

# 國家圖書館

## 自行研究計畫成果報告



計畫編號：NCL-105

年 度：105 年度

執行期限：105 年 1 月 1 日至 105 年 11 月 20 日

計畫名稱：「漢學研究通訊電子報」地理資訊行動增值研究

研究人員：廖箴

本報告是否可公開發表：☐是

☒否

# 「漢學研究通訊電子報」地理資訊行動增值研究

## 摘 要

漢學研究中心自 2006 年元月發行「漢學研究通訊電子報」首期，報導國內外漢學界即時性消息，每月一日準時出刊。10 年來電子報憑藉網路的便利性和迅捷性，已提供上萬筆各類學術資訊，成為廣受學界依賴的學術新聞傳播管道。現有的電子報展示方式較為平面，且缺乏與使用者互動的功能。

本研究目的則是對於現有「漢學研究通訊電子報」提供更精進的學術服務新的增值想法，這些增值功能包含以下 4 個方面：1. 響應式網頁增值、2. 地理資訊系統增值、3. 內容資訊增值、4. 社群行銷增值。並企圖透過結合地理資訊系統（GIS）、全球定位系統（GPS）定位功能，以時間、空間作為橫縱軸來駕馭上萬筆各類學術資訊，使用者可透過手機、個人可攜式裝置，依目前所在的位置，獲得電子報的行動增值服務，例如獲得所在地之學術活動消息、當地漢學機構及漢學學人相關學術資訊等。以期將資料通訊技術與電子報內容整合應用，建立一個行動體驗的漢學知識平臺。

關鍵字：漢學、漢學研究通訊電子報、地理資訊系統、增值

# 目 次

|                                      |    |
|--------------------------------------|----|
| 第一章 緒論.....                          | 1  |
| 一、研究背景.....                          | 1  |
| 二、研究目的.....                          | 2  |
| 三、研究方法.....                          | 3  |
| 四、研究範圍與限制.....                       | 5  |
| 第二章 文獻探討.....                        | 5  |
| 一、GIS 在臺灣學術界的應用.....                 | 5  |
| 二、Google Map 與 Google Earth 的應用..... | 6  |
| 三、Story Map 的應用.....                 | 7  |
| 四、案例探討.....                          | 8  |
| 第三章 系統分析與設計.....                     | 12 |
| 一、現有「漢學研究通訊電子報」特色及面臨的挑戰.....         | 12 |
| 二、加值服務.....                          | 14 |
| 三、系統分析與規畫.....                       | 18 |
| 第四章 研究結論與建議.....                     | 21 |
| 參考文獻.....                            | 35 |

## 圖 次

|      |                                            |    |
|------|--------------------------------------------|----|
| 圖 1  | 「漢學研究通訊電子報」加值功能.....                       | 3  |
| 圖 2  | 研究執行步驟.....                                | 4  |
| 圖 3  | 「漢學研究通訊電子報」學術消息套入 Story Map 測試.....        | 7  |
| 圖 4  | 文化資源地理資訊系統首頁.....                          | 8  |
| 圖 5  | 利用 WebGIS 查詢有形文化資源.....                    | 8  |
| 圖 6  | 國家文化資產資料庫首頁.....                           | 9  |
| 圖 7  | 「文化資產導覽系統」及其古蹟介紹文字.....                    | 10 |
| 圖 8  | 中央社一週大事地圖版，以 google(左) Story Map(右)展示..... | 10 |
| 圖 9  | 「現在玩臺北」APP 圖示.....                         | 11 |
| 圖 10 | 現有「漢學研究通訊電子報」呈現頁面.....                     | 13 |
| 圖 11 | 現有「漢學研究通訊電子報」後臺頁面.....                     | 15 |
| 圖 12 | 現有「漢學研究通訊電子報」地理加值頁面模擬.....                 | 17 |
| 圖 13 | 現有「漢學研究通訊電子報」新增社群分享功能.....                 | 18 |
| 圖 14 | 系統規劃圖.....                                 | 19 |
| 圖 15 | 通訊電子報 Web GIS 瀏覽模擬圖.....                   | 21 |
| 圖 16 | GPS 定位瀏覽模擬圖示.....                          | 22 |

## 表 次

|     |           |    |
|-----|-----------|----|
| 表 1 | 系統架構..... | 22 |
|-----|-----------|----|

# 第一章 緒論

## 一、研究背景

《漢學研究通訊》(以下簡稱《通訊》)於 1982 年 1 月創刊,目前已出刊至第 35 卷第 3 期(總號第 128 期,2016 年 8 月)。旨在報導臺灣地區漢學研究、教學、活動、資料等項訊息,並兼及中國大陸、海外地區各地漢學研究訊息。報導內容包括:專論、研究綜述、國際漢學、漢學人物、新書評介、資料介紹、國內外學術會議、海內外各學術機構及學校動態等。為進一步拓展報導層面,《通訊》積極加強建立國內外通訊員聯絡網,於海內外各漢學相關機構,及大學設置碩士班以上系所,設有通訊員,定期匯報各項漢學研究訊息。《通訊》做為漢學學界資訊往來之橋樑,開國內風氣之先,是人文學類最早發行的報導期刊之一。而內容始終以報導國內外漢學之研究、教學、活動及資料等四項為宗旨,自通訊創刊及發行以來,對於國內外漢學研究之貢獻及影響力有目共睹。(耿立群,2006:52)

漢學研究中心自 2006 年元月發行「漢學研究通訊電子報」首期,報導國內外漢學界即時性消息,分為「研討會資訊」、「學術活動」(含演講、展覽等)、「人事動態」(含新聘、升等、獲獎、出國研究等)、「出版訊息」(含新近出版學報、論文集以及專書)、「本中心訊息」和「其他事務」(含徵人、徵稿、獎助等)6 項主題,於每月 1 日準時出刊後,立即以電子郵件寄發國內外相關學者專家約 1 萬 2 千餘人,平均每期點閱次數高達 5 萬次左右,受到學界重視與高度利用。至 2016 年 11 月已出刊至第 131 期。10 年來電子報憑藉網路的便利性和迅捷性,已提供上萬筆各類學術資訊,不僅成為廣受學界依賴的學術新訊傳播管道,長期下來,也累積一筆筆臺灣及國際漢學活動資料檔,記錄了 10 年間全球漢學發展的軌跡。這些資料要如何經過資訊組織,重新加值被讀者利用,這是值得研究探討的課題。

## 二、研究目的

鑑於國際學術活動蓬勃發展，且國內外許多漢學機構網站建置日益完竣，Google+、Myspace、Plurk、Twitter、Facebook 等社群網站也縮短世界各地漢學學者的距離，故在眼前的資訊是不患寡而患多的時代，對於資訊的接受者而言，過多而未整理的資料是負擔而不是幫助。「漢學研究通訊電子報」作為收集及整理資料的平臺，但現有的展示方式較為平面，且缺乏搜尋功能及與使用者互動的功能，如何將現有電子報所提供的消息結合漢學研究中心現有的國際漢學資源加以「整合」、「增值」、「服務」？

本研究企圖將資料通訊技術與漢學研究中心出版的電子報內容加以「整合」應用，建立一個行動體驗的漢學知識平臺。透過行動地理資訊系統（Geographic Information System, 以下簡稱 GIS）的功能，結合全球定位系統（Global Positioning System, 以下簡稱 GPS）定位功能，以時間、空間作為橫縱軸來駕馭上萬筆各類學術資訊，使用者可透過手機、個人可攜式裝置，依目前所在的位置，獲得電子報的行動增值服務，例如獲得所在地之學術活動消息、當地漢學機構及漢學學人相關學術資訊等。

