台灣地區原住民縮短教育數位落差與數位機會發展計畫

壹、 計畫緣起

一、 依據

台灣地區原住民縮短數位落差與數位機會發展計畫(以下簡稱本計畫)依據行政院「台閩地區數位落差調查報告」及行政院「九十四年數位落差調查報告」中所提台閩地區原住民族群研究之數位落差統計與分析結果，並以目前現有兩項輔導原住民發展數位機會計畫作為參考對象。

行政院兩份報告中指出目前台閩地區電腦使用率及網路使用率，原住民族群的百分比相對較台閩地區總平均數據偏低(表一)。發展數位機會的兩個輔導計畫為以桃園縣復興鄉拉拉山泰雅族原住民的兩個地區－巴陵部落、光華與新興部落進行地方特產網際網路行銷，希望藉由分析與設計後，該成功案例經驗可轉移至其他產業與地區的數位機會和發展，讓更多地方能發展類似或其他的數位機會。

本計畫除了希望能協助政府「縮短數位落差行動計畫」執行外，亦希望透過本計畫的資源整合，讓更多的資源可以投入並運用於原住民族群的生活、教育、經濟之中。不但能成功的讓原住民族群縮短數位落差，更是減少學童教育、經濟資源與生活水平的落差。

	研究地區	94 年度數據
電腦使用率	台閩地區	66.8%（↑）
	原住民族群	44.5%（↑）
網路使用率	台閩地區	62.7%（↑）
	原住民族群	39.9%（↑）

表一　台閩地區與原住民族群數據比較

ps：(　)內為與去年度數據比較

二、　未來環境預測

目前原住民族群電腦擁有率分別為山地原住民 55.7%，平地原住民 67.1%，連網率分別為 37.3%與 57.9%。未來將設立各數位機會中心以及駐派輔導人員對該地區進行協助，透過網際網路讓原住民族群能獲得與其他地區相同的資訊與機會。當數位落差降低時，相對數位機會產生門檻預測將降低並如雨後春筍般浮現，這涉及到是否會形成另一種「在網路上擺攤」的情境發生，值得我們後續研究以及觀察。

而在政府與民間近年來推廣數位學習，學習電腦的年齡層有逐漸下降的趨勢，未來電腦普及率和網路使用率預計高達 87%以上，以網際網路作為交易平台的 SOHO 族(Small Office, Home Office)成功率卻可能因為數位機會的普及、網路商店的盛行等因素而委靡不振。因此，成功的數位機會模式勢必是「創意」、「通路」與「傳播」三者的結合。

教育方面，因為先天地理環境的限制，未來的資源依然有限，在缺乏經費的情況下，部落人文與物產的數位化是個很好的方向，採取電子化方式將能夠打破地理的限制，但採取電子化的方式前，應該先要考慮該地區的資訊程度。

資訊程度可從軟硬體兩個面向做評估，硬體設備方面，可以善用現有的資源，以彌補目前立即性的不足，往後再從長計議，軟體方面，要去除對資訊的恐懼，雖目前的努力已經不錯但還是有改進的空間，協助偏鄉地區/弱勢族群皆能運用資訊通信科技改善生活品質、創造數位機會。

三、　問題評析

依行政院「九十四年個人家戶數位落差調查報告」中指出，台閩地區個人未連上網路的原因為不需要或無使用意願(46.5%)、不會操縱電腦(30.0%)、沒時間(9.5%)；家戶沒有電腦與未連上網路的原因為不需要或無使用意願(33.8%)、不會使用(38.4%)、無法負擔電腦設備費用(12.2%)。台灣地區原住民部落多處山地與偏遠地區，成人平常大多務農或出外工作，使用電腦與網路機會不高，原住民小學推廣電腦教育較平地小學時數偏低，所面臨的問題相對其他族群複雜許多。

創造數位機會除了發展電子商務,也可擴展地方特色、民俗人文、觀光旅遊…等特點，但同一地區的數位機會一旦增加，內容的差異性就難以區隔，相對競爭力也隨著數量而逐漸降低，失去了原先發展數位機會的美意與優點。

