



教育部

99學年度 人文數位教學計畫

建構地方藝文群像之 數位展示教學計畫

期末報告(上網公開版)

執行單位：國立虎尾科技大學多媒體設計系

計畫主持人：廖敦如副教授

教育部人文教育革新中綱計畫
人文數位教學計畫

建構地方藝文群像之數位展示教學計畫

期 末 報 告 (公 開 上 網 版)



補助單位：教育部

指導單位：人文數位教學計畫辦公室

執行單位：國立虎尾科技大學多媒體設計系

計畫主持人：廖敦如 副教授

執行期程：99年8月1日—100年1月31日

2011年2月

-----目次-----

一、	核心理念	.....	4
二、	課程目標	.....	6
三、	課程內容	.....	8
四、	課程具體實施策略	.....	21
五、	課程成果介紹	.....	23
六、	經費運用情形	.....	32
七、	課程目標達成情況	.....	34
八、	結論與建議	.....	38
九、	附錄	.....	39

一、核心理念

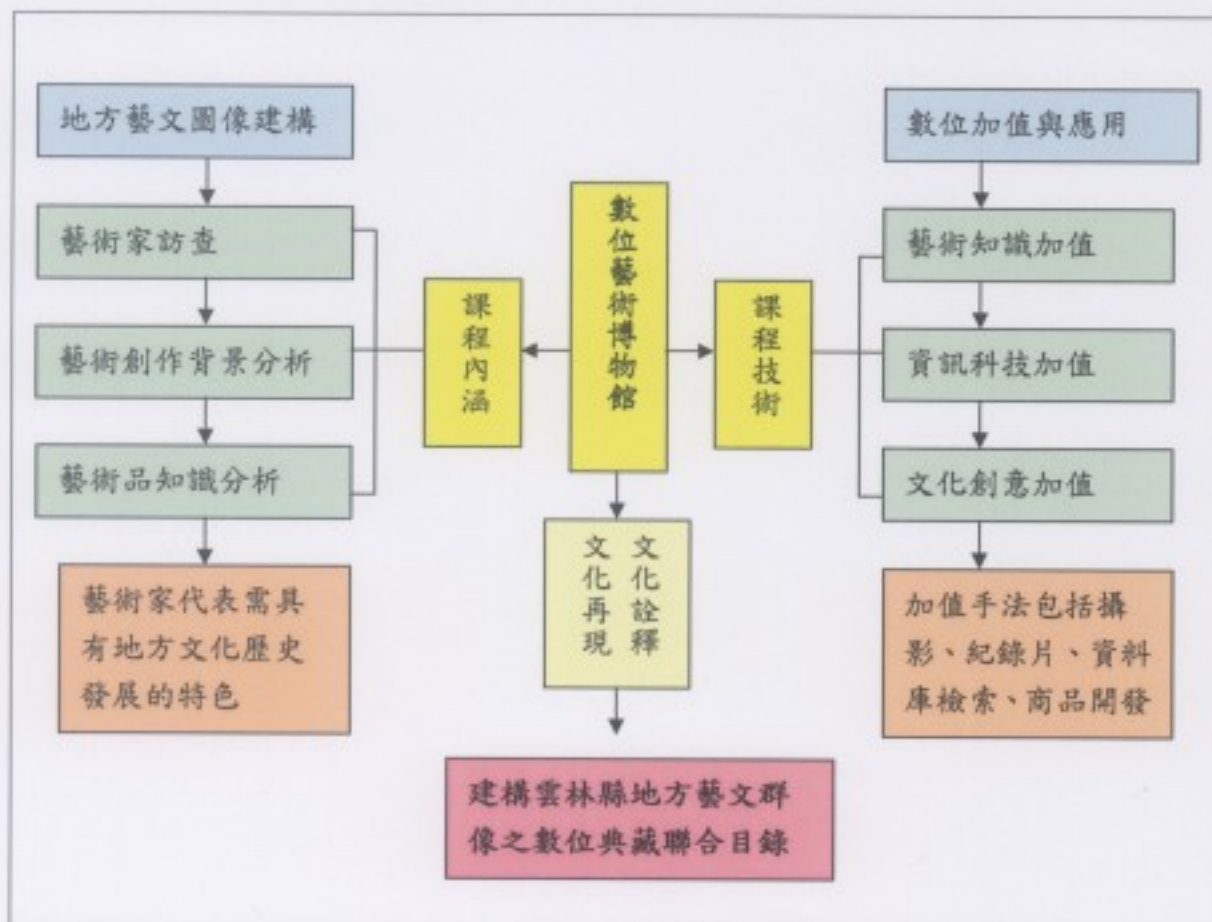
有鑒於國家數位典藏計畫的蓬勃發展，各項「數位典藏國家型計畫」，開闢出多元化的典藏內容，然而欣喜之餘，回顧過去幾年，已開發出的數位典藏內容，多偏向大型美術館或博物館的內容開發，尤其從目前較具成果的專案計畫發現，仍以大型博物館與國家型機構，參與的程度較為深入，一般具有「地方特性」的文物或史料價值，卻較乏人問津；當然早期數位典藏內容的開發，應致力於開發國家型的典藏機構，此舉亦有引領示範之效，然歷經數年的開發與推廣，「數位典藏內容」的發展，應朝向具有地方性、區域性或台灣文化特色的資源開發，因為展望全球化之際，數位典藏邁向國際化之前，應有在地化的文化關懷，也就是先有本土化和地方化的認同和思維；換言之，「在地文化」風貌的建構，實為國內未來數位典藏極需發展的領域。

研究者任教於「多媒體設計系」多年，早期擔任以「內容理論」為主的課程，例如「藝術概論」、「西方藝術風格」、「現代藝術」、「繪畫」等等課程；然而近年來隨著系上「本位課程」的轉變，以及學生面臨產業界發展的需求，研究者即不斷思考如何將這些偏重「理論」課程的內容，融合時代發展、創意科技以及地方文化特色，讓課程內容可以兼具「理論」和「實務」，讓學生的學習可以有實際應用的價值，未來畢業亦可因應產業界需求。在此背景源由下，研究者近年的課程逐漸轉型為「藝術數位典藏概論」、「數位博物館」、「數位藝術」、「數位加值與應用」等課程，期冀透過「資訊科技」的導入，讓學生可以活用所學的「藝術知識」，並有實際產出的作品成果；因此藝術或文史類「電子書」的製作、具有「數位學習」的藝術互動遊戲，或者利用地方圖像的典藏物件所開發的文化創意商品，甚或以地方文史藝術為題材（人物誌、產業誌、景觀誌）所開發的專題「網頁」，則成了研究者教學與學生實作的重要發展趨勢。

本計劃以「藝術數位典藏概論」的課程名稱呈現，在課程內容的內涵上，則以地方藝文圖像之「文化再現」為學生學習精神。「文化再現」是具有揀選、排除、重組、象徵符號的過程，一方面表徵了它的建構性，另一方面也表徵了它的目的性；因此學者林崇熙（2002）認為：意象/歷史不是被呈現出來而已，而是透過揀選、遺忘、放大、配置、關連、組構、論證、陳述等歷程，而再生產出眾人的記憶與認同。「文化再現」某部份關係著歷史的偶然性，例如R. Keesing & A. J. Strathern (1998)指出，在第三世界去殖民化的過程中，許多原先被揚棄的「過去」(the past)則重新被發掘，如「傳統的」鄉村生活被浪漫化、新崛起菁英者卻採用傳統的衣著、在政治上使用舊有的象徵等等。再者「文化再現」的過程中，「文化詮釋(culture interpretation)」是很重要的歷程，所謂的文化詮釋(culture interpretation)就是不論內隱還是外顯、有形還是無形，都是文化的地方性知識(local knowledge)(Geertz, 1983)。有形者可以直接觀察得到，無形者則必須透過觀察來詮釋；換言之，「文化再現」並不是要忠實地呈現，而是脈絡性地透過轉譯的過程來進行符號性的呈現。

據此，本課程在「文化再現」的精神下，課程的教學內容，除了數位典藏的理論概說之外，則偏重「藝術知識」內涵的挖掘，以及「數位增值」的技術應用，並以分組實作的方式，讓學生透過田野調查，訪查雲林縣內具知名度、有代表性的鄉土藝術家；課程內容除了有系統地訪查該藝術家的創作歷程之外，更要挖掘該藝術家的作品特色，並以「攝影」方式典藏其藝術家的作品，以「影像方式」紀錄藝術家的創作過程，以「創意增值」方式思考藝術作品產業化發展的各種形貌，更甚以「互動學習」的型態增值該藝術家的作品；最終每組必須以「網頁」的型態呈現，並由本計劃完成建構「雲林縣地方藝文群像建構之聯合目錄」；期冀透過研究者「教學」與「研究」的整合，將此教學成果提供相關單位之研發數位學習、文史研究或鄉土教學運用，而此課程之成果，對記錄地方藝文發展的能量而言，將有其引領與示範之效，亦是重要的藝文研究典藏資料庫。

