

摘要

研究生：謝東倫

論文名稱：數位博物館使用行為分析－以輔仁大學織品服飾數位博物館為例

A Study for the Use of Textiles & Costume Digital Museum

系所名稱：天主教輔仁大學圖書資訊學系碩士班

指導老師：林麗娟

論文頁數：201

關鍵字：數位典藏 Digital Archives

織品服飾數位博物館 Textiles & Costume Digital Museum

資訊需求 Information Need

資訊尋求行為 Information Seeking Behavior

數位典藏建置之目的在於保存重要的文化資源，並提供社會大眾運用。本研究主要探究織品服裝與流行設計經營學系學生對「織品服飾數位博物館」的使用反應，並分析學生的資訊需求和資訊尋求行為。本研究採用質性研究方式透過訪談，並設計任務讓使用者參與，總計蒐集 22 位參與者之資料。

本研究結果顯示學生資訊需求來自於報告與設計方面的動機，所需求的主題與類型相當的多元，並常透過報章雜誌與上網來蒐集所需的資料，對圖像資料的需求與品質要求。學生對於織品數位博物館資料分類方式、圖片資料的品質以及多媒體呈現方式皆給予正面的評價，但要求在網站的層次、資料內容以及圖片的呈現上能夠更符合需求。研究建議包括：設計符合不同使用者需求的內容和介面、持續擴增並更新資料內容、建立互動學習與溝通的管道。而未來可繼續針對不同的族群進行研究。

Abstract

The development of digital museums is to preserve and provide access to the important culture resources through the digital collection. The purpose of this research was to study the use behavior of the Textiles & Costume Digital Museum among students from the departments of Textiles & Clothing and Accessories Design & Fashion Retailing. A total of 22 students were interviewed and involved in the search tasks given in the study. Their information needs and information seeking behaviors were analyzed.

Results of the study reveal that most students' information needs came from their class assignments. To fulfill their class requirements, students used to collect needed information from internet, magazines, and newspapers for different subject areas. High quality pictorial information was often required. From their use of the Textiles & Costume Digital Museum, students were positive about the classification of the materials, pictures, and multimedia presentations. However, a more user-oriented structure and higher resolution pictures were both needed. The study also suggests that for future implementation, different contents and interfaces can be designed for use among different users. Continuously expanding and updating in content and increasing channels for learning interaction might be a way to promote the use of the digital museum. Future studies might focus on the use the system among different communities.

目次

第一章	緒論.....	1
第一節	研究動機.....	2
第二節	研究目的.....	3
第三節	研究問題.....	4
第四節	研究範圍與限制.....	5
第五節	名詞解釋.....	5
第二章	文獻分析	8
第一節	數位典藏與數位博物館.....	8
一、	數位典藏的定義、目的與發展.....	8
二、	數位博物館的定義、種類與發展.....	11
第二節	專業學習與資訊素養.....	15
第三節	資訊尋求與線上使用行為.....	18
第四節	數位博物館的相關研究.....	21
第三章、研究設計與實施	32	
第一節	系統簡介.....	32
第二節	研究對象.....	36
第三節	研究方法.....	38
第四節	研究步驟.....	42
第五節	訪談設計.....	44
第六節	問卷及訪談前測.....	50
第七節	資料處理及分析.....	51
第四章	資料整理與分析	56
第一節	受訪者背景資料分析.....	57
第二節	資訊需求與資訊尋求行為.....	64
第三節	織品服飾數位博物館資料內容之使用反應.....	98
第四節	使用者對數位博物館使用與需求.....	121
第五節	使用者檢索過程分析.....	143
第六節	綜合分析與討論.....	162
第五章	結論與建議	172
第一節	結論.....	172
第二節	建議.....	177
第三節	進一步研究建議.....	181
參考書目	183	

附錄一：織品服飾數位博物館使用者基本資料初稿.....	193
附錄二：織品服飾數位博物館使用者基本資料定稿.....	194
附錄三：織品服飾數位博物館訪談導引初稿.....	195
附錄四：織品服飾數位博物館訪談導引定稿.....	197
附錄五：使用者檢索題目.....	199
附錄六：訪談逐字稿.....	200
附錄七：MEMBER CHECK信件檔.....	201

表 目 次

表 2-1 數位典藏計畫數目	9
表 2-2 數位博物館設計建議	26
表 3-1 研究對象系所分配表	36
表 3-2 受訪者背景資料題目	45
表 3-3 資訊需求與資訊尋求行為	46
表 3-4 線上搜尋與圖像需求	47
表 3-5 織品服飾數位博物館資料內容之使用反應	48
表 3-6 數位博物館使用與需求	49
表 3-7 使用者檢索題目	50
表 4-1 受訪者背景資料與受訪時間	57
表 4-2 受訪者年級表	60
表 4-3 資訊需求、資訊尋求行為與圖像需求觀察議題	65
表 4-4 受訪者課業資訊需求	67
表 4-5 課業需求主題	70
表 4-6 受訪者課業資料需求類型	71
表 4-7 受訪者課業資料蒐集途徑	73
表 4-8 受訪者日常蒐集資料動機	78
表 4-9 受訪者日常資料蒐集主題	80
表 4-10 受訪者日常蒐集資料類型	82
表 4-11 受訪者個人資料庫資料來源	84
表 4-12 受訪者網路資源遭遇瓶頸	89
表 4-13 受訪者圖像需求資料主題	92
表 4-14 受訪者圖像資料來源途徑	93
表 4-15 受訪者對於圖片品質的要求	97
表 4-16 織品服飾數位博物館資料內容之使用反應議題	99
表 4-17 受訪者選擇欄位次數表	106
表 4-18 數位博物館使用與需求觀察議題	121
表 4-19 受訪者第一題查找方式	144
表 4-20 受訪者S任務一檢索過程	145
表 4-21 受訪者R任務一檢索過程	146
表 4-22 受訪者L任務一檢索過程	146
表 4-23 受訪者P第一題檢索流程	148
表 4-24 第一題檢索問題使用的檢索詞彙	149
表 4-25 第一題檢索策略修改	150
表 4-26 受訪者Q檢索流程中上一頁使用次數	151

表 4-27 任務二受訪者第一步檢索網頁	152
表 4-28 受訪者A任務二檢索過程	153
表 4-29 受訪者第二題查找方式	153
表 4-30 受訪者S任務二檢索過程	154
表 4-31 受訪者A任務三檢索過程	156
表 4-32 受訪者第三題查找方式	157
表 4-33 第三題檢索問題使用的檢索詞彙	158
表 4-34 受訪者第三題檢索主題與方式	158
表 4-35 受訪者G任務三檢索過程	160
表 4-36 受訪者檢索任務完成情況	161

圖目次

圖 3-1 辦公室畫面圖	33
圖 3-2 數位典藏畫面	34
圖 3-3 教育館畫面	35
圖 3-4 創意加值畫面	36
圖 3-5 研究步驟流程圖	43
圖 3-6 訪談設計流程圖	44
圖 4-1 訪談資料整理流程圖	56
圖 4-2 受訪者性別	58
圖 4-3 受訪者系所分組	59
圖 4-4 受訪者工作年限	61
圖 4-5 接觸專業知識時間	61
圖 4-6 一週使用電腦時間	62
圖 4-7 電腦使用項目	63
圖 4-8 電腦使用經驗	63
圖 4-9 其他數位博物館使用經驗	64
圖 4-10 西南館分類階層	101

第一章 緒論

隨著電子資源的大量出現，世界各國政府紛紛大力推動各種電子資源整合系統的建置，並透過網際網路將資源分享至各階層運用。其中屬於傳統資訊來源的之一的博物館也紛紛因應此種科技潮流，建置各種數位博物館系統，期望在這波資訊革命的風潮當中，能夠繼續扮演著傳承人類歷史、經驗與文化遺產中心的角色，持續為社會大眾提供更好服務。在這種的趨勢之下，各種數位典藏系統紛紛出現，例如：故宮器物典藏檢索系統、台灣本土植物資料庫查詢系統、漢簡檢索系統、世界博物館資訊系統等。¹使用者使用各種不同系統的目的、經驗及需求不同，在使用上可能會有使用行為上的差異，而系統所提供的檢索介面，有些相當的類似，但有些卻具有很大的差異性。數位博物館系統的開發為了能夠更符合使用者的需求，不論在硬體設備、收錄範圍及內容、功能和介面的設計上，都必須更加審慎的規劃、施行與評估，以期滿足各層面使用者的使用習慣與需求，方能提高其使用效益，達成設計之初衷。

過去，各種提供資訊系統的設計師往往由系統角度開發設計提供人們使用。但自 1985 年起，系統逐漸由使用者角度評估系統的效能，由 80 年代末期 90 年代初期開始以使用者角度進行使用研究，主要目標在於提昇系統設計的層面以達人性化與個人化的需求，畢竟系統設計的重點應該是考量個人的使用習慣與需求，而非讓人們學習如何去適應系統。²例如為了提供個人化的服務，英國的大英博物館(British Museum)網站，提供不同身分的規劃(包括：成人學習者、家庭、教師、進階者等選項)進入適用的相關教學資源和連結，使用者可以根據自己身份的不同得到更符合自己需要的資訊。³美國紐約大都會藝術博物館(Metropolitan Museum of Art)網站，提供「我的大都會博物館」(My Met Museum)的功能，讓使用者可以註冊自己的帳號，網站提供相關功能幫忙蒐集個人最有興趣的博物館藏品以及個人行事曆等功能。⁴而國內的數位博物館計劃當中，蘭嶼數位博物館

一人之島，也考量使用者年齡的不同及上網速度，將展示的內容分成三個版本，一般使用者、兒童使用者及數據機用戶，讓有不同資訊需求和瀏覽環境的使用者，都能夠以方便的方式取得所需資訊。⁵從這些例子可以看出，數位博物館的經驗主要在於讓大眾可以更容易、便利、省時的取得數位博物館網站當中的資訊，並以符合個人需求的角度鼓勵更多社會大眾多去利用。在這個前提之下，數位博物館的設計者，在進行系統介面的設計與使用學習環境的營造時，勢必要對其使用者的使用動機、資訊需求和使用行為等方面深入的了解和領悟，才能營造一個吸引使用者持續去使用的環境，而非只是一個空有完善資料及美麗圖片卻沒有人去利用的數位博物館。

第一節 研究動機

我國政府自民國八十三年起積極推動國家資訊通訊的基本建設，並在八十九年通過「國家典藏數位化計畫」，將國家重要的文化及科技資源，透過數位化的形式進行保存及利用，並在「六年國建計畫」中，以創新研發基地與高附加價值製造兩個主軸，將「兩兆雙星」列為主要目標，其中數位內容即為雙星產業之一。根據行政院經濟建設委員會的統計顯示，數位內容的產值於 92 年為 1,892 億元，較 91 年的 1,537 億元成長了 23%，而經建會預估在到達 97 年時數位內容產業所創造的產值將會高達 4,500 億元。⁶由這些統計的數據顯示出，政府相關單位對於數位典藏所進行的投資與努力，相當驚人，重視程度可見一般。而另外在「挑戰 2008：國家發展重點計畫」中共計有十大重點計畫，其中最主要的為數位台灣計畫，當中子計畫有數位學習國家型計畫、數位典藏國家型計畫、網路文化建設發展計畫等。從這些努力的方向，各種計畫所產出的數位博物館或是數位圖書館當中的數位化典藏資料之加值運用，將是未來整個發展的重點所在，而最終目標即在於與國際接軌，並且在能夠提供國內各層面的使用者利用，普及社會大眾運用資訊服務、掌握資訊和知識的能力，進而提昇生活文化的品質。

由數位產業的發展而言，政府投入了大量的人力和物力積極推動，建置各種知識內容的數位博物館，目標在於以科學及人文教育活動凝聚大眾的注意、傳播科學知識、培養大眾科學素養，而教育對象的為網際網路上廣大的網路使用者。⁷國外知名的大英博物館、法國羅浮宮、美國紐約大都會藝術博物館網站，在網站設計之初，以使用者的角度，分析博物館網站與數位博物館在典藏、展示、教育、研究上之不同目的，並且以大眾的需求為起點的架構與精神，用心在教育功能的設計與內容與科技技術的整合運用。⁸綜合這些例子可見，數位博物館的建置在於鼓勵大眾的使用，故而其設計原則必須符合多種使用者的使用習慣與需求。由於數位博物館之發展正值起步階段，數位博物館使用者的研究十分缺乏，使用者的需求如何？使用者有哪些使用行為特色，可提供開發之參考？數位博物館所營造的使用學習環境，是否能便利於使用與學習？這些都是必須納入考量的問題。如果因為系統的使用無法契合學習上的需求，而讓使用者喪失了使用的動機，對於數位博物館而言，無疑將花費了大量人力物力，卻無法達成預期的目標。

有鑑於此，本研究從文獻的分析與使用者使用行為的探討，歸納整理使用者使用的情形，並以一數位博物館的實例，透過數位博物館使用者的角度來進行評估，以瞭解使用者的使用意見。研究將透過理論和實際使用的狀況，提出具體的建議，提供數位博物館建置之參考。

第二節 研究目的

數位典藏網站建立之初，必須以主題網站的使用族群為考量，以深入分析使用者之的使用特色、使用行為，以及他們如何去運用數位博物館的資源。在「數位典藏國家型科技計畫」中，「織品服飾數位博物館」為公開徵選計畫之一，本研究以織品服裝學系／流行設計經營學系的學生使用織品服飾數位博物館為研究的情境，分析使用者的需求以及線上使用行為。由於數位博物館的建立在於提供使用者一個便利的使用環境，以達成廣為利用的目標，研究觀察的重點則必須

著重在數位典藏建置的重要課題。茲將本研究之研究目的列舉如下：

- 一、分析使用者對於專業資訊之需求。
- 二、觀察使用族群利用織品服飾數位博物館的情況，並調查瀏覽途徑與使用學習的特色。
- 三、瞭解織品服裝學系／流行設計經營學系學生對織品服飾數位博物館網站設計與內容的使用反應和期望。
- 四、從使用者的角度，提出符合目標族群需求與使用特性的具體改進建議，作為國內數位博物館設計規劃的參考。

第三節 研究問題

本研究主要是透過深入訪談的方式，調查織品服裝學系／流行設計經營學系學生使用數位典藏－織品服飾博物館的情況，藉此分析織品服裝學系／流行設計經營學系學生的使用需求和線上的使用行為，並蒐集織品服裝學系／流行設計經營學系學生對於織品服飾博物館的反應與建議，在研究的過程中，探索與解答以下的問題：

- 一、織品服裝學系／流行設計經營學系學生對於織品服飾之專業資訊有哪些需求？
- 二、織品服裝學系／流行設計經營學系學生對於織品服飾之專業資訊尋求行為如何？
- 三、織品服裝學系／流行設計經營學系學生如何利用織品服飾數位博物館？而在學習與使用過程所遇到的問題和障礙為何？
- 四、學生對於織品服飾博物館資源內容、功能性之評價如何？
- 五、織品服裝學系／流行設計經營學系學生對於織品服飾博物館的使用反應和期望如何？

第四節 研究範圍與限制

- 一、在文獻分析方面，以國內外與數位博物館使用者使用研究相關文獻之中、英文文獻為主。
- 二、織品服飾數位博物館系統狀況是以當時受訪者實際上網使用的實際狀況為主。
- 三、本研究探討織品服飾數位博物館的使用者使用行為，為了選擇便利樣本的原因，所以研究訪談的對象鎖定在輔仁大學織品服裝學系／流行設計經營系所的學生。
- 四、本研究主要探討織品服裝／流行設計經營學生使用織品服飾數位博物館的使用行為、資源內容與功能性的評價及使用反應與期望，依據使用者之回應與使用過程而歸納。觀察與訪問過程，並不預設立場或提出實證性的假設。
- 五、研究以深入訪談與觀察方式蒐集資料，資料內容不進行量化分析。訪談所蒐集的資料，如涉及機構單位或個人隱私部份，以受訪者本身意願為主，因此本研究中所呈現的資料，僅限於受訪者願意透露的部份。

第五節 名詞解釋

一、使用行為

本研究中的使用行為是指使用者在利用數位博物館中的資料內容及各主要功能之行為。包括有資料的運用方式、檢索功能的運用、瀏覽的過程以及使用過後的反應等。

二、資訊需求(Information Need)

當個人想要解決生活中遭遇的問題、尋找或了解某些事情時，而本身所擁有

的知識不足以解決問題時，便會產生資訊需求。本研究中的資訊需求是指織品／流行系學生在課業或日常生活中所進行各式活動時，意識到自我有某些方面的不足，而需要去尋求外來的資訊來解決或補足這些狀況。

三、資訊尋求行為(Information Seeking Behavior)

當人們為了滿足自我對於工作或是日常生活所產生的各種問題，而透過各種不同的管道來獲取所需資訊的活動。因此，可以說資訊尋求行為是一種降低資訊消費者的不確定性與解決資訊需求的方式。⁹而本研究中資訊尋求行為是指織品／流行系的學生為了滿足專業的資訊需求，藉由各種不同的管道來獲得所需資訊的過程。

-
- ¹ 數位典藏國家型科技計畫，數位典藏國家型科技計畫，<
http://dats.ndap.org.tw/result_index.html> (民 94 年 4 月 11 日)
 - ² 張嘉彬，「運用深度訪談法評估台大電子圖書館與博物館系統」，大學圖書館 6 卷 1 期 (民 91 年 3 月)，頁 95。
 - ³ The British Museum, The British Museum, <
<http://www.thebritishmuseum.ac.uk/education/index.html>> (6 April 2005).
 - ⁴ The Metropolitan Museum of Art, The Metropolitan Museum of Art, <
<http://www.metmuseum.org/home.asp>> (6 April 2005)
 - ⁵ 蘭嶼數位博物館—人之島，蘭嶼數位博物館—人之島，<
<http://dlim.ncnu.edu.tw/lanyu/index-old.htm>> (民 94 年 4 月 6 日)
 - ⁶ 行政院經濟建設委員會，新世紀第二期國家建設計畫—民國 94 年至 97 年計畫暨民國 104 年展望 (台北市：經建會，民 93 年)，頁 145-147。
 - ⁷ 吳秉蓁，「數位博物館網路學習環境設計之評估研究—以「蝴蝶生態面面觀」系統為例」(國立中興大學圖書資訊研究所，碩士論文，民 91 年)，頁 3。
 - ⁸ 陳百薰等，「數位博物館探討」，博物館學季刊 16 卷 3 期(民 91 年 7 月)，頁 16。
 - ⁹ 蘇媛，「網路環境中的資訊行為：理論與模式的探討」，國家圖書館館刊 2 期 (民 90 年 12 月)，頁 164。

第二章 文獻分析

第一節 數位典藏與數位博物館

一、數位典藏的定義、目的與發展

典藏一詞，通常是指具有高度收藏、保存價值的有形物體，大到一棟建築物、小到一張照片，皆可說是典藏的範圍所在，但到底是否具有收藏保存的價值，往往出於主觀的認定。而數位典藏在定義上來說，是指數位典藏品以數位形式典藏的過程，更精確的解釋為數位典藏品長期的儲存、維護及檢索取得(Accessibility)。數位典藏品有些是原生的，本來就是數位資料媒體(Born Digital Media)，有些則因典藏而改變成數位化格式的物件。¹更明確的來說，數位典藏是指將深具人文歷史、自然生態及科技工藝等意涵的典藏資源，以數位形式保存的過程，此過程不僅將原始的素材經過數位化處理(拍攝、全文輸入及掃描等)，亦加入詮釋資料之描述，再以數位檔案的形式儲存。²進行典藏數位化時，各國所著重的數位化的程度有所不同，美國與歐洲，產生兩派不同的論調。在歐洲，強調典藏的價值仍在典藏品本身，典藏的數位化，僅是將典藏以數位的方式予以儲存，建立典藏品的影像資料庫，便於典藏品的管理；在美國，則希望將數位典藏品代替原本的典藏品，甚至做到以 3D 的技術，產生虛擬的典藏品，提供個人隨時取用，因此投下大量的資金，並且研發高度的技術進行典藏數位化的工作。

3

我國自民國八十七年起，在國科會企劃處的規劃下開始進行跨領域的文化資產數位化之「數位博物館」計畫，全面推廣專案的成果與數位博物館的概念及重要性，目的在於結合典藏單位、技術研發單位、產業界，使中小學教師與相關系

所師生，乃至一般民眾更加了解數位化文化資產的意義、執行及使用方式，並建立以上各群體間的溝通橋樑，透過多樣化的推廣活動，使國人對於數位博物館的概念，從「點的認識」能延伸為「線的認知」。⁴

國內在民國八十八年七月於「電子、通訊、資訊策略會議」中通過「國家典藏數位化計畫」，主要的目的在於推展國家珍貴文化資產的數位化保存工作。九十年一月三日所召開的「國家典藏數位化計畫」座談會中，提出將「國家典藏數位化計畫」擴大為國家型計畫的構想。而後九十年三月二十八日國科會 152 次委員會會議通過「國家數位典藏」國家型計畫的構想書。

民國九十一年一月一日正式成立「數位典藏國家型科技計畫(National Digital Archives Project, NDAP)」，主要是承襲原有的「數位博物館」、「國家典藏數位化」及「國際數位圖書館合作研究」三個計畫的經驗作為基礎，並依據國家整體發展重點，重新規劃整合。該計劃以國內主要的典藏機構為對象，進行系統的數位化。而彙集成為「台灣數位典藏」資料庫，並依使用對象的不同而分為三個等級的數位化產品，即典藏級、電子商務級、以及公共資訊級。典藏級是最精密的數位化產品，暫不主動對外公開。公共資訊級是完全免費的，供中小學和一般社會大眾利用。電子商務即是提供給加值業者的素材，以電子商務的形式公開販賣。⁵數位典藏的應用方式，並不全然是可以直接使用的，有些需要經過創作者的加值，其獨特的文化特性，所蘊含的故事題材及軼事典故，可激發創意，製作出各種加值商品。⁶因此可藉由數位典藏之推廣，讓重要文化資產得以保存及並創造新文化，改善學術研究工具，發展未來的學術研究環境，並豐富教育的素材，協助推動終身學習和遠距教學，促使學習資源開放和學習機會均等，以建立公平社會。⁷累計至 93 年度為止，目前共計有 168 個計畫成果，詳見表 2-1，本研究對象「織品服飾數位博物館」屬於公開徵選計畫當中 91~93 年度的計畫。

表 2-1 數位典藏計畫數目

建築	影音	漢籍全文	語言	考古主題
1	2	1	1	3

動物主題 5	植物主題 3	地質主題 2	人類主題 4	檔案主題 7
器物主題 2	書畫主題 3	地圖與遙測影 像主題 1	金石拓片主題 2	善本古籍主題 3
新聞主題 2	計劃辦公室 5	機構計畫 8	遊戲 6	綜合 3
專業 8	增值服務 9	公開徵選計畫(含 91~93 年) 87		

資料來源：數位典藏國家型計畫

< http://secretariat.ndap.org.tw/2_catalog/visit_folder.php?id=0 >(檢索日期 95 年 3 月 31 日)

資訊技術的進步，帶動了社會文化的快速發展，網路的盛行更衝擊了人們的生活習慣，網路上的數位資源快速的產生，內容的呈現更加的多元，使得知識的表達、呈現與運用，面臨重大的改變，而且進一步的影響了學習的方式以及研究的方法。有鑑於此，世界各國紛紛進行數位資訊的建置計畫，主要是要確保數位資料的可用性、持久性、及智慧整合性。而「數位典藏國家型科技計畫」主要的目標：一方面在於將國家重要的文物典藏數位化，建立國家數位典藏；另一方面在於以國家數位典藏促進我國人文與社會、產業與經濟的發展。⁸從實際的範例來看，由於數位典藏的工作不僅是將典藏品數位化，更對於每件典藏品進行考究與提供解說，讓使用者對素材有更深入的了解並激發多元的創意運用⁹，例如故宮與紡拓會洽談，希望紡織業可將文物影像增值成窗簾、桌布及各種服飾等印染品。¹⁰在這個目標之下，數位典藏的發展兼顧教育、文化、產業等各方面的需求，建構數位典藏內容是博物館發展「數位博物館」的基礎，而數位典藏內容的價值，在於支援展示、科學教育及學術研究多元功能知識內容的建構。¹¹將數位典藏內容與博物館蒐藏研究與展示功能進行結合，讓博物館成為社會大眾隨時隨地在生活當中學習的知識寶庫。

二、數位博物館的定義、種類與發展

參觀博物館往往帶給一般社會大眾藝術與人文殿堂的感受，一個國家文化水準的高低，和博物館的興盛與否有著重大關係。由博物館起源可以看出其所扮演時代角色的轉變，博物館起源於十七世紀末期，起初為王公貴族、富商巨賈等炫耀財富的工具；其後為了回饋社會或教育大眾，而將私人的收藏加以公開。維多利亞時代，人們認為倫理及信仰可以創造更美好的社會，因此設立了許多機構來蒐藏藝術品，開放給大眾參觀，希望達到教化的目的；至於學術研究以及休閒的目的則是後來才慢慢發展出來的¹²，從各國博物館的定義當中，可以發現這個發展的趨勢。2001年，國際博物館學會(International Council of Museums, ICOM)將博物館定義為，一個非營利的常設機構，為服務社會及促進社會發展而開放給大眾，其目的包含研究、教育與娛樂的層面，而任務在於收藏、維護、研究、傳播，並展覽有關人類及其環境之具體證物。¹³英國博物館協會亦指出，博物館以讓人們受到展品的激發，由展品而學習，由展品而獲得樂趣。博物館是受社會之信託而蒐集、保護，並開發供人們取得這些展品相關資料的機構。¹⁴中華民國博物館協會章程中定義：博物館為服務社會及促進社會發展，從事蒐集、維護、研究、傳播、展覽與人類及其生活環境有關之具體證物，其目的在於提供研究、教育、提昇文化為一非營利的法人機構。¹⁵從以上的定義來看，可以歸納出博物館的基本核心功能主要在典藏、展示、研究、教育四大基本功能。¹⁶英格蘭博物館、圖書館及檔案館委員會(The Museum, Libraries and Archives Council, 簡稱MLA)發現英國人在追求知識的途徑與博物館密不可分，有96%的教師相信學生可以從博物館展品中學到不同的事物。啟發並支援教學是博物館的中心任務，透過與各種不同的學習機構合作，提供高品質的學習經驗，以支持正式的正規學習與非正式的終身學習，達成其任務。¹⁷綜合來說，博物館典藏整理有價值的文物，針對不同展示主題，將典藏文物加以組織，並且透過文物的研究分析，配合教育傳播設計而呈現給大眾，扮演社會大眾終身學習的角色。

任何規模龐大的博物館皆有其時空的限制，在現今資訊科技與網際網路的發達之下，解決了此種的限制，數位博物館的觀念應運而生，數位博物館繼承了博物館典藏、展示、研究、教育四項基本功能，不同的在於呈現、處理的流程、方法、內容上，運用了數位及資訊技術，解決實體博物館的限制。¹⁸因此，可以說數位博物館是實體博物館功能的結合與延伸，即是要結合數位化知識內容、整合式尖端資訊技術、網路化之應用與服務及經營管理與行銷，使博物館成為國際文化村及資訊高速公路上扮演主要之知識提供者及生產者。¹⁹對於「數位博物館」一詞，國內外有許多相似概念的名詞出現，如「電子博物館」(Electronic Museum)、「網路博物館」(Web-based Museum)、「無牆博物館」(Museum without Walls)、「環球博物館」(Universal Museum)及「虛擬博物館」(Virtual Museum)等。

Lewis將虛擬博物館定義為：一個以數位形式紀錄歷史的、科學的、文化旨趣的影像、聲音、文本、檔案與其他資料的集合。它可以透過電子媒體被取得，它沒有儲存實際的物件。Schweibezn指出一個數位物件的邏輯上相關的集合，由多種媒體組成，因為它提供連結性與不同取用點的能力，對他們的需求與興趣更有彈性，它沒有實體的地方與空間，它的物件與相關的資訊可以被傳播全世界。²⁰而我國在「數位典藏國家型科技計畫」技術彙編的定義為：「數位博物館係指以數位化的方式，將各種器物、標本及文件等典藏資料，以高解析度掃描、數位化拍攝、三度空間模型虛擬製作等技術加以數位化與儲存，並透過網際網路完整呈現一般實體博物館所應具有的展示、收藏、教育、研究等功能的非有實體空間之虛擬(Virtual)博物館」。²¹因此，從定義中可以推論出建置數位博物館的主要目的在文化保存、學術研究以及教育學習。在文化保存方面，利用多媒體的技術將文化素材數位化並與資料庫結合，並且將數位化後的文化素材置於網路，以供查詢欣賞及學術研究的目的，而後更進一步的擴展素材的運用彈性與範圍，提供教育學習內涵，甚至用以規劃未來的教育系統，達成教育學習的目的。²²

數位博物館透過網頁的方式呈現各種典藏品的畫面和資訊，而目前在網路上

的博物館，可以依照不同條件分出各種類型，如依照展示品的原始形式來分的話，可分為博物館數位化(Born-again digital)、虛擬化博物館(Virtualized)和數位化博物館(Born digital museum)；依照主題的話可分為一般數位博物館或是主題數位博物館；另外依照目標對象的話可分成兒童之數位博物館、青少年之數位博物館、社會大眾之數位博物館或是學者專家的數位博物館等。²³此外，較易令人產生模糊的界定的，主要可以分為兩種類型，第一類型是依據現有博物館所產生的網頁，內容主要提供該館的活動消息、展示品的介紹、交通資訊和開放時間等資訊，如：臺灣的「台灣故宮博物院」、「國立自然科學博物館」、「鶯歌陶瓷博物館」、「國立台灣博物館」、英國的「大英博物館British Museum」、法國的「羅浮宮Louvre Museum」等；第二類型為只建構在網路上的虛擬博物館，並無實體建築，如台灣大學「昆蟲數位博物館」、「淡水河溯源」、中央研究院「閩南語典藏」、「漢代的墓葬與文化」、成功大學「古琴藝術數位典藏」、清華大學「火器與明清戰爭」、及美國國會圖書館的「美國記憶American Memory」等²⁴，而本研究的對象「織品服飾數位博物館」亦屬於此類型。第一類型的數位博物館是在某些制度化的博物館支持下建立起來的，不但直接依賴博物館機構既有的大量蒐藏品，也和各種學有專精的研究人員知識成就與文化視野分不開。²⁵第二類型的博物館充分發揮網路多媒體的特性，具有文字、聲光、影像等功能，以現有的網路頻寬與特色，發展類似實際博物館功能的數位化多媒體呈現。²⁶

數位博物館具備的要件：(1)數位化典藏；(2)陳列的行為；(3)陳列物品具教育及文化價值；(4)以數位化的方式陳列、展示與教育；(5)需具備一定的規模。²⁷由這些要件來看，一般而言數位博物館之網站內容通常包含有以下幾個部分：²⁸

一、網站沿革、成立目的等文字介紹。

二、展品：以類似實體博物館的展覽室方式陳列。

三、資訊檢索：提供查詢功能，讓使用者以條件搜尋典藏品。

四、多媒體互動區：透過互動式的遊戲、動畫影片、圖片下載等方式，讓使用者能夠更貼近數位博物館。

五、虛擬實境 (Virtual Reality)：平面或立體。

六、教學、教育素材。

七、網站導覽地圖、最新消息、討論區、問題與回答。

從數位博物館所具備的要項來看，數位博物館運用文字、影像與聲音與館內寶貴的典藏資源加以結合，提供使用者從中進行學習或參觀的活動，這些使用者不受時間與空間的侷限，可自由的接受教育。而歸納數位博物館的教育特色包括有：(1)高技術與教育相結合的產物，利用掃描、拍攝等技術，將各種物件、標本加以數位化並儲存，呈現於網路上；(2)數位化展示，透過虛擬展示館等技術，將加工過後的數位化典藏品予以展示；(3)空中教室、無師自通，將數位化典藏品及各項展示資源以多媒體方式呈現，在網路上提供多樣化、互動性、趣味性的線上雙向互動教學。²⁹

而未來的數位博物館的發展走向包括下列重點：(1)是混合了博物館、圖書館與典藏保存等的混合型態；(2)透過網際網路及資訊科技的整合與數位博物館對話的群眾將延伸至全世界，個人能夠使用並管理自己的資源，形成個人化博物館；(3)數位內容的授權模式將演化出一種可以被全球化資訊社會接受的共識，各種的異質內容所塑造、結合的集體經驗，將成為真實體驗的一部分。例如現今的部落格(Blog)、社群討論網站等，這種虛擬與現實社會的空間交融的現象³⁰，便是一種集體經驗與數位內容結合的例子。

數位博物館隨著時代的演進，提供更豐富的服務以及更專業技術的支援，例如線上檢索方式組織與結構博物館當中的資源。相對的，數位博物館管理者則為了因應這樣的改變，必須適度加以調整，以扮演好在數位博物館管理者的角色，其中包括自我學習新的技能與承擔責任，改變工作的態度與需求。另外，也必須了解使用者對數位博物館的期望與要求。³¹可見當前數位博物館除了提升本身的專業技術以及服務之外，對於使用者的方面的期望與需求必須加以調查瞭解，以滿足使用者的專業需求。數位博物館建置與設計之初，必須涵蓋使用族群的分析，了解特定族群的資訊需求及其資訊尋求行為模式，再依據其使用背景、特性

與先備知識來設計各種不同的查詢工具，並配合推廣活動及教育訓練來進行指導利用。

第二節 專業學習與資訊素養

資訊時代的來臨，網路通訊的興起，運用資訊科技已經成為必備的能力，在面對未來變動快速的科技和生活，有效率的運用網路資源，將是未來競爭力的指標之一。可以預見未來學習的型態，會突破時空的限制，達到無遠弗屆的境界。資訊技能將會成為資訊社會中，重要的謀生能力。大學生屬於社會中的高等教育份子，應具有基本的資訊能力和素養，融入不同學科的學習當中。

在資訊的社會中，每個人必須具有能力知道何時需要資訊、且能有效的尋得、評估與使用所需要的資訊。³²除了一般性的基本能力之外，不同的學科領域，有其特殊專業背景及技能，因此資訊的需求、種類、來源和利用的行為與一般人有所差異。而不同背景知識學生，其活動的內容主要是受到學習任務的影響，或是受個人對世界的好奇心之驅使，以滿足自己追求知識為目標，期待的是學習過程的樂趣與啟發。³³而對於設計或是織品領域的專業訓練方面，所接觸的學科領域十分的多元，常須藉重其他學科領域的知識，支援創造所需的靈感、概念，來進行創造思維。³⁴他們必須學習如何利用更快速、更多元的方式找到所需要的資訊。織品服裝相關學系學生之專業訓練在於幫助學生具備流行專業知識以及各種織品服飾的設計創意能力。學生必須吸收大量市場流行資訊和組織整理完善的資訊，其資訊尋求途徑除了一般的圖書及期刊之外，百貨公司的參訪和上網看服裝秀(Fashion show)也是管道之一。就設計專業領域的利用而言，網路資源具有快速、資訊新穎、取得方式便利以及資料豐富的特質，可以幫助專業領域的使用者掌握時代的脈動。設計人員可以快速的尋求自我所需的資訊，來提昇專業能力或幫助成果的產出，因此網路資源是最常被利用資源之一。³⁵在資源的利用方面，包括利用搜尋引擎來進行檢索，藉由電子郵件傳播管道來蒐集影像資訊，以及利

用網站的連結和瀏覽來獲得影像資料的途徑。³⁶但網際網路資源使用時亦會產生問題。李逸文指出網路資源的重複性較高，專業、深入的資料不多。提供設計專業的圖片有些不夠大，經儲存印出後，已大幅失真。再加上網路資源的分類複雜，不易利用，而網路傳輸速度不理想的問題也經常在利用網路資源時發生。³⁷因此對於提供設計背景之需求，應考量藝術專業背景對於設計資訊之需求與現實的問題。另外藝術相關工作者之資訊情境受到時間變數的影響很大值得注意，資訊需求有立即性、迫切性的特質³⁸，各種學習素材的選取，都受到情境與時間因素的影響，對於藝術相關的工作者，如何提供重要的參考工具也應該加以考量。

在任何專業的訓練方面，透過資訊素養能力以解決現實專業問題，成為專業訓練的重要方向，而學生所需的素養，包含了傳統素養(Traditional Literacy)、電腦素養(Computer Literacy)、媒體素養(Media Literacy)及網路素養(Network Literacy)等四方面。³⁹學生必須具備搜尋資料、利用資料的能力，也必須懂得電腦方面的操作、基本軟硬體和其他電腦應用的相關概念等，此外也必須具備有使用非傳統印刷形式館藏資料的能力，並了解各種媒體的特性和工具的使用。而因應現代社會潮流的需求，網際網路的基本概念、檢索資訊的步驟以及檢索策略的利用等，更是學生在專業訓練上，也必須培養的能力。所以一個資訊素養的專業人員必須有與時俱進的能力，才能有效率的獲取和評估資訊，來解決多樣化的專業問題和作出專業的決策，因此面對這個快速變動的時代，需要有足夠的能力才能面對。

美國學校圖書館協會(American Association of School Librarians)針對高等教育環境中，強調學生資訊素養能力的重要性，並指出學生對於資訊方面應建立起的能力包括：⁴⁰(1)界定資訊的需求；(2)進行搜尋資訊的策略；(3)確定資源的所在；(4)評估和理解資訊；(5)解釋資訊；(6)傳播資訊；(7)評估結果和過程。首先必須訓練學生開始去確定不同的資訊使用(例如：職業的、智力的)，將資訊的需求透過六個W的方式(who、what、when、where、why、how)加以界定，並能用具體口語或文字陳述自己的資訊需求。⁴¹在界定問題之後，個人則必須針對資訊

問題來決定檢索的策略，思考問題間的關係和關鍵字、概念、主題標題，來確定和評估資訊的可能來源。學生必須瞭解資訊的種種來源中，哪些是比較重要的，經由圖書館內印刷或是非印刷資料的書目或是線上資料庫進行查找，另外也可以透過與專家或是教師交換意見來獲取特定的資訊，學生進而審查篩選可用的資訊，透過略讀和精讀主要概念和關鍵字後，評估有關的資訊。而資訊的評估可根據可靠性、即時性、可信賴性等，並針對資訊與資訊間建立可以利用的關聯性。

學生在資訊的運用方面必須能夠深入理解並以自己的方式，來解釋或者是引述事實，並組織與分析，並加以結論，以解決特定的資訊問題。除了解決自己的資訊需求之外，與他人分享自己的成果，傳播資訊，也是一種重要的能力，具有資訊素養的人也必須能夠透過自己的作品與人溝通、表達，而且也必須能夠藉由反思及自我評鑑。

在資訊的時代，一般人應該知道哪些是對自己有幫助的資訊能力、知道如何獲得資訊、如何進行資訊檢索，並對資訊進行解釋、評估及組織，而且也應能夠利用科技達成傳播的目的。⁴²而這些能力對於一個人的專業養成訓練甚為重要。

由內在能力而言，學生的專業訓練中必須養成的一般素養能力包括：能夠釐清問題所在以及範圍，並且從中了解所需的資訊是什麼、能正確解讀資訊、分析、合成和組織資訊。就外顯的能力而言，學生必須知道資訊的所在並且知道如何獲取資訊，並能用合適的方法將組織過的資訊呈現出來，解決自己所遇的相關問題。⁴³學生具備基本的資訊素養並配合專業能力的培養，才能多方面運用不同種類的資訊，在複雜龐大的網路資源中，妥善的運用資訊素養的能力，滿足自我的專業資訊需求。

第三節 資訊尋求與線上使用行為

目前網際網路的盛行，帶動新式資訊尋求途徑的產生，舉凡日常生活資訊的取得、工作職場的資訊需求，亦或者是更進一步研究層級的資料，都可以在網路當中獲取所需的資訊來滿足個人的資訊需求，大學生運用網際網路的情形更為普遍。而取得資訊的行為涵蓋使用資訊來源(Information Sources)和查詢資料的途徑(Information Channels)，及包含獲取資料的各種方法及過程。資料的來源傳統上有參閱書籍、期刊、研究報告等各類參考書和人際溝通等，而較新的來源包括網際網路上的資訊檢索、資料庫檢索、光碟資料庫等。資料獲取的途徑則可透過圖書館的卡片目錄、索引摘要、電腦檢索及他人口中得知等。⁴⁴網路資訊的尋求者常藉由搜尋引擎以關鍵字檢索，另外也可透過目錄瀏覽的方式進行資料搜尋，而其中網路瀏覽主要是屬於一種探究性的資訊尋求策略，適用於探索未知領域而採用的資訊搜尋方式。⁴⁵

根據「蕃薯藤2005台灣網路使用調查」針對6373位網路使用者所做的調查發現，網路的使用族群以大學生最多，其次是專科生；而在Internet上最常進行的活動，前三名分別是收發E-mail、使用搜尋引擎搜尋資料和瀏覽各種網路資訊內容；而在Internet上最常使用的功能(扣除WWW及E-mail)，則以即時傳訊軟體最多，其次為Download；上網所遭遇的困難主要有垃圾資訊太多、網路塞車、網站內容貧乏、外語閱讀障礙以及使用技巧不純熟等。⁴⁶另外，台灣網路資訊中心「九十四年度台灣寬頻網路使用調查計畫」針對台灣地區使用寬頻網路的一般民眾所做的調查，最常使用的網路功能為瀏覽網頁資訊WWW，其次是電子郵件。⁴⁷由大學生網路使用行為分析調查發現，網路使用最頻繁的項目為BBS，大學生在BBS上閱讀、轉寄、發表、並進行一對一的談話的情形相當普遍。⁴⁸相關的研究也指出，網路的使用者傾向年輕化，並呈現多樣化需求。一般大學生利用網路搜尋所表現檢索行為反映他們所使用的檢索詞彙很短，其中以中文為主，西文則多為單詞且專指度高。另外就檢索主題方面，最多為電腦及網路、情與色；檢索

主題中最少者為學術資訊。⁴⁹在問題解決方式的部分，若無法找到符合網頁時，學生則以更換關鍵字、縮小查詢範圍、更換搜尋引擎並重新搜尋，或是乾脆放棄，以其他資訊資源代替等方式，來解決搜尋不到資料的問題。⁵⁰

網路搜尋資料的成功與否關係著使用者利用網路資源行為的頻率，而影響搜尋結果的原因，與網路使用經驗有相當的關係。林珊如指出：網路經驗與成功達成搜尋目的有顯著的相關，而有經驗的專家與新手相比較，搜尋結果上差異不大，但專家在排列搜尋任務的優先次序上展現較佳的能力。搜尋經驗豐富的專家傾向於其偏好的搜尋引擎開始，當無法找到相關資料時，專家查詢者會使用較複雜的搜尋方式，包括改變檢索問題陳述、轉換到其他搜尋引擎查詢、重新檢視檢索歷史紀錄或是先前的檢索結果。另外，當搜尋特定事實性資訊時，有經驗的搜尋者會從特定的主題詞，採用多種檢索策略，而新手則使用較不精確的廣義詞。⁵¹有學者對線上資料庫進行觀察，亦發現網路搜尋經驗豐富者會使用較多不同的進階搜尋指令；相對的，搜尋經驗貧乏者則不善於使用太多搜尋指令。由此可見，網路搜尋經驗的差異會影響搜尋指令的運用。⁵²另外有相關的研究也指出：使用者在進行網路檢索時通常不喜歡他人的幫助，就算找尋到的資料並不是令他們滿意，他們還是表達自己在搜尋結果是滿足自己的需求的，而在搜尋的方式中，通常偏向搜尋容易找的資源，即便是資源的品質不佳也不在意，這種發現被稱為最不費力理論(Principle of Least Effort)。⁵³

影響使用者網路搜尋成效因素包括使用者對搜尋問題瞭解的程度、網路和搜尋引擎的使用經驗、使用者瀏覽類型、對於搜尋問題的專注力、認知負荷，以及在從檢索失敗的狀態下修正檢索策略的能力，這些因素與檢索的表現都有相當的關係。⁵⁴ Fidel & Soergel歸納使用者的教育程度、檢索的經驗、使用者對待線上檢索的態度、檢索的主題範圍、電腦經驗、以及對問題的認知，影響搜尋檢索之成功與否。⁵⁵而王秋閔歸納：影響線上搜尋行為的要素包括電腦或全球資訊網搜尋經驗、搜尋問題類型、個人認知特質(例如：搜尋策略的運應、認知能力以及問題解決能力)、系統知識與情感因素等。⁵⁶

在線上搜尋行為中，使用者本身的特質因素值得注意，例如具有特定專業背景的使用者為了擁有專業領域的知識，必須保持隨時吸取新知的態度，可能會利用各種科技作為創作的工具。而設計的領域變化快速，必須不斷地接受刺激、創造和思考，也需要隨時留意各種圖像資訊。⁵⁷一般設計專業相關的學生對圖片資料需求量大，在沒有特別目的的時候也會四處翻閱尋找、蒐集喜歡的圖片，透過各種方式將其保存下來。學生們雖然並沒有一套特殊的分類歸檔系統，但所蒐集的圖片至少是以自己熟悉的方式，存放在資料夾中，自成簡單的圖庫，當有需要的時候，便能即時取出參閱。⁵⁸而藝術相關領域的學生在針對圖像方面的需求亦有相類似的情況，藝術領域的學生，將自己視為一座大型的儲存庫，把圖片、視覺資訊、範例以及刺激創作的點點滴滴等都儘可能的存入；文字資料對他們而言反倒是其次的。這些存入的圖片涵蓋古今中外、在性質與主題方面都非常廣泛，凡是有助於學生在進行與創作、設計一切相關的視覺資料都是非常有價值的。⁵⁹而這些圖片的內容不一定是藝術畫作或著名的藝術作品，凡記錄事件的圖片、真實世界的一切，像風景、一輛校車、銅板、明星等，都可能成為他們所需要的資料，其中色彩是圖片需求關鍵要素。⁶⁰

Reed等人針對24000位藝術學院的學生所進行的調查研究顯示出，具藝術相關背景的學生資來源主要以學校圖書館(占89.6%)、個人蒐藏(占81.3%)、同儕(占68.8%)、網際網路(占64.6%)、書店(占43.8%)等。而資料的類型包含有書、期刊、幻燈片、電子資料庫、光碟與展覽目錄。⁶¹各種專業領域的學生在進行搜尋行為時，受自我專業訓練影響很大，設計與藝術相關領域的學生，利用網路資源狀況十分普遍，目前網路資源雖然豐富，但缺乏有效的整合與聯結，資訊就好像一件件被遺忘的包裹，這類資源如果可以有效整合，就能提升利用價值，數位博物館繼承實體博物館相同的任務與特色，妥善有系統的蒐集相似主題的資源或圖像內容，可以幫助藝術或設計相關專業的使用者組織化的蒐集自己所需的圖片或相關資料，如果能夠善加利用則能夠減低使用者所花費的時間與精力。

第四節 數位博物館的相關研究

博物館網路化、數位化已經成為了一種趨勢，因應各種典藏及使用上需求所建置的各類型數位博物館紛紛出籠，國內雖然較其他國家起步較晚，但越來越多的人利用數位博物館和博物館網站，進行資料搜集、瀏覽展覽資訊，或是進行線上自我學習等，數位化博物館企圖透過網路與使用者作良好的互動，讓一般社會大眾能透過數位博物館的途徑，打破時空的限制，與數位博物館內各種完善精美的典藏文物有所接觸，無論是視覺或聽覺方面，總是想讓數位博物館走入社會大眾的生活中，使數位博物館與實體博物館提供類似的服務，扮演相同的角色。

爲了讓數位博物館或博物館網站建置者及管理者的能更加了解一般社會大眾使用者的使用情況和使用上需求與滿意程度，進而提升數位博物館的整體價值與服務的品質，而針對數位博物館與博物館網站的使用者或是數位博物館本身的相關研究也開始興起。例如：林珊如針對數位典藏中「淡水河溯源」數位博物館進行鄉土教育網站的使用者分析。研究中採用深度訪談以及實驗設計與問卷調查的方式，針對國小從事鄉土教學之教師，透過訪談了解其資訊需求與教學經驗，並且利用實驗觀察法紀錄老師在瀏覽網站時的各個動作，來蒐集資訊行為的特徵與類型，更進一步由問卷法調查一般教師的資訊需求。在透過使用者分析之後，提出了幾點建議和看法，包括：⁶²(1)在網站內容方面，應視對象與使用目的不同，設計不同版本；(2)在資訊組織與呈現方式方面，網站內各種主題陳列方式應有關聯性；(3)網站功能命名，選項名稱應符合與實際內容；(4)針對不同目的設計互動區；(5)提供其他重要資訊來源的訊息及互動管道；(6)提供活動設計實例之具體建議。由該研究中可以反映出教師的資訊需求，以及數位博物館在教學上的一些應用。在數位博物館兼具教育功能的前提之下了解教師的需求，輔助教師配合教授課程或者透過活動設計來提昇教師教學使用是必要的。

吳秉蓁針對國內數位博物館的學習環境設計加以探討，研究中利用深度訪談法，訪談不同學校的 20 位學生受訪者，對於「蝴蝶生態面面觀」數位博物館系

統之學習反應，依據使用者的意見，提出具體的改進建議包括：加強網路學習環境系統功能之建立及發展、系統必須持續擴增並改善資料的內容和範圍、設計上必須更符合不同使用者的學習需求、建立動態影音數位博物館、建立有效率的學習互動溝通方式、成立專職機構定期負責系統之運作及維護、加強學習環境之整體設計與教育功能以及進行網站之使用者評估，瞭解個別使用族群的學習需求。⁶³該研究當中反映出數位博物館系統在滿足學生學習需求上應該涵蓋的要素，數位博物館在營造學習環境的內容與使用者互動的介面時，亦要配合使用族群的調查分析及使用評估。

