

國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所

碩士論文

Master's Thesis

Graduate Institute of Library, Information and Archival Studies  
National Chengchi University

檔案目錄整合檢索系統之優使性研究

— 以 ACROSS 為例

Usability of Integrated Search System on Archives: the Case Study of  
ACROSS

指導教授：林巧敏 博士

Adviser : Dr. Chiao-Min Lin

研究生：鄭伊廷 撰

Author : Yi- Ting Jheng

中華民國一百零一年六月

June, 2012

# 謝辭

兩年來的日子，已經想像過許多次這樣的情景，終於，也到了告別的這一刻。論文能夠順利付梓，最要感恩的，就是在這段艱難的學術路途上帶領我前進的指導老師－林巧敏老師，林老師面對學問的用心謹慎，自律甚嚴的身教與言教，都是我最好的學習榜樣。不管是做研究、工讀或是未來生涯規劃，老師總是很有耐心的給我許多建議與鼓勵，並不厭其煩地叮嚀粗心的我，需要再注意甚麼細節，真的很榮幸在求學的路途上，有著這麼一位良師，讓我擁有多方學習與磨練的機會。

謝謝所上的蔡明月老師、楊美華老師、王梅玲老師、陳志銘老師，因為有老師們的指導與諄諄教誨，才讓我在學習的過程中獲益良多，並打下良好的學術基礎；特別是薛理桂老師，除了學術方面的指導外，老師平易近人的個性也為我的研究所生活增添許多歡樂；記憶中，在兩年中數次去薛老師家叨擾，當時大家一起坐在客廳中，享用著師母展現精湛手藝的美味佳餚，彷彿就像是一個大家庭，那一幅溫馨的畫面，當時的美好始終在我心裡縈繞著，無法忘懷。

感謝我的論文口試委員－薛理桂老師與世新大學資傳系的莊道明老師，薛老師以他多年的豐富經驗，點出論文中的種種疏忽，使我的論文引用格式能更加完善，平時也經常為我加油打氣；莊老師提出眾多具體精闢的意見，讓我一路上在進行論文研究時能更有方向，最後才能順利抵達終點。真的很謝謝兩位老師的用心指點，我的論文才得以順利完成。

特別要感謝政大社資中心的麟雅主任，在工讀的一年裡，承蒙主任諸多教導，累積許多圖書館的實務經驗，真的是值得珍惜的一件事。特別要感謝各位前輩一路上的照顧：戴寧姐、淑芬姐、曾姐、倉楠學長、志誠、姿雅與高姐，非常感恩能有這段得來不易的緣分，一邊寫論文一邊工讀，確實是一件辛苦的事情，但能有各位的陪伴與鼓勵，終將讓這段努力轉換為美好的回憶。

另外，要特別特別感謝所辦的傳萱助教與明雯學姐，這兩年受到兩位的諸多關照，傳萱助教不時的關心，與諸多行政事務的協助；明雯學姐三不五時的貼心問候，與經驗傳承，回想起來，心中真的充滿了感恩與喜悅。

在研究的漫長過程裡，要特別感謝：

哲瑋學長、柄佑、家豪學長、佩真學姐、千瑤學長、郁翔學長、東昇學弟、沈瑜學妹、仲文學弟，無論是在問卷或是訪談，皆在百忙之中撥冗協助我許多事務，真的非常非常感謝，有你們的大力協助，才有這篇論文的產生。

特別是，臺北大學歷史系的蔡龍保老師、陳俊強老師、伍碧雯老師、李若庸老師、蔣義斌老師、美淑助教，皆給予我諸多關照與研究建議，對我來說，臺北大學歷史系就是我的娘家，也是最溫暖的避風港，若今日有一點點小小成就，也必然是歸功於諸位老師的教導。

謝謝大學的朋友：同為苦命研究生的奕儒與奕蓁姐姐、衍莊、同居四年的前室友怡婷、筱萱，即將學成歸國的姍姍、志姍、暮秋，正妹 OL 禹蓉、塔克學姐、琛哥，同為政大人的 RONE，COS 學姐耀庭大葛格夫婦、詩婷學姐，總是用各種方式為我加油打氣，和妳們一起談天是我最沒有壓力的時刻之一，尤其在我人生最低潮的時期，也給我許多勇氣與往前進的動力，希望未來我們都能在各自的領域上發光發熱，解決未來人生中的種種挑戰吧。

大學的兩位直屬學姐—麗冠、令儀，忙碌的我們總是錯過聚會的機會，但掛念對方的心意，我想是不會變的，謝謝兩位學姐不吝嗇給我最溫暖的打氣，每每收到你們的心意，總能讓我開心很久，接下來換我來約吃飯吧！直屬學弟—加菲，記得一開始並沒有這麼熟悉，但相處以後發現我們其實蠻合得來，當我三不五時回三峽，還到研究室打擾你，真的謝謝你一路上的幫忙，以後也請多多指教。

謝謝景美女中的朋友們：心靈相通的摯友鄭伊婷，也是我遇過最適合當老師的人之一，總是在百忙之中抽空問候我，妳捎來的問候總是讓我十分感動，相信妳未來必定會順利、收獲滿滿。楊惠如老師，謝謝您開啟了我喜歡歷史的大門，雖然最後我終究成為歷史界的逃兵，但我會努力秉持歷史系的訓練方式與思維，在圖書館付出我的熱情與心力。曉憶老師、金禎老師、淑偵老師，記得你們當初一直鼓勵我來念政大，雖然繞了點路，不過我最後還是完成了十七歲的夢想，真的非常謝謝妳們！

特別是智班的女孩們，相識已逾八年，彼此都再熟悉也不過，西瓜、一婷、盈君總是無條件當我的心情垃圾桶；少淳、國瑩、喬云、伶娟、BOSS、萬咩、紫恬、PC、孟君、來福、叮叮、野口、子萱，在過去的人生路上也給我諸多幫忙與照顧，如今大家都已找到自己的一片天空，真的非常以妳們為榮，別忘了當年單純的我們曾擁有過的熱情，你們是一群超棒的太陽神女兒，我也常常將這句話放在心上—「景美女中 氣勢如虹 太陽神采 誰與爭鋒」，謝謝妳們，給了我這麼美好的十七歲，別忘了一甲子校慶的約定呀。

謝謝圖檔所的學長姐們：企鵝學姐、范敏學姐、吳萱學姐、旻 憶學姐、拉麵學長、心儀學姐、上資學姐，在我當初還是懵懵懂懂的小碩一時，給我許多中肯的建議，與課業上的幫忙。特別是：檔案組的珮君學姐、佩宜學姐、直屬學姐—秋瑾、與同窗多年的俞伶學姐，有許多心情，只有妳們才能懂，也謝謝妳們當時即使忙於論文，卻不吝嗇聆聽我的心事。由其要感激佳怡學姐、純慧學姐與宜慧學姐，畢業後仍時不時回來探望水深火熱的我們，或是用私噗傳達給我許多鼓

勵，惟有在妳們面前，才能放心的大聲談笑，你們真的是一群很棒的學長姐，希望未來也能繼續互相勉勵，加油打氣。特別是旻邑學姐，我們永遠的大師姐，謝謝妳一路上真的幫了我太多，陪著我一起商量未來的生涯規劃，也總是能用最周全的角度為我著想，擁有你這個學姐，可能是因為上輩子燒了太多好香，真的非常非常謝謝妳，希望你未來能也一路順遂、平安。

謝謝圖檔所的學妹們：彥均、佑敏與譯民，謝謝你們總貼心的幫我許多忙，特別是佑敏，當我的論文火燒屁股時，COVER 了不少社資的值班。希望你們未來的論文也能順利、身體健康。

謝謝吃吃喝喝團的學長姐：泓翔學長、巧倫學姐、佳縈學姐、瑞期學長、祈傑學長，每次和你們到處吃好料，聊天，或是給予許多建議，都讓我收穫良多；特別是怡甄學姐與宇凡學長，兩位除了在生涯規劃上給予我許多協助，也促成了我和聖傑的緣份，美好的新生命即將誕生，希望未來你們的每一天都能過的平安、健康。另外也要感謝白目團的朋友們，你們是一群很棒又有趣的朋友，特別是柏煌、柏宇、老王、妍寧、蕾哥、凱真、仔仔，不時在 FB 上的有趣對答，增添了生活上的許多樂趣。

我想特別留這一段來特別感謝我的研究所同窗—圖檔 99 小天地的戰友們。真的很高興可以在研究所認識你們，感謝與我相依為命的碧苓小妹妹，妳可愛的笑容與偶爾帶點傻呼呼的個性，實在讓我感到又好氣又好笑；感謝育如，妳優秀的電腦能力與體貼入微，總是讓我感到很感動；感謝有容麻吉與薇雅，很高興可以和你們當摯友，懷念一起坐在研究室暢談的夜晚，以後請別忘了要一起當同事與鄰居的約定啊！謝謝孟庭，仔細想想，好像很多心底話只有妳才知道，謝謝妳常常當我的心情垃圾桶，解答我的困惑與安撫我的焦躁不安；謝謝琦茹，在很多不安的時刻，總是妳陪著我一起度過，不會忘記當我焦躁時，妳給的大大擁抱，與收到錄取通知時，妳興奮的尖叫聲！謝謝庭慧，妳總是扮演我人生中最中肯的角色，許多當局者迷的情況，妳總是能把我拉回現實，也是不可或缺的良師益友。謝謝孟軒，非常敬佩你的才氣與淡定，你是很棒的檔案組夥伴，也很喜歡聽你鎮定的講出一針見血的評論，以後也請多多照顧喔！謝謝柏伶，你的貼心與義氣真的讓我無法忘懷，即使開你玩笑，總也是笑笑的接受，雖然偶爾中二，但我還是喜歡你！謝謝傳傑，一起在社資打工的日子，多虧有你 COVER，看你做事這麼仔細認真，實在是相當汗顏，以後在業界也要請你多多關照囉！謝謝柏翰班代，雖然不常相處，但一起共事很愉快，能一起當同學的緣份也很珍貴。謝謝曉瑩，三不五時留言鼓勵我，看到你現在過得美好幸福，我也替你感到高興。最後，我要謝謝位子在我身邊的淳凡，我會懷念我們曾經天天風雨無阻的上山、在研究室下廚、叫麥當勞外賣、一起哀嚎、義憤填膺、大聲造口業的日子，也謝謝你忍受我三不五時打電話，只是為了講不重要的小事，我也永遠不會忘記有個晚上，我們肩並肩坐在研究室，一句話都沒有說，只是瘋狂的敲鍵盤趕論文，真的很希望，

未來也能一起互相分享喜悅與種種心情！能和聰明、有想法、體貼、真誠又坦率的你們作同學，真的是我上輩子修來的福氣。兩年的時光似乎太短，卻已足以讓我留下一輩子的美好回憶，真的很謝謝你們一路上的幫忙與支持，我們真的做到了！

給我最親愛的父母，你們給了我最大的自由與發展空間，從來不過問「讀這個要做甚麼？」，身為父母看著孩子走冤枉路碰得一身是傷，是一項多麼難為的克制，但你們真的做到了。母親常用這句話來安慰我－「沒關係，慢慢來」，讓我感受到在你們體諒的背後，其實充滿了父母的包容與支持。我今天能擁有的，全都是你們賜予我的，能夠來到這世上當你們的女兒，真的是最幸運也最幸福的一件事情。

給弟弟，即使不常返家的你，總是會不時關心我，反而常常覺得也許是你在照顧我這個任性又懶惰的姐姐。每次聽到這首歌，總會想起你，「我們的生命先後順序 在同個溫室裡 也是存在在這個世界 唯一的唯一 在我未來生命之旅 要和你同手同腳的走下去」。希望你知知道，你是一個很棒的弟弟，我以你為榮。

給聖傑：謝謝在最完美時間點出現的你，與你的勇氣。對我來說，你也是我最親密的家人，感激你一年多來無微不至的鼓勵與照顧，忍受我因為親暱而不加掩飾的暴躁或無理要求，對我的家人與朋友付出關心，也總是無條件支持我的理想。比起千言萬語，你的笑容更讓人感到可靠，也讓我體會了有人傾聽、訴說的安心感覺。「盪氣迴腸 是為了最美麗的平凡」，這是我們都很喜歡的一句歌詞，而你就是我所擁有的最美麗的平凡，希望在未來的人生路上能繼續與你相伴，風雨同行。

能在這樣好山好水的環境下求學，實為上輩子修來的福份，其中要感謝的人事物還有很多很多，沒有寫在這裡的，在此也都一併感謝在心裡。

2012年7月

安靜的研究室；

熟悉的老戰友；

鍵盤聲停止；

為兩年的山城歲月畫下分號，

下一站，我們政大見。

# 摘要

檔案整合目錄檢索系統是利用單一介面檢索多種檔案資料庫，旨在於鼓勵大眾能更普遍知道檔案價值並應用檔案，系統設計者應考量使用者的使用需求。有鑑於目前「檔案資源整合查詢平台(ACROSS)」為國內檔案目錄查詢之重要窗口，故本研究選擇 ACROSS 系統作為研究個案，融合 Jakob Nielsen 的優使性五大構面及十項評估準則，由使用者角度探討其優使性，包括記憶性、學習性、容錯性、效率性與滿意度等五個面向。

本研究採用問卷調查法及訪談法蒐集使用者對 ACROSS 系統之意見，優使性問卷發放對象為北部七間大學的歷史碩博士班學生；訪談對象為十位歷史碩博士班研究生，訪談內容包括對系統之看法、建議及滿意程度，以了解其主觀想法。

本研究結論根據整體優使性評估結果，分析使用者針對「檔案資源整合查詢平台」(ACROSS)介面的正反面意見如下：

使用者感受較正面的功能：(1) ACROSS 系統介面各選項功能與操作步驟容易記憶，不需反覆摸索，即能在短時間內，利用該系統順利查檢所需資訊。(2) ACROSS 系統架構容易理解，畫面區塊分割情形簡單明瞭。(3) ACROSS 系統有助於使用者發現新資訊與獲得新想法。

使用者反應值得改善的功能：(1) ACROSS 系統介面字體顏色大小與首頁資源分類應提供較為明顯的彈性調整。(2) ACROSS 系統使用指引或錯誤說明品質有待提升。(3) ACROSS 系統可視使用者需求彈性調整檢索條件。(4) 使用者有檢索需求時會先選擇自身熟悉的檢索工具，而以 ACROSS 系統作為補充輔助之用。(5) ACROSS 系統可因應國際化趨勢，增設英文、日文或是繁簡轉換介面。(6) ACROSS 系統無法取代個別資料庫檢索介面。

根據研究結果，另提出四點建議：(1) 改善 ACROSS 系統之檢索功能與檢索結果之呈現。(2) 以使用者為需求作為整合檢索系統設計主要考量。(3) 落實 ACROSS 系統整體行銷概念，提昇網站使用的品質與數量。(4) ACROSS 系統主管機關可依據優使性評估結果改善系統功能。

**關鍵詞：**檔案目錄整合檢索系統；優使性；ACROSS 系統

# Abstract

Integrated search system on archives performs simultaneous searches across heterogeneous archival electronic resources through a single entry. In order to allow the public to know value of archives and use archives, the system designers should pay attention to users' needs. Because of the importance of Archives Cross Boundaries on archival search system for Taiwan, this study aims to investigate the usability of Archives Cross Boundaries, and to understand users' viewpoints toward this system. Five structural perspectives and ten assessment criteria from Jakob Nielsen were analyzed: memorability, learnability, efficiency, error frequency and severity, and Satisfaction.

This study evaluated history graduate students' perceptions of usability and satisfaction of Archives Cross Boundaries. The methodology in this study includes Questionnaire survey and In-depth interview. Questionnaire data were collected from department of History graduate students of seven universities in northern Taiwan. Ten history graduate students were chosen as Interview subjects. In-depth interview was used to collect data, including views on the system, suggestion, and degree of satisfaction.

The results were summarized from positive and negative views of the analysis of the user interface for Archives Cross Boundaries as follows:

The positive function of users' feelings :(1) Each option features and the steps of Archives Cross Boundaries easy to remember, and users can find information fast without operating system repeatedly. (2) The architecture of Archives Cross Boundaries is easy to understand, and screen block segmentation situation is clear. (3) The system helps users discover new information and new ideas.

The improvable function of users feelings :(1)The font color and home resource classification should provide significant flexibility to adjust.(2) Guidelines or error description of the quality should be improved. (3) Archives Cross Boundaries should be in accordance with user needs flexibility to adjust the search criteria. (4) Users will choose familiar search tool first, and Archives Cross Boundaries as the use of supplementary aids. (5) For responding to international trend, Archives Cross Boundaries can be added to English, Japanese or character conversion interface. (6) Archives Cross Boundaries can't replace individual search function completely.

Based on the findings, and the other put forward four suggestions:(1) Improving the presentation of the search functions and search results of the Archives Cross Boundaries.(2) Integrated retrieval systems to user needs as the main design considerations.(3) The implementation of Archives Cross Boundaries as a whole marketing concept to enhance the quality and quantity of website use. (4) The competent authorities of Archives Cross Boundaries may improve system functionality based on the results of the assessment of the usability.

Keywords: Integrated search system on Archives; Usability; Archives Cross Boundaries





# 目次

摘要.....	I
目次.....	IV
圖目次.....	V
表目次.....	VI
<b>第一章 緒論</b> .....	<b>1</b>
第一節 研究動機.....	1
第二節 研究目的.....	3
第三節 研究問題.....	3
第四節 名詞解釋.....	4
<b>第二章 文獻探討</b> .....	<b>7</b>
第一節 檔案整合檢索系統的內涵與功能.....	7
第二節 整合檢索系統的技術與功能.....	12
第三節 優使性研究與介面設計原則.....	20
<b>第三章 研究設計與實施</b> .....	<b>41</b>
第一節 研究架構.....	41
第二節 研究方法.....	42
第三節 研究範圍與限制.....	44
第四節 研究工具.....	46
第五節 研究實施步驟.....	54
<b>第四章 研究結果分析</b> .....	<b>59</b>
第一節 問卷資料結果分析.....	59
第二節 深度訪談分析.....	80
第三節 綜合分析.....	94
<b>第五章 結論與建議</b> .....	<b>97</b>
第一節 結論.....	97
第二節 建議.....	100
第三節 後續研究建議.....	101
<b>參考書目</b> .....	<b>103</b>
<b>附錄</b> .....	<b>109</b>
附錄一：ACROSS 整合資料庫說明.....	109
附錄二：「檔案資源整合查詢平台」(ACROSS)優使性評估問卷.....	111
附錄三：ACROSS 系統使用者訪談大綱.....	116

# 圖目次

圖 3-1：研究架構圖.....	41
圖 3-2：研究實施步驟流程圖.....	56



# 表目次

表 3-1：問卷題目設計對照表.....	49
表 3-2：訪談大綱主題設計對照表.....	53
表 4-1：抽樣學校有效問卷統計表.....	60
表 4-2：系統使用經驗統計表.....	61
表 4-3：系統使用頻率統計表.....	61
表 4-4：未使用系統原因統計表.....	62
表 4-5：相關檢索系統使用經驗統計表.....	62
表 4-6：相關檢索系統使用類型統計表.....	63
表 4-7：相關檢索系統使用目的統計表.....	63
表 4-8：完善檔案目錄檢索系統條件統計表.....	64
表 4-9：ACROSS 系統得知管道統計表.....	65
表 4-10：ACROSS 系統使用目的統計表.....	66
表 4-11：ACROSS 系統介面記憶性統計表.....	67
表 4-12：ACROSS 系統操作步驟記憶性統計表.....	67
表 4-13：ACROSS 系統架構理解性統計表.....	68
表 4-14：ACROSS 系統介面一致性統計表.....	69
表 4-15：ACROSS 系統介面區塊分割恰當性統計表.....	69
表 4-16：ACROSS 系統整合檢索功能統計表.....	70
表 4-17：ACROSS 系統檢索術語理解性統計表.....	70
表 4-18：ACROSS 系統中的整合查詢介紹影片使用統計表.....	71
表 4-19：整合查詢影片助益性統計表.....	71
表 4-20：ACROSS 系統主動改正檢索錯誤統計表.....	72
表 4-21：ACROSS 系統線上說明使用統計表.....	72
表 4-22：擷取結果筆數設定使用統計表.....	74
表 4-23：ACROSS 系統等待時間使用統計表.....	74
表 4-24：ACROSS 系統建議查詢詞使用統計表.....	75
表 4-25：ACROSS 系統熱門查詢詞使用統計表.....	75
表 4-26：ACROSS 系統彈性使用統計表.....	76
表 4-27：ACROSS 系統多種檢索途徑統計表.....	76
表 4-28：ACROSS 系統符合資訊需求統計表.....	77
表 4-29：ACROSS 系統檢索結果分類統計表.....	78
表 4-30：ACROSS 系統檢索結果相關詞瀏覽統計表.....	78
表 4-31：ACROSS 系統檢索結果正確性統計表.....	79
表 4-32：往後利用 ACROSS 系統統計表.....	79
表 4-33：推薦他人使用 ACROSS 系統統計表.....	80



# 第一章 緒論

## 第一節 研究動機

檔案館目錄是檔案使用者找尋、確認與選擇檔案的一種便捷查詢工具。目錄一詞(catalog)源自於古希臘文(katalogos)，其中kata為「依據」之意，logos表示「次序」或「原因」，因此目錄的內容即是依據有次序邏輯性的方法加以編排而成。

(註1) 隨著科技的日新月異與社會環境的變遷，目錄的功能、內容與形式，也因應使用者需求與電腦軟硬體之進步，逐步開展新的視野，隨之而起的是目錄成為使用者不可或缺的檢索工具，而網際網路高度發展下的新產物—線上檢索目錄的出現，也成為使用比率最高的資訊檢索工具。

從資料特性來看，檔案和圖書都是人類社會早期發展的縮影，而在早期重視資料典藏大於使用者的觀念下，使用者的資訊需求並未受到典藏機構的重視，使用者必須遷就典藏機構中不利於查詢檢索的館藏發展政策與措施。往後，隨著館藏檔案大量的增加，目錄不只是館藏內容清冊，而是能幫助使用者有效利用館藏檢索工具，並逐漸從只能查詢單一特定館藏目錄，到跨館查詢的整合檢索目錄。

隨著資訊科技的進步與網路之高度普及，國內許多典藏檔案之機關多已編製線上目錄，並將館藏檔案進行數位化加值應用，提供使用者透過網路遠端查詢，而不必親自到館檢索，例如故宮博物院所參與的數位典藏計畫，共分為兩期計畫，第一期的主要內容是建置「清代宮中檔奏摺及軍機處檔摺件」目錄檢索資料庫與「清代宮中檔奏摺及軍機處檔摺件」影像檔資料庫，當中包含了三十四萬餘件宮中檔奏摺及軍機處檔摺件。目錄檢索資料庫目前已開放網路檢索，但採使用者付費機制，讀者在付費授權後方能瀏覽和列印影像資料。(註2)

各檔案典藏機構各自典藏部分檔案資源，以及建構不同的查詢系統情形下，使用者須學習不同系統之查詢方式，或進入不同系統個別查詢，隨著檔案數位化的必然趨勢，數位化檔案資源的數量也日漸龐大，資訊分散的問題也逐漸明顯，對於使用者來說，資訊檢索的負擔也越來越大，因此檔案整合線上目錄的產生，旨在解決使用者個別蒐尋各個資料庫的困擾，並希望藉由互通性的檢索介面，一

次檢索並同時獲取相關資源。

行政院研究發展考核委員會（簡稱研考會）所屬檔案管理局（簡稱檔案局）的「檔案資源整合查詢平台（Archives Cross boundaries，簡稱 ACROSS）」採用彙整搜尋(metasearch)以做為整合檢索功能。目前 ACROSS 系統共整合了全國 12 個機關的 47 個資料庫，可依照檔案內容、時間、型態及來源機關等四種面向來分類，其中依資料庫內容區分為官方及民間二類檔案；依檔案時間分為戰後（1945 以後）、日治時期（1895-1945）及清代（1683-1985）等三個時期檔案；依檔案型態分為圖像／照片及文書二類；依資料庫來源機關區分，除了檔案局自身館藏資源外，另包括中央研究院、國史館、國史館臺灣文獻館、國立故宮博物院、行政院文化建設委員會、國家圖書館、新竹縣政府文化局、高雄市立歷史博物館、國立臺灣大學、國立中興大學及財團法人國家電影資料館所典藏之檔案資源。(註3)

在檔案館管理方面，檔案整合檢索與推廣應用的議題仍有許多面向可供研究進行探討，例如本研究擬以使用者角度來探討檔案目錄整合檢索系統的優使性 (Usability)。檔案目錄整合檢索系統設計的目的，主要是為了符合檔案的惟一性與珍貴性，並以使用者角度整合檔案資訊服務網站，提供便捷的檔案線上服務及單一服務窗口，讓檔案應用服務更為客製化、人性化及親切化。檔案整合目錄檢索系統的建置，旨在於鼓勵大眾能更普遍應用檔案，其設計原則應考量多種使用者的使用習慣與需求，而不僅限於以往的專業學術使用者群體。檔案整合目錄檢索系統是否能讓網路使用者有效率的利用檔案真正的內在價值？如何去評估數位化檔案整合檢索系統的優使性？這都是值得被深入探究的問題。

有鑑於目前「檔案資源整合查詢平台(ACROSS)」為國內檔案目錄查詢之重要窗口，故本研究選擇 ACROSS 作為研究個案，主要原因有兩項：一為此系統為我國具有重要地位的跨系統整合檔案資源的檢索平台，且具備即時查詢功能、知識導引服務、個人化服務及 Web 2.0 使用者互動服務等系統特色。二為面對使用者為中心之需求，整合性資訊檢索發展已為現今社會必然之趨勢，但檔案目錄整合檢索系統因檢索範圍囊括各種類型檔案資源，檢索結果之廣度、深度與新穎度皆與各個檔案館藏機關本身的資料庫維護情況有極大的關聯性。傳統的資料庫系統評估方法並不能完全適用，因此，整合檢索系統介面與功能操作是否親和易用，影響使用者的觀感，希望本研究的發現與建議能成為未來進行評估系統優使

性時之參考，讓檔案目錄整合檢索系統發揮最大的利用效益，同時更精準的符合各種層面使用者的需求。鑑於以往檔案人工編目，檔案典藏單位各自開發不同系統，詮釋資料所依據的標準也無統一，難以與其他相關機關典藏單位交互參照。故在設計檔案整合檢索系統時，必然需要實用且具備使用者介面友善度的檢索功能輔助使用者快速找到所需資料。

## 第二節 研究目的

使用者透過介面與目錄整合檢索系統產生互動，介面設計之良莠，關係到使用者的檢索表現與使用滿意度。為瞭解檔案整合檢索目錄系統介面問題，本研究欲從優使性（Usability）的角度出發，輔以使用者介面評估原則，利用問卷調查法、深度訪談，瞭解使用者與系統互動之情況並探討目錄整合檢索系統介面存在之優使性問題。據此，本研究之研究目的如下

- 一、瞭解「檔案資源整合查詢平台」(ACROSS)之優使性評估結果。
- 二、分析使用者針對「檔案資源整合查詢平台」(ACROSS)介面的正負面意見。
- 三、根據優使性評估結果提供「檔案資源整合查詢平台」(ACROSS)系統功能改善之結果與建議。

## 第三節 研究問題

基於上述研究動機與目的，本研究欲探討具體的研究問題如下：

- 一、使用者對於「檔案資源整合查詢平台」(ACROSS)介面功能意見如何？
- 二、使用者對於「檔案資源整合查詢平台」(ACROSS)系統架構意見如何？
- 三、使用者對於「檔案資源整合查詢平台」(ACROSS)檢索效率之意見如何？
- 四、使用者對於「檔案資源整合查詢平台」整體優使性之意見如何？
- 五、使用者對於「檔案資源整合查詢平台」(ACROSS)的未來發展期許為何？

## 第四節 名詞解釋

本研究所使用之重要名詞界定說明如下：

### 一、 整合目錄檢索系統(Integrated Search System)

整合查詢是以模擬使用者檢索多個資料庫或多個資源服務系統的行為，將使用者的查詢詞彙轉送多個資源服務系統，再匯整不同來源的檢索結果。整合檢索的概念來源已久，Meta Crawler 可算是最早的 Meta Search Engine，(註4) 其設計目的同樣是希望藉由單一介面，一次輸入檢索指令同時檢索多個搜尋引擎所提供的網路資源。

眾多應用彙整搜尋技術的整合檢索系統，其面臨的最大挑戰是必須剖析不同搜尋引擎或是個別典藏系統的檢索結果，這些檢索結果的畫面，很有可能因為不同的因素而有所變動，導致彙整搜尋無法正常運作。就另一方面來看，採用彙整搜尋模式的優點，是實施彙整搜尋的機構可以自行開發整合檢索系統，不需要經過漫長的協商過程，協調或要求被檢索之資源系統須配合之事項，因此可以在較短的時間之內完成整合檢索系統。

### 二、 優使性(Usability)

國際標準組織(International Standard Organization, ISO)定義一個產品或工具的「優使性」為：產品的優使性所指的是具一定程度讓特定的使用者滿意地在特定的環境中，以一種可被接受的方式，有效率且有效能地完成某項特定目標。(註5) 美國優使性大師 Nielsen 對優使性的定義是在衡量使用者和網站、應用軟體等設備互動經驗的指標。(註6) 綜上所述，可見優使性的定義十分廣泛，主要是用來評估使用者在使用某個產品的優使性程度的標準。除了使用者在使用產品時的效率外，也包括整體使用過程是否替使用者帶來美好的使用經驗。

### 三、 檔案資源整合查詢平台 (Archives Cross boundaries, 簡稱 ACROSS)

行政院研考會檔案管理局所建置的檔案資源整合查詢平台(ACROSS) (註7) 採用彙整搜尋(metasearch)以作其整合檢索功能，於 2010 年 3 月 10 日正式啟用，參與這項資源共享計畫的檔案典藏機構，無需提供各自典藏的檔案資源，而是應用彙整搜尋的模式，整合檢索所有典藏機構的檔案資源。



## 註釋：

註1：張郁蔚，「檔案目錄研究使用議題之探析」，檔案季刊5卷第3期（2006年）：46。

註2：故宮博物院，「數位典藏計畫」，  
<[http://www.npm.gov.tw/da/ch-htm/about02\\_8.html](http://www.npm.gov.tw/da/ch-htm/about02_8.html)>（檢索於2011年10月31日）。

註3：張郁蔚、陳淑華，「跨越 ACross-數位資源的整合與共享」，於圖書館、博物館與檔案館資源整合與分享研討會論文集（臺北市：政治大學圖書資訊與檔案學研究所，2010），頁172。

註4：陳光華、郭美玲，「從資訊技術看資源共享」，檔案季刊9卷第2期（2010年6月）：29-30。

註5：Usability Net, “Reference Material,”  
<[http://www.usabilitynet.org/tools/r\\_international.htm](http://www.usabilitynet.org/tools/r_international.htm)> (accessed 29 October, 2011).

註6：Jakob Nielsen, Usability engineering (San Francisco, Calif. : Morgan Kaufmann Publishers, c1993), p.23.

