大學圖書館
17 卷 2 期（民國 102 年 9 月） 頁 66-94

植基於 GIS 的臺灣古典漢詩多媒體網路學習環境設計

The Design of Multimedia Network Environment Based on Geographic Information System for Learning Classical Taiwanese Poetry

羅鳳珠 Feng-Ju Lo
元智大學中國語文學系副教授
Associate Professor, Department of Chinese Linguistics Literature,
Yuan Ze University
E-mail: gefjulo@saturn.yzu.edu.tw

【摘 要】

中國古典詩歌自詩經、漢樂府、唐宋詩詞以來，一脈相傳。經過二千多年，臺灣古典漢詩仍承繼傳統，傳唱不絕，留下為數不亞於唐宋詩的臺灣古典漢詩，由在這一塊土地生長的詩人們，歌詠著這一塊土地的秀麗山川，風土民情，悲喜情感，文化內涵。清代選編《唐詩三百首》以後，成為海峽二岸青少年及兒童接觸古典詩歌的入門書，臺灣的孩子們對中國古典詩朗朗上口，卻未見過詩中所描寫的景觀。本文以在臺灣所寫的古典漢詩為範圍，選擇 500 首作品，建置臺灣古典漢詩傳唱教學地理資訊網站，將作品與地理位置相結合，提供臺灣地區中小學做為臺灣古典詩歌教材。由於所選擇的作品平均分布於臺灣每一地區，各縣市鄉鎮中小學進行古典詩歌教學時，可以優先選擇自己家鄉的作品學習，引發其人親土親的情懷，古典詩歌便與孩子們成長的環境結合在一起，陪孩子們一起成長。作品選擇的原則包含：一、適合青少年及兒童程度；二、作品寫作及寫及地點兼顧臺灣每一個地區；三、作品內容涵蓋：(一) 臺灣山川景觀及名勝古蹟、(二) 臺灣美食及農漁民生物產、(三) 臺灣歷史風土民情習俗、(四) 臺灣的植物。所建置的教材以臺灣古典漢詩為主，內容包含：一、臺灣古典漢詩詩作全文及語義概念類別；二、每一首詩作之閩南語吟唱的聲音資料；三、納入相關之臺灣民間歌謠故事，作為延伸閱讀的教材。

【Abstract】

Inheriting classical Chinese poetry passed down from *The Book of Poetry*, folksongs and ballads in the Han Dynasty, and poems in Tang and Song Dynasties,

收稿日期：民國 102 年 5 月 24 日；接受日期：民國 102 年 6 月 24 日 doi:10.6146/univj.17-2.04

classical Taiwanese poetry continues with the poetic tradition that has been recited and chanted since 2000 years ago. The poets from Taiwan have versified abundant poetry to celebrate magnificent landscapes, cultural heritages, and personal sentiments for this land. *Three Hundred Tang Poems* compiled in the Qing Dynasty has been used in Taiwan and in Mainland China to introduce children and adolescents to Chinese versification. Nevertheless, Taiwanese children's familiarity with classical Chinese poetry does not go far from these texts to the actual sight of the landscape. This research will select 500 classical Taiwanese poems to establish a GIS website where to connect each poem with its specific geographic location. Elementary and high school teachers can thus select relevant poems from and about that location so as to bring the poetic descriptions to reality for the learning pupils to be more emotionally and empirically attached to the selected poems. The methods of selection are based on the appropriateness for the learners of different levels as well as the comprehensiveness of locations of Taiwan described in the poetry. The subject matter will include natural landscape and historical sites in Taiwan, regional delicacies, agricultural and aquacultural environments, customs and traditions, and local flora and fauna. The GIS website will include the full text of each poem with complete annotations, the audio files of each poem recorded in Taiwanese dialect, and extended readings of Taiwanese folklore.

關 鍵 字：臺灣古典漢詩；文學地理資訊；網路教學；漢詩吟唱
Keywords：classical Taiwanese poetry; literature geographic information system; online teaching; Chinese poetry recital and chanting

壹、前言

臺灣教育部於民國九十年頒布的「教育部九十年度重要施政計畫」，其中一項是「全面照顧弱勢族群學生，推動多元文化教育，促進族群融合」，明訂「推動中小學鄉土教育實施方案」，內容包括：一、研發鄉土教育課程與教材，將鄉土教育融入相關科目中。二、推動鄉土教學活動。三、加強鄉土教育師資及人才培育與進修。四、推動鄉土教學研究與充實教學資料。五、研發鄉土教學媒體與資訊網路。六、推展鄉土教育親子活動等六項目標。同年，也開始規劃六大學習網網站[1]，建置網路教學平台，以落實實施方案。

讓臺灣的孩童閱讀描寫臺灣的詩歌，作為詩教的啟蒙；讓臺灣的孩童透過詩歌認識自己的生長環境，從生活周遭的風俗、民情、景觀、事物，感受詩歌內涵情境之美，用自己的母語吟讀描寫自己土地的詩歌，除了引發家國情懷，還可以達到推動多元文化教育、多元學習的功效，這是本文所論述的《臺

灣古典漢詩傳唱教學地理資訊系統》網站[2]建置的宗旨與目的。

自詩經以來，中國古典詩歌一脈相傳，至唐代達於極盛，成為中國文學的主流。清代孫洙（蘅塘退士，1711～1778）編選的《唐詩三百首》面世以來，不僅是眾多唐詩選本之中流傳最廣的版本，也是中國流傳最廣的詩詞韻文選本，成為中國孩童詩教的啟蒙與必讀之書。

臺灣多數的孩子，自幼即讀唐詩，舉凡李白〈靜夜思〉、孟浩然〈春曉〉、王之渙〈登鸛鵲樓〉、王維〈相思〉等等，莫不朗朗上口。由於閩、客語保留入聲，具有平、上、去、入四聲俱足，陰平（閩南語第一聲）、陽平（閩南語第五聲）、陰上（閩南語第二聲）、陽上（閩南語第六聲）、陰去（閩南語第三聲）、陽去（閩南語第七聲）、陰入（閩南語第四聲）、陽入（閩南語第八聲）等八音分明的漢語特色，加上清代以來，天籟、劍樓、灘音、櫟社等臺灣詩社綿延相繼，詩歌吟唱歷久不衰。臺灣的孩子在國語之外，多數能說閩南語或客語，使得臺灣的古典詩歌之詩教，無論是吟或讀，成效特別好。然而，唐詩裡的岳陽樓、鸛鵲樓、玉門關、陽關、西湖、泰山等等山川名勝風光，對於臺灣的孩子而言，都是陌生而遙遠的。

臺灣保留著中國文化的精髓，臺灣古典漢詩承繼傳統，傳唱不絕，留下質量不亞於唐宋詩的作品，由在這一塊土地生長或生活的詩人們，歌詠著這一塊土地的秀麗山川，風土民情，悲喜情感，文化內涵。《臺灣古典漢詩傳唱教學地理資訊系統》教學網站，是以兼顧地域分布的均衡及內容的多元為前提，從《全臺詩》[3]精選五百首臺灣古典漢詩為內容所建置的網站，建置的主旨在於使臺灣孩子的詩教啟蒙，是先從研讀自幼熟悉的生活環境所描寫的詩歌開始，進而擴充到《唐詩三百首》等中國古典詩歌，再擴充到唐宋詩詞、中國歷代韻文。

以地理資訊系統為基礎所建立的臺灣古典詩歌教學網站，提供臺灣地區中小學作為臺灣古典詩歌教材。由於所選擇的作品平均分布於臺灣每一個地區，各縣市鄉鎮中小學進行古典詩歌教學時，可以優先選擇自己家鄉的作品學習，引發其人親土親的情懷，古典詩歌便與孩子們成長的環境結合在一起，陪孩子們一起成長。

作品選擇的原則包含：一、適合青少年及兒童程度；二、作品寫作及寫及地點兼顧臺灣每一個行政地區；三、作品內容涵蓋：1. 臺灣山川景觀及名勝古蹟；2. 臺灣美食及農漁民生物產；3. 臺灣風土民情習俗；4. 臺灣的植物。所建置的教材以臺灣古典漢詩為主，內容包含：一、臺灣古典漢詩詩作全文；二、每一首詩作之閩南語朗讀與吟唱的聲音資料；三、納入相關之臺灣民間歌謠故事，作為延伸閱讀的教材。

網站的教材內容，除了詩歌作品全文之外，每一首詩都提供了：一、國語讀音之注音符號與漢語拼音音標。二、閩南語之吟與讀聲音。三、詩作內容之人、事、時、地、物分析，包含：(一)

寫作地；(二) 寫及地；(三) 內容所寫及之：景物、美食、動植農漁特產、風土民情節慶、延伸閱讀文本（臺灣民間文學）。四、相關圖片：與詩作內容有關之照片。五、地理資訊：每一首詩作的地理資訊。六、臺灣漢詩群芳圖譜：精選一百首以描寫臺灣植物為主的五、七言絕句，建立臺灣古典漢詩群芳圖譜，提供從欣賞植物中學習漢詩，從學習漢詩中認識臺灣植物的教學目的。所使用的媒體包括：文字、聲音、影片、照片、教學軟體（背詩自動辨識系統、依韻作詩格律自動檢測索引系統）、地理資訊平台。

網站分為：一、臺灣古典漢詩精選；二、臺灣漢詩群芳圖譜；三、臺灣古典漢詩學習資源；四、臺灣古典漢詩分布地理資訊系統；五、相關連結：其他延伸學習；六、系統簡介等六個單元。所提供的功能，除了索引與檢索之外，在學習功能方面，提供：(一) 唸唸不忘：背詩自動辨識系統；(二) 吟唱教學示範；(三) 五百首詩之閩南語吟讀資料；(四) 詩文之語義、典故、讀音、內容分析、相關照片資料。

本文將詳細論述文學與地理關係的立論基礎、網站內容及知識結構之分析與建置方法、知識及資訊表達的架構與功能、網站內容特色、學習知識庫之知識表達網頁、地理資訊網頁的顯示、詩作內容校勘等，期使能為古典詩歌多媒體網路學習環境之建構，設計符合教學需求的模式。