「增值」意涵在商場上是轉換更多利潤，在政府部門是轉換更多績效。「資訊增值」的目的在於發展提升價值的資訊產品，從資料到資訊、資訊到知識的產生，皆可進行增值。（孫正宜，2003：5）本研究目的則是對於現有「漢學研究通訊電子報」提供更精進的學術服務新的增值想法。這些增值功能包含以下 4 個方面：1. 響應式網頁增值、2. 地理資訊系統增值、3. 內容資訊增值、4. 社群行銷增值。

本研究將利用地理資訊系統概念，網羅過去「漢學研究通訊電子報」積累的豐富資料，並將電子報消息的歷史檔案逐條予以立體化、個人化及行動化，擴大電子報的閱讀縱深，不僅使之搜尋、閱讀更加迅捷、便利，且大幅拓展閱讀連結面向，將可使既有的內容資料重新展開對話，擴大延伸使用力度，開創嶄新的電子報「服務」新趨勢。



本研究藉由「漢學研究通訊電子報」呈現方式的改變，與地理資訊系統結合，納入漢學研究中心所建置之國際漢學資料庫（漢學人物、漢學資源、漢學機構及臺灣漢學資源中心），將電子報提供的新聞資訊重新管理、加值，提供更精進的學術服務，最後提出「漢學研究通訊電子報」地理資訊行動加值系統之架構與技術規範。

### 三、研究方法

#### （一）內容分析法

以內容分析法（Content Analysis）對相關性質網站進行研究調查，內容分析法是社會科學研究分析方法之一，該方法首先被應用於報紙內容的分析研究，之後也用於語文傳播內容，以及非語言溝通內容的研究分析。內容分析法有著以下四種優勢：1.非侵入性的；2.能處理未經結構化的資料；3.有場域性及關聯性，因此能夠處理語言及符號形式；4.能處理大量的資料，也因此常常被用來分析網站之內容。（邱銘心、林沂瑩，2011：105）本研究將對於國內利用 GIS 技術所建置之網站（例如中央研究院建置之文化資源地理資訊系統、文化部國家文化資產導覽系統、中央社一週國際大事地圖版以及臺北市政府「現在玩臺北」）進行內容分析，就其資料內容、知

識組織及界面設計特色，作為本研究之參考。

## （二）個案研究法

個案研究就是一種研究策略，選擇單一個案，採用各種方法如觀察、訪談、調查、實驗等，以此蒐集完整的資料，掌握整體的情境脈絡與意義、深入分析真相、解釋導因、解決或改善其中的方法（邱憶惠，1999：113），個案研究能夠幫助研究者釐清特定的真實情境脈絡，達成整體而通盤的瞭解。個案研究法適用於尚未有學者進行研究時的探索性研究，為了確保假設與命題的完整性，個案資料來源應從多種資料搜集來源獲得，最後提出命題或假設以提供後續研究參考。臺灣目前較少針對新聞（或消息）及GIS進行的研究，必須經由網頁資料搜集及分析才能了解，因此本研究採取個案研究法進行研究探討。

## （三）系統實作法

系統實作法則是實際建置一套運轉的資料庫系統，以達成研究之目的。進行系統實作前，將進行系統分析與設計的工作，以確認使用者需求與系統各項功能。最後討論系統的軟硬體平臺，經確認各項功能規格後，進行採購作業。實際執行步驟如右圖（圖2）。

本研究採系統實作法，然而，系統開發層面甚廣且深入，本研究僅著重系統架構的分析及設計，暫不涉及後續程式開發、系統建置部分。

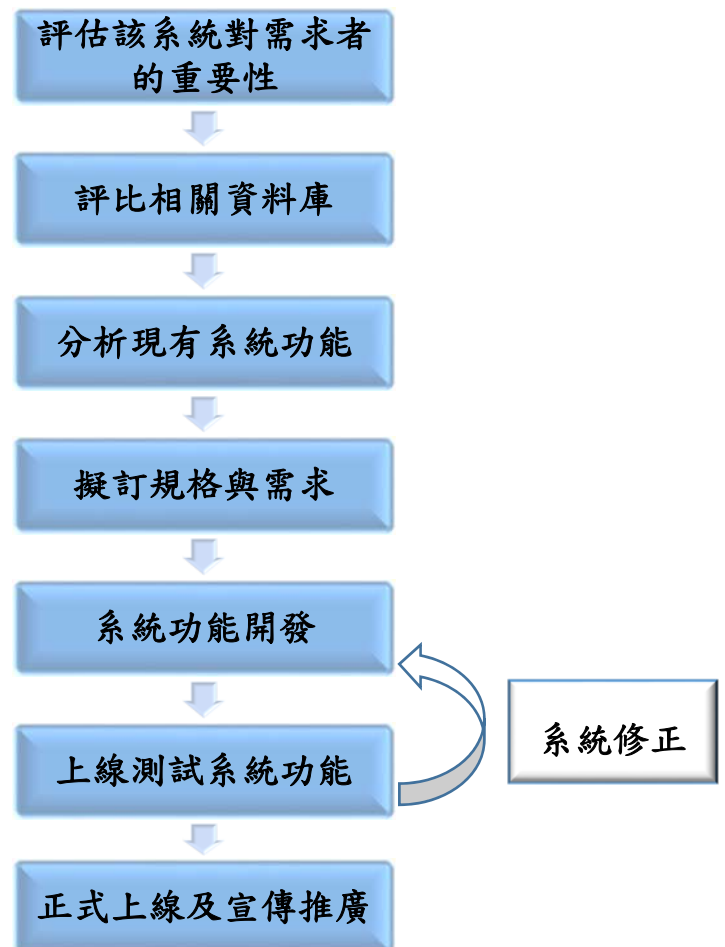


圖2 研究執行步驟

#### 四、研究範圍與限制

本研究以「漢學研究通訊電子報」自 2006 年所刊登之漢學界資訊為主要來源，加上漢學研究中心所建置的漢學相關資料庫，經過資訊管理的組織系統以及 GIS 地理定位行動加值處理，將最具關聯性的主題資訊呈現給資訊需求者。

本研究因為時程上的限制，在研究方法上來不及以問卷調查或深入訪談，深入了解電子報使用者的資訊需求與行為，在未來的研究補充上，可設計問卷或訪談大綱，針對使用者需求，對於網頁架構設計做調整。

## 第二章 文獻探討

### 一、GIS 在臺灣學術界的應用

地理資訊系統（GIS）近幾十年內以驚人的速度發展，廣泛應用於資源調查、環境評估、災害預測、國土管理、都市規劃、郵電通訊、交通運輸、軍事公安、水利電力、公共設施管理、農林牧業、統計、商業金融等，幾乎所有領域都可以用到。1980 年代末期，GIS 開始被介紹至臺灣人文及社會科學研究上，中央研究院結合其人文社會研究中心、歷史語言研究所、臺灣史研究所及計算中心等單位力量，著重於歷史地理資訊系統的建立與研究。自 1997 年開始，在中研院及科技部（原國科會）經費支持下，以「歷史文化」與「自然環境變遷」兩大主題為訴求，以 GIS 為核心技術，建立涵蓋中國大陸及臺灣的時空基礎架構，開發完成「中華文明時空基礎架構」（CCTS）與「臺灣歷史文化地圖平臺」（THCTS）兩套時空資訊平臺，並於 2006 年在中研院人文社會科學研究中心下設立地理資訊科學研究專題中心。（范毅軍、廖泮銘，2008：23）GIS 在臺灣學界經過 10 多年的發展，成果已相當豐碩；人文社會學科已經逐漸開始接受 GIS 是一項研究工具或一種新的研究取向，較深入的應用集中在「族群及地權研究」、「水利研究」及「宗教活動」研究，GIS 作為一個以地理座標整合各式文獻

