



學術傳播相關課程設計之研究

黃元鶴* 邱子恒** 陳信良***

【摘要】

歐美地區的大學圖書館提供學術傳播服務已逐漸普及，然而學術傳播相關知能的正式教育訓練課程似仍不足，本研究探索美加地區與臺灣學術傳播相關課程現況，分析美國圖書館學會認證之圖書館學與資訊科學碩士學程之 8 校學術傳播相關課程大綱，並採用焦點團體訪談法收集臺灣教師的相關意見，研究結果提出學術傳播課程綱要如下 7 構面：學術傳播發展背景與影響因素、學術出版與同儕審查、開放科學與開放取用、智慧財產權與著作權、數位出版典藏技術、學術出版與影響評估指標、館員的角色與未來趨勢等，各構面下包含 2 至 6 項的子議題。此課程綱要可提供國內開設學術傳播課程的參考，培訓未來的種子館員，以提升學術傳播服務的質量。

關鍵詞

學術傳播服務 大學圖書館 課程設計 學術圖書館員專業發展 質性研究

* 輔仁大學圖書資訊學系教授
ORCID 0000-0002-9491-9952
通訊作者 E-mail: yuanho@lins.fju.edu.tw

** 臺北醫學大學通識教育中心教授兼圖書館館長
ORCID 0000-0003-1094-8279
E-mail: tzchiu@tmu.edu.tw

*** 美國費城醫學院教授兼圖書館館長
ORCID 0000-0001-5421-5048
E-mail: hsinliach@pcom.edu

壹、前言

學術傳播係指一種涉及研究和其他學術著作的創作、質量評估、向學術社群傳播以及保存以利未來使用的系統。包括正式的溝通方式，例如在同行評審的期刊上發表，以及非正式的管道，例如電子論壇、社群媒體、部落格、推特等 (Calarco et al., 2016)。歐美地區的大學圖書館提供學術傳播服務已逐漸普及，自 2012 年至 2017 年間，美國學術圖書館之學術傳播館員需求數成長率為 49% (Moulaison-Sandy, Million, & Hudson-Vitale, 2020)。不少研究探討學術傳播館員的核心技能與服務範疇 (黃元鶴, 2021; Calarco et al., 2016; Kingsley, Kennan, & Richardson, 2022; NASIG, 2020)，另也有研究收集學術傳播館員的徵才廣告分析資訊內容 (Finlay, Tsou, & Sugimoto, 2015; Hackstadt, 2020; Pontica, 2019)，或由圖書館網站或資料庫文獻分析學術傳播相關服務項目的研究 (Ciro & Bowker, 2020; Moulaison-Sandy et al., 2020)。國內學術圖書館提供學術傳播相關服務之狀況，則可由邱子恒、蕭淑媛 (2020) 與黃元鶴、邱子恒 (2022) 等研究瞭解概況。

學術傳播素養 (scholarly communication literacy) 並非是學術傳播館員的專屬能力，而是所有學術圖書館員必備的核心能力 (Bonn, 2014; Bonn, Cross, & Bolick, 2020)。雖然 Bonn (2014) 強調學術傳播素養是美國學術圖書館員的核心知能，但學術傳播館員仍缺乏正式的教育訓練課程，目前圖書資訊學相關系所 (以下簡稱圖資系所) 提供的課程內容與學術傳播服務直接關連的課程仍不多，館員往往需在工作中「做中學」，Bonn, Cross, & Bolick (2020) 的研究結果發現目前圖資系所提供的課程較難支援學術傳播館員任務需求，因此，有必要檢視現有圖資系所提供的課程概況，以利其他系所規劃相關課程，強化館員提供學術傳播服務的深度與廣度。

中華圖書資訊學教育學會支援成立「圖書館於學術傳播之創新」研究興趣團隊，2022 年主要討論主軸為大學圖書館之學術傳播服務項目與內容，為進一步瞭解學術傳播服務館員之教育養成機制，以及圖資系所是否有提供相關課程，2023 年的討論主軸為學術傳播課程之設計與發展。

臺灣的圖資系所課程發展，常參考美國圖書資訊學程的課程設計，經由美國圖書館學會 (American Library Association, ALA) 認證之圖書館學與資訊科學碩士學程 (以下簡稱美國圖資學程)，具有辦學優良的品質保

證。因此，黃元鶴、邱子恒與陳信良（2023）檢視美國圖書資訊學相關學校開設學術傳播相關課程之狀況並分析課程大綱（以下簡稱課綱）內容，獲得初步成果。為提供國內未來發展相關課程時之參考，本研究進一步蒐整臺灣教師的意見，規劃適合國內開設學術傳播相關課程之架構與內容。研究問題如下：（一）美國圖書館學會認證之圖資學程開設學術傳播相關課程的現況為何？課程作業設計包含哪些類型？（二）學術傳播相關課程之教學內容架構包含哪些構面較符合臺灣的需求？（三）臺灣教師對於學術傳播相關課程之各個構面所包含的內容議題有哪些建議？

貳、文獻探討

圖資系所主要目標是培育未來在各類型資訊服務機構的專業人員，本研究重點在於探索圖資系所提供學術傳播相關課程的現況，瞭解課程內容支援相關工作項目的情況，期能提出適用於臺灣的學術傳播課程架構與內容單元。因此，本節首先探討學術傳播館員的核心技能；接著整理學術傳播館員工作與繼續教育，及學校專業教育支援的現況；最後呈現學術傳播課程分析的相關研究。

一、學術傳播館員之角色任務與知識技能

探討學術傳播館員的角色、任務與知識技能的研究不少，各研究結果呈現的構面不盡然相同，黃元鶴（2021）綜整 Calarco, et al.（2016）關於學術傳播館員之角色任務、知識技能等相關資訊如表 1。此表呈現角色任務區分為學術出版、開放取用典藏、著作權與開放取用議題，以及學術資源評估等四大服務方向及其支援的核心技能。

表 1

學術傳播館員之相關職稱、角色任務與知識技能

職稱	角色任務	知識技能
學術傳播館員 相關職稱： metadata and scholarly publishing librarian, digital repository librarian, digital scholarship services librarian, copyright librarian, assessment librarian 合作伙伴：subject or liaison librarian, digital initiatives librarian, digital humanities librarian, data librarian, technical services librarian	1. 學術出版服務 (scholarly publishing services) 2. 開放取用典藏服務 (open access repository services) 3. 著作權與開放取 用議題諮詢 (copyright and open access advice) 4. 學術資源評估 (assessment of scholarly resources)	5. 瞭解商用與開放取用平台與其運作 模式，知曉各項標準，如 Digital Object Identifiers (DOI)、各種詮釋 資料標準與探索工作等。有能力管 理 OA 出版軟體、開放期刊系統、 開放圖書出版等平台。 6. 瞭解 OA 政策與需求，知曉資料格 式、資料庫設計、資料管理工具。 有能力管理典藏平台，協助研究人 員將其研究成果存入典藏庫中，聯 絡出版商關於典藏政策與文獻處理 費事宜，以及資料度用相關實務。 7. 瞭解當代 OA 與學術傳播趨勢，知 曉學術論文之著作權相關議題。倡 導師生關於 OA 議題之正確認知， 提供著作權相關諮詢。 8. 瞭解學術評鑑相關指標，知曉書目 計量與替代計量相關理論與實務， 支援師生評估學術資源。

