新世紀數位與人文的研究取徑——「國立臺灣大學數位人文研究中心」簡介

Introduction to the Research Center for Digital Humanities, National Taiwan University

項潔 (Hsiang Jieh)、洪一梅 (Hung I-mei)*

前言

從廿世紀到廿一世紀,人文研究的進程隨著資訊技術的精進,開展出許多新的思維,其中,從數位典藏邁人數位人文的趨勢,已逐漸成為人文研究的重要進路之一。所謂數位人文研究,是近年來新興的跨領域學科,更是國內外學界熱門的學術議題,意旨透過數位科技的協作,創新人文研究取徑,啟發研究觀點,擴展多元宏觀的研究視野。而臺灣大學數位人文研究中心的成立與轉型,正處在新舊世紀的轉捩點當中,對於臺灣數位人文研究的發展,自然肩負著重要的使命與願景,也是本中心成立十多年來,所關注與實踐的主要目標。

一、成立背景

廿世紀末政府推動了「迎向新千禧——以人文關懷為主軸的跨世紀科技發展」方案,陸續執行的「數位博物館專案計畫」、「國家典藏數位化計畫」、「數位典藏國家型科技計畫」、「數位典藏與數位學習國家型科技計畫」,將數位與人文的跨域整合推至高峰。在這長達近二十年,由國家推動數位化工程的過程裡,不僅累積了

非常豐富的典藏數位化成果,同時,也更極力關注數位 典藏成果的利用。

國立臺灣大學始終積極參與國家級數位典藏的推動,從1998年「數位博物館專案計畫」開始,到2002年文建會的「國家文化資料庫計畫」與同年開始的國科會的「數位典藏國家型科技計畫」,乃至2012年國家型計畫結束後科技部的「數位人文專案計畫」與教育部的「數位人文課程先導計畫」,均扮演了規劃與執行的角色。在數位內容方面除了整合臺大校內典藏資源及數位化外,也協助國內其他單位的檔案數位化與系統建制工作,典藏內容包含了多元的臺灣研究文獻與文物,年代橫跨了清代、日治、戰後至今;國家型科技計畫啟動之後,亦力行科技發展與人文關懷相結合的國家政策,擴大了參與層面,並厚植數位典藏整合及加值的科技研發工作。

2007年,臺大校方為了永續經營數位典藏時期所開發建置的各項數位資源及所累積的資訊技術能量,成立了校級研究單位「數位典藏研究發展中心」(英文名稱為 Research Center for Digital Humanities),成立初期重點工作除了持續典藏數位化與資料庫建置外,也將重點放在設計提供研究者更佳數位資源使用環境和工具的建

^{*} 項潔為國立臺灣大學資訊工程學系特聘教授、國立臺灣大學數位人文研究中心主任、中央研究院資訊科學研究所研究員;洪一梅 為國立臺灣大學數位人文研究中心博士後研究員。

立,提出鳥瞰和分析檢索成果的「檢索後分類」的方法 論,並在數位系統中結合了許多資訊探勘、資訊分析與 視覺化呈現的資訊技術。在這樣的過程中,逐漸深入觀 察人文研究者在學術研究過程中的資訊行為,以及資訊 技術在人文研究程序中可以著力的效益。在2012年, 中心的中文名稱正式更名為「數位人文研究中心」,並 將主要目標聚焦於推動臺灣數位人文研究的學科發展與 環境建置,並將成果推展至國外,讓臺灣的數位人文研 究成果, 在國際間更受關注與肯定。

二、理念發展與研究成果

本中心跨足於兩世紀之間,從數位典藏時期到數位 人文的時代,對中心的定位與任務亦有不同的界定。在 數位典藏時期,本中心主要著力於文化素材的整理與數 位化,建立標準作業規格,以及打造可檢索的資料庫模 型;而在數位人文時代,則透過資訊科技,以創新的人 文研究方法,提供友善的數位研究環境,讓人文研究者 得以拓展更多的研究觀點。

數位典藏時期是一個以典藏機構為主體,以典藏材 料為內容核心,執行資料蒐集、整理與取用的階段。作 為臺灣人文學界的數位啟蒙時代,其執行手段,是針對 特定主題做有系統的全面性蒐集;以館藏管理為目的的 系統性整理;針對使用對象的群性需求及以典藏機構可 提供的服務作為功能性設計的依據。而其成果便展現於 大量的數位化成果,以及資料庫和系統建置;其主要的 策略目標是典藏材料的釋放與研究成果的科普化。

