

# 我國學位論文資訊服務的新境界

王宏德 林安琪

## 壹、緒論

圖書館的軟實力在於資源典藏，與更進一步的知識支援服務。國家圖書館（以下簡稱國圖）具學術圖書館性質，負有支援學術研究工作之職責，惟在目前資訊多產及多元的時代，要提供研究者所需資訊，除了必須了解研究者總別需求之外，還必須以個別化整合性服務，取代過往被動及分散之一般性服務，並即時提供知識新訊，增進資訊價值及促進知識傳播<sup>[1]</sup>。

基於學位授予法，國圖為國內唯一之博碩士論文法定寄存圖書館，負有蒐集、典藏與閱覽我國全媒體型態博碩士論文之職責。易言之，基於此一全國博碩士論文法定寄存圖書館的法律定位，歷年來接受教育部之委託，執行蒐集、分析、整理、製作博碩士論文書目、索摘、紙本原件與論文全文電子檔案等數位館藏之徵集、典藏、供眾閱覽利用，乃至於推動國內博碩士論文典藏數位化、全文服務網路化等工作，實為國圖基於保存國家文物典籍，延續國家文化發展責無旁貸的歷史使命。

## 貳、國圖博碩士論文資訊服務的發展歷程與現況

歷年來，國圖發展我國博碩士論文資訊服務，主要可分為下列六個階段：

- 一、59年，開始編印「中華民國博士碩士論文目錄」。
- 二、83年，接受教育部高教司之委託，執行「全國博碩士論文摘要建檔計畫」。
- 三、87年，啟用國圖第一代學位論文線上資訊系統，同時也是臺灣第一套的ETDS（Electronic Theses and Dissertations System）—「全國博碩士論文摘要檢索系統」與「全國博碩士論文摘要線上建檔系統」。
- 四、89年，整合「全國博碩士論文摘要檢索系統」與「全國博碩士論文摘要線上建檔系統」，推出「全國博碩士論文資訊網」，並於國內首創學位論文線上共建共享與博碩士論文電子全文免費下載服務。
- 五、93年，「全國博碩士論文資訊網」系統改版，國圖啟用第二代學位論文線上資訊系統。
- 六、98年12月，有鑑於近年來國內免費開放利用之學位論文電子全文授權率逐年下降，以及為配合各階段學術研究之需求，國圖基於歷年來推動全國博碩士論文資訊服務所累積之成果與經驗進行檢討與改進，研擬深化知識服務的施政目標，積極規劃、設計與建置加值型學術研究支援功能，再度進行「全國博碩士論文資訊網」系統改版，預計於2010年啟用第三代學位論文線上資訊系統，



暫名為「臺灣博碩士論文知識加值系統」。

就國內而言，目前學位論文的數位化典藏與資訊服務工作主要可分成三大類：

- (一) 各校自建系統。
- (二) 校外商業化提供的主題系統。
- (三) 國家級完整版系統。

而其中又以國圖接受教育部補助所推動的國家級完整版系統最具規模與成效。歷年來，教育部依據國外發展經驗指派國圖發展、建置博碩士論文資訊環境，提供全國民眾免費的博碩士論文線上資訊服務，而國圖學位論文數位化典藏與資訊服務的宗旨即在於落實 Open Access 自由、平等、開放的精神，推動我國學位論文資訊共建共享，以政府資源取之於民，用之於民的服務理念，推動學術傳播自由、照顧資訊弱勢族群、縮短城鄉差距與數位落差，實現學術之前人人平等的社會公義，並向全球展現臺灣在學術領域中的軟實力。

自1970年起，國圖辛苦耕耘博碩士論文資訊服務，至今已創下輝煌成果，依國外發展經驗及97年林巧敏、陳立原之〈論文可得性與被引用關連性分析〉之研究，顯示免費提供之論文全文能有效增加博碩士論文使用率（如97年林巧敏、陳立原文章中比較收費與不收費論文之被引用次數，顯示不收費論文有較高被引用率）。<sup>【2】</sup>然而，近年來各大學校院逐漸重視博碩士論文價值，視為學校資產，另外民間業者汲於博碩士論文商業價值，積極與各校簽約合作，開發博碩士論文系統，遂使國圖得以開放免費提供全民利用的學位論文電子全文逐年減少。影響所及，除了各界研究人員與全國莘莘學子取用國家重要學術研究資源之權益嚴重受損之外，亦迫使各校院必須逐年編列預算，以支付高額之商業授權資料庫供校內師生

使用；尤其，對各校院而言，除了將可能降低該校學位論文在學術研究領域的曝光率與影響率，並將對學校圖書館館務經營構成長期之經費負擔外，長此以往，亦有擴大國內各校院學術資源分配不均，以及導致鄉差距與數位落差惡化之隱憂。此外，對原本社經地位即已較居弱勢之部分學生與民眾而言，亦將再度淪為日漸被社會邊緣化的資訊弱勢族群，此一現況與未來的發展著實亟需社會各界共同予以重視與關注。<sup>【3】</sup>

