畢竟講師是剛到社區不久的實習老師，雖然在技能方面可以應付，但是在需求方面卻不能深入，究竟居民需要什麼樣的技巧，或是要用在那個方面，都尚未能熟悉掌握，就這一點與資策會班的講師比較起來，資策會的講師因為是鄒族人，父親也長期對於鄒族的文化有所研究，儘管瞭解也許並不能深入每個人，但是基本認識並不會太差。

另一方面，雖然在課程上的安排，資策會班比起部落班要來的詳細許多，但因為課程內容都已經是規劃好的，加上期末又有既定的成果等著發表，變成資策會的課程內容比起部落班的內容，更無法彈性調整，於是，這是第四種學員流失的原因：課程的不合適。因為課程先前並無經過調查，每個學員的需求不同，但電腦班的課程都已事先排定，學員學不到自己想學的之後開始漸漸離去，同樣都是文書處理課程，卻發現有的居民連鍵盤都還不熟悉，但是熟悉的學員又會覺得他不是來學打字的，他需要更進階的技巧，於是在有限的時間與設備下，講師們為了顧全進度較慢的學員進度，會捨去較多注意力在能力較佳的學員身上，於是，學習成效不佳，大家興趣缺缺，會的人認為課程太無聊，不會的人感覺他永遠在拖累課程進度，也越來越沒有成就感，到最後能力好的也退席，能力差的也退席，這是第四點學員流失原因。

⁶⁴ 硬體認識的課程因為山上沒有相關師資，所以要調資策會的協助師資，後來也因為資策會師資調不到，課程不了了之。

第五，因為去年在阿里山鄉只有樂野社區有空間和電腦設備，也因為如此，所以資策會班跟部落班才會同時都在樂野活動中心開課。這讓居民幾乎沒有近用電腦的練習機會：因為大家工作關係，基本上白天時間居民對於資訊站的使用程度都不高，因此也才會把課程排到晚上，但是晚上也因為兩個班共存在同一空間的關係，週一到週五資訊站都有課程的狀況下，學員及社區居民沒有「私人時間」時間可以使用阿里山鄉唯一的公用資訊站⁶⁵。這對於不管是不是學員都造成了很大的影響，山上目前的資訊近用點已經缺乏，唯一可以使用的空間在時間上都不能配合，以致學員們學習了也沒有時間可以練習，而對於非學原來說更是剝奪了近用機會，工作完畢之後，遇到的是其他人的課程時間，雖然說還有空出來的電腦，但也不好意思在其他人士上課時一起使用。前面文章也提到，學習電腦技能是需要有充分的練習機會才有可能熟練的。

學員流失原因整理

原因	建議
1.沒有一人一機	需有專人協調人機比
2.招生時的吸引力	需要在地專人招生
3.交通不便，距離遠	在各社區都要有電腦班（所以設備上須要有人打理）
4.課程不合適	需要有瞭解地區需要的調查或是設計者
5.沒有練習時間	需整合地區所有資訊課程

（本研究）

整個上完部落大學電腦班的學員，由開始報名的三十位，最後只剩下六位學員。這告訴我們，並不是只要提供電腦講師及設備就會有成果的，主要重點在「符合居民需要」。筆者認為課程上需要貼近當地生活，這樣的教學才能有實際的效果，而在課程的安排方面，要有確切的形容和目標，不要讓學員進到電腦班之後，才發覺講師教的並不是想學的，導致浪費時間和金錢，甚至對於電腦課有不好的印象。而不管是利用資訊點或是圖書館，達邦都面臨相同的問題：近用的機會並不佳。圖書館並沒有相關的規劃，而資訊站雖有設備但卻沒有適當的開放時間。另一方面，資訊站再怎麼增加，也不如每個家戶中都有電腦來的方便，於是讓家庭有添購電腦上網設備的動機成為基本目標。可是，這就需要有力的推廣，這樣的角色要能夠對於當地需求有相當程度的瞭解與規劃，做系統性的資源整合。

⁶⁵資訊站管理員週六日會到嘉義市區修課。

(三) 觀光旅遊的契機

網路與觀光的結合，的確為地方上帶來了新的契機，尤其對擁有豐富自然景觀資源的地區來講，成為一個非常好的合作策略：民宿商機、手工藝產品展售、農特產行銷等，都會增加傳統農作時的經濟生產。但這有兩點要注意，一是利用網路來縮短城鄉間的差距，並不是齊頭式的平等分配就可以達到的，沒有顧慮到不同的環境需要有不同的資源，只會造成許多資源的錯置與浪費。(徐進鈺，2003)，二來也並不是只要把網路引進了社區，就會有接續下來的成功，不同的環境該有不同的吸引觀光客模式，「若以原住民石版屋的主題為觀光訴求時，但觀光客在沿途都只看見民宿的廣告旗幟或是鐵皮屋的攤販，這如何讓遊客有所期待？」(王逸峰，2003)除了景觀硬體上的遊憩功能，我們更要去經營不同文化所帶來的感受氛圍，重視「地域特色」，以文化方式帶動區域振興的發展模式，一方面可以保有地方的自我個性，協助地方居民的尊榮感，另一方面也讓地方脫離工商發展的單一選擇。(劉守成，2003)

剛提到電腦班學員都是有目的而來的，可以從學員們的作品內容發現，學員們多是設計餐飲廣告海報，或是茶葉的訂購為主，主要還是想把網路應用在觀光方面。政府對於阿里山的規劃，觀光業早已是既定政策，而這樣的方向也是整個阿里山居民的目標：

問：感覺達邦已經很習慣接待觀光客？

答：應該說他們的重點已經擺在觀光。像達娜伊谷就是因為觀光而發展起來的，因為這樣的一個點發展起來，是可以帶動當地的一些產業和生意，里佳啦、茶山啦、來吉啦，他們都走向觀光。(M001，教師)

目前阿里山上比較著名的景點，一個是阿里山鄉最頂端的森林遊樂區，另一個則是奮起湖的小火車便當，這兩處都是以漢人為主的社區，且都是以風景(雲海、日出)或是景點(小火車)為號召。而鄒族山美的達娜伊谷的生態之旅，以及茶山部落的涼亭節風光漸漸開始有名氣。

其他部落看見山美、茶山的觀光活動，的確為當地帶來不少收入，自然也會紛紛效尤，達邦、特富野社每年負責舉辦的小米祭、戰祭，在阿里山公路四十八公里處的生命豆祭、里佳的原始風貌區，都是後來慢慢發展起來的觀光點。目前達邦社區也開始規劃不同於其他已發展出來的特色，預備結合傳統文化發源地的「庫巴」，以及把步道及過去的獵場風情，都規劃進同一個觀光特色中，要營造

出一種不同於山美的生態園區，而是建造個鄒族傳統文化生活、祭典、古獵場步道等結合起來的人文生態園區。目前規劃的幾個實施重點：

1. 營造達邦不同文化所帶來的氛圍，例如未來若要開放社區時，景觀該怎麼布置？服飾該如何搭配？有什麼樣的旅遊路線配套等。這項工作社區發展協會已經在進行，每週各小組各自的討論，加上定期對整個社區發展會的匯報，而這樣的活動並不是只有少數居民推行，也可見到集合起學校老師的意見，以及應用當地青年的力量作為討論對象。
2. 建置觀光事宜的對外單一窗口。雖然說「觀光發展，首重交通」（蘇嘉全，2003），但是人文走向的觀光目標，更得需要注意當地的氣氛營造，有時候並不一定得把路開的「大大條」。為有別於鄒族其他社區的不同觀光重點，必須加以嚴格管制觀光客流量，不能一昧的為了讓當地有遊客，就讓觀光客無限制的湧進，破壞了原有的安寧與特色。但另外一點更重要的是，並非所有的居民對於招待觀光客，或是跟外地人做生意都是很熟練的。單一窗口是為了公平的讓社區中的每個居民都有相同的機會找到客人，不至於為了搶生意而搞壞社區中彼此的和諧，讓經濟是以社區為單位的整體提昇，每次的接待觀光客都需要顧及到整個社區的信譽，如果觀光客有不瞭解或是不滿意之處，也可以有窗口提供申訴及對社區內的約束，但是一方面也可以提供並不是所有居民願意去瞭解的商場價格脈動、以及在具備建置這些窗口廣告時的技能及成本，所以反而共同的窗口，可以使社區內的資源不至於過於分散，而居民們可以把準備這些廣告與行政的精力，都移到如何讓整個行程更貼心與精緻化。全部的價格及行程，就完全是統一化、規格化，商業的都在窗口前解決，窗口之後的就是朋友與朋友之間的對待模式。
3. 整理相關自然環境、人文風俗資料並將之電子化。這一項資料在筆者的訪談紀錄中是比較少，有可能是因為筆者尚未找到此類行動規劃的關鍵人物，但另一方面，筆者也認為一開始就要要求居民協助建置社區資料的電子檔，對於該地區的居民來說是較困難的部分。目前筆者得到的結論，社區中是有一些領導階層的人物，覺得該以電腦網路來保存鄒族原有的文化資源，且將之上網並公開，以收到「傳播不同文化」的效果，但這樣的人物筆者接觸到的多是從事教育或是政治工作，也許他們私底下有過討論，但是這樣的言論，基本上都歸於政治或是教育的理想色彩，尚未能跟當地居民生活融入，對於文化的重視，畢竟還是比不上「填飽肚子」來的重要，而社區居民對於網路

上要有什麼樣的資料，也多朝向觀光、小吃、農特產等方面，對於「文化保存」並不是來的這麼重視。另一方面，既然達邦要發展人文相關的生態旅遊園區，也就是說對於人文相關資訊，一定要比其他村落發達，並不是將重點只有擺在對於自然景觀的介紹，或是對於小吃特產、花卉農產品的買賣而已，換句話說，關於鄒族的傳統文化、祭典、神話傳說、步道由來、獵場分佈、氏族的緣起等相關文字，都需要有人紀錄並且電子化，當人文的資料越多時，才有可能越吸引想來一探究竟的遊客。

