

從碩士論文口試委員探討臺灣圖書資訊學界社會網絡及研究主題多樣性

董采維

香港商雅虎資訊股份有限公司臺灣分公司數據分析專員

E-mail : r99126006@ntu.edu.tw

唐牧群

國立臺灣大學圖書資訊學系副教授

E-mail : mctang@ntu.edu.tw

關鍵詞：碩士論文；口試委員；圖書資訊學；社會網絡；多樣性指標

【摘要】

圖書資訊學是一個實務發展先於理論的學科，因而與其他領域有頻繁的知識交流，以往關於跨領域學科互動的研究多基於單向引用關係，缺乏實際互動的交流研究，故本研究從圖書資訊學科的碩士論文審查行為切入，試圖探討國內圖書資訊學與其他學科交流的現況。本研究以論文審查委員共現關係建置社會網絡，以論文委員參與的論文主題與合作對象屬性當作多樣性來源，應用三種指標來計算多樣性，並將網絡特性與多樣性結合，期待能以不同方法探究圖資界教師的合作模式與其研究主題、合作對象屬性多樣性的關係。研究結果顯示，近六年碩士論文研究主題以「使用者群服務」與「資訊系統與檢索」兩者最多，論文審查委員之學科專長前三名為圖書資訊（22%）、電算機（17.8%）與教育（16.8%），顯現出與其他學科的高度交流。社會網絡則以交大圖資凝聚力最高，其他七校不相上下；臺大圖資明顯傾向邀請校內教師擔任論文委員，而輔大圖資的合作對象專長多樣性最高，分布也最平均。

緒論

問題陳述

隨著時代演進，科學問題不再僅限於單一學科，許多跨領域（interdisciplinary）的研究應運而生，連帶促成跨機構、跨領域甚至跨國的科學合作團隊產生。圖書資訊學原本就是一門進口型的學科，因為圖書館事業的發展先於圖書館理論，故早期圖書館學的研究方法與理論多「借用」自其他學科，而後才慢慢發展出自己的理論與模型（羅思嘉、陳光華、林純如，2001；梁瓊方，2005；何蕙菩，2008；歐陽崇榮、羅麗莉、劉昌柏，2011；陳馥蓉，2011）；圖書資訊學是圖書館學與資訊學融合而成，本就屬於跨領域的結合，許多學者以科學合作、學術脈絡分析證明圖書資訊學屬於進口型學科，與其他學科互通，有跨領域引用、合作的關係，但是近年來亦有出口知識至其他學科的情形，經常與圖書資訊學有交流的學科有教育、電腦科學、傳播學、社會學等（Tang, 2004；梁瓊方，2005；何蕙菩，2008；陳馥蓉，2011）。圖書資訊學結合的知識多樣性，也可從師資背景亦可見一斑，楊美華與陳冠穎（2006）調查臺灣圖書資訊學系所師

資，發現約有三分之一的教師，其求學過程並非全為圖資科系，而是來自資訊、教育、管理等相關領域，並推測其他學科背景教師為圖資系所增進跨領域研究之可能性。

本研究即在嘗試以學位論文來分析國內圖資界跨領域的現況。學位論文主要反映研究生的個人研究能力，另一方面也反映指導老師的研究成果與專業領域 (Isaac, Quinlan, & Walker, 1992)，因此可視為了解臺灣圖書資訊學界研究走向的一種線索，歐陽崇榮等人 (2006) 收集九十至九十四學年度出版之圖書資訊學界博碩士論文，將收錄論文依照內容分類而得近年研究傾向，並與民國九十年至九十五年三月所出版之國內期刊論文比較，兩者呈現正相關，此為教師在期刊論文與指導論文主題一致的證明。研究生在寫作過程中除了指導老師的指正，更有賴口試委員的專業意見，審查計畫書及最後結果，Sugimoto、Ni、Russell 與 Bychowski (2011) 從博士論文口試委員觀察圖書資訊學界變遷，結果有往電腦、商業、傳播領域靠近的趨勢。

White、Wellman 與 Nazer (2004) 曾從多個面向建置單一科學社群中，以個人為單位的網絡，研究結果中指出學者的知識 (intellectual) 與社會連結的確會對科學社群造成影響；臺灣已有知識與社會網絡相關研究 (袁大鈺、唐牧群，2010)，但是並沒有將兩者整合進行探討，僅是個別討論研究主題與社會網絡之型態與特性，且尚無以整體學界為樣本之研究出現，以學位論文為依據，探討學者的合作模式與知識多樣性是一個較新的研究主題，研究者期待能以學位論文指導合作的模式，更深入的了解國內圖書資訊學界的合作網絡，並以此分析近年圖資界的研究趨勢。

研究目的與研究問題

Stokes 與 Hartley 在 1989 年表示，資訊流動同時受正式與非正式關係的影響，White 等人 (2004) 則認為學者的合作是由知識與社會連結所建構，因為人際關係往往是科學互動的基礎之一；邀請論文口試委員因素之一，是指導老師與委員的社會關係 (認識、信任、認同等)。現下研究圖書資訊學者知識交

流的方法多為書目計量，屬於偏向知識網絡的分析方法，較缺乏從其他方法探勘學術合作，本研究欲以論文的指導教授與口試委員之間的關係，建構出圖書資訊學界的合作網絡，並分析近年的圖書資訊學論文研究主題，以期能用不同方法探究教師的合作模式與研究主題多樣性。

具體研究問題如下：

1. 圖書資訊學界論文主題分布

(1) 近年圖書資訊學碩士論文研究主題走向

2. 各校之論文主題分布圖書資訊學論文委員之屬性趨勢

(1) 論文委員之知識屬性趨勢 (最高學歷專長、所屬機構／系所)

(2) 論文委員網絡中心性分析

文獻回顧

國內針對學位論文進行的量化研究不在少數，楊美華與陳冠穎 (2006) 回顧臺灣圖資所歷年論文數量成長與論文研究方法使用統計，歐陽崇榮等人 (2011) 以美國圖書資訊學教育學會的圖書資訊學研究領域分類表為依據，歸納臺灣圖書資訊學研究所近年之研究主題分布。余詠南 (2008) 曾以《傳播學門碩士論文相關指導教師與研究主題之網絡分析研究》為題，對傳播學碩士論文的研究主題進行社會網絡分析，期待發現傳播學院中的隱形學院，並找出各系所的研究特色。本研究以兩種不同的方式觀察圖書資訊學界之跨域 (boundary spinning) 合作模式因素，一是以論文主題為依據，二則以指導老師邀請口試委員之屬性，包含學科專長與所屬機構等，並運用三種指標測量多樣性程度，搭配社會網絡特性分析之，期望能發現各校與整體學界之研究趨勢，找出網絡中重要角色之共同特性。

論文網絡

(一) 論文委員網絡

根據王梅玲 (2005) 及楊美華與陳冠穎 (2006) 所作調查統計，教師所關注之圖書資訊議題差異甚大，在 2005 年以「使用者群服務」與「資訊系統與

檢索」佔的比例最大，各約百分之十八，至於專業背景，求學過程中曾取得其他學位之教師比例超過總數一半，可推測其他學科向圖書資訊擴散之可能性（王梅玲，2005；楊美華、陳冠穎，2006）。余詠南（2008）於其碩士論文中分析碩士論文指導老師合作網絡，他將研究範圍縮限在世新大學傳播學院內的八個研究所，且進一步分析資訊傳播學研究所，發現口試委員合作行為有偏好現象，有口試委員出現十三次之多；而校外口試委員的統計結果，三十二位中有十五位任職於圖書資訊相關學系，十七位是其他學系，如國際商務、心理教育等等。若