註7：同註2，頁176。



## 第二章 文獻探討

人類文明發展至今，所累積的檔案與史料可說是不計其數。對於檔案使用者而言，要在如此浩瀚的知識寶庫中，尋找特定的檔案資訊是一件相當艱難的工作。對人類而言利用資訊來解決資訊需求，是一種與生俱來的能力，也是一種累積而成的經驗。在傳統社會中，由於資訊生產速度以及記載資訊的載體都較穩定，所以使用既有的資訊檢索模式，並不難掌握資訊的位置。但是到了網路時代，資訊以數位型態出版、內容多元、位置分散，使得檢索成為一項新的挑戰。

近年來拜數位科技與網路發展之賜，以資源共享(Resource Sharing)理念為核心的各類數位典藏整合檢索系統，不但造成知識結構的改變，從應用起便發揮其快速、便利的價值，同時也賦予檔案資源全新的生命力，這或許就是檔案整合檢索系統建置的宗旨之一。傳統檔案館館藏資源經由數位化掃描，建立資料庫後，透過無遠弗屆的數位網際網路工具，便於使用者突破時空與地理環境的限制，於需用時即可上網檢索所需的檔案資源，提供大眾查閱、觀賞、研究與學習，也因此大大提昇了檔案資訊的獲取效率，對於「促進檔案資訊開放應用」有很大的助益。

### 第一節 檔案整合檢索系統的內涵與功能

面對科學技術與使用者行為的大幅改變，檔案館一方面要思考與不同模式資訊服務的競爭過程中，所提供的檔案資訊應用服務如何具有其不可取代的價值，並取得使用者對這樣價值的認同，同時檔案館也必須思考如何解決現有的檔案資訊應用問題，讓資訊使用者可以有效率地掌握其所需要的資訊。

#### 一、 檔案檢索工具的之定義與功能

從目錄發展的歷史過程，可以得知目錄早在中古時期就已存在，但早期目錄在修道院或寺院的功用只是內部使用的典藏清單，往後隨著社會環境的變遷，目錄的內容、功能與形式，也開始因應使用者的需求而有了新的發展，進而也促成

目錄成為使用者不可或缺的重要檔案查詢工具。

#### (一) 檔案檢索工具(finding aids)的定義

美國檔案人員學會(Society of American Archivists, 簡稱 SAA)針對檢索工具(finding aids)的解釋是檔案產生者、文件中心、檔案館或手稿館已出版、人工或電子形式所產生,對文件與(或)檔案資料建立實體控制與(或)智能控制。基本的查檢工具包括地方性、地區或全國性的描述性資料、指南、館藏目錄、登錄簿、典藏目錄、特殊目錄、目錄、特藏目錄、排架與容器目錄、索引、年代目錄,及電子文件、軟體文件等。(註1)

Edgecombe 則是認為,檢索工具是檔案館對於典藏檔案之實體(physical)或智能(intellectual)描述性的工具,可藉此對該檔案館的特定館藏資訊進行檢索。(註2)

《圖書館學情報學詞典》對檢索工具的定義為:「用於報導、儲存和查找文獻線索的工具和設備的總稱。為累積和查找文獻,在原始文獻基礎上,以目錄、名錄、文摘等著錄方式,全面系統地編製的二次文獻,它同時具有儲存和檢索兩種功能。」(註3)

《中國大百科全書》針對檢索工具的定義是:「檔案檢索工具是記錄、查找、報導檔案材料的手段,管理和利用檔案的工具,檔案檢索工具種類很多,可按編製方法、資訊整理手段、收錄材料範圍、作用等不同的標準進行分類。」(註4)

大陸學者陳兆祺、和寶榮針對「檢索工具」的定義較為全面:「檢索工具是用以揭示檔案的內容和成分,報導和查找檔案材料的工具。它的基本職能有兩個方面:其一為儲存,即將檔案文件的有關特徵著錄下來,按照一定的順序加以排列或進行客觀的描述,以二次文獻或三次文獻的形式將檔案資料集中起來。其二為查找,即向利用者提供查找檔案的線索,供利用者了解和查找檔案時使用。」

(註5)綜合以上的定義可歸結為,檔案檢索工具是用來儲存、檢索和呈現檔案資訊的必需工具;在檢索過程中,使用者按照一定的檔案特徵條件、主題範圍或學科領域,藉由檔案檢索工具以進行檔案資訊的查詢。

## (二) 檔案檢索工具(finding aid)的功能

承上所述，檔案檢索工具是記錄、報導和查找檔案材料的工具，在檔案管理的功能主要有以下三方面：(註6)

### 1. 檢索功能

檔案檢索工具在檢索過程中有兩個方面的作用：一是儲存，是以檔案二次文獻或三次文獻的形式集中檔案資訊，這些資訊是透過檔案檢索標示，並加以有序地排列，或對檔案進行客觀描述而獲得的；二是查找，是提供檔案內容資訊的工具，供利用者了解和檢索檔案時使用。檔案文獻檢索工具的儲存和查找作用，使其成為檔案和使用者之間特定需要的橋樑。

### 2. 資訊交流功能

由於檔案文獻檢索工具中儲存了大量的檔案訊息，不僅可以提供查詢，同時也能夠從不同層次、不同角度來瞭解檔案的館藏情形，以成為檔案館之間資訊交流的工具；使用者也可以從中得知檔案的館藏地點、內容價值。

### 3. 管理功能

檔案檢索工具記錄了檔案的主要內容和形式特徵，集中地揭示了館藏檔案情況，檔案工作人員可以藉由檢索工具瞭解館藏檔案的內容、形式與數量等情況，為檔案館中的管理業務提供依據。

王向明(2001)針對「檔案檢索工具」的功能，是由以下兩方面來探討：(註7)

### 1. 檔案資訊

檔案檢索工具中儲存了大量的檔案資訊，不但可以用於查詢，同時還能夠從不同層次，不同角度系統地報導檔案資訊，成為檔案館、檔案室對外介紹和報導館藏檔案情況的重要途徑。

### 2. 檢索各種檔案

由於檔案檢索工具具有儲存和查尋檔案資訊的職能，因此，檔案利用者不必去查閱大量的、分散的各種類型、各種文種的檔案文件，而僅僅閱讀某一檔案檢

索工具中的有關主題的檢索標識和檔案條目，就可以查到所需要的檔案資訊，有效克服檔案文件高度分散和數量龐大對檔案資訊傳遞所造成的障礙。

## 二、 檔案檢索工具與檔案目錄檢索系統的關聯

由上所述之「檔案檢索工具」定義與功能，可知道「檔案檢索工具」與「檔案檢索系統」是兩個具有密切聯繫，但卻是有所差異的概念，檔案檢索工具是各種不同形式的目錄，其主要目的即是為了建立檔案的實體與智能控制，以便內部的檔案人員管理與提供外部使用者檢索利用；檔案檢索系統可被定義為：由檢索設備和加工整理並儲存在相應的載體上面的檔案資訊集合（文檔或資料庫）及其他必要設備所共同構成的，是具有儲存和檢索功能的資訊服務設施。

以國內現況而言，薛理桂（2001）認為檔案館藏機構經常提供使用的查檢工具，共有三種方式，其中和檔案目錄檢索系統具有最大關聯性的—「網路版的查檢目錄」，也可以被稱為「檔案目錄檢索系統」。（註8）

目前網際網路的蓬勃發展，早已打破時空背景的藩籬限制，使用者可以輕易地自家中電腦查檢國內外檔案館的檔案資源。例如：美國國家檔案暨文件總署（National Archives and Record Administration，簡稱 NARA）主要有 Archival Research Catalog（檔案檢索目錄）和 Access to Archival Databases（檔案檢索資料庫）兩種資料庫（註9），前者是目錄資料庫，試圖整合美國所有的館藏檔案，而後者是將部分館藏數位化後提供線上檢索的全文檢索資料庫。此外，美國還有 Federal Records Guide（聯邦文件指南）、Microfilm Catalog（微卷檔案目錄）以作為補充。加拿大國家圖書館和檔案館（Library and Archives Canada）的整合檢索系統 Library, Archives, Ancestors, Website Search（圖書館、檔案館、家譜、網站檢索）和合併之前使用的 Archival Net 同時運行（註10），此整合檢索系統將圖書館、檔案館、家譜與網站檢索納入到統一的檢索介面。

我國檔案館藏機構也有建置類似的檔案目錄整合系統，例如：中央研究院近代史研究所—檔案館館藏檢索系統（註11），其提供了館藏目錄檢索與線上檔案影像瀏覽，兼具瀏覽、檢索、外交人名索引查詢等功能，除具有基本與進階檢索功能外，並以分割視窗顯示檔案之階層關係與描述資訊。目錄檢索部分無使用限制，影像瀏覽採使用者權限管理。

### 三、檔案目錄檢索系統的功能與目的

檔案目錄檢索系統的功能構造通常較複雜，可能會包含有多個功能子系統（如檔案文獻選擇子系統、詞表子系統、索引子系統、查詢子系統、檔案利用者與系統之間交互子系統和匹配子系統等）和多種設備（如輸入輸出設備、資料庫、中央處理機和通訊設備等）。（註12）檢索系統通常以非紙介質為記錄和儲存設備，利用機器語言或機器可讀語言表示資訊，依靠某種匹配機制來篩選相關資訊。其功能強弱與構造和設備的先進性密切相關。部分檢索系統甚至可以發展檢索工具，以提供多種服務和資訊管理功能。

就「檔案目錄檢索系統」的目的來談，可由國際檔案學會(International Council on Archives)所屬的描述標準理事會(Committee on Descriptive Standards, 簡稱 ICA/CDS)，於 2002 年提出的「檔案檢索工具的前置準備及其顯示格式指南(Guidelines for the Preparation and Presentation of Finding Aids)」，是在網際網路環境中，針對檔案目錄檢索工具之建置提出原則性的說明，建議資訊化檔案檢索工具的目的在於（註13）：

- （一）提供使用者檢索檔案館藏資訊的溝通管道
- （二）提供使用者正確、一致且具有解釋性的館藏目錄檢索工具
- （三）應用多層次的描述規則，以呈現檔案資料的內容與關聯性

據上所述，「檔案目錄檢索系統」可稱為：以檔案檢索工具為基礎，以資訊設備為載體，並以網路為介面的檔案檢索系統，同時藉其作為檢索與傳遞途徑的檢索工具，則可將「檔案目錄檢索系統」的功能與林巧敏（2006）（註14）針對「檔案檢索工具」的看法相結合，歸類為以下四大功能：

- （一）查詢相關檔案

檔案使用者透過檔案目錄檢索系統可以查詢大量且分散的各種類型、形式的檔案資訊，有效克服檔案文獻檢索的問題。

- （二）館藏管理

檔案目錄檢索系統集中地顯示目前館藏檔案的情形，檔案管理人員可以透過檔案目錄檢索，瞭解館藏檔案的內容、形式與數量等情形，替檔案管理業務人員提供相關的基礎資料。

### （三）資訊交流

檔案目錄檢索系統所儲存的大量檔案資訊，除了提供查詢功能以外，也成為檔案館與使用者、檔案館與檔案館之間的交流工具。使用者及其他檔案管理部門藉助檔案目錄檢索系統，可以有脈絡地瞭解檔案內容及其價值等資訊。

### （四）公共關係

檔案目錄檢索系統中儲存了大量的檔案資訊，能夠提供由不同層級、不同角度、有系統的檔案報導資訊，成為檔案館對外介紹、舉辦相關展覽，或報導館藏檔案情況的重要途徑。

## 第二節 整合檢索系統的技術與功能

如何符合快速檢索資料的需求，一直是廣大的使用者與檔案學者所持續探討的課題，尤其是網際網路的資訊時代來臨時，各個檔案館、圖書館大量建置相關資源、資料庫與 WebPAC 書目查詢系統，對於資料的館藏數位化具有相當大的貢獻。然而大多數學術研究人員的心中經常縈繞著一個期許——在極大量檔案資料的茫茫大海中，要如何快速且有效率的找到需要且可用性高的檔案，尤其在各種不同系統、不同操作介面中找尋想要而且是必要的檔案？

在目前複雜的資訊環境中，更需要發展高效率的檢索工具，以協助使用者有效地檢索網路資源，這種檔案檢索工具必須能解決檔案資訊格式多樣、分散儲存、介面不同等問題，也必須讓使用者知道何處有他所需的資訊，以滿足其特定之資訊需求。而分散資源需要有聯合目錄才能進行整合檢索，聯合目錄有實體的聯合目錄，又稱為集中式的聯合目錄；也有虛擬的聯合目錄，又稱為分散式的聯合目錄，此兩種聯合目錄各有優缺點，其分述如下：（註15）

實體的聯合目錄，又稱集中式聯合目錄，可分為：由人工建立詮釋資料之集中式聯合目錄，及由系統自動搜尋抓取資料並作全文索引的集中式索引伺服器。是指先在聯合目錄伺服器上建好索引檔，使用者檢索時就查詢此索引檔為主，告知使用者找到多少相配符合的資料，再由此索引檔連到實際的網站，如搜尋引擎，或連結至書目記錄，例如圖書館界的書目中心。集中式聯合目錄具備了查詢



與索引的一致性、記錄的整合性、系統管理與效能等三種角度的特性。

分散式聯合目錄則指未在伺服器建立實際的索引檔，只是利用統一的檢索界面將使用者的查詢問題傳送到各個資料庫，並將查詢結果彙整後顯示在螢幕上，例如本研究所探討之「檔案資源整合查詢平台」即是分散式的聯合目錄。

## 一、整合檢索的功能與定義

Bush 在其 *As We May Think* 一文中所提出 Memex 的概念(註16)，其所刻劃的即是透過一個便利檢索者使用的單一介面--Memex，資訊使用者可以查詢與獲得更多所需的資訊。Cox 和 Yeates 於 2002 年指出整合檢索系統可以被視為專門的內容管理系統，藉以提高和擴展對資訊的存取、建立和管理電子館藏。(註17) 整合檢索目錄系統的出現，部分原因可歸因於電腦網路與資訊科技的發展，從印刷資源為主，轉變為印刷與數位化檔案資源並存的局面，且為了推廣檔案應用與價值，數位化檔案的比率也越來越高，對使用者與管理者都形成一個重要的挑戰，因此需要發展一個好的工具，以協助使用者有效檢索與利用，並能提供多種介面功能、整合多種資料庫資源，以滿足各種使用者的資訊檢索需求。(註18)

根據羅思嘉的觀點，整合資料庫檢索系統應具備以下七大功能(註19)：

### (一) 單一使用者介面

使用者透過單一使用者介面 (Common User Interface) 查詢各種不同資訊資源，包括身分認證、資訊的選擇、檢索策略的輸入以及檢索結果的瀏覽。使用者透過此一單一介面從不同資訊資源提供搜尋所需之資訊，降低使用者學習各種不同資訊資源提供之檢索介面與語法可能產生的困難。

### (二) 認證機制

目前電子資源的使用認證機制 (Authentication) 可分為網址認證、帳號認證與混合認證等三種，認證後，系統提供資訊的使用權。網址認證是透過連線網址的限制，確認連線者是否具有使用權；帳號認證則是透過連線者輸入帳號與密碼，確認使用者是否可合法使用所提供的電子資源；混合方式認證則是網址、帳號兩者並用。

整合檢索機制除了提供單一使用介面，對使用者來說，所需要做的是單一登

入，也就是說一旦經由系統認證，後續使用無須再處理登入認證的程序，都由系統依據該次登入提供之系統認證資訊處理相關程序。

### （三）支援多種通訊協定與資料交換格式

不同系統支援整合檢索系統的方式不同，整合檢索系統必須依照需要連線搜尋的系統來支援不同的通訊方式與資料交換格式（Communication Protocol）。常見的通訊協定包括 Z39.50、OpenURL、HTTP 等，資料交換格式則是包括 MARC、XML、Dublin Core 等。部分資源甚至需要與資訊或系統提供者相互配合撰寫不同的 API 程式，以利系統間的資訊交換。

### （四）檢索功能

整合檢索系統提供單一介面進行搜尋，整合檢索系統策略上雖講求簡易操作與使用，但是在簡易操作的同時，也必須考慮提供讓檢索結果更加精確或回收率高的需求。一般檢索系統常見的布林邏輯運算等，在整合檢索過程中仍舊不應被忽略。

### （五）策略廣播機制

配合單一介面的搜尋，整合檢索系統應配合使用者所選擇的資訊資源，將檢索指令依照符合的語法傳送至被選定的目標，進行檢索後再回傳檢索結果，過程中使用者無須重複輸入其檢索策略。

### （六）記錄檢索歷程與設定

記錄檢索歷程與設定可由兩個層次來看，從機構層次來看，系統要能夠記錄不同（群組）使用者，使用各項資源以及使用各項資源的歷程，以利管理之需求；從個人層次來看，檢索過程系統必須記錄檢索者進行之檢索，檢索者並可以依照檢索需求處理檢索結果。

### （七）客製化

客製化（Customization）可由兩部分討論，機構部分是指系統必須提供一個簡易操作介面，使機構使用者能夠依照所提供的資源、簽訂的使用條件、使用者型態設定使用規範。從個人使用者的角度來探討，系統要提供使用者自行設計其長期需要使用的資訊資源、符合個人使用習慣的介面、儲存個人之檢索歷史以供再利用等。

從資訊搜尋角度，整合檢索系統必須要能夠克服通過不同的資源使用認證機

制、提供整合的檢索介面，透過單一介面搜尋各種不同型態的資訊資源、有效的對應不同資訊資源的欄位並製作搜尋索引、檢索結果的擷取與處理，包括結果的回傳，排序與去除重複資料。

黃榕江也針對整合檢索資料庫系統的功能，提出以下六點功能：(註20)

- (一) 單一介面查詢的功能：提供如 Google 一站購足式的檢索服務，使用者可以輕易的獨立操作、不需面臨查詢的抉擇、可合併查詢結果、動態去除重複資料、個人化的服務。
- (二) 支援多元化協定：整合檢索系統可以支援不同的協定，如 Z39.50、XML、OpenURL、MARC、SQL、DC 等。
- (三) 知識庫服務：提供結合免費的資料庫。
- (四) 知識庫提供全天無間斷的數位服務。
- (五) OpenURL Linking 產品服務。
- (六) 使用統計報表

統整以上定義，並參照美國國會圖書館入口網站應用討論小組(The Library of Congress Portals Applications Issues Group, LCPAIG)針對圖書館電子資源整合目錄檢索系統應具備的功能如下：(註21)

- (一) 幫助檢索者辨識和選擇適當的目標資源。
- (二) 提供最有效率的檢索介面和網站資訊架構，以幫助檢索者決定最有用的目標資源。
- (三) 從不同的館藏資源中提供整合檢索及館藏資訊的獲取。
- (四) 整合並管理檢索結果，以清楚的脈絡形式呈現檢索結果，同時允許使用者解釋及運用其檢索結果。
- (五) 提供儲存及輸出檢索結果的功能。
- (六) 連結檢索結果至全文資料或其它全文文獻傳遞服務。
- (七) 管理館藏資源檢索權限及使用者的認證機制。
- (八) 系統需提供使用者所需長期使用的資源、符合個人使用習慣的介面、儲存個人之檢索歷史以供再利用。

## 二、整合檢索的相關技術發展

### (一) Z39.50 與 OAI-PMH

Z39.50 為美國國家標準，由 NISO(National Information Standards Organization) 制定，是一套網路上的資訊擷取應用服務定義與協定規格 (Information Retrieval Application Service Definition and Protocol Specification)。(註22) Z39.50 現今已是一套在國際間被承認的完整檢索標準，主要用來查詢檢索遠端資料庫紀錄，目前已被大量應用於圖書館自動化系統當中。

詮釋資料擷取開放檔案計畫協定 (Open Archives Initiative Protocol for Metadata Harvesting)，簡稱為 OAI 協定，此協定的制定目的是提供一項具備應用程式獨立，且可互相運作，能夠提供和提升 Web 上多種從事於文件內容出版發行的社群應用框架。其主要目標為 (註23)：

1. 簡化文件內容有效的傳播。
2. 提升電子化文件的存取。
3. 擴展存取數位化資料種類的範圍。

因此，加入 OAI 的組織依據任務的不同，主要區分為資料提供者 (Data Provider) 與服務提供者 (Service Provider) 兩個角色。加入者須依據本身服務提供的種類，向 OAI 登記註冊成為資料提供者或服務提供者。OAI 在接受登記註冊後，會執行相對的驗證以確保登記之系統能夠完全符合 OAI 協定的規範。除此之外，登記註冊還有下列目的：

1. 提供 OAI 確認過之儲存明細，使服務提供者能夠輕易知道獲取資料的來源。
2. 確保資料提供者能夠提供符合 OAI 協定規範的機制。
3. 提供 OAI 能夠監督協定的使用，以及規劃未來活動與策略。

OAI-PMH 是一個簡單的網路伺服器介面，可以讓儲存在伺服器中描述物件的詮釋資料和讓收集此詮釋資料的外部應用程式 (External Application) 得以順利進行；而 Z39.50 已經是圖書館系統長期以來所使用的開放式檢索協定，主要是由客戶端針對遠端伺服器端做檢索，為此 Z39.50 可被視為用來建置整合檢索系統，其運作方式：(註24)

1. 為使用複雜的通訊協定集執行所需的檢索行為；
2. 再逐一取得由目標系統獲得的檢索結果、做排序與去除重複的動作；
3. 最後將處理結果呈現出來。

然而利用 Z39.50 達到高品質的整合檢索結果，已被證實有部分困難的因素，其中一部分是因為 Z39.50 標準內容中並沒有作特定的描述，造成不同伺服器處理時，會產生語意不一致的問題；另外，當檢索問句是一次檢索為數眾多的伺服器時，要擔心其中之一的伺服器無法連線，因此速度較慢的伺服器會產生較低的效能，導致使用者將等待回應時間隨之增加。由此可以看出以 Z39.50 為基準的整合檢索系統，其檢索效能與伺服器回應時間、結果數量和網路頻寬有相當大的關聯性。綜上所述，Z39.50 與 OAI-PMH 均能達成聯盟檢索的需求，也就是使用者能夠透過單一的檢索介面，從數個不同數位圖書館取得所需的資訊，針對 Z39.50 與 OAI-PMH 兩者作異同比較（註25）：

#### 1. OAI-PMH

- (1)以 XML 為資料處理的依據，著重在容易建置；
- (2)期望解決所有詮釋資料的分享問題；
- (3)OAI-PMH 服務系統是建立在資料中介者（broker）的角色。

#### 2. Z39.50

- (1)以 MARC 和 Dublin Core 為資料處理的依據；
- (2)著重在點對點（peer to peer）的協定服務模式；
- (3)強調的是即時性的聯盟檢索服務；
- (4)中間不存在中介者的角色，前端也不強調資料加值的處理與分析。

由其發展歷史的觀點來看，Z39.50 是一套歷史較長且負擔沉重的通訊協定，其目的是為了要彌補 HTTP 通訊協定的「無狀態」(stateless)的缺憾，以提供強大的檢索功能。早期有許多圖書館採用此項通訊協定，提供使用者查詢他館的典藏，然而卻因為野心太大，協定內容過於龐雜，開發成本過高，導致其無法廣泛應用的結果。（註26）但是 Z39.50 的確讓「整合檢索」這項功能，形成一個「可用協定標準」來達成，其歷史地位是無可置喙的。

### （二）Open URL

Open URL 嘗試透過檢索技術而達成整合檢索的功能，目前已成為 ANSI/NISO Z39.88-2004 標準，是應用於資源連結的一種標準陳述語法，藉由已經定義好的標籤(Tag)，增進資源的互連能力（註27），例如讓使用者可以用一個滑鼠按鈕，就可以達到以往需要三個或數個步驟才可達成的成果，要達成這樣的效

果，就必須是在各個網站間，用同一種溝通機制才可以達成，而 Open URL 就是一種在 Web 間傳遞訊息的機制。就規範方面來說（註28）：即為定義一個標準 INTERNET 資料連結的陳述語法。讓各個網路上的服務提供者只要遵照此機制，就可以輕易解析資料提供者所傳送的要求。而資料提供者也可經由此規範，輕易對服務提供者送出深度連結服務要求。

Open URL 的出現是要讓 Internet 網路上眾多的資訊服務提供者，以同樣的標準，讓不同的資訊之服務提供者（TARGET）及資料提供者（SOURCE）互相溝通沒有阻礙。透過這樣的標準，廠商與廠商間，學術單位與資訊提供廠商間就可以輕易地了解彼此的需求，進而提供出正確且有效率的服務，也就能設計出更符合「使用者中心」的介面。

### （三）整合查詢(meta search)

整合查詢（meta search）常被稱為聯合查詢（federated search）、整合性查詢（integrated searching）、同步查詢（simultaneous searching）、跨資料庫查詢（cross-database searching）、平行查詢（parallel searching）、廣播式查詢（broadcast searching）……等（註29），是由整合查詢系統（或稱引擎、工具）提供的服務。

「整合查詢」是以模擬使用者檢索多個資料庫或多個資源服務系統的行為，將使用者的查詢詞彙轉送多個資源服務系統，再彙整不同來源的檢索結果。「整合查詢」的概念由來已久，Meta Crawler 可說是最早 Meta Search Engine，1994 年就已經開始運行，是架構於透過一個共通的搜尋介面檢索異質資訊來源概念所形成的資訊檢索通訊協定或程式工具。（註30）這類的通訊協定與程式工具的設計目的都是希望能夠透過一個共通的檢索介面，降低資訊使用者檢索多個資訊來源、重覆輸入多次相同檢索策略的繁瑣。

目前 Meta Crawler 整合查詢 Google、Yahoo、Bing、Ask，以及一些次要的搜尋引擎，現在與 Web Crawler 同為 InfoSpace 公司旗下的資訊服務系統。（註31）目前中國大陸也有許多類似的彙整搜尋引擎，例如 Goojie（谷姐，<http://goojie.com/>）可以整合搜尋百度（<http://baidu.com/>）、Google。

「整合查詢」從另一個角度來看，也就是允許使用者透過單一介面（Common Search Interface），同時（Simultaneous）且即時（immediate）檢索多個電子資源，並將檢索結果呈現於同一介面。（註32）眾多應用彙整搜尋技術的整合檢索系統，其面臨的最大挑戰是必須剖析不同搜尋引擎或是個別典藏系統的檢索結果，這些

檢索結果的畫面，很有可能因為不同的因素而有所變動，導致彙整搜尋無法正常運作。(註33) 另一方面，採用彙整搜尋模式的優點，是實施彙整搜尋的機構可以自行開發整合檢索系統，毋須經過漫長的協商過程，協調或要求被檢索之資源系統須配合之事項，因此可以在較短的時間之內完成整合檢索系統。

#### (四) 數位物件辨識碼(Digital Object Identifier, DOI)

數位物件辨識碼是一種持續辨識碼，發展可以回溯到 1994 年美國出版者協會 (The Association of American Publishers, 簡稱 AAP)，為了對數位化物件 (最主要是出版品) 作出唯一的命名與辨識，並藉此保護其智慧財產權，故而引進一種出版業標準的電子出版內容辨識號，以支持出版商與使用者之間各種系統的相互轉換。(註34) 該系統以 CNRI (The Corporation for National Research Initiatives) 研發的解譯處理器(Handle System)作為技術平台，用來針對數位化出版物提供持久和可靠的識別號，並在 1997 年法蘭克福圖書博覽會首次亮相，名為 The Digital Object Identifier, 簡稱 DOI，正式成為數位化資源命名的一項標準。由在 1998 年法蘭克福成立的 International DOI (簡稱 IDF) 負責政策的制定、技術支援、註冊及繳納規費、維護線上的使用指南等。DOI 的特色在於 DOI 識別號本身，帶有大量的資訊與連結，可以讓使用者直接由此連結到出版商的資料庫、文獻、摘要甚至是全文內容，使得識別號可以直接導引到上述數位出版品的本身資料，而不只侷限於出版品的識別號。從另外一個角度來看，DOI 可以被稱為數位出版品的條碼，透過 DOI，使用者可以方便地拿到此一數位出版品。

為了推動 DOI 有效運作，世界上主要的科學、技術與醫學文獻出版商聯合成立了 CrossRef 組織 (註35)，建立 DOI 存取的機制，CrossRef 的主要目標是提倡發展與合作使用創新技術，以加速與便利學術研究，由於 CrossRef 組織的形成，學者撰寫學術論文時，可引用不同出版商所發行的數位學術文獻，而不需考慮資料連結是否失效，達成參考引用資源有效連結的目標。透過資源物件的管理，資源擁有者可以在資源管理系統登錄各式資源，取得獨一無二的 DOI 識別碼，使用者可以在資源檢索系統整合查詢已登錄之各項資源，並且取得所需之資源，這就是 DOI 機制實際應用於整合查詢系統的模式。

### 第三節 優使性研究與介面設計原則

優使性是一種使用者為中心的設計概念，最開始只是包含於人機介面(Human Computer Interaction, HCI)研究中一個關鍵性的概念，但仍沒有明確的定義與評估方法，隨著近年來使用者資訊需求研究的興起，現在已擴展到針對各種產品或服務，並且與使用者經驗聯結在一起。從 1980 年代早期開始，許多設計師和學者提出「使用者友善(User Friendly)」的概念，強調產品設計與開發應以使用者為中心來設計(User-Centered Design, UCD)，而不是要使用者去遷就產品或機器，但隨著時間的演變，優使性(Usability)一詞已逐漸取代「使用者友善(User Friendly)」，以下將分述各個學者對於優使性的定義與看法：

#### 一、優使性譯名

目前 Usability 有許多種中文譯名，除了本研究所採取的「優使性」外，尚有可用性、好用性、易用性、使用性……等，在圖書資訊學領域方面，多採用「好用性」的譯法，例如賴施雯曾進行「Medline 醫學資料庫之好用性評估」(註36)；林佳穎曾進行「圖書館電子資源整合查詢系統之好用性評估：以臺灣大學圖書館 Muse 電子資源整合查詢系統為例」(註37)。此外也可被譯為「可用性」，例如蔡佩珊曾進行「醫學校院圖書館網站可用性之研究-以陽明大學圖書館為例」。(註38)

而本研究所採取的「優使性」，也有其他研究採取相同的譯名，例如王靜宜曾進行「以體驗行銷與優使性探討李泰祥數位音樂博物館使用之研究」(註39)；姜義臺曾進行「圖書館電子資源整合檢索系統優使性之研究-以 SmartWeaver 為例」(註40)但據研究者的文獻探討，目前我國仍然沒有出現 Usability 的官方化譯名通稱，因此承上所述，各種譯名散見於各類的碩士論文研究或報告中，使得在進行相關研究或探討時，研究者之間容易產生溝通方面的障礙或是概念上的歧異。

根據魏澤群針對「優使性」的譯法所作的說明：(註41)

- (一) Usable 可譯為「可用的」但 Usability 卻不適合譯為可用性，因為 Usability 的意涵不只是可用、易用，更包含了將整體設計優質化的概念。



(二) Usability 已成為一個專門且獨立的概念，譯為優使性可使其成為獨立的專有名詞，如此將有利於華文之相關研究，且不影響其「可用」之意涵。

(三) 優使性的中文發音與英文原文發音相近。

從英文字面來探討「Usability」這個詞彙的相關延伸意義，是由 Use 而來：Use→Usable→Usability，最直接的翻譯方式即為：使用(Use)→可用的(Usable)→優使性(Usability)，就字面的意義來看相當合理，但就翻譯的「信、達、雅」三原則來看卻不能算是最後的翻譯名稱，原因在於詞彙翻譯不應單就順著原文字義作變化，而必須能考量到名詞原文的完整意涵與背景。雖然「好用性」、「可用性」……等等譯稱能讓讀者從字面上直接瞭解「Usability」的翻譯意涵，但卻容易讓研究者將焦點著重於「容易使用(easy for use)」或是「可以用」的方面，而忽略了功能簡單、容易使用的設計不一定能成為令使用者感到滿意的設計，而「可以用」和功能性(Functionality)較為相關，同時也只是構成「Usability」的基本條件之一，若要創造出美好使用經驗的產品或系統，就必須以使用者目的為導向，以整體設計優質化的角度進行設計。(註42) 承上所述，再參照國際標準組織(International Standard Organization, ISO)ISO9241 定義一種產品或工具的「優使性(Usability)」為：在某種程度下讓特定的使用者在特定的環境中，以可被認同接受的方式，有效率(Efficiency)且有效(Effectiveness)，且很舒暢、滿意的(Satisfaction)達成某項特定的目標。(註43) 由此可得知，「優使性(Usability)」是評估使用者在使用過程中，整體的使用經驗標準，包括使用者需求、系統功能、使用環境……等，那麼以「優使性」來作為 Usability 的中文譯名能讓讀者更深入瞭解翻譯名稱的意義，也能準確掌握其內涵。