貳、立論的基礎：文學與地理的關係

文學與地理的關係，可以從三方面來觀察，其一是自然景觀的變化在文人心中所引起的興託感發，以及文人暗藏於心中的幽微心事，不能為外人道，不敢為外人道時，只好將其情懷寄託於外在的物象上，這些物象附著了文人的情感，久而久之，便成為文人共同意會言傳的意象。其二是文人因仕宦或遊歷而遷居時，以其所見、所思、所感留下的篇章，對當地文人、文風以及文化所產生的影響。其三是自然景觀對於文學風格的影響。

從文學的角度來看，文學作品的內容可以概分為三類，一是描寫人主觀內在的思維與心志情感，二是描寫客觀外在的景物，三是描寫人與外物互動時心靈感發的過程。其內容包括：人、事、時、地、物，意指文學作品是寫某些人在某些時、空環境之下所做或所遭遇的事，以及與之相關的物，所引發的心境與情感的轉折變化。

從地理的角度來看，「地理」這個詞彙，最早出現於《易．繫辭上》：「仰以觀於天文，俯以察於地理」[4]，孔穎達注疏說：「天有懸象而成文章，故稱文也。地有山川原隰，各有條理，故稱理也。」[5]，《漢語大詞典》的解釋是：「土地、山川等的環境形勢。」[6] 土地山川是地球表層的地貌，地表上還有很多隨著緯度高低、氣候不同所構成的自然繽紛景觀，也有很多記錄人類文明進展軌跡的亭臺樓閣、宮舍屋廬、園

林院落、關津橋樑。地表的山川地貌及動植物生態景觀，隨著季節的更迭，春去秋來，花開花落；建築物隨著時光的流動，樓起樓塌，人聚人散。這些外在景物的變化，牽動著文人易感的心，引發異樣心境，別樣情懷，留下瑰麗雋永的詩篇。

從文學理論的角度來論述文學與地理的關係，寫得最為中肯的，當推劉勰的《文心雕龍．物色》篇：「春秋代序，陰陽慘舒，物色之動，心亦搖焉……歲有其物，物有其容，情以物遷，辭以情發。」[7]「春秋代序」指的是季節的更迭，「陰陽慘舒」指的是人隨著氣候的陰晴明暗，在心境上所引發舒暢慘澹的起伏，這些都是文人隨著氣候時令的變遷所帶來自然景觀的變化，使其心境情感也隨著「物色之動」而「心亦搖焉」，可見外物的變化會使人的心境受影響而起伏波動，而「情以物遷，辭以情發」。

地理景觀對於文學主要的影響，可以分為由外而內的興託感發與由內而外的情感投射。前者指的是文人因自然景觀而感發的情懷，最典型的例子便是馬致遠的〈天淨沙．秋思〉：「枯藤老樹昏鴉，小橋流水人家，古道西風瘦馬。夕陽西下，斷腸人在天涯。」[8] 前四句描寫景觀，最後一句的句法「斷腸／人在天涯」，以因果關係帶出作品所寫的「人」，因「在天涯」所看到的「景」，而為之「斷腸」的「情」，這便是由外（景觀）而內（情感）的興託感發，用的是以景襯情的描寫技巧。後者指的是文人內心有所感觸時，將情感投射寄託在眼前所見的景，以情襯景，這一類的作品非常多，例如李商隱〈落花〉詩：「高閣客竟去，小園花亂飛。參差連曲陌，迢遞送斜暉。腸斷未忍掃，眼穿仍欲歸。芳心向春盡，所得是沾衣。」[9] 詩中所寫的這名女子，因心上人不了解她的心事情感，率爾離去，傷心的女子看著心上人離去的背影，覺得滿園的花都隨之凋零飄落。事實上凋零飄落的是這位傷心女子的心與情，不是園花。園花附著了女子的情感，從無情無感的物象，變成有情有感的意象。這是將「情」投射在「景」（園花）的典型例子。

再從文學內容的題材來分析，文學所描寫的抒情、言志、敘事、記遊、詠史、詠物、懷古、寫景……等等題材，多數是人心感於外物的表現，這些外物指的就是文人以感官器官所見、所聞，引發心中所思、所感的景觀外物，尤以詩詞韻文為最。以下以《詩經》、《楚辭》、《樂府詩》、《全唐詩》、《唐宋詞》、《全宋詩》等韻文總集以及李白、杜甫、蘇軾等個人詩歌總集，統計分析其內容描寫春、夏、秋、冬等四季的詩作所佔的比例，如表 1 [10]。從表 1 可以看出，《詩經》、《楚辭》之後，無論是包含當代所有作家作品的總集，或個別詩人的全集，其詩作描寫春、秋二季自然景觀的作品遠比夏、冬二季多得多，其中的原因可以歸納為二種，其一是春、秋二季景觀的變化比夏、冬大，因此在文人心中引發的感傷悸動也特別多；其二是中國韻文在《詩經》裡形成了傷春的傳統，在《楚辭》裡形成

表 1：詩詞韻文描寫四季作品統計表

（各季節作品數量／季節作品總數之百分比）

項目	總計	春 / %	秋 / %	春＋秋 %	夏 / %	冬 / %	夏＋冬 %
詩　經	21	5 / 23.81	3 / 14.29	38.10	7 / 33.33	6 / 28.57	61.90
楚辭	53	15 / 28.30	23 / 43.40	71.70	6 / 11.32	9 / 16.98	28.30
樂府詩	1,473	792 / 53.77	523 / 35.51	89.27	101 / 6.86	57 / 3.87	10.73
全唐詩	21,127	11,281 / 53.40	8,307 / 39.32	92.72	981 / 4.64	558 / 2.64	7.28
唐宋詞	15,075	10,526 / 69.82	4,215 / 27.96	97.78	180 / 1.19	154 / 1.02	2.22
全宋詩	84,578	47,332 / 55.96	30,882 / 36.51	92.48	3,484 / 4.12	2,880 / 3.41	7.52
李　白	503	221 / 43.94	269 / 53.48	97.42	5 / 0.99	8 / 1.59	2.58
杜　甫	796	367 / 46.11	336 / 42.21	88.32	38 / 4.77	55 / 6.91	11.68
蘇　軾	938	544 / 58.00	318 / 33.90	91.90	48 / 5.12	28 / 2.99	8.10
總　計	124,564	71,083 / 57.07	44,876 / 36.03	93.09	4,850 / 3.89	3,755 / 3.01	6.91

了悲秋的傳統。《詩經》與《楚辭》是中國韻文的二個主要源流，因此這種傷春悲秋的傳統，加上景觀變化幅度大小的不同，便一直影響著後代韻文的發展與文人情感表達的方式。

文人藉眼前景，寄心中情，多少山水花草、鳥獸蟲魚，都因文學作品而蒙上了情感的色彩，景中有情，情中有景，情景交錯，物我情融，情與景透過文人的心思彩筆，編織出篇篇瑰麗的文學作品，可見文學與地理的關係密不可分。

從歷代留下的文學作品可以看到，自古以來，文人面對山峰崖嶺、林原莽漠、水澤湖泊、關津渡口，抒情寫志，寄寓詠懷，留下許多或情隨境生，或移情入境，或物我情融的作品。王昌齡〈芙蓉樓送辛漸〉：「寒雨連天夜入湖，平明送客楚山孤。洛陽親友如相問，一片冰心在玉壺。」[11]；李白〈黃鶴樓送孟浩然之廣陵〉：「故人西辭黃鶴樓，煙花三月下揚州。孤帆遠影碧空盡，唯見長江天際流。」[12]；李商隱〈暮秋獨遊曲江〉：「荷葉生時春恨生，荷

葉枯時秋恨成。深知身在情長在，悵望江頭江水聲。」[13]；李之儀〈卜算子〉：「我住長江頭，君住長江尾。日日思君不見君，共飲長江水。　此水幾時休，此恨何時已。只願君心似我心，定不負相思意。」[14] 都是藉景寄情的作品，「楚山」、「長江」、「曲江」陪伴文人度過孤單寂寥，惆悵落寞的心境，也隨著文學作品流傳千古。

文人對自然景觀的描寫，對風情文物的敘述，對各地文人、文風與文化的影響，主要表現在文人因仕宦遊歷而往來各地時，為山川名勝古蹟所留下來的千古佳作，使文人、文學與江山名勝同垂千古，吸引後人踏著文人的足跡前來，正是孟浩然〈與諸子登峴山〉所寫的：「人事有代謝，往來成古今。江山留勝跡，我輩復登臨。」[15] 的景況，於是乎後人隨著崔顥[16]、李白[17] 的詩登上黃鶴樓，隨著蘇軾的詩遊西湖[18]、登廬山[19] 尋幽訪勝，即便是如杜甫〈詠懷古蹟〉五首之二所寫的「搖落深知宋玉悲，風流儒雅亦吾師。悵望千秋一灑淚，蕭條異代不同時。江山故宅空文藻，雲雨荒臺豈夢思。最是楚宮俱泯滅，舟人指點到今疑。」[20] 雖然江山故宅、宋玉、楚宮均已泯滅，如今只空留文藻，後人透過文人的眼、文人的心、文人的筆，來此尋訪故跡，仍然引發後人無窮感慨與思古幽情。

文學與地理的關係，還可以表現在對豐盛的民生物產的歌詠，蘇軾筆下江南的黃橙綠橘[21]、紫蟹鱸魚[22]，以及使他願意「不辭長做嶺南人」[23] 的荔枝都是。在我們熟悉的臺灣土地上，也有很多詩人歌詠臺灣物產豐饒的作品，如何澂〈臺灣雜詠〉二十四首之二十二：「競傳麻豆勝平和，秋日園林柚子多。爛煮冰弸逾栗美，愛看染霧當橙搓。綠添水色新番檨，青映山光上釋伽。不特菩提稱佛號，天波羅又地波羅。」[24] 這一首詩八句之中，除了寫臺南麻豆文旦柚子的風味，勝過向有「蜜柚之鄉」美名的福建平和柚子之外，還寫了臺灣的冰弸、染霧、番檨、釋伽、菩提果、天波羅（波羅蜜）、地波羅（黃梨，即鳳梨）等八種物產[25]。又如莊太岳（1880～1938）的〈鹿江竹枝詞〉十二首之一：「烏魚大獲萬三三，典盡釵環為口饞。本港從來魚子好，果然風味勝臺南。」[26] 寫的是鹿港的烏魚；十二首之三：「醒脾兩盒猪油荖，爽口三包鳳眼糕。一樣玉珍新與舊，各將牌匾競爭高。」[27] 寫的是創立於 1877 年，至今仍在營業的鹿港玉珍齋的糕點。再如描寫臺灣陽明山、阿里山、奇萊山、碧潭、日月潭、淡江等山水景觀之美以及寫臺灣各地溫泉、名勝古蹟的作品，不勝枚舉，足以編織出一幅臺灣文學地圖，作為深度的文學與文化旅遊的導覽地圖。

