

彰化地區鄉土文化資訊系統之建置

彰化地區首頁製作之回顧與前瞻

游耿能 蕭如淵

國立彰化師範大學商業教育學系

彰化市白沙山莊

TEL : (04)7232105 EXT 7305

FAX : (04)7266817

E-mail : gny@cc.ncue.edu.tw

摘要

資訊與通訊技術的發展，帶動了所謂 3 C 的風潮，除了眾所皆知的電腦（ Computer ）、通訊（ Communication ）外的第三個 C，雖然有多種解釋，但是以對社會大眾的影響層面之程度而言，作為內涵（ Content ）解釋應較妥切，本文以一個鄉土文化網頁的製作經驗為基礎，除了說明整個製作的緣起、構想以及製作過程中之種種實務經驗與考量外，更希望以此經驗及身為師範教育工作者的觀點，提供有志於參與網路教育工作者之願景（ Vision ），並期盼導引更多的人來參與製作，以期聚沙成塔，使網路上的正面素材的數量優於負面的垃圾。

1、緣起

近幾年來，網路相關技術的蓬勃發展與普及，將各式各樣的應用系統建置在網際網路上，是一個必然的趨勢，它的好處是能夠提供更多的使用者相關的服務；有鑑於此，為了彰顯彰化地區特色並增廣 Internet 上之鄉土文化資訊，彰化師大(以下簡稱本校)電算中心在教育部的支助下，為全球資訊網建置「彰化地區鄉土文化資訊系統」。並以下列三點作為本系統的主要目的。

- 提供彰化地區中小學師生作為鄉土教育之素材
- 經由多單位共同參與製作而達到培育網頁製作人力與經驗
- 激發社會大眾對鄉土文化的認知與認同感，以期珍貴的自然及人文資源能獲得適當的珍惜愛護。

2、彰化之鄉土文化資訊

本計畫之首要工作在於選擇彰化地區具鄉土文化特色之區域，彙整各項具有教育功能之素材，並編撰製作成多媒體作品，建置在全球資訊網系統上。系統設計之構想並非全面式的觀光導引系統，而

是以重點式的選擇，初期選定了彰化地區較具代表性的四個題材，包括：

- 八卦山脈風景區
- 彰化古蹟之旅
- 鹿港采風
- 田尾公路花園

由於地緣及社教特性，本系統之建置除了由本校計算機中心的技術人員與職教學院的研究生及大學部學生共同投入之外，並尋求與省旅遊局八卦山風景管理所、彰化縣政府、田尾鄉公所、鹿港鎮公所、省教育廳彰化縣社會教育館、彰化縣立文化中心、本校地理系等單位合作，希望透過這些單位的參與，能使本系統更的製作能更周延，而後續維護、更新及推廣工作也能更順利。

雖然全球資訊網遍及全世界，使用者數量也相當多，它可以說是除了電視、廣播、報紙之外的第四大媒體，但由於該媒體特性使然，使得目前在網路上的資訊大多偏重於沒有地緣關係的科技性、學術性及商業性的資訊，對於具有公益色彩與濃厚地方色彩的鄉土文化方面的資訊雖已引起重視，但在缺乏奧援與商機之情況下，其質量仍較為缺乏，所以我們希望透過「彰化地區鄉土文化資訊系統」的建置，提供更多鄉土文化教育的參考資訊，也希望帶動地方運用網路資訊作教學應用的風氣。

3、系統規畫與資料蒐集

從本章以下四章，我們將以技術與實務層面的說明為主，間雜部份與題材有關的敘述，後者份量相對較少，因為我們相信經由對作品本身的瀏覽會比純文字的說明能有更直接有效且更深刻的體會。

系統建置之初，除了整體的規畫外，最重要的前置工作是資料的蒐集及整理，此階段工作需要特別留意以下事項：

在資料蒐集方面，本系統之定位既為鄉土文化教材，因此應有別於一般之導覽系統，所以資料取得時即加強與文化中心、社教館及鄉鎮公所鄉土文化推廣部門之聯繫，以避免資料搜集及整理時因方向偏差而讓系統定位不明。

