

**教育部**  
**人文社會科學應用能力及專長培育計畫**  
**期末報告書 (A 類)**

**【計畫名稱：人文地理資訊系統應用能力提昇計畫】**

執行單位	國立東華大學人文社會科學學院臺灣文化學系		
計畫名稱	人文地理資訊系統應用能力提昇計畫		
開課別	<input checked="" type="checkbox"/> 大學部 <input type="checkbox"/> 研究所		
主持人姓名	郭俊麟	服務單位	國立東華大學 臺灣文化學系暨研究所
主持人 電郵地址		主持人電話	
聯絡人姓名	邱宏凱	服務單位	國立東華大學 臺灣文化學系暨研究所
聯絡人電話			
聯絡人電郵			
服務單位 地址	97401 花蓮縣壽豐鄉大學路二段一號		
計畫網址	<a href="http://chnlnkuo.blogspot.tw/">http://chnlnkuo.blogspot.tw/</a>		

中華民國 104 年 1 月 31 日



# 目錄

本系列課程引用日本茶道精神的三字口訣-守-破-離，藉由模組化的教材設計，引導學生在人文社會科學領域的學習基礎(守)上，能有跨領域及跨科技工具的使用能力(破)，在專題學習上能提出自己的創見與企劃(離)。



第一部分	計畫內容與執行概況.....	5
第二部分	目標達成情況.....	10
第三部分	計畫成果與效益.....	14
<附錄>	修課學生參加全國性競賽成果	



# 第一部分:計畫內容與執行概況

## (一) 計畫構想

國立東華大學臺灣文化學系結合人文地理與文史學術專業師資，近年來致力於發展結合「數位人文」與「區域研究」方法的教學研究實踐。在多元的師資基礎上，持續著眼於對臺灣文化的深度瞭解，並進一步聚焦於東臺灣的區域發展，增添區域研究在質與量的多樣性。在上一階段國家型數位典藏與數位學習計畫的推動過程中，本系也曾結合這些數位典藏成果推動了「歷史 GIS 學程」，並舉辦了「鄉土誌與歷史 GIS 研習」等活動，然而隨著近年網路通訊技術的快速發展、政府公開地理資訊資料、以及智慧行動平台(智慧型手機、平板電腦等)的普及，教學團隊也需順應這些技術發展，規劃一結合地方文史與 GIS、GPS 及 web2.0 網路通訊應用結合的前瞻性課程，促進多面向教學、研究之「整合性」與「未來性」。

由於臺灣目前已面臨科技服務產業結構轉型與科技融入生活後的巨大轉變，以「智慧臺灣」作為臺灣科技、產業、觀光、人才培育發展的主軸不僅是政府的政策，同樣也是大學教育現場需要重視的發展方向。本教學團隊認為以文化導向智慧生活科技及新一代地理資訊系統為核心的應用，將可帶領繼數位典藏與數位學習國家型科技計畫的下一波人才培育新興發展領域。另一方面，臺灣的文化資產保存與導覽解說，在聯合國教科文組織(UNESCO)對於世界文化遺產、文化景觀的推廣下，邁入嶄新的發展階段。

本計畫的另一個重要目的，乃是因為本系為配合學校開授校核心、院基礎學程的方針，已於 102 年度起重新調整本系的專業學程內容，將原本三個專業選修學程-區域學程、文化資產學程、人文數位與 GIS 學程-合併為單一的「區域文化學程」。同時，部分原「人文數位與 GIS 學程」之選修課程將採隔年開授或取消的方向調整。因此，本計畫從本系既有的「人文數位與 GIS 學程」中，挑選出其中四門最具有專業技術能力特色的課程，納入新形態科技應用的教學，從基礎素養、應用認知、技術學習、實務操作及展演推廣的角度來深化教學內涵，以東臺灣區域作為實證場域回應當前的發展趨勢。