曾聖峰針以臺灣藝術大學教師運用「數位圖書館暨虛擬藝術館」系統之情形加以研究，研究結果指出吸引教師使用線上教學資源系統的因素有：穩定性、內容豐富性、使用者介面設計、內容更新頻率、分類架構清楚、提供搜尋功能、互動性。另外，研究中針對未來發展方面之建議包括：擴大數位內容作品徵集範圍、鼓勵教師使用系統進行學術成果交流、開發主題檢索、建置資源地圖、增加網路教學等。⁶⁴該研究中顯示具藝術相關背景的教師，在使用數位博物館系統時，除資料內容的增加外，教育資源與功能設計也是影響教師使用系統的主因。

張嘉賓評估「台大電子圖書館與博物館－台灣平埔族探源雛形系統」，研究利用深度訪談的方式訪談20位受訪者(包括一般使用者和具有淡新檔案學科背景的各10位)，評估的內容主要區分為檢索方式和網站內容，所提出的具體結論如下：(1)瀏覽畫面的提示文字應以顏色區隔取代閃爍方式；(2)增加瀏覽款項說明；(3)改變瀏覽選單方式，應以顏色區分已數位化部分及尚未數位化的款項；(4)首頁應呈現整個系統的內容及架構；(5)虛擬圖書館的功能列應中文化；(6)系統應持續數位化並擴增數位化內容及範圍。⁶⁵該研究強調由使用者對於系統介面之需求，來提昇數位博物館系統的使用便利性，讓介面更加友善人性化。

高綦瑩以不同使用族群(包括國中老師、學生、家長，共45位)使用國立自然科學博物館的情況，探討博物館網站介面設計與使用者使用評估，研究中歸納：(1)網站介面設計上必須強調網站架構的簡單、清楚，選項工具列設計需提

示瀏覽者所在位置以及提供適當的搜尋功能，而選項標題要能提供瀏覽者正確的判斷；(2)視覺設計方面，版型、視覺要素和色彩搭配應具延伸性，並提昇注意力，圖片與文字應相互搭配，並提供適當的留白，以增進可讀性；(3)資訊內容方面，資料建檔與歸類應明確，提供適當的延伸查詢；而資訊內容應採條列方式呈現；首頁資訊區應簡潔，並且提供良好線上觀眾服務功能。⁶⁶該研究透過不同的使用族群的研究歸納網站介面設計上的要領，以符合多數人的使用習慣，並建議視覺色彩運用以改善網站整體的配色，讓資料能以最佳的方式呈現給大眾利用。

鍾國文探討博物館網站視覺設計與博物館形象風格之呈現，以北投溫泉博物館網站為研究對象。該研究強調設計策略的運用：一開始必須確立博物館的識別要素與設計風格，再根據每個網頁訊息的展示內容決定網頁架構，並依照網頁內容的特性來選擇訊息呈現視覺化的要素，最後要是決定如何將視覺元素依照不同頁面特性，選擇適合構成的方法與原則加以排版。⁶⁷從此研究當中反映：數位博物館的建置，必須強調風格導引，以帶領人們融入數位博物館所呈現的主題，透過視覺化的設計，讓使用者的視覺感官進入一個不同的世界。

許素珠以國內的數位博物館為例，探討網頁設計的技巧與視覺藝術是否有對於使用者來說達到賞心悅目與操作方便的目的。研究中發現，目前數位博物館網頁設計中，常會出現六種缺點問題，(1)過於重視視覺藝術設計，忽略網路傳輸問題；(2)網頁畫面辨識系統不一，缺乏整體規劃；(3)網頁連結結構缺乏規劃，層次過多；(4)網頁程式擴展彈性不夠；(5)瀏覽器解析度不同造成畫面視覺呈現不佳；(6)重覆頁面的處理。為了改善這些問題，可以透過網頁視覺設計的深入考量、一致的「識別系統(Identity System)」設計、彈性頁面佈局設計、重覆頁面嵌入JavaScript設計、網頁頁面與層次結構動線設計、網頁連結結構與檔案結構同步等方式克服。⁶⁸數位博物館的設計除了考量藝術層面的美觀炫麗之外，亦需要考量如何有效的將資訊呈現給使用者，讓視覺藝術和資訊技術做有效的結合。

在國外方面，英格蘭博物館、圖書館及檔案館委員會(The Museum, Libraries

and Archives Council, 簡稱MLA), 針對300家英格蘭博物館網站及25家國際上的博物館網站進行網頁可及性評鑑, 根據無障礙網頁的設計規範結果發現, 有42%的英國的首頁和20%的國際的網頁符合最基本的網頁可用性的標準, 而網站設計中最常發生的問題類型共有11種, 分別是: (1)沒有清楚的定義連接的目標、(2)資訊呈現過於密集, 沒有清楚的標題定義資訊內容、(3)不恰當的顏色和內容和背景間對比性低、(4)導覽機制不一致、(5)連結不符合邏輯的分類, 無法跳躍式的導覽、(6)文字和影像沒有提供大小/尺度的檢視選擇、(7)重要資訊沒有放在頁面頂端、(8)圖片替代文字欄位不存在、(9)大量彈出式視窗分散注意力、(10)不適合的標籤組合、(11)圖解的文字使用純文字格式。⁶⁹該研究指出博物館應該將讓網站的可及性成為他們網站發展過程中一個不可或缺的部份, 並且要制定計劃和改善的目標。除了一般性的使用者之外, 該研究亦指出無障礙網頁環境規劃的重要性。

在數位博物館網站評估方面, Paul F. Marty 和 Michael B. Twidale 以 116 個標準, 針對 36 個博物館的網站進行評鑑研究, 藉以分析博物館網站可用性評估。研究報告結果共定義了五大類博物館網站中常見問題, 分別是提供過多的內容、過於藝術化的使用者介面、不易搜尋資料、過於艱深的網站架構與內容, 以及典藏展品的標示不清, 茲說明如下:

(1)提供過多內容: 網站中過多的內容會讓使用者感覺受挫, 不願意花費時間在網站中, 過多的選擇讓使用者無法考慮到所有的選項, 且只有特殊的主題能被使用者所注意; (2)過於藝術化的使用者介面: 藝術性的版面配置容易讓使用者迷失方向及分散注意力, 有些藝術性的元素是沒有意義會讓使用者困惑的; (3)不易搜尋資料: 博物館網站的界面通常強調的是隨機瀏覽, 但卻無法讓使用者探索特定的主題, 使用者在面對特殊款目時, 也不易快速的找到其位置; (4)過於艱深的網站架構與內容: 通常由博物館專家所設計的網站, 常會利用專業的組織的架構、控制詞彙, 對於非博物館專業的使用者來說, 不易明瞭其內容涵意, 或是找到的資料非其所需; (5)典藏展品的標示不清楚: 博物館網站和實體博物館

相比，對於展品的主題與所在的網頁位置標示較不清楚，使用者較不容易找到某些特定的展品，因此常被迫以參觀實體博物館的方式，只能一件件進行展品的瀏覽。⁷⁰因此，博物館網站設計者應避免以上這些網站設計時常見問題，以提昇網站整體的可用性。

加拿大虛擬博物館(Virtual Museum of Canada, 簡稱VMC)於2004年11月針對該館的線上使用者做了一項使用調查研究，共計調查了483位使用者，使用者的年齡以18-34歲占多數(38%)，其中64%使用者的教育程度在中等教育以上，最常使用的該虛擬博物館的功能的前三名為影像藝廊(Image Gallery)、虛擬展示(Virtual Exhibits)和遊戲區(Fun and Games)。針對使用者使用虛擬博物館的動機以學生的研究／作業需求最多，其次為興趣、教師的教學資源、圖像資源。⁷¹透過使用者研究調查，VMC結合使用者特性與各種意見，改進其功能與介面，藉以提高使用率和滿意度。另外VMC也提供了法語和英語的使用介面，並將使用功能最多的影像藝廊及虛擬展示排列在前第一、二的位置，以方便使用者之使用。

Lepouras等人針對希臘研究技術部門(Hellenic General Secretariat of Research and Technology)贊助的數位博物館計畫中以3D繪圖技術，呈現之虛擬實境展示系統進行調查研究。該研究指出：由於傳統博物館展覽空間的缺乏、典藏品安全的考量、使用者對於虛擬環境的需求，以及他們對於多樣性展示方式的期望，而促成虛擬實境系統的開發。該研究針對虛擬博物館使用者所進行的虛擬實境需求分析結果發現：數位博物館的使用者除了一般性的瀏覽功能之外，也希望能夠從展示當中獲取所需的資訊並且使用者可以運用虛擬實境展示系統來進行展品的轉動、移動或是合併等特殊的功能。⁷²該研究開發計畫透過使用者需求分析，來制定所進行的虛擬實境系統的規格和功能，系統設計者依據使用者需求分析的資料，來設計出更加貼近使用者需求與使用習慣的系統。

綜合上述的歸納，數位博物館的發展除了有關於系統方面的介面設計以及資料的呈現之外，使用者方面的反應為規劃的核心要點，各種系統介面必須明確的考量到不同族群的不同使用習慣，畢竟數位博物館的服務對象是一般的社會大

眾，而不是少數的幾群人。數位博物館中，典藏文物的數位化與資訊的豐富性，讓使用者透過網際網路的技術，能與典藏文物進行互動超越了時空的限制，並提供使用者在瀏覽之餘，對有興趣的數位典藏文物做進一步的加值運用。透過對於使用者的分析，結合使用者不同的需求，才能讓典藏的研究價值延伸到使用者身上。而在使用者使用的層面上，由於各種專業背景、使用目的的不同，對於典藏內容與系統的使用有不同的行為和特性，因此能更需考慮使用者的需要，才能使建置的數位博物館系統達成建置目的。

藉由文獻分析中數位博物館的相關研究，可以歸納出針對數位博物館建置時的建議涵蓋有：資料內容、使用者以及介面設計這幾個層面來考量，茲將這些建議整理成下表 2-2：

表 2-2 數位博物館設計建議

項目	建議事項
資料內容	(1) 網站內各種主題陳列方式應有關聯性。 (2) 持續改善資料的內容和範圍。 (3) 以網頁內容的特性來選擇訊息呈現視覺化的要素。 (4) 資料建檔與歸類應明確以及採用條列方式呈現。 (5) 典藏品資料內容應標示清楚。
使用者	(1) 視對象與使用目的不同，設計不同版本。 (2) 針對不同使用目的設計互動區。 (3) 符合不同使用者的學習需求。 (4) 提供使用者互動的管道。 (5) 進行使用者評估，瞭解個別使用族群的學習需求。
介面設計	(1) 網路學習環境系統功能之建立及發展。 (2) 網站介面的一致性。 (3) 首頁應呈現整個系統的內容及架構，並且簡潔清楚。

	<p>(4) 功能列應中文化並清楚。</p> <p>(5) 提供完善的搜尋功能。</p> <p>(6) 將最常使用的功能列，放置最明顯之處。</p> <p>(7) 典藏品展示功能應具有彈性，並可從中獲取相關資料。</p>
--	--

(資料來源：研究者自行整理)

- ¹ 陳和琴,「Metadata 與數位典藏之研討」, 大學圖書館 5 卷 2 期(民 90 年 9 月), 頁 1-10。
- ² 項潔等著,「數位典藏加值運用之探討」, 圖書資訊學刊 2 卷 1 期(民 93 年 6 月), 頁 5。
- ³ 項潔、陳雪華、鄭惇方,「數位典藏之產業前景探討」, <
<http://aps.csie.ntu.edu.tw/document/forcasting4DA.pdf>> (民 94 年 4 月 15 日)。
- ⁴ 計劃簡介, 數位典藏國家型計劃, <
<http://www.ndap.org.tw/Introduction/index.shtml>> (民 93 年 1 月)
- ⁵ 謝清俊,「數位典藏國家型計劃」簡介, 資訊與教育雜誌 91 卷(民 91 年 10 月), 頁 8。
- ⁶ 同註 2, 頁 5。
- ⁷ 謝清俊,「國家數位典藏計劃簡介」, 在 新世紀數位圖書館與數位博物館趨勢研討會論文集, 新竹市, (民 90 年 11 月)。
- ⁸ 數位典藏國家型科技計劃辦公室,「數位典藏國家型科技計劃簡介」, 數位典藏國家型科技計劃(民 92 年 1 月), 頁 2。
- ⁹ 同註 2, 頁 7。
- ¹⁰ 蔡順慈、陳健智、黃火燦,「故宮文物數位內容創意加值應用之挑戰與機會」, 在 2003 年數位內容創意加值研討會論文集, 台北市, 民 92 年 11 月 19 日, 數位典藏國家型科技計畫—應用服務分項計畫編 (台北市: 編者, 2003), 頁 31-39。
- ¹¹ 徐典裕,「科博館數位知識庫建置模式」, 在 博物館典藏數位再造理論與實務研討會論文集, 臺中市, 民國 91 年 11 月 27 日, 數位典藏國家型科技計劃編(臺北市: 編者, 民 92 年), 頁 69。
- ¹² 宋思齊,「數位博物館任遨遊」, 科學月刊 33:4 (民 88 年 4 月), 頁 301-306。
- ¹³ International Council of Museums, ICOM, 6 July 2001, <
http://icom.museum/hist_def_eng.html>(23 Much 2005)
- ¹⁴ Museums Association, MA, September 1998, <
[http://www.museumsassociation.org/ixbin/hixclient.exe?_IXSESSION_=ONHYEFS2PBG&\\$with+cms_con_core_identifer+is+8028=&_IXFPFX_=full/mt&_IXMAXHITS_=1&submit-button=summary&_IXMENU_=faqs](http://www.museumsassociation.org/ixbin/hixclient.exe?_IXSESSION_=ONHYEFS2PBG&$with+cms_con_core_identifer+is+8028=&_IXFPFX_=full/mt&_IXMAXHITS_=1&submit-button=summary&_IXMENU_=faqs)> (29 Much 2005)
- ¹⁵ 中華民國博物館協會, 中華民國博物館協會, 91 年 2 月 3 日, <
<http://www.cam.org.tw/home.htm>>(94 年 3 月 29 日)
- ¹⁶ 陳百薰等,「數位博物館探討」, 博物館學季刊 16 卷 3 期(民 91 年 7 月), 頁 17。
- ¹⁷ 數位典藏國家型科技計畫資料室,「地方復興、社區再造—英格蘭博物館、圖書館及檔案館委員會」, 數位典藏國際資源觀察報告 第 3 卷第 1 期(94 年 7 月), <
http://www.sinica.edu.tw/~ndaplib/watch%20report/v3n1/watch%20report_v3n1.htm#sec4>(94 年 9 月 26 日)
- ¹⁸ 同註 16, 頁 17。
- ¹⁹ George F. MacDonald, "Digital Visionary" Museum news March/April 2000.
- ²⁰ 柳映甄、林育新,「數位典藏紅磚文化」, 創造力雙月刊 13 期(民 94 年 11 月), 頁 7。
- ²¹ 「數位典藏國家型科技計畫」技術彙編。<http://www.ndap.org.tw/TechReport/> (民

-
- 93年10月)
- ²² 柯皓仁,「數位博物館與文化、藝術傳播」, <
http://www.cc.nctu.edu.tw/~claven/course/lecture/dm_broadcast.ppt >(民94年9月)
- ²³ 同註17,(94年9月).
- ²⁴ 數位典藏國家型科技計畫-訓練推廣分項計畫,數位典藏國家型科技計畫-訓練推廣分項計畫, <<http://d1m.ntu.edu.tw/d1m/web/link.htm>>(94年4月6日)
- ²⁵ 王嵩山、陳玉苹,「數位博物館與社會形式」, 博物館學季刊 16卷3期(民91年7月),頁11。
- ²⁶ 黃嘉琳,「觀者不出門 遍知天下事--清蔚園網際虛擬博物館」, 科學月刊 29卷7期(民87年7月),頁563。
- ²⁷ 王美玉,「數位博物館專案計畫成果」, 科學發展月刊 28卷4期(民89年4月),頁249。
- ²⁸ 柯皓仁,「數位博物館規劃流程」, 數位博物館專業訓練課程(導論課程一), <<http://140.112.192.8/d1m/d1m/active/3year/professional/class1/pclass1-2-1.ppt>>(民93年10月)
- ²⁹ 蘇芳儀,「傳統博物館教育與網路博物館教育比較之研究」, 科技博物 7:3(民92年10月),頁60。
- ³⁰ 林玉雲、李士傑、李德財,「探索「數位典藏國家型科技計畫」機構化的新方向:來自參訪加拿大CHIN、美國MCN2004及GETTY的啟發」, 博物館學季刊 19卷3期(民94年7月),頁102-103。
- ³¹ Paul F Marty, "The Evolving Roles of Information Professionals in Museums," Bulletin of the American Society for Information Science and Technology 30:5 (Jun/Jul 2004):22.
- ³² 謝宜芳,「資訊素養的相關概念」, 國立中央圖書館台灣分館館刊 7卷4期(民90年12月),頁96。轉譯自 American Library Association Presidential Committee on Information Literacy, Final Report (Chicago: American Library Association, 1989): 1.
- ³³ 林珊如, 本土化數位圖書館與博物館使用者研究:資訊需求、資訊搜尋與使用行為之探討 (台北市:文華圖書館管理,民92年),頁13。
- ³⁴ 李逸文,「資訊尋求行為研究:以實踐大學設計學院學生為例」(淡江大學資訊與圖書館學研究所,碩士論文,民90年),頁92。
- ³⁵ 同上註,頁60。
- ³⁶ 吳靜宜,「影像內容檢索系統之使用研究」(輔仁大學圖書資訊學研究所,碩士論文,民92年),頁93。
- ³⁷ 同上註,頁63-64。
- ³⁸ 林玲君,「藝術教師資訊行為之研究:以國立藝術學院為例」, 大學圖書館 4卷2期(民89年9月),頁120。
- ³⁹ Charles R. McClure, "Network literacy: A Role for Libraries?" Information Technology and Libraries 13:2 (June 1994): 116-117.
- ⁴⁰ "Information Literacy: A Position Paper on Information Problem Solving", American Association of School Librarians Position Statement. Emergency Librarian 23:2 (Nov/Dec 1995): 20-23.
- ⁴¹ Taylor, Robert. "Question-negotiation and Information Seeking in Libraries.

-
- College & Research Libraries,” 29 (1968) : 178-194.
- 42 林美和，「資訊素養與終身學習的關係」，社教雙月刊 73 期 (民 85 年 6 月)，頁 8。
- 43 吳美美，「資訊時代人人需要資訊素養」。社教雙月刊 73 期 (民 85 年 6 月)，頁 4。
- 44 鄭聰騰，「臺北市國中自然與生活科技教師資訊行為研究」(國立台灣師範學院社會教育學系圖書館行政在職碩士班論文，民 91)，頁 19。
- 45 Gary Marchionini, “Information seeking in electronic environments,” Canadian Journal of Information and Library Science 20 (Sept./Dec. 1995)
- 46 蕃薯藤網路調查，蕃薯藤，
<<http://survey.yam.com/survey2005/chart/index.php>>，(民 96 年 3 月 1 日)
- 47 財團法人台灣網路資訊中心，「九十四年度台灣寬頻網路使用調查計劃」，在財團法人台灣網路資訊中心，
<<http://www.twinc.net.tw/download/200307/200307index.shtml>>，(民 94 年 4 月 24 日)
- 48 蕭銘均，「台灣大學網路使用行為、使用動機、滿足程度與網路成癮現象之初探」(國立交通大學傳播研究所碩士論文，民 87 年)。
- 49 卜小蝶，「台灣網路使用者檢索行為探析」，大學圖書館 4 卷 2 期 (民 89 年 9 月)，頁 23。
- 50 劉純芳，「全球資訊網使用者瀏覽行為分析」(輔仁大學圖書資訊研究所碩士論文，民 89 年)，頁 122。
- 51 林珊如，「網路使用者特性與資訊行為研究趨勢之探討」，圖書資訊學刊 17 期 (民 91 年 12 月)，頁 41。
- 52 Weijing Yuan, ”End-User Searching Behavior in Information Retrieval: A Longitudinal Study,” Journal of the American Society for Information Science 48:3(1997): 227.
- 53 Thomas Mann, Library Research Models: A Guide Classification, Cataloging, and Computers, (New York: Oxford ,1993) : 91-101.
- 54 Dania Bilal and Joe Kirby, “Differences and Similarities in Information Seeking: Children and Adults as Web Users,” Information Processing and Management 38(September 2002) : 661.
- 55 Raya Fidel & Dagobert Soergel, “Factors Affecting Online Bibliographic Retrieval: A Conceptual Framework for Research,” Journal of the American Society for Information Science 34:3 (May 1983):163-180.
- 56 王秋閔，「由認知、情感與實體層面探討大學生之全球資訊網搜尋行為」(輔仁大學圖書資訊學研究所，碩士論文，民 93 年)，頁 30。
- 57 同註 36，頁 89。
- 58 同註 34，頁 104。
- 59 Philip Pacey, “How art students use libraries: if they do,” Art Libraries Journal (Spring1982): 35-38.
- 60 Deirdre C. Stam, “Artists and art libraries,” Art Libraries Journal 20(2) (1995): 22.
- 61 Reed et al. ,“INFORMATION NEEDS AND LIBRARY SERVICES FOR THE

-
- FINE ARTS FACULTY,” Journal of Academic Librarianship 27:3 (May2001):232
- ⁶² 林珊如，「鄉土教育網站使用者研究之應用：以「淡水河溯源」數位博物館為例」，大學圖書館 6卷2期(民91年12月)，頁59-61。
- ⁶³ 吳秉蓁，「數位博物館網路學習環境設計之評估研究—以「蝴蝶生態面面觀」系統為例」(國立中興大學圖書資訊研究所，碩士論文，民91年)，頁100-103。
- ⁶⁴ 曾聖峰，「藝術數位博物館推廣利用之研究—以國立臺灣藝術大學圖書館為例」(政治大學圖書資訊與檔案學研究所圖書資訊學組，碩士論文，民93年)，頁81-98。
- ⁶⁵ 張嘉賓，「運用深度訪談法評估台大電子圖書館與博物館系統」，大學圖書館 6卷1期(民91年3月)，頁113-117。
- ⁶⁶ 高蓁瑩，「不同族群於博物館網站介面操作之研究—以國立自然科學博物館為例」(雲林科技大學視覺傳達設計系，碩士論文，民93年)，頁1。
- ⁶⁷ 鍾國文，「博物館網站視覺設計之探討-以「北投溫泉博物館網站」設計創作為例」(國立臺灣師範大學設計研究所，碩士論文，民93年)，頁65-66。
- ⁶⁸ 許素朱，「解構數位博物館之網頁設計」，在第一屆數位典藏技術研討會論文集，台北市，(民91年7月)，頁184-190。
- ⁶⁹ The Museum, Libraries and Archives Council, Accessibility of museum, Library and archive websites: the MLA audit (London: The Museum, Libraries and Archives, 2005), p.26.
- ⁷⁰ Paul F. Marty and Michael B. Twidale, “Lost in gallery space: A conceptual framework for analyzing the usability flaws of museum Web sites,” First Monday 9 no.9 (September 2004), < http://www.firstmonday.org/issues/issue9_9/marty/ >(30 September 2005).
- ⁷¹ Virtual Museum of Canada, “Online Visitor Survey,” in Online! ,January 2005, < http://www.chin.gc.ca/English/Members/Reports/VMC_Visitor_Survey_2004.pdf >(30 September 2005).
- ⁷² G. Lepouras et al. , “Real exhibitions in virtual museum,” Virtual Reality 7 (March 2004): 121-122.

第三章、研究設計與實施

本研究旨在於調查輔仁大學織品服裝學系／流行設計經營學系學生使用織品服飾數位博物館的情況和線上使用行為的特性，研究主要透過訪談輔以觀察的方式進行資料的蒐集，以探討織品服飾數位博物館對與織品服裝學系／流行設計經營學系學生學習間的關係，並根據研究調查的結果提供未來建置相關數位典藏網站時的參考。因此，本章將系統的簡介、研究對象、研究方法、研究步驟、資料分析及預期貢獻部分，陳述如下：

第一節 系統簡介

織品服飾數位博物館是以網頁的形式，來呈現典藏品、文字、影像、設計稿、動畫、聲音等豐富資源。使用者因為其資訊需求，利用織品服飾數位博物館瀏覽網頁與找尋資料，進行的線上搜尋，以及利用數位博物館內各種數位化典藏文物的過程，或者進行加值運用等行為，皆為數位博物館設計、建置與經營上應該分析的重點。從探索使用者的資訊需求一直到線上搜尋行為和習慣，可以幫助數位博物館調整與修改網頁以滿足使用者的需求。

一、「織品服飾數位博物館」系統計畫簡介

本研究所利用的研究工具是由輔仁大學織品服裝研究所召集校內外不同單位，包括：輔仁大學圖書館、輔仁大學資訊工程學系、輔仁大學織品服裝研究所「中華服飾文化中心」，亞東技術學院流行事業經營學系，以及台灣服裝史專家、台灣原住民織物研究專家、中科院智慧財產權研究人員，進行合作而開發「織品服飾數位博物館」。

系統建置主要的具體目標包括：運用數位網路科技，保存織品服飾文化，成為後續學習、教學、研究與服務的重要文化資產，並做最適當和最佳化的設計與呈現，提高典藏品內容數位化的標準化與系統化，增加其使用率，達到資源共享

與整合的目標。除了資源本身的加強外，鼓勵使用族群的探索與加強使用者電子化學習的能力，使學習、教學、研究、設計的速度增快且可創造累積循環、再生的知識也是重要的目標。另一方面希望透過網路、無線網路及點對點的服務，提供即時商務、資料傳輸的應用方案等的加值服務。由這些所陳述的目標可見，織品服飾數位博物館除了具備一般博物館保存典藏品文物的功能之外，更希望能與教學功能結合提昇使用者的使用狀況，進一步的推廣到商業的加值之上。

二、「織品服飾數位博物館」系統網站內容

系統網站主要分為：辦公室、數位典藏、教育加值及創意加值這四大部分。茲說明如下：

- (一)辦公室：該系統的辦公室畫面主要如圖 3-1 所示，共分為公告、計畫簡介、小組成員 V.S 聯絡資料、工作紀要、會議記錄、留言、登錄、版權聲明和隱私權聲明。



圖 3-1 辦公室畫面圖

資料來源：織品服飾數位博物館 <<http://www.tcdm.fju.edu.tw/Chinese/Office/index.html>>(檢
索日期 94 年 12 月)

(二)數位典藏：在典藏庫畫面如圖 3-2 所表示，內容當中主要包含了中國西南館和台灣館兩大主題。中國西南館的主題下分為：鍾毓西南、雲貴行腳和線上展覽三個部分，當中收錄中國西南少數民族織品服飾、東南亞民族織物，及其他剪紙、版畫、竹編、木器、金銀器、飾品等不同類別的典藏品¹，並提供西南少數民族的攝影拍攝檔案，詳細記載服飾與文化間的關係。台灣館以年代作為台灣服飾史的編排方式，時間從晚清時期到光復初期和其他，以漢民族服飾為主，地區包含了台灣及中國華南地區。

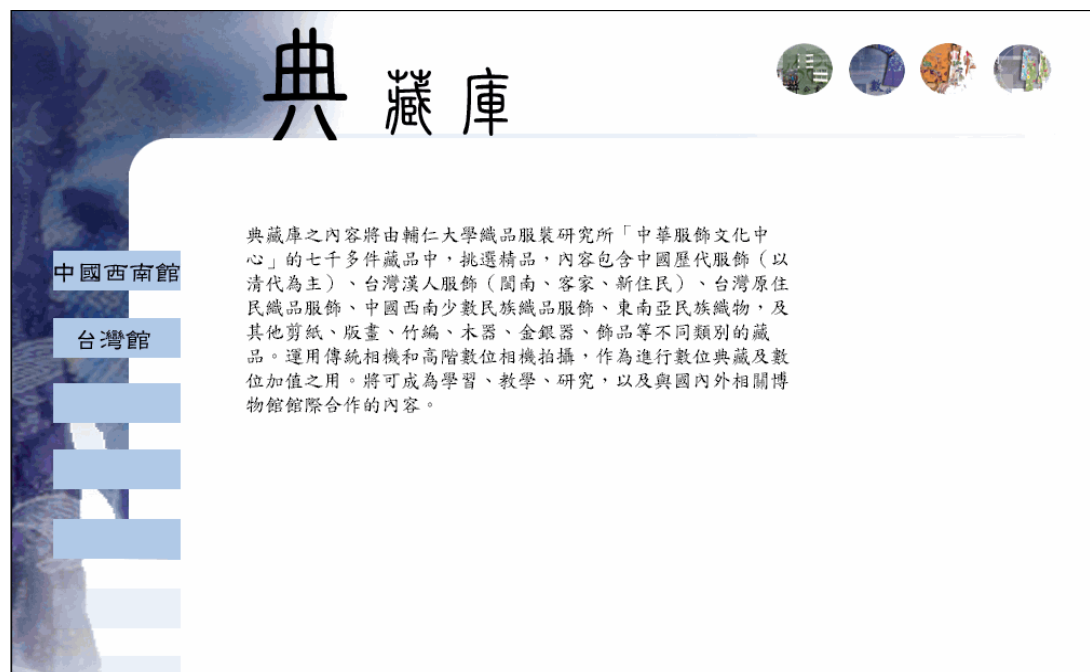


圖 3-2 數位典藏畫面

資料來源：織品服飾數位博物館 <<http://www.tcdm.fju.edu.tw/Chinese/Showroom/index.htm>

>(檢索日期 94 年 12 月)

(三)教育加值：此區的畫面如圖 3-3 所示，包含了工坊、紋飾探秘、織品服飾小百科、師生園地、文獻資料和網網相連。教材內容包含有利用動畫的利用介紹苗族織品工藝製作的方式，各種紋飾圖案的簡介、由來及製

作方式等等，並提供各種生活中和服裝相關的知識，同時也涵蓋服飾辭海、生活百科等資料的蒐集。



圖 3-3 教育館畫面

資料來源：織品服飾數位博物館< <http://www.tcdm.fju.edu.tw/Chinese/Education/index.html>

≥(檢索日期 94 年 12 月)

(四)創意加值：此區畫面見圖 3-4，內容介紹創意加值的內容，以及學生實務課程的學習坊並整理最新流行服飾顏色搭配的設計坊；電子市集提供創意加值的產物，如圖庫及書籍。

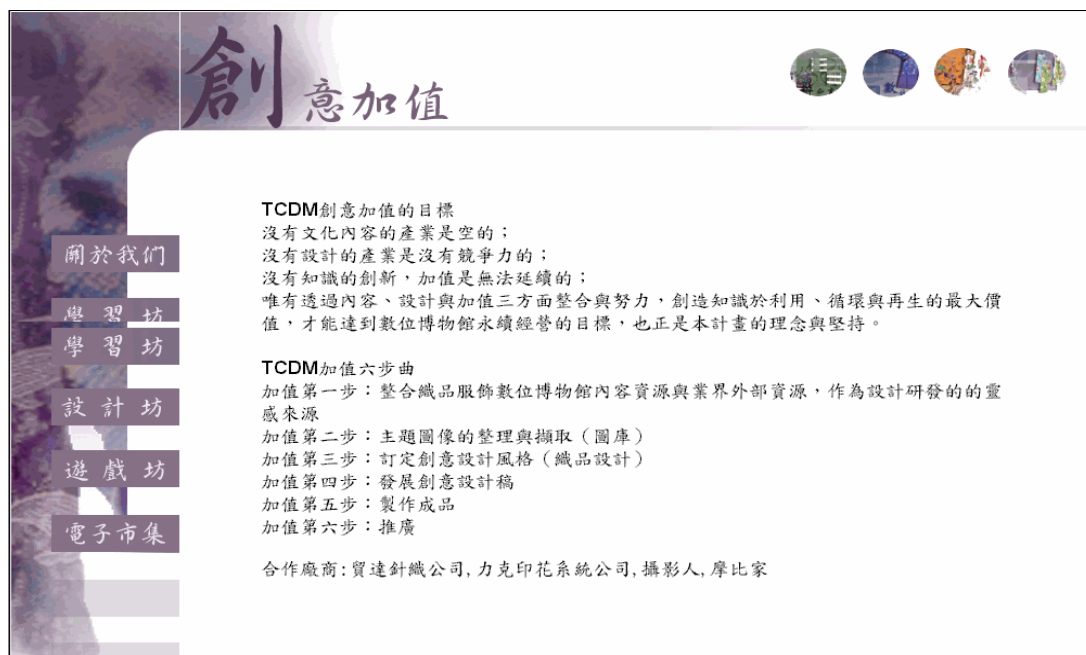


圖 3-4 創意加值畫面

資料來源：織品服飾數位博物館 < <http://www.tcdm.fju.edu.tw/Chinese/Market/index.htm> > (檢
索日期 94 年 12 月)

第二節 研究對象

輔仁大學織品服裝學系所包含織品服裝學系、織品服裝研究所和流行設計經營系三部份。織品服裝學系下分 3 個組別分別為織品設計組、服裝設計組和織品服飾行銷組；織品服裝研究所分 2 個組別是織品服飾設計與文化研究組以及織品服飾經營與消費研究組；流行設計經營系下分飾品設計組及零售經營組。²茲將研究對象整理成下表 3-1。

表 3-1 研究對象系所分配表

織品服裝學系		
織品服飾行銷組	服裝設計組	織品設計組
		針織、梭織、毛衣、印染
流行經營系		
零售經營組	飾品設計組	

織品服飾研究所

甲組：織品服飾設計與文化研究

乙組：織品服飾經營與消費研究

在課程學習上，織品服裝學系除了一年級時基礎的養成部分，例如：織品服裝概論、纖維學、布料學、印染整理加工等；而二到四年級則依照不同的組別有著不同的專業課程。織品設計組包括：織品設計、針織技藝學、毛衣設計等課程；服裝設計組包括：服裝設計、男裝設計與製作、民族織品服飾等課程；織品服飾行銷組包括：紡織製成與管理、服飾廣告設計、服飾商店管理等課程。而在流行設計經營系課程則分為5大領域：(1)材質領域：工藝材料學、織品材料學等；(2)藝術、設計、流行與經營管理之領域：飾品設計、服飾行銷研究等；(3)應用設計與技術領域：珠寶設計表現技法、皮包設計等(4)市場行銷領域：行銷學、流行分析等；(5)專業整合領域：織品服飾採購、服飾產品規劃。³

織品服裝研究所主要包括幾個研究領域方向。在織品服飾設計與文化研究組方面包括：提供織品設計／技術及服飾設計／技術，織品設計／技術包括針織、梭織、及印染等研究方向；服飾設計／技術包括女裝、男裝、童裝及飾品等設計或生產技術方向，另一研究領域則以織品服飾相關的史學、哲學、美學、藝術、設計、民族學／人類學等方向。而織品服飾經營與消費研究組之研究方向則以紡織成衣進出口貿易、服飾經銷、服飾推廣、產品開發、技術與管理、設計管理、織品品質管理、紡織／製衣生產管理、消費資訊、消費保護、消費教育與文物管理／養護等方向為主。⁴

織品設計組畢業生未來將擔任針織、梭織、印染方面的專職設計師或自由設計師，亦可在管理部門擔任管理、品質監督等。而服裝設計組畢業生可以進入內外銷公司設計部門從事女裝、男裝與童裝專職設計師或自由設計師；或擔任生產部門之技術工程師等，進一步亦可成為服裝設計主管、顧問、生產與流行企劃人員、流行分析師等。⁵織品服飾行銷組畢業生則可從事織品服飾相關之進出口業務、採購、品質管理、設計管理、行銷規劃、零售經營、商品促銷、廣告與展示

規劃等工作；以及消費者權利保護或教學工作。流行設計經營系目標是培育飾品人才，包括：珠寶設計師、流行飾品設計師、生活飾品設計師、纖維藝術家、流行採購專員、個人形象造型設計師、影視服裝飾品設計師等。⁶

本研究對象鎖定為輔仁大學織品服裝學系所學生，不限定任何組別，考慮人力與時間的限制，所以選擇採用立意取樣(Purposeful Sampling)的「便利性抽樣(Convenience Sampling)」的方式進行抽樣⁷，抽樣對象層級以大二到大四或研究所為主；而大一學生由於剛接觸織品相關學科，尚處於基本養成的階段，專業能力及背景較為不足，故挑選時會加以考量其專業背景及對織品服飾數位博物館的使用經驗。而在其他抽樣對象選擇時，儘量選擇具有豐富資訊的個案進行深度訪談及輔以觀察的方式，並以資料飽和為原則，不足部份採用滾雪球的方式進行受訪者的找尋，來進行訪談資料的蒐集。

本研究排除前測時間，實際進行訪談時間為期三個月，從民國 94 年 9 月起至民國 94 年 11 月止，透過實際訪談與觀察的結果，共計徵求到 22 位符合要求的受訪者進行參加研究，徵求受訪者的方式為：

- 一、於織品系課堂上傳閱徵求受訪者公告，透過此方式找到 1 位受訪者。
- 二、請同學或是朋友介紹適合本研究的受訪者，透過此方式共找到 5 位受訪者。
- 三、由受訪者介紹其他的人進行訪問，透過此方式共找到 16 位受訪者。

第三節 研究方法

本研究採用質性研究方法，質性研究是指不是經由統計程序或其他量化手續而產生研究結果的方法。⁸研究利用深度訪問以及觀察紀錄，蒐集所需要的資料，透過研究參與者的觀點，分析參與者的許多脈絡以及敘述參與者的經驗，達成了解。⁹質性研究主要是以研究者本人為研究工具，在自然情況下採用多種資料蒐集方法對社會現象進行整體性探究，使用歸納法分析資料，以形成理論，透過與研究對象互動，並以其行為和意義建構理解的一種活動。¹⁰本研究經由文獻分析

的過程，編制訪談問題，並藉由深入訪談和觀察，探討使用者在使用織品服飾數位博物館，進行瀏覽、資料查找與蒐集的過程，並且分析使用者的使用行為及使用者對內容資訊的滿意程度。主要由三個部分所組成：(1)資料蒐集；(2)分析或解釋程序；(3)論文的撰寫。本研究透過深入訪談及觀察蒐集所需的研究資料，在進行資料的整理分析，並且蒐集資料的內容加以編碼，將所蒐集的資料打散、賦予概念(Conceptualized)，再以新的方式將資料重新歸類¹¹，最後根據研究結果進行論文的撰寫。茲將蒐集資料的技術敘述如下：

一、文獻分析

蒐集、分析和探討國內外相關的文獻資料，並且參考專家學者相關研究方法、研究問題以及研究結果，進行修改與補充，以作為本研究「織品服飾數位博物館」編制訪談導引問題的參考依據。

二、深度訪談(In-depth Interviews)

本研究透過開放式的訪談蒐集相關研究資料，訪談設計有三種基本的取向，包括有非正式的會話訪談(Information Conversational Interview)、一般性訪導引法(General Interview Guide Approach)及標準化開放式訪談(Standardized Open-ended Interview)¹²，而依照結構來區分又可以分為非結構性訪問(Unstructured Interview)、半結構性訪問(Semi-Structured Interview)及結構性訪問(Structured Interview)¹³，本研究採用半結構性深度訪談方式，包括一組提綱挈領的論題即為訪談導引(Interview Guide)，訪談導引是一系列用來訪談進行中探索的問題或論題，列在當中的論題，不必依照任何特殊的次序，訪談導引作為訪談期間的基本清單，以確信所有關聯的主題均已被涵括其中，並可增進資料的綜合性，並對每一位受訪者所做的資料蒐集較為有系統。¹⁴

本研究的訪談過程，讓使用者連上織品服飾數位博物館進行實際的瀏覽操作，訪談前先以問卷的方式蒐集並瞭解受訪者的基本資料與能力(詳見附錄二)。然後根據「織品服飾數位博物館訪談導引」來進行訪談(詳見附錄四)，訪談過程

中研究者對受訪明確說明研究的目標，解釋清楚想要獲得的資訊，並事前取得受訪者的同意，以錄音記錄的方式配合研究者的訪談筆記同時進行訪談，根據訪談的問題，針對織品服飾數位博物館的使用者，由使用者參與使用該網站之後，蒐集較為深入的看法。

三、觀察(Observation)

本研究藉由觀察受訪者在使用織品服飾數位博物館時的各種行為、動作和反應，除了一般性的網站瀏覽行為之外，本研究設計任務讓受訪者在線上進行瀏覽檢索的題目(詳見附錄五)，企圖透過問題情境的營造，觀察受訪者解決問題的方法與途徑。藉此研究者可以更深入的瞭解受訪者所處的情境脈絡，並將資料進行紀錄描述、歸納與組織整理。觀察蒐集資料的目的是描述(Describe)被觀察的場合、在這一場合中所進行的活動，並透過被觀察者的觀點來看分析其行為的意義。¹⁵

觀察過程中，為了避免觀察筆記不能完整的紀錄受訪者網路使用情況，而遺漏受訪者檢索之各種使用習慣、檢索策略等重要資料，研究中利用 WinCam 2000 螢幕擷取軟體，完整的記錄受訪者於電腦中的所有操作動態，包括滑鼠與鍵盤的動態，最後可輸出成為影像檔，供研究者不斷重複受訪者檢索與瀏覽過程，並將螢幕紀錄結果予以整理並加以保存。過程中研究者透過觀察筆記紀錄受訪者非語言性的相關行為，譬如表情，肢體動作等相關現象，以重建受訪者當時的檢索情境，便於研究者後續進行檢索過程資料分析時的重要參考依據。

爲了提昇質性研究整體的品質，以及確保本研究的信效度，增加研究資料的真實性的方法包括有：(1)增加資料確實性的機率，如資料的一致性、和資料來源的多元化等；(2)研究同儕的參與討論；(3)相反個案分析；(4)資料蒐集上有足夠的輔助工具；以及(5)資料交回受訪者再驗證等。¹⁶參照各方面提高可信賴度的觀點和方法，實際採取以下的方式。

一、詳實描寫

研究中詳細記載研究的過程，並明確的交代資料的記錄、分析與詮釋的方法。研究者於訪談進行期間全程錄音，並且配合訪談筆記的紀錄，訪談結束後，儘快的整理訪談資料，研究者經由反覆的聆聽受訪者的錄音資料，重覆檢視逐字稿的正確性，並配合研究筆記加註受訪者的各式非文字訊息。

二、受訪者檢視(Member Check)

研究者將訪談資料完整紀錄，整理成逐字稿之後，交由受訪者進行資料的檢閱，研究者針對逐字稿當中語意不清或是有疑問的地方，請受訪者進行修正或語意的釐清，或是詢問受訪者需不需要針對訪談內容進行補充或是修改，以期能夠完整的表達出受訪者內心真正的想法，有助於提升描述的信度。

三、互為客觀的主觀(Inter-Subjectivity)

指很多人的主觀都相同，就成為大家所認定之客觀。¹⁷因此本研究在進行資料分析個過程中，與受訪者分享暫時性的資料分析結果，並請受訪者針對結果發表意見，評估與自我的經驗和感受是否類似，作為本研究後續分析時的參考。

四、三角檢定(Triangulation)

研究者除了透過半結構性的訪談導引蒐集受訪者的資料，並進行逐字轉錄稿分析之外，亦經由問卷瞭解受訪者的背景資料，以及觀察受訪者完成檢索任務時的各種行為，並加以記錄做為方法上的三角檢定。

第四節 研究步驟

本研究的主要架構，主要從一開始的相關理論的探討，經過整理後，提出了研究問題並進行文獻的分析。隨後即開始進行研究主題的研擬，確定出研究的主題和範圍，進行研究的設計，並決定對象和研究方法，繼而開始進行研究蒐集資料。最終才根據資料的結果撰寫研究報告，主要詳述如下：

- 一、首先由國內外期刊、圖書、論文、網路資源等資料，蒐集各種相關的文獻，以探討數位典藏的來龍去脈以及各項的特質，再藉由此以形成概念的架構與初步的研究問題。
- 二、根據研究問題及相關文獻分析，設計使用者基本資料問卷、訪談導引以及檢索問題。
- 三、透過問卷的方式，蒐集受訪者的基本背景資料(包括性別、系別、電腦操作經驗等)，讓研究者可根據受訪者的情況調整訪談問題。
- 四、利用深度訪談，使用「織品服飾數位博物館訪談導引」進行訪談，訪談時以錄音紀錄輔以訪談筆記的方式，蒐集織品系學生織品服飾數位博物館之看法與使用行為。
- 五、觀察檢索過程，由研究者提供給受訪者檢索問題，讓受訪者在線上進行資料的搜尋與瀏覽，研究者使用 WinCam 2000 軟體擷取螢幕畫面，並從旁觀察紀錄受訪者非語言式的行為。
- 六、訪談結束後，立即開始進行轉譯的工作，根據錄音資料訪談的結果，製作成逐字稿，進行整理並且進行編碼；觀察資料真實、準確及詳盡的進行描述整理，並將訪談資料透過受訪者檢視法(Member Check)¹⁸，交由受訪者做再次的確認檢核，提高資料的正確性及嚴謹性。
- 七、經由訪談資料及觀察紀錄的歸納分析，探討織品服裝系學生使用織品服飾數位博物館之的行為及滿意程度。
- 八、利用文獻分析、訪談、觀察、歸納等方法所蒐集來的各項資料，歸納學生使

用行為進而提出建議，以提供推廣數位典藏應用之參考，以達成本研究之目的。

茲將本研究實施步驟和流程，以圖 3-5 之研究步驟流程圖表示之。

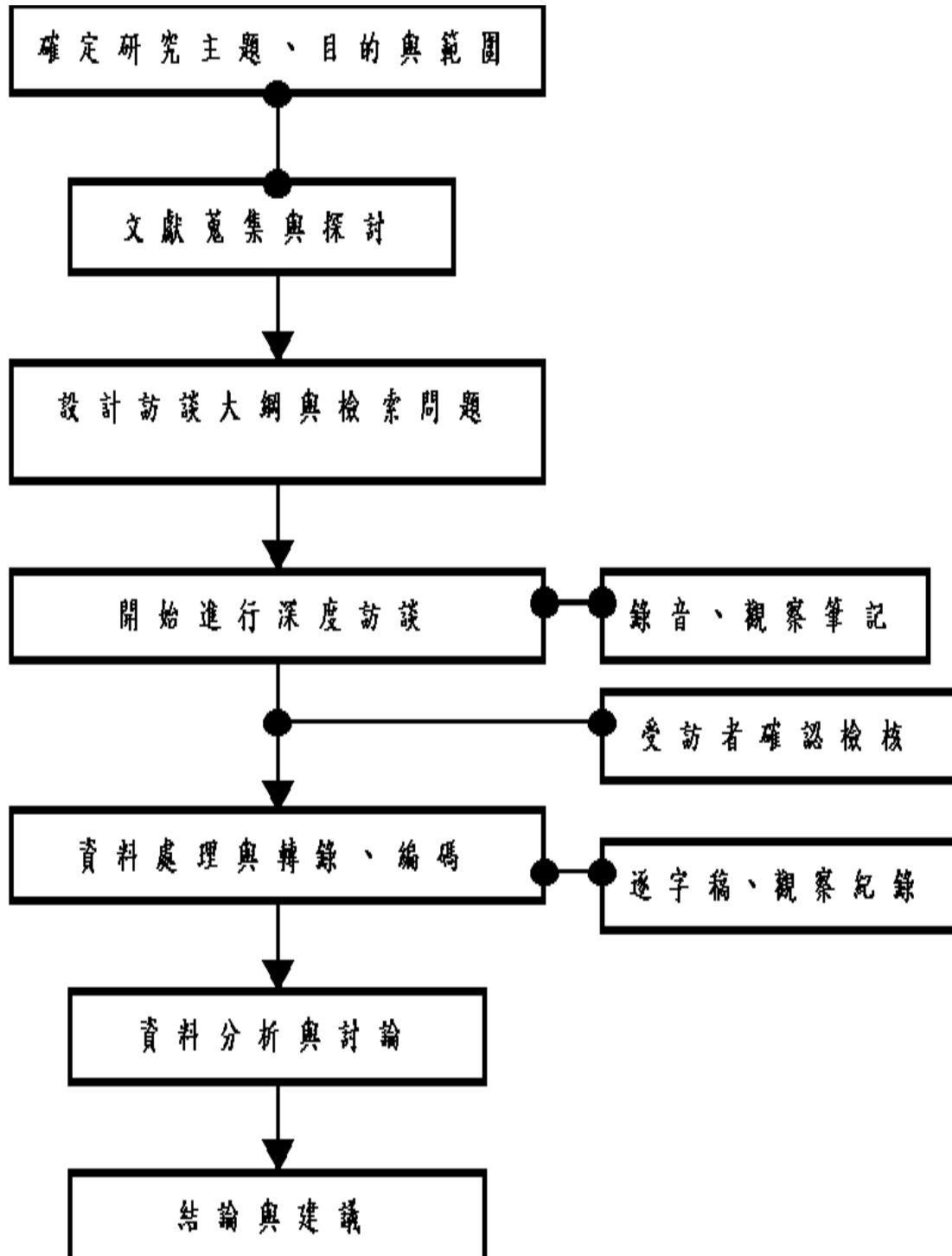


圖 3-5 研究步驟流程圖

第五節 訪談設計

本研究主要以訪談資料為主，根據受訪者使用織品服飾數位博物館的使用感想作為研究資料蒐集。首先根據研究者事前所整理好之主題分項，歸納整理出訪談問題，根據問題進行訪談，可以讓訪談時更加切合主題及具有連慣性。在進行訪談之前，利用「織品服飾數位博物館使用者基本資料」問卷，調查受訪者的基本背景，並根據受訪者資料進行訪談的調整；在進行訪談過程中，研究者根據「織品服飾數位博物館訪談導引」進行訪談，問題的次序、項目及用字遣詞，可考量當時的情境彈性的進行調整，讓訪談所蒐集到的受訪者回應資料更具有系統性與綜合性；訪談結束後由受訪者進行檢索题目的搜尋，由使用者自一旁進行觀察，配合進行螢幕錄影，並予以描述紀錄受訪者的種種反應、表情、動作等，最後與受訪者進行討論交流。訪談的設計流程分為三大部分，見圖 3-6。