- 依各子系統之系統定位決定資料蒐集是以深度優先或是廣度優先。
- 運用圖書館的查詢系統及網際網路上的搜尋系統作資料收集。
- 各行政或管理單位通常擁有豐富的資料與索引，可善加利用。
- 親自走訪具代表性地點，並實地攝影取景，可以得到最新的資料與狀態。
- 廣泛而且平均的收集資料，避免因資料的不平均而影響最後展示內容
- 適度的資料取舍及關係的建立有助於系統架構的完整。

當資料搜集達某一階段時，應將重點移往資料的整理，根據現有所取得的資料，建立整體架構及每一網頁所需的資料，之後再將資料搜尋的範圍縮小至某些資料較缺乏的部份，如此才不會漫無止境的搜集一些無用的資料，即使資料是愈多愈好，但資料永遠不夠用，因此必需有一個資料搜集停止點，以掌控整體的進度。

- 資料的多元性（如聲音、圖片、影帶、文字、…）之整理，有助於實作時，對主題展現的多樣化。
- 對於所選取的資料建立完整的索引，對於日後的維護，以及可能必須尊重之智慧財產權等問題的處理非常的重要，並且也有助於文件建立的完整性。

除了進行系統建置所需的資料內容之搜整外，必須同時進行製作環境的選定及人員的組織與技術的學習，由於 WWW homepage 製作技術日新月異，在有限的時間與人力下，不可能也毋需運用太廣泛多樣的環境及技術，所以我們採取的策略是選定 2 至 3 種製作環境加以熟悉，並儘可能使用簡單的技術，以便能在多種平台上展示。

4、建立鄉土系統電子素材

當前置處理工作告一段落時，即可進入實際製作的階段，各種資料必需先轉換成電子檔的型態，才能在網路上展示，因此各種書面資料、聲音、影像、圖片以及動態之影片等必需先利用各種相關技術加以轉換之後，儲存到電腦中備用，以下將對各媒體的製作經驗分作描述：

(1) 文字檔

- 文字檔的編輯環境限制較小，但在編排上必須注意 HTML 文件的規範，所以最好利用支援 HTML 格式的 homepage 製作環境編輯。
- 文字檔的輸入過程中最容易產生的錯誤便是錯別字與用詞的一致性，因此必需先互相作檢查。
- 大量的書面資料輸入，可以請工讀生先行鍵入或利用掃描器配合中英文辨識系統來轉換成文字檔。

(2) 靜態影像檔

- 一般常見的圖像檔格式為 GIF 檔及 JPEG 檔。
- GIF 檔是使用 8 bits 圖素 (pixel) 來儲存資料的影像壓縮格式，可以表現 256 種顏色。JPEG 是以 24 bits 圖素來儲存資料的影像壓縮格式，可以表現一千六百七十七萬多種顏色，因此 JPEG 檔案格式一般均較 GIF 檔案格式大很多。
- 各種圖像在做壓縮處理時，壓縮比越大影像檔越小，當然失真也就愈多，影像品質較不理想，但以人類的眼睛而言，對於影像壓縮產生的失真感覺不會太靈敏，所以我們必需在影像品質與檔案大小之間取得最適當的平衡點。
- 目前絕大多數的影像、繪圖軟體所儲存的 GIF 檔為 GIF 87a 的格式，因此無法做出透明背景的效果。要作出透明背景的圖檔可以使用 Lview 或 GIF TRANS 這些程式來處理。動態檔則可使用 GIFCON 或 GIFSETUP 來製作。
- 該使用 GIF 或 JPEG 檔並無標準答案，端看該圖像在該網頁內之影響層面，但系統使用者的多元性著想，使用 GIF 檔是比較不會產生出乎預期的圖片。
- 在製作圖像檔時，必須要特別考慮到檔案大小的問題，不要一味的追求高品質，而忽略了檔

