

數位典藏與數位人文學研究計畫

一〇七年成果專刊

2018



目錄

01 總計畫 | 數位文化中心簡介 5

02 數位人文工具研發

- 12 盼共創臺灣人文研究新典範
中研院數位人文研究平台 10 月吹響集結號！
- 20 「臺灣宗教地景地理資訊系統」的採集與發現
- 24 演講回顧

03 鏈結開放資料建置

- 28 設立「鏈結開放資料實驗室」 促進臺灣 LOD 技術發展
- 31 美國蓋提研究中心來訪 暢談數位人文領域 LOD 建置趨勢

04 文化內容創新應用

- 36 本土漫畫誌重現江湖！《CCC 創作集》轉型再復刊
- 38 打破次元壁！「漫筆虛實」特展進軍國際
- 40 《臺中歷史地圖散步》用指尖穿越今昔 邂逅老臺中
- 43 全臺首場資料性同人盛典 「非典型專家博覽會」培育資料轉譯達人
- 48 探索城市記憶 臺灣古蹟擬人導覽企畫《覓臺北》

05 典藏整合與近用

- 54 開放博物館 用數位空間典藏記憶 以時空角度述說故事
- 57 公視資料圖片數位化 典藏臺灣民主政治的珍貴影像
- 58 典藏島嶼生活意象 顯影臺灣八方樣貌
- 60 開放生物圖資 帶動科普教育與藝術創作
- 62 典藏臺灣 20 年 通往全國豐碩數位藏品的窗口
- 63 讓臺灣的魚 游向寬廣無界的資訊大洋
- 64 追溯漢字的前世今生 小學堂為文字學研究重要參考來源

06 中心出品

出版品

- 66 臺灣挺進數位時代的腳印 ——
推介《遠見與承擔：中研院數位人文發展史》
- 68 書籍推介《「數位人文學」白皮書》
- 70 《小學堂文字學資料庫的研發與應用》書介
- 73 這套雜誌信息量太大了啊——我看《CCC 創作集》
鈴蘭燈、柳川、小京都
- 技術
- 78 核心技術
- 網站
- 80 線上風箏
- 81 數位文化誌

07 人物誌

- 84 臺灣人文資訊學先驅 謝清俊榮獲行政院傑出科技貢獻獎
- 87 甩不掉，那就突圍——廖弘源不自由型研究的征途
- 90 尋溯南島語族啓航站的旗手——鍾國芳與構樹

08 跨域合作與國際連結

- 94 跨域合作
- 96 國際連結

09 數位典藏與數位人文學 研究子計畫

第一類：擴增數位典藏內容，建置以數位人文 研究為導向的知識庫之計畫

- 100 史語所學術創新數位深耕計畫
 - 考古資料數位典藏創新計畫
 - 傳圖館藏數位典藏創新計畫
 - 漢籍電子文獻資料庫
 - 數位內容學術加值計畫
 - 建置研究導向知識庫所需之巨量歷史文本分析技術
- 110 地理資訊數位典藏與空間人文學發展計畫
- 112 阿美族、雅美族口語傳說採錄翻譯資料數位典藏計畫
- 114 近代檔案數位典藏支援數位人文學計畫
- 116 臺灣檔案文獻數位典藏與加值應用計畫

第二類：數位人文研究計畫

- 118 性別、媒體與戰爭：抗戰時期國民黨婦女的社會網絡

第三類：數位內容徵集及數位技術研發計畫

- 120 臺灣民間信仰影音數位平臺計畫（第二年）
- 122 結合機器智慧與社會智慧，提供數位典藏智慧創新服務（III）
- 124 漢籍自動化資訊擷取研究與系統開發（第二年）
- 126 關於研究的想像－生物多樣性數位博物館
- 128 古漢籍善本鏈結開放資料（LOD）建置計畫
- 130 人名權威檔鏈結開放資料建置計畫
- 132 博物館的動物園（一）真實與想像

發行人 林富士 主編 陳淑君 企劃編輯 吳佳玲、林郁靜、房翠瑩、徐千禾、許淳涵 美術編輯 葉恩慈
執行 中央研究院數位文化中心 召集人 林富士 副召集人 王新民、陳熙遠、張哲嘉 執行秘書 陳淑君
地址 臺北市南港區研究院路二段 128 號 電話 (02)2652-1885 印刷日期 2018 年 9 月 26 日
網址 https://ascdc.sinica.edu.tw/doc/2018_AS_DADHRP_Monograph



01

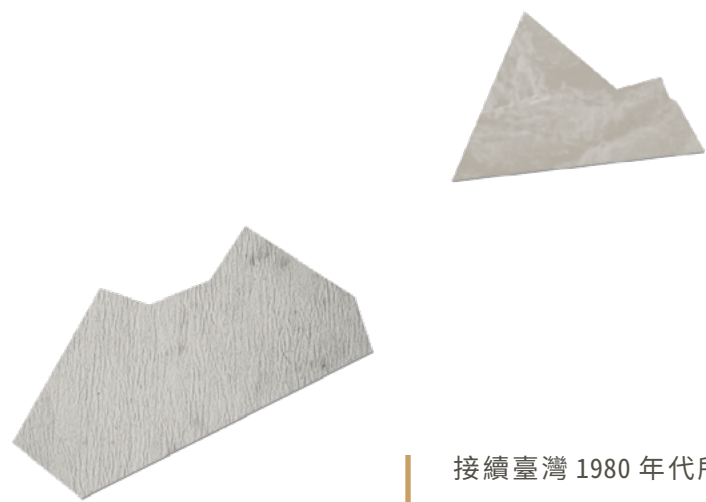
總計畫

數位文化 中心簡介

跨域共創，開放共享，數位人文島

2018





接續臺灣 1980 年代所啟動的數位文化建設工程，承傳傾全國之力營造的數位典藏成果，開放社會近用共享。推動跨學科數位人文研究，結合產、官、學界，創新應用文化資產與學術資源，以新的敘述、詮釋與傳播方式，展現更多跨界想像，打造一座數位科技與人文藝術攜手共舞的島嶼。

中研院數位文化中心立足臺灣，鏈結世界。誓言促成數位文化的「民主化」與「全球化」。

1980 年代起，中研院啟動了「漢籍全文資料庫建置計畫」，後又參與「數位博物館計畫」，以及 2002 年起橫跨 10 年的「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」。這個世界少有的數位文化建設工程，以數位科技保存了臺灣各領域的文化內容，包括文物、古籍、書畫、音樂、舞蹈、電影、建築、生物、地質等，累積超過 560 萬筆數位資源，統整於「典藏臺灣」資料庫。

2012 年底，國家型計畫結束，科技部委託中研院永續維運數位典藏的成果。為此，中研院在 2013 年 2 月整編成立「數位文化中心」，除了持續維運和拓展數位資源，更希望能以數位科技傳播、創造文化。

因此，在發展策略上，本中心雖以學術研究為主體，但亦兼顧文化保存、產業發展與社會服務。其次，則以作品產出和實作為導向，立足於使用者

- 1980s-1990s 漢籍全文資料庫建置計畫
- 1998-2001 數位博物館計畫
- 2002-2007 數位典藏國家型科技計畫
- 2008-2012 數位典藏與數位學習國家型科技計畫

I don't have to own it, but I can share it.



- 2013-2016 臺灣數位成果永續維運計畫
- 2013.2.1 中央研究院數位文化中心

以數位方式保存、傳播、創造文化！



的需求和參與，統整數位內容與數位技術，開發數位產品。

核心工作在於推動跨學科的數位人文研究，致力於鏈結開放資料之實作，以及數位資料與學術成果之創新應用，期能以新的敘述、詮釋與傳播方式，豐富文化內涵。

營運三部曲

本中心以豐碩的數位典藏內容為本，結合數位科技進行加值應用，過程三部曲如下：

首部曲

建置串接國際的原創內容養分汲取庫

以 560 萬筆數位資源、逾 760 個成果網站為基礎，並持續拓展數位典藏內容，建置開放共享的素材寶庫，作為學術支柱，提供內容產製者創作泉源。積極轉置為鏈結開放資料，以與國際接軌。

二部曲

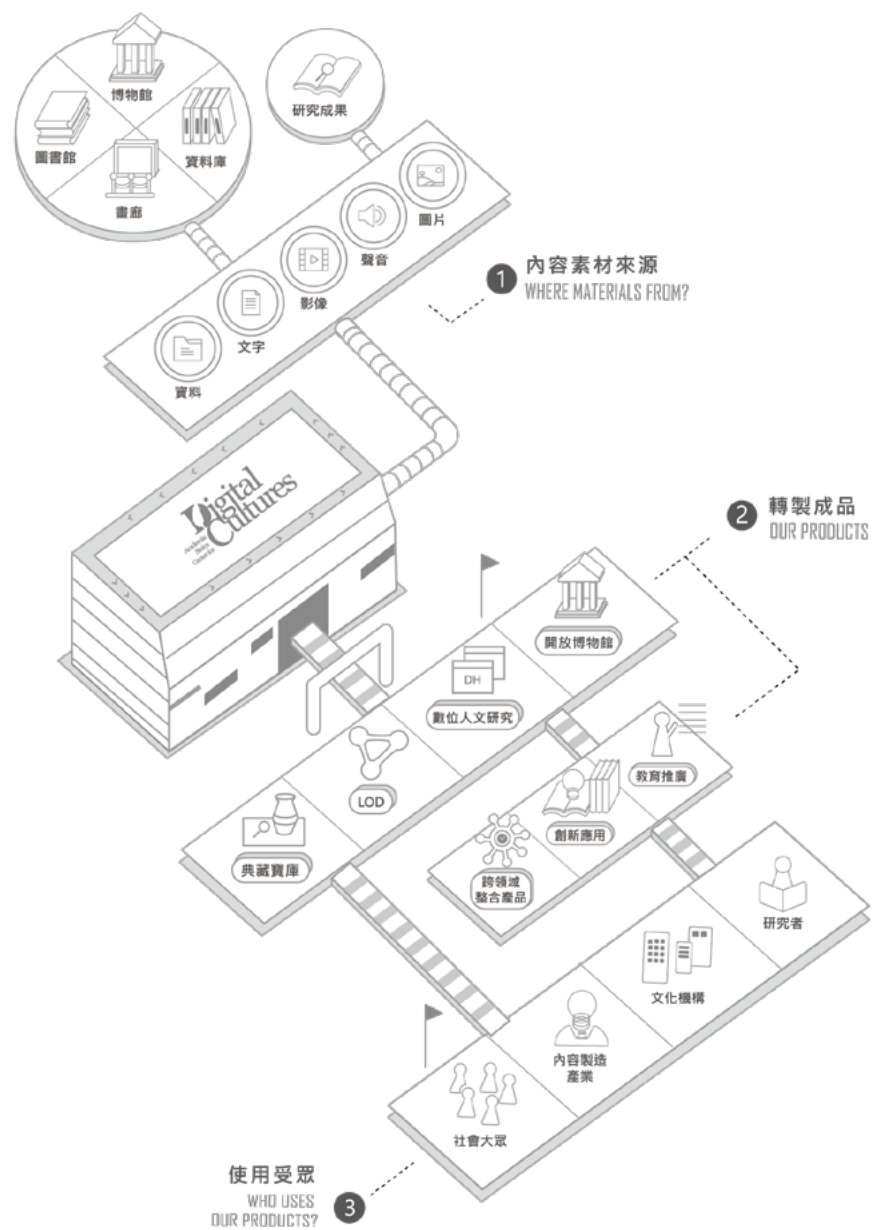
開創數位人文研究新視野 & 引領文化內容轉譯風潮

著力於數位內容的整合應用。一方面根據「人文研究」需求，研發協助提升研究質量的數位化研究工具與平台；另一方面擷取故事素材，結合數位科技如行動通訊、地理資訊、虛擬體驗、穿戴體感等，進行轉譯加值，讓知識穿梭虛實古今，從殿堂走向民間。

三部曲

串連學、產、官界與典藏機構，共創文化新時代

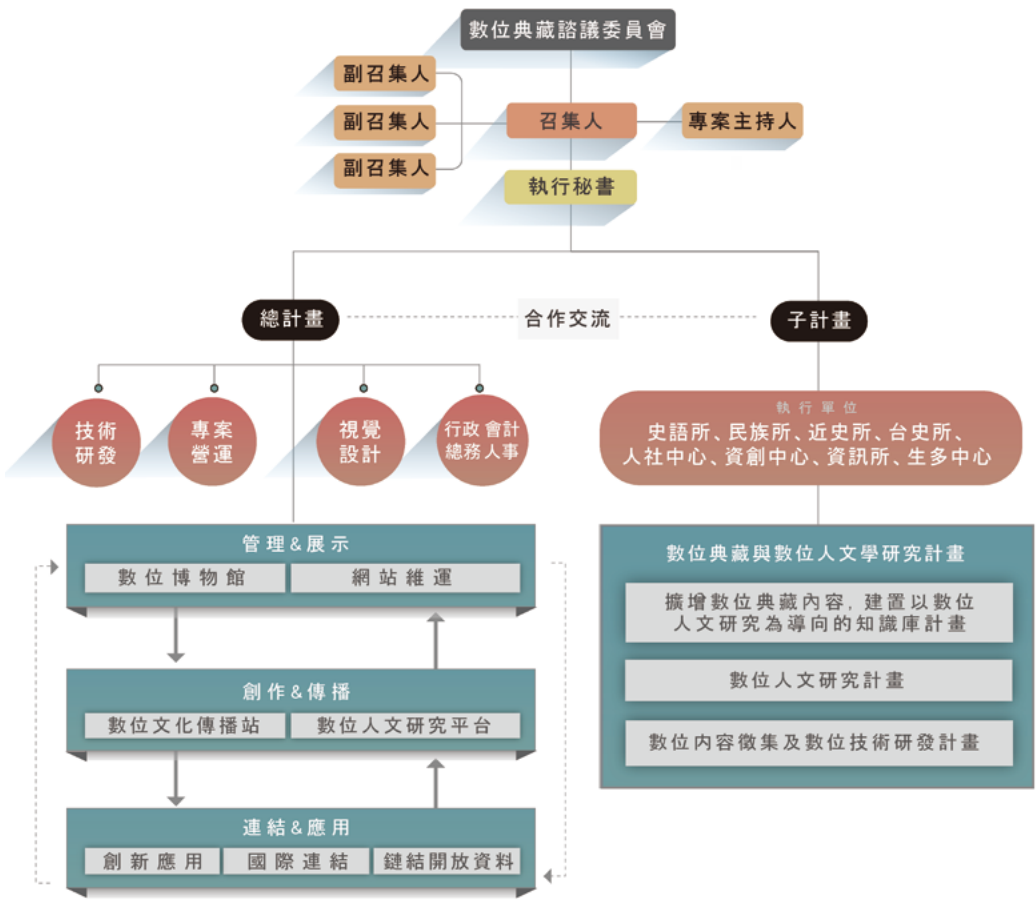
主動向外尋求合作的可能，集合社會各方力量，跨界共創，建立文化內容與數位科技整合的實驗與示範。



組織架構

本中心的最高指導單位為數位典藏諮議委員會，於召集人、副召集人、專案主持人及執行秘書下，分設「技術研發」、「專案營運」、「視覺設計」與「行政管理」四組。以知識的「管理與展示」、「創作與傳播」、「連結與應用」三大面向為縱軸，整合、貫串不同型態的數位文化資產，執行七大專案。

另每年徵選「數位典藏與數位人文學研究計畫」（子計畫），經由外部學術審查機制，藉由各所及個別研究人員的提案，共同推動本院數位人文領域研究。



02

數位人文 工具研發

根據人文研究需求，研發提升研究質量的數位化工具與平台，開創數位人文研究新視野，打造在地與國際學術社群網絡，共創人文新時代。

12 盼共創臺灣人文研究新典範 中研院數位人文研究平台 10 月吹響集結號！
20 「臺灣宗教地景地理資訊系統」的採集與發現 24 演講回顧 數位科技對數位人文研究的影響 25 數位人文視野下的地方志研究 26 社會行為的洞悉利器：社會網絡分析的原理與功用

2018



盼共創臺灣人文研究新典範 中研院數位人文研究平台 十月吹響集結號！

文——房翠瑩 攝影——林郁靜

在中國醫藥大學博士論文口試現場，臺東基督教醫院中醫科主任黃俊傑以《關格一詞名義源流考》一文進行申論。「關格」，可代表病名、脈象、危候等，主要病徵為大小便不通及吐逆。但究竟關格病是否如前人所言，基本上與小便不通較為相關，而與大便不通的相關性較低，現場對此有一番爭論。

這時，口試委員之一中央研究院歷史語言研究所特聘研究員林富士拿出一張圖表，上頭紀錄的是在「中研院數位人文研究平台」上，利用「關聯共現詞統計」工具，使用橫跨約 2,000 年的 123 本中文醫書如《普濟方》、《醫部全錄》等，找出與「關格」一詞最常共同出現的藥物名稱，而得出的結果——與關格病在同一段落共同出現的藥物排序第一名是大黃。這意味著，大黃在治療關格病的用藥機率高，而此藥主要療效為促進排便。由此或可推論，在中國歷代重要醫學論述與臨床診斷，大便不通與關格病的相關性頗為顯著。



這為黃俊傑的關格研究開啟了另一種可能，提供了更多思考空間。他相信，持續將數位人文研究平台所得結果與現有研究成果交互思辨，必能將關格病梳理得更清楚。

「[數位人文研究平台](#)」，是本中心耗時近 2 年所研發的雲端平台，兼具資料開放存取與多人協同研究機制。研究者不僅能上傳文本與權威詞，更可自由加入不同主題的研究群組，結合平台內部的既有豐富史料與其他研究者匯入的開放資料，運用文本自動標記、詞頻統計、相似內容比對、關聯分析、時空整合呈現、資料視覺化等工具，進行文本資料探勘，發現新的知識脈絡。

此平台的幕後推手為本中心召集人林富士。藉由「數位人文研究平台」的建置，他已默默為臺灣的人文研究勾勒了壯麗前景。

「我們的終極目標，是希望創造一個新的人文研究典範。」他指出，「數位人文研究平台」所負任務，不僅是協助研究者釐清研究中的若干疑慮；中研院所要做的，是替臺灣人文學創造研究的新工具，促使人文研究者使用新的研究方法及研究途徑，進而探索新課題。

數位人文學 (Digital Humanities)，是傳統人文學受「數位革命」洗禮後誕生的新生命，自 21 世紀興起後即蓬勃發展。作為一門結合了數位科技與人文研究的學問或學術領域，其主要旨趣即利用數位科技探討及解決人文領域的問題，或探索、反思數位科技如何形塑人文世界。

在那個風起雲湧的時代，國際間許多古籍被數位化成資料庫，[漢籍全文資料庫](#)、[中國歷史地理信息系統項目 \(CHGIS\)](#)、[Kanripo](#)、[中國歷代人物傳記資料庫 \(CBDB\)](#)、[中國哲學書電子化計畫 \(CTEXT\)](#)、[CBETA](#) 等爭相問世。晚近 10 年，各種數位工具如 MARKUS、PLATIN、Recogito 等亦紛紛推出，且在學術研究上扮演日益吃重的角色。近年來，「研究平台」更成為數位人文領域的網絡基礎設施發展主流。

研究平台，簡單而言即指結合電腦運算、資料視覺化等研究分析功能的數位平台。不僅逐漸有一些過去純粹提供文本內容查詢的傳統資料庫，加強自我裝備，嵌入了分析和視覺化工具，進化至此角色，如 CText、CBETA 等，研究平台發展至今，更已具備多種樣態。根據哈佛大學副教務長、國際知名漢學家包弼德 (Peter K. Bol) 的觀察，目前國際間的數位人文研究平台約可歸納為三種模式，即個人化平台（研究者能通過平台建立自己的資料庫，如臺灣大學數位人文研究中心所研發的 [DocuSky](#)）、聯邦式平台（由不同機構聯合而成），以及提供使用者探索後設資料來源的平台。

本中心自 2016 年起著力推動數位人文學研究，自然亦不自外於此國際潮流。所打造的「數位人文研究平台」，預計將於今年 10 月正式開放外界使用。

集結數位人文研究社群，尋求臺灣人文學新突破

「數位人文的新趨勢，重點在於新工具。但無論在詞頻分析、地理資訊系統 (GIS) 的導入，甚至社會網絡分析 (SNA) 工具的開發，或數位工具與內容的結合、議題的創造、問題的設想，臺灣幾乎都是跟隨者，或別人工具的模仿者、學習者、使用者。」

臺灣的數位人文學發展晚於歐美，就林富士看來，臺灣在數位人文國際發展趨勢中，至今仍相對落後。「但沒落後很遠，是緊跟在後面，至少我們的學習能力很強。」

也有人認為，臺灣至少在漢字資料庫的使用，是遙遙領先的。他表示，綜觀國際上以漢籍或漢字資料為使用主軸的數位基礎設施建設，CBDB 龐大惟有其局限，而臺灣已產生國家圖書館通用型古籍數位人文研究平台，以及法鼓文理學院的 CBETA 等。「在純粹的文獻的傳統上，臺灣確實可能是光榮的。」



本中心召集人林富士希望藉由中研院數位人文研究平台，向西方看齊，為臺灣人文研究掀開新頁。

「可是，這樣的光榮有沒有產生具體的研究成果，讓傳統人文學者看了大吃一驚或高度讚美？似乎沒有。」

林富士指出，西方的人文研究與數位工具的結合，已遠超過我們。在那裡，文學史的研究新典範已然誕生。他們以「鳥瞰」（Distant Reading）的方式研究文學史，讓大量文本透過電腦運算，得出嶄新研究結果；他們利用書信產生的社會網絡分析，去了解重要社會精英之間的人際網絡，或人類文明中心的轉移。

「他們的研究已讓傳統人文學者產生危機感，說這個我們（傳統人文研究）做不到，可這是有意義的，會改寫他們對文學史或文明史等等的認知。」

甚至西方的人文研究也已運用光學字元辨識技術

（Optical Character Recognition, OCR）、群眾協作（Crowdsourcing），打造手寫稿的辨識與共編系統。很多小故事讓人驚艷。「可是，在臺灣我們似乎找不出這樣的故事。」

他感嘆道，這些技術臺灣學者掌握得都很快，但真正去實踐的例證不足。

因此，本中心希望藉由「中研院數位人文研究平台」的建置，集結一個新的社群，也就是「數位人文研究者社群」，共同為臺灣人文研究創造一個新典範。

「我們共同來追求一個突破，而這個突破需要人文學者的加入，也需要資訊學者的加入。」

內容與工具脫鉤，提供雙向互動功能

其實，一路伴隨臺灣走過數位文化建設工程的林

富士，早在 2013 至 2015 年參與國科會人文處（科技部人文司）的「數位人文主題研究計畫」期間，就已提出建置數位人文研究平台的構想。

他娓娓回憶道，其時該計畫參與者如臺灣大學數位人文研究中心主任項潔、清華大學中國文學系副教授祝平次等，皆有感於臺灣「數位典藏十年」雖為國家累積了近 560 萬筆數位成果，惟在應用上似未能達致整體性突破，究其原因，應為缺乏數位工具的開發與配合。其後該計畫在臺灣數位人文研究的推動上，亦面臨同樣的問題。「資訊技術人才所開發的數位人文工具，與數位人文學者要用的，不見得能相吻合。」

當時傳統人文學者常用的既有資料庫，無論是中研院的漢籍全文資料庫，或商用的中國基本古籍庫、中國方志庫等，在他看來，內容都極好，檢索介面亦易於操作，惟存在四個問題。一是剛性結構，即資料庫的內容與工具是「綁死」的。二是單向操作，使用者無法將其利用此資料庫的結果，反饋至該平台。三是研究者仍需停留在個人的、單打獨鬥的層次，難以在平台上與他人分享研究內容，或線上組織團隊共同進行研究。四是資料庫管理者無法獲知個別使用者的使用行為，難以藉此了解平台的優缺點。

「那時我就深深覺得，臺灣的數位人文基礎建設尚未真正做好，缺了一個東西，就是數位人文研究平台。」林富士表示，這個平台至少需突破當時資料庫的窠臼。首先，須打破剛性結構，讓使用者可視研究需求，自由、彈性地選擇所要利用的內容及工具。再者，須提供雙向互動功能，如讓使用者也能即時修改或新增權威檔。此外，群組合作的協作研究模式亦是必需。平台本身也要能了解其使用者，以藉此進行各方面的改善。

可惜，這個構想未能在「數位人文主題研究計畫」中付諸實踐。直到他於 2016 年接任本中心召集人後，數位人文研究平台的研發，才真正鳴笛出發。

力求功能齊全、技術水準達人文學者高標需求

接下「數位人文研究平台」研發工作重擔的，是資訊總監王祥安及專案經理李祐陞。儘管任務難度高，兩人仍一步一腳印，在短短 2 年內，積極打造符合林富士所訂下四個方向基調的「功能齊全型」研究平台。

由於中研院是臺灣最高學術殿堂，身負引領臺灣學術發展的使命，林富士的初衷是要「替全臺人文學者建立一個共同的研究平台」。因此，在平



中研院數位人文研究平台
整合多種研究工具。

台功能打造上，秉持的是「別人有的，我們一定要有；別人沒有而人文研究者有所需求的，就要創造出來」的原則。

於是，他們的雙眼緊盯著國際相關平台與數位人文研究，一發現有助於提升研究質量的優質工具，即進行研究與測試；國際間未臻理想水平的，則想方設法自行或結合中研院其他單位力量進行研發。譬如，他們所發展的「中文古籍影像文字辨識技術」（OCR），對版面較不複雜的刻本文字，辨識率即達九成以上，高於現有商用軟體與開放源碼軟體。另亦以中研院資訊科學研究所發展的「自然語言處理技術」，提高文本自動標記功能的正確性。

在此努力下，文本自動標記、詞頻統計、相似內容比對、關聯分析、時空整合呈現、資料視覺化等工具，逐步整合至「數位人文研究平台」中。

本中心資訊總監王祥安（右）及專案經理李祐陞聚精會神，討論如何提升數位人文研究平台的功能。



不過，王祥安坦言，現在的人工智能（AI）技術或資訊技術，其實未能完全滿足人文學者的需求。「像中文古籍影像文字辨識技術的正確率已達 90 至 95%，我們覺得很不錯了，可是人文學者告訴我，這還不能用，正確率須達到 99% 以上。」

文本自動標記功能亦面對類似問題。故平台技術團隊正積極提高相關工具的效能，務求盡量符合人文學者的期待值。

「在某程度上，我們扮演的是一個溝通者或協調者的角色。」林富士表示，人文學者帶著問題、研究需求而來，數位文化中心則結合資訊科學家，一起迎向挑戰。

未來「數位人文研究平台」將導入中研院資訊所助研究員馬偉雲所研發的「自動化文本標記權威詞技術」，以及研究員何建明的「相似古文語意偵測」機制。

統一文本資料格式，開放線上協同研究

「研究者只要有了帳號密碼，就能自由使用平台內的開放資源，包括漢籍的內容。」中研院數位人文研究平台本就朝著開放的精神前進，除了設置多種數位工具供使用者免費使用，內容的開放性及品質亦是一大亮點。

目前該平台已匯入中研院史語所漢籍全文資料庫工作室所提供的二十五史、中醫藥籍 123 本、正統道藏等古籍文本共 1.5 億字，以及法鼓文理學院 CBETA 的佛學典籍共 3,800 萬字、日本京都大學 Kanripo 的漢籍資料共 14.2 億字。未來將持續新增《中文大辭典》的物名，以及道教權威檔等。

林富士說明，CBETA 與 Kanripo 的文獻本身即為開放性資料，只要標註資料來源，使用者就能自由下載與運用。至於二十五史等漢籍內容，中研院史語所已同意讓使用者在平台內自由使用。

「我們的平台強調的本就是社群參與，目前內容資料正處於建構、形成的過程，對社群內部是完全開放的。」

至於研究者所匯入的文本，除可設定僅限本人或研究團隊使用，亦可開放予其他使用者使用。此舉的用意是，文本資料建置工作相當花功夫，既然已有研究者先行建置，開放予他人使用，或能達到站在前人肩膀上做研究的集體加乘效果。

除了開放性，「數位人文研究平台」的內容品質或值得一書。王祥安指出，中研院史語所所提供的漢籍內容，是過去數位典藏時期「花錢請人打字」，並經數次校對，過程嚴謹，故正確性高。此外，漢籍內容結構層次分明，該平台亦沿用其分為冊、卷、章、節、段的資料格式，有助於研究者瀏覽閱讀。

「為了讓研究者可直接運用平台的既有資料，我們花了蠻多時間和力氣將資料格式各異的 CBETA、Kanripo 文獻，整理成統一的、可供平



中研院數位人文研究平台目前已匯入約 16 億字文本資料，開放研究者使用。

台運算的資料格式。而為了方便研究者直接從 MARKUS 匯入資料，我們也重新理解 MARKUS 的資料產出架構。」

他笑道，對於讓資料在不同工具或平台間得以互通的「標準」，目前國際間尚未形成共識，「數位人文研究平台」只能先行展開第一步。

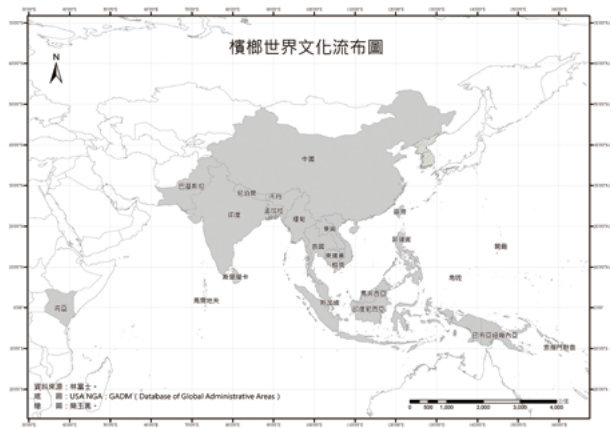
未來該平台將公布匯入資料的標準。若資源許可，或將提供不同格式的文本資料轉入服務。

韓國將入世界檳榔文化地圖？善用平台展研究潛力

只要建立了基本權威檔，數位人文研究平台即可分析巨量資料。林富士強調，此一特性有助於為臺灣促成、創造一個新的人文研究典範。

所謂人文研究新典範，即有別於傳統人文研究的「一種新概念」，可體現於工具使用、方法使用及研究途徑的突破，或新研究課題的創造、新研究結論的獲取。

「譬如說，現在的歷史學很少能夠一做 2,000 年，但透過數位人文研究平台，我不需要是斷代的專家，就可貫穿長的時間點，觀察檳榔從漢代傳入中國到當代的變化過程，如地域的擴散與縮小、使用檳榔的社會階層及應用範圍、或貿易的移動等。」長期從事檳榔文化研究的他直言，若不使



透過中研院數位人文研究平台的資料分析，韓國或將列入世界檳榔文化地圖。(原圖提供／「紅唇與紅唇與黑齒：檳榔文化特展」網站；後製／葉恩慈)

用數位工具，這樣的跨代研究難以進行。

由於「數位人文研究平台」擅長鳥瞰式的觀察，並可導入社會網絡分析、GIS 等工具，故特別適合進行探討人、事、物在時間及空間的分布，以及勾勒主要發展趨勢和重大變遷的研究，也有助於探討資訊、知識、資源、權力等如何在人際網絡中產出與流轉。