整個社區氣氛都有志一同的朝向觀光化發展，這對於社區的整體營造上有著事半功倍的效果，但筆者注意到幾件事情，如果在這之間沒有人居中協調，或是強調這其中所欠缺的部分，對於網路與觀光的結合，是不可能短時間內形成：第一，對於網路的應用，主要是居民們對網路的不熟悉，讓社區居民不敢放很多的心思在網路上面，如何安全且有效地把想推廣的產品放在網路上，成為目前居民們最想學的「上網」。這可以再分兩個問題，一個是隱私權、網路商品的發展，對於隱私、安全的問題，屬於技術層面的問題，這也許需要相關研究和政府政策的整體實施，另外一點是，因為「害怕而不敢使用」或是說「躍躍欲試卻不知到從何開始」，這樣的困境卻可經由一個可被地方信賴的人員提供諮詢服務。這樣的角色在部落社會中，通常是部落長者或是領袖，但是因為網路媒體新穎的原因，在這一塊領域長老們是無從著力的，而也許學校老師可以分擔這項工作，但又因為老師有學校工作，無法全心全力的投入在引導方面。且，瞭解學習上網是一回事，應用又是另一回事，在使用上不可能因為看著老師操作一遍就能解決所有的問題，個人化的電腦使用還是得靠自己摸索學習，但是，目前「哪裡有可供諮詢的資源」都不曉得的山區居民，這才是他們最徬徨無助的困境。

第二點，既然連電腦打字都尚不熟練的偏遠地區居民，就更別說是其他的網路技能。目前達邦的觀光目標以人文生態為主，對於人文資料的整理，是需要好好重新規劃的工作。人文資料的整理並不比自然環境資料來的容易收集，並不是拿著錄音機到處去聽長者們講故事即可，也更不是躲在家裡杜撰一篇篇的傳說神話，人文介紹與景觀介紹是相輔相成的。自然環境特色的介紹，要有好的紀錄設備（攝影、照相、錄音等），加上有人願意去探勘去紀錄，如果最後能再以科學的角度介紹形成原因，這大概就是一篇好的介紹文章，但是人文方面的介紹，除了需要這些自然景觀的視覺、聽覺效果之外，還必須加上最重要的歷史資料收集，對於口耳相傳的故事加以整理及修飾，這才能顯出吸引力。但是目前社區居

民，儘管對於觀光業都有很大的興趣，但筆者感覺到的，卻少有長遠的規劃，目前還是鎖定在交易買賣的商業規劃，而這些規劃是屬於比較能看見成效的，會讓居民們協助建置的意願提高，但是對於資料的處理，一來居民們的技巧不熟練，二來也許覺得這是「文化工作者」的事情，對於要跟觀光事業連結，尚未有覺得必要的決心，第三，這些資料的收集加上歸成電子檔，都是一件吃力費時的工作，且目前狀況是尚未有人出來整合與分配工作，這樣即使有居民要協助，也將是多頭馬車的結果。當然，規劃人文景觀，當然不一定得把資料電子化，也許只要有人完整的收集資料與資源，甚至是把規劃為觀光的部分社區經營好，自然氣氛出現了，就會吸引大批的觀光客。但是，如果能網路化，不是更好嗎？

第三點，大型文化展演，是活化地方產業、檢視文化資源的有效方式（劉守成，2003），阿里山鄒族在這幾年也推很多大型的展演活動，特別是相關祭典方面，有些祭舞甚至還到國家表演廳及國外大型劇院表演，深受好評，但是並不是所有的文化展演都能成為被喜愛、被尊重，筆者舉生命豆祭為例：阿里山風景管理處為吸引觀光客，除了把阿里山森林遊樂區成當成主要特色推出之外，也把鄒族文化⁶⁶捧成觀光重點，除了各鄒族部落的景觀文化之外，每年大型祭典必定推廣的焦點。但在這過程中，阿管處似乎推行觀光過於急功，並沒有和整個鄒族部落溝通清楚，造成了當地居民一些誤解。在整個生命豆祭典的過程，阿管處偏向的是對於活動營造，特別關於傳統祭典活動，在背後一定要有其正式且合理的說法來支撐儀式的進行，而阿管處所使用的說法是：整個「生命豆祭」要表現的主題是鄒族的傳統婚禮。生命豆是鄒族傳承香火的表示，代表的是綿延不絕的精神，加上生命豆的生長力旺盛，阿里山近年來人口數減少，正好也藉由生命豆的活動，一方面讓鄒族傳統婚禮能傳承下去，瞭解傳統中鄒族的文化及精神象徵，另一方面也藉由婚禮的舉行，來鼓勵阿里山上的生育率，而在這樣的前提之下，藉由這種生活文化的展演，引起觀光動機，順便為當地居民帶來更多的經濟收入。

同樣的文化精神象徵，卻有不同的說法。一些反對的居民（這些居民大多都是老一輩的鄒族人）他們對於生命豆祭的舉辦，很不以為然。他們不否認這樣的活動可以帶來更大的經濟機會，可以對當地居民有一些額外的收入，加上這樣一連串的活動下來，如果有配合著鄉公所舉辦的美食比賽、花季的到來，實在是一個不可多得的收入。但是他們反對把生命豆的傳說，依照阿管處的方式詮釋。在鄒族傳說中，的確有生命豆一物，也曾有生命豆祭，但這卻是一種羞辱的過程，

⁶⁶ 主要有兩個鄒族，一群集中在嘉義地區，另一群則聚集在高雄縣，分別有南鄒、北鄒之稱

是後來被長老們決定廢除的儀式⁶⁷。

此處的焦點不在雙方說法如何，而是想強調政府單位對於當地文化的粗魯表現。雖然說一件事情不能盡如人意，但是對於生命豆的詮釋，這種深深關係到民族文化的扭曲，如果在溝通過程中不能盡力獲得大多數的人同意，這豈不是另一種暴力？阿管處只想到什麼樣的說法，對於觀光的吸引力可以大增，但是卻忽略對於文化中所在意的重點及真相。長者們並不是不願意把大型展演當成觀光景點活動，但是，對於文化中的曲解詮釋，卻造成了居民們分成兩派，而願意協助展演活動的人，卻必須冒著對文化不尊重，對事實不在意的眼光；而不願意支持相關活動者，則被認為是搗蛋份子，阻礙了大家的生計。但是如果真的把這樣的詮釋流傳了下來，是否所有的傳說都可以隨時扭曲？對於真正的文化是否都可以傳達給下一代？除了上述對於儀式傳說的兩相矛盾外，筆者也認為在整個祭典儀式中，沒有政府仔細的規劃，這麼嚴肅的活動只會變成為一種「供人娛樂」的街頭秀而已。

對於原住民地區的規劃是另一個大問題，本篇文章焦點並不在此，但是如果要把原住民文化放在觀光企圖，並想要結合網路對外推廣時，就還是得回到最原初對於文化的理解與尊重的角度，觀光網路化，或是其他任何想要使用網路對於該地區增加經濟收入的計畫，都不能以為把「書中的介紹」放在網路上就可以的事情，我們藉由網路瞭解更多的不同文化，但是我們該用什麼的角度去理解？什麼的族群背後擁有何種的象徵含意？絕對不是可以一視同仁的以為在部落社區門口，架立了一根有老鷹圖案的圖騰，就是代表原住民部落。而網路深入到原住民地區，目前最先面臨到的，是那些具有觀光特色，或是準備用觀光來打響名號的地區，但這些地區是否能承受網路如此方便、快速又直接的力量？這會是數位落差的另一項研究考驗。

（四）人口結構的困境

達邦部落在 2002 年的統計，約有 1000 人，但這些人口是呈現斷裂的現象，山上的年齡分佈是少了青少年這一塊，原因無他，就只因為教育的關係⁶⁸，但是這樣的分佈，卻造成了銜接數位時代最主要的力量消失。在上網人數的調查中，

⁶⁷ 藉由訪談而得，大意是鄒族中有五個姊妹被惡霸羞辱，為了名譽集體自殺的貞節傳說。

⁶⁸ 原本筆者還想包含進青壯年這塊，但就筆者所知，三四年前的不景氣，讓在都市的原住民有一部份都回留到山區，他們都認為在山上比較省錢之外，也是只要願意努力就會有收成的，比起當時的不景氣，都市的工作是比較難找。

雖然網路使用者有往年齡的兩極擴散趨勢，但是主要網路使用人口，還是以國中到大學階段的學生，以及目前約在 30 到 40 歲，因為工作關係最有機會接觸電腦網路的就業人口。位居這個階段的使用者，因為課業及工作的需求，恰好是推動數位化最好的隱性力量，但也恰好是達邦部落中正缺乏的力量。

我們先來看看青少年流失這一塊的問題。在達邦部落，或是可以延伸到整個阿里山地區，整個教育因為人口數的限制，最高的教育單位唯有位在阿里山遊樂區的香林國中，而香林國中在 2004 年，全阿里山鄉十所國小約 70 位的畢業生中，只有 2 位新生報到⁶⁹，因為其位置讓交通⁷⁰和氣候⁷¹等條件都不利於學童就讀，這讓很多當地的國小孩子，在畢業之後就只能選擇到平地唸書，這是一種惡性循環，在自然條件上的不足，學生留下來的意願就不高，整個國中的資源（硬體、師資）相對上就會不足，資源不足更影響留下來的意願，這樣的情況讓家長們擔心孩子在山上是沒有競爭力的，於是這個階段是年輕人口外流的開始。