能進一步分析校內口試委員的學系組成，則可以更完整的了解該研究所的高頻率合作學科。

Sugimoto、Ni、Russell 與 Bychowski（2011）選擇美國圖書資訊學領域的論文為依據，分析口試委員的學科背景，研究範圍從 1930 年到 2000 年，發現非圖書專業的指導老師數量逐年增加，口試委員亦如是，該研究以視覺化方式表達其他學科擔任指導老師、口試委員的排名消長：圖書資訊學從 1940 年代到 2000 年都是高居第一，2000 年代前五名分別是圖書資訊、教育、電腦科學、傳播與心理學（見圖 1）。

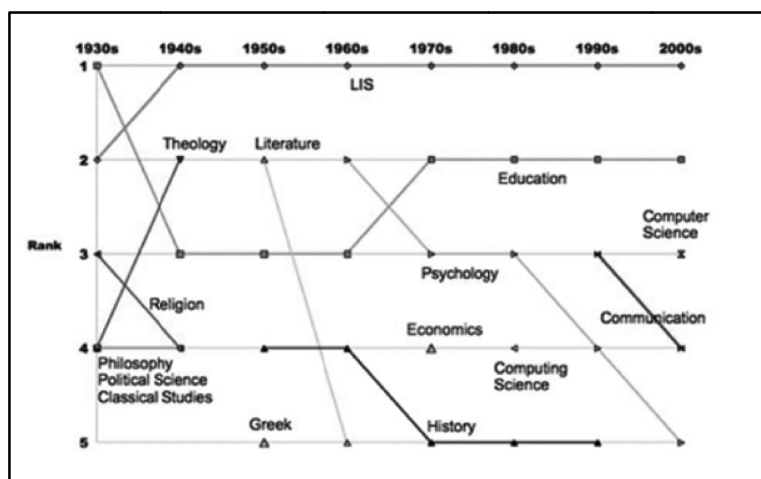


圖 1 1930 年到 2000 年間美國圖書資訊論文口試委員學科變化（Sugimoto, 2011）

國內圖資界教師的跨學科情形目前僅統計各校聘任教師最高學歷背景，論文委員專長為分析對象的研究較少，本研究將取 2006 年至 2011 年的圖書資訊學碩士論文委員進行學科分析，可以現況與國外進行對照，希望能進一步了解國內圖書資訊學與其他學科的交流現況。

多樣性指標

本研究則從論文主題與論文審查委員網絡進行多樣性之判斷。Rafols 與 Meyer（2010）於其研究中指出，跨領域可解構成兩種量化指標：多樣性（diversity）與凝聚力（coherence），多樣性指標方

面，該研究所提出多樣性內包含三種屬性：種類數量（variety）、分配平衡（balance）與相似度（similarity）。種類數量計算對象所牽涉之獨立學科數量，在本研究中專指指導老師邀請口試委員的學科背景，以之當作多樣性的依據；分配平衡是研究對象對各個學科之涉入平均程度，同樣邀請之十位口試委員來自三種學科背景，分布為[三，三，四]之指導老師，其分配平衡會大於分布為[一，一，八]的指導老師；相似度是指涉入學科之間的差異程度，也就是學科間的距離，本研究之主體為圖書資訊學，因此不使用學科間差異當作多樣性判斷方法（見圖 2）。

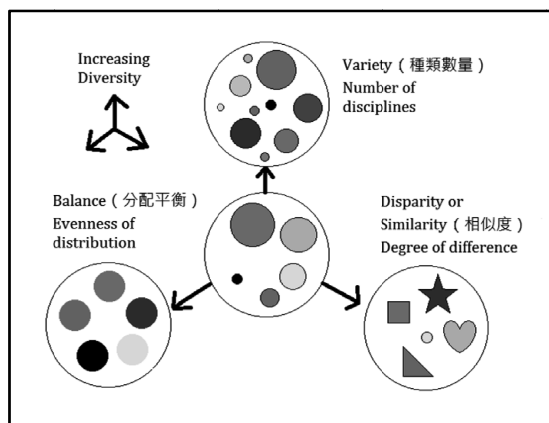


圖 2 多樣性的三種屬性，種類數量、分配平衡與相似度 (Rafols & Meyer, 2010)

本研究之所使用的多樣性測量方法有三種：Simpson's diversity、Shannon diversity 與 Gini coefficient，此三種方法皆以種類數量與分配平衡為主，不採計相似度的部分，分別解釋測量公式於下。

(一) Simpson's diversity

原名 Simpson's diversity index (以下簡稱辛普森)，辛普森原本是計算生物種類集中程度的公式，代表隨機抽取兩個同一群聚中生物，其屬於同一種的機率，群聚中的種類越多樣，該數值越低，後來修正為以下公式，數值越高表示群聚內多樣性越高。

$$\text{Simpson's diversity} = 1 - \sum_{i=1}^n p_i^2$$

上列公式中， p_i 代表在分類 i 的百分比(0%~100%)， n 是群聚中的總種類數量。

(二) Shannon diversity

原名為 Shannon-Wiener diversity index (以下簡稱雪農)，雪農是傳播學中「熵 (entropy)」的指標，原表示一段訊息的不確定性，後被生態學家當作生物多樣性的指標；雪農重視群聚中物種的種類數量與分配平衡，分配平衡度越高，則該群聚多樣性越高。(Encyclopædia Britannica, 2013)

$$\text{Shannon diversity} = -n \sum_{i=1}^n p_i \ln p_i$$

雪農以指數方式當作種類所佔比例之權重，更重視種類之數量。

(三) Gini coefficient

由義大利籍人口統計學家 Corrado Gini 設計，用以計算數值分布的平均度，最常應用於國民所得平均程度；其計算方法為將數值所佔比例由小到大依序排列，而後畫出理想的分布曲線，數值排列出的線段與理想曲線之間的面積即為吉尼係數。(Encyclopædia Britannica, 2013)

$$\text{Gini coefficient} = \frac{\sum_{i=1}^n (2i - n - 1)x_i}{(n - 1) \sum_{i=1}^n x_i}$$

吉尼係數公式中， x_i 表項目之數值。

本研究將使用以上三種多樣性測量方法，辛普森主要應用於生物多樣性程度，雪農計算傳播學中的熵值(不確定物質的存在)，兩種計算法都是分配平衡越高，該數值越高；若論文委員指導或審查的論文主題，其分布越平均，則辛普森、雪農的數值越高，多樣性程度也越高；吉尼係數越高，代表分配越不均，則多樣性越低。

研究設計與實施

研究對象

本研究欲以臺灣八所圖書資訊學研究所產出之碩士論文為資料蒐集依據，因為多樣性分析需要，研究者除論文資料外，另須收集論文指導教授、口試委員個人的學經歷與其他資料，研究範圍訂定於九十五學年度至一百學年度之間出版之碩士論文，於

此六年間出版的論文，對於口試委員的資料記載較清楚，容易搜集到論文參與委員名單。

研究工具

(一) 論文書目資料庫

論文書目資料部分為求來源之權威性與完整性，主要來源是國家圖書館的臺灣碩博士論文知識加值系統，以「學校名稱＋系所名稱」進行檢索，值得注意的是，雖然各所自九十五學年度到一百學年度之間並未更改名稱，少數研究所卻有名稱未統一的情況發生，例如臺灣大學圖書資訊學研究所，舊名為圖書館學研究所，系統內有登錄錯誤的情況。另有少數闕漏部分需要由各校的館藏系統或系網頁取用，如臺大近年不主動要求研究生上傳論文書目資料，需至該校網頁才能取得完整資訊（歐陽崇榮等，2011），或是會有論文資訊不公開的狀況。若線上無法找到權威性資料，則直接到國家圖書館或各校圖書館查詢實體館藏，仍有論文委員資料闕漏，即刪除該筆論文。

