

行政院國家科學委員會專題研究計畫 成果報告

(子計畫三) 引文資料庫之系統結構與欄位 研究成果報告(精簡版)

計畫類別：整合型
計畫編號：NSC 99-2622-H-004-001-CC3
執行期間：99年06月01日至100年08月31日
執行單位：國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所

計畫主持人：蔡明月

計畫參與人員：碩士班研究生-兼任助理人員：林佳怡
碩士班研究生-兼任助理人員：邱琦茹

公開資訊：本計畫可公開查詢

中華民國 100 年 11 月 24 日

中文摘要：國外引文索引資料庫已存在多年且影響學術研究深遠，其中以 Thomson Reuters 所經營的 Web of Science 最具代表，其他尚有多種系統亦可以檢索引數據內容，例如：Scopus, Google Scholar (cited end), Science Direct, CiteSeer, Cite Base, Scifinder Scholar (CA)。此外，中國大陸亦建置了以中文文獻為主體的《中國引文資料庫》(CCD) 資料庫與《中國社會科學引文索引》(CSSCI) 資料庫。上述國外系統均已發展成熟且被普遍使用。國內雖然也有由國科會社會科學研究中心所建置的《臺灣社會科學引文索引》(TSSCI) 資料庫及國科會人文學研究中心建置的《臺灣人文學引文索引》(THCI) 資料庫，但仍有許多設計上之盲點與缺點，許多功能也尚未開放。TSSCI 與 THCI 雖均為國科會所支持建置，然兩個引文資料庫分屬兩個團隊，資料庫結構與系統不同，搜尋介面迥異，使用者自然不可能跨資料庫整合檢索，欲有效追蹤人文社會科學領域相關研究主題與研究人員之績效表現自然也是困難之至。因此，就國內出版的中文人文社會科學類期刊建置完整引用文獻索引(簡稱引文索引)資料庫，實有其必要性。

本計畫為產學合作研究計畫「人文社會學科引文索引資料庫規劃建置」整合型研究計畫之子計畫三。產業合作研究單位為金山資訊有限公司。整合計畫之子計畫一首先探討人文社會科學期刊之選刊原則，並建議各學門重要期刊。以子計畫一所推薦之各學門重要期刊為研究對象，針對國內人文暨社會科學論文引文規範提出具體建議，立學術論文引文與參考文獻編著之統一格式。承繼子計畫一與子計畫二，本子計畫則規劃後端引文索引資料庫之系統結構與資料庫欄位著錄規範。

本研究旨在規劃開發台灣人文社會學科引文索引資料庫，其具體目的如下：

1. 規劃台灣人文社會學領域的學術期刊之來源文獻與被引文獻資料之收集，以建立我國人文社會學引文索引系統。
2. 規劃引文索引檢索系統之結構、資料庫之種類與內容。
3. 建立各資料庫欄位著錄規範。
4. 規劃基本、進階與其他資訊檢索功能。
5. 研擬與 Web of Science 網路平台結合，以共享資訊資源並加強推廣，提升國際能見度。
6. 規建評估人文社會學研究發展之量化指標。

此次與金珊資訊共同合作開發之「人文社會學科引文索引資

料庫」，相信可藉由學術界的專業學術知識與金珊資訊對於資料庫領域之累積的經驗，使其成為國內最具權威之引文索引資料庫，並以豐富教學資源、協助研究發展為宗旨，進而提升學術競爭力，並務求與國際接軌為目標。

中文關鍵詞： 引文索引資料庫、引文分析、WoS、Scopus、CSSCI、CCD、TSSCI、THCI、ACI

英文摘要： Citation index databases have been explored and made impact on academic research for several decades. The Web of Science (WoS) of Thomson Reuters ISI is one of the most well-known citation databases in the world, and the Scopus of Elsevier is also a famous citation databases. In addition, the Mainland China has also developed Chinese Social Sciences Citation Index (CSSCI) database and Chinese Citation Database(CCD) since recent twenty years. Under the sponsorship of the National Science Council in Taiwan, the Taiwan Social Science Research Center established the Taiwan Social Sciences Citation Index (TSSCI) database in 1996 and the Center for Humanities Research built up Taiwan Humanities Citation Index (THCI) database in 1999. On the other hand, Airiti Incorporation has developed Academic Citation Index (ACI). However, the application of TSSCI, THCI and ACI reveals many design flaws and use limitations for both databases, some search functions are different and not available, and it is therefore difficult for users to get information through the same search interface. It is truly important to construct an integrate citation index database for Taiwan humanity and social science researchers. Working with an information service company, the purpose of the present study is to propose a design plan to establish a Taiwan humanity and social science citation database.