史料的工具，具體描繪出族群的分佈、水利系統的灌溉區、家族土地變遷或宗教祭祀或儀式活動的位置，開拓了研究的視角。(李宗信、顧雅文，2015：172-178)

隨著 GIS 的發展日趨成熟，其應用由原本工程與管理專業領域擴展至一般大眾之日常生活，一改傳統 GIS 複雜的功能與多圖層之概念，新式的網際網路地理資訊系統 (Web GIS) 擁有更簡潔的系統介面與更簡單操作方式，透過開放應用系統介面 (Application Program Interface, 以下簡稱 API) 讓不同系統之間很容易地互相整合，開放源碼軟體 (Open Source Software) 亦在此領域蓬勃發展，使得在系統建置的技術及成本大幅降低。

## 二、Google Map 與 Google Earth 的應用

Google Maps 及 Google Earth 皆為 Google 所提供的地圖網路服務。其中 Google Map 是透過網路瀏覽器直接在線上瀏覽各地區的地圖，包含道路、建物及設施位置等，使用者可以自行利用 Google Maps API 開放應用系統介面，讓 Google Map 與其他網路服務結合；Google Earth 則是 GIS 3D Viewer 軟體，結合衛星影像、航空照片和 GIS 在一個地球的三維模型上，透過對地景真實的模擬，可應用在工程建設模擬、工程管線管理、都市發展規劃、市政建設成果展現以及城市導覽等等。(潘瓊如、林伯倫，2010：56)

Google Map 與 Google Earth 近年來逐漸取代部分地理資訊系統的功能，尤其著重於呈現以及與使用者間的互動，也顛覆了以往地理資訊系統僅能運用在專業領域的印象，使用 Google Map/Earth 毋須專屬的機器設備、維修及網路頻寬，而多樣的 Google Maps API 也大為降低系統開發上的門檻，因其使用簡單、應用面廣的特性，快速的廣為民間、企業及政府單位使用。然而，使用 Google Map/Earth 也並非全無限制，因其開放性的環境以及採用 Google 自身的圖資，更新週期因地區而異，部分偏遠地區甚至長達 2~3 年。因此對於圖資精度、定位準確度要求較高或是所使用的圖資敏感性較高的服務，Google Map/Earth 反而較不適當。(潘瓊如、林伯倫，

2010：78)

### 三、Story Map 的應用

ArcGIS Online 是美國 ESRI 公司開發的雲端製圖與地理資訊系統，是 Web GIS 的一種，Story Map 則是使用 ArcGIS Online 上建立的互動式 Web 地圖，能協助使用者在精美的地圖底圖上套疊專屬資料。Story Map 專為非技術類的一般瀏覽者設計，Story Map 會用到 GIS 工具，且呈現空間分析成果，但使用者無須具備任何 GIS 的知識或技巧便能輕鬆駕馭它。<sup>1</sup>

Story Map 透過地理方式呈現精彩的訊息，它能完整呈現一個地點、事件、議題、趨勢或是地理變遷的脈絡。Story Map 結合了互動式地圖及精彩的文字、照片、影片和音樂內容，運用地圖說故事，圖 3 呈現將「漢學研究通訊電子報」117 期提供的幾則學術消息套入 Story Map 的測試畫面，<sup>2</sup>呈現將地理位置與學術消息結合呈現，相當具有吸引力及趣味性。



圖 3 「漢學研究通訊電子報」學術消息套入 Story Map 測試

<sup>1</sup> 引自互動國際數位股份有限公司軟體介紹

[http://www.esri.tw/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=89&Itemid=117](http://www.esri.tw/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=89&Itemid=117)

<sup>2</sup> 測試網址

<https://s3.amazonaws.com/uploads.knightlab.com/storymapjs/a47a3bf4d2e89a2981509d94ebd4f97a/han-xue-yan-jiu-xue-shu-huo-dong-zi-liao/draft.html>

#### 四、案例探討

除了早期開發完成且運用在學術上的「中華文明時空基礎架構」(CCTS)與「臺灣歷史文化地圖平臺」(THCTS)外,近年來 GIS 也應用在日常資料庫,提供一般民眾更親近地理資訊的管道。

##### (一) 文化資源地理資訊系統

中研院建置的文化資源地理資訊系統(Cultural Resources Geographic Information System, CRGIS, <http://crgis.rchss.sinica.edu.tw/>),廣泛地蒐集包含寺廟、古蹟、歷史建築、老樹、風獅爺等文化資源基礎空間資訊,並輔以 Web2.0 全民參與的概念,提供一完整資訊平臺,以『空間』為主軸概念,搭配地理資訊技術,彙整各類有形、無形文化資源之空間及屬性資料。此外並搭配各類影像圖資,包含歷史圖資(臺灣堡圖、各版次經建地形圖)與當代圖資(Google 衛星影像、地形圖、電子地圖)等。

網頁首頁如圖 4 所示,分成三大區塊。最上面是一個簡單的橫幅圖片,展示的基本圖樣,並有「首頁」、「文化資產」、「寺廟資料」、「空間資訊」、「訊息快遞」、「應用議題與案例」、「相關資源」與「關於本系統」等 8 項可供點選的功能,其中「文化資產」分為有形文化資產和無形文化資產,「寺廟資料」提供瀏覽寺廟資訊及寺廟相關資料查詢功能。「空間資訊」可連結至 Web GIS,直接使用地圖查詢,如圖 5 所示,可查詢有形的文化資源的名稱、類型、地址、座標等資訊。



圖 4 文化資源地理資訊系統首頁



圖 5 利用 WebGIS 查詢有形文化資源

文化資源地理資訊系統的目標是提供全國最完整之「非政府官方」文化資源資訊平臺，彙整廣義的文化資源資訊。積極推廣空間技術於文化資源之管理、研究與應用。並透過文化資源的全面性、完整性地掌握，延伸至人文社會科學的學術研究課題。

## （二）國家文化資產資料庫

文化部的「國家文化資產資料庫」(<http://nchdb.boch.gov.tw/web/search/byCategory/Complex.aspx>) 展現臺灣最完整的文化資產資料庫，該平臺功能面分為管理者與一般使用者。管理者透過後臺管理，能針對臺灣文化資產進行管理、修護、保存與推廣再利用，一般使用者則透過該平臺的多元展示，取得地理環境、資產面貌與詳細資訊。

該網站首頁如圖 6 所示，分成二大區塊。最上面分為「最新消息」、「文化資產」、「查詢服務」、「3D 導覽/影像」、「檔案下載」、「意見交流」與「其它」等 7 項可供點選的功能，其中「3D 導覽/影像」針對臺灣有形類的文化資料（例如建築、古蹟、遺址等）進行多元的呈現。其中應用了 720 度環場、3D 技術與地理資訊系統等數位科技，展示文化資產。其下的「文化資產導覽系統」(<http://nav.boch.gov.tw/cpl/>) 則是以地圖方式標註文化資產外，也附上說明介紹文字，其內容均是經由專家學者考證之官方正式文獻與資料，說明完整且豐富，詳見圖 7。