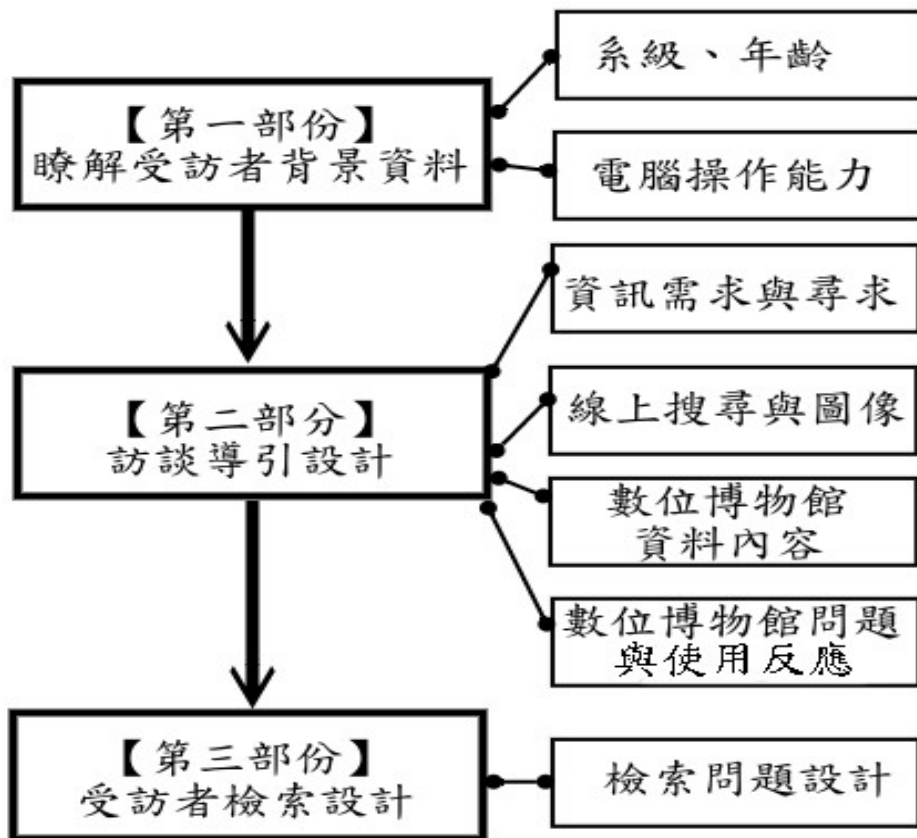


圖 3-6 訪談設計流程圖

(一)使用者基本資料問卷

第一部分為「織品服飾數位博物館使用者基本資料」：首先瞭解受訪者的背景資料和受訪者所具備的電腦操作經驗，共計有 7 題問題，詳見附錄二。整理出問卷與研究探求重點關係如下表 3-2 受訪者背景資料題目所示。

表 3-2 受訪者背景資料題目

研究探求的重點	訪談題目
性別分析	受訪者性別
系所、年級及組別	受訪者系所、年級及組別
工作年資與內容	受訪者織品／飾品相關工作經驗
專業背景知識時間	受訪者接觸織品／飾品相關專業背景時間
電腦操作經驗	受訪者平均一週電腦使用時間及項目
	受訪者電腦使用經驗
數位博物館使用情況	受訪者利用數位博物館情況

(二)訪談導引設計

第二部分，主要在本研究的重點—訪談導引：訪談導引的問題，根據研究目的、研究問題和織品服飾數位博物館的實際情況，並參考林珊如、李逸文、吳秉蓁、吳靜宜與 Fidel 等相關文獻當中有關資訊需求與資訊尋求行為及線上搜尋與圖像需求之研究結果和研究方法，編制出「織品服飾數位博物館訪談導引」，當中包括 4 大主題(1)資訊需求與資訊尋求行為、(2)線上搜尋與圖像需求、(3)織品服飾數位博物館資料內容之使用反應(4)數位博物館使用與需求，共計有 16 題的訪談導引，詳見附錄四。以下針對訪談導引當中各個主題的訪談題目與研究探求的重點整理如下：

(1)「資訊需求與資訊尋求行為」，主要探求織品／流行系學生的課業與日常生活上的資訊需求、主題以及資訊的類型與資訊搜尋的方法及如何運用，以及織品／流行系學生對於自我資料庫的建置方式，蒐集的資料，如何整理和運用方式，藉此瞭解織品／流行系學生資訊需求與資訊尋求行為的特色與習慣，如下表 3-3。

表 3-3 資訊需求與資訊尋求行為

研究探求的重點	訪談題目
課業資訊需求	以您自己的經驗描述一下，在平常要完成報告或是作業時，通常會產生哪些課業相關的需求？請依照不同的課程舉例說明這些需求。在這些課業任務完成過程中，舉例說明哪些是需要配合資料的蒐集。
課業資訊需求主題	
課業資料的類型	
課業資料蒐集的途徑	請舉一個例子加以說明，為了完成這些報告或是作業，您透過哪些管道取得您所需要的資料？您如何將所取得的資料加以運用？
資訊運用的方式	
日常蒐集資料類型	描述您在日常生活中，自己經常性的會蒐集什麼樣的資料？為什麼想要蒐集這樣的資料？這些類型的資料與您專業的需求有哪些相關性？您在自己專業的資訊需求，通常來自於哪些動機？
日常蒐集資料動機	
資料主題	
個人資料庫蒐集動機	請你描述一下你自己所蒐集的個人資料庫，蒐集的動機、資料的來源有哪些？你如何整理？是否有運用過的經驗？
資料來源	
整理方式	
實際運用經驗	

(2)「線上搜尋與圖像需求」，主要蒐集訪談資料的重點在於受訪者的使用的線上資源為何、線上的使用習慣與搜尋結果和受訪者對圖像資料的需求與檢索途徑，透過此部份的訪談題目，瞭解織品／流行服裝學系線上使用行為以及其圖像資料需求的標準與特殊性。研究探求的重點如表 3-4 所示。

表 3-4 線上搜尋與圖像需求

研究探求的重點	訪談題目
常用的網路資源	以您自己接觸經驗說明網路搜尋技巧對於您專業知識獲取的重要性，以及自己所經歷的瓶頸。
網路搜尋的方式(檢索引 擎、關鍵字、檢索策略)	
搜尋的結果與滿意程度	
需求圖像資料類型	請問您在課業上或是日常生活當中，哪類的圖像資料
圖像資料取得途徑	需求最大？為什麼？而這些圖像資料取自哪些管道？
圖像資料蒐集的方法	為什麼採取這種管道？您在搜尋圖像資料的過程中，
圖像蒐集遭遇的困難	曾經經歷哪些瓶頸？
圖像品質要求	您認為符合你專業需求的圖像資料應該有哪些特質？

(3)「織品服飾數位博物館資料內容之使用反應」，主要蒐集受訪者對於織品服飾數位博物館當中之資料內容的看法，主要重點放分類方式、圖片資料內容、教學資訊專業程度、多媒體方式運用及專業加值運用上，其中多媒體方式(詳見附錄四，第十二題)，主要由研究者進行操作(雲貴行腳中的「西南采風」影片方式、線上展覽中環場展示方式及教育館中「工坊」Flash方式)，以三種不同的多媒體運用方式，來詢問受訪者的感受。研究探究的重點整理如表 3-5。

表 3-5 織品服飾數位博物館資料內容之使用反應

研究探求的重點	訪談題目
受訪者對分類方式的看法	「數位典藏」當中的內容分類方式，你覺得如何？
受訪者對圖片資訊詳細程度 要求	請問您對「數位典藏—主題館」當中，針對服飾圖片的介紹文字，有何意見？哪些對您比較有幫助？
受訪者圖片資料需求欄位	
服飾圖片品質看法	就您所見，網站中所提供各種的織品服飾圖片符合您對圖片的需求標準嗎？為什麼？這些服飾圖片對您的幫助如何？或是您覺得應如何改進？
服飾圖片的運用方式	
教學資料的專業性	「教育館」所提供的工坊、文飾探秘、織品服飾小百科等當中的資訊，對於您專業知識幫助程度如何？舉例說明您從中學習到什麼？
提供學習的方式與狀況	
資料呈現方式與受訪者感受	資料內容以多媒體(影片、動畫)方式呈現，您的評價如何？應如何再加強？
受訪者期望資料呈現方式	
內容的專業加值運用	請設想如果您是專業的服裝設計師或是相關的職業，您要如何運用「織品服飾數位博物館」當中的內容？

(4)「數位博物館使用與需求」該主題蒐集受訪者對織品服飾數位博物館的期望、優缺點及未來改善的意見，並且紀錄使用上所遭遇到的困難。研究重點整理如表 3-6。

表 3-6 數位博物館使用與需求

研究探求的重點	訪談題目
功能性需求	如果您要利用數位博物館進行，資料的蒐集或是報告的撰寫，請您描述一下您心目中所認為一個織品服飾數位博物館應該具備什麼條件？
資料內容需求	
整體風格需求	
圖像需求	
遭遇的困難	您在使用「織品服飾數位博物館」上有沒有遇到什麼困難？請舉例說明，而要如何改善呢？
問題改善方法	
線上學習方式	如果要您在織品服飾數位博物館當中，進行學習的活動，您覺得應該要如何進行？

(三)受訪者檢索設計

另外，為了實地觀察受訪者實地使用數位博物館情形，研究中提供給受訪者瀏覽檢索的任務(如表 3-7)，總共有三題(詳見附錄五)，題目中並不限制受訪者搜尋的方法，但給受訪者的時間為每題三分鐘，受訪者於檢索過程中，由研究者從旁觀察記錄，受訪者的檢索方式與結果，以及受訪者任務進行時的使用反應(包括有使用看法、遭遇的問題、如何修正與改變檢索策略和提出的建議等)。第一題的題目主要想觀察受訪者在進行範圍較大資料的搜尋時所會利用的方式，織品服飾數位博物館當中，是以地理位置來分各民族的服飾，經由這種跨各民族來搜尋共同特點的題目，觀察受訪者的使用行為以及所採取的策略；第二題主要是屬於較為專指性的題目，在織品服飾數位博物館當中，是從教育館當中以 Flash 的方式呈現，由刺繡的方式的尋找，觀察使用者在利用該數位博物館系統時，如何找尋到特定學習性資料及找尋的行為為何；第三題採用自由搜尋的方式，由受訪者自行決定想找的圖片，之後利用織品服飾數位博物館進行找尋，在結束後由使用者判斷是否找尋到自己所需的圖片。在觀察的過程中，鼓勵使用者以放聲思考

(Thinking Aloud)的方式，將自己的意圖、計畫、自我調適策略的過程加以描述，讓研究者可以從旁加以紀錄，以蒐集瞭解受訪者內在思維的過程。

表 3-7 使用者檢索題目

題號	題目
一	請找中國西南各族，婦女的服飾當中有頭帕的民族有哪些？
二	請分析「十字桃花」與「平挑」繡法最大的差異處。
三	請您自行利用織品服飾數位博物館找尋一個您所需的圖片資料。

第六節 問卷及訪談前測

本研究在正式資料搜集之前，先進行基本資料問卷、訪談導引的前測，以兩位織品系四年級的學生進行基本資料問卷填寫和實際訪談，再依據前測的結果作為修正基本資料問卷內容，以及訪談進行時調整的參考依據。前測受訪者提出很多寶貴的意見，針對基本資料問卷中包括有問卷選項、問題的措詞、題目的合併，以及訪談導引中問題的解釋等，總計整個進行時間，大約為 60 分鐘左右。

一、「織品服飾數位博物館使用者基本資料」問卷修訂

根據研究者前測的結果，將「織品服飾數位博物館使用者基本資料」問卷初稿(附錄一)，做以下的調整：(1)題數修改為 7 大題，為了提升使用者填寫問卷時的彈性，以及顧及到織品服裝學系下有分成各組，各組下又有分各種專業課程，因此將原先之第 2 題「年級」與第 3 題「系所」這兩項勾選式封閉問題，合併成一題，為題號 2 之「系所及年級」、「組別」，並將封閉式問題改為開放式問題，由使用者自行填寫系所、年級和組別；(2)將原先第 8 題之敘述「您是否曾經利

用過任何數位博物館系統」修改為「您是否曾經利用過『織品服飾數位博物館』之外的任何數位博物館」，爲了避免使用者混淆該題目之題意，故將該題之描述語句修改至更加明確；(3)將原先的第4、5題中的「織品相關」一詞改為「織品／飾品相關」，更符合後續訪問到流行設計經營系的受訪者時，能較符合其學科背景。修正後之「織品服飾數位博物館使用者基本資料」問卷如附錄二所示，而後於訪談進行時的基本資料調查以此問卷進行。

二、「織品服飾數位博物館訪談導引」修訂

根據研究者前測之分析，將第12題的敘述中加入「以商業角度來看」一詞敘述，更能符合題意；另外，前測受訪者皆表示該系所的學生資料來源，很常利用自我所蒐集的各式資料，爲更深入探究此一現象，於訪談導引當中，加入一題題目為「請你描述一下你自己所蒐集的個人資料庫，蒐集的動機、資料的來源有哪些？你如何整理？是否有運用過的經驗？」。修正後之「織品服飾數位博物館訪談導引」如附錄四所示，而後進行之訪談亦以此定稿之訪談導引進行。

由於前測受訪者之訪談資料，與調整後之基本資料問卷以及訪談導引，之差異只在於題意的解釋，並不影響分析之結果，因此前測資料亦歸入而後的資料分析分析之內。

第七節 資料處理及分析

研究於訪談資料蒐集的過程中，即進行資料的初步分析，透過資料分析過程，可幫助之後訪談過程中問題之調整與研究焦點的聚焦，由於質性研究資料蒐集相當大量的資料，透過有系統的資料整理與分析，可從中獲得重要發現，因此資料分析的過程與資料蒐集之間是相互影響。

一、問卷之資料處理及分析

本研究除蒐集訪談資料之外，訪談前以問卷(詳見附錄二)蒐集受訪者相關背景資料，問卷資料除提供研究者訪談期間適時調整訪談問題之外，亦可瞭解受訪者的相關背景資料，協助後續的分析補充。訪談結束後，妥善收藏受訪者所填寫之問卷之外，並將問卷內容鍵入 Microsoft Excel 中，以便進行問卷資料之整理分析，本研究在 Excel 中將受訪者資料內容分為基本資料工作表與問卷內容工作表兩部份。基本資料工作表並記載受訪者姓名、系所、聯絡方式、訪談時間與 Member Check 信件發送的時間等相關資料；問卷內容工作表中則紀錄問卷問題第 3~7 題之內容。

二、訪談資料處理及分析

研究者於訪談時徵求受訪者的同意進行全程錄音，過程中除透過錄音筆記錄外，亦輔以筆記紀錄受訪者非語言的訊息。訪談結束之後，研究者在錄音檔上標明受訪者代號以及日期時間，並儘量在訪談結束後，將錄音資料的內容轉譯成逐字稿，利用自我對受訪過程的記憶尚深刻時，掌握訪談中與受訪者的互動狀況與現象。逐字稿(詳見附錄六)內容載明訪談日期、時間、地點、工具與受訪者編號及組別，訪談內容前加註行號，以便於日後引用和分析。逐字稿製作完成之後，將初步的逐字稿，利用電子郵件(詳見附錄七)的方式，寄送給受訪者，請受訪者再次的確認訪談的內容，來釐清與修正訪談當中語意不清或是錯誤的訪談資料，並將所回收之訪談逐字稿，妥善保存於電腦中。本研究逐字資料處理及引用方式，介紹如下：

(一) 錄音資料轉錄成文字：首先將訪談錄音資料轉錄成文字型的訪談逐字稿。

研究過程中，每次訪談時間約為 1 個小時左右，轉錄每一份錄音資料平均需要花 6-7 小時的時間。逐字稿撰寫時盡量保持原有之口語形式，不做任何辭藻之修飾，以力求與受訪者原有之訪談的內容符合，完成逐字稿後，再經研

究者反覆仔細閱讀，校正與錄音檔不符之處。對於語意不清之處，以括弧【】加入註解，以利後續的分析。

(二) 進行 Member Check：逐字稿完成之後，以電子郵件的方式將逐字稿寄予受訪者，與受訪者共同檢閱訪談的內容，並針對當中語意不清之處加以釐清，以期呈現受訪者之本意，最後將受訪者寄回之逐字稿妥善保存，後續分析時，亦以此逐字稿為準。

(三) 個人資料檔編碼：依照受訪者訪談的順序進行編碼，並在每份逐字稿當中加入行號，可藉由註明出處，檢視各主題的概念位置。受訪者編號按照英文字母順序依次編號從 A 至 V。

(三) 針對訪談紀錄的內容進行編碼：問卷蒐集之受訪者基本資料，提供訪談資料分析之參考。另外研究者並隨時紀錄受訪者使用系統之行為特色，分析觀察筆記，輔助訪談資料，幫助研究者瞭解受訪者之使用行為。透過多種來源的資料蒐集與分析歸納整合出相同和不同的意見。

(四) 受訪者訪談資料引用方式為：

1. 受訪者編號與逐字稿行號

(受訪者編號：L 逐字稿行號)，例如：(A：L3-10)，代表的是受訪者 A 的訪談逐字稿當中的第 3 至 10 行的部份。

2. 文內引用方式，主要有三種：

在本論文當中，引用受訪者語句時，以方括弧「」將受訪訪談內容，逐字進行引用，而將刪除的部份以刪節號 的方式來表達節略原文的狀況，且為了凸顯引用文字和本文的差別，將引用文字以新細明體，12 字型大小的方式呈現，後以括弧 () 註明受訪者編號及行號。

範例

「對！然後還有要做的那些作業的內容的話，就經常要做什麼 PowerPoint，就是要放出來給大家看，啊可能也要從你的靈感來源阿，或是設計理念那些」(F：L5-6)。

研究中如受訪者的訪談內容原文的表達方式，無法將重點表現出來，或是過多贅字的情況之下，研究者將受訪者的訪談內容，加以組織整理過後，以不違反受訪者的本意的原則下，修改語句措辭，並在內容敘述結束後用 () 註明引用的受訪者代號和行號。

範例

因此就課業學習上，當前的流行趨勢必須隨時掌握，如最新的流行色彩、布料等，讓自己的設計或報告能和流行元素進行結合與創新(A：L26-27、L：L3、Q：L8、V：L3-4)。

-
- ¹ 典藏庫，織品服飾數位博物館，
<<http://www.tcdm.fju.edu.tw/Chinese/Showroom/index.htm>> (民國 94 年 4 月 10)
 - ² 系所資源，織品服裝學系，<<http://www.tc.fju.edu.tw/facilities/facilities.htm>> (民國 94 年 4 月 13 日)
 - ³ 課程安排，飾品設計組，<http://www.tc.fju.edu.tw/ar_accessory/accessory.htm> (民國 94 年 4 月 23 日)
 - ⁴ 織品服裝研究所，織品服裝研究所，
<<http://www.tc.fju.edu.tw/graduate/graduate.htm>> (民國 94 年 4 月 23 日)
 - ⁵ 宗旨與特色，織品服裝學系，<http://www.tc.fju.edu.tw/tc_fm/fm.htm> (民國 94 年 4 月 13 日)
 - ⁶ 宗旨與特色，流行設計學系，
<http://www.tc.fju.edu.tw/ar_accessory/accessory.htm> (民國 94 年 4 月 13 日)
 - ⁷ Michael Quinn Patton 著；吳芝儀、李奉儒譯，質的評鑑與研究(Qualitative evaluation and research methods) (臺北縣：桂冠，民 84 年)，頁 135-145。
 - ⁸ Anselm Strauss、Juliet Corbin 合著；徐宗國譯，質性研究概論(Basics of qualitative research: grounded theory procedures and techniques) (臺北市：巨流，民 86 年)，頁 19。
 - ⁹ 王文科，教育研究法，(臺北市：五南，民 91 年)，頁 482-485。
 - ¹⁰ 陳向明，社會科學質的研究，(臺北市：五南，民 91 年)，頁 15。
 - ¹¹ 胡幼慧編，質性研究：理論、方法及本土女性研究實例，(臺北市：巨流，民 85 年)，頁 151。
 - ¹² 同註 5，頁 227-228。
 - ¹³ 同註 7，頁 352-354。
 - ¹⁴ 同註 5，頁 228。
 - ¹⁵ 同註 5，頁 162。
 - ¹⁶ 邱子恆，「圖書資訊服務業知識資源組織之研究」(台灣大學圖書資訊學研究所，博士論文，民 91 年)，頁 115。
 - ¹⁷ 同上註，頁 116。
 - ¹⁸ Raya Fidel, "Qualitative methods in information retrieval research." Library & Information Science Research 15 (Summer 1993) : 232.

第四章 資料整理與分析

本研究依據第三章研究設計與實施的步驟流程，進行資料的蒐集與訪談的實施，總計參與本研究的受訪者共有 22 人，本章節根據所蒐集之訪談結果與觀察資料，進行資料的整理與分析歸納。訪談資料整理流程如下圖 4-1。針對結果的分析，依照以下的節次說明：第一節為受訪者背景資料分析，第二節資訊需求與資訊尋求行為，第三節織品服飾數位博物館資料內容之使用反應，第四節為使用者對數位博物館使用與需求，第五節為使用者檢索過程分析而第六節為綜合分析與討論。

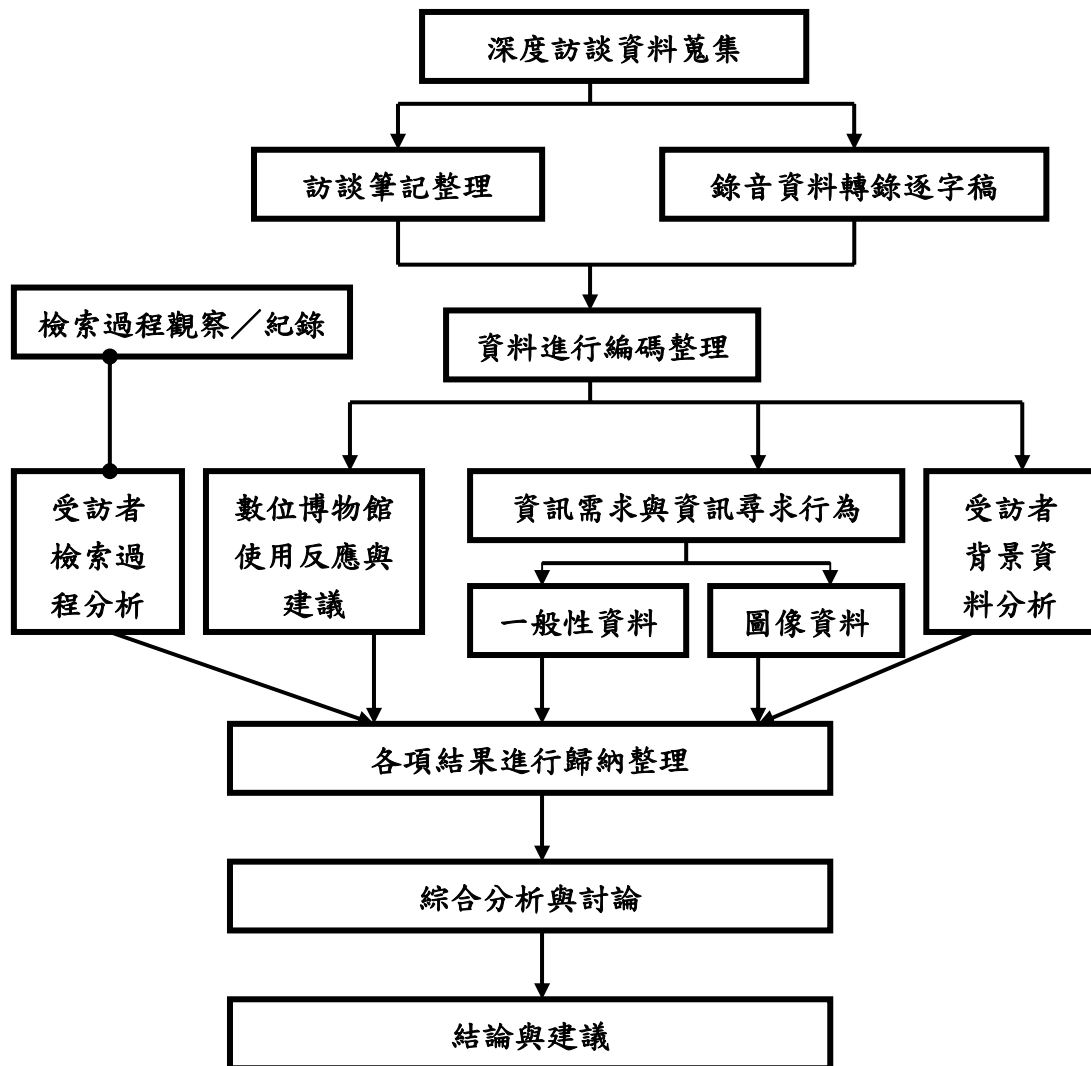


圖 4-1 訪談資料整理流程圖

第一節 受訪者背景資料分析

本節根據「附錄二：織品服飾數位博物館使用者基本資料」問卷所蒐集之資料，分析 22 位受訪者的基本資料，及相關電腦與專業背景，這些受訪者的相關背景資料，有助於訪談進行當中，對訪談問題進行彈性的調整，以符合受訪者的特性。受訪者基本資料詳見下表 4-1：

表 4-1 受訪者背景資料與受訪時間

代碼	性別	組別 年級	訪談 時間	代碼	性別	組別 年級	訪談 時間
A	女	織品系織品設計組 四年級	2005/6/2	B	女	織品系織品設計組 四年級	2005/6/2
C	女	織品服飾研究所 乙組	2005/9/6	D	女	織品系織品設計組 四年級	2005/9/16
E	女	織品服飾研究所 甲組	2005/9/16	F	男	流行系飾品設計組 四年級	2005/10/19
G	女	織品服飾研究所 甲組	2005/10/26	H	女	織品服飾研究所 甲組	2005/10/26
I	男	流行系飾品設計組 四年級	2005/10/31	J	女	織品系織品設計組 四年級	2005/11/3
K	男	織品服飾研究所 甲組	2005/11/3	L	女	流行系飾品設計組 四年級	2005/11/3
M	男	織品系服裝設計組 四年級	2005/11/11	N	女	織品系織品設計組 三年級	2005/11/23

代碼	性別	組別 年級	訪談 時間	代碼	性別	組別 年級	訪談 時間
O	女	織品系織品設計組三年級	2005/11/23	P	男	流行設計系零售組二年級	2005/11/28
Q	女	流行設計系零售組二年級	2005/11/28	R	女	織品設計組三年級	2005/11/28
S	女	織品系行銷組二年級	2005/11/30	T	女	織品系行銷組二年級	2005/11/30
U	女	織品系服裝設計組四年級	2005/11/30	V	女	織品系服裝設計組四年級	2005/11/30

*受訪者代號 A、B 為前測的受訪者。

一、受訪者性別

本項目依據附錄二：織品服飾數位博物館使用者基本資料問卷之第一題的分析。22 位受訪者就性別人數和比例來說，男性共有 5 位(占 23%)，女性共有 17 位(占 77%)，如圖 4-2 受訪者性別所示，本研究中，受訪者女性的人數比男性為多。

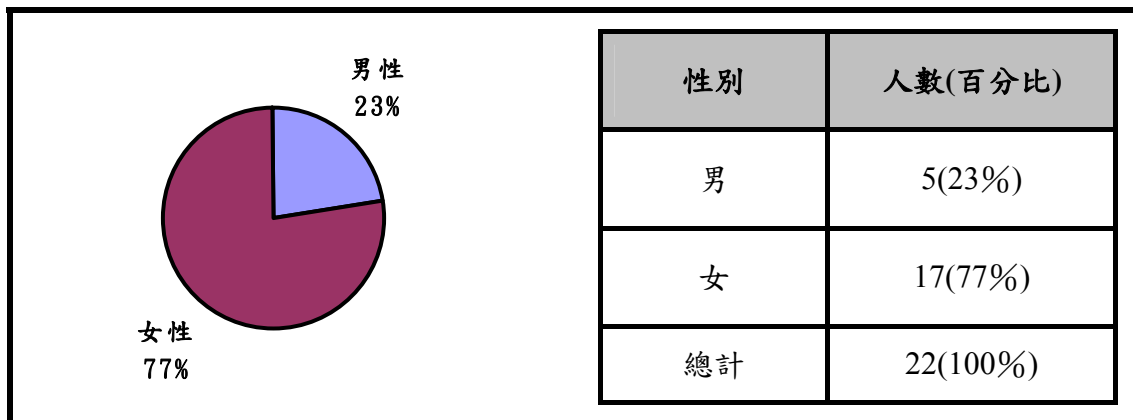


圖 4-2 受訪者性別

二、受訪者系所及年級

本項目依據附錄二：織品服飾數位博物館使用者基本資料問卷之第二題進行分析整理。22 位受訪者當中，以織品設計組的受訪者最多，共有 6 位(占 27%)，其次依次為服裝設計系和織品服飾研究所甲組(各有 4 位，各占 18%)，流行系飾品設計組有 3 位(占 14%)、織品服飾行銷組 2 位(占 9%)、流行系零售經營組 2 位(占 9%)，織品服飾研究所乙組 1 位(占 5%)，詳見圖 4-3。

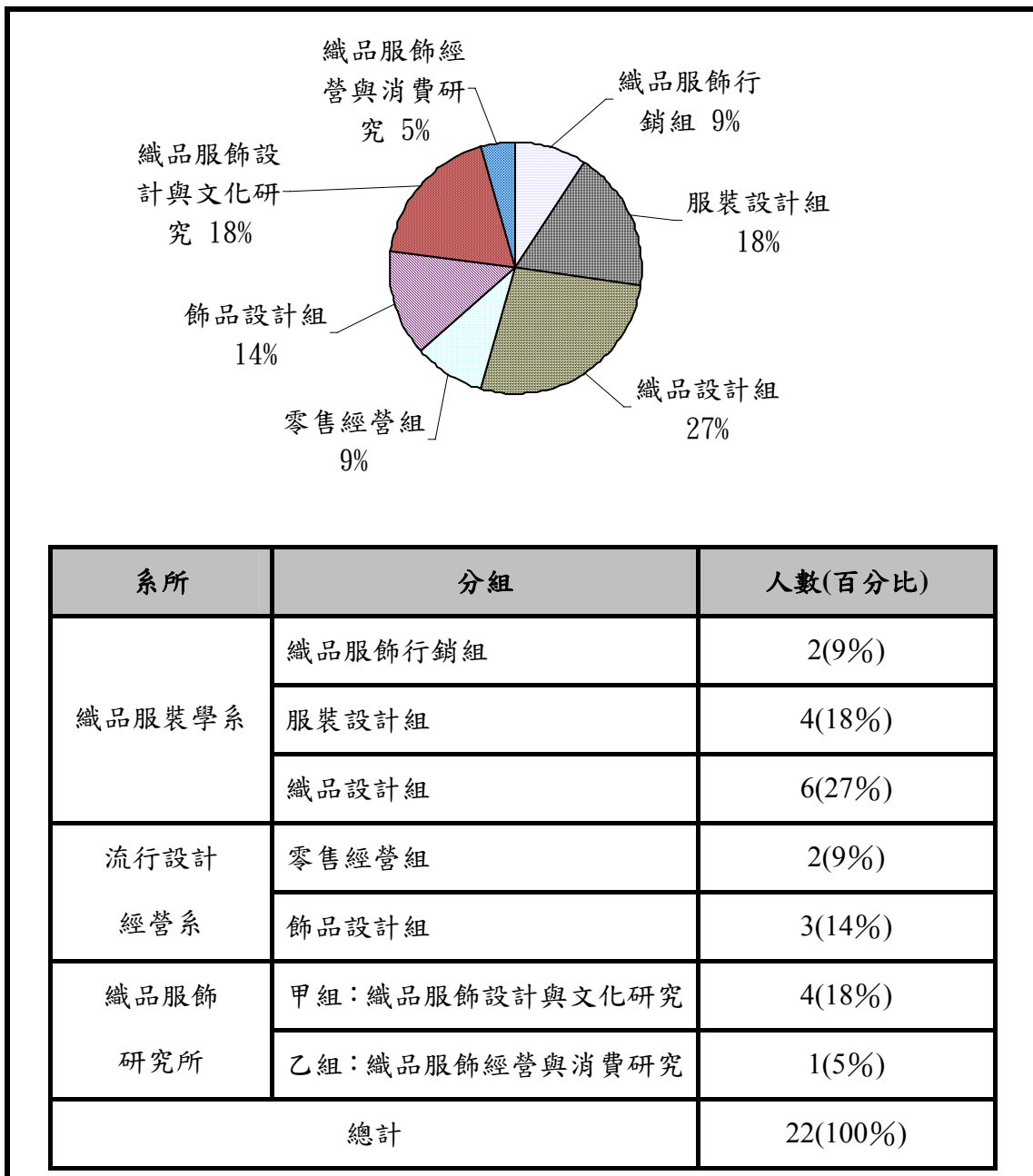


圖 4-3 受訪者系所分組

依受訪者年級而分，四年制織品服裝學系大學部，共計有二年級 3 位、三年級 3 位、四年級 6 位；二年制流行設計經營系，共計有四年級 5 位；織品服飾研究所，共計有一年級 2 位、二年級 1 位、三年級 2 位。受訪者多為大二以上或為研究所層級，符合本研究研究對象之選取條件，詳見表 4-2。

表 4-2 受訪者年級表

系所 年級	一年級	二年級	三年級	四年級
織品服裝學系		3 位	3 位	6 位
流行設計經營系				5 位
織品服飾研究所	2 位	1 位	2 位	

三、織品相關工作經驗

本項目由附錄二：使用者基本資料問卷第三題來進行分析。22 位受訪者當中，無工作經驗的有 10 位(占 44%)，具工作經驗者兩個月的有 7 位(32%)、三個月的有 1 位(5%)、一年的有 2 位(9%)，另外具有四年和六年工作經驗的各有一人(各占 5%)。其中兩個月工作經驗者，所指的是實習時所累積之工作經驗，詳見圖 4-4。

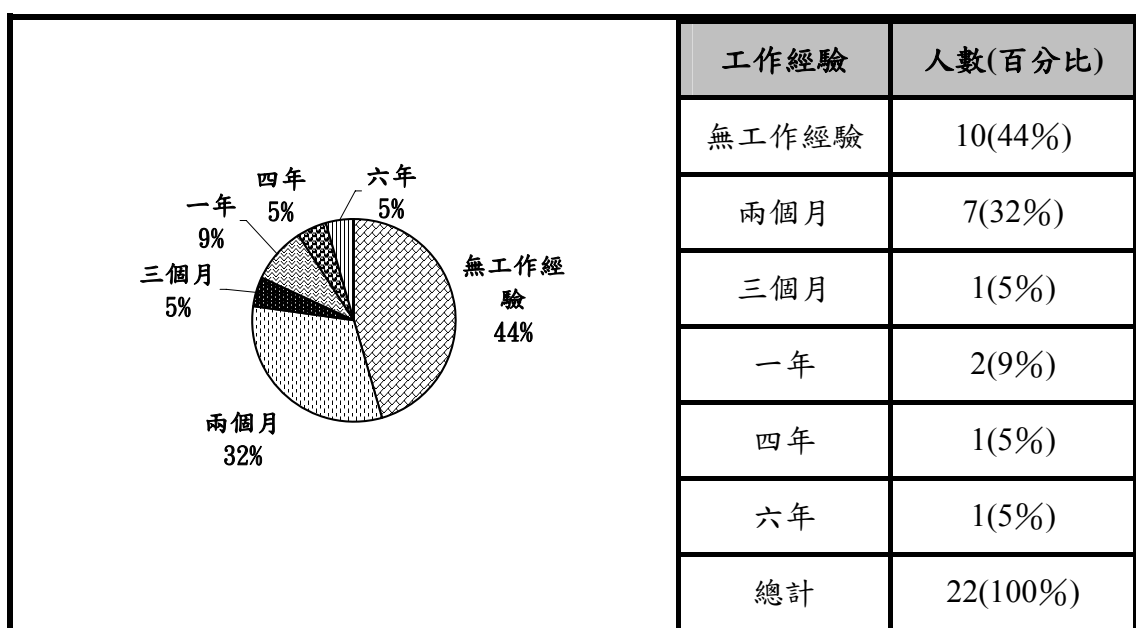


圖 4-4 受訪者工作年限

受訪者工作性質，主要可分成織品類、設計類以及其他類這三部份，織品類主要有剪布、服裝製作、打版、整理布塊等；而設計類有學習電腦繪圖、畫設計圖、網頁多媒體；另外其他類型有服飾店員、服裝代言、資料整理、流行資訊處理等。

四、接觸相關專業知識時間

本項目由附錄二：使用者基本問卷第四題進行分析，受訪者接織品／流行專業知識的時間，以一至兩年最多，有 7 位(占 32%)，其次依次為三至四年和四年以上，(各有 6 位，各占 27%)，一年以下者(有 2 位，占 9%)，以及二至三年者，(有 1 位，占 5%)，詳見下圖 4-5。

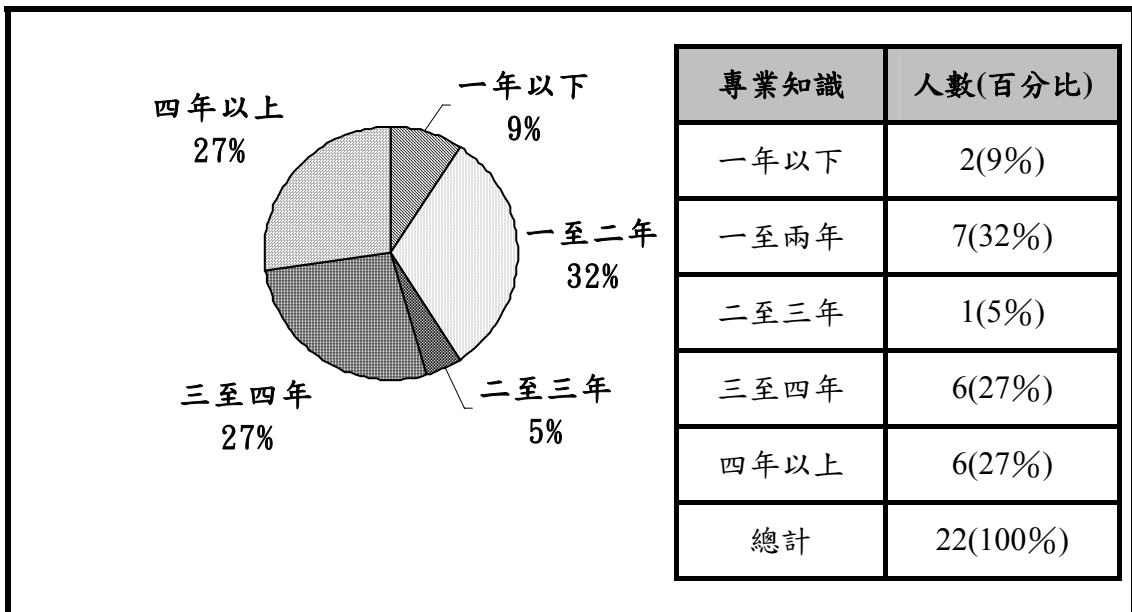


圖 4-5 接觸專業知識時間

五、受訪者電腦使用狀況

依據附錄二使用者基本問卷第五題和第六進行受訪者之電腦使用分析，整體而言，受訪者使用電腦非常頻繁，就一週平均電腦操作的時間來看，受訪者平均

每週操作電腦的時間超過 20 小時的有 11 位(占 50%)，另外每週 11-20 小時的有 6 位(占 27%)，5-10 小時的有 4 位(占 18%)，5 小時以下的有 1 位(占 5%)。從資料來看，多數受訪者平時使用電腦的占了相當多的時間，詳見圖 4-6。

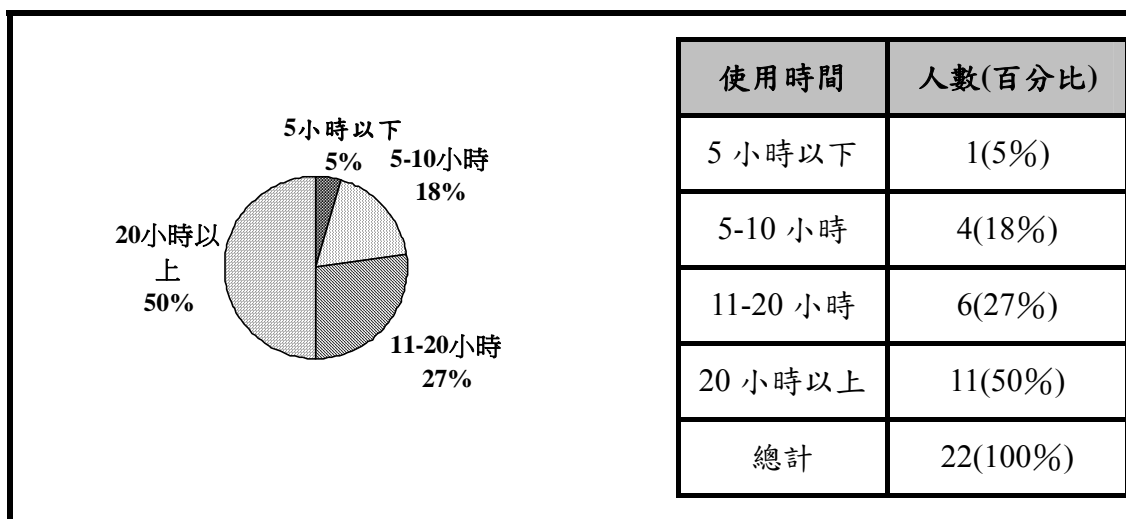


圖 4-6 一週使用電腦時間

受訪者使用電腦主要是為了：學校作業、網際網路服務、文書處理、玩電腦遊戲、連絡通訊和其他這六大項。受訪者之中有 7 人提及是為了完成學校作業，有 20 人提及是為了使用網際網路服務項目(包含有資料搜尋、網路購物、IE)，有 4 個人提及為了使用文書處理，有 1 人提及為了玩電腦遊戲，有 11 人提及為了連絡通訊(包含有電子郵件、MSN 即時通訊軟體、部落格 Blog)，最後有 3 個人提及為了繪圖軟體、多媒體設計等，詳見下圖 4-7。其中有 17 人使用電腦為了兩種以上的用途。

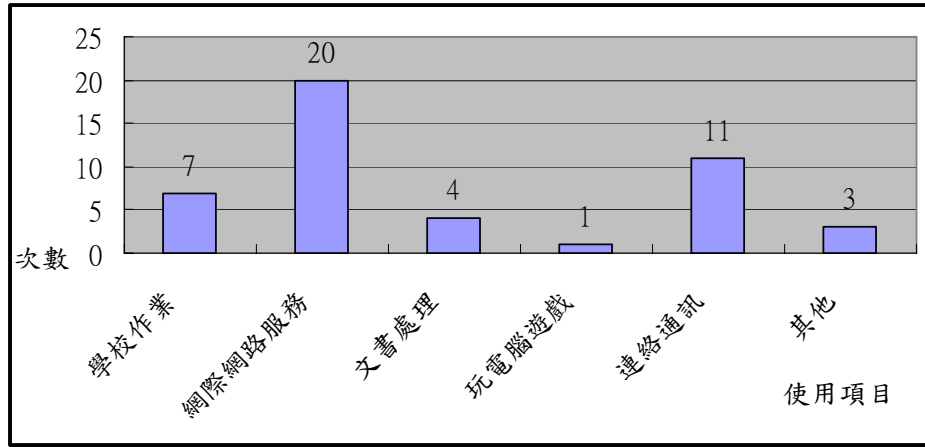


圖 4-7 電腦使用項目

資料提及受訪者的電腦使用經驗，在四年以上者有 21 位(占 21%)，電腦使用經驗為二至四年(占 5%)，僅有 1 位，由此可知受訪者使用電腦已具有相當的經驗，詳見下圖 4-8。

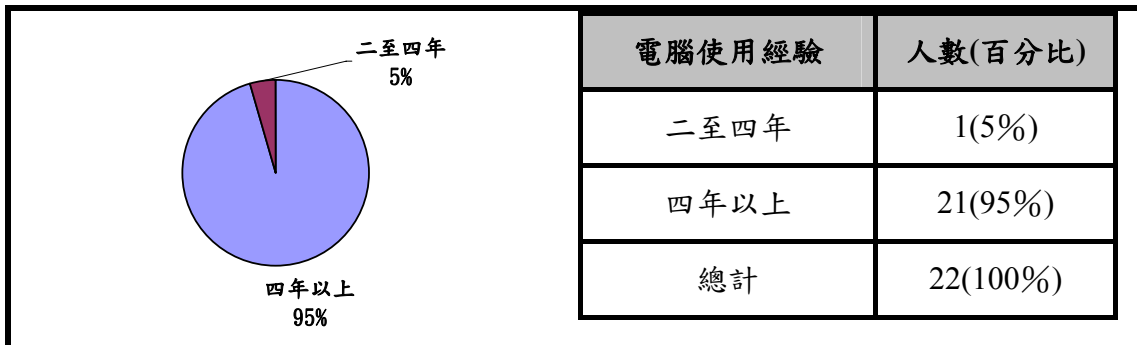


圖 4-8 電腦使用經驗

六、數位博物館使用經驗

該部分蒐集受訪者使用其他數位博物館的狀況。依據附錄二：使用者基本資料問卷的第七題進行調查，22 位受訪者當中，有 12 位曾經使用過除了織品服飾數位博物館之外的其他數位博物館(占 55%)，另外有 10 位受訪者未使用過其他的數位博物館的經驗(占 45%)，詳見圖 4-9。

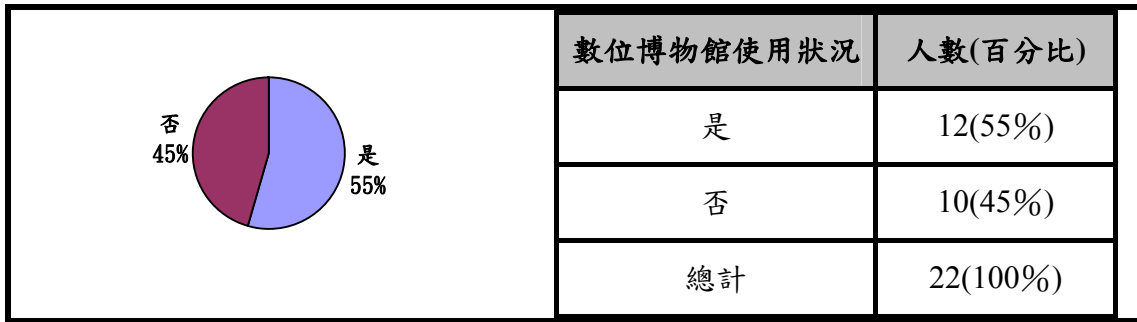


圖 4-9 其他數位博物館使用經驗

而就受訪者所使用過其他數位博物館的經驗來看，曾經使用過其他數位博物館的 12 位受訪者當中，以國立故宮博物院的使用經驗為最多(有 7 位使用過)，其次為台北市立美術館(有 2 位)，其他為台北當代藝術館、台灣老照片數位博物館計畫，國家圖書館數位典藏計畫等。就其種類來說，多以藝術類或是歷史文物相關數位博物館使用為主。

第二節 資訊需求與資訊尋求行為

本節針對附錄四：「織品服飾數位博物館訪談導引」第一至七題，來分析織品／流行系學生，在課業或日常生活中資訊需求和資訊尋求行為，和圖像方面的需求(包含有課業資訊需求、主題、類型，資訊尋求的途徑、運用的方法)、日常生活蒐集資料的類型、動機和資料的主題，以及個人資料庫的整理運用方式。另外也針對受訪者常用的網路資源、搜尋方式與搜尋結果歸納。最後針對圖像方面資訊的需求類型、取得的途徑、蒐集的方式、圖像蒐集的情形，以及圖像品質的要求加以歸納。本節根據表 4-3 來安排呈現本章節的重點，並歸納受訪者使用時的看法。

表 4-3 資訊需求、資訊尋求行為與圖像需求觀察議題

織品／流行系學生資訊需求與資訊尋求行為
<p>(一) 課業資訊需求、主題和類型。(附錄四，第 1 題)</p> <ol style="list-style-type: none">1. 課業資訊需求2. 課業資訊需求主題3. 課業資訊需求類型 <p>(二) 課業資料蒐集的途徑與運用方式。(附錄四，第 2 題)</p> <ol style="list-style-type: none">1. 課業資料蒐集途徑2. 課業資料運用方式 <p>(三) 日常資料蒐集動機、主題和類型。(附錄四，第 3 題)</p> <ol style="list-style-type: none">1. 日常生活資料蒐集的動機2. 日常生活資料蒐集的主題與類型 <p>(四) 個人資料的建置。(附錄四，第 4 題)</p> <ol style="list-style-type: none">1. 個人資料庫的蒐集動機2. 個人資料庫的資料來源3. 個人資料庫的整理方式4. 個人資料庫運用狀況 <p>(五) 常用的網路資源。(附錄四，第 5 題)</p> <ol style="list-style-type: none">1. 常用的網路資源內容2. 網路資源的搜尋方式3. 網路資源之使用心得
圖像資料的需求與應用
<p>(一) 圖像資料需求。(附錄四，第 6 題)</p> <ol style="list-style-type: none">1. 圖像資料需求主題2. 圖像資料取得途徑