部落內雖也有努力在推動社區的成人教育及資訊教育,但若一個學習環境還是層層關卡與空有些硬體設備，教育落差與資訊落差是會一直存在，相信有良好的資訊學習環境，可提昇原住民自我學習的意願，其實原住民資質並不差，需要的只是鼓勵與機會。

貳、 計畫目標

一、 目標說明

本計畫預計以北部地區已有數位機會中心,但尚未獲得其他資訊補助或補助較貧瘠之原住民部落及小學協助輔導，選擇該地區的原因有以下各點：

1. 提報者位於北部地區，人力、資訊等資源就近方便。
2. 北部大專院校具有臨界規模(critical mass)，對數位機會較容易達到相對效應。

依據原住民現實需求考量，分為電子商務與數位生活兩大部份，電子商務以網路行銷為切入點，目標為了實際改善原住民經濟生活方面的需求，數位生活以文化保存為切入點，不同以往的數位典藏計畫，不僅針對古物或文物的數位化，更著重其背後的文化知識，掌握”人”才是最該保存的文化，以「在地人為主角」,發展出在地特色，提升全民資訊素養，縮減數位落差。

創造原住民電子商務與數位生活環境,可以從經濟與文化兩大層面著手，但是其資訊數位的環境是不可或缺的前提,所以辦理資訊教育推廣教育訓練將十分重要，縮短數位落差由校園做起，善用學校的師資設備，針對試辦地區學校之個案管理模式設計教材使用技巧，提升資訊教育能力、效果及效益評估，提供偏遠地區資訊資源，提升自我學習能力。

二、　達成目標之限制

目前數位機會中心使用率的高低、連網率的穩定性與使用者使用意願，除了相關單位的配合外，被服務者的背景、文化、人文等都應該列為考量之因素。

同性質的產品有可能會受到外力及競爭者的威脅。Michael E. Porter 的五力分析認為產業的結構繫於五大競爭力，廠商的策略即在於如何應付五大競爭力以增加利潤。

此外，在經濟或教育面，其目標的限制有以下各點：

1. 硬體資源方面：

   整合既有行政資源與充分運用學校、圖書館等既有設施，以適應立即性需求，擴充硬體部份則從長計議，非本計畫主要範圍之內。

2. 軟體資源方面：

   政府的支持政策是彌補資源不足的重要推手，原住民應該也要自主性的參與部落數位營造，教育參與者亦需要發揮服務的精神、充實專業的知識。

三、　預期績效指標及評估基準

數位機會主要為透過網際網路的便利性、跨域性等特質促進地方產業發展，其評估指標分別列舉如下：

項目	預期績效	備註
民宿訂房率	80%	若地方無民宿則可省略
地方農產品 / 特產 /手工藝品	70%	另 30%為實體銷售或其他管道
遊客推薦率	80%	用網路問卷調查有旅遊經驗的瀏覽者，提供意見與討論的功能
社區滿意度	90%	被服務者的滿意度調查

表二　數位機會預期效益

教育學習的學習及評估所預期的績效為：

1. 研習營之過程與成效評估
2. 資訊教育媒體的使用者評價
3. 資訊教育介入成效評估
4. 提供該校每位教師前測與後測成果對照表。
5. 提供該校接受輔導學生前測與後測成果對照表。

參、 現行相關計畫之檢討

以上述目前相關兩數位機會發展計畫為例，由於數位機會偏重於「創新」，因此很難將一個已既定的模型完全套至另一個數位機會中心。各地方數位發展中心在發展前需先行自行評估本身的 SWOT(強弱優劣分析)，找到與眾不同特點積極發展，以團隊創意做行銷宣傳達到推廣的目的。

SWOT Analysis	Content
Strength	有哪些地方特產、觀光景點、文化資產
Weaknesses	目前欠缺的是什麼，希望改善的有哪些
Opportunity	地方有哪些獨特性可發展與創造經濟價值
Threat	同性質的特點是否過多，是否容易被模仿