在此時期,本中心除針對臺大所擁有之重要性, 唯一性、即時性、脆弱性的珍品進行數位典藏外,並由 内而外延伸到國內外的重要文化資產,包括散佚在海外 的臺灣文物,也在與國內外學者與機構的合作下,漸次 蒐集,建置成為資料庫。1臺灣大學典藏了從明清、日 治、戰後到當代等不同時代的史料,也典藏了來自不同 族群的文化生活,這些豐富的材料,在數位科技的輔助 下,包括資料的保存、開放和運用、以及後續擴充研究 的可能性,便是該時期本中心最重要的使命。

在國家的支持與經費支援之下,許多重要典藏單 位的大量藏品被數位化,而眾多的資料庫與系統也被建 置,已讓這些資源能夠被使用,但這些資料庫大體上還 是著重於如何找到資料,而不是找到資料後的使用問 題。本中心的團隊除了數位化之外,在2005年左右也 開始思考典藏資料庫如何被學者有效使用的問題。

我們主要的觀察是一個通常都被系統設計者忽略的 問題,也就是學者常常認為資料間是有關聯的,所以在 檢索系統的設計上,如果只提供檢索的功能,往往檢索 出太多的資料而讓使用者無所適從。這對於研究者尤其 重要,因為他們在擔心錯失重要資訊的時候,常常反而 會被過多的資訊淹沒。本中心團隊針對人文研究者對資 料庫和系統的使用需求做了深層的思考,數位資料庫與 系統雖然匯聚了大量的典藏材料,提供了便利的資料查 找來源,但研究材料與資訊的取得並非人文研究者的最 終目的,他們在個人的研究旨趣及問題意識的導引下, 還需要對研究材料與資訊進一步地進行分析、觀察與詮 釋。因此,我們發展了一個以提供資料間脈絡為核心的 系統方法論,利用詮釋資料本身的關聯(「後分類」)及 文本中的統計關係(如詞頻分析)的概念,建立資料間 的關連性,協助學者在運用資料庫與系統時,發現材料 間的脈絡。2在這個方法論下,我們在資料庫中結合了 資訊探勘與分析的工具和視覺化的結果呈現方式,讓人 文研究者除了檢索外,更可以對查找到的材料進行分析 與觀察,使數位科技的運用,不僅止於資料的搜索,進 而達到資料的探勘與分析,甚至更進一步因為多重脈絡

¹ 海外博物館臺灣民族學藏品資料庫(http://tecom.digital.ntu.edu.tw/檢索時間:2019/03/31)是臺灣大學人類學系胡家瑜教授與本中 心在科技部「臺灣民族學藏品資料跨國研究與交流計畫」之「海外博物館臺灣民族學藏品資料庫」計畫的成果。透過對海外民族 學收藏機構合作,展開對其所藏臺灣器物、影像和文字紀錄資料的彙整、整理和數位建檔工作,並透過逐步彙整流落在海外的珍 貴臺灣物質文化資料。

² 項潔、翁稷安,〈多重脈絡——數位檔案之問題與挑戰〉,項潔編,《數位人文要義:尋找類型與軌跡》(臺北市:臺大出版中心, 2012), 頁 25-59。

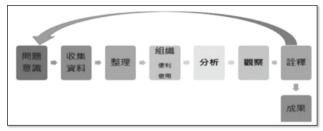
的資訊呈現,使研究者在使用資料庫與系統時,與個人 的問題意識產生互動,進而修正甚至啟發新的問題意 識。這種分析型資料庫也反映了從數位典藏到數位人文 的過程。

從 2015 年我們開始思考另一個問題,就是如何讓人文學者可以自己駕馭數位典藏和數位人文的工作,而不用假資訊學者之手。在這個理念下,我們設計一個平臺,讓學者可以在上面從事自己所需的數位化、標註、建立資料庫、分析、呈現和觀察。我們把這個平臺命名為 DocuSky,也是我們目前研究的重點之一。3