(二) 論文主題分類

本研究收錄之論文主題分類，是根據美國圖書資訊學教育學會（Association for Library and Information Science Education，簡稱 ALISE）的圖書資訊學研究領域分類表（LIS Research Areas Classification Scheme）。本分類表在 2005 年由王梅玲（2005）翻譯成中文，並在國內圖資學主題研究中多見運用（王梅玲，2005；楊美華、陳冠穎，2006；歐陽崇榮等

人，2011），最新版在 2010 年發布，有類別新增與更動，原本是八大類九十細項，修改後有十大類一百四細項，詳見附錄 1。

(三) 論文審查委員背景分類

論文審查委員的學科背景種類繁多，若無良好的分類依據很有可能造成分布太過集中，或不足以涵蓋所有學科的情況，因此本研究選用國家圖書館臺灣碩博士論文知識加值系統中，對各類研究所進行的分類，計有 18 種大分類。

研究步驟

(一) 資料蒐集

本研究欲以臺灣圖書資訊學研究所產出之碩士論文為資料蒐集依據，我國目前有八間研究所；國內近年有新成立之圖書資訊學相關系所，但是碩士論文產量少，不足以構成能夠分析的網絡，故不予採用，例如玄奘大學圖書資訊學研究所僅存立兩年。另外，本研究中所提及之碩士論文，皆是專指以上八間圖書資訊學研究所產出之碩士學位論文。

因為多樣性分析需要，研究者除論文資料外，另須收集論文指導教授、口試委員個人的學經歷與其他資料，研究範圍訂定於九十五學年度至一百學年度之間出版之碩士論文，於此六年間出版的論文，對於口試委員的資料記載較清楚，容易搜集到論文參與委員名單。

具體之資料蒐集步驟詳見圖 3 及圖 4：

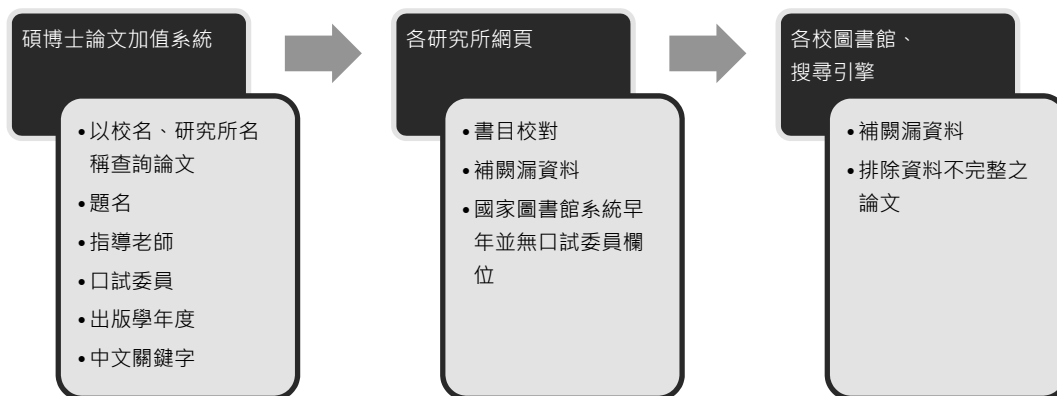


圖 3 論文資料蒐集流程

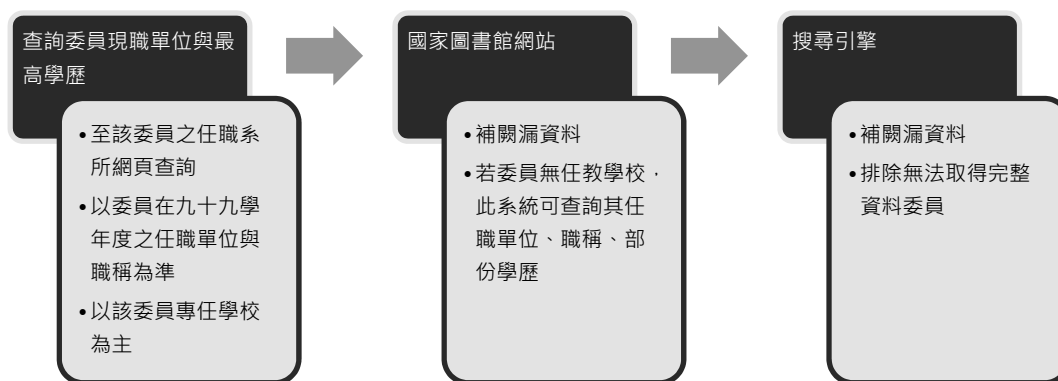


圖 4 教師資料蒐集過程

(二) 論文資料整理

本研究採用 ALISE 的圖書資訊學研究領域分類表，其中第九類「資訊學」因其系項名詞定義專指性較低，研究者決定予以刪除；另外，原附屬於「資訊系統與檢索」分類下的書目計量學，因在國內圖書資訊界已成重要子領域，故將其獨立成一分類，分類中包含引文分析、書目耦合等，原屬「資訊組織」分類的知識管理也移至「管理行政」分類下，因本研究所觸及之知識管理內容多為探討組織內部的潛在知識移轉，偏向人力資源管理。本研究賦予論文分類的方法，是由兩位具有圖書資訊知識背景的研究生分別進行分類後，再合併對照、討論，遇有疑問則請圖書資訊學領域中的研究人員協助釋疑；本研究考慮到一篇論文所探討的主題不侷限於一種分類之下，每篇論文給予兩個分類號，若論文內容僅研討單一主題，則該主題之論文計數為兩分。

(三) 教師資料整理

本研究所收集的教師資料包含：所屬機構、職稱、最高學歷專長、取得國家、所屬系所、性別，經與指導教授討論後，編碼原則如下：

1. 所屬機構，本研究主要對象八間圖書資訊學研究所分別給予編號一到八，其他學校編號九，其他單位或查無資料編號十。
2. 職稱，專任教授、副教授、助理教授分別為一到三，兼任教授、副教授、助理教授為四到六，政府機關人員、研究員、圖書館人員、查無資料等編號為七。
3. 最高學歷專長，依照國家圖書館臺灣碩博士論文知識加值系統對學科主題之分類，其中圖書資訊學類被歸為大眾傳播學類的子分類，但是為了與其他學科區隔，圖書資訊學將獨立編碼。
4. 所屬系所，任職於大專院校、有明顯學科性質之單位（如中央研究院歷史語言研究所為歷史學科，檔案管理局為檔案學科）學科分類同上，若為其他單位則一律歸入編號十八；最高學歷專長與所屬系所分類號會依照實際情況調整。

(四) 資料分析

研究目的是從論文主題觀察圖資界教師跨領域合作現象，因此將採用多種多樣性指標以觀察教師的多樣性、科學合作模式等。研究範圍與資料分析方法對應如表 1：

表 1 研究範圍與資料分析方法

層次	論文主題	多樣性		社會網絡分析		
研究範圍	主題統計	主題	合作對象屬性	中心性	群聚係數	E-I index
圖資學界網絡	V	V	V	V	V	V
各校網絡	V	V	V	V	V	V

研究結果

本研究收錄之國內八間圖書資訊學界研究所碩士論文，畢業年份為九十五至一百學年度，排除無法取得口試委員名單論文後，共有碩士畢業論文 751 篇，論文參與委員排除系統上無紀錄，與無法辨識紙本簽名字跡者，指導老師共 76 位，口試委員共 214 位。

論文與論文委員統計數據

(一) 論文統計

首先是各校近六年產出的畢業論文統計，政大、師大、臺大、世新都超過一百篇，推測是因為開設研究所在職專班之故，另外四校從四十篇到六十多篇不等。其中世新資傳的在職專班比較特別，有部分學生是由資訊管理學系的教師指導，本研究在整