大多的孩子在山下經過了國中、高中階段。經濟條件比較好的家庭，也許就在嘉義市租個房子，通常是母親留在山下照顧孩子的起居，父親仍在山上工作；不然就是盡量擠進私立學校，因為私立學校有宿舍可住，且學校的管理可以提供孩子面臨「山上與平地的學習落差」時的強化訓練，追趕上不足的部分。經濟水準比較低的家庭則請求教會協助，把孩子託放在教友的家，請教友代為照顧；或是盡量找尋便宜的房子，在交通與金錢上做出平衡，而如果真的不行，只好回山上的香林國中就讀。但是香林國中畢竟交通不方便，整個阿里山地區的狀況是，還是都盡量到山下唸書，因為接近山腳的居民，當然離嘉義市就比較近，何必捨近求遠？況且市區的學校資源也比較多。而接近山頂的遊樂區居民，大多是漢人，而且因為觀光業的關係，經濟水準通常也都較高，他們多有能力在嘉義市區租購房子；唯一要傷腦筋的就屬於達邦這種「高不成，低不就」的地區，但是同樣還是會在「山下的資源較多，孩子的學習環境會更好，反正到山上和到山下也差不了多少距離」的考慮下，選擇到市區就讀。

而「遷移」到山下讀書的孩子，如果我們以定時一週還會回到山上家庭的孩子為例，他們的生活大概是這個樣子：

⁶⁹ 2004/08/10，《阿里山香林國中新生入學 只有兩人報到》，下載日期 2005/03/29
(<http://216.239.63.104/search?q=cache:ChOgSx5PpPMJ:news.yam.com/cna/city/news/200408/200408100205.html+%E9%A6%99%E6%9E%97%E5%9C%8B%E4%B8%AD&hl=zh-TW>)

⁷⁰ 在訪問期間，筆者旁聽過阿里山家長與教育單位在協調香林國中的遷校討論會。

⁷¹ 如果依照過去位在香林村的香林國中，冬冬季節因為溫度太低，約有半年是需要停課的。

因為我念私立學校，所以我是住校，剛開始會怕趕不上別人，但是因為我住了三年學校，學校管的蠻嚴的，四五點放學，六點吃飯，七點就要晚自習，所以除非假日，不然你是很難出去玩的。在假日通常我都會回家，但是因為車子班次時間關係，所以若我這週要回家，就會下午請假，然後在等車前先在嘉義市晃晃。那時候會與家裡感覺比較疏遠，之前的[公車]車程是比較久的，因為[現在]自己開車比較快，但是坐車因為車程的關係，所以需要一個半到兩個鐘頭，公車班次也很少，若由嘉義市發車，最早是六點，下午三點多一班，最後一班是晚上七點，就一天三班。可是現在公車班次會增加許多了。因為山上阿里山遊樂區的關係，所以班次增多。當時回到家就很累啦，一回家就睡覺，然後明天早上起來，通常我都選擇下午回學校，因為學校有門禁，不可以超過那時間，所以基本上回去[家裡一趟]都是在坐車。那時候跟家裡的互動大概就是看電視吧。就晚上吃個飯，隔天就看電視呀！我們家有工作，所以隔天早上通常家人都去工作了。我在唸書時，很少幫家裡工作。寒暑假就有啦，但若平常回家就不會去幫忙。(F013，漢青年)

依照以上的敘述，即便是能一週回家一次的青年，在學習的階段面臨課業壓力，通常也無法在社區來貢獻他們的力量。而更多的狀況是，孩子們省下回家的車程奔波，在山下做「自己的事情」，他可以有充裕的時間來完成自己的功課，甚至和同學們逛個街、打個球，反正回到家裡也不一定找得到也同樣下山唸書的好朋友，而這樣「不吸引人」的社區，自然無法聚集這一些可能開始善用數位科技的學生。

而經過了國、高中階段，少數不擅長唸書孩子在山下找工作就業，另一部份的孩子繼續進入大學，但這些狀況都離開了父母親認定的「需要留在身邊照顧」的年紀，這些孩子和社區的距離更加疏遠了，我們絲毫無法由這群人之間借到任何「數位力量」。少數願意回鄉留居的孩子，筆者目前所觀察到的，他們的「數位能力」也不會太強，原因可能是：在高中畢業後會回到山上工作的，通常認定農業將是他們主要的工作，數位時代的概念在他們的認知裡，還是和農事工作無法做很緊密的結合，所以沒有多大的動力學習電腦；另一方面是，在國、高中的學習階段，其實目前我們的資訊融入教育尚未成熟到一定的水準，尤其嘉義地區在全國的調查當中，又是倒數的排名，所以在學校的訓練當中，除了固定科系的學校，其他的學科尤重考試，根本沒有什麼機會觸碰到電腦；就算是學生私人時

間，也多用在功課上，學校當中也沒有相關的配套措施，不像大學階段能自由的運用電腦設備；最後一點是，在山下畢竟比在山上接觸電腦的機會多很多了，但是我們先不論學校中的資訊教育，在孩子私人的使用上，我們還是不可忽視連線遊戲的吸引力，終究比「上網查資料、做功課」有趣多了，通常沒有「網路作業」的壓力之下，筆者認為國高中階段後的數位能力，其時尚未能達到可以在社區中「教學」的水準。

也許想法有些偏激，但是筆者試著說明，要應用社區當地孩子（小學生）的力量，推動發展「數位能力」是不可行的方法。而到了大學以上的階段，孩子們也許位居更遠的位置，要回鄉且舉辦活動，即便他們有心有能力，有多得靠寒暑假的時候才能回鄉協助，加上只要家庭的經濟需要，他們更多只是把時間花在打工賺錢，貼補家裡和自己學校的開支上面。

而工作這一塊問題，在前面也討論過了，山上除了公務員、教師及少數的居民之外，大多還是在工作上沒有「優先必要」去摸電腦。試想，一個工作整天，身體忙得累兮兮的農場經營者，回到家中如果沒有「工作上的必要」，也沒有在網路上找到「更好的娛樂活動」時，為什麼要拖著一副疲累的身軀窩在電腦桌前？他何不坐在客廳的沙發上，看個電視，和家人一起討論今天的收穫，然後也許在睡前到戶外散個步，看著滿天亂得可以的星星？雖然近年來因為經濟的不景氣，阿里山居民有回流社區的趨勢，他們認為在山上的花費少⁷²，反正在山下也不好找工作，不如回到老家，不再是「一出去就業就不回來」的狀況，但是回到社區勞動人力，因為公務員、教師等非農務工作都是需要等候缺額的，除了農耕之外，似乎也少有其他工作。

於是在社區的電腦教育中，我們將要面對的是一群大約在 30~40 歲左右的中壯年人口，這些人有點年紀，但也有點積蓄，也許家裡的經濟收入還得靠他，可是這樣的重擔也在漸漸轉移，孩子開始漸漸負擔家裡經濟。大多數家庭手邊是有足夠的儲蓄，可以購買他認為有價值的東西，這些成年人的電腦技巧大多不靈光，面對電腦網路的心態，有點緊張，都聽說過電腦的方便性，但也有點事不關己，因為在山上的工作他們駕輕就熟，實在用不著再努力學會使用電腦；但，我們的確非得要靠這樣的對象來縮減偏遠地區的數位落差困境，我們必得由此開始，縮減數位落差的動機要由他們身上開始，因為，這些人是偏遠地區中的主要

⁷²水費是接山上的泉水，很多蔬果自己家前庭都可以種來自己吃，也在後院自己養雞、鴨、鵝、甚至山羊、山豬。

貢獻者與帶領者，因為偏遠地區目前面臨的資源困乏因素，讓年輕人都不能在當地帶起數位使用的環境。而雖然小孩子在基礎教育中也漸漸在使用電腦，但是他們在學習上最大的助力與阻力也來自於家庭的支持，而如果這些成年人無法提供協助及目標，只會讓新的一代更易陷入因為資訊社會帶來的社會問題之中。而如果能由這群成年人開始，如果他們漸漸能熟悉電腦網路，應用這些工具來增強偏遠地區的弱勢，自然，資源匯集讓下一代能在當地就享有更多的資源，不至於要到外地讀書時才能獲得同樣的協助，這才有可能真正改變偏遠地區的各项落差。

第六章 結論、討論與建議

6-1 結論

以下針對先前第二章提出的問題做出回答：

6-1-1 建設基礎設備之外還需要社區主動努力

偏遠地區資源缺乏，這是無庸置疑的事實。尤其當基礎建設，最簡單的例子是交通道路的不便捷，這會讓即使建立好的基礎建設，因為後續的支援系統無法有效的狀況下進入⁷³，導致就算有再好的基礎建設，也會因為眾多的狀況下而癱瘓。如果是嚴重的損壞無話可說，但因為偏遠地區常常因為溝通上的費時費力，導致資訊的進入不便，在偏遠地區往往是一些簡單的網路障礙排除，因為沒有熟悉的專業人員及知識，而讓很多很好的配備給閒置在那裡。但這並不是說，要解決數位落差，政府就該投入更多更大的資源，來增加該地區的數位化。作者認為即便是水電這樣的基本民生用品，也應該考量其經濟效益，並不是不要在偏遠地區設立，而是應該一點一點的往資源缺乏地區推進，增強其周遭的規模經濟，這才有達到後續的使用效益。

但這又關係到「人」。當居民願意留下來才有可能產生經濟效益。如何讓居民願意留下來，不再往大都會區外流，這是政府下一個面臨的資訊社會課題。網路其中一項特性就是無遠弗屆，這樣的特性如果不善用，網路也只是都市人的生財工具罷了，對於整體人民的生活並不具助益。但要如何在成本及人民需求間達到平衡，需要更多的相關研究。而由本研究作者會認為數位化社會，一步一步的由中心往邊緣移動，會是較好的方式，作者非常強調相關的支援系統：例如維修單位、耗材補充，這些都會影響電腦網路使用者的使用模式。而要強化某個地區的數位化，作者認為以「社區⁷⁴」可能是最好的單位。至少就阿里山而言，作者會認為以達邦社區當成一個資訊種子點發揮，會有不錯的功效。