雖然林富士目前尚未真正在「數位人文研究平台」投入專題研究，惟從他在平台上進行的小小檢測，或可看出此平台促成人文研究新典範的潛力。

「韓國本身沒自產檳榔，全世界研究檳榔文化的分布圖中，韓國永遠是空白的。」然而，他指出，若以用藥來看，單純從平台上的韓國藥籍《醫方類聚》及《東醫寶鑑》，就可看出韓國從對中國醫藥在觀念上的接受，到融合本土和中國醫學發展出東醫傳統的過程中，檳榔實則已在東醫體系站穩了藥物應有的地位。

《醫方類聚》是朝鮮世宗命人輯錄 152 部中國和 1 部高麗的醫藥典籍，編撰而成的大型醫藥叢書，收錄醫方 5 萬餘首，共 950 萬字。根據平台的權威詞統計分析，此叢書提及「檳榔」的次數

為 2,896 筆。「如果用傳統方式查詢，幾乎不可能查出，可是我們的平台在幾秒鐘內就能告訴我答案。」

而同樣由朝鮮世宗命人編修、主要借鑑朝鮮本國醫書編撰而成的《鄉藥集成方》，則不見「檳榔」蹤跡。這顯示其時朝鮮醫學界分為二派，一派堅持以在地藥材治病，另一派則主張向中醫取經。

「再到平台上檢測 100 多年後成書的《東醫寶鑑》，可發現『檳榔』已然入書。」《東醫寶鑑》由朝鮮宣祖御醫許浚所編撰，其問世確立了「東醫」之獨立地位，「檳榔」入書意味著朝鮮醫學最終還是接受了此藥物。

「如此一來，也才能證明，韓國其他文獻所提及，當時朝鮮有在進口檳榔，究竟是用來做什麼？原來當時已有臨床用藥的需求。」

林富士表示，通過「數位人文研究平台」的資料統計分析，結合其他文獻進行解讀，可得出一個新結論——韓國並非沒有檳榔文化。「朝鮮半島應納入世界檳榔文化的一圈，這個地圖馬上就要改寫。」

整裝待發，吹響集結號

當數位科技逐漸成為學術日常，我們也許得進一步想像，臺灣人文學未來可以是怎樣的一幅景象。在傳統人文研究之外另闢蹊徑，建立不一樣的、更具新意的研究範式，或將為此領域注入新活水。而中研院數位人文研究平台，可在其中扮演集結社群、與研究者共創另一種研究可能的角色。

為容納規模龐大的內容資料、線上多人協同研究機制，此平台已做好準備，確保系統運作效能。如同 Google 般，採用多機器的「分散式架構」、嶄新的「GPU 圖形處理器」技術，在每台機器上「設置超過一萬個心臟」，來處理研究社群的需求。

作為一個內容、功能都將持續建置中的有機體，「數位人文研究平台」期盼與使用者相互砥礪，一起成長、茁壯，終有一日能與國際比肩。

因應未來的多媒體世界，此平台將積極往圖像、影片等多媒體分析方向前進。屆時，其將與數位文化中心所研發的「開放博物館」結合，成為一個既能策展又能進行研究的整合型平台。

人類文明的革命已然發生，數位發展的洪流一直在走，中研院的使命是引領學界過渡至數位新世界，成為數位原住民，並開創新典範。

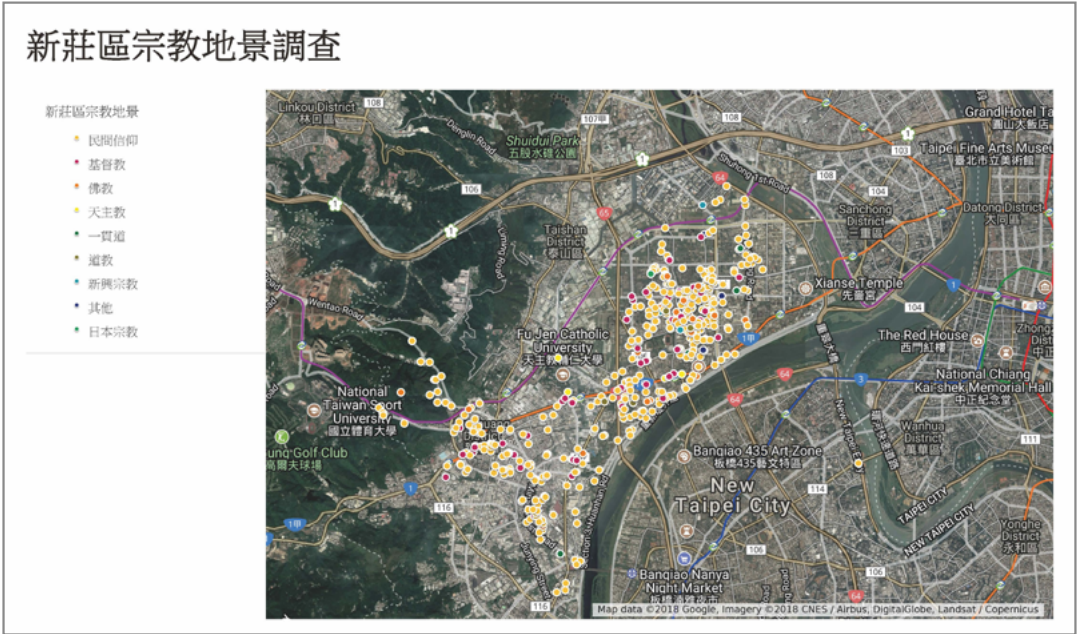
中研院數位人文研究平台的列車，即將上路。

歡迎搭乘。

中央研究院 數位人文研究平台		提供上傳文本與權威詞，可結合平台內的開放資料，運用文字檢索與統計、資料視覺化等工具，進行多人協同研究。
網址	http://dh.ascdc.sinica.edu.tw	
合作單位	中研院歷史語言研究所漢籍全文資料庫工作室、中國文哲研究所、資訊科學研究所	
2018 年執行成果	1. 發展階層式標記管理、社會網絡分析、時空整合呈現模組。 2. 與史語所助研究員廖宜方合作，進行科技部「中國中古地方祠祀中人物信仰的性格與發展」計畫之《太平廣記》文本標記與分析。 3. 於「中國歷史研究的網絡基礎設施國際研討會」及「數位人文視野下的漢學研究國際研討會」報告平台研發成果。	

「臺灣宗教地景地理資訊系統」的採集與發現

文、攝影 — 林郁靜



GISRL 以新莊區為例的宗教地景調查分布圖。（圖片提供／簡玉鳳）

「走到南港忠孝東路七段快到底的路上，有一塊大石頭。在古代，它是有鎮住南港地區，防止水災風患的作用。它的存在，有信仰的意義在裡面。」

宗教學博士陳藝勻說的是臺灣路邊常見的「石敢當」。「石敢當」與農業時代「田頭田尾土地公」這句俗諺意指的「福德祠」，都是「臺灣宗教地景調查計畫」定義下的「宗教地景」。

從 2017 年展開的「臺灣宗教地景調查計畫」，由中央研究院數位文化中心、輔仁大學宗教學系所與世界宗教博物館共同合作。規劃 3 年時間，利用地理資訊系統（Geographic Information



臺北南港忠孝東路七段上的「石敢當」。（資料來源／Google 地圖街景）

System，簡稱 GIS）技術，匯集各類「宗教地景」及紀錄資料，同時結合教育研究、系統開發與地方發展，將這方島嶼的宗教信仰現況與實際分布，藉由調查成果，保存與整合成各類型宗教紀錄。

陳藝勻表示，1980 年代即有由地方政府主導的地域性宗教普查，新莊區為一例，那是尚未使用資訊工具的人工調查時期。1999 年，她在時任中央研究院歷史語言研究所副研究員林富士的授課課堂上，第一次聽聞「宗教地圖」。專研傳統信仰活動的林富士早已在設想人文活動與資訊科技的結合與應用。

全球資訊科技進展方酣的 1999 年，負責國家基礎研究工作的中央研究院，不但已啟動「數位博物館專案計畫」，隸屬人文社會科學組的歷史語言研究所亦設立「地理資訊研究室」，將現存的紙地圖如測繪紙圖、空照圖，轉製成數位地圖，並進一步彙整建置「中文化」語境的地理資訊系統。

21 世紀以後，維基百科、臉書、YouTube、

Google 地圖、智慧型手機等陸續面世，資訊科技如大潮大浪繼續不斷拍打衝擊現世常日。2016 年全球最熱門的手機遊戲——「精靈寶可夢 GO」（Pokémon GO，臺灣簡稱「寶可夢」）上市，被寶可夢「系統」設計吸引而試玩幾天的陳藝勻，心頭浮現 17 年前課堂上教授提過的「宗教地圖」。仍在宗教學領域鑽研的她想著，「設若我今天走到哪裡，就可以用手機抓到一個『宗教地景』，那應該是有趣的……」。

資訊科技功能如今幾乎都能兜攏到一支智慧型手機上，就像「寶可夢」結合數位地圖，應用擴增實境（Augmented Reality, AR）與全球定位（Global Positioning System, GPS）技術，讓參與遊戲的玩家，只要帶著一支可以上網的手機，就能遊戲闖關。在虛擬與現實交錯的資訊時代裡，流動變化的不只人際關係，也影響著學術工作者的體會與思考。

「一開始最緊要的是，要有一個平臺，讓去做田野的人可以填資料上去」，負責開發與建置的工程人員簡玉鳳說的是「臺灣宗教地景調查計畫」的核心技術——「臺灣宗教地景地理資訊系統」



「臺灣宗教地景調查計畫」田野現場。（照片提供／陳藝勻）



計畫核心成員陳藝勻（左）與簡玉鳳。

（GIS for Religious Landscape in Taiwan，簡稱 GISRL）。這項技術的功能包括田野調查的資料傳輸與即時彙整，簡玉鳳秉持方便使用的原則，讓在大街小巷穿梭查找標的物的執行人員，能拍照同時上傳影像至 GISRL，並定位與偵測街區座標，最後鍵入簡要字詞，即能建立完成一筆資料。

以輔仁大學宗教學碩士班學生為首批的調查人員，在接受訪員訓練課程之後，自 2017 年夏季展開新北市新莊區 8 條主要道路的調查，隨行的陳藝勻亦會蒐集使用 GISRL 的狀況與建議，並隨時與簡玉鳳討論改善方案。他們於 3 個月內完成 509 筆紀錄，其中包含寺廟 44 座、神壇 166 座、教會或聚會所 26 座等。2018 年持續執行三重區、蘆洲區與板橋區等訪查，截至目前已登錄 1,800 多筆田野資料。

除了資訊技術的使用，負責執行調查的成員在第一梯次的田野調查活動，面臨最大的問題是「宗教判別」的困難。「書本裡學到的宗教分類，到了實際現場，並非我們所認為的道教就是道教，佛教就是佛教。除了基督教、天主教、伊斯蘭教、

猶太教是明確的，其他在臺灣民間社會是分不出來的。」連長年涉獵宗教學的學院教授與陳藝勻，每回完成田野工作之後，仍必須針對當時的紀錄資料另外花時間討論與研議。

陳藝勻以「道教」為例說明。「道教」在宗教學的原則性定義是「以持有『籙牒』——即道士身分證，的道士為主，設有道壇，並行法事者」。臺灣的道教有其宗教定義下的認定，執行田野調查的學生的紀錄若以道教居多，則很有可能是因知識背景不足而誤判，或因不知道該填什麼，只好歸在「道教」。

實際上，臺灣道教、佛教或新興宗教的分門別類，對一般具有相關信仰的臺灣人來說，多數是分不太清楚的。而各宗教單位，若依 1949 年國民政府遷臺後所執行的「寺廟管理登記」作業，則又遭遇「寺廟管理登記」僅提供「佛教會」與「道教會」兩種選項，導致應屬「民間信仰」的宗教單位，卻拿了「道教會證書」。然而，學界所認定的「民間信仰」信眾，並不是道教徒。

此政策影響至今近 70 年，與現實狀況不但有出入，也造成學術領域的宗教判別與一般社會大眾

的認知不同。佛教亦然，如今新興佛教團體接連出現，不同於對過往各大山頭佛教派別的認知，路上隨處可見的精舍、唸佛堂，已很難再沿用傳統的判別與依準，甚至如慈濟，也有人認為其非佛教。

一趟臺灣宗教地景踏查，踩出現今宗教生態諸多懸而未決的實相。「我們跑完以後才發現，以前唸的（宗教學）定義，實際是不存在的，或是跟一般民眾的生活是不相容的。那個觀念落差很大……」。陳藝勻透露，調查結果佔最大宗的「民間信仰」，最後只能請參與專案計畫的輔仁大學宗教學系「道教組」的教授指導與處理，惹得該名教授不得不自嘲是「不務正業」！

顯然，宗教地景調查的啟動，不但讓學界重新檢視與思考「宗教傳統定義」這類核心問題，「並重組我們所謂『宗教知識的建構』，包括分類方式、信仰型態，例如一定要拿香拜拜嗎等等」。

陳藝勻認為，這能幫助宗教領域的研究人員、學院教授在各自的工作圈更貼進現今時空，而非一味地因襲那套已過時的理論。

或許，在不用很久的將來，我們可以見證「民間信仰」將成為大學宗教學系所裡的新興研究學門。而臺灣的新生代，將會比我們更認識與貼近這塊島嶼豐饒多彩的宗教文化風景！

宗教地景地理資訊系統（GISRL）

利用 GIS 技術，結合歷史文獻、田野調查、專家及群眾協作，標示臺灣各宗教地景、展示空間聚落，探索臺灣各宗教的傳布範圍及時代變遷。

網址

宗教地景 GIS 田野調查系統
<https://gisrl.ascdc.sinica.edu.tw/religiontw>
0723 『史上最大科，眾神上凱道』參與信仰團體地圖
<https://gisrl.ascdc.sinica.edu.tw/religiontw/?q=map0723>

合作單位

天主教輔仁大學宗教學系、世界宗教博物館

2018 年執行成果

1. 建置「宗教地景 GIS 田野調查系統」，開發及完善系統功能層面，如基本檢索、空間屬性資料呈現、進階的圖層套疊等。
2. 完成新北市新莊區、三重區、蘆洲區、板橋區宗教建物訪查，已蒐集逾 1,800 件田野資料。

數位科技對數位人文研究的影響



主 講 人	李鶴立（美國威斯康辛大學密爾瓦基分校資訊研究所教授）
主 持 人	陳淑君（中央研究院歷史語言研究所助理研究員兼數位文化中心執行秘書）
日 期	2017 年 12 月 11 日
地 點	中研院歷史語言研究所 研究大樓 7 樓 703 會議室
主辦單位	中研院數位文化中心、中研院歷史語言研究所「數位人文學」研究室

分享臺灣於2009至2016年間舉辦的「數位典藏與數位人文研究國際研討會」（DADH）之分析，從兩個層面探討：1. 數位科技對於數位人文研究在這期間有哪些方面的影響？而這些影響是否持續一致性

亦或是在這期間有所轉變？2. 會中參與的學科領域於研究上所詮釋的數位科技名稱的差異性為何？而這些詮釋上的不同是否持續一致性亦或是在這期間有所轉變？

數位人文視野下的地方志研究

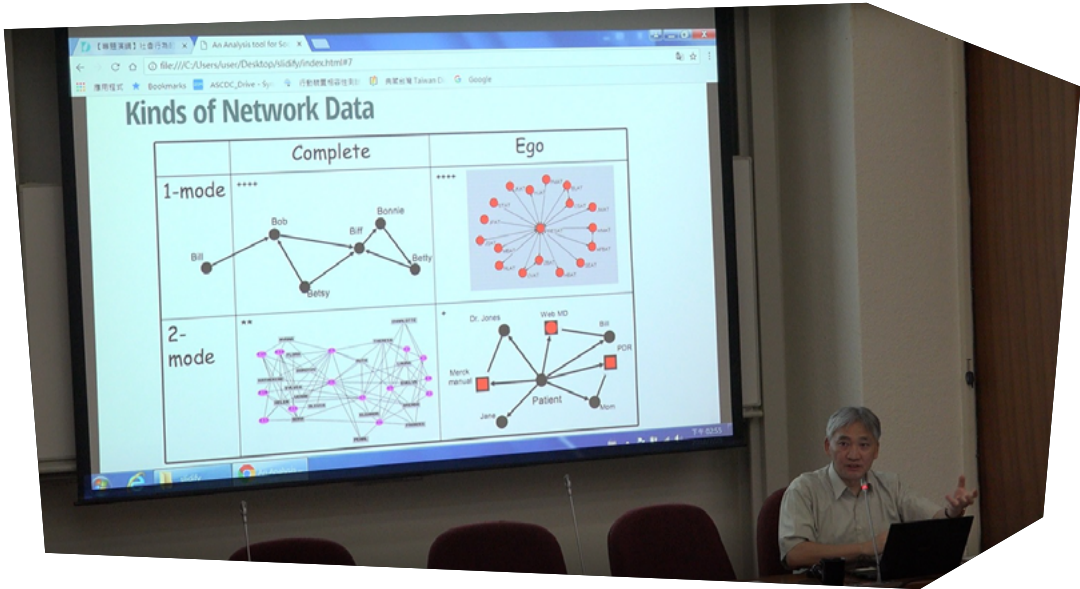


主 講 人	陳詩沛（德國柏林馬克思·普朗克研究所數位人文研究員）
主 持 人	陳淑君（中央研究院歷史語言研究所助研究員兼數位文化中心執行秘書）
日 期	2017 年 12 月 25 日
地 點	中研院歷史語言研究所研究大樓 2 樓會議室
主辦單位	中研院數位文化中心、中研院歷史語言研究所「數位人文學」研究室

闡釋「方志」的特色，並以1980年代著名地理學家陳正祥研究中國「蝗神廟」地理分布為出發點，設想在當時時空背景下的研究方法，在現今可以如何重現。另亦說

明「馬普地方志」計畫的目標、特性與研究方法，尤其是目前已數位化的方志庫以及各種文字研究工具、視覺化工具、地圖呈現工具的重要角色。

社會行為的洞悉利器：
社會網絡分析的原理與功用



主 講 人	吳齊殷（中央研究院社會學研究所研究員）
主 持 人	陳淑君（中央研究院歷史語言研究所助研究員兼數位文化中心執行秘書）
日 期	2018 年 7 月 25 日
地 點	中研院歷史語言研究所研究大樓 2 樓會議室
主辦單位	中研院數位文化中心、中研院歷史語言研究所「數位人文學」研究室
協辦單位	臺灣數位人文學會

對社會學研究者而言，「社會網絡」不只是一種研究分析的方法與工具，更是一種分析研究問題的視角及理論觀點。社會網絡分析強調行動者間互動體系的結構，透過社會網絡的視角，研究者將有機會嘗試理解社會現象中點、線、面間的關係，並

在理論上連結微觀的個體與宏觀的結構。以研究實例，聚焦討論社會網絡分析的三個核心部分，即網絡界線的設定、網絡資料的蒐集及測量與形式，以及社會網絡的分析方法與理論根源。

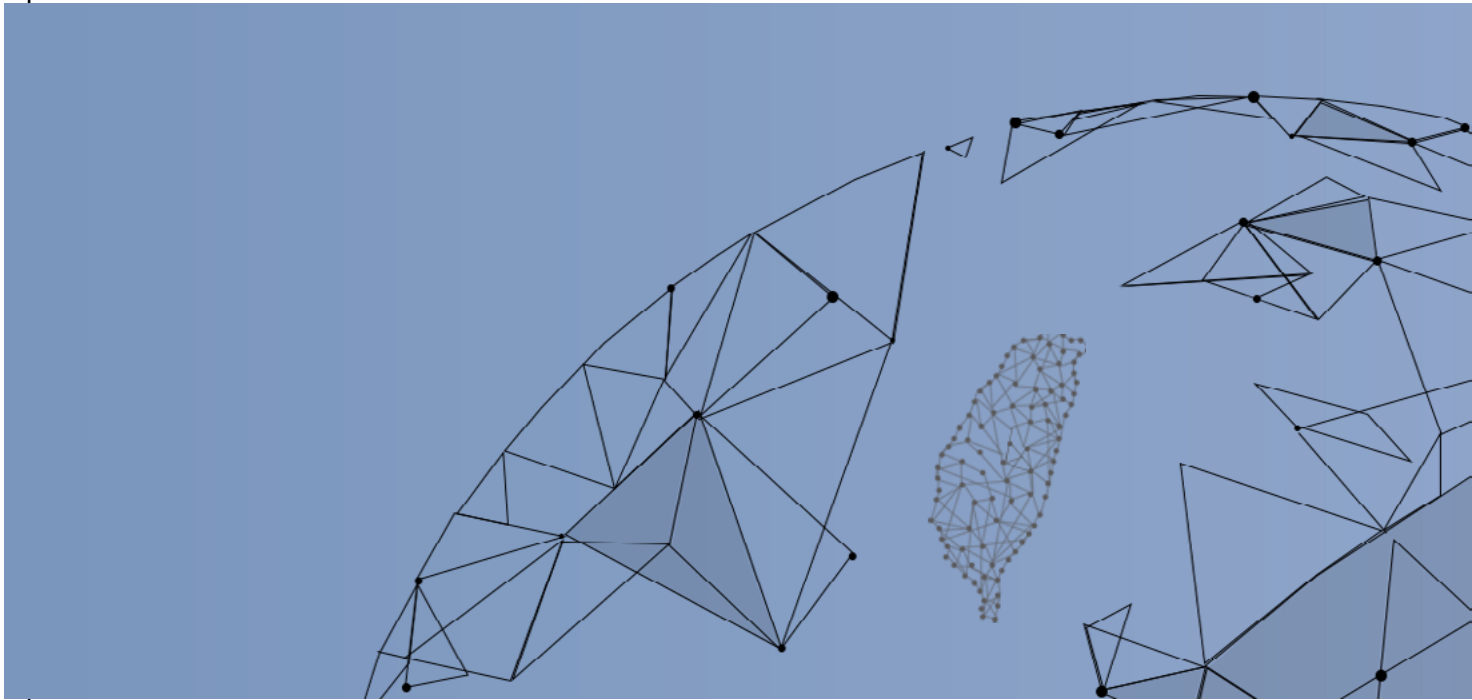
03

鏈結開放
資料建置

建立 LOD 資料轉置典範，以機器可讀取與處理的標準，發布於全球開放資料平台，讓臺灣數位文化資產跨越語言、文化疆界，鏈結世界。

28 設立「鏈結開放資料實驗室」 促進臺灣 LOD 技術發展 31 美國蓋提研究中心來訪 暢談數位人文領域 LOD 建置趨勢

2018



設立「鏈結開放資料實驗室」 促進臺灣 LOD 技術發展

文——盧履彥、房翠瑩

因應知識共享與全球資料開放的網路發展趨勢，本中心近年來積極將臺灣數位典藏資料，轉置為足以進行全球鏈結的鏈結開放資料 (Linked Open Data, LOD)。為更系統性地推展此項工作，今年 3 月正式成立「中央研究院數位文化中心鏈結開放資料實驗室」(LODLab, Academia Sinica Center for Digital Cultures)，以研究為主軸，將觸手擴及更多資料主題類型，並採用國際間不同的資料語意模型，諸如歐洲數位文化遺產平台資

料模型 (EDM)、書目框架模型 (BIBFRAME) 等，使資料的知識本體脈絡更能完整表達，建立更多資料轉置典範。

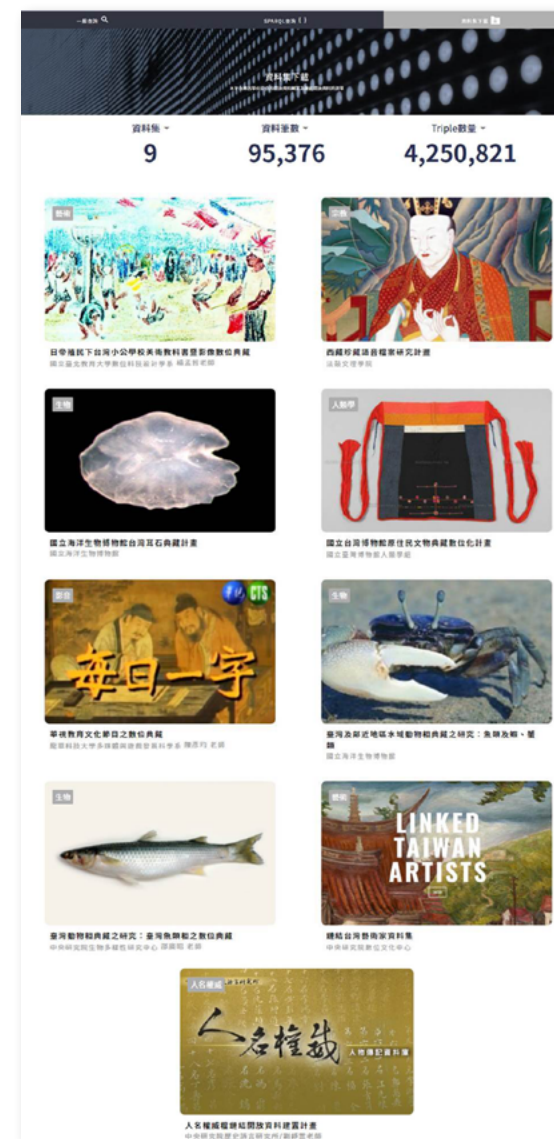
鏈結開放資料，包含開放資料 (Open Data) 與鏈結資料 (Linked Data) 兩個核心概念，主要目的是以機器可以理解的標準與技術，進行資料的互通。近年來本中心已完成生物、多媒體、藝術、宗教及人類學主題資料集的轉置。「鏈結開放資料實驗室」目前正與中研院歷史語言研究所、傅斯年圖書館及臺灣史研究所檔案館合作，著手人名權威檔案、善本書目類、全宗檔案三種類型語意資料集建置工作。此些資料

集往後即可做為相同類型資料進行 LOD 轉置的因循或參考範本。

隨著「鏈結開放資料實驗室」成立，本中心並建置「鏈結開放資料集平台」及「鏈結開放資料實驗室」網站。「鏈結開放資料平台」用以展示中心目前已正式發布於全球的 9 個 LOD 資料集、逾 9 萬筆資

料所產出的 420 萬筆三元組 (triples) 語意結構資料，開放各界免費近用。使用者除可以 JSON、RDF、Turtle、N-Triples 等機器可讀取格式下載此些五星級開放資料，亦可進行 SPARQL Query 語意查詢。

「鏈結開放資料實驗室」網站則以 LOD 規範推廣、教學的角度，呈現中心在 LOD 發展上各項成果，並彙整



1



2

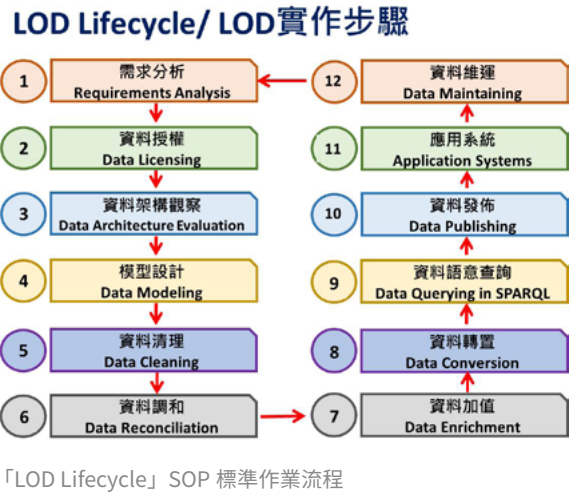


3

1. 「鏈結開放資料集平台」中的 LOD 資料集
2. 「鏈結開放資料實驗室」網站首頁
3. SPARQL 語意查詢介面及範例推理說明

及提供 LOD 語意模型設計及資料轉置工作上重要、常用之知識本體模型、權威詞彙、線上網路資源、「LOD Lifecycle」SOP 標準作業流程等資訊。

作為臺灣發展 LOD 技術應用於數位文化資產保存的主要單位之一，建置此二平台的目的是，不僅為了展示本中心的 LOD 發展成就，更重要的是引導各界加入 LOD 技術發展行列，得以更方便地從無到有執行 LOD 轉置工作，讓臺灣數位典藏資源與世界接軌，在國際間發揮更大影響力！



鏈結開放資料（LOD）	以近用、共享精神，開放臺灣數位典藏資源，接軌全球數位人文研究典藏資產，開創知識及研究新視野。
網址	鏈結開放資料實驗室 http://lodlab.ascdc.tw 鏈結開放資料集平台 http://data.ascdc.tw
合作單位	中研院生物多樣性研究中心、歷史語言研究所、傅斯年圖書館、國立海洋生物博物館、國立臺灣博物館、法鼓文理學院、國立臺北教育大學數位科技設計學系、美國蓋提研究中心
2018 年執行成果	1. 成立「鏈結開放資料實驗室」，建置「鏈結開放資料實驗室」網站及「鏈結開放資料集平台」。 2. 完成 LOD Sparql Query 檢索介面平台使用者優化及查詢結果多元視覺呈現圖型導入工作。 3. 轉置國立海洋生物博物館的臺灣鄰近水域動物及魚類耳石典藏資料共 9,115 筆，產出逾 26 萬筆 triples；轉置中研院史語所所屬人名權威檔資料共 35,251 筆，產出逾 210 萬筆 triples。 4. 完成人名權威、善本古籍、時間知識本體及開放博物館知識本體建構設計工作及說明文件撰寫。



美國蓋提研究中心來訪 暢談數位人文領域 LOD 建置趨勢

文 — 盧履彥、房翠瑩 攝影 — 葉恩慈

「美國蓋提研究中心預計於 2018 年完成『文化物件名權威檔』（Cultural Objects Name Authority, CONA）及『圖像學名稱權威檔』（Iconography Authority, IA）鏈結開放資料（LOD）轉置工作，將所建置的五種權威檔案皆以鏈結開放方式發佈於眾。」

本中心於 2017 年 11 月 3 日舉辦 Getty @ Taipei: LOD for Digital Humanities 工作坊，邀請美國蓋提研究中心（Getty Research Institute, GRI）

資訊技術部主任 Joan Cobb、德國柏林國立博物館研究中心（Institute for Museum Research, State Museums of Berlin）副總監 Monika Hagedorn-Saupe 及資深工程師 Axel Ermert，進行數位人文研究技術與經驗交流。

Joan Cobb 指出，此兩項新計畫延續美國蓋提研究中心的一貫做法，針對文本或後設資料，皆建立具規範人、事、時、地、物等資訊的權威檔，使之成為控制詞彙，以制定文化資產或博物館展品典藏的管理標準。

蓋提研究中心成立於 1985 年，致力於保存和研究視

1. 美國蓋提研究中心資訊技術部主任 Joan Cobb（左二起）、德國柏林國立博物館研究中心副總監 Monika Hagedorn-Saupe 及資深工程師 Axel Ermert、本中心執行秘書陳淑君（左一）及 LOD 團隊同仁齊聚，探討國際間的數位人文領域 LOD 發展。

覺藝術領域的文化遺產，為美國首屈一指的數位人文及數位科技應用、導入之研究機構。長期以來著力文化資產的知識組織系統建置，並倡導文化資產保存進入 LOD 時代，打造全球鏈結開放資料網絡。

自 2014 年起，美國蓋提研究中心逐步將其建構的「藝術與建築索引典」（Art & Architecture Thesaurus, AAT）、「蓋提地名索引典」（Getty Thesaurus of Geographic Names, TGN）及「藝術家人名權威檔」（Union List of Artist Names, ULAN），進行 LOD 格式轉置。Joan Cobb 透露，迄今已完成逾 280 萬筆資料紀錄轉換，並開放民眾以 JSON、JSONLD、RDF、N-Triples、N3/Turtle 等檔案格式下載。