理世新資傳所論文資料的過程中發現，指導老師為資管系教師的論文內容多與圖資領域不相關，在與一位任教於該系所的老師討論後，排除了非資傳所教師指導的在職專班論文計八十七篇。

(二) 各類型論文分布

本研究利用 ALISE 的圖書資訊學研究領域分類表，將收集的論文做分類，個領域近五年來的分布趨勢可見圖 5。從圖中可以看出，「使用者群服務」分數極高，六年來都是研究的主軸，接著是「資訊系統與檢索」，由於近年科技發展迅速，研究使用者與資訊系統的論文數量也多，「圖書館／資訊供應者」與「管理行政」是另兩種比例較高的主題，前者為主題的論文多探討各類型圖書館與使用者的行為，後者則有知識管理、志工管理與圖書館服務評鑑，餘下的六個分類近年並無顯著的起伏。

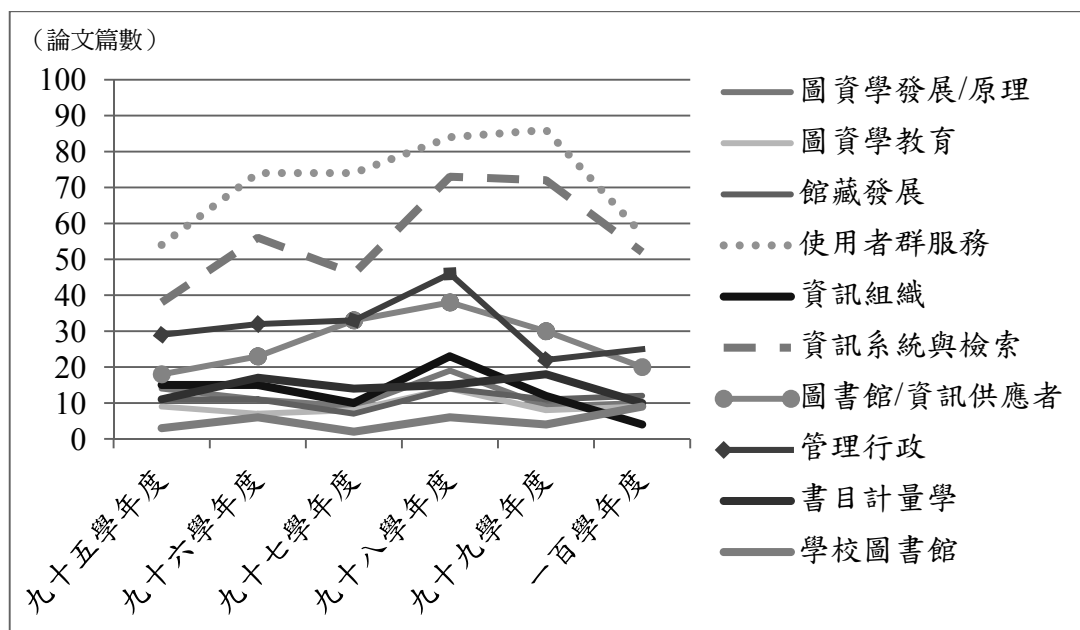


圖 5 圖書資訊學研究所論文的主題趨勢

論文委員屬性分布

本研究藉由論文委員之屬性探討近年圖書資訊學跨足其他領域的趨勢，以及論文委員合作對象之多樣性，收集論文委員屬性包含其所屬機構、年資、

所屬系所、最高學歷取得國家、最高學歷專長等，並將論文委員之知識屬性（所屬系所與最高學歷專長）與論文主題進行對照分析，除了與往年的圖書資訊學跨領域趨勢比較，亦可探究近年論文委員之知識屬性組成與論文主題的關係。

(一) 所屬系所

除圖資外，論文委員參與比例最高的分別是教育系所、商業／管理系所與人文系所。由各校比例分

布來看，輔大及中興的圖資委員所佔比例最高，世新的比例最低（見表 2）。

表 2 各校論文委員所屬系所統計

委員系所	圖資	教育	人文	商業管理	電算機	大傳	經社／心理	工程	其他*	總計
輔大	33	1	3	2	1	1	0	0	0	41
政大	43	8	9	4	1	1	2	0	3	70
中興	27	4	2	1	0	0	3	0	0	37
交通	9	3	0	2	4	0	0	0	2	20
師大	47	7	4	1	7	1	3	1	2	73
臺大	36	4	3	4	2	3	1	3	4	59
世新	34	4	2	9	2	5	2	3	4	65
淡江	35	1	0	3	1	0	1	0	1	42
學界	86	28	22	22	17	11	9	6	13	214

*其他包含藝術、農林漁牧、家政、觀光等。

(二) 最高學歷專長

本研究所使用的專長學歷、所屬系所分類皆是參考國家圖書館的學科主題分類，再依照實際狀況進行調整，本研究最後將分類中人數少於五人的類別歸為其他，專長學歷的其他包含藝術、農林漁牧、家政、觀光、大傳等。

從指導教授的最高學歷專長來看，除交大並無圖資專長的指導教授，其他各系都是圖資專長為最

多，而其他專長以電算機、教育與商業管理較多，特別師大圖資的電算機專長與圖資專長數量幾乎相等；整題而言參與圖資所碩士論文審查的委員有 22% 最高學歷是圖資專長，電算機與教育學歷則各佔 18% 左右，顯示出圖資領域的論文與教育、電算機有密切相關。各校的論文委員學歷專長比例不一，輔仁、交大、師大與電算機專長的委員最多，政大、中興、臺大是教育專長最多，世新、淡江合作最多的是商業／管理專長委員（見表 3 及表 4）。

表 3 圖資系所指導教授最高學歷專長統計

指導教授專長	圖資	教育	人文	商業管理	電算機	工程	其他*	總計
輔大	5	1	1	1	3	0	0	11
政大	6	0	0	0	2	1	0	9
中興	4	2	0	0	2	0	0	8
交大	0	0	0	0	4	1	1	6
師大	6	2	1	1	5	0	0	15
臺大	8	3	1	1	1	0	0	14
世新	4	1	0	1	2	1	2	11
淡江	6	0	0	2	2	1	0	11
學界	35	9	3	5	17	4	3	76

*其他包含藝術、農林漁牧、家政、觀光、大傳等。

表4 各校論文委員最高學歷專長統計

委員專長	圖資	教育	人文	經社／心理	商業管理	電算機	工程	其他	總計
輔大	18	2	6	1	4	9	1	0	41
政大	24	12	10	3	5	10	3	3	70
中興	17	6	3	1	1	5	2	2	37
交通	3	1	0	2	1	6	5	2	20
師大	25	12	4	2	5	17	5	3	73
臺大	22	10	4	4	7	7	2	3	59
世新	20	7	2	1	11	8	9	7	65
淡江	18	4	2	0	7	6	4	1	42
學界	47	36	24	14	24	38	17	14	214

(三) 最高學歷專長與論文類別

由論文分類角度觀察，下表以比例方式列出各類論文的審查委員專長比例，並且將各分類中比例最高的兩種專長以灰底標起，例如圖資學教育由圖資及教育專長的委員審查最多。九種分類都是圖資專長委員參與比例最高，唯「資訊系統與檢索」主題

中，「電算機」專長的委員參與比例略大於圖資專長委員；而「圖資學教育」與「學校圖書館」兩類皆以教育專長委員比例較高，前者 18.6%，後者 23.3%，足見論文指導教授會基於口試委員之知識專長邀請參與論文口試，展現出知識專長的確是影響論文口試委員邀請行為的重要因素（見表 5）。