3. 蒐集圖片與視聽資料遭遇的困難

(二) 圖片品質要求。(附錄四，第7題)

1. 圖片資料的要求特質

一、織品／流行系學生的資訊需求與資訊尋求行為

該部分由附錄四訪談導引中的第一至五題組成。根據訪談資料整理出織品／流行系學生的資訊需求、需求資料的類型、資訊尋求途徑以及運用資訊的方式等觀察議題，依據研究資料歸納，具織品／飾品等相關專業背景受訪者，課業方面的資訊需求以報告資料搜集、設計與市場資料的掌握為主，而資料多透過雜誌和網路蒐集獲得，以進行報告的撰寫和設計的輔助。

日常生活中所進行的資料搜集的動機，主要來自於自我的喜好和未來使用。受訪者習慣從平日的報章雜誌閱讀或是網際網路瀏覽中，廣泛的蒐集不同主題的圖片和雜誌內容。以下根據觀察議題的重點依次進行說明。

(一) 課業資訊需求、主題和類型

該項分析主要針對學生在課業學習方面所產生的各種資訊需求進行探討，由附錄四訪談導引的第一題所歸納，受訪者在課業方面的資訊需求、主題與資料類型，實際上都與課業的規定息息相關，不同的課業主題和教師的要求，影響學生的資訊需求和資訊蒐集的主題與類型，茲將課業方面的資訊需求、和資訊需求的主題以及所蒐集資料的類型，分別介紹如下。

1. 課業的資訊需求

織品／流行系的學生課業上的資訊需求，主要涵蓋下列不同的層面：完成不同報告的資料蒐集、各種設計資料的蒐集與運用、整體流行趨勢的掌握和分析、

市場或是業界各種資料蒐集以及社會文化的觀察，詳見下表 4-4。

表 4-4 受訪者課業資訊需求

資訊需求	受訪者代號	反應人數
報告資料蒐集	A、C、D、E、F、J、P、Q、R	9
設計資料的蒐集／運用	E、F、G、J、K、O、M、V	8
市場／業界資料蒐集	B、I、N、Q、S、T、U	7
流行趨勢掌握／分析	A、L、Q、V	4
社會文化的觀察	B、G、H、S	4

織品／流行系學生課業方面的資訊需求，根據課程與學系分組之專業課程而異。例如有關於服裝史方面的課程報告，學生必須針對該課程的所需要的主題，蒐集各時期服飾的發展歷史和文化的發展資料，並從這些發展當中去進行服裝演進的分析和整理，以符合報告的要求(A：L3-4、Q：L8-9)。另外以品牌管理該門課程來看，該課程必須針對某服飾的品牌分析該品牌如何進行行銷、管理或是專櫃的擺設等相關資料，因此學生透過網路、雜誌甚至是實際訪談的方式，去蒐集相關的資料(P：L10-11、27-30)。從這兩門課程來看，雖然都與服裝相關，但是卻是屬於不同範圍和層面的主題。

而以學系分組來看，飾品組的同學所學主要是屬於各種類型飾品的製程和設計。「就是金屬工藝，因為我們飾品組有做那種什麼介紹，或是用金屬做成什麼飾品…」(F：L15-16)。而印染組的同學，教師針對該組的要求在於繪圖能力的提升，除了手繪的能力之外，學習利用電腦進行繪圖也是重點之一，因此該組的同學，在資料需求方面主要偏向藝術和設計方面的資料獲得，來幫助自我在這方面專業技能的提升(N：L4-10)。

依照課業的主題蒐集相關資料是主要的需求，整體來說，織品系的學生課業相關的需求還是偏向各類織物、服裝等相關的資訊，如毛衣組需要找與成衣服為

主之相關的資料；而流行系的學生主要偏向各種相關的飾品設計、材質等方面，但值得一提的事，雖然兩系之間的課業內容有所差異，但卻有可能會互借或蒐集對方領域的資料，如流行系的學生除了蒐集飾品相關的資料之外，亦會蒐集各類型服裝或織品圖紋方面的資訊，以作為設計飾品時與服裝搭配的參考之用(F：L19-22)。

有關設計方面資訊需求，乃在於是幫助課業學習與激發創作的重要因素，不論織品或是流行系的學生，必須蒐集各種能夠激發自我設計靈感或是與某種設計發展趨勢相關的資料，用以完成報告作業，或是由這些激發設計與創作相關的資料以幫助自我的創作。「要上台報告一些自己設計的方向和一些發展，然後你就要找一些資料，然後那些資料就要上網找些圖片或是資料.....」(F：L18-19)。

除了激發創作靈感之外，受訪者蒐集設計相關的圖片資料，也可以轉化運用到自我的創作之上。「自己找一些，就是當季相關的圖片，然後可能就是表現方式不限，.....比如說這次要用畫的，畫出什麼東西不一定，但是限定是服裝設計稿」(M：L15-17)。除此之外，針對設計方面資料的蒐集需求，也包括服裝飾品設計師的相關資料，如設計師的簡介、設計作品的風格和呈現，所設計的各式作品資料等。受訪者 G 在這方面資訊的需求表示：設計師的設計風格跟設計師簡介，就這方面的課業需求在於找一些有關於設計師方面的一些生平，背景、設計風格方面的資料，必須透過圖書館找尋設計師背景方面的介紹(G：L8-12)。從以上這些方面來看，激發創作靈感的資料、輔助設計的圖片和設計師的相關資料，皆是織品／流行系學生在設計資料需求上的主題。

服裝產業界和市場的各種最新發展與變動，也是織品／流行系學生在課業上需要掌握與分析的重要方向，學生透過與業界的溝通與市場資料的蒐集分析，從中了解最新服飾產品或是技術的研發情況，例如針對新產品的發展過程、功能或是運用部份，或者有些為了讓自我所學結合業界的實務發展。「對於新產品的認識的時候，比較科技方面的東西，就比較新出來的，像纖維那些新的東西，或像是布料那些.....」(U：L5-6)。

新技術和產品資料的蒐集之外，受訪者也會針對於市場的目前狀況，進行調查訪問分析，讓自己掌握市場發展動向，透過實際親身的觀察和訪問，獲得更進一步的資料。以受訪 I 的流行商圈的調查報告為例，該門課要求學生選擇自我有興趣的流行商店或是商圈進行調查分析，受訪者首先便利用網路來蒐集有關於所要調查商圈的大略性的資料，例如相關的報導、地點範圍、特殊的商店、營業狀況等，之後再進一步的深入去進行實地的調查和訪問(I：L4-10)。

流行是快速變動的一種趨勢，織品／流行系的受訪者指出，掌握與分析目前的流行走向，可以培養自我針對流行的敏感性，因此就課業學習上，當前的流行趨勢必須隨時掌握，如最新的流行色彩、布料等，讓自己的設計或報告能和流行元素進行結合與創新(A：L26-27、L：L3、Q：L8、V：L3-4)。另外有其他受訪者認為，除了針對流行趨勢的掌握與分析之外，課業學習上也需要針對當前的社會文化進行觀察，以幫助自我了解文化與服飾之間的關係與相互間的影響。例如受訪者 S 針對該種課業需求，提出了自我的看法：「觀察這個社會加諸於服裝上的概念，跟你個人的認知，跟你在社會上的觀察，所以大部分的需求，其實是我覺得除了我們系本身你一定要對服裝跟社會有很高的敏銳度之外，那剩下的就是你需花一些時間去研究，就是可能做一個旁觀者的角度，去看現在社會到底是走向什麼，他的概念是不是有什麼改進這樣子……」(S：L9-13)。

2. 課業資訊需求主題

從資訊需求來看，織品／流行系學生對於課業資訊的需求相當的廣泛，由這些需求中，可以歸納整理出幾個重要的主題，包括設計、藝術、流行趨勢、技術研發與創新、市場、與服裝歷史。這些可歸納成四大主題：美術、商業、科技與歷史，詳見下表 4-5。

表 4-5 課業需求主題

主題	類別	包含內容
美術	設計	服裝設計、帽子設計、織品設計等
	藝術	色彩、美學等
商業	市場走向	品牌、企業管理、業界發展等
	流行趨勢	流行顏色、款式等
科技	技術研發與創新	纖維、布料、紗線等
歷史	服裝歷史	藝術史、中國／西洋服裝史等

從課業資訊的需求類別和包含內容來看，織品／流行系學生的資訊需求主題廣相當廣泛，依照課業不同所產生不同主題之需求。以美術方面的課程來說，受訪者 J 提出服飾美學的課程報告，學生要針對某位服裝設計師來進行分析，主要透過網路蒐集有關於該設計師的相關報告，或是流行雜誌中該設計師的作品進行收集，並從中分析服裝的特色，設計的靈感等，來完成該報告(J：L3-4)。

而以商業方面為主的課程內容當中，需要學生針對某個服裝品牌或是企業，做有系統的整理，分析該品牌的行銷方式或是企業的發展等主題，學生會從他人所寫的相關博碩士論文、網路資源、報章雜誌的報導，甚至於需要親身和該服飾品牌的銷售人員進行訪問等方式，來蒐集該報告所需要的資料(P：L10-13，20-22，26-33、Q：L12-14、I：L4-10)。

織品服飾的科技發展，也是學生課業上必須學習和關注的重要主題，織品／的學生針對目前纖維、布料等紡織工業的新技術的發展，或是對於布料構成、紗線等的特性，也需要具有一定的了解。「對於新產品的認識的時候，比較科技方面的東西，就比較新出來的，像纖維那些新的東西，像是布料那些.....」(U：L5-6)。從這邊可以發現，學生的課業方面的需求主題，也必須著重紡織科技理論上。

服裝的發展，和歷史文化背景密切相關，織品系的學生在專業學習上，也會接觸到有關於歷史方面的課程，學生必須針對某一段時期的服裝特色，或是服裝的發展過程，甚至於當時社會文化如何影響服裝發展等方向，去尋找相關的歷史資料。以西洋服裝史該門課程為例，受訪者 A 要完成 40 年代的領帶發展變化報告時，主要透過書籍資料的搜尋，針對 40 年代當時的社會狀況，服飾歷史的演進等相關資料來進行分析，從中來推論出領帶型式的變化(A：L43-46)。因此要完成該門課程的報告要求，必需蒐集該段歷史當中所發生的重大事件，當時的服裝的發展與該民族的文化背景等相關資料，再由歷史的演進去推論服裝變化的原因。

3. 課業資料的需求類型

根據訪談結果，織品／流行系學生的課業資料需求類型，可以大致分為雜誌、網路資源、書籍資料、圖片資料、業界資料、電視與電影、報紙和實物等，資料來源類型，詳見表 4-6。其中一半以上受訪者皆提及雜誌、網路資源和書籍，這三項課業資料類型。可見織品／流行系學生，針對課業方面資料的蒐集類型，以紙本式的雜誌和書籍，以及電子式的網路資源為主要類型。

表 4-6 受訪者課業資料需求類型

資料類型	受訪者代號	反應人數
雜誌	A、B、C、D、E、F、G、H、J、L、O、P、Q、 R、S、T、U、V	18
網路資源	A、B、C、D、G、H、I、J、K、O、P、Q、S、 T、U、V	16
書籍	A、B、C、D、E、G、H、K、P、R、V	11
圖片資料	B、E、H、I、J、L、O、V	8

業界資料	E、H、I、P、Q、T	6
報紙	F、G、Q、P、S	5
電視與影片	A、B、Q、V	4
實物	H、T	2

多數織品／流行系的學生透過雜誌來獲取最近的各種服飾消息，市場流行趨勢與走向，或是目前最新業界技術的發展，而雜誌主題以流行時尚、服裝發展或是紡織技術為主。近年來由於網路的無遠弗屆能快速便利的取得所需的資訊，已成為織品／流行系學生課業方面取得資訊的另一重要來源。利用搜尋引擎的功能，可以找尋各式各樣不同主題的相關網路資源。然而課業方面的專業資料，必須講求正確性與權威，因此書籍方面的資料，相較網路資源的資訊來源是較為專業及可以依賴的。織品／流行系學生在進行報告撰寫時，需考慮資訊的正確與否以及深度，因此多透過圖書館找尋相關的專業書籍或期刊，來進行報告的資料蒐集和撰寫。例如受訪者 C 反應「網站上的資料都是很粗淺的，如果說你要找一些相關的、比較深入的專業知識的話，我們都會去找期刊.....」(C：L9-10)。

除了雜誌、網路資源和書籍，這三項資料來源之外，圖片方面的蒐集和運用，也是織品／流行系學生的在完成報告或是作業時，不可或缺的來源，圖片的內容或是主題不限，但以服裝、飾品等較多(P：L86-87、K：L3-4、F：L221-222、I：L191)。在面對設計方面作業的需求時，圖片資料的運用和輔助，常用以激發自我的創造力，或是針對圖片本身加以加值運用。而業界方面的資料，如服裝店的服飾目錄，銀樓的商品目錄，和業界人士進行的訪談資料，皆可以幫助學生掌握市場的發展趨勢；此外，日常可見的報紙，也是資料來源的管道。例如受訪者 F 表示：「報紙上有一些類似消費版，或是流行看板之類的，就是有一些版面是介紹國外的某某某藝術展」(F：L29-30)。由於報紙有提供各種展覽消息或是消費版上的服裝飾品介紹，因此也成為在完成報告時，重要資料的來源。

隨著電視節目和影片當中動態畫面的呈現，學生也透過 Fashion Show 的服

裝展示或是教師所提供的相關影片資料，獲取新知或是設計方向與靈感。另外針對實物方面的資料需求，主要由於課程教師的要求，學生針對某個服飾去進行分析。如受訪者 T 表示：「像我之前有一個報告，就是自己要蒐集一件瑕疵品衣物，然後對他【指該件衣物】做分析……」(T：L11-12)。

由這些不同的資料來源可以歸納出織品／流行系的學生在課業方面的資料類型相當的廣泛，不只侷限在傳統的報章雜誌或是電子資源，各種類型的資料，都有可能成為課業方面所需的題材。

(二)課業資料蒐集途徑與運用方式

為了滿足課業方面的不同需求，受訪者必須從不同的資料蒐集途徑中，去蒐集和課程相關的資料，來輔助進行報告的撰寫和學習，在附錄四訪談導引第二題受訪者的反應人數來看，課業資料的蒐集途徑透過上網與圖書館最多，而這些所蒐集而來的資料，可以幫助學生進行課業方面的撰寫以及運用在設計作品上。以下則針對課業資料蒐集之途徑及運用的方式加以介紹。

1. 課業資料蒐集途徑

織品／流行系的學生在面對課業資料蒐集的需求時，所採取的資料蒐集途徑以上網蒐集資料、利用圖書館以及業界進行互動和活動展場資料蒐集的反應人數較多，當中採用網路和圖書館為途徑的受訪者，皆過半數以上，詳見下表 4-7。

表 4-7 受訪者課業資料蒐集途徑

蒐集途徑	受訪者代號	反應人數
上網	A、B、C、D、F、H、I、J、K、L、M、O、P、 Q、R、S、T、U、V	19
圖書館	A、B、C、E、F、G、H、I、K、M、N、O、	15

	R、Q、U	
活動展場	B、C、F、H、K、N、R	7
業界互動	C、E、N、P、S、T	6
人際互動	F、G、H、O、P	5
商店	A、B、F、I、P	5
電視節目	A、B、S、V	4
相關專業機構	C、G、I	3
日常生活隨機蒐集	D、B	2

多數受訪者反應：課業需求方面，以上網找尋網路資源為最優先採取的資料蒐集途徑。相較於圖書館或是書店而言，網路上的資源，沒有閉館或是休息的時間的限制，使用者可以更方便的找尋資料，因此不受時空限制、方便、資料範圍廣泛等因素，是受訪者優先考量網路的原因。「它【網路】比較快，比較方便，那很有可能在台灣沒有出版的外國的東西，可能在網路上都看的到」(V:L68-70)。

但也有受訪者認為網路資料不齊全、重複率高、資料容易發生錯誤、只屬於一般概略性的程度，專業性不足。「網路上找的資料，是很多很雜的，那有些東西不見得會很深入，.....那就可以去找其他的書面資料」(I:L41-45)。網路雖然方便，但在網路資源不足的情況之下，必須透過其他的資料蒐集途徑，來蒐集相關的資料進行補充，而受訪者採用的另外一個資料蒐集的途徑就是圖書館，透過圖書館館藏如專業書籍、報章雜誌等資料，來補充報告的內容，而受訪者利用圖書館的方式主要採取架間瀏覽方式，先確認資料的大概主題，直接至該主題書架上的一本本進行查找，找到相關書籍後，再以快速瀏覽的方式，逐頁進行瀏覽，來判斷是否符合自我所需。

博物館或是美術館等機構，所舉辦的特殊主題展覽活動，也成為資料來源的途徑之一，透過各種展覽活動中，瀏覽、觀察各種傑出作品或是感受活動展場的

整體空間設計，或從展場所提供的各種展場資訊報導、小冊子等資料當中，進行資料的蒐集和學習觀摩，來豐富自我的眼界(C：L64、R：L41-42、K：L45-46、N：L41)。

與業界互動是織品／流行系學生較為特殊的資料來源之一，採用這種方式來獲取資料，主要是由於較為偏向技術性方面的資料，網站上通常過於粗淺且正確性有待考量，而但書籍方面資料卻不夠新穎或是根本沒有提及，因此透過和業界進行互動，通常可以得到較為直接的資料(C：L33-39)。受訪者表示除了參觀與索取資料之外，和業者間的訪談也是獲取專業資料的方式。「我們就會去做一些，就是一對一深度訪問，或是他們【指業者】對於他們的經驗，來做一些講解……」(S：L29-30)。學生從訪談過程當中，蒐集紀錄各種寶貴的經驗，並加以整理運用，以達成課業報告方面的相關要求。

最新科技的專業內容與核心技術，需透過與業界之間進行互動方可獲取。織品／流行系的學生，與業者之間取得連繫的方式，主要是透過教師的介紹。學生藉由教師推薦某家廠商，讓學生與業界之間可直接進行交流接觸，透過業者提供相關資料，或和業者進行實務經驗的分享。藉此讓理論與實務間相互交流，並可由業界中獲得珍貴的資料(E：L32-33，37-40)。

另外，例如透過與同學或是學長姐人際之間的互動的討論與詢問，或是從他們所蒐集資料當中來分享和觀摩，可以激發不同的創造想法或是提供不同資料的來源。「打版製作方面的資料，那些資料的話，主要是從助教、同學……那邊看來……」(O：L44-45)。另外商店的部份，織品／流行系的學生，會透過商店去找尋課堂資料，如手工藝品店、服飾、銀樓等，從中獲得商店的服飾目錄，或是實體的資料等(F：L50、I：L11、P：L28)。

受訪者表示，透過目前電視節目當中有關於流行或是服飾主題的節目的觀賞，也可以從中獲取流行或服飾發展方面的資訊，更可藉此發現的創作靈感或傑出作品的設計風格(S：L63-65、V：L20、B：L46-47)。而在專業的相關機構來看，受訪者表示紡拓會、紡織產業綜合研究所的出版品或期刊等專業性資料的提

供，也是常運用的在課業上資料蒐集的途徑(I：L47-49、C：L5、G：L47)。

日常的生活觀察資料的累積也是課業資訊來源途徑，平時隨身攜帶的數位相機、素描本的習慣，將任何和課業相關或是自我有興趣的人、事、物予以記錄，並且加以整理。以受訪者 D 為例，他經常隨身攜帶相機，針對各種引發自我興趣的事物，透過照相的方式加以記錄，經由不斷的蒐集資料的過程，累積大量的不同主題、類型的資料，以供未來的運用，讓自己成為自己最大的資料途徑(D：L38-40)。

2. 課業資料運用方式

學生對於資料的蒐集，主要在完成課業方面的任務，一方面蒐集的資料可幫助書面報告的撰寫或是補充內容；另一方面蒐集的資料亦可提供學生進行設計方面課程的靈感來源或是加值運用。這些對於他們專業養成訓練都是非常重要的。以下針對這兩方面運用方式，分別以實例來說明。

以報告資料的撰寫和補充內容方面來說，受訪者透過上網、圖書館等途徑，去蒐集和課業相關的資訊，並開始進行整理、分析之後，便可運用在報告之中，或是作為基礎的資料，來協助自我更進一步的進行調查。以受訪者 I 要進行「流行商圈調查」報告為例子來看，學生指出要做報告之前，最簡單的方法就是上網加以了解可能的商店在哪裡。有些比較所謂的特別商店，在網路上就有些人會報導。學生收集之後，再實際去訪問。除了現場訪問之外，也可透過商店本身所建置的網站，從中再擷一些圖片或是相關的資料(I：L4-10)。學生在完成該堂報告時，首先藉由網路進行資源的蒐集，初步了解報告主題的概況，再藉由資訊分析的結果，開始進行更深入的訪談與分析，最後報告撰寫時，也透過網路蒐集可以輔助報告的圖片資料(I：L12-16)。

與業者之間進行訪問、調查的互動狀況，是織品／流行系學生資訊蒐集的途徑之一。針對蒐集而來的資料的處理方式，受訪者 S 指出：必須要先加以自我篩選哪些是可以加以運用、哪些是已經知道的資料，並且要加上自我的感受在報告

當中。「一個訪問來講的話，就是從這個人的內容裡面，然後自己去做分析、比較，然後最後再得出自己的所得，這是一個報告還蠻需要的東西.....我們如何從這些裡面去學習，就是我們要做功課」(S：L42-46)。總結來說，學生在完成課業方面報告的過程中，透過多種資訊蒐集途徑所蒐集而來的不同資訊，如網路資訊、雜誌報導、專業書籍記載的內容，甚至於是和業界進行互動所獲得的訪談記錄，這些資訊都可能運用在報告上，當作基礎的背景資料、深入研究時的歸納整理，或是作為報告的補充資料。

而在設計的協助來看，當課業報告的主題，需要學生進行服飾或飾品的設計時，學生根據課堂報告所訂定的主題與方向，搜尋和課業主題相關的圖片資料或是能激發自我創意的物件，並挑選當中自我喜好的圖片資料來進行運用。以受訪者 F 的例子來看，當他要完成一個「雕蠟」作品時，一開始根據老師所訂定的報告主題，進行設計的發想，找尋合適的資料。搜尋的方式主要透過網路、圖書館、報章雜誌中或是自我平時所蒐集的資料，進行瀏覽查找，再根據找到的符合自我所需的圖片資料外型或是給自我靈感的啟發，開始進行草圖的描繪，之後再繼續進行進一步的工作(F：L84-100)。從這個例子可以看出，資料的蒐集，對於創作或是設計需求的報告而言，是相當重要的起始工作。根據找到資料的不同，最後作品的呈現也會有所不同。

以受訪者 R 為例，在進行「印染設計」報告主題的準備，是透過學校圖書館，找尋書籍當中的圖案資料，針對圖片本身進行加值的處理如放大、排列組合，最後成為印染所用的圖案。「有一個是印染設計，就是理圖【輔仁大學自然科學暨外語民生圖書館】借出那個圖案的，參考那個圖案的設計，然後我們帶回來，可能把他影印放大，然後有些可能需要排，排那個圖案.....放大以後要排列，不同的圖，因為我們要印染，就是印在布上面的圖案，會透過自己再影印，然後排過以後，然後再做成那個就是可以印，印花的款式對啊」(R：L30-31，33-35)。從設計方面的運用模式來看，學生在進行設計時，所蒐集的資料在初期便佔了整個設計的核心，從一開始設計的發想到設計作品的完成過程，都圍繞著所蒐集到

的資料主題。

(三)日常資料蒐集動機、主題及類型

織品／流行系學生在日常生活當中，亦持續不斷的蒐集各種類型的資料，這些在日常生活當中所蒐集資料的主題相當的廣泛，舉凡美術、商業、織品科技、歷史等主題之外，還有像音樂、建築等不同的類別。這些資訊不但在課堂上或是生活當中，加以運用，也可以藉此自我充實，幫助自己掌握市場流行動向。本部份由附錄四訪談導引的第三題，歸納受訪者日常生活蒐集資料的動機、資料主題和類型。

1.日常生活蒐集資料的動機

織品／流行系學生平日進行資料蒐集主要動機包括：自我喜好、未來運用、自我充實、課堂資料補充運用以及商業／市場掌握。織品／流行系的學生，在日常生活中蒐集資料的動機，以學生自我喜好或是興趣者者的反應人數最多。詳見下表 4-8。

表 4-8 受訪者日常蒐集資料動機

資料蒐集動機	受訪者代號	反應人數
自我喜好	B、C、E、G、H、I、L、R、S、U、V	11
未來運用	B、D、F、I、T、U	6
自我充實	C、J、K、R、S	5
課堂補充應用	A、J、O、P、V	5
商業／市場掌握	J、Q、S、V	4

學生個人的興趣／喜好與感觀傾向，影響所蒐集資料的類型與主題。以圖片資料的蒐集來看，只要是符合自己視覺上的標準，便會進行蒐集。「自己本身喜歡音樂，所以我會就是會去關注很多就是跟音樂比較有關係的東西」(S：L60-61)。「雜誌上看到一張，可能是視覺上可能蠻喜歡的就會掃描下來，或是剪下來這樣子……」(E：L44-45)。

學生的資料蒐集動機，另一方面在於準備未來的運用，受訪者於平時大量的蒐集各種的圖片、網站、影片或廣告等資料，為的是考量到未來需要時運用，可以從自我的蒐集中快速的獲得所要的資訊，不需再花費多餘的時間去尋找相關資料。「你就要多蒐集啊，然後以後需要的時候，就直接去哪邊【指自我蒐集的資料】找，不會說需要的時候還要找來找去……」(B：L63-64)。

除此之外，日常蒐集資料的習慣，可以幫助自我持續的吸收新知，充實自我的內涵或是提升各種技能，以這種動機為前提來進行日常資料蒐集的受訪者 S 表示，除了課業學習所獲取的專業內容之外，自己必須從日常生活當中，不斷的吸取新知，來提升自己的知識內涵或是專業技能，以便未來可以增加自己的競爭能力(S：L75-77)。藉由日常資料的蒐集，提升自我的相關技能的專業程度或是作品的表達技巧。「我會希望自己的作品能夠更好，然後更能夠去掌握、詮釋我要表達某種氣氛或者是……視覺，可能就是讓自己的東西能夠更滿足就是視覺和觸覺」(K：L39-42)。

對於學生而言，日常生活和課業專業需求的結合，讓所蒐集到的資料，可充份的運用在課堂之上，也日常蒐集資料考量的重點。織品／流行系學生平日所閱讀的雜誌、瀏覽的網站除了自我喜好之主題外，多以服裝、流行或是飾品為主，從這些平日的瀏覽閱讀習慣當中，獲得與課業相關的資料或知識。以受訪者 O 為例，平日所閱讀的雜誌主題，便和課業所學相關。「當季的服裝雜誌，還有打版【指設計好服裝樣式之後，把要做的衣服每片布料的形狀畫在紙上，再以此版置布料上描出並剪裁】之類的那方面的書的話，就是因為會常用到，尤其是在服裝構成學，然後還有服裝設計以及立裁，這三門課程是非常非常需要的」(O：

L47-49)。

市場走向或流行趨勢的掌握，也是引發學生日常蒐集之動機，在平日生活中訓練自我觀察市場發展和流行走向的能力，讓專業技能能充份的提升。行銷組的同學 S 指出：「我們學行銷就是未來就是要知道市場的走向，跟一些就是管理啊，就是商業一點的東西.....」(S：L53-54)。學生日常生活中，透過資料的蒐集和觀察，來達到了解目前的市場發展與流行走向的目的。「平常也會看一下那種流行服裝雜誌，就是可以了解一下現在的流行資訊.....」(J：L30-31)。

2. 日常生活蒐集資料的主題與類型

日常生活資料蒐集的範圍相當廣泛，總計可以歸納出 16 種類別以及 5 大主題，分別為美術、商業、科技、歷史等，而以資料的類型來看，圖片、雜誌與網路資源是日常生活中，最常進行蒐集的資料類型，詳見下表 4-9 與表 4-10。

表 4-9 受訪者日常資料蒐集主題

主題	類別	包含內容
美術	設計	設計師資料、作品、符號學
	藝術	插畫、繪畫、雕塑
商業	市場走向	服飾 Show、公司介紹、展覽活動
	流行趨勢	新聞、時尚、流行品牌／商品、流行顏色
科技	技術研發	打板製作、編織、布料、紡織
歷史	服裝文化／歷史	原住民的文化、民俗照片、歷史
其	音樂	歌曲、MP3
	文學	文學書籍
	自然	自然圖片、風景
	建築	建築圖片

他	影像	電影、影片介紹別冊、廣告
	飾品	手工藝
	旅遊	旅遊報導、型錄、當地刊物
	保養	保養品
	心理學	心理學
	飲食	餐廳介紹、菜單

而就資料的類型方面來看也相當的多元，根據訪談結果可以整理出 11 種日常資料蒐集的類型，其中圖片類型資料被最多受訪者指出，其次為雜誌和網路資源，詳見表 4-10。

織品／流行系的學生所蒐集的圖片資料來源為從報章雜誌、書籍、網路資源，甚至是自我的拍攝而來，針對圖片資料的蒐集，多採取彩色影印、掃描、翻拍或是直接蒐集原件的方式。圖片資料對於織品／流行系的學生而言，在進行設計或是報告加值運用時，直接刺激靈感和創作。而就雜誌部份的蒐集，仍不脫流行與服飾主題為主，學生定期的翻閱瀏覽最新期的雜誌，並針對有興趣的部份，加以影印、翻拍、購買或是剪下整理收藏。

隨著網路的發達與便利性，織品／流行系的學生在日常生活當中，網路資源的瀏覽已成為習慣，電子式的網路資源，可以方便學生進行資料的下載、整理，並且不佔空間。「我平常會去看一些，比如說藝術家他們的網站，因為我覺得裡面可以看到很多他的作品，而且這個對課業上幫助也很大，然後自己也蠻喜歡的」(J：L26-27)。

如以創作靈感為需求的動機時，主題並無設限，廣泛蒐集任何能觸發靈感之來源，舉凡日常所見如廣告看板、建築、食譜、甚至自然事物，花、草、陽光、海洋等，皆能成為觸發自我創造靈感來源的主題之一。「在路上走一走，看到耶~那個圖片或是那個樣子，或是當時陽光的色彩很豐富，就是平常這樣子的累積也會佔一部分。對！就是說隨處看到說，耶~甚至一個宣傳單的某一個角落，就是

很符合你要做的報告的主題，或是作業的主題的時候，就是有時會也會有一些平常的搜集...」(D：L5-8)。

表 4-10 受訪者日常蒐集資料類型

資料類型	受訪者代號	反應人數
圖片	A、B、C、D、E、G、I、J、K、L、Q、R、S、V	14
雜誌	B、E、F、H、I、K、L、N、P、R、S、U	12
網路資源	A、B、D、E、G、I、J、K、L、P、S	11
DM／廣告	F、H、K、N、Q、T	6
影片	D、F、G、Q、U	5
報紙	H、I、M、P	4
活動展場資料	F、M、N、R	4
型錄／產品目錄	F、I、P	3
圖書	D、F、U	3
實物	F、R、V	3
餐廳的菜單	F、K、L	3

(四)個人資料庫的建置

由平日不斷的累積不同類型資料所形成的個人資料庫，是織品／流行系學生完成報告要求和自我成長上的重要特色，由附錄四的訪談導引第四題可歸納出受訪者個人資料庫的蒐集的動機是受到未來的運用和自我興趣所影響。這些資料的來源是透過報章雜誌、上網、或是電視電影等不同來源途徑獲得。其中創作概念圖集 (Sketch book 或 Idea book) 的出現，更是織品／流行系學生最為特殊的來源。而對於這些個人資料庫當中資料的整理方式，主要是依照資料類型、日期、

主題或是感受等方式進行分類整理，最後將其運用在設計作品或是靈感的觸發上。以下針對學生個人資料庫蒐集的動機、來源、整理運用的方式分項說明。

1.個人資料庫的蒐集動機

織品／流行系學生共通之特色，為大量的收藏各式主題、資料類型的資源，建立自我資料庫。他們蒐集資料的動機主要為未來的利用考量以及本身的興趣，而收藏主題相當廣泛，不預訂任何的主題，凡以自我興趣相關的主題或是與未來課業方面有關的資料，皆會納入自我的收藏，但以與服裝相關資料為主。受訪者認為資料的出現，常是屬於隨機性的，如果平日不做自我資料的蒐集和建置，再次找尋到相同資料的機會相對減低，將會錯失寶貴資料。「你不知道什麼時候會使用到這些資料，而且你不知道什麼時候你還能在找到他，像以網路來講的話，有些東西他【網路資料】可能今天找的到，明天他【網路資料】可能就關掉了，所以這些東西變成說你平常看到之後你就要蒐集下來，不然可能就不見了，或是說你今天雜誌或是報紙也是一樣，你今天沒剪，那改天你可能就不知道他【報章雜誌資料】是哪一期……」(I：L98-104)。

2.個人資料庫的資料來源

根據訪談結果顯示，半數以上的受訪者以雜誌或是圖書資料來源，建立自我的個人資料庫，詳見下表 4-11。自我資料庫的當中資料來源廣泛，如報紙、書本或雜誌類的紙本式資料來源外，還有從網際網路或是電子郵件當中，蒐集的各種資源，或是藝術元件、具有創意的物品等。所蒐集又以圖片資料為大宗，收藏的方式主要透過掃描、影印、翻拍、數位相機照相甚至是素描的方式，將有興趣的物品、資料數位化或是轉化成為一張張的圖片，利用檔案夾進行收藏。有些受訪者指出：考量到保存空間與未來利用的方式，數位化的資料較不佔空間，具有容易保存與進行加值運用的特性。從訪談中發現，多數的受訪者已有偏向蒐集電子資料的傾向。

視聽資料來源，也是織品／流行系學生個人資料庫中資料蒐集的另外一個途

徑，透過電視當中的相關流行服飾節目、電影或是從網路中下載 Fashion Show 的影片，皆可能從中獲得意想不到的資訊或啟發(D：L28-29、G：L59、U：L45)。個人於平日生活當中也利用照相機針對各種資源或是景物進行的拍攝作品，成為重要的資料素材。個人圖庫資料的建立與資料的搜集方便未來的運用。

個人資料庫建置除了現成的資料之外，也有個人創作、整理所組成的創作概念圖集 (Sketch book 或 Idea book)。當中又以織品設計組和服裝設計組的學生最為明顯，創作概念圖集主要蒐集各種樣式的資料內容，可能以自我隨筆畫、筆記、報紙的剪報、廣告單的一角等。「我會隨身攜帶【受訪者個人蒐集資料用的素描本】，……我覺得他拍的畫面畫面很好看，我就會把他剪下來，像這個就是剪報，這是破報，……這是公仔【指人型的玩偶製品】的初稿，然後後來有變成公仔，然後剩下的就是自己的一些手繪啦，還有一些筆記」(M：L59-63)。利用創作概念圖集，除了可以當做自我的蒐集資料之外，還可以當成和同學之間互動的交流。「我們同學之間都有作品，然後會有那個 Sketch book，就是寫自己看到什麼，然後有什麼想法，然後可能就是吸收同學們的經驗，也就類似像是看展覽，只不過是同學之間彼此學習這樣子。然後老師有時候會講一些，想法然後把他記下來」(R：L57-60)。

表 4-11 受訪者個人資料庫資料來源

資料來源	受訪者代號	反應人數
報紙／雜誌／圖書	B、D、E、F、H、I、K、L、M、N、P、R、S、U	14
上網	A、B、D、E、G、I、J、K、L、P、S	11
電視／影片	D、F、G、P、Q、S、U	7
自我拍攝	D、E、F、K、N、S	6
商店	F、I、K、L、M	5

活動展場	F、M、N、R	4
插畫	B、J、K、R	4
Sketch Book	M、N、R	3
實物	F、R、V	3
旅遊地區	F	1

3.個人資料庫的整理方式

受訪者個人資料的分類方式主要可以分為數位式和紙本式的資料，首先以數位式的資源來說，受訪者從網路中蒐集到相關數位資源，乃依照日期或是依照資料的主題而整理。而分類的依據包括：資料主題、資料的類型、資料蒐集的日期、自我直覺性的感受，或是以課業來分，這些分類整理的選項。依照這些選項，主要可以歸納整理出以下三種分類整理的方式。

(1)資料主題＞資料類型

根據資料內容或是涵蓋的主題為首要分類的依據，之後再將相關主題的資料，再依照資料的類型做進一步的分類。以受訪者 H 為例「我蒐集到的那些東西，就是看他跟哪一個相近，對啊，照他那個相關性去分，對！會把同類的東西擺在一起」(H：L83-84)。

(2)資料類型＞資料主題＞日期／感受

首先根據資料的類型，例如紙本或是電子式的資料，文字還是圖片資料。先進行初步的分類，之後再根據資料當中的主題，例如與布料相關的分成一類，另外再加上收藏該圖片的日期或是所營造的感受，以便為自我未來的運用。以受訪者 S 為例，「圖片就是圖片，可是圖片裡面還會再細分，比如說我有時候會分日期，有時候會分感覺，……這些東西是屬於比較冷調的，那現在這些很流行的，那我就會把他分類」(S：L100-103)。

(3)資料類型>課業別>資料主題

個人資料蒐集如和課業有關，受訪者除了一開始的依照資料的類型區分外，隨後也依照課程上所要用到的資料，加以整理蒐集，最後再依照資料主題的不同進行分類。以受訪者 G 為例：「平常蒐集的部份，就是依影片分、依文章分」、「再以課程分，譬如說我修課的課程，每個課程我就放一個資料夾，然後資料夾裡面再分，功課的部份，然後再分相關資料的部份……」(G：L74、67-68)。

4.個人資料庫運用狀況

學生個人資料庫的建立主要以課業需求以及個人興趣為主，因此實際運用狀況也會在這個前提之下進行運用。根據受訪者的反應，個人可藉由資料庫來獲得靈感激發、準備報告、設計輔助、並提供生活上的幫助，其中又以報告資料和設計輔助為主。

在課業方面的運用，學生以所蒐集的資料，補充主題內容或是呈現相關圖片。如服裝設計的課程來說，學生將自我平日所蒐集整理過後的資料，挑選出與報告主題相關的服飾圖片或資料，並與老師進行討論後，來完成服裝設計稿的製作(M：L102-103)。學生也利用這些資料，觸發靈感並加以延伸。「做過那個戒指，那有時候你自己在那邊突然發想蠻困難的，那有可能會找到一些你之前找到的一些戒指，讓你蠻有感覺的，那你可以由那個感覺再去做延伸……」(I：L142-144)。

另一方面學生也會運用當中的圖片，進行加值運用，例如運用織品圖片的當中紋飾，或是參考其設計理念，進行圖片排列組合，重新創造一個新的設計成果，以受訪者 K 為例，在完成織物設計的過程中，首先訂定設計的主題，再根據主題蒐集相關的圖片資料，並且由這些資料當中挑選出最適合的圖片來做進一步的分析，例如運用圖片當中的顏色或是形象，來搭配選擇織物的材質，最後進行成品的製作(K：L76-81)。

(五)常用的網路資源

網際網路資源的應用，是織品／流行系學生重要的資訊來源之一，也是他們常採用搜尋資料的方式，該部分主要蒐集受訪者運用網際網路的各式經驗，透過網路蒐集資料過程遭遇到的困難，以及對於網路搜尋資料結果進行分析，依據附錄四訪談導引第五題歸納學生的反應結果如下：

1.常用網路資源內容

多數受訪者透過搜尋引擎為，進行資料的蒐集。最常利用的搜尋引擎為 Google，其他如 Yahoo、Openfind、蕃薯藤或是蓋世搜尋引擎，雖然也會使用但次數不多。受訪者在使用網路資源當中，針對國家圖書館的「全國博碩士論文資訊網」的利用，有很不錯的評價，在完成報告或是作業時，會透過「全國博碩士論文資訊網」找尋較深入的資訊，了解別人已經做過的研究，亦可從他人的參考文獻當中，找尋自我所需要的資料。「現在也覺得碩博士論文網的資料很好用，因為我覺得他在講的比較仔細……」(J：L12-13)。「碩博士論文網站其實是很好用是因為覺得，你可以透過可能人家曾經做過的研究，去做一些有系統的整理，你可能透過人家的論文裡面的參考文獻再去找，找一些...就是讓自己在找資料更焦點化，就是有一點透過別人的經驗再去找我的資料」(K：L90-93)。

2.網路資源的搜尋方式

受訪者利用關鍵字檢索網路資訊。在圖書館的書目檢索系統的利用方面，也多以關鍵字檢索的方式去進行查找。在圖書館書目檢索系統的利用上，受訪者 K 表示：由於有上過資料蒐集課程方面的相關經驗，除了關鍵字的查找之外，也運用標題來查找相關書目資料的搜尋(K：L86-87)。從受訪者的反應來看，圖書館針對使用者開設的資料檢索相關課程，對於提升學生的檢索技能幫助很大。

搜尋技巧的培養，對於織品／流行系的學生而言是相當重要的，受訪者肯定

搜尋技巧的提升，可以有效的幫助自我搜尋到更多品質更好的網路資源，針對課業學習或是專業資源的取得而言，是十分有幫助的。受訪者 S 表示：網路搜尋技巧部分對學生而言非常的重要。由於社會日新月異變動的很快，尤其是紡織產業的發展，因此學生必須不斷的從網路上擷取一些新資訊，才能跟的上時代(S：L118-121)。

3.網路資源之使用心得

織品／流行系針對網路蒐集所得，有正面與負面的看法。受訪者有感於網路資源方便、快速以及多元化資料的呈現；然而搜尋技巧的不足、語言的限制以及資料的篩選等，都是受訪者對於網路資料使用上負面的看法，以下便針對正負面的反應，分別闡述如下，並說明當受訪者遭遇到瓶頸與困難時，自我解決的方法。

(1)網路資源的正面看法

受訪者使用網路資源的正面看法，包括能快速的找到資料、方便的獲得資料、以及範圍廣泛資料的主題這幾項，以快速和方便找到資料的特質來說，受訪者 H 表示相較於去圖書館找尋書籍，從網路當中只需要利用關鍵字即可以很快速的找到所要的資料，減少圖書館往返以及查找書目與瀏覽的時間(H：L113-114)。此外，網路資源範圍廣泛的特質，也是受訪者使用的原因之一。以受訪者 L 在進行報告時運用網路資源的情況來看，網路當中的資料，可以提供多元化的資料來源，比起從雜誌或是書籍當中，只能單從一方面獲取資料來說，網路資源的多樣性和多元性，是受訪者使用時的考量因素。「網路你光是 Key 我剛剛說搖滾好了，我剛剛說 Rock and Roll 他可能就出來很多，不只是歌手可能還有唱片，或者是相關的雜誌，.....甚至可能會找到一些設計師他們之前有出過關於，有加入搖滾元素的服裝.....或者是說一些報導，都會出來，所以我覺得網路當然是最方便的」(L：L25-29)。

(2)網路搜尋遇到的瓶頸與困難

網路資源更新快速、尋找容易，受訪者認為不論平常或是做報告時，網路資源是不可或缺的重要資料來源，尤其針對流行資訊，例如最新流行服飾、時尚展覽或最新科技等資料的獲取，都是重要的途徑。但使用的過程中也同時遭遇到的困難和瓶頸，包括自我搜尋技巧的不足、語言的限制、過多資料篩選問題、網路資源專業程度不足、資訊內容品質難以掌控、錯誤資訊等問題的產生。根據訪談內容可以歸納出如下表 4-12，其中以自我搜尋技巧不足、語言的限制和資料篩選的問題為最多人反應之遭遇的困難。

表 4-12 受訪者網路資源遭遇瓶頸

遭遇瓶頸與困難	受訪者代號	反應人數
搜尋技巧不足	A、B、D、E、G、H、K、L、M、O、P、Q、S、V	14
語言的限制	C、F、M、N、Q、R、S、V	8
資料篩選	D、E、H、K、M、N、R、S	8
資料不夠深入	B、C、I、M、P	5
資料來源重覆	G、H、N、T	4
資料取得不易	I、P	2
資料有誤	C	1
網站連結錯誤	H	1

受訪者表示雖然網路資源豐富，但還是會有找不到相關資料的情況產生，如何讓自我的搜尋技巧提升，判斷所需資料關鍵字，方可從大量複雜的網路資源當中，搜尋到所需要的資料。「關鍵字上的問題吧，就有時候下了關鍵字，然後出來的資料並不是你要的，譬如說我下一個設計師的名字，那他可能出來的可能是

品牌，品牌資訊，或是購物方面的東西，完全不是我要的.....」(G：L82-84)。

另外網站資源當中，常會出現各種語言的資料，受訪者表示在使用上會對自我不熟悉的語言便會造成運用上的困難。而有時因為語言的問題也可能錯失其他語系的相關資料。「之前做報告有的就都會是英文，或是法文，就是其他語文的網站，然後就會呈現看不懂得狀況，然後有的翻譯軟體沒有辦法翻，所以就只好看圖說故事，這是比較大的瓶頸」(Q：L57-59)。「我們主要搜尋的東西，可能就是流行性比較強的都市，可能不是在英語系國家，那這樣我們在搜尋的時候，有時候用英文就找不到我們想要的東西，或是看不懂，這可能是使用上我覺得最大的困難」(V：L74-77)。

網路搜尋時，除了有找不到資料的情況外，另外一種狀況就是過多龐大的資料，在利用關鍵字搜尋時，常會出現少則數百筆，多則數萬筆的資料呈現在使用者面前的情況產生。「Google.....我可能以前就是打完了，他就秀出好幾萬筆資料，我可能就是會這樣大海撈針，然後找不到很適合自己的東西.....」(S：L126-128)。在面對這些龐大資料時，如何進行資料的篩選，將自己所需要的資料留下，剔除過多的垃圾資料，便是使用者在運用網路資源上另外一項困難。「服裝或是流行這種字眼的話，他的範圍包涵太廣闊了，你一定會 Focus 在某個特殊的類別，.....所以那個東西就變成 Keyword 要很精準，如果你 Keyword 不精準，很多時候會出現比如說拍賣，或是什麼之類的東西.....」(M：L107-111)。

(3)網路搜尋遭遇瓶頸的解決方式

面對在網路搜尋時，遭遇搜尋不到資料或是資料過多的這兩種情況，是最常見的現象。受訪者表示關鍵字選取的正確性，是困難所在，關鍵字的選擇錯誤，導致資料過少，或是垃圾資料過多，需要費時篩選或是根本無法判斷。常利用的解決的辦法為修正關鍵字，即利用範圍較大的關鍵字或是不同關鍵字間的前後互換排列組合，或是由文獻當中，再次重新思考關鍵字的正確性。「有時像是滾雪球之類的，找到的資料裡面再看看有沒有相關的.....」(G：L99)。或是透過更換

不同的搜尋引擎，由不同搜尋引擎的搜尋結果，比較所找尋到的資料。「找不到資料的話，就我會先換另外一個搜尋網站，如果我現在用 Yahoo 我就會換 Google 或是換蕃薯藤……」(Q：L61-62)。

另外，在面對資料過多需要篩選的情況之下，受訪者多會將關鍵詞加以改變，以範圍較小或是較為專指的專有名詞作為關鍵詞彙，或是多增加數個關鍵字，將搜尋的範圍限制在自我所需求的領域當中。「對自己的主題很明確很了解，會多設幾個關鍵字，那找出來的東西會比較符合自己需要這樣子，所以我覺得比較困難的時在 keyword 要怎樣設定」(E：L78-80)。

面對網路資源無法解決其需求時，學生會轉向利用圖書館的資源，如專業性的書籍和期刊論文，補足網頁資料專業程度不足或是資料零散的問題。意即利用網路所找的資訊多偏向圖片或是一般性的資料，而利用書籍和期刊等紙本式的資源所找較偏向深入技術的部份。

此外，人際之間的交流，也是另外一種解決找不到網路資源時會採取的方式，例如詢問老師獲取專業性的建議或是與同學之間進行資料的交流，都是解決的方式。「跟老師或是同學討論看看，因為其實每個人他獲得的資訊不一定一樣，可以做討論跟交流……」(D：L67-69)。除了資訊方面的交換之外，也可以透過人際之間的交流，學習新的網路搜尋技巧或是搜尋經驗的彼此分享，藉此提升自我的搜尋技巧。「我不知道原來 Google 他也有很多方式是可以，比如說只打那個關鍵字，讓他秀出來……所以我覺得其實，學習這些技巧是非常重要的，而且應該要多跟同學討論，看別人有沒有新的方式」(S：L126-130)。

二、圖像資料的需求與運用

圖片、影像成為織品／流行系學生在課業或日常生活的接觸中，重要的一環。而織品／流行系學生由於專業方面的需求，圖像資料的來源廣泛，在圖像方面的蒐集與歸納也更為多元化。該部分主要由附錄四訪談導引的第六至七題，分

析受訪者的意見與看法，從中獲得受訪者圖像需求的主題、取得途徑和品質要求等問題之回應。

(一) 圖像資料需求

圖像資料與一般性文字資料，對織品／流行系學生而言具有不同的意義與運用模式，圖像資料的蒐集來源和蒐集方式與文字型資料有所不同。即便運用相同的搜尋途徑和工具所找出的圖像資料，學生的搜尋心得與要求也有所不同，該部分主要由附錄四訪談導引第六題整理歸納而成。