在上述背景下，本計畫所挑選的應用能力課程包括屬於基礎課程的「地理資訊系統」(必修)、專業實務操作的「東台灣歷史統計與 GIS 實作」(選修)、結合應用認知與展演推廣「文化資產數位典藏」(選修)，以及引導學生進行學術研究探索的「數位人文的空間視野」(選修)共四門課程。期能在學程轉換與課程調整之際，在新學程中建立可前後連結的人文社會科學專業能力課程群組，配合跨領域學期及資訊化時代的社會脈動，提供學生更具競爭力的學習資源。上述四門計畫補助課程間的相互連結與課程特色如圖 1 所示，學生修完「地理資訊系統」後，可選擇繼續選修三門各具特色的選修課程，包含屬於 GIS 專業技能延伸的「東台灣歷史統計與 GIS 實作」；運用 GIS 於文化資產展演推廣活動的「文化資產數位典藏」；以及從數位人文跨領域學術應用面向學習的「數位人文的空間視野」。

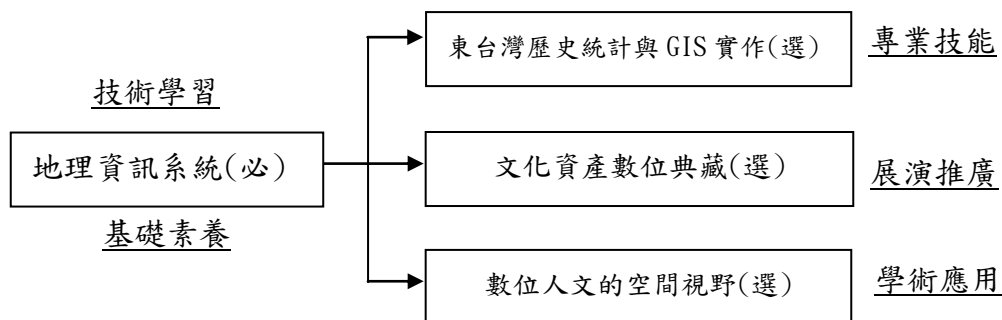


圖 1.本計畫的課程關連圖

## (二)計畫進行方式

作為整合新興技術應用的領域，臺灣研究與教學更應特別強調如何與行動數位科技的結合與應用，其內容包含文化資產數位典藏的行動加值、多媒體整合、GIS 與 GPS 的應用等，並著重內容與技術如何融入教育、研究、產業運用與社會傳播等面向。透過學理基礎與科技運用緊密連結，除可在教學研究上創新議題，並可培養具備科技運用能力的本土文化推廣與及跨領域研究人才。本系列課程充分運用計畫所給予的外聘業師及講員的資源，調整課程內容，在上學期(102 學年度第 2 學期)以跨課程的校內公開演講，規劃五場的人文 GIS 主題講座，邀請國內 GIS 產業及學界的講員來位同學介紹這領域的最新發展以及產業動態(圖 2)。



圖 2. 台灣地理資訊中心派員到本系演講的活動海報與課程照片

本計畫執行的第二學期(103 學年度第 1 學期)，教學活動的重點從校內課程開始移轉到校外的場域。在舉辦完兩場業師的經驗講座及圓桌論壇後，帶領學生到相關研究機構進行校外參訪活動，如配合中研院舉辦的數位人文國際研討會，規劃一整天的行程帶領學生觀摩研討會，並參訪中研院 GIS 中心及數位典藏主題展覽活動(圖 3)。另外也規劃跨縣市的文化資產實察活



動，讓學生到田野現場觀摩專業導覽人員的解說技巧，並能運用課堂所學 GIS 專業技術，蒐集田野現場的影像及空間資訊，設計行動導覽影音導覽書，並能繪製文化資產導覽地圖(圖 4)。



圖 3.中研院數位人文國際研討會暨 GIS 中心參訪活動

## 萬安磚窯廠

簡介：萬安磚窯廠位於萬安鄉萬安村，是日治時期由日本移民所建立的。該廠在戰後由當地居民接管，現已成為萬安鄉的一處文化景點。該廠的建築風格獨特，具有濃厚的歷史感。該廠的生產過程也充滿了趣味，是遊客了解傳統製磚工藝的好去處。

大事記：1954年：由謝站所建，生產磚瓦。1974年：由謝站捐地，生產磚瓦。1989年：由謝站捐地，生產磚瓦。2003年：由謝站捐地，生產磚瓦。2004年：行政辦文磚窯廠。2005年：前5日已完成修復，地方耆老傳承經驗。