表5 論文委員專長與參與論文類別統計比例（分類對應專長，數值皆為百分比）

論文類別／專長	圖資學發展／原理	圖資學教育	館藏發展	使用者群服務	資訊組織	資訊系統與檢索	圖書館／資訊供應者	管理行政	書目計量學	學校圖書館
圖資	53.0	52.7	51.7	52.4	46.9	30.1	48.0	45.8	53.2	53.3
教育	6.8	18.6	13.4	12.4	4.6	5.4	14.5	10.6	6.7	23.3
人文	8.7	3.6	5.0	2.0	12.9	0.5	3.6	2.5	2.2	1.1
經社／心理	0.9	0	0.5	1.5	0	1.5	0.6	0.2	1.1	1.1
商業管理	12.3	4.8	4.0	8.0	7.1	13.0	9.1	10.6	13.9	7.8
電算機	10.0	15.6	18.4	15.1	21.6	31.2	15.9	15.0	12.7	10.0
工程	2.3	2.4	4.0	3.1	3.7	12.7	6.3	8.0	7.5	3.3
農林漁牧	5.0	1.2	0	2.5	0.8	2.5	0.6	3.9	0.4	0
運輸通信	0	1.2	2.5	1.1	2.1	2.7	1.4	2.5	2.2	0
大傳	0.9	0	0	1.7	0	0.2	0	0.2	0	0
其他	0	0	0.5	0.2	0.4	0.2	0	0.9	0	0

研究主題與合作對象多樣性

本研究中的多樣性是以教師所參與的論文與其所邀請之口試委員為主，論文主題的種類、數量分布，以及教師所邀請之論文委員專長、學歷，皆為多樣

性指標的自變項。本研究將委員參與的論文主題多樣性與論文委員共現網絡凝聚力結合，希望藉此得到圖資界整體的跨領域性，並輔以學校、委員在前一節的網絡特性，觀察各校的多樣性與網絡中心性是否相關。

(一) 各校的論文主題多樣性

首先以論文的種類數量分布來看各校的論文主題多樣性，三種指標都顯示政大是種類分布最平均、最多樣的學校，即辛普森、雪農分數高，而吉尼係

數分數低，世新的論文種類分布較為集中，以「使用者服務」及「資訊系統與檢索」所佔比例最高（見表 6 及表 7）。

表 6 各校與學界論文類別分布

論文類別分布	圖資學發展／原理	圖資學教育	館藏發展	使用者群服務	資訊組織	資訊系統與檢索	圖書館／資訊供應者	管理行政	書目計量學	學校圖書館
輔大	6	5	5	40	15	11	23	20	3	2
政大	10	14	17	37	7	41	27	26	35	8
中興	7	1	5	36	5	10	21	12	0	5
交大	0	0	4	17	5	33	5	13	3	0
師大	14	21	11	133	23	100	36	44	4	6
臺大	13	10	11	67	16	42	26	14	17	6
世新	10	0	3	86	0	64	10	49	1	3
淡江	12	4	10	13	8	36	14	9	22	0

表 7 各校與學界的碩士論文主題多樣性

論文分布	論文數量總計	辛普森	雪農	吉尼係數
輔大	65	0.82	1.96	0.46
政大	111	0.87	2.15	0.31
中興	51	0.80	1.85	0.51
交大	40	0.75	1.61	0.61
師大	196	0.80	1.83	0.52
臺大	111	0.84	2.00	0.39
世新	113	0.72	1.47	0.66
淡江	64	0.84	2.02	0.39
學界	751	0.83	1.99	0.43

(二) 各校論文委員所屬機構多樣性

接著以各校論文委員的所屬機構計算多樣性，政大論文參與委員所屬機構分布最平均，臺大則

是最不平均，其他學校的多樣性數值相差不大（見表 8）。

表 8 各校論文委員所屬機構多樣性（以人數計）

所屬單位	委員人數總計	辛普森	雪農	吉尼係數
輔大	41	0.81	1.87	0.47
政大	70	0.87	2.13	0.28
中興	37	0.85	2.10	0.34
交大	20	0.83	1.85	0.47
師大	73	0.85	2.08	0.37
臺大	59	0.78	1.78	0.52
世新	65	0.84	2.00	0.43
淡江	42	0.82	1.87	0.49
學界	214	0.86	2.11	0.33

(三) 各校論文委員所屬系所多樣性

第一節的統計數據顯示圖資系所的論文委員佔委員總數的 40%，集中的分布在委員所屬系所多樣性分析更明顯，辛普森值明顯比所屬單位低很多，多

樣性特別低的是淡江，該校的論文委員有顯著的集中現象。由表 9 可以看到，三種係數的最大值與最小值都落在相同的學校，辛普森與雪農的數值曲線呈正相關，吉尼係數因數值範圍較小無法觀察。

表 9 各校論文委員所屬系所多樣性

所屬系所	委員人數總計	辛普森	雪農	吉尼係數
輔大	41	0.34	0.79	0.50
政大	70	0.59	1.33	0.46
中興	37	0.45	0.93	0.49
交大	20	0.72	1.43	0.45
師大	73	0.56	1.30	0.46
臺大	59	0.60	1.49	0.43
世新	65	0.69	1.62	0.43
淡江	42	0.30	0.70	0.50
學界	214	0.79	1.86	0.40

(四) 各校委員最高學歷專長多樣性

本研究在專長多樣性將分成指導教授與論文委員兩種方式計算，是指導教授的專長多樣性數據，可以看到三種多樣性指標的極端點一致，最多元的是

世新，專長分布最平均也是世新，多樣性最低的是政大，該校的圖資專長委員多達 67%，但是委員所屬機構平均，顯示出該校向外尋找指導論文所需專長的學科傾向（見表 10）。

表 10 指導教授最高學歷專長多樣性

指導教授專長	指導教授總計	辛普森	雪農	吉尼係數
輔大	11	0.70	1.37	0.46
政大	9	0.49	0.85	0.50
中興	8	0.63	1.04	0.48
交大	6	0.50	0.87	0.49
師大	15	0.70	1.36	0.46
臺大	14	0.61	1.22	0.47
世新	11	0.78	1.64	0.42
淡江	11	0.63	1.17	0.47
學界	76	0.71	1.53	0.44

論文網絡特性分析

論文網絡是指導教授邀請口試委員的行為構成，網絡中的節點代表委員，指導教授在一篇論文口試中邀請的委員會與指導教授產生一次連結，本研究將論文網絡分為學界與學校層次計算特性，研究所收集之資料另可分析出學校間的互動關係。

(一) 群聚係數 (Clustering Coefficient, CC)

群聚係數常用以評估「小世界現象」(Liu et al., 2008) 本研究中論文平均委員數約為三人，若指導老師所邀請的口試委員互相亦有互相邀請／被邀請的關係，則網絡的 CC 會比較高，在學校網絡中意味著這三位（或以上）委員形成一個緊密的小群組，

群組中的委員有較高的知識或社會連結，彼此的交流也會比較高。

我們以各校的論文口委，即包含專任教師即被邀請老師，作為分析單位來計算 CC，學校層次中，整

體最高的是交大，基於前文所提數據，交大網絡委員數少，論文主題較集中（資訊系統與檢索），連結集中且強度高，CC 值也高，次高的則是師大，顯示其委員間交流頻繁（見表 11）。

表 11 各校群聚係數

CC	整體
輔大	0.698
政大	1.168
中興	0.516
交大	3.075
師大	2.026
臺大	0.95
世新	1.298
淡江	0.928
學界	0.843

(二) E-I index

E-I index 是觀察網絡中是否有小群體的方法之一，可以帶入預先設定好的分類，觀察組間與組內的連結強弱；E-I index 的數值分布範圍在-1 到 1 之間，越接近零則網絡連結分布越隨機，越接近-1，則組內互動相對較頻繁，即內向性互動越明顯，越接近 1，則外向性越明顯。在學界層次帶入所屬機構屬性計算 E-I 值，可以發現各校對校內委員的內向性較明顯，而學校之間的互動性以輔大與政大最高，交大與中興、師大的組間互動次之，推測交大與中興是因地利之便，與師大則是因有一位委員曾身兼交大、師大教職的緣故；中興的外向程度是八校中最高的，推測是因中興的專任教師人數較少，