自然景觀對於文學風格的影響，從中國韻文的二大起源《詩經》、《楚辭》便可以清楚的看出其中的不同。《詩經》主要寫於一望無際的黃河流域平原，歷來被推崇為中國北方文學的代表作，這種地理環境形成質樸的民風，也使文學情感的表達偏向於直率奔放，質樸朗爽；《楚辭》是中國南方文學的代表作，主要寫於江漢流域，有林木蓊

巒，長年雲霧繚繞的高山，也有波瀾壯闊，終日水氣蒸騰的江河湖澤，在這種山高澤深的地理環境所產生的文學作品，充滿豐富的想像與浪漫的精神，文學情感的表達綢繆婉轉，含蓄婉約。從這二部分別代表南北二地韻文起源的作品，很明顯的看出南北地理環境氣候及景觀的不同，形成剛柔質潤迥異的文學風格，北方文學剛而直，南方文學柔而潤，延至南北朝之民歌也呈現了明顯的南北差異。

地理資訊系統的發展，使我們很容易在電子地圖上建構文人及文學作品的分布地圖，讓使用者可以對照著地圖尋訪文人走過的足跡，透過文人筆端風采，探訪文人寫過的山川名勝古蹟，思文人之所思，感文人之所感，使文學與地理的關係，透過地理資訊系統，做更緊密的結合，這是本文將臺灣古典漢詩與地理資訊結合的立論基礎。

臺灣屬於亞熱帶氣候，多數植物四季常綠，景觀變化不如中國大陸大，季節對景觀的影響不明顯，南北文風差異不大，但是將詩作與地理資訊結合，讓臺灣的孩子在詩教啟蒙時，透過臺灣古典漢詩地理資訊網站，優先選擇自己家鄉的作品研讀，引發其人親土親的情懷，讀詩的感受會有所不同。

參、網站內容及知識結構之分析與建置方法

網站的知識內容是從《全臺詩》精選出五百首適合中小學生閱讀的詩作，以及一百首描寫臺灣植物的詩，這部分以五、七言絕句為主，選擇之原則已如本文前言所述。延伸閱讀的內容為臺灣民間文學。選擇與詩作內容相關的臺灣民間文學作品，以超連結方式，連結至《臺灣民間文學館》網站[28]，提供使用者從不同作品，透過多元閱讀，深入了解作品的內涵。

一、網站資料內容

包含文字、照片、影音，教學軟體等。媒體類別及數量如下：

(一) 作者資料

共收錄 82 位臺灣古典漢詩作者之詩作及作者之生平資料。

(二) 詩作文字資料

共收錄 100 首描寫植物之五、七言絕句及 500 首臺灣古典漢詩，後者依文體類別區分，計有五言絕句 21 首、七言絕句 326 首、五言律詩 22 首、七言律詩 95 首、五言古詩 11 首、七言古詩 14 首、雜言古詩 11 首。

(三) 依行政區域區分

包含 20 個縣市，128 個鄉鎮，726 個景點[29]。

(四) 照片資料

收錄照片計有動物 82 張、植物 1,919 張、美食 125 張、景觀 506 張、民俗文物 72 張，總計 2,704 張，陸續進行標記、增補之中的照片還有 2,003 張[30]。

(五) 影音資料

共收錄 500 首詩作全文之閩南語朗讀及 500 首閩南語吟唱聲音資料，總計 1,000 筆，吟唱教學示範影片資料 32 筆。

(六) 教學軟體

共有「背詩自動辨識系統」、「依韻作詩格律自動檢測索引系統」二種。

(七) 內容主題類別

將詩作內容主題分為「美食」、「動植物農漁特產」、「風俗民情節慶」、「山川名勝古蹟」等四大類，詳如表 2：

二、知識結構之分析與建置方法

(一) 詩作部分

以內容分析方法，將作品內容分為「文體類別」、「作者」、「詩題」、「詩序」、「詩文」、「詩文詞彙語義概念類別」、「詩文寫作地」、「詩文寫及地」、「內容特色」與「延伸閱讀」等欄位，並建立「作者」、「詩題」、「詩序」、「詩文」之讀音資料庫（注音符號與漢語拼音），做為閱讀時的輔助工具，也做為開發「背詩自動辨識系統」、「語音檢索」功能之語音辨識使用。

(二) 地名資料部分

將所選擇的臺灣古典漢詩作品，以內容分析方法逐一從中抽取地名資料，並與作者生平資料交互參照，分別建立作品寫作地與寫及地資料，再與當代行政地名對應，逐一標記經緯度，以作為建立地理資訊使用。

(三) 照片資料部分

將所選擇的臺灣古典漢詩作品，以內容分析方法逐一從中抽取相關寫及地景、動物、植物、美食、農漁特產與民俗活動等資料，進行相關照片之拍攝及與詩作內容連結的工作。

(四) 詩文朗讀吟唱影音資料部分

將所選擇的臺灣古典漢詩作品，逐一進行異體字統整以及詩文校對作業，並請古典漢詩吟唱專家洪澤南老師協助考察詩句用字、用韻是否正確，待確認無誤後，再請洪澤南老師逐一朗誦與吟唱，並由本計畫研究團隊進行錄製與剪接工作。

(五) 延伸閱讀部分

將與所選詩作內容或地理位置有關的臺灣民間文學資料逐一標記，於網站上以超連結方式連結至《臺灣民間文學館》網站，以方便作為延伸閱讀學習使用。

肆、知識及資訊表達的架構與功能

為彰顯網站內容主題之相關性與在地性，網站首頁以臺灣中部春季油菜花田美景與鄉村常見之紅磚瓦厝相互搭配，以油菜花象徵臺灣人隨處可生可長

表 2：精選五百首臺灣古典漢詩內容主題類別表

美食	白酒、雄黃酒、椰酒、酒脯、紅茶、烏龍茶、普洱茶、年糕、紅龜粿、角黍（粽子）、半年丸、猪油茏、鳳眼糕、豆花、粉圓冰、仙草冰、豬腳麵線、匏仔麵、烏魚子、鹽魚	
動植農漁特產	植物	水柿、甘蔗、甘薯、白藷、石花、朱柿、艾草、西瓜、波羅蜜、芙蓉、芭蕉、染霧、柚子、柳樹、相思樹、紅石榴、胡麻、香蕉、桑、桃花、荔枝、茶、茉莉、荷花、苧麻、番薯、番檨、筍、紫芽薑、紫筍、紫薇、紫藷、菩提果、菸草、菊花、莿桐花、菖蒲、椰子、葫蘆、榕樹、綠茶、鳳尾草、鳳梨、稻粱、蓮花、橘子、薯蕷、檳榔、檸檬、瓊花、蘆花、釋伽果、櫻花、蘭花、蠶豆花
	動物	竹雞、沙蝦、泥鰌、紅面鴨、紅螯、烏魚、烏鯊、雀、鹿、琵琶魚、黃牛、鳩、鳧、蝘蜓（守宮）、燕、鴛鴦、蟬、鯽魚、蟹、鶯、鷓鴣、鷺、斑鳩、黃蜂
風俗民情節慶	三伏、中元節、中秋節、元宵燈節、孔廟祭典、半年節、立夏、伐木、守歲、抓周、剌繡、抽籤、盂蘭盆節、花燈、品茶、拾穗、祈神、重陽節、唱山歌、掃墓、掛艾草、掛菖蒲、採茶、清明節、祭拜、船歌、野臺戲、圍爐、寒食節、童玩、進香、新年、端午節、誦經、廟宇落成、賞月、踏青、壓歲錢、賽龍舟、馘首、豐年、灑雄黃、曬穀	
山川名勝古蹟	山景	八卦山、十八尖山、三貂古道、大屯山、大肚山、大塔山、內灣山、天臺山、太武山、火炎山、半屏山、阿里山、角板山、紗帽山、陽明山、圓山、獅頭山、觀音山、草嶺
	水景	三貂角、下雙溪、日月潭、虎尾溪、淡水河、陳有蘭溪、濁水溪、蘭潭、古月井、四重溪、朴子溪、秀姑巒、烏石漁港、烏溪、曹公圳
	名勝古蹟	七星岩、七鯤鯓、沙鯤、文開書院、五妃廟、妃子祠、北峰寺、吳鳳廟、吳鳳墓、吳鳳成仁地、赤嵌樓、延平郡王祠、明寧靖王墓、紅毛城、臺南孔子廟、普陀巖、鄭娘芳塚、北投溫泉、烏來溫泉、湯圍溫泉、嘉義溫泉、彰化溫泉、關子嶺溫泉

的強韌生命力；以膠卷外框裝飾，象徵雋永的古典漢詩所描述的臺灣在地美景照片，都與詩作一同典藏於網站上。網站首頁如圖 1。

網站的內容分為「臺灣古典漢詩精選」、「臺灣古典漢詩群芳圖譜」（含詩作與照片）、「臺灣古典漢詩分布地理資訊系統」、「臺灣古典漢詩學習資源」、「系統簡介」、「相關連結」等六個單元，網站架構如圖 2，網站功能如下：

一、臺灣古典漢詩精選

從《全臺詩》精選 500 首詩作，以兼顧地域均衡為原則，配上與內容相關之照片、延伸閱讀資料、地理資訊、注音與漢語拼音、語義類別、典故、朗讀與吟唱示範，使大朋友小朋友都能從中認識臺灣不同的面貌，並以「索引」與「檢索」兩種方式作為搜尋方法，詳細說明如下：

(一) 索引

提供「作者筆劃」、「詩題筆劃」、「語義概念」、「詩人生活地」、「詩文寫及地」、「詩文美食」、「詩文物產」、「詩文風土民情」、「詩文山川名勝古蹟」等九項索引方式查檢所需要的資料。