### 參、新一代學位論文資訊服務——「臺灣博碩士論文知識加值系統」的特色

- 一、具備支援大學校院專屬建檔與查詢需求之雲端網頁功能。
- 二、提昇國內學位論文自身價值及其附加價值之Web2.0資源分享與相關論文自動揭示功能。
- 三、提供學位論文系統與國圖主要書目系統間之書目互通、比對、整合、品質提昇、資料共建共享等功能（圖25），並持續發展支援紙本論文採編作業之圖書分類號自動給號功能。
- 四、串連博碩士論文、期刊論文、館藏圖書目錄等三大知識資源，提供以書目做為知識骨幹的穿梭檢索，以及紙本論文調閱服務。（圖26）
- 五、提供館內外其他系統或個人網頁介接查詢之API（Application Programming Interface）功能，讓使用者不必造訪國圖系統網頁，便可即時享用國圖所提供的各項免費學術資源服務。
- 六、配合使用者之個別需求，提供分眾與分群之資訊檢索服務、Google Like之資訊檢

索機制，以及個人化自定網頁等服務功能。

七、因應主流網路社群機制，全面改採電子郵件做為免費註冊會員之帳號登入與會員管理依據。

八、免費註冊會員享有虛擬個人研究室專屬服務，包括SOD (Subject On Demand) 整合書訊引介、個人檢索歷史紀錄管理、個人研究偏好 (SDI)，以及諸如Yahoo Widge、iGoogle小工具下載或個人上網瀏覽軟體OpenSearch嵌入式檢索等服務。

九、提供具備知識管理機制之全新線上勘誤與客服介面，提昇資料庫品質與讀者問題處理效能。

十、具備知識管理功能之資料後分類、自動分群、相關詞檢索、主題知識地圖等多樣性書目加值服務。

十一、簡便易用之書目管理與輸出功能，可支援各類型研究書目的管理需求。例如，以RIS格式支援EndNote等軟體，取代傳統需透過網頁filter才能轉出完整書目資料的操作方案，除了可簡化相關作業流程之外，更可大幅提高書目資料輸出之完整性與便利性。

十二、提供國內學位論文書目計量與引文資料分析、整理與查詢功能。

十三、依據論文全文授權率/數、被引用數、被點閱數、全文下載數等資訊，定期自動揭示全國性學位論文熱門排行榜，未來可做為各學科領域研究學生產力與學術競爭力之重要指標或評鑑參考。

十四、持續發展虛擬學科專家資訊服務、互動式論文選題服務、推薦檢索詞、論文協同推薦等進階型研究支援功能。

十五、持續發展資料探勘與虛擬研究社群等機制，讓讀者除了扮演資訊的使用者之外，亦有機會成為數位資訊的創造者。

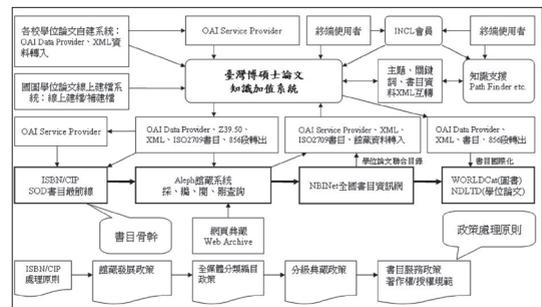


圖25 臺灣博碩士論文知識加值系統架構圖

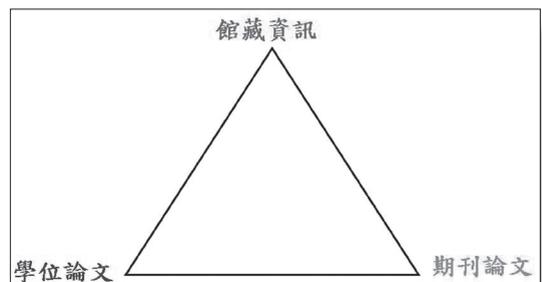


圖26 「臺灣博碩士論文知識加值系統」黃金三角穿校檢索應用架構圖

## 肆、國圖規劃、建置學位論文雲端服務的理念與應用

透過分群網站功能設計，國圖可提供各校專屬之「虛擬博碩士論文系統」網頁，以及電子全文轉檔、典藏及授權管理等雲端系統服務。其中，依據國內之博碩士論文數位化現況，分群合作模式包括：核心大學（採用國圖所建置之國家級完整版系統者）、協力大學（採用各校自建系統者）、合作大學（校外商業化提供的主題系統者）三大類。並以此功能做為未來國圖與各大學校院間加強聯繫與合作