她表示，為強化資料再利用性，該機構同步建立 Sparql Endpoint 語意查詢檢索系統，提供近百種檢索案例範本，促進資料使用者對 LOD 資料集建構邏輯的理解。此外，亦設立公共論壇（Public Discussion Forum），以線上討論方式，對外解說該機構的 LOD 資料使用及語意設計型知識本體（ontology）結構。

美國蓋提基金會下一階段更規劃將旗下不同部門運作的「蓋提出版資訊」（Getty Publication）、「蓋提文物保存中心科學資料」（Getty Conservation Institute Science Data）、「蓋提研究中心典藏來源資料庫」（Getty Research Institute Provenance Indexes）及「國際文物保存文獻摘要資料庫」（AATA Online）等資料庫，轉置為 LOD 格式。全球文化資產保存邁入 LOD 趨勢，幾不可逆。

本中心前身「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」早在 2008 年，即與美國蓋提研究中心遞約合作，實質展開「藝術與建築索引典」中文化工作。迄今已完成「藝術與建築索引典」中文版檢索平台（AAT-



Joan Cobb 說明美國蓋提研究中心的 LOD 建置過程與未來展望。



三方積極進行討論、交流。

TAIWAN）建置、逾 34,000 筆詞彙中譯，並貢獻書法字體及中國節慶等在地化詞彙，豐富索引典內容。

除了著力於 LOD 發展，蓋提研究中心今年起開始釋放大圖檔，逐步將美術館典藏的 3 萬件作品，於 Getty Collection 中提供高解析度圖像免費下載。Joan Cobb 說，「我們想讓這些圖像及索引典資料，成為資料科學家及社會大眾進行創意發想、實現計畫的來源。」

對此，本中心執行秘書兼 LOD 團隊領導人陳淑君表示，典藏單位釋放大圖檔以達致最大利用，在國際

間似乎隱然成風。「然而，典藏機構目前無法對圖檔被應用狀況展開追蹤，這是我們可以思考要如何解決的問題。」

同時受邀來訪的德國博物館研究中心副總監 Monika Hagedorn-Saupe 及資深工程師 Axel Ermert 除分享「藝術與建築索引典」德文版執行狀況，更進一步說明該機構會將歐洲各國不同語言、不同典藏機構來源的數位資料，轉換為符合 LIDO (Light Information Describing Objects) 語意標準規範，



Monika Hagedorn-Saupe 與 Axel Ermert 說明如何將歐洲各國的數位資料，以統一標準整合於 Europeana 平台。

上傳至整合性平台（aggregator），再貢獻至歐洲數位圖書館（Europeana）資料庫中。

另一方面，本中心 LOD 團隊並以研究實作的經驗，示範及解說如何利用 OpenRefine 等免費開源軟體進行 LOD 資料轉置，尤其是資料清理、調和等工作。此解析軟體目前在 LOD 資料清理上應用甚為普遍，Joan Cobb 強調，未來若在運用實作上有所阻滯，可積極進行雙邊交流。

Getty @ Taipei: LOD for Digital Humanities 工作坊	
日期	2017 年 11 月 3 日
地點	中研院歷史語言研究所研究大樓 703 會議室
主辦單位	中研院數位文化中心
主持人	陳淑君（中研院歷史語言研究所助研究員兼數位文化中心執行秘書）
主講人	Joan Cobb （美國蓋提研究中心技術主任） Monika Hagedorn-Saupe （德國柏林國立博物館研究中心副總監） Axel Ermert （德國柏林國立博物館研究中心資深工程師） 盧履彥 （中研院數位文化中心研究助理） 王祥安 （中研院數位文化中心資訊總監） 林玉雯 （中研院數位文化中心研究助理）

04

文化內容 創新應用

擷取素材，結合各領域專家和創作人才，以數位科技進行新的敘述、詮釋和傳播，展現更多跨界想像，轉化文化資產為智財資產。

36 本土漫畫誌重現江湖！《CCC 創作集》轉型再復刊 38 打破次元壁！「漫筆虛實」特展進軍國際 40 《臺中歷史地圖散步》用指尖穿越今昔 邂逅老臺中 43 全臺首場資料性同人盛典 「非典型專家博覽會」培育資料轉譯達人 48 探索城市記憶 臺灣古蹟擬人導覽企畫《覓臺北》

2018



本土漫畫誌重現江湖！ 《CCC 創作集》轉型再復刊

文——任容



今年度已發行 6 冊《CCC 創作集》復刊號。

《CCC 創作集》（Creative Comic Collection）創刊於 2009 年，以創作轉譯臺灣數位典藏史料資源的「漫畫人文誌」季刊形式，發掘臺灣歷史文化與自然環境等題材，培育無數漫畫人才。發行 20 期後，於 2015 年暫告停刊，並於 2017 年 12 月底正式回歸。轉型後的新一代《CCC 創作集》不僅變身月刊，也端出題材更廣、更緊湊有趣的內容。

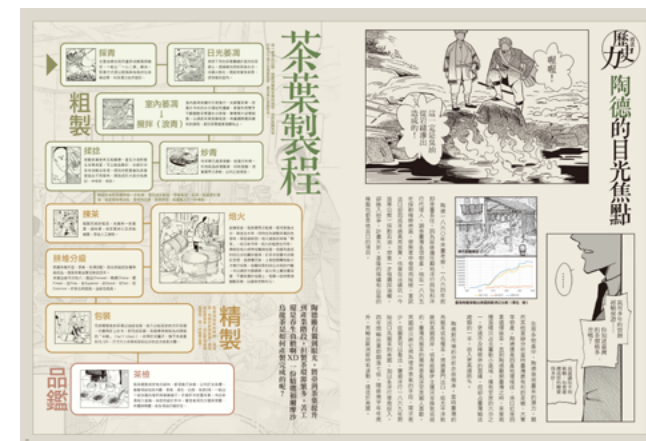
過去《CCC 創作集》與「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」緊密結合，每期專注一個主題，漫畫家也多配合當期主題創作短篇故事。《CCC 創作集》復刊號的內容不再限於數位典藏計畫或臺灣歷史，更擴及社會議題、宗教民俗、自然生態、百業職人等，也積極與院內外專家配合取材，



專訪日本知名編劇家，深入報導跨界改編的訣竅。

力求考據細緻真實。而每月連載的故事形式，加長了漫畫篇幅，能容納更多深度情節與動人轉折。本土漫畫家有穩定的平臺練習說故事，在跨域合作如影視產業上，也能拓展更多互動。

漫畫連載之外，《CCC 創作集》復刊號亦針對漫畫文化、產業趨勢、流行現象等進行專題報導。譬如，「漫畫歷史力」專題深度訪談日本漫畫家



深入解說文史題材如何轉譯成漫畫創作。圖為《異人茶跡》作品所展現的 19 世紀臺灣經濟物產情況與茶葉製程。

村上紀香，「跨界改編進行式」邀請日劇《月薪嬌妻》編劇野木亞紀子分享改編心法，更探討泰國漫壇的發展、臺灣三代少女漫畫家創作歷程，以及動漫同人市集的創作能量。

新一代《CCC 創作集》不僅帶給讀者趣味與深度並具的廣闊視野，同時不忘初衷——說臺灣自己的好故事。

Creative Comic Collection 創作集漫畫人文期刊

運用中研院研究與館藏，以史實、社會議題、自然生態入畫，帶動臺灣中長篇連載漫畫風潮，強化國內外漫畫文化、產業趨勢報導。

臉書粉絲專頁

www.facebook.com/CreativeComicCollection

合作單位

文化部、蓋亞文化有限公司

合作單位

1. 出版《CCC 創作集》月刊共 6 冊，與聯合報旗下《好讀周報》合作摘錄報導。獲《風傳媒》、《新活水》等 7 家媒體專訪，至 8 月底共累積 16 則媒體報導。
2. 舉辦「CCC 創作集提案說明會」，約 25 名漫畫家出席，會後約 20 位漫畫家提出構想提案。
3. 進行 23 篇漫畫整合企劃。

打破次元壁！ 「漫筆虛實」特展進軍國際

文——任容



「漫筆虛實 PLUS」特展前進臺北及曼谷國際書展，嶄新推出「蘭人異聞錄」展區，邀請玩家扮演各方勢力，與商船及海盜周旋，重現 400 年前臺灣沿海爭鬥。

為《CCC 創作集》復刊打頭陣！本中心於 2017 年 8 月舉辦「漫筆虛實 CCC 創作集數位體驗展」，以《CCC 創作集》經典漫畫為主軸，運用支援 Google Tango 技術的 ASUS ZenFone AR，透過擴增實境（AR）及 3D 立體投影，重現故事裡的奇幻場景，與主角近距離接觸。「異人茶跡」展區由茶商陶德帶領民眾參觀 300 年前的洋行；進入靈幻的「北城百畫帖」世界，即可換上老闆靈視雙眼，尋找書房裡的五個神祕現象。「龍泉俠大戰謎霧人」展區特邀偶動漫娛樂事業股份有限

公司（霹靂集團）演師親自操偶、設計招式，以 3D 投影技術重現正邪對決多年未竟的生死決鬥。

「漫筆虛實」展出後好評如潮，2018 臺北國際書展再舉辦進化版「漫筆虛實 PLUS」特展，不僅以全新腳本與戲偶重現「龍泉俠大戰謎霧人」升級版 3D 布袋戲，更嶄新推出「蘭人異聞錄」桌遊專區，以古代海圖搭配 Google Tango AR 技術，重現 400 年前臺灣沿海貿易勢力爭鬥。玩家可扮演荷蘭東印度公司臺灣長官納茨，或日本長崎代官末次平藏的手下，前往臺灣爭奪貿易權，途中與

西班牙人、大明商船、鄭芝龍、海盜等各方勢力周旋，或戰、或商、或走，體驗大航海時代的臺灣歷史現場！總體驗人次達 3,361 人，並引起媒體廣泛迴響，共累積 34 則報導。

同年春天，「漫筆虛實 PLUS」特展更遠征曼谷國際書展。除展覽原始陣容，更新增天燈 AR 互動區，運用 HTC VIVE 動作感應裝置與互動投影，讓玩家能在虛擬天燈上留字，並在臺灣平溪、廟埕及玉山等地的景觀投影中施放天燈，傳達臺灣環岳而生／升的文化意象。另亦趁勢推出 CCC 漫畫泰文版，期以此展為契機，再掀一波臺漫熱潮。總體驗人次達 5,825 人，共累積 30 則國內外媒體報導。



於曼谷國際書展舉辦的「漫筆虛實 PLUS」特展，以天燈 AR 互動展現地方特色。



「異人茶跡」展區特別為角色 3D 建模，由作者張季雅特撰全新劇本，讓烏龍茶商陶德親自解說昔日茶行。

漫筆虛實 PLUS CCC 創作集數位體驗展

以《CCC 創作集》為藍本，運用 Google Tango AR 及 3D 立體投影技術，打造沉浸式體驗空間，為漫畫、傳統戲曲與數位科技跨域結合的實驗與示範！

期間 / 地點	臺北國際書展：2018 年 2 月 6 日 -11 日／臺北世界貿易中心展覽一館 泰國曼谷國際書展：2018 年 3 月 29 日 -4 月 8 日／泰國曼谷詩麗吉皇后國家會議中心
合作單位	文化部、蓋亞文化有限公司、華碩聯合科技股份有限公司、偶動漫娛樂事業股份有限公司（霹靂集團）、財團法人臺北書展基金會
2018 年執行成果	1.「漫筆虛實 PLUS」特展參與臺北國際書展，總體驗人次 3,361 人，累積 34 篇媒體報導。 2.「漫筆虛實 PLUS」赴泰國曼谷書展參展，總體驗人次 5,825 人，累積 30 篇國內外媒體報導。

《臺中歷史地圖散步》 用指尖穿越今昔 邂逅老臺中

文——房翠瑩 攝影——侯名晏



《臺中歷史地圖散步》

本中心繼 2016 年《臺北歷史地圖散步》後「再下一城」，推出臺中第一本搭配行動 APP 的旅行導覽書《臺中歷史地圖散步》，深掘城市文史內涵！1 月 24 日與臺中市政府文化局，於臺中放送局共同舉辦《臺中歷史地圖散步》新書發表會，展示史料與數位科技的結合，如何打破時間、空間界限，在指尖滑動間，即可穿越今昔，看見臺中百年城市發展變遷。

「臺中歷史地圖」APP 精選 13 幅臺中古地圖、

150 張珍貴老照片，對比今日 Google 地圖與街景影像，搭配地理定位功能，讓使用者得以在彈指之間，進行一場探索臺中前世今生的時空文化之旅。

《臺中歷史地圖散步》則邀請多位學者專家，以深入淺出的筆調，針對 17 個主題撰寫專文，介紹臺中眾多景點的歷史掌故、人文背景與奇聞軼事。從日治時期到戰後，涵蓋百年臺中都市建設、人文發展、文化生活等多重面向，如臺中省城建



古地圖疊合現代地圖

老照片疊合古地圖

老照片疊合現代街景

點擊圖片，顯示解說

城始末、香蕉貿易爭霸戰、紙醉金迷文化遺留、美軍冷戰影響、臺灣第一位女醫師蔡阿信等，城市文史與特色散步路線立現。而且，只要掃描書中景點所附二維條碼，即可連結前往「臺中歷史地圖」APP 地圖所示地點，老照片與臺中現有街景立即對照，宛如穿越時空親臨現場。

本中心召集人林富士指出，在數位化時代，知識生產應結合數位科技，讓專家之外的更多民眾共享。「歷史地圖散步」系列開創了臺灣旅行導覽書的另一種呈現模式，首善之都臺北、文化古都臺南已在列，而臺中作為臺灣第二大都市，在歷

史上又曾是臺灣省城所在地，也是臺灣第一個都市規劃的城市，重要性不言而喻，其特殊歷史地位及豐富文化內涵都值得深究，自然不容錯過。

臺中市政府文化局長王志誠表示，《臺中歷史地圖散步》一書，透過古蹟、古地圖、老照片、漫畫、APP 等虛實手法，帶領讀者穿越時空、識讀臺中多元的歷史、地理與文化肌理，進而看透城市多元風貌。王志誠更強調，「過去出版品多是紙上談兵，現在掃描書中景點 QRcode，就能進行古今對照。『百年臺中』不光只是說說而已，還可實地印證！」

近年來，市府文化局積極打造「數位城市博物館」，保存與活化地方記憶，亦積極建構「臺中學」，讓在地與外地人一起「學臺中」，2016 及 2017 年已出版《團圓食光：世界珍奶與臺中茶飲》、《驛動軌：臺中火車站的古往今來》等 10 本「臺中學」文史書籍。他認為，結合科技呈現的《臺中歷史地圖散步》，提供臺中文史出版另一個好的起步。

《臺中歷史地圖散步》催生者立法委員黃國書也提到，此書迥異於一般歷史書籍，非常有趣，相



本中心召集人林富士（左起）、臺中市政府文化局長王志誠與立法委員黃國書進行《臺中歷史地圖散步》新書發表儀式。



林富士（左四起）、王志誠、黃國書與臺灣東販股份有限公司齋木祥行總經理（左三）、攝影家余如季兒媳楊美珍（左二）、攝影家林權助兒子林全秀（右四）等合影。

信能喚起許多臺中市民的共同回憶，讓臺中的文史紀錄往前跨出重要一步。

《臺中歷史地圖散步》2018 年 1 月初上市後，即列名博客來旅遊類新書榜第二名。林富士強調，此書與 APP 得以問世發行，有賴中央與地方的大

力協助，尤其中研院地理資訊科學研究專題中心提供古地圖，臺中市政府文化局、林權助與余如季後代等慷慨提供極少曝光的歷史圖像，國立中興大學人文與社會科學研究中心協助邀稿，讓內容呈現更在地、更詳實，凸顯戰後臺中庶民生活的切片。

臺中歷史地圖散步	旅行導覽書結合行動 APP。精選 11 幀臺中古地圖、名攝影師所攝珍貴老照片，結合 GPS 行動裝置，在指尖滑動間，一覽臺中古今樣貌。
APP 下載網址	Google Play http://goo.gl/wxRDVt Apple Store https://goo.gl/c15WEw
合作單位	中研院地理資訊科學研究專題中心、臺中市政府文化局、國立中興大學人文與社會科學研究中心
照片提供	中研院臺灣史研究所、國立臺灣圖書館、國家圖書館、國史館臺灣文獻館、國立臺灣文學館、國立臺灣大學圖書館、國立清華大學圖書館、林之助紀念館、臺中攝影家林權助、余如季
2018 年執行成果	1. 出版《臺中歷史地圖散步》專書，全國書店均售。 2. 製作並於 Google play 及 Apple store 上架「臺中歷史地圖」APP。 3. 舉辦《臺中歷史地圖散步》新書發表會，累積 25 則媒體報導。 4. 製作「捕捉臺中地景」互動裝置，於 2018 臺北國際書展中研院展區展出。

全臺首場資料性同人盛典 「非典型專家博覽會」培育資料轉譯達人

文——房翠瑩、劉彥愷 攝影——房翠瑩、侯名晏、開拓動漫



「非典型專家博覽會」擺滿各式主題的自製本子。

在一個故事成為作品問世之前，背後的資料收集、田野紀錄、彙整與消化歷程，常常才是最困難的部分、也往往決定了作品的成敗與高度。為了培育具備資料轉譯能力的數位策展與創作輔助人才，本中心特於 2017 年末與文化部、開拓動漫合辦「文化資產轉譯工作坊」，吸引近百位來自出版、動畫等業界學員，投入資料的世界，學習如何把資料轉化為創作素材，以及閱聽人得以消化的內容。

工作坊開啟資料轉譯大門

此工作坊邀請 6 位相關領域達人，從各自專業經驗出發，將主題發想、數位資源擷取，到資料解讀、整理與運用，再到如何有效掌握新媒體與趨勢，一網打盡。如本中心《CCC 創作集》資深編輯賴國峰即以《女性芳華》、《蘭人異聞錄》等漫畫製作經驗，述說史實與創作改編之間的尺度拿捏。「創作不能完全被史料箝制，資料的作



《CCC 創作集》編輯賴國峰在「文化資產轉譯工作坊」中，說明如何從問題意識蒐集與組織資料。



日本 Comic Market 企劃・公關室室長里見直紀（左）分享「評論・情報系同人誌」在日本的發展源流與現況。

用是提供創作者更多細節，讓他可以有更多想像。……關於歷史人物的再現，要以資料來支撐你的詮釋。」

「故事」網站人氣作家神奇海獅則傳授把歷史資料轉化為「有趣」故事的必備任務——設定目標受眾，從歷史事件始末中找出適合擔綱演出的正反派「角色」，安排具懸念性及衝突感的「情節」，最後營造能帶入讀者情緒的「畫面」。電視劇《一把青》編劇黃世鳴亦從歷史轉譯商業產品的實務經驗，說明自己如何在嚴謹考據中進一步提煉出創意表達。臺灣吧 TAIWAN BAR 營運長蕭宇辰解讀新媒體趨勢，分享自己的跨領域製作經驗。

有別於「創作」，資料性同人更像是對某種經驗的分享與感想，或是對特定主題／議題資料的專

注、偏好與執念，透過有系統的整理或評論，以同人誌方式進行交流。全球最大型的同人誌即賣會——日本 Comic Market 企劃・公關室室長里見直紀遠道而來，分享資料性同人誌在日本的發展源流與現況，以及對動漫內容產業的影響。他表示，資料性同人誌的出版門檻不高，只要對特定領域有專攻即能自行出書，因此主題廣泛，且千奇百怪，常出人意料之外。

智慧財產權，是現今創作者及資料轉譯者共同面對的議題。此工作坊亦特邀政治大學科技管理與智慧財產研究所助理教授陳秉訓，以「創作裡的智慧財產權」為題，讓學員了解智慧財產權及創作中可能遭遇的法律問題。

經課程熏陶，學員們終在 2 個月後的「非典型專家博覽會」中端出成品，以同人誌／獨立出版或

影音、動畫、網站、立體模型等不同的媒介形式，呈現「資料」的有趣面向。

這是全臺第一場以「資料」為主題的同人活動，亦為本中心所主辦「文化資產轉譯工作坊」的成果展。

非典型專家展示非典型內容

有資料整理性質為主的《臺語的文字發展史簡介》、《販鑑—2017 臺灣同人販售會年鑑》、《臺北機廠》、《好女僕，不萌嗎？全年齡向女僕資料集》、《大腸、香蕉、太陽餅：一本關於太陽花學運的片面剪報》；有歸納出臺灣日治小說角色戀愛屬性「CP」關係的談諧小書《飛馳大腦（日治時期 && 臺灣作家）；》。有搭配插畫的《燈札—戰國西漢古燈資料同人本》、《圖文筆記之甜點

篇》、《牙套 543》、《城市研究生的橋下派對》，亦有將資料主角擬人化的《蛋蛋獸研究筆記》、《臺北市的橋》，以及化為漫畫故事的《鯨生鯨落》、《按巡異說》、臺灣神明二創《燈明夜啟》。還有寫成小說的《冥神咖啡》、敘述樂生療養院故事的劇本《驚蟄》，以及漢字動畫製作【漢娜的符號學】。題材多元，呈現形式多樣，盡顯創意。

注入自我風格，化為「有趣」故事

直逼商業水準的《歲時年菜》，出自客家人陳怡君及曾前往印尼拍攝紀錄片的陳含瑜之手。《歲時年菜》挖掘臺灣年菜背後的故事，並延伸至在臺已消失但仍保留於東南亞的年菜。

她們瀏覽了工作坊所提及的所有臺灣相關之資料



沒有華麗的佈置，卻也人聲鼎沸。



《京崑行當—臺灣京崑入門》



二人合力整理資料，陳怡君（左）繪圖，陳含瑜排版編輯，打造出直逼商業水準的《歲時年菜》。



《燈明夜啟》賦予神明現代形象，過著凡人生活。

庫，爬梳文獻。「像《淡水廳志》、《安平志》就有記載以前的人怎麼過年，他們寫的節氣，氣氛就是特別好，我們都把它整理到書中。」

《燈明夜啟》則走神明漫畫化及擬「人」化路線。熱衷於同人創作的 SXTbit 根據歷史記載及民間傳說，賦予灶神、關聖帝君關羽及其配祀關平太子、呂洞賓現代形象，並透過短篇漫畫，讓這些神明與讀者進行日常互動。

SXTbit 表示，神奇海獅給予她莫大啟發。「他說，正史何需由我們來講？我們要告訴民眾的是那些有趣的，不見得非要一五一十轉述史實，可以像

說書人一樣，在史料上添色。那些被引起好奇心的讀者，自然會用自己的方式去挖掘相關史實。」

《鯨生鯨落》是生態主題圖文書，講述鯨魚從生到死的生命旅程故事，也帶出其在整個生態系中扮演的角色。負責繪圖的玉子及文字撰寫者山海精就讀於環境教育所，皆異口同聲指出，工作坊教會他們的，是組織資料，並從中找出故事線。

是起步，亦是延續

隨著「非典型專家博覽會」於 2 月 11 日圓滿落幕，「文化資產轉譯工作坊」目前暫告一段落。作為臺灣第一場資料性同人的培訓課程，不僅深獲「市場」

肯定，報名秒殺，學員還紛紛呼籲續辦，顯示臺灣文化創意領域有此需求。

就資料轉譯領域而言，「文化資產轉譯工作坊」僅是個起步。本中心希望聯同政府及業界力量，讓越來越多人走在這條路上。

期許資料轉譯在臺遍地花開的一日，終將到來。



關聖帝君關羽化身為擁有老兵靈魂的二哥。（圖片提供／SXTbit）



玉子和山海精以海洋生物大吃「辦桌」，帶出「鯨落」對海洋生態的意義。

非典型專家博覽會	
日期	2018 年 2 月 10 日 - 11 日
地點	臺灣大學綜合體育館二樓 225 教室
指導單位	文化部
主辦單位	中研院數位文化中心
承辦單位	開拓動漫事業有限公司

文化資產轉譯工作坊	
日期	2017 年 12 月 2 日、16 日、23 日
地點	臺灣大學體育館二樓階梯教室
主講人	數位資源與問題意識 賴國峰／中研院數位文化中心《CCC 創作集》編輯 資料性主題介紹 里見直紀／日本 Comic Market 企劃・公關室室長 創作裡的智慧財產權 陳秉訓／政治大學科技管理與智慧財產研究所助理教授 素材蒐集與解讀 神奇海獅／「故事」網站人氣作家 趨勢與跨領域 蕭宇辰／臺灣吧 TAIWAN BAR 營運長 創意表達 黃世鳴／電視劇《回家》、《一把青》編劇

探索城市記憶 臺灣古蹟擬人導覽企畫《覓臺北》

文一房翠瑩



臺灣首款古蹟擬人手機導覽遊戲《覓臺北》正緊鑼密鼓籌備中。

2016 年臺北市政府拆除忠孝橋引道，
沉睡了 38 年的北門封印驟解，終於醒來。
此時，
突然傳來急切的呼救聲，是誰身陷危險？
昔日共同守護臺北城的夥伴們是否安在？
為拼湊殘缺的記憶，平息焦躁與迷惑，
北門也發出吶喊——
「命定之人啊，你願意幫我尋找失落的記憶嗎？」

近年來臺灣興起一股結合原創動漫與建築的風潮，如屏東萬金聖母聖殿推出代言角色「小瑪」，臺南一級古蹟赤嵌樓亦打造了擬人化的「歲星」少女，期以萌感虛擬人物促進城市行銷。

消逝的歷史建築雖已不復存在，惟與城市的羈絆更深。西門、東本願寺、淡水戲館、臺北鐵道旅館及第三代臺北車站等，曾經的地標級古蹟，又承載了多少臺北的城市記憶？

本中心 CCC 編輯部最新力作——臺灣首款古蹟擬人手機導覽遊戲《覓臺北》正緊鑼密鼓籌備中！30 個或已消失或已變貌的臺北歷史建築，將搖身化為性格各異的生動角色，親口訴說扣人心弦的前塵往事。

結合 GPS 定位與擴增實境（AR）技術，Kóotsik 城市歷遊系列《覓臺北》將邀請玩家親身探訪古蹟現址，跨越時間屏障，與古蹟守護神們展開對話，在虛實穿梭間，探尋臺北的跌宕身世。

看得見的臺北，看不見的結界

故事從 2016 年忠孝橋引道拆除後掀開序幕。從睡夢中甦醒的北門，因失去記憶而向民眾求助。唯一能聽見北門聲音的玩家，將扮演「青年」的角色，陪同北門一關接著一關，尋訪臺北城的昔日夥伴。藉由收集失落的記憶碎片，修復城市結界，並解開遊戲中的謎團，進而透過不同的抉擇，獲得屬於自己的結局。

歷史建築，提供一種閱讀城市的方式。要如何藉由消逝的歷史建築，走一趟臺北城的曾經？《覓臺北》手機導覽遊戲是一部融合真實與幻想的創作，沒有打寶練功，沒有格鬥競技，反而首重「劇情」。

由 30 個古蹟擬人角色擔綱「主演」，散落於臺北各處的歷史建築，將呈現怎樣的關係？交織出怎樣的都市記憶？

30 角色萌互動，工程浩大！

《覓臺北》一口氣囊括 30 個古蹟擬人角色，單就人物設定，即是個大工程。

遊戲第一關【守護之章・城門篇】，即根據建造背景、建築特色等，將臺北的 5 座城門，幻化為性別、樣貌、個性等各自精彩的「軍官」角色。南門是尺寸最大的城門，故擬人角色最為高大魁梧；小南門是唯一一座非官方建造、樓閣式的城門，故角色設定為文韜武略的美少女。北門是臺北城的門戶，故化為溫和悠閒卻又具有絕佳氣魄的老好人。西門在建成 16 年後即被拆除，故擬人角色看起來年齡最小，且隨身飄散著一絲亡魂氣息。



《覓臺北》遊戲背景將依據天氣變化而切換。

隨著遊戲的闖關，更多精心打造的角色將陸續登場。譬如，化為抱著琵琶出場的藝旦之「江山樓」、穿著和服與西式圍裙的女給「辻利茶舖」、變身日本歌舞伎演員的「榮座」劇場等。

更有甚者，每個角色皆考量現今建築與地點的環境變化，另設「現世」版本。如現下已改建為星巴克的辻利茶舖，擬人角色原為日治時期女給，現世版轉而成為手拿抹茶拿鐵的星巴克女店員。

編劇、畫家、配音員合力，角色活起來！

30 個古蹟擬人角色，以及他們所上演的「劇情」，皆由備受矚目的新銳小說家楊双子擔任遊戲編劇，根據 CCC 編輯部所提供的史料，一手設定及主導。

《覓臺北》遊戲的主軸，可說是大量臺詞所建構的歷史面貌。楊双子從事歷史小說創作多年，此番是如何將臺北歷史建築的經歷與特色，轉化為擬人角色的個性、外貌與身分，傳達歷史記憶的同時也散播「萌」互動？且先一睹精彩訪談節錄：

《覓臺北》的角色高達 30 位，每個角色都須在對話中展現各自的性格、背景與生命歷程，這是非常困難的挑戰。從史料中挑選出最適合的梗放入有限的臺詞中，對我來說也能磨練臺詞寫作。如果每句臺詞都緊扣史料，密度會太高，所以我也適時放入一些能凸顯角色魅力的臺詞，寫起來也非常開心。

創作時我認為最重要的是，這些建築角色是否能夠吸引玩家的目光？因為《刀劍亂舞》的高人氣，日本舉辦不少刀劍展，引起了許多之前對武士刀沒興趣的遊戲玩家。我也同樣希望《覓臺北》能吸引大家關心這些建築和它們的歷史背景。

我也寫歷史小說，雖然這份關注並沒有深到想主動站出來為古蹟發聲，但在收集資料、瞭解它們的過程中，有時會對古蹟被拆除感到「憑什麼」的憤怒，也不禁想讓現在與未來的人們都能瞭解



「西門」（左）與「北門」擬人角色。

這個城市曾經美好的樣貌……

而要讓遊戲角色活靈活現呈現於眾人眼前，自是少不了畫家與配音員的傾力相授。未來《覓臺北》登場之時，即可細細品味他們如何憑藉自身的專業與感性，將楊双子想像具體化為一個個或帥氣或妖嬈的原創動漫人物。

搭配主題特刊，AR 展示立體建物

《覓臺北》導覽遊戲設有 5 個關卡，每一關將搭配一冊相關建築類型的主題特刊。除揭密遊戲攻略，更挖掘隱匿在時光中，臺北古蹟的建造故事與秘聞、透視建築構造，並由知名漫畫家操刀精彩漫畫。

此外，運用手機等行動載具，將可透過擴增實境技術，在特刊的老地圖上再現 3D 立體建築，一覽消逝建築的絕代風華。

探索城市看不見的記憶

因為「不見」，所以尋「覓」。

消逝或已改頭換面的歷史建築形體上雖已不復存在，但記憶終究仍在。《覓臺北》手機導覽遊戲與特刊跨越時間屏障，重現消逝古蹟，準備與民眾一起探索城市裡看不見的記憶！



第一期的主題特刊挖掘臺北 5 座城門的故事。

覓 臺 北	臺灣首款古蹟擬人手機導覽遊戲，搭配主題特刊，以擴增實境技術，重現臺北消逝歷史建築。
合作單位	蓋亞文化有限公司、春沐國際有限公司
2018 年執行成果	1. 與編劇、畫家、配音員合作，製作《覓臺北》互動 APP。 2. 配合互動 APP，進行 5 期主題特刊編排。