## 二、優使性定義

優使性 (Usability) 依據 Eason(1984)的簡單定義為：「一個系統或設備是否能夠使用」而這樣的概念只侷限在有用性，如果一個產品或系統只針對這樣的概念來設計一個系統或產品，並未考慮到使用者的角度，勢必無法普及。(註44)

Grudin 指出，有用性 (Usefulness) 一詞可以分為 Utility (實用性) 及優使性 (Usability)。(註45) 實用性 (Utility) 探討的是系統之功能是否滿足使用者需求；優使性 (Usability) 則是使用者對系統功能的使用效能發揮多大的效率。Nielsen

在《優使性工程學》(Usability Engineering)一書中也提到「優使性」，意指是衡量使用者和網站、應用軟體等設備互動經驗的指標。(註46)

Rubin 認為網站優使性就是藉由網際網路的介面環境下，讓使用者能夠有效率、輕鬆地利用電腦系統所提供的功能，並透過網路的幫助來讓使用者容易閱讀、輸入及搜尋資訊的輔助設計，以迅速達成使用目的。(註47)

Guillemette 也提到，優使性指的是：一套資訊系統，在特定的使用者完成特定任務時，能夠有效率地使用的程度。(註48)

根據國際標準組織(International Standard Organization, ISO)ISO9241 定義一種產品或工具的「優使性(Usability)」為：在某種程度下讓特定的使用者在特定的環境中，以可被認同接受的方式，有效率 (Efficiency)且有效(Effectiveness)，且很舒暢、滿意的(Satisfaction)達成某項特定的目標。(註49)

Dumas 及 Redish 也同樣指出，良好的優使性是使用者在使用某一種產品或系統時，能夠輕易且快速地完成他們的目標任務。(註50)

上述關於「優使性(Usability)」的定義主要可歸類以下四個面向：

- (一) 優使性的主軸是關注使用者的需求。
- (二) 人們使用產品或系統時能有顯著的成果與效率。
- (三) 使用者的想法是以最快效率完成最多目標任務。
- (四) 使用者是首要決定產品是否容易使用的主角。

然而以上的定義尚未加入使用者的主觀感受，Booth 針對優使性的定義，同時也包括了使用者的主觀意涵，整理出以下四個優使性定義：(註51)

- (一)「有用性」(usefulness)：產品或系統是否能達成使用者所想要的目標，而這樣的中心概念是否能讓使用者具有使用產品的動機？
- (二)「有效性」(effectiveness)：使用者是否能有效率的使用系統，同時是以可量化的觀點作為量表，例如一定時間內能完成工作之份量。
- (三)「學習性」(learnability)：在一段訓練或學習時間後，使用者是否有能力獨自操作使用產品或系統。
- (四)「態度」(attitude)：使用者能提出自身想法、感覺或對產品或系統的意見。

Preece、Rogers 和 Sharp 涵括了以上各個學者的定義，同時更進一步去擴展優使性的面向，可以算是針對優使性作了一個完整且系統化定義。其觀點是將優使性分為客觀性的「優使性目標」(usability goals) 與主觀性的「使用者經驗性目標」(user experience goals)，並針對這個部分作更進一步的評估面向。其中「優使性目標」主要是著重於使用者的目標任務(tasks)上的高效率性或高生產力，分為：(註52)

- (一)「有效性」(effectiveness)：系統是否能為使用者完成目標任務？
- (二)「效率性」(efficiency)：系統是否能有效率地幫助使用者完成目標任務？
- (三)「安全性」(safety)：系統是否能避免使用者遭遇非預期或危險的情形？
- (四)「實用性」(utility)：系統是否提供足夠正確的功能讓使用者進行目標任務？
- (五)「學習性」(learnability)：學習操作此系統的難易程度為何？
- (六)「易記性」(memorability)：學習系統後使用者是否能容易地回想系統操作的步驟與使用方法？

### 三、優使性特點與評估準則

優使性是一種以使用者為中心的設計概念，設計的重點在於讓產品/系統的設計能夠符合使用者的習慣與需求，所指的是產品/系統對使用者來說，有效、易學習的、具備高效率、好記憶性的、少錯誤、和令人滿意的程度。(註53) 據上所述，使用者在檢索時，若遭遇到以下情形便容易轉向其他檢索系統尋求解決(註54)：

- (一) 使用者在檢索系統中難以定位自身所需的資訊
- (二) 使用者檢索時需要花較多的時間
- (三) 檢索系統缺乏更新與加強資料內容

依據 Nielsen 在《優使性工程學》(Usability Engineering)一書中所列，優使性具備以下五種特點(註55)：

- (一) 學習性(Learnability)

使用者在首次面對從未使用過的系統時，須能輕易地學習如何使用，並順利完成一些基本的任務。

- (二) 使用的效率(Efficiency of use)

使用者須能有效率地掌握操作邏輯並使用系統，且產生良好工作效能。

(三) 記憶性(Memorability)

系統操作應易於記憶，使用者即使非長期使用也能容易回溯過去的使用經驗，而不需重複學習，即系統的功能和操作方式具有助記性。

(四) 容錯程度 (Error frequency and serverity)

系統必須盡量降低錯誤率的發生，讓使用者容易從錯誤中回復任務，且在錯誤產生時，使用者也能瞭解錯誤的原因，並調整使用的方式。

(五) 滿意度(Subjective satisfaction)

系統應提供使用者愉悅的操作經驗，滿足其主觀的喜好。

依據國際化標準組織(International Organization for Standardization, ISO) ISO9241-11 歸類優使性的屬性 (Attributes)，其評估的三大面向如下(註56)(註57)：

- (一) 效能 (Effectiveness)：使用者能準確地且完整地達成目標。
- (二) 效率 (Efficiency)：使用者為了完成任務必須耗費的能力資源。
- (三) 滿意度 (Satisfaction)：使用的舒適性與接受程度。

Lee 等人(2006)將 ISO 9241-11 與 Nielsen 所提到關於使用性的屬性加以合併認為優使性應具有以下四種屬性，並針對以下屬性作出說明(註58)：

- (一) 效能 (Effectiveness)：使用者達成特定目標的準確性與完成度。
- (二) 效率 (Efficiency)：系統提供的延伸功能讓使用者準確與完整的達成目標。
- (三) 滿意度 (Satisfaction)：使用該系統所獲得的正面感覺。
- (四) 學習性 (Learnability)：使用者介面可被迅速且有效學習的程度。

Nielsen (1993)為了讓設計者在設計系統或使用介面時能有可依循的設計原則，以達到其優使性，將許多的可用性設計準則彙整成以下十項：(Ten Usability Heuristics)(註59)(註60)

- (一) 可視性原則(Visibility of system status)：網站必須在合理的時間裡作出反應，讓使用者能夠了解系統進行的狀況
- (二) 設計必須對應真實世界的情況(Match between system and real world)：網站設計必須採用使用者熟悉的語言、概念、邏輯、習慣。
- (三) 使用者掌握控制權(User control and freedom)：網站設計必須讓使用者能夠感到自由並能夠控制操作的過程。

- (四) 一致性原則(Consistency and standards)：網站中每一頁面都要有一致性，尤其是頁面中的一些重要元件，以及頁面與頁面之間的風格差異不可過大。
- (五) 避免出錯(Error prevention)：介面設計要避免讓使用者在操作過程中產生錯誤，若操作錯誤，也要能讓使用者了解錯誤發生的原因及如何改進。
- (六) 直覺化的使用介面(Recognition rather than recall)：設計必須讓使用者在看到的同時就了解操作方式，而不是讓使用者在嘗試許多錯誤後才學習到系統的正確使用方法。
- (七) 使用上具有彈性與效率的設計(Flexibility and efficiency of use)：網站的設計必須提供不同導覽方式，讓具有不同使用經驗的使用者都能輕易使用。
- (八) 簡潔的設計(Aesthetics and minimalist design)：網站的視覺設計與內容必須簡潔，與使用者任務無關的內容或視覺效果都可能造成使用上的困難。
- (九) 幫助使用者了解錯誤發生的原因並解決問題(Help users recognize, diagnose, and recover from errors)。
- (十) 幫助說明文件(Help and documentation)：網站必須提供清楚且容易理解的說明文件，以協助使用者解決問題。

綜上所述，可以發現優使性具有多重面向，是使用者透過利用產品或工具(例如檢索系統)完成想要達到目標的過程，而在此過程中，使用者對該產品或工具的感受，即是優使性評估準則的內涵。

#### 四、優使性之評估方式

優使性的評估有許多方式，進行時需取決於研究對象性質、所處的設計階段與周邊資源的整合情形與研究目的，評估時可將不同的評估方法結合，但需謹慎考慮各種方法間的比重。

學界有頗多人提出各種評估方法，在規畫優使性評估的研究程序和方法時，都能有效且適切的選擇使用，如 Preece(1993)提出可應用以下五種方法：(註61)

##### (一) 分析法(Analytic)

利用正式或半正式的使用者介面描述去預測使用者表現。

##### (二) 專家法(expert)

由優使性評估原則所引導，並讓專家加入參與評估優使性的測試團隊，也被稱為「啟發式評估(Heuristic Evaluation)」。「專家」指的是擁有使用者介面設計或

人因工程相關實務經驗的人，扮演一般使用者角色以進行評估系統，並描述自身所假設的一般使用者可能會遇到的問題。

### （三）觀察法(Observation)

藉由讓使用者實際操作系統介面時對其使用行為進行觀察與記錄，觀察的地點可選在優使性實驗室(Usability Laboratory)或使用者的工作環境進行，但需對使用者的干擾降到最低。

### （四）調查法(Survey)

試圖求得使用者對系統使用者介面的主觀意見，可利用問卷調查或是訪談的方式進行。

### （五）實驗法(Experimental)

使用科學實驗方法來印證關於使用者使用在某個系統介面的假設。

Nielsen 在《優使性工程學》(Usability Engineering)一書中提出九種優使性評估方法，包括：(註62)(註63)

#### （一）啟發式評估法(Heuristic evaluation)

同時也被稱為「專家法(Expert)」，由擁有使用者介面設計相關實務經驗的專家，扮演一般使用者角色以進行評估系統，適用於生命週期階段的前置設計階段。優點在於可發現個別的使用性問題，並列出設計者的需求，且實驗成本較低；但缺點在於未包括真正的使用者思考，故無法令設計者發現意料之外的需求。

#### （二）績度量測法(Performance measures)

屬於競爭性分析階段，至少需要十位特定的使用者，並量測使用者完成已定義的工作之效能，因此其優點是量化後的數據結果較容易被比較；但缺點是無法發掘個別的使用性問題。

#### （三）放聲思考法(Thinking aloud)

適於反覆設計及造型評估階段，一般需要三至五位受測者。優點在可以直接精確地指出使用者的誤解，且花費成本較低；但是對系統熟手來說，缺點是對受測者而言不夠自然。

#### （四）觀察法(Observation)

適用於操作分析及追根究柢的研究階段，通常需要三位或更多的使用者。由於是直接觀察使用者操作系統，較容易顯示真實的使用問題，也可以明確指示使

用者的工作，並獲得大量的測試觀察資料；缺點是時間較不易控制，若缺乏有經驗的實驗者掌握全局，不僅會影響使用者的操作，結果也將難以控制。

#### （五）問卷調查法(Questionnaires)

適用於操作分析及事後檢討的研究，最少要有三十位受測者。優點是可發現使用者的主觀偏好，也較容易反覆進行；缺點是實施過程中需要引導並進行前測工作，否則容易造成誤解，也不容易發覺個別的問題。

#### （六）訪談法(Interviews)

適用於操作分析階段，一般需要五位受測者。訪談法的優點為較柔性，可以深入瞭解看法與調查經驗；缺點則是會花費較多時間，且訪談結果較難比較分析。

#### （七）焦點團體法(Focus groups)

適用於操作分析及使用者介入之研究，受測者分為多群，每群至少六到九位受測者。優點是可以得到使用者自發性的反應以及主動的小組討論，但缺點是較難去分析比較，降低分析效率。

#### （八）記錄實際使用法(Logging actual use)

適用於最終的測試與事後檢討的研究，至少要有二十位受測者。由於是以電腦自動收集使用者的相關資訊，故可發掘較高層次的使用特徵，同時也可持續進行；但缺點是需要花費較大的成本分析大量的資料，會侵犯到使用者的隱私權。

#### （九）使用者回饋法(User feedback)

適用事後檢討研究，受測者需要上百人。優點是可由使用者直接回饋，可以有效追蹤使用者需求，但缺點是需要特定組織協助掌控使用者的回饋。

### 五、使用者介面(User Interface)設計原則

在資訊領域裡，「介面(Interface)」是指兩個電腦組件（軟體或硬體）相接與交互作用之處，而人與電腦交互作用的部分，即是使用者介面。(註64)廣泛來說，使用者介面是資訊系統中，使用者最直接且首要地接觸的一部分，邱光輝、楊運秀提出，使用者介面的良莠可由兩個指標來訂定，一是使用者出入資料等待資訊系統回應所花的時間；另一則是使用者第一次學習及真正使用資訊系統所需付出的各種努力。(註65)因此在整個檔案目錄整合檢索系統中，使用者介面設計的重要性是無庸置疑的，介面的設計必須掌握呈現的效率，以讓使用者能容易地定位

系統中所包含的內容。

Powell 認為好的使用者介面應該具有下列特色：(註66)

- (一) 藉由提供全面、概觀性方式(Overview)讓使用者瞭解該系統的功能。
- (二) 以標準的程序逐步引導使用者。
- (三) 能預期使用者下一個步驟或是需求。
- (四) 提醒使用者潛在性或即將遭遇的錯誤。
- (五) 增進生產力(Productivity)。
- (六) 利用回饋或排除造成分散注意力之因素(Distractions)，而讓使用者能專注於目前的動作上。
- (七) 讓使用者覺得自己能夠控制系統。
- (八) 提供使用者所需環境。
- (九) 鼓勵使用者使用，而不會讓使用者感到害怕。

Shneiderman & Plaisant (1997)提出了介面設計之八大原則：(註67)(註68)

- (一) 操作方法與系統指令力求一致性(Strive for consistency)

類似的情況、運作應有一致順序。提示、功能選單和說明文字使用一致的用語。使用一致的顏色、排版、字型。

- (二) 讓經常使用者使用捷徑(Enable frequent users to use shortcuts)

當使用頻率增加時，使用者會希望互動的次數降低，並讓每次的互動能夠做更多的動作。

- (三) 提供有意義的回饋(Offer informative feedback)

對於使用者的每一個動作，系統都應該有所回饋。越頻繁的動作，其回饋的強度可以低一些。越重要或不尋常的動作，其回饋強度應該要顯著一些。

- (四) 設計對話框提醒動作結束(Design dialog to yield closure)

完成一連串的動作時，給予使用者結束訊息的回應讓使用者能夠準備下一個部份的操作。

- (五) 預防錯誤(Offer simple error handling)

盡可能設計出不會讓使用者犯下嚴重錯誤的系統，若發生此情形，系統應該偵測錯誤並且提供使用者簡單以及明確的指引以供回復。



(六) 允許簡單的動作復原(Permit easy reversal of actions)

系統動作應該盡可能的提供復原功能，以紓解使用者焦慮，瞭解錯誤可以復原。此功能鼓勵使用者探索不熟悉的選項。回到上一步的功能，可以包含一個、或是一連串的動作。

(七) 給予使用者使用主導權(Support internal locus of control)

經常使用者希望能夠掌控介面，介面若不能回應其需求，將會降低使用者對系統之滿意度。

(八) 減少短期記憶負擔(Reduce short-term memory load)

介面顯示簡單明確的資訊，減少，提供適合線上檢索的資訊。顯示上保持簡單、能同時展開多頁資料以減少頻繁的視窗切換、記憶指令和動作順序的時間。

李青蓉等人在《人機介面設計》一書中所提出的介面設計原則最為完整且涵括了各個面向，將重點原則摘要如下(註69)：

(一) 迎合使用者的概念模式：

設計者應分析、了解使用者之目的、工作任務、熟識的觀念想法、曾經有的經驗，以及可能採用的程序和操作方式，然後根據這些概念模式去設計規劃出合適的使用者介面環境，並配合適當的互動方式，讓使用者能正確無誤的完成工作。

(二) 一致性

一致性是表示使用者介面環境中，相同功能有一致的用法，類似的資訊內容有一致的呈現方式，文字、圖像、色彩的運用及位置安排等也都能一致。

(三) 善用使用者的語文與隱喻

人機介面設計者與使用者的背景與專業領域往往差異極大，所慣用和熟悉的名詞用語也不相同，故設計者應盡量採用使用者所慣用的語文和熟悉的詞彙。

(四) 使用者掌控權

使用者的掌控權不是要增加使用壓力或負擔，也不是要工作更加複雜，而是讓使用者較有彈性的按照自己的需求來主導掌控電腦系統，以完成工作，因此給予使用者適度的掌控權與主導權，是人機介面設計的必要措施。

#### (五) 減輕使用者的記憶負擔

使用者介面設計應設法降低短期記憶的負擔，減輕長期記憶的容載量，以強化長期記憶的保存，以便使用者輕鬆容易的學習與記憶，以便使用者有效率的學習使用系統。

#### (六) 了解使用者的能力與限制

要設計完善的使用者介面首先必須對目標使用者的能力與限制有充分的認識與瞭解，再因應其需求與特性，提供適切的介面環境。

#### (七) 明確的訊息與指引

提供明確的訊息，告訴使用者目前的狀態情形、系統所提供的功能和作用、對使用者的輸入要求，以及正確的使用方法與程序等。

#### (八) 減少模式與狀態的切換

應儘量明確顯示出來目前的模式，讓使用者知道自己目前所處的狀態是什麼，並提供最容易、便捷的動作供使用者操控。

#### (九) 回饋(Feedback)

回饋就是對於使用者的輸入或指令有所回應，最重要的是「立即的回饋」與「使用者可理解的回饋」。

#### (十) 防止錯誤

電腦系統本身要經過嚴謹的測試，保證一切運作合理正常，不會因系統設計不良而導致使用者出錯，更不能誤導使用者犯錯。

#### (十一) 原諒與復原

使用者介面要提供許多措施和方法，幫助使用者修正或復原任務內容。

#### (十二) 整體美感

應整合規劃使用者介面環境，產生整體的美感、統一的品質，使用者才會對系統有美好的印象與正面的評價。

#### (十三) 容易學習與使用

「容易學習」最理想情況是一看到使用者介面就了解能做什麼以及如何去做，盡量採用簡單直接的方式幫助使用者累積經驗，提升技術並便捷的完成工作。

#### （十四）動機

使用者介面要能讓使用者在使用電腦的經驗和過程中產生正面積極的態度與美好的感受，以激發再次使用的動機。

#### （十五）說明文件與輔助

系統的使用說明文件、學習手冊以及相關的輔助是使用者介面不可或缺的一部分，文件須簡單易懂，且能隨時供使用者參考、查詢與學習。

綜合各學者提出的使用者介面設計原則，本研究歸納出下列八種主要概念，以作為介面評估之來源依據。介面設計原則與評估內容彙整如下：

##### （一）給予使用者充分的自由度

系統應提供多種檢索途徑供使用者選擇，自由的進行橫向、縱向的瀏覽。若遇到錯誤時可以輕易的離開頁面或結束動作，回復原始狀態。

##### （二）標準化與一致性的使用介面

版面配置、色彩呈現與內容表達方式應具有整體性與一致性，同時系統設計也應符合標準以相容於不同的作業平台系統。

##### （三）明確的輔助導覽

系統設計者須提供給使用者能簡單、清楚控制的導覽機制。讓使用者能輕易找到所需要的資訊。

##### （四）預防錯誤產生

當使用者下達重要的指令時，系統應與使用者再次進行確認，可降低錯誤發生的機率。

##### （五）協助使用者判斷與修正錯誤

系統應具備錯誤導正的機制，以協助使用者修正錯誤並提供容易理解的錯誤訊息與解決方案。

##### （六）快速直接的存取機制

系統設計者應利用選單層次來簡化選項數量，讓使用者能以最少的點選步驟得到所需的資訊。

### (七) 有彈性且效率的使用

系統可以符合各類型使用者的使用習慣與任務需求，並能在系統中尋求適當的使用方式以提高工作效率。

### (八) 降低使用者記憶負擔

系統應該採取直覺且容易記憶的辨識操作方式，必要時提供操作提示或範例供使用者參考。

## 六、檔案目錄檢索系統應用評估之相關研究

### (一) 二二八事件檔案資訊網目錄調查研究

林巧敏，針對「二二八事件檔案資訊網」進行目錄檢索使用的調查研究。該研究者採「文獻分析」、「問卷調查」及「訪談」等研究方法，透過問卷調查及檢索後加以訪談紀錄的方式，蒐集至檔案管理局國家檔案及圖書閱覽中心現場檢索「二二八事件檔案資訊網」之使用者資料，研究設計以民國 91 年 5 月 1 日至 10 月 31 日止，為期六個月內，至檔案管理局國家檔案及圖書閱覽中心實地進行檢索之使用者為對象，但不包括局外連線使用此系統之使用群，所有使用者經事先說明，取得同意後，由使用者填寫問卷，並由研究人員從旁觀察後填寫訪談紀錄。

由於「二二八事件檔案資訊網」管理系統具有報表統計功能，故該研究除了蒐集研究期間內使用者實際到館進行目錄檢索之使用者的實證資料外，另輔以「二二八事件檔案資訊網」管理系統所記錄所有使用者目錄查詢採用之檢索點與檢索詞彙的統計，並加以分析與判斷檢索結果之滿意度，可分為以下四個面向：  
(註70)

1. 查詢功能操作滿意度
2. 系統回應時間滿意度
3. 整體資料可用性滿意程度
4. 檢索目的與資料可用性滿意度之關係

並依上述研究重點與資料分析，該研究者建議：

1. 應重新檢討系統現有檢索點之必要性。
2. 配合檢索點使用頻率安排檢索畫面順序。
3. 加強目錄主題欄位的著錄，並給予適當的權威控制。
4. 改善系統查詢過程記錄的功能。

5. 加強線上目錄使用者利用指導
6. 加強館藏內容質與量，增加可供查詢之目錄數量。

## (二) 歷史檔案館藏系統在 WEB 環境中建置之研究

張淑惠，針對我國在 Web 環境中之建置歷史檔案館藏檢索系統進行檔案檢索需求與使用行為的研究，與本研究相同的目標是，希望該研究所建置之檔案目錄檢索系統能更合乎使用者需求。

此研究採用「深度訪談法」、「比較法」，以近史所檔案館「近代外交與經濟重要檔案數位典藏計畫」為主要研究範圍，訪談對象分為三種類型，分別是：該館參與系統建置之中研院計算機中心的資訊技術人員、檔案管理人員、檔案使用者為深度訪談對象。深度訪談透過以下兩大面向：針對資訊技術人員、檔案管理人員對於系統建構之思維進行對照比較；其次是針對赴外交部查詢檢索外交檔案的史學研究者，以瞭解其使用情形與資訊檢索需求，最後並將檔案管理人員、資訊技術人員對系統功能建置之觀點與使用者之觀點進行對照比較，並以綜合觀點比較歸納出 Web 環境中檔案檢索系統的重要特性與功能。

經過深度訪談後所得資料之內容比較，該研究者針對未來開發建置 Web 環境中之歷史檔案館藏檢索系統的情況下，分別在「系統建構面向」、「使用者需求面向」兩個面向進行探討，並提出後續研究之建議，指出未來可藉由量化研究或評鑑法進行 Web 檔案檢索系統介面的使用研究。(註71)

## (三) 以訪談法探討「全國檔案目錄查詢網」使用者之滿意情形

張郁蔚，針對「全國檔案目錄查詢網」探討使用者滿意情形之調查研究，該研究者考量問卷調查易使研究者陷入以主觀立場，無法提供使用者對不滿意項目的真正原因及建議資訊，提供系統需要改善的確實參考方向。從另外一個觀點來看，全國檔案目錄查詢網為開放性系統，使用者可隨時進入該系統查詢檔案資訊，如採取線上問卷進行量化研究，恐無法有相當數量反映使用者的真正意見。且基於該研究之重點並不僅是了解使用者的滿意程度，而在於深入了解使用者的建議與需求，故採取一對一的個別訪談方式，以深入了解使用者使用全國檔案目錄查詢網的原因、經驗、評價及建議等各層面之滿意情形，並依據訪談內容進行分析，藉以評估系統是否需要改善，以及可能的改善空間。

故該研究在受訪對象的尋求上，係以曾使用過該查詢網之檔案管理局人員為優先尋找的志願受訪對象，其次再透過該研究者之人際網絡尋找其他機關檔案管

理人員及一般社會人士。該研究者依據訪談內容予以分析受訪者之系統使用經驗、評價、意見及建議。該研究將探討使用者對全國檔案目錄查詢網之滿意情形，將使用者的意見及建議，提供系統後續改善及其他檢索系統建置之參考。(註72)

在上述有關檔案目錄檢索系統應用評估的研究中，大多數皆著重於使用者使用檔案目錄檢索系統的檢索行為，例如分析使用者經常使用之檢索點、檢索詞彙類型，或是針對系統檢索結果的滿意程度進行調查。由於影響使用者相關判斷之因素很多，例如系統的查詢反應速度、使用者介面、系統資訊架構……等。若僅以使用者的使用情形或系統滿意度進行評估，只能表達使用者對於系統部分的滿意情形，因此，本研究欲有別於前人成果，欲採取問卷調查法與深度訪談法，希望再深入探討，作為研究文獻蒐集之依據；研究架構以 Nielsen 提出優使性的五大構面與使用者介面評估準則，並輔以優使性的十項評估準則與整合檢索系統應具備之功能。



## 註釋

- 註1：Lewis J. Bellardo & Lynn Lady Bellardo, (comp.) , A Glossary for archivists, manuscript curators and records managers. (Chicago: SAA, 1992), p.1.
- 註2：J. Edgecombe , “Finding Aids,” In: Ellis, J.(ed.) Keeping archives. Thorpe & Australian: Society of Archivists, 1993. <  
<http://www.loc.gov/catdir/lcpaig/PortalFunctionalitiesList4PublicComment1st7-22-03.html>> (accessed 1 November, 2011)
- 註3：周文駿主編，圖書館學情報學詞典（北京：書目文獻出版社，1993年），頁 209-210。
- 註4：中國大百科全書出版社編輯部，中國大百科全書（第 30 冊）（臺北市：錦繡出版社，1995年），頁 129。
- 註5：陳兆祺、和寶榮，檔案管理學基礎（北京：中國人民大學出版社，1996年），頁 240。
- 註6：馮惠玲、張正強、劉傳晏，檔案文獻檢索（北京：高等教育出版社，1999年），頁 153。
- 註7：王向明，檔案文獻檢索（上海：上海大學出版社，2001年），頁 148。
- 註8：薛理桂，「推廣檔案應用服務的途徑」，檔案季刊創刊號（2001年 12月）：17。
- 註9：The U.S. National Archives and Records Administration, “Research Our Records,”  
<<http://www.archives.gov/research/>> (accessed 31 October, 2011).
- 註10：Library and Archives Canada, “Ancestors Search,”  
<<http://www.collectionscanada.gc.ca/lac-bac/search/anc>> (accessed 31 October, 2011).
- 註11：中央研究院近代史研究所檔案館，「館藏檔案資料庫檢索」，  
<<http://archives.sinica.edu.tw/main/search.html>>（檢索於 2011 年 10 月 31 日）。
- 註12：同註 7，頁 145。
- 註13：International Council on Archives Committee on Descriptive Standards,

“Standards & Guidelines,” <<http://www.icacds.org.uk/eng/findingaids.htm>>  
(accessed 1 November, 2011).

註14：林巧敏，「檔案線上目錄檢索功能及其顯示格式之研究」，臺灣圖書館管理季刊 2 卷 1 期（2006 年 6 月）：16-18。

註15：陳昭珍，「數位典藏異質系統互通機制－以 OAI 建立聯合目錄之理論與實作」，於檔案數位化典藏研討會論文集（臺北市：數位典藏國家型科技計畫內容分項計畫委員會，2002 年），頁 35-36。

註16：Vannevar Bush, ” As we may think,”  
<<http://www.ps.uni-saarland.de/~duchier/pub/vbush/vbush.shtml>> (accessed 1 November, 2011).

註17：Andrew Cox & Robin Yeates, “Library orientated portals solutions,”  
<[http://www.jisc.ac.uk/uploaded\\_documents/tsw\\_02-03.pdf](http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/tsw_02-03.pdf)> (accessed 1 November, 2011).

註18：姜義臺，「圖書館電子資源整合檢索系統優使性之研究－以靜宜大學為例」，圖書與資訊學刊 2 卷 4 期（2010 年 11 月）：28-30。

註19：羅思嘉，「資訊搜尋與異質資料庫整合查詢系統建置之初探」，國立成大圖書館館刊 15 期（2006 年 10 月）：34-36。

註20：黃榕江，「異質資料庫整合查詢檢索系統」中華民國圖書館學會會訊 13 卷 2 期（2005 年 6 月）：113-117。

註21：The Library of Congress Portals Applications Issues Group, “List of portal application functionalities for the Library of Congress”  
<<http://www.loc.gov/catdir/lcpaig/PortalFunctionalitiesList4PublicComment1st7-22-03.html>> (22, December 2011).