就達邦地區而言，我們可以見到學校的電腦教育跟其他都會區學校比較，也許呈現的是不足狀態，但我們也見到其他數位化較佳的縣市，對於數位使用的熟

⁷³ 基本的電力系統也是，在偏遠地區如果電力中斷，也會因為經濟規模的關係，在維修的速度上相較得慢，當人如果在使用工具上要常常擔心無法使用，其實最好方式就是改變使用的工具(於是就不依靠電腦網路了)。

⁷⁴ 此處「社區」定義並不周延，只是在地理位置上的一個簡單位置單位。這也許和作者的田野有關，達邦社區因為地理位置的關係，和其他部落社區可以分得比較明顯，雖然數字較後面的鄰別跟聚落的中心仍是有一段距離，但相較之下，偏遠地區的聚落方式以社區來劃分，會比在都市中的眾多社區來得簡單。

練因而獲得了更多的教育機會與資訊，所以如果能有效地在基礎教育中持續資訊教育，筆者認為偏遠地區的數位落差狀況將能漸漸改善。但是問題也在此，當我們期望因為在基礎教育中加進了資訊教育這一環，因而讓下一代順利的進入數位使用，可是筆者卻發現，數位的應用，不是只由基礎教育這一塊著手就能解決所有的落差問題。

由觀察顯示，目前在數位能力不佳的偏遠地區學校，在資訊教育的困境，最後都導向「熟悉使用」的操作上。學校儘管學到了相關的技巧與練習，但是如果沒有在課後有充足的熟練機會與時間，這樣的資訊教育只是使用技巧上的不斷複習再複習，對於「應用」來說完全構不上邊。於是，為了解決熟練的問題，我們便需要有充足的近用點來讓小朋友「實習」。這方面相關的建議很多，例如資訊站、圖書館或是校園網咖等的建議，但這些由筆者看來，都只能是一種輔助的角色，這些地點所能提供的機會，都只能是基本的近用點，並無法真正讓一個地區的民眾都能有「練習」且「熟悉」的機會，另一方面，因為公共資訊點的環境問題，讓個人的使用變得更有限制，畢竟在公共使用上，需要遵守一些既定的規則：如使用一次的時間，電腦網路無法有個人化的設定等，這些都成為電腦使用的阻礙；加上不同的環境有不同的使用情境，而網路的使用本來就必須是生活化的、多面性的，而不是限制在只有「學習」的單向用途，在這樣的前提下，怎麼可能讓公用資訊站隨著個人的喜好而有任意的設定？筆者認為「校園網咖」是項好建議，只要經過規劃及相關政策的制訂，相信再不久之後會是社區與學校相結合之下最佳的資訊教育地點。但筆者還是認為，這是「學校專為學生」設計而成的，如果縮減數位落差針對的是全部民眾，這樣的地點設置實在是供不應求。

於是，為了縮減數位落差狀況，我們的目標還是得設定為讓每一家戶都能建置連線設備及動機才行，畢竟對於最接近個人的使用習慣還是發生在家庭。對於基礎設備的缺乏，雖然得靠政府的補助以及上述近用點來銜接尚無能力添購基礎設備的家戶，但是當基礎設備都變為大部分民眾都可以購買的設備時，我們便要把方向轉向動機問題，這也是筆者在達邦田野中觀測到的現象，在達邦社區中，大多數的居民其實是不知道網路可以為他們的生活得到哪些幫助？學生在學校因為課程安排關係，缺乏練習電腦操作技能的機會，同樣的情形雖然也會發生在都會區，但是因為都會區中家長的工作模式多已與電腦網路連結，換句話說，都會區家長因為工作內容的關係，多已讓家庭建置了電腦設備，所以讓孩子們在生活上的近用點相對上增加了很多（我們先不論都會區家長用電腦做什麼？對電腦

的態度為何？）。但是在偏遠地區，因為勞動方式主要還是以體力性工作為主，加上對於檢視資料的方式不熟悉，對於電腦「閱讀」的特性大部分居民都尚未能接受，他們熟悉的工作與生活，對於電腦網路所能提供的功能，其實都未能順暢連結。於是，政府在數位落差地區建立了相關的近用點之後，當務之急是建立一個「充滿使用動機」的環境。

本文再次強調，家庭內的數位使用態度終究會影響到孩子學習電腦網路的結果，關於孩子們的網路資訊取得，家庭還是得扮演重要的角色，這除了提供操作近用的條件之外，最重要的還是在於網路內容上的選取，孩子的學習走向，都不該「只是老師的責任」。但在田野中我們見到，把孩子推給學校的心態卻是在偏遠地區中多數家長心中的想法，他們總是認為「我把錢賺夠，孩子你就是好好唸書就對了，而老師我把孩子交付給你，請你要好好盡責」。這樣的狀況不但學校的老師時間與能力上都負擔不起，實際層面來說，孩子對於學習態度的耳濡目染，有一半的時間是在家中形成的（尤其偏遠地區，教育多是基礎階段），我們不可能只從學校教育著手而已，當家長對於資訊教育的輕忽時，間接對孩子有更不利的落差影響。

如何的環境才會誘發這些對於電腦上網技能未熟悉的居民們，想要主動安裝電腦網路設備以及學習？這就關係到網路上的資源要怎麼應用到當地的生活所需。網路所能提供的，絕對不是只有學術上的知識。對於生活的應用、休閒娛樂，都因為網路內容漸漸豐富，所帶給我們的效益也漸漸增多，這些學習當然沒有「一個老師」能全部教齊，這些學習都關係到個人的喜好，以及在人際間互相求教得出最適合自己的用法。在都會區中因為網路環境已經成熟，加上被動、主動接觸電腦的機會無時無刻地增加，在都會區的資訊使用關心的重點並不同於偏遠地區。

偏遠地區對於電腦的設備和知識，通常是一片空白的，想要加緊腳步追上都會區的數位使用，必須讓當地的居民願意且主動的想要建置連線基礎設備。筆者發現到達邦社區居民因為社區中基礎設備（軟硬體、師資）上都有在陸續進行建置，這也表示了對於電腦網路，社區中已經開始重視，另一方面也因為設備的逐漸齊全，引發了居民想學的動機，以及不會因為「想學卻沒有工具」的狀態而失去動機。但是這樣的腳步還是太過緩慢，居民過去的生活形態與電腦的關連實在有限，如果我們要期望偏遠地區居民像都會區居民一樣，自然而然的建置屬於自己的使用方式，問題將會更艱難許多，畢竟都會區的支援系統比偏遠地區來的充

足，維修、詢問、學習等方面都能有規模上的經濟效應。

讓家戶都能有動機使用連線設備，最後推論到「社區」。當整個社區的學習氣氛沒有營造出來時，家庭的使用動機也不會太強，當社區中的家戶都浸淫在使用電腦網路的環境時，即便是閒聊也都會有相關的內容出現，這就會是最好的引發動機。尤其對於偏遠地區來說，人際關係的緊密更是有助於增強一開始的數位使用動機。在達邦遇到的狀況是，如果把電腦當作是一個閱讀工具的延伸，將面臨到原本社區中對於閱讀習慣本來就不太在意的情況，讓電腦的「資訊用途」重要性相對減弱。若是把電腦網路當成個人管理工具、或是娛樂視聽等新產品，這對於偏遠地區中的「資源缺乏」，以及過去本來並不存在的的生活類型，感到「不曉得該有什麼方向用途」，於是，居民們不想使用也是正常的反應。於是，如何取得個人在連線使用上的熱情，就需要有「專人」輔導協助。

6-1-2 數位落差焦點改放在「專人」輔導

本研究主張，要縮減偏遠地區的數位落差問題不能像過去一樣，以為只要除了持續的更新及汰換學校及公用的舊設備之外，未來面對偏遠地區的數位落差問題時，將開始需要有「專人」執行輔導及資源整合的工作。

研究到這裡，我們得到縮減偏遠地區的數位落差時，要針對各地方不同的需求作不同的規劃，這也是最近幾個對於數位落差的大型調查中都在呼籲的要件。但是，輔導可以輔導什麼咧？我們不是只是說說「要專人輔導」之後，接下來的工作卻是撥派一名「輔導員」到當地，依舊指揮社區居民執行「政府的」計畫，我們要的不是從上而下的貫徹，而是由下而上的反應。筆者強調，輔導員角色能由政府撥派相關訓練的人員當然很好，但是只要政府能有這樣的概念，且在制度上能夠協助相關的支援，其實由社區主動地的凝聚當地資源與經費，自行找尋相關訓練的人力來配合社區的活動其實也是可行。而這樣的角色(以下稱資訊社工)筆者認為至少有三點責任：

(一)主要是針對政府資源做相關的資源聯繫，工作內容類似「社工」地位，但焦點擺在資訊上。我們都知道網路上資源越來越豐富，在搜尋網頁上打個關鍵字，馬上就有成千上萬筆的資料出現，當使用者知道搜尋及淘汰整理這些資料時，其實學習就可以成為自主行為了。但是目前偏遠地區的居民面對的困難是，不但不知道所需要的資料該往那個方向，對於這樣的「資料檢索」也是過去他們所不熟悉的活動。針對此點，就得靠「資訊社工」協助，指引何種的資訊該往那

個方向搜尋。當然資訊社工無法知道所有的資料方向，但是因為政府一方面也在建置相關的內容支援，至少資訊社工能夠指引居民們到那個部門找哪些問題，這隊於居民會有很大的效果。如果還有餘心餘力，甚至建置社區中專屬網頁，其實不需要複雜的畫面及效果，只要把常遇到的社區問題統整，這就會是個很好的協助。