05

典藏整合 與近用

承傳及拓展傾全國之力營造的數位典藏成果，打造串接國際的典藏寶庫，結合嶄新數位策展模式，開放社會近用共享，賦予藏品新生命。

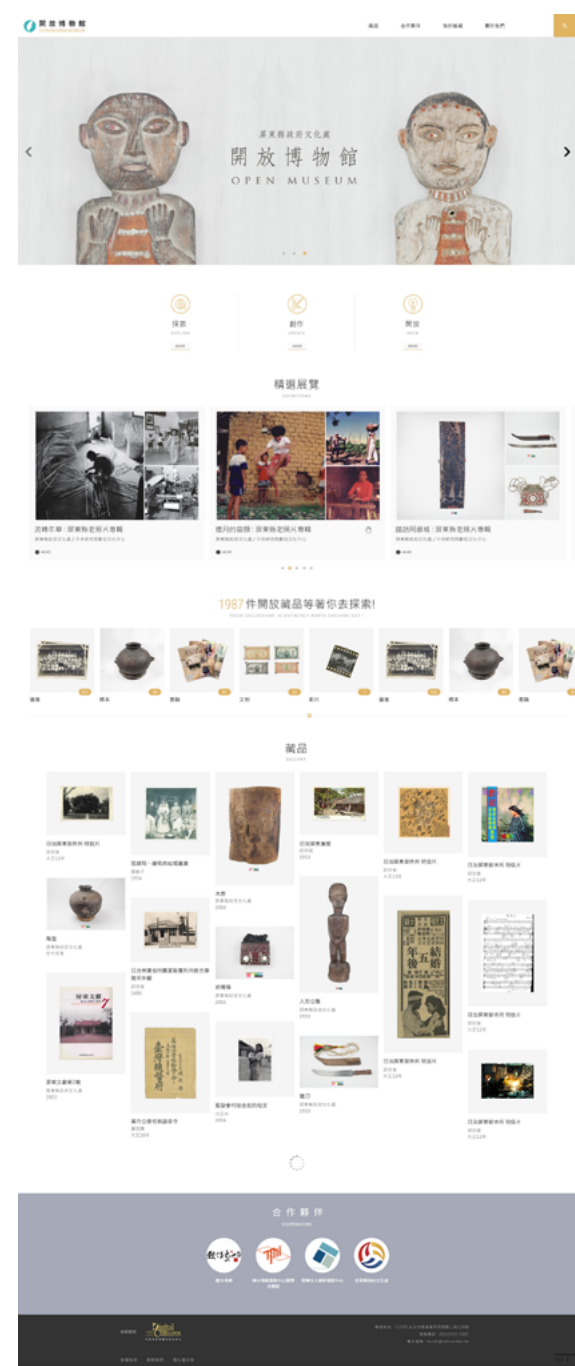
54 開放博物館 用數位空間典藏記憶 以時空角度述說故事 57 公視資料圖片數位化 典藏臺灣民主政治的珍貴影像 58 典藏島嶼生活意象 顯影臺灣八方樣貌 60 開放生物圖資 帶動科普教育與藝術創作 62 典藏臺灣 20 年 通往全國豐碩數位藏品的窗口 63 讓臺灣的魚 游向寬廣無界的資訊大洋 64 追溯漢字的前世今生 小學堂為文字學研究重要參考來源

2018



開放博物館 用數位空間典藏記憶 以時空角度述說故事

文／呂少玄、房翠瑩



策展不再是大型文化機構的專利！本中心積極打造「開放博物館」，提供數位藏品管理與展示服務，讓大中小型文化機構乃至於個人，能串連此平台合作單位授權開放藏品與自身典藏，從自己的觀點出發，進行線上策展，賦予原有內容新生命。

對文化機構而言，整合的資訊服務系統可有效簡化管理流程，增進內容能見度與使用率。對個人使用者而言，得以透過單一整合平台，近用不同典藏單位的數位內容，獲取泉源，並運用於展覽創作。而觀展者則能藉由不同展覽情境，深入探索藏品文化脈絡與價值，形成獨特體驗。三者皆可充份享受數位文化資產共創共享的便利與益處。

為了讓瀏覽者擁有更佳的使用體驗，目前針對前台視覺與檢索功能進行優化工程。功能方面，則開發「文化地圖」與「人物事件軌跡」模組，從空間分布角度透視藏品之間的關係，提供有別於單純瀏覽影像的觀賞方式。除了滿足文化機構與個人使用者的典藏及展示需求，未來亦提供「社

會網路分析」與「圖像標記」工具，供研究者運用與進行群眾外包（crowdsourcing），賦予藏品多元的詮釋。

今年首度與本院歷史語言研究所歷史文物陳列館、生物多樣性研究博物館，以及國立傳統藝術中心臺灣音樂館與財團法人公共電視文化事業基金會合作，目前已匯入 3,000 多件藏品，今年底將再匯入逾 12,000 件藏品，涵蓋音樂、選舉、生物等領域。

2017 年底，國內第一個開放式數位博物館——「開放博物館—屏東數位典藏」網站正式上線。

這是「開放博物館」與屏東縣政府文化處合作的首期成果，內容包括縣志、老照片、古文物等，並將該政府出版之《歲月的容顏：屏東縣老照片專輯》一書內容轉換為 3 個數位展覽，以不同角度詮釋這批老照片，充分實現「開放博物館」將實體內容轉置於數位空間展示的特色。今年則與財團法人國家電影中心合作，推出「開放博物館—國家電影中心」網站，首期釋出近千筆臺語電影相關的預告片、海報、照片等珍貴藏品，同時推出「臺語片時代：開啟臺灣電影的第一個黃金時期」數位展覽，揭開輝煌的臺語電影史。今年底計劃推出影人、生物、歷史等主題展覽，呈



- 1 「開放博物館」網站首頁
- 2 「文化地圖」模組
- 3 「人物事件軌跡」模組

現「開放博物館」多元豐富的藏品故事。

「開放博物館」無償提供資訊服務，期能吸引機構或個人合作，公開釋出藏品，讓廣大民眾受惠。未來將邀請更多博物館、圖書館、檔案館與民間藏家，加入跨域共創、開放共享的行列。

數位博物館

共享共創合作單位授權開放藏品，讓機構與個人自由線上策展。搭配各種時空模組，展現藏品多層面的文化內涵。

網址

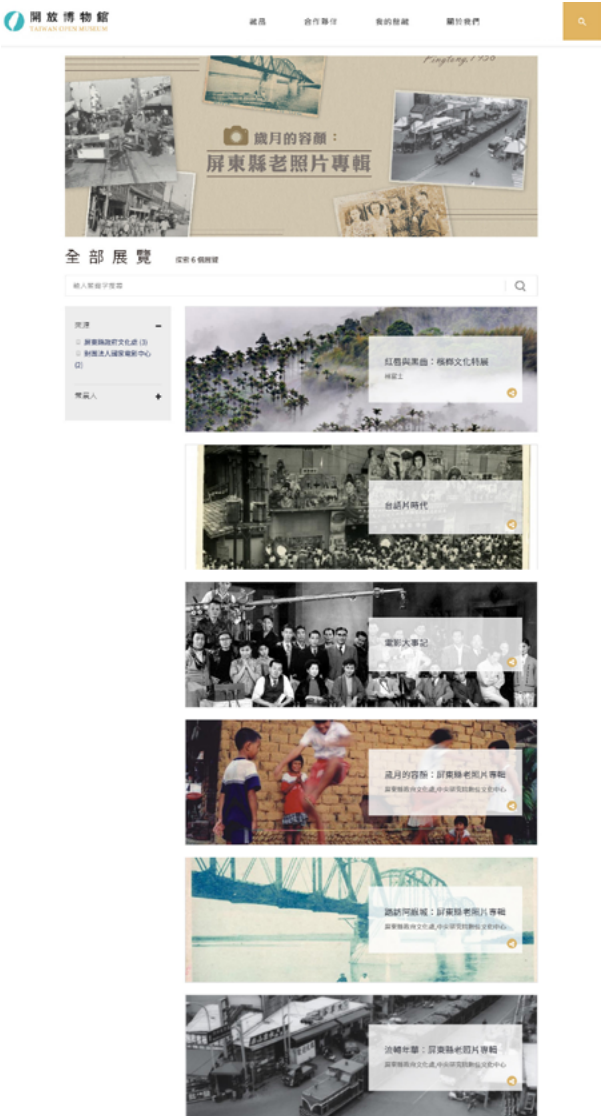
<http://openmuseum.tw>

合作單位

臺灣生命大百科、中研院生物多樣性研究博物館、歷史語言研究所文物陳列館、屏東縣政府文化處、財團法人國家電影中心、國立臺灣博物館、國立傳統藝術中心臺灣音樂館、財團法人公共電視文化事業基金會

2018 年執行成果

- 1. 開發文化地圖、社會網路分析、人物事件軌跡等模組，進行前台介面優化。
- 2. 匯入國家電影中心、中研院、臺灣生命大百科等典藏機構與資料集逾 3,000 筆數位資料。
- 3. 與國家電影中心合作，推出「臺語片時代：開啟臺灣電影的第一個黃金時期」數位展覽；與中研院史語所合作，推出「皇帝的第一道與最後一道命令」等 2 個數位展覽。目前正規劃 4 個數位展覽，涵蓋影人、政治選舉、生物等主題。



開放博物館展覽列表頁

公視資料圖片數位化 典藏臺灣民主政治的珍貴影像

文 — 林慧菁、林郁靜 攝影 — 林慧菁



1 盤點照片實況。 2 工作人員將照片分類裝冊，並一一清點與記錄數量。

2017 年公共電視新聞部製作人柯金源向本中心提案，針對其負責管理之《財訊》雜誌捐贈予公視的幻燈片與照片，亟需進行數位化保存與文字資料整理工作。經本中心評估與後，確認雙方同意共同執行「公共電視資料圖片數位化」專案。由本中心提供數位典藏專業與人力，協助公共電視將幻燈片與照片進行數位化，公視並同意授權本中心基於學術研究、推廣應用等非營利目的，以 CC 授權「姓名標示—非商業性—相同方式分享」之方式，使用這批數位化影像。

今年適逢「縣市長選舉」，為呼應時勢，補編臺灣民主歷史，故規劃首批幻燈片進行「選舉主題」數位化，並完成 23,937 筆數位影像檔。此外，

亦執行照片盤點作業，目前已完成「臺灣－國民黨」照片 3,619 張、「香港」照片 2,493 張。

「公共電視資料圖片數位化」專案

提供數位典藏專業，協助公共電視數位化藏品，基於共建共享之基礎、推廣應用之目的，公開珍貴數位影像。

合作單位

財團法人公共電視文化事業基金會

2018 年執行成果

- 1. 數位化完成 23,937 筆「選舉主題」幻燈片影像。
- 2. 盤點「臺灣－國民黨」照片 3,619 張、「香港」照片 2,493 張。

典藏島嶼生活意象 顯影臺灣八方樣貌

文——林慧菁、林郁靜



阿瑪斯號貨輪擱淺油污事件——打撈上岸的黑油垃圾。攝影 | 柯金源

「數位島嶼」今年核心工作為與公共電視新聞部製作人柯金源合作「生態影像數位化」專案，並透過線上展示天災風患過後的現場影像，提醒社會大眾環境維護與保育的必要。

柯金源自 1980 年代，即利用相機紀錄臺灣的自然生態與環境，至今積累的幻燈片與照片數以萬計。經由中國信託贊助經費，本中心提供掃描與文字資料建置等數位典藏專業，本專案也在柯金源同意下，以 CC 授權（姓名標示－非商業性－禁止改作）形式於「數位島嶼名家櫥窗」單元展示。截至今年 7 月底止，共完成 2,673 筆，主題則包括「阿瑪斯號貨輪擱淺油污事件」、「氣象災害」、「1999 九二一大地震」、「2004 敏督利颱風」與「綜合」等。

同時規劃執行「主題展覽」，以文串圖展示「阿

瑪斯號貨輪油污事件」，凸顯臺灣海洋環境與生態調查紀錄的缺乏與不足。同時，也邀請柯金源以生態訪查的 30 餘年歷練，撰寫〈臺灣的天命與人禍〉一文，供作讀者深度思考。

另外，「數位島嶼」持續向社會大眾廣徵臺灣數位影像，至今年 7 月底已完成辦理「巷弄時光」、「校服故事」2 次徵件，共有 261 人參與，徵得 794 件作品。本年度第三次主題徵件「紋路光影」則自 7 月起徵件。

再者，今年新增執行「日安·臺灣」網站活動。從 10 餘年積累的「數位島嶼」會員作品中，篩選適作於網站橫幅與社群平臺的影像，以圖文輝映的方式，展現 2018 年的每一天，都是每一個獨特的日子。影像並發佈於「數位島嶼」網站首頁橫幅、臉書粉絲專頁每日訊息。



2018年6月21日
暑氣難耐的夏至午後，街上老伯正揮汗如雨，奮力的鋸着冰塊。鋸齒與冰塊的磨合所迸出的水花，在夕陽下閃耀着光芒，中和了人群此起彼落的呼吸，徹底瓦解在場的悶熱氛圍。
——摘自島民 柏修斯 圖說

暑氣難耐的夏至午後，街上老伯正揮汗如雨，奮力的鋸着冰塊。鋸齒與冰塊的磨合所迸出的水花，在夕陽下閃耀着光芒，中和了人群此起彼落的呼吸，徹底瓦解在場的悶熱氛圍。

——摘自島民 柏修斯 圖說
沁暑 / 新北市三峽區 /2011/ 柏修斯



日安,臺灣
2018年7月9日
六月下旬，七月上的這段，正是農村「曬穀」時期，農人利用「耙仔」將稻穀反覆一隴一隴翻扒，但不將穀米平鋪曝曬，為的是要避免穀米過度受熱。

六月下旬，七月上的這段，正是農村「曬穀」時期。農人利用「耙仔」將稻穀反覆一隴一隴翻扒，但不將穀米平鋪曝曬，為的是要避免穀米過度受熱。
金色波浪 / 桃園市 /2010/ 方土

數位島嶼

典藏臺灣地景、生態、文化與民俗等島嶼意象，透過影像，留存並分享這塊土地的故事。

網址

<https://cyberisland.teldap.tw>

合作單位

攝影名家、柯金源

2018 年執行成果

1. 柯金源「生態影像數位化」專案共完成 2,673 筆，主題包括「阿瑪斯號貨輪擱淺油污事件」、「氣象災害」、「1999 九二一大地震」、「2004 敏督利颱風」等。
2. 辦理「巷弄時光」、「校服故事」線上影像徵件活動，共有 261 人參與，徵得 794 件作品。
3. 「日安·臺灣」網站活動共發布 212 則每日影像與臉書貼文。



1999 九二一大地震——破碎的光復國中操場斷層 攝影 | 柯金源

開放生物圖資 帶動科普教育與藝術創作

文 — 許正欣、徐千禾



本中心副召集人王新民（右六起）、林務局局長林華慶、本院生物多樣性研究中心主任趙淑妙、「臺灣野生生物遺傳物質冷凍典藏及生命條碼計畫」與「臺灣生命大百科」計畫發起人邵廣昭（右四）等，於記者會合影。

臺灣是生物多樣性之島，在這片土地上，乘載了珍貴而豐富的物種，但，他們到底有多少？已被發現與紀錄了多少？

2011 年，農委會林務局與中央研究院響應「國際生命大百科計畫」（Encyclopedia of Life; EOL），以「自己的物種自己寫」為號召，生物學界與公民科學家共襄盛舉，整合物種資訊，建置「臺灣生命大百科」資料開放平台。

「臺灣生命大百科」的內容豐富、多元，兼具權威性及準確性，透過深入淺出的圖文，介紹各物種的特徵、習性、分布、棲地等。在超過 160 位國內分類研究者與公民科學家社群的協力之下，迄今已收錄物種解說 21,642 筆，涵蓋臺灣 59,200 種已知物種的三分之一，累積物種圖片逾

24,000 張，採「創用 CC 公眾授權條款」，免費開放各界使用。

2018 年，「臺灣生命大百科」透過工作坊、市集、記者會積極對外推廣，希望促進圖資的流通與應用。5 月 24 日與農委會林務局、中研院生物多樣性研究中心合辦「臺灣野生生物遺傳物質冷凍典藏及生命條碼計畫」（TaiBOL）暨「臺灣生命大百科」（TaiEOL）計畫成果發表記者會，國內共有 13 家媒體播報，獲得廣大迴響與好評。

「臺灣生命大百科」的豐碩典藏亦「跨界」成為藝術創作的基底。不僅《CCC 創作集》從「臺灣生命大百科」網站取樣，作為漫畫創作的企畫參考；臺灣藝術大學視覺傳達設計學系研究生張維倫亦自網站得到啟發，進行結合人魚與臺灣水域



臺灣特有種：白裙黃斑蛱蝶 攝影 | 黃仕傑 (BY-NC)



罕見的灰腹綠錦蛇 攝影 | 游崇瑋 (BY-NC)

瀕危之魚類暨鯨豚類的插畫創作，並繪製了「青魚」與「雷氏蝴蝶魚」插畫，回饋「臺灣生命大百科」。

為推動物種資訊的流通與普及，「臺灣生命大百科」將與「臺灣維基媒體協會」合作，由維基志工組成的臺灣生物學專案群，協助編修、審定，促使物種條目之增修進入維基協作的流程，提供最新的物種資訊。同時，也將與「開放博物館」平台進行技術整合，將物種知識轉化成自然科普展示專題，透過生動的在地題材與故事，達到保育教育及科普傳播之目的。



於「2018 森林市集—森物柑仔店」展示與推廣網站成果。

臺灣生命大百科

專業社群 + 公眾協作 + 開放授權，一物種一網頁，構建生物知識開放平台，領略臺灣生物多樣性之美！

網址
<http://taieol.tw>

合作單位
行政院農業委員會林務局

2018 年執行成果

1. 收錄物種解說 200 篇、300 張圖片。
2. 舉辦「臺灣生命大百科教育推廣活動暨交流工作坊」1 場次。
3. 完成「臺灣生命大百科教育推廣活動」4 場次。
4. 舉辦「臺灣野生生物遺傳物質冷凍典藏及生命條碼計畫」（TaiBOL）暨「臺灣生命大百科」（TaiEOL）計畫成果發表記者會。
5. 完成 3 個自然科普專題內容。

典藏臺灣 20 年 通往全國豐碩數位藏品的窗口

文——許婉蓉



典藏臺灣入口網

1998 年「數位博物館計畫」發軔，迄今已歷 20 年。作為統一呈現歷代計畫成果的窗口，「典藏臺灣」通向全國各項數位化資源，開放民眾免費瀏覽與檢索。本中心承接此一豐碩資源，持續累積來自政府機構與民間的新藏品，今年新增 11 個藏品合集，計 9,180 筆。「典藏臺灣」今年 1 至 7 月使用人數逾 37 萬人次，瀏覽量逾 109 萬頁。

隨著時間推移，國家型計畫時期建置的成果網站逐漸凋零。本中心持續監看 786 個網站，並以 cache page 技術保存網站頁面、還原或修復已關閉的網站。今年度復原了 18 個網站，並取得其中 5 站的開放授權，供民眾查閱近用。

此外，由於本中心負責擘畫本院數位典藏業務，協調管理各所處中心執行的數典子計畫，為統合本院各項數位資源，協助研究者與一般民眾近用，預計以「典藏臺灣」為基礎，採用貼近現今使用者經驗的技術與界面，建置本院數位典藏資源的整合平台。今年度已進行各類型網站現況盤

點與資料庫管理方式規劃、後分類篩選詞彙分析與選用、各類資源頁面與功能模組規劃、使用者介面與網站風格設計。

典藏臺灣（聯合目錄）

跨領域、跨機構的全國性數位典藏資源檢索平台。匯聚臺灣大小典藏機構與研究機構的藏品，20 年來已累積 568 萬筆典藏素材、768 個成果網站。

網址

<http://digitalarchives.tw>
(<http://catalog.digitalarchives.tw/>)

2018 年執行成果

1. 聯合目錄：匯入 11 個合集，新增 9,180 筆藏品，產出品質檢測及描述報告各 11 份。修訂更新 6 個資料庫與資料合集資源。
2. 網站資源庫：以 cache page 修復 18 個網站，其中 5 站開放公眾使用。
3. 「中央研究院數位典藏資源入口網」（暫名）建置規劃。

讓臺灣的魚 游向寬廣無界的資訊大洋

文——徐千禾



《臺灣海鮮選擇指南》選錄市場常見的 84 種海鮮，推廣永續海產的觀念。

「臺灣魚類資料庫」為中央研究院生物多樣性研究中心建置，目前由數位文化中心維運。整合魚類研究檔案，收錄臺灣魚類名錄共 298 科 3,199 種，國內外魚類標本種數達 4 萬餘筆，提供魚類相關的科普知識、臺灣海鮮選擇指南等保育推廣內容。

「臺灣魚類資料庫」免費提供各界查詢、瀏覽，應用相當廣泛。2018 年，授權 28 張圖像予屏東縣政府、十三行博物館、《臺灣光華雜誌》等進行展示應用。在社群媒體、線上論壇上，只要有與魚相關的提問，更屢見熱心民眾查找「臺灣魚類資料庫」，回應魚種的連結與索引。

以臺灣魚類檔案為基礎，2018 年 5 月編印、發行《臺灣海鮮選擇指南》。擴展所收錄的海鮮種類，進行圖像與資訊的更新，同步建置線上版，供民眾瀏覽、下載，宣導永續海鮮的觀念，以期帶動海洋的保育。

未來，「臺灣魚類資料庫」將進行系統更新，拓展內容類型。預計集結科普內容，擘劃「魚知識+」網站，促進魚類檔案的展示應用。讓臺灣的魚，游向寬廣無界的資訊大洋。

臺灣魚類資料庫

提供臺灣魚類名錄資訊，編印、發行《臺灣海鮮選擇指南》，推廣海洋生物保育與環境永續的觀念，實踐於日常生活中。

網址

<http://fishdb.sinica.edu.tw>

2018 年執行成果

1. 依 Google Analytics 統計，1 至 7 月使用者為 148,583，較去年同期（86,676）增長 71.42%。
2. 編印、發行《臺灣海鮮選擇指南》共 5,000 份，於森林市集、2018 國際生物多樣性日「看見臺灣生物多樣性」等活動中推廣、發送。
3. 建置「臺灣海鮮選擇指南」線上網頁，供民眾瀏覽、下載、列印。

追溯漢字的前世今生

小學堂為文字學研究重要參考來源

文——劉彥愷、房翠瑩



「小學堂」提供一目了然的古今漢字形體演變說明。

「小學堂文字學資料庫」起源於1990年代建置的「漢字構形資料庫」、「漢字古今音資料庫」。經24年擴充、改版與整合，目前收錄甲骨文、金文、戰國文字、小篆、楷書等字形逾22萬個，聲韻資料逾134萬筆，以及字書索引逾36萬筆，國內同類資料庫難以望其項背。

自2013年開放以來，「小學堂」的網頁瀏覽量已逾1,200萬。根據Google Analytics，2018年1至7月使用人數逾15萬人次，瀏覽量逾234萬頁（去年同期瀏覽量約124萬頁，成長幅度逾87%），其中臺灣的瀏覽量約佔45%，中國為22%，香港為18%。

「小學堂」最為人所稱道的，是一目了然的古今漢字形體演變，對漢字教學的推動成效顯著。本中心於2017年12月9日舉辦「小學堂漢字教學研習營」，邀集中小學、大專院校與華語文中心的教師群，演示與分享「小學堂」在課堂上的實

務教學與應用。他們皆表示，「小學堂」是漢字教學的得力助手，能深入淺出地向學子介紹每個字的身世來源，並運用字形演變的展示，提供圖像視覺的學習，逐步培養使用文字表情達意，練習與世界溝通。

小學堂文字學資料庫

形、音、義綜合的文字學資料庫，提供一目了然的古今漢字形體演變，為國內外文字學研究的重要參考來源。

網址

<http://xiaoxue.iis.sinica.edu.tw>

合作單位

中研院歷史語言研究所、資訊科學研究所、臺灣大學中國文學系

2018年執行成果

- 1至7月使用人數逾15萬人次，較去年同期（約4.2萬人次）增長逾3倍。
- 1至7月瀏覽量逾234萬頁，較去年同期（近124萬頁）增長逾87%。

06

| 中心出品 |

邀請專人推介中心精選出版品，盤點今年度核心技術突破，演示數位科技與文化專業領域間的實驗與探勘！

66 出版品 78 核心技術 80 網站

2018



臺灣挺進數位時代的腳印—— 推介《遠見與承擔：中研院數位人文發展史》

文／曹銘宗
臺灣文史作家

如果說學習歷史的目的是：了解過去、解釋現在、展望未來，那麼對現在處於數代時代卻不知源流的臺灣人來說，《遠見與承擔：中研院數位人文發展史》就值得一讀。

人類在 20 世紀末、21 世紀初跨入數位時代，1980 年代出現個人電腦、筆記型電腦，1990 年代有了 WWW 全球資訊網、Google Search 網際網路搜尋引擎，2000 年代更增添 Wikipedia 網路百科全書、Facebook 社群網站、YouTube 影片分享網站、Google Maps 全球電子地圖等。直到今天，這一波改變人類文明的數位革命浪潮，對人類社會的衝擊依然方興未艾。

2001 年，美國教育家 Marc Prensky 創造了兩個新名詞：「數位原住民」（Digital Native）、「數位移民」（Digital Immigrant），前者指出生於數位時代、從小就處於數位環境，後者指長大後才進入數位世界、開始學習使用各種數位產品。

今天，臺灣的數位原住民或數

位移民，都可藉由《遠見與承擔：中研院數位人文發展史》一書，了解臺灣如何由中研院帶領因應席卷全球的數位文明浪潮，包括解決「中文電腦化」的問題、推動「數位典藏」（Digital Archives）的工程，以及關注「數位人文學」（Digital Humanities）的發展。

臺灣的數位原住民今天無論在都會鄉間、天涯海角，都能夠使用各種形式的個人電腦，以有線或無線方式連結全球性的網際網路，搜尋最新資訊，檢索浩瀚典籍。他們可能覺得理所當然，世界本來如此。

其實，人類走過漫長的口語文明、文字文明，卻在幾十年間步入當今的數位文明，這是由於電腦科技與網際網路的結合，創造了人類文明史上最巨大的革命，完全改變了人類的生活。

我們的電腦可以處理中文，也讓我們幾乎忘了電腦不是源自中文世界，本來不懂中文。中文並不是拼音文字，如何把數量龐大的中文表意文字數位化為編碼？如

何讓中文可以使用英文鍵盤輸入電腦？當年臺灣如何克服中文電腦化的障礙？如何趕上先進國家致力「數位化工程」的潮流？

自 20 世紀末以來，由電腦與資訊科技引領的數位浪潮，開始衝擊人類社會的各個領域，即使本來與科技沒有直接關係的歷史、文化、藝術等人文領域，也捲入其中。因此，世界各國有識之士已經認知，國家重要典籍、文物等的數位化工程，可以促進文化資產的累積、傳承與運用，成為文化產業的基礎，提升國家的競爭力。

我們今天能夠很方便使用各種漢籍、臺灣文化資產的數位化資料庫，並非憑空而來。自 1984 年以來，中研院、臺大、科技部（前國科會）進行的「數位典藏」、「數位學習」相關計畫，建置了超過 700 個網站及資料庫，共有 500 萬件數位藏品，動員數千人的努力，功不可沒。

因此，《遠見與承擔：中研院數位人文發展史》一書的撰寫，除了參考相關資料，也訪問了 40 多位相關人士，呈現臺灣這 30 多年來，

在中研院的倡議、實踐、組織及領導下，集公私單位、各行各業的人共同耕耘，對臺灣所做的「數位貢獻」，留下一步一腳印的紀錄。

本書並關注「數位人文學」在國際上的發展與趨勢，以及在臺灣的現況與展望。數位人文學最簡單的定義，就是運用數位科技的工具和方法來進行人文研究。以此來看，數位人文學包含了數位典藏，不同之處在於：如何在數位典藏繼續累積豐碩成果的基礎上，運用先進數位科技的工具和方法，希望在使用數位化資料庫時，能夠從單純的「檢索」，升級到脈絡的「分析」，帶給人文研究新契機？

本書除了講述臺灣發展數位人文的歷史，也提及一些軼事，例如榮獲 2017 年行政院傑出科技貢獻獎，目前是中研院資訊科學研究所兼任研究員的謝清俊，他當年以資訊科技專才兼具人文素養的身分，全心投入主導「中文電腦化」、「數位典藏」的故事。

此外，本書也以受訪者的看法來討

論幾個相關的議題，包括人文學者與資訊學者首度跨領域合作的矛盾與溝通、檢索數位資料庫的機會與陷阱、數位典藏的產值與價值、數位人文學的觀望與期許。

總之，閱讀《遠見與承擔：中研院數位人文發展史》可以讓我們了解臺灣挺進數位時代的腳印，並啟發對數位時代的想像。



遠見與承擔： 中央研究院數位人文發展史

總策畫：林富士

撰文：曹銘宗

出版單位：中研院數位文化中心

出版日期：2017 年 12 月

臺灣文化資產數位化的豐碩成果並非憑空而來，本書專訪近 40 位國內數位人文發展歷史參與暨見證者，回顧中央研究院走過的 30 年漫漫數位之路，細數其「為而不有」的「數位貢獻」，並向投入臺灣數位文化建設工程的幕後英雄致敬！



書籍推介《「數位人文學」白皮書》

文／傅揚

東吳大學歷史學系助理教授、中央研究院數位文化中心特約研究學者

最近幾年，歷史以至人文學者間經常戲言，要申請計畫、獲得補助，「數位」（digital）可能是個關鍵詞（另一個關鍵詞大概是「全球」）。只要加上「數位」云云，頓時好像走在學界前沿，易受青睞。這雖然是個玩笑話，卻也說明「數位」趨勢的力量。同樣的，「數位人文學」（Digital Humanities）或「數位人文」也是熱門話題，對人文學者的研究、教學和推廣工作，產生相當程度的影響。但究竟什麼是「數位人文學」？我們應如何進入這個世界？它可以帶來什麼貢獻？它的侷限為何？林富士教授主編的《「數位人文學」白皮書》，是欲回答和進一步討論上述問題的一個重要成果。

《「數位人文學」白皮書》共九編，可大略分為四個部分。第一部分由林富士執筆，概論數位人文學的內涵與發展，並特別強調臺灣數位人文學的演化。第二部分提供 30 本相關著作的短篇引介，主題廣涉歷史、地理、文學、博物館學等。第三部分蒐羅大量數位人文學機構、刊物、院系的資訊。第四部分為數位人文學發展的簡要大事年表。

學界和坊間當然已有許多介紹數位人文學，或運用數位工具進行研究的著作。但其中極大量的著作，是英文或其他外文作品；中文著述則多為論文集，雖有中心旨趣，結構不免鬆散。相較於學界的這些努力，《「數位人文學」白皮書》循序漸進，從何為數位人文學出發，參考歐美成果之餘，亦特別突出臺灣的角色，並提供許多參考資源。因此，在入門、教學和進修上，本書可謂極佳的數位人文學讀本，可以從中建立基本的認識框架，尤其適合臺灣讀者，和對華語世界發展經驗感興趣的人。