本課程之發展簡圖，請視（圖一）：



圖一：本課程發展之概念圖

二、課程目標

本課程之具體目標如下（視圖二）：

（一）運用數位科技有系統地典藏地方藝術資源

研究者任教於多媒體設計系以來，有感於系上的課程發展，偏向技術導向的課程居多，因此學生的「技術操作」能力非常地強，但是面對「主題性」的創作時，其「內容」面皆空洞貧乏，較無知識內容的深度，因此研究者亦反思，學生的養成教育，過分偏重技術導向，學生容易流入「巨匠補習班」式的學習思維，學生變成只是操作性的工具，在滑鼠不斷地操弄下，是毫無「自主性」、「創意性」可言。因此本課程目標即希望學生除了運用原本即擁有的「技術」能量之外，還必須具備「藝術作品分析」、「藝術知識典藏」、「藝術產業設計」的能力，能主動挖掘地方具有在地特色的藝術家，並針對其藝術畫作進行知識分析、鑑賞分析，以程序性、邏輯性地概念，介紹一位藝術家以及創作歷程，並將其藝術作品作商品化的設計；相信透過此課程不斷的累積，將有系統地典藏地方藝術資源，也可望讓學生的技術能獲得實務應用的發揮。

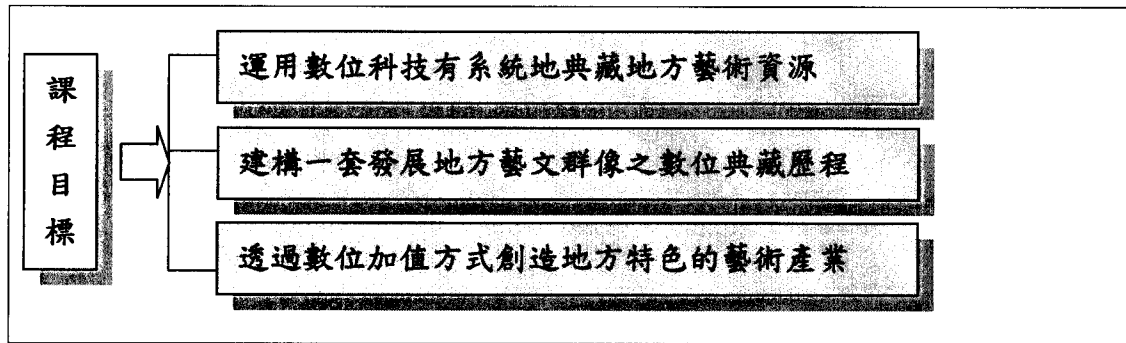
（二）建構一套發展地方藝文群像之數位典藏歷程

數位博物館是屬於數位典藏的加值應用之一，然而一般數位典藏的前提是執行者已具備對方的數位授權，執行者只需進行數位化工作；然而本課程則希望教授學生如何發現雲林縣內具有在地文化特色的藝術家，進而如何和藝術家談授權？在藝術家可授權的範圍之下，再進行藝術品的數位化工作，並針對數位化的藝術作品進行後設資料的描述，再將這些已數位化的作品進行各項的數位加值應用；此歷程是可以透過教學，不斷地修正、調整，甚至制定出一套發展地方藝文群像之數位典藏歷程，亦希望可將此歷程模式化，提供相關領域教師教學之參考。研究者亦希望透過行動研究的方式，每學期依學生的學習狀況、實際產出，以行動實踐、反省修正的步驟進行課程之改革。

（三）透過數位加值方式創造地方特色的藝術產業

本課程是以「地方藝文資源」為實作主題之數位博物館創作，基本而言是以「虛擬展示」的型態呈現課程當中所有的資料蒐集，因此呈現方式除了讓觀者有「知識性的學習」之外，還必須呈現不同於一般「藝術介紹的專題網頁」；因此「數位加值」的創意發想，是本課程的重要目標之一；此目標除了讓第一線的藝術創作者瞭解自己作品的生活應用與延伸價值之外，更重要的是學生可以練習創造具地方特色的藝術產業，修課學生亦可因此課程案例，舉一反三，逐年、逐階段地透過數位圖像授權，開發地方文創商品，讓學生的實作能具實務應用的價

值。



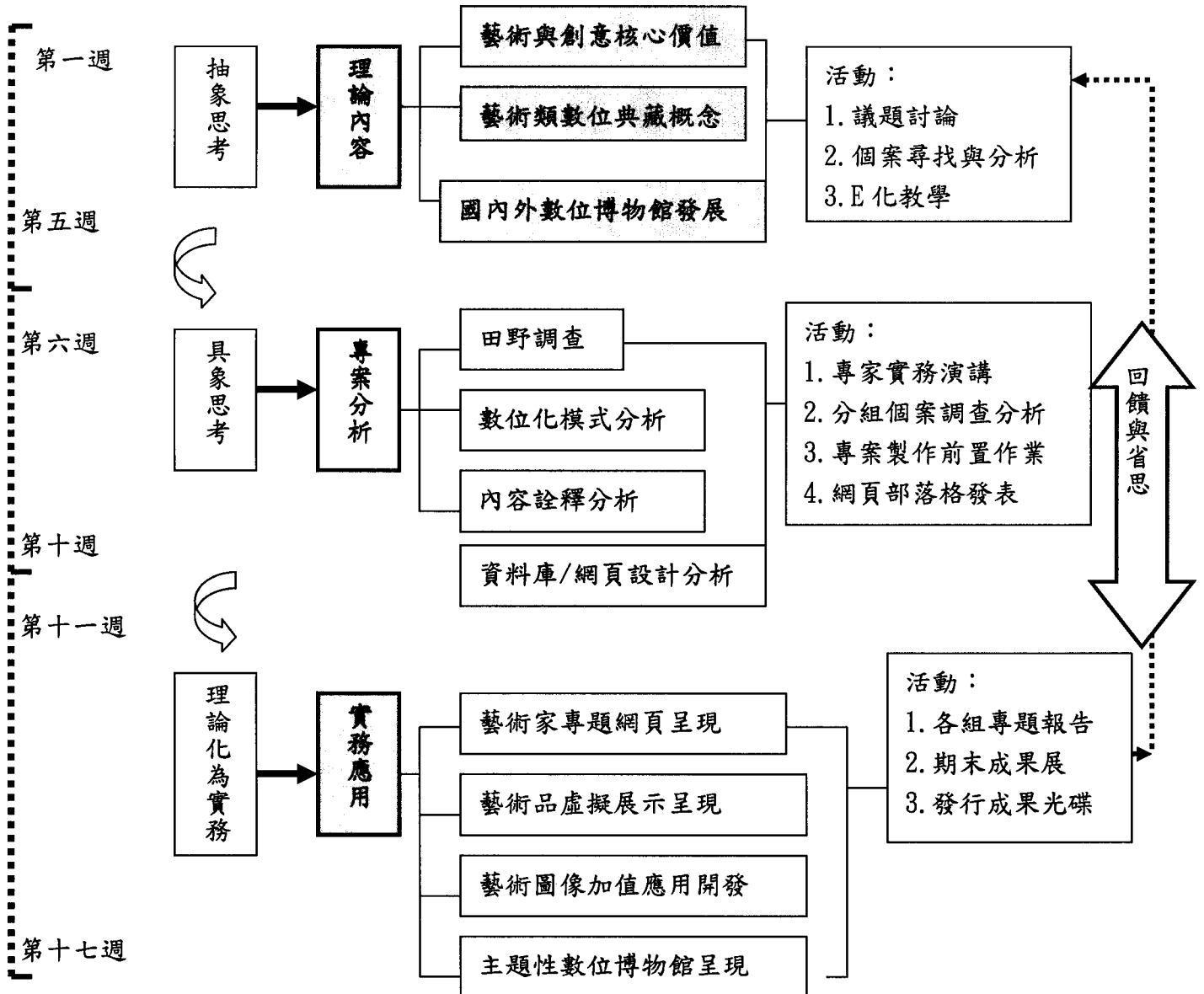
圖二：本課程之具體發展目標簡圖

三、課程內容

(一) 開設課程

本課程名稱爲「藝術數位典藏概論」，是以「地方藝文資源」爲實作主題，因此該課程實作主題爲「建構地方藝文群像之數位展示」教學計畫；基本而言，整學期分爲三個階段，一是「理論知識」階段，此部分將講述數位典藏的應用與發展、國內外數位博物館的發展概況、相關藝術類數位典藏呈現的方式與架構、藝術圖像的加值應用等等理論課程；二是「專案分析」階段，此部分將著重讓學生分組，並進行專案製作的管理分析，各組學生必須透過田野調查，訪查雲林縣內具地方特色之藝術家，瞭解自己的目標對象後，如何對其藝術作品進行數位化和詮釋等工作，此階段強調學生如何對自己的實作專案，進行分析和時間管理；三是「實務應用」階段，透過第一、二階段的學習，學生必須非常清楚自己實務製作的方向，因此此階段以實踐爲發展重點，各組學生的期末成果皆以「藝術家數位虛擬博物館」的方式爲表現重點；最後再由本課程之教學助理將各組之作品，整合成一個「雲林縣地方藝文圖像之數位博物館聯合目錄」，透過聯合目錄的介面，不論是「光碟」形式或「網頁」形式，皆可以超連結的型態，瀏覽到非常豐富的在地藝術家發展面貌（視圖三）。