圖 6 國家文化資產資料庫首頁

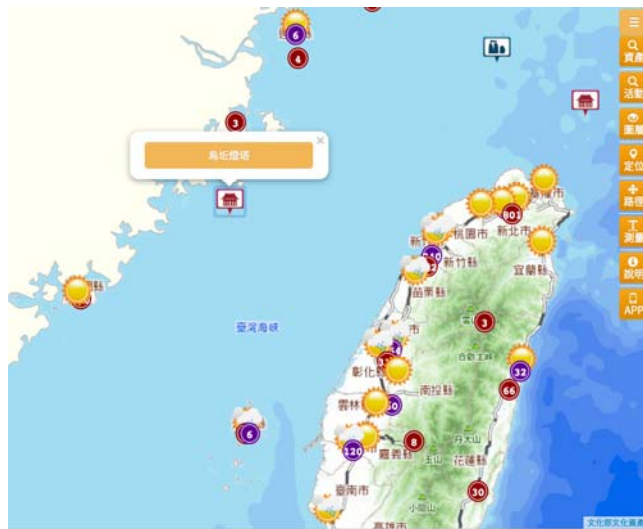


圖 7 「文化資產導覽系統」及其古蹟介紹文字

### (三) 中央社一週國際大事地圖版

中央社從 2012 年 3 月開始推出「一週大事」，精選當週（每週日至週六）國內外新聞摘要，每週六晚間更新，協助讀者掌握國內外時事脈動。並在同年 8 月份推出地圖版一週國際大事<sup>3</sup>，透過 Google 地圖標示出當週重點新聞，希望提供讀者國際觀與空間思考等多元新聞資訊服務。

除了用 Google 地圖標示出當週重點新聞外，中央社另一個利用地理方式呈現精彩的訊息的方式則是 Story Map，Story Map 是一種互動式 Web 地圖，在地圖上套疊世界各地新聞資料，讓讀者能悠遊世界、博覽奇聞、增強國際觀。

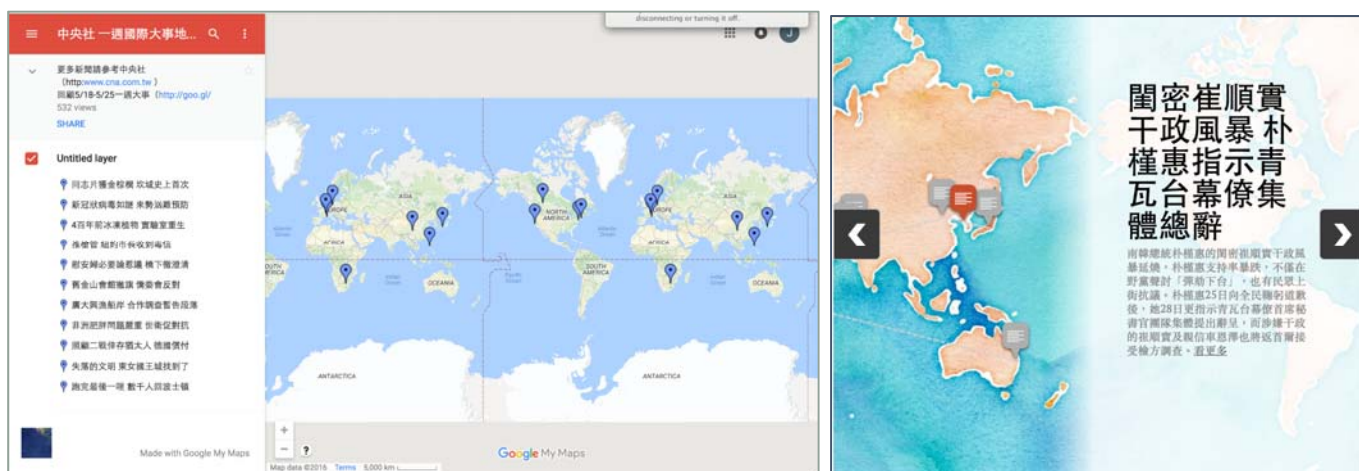


圖 8 中央社一週大事地圖版，以 google(左) Story Map(右)展示

<sup>3</sup> 中央社一週國際大事地圖版網址：<http://www.cna.com.tw/topic/newstopic/300-1/201607025017-1.aspx>

### （三）現在玩臺北

臺北市政府推出的「現在玩臺北」(now@taipei) APP 提供快速的旅遊資訊等，一網打盡所有美食、旅館、交通、藝文活動及各景點介紹等資訊，以公開資料平臺 (Open Data)，以使用者位置 (location based) 為中心，提供個人化的資訊查詢服務，能隨時動態告知距離使用者最近的捷運站、遊客服務中心、警察局、公廁及 YouBike 租借站等資訊，讓旅客不用擔心會於陌生城市中迷失了方向。

現在玩臺北包含以下功能：

1. 最即時的新聞、活動、展演訊息。
2. 最豐富的景點、美食、購物、住宿資訊。
3. 適地性服務：GPS 定位讓您快速找到吃喝玩樂好點資訊。
4. 我的收藏：將喜歡的景點、店家通通加入我的收藏管理，最愛的資訊也能運用在行程當中。
5. 我的行程：可經我的收藏，便利進行自訂旅遊行程服務。
6. 檢索搜尋：內建檢索功能，可搜尋旅遊資訊。



圖 9 「現在玩臺北」APP 圖示

### 第三章 系統分析與設計

#### 一、現有「漢學研究通訊電子報」特色及面臨的挑戰

「漢學研究通訊電子報」(以下簡稱通訊電子報)的創刊緣起，即是期望以現代化科學技術彌補紙本《漢學研究通訊》每3個月發行一期之不足，將國內外漢學界的各項消息，以電子方式呈現，充分發揮動態報導的特性。經過10年發展，展現出的特色有三：

##### (一) 保存漢學資訊

通訊電子報的歷史雖不若《漢學研究通訊》已發行超過30年，但其具備電子資源線上瀏覽，不易損壞之特性。對日後回溯或整理漢學活動歷史變遷，電子報實為極富參考價值之史料。

##### (二) 人人投稿的互動模式

不少公、私立學術機關有自己的電子刊物，但幾乎皆無建構像通訊電子報的投稿機制。藉著投稿，讀者跳脫單純的接收資訊，同時成為新聞的撰寫者。電子報對內容正確性的嚴謹要求，以及後臺便利修改的彈性，讓讀者無論追加資訊或更正投稿內容，皆能獲得滿意結果。除固定供稿的通訊員，長久以來亦累積許多忠實客戶，教授們出版著作，或海外出版社出版學術新刊，皆於第一時間投稿通訊電子報，以便廣為人知。

##### (三) 可反覆瀏覽

通訊電子報雖有萬餘名固定訂戶，且穩定成長中，但許多閱報者乃是透過本中心或國圖官網連結，以及在搜尋引擎如 Google 等進行關鍵字檢索時進入。因此，電子報訊息也許隨時間推移而過期，但每天學界人士數以萬計的查找過往學術動態或出版資訊時，都可能和電子報產生連結，無形中拓展漢學研究中心的學術能量。(洪俊豪，2014：40)

但通訊電子報建置於10年前，設計理念、知識組織架構、使用者界面及知識技術等方面，皆已不太能符合現今讀者的需求，在現今網路科技的新月異下，現有「漢學研究通訊電子報」面臨的挑戰有三：

## （一）版面設計及內容呈現略顯呆板

為了在有限的首頁（Front Page）上標示出所有的標題，電子報將主要內容分為 6 大區塊，並把每一單項的前 5 條消息的標題條列出來，並配合活動照片或海報於首頁呈現（下圖圖 10 左），在閱覽後，進一步點選「更多訊息」去看所有條列式標題，點選標題後再連結至消息頁面。（下圖圖 10 右）此種設計可以使讀者依自身需求，點選要閱讀的消息，但因版面較為呆板，在閱覽上順序較為繁複，且缺乏趣味。