受訪者針對圖像資料的需求主題相當的廣泛，但還是以服裝、流行或飾品為主，而這些圖像資料的取得途徑則主要是透過網路、雜誌和書籍獲得所要的資訊。但卻可能因為圖像資料本身的條件，如價格昂貴、圖片的解析度過低、蒐集途徑中的阻礙(如搜尋引擎的圖片檢索結果不佳、圖書館的設備不足等)，而影響學生蒐集圖像資料的動機。以下針對圖像資料需求的主題、取得途徑以及遭遇的困難，加以說明。

1. 圖像資料需求主題

圖像資料需求以服裝的主題為主，包括飾品、布料、流行趨勢等相關的主題，就受訪者所指出之主題，以服裝為主題的圖片反應人數最多，其次指出流行以及飾品主題之人數，詳見下表 4-13。

表 4-13 受訪者圖像需求資料主題

圖像資料主題	受訪者代號	反應人數
服裝	A、B、H、N、O、P、R、S、T、U、V	11
流行	A、B、G、I、M、O、S	7

飾品	F、I、L、O、Q	5
照片	N、O、Q、R	4
織品	A、N、S	3
大自然	K	1
音樂	S	1
藝術家	J	1

織品／流行系的學生蒐藏圖片的主題包括服裝、飾品、流行、織品等各種學科主題。而這些主題之下，還有大自然、音樂、藝術家的圖片資料主題。不論圖片資料的內容所屬的為何種學科主題或類型，只要能輔助自我創造的激發，或是加值的運用，皆可能成為收藏的一部分。

2. 圖像資料取得途徑

網路資源為圖像資料最便利的來源之一，受訪者常利用網路的快速、便捷和無時間空間限制的特性，於網路上大量瀏覽圖片資料，但受限於網路頻寬的限制，網站上所提供的圖片大小和解析度並無法滿足織品／流行系學生的需求，因此書籍和雜誌中的圖案設計，是另外一個圖案來源的重要途徑，補足網路資源的不足。書籍和雜誌中的圖案較網頁當中的圖案更為清楚，解析度較高，更能實際運用至自己的作品上。從訪談資料的整理指出以網路、雜誌和書籍為圖片主要來源的受訪者最多，詳見下表 4-14。

表 4-14 受訪者圖像資料來源途徑

圖片資料來源	受訪者代號	反應人數
網路	G、I、K、M、N、O、P、Q、R、S、U、V	12
雜誌	B、D、G、I、K、M、N、O、P、R、S、V	12

書籍	B、C、D、I、J、K、R、U	8
自我拍攝	B、C、H、K、L	5
活動展場	G、M	2
廣告	M	1
圖庫光碟	D	1
報紙	M	1
商店門市	L	1

3. 蒐集圖片與視聽資料遭遇的困難

圖片以及視聽資料的蒐集，與一般文字型資料的蒐集有所不同，該部分主要探討受訪者針對圖片與視聽方面資料搜尋狀況，以及蒐集時遭遇的困難。受訪者感覺在視聽影像方面的資料，比較難進行資料蒐集，大多只能利用觀賞的方式，如電視、影片節目等，主要原因在於資料的價格昂貴，無法負擔。而在圖片資料方面，解析度過低、以及網路上搜尋引擎對圖像資料的檢索不精確，都大大的影響了使用者的運用。茲將這些情形分別加以介紹。

影片或電視節目等視聽資料，提供學生自我學習或新流行資訊的接收、刺激。但學生對於這種視聽資料並無收藏的行為。根據受訪者表示，視聽資料雖然也佔其重要的參考資訊來源，但受到影像資料獲取來源不易，專業影像資料價格昂貴的影響，較少進行蒐藏。「影片不大可能找的到，每一季有 Fashion Show 的 DVD，可是非常的貴，那些資料的話，價錢是我們學生完全沒有辦法負擔」(O：L52-59)。

織品／流行系的學生在蒐集資料圖片時，圖片本身解析度的考量，是影響蒐集的關鍵。受訪者認為雖然網路當中的圖片收集方便，但解析度卻無法到到其要求。「網路上你找到的圖片可能還是一樣，你如果有需要把他【網路圖片】放大到很大的時候，他【網路圖片】並不能用，那是我的痛苦的部分，然後當然自己

拍的或掃描就比較不會有這個問題……」(K：L120-122)。因此為了解決解析度方面的問題，受訪者會利用雜誌或是書籍當中的圖片資料來進行掃描或是翻拍，以符合自我所需要的圖片解析度。「網路上也有很多人提供世界名畫的掃描圖檔，可是那圖檔了不起可能是 700 多的解析度而已，你想看到一些很細節的部分，你看不到，那除非你今天在找人家那種專業書，大本的他有那種印刷比較比較大的，然後會有局部放大的部分」(I：L182-185)。

另外，搜尋引擎中利用文字搜尋圖像資料，搜尋結果不符合自我需求，也是蒐集圖像資料所遭遇的一大問題。受訪者表示利用網路搜尋引擎搜尋圖片資料時，變數過多不易掌握。而利用關鍵字的搜尋方式找所需圖片，通常找到的多為文字資料，或者是所找出來的圖片主題，和預期的有很大的差距。就目前搜尋引擎所提供圖像搜尋的功能，受訪者 M 表示：對圖片的搜尋引擎的運作是不滿意的，覺得他【搜尋引擎】會搜出一些很奇怪的東西，像 Google 一開始在做的時候，其實用過幾次後，覺得他沒有很完整的連結到我要什麼，所以後來就慢慢放棄圖像的搜尋引擎(M：L155-158)。受訪者認為網路所查詢出來的，多為文字性敘述而較少圖片，針對某一特定主題的圖片是相當困難找到。有些情況則是找到的圖片品質不符合自己的需求，例如圖片過小等甚至並非相關的主題的狀況出現，導致找到的圖片無法加以運用。「之前要畫向日葵，然後就打向日葵三個字，然後上 Google 一找，然後就變成所有雜七雜八的圖都會出來，包括梵谷什麼什麼的……那又變得不能再縮小關鍵字，因為關鍵字就是這個【指關鍵字是向日葵】，那我不能再打花……會覺得說沒有辦法找到，真正是我自己要的那個東西，變成說我可能還要再去，可能翻書或是尋求一些外援」(N：L161-167)。

另外，有受訪者提出圖片版權之問題，由各種管道找到之圖片，雖然不是要完全拿來複製，但由於做設計變化及圖片加值運用，皆會涉及到圖片版權問題，找到的圖片雖然符合自己所需，卻無法取得授權，導致無法使用該張圖片。再者，網路上的圖案，有時會有防止拷貝的訊息出現，禁止任何形式的複製。「我需要一個圖片，但是他都不給我看，也不給我下載，對啊。這可能是一個很大的瓶頸」

(S：L164-165)。

由於網路圖片資料搜尋的問題，對於特定主題的圖片，受訪者反而偏向直接利用圖書館的書籍，由圖書館既定的分類進行瀏覽。此外多透過各領域專業教師的指導，提供資料找尋的方向，也是另外一種解決圖片資料搜尋不易的方式。但在蒐集資料的過程中，亦會遭遇到其他的困難，如受訪者F認為圖書館本身所提供的設備的設備不足，或者是館內的規定(如規定不能攜帶掃瞄器等)，這些都有可能影響圖片資料的搜集(F：L231-232)。

此外，圖片資料難以擁有也是一個問題，一般印製精美的書籍價格昂貴，一本書只需要幾張圖片，學生不可能只為了幾張圖片購買昂貴的書籍。而圖書館館藏不符合自己的需求，沒有專業藝術類書籍的問題，也是經常困擾學生。

另外，圖片本身的保存狀態，也是受訪者在蒐集圖片資料時，可能會遭遇到障礙之一。當圖片本身狀態不佳的狀況，即使採用掃描或是翻拍，也無法呈現出最完好的一面。「有時候那種書都舊舊的還是什麼之類的，就很麻煩，因為翻拍書本身的狀況就很重要，然後拍的技術啊，如果他剛好坳【指書籍內頁上有摺痕】到什麼的……」(J：L84-85)。種種技術上或是資料本身的障礙，都是受訪者在蒐集圖片資料時，可能發生且需要去克服的瓶頸。

(二)圖片品質的要求

織品／流行系的學生常會因為蒐集的動機不同，而有不同的圖片挑選標準，就日常和課業蒐集這兩種動機來看，所注重的圖片品質便會有所差異。學生對於一個相同的圖片，在日常蒐集或許會進行蒐集，但在進行報告資料的蒐集時，卻不一定會蒐集運用。該部份由附錄四訪談導引的第七題，來分析受訪者針對圖像資料的要求項目。受訪者針對圖片資料的要求項目，主要可以歸納出九個要求項目，當中又以解析度和符合需求／喜好，是最多受訪者提出的要求標準。

1. 圖片資料的要求特質

圖片資料主要根據使用目的不同有不同著重的條件，根據訪談結果顯示，受訪者認為自我在蒐集圖片資料時，主要以圖片本身的解析度和是否符合的喜好與需求之反應人數最多，詳見下表 4-15。

表 4-15 受訪者對於圖片品質的要求

圖片品質要求	受訪者代號	反應人數
解析度	A、B、C、E、G、H、I、J、L、N、O、Q、S、 T、U、V	16
符合自我的需求／ 喜好	B、C、D、E、H、I、J、K、L、M、N、P、Q、 R、T、U、V	17
顏色／配色	A、B、H、N、O、P、R、T、U	9
設計感／美感	B、K、N、P、Q、R	6
明確主體	F、G、K、S、V	5
著作權	D、G、T	3
說明資訊的提供	A、O	2
完善的分類	K	1
時效性	M	1

準備課堂報告時，所使用的圖片必須考量解析度，因為解析度過低，將會影響整體報告或作品的呈現品質。「我們前陣子要作看板，然後就是圖片的解析度會影響到很大，就是怕他【圖片】不夠清楚……」(B：L125-126)。受訪者指出在以課業為前提之下的圖片蒐藏，必須對於圖片本身狀態有較為嚴格的要求，對於解析度的標準也會高於自我的喜好。「解析度很重要，因為有些圖片覺得他很漂亮然後很帥氣什麼，他【圖片】就很小，因為我們常常會用 Photoshop 來改圖，

然後就沒有辦法改，因為改了之後解析度更小，也沒有辦法用……」(L：L153-155)。自我平常的蒐集時，則是以該圖片是否為自我喜好，或是能否刺激自我靈感的啟發，為首重條件。「平常蒐集的圖片喔...，就不會要求什麼彩色或是清晰，就是直接看到喜歡的就蒐集」(T：L134-135)。

此外圖片本身的顏色、美感以及主題的明確性，也是影響收藏該張圖片與否的原因。「要知道重點是什麼……我們有時候會搞不清楚他【圖片】到底是要表達些什麼東西，那很有可能這張圖片是我們要的，可是這個拍攝的人可能沒有把這個重點表現出來，我們這張圖就不能用」(V：L106-109)。

其他像圖片本身著作權的問題，則涉及授權使用者運用圖片的議題。受訪者表示為了避免侵害圖片的著作權，通常使用上會避免利用有著作權保護的圖片資料，來進行加值的運用(G：L149-150)。圖片本身所附有的講解說明(如該圖的作者、創作理念等相關資料)，藉由說明文字的提供，可以幫助使用者更深入的了解圖片本身的涵義與由來(A：L171-172)。

另外，在圖片蒐集時，圖片提供者或網站系統是否有將圖片做妥善的分類，讓使用者可以快速的瀏覽或搜集同一類型的圖片(K：L135-143)，以及圖片本身的時效性，是否能符合潮流所需(如屬於當季的服裝圖片、流行顏色)，讓使用者蒐集運用時更能符合時尚潮流(M：L193-197)，也是受訪者對於圖片資料的要求。

第三節 織品服飾數位博物館資料內容之使用反應

數位博物館提供各式各樣的珍貴資料，讓使用者可以透過網路的途徑，與博物館當中的資料進行互動，因此有關於使用者對於資料的內容、主題、呈現的方式以及如何進行加值的利用，皆是研究中所欲探討的問題。本節整理附錄四第八至十三題探討受訪者對於織品服飾數位博物館當中的各種資料內容之使用反應與運用的方式，包含有資料的分類方式、圖片資訊的詳細程度、圖片品質的要求、

圖片以及教學資料對受訪者的幫助、資料呈現方式以及資料如何加值運用，本節根據表 4-16 所列的議題順序，來進行陳述觀察結果。

表 4-16 織品服飾數位博物館資料內容之使用反應議題

(一) 分類方式的想法與建議。(附錄四，第 8 題)

1. 數位典藏資料分類的看法
2. 針對數位典藏的分類建議

(二) 典藏品圖片。(附錄四，第 9 題)

1. 典藏品圖片的專業程度
2. 典藏品圖片的欄位需求

(三) 圖片品質之需求與運用。(附錄四，第 10 題)

1. 服飾圖片品質的看法
2. 服飾圖片運用方式

(四) 教學應用。(附錄四，第 11 題)

1. 提供學習的資料內容
2. 提供學習的方式

(五) 媒體的呈現方式。(附錄四，第 12 題)

1. Flash 方式呈現資料
2. 影片方式呈現資料
3. 環場展示方式呈現資料

(六) 資料內容之專業加值運用。(附錄四，第 13 題)

1. 設計資源的應用
2. 專業資訊的蒐集與提供

(一) 分類方式的想法與建議

該部分由附錄四第八題歸納分析受訪者針對織品服飾數位博物館當典藏品的分類方式的想法。並更進一步蒐集符合受訪者需求的分類模式之建議。針對織品服飾數位博物館典藏品的分類方式來說，受訪者普遍認為目前依照族群、地理位置與時間的區分方式，和一般認知相同，但建議可以再依照典藏品的類別不同(如衣服、褲子或飾品等)來進行分類。另外，由於網站的層次過多，容易造成使用者迷失，以及使用上的障礙問題。

1. 數位典藏資料分類的看法

受訪者認為織品服飾數位博物館典藏的分類方式，相當的詳細，但卻因為分類詳細、層次過多，易產生使用上之障礙。數位典藏的部份，共分為兩大部分，第一為中國西南館，第二為台灣館，這兩部份資料分類的方式有所不同，就中國西南館的部份，是以民族和地理區域作為劃分的依據，首先依據不同民族作為最初的分類大項，共計有苗族、侗族、白族、納西族、哈尼族、傣族、瑤族、布依族和彝族，共計有 9 大族，後再依照各民族所在的地區加以區分，如苗族的黔東南地區、黔中南地區等，接著依照地區所在的各縣來做分隔，如黔東南地區的舞台縣、劍河縣、雷山縣等，由各縣後再分鎮、鄉、村，如台江縣下分有台拱鎮、方召鄉等，最後才依照服裝穿著者不同，呈現出不同的服裝，例如婦女盛裝、童裝、男子服飾等。由最初的民族分類一直到最後呈現出服飾，共計最多有 5 個分類的階層，最少有 3 個分類階層，層次相當清楚，各服飾所屬之民族及位置也可從上到下，完整了解其脈絡和發展，分類的階層如下圖 4-10 所示。

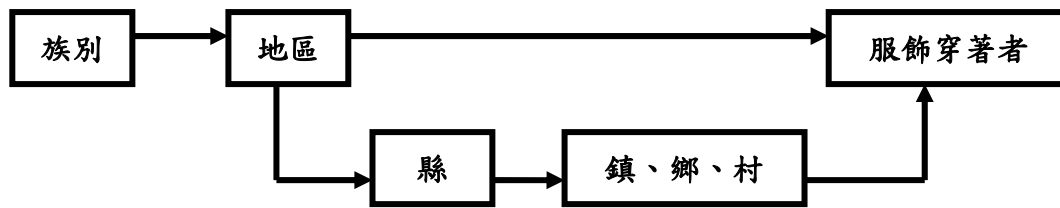


圖 4-10 西南館分類階層

受訪者認為，就中國西南館的典藏分類方式，由民族和地理區域來做為分類的依據，符合一般的認知，使用者無須再學習新的分類方式，即可很快的上手運用。「一般我們都會認為像西南少數民族他這個民族他是固定分為幾族幾族，我們會用他的所謂的族群分布，地理來做分類是蠻正常的」(I：L250-251)。運用該種分類的方式可從不同民族的歷史背景、地理位置來進一步了解或推論該民族的服飾的演變，如不同的地理位置，影響氣候的變化，服飾也會有所不同，如針對單一族群做資料蒐集分析，相當的便利清楚。「你要知道整個前因後果的話，當然是種族，因為每個種族有他自己的歷史背景，那些少數民族，他貴重就是貴重在他的歷史背景，如果說把你把他每個都拆開來看，其實沒有任何的意義」(C：L187-190)。「簡介完就會分很多的族群，然後每個族都會講一下，然後每個族裡面它【中國西南館】又有寫一些東西，對！就是說這個苗族又分這些地方，我覺得是還蠻清楚的」(A：L193-195)。

數位典藏當中台灣館的部份，所放置的為 1980 年代至今 1960 年代的漢人服飾，與西南館分類方式不同，是依照時間來進行服飾的區分。台灣館「漢人服飾之美」典藏台灣地區中漢民族的服飾資料，所採用時間的序列，將服飾分為晚清時代、日據初期、日據中期-1、日據中期-2、日據晚期、光復初期、其他，總計 7 個時間區段。受訪者指出，該種分類的方式，可以藉由時間的不同，來觀察服飾的變化過程與發展，並且可依照不同時間點歸納出其服飾特色，或是與其他時期的服裝做比較分析(如晚清時期與日據初期)，或是歸納出服飾的進展。「你可

能可以看他【漢人服飾之美當中服飾的時間分類】的時間，就他這個時間【指晚清至光復初期的時間】跟那個時間【指晚清至光復初期的時間】，可能你會比較容易去比較，每個時間點的特色，然後你更可以因為他時間上這樣分，你可以觀察的方式，由前面到後面是一個怎樣的進展...」(F：L269-272)。

雖然中國西南館的分類詳盡、層次深入，但是分類整理的方式有利有弊。受訪者在瀏覽中國西南館時，表示系統所提供之資料雖然豐富，但容易從一層層的分類階層進入之後，迷失於網頁當中，忘了先前瀏覽的歷程，即無法從龐雜的網頁當中，清楚的明瞭判斷出目前所在的位置。使用者即使有使用的經驗和記憶，但下次有需要再次利用時，也不容易找到資料所在網頁階層位置(D：L110)。除非使用者對所需要的服飾資料有明確的了解所屬之民族或地區，否則於複雜的分類層次中，尋找某些特定主題的資料，必須由各個民族中進入之後，再從地區中逐個進行瀏覽判斷資料所屬之位置或是民族，相當費時。例如以圖騰為例，受訪者 E 指出：自己必須了解這個圖騰屬於哪一個地區哪一個族人，否則不容易找的到所需。族和地區的分類對使用者而言本來就很複雜，如再往下分縣或鄉、村，則更容易找不到所需的資料(E：L128-130)。

2.針對數位典藏的分類建議

針對分類方式而言，除了數位典藏中所採用以民族、地區和時間為分類的方式之外，受訪者認為就其專業上的需求來看，針對服裝、飾品的類別或款式來分類，也不失為另外一種分類的方式的考量。「他【織品服飾數位博物館】可以以飾品頭飾這樣子，然後再去分這個是哪個地方，這是哪個地方的頭飾這樣子的話，譬如說我剛好要做頭飾方面的研究的話，會更清晰！」(G：L161-163)。受訪者常會蒐集大量同類別的服飾，如上衣、褲子、裙子等，做為分析比較之用的需求，因此採用該分類方式，恰可滿足該方面資訊蒐集的需求。

受訪者指出良好的搜尋功能可幫助資料蒐集，如搜尋能針對民族／地區、款式或類別、年代等方面作織品相關資源的檢索設計，便可讓使用者依照不同的需

求，進行資料的蒐集。使用者可利用年代檢索，取得各年代(如 90 年代或晚清時期)的服飾變化資料，也可透過款式類別的檢索方式，來蒐集某種服裝款式(如上衣、褲子)的所有資料。「我覺得一個好的網站就是搜尋的功能是很重要的，可能他【網站】的搜尋也要像多方面的，第一個可能是從地區，也有包含從款式類別分，那也【網站的搜尋功能】有可能是從年代分，可能說他一個網站可能可以兼有這三種分類的話，然後今天如果我要做的是幾年到幾年，我就從年代分那個資料進去，那如果說今天我只要針對某一族，來看他整個的發展，那我可能是從某個民族這樣進去...」(E：L131-136)。

就搜尋方式而言，受訪者 M 提出了圖像搜尋功能的建議，由檢索者自行繪畫出所需要的圖片樣式，由系統進行查找資料庫當中，與該圖像類似的圖片資料，呈現在檢索者面前，相較於文字搜尋而言，可較符合檢索者直覺性的需求(M：L231-234、D：L135-136)。

(二) 典藏品圖片

本部份主要由附錄四的第九題，經過受訪者實際觀看中國西南館當中「鐘毓西南」的數位典藏品的介紹文字和欄位後，就其專業背景來判斷典藏品文字介紹的專業程度，以及針對該典藏品介紹欄位所注重的項目。

中國西南館「鐘毓西南」的數位典藏，針對典藏品所做的詳細介紹以及各種欄位的設定，主要是幫助使用者更清楚的明瞭典藏品。受訪者認為就目前所呈現的典藏品介紹文字來說，具有一定的專業程度，在文字的運用上較為深入，在介紹文字中所出現的專業術語，對不具相關背景的使用者來說，閱讀上會較為困難。而針對服飾典藏品的介紹欄位來說，材質、用途和族別是受訪者最主要重視的欄位。以下針對典藏品中介紹文字的詳細程度、重視的欄位進行說明。

1. 典藏品圖片的專業程度

數位典藏中，只有中國西南館的部份有提供典藏品的相關介紹，台灣館部份，僅提供典藏品的圖片和名稱。受訪者指出典藏品各欄位所使用的介紹文字，是專業程度較高的。「我覺得這要跟這一方面【指有織品服飾相關背景】有相關的人才會去使用，因為他【典藏品文字介紹】是比較深入的」(C：L212)。當使用者具有相關背景來進行閱讀，較容易了解典藏品中的介紹內容。受訪者 M 認為：數位典藏品的介紹文字的專業程度是較深入，是給具有相關背景的人看的。而就一般不具專業織品相關背景之人士，則較不易瞭解當中所使用的各種服飾專業術語、技法與繡法等(M：L243)。「專業性夠，可是如果一般人看的話，可能就看不懂了，因為他可能不曉得什麼叫平紋組織」(P：L148-149)。

另外，受訪者針對當前數位典藏的服飾典藏品的介紹文字，表示內容詳細、專業程度較高，但也提出了其他內容方面的建議，包括有圖片的介紹內容中可針對服飾與文化發展的部份，做更為深入的描述。由於服裝的發展和人類的社會文化的發展脫不了關係，不同文化背景的民族造就了各種多彩多姿的服飾，因此受訪者表示織品服飾數位博物館在介紹服飾圖片時，所使用的描述文字雖然已屬於較為專業性，但可以對於文化的發展如何影響服裝，以及服裝的演變和該文化之間的關係進一步加以描述，讓使用者可以從中去明瞭整體的服裝的發展脈絡。「如果他【典藏品文字介紹】可以更進一步把服裝內部的文化意涵講出來，會更好」(H：L191)。也就是說在典藏品的文字介紹當中，對於服裝背後的發展歷史、製作過程、時間脈絡以及服裝在民族當中所代表的涵義等資料，加以詳細描述，讓使用者在使用時，可以更清晰、更深入的了解這個服裝背後的故事(G：L187-189)。

另外，以台灣館目前的狀況來看，是提供台灣地區從清朝至光復初期的服飾圖片，如果能夠針對典藏品圖片附加文字說明，則更能夠幫助使用者了解當時台灣的社會文化背景以及該張圖片的由來。如受訪者 I 表示：「他【台灣館】只是很單純的提供這件服飾在學術上面叫做什麼東西而已，他【台灣館】沒有告訴我說這個時期為什麼會有這種服裝，然後這時候人的社會背景是怎樣，因為服裝跟

社會背景很有關係.....」(I：L276-280)。

除了對於圖片本身背後的文化意涵做描述之外，受訪者也期望能閱讀到圖片內容與細部物件之描述文字。描述一個織品的圖片，除了針對外觀、顏色或是用途的敘述之外，可進一步的深入描述圖片當中的各種細部物件 (O：L139-140)。針對西南少數民族服飾當中的各種花紋、釦子、飾品等細部物件，可以介紹其特色或是所代表的涵義，因為民族服飾的特別之處，並非服飾的整體，而是其細部的設計風格(U：L120-121)。

而受訪者 E 和 L 則建議：可對於典藏品中的紋飾圖案加以說明介紹，包括使用者為何、何時使用或者對該族所代表涵義等(E：L151-155、L：L189-190)。中國西南館所採取的模式，主要將該典藏品的圖騰或是特殊的圖案描述於內容摘要部份，但僅限於較為簡單的描述性紀錄。目前織品服飾數位博物館的作法是將紋飾部分，挑選幾個放置教育館「紋飾探秘」中予以介紹。而「紋飾探秘」當中對圖騰紋飾的介紹，較為不足。「我想知道的就是，比如說他這個圖騰代表的是什麼意思，那比如說這種圖騰可能是結過婚的婦女才能夠使用的，那或者說這個是未成年的婦女使用的，類似這樣子的。那或者說這個符號代表他們族群裡面的守護神的意思...」(E：L151-154)。

2.典藏品圖片的欄位需求

目前織品服飾數位博物館，中國西南館典藏品的介紹欄位部份，分為簡略資料和詳細資料，簡略資料包括有：登錄編號、題名、取得時間、入藏個人或機構、地理範圍、使用地點、族別、使用時間以及收藏者單位，共計有 9 項欄位。另外詳細資料包括有：登錄編號、主要題名、當地名稱、內容摘要、地理範圍、使用地點、族別、場合事件地名、用途、性別、年齡、階級、藏品總集、材質、尺寸、數量、關鍵詞彙、主要主題、相關照片、展覽和收藏者單位，共計有 21 項欄位。

受訪者針對典藏品的各項欄位的重視程度不同。除了題名為必需欄位之外，總體來說材質、用途和族別這三個欄位，為最多受訪者針對典藏品描述欄位當中

舉出的必要欄位。表 4-17 所列為 22 位受訪者所需求之欄位，由多至少排列。

表 4-17 受訪者選擇欄位次數表

欄位	受訪者代號	反應人數
材質	A、C、F、M、N、O、P、Q、R、S、T、V	12
用途	A、C、J、K、O、P、Q、R、S、T、U、V	12
族別	A、C、D、E、G、H、L、P、Q、R、S、T	12
性別	A、C、D、F、H、L、N、Q、R、S、U	11
內容摘要	C、D、G、H、I、N、O、Q、R、S	10
年齡	A、B、P、Q、R、T、U、V	8
階級	B、C、F、H、Q、R、U	7
地理範圍	A、C、H、N、P、R、T	7
場合事件地名	B、D、L、Q、R、T	6
使用地點	A、M、T、R	4
使用時間	G、H、J、R	4
尺寸	M、S、R	3
關鍵詞彙	Q、R	2
取得時間	P、R	2
登錄編號	R	1
數量	R	1
相關照片	R	1
展覽	R	1
收藏者單位	R	1
藏品總集	R	1

當地名稱	R	1
主要主題	R	1
入藏個人或機構	R	1

針對目前典藏品的介紹欄位，受訪者認為尚可補充「年代」一欄。透過年代欄位的提供，讓典藏品增加時間軸的面向，以了解典藏品的整體時代的發展面向。另外年代的欄位也可以幫助使用者比較不同或是相同年代服飾的差異處或是相似處(F：L286、G：L190、L：L188、O：L148、P：L158、R：L185)。

(三)圖片品質之需求與運用

該部分由附錄四訪談導引第十題，進行資料的搜集。織品服飾數位博物館提供各式各樣的織品相關圖片，受訪者根據本身對於圖片的要求標準而檢閱織品服飾數位博物館之中圖片資料。歸納受訪者之使用反應指出：就目前織品服飾數位博物館提供預覽圖片過小，無法清楚的判斷，而針對典藏品所做的翻拍大圖，則可滿足報告方面圖片資料的需求。但也有受訪者認為目前所提供的圖片解析度，尚未達到可清楚判斷典藏品中織紋組織的狀態。而就運用的狀況來看，主要包括有作品設計上的運用、報告資料的搜集比較這兩方面。以下針對受訪者針對織品服飾數位博物館所提供的服飾圖片的看法以及服飾圖片對使用者的幫助加以說明。

1.服飾圖片品質的看法

數位典藏中織品服飾相關圖片，主要分為提供展示前參考用途的預覽小圖和線上展示的典藏品翻拍大圖兩種。提供線上展示前參考用途的預覽圖(共分兩類型)，主要差別在於解析度的高低一個為 72×72 ~ 200×200 另外一個 150dpi，主

要功能是提供使用者快速的網頁圖片瀏覽；另外一個是提供線上展示的典藏品圖，解析度較預覽圖為高，有 300dpi，主要目的在於讓使用者可以更詳細的檢閱典藏品的圖片內容。¹

受訪者認為目前所提供線上展示前參考預覽圖過小，只能單就提供一般性網頁瀏覽所用，如需用至報告或是作業等方面，則需翻拍的大圖，也就是提供線上展示的典藏品大圖。以針對一般性的報告或是日常所蒐集的圖片標準而言，提供線上展示的典藏品大圖已可滿足多數報告的針對解析度的需求。「基本上點進去看圖【線上展示用的典藏品大圖】，原則上都符合我們說的平常在蒐集圖片的那些解析度大小，那小圖的部分有的就不符合...」(D：L170-171)。

而針對其他的特殊專業上的需求而言，則有受訪者指出圖片品質尚無法滿足其需求，其中以織品設計組最多。圖片品質不符合的原因主要以圖片的解析度過低，細部結構不清楚，無法達到圖片運用的標準。織品設計組主要是學習織物設計，針對服飾圖片的要求標準就要相當的高，他們需要針對織品服飾圖片深入的進行分析，因此高解析度的圖片的提供，相當重要。「因為像我是織物設計的嘛... 那你當然是要很細微的，你連那個每根紗線是怎樣交錯都要看...」(C：L230-231)。

織品系／流行系學生判斷該圖片是否可供繼續利用的重點之一，在於圖片的解析度。但網站提供高解析度的圖片，相對而言，必須花費較多的呈現時間。受訪者認為與其直接將整張圖片放大，還不如針對圖片中較具有特色或是重點之處，例如特別的圖案或是織法等，再予以近拍，以此種方式所提供的圖片可同時考量高解析度的需求以及網頁的呈現速度(E：L182-186、M：L269-270、N：L254-257)。「我是不會希望他【圖片】直接用放大的，因為那樣圖檔會很大，可能網路上瀏覽起來也會很慢，那我希望的是他【圖片】可以分比較重點的，就是再近拍，比如說今天這件衣服，針對的圖案是比較特別的，然後他就針對這個圖案然後近拍一張照片放大這樣，或者說這個織法是比較不一樣的，或者是他的特色，那就針對那個織法再放大拍...」(E：L181-185)。

目前織品服飾數位博物館對於紋飾圖案方面的需求，所採取的方式是，是將

織品圖片中較為特殊的圖案另外蒐集成為圖庫，放至創意加值中「電子市集」的部份，分成中國圖飾和西南圖飾兩部份，再依照主題進行分類。此種方式與受訪者預期的方式相近，但在高解析度的需求部份，受訪者則需要圖片之細節。如受訪者 A 在進行之飾品圖片瀏覽時指出：如果可以依照自我的需求，來點選圖片當中，較為特殊之處，詳細的觀看織品中細部結構，更能提高圖片的使用效益。「像你現在點這個藍的，然後點一下他這條就會出現給你看說，他細部的東西，他的編織啦~什麼什麼的。假如是以我們這一系來講的話，這個是還蠻想要知道的東西」(A：L241-243)。

2.服飾圖片運用方式

受訪者認為織品服飾數位博物館當中所提供的典藏品圖片，主要可以運用在設計作品，從服飾圖片擷取所需的部份，轉化在自我的作品的設計上；另外這些圖片資料，也可運用在有關於民族服飾主題的課堂中，幫助資料的搜集。以下針對運用的方式進行說明。

針對服飾圖片運用於設計作品方面，以圖紋的運用狀況較為頻繁。「我覺得他【織品服飾數位博物館】裡面一些圖案啊，你可以擷取一些小部份吧.....我會比較想看他的衣服的圖案，我不會想要看他衣服的整個版型啊什麼的」(B：L183-188)。使用者從服飾圖紋當中，可以參考少數民族於紋飾上的色彩運用，從中刺激自我的配色的想法，並進一步學習瞭解各民族的服裝風格(R：L205-206)。另一方面服飾的圖片可幫助學生設計靈感觸發，透過大量圖片的搜集、整理和展示，使用者在於靈感找尋時，彷彿在觀看一個龐大的圖庫資料，從中亦可以擷取自我有興趣的資料，可減低漫無目的瀏覽所花費的時間。「老師說我們台灣研究飾品你可以加一些東方的味道，西方人可能會比較喜歡，...我覺得參考這個網頁其實還算還不錯，因為之前我沒有特別仔細看，現在仔細看過後，其實有些東西還蠻東方的味道」(F：L299-303)。

另外，有關於服裝歷史與民族服飾方面的課程運用方面，服飾圖片可用於比

較服飾文化的整體發展歷史之研究。受訪者表示織品服飾數位博物館當中服飾圖片資料，主要是以中國傳統的服裝和少數民族服裝為蒐藏重點，恰可為服裝歷史或是民族服飾等類型的課程作一些資料的補充。「像中國服裝史這種東西的話，真的也不知道要去哪裡蒐集這種東西，這種圖片。對，那他幫助就還蠻大的」(R：L215-216)。數位博物館可以針對學生於課業方面相關需求的進行配合，協助學生於該主題的相關資料圖片大量與快速的蒐集，並且可針對圖片的內容進行分析比較，補充課堂報告的內容(H：L203-205、S：L248-250、U：L143-144)。

(四)教學應用

該部分由附錄四訪談導引的第十一題來進行訪談資料的分析，由受訪者的角度來看。織品服飾數位博物館中教育館所建置之各種單元，針專業程度如何、對織品／流行系的學生學習的幫助。依據觀察歸納，教育館當中所提供的資料較為一般性，適合一般不具相關專業背景的社會大眾來進行閱讀學習，受訪者建議如要針對具有織品專業背景的人士，必須提供更深入、詳細的資料，方能更提昇學習的效果。而以專業學習角度而言，受訪者表示教育館中的「紋飾探秘」和「織品服飾小百科」，對紋飾圖案、技法與布料的介紹，皆可作為課程上資料的補充。而「生活小百科」所載明的資料內容，也可幫助解決日常生活中有關於服裝方面的所產生的問題。以下便針對教育資料的專業程度與提供學習的狀況加以說明。

1.提供學習的資料內容

織品服飾數位博物館當中，教育館規劃提供有「工坊」、「紋飾探秘」、「織品服飾小百科」、「文獻資料」和「網網相連」等部份。受訪者認為教育館當中所規劃主題當中是屬於較為一般和概略性的資料，針對不具有相關學科背景的一般社會大眾而言，從中可以簡單清楚閱讀相關的教學內容，增加一般性知識的獲取。「一看就覺得他【指教育館】不會寫的太難，可是又有重點在，就是你大概一看

就會有個概念，然後你就可以自己再知道找怎樣的資料去加深那個名詞的認識，可是我覺得他這樣感覺還是還可以、還不錯……」(F：L307-310)。

針對具有相關學科背景的使用者，想要更深入進行研究的話，教育館當中的資料內容的專業程度，只能提供較為基礎知識的學習，如要實際運用教育館的資料，來達到具專業背景使用者研究需求的話，便需要更為深入的內容。「他【教育館】的東西比較就是教育大眾的性質，不是針對說你專業要研究可以得到很深入的東西，可是他可以給你一個比較基本概念化的了解」(H：L217-219)。「我覺得他【教育館】這裡面放的是屬於比較基礎的資料，那可能只是針對就是教育方面吧，如果說就研究方面來說，我覺得是不夠的……他可能只是提供一個概念性的解說而已，那如果說是針對於研究生使用的話，可能資料不足吧！」(G：L222-226)。

提供專業性的資訊，勢必要針對當中的內容做更深入的描述，並提供應用方式和進一步研究資訊。例如織品服飾小百科，當中有提供各種布料的說明，而各種織品、布料的特性，或是實際應用上所需注意的問題等也可再深入描述(T：L255-258)。另外資料呈現的方式，亦可以更詳細的方式提供資料。例如受訪者K、N認為在小百科當中說明各種布料特性或者是各種織法時，可以提供實際照片來作為文字的輔助。「我想看到更實際的布料或是作品的話，……因為他這邊文字敘述很清楚，然後包括出處，我覺得對我們幫助很大，然後可能就是未來還有辦法的話，可以再加圖片，讓我們可以更能夠更清楚的知道這個東西是什麼。」(K：L248-252)。「旁邊【織品服飾小辭海】放有圖片，告訴我說平紋組織是什麼樣的東西……」(N：L276-277)。

以目前生活小百科為例，介紹如何有效的清潔衣物上所沾染的污垢。這種資料呈現方式與資料內容，可以做更進一步的補充。例如可以介紹衣物所含的成分內容，與洗滌劑之間的關係，清潔時有何化學反應等，以更深入的專業內容以供專業使用者做更深入的了解。「我比較希望就是說，如果再深入一點的話，可以再做一個，像我們會學到一些那個聚乳纖維啊，還是棉花、羊毛，然後他的化學

反應是什麼，所以如果我這件衣服有百分之幾的羊毛，百分之幾的棉……如果用不一樣的洗滌劑，還是不一樣的沾污的污垢的話，我怎麼洗才能知道，……再深入一點，從纖維的那個成分去做一個比較」(P：L193-200)。

2.提供學習的方式

教育館的目的就是為了幫助學習，受訪者對於教育館當中的各種資源，在學習或是應用上的使用需求，可依據課業資料的補充、自我的學習和生活應用資料的提供三方面來敘述。

就課程資料的補充方面，受訪者指出教育館，對於織品技法、織物組織或是服裝歷史文化方面的相關課程來說，可以作為幫助報告撰寫和資料搜集補充。以受訪者 T 中國時裝史報告為例，有搜集紋飾方面資料的需求，而目前的「紋飾探秘」的規劃，提供西南少數民族服飾上圖紋的介紹資料，恰可和報告搭配。「我現在在做的報告是中國服裝史的報告，然後我們的報告很多就是紋飾，然後我們蒐集很多資料，……可是圖片就很少……這種細部的紋飾的圖就很少，而且他【指教育館當中的紋飾探秘】講的好清楚喔！他還有故事耶，這好棒喔！」(T：L228-232)。而受訪者 F 則指出織品服飾小百科對學習上的幫助：「這個【指織品服飾小百科】還蠻實用的，因為我們之前上課有上到一些，這些還蠻有幫助的，因為這個我們有學到，就是一些技法」(F：L310-312)。

在自我的學習方面，教育館規劃的各種單元，滿足各種不同類型的使用者教育的需求，使用者可以自由的在上面挑選自我喜歡的主題進行學習。受訪者表示教育館當中的內容，除了課業方面的輔助之外，自我平常接觸這方面的資料，可以豐富自我的想法和知識，了解少數民族的生活智慧，而且數位博物館提供的整合性資料，可以更有系統的學習(B：L200-201、E：L191-197、V：L175-177、T：L239-241)。「我覺得就是有一些他【指少數民族】的傳說，或者是當地的一些習俗啊，或是作法啊，是在接觸到這些東西【紋飾探秘】之後才知道」(D：L186-187)。

在生活應用性資料的提供方面，教育館中生活小百科，內容包括常見洗標、

布料符號標誌、文字洗標涵義、污物去污法這些項目。受訪者認為這些規劃可以在生活方面提供實用的資訊，例如辨別衣物上面洗標的意思、如何有效的去油污等方法，對一般人來說是不可或缺的資訊(Q：L157-159)。「百科裡面有介紹一些跟服裝有關係的洗滌方式，我覺得可以多放一些就是這樣子的一些資料上來，或是說當你的服裝、材質是不可以使用那些東西，或當你沾到什麼東西，你可以用什麼樣的方式去處理，或是說當你遇到了怎樣的問題，你可以去找尋這樣的管道去解決，……對我們自己一般生活上，我覺得是還蠻有幫助的」(V：L180-185)。「像生活小百科這個真的很實用，我才發現說原來這個網站【織品服飾數位博物館】幾乎很多，平常日常生活中用的到的，他【生活小百科】幾乎都有講，就不用再去其他的網站查」(J：L167-169)。

(五)媒體的呈現方式

織品服飾數位博物館運用多媒媒體的技術來呈現不同的織品相關資訊，主要有「教育館工坊」的 Flash 動畫、「中國西南館的 2002 西南采風」的影片以及「線上展覽」的環場展示作為範例。受訪者提出多媒體使用的看法以及建議。本項由附錄四第十二題訪談導引的問題，進行資料的蒐集，並將受訪者意見根據多媒體方式的不同，分成 Flash、影片和環場展示這三方面進行闡述如下。

1. Flash 的方式呈現資料

織品服飾數位博物館當中，在首頁、各種圖示選項和資料當中，採用 Flash 動畫的方式來呈現資料，其中又以教育館當中的「工坊」和「紋飾探秘」這兩部分使用最多。受訪者認為 Flash 的呈現方式活潑、有吸引力並且適合呈現複雜的織物技法。他們對目前織品服飾數位博物館 Flash 的呈現方式，有相當不錯的評價。

多媒體動畫的使用，是爲了讓使用者在瀏覽網站系統時，能夠引發使用者的興趣，讓瀏覽學習更具有樂趣，減低單純文字枯燥乏味的感受。受訪者指出：Flash

動畫的使用確實有給人活潑有趣的感受，並且會吸引使用者去觀看和進行學習，達到輔助學習的目的(R：L257、L：L227-228)。受訪者 G 建議，專業性或學術性較高的資料，可透過 Flash 的方式引發學習者的學習動機，用較為生活化的方式來描述，引導使用者去初步的了解學術性資料的內容，藉由動畫，提升學習的意願和學習效率。「Flash 的方式，其實是引導性的，引導一般使用者會引起使用者的興趣去了解他裡面的內容，他【Flash 動畫】比較沒有那麼...就是學術性的東西他變的比較用生活化的方式呈現，應該說就這個方面的話，會比較引起使用者的興趣.....」(G：L240-242)。

另外，目前織品服飾數位博物館「工坊」部份，呈現苗族婦女的針織和染色的方式，並在針織、染色步驟之後，再加以 Flash 動畫的方式逐步逐步的進行說明。受訪者表示：採用這種方式來呈現具有複雜步驟的針織技術，對於學習上具有相當的助益，透過技法的分解步驟，可以更快的了解技法的流程。「Flash 是動作上的，技術上的分析比較清楚一點，你可以知道他到底在幹麻，就是細部的東西你可以用 Flash」(C：L318-319)。因此當學習者面對複雜的針織或是印染步驟，以 Flash 動畫來呈現衣物的織法會比影片更為適合。因為影片所記錄的織法過程，一體連貫，無法掌握其速度，使用者在初步學習上，較為困難(D：L215-216)。「他有介紹原住民的這個部分啊【工坊】，刺繡他是怎麼刺的，我覺得他用動畫做呈現很好，比文字說明更能夠讓人家理解.....，所以我覺得可能是需要記憶啊，需要細部去剖析過程的用動畫，其實是很棒的」(K：L263-268)。

2.影片方式呈現資料

「2002 西南采風」的影片，是織品服飾數位博物館當中，唯一採用影片方式記錄西南少數民族的文化與生活的部份。受訪者指出該部分當中的各種影片提供身歷其境的感受，但影片的說明文字不足以及畫面呈現太小為主要的缺點。學生指出：影片紀錄現實所發生的情況在觀看的同時可以感受到該民族的文化特色和風土民情。「影片的話你可以，大概連他【指影片中的物品】的來歷啦，比較

能夠實體的感受，可能當地的一些風情……」(C：L315-316)。透過影片的觀看，除了可以和文字部份予以搭配之外，影片更提供文字中無法清楚描繪的種種資訊，讓使用者可以穿越空間的限制，觀賞到自我無法實際看到的景象(T：L283-286)。另外，受訪者指出織品服飾數位博物館影片當中記載了各地區少數民族的生活、建築和傳統習俗，內容十分豐富，並且附有旁白的說明，但針對影片本身，卻除了一開始的影片標題之外，對於影片內容中特殊之處，卻只有某幾處的織品有加上說明的文字，多數織品並沒有文字解釋。「這個【2002 西南采風】也只有影片喔，沒有文字，就是我比較喜歡有影片結合文字介紹」(R：L242-243)。

受訪者建議可附加針對影片內容的文字簡介或是說明，補充影片的其他相關資訊，使用者可以藉由說明文字的提供，對該影片有一個概略性的了解，而在觀看影片的過程，也能有更深一層的體會。而文字補充的方式可透過直接在影片當中加上字幕的方式，或是額外加上輔助說明的文字介紹。「影片的話如果有重要的地方可以打上字幕比較知道他【影片】在講什麼……」(H：L233-234)。「希望說這個影片可能有 100 個字以內的簡介或是什麼，讓我們可以了解說這裡面是在講什麼，因為光看這個標題的話，其實有點不太了解他【影片】裡面在講什麼東西……」(V：L298-300)。

而對於影片畫面過小的問題，也有一些受訪者有放大影像畫面需求的提出。目前織品服飾數位博物館，「2002 西南采風」影片是屬於精簡版本，考量網路的頻寬，採用 384 Kb/Sec 的播放速度，視訊大小為 320×240，是 MPEG-4 的壓縮格式²，原意是為了避免由於影片檔案過大，所造成的網路塞車的現象產生。受訪者認為影片以目前這種規格觀看，在視覺上來看有過小的感受，在欣賞影片時會有無法清楚的看清影片內容的情況產生，且在視覺感受上會有不舒服的感受產生(V：L291-292)。「他【影片】有辦法放大嗎？我覺得放大看會比較清楚，我記得我之前有來看過，不過就覺得他【影片】字太小了看不太清楚，就覺得很小看的眼睛有點累」(B：L252-253)。

3.環場展示方式呈現資料

環場展示功能的提供，是織品服飾數位博物館的特色之一，透過環場展示的功能，完整的呈現出活動展場的風貌，使用者可以從中感受活動當時展場的氣氛與擺設。就受訪者使用的反應，採用環場展示的方式來呈現資料，可以完整的呈現活動展場的狀況，但在視覺上來說，環場的速度不宜過快，展場中作品的說明文字必須詳細，圖片必須清楚等。茲將受訪者的意見詳細說明如下。

展覽活動的參與是織品／流行系的學生的資訊來源之一。透過各種服飾或是藝術展覽品的展示活動，可學習展場的佈置和顏色的搭配。織品服飾數位博物館所提供的線上展覽的功能，透過展場典藏品的擺設狀況，讓使用者可以在家中電腦中，就彷彿實際參觀過該展覽場。相較於單以照片來呈現展場的方式，受訪者認為該種方式，更具有動態的感受：好像深入其境，可以去了解這個展場是怎麼樣，然後就會吸引你要不要去深入瀏覽(F：L323-324)。目前館內提供有三個線上展覽的活動展示，分別為貴州蠟染節、2003 和 2004 臺北縣三峽藍染節的活動，皆利用環場展示的方式呈現出活動的展場配置。「有時候有些展覽啊，我們可能看過就沒了，然後他【環場展示】可以提供我們再瀏覽的動作，……就像是現在看到這個不錯，我很喜歡我可以再點，然後又出來，我覺得這個【作品說明】很好啊，就也蠻方便的，因為有些展覽就是過了展期你想看，或者是你想取得這個資料根本是不可能」(K：L257-261)。

線上展覽室提供學生置身環場的情境，但部份受訪者指出環場速度過快的問題，以織品服飾數位博物館線上展覽中「2004 臺北縣三峽藍染節」的活動的環場展示為例，環場展示為從左至右 360 旋轉的方式。有近半數的受訪者認為所呈現環場效果的展示速度過快，會讓使用者在視覺上感受不舒服(L：L230、Q：L164-165)。如能調整環繞的速度，或是提供能讓使用者自我挑選環繞的速度，將更符合使用者瀏覽的習慣，讓使用者可以在合適的速度之下，仔細去品味線上展覽中的傑出作品(B：L233-234)。

另外，也有受訪者提出對展示作品的說明內容，以及作品照片清晰方面的需

求。環場展示功能，除了讓使用者可以一覽活動展場整體的展示環境之外，更重要的是讓使用者可以明確的欣賞展場當中優秀的作品。目前環場展示系統提供使用者自由點選所需要觀看的展品。在點選出來的網頁中，包括該作品的作者、主題、尺寸、品名和作品說明等資訊。受訪者對於這種方式來介紹作品表示：「作品說明會比較有幫助，就是我們大概可以了解，不管是什麼時候或是什麼人，他的一些想法，可能都可以去吸取到一些知識」(F：L334-336)。但也有受訪者指出：對於作品說明網頁當中的圖片，或環場展示系統當中作品預覽，圖片的品質需求更高的標準。圖片的解析度以及圖片的大小，必須以更細部的呈現方式，才能讓使用者更深入的去了解、觀賞和分析作品的設計與作者的創作技術。受訪者S表示：這樣【指環場展示中展示品的說明網頁】，照片沒有放多大，像這樣都會看不清楚，只知道他是個抱枕，沒有辦法看出特色 (S：L295-296)。「如果這個【環場展示】的話，.....放大的話可能他的解析度就跑掉，這是他缺點，唯一的缺點.....」(P：L228-229)。