下圖（圖三）將清楚呈現本課程之執行邏輯與行動特色：



圖三：本課程之架構圖

(二) 課程大綱

藝術數位典藏概論--課程綱要

科目名稱	藝術數位典藏概論 --建構地方藝文群像之數位展示教學計畫		類別	<input checked="" type="checkbox"/> 基礎課程 <input type="checkbox"/> 進階課程 <input checked="" type="checkbox"/> 實作課程
授課教師	廖敦如	開課學期/學分數	99 上	
修課限制	無			
修課人數	60 人			
一、簡介	<p>本課程以藝術為基礎，藝術品或文物為對象，以製作數位典藏進而發展博物館網站為課程重點。在實作上需以「地方藝術家為內容探索，並進行訪談和基礎資料蒐集；再者為增強同學的實務理念，並邀請一位業界學者蒞臨課堂演講，並於期中舉行校外參訪活動，以訓練同學實作、分工、企劃、執行、加值運用等等能力。本課程將引導學生製作數位博物館之網站，其網站內容包含以下幾個部分：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1、網站沿革、成立目的等文字介紹。 2、展品：以類似實體博物館的展覽室方式陳列。 3、資訊檢索：提供查詢功能，以使用者條件搜尋藏品 4、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。 5、虛擬實境 (Virtual Reality): 平面或立體。 6、教學、教育素材。 7、網站導覽地圖、最新消息、討論區、問題與回答…。 			
二、課程目標	<ol style="list-style-type: none"> 1、運用數位科技有系統地典藏地方藝術資源 2、建構一套發展地方藝文群像之數位典藏歷程 3、透過數位加值方式創造地方特色的藝術產業 			
三、課程規劃	第一週：數位典藏概論（一） 第二週：數位典藏概論（二） --範例介紹(以藝術畫作為主) 第三週：數位博物館應用-- 範例介紹(以美術類	第八週：實際藝術品數位化/拍照、掃描、色階調整 第九週：專家演講--故宮林國平處長 第十週：網頁設計/介面設計、虛擬呈現、互動遊戲、知識性		

	<p>虛擬博物館為範例)</p> <p>第四週：數位加值運用--範例介紹</p> <p>第五週：藝術品數位化步驟/後設資料概說</p> <p>第六週：藝術企劃專案管理/分工、監督、藝術作品選件、談授權(擬藝術品授權書)</p> <p>第七週：藝術品內容詮釋/內容描述、創作意涵、訪談(如何評析藝術畫作、如何詮釋藝術品)</p>	<p>第十一週：資料庫設計/程式設計、關鍵字搜尋概說</p> <p>第十二週：藝術圖像應用加值/授權後之加值應用設計、文化創意產業、數位學習</p> <p>第十三週：分組實作與討論(分組依個別狀況給予指導)</p> <p>第十四週：分組實作與討論(分組依個別狀況給予指導)</p> <p>第十五週：地方藝文群像專題報告第一階段(1)</p> <p>第十六週：地方藝文群像專題報告第二階段(2)</p> <p>第十七週：地方藝文群像專題報告第三階段(3)</p> <p>第十八週：期末成果展</p>
<p>四、課程活動</p>	<p>1、藝術家工作室實際參訪—了解藝術家創作的歷程</p> <p>2、專家學者演講—邀請故宮博物院資訊處林國平處長演講故宮藝術文物數位化與加值應用之經驗</p>	
<p>五、指定及參考書籍</p>	<p>1. http://www.louvre.fr/anglais/presse/actu/internet/internet.pdf</p> <p>2. http://www.sinica.edu.tw/~pingpu/guide/right.htm</p> <p>3. http://www.thebritishmuseum.ac.uk/greatcourt/read.html</p> <p>4. http://www.thebritishmuseum.ac.uk/visit/datelist.html</p> <p>5. Marissa Schlesinger 著；吳秋慧譯，「數位化資訊與博物館的未來」。《博物館學季刊》13:1(民88年1月)。</p> <p>6. 宋思齊，「數位博物館任遨遊」。《科學月刊》33:4(民88年4月)。</p> <p>7. 亞利西亞·哈伯。「專題報導」。《中華民國博物館學會簡訊》16(民90年6月)。</p> <p>8. 徐典裕，「應用於博物館之多媒體資料庫」。《博物館學季刊》12:1(民87年1月)。</p> <p>9. 耿鳳英。「電腦媒體與博物館觀眾的互動」。《博物館學季刊》12:3(民87年7月)。</p>	
<p>六、評量指標</p>	<p>1、各組分工狀況、整體呈現結果</p> <p>2、個人成績：個人的分工 40%</p>	

	3、分組成績：整組完成度的呈現、定期進度提報 60%
七、考試/報告/實作規定	不收遲交作業
八、課程網頁之規劃	網址： http://artcenter.nfu.edu.tw/~mmdproject/
九、教學助理需求	<input type="checkbox"/> 無 <input checked="" type="checkbox"/> 有 (需 1 名) 1、教師與助理之分工：助理協助軟體教材操作範例步驟製作。老師負責課程內容規劃、理論教材製作。 2、教學助理主要負責上課教學簡報投影片之內容規劃(包含呈現方式及動畫效果等)。其中也包含上課時進行錄音、錄影、文字稿鍵入等工作。 3、教學助理負責企劃與安排教學活動過程之紀錄及數位化方式，隨時更新校園數位學習系統之內容，以及學生於學習期間之學習狀況追蹤。 4、教學助理在專案導入課程中，教學助理幫忙建立各組數位典藏的歷程。 5、教學助理協助課程理論資料的蒐集、整理、教材的製作。

(三) 成績評量方式

本課程之評量有如下說明：

- 1、其成績考核所佔之比例，個人成績佔 40%，分組成績佔 60%
- 2、個人成績為平時出席成績、個人口頭報告和作業繳交。
- 3、分組成績包括各組時程管控（視表一）、工作分配（視表二）、執行力、專題提報、成果展現等等。
- 4、本課程有「實作」之要求，實作部份需於期末進行「成果發表會」。
- 5、修習本課程，皆以 60 分為及格分數，未達 60 分，則視同未完成修習該學分。
- 6、修習本課程之各科目，若曠課超過三分之一以上，則視同未完成修習該學分。

表一：本課程評量之各組專題創作時程管控表

週次	活動內容
第 2 週	分組、工作分配
第 3 週	主題的選擇 (10%)
第 8 週	內容的搜集 (40%)
第 9 週	內容的呈現、製作方向的修訂 (50%)
第 10 週	內容的修訂 (60%)
第 12 週	期末製作提報大綱 (80%)
第 13 週	細部修正、作品完成 (90%)
第 18 週	期末佈展 (100%)

表二：本課程評量之各組專題創作工作分配表

工作	內容	特質
企劃/專案管理	時程掌控 分工、監督、選件、談授權 (擬授權書)	領導者 表達能力強者
內容詮釋	詮釋, 內容描述, 尺寸, 創作意涵, 訪談	文字整理者 細心, 文字敘述強者
數位化	拍照, 掃描, 色階調整	色彩管理者 修圖, 軟體操作強者
網頁設計	介面設計, 虛擬呈現, 互動遊戲, 知識性	設計者 擅美工與資工背景者
應用增值	授權後之增值應用設計, 文化創意產業、數位學習	創意者 有點子能創新者