資料來源：黃元鶴 (2021)。綜論美國學術圖書館之學術傳播、研究資料管理與數位學術研究服務：麻州與密蘇里州五所大學圖書館實證研究。《教育資料與圖書館學》，58(3)，343，表 1 局部資訊。

Lindsay (2023) 以圖書資訊學系學生的角度彙整學術傳播館員所需技能的相關文獻，除了與表 1 內容重複的開放取用、著作權、典藏管理、學術資源評估之外，另外亦提及研究資料管理，若干研究如 Cox 等 (2019)、Craft 與 Harlow (2020)、Ducas 等 (2020) 皆提及學術圖書館提供研究資料管理服務的重要性。然而由於較具規模的學術圖書館，往往由研究資料管理館員提供研究資料管理服務，並非屬於學術傳播館員的服務範疇 (黃元鶴, 2021)，因此表 1 的核心技能未直接列入研究資料管理，但表中有列入資料度用，可視為研究資料管理的同義詞。

此外，Craft 與 Harlow (2020)、Ducas 等 (2020)、NASIG (2020)、Lindsay (2023) 等研究都提及開放教育資源管理，亦是重要的學術傳播服務的核心技能。雖然協調合作、工作熱誠、隨機應變等軟技能 (黃元鶴, 2021; Lindsay, 2023) 也很重要，但並非本研究重點，因此本研究未分析軟技能的內容。

二、學術傳播館員之工作與繼續教育的概況

為瞭解學術傳播館員工作與繼續教育的概況，Bonn et al. (2020) 於 2018 年發送線上問卷，調查美國的學術傳播館員的教育背景與在職訓練狀況，工作職責等項目，共計回收 138 份有效問卷，80% 填答者具有圖書資訊學碩士學位。該研究為瞭解圖書資訊學研究所於規劃學術傳播課程的缺口，結果發現被問及在學期間曾否修習學術傳播相關課程時，77% 受調者回覆完全沒有，12% 回覆有些課程內容包含部份內容，僅 3% 表示課程中有提供學術傳播相關內容。此外，Kingsley et al. (2022) 由澳洲的學術傳播館員相關論壇招募受調者，於 2020 年 10 月至 12 月進行問卷調查，共計回收 160 份有效問卷，該研究亦發現超過九成填答者在圖資學校時未修習過學術傳播的相關課程。

Owens (2021) 調查美國的學術傳播館員對於 NASIG (2020) 學術傳播館員手冊之核心能力的自信程度，Owens 由卡內基分類之高等教育機構 (Carnegie Classification of Institutions of Higher Education) 中查找館員職稱為學術傳播館員之名錄，於 2020 年 2 月寄送線上問卷邀請填答，共計回收 149 份有效問卷。該研究發現影響工作自信心的相關因素如下：太多任務 (24%)、需要更多時間與經驗 (18.4%)、缺少培訓課程 (18.3%)、缺少實務經驗 (17.6%) 等項因素。Kingsley et al. (2022) 沿用前述研究的問卷，調查澳洲與紐西蘭的大學與研究機構圖書館員，160 位填答者表示影響工作自信心包含因素如下：需要更多時間與經驗、手邊太多任務而無暇應付、不瞭解業務內容、缺少實際訓練、改變速度太快等。對應於學術傳播各種工作項目之缺乏自信的比例如圖 1，其中評估影響、研究資料管理、開放取用、出版等 4 項，其影響自信心的因素為需要更多時間與經驗的比例占該項的 20% 以上。

前述二項研究都顯示學術傳播館員自信心不足，而 Bonn, et al. (2020) 與 Kingsley, et al. (2022) 的研究也呈現由圖資系所的正規課程中學習學術傳播相關知識的比例低。因此圖資系所課程能提供學術傳播相關知識與技能是相當重要的。

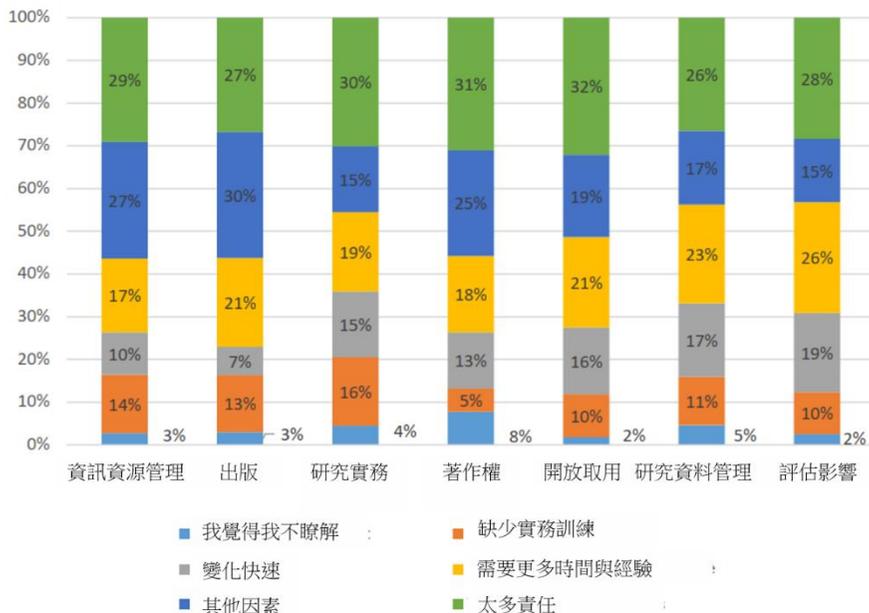


圖 1 影響學術傳播館員於各項工作之信心不足的因素比例

資料來源：Kingsley, D., Kennan, M. A., & Richardson, J. (2022). Scholarly communication competencies: An analysis of confidence among Australasian library staff. *College & Research Libraries*, 83(6), 976, Figure 5.