**圖例**

- 導覽路線
- 導覽解說點
- 底圖需適用版正射影像圖

解說點1

解說點2

解說點3

解說點4

解說點5

解說點7

文化資產導覽主題圖製作示範 / 東華大學地理資訊系 / 管理日期 2014.12.13-14 / 製圖時間 2014.12.31

圖 4. 文化資產數位典藏課程所教授的文化資產導覽地圖製圖範例

表 1. 計畫執行期間開課一覽表

開課一覽表							
※可參照期中報告繳交資料將其補充完整，並依實際開設課程數、邀請業師名單，自行增設表格。							
課程名稱	學分數	修課人數	授課教師 (含職稱)	性別	邀請業師名單 (含任職學校、公司、機構及職稱，外聘專業師資需註明外聘，並填寫其單位職稱)	性別	業師授課時數
<b>10202執行之課程(含暑假)，共2門。</b>							
地理資訊系統	3	55	林潤華 助理教授	女	洪瑩發/中研院人社中心GIS專題中心博士後研究員(外聘)	男	3
					林農堯/台大資訊網路與多媒體研究所博士候選人(外聘)	男	3
東台灣歷史統計與GIS實作	3	19	郭俊麟 助理教授	男	李萬凱/台灣地理資訊中心副總經理(外聘)	男	2
					張葳/台灣地理資訊中心專案經理(外聘)	女	0.5
					吳青燕/台灣地理資訊中心助理研究員(外聘)	女	0.5
					陳弘正/育達科大通識中心助理教授(外聘)	男	2
					陳鵬文/苗栗老家藝文空間創意總監(外聘)	男	1
廖宏銘/中研院人社中心研究助技師(外聘)	男	3					
<b>10301執行之課程，共2門。</b>							
文化資產數位典藏	3	41	郭俊麟 助理教授	男	姜慧珍/點子傳播公司製作人(外聘)	女	3
					楊孟瑤/花蓮糖廠資深解說員(外聘)	男	1
					黃家榮/玉里文史工作者(外聘)	男	1
					邱華振/池上文史導覽員(外聘)	男	1
					陸俊元/兩耕聯合建築師事務所負責人(外聘)	男	2
數位人文的空間視野	3	19	郭俊麟 助理教授	男	許伯任/宸訊科技專案經理(外聘)	男	3
					陳弘正/育達科大通識中心助理教授(外聘)	男	1
					吳佩玲/東海大學景觀學系助理教授(外聘)	女	1
					陳敬介/育達科技大學華文系助理教授(外聘)	男	1
					祝平次/清華大學中文系副教授(外聘)	男	5
					洪朝貴/朝陽科技大學資管系副教授(外聘)	男	3
<b>總計修課人數：學生共134名，總計教師數：男1位、女1位、共2位。</b> <b>總計業師數：19位，授課時數共37時。</b>							



表 2. 本計畫舉辦之教學活動一覽表

本計畫舉辦之教學活動一覽表			
※國內外研討會、工作坊、競賽、表演、系列講座、參訪、校外教學、(模擬) 策展……等。			
名稱	人數	時間地點	說明
人文 GIS 系列講座(1)	20	2014.4.8/上課教室	系列講座
人文 GIS 系列講座(2)	54	2014.5.1/上課教室	系列講座
人文 GIS 系列講座(3)	45	2014.5.2/上課教室	系列講座
人文 GIS 系列講座(4)	50	2014.5.29/上課教室	系列講座
人文 GIS 系列講座(5)	20	2014.6.3/上課教室	系列講座
業師專題講座(1)GIS 專案經理	25	2014.10.15/上課教室	系列講座
業師專題講座(2)文化資產採訪	40	2014.11.13/上課教室	系列講座
花蓮鐵道文化園區文化資產實察	40	2014.10.22/花蓮鐵道文化園區	校外教學
台灣故事島-故事沙龍	40	2014.10.29/花蓮鐵道文化園區	系列講座
數位人文圓桌論壇	25	2014.11.8/校內人社一館會議室	系列講座
中央研究院 GIS 專題中心參訪	18	2014.12.1/中研院 GIS 中心	校外參訪
國際生交流工作坊	24	2014.10.26/花蓮鐵道文化園區	工作坊
基隆海科館數位行動導覽體驗	80	2014.11.15/基隆海科館	校外教學
花東縱谷文化資產實察	46	2014.12.13-14/花東縱谷	校外教學
CBDBxGIS 數位人文工作坊	50	2014.12.19-20/國立東華大學	工作坊