(四) 活動摘要表

A. 開設課程摘要表						
課程名稱	參與授課老師數 協助教學		修課學生數		教學助理人數	
	男	女	男	女	男	女
藝術數位典藏 概論	1	2	28	32	2	1
B. 舉辦之學術活動						
場次		參與人次				
		男		女		
<ul style="list-style-type: none"> ● 於 2010 年 11/24 邀請王菊櫻（藝拓國際股份有限公司經理）進行演講；講題：數位典藏增值應用商品開發暨品牌行銷推廣 --以 Tales 神話岩飾為例 ● 於 2010 年 12/3 邀請謝顯丞（台灣藝術大學教授兼研發長）進行演講；講題：數位典藏增值應用概況與推廣 		28		32		
C. 校外參訪活動						
場次		參與人次				
		男		女		
於 99 年 11/10 日（三）舉辦高美館/駁二特區之藝術展覽參觀活動		28		32		
D. 校外田野調查活動						
場次		參與人次				
		男		女		
一共 進行 12 場次 學生分組進行並針對在地藝術家 12 位進行田野調查與資料蒐集		28		32		

(五) 設備使用

本校原已建置數位典藏特色實驗室(97年6月成立),本次教學亦大量使用該設備,課後並開放該特色實驗室以供學生作業練習之用;現以圖文並置方式陳述之:

1、數位典藏特色實驗室設備

目前本校藝術中心設有專業之數位剪輯特色實驗室一間,有二十部專業電腦,三部專業攝影機、兩台專業型平面式掃描器;而本校多媒體設計系亦於97年6月成立「數位典藏特色實驗室」,有十五部專業型電腦,三部專業攝影機、一台3D掃描器、兩台專業型平面式掃描器。以上設備均於上班時間開放給學程學生練習使用。



學生使用數位典藏實驗室的情景



數位典藏特色實驗室的空間


2、開放特色實驗室以達練習目標

本校多媒體設計系擁有三間電腦教室,每間教室可容納60人,但專業數位典藏特色實驗室,只能同時容納35人,因此一般教學皆於電腦教室中進行,而更深入之數位化技術課程,則以分組方式於特色實驗室中進行,如何同時掃描、校色、修圖、後置於資料庫系統的整個流程,皆由教師示範後,再由學生以分組方式練習,並鼓勵學程學生於課後時間,多利用特色實驗室進行練習;以下則表(視表3)簡述本學程經常使用之設備,於教學上的使用情景。

表3:本學程所使用之設備狀況

設備名稱	設備特色	使用情形
高階掃描器 一台	<ul style="list-style-type: none">● 進紙方式:平台式● 影像感應器:CCD 影像感應器● 光學解析度:600 dpi● 最大輸出解析度:9600 dpi● 分色能力:48 bit 彩色色階	該設備最主要作為數位化之「掃描」工作

	<ul style="list-style-type: none"> ● 灰階模式：8 位元 ● 彩色模式：24 位元 ● 最大紙張規格：11.8 x 17 英寸 ● 掃瞄速度：B&W@200 dpi，A3：8.6 秒 	
閃光燈 一座	<ul style="list-style-type: none"> ● GN 值：20 @ISO 100.m ● 模式控制：AUTO, MANUAL, SLAVE ● 尺寸：76x 28 x 82mm ● 重量：70 g ● 須提供 Slave 的功能 	該設備最主要應用於資料的翻拍，其燈光不足之補光作用
專業數位相機一台	<ul style="list-style-type: none"> ● 感光元件：1/1.75 吋，有效 1000 萬像素原色 CCD ● 影像大小：3648x2736 ● 最大動畫：640x480, 30fps，有聲無間斷 ● 光學變焦：3x (實體焦長：5.1-15.3mm) ● 最大光圈：F2.5(W) / F4.4(T) ● 快門範圍：180s ~ 1/2000s ● 測光模式：256 分區，中央加權，點測光 ● 外觀尺寸：112 x 58 x 25mm ● 機身重量：220g 	該設備最主要應用於資料的翻拍，由於部分老照片殘破不堪，無法使用掃描器時，則運用數位相機加以翻拍後校色
領夾式麥克風	<ul style="list-style-type: none"> ● 單指向、駐極體電容麥克風 ● 配有麥克風風罩和話麥克風領夾 ● 腰攜式發射器 ● 尺寸：63 x 100 x 27 (W/H/D) 	此設備最主要應用於後設資料的訪談之用
專業級 HD 高畫質數位攝錄影機 一台 	<ul style="list-style-type: none"> ● 採用 1/3 吋 3 百萬畫素 CMOS 感光器 ● 具備 Enhanced Imaging Processor 影像處理器 ● 配備 Carl Zeiss(卡爾蔡司)Vario-Sonnar T 鏡頭 ● 靜態圖片記錄及播放功能 ● 16:9 寬景觀景窗 ● 黑白/彩色觀景窗切換功能 ● 2.7 吋觸碰式彩色 16:9 寬景液晶螢幕 	該設備最主要應用於專家演講、耆老訪談時進行拍攝，並以後製作為數位學習教材之用

		
<p>即時式 3D 靜態掃描器一台</p>	<ul style="list-style-type: none"> ● 解析度 (Resolution): 解析度視掃描偵測器與被掃描的物件之距離與範圍而定, typically 0.5mm at 200mm (0.02 英寸 at 8 英寸) range and as good as 0.1mm. ● 掃描速度: 50 線/每秒, 線到線 (line-to-line)的解析度視掃描偵測器的移動方式而定, 通常為 1mm at 50mm/每秒 (0.04 英寸 at 2 英寸/每秒). ● 掃描距離 (Scanning Range): 使用者可選擇的距離從掃描偵測器到發射器, 或接收器到發射器提高至 75 公分 (或 30 英寸); 若選用 4 英寸的發射器, 可再增加掃描的距離。 ● 準確性 (Accuracy): 掃描的準確性視掃描偵測器與被掃描的物件之距離與範圍而定。大約誤差為 0.5%(1mm at 200mm; 0.04 英寸 at 8 英寸.) ● 使用特色: 影像在場景中, 可以自動遊走, 並點選展覽物件後, 物件可浮出顯示, 提供進一步相關介紹資訊。 	<p>此設備最主要作為立體物件之掃描, 為國內非常先進之數位化儀器, 可進行 360 度之環場掃描。</p>

(六) 課程總體成效

以下分述本課程整體計畫之整體成效（視圖四）：

1、提升學生實作技術與知識內涵應用的整合能力

(1) 創造更多數位典藏、數位博物館技術研發的人才

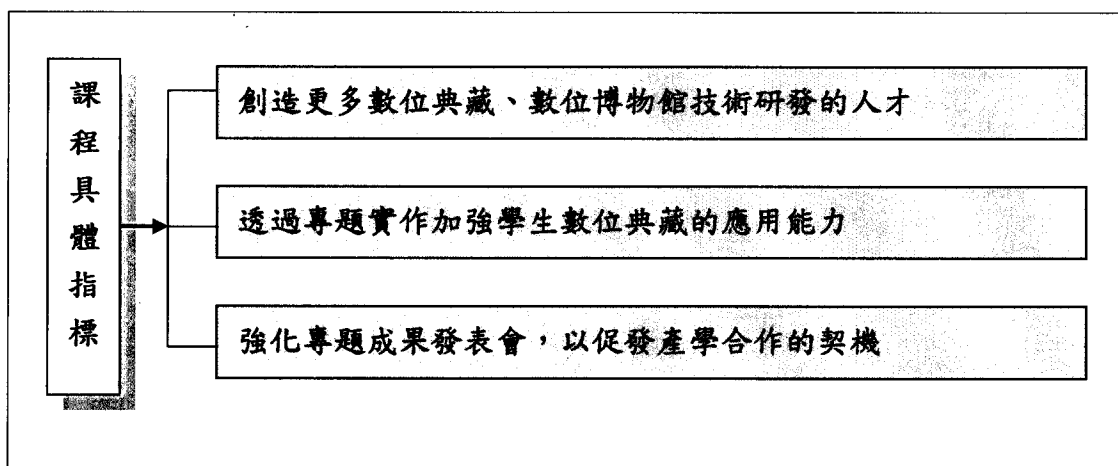
透過本課程理論與實務的訓練，希望培訓更多數位典藏、數位博物館理論與技術應用的人才；過去幾年台灣已累積不少數位典藏的案例與技術的研發，但於技術面皆強調「數位化」的過程與細節；本課程希望在此基礎上，不僅關注「藝術品」數位化的能力，更重要是數位化後其呈現的面向。研究者認為本課程除了提升其數位化的面向呈現（包括如何透過網頁設計、虛擬實境、3D 動畫來呈現數位典藏的成果）之外，更重要的是如何展現地方文化的多樣性；因此本課程未來具體的指標是培養國家「數位典藏」和「數位博物館」技術研發與內容開發能量的人才，更希望這些人才能透過案例的實際操作，聚合成一個專業團隊，持續參與教育部、文建會或產業界各項競賽，以創造更多數位內容產業發展的新契機。