現行的數位落差解決方式只是以增加硬體為主要，二手電腦捐贈偏遠地區活動來說，偏遠地區已有資訊學習的落差，是否考慮選用較新的電腦？目前都是以把多餘的或不要的給弱勢族群，都市化的資訊化型態加以包裝的方式走入偏遠地區，是否改善”資訊落差”？

教育部依據基本學力測驗成績的統計，認為縮減了城鄉差距，簡單的命題可能是縮減學生成績的城鄉差距原因，並不表示減少了學生程度的城鄉差距，在成績分布上縮減城鄉差距又有什麼意義？如果只是以改變遊戲規則來彰顯城鄉差距縮小，而不是真正設法全面提升學生的程度，當面對社會競爭時，失去保護傘的弱勢族群將失去站起來的基本力量。

肆、　執行策略及方法

一、　主要工作項目

分為教育及經濟兩大構面：

1. 教育方面：

希望藉由資訊教育的使命與力量把其它的資源融合進來，可以借用具有資訊專長和服務熱誠之國防役或替代役來協助教師不足之問題。

為符合終身學習的目的，應該把整個部落帶動起來，由求學的小朋友為核心，試著把家庭、家長、鄰居一起拉進資訊教育的生活圈，再進一步針對不同學習者的需求提供不同的配套措施，以符合需求。

教育工作主要工作大項如下：

I.　資訊教育訓練研習營（資訊教育人員教師教育訓練）

II. 研習營之過程與成效評估

III. 資訊教育媒體的使用者評價

IV. 資訊教育介入成效評估

2. 經濟方面

以發展數位服務拓展原住民部落數位機會，透過網站建置、行銷活動與產品設計等提升原住民部落經濟，讓原住民了解網路確實可以幫助他們生活，進而發展其他數位機會等構面。

經濟工作主要工作大項如下：

I.　宣傳聯絡

II. 網站建置

III. 行銷設計

IV. 會計出納

二、　分期(年)執行策略

1.　教育學習

月/次 工作項目	第一年	第二年	第三年	第四年	第五年	第六年	備註
資訊設置的建置							
資訊基礎建設							
培養基礎電腦能力							
培育種子教師							
發展資訊教育資源							
服務學習							
電子化學習、數位學習、遠距教學							
加值數位服務							

2.　數位機會

分期	活動前三個月	活動前二個月	活動前一個月	行銷活動 / 產季	活動後一個月
部落關係					
產業調查					
網站建置					
行銷宣傳					
預購活動					
公開販售					
結算統計					

三、　執行步驟(方法)與分工

1.　教育學習

月/次 工作項目	第二個月	第四個月	第六個月	第八個月	第十個月	第十二個月	備註
工作小組成立	━━	━━					
文獻蒐集及分析	━━	━━					
問卷設計		━━	━━				
專家審查效度		━━	━━				
研習之籌備與舉辦		━━	━━	━━	━━		
追蹤推廣應用之情形				━━	━━		
成效評估					━━	━━	
檢討改進方案					━━	━━	

2.　數位機會

工作項目	工作細項	內容	說明
宣傳聯絡	企業聯絡	企業園遊會擺設 福委會團購	凡指所有一切聯絡活動都由本組負責。包括了企業、部落、顧客、網際網路瀏覽者
	對外宣傳	網路電子報 E-mail 入口網站登錄 討論區發佈 交換連結與 banner	
	部落聯絡	部落關懷 貨源確認 顧客反應	
	顧客關係	客服、客訴人員	
網站建置	程式設計	網站整體規劃 電子報設計	藉由網站的建置和網路宣傳發展數位機