表 3. 本計畫課程之自編教材

計畫課程之自編教材		
自編教材名稱	使用之課程	性質(本土、個案、實驗、數位、國際)
文化導向地理資訊系統教材(電子書)	1. 地理資訊系統 2. 東台灣歷史統計與 GIS 實作	數位、本土
ShowTaiwan 使用手冊	1. 文化資產與數位典藏	數位、個案、實驗
CBDBxGIS 數位人文工作坊(含研習手冊)	1. 數位人文的空間視野	數位、國際

## 第二部分:目標達成情況

### (一) 認知面 (針對本計畫課程, 在學生的知識學習認知上, 已達成的目標)

臺灣目前已面臨科技服務產業結構轉型與科技融入生活後的巨大轉變, 以「智慧臺灣」作為臺灣科技、產業、觀光、人才培育發展的主軸不僅是政府的政策, 同樣也是大學教育現場需要重視的發展方向。本教學團隊認為以文化導向智慧生活科技及新一代地理資訊系統為核心的應用, 將可帶領繼數位典藏與數位學習國家型科技計畫的下一波人才培育新興發展領域。另一方面, 臺灣的文化資產保存與導覽解說, 在聯合國教科文組織(UNESCO)對於世界文化遺產、文化景觀的推廣下, 邁入嶄新的發展階段。本計畫所籌備及已執行課程, 在學生的專業能力上, 預定達成以下的人才培養目標:

1. 培養具田野調查與 GIS 應用能力的人才。
2. 培養具數位人文整合運用能力的人才。
3. 培養整合臺灣學與區域研究跨領域專業能力的人才。
4. 培養本土文化推廣與相關師資的人才。

藉由後測問卷的分析, 本計畫所執行的課程中幾乎所有修課同學皆認同本系列課程符合上述的人才培育目標, 並能提供職涯規劃上所需要的專業技能學習。

### (二) 情意面 (針對本計畫課程, 影響學生學習態度及觀感, 已達成的目標)

本課程所導入的學習方式, 可由學生依照自己的興趣選擇期末報告主題, 並有 TA 引導相關資料蒐集、GIS 繪圖製作。此外, 學期間穿插在課程之間的業師專題講座, 可更有效的提昇學生在學習上的態度, 並認知自己相關學習上需要補強的知識。以下是幾則學生聽講心得, 可得知學生在情意面上的學習已達到本計畫的引導目的。

#### (1) 專題演講<從歷史 GIS 到數位人文學>

聽完了廖老師的演講, 認識到了 GIS 的運用面向真的很多元, 可以是文學的, 也可以是歷史的, 絕對不是只僅限於地理, 而要製作這些多面向的主題, 具備相關的基本知識是必備的, 但我卻對知識的廣度明顯是不足的, 這樣反而限縮了我選擇主題的廣度。

對於取得資料的來源, 我知道是不限於網路, 但對於實地調查的方式, 會苦於無法親身前往, 也許沒有時間或是距離太遠; 對於透過文本資料來收集, 又會苦於無法就近取得, 或是自身解讀能力的不足, 聽了演講後讓我有反思, 我體認到自身許多能力的欠缺與不足, 我應該去充實其他面向的知識, 而不是只有線上所學的課程而已。

臺灣文化學系二年級郭子正

## (2) 專題演講〈時光旅行-文化資產採訪與導覽文案設計〉

今天聽到姜老師以過去豐富的經驗到現在的工作，真是令人驚嘆不已。例如在花蓮南區古蹟導覽手冊中與一開始演講前所播放的影片，姜老師的用詞非常優美且精準到位，透過文字來抒發對於內容的渲染力。從這一點就看得出來透過大量閱讀，而能訓練自己在寫作方面的技巧與豐富度。