(二) 文字檢索

提供「文體類別」、「作者姓名」、「詩題」、「詩序」、「詩文」、「語義概念索引」等欄位供使用者進行文字辨識的檢索。

(三) 語音檢索

對於孩童或海外不便於使用鍵盤輸入中文文字的使用者，提供以語音檢索的功能，使用者錄入檢索條件的語音，即可透過語音辨識進行語音辨識的檢索。

(四) 語義概念檢索

以語義概念之類別進行檢索（詳如伍之五網站功能）。

二、臺灣古典漢詩群芳圖譜

有感於 2010 年臺北國際花卉博覽會所掀起的熱潮，以及臺灣本有蘭花王國的雅號，從《全臺詩》精選一百首描寫臺灣植物的五、七言絕句，並將詩文中寫及的植物名稱列出，配上植物圖片，提供使用者從臺灣詩作認識臺灣植物的風貌，也可以從欣賞植物之美，轉而同時欣賞詩作之美。本單元提供「臺灣群芳詩作索引」與「臺灣群芳名稱索引」兩種搜尋方法，詳細說明如下：

(一) 臺灣群芳詩作索引

將詩題首字筆劃依由少至多排序呈現。

(二) 詩歌與群芳的對話

將詩題或詩文所寫及的植物名稱，以首字筆劃依由少到多排序，並在植物名稱旁附上該植物之代表照片，方便使用者或依名稱，或依照片，點選該植物相關之詩作。

三、臺灣古典漢詩分布地理資訊系統

本單元建置的目的是讓使用者可以依據地理行政區域查檢網站內容資料，方便使用者依據地區查檢網站內容，以落實教育部「推動中小學鄉土教育實施方案」的教育政策，建置本土教學教材知識庫，方便教師編寫教材或學生自我學習使用。本單元提供「古典漢詩 500 首查詢」、「延伸閱讀（臺灣民間文



圖 1：斯文脈脈永留香：臺灣古典漢詩傳唱教學地理資訊系統首頁圖 [31]

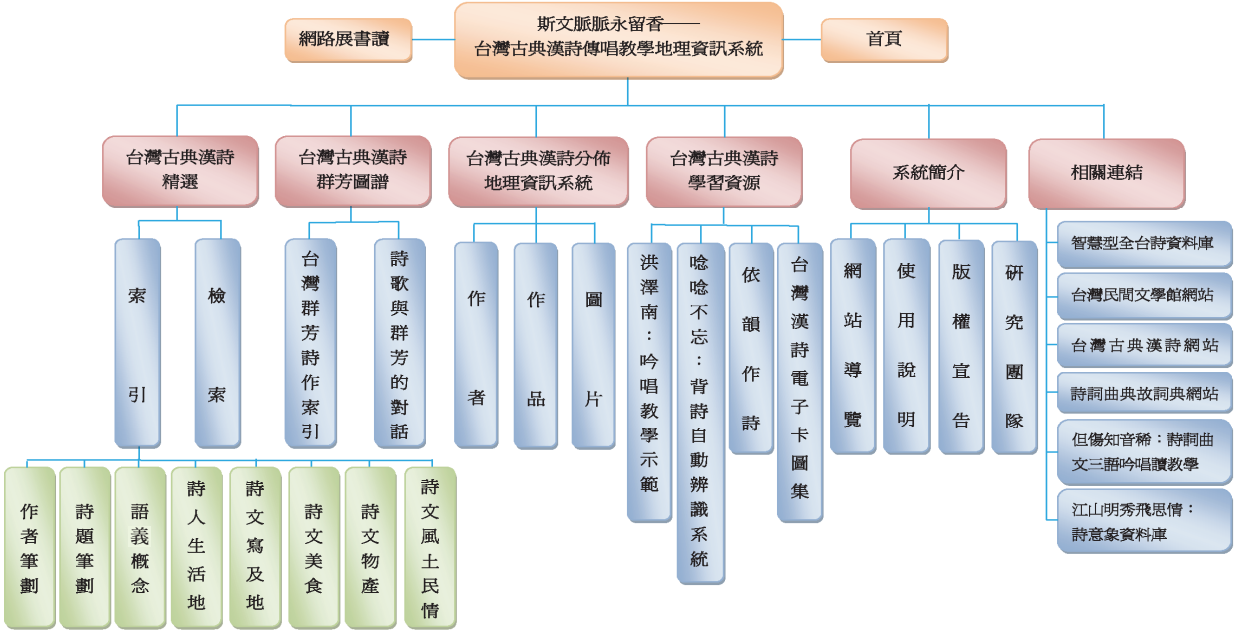


圖 2：網站架構圖

學）查詢」、「照片查詢」、「綜合查詢」、「地圖查詢」（依據地理位置查檢內容資料）等五種功能，使網站內容與地理資訊相互對應，詳細說明如下：

(一) 古典漢詩 500 首查詢

使用者可以依據行政區域查檢不同地區的臺灣古典漢詩之作者、作品資料，也可以限定文體以縮小查詢範圍，並在地圖上顯示作者、作品與相關地域三者之間的關係。500 首詩所涵蓋的行政區域共 20 個縣市，128 個鄉鎮。

(二) 延伸閱讀（臺灣民間文學）查詢

使用者可以依據行政區域，選擇同一地區的臺灣民間文學資料，作為延伸閱讀使用，也可以選擇文體類別以縮小查詢的範圍。

(三) 照片查詢

將照片依所拍攝的主題分為「美食」、「動物」、「植物」、「景觀」、「民俗文物」等類別，使用者除了可以依據照片主題類別查詢之外，還可以依據行政區域，選擇照片內容類別進行查詢。

(四) 綜合查詢

綜合以上各種查詢功能，並依照使用者點選的查詢條件為依據，整合性的列出網站內容與其對應的地理資訊。

(五) 地圖查詢

以地理座標與縣市為依據，並結合臺灣古典漢詩、臺灣民間文學網站內容與圖片，讓使用者能直接瀏覽臺灣古典漢詩分布地理資訊網站上的資料。

四、臺灣古典漢詩學習資源

提供朗讀、吟唱的教學示範影片以及近體詩的格律系統，讓使用者除了欣賞網站所收錄的詩作之外，也能練習寫詩。電子卡功能提供使用者以電子卡的形式分享個人欣賞的詩作與圖片，方便推廣至更多人使用。除上述功能外，也提供「唸唸不忘」之背詩自動辨識系統，讓使用者背誦古典詩作時更加便利。詳細功能說明如下：

(一) 洪澤南吟唱教學示範

主要分為「講解」與「朗讀、吟唱」兩大部分，前者由洪澤南老師講解詩的意境與含義；後者則請洪澤南老師課堂的學生示範朗讀與吟唱，以作為吟唱教學之示範。使用者從這個單元可以學習到詩歌正確的、古雅的閩南語讀書音。

(二) 唸唸不忘—背詩自動辨識系統

使用者背誦詩歌時，系統接收使用者的聲音資料，透過語音辨識功能，提供辨識所背誦詩句是否正確及提示下一句的功能。系統也提供語音合成的功能，使用者可以反覆聆聽詩歌之語音。使用者從這個單元可以學習到詩歌正確的國語讀音。

(三) 依韻作詩

此系統提供近體詩的格律，並附上檢查格律的功能，讓使用者能輕鬆寫出符合格律的詩作。

(四) 臺灣漢詩電子卡圖集

主要將電子卡圖集分為「動物」、「植物」、「美食」、「景物」、「民俗」五大類，提供使用者點選瀏覽，製作電子圖卡與好友分享。

五、系統簡介

主要為計畫網站與相關團隊之介紹說明，包括：網站導覽、使用說明、版權宣告、研究團隊等。

六、相關連結—延伸閱讀與學習

連結《網路展書讀》網站其他相關子網站為主，以方便延伸學習與閱讀使用。

伍、網站內容特色

本網站所建置的網路學習環境與傳統教學網站差別之處，包含下列幾項：

一、整合多元媒體

整合文字、聲音、照片、影片、教學軟體等多元媒體，並善用超連結功能，提高使用的方便性。

二、深入的內容分析

將教材內容（作者、詩題、詩作）進行分析、標記，使每一首詩作所包含的內容利用超連結功能建立網狀脈絡式的連結，以網頁方式呈現給使用者，提供跳躍式的閱讀功能。

三、整合二種語音資料

提供國語及閩南語二種語音資料，國語為臺灣各級學校課堂教學的主要用語。本網站之「背詩自動辨識系統」可以同時提供以語音合成技術處理的詩作全文國語讀音。然而，古典詩作含有平、上、去、入四種聲調，國語沒有入聲字，以國語讀詩，無法讀出入聲字，因此本教學網站錄製了以閩南語讀書音朗讀及吟唱的五百首詩作，提供使用者以純正的閩南語讀書音學習臺灣古典漢詩的語音教材，除了更便於領會古典詩歌聲情之美，也因為閩南語讀書音更接近古音，在建置網站過程中，將 500 首詩作以閩南語吟讀錄製聲音資料的過程，更容易發現紙本文獻的某些錯字。（詳見第捌節）

四、以地理資訊為使用平台

從本文第貳節的論述可知，無論從作者或從作品的角度，都可以顯示文學與地理關係的密切。

文學與地理學科的交叉研究，當以陳正祥於 1979 年在日本廣島大學及國土地理學院的演講稿〈中國文化中心的

遷移〉為最早，該講稿內容以結合時間與空間的統計數據，繪製十八種不同的人文地圖，具體說明中國文化中心由北向南移動的事實與現象。其中包含以唐代詩人、北宋詞人、宋代詩人（含宋、遼、金）作者籍貫所做的文人分布圖。爾後，陸陸續續有文學、歷史、地理等不同領域的學者加入相關的研究，已取得豐富的成果，為文學與地理的交叉研究打開了多方位探索的路，文學地理學理論的建構也日趨成熟。2012 年在廣州舉行的中國文學地理學學會第二屆年會暨嶺南文學地理研討會也針對如何將文學地理學建立為一門獨立的學科進行了討論，文學地理學成為一門獨立的學科，已指日可待[32]。

將 GIS 的技術及平台與文學結合，建立文人與文學作品的文學地理資訊網站，始於筆者於 2001 年為教育部六大學習網之歷史文化網先導計畫所建置的《網路學習模式範例——時空之旅人物篇——蘇軾》網站[33]，爾後筆者陸續建立了多個文學地理資訊網站，期能使文學與地理資訊系統結合的網站，為這兩門學科的交叉研究與教學開拓新的方向，使用者可以在地理資訊平台上，依據地理位置查檢相關地區的文學內容資料，詳見第柒節。