(六)資料內容之專業加值運用

數位博物館當中，收藏豐富的典藏品素材。這些珍貴的素材資源，如何讓相關專業背景的人士進行更多的加值運用，是需要考量的重點。就商業方面的角度來看，設計師或其他專業人士，針對典藏品本身加入自我的創意精神，設計靈感的附加能讓典藏品本身價值作更高的提升。

本部份透過附錄四第十三題訪談導引的問題，來分析受訪者的意見，瞭解專業人員可以運用數位博物館的模式。歸納織品服飾數位博物館針對相關背景的專業人員所能提供的資源和運用，主要可作為設計資源(如圖飾、靈感、設計輔助)以及資訊的提供這兩方面。茲將受訪者的意見歸納如下。

1.設計資源的應用

織品服飾數位博物館當中，挾著大量豐富的典藏品的資源，對於專業人士來說，無疑是一個設計方面的寶庫。以設計為目的應用可以歸納幾種不同的模式。包括由圖紋、設計輔助和靈感來源這幾個方面。

在圖飾的直接運用方面，圖飾主要是指服裝當中出現的各種紋路或是裝飾，譬如說服裝上面的幾何圖形、花鳥亦或者是人物等。一個具有專業背景的人士，在運用織品服飾數位博物館時，可以針對各民族服飾當中的圖案紋飾加以運用，藉由這些圖飾，來分析該民族所具有的特殊風格和了解其服裝的製作的方式與特色，讓自己的設計方面可以做進一步的延伸(O：L189-190)。另一方面也可以將紋飾本身運用在自我的設計作品上，讓自己的作品充滿特殊民族的風格(J：L199-200)。「如果我是開始做設計師的話，我會希望就是我可以把一個族，然後那個族有很多 Pattern，很多圖樣，然後一件衣服可能，他一件衣服可能有很多 Pattern……可能一個花紋，小小的花紋，而不是整朵花，我想要他一朵花一朵花，然後每張圖片把他照出來，然後我去看，我想要這樣子花的圖樣，然後我再從這個地方再去做自己要的延伸，或是自己要的設計……」(P：L247-251)。

目前織品服飾數位博物館在創意加值，提供有圖庫的資源，包括中國圖飾和西南圖飾。其中依照圖飾的主題加以分類，受訪者對該資源的提供，持正面的態度。例如受訪者E認為圖庫的提供，在專業需求和運用十分有幫助：「我之前從事過織品布料的设计，……我會比較有興趣的是他的圖案，圖案的運用，那我可能可以擷取部分，來做變化延伸或是重新排列組合，那對我來說我會比較，嗯~我會覺得比較有用的是圖庫的部份」(E：L225-228)。

在提供靈感的來源方面，設計師在设计作品時，往往最需要的就是靈感的啟發，通常需要藉由影像或圖片資料來刺激不同層面的思考，激發自我的創意。受訪者表示：在織品服飾數位博物館當中的圖片資料可用來激發靈感，幫助自己進行創意的發想。「就是他【織品服飾數位博物館】裡面的一些圖片給你的一些 image 一些印象，可能可以引發你的靈感去做設計」(H：L250-251)。而商業上面

的運用來看，數位博物館一系列完整資料的輔助，也可幫助企劃主題的規劃，讓商業的設計可從中獲取靈感的啟發，建立品牌風格。「譬如說某個品牌他想要運用一個主題去做這一季的主題，跟廣告的話，他可能會運用到，從中去蒐集內容什麼的吧！就是如果說就蒐集資料來說的話，可能就想到從中去引發靈感，去想一些企畫整體的規劃這樣子」(G：L266-269)。

在輔助設計方面，不論是圖紋的應用或者是靈感的來源，最終的目的就是幫助使用者達成設計的目的。對於使用者的設計需求來說，織品服數位博物館當中的資源，具有相當大的幫助。根據受訪者表示：各種服飾圖片資源，可以提供使用者在進行類似主題的設計時參考的依據。透過服飾圖片的分析，了解該年代或是該民族的服飾特色並運用在自我的設計之上。「其實像我們剛剛看到的一些就是民族風的東西，我覺得你如果有深入了解他【少數民族】的概念，他的設計，那樣在未來假設我自己要設計一系列是跟民族有關的，我覺得我都可以從這邊找到我要的資料」(S：L302-304)。

受訪者指出：專業設計師在了解各民族的服飾特色與設計概念之後，可以更進一步的結合各種的民族文化，並加以延伸變化，最後塑造出自我的設計風格。「我會參考這種中國服飾，然後就是設計有關就是中國風味的衣服，就是參考他每個族群，都有不同的特色，然後這就可以，就是可以發揮很多創意」(Q：L177-179)。織品服飾數位博物館所涵蓋之民族傳統服飾，可以加上設計師自我的創意，發展出各種不同面向或是主題的設計作品。數位博物館提供設計資料，設計者透過大量完整的資料提供，從中決定設計的風格與設計元素的運用。「我如果今天想做.....我要做台灣衫好了，我可能就先進入他的數位典藏裡面，去看到他的漢人服飾之美，因為他有從清朝到光復初期的服裝，他都會有所謂的列出來，雖然他的說明不多，但是你大概知道說讓你有印象大概知道說這個時期的服裝的變化，大概是怎麼樣，或是他的顏色.....」(I：L387-393)。「如果專業設計師的話，以台灣來講一定多多少少會放進一些民族的、傳統的元素在裡面吧，那我可能就會來這個網站，然後去...如果我現在想做的是關於雲南方面的，流行服

飾結合雲南方面的，我可能就會上來看他的圖片啊，或是觀察他生活的狀態……」
(L：L242-245)。

2.專業資訊的蒐集與提供

織品服飾數位博物館另一方面的功能在於提供專業人員更深入或是更廣泛的資訊，以符合其專業之需求。有鑑於此，受訪者指出對於專業服裝設計師或是相關行業人士所提供的資訊，就必須超越一般性。除了入門性質的資訊之外，更應該涵蓋更多專業性質的資料內容，以供專業人士進行學習與資料蒐集(I：L397-399)。

織品服飾數位博物館的蒐藏特色，主要是以西南少數民族為主，受訪者認為專業的服裝設計師如果有這方面資料的需求時，可透過博物館當中相關資料的搜集，例如服裝的顏色、花紋、文化背景等資料，進行整理與比較分析。「設計師要上來看也是看那些東西啊，就是看他們【少數民族】的服裝的花色，然後年代啊，或是圖像代表的意義嘛，還有他們【少數民族】的生活方式是什麼」(L：L247-248)。對於西方社會來說，以中國少數民族為主題的資源，具有相當的獨特性，設計師在進行這方面資料蒐集之後，也可以和其他文化進行交流與分享。「可以給那個外國人看，因為其實在業界也要做報告吧……，蒐集一些配件的東西，然後給他們【國外設計師】看，然後讓他們【國外設計師】運用，那我們就可以蒐集這種，就是外國沒有啊，我們可以蒐集這種資料給他們【國外設計師】看」(T：L294-298)。

第四節 使用者對數位博物館使用與需求

受訪者在實際運用過織品服飾數位博物館後，針對實際使用的情況，提供針對該數位博物館的各種想法，和未來期望，最後指出自我運用數位博物館進行線上學習或與課程搭配的可能方式。第四節主要以訪談大綱中第十四至十六題為主。另外受訪者於訪談過程中，針對數位博物館提出相關的問題和建議，亦收錄整理於此處。該部分蒐集受訪者預期的數位博物館應具備的條件、實際使用織品服飾數位博物館之問題／建議，以及推廣數位博物館進行線上學習的方式。本節主要根據這些重點議題，加以敘述如下，詳見表 4-18。

表 4-18 數位博物館使用與需求觀察議題

<p>(一) 使用者對於數位博物館之需求。(附錄四，第 14 題)</p> <ol style="list-style-type: none">1. 資料內容的需求2. 功能的需求3. 圖片的需求 <p>(二) 系統使用之問題與改善方法。(附錄四，第 15 題)</p> <ol style="list-style-type: none">1. 操作性方面2. 資料內容方面3. 視覺感受方面4. 改善的方法與建議 <p>(三) 線上學習之建議。(附錄四，第 16 題)</p> <ol style="list-style-type: none">1. 增加線上學習的功能與內容2. 線上學習與實際課程的搭配
--

(一)使用者對於數位博物館之需求

該部分主要由附錄四訪談導引第十四題整理而來，針對受訪者而言所期望的數位博物館，有相當多不同面向的需求，根據需求的類型主要可以歸納為資料內容、功能和織品圖片這三方面來敘述：

1.資料內容的需求

豐富並符合專業需求，是受訪者對於數位博物館主要的期望。對於數位博物館來說，提供的資料必須有保有歷史性的資料如傳統服飾的發展歷史與過程、或是廣泛的搜集各個民族文化背景等資料。除此之外，數位博物館也必須涵蓋流行性的資訊，如目前流行的趨勢、業界的發展走向。由於流行資料的變化快速、範圍廣泛，數位博物館如能扮演資料整體的角色，讓使用者更快速的掌握流行的發展，將會是在課業學習上一個很大的助力。另外，受訪者也希望數位博物館當中資料內容能與生活結合，讓使用者不只是只有課業方面有需求時才會使用，更能成為生活上的好幫手。以下針對資料內容涵蓋的範圍與使用者的需求分述如下。

以兼具歷史性與流行性的需求來說，建構一個織品服飾數位博物館的首要條件，為豐富完整的資料。受訪者所預期之資料內容，主要著重在兼具傳統歷史性以及創新流行性這兩方面，以傳統歷史性而言，廣泛介紹與蒐集中國各種民族的服飾資料，並且從不同的民族當中，再來說明這些民族的整體的文化的脈絡傳承與發展，從歷史的發展可以推敲出服裝的演變原因，因此歷史性的資料對於織品／流行系的學生而言，是相當重要的主題(M：L331-332)。「中國應該不只有苗族的服飾就是還有各個的族啊！我覺得他應該要每個族都要講到……」(B：L297-298)。而使用者在透過數位博物館資料內容進行學習後，可以更了解各民族的穿衣文化，以及服飾於該民族中所代表的涵義，並且可以藉這些資料來進一步的分析和運用。

除傳統文化背景主題資料的建置之外，流行文化與趨勢等相關主題，亦是織品／流行系學生所著重的另一項資訊需求，學生必須在日常就培養接觸新事物的習慣，留意流行趨勢和市場的發展走向，保持對資訊的敏感度(S：L333-334)。數位博物館中如提供最新的流行資訊，與整體潮流動態的分析與整理，可幫助學生掌握現代社會流行展的動態。「我或許也會想要知道說，傳統原住民的服裝是怎樣，他在什麼時候穿；我有時候也會想要知道說，明年 2006 年春夏的流行資訊是什麼……」(D：L240-242)。目前織品服飾數位博物館將流行方面的資訊，放置於創意加值的設計坊當中。受訪者針對提供的 2004 年春夏流行整體趨勢的相關資料指出：可以再增加針對流行進行評論或是講解分析、國內外相關的最新走向、新設計作品，和相關比賽活動或課程的資訊、簡章。「流行資訊。比如說一些講解或是討論，評論啦，你可能找一些比較厲害的評論師，然後可能 PO 一些小篇幅的報導，然後或是一些設計競賽的一些，可能簡章啦，或是說一些作品；然後還有一些比如說你可以去哪裡學些什麼課程…」(C：L388-391)。「從以前到現在，流行是怎麼樣變化，對！每個時代的風格，就是還有一個就是從以前到現在，每一個設計師不同的風格這樣子」(O：L209-210)。

另外，各種文化主題的提供，也是受訪者對於資料內容的需求之一。各種民族或是地域，因其時空背景不同，服裝飾品有其不同的發展方向與特色。從其他不同的民族或是地區資料的分析比較，或是將中國各民族亦或者是中國與世界各國的發展進行比較，可分析各種文化之間彼此的差異。受訪者表示「可以添加一些範圍比較廣大的，不是只侷限在中國這個國家，可能是西方的國家，有可能是東方的，譬如說像日本、像香港的一些服裝，或者是一些服裝歷史的演變，對演變史，可能就是比較希望可以看到這些東西」(V：L218-221)。透過多樣化的民族、國家服飾資料提供，可刺激學生從不同資料來源之間，刺激發展各種新的想法；另外受訪者 U 指出：放入其他國家針對服飾所進行的相關研究資料，亦可幫助自己從其他角度去了解分析，以豐富自我的觀感 (U：L232-234)。「就織品跟服裝的部分，我會希望看到比較多其他文化的詳述，就是可能像服裝的話，他

有什麼樣的意義啊，因為他可能放的內容不限，然後會覺得會比較想多知道一些其他文化意義的部分」(K：L284-286)。

除了資料內容的豐富程度外，資料內容應與生活中服飾問題的需求結合，要吸引人們常去使用一個網頁，最主要的方式就是要與本身的需求結合，通常人們針對自己周邊相關的事物，會賦予更多的關心，數位博物館如能提供日常生活中與服飾方面相關的各種資料，將更能吸引使用者使用。目前織品服飾數位博物館當中，教育館的「生活小百科」提供服飾各種常見洗標、布料符號標誌、污物去污法等，與日常生活做結合，可提供一般社會大眾在日常生活，解決相關的服飾問題之參考。例如針對衣物沾染到各種污垢，要利用哪種洗滌方式可有效的清潔污垢等類似的問題。「一些生活上，我現在穿衣服遇到的問題啊，我要上網去解決嘛，對這就是一些很基本的東西，比較是生活應用上使用到的東西，這樣子」(D：L246-247)。

流行資訊快速變動的因應需求，是流行資訊，是織品／流行系學生重要的課題之一，而流行資訊的掌握端看受訪者平日針對最新資訊的搜集與整理，以及對流行的敏感程度。受訪者 I 即認為由於流行資訊範圍相當的廣泛，變動又相當的快速，如果單靠自我的搜集，相當的辛苦，並且無法有效率的搜集到所需要的資料。從這方面的需求來看，如果數位博物館能夠扮演一個資料搜集整理和過濾的角色，替使用者節省錯誤資訊嘗試所花費的時間的話，將可提升該數位博物館的使用情形，並且更符合使用上的需求。「他【數位博物館】可以做一個類似資料整理的角色，因為現在的步調太快了，資料太多了，然後個人要去過濾蒐集資料，真的蠻辛苦的，如果有一個東西可以幫你先蒐集整理的話，你就可以很快的更新你的...Update 你的資料這樣子」(I：L430-433)。

2.功能的需求

歸納訪談結果顯示：受訪者所預期的數位博物館功能，主要包含有超連結功能、線上教學功能、操作的便利以及網站地圖的提供。數位博物館受限於經費和

人力的限制，無法提供全面性的資料，因此透過超連結的提供，與其他相關的網站形成一個資源網，使用者以數位博物館作為一個跳板，經由超連結到其他相關的網站當中，來獲取自我所需的資料，也是一個彌補數位博物館本身資料的不足的途徑。另外目前線上學習風潮的流行，數位博物館也可提供教育社會大眾的功能，透過線上教學功能的提供，來滿足使用者學習上的需求。以下針對受訪者所提供之功能性需求建議，進行歸納。

數位博物館可以透過超連結的方式，組織整理相關專業資訊的來源，依照不同的主題加以分類呈現。「就像是剛剛說的每個網站的連接要強，就是可以從他【數位博物館】蒐集到很多不同網站的資料，然後分門別類……」(C：L363-364)。由專業的網站連結或是資源的介紹，可以供使用者在進行某些特殊主題研究時，以更方便、更快速的方式連結到與研究相關主題的專業網站，以取得深入的資料並滿足其資訊需求。「還有一些連結吧，我可能看這個網站，不一定會有我想要的東西，或是可能我沒有想到的東西，我可以在上面連結到，……所以他【數位博物館】可能會跟其他網站配合，有其他的連結」(L：L265-270)。「我希望他【數位博物館】裡面有很多相關的連結，這樣我可能就可以省去很多，再去外面找資料的時間……」(S：L321-322)。

織品服飾數位博物館當中，有相關資料連結，主要放置在教育館當中「網網相連」的部份，提供典藏資源主題網站的連結。受訪者認為單純提供只相關網站的超連結，無法幫助使用者判斷連結出現的網站中是否有所需的資料，因此建議應該針對超連結的內容提供文字說明，以避免使用者不斷點選所花費的時間。「他【織品服飾數位博物館】只是很簡單的網址，他沒有如果可以進一步去描寫，運用這個博物館，你連結過去這個博物館他能夠提供哪些資料……你不只是提供一個網址，應該有說提供什麼樣子的東西，這樣就不用說你提供個 20 個 30 個，那我要一個一個點下去，才知道你提供的是什麼東西這樣子」(I：L415-419)。

針對線上教學功能方面，線上教學是目前網路時代學習的另外一種途徑，各種網站皆紛紛以線上教學提供廣大的網路使用者進行學習。受訪者認為數位博物

館可順應潮流的趨勢，規劃設計教育方面的功能，透過不同課程的提供，讓使用者可以自我學習該數位博物館資料提供的種種資訊，獲取自我所需的知識。「比如說像故宮博物館中我對某樣東西有興趣，歷代的某些東西有興趣，他【故宮博物館】可能就開一系列的東西，你就一直做一直做，那我就很方便可以找到地方去學，而且他一直給你不同的 Information 或是一個知識這樣子」(I：L439-442)。

而操作上的便利性方面，具有豐富資料的數位博物館，必須與簡單方便的操作方式進行搭配，以避免在使用上遭遇到困難，影響使用意願和再次利用的動機，受訪者表示：「第一個條件就是要能吸引我去想要去使用嘛，還有他操作的便利性……」(L：L253-254)。操作上的便利性，讓使用者可以簡單方便的運用數位博物館中的各種功能，並且可在豐富的資源中盡情的遨遊。「就是你使用上沒有障礙，你可以很順暢，你想要看他細部的時候，他可以點大，然後你想要往左的時候，他可以讓你往左，就是你可以看的清楚他的細節，也可以看到他整個大張的圖，然後每個地方都可以說明的很清楚」(H：L264-266)。

就數位博物館網站本身，必須讓使用者可以簡單、方便的利用當中的功能和資源，來減低使用者在操作上遭遇阻礙的狀況。以提升使用者的使用意願。例如利用網站地圖，可讓使用者更快速的了解網站的整體結構和資料位置的設計。當使用者首次利用某些網站之時，免不了需要一段時間的摸索，從瀏覽當中，找尋自己所需要的資料。如果網站內容不多或是架構簡單，使用者自然可以很快速的找到資料所在的位置，但是數位博物館收藏豐富的資源，這也使得使用者針對特定資料的搜尋增加了其複雜性。受訪者認為「就好像我今天去一個不認識的地方，然後我沒有地圖，然後或是地圖不清楚，我就只能到處晃到處晃，但是我不知道你可以提供什麼東西給我……」(I：L480-482)。數位博物館如能包含網站地圖的使用，則能減低使用者在使用時所花費的時間，進而提升檢索效率。透過網站地圖，可將數位博物館當中的整體架構、資料內容所處的位置，加以標示，並讓使用者快速、方便的了解該數位博物館的內容，找到所要的資料(Q：L190-192)。由學習的角度來看，幫助使用者在進入數位博物館網站之後，更容

易的找到有興趣的主題來進行學習，減少逐一嘗試的情況，能夠提升學習的效率。「就是要找一個點的話，就是有困難，或者是他【數位博物館】可以做一個那種，不是有那種網頁地圖還是什麼東西」(T：L345-346)。

3. 圖片的需求

織品圖片資料的完整和清楚，是織品／流行系學生注重的要點之一，高解析度的圖片提供，才能讓具有需求的人士，針對圖片本身能做更多加值的運用，提高數位博物館資料的使用性。以下分別針對受訪者對於圖片資料解析度的要求，以及圖紋資料的需求加以說明。

針對解析度與多種角度的圖片資料，以及說明文字的提供需求來看，有七位受訪者(A、E、N、O、P、Q、I)將圖片資料的清晰與否放置第一條件，他們指出：圖片資料對於學習上有相當的幫助。報告當中，圖片資料的運用佔很大部分，因此圖片必須要清楚，解析度要高，才能從中得到很多其他相關的資訊。譬如圖片的顏色配置、織品的繡法、圖紋的樣式等。除了圖片解析度的要求之外，豐富的圖片資料的提供也很重要。例如同類型的作品有多種類圖片，或是一個作品有不同角度的圖片，並搭配上輔助說明文字提供，學生在學習或使用上獲得更多的資訊。「數位博物館應該有他的蒐藏品的每個物品的資料，他【圖片】的說明，然後他的照片，如果那個作品的照片越多，我覺得越好，就是比較能幫助」(F：L364-366)。除了圖片數目的多寡外，說明文字的提供，也可以幫助使用者了解該張圖片背後的文化意涵，正確的來源資訊等，讓使用者可針對圖片做妥善的運用。「我覺得第一個就是他【指數位博物館】附的圖片要清楚，因為他鎖定的是一個織品服飾的數位博物館的話，我覺得他就不能很小氣的把所有圖片都縮的很小很小，然後什麼都看不到那種，所以我覺得第一個圖片一定要清楚……」(E：L236-238)。「圖檔的問題，就是我怕下載下來太小，反而變成有一個看的障礙，可能我要把他【圖片】放大到 300dpi 或是 400dpi，這樣才能看，我希望抓下來的圖檔會大一點」(P：L272-274)。「我覺得就是一定要有很多的圖片，讓我可以

仔細的看，可是我覺得文字方面，也需要就他一定要有文字的輔助，然後我覺得服裝不單只是視覺上的美感，我覺得對於一些文化啊，象徵意涵那些的，我覺得也蠻重要的」(J：L205-207)。

針對圖紋資料方面的需求，針對各式服飾圖片當中的紋飾來提供說明，可幫助使用者了解該圖紋的意涵，對於學生未來運用上參考資料的提供也相當的重要，而說明和介紹資料，可以幫助使用者了解整個民族的文化背景和意涵。「這【服飾】上面有圖像的話，比如說一條龍啊，這個龍為什麼要繡在這邊，就他【圖紋】代表的意義，圖像跟色彩代表的意義是什麼」(L：L190-191)。「他【少數民族】裡面的織紋，甚至他服裝內部的織紋有什麼特別的介紹，是不是跟他的特殊的風俗習慣有關，希望都可以解釋的很清楚這樣」(H：L270-271)。「什麼是他們【少數民族】代表的，對他們是很重要的圖紋，或者說是某種顏色，或某種編織，就織布的方式，或是刺繡的方式，對他們來說是很重要的，會想知道」(K：L291-293)。

(二) 系統使用之問題與改善方法

本部份由附錄四訪談導引的第十五題蒐集相關的資料。就受訪者使用上的問題主要可分成操作性、資料內容、視覺感受這三方面進行分析。就操作性而言，受訪者指出網站內的動線設計的問題、網站連結錯誤的問題、資料搜尋和擷取上的問題。另外針對資料內容的部份，受訪者指出：豐富程度需再增加、標題名稱不清楚的問題。而視覺感受方面，受訪者也指出：字體、網站背景和文字顏色、版面空間配置和網站風格的議題。以下便根據操作性、資料內容、視覺感受這幾個項目分述如下：

1.操作性方面

針對織品服飾數位博物館的操作性來說，受訪者舉出瀏覽動線設計、網站連

結、資料的搜尋和著作權保護的問題。在瀏覽動線設計方面，織品服飾數位博物館當中各個網頁之間互相的連結切換，必須要連結到較為大的主題，然後才能從大主題再往下進行連接，沒辦法直接連結到比較深層的網頁當中，或是由各個網頁間進行切換。受訪者指出：網頁的切換時並不十分的具有彈性，導致利用回上一頁按鈕的次數大增(C：L393)。多數受訪者在實際運用該數位博物館之時，上一頁按鍵的使用頻率相當的高，讓受訪者在使用上感受到無法自由的來去各個網頁之間，因此網站系統設計者必須考慮到網站整體動線的流暢性，讓使用者可以更方便的移動到所需的網頁位置。「就是有時候會有一些障礙啊！你要往左的時候不能往左，然後要回去的話你就必須按上一頁幹麻，就是他【織品服飾數位博物館】的動態流程，讓你在用上不是那麼順暢，不是那麼方便」(H：L274-276)。「他【織品服飾數位博物館】設計的連線不是很連貫，所以動線部分你操作，你可能跑到一個地方之後，你不知道要怎麼會去上一個或是回到某個地方……」(I：L445-447)。

在網站連結上的問題方面，受訪者指出，織品服飾數位博物館有選項的點選產生「連結錯誤」或無資料的結果，當中包括有全文查詢、熱門話題、超級玩家、寰宇蒐奇、織品新發現等。連結錯誤或是空有標題而無實際內容的狀況，影響使用者的使用感受，例如織品服飾數位博物館的教育館部分，規劃出很多的主題標題。受訪者表示對這些主題的設立，具有很大的期望，希望當中能夠給予豐富的補充資料來幫助學習，但許多標題卻未提供任何資料。如受訪者 M：像織品服飾小百科的想法很不錯，可是網頁上有些部分卻沒有出現資料(M：L375-376)。在這種狀況的影響之下，受訪者原本從網頁標題當中的對於教育館所具有的期望，開始有所變化。如受訪者 R 希望從教育館的「織品服飾小百科」能夠提供更豐富的資料內容，幫助自我的學習。但由於過多的無資料內容的標題和連結錯誤的選項，使得使用者在操作上會遭遇到挫折，影響使用的意願(R：L292-294)。另外受訪者 H 與 C 也反應出網站連結錯誤所遭遇到的挫折(H：L279-280、G：L249-251)。

受訪者希望未來能改善目前網站中連結錯誤以及無資料內容的情形，並且將目前所規劃的主題資料加以補充，例如經典人物、織品新發現、織品服飾小辭海等，讓使用者可從中獲取更多寶貴的資料，並透過這些資料來提升自我對於織品領域的認識(C：L394-396)。

針對資料搜尋方面，受訪者表示在瀏覽過網站之後，再回頭找尋瀏覽過的資料時，有發生迷失的狀況，而此種狀況的產生，多數是出現在於數位典藏當中的中國西南館的部份，受訪者在面對龐大又詳細的資料和分類架構之下，對於某個瀏覽過的服飾圖片或是相關的資料，常會被掩埋在層層的分類之下，導致找不到特定資料的狀況的產生。受訪者指出：整體架構的明確，可以幫助更清楚、更簡便的連結到所要的位置(D：L257-258)。「就是看到一個很好的圖片，可是要回頭找真的很難，我覺得這個問題就還蠻...找不到，分類的部分就要...我覺得他真的分的太細了」(J：L217-218)。

過多層次的資料，使得受訪者容易在層層的分類結構當中迷失。在這種狀況之下，即使發現到自我所需的資料，如果沒有立刻加以記錄或蒐集，對於以後的再次使用，將花相同的時間去尋找。「我覺得我在這個【織品服飾數位博物館】網站，最大的困難就是找不到我要的東西，就是我不了解他的分類的邏輯，對！等於說我進去的話我通常嗯...我大概知道裡面有哪些內容，可是我常常點不到我要的，這是我覺得我遇到最大個困難」(E：L249-251)。

另外，在資料版權保護的問題上，織品服飾數位博物館當中所提供各式各樣專業的內容，多數採用整張圖片的方式呈現網頁的內容，當中的文字與圖片是結合在一起成整張圖，因此無法單就文字的部份做擷取。另外，織品服飾數位博物館內的各種文字和圖片或是影像內容的皆有版權宣告，皆屬於該數位博物館所有，在規定上是不能進行任意擷取、複製。因此受訪者在進行資料蒐集時候，會出現版權的宣告，受訪者希望能夠適度的開放，讓資料蒐集時能方便的存取資料。「就是他【織品服飾數位博物館】資料讓我們擷取的時候可以更方便，就是他【織品服飾數位博物館】的影像啦~還有一些動畫，如果也可以讓我們存起來，

來做一些蒐集的話，應該比較方便」(H：L286-287)。「我來看資料，我會抓啊，可是很多文字都抓不下來，這是圖片檔，這可能是那個版權的問題，不過如果一般人想要看這資料的話，他不可能只有看，他可能想要把他【文字】抓下來，就希望能開放一個複製貼上」(P：L291-294)。

面對著作權法和使用性上面的衝突，受訪者 K 希望能夠在使用方面性和版權之間，建立溝通的管道讓使用者在有利用數位博物館當中資料需求時，可以更方便的取得授權來加以運用(K：L273-277)。而受訪者 N 則建議或許可以透過使用者付費的方式來進行協調，由使用者針對所需要的資料，採用付費的政策，來獲得所需要的資料(N：L358-362)。

2. 資料內容方面

雖然織品服飾數位博物館當中的內容已經相當豐富，但就資料的主題而言，則過於侷限，且在資料標題的訂定上，容易造成使用者的混亂。受訪者希望針對資料內容希望能夠增加主題的豐富程度以及更清楚的定義資料的標題。以下針對資料的豐富性、標題名稱這兩方面加以論述。

針對資料豐富性的問題方面，織品服飾數位博物館資料內容主要以中國西南民族的服飾為主軸，兼具有教育和創意加值的內容，受訪者在瀏覽觀看過後，認為資料內容過於侷限，以數位典藏來說，目前資料蒐集主要是以中國西南少數民族為主，受訪者認為如果需要應用到其他地區民族的資料，便無法滿足其資訊上的需求，希望能夠更增加相關資料內容，提高資料的使用性(G：L287-289)。「就是新增一些什麼資料之類的吧！就是第一個也是他【織品服飾數位博物館】原本有的東西要全部放好，那再來的話就是，那既然是織品服飾的話，我希望他【織品服飾數位博物館】可以多增加一些其他織品還有服飾相關的資料，不要說只拘泥於傳統服飾……」(O：L222-224)。

另外資料內容所訂定的標題名稱，有些容易讓人產生混淆或是無法從字面當中清楚的判斷出該標題所包含的資料內容為何。例如受訪者 L 指出：「第一個我

會不知道他【織品服飾數位博物館】定的這個西南采風的意思是什麼，如果我的國文造詣沒有很好，我可能要先想一下西南，他可能是西南那邊嗎？」(L：L273-274)。當使用者不了解標題涵義或標題內容和預期有所差異的話，則造成使用者認知上的落差與瀏覽上的困擾，使用者必須要進入點選標題後，才能夠判斷該資料是否符合所需(N：L366-367)。「我就覺得有點困難，因為我不知道哪是什麼東西，只能猜測。然後我覺得重要的就是，標題或是主題沒有非常的...很簡單說這是什麼或者是可以第一眼吸引我的目光的.....」(V：L234-237)。

3.視覺感受方面

使用者在瀏覽網站時，往往依據第一眼的印象去評斷該網站，因此如何針對使用者營造出，清楚、舒適的視覺感受，是系統建置者必須考慮的重點，受訪者在使用過織品服飾數位博物館，提出了幾點建議，主要包括有字體大小和樣式、網頁顏色和字體顏色間的搭配、網頁的空間配置以及網站的主題風格這四點建議，以下將這些建議分述如下：

針對字體方面的問題來說，織品服飾數位博物館提供豐富的文字資訊，但由於字體過小，讓受訪者在閱讀文字資料時，無法很清楚進行瀏覽。「就是在點進那個字，我覺得可再大一點，就是他【織品服飾數位博物館】再點進去那個字如果放大，就會看的更方便」(Q：L166-167)。另外目前由於各網頁的主題不同，該數位博物館，採用了數種不同的字體來呈現不同館的主題，這方面的設計上，造成沒有一致性(O：L216-217)。「畫面要很清楚，還有他【織品服飾數位博物館】字體太多了，我從剛剛看到現在，大概看了五六種字體吧，就是字體很不統一」(L：L297-298)。

網頁背景與文字顏色的問題，織品服飾數位博物館當中，各種織品的圖案和各種的圖紋樣式的運用上，給予人豐富的視覺感受。但文字的大小、顏色和背景的颜色所做的搭配，較無法讓文字突顯出。「他【指織品服飾數位博物館】的字體顏色，像這樣的字體，跟他的背景就像我們這樣看，好像就可能有些人可能就

看不大到，不清楚」(O：L214-216)。「我覺得有時候他的底色什麼的，都用的太花俏了，花俏到說干擾到我去看真正我要的資料，不管是文字或是圖片的部分，就是說有點就是反客為主，就是說這個畫面可能很漂亮，可是我要的資料反而是不清楚的」(I：L452-455)。「我覺得他們【織品服飾數位博物館】的字都偏小，雖然看的到，但是偏小，色彩方面就是，比較不跳【指無法明顯的突顯出來】……就是那種感覺跟背影，是還看的到，可是感覺就是要跟背景融在一起」(T：L325-328)。

在網頁空間配置上的問題而言，織品服飾數位博物館預設的最佳瀏覽畫面解析度為 1024×768，受訪者指出雖然預設的網頁解析度很大，但當中所提供的各種圖片和資料所佔的位置過小。「他【織品服飾數位博物館】的東西都擠在中間很小，那旁邊那種空白的部分特別多，所以會造成他的圖片文字部分很小」(I：L449-450)。整體感覺上反應：主要資訊皆侷限於網頁中間，周圍留白的部份過多。

就網站風格來看，織品服飾數位博物館的主題是以中國西南少數民族為主，網站整體風格圍繞著這個主題進行設計，當中又以數位典藏當中的中國西南館的狀況甚為明顯，中國西南館當中，共計有九族，各族的網頁皆設計有不同的風格。受訪者指出依照其主題來設計網頁風格的方式，對使用者來說會較有連貫性；網站的主題必須要搭配相類似的網頁風格，例如以苗族為主題的網頁，就必須要有苗族主題的風格；而以 80 年代、90 年代為主題，也必須設計符合該時代風格的網頁(A：L316-318)。中國西南館的網頁設計風格除了較能夠吸引人外，符合資料主題，網頁中的圖片、顏色或是背景等整體美學表現，也能讓人在瀏覽網頁時能夠明顯的分別出各民族的差異(S：L343-345)。

另外有其他受訪者卻指出設計風格不應過於傳統、呆版，而使得感覺上較為制式化，無法激發使用者使用的動機(C：L402-403)。可考慮以更活潑的方式，譬如增加 Flash 動畫、影片或是多媒體等相關技術，去呈現傳統的資訊，讓使用者提高使用上的興趣。受訪者 F 指出：我覺得織品服飾數位博物館網頁可以用一

些 Flash，讓整個網頁比較活潑一點，讓使用者用起來，比較覺得有趣，或是比較好用(F：L387-389)。「他【織品服飾數位博物館】的感覺很沉悶、很暗，就感覺很像那種雖然也是學校，可是就很像那種政府單位，政府機構的那種網站，我覺得就算是學校你也可以做活潑一點，然後因為你的目的是要讓人家去點選，在這個站上可以查資料嘛，就不一定要好像弄得很制式化那種感覺」(L：L282-286)。

4.改善的方法與建議

受訪者在經過實際使用過織品服飾數位博物館後，根據其使用上所遭遇的困難和阻礙，提出合適的解決方式或是未來可以繼續努力的方向。這些建議包含完善搜尋功能、資料內容的深度與廣度的增加、互動功能的設計與資料更新速度加快這幾個方向，茲將受訪者所建議的內容詳細狀況分述如下。

搜尋功能的提供，可幫助使用者節省找資料的時間，這對具有大量資料的數位博物館更形重要，受訪者針對織品服飾數位博物館所遭遇到的問題當中，主要在於資料搜尋上，無法很快速的找尋到所需要的資料。「我常常點不到我要的，這是我覺得我遇到最大的困難。所以我覺得改善的方法，其實之前就是要比較完善的搜尋功能……」(E：L251-252)。因此為了解決該種類型的問題，對於數位博物館當中的資料，可提供完整的站內全文查詢的功能，可讓使用者更快的找到當中所需要的專業資訊，或是藉此更快速的連結到數位博物館當中資料所在的網頁，省去使用者以瀏覽的方式逐筆逐頁查詢的過程(G：L272-273)。「如果這是一個數位博物館的話，我會希望他會有一個搜尋的，搜尋的資料庫，你就打字，然後這個東西就能出來，就能減少很多時間，就很方便……」(P：L270-271)。

在資料內容方面的建議而言，豐富又專業的資料，一直是大家對於博物館的印象，受訪者指出：數位博物館的資料，必須要和傳統博物館一樣，能夠提供各種不同層面和主題的豐富資料，資料內容的深度又必須要能夠提供具有專業背景的人士，進行深入的研究。例如受訪者 E 表示：我要求的資料是要比較專業一點的，我會希望說針對相同的主題，譬如說他今天針對西南少數民族，那我就希

望在西南少數民族這一塊就要非常的完整，可能說要包含少數民族的一些歷史沿革啦，到一個服裝的演變或者是服裝的一些基本款式，然後主要的特色，或是說其他族的分別在哪裡，所以我覺得我會比較把資料 focus 在比較專業深入一點！(E：L256-261)。

在互動功能的設計方面，受訪者指出：希望織品服飾數位博物館能夠提供交流討論區的功能，可以讓學生之間分享彼此的想法或是針對某資料的心得分享。「可以進一步彼此聯絡，譬如說我要找什麼找不到，可以去問，就是上面有留言板、討論區的感覺」(R：L305-306)。而除了提供在學的學生之間的互動之外，也可以透過討論區的建置，讓網路上的社會大眾，針對某一個問題或是討論，來發表不同的意見，激發出不同的創意或是想法。「留言板這類的，譬如說比較那種討論區.....可能會有網路上的人來看這些東西，可以更深入的討論，就是像類似現在這種部落格.....」(R：L282-284)。

就學習的角度而言，有部分的受訪者指出：如能提供詢問問題的專區，例如安排具有織品專業背景的專家或是教師，針對學生在課業上或是對該網站的內容有所疑惑之時，能獲得問題的解答，提升使用者持續利用系統學習的興趣。受訪者 K 則建議：設計一個線上服務台的功能，以回應使用者的需求或是問題 (K：L311-312)。透過這個模式的建立，可加強師生之間的交流，提供另外一種重要資訊的來源，或是相關專業訊息的呈現，可讓學生在課堂學習之餘，有另一個管道可進行學習或是解惑。「我想要有一個 Q & A 的那個，就是問更專業的人說，這方面的資料可以怎麼找，如果可以這樣子的話會更好，如果問到專人的話，或是有專線是更棒的」(P：L284-286)。「如果他【織品服飾數位博物館】有辦法作一個即時線上問答，就是有人可以回答問題.....如果能這樣就會很好，因為就能夠隨時看到問題，就有關於他的一些資料的問題，就能夠跟他問，然後馬上的獲得解答，這是我覺得還不錯的」(F：L382-386)。

織品服飾數位博物館，於辦公室的部份有提供留言與回應的功能，目前(至 2006 年 1 月份為止)留言的總數共計有 17 筆紀錄，橫跨 2002 年至 2005 年。由線

上資料顯示，目前織品服飾數位博物館所提供的留言功能，使用上並不踴躍。

網站要吸引使用者常來使用，除了網站當中資料內容本身吸引人之外，網站當中的內容是否有持續更新也是關鍵之一，數位博物館是以資料豐富為其特色，但使用者在利用時，如果不能夠持續的從內容中看到新資料的出現，將會影響下次繼續使用的動力。「他【數位博物館的資料內容】的量再更多，因為如果用了幾次可能會該找的資料可能就沒得找了，可能就是能不斷的更新」(F：L398-399)。另外數位博物館除了需要將資料持續進行更新補充，更可以提供最新消息或是活動訊息，透過數位博物館進行發佈，讓使用者可以很快的連結到新的資料，吸引使用者使用(T：L339-344)。

而就織品／流行系的學生而言，流行性資料是其重要的需求所在，流行性資料的特性就是變化快速，如果織品服飾數位博物館網站無法配合速度，持續的更新補充新的資料，那麼將會忽略掉對流行性這方面具有強烈需求的學生族群，會讓使用者覺得網站的內容一成不變，影響使用的意願(N：L365)。「我希望……以最快的速度，去更新他【織品服飾數位博物館】，或是加新的東西上來，這是一般網站最常有的問題，就是他的資料我可能很久很久，沒有辦法放上來，那或者是說，我覺得我們對於設計流行什麼的，他有很多東西，除了文化是比較長時間穩定之外，其他都是變化非常快速的，如果要放些其他的東西的話，希望可以放一些比較即時……」(V：L304-309)。

(三)線上學習之建議

目前織品服飾數位博物館所建置的網路學習環境，並無規劃一個特定的學習路徑，讓使用者可以彈性的在各個網頁當中自由的點選，進行瀏覽學習，選擇符合自我需求的網頁來進行瀏覽。該部分主要透過附錄四訪談導引的第十六題，進行資料的分析整理，了解受訪者如何規劃運用數位博物館進行線上學習的建議，以及與課程方面可能搭配的運用模式。

1.增加線上學習的功能與內容

受訪者指出：針對於目前織品服飾數位博物館的線上學習的環境而言，一個有規劃的學習路徑或是課程規劃，是較能幫助使用者有系統的去進行學習，且在課程的挑選方面，也必須考量使用者的需求，流行趨勢、藝術、設計這些主題的課程，是學生較為有興趣的。在進行自我學習時，必須提供各個資料課程的介紹說明，讓使用者能最快速的決定所要學習的部份，減少使用者自行點選所浪費的時間，激發學習動機和提高學習效益的多媒體技術提供，以及引發學習動機的遊戲區，也是受訪者認為是線上學習不可或缺的功能與內容。歸納受訪者所提出的建議分項包括學習路徑的規劃、豐富的主題內容、說明資料的提供、遊戲區的設置以及多媒體影音的提供這幾方面，介紹如下。

在學習路徑規劃方面，織品服飾數位博物館提供自由點選的方式，由使用者自我選擇要瀏覽那部份的資料。受訪者表示，當要學習某個主題的知識時，面對龐大的數位博物館系統，會不知道從哪邊開始著手進行(U：L189-190)。受訪者建議可以提供一個學習的路徑或是引導的功能，讓使用者明瞭學習某種知識可透過哪些步驟進行學習，循序漸進，有系統的學習相關的織品的知識。數位博物館設計者可以考慮經由線上課程的學習步驟或路徑，讓使用者透過這些方式的引導，根據自我的程度或者是興趣來去挑選自己需要的課程內容，並且以自己的進度進行學習。這樣一來，可以讓學習的效果更加的明確、清楚(E：L275-278)。「他們【織品服飾數位博物館】可以另闢一個學習館，然後一開始就介紹他們【少數民族】的文化背景，再細分下來，就是有個脈絡這樣.....先大概有個底，然後再來看東西，我覺得這樣子說不定會比較好」(J：L229-232)。「他【織品服飾數位博物館】裡面可以有一部份那種.....流程吧！就是先認識傳統類，織布方法什麼，.....然後我可以照他的流程去學，就是可能我剛進這個網站，就是不知道怎麼走，然後就抓不到重點，然後他可以提供那種方向」(R：L311-314)。「我覺得可以有個網站引導耶，因為其實我今天如果進去的話，我有時候我會不大知道我需要什麼，那如果有一個簡易的網站引導的話，那我會比較知道我要的方向是什

麼，那針對我要的是什麼，我直接進去找，可能會好一點」(N：L387-389)。

在主題內容方面，受訪者指出：線上學習主要想要學習到的課程內容以流行趨勢、設計與藝術等相關主題為主。「希望他【織品服飾數位博物館】放的網站就是盡可能的跟設計，跟藝術有關係，或是介紹就是國外的一些創作工作者、工作坊之類」(V：L221-222)。另外針對近代服飾的發展、流行的趨勢(如顏色、材質)、傑出作品的分享介紹、以及最新的研究等主題，也能夠吸引受訪者進行運用學習(K：L326-329、T：L307-309、F：L368-372)。

設計師方面的教學內容則可介紹較具代表性設計師的設計風格、創作理念、或是其傑出作品介紹和展示。如受訪者J表示：線上教學的課程中可以提供各國服裝設計師的相關資料，然後在課程當中去進行比較、分析他們的設計理念，或是他們的文化，對他們的設計來說有沒有什麼影響，以及他們有什麼共通點，或是相異的地方(J：L212-214)。

在內容說明方面，受訪者指出，在進行線上學習規劃時，必須要將網站中提供學習部分所含的內容是什麼，或是可以從該部份學習到什麼資訊等附上說明文字，讓使用者尚未開始進行自我學習之前先說明清楚，以便使用者在進行線上學習之前，可挑選出自我有興趣的內容進行學習，節省使用者的時間(I：L481-488)。

另外，遊戲區的設計方面，是為了刺激使用者繼續學習，並為學習帶來另外一種樂趣。設計相關的各種遊戲，將可以讓使用者在遊戲當中，也能夠達到學習的目標(P：L297)。而目前在織品服飾數位博物館當中，教育館的部份也有規劃遊戲區，但目前尚在建置當中。受訪者針對遊戲區在建置，提出一些主題方面的建議。如受訪者B建議設計一個染色為主題的遊戲「我覺得他可以設計一個小的網路遊戲，.....就是你可以自己去挑要去染什麼東西，然後會染出什麼樣的東西，就是可以讓人家去玩，就是看完之後實際去操作一遍」(B：L320-322)。受訪者Q建議從不同的服飾中判斷各民族的遊戲，以幫助使用者深入去了解各民族並加深學生的印象(Q：L218-219)。然而受訪者L則對遊戲區持反對的意見，他認為如果以一個專業性的角度來看，遊戲區的提供不符合專業人士的需求。

「弄這個遊戲區，就很多餘啊，因為你要做一個專業的數位博物館，是要讓人家來搜尋，就不需要弄什麼遊戲區，誰會來這邊玩遊戲，要玩遊戲的人直接到遊戲的網站去玩就好了……」(L：L290-292)。

在多媒體影音的提供方面，受訪者表示採用影音的技術去進行學習資源的規劃，可根據不同的主題搭配適合的多媒體呈現效果。譬如針對技術性操作方面，如能運用影片的方式來呈現專業人士操作的技巧，會比單純只使用文字去描述更來的適當。「通常是錄影就是有教你作一些小東西的技巧，就是你可以看他手怎麼操作，我覺得能了解我覺得這點也蠻好的……」(F：L402-404)。另外，受訪者 Q 也表示對於數位典藏中的「2002 西南采風」影片介紹方式表達正面的反應，指出影片的方式很吸引人(Q：L215-216)。專業資訊透過不同多媒體方式的呈現，可以讓使用者在進行學習活動和知識的獲取過程，更能提高他學習上的興趣。「那有很多東西就希望可以用影音的東西，當然是，我覺得是最好，那因為有分主題嘛，所以我希望就是不同的主題館，他們的影音的呈現的效果或者是會讓人家感覺很不一樣，我就會覺得說這是一個非常成功的博物館……」(V：L245-248)。

2.線上學習與實際課程的搭配

以學習者的角度來看，學校課業方面的需求，是影響學生使用者使用該網站的重要因素。織品服飾數位博物館如何能提高學生的使用率，取決於可以與那些課程進行互相進行搭配、搭配的程度，以及以何種方式進行搭配運用。就當前織品服飾數位博物館的實際狀況和資料內容，受訪者指出一些課程做搭配學習。以下針對搭配運用的課程主題以及運用的方式，說明如下：

1.搭配運用的課程主題

織品服飾數位博物館當中的所蒐集的資料內容，主要以西南少數民族的服飾為主，受訪者認為在實際課堂的學習，可以歸納幾個主題方向搭配運用。包括傳

統民族服飾方面、服裝歷史方面、設計方面以及工藝技術方面課程。其中傳統服飾或是各民族服飾的課程，涵蓋不同民族的服裝文化、和服裝的發展等相關議題。織品服飾數位博物館當中的資源，和傳統民族服飾的課程相關性高，因此可以在報告撰寫或是學習上，提供相關參考。受訪者 L 舉例出「民族服飾」的課程中，便有提到有關於中國各民族當中的服裝特色等主題，這與織品服飾數位博物館的內容便十分的相關(L：L318-319)。另外受訪者 H 則指出有關於民族文化歷史方面的相關課程，亦可搭配運用：像是傳統服飾，就是一些相關的文化歷史，民族服飾方面的課程，像我現在上那個民族織品服飾專題，應該就會運用到這方面的東西(H：L289-230)。

而在服裝歷史方面，歷史的演變和文化的形成，反映在服裝的變化。不論是織紋、製作的技術上，或是服裝所代表的涵義，都可以從中進行探討研究。織品服飾數位博物館除了數位典藏當中對民族服飾的資料蒐集之外，在教育館當中的紋飾探秘亦針對了傳統的服飾上的紋飾，進行分析，記載紋飾的來源、製作方式和代表的涵義。受訪者指出該類型的主題，便可以和服裝歷史方面的課程做相互的搭配運用，例如「零售業發展史」課程內容中，學生學習晚清到民初，服飾演變或是中國傳統服飾的特色等主題，便可以從數位博物館當中，找到所要的資料，輔助學生的學習(Q：L222-224)。另外受訪者 S 提到「紋飾探秘」當中的龍袍的製作介紹，在「中國服裝史」的課程當中，便有介紹到，而透過該博物館的利用多媒體影音呈現的方式，更能夠引發這方面課程的學習興趣(S：L373-374)。

「還有服裝史，中西服【中國服裝史和西洋服裝史】的，因為看到的圖片就是少數，然後我們只能在課堂上看到老師就講解這樣子，哪我覺得說如果在線上有很多這樣的東西的話，做一個適當的展示的話，會覺得這樣子比上課的時候會更多……」(V：L256-259)。

在設計課程方面，大量圖片可以刺激設計者靈感的來源，或是作為設計風格方面的參考(O：L240)。受訪者指出：學生可以透過數位博物館，快速的獲得設計所需要的各種素材。「我們今天要上一個設計的課程，老師就說那我們今天以