三、學術傳播課程分析

關於圖資系所之學術傳播課程分析的文獻不多，研究者檢索圖書資訊學相關資料庫，研究對象為美加地區之相關文獻，僅 Hollister (2017) 調查美國紐約州立大學水牛城分校與北卡羅來納大學教堂山分校、加拿大蒙特婁大學等 3 校圖資系所學生，修習學術傳播課程之 37 位學生的回饋意見，以及 Hare (2019) 分享印第安那大學為支援大學生期刊，而發展「學

術編輯與出版」之一學分課程，內容包含著作權與同儕審查等議題。然而前述文獻並非以發展「學術傳播」課程為主軸，其一由學生角度，其二僅觸及學術出版的局部內容，並非探討學術傳播課程應具備的內容要素，僅發現南非學者 Raju (2019) 檢視 Universities of Cape Town, Fort Hare, KwaZulu-Natal, Limpopo, Pretoria, South Africa, Western Cape, and Zululand 等 8 所大學圖書資訊系所相關課程資訊網並進行對應於學術傳播服務之不同構面之主題關鍵詞分析(表 2)，關鍵詞出現頻率較高的是研究流程與方法之知識、出版業、機構典藏、研究資料管理、數位度用(digital curation)、著作權、智慧財產權等。主題關鍵詞對應於圖書館的學術傳播服務項目小計則依次為研究支援、數位圖書館服務、著作權、開放取用服務、學術出版服務。

表 2

南非 8 校圖書資訊系所課程資訊網關於學術傳播主題詞出現頻率表

學術傳播服務	學術傳播主題	出現頻率
Scholarly publishing services	publishing industry	5
	libraries & publishing	1
小計		6
Open access repository services	instit. repositories	5
	open access	1
	metadata & access	1
	social media for research discoverability	1
小計		8
Copyright and open access advice	copyright	3
	intellectual property	3
	licensing	1
	open scholarship	2
小計		9
Research data management services	RDM	4
	data preservation	1
小計		5

(續下表)

(接上表)

學術傳播服務	學術傳播主題	出現頻率
Digital library services	digital technologies & information transfer	2
	digital collections - construction, development, preservation	4
	digital curation	2
	metadata standards	1
	digitizations	3
小計		12
Research support (general)	research support in libraries	1
	research librarianship	1
	knowledge of research process/research methods	15
	knowledge creation	1
小計		18

資料來源：Raju, J. (2019). Embracing new trends in scholarly communication: From competency requirements in the workplace to LIS curriculum presence. *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 7(1), eP2291. : <https://doi.org/10.7710/2162-3309.2291>

參、研究方法

本研究採用質性研究方法，研究過程包含二階段，第一階段採用文件分析，第二階段採用焦點團體訪談。第一階段分析美國圖書館學會認證之圖資學程中有提供學術傳播相關課程的課綱，以彙整課程單元內容架構。臺灣圖資系所於臺大開設「學術傳播」、政大開設「數位出版與學術傳播」，輔大開設「學術傳播與數位出版」，唯因研究者無法取得各校實際開課狀況之細節，故第二階段邀請國內曾經教授學術傳播相關課程教師參與焦點團體訪談，討論第一階段綜整的課程單元內容架構於國內教學的適用性。以下分述二階段的研究資料收集過程。

一、美國圖書館學會認證之圖資學程學術傳播相關課程課綱資訊收集與分析

研究助理於 2023 年 2 月至 6 月收集資料，過程如下：(一) 在美國圖

書館學會認證之圖資學程資訊網 (<https://www.ala.org/CFApps/lisdir/index.cfm>) 篩選有提供「學術圖書館 (academic librarianship)」相關課程之大學，共計 50 校；(二) 逐一至 50 校美國圖資學程資訊網站查檢各校課程資訊網，人工判讀其課程名稱包含學術傳播 (scholarly communication)，共計 11 校，顯示有提供學術傳播相關課程約占美國圖資學程包含學術圖書館相關課程之 22%，除了表 3 所列之外，另 University of Arizona、University of Illinois at Urbana-Champaign、Texas Woman's University 等 3 校未收集到完整的課綱，因此未列入課程內容分析。

表 3 呈現機構名稱、課程所屬學院或系所名稱，以及完整的課程名稱。由校系網站上雖然能查找到課程名稱，但往往不見得能查找到該課程完整的課綱，若未能查找到完整的課綱，則向該校系秘書以電子郵件索取詳細的課綱，最終收集到 8 校的完整課綱，分別是加拿大的 University of British Columbia，以及美國的 San Jose State University、University of Denver、Indiana University at Indianapolis、University of Michigan、University of Missouri、University of North Carolina at Chapel Hill、Pratt Institute。本研究以前述 8 校之課綱作為內容分析的資料來源，8 校課綱的授課年代分布於 2020 年至 2022 年之間，皆為近年資訊。

表 3

提供學術傳播相關課程之機構與所屬學院之清單列表

大學名稱 ^註	系所名稱	課程名稱	課綱學期
University of British Columbia [UBC]	School of Information	Issues in Scholarly Communication and Publishing Seminar in Contemporary Issues — Scholarly	2020-2021, Winter
San Jose State University [SJSU]	School of Information	Communication and Publishing: Access, Intellectual Property, and Impact	2022 Summer

(續下表)

(接上表)

大學名稱註	系所名稱	課程名稱	課綱學期
University of Denver [Denver]	Program of Library and Information Science	Scholarly Communication	2022 Fall
Indiana University, Indianapolis [Indiana]	Department of Library and Information Science	Scholarly Communication	2021 Fall
University of Michigan [Michigan]	School of Information	Scholarly Communication	2021 Winter
University of Missouri [Missouri]	School of Information Science and Learning Technologies	Scholarly Communications	2022 Spring
University of North Carolina at Chapel Hill [UNC]	School of Information and Library Science	Scholarly Communication	2022 Fall
Pratt Institute [Pratt]	School of Information	Academic Libraries and Scholarly Communication	2022 Fall

註：方括弧中加上學校簡稱，以利文中論述。

研究者反覆審視課綱文件，從中萃取關鍵詞句，整理於 Excel 表中，之後將相關內容聚集成類，依據屬性命名為 7 項構面(黃元鶴等, 2023)。

二、國內圖資系所教師於學術傳播相關課程內容架構之焦點團體訪談

研究者首先在國內圖資系所網站查找潛在受訪教師名錄，凡教師專長或授課科目包含學術傳播、讀者服務或參考資訊服務、資訊行為或使用者研究等資訊，即為邀請對象。研究者於 2023 年 9 月以電子郵件向 20 位教師發送焦點團體訪談的邀請信，原有 11 位教師願意參與訪談，但後來有 4 位教師臨時無法參與，最終共計 7 位教師參與本研究焦點團體訪談（訪談大綱請見附錄）。本研究分別舉辦 3 場次之焦點團體訪談（場次一因多位受訪者臨時無法參與，變為一對一之訪談形式，因此缺少焦點團體參與者

互動之元素，為本研究之限制)，以線上會議型式舉辦，參與焦點團體訪談者之受訪時間與教師背景如表 4，其中 A1 與 C1 皆是中華圖書資訊學教育學會支援成立「圖書館於學術傳播之創新」研究興趣團隊成員，A1 雖然不是國內圖資系所教師，但長期關注臺灣圖書資訊學界的動態，而 C1 在國內圖資系所擔任兼任教授，因此也邀請參與訪談。