林富士教授寫道，各地「隨順人文學科的既有傳統，以在地的資料探索當地自身的問題」，應是數位人文學演進的常軌（頁 13）。對此，概論也利用約三分之一的篇幅，介紹數位人文學在臺灣的發展與展望。最重要的奠基工程，是 1980 年代起的「全國圖書館自動化作業系統計畫」和「史籍自動化計畫」。2002 年開始的「數位典藏國家型科技計畫」由人文學者主導，整合過去若干重要的典藏計畫，欲建立「國家數位典藏」，徵得許多

公、私立機構投入參與。林富士強調，這個計畫的整合性和全國性，「在當時可以說是獨步全球」（頁 25）。國科會（今科技部）從 2013 年開始，徵求「數位人文主題研究計畫」，則是另一個里程碑。

前面提過，不同地區的數位人文學，和在地的人文學傳統關係密切。作為奠基工程的「史籍自動化計畫」，其實反映文史學者在臺灣數位人文學發展中的重要角色，而文史研究也不斷與此發展對話。關於這點，本書並未細論。但主編林富士教授便是歷史學者，深諳箇中潛力與挑戰，並在〈未來歷史學〉一文（《人文與社會科學簡訊》第十八卷第三期）中，進一步思考歷史學和數位人文學的關係，可與本書相互參照。

相較於概論，《「數位人文學」白皮書》其餘部分的工具性質尤其強烈。這些部分提供頗大量的資訊，但仍難免掛一漏萬。舉例來說，數位人文學相關出版品已汗牛充棟，著作導讀介紹的書，勢必是高度選擇性的。領域日新月異，新作品也層出不窮，

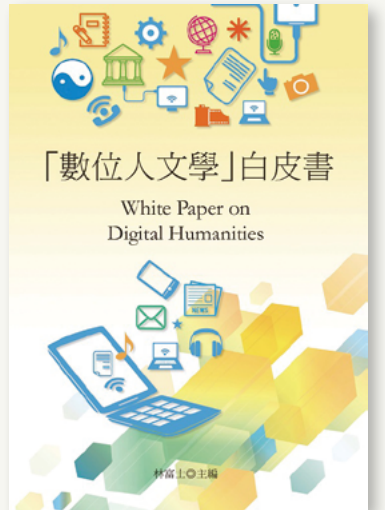
如與前著相隔 12 年，蘇珊·史萊布曼（Susan Schreibman）等人編的《數位人文學新指南》（*A New Companion to Digital Humanities*, 2016），便未能及時收入本書。介紹國際機構和課程時，沒有包含重要的愛爾蘭國立梅努斯大學（The National University of Ireland, Maynooth）。年表部分也有極大的擴充空間。但雖不完美，這些內容在臺灣數位人文教學與研究起步的這個階段，依然非常實用，可以作為進一步探索的基礎。

通讀全書，可以發現許多值得深入思考的議題，茲舉數例。首先，本書對傳統人文學在數位時代的走向，諸如閱讀、經典、大學的社會責任、知識份子角色等傳統人文學的核心概念、關懷或實踐，著墨得不多。其次，數位落差（digital divide）和資源磁吸效應等問題，是發展數位人文學時必然遭遇的困難。本書雖簡短涉及此問題，但並未細論。若以培育教學或研究人才來說，這個現實面的困難似不可不論。第三，全書由不同人執筆，若干地方的術語翻譯有出入，如 humanities computing 一詞，便有「人文計算學」和「人文電算」的不同譯名。在尊重執筆者選擇的同時，這也反映臺灣（甚至華文世界）亟需建立一套較標準的譯名對照。這項工作的目標，不是排除不同翻譯的可能性，而是

可以在有相對共識的基礎上，直接進入更實質的學術對話。

另外，本書多多少少是中研院角度的數位人文學讀本，未來如能包羅臺灣其他重要學者和機構的見解，如臺灣大學的項潔教授（已編纂大量相關刊物）、清華大學的祝平次教授（參考「歷史學柑仔店〔kám-á-tiàm〕」網站上發表的〈數位工具與文史研究〉）、政治大學「中國近現代思想及文學史專業數據庫」的研究學者，和無數博物館、資料庫以至數位策展的經驗，我們對臺灣數位人文學的過去和未來前景，可望有更全面清晰的理解。

要言之，《「數位人文學」白皮書》是極佳的入門讀本，為這個領域提供較全面的定義，幫助讀者認識可利用的資源，以推動人文研究和文化事業。本書未能涵蓋的部分，則說明數位人文學仍不斷蓬勃發展，單一（甚至系列）作品不可能窮盡全貌，其中也有許多必須進一步思考和討論的面向。本書下一階段的貢獻，也許是改造為網路的電子互動文本，在原書基礎上，建置平台讓人提供資訊、疑難和交流，隨時擴充內容。如此一來，它就不僅提供數位人文學的知識內容，本身還將成為一種數位人文的實踐。



「數位人文學」白皮書

主編：林富士

撰文：林富士、傅揚、王秀儀、林盈君

出版單位：中研院數位文化中心

出版日期：2017 年 12 月

「數位人文學」是數位時代的新生兒，本書著眼於國際趨勢，檢視其脈動、定位與內涵，並回顧與展望臺灣在這股浪潮中的作為。收錄 30 份著作導讀，介紹國際代表性刊物、機構、網站等資源。前瞻性、反思性和工具性兼具，是目前中文世界最富綜合色彩且扣合臺灣經驗的「數位人文學」讀本。



《小學堂文字學資料庫的研發與應用》書介

文／祝平次

清華大學中國文學系副教授

使用「小學堂」網站和閱讀《小學堂文字學資料庫的研發與應用》前面幾個篇章是兩種截然不同的經驗。使用「小學堂」的時候，常常會為畫面的簡潔和使用的方便而感到驚豔，而閱讀這本解釋「小學堂」的歷史與設計結構的文字時，不免令人感到枯燥無聊。然而，我們若是結合這兩種非常不同的經驗，就可以了解要設計一個好的研究平台，尤其是像「小學堂」這樣的基礎研究平台，究竟是怎麼一回事。

在前面幾個篇章裡，作者莊德明先生精要地回顧了「小學堂」的歷史、系統和介面的設計、資料的結構和程式的構成，也大量地使用了圖表，幫助讀者更好地理解作者所要說明的事項。

就歷史而言，「小學堂」是一個縣互 20 多年的工作，若考慮到中文字和電腦的關係，可以說作者 30 幾年的研究生涯，在其業

師謝清俊先生的指導下，都奉獻給了這個小議題。然而這個小議題，範圍雖然小，影響卻非常大。

從 1980 代初期，個人電腦開始普及化的時候，怎麼處理異於拼音文字而數量繁多的中文字元，就是發展中文電腦系統的一個大問題。如果這個問題不能解決，則中文資訊就難以處理。在書中，可以看到最後建議的處理方式就是利用漢字構型碼來解決電腦中文系統中文字不夠多的問題。也就是利用類似於一般使用的倉頡碼，來描敘一個字的組成。一個中文字可以被拆成幾個部分，每一個部分都是一個部件，再依照位置或部件的筆畫，就可以組成一個字的編碼。有了這套機制，可以被描述的中文字的數量就大大地增加，而中文系統的缺字問題也可以得到有效地解決。

解決缺字的問題比較是電腦系統

技術性地思考，怎麼樣利用電腦資訊的技術去呈現一個個中文字的形音義及其歷史，那就不是單純的技術問題，而是需要另外結合堅實地專家知識，才有辦法加以實現。在書中，作者一再致意於與文字學領域的陳昭容老師、音韻學楊秀芳老師長時期的合作關係，才使得「小學堂」融合專家知識與使用便利簡易的特色可以充分展現出來。這種合作關係不但需要兩位頂尖學者無私地奉獻，也需要跨領域知識地溝通，再加上歷經的時間長久、工作成員的更替，可以想像這樣的合作計畫，在許多方面都會面臨不少的挑戰。而「小學堂」能夠公開上線，證明了這些挑戰都被克服。作為合作計畫鏈結核心的作者，自然功不可沒。

如果說長時期的合作關係的挑戰，是人和人之間的挑戰；那長時間發展一個系統就是技術和知識的挑戰。在系統說明的幾個篇

章裡，可以看到在有限資源的情況下，作者作為主要系統設計的角色，怎麼樣費心維持不同時期的研發成果。這些系統不同面向的說明，讀起來雖然有些枯燥，但卻是了解系統現狀，現狀背後所要顧及的問題，及將來可以再做統整的地方。尤其字形、字音系統的建置各有各的知識考量，也有不同的建置歷史。如何會通與呈現，都是問題。就字形來講，有甲骨文、金文、戰國文字、小篆、楷書五類，戰國文字下又分三類。字音也有上古、中古、近代、現代以及域外譯音（尚未輸入）五類，不同類別下又有時代、地域與擬音系統的差異。有這麼多可以設定的不同條件，怎麼樣讓使用者可以簡便地檢索到自己所要的字形、字音，又可以進行不同類別的比較，乃至於可以看出時代或地域的不同演化，都不是容易解決的問題。

就發展階段的承接而言，大量為非楷書字型的造字，在還沒有

替代方案之前自然無法放棄，形成目前系統無法完全轉至萬國碼（Unicode）的情形。資料輸入系統，仍然承襲舊系統的方法，輸入資料後再滙入新系統。而複雜的字音、字型類別，則在巧妙的進階查詢介面設計下，讓使用者可以在介面的指引下進行查詢。後台系統的不得不然，和前台介面的追求優異，就和本文開頭所說的反差類似。這也展示了作者作為技術工程師對於優先順序的判斷，有了這種判斷，才能夠決定有限的資源要怎麼安排，才能使計畫目標達到最大的效益。這樣的判斷也展現在目前系統尚沒有整合入字義的現象。字義的歷史，一方面更為複雜，另一方面因為已經有不少可資利用的線上中文字、辭典，所以在系統裏，目前只以提供線上鏈接的方式來呈現。

「小學堂」中的「小學」應該取義自清代樸學的傳統對於個別漢字在形音義三方面的探究，而這

種探究也彰顯出於對於基礎知識的著重。而清代從事樸學的學者，也常常是學貫古今、識通東西的大師。畢竟基礎穩固，才有辦法行遠建高，就這個意義而言，小學不小，「小學堂」亦然。在第六章第三節的使用者證言裏就可以看到「小學堂」對於研究和教育的影響。一個研究平台系統，可以收到這麼多願意形諸於文字的衷心讚美，很不容易。

在結論的部分，作者說出了 30 年研究經驗的結晶，以及對於未來的展望。其中尤其令人感動的是，透過這漫長的研發過程，作者所結識的師友情誼。這樣的情誼建立在為著一個共同目標而協同努力。這個目標，在於建置一個幫助他人研究、教學的平台。這樣的情誼，是一種美好而長久的因緣。首頁中，王心怡的古圖象文字似乎就是在描繪如是因緣。然而就平台本身而言，怎麼再加以維護，或怎麼達到它更好的效果，作者也有所考慮與建



議。畢竟對的人在對的時機一起合作，是難得的機會。而這樣的機會，得以克服種種的難關具現成為「小學堂」現在的風貌。然而「難得」也意味著不是常常有。將來怎麼可以更上一層樓，解決前面所說的一些不得不的優先性考慮下的權宜措施，或是能將字音、字形內部的系統，以及字音、字形本身再做一個更好地統整，都是期待於後來者能繼續接力的地方。對於這些問題的揭示，以及未來發展方向的期待，也顯示了作者謙虛不居功的胸懷。這種胸懷，再加上前文所說，幾個讀起來比較乾枯的篇章，其實是精確細緻規劃過程中的謹嚴與耐心。這些都是一位技術工程師的美德。當然，這本書所涵蘊的不只是作者個人的美德，也是在鼓勵競爭的學術機制下，臺灣中文學界值得驕傲的一次合作研發的紀錄。



小學堂文字學資料庫的研發與應用

作者：莊德明

出版單位：中研院數位文化中心

出版日期：2017 年 12 月

國內最大的文字學資料庫「小學堂」，24 年研發經驗集結成冊！小學堂收錄 22 萬個字形、134 萬筆聲韻資料及 36 萬筆字書索引，一目了然的古今漢字形體演變為國際文字學界所稱道，迄今已突破 1,000 萬次網頁瀏覽量。本技術報告描述「小學堂」的發展歷程、系統架構、操作界面及內部資料庫設計等。

這套雜誌信息量太大了啊—— 我看《CCC 創作集》

文／黃震南
活水來冊房主人

2015 年 12 月，我得知《CCC 創作集》發行至第二十期終卷停刊的消息，大驚失色（因為我還沒全套收齊，不要跟我搶），於是在粉絲團向讀者如此介紹：

有些「有價值」的舊書，並非等它價格炒高了，才動手去蒐集。更有前瞻性的作法是：當有價值的書還是新書或廉價二手書時，就把它收藏起來，等絕版二三十年後，價值便會突顯出來。當然，這樣的書不多。太熱門的書會一刷二刷三刷刷到天荒地老，永遠不會絕版；太冷門的書，大家根本不屑一顧，價值難以提高。別說我不照顧大家，我認為《CCC 創作集》就是值得現在蒐藏起來放著的珍本。

為什麼我會如此斷言？我認為，「這套漫畫是臺灣第一套以歷史人文為主軸的漫畫雜誌，又是 21 世紀初網羅國內新銳漫畫家的經典。我預言這些漫畫家未來將成為臺灣漫畫界的主力，也肯定這套漫畫在臺灣漫畫史有不可忽視的地位，因此絕對值得收藏」。

其實讀《CCC 創作集》，讓我想起 2 套小時候的漫畫刊物——一套是 1983 年出版的《中華卡通兒童漫畫故事專輯》，一套是 1985 年創刊的雜誌《歡樂漫畫半月刊》。《中華卡通兒童漫畫故事專輯》召集了 120 位臺灣漫畫家，將當時國立編譯館的 12 冊國小國語課本改繪成 12 本漫畫巨冊；《歡樂漫畫半月刊》則是 80 年代臺灣漫畫復興的重要里程碑，所有臺灣漫畫發展史專文都不可能跳過不論的重要期刊。

為什麼我會聯想到這 2 套呢？《CCC 創作集》中，其實有不少《歡樂漫畫半月刊》當年曾試驗過的專欄，例如漫畫家專訪、國外漫畫介紹等，加深了漫畫雜誌的內涵。而《中華卡通兒童漫畫故事專輯》挪用了國立編譯館的課文文本，讓漫畫家進行「二創」，與《CCC 創作集》提供數位典藏計畫的資訊，給漫畫家進行創作，亦有些許相似之處。

然而《中華卡通兒童漫畫故事專輯》現今幾乎名不見經傳，我甚

至猜想有些漫畫家根本把這套書視為「黑歷史」，原因在於在課文既定的框架下，以及當年戒嚴時期的氛圍，漫畫家不敢對原作進行太多個人演繹，大多照本宣科繪製，藝術價值不高；而《CCC 創作集》中，則由研究者提供題材、資料、研究成果，在編輯與漫畫家討論、消化資訊後，由漫畫家編繪成個人的作品。於是研究資料得到轉譯活化的媒介，臺灣漫畫創作者也得到可供創作的題材與發表平臺，可謂是雙贏的合作方式。

2017 年，《CCC 創作集》宣布復刊，推出復刊試刊號，至筆者行文時已出版至第四期共 5 本。復刊後的《CCC 創作集》有別於過去 20 集以「臺灣學」專題為主的取向，復刊《CCC 創作集》則更向漫畫雜誌靠攏，介紹新人與漫畫跨界作品的篇幅增加；不過細看下來，其對於「臺灣向」漫畫的培植與介紹，是著力更深的。

例如《CCC 創作集》在試刊號便介紹火紅的電視劇系列「植劇



場」，以及它改編為漫畫的連動企劃，這也是漫畫圈走出同溫層的嘗試，希望能吸引影視觀眾來閱讀漫畫。與影視直接相關者，還有第三期的〈跨界改編進行式〉專訪將漫畫作品如《重版出來》改編為戲劇的野木亞紀子，同時也揭露臺漫《北城百畫帖》即將「反攻」演藝圈拍成影視的消息。IP 跨載體的改編在近年大為流行，從復刊的《CCC 創作集》專題可見一斑，也足見《CCC 創作集》對於臺漫未來的期待。

回歸到漫畫閱讀、創作環境的介紹，則有復刊第一期採訪臺灣「Mangasick」與東京「TACO Ché」獨立漫畫專門店，期待讀者能在滿街日本「王道」漫畫之外，也能閱讀「小眾」的獨立漫畫——當然也包括同為「小眾」的臺漫。第四期〈前進泰國漫畫現場〉，則介紹泰國漫畫現今的作品與創作環境，以及〈臺灣人闖天下〉專輯，介紹在海外動漫產業打拚的臺灣人，期待臺灣漫畫有朝一日也像「一跤皮箱走天下」的臺灣子民一樣，流傳到異鄉，揚名世界。

復刊後的《CCC 創作集》可沒忘記「歷史」的老本行。復刊一號專訪致力於用幽默短文介紹歷史文獻的藏書家黃震南，他經營的粉絲團「活水來冊房」與《CCC 創作集》有很高的相似度，都是將文獻資料轉譯為大眾易於閱讀的文本。第二期〈漫畫歷史力〉介紹《仁者俠醫》作者村上紀香及張季雅的《異人茶跡》，從中可以看到漫畫家如何致力於考證，才能畫出「不隨便」的作品。

在這樣的編輯方針下，《CCC 創作集》連載的漫畫，皆融入了或多或少的「臺灣味」。《異人茶跡》直接以臺灣歷史人物擔任主角的作品自然不用說；〈閻王帖〉、〈槐軒舊物記事〉則融入了臺灣民俗宗教的概念，自成一格繪出臺灣的奇幻作品。就連初看以為只是描述青春性別認同的〈百花百色〉，竟然出現道教「栽花換斗」的詳細儀式！翻翻每本後面的「學術內容指導」陣容、「參考資料」，只能瞠目結舌——這、這本漫畫雜誌的信息量太大了啊！！

臺灣的漫畫雜誌，至《CCC 創作集》走出了一條新路。以村上紀香強調的「畫出『不隨便』的漫畫」為出發點，認真考據每個細節；拜野木亞紀子為師，將本土元素改編成精彩的劇情；參考外國的漫畫環境，秉持經營獨立漫畫書店的毅力，嘗試用戲劇突破同溫層……《CCC 創作集》的拚全力與企圖心是明顯可見的。這樣的漫畫雜誌，臺灣史上前所未見，在今天強調「越在地，越國際」的潮流下，《CCC 創作集》異軍突起，交出了一張漂亮的成績單。



《Creative Comic Collection 創作集》復刊號

製作出版：中研院數位文化中心

出版日期：2017 年 12 月～

2009 年創刊，以典藏資源與研究成果為基礎，與本土漫畫家攜手，以史實入畫，開創臺灣漫畫獨特路線。至 2015 年停刊為止，共出版 20 期，發行約 10 萬冊。

2017 年與文化部合作，推出新一代《CCC 創作集》，從季刊轉型月刊，希望帶動臺灣中長篇連載漫畫風潮，關注臺灣乃至於世界的漫畫動向，強化產業趨勢報導。



鈴蘭燈、柳川、小京都

文／謝金魚

歷史作家、「故事：寫給所有人的歷史」網站共同創辦人

從 5 歲搬到臺中之後，我就一直住在一中街一帶，在我小時候，古蹟保存的概念並不盛行，只知道臺中的老市區有不少看來破破舊舊的老房子，但它們的來歷如何、原主是誰、有過什麼樣的故事，我並不清楚。不太記得是什麼時候，市政府整修臺灣大道上的路燈，裝上了一種鈴蘭一般的燈，真漂亮啊，我一直認為那是新的設計。

大概在 2000 年前後，市區開始往西區移動，臺灣大道（以前叫中港路）上蓋起了現代化的大樓，牽著狗在草悟道（以前叫經國大道）上散步、坐在精明一街喝珍奶、喝咖啡的悠閒現代生活成了當時的流行，接著，一間比一間氣派寬敞、極具土豪感的餐廳出現在新的市區。如果你是在 2000 年左右來到臺中，從臺中車站出站之後，沿著臺灣大道一路往前，你會發現臺中似乎被切成

新與舊的兩個極端，而生活在其中的人，隱約知道老市區曾有過繁華的過去，但究竟那是什麼景象，我們卻無法想像。

直到近年來，隨著網路發展，許多過去的資料被重新挖掘出來，加上許多組織的努力，臺中市的歷史終於可以被勾勒出來。我卻是直到四、五年前，才第一次知道我住了 20 多年的城市曾被賦予「小京都」的美名，距離我家不過幾分鐘距離的臺中忠烈祠原是臺中神社，而臺灣大道上的那些鈴蘭燈並非新創、而是復古，它們曾經在 1940 年代風行全臺，當然，也見證了臺中市區的興衰。

但是，當我在跟外地的朋友們說這些故事時，他們總是難以想像，要怎樣才能讓更多人知道、而且方便說明呢？《臺中歷史地圖散步》的出現，可說是居家教育外出旅行的最佳夥伴了。

放大、重製過的老地圖分別對應著不同的主題，在主題說明之外，也有古今地圖的對照，在翻閱或到現場的時候可以很方便地找到位置。最有趣的地方是搭配「臺中歷史地圖」APP 使用，還可以看到其他不在書中的地方曾經是什麼場所。我自己一拿到書、剛裝上 APP 後，馬上先看我家在老地圖上是否曾經是墓仔埔（直覺反應），結果很失望地發現只是一般的農地。

我順著書上的地圖從現在的忠烈祠往前走，接著會經過從前的水源地，因為地勢最高，所以水塔跟放送局（廣播電台），這些都隱藏在我家繳水費繳了幾十年的臺水公司後面。再往前走就是臺中一中，還有 1945 年之後被徵收作為市長官邸使用的宮原氏別墅，說宮原氏別墅可能沒有人知道是誰的房子，但現在賣冰淇淋賣到成為文青朝聖地的宮原眼

科，就是這位屋主的醫院，數十年前，那位宮原醫師從眼科下班之後是坐什麼車回家的？他所看見的風景肯定跟今日大不相同，他如果看到現在的臺中市，會說些什麼呢？

《臺中歷史地圖散步》並不是一本百科全書式的作品、也不是臺中百年史之類的大歷史，它勾勒的是非常生活的情境，算是腦內的 VR 視角，透過這些資訊，我們可以想像出過去的樣子，也可以刺激我們在面對古蹟時可以有更多貼近原樣的創新。

可能有人會覺得，反正城市就是越新、越便利、越國際化越好，這些過去的景觀與今日的城市早已格格不入，沒有必要拘泥於此。但我認為，臺中的城市發展恰恰好兼具了這兩者，在舊市區有日本時代的規劃，在新市區有現代都市的風格，一條臺灣大道像扁擔一樣挑著兩種不同的美學，共生而不相斥，新與舊之間需要更多的對話來融合彼此之間的差異。但最重要的，是我們理

當了解這個城市原有的風貌，並順應發展來做出長遠的規劃。

帶著《臺中歷史地圖散步》一起去逛逛臺中吧，如果你是臺中人，你會發現許多樂趣就藏在你日常經過的地方，如果你不是臺中人，那麼你的朋友一定會驚訝、你怎麼可以說出這麼多有趣的故事！



《臺中歷史散步地圖》

製作出版：中研院數位文化中心

出版日期：2018 年 1 月

第一本搭配行動 APP 的臺中導覽書，精選 11 幀古地圖，近 200 張臺中珍貴老照片，運用「地理資訊系統」（GIS）技術，與 Google 街景地圖整合比對，按圖索驥即可依今尋古。特邀專家針對 17 個主題撰寫專文，從日治時期到戰後，涵蓋百年臺中都市建設、人文發展、文化生活等多重面向，翔實呈現歷史切片！

01

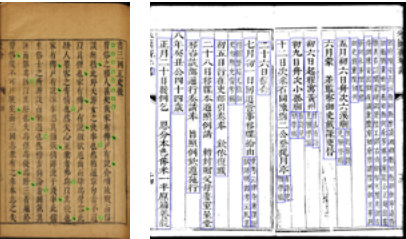
結合文本影像切割及深度學習技術，自動抽取影像中的文字。

中文古籍影像文字辨識技術（光學字元辨識技術，OCR）

合作單位 中央研究院歷史語言研究所漢籍資料庫工作室

2018 年 加入文字位置偵測、語意模型輔助辨識功能，提升
執行成果 複雜版面的文字辨識率。

應用專案 中研院數位人文研究平台、數位博物館及其他



以自動技術定位標點符號（左）、文字位置（右）。

以文字影像定位技術及深度學習技術，結合史語所漢籍資料庫工作室所提供的古籍影像及其對應文字，發展中文古籍影像文字辨識技術。

2017 年進行初步實驗，版面較不複雜的刻本文字辨識率可達九成以上，優於現有商用軟體與開放源碼軟體。今年度加入文字位置偵測、語意模型

輔助辨識二功能，提升版面格式複雜、汙損或殘缺的影像之文字辨識正確率。部分相關成果將發表於「2018 臺灣網際網路研討會」（TANET）。

此技術能減少以人工方式建立文字資料的成本，並讓文本影像的內容得以被檢索、應用。

02

發展符合國際圖像互操作架構的圖像與文字標記技術，提供群眾協作功能。

網頁文字與圖像影像標記技術

合作單位 中央研究院歷史語言研究所簡牘整理小組（劉欣寧助研究員）

2018 年 1. 加入圖像標記內容結合機器學習功能。
執行成果 2. 進行數位島嶼、「亞洲佛教藝術圖典與知識系統之建構」計畫的圖像內容標記。

應用專案 中研院數位人文研究平台、數位島嶼、科技部「亞洲佛教藝術圖典與知識系統之建構」計畫、「國際圖像互通架構應用於數位人文學之研究：以簡牘字典為例」計畫



使用者對網站內容所進行的影像標記，可提供機器學習技術自動學習規則。

使用者可任意選擇整篇文章或整張影像中的部分內容進行標記，以補充或校正網站內容。其中，影像標記採用了國際圖像互操作架構（International Image Interoperability Framework, IIIF）標準，可與其他採用相同標準的系統進行資料交換與互操作。

今年度加入圖像標記內容結合機器學習功能。使用者對影像所做的標記，可提供機器學習技術自動學習規則，並可應用此規則自動偵測與標記影像中的物件類型。相關研究成果將發表於「2018 臺灣網際網路研討會」。

03

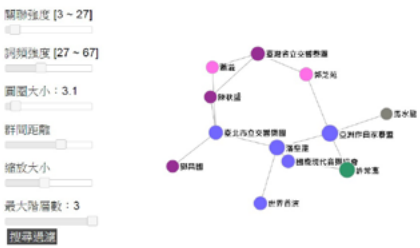
以網絡圖形呈現不同形式的資料，方便快速識別不同資料物件間的關係。

社會網絡分析技術

合作單位 中央研究院歷史語言研究所（廖宜方助研究員）、國立傳統藝術中心—臺灣音樂館

2018 年 1. 結合關聯計算與資料視覺化技術，發展線上社
執行成果 會網絡分析工具。
2. 應用於中研院數位人文研究平台等專案之關聯分析結果呈現。

應用專案 中研院數位人文研究平台、數位博物館—臺灣音樂館合作案「音樂文化地圖與音樂群像社會網路分析建置案」、科技部「中國中古地方祠祀中人物信仰的性格與發展」計畫



於「國立傳統藝術中心臺灣音樂館」網站進行人物與組織的關聯分析。

可將文字、數字、鏈結資料等不同形式的資料，呈現為網絡圖形。藉由視覺化呈現方式，使用者得以快速鳥瞰、篩選、分析與彙整不同資料物件之間的關係，探索隱藏於資料中的知識。

今年度技術研發成果包括：1. 可將資料轉換為矩陣資料，自動產出網絡圖，並將資料匯出至其他社

會網絡軟體（如 Gephi、Ucinet）；2. 可使用文字搜尋、詞頻強度、關聯強度、關聯階層數量，以進行即時資料篩選；3. 可動態調整視覺化參數，包含群內、群間距離，並對資料進行自動分群與上色。

其他核心技術

04 | 文本分析技術 05 | 影像內容分析與比對技術 06 | 時空整合呈現技術

07 | 擴增實境 08 | 資料視覺化技術 09 | 行動裝置開發技術 10 | 虛擬化系統技術

線上風箏

ASCDC Ecards



網址 <http://ecards.ascdc.tw>

上線日期 2017 年 12 月

數位文化中心電子賀卡平台，精挑細選「數位島嶼」等網站平台的美麗影像，自由選擇 E-mail、LINE、Facebook 傳送方式，在指鍵滴答間，跨越距離，投遞思念與祝福。

首波推出「歡慶佳節」主題單元，提供新年、元宵、情人節、兒童節、重陽節、聖誕節、中秋節及國慶賀卡。距離再遠，循著線上的風箏，讓思念找到出口。

數位文化誌

Digital Digest



網址 <http://digitaldigest.ascdc.tw>

上線日期 2018 年 9 月

探索，是本中心的的核心精神。《數位文化誌》採一期一主題形式，結合國內外趨勢，深度報導本中心在數位科技與文化領域之間，穿梭進行的探勘與實驗。內容涵蓋科技如何保存、創造並傳播文化，以及文化因應數位衝擊而發展出的新貌，乃至於數位科技與人類文明之間更多的未來想像。

除「專題」報導數位文化發展議題，亦開設「一家之言」單元談論觀點與趨勢。「典藏啟示」挖掘歲月流轉下的藏品故事，以及數位文化領域代表性人物的時代貢獻。「成果饗宴」則邀請專人推介最新精選成品。

07

| 人物誌 |

前人披荊斬棘、前赴後繼，造就了臺灣數位文化建設工程。藉由重要動態與專題演講回顧，翻閱數位典藏推手的時代貢獻。

84 臺灣人文資訊學先驅——謝清俊榮獲行政院傑出科技貢獻獎 87 甩不掉，那就突圍——廖弘源不自由型研究的征途 90 尋溯南島語族啟航站的旗手——鍾國芳與構樹

2018



臺灣人文資訊學先驅

謝清俊榮獲行政院傑出科技貢獻獎

文／房翠瑩 攝影／房翠瑩、盧履彥

謝清俊研究員缺乏一長串的國際一流學術期刊論文，沒有傲人的國內外學術桂冠。但三、四十年來，臺灣人文資訊學的發展有今天領先世界的成果，缺乏謝研究員，這篇歷史是寫不成的。

—— 杜正勝（中研院院士）



行政院長賴清德（左）頒發行政院傑出科技貢獻獎予本中心顧問謝清俊。

本中心顧問、本院數位典藏諮議委員謝清俊，以其在臺灣人文資訊學的開拓及奠基者角色，以及推動國家文物典藏數位化工程的重要成就，榮獲「2017年行政院傑出科技貢獻獎」！

行政院傑出科技貢獻獎為表揚我國科技人才的最高榮譽，頒獎典禮於2017年12月27日在行政院大禮堂舉辦，由行政院長賴清德頒獎表彰。



謝清俊致詞。

賴清德對謝清俊在科技領域的貢獻極為肯定，直言其為中文字形及資訊編碼的研究先驅者、兩岸人文資訊研究的領航者，更是將文化及科技結合的第一人。

一座獎盃的榮耀，見證的是謝清俊的初時遠見，以及投入數十載光陰為臺灣開創數位文化領域的深耕不輟。其個人生命的深度與厚度，也於焉映照展現。

「我對博士論文指導老師一直很歉疚，因為他授予我的，我到後來都沒好好去做，反而一頭栽進了人文與電腦的領域，也就出不來了，一輩子就在裡面。」

謝清俊，1941年生於中國湖南，1949年隨父遷臺，1973年獲交通大學電子研究所計算機科學組國家博士學位。出身資訊科學領域的他，在1970年代參與推動臺灣的中文電腦計畫，催生中文字形產生系統，並於國際漢字標準碼爭奪仗中，打敗日本，讓臺灣制訂的「中文資訊交換碼」（CCCII）被國際採用，解除了中文系統採用日本漢字編碼方式的危機。