轉而向其他學校尋找口試委員，此外，如前所述，政大的論文口試委員外向程度也很高。

學校層次的 E-I 值重在比較實際值與期望值的差異，期望值的產生是在維持每個節點連結數的前提下，隨機指派連結，實際值與期望值的差異越大，代表內向性或外向性特別顯著，結果顯示交大與政大最接近期望值，同時 E-I index 值也最大，是為組外節點多，且的確有高度外向性的網絡，與前述政大論文委員多樣性最高的發現相符。其他學校則明顯低於期望值，數值表現出顯著的內向性；其中以臺大的 E-I 值以期望值落差最大，明顯的較其他學校內向，而論文審查統計臺大的校內委員審查次數最多，推測應是臺大的專任教師人數較多，故校內合作比對外的合作比例上要來的高（見表 12）。

表 12 各校的 E-I index 實際值與期望值

	E-I Index	Expected value for E-I index is
輔仁	0.243	0.663
政大	0.714	0.776
中興	0.458	0.757
交大	0.76	0.747
師大	0.422	0.733
臺大	0.08	0.594
世新	0.402	0.703
淡江	0.424	0.686
學界	0.351	0.72

(三) 中心性程度

本研究使用三種中心性來找出學界網絡的中心人物，因此不同於前三種數值，是以個人為單位觀察，而非學校或學界，中介中心性代表了個體在網路中扮演媒合及橋樑角色的機會。中介中心性高代表在網路中有控制資源流動的能力，接近中心性衡量個體與網路中其他成員的距離倒數，反映各體接收及發出資訊的方便程度，程度中心性則是與其他節點有直接的合作關係。將整體網路中，三種網路中心性數值最高的前二十名委員列出，以不重複為原則，若委員在其中一種網路中心性有前二十名，則

將對應的分數填入（分數範圍 1-20，名次越前者分數越高），可以發現三種中心性有許多重複出現的委員，而程度中心性與另兩種中心性的重複委員較少，推測有此特性的委員合作對象較為固定，因此在網路中的可及範圍相對較小，也有部分老師雖然程度中心性不高，但接近中心性高（如楊美華老師及邱銘心老師），或是中介中心性高（如邱銘心老師、藍文欽老師），顯示其合作對象廣佈各校（見表 13）。圖 6 的社會網路圖也顯示，網路的巨大成分（Giant Component）包含大多數的圖資系老師，顯示圖資社群的凝聚力。

表 13 圖書資訊學界中心性前二十名委員

中介中心性 Betweenness	接近中心性 Closeness	程度中心性 Degree
柯皓仁	陳昭珍	陳昭珍
陳昭珍	王梅玲	柯皓仁
林呈濱	林呈濱	卜小蝶
林麗娟	柯皓仁	林呈濱
林信成	林信成	林信成
王梅玲	葉乃靜	蔡明月
曾淑賢	楊美華	葉乃靜
邱銘心	曾淑賢	王梅玲
謝建成	邱銘心	阮明淑
葉乃靜	謝建成	謝建成
楊美華	卜小蝶	林珊如
蘇小鳳	蘇小鳳	吳明德
藍文欽	林麗娟	蘇小鳳
黃明居	余顯強	吳美美
林珊如	蔡明月	歐陽崇榮
詹麗萍	林珊如	林麗娟
邱炯友	詹麗萍	莊道明
陳光華	邱炯友	曾淑賢
卜小蝶	陳志銘	宋雪芳
阮明淑	阮明淑	陳雪華

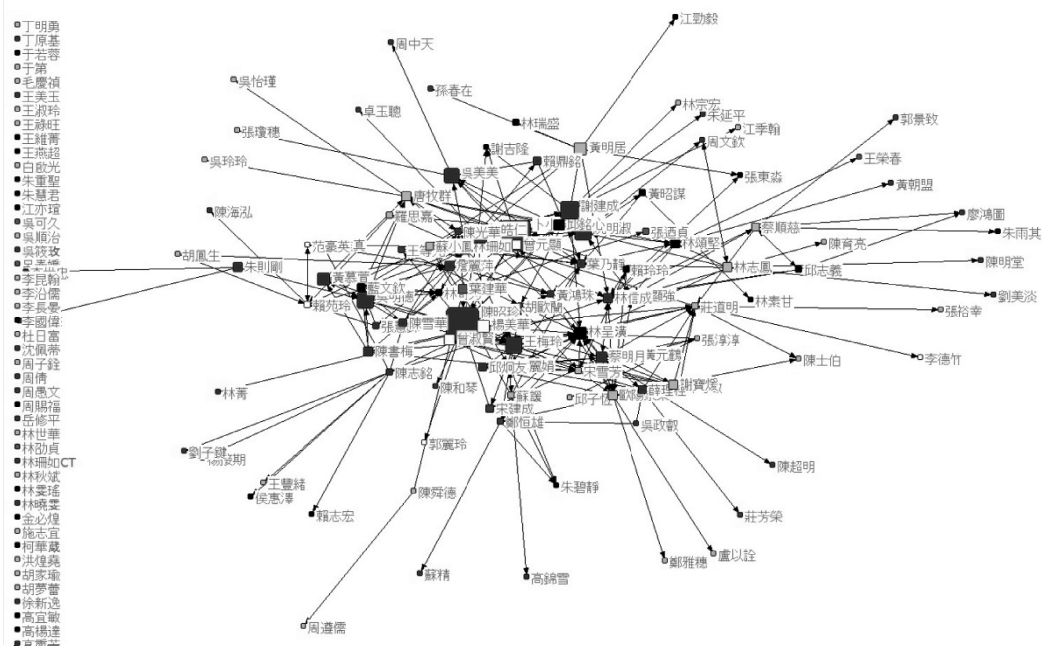


圖 6 Eigenvector Factor Centrality
(節點大小代表特徵向量中心性)

結論與建議

(一) 論文主題趨勢

八校共有 76 位指導老師，214 位論文委員，畢業論文 751 篇；各校之畢業論文數量在六年間並無明顯的消長模式，而論文主題的數量分布與歐陽崇榮等人（2011）的研究結果一致，第四類「使用者群服務」與第六類「資訊系統與檢索」的數量最多，是近年的重點研究主題，其他類別統計則有差別：本研究中「管理行政」、「圖書館／資訊供應者」分列第三與第四，獨立出來的「書目計量學」排在第五名，歐陽崇榮等人的結果則是「館藏發展」、「圖書館／資訊供應者」與「資訊組織」；細查其由，該篇文獻將「標記（tag）」放至資訊組織大類下，而本研究視「標記」為 Web2.0 產生之新概念，歸於「資訊系統與檢索」下，此類未列於原始分類表上的概念，造成本研究與之前文獻的結果不同。此外，歐陽崇榮等人的研究範圍僅有七校，交大圖資未列入其研究中，這也是影響因素之一，另亦可能是國內圖書資訊學論文的重點主題在九十九到一百學年度之間的確有變化。

王梅玲（2005）曾就臺灣圖書資訊學教師進行調查，研究結果顯示國內圖資學教師的研究主題以「使用者群服務」最多，「資訊系統與檢索」居次，然後是「資訊組織」、「館藏發展」與「圖書館／資訊供應者」……等，前兩項也與本研究的論文主題統計結果一致。