(二) 針對社區的資訊資源做相關的基礎研究與記錄。每個地區的需求不相同，會用到條件也必然不一樣，針對偏遠地區的數位落差問題其實老早就在各地響應，也有很多的計畫出現，例如南投的春陽、新望洋、曲冰部落，都同樣早就有人為當地的數位落差做努力，甚至也有一些成果可以提供其他地區做參考。但是就是因為各地區所遇到的困境不同，例如曲冰部落的數位落差(姜樂義, 2004)，認為可以藉由建置無線網路環境，增加居民連線的可能，加上曲冰與達邦比較起來，更是往農業部分發展，關於社區的資訊也該朝農產方面蒐集。但是達邦確有往觀光發展的趨勢，加上阿里山地區早就成為風景景點，似乎再回到以農業取向的社區發展並不是明智的決定。加上筆者初步認為，即便同樣在山區，也有適合與不適合無線網路的環境，針對達邦地區，是否會因為山勢而影響連線環境？加上目前在達邦的建置都已有基礎的設備，增設連線線路將不是多大的困難，在這樣的條件下若又要捨棄寬頻網路而就無線是否是另一項負擔？總而言之，關於自然環境上如何影響當地的資訊建置，加上人文需求上的不同，以及各地區風俗民情的特色，這之間都需要有不同的調整。而這些經驗如果沒有基礎的紀錄及研究，我們對於台灣各偏遠地區數位落差的解決方式，永遠都只是單打獨鬥的場面，無法因為經驗分享而有所進步。但是當有專人能為此提供協助時，不僅是為當地量身定做該地的資訊連結，也會是未來在討論這些步驟時，有一個清楚的紀錄。

(三) 「資訊社工」必須要針對相關的資訊問題作整理，以引發社區居民的討論動機。這還是跟著「建置具有社區化的資訊」目標，當我們引入了數位科技進到一個過去完全不常使用的環境時，當地的居民必定會為此感到困擾，除了解決這些問題之外，其實在資訊社會領域中，我們很多的討論議題：如網路沈癮、網路愛情、隱私權、資訊教育方法等，這些並不是只有學界才適用的，對於偏遠地區反而因為當地的缺乏刺激，在這些社會問題的呈顯與反應上更是無力。如果有人可以協助帶起社區中討論這些相關議題，協助的將不只是操作數位科技的實作問題，更能在心理上建立起對於數位科技的自信心，不至於對數位科技有茫然

的崇拜。另一方面，這樣的帶領討論也能讓居民緊緊跟隨數位時代的變動趨勢，對於孩子們的資訊使用能有正面的影響。

6-1-3 達邦面臨的待解決與適應

但即使有「專人」在輔導了，並不表示在社區數位化上就會有順利的過程。達邦社區在既有條件下，仍是面臨著與都會區數位化的不同阻礙，甚至是更艱難的阻礙。

（一）偏遠地區面臨青少年階段的斷層現象。

這不僅是達邦地區，幾乎所有的偏遠地區都面臨同樣的困境，而落差就是因此更加嚴重。因為原有的偏遠弱勢條件，讓該地區的家長只要一有機會，就會將孩子送往教育資源較豐富的地區。前面也提過，此階段的年輕人對於數位學習有著異於成年人的優秀能力，但因為偏遠地區的教育、工作機會缺乏，導致送出去的青少年，很少能再回鄉貢獻或生活，這讓落差現象更糟，成年人因為習慣於過去的生活，也因為忙於工作，而不太在意數位化的學習。因為沒有青少年這一層對於文化生活的承接，對於文化、習俗將也無法應用到網路世界上去，這造成了斷層，在偏遠地區「中」的人永遠活在他自己的世界觀裡，但在偏遠地區「外」的新世代，也不願意回到僵化的世界觀中。

這一群逐漸懂事的青少年，相互的學習力其實是很強的，但因為在部落社區中並無法留住他們，於是他們的「擴散」（數位使用）能力，只能變成為寒暑假中回到社區裡無法深化的協助。而由於少了青少年這一群逐漸懂事的階層，讓僅留在部落中尚未到外界求學的弟妹們沒有了學習的對象。當成年人對於數位使用不用心學習，而慢慢知道數位技巧該怎麼融進生活中的兄弟姐妹也不在時，往往年紀更小的孩子沒有了求教和學習的對象，於是電腦網路真的只能成為另一種新的電動玩具，沒有逐漸懂事的這一年齡層作為連結的關鍵，偏遠地區的成年人如果不瞭解數位化的好處與壞處，永遠對孩子只會是禁止的說「NO」。

究竟該如何解決這問題還是需要更多的研究與觀察。但筆者建議，如果政府能多安排有關數位化的工作，例如社區資料的電子化建置、拍攝蒐集自然環境記錄、文化藝術的整理等，吸引求學後的年輕人回到社區工作，一來同樣補助到偏遠地區的工作機會，二來又可以藉由電腦網路的力量留住願意留下來（但不願意只是作耕種工作）的年輕人。

（二）自然條件下的「非資訊」生活。

偏遠地區經常要面對的是與自然的搏鬥與適應，這往往跟都會區中所消耗的精力的方向不同，如果我們粗略分為「文字與非文字」（資訊與非資訊）的工作習慣，同樣的時間，從事資訊文字的工作者，就會把力氣放在捕捉資訊上面，很大一部分是坐在辦公位置絞盡腦汁的處理腦中所有資訊；但是若在偏遠地區，以作者的田野為例，很多居民的時間精力是花費在以體力為主的工作上，他們耕作、巡視田地、為不同的天候做出各種不同的準備措施。

當然，我們不能說體力勞動者就不用動到腦，資訊工作者就不用利用到身體，所有的工作都是腦力與體力交互運用與合作。我們只能說在傳統工作分類上，體力工作通常是屬於比較低階而且被人認為是對於資訊需求是比較缺乏（或稱比較不擅長）的。但這些只是我們過去對於工作的偏見，只是每個人在工作性質上對於資訊的不同取捨，並不表示偏遠地區就必定不能像都會區中的資訊工作者一般的利用資訊來工作。面對數位科技，反而如果一切的設備都跟都會區一樣的完善時，偏遠地區利用腦力創意的工作，甚至會產生另一種新的風景。

所以我們要解決的問題重點就在此，如何讓過去擅長於體力勞動的居民，能有機會瞭解數位，將自己的生活漸漸與網路結合？並不是所有的人都得使用電腦網路，但這樣的狀況在未來畢竟是少數，跟上面相呼應的是，現在不願使用網路的居民必然在壽命的限制下慢慢淘汰，但是他們的下一代，並不能永遠被侷限在「偏遠地區就只能做工、留在自己的出生地只會沒出息」的錯誤意識中。利用網路的特性，我們對於自己的生活應該有更多應用，處理工作上的資訊是一種工作模式，但是並不代表資訊處理只能用在在工作上，我們的生活每一件發生的事情都可以成為數位資訊，因為需求而去調整數位科技的使用方式，這才是發明數位網路科技的要旨。

使用網路沒有一個人會跟另一個人完全一樣，就更別說是我們要以一個都會區的資訊工作者使用模式，來教導、要求一個非都會區的居民使用網路。面對未來使用網路已經是勢在必行的趨勢，如何調整使用的模式與方向，利用更多的創意來創造不同地區的更多不同的使用模式，這也是偏遠地區中所要主動去學習的項目之一。初面對網路世界的偏遠地區，一定也對這項新媒體產生好奇及惶恐，而且電腦網路在他們的生活中並不像都會區中那樣的普遍自然，他們必定要花上更多的努力與嘗試才能做到與都會區中相同的使用。不要以固定的思考去指導偏遠地區的網路使用；對於偏遠地區的數位化，不能以統計上電腦、網路的擁有數

字就當成是數位化的成績，我們應當要更有耐心的去發掘、去等待不同的應用模式，這才會是數位化融入到生活的最基本意義。

（三）對於「精確時間」的掌握不同。

在作者習慣的生活背景之下，「時間」是一天作息中非常重要的控制因素，什麼時間該作什麼樣的工作，都像是傅柯提到的規訓一般，嚴格地規畫了相關的時程。而在網路時代，因為網路的無遠弗屆特性，對於「一個」時間的掌握，將變成「更多」時間的掌控，在這樣的情況下，為了應付每個時間該作什麼樣的事情，必定要對於不同地區的時間差別，要有更詳細瞭解與安排，但作者所經驗到的田野，似乎對這項特性有點相互抵斥。

作者經驗到社區、學校幾個大大小小的會議，不論是高到有鄉長出席的⁷⁵、或是在社區中自家後院的小型會議，似乎居民對時間的觀念並不同於作者，往往都是一種比較隨性的、比較不在意的態度在面對既定的約會時間。這邊並不是要駁斥原住民的不守時或是對時間的錯誤觀念，而是作者發現這樣的態度對於數位化來說，也許會是另一種改變。

當全球化的時間進入了偏遠地區，將必定影響傳統的作息。居民們過去也許面對自然，即便手上有手錶也都只是參考的對象，主要還是順應著天上的太陽、氣候上的變化做工作安排。這在資訊的獲取上也許出現的問題較少，畢竟偏遠地區的工作內容並不像專門的資訊工作者，對於資訊的時間差要掌握得非常準確，但是如果在人際互動上，也許在一剛開始時會產生不同地區的雙方會有不同的摩擦。不守時對於時間在乎程度較高的人，也許對方遲到的半個小時就是一種嚴重的污辱，但是對於不同時間掌握的人，也許在山上遲到個半個小時，都是一件正常且自然的事情，這也許是因為過去交通不便，在山區往返常有突發狀況，所以必定先為對方著想的預留時間，但是在數位化社會，通常時間是不等人的，當第一個約會不成立時，你的選擇可能會是取消這一個遲到的的約會，而不是所有的事情往後延即可。這些狀況如果沒有充分的相互瞭解，其實是很容易遭到誤解。