The following issues will be investigated in this study: 1. Collecting source literature and citation literature from humanity and social science journals publishing by Taiwan academic institutes. 2. Designing the structure of citation index system, types and contents of the database. 3. Setting up the standards for description on database fields. 4.

Developing the basic, advanced and other information retrieval functions. 5. Seeking for the integration with WoS to fulfill the goal of information resources sharing and the promotion of global visualization. 6. Building the quantitative indicator for evaluating the humanity and social science research.

英文關鍵詞： Citation index databases； Citation analysis； WoS； Scopus； CSSCI； CCD； TSSCI； THCI； ACI

引文資料庫之系統結構與欄位

一、前言

本計畫為「人文社會學科引文索引資料庫規劃建置」整合型研究計畫之子計畫三，本子計畫則規劃後端引文索引資料庫之系統結構與資料庫欄位著錄規範。金珊資訊有限公司成立於 1987 年，多年來提供國內外優質學術資源，以滿足使用者學習及研究需求，主要服務於資料庫代理、數位學習及數位出版三大面向，尤其著重資料庫層面，長期以來代理國內外眾多知名資料庫，例如：Thomson ISI、The Cochrane Library、ACM Digital Library 等，且除了引進各種電子資源外，另自行開發多項資料庫系統，對資料庫結構內容及系統皆有相當程度的了解，而從多年來代理 Thomson ISI 產品的經驗及研究，不僅深知引文的理念與重要性，也了解人文社會學科發展對於臺灣學術界的迫切性。

二、研究目的

本研究旨在規劃開發台灣人文社會學科引文索引資料庫，其具體目的如下：

1. 規劃台灣人文社會學領域的學術期刊之來源文獻與被引文獻資料之收集，以建立我國人文社會學引文索引系統。
2. 規劃引文索引檢索系統之結構、資料庫之種類與內容。
3. 建立各資料庫欄位著錄規範。
4. 規劃基本、進階與其他資訊檢索功能。
5. 研擬與 Web of Science 網路平台結合，以共享資訊資源並加強推廣，提升國際能見度。
6. 規建評估人文社會學研究發展之量化指標。

三、文獻探討

(一) 國外引文索引資料庫發展現況

1958 年，Eugene Garfield 創立了科學資訊公司 (Institute for Scientific Information, 簡稱 ISI)，開始提供學術資訊之加值與檢索服務，(註1) 並在 1961 年以季刊形式發行了最早的引用文獻索引—「科學引用文獻索引 (Science Citation Index)」，收錄多種科學技術類期刊所刊載之學術論文及其引用文獻。(註2) 隨著資訊科技日漸發展，Elsevier 公司於 2004 年 11 月推出了另一套文獻搜尋系統—Scopus。除上述二種一般性引文索引系統之外，知名的搜尋引擎 Google 公司

亦推出 Google Scholar，但因其權威性與正確性尚嫌不足，因此不多做討論。除此之外，亦有許多特定專科性質的引文索引系統，例如：CiteSeer、CiteBase、Scifinder Scholar、NASA ads 與 PubMed Central 等，但其多屬單一學科，規模較小，故亦不予進一步敘述。

(二) 中國大陸引文索引資料庫發展現況

南京大學於 1997 年成立「南京大學中國社會科學研究評價中心」，提出研製開發電子版《中文社會科學引文索引 (CSSCI)》的設想。經過兩年的研製，於 1998 年正式推出《中文社會科學引文索引》光碟版，(註3) 2000 年起陸續推出網路版供使用者使用。(註4) 除 CSSCI 外，中國大陸目前亦有另一個較知名的引文索引資料庫—中國引文資料庫 (Chinese Citation Database, 簡稱 CCD)。CCD 是由中國知識基礎建設 (China National Knowledge Infrastructure, 簡稱 CNKI) 所推出，不僅提供豐富的引文資訊，更可下載全文檔案，使 CCD 不僅是個可查詢引文的索摘資料庫，更直接提供全文下載，達到全方位的服務。