註22：李世傑主持，異質數位資料庫整合檢索系統建構之規劃研究（臺北市：行政院國家科學委員會九十三年度自行研究報告，2004 年），頁 3。

註23：國家圖書館，「數位圖書館分散式協定」，  
<[http://www.ndap.org.tw/2\\_techreport/files/226.pdf](http://www.ndap.org.tw/2_techreport/files/226.pdf)>（檢索於 2011 年 11 月 1 日）。



- 註24：何佳欣、陳昭珍，「從異質系統的資訊組織模式探討數位圖書館整合檢索之效能」，中華民國圖書館學會會報 75 期（2005 年）：78-80。
- 註25：余顯強，淺談數位圖書館典藏資料互通之存取協定（臺北：書藝，2003 年），頁 21。
- 註26：陳光華、郭美玲，「從資訊技術看資源共享」，檔案季刊 9 卷 2 期（2010 年 6 月）：24。
- 註27：同註 20，頁 21。
- 註28：同註 17。
- 註29：林佳穎、吳明德，「圖書館電子資源整合查詢系統之好用性評估：以國立臺灣大學圖書館 MUSE 電子資源整合查詢系統為例」，大學圖書館 9 卷 2 期（2011 年 9 月）：12-15。
- 註30：王梅玲，「技術服務小百科－詮釋資料擷取開放檔案計畫協定(OAIPMH, Open Archives Initiative - Protocol for Metadata Harvesting)」，<  
<http://techserviceslibrary.blogspot.com/2011/04/oaipmh-open-archives-initiative.html>>。（檢索於 2011 年 11 月 1 日）。
- 註31：同註 20。
- 註32：吳樹華，「圖書館異質資源整合檢索系統之使用者介面評估研究」（國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所，碩士論文，2009 年 1 月），頁 7。
- 註33：同註 20。
- 註34：歐陽崇榮、歐陽慧，「數位世界中的條碼 DOI」，國家圖書館全國新書月刊 60 期（2003 年 12 月）：33-37。
- 註35：同註 20。
- 註36：賴施雯，「Medline 醫學資料庫之好用性評估」（國立臺灣大學圖書資訊學研究所，碩士論文，2011 年），頁 1。
- 註37：林佳穎，「圖書館電子資源整合查詢系統之好用性評估：以臺灣大學圖書館 Muse 電子資源整合查詢系統為例」（國立臺灣大學圖書資訊學研究所，碩士論文，2010 年），頁 1。
- 註38：蔡佩珊，「醫學校院圖書館網站可用性之研究-以陽明大學圖書館為例」

- (國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所，碩士論文，2010年)，頁1。
- 註39：王靜宜，「以體驗行銷與優使性探討李泰祥數位音樂博物館使用之研究」  
(國立交通大學資訊學院碩士在職專班數位圖書資訊組，碩士論文，  
2010年)，頁1。
- 註40：姜義臺，「圖書館電子資源整合檢索系統優使性之研究以 SmartWeaver 為  
例」(國立中興大學圖書資訊學研究所，碩士論文，2008年7月)，頁1。
- 註41：魏澤群，優使性 2.0(Usability 2.0)-網站經驗設計與使用者研究。(臺北市：  
網奕資訊科技股份有限公司，2007)，頁1-4。
- 註42：同註40，頁3。
- 註43：Usability definitions,” ISO 9241-11: Guidance on usability,”  
<[http://www.usabilitynet.org/tools/r\\_international.htm](http://www.usabilitynet.org/tools/r_international.htm)>(22 December 2011).
- 註44：Eason K.D ” Toward the experimental study of usability” , Behavior and  
Information Technology3:2(1984):133-143.
- 註45：Jonathan Grudin, “Utility and usability: research issues and development  
Contexts” ,Interacting with Computers4:2(1992):209-217.
- 註46：Jakob Nielsen, Usability engineering (San Francisco, Calif. : Morgan Kaufmann  
Publishers, c1993), p.26.
- 註47：Jeffrey Rubin & Dana Chisnell , Handbook of Usability Testing: How to Plan,  
Design, and Conduct Effective Tests.(Canada: John Wiley & Sons, 1994), p.10.
- 註48：Ronald A. Guillemette, “The evaluation of usability in interactive information  
systems” in Jane M. Carey (Ed.), Human factors in information systems:  
emerging theoretical bases (Norwood, NJ, USA: Ablex Publishing Corp.,1995),  
p.215.
- 註49：同註40。
- 註50：Joseph S. Dumas & Janice Redish, A practical guide to usability testing(England  
Portland : Intellect Books,1999),p.5.
- 註51：Booth P., An introduction to human-computer interaction(New York: Lawrence  
Erlbaum & Associates, 1989). 轉引自吳盈昇，「公立高職學校圖書館網站好

- 用性探討」(國立臺灣師範大學社會教育學碩士在職進修班，碩士論文，2007)，頁 20。
- 註52：J. Preece., Y. Rogers., & H. Sharp., Interaction design: Beyond human-computer interaction(New York: John Wiley & Sons, 2002),p.32.
- 註53：同註 32，頁 26。
- 註54：Shari Thurow & Nick Musica, When Search Meets Web Usability (Berkeley: New Riders,2009),p.6.
- 註55：同註 38，頁 6。
- 註56：同註 41。
- 註57：同註 39，頁 11。
- 註58：謝建成、劉至達，「大學圖書館網站使用性評估之探討」，教育資料與圖書學 47 卷 2 期 (2009)：165-167。
- 註59：Mark Pearrow, Web Usability Handbook (2nd ed.)(Boston: Charles River Media,2007),p.193.
- 註60：同註 40，頁 13-8。
- 註61：J. Preece, A guide to usability: Human Factors in computing(New York: Wiley Computer Publishing,1998),p.32.
- 註62：同註 38，頁 25。
- 註63：林妙樺，「數位典藏系統入口網站界面可用性評估模式之探討」，大學圖書館 10 卷 2 期 (2006)：170-172。
- 註64：顧宏達，使用者介面設計於圖書館導覽系統之探討(臺北：漢美圖書有限公司，1997 年)，頁 13。
- 註65：邱光輝、楊運秀，「非專業人員的人機介面設計之研究—以中興法商學院電腦線上選課為實例。」企業管理學報 35 期 (1994 年)：30。
- 註66：Large. A., “The user interface to CD-ROM database,” Journal of librarianship and information science 23:4(1994): 205-212. as cited in 顧宏達，使用者介面設計於圖書館導覽系統之探討。(臺北：漢美圖書有限公司，1997 年)，頁 23。

- 註67：Ben Shneiderman & Catherine Plaisant , Designing the User Interface (New York :Addison-Wesley,1997),p.72.
- 註68：吳樹華，「圖書館異質資源整合檢索系統之使用者介面評估研究」（國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所，碩士論文，2009年），頁122。
- 註69：李青蓉、魏丕信、施郁芬、邱昭彰，人機介面設計（新北市：蘆洲區，1998），頁49-60。
- 註70：林巧敏，「二二八事件檔案資訊網目錄使用調查研究」，中國圖書館學會會報70期（2003）：148-150。
- 註71：張淑惠，「我國歷史檔案館館藏檢索系統在 Web 環境中建置之研究」（國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所，碩士論文，2004年），頁81-128。
- 註72：張郁蔚，「以訪談法探討「全國檔案目錄查詢網」使用者之滿意情形」，大學圖書館11卷1期（2007）：141-164。



### 第三章 研究設計與實施

本研究主要目的在瞭解數位化檔案整合目錄檢索系統的使用界面優使性，並以「檔案資源整合查詢平台(ACROSS)」為研究範圍，針對使用者進行深度訪談，並根據研究目的與研究問題，設計問卷以進行調查，以下分別就研究架構、研究方法、研究範圍與限制與研究實施步驟，分節詳述之。

#### 第一節 研究架構

本研究依研究目的與相關文獻探討回顧，以提出本研究架構，了解我國歷史學系碩博士班學生對於使用數位化檔案整合目錄檢索系統界面的需求，以提昇「檔案資源整合查詢平台(ACROSS)」之系統優使性，本研究之架構如圖 3-1 所示：

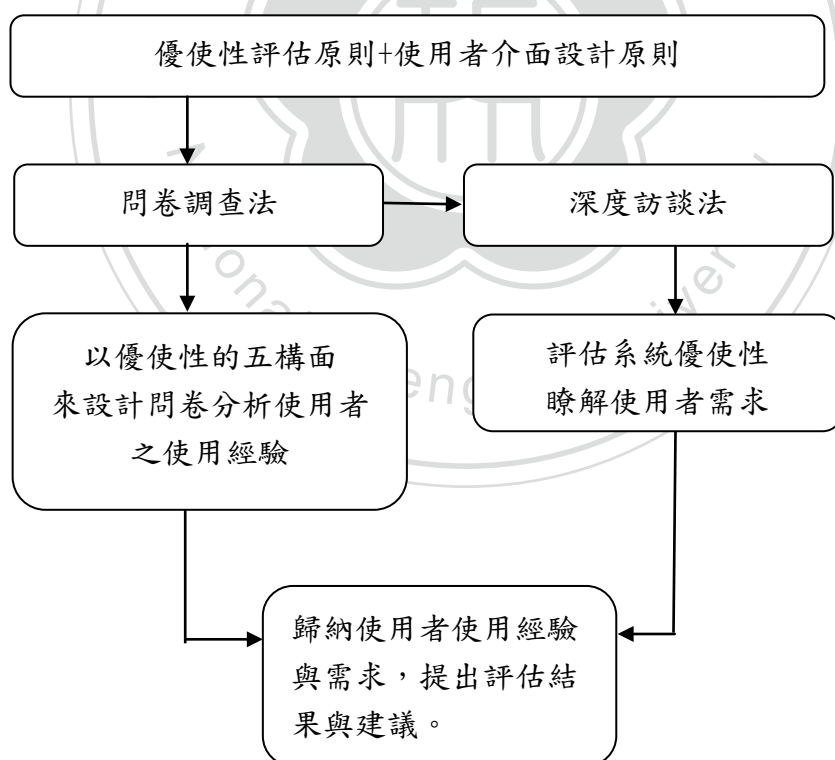


圖 3-1：研究架構圖

## 第二節 研究方法

優使性評估可分為許多方式，由於「分析法(Analytic)」較適合設計階段進行半正式的介面描述；「實驗法(Experimental)」需要投入較多成本與人力資源，以達到嚴謹的優使性研究室環境及介面控制，才能得到具信度的結果；「觀察法(Observation)」則需要有經驗的實驗者來主持(註1)，因此本研究不考慮採用以上研究方法。另外，考量到優使性評估對象為「檔案資源整合查詢平台(ACROSS)」，目前已建置完成且開放使用，也就是進行「操作分析」及「事後檢討」的評估階段，故採用「深度訪談法」及「問卷調查法」，來探討檔案管理局的「檔案資源整合查詢平台(ACROSS)」優使性，以下就本研究所使用的研究方法進行說明：

### 一、「深度訪談法」

深度訪談是特殊的田野研究資料蒐集，它是設計來產生以特定研究問題為主以特定研究問題為主的敘事形式，深度訪談主要使用開放、直接、口語的問題來引出故事和案例取向的敘事內容。(註2)另外，潘淑滿也指出訪談法是研究者運用口語敘述的形式，針對特定對象蒐集與研究有關的資料，以便對研究的現象或行動有全面性的了解。(註3)深度訪談的長處在於，可以透過與談的觀點，來深入瞭解當事人的切身經驗細節。並可看見，個人生活與工作脈絡當中的各種強大的社會、組織影響作用力，如何與當事人的個人經驗產生互動或牽制。也可以透過深度訪談研究，發現相同生活、工作脈絡的人們，彼此之間息息相關的互動情形。

訪談法為質化研究的一環，一般可以分為三種類型：(註4)

1. 結構性訪談：是一種標準化的訪談，研究者會事先設計一份問卷，讓每位受訪者拿到相同的問卷，而受訪者的回答是從已固定好的答案中選出。
2. 半結構性訪談：其結構給予的彈性範圍與折衷方式不盡相同，通常研究者事先會擬定好問題大綱，但沒有設計供選擇的答案，受訪者可以就研究者所詢問的問題自由回答，訪談內容可依當時受訪者的反應來作調整；
3. 無結構性的訪談：研究者不用擬定問卷，而根據所研究的目的，作廣泛的討論，再依照受訪的回答延伸相關問題。

本研究擬採半結構式訪談法，研究者事前根據其研究目的及研究問題，設計出本訪談之訪談大綱，將訪談內容歸納為九個面向問題，並就使用者實際上的使用情形，藉以瞭解受訪者對於「檔案資源整合查詢平台」(ACROSS)的使用情形的想法或態度，歸納分析出使用者與 ACROSS 系統之間互動之過程情形。

## 二、「問卷調查法」

在使用者經驗調查研究中，研究者常運用問卷作為蒐集資料的工具。問卷即為一套有目的、有系統及有順序的問題表格設計。研究者可以透過問卷，蒐集到受訪者對研究主題相關的意見、態度、價值觀、信仰以及過去與現在的行為模式，乃至進行此行為的標準與原因。本研究擬透過問卷調查法，從 Nielsen 所提出之優使性的五個特性－學習性(Learnability)、效率性(Efficiency of use)、記憶性(Memorability)、容錯性(Error frequency and severity)與滿意度(Subjective satisfaction)(註5)，輔以使用者介面設計原則來設計問卷，並經指導教授與口試委員針對問卷內容加以審查修正後進行發放。

問卷發放方式採立意抽樣法，囿於人力與時間考量，無法進行全面性的調查，故發放對象以北部之臺灣大學歷史學研究所、政治大學歷史學研究所、政治大學臺灣史研究所、臺灣師範大學歷史學研究所、臺灣師範大學臺灣史研究所、臺北大學歷史學研究所與文化大學歷史學研究所共七間學校的碩博士班學生為主，採取紙本問卷與網路問卷兩種方式並行，紙本問卷發放地點為各抽樣學校，經該堂授課教師或該所助教同意後，於課堂結束或所周會時間發放。

調查結果並與深度訪談問題做綜合分析，期許能藉由多元的方式瞭解檔案目錄整合檢索系統的線上使用者，針對系統的使用者介面看法與態度等，並參考相關調查研究，提出結論與建議。

### 第三節 研究範圍與限制

本研究之範圍與限制主要可界定如下：

#### 一、研究範圍與對象

本研究所稱之檔案目錄整合檢索系統，在許多的歷史文物研究機構已建置館藏檔案資源之目錄整合檢索系統，例如中研院歷史語言研究所為整合其單位內部各研究群的產出資料庫，規劃了「史語所數位資源整合檢索目錄」系統，提供統一的查詢入口介面，但我國檔案主管單位首次設置整合跨領域的歷史檔案館藏機構資料庫－「檔案資源整合查詢平台(ACROSS)」，故本研究選擇「檔案資源整合查詢平台(ACROSS)」系統作為其研究範圍。

以下是「檔案資源整合查詢平台(ACROSS)」平台功能與資源概述：

##### (一) 檔案資源範圍

ACROSS 系統目前整合了全國 12 個機關的 47 個資料庫，除了檔案局自身館藏資源外，另包括中央研究院、國史館、國立故宮博物院、國史館臺灣文獻館、國立故宮博物院、行政院文化建設委員會、國家圖書館、新竹縣政府文化局、高雄市立歷史博物館、國立臺灣大學、國立中興大學及財團法人國家電影資料館所典藏之檔案資源。

其資料庫內容與性質涉獵廣泛，涵蓋了圖書館、博物館、檔案館、研究機構及政府機關。內容包括了政府機關檔案、總統與副總統文物、清代奏摺、古書契、老照片、家譜、碑碣拓片、法律文件、醫療文物、宗教民俗及電影資料等。(註6)，所收錄之資料庫清單詳如附錄一所示。

其中較重要之資料庫則有：中央研究院臺灣史研究所－臺灣史檔案資源系統、中央研究院近代史研究所－檔案館館藏檢索系統、中央究院歷史語言研究所－內閣大庫檔案目錄、國史館－蔣中正總統文物……等，使用者只需要透過單一檢索介面即可跨資料庫查詢各個合作檔案典藏機構之檔案資源。

##### (二) 系統特色

ACROSS系統具有即時查詢功能、知識導引服務、個人化服務及Web 2.0 使用者互動服務等系統特色，分述如下：(註7)



## 1. 即時查詢效能

為提升即時查詢之回應時效，ACROSS 系統建置同時併用 metasearch 及 database API (Application programming interface) 兩種技術，可提供即時查詢相關資源之功能。ACROSS 收錄之部分系統因採用 database API 技術，可提高系統查詢之回應效能，也可因應整合平台之規劃，額外提供來源查詢系統未對外顯示之欄位資訊。

## 2. 整合查詢功能

ACROSS系統將查詢首頁預設為整合查詢功能，主要提供的檢索方式如下：

- (1)簡易查詢：可直接鍵入關鍵字進行查詢。
- (2)縮小範圍查詢功能：若要縮小查詢範圍，可在「縮小查詢」或「縮小年代區間」欄位輸入更精確的查詢詞或年代。查詢結果以條列式顯示查詢到的檔案名稱，亦可點入查看更詳細的資訊。
- (3)進階查詢：可進行一個或多個查詢欄位的檢索，針對檢索詞彙設定布林邏輯，再勾選欲查詢的資料庫，即可產出查詢結果。

## 3. 知識導引服務

ACROSS系統從知識導引的角度，提供查詢前之「查詢詞提示」功能，依據使用者輸入的第一個單字，提供以該字為首的詞彙清單。同時也會依據使用者輸入的關鍵詞彙提供相關建議詞彙，協助擴展查詢範圍。另外，對於查詢結果亦提供進一步之分析，包括「相關詞表」以及「檔案名稱分類瀏覽」、「主題分類瀏覽」、「年代分類瀏覽」等三種後分類功能，讓使用者快速掌握眾多查詢結果之資料內容特性。

## 4. Web2.0 使用者互動服務

為促進使用者與系統之間的互動關係，系統提供推薦、評分及網路分享書籤等三種功能。推薦可讓使用者推薦特定資料，並由系統依資料被推薦次數高低，產出熱門推薦者並顯示於ACROSS首頁；另使用者可針對單筆目錄進行1-5 級等程度評分，提供其他使用者參考該資料之評價；最後，還提供使用者將特定資料連結加入外部社群書籤，讓使用者藉此分享推薦檔案，增加彼此間的互動與交流。

## 5. 個人化功能

ACROSS 除提供網頁字體大小及背景色系等個人化選擇，亦提供個人常用資源設定、個人偏好設定、查詢歷史與個人資料夾儲存200 筆查詢結果之功能。

## 二、研究限制

為瞭解目前我國歷史學系碩博士班學生使用「檔案資源整合查詢平台(ACROSS)」的使用情形，囿於地理因素與各校專長學術領域考量，例如輔仁大學歷史學研究所的專長領域為西洋史，研究者推測該所學生使用該系統的經驗較少，且中南部學校若僅藉由發放線上問卷，問卷回收率預計將會相當低，加上衡酌系統的使用經驗應與地區分布無關，故僅擇北部之歷史相關系所為主。本研究的問卷調查對象僅針對故臺灣大學歷史學研究所、政治大學歷史學研究所、政治大學臺灣史研究所、臺灣師範大學歷史學研究所、臺灣師範大學臺灣史研究所、臺北大學歷史研究所與文化大學歷史研究所共七間學校的碩博士班學生，而無法針對所有線上使用者進行背景調查與深入探討。

針對深度訪談部分，由於限於人力與時間因素，僅針對臺北市與新北市地區的使用者，進行實地深入訪談。本研究的主要研究方法為深度訪談中的半結構式訪談法，在訪談過程中，受訪者之主觀因素也可能會影響研究之成果。

## 第四節 研究工具

本研究從優使性(Usability)與使用者介面評估原則的角度出發，利用問卷調查法、深度訪談法中的半結構式訪談法，以作為研究資料蒐集之依據。瞭解使用者與系統互動之情況，並探討優使性(Usability)與使用者介面評估原則應用於檔案目錄整合檢索系統之適用性與重要性。

本研究在各研究階段所使用的研究工具分別說明如下：

### 一、文獻分析階段

在此階段，本研究主要工具為中英文專書著作、期刊文獻與網路資源……等。

#### (一) 文獻資料

專書以全國圖書書目資訊網所檢索之中英文專書為主，並以其參考書目為輔；期刊文章的來源是使用 EBSCO host、Proquest、LISA，與中文期刊篇目索引

影像系統、CEPS，蒐集國內外檔案目錄檢索系統、整合檢索、優使性與使用者介面評估相關文獻，以作為本研究的研究基礎。

## (二) 網路資源

網路資源主要是經由各大搜尋引擎，例如 Google 的學術搜尋，以及 ACROSS 系統，及其所提供的相關網站進行搜尋，以蒐集檔案目錄整合檢索系統與優使性評估相關之文獻。

## 二、研究執行階段

本研究透過文獻探討，利用問卷調查法、深度訪談法中的半結構式訪談法，以作為研究資料蒐集之依據。本研究問卷依照填答者的系統使用經驗，可分為兩大部份，針對沒有使用經驗的填答者，主要著重於使用者對於整合檢索系統的看法，問卷題項包括：「不使用 ACROSS 系統的原因」、「是否使用過相關線上檔案目錄檢索系統的經驗」、「使用過哪些檔案目錄檢索系統」、「使用過檔案目錄檢索系統的目的」與「完善的檔案目錄整合檢索系統應具備甚麼條件」。

其次，針對有使用經驗的填答者，才採取以 Nielsen(1993)提出優使性的五大構面與使用者介面評估準則，並輔以優使性的十項評估準則與整合檢索系統應具備之功能，歸納出適用於檔案目錄整合檢索系統介面優使性評估之主要原則，根據以上原則，問卷內容描述如下：

### (一) 問卷內容設計

#### 1. 記憶性(Memorability)：

主要是探討具備良好優使性的整合檢索系統，不該讓曾使用過的使用者需要回憶操作方式，或是重新學習如何使用。

(1) 相對應的使用者介面評估準則為：降低使用者短期記憶負擔。

(2) 相對應之問卷指標為：

- a. 系統介面各選項功能容易記憶。
- b. 系統操作步驟易於記憶。

#### 2. 學習性(Learnability)：

主要是探討使用者是否能在短時間內學習如何使用整合檢索系統並順利完成目標任務。

(1) 相對應的使用者介面評估準則為：標準與一致的使用介面、明確輔助導覽。

(2) 「標準與一致化的使用介面」相對應之問卷指標為：

- a. 系統架構易於理解。
- b. 介面圖示具備一致性。
- c. 介面畫面區塊分割的情形恰當。

(3) 「明確的輔助導覽」相對應之問卷指標為：

- a. 系統減少查詢資料庫時的困擾。
- b. 我覺得介面簡單且容易操作使用。
- c. 我覺得介面的術語簡單易懂。

3. 容錯性 (Error frequency and serverity)

主要是探討整合檢索系統與使用者之間的溝通管道是否良好，除了系統應避免發生錯誤外，當使用者發生錯誤時，能藉由說明文件來瞭解錯誤的原因並調整使用方式。

(1) 「預防錯誤產生」、「協助使用者判斷修正錯誤」相對應之問卷指標為：

- a. 系統能提醒使用者改正錯誤的指引。
- b. 提供完善的線上輔助說明文件。

4. 效率性(Efficiency of use)

主要是探討系統使用的正確性與完整性，例如整合檢索系統的回饋結果越良好、資料相關性高，即可讓使用者免去親自到館檢索的不便，因此提升了檢索的效率。

(1) 相對應的使用者介面評估準則為：「快速直接的存取機制」、「有彈性且效率的使用」、「給予使用者充分自由度」。

(2) 「快速直接的存取機制」相對應之問卷指標為：

- a. 系統能節省使用者查詢資料庫的時間。
- b. 系統可以快速回應使用者的操作。

(3) 「有彈性且效率的使用」、「給予使用者充分自由度」相對應之問卷指標為：

- a. 系統提供多種檢索途徑供使用者選擇，例如進階檢索功能。
- b. 使用者在系統中能輕易地回到上一個步驟或頁面。
- c. 使用者在系統中能自由的控制選項並在不同頁面中轉換。

## 5. 滿意度(Subjective satisfaction)

反映使用者在使用之後的整體態度，滿意的程度，是否期待相符合，以及會再次使用的意願。

(1) 相對應之問卷指標為：

- a. 系統檢索結果能符合使用者資訊需求。
- b. 系統檢索結果的詳簡程度恰當。
- c. 使用者對於檢索結果的可靠性與正確性感到滿意。
- d. 使用者會推薦此系統做為未來常用的檢索工具。
- e. 使用者會推薦他人使用此系統。

綜上所述，統整以上內容如下表 3-1：

表 3-1：問卷題目設計對照表

	整合系統使用經驗相對應之問卷題目	相對應之問卷選項
無 使 用 系 統 經 驗	1.請問您不使用 ACROSS 系統的原因為何？（可複選）	(1)不知道有此系統 (2)所整合之資料庫與自身研究興趣領域不符合 (3)習慣利用各檔案典藏機構的線上目錄進行檢索（例如國史館、中研院史語所……等。） (4)其他_____
	2.請問您是否有使用過相關檔案目錄檢索系統之經驗？	(1)是，請至下題繼續填答。 (2)否，請問您主要檢索檔案資訊的方式為_____
	3.請問您使用過以下哪些線上館藏檢索目錄？（可複選）	(1)中央研究院 (2)國史館 (3)國史館台灣文獻館 (4)國立故宮博物院 (5)檔案管理局－國家檔案資訊網 (6)國家圖書館 (7)國外檔案典藏機構 (8)其他_____
	4.請問您使用檔案目錄檢索系統之目的？（可複選）	(1)個人學術研究 (2)教學需要 (3)個人興趣嗜好 (4)工作需要 (5)其他_____
	5.請問您認為完善的檔案目錄整合檢索系統應具備以下哪些條件？（可複選）	(1)整合的資料庫數量越多越好 (2)整合的資料庫能符合研究興趣需求 (3)操作步驟簡單易懂 (4)介面圖示有一致性 (5)系統畫面的區塊分割恰當 (6)提供輔助導覽的完整功能說明 (7)檢索術語簡單易懂

			(8)系統可以主動指正檢索錯誤的指引 (9)提供多種檢索途徑 (10)提供正確可靠的檢索結果
有 使 用 系 統 經 驗	Nielsen 五大構面	使用者介面 評估準則	相對應之問卷題目
	記憶性	降低使用者 記憶負擔	1. 您是否覺得 ACROSS 系統介面各選項功能易於記憶 2. 您是否覺得 ACROSS 系統操作步驟易於記憶
	學習性	標準與一致 化的使用介 面	3. 您是否覺得 ACROSS 的系統架構容易理解 4. 您是否覺得 ACROSS 系統介面圖示有一致性 5. 您是否覺得 ACROSS 系統介面畫面之區塊分割情形恰當 6. 您是否覺得 ACROSS 系統可減少查詢多項資料庫的困擾
		明確的輔助 導覽	7. 您是否使用過 ACROSS 系統中「整合查詢」介紹影片 8. (承上題) 您是否認為該影片對於使用系統有助益 9. 您是否覺得 ACROSS 系統的檢索術語簡單易懂
	容錯度	協助使用者 判斷與修正 錯誤	10. 您是否覺得 ACROSS 系統能主動提醒使用者，在檢索過程中改正錯誤的指引
		預防錯誤產 生	11. 您是否覺得 ACROSS 系統「新手入門區」有提供完整的線上輔助說明文件
	效率度	快速直接的 存取機制	12. 您是否覺得 ACROSS 系統中，所提供之「每次擷取筆數」設定能幫助您節省檢索時間 13. 您是否覺得 ACROSS 系統中，所提供之「系統等待時間」設定能幫助您節省檢索時間 14. 您是否覺得利用 ACROSS 系統進行檢索時，所提供之「相關查詢詞建議」設定能幫助您較快速找到所需的資源 15. 您是否覺得利用 ACROSS 系統進行檢索時，參考「熱門查詢詞」，可幫助您較快速找到所需的資源
		有效率與彈 性的使用	16. 您是否覺得使用 ACROSS 系統時，能輕易地回到上一個檢 索頁面
		給予使用者 充分的自由 度	17. 您是否覺得 ACROSS 系統所提供的多種檢索途徑有助於查 詢

	滿意度	<p>18. 您是否覺得藉由 ACROSS 系統進行檢索結果能符合資訊需求</p> <p>19. 您是否覺得 ACROSS 系統提供對於檢索結果分類的功能有助益，（目前系統對檢索結果提供「檔案名稱分類瀏覽」、「主題分類瀏覽」、「年代分類瀏覽」功能）</p> <p>20. 您是否覺得 ACROSS 系統目前對於檢索結果，再提供相關詞瀏覽的功能有助益（目前系統提供相關詞「樹狀瀏覽」、「視覺化瀏覽」的連結）</p> <p>21. 您是否對於 ACROSS 系統檢索結果的正確性感到滿意</p> <p>22. 您往後是否還會再利用 ACROSS 系統做為檢索工具</p> <p>23. 您往後是否會推薦他人使用 ACROSS 系統</p>
--	-----	---

本研究在量化資料部分採用文書處理 Excel 軟體進行分析，而在資料分析方面，本研究主要是採用百分比率作為 ACROSS 系統評估指標一致性之判斷標準。在平均數計算部分，若百分比率越高，代表使用者對該評估指標之認同程度越高；反之則代表該評鑑指標之認同性越低。

本次研究問卷擬採取寄送線上問卷的方式供歷史系所之碩博士班學生填答；研究設計以民國 101 年 2 月 1 日至 4 月 30 日止，問卷效期為期三個月內，內容可分為兩部分，其中一部分是針對曾經使用過的使用者，探討其整體使用情形與目的；另外一部分則是針對未使用過 ACROSS 系統之碩博士班學生，探討其為何未使用 ACROSS 系統之原因，並詢問該填答者是否有使用過相關檔案目錄檢索系統之經驗與使用目的，並進一步詢問該問卷填答者針對完善的檔案目錄整合檢索系統應具備何種條件的想法。

而在發放線上問卷數量方面，我國目前設有歷史學研究所之大專院校為：國立臺灣大學（另設有博士班）、國立政治大學（另設有博士班、臺灣史研究所）、國立臺灣師範大學（另設有博士班、臺灣史研究所）、國立臺北大學、東吳大學、淡江大學、天主教輔仁大學、文化大學（另設有博士班）、國立中央大學、國立清華大學（另設有博士班）、國立中正大學、國立暨南大學、國立成功大學（另設有博士班），根據以上清單進行立意抽樣，擇選北部鄰近大學且該校研究方向可能會利用 ACROSS 系統之相關系所為主。抽樣樣本包括：臺灣大學歷史所、政大歷史所、政大臺史所、師大歷史所、師大臺史所、臺北大學歷史所與文化大

學歷史所共七間學校的碩博士班學生，針對該系所之碩博士班學生，扣除可能無效、重複填答或重複登入瀏覽的情形，經問卷回收建檔之後，紙本有效問卷份數為 172 份，線上有效問卷為 97 份，共計有效問卷 269 份，有效問卷回收比率為 56.39%。

## (二) 深度訪談

「檔案資源整合查詢平台(ACROSS)」其功能屬性是定位於整合人文歷史學門相關機構的檔案館藏資料庫，故問卷填答對象族群設定為歷史學系所之碩博士班學生。由於本研究主要是針對 ACROSS 系統的整體使用情形與優使性研究，但囿於無法直接取得獲取線上使用者的相關紀錄，故本研究在受訪對象的尋求上，以曾使用過 ACROSS 系統進行線上檢索的問卷填答者為優先訪問對象，其次再透過研究者本身之人際網絡關係，尋找擁有使用經驗的歷史系碩博士班研究生，然為使少數受訪者儘量具有代表性，且能回答較為深入的問題內容，在受訪者的選擇上以使用頻率較高為主，在找尋受訪者的過程中也同時徵詢對方接受訪談之意願，於取得受訪者同意後，安排約一個小時左右的訪談，總計有十位受訪者參與本研究之訪談，利用代號與數字做為區別，深度訪談對象背景分析如下表 3-2 所示：

表 3-2：深度訪談對象背景分析一覽表

類型	受訪者代碼	就讀學校背景說明
碩士班學生	H1	臺灣師範大學歷史學研究所二年級
碩士班學生	H2	政治大學歷史學研究所三年級
碩士班學生	H3	臺灣師範大學臺灣史研究所二年級
碩士班學生	H4	政治大學歷史學研究所二年級
碩士班學生	H5	政治大學歷史學研究所四年級
碩士班學生	H6	臺北大學歷史學研究所四年級
碩士班學生	H7	臺北大學歷史學研究所四年級
碩士班學生	H8	臺北大學歷史學研究所一年級
博士班學生	D1	政治大學臺灣史研究所博士班五年級
博士班學生	D2	政治大學臺灣史研究所博士班三年級