案大小對傳輸時間的影響，一般而言，圖像檔最好能夠維持不要超過 50 K。

(3) 動態影像檔

一般常見的動態影像檔格式有 .AVI、.MOV 及 .MPG 檔，AVI 檔是由 Microsoft 公司所發展的動態影像格式，MOV 檔是由 APPLE 公司所發展的 QuickTime 格式，MPEG 檔則是動畫專業團體（Moving Pictures Experts Group）所制定的數位視訊與音訊壓縮標準以現有大多數使用者的設備而言，最好還是要有 MPEG 卡才能使 MPEG 檔播放順暢，加上該檔案即使經壓縮後仍佔大量空間，並不適合在網路上傳輸，是以在建置系統時即不予採用。

(4) 聲音檔

- 一般常見的聲音檔格式有 .au、.WAV 及 .MID 檔，au 檔是 SUN 所發展出來的聲音檔格式，在 Unix 系統上被廣泛使用，WAV 檔是由 Microsoft 公司所發展的聲音檔，在 PC 上被廣泛使用，多半用來做聲音取樣，MIDI 檔則是用來儲存音樂伴奏的很好選擇，MIDI 檔案主要是記載音高、音量、音色等資訊，檔案通常不會太大。
- 通常聲音檔可以使用音效卡所附的應用程式來錄製。

5、系統之製作與整合

將需要的網頁素材編輯完成後，接著便是利用網頁建立環境（如 Netscape Navigator Gold）或是編寫 HTML 文件的工具將各種文字、圖形、影像、動畫、聲音等組合連結，在整合時需要針對各媒體的納入作處理外，必須隨時以全局的觀點作考量，在執行以上工作時要注意以下各點：

- 適度使用網頁編輯軟體，儘可能以標準的 HTML 編輯規則為核心，如此方能於各種瀏覽器下皆能正常展示。
- 儘量使用標準的 HTML 標註，而少用各種網頁編輯軟體或瀏覽器所提供的 EXTENSION 命令集中的指令。
- 假如一篇文件太長時，最好做適度的分段，以便使用者可以很快的跳到他所要的資訊。
- 若有較大的圖像，聲音，動畫，影片或其他多媒體檔案連結，應註明檔案大小，以方便使用者權衡是否進入瀏覽。
- 儘可能先以離線的方式在告人電腦上作編輯測試，等初步測試完成後再把它移值到主機系統上，這樣可以節省許多連線時間。
- 參考別人文件時 URL 必須以絕對位址表示法。若文件是自己的檔案則儘量採用相對位址表示法，這樣可以使文件在移值到其它主機時，不用再花費太多時間來更改 URL。
- 畫面展示以簡單，表現主題強烈為目標，不要放太多無關緊要的圖片或輕易使用動態圖檔，很少人會願意花太多時間來等待一篇文件或一張圖片。
- 各子系統間某種程度的一致性要求很重要，不要因各子系統的設計群不同而產生文字格式，大小，背景色系，聯結方式，識別符號等的重大差異。
- 若有必要展示高解析度大檔案，可以先展示傳輸速度快的較粗略小檔案，而後由使用者選擇

點選是否要載入高解析度高品質大檔案，這是在網路是否壅塞之環境下讓使用者自行決定是否要忍受等待傳輸的一種方式。

- 系統內每一頁都必須維持一定的風格，最好是一直存在本系統的識別圖像，讓使用者可以感受到所處的環境所在。
- 檔案命名規則(如命名方式，檔名大小寫，副檔名格式及字數)要事先確認伺服器系統上的規定以免文件移值時產生問題。
- 照片使用應儘量以高亮度大視野方式展現，以達到預期的視覺效果。
- 每一文件表現的主題要明確，清晰，內容儘可能不要太冗長，最好是採用金字塔的表現方式，將最重要的資訊放在最前面，然後再放較重要的細節，然後是其他資訊或參考資料。