(2) 透過專題實作加強學生數位典藏的應用能力

本課程並非僅是理論課程或技術課程單一層面的學習，本課程所有授課內容都將圍繞「藝術作品數位化」的實作為主軸，並以雲林縣地方上極具知名度與代表性之藝術家為實作範疇，因此對在地文化風貌的呈現有其極大意義；相信透過此課程，可以緊密地與地方藝術家工作者互動，對於相關藝術品的內容詮釋，皆可透過藝術家的口述，而逐一將重要藝術品數位化；本課程之設計不但擁有地利之便，最重要的是其成果對地方藝術文化保存將有一定層面的貢獻；而學生透過課程的特殊設計—「建構地方藝文圖像」為主題的專題實作，將可讓修習的學生有立即應用與發揮的空間。

(3) 強化專題成果發表會，以促發產學合作的契機

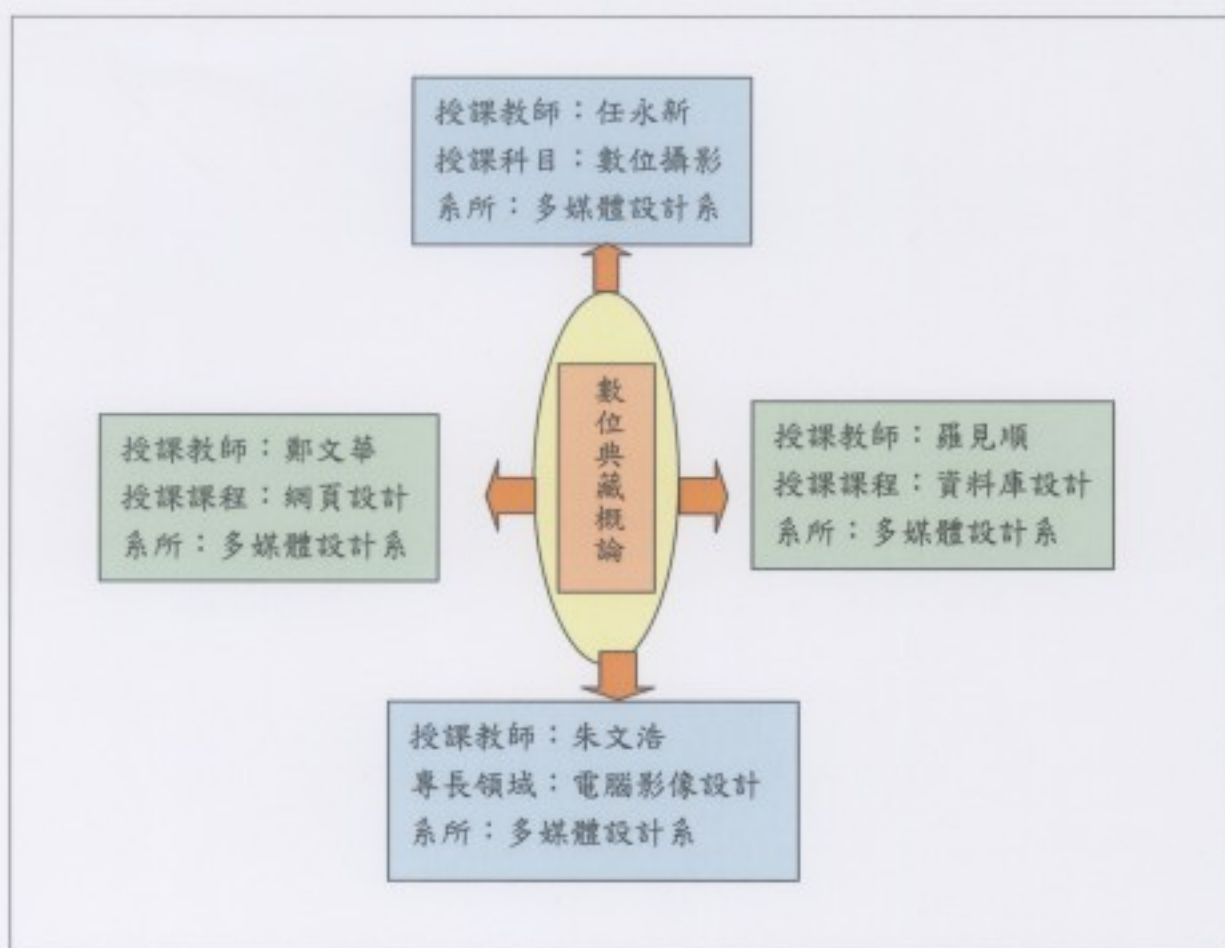
本課程強調學生實務創作的的能力，因此期末舉行教學成果展，並邀請產業人士參與評分，一方面呈現本課程的成效，二方面讓學生和業界人士有更多的互動，當然最重要是爭取數位典藏實習的機會，讓本課程的學生，除在校接受訓練之外，更有機會於寒暑假期間到業界實習，強化技術面、人際面、實作面等等的整合能力。而「教學成果展」亦可讓外界廠商瞭解本校執行數位典藏的發展面向，期冀能創造更多數位化人才、網頁設計人才、資料庫設計人才、數位加值與應用…等等各領域人才的就業機會。



圖四：本課程之具體指標

2、整合系上不同領域師資共同教學

由於本課程兼具理論和實務，然而整體而言仍偏向「理論內容面」的實際應用，因此在實務的技術面，教學者皆利用一節課的時間，以概論和示範的方式引領學生瞭解此技術面該如何運用於數位典藏，據此對於技術不熟稔的學生，教學者會建議選修本校多媒體設計系相關領域之課程；例如任永新教師的「數位攝影」，將可以清楚瞭解如何運用攝影的方式，進行平面或立體物件的拍攝，其光圈、明暗度、曝光度的技術運用；而羅見順教師的「資料庫設計」，將可以清楚學習到如何撰寫程式、如何透過關鍵字搜尋資料、如何製作資料庫管理系統；而鄭文華教師之「網頁設計」，將學習到如何設計網頁、如何設計連結入口、如何讓使用者介面更適合學習，以及動態網頁之開發；而朱文浩教師的「電腦影像設計」，將學會各種繪圖軟體，並運用於數位檔的合成、修圖，以及色彩校正。以上這些課程都可以輔助或支援本課程「技術面」之深度與廣度，教學者亦鼓勵修課同學視本身技術面的基礎能力，再以旁聽或選修的方式，修習相關領域之課程（視圖五）。



圖五：本課程內容之支援課程與師資圖

四、課程具體實施策略

本課程的專題實作為「建構地方藝文圖像」，因此有其步驟和發展階段，以下簡要概述本課程之發展階段（圖六），而這些發展階段皆融入課程活動當中：

（一）步驟一：透過「田野調查」蒐集地方資深藝術家資料

以雲林縣知名之地方藝術家為主，挑選的準則有如下標準：（1）藝術家本人為在地人；（2）作品中具有在地特色；（3）畫作資歷已達資深之標準（超過二十年）；（4）曾榮獲全國性之獎項或地方賦予之特別獎項。

（二）步驟二：透過「授權」取得數位加值與應用之權利

此步驟在於取得藝術家的書面授權，讓教學過程中未來可以針對數位化的圖像進行創意加值與設計；此過程中並以藝術家「無償的授權」為標的，未來可放置網站上，提供外界公開流覽或教育之用。

（三）步驟三：透過數位「典藏技術」典藏藝術家畫作資料

此步驟著重「數位化」技術的展現，再者為建置完整的後設資料庫，必須透過「訪談」的過程逐一撰寫資料庫內容；而為便於大眾搜尋，程式的撰寫則以「關鍵字」之設定以便於搜尋。

（四）步驟四：透過「數位加值」發展在地藝術產業之可能性

此步驟旨在利用創意設計，將已數位化的圖檔，加以應用與設計，並開發相關數位學習之介面，希望透過加值應用與文化商品的概念，創造在地藝術產業之可能性。

（五）步驟五：透過「數位博物館」之聯合目錄建構地方藝師群像

本研究將設計一個聯合目錄之入口網站，從網站中可窺探地方藝術之群像；未來可以透過上述的步驟，依田野調查和行動研究方式，分期記錄地方各式之文化藝術大師，為地方的文化保存作有系統典藏。