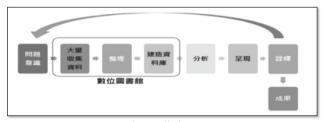
在歷經十多年的摸索、創新與成長的過程裡,本中心持續蒐集研究材料,建置人文研究所需的數位資料庫與系統,架構數位研究環境的基礎建設。在數位人文研究的推廣上,本中心亦出版數位典藏專書及數位人文學術刊物,刺激學術研究典範的創新,促發數位人文學術與學科的進展。在國際化與跨域合作方面,本中心與哈佛大學、德國馬克斯普朗研究所、新加坡南洋理工大學、荷蘭萊頓大學等近22個國際學術機構已建立了良好的合作模式,2017年,本中心所維運的「佛學數位圖書館暨博物館」更榮獲CollegeDegree 推薦,成為華文網站中唯一入選「全球大學百大數位圖書館」,4不但獲得國際學界高度肯定,更展現主題研究的學術影響力。

十年來,本中心共規劃、參與及執行了 80 項的數位相關計畫,其中包含主持科技部的「數位人文研究專案計畫」⁵ 和教育部的「數位人文課程先導計畫」,與 8 國 22 個國際機構、校內外近 40 個單位,合作建置完成41 個大型數位典藏資料庫,內含逾 700 萬筆詮釋資料,近 3,000 萬幅影像,逾 6 億字的全文,數百小時影音資料。而上述開發的各式數位資料庫已被逾 1,000 篇中文研究論文及逾 100 篇外文研究論文所引用,成為相關研究中所不可或缺的重要研究資源,各式網站造訪者更高達二千多萬人次。

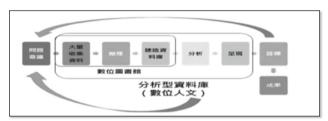
圖一 本中心理念發展示意圖



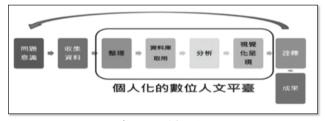
人文研究的歷程



數位典藏時代



數位人文時代的分析資料庫



數位人文的個人化

在數位人文研究的推動上,本中心已舉辦了7屆的「數位典藏與數位人文國際研討會」,論文發表逾150篇;與哈佛大學費正清研究中心共同舉辦「數位人文視野下的漢學研究國際研討會」,論文發表22篇;已出版「數位人文研究叢書」6冊,並辦理了逾25場的學術人

- 3 項潔、〈漢學數位研究平臺:基礎建設的構思〉、「漢學數位基礎建設研討會」會議簡報(臺北:臺灣大學數位人文研究中心, 2018.3.14)[未出版]。
- 4 佛學數位圖書館暨博物館(http://buddhism.lib.ntu.edu.tw/ 檢索時間: 2019/03/31)。
- 5 國立臺灣大學數位人文研究中心(2015)。科技部數位人文交流平臺。http://www.dhtaiwan.org/detail.do?action=database&id=5。

文研究工作坊,總參與人數達千人。為進一步促進臺灣 數位人文研究學者的交流,本中心於 2016 年主導成立臺 灣數位人文學會,該學會並於 2018 年成為國際數位人文 組織聯盟 (The Alliance of Digital Humanities Organizations, ADHO)的正式會員,且與2018年正式發行國內第一份 數位人文學術期刊:《數位典藏與數位人文》。

三、亮點成果

在本節中我們例舉一些中心的重要工作,包含較早 期開發,但持續增加內容與功能,且使用率非常高的臺 灣歷史數位圖書館(THDL)、近期打造的官方資料的數 個檔案分析庫、「DocuSky 數位人文學術研究平臺」以及 全球使用量超過2300萬人次的「佛學數位圖書館暨博 物館」。

(一)臺灣歷史數位圖書館⁶

臺灣歷史數位圖書館(Taiwan History Digital Library,以下簡稱 THDL)的建置,起源於文建會(文 化部前身)臺灣明清檔案全文建檔計畫,為一集合臺灣 史料的全文資料庫;而 THDL 的架構,則是基於後數位 典藏時期本中心的發展理念,希望將系統功能擴展至人 文研究歷程中的分析及觀察階段,並關注到使用者的一 些個人化需求。在目標上,THDL 是一個具備檔案分析 能力的資料庫,因此,在系統的設計上期待可以達成臺 灣歷史研究史料與文獻的完整蒐羅、並依文本內容自動 產生脈絡,讓使用者透過系統的視覺化呈現,來觀察文 本的時空資訊與關連分析,進而發現新的線索。