什麼什麼為主題來做一個設計的話，我們也可以上去，就是從這個地方【織品服飾數位博物館】找東西……」(U：L198-200)。

在工藝技術方面課程來說，受訪者指出在織品服飾數位博物館中教育館所提供各種資源，可以作為該類型課業方面的輔助，幫助學生廣泛性的學習相關知識。例如織品材料學方面，需要學習各種纖維或是織物成分、特性等知識(Q：L222、P：L306)。這方面的參考資料來源，可以透過教育館所規劃的工坊、織品服飾小辭海當中可以獲得。可見織品服飾數位博物館如能持續的補充資料的內容，則可讓學生藉此接觸更深入的知識。「我有一門課是織品工藝，就是比較傳統的工藝、布料，……然後剛剛那邊【工坊】就有介紹，就是剛剛就有更詳細的介紹」(R：L317-318)。

2.課程搭配運用的方式

針對織品／流行系的學生而言，織品服飾數位博物館當中的內容資料，可以作為課堂資料的補充、設計資料的來源、自我學習和專業知識的獲取。茲將這些運用的方式敘述如下：

以課堂資料的補充來說，數位博物館當中的各種相關資源，能夠刺激學習的動機，並輔助學生從中得到各種不同面向或是其他來源的知識。以典藏的圖片資源來說，在課堂學習中，教師受時間的限制，無法完整的提供大量的圖片資訊給學生參考。數位博物館的典藏圖片的展示，讓學生不僅可以從中獲取相關的圖片資源，更可從完整詳細的介紹中，了解圖片的意義內涵(V：L256-259)。另外，受訪者I也表示在老師的課程主題有關於中國各民族服裝介紹，往往只能針對幾個民族作介紹，無法廣泛介紹到每個族，因此如果需要了解其他民族的服飾，則可透過該網站詳細的資源，來進行學習(L：L318-322)。

除了針對織品服飾數位博物館當中現有的資源運用之外，受訪者對未來數位博物館和課程方面的搭配運用，也抱持著樂觀的態度，如能增加數位博物館的主題範圍，讓所搜集整理過後的專業資訊，成為課程資料的補充，或是課後持續學

習的管道，將更有助於學習。「如果跟老師講的課程會有類似的話，或者是這邊網站上面還能更超越的話，我想要更了解的老師上面講的，可能老師講的時間可能不足還是怎樣，可是我能上網再去看……」(P：L307-310)。

以搭配設計作品方面而言，織品／流行系的學生平常就有蒐集圖片的習慣，主要的目的就是在於幫助自我在進行設計時的靈感來源，或是能夠針對圖片資料本身進行加值的運用，讓自己在做報告或是作品之時，能更加的便利的找尋到相關的圖片資料或是靈感的來源(U：L198-200)。

從受訪者實際運用的層面而言，使用者經由織品服飾數位博物館當中的各種服飾圖片中，挑選能激發自我靈感、創意或是和設計主題相關的圖片素材，再從中擷取當中的圖紋樣式進行運用，一方面用在自己的設計作品上，另一方面則加以轉化成為另外一種樣式。「服裝上面很多花紋的東西，然後他【服裝】的樣式，也是可以做為我們一些靈感的來源，或是一些設計的參考」(I：L492-493)。「我們會拿他【織品服飾數位博物館當中服飾】的一些圖案，然後做成我們服裝上的一些就是，就是在服裝上做一些設計，可能就是運用到服裝的某一個部份」(O：L241-243)。

在自我學習方面，線上學習的精神在於能夠達到終身學習的目的，使用者利用數位博物館當中的資源，除了針對課堂上的需求之外，滿足自我學習的需求，讓使用者能夠自動自發的進行學習，進而提升自我的知識和競爭力也是一個重要的課題。受訪者針對織品服飾數位博物館，也提出了這方面的需求和感受，透過這個數位博物館的系統，讓自己沉浸在服飾典藏品氛圍下進行學習，並且從博物館當中所提供的各種多媒體資源、圖片甚至是文字資源，激發學習上的興趣，讓使用者能夠親身體驗各個民族的文化內容和特色，增加學習的效益 (P：L310-312)。而受訪者也建議，如果能將各種相關研究資訊也歸入數位博物館的內容當中，來提供學生參考運用，對學生而言也是課外學習的一個良好途徑。「我覺得他【織品服飾數位博物館】可以把新的研究放上來，把新的看法，也可以讓同學有不同的學習，不是只有聽老師講課，也可以看更多更多的資料跟文章，我

覺得都是很不錯的」(S：L379-381)。

第五節 使用者檢索過程分析

本研究中除了透過訪談的方式蒐集受訪者針對織品服飾數位博物館的各種意見之外，也以所設計的檢索題目(附錄五)，讓受訪者實際運用該數位博物館進行資料的蒐集，以解答所提之問題。研究者從旁觀察、記錄受訪者實際運用狀況，並透過放聲思考(Thinking Aloud)的方式，讓自我描述出內心的各種想法與意見，以便於本研究瞭解在受訪者檢索過程中之檢索特質和檢索策略的應用。

本節主要說明受訪者完成這三題檢索任務的過程，雖然受訪者人數為 22 位，但其中 2 位無法配合進行檢索，所以主要分析結果為 20 位受訪者針對這三題檢索問題，運用織品服飾數位博物館尋找問題解答的情形。透過該部分資料的分析主要反映受訪者在檢索、瀏覽與遭遇問題時的解決途徑。透過受訪者在檢索過程間，所敘述的內在思維，更深入的去了解紀錄受訪者的實際使用時的感受。受訪者進行檢索時，不限定檢索方式，由受訪者自行判斷，研究者不加以干預，只在旁進行紀錄，以下為受訪者對於檢索任務的分析。

一、任務一

任務一的目的在於讓受訪者搜尋婦女服飾中具有頭帕的民族有哪些，藉由受訪者在面對需要大範圍資料的搜集時，所呈現的檢索過程和特色。受訪者在任務的過程中必須透過文獻資料庫或是瀏覽的功能去獲取相關的資料。可歸納受訪者之關鍵字的運用，以及瀏覽與檢索方式的改變關鍵。

從進行任務一的過程來看，採用檢索方式的受訪者總計有 14 位，採用瀏覽的方式的則有 16 位，詳見表 4-19。而在任務進行間，成功找尋到至少一個頭帕民族資料的受訪者共有 7 位，而未完成任務的有 13 位，進行任務所花費的時間

大約在 1.5 分鐘至 5 分鐘之間，在完成任務的 7 位受訪者中，採用瀏覽方式的有 3 位，文獻檢索方式的有 2 位，另外有 2 位採用瀏覽和檢索。根據觀察結果歸納如下：

表 4-19 受訪者第一題查找方式

第一題 查詢方式	受訪者代號	反應 人數
文獻資料庫 檢索	A、C、G、I、J、K、L、M、N、P、R、T、U、V	14
瀏覽	B、C、F、G、H、J、K、L、M、N、O、P、Q、R、S、 U	16

(一)任務之完成

該部分針對完成任務一的受訪者與未完成任務者之間的檢索流程做一深入的比較研究。從檢索過程來判斷，在任務一的狀況下，受訪者透過瀏覽的方式蒐集到大範圍資料，以受訪者 S 的檢索過程中為例，完全採用瀏覽的方式，成功的找尋到 4 個婦女服飾中具有頭帕的民族，詳見表 4-20。受訪者共計瀏覽了 8 個民族，並在其中的 4 個民族服飾當中，成功的找尋到頭帕。

表 4-20 受訪者 S 任務一檢索過程

檢索流程	開始→首頁→數位典藏→中國西南館→鍾毓西南→苗族→苗族黔东南地區→台江縣→婦女盛裝→邱富橋頭帕【第一個頭帕】→鍾毓西南→侗族→侗族凱里—侗族從江—侗族榕江—侗族黎平—侗族通道→鍾毓西南→白族→白族大理→老婦盛裝—大理白族盛裝→鍾毓西南→納西族→納西族麗江→麗江婦女服飾→鍾毓西南→哈尼族→哈尼族瀾滄→西雙版納婦女服飾→頭帕【第二個頭帕】→鍾毓西南→傣族→傣族景洪→西雙版納景洪花腰傣服女服飾→頭帕【第三個頭帕】→鍾毓西南→瑤族→瑤族金秀→廣西金秀盤瑤師公服→頭帕【第四個頭帕】→鍾毓西南→布依族→結束
------	--

在成功找尋到資料的受訪者中，也有受訪者迷失於網站結構中。以下便節錄受訪者 R 的檢索過程來做闡述。在任務開始時，受訪者正確進入到「鍾毓西南」的部份，採用瀏覽的方式來查找資料，受訪者一直都在同一個民族的部份瀏覽，雖然成功的找尋到三個頭帕的資料，但皆屬於苗族，並無瀏覽其他族群(詳見下表 4-21)。由於「鍾毓西南」過多層次的網頁結構，使得受訪者在進行瀏覽的過程中，容易迷失同一個層次中，浪費相當多的時間。

表 4-21 受訪者 R 任務一檢索過程

檢索流程	開始→首頁→數位典藏→中國西南館→鍾毓西南→苗族→鍾毓西南→苗族→苗族黔東南地區→台鄉縣台拱鎮→姑娘盛裝—婦女盛裝→ <u>邱富橋頭帕【第一個頭帕】</u> →黔東南地區→劍河縣→劍河縣柳川鎮乃瘦村→歐埔盛裝→ <u>頭帕【第二個頭帕】</u> →黔東南地區→三穗縣→三穗縣寨頭村→姑娘盛裝→ <u>鳳穿牡丹頭帕【第三個頭帕】</u> →苗族→苗族黔中南地區→苗族→苗族黔西北四川廣西雲南→畢節縣→甘河男裝—甘河姑娘盛裝→岔河→岔河姑娘盛裝→大方→大方姑娘盛裝→黔西……【後略】
------	---

而未完成任務一的受訪者，多半都是由於在瀏覽的過程中，發現需要逐頁點選各民族的網頁，進入之後才能從服飾圖片當中進行判斷。故而在嘗試幾個網頁之後，就會放棄檢索任務。以受訪者 L 的檢索過程來看，雖然採取正確的瀏覽途徑，但在進入各民族的網頁之後，並未點選至最後一層的圖飾圖片部分，只停留在各民族地區選擇的層級後，便放棄此任務(詳見表 4-22)。因此未完成任務的受訪者與成功完成任務的受訪者，雖然是採取相同的瀏覽方式，但未完成任務的受訪者主要由於不願意花時間投入層次複雜的網頁瀏覽，而放棄搜尋。

表 4-22 受訪者 L 任務一檢索過程

檢索流程	開始→首頁→數位典藏→中國西南館→鍾毓西南→苗族→苗族黔東南地區→鍾毓西南→侗族→侗族通道—侗族凱里—侗族從江→結束
------	--

(二) 查找資料的方式

根據觀察紀錄歸納：受訪者在完成第一題大範圍資料檢索任務過程，利用檢索和瀏覽兩種策略，而從受訪者完成該檢索任務時，所採用的方式可以發現，檢索和瀏覽這兩種方式的運用次數相近。其中有 10 位受訪者兩種方式一起採用 (C、G、J、K、L、M、N、P、R、U)，見表 4-19。

從受訪者檢索第一題的任務反應來看，當受訪者被要求在網站中，蒐集大範圍的資料時，首先在鍾毓西南的部份，從各民族的網頁當中，逐個進行點選來進行判斷，但在龐大的資料分類層級之中，受訪者找尋資料必須花費相當多的時間，因此便會有考慮採用檢索方式的需求產生。

以受訪者 P 的檢索過程為例，呈現瀏覽與檢索交互運用的狀況，從檢索過程來看，受訪者 P 一開始採用瀏覽的方式，在鍾毓西南的各民族當中進行切換，找尋具有頭帕的民族，在該次瀏覽的過程中，受訪者一直在苗族的地區分類層級中打轉，之後便改採用檢索的方式查詢資料，在嘗試了兩次關鍵字查詢和一次進階查詢之後，由檢索的結果判斷，受訪者認為檢索的結果太少，並沒有辦法滿足需求，最後受訪者轉回繼續利用瀏覽的方式去找尋該題的答案，詳見表 4-23。

從受訪者的檢索反應：當面對大範圍資料的搜尋任務時，受訪者如一開始採用瀏覽的方式無法快速滿足其需求時，便會改採用搜尋的方式來獲取資料，但如兩種方式皆無法滿足需求時，受訪者偏向採用較花費時間，但能較完整找到資料的逐頁瀏覽。

表 4-23 受訪者 P 第一題檢索流程

檢索流程	<ul style="list-style-type: none"> ● 鍾毓西南→苗族→苗族黔東南地區→台江縣→台拱鎮—施洞鄉—革東鄉—方召鄉—革東鄉中年婦女服飾→苗族→黔中南地區→遵義市—貴陽市—福泉縣→苗族→黔西北四川廣西雲南地區→畢節縣 ● 查詢→全文檢索【無法使用】→文獻資料庫→【第一次檢索：頭帕】查無資料—【第二次檢索：頭帕】查到 123 筆資料→到第一筆檢索結果【無圖】—台拱型婦女盛裝【無圖】→進階搜尋→【第三次檢索：頭帕&婦女】查到 6 筆資料→布依族型女盛裝頭帕—革東型女盛裝彩色格條紋頭帕 ● 鍾毓西南→苗族→黔東南地區→黎平縣→姑娘盛裝→六合型女盛裝黑色頭帕→黔東南地區→從江縣→從江縣炳妹鎮芭沙村姑娘盛裝
------	--

(三) 關鍵字和檢索策略的運用

本部分針對受訪者運用文獻資料查詢的過程，所使用的關鍵字、檢索策略的修改狀況加以歸納，就關鍵字的選擇而言，多數受訪者皆能正確的選擇出符合題目的關鍵字，但檢索過程中有輸入錯誤之情況。就檢索策略的修改次數而言，受訪者所修改的檢索策略的次數以 5 次為最多，而也有的是 1 到 3 次，多數受訪者在進行至第二次檢索策略修改之後，則針對檢索的結果開始逐筆檢閱。

1. 關鍵字的運用

從受訪者關鍵字的運用狀況來看，受訪者針對第一題檢索問題中的關鍵字判斷，詳見表 4-24。受訪者在檢索該題時，多能掌握檢索題目當中的重要關鍵字，在進行檢索時，也會加入其他的關鍵詞來進行限定，以求獲取更精確的資料。布

林邏輯的運用上，只有兩位受訪者(P、V)曾經各使用 1 次的情形，顯示出受訪者進行檢索時，還是以關鍵詞進行檢索為主。

關鍵字檢索過程中，受訪者也常發生因為拼音或是錯誤輸入，以致影響正確檢索結果。例如「頭帕」輸入成「頭怕」。由於受訪者輸入錯誤進行檢索時，系統並不會出現受訪者所先前輸入的檢索詞彙以供判斷，故而受訪者進行檢索時，不容易察覺自己輸入錯誤的辭彙。

表 4-24 第一題檢索問題使用的檢索詞彙

第一題	
檢索策略／關鍵字	反應代號
頭帕	A、N、P、T、U、V
中國頭帕	V
中國西南頭帕	V
中國西南	V
頭帕 西南	C
婦女頭帕	N
錯誤狀況	
頭帕]	C
頭怕	P
頭	R
中國西南各族頭帕	R
進階搜尋的利用／布林邏輯	
頭帕&婦女	P
中國西南&頭帕	V

2. 關鍵字使用方式的修正

當受訪者在利用文獻檢索功能，而所下的關鍵字的檢索結果，無法滿足需求時，便會開始進行關鍵字的修改，茲將檢索策略的運用整理如表 4-25。從中可以發現，當受訪者面臨查無相關資料的情況時，會採用較為廣泛的關鍵詞，如受訪者 N 的檢索過程，將「婦女頭帕」改為較為廣泛的名詞「頭帕」，以增加資料的回收率；而在關鍵詞過於廣泛的情況之下，受訪者會改採用較為限定的關鍵詞，如受訪者 V 的檢索過程所示，當受訪者鍵入關鍵詞頭帕時，由於出現的筆數過多，因此受訪者多增加幾個關鍵詞，去限定檢索的範圍，也有利用聯集功能(&)，去限定資料搜尋的範圍，來提高資料精確度的現象產生。

表 4-25 第一題檢索策略修改

代號	第一題檢索策略的修改
C	<u>頭帕 西南</u> 【查無相關資料】→ <u>頭帕</u> 【錯誤輸入，查無資料】
R	<u>中國西南各族頭帕</u> 【查無相關資料】→ <u>頭</u> 【輸入錯誤，查出 471 筆】
V	<u>頭帕</u> →【查出 123 筆資料】→ <u>中國頭帕</u> 【查無相關資料】→ <u>中國西南</u> 【查出 1 筆資料】→ <u>中國西南 & 頭帕</u> 【查無相關資料】
P	<u>頭帕</u> 【輸入錯誤查無資料】→ <u>頭帕</u> 【查出 123 筆資料】→ <u>頭帕 & 婦女</u> 【查出 6 筆資料】
N	<u>婦女頭帕</u> 【查無相關資料】→ <u>頭帕</u> 【查出 123 筆資料】

(四) 上一頁按鍵的使用

受訪者進行資料查詢時，經常使用「上一頁」的按鍵，其中以「鍾毓西南」部分使用上一頁按鍵的次數為最多。受訪者在利用資料瀏覽的方式來判斷網頁內容是否符合題目所需時，必須要在不同網頁之間進行相互切換。以受訪者的在瀏

覽過程為來看，可以發現一開始從「鍾毓西南」的網頁，選擇各民族和地理區，一直到最後再次回到「鍾毓西南」的網頁。受訪者不斷的使用上一頁的按鍵，以回到「鍾毓西南」網頁，以便於選擇其他的民族。以受訪者 Q 為例，受訪者在進行瀏覽的過程中，找了 6 個不同的種族，共計使用了 24 次「上一頁」的按鍵，詳見表 4-26。

歸納這種的瀏覽現象，主要由於鍾毓西南部分的網頁層次較多，在使用上容易造成混淆。甚至也有受訪者在瀏覽過程中，表達過於網頁過於複雜，而放棄該次檢索任務的狀況產生(G、K)。

表 4-26 受訪者 Q 檢索流程中上一頁使用次數

檢索流程	鍾毓西南→苗族→苗族黔東南地區→台江縣→台江縣婦女盛裝→邱富橋頭帕→鍾毓西南 (5 次上一頁按鍵)
	鍾毓西南→侗族→侗族從江—侗族凱里—侗族榕江—侗族黎平—侗族通道→鍾毓西南 (6 次上一頁按鍵)
	鍾毓西南→白族→白族大理→大里沙坪老年婦女服裝→鍾毓西南 (3 次上一頁按鍵)
	鍾毓西南→納西族→納西族麗江→麗江婦女服飾→鍾毓西南 (3 次上一頁按鍵)
	鍾毓西南→哈尼族→哈尼族瀾滄→哈尼族瀾滄婦女服飾→鍾毓西南 (3 次上一頁按鍵)
	鍾毓西南→傣族→傣族景洪→西雙版納景洪花腰傣婦女服飾→頭帕→鍾毓西南 (4 次上一頁按鍵)

二、任務二

任務二在於觀察受訪者分析處理任務的過程，當受訪者需要搜尋特定資料時，所表現出來的搜尋方式和特色，是該任務重點所在，檢索問題中，受訪者必須尋找十字桃花和平挑這兩種繡法在織品服飾數位博物館中的位置，然後進行瀏覽內容並比較其中的差異處。

受訪者在任務二的過程中，採用瀏覽的次數多於檢索的次數，而成功完成任務的受訪者有 16 位，未完成任務的有 4 位，任務進行所花費的時間大約在 1 分鐘至 3.5 分鐘之間，以下根據觀察的結果歸納如下：

(一)任務之完成

在完成任務二的 16 位受訪者中，皆是透過瀏覽的方式找尋到資料所在的位置，由於這個任務無法以文獻檢索功能搜尋，受訪者必須很快速的判斷出答案所在位置。受訪者於任務進行過程中，表示從任務二的題目中，由題目中「繡法」一詞推斷，是屬於教育館的資料內容(B、F、K、R)。也有受訪者表示在先前自我瀏覽的過程中，針對任務二的檢索題目有大略的印象，所以可以很快速的找到資料所在的位置(C、G、I、J、M、O、Q、S、U)。從表 4-27 可以看出，完成任務二的受訪者中，多數在第一步選擇瀏覽的主題時，即能正確的判斷出資料可能的位置而選擇「教育館」。因此可以歸納出受訪者在使用過織品服飾數位博物館之後，針對館內所具備的內容，便可以大略的掌握。

表 4-27 任務二受訪者第一步檢索網頁

第一步瀏覽網頁	受訪者代號
教育館	B、C、F、G、H、I、J、K、L、O、P、Q、R、U
數位典藏	M、S

分析未完成任務的受訪者檢索過程，他們的問題主要在於無法明確的判斷出資料的所在位置，以及無法成功的查詢出資料所在，而放棄任務。以受訪者 A 為例，受訪者在任務開始採取檢索方式，鍵入關鍵字「十字桃花」，但出現查無資料的狀況，後受訪者便改採取瀏覽的方式，找尋「鐘毓西南」、「線上展覽」、「教育館」這幾個主題，但卻沒有深入去點選當中的內容，便放棄此次的檢索任務(詳見表 4-28)。從這些觀察可以歸納，當受訪者在檢索過程中遭遇挫折時，會改採用較為容易的瀏覽方式，希望可以從中獲取資料，但在瀏覽過程中，無法順利的判斷資料所在位置時，便很容易放棄。

表 4-28 受訪者 A 任務二檢索過程

檢索流程	開始→文獻資料庫查詢→關鍵字：十字桃花【查無資料】→主題館→鍾毓西南→苗族→鍾毓西南→主題館→線上展覽→2004 臺北縣三峽藍染節→主題館→教育館→紋飾探秘→教育館→結束
-------------	---

(二) 查找資料的方式

由第二題檢索任務當中可以發現，受訪者在面對特定資料搜尋時，採用瀏覽的方式的次數高(詳見表 4-29)。而在採用文獻檢索方式的 5 人當中，有 4 人(A、N、P、T)也採用瀏覽的方式搜尋資料。在面對搜尋功能無法提供滿意答案時，受訪者便會改採取瀏覽的方式去獲得該題的答案。

表 4-29 受訪者第二題查找方式

第二題 查詢方式	受訪者代號	反應 人數
文獻資料庫 檢索	A、N、P、T、V	5

瀏覽	A、B、C、F、G、H、I、J、K、L、M、N、O、P、Q、 R、S、T、U	19
----	---	----

(三) 瀏覽過程的修正

任務二的檢索過程中，當受訪者採用瀏覽方式來查找資料時而無法明確判斷資料位置的困難時候，受訪者便由幾個不同的資料主題當中進行嘗試，以受訪者 S 的例子來看，受訪者在一開始判斷任務二的資料內容位於數位典藏中，因此便從首頁中進入數位典藏中的台灣館以及中國西南館兩大部分。但就兩館所呈現的主題內容判斷與任務二的題目有所差距之後，更改瀏覽的主題，進入教育館中瀏覽，最後完成解答(詳見表 4-30)。從檢索過程中發現，受訪者從織品服飾數位博物館的龐大資料內容中要去瀏覽搜尋特定資料時，通常依據本身的背景知識以及對於網頁內容的閱讀，而快速的判斷資料是否屬於該主題，而馬上修正瀏覽的網頁。另外，也可以發現受訪者在瀏覽過程中，習慣回到大標題選項，去選擇其他網頁。

表 4-30 受訪者 S 任務二檢索過程

檢索流程	開始→首頁→數位典藏→台灣館→漢人服飾之美→首頁→數位典藏→中國西南館→雲貴行腳→教育館→紋飾探秘→教育館→工坊→工坊刺繡→結束
------	--

三、任務三

任務三主要觀察受訪者如何利用織品服飾數位博物館來搜尋和自我興趣主題相關的圖片資料，藉由受訪者自行訂定主題，進行資料蒐集。任務完成與否是由受訪者自行評估最後搜尋出來的結果，是否符合所需。

觀察結果顯示受訪者在進行圖片方面資料蒐集時，多採用瀏覽的方式去找尋所需的圖片資料，而最後成功完成任務的受訪者有 14 位，未完成任務的有 8 位，任務進行所花費的時間大約在 2 分鐘至 5 分鐘之間。未達成任務的主要原因有：找不到相關資料、圖片資料過小、資料內容深入不足或是圖片缺乏說明等原因。

(一)任務之完成

任務三的成功與否取決於受訪者針對所找出的圖片資料品質是否符合所需，以及是否找到需要的資料，這兩種情況下來進行判斷。完成任務的 14 位受訪者以瀏覽的方式為主，只有一位是檢索與瀏覽兩種方式並用，而在訂定的主題方面，受訪者所訂定的主題皆以織品服飾數位博物館的主題範疇有關聯，因此受訪者在瀏覽的過程中，皆可判斷出資料所在的位置網頁，來進行瀏覽，獲得所需要的圖片資料。

在受訪者任務完成的過程中，也提出一些需求，例如建議圖片資料可單獨呈現，不要放置在文字當中或以超連結的方式呈現，並希望註解與圖片分開(受訪者 L、V 利用「紋飾探秘」找尋「龍袍」的圖片資料)。另外受訪者 O 希望網頁中加註典藏品分類的說明或典藏品圖片的介紹(受訪者 Q 找尋「繡花鞋」的圖片資料)。

而針對未完成任務的狀況，主要可以分成 3 種：查無資料、找出的資料品質不符合所需以及內容認知上的差異，以下便根據這三種狀況，分述如下：

1. 查無相關資料

織品服飾數位博物館當中的典藏品，不見得完全涵蓋受訪者所訂之主題，而

受訪者在訂定主題後，利用瀏覽的方式查無資料，便放棄該次的檢索任務。以受訪者 A、C 為例，所訂定的主題為小朋友的服裝，皆透過瀏覽的方式，在「鐘毓西南」的部份，瀏覽典藏品，後嘗試數個網頁之後，便放棄繼續瀏覽，詳見表 4-31。

表 4-31 受訪者 A 任務三檢索過程

檢索流程	開始→首頁→數位典藏→鐘毓西南→百苗圖→黔東南地區→台江縣—劍河縣—三穗縣→黔中南地區→遵義市—貴陽市→百苗圖→結束
-------------	--

2. 圖片資料品質不佳或所附的資料不足

受訪者在進行任務時，雖然依據自己所訂定的主題有找到相關的資料，但找出的資料並不符合所需，例如受訪者 H、O 透過瀏覽的方式所找尋的主題(漢人服飾資料與晚清時代的服飾)。但受訪者指出在數位典藏「漢人服飾之美」當中，找尋到相關的圖片，只有提供圖片但並無該張圖片的由來和內涵等文字上的輔助說明。另外受訪者 N 以文獻查詢的方式，搜尋苗族婦女的圖片，針對搜尋的結果中，挑選出「台拱型盛裝婦女」的資料，雖然有附上詳細的簡介說明，但受訪者表示所提供的圖片過小，無法清楚的看出服裝上的特色。

3. 對主題主觀認定的差異

受訪者對於所選定之主題進行實際瀏覽，找到資料但並不符合所需。以受訪者 T 找尋「蟾蜍」和受訪者 P 找尋「藍染的由來」這兩個範例來看，受訪者 T 認為教育館中的「紋飾探秘」有介紹日月來歷的主題，而蟾蜍在古代有代表月亮的涵義，因此認為該部分應該會有介紹，但實際搜尋的結果卻查無符合所需的資料。另外受訪者 P 的藍染的主題，雖然在織品服飾數位博物館當中，線上展覽的部份有 2003 與 2004 藍染節的網站，但內容主題偏重在活動的介紹與作品的展

示，實際瀏覽過後，卻認為不符合。

(二) 查找資料的方式

第三題檢索任務觀察受訪者查找圖片資料時所運用的方式，從觀察記錄中發現，受訪者在查找圖片相關資料時，以瀏覽方式出現的反應次數最多，表示出多數受訪者在找尋圖片資料時，皆以瀏覽作為主要的尋求模式，相較於檢索的方式而言，只有 1 位受訪者 N，是完全採用檢索的方式來查找所需的圖片資料，詳見表 4-32。

表 4-32 受訪者第三題查找方式

第三題 查詢方式	受訪者代號	反應 人數
文獻資料庫 檢索	N、P、U	3
瀏覽	A、B、C、F、G、I、J、K、L、M、O、P、Q、R、S、 T、U、V	18

(三) 關鍵字的使用方式

受訪者在搜尋符合自我需求的圖片資料時，以檢索方式搜尋所需資料的受訪者不多，只有 3 位，以下根據檢索使用的關鍵字和使用次數如表 4-33 所示，從關鍵字的設定來看，受訪者在面對查無資料或是資料過多時，會採用增加關鍵字，增加資料的精確程度，或是使用範圍較大的關鍵字來增加資料筆數。

表 4-33 第三題檢索問題使用的檢索詞彙

第三題		
受訪者代號	檢索策略／關鍵字	使用次數
U	第一次查詢：銀飾【20 筆資料】	1
	第二次查詢：苗族銀飾【查無資料】	1
P	藍染【5 筆資料】	1
N	第一次查詢：苗族婦女【查無資料】	1
	第二次查詢：苗族【111 筆資料】	1

(四)自我搜尋的結果分析

該部分主要針對第三題檢索問題中，完整紀錄受訪者所訂定的搜尋主題和找尋資料的方式。如表 4-34 所示。受訪者所訂定的主題雖然有所不同，但是可以大略分成少數民族服飾(如帶頭飾的民族等)、漢人服飾(如台灣日據時代婦女穿著等)、紋飾(如：龍紋、蟾蜍)、飾品(如：繡花鞋、銀飾)以及活動照片(如藍染圖片、印染圖)等方面。受訪者在資料查找的方式與表 4-32 的紀錄相同，以瀏覽方式居多；而在使用網頁上，包含有鍾毓西南、線上展覽、漢人服飾之美、圖庫、紋飾探秘為主要的瀏覽網頁。

表 4-34 受訪者第三題檢索主題與方式

代號	受訪者訂定的主題	方式	網頁名稱
A	小朋友的服裝	瀏覽	鍾毓西南
B	藍染圖片	瀏覽	紋飾探秘、創意加值、線上展覽

C	小朋友的衣服	瀏覽	鍾毓西南
F	皮包	瀏覽	教育館、創意加值、圖庫
G	有帶頭飾的民族	瀏覽	鍾毓西南
H	漢人相關資料	瀏覽	受訪者表示無相關資料可供查詢
I	中國傳統服飾運用	瀏覽	教育館(服飾小百科、紋飾探秘)
J	台灣日據時代婦女 穿著	瀏覽	漢人服飾之美
K	日據時代女性領子 花紋的變化	瀏覽	漢人服飾之美
L	龍袍的圖片	瀏覽	紋飾探秘
M	中國紋飾的圖片	瀏覽	圖庫
N	苗族婦女穿著	查詢	文獻資料庫
O	晚清時代的服飾	瀏覽	漢人服飾之美
P	藍染的由來	查詢+瀏覽	文獻資料庫、紋飾探秘、線上展覽
Q	繡花鞋	瀏覽	漢人服飾之美
R	印染的圖	瀏覽	線上展覽中(三峽藍染節)
S	龍袍	瀏覽	鍾毓西南
T	蟾蜍	瀏覽	紋飾探秘
U	苗族銀飾	查詢+瀏覽	文獻資料庫、鍾毓西南
V	龍袍	瀏覽	服飾小百科、紋飾探秘

從受訪者瀏覽的網頁的主題來分析，可以發現出受訪者針對所訂定的圖片主題，皆能夠大概的掌握住這些資料，在織品服飾數位博物館當中的位置，多數受訪者在選擇瀏覽網頁時，不超過三個網頁主題。當受訪者有使用過織品服飾數位

博物館經驗後，皆可以大略掌握整體的網站主題架構與內容。另外，受訪者所挑選瀏覽的主題，可能受到自我先前的印象所影響，以受訪者 G 找尋「有戴頭飾的民族」這一個主題來看，受訪者一開始選擇了「鐘毓西南」的部分去找尋資料，在簡單瀏覽其他民族後，便開始鎖定苗族進行較為深入的瀏覽，最後從中挑選出符合所需的圖片資料，受訪者表示是由於先前自我的印象認為苗族的頭飾是最為繁複的，因此會選擇從苗族這邊開始下手尋找，詳見表 4-35。

表 4-35 受訪者 G 任務三檢索過程

檢索流程	開始→首頁→主題館→鍾毓西南→白族—白族大理—白族大理沙坪婦女盛裝→鍾毓西南→苗族→黔东南地區→台江縣→台拱鎮盛裝姑娘→銀頭圍【典藏品的圖片】→結束
-------------	--

四、檢索任務的完成情況

該部份綜合整理所有受訪者針對三題檢索題目，所進行檢索的結果記錄，詳見表 4-36。學生查詢到資料的情形，第一題完成的人數較少，只有 7 位受訪者找到資料，而第二或第三題，完成的人數都超過一半。

受訪者在進行第一題檢索問題時，利用檢索或瀏覽這兩種方式查詢資料，而完成任務的人數較少，根據受訪者反應可以歸納其原因為鍾毓西南部份資料繁複，層級過多，如找某一類別的特定資料，必須逐個網頁進行瀏覽，花費相當多的時間，因此便容易造成受訪者放棄搜尋的狀況(I、J、M、R、U)。另外，受訪者使用文獻檢索的功能時，預期運用檢索功能可以減少搜尋資料所花費的時間，但實際運用的狀況下，卻並非如此，因而減低受訪者使用檢索功能的意願(P、F、T、U)。

第二題的檢索問題，完成任務的人數最多，根據受訪者的反應表示，由於該題問題的答案在工坊當中以 Flash 的方式呈現，受訪者在平日瀏覽過程中，針對

較具有特色的部份，可以有比較深入的印象，以及由題目當中可以判斷該題目所
的範圍在教育館的主題之內，因此受訪者皆不需花費太多的步驟，即可找到資料
的所在(M、K、J、Q、I、B、S、O)。

第三題由受訪者自我訂定主題，自行尋找織品服飾數位博物館當中的內容，
就受訪者所訂定的主題來看(詳見表 4-34)，多數皆屬於該博物館的資料範圍之
內，因此皆能成功的從中找尋到符合自我所需的資源。而不符合自我所需的情況
包括找不到相關資料、資料不夠詳細、缺乏說明等。例如受訪者 O 表示，雖有
在漢人服飾之美的部份，找到相關的圖片，但是由於該部分的圖片只有提供圖片
的題名，並無進一步的介紹，受訪者認為單只有圖片，而沒有介紹不容易使人了
解該圖的內涵意義，或是受訪者 P 表示，雖然博物館當中具有藍染的相關網站內
容，但是卻沒有針對藍染的由來做詳細的介紹，因此並不符合自我所需。

表 4-36 受訪者檢索任務完成情況

代號	第一題	第二題	第三題	代號	第一題	第二題	第三題
A	×	×	×	B	×	✓	✓
C	×	✓	×	F	×	✓	×
G	×	✓	✓	H	×	✓	×
I	×	✓	✓	J	×	✓	✓
K	×	✓	✓	L	×	✓	✓
M	✓	✓	✓	N	✓	×	×
O	×	✓	×	P	✓	✓	×
Q	✓	✓	✓	R	✓	✓	✓
S	✓	✓	✓	T	✓	×	×
U	×	✓	✓	V	×	×	✓

(✓表示有查詢到資料或是符合自我所需；×表示未查詢到資料或資料不符所需)

第六節 綜合分析與討論

綜合本章的結果，織品／流行系學生為完成報告撰寫與作品的設計，反映出課業與日常的資訊需求多元，且偏重高品質圖像資料的搜集與運用。而對於使用織品服飾數位博物館資料內容與典藏品圖像的評價，非常正面，但也表達了更多的需求。

綜合本研究對於織品／流行系的學生資訊需求與資訊尋求行為之觀察，以及織品服飾數位博物館的使用反應和需求，將研究的結果分為兩大議題進行綜合分析與討論，包括織品／流行系學生資訊需求和資訊尋求行為特色分析以及織品服飾數位博物館使用反應。

一、織品／流行系學生資訊需求和資訊尋求行為特色分析

Belkin分析資訊行為主要可以分成四大部分，包括資訊尋求行為、資訊行為的目的、資訊檢索的方式和資訊來源³；而Detlor亦歸納出資訊行為包括有：使用者的認知特色、問題導向或目標導向、資訊來源、時間、資訊尋求行為以及情境脈絡。⁴本研究主要探討織品／流行系的學生在課業或日常生活中所產生的資訊需求，以及資訊尋求行為的特色。其中的「資訊需求」反映在學生面對問題情境以因應環境的需求。而學生為了解決或降低資訊需求所採取的方式即為「資訊尋求行為」。以下便針對織品／流行系學生的資訊需求、資訊來源、圖像需求與資訊尋求行為以及網路資源應用行為，這四方面進行綜合分析。

(一) 織品／流行系學生資訊需求情形分析

織品／流行系學生的資訊需求可分為課業和日常生活這兩方面進行探討。就課業資訊需求方面，相當的多元，大致可以分為報告資料蒐集、設計資料蒐集／運用、市場與業界資料蒐集、流行趨勢掌握／分析以及社會文化的觀察。另外在

日常生活的資訊蒐集動機主要包含有：自我喜好、未來運用、課堂資料補充以及商業／市場掌握，這五個項目。相關研究指出具有設計背景學生的主要的資訊需求包含：課業、興趣、掌握流行增廣見聞、打發時間、生活需知和習慣。⁵相較本研究結果有部分共同點，顯示織品／流行系的學生與設計領域的學生，在課業、自我喜好與流行趨勢的掌握上，有相同資訊需求的傾向。

(二) 織品／流行系學生資訊來源

Reed等人的研究指出具藝術背景人士主要的資訊來源包括學校圖書館、個人的收藏、同儕、網際網路、書店等。⁶本研究與該研究具有類似之結果。依據本研究之歸納，學生課業與日常生活資料來源包括有：網路、圖書館、活動展場、人際互動、自我拍攝與Sketch Book等。綜合本研究的研究結果與相關文獻之歸納可以發現，織品／流行系學生與藝術專業人員，資訊的來源途徑除了圖書館、網路之外，自我本身平日進行的資料蒐集，所累積的大量個人收藏／資料庫，是幫助自我達成報告或是進行作品設計的呈現來說，相當重要的資訊來源。

(三) 織品／流行系學生圖像需求與尋求分析

對於織品／流行系學生而言，圖像資料無論是在課業或日常生活中，都相當的重要。本研究歸納學生對於圖像資料需求的主題包括：服裝、流行、飾品、照片、織品、大自然、音樂、藝術家共八項。而就圖像資料的尋求途徑而言，織品／流行系的學生主要是透過網路、雜誌、書籍、自我拍攝、活動展場、廣告、圖庫光碟、報紙以及商店門市這幾個管道而取得圖像資料。吳靜宜之研究中亦指出：具有藝術背景與需求的使用者，影像資料尋求途徑主要透過網路、報章雜誌以及光碟圖庫來獲得圖像資料。⁷此觀察結果與本研究的圖像搜尋途徑相當類似，但織品／流行系學生圖像資料的搜集途徑，則呈現出更為多元與廣泛的情形。

本研究結果顯示，織品／流行系學生在圖像搜尋方面所遭遇到的困難，包括視聽影像資料蒐藏不易，價格昂貴、解析度影響圖片品質、網路搜尋結果不符合

需求、圖書館環境的限制(如圖書館缺乏掃描設備、館藏不符所需等)，或是圖片本身保存狀態不佳等因素。相關研究亦指出類似的影像需求障礙包括：以文字表達圖片檢索困難、不易搜尋分布龐雜的網路影像、網路影像檔案大，傳輸不易、影像相關資料圖書館不外借。⁸而李逸文的研究也指出在影像尋求的困難有：圖書館資料不外借、語言能力限制、資料過多，且無法滿足需求等。⁹綜合這些研究結果，織品服裝或設計相關背景的使用者在圖像搜尋時，常會因為網路搜尋結果過多，或是資料不夠精確，無法滿足自我的需求。或是因為外在環境的限制，例如受到圖書館設備不足，或資料使用上的規定，而影響圖像搜集的便利性。其中的困難也涵蓋文字檢索圖片不易、搜尋困難、網路傳輸速度、解析度的問題，或是價格昂貴及使用者搜尋使用語言的限制。

(四) 織品／流行系學生網路資源應用行為

Lihui和Lian的研究中指出網路使用者的特色在於：使用者對於檢索結果皆會依照自我的標準去逐一過濾所要的資訊，他們經常會採用簡短詞彙作為關鍵字，而且常無法清楚描繪出自我資訊需求等。¹⁰國內林珊如針對網路資訊行為研究文獻中歸納：網路使用者為瀏覽者而非檢索者，使用者最常使用搜尋引擎且會偏好使用某一搜尋引擎，以及簡單的檢索問題陳述，而且使用者的檢索策略的運用受到檢索問題的影響。¹¹本研究針對織品／流行系學生的網路搜尋行為進行的訪談及任務觀察中也發現相類似的結果。織品／流行系學生查找資料時多以瀏覽行為最多，搜尋引擎則偏好採用Google，他們的搜尋方式除關鍵字的查詢之外，較少運用其他的搜尋技巧(如布林邏輯、標題等)。

另外，織品／流行系學生網路搜尋時常遭遇到的困難與瓶頸也包括：搜尋技巧不足、語言的限制、資料篩選、資料不夠深入、來源重複、資料取得不易、資料有誤以及網站連結問題。這與先前的文獻中指出，一般網路使用者所遭遇的困難，垃圾資訊太多、網站內容貧乏、外語閱讀障礙等問題相類似¹²，而織品／流行系學生在搜尋技巧不足、語言限制以及資料篩選這幾的方面，是最多人反應的

困難項目。

(五) 織品／流行系學生進行系統檢索時心智模式的轉變

心智模式是指個人用來與環境、他人、或科技進行互動的內在模式。當個人學習新系統操作時，會形成此系統的心智模式並持續修正。¹³也就是說個人心智模式會受到過去的經驗和教育的影響，並據此來解釋或預測所觀察到的事物或是現象。¹⁴本研究觀察受訪者利用織品服飾數位博物館完成檢索任務的狀況，有些受訪者任務開始採用文獻資料庫查詢到資料後，之後進行的任務便會偏向持續利用文獻檢索功能；反之如檢索結果不符合所需，後續任務便多採取瀏覽的方式進行。從觀察任務進行的過程來看，受訪者在使用系統所提供的檢索過程中，經由不同搜尋方式的交互運用(如瀏覽、檢索)，來逐步建立自我對於織品服飾數位博物館系統的心智模式。

相關研究指出使用者與系統設計者間，常會因為設計者的設計模式(Design Model)與使用者的心智模式(Mental Model)之間的差異，而產生修正與調整。¹⁵本研究進行受訪者檢索任務時亦觀察到相類似的狀況，受訪者利用織品服飾數位博物館文獻資料庫檢索功能時，原本認為該查詢功能應與一般搜索引擎的使用狀況一樣，能針對系統中所有內容進行檢索，但系統所呈現的運作反映與使用者的想法有相當的落差，故而使用上做了對應的調整。

從本研究結果之歸納，使用者與數位博物館系統進行互動時，亦會受到自我心智模式影響，而該部分心智模式，是建立在使用者與該系統的使用者的互動經驗。系統設計模式與使用者的認知模式之間的差距值得注意。

二、織品服飾數位博物館的使用反應與需求

由觀察結果得知，織品／流行系學生對於織品服飾數位博物館當中歷史人文的資料內容具有正面的評價，尤其在少數民族數位典藏品的圖像與介紹方面，能夠透過該資料的搜集，完成服裝歷史相關課業與設計素材蒐集上的需求。然而對

於學生在使用上，也表達了一些有關於功能設計方面之需求。茲將這些使用反應與需求分別說明如下：

(一) 織品服飾數位博物館網站層次與動線規劃之需求

本研究中以織品服飾數位博物館「鐘毓西南」為例，分類階層從族別到典藏品的呈現，共有 3-5 個網頁分類層次，由於網站的層次過多，使用者對於資料瀏覽的過程容易迷失於網頁當中。而在任務一的觀察中，也出現學生網頁迷失的情形。另外，動線規劃的部份，織品服飾數位博物館目前只提供大主題網頁連結，在觀察的過程中也發現受訪者瀏覽過程「上一頁」按鍵的使用率多。在先前許素朱針對數位博物館的網站設計研究中，也指出有關於網站層次方面的問題，而建議數位博物館的連結結構以不超過四層為原則，另外在網頁連結的部份，每個畫面都能以「one-click」的方式連結到網站中的任一層次，不需靠多次的click「Back」達成。¹⁶在網站結構層次與動線運作上，使用者可能因為過多的網頁層次，而造成網頁迷失或是資料搜尋上的困難。因此如何減少網頁層次或動線安排，才能夠提升網站的便利性。

(二) 織品服飾數位博物館資料內容與功能性之需求

織品／流行系的學生，針對織品服飾數位博物館提出資料內容部份的需求包括：補充多元性主題兼具歷史性與流行性的資料內容，且與日常生活相關，並提高資料專業程度和更新速度。另外，在功能性的需求則有：完善的超連結，能獲取其他專業網站的補充資料、提供線上教學、便利的操作(包括網頁地圖與蒐尋功能)、互動性功能等。Dong指出學者對網路資源的需求包括：專門主題資訊的提供、最新的發展、深入的資料內容(如博碩士論文)等方面¹⁷，與本研究的觀察結果在專業性資料的獲取以及資料更新速度上類似。而先前文獻中林珊如針對國中、小教師使用「淡水河朔源數位博物館」支援鄉土教育而歸納出教育上的需求包括：網站資料內容應兼具深度與廣度、完整性的主題(包含語言、歷史、地理、

自然與藝術)、內容生活化、提供站內搜尋，節省搜尋資料的時間、圖片應加上輔助說明、互動區的設計(如留言板、遊戲區)等¹⁸。這些需求的滿足才能使鄉土教師藉由數位博物館的資料內容，來協助進行教學與應用。這與本研究所提出之專業並與生活相關的資料需求方面，亦出現類似的狀況。

這些研究的結果都反映了使用者使用數位博物館對於資料內容、蒐尋功能、互動性功能這幾個方面的需求。數位博物館網站中提供專業且豐富的資訊內容並定期的更新、便利的操作方式(如搜尋功能、網頁地圖等)，以及提供便利的互動管道，都是協助具專業背景的人士進行研究和學習的重要考量。

另外，Payette與Rieger建議符合使用者需求的系統設計必須考量：視覺地圖的提供、多種搜尋路徑、快速的連結到所需的資訊內容、以使用者為中心、跨資料平台、資料的連結、參照國際標準等。¹⁹而曾聖峰研究亦指出：吸引具藝術背景專業人士使用教學系統及網頁必須注意系統之穩定性、內容豐富度、使用者介面、更新頻率、分類架構、檢索功能和互動性這幾個方面的功能。²⁰從以上文獻與本研究之分析結果，系統的設計在資料超連結功能提供，以及檢索和互動功能這幾項需求，相當類似。

由研究中歸納：為了滿足專業資訊方面的需求，織品／流行系學生希望資源的內容必須具有專業性、豐富性和完整性的特質。而在功能設計方面，提供簡便的操作方式(如網站架構明確、使用者介面設計等)、快速獲取資料的功能(如搜尋、網站地圖、超連結等)，以及提升互動性(如使用者與系統、使用者與使用者)。都是系統在資料內容與功能設計上可以加強的要項。

(三) 織品服飾數位博物館線上學習需求

織品服飾數位博物館線上學習環境是屬於自由點選的方式，讓使用者依照自我的意願進行點選。學生表示現在織品服飾數位博物館並無特別規劃學生線上學習的路徑，使用者初次進入系統常會因為無學習的說明或是導引，而不知從哪一個部份開始。織品／流行系學生表達學習路徑引導的需求，認為數位博物館未來

可針對線上學習的路徑來進行規劃，引導使用者有效率的完成線上學習，以獲取所需的知識。

對於目前織品服飾數位博物館資料內容方面的需求，除了將目前的資料內容加以整理提供教學之外，可再進一步多方面增加資料內容(如設計師的介紹、流行趨勢分析等)。數位博物館的教學內容必須考量使用者的需求，才能提供符合使用者學習興趣且主題豐富的線上課程內容。另外，受訪者亦表達了對遊戲區建置的需求，以提升使用者學習上的興趣。而就多媒體影音技術應用線上學習方面，受訪者表示未來織品服飾數位博物館可繼續應用多媒體影音技術來呈現不同的學習素材以及網站學習內容的說明提供。先前文獻吳秉蓁分析「蝴蝶生態面面觀數位博物館」系統所提供的網路學習環境，而建議數位博物館所提供的線上學習環境應包括：提供使用者學習路徑的導引、建立動態影音博物館、持續擴增數位博物館資料內容與範圍等²¹，與本研究的觀察結果反映，學生對於學習路徑的規劃以及多媒體技術運用在專業學習素材所表達的需求，有相類似之結果。另外，學習內容符合個人的需求，以及整體性的學習路徑規畫，都是學生所反應的需求。

(四) 織品服飾數位博物館多媒體使用反應

織品服飾數位博物館採用 Flash、影片以及環場展示的多媒體技術，來呈現出各種不同類型與主題的織品相關資訊。受訪者表示多媒體技術的運用，能夠讓網頁瀏覽與學習更活潑、具有樂趣。而在個別媒體的運用上，Flash 動畫所呈現的紡織印染技法，可逐步進行分解，幫助了解複雜技法的流程；而影片資料的提供，營造出身歷其境的感受情境；環場展示的呈現，則讓使用者可再次重複的感受活動展場的擺飾與氣氛。另外，在本研究任務二的觀察紀錄當中也顯示出，多媒體所呈現的資訊，在瀏覽網頁時，較能吸引使用者的興趣，並留下較為深刻的印象，可從任務二的完成率來看，20 位進行任務的受訪者有 16 位達成任務，高達 8 成的完成率，且多數受訪者在任務進行的過程中，能快速的找到資料的所在。