承上所述，本研究為瞭解使用者與系統互動之情況，並探討優使性(Usability)與使用者介面評估原則應用於檔案目錄整合檢索系統之適用性與重要性，結合文獻探討所得、問卷調查結果分析之初步瞭解，針對使用者進行訪問，訪問重點與大綱如下表 3-3：

表 3-3：訪談大綱主題設計對照表

Nielsen 五大構面	使用者介面 評估準則	相對應之訪談大綱主題
記憶性	降低使用者記憶負擔	ACROSS 系統操作步驟與流程是否降低使用者記憶上的負荷？
學習性	標準與一致化的使用介面	ACROSS 系統架構與版面設計是否讓使用者感到易學習性？
	明確的輔助導覽	ACROSS 系統中的「網站地圖」內容如何影響使用者的檢索過程？
容錯度	預防錯誤產生	使用者在首次使用或檢索過程遭遇挫折時，從 ACROSS 系統中的「新手入門」專區獲得何種收穫？
	協助使用者判斷與修正錯誤	
效率度	快速直接的存取機制	ACROSS 系統回應檢索問題速度與效率如何影響使用者的檢索行為？
	有效率與彈性的使用	ACROSS 系統的個人化介面功能是否提供足夠的彈性，並讓使用者有效率的進行檢索。
	給予使用者充分的自由度	ACROSS 系統之整合查詢功能是否改變了使用者的檢索行為模式。
滿意度		使用者針對 ACROSS 系統之整體評價與建議。

訪談大綱設計完成後，需進行訪談前測，目的在於幫助研究者修正訪談大綱、內容與技巧等，邀請非訪談對象之使用者代表，以進行問卷前測，依據其提供的建議以修正訪談問題。

對檔案資源整合查詢平台(ACROSS)的使用者進行深度訪談時，探討檔案整合目錄檢索系統優使性之核心內涵，以達研究目的。進行訪談時，需注意如何簡介訪談用意，如何引導受訪者正確回答，並且在書面記錄以外，在徵求受訪者同意後，輔以數位錄音方式將訪談過程加以錄音存檔，以利記錄與整理訪談資料。

## 第五節 研究實施步驟

本研究之實施步驟可分為四個主要階段，可分為問題規劃階段、資料蒐集與分析階段、執行研究階段與研究結論階段，如圖 3-2，以下就各個階段詳述之：

### 一、研究設計階段

#### (一) 規劃研究主題與方向

發掘相關研究問題，並確定研究主題與對象，進而針對相關主題蒐集國內外文獻資料，再規劃研究架構。

#### (二) 文獻蒐集與分析

蒐集檔案整合檢索系統與優使性相關文獻資料，以期對檔案整合目錄檢索系統之優使性研究發展狀況與相關背景與研究議題，進行全面性的瞭解。

### 二、研究執行階段

#### (一) 設計線上問卷

本研究以問卷調查法為主要研究工具，回收線上及現場發送之問卷數據後，以文書處理軟體 Excel 進行相關數據、資料的統計與分析並製表與繪製表格。進行資料統計分析時，將所蒐集的數據與資料進行資料編碼及轉換，並將結果進行分析、推論，以達成研究過程中的具備深度與廣度的資料發掘。

#### (二) 設計訪談大綱

依據文獻整理分析的結果來建立研究架構，詳如圖 3-1 所示。並設計出適合本研究的訪談問題，對所蒐集的資料數據進行推論分析後，確定訪談目的與理由，以利進行訪談工作進行。

#### (三) 選擇並進行深度訪談

針對檔案資源整合查詢平台(ACROSS)的線上使用者進行深度訪談，藉由探討檔案目錄整合檢索系統優使性與使用者介面評估之內涵，以達研究目的。進行訪談時，需注意如何簡介研究訪談用意，如何引導受訪者正確回答，除了在書面記錄以外，可在徵求受訪者同意後，輔以數位錄音方式將訪談過程加以錄音存檔，以利記錄與整理訪談資料。

#### （四）整理訪談結果

訪談工作完成後，在整理訪談工作的同時，依然需要持續進行文獻的蒐集與整理，以隨時補充研究成果。

### 三、研究結論階段

#### （一）綜合分析與整理

根據回收問卷之數據與訪談結果進行整理歸納，以瞭解優使性與使用者介面評估原則應用於評估檔案目錄整合檢索系統的整體情況。

#### （二）結論與建議

針對研究所進行之分析與整理予以歸納後，進行研究報告之撰寫，並提出結論與建議

#### （三）後續研究建議

針對本研究不足之處，提出後續研究建議。



研究流程詳如圖 3-2 所示：

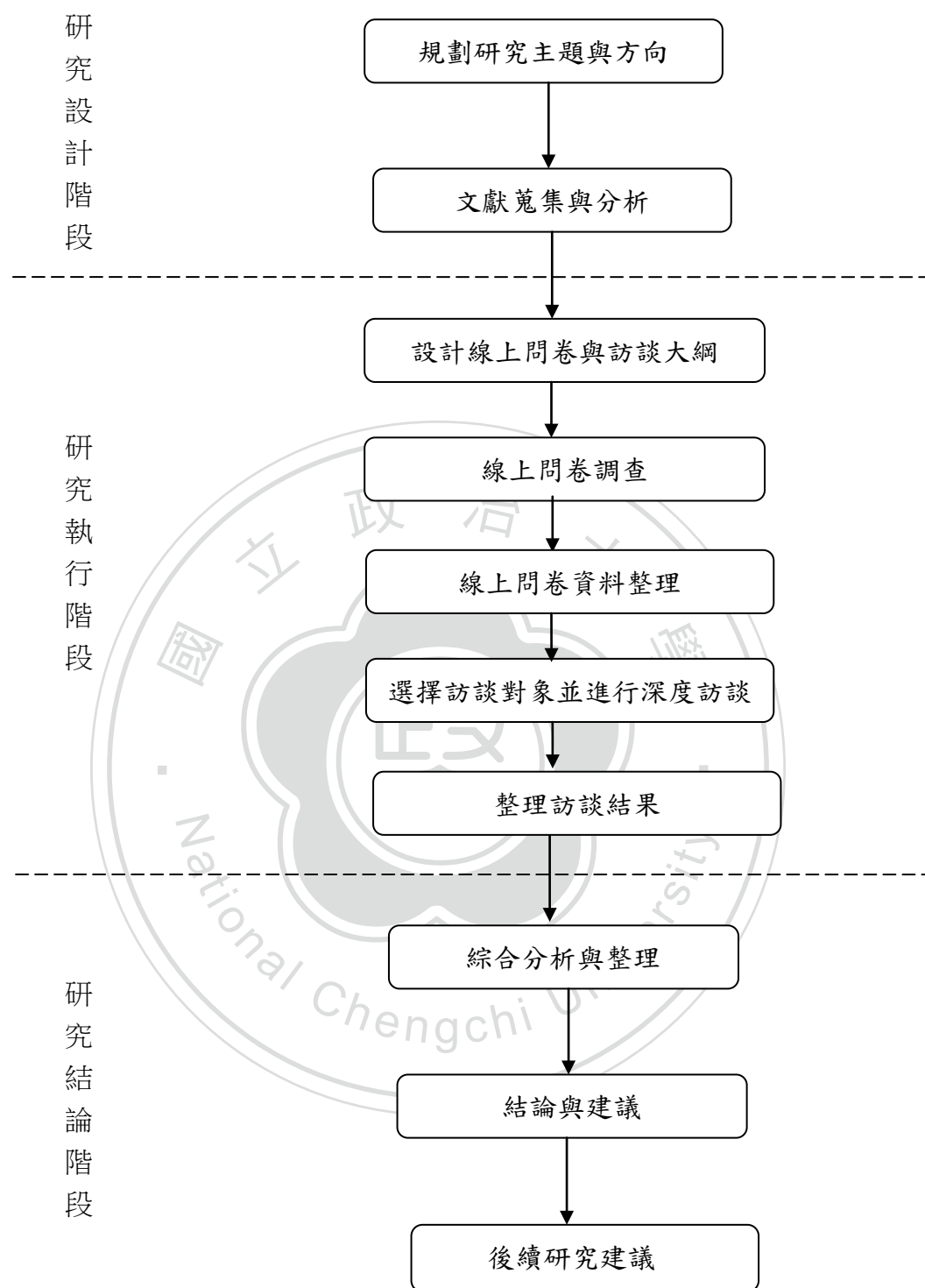


圖 3-2：研究實施步驟流程圖

## 註釋

- 註1：J. Preece, A Guide to Usability: Human Factors in Computing(New York: Wiley Computer Publishing,1998),p.32.
- 註2：Benjamin Crabtree & William L. Miller；黃惠雯、童琬芬、梁文綦、林兆衛譯，質性方法與研究(Doing Qualitative Research)(臺北：韋伯文化事業，2002年)，頁 101。
- 註3：Irving Seidman；李政賢譯，訪談研究法 (Interview as Qualitative Research: A Guide for Researchers in Education and the Social Sciences) (臺北：五南文化，2009年)，頁 78。
- 註4：林生傳，教育研究法：全方位的統整與分析 (臺北：心理，2003年)，頁 2-26。
- 註5：Jakob Nielsen, Usability engineering (San Francisco, Calif.: Morgan Kaufmann Publishers, c1993), p.26.
- 註6：檔案管理局，「ACROSS 檔案資源整合查詢平台」，  
<<http://across.archives.gov.tw/naahyint/search.jsp>> (檢索於 2011 年 11 月 9 號)
- 註7：張郁蔚、陳淑華，「跨越 ACross-數位資源的整合與共享」，於圖書館、博物館與檔案館資源整合與分享研討會論文集 (臺北市：政治大學圖書資訊與檔案學研究所，2010)，頁 171-189。



## 第四章 研究結果分析

本章旨在綜合歸納問卷調查結果與深度訪談結果，以探討「檔案資源整合查詢平台」(ACROSS)的優使性，並針對使用者的看法與觀點，來深入瞭解使用者與系統之間互動之情形。研究方法採「深度訪談法」與「問卷調查法」，本研究結果依據研究架構，分為兩節呈現，第一節「問卷資料結果分析」，針對檔案資源整合查詢平台」(ACROSS)優使性評估問卷回收資料進行內容分析，首先針對問卷填答者的基本資料進行研究樣本描述，再進一步針對五個優使性面向所設計的問題題目，進行統計數據闡述與說明。

第二節「深度訪談結果分析」，就選定的訪談對象進行深度訪談，但受限於研究時間與地理因素，深度訪談之研究對象以居住於北部之歷史系所碩博士學生為主，將訪談內容歸納為九個面向問題，並就使用者實際上的使用情形，歸納分析出使用者與 ACROSS 系統之間互動之過程情形。

第三節「綜合分析」則透過問卷結果分析與深度訪談結果分析，分析使用者利用 ACROSS 系統時的記憶性、學習性、容錯性、效率性與滿意度，由使用者角度來探討 ACROSS 系統的優使性。

### 第一節 問卷資料結果分析

本節主要針對檔案資源整合查詢平台」(ACROSS)優使性評估問卷回收資料進行分析，問卷總共發放 477 份，發放時間為 2011 年 02 月 01 日至 2011 年 04 月 30 日。本次問卷發放方式採立意抽樣法，但因人力與時間之考量，無法進行全面性的調查，採取紙本問卷與網路問卷兩種方式並行，紙本問卷發放地點為各間抽樣學校，經該堂課教師或該所助教同意後，於課堂結束或所周會時間發放。為求提升有效問卷之數量。當填答者填寫完成回收之後，立即檢查該問卷內容是否有漏答或是重複填寫之情形，如果有則請填答者進行修正。經問卷回收建檔之後，紙本有效問卷份數為 172 份，線上有效問卷為 97 份，共計有效問卷 269 份。

研究問卷調查資料回收後，利用文書處理軟體 Excel 進行分析問卷資料，編製編碼簿將問卷所有問題轉化成電腦可辨識之格式與內容，匯入 Excel 軟體進行統計，再依據研究問題同意程度進行次數與統計分析，使用的統計方法為敘述統

計，問卷內容分析如下所述。

#### 一、基本資料與使用系統經驗分析

本段依據問卷內容第一部分基本資料與使用系統項目進行統計分析，項目包括「學校名稱」、「是否使用過 ACROSS 系統」、「使用 ACROSS 系統的頻率」，等兩項，其次數分配與百分比率如以下所述：

##### (一) 學校分析

本研究有效問卷數量共有 269 份，依據問卷編碼順序，進行以下數量統計：「臺北大學歷史所」有效問卷共 25 份（占 9.29%），回收比率最高，為 83.33%；其次是「政大臺史所」有效問卷共 43 份（占 15.99%），回收比率為 71.67%；師大臺史所」有效問卷共 35 份（占 13.01%），回收比率為 62.50%；「師大歷史所」有效問卷共 63 份（占 23.42%），回收比率為 53.33%；「文化大學歷史所」有效問卷共 24 份（占 8.92%），回收比率為 53.33%；「臺大歷史所」有效問卷共 37 份（占 13.75%），回收比率為 52.86%；「政大歷史所」有效問卷共 42 份（占 15.61%），回收比率最低，為 42.00%。詳如表 4-1。

表 4-1：抽樣學校有效問卷統計表

學校名稱	有效問卷數量	佔全部有效問卷數百分比 (%)	問卷回收比率 (%)
臺北大學歷史所	25	9.29	83.33
政大臺史所	43	15.99	71.67
師大臺史所	35	13.01	62.50
師大歷史所	63	23.42	54.31
文化大學歷史所	24	8.92	53.33
臺大歷史所	37	13.75	52.86
政大歷史所	42	15.61	42.00
總計	269	100	平均回收比率：56.39%

##### (二) 使用經驗分析

在 269 位填答者中，「沒有使用過 ACROSS 系統」的樣本數量占大多數，共有 190 位使用者勾選（占 70.63%）；「有使用過 ACROSS 系統」的樣本數量為其次，共有 79 位使用者勾選（占 29.37%）。

ACROSS 系統是為 2010 年始正式啟用，整體而言，該系統的使用普及率尚未及一般資料庫或其他檔案目錄檢索系統成熟，由以上統計數據可看出此次參與



問卷調查之使用者為「沒有使用過 ACROSS 系統」情形比例並不低，如何將使用率提高，則有賴往後是否能積極推廣相關服務，或是充實其所合作整合資料庫內容而定。詳如表 4-2。

表 4-2：系統使用經驗統計表

使用經驗	人數	百分比(%)
無使用過 ACROSS 系統	190	70.63
有使用過 ACROSS 系統	79	29.37
總計	269	100

### (三) 使用系統頻率分析

根據 79 位使用過 ACROSS 系統的填答資料中，使用頻率「1 個月 1 次」與「2-3 個月 1 次」，占最高比率，分別各有 31 位使用者勾選（各占 39.24%）；其次是「4-6 個月 1 次」，有 9 位使用者勾選（占 11.39%）；「半個月 1 次」，有 7 位使用者勾選（占 8.86%）；「半個月 1 次」，有 7 位使用者勾選（占 8.86%）；「每周 1-3 次」最少，有 1 位使用者勾選（占 1.27%），由以上分析資料，可得知：使用者的使用頻率集中於「1 個月 1 次」與「2-3 個月 1 次」，並非屬於經常使用 ACROSS 系統。根據分析結果推斷，使用者可能多有自身習慣使用的線上目錄檢索工具，例如「國家圖書館」、「國史館」……等等，因此並非利用 ACROSS 系統作為主要檢索的工具，整體而言，使用者使用 ACROSS 系統的頻率並不頻繁，使用者應是有需求時，才會進行利用該系統進行檢索相關資源，由此數據來看，使用頻率較低可視為潛在使用者，如何將潛在使用者轉變為常用者，則有賴服務之吸引力與是否能積極推廣相關服務。詳如表 4-3。

表 4-3：系統使用頻率統計表

使用頻率	人數	百分比(%)
1 個月 1 次	31	39.24
2-3 個月 1 次	31	39.24
4-6 個月 1 次	9	11.39
半個月 1 次	7	8.86
每周 1-3 次	1	1.27
總計	79	100

## 二、整合檢索系統之使用分析

本段依據問卷內容第二部分，針對未使用過 ACROSS 系統的使用者對於「整合檢索系統之看法」項目進行統計分析，項目包括「不使用 ACROSS 系統的原

因」、「是否使用過相關線上檔案目錄檢索系統的經驗」、「使用過哪些檔案目錄檢索系統」、「使用過檔案目錄檢索系統的目的」與「完善的檔案目錄整合檢索系統應具備甚麼條件」等五項，其次數分配與百分比如下所述：

(一) 未使用 ACROSS 系統原因

本題選項為複選題，目的在於瞭解受測者不使用 ACROSS 系統的原因，根據 190 位沒有使用過 ACROSS 系統的填答資料顯示：受測者未使用的主要原因，前兩名分別為：「不知道有此系統」，共有 156 位使用者勾選（占 82.11%）；「習慣利用各檔案典藏機構的線上目錄進行檢索（例如國史館、中研院史語所）」，共有 152 位使用者勾選（占 80.00%）；其次則是「所整合資料庫與自身研究興趣領域不符合」，共有 33 位使用者勾選（占 17.37%）；最後，共有 0 位使用者勾選「其他」選項（占 00.00%）。詳如表 4-4。

表 4-4：未使用系統原因統計表

未使用系統的原因	人數	百分比(%)
不知道有此系統	156	82.11
習慣利用各檔案典藏機構的線上目錄進行檢索（例如國史館、中研院史語所）	152	80.00
所整合資料庫與自身研究興趣領域不符合	33	17.37
其他	0	0

(二) 相關檢索系統使用經驗

根據 190 位沒有使用過 ACROSS 系統的填答資料中，全部皆使用過「相關線上檔案目錄檢索系統」，共有 190 位使用者勾選（占 100%）。

表 4-5：相關檢索系統使用經驗統計表

相關檢索系統使用經驗	人數	百分比(%)
曾使用過	190	100
未使用過	0	0
總計	190	100

(三) 相關檢索系統使用情形

本題選項為複選題，目的在於瞭解沒有使用過 ACROSS 系統的填答者使用過何種線上檔案目錄檢索系統，根據 190 位沒有使用過 ACROSS 系統的填答資料中顯示，填答者使用過的線上檔案目錄系統前三名分別為：「國家圖書館」，共有 181 位使用者勾選（占 95.26%）；其次是「中央研究院」，共有 135 位使用者勾選（占 71.05%）；「國史館」，共有 84 位使用者勾選（占 44.21%）；其他檔案目錄

檢索系統之統計數量則是：「國立故宮博物院」，共有 59 位使用者勾選（占 31.05%）；「檔案管理局－國家檔案資訊網」，共有 50 位使用者勾選（占 26.31%）；「國史館臺灣文獻館」，共有 49 位使用者勾選（占 25.79%）；「國外檔案典藏機構」，共有 39 位使用者勾選（占 20.53%）；最後，共有 27 位使用者勾選「其他」選項（占 14.21%），包括：(1)臺大圖書館館藏目錄、(2)Google 線上檢索與(3)國防部之國軍檔案應用服務網。詳如表 4-6。

表 4-6：相關檢索系統使用情形統計表

相關檢索系統使用類型	人數	百分比(%)
國家圖書館	181	95.26
中央研究院	135	71.05
國史館	84	44.21
國立故宮博物院	59	31.05
檔案管理局－國家檔案資訊網	50	26.31
國史館臺灣文獻館	49	25.79
國外檔案典藏機構	39	20.53
其他	27	14.21

(四) 相關檢索系統使用目的

本題選項為複選題，旨在於瞭解沒有使用過 ACROSS 系統的填答者使用線上檔案目錄檢索系統的目的，根據 190 位沒有使用過 ACROSS 系統的填答資料中，填答者使用線上檔案目錄系統之目的，比率最高為「個人學術研究」，共有 189 位使用者勾選（占 99.47%）；其次是「個人興趣嗜好」，共有 92 位使用者勾選（占 48.42%）；「教學需要」，共有 28 位使用者勾選（占 14.74%）；「工作需要」，共有 23 位使用者勾選（占 12.11%）。詳如表 4-7。

表 4-7：相關檢索系統使用目的統計表

相關檢索系統使用目的	人數	百分比(%)
個人學術研究	189	99.47
個人興趣嗜好	92	48.42
教學需要	28	14.74
工作需要	23	12.11
其他	0	00.00

(五) 完善檔案目錄檢索系統條件

本題選項為複選題，旨在於瞭解沒有使用過 ACROSS 系統的填答者認為完善的線上檔案目錄檢索系統應具備何種條件，根據 190 位沒有使用過 ACROSS

系統的填答資料中，比率最高者為「提供正確可靠的檢索結果」，共有 167 位使用者勾選（占 87.89%）；其次是「操作步驟簡單易懂」，共有 148 位使用者勾選（占 77.89%）；第三名為「檢索術語簡單易懂」，共有 131 位使用者勾選（占 68.95%），由以上資料可得知，系統的操作步驟與檢索術語是否簡單易懂，對使用者具有相當大的重要性。

「整合的資料庫能符合研究興趣需求」，共有 113 位使用者勾選（占 59.47%）；「提供多種檢索途徑」，共有 97 位使用者勾選（占 51.05%）；「介面圖示具有一致性」，共有 77 位使用者勾選（占 40.53%）；「整合的資料庫越多越好」，共有 74 位使用者勾選（占 38.95%）；「系統可以主動指正檢索錯誤的指引」，共有 53 位使用者勾選（占 27.89%）；「系統畫面的區塊分割恰當」，共有 36 位使用者勾選（占 18.95%）；比率最少的是「提供輔助導覽的完整功能說明」，共有 34 位使用者勾選（占 17.89%）。詳如表 4-8。

整體而言，使用者以「提供正確可靠的檢索結果」、「操作步驟簡單易懂」與「檢索術語簡單易懂」為首要使用考量動機，而使用者為了符合前面所述之學術研究使用目的，也認為「整合的資料庫能符合研究興趣需求」同樣也為使用考量動機之一，為了方便進行檢索，「提供多種檢索途徑」，也是使用者的主要考量因素。

表 4-8：完善檔案目錄檢索系統條件統計表

完善檔案目錄檢索系統條件	人數	百分比(%)
提供正確可靠的檢索結果	167	87.89
操作步驟簡單易懂	148	77.89
檢索術語簡單易懂	131	68.95
整合的資料庫能符合研究興趣需求	113	59.47
提供多種檢索途徑	97	51.05
介面圖示具有一致性	77	40.53
整合資料庫越多越好	74	38.95
主動指正檢索錯誤的指引	53	27.89
系統畫面區塊分割恰當	36	18.95
提供輔助導覽的完整功能說明	34	17.89

### 三、ACROSS 系統之使用分析

本段依據問卷內容第三部分，針對曾經使用過 ACROSS 系統的填答者，對於「ACROSS 系統之看法」項目進行統計分析，項目包括「由何種管道得知 ACROSS 系統」與「使用 ACROSS 系統的目的」共兩項，其次數分配與百分比如下所述：

#### (一) ACROSS 系統得知管道

本題選項為複選題，目的在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者是藉由何種管道得知 ACROSS 系統，進而利用該系統進行檢索，根據 79 位使用過 ACROSS 系統的填答者資料中，比率最高者為「自行發掘」，共有 64 位使用者勾選（占 81.01%）；其次是藉由「他人介紹」，共有 40 位使用者勾選（占 50.63%）；「檔案管理局宣傳」，共有 10 位使用者勾選（占 12.66%）；「圖書館網站宣傳」，共有 7 位使用者勾選（占 8.86%）。

根據分析結果，表示使用者之一般使用習慣，因為科技的發達，使用者藉由自行發掘，利用搜尋引擎得知 ACROSS 系統相關資訊，其次依據口碑來行銷，透過他人告知後進行檢索使用，但相對較可惜的是：ACROSS 系統網站本身的行銷或是透過各大學圖書館的資料庫推廣成效不顯著，因此較少使用者藉由此兩種管道得知該系統的資訊。詳如表 4-9。

表 4-9：ACROSS 系統得知管道統計表

由何種管道得知 ACROSS 系統	人數	百分比(%)
自行發掘（例如搜尋引擎）	64	81.01
他人介紹	40	50.63
檔案管理局宣傳	10	12.66
圖書館網站宣傳	7	8.86
其他	0	0

#### (二) ACROSS 系統使用目的

本題選項為複選題，旨在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者的使用目的為何？根據 79 位使用過 ACROSS 系統的填答者資料中，比率最高者為「個人學術研究」，共有 79 位使用者勾選（占 100%）；其次是「個人興趣嗜好」，共有 49 位使用者勾選（占 62.03%）；「工作需要」，共有 8 位使用者勾選（占 10.13%）；「教學需要」的比率最低，共有 3 位使用者勾選（占 3.80%），由以上統計資料，

並根據分析結果可得知，使用者在使用該系統時，仍以個人學術研究為主要導向，並利用該系統檢索自身有興趣的檔案資料；且問卷填答者皆為碩博士班學生，「工作需要」與「教學需要」皆屬於特殊少數需求，故使用原因比率較低。詳如表 4-10。

表 4-10：ACROSS 系統使用目的統計表

ACROSS 系統的使用目的	人數	百分比(%)
個人學術研究	79	100
個人興趣嗜好	49	62.03
工作需要	8	10.13
教學需要	3	3.80
其他	0	0

#### 四、系統記憶性分析

本段依據問卷內容第四部分，針對使用過 ACROSS 系統的使用者對於「系統記憶性」項目進行統計分析，項目包括「ACROSS 系統介面各選項容易記憶」與「使用 ACROSS 系統操作步驟易於記憶」共兩項，其次數分配與百分比詳如表 4-11 與 4-12 所述。

整體而言，使用者針對於 ACROSS 「系統記憶性」的同意程度，多數均呈同意傾向，普遍贊同 ACROSS 系統介面各選項與操作步驟皆容易記憶，由此可推斷使用者在首次使用後，可以輕易利用此系統進行檢索。

##### (一) ACROSS 系統介面各選項容易記憶

本題選項為單選題，旨在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者認為 ACROSS 系統介面各選項是否容易記憶，根據 79 位使用過 ACROSS 系統的填答者資料中，使用者大多持正面意見，比率最高者為「同意」，共有 41 位使用者勾選（占 51.90%）；其次是「非常同意」，共有 35 位使用者勾選（占 44.30%）；認為「普通」的使用者占最少比率，共有 3 位使用者勾選（占 3.80%）；且沒有使用者勾選「不同意」與「非常不同意」選項。詳如表 4-11。

表 4-11： ACROSS 系統介面記憶性統計表

ACROSS 系統介面選項容易記憶	人數	百分比(%)
非常同意	35	44.30
同意	41	51.90
普通	3	3.80
不同意	0	0
非常不同意	0	0
總計	79	100

(二) 使用 ACROSS 系統操作步驟易於記憶

本題選項為單選題，旨在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者認為 ACROSS 系統之系統操作步驟是否容易記憶，根據 79 位使用過 ACROSS 系統的填答者資料中，半數以上的使用者持正面意見，比率最高者為「同意」，共有 41 位使用者勾選（占 51.90%）；其次是「非常同意」，共有 30 位使用者勾選（占 37.97%）；此外，認為「普通」的使用者，共有 7 位（占 8.86%）；認為「不同意」的使用者，共有 1 位（占 1.27%），且沒有使用者勾選「非常不同意」選項。詳如表 4-12。

表 4-12： ACROSS 系統操作步驟記憶性統計表

ACROSS 系統操作步驟易於記憶	人數	百分比(%)
非常同意	30	37.97
同意	41	51.90
普通	7	8.86
不同意	1	1.27
非常不同意	0	0
總計	79	100

五、系統學習性分析

本段依據問卷內容第五部分，針對使用過 ACROSS 系統的使用者對於「系統學習性」項目進行統計分析，項目包括「ACROSS 系統架構容易理解」、「ACROSS 系統介面有一致性」、「ACROSS 系統介面畫面之區塊分割情形恰當」、「ACROSS 系統可以減少查詢多項資料庫的困擾」、「ACROSS 系統的檢索術語簡單易懂」、「是否使用過 ACROSS 系統中的整合查詢介紹影片」、「認為該影片對於使用系統有助益」共七項，其次數分配與百分比如下表 4-13 至 4-18 所述：

整體而言，使用者針對於 ACROSS 「系統學習性」的同意程度，多數均呈同意傾向，多數贊同 ACROSS 系統架構容易理解，系統介面具有一致性，且畫面

之區塊分割情形恰當，檢索術語簡單且容易理解，由此可推斷使用者在使用該系統時，不需要經過他人從旁指導學習如何使用，也可以輕易利用此系統進行檢索。

此外，多數使用者未曾使用過「ACROSS 系統中的整合查詢介紹影片」，而使用過「整合查詢介紹影片」的使用者的同意度也偏低，由此可推知使用者認為介紹影片中提供的內容資訊並不符合使用者需求，更尚需加強資料內容的合適性或呈現方式。

針對「ACROSS 系統可以減少查詢多項資料庫的困擾」方面，多數使用者持反對意見，可推斷使用者並非將 ACROSS 系統列為首要檢索工具，還是必須利用其他線上檔案檢索目錄系統進行檢索。

#### (一) ACROSS 系統架構

本題選項為單選題，旨在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者認為 ACROSS 系統之系統架構是否容易理解？根據 79 位使用過 ACROSS 系統的填答者資料中，比率最高者為「同意」，共有 40 位使用者勾選（占 50.63%）；其次是「非常同意」，共有 32 位使用者勾選（占 40.51%）；此外，認為「普通」的使用者，共有 5 位（占 6.33%）；認為「不同意」的使用者，共有 2 位（占 2.53%），且沒有使用者勾選「非常不同意」選項。詳如表 4-13。

表 4-13：ACROSS 系統架構理解性統計表

ACROSS 系統架構容易理解	人數	百分比(%)
非常同意	32	40.51
同意	40	50.63
普通	5	6.33
不同意	2	2.53
非常不同意	0	0
總計	79	100

#### (二) ACROSS 系統介面一致性

本題選項為單選題，旨在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者認為 ACROSS 系統之系統介面是否具有的一致性，根據 79 位使用過 ACROSS 系統的填答者資料中，比率最高者為「同意」，共有 43 位使用者勾選（占 54.43%）；其次是「非常同意」，共有 30 位使用者勾選（占 37.97%）；此外，認為「普通」的使用者，共有 6 位（占 7.59%）；認為「不同意」的使用者，共有 2 位（占 2.53%）；且沒有使用者勾選「不同意」與「非常不同意」選項。詳如表 4-14。



表 4-14：ACROSS 系統介面一致性統計表

ACROSS 系統介面有一致性	人數	百分比(%)
非常同意	30	37.97
同意	43	54.43
普通	6	7.59
不同意	0	0
非常不同意	0	0
總計	79	100

(三) ACROSS 系統介面區塊分割情形

本題選項為單選題，旨在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者認為 ACROSS 系統之系統介面畫面之區塊分割是否容易恰當，根據 79 位使用過 ACROSS 系統的填答者資料中，比率最高者為「同意」，共有 35 位使用者勾選（占 44.30%）；其次是「非常同意」，共有 26 位使用者勾選（占 32.91%）；此外，認為「普通」的使用者，共有 14 位（占 17.72%）；認為「不同意」的使用者，共有 3 位（占 3.80%），認為「非常不同意」的使用者共有 1 位（占 1.27%）。詳如表 4-15。

表 4-15：ACROSS 系統介面區塊分割恰當性統計表

ACROSS 系統介面區塊分割恰當	人數	百分比(%)
非常同意	26	32.91
同意	35	44.30
普通	14	17.72
不同意	3	3.80
非常不同意	1	1.27
總計	79	100