(二) 論文委員屬性分布

本研究收集論文委員的屬性包含：所屬機構、所屬系所、年資、最高學歷專長、最高學歷取得國家、性別等等，以下為屬性統計數據。論文委員所屬機構部分，以人數作為計算則學界中屬於其他學校單位的論文委員最多，共有 59 位，在八校委員數量中，師大、臺大並列第二，各有 27 位，若是以參與論文的次數作為計算，師大的老師在學界中出現次數最多，共有 270 次，臺大 249 次，世新 223 次。

委員所屬系所按人數統計，有 86 人目前任職於圖資相關系所，28 人屬於教育系所，人文學與商業管理學各有 22 人。Sugimoto 等人（2011）所統整出美國圖資學碩博士論文審查委員的所屬科系，最新的排名（2000 年至 2011 年）是圖資、教育、電腦科

學、心理與傳播，與研究結果的所屬系所學科不一致，但是與最高學歷專長的結果一致。

楊美華與陳冠穎（2006）曾就臺灣圖書資訊學教師專長進行調查，其所謂專業背景本研究定義成教師的最高學歷專長，其結果為圖資最多（64%），資訊其次（22%），接著才是教育（5%），本研究的指導教授最高學歷專長排名亦為「圖書資訊學」、「電算機」與「教育」，圖資與電算機專長的教師人數比例約為二比一，但是最高學歷為圖資專長的教師人數比例較低，未超過一半，近年圖書資訊學系所聘任的教師專長背景有越來越多樣化的情形。

（三）多樣性指標的應用

本研究也嘗試以不同的多樣性指標來分析各校論文主題委員所屬機構及系所的多樣性，研究顯示，辛普森系數及雪農多樣性的一致性，可作為未來衡量跨領域程度的指標。本研究也顯示了利用論文口試委員來分析學者之間的合作網絡的可行性，為未來研究學者合作模式，在傳統的書目計量資料外，提供了另一取徑，未來研究也可嘗試學者的專長來分析知識領域的特性。此外，也可嘗試探討系所主題多樣性與其他網絡指標，如中心性及群聚係數之間的關係。

參考文獻

- Britannica, Encyclopædia. (2013). Claude shannon. Retrieved from <http://www.britannica.com/EBchecked/topic/538577/Claude-Shannon>
- Isaac, P. D., Quinlan, S. V., & Walker, M. M. (1992). Faculty perceptions of the doctoral dissertation. *The Journal of Higher Education*, 63(3), 241-268
- Liu, Y., Liang, M., Zhou, Y., He, Y., Hao, Y., Song, M., Chunshui Y., Haihong L., Zhening L., & Jiang, T. (2008). Disrupted small-world networks in schizophrenia. *Brain*, 131(4), 945-961.
- Rafols, I., & Meyer, M. (2010). Diversity and network coherence as indicators of interdisciplinarity: Case studies in bionanoscience. *Scientometrics*, 82(2), 263-287. doi: 10.1007/s11192-009-0041-y
- Stokes, T. D., & Hartley, J. A. (1989). Coauthorship, social-structure and influence within specialties. *Social Studies of Science*, 19(1), 101-125. doi: 10.1177/030631289019001003
- Sugimoto, C. R., Ni, C., Russell, T. G., & Bychowski, B. (2011). Academic genealogy as an indicator of interdisciplinarity: An examination of dissertation networks in library and information science. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 62(9), 1808-1828. doi: 10.1002/asi.21568
- Tang, R. (2004). Evolution of the interdisciplinary characteristics of information and library science. *Proceedings of the American Society for Information Science and Technology*, 41(1), 54-63. doi: 10.1002/meet.1450410107
- White, H. D., Wellman, B., & Nazer, N. (2004). Does citation reflect social structure? Longitudinal evidence from the "GloboNet" interdisciplinary research group. *Journal of the American Society for Information Science and Technology*, 55(2), 111-126. doi: 10.1002/asi.10369
- 王梅玲（2005）。臺灣圖書資訊學系所教師專調查報告。中華圖書資訊學教育學會會訊，25，27-71。
- 【Wang, Mei-Ling (2005). Taiwan tushu zixun xuexisuo jiaoshi zhuan diaocha baogao. Chinese Association of Library & Information Science Education Newsletter, 25, 27-71.】
- 何蕙菩（2008）。圖書資訊學知識來源與知識擴散學科之研究（未出版之碩士論文）。國立臺灣大學圖書資訊學研究所，台北市。
- 【Ho, Hui-Pu (2008). A study of knowledge originality and knowledge generality for library & information science (Unpublished Master's thesis). Department and Graduate Institute of Library and Information Science, National Taiwan University, Taipei city.】
- 余詠南（2008）。傳播學門碩士論文相關指導教師與研究主題之網絡分析研究（未出版之碩士論文）。世新大學資訊傳播學研究所，台北市。
- 【Yu, Yung-Nan (2008). Networks analysis on teachers and topics in mass communications thesis

- (Unpublished Master's thesis). Department of Information and Communications, Shih Hsin University, Taipei city.】
- 袁大鈺、唐牧群 (2010)。跨領域學術社群之智識網絡結構初探：以臺灣科技與社會研究為例。圖書資訊學刊，8(2)，125-163。
- 【Yuan, Da-Yu & Tang, Muh-Chyun (2010). Exploring intellectual network structure of an interdisciplinary research community: A case study of Taiwan's STS community. Journal of Library and Information Studies, 8(2), 125-163.】
- 梁瓊方 (2005)。臺灣圖書資訊學跨學科交流之分析：以「臺灣人文學引文索引資料庫」為例（未出版之碩士論文）。國立臺灣大學圖書資訊學研究所，台北市。
- 【Liang, Chiung-Fang (2005). Analysis on disciplinary interflow of library and information science in Taiwan based on THCI (Unpublished Master's thesis). Department and Graduate Institute of Library and Information Science, National Taiwan University, Taipei city.】
- 陳馥蓉 (2011)。圖書資訊領域 2006-2010 年跨機構知識擴散之研究（未出版之碩士論文）國立臺灣大學圖書資訊學研究所，台北市。
- 【Chen, Fu-Jung (2011). A Study on inter-institution knowledge diffusion of library and information science in 2006-2010 (Unpublished Master's thesis). Department and Graduate Institute of Library and Information Science, National Taiwan University, Taipei city.】
- 楊美華、陳冠穎 (2006)。臺灣地區圖書資訊學研究人力與研究成果分析。在數位傳播時代圖書資訊學研究與教育學術研討會，國家圖書館，台北市。
- 【Yang, Mei-Hwa & Chen, Kuan-Ying (2006). The research manpower and academic performance of library and information science in Taiwan. In shuwei chuanbo shidai tushu zixunxue yanjiu yu jiaoyu xueshu yan tao hui, National Central Library, Taipei city.】
- 歐陽崇榮、羅麗莉、劉昌柏 (2011)。從博碩士論文分析探討台灣圖書資訊學之研究。在資訊科學與圖書館學進行中論文發表會，淡江大學，新北市。
- 【Ouyang, Chung-Jang., Luo, Li-Li., & Liu, Chang-Bo (2011). Cong boshuoshi lunwen fenxi tantao taiwan tushu zixunxue zhi yanjiu. In Workshop of Current Research in Information and Library Sciences, Tamkang University, New taipei city.】
- 羅思嘉、陳光華、林純如 (2001)。圖書資訊學學術文獻主題分類體系之研究。圖書資訊學刊，16，185-207。
- 【Lo, Szu-chia., Chen, Kuang-hua., & Lin, Chun-Ju (2001). The study of framework of subject classification for journal articles in library and information science. Journal of Library and Information Studies, 16, 185-207.】