(三) 臺灣引文索引資料庫發展現況

國科會社會科學研究中心 (簡稱為社科中心) 設置於中央研究院，社科中心於 1999 年正式成立後，即積極規劃 TSSCI 的建置工作。(註5) TSSCI 主要目的包括：(註6) 1. 建立臺灣社會科學期刊引用文獻資料庫；2. 分析臺灣出版的社會科學核心期刊被引用情況，以評估各學術期刊的影響力；3. 分析臺灣社會科學研究人員論文被引用情況，以評估其研究績效。另外，與社科中心同時成立的國科會人文學研究中心也自 2001 年起開始「人文學期刊引用文獻資料庫 (THCI)」的建置工作，其目的有以下三種：(註7) 1. 建立人文學期刊引用文獻資料庫；2. 提供基本的資訊檢索功能；3. 提供引用文獻分析之查詢功能。

四、研究方法

- (一) 文獻分析：根據研究目的蒐集相關文獻，藉由文獻的閱讀彙整以及對各索引資料庫之背景資料的蒐集，瞭解本研究所涉及之概念、方法、工具與背景、以及發展之趨勢。
- (二) 資料庫查詢功能分析：觀察各引文索引資料庫所提供之檢索功能，並紀錄其進一步的限制查詢功能以及其他查詢功能之分析。
- (三) 資料庫索引欄位分析：針對各引文索引資料庫之索引欄位做分析與比較，觀察其索引欄位之詳盡性與各引文索引資料庫之索引欄位相異處。
- (四) 資料庫之檢索結果欄位分析：實際使用各引文索引資料庫進行檢索，紀錄各資料庫檢索結果所呈現之欄位，以瞭解各引文索引資料庫如何展示其書目資料以供使用者判斷是否為其所需。

(五) **引文分析功能探討**：針對各引文索引資料庫之文獻數據分析功能與期刊數據分析功能進行引文分析功能之探討。

(六) **檢索結果分析與個人化功能**：觀察各引文索引資料庫是否具備檢索結果分析功能與個人化功能，例如：後分類功能、引用通報 (Citation Alerts)、或個人文獻清單之儲存等。

(七) **資料庫使用者、圖書館館員、資料庫建置專家訪談**：針對資料庫使用者、圖書館館員以及資料庫建置專家訪談 TSSCI 與 THCI 之相關使用問題，以瞭解各身分人員對我國現有之 TSSCI 與 THCI 之使用感想。

五、結果與討論

(一) 系統文獻來源

本研究之系統文獻來源分為：來源文獻類型、文獻類型分類、收錄年代以及收錄學科等四項做比較，其中表現較優良者應屬 WoS、Scopus 以及 CCD 三個資料庫，因其收錄之學科為綜合性，且所收資料的回溯年代亦較為久遠，因此對於分析引文現象而言較有可能建構出較完整的引文網路，呈現出較接近原始的知識地圖樣貌。

(二) 查詢功能

經由訪談結果，可得知資料庫使用者、圖書館館員與專家皆認為引文索引資料庫須具備較為完整的基本檢索與進階檢索功能，其中布林邏輯與年代限制尤其重要。在欄位上亦需可允許使用者自由增加可鍵入檢索詞的檢索欄位，並附上各欄位的功能說明。此外，亦應提供切截、萬用字、模糊邏輯、自然語彙、權威控制、檢索歷史、檢索策略的儲存、個人化等功能。

(三) 索引欄位

本研究所涵蓋的七個資料庫中，超過半數以上資料庫皆有建置之索引欄位為：題名、作者、關鍵字、文獻來源、出版年、所屬機構、文獻類型等七個欄位，亦即此七個欄位為重要且必備的索引欄位，提供使用者在檢索時能有充分的管道找到欲查詢的文獻。其次較進階的欄位則為所屬國家、文獻類型、語言、編輯者、贊助者、會議、主題或學科、ISBN、ISSN 與 DOI 等十個欄位，在這幾個欄位中又以摘要、卷期以及 ISSN 較為重要。

綜合使用者、圖書館員以及資料庫建置專家之意見，索引欄位至少應擁有題名、作者、第一作者、期刊名、卷期、ISSN、中英文摘要、作者所屬機構、關鍵詞、出版年、學門類別、主題等幾項欄位，可查詢上述欄位才足以支援一般使用者查詢資料庫之需求，同時亦滿足引文索引資料庫之查詢需求。此外，若要支援評鑑需求，則針對機構、人名以及期刊的權威控制就顯得特別重要，否則便無