表 4

參與焦點團體訪談者之受訪時間與教師背景

代碼	訪談時間	任教學校與系所	職稱	性別
A1	2023 年 10 月 23 日 9:30-10:10 (第一場)	美國 Philadelphia College of Osteopathic Medicine	教授兼圖書 館館長	男
B1	2023 年 10 月 26 日 9:30-10:40 (第二場)	師範大學圖書資訊學系	副教授	女
B2	2023 年 10 月 26 日 9:30-10:40 (第二場)	臺灣大學圖書資訊學系	教授	男
C1	2023 年 10 月 27 日 15:00-16:30 (第三場)	臺北醫學大學通識教育中 心	教授兼圖書 館館長	女
C2	2023 年 10 月 27 日 15:00-16:30 (第三場)	政治大學圖書資訊與檔案 學研究所	教授	男
C3	2023 年 10 月 27 日 15:00-16:30 (第三場)	淡江大學資訊與圖書館系	副教授	女
C4	2023 年 10 月 27 日 15:00-16:30 (第三場)	世新大學資訊傳播學系	教授	女

肆、研究分析結果

一、美國圖書館學會認證之圖資學程中，開設學術傳播相關課程的現況與作業類型設計

(一) 開課現況

本研究檢視美國圖資學程開設學術傳播相關課程之狀況與內容，研究發現：提供學術圖書館課程之美國圖資學程中，僅約占 22% 有在該校課程

資訊網呈現有開設學術傳播相關課程的資訊，共計 11 所學校有提供相關課程，本研究收集其中 8 校的完整課綱進行內容分析。課程名稱除了學術傳播之外，若干課程名稱包含出版、取用、智慧財產、影響、學術圖書館等詞（詳見表 3 呈現之課程名稱欄位），由名稱可見其課程設計有其多元的重點特色。

各校的授課重點各有其特色，SJSU 環扣於學術出版的議題，UBC、Denver、UNC 則重視開放科學與公民科學等議題。

8 校的課綱內容分析的研究結果合併於焦點團體訪談的分析結果，整合呈現於以下二節，各校課程內容目標資訊整合於表 7 至表 13。

（二）作業類型設計

各校相關課程的作業內容與方式相當多元，本研究分為個人與團體等二種類型，分述如下：

1. 個人

個人相關作業分為報告、作業、學術傳播服務工作分析與小考等三種類型，分述如下。

（1）報告

類型包含主題報告與論文，以及口頭簡報等 2 項，SJSU、Denver、Indiana、Missouri、UNC 等 5 校都採納了主題報告與論文的作業型式，課綱資訊包含 Position Presentation、Short Scholarly Paper、Final project-research topic；而 Missouri 則強調口頭簡報方式。

（2）作業

個人作業內容與方式相當多元，詳如表 5，表中亦呈現各校課綱中原始的文字敘述，由於同儕審查對於學生而言較無實戰經驗，UBC 等 3 校設計了實際審查論文的作業。Denver 與 Indiana 等 2 校的作業要求是參與社群媒體，如部落格與論壇貼文。Pratt 與 Indiana 則需為機構典藏研究設計提案。UBC 的知識轉譯作業也相當有特色，要求學生將學術論文轉以影音媒體來呈現。UNC 的作業設計是循序漸進的，先是學術傳播如何影響特定學科之作業，接著是規劃開放取用相關議題的提案，再來是開放教育資源

議題作業，最後是衡量學術成果議題相關，在指定資料庫查找相關書目計量指標，以及書目管理系統之比較分析，作業內容相當貼近於學術傳播服務之實務工作。

表 5

各校個人作業內容分析

個人作業項目	原始文字	作業包含該內容的學校
同儕審查過程練習	peer review assignment	UBC, Denver, Missouri
論文修改作業	manuscript revision and preparation assignment	UBC
學術出版之多樣性、公平性和包容性相關作業	DEI (diversity, equity, and inclusion) in scholarly publishing	Michigan
環境掃描作業	environmental scan assignment; how scholarly communications have changed for a particular domain/discipline	Pratt, UNC
回應部落格資訊、論壇貼文	Blog response, discussion posts	Denver, Indiana
機構典藏作業與典藏研究計畫提案	institutional repository assignment; archiving DLIS student research proposal	Pratt, Indiana
轉譯作業（如將學術論文轉以影音型式呈現）	translation assignment	UBC
規劃開放取用相關議題的提案	plan an approach for developing and delivering support for open access at the university of your choice	UNC
開放教育資源議題作業	practice education and marketing, how to handle concerns about OERs.	UNC
在指定資料庫查找文獻之書目計量相關資訊	investigate the "impact" of two academics of your choice in detail using three tools: Scopus, Web of Science, Google Scholar. investigate the "impact" of two articles of your choice in detail using two tools: Scopus and Altmetrics.	UNC
學術型書目管理系統之比較分析	do a comparison of scholarly reference managers in class	UNC

(3)學術傳播服務工作分析與小考

較少學校的作業設計內容包含學術傳播服務工作分析與小考，UNC 與 Pratt 的作業設計包含學術傳播館員的訪談、工作查找、履歷表等項目，有助於修課學生提早瞭解學術傳播館員的職涯發展。Indiana 則針對指定閱讀文獻有小考的測驗，這是唯一有測驗型式的評分項目。

2. 團體

除了前述 3 項類型的個人作業之外，團體作業也常見於各校的作業設計中，詳如表 6。UBC 等 6 校包含課堂參與以及引導討論，SJSU 課程內容側重學術出版面向，因此亦設計圖書館出版流程之團體作業，Michigan 將機構典藏分析設計為團體作業，而 Michigan 與 Missouri 將學術傳播生態系統的討論報告設計為雙人合組的作業。

表 6

各校團體作業內容分析

團體作業項目	原始文字	作業包含該內容的學校
課堂參與、引導討論	moderated discussion, participation, leading group discussion	UBC, SJSU, Denver, Michigan, Missouri, Pratt
圖書館出版流程設計	library publishing workflow	SJSU
機構典藏分析	institutional repository analysis (group, class presentation)	Michigan
學術傳播生態系統的討論報告	scholarly communication profile (pair)	Michigan, Missouri

二、「學術傳播」相關課程架構綜述

本研究於第一階段之課程目標與主題單元內容經研究者逐項人工判讀關鍵概念後，分析並彙整相關資訊，歸納為 7 項構面(黃元鶴等, 2023)，設計訪談大綱時將同儕審查另獨立成為一個構面，因此研究者採用 8 大構

面（詳見附錄）進行焦點團體訪談。然而，受訪者 B1 與 C4 建議同儕審查與學術出版可合併為一構面，因此，本研究綜整為學術傳播發展背景與影響因素、學術出版與同儕審查、開放科學與開放取用、智慧財產權與著作權、數位出版典藏技術、學術出版與影響評估指標、館員的角色與未來趨勢等 7 項構面。前述構面已涵蓋黃元鶴（2021）綜整 Calarco, et al.（2016）的 4 項角色任務，因此課程規劃的面向可周延地包含學術傳播館員所需的知識技能。

焦點團體討論中，若干教師表示學術傳播範疇很廣，應先思考授課角度的問題，授課對象的差異會影響課程內容設計範疇與方向，如對象是圖書資訊學系的大學生或研究生、非圖書資訊學系的大學生或研究生、大學圖書館員，又或是學者或一般大眾等不同背景，C1、C2、C3、C4 都表示課程設計時首先考量不同授課對象的知識背景差異，思考如何調整課程內容方向與各類主題的比重，以提升學習動機。茲摘錄 C3 看法：