圖六：本課之特殊設計圖

五、課程成果介紹

(一) 教學網站之經營—教學網站之介面

	
教學網站之入口 flash 動畫之一	教學網站之入口 flash 動畫之一
	
教學網站之「課程內容簡介」介面之一	教學網站之「課程內容簡介」介面之一
	
教學網站之「課程大綱」介面之一	教學網站之「教學成果」介面之一
	
教學網站之「活動專區」介面之一	教學網站之「特殊設計」介面之一

(二) 學生電子書練習上傳 ure-book 成果



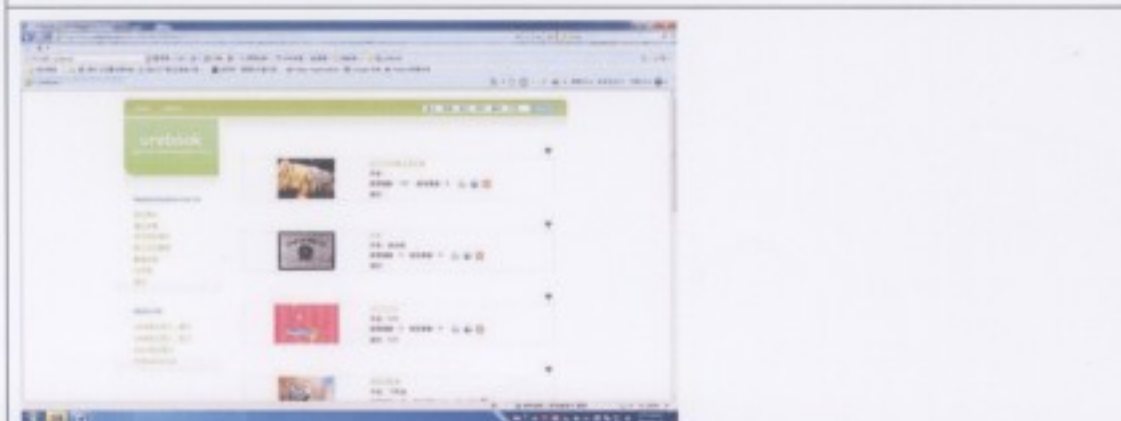
學生利用 urebook 網路平台練習製作電子書之一



學生利用 urebook 網路平台練習製作電子書之一



學生利用 urebook 網路平台上傳個人作品



目前 urebook 網路平台已有 51 本選修同學的作品上傳

(三) 學生練習電子書設計之版型成果

直式數位圖檔後製排版之練習

	
<p>四多二甲練習數位圖檔後製排版</p>	<p>四多二甲練習數位圖檔後製排版</p>
	
<p>四多二甲練習數位圖檔後製排版</p>	<p>四多二甲練習數位圖檔後製排版</p>
	
<p>技多一甲練習數位圖檔後製排版</p>	<p>技多一甲練習數位圖檔後製排版</p>

橫式數位圖檔後製排版之練習



四多二甲練習數位圖檔後製排版



四多二甲練習數位圖檔後製排版



四多二甲練習數位圖檔後製排版



四多二甲練習數位圖檔後製排版



技多一甲練習數位圖檔後製排版



技多一甲練習數位圖檔後製排版



技多一甲練習數位圖檔後製排版



技多一甲練習數位圖檔後製排版

(四) 學生上課影像

數位典藏概論 上課照片	
科目名稱：數位典藏概論 系別年級：四多二甲 上課時間：星期一上午 10:10—12:00 上課地點：電腦教室	任課老師：廖敦如 學分數：兩小時/兩學分 聯絡電話：0952-523-808 E-mail: liaoduzu@yahoo.com.tw
	
學生上課聽講情形	教師投課畫面
	
同學個別操作練習	學生練習實作並提出問題
	
小組討論後提報與老師進行互動	學生上課聽講實況

(五) 學生實際田野調查訪查藝術家之紀錄



學生分組進行地方藝術家的尋訪



分組學生與在地藝術家—鄭井合影



學生與藝術家合影並進行口頭訪問



藝術家針對來訪學生示範創作過程



在地藝術家為分組學生進行畫作導覽



藝術家接受學生訪談並製作成紀錄片

(六) 專家學者演講及校外參訪活動



邀請台藝大研發長謝頤丞教授演講數位典藏與數位加值產學合作計畫為例



邀請台藝大研發長謝頤丞教授演講數位典藏與數位加值產學合作計畫為例



邀請藝拓國際王菊櫻經理演講數位典藏加值應用商品開發暨品牌行銷推廣



邀請藝拓國際王菊櫻經理演講數位典藏加值應用商品開發暨品牌行銷推廣



高雄設計師節校外參訪，參觀駁二特區及高雄市立美術館展覽



高雄設計師節校外參訪，參觀駁二特區及高雄市立美術館展覽

(六) 學生期末成果展



學生期末成果展頒獎畫面



學生期末成果展頒獎畫面



學生作業期末成果展電子書畫冊展示一角



學生作業期末成果展電子書畫冊展示一角



學生透過分組發想為藝術家所設計之數位加值商品



學生透過分組發想為藝術家所設計之數位加值商品

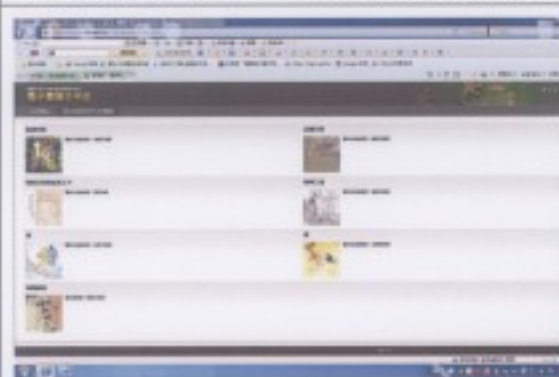
(七) 學生期末作品



學生期末作業之一—海報展示與行銷



學生期末作業之一—海報展示與行銷



聯合成果之總目錄



畫家—林政杰之電子畫冊展示



畫家—高惠芬之電子畫冊展示



畫家—沈炳聰之電子畫冊展示

六、課程目標達成情況

(一) 達成情形

本課程之預期效益可分三個面向說明，一是「透過數位典藏的技術，以主題性的方式分期數位化地方藝術資源」，二是「透過田野訪查、網頁建置等等流程，發展數位博物館的展示型態」，三是「透過藝術授權的方式，開發符合作品特質的數位加值商品」，分別說明如下（視圖七）：

1、透過數位典藏的技術，以主題性的方式分期數位化地方藝術資源

本課程「藝術數位典藏概論」，以藝術品為實作內涵，數位典藏理論為知識學習，教學者認為此方式將可以透過主題式的方式，有系統分期、分階段地數位化地方上的藝文資源；或許第一年是六位藝術家，第二年則累積十二位藝術家，逐年累積，不但可以增強學習者對地方藝術文化之認同與瞭解，地方藝文資源亦可以藉由學界的師生力量，有系統地整理地方藝文資料，這對學生藝術品應用的實作能力而言，將有實質的貢獻。

2、透過田野訪查、網頁建置等等流程，發展數位博物館的展示型態

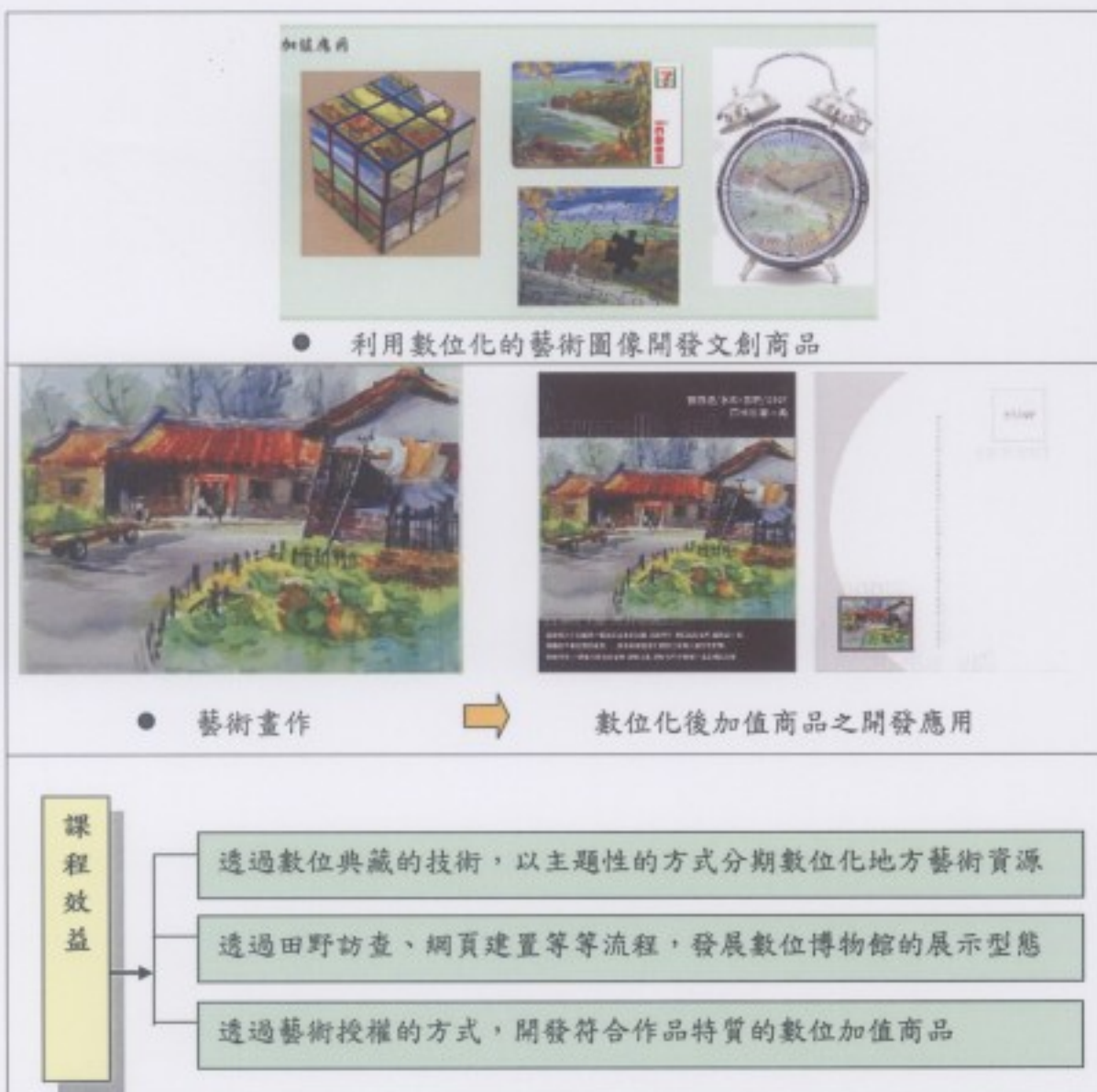
在教學過程中，教學者必須帶領選課的學生，實際走入藝術家的工作場域、生活環境，因此在建置地方藝文群像的歷程中，可以透過「田野調查」蒐集第一手藝文資源，繼而透過數位化的技術典藏地方豐厚的藝文資源；最後各組學生再透過網頁的設計，以虛擬博物館的展示型態，展示與典藏這些地方藝文資源。此歷程與一般典型理論課或純技術課最大差異是，本課程兼具「理論」和「技術」的應用，而在數位典藏的應用層面，亦聚焦於「藝術品」的典藏，然而學習者除了瞭解數位典藏的理念之外，亦能夠有數位加值應用與開發的理念，此舉對地方文化創意產業之開發亦有其引領之效。