上列各點雖然稍嫌瑣碎，再製作之過程中也有可能難以兼顧或夾雜個人觀點，但無論如何都必須將之視為規約(Guideline)以約束各成員，否則整合的工作就頗費時費力。

6、系統後製作

網頁初稿建置完成之後，接下來必須加以測試並做適度的修正，步驟可概分為：

(1) 在離線之環境下進行初步診斷，以瀏覽器之 Open File 功能來叫出首頁，並由首頁開始選擇並連結到其它的網頁，每一網頁都要仔細觀察以下項目：

- 連結是否正確。
- 文字是否完全正確，避免錯別字，漏行，漏段等情況發生。
- 圖文位置是否合適，空白行或橫隔線是否有遺漏。
- 背景圖案及線上插圖是否都正確無誤的展現出來。
- 整體感覺是否太擁擠或太空洞。

(2) 將檔案上載至伺服器作進一步的檢查

在主機端的診斷除了找一般的使用者作實地的重覆檢查步驟外，最重要的便是測試外連的文件是否正常運作，真正網路傳輸狀況下的網頁展示情況，是否有因檔案太大而致傳輸太慢的情況發生。

(3) 可利用檢查 HTML 語法的網頁或程式輔助診斷的工作

- 目前在 Internet 上有些提供 HTML 語法檢查的網頁，透過這些網頁可以幫我們找出 HTML 文件上的一些錯誤，我們曾試過下列網頁：

<http://www.webtechs.com/html-val-svcl>

<http://www.research.cligital.com/nsl/formtest/>

<http://imagicware.com/RXHTML/>

- 除了透過別人的網頁來檢查 HTML 語法之外，也可以找到一些檢查 HTML 語法的工具程式。

以下網址有相關檔案可供載入：<http://www.eit.com/wsk.html>

<http://uts.cc.utexas.edu/~church/htmlcheck.html>

當系統經測試修正後，已達可正式上線啓用的程度，此時除了廣爲宣傳我們的網址之外，接下來便是說明文件的製作及後續的系統維護工作

(1) 說明文件的製作需注意以下要點

- 應將系統定位及設計理念明確的於說明文件中標示。
- 各書面參考資料及電子資料檔應建立詳盡的對應關係，以便後續的維護工作得以順利進行。
- 重要的經驗傳承也應透過說明文件來落實。

(2) 系統維護工作要點

技術移轉並尋求系統製作參與單位的支援是第一要務，而在吸收使用者上站的策略上，則考慮下列幾點：

- 隨時的推陳出新，將不合時宜的老舊文件去除並不斷的收錄新的資訊。
- 經常瀏覽其它相關網站，並擇優建置連結，以豐富本系統資訊。
- 利用活動預告，追蹤與徵作品或徵答案等一般媒體的策略，吸引固定上網的讀者群。

7、現有成果與展望

彰化地區鄉土文化資訊系統所展現的四大主題，八卦山脈風景區、彰化古蹟、鹿港采風及田尾公路花園因各有其特色，所以展示的方式亦有差異。

- 在八卦山脈風景區的部份，我們利用八卦山風景管理所提供的詳圖，讓使用者可透過滑鼠簡單操作，遨遊於八卦山脈的人文、地理、生態及休閒重要據點。我們預期網路化之後的八卦山脈風景區更能展現她不爲人知的一面。
- 彰化古蹟之旅讓使用者可依建立年代，或依古蹟級別（一級、二級、三級古蹟）或依地理位置點選希望瞭解的古蹟對象，並進而展示其歷史由來，建築特色及慶典禮俗，我們預期網路化之後的彰化古蹟更能引人注意其保存的文化意義。
- 田尾公路花園是彰化縣頗具地方特色的一項藝術遺產，我們希望經由本系統讓使用者瞭解各種花卉栽培技術，以及整個田尾公路花園的沿革及未來發展計畫進而促使更多的人愛花、買花促進地方產業發展。
- 鹿港是彰化地區最具文化資產的旅遊勝地，我們在鹿港迷情中細說鹿港的過往也重拾褪色的記憶並看遍流離人世，鹿港有其風情萬種的面貌，吃、住、婚嫁禮俗、歲時節令、民俗才藝、南管雅樂還有那個親切的鹿港腔、鹿港諺語，讓你是愈聽愈有味道。尋幽訪古在鹿港帶你踏遍三大古蹟（龍山寺、天后宮、文祠）尋訪八景十二勝，寺廟巡禮一探古刹傳奇及其建築格局，並細細玩賞其木雕、石雕及彩繪藝術。