在大學部的時候，可能對於大學圖書館或者是說學者做學術傳播是有點距離的，所以我會有一些的時間放在社會的議題，社會跟學術傳播然後 social media 新技術這些，從學者角度怎麼進行學術傳播，比如說我們一般社會民眾好了，……科學傳播的素養上面怎麼樣去評估或怎麼樣審視這件事情，從消費者啦或是一個閱聽對象的角度來看學術傳播。（C3: 27-32）

三、「學術傳播」相關課程各項單元構面

（一）「學術傳播發展背景與影響因素」構面

此構面綜整於表 7。UBC 等 5 校在此構面內容包含架構與學術生態等議題，Missouri 等 3 校亦包含期刊危機、掠奪型期刊等爭議議題，而多樣性、公平性與包容性則僅 Michigan 有提及該議題。焦點團體訪談中，B2、C1、C4 著重於歷史、文化與社會等議題，而 A1、B1、C2、C3 提及學術傳播生命週期與學術生態等議題。在此構面中，僅 A1 於此階段優先提及掠奪型期刊的爭議議題，其他受訪者則分別在「學術出版與同儕審查」構面與「開放科學與開放取用」構面提及此爭議議題。此外，A1 在此構面亦提及個人升等、學術競爭力、國家競爭力等議題。

表 7

學術傳播發展背景與影響因素構面之各校課程單元內容分析與焦點團體訪談內容之綜整表

課程單元內容	課程目標包含該內容的學校	焦點團體訪談提及該內容的受訪者
歷史、經濟、文化、社會等因素；知識傳播、科學傳播史	Denver	B2, C1, C4
架構、學術生態、學術傳播生命週期，正式與非正式學術傳播	UBC, Denver, Michigan, Missouri, Pratt	A1, B1, C2, C3
多樣性、公平性和包容性；知識科普化	Michigan	B1
問題與爭議，如期刊危機、掠奪型期刊	Missouri, UNC, Pratt	A1
學術競爭力、國家競爭力	無	A1

在此構面，臺灣教師的訪談意見與美國的課綱綜整結果所著重的議題差異不大，大多皆以背景起源與生命週期的觀點，少數觀點如美國 Michigan 課綱則包含多樣性、公平性與包容性等議題，而 B1 在此構面提及知識普及化。以下區分為 2 項子議題，呈現焦點團體訪談的結果。

1. 歷史、文化與社會等議題

三位受訪者於此構面提及學術傳播的起源與背景因素，關鍵在於研究者為呈現科學研究的領先行為，宣告是領域先驅者角色而衍生的傳播機制，以及對於科學發展與社會層面的影響，茲摘錄 B2 及 C4 之觀點：

也可以從歷史的這種角度去看，一開始為什麼會有這個學術出版？為什麼會有期刊的出現嘛？一開始就是啟蒙時代的時候，科學家就是寫信起來，就是我有什麼發現，然後就寫信，……，到最後有人說這個，微積分是我發明的，那另外一個說沒有我比你早，那就會有這個 claim 到底誰是？所以才會有期刊的出現……，這就是我覺得科學傳播跟科學史的

這件事情就是他的歷史，那科學傳播的過程對於科學的發展的影響。(B2: 99-105)

數位革命指的意思就是說，因為所有學術傳播的那個平台就是它有一些的改變嘛，包括現在我們會用一些比如說 Research gate 來分享我的學術的成果，意思就是說我們除了書、期刊之外，其實很多人會應用一些平台來分享學術成果……。第二個的話其實學術傳播可能會受到一些政策的一些影響或者是法律，那研究所的課或許可以帶到一點這樣子。(C4: 133-139)

2. 學術傳播生命週期與學術生態

三位受訪者於此構面提及學術傳播生命週期，說明了不同類型出版品，如學位論文、預刊本、期刊論文、專書等從非正式出版至正式出版，皆具有各階段的傳播任務。摘錄 C2 看法：

正式的學術傳播很清楚就是從傳統的出版過渡到現在的數位出版這一塊，這樣子出版最重要的核心當然是期刊、然後專書、碩博士論文類似這樣的，或者是未入籍的技術報告，但是期刊專書是最重要的，所以我的課程裡面會談蠻多期刊跟專書的出版，從紙本到數位化，就它的核心價值、角色扮演、它的編輯管理政策，那就是因為有這樣的東西就會提到它的整合。(C2: 95-100)

其中 A1 特別強調學術生態環境，說明各領域教師為了升等而必須寫作出版，而產生之出版氾濫現象。

這個學術傳播的發展背景裡面，一定要講到學術生態環境，譬如說老師怎麼升等……，老師的升遷……因為現在就是出版氾濫，那個量增加……，然後就助長了所謂的掠奪性期刊的發展，各有所需。我需要出版，然後就會有掠奪性期刊的出現，所以說這個學術傳播發展，就要講到這一個英文裡面講的 ecosystem。(A1: 40-41; 43-45)

此外，A1 亦提及大學的學術競爭力，以及國家競爭力等議題。

譬如說整個國家的競爭力，因為很多國家是依照出版量、排名給預算的，這就一個從國家的角度來看，然後第二個就是從學校的角度來看……，因為必須要有競爭力，辦學要有特色……，因為預算的分配，這些問題、

排名，然後甚至於你會不會有足夠的老師、還有研究生這些，我覺得是應該從一個生態環境來講到，就是說學術傳播發展的背景跟影響。(A1: 46-53)

綜整本構面研究結果，5 個美國圖資學程和 4 位臺灣圖資系所與談教師都提及學術傳播生命週期與學術生態(表 7)，顯見這個議題為本構面之核心，在規劃相關課程時，應納入前述議題。

(二)「學術出版與同儕審查」構面

此構面包含最多內容重點，綜整表呈現於表 8，學術出版議題除了核心價值與出版類型等廣泛議題之外，SJSU 的課程名稱為「Scholarly Communication and Publishing: Access, Intellectual Property, and Impact」，其課綱特別強調出版的面向，甚至提及編輯策略，而臺灣教師僅 1 人提及編輯策略議題。同儕審查議題中，僅臺灣教師特別提及開放同儕審查(open peer review, OPR)，UBC 等 6 校的課綱包含同儕審查，但未特別說明 OPR 與審查弊端等議題。

表 8

學術出版與同儕審查構面之各校課程單元內容分析與焦點團體訪談內容之綜整表

課程單元內容	課程目標包含該內容的學校	焦點團體訪談提及該內容的受訪者
學術出版之永續經營的出版模式，學術出版之核心價值、內容單元架構。	SJSU, Michigan, UNC	B1, C1, C2, C4
評估出版模式的優缺點、有效促進學術寫作的過程	Indiana, Michigan, Missouri	C1
出版內容，如預刊本、專書、期刊、會議論文、博碩士論文等不同資料類型	SJSU	B2, C2

(續下表)

(接上表)