⁷⁵ 但是如果是要到縣政府跟官員談話時，將變得要特別守時，也許是因為有求於人？或是對方官位較高？或是瞭解都會時間與自己的「鄉下」時間不同？如果不在約定的時間到達，將可能在往後還要再跑一次縣政府。但似乎在「自家人」的會議中，會有較鬆散的「時間控制」。

6-2 問題討論

作者在研究一開始時，並沒有預設有何「理論」可以與本文做對話，但是在整個田野的學習過程與文獻的整理當中，雖然仍有很多問題無法解決、甚至連解釋也不完整，但也越來越清楚自己要論述的究竟是什麼問題。台灣整個數位落差的問題，已經逐漸遠離了基礎設備設立這一環節，這樣的趨勢其實是跟世界上其他國家的變化階段是相同的。當脫離了基礎建設這一阻礙之後，究竟接下來要面對的是什麼樣的問題？目前政府以為只要多建立近用點、多增設電腦網路設備，就可以改善該地區的數位落差狀況，卻都忽略了「身體化」這一部份。這不只是網路介面友不友善、網路內容切不切實際，更是一種未來工具的身體應用。

6-2-1 數位身體化⁷⁶

跟隨著上面問題而來的，假設知識社會是我們全部人類所無法規避的，那麼該怎麼讓我們的身體順利使用「數位科技」？讓我們的身體可以快速地藉由操作數位設備，迎接每天數以百萬計的知識與資訊？

「數位身體化」至少可以分為兩個層次來談。第一個是有關人機介面（cyborg）的議題。Cyborg 主要討論的是在未來社會中，機械的人性化（如人工智慧）以及人類的機械化（如植入晶片、輔助器官⁷⁷）兩極的融合產生另一種的「新人類」，這樣的半人半機（或說是亦人亦機），對於未來的生活適應力將會迅速提高，後續對於社會產生的影響也是資訊社會學中主要的探討議題之一，在此並不多談。另一個「身體化」的討論，作者想要借用 Polanyi 在他的《個人知識》一書中的「默會」概念來進行。大致上 Polanyi 把知識分為明言知識（explicit knowledge）與默會知識（tacit knowledge）。「知識之所以能運作，主要是因為知識的默會成分在發揮作用的緣故。...默會向度是在實踐的過程中才具體展現的，甚至連實踐者自己對於其過程也無法明白知曉。」明言知識就是我們傳統的文字型的知識傳遞，它藉由一種可以見的，可以被言述的方式傳遞著；而默會知識恰恰相反，它是一種無法言喻的、在學習中連學習者都莫名其妙就得到的一種身體經驗。為了說明默會能力的進行，又發展出了焦點意識（focal awareness）與輔助意識（subsidiary awareness）兩個概念。「所謂的輔助意識正是人類認知過程中不可或缺的支援系統，而這個支援系統本身卻是在個體歷史發展過程中寓居並身

⁷⁶200411/11 筆者詮釋學課程中討論出來的概念，由鄒川雄老師提出，本文在此偏向第二種討論。在尚未閱讀到相關討論數位身體化的文章之前，先暫時以此模糊的定義前進。

⁷⁷其實眼鏡就是一種最常見的輔助機械

體化在認知者身上，並成為認知者的默會素養...」(鄒川雄，2004)。Polanyi 舉彈鋼琴為此說明，當我們太過注意彈鋼琴的技巧時，就代表著我們過於注意輔助意識，這會讓我們的主要焦點「彈琴」本身變得不流暢而中斷。

就筆者所理解的，Polanyi 在知識學習的討論中，認為除了有以文字介面的「明言知識」之外，這種不可被言傳的「默會技能」，主要是由身體的各種感官去平衡外界所給予的資訊，進而學習在各種知識中不可言喻的部分。

我們把知識視為一個有機的、有生命的整體來把握。而對學習者而言，知識的學習與吸收也必須被視為一個有生命的過程。任何割裂的、片段化或機械式的學習，都將使得默會知識無法形塑出來，此時知識不會以素養的形式具體展現在新的身心狀態及新的慣息中，相反的，他會變成碎片式的背誦與記憶，最終這個知識將被學習者遺忘。...

當知識以『素養』的型態來展現自身時，知識就不在客觀外在於人的自存物，相反的素養總是與活生生的個人相連結的，帶有主觀的成分。Polanyi 十分注重個別主體的參與及其『知識的熱情』。對知識美感的追求、對於一個信念框架的寄託與獻身、或是一種說服的慾望或責任感等，均是科學家研究所不可或缺的內在要素。(鄒川雄，2003)

先不論 Polanyi 的默會技能與明言知識，究竟何者會被另一者替代？或是兩種技能之間孰前孰後？但這其中一定有某個階段是 Polanyi 所謂「身體的、實踐的、默會的」學習過程。同樣的概念，David Brooks 也曾引述人類學家史考特 (James C.Scott) 的說法：

Metis 在法文中可稱做 *savoir faire*，又稱之為實用知識、靈巧、有訣竅。Scott 將 metis 定義為「一種廣泛的實用技能和學習智能，得以因應經常改變的自然和人為環境」。

這項特質不能以教育或強記的方式得到。它只能透過分享來取得。Oakeshott 會說你可以在教室裡學文法，但是說話的能力只能靠經驗慢慢獲得。同樣的，metis 也是透過一連串隨機性的分享獲得，而逐漸掌握住其全貌。metis 的分享者不單向發表演說，而是透過相互交談，他們並肩合作。要得到 metis，光看還不夠，還要能夠理解。他必須能夠仔細觀察才能對實際的結果有所理解。他必須對過程和事物彼此間的關連性有所感覺。獲得

metis 的人必須從做中學，而不是透過推理或作夢。

只有實際應用它，metis 才存在，通常擁有他的人沒有辦法解釋他的這種天賦或技巧。他清楚事情的走向，知道哪些事情可以結合在一起，哪些不行；他能讓你在意外發生時，懂得怎麼去因應。(P.151-2)

筆者認為在縮減數位落差中，最基本的就是要把「電腦上網操作的能力熟練」，而這樣的需求恰好與「身體化」銜接起來。這與政府大聲疾呼的「資訊融入教育」似乎也有著相同的概念。政府在縮減數位落差計畫中，資訊教育的目標不只是一要讓班班有電腦，處處能上網之外，也經由政令來希望教師們在上課時能應用電腦，達到電腦輔助教學的功能，最終的目的還是希望不只是資訊課的設立，讓學童能學習到使用電腦的技能，更希望把電腦上網的使用成為學童（未來國民）一項生活技能，融入在生活之中。於是未來數位時代，除了在學校教育中的電腦「操作教學」之外，更要在生活中處處得以應用，讓電腦技能不再只是「操作」技巧，而是一種基本的聽說讀寫之外的第五種能力，一種「看不見」的身體延伸工具。

我們可以把數位身體化由「數位生活化」開始理解。數位生活化在筆者的定義，是將數位設備融入我們的生活中，舉凡電腦、大小家電、甚至未來生活周遭的各種產品使用，都不再僅限於特殊用途，不再是特定的軍事、學術的使用，每一項設備都是數位化的，但是和我們的生活都沒有隔閡的，而且我們使用這些「家電」時，都是從一早起床睜開眼就會接觸到的東西，甚至當我們睡著時仍在運作，這些數位設備改善我們生活中眾多的不便。其實已經有許多的數位設備融入我們的生活，如 IC 提款卡、數位電視、網路電話等，數位科技不再是我們所想的只有電腦螢幕那樣的侷限。在「生活化」之後，接著就是要使這些技巧「身體化」，讓我們自己在操作這些器具時，變成為一種自然而然的「身體延伸」。

當「操作能力」成為我們的身體延伸時，學習成為了一種需要被「親身經歷」的過程。於是在資訊社會中，我們的知識學習不再只是眼前電腦介面的「明言知識」，一種文字、聲音、圖片的傳承；另一方面，我們還要有「身體」的學習，好控制這些充當身體延伸的工具。跟著 Polanyi 的討論，當我們在學習電腦的各種配備時，不能完全只靠著說明手冊及可以讓這些設備迅速上手，在學習這些數位設備時，也會包含著另一種的不能明言的知識，這會影響我們學習這些電腦/數位設備的上手速度，而這也會因為個人背景文化的不同，或是生活習慣的差

異，造成了某些人在某些數位設備中，有著不同的學習/上手成效。

對大多數人而言，使用視窗就好像騎腳踏車一樣，你甚至不記得是怎麼學會的，就自然而然的開始騎上路。(Nicholas Negroponte、齊若蘭譯，1995)若把使用電腦/數位設備與 Polanyi 的彈鋼琴的比喻相提，使用電腦鍵盤和滑鼠成為了 Polanyi 所言的輔助意識(彈琴的指法)，我們的焦點意識應該是鎖定在螢幕上的箭頭、圖像或是相關的文本內容，但這並不表示這時的輔助意識是不重要的。把電腦當成工具用到熟悉一定程度時，真正的「藉由數位而學習」才即將開始，在此之前都只是在於對於數位技能的學習。當我們熟悉數位硬體使用之後，目光所到之處和手上的鍵盤或滑鼠都會在無意識之間到達你所想要的位置，而操作者在搜尋或是電腦螢幕介面的轉換之間，操縱者將會很習慣的把目光停留在所要的目標之上，比起「不熟悉介面」的使用者，從這些節省下來的零碎時間中，將大大的提升借用數位科技所帶來的效能。這時，數位科技不再只是一種工具的使用，它在某個程度上已經成為人類身體的一種延伸，一種筆者所謂的身體化。