THDL 包含了「明清臺灣行政檔案」、「古契書」、 「淡新檔案」三個文獻集,滿足了臺灣研究所需求的史 料,且獨立區分的設計,保留了各文獻集檔案的源流脈 絡,現就各文獻集的典藏量與特色分述如下:

1. 明清臺灣行政檔案

本文獻集收錄 46,709 件全文資料,均是明清時期 與臺灣有關的官方行政公文。為了挑選與台灣相關的文 件,臺大歷史系的李文良教授團隊與臺大圖書館特藏組 同仁找了280個第一手檔案來源,來源包括故宮收藏之 月摺檔、宮中檔、諭旨等,中央研究院典藏之內閣大庫 檔案、北京一檔館的清代檔案等,7反映了明清時期臺 灣在整個中國版圖中的角色。

2. 古契書

古契書文獻集收錄 40,428 件全文資料,其中近 19,000 件是由國立臺中圖書館與國立臺灣大學圖書館等 單位合作,將臺灣總督府檔案抄錄契約文書、岸裡大 社文書等內容加以全文化,於2003年完成,其餘的逾 20,000 件是中心在往後 8 年內陸續增加。內容含括明清 以降臺灣的各類契約,其中又以土地契約為最多,但也 包括了少量其他公私文書,如婚姻契等。透過土地移轉 關係的視覺化呈現,8讓使用者明瞭土地契約間的脈絡 關連。

3. 淡新檔案

《淡新檔案》是清乾隆四十一年(1776)至光緒 二十一年(1895)淡水廳、臺北府及新竹縣的行政與司 法檔案,經戴炎輝教授整理後,於1986年移交給臺大圖 書館特藏組珍藏,進行出版及數位化工作。在 THDL 中 總計收錄 1,158 案, 共 19,558 件, 分行政、民事及刑事 三大類,透過 THDL 的檢索機制,公開社會大眾使用。 檔案的數位化和全文化由臺大圖書館完成,標註由圖書 館和本中心共同建制。

THDL 除提供多樣化的檢索方式外,也採用了後分 類的處理方式,透過 metadata 進行檢索結果的再過濾, 提取出檢索結果文本內容的相關人名與地名及詞頻數 據,讓使用者可再延伸與追踪線索。為增進使用上的便 利性,使用者更可將檢索結果,依需求儲存至個人文件

臺灣歷史數位圖書館(http://thdl.ntu.edu.tw/index.html 檢索時間:2019/03/31)。

⁷ THDL 明清檔案書目列表 -Index(http://thdl.ntu.edu.tw/THDL/HelpDocs/DatabaseIntroduction/MingQingBookList/index.html)有所有的書 目。

⁸ Shih-Pei Chen, Yu-Ming Huang, Jieh Hsiang, Hsieh-Chang Tu, Hou Ieong Ho, Ping-Yen Chen. "Discovering land transaction relations from land deeds of Taiwan," Literary & Linguistic Computing, Vol.28, No.2, pp.257-270, June 2013.

集中;系統並能提供使用者的查詢歷程記錄,讓每一次的離線與上線皆能延續使用者的問題意識繼續閱讀文本。此外,系統透過演算技術依文本內容提供文獻集中的「相似文件」與「相關文件」,前者可呈現相似度,後者則可在關係圖上進行檢視。同步開發的參考性質工具包括:「中西曆轉換對照查詢」、「清代臺灣文官官職表查詢系統」、「蘇州碼轉換器」、「度量衡單位換算系統」;檢索分析工具則有:「THDL前後綴詞分析工具」、「THDL臺灣總督府抄錄契書地區分析」、「THDL臺灣總督府抄錄契書歷史地理資訊系統」;以及關連探勘工具,如:「THDL契約文書買賣角色分析」、「淡新檔案訴訟關係圖」。系統更設計了「年代分佈圖」及「區域分佈圖」,便利使用者就查檢結果進行時空資訊的視覺化觀察。