課程單元內容	課程目標包含該內容的學校	焦點團體訪談提及該內容的受訪者
編輯策略、引文格式與二次引用	SJSU	C2
教師升等與學科差異	UNC, Pratt	A1
同儕審查於學術出版流程的重要性	UBC, Denver, Indiana, Michigan, UNC, Pratt	B1, C1, C2, C4
同儕審查的弊端、掠奪型期刊的同儕審查問題	Denver, Michigan, UNC	A1, B2, C1
開放同儕審查 (open peer review)	無	B2, C2, C3

1. 核心價值、出版模式、出版類型

學術出版品與一般大眾出版品不同，有其核心價值與促進學術發展的意涵，C1 與 C2 皆提醒要思索學術出版的核心價值。C1 表示：

出版的核心價值到底是什麼？難道只為學術服務嗎？或者只為一些只有少數人看得懂的……所謂 impact factor 很高的這些東西，……我通常也會請同學去思考。(C1: 203-206)

Michigan 與 Indiana 皆排了一周課程介紹學術出版編輯的角色任務與相關利害關係人，而 C1 則提及是由作者投稿的角度提及學術出版議題。

學術出版類型包含預刊本、期刊、專書、碩博士論文、會議論文集跟技術報告等不同類型，不同出版類型的出版機制與典藏處理狀況不同。C2 的看法：

學術出版有 5 種，期刊、專書、碩博士論文、會議論文集跟技術報告。……我的角度還是一樣是出版跟典藏的問題，而且 preprint 我看到的問題是說它定義還是有差異，就是到底是審查過的還是沒審查過的，那些 archiving 的那些機制很多時候現在看起來也很多是沒有審查機制的，那東西又從我的角度裡面又是出版機制的問題，出版的技術處理問題。(C2: 254-290)

2. 編輯策略與引文格式

SJSU 的課綱排定四周關於出版與圖書館相關主題，並特別排一周課程為發展編輯策略的主題，然而臺灣教師無人特別提此議題，但 C2 與 C3 提及引文格式與二次引用的議題，其意見如下摘錄：

引文格式像 APA 格式，除了我們社會科學用 APA，其他領域都有一些格式，然後會帶他們去比如說 JAMA Medical 的 journal 去看，他們的那個投稿的、徵稿的說明。(C3: 292-293)

引文格式放在這裡是會討論二次引用的問題，……跟學術傳播是有密切相關的，……重點是在二次引用的教導，那當然最後就會結合到學術倫理課。(C2: 297-301)

3. 教師升等與學科差異

UNC 與 Pratt 的課綱都包含了教師升等議題，A1 也強調不同學科背景，著重的學術出版著作類型不同，館員應瞭解此差異來提供服務，摘錄 A1 的意見如下：

因為 computer science 非常注重我是不是第一個發表的，所以說它不可能等到 journal 上去，所以說他們反而是看 conference proceedings 是最重要的，IEEE、ACM 的往往它比 journal 還要重要，但這只是 UT Austin，其他學校的 computer science 搞不好有不一樣的。(A1: 73-77)

4. 同儕審查的重要性

UBC 等 6 校的課綱都包含了同儕審查議題，也有多位臺灣教師表示這是學術出版流程中很重要的一環，確保學術出版的品質，但 C1 也提醒其是否有學閥壟斷問題存在，摘錄 B2 與 C1 意見如下：

回歸到這個問題的本源、就是說知識要怎麼去認定說 valid，它是有效的，那這個東西別人沒有辦法斷定，那你只好依靠這個你同儕嘛。(B2: 286-288)

整個學術傳播或者是科技期刊它很重要的精神就是 peer review，那我們特別去強調一個從 STEM 的角度經過一個精良的同儕審查的過程才是好

刊，但是反過來說又從這議論的角度 peer review 這個制度是否也有造成某一種壟斷，學閥或是它的不夠公開。(C1: 383-386)

5. 同儕審查的弊端

Denver、Michigan、UNC 等 3 校的課綱在學術出版的相關單元中有提及掠奪型期刊議題，C1 提及掠奪型期刊的審查品質問題，A1 與 B2 皆提及了審查弊端的狀況，摘錄 B2 意見：

他就是註冊了很多讓那個主編以為說就是不同人其實是同一個人，所以他 review 了他自己。(B2: 297-298)

6. 開放同儕審查

美國雖有 7 校課綱包含同儕審查議題，但未見關於開放同儕審查的資訊。臺灣教師則有多位提及此議題的重要性，除了因為因審查資訊公開透明而有防弊的效果之外，另外對於促進學術社群的良性互動對話，增加學術發展的進程有所助益，以下摘錄 C2 與 B2 的意見。

現在的 digital scholarship 裡面，……就已經把 OPR 就是 open peer review 當作數位學術那一環，很清楚把它定位成一個教育，所以我確實在同儕評閱裡面，至少兩週或多一點講到基本的 peer review 怎麼做、怎麼運作。……除了防弊這個舞弊的話，還有一個正向的溝通就是說，我如果好好的審的話，把我知道的事情告訴你的話，因為我也有被引註的可能，因為我有獨立的 DOI 放在我的 ORCID 也可以被後來的人引用，所以這是 OPR 裡面的一個設計的特色。(C2: 401-421)

學術的發表可以就是比較 interactive，……像有個期刊就是這樣，那個 [Behavioral and Brain Sciences]，他就是每一個期每一刊就會有幾個 target article，editor 就會 invite，就是這個社群有沒有人要回應，然後就有人去回應，那回應之後作者又要回應這些回應，整個審查的過程他是公開的，……然後好玩的是這個 reviewer 回應完了，作者還可以再回應，那他把這整個過程都公開了，就是 open review 比較成功，那個影響係數也非常高，少數開放同儕評論成功的例子，那這個就牽涉到數位的影響。(B2: 108-115)

綜整本構面研究結果，6 個美國圖資學程和全體 7 位臺灣圖資系所與談教師都提及同儕審查的相關議題(表 8)，顯見這個議題為本構面之核心，在規劃相關課程時，為必要納入的課程議題。

(三)「開放科學與開放取用」構面

此構面之綜整表呈現於表 9，除了 SJSU 之外，有 7 校課綱均包含開放取用運動的背景等資訊，此為近年學術傳播服務在大學圖書館業務愈顯重要的影響因素，因此，此構面也有相當豐富的資訊與討論。此外，開放科學與公民科學等議題則有 UBC、Denver、UNC 等 3 校著重於將知識轉譯給大眾瞭解科學發展相關內容，而臺灣教師之 B1、B2、C1 亦提到科學知識普及化的重要性。開放教育資源議題則有 UNC、Denver、Pratt 等 3 校包含於其課綱，B1 與 C2 亦提及該議題。UBC 等 4 校之課綱有包含開放資料議題，但未具體提及數位工具，而臺灣教師之 B1、C2、C3、C4 亦提及開放資料與數位工具等相關議題，若為具體的資料度用與研究資料管理則納入「數位出版與典藏技術」構面。因為開放取用環境而導致的倫理議題包含在 UBC 的課綱，而 Denver、Michigan、UNC 等 3 校課綱包含掠奪型期刊議題，已在「學術出版與同儕審查」構面中提及，仍在此構面再度列入相關子構面，臺灣學者則有 B1、C1 與 C2 提及此議題。