1983年，謝清俊從臺灣技術學院（臺灣科技大學前身）轉任至本院資訊科學研究所，並帶領計算中心，與歷史語言研究所研究員毛漢光攜手，以二十五史打先鋒，創設漢籍全文資料庫。這不僅是其個人研究從科技走向人文，亦為臺灣資訊科學與文史研究的結合立下里程碑，為往後的合作提供了堅實基礎，從而確立了1990年代臺灣漢籍資料庫在國際的標竿地位。

進入21世紀後，臺灣傾全國之力，展開「數位典藏國家型科技計畫」。在謝清俊的帶領推動下，國家的重要文化資產，包括文物、古籍、書畫、音樂、舞蹈、電影、建築、生物、地質等，得以透過數位科技，大規模地被電腦典藏，並開放近用。此舉對臺灣多樣的文化、生物的永續保存與擴大研究，帶來嶄新面貌。

「謝清俊幫助人文學者把過去的資訊更活化，後來更帶動了世界性（潮流）。」中研院院士杜正勝接受非凡電視台訪問時即表示，這是謝清俊的一大貢獻。

謝清俊以跨領域學術視野，開創了人文資訊學，界定跨行業通用的資訊定義。從基礎的中文字形與中文資訊編碼整理，到漢籍全文資料庫建置、國家文物典藏數位化工程推動，再到佛學義理的

系統處理，他把人文學者所理解的豐富文化資產和見解，彙整建構在電腦，形成有系統的知識本體，幫助人類文明走向嶄新境界。

謝清俊雖是播種者、灌溉者，然而，卻非一位收割者。本中心召集人林富士感慨道，「很多計畫沒有他的名字，很多國際漢學研究者每天都在用漢籍資料庫，可是從來都不知道它主要來自謝清俊的貢獻。」

行政院傑出科技貢獻獎自 1976 年開始辦理，藉以鼓勵科技人才長期持續從事研究發展工作，獲取更輝煌的成果，造福國家社會。今年此獎項由 39 組團隊角逐，競爭激烈。另一獲獎者為國立臺灣大學土木工程學系教授蔡克銓所帶領的研究團隊，該團隊所研發的挫屈束制支撐技術，能顯著提升建築物的抗震能力。

賴清德強調，文化是民主的靈魂及社會的根，科技是推動國家進步的力量，希望此二獎項能做為臺灣社會的榜樣，吸引更多人支持及投入相關研究，讓臺灣更勇往前進。



林富士與謝清俊接受非凡電視台專訪，以製作紀念特輯。



謝清俊與「數位典藏國家型科技計畫」的昔日戰友林富士（左起）、黃寬重、張善政、林誠謙與項潔共聚一堂。

甩不掉，那就突圍

——廖弘源不自由型研究的征途



中研院資訊科學研究所特聘研究員廖弘源說明，「黑白數位影像修復」比「彩色數位影像修復」難度更高。

文／林郁靜 攝影／葉恩慈

「2006 年接下技術分項（數位典藏國家型科技計畫—技術研發分項計畫）以後，第一年每天回家都會對我老婆抱怨：怎麼會有這種計畫？到底在幹什麼？我怎麼這麼累？」對著台下年輕聽眾說起仿若天寶年間事的「數位典藏國家型科技計畫」，是帶著幽默口吻的中央研究院資訊科學研究所特聘研究員廖弘源。

2018 年 3 月 28 日，廖弘源於本中心主辦的「多媒體研究與數位典藏」演講中，敘說其專擅的多媒體訊號處理。他在十多年前已開始面對大量老照片、老影片因發霉、泛黃與折損而「破壞」畫面的不完數位影像，研發出影像與視訊修復技術，改善與提升數位影像的畫面品質，甚至如鬼斧神工般將歷史現場影像完整還原。

在老照片、老影片的數位影像中，「黑白數位影像修復」是比「彩色數位影像修復」更具難度的

題目。重視研究室團隊研發能力的廖弘源，一方面要完成專案計畫的託付，另一方面則要判斷承接下來的題目，是否足夠讓後學有充分研究發展的空間；於是，在當時世界尚無專門處理方法的情況下，他帶著團隊進行「值得嘗試的一件事」——視訊竄改術（Video Inpainting）。

「竄改術的意思是說，我能不能把裡面不要的東西，或是被破壞的東西，把它修補，然後讓它在視覺上完全看不出來。」廖弘源解釋，「修補的概念是，用好的部分去修補壞掉的部分」。若要變成最厲害的修復員，應該先要竄改到所有人都看不出來，如同電影《神鬼交鋒》（*Catch Me If You Can*）主角李奧納多，原本偽造支票騙過眾人眼睛，後來被美國聯邦調查局（FBI）吸收成為檢測偽鈔的專業達人一樣。這是竄改術應用在數位影像修復上的反向思考，也是廖弘源帶領團隊執行數位典藏計畫的切入點。



廖弘源說明視訊竄改術（Video Inpainting）的概念。

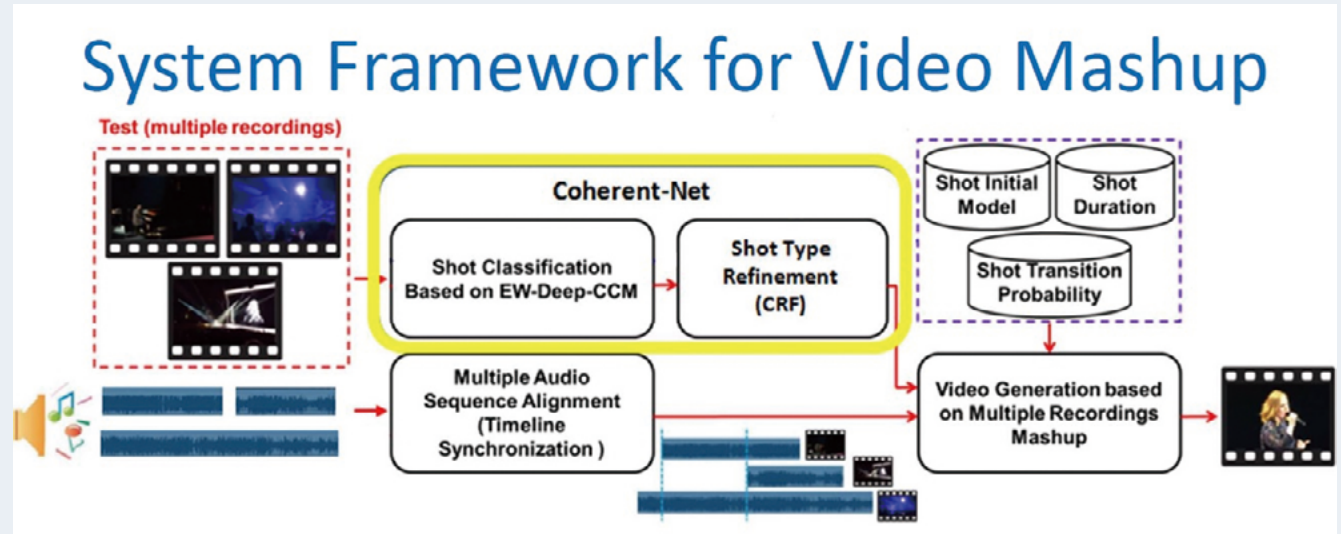
也是這個切入點，讓廖弘源在他所謂「不自由型研究」的種種限制裡，從比較容易修復的全景移動（global motion），到稍微有難度的局部運動（local motion；如影片裡移動的人、車或物體），再到難度升級的「運動中物體被破壞的部分」（即該如何精準還原描述原本的動作）……等等，這些原本是為了數位典藏計畫不得不做的作業，後來不僅解決如國家檔案局對影像修復技術的初步需求，他和團隊共同撰寫數篇技術研發的論文，也都讓「一份很好，讓人眼淚會掉出來」的期刊 *IEEE Transactions on Multimedia* 接受登載。

從國家型計畫所需求的影像修復技術，到計畫完成階段性任務退場（2012 年 12 月），至今廖弘源仍持續對多媒體處理技術進行最大的想像，並帶著「期許他們成為科學家，而不僅僅是工程師」的研究室團隊一起用功，一起研發；無論是可以

用來銜接斷掉的動態影像的 ISOMAP 技術，或是讓由不同粉絲上傳演唱會片段的不同影像，自動拼貼成一首完整曲子的技術（Automatic Concert Video Mashup）。他感性地表示，這些都和數位典藏時期的技術延伸相關。

那個讓他當初每天回家都想不通為什麼會做得很累的計畫，讓他因為職務不得不接下的不自由型研究，在甩也甩不掉的情形下，唯有想辦法突破，嘗試調整，一一突圍。廖弘源認為，這是他一路走來學到最大的一份功課。

於是，就算用最通俗的檢視法，去看這一條漫漫征途的所來為何，隨意搜尋可見公開條列的榮譽、專利和技術移轉，或被國際權威期刊採用的論文，或許就是他一路突圍而來的答案。



「演唱會片段自動拼貼」研發架構。（圖片提供／廖弘源）



尋溯南島語族啟航站的植物學家

—鍾國芳與構樹

中研院生物多樣性研究中心副研究員鍾國芳用科學數據，證實臺灣是太平洋構樹的遺傳多樣性中心。

文／林郁靜 攝影／房翠瑩

拿著一株帶葉植物走進本中心主辦的「有『構』厲害：構樹 DNA 述說的南島語族遷徙史」演講會場，開口即對著滿座聽眾表明「我是個植物學家」的鍾國芳，目前擔任中央研究院生物多樣性研究中心副研究員。他淡淡地笑著說，手上那株構樹枝，是剛剛從中研院門口旁取下來的。

他要大家傳遞並試看看能不能徒手折斷那樹枝，邊說民間俗稱「鹿仔樹」的構樹是臺灣四大常見樹種之一，可食用、入藥，有長纖維構成的內皮，廣布臺灣、中國黃河以南與東南半島。中國古籍《詩經》記載「爰有樹檀、其下維穀」，「穀」就是構樹。

後來的三國學者陸璣在《詩疏》中進一步闡釋「今江南人績其皮以為布，又擣以為紙，謂之穀皮」，意即古代中國南方已使用構樹皮製作「樹皮布」。說到這裡，鍾國芳拿出一張來自東加王國的構樹樹皮布，戲稱這是他「賣藝」時的重要道具，他請大家摸一摸樹皮布並說：「它就是一張很厚的紙」。

鍾國芳表示，這張「很厚的紙」，是太平洋南島語族重要物質文化的象徵，也是他執行南島語族遷移史「共生物種」研究中的一塊拼圖。這塊拼圖，讓南島語族的樹皮布文化，疊合了太平洋構樹的分布，從而浮現出南島語族遷徙路徑的脈絡。



樹皮布是鍾國芳「賣藝」時的重要道具。

200 多年來，語言學、考古學與人類學相繼投入，南島語族起源與擴散假說卻依舊難以定論；而今，鍾國芳帶著那塊拼圖，循著民族植物學的研究路徑，以構樹 DNA 為證據，提出呼應南島語族出臺灣說的另一道光譜。

他帶領研究團隊一同規劃，從 DNA 的規律變異中追溯構樹演化的歷史，舉凡進行田野採集東南亞與大洋洲各地構樹活體樣本、申請國外植物標本館藏品取樣、測試無數可能有效的植物基因片段。加以近 10 年分子生物科技發展神速，為研究團隊投入的「分子親緣分析」提供助力。最後，於 2015 年提出論文 "A Holistic Picture of Austronesian Migrations Revealed by Phylogeography of Pacific Paper Mulberry", 獲得《美國國家科學院院刊》(Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America, 簡稱 PNAS) 登載。

鍾國芳用科學數據證實臺灣是太平洋構樹的遺傳多樣性中心，並藉由遺傳學與生物地理學的演繹，毫無懸念地以「基因多樣性較高的區域，最接近族群散佈的起點」，透過 DNA 定序，篩出南島語族遷徙拓殖時攜帶的構樹所具 CP-17 基因單倍型，僅存在臺灣南部構樹，並且排除中國與中南半島。



樹皮布就是一張很厚的紙。

歷經 7 年投入研究實證太平洋構樹起源於臺灣，鍾國芳團隊對南島語族「出臺灣說」進一步提供了植物遺傳學角度的科學證據；一方面顯示南島語族的起源和遷移與臺灣有密切關係，另一方面亦突顯人類學的重要，對於人類歷史，更是不容忽視的一大篇章。

故事說到這裡，鍾國芳問了問現場大多是年輕人的聽眾：「你能想像千里之外的大洋洲南島語族所種的構樹，和中研院門口的構樹，是有關係的嗎？」而我們要如何告訴世界，關於臺灣構樹的故事。他表示，將繼續蒐集更完整的太平洋南島語族的構樹 DNA，並計畫提供構樹傳播時間更堅實的證據，以呼應與人類學「出臺灣說」一致的傳播路徑。

另外，基於曾經執行數位典藏國家型科技計畫《臺灣植物誌》撰寫、支援第二期國家型計畫「散佚海外博物珍品數位化計畫」的經驗，鍾國芳正與本中心共同規劃「有『構』厲害」生物多樣性數位博物館特展。這是一個透過數位平臺策展，打破知識疆界，讓大眾知曉臺灣曾在世界史中所扮演角色的企畫。

如在南島語族啟航站插下旗幟的旗手，鍾國芳接著繼續上路，馬不停蹄地帶領研究團隊，為下一代的臺灣人，寫出一部盛世學術備忘錄。



鍾國芳解答現場聽眾對構樹的疑問。

08

跨域合作與國際連結

無論在地或國際，與學術研究、文化保存、產業發展、社會服務緊密連線，期促成數位文化的「民主化」與「全球化」！

94 跨域合作 96 國際連結

2018

跨域合作

串連產、官、學界與典藏機構，凝聚各方力量與智慧，進行文化與科技整合的實驗與示範！

文化內容創新應用

- 文化部
- 臺中市政府文化局
- 蓋亞文化有限公司
- 春沐國際有限公司
- 華碩聯合科技股份有限公司
- 偶動漫娛樂事業股份有限公司（霹靂集團）
- 財團法人臺北書展基金會
- 國立中興大學人文與社會科學研究中心
- 中研院地理資訊科學研究專題中心

數位博物館

- 屏東縣政府文化處
- 財團法人國家電影中心
- 國立臺灣史前文化博物館
- 國立傳統藝術中心臺灣音樂館
- 財團法人公共電視文化事業基金會
- 中研院歷史語言研究所
- 中研院生物多樣性研究中心
- 臺灣生命大百科

數位人文研究

- 中研院歷史語言研究所
- 中研院中國文哲研究所
- 中研院資訊科學研究所
- 天主教輔仁大學宗教學系
- 哈佛大學費正清中國研究中心
- 世界宗教博物館

鏈結開放資料 (LOD)

- 中研院歷史語言研究所
- 中研院傅斯年圖書館
- 中研院生物多樣性研究中心
- 國立海洋生物博物館
- 國立臺灣博物館
- 法鼓文理學院
- 國立臺北教育大學數位科技設計學系
- 美國蓋提研究中心

數位文化傳播站

- 中研院媒體小組

網站維運

- 中研院歷史語言研究所
- 中研院資訊科學研究所
- 國立臺灣大學中國文學系

數位內容徵集

- 財團法人公共電視文化事業基金會
- 行政院農業委員會林務局
- 中研院生物多樣性研究中心
- 公共電視新聞部製作人柯金源

Digital
Academia
Sinica
Center for
Cultures
中央研究院數位文化中心



- 1 在「開放博物館」平台上，能搜尋到眾合作單位的藏品，並以之進行數位策展。
- 2 公共電視新聞部製作人柯金源（中）將「生態影像數位化」專案的一批幻燈片交予本中心與廠商。
- 3 結合產、官、學界與在地力量，《臺中歷史地圖散步》專書與APP才得以問世。圖為本中心召集人林富士（左起）、臺中市政府文化局長王志誠與立法委員黃國書在新書發表會上合影。

國際連結

以學術發表、計畫合作等方式參與世界，提升臺灣數位文化的國際能見度和影響力。

墨西哥 | 墨西哥市

1

2 美國 | 華盛頓特區

中國 | 上海

5

6 日本 | 東京

泰國 | 曼谷

4

馬來西亞 | 雪蘭莪

3

2018 年數位人文年會 (DH)

日期 6 月 25 日 -6 月 29 日
與國際專家學者交流發展數位人文技術的相關經驗，並了解數位人文領域的發展方向。

2018 年國際圖像互通操作架構研討會 (IIIF)

日期 5 月 21 日 -5 月 25 日
觀摩「國際圖像互通操作架構」(IIIF) 的最新發展與應用。

第三屆東南亞區域學術資產保存與共享國際研討會

日期 8 月 23 日 -8 月 24 日
應日本京都大學東南亞學研究中心邀請，赴會探討人文資源數位保存與技術，並發表數位人文相關演講。

2018 年泰國曼谷國際書展

日期 3 月 29 日 -4 月 2 日
於臺灣館特設展區展示出版品，設置「漫筆虛實 CCC 創作集數位體驗展」，運用科技重現漫畫元素。團隊並進行漫畫家專訪。

中國歷史研究的網絡基礎設施國際研討會

日期 3 月 14 日 -3 月 18 日
首度在國際上展示本中心研發之「數位人文研究平台」，並公開「鏈結開放資料」(LOD) 與「國際圖像互操作架構」(IIIF) 應用於數位人文學之研發成果。

日本東京參訪

日期 8 月 21 日 -8 月 25 日
專訪日本知名遊戲公司 Nitro Plus、動畫公司魚雷映藏與日本漫畫家弘兼憲史等，並進行參訪。

**第一類：擴增數位典藏內容，建置以
數位人文研究為導向的知識庫之計畫**

史語所學術創新數位深耕計畫

- 考古資料數位典藏創新計畫
- 傳圖館藏數位典藏創新計畫
- 漢籍電子文獻資料庫
- 數位內容學術加值計畫
- 建置研究導向知識庫所需之巨量歷史文本分析技術

地理資訊數位典藏與空間人文學發展計畫

阿美族、雅美族口語傳說採錄翻譯資料數位典藏計畫

近代檔案數位典藏支援數位人文學計畫

臺灣檔案文獻數位典藏與加值應用計畫

第二類：數位人文研究計畫

性別、媒體與戰爭：抗戰時期國民黨婦女的社會網絡

第三類：數位內容徵集及數位技術研發計畫

臺灣民間信仰影音數位平臺計畫（第二年）

結合機器智慧與社會智慧，提供數位典藏智慧創新服務（III）

漢籍自動化資訊擷取研究與系統開發（第二年）

關於研究的想像－生物多樣性數位博物館

古漢籍善本鏈結開放資料（LOD）建置計畫

人名權威檔鏈結開放資料建置計畫

博物館的動物園（一）真實與想像

史語所學術創新數位深耕計畫
考古資料數位典藏創新計畫

本計畫致力於支援考古學研究、教學及推廣；建置符合使用者需求、研究素材特性之資料庫，持續新增數位典藏成果，並轉化作為推廣內容。

執行單位及主持人	中央研究院歷史語言研究所 李匡悌、林玉雲、劉欣寧
計畫執行期間	2018 年 1 月 1 日～ 2018 年 12 月 31 日
相關計畫／合作單位	大龍峒遺址發掘出土遺物委託保管 / 臺北市政府文化局
網址	1、考古資料數位典藏創新計畫入口網站 http://archeodata.sinica.edu.tw/lang/zh_tw 2、史語所數位典藏資料庫整合系統－考古資料 http://ihparchive.ihp.sinica.edu.tw/ihpkmc/ihpkm_op 3、考古資料數位典藏資料庫 http://ndweb.iis.sinica.edu.tw/archaeo3/System/pages/searchSP.jsp 4、考古大菩薩 臉書粉絲專頁 https://zh-tw.facebook.com/ihparcheodata
2018 年執行成果	1、3D 文物建置：「3D 考古文物櫥窗」網頁展示 11 件臺灣考古出土精選文物。 2、建置「臺灣考古遺址地理資訊系統」。 3、數位化工作：新增影像 2,590 筆，後設資料 451 筆（今年至 7 月底之成果） 4、推廣活動：經營計畫入口網站、「考古大菩薩」臉書粉絲專頁（已擁有超過 3,600 名粉絲）；協助舉辦 2018 新北市考古生活節、中研院院區開放活動等實體活動。

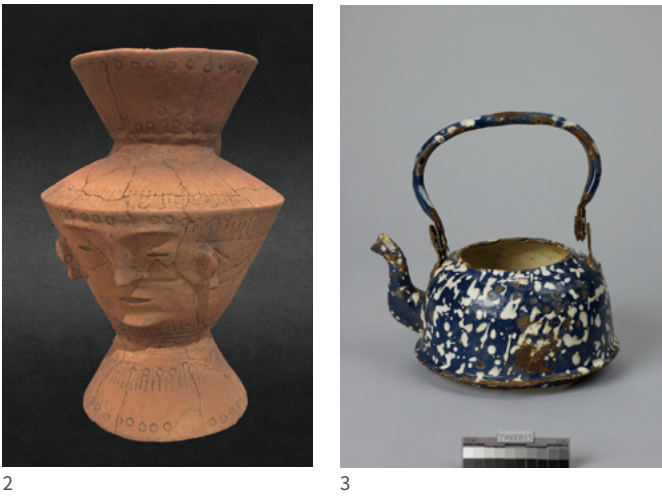
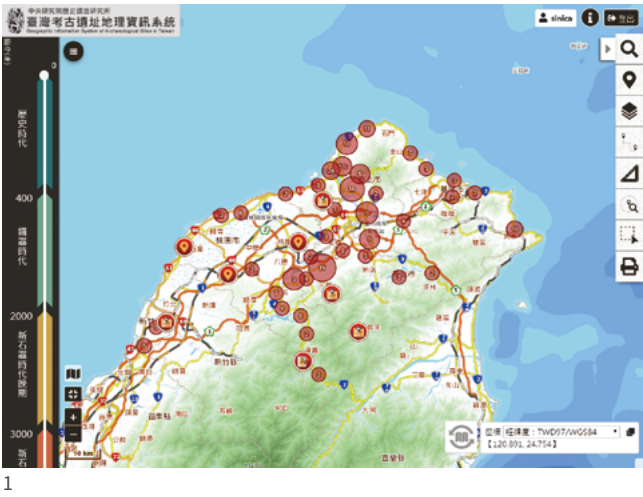
本計畫致力於支援考古學研究、教學及推廣。2018 年建置「人面陶罐」等 11 件臺灣考古出土文物之 3D 模型，展示於「3D 考古文物櫥窗」網站、全球廣泛使用之 3D 模型展示平台 sketchfab 等，向世界推廣臺灣精品文物。並說明文物特色，以利觀眾掌握文物細節，瞭解臺灣在地歷史文化。

本計畫新建置之「臺灣考古遺址地理資訊系統」，其目的為系統性蒐集臺灣地區考古遺址之發掘資料，統整空間資訊與屬性資料並數位化保存。建置完成之系統，除能依年代或特定條件檢索臺灣各地之考古遺址分布，並提供環域分析、測量、路徑規劃等進階功能，同時結合歷史地圖及生態環境之圖資加以套疊展示，俾於臺灣考古全域性觀點及跨學科的整合及研究。

在數位化事務上，今年擇定之大龍峒遺址近現代文化層，出土遺物以日治時期為大宗，有各式骨貝類加

工製品，與金屬、瓷、玻璃等材質所製之各類生活用器，能加深今人對於近現代常民生活的理解。至於鵝鑾鼻第二、龜山遺址出土之生態遺留與考古遺物，有助於瞭解早期人類糧食攝取的行為，也是探討人類對生態適應最直接的標本材料。此外，對本所特有藏品之大量甲骨，亦新增更優質的影像與釋文，提供民眾近用和學術研究豐沛材料。

考古發掘具有非可逆性的特性，每件透過考古工作所得之遺物及田野資料，均是獨一無二了解過往的金鑰，為流傳給後世的珍貴文化資產。本計畫將考古資料持續數位化，並運用漫畫、文章、社群媒體與實體活動進行推廣教育，提供考古學研究、學習的諮詢窗口，助於大眾認識臺灣各地先民生活樣貌，俾於發展在地文化觀光、凝結認同，達成人文教育與知識深耕之目標。



1. 臺灣考古遺址地理資訊系統示意圖
2. 「人面陶罐」之 3D 模型
「3D 考古文物櫥窗」目前共展示 31 件線上文物精品。
3. 大龍峒遺址出土磁甗
日治或戰後初期文物，能藉此了解常民生活之美學與內涵。
4. 鵝鑾鼻第二遺址出土貝刮器
貝刮器為恆春半島諸多遺址中常見的刮削器，展現早期人類如何運用生態資源與適應環境。

史語所學術創新數位深耕計畫 傳圖館藏數位典藏創新計畫

本計畫目標為延續傳圖歷年來數位化成果，於 2018 年提出傳圖之特色館藏，如古籍善本、拓片等數位化建置，進行資料庫內容擴充與加值分析。

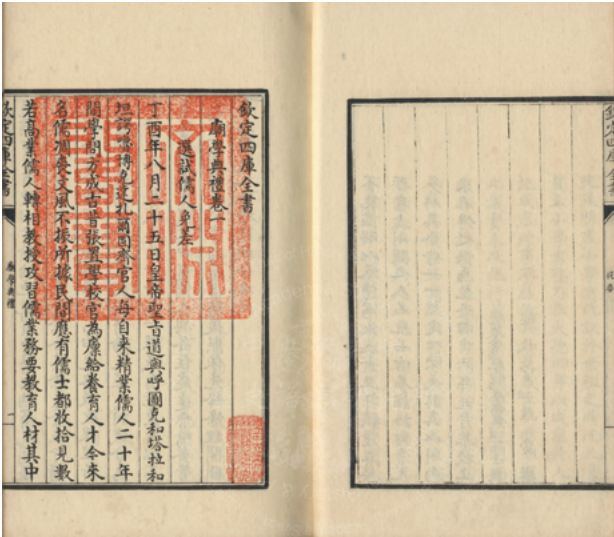
執行單位及主持人	中央研究院歷史語言研究所 林聖智、顏娟英、柳立言、倉本尚德
計畫執行期間	2018 年 1 月 1 日～ 2018 年 12 月 31 日
網址	史語所數位典藏資料庫整合系統 http://ihparchive.ihp.sinica.edu.tw/ihpkmc/ihpkm_op
2018 年執行成果	1、古籍善本之史部政書類：目前已完成 5,000 頁數位化產出，將持續進行資料庫後設資料分析與內容著錄，預計年底前可完成 8,700 頁之全彩影像數位化工作。 2、佛教石刻造像拓片：迄今整理數位化南北朝至唐代佛教拓片約 5,042 筆，上半年已完成北朝紀年 43 筆、無紀年 16 筆資料，合計共 59 筆數位化影像及後設資料著錄，預計年底前可完成 150 筆資料著錄。 3、五代及宋拓片：優先挑選墓誌主題之拓片進行數位影像拍攝及後設資料建置，上半年已完成 70 筆數位化影像與後設資料著錄，預計年底前可完成 140 筆資料著錄。

本計畫提出傳圖特色館藏中：古籍善本史部政書類、佛教石刻造像拓片與五代及宋拓片等進行數位化，並持續於資料庫整合系統中進行內容分析與功能維護，力求充實與增補研究所需的材料，作為永續計畫經營之重點。

本計畫具體成果為：（1）進行史部政書類之古籍數位化工作，今年度預計完成 8,700 頁之全彩影像數位化，進行後設資料分析與內容著錄，並將後設資料匯入數位典藏聯合目錄提供開放利用。（2）持續整理數位化南北朝至唐代佛教拓片，內容具體反映社會文

化與信仰的多元風貌；資料庫呈現拓本影像、釋文、田野照及七大主題關鍵字檢索功能，預計年底前完成 150 幅影像數位化與後設資料著錄，提供數位影像及相關背景參考文獻，進行資料分析與各版本的比對。

（3）館藏墓誌主題之五代及宋代拓片數位化，預計年底前完成 140 幅影像數位化與後設資料著錄，使用者可利用拓片題名、墓主、著作者、碑文紀年、出土地點等資訊，檢索到相關拓片資料，並進行不同複本之影像比對。

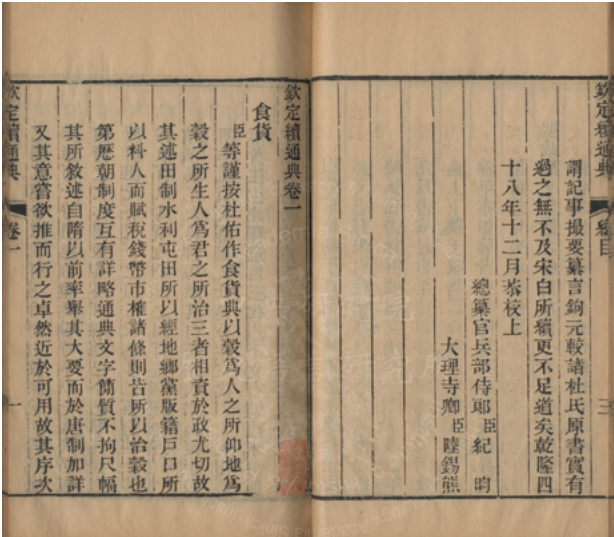


1. 《南學典禮 六卷》，（元）佚名撰
收於《四庫全書珍本·初集》，民國二十三至二十四年（1934-1935），上海商務印書館據故宮博物院藏文淵閣四庫全書寫本影印，共 3 冊。



3. 北齊馬寄造像碑（550-577）
四面造像碑，觀察龕內主尊皆戴高冠，手中持物為拂塵或如意，及龕下漫漶釋文「大都維那」、「道民」、「下世道民女」等身分稱謂，可推知該碑是一件佛道混合造像碑。

透過本計畫之執行，可有效保存古籍文獻及藏品的典藏價值，對於文物資產保存、數位藏品應用、資源共享交流等方面皆具重要意義。藉由館藏數位化及資料庫建置工作，期能持續提供學術及教育各界知識素材與資源，增進學術資源的交流合作，進而豐富館藏數位成果的利用價值。



2. 《欽定續通典 一百五十卷》，（清）稽瑨等奉敕撰
清光緒十二年（1886）浙江書局刊本，一名《續通典》，共 40 冊。



4. 北宋平民張敬德墓誌銘并序（985）
柯昌泗藏「故張府君墓誌銘并序」。此乃具一定經濟與文化水平的中層平民墓誌，形式上採用的格套與中層統治階級大同小異；內容中透露的價值觀念與喪葬習俗也向統治階級靠攏。