筆者認為這樣的概念，是可以放在「解決數位落差」現階段困境一環的討論當中。前面的章節也指出了，偏遠地區的居民們就是因為「身體化」尚未能熟練，導致在學習及應用上出現了困難的抉擇：究竟是要投入時間精力，來學習一個自己沒有把握的科技，好讓生活條件如那些「使用數位科技的人」說的那樣，能夠突飛猛進？還是說先以嘗試的性質，掌握好手邊的工作之後，有時間再多摸摸這些陌生的產品？但是田野經驗讓筆者知道，如果只用一種「半生不熟」的態度在面對數位科技時，這樣的技能操作是無法提高到一定的程度，或是說這樣的操作經驗，一定和「專門以知識維生」的使用者有不同面向的「數位身體」。

若我們依照卡司特的假定，未來世界是個網絡的社會為前提，那必定我們未來生活都將是數位化的環境，那麼這些「數位操作」會不會因為生活背景的不同，而有不同的習得技能？同樣的問題又出現了，我們是否能要求不同生活環境的人，他們的數位技能一定要跟我們相同？他們一定要學會使用 word 上網搜尋？人類是不是只能朝著唯一的方向：知識的、資訊的、不用身體的未來前進？人們未來將不再借重身體，不再需要身體，所有的學習也將拋棄掉「身體默會」這一塊？換句話說，筆者想問未來會不會因為科技的進步，而讓身體失去了作用？若依照 Polanyi 的說法，即便是應用腦力的知識過程，必也帶著一種身體的體驗，而人類的延續需要文化的傳承，文化的傳承需要學習，而學習需要身體和智力的同時發展才不至於有所缺漏。

筆者在整個論文過程中，隱隱覺得相關文獻在討論資訊社會議題時，似乎都過於強調「明言知識」，認為「電腦好呀，上網可以增加知識呀...」之類的說法，這也許是該項科技的特性使然，但這樣的態度在台灣的文憑主義下，是否更加數位落差的拉大？筆者認為很多的學習還是需要身體的參與，看見很多遠距教學、數位教學、多媒體教學的研究議題，都極力地推崇科技的方便性，但是方便是否就等於學到一切？拿做化學實驗為例，我們可以透過網路或是多媒體，來介紹「滴下一滴 A 成分，可以在試管中有什麼樣的變化？」這不但可以完全控制整個實驗，去掉眾多無法完全顧及的影響因素，也可以避免試驗會發生的危險以及節省藥品資源...。如果這是在補充教材下，或是說在沒有資源的環境下，是可以以此為變通的方式，但是如果所有的課程都逐漸走向這樣的教學，沒有了身體的體會經驗，光靠「看」的方式，是不是同樣能培養出物理諾貝爾獎得主？

6-2-2 為什麼「他們」非要如你說的那樣做？

在筆者提出論文題綱時，系上老師就曾經提醒：一名研究者在論文以外更該注意不要把自己無限膨脹、不要把自己當成是救世主，我們在研究田野中要時時注意自己的角色，研究是去「求教」而非拯救。

到了現在筆者仍是要回頭問自己：「偏遠地區的居民，真的非得過著我們期望他們的資訊生活？」筆者在文獻中看見，那些運用數位科技的族群，他們的確因為網路技術為自己的生活帶來了不同的體驗與快樂。他們借用了網路與長距離的朋友聊天見面；他們靠著網路的力量解決了自己的疑問；他們因為善用網路的連結，為自己的生活節省了很多不必要浪費的時間...。這些現象都告訴著我們，未來的時代會因為網路數位的力量，生活將變得更加美麗。

但是，偏遠地區的居民也有他們不同於「數位」的生活方式：偏遠地區居民不需要電腦來當作下班後的娛樂，因為他們有廣大的自然環境可供遊戲；他們的賺錢方式是體力與腦力的融合並用，而非能拋棄任何一種能力；他們不太在意精確的時間，因為他們的生活是以當地的天候季節在計算的而不是全球一貫的標準時間...，這些小小的不同，都會因為數位時代的來臨而產生調適問題。例如，在山上的開會，通常開始的時間都會比預計的時間晚半個小時，但是時間對於目前正處於網路時代的人是非常計較的。雖然科技讓天涯若比鄰，但網路社會中因為時間上的安排精密，卻讓碰面更加的不能隨意，因為我們永遠在追著下一個已經定下的 meeting。

既然我們確定數位科技能協助我們進行某些事物，但是每個不同環境的生活形態又都不同，於是我們面對數位時代唯一的態度，就應該是「協助建置但不幫其決定」。這回到筆者最原初的想法，資訊時代政府本就應該把近用設備當成是「公共建設」，但在這些設備下，我們不僅要提供使用的方法，更要提供使用這些設備的完整心態。最重要的是，我們不能因為自己獨斷地認為數位科技的好用，就要勉強這些「落後地區」居民來使用自己慣常的工具，然後又一副不耐煩的眼神瞧著這群也許連滑鼠都還不會使用的對象。數位化帶來資訊的多元，但這絕對不是另一個壓迫的產生。

以上提出了兩個問題：「科技崇拜」與「數位身體化」。而這兩項的概念反省，筆者認為對於我們台灣目前積極想要趕上數位時代，彌補社會數位落差問題的行動中，是該暫時緩下腳步，回頭看看我們這幾年的縮減成效以及相關的意識型態是否有需要修正。

6-3 給達邦社區數位化的建議

上面提到一個「資訊社工」的概念，這樣的建議在口考時曾被口試老師認為提出的效益不大，對於整篇文章反而是畫蛇添足；或是說這樣的政策建議，可以發揮成另一個研究論文，並不需要在此贅述。但作者反覆思考後仍決定以最後的篇幅，稍微敘述在研究過程中得到的想法，目的並不在於覺得棄之可惜，而是覺得如果能因為丟出東西，得到後續更多回應、建議及批評，甚至可以對於達邦社區未來的數位化建設，有一些聯想或協助，對於作者都是更好的幫助及回饋。

前面提到「資訊社工」可以由社區主動的找相關訓練的人力來配合，但是能有政府統一的課程安排，會是更好的結果。主要原因還是回到資訊社工的工作內容上，既然是協助偏遠地區連結政府資源，這必定要熟悉政府相關程序及政策分工，在龐大的政府部門下，這樣的分工想必是非常細密的，如果沒有接受過訓練或是課程，其實要入手還是得有一番努力；但是筆者也不願這樣的角色由政府機關下的行政人員來擔任，我們要避免政府在資訊上的控制，以及政府部門裡少數官僚心態，對於建置工作只是「為建置而建置」而已。筆者會建議，這些「資訊社工」可以由社會學相關科系的研究生組成學習團體來擔任，而這樣的工作也可以納入國防役的科別之一，由政府協助主要經費或是相關訓練，在地區性的大學能有正式的管道進到社區中，並且能一邊服完兵役責任，一邊完成協助地方的社區需求。選擇社會相關科系學生，是因為學生角色多數尚未有家庭，時間可以機

動運用，而且學校的設備讓他們的技能都有一定的程度，社會相關科系的訓練讓他們會由背景知識中得到一些該注意的人文需求。

以上的角色似乎以「志工」角度也是可以適用的？但筆者要提醒一點，在都會區中志工的角色可以承擔這些工作，除了是因為支援系統方便，且因為都會區讓網路近用比較不是問題，幾乎每個人都有能力為社區分擔工作，眾多的志工形成一個團隊來完成社區的資訊建置。但是在偏遠地區本身已陷入極度數位素養缺乏的狀態，要在當地找尋志工團隊可能性將變小。而要結合當地的大學，並不是所有的偏遠地區在交通上都能這麼方便，拿達邦為例，嘉義地區的大學也不少，在設備支援上可能比較沒有問題，但是協助者的角色上，是要固定派遣一個人上山，那他的工作與經濟來源怎麼辦？如果要各學校協調協助者輪流上山執行，則會不會導致不同的協助者有不同的作法及資源，反而影響了建置的效果？所以結論是，除了仍需要持續的設備支援外，要在當地有一名整合並推動「縮減數位落差」的協助者，這位專職的「資訊社工」，提供以下服務：

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研究

在政府的立場，面對偏遠地區的數位落差是需要引發當地居民的「自力救濟」。加上因為政府經費有限，建議數位設備的建置宜由中心到邊陲的補助方式，減輕數位問題中周邊設備開支。把邊陲放在最後不是因為我們忽略，而是因為資訊時代已經悄悄貼近我們，再怎麼偏遠的地方，只要居民有需要都必將建置數位使用環境，而數位環境的成熟度與否就得看該地的支援系統是否充足，我們以同樣的經費，但是卻把成本花在遠方支援系統上的補給上，那還倒不如穩紮穩打，慢慢的延伸這場「資訊戰役」。而在評估過後適合的偏遠地區，則需開始強化輔導與整合功能，專人並在當地執行相關紀錄與研究，這樣的角色初期可由社會、社工相關科系背景之替代役男從事協助之。

接下來是討論有關「資訊社工」的可行性問題。幾個對於資訊社工的質疑點：
（1）政府是否有多餘的經費再設置資訊社工的缺額？（2）資訊社工若是以替代役為主，會不會服役時間一過就流失人才？導致社工最重要的信任感消失，引起