這些觀察的現象也呼應了相關文獻對於多媒體的評價。多媒體技術結合有視覺與聽覺媒體，可產生令人印象深刻的視覺效果，幫助理解、學習和記憶²²；運用多媒體進行網路教學能夠刺激感官的感受，吸引學生注意並加強學習的效果，將抽象化的觀念以圖表、動畫或影片具體而生動的表達，幫助學生瞭解學習²³；學生對於多媒體教學課程滿意度高，並且較能引發學生的學習動機。²⁴數位博物館適當的運用多媒體的技術呈現專業的內容，能吸引學生注意，引發學習的動機，並對內容留下較為深刻的印象等效果。

在多媒體與資料內容的搭配選擇上，林菁與李曉媛指出偏重基本概念或事實的教學內容可使用圖像來幫助學生記憶訊息(如影片、文加圖等)，而以程序性知識為主的教學內容，可採用自我控制速度的媒體來講解步驟。²⁵而本研究主題中Flash動畫工坊、2002 西南采風的影片以及線上展覽的環場展示這三種多媒體技術與呈現，正是以動畫作步驟呈現的最佳方式。

由以上的分析討論結果，可以歸納織品／流行系的學生是受到課業報告與設計作品需求的影響，而透過圖書館(包括報章雜誌、專書)、網際網路和個人資料庫的途徑，來蒐集服裝、流行與飾品等多元化主題的資料，其中又以圖像資料類型較多，而學生在資料蒐集過程常遭遇價格、解析度與外在環境限制的障礙。另外，豐富深入的資料內容以及便利的操作與互動介面，是學生在利用織品服飾數位博物館時的使用需求，而網站層次與動線規劃方面的困難，是學生在使用反應上，認為尚需繼續改善之處。

- ¹ 喬昭華, 織品服飾數位博物館—以苗族為例 總計劃 (台北縣: 輔仁大學織品服裝學系, 民 91), 19-20, 國科會專題研究計畫成果報告, NSC90-2750-H-030-090。
- ² 尤政平, 織品服飾數位博物館—鐘毓西南 子計畫四: 中國西南少數民族服飾典藏資料數位化及網站之系統設計 (台北縣: 輔仁大學織品服裝學系, 民 92), 8-9, 國科會專題研究計畫成果報告, NSC91-2422-H-030-0205。
- ³ N.J. Belkin, 「Cases, scripts, and information seeking strategies: on the design of interactive information retrieval systems,」 Expert Systems with Applications 9 (November 1995):379-395.
- ⁴ Brian Detlor, 「Internet-based information systems use in organizations: an information studies perspective」 Information Systems Journal 13:2 (April 2003):116.
- ⁵ 李逸文, 「資訊尋求行為研究: 以實踐大學設計學院學生為例」(淡江大學資訊與圖書館學研究所, 碩士論文, 民 90 年), 頁 52-53。
- ⁶ Reed et al., 「Information needs and library services for the fine arts faculty,」 Journal of Academic Librarianship 27:3 (May 2001):231
- ⁷ 吳靜宜, 「影像內容檢索系統之使用研究」(輔仁大學圖書資訊學研究所, 碩士論文, 民 92 年), 頁 93-94。
- ⁸ 同註 9, 頁 143。
- ⁹ 同註 7, 頁 68-70。
- ¹⁰ Lihui Chen, and Wai Lian Chue, 「Using Web structure and summarisation techniques for Web content mining,」 Information Processing & Management 41:5 (September 2005):1227
- ¹¹ 林珊如, 「網路使用者特性與資訊行為研究趨勢之探討」, 圖書資訊學刊 17 期 (民 91 年 12 月), 頁 40。
- ¹² 蕃薯藤網路調查, 蕃薯藤, <<http://survey.yam.com/survey2005/chart/index.php>>, (民 95 年 3 月 1 日)
- ¹³ 許有真, 「人機介面隱喻之探討」, 教學科技與媒體 58 (民 90 年 12 月), 頁 29。
- ¹⁴ Stella Vosniadou, 「Capturing and modeling the process of conceptual change,」 Learning and Instruction 4 (1994):48
- ¹⁵ 梁朝雲、許明潔, 「人機互動領域的設計議題」, 教學科技與媒體 58 (民 90 年 12 月), 頁 56。
- ¹⁶ 許素朱, 「解構數位博物館之網頁設計」, 在第一屆數位典藏技術研討會論文集, 台北市, (民 91 年 7 月), 頁 189。
- ¹⁷ Xiaoying Dong, 「Searching Information and Evaluation of Internet: A Chinese Academic User Survey,」 The International Information & Library Review 35:2-4 (June-December 2003):176.
- ¹⁸ 林珊如, 本土化數位圖書館與博物館使用者研究: 資訊需求、資訊搜尋與使用行為之探討 (台北市: 文華圖書管理, 民 92 年), 頁 239-243。
- ¹⁹ Sandra D Payette, and Oya Y. Rieger, 「Supporting scholarly inquiry: incorporating users in the design of the digital library,」 The Journal of Academic Librarianship 24:2(Mar. 1998):128.
- ²⁰ 曾聖峰, 「藝術數位圖書館推廣利用之研究—以國立台灣藝術大學圖書館為

-
- 例」(政治大學圖書資訊與檔案學研究所，碩士論文，民 93 年)，頁 98-99。
- ²¹ 吳秉蓁，「數位博物館網路學習環境設計之評估研究—以「蝴蝶生態面面觀」系統為例」(國立中興大學圖書資訊研究所，碩士論文，民 91 年)，頁 90-100。
- ²² 林中秋，「多媒體資訊技術應用在會計教育之研究」(國立成功大學會計學研究所，碩士論文，民 84 年)，頁 34。
- ²³ 溫明正，「跨世紀網路教學之探討」，師友 396 卷 (民 89 年 6 月)，頁 12-14。
- ²⁴ 陳明琪，「多媒體網路教學與傳統教學對學習效果之比較—以商業類科為例」，教學科技與媒體 63 (92 年 3 月)，頁 61。
- ²⁵ 林菁、李曉媛，「網路教學的媒體呈現方式之研究」，教學科技與媒體 65 (民 92 年 9 月)，頁 37。

第五章 結論與建議

本研究主要在探討織品／流行系學生專業資訊需求和資訊尋求的行為，以及學生對於織品服飾數位博物館的使用反應與期望。研究以質性研究方法為基礎，研究進行的過程當中，利用深度訪談與觀察進行資料的搜集分析與歸納，提出下列的結論與建議。

第一節 結論

織品／流行系學生常透過報章雜誌與網路來蒐集美術、市場走向與服裝歷史相關資料，而織品服飾數位博物館典藏各種珍貴服飾資源，學生可藉由織品服飾數位博物館來進行報告資料與設計素材的蒐集，並且在與數位博物館互動的過程中，可進行自我學習或自我的創意的延伸，進而提升自我的專業素養。而織品服飾數位博物館目前除可與服裝歷史、文化等課程主題搭配之外，更可朝向更多元、豐富的資料內容以及完善的使用者介面設計來繼續努力，相信未來使用者與織品服飾數位博物館之間會產生更加的密切關係，讓使用者能藉由數位博物館來滿足自我不同的資訊需求，而數位博物館也能因為使用者提升本身存在的價值意義。

以下針對本研究的核心議題：資訊需求、資訊尋求行為、對織品服飾數位博物館內容評價，以及對織品服飾數位博物館的使用狀況等。共綜合歸納以下之結論。

結論一：織品／流行系學生資訊需求來自於報告與設計等方面的動機。

織品／服裝系學生為完成報告、設計作品素材、了解市場與業界、整體流行趨勢的掌握和分析以及社會文化的觀察，而產生各種不同方面的資訊需求。而在

這些課業需求中，又以完成報告、設計作品以及市場與業界這三方面的資訊需求最為明顯。在課業方面學生必須依照課程不同，透過各種的資訊蒐集的途徑去蒐集資訊來進行運用；另外就設計層面來說，學生常需完成各種設計類的作品，因此創作素材的蒐集，便是完成設計時的重要需求。此外對於市場與業界資訊的搜集，可幫助學生掌握目前科技發展和市場動向。而培養對於社會文化觀察的能力，可進一步了解文化與服飾之間的關係。

結論二：學生資訊需求主題與類型多元化。

織品／流行系學生資訊需求的主題，就課業方面來說可分成四大主題與六種類別，包含有美術(設計、藝術)、商業(市場走向、流行趨勢)、科技(技術研發與創新)與歷史(服裝歷史)，學生受到課程影響，多半必須接觸到這些方面的主題類別，以達到課業上的需求。

學生日常生活資訊需求主題較廣泛，除了原本課業需求時的四大主題之外，還包含了其他類主題，總共可歸納出十六種類別包括有：設計、藝術、市場走向、流行趨勢、技術研發、服裝文化／歷史、音樂、文學、自然、建築、影像、飾品、旅遊、保養、心理學和飲食。由此可見織品／流行系的學生接觸的資訊主題相當廣泛，除了因為課業要求之外，也受到自我興趣的影響。

在資料類型方面，課業上蒐集包括：雜誌、網路資源和書籍資料等。織品／流行系學生常透過雜誌來獲取各種服飾、流行、市場走向等相關資訊。隨著網路的普及，學生亦透過搜尋引擎方便、快速的進行資訊的蒐集。而學生認為書籍類型的資料較具有專業和正確性的內容，在完成報告時，多會加以運用。

而日常生活所蒐集的資料類型較為廣泛，圖片、雜誌與網路資源為最常蒐集的資料，但其中也包含了一些較為特殊的資料，如 DM／廣告、活動展場資料、型錄／產品目錄、實物等，蒐集的動機，一來是因為自我的喜好，另一方面也是認為日常所蒐集資料可以提供未來進行運用，以充實自我的內在。

結論三：報章雜誌、上網為學生主要資訊來源

雜誌、書籍與網路資源，是織品／流行系學生資訊蒐集的來源。學生在完成報告時，常會先上網找尋資料，原因在於網際網路沒有時空限制、方便簡單。但網路資源的錯誤率高、資料不齊全、專業程度不足等缺點，導致學生必須找尋其他資源來進行補足，而上圖書館找報章雜誌或書籍等資料，便成為另外一個重要的資訊蒐集途徑。另外，學生也常從美術館或博物館所舉辦的各種展覽活動當中，獲取課業上相關的資料。而透過與業者進行訪談或交流，所獲得的資料，是其他途徑所不能取代的。還有透過同學、教師、學長姐間的人際互動，可分享資料或獲得建議。

結論四：學生對於圖像品質要求高

織品／流行系學生對於圖片資料的需求包括：高解析度、符合自我需求／喜好、顏色、具有設計感／美感、主題明確、是否具有著作權限制、說明資料的提供、完善分類以及時效性。當中解析度與符合自我需求／喜好這兩項，常會因為圖片應用方式不同，有所取捨。例如在準備課業報告時，所使用的圖片必須首先考量解析度的問題，而在日常生活蒐集的圖片，則會將符合自我需求／喜好這項列為首要的標準。學生常透過網路、雜誌、書籍、自我拍攝及活動展場等途徑來蒐集圖像資料。圖像資料蒐集的過程中對於價格高、解析度低的圖片會影響他們的蒐集意願，例如影像資料(DVD、影片)常因價格昂貴，學生較少進行蒐集。此外，圖片往往因為解析度不佳，無法符合學生的需求。而利用搜尋引擎找尋圖片資料時，蒐集結果和預期的常會有很大的差異。其他的問題如圖片保存狀況不良，或者是圖書館沒有提供相關的掃描設備等問題，都是織品／流行系學生在進行圖像資料蒐集時，常發生的困難。

結論五：數位典藏資料分類詳細、但層次過多。

織品服飾數位博物館採用種族、地理區域和年代這三種典藏品分類方式。織品／流行系學生表示和自我的認知相同。然而他們期望典藏品的分類方式，能夠再增加類別的分類方式，例如依照典藏品的類別(衣服、褲子等)，加以分類，以滿足自我不同的資訊需求。而在訪談與觀察結果發現，學生在數位典藏操作部份，表示網站層次過多，瀏覽動線較不具彈性，各個網頁之間進行切換時，往往需要回到大主題下方能繼續進行。

結論六：線上展示織品圖片滿足一般性需求，但特殊需求則需更高解析度的圖片。

圖片資料品質，是織品／流行系學生在資料運用上相當注重的一環，學生常需要利用圖片本身作加值運用，或是透過圖片當中的圖紋來作為設計的延伸與發想，這些需求都必須藉由高品質的圖片資料方可達到。

以目前織品服飾數位博物館所提供的典藏品預覽圖，只適用於網頁瀏覽，就織品／流行系學生課業或自我蒐集的需求來看，高解析度的線上展示大圖，才能符合其對圖片資料的需求。學生常將服飾圖片運用在設計作品以及有關於民族服飾的課堂報告當中，透過圖片資料刺激自我的想法與靈感，或是將當中的紋飾加以轉化運用，延伸至設計作品中。而織品設計組同學，需要針對典藏品的織物組織做更深入了解與分析，因此圖片解析度的要求標準則較一般需求來的高。

結論七：圖片資料欄位需求以材質、用途以及族別為主。

織品服飾數位博物館將服飾典藏品圖片加以詳實描述，共有 24 項介紹欄位(包括題名、性別、用途、內容摘要、使用地點、尺寸等，詳見表 4-17)，織品／流行系學生針對服飾典藏品圖片所需求的欄位中，主要以材質、用途以及族別為較多人所選擇的需求欄位，就其專業需求來看，服飾所採用的材質以及服飾的用途為何，是學生在了解服飾圖片時最希望能獲得的資訊。

結論八：對多媒體呈現資訊予以正面的評價。

織品服飾數位博物館所採用的多媒體有 Flash 動畫、影片以及環場展示這三種，織品／流行系學生指出 Flash 動畫活潑，較具有吸引力，能提昇學習方面的興趣，並且適合呈現複雜的技法步驟，來幫助使用者進行學習。而透過影片可讓使用者有身歷其境感受民族文化與風土民情。另外，環場展示可完整呈現出活動展的風貌，透過環場可實際觀察活動展場的佈置，並可保存當時活動的實際狀況，以供未來參考利用。

結論九：數位博物館應滿足學生在資料內容方面的需求。

符合織品／流行系學生資訊需求的數位博物館，不僅應有豐富的資料內容，也可針對歷史方面的資料進行分析典藏，並針對流行性資料能快速的反應，提供使用者加以利用與學習。此外，生活方面的資訊，亦可幫助解決使用者生活週遭的問題。提升數位博物館內容的豐富性及深入專業性，並且持續進行更新，是織品／流行系學生對於數位博物館資料內容方面的需求。例如，學生認為「鍾毓西南」典藏品簡介內容較為深入屬於專業層級，可提供具專業背景使用者作為資料蒐集或是進一步研究的參考依據。

由於流行主題的相關資料複雜且變動快速，學生希望數位博物館能扮演資料整理的角色，進行有系統的搜集、整理和過濾，節省學生資訊搜尋與錯誤嘗試所浪費的時間。另外，針對資料內容的視覺呈現與規劃方面，使用者希望數位博物館所提供的標題，能夠明顯的反應出所包含的資料內容，而在資料內容的字體、字型與顏色背景的搭配上，使用者希望更能夠考量閱讀上視覺的感受。

結論十：數位博物館應讓學生能簡單便利的操作。

數位博物館系統是否方便操作，也是影響學生使用意願之一，透過事前妥善的規劃，減低使用上的障礙。如網站地圖的提供，幫助使用者更快速掌握網站的內容，提升瀏覽檢索的效率，獲得所需資料，或是透過超連結功能，讓使用者透

過有組織的專業資訊來源，更方便的獲得與研究相關資訊。此外，學生也認為數位博物館應提供線上教學功能，讓社會大眾以及專業人士透過有系統的課程規劃，獲取自我所需的知識。

而以目前織品服飾數位博物館的使用反應而言，學生在使用過程中，有網頁連結錯誤或是標題內無內容的狀況產生。在資料搜尋上，亦受到龐大網頁結構及層次的影響，導致了使用者搜尋上的困難。另外，由於網站內容有版權保護，也讓資料擷取便利性亦遭受影響。

結論十一：個人資料庫的建立，以創作概念圖集(Sketch Book)為其特色。

織品／流行系學生個人資料庫透過報章雜誌、圖書、上網，獲得所需的資訊，另外，也常會藉由自我拍攝來蒐集能激發創意的素材。而創作概念圖集(Sketch Book 或 Idea Book)主要資料內容包括學生日常生活的隨筆畫、心得筆記、簡報等，不限定主題或是形式，透過這些資料的累積，可作為完成報告或是設計作品時的重要資訊來源。

第二節 建議

隨著網路與科技的發展，無論國內外對於數位典藏皆投注相當多的心力，而博物館順應潮流，將寶貴的典藏物品加以數位化，以提供廣大的社會大眾運用，因而產生各種數位博物館的系統，本研究企圖由使用者的角度，對於數位博物館系統的各個層面，提出建議。綜合研究結果，分別針對織品服裝或飾品相關的數位博物館與一般數位博物館提出下列具體的建議，以供未來參考。

一、針對織品服裝或飾品相關主題的數位博物館建議

織品服飾數位博物館是國內少數以織品服裝與飾品為典藏主題的數位博物館系統，對於系統未來的發展，受訪者相當的期待。本部分歸納受訪者所提出織品服飾數位博物館的建議，包括：設計符合不同使用者的資料內容與操作介面、持續擴充資料的內容與深度、定期進行更新與使用者調查，以及建立互動學習與溝通的管道。以下便針對這幾項建議加以說明。

(一) 設計符合不同使用者的需求的內容和介面

數位博物館考量各種不同學科背景的使用者需求，設計規劃了不同典藏品層級(典藏層級、研究層級與一般層級)。數位博物館與傳統博物館相同，皆兼具有教育社會大眾的責任，而數位博物館的使用者是在網路上的一般社會大眾，有可能是小學生、老人、大學生、或是學者。本研究針對接受織品／流行專業教育的學生族群調查結果反映織品服飾數位博物館在資料深入層度、圖片品質上需要更考量專業的需求。未來相關主題的系統建置者可以考量不同使用者之間使用上的差異，提供多種不同版本讓使用者來進行選擇，根據不同使用者的學習特色和資訊需求，提供一個適合其使用的環境，使系統能更加的人性化，減低使用上的挫折。

(二) 持續擴增與改善資料範圍與深度

目前織品服飾數位博物館系統所提供資料內容範圍較為侷限，部分的標題單元內容也尚未建置完成。受訪者期望系統能夠繼續建置與補充新內容，以提升數位博物館整體資料的完整性。另外在「教育館」的資料內容，較為偏向基礎、概括性內容，用來提供專業人士進階學習資訊則較為不足，受訪者也建議能夠針對具有織品相關專業的學習者，可提供更深入的教學內容，例如可針對織品、布料的材質與特性，做更進一步的說明，或是將國外織品技術、設計師或傑出作品的相關研究或流行資訊等納入其中，加以整合，以建構一個更完整健全，兼具學習

與典藏的數位博物館。

(三) 定期更新並進行使用調查

受訪者建議系統應定期進行資料內容的持續更新。網站是否能夠定期進行更新，影響使用者持續使用的意願。而流行性資料的時效性，更是會影響使用者使用的狀況，系統除對網站內容的進行維護更新之外(如相關網站連結、連結錯誤等)，更可以進一步的針對流行性資料進行蒐集整理，呈現在網站上，以滿足使用者針對流行性資訊的需求。

另外，不定期的針對數位博物館的使用者進行調查研究，可從調查中了解目前的使用狀況以及獲得使用者對資料內容或是功能方面的需求與建議，以作為未來系統更新或是資料內容補充時的參考運用。

(四) 建立互動學習與溝通的管道

系統應建立更完善的互動管道，讓使用者能與系統、專業人士、社會大眾甚至學生之間，能夠便利的進行溝通，除了目前系統所提供的留言板與電子信箱功能應有專人負責維護或者回答問題之外，也可規劃討論區或是 Q & A 等相關互動系統，讓使用者可針對數位博物館當中的內容，提出問題並進行討論，或是獲得相關專業人士的解答。系統建置者也可不定期的提出相關議題，激發使用者間的討論或是溝通，以增加互動的程度。

(五) 提供圖像檢索的功能

數位博物館除了需提供文字型的資料檢索功能之外，更可進一步的提供圖像檢索的功能，讓使用者可根據自我需求，快速搜尋出相同顏色或款式的服飾圖像，以減低利用文字搜尋圖像資料時，搜尋結果不符合所需的情況。而圖像檢索的功能，對於織品服裝及飾品相關主題的數位博物館來說更為重要，使用者在使用該類型的數位博物館時，多有圖像資料蒐集方面的需求，因此藉由圖像檢索功

能的提供，可幫助使用者更快速搜尋到所需的圖像資料。

二、針對一般數位博物館的建議

國內外數位博物館由於典藏主題與資訊技術運用方式不同，而呈現出多樣化的系統介面，但典藏、展示、研究、教育四大基本功能卻是不變的，而本研究從專業使用者的角度針對一般數位博物館系統，歸納出下列三點建議，包括有不同學科背景專家的參與、進行使用者評估用來了解不同使用族群的需求和推廣活動的規劃與設計。茲將這三點建議說明如下。

(一) 不同學科背景的專業人士的參與

數位博物館的建置包含很多層面，除數位化的資料內容之外，還有網站的設計與功能建構，典藏品的分類與知識結構建置等，這些不同層面的結合串聯成為一個數位博物館系統。數位博物館之建置必須融合各種不同領域的專家發揮所長，在不同的層面呈現出最好的一面。例如學科專家對於資料內容方面的提供與修正、資訊專家進行網站的建立與功能的設計、網頁設計專家針對網頁視覺的規劃與美化、教學設計專家依據資料內容設計線上教學的課程，另外圖書資訊專家則針對典藏品的分類結構與知識管理等層面進行規劃，藉由不同專業人士參與，提升數位博物館的品質與功能。

(二) 進行網站使用者評估，了解不同族群的使用需求

數位博物館建置的目的除了保存針對的典藏品之外，更是希望藉由數位化的形式提供網路上廣泛的使用者利用，因此數位博物館的建置時，必須針對博物館建置時所設定的使用對象，進行調查與評估，以了解使用對象的需求與使用習慣，甚至可藉由調查的過程中，挖掘更多潛在的使用族群，讓數位博物館能提供更多使用者進行運用。

(三) 推廣活動的規劃與設計

一個建置完善、資料豐富的數位博物館，除了不斷擴充資料內容，改善功能設計之外，更應該化被動為主動，針對數位博物館的內容去規劃一系列的推廣活動，向廣大的社會大眾或是目標使用族群，來推薦鼓勵使用者去利用數位博物館當中的珍貴資源以及功能，進行學習發揮數位博物館最大的功效。

第三節 進一步研究建議

本研究從織品／流行系學生的角度探討織品服飾數位博物館的使用情況與反應，主要目的在於了解該族群專業資訊需求的特色和資訊尋求行為，並根據訪談結果對於織品服飾數位博物館系統本身提出建議，以供未來建置維護時的參考，礙於人力、經費與時間的限制，本研究無法從各個層面及所有使用者之間進行深入探討研究，疏漏之處在所難免，有未盡完善之處，僅提出以下幾點淺見，以供未來進一步研究的參考與建議。

一、未來可針對不同使用族群來進行使用者評估，了解不同族群對於數位博物館的使用看法。

本研究的研究對象為織品／流行系學生，針對資訊需求的特色和使用數位博物館的看法來進行調查，而不同族群或是專業背景的人士，則可能會有不同的需求與反應。數位博物館的使用者是並非只是專業人員，也可能是社會大眾，因此建議未來的研究者可以針對不同領域背景的使用者進行調查與研究，讓數位博物館系統建置時，更符合不同使用者的需求。

二、針對不同類型的數位博物館進行評估與研究

本研究以「織品服飾數位博物館」系統進行使用者評估，而目前數位典藏發展蓬勃，各種不同主題類型的數位博物館系統紛紛出現，本研究受到人力、物力

與時間的限制，無法全面性的針對不同類型、典藏主題的數位博物館來進行評估，建議後續研究者可針對其他類型的數位博物館系統，來進行系統評估與研究，以獲得更完整的評估結果。

三、運用不同研究方法，更廣泛調查織品／流行相關族群資訊需求等議題

本研究屬於探索性的研究，採用質性研究中訪談輔以觀察的方式，針對輔大織品／流行系學生資訊需求與資訊尋求行為進行深入的探究。建議後續研究者可透過其他不同的研究方法，如問卷調查、實驗法等，針對其他學校相關領域學生進行全面性的調查，以求獲得更大量廣泛的織品／流行相關領域學生的資訊行為方面的研究結果。

參考書目

一、中文書目

(一)圖書

1. Anselm Strauss、Juliet Corbin 合著；徐宗國譯，質性研究概論(Basics of qualitative research: grounded theory procedures and techniques)。臺北市：巨流，民 86 年。
2. Michael Quinn Patton 著；吳芝儀、李奉儒譯，質的評鑑與研究(Qualitative evaluation and research methods)。臺北縣：桂冠，民 84 年。
3. 王文科，教育研究法。臺北市：五南，民 91 年。
4. 尤政平。織品服飾數位博物館—鐘毓西南 子計畫四：中國西南少數民族服飾典藏資料數位化及網站之系統設計。台北縣：輔仁大學織品服裝學系，民 92。國科會專題研究計畫成果報告，NSC91-2422-H-030-0205。
5. 行政院經濟建設委員會。新世紀第二期國家建設計畫—民國 94 年至 97 年計畫暨民國 104 年展望。台北市：經建會，民 93 年。
6. 林珊如，本土化數位圖書館與博物館使用者研究：資訊需求、資訊搜尋與使用行為之探討。台北市：文華圖書館管理，民 92 年。
7. 胡幼慧編，質性研究：理論、方法及本土女性研究實例。臺北市：巨流，民 85 年。
8. 徐典裕，「科博館數位知識庫建置模式」，在博物館典藏數位再造理論與實務研討會論文集，臺中市，民國 91 年 11 月 27 日，數位典藏國家型科技計劃編(臺北市：編者，民 92 年)。
9. 陳向明，社會科學質的研究。臺北市：五南，民 91 年。
10. 許素朱。「解構數位博物館之網頁設計」，在第一屆數位典藏技術研討會論文集，台北市，(民 91 年 7 月)。

11. 許素朱。「數位博物館「互動式學習設計」之創意研究」。在第二屆數位典藏技術研討會論文集，台北市，民 92 年 7 月 23 日，頁 63-71。
12. 喬昭華。織品服飾數位博物館—以苗族為例 總計劃。台北縣：輔仁大學織品服裝學系，民 91，。國科會專題研究計畫成果報告，NSC90-2750-H-030-090。
13. 數位典藏國家型科技計劃辦公室，「數位典藏國家型科技計劃簡介」，數位典藏國家型科技計劃(民 92 年 1 月)。
14. 蔡順慈、陳健智、黃火燦。「故宮文物數位內容創意增值應用之挑戰與機會」。在2003 年數位內容創意增值研討會論文集，台北市，民 92 年 11 月 19 日，數位典藏國家型科技計畫—應用服務分項計畫編，31-39。台北市：編者，2003。
15. 謝清俊。「國家數位典藏計劃簡介」，在新世紀數位圖書館與數位博物館趨勢研討會論文集，新竹市，(民 90 年 11 月)。

(二)期刊

1. 卜小蝶。「台灣網路使用者檢索行為探析」。 大學圖書館 4 卷 2 期 (民 89 年 9 月)，頁 23-37。
2. 王嵩山、陳玉苹。「數位博物館與社會形式」。 博物館學季刊 16 卷 3 期(民 91 年 7 月)，頁 7-13。
3. 王美玉。「數位博物館專案計畫成果」。 科學發展月刊 28 卷 4 期(民 89 年 4 月)，頁 249-253。
4. 宋思齊。「數位博物館任遨遊」。 科學月刊 33:4 (民 88 年 4 月)，頁 301-306。
5. 林玲君。「藝術教師資訊行為之研究：以國立藝術學院為例」。 大學圖書館 4 卷 2 期(民 89 年 9 月)，頁 115-131。
6. 林美和。「資訊素養與終身學習的關係」。 社教雙月刊 73 期 (民 85 年 6 月)，頁 7-12。

7. 林珊如。「網路使用者特性與資訊行為研究趨勢之探討」。圖書資訊學刊 17期(民91年12月)，頁35-47。
8. 林珊如。「鄉土教育網站使用者研究之應用：以「淡水河溯源」數位博物館為例」。大學圖書館 6卷2期(民91年9月)，頁51-64。
9. 林玉雲、李士傑、李德財。「探索「數位典藏國家型科技計畫」機構化的新方向：來自參訪加拿大CHIN、美國MCN2004及GETTY的啟發」。博物館學季刊 19卷3期(民94年7月)，頁99-112。
10. 林菁、李曉媛。「網路教學的媒體呈現方式之研究」。教學科技與媒體 65(民92年9月)，頁34-58。
11. 吳美美。「資訊時代人人需要資訊素養」。社教雙月刊 73(民85年6月)，頁4-5。
12. 柳映甄、林育新。「數位典藏紅磚文化」。創造力雙月刊 13期(民94年11月)，頁6-8。
13. 許有真。「人機介面隱喻之探討」。教學科技與媒體 58(民90年12月)，頁26-33。
14. 陳和琴。「Metadata與數位典藏之研討」。大學圖書館 5卷2期(民90年9月)，頁2-11。
15. 陳百薰等。「數位博物館探討」。博物館學季刊 16卷3期(民91年7月)，頁15-37。
16. 陳明琪。「多媒體網路教學與傳統教學對學習效果之比較—以商業類科為例」。教學科技與媒體 63(92年3月)，頁49-61。
17. 張嘉彬。「運用深度訪談法評估台大電子圖書館與博物館系統」。大學圖書館 6卷1期(民91年3月)，頁94-118。
18. 梁朝雲、許明潔。「人機互動領域的設計議題」。教學科技與媒體 58(民90年12月)，頁54-66。
19. 項潔等著。「數位典藏增值運用之探討」。圖書資訊學刊 2卷1期(民93

- 年 6 月)，頁 1-17。
20. 黃嘉琳。「觀者不出門 遍知天下事——清蔚園網際虛擬博物館」。《科學月刊》29 卷 7 期(民 87 年 7 月)，頁 563-567。
 21. 溫明正。「跨世紀網路教學之探討」。《師友》396 卷 (民 89 年 6 月)，頁 10-16。
 22. 謝清俊。「數位典藏國家型計劃」簡介」。《資訊與教育雜誌》91 卷(民 91 年 10 月)，頁 3-9。
 23. 謝宜芳。「資訊素養的相關概念」。《國立中央圖書館台灣分館館刊》7 卷 4 期 (民 90 年 12 月)，頁 91-103。轉譯自 American Library Association Presidential Committee on Information Literacy, Final Report (Chicago: American Library Association, 1989) : 1.
 24. 蘇媛。「網路環境中的資訊行為：理論與模式的探討」。《國家圖書館館刊》2 期 (民 90 年 12 月)，頁 163-179。
 25. 蘇芳儀。「傳統博物館教育與網路博物館教育比較之研究」。《科技博物》7 : 3 (民 92 年 10 月)，頁 53-64。

(三)網頁資料

1. 中華民國博物館協會。中華民國博物館協會。91 年 2 月 3 日。<
<http://www.cam.org.tw/home.htm>>(民 94 年 3 月 29 日)。
2. 系所資源。織品服裝學系。<<http://www.tc.fju.edu.tw/facilities/facilities.htm>
>(民 94 年 4 月 13 日)。
3. 宗旨與特色。織品服裝學系。<http://www.tc.fju.edu.tw/tc_fm/fm.htm> (民
94 年 4 月 13 日)。
4. 宗旨與特色。流行設計學系。
<http://www.tc.fju.edu.tw/ar_accessory/accessory.htm> (民 94 年 4 月 13 日)。
5. 柯皓仁。「數位博物館規劃流程」。《數位博物館專業訓練課程 (導論課程
一)。

- <<http://140.112.192.8/dlm/dlm/active/3year/professional/class1/pclass1-2-1.ppt>>
(民 93 年 10 月)。
6. 柯皓仁。「數位博物館與文化、藝術傳播」。
<http://www.cc.nctu.edu.tw/~claven/course/lecture/dm_broadcast.ppt>(民 94 年 9 月)。
 7. 計劃簡介。數位典藏國家型計劃。
<<http://www.ndap.org.tw/Introduction/index.shtml>> (民 93 年 1 月 15 日)。
 8. 財團法人台灣網路資訊中心。「九十四年度台灣寬頻網路使用調查計劃」。在財團法人台灣網路資訊中心。
<<http://www.twnic.net.tw/download/200307/200307index.shtml>>(民 94 年 4 月 24 日)。
 9. 項潔、陳雪華、鄭惇方。「數位典藏之產業前景探討」。
<<http://aps.csie.ntu.edu.tw/document/forecasting4DA.pdf>> (民 94 年 4 月 15 日)。
 10. 典藏庫。織品服飾數位博物館。
<<http://www.tcdm.fju.edu.tw/Chinese/Showroom/index.htm>> (民 94 年 4 月 10 日)。
 11. 蕃薯藤網路調查。蕃薯藤。
<<http://survey.yam.com/survey2004/chart/index.php>>(民 94 年 4 月 24 日)。
 12. 數位典藏國家型科技計畫。數位典藏國家型科技計畫。
<http://dats.ndap.org.tw/result_index.html> (民 94 年 4 月 11 日)。
 13. 「數位典藏國家型科技計畫」技術彙編。
<<http://www.ndap.org.tw/TechReport/>> (民 93 年 10 月)。
 14. 數位典藏國家型科技計畫-訓練推廣分項計畫。數位典藏國家型科技計畫-訓練推廣分項計畫。
<<http://dlm.ntu.edu.tw/dlm/web/link.htm>> (民 94 年 4 月 6 日)。

15. 數位典藏國家型科技計畫資料室。「地方復興、社區再造—英格蘭博物館、圖書館及檔案館委員會」。數位典藏國際資源觀察報告 第3卷第1期(民94年7月)。
<http://www.sinica.edu.tw/~ndaplib/watch%20report/v3n1/watch%20report_v3n1.htm#sec4>(民94年9月26日)。
16. 織品服裝研究所，織品服裝研究所，
<<http://www.tc.fju.edu.tw/graduate/graduate.htm>>(民94年4月23日)。
17. 蘭嶼數位博物館一人之島。蘭嶼數位博物館一人之島。<
<http://d1m.ncnu.edu.tw/lanyu/index-old.htm>>(民94年4月6日)

(四)博碩士論文

1. 王秋閔。「由認知、情感與實體層面探討大學生之全球資訊網搜尋行為」。輔仁大學圖書資訊學研究所，碩士論文，民93年。
2. 李逸文。「資訊尋求行為研究：以實踐大學設計學院學生為例」。淡江大學資訊與圖書館學研究所，碩士論文，民90年。
3. 吳秉蓁。「數位博物館網路學習環境設計之評估研究—以「蝴蝶生態面面觀」系統為例」。國立中興大學圖書資訊研究所，碩士論文，民91年。
4. 吳靜宜。「影像內容檢索系統之使用研究」。輔仁大學圖書資訊學研究所，碩士論文，民92年。
5. 林中秋。「多媒體資訊技術應用在會計教育之研究」。國立成功大學會計學研究所，碩士論文，民84年。
6. 邱子恆。「圖書資訊服務業知識資源組織之研究」。台灣大學圖書資訊學研究所，博士論文，民91年。
7. 高蓁瑩。「不同族群於博物館網站介面操作之研究—以國立自然科學博物館為例」。雲林科技大學視覺傳達設計系，碩士論文，民93年。
8. 曾聖峰。「藝術數位圖書館推廣利用之研究—以國立台灣藝術大學圖書館

- 為例」。政治大學圖書資訊與檔案學研究所，碩士論文，民 93 年。
9. 劉純芳。「全球資訊網使用者瀏覽行為分析」。輔仁大學圖書資訊研究所，碩士論文，民 89 年。
 10. 鄭聰騰。「臺北市國中自然與生活科技教師資訊行為研究」。國立台灣師範學院社會教育學系圖書館行政在職碩士班，碩士論文，民 91 年。
 11. 蕭銘均。「台灣大學網路使用行為、使用動機、滿足程度與網路成癮現象之初探」。國立交通大學傳播研究所，碩士論文，民 87 年。
 12. 鍾國文。「博物館網站視覺設計之探討-以「北投溫泉博物館網站」設計創作為例」。國立臺灣師範大學設計研究所，碩士論文，民 93 年。

二、西文書目

(一)圖書

1. The Museum, Libraries and Archives Council, Accessibility of museum, Library and archive websites: the MLA audit. London: The Museum, Libraries and Archives, 2005.
2. Mann, Thomas. Library Research Models: A Guide Classification, Cataloging, and Computers. New York: Oxford, 1993.

(二)期刊

1. Bilal, Dania and Kirby, Joe. “Differences and Similarities in Information Seeking: Children and Adults as Web Users.” Information Processing and Management 38(September 2002) : 649-670.
2. Belkin, N.J. “Cases, scripts, and information seeking strategies: on the design of interactive information retrieval systems.” Expert Systems with Applications 9 (November 1995):379-395.
3. Chen, Lihui and Chue, Wai Lian. “Using Web structure and summarisation

- techniques for Web content mining.” Information Processing & Management 41:5 (September 2005):1225-1242.
4. Dong, Xiaoying “Searching Information and Evaluation of Internet: A Chinese Academic User Survey.” The International Information & Library Review 35:2-4 (June-December 2003):163-187.
 5. Detlor, Brian. “Internet-based information systems use in organizations: an information studies perspective.” Information Systems Journal 13:2 (April 2003):113-132.
 6. Fidel, Raya & Soergel, Dagobert. “Factors Affecting Online Bibliographic Retrieval: A Conceptual Framework for Research.” Journal of the American Society for Information Science 34:3 (May 1983):163-180.
 7. Fidel, Raya. “Qualitative methods in information retrieval research.” Library & Information Science Research 15 (Summer 1993) : 219-247.
 8. Lepouras G ; Katifori A ; Vassilakis C ; Charitos D. “Real exhibitions in virtual museum.” Virtual Reality 7 (March 2004): 120-128.
 9. McClure, Charles R. “Network literacy: A Role for Libraries?” Information Technology and Libraries 13:2 (June 1994) : 115-126.
 10. MacDonald, George F. “Digital Visionary” Museum news March/April 2000.
 11. Marchionini, Gary. “Information seeking in electronic environments.” Canadian Journal of Information and Library Science 20 (Sept./Dec. 1995)
 12. Marty, Paul F “The Evolving Roles of Information Professionals in Museums.” Bulletin of the American Society for Information Science and Technology 30:5 (Jun/Jul 2004):20-24.
 13. Pacey, Philip. “How art students use libraries: if they do.” Art Libraries Journal (Spring 1982): 35-38.
 14. Payette, Sandra D and Rieger, Oya Y. “Supporting scholarly inquiry: incorporating users in the design of the digital library.” The Journal of

- Academic Librarianship 24:2(Mar. 1998):121-129.
15. Robert, Taylor. "Question-negotiation and Information Seeking in Libraries." College & Research Libraries 29 (1968) : 178-194.
 16. Reed ; Bonnie ; Tanner ; Donald R. "INFORMATION NEEDS AND LIBRARY SERVICES FOR THE FINE ARTS FACULTY." Journal of Academic Librarianship 27:3 (May2001):229-234.
 17. Stam, Deirdre C. "Artists and art libraries." Art Libraries Journal 20:2 (1995): 21-24.
 18. Vosniadou, Stella "Capturing and modeling the process of conceptual change." Learning and Instruction 4 (1994):45-69.
 19. Yuan, Weijing. "End-User Searching Behavior in Information Retrieval: A Longitudinal Study." Journal of the American Society for Information Science 48:3(March 1997): 218-234.

(三)網路資源

1. International Council of Museums , ICOM , 6 July 2001 , <
http://icom.museum/hist_def_eng.html >(23 Much 2005).
2. Museums Association , MA , September 1998 ,
<[http://www.museumsassociation.org/ixbin/hixclient.exe?_IXSESSION_=ONHYEFS2PBG&\\$with+cms_con_core_identifier+is+8028=&_IXFPFX_=full/mt&_IXMAXHITS_=1&submit-button=summary&_IXMENU_=faqs](http://www.museumsassociation.org/ixbin/hixclient.exe?_IXSESSION_=ONHYEFS2PBG&$with+cms_con_core_identifier+is+8028=&_IXFPFX_=full/mt&_IXMAXHITS_=1&submit-button=summary&_IXMENU_=faqs) > (29 Much 2005).
3. Marty Paul F. and Twidale Michael B. "Lost in gallery space: A conceptual framework for analyzing the usability flaws of museum Web sites," First Monday 9 no.9 (September 2004).<http://www.firstmonday.org/issues/issue9_9/marty/ >(30 September 2005).

4. The British Museum, The British Museum,
<<http://www.thebritishmuseum.ac.uk/education/index.html>> (6 April 2005).
5. The Metropolitan Museum of Art, The Metropolitan Museum of Art,
<<http://www.metmuseum.org/home.asp> > (6 April 2005)
6. Virtual Museum of Canada. “Online Visitor Survey.” in Online! .January
2005.<http://www.chin.gc.ca/English/Members/Reports/VMC_Visitor_Survey_2004.pdf>(30 September 2005).

附錄一：織品服飾數位博物館使用者基本資料初稿

1.性別：

男 女

2.年級：

大一 大二 大三 大四 研究所

3.系所：

織品服裝系大學部 織品服裝系研究所 流行設計經營系

4.請問您是否有織品相關的工作經驗：

是，工作年限_____，工作內容_____ 否

5.請問您接觸織品相關專業知識時間：

1 年以下 1-2 年 2-3 年 3-4 年 4 年以上

6.您平均一週使用電腦的時間：

5 個小時以下 5-10 小時 11-20 小時 20 小時以上

使用的項目為_____

7.您的電腦使用經驗為：

1 年以下 1-2 年 2-4 年 4 年以上

8.您是否曾經利用過任何數位博物館系統：

是_____數位博物館 否

附錄二：織品服飾數位博物館使用者基本資料定稿

1.性別：

男 女

2.系所及年級_____組別_____

3.請問您是否有織品／飾品相關的工作經驗：

是，工作年限_____，工作內容_____ 否

4.請問您接觸織品／飾品相關專業知識時間：

1 年以下 1-2 年 2-3 年 3-4 年 4 年以上

5.您平均一週使用電腦的時間：

5 個小時以下 5-10 小時 11-20 小時 20 小時以上

主要使用的項目為_____

6.您的電腦使用經驗為：

1 年以下 1-2 年 2-4 年 4 年以上

7.您是否曾經利用過「織品服飾數位博物館」之外的任何數位博物館：

是_____數位博物館 否

附錄三：織品服飾數位博物館訪談導引初稿

- 一、以您自己的經驗描述一下，在平常要完成報告或是作業時，通常會產生哪些課業相關的需求？請依照不同的課程舉例說明這些需求。在這些課業任務完成過程中，舉例說明哪些是需要配合資料的蒐集。
- 二、請舉一個例子加以說明，為了完成這些報告或是作業，您透過哪些管道取得您所需要的資料？您如何將所取得的資料加以運用？
- 三、描述您在日常生活中，自己經常性的會蒐集什麼樣的資料？為什麼想要蒐集這樣的資料？這些類型的資料與您專業的需求有哪些相關性？您在自己專業的資訊需求，通常來自於哪些動機？
- 四、以您自己接觸經驗說明網路搜尋技巧對於您專業知識獲取的重要性，以及自己所經歷的瓶頸。
- 五、請問您在課業上或是日常生活當中，哪類的圖像資料需求最大？為什麼？而這些圖像資料取自哪些管道？為什麼採取這種管道？您在搜尋圖像資料的過程中，曾經經歷哪些瓶頸(或成就)？
- 六、您認為符合你專業需求的圖像資料應該有哪些特質？
- 七、「數位典藏」當中的內容分類方式，你覺得如何？
- 八、請問您對「數位典藏—主題館」當中，針對服飾圖片的介紹文字，有何意見？哪些對您比較有幫助？
- 九、就您所見，網站中所提供各種的織品服飾圖片符合您對圖片的需求標準嗎？為什麼？這些服飾圖片對您的幫助如何？或是您覺得應如何改進？
- 十、「教育館」所提供的工坊、文飾探秘、織品服飾小百科等當中的資訊，對於您專業知識幫助程度如何？舉例說明您從中學習到什麼？
- 十一、資料內容以多媒體(影片、動畫)方式呈現，您的評價如何？應如何再加強？
- 十二、請設想如果您是專業的服裝設計師或是相關的職業，您要如何運用『織

品服飾數位博物館』當中的內容？

十三、 如果您要利用數位博物館進行，資料的蒐集或是報告的撰寫，請您描述

一下您心目中所認為一個織品服飾數位博物館應該具備什麼條件？

十四、 您在使用「織品服飾數位博物館」上有沒有遇到什麼困難？請舉例說

明，而要如何改善呢？

十五、 如果要您在織品服飾數位博物館當中，進行學習的活動，您覺得應該要

如何進行？

附錄四：織品服飾數位博物館訪談導引定稿

- 一、以您自己的經驗描述一下，在平常要完成報告或是作業時，通常會產生哪些課業相關的需求。請依照不同的課程舉例說明這些需求。在這些課業任務完成過程中，舉例說明哪些是需要配合資料的蒐集。
- 二、請舉一個例子加以說明，為了完成這些報告或是作業，您透過哪些管道取得您所需要的資料？您如何將所取得的資料加以運用？
- 三、描述您在日常生活中，自己經常性的會蒐集什麼樣的資料？為什麼想要蒐集這樣的資料？這些類型的資料與您專業的需求有哪些相關性？您在自己專業的資訊需求，通常來自於哪些動機？
- 四、請你描述一下你自己所蒐集的個人資料庫，蒐集的動機、資料的來源有哪些？你如何整理？是否有運用過的經驗？
- 五、以您自己接觸經驗說明網路搜尋技巧對於您專業知識獲取的重要性，以及自己所經歷的瓶頸。
- 六、請問您在課業上或是日常生活當中，哪類的圖像資料需求最大？為什麼？而這些圖像資料取自哪些管道？為什麼採取這種管道？您在搜尋圖像資料的過程中，曾經經歷哪些瓶頸(或成就)？
- 七、您認為符合你專業需求的圖像資料應該有哪些特質？
- 八、「數位典藏」當中的內容分類方式，你覺得如何？
- 九、請問您對「數位典藏－主題館」當中，針對服飾圖片的介紹文字，有何意見？哪些對您比較有幫助？
- 十、就您所見，網站中所提供各種的織品服飾圖片符合您對圖片的需求標準嗎？為什麼？這些服飾圖片對您的幫助如何？或是您覺得應如何改進？
- 十一、「教育館」所提供的工坊、文飾探秘、織品服飾小百科等當中的資訊，對於您專業知識幫助程度如何？舉例說明您從中學習到什麼？
- 十二、資料內容以多媒體(影片、動畫)方式呈現，您的評價如何？應如何再加

強？

十三、 請設想如果您是專業的服裝設計師或是相關的職業，就商業角度來看，您要如何運用「織品服飾數位博物館」當中的內容？

十四、 如果您要利用數位博物館進行，資料的蒐集或是報告的撰寫，請您描述一下您心目中所認為一個織品服飾數位博物館應該具備什麼條件？

十五、 您在使用「織品服飾數位博物館」上有沒有遇到什麼困難？請舉例說明，而要如何改善呢？

十六、 如果要您在織品服飾數位博物館當中，進行學習的活動，您覺得應該要如何進行？

附錄五：使用者檢索題目

主題	請找中國西南各族，婦女的服飾當中有頭帕的民族有哪些？
檢索方式 與結果	
使用反應	

主題	請分析「十字桃花」與「平挑」繡法最大的差異處。
檢索方式 與結果	
使用反應	

主題	請您自行利用織品服飾數位博物館找尋一個你所需的圖片資訊。
檢索方式 與結果	
使用反應	

附錄六：訪談逐字稿

- 訪談日期：民國九十四年 月日星期
- 訪談時間：
- 訪談地點：
- 訪談工具：訪談導引、錄音筆、電腦、筆記
- 受訪者編號：
- 受訪者組別：
- 訪談內容：研究者代號：Q 受訪者代號：A 研究者註解：【】

1 Q：

2 A：

附錄七：Member Check 信件檔

親愛的受訪者，您好：

隨信檢附訪談逐字稿，乃依據訪談錄音，力求以逐字形式整理而成，請您檢閱，內容中若有需修改、補充處，請以紅色字體加以修改。請儘量保持原來口語形式，不必做辭藻潤飾。若您覺得在受訪時，有表達未盡之處，請於文章之末加以補充，此文件將會併入同一份檔案中，與逐字稿一起妥善保存。完成修改之後請以 **E-mail** 將修改之逐字稿寄回。

若訪談逐字稿與您原意無重大出入，請在檢閱／修改後，請以 **E-mail** 或電話方式告知(逐字稿不需寄回)，感謝您的配合，讓本研究可順利進行，並可將訪談紀錄保存，做出最有意義的運用。

待您寄回的逐字稿修改定稿後，如您需要，將奉上正式訪談逐字稿。日後引用，亦當以此一版本為限。

祝 平安如意

謝東倫

敬啟