此外，姜老師也分享自身在工作時的經驗與訪談時的應對技巧。讓我想起以前因報告的需要，而需要與陌生人進行訪談。在訪談的過程中，常常出現今天姜老師所述說的內容，例如受訪者沒有回答到自己所需要的答案或是受訪者認為用電話問一問就好。在訪談的過程中，面對到的問題可能是一開始沒有辦法所預測的，因此從大一到大四，這三年多來的時間，透過系上課程數次的訪談，我認為從大一較不熟練的情況，到現在能較不怕生，能夠主動去接觸受訪者。

臺灣文化學系四年級 郭彥廷

## (三) 技能面 (針對本計畫課程，在專業領域的實務技能養成上，已達成的目標)

為了提昇學生在專業技能上的學習，本計畫積極鼓勵學生參與全國性競賽。參加競賽可以增進學生團隊合作的學習、與外校隊伍交流觀摩、並能增進學習動機以及學習成就的肯定。本學期修習「東台灣歷史統計與 GIS 實作」的學生，有三組同學報名第一屆全國空間資訊創意加值競賽，並全部入圍決賽。另有三位同學報名全國大專電腦地圖設計比賽，皆獲得佳作的優秀成績。



圖 5. 參加第一屆全國空間資訊創意加值競賽的三組同學

整體來說，本系列課程的修課同學，在技術面上大致都有以下的學習效益。

1. 清楚了解人文社會科學量化研究的基本構想與方法。
2. 熟悉歷史統計資料的取得管道、並靈活運用。
3. 運用相關數位人文軟體、結合地圖進行空間展示。
4. 學會操作專業 GIS 軟體，學會基本的空間分析方法。
5. 建立客觀運用量化史料，嚴謹考證、獨立思考的學習態度。

表 4. 本計畫編著之課程或研習手冊

計畫編著之出版品與印刷品（或課程手冊）			
出版品名稱	出版者	出版時間地點	說明
QGIS2.2 應用實務	國立東華大學臺灣文化學系	2015.1/花蓮	電子書
CBDBxGIS 研習手冊	國立東華大學臺灣文化學系	2014/12/花蓮	工作坊研習手冊

表 5. 本計畫所設置的網站及教學平台

因計畫執行而設置之網站或網頁與教學分享平台	
網址，名稱	點閱數
<a href="http://chnlnkuo.blogspot.tw/">http://chnlnkuo.blogspot.tw/</a> G-contents@NDHU(計畫課程群組主網站)	平均每週 500 點閱
<a href="http://www.elearn.ndhu.edu.tw/moodle/course/enrol.php?id=59640">http://www.elearn.ndhu.edu.tw/moodle/course/enrol.php?id=59640</a> TS__10500-地理資訊系統-102 下 (課程專屬密碼 123456)	平均每週 150 點閱
<a href="http://www.elearn.ndhu.edu.tw/moodle/course/enrol.php?id=59652">http://www.elearn.ndhu.edu.tw/moodle/course/enrol.php?id=59652</a> TS__31040-東臺灣歷史統計與 GIS 實作-102 下 (課程專屬密碼 123456)	平均每週 100 點閱
<a href="http://www.elearn.ndhu.edu.tw/moodle/course/view.php?id=61752">http://www.elearn.ndhu.edu.tw/moodle/course/view.php?id=61752</a> TS__20920-文化資產數位典藏-103 上(課程專屬密碼 123456)	平均每週 200 點閱
<a href="http://www.elearn.ndhu.edu.tw/moodle/course/view.php?id=61763">http://www.elearn.ndhu.edu.tw/moodle/course/view.php?id=61763</a> TS__31120-數位人文的空間視野-103 上 (課程專屬密碼 123456)	平均每週 50 點閱

表 6. 本計畫舉辦之成果展

計畫舉辦之成果展				
名稱	參展學生	時間地點	參展人數	說明
人文地理資訊系統應用能力提供計畫成果展	20	2015.1/國立東華大學人社一館317研究室	300	本系特色課程暨計畫成果展示活動