表 9

開放科學與開放取用構面之各校課程單元內容分析與焦點團體訪談內容之綜整表

課程單元內容	課程目標包含該內容的學校	焦點團體訪談提及該內容的受訪者
開放科學公民科學、科普、知識轉譯、知識交換	UBC, Denver, UNC	B1, B2, C1
開放取用運動的背景與實踐，對於作者與讀者的重要性	UBC, Denver, Indiana, Michigan, Missouri, UNC, Pratt	B2, C1, C2, C3

(續下表)

(接上表)

課程單元內容	課程目標包含該內容的學校	焦點團體訪談提及該內容的受訪者
開放取用政策、開放取用資源類型 (Green OA, Gold OA, mega journal)	無	A1, C1
開放教科書、開放教育資源	UNC, Denver, Pratt	B1, C2
開放資料、數位工具	UBC, Indiana, Denver, Michigan	B1, C2, C3, C4
倫理議題、掠奪型期刊的問題	UBC, Denver, Michigan, UNC	B1, C1, C2

1. 開放科學、公民科學、知識轉譯與傳播

UNC 的課綱有提及公民科學 (citizen science)，包含公眾參與科學研究的議題，UBC 則強調知識轉譯的過程，其作業設計相當有特色，要求學生將學術論文轉以影音媒體來呈現。臺灣教師之 B1、B2 與 C1 皆有提及科學知識普及給大眾知曉的重要性，摘錄 B2 意見：

科學傳播又是更下游，就是已經做出來的研究怎麼樣傳播到一般大眾……有些包裝他是為了讓同儕能夠看得到，有些包裝是希望他可以傳播到一般民眾，或是說不是我的領域，那其他的領域也看得到，……因為你如果傳播到你自己的同儕其實你不太需要轉譯啦，那如果說你要傳播到跨領域或者是到一般的大眾，那你可能就需要用一些聲光媒體啊，這個多媒體或者是用一些比較生動的方式。(B2: 238-239; 241-245)

2. 開放取用運動、開放取用政策與資源類型

雖然似乎開放科學提及的範疇很廣，然而依照發展的時程來看，先有開放取用運動，後續才出現開放科學的討論議題。如 B2 所言：

如果你從歷史發展的角度應該是開放取用比較在前面，就是開放取用那個時候是因為那個期刊的壟斷，這個也是學術傳播的一個蠻重要的議題，所以有這個開放取用，然後期刊，然後這個機構典藏的事情，

然後開放科學反而是最近這幾年。(B2: 150-152)

歐美各國政府訂定開放取用的政策，因此可依據國家政策方向來落實開放取用以利於學術研究的發展。然而，臺灣政府尚未對於開放取用議題訂定明確的政策，因此，較難落實如同於歐美各國開放取用的進展。如 A1 所言：

譬如說政策，臺灣還不明顯，像美國和歐盟的話，就要談到這些例子，就是說他們訂定了哪些政府政策，規定你是拿國家的獎助金，所以你的出版品、你的研究資料、你的研究數據必須公開，……因為臺灣還不明顯，所以要借鏡美國跟歐盟的例子來討論，……然後政策的支持在哪裡。(A1: 62-65)

開放取用亦分成不同類型，A1 與 C1 皆提及瞭解多元的開放取用類型的重要性，如 C1 所言：

……有所謂的綠色道路、金色道路，那在學校的一個範圍裡面我們就會講到綠色其實就是機構典藏這一塊，金色就是 OAJ 這一塊，……因為是分類老師出身的壞習慣，然後又跟人家講說，那 OAJ 裡面要再分……diamond OA。(C1: 146-148)

3. 開放教科書或開放教育資源

UNC、Denver 與 Pratt 等 3 校課綱有提及開放教育資源，而臺灣教師 B1 與 C2 亦提及開放教育資源或開放教科書的重要性，呼應 Craft 與 Harlow (2020)、Ducas 等 (2020)、NASIG (2020)、Lindsay (2023) 等研究關於開放教育資源管理應列入學術傳播館員的知識技能的觀點，摘錄 B1 與 C2 意見如下：

其實剛裡面有提到一個就是開放教育資源，就是我覺得我們常常就是著重在研究的資源，……開放教育資源就是 open educational resources 這可以稍微提一下。(B1: 168-170)

那還有 OAT，還是有很多老師是願意談，教材的問題，很多把它翻譯成說 OA 教科書啦，但是我認為說應該翻譯教材，因為它包含教案……所以從 OAT、OAB、OAJ 都應該包含進來。(C2: 594-595; 600)

4. 開放資料、數位工具

UBC、Indiana、Denver、Michigan 等校的課綱有提及開放資料，但未載明具體的數位工具等資訊。臺灣教師則提及數位工具的重要，以及將研究資料管理導論也列入學術傳播課程一環的建議，呼應 Cox 等（2019）、Craft 與 Harlow（2020）、Ducas 等（2020）、Lindsay（2023）等研究建議列入研究資料管理為學術圖書館員的核心技能之一，臺灣並未如同歐美較具規模的大學，設置研究資料管理專業館員，因此，列入學術傳播課程內容，有利於更多人瞭解研究資料管理服務的重要性，茲摘錄 C4、C3 與 B1 意見：

open access 它就會牽涉到 open data，……我也會去提到的是政府開放資料。（C4: 237-238）

至少要知道這些數位平台、數位工具，然後我會請他們去裡面去找然後去使用，譬如說去看裡面的 data 然後所謂的加值是可以怎麼加值，把 data 再利用可以怎麼處理。（C3: 216-217）

學術傳播裡面可能關於 RDM 就是要管理，雖然說其實像臺大有開就是獨立一門課，但是我覺得其實在學術傳播裡面，也許也是可以給學生一個 overview。（B1: 30-32）

5. 倫理議題與掠奪型期刊的問題

UBC 以較為廣泛的「倫理議題」用語於課綱中，而 Denver、Michigan 與 UNC 則特別納入掠奪型期刊議題。臺灣教師之 B1、C1 與 C2 也表示經常是順著開放取用的議題而引入掠奪型期刊問題，摘錄意見如下：

包括後面有掠奪性期刊有 mega journal 我花蠻多時間在這一塊，因為在醫學院裡面，這件事情相對很重要。（C1: 156-157）

我是把 predatory journal 這個議題順著 OA 開始講下來，我會去做分組討論，我會丟一些裡面有暗藏一些真真假假的資訊，就是我自己收到或者是已經被查驗它是掠奪的，那有些我個人是覺得不太信賴的，我就丟給學生去挑。（C2: 174-179）