此外，此種分區段展示的首頁，在各種智慧型手機、平板電腦上可以看到的外觀、尺寸、位置、樣式都不一樣，且無法完全呈現，未來設計應朝向不論用戶從哪種行動裝置來開啟網頁，都可以得到最佳的瀏覽效果。



圖 10 現有「漢學研究通訊電子報」呈現頁面

## （二）資訊的檢索及利用不便

「漢學研究通訊電子報」發刊 10 年來已提供上萬筆各類學術資訊，累積一筆筆臺灣及國際漢學活動資料檔，限於系統功能，目前還不能提供資料的檢索功能，某些歷史資料可以用 Google 查詢到，但較為零碎，缺乏整

合查詢檢索功能。

### （三）缺乏運用 Web 3.0 社群媒體機制

目前面臨的是網路創新的世代交替，舊的方式將會逐漸被淘汰，而新的方式則會讓你的服務更好用、更有趣、更能受到使用者的青睞。通訊電子報原先的設計，並無社群分享功能，未來電子報設計應朝著 Web 3.0 提供社群化的服務，透過使用者分享，達到全民參與、社群分享的目的。

## 二、加值服務

在分析現有「漢學研究通訊電子報」面臨的挑戰後，本研究提出的解決方案則是在現有的電子報架構上，提出 4 項的加值服務。

### （一）響應式網頁加值

隨著智慧型手機的普及，網頁的技術近年來也開始重視手機及行動裝置上的視覺效果，響應式網頁設計（Responsive Web Design，簡稱 RWD）開始被普遍使用，響應式網頁又稱適應性網頁、自適應網頁設計、回應式網頁設計、多螢網頁設計，這是一項開始於 2011 年由 Ethan Marcotte 發明，2012 年後被公認為是日後網頁設計開發技術的趨勢，網站使用 CSS3，以百分比的方式以及彈性的畫面設計，在不同解析度下改變網頁頁面的佈局排版，讓不同的設備都可以正常瀏覽同一網站，提供最佳的視覺體驗，是個因行動裝置用戶大量增加而提出的一個對應方法。

### （二）地理資訊系統加值

空間資訊技術發展迄今，跨領域與機構間資料之共享與服務的整合已成為重要之發展趨勢。日益成熟的網際網路技術，有效減低了遠端資料取得之障礙，並將地理資訊系統之應用逐步導向一個更為開放、透明的運作環境。（廖泮銘、林農堯、廖怡真，2009：53）

以現有的「漢學研究通訊電子報」架構為基礎，電子報後臺欄位（詳見圖 11）新增 GPS 地理座標欄位，標示出活動消息舉辦地點或是人事出版消息所在地，使用者利用地圖瀏覽功能，就可方便的了解自己周邊（或想要

前往的地區)即將發生或剛發生的相關漢學學術消息。

漢學研究通訊電子報  
Center For Chinese Studies

網站管理平台

系統設定

電子報稿件編輯審核

儲存 回到列表 舊文新建

刊登期數: 131 次序: 10 請填入0~99 數字起

是否上架: ☒

訊息類別: 學術活動

活動副標: 演講

時間類型: 舉辦日期

時間: 2016/11/3 時刻: 下午

期間: 2016年11月3日(週四) 17:30-19:30

訊息標題: 【演講】Jonathan Unger: The Grassroots Turmoil in China's Cultural Revolution: A Half-Centur

附圖: 選擇檔案 未選擇任何檔案 (尺寸> 寬:217pix、高不限) 刪除圖片

地點: The Auditorium, China in the World Building (188), Fellows Lane, Australian National University

主辦單位: China Institute and Australian Centre on China in the World, Australian National University

主講人: Prof. Jonathan Unger (ANU's Political and Social Change Department)

聯絡人: E-mail: ciw@anu.edu.au

報導者:

相關網址: http://chinainstitute.anu.edu.au/events

內容: 【The George Ernest Morrison Lecture】  
After Mao launched the Cultural Revolution in 1966, vast numbers of

圖 11 電子報後臺欄位

### (三) 內容資訊加值

若沒有資料，地理資訊系統就變得沒有意義。資料是地理資訊系統的核心，其眾多分析處理功能不外乎就是對資料加以蒐集、處理、分析、展示以輔助決策。GIS 的資料型態包括了與地理實體有關的空間資料 (Spatial data) 以及描述這些地理實體的屬性資料 (Attribute data)。首先說明空間資料。空間資料分為點 (point)、線 (line) 及面 (area or polygon) 三種型態。

將國家圖書館現有之「國際漢學研究數位資源」系統、「獎助外籍學人資料庫」、「臺灣漢學資源中心」網頁，後臺欄位新增 GPS 地理定位欄位，屬於「點」的範疇，點在空間圖上可以代表機構、人物或資料庫...等的位置，它沒有長度、寬度及面積，只有該點在空間圖上的座標。

簡述本研究欲納入或認為值得納入的本系統資料庫如下：

### 1. 歷年獎助學人資料庫 ([http://ccs.ncl.edu.tw/ccs2/cross\\_search.aspx](http://ccs.ncl.edu.tw/ccs2/cross_search.aspx))

漢學研究中心自 1989 年起，實施「外籍學人來臺研究漢學獎助」，每年提供研究補助費與來回機票，獎助國外大學教授、副教授、助理教授、博士候選人，來臺研究漢學。實施 20 幾年獲獎來臺訪問研究學者超過 400 人，均為國際知名漢學家或極具潛力的新秀，漢學研究中心於 2010 年，利用教育部補助專款，建置「獎助外籍學人資料庫」，將其學經歷、著作目錄及在臺研究的成果，呈現於漢學研究中心所建置之漢學研究資訊網」

(<http://ccs.ncl.edu.tw/>)，供國內外學者查詢、參考、分享，並可藉此呈現臺灣國際學術交流的成果，提供國際漢學學界互動與交流平臺。2013 年將外交部「臺灣獎助金」獎助學人資料亦納入該資料庫，目前已經有近千筆的學人資料。

### 2. 「國際漢學研究數位資源」系統 (<http://ccs.ncl.edu.tw/dr>)

蒐集漢學資料為漢學研究中心首要工作之一，為提供國內外學者較為完整之漢學數位資源訊息，本中心於 2004 年編印《國際漢學研究數位資源選介》，2007 年修訂重編，2010 年重新修訂增補。漢學研究中心於本館

「漢學研究資訊網」網路資源項下，建置「國際漢學研究數位資源網站」，以提供讀者及學術研究人員更豐富及新穎的漢學研究數位資源資訊。網站內容以國內外中國文化研究之人文學科數位建置成果為主，為便利讀者及研究人員參考檢索，網站內容有 12 分項，分別為：綜合性資源、古籍文獻、社經／民族、哲學／宗教、歷史／地理、史料／古文書、傳記／族譜、文物考古、語言／文學、藝術、科技及中醫等，其下再依收錄內容細分若干小類，有關多面向主題的資料，於相關類目之下互著之。並提供關鍵字搜尋，搜尋欄位包括網站／資料庫名稱、分類及建置者等。

### 3. 「臺灣漢學資源中心」網頁 (<http://trccs.ncl.edu.tw/index.aspx>)

配合漢學研究國際化以及政府向世界推廣臺灣優質漢學文化之施政方向，本館在既有之出版品國際交換基礎上，規劃於海外設立「臺灣漢學資源中心」，藉由出版品、數位研究資源持續性的對外贈送，俾更積極有效地



數字顯示，臺灣人每天跨螢幕使用時間：515 分鐘，社交/即時通訊類的 APP 類型使用佔其中將近 60%。Facebook 的全球使用人數已突破 3 億，在臺灣更有爆炸性成長，由於容易上手與成長速度，因此在極短的時間內立即風靡各領域，目前使用人數已經超過五百多萬人。(張瑋容，2014-10-23) 在系統建置完成後，為了宣傳及提高使用率，「漢學研究通訊電子報」可考慮在此平臺上建立自己的粉絲專頁。