3、透過藝術授權的方式，開發符合作品特質的數位加值商品

本課程中除了數位典藏理論與技術的論述，將會教導學生如何和藝術家談授權，以及授權書的擬定和簽約；讓學生實際了解著作權的重要性，以及任何已數位化的藝術圖像，都必須透過正式的藝術授權方式，在雙方皆允諾與同意的狀況下，開發符合作品特質之數位加值商品，並透過適當的通路，讓這些文化商品得以行銷與發售，以達文化創意產業之發展。

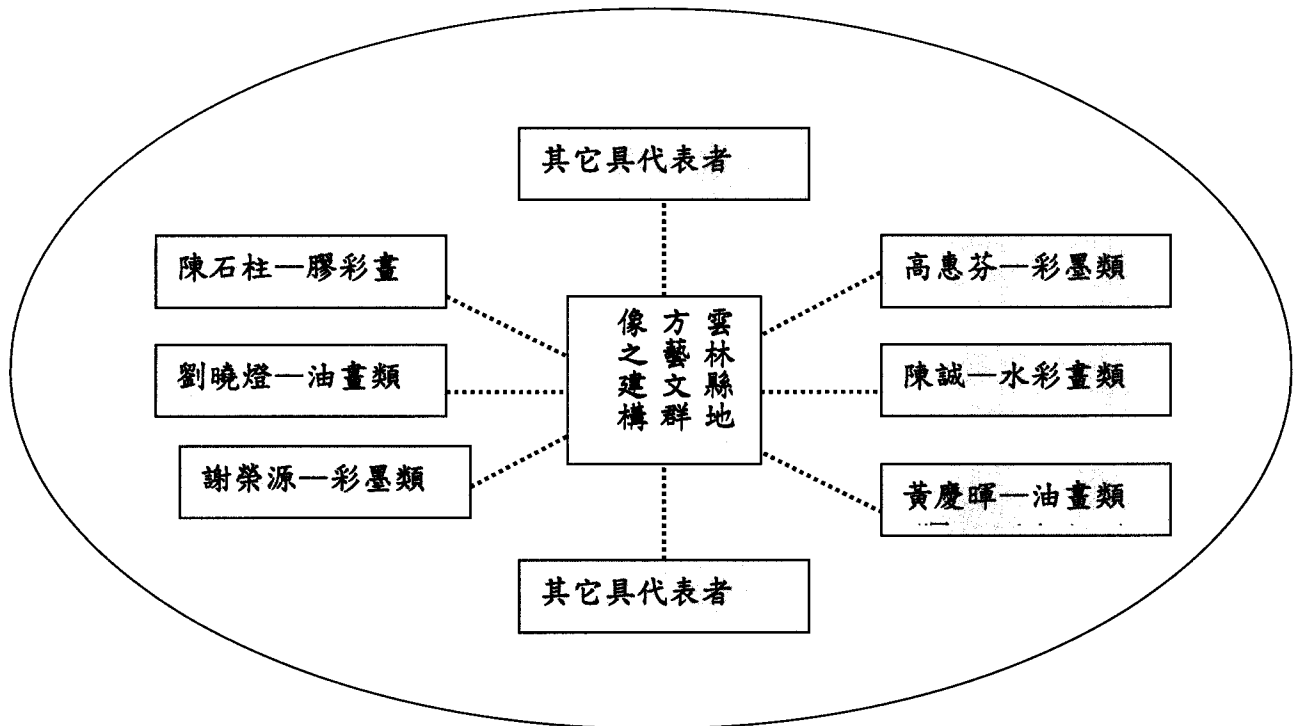


● 建置數位博物館聯合目錄，提供瀏覽者查詢



圖七：本計劃之效益

整而言之，本課程規劃建構之藝文圖像數位博物聯合目錄的內容簡圖（視圖八）：



圖十：本課程「地方藝文群像建構」之主題規劃內涵圖

（二）自我評估

本課程爲了確保課程的品質與教學目標的達成，因此從四個準則分別強化其成效；其向度包含：學生面、教師面、行政面、產業面等四部份（視圖十一），其歷程是一個涵蓋內部成效與外部驗證的評量機制，此評量機制是一種自我檢視與驗證，期冀此歷程能建立課程的教學典範。

1、學生面

- (1) 參加本課程學生如參加校外各項相關數位典藏製作的比賽，獲獎者將報請學校予記功嘉獎鼓勵。
- (2) 學生因故請假者，得安排時間進行補救教學（線上觀看 E 化教學影帶）。
- (3) 學生皆可以透過專題製作的企畫或實作，將本課程數位典藏的圖像予以應用化，期末並能公開展覽。

2、教師面

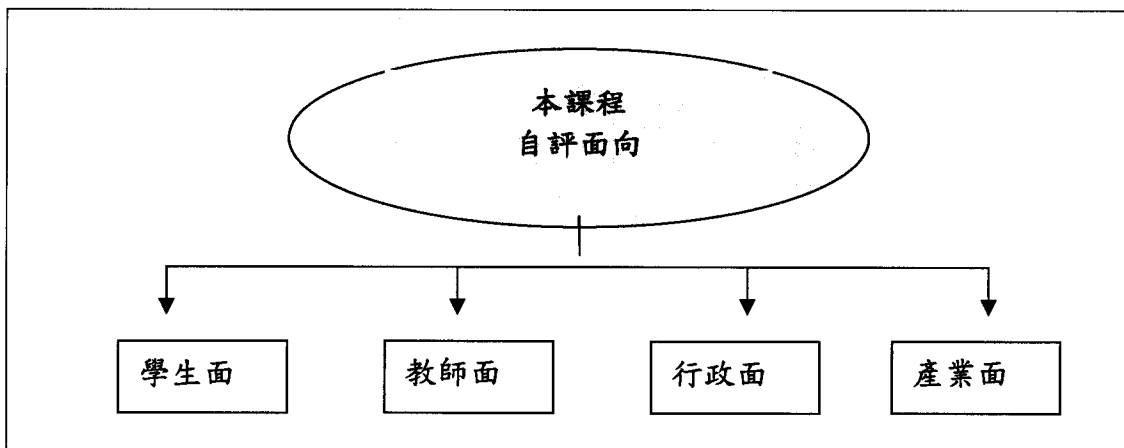
- (1) 教師透過行動研究的教學方式，階段性地瞭解課程之成效與省思修正。
- (2) 教師期末當實施一次以上的教學滿意度評量，以掌握學生的學習狀況。
- (3) 本課程採上課時全程錄影、錄音，並製作數位學習檔，由兼任助理協助教學，並強化數位教學網站內容。
- (4) 教師需安排 Office hour，並定時於教學網站回覆學生的課業問題。