文學地理資訊網站建置的方法，首先需將文學作者及作品所使用的古地名或通俗地名與行政地名對應，建立行政地名層級資料庫，再逐一將每一個地名標註經緯度座標，即可在地理資訊平台上建置文人及文學作品的地理位置，而成為包含文人與文學作品的文學地理資訊網站[34]。

五、網站功能方面

利用語音技術設計背詩自動辨識及語音檢索的功能，以詩作詞彙為單位，進行詞彙語義標記及語義概念分類，提供語義概念檢索功能及詩作語義概念顯示的功能，詳述如下及圖 3、4、5：

(一) 唸唸不忘—背詩自動辨識功能開發

由原在清華大學資訊工程研究所張智星教授（目前任教於臺灣大學資訊工程學系暨研究所）及其研究生義務協助下，開發臺灣古典漢詩「唸唸不忘：背詩自動辨識」功能，可以作為協助使用者背詩的工具，也可以利用電腦語音功能將古典漢詩的詩文內容朗誦出來，一遍遍加強使用者印象，協助使用者經由反覆朗誦自然而然地記住詩文，輕鬆上手，唸唸不忘。

(二) 語音檢索功能的開發

在張智星教授及其研究生義務協助下，開發臺灣古典漢詩語音檢索功能，使用者檢索作品時，除了以傳統字形辨識方法檢索，還提供語音檢索功能，使用者朗讀所欲檢索的關鍵字詞，即可利用語音辨識功能進行檢索，為無法以中文輸入文字進行檢索的使用者提供另一種檢索方法的選擇。

(三) 語義概念檢索功能

由於詩歌所使用的語言與現代漢語

不盡相同，以致於使用者往往無法以完整而正確的關鍵詞進行檢索，語義概念檢索的功能提供使用者以語義概念進行檢索。例如使用者想要檢索描寫「月亮」的詩歌，如以傳統字形辨識方法輸入「月亮」或「月」，則「玉盤」、「嬋娟」等與「月亮」相同概念但不含「月」字的詞彙無法被檢索出來，查全率不足，而屬於時間詞概念的「二月」、「三月」、「歲月」會被檢索出來，降低查準率。本教學網站將所有詩作的內容進行詞彙切分、詞彙語義標記、語義概念分類，建立詞彙語義概念分類知識庫，將詞彙語義概念分為大類、中類、小類、控制詞彙等四層具有隸屬關係的語義概念層級，最上一層語義概念範圍最大，往下層逐漸縮小，所以使用者可以往上下層級擴展或縮小語義概念範圍，選擇適當的分類層級進行檢索，如此一來，與「月亮」相同概念的詞彙便能夠完整的被檢索出來，而屬於時間概念的「月」會被排除，查全率與查準率都比以字形辨識的檢索高出許多[35]。

(四) 詩作語義概念顯示功能

初讀詩歌者，常因不了解詩歌所使用詞彙的含義而造成閱讀的障礙，便

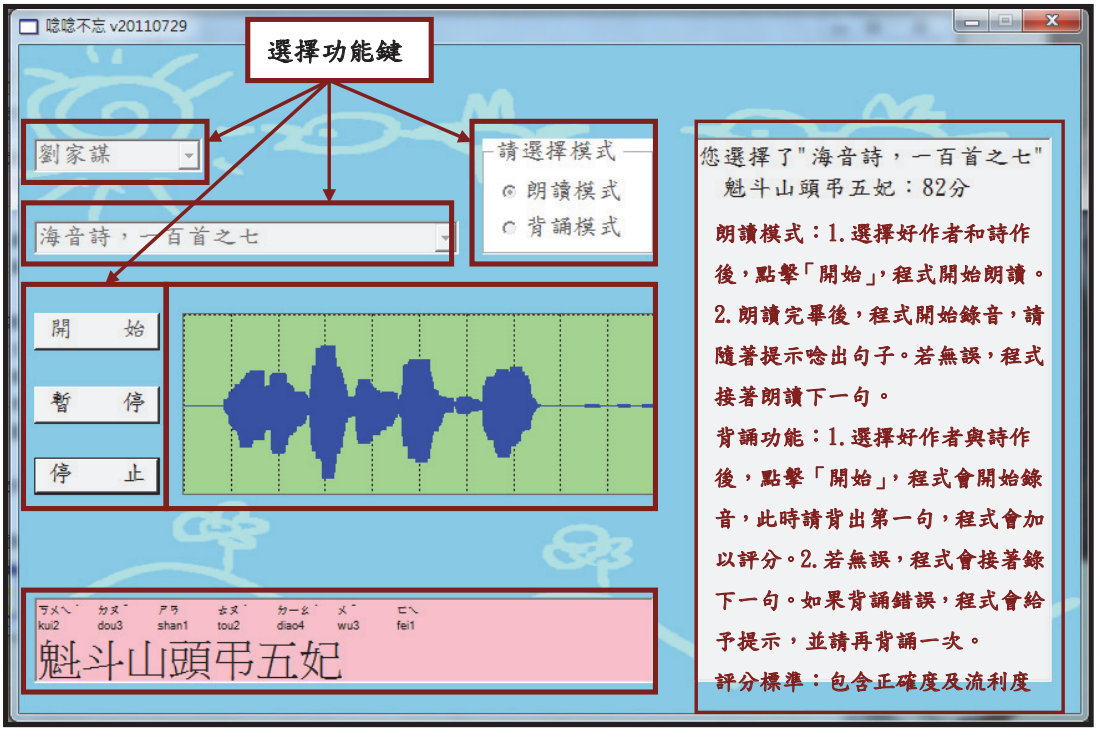


圖 3：唸唸不忘—背詩自動辨識功能



圖 4：語義概念檢索功能之一



圖 5：語義概念檢索功能之二

希望透過詩作翻譯的幫助來理解作品內容，但是翻譯不但無法完整傳遞詩歌的內容與意境情境，而且容易侷限了讀者欣賞詩歌的聯想力。語義概念顯示的功能可以幫助使用者面對詩歌的生難詞彙時，能夠顯示該詞彙的語義概念而了解該詞彙的語義，降低欣賞詩作的障礙。

陸、學習知識庫之知識表達網頁

經過文前所敘述之臺灣古典漢詩詩作內容分析、知識及資訊表達設計，使用者所查檢的詩作，在網頁上的呈現方式如下：以何澂〈臺陽雜詠〉二十四首之二十二為例，其知識表達網頁如圖 6、7、8、9：

柒、地理資訊網頁的顯示

使用者在地理資訊網頁，可以選擇查詢「古典漢詩五百首」或「延伸閱讀（臺灣民間文學）」、「圖片查詢」、「綜合查詢」、「地圖查詢」等，功能已如前述。地圖圖層包括：行政地圖、衛星地圖、混合地圖、地形圖、日治堡圖、古今對照圖等六種，以供選擇。所顯示網頁如圖 10、11、12[36]：

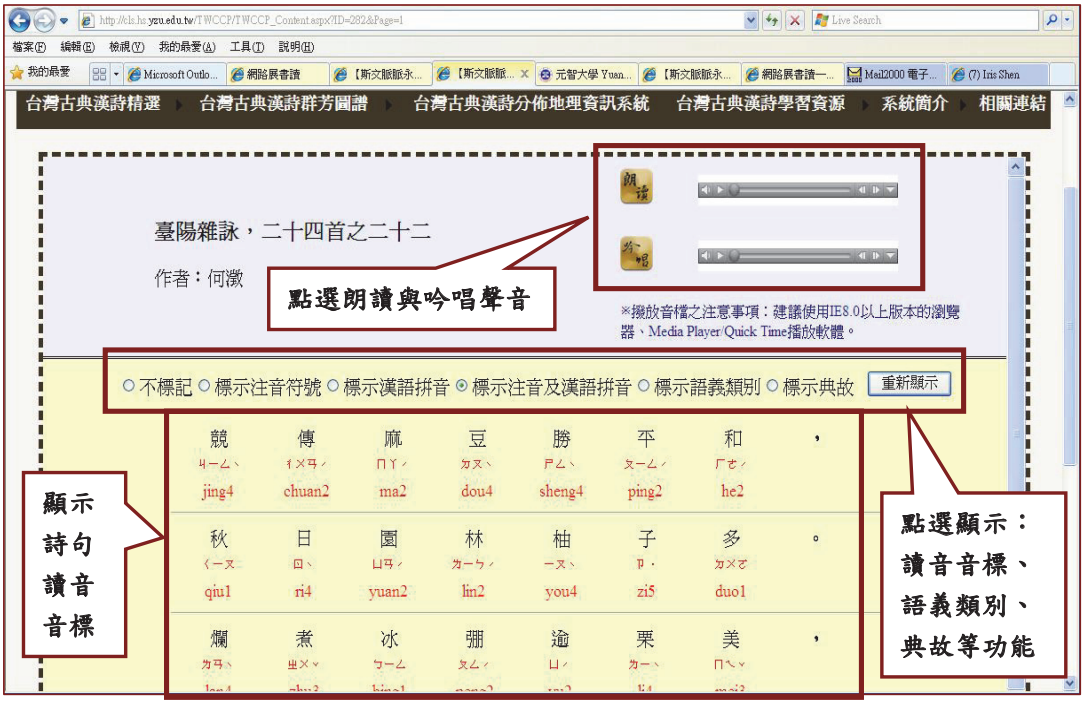


圖 6：知識表達網頁之一：讀音標示

捌、詩作內容校勘

本教學網站依據《全臺詩》內容選擇五百首適合中小學生研讀的臺灣古典漢詩作為建置網站的內容，建置過程中因為以閩南語錄製朗讀及吟唱，閩南語保留平、上、去、入聲調的特色，使得錄製過程中更容易發現《全臺詩》所收詩作少數文字誤植，而一一予以更正，錯誤類別及校勘內容詳述如下：