未來的消息發佈，不再侷限在每月電子報發報，可在獲得消息的第一時間，即在粉絲團發佈消息。將目標族群設定在國內外年輕的漢學學者、大學部學生或研究生或是對漢學有興趣的民眾，藉由學術消息的轉發，會對於電子報的宣傳更有助益。

寰宇漢學講座邀請劉辛民 (Liu Xinmin) 教授演講

時間：2016年11月15日 (週二) 15:00-17:00

主講人：劉辛民 (Liu Xinmin, 美國華盛頓州立大學外國語言文化系副教授)

地點：國家圖書館行政區一樓188會議室 (臺北市中山南路20號)

主辦單位：漢學研究中心

聯絡人：洪先生, Tel: 23619132#353; E-mail: ccsevents@ncl.edu.tw

連結網址：http://ccs.ncl.edu.tw/ccs\_detail.aspx?sn=247

內容簡介：

【寰宇漢學講座】  
15:00-17:00  
主講人：劉辛民 (Liu Xinmin, 美國華盛頓州立大學外國語言文化系副教授)  
講題：中學西漸中的「如畫學說」：從中國庭園藝術的文化想像管窺人類自然觀的演變  
主持人：楊傳寬 (國立清華大學中國文學系講座教授)

本演講追溯十八世紀間英國文人對中國士大夫庭園藝術的借鑒和論爭，聚焦於東方智識在山林庭園隱情中的「體現」，著重凸顯該技藝移植於英倫三島之過程中所觸發的社會功用性 (social utility)；從而披露「如畫學說」(The Picturesque) 在西人再次認知自然，並重新界定人類與自然關係的過程中的矯正和療癒之功；以此揭示人認知自然時必先有「置身其間的體悟」(embedded cognition)，方才有人與物界密切的感官交聯。然而，正因缺乏人與非人、情感與物體、具象與抽象等之間觀賞田園的「聯結」跟「合成」，而使英倫藝術家們備置如畫學說中所潛藏的「想像性」及「畫室化」，片面地苛求觀賞山林田園時必擁一覽無遺，悠遠深幽的雙眼之效，進而完成還原山水之「本來面目」的使命，恰不經意地描寫了當時英國鄉村資產階級變革一所謂「園地運動」一的馬前卒，被歷史記上了廢田毀村，夷為平地而很不光彩的一筆。回顧歷史，以啟迪今世：或許可說當年英國文人「懷仁山林」之創意初衷的天折，值得當今人文學者針對「愛樹不愛林」，「只講景觀，莫談山水」的偏頗、缺失，進而完善更貼近自然的生態美學觀。

講者簡介  
劉辛民 (Liu Xinmin)，美國籍，劉教授係美國耶魯大學比較文學博士，曾執教於耶魯大學、匹茲堡大學等校，現為華盛頓州立大學外國語言文化系副教授。本年獲得漢學研究中心「外籍學人來臺研究漢學獎助」，來臺研究主題為「從生態批評的角度看臺灣語境中的『如畫學說』」。

本場演講以中文進行，有意參加者，請至國家圖書館活動報名系統 (http://activity.ncl.edu.tw) 線上報名。

回首頁 回列表頁

Facebook Google+ Twitter Line

圖 13 現有「漢學研究通訊電子報」目前消息呈現頁面，新增社群分享功能

### 三、系統分析與規畫

#### (一) 系統分析

在開發「漢學研究通訊電子報」地理資訊行動加值系統的同時，為考量使用者的習慣，本研究仍建議保留原 Web 瀏覽方式的通訊電子報，而新開發的系統則設計以 Web GIS 響應式網頁呈現、串接歷年獎助學人資料庫、「國際漢學研究數位資源」系統、「臺灣漢學資源中心」等後台資料，加以地理資訊行動加值。系統規劃如下圖：

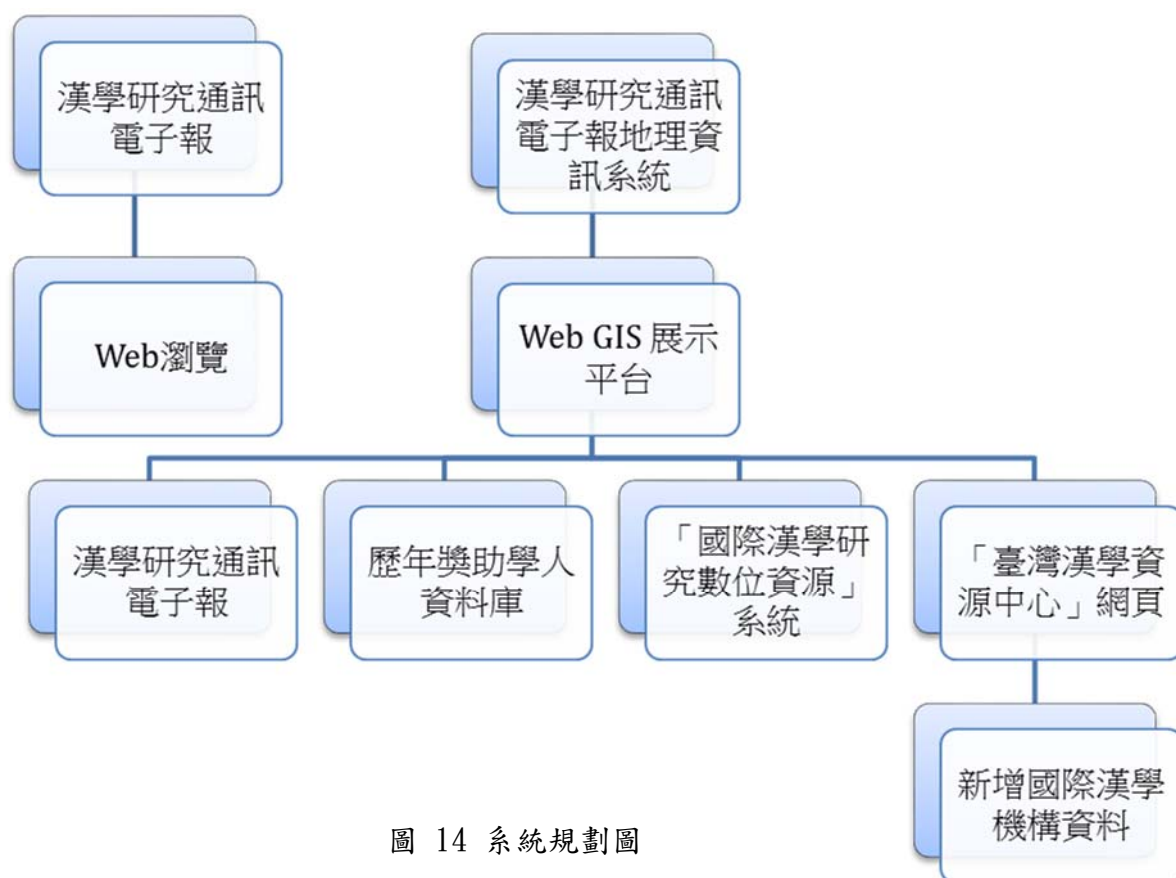


圖 14 系統規劃圖

在建立此資料庫整合平台時，因為要串接不同的資料庫內容，對於多種異質性資料的來源，可能沒有一個統一格式或來源，需依照各種資料來源逐一撰寫資料的抓取程式，可能會造成繁複的程式開發工作。但這些資料可以在精確的時間與空間坐標系統上，彼此整合，展現在地圖上。