(四) ACROSS 系統之「整合檢索功能」

本題選項為單選題，旨在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者是否認為 ACROSS 系統的整合檢索功能可減少檢索多項資料庫的困擾，根據 79 位使用過 ACROSS 系統的填答者資料中，大致上持反對意見，比率最高者為「不同意」，共有 38 位使用者勾選（占 48.10%）；其次是「普通」，共有 27 位使用者勾選（占 34.18%）；「非常不同意」，共有 5 位使用者勾選（占 6.33%）；此外，少部分使用者認為「同意」，共有 7 位（占 8.86%）；認為「非常同意」的使用者，共有 2 位（占 2.53%）。詳如表 4-16。

表 4-16：ACROSS 系統整合檢索功能統計表

ACROSS 系統減少檢索困擾	人數	百分比(%)
非常同意	2	2.53
同意	7	8.86
普通	27	34.18
不同意	38	48.10
非常不同意	5	6.33
總計	79	100

(五) ACROSS 系統檢索術語

本題選項為單選題，旨在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者是否認為 ACROSS 系統的檢索術語簡單易懂，根據 79 位使用過 ACROSS 系統的填答者資料中，大致上持正面的意見，比率最高者為「同意」，共有 39 位使用者勾選（占 49.37%）；其次是「非常同意」，共有 15 位使用者勾選（占 18.99%）；「不同意」，共有 13 位使用者勾選（占 16.46%）；此外，少部分使用者認為「普通」，共有 7 位（占 8.86%）；認為「非常不同意」的使用者，共有 5 位（占 6.33%）。詳如表 4-17。

表 4-17：ACROSS 系統檢索術語理解性統計表

ACROSS 系統檢索術語簡單易懂	人數	百分比(%)
非常同意	15	18.99
同意	39	49.37
普通	7	8.86
不同意	13	16.46
非常不同意	5	6.33
總計	79	100

(六) ACROSS 系統的整合查詢影片

在 79 位填答者中，「未曾使用過 ACROSS 系統中的整合查詢介紹影片」的樣本數量占大多數，共有 61 位使用者勾選（占 77.22%）；「曾經使用過 ACROSS 系統」的樣本數量較少，共有 18 位使用者勾選（占 22.78%）。詳如表 4-18。

表 4-18：ACROSS 系統中的整合查詢介紹影片使用統計表

整合查詢介紹影片使用經驗	人數	百分比(%)
曾經使用過	18	22.78
未曾使用過	61	77.22
總計	79	100

(七) 整合查詢影片的助益性

本題選項為單選題，旨在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者是否認為整合查詢介紹影片對使用 ACROSS 系統有助益，根據 18 位使用過 ACROSS 系統整合查詢介紹影片的填答者資料中，大致上持反對意見，比率最高者為「不同意」，共有 9 位使用者勾選（占 50.00%）；其次是「非常不同意」，共有 6 位使用者勾選（占 33.33%）；「普通」，共有 3 位使用者勾選（占 16.67%）；且沒有使用者填答「非常同意」與「同意」選項。詳如表 4-19。

表 4-19：整合查詢影片助益性統計表

該影片對於使用 ACROSS 系統有助益	人數	百分比 (%)
非常同意	0	0
同意	0	0
普通	3	16.67
不同意	9	50.00
非常不同意	6	33.33
總計	18	100

六、系統容錯性分析

本段依據問卷內容第六部分，針對使用過 ACROSS 系統的使用者對於「系統容錯性」項目進行統計分析，項目包括「ACROSS 系統能主動提醒使用者，在檢索過程中改正錯誤的指引」與「ACROSS 系統的新手入門區提供完整的線上輔助說明」共兩項，其次數分配與百分比率如以下表 4-19,4-20 所述。

整體而言，使用者針對於 ACROSS 「系統容錯性」的同意程度較低，多數均持反對傾向，認為 ACROSS 系統未能主動提醒使用者，在檢索過程中提供改正錯誤的指引；且在該系統的新手入門區也未提供完整的線上輔助說明，誠如上段所述，使用者認為該系統提供的輔助說明尚未符合使用者需求，需加強對於使用者的使用指引或錯誤說明。

(一) ACROSS 系統能主動提醒使用者，在檢索過程中改正錯誤的指引

本題選項為單選題，旨在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者是否認為該 ACROSS 系統的填答者資料中，大致上持反對意見，比率最高者為「不同意」，共有 46 位使用者勾選（占 58.23%）；其次是「非常不同意」，共有 25 位使用者勾選（占 31.65%）；「普通」，共有 7 位使用者勾選（占 8.86%）；「同意」，共有 1 位使用者勾選（占 1.27%）；沒有使用者填答「非常同意」選項。詳如表 4-20。

表 4-20：ACROSS 系統主動改正檢索錯誤統計表

ACROSS 系統主動改正檢索錯誤	人數	百分比 (%)
非常同意	0	0
同意	1	1.27
普通	7	8.86
不同意	46	58.23
非常不同意	25	31.65
總計	79	100

(二) ACROSS 系統提供線上輔助說明

本題選項為單選題，旨在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者是否認為該系統的新手入門區提供完整的線上輔助說明？根據 79 位使用過 ACROSS 系統的填答者資料中，多數持反對意見，比率最高者為「不同意」，共有 35 位使用者勾選（占 44.30%）；其次是「普通」，共有 24 位使用者勾選（占 30.38%）；「非常不同意」，共有 17 位使用者勾選（占 21.52%）；此外仍有少數使用者認為「同意」，共有 3 位勾選（占 3.80%）；且沒有使用者填答「非常同意」選項。詳如表 4-21。

表 4-21：ACROSS 系統線上說明使用統計表

ACROSS 系統提供線上說明	人數	百分比 (%)
非常同意	0	0
同意	3	3.80
普通	24	30.38
不同意	35	44.30
非常不同意	17	21.52
總計	79	100

## 七、效率性分析

本段依據問卷內容第七部分，針對使用過 ACROSS 系統的使用者對於「系統效率性」項目進行統計分析，項目包括「ACROSS 系統所提供之每次擷取設定，能幫助節省檢索時間」、「ACROSS 系統所提供之等待時間設定，能幫助節省檢索時間」、「ACROSS 系統所提供之相關查詢詞設定，能幫助節省檢索時間」、「利用 ACROSS 系統進行檢索時參考熱門查詢詞，可以較快速找到所需的資源」、「使用 ACROSS 系統可以輕易回到上一個檢索頁面」、「ACROSS 系統所提供的多種檢索途徑有助於查詢」共六項，其次數分配與百分比率如以下表 4-21 至 4-26 所述。

整體而言，使用者針對於 ACROSS「系統效率性」的同意程度看法不一，持正面的想法如下：認為使用 ACROSS 系統可以輕易回到上一個檢索頁面，且該系統所提供的多種檢索途徑有助於查詢，例如進階查詢或是依照年代來縮小檢索範圍，但認為 ACROSS 系統所提供之「每次檢索筆數擷取設定」，雖然能幫助節省檢索時間，但並非相對重要的功能。

值得注意的是：多數填答者認為 ACROSS 系統所提供之「等待時間設定」、「相關查詢詞設定」與「熱門詞查詢」，皆未能幫助節省使用者檢索時間，由此可推斷，使用者主要是以「學術研究」為主要使用目的，因此使用者已有自身有興趣的研究議題，因此不需要熱門詞查詢與相關查詢詞功能設定，同時使用者也會希望資料的齊全度為優先考量，而較不在意系統等待時間。

### (一) ACROSS 系統之擷取結果筆數功能

本題選項為單選題，旨在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者是否認為該系統所提供之每次擷取設定，能幫助節省檢索時間？根據 79 位使用過 ACROSS 系統的填答者資料中，呈現持平的意見，比率最高者為「同意」，共有 27 位使用者勾選（占 34.18%）；其次是「不同意」，共有 26 位使用者勾選（占 32.91%）；「非常不同意」，共有 12 位使用者勾選（占 15.19%）；「普通」，共有 11 位使用者勾選（占 13.92%）。詳如表 4-22。

表 4-22：擷取結果筆數設定使用統計表

擷取結果筆數節省檢索時間	人數	百分比 (%)
非常同意	3	3.80
同意	27	34.18
普通	11	13.92
不同意	26	32.91
非常不同意	12	15.19
總計	79	100

(二) ACROSS 系統等待時間功能

本題選項為單選題，旨在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者是否認為該系統所提供之等待時間設定，能幫助節省檢索時間，根據 79 位使用過 ACROSS 系統的填答者資料中，多數持反對意見，比率最高者為「不同意」，共有 26 位使用者勾選（占 46.84%）；其次是「非常不同意」，共有 24 位使用者勾選（占 32.91%）；，共有 11 位使用者勾選「普通」（占 13.92%）；此外仍有少數使用者認為「同意」，共有 5 位勾選（占 6.33%）；且沒有使用者填答「非常同意」選項。詳如表 4-23。

表 4-23：ACROSS 系統等待時間使用統計表

系統等待時間節省檢索時間	人數	百分比 (%)
非常同意	0	0
同意	5	6.33
普通	11	13.92
不同意	37	46.84
非常不同意	26	32.91
總計	79	100

(三) ACROSS 系統之相關查詢詞設定功能

本題選項為單選題，旨在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者是否認為該系統所提供之相關查詢詞建議設定，能幫助節省檢索時間，根據 79 位使用過 ACROSS 系統的填答者資料中，多數持反面意見，比率最高者為「不同意」，共有 36 位使用者勾選（占 45.57%）；其次是「非常不同意」，共有 17 位使用者勾選（占 21.52%）；共有 15 位使用者勾選「普通」（占 18.99%）；此外，共有 11 位勾選「同意」（占 13.92%）；且沒有使用者填答「非常同意」選項。詳如表 4-24。

表 4-24：ACROSS 系統建議查詢詞使用統計表

建議查詢詞能幫助節省檢索時間	人數	百分比(%)
非常同意	0	0
同意	11	13.92
普通	15	18.99
不同意	36	45.57
非常不同意	17	21.52
總計	79	100

(四) ACROSS 系統之熱門查詢詞功能

本題選項為單選題，旨在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者是否認為利用 ACROSS 系統進行檢索時參考熱門查詢詞，可以較快速找到所需的資源？根據 79 位使用過 ACROSS 系統的填答者資料中，半數以上持反對意見，比率最高者為「不同意」，共有 40 位使用者勾選（占 50.63%）；其次是「非常不同意」，共有 22 位使用者勾選（占 27.85%）；共有 15 位使用者勾選「普通」（占 18.99%）；此外，共有 2 位勾選「同意」（占 2.53%）；且沒有使用者填答「非常同意」選項。詳如表 4-25。

表 4-25：ACROSS 系統熱門查詢詞使用統計表

參考熱門查詢詞較快找到所需資源	人數	百分比(%)
非常同意	0	0
同意	2	2.53
普通	15	18.99
不同意	40	50.63
非常不同意	22	27.85
總計	79	100

(五) ACROSS 系統的彈性使用

本題選項為單選題，旨在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者認為使用該系統可以輕易回到上一個檢索頁面，根據 79 位使用過 ACROSS 系統的填答者資料中，半數以上的使用者持正面意見，比率最高者為「同意」，共有 40 位使用者勾選（占 50.63%）；其次是「非常同意」，共有 28 位使用者勾選（占 35.44%）；此外，認為「普通」的使用者，共有 7 位（占 8.86%）；認為「不同意」的使用者，共有 3 位（占 3.80%），且沒有使用者勾選「非常不同意」選項。詳如表 4-26。

表 4-26：ACROSS 系統彈性使用統計表

使用 ACROSS 系統可以輕易回到上一個檢索頁面	人數	百分比 (%)
非常同意	28	35.44
同意	40	50.63
普通	7	8.86
不同意	3	3.80
非常不同意	0	0
總計	79	100

(六) ACROSS 多種檢索途徑

本題選項為單選題，旨在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者是否認為該系統所提供的多種檢索途徑有助於查詢？根據 79 位使用過 ACROSS 系統的填答者資料中，半數以上的使用者持正面意見，比率最高者為「同意」，共有 49 位使用者勾選（占 55.06%）；其次是「非常同意」，共有 21 位使用者勾選（占 26.58%）；此外，認為「普通」的使用者，共有 8 位（占 10.13%）；認為「不同意」的使用者，共有 1 位（占 1.27%），且沒有使用者勾選「非常不同意」選項。詳如表 4-27。

表 4-27：ACROSS 系統多種檢索途徑統計表

ACROSS 系統提供多種檢索途徑	人數	百分比 (%)
非常同意	21	26.58
同意	49	55.06
普通	8	10.13
不同意	1	1.27
非常不同意	0	0
總計	79	100

八、滿意度分析

本段依據問卷內容第八部分，針對使用過 ACROSS 系統的使用者對於「系統滿意度」項目進行統計分析，項目包括「藉由 ACROSS 系統進行檢索結果能符合資訊需求」、「ACROSS 系統提供對於檢索結果分類的功能有助益」、「ACROSS 系統目前對於檢索結果，再提供相關詞瀏覽的功能有助益」、「對 ACROSS 系統檢索結果的正確性感到滿意」、「往後還會利用 ACROSS 系統作為檢索工具」、「會



推薦他人使用 ACROSS 系統」共六項，其次數分配與百分比率如以下表 4-28 至 4-33 所述。

整體而言，使用者針對於 ACROSS「系統滿意度」的同意程度普遍偏高，多數均呈同意傾向，贊同利用 ACROSS 系統進行檢索後，其結果能符合資訊需求，系統針對檢索結果提供再分類的功能（例如年代分類瀏覽、主題分類瀏覽），也有相當大的助益，同時也十分認同檢索結果的正確性，多數使用者往後也願意與他人介紹 ACROSS 系統，自己也會繼續使用該系統。

值得注意的是，針對「檢索結果，再提供相關詞瀏覽」（目前系統提供樹狀瀏覽與視覺化瀏覽）的同意度較低，推斷可能是因為使用者對於該相關詞瀏覽的呈現內容結果有所疑問與質疑。

#### （一） ACROSS 系統能符合使用者資訊需求

本題選項為單選題，旨在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者是否認為藉由該系統進行檢索結果能符合資訊需求，根據 79 位使用過 ACROSS 系統的填答者資料中，多數的使用者持正面意見，比率最高者為「同意」，共有 34 位使用者勾選（占 43.04%）；認為「非常同意」的使用者，共有 5 位（占 6.33%）；但也有使用者選填「不同意」，共有 23 位使用（占 29.11%）；此外，認為「普通」的使用者，共有 13 位（占 16.46%）；認為「非常不同意」的使用者，共有 4 位（占 5.06%）。詳如表 4-28。

表 4-28： ACROSS 系統符合資訊需求統計表

ACROSS 系統符合資訊需求	人數	百分比 (%)
非常同意	5	6.33
同意	34	43.04
普通	13	16.46
不同意	23	29.11
非常不同意	4	5.06
總計	79	100

#### （二） ACROSS 系統檢索結果分類

本題選項為單選題，旨在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者是否認為 ACROSS 系統提供對於檢索結果分類的功能有助益，根據 79 位使用過 ACROSS 系統的填答者資料中，幾乎所有的使用者皆持正面意見，比率最高者為「同意」，共有 43 位使用者勾選（占 54.43%）；認為「非常同意」的使用者，共有 31 位（占

39.24%)；認為「普通」的使用者，共有 5 位（占 6.33%）；此外，沒有使用者填答「不同意」與「非常不同意」。詳如表 4-29。

表 4-29：ACROSS 系統檢索結果分類統計表

ACROSS 系統檢索結果分類有助益	人數	百分比 (%)
非常同意	31	39.24
同意	43	54.43
普通	5	6.33
不同意	0	0
非常不同意	0	0
總計	79	100

### (三) ACROSS 系統檢索結果之相關詞瀏覽

本題選項為單選題，旨在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者是否認為該系統目前對於檢索結果，再提供相關詞瀏覽的功能有助益，根據 79 位使用過 ACROSS 系統的填答者資料中，多數持反面意見，比率最高者為「不同意」，共有 44 位使用者勾選（占 55.70%）；其次是「非常不同意」，共有 23 位使用者勾選（占 29.11%）；共有 7 位使用者勾選「普通」（占 8.86%）；此外，共有 3 位勾選「同意」（占 3.80%）；共有 2 位勾選「非常同意」（占 2.53%）。詳如表 4-30。

表 4-30：ACROSS 系統檢索結果相關詞瀏覽統計表

ACROSS 系統檢索結果相關詞瀏覽	人數	百分比 (%)
非常同意	2	2.53
同意	3	3.80
普通	7	8.86
不同意	44	55.70
非常不同意	23	29.11
總計	79	100

### (四) ACROSS 系統檢索結果的正確性

本題選項為單選題，旨在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者是否認為該系統檢索結果的正確性感到滿意，根據 79 位使用過 ACROSS 系統的填答者資料中，幾乎所有的使用者皆持正面意見，比率最高者為「同意」，共有 46 位使用者勾選（占 58.23%）；認為「非常同意」的使用者，共有 25 位（占 31.65%）；認為「普通」的使用者，共有 8 位（占 10.13%）；此外，沒有使用者填答「不同意」

與「非常不同意」。詳如表 4-31。

表 4-31 ACROSS 系統檢索結果正確性統計表

ACROSS 系統檢索結果正確性	人數	百分比 (%)
非常同意	25	31.65
同意	46	58.23
普通	8	10.13
不同意	0	0
非常不同意	0	0
總計	79	100

(五) 往後還會利用 ACROSS 系統作為檢索工具分析

本題選項為單選題，旨在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者往後是否還會利用 ACROSS 系統作為檢索工具分析，根據 79 位使用過 ACROSS 系統的填答者資料中，多數的使用者持正面意見，比率最高者為「同意」，共有 49 位使用者勾選（占 62.03%）；認為「普通」的使用者，共有 14 位（占 17.72%）；認為「非常同意」的使用者，共有 12 位（占 15.19%）；認為「不同意」的使用者，共有 4 位（占 5.06%）；此外，沒有使用者填答「非常不同意」。詳如表 4-32。

表 4-32：往後利用 ACROSS 系統統計表

往後還會利用 ACROSS 系統	樣本數	比例 (%)
非常同意	12	15.19
同意	49	62.03
普通	14	17.72
不同意	4	5.06
非常不同意	0	0
總計	79	100

(六) 會推薦他人使用 ACROSS 系統

本題選項為單選題，旨在於瞭解使用過 ACROSS 系統的填答者往後是否還會推薦他人使用 ACROSS 系統，根據 79 位使用過 ACROSS 系統的填答者資料中，多數的使用者持正面意見，比率最高者為「同意」，共有 51 位使用者勾選（占 64.56%）；認為「普通」的使用者，共有 12 位（占 15.19%）；認為「非常同意」的使用者，共有 6 位（占 7.59%）；認為「不同意」與「非常不同意」的使用者，各有 5 位（占 6.33%）。詳如表 4-33。

表 4-33：推薦他人使用 ACROSS 系統統計表

推薦他人使用 ACROSS 系統	樣本數	比例(%)
非常同意	6	7.59
同意	51	64.56
普通	12	15.19
不同意	5	6.33
非常不同意	5	6.33
總計	79	100

## 第二節 深度訪談分析

基於本研究之重點並不僅是了解使用者對於 ACROSS 系統的滿意程度，也欲深入了解使用者的建議需求，與 ACROSS 系統與使用者之間的互動情形，因此，除了設計問卷調查以外，本研究為求研究完整性，採取一對一的個別訪談法，依照優使性的五大構面來設計訪談題組，藉以深入了解使用者 ACROSS 系統的經驗、評價及建議等各層面之使用情形，並依據訪談內容進行分析，藉以評估系統是否需要改善，以及可能的改善空間。

由於無法直接取得獲取線上使用者的相關紀錄，故本研究在受訪對象的尋求上，以曾使用過 ACROSS 系統進行線上檢索的問卷填答者為優先尋找的志願受訪對象，其次再透過研究者本身之人際網絡關係，尋找擁有使用經驗的歷史系碩博士班研究生，總計有十位受訪者參與本研究之訪談。然為使少數受訪者盡量具有代表性，且可以回答較為深入的問題內容，在受訪者的選擇上以使用頻率較高為主，在找尋受訪者的過程中也同時徵詢對方接受訪談之意願，於取得受訪者同意後，才安排約莫一個小時左右的訪談。

針對 ACROSS 系統的使用者訪談結果，將訪談內容歸納為九個面向問題，整理分析如下：

### 一、操作步驟與使用方式

使用者對於系統操作步驟與使用方式的感受大多涉及系統本身是否容易記憶，是否好用的方面，多數使用者肯定系統的操作步驟容易記憶，不需經過長時間利用該系統進行檢索，才能熟悉使用方式，大多在首次使用時，都能順利上手。

「ACROSS 系統算是可以輕易使用，跟我用過的其他檢索平台比起來，其實可以非常直覺化操作，每個操作步驟都不太需要思索下一步要怎樣進行，可以很迅速的進行檢索或是瀏覽頁面。」(H6,17-19)

「記得第一次使用的時候就覺得相當地方便，在檢索的過程中都覺得平台所提供的指示很順暢且明顯，並沒有特別困難操作之處。」(H4,16-17)

受訪者皆認為本身應該算是進階使用者，也就是使用電子資源資料庫或是整合檢索平台已有相當多的經驗，對各項系統功能操作皆已相當熟悉，或是本身的論文研究領域和該系統所整合之資料庫有相當大的相關度，在使用過程中自然相對輕鬆，因此在檢索過程中不太需要他人從旁指導。

「因為我自己本身是臺灣史研究所的關係，而且已經讀到博士班的關係，其實很早就開始使用 ACROSS 系統了，我是認為網站的操作方式與使用方式非常好記憶，整體的操作方式很簡單。」(D2,17-19)

「但我認為可能跟以下因素有關：首先我算是一個進階使用者，使用數位線上資料庫的經驗也已經算滿久的，而且我們這一個年代的學生，大概從國高中的時候就已經開始利用電腦進行許多文書工作，再加上已經念到歷史系碩士班，基本上都有一定的電腦應用程度，但對一些老一輩的使用者來說，可能就沒有那麼方便使用。」(H4,19-23)

「我自己本身因為撰寫論文的緣故，已經有長期使用電子資料庫的經驗，尤其是 ACROSS 系統跟我的研究領域又有極大的相關連性，像是有整合中國近現代史、臺灣史相關的資料庫，因此我使用起來更加得心應手，每個操作步驟與使用方式都很好記憶，不需要別人在旁邊指導」(H2, 19-22)

使用者同時也肯定：ACROSS 系統相當適合提供給對於歷史資料庫不甚熟稔的使用者操作，認為該系統首頁即提供了相當詳細的整合資料庫資訊，在使用時，可以一目瞭然，不需藉由反覆摸索系統的功能，或是向他人尋求協助。每位使用者皆可順利藉由該系統檢索，能在短時間內，與較迅速的步驟獲得所需的資訊。

「以初步檢索來說，操作步驟上也算是非常順暢，使用方式也很容易理解，雖然整合這麼多檔案資料庫，但分類的邏輯的確是讓人一目瞭然，我猜想即便是大學生也可以輕鬆使用吧？」(H5,21-23)

「但由我的觀點來看：網站算是適合入門的初階使用者，因為檢索資訊在網站首頁都已經公開得很清楚，像是各個機關納進去些甚麼資料庫，非常一目瞭然，大概在頭兩次使用都可以清楚，不需要他人從旁指導。」(D2,19-22)

## 二、檢索過程中各個畫面、系統資源呈現方式

針對在檢索過程中，使用者大多數認同檢索過程中的各個畫面的切換十分簡單明瞭，同時也具有一致性，且各檢索功能區塊分割清楚，以顏色作為分界的效果明顯，和以往使用的資料庫經驗截然不同；

「在頁面與頁面的切換之間的風格都很一致，即使運用色塊，也不會覺得過於雜亂，我是覺得看久了，眼睛也不太會酸。」(H3,27-29)

「以顏色來區分『各檔案典藏單位之間的資料庫』都算相當清楚，也很有一致性，因為各個單位都包含很多資料庫，可以整理這麼清楚，算是很不容易的一件事。」(H5,30-32)

此外，在字體大小與版面顏色方面，部分使用者認為字體顏色與背景色類似，導致閱讀效果不夠清晰，但也有其他使用者認為字體設定的差別不大，但也算是相當清晰。綜合兩者感受，字體大小因個人使用習慣有不同的適應程度，文字大小應提供使用者較為明顯的彈性調整較為恰當，並避免使用淡色系或與背景色相似之顏色。

「版面的字體大小設定來看，我覺得大中小三種字體大小的差異沒有很大，而且瀏覽器本身就可以調整畫面的比率大小，這個功能可能不太需要存在；另外「版面色系」倒是可以增加一點不一樣的色系，偏深系的顏色，目前只有三種色系可供選擇，我是覺得只有藍綠色系那個選項，看起來比較舒服啦，比較方便使用者藉由電腦螢幕來閱讀。(D1,34-38)

部分使用者提出：由於 ACROSS 系統所整合之檔案電子資料庫較偏向學術性質，使用者應該多用來作為學術用途，該系統的主管機關應該要將系統目的與目標使用者定義清楚，且系統所提供之功能要反映系統設置目的，不需要在使用介面上增加過於繁複或是不甚實用的功能。

「既然這個檢索平台所整合的資料庫大多為學術資料庫，所設定的使用者應該主要會作為專業的用途，因此不必太拘泥於畫面的美觀或是設計感，其實做到最基本的一致性，讓使用者不要困惑就好了！」(H6,37-40)

「其實提供的功能夠用就好，對於其他比較花俏的功能，像是「主題推薦」或是熱門閱讀的功能並不感興趣，因為我認為這個平台的使用者定位可能會比較偏向學術性，一般民眾比較沒興趣，或沒有這樣的管道可以得知這個系統，這樣會顯得四不像。」(H3,30-33)

ACROSS 平台之整合資源庫資源以人文學門為主，主要以各機關所收錄的資料庫來分類，另又可以依照「時間」、「型態」與「檔案內容」來畫分。使用者認為依照「機關」來進行分類，相當便利於他們快速直覺的選擇所需的資源。

「ACROSS 系統的首頁呈現方式，給我很好的第一印象，從首頁就可以很清楚地知道該平臺整合了哪些資料庫，而且還可以利用『機關』或是『時間』來進行分類，也都分類得很清楚。每個區塊也都以清楚的顏色對比來分類，這是其他檢索平臺難得見到的情況」(H8,25-28)

但部分使用者認為：整合檢索平台所包含之資料庫數量龐大，若將整合資源全部羅列展開時，整體版面過長、資訊過多，導致瀏覽舒適度不佳，會讓使用者過濾資訊困難且感到焦慮不耐。

「我是覺得因為整合很多資料庫，如果像是不熟 ACROSS 系統有整合哪些資料庫的使用者，像我同學就跟我抱怨過：如果全部展開的話，就會覺得整個畫面要下拉很多次，資訊很多，要花一點心思過濾才可以。」(H2,46-49)

另外，針對系統首頁的整合資源資料庫分類功能，部分使用者對於可以依照資料庫的「時間」、「型態」與「檔案內容」的分類邏輯感到困惑，認為和自己所知之事實不符，可能會影響到檢索結果內容，建議保留「機關」分類供使用者使用即可。

「我覺得所整合的資料庫以內容分類來呈現好像有點讓人困惑的，例如：官方檔案竟然包含了台大的田代文庫，就我所知，田代文庫是私人文書。這樣的分類可能會讓混淆使用者的觀念，若檔案資料庫分類擺在不適合的地方，也就有可能會發生使用者將檢索範圍定義錯誤，檢索結果自然也不會正確吧？」(H5,142-146)

### 三、檢索功能所使用的術語

檢索功能之命名必須簡單易懂，才能有助於使用者學習使用並降低記憶負擔。整體而言，受訪者對系統功能名稱的理解力普遍偏高，會與過去使用過其他檢索系統的經驗進行連結，經比較後表示，大多都能直覺的瞭解功能用途，不需要透過反覆操作、學習、記憶。

「跟我用過的其他檢索系統，像是國家圖書館網站或是國史館的數位檔案檢索系統比起來，ACROSS 系統所提供的檢索功能或選項並不會特別困難」(H2,52-53)

「ACROSS 系統使用的術語基本上都和許多主流的資料庫系統都很相似，功能選項大多也是看過就可以明白代表甚麼意義」(H2,42-43)

但經過研究者進一步詢問，多數使用者表示：會在第一頁檢索結果出現後，即開始瀏覽結果，不會刻意等待檢索進度完成，也不會主動瀏覽介面功能與系統訊息，因此經常選擇忽略檢索結果以外之資訊。若系統的部分功能缺乏立即性的說明資訊，如「視覺化結果瀏覽」、「樹狀瀏覽」等有別於一般整合檢索平台的檢索功能，多數受訪者皆缺乏使用該功能之經驗，不甚瞭解字面上的意義，也不理解實際作用為何。



「像是我想要檢索臺獨，在視覺化瀏覽結果中出現了『總統』等相關詞，點該相關詞再次檢索時，應該是要在臺獨與總統交叉檢索，而不是另外以總統這個關鍵字重新檢索，這樣算是很不符合使用者的使用習慣吧？」(H5,44-47)

「藉由樹狀瀏覽呈現出來的結果，會顯示出和我自己檢索關鍵詞的相關詞表與百分比，就我看來，我認為其實不是很重要，對相關詞的百分比率也存有疑惑，和我自己所認知的相差甚遠，例如二二八的相關詞怎麼可能沒有查緝私菸、天馬茶房或是林江邁」(D1,13-16)

部分使用者表示，少數功能的命名不夠明確、簡單易懂，確實增加使用者記憶與學習的負擔，降低主動使用該進階功能之意願，即使研究者向受訪者說明該功能的使用時機與方式，他們仍表示需要記憶的功能難以聯想，建議可以取消該項功能，或是在功能選項旁增加較為明顯的說明。

「我一開始也是誤解為應該是利用兩個關鍵字交叉檢索，但其實這樣就和進階檢索的布林邏輯檢索功能互相衝突，所以可能需要提供給使用者多一點說明。」(H2,126-128)

「如果是要作為學術研究用途，實在沒辦法百分之百相信這個功能好壞，那麼也就不需要修改檢索術語，不如把這個功能取消，如果真的要保留這樣的功能，也許可以增加說明文字，或是提高 ACROSS 系統後台篩選關聯詞的可信度」(H5,50-52)

#### 四、系統輔助說明

ACROSS 系統所設置的系統輔助說明可分為三個區塊：「常見問題」、「檔案下載」與「新手入門區」，多數使用者表示「新手入門區」的功能按鈕所在位子非常清楚明顯，一旦遭遇檢索方面的障礙，會直接反應選擇點選該功能尋求解決方案。

「ACROSS 系統設置的新手入門區算是很顯眼，在加上又以色塊特別強調，如果遇到問題應該下意識就是點選那個功能吧？」(H6,78-79)

但點選該功能後，卻與自己心目中認知有所落差，部分受訪者認為系統的輔助說明應該在同一個區塊裡，未注意到網站提供「常見問題」、「檔案下載」功能。

「原本是想要找類似像系統指引的說明來看，找了半天才發現原來不是放在新手入門區而是放置在右上角一個不顯眼的檔案下載區，有點讓人不知所措」(H5,73-74)