法得到準確的數據資料。

(四) 輸出欄位

本研究所涵蓋的七個資料庫中，超過半數以上資料庫皆有建置之輸出欄位為，題名、作者、摘要、關鍵字、文獻來源、出版年、卷期、所屬機構、被引次數與參考書目、文獻類型、語言、主題或學科、ISSN 等十四個基本欄位，因此上述十四個欄位即為資料庫輸出時的必備欄位，用於提供使用者足夠的資訊以判斷該文獻之文章內涵。相反地，分布較不集中的所屬國家、編輯者、贊助者、會議、ISBN、DOI 等六個欄位即為較進階的欄位，進一步展現出文獻內更多可供判斷的資訊予使用者利用。

檢索結果之輸出欄位方面，以輸出欄位較完整的 TSSCI 而言，其原有之欄位為論文標題、並列標題、論文作者、期刊名稱、並列刊名、卷期、出版年月、本期期刊附註、起訖頁、引用型式、補助經費來源、關鍵詞、中文摘要、外文摘要、論文附註、參考文獻等幾項欄位，使用者、館員與資料庫之建置專家皆認為 TSSCI 之輸出欄位大致詳盡，但可加上主題分類、學門分類以及文獻類型等幾欄。

(五) 引文分析、檢索結果分析與個人化功能

整體來看，在引文分析功能、檢索結果分析以及個人化功能方面，除 WoS 與 Scopus 外，中國大陸與我國的五個資料庫表現皆較不理想，若能仿效國外其對資料庫之數據更進一步分析，展現其資料特性的一面，則對引文索引資料庫而言將會成為一個更有利的輔佐工具。

六、參考書目

- 註1 謝寶煖，*資訊與網路資源利用*（臺北市，華泰，2004 年），211。
- 註2 李德竹，*重要科技文獻指南*（臺北市：自然科學文化，1978 年），16。
- 註3 鄒志仁，「中文社會科學引文索引（CSSCI）之研製、意義與功能」，3。
- 註4 江南大學圖書館，「中文社会科学引文索引(CSSCI)」，
<http://lib.sytu.edu.cn/files/gc-cssci.asp>（檢索於 2010 年 12 月 5 日）。
- 註5 管中閔、于若蓉，「中華民國社會科學期刊引用文獻索引（CSSCI）簡介」，
於學術期刊引用文獻索引研討會論文集（臺北市：國家圖書館，2000 年），42。
- 註6 管中閔、于若蓉，「中華民國社會科學期刊引用文獻索引（CSSCI）簡介」，42。
- 註7 陳光華、陳雅琦，「學術期刊引用文獻資料庫之現況與建置」，44-45。

國科會補助計畫衍生研發成果推廣資料表

日期:2011/11/16

國科會補助計畫	計畫名稱：(子計畫三) 引文資料庫之系統結構與欄位
	計畫主持人：蔡明月
	計畫編號：99-2622-H-004-001-CC3 學門領域：圖書館事業
無研發成果推廣資料	

99 年度專題研究計畫研究成果彙整表

計畫主持人：蔡明月		計畫編號：99-2622-H-004-001-CC3					
計畫名稱：(子計畫三) 引文資料庫之系統結構與欄位							
成果項目		量化			單位	備註 (質化說明：如數個計畫共同成果、成果列為該期刊之封面故事...等)	
		實際已達成數 (被接受或已發表)	預期總達成數 (含實際已達成數)	本計畫實際貢獻百分比			
國內	論文著作	期刊論文	0	0	100%	篇	
		研究報告/技術報告	1	1	100%		
		研討會論文	0	0	100%		
		專書	0	0	100%		
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力 (本國籍)	碩士生	0	0	100%	人次	
		博士生	0	0	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
		專任助理	0	0	100%		
國外	論文著作	期刊論文	0	0	100%	篇	
		研究報告/技術報告	0	0	100%		
		研討會論文	0	0	100%		
		專書	0	0	100%		章/本
	專利	申請中件數	0	0	100%	件	
		已獲得件數	0	0	100%		
	技術移轉	件數	0	0	100%	件	
		權利金	0	0	100%	千元	
	參與計畫人力 (外國籍)	碩士生	0	0	100%	人次	
		博士生	0	0	100%		
		博士後研究員	0	0	100%		
		專任助理	0	0	100%		