		網站資料更新	會，例如建置一個泰雅族原住民風味的網站
	美工編排	風格營造 網頁美工	
行銷設計	促銷活動設計	特殊節慶促銷 滯銷品促銷設計	本計畫數位機會偏重於網路行銷，因此在設計上較比較偏向於網路的宣傳、推廣與銷售
	產品設計	包裝設計 活動 DM 特殊禮盒設計	
會計出納	財務統計	銷售數量統計 銷售金額統計 糾紛金流處理 財務流程查詢 總額結算 金額出納記錄	產品銷售量、銷售金額、活動支出與教分基金處理等要務

伍、 資源需求

一、 所需資源說明

項目	數量	備註
伺服器	1 台	網站架在本伺服器上
個人電腦	3 台	作為訂單查詢用
網路	3 條	一個 port 算一條網路
室內電話	3 台	客服、客訴、與外界溝通用
傳真機	1 台	接收跟傳送傳真
雜支	數項	如文具、消耗品等等

二、 經費來源及計費基準

項目	金額	備註
行政院六星社區計畫	不定	視計畫與內容做調整
樂彩公司樂彩計畫	50 ~ 100 萬	
青輔會：GYSD 計畫	10,000	
其他計畫與資源	不定	台灣國際扶輪社 行政院原住民族委員會

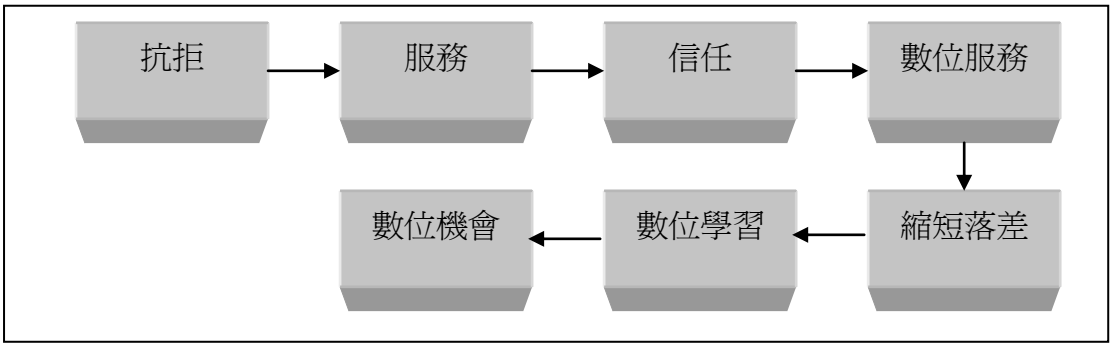
三、　經費需求

構面	科目名稱及用途別	單 位	數 量	單 價	預算數	說明
教育學習	臨時工資	人/次	教學講義製作：4人 講習及助理：3人		89,700	➢ 工作人員：協助籌備教育訓練、規劃、估、場地佈置用具製作 ➢ 收案聯絡、開會聯絡、量性資料分析及key in、逐字稿整理、撰寫報告草稿等等
	專家審查及出席費	人/次	20	1,000	20,000	資訊教育評值問卷內容效度審查或籌備會議出席
	教育訓練費	人/次	50	1,200	60,000	提供教育訓練研習之學員用餐費用(午餐及晚餐餐盒)、場地、器材出租費用等
	講師費	場次/時數	36	1,600	57,600	提供教育訓練之課程講師費
	手冊印刷費	本	2,000	20	40,000	印製「彌補數位落差」教學手冊與光碟
	影印裝訂費	本	2,000	10	20,000	資訊教育評值問卷影印、教育訓練講義影印及其它資料影印等(如開會資料等等)
	電腦處理費				50,000	問卷譯碼，鍵入之電腦化處理與統計分析
	文具紙張費用				20,000	教育訓練證書製作、文具、紙張、磁片、碳粉匣、研究員及學員識別證、錄音帶、電池
	郵電費	次			30,000	行政聯繫，如：專家顧問、研究團隊、學員、講師等相關事項的電話聯絡
	國內差旅費	人/次	5	10,000	50,000	講師及工作人員辦理教育訓練(如火車票、機票及膳雜費等)
	總額				437,300	