的新夥伴關係。除了強化國圖與各校院學位論文資料的上傳與轉入，提升雙方學位論文資料完整性與品質穩定性之外，亦可藉由分群模式與雲端服務，擴大國圖與各校院學位論文資源之共建共享合作。(圖27)

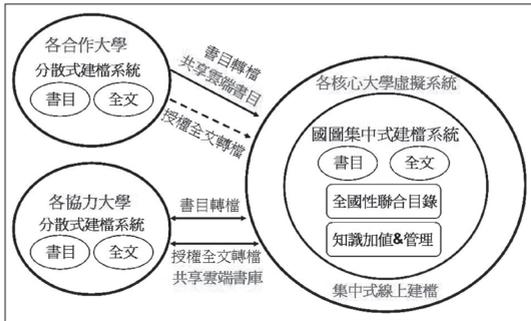


圖27 新一代學位論文知識加值服務之共建共享合作示意圖

而整體的學位論文雲端服務效益可分為下列五項：

- 一、大學校院無需購置及維護系統軟體與硬體設備的費用，國圖可提供各校院備份資料下載，並可共享國圖永久典藏與異地備援管理機制。
- 二、彈性的授權管理機制：國圖無償、非專屬的公版授權書，除了需註明授權予國家圖書館之外，各校亦可自訂，並得轉授權予第三人進行加值。
- 三、全國學位論文資源合作、互惠與資源共享：凡已獲全文授權者皆可免費下載，並進行個人非營利性質之學術研究應用，勿需支付任何訂購資料庫的費用。就國圖學位論文數位化共建共享的服務理念而言，各項成果皆直接或間接來自所有參與線上建檔計畫的產、官、學界，藉由各校院所提供的學位論文建檔資訊，包括書目、摘要、參考文獻，乃至論文全文電子檔等，透過電腦網路或

傳統郵遞之方式，即時提供國家級的學位論文服務平台轉置、保存，並免費開放全民於網際網路作學術研究參考使用，除了可提高各校院學位論文於國際學術領域之能見度與影響力之外，亦可造福全體研究人員與全國莘莘學子，而最大的受益者則為全體之國民。

#### 四、網路社群服務功能：

國圖可與各校院合作設計、規劃和建置臺灣虛擬研究社群。

#### 五、知識服務網路化與學術資源國際化：

國圖新一代的學位論文服務平台，可開放Google等搜尋引擎及藉由其他系統介接查詢之API (Application Programming Interface) 功能，與國際化、網路化之推展直接連結各校論文，擴大各校院學位論文資料在國際社會之透通性與使用率，並可藉由此一國家級的學位論文官方資料庫，透過Open Access、國際NDLTD聯盟、論文發表會與網路社群等多重管道向全球公開傳播，提升我國學位論文被引用率，各校院及指導教授知名度、學術影響力，以及國內學術研究風氣，進而遏止論文抄襲歪風。

### 伍、國圖規劃、建置國家級之全國博碩士論文總書目庫的理念

有鑒於學位論文數位化共建共享的世界潮流，國家圖書館與國立中山大學於民國90年曾合作發展「分散式學位論文共建共享計劃」，並提供國內各校院免費使用開放原始碼之eThesys ( eThesys, Electronic Theses Harvestable and Extensible System ) 分散式學位論文建檔系統。透過各校分工蒐集論文除了可縮短處理時效，提高論文品質之外，各校亦可定期將自校

所蒐集之數位化論文資料依作者授權範圍上傳至圖圖，並開放線上查詢與免費下載利用，兼顧了分散蒐集與集中查詢的共建共享效益，多年以來，亦陸續成為許多校院發展自校機構典藏計畫的重要基石。

基於過去的合作經驗與現階段的發展應用，我們深信，藉由各校院圖書館協助即時提供各校最新之博碩士論文建檔資訊，將可協助國圖完成建置如圖27所示之國家級學位論文雲端總書目庫，以及博碩士論文雲端書庫的目標，除了做為呈現國內學位論文研究成果的總彙集之外，亦可實現國圖與各校院博碩士論文書目資料互通及共建共享。未來藉由優質化學位論文書目資訊，以及博碩士論文知識加值資訊陸續開放提供學術研究參考，將有助於提升全媒體型態之學位論文資訊服務，並逐步擴大各校院學位論文在全球學術領域之曝光率與影響力。

國圖博碩士論文資料庫為基礎，陸續規劃、建置引文資料分析、書目計量、知識管理與資料探勘等系統服務，提供研究者各階段學術研究所需之分析資料外，亦將依據專家系統之理念，規劃新一代學位論文知識加值服務的願景。（圖28）