<p>其他成果 (無法以量化表達之成果如辦理學術活動、獲得獎項、重要國際合作、研究成果國際影響力及其他協助產業技術發展之具體效益事項等，請以文字敘述填列。)</p>	<p>台灣引文資料庫建置之必要性是無庸置疑的，所有研究人員都冀望有一跨領域整合之引文資料庫系統，以簡單好用介面提供一站購足式學術論文檢索與引文追蹤服務。現今網路資訊科技日新月異，輔助學術研究之資訊科技亦推陳出新，現今學術研究人員在蒐集資訊與撰寫學術論文發表研究成果時，均充分應用書目管理軟體等工具以收事半功倍之效，然現今諸多資料庫系統因其資料結構與欄位設計不佳，致使無法正確地匯入書目管理軟體進行加值利用，殊為可惜。本研究與金珊資訊共同合作，分為子計畫一「人文暨社會科學學術期刊選錄作業與複合(Hybrid)OA 經營之研究」、子計畫二「人文暨社會科學學術論文引文規範之研究」，以及本計畫(子計畫三)「引文資料庫系統結構與欄位之研究」，其研究成果相信定能使其成為國內最具權威之引文索引資料庫。</p>
--	--

	成果項目	量化	名稱或內容性質簡述
科教處計畫加填項目	測驗工具(含質性與量性)	0	
	課程/模組	0	
	電腦及網路系統或工具	0	
	教材	0	
	舉辦之活動/競賽	0	
	研討會/工作坊	0	
	電子報、網站	0	
	計畫成果推廣之參與(閱聽)人數	0	

本產學合作計畫研發成果及績效達成情形自評表

成果項目		本產學合作計畫 預估 研究成果及績效指標 (作為本計畫後續管考之參據)	計畫達成情形
技術移轉		預計技轉授權 0 項	完成技轉授權 0 項
專利	國內	預估 0 件	提出申請 0 件，獲得 0 件
	國外	預估 0 件	提出申請 0 件，獲得 0 件
人才培育		博士 0人，畢業任職於業界0人	博士 0人，畢業任職於業界0人
		碩士 0人，畢業任職於業界0人	碩士 0人，畢業任職於業界0人
		其他 0人，畢業任職於業界0人	其他 0人，畢業任職於業界0人
論文著作	國內	期刊論文 0 件	發表期刊論文 0 件
		研討會論文 0 件	發表研討會論文 0 件
		SCI論文 0 件	發表SCI論文 0 件
		專書 0 件	完成專書 0 件
		技術報告 1 件	完成技術報告 1 件
	國外	期刊論文 0 件	發表期刊論文 0 件
		學術論文 0 件	發表學術論文 0 件
		研討會論文 0 件	發表研討會論文 0 件
		SCI/SSCI論文 0 件	發表SCI/SSCI論文 0 件
		專書 0 件	完成專書 0 件
		技術報告 0 件	完成技術報告 0 件
其他協助產業發展之具體績效		新公司或衍生公司 0 家	設立新公司或衍生公司(名稱)：
<u>計畫產出成果簡述：請以文字敘述計畫非量化產出之技術應用具體效益。(限 600 字以內)</u>		台灣引文資料庫建置之必要性是無庸置疑的，所有研究人員都冀望有一跨領域整合之引文資料庫系統，以簡單好用介面提供一站購足式學術論文檢索與引文追蹤服務。現今網路資訊科技日新月異，輔助學術研究之資訊科技亦推陳出新，現今學術研究人員在蒐集資訊與撰寫學術論文發表研究成果時，均充分應用書目管理軟體等工具以收事半功倍之效，然現今諸多資料庫系統因其資料結構與欄位設計不佳，致使無法正確地匯入書目管理軟體進行加值利用，殊為可惜。本研究與金珊資訊共同合作，分為子計畫一「人文暨社會科學學術期刊選錄作業與複合(Hybrid)OA 經營之研究」、子計畫二「人文暨社會科學學術論文引文規範之研究」，以及本計畫(子計畫三)「引文資料庫系統結構與欄位之研究」，其研究成果相信定能使其成為國內最具權威之引文索引資料庫。	