同時，也認為在「新手入門區」藉由「影片」的方式來呈現問題解答實為模糊抽象，內容也不夠深入，不易理解，建議將三個區塊功能合一，說明內容的呈現方式以文字配合圖片輔助使用者理解，內容以「常見問題」區塊為主，並將其內容再行加深加廣，且將「檔案下載區」的系統指引手冊轉換為網頁版本，供使用者檢索瀏覽。

「影片內容有點太淺顯，因為會使用 ACROSS 系統的人應該都算是進階使用者吧？應該可以增加一些更深入的問題，像是可以解釋檢索後會在畫面左邊呈現的視覺化瀏覽、樹狀瀏覽是甚麼意思」(H2,63-65)

「建議可以採用常見問題問與答的方式，然後問題的分類可以採用分層次的方式，讓使用者方便點選，像是可以依照網站介面功能或是設關鍵字的方式，讓使用者檢索；說明內容不需要侷限於原來的影片方式，可以改採圖文並茂的模式，利用網站擷圖配上說明文字，可能比較方便使用者理解吧？」(H5,67-71)

但仍有兩位受訪者肯定以「影片」的方式呈現，認為動態影音效果比靜態文字圖片要來得更為吸引人，且影片內容簡單易懂，建議再加強一些細節，例如從使用者的思考角度來修改影片標題、影片的播放速度減緩以利使用者觀看，同時可加上字幕或是旁白說明。綜合以上看法，建議為了幫助使用者瞭解操作方式，仍可以保留「說明影片」來提供系統操作流程以供參考。

「點進去滿意外的，覺得很新鮮！竟然是用影片的方式來呈現，我算是第一次看到這樣的作法吧？影片很動態化阿，超級活潑的，個人認為不需要改

變。」(D2,56-57)

「改變影片的命名方式，像是網站服務的內容太過於廣泛，建議可以藉由個別功能來說明，像是加入首頁或是推薦檔案」(D2,60-62)

「以使用者的角度來命名影片，例如將資源瀏覽可以改為如何瀏覽整合資源資料庫。影片的速度似乎也有一點快速，建議可以增加精準一點地影片倒退或是快轉的功能，同時配上人聲的旁白說明，或是字幕」(D1,62-65)

## 五、 個人化功能

ACROSS 系統為了貼近使用者需求，提供了以下功能：個人常用資源偏好設定、查詢歷史與個人資料夾儲存查詢結果。多數受訪者表示「個人化功能」的確符合「使用者為中心」的設計理念，同時也能幫助自己節省檢索效率。

「系統所提供的個人資料夾儲存查詢結果功能，對於需要大量且長期使用各種資料庫的進階使用者而言，是一個相對方便的功能」(H4,69-71)

「可以不需要每一次都得重新搜索過去曾經查詢過的相關資料，更能夠有效地使用這些檔案資源。」(H8,71-72)

此外，使用者指出其他檔案線上館藏檢索系統，大多僅提供閱覽權限，而 ACROSS 系統作為一個跨機關的整合檢索系統，能提供完善的個人化功能；此外，系統也提供未申請帳號的使用者，將檢索結果輸出成 Excel 表格，以提高每位使用者查找資料的效率。

「一般的學術資料庫大多只有閱讀權限，我登入帳號只是因為可以擁有閱覽權限，沒有像 ACROSS 的個人化功能，藉由個人常用資源偏好設定或是個人查詢歷史、個人資料夾儲存查詢結果的功能，可以分批次慢慢瀏覽，有更多時間可以過濾自己所需的資訊。」(D2,81-83)

「該系統其實本身就有提供一個不需要帳號就可以使用的功能—可以將每次的檢索結果輸出 excel 檔案，這樣就已經節省了許多時間」(D1,82-84)

兩位使用頻率較低的使用者則表示：雖然已經申請個人帳號，但因為缺乏登入的誘因，故而鮮少登入，建議 ACROSS 系統的主管機關可以與其他資料庫的所屬機關合作，進行帳號整併的作業，讓使用者可以利用同一組帳號登入各系統；或是藉由登入帳號才能取得更高的使用權限，例如「下載檢索結果檔案」……等等，以達成更有效率的檢索。

「如果要提高個人化功能的使用效率，可以將申請帳號轉變為權限的不同，即是變通為需要帳號才能下載某些東西或是將檢索結果輸出為 excel 檔案，或是跟部分機關合作，登入帳號就可以直接瀏覽檔案影像，而不需要另外申請帳號」(H7,117-120)

#### 六、 整合查詢功能

ACROSS 平台之檢索模式包含簡易、進階查詢兩種模式，檢索欄位有「檔案名稱」、「主題」、「內容描述」三種。受訪者在接受訪談時，仍會將過去使用其他資料庫的經驗與 ACROSS 系統互相比較，多數受訪者十分肯定 ACROSS 系統已具備基本且常見的整合檢索功能，但缺乏足夠的進階功能。

「ACROSS 系統整合檢索的功能非常令人耳目一新，檢索功能算是齊全，印象中沒有其他類似的平台做過一樣的事情」(H6,129-130)

「該系統可以節省過去不同系統分立，而使用者必須自行對照或對比的使用，雖然目前整合檢索進階查詢功能的方面仍然有許多進步的空間」(H4,79-80)

歸納多位受訪者感到檢索功能不足的因素如下：檢索條件的數量無法進行彈性調整。該系統目前至多提供三個查詢欄位。當受訪者檢索的次數增加，資訊需求越趨明確時，即會使用較多的檢索條件，且 ACROSS 系統所收納的資料庫範圍相當大，必然需要透過更多檢索條件限制來縮小範圍，期能獲得更精準的檢索

結果。因此受訪者希望檢索條件若可視使用者需求彈性調整更佳。

「當準備要檢索比較明確的檢索主題時，我可能已經想了非常多關鍵字，也希望可以一次檢索多一點關鍵字，以求可以得到精準的檢索結果，但目前都只有提供三個檢索條件，感覺有點不太夠用。」(H8,80-82)

值得關注的是：ACROSS 系統提供了知識導引的服務，在檢索條件中，增加了「相關查詢詞建議」與「熱門查詢詞」的功能，多數受訪者持負面意見，認為該系統所提供之「相關查詢詞」容易讓使用者困惑，對檢索並沒有太大幫助；此外，多數使用者進入該系統時，大多已有檢索的目標主題，「熱門查詢詞」功能無法幫助使用者有效率的查檢資料。

「使用目的主要是學術研究，對於要用甚麼關鍵字也大概有個底。對我來說，系統提供的關鍵字大概只有一半是我可以認同的，我猜測這可能是因為整合的資料庫內容過於龐大，檔案的後設資料品質也參差不齊所產生的問題」(H5,137-139)

## 七、系統檢索回饋時間

受訪者普遍能認同 ACROSS 系統是為一個整合檢索平台，使用其功能即必須花費較多時間，但是檢索的資料庫範圍也較廣，仍有助於使用者發現新資訊與獲得新想法。

「等待檢索結果回傳的時間的確是比使用其他資料庫的經驗還要漫長許多，不過這本來就是應該的，不會覺得不耐煩，像是我在學校圖書館利用整合檢索功能時，甚至還要等待更長的時間」(H2,106-108)

此外，ACROSS 系統為了節省檢索時間，設計了「系統等待時間」供使用者限制檢索時間，但多數使用者皆表示：使用該系統的原因多為學術用途，研究大多數都是長期且持續性的，並非以節省檢索時間為首要目標，能找到全數所需的檔案資料才是最重要的考量，建議能在「系統等待時間」的秒距拉長，且增加一個「檢索時間最大值」的選項。

「就算會節省時間，也覺得沒甚麼意義，但為了力求需要檢索的資料完整，還是希望能找到完整的資料」(D2,120-121)

「我是覺得作學術研究就是要找到所有的資料啊，建議「時間頻率」可以隔久一點，例如 30 秒可以直接跳到 90 秒，然後再增加一個『檢索時間最大值』的選項。」(H3,117-119)

#### 八、 檢索結果滿意度

ACROSS 系統檢索結果呈現的方式是分為兩個層次，第一個層次為檔案館藏機構資料庫，例如「國立清華大學一葉榮鐘全集、文書及文庫數位資料館」，第二個層次為檔案的題名，例如「二二八事件處理會告全國同胞書」。僅列出檔案的題名，點選則在下個頁面顯示該件檔案的後設資料。由於檢索結果並非按照相關度排序，預設模式只顯示檔案館藏機構與題名，部分受訪者覺得篩選困難。

「例如很多檔案都無法看到詳細的內容，只能先看到檔案題名，或是該件檔案的館藏機關，也不知道是否對我有用，就比較無法掌握關鍵與有用的資訊」(H1,86-88)

此外，受訪者指出：檢索結果雖然具有組織性，但系統未主動告知檢索結果相關度篩選標準的情況下，使得受訪者無法掌握檢索結果之排序產生疑惑，造成使用者篩選困難，容易放棄檢索並產生負面的情緒反應。

「我是覺得檢索結果相關度的百分比不太需要保留啦！因為很難理解它的運算邏輯從哪裡算出來的，反而會覺得很困惑，不曉得要不要繼續檢索下去」(D2,48-49)

但也有部分受訪者表示：可以藉由檢視檔案的後設資料，再決定是否進入原資料庫連結網站，可以節省篩選資料的時間。綜合以上兩種意見，檢索結果在呈現時，除了「機關資料庫名稱」與「檔案題名」外，可再加強「後設資料的欄位資訊」，以利使用者進行檢索。

「連結到原始資料庫來節省檢索時間真的滿不錯的，可以先在平臺瀏覽該檔案的摘要、全宗名稱或是檔案產生時間，再決定要不要連結到原始資料庫，是一個有效率的方式。」(D2,137-139)

檢索結果雖無法一開始就按照相關度排序，大多數受訪者皆肯定 ACROSS 系統的整合檢索查詢的資料量龐大，但檢索結果能夠依「檔案名稱主題」、「主題分類瀏覽」與「年代分類瀏覽」、重新進行組織，實為一項對使用者相當有幫助的功能。

「值得讚許的是，一開始 ACROSS 系統就會將結果分類依照機關來分門別類排序，此外還可以依照年代來進行分類，對我們這些歷史研究者來說其實有很大參考價值，這是以前紙本目錄檢索時期無法達到的目標，現在就可以輕易地利用檔案產生年代來進行篩選，真的非常好！」(D2,133-136)

此外，多數受訪者雖然認為 ACROSS 系統的檢索結果的精確性不及個別資料庫介面檢索結果，但也能認同該系統的檔案主管機關地位，對藉由該系統所查檢的檔案資訊正確度表示滿意，認為在初進行研究時，可利用該系統進行概略的檢索過程，瞭解檔案的分布情形，同時也能啟發一些新的想法。

「也覺得檢索出來的結果算相當正確，畢竟 ACROSS 系統的主管機關是檔案管理局，因此會覺得該機關所整合的資料庫，以及其內容應該都是正確的，不太會再去懷疑」(H3,127-129)

「整合檢索的概念對我們這些需要大量檔案來輔助學術研究的研究生來說是很好的，因為可以同時查詢許多資料庫，也可能會發現漏網之魚，也就是說：可能會發現自己沒有想到的資料庫，這樣一來就可以當作另外補充的查詢資料方式。」(H1,64-67)

「除了我自己的學術研究可以用到，其實在撰寫報紙的社論時也會利用 ACROSS 系統來進行檢索，常常可以找到新的發現，像是很多大學的數位典藏資源，要不是藉由這個網站，我還不知道有這個系統資源可供使用。」

(D1,116-117)

## 九、 整體系統滿意度

整體滿意度包含使用經驗與再次使用意願。多數的受訪者對於系統整體品質反應都持正面的看法，雖然受訪者與系統互動之情況不甚理想，部分進階檢索功能需要刻意學習與記憶，不易使用。使用者有檢索需求時，還是先選擇由自身熟悉、信任的檢索工具著手，ACROSS 系統作為補充輔助之用。

半數以上的受試者對於 ACROSS 系統的實用性抱持認同感，願意再次使用，理由是系統的功能雖不盡完善，資源整合量有待加強，但可免於逐一至各檔案資源線上檢索目錄進行檢索，且幫助使用者發掘新的檔案資料與瞭解檔案資料分布情形。

「整體來說，我非常喜歡這個系統，一方面有可能是介面滿整齊一致的，另外 ACROSS 平台統整了國內許多重要的資料庫系統，也整合了許多我經常使用的系統，跟我的研究領域很相近」(H4,107-109)

「檔案之所以存在的最大意義就是需要被有效的利用，我認為 ACROSS 系統正可以扮演這個中介者的重要角色，使用者藉此多多了解台灣數位化檔案資料的分布，或是線上可以直接利用的檔案數量。」(H5,153-155)

同時，多數使用者也願意推薦他人使用，推薦對象並不限於學術研究者，除，也認為對於檔案有興趣的社會大眾，或是由於工作因素而需要使用的教師、記者……等等，都適合利用該系統進行檢索所需的資訊。

「無論是用在自己的學術論文或是興趣方面，感覺都算是有幫助；也會推薦給我的同學或是對臺灣史有興趣的朋友來用用看，不一定要學術領域，像是記者想要撰寫文稿，或是中小學老師想要來找一些影音檔案或是照片，應該會有不少收穫。」(H3,134-137)

綜合多位受訪者意見：ACROSS 系統可以因應國際化潮流，同時臺灣也具有其歷史發展與地理位置的特殊性，許多外籍人士，例如日本、美國或是中國都有



應用臺灣目前所典藏之歷史檔案資料的需求，建議增設英文、日文或是簡體字切換功能介面；同時為了推廣該系統的能見度，受訪者也提出：可仿照國立臺中圖書館的作法，舉辦博碩士論文獎助學金活動，論文主題則限制為與 ACROSS 系統有相關，以提昇網站使用量的品質與數量。

「像是日籍或是中國大陸那邊的學者應該都會有意願進入該系統使用，建議可以設置英文、日文介面或是簡體介面，或是關鍵字的查詢模式可以仿照臺灣博碩士論文知識加值系統，設有「漢語拼音」或是「通用拼音」的功能，以利更多使用者方便使用。」(D2,71-74)

「我認為可以舉辦碩博士論文獎助學金的活動，像是國立臺中圖書館每年都會補助相關議題的碩博士論文，來推廣公共圖書館的理念，檔案管理局也可以辦類似這樣的活動，來讓大家多多利用系統啊！」(H3,139-141)

受訪者也期許未來的檔案資料庫整合情形能日趨開放，可先藉由整合各機關的登入帳號，再逐漸朝向全面線上開放瀏覽檔案的方向邁進，以利使用者進行學術研究之用。

「可以先跟部分機關合作，登入帳號就可以直接瀏覽檔案影像，而不需要另外申請帳號，像是日本亞細亞資料中心，就是對全世界全面開放檔案的瀏覽，其實我覺得這樣對學術研究才是最好的」(H7,121-124)

「希望未來可以發展成：ACROSS 系統帳號跟其他單位做整合，連結到原館藏單位也沒有關係，但可以藉由同一組帳號來看到檔案，而不用個別單位去申請帳號再行登入，這樣應該也可以節省不少時間。」(H7,95-98)

### 第三節 綜合分析

透過問卷分析、深度訪談，本節分析使用者利用 ACROSS 系統時的記憶性、學習性、容錯性、效率性與滿意度，由使用者角度探討系統的優使性，並彙整綜合分析如下：

**(一) ACROSS 系統記憶性功能良好，各選項與操作步驟皆容易記憶，不需藉由反覆摸索系統的功能，或是向他人徵詢協助。**

整體而言，針對 ACROSS「系統記憶性」方面，由於使用者背景皆為歷史所碩博士班學生，使用電子資源資料庫或是整合檢索平台已有相當多的經驗，對各項系統功能操作皆已相當熟悉，在使用過程中自然相對輕鬆，因此在檢索過程中不太需要他人從旁指導，普遍贊同 ACROSS 系統介面各選項與操作步驟皆容易記憶。

使用者同時也肯定：ACROSS 系統適合提供給對於歷史資料庫不甚熟稔的初階使用者操作，不需藉由反覆摸索系統的功能，或是向他人尋求協助。每位使用者皆可順利藉由該系統檢索，能在短時間內，與較迅速的步驟獲得所需的資訊。

**(二) ACROSS 系統學習性尚待改善，進階功能應提供使用者較為明顯的彈性調整較為恰當，文字並避免使用淡色系或與背景色相似之顏色。**

使用者認為整體系統的系統架構容易理解；畫面的區塊分割情形與整合資源的呈現方式尚屬簡單明瞭，具有一致性的風格。較為特別的是：各個檢索功能區塊分割清楚，以顏色作為分界的效果明顯，多數使用者認為操作方式容易，可以輕易利用此系統進行檢索。此外，在版面顏色與字體大小方面，綜合兩者感受，字體大小因個人使用習慣有不同的適應程度，文字大小應提供使用者較為明顯的彈性調整較為恰當，並避免使用淡色系或與背景色相似之顏色。

ACROSS 平台之整合資源庫資源以人文學門為主，使用者認為依照「機關」來進行分類，相當便利於他們快速直覺的選擇所需的資源。部分使用者認為：整合檢索平台所包含之資料庫數量龐雜，若將整合資源展開，整體版面過長，導致瀏覽舒適度不佳，會導致使用者揀選資訊困難，建議增加彈性的分類功能選項。針對系統首頁的整合資源資料庫分類功能，與部分使用者的認知不同，對於可以依照資料庫的「時間」、「型態」與「檔案內容」的分類邏輯感到混亂。

此外，針對「系統檢索術語」，使用者對系統功能名稱都能普遍理解，也能直覺的瞭解功能用途，不需要透過反覆操作、學習、記憶。但部分功能缺乏說明資訊，如「視覺化結果瀏覽」、「樹狀結果瀏覽」，增加使用者記憶與學習的負擔，降低主動使用該進階功能之意願。

**(三) ACROSS 系統容錯性尚待改善，未能主動提醒使用者，在檢索過程中提供改正錯誤的指引；且在新手入門區也未提供完整的線上輔助說明。**

整體而言，使用者針對於 ACROSS「系統容錯性」的同意程度較低，多數均持反對傾向，仍需加強對於使用者的使用指引或錯誤說明。使用者指出 ACROSS 系統未能主動提醒使用者，在檢索過程中提供改正錯誤的指引；且在新手入門區也未提供完整的線上輔助說明。

ACROSS 系統所設置的系統輔助說明可分為三個區塊：「常見問題」、「檔案下載」與「新手入門區」，使用者建議將三個區塊功能合一，說明內容的呈現方式以文字配合圖片來輔助使用者理解，並將其內容再行加深，並將「檔案下載區」的系統指引手冊轉換為網頁文字版，供使用者檢索瀏覽。但為了保留給使用者參考使用，建議仍可將「說明影片」的播放速度減緩，再加上字幕或是旁白說明。

**(四) ACROSS 系統效率性仍待改進，建議能拉長「系統等待時間」的秒距拉長，並增加「檢索時間最大值」選項。**

整體而言，檢索效率可定義為：使用者自行評估查檢到滿意資訊的速度，使用者針對於 ACROSS「系統效率性」的同意程度看法不一，使用者多認為在檢索過程中能輕易回到上一個步驟，且該系統所提供的多種檢索途徑有助於查詢，例如「檢索查詢功能」或是「依照年代來縮小檢索範圍」；此外，「個人化設定功能」與「使用者為中心」的設計理念相符，同時也能幫助使用者節省檢索效率；「每次檢索筆數擷取設定」，雖然能幫助節省檢索時間，但並非相對重要的功能。

值得注意的是：雖然使用者肯定 ACROSS 系統已具備基本且常見的整合檢索功能，但缺乏足夠的進階功能。該系統所收納的資料庫範圍相當大，必然需要透過更多檢索條件限制來縮小範圍，目前至多提供三個查詢欄位，因此使用者希望檢索條件若可視使用者需求彈性調整為更佳。

同時，普遍能認同 ACROSS 系統所具備之整合檢索功能，雖然花費較多時間，但是檢索的資料庫範圍也較廣，仍有助於使用者發現新資訊與獲得新想法。

但多數使用者皆表示：進行學術研究大多皆是長期且持續性的，並非以節省檢索時間為首要考量，建議能拉長「系統等待時間」的秒距拉長，並增加一個「檢索時間最大值」的選項。

**(五) 使用者認為部分進階檢索功能需要刻意學習與記憶，不符合使用者的直覺化操作模式。**

首先由 ACROSS 系統檢索結果的滿意度來看：使用者認為檢索結果雖然具有組織性，但在該系統未主動告知檢索結果相關度，如何過濾與計算標準的情況下，使得使用者無法掌握檢索結果之排序產生疑惑，造成使用者篩選困難，容易放棄檢索並產生負面的情緒反應。也有部分使用者認為：可以藉由檢視該件檔案的後設資料，再決定是否進入原資料庫連結網站，可以節省過濾資料的時間。因此，建議系統在呈現檢索結果時，除了「機關資料庫名稱」與「檔案題名」外，可再加強「後設資料的欄位資訊」，以利使用者進行檢索。此外，多數使用者雖然認為 ACROSS 系統的檢索結果的精確性不及個別資料庫介面檢索結果，但也能認同該系統的檔案主管機關地位，對藉由該系統所查檢的檔案資訊正確度表示滿意。

根據問卷內容分析與深度訪談結果來看，部分進階檢索功能需要刻意學習與記憶，不符合使用者的直覺化操作模式。但使用者有檢索需求時，會先選擇由自身熟悉、信任的檢索工具著手，而以 ACROSS 系統作為補充輔助之用。

針對「系統整體滿意度」的部分，使用者多數仍持正面看法，對於 ACROSS 系統的實用性抱持認同感，不僅自己會繼續使用該系統作為輔助檢索工具，也願意與他人介紹 ACROSS 系統，推薦對象並不限於學術研究者，也包括：對於歷史檔案有興趣的社會大眾，或是由於工作因素而需要使用的教師、記者……等等。

## 第五章 結論與建議

本研究之研究目的首先瞭解使用者對「檔案資源整合查詢平台」(ACROSS)介面之觀感與建議，且評估檔案資源整合查詢平台」(ACROSS)的優使性。期許本研究結果能提供該系統所屬機關在未來評估系統時有參考之意見依據，並提供檔案館工作人員及資訊技術人員參考，以助於提升對使用者的服務。

### 第一節 結論

根據整體優使性評估結果，分析使用者針對「檔案資源整合查詢平台」(ACROSS)介面的正反面意見如下：

#### 一、使用者感受較正面的功能：

**(一) ACROSS 系統介面各選項功能與操作步驟容易記憶，不需反覆摸索，即能在短時間內，利用該系統順利查檢所需資訊。**

使用者對於系統各個選項功能與操作步驟的感受，多數牽涉到系統本身是否容易記憶，是否好用的方面。本研究所針對的使用者多為進階使用者，對電子資料庫或的整合檢索平台使用方式已有相當多的經驗，且針對各項系統功能的操作也非常熟悉；再者，使用者本身學術研究領域和該系統所整合之資料庫有相當大的相似程度，自然在使用過程中相對輕鬆，因此在檢索過程中不太需要他人從旁指導。

使用者同時也肯定：ACROSS 系統相當適合提供給初階使用者使用，即便對資料庫使用經驗的不足，由於該系統首頁即提供了相當詳細的整合資料庫資訊，不需藉由反覆摸索系統功能，或是向他人尋求協助。每位使用者皆可在短時間內，利用該系統順利查檢所需資訊。

**(二) ACROSS 系統架構容易理解，畫面區塊分割情形簡單明瞭。**

介面呈現之評估重點包含一致性與簡單兩種概念，主要以文字與頁面背景為主要考量範圍，背景之評估重點在於視覺上是否和諧一致，文字則需保持樣式、風格的變化的一致。本研究平台介面的呈現，在一致性方面，皆獲得使用者認同，皆能表示頁面與頁面之間整齊一致，系統架構也容易理解，瀏覽時不至於產生混淆或是負面的情緒。在簡單的方面，則是避免畫面切割過多區塊功能；平台資訊

內容之呈現方式應明確整齊。多數使用者表示，研究平台已達到以上標準，並對於該平台印象多偏向清楚明瞭，尤其以色塊來區分功能，相當令人印象深刻。

### **(三) 使用者認為 ACROSS 系統有助於使用者發現新資訊與獲得新想法。**

使用者也能認同 ACROSS 系統所具備之整合檢索功能，由於檢索資料庫範圍較廣，必然得花費較多時間進行查檢，但多數使用者皆表示：進行學術研究大多皆是長期且持續性的，並非以節省檢索時間為首要考量。

本研究結果發現，ACROSS 系統能幫助檢索者發現從未使用過的新資料庫，降低查找資料的時間，同時也可以增加資料的廣度。使用者對於整合檢索系統整體滿意度頗高，除了會繼續使用外，大多數人還是會推薦他人使用此系統。

## **二、使用者反應值得改善的功能：**

### **(一) ACROSS 系統介面字體顏色大小與首頁資源分類應提供較為明顯的彈性調整。**

部分使用者提出由於系統整合資源相當廣泛繁雜，雖有進行檢索資料庫分類，若將所有資源展開，整體版面會過於冗長，且部分使用者對於可以依照資料庫的「時間」、「型態」與「檔案內容」的分類邏輯感到困惑，認為和自己所知之事實不符，可能會影響到檢索結果內容，建議保留「機關」分類即可。此外，使用者認為檢索頁面文字大小應提供較為明顯的彈性調整較為恰當，並避免使用淡色系或與背景色相似之顏色。

### **(二) ACROSS 系統使用指引功能或錯誤說明品質有待改進。**

系統除了應避免讓使用者在操作過程中產生錯誤，即使操作錯誤，也要能讓使用者了解錯誤發生的原因及如何改進。針對此部分，使用者指出 ACROSS 系統未能主動提醒使用者，在檢索過程中提供改正錯誤的指引；且在新手入門區也未提供完整的線上輔助說明。使用者建議將 ACROSS 系統所設置的「常見問題」、「檔案下載」與「新手入門區」併為系統輔助說明區，以利使用者瀏覽。

系統輔助說明應符合使用者的需求，應加強內容的深度與廣度，例如從使用者的思考角度來修改說明影片標題；除了可保留原先的動態說明影片外，建議將影片播放速度減緩，另外加上說明字幕、聲音旁白或是配樂；另外可以增加文字配合擷取系統平台圖片來幫助使用者理解。

### (三) ACROSS 系統可視使用者需求彈性調整檢索條件。

資訊檢索效率可定義為：使用者自行評估查檢到滿意資訊的速度，使用者對於 ACROSS「系統效率性」的看法歧異性高，雖然多數使用者認為在檢索過程中能輕易回到上一個步驟，且該系統所提供基本且常見的整合檢索功能，但缺乏足夠的進階功能。

歸納多位受訪者感到檢索功能不足的因素如下：檢索條件數量無法進行彈性調整。該系統目前至多提供三個查詢欄位。當受訪者檢索的次數增加，資訊需求越趨明確時，即會使用較多的檢索條件，且 ACROSS 系統所收納的資料庫範圍相當大，必然需要透過更多檢索條件限制來縮小範圍，期能獲得更精準的檢索結果。因此受訪者希望檢索條件若可視使用者需求彈性調整更佳。

### (四) 使用者有檢索需求時會先選擇自身熟悉的檢索工具，而以 ACROSS 系統作為補充輔助之用。

使用者在利用整合檢索系統時有不同程度的困難點，部分進階檢索功能需要刻意學習與記憶，也缺乏立即性的說明資訊，如「視覺化結果瀏覽」、「樹狀瀏覽」等有別於一般整合檢索平台的檢索功能，多數受訪者皆缺乏使用該功能之經驗，不甚瞭解字面上的意義，也不理解實際作用為何，建議可以取消該項功能，或是在功能選項旁增加較為明顯的說明。使用者有檢索需求時，還是會先選擇由自身熟悉、信任的檢索工具著手，而以 ACROSS 系統作為補充輔助之用，部分受訪者提出：可由原資料庫典藏機關提供 ACROSS 系統連結，以增加系統能見度。

### (五) ACROSS 系統可因應國際化趨勢，增設英文、日文或是繁簡轉換介面

由於臺灣具有其歷史發展與地理位置的特殊性，且為了因應國際化潮流，許多外籍人士，例如日本、美國或是中國都有應用臺灣目前所典藏之歷史檔案資料的大量需求，許多使用者建議增設英文、日文或是簡體字切換功能介面，可將使用者族群擴大，藉此提升國際知名度。

### (六) ACROSS 系統無法取代個別資料庫檢索介面。

ACROSS 系統的確提供了許多數位化檔案資源庫，但並非皆能符合每位使用者的使用需求。從事學術研究者大多習慣於使用該學科領域中某幾種檔案資料庫，因此，對於整合檢索的功能需求性不高。雖然，ACROSS 系統可將各種分散於各地的檔案資料庫整合在統一的平台，但使用者表示：還是只能藉由個別的檔

案資料庫檢索介面，才能檢視檔案數位化檔案，且會推出具有個別化服務的檢索功能，例如檢索欄位可針對該館藏的全宗名稱、案卷名稱進行檢索，更能滿足使用者的個別需求。

## 第二節 建議

針對上述結論，本研究茲歸納出下列建議，希望提供所屬機關在未來評估系統時有參考之意見依據，同時也提供檔案館工作人員及資訊技術人員參考，有助於提升對使用者的服務。

### 一、改善 ACROSS 系統之檢索功能與檢索結果之呈現。

雖然使用者認同 ACROSS 系統可以透過單一介面整合多樣化的檔案資源，以利檢索者使用，但受限於系統目前未能提供更進階的檢索欄位，例如「全宗名稱」或是「案卷名稱」……等等，僅包含「檔案名稱」、「主題」與「內容描述」。

此外，由於 ACROSS 系統檢索範圍廣，檢索結果數量龐大，若未能告知使用者檢索結果相關度篩選標準，與提供完整的相關排序與組織良好的檢索結果，的情況下，將不利判斷篩選，也無法有效展現檢索之效率與效益，甚至容易讓使用者放棄檢索並產生負面的情緒反應。因此，除了維持介面的一致性以外，上述相關功能之建置技術，尚有相當大的進步空間。

### 二、以使用者為需求作為整合檢索系統設計主要考量。

一個好的整合檢索平台設計必需以使用者中心的角度出發，此為設計系統平台的最高指導原則，許多設計者往往忽略使用者在系統設計中所應具有的重要性，例如系統本身就應考量哪些功能的需求頻率較低，不符合使用者的直覺化操作；或是哪些具有特色或是重點的功能，不小心隱藏在使用者不易查覺的地方，不利於快速直覺的操作。因此，ACROSS 系統主管機關應多方汲取使用者意見，例如進行線上問卷調查，或是與整合資料庫性質相近之大專院校教師進行合作，利用學術資源進行相關使用者研究。



### 三、落實 ACROSS 系統整體行銷概念，提昇網站使用的品質與數量。

ACROSS 系統主管機關應先設定預期使用者類型，再善用各種推廣行銷管道，進而積極推廣使用 ACROSS 系統，研究者在問卷調查中發現，許多受測者不知道該系統的存在，或是對整合檢索功能不瞭解，才認為沒有需要使用該系統。但隨著科技的進步，相對的檢索功能也日趨進步，若是該系統主管機關能和公共圖書館或是大專院校圖書館進行合作，舉辦資料庫利用學習指導講習，或是舉辦博碩士論文獎助活動；此外，隨著國際化時代的來臨，與呼應臺灣歷史發展與地理位置的特殊性，許多外籍人士，例如日本、美國或是中國都有應用臺灣檔案資料的需求，可增設英文、日文或是簡體字切換功能介面，以推廣系統的能見度與曝光率。