我們將鄉土文化網頁視爲一種兼具社教與公益性質的網頁，所以就長遠的觀點而言，並不適合由

學校來維護，而應由相關社教單位或法人團體來作後續之發展。本系統雖然在設計之初，即與有關單位進行合作，但是瞻望未來，仍有甚多的課題必須解決。

- 維護人力之培育：本系統目前仍建置在本校之資訊網頁中，以現階段所接觸的合作單位而言，對於該系統之接續皆有興趣，然而卻苦無人力足以承擔這項工作，所以透過各種管道，培育人力實刻不容緩。
- 網頁平台的建置：除了人力外，網頁平台的建立與維護也需要經費與規畫，維護單位在制度上必須給予相當的奧援，作長期經營的打算，方不至淪為徒具形式的網頁。
- 技術之交流：網頁之技術進步實在太快，以本計畫執行之始末，即有甚多新工具推出，如何擴大經驗分享，以節省摸索的時間，是值得深思與形成共識的。
- 互動功能的引入：目前的網頁以單向的展現，提供使用者瀏覽為主，然而由於電子商務 (Electronic Commerce) 的崛起，在網頁中加入互動功能已形成主流。如何掌握這些功能，適時適度地引入系統以提昇教育功能，也是值得考慮的。
- 網網相連：蒐集相關的網頁，予以歸類再依與本系統的相關程度，建置超鏈結，期能讓使用者更有效率地在網際網路上巡航。

8、結語

本校為師範大學，以現職及培育中之教育工作者共同投入地區鄉土文化教育的工作，在緊迫的時間壓力及有限的人力經費下完成此一系統，雖然最後的成品可能不夠專業（我們曾在五月底請相關之專家學者來評述並提供意見），但我們希望能藉此次的製作讓更多的地方機關、人士一起投入這一類資訊系統之建立，並慢慢的更趨多樣化、更充實，成為更廣博的鄉土教育的優良素材。

參考文獻

- [1] 林奇賢，"全球資訊網輔助學習系統網際網路與國小教育"，資訊與教育，第五十八期，2-11 頁，1997 年
- [2] 朱則剛，"教學資源服務在社會科教學的重要性"，教學科技與媒體，第三十二期，31-38 頁，1997 年
- [3] 陳年興，曾建翰，"全球資訊網上 WebTitle 之製作"，遠距教育，第二期，1997 年
- [4] Ray Cafolla, et al, "Creating Educational Web Sites Part 3 - Refining and Maintaining the Site", *Learning & Leading With Technology*, Vol 24.5, PP.13-16. 1997
- [5] John M. Carroll, "Human-Computer Interaction : Psychology as a Science of Design", *International Journal of Human-Computer Studies*, Vol 46.4, pp.501-522. 1997
- [6] Leslie Eiser, et al, "Five Easy Tools For Aspiring Web Builders", *Technology & Learning*, Vol 17.5, PP.27-35. 1997

- [7] Jacqueline N. Glasgow, "It's My Turn ! Part II - Mmtivating Young Readers Using CD-ROM Storybooks", *Learning & Leading With Technology*, Vol 24.4,PP.18-24. 1996
- [8]David H. Jonassen, *Computers in the Classroom : Mindtools for Critical Thinking*, Prentice-Hall, 1996
- [9] Modest A. Levira, "Instructional Technology in Developing Countries at the Crossroads : Should the Countries Go Electronic?", *International Journal of Instructional Media*, Vol 24.2, pp.99-111. 1997
- [10].Peter Weinstein , et al, "Tips And Tools For Building A School" Website", *Technology & Learning*, Vol 17.4,PP.18-24. 1997