(二)國史館與省政史料資料庫

本中心在過去十餘年和國內重要戰後史料保存機構 密切合作,用同樣的分析系統架構打造了數個研究使用 導向的檔案分析系統。以下介紹四個重要的系統。

1. 國史館檔案史料文物查詢系統⁹

本中心與國史館合作建置,將國史館典藏國家元 首文物、及民國初年至今的珍貴檔案數位化並建置成系 統,其中資料數位化的部分由國史館負責,分析系統則 又本中心建制。系統內容收錄總統副總統文物 15 個全 宗、機關檔案 62 個全宗、專藏史料 11 個全宗、其他史 料 12 個全宗,然而國史館的數位化作業尚未完成,所以 本系統的設計是讓可檢索的內容與國史館同步,意即國 史館一旦有新增內容,或現有內容被解密,新的內容在 本系統立刻可以被檢索到。系統的另一個特點是所有全 宗無論有無數位化,至少目錄資料均可被檢索到(未數 位化好的「在」案的層級,數位化好的則可到「件」的 層級)。此外,系統並具有綴/夾詞查詢、檢索結果後 分類、檢索條件控制與檢索紀錄、國史館人名權威檔、 資料影像瀏覽等功能。檔案呈現以件為單位,解密後即可看到,所以一案中如果只有一件是密件,其餘非密件的仍然可以被看到並使用。本系統於2017年1月上線後深獲學術界好評,系統收錄內容仍持續增加中。

2. 國史館臺灣文獻館文獻檔案查詢系統 10

在與國史館合作的基礎下,本中心也用同樣的模式 與國史館臺灣文獻館合作,為臺灣文獻館所藏的珍貴日 治時期和臺灣省政府檔案打造符合研究者需求的分析系 統。系統內容包含臺灣總督府檔案 (13,146 冊)、臺灣拓 殖株式會社 (2,989 冊)、臺灣省政府及所屬單位 (4,850 冊)、縣市政府及所屬 (139 冊),共收錄 21,124 冊。其 中總督府檔案重新分類成 12 個全宗,功能與國史館系 統相同,具有綴/夾詞查詢、檢索結果後分類、檢索條 件控制與檢索紀錄、國史館人名權威檔、資料影像瀏覽 等功能。系統收錄內容仍持續增加中。

3. 臺灣省議會史料總庫 11

本中心與臺灣省諮議會從 2008 年開始合作,共同將臺灣省議會的檔案、議事錄、公報等數位化並建置系統。臺灣省諮議會原本與中央研究院臺灣史研究所在數位典藏國家型科技計畫的架構下,將臺灣省諮議會所保存的議會檔案進行數位化,和本中心合作後陸續將其他資料也數位化好並納入整體的分析系統,並於 2010 年開放供各界使用。系統內收錄臺灣省參議會、臨時省議會與省議會時期之資料,包含檔案(93,042卷)、完整議事錄、完整公報、議員傳記、議事影音(32,600段)、活動照片,計有 464,037 筆詮釋資料,183 萬 1 千頁。史料時間自 1946 年迄 1998 年 12 月 20 日。資料庫內容不僅與行政及議政相關,亦為各時期民意趨勢及政府行政互動縮影,對研究臺灣民主政治及議政主題深具歷史與學術價值。在臺灣省虛級化後,臺灣省議會史料總庫系統目前由臺灣文獻館負責系統維運。

4. 中華民國地方議會議事錄總庫 12

在完成臺灣省議會史料總庫系統後,本中心繼續與

⁹ 國史館檔案史料文物查詢系統(https://ahonline.drnh.gov.tw/index.php?act=Archive 檢索時間: 2019/04/19)。

¹⁰ 國史館臺灣文獻館文獻檔案查詢系統(http://archives.th.gov.tw/index.php?act=Archive 檢索時間:2019/04/19)。

¹¹ 臺灣省議會史料總庫(http://ndap.th.gov.tw/drtpa now/ 檢索時間:2019/04/19)。

¹² 中華民國地方議會議事錄總庫(http://journal.th.gov.tw/檢索時間:2019/04/19)。

省諮議會及各縣市議會合作,將中華民國各縣市議會的 議事錄和公報進行數位化。目前除了南投縣(正在進行 中)外,所有縣市議會的議事錄和公報均已收錄在地方 議會議事錄總庫中。目前系統內共有近130萬筆詮釋資 料,200餘萬張影像,並持續擴充中。此批資料年代從 民國35年迄今,不僅完整的記載了每次會議的情形, 反映過去社會政治、經濟等縮影,呈現民意及政府互動 過程,更提供了臺灣民主發展之重要脈絡,另外也對於 當前政府政策與制度改革,及臺灣民主政治、議政研究 都將深具參考之價值。此外本中心也建構了各個議會自 己的議事錄系統。