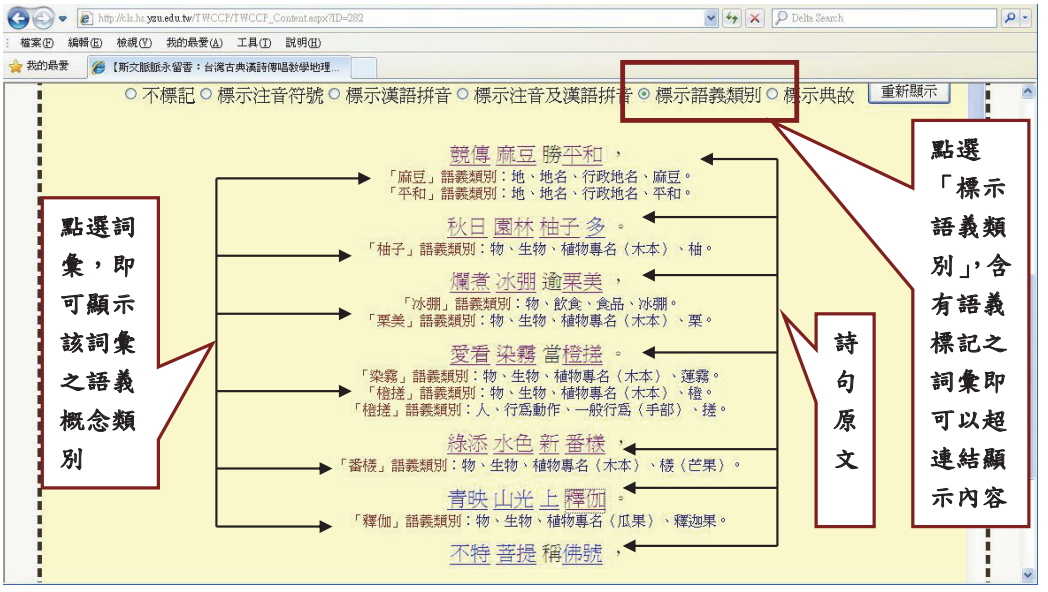


圖 7：知識表達網頁之二：語義概念標示



圖 8：知識表達網頁之三：內容分析標示

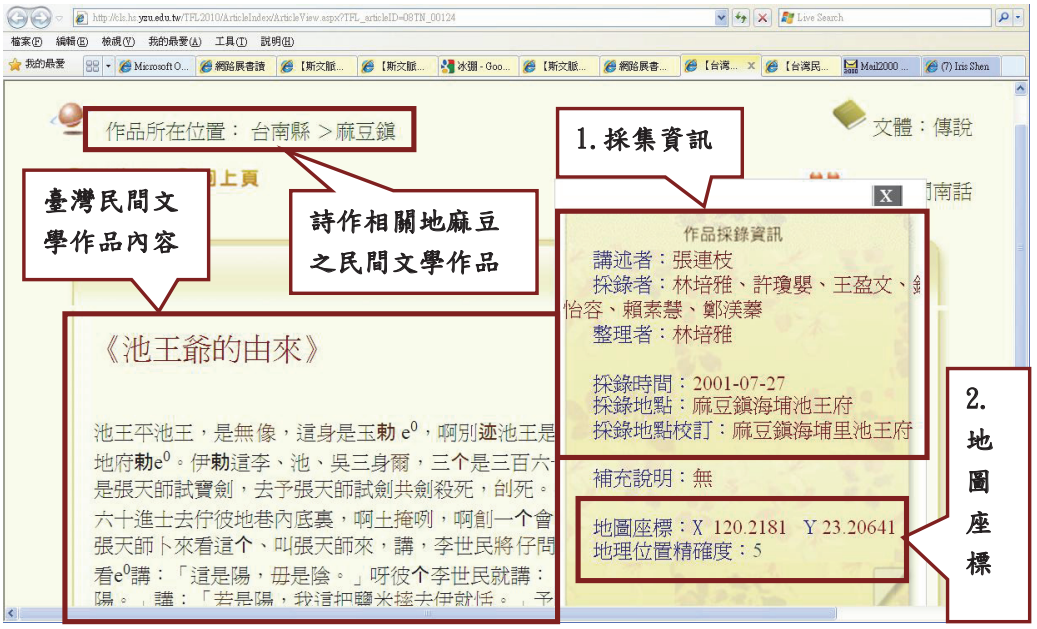


圖 9：知識表達網頁之四：延伸閱讀

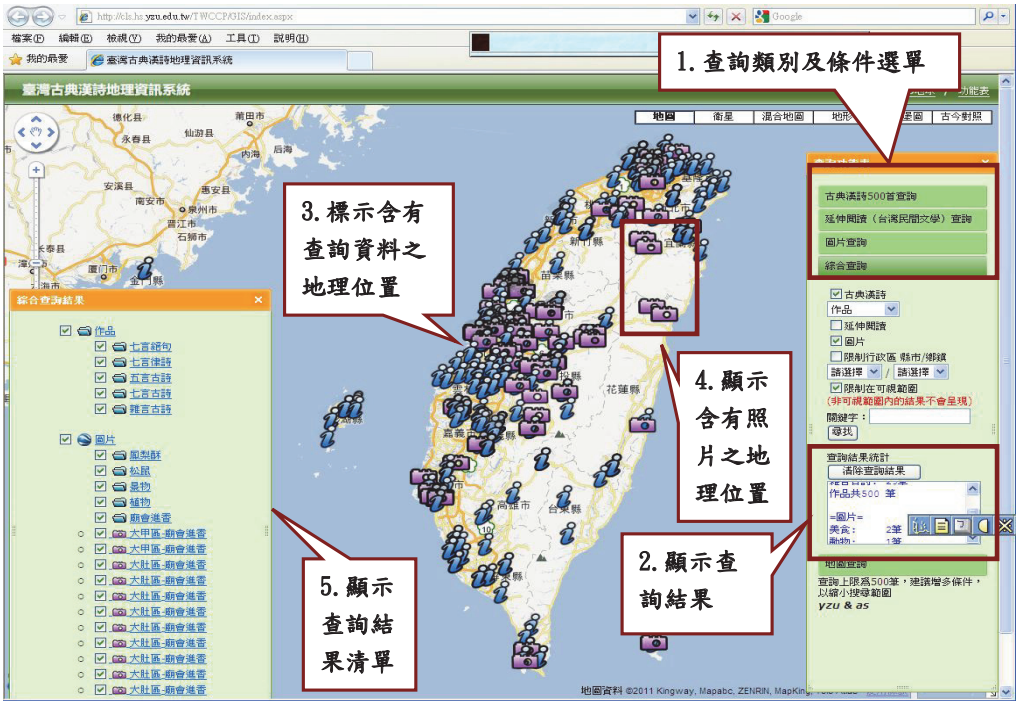


圖 10：顯示全部作品與圖片分布地圖



圖 11：顯示臺南安平區作品分布地圖



圖 12：從地圖點選作品

一、形近而誤：因字形相似致使校對疏漏

(一) 施鈺〈秋莊竹枝詞，四首之四〉

「含哺最是田家樂，處處歙豳報有秋。」[37]「哺」字應是「餔」字之形近而誤，依詩意更正為「含餔最是田家樂」。

(二) 鄭兼才〈由彎崎至羅漢門雜詠，六首之四〉

「峰頭雨暗怨鴛嶺，有客來尋打鹿埔。」[38]「鴛鴦嶺」為地名，與下句之「打鹿埔」同位於高雄田寮鄉，「怨鴦嶺」應是「鴛鴦嶺」之形近而誤。故依據詩意及上下文對仗更正為「峰頭雨暗鴛鴦嶺」。

(三) 秦士望〈彰化八景:鎮亭晴雲〉

「舉頭萬里晴光徹，笑指千儼秀色懸。」[39] 依詩意，「儼」應是「巖」之形近而誤，更正為「笑指千巖秀色懸」。

(四) 黃敬〈曹仁憲榮壽〉

「私心正擬頌三多，恰逢華誕詢非偶。」[40] 依詩意，「詢」應是「洵」之形近而誤，更正為「恰逢華誕洵非偶」。

(五) 周鍾瑄〈北行紀（北行紀事）〉

「東有磺山西八里，銀濤雪浪爭喧轟。」[41] 依詩意，「轟」應是「韸」之形近而誤。「韸」讀為ㄆㄥ ㄥˊ，形容鼓聲，與詩意相合，今依據連橫《臺灣詩乘》修正為「銀濤雪浪爭喧韸」。

(六) 卓肇昌〈七鯤鯓行〉

「撓歌唱罷人何處，殘霞空鎖數峰頭。」[42] 依詩意，「撓」應是「橈」之形近而誤，更正為「橈歌唱罷人何處」。

(七) 何澂〈臺陽雜詠〉二十四首之二十二

「爛煮冰弸逾栗美，愛看染霧當橙槎。」[43] 依詩意，「橙槎」應是「橙搓」之形近而誤，若用「槎」字，韻部也錯誤，更正為「愛看染霧當橙搓」。

二、平仄聲調及用韻之格律不合

(一) 用韻不合

1. 李若琳〈形勢〉

「枕山三面峻，襟海一更橫。草昧荒前代，梯航本大清。龜趺蹲砥柱，鳥道闢荊榛。笑指奇萊外，聞風意已傾。」[44] 這首詩押「更」韻，「鳥道闢荊榛」之「榛」字是「真」韻，「荊」字是「更」韻，紙本《全臺詩》誤植，故修正為「鳥道闢榛荊」。「榛荊」是並列名詞，修改語序，符合格律，且語義、詩意都不變。

2. 吳德功〈郊外〉

「深秋步郊外，寒氣欲侵衣。露重薯籐秀，風高竹葉疏。斑鳩呼稻隴，白

鷺宿苔磯。雞犬受驚慣，逢人便逸歸。」[45] 這首詩押「微」韻，「風高竹葉疏」的「疏」字是「魚」韻，依詩意應是「稀」字之誤（「稀」字是「微」韻），稀與疏語義相同，今更改為「風高竹葉稀」，修改用字，符合格律，且語義、詩意都不變。

(二) 平仄聲調不合

林臥雲〈夏季羅山竹枝詞，六首之五〉：「時當三伏氣如蒸，苦煞兒童鬧沸騰。索得兩千臺幣去，購來一碗紛丸冰。」[46] 紙本《臺灣先賢詩文集彙刊．第二輯 16 臥雲吟草》中作「購來一碗紛丸冰」，末三字連三平，不合格律，應是「購來一碗粉丸冰」之誤，而且依語義，應是「粉丸」，即「粉圓」。

三、其他

柯培元〈湯圍溫泉，四首之二〉：「器樹蔭泉上，泉中水若沸。曲折山谿間，翻覺草青鬱。」[47] 誤植為「器樹蔭泉上」，「器樹」詞彙不通，今依據連橫《臺灣詩乘》修正為「嘉樹蔭泉上」。