史語所學術創新數位深耕計畫 漢籍電子文獻資料庫

本資料庫以圖文並列方式收錄中國傳統人文研究具有重要價值的文獻，每年持續新增典籍，強化系統功能，係國內外重要學術研究工具。

執行單位及主持人	中央研究院歷史語言研究所 劉錚雲、廖宜方
計畫執行期間	2018 年 1 月 1 日～ 2018 年 12 月 31 日
相關計畫／合作單位	中央研究院數位文化中心、中央研究院人社中心地理資訊科學研究專題中心、中華電子佛典協會、法鼓文理學院、傅斯年圖書館
網址	漢籍電子文獻資料庫 http://hanchi.ihp.sinica.edu.tw/ihp/hanji.htm
2018 年執行成果	1、古籍 900 餘種，共計 2,000 萬字；《大正新脩大藏經》標誌轉換 1,200 萬字；影像 16 萬張。 2、持續完善系統相關功能，並發展「專題庫」進階分析功能。 3、與本院人文社會科學研究中心地理資訊科學研究專題中心合作，連結古籍地名與歷史圖層。 4、與本院數位文化中心合作，建置「漢籍校改等工作系統」。

「漢籍電子文獻資料庫」肇始於民國 73 年史語所與資訊所合作的「史籍自動化」計畫，旨在收錄對中國傳統人文研究具有重要價值的文獻，三十餘年來收錄歷代典籍已增至 1,173 種，6 億 6,510 萬字，內容包括諸多重要文獻，並持續提升系統功能。

本年成果包含：（1）新增 3,200 萬字，建置《古今醫統正脈全書》、《小方壺齋輿地叢鈔》等書籍，細目達 900 餘種，合計 2,000 萬字，及《大正新脩大藏經》標誌轉換 1,200 萬字，並新增圖檔 16 萬張，將文字影像對照閱讀，便利研究使用。（2）在系統功能方面，「書目瀏覽」新增「不限欄位」查詢；「基本檢索」於「書名」欄位結合「叢書名」，「檢索詞彙」採用多色呈現。（3）持續與「史語所學術創新數位深耕計畫-數位內容學術加值計畫」合作，完善「漢籍電子文獻資料庫標註管理平台」、「漢籍電子文獻資料庫研究分析平台」、「明清制度庫」等平台功能，讓研究者可以閱讀全文與物件標註、資料分析結果。（4）持續與本院人社中心地理資訊科學研究專題中心合作，將古籍地名連結到「中華文明



1. 漢籍電子文獻資料庫
首頁可登入免費使用及授權使用。



3. 基本檢索，書名欄位結合叢書名
書目：《高文襄公集》，勾選「書名」欄位，系統會列出該系列中之跨部類或同部類書目。

之時空基礎架構」的歷史圖層，以利學者對地理空間的掌握。（5）與本院數位文化中心合作研發「漢籍校改等工作系統」，預期發展「切字技術」、「文字辨識技術」以及「線上排版與校對工具」，希冀提升古籍數位化的效率。

「漢籍電子文獻資料庫」歷三十餘年的努力，在各方踴躍增華，精益求精之下，所收內容囊括經、史、子、集等各類重要典籍，已成極具規模且質量嚴謹的中文全文資料庫之一。用戶遍及國內外，為教學與學術研究不可或缺之工具，國外已有美洲、歐洲、澳洲、日本等地區的學術單位付費使用，預期每年可為國庫增加 500 ～ 600 萬元收益，並與國外知名學術單位進行資源交換，增進本國學術研究資源及素材。本計畫與其他子計畫、本院地理資訊科學研究專題中心、數位文化中心合作，增建專題庫功能、主題性研究平台暨 GIS 技術工具，將能促進數典資源創新應用，有利數位人文研究。此外配合本院院區開放活動，舉辦資料庫問答活動，以淺顯易懂、輕鬆活潑方式將典藏資源與知識推廣給學子及民眾。



2. 書目瀏覽，「不限欄位」檢索功能
系統會將任一欄位包含該檢索條件的書目予以列表（如書名、作者、叢書名、出版項、版本）。



4. 基本檢索，檢索詞彙多色呈現 (Highlight)
書目：《本草綱目（味古齋本）》，使用多條件查詢將以不同底色呈現，最多可至八色。

史語所學術創新數位深耕計畫 數位內容學術加值計畫

針對學術研究需求，建立人名、地名、職官資料庫，進行數位內容知識加值、文本標註，以及鏈結開放資料，深化數位人文學研究。

執行單位及主持人	中央研究院歷史語言研究所 劉錚雲
計畫執行期間	2018 年 1 月 1 日～ 2018 年 12 月 31 日
網址	1、人名權威—人物傳記資料庫 http://archive.ihp.sinica.edu.tw/ttsweb/html_name/index.php 2、中國歷史地名查詢系統 http://archive.ihp.sinica.edu.tw/hplname/ 3、清代職官資料庫 http://archive.ihp.sinica.edu.tw/officerc/officerkm2 4、漢籍電子文獻資料庫研究分析平台 http://hanchi.ihp.sinica.edu.tw/ihp_markc/hanjimarktp
2018 年執行成果	1、人名檔：統計至 7 月底新增 1,819 筆、修改 426 筆。 2、地名檔：統計至 7 月底新增 137 筆、修改 57 筆、新增地圖 95 筆。 3、職官檔：統計至 7 月底新增 97 筆。 4、協助「漢籍物件管理系統」標註作業，統計至 7 月底人名標註 22,451 條、地名標註 153,011 條，職官標註 13,592 條。 5、協助「漢籍物件管理系統」改善系統功能：委外廠商開發樹狀書目以及物件分析功能，以及介接資訊所馬偉雲教授團隊自動斷詞信心指數評分功能。 6、與數位文化中心合作「人名權威檔鏈結開放資料建置計畫」，進行資料清理與學術議題研發。 7、與美國哈佛大學 CBDB 團隊合作人名跨庫檢索平台（BiogRef. org）。 8、與香港科技大學李康團隊交流清代摺紳錄與人名權威檔資料。

本計畫致力於數位內容建置與內容學術加值，數位內容方面，持續擴增人名、地名、職官資料，建置「人名權威—人物傳記資料庫」、「中國歷史地名查詢系統」及「清代職官資料庫」，厚實基礎知識；學術加值方面，以基礎知識，協助「漢籍物件管理系統」標註作業，將人名、地名、職官內容得以深度應用，發展為文本分析的重要利器，強化數位人文學研究。

今年具體成果（統計至 7 月）：

- 充實數位內容資料
人名檔主要建置《清代硃卷集成》人物資料，共計新增 1,819 筆、修改 426 筆。地名檔建置明清至今各省二級政區資料，並持續掃描方志輿圖，共計新增 137 筆、修改 57 筆、新增地圖 95 筆。職官檔建置中央二級機關、駐防八旗副都統及相應的職官年表，共計新增 97 筆。



1. 人名權威 - 人物傳記資料庫
首頁含建置說明、查詢檢索、相關連結等。



3. 清代職官資料庫
首頁含建置說明、著錄說明、查詢檢索等。

- 協助「漢籍物件管理系統」標註與功能增益
持續協助「漢籍物件管理系統」標註明清人名、地名及清代職官，共計人名標註 22,451 條、地名標註 153,011 條，職官標註 13,592 條。並委外廠商建置樹狀書目檢索、書目分布等分析功能，以及介接馬偉雲教授團隊的斷詞信心指數功能，以機器判讀尚未人工校核條目，發揮本系統最大效益。

- 與國內外學術單位交流活動
資料交流方面，與美國哈佛大學 CBDB 團隊合作「人名跨庫檢索平台」、香港科技大學李康團隊交流摺紳錄資料；技術互惠方面，與數位文化中心合作「人名權威檔鏈結開放資料建置」並研發相關學術議題，以及與子六交流人名標註成果，期優化標註功能，擴展數位內容加值應用。



2. 中國歷史地名查詢系統
首頁含地名檢索、座標查詢、著錄規則等。



4. 漢籍電子文獻資料庫研究分析平台
首頁即檢索頁，檢索關鍵詞並勾選書籍即可查詢。

史語所學術創新數位深耕計畫 建置研究導向知識庫所需之 巨量歷史文本分析技術

探討由人、地、時等面向建立時空座標系統，將歷史事件因果與歷程加以整合，對漢籍電子文獻資料庫進行一增值應用模式的可能性。

執行單位及主持人	中央研究院歷史語言研究所 劉錚雲、范毅軍、蔡宗翰
計畫執行期間	2018 年 1 月 1 日～ 2018 年 12 月 31 日
相關計畫／合作單位	中央研究院人社中心地理資訊科學研究專題中心
網址	歷史氣候時空資訊整合檢索系統 http://iisrserv.csie.ncu.edu.tw:5000/index

2018 年執行成果	實作漢文文獻事件自動擷取方法。本年度以清代史料所載氣象內容為例，進行氣象資料分群的實作，並建置圖文整合的網頁操作系統，逐步導向以空間為主軸整合相關內容資料建置知識庫的目標。
------------	--

本計畫之核心技術包括整合歷史地名資料庫，及運用文本標註技術、地名時空對位之網路地理資訊系統技術等，對漢籍電子文獻資料庫進行地名標註，再透過地名檢索機制及時空資訊系統之可視化設計，達到以圖形呈現歷史事件的效果。鑑於現今異常氣候現象趨於頻繁，氣候變遷帶來的衝擊已逐漸顯著，如何洞悉其因果以尋求因應之道，也成為重要的研究議題，在 2018 年本計畫即透過實作文本分析方法於漢籍文本，發展歷史氣象事件分析模式，並結合時空資訊技術，開發歷史氣象文本分群檢索系統，以時空架構為主軸整合主題內容建置知識庫。

透過歷史氣象文本分群檢索網頁，可以讓使用者運用時間軸與分類選擇功能，簡易、快速地觀察在特定年份間所發生的氣象事件，也可針對特定事件進行檢索，瀏覽時空分布特性，了解各類氣象事件的區域性與發生頻率，進而觀察事件變化脈絡。本計畫目前雖以氣象資料作為事件分群實驗資料之研究，預期所研發之技術將可廣泛應用於不同的歷史文本上，推展歷史文本處理方法與應用之相關研究課題，而藉由本計畫針對歷史氣象文本之分析，未來亦將整合相關學科研究方法，拓展跨領域之數位人文研究。



1. 1735 年至 1745 年間病蟲害類別的發生地

ID	斷代年	省	縣	類型	文本
2292-17	1735	河北省	東光縣	蝗 螞蟥	縣境蝗。
2292-18	1735	河北省	武安縣	蝗 螞蟥	七月，蝗。
2292-19	1735	河北省	隆興縣	蝗 螞蟥	均糧為災。
2294-09	1735	江蘇省	阜寧縣	蝗 螞蟥	六月大旱，蝗。
2294-25	1735	安徽省	臨山縣	蝗 螞蟥	蝗不為災。
2299-05	1736	山東省	鄒平縣	蝗 螞蟥	蝗。
2303-28	1736	海南省	三亞市	蝗 螞蟥	蝗蟲食苗。
2308-16	1737	河北省	巨鹿縣	蝗 螞蟥	蝗。
2309-18	1737	安徽省	無為縣	蝗 螞蟥	五月，蝗生，江洋隨天。
2311-17	1737	湖北省	大冶縣	蝗 螞蟥	蝗。
2312-01	1737	廣東省	連山縣	蝗 螞蟥	七月，蝗。
2312-26	1737	廣西壯族自治區	蒼川縣	蝗 螞蟥	八月，蝗。
2315-14	1738	山東省	臨沂市	蝗 螞蟥	旱，蝗。
2315-15	1738	山東省	日照市	蝗 螞蟥	夏旱，蝗。
2315-23	1738	江蘇省	連雲港市	蝗 螞蟥	八月六日，海州蝗。
2317-14	1738	安徽省	霍縣	蝗 螞蟥	歲豐，秋蝗，不為災。
2318-11	1738	河南省	鞏縣	蝗 螞蟥	夏，蝗不入境。
2318-14	1738	河南省	溫縣	蝗 螞蟥	秋，蝗蝻生。
2318-31	1738	河南省	沁陽市	蝗 螞蟥	夏，蝗入境。
2320-20	1739	河北省	安新縣	蝗 螞蟥	蝗。
2321-02	1739	河北省	武昌縣	蝗 螞蟥	河決，蝗。

2. 1735 年至 1745 年間病蟲害類別的相關文本



3. 1735 年至 1745 年間水患與飢荒發生地點分布與分區統計（墨綠 = 水患，咖啡 = 飢荒，黑色 = 兩者皆有）

地理資訊數位典藏與空間人文學發展計畫

透過多方機構合作，以數位典藏技術廣泛收集中國大陸及臺灣各式地圖與航空照片，建立單一入口整合型資料庫；運用 GIS 進行加值處理，便於各類學術研究與文創應用；佈建網路基礎設施發展空間人文學。

執行單位及主持人	中央研究院人文社會科學研究中心 范毅軍
計畫執行期間	2015 年 1 月 1 日 ~2018 年 12 月 31 日
相關計畫／合作單位	國防部及所屬單位、臺北市政府地政局、經濟部水利署、農委會林務局農林航空測量所、國史館臺灣文獻館
網址	http://gis.rchss.sinica.edu.tw/mapdap/
2018 年執行成果	完成 60,000 幅航空照片及 30,000 幅地圖數位典藏 完成 5,000 幅地圖進行地理坐標定位處理 與海軍大氣海洋局簽署學術合作協議 新增「宜蘭百年歷史地圖」、「屏東百年歷史地圖」系統 協助舉辦 4 場工作坊 (研習營) 及逾 250 件資料使用授權案

本計畫為中央研究院於地理資訊方面數位典藏永續經營成果，過去 10 多年來，已經累積完成中國大陸與臺灣地區地圖超過 55 萬幅、空照影像超過 80 萬張豐富資料庫，與開發專屬單一入口查詢系統及應用系統，包括：「地圖數位典藏整合查詢系統」以及「臺

灣舊航照整合查詢系統」、「臺灣百年歷史地圖」，讓原本分散在各機關的地理資訊資源得以整合，成為本院服務社會之學術研究型資料庫，目前都廣為被學界與社會大眾所應用。

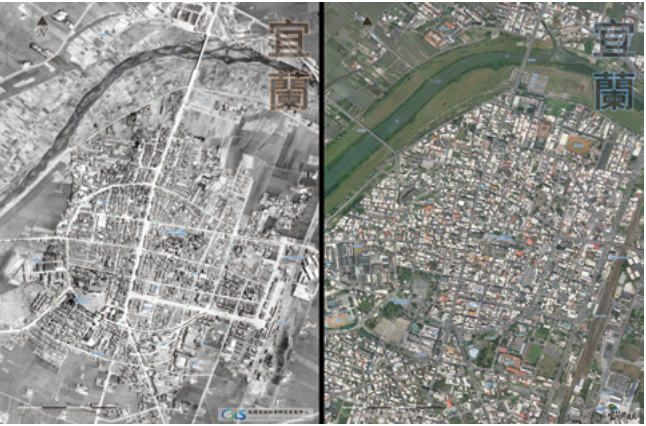
本年度針對既有地圖與遙測影像數位典藏資料庫持續擴充內容，與國防部及所屬單位合作推動「飛遠專案」、「廣惠專案」及「智寬專案」，預計新增 3 萬幅地圖及 6 萬張航照數位化；同時，針對之前已經完成數化的臺灣舊地籍圖進行地理坐標校正處理，預期完成 5 千幅，以利後續 GIS 加值應用。針對既有的「地圖數位典藏整合查詢系統」、「臺灣舊航照整合查詢系統」、「百年歷史地圖」、「線上地圖校正系統」進行服務整合，並透過舉辦資料授權、學術研討會、成果展、工作坊與專題演講等方式，推廣數位典藏成

果於學術研究、社區發展、地方學及文創產業應用，進而發展空間人文學 (Spatial Humanities)。

本計畫對社會的影響與意義包含：1. 基礎地理圖資加值以支援人文社會科學及環境變遷研究；2. 整合院內多項 GIS 學術資源，提供完善地理資訊服務；3. 擴大民眾參與地理資訊加值與應用；4. 推廣地理資訊數位典藏應用；5. 累積學術資源、發展研究亮點；6. 發展空間人文學。



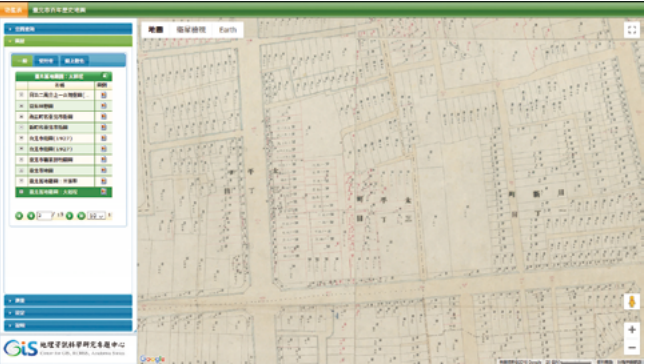
1



2



3



4

- 1. 與海軍大氣海洋局簽訂學術合作備忘錄
- 2. 宜蘭新舊航照影像比對
- 3. 臺灣舊航照影像查詢系統（1947-1952 年）
- 4. 「臺北市百年歷史地圖」整合臺北市舊地籍圖

阿美族、雅美族口語傳說採錄 翻譯資料數位典藏計畫

本計畫將劉斌雄過去主持「阿美、雅美口傳文學計畫」所採錄與翻譯的龐大資料數位化，是極其珍貴的文化資產及文化研究與傳承的寶庫。

執行單位及主持人	中央研究院民族學研究所 胡台麗
計畫執行期間	2016 年 1 月 1 日 ~2018 年 12 月 31 日
相關計畫／合作單位	臺灣民族誌數位影音典藏計畫
網址	http://aya.ioe.sinica.edu.tw
2018 年執行成果	完成雅美族椰油部落、朗島部落口語傳說文字記音翻譯檔與錄音檔之數位化。

「阿美族、雅美族口語傳說採錄翻譯資料數位典藏計畫」計畫的主要數位化目標為民族學研究所研究員劉斌雄先生（2004 年辭世）1982-1989 年主持國科會補助之「阿美、雅美兩族的口傳文學」計畫（1982-1985）和「雅美族口傳故事的收集與研究」計畫（1986-1989）時所採集的錄音和完成的記音、翻譯紙本資料。另外還包括劉斌雄先生 1977 年開始所採集的雅美族漁撈儀禮資料，以及他 1958 年所採錄的阿美族馬太安何有柯（Unak Tafong）口傳錄音資料和其記音與翻譯。

2018 年計畫主要工作為擴充「阿美族、雅美族口語傳說採錄翻譯資料數位典藏計畫」數位資料庫，第一季完成並上傳「雅美族椰油（Yayo）部落」48 筆

傳說故事 PDF（430 頁）及 43 筆相對應之錄音檔；第二季完成並上傳「雅美族朗島（Iraralay）部落」45 筆傳說故事 PDF（502 頁）及 9 筆相對應之錄音檔；第三季完成「雅美族朗島（Iraralay）部落」後半部 46 則傳說故事；第四季預計完成「雅美族東清（Iranmeilek）部落」16 則傳說故事文字與錄音檔數位化及「雅美族野銀（Ivalinu）部落」26 則傳說故事文字與錄音檔數位化。

本計畫建置完成之阿美族、雅美族口語傳說文字與錄音對照之數位資料庫與網頁完全開放線上瀏覽，可促進此二族語言、文學、歌謠與社會文化內涵的研究、推廣和傳承。



1



2



3



4

1. 台東縣蘭嶼鄉椰油部落一景
胡台麗 攝
2. 台東縣蘭嶼鄉東清部落一景
胡台麗 攝
3. 台東縣蘭嶼鄉朗島部落一景
胡台麗 攝
4. 台東縣蘭嶼鄉野銀部落一景
胡台麗 攝

近代檔案數位典藏支援數位人文學計畫

本計畫主要數位化目標為建置完成「導淮委員會檔案研究平台」，整合水利史、社會經濟史與科技史研究。並初步建置「軍事新聞通訊社」網頁，以呈現檔案開放模式。

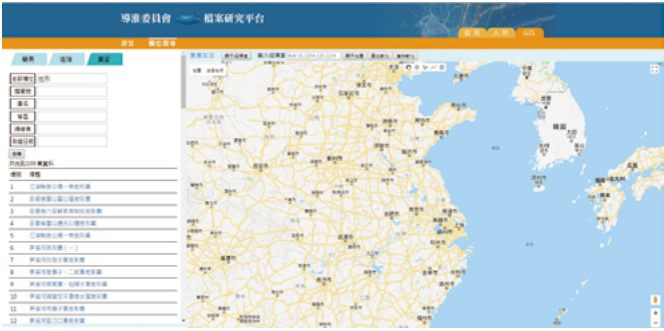
執行單位及主持人	中央研究院近代史研究所 張力、張哲嘉
計畫執行期間	2018 年 1 月 1 日 ~2018 年 12 月 31 日
相關計畫／合作單位	中央研究院人社中心地理資訊科學研究專題中心
網址	http://gissrv4.sinica.edu.tw/gis/huaihe.aspx
2018 年執行成果	導淮委員會後設資料 305 冊，人名、地名標註 245 筆。 軍聞社紙質掃描 27,781 頁，主題標註 286 筆，目錄著錄 489 筆。

本計畫建置的「導淮委員會檔案研究平台」，除了以檔案應用新思維，提供水資源之史料研究外，亦可提供經濟部水利署等相關水利單位研究。

「導淮委員會」計畫於 2018 年 6 月底前已完成後設資料 305 冊，人名、地名標註 245 筆。「導淮委員會檔案研究平台」利用地理資訊系統（GIS）的數位工具，以「數位歷史淮河」為目標，將檔案中的地點標註於地理座標，結合檔案內容及圖資的後設資料，運用地理座標定位校正和 Google Map 進行套疊，使用者即可建置相關主題，具體可見地呈現檔案和主題的地理與空間特性，提供研究者進一步分析及全觀性的運用。

「軍事新聞通訊社」檔案，源自於 1946 年國防部仿照美軍建立軍事新聞報導系統，原則每日發佈新聞稿 1 至 10 則，供軍中報刊、前線部隊及艦艇抄收，以便發行軍中快報。透過軍方宣傳的視角，軍聞社檔案可認識臺灣社會文化的轉變、以及軍方在此過程中的自我定位。

「軍事新聞通訊社」於 2018 年 6 月底，已完成紙質掃描 27,781 頁、主題標註 286 筆、目錄著錄 489 筆。「軍事新聞通訊社」預計以網頁方式呈現，規劃每日軍聞、區域軍聞、軍聞光影、軍聞話題等單元介紹軍聞社檔案。



1



2



3



4

1. 以「地形」關鍵字檢索相關圖資，系統共找到一百筆地形圖
2. 選擇「入江水道及高寶湖壅閘工程計畫圖」可在 Google Map 呈現，進階可增加圖層設定功能，便於研究者利用
3. 1976 年軍聞社報導行政院長蔣經國參加軍事院校畢業典禮
4. 1976 年軍聞社報導國防部獎勉電影「八百壯士」工作人員

臺灣檔案文獻數位典藏與 加值應用計畫

本計畫以「整合多樣性典藏、加值獨特性史料」的數位化策略，著重臺灣歷史傳承工作，以支援本所成為臺灣史研究的國際學術重鎮。

執行單位及主持人	中央研究院臺灣史研究所 許雪姬
計畫執行期間	2018 年 1 月 1 日 ~ 2018 年 12 月 31 日
網址	1、臺灣史檔案資源系統 http://tais.ith.sinica.edu.tw 2、臺灣日記知識庫 http://taco.ith.sinica.edu.tw/tdk
2018 年執行成果	長崎泰益號及相關商號文書、陳振能文書、郭雪湖畫作與文書，超過 1 萬 3,000 頁影像掃描作業。 長崎泰益號文書 -- 中國地區商業往來書信，完成逾 4 萬 2,000 封信件的後設資料著錄。 陸徵祥文書詮釋資料著錄約 800 筆。 黃旺成先生日記（1924-1925）日記內容資料結構之分析與調整工作，計有 731 篇、手稿影像 379 幅。

本計畫致力於將富有歷史意義與珍貴價值之臺灣文化資產進行數位典藏，同時結合資訊科技技術，提供臺灣史研究邁向創新與加值應用可能。目前主要對外提供史料數位內容流通服務之資訊系統包含「臺灣史檔案資源系統」、「臺灣日記知識庫」等。

隨著館藏逐年增多，且開放政策逐年擴大，數位系統使用量亦逐年增長。臺灣史檔案資源系統，2018 年已完成長崎泰益號文書—中國地區商業往來書信、陸徵祥文書等檔案之後設資料著錄，該系統上半年造訪人次超過 2.7 萬人、瀏覽頁面有逾 37.4 萬頁，相較去年同期的 2.4 萬人、30.2 萬頁，成長幅度分別有 12.5% 和 23.8%。

數位人文系統—臺灣日記知識庫，今年上半年造訪人次近 1.1 萬人、瀏覽頁面逾 18 萬頁，相較去年同期的 8 千人、13 萬頁，成長幅度有 37.5% 與 38.4%，引用各部日記史料之博碩士論文篇數更超過千篇。截至目前完成有黃旺成先生日記（1924-1925）日記內容資料結構之分析與調整工作。

計畫研究團隊以整合檔案文獻數位典藏、創新內容加值服務為目標，期能促進學術研究產能之提升，推動臺灣歷史知識之普及發展，吸引更多人參與臺灣歷史研究，使臺灣珍貴歷史文化得以延續留存。



1



2



3



4

1. 郭雪湖，〈新霽〉
1931，膠彩・網，91x182cm，獲第 5 屆臺灣美術展覽會臺展賞。（檔案來源：郭雪湖畫作與文書）
2. 郭雪湖，〈驟雨〉
1946，水墨・網，53x73cm，第 1 屆臺灣省全省美術展覽會出品。（檔案來源：郭雪湖畫作與文書）
3. 1921 年 6 月 7 日上海同春恒記寄泰益號信。（檔案來源：長崎泰益號文書）
4. 巴黎和會大使肖像集
一次世界大戰遺產。（檔案來源：陸徵祥文書）

性別、媒體與戰爭
抗戰時期國民黨婦女的社會網絡

建立國民黨婦女期刊作者研究平台，使用者可搜尋作者、篇名、生平傳記、家譜，並提供期刊關鍵詞、作者屬性及社會網絡分析。

執行單位及主持人	中央研究院近代史研究所 連玲玲
計畫執行期間	2018 年 1 月 1 日 ~2018 年 12 月 31 日
網址	http://mhdb.mh.sinica.edu.tw/ACWP/
2018 年執行成果	「作者傳記標籤系統」有標籤人物 3,150 筆、組織 1,411 筆、報刊 126 筆，事件標籤 307 筆，合計 4,994 筆；「期刊文章標籤系統」有標籤人物 608 筆、組織 311 筆、事件 174 筆、報刊 48 筆、備註 135 筆，合計 1,276 筆。兩系統總計標籤筆數為 6,270 筆，為歷史文獻數據化的成果。 「婦女期刊作者傳記研究平台」建立女性傳記資料，與近史所「近現代人物資訊整合系統」整合，彌補既有傳記資料庫偏重男性的情形，本資料庫建立 144 筆女性人物傳記，其中 103 人為新增資料，使女性資料增加了 10%。 開放「近代婦女期刊資料庫」及「婦女期刊作者研究平台」，使用者僅須申請帳號，即可搜尋作者、文章目錄，使用線上分析工具，並可進一步下載資料檔，進行加值應用。

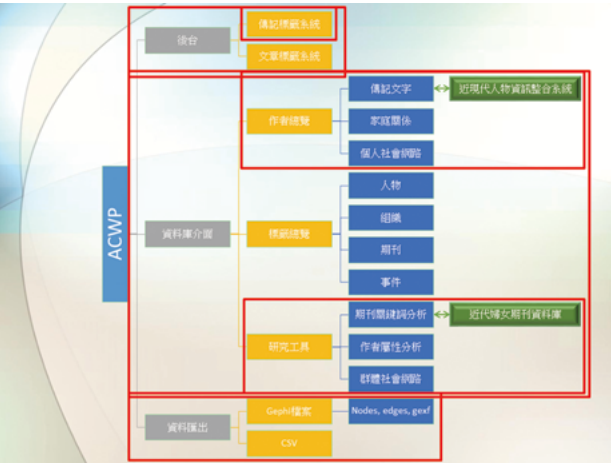
以抗戰時期國民黨婦女期刊作者為研究對象，包括《婦女新運》（1938-1948）、《婦女新運通訊》（1939-1941）、《江西婦女》（1937-1938）、《農村婦女》（1940-1942）、《廣西婦女》（1940-1943）等，計畫為刊物 2 篇文章以上的作者著錄傳記資料，包括傳記、家譜、參與組織、事件、報刊等標籤，建立社會網絡分析線上工具，初估需整理 435 位作者資料，著錄 267 位作者傳記，標籤 1,785 篇文章。

目前已開發建置「婦女期刊作者研究平台」，此資料庫與近史所「近現代人物資訊整合系統」、「近代婦女期刊資料庫」整合，使用者可檢索作者傳記資料、

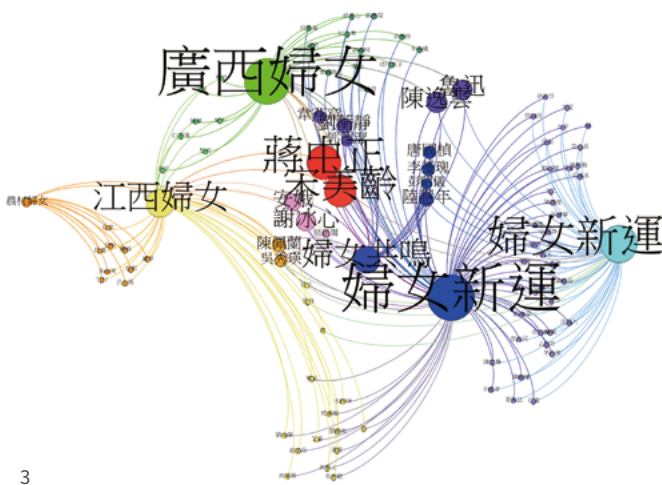
家譜、社會關係，並進一步使用研究工具進行「期刊關鍵詞分析」、「作者屬性分析」、「社會網絡分析」。此資料庫的社會關係標籤資料、統計數據對外開放，使用者註冊後可線上瀏覽傳記資料、統計資料、社會網絡圖，亦可下載資料檔（CSV 及 Gephi 格式），進行社會網絡分析、關鍵字詞頻分析及其他各種加值運用。另外新增社會網絡數位工具，使用者可自行輸入組織、人物等關係數據，系統可協助運算、輸出資料檔，匯入社會網絡軟體 gephi，俾便使用者根據研究目的運用。



1



2



3

1. 婦女期刊作者研究平台
使用者申請帳號即可使用。
2. 資料庫架構圖
資料庫提供搜尋、統計分析及下載功能。
3. 婦女期刊作者投稿網絡
運用社會網絡分析方法，找出婦女期刊的明星作者。