而在與 GIS 結合上，隨著 Google Maps、Google Earth、Microsoft

Virtual Earth 與 Yahoo Map 等軟體漸趨成熟與普及，地理資訊系統的應用也隨著演進，各種 GIS 的工具不斷推陳出新，從以往專業用途的 GIS 資訊系統，到近年來 GIS 系統紛紛開放原始碼或是免費版本的應用服務軟體（Map Guide Open Source）以及目前廣為公眾使用以 Web-based 的共用性圖臺（如 Google Maps 及 Google Earth）。GIS 系統發展的演進，一方面改變了使用的習慣，也同時改變了政府機關提供便民服務的形式。目前在多樣性的 GIS 方案中，本系統建置預計使用開放源碼軟體，以較低廉的成本，進行地理資訊服務的提供。

本系統將提供外界利用網路（HTTP 通訊協定）透過瀏覽器（WWW Brower），使用查詢資料與上傳資料的服務。系統架構包含 3 部分：原電子報網頁、Web GIS 與內容管理系統 (CMS)。Web GIS 採 Google Map API 作為圖臺，搭配空間資料庫、影像圖層等功能。內容管理平臺包含文字、照片、多媒體等，並提供綜合檢索等功能。

## （二）系統架構及呈現

系統呈現方式將以電子報 Web 瀏覽及 Web GIS 瀏覽方式並行，為配合原有讀者的習慣，以原網頁呈現，分為研討會資訊、學術活動、人事動態、出版訊息、本中心訊息及其他事務 6 大區塊，逐條式的漢學研究通訊電子報維持原樣，先不做改變。（圖 14）

Web GIS 瀏覽部分則配合響應式網頁的設計，使用者如使用行動裝置登入，可看到各項功能的 Icon（圖 15），可以方便瀏覽各項資訊。如需要以地圖方式瀏覽，只要點選「此時此地附近」，以 GPS 定位就可以方便瀏覽附近的學術消息，例如有一位臺灣學者今年至美國西雅圖，參加美國亞洲學會（AAS）年會，到了當地可直接用手機利用此平台，不但可以看到會議消息，也可以看到附近的學術機構——華盛頓大學，有國家圖書館的臺灣漢學資源中心以及其東亞系的漢學學者等資訊。（圖 16）

而其他的選項如國際漢學機構、國際漢學人物、國際漢學資源、臺灣

漢學資源中心，都可以以條列式或地圖呈現的方式呈現。活動年曆可透過日曆查看整份年曆，只要點選某個日期即可查看當天世界各地舉辦的漢學活動。我的收藏則是可以將有興趣的資訊儲存下來，自動分類，隨時反覆讀取所儲存的內容。系統架構如表 1。



- 搜尋：提供系統整合查詢功能。
  - 研討會資訊、學術活動、人事動態、出版訊息、本中心訊息、其他事務為原「漢學研究通訊電子報」所提供的內容。在此則以條列式的方式，呈現最新一期的內容。
  - 每則消息都具備 GPS 地圖定位及社群分享功能。
- 
- 此時此地附近：以 GPS 定位就可以方便瀏覽附近的學術消息。
  - 國際漢學機構：結合「臺灣漢學資源中心」及漢學研究中心所收集的國際漢學機構內容。可以條列式或地圖呈現的方式呈現。
  - 國際漢學人物：以「歷年獎助學人資料庫」為內容來源。可以條列式或地圖呈現的方式呈現。
  - 國際漢學資源：以「國際漢學研究數位資源」系統為內容來源。可以條列式或地圖呈現的方式呈現。
  - 臺灣漢學資源中心：「臺灣漢學資源中心」網頁為內容來源。可以條列式或地圖呈現的方式呈現。

圖 15 通訊電子報 Web GIS 瀏覽模擬圖

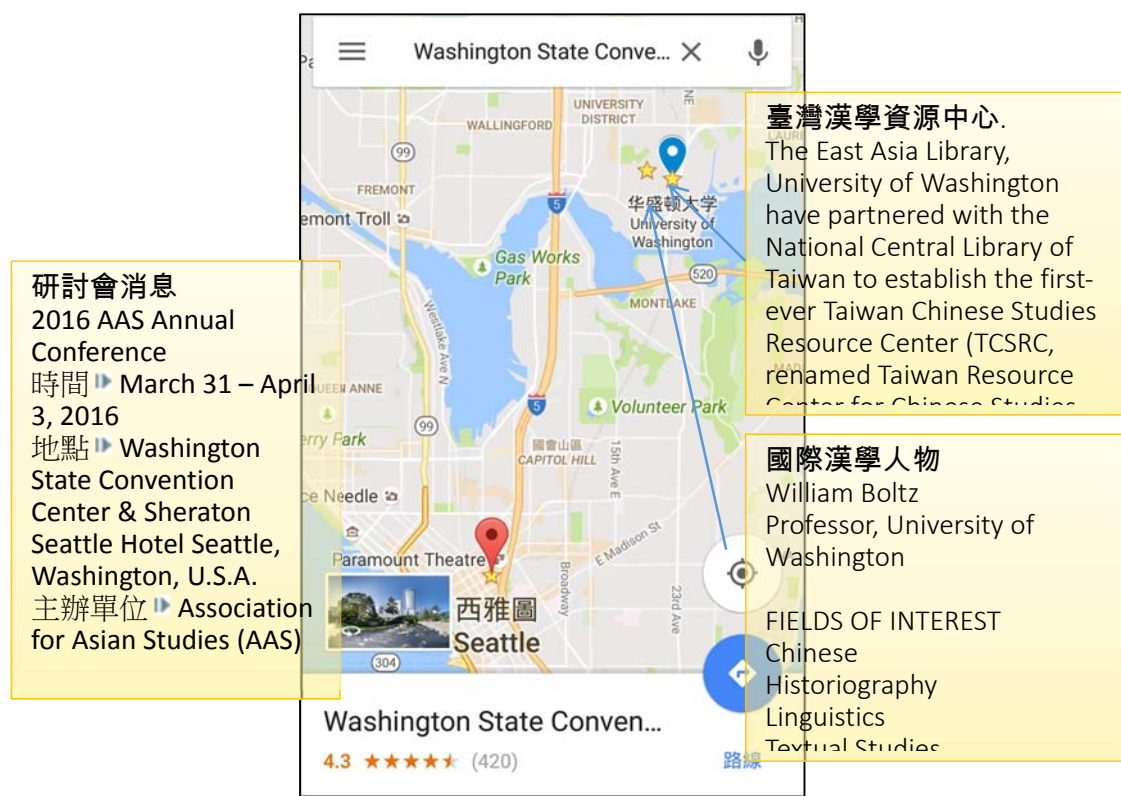


圖 16 GPS 定位瀏覽模擬圖示

表 1 系統架構

|        | 前端         |                                                                  | 後端                    |
|--------|------------|------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Web 介面 | 電子報 Web 瀏覽 | 研討會資訊<br>學術活動<br>人事動態<br>出版訊息<br>本中心訊息<br>其他事務<br>(每則消息新增社群分享功能) | 原電子報管理後臺              |
|        | Web GIS 瀏覽 | 研討會資訊<br>學術活動<br>人事動態<br>出版訊息<br>本中心訊息<br>其他事務                   | 原電子報管理後臺新增 GPS 座標定位功能 |
|        |            | 國際漢學人物                                                           | 歷年獎助學人資料              |

|  |      |                              |                                            |
|--|------|------------------------------|--------------------------------------------|
|  |      | 國際漢學資源<br>國際漢學機構<br>臺灣漢學資源中心 | 庫、「國際漢學研究數位資源」系統、「臺灣漢學資源中心」網頁後臺新增GPS座標定位功能 |
|  | 活動年曆 | 將電子報所有消息依時間排列                | 新增功能                                       |
|  | 搜尋   | 系統資訊整合查詢功能                   | 新增功能                                       |
|  | 其它   | 我的收藏<br>服務                   | 新增功能                                       |