3、行政面

- (1) 課程大綱與授課計畫皆上網公告。
- (2) 教師評分方式必須詳列於課程大綱中，並據此計算學生的成績。
- (3) 本課程將舉辦兩場以上數位典藏之相關參訪和演講活動。

4、產業面

- (1) 辦理數位典藏作品發表會，邀請相關產商、學者專家提出各項專題的優缺點評述，並列入專題成績。
- (2) 請產業界提供專題製作比賽的獎學金，並提供就業輔導、實習機會予表現優良的學生。



圖十一：本課程自評的面向將分四個向度

七、結論與建議

本課學經過一學期之執行，不論教師面、學生面、制度面、文化面皆有其具體成效，因此歸納如下之結論與建議：

(一) 結論

1、透過專案計畫，將可以創造更多數位典藏、數位博物館技術研發的人才

協助地方進行重要珍貴文物之數位化工作，一直是計畫主持人本身極大的願望，但礙於人力與經費所限，過往總是有此構想而無實際行動，本次有機會獲得教育部補助，不但讓系上教師全力投入，亦讓研究者本人得以實踐此理念，此舉亦將有系統培養出更多數位典藏、數位博物館之基礎技術人才。

尤其透過本學期理論與實務的訓練，已培訓出具基本數位典藏的技術人才，然而過去幾年台灣已累積不少數位典藏的案例與技術的研發，但於技術面皆強調「數位化」的過程與細節；本課程則不僅關注數位的能力，更重要是透過田野調查，挖掘地方珍貴的文化藝術資產。

2、透過計畫之申請，則有效整合系上之現有師資與資源

過往本系所開設的課程都與「數位典藏」有關，但欠缺有效整合與應用，造成各科目自行上課，殊不知跨領域與整合之後所呈現的效益；透過本課程有效整合系上師資，創造出一個跨領域的平台，將人力與物力的功效作最大功能的發揮。

再者本課程亦受到地方藝術團體的支援，相關藝術作品的內容詮釋，皆透過藝術家的口述，而成為藝術品數位化後之重要後設資料。整而言之，透過此模式，本課程透過經驗傳承，將可逐年運用現有之資源，為地方創造更多文化資源保存的平台與空間。

(二) 建議

近一步提出具體建議：

1、各計畫應透過每學期末的發表會交流成果，以促發更多創意發想

本學期非常可惜之處在於期末無法與本計畫之所有主持人交換心得意見，只看到靜態的展示；其實意見的交流有助於計畫的執行與精進，甚或更多創意的提升；今年或許礙於計畫量太多，無法安排各計畫有現場說明和公開展示的機會，但誠摯建議，如果能每學期末，安排半天或一天的成果分享，讓各計畫主持人可以截長補短，相信會有助於各計畫執行之績效與創意。

2、計畫辦公室應將 E 化人文數位教學「工作坊」之相關活動，分享更多人

本學期計畫辦公室舉辦多場人文數位教學「工作坊」，目前亦有部份場次移駕至中部，讓中南部的老師受惠不少，但對於之前所舉辦的相關工作坊活動，或未來即將舉辦的活動，都可將研習講義以 E 化的方式呈現，讓不能參加「工作坊」的計畫團隊，亦可時時接受新知，時時活化計畫內容。

九、附錄

(一) 教學參考資料

礙於教學資料非常多，無法運用紙本一一說明，僅呈現單一週的課堂簡報，完整課堂簡報請參考附件光碟之教學篇（內含各科目之上課大綱、每週上課簡報檔等資料）；而具體學生學習成果，亦請參考附件光碟之成果篇。

（其餘各週簡報資料請參考光碟）

「數位典藏概論」單元1

數位典藏的意義與目的

數位典藏的定義(一)

- Ian H. Witten, Michel Loots, Maria F. Trujillo, David Bainbridge. "The promise of digital libraries in developing countries." *The Electronic Library*, 20:1 (2002), 7-13.

A collection of digital objects, including text, video and audio, along with methods for access and retrieval, and for selection, organization and maintenance of the collection.

2009/2/5

數位典藏的定義(二)

- 陳和華, "Metadata與數位典藏之探討", *大學圖書館*, 5卷2期(民國90年9月), 頁1-10.

所謂「數位典藏」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。數位典藏的主要目的是確保數位資料的可用性、持久性、及智慧整合性。

2009/2/5

數位典藏的定義(三)

- 項潔、陳睿華、鄧得方,「數位典藏之產業前景探討」, *經濟科技發展學界科學技術領域學術研討會論文集*, (台北市, 民國91年), 經濟部技術處編。

若以產生的過程來看,「數位典藏」指的是以數位方式處理(拍攝、全文輸入、掃描等),並加上詮釋資料(Metadata)的描述,以數位檔案的形式儲存。

2009/2/5

數位典藏的定義(四)

- 中央研究院計算機中心嚴漢偉

數位典藏則為以網際網路為媒介,以珍貴自然文化資產為內涵,以資訊技術(information technology)為工具,所打造的虛擬資訊庫(整合博物館、圖書館、典藏案館);期望利用不斷演進的資訊處理技術,以數位化的方式保存、處理、與匯集資訊,並進一步加值整合,以創造更大的資料價值與應用層面,達成知識管理與發現(knowledge management and discovery)的目標。

2009/2/5

為什麼要數位典藏?

- 支持人類的發展
- 開發科學的領域
- 保存傳統的文化

2009/2/5

Digital Archive Project for Cultural Heritages (日本)

- ◎ Develop methods for acquiring accurate digital models of cultural heritage in all the world. (University of Tokyo)
- ◎ Use for conservation and restoration.
- ◎ Create computer graphics and open to the public through a virtual museum on the Internet.

- ◎ Use the acquired digital data for education. (Osaka University)
- ◎ History, Art, Literature, Languages.

2009/2/5

數位典藏的時代意義(一)

- ◎ 典藏保存之變革
- 1. 傳統方式的保存
 - (1) 典藏品生命有限
 - (2) 保存典藏成本高
 - (3) 需以實質方式複製
 - (4) 知識傳授受時空限制
- 2. 數位化方式的保存
 - (1) 典藏品可以永久保存
 - (2) 保存方式具環保及經濟效益
 - (3) 未來可以重現方式展現典藏品

2009/2/5

數位典藏的時代意義(二)

- ◎ 數位典藏之革命
- 1. 數位典藏新風貌
 - (1) 全球主題典藏匯集及分享
 - (2) 典藏品將可以普及傳播
 - (3) 將靜態典藏以生動活潑方式賦予新生命
- 2. 新價值觀及意識形態
 - (1) 提供平等且普及的使用機會
 - (2) 提供共同創造及分享的途徑
 - (3) 可匯集同一主題內的各式典藏內涵及知識

2009/2/5

數位典藏的時代意義(三)

- ◎ 數位典藏之價值
- 1. 全球Internet可視為一數位博物館，以平等分享方式匯集典藏。
- 2. 若有典藏仍需妥善保存，新的數位典藏則以新風貌傳遞知識。

2009/2/5

數位典藏的目的

- ◎ 研究目的
- ◎ 教育目的
- ◎ 產業目的

2009/2/5

數位典藏的目的

- ◎ 保護珍貴稀有的典藏內容
- 1. 完整典藏原件。
- 2. 避免珍貴的文物因為重複使用而遭破壞。
- ◎ 簡化與加快取得方式
- 1. 運用資訊技術，方便使用者及其他產業快速地檢索、搜尋與取得典藏內容。
- 2. 降低取得內容的成本，促進知識的傳播。

2009/2/5

數位典藏的目的

- ◎ 推廣典藏內容的應用
- 1. 突破時空的障礙，提供數位內容。
- 2. 鼓勵使用者及其他產業對於典藏內容的再製與加值應用，增加內容的附加價值。

2009/2/5

結論

- ◎ 數位典藏是運用科技，將具有價值的內容數位化，以數位文件的形式保存與重現典藏的內容，以供進一步的應用。
- ◎ 數位典藏應成為全民及全球人類的資產。
- ◎ 數位典藏應以新風貌及生活化的方式創新展現。

2009/2/5

(二) 數位化成果產出清單

本計畫為雲林地方藝術家 12 位完成 12 本電子書，每位藝術家提供的作品數量不定，每位約 25-30 件，詳細內容請參考附件光碟。



藝術家—曾川洋



藝術家—謝榮源



藝術家—沈炳聰



藝術家—鄭井



藝術家—林政杰



藝術家—陳重夫



藝術家—黃培村



藝術家—游梅香



藝術家—原浦



藝術家—丁易章



藝術家—董學武