表 7. 本計畫課程指導學生參加競賽入圍、得獎名單

課程指導選課學生參加競賽：入圍、得獎			
課程名稱	學生姓名	指導老師	入圍 / 獲得獎項
東臺灣歷史統計與 GIS 實作	邱宏凱	郭俊麟	空間資訊科學創新應用競賽-空間資訊增值應用創意組/決賽入圍
東臺灣歷史統計與 GIS 實作	李維仁	郭俊麟	空間資訊科學創新應用競賽-空間資訊增值應用創意組/決賽入圍
東臺灣歷史統計與 GIS 實作	張孝城	郭俊麟	空間資訊科學創新應用競賽-空間資訊增值應用創意組/決賽入圍
東臺灣歷史統計與 GIS 實作	蕭宗桓	郭俊麟	空間資訊科學創新應用競賽-空間資訊增值應用創意組/決賽入圍
東臺灣歷史統計與 GIS 實作	楊芝菁	郭俊麟	空間資訊科學創新應用競賽-空間資訊增值應用創意組/決賽入圍
東臺灣歷史統計與 GIS 實作	曾乙正	郭俊麟	空間資訊科學創新應用競賽-空間資訊增值應用創意組/決賽入圍
東臺灣歷史統計與 GIS 實作	劉冠翰	郭俊麟	空間資訊科學創新應用競賽-空間資訊增值應用創意組/決賽入圍
東臺灣歷史統計與 GIS 實作	呂鴻瑋	郭俊麟	空間資訊科學創新應用競賽-空間資訊增值應用創意組/決賽入圍
東臺灣歷史統計與 GIS 實作	陳誼凱	郭俊麟	第四屆中華民國地圖學會電腦地圖繪製比賽/佳作
東臺灣歷史統計與 GIS 實作	楊芝菁	郭俊麟	第四屆中華民國地圖學會電腦地圖繪製比賽/佳作
東臺灣歷史統計與 GIS 實作	呂鴻瑋	郭俊麟	第四屆中華民國地圖學會電腦地圖繪製比賽/佳作



### 第三部分 計畫成果與後續效益

本計畫在下半年執行期間，與台大數位人文中心共同在校內舉辦兩日的「中國歷代人物傳記資料庫(CBDB)x GIS 數位人文工作坊」。在校內引發數位人文學習風潮，也將本計畫的效益更擴展到其他人文社會科學領域的科系，如歷史系、中文系、華文系等。參與工作坊的老師們也藉此機會共同思考並規劃後續開授人文社會科學應用能力課程的可行性，對於本校在此領域的推展有明顯的助益。然而，本計畫對於目前已開授的人文 GIS 系列課程的實質效益，主要則是反映在教學平台的充實與強化。除了授課老師與業師教材的補充之外，也充分利用計畫所提供的人力資源(TA 與工讀生)，維護並改善我們既有的學習平台。

1. 充實系列課程的非同步教學平台：提供每週討論題綱、教學影片、及相關參考資料的連結，並讓學生線上繳交作業，並提供線上小組討論之功能。

The screenshot shows the e-Learning@NDHU interface for the course 'TS\_31120-數位人文的空間視野-103上'. The main content area features a '主題大綱' (Topic Outline) section with a '本課程重要活動公告' (Important Course Activity Announcement). The announcement details a '期末成果發表會' (Final Project Presentation) on 1/17, including preparation instructions and submission deadlines. Below the announcement is a '16 Week 15-18 數位人文專題工作坊' (Digital Humanities Special Workshop) section, which includes a banner for '科技部數位人文推動計畫' (Ministry of Education Digital Humanities Promotion Plan) and '數位人文研究人才培育計畫' (Digital Humanities Research Talent Cultivation Plan). The banner also mentions 'CBDB x GIS' and '數位人文工作坊' (Digital Humanities Workshop). The interface includes a left sidebar with course navigation, a top navigation bar, and a right sidebar with course management options.

圖 6. 本系列課程的非同步教學平台網站(以「數位人文的空間視野」課程為例)

2. 改善既有的教學部落格：將相關應用發展以教學部落格的方式作為補充教材，提供國內外相關發展的最新消息，並可作為課外的延伸學習管道。相關系列演講的消息與投影片檔案，也分享在教學部落格上。