由於系統可供一般的使用者使用，亦可供分散在各學術機構的通訊員或是臺灣漢學資源中心的窗口使用，並管理各自的資訊，所以必須區分三種不同的使用者，賦予各自擁有的權限，如下所示：

1. 系統管理者 (System Managers)
2. 授權使用者 (Granted Users)
3. 一般使用者 (General Publics)

基本上，系統管理者可以使用所有的功能，且管理各種使用者的使用權限，進行申請者的審查，與資料庫的維護。授權使用者僅能看到及維護自己提供的消息，但是系統管理者可以看到所有消息，以進行必要的管理與統計作業。

## 第四章 研究結論與建議

本研究目的是將漢學研究中心「漢學研究通訊電子報」現有功能予以加值開發，以漢學中心儲存建置超過30年豐富多元的漢學資訊以及電子報消息的歷史檔案逐條予以立體化、個人化及行動化，擴大電子報的閱讀縱深。相信藉由地理資訊行動技術改變呈現的方式，加值成為民眾感興趣且實用的服務，建置行動體驗的漢學知識平臺。藉由本研究的結果與發現，

可應用到未來實際系統建置規劃，作為後續撰寫系統需求書與技術規範的參考。該系統順利建置完成，可達成的預期效益如下：

### 一、整合現有資源，建置行動體驗數位環境

此系統的建置是讓既有的內容資料對話，開啟新的「漢學研究通訊電子報」應用面貌。透過對漢學研究中心資料庫的資源整合，讀者可透過此單一檢索介面，找到所需的資料。透過這個整合入口，使用者的瀏覽查詢可被記錄下來，不僅對使用者有益，也可從中了解其使用行為與興趣主題，甚至主動提供使用者有興趣的資訊到他的個人收藏。

將資訊結合空間概念發佈已成為近年來提供資訊服務的主要模式，而瀏覽的環境也因智慧型手機的普及，逐漸由桌上型電腦、筆記型電腦轉變為行動式裝置，並廣泛應用於數位內容結合行動通訊科技的現地導覽應用上。將平面的漢學資訊，轉化為可行動體驗數位環境的素材，不僅使使用者的搜尋、閱讀更加迅捷、便利，且大幅拓展閱讀連結面向。

### 二、漢學資源 GIS 加值利用

現今學界逐漸重視人文與科技整合與相互合作的意義，藉由 GIS 平台的建置構想，可將具有時間縱深的漢學消息，以及空間分布的漢學資源地理資訊相整合。透過行動加值的延伸，用 GIS 的進行國際漢學機構及資源座標校正或空間屬性的標記。藉由 GIS 的時空定位除了可以有效整合包含既有資料，亦可將其有關時間與空間的屬性，建置在一跨平台的資料庫中，提供更多元的教育推廣加值或學術研究用途。不僅可以服務學界，亦可以延伸學校的教學，讓學生更了解國際漢學的資源，讓文史知識得以更廣泛地發布、流傳、應用，深化民眾對國際資源了解。

### 三、提升臺灣漢學資源的國際能見度

藉由系統的建置，將國內外學術消息及漢學資源介紹放置在同一平台上，不僅可以拓展臺灣學界的國際視野，更可充分於國際學界呈現豐富多

元的臺灣學術研究成果、展示臺灣的精深文化內涵，藉由網路無遠弗屆的行銷，利用各種媒介，建立「漢學研究通訊電子報」在社群中的影響力。不僅可以有效建構臺灣漢學學術研究全球人際網絡，也能呈現我國的文化內涵及軟實力，並作為國際社會認識臺灣文化的傳播平臺，以期於國際間樹立優良的臺灣學術形象。

在研究建議上，如同之前在研究步驟上所強調，本研究僅著重系統架構的分析及設計，暫不涉及後續程式開發、系統建置部分。所以在落實系統實作前，可提出二項建議：

### **一、增加多重訪談以提升系統效度**

以問卷調查或深入訪談，深入了解電子報使用者的資訊需求與行為，對於系統的建置非常重要，未來可設計問卷或訪談大綱，針對使用者需求，對於本研究網頁架構設計做調整，以更符合使用者行為模式與系統使用效度。

### **二、持續充實內容以提升系統效益**

數位科技進入 Web3.0 的互動網路時代，讓使用者成為資訊分享者，提供使用者與使用者之間以及使用者與網站之間的互動模式，強化了各界溝通、開創了多元文化。藉由社群行銷，通訊電子報 GIS 行動加值服務促成漢學愛好者和漢學研究中心之間的互動和交流，運用知識和社群，將人文和科技結合，透過持續的資料充實，集結國際漢學消息、國際漢學機構、國際漢學人物、國際漢學資源等，在人文與科技的跨領域的互動討論中尋找資料與地理空間資料相互整合的最佳方法，儲存漢學發展的歷史軌跡。

## 參考文獻

### 專書

中央研究院資訊科學研究所（2005），Link 開放式地理資訊系統暨網際網路地理資訊系統應用研討會論文集，臺北市：中央研究院資訊科學研究所。

林鍵璋（2015），Link GIS 系統於臺灣法教派系文化研究之應用初探，臺北市：文津。

柳錦寶（2012），GIS 地理資訊系統應用開發深入解析，台北市：佳魁資訊。

### 期刊

王雯宗、蔡智勇（2009）。文化創意產業之網站內容分析之研究。遠東學報，26 卷 1 期，131-145。

邱銘心、林沂瑩（2011）。美國公共圖書館網站社會責任內容分析研究。大學圖書館，15 卷 2 期，99-123。

邱憶惠（1999），個案研究法：質化取向，教育研究，7，113-127。

李宗信、顧雅文（2014）。近二十年來應用歷史地理資訊系統的回顧與展望：以臺灣區域史研究為例。臺灣史研究，21 卷 2 期，167-196。

洪俊豪（2014），「漢學研究通訊電子報」發刊百期——回顧與展望，漢學研究通訊，33 卷 2 期，37-40。

范毅軍、廖泮銘（2008）。歷史地理資訊系統建立與發展。地理資訊系統季刊，2 卷 1 期，23-30。

范毅軍、廖泮銘、白璧玲（2014）。地理資訊系統應用於人文社會科學的回顧與展望。國土資訊系統通訊，第 90 期，2-12。

耿立群（2006）。《漢學研究通訊》一百期回顧與分析，漢學研究通訊，25 卷 4 期，52-58。

廖泫銘、林農堯、廖怡真（2009）。地理資訊開放服務的規範與應用軟體架構。國土資訊系統通訊，第 71 期，53-64。

漢學研究通訊編輯部（2006），「漢學研究通訊電子報」系統介紹，漢學研究通訊，25 卷 1 期，68-70。

潘瓊如、林伯倫（2010），臺北市政府應用 Google Map 與 Google Earth 平臺發展便民服務系統簡介，國土資訊系統通訊，第 76 期，54-78。

## 論文

孫正宜（2003），新聞專卷的數位化與增值應用——以台灣棒球報紙新聞數位典藏為例，淡江大學資訊與圖書館學系碩士論文。

郭竹茂（2012），應用地理資訊系統於古蹟數位典藏增值之研究-以臺糖試驗所為例，南榮技術學院工程科技研究所碩士論文。