當地更大的反彈。(3) 偏遠地區所需要的協助實在太多了，資訊社工到了偏遠地區之後，負擔的工作只會比傳統社工更多而不會更少？

作者建議中提出以國防役的方式來替代增設社工的缺額，主要還是要解決政府經費的不足。目前我國兵源眾多，國家除了精實計畫之外，前幾年就開始了資訊、生化等相關科系以國防役的方式與產業合作，這些兵源多來自於理工科系的學生，但是在整個資訊社會下，並不是用不著社會人文相關人才。資訊社工與國防役的可行性不在本篇的研究範圍之中。只是，筆者由田野感覺到，在偏遠地區的教育役男，對於偏遠地區的資訊教育有著功不可沒的正面影響，但是也由於他們缺少教育相關的訓練，讓筆者認為主要的教育還是不該由他們來執行。這告訴了筆者偏遠地區的確是需要有年輕的青年在為當地的資訊教育輔導與協助的工作。好，現在如果國家在這批年輕軍力中挑選出能力足夠的年輕人，派到偏遠地區去協助資訊的發展，不但多少解決的當地的數位落差，另一方面也節省掉了需要多額外撥出來的經費。

錢的問題解決完了，接著解決人的問題，社工向來是以「信任感」為最主要的特質之一，這些當然關係到專業及個人特質等相關因素，但是一個很直接的連接，如果役男們對於偏遠地區的數位落差並不感興趣，而且在役期過後自然就會離開當地，這就會變得流動率增大，造成不能順利銜接的結果。關於此問題，筆者認為這可以由政策的配合來執行。目前與產業簽訂的國防役大概是四年左右的役期，這樣的時間長度對於引導當地的自發力量，筆者認為是足夠的。筆者認為由一開始進入到一個陌生的偏遠地區（但假設是要有基本的網路設備建置），到在當地建立一個小型的社區團體，以持續後續的資訊發展，大概也只需要四年時間。以兩年為一個階段的話，第一年也許是著重在瞭解當地社區、調查當地環境及需求，第二年開始建置所需要的設備，並且開始教導社區居民基本技巧。第三年開始加入社區對於數位使用的相關討論，並開始延請更高階的師資或資源進入。第四年則開始扶植當地學習團體，並做研究告一階段的報告與建議。在第二年中如果進度不如預期的快速，則可以再更延後。總之，四年的時間對於扶植當地社區資訊發展應該是綽綽有餘，當然前提是社區需要有基本的網路建置（如達邦）因為若面臨的是連網路線都沒有的地區，光在建置上就會花上不少時間了，這時資訊社工的進入並不適合。而役期四年過後，也許役男就會一到其他地方，但是一來四年已經可以讓社區有自立的力量，也無須持續扶植，另一方面如果社區覺得這位役男的瞭解度與配合度都與社區緊密結合，那麼要轉換由社區自己出

錢來聘用這位役男，也是可行的方式。

信任感在時間上的問題被解決了之後，接著就是要看資訊社工的個人特質了。但是每一份工作都會面臨到這個問題，究竟只是把分內工作做完就好？還是盡力的做到自己能協助的每個步驟？偏遠地區的問題複雜和資源困乏，一定比其他都會區來得多，很多人會去質疑資訊社工這樣的角色一進入當地會不會更加速社工「疲乏」的狀態？但是，偏遠地區的問題還是要解決，不會因為我們不去看它就不會出現問題，我們不及早進入協助偏遠地區，只會讓偏遠地區的社會問題更加嚴重。而進到了偏遠地區，先前筆者已經建議過，資訊社工做的也只是傳統社工「連結資源」的工作，只是主要力量放在縮減當地的數位落差為先，當然在其他地區有可能這兩種角色是可以混在一起，且成為一組工作小組來進行協助工作的，但是每位社工都應該有自我能力的評估，對於該不該協助其他的工作，都應該量力而為。重點還是在於對於當地的數位落差環境的提升，以及社區自主的力量發展。

本研究要注意的是，作者在 2005 資訊社會研討會⁷⁸中和一些與會來賓討論過後，都同意達邦的環境條件是屬於偏遠地區「優勢中的優勢」。在所有網路設備都已經建置了相當的基礎條件下，我們的確需要的不再是大量的設備，而是引導的協助者。但是對於其他的偏遠地區來說，他們也許沒有學校可以聚合教育資源，沒有足夠大的聚落來牽設網路線...這些種種弱勢，則還是必須回到「大量基礎設備」的數位落差解決方式，而這些地區就算放進協助者也是無用。所以政府在解決這樣的數位落差議題時，還是要持續性地建置基礎網路設備，讓每個地方都能有基本的上網工具。

⁷⁸ 2005 資訊社會學年會，6/05，世新大學

參考書目

書籍

- Frank Koelsch 著、譚天譯，1996，《資訊媒體狂潮》，台北：遠流
- Manuel Castells 著 夏鑄九、黃慧琦等譯，2001，《千禧年之終結》。台北：唐山
- Mark Pesce、蔡英文譯，2001，《遊習世紀：小玩具大科學 遊戲中發現宇宙》，台北：大塊
- Nicholas Negroponte、齊若蘭譯，1995，《數位革命---011011100101110111...的奧秘》，台北：天下
- 陳枝烈，1997，《台灣原住民教育》，台北：師苑
- 曾淑芬、吳齊殷（2002），台灣地區數位落差問題之研究
- 翟本瑞著，齊力、蘇峰山編（2003）。資訊社會中的權力關係變遷，《市場、國家與教育：教育社會學的分析》。嘉義：南華 pp27-57
- 翟本瑞著，齊力、蘇峰山編（2003）。數位落差問題的社會意義，《市場、國家與教育：教育社會學的分析》。嘉義：南華 pp59-75
- 譚光鼎，1998，《原住民教育研究》，台北：五南

期刊

- 2004，《政府機關資訊通報》，行政院主計處電子處理資料中心，195 期
- 2004，《政府機關資訊通報》，行政院主計處電子處理資料中心，204 期
- 2004，《政府機關資訊通報》，行政院主計處電子處理資料中心，206 期
- 2005，《政府機關資訊通報》，行政院主計處電子處理資料中心，207 期
- 2005，《政府機關資訊通報》，行政院主計處電子處理資料中心，209 期
- 王逸峰，2003。從觀光行銷計畫的基本概念檢討「觀光客倍增計畫」，《研考雙月刊》，行政院研考會，27：3
- 江美儀，2003，從數位落差探討台灣青少年使用網際網路資源之情形，文化大學，新聞研究所碩士在職專班。
- 李國彰，2003，《國民小學運用資訊科技融入教學現況之城鄉差異》，雲林科技大學，資訊管理系碩士班
- 林嘉誠，2005，推動電子化政府---現況與展望，《21 世紀電子化政府之發展與

未來研討會》，成功大學

柯志昇，2004。我國資訊國力現況與開展，《研考雙月刊》，行政院研考會，28：1

紀國鐘，2003。普及政府服務，縮短數位落差，《研考雙月刊》，行政院研考會，27：1

徐廷兆，2004。偏遠地區資訊服務推動現況，《研考雙月刊》，行政院研考會，28：1

徐進鈺，2003。邁向學習性經濟中的創意型城市：兼論台北的機會與限制，《研考雙月刊》，行政院研考會，27：4

陳汝森，2004。我國電子化政府整備度研究——以民眾與政府認知落差為例，《研考雙月刊》，行政院研考會，27：3

陳威助，2003。台灣地區資訊教育數位落差問題探討——階層線性模式之分析，元智大學，資訊社會學研究所

黃國將，2003。台東縣國小高年級學童閱讀興趣之研究，臺東大學，兒童文學研究所

劉守成，2003。宜蘭縣政府的行銷策略——以宜蘭國際童玩藝術節為例，《研考雙月刊》，行政院研考會，27：3

蔡少斌，2004。《中小學校園寬頻網路架構與推展網路教學障礙之研究-以新竹市為例》，中華大學/經營管理研究所

蔡清彥，2004。數位台灣計畫推動現況與展望，《研考雙月刊》，行政院研考會，28：1

簡仁德，2004。寬頻網路應用與建設，《研考雙月刊》，行政院研考會，28：1

蘇嘉全，2003。屏東縣觀光發展國際化行銷策略，《研考雙月刊》，行政院研考會，27：3

網路資料

2002/10/14，WMRC 評台灣電子化政府服務排名世界第二，

(http://www.find.org.tw/0105/news/0105_news_disp.asp?news_id=1796)

台灣電子化政府居全球領先地位，

(http://www.find.org.tw/0105/news/0105_news_disp.asp?news_id=2333)

台灣網路資訊中心，2004/09/06，「台灣寬頻網路使用」調查

<http://www.networkmagazine.com.tw/news.php?f00=312>

我的政府電子化政府入口網電子報 第 43 期

(http://www.gov.tw/epaper/digital_divide/000.htm)

李雅萍，2004/4/16，行政院研考會

(http://www.find.org.tw/0105/news/0105_news_disp.asp?news_id=3110)

高子羽，2004 年網際網路使用者行為剖析，〈數位時代雙週〉第 90 期

陳芳哲 (2004)，網民結構及網路行為，〈社會學通訊期刊 41 期〉

(<http://mail.nhu.edu.tw/~society/e-j/41/41-03.htm>)

經濟部技術處產業電子化指標與標準研究計畫/資策會 ACI-FIND，2003/12/25，

(http://www.find.org.tw/0105/howmany/howmany_disp.asp?id=65)

趙書珣，2004/10/1，〈2004 年第二季台閩地區數位落差調查出爐〉，行政院研考會，

(http://www.find.org.tw/0105/news/0105_news_disp.asp?news_id=3400)

劉靜怡，社會公平與數位落差討論，〈「資訊與數位落差研討會」彙編〉

(<http://66.102.7.104/search?q=cache:N5K1PEIwexWJ:www.iis.sinica.edu.tw/2001-digital-divide-works>

hop/discuss2.htm+++%E6%B5%A6%E5%BF%A0%E5%8B%87+%E6%95%B8%E4%BD%8D%E8%90

%BD%E5%B7%AE&hl=zh-TW) 下載時間：2005/3/4

蕃薯藤，〈2003 年台灣網路使用調查〉，(<http://survey.yam.com/survey2003/chart/>)