附錄 1 美國圖書資訊學教育學會圖書資訊學研究領域分類表

一、圖書資訊學發展／原理 (Development/Principles of LIS)	五、資訊組織 (Organization of Information)
1. History of Libraries and Library Science 圖書館歷史與圖書館學 2. History of Information Science 資訊科學歷史 3. LIS as a Discipline 圖書資訊學是一學門 4. LIS as a Profession 圖書資訊學是專業 5. Philosophy, Values, and Ethics of LIS 圖書資訊學哲學、價值、倫理 6. Critical Perspectives on LIS 圖書資訊學重要觀點 7. Libraries and Society/Culture 圖書館與社會／文化 8. Information and Society/Culture 資訊與社會／文化 10. Information Policy 資訊政策 11. Political Economy of Information 資訊政治經濟 12. Copyright/Intellectual Property 版權／智慧財產權 13. Books, Printing, Publishing Industry 圖書、印刷、出版業 14. Intellectual Freedom and Censorship 智識自由與檢查制度 19. Preservation and Archiving 保存與典藏	54. Organization of Information 資訊組織 55. Descriptive Cataloguing/AACR 記述編目 56. Archival Description/RAD 檔案描述 57. Classification and Subject Analysis 分類與主題分析 58. Indexing and Abstracting 索引與摘要 59. Metadata and Semantic Web Metadata 與語意網路 60. Knowledge/IR Management 知識／資訊檢索管理 61. Records Management 文書管理／記錄管理
二、圖書資訊學教育 (LIS Education)	六、資訊系統與檢索 (Information Systems and Retrieval)
15. LIS Education and Programs 圖書資訊學教育與學程 16. LIS Faculty, Students 圖書資訊學教員、學生 17. Pedagogy in LIS 圖書資訊學教學法 18. Research Methods 研究方法 19. Distance Education in LIS 圖書資訊學遠距教育 20. Continuing Education in LIS 圖書資訊學繼續教育 21. International/Comparative Librarianship 國際／比較圖書館學	62. Information Systems and Technologies 資訊系統與科技 63. Information Retrieval Theory and Practice 資訊檢索理論與實務 64. Online Catalog Retrieval Systems 線上目錄檢索系統 65. Database and Other Retrieval Systems 資料庫與其他檢索系統 66. Information Architecture 資訊架構 67. Information Visualization 資訊視覺化 68. Computer/Information Networks 電腦／資訊網路 69. Information Technology Management 資訊技術管理

附錄 1 美國圖書資訊學教育學會圖書資訊學研究領域分類表（續）

	70. Users and Uses of Information Systems 使用者與資訊系統互動 71. Human-Computer Interaction 人機互動 92. Social Software Applications 社會性軟體應用 93. Information Integrity and Security 資訊完整性與安全性
三、館藏發展 （Collection Development）	七、圖書館與資訊供應者類型 （Types of Libraries and Information Providers）
22. Collections Development 館藏發展 23. Acquisitions Theory and Practice 採訪理論與實務 24. Preservation of Collections 館藏維護 25. Licensing 授權簽約 26. Archival Collections 檔案館藏 27. Special Collections/Rare Books 特殊館藏／珍善本 28. Science and Technology Literatures 科技文獻 29. Arts/Humanities Literatures 藝術／人文文獻 30. Social Science Literatures 社會科學文獻 31. Government Documents 政府文獻 32. Serials 期刊 33. Graphic Materials: Maps, Art, etc. 繪圖資料：地圖、藝術等 34. Music 音樂 35. Electronic Documents 電子文件 36. Other Materials Types 其他資料類型	74. Digital/Virtual Libraries 數位／虛擬圖書館 75. Public Libraries 公共圖書館 76. Academic Libraries 學術圖書館 77. School Media Centers/Libraries 學校媒體中心／圖書館 78. Special and Corporate Libraries 專門和公司圖書館 79. Medical Libraries 醫學圖書館 80. Law Libraries 法律圖書館 81. Government Libraries 政府圖書館 82. Archives and Records Centers 檔案館和文書／記錄中心 83. Community Information Centers 社區資訊中心 94. Museums 博物館 84. Other Providers 其他供應者
四、使用者群服務 （Services to User Populations）	八、管理與行政 （Management/Administration）
37. Reference and Information Services 參考與資訊服務 38. Electronic Reference Services 電子參考服務 39. Adult Services 成人服務	85. Administration and Management 行政與管理 86. Personnel 人事管理 87. Buildings/Facilities 建築／設備

附錄 1 美國圖書資訊學教育學會圖書資訊學研究領域分類表（續）

40. Young Adult Services 青少年服務 41. Children's Services 青少年服務 42. Services for Senior citizens 老年人服務 43. Services for Multicultural Populations 不同文化族群服務 44. Services for People with Disabilities 殘障人士服務 45. Services for Gay, Lesbian, Bisexual, and Transgendered (GBLT) Populations GBLT 服務 46. Diversity Issues 多樣性議題 45. Reading Advisory Services 閱讀諮詢服務 46. Children's/YA Literatures 兒童／青少年文獻 47. Storytelling 說故事 48. Reading and Literacy 閱讀與素養 49. Information Literacy and Instruction 資訊素養與教育 50. Information Needs and Behaviors/Practices 資訊需求／行為／實務 51. Information Needs/Behaviors of the Public 大眾的資訊需求／行為 52. Information Needs/ Behaviors of Specific Groups 特定族群的資訊需求／行為 53. Scholarly and Scientific Communication 學術與科學傳播 97. New Literacies 新資訊素養	88. Funding 募款 89. Strategic Planning, Marketing, Lobbying 策略規劃,行銷,遊說 90. Evaluation of Service 服務評鑑
九、書目計量學 (Bibliometrics)	十、學校圖書館 (School Libraries)
* Citation analysis 引文分析 * Bibliographic coupling 書目耦合	101. Curriculum Integration 課程整合 102. Production of Materials 教學材料製作 103. Role of the School Library Media Specialist 學校圖書館媒體專家的角色 104. Instructional Design 教學設計

本研究翻譯，參考王梅玲（2005）與 Association for Library and Information Science Education 網頁。

Representing Social Network and Research Diversity of Library and Information Science in Taiwan Using Thesis Advisory Network

Tsai-Wei Tung

Targeting Specialist, Yahoo! Taiwan Holdings Ltd., Taiwan Branch,
Yahoo Taiwan Inc., Taiwan (R.O.C)
E-mail: r99126006@ntu.edu.tw

Muh-Chyun Tang

Associate Professor, Department of Library and Information Science,
National Taiwan University, Taiwan (R.O.C)
E-mail: mctang@ntu.edu.tw

Keywords: Thesis Committee; Social Network; Research Diversity; Library and Information Science

【Abstract】

Drawing from thesis committee membership data, the study took a social analytical approach to analyze the social and intellectual structure of the field of LIS (Library and Information Science in Taiwan). Specifically, the study attempt to study: firstly, the faculty collaboration network; and secondly, the degree and nature of inter-disciplinary collaboration, as reflected in the composition of the thesis committees. A total 751 Master's theses published by the eight LIS in the periods from 2006 to 2011 were analyzed. Data extracted included the composition of each committee member-ship and research topics covered in these theses. Furthermore, data about the faculty's background were also collected, including gender, seniority, department affiliation, highest degree received, with which the faculty's degree of interdisciplinary collaboration, as reflected in the thesis committee they appeared, could be analyzed. With the theses committee composition data, networks of faculty collaboration were generated where each faulty member were represented by a node, and the strength of their collaboration was represented by the frequency of their co-appeared in these committees. Various network measures, such as centrality, clustering coefficient, E-I index were used to study the cohesion of each department and the LIS filed as a whole. Three diversity measures: Shannon, Simpson, and Gini coefficient, were used to assess the degree of interdisciplinarity of each department and faculty. Regression analyses showed that the number of these advised, seniority, and thesis topic diversity were the significant predictor of a faculty's centrality in the LIS network.