玖、小結

對於生長在臺灣的孩童或青少年而言，自幼讀《唐詩三百首》，卻未必見過海峽對岸的湖光山色，也未必熟悉其風俗民情。西湖再美，湖廣再富，非我家園。所以浩浩長江、滔滔黃河、巍巍泰山、依依漢南、塞北黃沙、湮雨江南，對臺灣的孩童都是陌生的，如何領略？

讓臺灣的孩童閱讀描寫臺灣的詩歌，以作為詩教的啟蒙；讓臺灣的孩童透過詩歌認識自己的生長環境，從生活周遭的風俗、民情、景觀、事物，感受詩歌內涵情境之美，用自己的母語吟讀描寫自己生活土地的詩歌，這是本文所要闡述的主旨，也是臺灣古典漢詩多媒體教學網站建置的主要目的。

我們可以從林臥雲〈夏季羅山竹枝詞〉：「等閒今夏獲平安，人月雙圓喜共看。博得滿堂兒女鬧，大家好喫半年丸。」[48] 得知臺灣地區在六月朔日，家家戶戶用紅麴、米粉，搓成丸子，祭祀神仙及祖先之後，全家團聚食用，以祈求事事圓滿如意的習俗，這種丸子被稱為「半年丸」。我們也可以從林臥雲〈夏季羅山竹枝詞〉六首之二：「五日良辰一笑譁，羹鹹角黍饗家家。門楣遍插菖蒲艾，酒灑雄黃為辟邪。」[49] 得知臺灣人端午節吃鹼粽（黃色 Q 彈，須沾黑糖或白糖食用）。讀林臥雲的〈檳榔扇〉：「非蕉非竹更非蒲，善把清風信手呼。的是臺陽新便面，消炎好伴水精壺。」[50] 總會想起臺灣先人們以檳榔葉柄做扇子，過著簡樸生活的歲月。魏清德的〈草山雜句〉：「草山二月桃花開，曉日漸高暖意催。白鷺先人尋餌去，黃蜂結伴作衙來。」[51] 方達義的〈赤嵌夕照〉：「夕陽斜映赤嵌城，海國波恬一水平。島上人家煙樹裡，蒼痕綠影護雕甍。」[52] 是我們熟悉的景觀。施瓊芳的〈北港進香詞〉：「北港靈祠冠闔臺，傳香卻向郡垣來。始知飲水思

源意，不隔人神一例推。」[53] 至今仍是臺灣重要的宗教活動，每年三月的媽祖出巡，大街小巷熱鬧非凡。林臥雲的〈愛玉凍〉：「一杯當作美人看，雅擅芳名遍武巒。儘有熱腸憑灑卻，劇憐療不到儒酸。」[54] 林臥雲的〈夏季羅山竹枝詞〉：「一味冰涼莫漫誇，暖湯浮玉好生涯。蔗漿和就甘於蜜，侵曉街頭賣豆花。」[55] 是我們夏日消暑的甜品。其他如寫芒果、鳳梨、龍眼、釋迦、荔枝、虱目魚、烏魚、田螺、沙蝦的詩，都是臺灣孩子生活中再熟悉不過的的動植物與美食。宜蘭湯圍，臺北北投、烏來，嘉義關子嶺的溫泉，至今仍是著名景點，吸引國內外遊客前來，形成臺灣特有的溫泉文化。楊爾材的〈霧社事變歌〉[56] 是一首描寫臺灣先民悲壯的抗日史詩，堪與杜甫描寫安史之亂的〈北征〉[57] 詩媲美。由魏德聖導演，獲得第 48 屆金馬獎最佳劇情片的《賽德克．巴萊》上集，便是以霧社事變為主要內容，先民維護這片土地的血淚，在詩歌裡流傳千古。

以地理資訊作為查檢平台，從地理位置查檢以不同地區為描寫對象的臺灣古典漢詩，將詩作內容所寫及的風土民情、農漁物產美食，以純正的閩南語讀書音吟唱朗讀，培養孩子從生活周遭熟悉的環境事物、熟悉的語言去親炙詩歌，去領略文學之美，相信是涵養詩教的好方法。循此理念建構一個整合在地語言與素材的臺灣古典漢詩傳唱多媒體教學網站，除了提供教學的老師們編纂教材之用，也提供孩童及青少年，乃至於對臺灣古典詩歌愛好者一個自學的網站。

誌謝

本研究感謝國科會提供經費資助：斯文脈脈永留香：臺灣古典漢詩傳唱教學地理資訊系統，數位典藏與數位學習國家型科技計畫，執行期限：20100801~20110731，計畫編號：NSC99-2631-H-155-003。感謝審查委員寶貴的斧正意見，感謝范毅軍教授共同主持，洪澤南老師協助錄製吟唱，張智星老師協助開發背書機及語音檢索功能，感謝參與的助理彭郁雅、卓楷斌、劉承泰、林農堯、林宜嫻、余莉茹、邱筱榆。本文由會議論文改寫而成。

附註

1. 教育部於民國 90 年（2001）開始委託學界規劃「歷史文化」、「自然生態」、「生命教育」、「人文藝術」、「科學教育」、「健康醫學」等六大學習網網站（網址：https://learning.edu.tw/wp_sixnet/），筆者有幸負責「歷史文化網」規劃，建置先導計畫，並參與「人文藝術網」規劃。
2. 羅鳳珠（2011）。臺灣古典漢詩傳唱教學地理資訊網站，網址：http://cls.hs.yzu.edu.tw/TWCCP/。

3. 施懿琳等全臺詩編輯小組編撰（2004 ～）。《全臺詩》。臺南市：國家臺灣文學館。目前（2013）已出版至第 26 冊。
4. 李學勤主編（1999）。《十三經注疏．周易正義》。北京：北京大學出版社。第 266 頁。
5. 同註 4。
6. 羅竹風等編著（1988）。《漢語大詞典》。上海：漢語大詞典出版社。第二冊第 1,028 頁。
7. 劉勰著，范文瀾注（1960）。《文心雕龍．物色第四十六》。香港：商務印書館。第 693 頁。
8. （元）馬致遠著，傅麗英、馬恆君選注（2002）。《馬致遠全集校注》。北京：語文出版社。第 212 頁。
9. （清）彭定求修纂（1960）。《全唐詩》。北京：中華書局。第 6,165 頁。
10. 表 1 所分析的數據，分別以「春」、「夏」、「秋」、「冬」為檢索詞彙，檢索所得的數據，其中《詩經》、《楚辭》及李白、杜甫、蘇軾詩，已將同形異義詞排除，《樂府詩》、《全唐詩》、《唐宋詞》因數量龐大，未排除同形異義詞。用以檢索的文獻資料庫來源有二：一、《全宋詩》：使用北京大學文獻數據分析研究中心李鐸主持建置，北京燕歌行科技有限公司聯合研制的《全宋詩分析系統》光碟，無發行日期。二、《詩經》、《楚辭》、《樂府詩》、《全唐詩》、《唐宋詞》、《李白詩集》、《杜甫詩集》、《蘇軾詩集》：使用本文作者所建置的《網路展書讀》網站，網址：http://cls.hs.yzu.edu.tw/，建置時間：1994 年迄今，檢索時間：2013 年 5 月 1 日。
11. 同註 9。第 1,448 頁。
12. 同註 9。第 1,785 頁。
13. 同註 9。第 6,203 頁。
14. 唐圭璋編（1983）。《全宋詞》。臺北：文光出版社。第 343 頁。
15. 同註 9。第 1,644 頁。
16. （唐）崔顥〈黃鶴樓〉：「昔人已乘黃鶴去，此地空餘黃鶴樓。黃鶴一去不復返，白雲千載空悠悠。晴川歷歷漢陽樹，芳草萋萋鸚鵡洲。日暮鄉關何處是，煙波江上使人愁。」同註 9。第 1,329 頁。
17. （唐）李白〈黃鶴樓送孟浩然之廣陵〉：「故人西辭黃鶴樓，煙花三月下揚州。孤帆遠影碧空盡，唯見長江天際流。」同註 9。第 1,785 頁。
18. （宋）蘇軾〈飲湖上初晴後雨〉：「水光瀲灩晴方好，山色空濛雨亦奇。若把西湖比西子，淡粧濃抹總相宜。」引自蘇軾著，孔凡禮點校（1983）。《蘇軾詩集》。臺北：學海出版社。第 430 頁。
19. （宋）蘇軾〈題西林壁〉：「橫看成嶺側成峰，遠近高低總不同。不識廬山真面

目，只緣身在此山中。」同註 18。第 1,219 頁。

20. 同註 9。第 2,511 頁。
21. （宋）蘇軾〈贈劉景文〉：「荷盡已無擎雨蓋，菊殘猶有傲霜枝。一年好景君須記，最是橙黃橘綠時。」這一首詩寫於杭州。同註 18。第 1,713 頁。
22. （宋）蘇軾〈泛舟城南，會者五人，分韻賦詩，得「人皆苦炎」字〉：「紫蟹鱸魚賤如土，得錢相付何曾數。碧筩時作象鼻彎，白酒微帶荷心苦。運肘風生看斫鱠，隨刀雪落驚飛縷。不將醉語作新詩，飽食應慚腹如鼓。」這首詩寫於湖州，同註 19。第 976 頁。
23. （宋）蘇軾〈食荔支〉：「羅浮山下四時春，盧橘楊梅次第新。日啖荔支三百顆，不辭長作嶺南人。」這首詩寫於惠州，同註 18。第 2,194 頁。
24. 連橫（臺灣銀行經濟研究室）編（1958）。《臺灣文獻史料叢刊第八輯．臺灣文獻叢刊第二八種．臺灣雜詠合刻》。臺灣銀行發行，臺灣大通書局印行。第 73 頁。這一首詩的「愛看染霧當橙槎」當是「愛看染霧當橙搓」之誤。「橙槎」，語義不通，韻部也不對，這一首詩押「歌」韻，「槎」屬「佳」韻，「搓」才是「歌」韻。「橙搓」語出蘇軾〈次韻蘇伯固主簿重九〉詩：「髻重不嫌黃菊滿，手香新喜綠橙搓。」同註 18。第 1,711 頁。
25. 冰弸：形如皂莢子，似栗；而香味特勝。染霧：一名軟霧，又名剪霧。大如蒜，蒂銳頭圓，形似石榴，瑩潤可愛；味清甘，略同蘋婆。番橄：即番蒜也。高樹多陰，實如豬腰；青皮、黃肉，土人甘之。釋伽果，一名佛頭果；實大如柿。色碧紋縐，如釋伽頭；味甘微酸而膩。菩提果：一名香果。花有鬚無瓣，白色。其實中空，有細絨屬蒂，狀如蠟丸；鮮青熟黃，味甘而清。波羅蜜為天波羅、黃梨為地波羅。以上註解出處，同註 24。第 73 頁。
26. 莊嵩撰，莊幼岳編校（1992）。《臺灣先賢詩文集彙刊．第二輯 13 太岳詩草上》。臺北市 : 龍文出版社。第 144 頁。
27. 同註 26。第 144~145 頁。
28. 羅鳳珠、胡萬川（2008）。臺灣民間文學館網站，網址：http://cls.hs.yzu.edu.tw/TFL2010/。文化建設委員會（今文化部）經費補助。
29. 所包含的行政區域詳細資料，請參見：羅鳳珠，〈結合在地語言與素材的華語文多媒體教學網站：以臺灣古典漢詩傳唱教學為例〉，第四屆華語文教學國際研討會，銘傳大學主辦，2011 年 3 月 11-12 日。收於《網路展書讀》網站，網址：http://cls.hs.yzu.edu.tw。
30. 有些植物照片有季節的限制，並非隨時可以拍攝，所以需留待日後逐漸增補，例如龍眼的果實、柿子的果實，都有其季節因素的限制，無法在短期內拍攝其完整之生態。
31. 本文所有圖檔資料來源都引自：羅鳳珠（2011）。臺灣古典漢詩傳唱教學地理