(三) DocuSky 數位人文學術研究平臺 13

本中心自數位典藏時期以來所建構的發展理念,皆 環繞於人文研究者的研究歷程。在數位環境的快速變遷 下,我們也觀察到人文研究者需求的轉變。人文學者的 研究歷程是議題導向,而非材料導向,因此任何一個單 一資料庫系統的數位材料和數位工具皆無法滿足他們的 研究需求。甚至,他們蒐集了許多性質多樣、格式多元 的研究材料,但卻無法將這些材料與取用自資料庫系統 的數位資源進行整合,更無法利用那些嵌合於數位系統 中的探勘、分析、視覺化工具來對這些材料進行處理。 為將人文研究者從「他者制式提供的典藏材料與系統功 能」中釋放出來,本中心希望研發出可協助人文研究者 蒐集、整理、組織、分析、觀察個人研究材料,而不受 制於各式數位典藏資料庫與系統的數位研究工具,這也 是本中心開始思考個人化學術研究協作平臺的理由。

在我們的理念中,所謂的「個人化」,是個人得以 自由自主的使用與操作、是可符膺個人的使用行為、滿 足個人的使用需求,更可啟發個人的研究新意;所謂的 「協作」,是指在人文研究的歷程中,與數位科技進行協 同合作,是科技與人文共同合作為知識發現做出貢獻的 關係;所謂的「平臺」,則是可提供一系列滿足使用者 需求的資源、工具及服務。而這也成為本中心在數位人 文時代的核心任務與發展目標。

「DocuSky 數位人文學術研究平臺」(以下簡稱 DocuSky)的研發始自後數位典藏時期,歷經四年多的 開發,於2018年春正式上線,是本中心與資訊工程學 系數位典藏與自動推論實驗室共同規劃,研發目的是為 了服膺人文學者的個殊性,兼具收納多元媒材的標準 性,滿足研究需要的多樣性,提供學者在平臺上建置符 合國際標準格式的個人雲端資料庫,並利用平臺上所提 供的各種工具,進行個人文本的格式轉換、標記與建 庫、探勘與分析,以及視覺化觀察、GIS 整合等學術研 究工作。基於透過介接方式與現有國際數位人文基礎建 設項目進行連結的理念,目前 DocuSky 已介接了數位工 具如「碼庫思 (MARKUS) 古籍半自動標記平臺」, 14 數 位文本資源如「中華電子佛典協會(CBETA)」、15「中 國哲學書電子化計劃 (CTEXT)」、16「漢リポ Kanseki Repository (Kanripo)」17 等大型線上資料庫。DocuSky 提 供研究者彙整個人所蒐集與編輯的研究材料,透過格式 轉換工具轉製為標準化的建庫檔(DoucXML)以建置為 雲端資料庫,並針對資料庫進行檢索、瀏覽、後分類、 簡易分析及視覺化觀察;除此之外,也可透過平臺上提 供了探勘與分析工具,如:詞夾子、標記與詞彙統計分 析工具等,探勘文本中的詞彙,進行計量的分析,分析 結果以國際通用格式匯出, 並匯入其他視覺化工具中進 行呈現與觀察;再者,使用者可透過 GIS 工具,自行將 文本中的地名、地理資訊轉置為 GIS 圖層,即時地進行 文本與 GIS 圖層的互動呈現。而這些工具訴求的皆是人 文研究者在其研究歷程中可自行操作、掌握數位科技的 運用與協作。

^{13「}DocuSky 數位人文學術研究平臺」(http://docusky.org.tw/ 檢索時間:2019/03/31)。

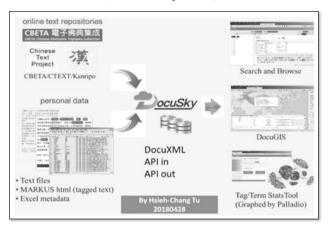
¹⁴ https://dh.chinese-empires.eu/markus/beta/ 檢索時間: 2019/03/31。