臺灣民間信仰影音數位 平臺計畫（第二年）

民間信仰的學術研究具有相當程度的社會實踐意義，同時亦須積極承擔教育推廣的社會責任。本計畫在資料徵集或紀錄片拍攝成果，在推廣數位資源運用與地方研究上均有正面作用。

執行單位及主持人 中央研究院臺灣史研究所 | 謝國興、王麗蕉

計畫執行期間 2018 年 1 月 1 日 ~2018 年 12 月 31 日

網址 https://www.youtube.com/channel/UCPhPRihMbu_Y_VV4L4sp4kA

2018 年執行成果
《西港仔刈香：一個傳統王醮的數位紀錄》（第二刷）
「東津神樂」紀錄片
「拍面水滸」紀錄片
「西勢拍面宋江陣全套演練紀錄」

本計畫以民間信仰中「王爺信仰」和「文武陣頭」為主要研究範疇。王爺信仰源自古老的驅瘟逐疫風俗，主要的王爺神多數與瘟神信仰有關，甚至於有些王爺神本身就是瘟神，同時具有行瘟、解瘟功能。職是之故，本計畫建置中的影音平臺在近 3 年的時間裡，數位記錄了臺灣各地王爺信仰有關的三大國家級重要民俗：西港刈香、東港迎王平安祭典、南鯤鯓代天府五府千歲進香期，以及部分地域性（包含離島）王醮祭典，並延伸到國際連結，曾前往福建漳州、廈門，甚至馬來西亞記錄，比較異同及脈絡。

文武陣頭部分，以庄頭陣為主，從成立到出陣，過程中的演訓記錄，以及背後所代表的社會意義，利用鏡頭拍攝過程，透過地方主事者訪談、文獻史料爬梳，並以學術研究架構產出紀錄片，搭配以研究為基礎的文字說明，產出的影音專書，並配合主題網站的公開，讓研究者或社會大眾，都能輕易得到正確的理解，並可從中延伸不同議題繼續發酵。



1



2



3



4

1. 2018 戊戌年西港刈香道士觀朝
2. 屏東六塊厝長安宮送王
3. 屏東彭厝建安宮送王
4. 屏東黎明玄武宮請王

結合機器智慧與社會智慧 提供數位典藏智慧創新服務 (III)

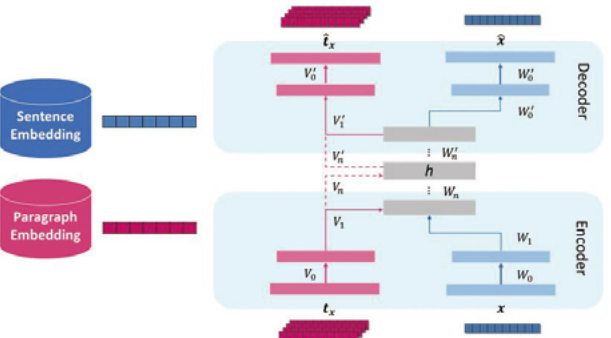
導入雲端平台、邊際運算架構等技術，提升數位典藏計畫內容的推廣。結合機器智慧與社會智慧，研發工具提供數位典藏智慧創新服務。

執行單位及主持人	中央研究院資訊科技創新研究中心 何建明
計畫執行期間	2018 年 1 月 1 日 ~2018 年 12 月 31 日
相關計畫／合作單位	歷史語言研究所、數位文化中心、胡適紀念館
2018 年執行成果	文本比對與內容探勘應用 - 導入類神經網路方法中的 AutoEncoder 模型並針對古文比對之特性加以發展 Topic-Aware AutoEncoder (TAAE) 模型，將段落中的前後文語意加入比對資訊。 - 針對特定人物傳記產出人物事蹟比對資訊供研究人員使用。嘗試以幾種特定史實觀察方法，透過視覺化的呈現來表達歷史人物的相關立場。 近代文人字體數位化復刻典藏 - 將胡適先生撰寫的「中國中古思想史長編」中的手稿字體數位化，於今年度計畫的前半年已完成印刷稿共計 695 頁約十三萬餘字。

本計畫 2018 年研究主題主要進行兩項工具的研發與實作，提供數位文化中心所需要的研究工具。

文本比對與內容探勘應用

在比對技術方面，導入類神經網路方法中的 AutoEncoder 模型，並針對古文比對之特性加以發展 Topic-Aware AutoEncoder (TAAE) 模型。不僅針對句子或段落進行比對，而是將段落中的前後文語意加入比對資訊。圖 1 中表示我們系統模型的主要架構，透過文句 (藍色部分) 與前後文資訊 (紅色區域) 整合，讓比對結果更能反映出歷史事蹟的故事性。



1

舊唐書	新唐書	新唐書刪減	新唐書新增
魏徵，絳州聞喜人。少補弘文生，每遇休假，諸生多出遊，徵獨不廢業。徵，有司將徵，辭以學未竟而止。在館畫十載，尤晚春秋左氏傳及漢書。徵，歷兵部侍郎、中書門下平章事、侍中、中書令。	魏徵字季凌，絳州聞喜人。寬厚，寡言笑，有奇節。徵，弘文生，休耕，它生成出遊，徵獨不廢。有司欲薦徵，以學未竟，辭不舉，服勤十年，尤通左氏春秋。舉明經及第。補領事參軍，遷御史，召徵舍人，遷通議大夫，封魏縣侯。徵，歷兵部侍郎、中書門下平章事、侍中、中書令。	在館畫十載，尤晚春秋左氏傳及漢書	寬厚，寡言笑，有奇節 • 舉明經及第 • 調露二年，同中書門下三品 • 進拜侍中 • 高宗幸東都，留皇太子京師，以徵調護 • 帝不豫，太子監國，詔徵與劉齊賢、郭正一於東宮平章政事，及大漸，受遺輔太子，是為中宗 • 舊，宰相議事門下省，徵政事堂 • 長孫无忌以司空、房玄齡以僕射、魏徵以太子太師皆知門下省事，至徵，以中書令執政事筆，故從政事堂於中書省

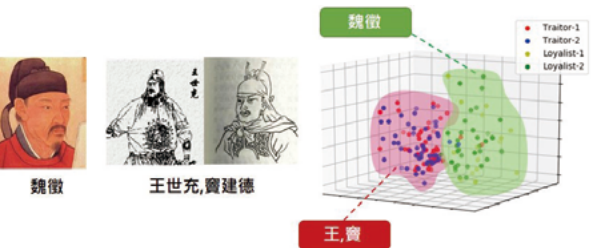
2

1. TAAE 模型概觀
2. 以裴炎為例的人物傳記資訊比對表
3. 透過視覺化呈現人物之正負面立場
4. 胡適中國中古思想史長編復刻版封面
4. 現已完成中國中古思想史長編之復刻版數位檔製作

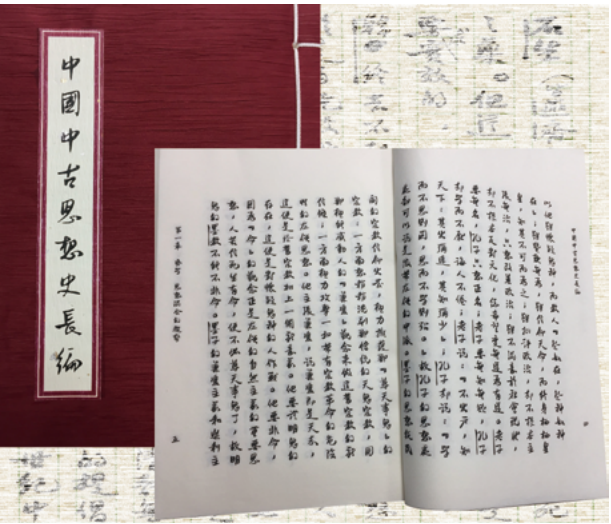
在工具應用方面，針對特定人物傳記產出人物事蹟比對資訊供研究人員使用，圖 2 是以裴炎為例的列傳資訊整理，其中，包含在新舊唐書中相似的語句標註。另外我們也嘗試以幾種特定史實觀察方法，透過視覺化的呈現來表達歷史人物的相關立場，如圖 3。

近代文人字體數位化復刻典藏

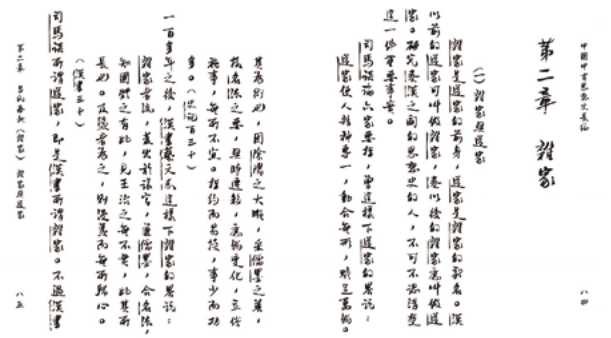
以雲端字型研究結果為基礎，提供字型擷取工具，便於史料的運用。將胡適先生撰寫的「中國中古思想史長編」中的手稿字體數位化，於今年度計畫的前半年已完成印刷稿共計 695 頁約 13 萬餘字。



3



4



5

漢籍自動化資訊擷取研究與系統開發（第二年）

自動辨識及擷取漢籍的人名、地名、組織名、職官名等，並以知識本體架構呈現詞彙語義，打造自動化分析平台，開放給人文學者使用。

執行單位及主持人	中央研究院資訊科學研究所 馬偉雲
計畫執行期間	2018 年 1 月 1 日 ~2018 年 12 月 31 日
相關計畫／合作單位	中央研究院資訊科學研究所、中央研究院歷史語言研究所、中央研究院語言學研究所
網址	1、權威詞自動辨認與標注評分展示系統 http://sky.iis.sinica.edu.tw:9003/ 2、以知識本體架構呈現詞彙語意 上古 : lingcorpus.iis.sinica.edu.tw/~morris/kiwi_ontology/akiwi/ 中古 : lingcorpus.iis.sinica.edu.tw/~morris/kiwi_ontology/dkiwi/ 近代 : lingcorpus.iis.sinica.edu.tw/~morris/kiwi_ontology/pkiwi/ 現代 : lingcorpus.iis.sinica.edu.tw/~morris/kiwi_ontology/mkiwi/ 3、漢籍標記語料庫 上古 : lingcorpus.iis.sinica.edu.tw/ancient/ 中古 : lingcorpus.iis.sinica.edu.tw/middle/ 近代 : lingcorpus.iis.sinica.edu.tw/early/ 現代 : lingcorpus.iis.sinica.edu.tw/modern/

2018 年執行成果

- 開發權威詞辨識與標注評分技術
我們設計一套雙向長短記憶的深度學習模型，利用清實錄、光緒朝大清會典事例等書的人名、地名、組織名與職官名等權威詞的標注當作訓練資料，自動學習標注和其前後內容的相關性，進行自動化辨識與評分。
- 開發權威詞標注評分的 API
我們開發了權威詞標注評分的 API，整合進史語所現有的標注界面，標注人員可以根據評分數值調整標注條目的順序，並將評分數值作為標注判斷的重要參考，以增進標注效率。相關 API 也提供給數位文化中心技術部門，擬整合進目前正開發的數位人文技術平台。
- 打造漢籍詞彙知識本體
我們將語言所提供之上古、中古、近代、現代的斷詞標注文本中的詞彙，以及康熙字典當中的詞彙，自動掛載到知識本體架構當中對應的語意類，顯示不同時代的詞彙分布與每個詞彙的語義訊息。

對漢籍語料進行標注與資訊擷取常是數位人文研究關鍵卻又耗時的步驟，例如人、事、時、地、物或是詞語的詞性標記。為了增進標記效率與擴增標記範圍，自 106 年，我們展開五年的研究計畫，今年 (107 年) 的重點放在權威詞辨識評分技術與自動化建立漢籍詞彙知識本體。為了將研發成果確切落實，我們跟史語所與合作廠商密切配合，在史語所現有的標記界面下，新增專有名詞辨識技術的評分數值。我們設計一套雙向長短記憶的深度學習模型，利用清實錄、光緒朝大清會典事例等書的人名、地名、組織名與職官名等權威詞的標注當作訓練資料，自動學習標注和其前後內容的相關性，進行自動化辨識與評分。我們開發了相關的 API，整合進史語所現有的標注界面，標注人員可以根據評分數值調整標注條目的順序，並將評分數值作為標注判斷的重要參考，以增進標注效率。



1. 含權威詞評分的標注界面

要打造一個具有語義分析能力的系統，建置詞彙的知識本體至為關鍵。由於我們 (中研院資訊所詞庫小組) 在過去十年打造了廣義知網知識本體架構，所以我們以此為基礎，將語言所提供之上古、中古、近代的標注詞彙，以及康熙字典當中的詞彙，自動掛載到知識本體架構當中對應的語義類，顯示不同時代的詞彙分布與每個詞彙的語義訊息。

我們的近期目標是豐富史語所與語言所的標注語料，並使過程更有效率。最終目標是自動化建構全方位的漢籍知識庫，並整合進數位文化中心正開發的漢籍語言處理技術平台，開放給全世界人文學者使用。



2. 詞彙知識本體（以中古語料為例）

關於研究的想像 生物多樣性數位博物館

展示生物多樣性研究博物館豐富及獨特的館藏，並以不同研究為主題規劃數位特展，打開研究的大門，邀請各界一同探索與想像。

執行單位及主持人	中央研究院生物多樣性研究中心 鍾國芳
計畫執行期間	2018 年 1 月 1 日 ~2018 年 12 月 31 日
網址	http://brmas.openmuseum.tw/
2018 年執行成果	匯入中研院生物植物標本館模式標本 183 份、構樹屬標本 158 份及秋海棠標本 2,107 份。 陸續匯入 GBIF、Biodiversity heritage library、臺灣大學植物標本館，及其他開放性資料庫與研究者提供之數位資料近 1,000 筆。 策劃有「構」厲害數位特展。

中研院生物多樣性博物館自 1960 年代動、植物標本館時期便收集累積了超過 23 萬份藏品，其中不乏珍貴稀有類群、眾多新種發表時指定的模式標本等；90 年代起更陸續建置了多個生物多樣性相關的網站與資料庫，數位化資源已然頗具規模。本計畫以數位博物館為媒介，讓民眾透過多元管道了解本館豐富之典藏與厚實之研究基礎，並規畫不同生物多樣性研究主題之特展，達成知識轉化與科普傳播之目的，不僅能展現本中心豐碩之研究成果，亦期能推廣並實現生物多樣性保育與教育。

目前已完成匯入標本影像、文獻、圖版、照片及影片等其他數位資源 3,060 筆。首期展覽將以『有「構」

厲害』為題，藉由「構樹」串聯「植物系統分類學」、「生物地理學」、「生物人類學」、「考古人類學」、「語言學」、「人類遺傳學」、「民族學」等學門知識，由研究臺灣最常見的本土樹種，鋪陳出「南島語族起源與遷徙的研究」。

生物多樣性數位博物館希望能作為讓大眾親近、享用生物多樣性研究成果的入口，除對生物多樣性有更深刻的了解外，所有數位資源皆為公眾授權，亦能做為教育、創造與文化加值的基礎，賦予藏品新的詮釋。除此之外，於數博平台上，數位藏品間能夠輕易地橫向串聯，激發更多跨領域的研究或應用。



1



2



3



4

1. 生物多樣性數位博物館
構樹果序，黃郁嵐攝
2. 中研院植物標本館收藏之模式標本 (type specimen)
岩生秋海棠 *Begonia ravenii* C.I Peng & Y.K.Chen。
3. 有「構」厲害特展
臺灣最常見卻最被視而不見的構樹。鍾國芳攝
4. 有「構」厲害特展
斐濟南島語族以構樹皮製作樹皮布。李宜軒攝

古漢籍善本鏈結開放資料 (LOD) 建置計畫

以「古漢籍善本數位化資料庫國際合作建置計畫」之藏品後設資料作為轉置鏈結開放資料 (LOD) 的基礎，藉由語意資料模型的建構，促進資源的互通利用。

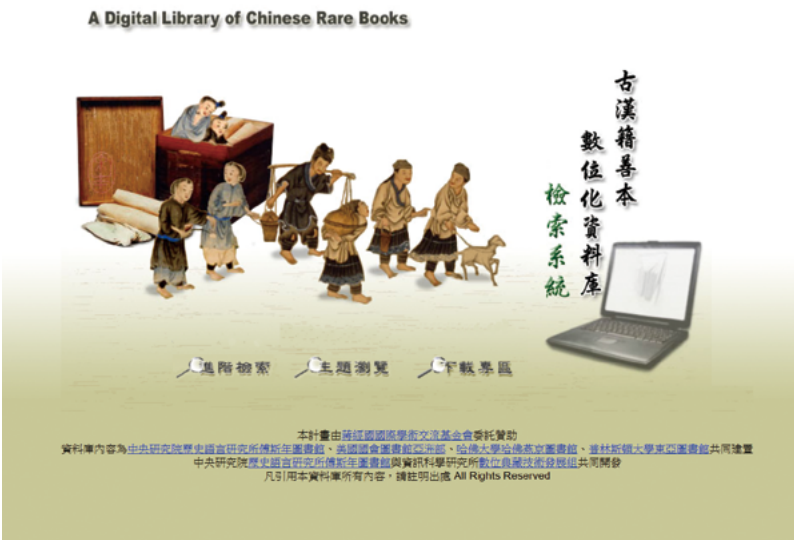
執行單位及主持人	中央研究院歷史語言研究所 林聖智、陳淑君
計畫執行期間	2018 年 1 月 1 日 ~2018 年 12 月 31 日
相關計畫／合作單位	中央研究院數位文化中心
網址	中央研究院數位文化中心鏈結開放資料平台 http://data.ascdc.tw/ （預計年底前發布並開放使用）
2018 年執行成果	1、完成古漢籍善本鏈結開放資料 (LOD) 建置計畫知識本體 1.0 版設計 2、完成善本古籍後設資料以「公眾領域貢獻宣告」CC0、圖像以 CC BY-NC-SA 3.0 TW 方式釋出並簽署授權

傅斯年圖書館歷年已積累豐盛之善本圖籍數位典藏成果，為提高這些珍貴古籍資源的應用價值，本計畫擇定以「古漢籍善本數位化資料庫國際合作建置計畫」之數位化內容與後設資料，進行鏈結開放資料應用，此不僅具有延續加值推廣數位典藏資料庫之目的，亦具有與國際重要漢學機構合作之意義，期以強化與世界其他善本古籍資料的互通性。

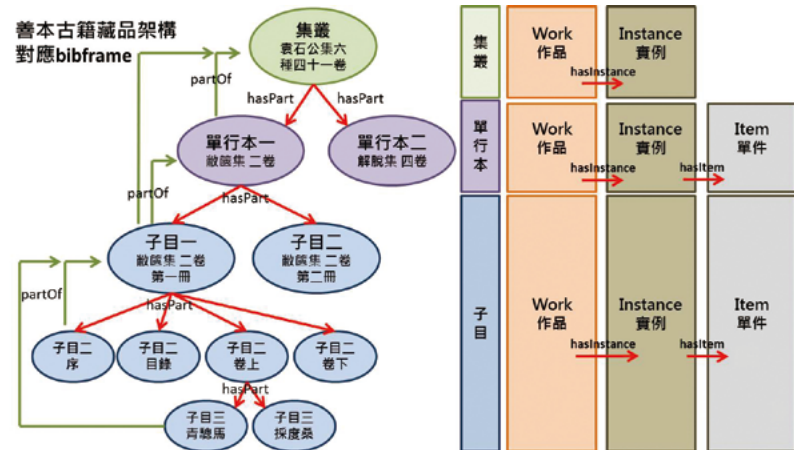
計畫執行迄今已針對原始後設資料欄位進行語意型資料模組 (Data Model) 設計。根據傳圖善本古籍系統中集叢、單行本、子目等三大層級架構，主要以美國國會圖書館發展的 BIBFRAME 語意模型架構為依據，並進行語意擴充。目前已完成中文善本古籍資料模組中所需之 24 種類別 (classes) 及 74 種屬性

(properties) 描述語彙設計建構。依據語意模組設計結果，目前完成「古漢籍善本鏈結開放資料 (LOD) 建置計畫」知識本體 1.0 版內容。

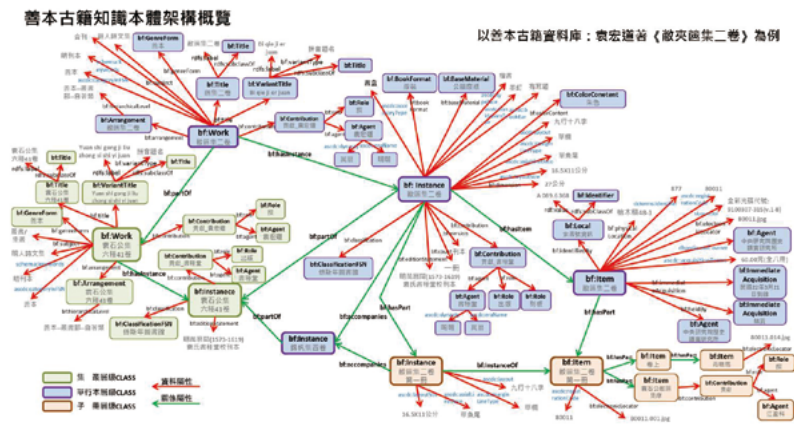
透過本計畫之執行，我們首先冀望能為中文善本古籍提供 LOD 建置模型，研究並評估以 BIBFRAME 資源描述格式發展實作的可行性與適用性。其次據此 LOD 模型進行語意轉換及發布，使善本古籍資料相互鏈結並以開放授權的方式釋放於網路，以利資料的開放與再利用。最終並透過 LOD 轉置與資料串連特性，鏈結國際間中文善本古籍書目資訊，增加數位化館藏的國際能見度，並提升漢籍研究資源的整合共享與應用加值。



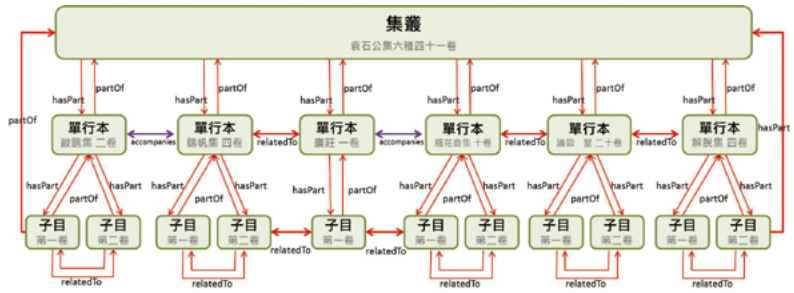
1



2



3



4

1. 中研院史語所傅斯年圖書館建置之《古漢籍善本數位化資料庫》檢索系統首頁
網址 <http://rarebookdl.ihp.sinica.edu.tw/rarebook/Search/index.jsp>
2. 善本古籍藏品架構對應 BIBFRAME 語意結構規劃
3. 善本古籍知識本體架構概覽圖
以袁宏道著《散夾篋集二卷》為例
4. 善本古籍藏品層級結構概覽

人名權威檔鏈結開放資料建置計畫

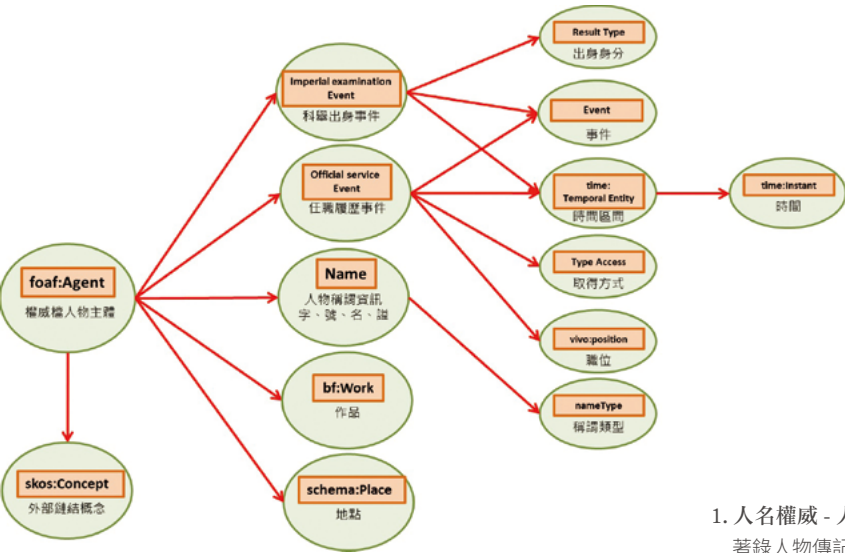
史語所人名權威檔具有豐富的傳記、籍貫、履歷、關連內容，經轉置 LOD 模式，將純文字的後設資料轉為語意資料再利用，藉此增進數位人文學研究。

執行單位及主持人	中央研究院歷史語言研究所 劉錚雲、陳淑君
計畫執行期間	2018 年 1 月 1 日～ 2018 年 12 月 31 日
相關計畫／合作單位	史語所學術創新數位深耕計畫—子計畫五：數位內容學術加值計畫 / 數位文化中心
網址	人名權威 - 人物傳記資料庫 http://archive.ihp.sinica.edu.tw/ttsweb/html_name/index.php 中央研究院數位文化中心鏈結開放資料平台 http://data.ascdc.tw/
研究議題	1. 「清代總督、巡撫初任年齡」 2. 「清代進士出身者，籍貫來自哪些省份」
技術研發	1. 資料清理與對應 2. 設計人名權威檔資料庫知識本體模型 3. 開發轉置 LOD 規格工具
2018 年執行成果	數位化應用—與國際上其他語意型資料庫鏈結 1. 美國哈佛大學中國歷史地理資訊查詢系統地名檢索平台（The Temporal Gazetteer API, TGAZ API） 2. 國際虛擬權威檔（The Virtual International Authority File, VIAF） 3. 美國蓋提基金會（Getty Foundation）藝術與建築索引典（Art & Architecture Thesaurus, AAT）

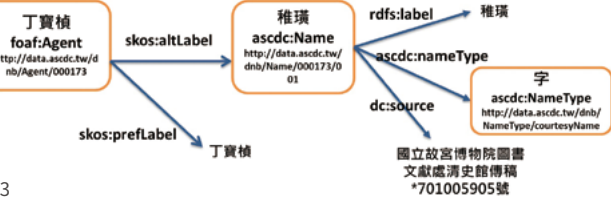
史語所自民國 90 年初開始建置人名權威檔，成立「人名權威-人物傳記資料庫」，內容包含傳主基本資料，如傳主異名、生卒年、籍貫、出身、關連，以及仕宦履歷，如任官官銜、任官時間等資訊，提供研究者能快速地掌握人物的從政經歷。而如何有效運用純文字の後設資料，成為後續史學及數位人文研究發展的一大課題。因應資料開放趨勢，以及近年數位文化中心鏈結開放資料（LOD）技術之研發，自 2018 年起，史語所與數位文化中心合作，將人名權威資料庫中的後設資料記錄，轉換成具語意且可供機器解讀的鏈結資料，期轉型成為一個明清歷史人物知識庫，以利人名權威檔資料的公開與再利用。



1



2



3

2018 年本計畫主要成果有三：第一，技術方面，進行人名權威檔欄位資料清理與知識本體模型的建立，包含語彙標準的選擇與創建、資料的對應與轉換，賦予一級政區專屬 URI。第二，數位化應用方面，與國際上其他語意型資料庫鏈結，例如 TGAZ、VIAF、AAT 等，並採用國際通用語彙描述實體間的脈絡關係。第三，利用豐富的人物基本與履歷資料，研擬相關學術議題，例如「清代進士出身者，籍貫來自哪些省份」、「官員的出身與仕途發展」、「清代總督巡撫初任年齡」等。期透過鏈結資料，使制式的文字資料活化，並開發主題研究平台暨研究工具，拓展數位人文研究更多可能，服務學界。



4

1. 人名權威 - 人物傳記資料庫
著錄人物傳記、生卒年、籍貫、出身、履歷等資訊。
2. 人名權威檔知識本體架構（ontology）
以 class 概覽方式呈現人名檔整體知識本體架構。包含人物主體、科舉出身事件、任職履歷事件、異名資訊、作品及地點等資訊。
3. 人物異名模式架構
以規劃設計之知識本體架構，呈現人物的異名名稱、異名類型及異名出處等資訊。
4. 鏈結開放資料平台
以人名權威檔資料建立 SPARQL 查詢範例。

博物館的動物園（一） 真實與想像

本計畫是利用 iOS 的 ARKit 技術，結合動物文物的複製件，再搭配動畫表演以及旁白，在實體空間中展示虛實整合的 3D 動畫體驗。

執行單位及主持人	中央研究院歷史語言研究所 黃銘崇
計畫執行期間	2018 年 1 月 1 日～ 2018 年 12 月 31 日
網址	開放博物館——歷史語言研究所歷史文物陳列館（測試平台） http://ihp.openmuseum.tw/
2018 年執行成果	正建置 AR 動物園數位體驗展示（約 3.5 分鐘）。 已匯入數位博物館策展平台 131 筆數位資料。 計畫主持人黃銘崇因應計畫之執行，在「歷史學柑仔店」（ http://kam-atiam.typepad.com/blog/ ）發表〈商人服象——事實與想像〉。

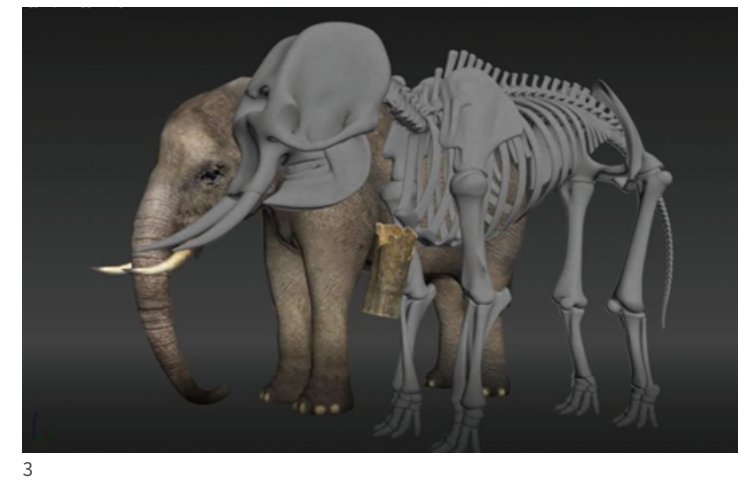
歷史語言研究所歷史文物陳列館以豐富的殷商文物館藏而享有盛名，殷商文物常以動物做裝飾，這些動物有真實的，也有想像的。殷墟考古還出土大量的動物骨骸，甲骨文也常記載商王田獵時捕獲的動物。本計畫與數位文化中心專案合作，希望以擴增實境的方式，讓這些在博物館裡的動物能不受時空的限制，從虛擬世界中跳出來，讓這些真實與想像的動物都能

在觀眾眼前活躍，既能看到真實文物上的動物，也能看到穿越時空的虛擬動物，感受「虛實結合」的參觀經驗。

本計畫正在執行 AR 動物園數位體驗展示及參與數位博物館策展平台。AR 動物園是以 iOS 的 ARKit 技術，結合動物文物的複製件，搭配動畫及旁白，在實體空

間中展示虛實整合的 3D 動畫體驗。故事內容是以商代的母子象進入天堂，遇到守護的石虎和石梟為主軸。參觀者於展示空間領取導覽用 iPad 及耳機，依指示即可開始 AR 導覽體驗，時間約 3.5 分鐘。數位博物館則策劃兩個線上展覽：「博物館的動物園」及「皇帝的第一道與最後一道命令」，匯入圖檔及後設資料庫共 131 筆。

以生動、易於理解的方式將展品介紹給社會大眾，一直是文物館團隊努力的目標。本計畫可讓民眾體驗真實與虛擬的動物，讓民眾更易親近文物，進而享受更多參觀博物館的樂趣。



1. AR 動物園數位體驗展示故事中的主角之一玉象
2. 商代利用大象腿骨製成的骨觥（酒器）
3. 以 3D 建模完成的大象及其骨架
4. AR 動物園數位體驗展示守護在天堂之門的石虎與石梟