資訊網站，網址：http://cls.hs.yzu.edu.tw/TWCCP/。

32. 文學地理學的相關研究成果，舉其要者如：一、袁行霈（1990）：《中國文學概論．中國文學的地域性與文學家的地理分布》；二、李浩（1999～2001）：《唐代關中士族與文學》及《唐代三大地域文學士族研究》；三、胡阿祥（2001）：《魏晉本土文學地理研究》；四、曹詩圖等人合著（2003）：〈中國文學的地理分析〉；五、羅鳳珠（2004）：〈以人物為主軸的歷史文化網數位資料庫設計—以蘇軾為例〉；六、楊義（2005）：〈重繪中國文學地圖與中國文學的民族學、地理學問題〉；七、梅新林（2006）：《中國古代文學地理形態與演變》；八、王祥（2006）：《北宋詩人的地理分布及其文學史意義分析》；九、錢建狀（2006）：《南渡詞人地理分布與南宋文學發展新態勢》；十、簡錦松（2006）：《唐詩現地研究》；十一、楊義（2006）：《中國古典文學圖志》；十二、左鵬（2008）：〈文學地理研究中的作品分析雛議：以唐五代時期嶺南的文學地理為例〉；十三、鄒建軍（2009）：〈文學地理學研究的主要領域〉；十四、曾大興（2012）：《文學地理學研究》；十五、羅鳳珠（2012）：〈蘇軾文史地理資訊建構〉；十六、楊義（2013）：《文學地理學會通》；十七、陶禮天、徐善長：《中國文學地理學略論》（手稿）等等。參見羅鳳珠、范毅軍、鄭錦全，〈文史地理資訊網站建置模式與文學研究之應用〉，2009 年數位典藏地理資訊學術研討會，台灣大學主辦，2009 年 11 月 10-11 日。
33. 參見羅鳳珠，網路學習模式範例—時空之旅人物篇—蘇軾網站，教育部，2001 年 12 月 1 日至 2002 年 5 月 31 日。網址：http://cls.hs.yzu.edu.tw/su_shih/。
34. 參見羅鳳珠，〈蘇軾文史地理資訊建構〉，圖書與資訊學刊，4:2=81，2012 年 11 月，第 33-68 頁。
35. 參見羅鳳珠，〈植基於中國詩詞語言特性所建構之語義概念分類體系研究〉，圖書與資訊學刊，3(3)，2011 年 8 月，第 63-86 頁。
36. 其餘文學地理資訊網站參見羅鳳珠（1993~2013），網路展書讀網站，網址：http://cls.hs.yzu.edu.tw/，包含：一、宋人與宋詩地理資訊系統（2005），網址：http://cls.hs.yzu.edu.tw/sung/sung/；二、台灣民間文學館（2007～2008），網址：http://cls.hs.yzu.edu.tw/TFL2010/；三、浪淘盡千古風流人物：蘇軾文史地理資訊系統（2008），網址：http://cls.hs.yzu.edu.tw/Su_shi/index.html；四、唐宋詩詞作者及作品分布地理資訊系統（2009），網址：http://cls.hs.yzu.edu.tw/TSPL/；五、斯文脈脈永留香：台灣古典漢詩傳唱教學地理資訊系統（2010），網址：http://cls.hs.yzu.edu.tw/TWCCP/；六、唐代詩人行吟地圖：李白、杜甫、韓愈（2011），網址：http://cls.hs.yzu.edu.tw/TWSLDH/ 等。
37. 同註 3。第 5 冊，第 23 頁。

38. 同註 3。第 3 冊，第 302 頁。
39. 同註 3。第 2 冊，第 111 頁。
40. 同註 3。第 4 冊，第 113~114 頁。
41. 同註 3。第 1 冊，第 386~387 頁。
42. 同註 3。第 2 冊，第 309~310 頁。
43. 同註 3。第 8 冊，第 372 頁。
44. 同註 3。第 4 冊，第 388~389 頁。
45. 同註 3。第 10 冊，第 406 頁。
46. 林玉書撰（1992）。《臺灣先賢詩文集彙刊．第二輯 16 臥雲吟草》。臺北市：龍文出版社。第 119 頁。
47. 同註 3。第 4 冊，第 381 頁。
48. 同註 46。第 119 頁。
49. 同註 46。第 119 頁。
50. 同註 46。第 23-24 頁。
51. 魏清德撰（1952）。《潤庵吟草》。臺北市：魏清德印行。
52. 同註 3。第 3 冊，第 103 頁。
53. 同註 3。第 5 冊，第 420 頁。
54. 同註 46。第 23 頁。
55. 同註 46。第 119 頁。
56. 楊爾材撰，黃哲永主編，呂興昌審訂（2006）。《臺灣先賢詩文集彙刊．第四輯 11 近樗吟草》。臺北市：龍文出版社。第 6 頁。
57. 同註 9。第 2,275 頁。

參考文獻

李學勤主編（1999）。*十三經注疏．周易正義*。北京：北京大學。

林玉書（1992）。*臺灣先賢詩文集彙刊．第二輯 16 臥雲吟草*。臺北市：龍文。

施懿琳等全臺詩編輯小組編著（2004）。*全臺詩*。臺南市：國家臺灣文學館。

唐圭璋編（1983）。*全宋詞*。臺北：文光。

（元）馬致遠著，傅麗英、馬恆君選注（2002）。*馬致遠全集校注*。北京：語文。

莊嵩著（1992），莊幼岳編校。鹿江竹枝詞。*臺灣先賢詩文集彙刊．第二輯 13 太岳詩草上*。臺北市：龍文。

連橫（臺灣銀行經濟研究室）編（1958）。*臺灣文獻史料叢刊第八輯．臺灣文獻叢刊第二八種．臺灣雜詠合刻*。臺北市：臺灣銀行發行，臺灣大通書局印行。

（清）彭定求修纂（1960）。*全唐詩*。北京：中華。

楊爾材著，黃哲永主編（2006）靈妙事變歌。*臺灣先賢詩文集彙刊．第四輯 11 近樗吟草*。臺北市：龍文。

（南朝梁）劉勰著，范文瀾注（1960）。*文心雕龍*。香港：商務。

魏清德著（1952）。*潤庵吟草*。臺北市：魏清德。

羅竹風等編著（1988）。*漢語大詞典*。上海：漢語大詞典。

羅鳳珠（1993）。*網路展書讀*，檢自 http://cls.hs.yzu.edu.tw/

羅鳳珠（2001），*網路學習模式範例—時空之旅人物篇—蘇軾網站*。檢自 http://cls.hs.yzu.edu.tw/su_shih/。

羅鳳珠（2005）。*宋人與宋詩地理資訊系統*，檢自 http://cls.hs.yzu.edu.tw/sung/sung/

羅鳳珠（2007）。*台灣民間文學館*，檢自 http://cls.hs.yzu.edu.tw/TFL2010/

羅鳳珠（2008）。*浪淘盡千古風流人物：蘇軾文史地理資訊系統*，檢自 http://cls.hs.yzu.edu.tw/Su_shi/index.html

羅鳳珠、胡萬川（2008）。*臺灣民間文學館*，檢自 http://cls.hs.yzu.edu.tw/TFL2010/。

羅鳳珠、范毅軍、鄭錦全（2009）。文史地理資訊網站建置模式與文學研究之應用，*2009 年數位典藏地理資訊學術研討會*，台灣大學主辦。

羅鳳珠（2009）。*唐宋詩詞作者及作品分布地理資訊系統*，檢自 http://cls.hs.yzu.edu.tw/TSPL/

羅鳳珠（2010）。*斯文脈脈永留香：台灣古典漢詩傳唱教學地理資訊系統*，檢自 http://cls.hs.yzu.edu.tw/TWCCP/

羅鳳珠（2011）。植基於中國詩詞語言特性所建構之語義概念分類體系研究。*圖書與資訊學刊*，*3*(3)，63-86。

羅鳳珠（2011）。結合在地語言與素材的華語文多媒體教學網站：以臺灣古典漢詩傳唱教學為例，*第四屆華語文教學國際研討會*，檢自 http://cls.hs.yzu.edu.tw。

羅鳳珠（2011）。*唐代詩人行吟地圖：李白、杜甫、韓愈*，檢自 http://cls.hs.yzu.edu.tw/TWSLDH/

羅鳳珠（2011）。*臺灣古典漢詩傳唱教學地理資訊*，檢自 http://cls.hs.yzu.edu.tw/TWCCP/。

羅鳳珠（2012）。蘇軾文史地理資訊建構。*圖書與資訊學刊*，*4*(2)，33-68。

（宋）蘇軾著，孔凡禮點校（1983）。*蘇軾詩集*。臺北市：學海。