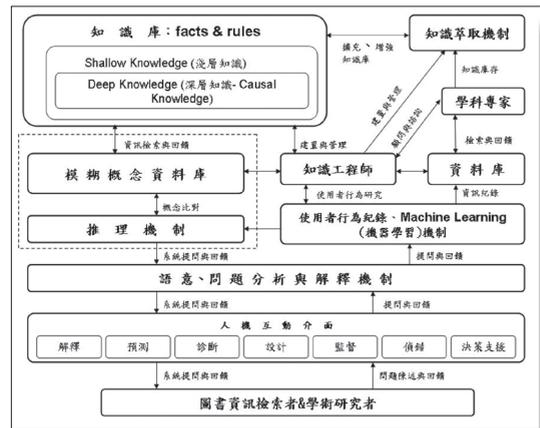


圖28 新一代學位論文知識加值服務之專家系統示意圖

## 陸、國圖規劃、建置人機協作共創知識服務的理念

一個理想的圖書館數位服務系統，應該可以結合專家服務系統或參考諮詢系統，當讀者嘗試連續檢索數個詞彙，而仍然無法查獲資料時，系統可自動連結至圖書館的知識庫、網路資源或整合查詢系統，將該詞彙的相關資訊，透過人機互動介面主動提供給讀者參考，最後再附上線上即時參考服務的指引，引導讀者進一步尋求專業人員協助。透過此類人機協作服務方式，將更能滿足讀者的需求，並以專業化、人性化、數位化、即時化的服務，展現圖書館知識管理與內容服務的優勢。有鑑於此，國圖所發展的新一代學位論文服務平台—「臺灣博碩士論文知識加值系統」，除了將以

## 柒、國圖規劃、建置書目計量與引文分析、查詢服務的理念與作法

「臺灣博碩士論文知識加值系統」利用數學、邏輯與統計的方法，對學位論文參考文獻與期刊論文作各層次的量化分析，以瞭解某個知識領域的發展及其相關文獻的使用情況。其中，有關書目計量的分析項目包括下列四項：（圖29）

- 一、參考文獻書目整理。
- 二、學術生產力分析
- 三、學術競爭力分析
- 四、參考書目分析

有關引文分析的功能項目包括下列五項：

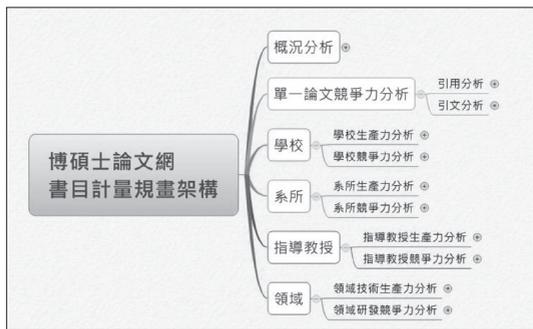


圖29 「臺灣博碩士論文知識加值系統」書目計量功能示意圖

### 一、單一論文競爭力分析

### 二、學校競爭力分析

(一) 引用 (citing) 分析：如各校院歷年引用、各校院平均引用文獻、各校院自我/被他校引用、各校院歷年自我/被他校引用、各校院平均自我/被他校引用等。

(二) 引文 (cited) 分析

(三) 關聯分析：如各校院相互引用、各校院共同引用、各校院相互被引用、各校院共同被引用等。

### 三、系所競爭力分析

### 四、指導教授競爭力分析

### 五、領域競爭力分析

## 捌、結論

知識的力量不在於文字、圖像或音訊的本質，而在於其所能創造的效益與影響力。透過教育部全國博碩士論文相關專案計畫的逐年推展，國圖和諸多圖書資訊界的先進們共同為國人開創國內博碩士論文數位化服務的新紀元，除了可有效縮短資訊應用的城鄉差距之外，進而更敞開了國際學術交流的大門。預計「臺灣博碩士論文知識加值系統」啟用後，未

來將跳脫傳統資料庫檢索系統的設計思維，除了針對使用者與日俱增的巨量檢索需求，提升系統軟體效能，加強學術研究支援、知識加值與知識管理等系統功能之外，亦將配合各階段學術研究提供所需之分析資料，並朝向學位論文虛擬專家系統的目標發展，以此免費運作之公共財，嘉惠全國的圖書館、各校院師生與全體國人。教育事業是攸關國家未來前途的命脈所繫，可以預見是，基於Open Access自由、平等、開放的精神，我國政府所推動的學位論文數位化資訊服務是一條漫長的道路，但也將是一條引領國內學術傳播自由通往未來與希望的光明之路。

### 註釋

- [1] 王宏德、林安琪，〈知識加值再出發——談國內學位論文數位化與知識加值服務之現況與展望〉，《全國新書資訊月刊》137期 (2010.05)：頁14-20。
- [2] 林巧敏、陳立原，〈論文可得性與被引用關連性分析——以「全國博碩士論文系統」為例〉，《國家圖書館館刊》97:2 (2008.12)：頁61-81。
- [3] 同註1。