### 四、ACROSS 系統主管機關可依據優使性評估結果改善系統功能。

在研究過程中，許多問卷受測者或是受訪者皆建議 ACROSS 系統主管機關應該多吸收使用者的意見，以作為往後改善系統功能之參考。優使性評估之優點正在於可藉此發掘系統平臺設計與使用者，實際利用平台功能時所存在之落差，若能依評估結果進行改善，即可以彌補當初設計時考量不周全之處，也可讓整合檢索系統日趨完善。因此，建議系統主管機關應依據優使性評估結果，藉以改善系統功能，方能使 ACROSS 系統與使用者需求緊密結合，且系統所建置規劃之功能與資源也能被使用者妥善利用。

## 第三節 後續研究建議

本研究係以「檔案資源整合查詢平台」(ACROSS)為研究對象，利用問卷調查法與深度訪談法綜合分析，瞭解使用者與系統互動之情況並探討目錄整合檢索系統介面存在之優使性問題，但囿於研究時間、經費與研究者本身能力之限制，僅能於本研究中作一初步探討，無法針對各相關議題進行研究，因此茲將相關後續研究建議羅列如下：

### 一、針對不同使用者類型，深入瞭解使用者運用系統之情況與動機。

礙於本研究之問卷受測者與問卷受訪者皆為歷史系碩博士班學生，且囿於時間與經濟因素，未能進行全面性的普查，是故無法明顯區別使用者檢索技巧高低是否對 ACROSS 系統之優使性看法有所差異，建議未來增加受試者背景之多元性，以瞭解不同程度或是不同職業背景之使用者的使用需求與差異。

## 二、運用不同的評估方法進行優使性評估。

對於優使性評估方面的研究，仍有許多研究方法值得加以運用，本研究由於受限於時間、人力與經濟方面因素，無法運用各種方法來評估使用者利用系統的狀況。因此，建議後續使用者可以利用人機互動分析軟體，針對 ACROSS 系統設計檢索任務，提供使用者進行測試，並搭配問卷調查法，或是深度訪談法，針對系統的使用，進行更全面的評估。

## 三、針對其他檔案典藏單位進行優使性評估。

我國除了「檔案資源整合查詢平台」(ACROSS)以外，各個檔案典藏機關尚有各館自行建置的線上目錄檢索系統，基於「使用者中心」的理念，若能針對該館的線上檢索系統進行優使性評估，勢能對於檔案館的行政管理與決策方面能有所助益。



## 參考書目

### 一、中文部分

Crabtree Benjamin & Miller L. William；黃惠雯、童琬芬、梁文蕤、林兆衛譯。質性方法與研究(Doing Qualitative Research)。臺北：韋伯文化事業，2002年。

Irving Seidman；李政賢譯。訪談研究法(Interview as Qualitative Research: A Guide for Researchers in Education and the Social Sciences)。臺北：五南文化，2009年。

中央研究院近代史研究所檔案館。「館藏檔案資料庫檢索」。

<<http://archives.sinica.edu.tw/main/search.html>> (檢索於2011年10月31日)。

中國大百科全書出版社編輯部。中國大百科全書(第30冊)。臺北市：錦繡出版社，1995年。

王向明。檔案文獻檢索。上海：上海大學出版社，2001年。

王梅玲。「技術服務小百科－詮釋資料擷取開放檔案計畫協定(OAIPMH, Open Archives Initiative - Protocol for Metadata Harvesting)」。

<<http://techserviceslibrary.blogspot.com/2011/04/oaipmh-open-archives-initiative.html>> (檢索於2011年11月1日)。

王靜宜。「以體驗行銷與優使性探討李泰祥數位音樂博物館使用之研究」。國立交通大學資訊學院碩士在職專班數位圖書資訊組，碩士論文，2010年。

何佳欣、陳昭珍。「從異質系統的資訊組織模式探討數位圖書館整合檢索之效能」。中華民國圖書館學會會報75期(2005年)。

余顯強。淺談數位圖書館典藏資料互通之存取協定。臺北：書藝，2003年。

吳樹華。「圖書館異質資源整合檢索系統之使用者介面評估研究」。國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所，碩士論文，2009年1月。

李世傑主持。異質數位資料庫整合檢索系統建構之規劃研究。臺北市：行政院國家科學委員會九十三年度自行研究報告，2004年。

李青蓉、魏丕信、施郁芬、邱昭彰。人機介面設計。新北市：蘆洲區，1998年。

周文駿主編。圖書館學情報學詞典。北京：書目文獻出版社，1993年。

- 林巧敏。「二二八事件檔案資訊網目錄使用調查研究」。中國圖書館學會會報 70 期 (2003) : 147-164。
- 林巧敏。「檔案線上目錄檢索功能及其顯示格式之研究」。臺灣圖書館管理季刊 2 卷 1 期 (2006 年 6 月) : 15-42。
- 林生傳。教育研究法：全方位的統整與分析。臺北：心理，2003 年。
- 林妙樺。「數位典藏系統入口網站界面可用性評估模式之探討」。大學圖書館 10 卷 2 期 (2006) : 160-182。
- 林佳穎。「圖書館電子資源整合查詢系統之好用性評估：以臺灣大學圖書館 Muse 電子資源整合查詢系統為例」。國立臺灣大學圖書資訊學研究所，碩士論文，2010 年。
- 林佳穎、吳明德。「圖書館電子資源整合查詢系統之好用性評估：以國立臺灣大學圖書館 MUSE 電子資源整合查詢系統為例」。大學圖書館 9 卷 2 期 (2011 年 9 月) : 1-19。
- 邱光輝、楊運秀。「非專業人員的人機介面設計之研究—以中興法商學院電腦線上選課為實例」。企業管理學報 35 期 (1994 年) : 29-48。
- 姜義臺。「圖書館電子資源整合檢索系統優使性之研究以 SmartWeaver 為例」。國立中興大學圖書資訊學研究所，碩士論文，2008 年 7 月。
- 姜義臺。「圖書館電子資源整合檢索系統優使性之研究—以靜宜大學為例」。圖書與資訊學刊 2 卷 4 期 (2010 年 11 月) : 25-36。
- 國家圖書館。「數位圖書館分散式協定」  
<[http://www.ndap.org.tw/2\\_techreport/files/226.pdf](http://www.ndap.org.tw/2_techreport/files/226.pdf)> (檢索於 2011 年 11 月 1 日)。
- 張郁蔚。「以訪談法探討「全國檔案目錄查詢網」使用者之滿意情形」。大學圖書館 11 卷 1 期 (2007) : 139-165。
- 張郁蔚、陳淑華。「跨越 ACross-數位資源的整合與共享」。於圖書館、博物館與檔案館資源整合與分享研討會論文集，國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所編印，臺北市：政治大學圖書資訊與檔案學研究所，2010 年，頁 171-189。
- 張淑惠。「我國歷史檔案館館藏檢索系統在 Web 環境中建置之研究」。國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所，碩士論文，2004 年。

- 陳兆祺、和寶榮。檔案管理學基礎。北京：中國人民大學出版社，1996年。
- 陳光華、郭美玲。「從資訊技術看資源共享」。 檔案季刊 9卷第2期（2010年6月）：20-38。
- 陳昭珍。「數位典藏異質系統互通機制—以 OAI 建立聯合目錄之理論與實作」，於檔案數位化典藏研討會論文集，數位典藏國家型科技計畫內容分項計畫委員會編印，臺北市：數位典藏國家型科技計畫內容分項計畫委員會，2002年，頁 29-37。
- 馮惠玲、張正強、劉傳晏。檔案文獻檢索。北京：高等教育出版社，1999年。
- 黃榕江。「異質資料庫整合查詢檢索系統」。 中華民國圖書館學會會訊 13卷2期（2005年6月）：113-117。
- 蔡佩珊。「醫學校院圖書館網站可用性之研究-以陽明大學圖書館為例」。（國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所，碩士論文，2010年。
- 歐陽崇榮、歐陽慧。「數位世界中的條碼 DOI」。 國家圖書館全國新書月刊 60期（2003年12月）：33-37。
- 檔案管理局。「ACROSS 檔案資源整合查詢平台」。 <  
<http://across.archives.gov.tw/naahyint/search.jsp>>（檢索於 2011 年 11 月 9 號）
- 薛理桂。「推廣檔案應用服務的途徑」。 檔案季刊創刊號（2001年12月）：15-22。
- 賴施雯。「Medline 醫學資料庫之好用性評估」。國立臺灣大學圖書資訊學研究所，碩士論文，2011年。
- 謝建成、劉至達。「大學圖書館網站使用性評估之探討」。 教育資料與圖書學 47卷2期（2009）：163-197。
- 魏澤群。優使性 2.0(Usability 2.0)-網站經驗設計與使用者研究。臺北市：網奕資訊科技股份有限公司，2007年。
- 羅思嘉。「資訊搜尋與異質資料庫整合查詢系統建置之初探」。 國立成功大學圖書館館刊 15期（2006年10月）：33-42。
- 顧宏達。使用者介面設計於圖書館導覽系統之探討。臺北：漢美圖書有限公司，1997年。

## 二、西文部分

- Bellardo, Lewis J. & Bellardo, Lynn Lady, (comp.) . A Glossary for archivists, manuscript curators and records managers. Chicago: SAA, 1992.
- Booth, P. An introduction to human-computer interaction. New York: Lawrence Erlbaum & Associates, 1989. 轉引自吳盈昇。「公立高職學校圖書館網站好用性探討」。國立臺灣師範大學社會教育學碩士在職進修班，碩士論文，2007年6月。
- Cox, Andrew & Yeates, Robin. “Library orientated portals solutions.”  
<[http://www.jisc.ac.uk/uploaded\\_documents/tsw\\_02-03.pdf](http://www.jisc.ac.uk/uploaded_documents/tsw_02-03.pdf)> (accessed 1 November, 2011).
- Dumas, Joseph S. & Redish, Janice C. A practical guide to usability testing. England Portland : Intellect Books, 1999.
- Eason, K.D. ” Toward the experimental study of usability” .Behavior and Information Technology3:2(1984):133-143.
- Edgecombe, J. “Finding Aids.” In: Ellis, J.(ed.) Keeping archives. Thorpe & Australian: Society of Archivists, 1993. <  
<http://www.loc.gov/catdir/lcpaig/PortalFunctionalitiesList4PublicComment1st7-22-03.html>> (accessed 1 November, 2011)
- Grudin, Jonathan. “Utility and usability: research issues and development Contexts” .Interacting with Computers4:2(1992):209-217.
- Guillemette, Ronald A. “The evaluation of usability in interactive information systems” in Carey, Jane M. (Ed.), Human factors in information systems: emerging theoretical bases Norwood, NJ, USA: Ablex Publishing Corp., 1995.
- International Council on Archives Committee on Descriptive Standards. “ Standards & Guidelines.” <<http://www.icacds.org.uk/eng/findingaids.htm>> (accessed 1 November, 2011).
- Large, A. “The user interface to CD-ROM database” .Journal of librarianship and information science 23:4(1994): 205-212. as cited in 顧宏達。使用者介面設計於圖書館導覽系統之探討。臺北：漢美圖書有限公司，1997年。

- Library and Archives Canada. “Ancestors Search.”  
<<http://www.collectionscanada.gc.ca/lac-bac/search/anc>> (accessed 31 October, 2011).
- Nielsen, Jakob. Usability engineering. San Francisco, Calif. : Morgan Kaufmann Publishers, c1993.
- Pearrow, Mark. Web Usability Handbook (2nd ed.) Boston: Charles River Media, 2007.
- Preece, J. A guide to usability: Human Factors in computing. New York: Wiley Computer Publishing, 1998.
- Preece, J. , Rogers, Y. , & Sharp, H. Interaction design: Beyond human-computer interaction. New York: John Wiley & Sons, 2002.
- Rubin, Jeffrey & Chisnell, Dana. Handbook of Usability Testing: How to Plan, Design, and Conduct Effective Tests. Canada: John Wiley & Sons, 1994.
- Shneiderman, Ben & Plaisant, Catherine. Designing the User Interface (New York :Addison-Wesley, 1997).
- The Library of Congress Portals Applications Issues Group. ” List of Portal Application Functionalities for the Library of Congress.” <  
The U.S. National Archives and Records Administration. “Research Our Records.” <<http://www.archives.gov/research/>> (accessed 31 October, 2011).
- Usability definitions.” ISO 9241-11: Guidance on usability.”  
<[http://www.usabilitynet.org/tools/r\\_international.htm](http://www.usabilitynet.org/tools/r_international.htm)> (2 December 2011).
- Usability Net. “Reference Material.”  
<[http://www.usabilitynet.org/tools/r\\_international.htm](http://www.usabilitynet.org/tools/r_international.htm)> (accessed 29 October, 2011).
- Bush, Vannevar. ” As we may think.”  
<<http://www.ps.uni-saarland.de/~duchier/pub/vbush/vbush.shtml>> (accessed 1 November, 2011).





## 附錄

### 附錄一：ACROSS 整合資料庫說明

機關名稱	系統名稱說明	資料庫說明
國史館	國史館數位典藏資料庫查詢系統	國史館—國民政府檔案
		國史館—臺灣省政府地政處檔案
		國史館—蔣中正總統文物
		國史館—蔣經國總統文物
		國史館—資源委員會檔案
		國史館—陳誠副總統文物檔案
國史館臺灣文獻館	日據時期與光復初期檔案整合查詢	臺灣總督府府報資料庫系統
		臺灣省行政長官公署檔案
		臺灣總督府專賣局檔案
		臺灣總督府檔案
國立故宮博物院	數位典藏系統	大清國史人物列傳及史館檔傳包傳稿目錄索引資料庫
		清代宮中檔奏摺及軍機處檔摺件目錄索引
		家族譜牒文獻資料庫
		清代文獻檔冊目錄資料庫
中央研究院	內閣大庫檔案目錄資料庫	歷史語言研究所—內閣大庫檔案目錄
	臺灣史檔案資源系統	臺灣史研究所—臺灣史檔案資源系統
	館藏目錄檢索系統	近代史研究所—檔案館館藏檢索系統
國家圖書館	臺灣記憶	臺灣記憶—19世紀臺灣圖像
		臺灣記憶—臺北市老照片
		臺灣記憶—日治時期畢業紀念冊
		臺灣記憶—臺灣碑碣拓片
		臺灣記憶—古書契
		臺灣記憶—台灣家譜
		臺灣記憶—日治時期臺灣圖像寫真
國立臺灣大學	數位典藏系統	伊能嘉矩手稿
		歌仔冊
		法律動態影像視聽檔案資料庫
		法律影像資料庫
		法律文件資料庫

		淡新檔案
		狄寶賽文庫
		田代文庫
		臺灣古碑拓本
		臺灣宗教民俗資料圖錄
		臺灣日治時期統計資料庫
		臺灣舊照片資料庫
		臺灣近代醫療文物資料庫系統
國立中興大學	數位典藏系統	日治時期臺灣農業史料數位典藏計畫—卒業報文
高雄市立歷史博物館	典藏文物查詢系統	典藏文物—公共事務
		典藏文物—史料文獻
		典藏文物—影音圖片
		典藏文物—產業
新竹縣史館	數位典藏系統	新竹縣縣史館—數位典藏
行政院文化建設委員會	國家文化資料庫	國家文化資料庫—古文書
		國家文化資料庫—老照片
檔案管理局	國家檔案資訊網	國家檔案資訊網
財團法人國家電影資料館	數位典藏系統	臺灣電影資料數位典藏中心

## 附錄二：「檔案資源整合查詢平台」(ACROSS)優使性評估問卷

親愛的使用者，您好：

感謝您撥冗 參與本學術研究。本問卷旨在瞭解歷史學系所之碩博士班學生針對「檔案資源整合查詢平台」(ACROSS)的系統介面與互動之情形，藉以歸納出符合「檔案目錄整合檢索系統」的優使性評估項目與原則。研究結果將可提供日後檔案館人員參考，並有助於提升對使用者的服務品質。

懇請您點選下方的「問卷連結」，上網填答一份簡單的問卷。此份網路問卷所有填答資料，僅供本次研究統計分析之用，不會對外公開，敬請您放心填答，非常需要 您賜予寶貴之意見，惟有 您鼎力相助，本研究方得以順利進行。再次謝謝您的協助與支持！順頌 時祺

如果您想進一步瞭解「檔案資源整合查詢平台」(ACROSS)，可點選信函末尾的連結。

國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所

指導教授：林巧敏 博士

研究生：鄭伊廷 敬啟

### 一、基本資料與使用系統經驗分析

1	請問您所就讀學校系所？ <input type="checkbox"/> (1) 臺灣大學歷史所 <input type="checkbox"/> (2) 政治大學歷史所 <input type="checkbox"/> (3) 政治大學臺史所 <input type="checkbox"/> (4) 臺灣師範大學歷史所 <input type="checkbox"/> (5) 臺灣師範大學臺史所 <input type="checkbox"/> (6) 臺北大學歷史所 <input type="checkbox"/> (7) 文化大學歷史所
2	請問您是否有使用過 ACROSS 系統的經驗？ <input type="checkbox"/> (1) 是，請繼續往下填寫。 <input type="checkbox"/> (2) 否，請填寫以下題組二對於整合檢索系統的看法。
3	請問您使用 ACROSS 系統的頻率？ <input type="checkbox"/> (1) 每周 1-3 次 <input type="checkbox"/> (2) 半個月 1 次 <input type="checkbox"/> (3) 1 個月 1 次 <input type="checkbox"/> (4) 2-3 個月 1 次 <input type="checkbox"/> (5) 4-6 個月 1 次 此題填答完後請填寫以下題組三一八有關係統功能題組。

## 二、對於整合檢索系統之看法

1	<p>請問您不使用 ACROSS 系統的原因為何？（可複選）</p> <p><input type="checkbox"/> (1) 不知道有此系統</p> <p><input type="checkbox"/> (2) 所整合之資料庫與自身研究興趣領域不符合</p> <p><input type="checkbox"/> (3) 習慣利用各檔案典藏機構的線上目錄進行檢索（例如國史館、中研院史語所……等。）</p> <p><input type="checkbox"/> (4) 其他_____</p>
2	<p>請問您是否有使用過相關檔案目錄檢索系統之經驗？</p> <p><input type="checkbox"/> (1) 是，請至第三題繼續填答。</p> <p><input type="checkbox"/> (2) 否，請問您主要檢索檔案資訊的方式為_____</p>
3	<p>請問您使用過以下哪些線上館藏檢索目錄？（可複選）</p> <p><input type="checkbox"/> (1) 中央研究院 <input type="checkbox"/> (2) 國史館 <input type="checkbox"/> (3) 國史館台灣文獻館</p> <p><input type="checkbox"/> (4) 國立故宮博物院 <input type="checkbox"/> (5) 檔案管理局－國家檔案資訊網</p> <p><input type="checkbox"/> (6) 國家圖書館 <input type="checkbox"/> (7) 國外檔案典藏機構</p> <p><input type="checkbox"/> (8) 其他_____</p>
4	<p>請問您使用檔案目錄檢索系統之目的？（可複選）</p> <p><input type="checkbox"/> (1) 個人學術研究 <input type="checkbox"/> (2) 教學需要 <input type="checkbox"/> (3) 個人興趣嗜好</p> <p><input type="checkbox"/> (4) 工作需要 <input type="checkbox"/> (5) 其他_____</p>
5	<p>請問您認為完善的檔案目錄整合檢索系統應具備以下哪些條件？（可複選）</p> <p><input type="checkbox"/> (1) 整合的資料庫數量越多越好</p> <p><input type="checkbox"/> (2) 整合的資料庫能符合研究興趣需求</p> <p><input type="checkbox"/> (3) 操作步驟簡單易懂</p> <p><input type="checkbox"/> (4) 介面圖示有一致性</p> <p><input type="checkbox"/> (5) 系統畫面的區塊分割恰當</p> <p><input type="checkbox"/> (6) 提供輔助導覽的完整功能說明</p> <p><input type="checkbox"/> (7) 檢索術語簡單易懂</p> <p><input type="checkbox"/> (8) 系統可以主動指正檢索錯誤的指引</p> <p><input type="checkbox"/> (9) 提供多種檢索途徑</p> <p><input type="checkbox"/> (10) 提供正確可靠的檢索結果</p>

### 三、對於 ACROSS 系統之看法

1	請問您從何種管道得知 ACROSS 系統？(可複選) <input type="checkbox"/> (1)檔案管理局宣傳 <input type="checkbox"/> (2)圖書館宣傳 <input type="checkbox"/> (3)自行發掘（例如搜尋引擎） <input type="checkbox"/> (4)他人介紹 <input type="checkbox"/> (5)其他_____
2	請問您使用 ACROSS 系統的目的？(可複選) <input type="checkbox"/> (1)個人學術研究 <input type="checkbox"/> (2)教學需要 <input type="checkbox"/> (3)個人興趣嗜好 <input type="checkbox"/> (4)工作需要 <input type="checkbox"/> (5)其他_____
3	請問您使用 ACROSS 系統的頻率？ <input type="checkbox"/> (1)首次使用 <input type="checkbox"/> (2)每周至少 1 次 <input type="checkbox"/> (3)每個月至少 2-3 次 <input type="checkbox"/> (4)每半年至少 4-5 次 <input type="checkbox"/> (5)很少使用
4	請問您是否願意接受進一步的訪談，分享您的使用經驗與寶貴建議，支持本研究的進行？ <input type="checkbox"/> (1)是，您的聯絡與稱呼方式：(例如鄭小姐) _____ 電子郵件： _____ 聯絡電話： _____ <input type="checkbox"/> (2)否

### 四、系統記憶性

1	您是否覺得 ACROSS 系統介面各選項功能容易記憶？ <input type="checkbox"/> (1)非常認同 <input type="checkbox"/> (2)認同 <input type="checkbox"/> (3)普通 <input type="checkbox"/> (4)不認同 <input type="checkbox"/> (5)非常不認同
2	您是否覺得 ACROSS 系統操作步驟易於記憶？ <input type="checkbox"/> (1)非常認同 <input type="checkbox"/> (2)認同 <input type="checkbox"/> (3)普通 <input type="checkbox"/> (4)不認同 <input type="checkbox"/> (5)非常不認同

### 五、系統學習性

1	您是否覺得 ACROSS 的系統架構容易理解 <input type="checkbox"/> (1)非常認同 <input type="checkbox"/> (2)認同 <input type="checkbox"/> (3)普通 <input type="checkbox"/> (4)不認同 <input type="checkbox"/> (5)非常不認同
2	您是否覺得 ACROSS 系統介面圖示有一致性 <input type="checkbox"/> (1)非常認同 <input type="checkbox"/> (2)認同 <input type="checkbox"/> (3)普通 <input type="checkbox"/> (4)不認同 <input type="checkbox"/> (5)非常不認同
3	您是否覺得 ACROSS 系統介面畫面之區塊分割情形恰當 <input type="checkbox"/> (1)非常認同 <input type="checkbox"/> (2)認同 <input type="checkbox"/> (3)普通 <input type="checkbox"/> (4)不認同 <input type="checkbox"/> (5)非常不認同

4	您是否覺得 ACROSS 系統可減少查詢多項資料庫的困擾 <input type="checkbox"/> (1)非常認同 <input type="checkbox"/> (2)認同 <input type="checkbox"/> (3)普通 <input type="checkbox"/> (4)不認同 <input type="checkbox"/> (5)非常不認同
5	您是否使用過 ACROSS 系統中「整合查詢」介紹影片 <input type="checkbox"/> (1)是，請繼續往下作答。 <input type="checkbox"/> (2)否，請由第八題繼續作答。
6	您是否認為該影片對於使用系統有助益 <input type="checkbox"/> (1)非常認同 <input type="checkbox"/> (2)認同 <input type="checkbox"/> (3)普通 <input type="checkbox"/> (4)不認同 <input type="checkbox"/> (5)非常不認同
7	您是否覺得 ACROSS 系統的檢索術語簡單易懂 <input type="checkbox"/> (1)非常認同 <input type="checkbox"/> (2)認同 <input type="checkbox"/> (3)普通 <input type="checkbox"/> (4)不認同 <input type="checkbox"/> (5)非常不認同

## 六、系統容錯性

1	您是否覺得 ACROSS 系統能主動提醒使用者，在檢索過程中改正錯誤的指引？ <input type="checkbox"/> (1)非常認同 <input type="checkbox"/> (2)認同 <input type="checkbox"/> (3)普通 <input type="checkbox"/> (4)不認同 <input type="checkbox"/> (5)非常不認同
2	您是否覺得 ACROSS 系統「新手入門區」有提供完整的線上輔助說明文件？ <input type="checkbox"/> (1)非常認同 <input type="checkbox"/> (2)認同 <input type="checkbox"/> (3)普通 <input type="checkbox"/> (4)不認同 <input type="checkbox"/> (5)非常不認同

## 七、效率性

1	您是否覺得 ACROSS 系統中，所提供之「每次擷取筆數」設定能幫助您節省檢索時間？ <input type="checkbox"/> (1)非常認同 <input type="checkbox"/> (2)認同 <input type="checkbox"/> (3)普通 <input type="checkbox"/> (4)不認同 <input type="checkbox"/> (5)非常不認同
2	您是否覺得 ACROSS 系統中，所提供之「系統等待時間」設定能幫助您節省檢索時間？ <input type="checkbox"/> (1)非常認同 <input type="checkbox"/> (2)認同 <input type="checkbox"/> (3)普通 <input type="checkbox"/> (4)不認同 <input type="checkbox"/> (5)非常不認同
3	您是否覺得利用 ACROSS 系統進行檢索時，所提供之「相關查詢詞建議」設定能幫助您較快速找到所需的資源？ <input type="checkbox"/> (1)非常認同 <input type="checkbox"/> (2)認同 <input type="checkbox"/> (3)普通 <input type="checkbox"/> (4)不認同 <input type="checkbox"/> (5)非常不認同
4	您是否覺得利用 ACROSS 系統進行檢索時，參考「熱門查詢詞」，可幫助您較快速找到所需的資源？ <input type="checkbox"/> (1)非常認同 <input type="checkbox"/> (2)認同 <input type="checkbox"/> (3)普通 <input type="checkbox"/> (4)不認同 <input type="checkbox"/> (5)非常不認同

5	您是否覺得使用 ACROSS 系統時，能輕易地回到上一個檢索頁面？ <input type="checkbox"/> (1)非常認同 <input type="checkbox"/> (2)認同 <input type="checkbox"/> (3)普通 <input type="checkbox"/> (4)不認同 <input type="checkbox"/> (5)非常不認同
6	您是否覺得 ACROSS 系統所提供的多種檢索途徑有助於查詢？ <input type="checkbox"/> (1)非常認同 <input type="checkbox"/> (2)認同 <input type="checkbox"/> (3)普通 <input type="checkbox"/> (4)不認同 <input type="checkbox"/> (5)非常不認同

## 八、滿意度

1	您是否覺得藉由 ACROSS 系統進行檢索結果能符合資訊需求？ <input type="checkbox"/> (1)非常認同 <input type="checkbox"/> (2)認同 <input type="checkbox"/> (3)普通 <input type="checkbox"/> (4)不認同 <input type="checkbox"/> (5)非常不認同
2	您是否覺得 ACROSS 系統提供對於檢索結果分類的功能有助益？（目前系統對檢索結果提供「檔案名稱分類瀏覽」、「主題分類瀏覽」、「年代分類瀏覽」功能） <input type="checkbox"/> (1)非常認同 <input type="checkbox"/> (2)認同 <input type="checkbox"/> (3)普通 <input type="checkbox"/> (4)不認同 <input type="checkbox"/> (5)非常不認同
3	您是否覺得 ACROSS 系統目前對於檢索結果，再提供相關詞瀏覽的功能有助益？（目前系統提供相關詞「樹狀瀏覽」、「視覺化瀏覽」的連結） <input type="checkbox"/> (1)非常認同 <input type="checkbox"/> (2)認同 <input type="checkbox"/> (3)普通 <input type="checkbox"/> (4)不認同 <input type="checkbox"/> (5)非常不認同
4	您是否對於 ACROSS 系統檢索結果的正確性感到滿意？ <input type="checkbox"/> (1)非常認同 <input type="checkbox"/> (2)認同 <input type="checkbox"/> (3)普通 <input type="checkbox"/> (4)不認同 <input type="checkbox"/> (5)非常不認同
5	您往後是否還會再利用 ACROSS 系統做為檢索工具？ <input type="checkbox"/> (1)非常認同 <input type="checkbox"/> (2)認同 <input type="checkbox"/> (3)普通 <input type="checkbox"/> (4)不認同 <input type="checkbox"/> (5)非常不認同
6	您往後是否會推薦他人使用 ACROSS 系統？ <input type="checkbox"/> (1)非常認同 <input type="checkbox"/> (2)認同 <input type="checkbox"/> (3)普通 <input type="checkbox"/> (4)不認同 <input type="checkbox"/> (5)非常不認同

## 附錄三：ACROSS 系統使用者訪談大綱

### 深度訪談前言陳述

您好！我是政治大學圖書資訊與檔案學研究所碩士班學生，目前正在從事碩士論文「檔案目錄整合檢索系統之優使性研究－以 ACROSS 為例」，本研究欲以 ACROSS 系統使用者為研究對象，探討使用者對「檔案資源整合查詢平台 (ACROSS)」的系統介面有何想法，同時瞭解使用者與系統互動之情形。本次訪談的目的是希望瞭解您對此議題的看法與相關建議，藉以歸納出符合「檔案目錄整合檢索系統」的優使性評估項目與原則。

如果訪談過程中，您有任何疑問請隨時提出，或部分問題您不願意回答，請直說無妨，我們可以用自在輕鬆的方式進行。所有訪談資料最後將彙整為整體性分析，因此不會指明個人的訪談內容，請您放心。另為便於訪談文字稿的整理，請同意我們採全程錄音，以便事後資料的整理。

- (一) ACROSS 系統為了讓使用者選擇查詢範圍，因此會將可查詢的資料庫分門別類列出，請問您在進行檢索的過程中，各個操作步驟與使用方式是否讓您輕易記憶，無需他人從旁指導呢？
- (二) 您覺得 ACROSS 系統的檢索畫面、檢索結果呈現畫面中、系統資源的呈現與分類方式，是否簡單明瞭、具有一致性？
- (三) ACROSS 系統中是否有哪些檢索功能或選項所使用的術語，讓您無法輕易理解？您覺得這些術語應該如何修改會比較好？
- (四) 您在 ACROSS 系統中進行檢索時，當遭遇到一些使用上的挫折與困難時，系統是否提供適當的協助或輔助說明，以幫助您解決問題呢？
- (五) ACROSS 系統為了貼近使用者需求，提供個人常用資源偏好設定、查詢歷史與個人資料夾儲存查詢結果之功能。您覺得這些功能設定是否容易使用呢？您認為這些功能，在您檢索時提供了甚麼樣的幫助呢？
- (六) ACROSS 系統是為一個整合檢索系統，能幫助您同時檢索多個資料庫內容，您對「整合查詢功能」有甚麼看法與建議呢？
- (七) 您認為使用 ACROSS 系統時，等待檢索結果回傳的時間是否比以往使用其他資料庫的經驗還要長？是否讓您感到不耐？



(八) 您對 ACROSS 系統所檢索出來的結果感到滿意嗎？您認為這些結果，是否滿足您的檢索需求呢？

(九) 整體而言，請問您喜歡這個系統嗎？若未來有相關需要搜尋資料時，是否會想再次利用 ACROSS 系統或推薦他人使用嗎？