數位機會	網站宣傳費				100,000	➢ 入口網站登錄費用 ➢ 網站廣告宣傳費(點閱率計算) ➢ 手機王橫幅廣告費
	產品設計費	盒	2,000	150	300,000	➢ 盒子設計 ➢ 外觀設計 ➢ 耗材購買 ➢ 包裝設計
	交通費	人/次	72	250	18,000	一次來回以 250 元計算
	誤餐費	人/次	144	80	11,520	一人一餐 80 元，兩餐共 144 人次
	保險費	人/次	72	30	2,160	每次出去每人皆保旅遊及平安險，共 72 人次
	住宿費	人/次	72	300	21,600	每人住一晚各 300 元，共 72 人次
	總額				463,280	
總預算					900,580	

陸、 預期效果及影響

由於前兩個數位機會的成功，讓提案者對於其他的數位機會發展有相當的信心。但是在服務的發展階段中(圖一)首要的任務為抗拒，不只是被服務者的抗拒，如何建立被服務者信心，進而信任，這是服務者需要注意的事項。



圖一 服務的階段性任務

本計畫經濟面預期效益於表二已做說明，預計達成率預估在上下兩個百分點，預期效益將會帶給地方產業的發展更進步。這方面又牽扯到了行銷學上的「故事行銷」與「品牌行銷」，將產品用不同且獨特的方式推銷出去，並且獲取長期顧客忠誠度，這就是本計畫最終且最重要的目的。

此外，鼓勵教育服務機構建立資訊管理模式，促使教師組成資訊團隊，加強資訊教育及教育追蹤，並提供學生連續且完整的資訊教育模式，以提昇彌補數位落差之品質。

期望此計畫能成為現行資訊教育相關單位之資訊教育人員有效且便利使用的教學資源，以利在偏遠及資源不足的環境中，強化推廣資訊教育成效。並冀望在日後能藉由種子資訊教育人員的推廣使用，加強數位落差的認識與提昇服務的熱誠，進而培養其實踐資訊生活型態的能力。

經由良好的資訊教育環境，相信可以帶動經濟起飛與文化發展，並破除原有的先天障礙，以減少國家資源及社會成本負擔，不但直接提昇教育水準，且可間接促成增加生活品質的最終目標邁進。

柒、　附則

一、　大專院校志工招募

本計畫後續發展為招募各大專院校志工伙伴進行數位服務與創造數位機會之執行，由現有相關單位(如青輔會全球青年服務日、中原大學大專青年服務網)進行招募與統合志工資源，並給予各團隊相關經費與資訊協助，達到「人人皆志工、處處有服務」的社會。

在本文「貳、計畫說明」中提到，由於北部大專院校(註)具有臨界規模(critical mass)，對數位機會較容易達到相對效應。因此服務對象初期由北部原住民部落著手，由服務團隊針對教育與經濟方面提出相關企劃書申請，經由相關單位審核過後再進行服務。

註：目前已進行數位服務的大專院校有中原大學、銘傳大學、國防大學、玄奘大學、東海大學、雲林科技大學…，大多數為台灣北部地區之學校。

二、　服務對象招募與降低抗拒

由於各級學校為地區學習中心，比較容易成為該地區數位學習中心。但是對於已有學校固定行事曆安排來說，配合志工團隊數位學習的意願及抗拒因素相對困難，以致於協助服務門檻較不容易。

為了對降低服務對象抗拒，服務團隊可針對該學校所需之資源進行協助，例如三光國小關懷部落系列：三光國民小學棒球隊－讓他們成為『泰雅族』的陳致遠(http://event.tappa.org.tw/event1.htm)；台中市力行國小棒球隊甘孟傑被稱為台灣第二個王建民，投打俱佳，但由於經費不足，出國機票都有問題。因此為了幫助這群在某項領域具有特長的學童或團體，志工團隊必須針對所服務對象目前急迫解決的問題進行協助，對於服務對象的招募與抗拒因素將會容易解決。