¹⁵ https://www.cbeta.org/ 檢索時間: 2019/03/31。

¹⁶ https://ctext.org/zh/ 檢索時間:2019/03/31。

¹⁷ https://www.kanripo.org/ 檢索時間: 2019/03/31。

圖二 DocuSky 概況圖 18



因為 DocuSky 平臺的目的是服務人文學界,本中心在推廣上也不遺餘力,在臺灣及世界各國舉辦了多場工作坊的教學,¹⁹ 已經獲得學界不小的回響,尤其在漢學研究的應用上已經開始發揮影響力,包括美國哈佛大學、德國馬克斯普朗研究所、新加坡南洋理工大學、中國南京大學等多個國際學術機構皆積極表達共同合作發展的意願與行動。而近千位的 DocuSky 使用者,更是分別來自世界各國、使用語種、研究學科,以及所屬學門也是多元呈現的,對於 DocuSky 未來的發展,也是相當可以期待的。

(四)佛學數位圖書館暨博物館20

曾任臺大文學院哲學系教授釋恆清法師於1995年成立「佛學網路資料庫」,並於1999年更名為「佛學數位圖書館暨博物館」(Digital Buddhist Library and Museum),為目前全球最大的佛學研究主題資料庫,致力於蒐集匯整佛教相關的研究論著書目與全文。目前由本中心和臺大圖書館負責營運。成立迄今已將近24年,收錄書目405,769篇,研究文獻全文60,932篇,其中以期刊論文為最大宗,收錄出處超過13,000種期刊和資料庫,內容含括全世界45種語言,15種資料類型,

使用者可以進行書目及全文檢索,並免費閱讀下載。同時整理著者資訊,建立「佛學著者權威資料庫」,收錄102,274 位著者,可查詢全球佛學研究者的相關著作目錄。此外也提供數位佛典的下載、線上梵、藏、巴利文等語言教學工具、「五語對照關鍵字庫」、「主題書目」等功能。本網站在自2006 年起新版公開後瀏覽人次高達23,649,161 人次,使用者遍及全球212 個國家,目前每天使用超過9,000 人次。並在2017 年被CollegeDegree網站選為全球百大大學數位圖書館之一,21 更為入選的唯一與佛教相關(宗教的數位圖書館一共收錄7個)、臺灣唯一被收錄及唯一以中文為主的數位圖書館。

四、未來願景

本中心的成果源自多年的積累,更是許多專家學者的知識與技能的貢獻。大量的數位資料、工具及系統,開創了數位人文研究的新進路,也激發了臺灣研究的新趨勢,更奠定了臺灣在國際數位人文學界的學術聲譽及重要影響力。因此,本中心希望可以規劃一個永續維運的方案,讓累積至目前的豐碩成果可以持續經營、持續擴展、更持續展現影響力,為學術發展、為文化深耕持續作出貢獻。

在數位人文的道路上,本中心一直努力實踐我們的 理念與願景。對於新世紀數位科技和人文研究的交融, 以及數位人文研究發展的未來,皆努力從事於數位科技 研發的角色。在進入數位人文的時代的關鍵時刻,本中 心期盼以人文研究者為主體,以數位科技為創新,不但 提供人文研究歷程中各階段不同程度需求的數位協作; 更提供以研究自由、研究自主為目的的工具與服務;俾 使有效連結研究者、服務與工具開發者、資源提供者三 種角色的良好數位人文研究環境,發揮拋磚引玉的角 色,鼓勵更多人文學者加入這個領域,共同為臺灣的數 位人文研究貢獻心力。

¹⁸ Hsieh-Chang Tu, DocuSky as a Platform for Processing Personal Data Sets. DHAsia. PPT: Research Center for Digital Humanities of National Taiwan University, Taiwan, 2018.4.28 (Unpublished)

¹⁹ 洪一梅、〈數位人文的理念建構與實踐轉型:DocuSky 及其研究範例演示〉、北京大學、「孵化與實踐:需求驅動下的數字人文專案」、「第三屆北京大學數字人文論壇」會議簡報(臺北:臺灣大學數位人文研究中心,2018.6.15[未出版]。

²⁰ 佛學數位圖書館暨博物館(http://buddhism.lib.ntu.edu.tw/DLMBS/index.jsp 檢索時間: 2019/04/19)。

²¹ http://www.collegedegree.com/library/college-life/100_extensive_university_libraries_from_around_the_world. 檢索時間: 2019/03/31。