綜整本構面研究結果，7 個美國圖資學程和 4 位臺灣圖資系所與談教師都提及開放取用運動的背景與實踐（表 9），由於該議題是學術傳播課程

發展中很重要的背景因素，因此規劃課程時，應列為必要納入的課程議題。

(四)「智慧財產權與著作權」構面

此構面之綜整表呈現於表 10，Denver 的課綱內容與 A1 有提及作者權利與著作權議題。UBC 等 5 校的課綱包含著作權、智慧財產權與創用 CC 等議題，而臺灣教師之 C1、C3、C4 亦提及該子議題。此外，UBC 與 Indiana 的課綱包含學術倫理議題，而 C2 亦特別提及防抄襲系統的問題。

1. 作者權利與著作權

關於作者權與著作權移轉議題，僅 Denver 課綱與 A1 有提：

因為在美國呢有些學校規定說，你的著作權呢，是你跟學校一人一半。

(A1: 98-99)

表 10

智慧財產權與著作權構面之各校課程單元內容分析與焦點團體訪談內容之綜整表

課程單元內容	課程目標包含該內容的學校	焦點團體訪談提及該內容的受訪者
作者權利與著作權、著作限制公開期間	Denver	A1
智慧財產權、授權、著作權、合理使用、創用 CC	UBC, SJSU, Missouri, UNC, Pratt	C1, C3, C4
學術倫理、防抄襲系統	UBC, Indiana	C2

2. 智慧財產權、授權、合理使用、創用 CC

UBC 的課綱的著作權議題強調連接至創用 CC 與智慧財產權議題，SJSU 的課綱著重於著作權與授權，UNC 的課綱則包含合理使用議題。C1 提及合理使用，C3 提及專利，因此列入智慧財產權相關議題，C4 提及創用 CC，如 C1 所言：

這個智財權跟著作權之間，我剛才有提到他們兩個怎麼樣平衡，……宣導 fair use 剛剛跟同學剛才講到的，無限制的去複製他們的教材教案這件事情……那當然我們還是會提到說有一些公播的音樂，……在我們國家的智財權跟著作權的法律上是怎麼去做，那當然也會提到學生社團他們在放影片現場的時候應該怎麼做，……我個人比較從他們生活中會碰到的 case 然後去引到我們國家的這兩個法律，然後也讓他們去探討他們認為這件事情公不公義？（C1: 314-320）

3. 學術倫理、防抄襲系統

UBC 與 Indiana 的課綱包含學術倫理議題，而 C2 除了學術倫理之外，亦提及防抄襲系統的判準性問題，並說明不同角度來看待學術倫理議題，如下：

我確實是有把學術倫理放進來，但是我的初衷，因為學術倫理可能也會跟智財著作權有點關係，……因為我個人的分法是說學術倫理分兩派，一個是投稿的，一個是出版編輯端。（C2: 339-341）

綜整本構面研究結果，7 個美國圖資學程包含此構面的相關議題，但注重的議題並不一致（表 10），也並非所有的臺灣圖資系所與談教師都提及此構面相關議題。因此，未來課程規劃設計，值得注意繼續討論納入相關議題的適宜性及其比重程度。

（五）「數位出版典藏技術」構面

此構面之綜整表呈現於表 11，Denver、UNC 與 Pratt 的課綱包含數位出版典藏、機構典藏與數位典藏。焦點團體訪談之 A1、B2、C1、C2、C3 也提及機構典藏系統如 DSpace 等系統。Michigan 與 Missouri 的課綱包含詮釋資料與資料皮用（data curation），焦點團體訪談之 A1、C1、C3、C4 亦提及相近議題，並指出開放研究資料管理的重要性。此外，Indiana、Michigan 與 UNC 課綱中包含數位人文（digital humanities）或數位學術研究等資訊，然而臺灣教師無人提及該議題。

表 11

數位出版典藏技術構面之各校課程單元內容分析與焦點團體訪談內容之綜整表

課程單元內容	課程目標包含該內容的學校	焦點團體訪談提及該內容的受訪者
數位出版典藏、機構典藏，數位典藏系統如 DSpace、DOAJ	Denver, UNC, Pratt	A1, B2, C1, C2, C3
詮釋資料、資料皮用，開放資料管理系統，如 Harvard Dataverse	Michigan, Missouri	A1, C1, C3, C4
數位人文、數位學術研究	Indiana, Michigan, UNC	無

1. 機構典藏／數位典藏系統

Denver 等三校的課綱關於數位典藏系統的資訊，並未具體說明特定系統，然而臺灣教師則有 B2、C1、C3 提及 DSpace，而 C2 則提及 DOAJ，摘錄意見：

我通常就是會介紹還是從 DSpace 開始，因為我們臺灣的那個 TAIR 是從 DSpace 過來的嘛。(C1: 440)

我是講 OA 的時候談到 OA 的出版跟 OA 典藏，……然後因為我會講 DOAJ，……他要自己做第三方的典藏、第三方平台。(C2: 452-454)

2. 詮釋資料、資料皮用

Michigan 與 Missouri 的課綱僅提及詮釋資料與資料皮用相關名詞。焦點團體時 C3 提及開放資料典藏管理，A1 與 C4 提及詮釋資料，A1 與 C1 提及哈佛大學的 Dataverse，摘錄相關意見：

Dataverse 的話，……比如說這個計畫出來的一些出版品，還有一些那個數據，他們是怎麼連結在一起的，他不光是只有那個數位數據，他連那個出版品都放在裡面。(A1: 177-179)

在國外有些趨勢是 research data 的要典藏所以有這樣的 repository，然後我會問他們將來你們都是科學家，支不支持，那這又牽涉回 open science 的一個問題，所以我在這一塊其實比較會以哈佛的那個 Dataverse 這件事情，因為在臺灣……陽交中的陽明校區已經開始做了。(C1: 443-447)

綜整本構面研究結果，6 個美國圖資學程包含此構面的相關議題，但重視的議題也有些分散（表 11），而臺灣圖資系所與談教師雖有提及數位出版典藏系統、資料皮用等二項議題，然而無人提及數位人文議題，可能該議題較不適合放入學術傳播相關課程，較適合另外規劃一個獨立的課程。

(六)「學術出版與影響評估指標」構面

此構面之綜整表呈現於表 12，8 校的課綱皆排入衡量學術產出與影響力指標的議題，焦點團體訪談中，B1、B2、C1、C3 也都提及了來自傳統引文分析資料庫的衡量指標，或是與替代計量（Altmetrics）等觸及社會影響力的因素。此外，臺灣教師另外提及衡量指標衍生的其他議題，如國際化程度、學科差異、期刊評鑑等，美國 8 校的課綱難以看到是否有包含前述議題的討論，因為課綱僅呈現簡略資訊。

表 12

學術出版與影響評估指標構面之各校課程單元內容分析與焦點團體訪談內容之綜整表

課程單元內容	課程目標包含該內容的學校	焦點團體訪談提及該內容的受訪者
評估學術產出與影響力的衡量指標，如書目計量、替代計量、引文分析、社會影響力等	UBC, SJSU, Denver, Indiana, Michigan, Missouri, UNC, Pratt	B1, B2, C1, C3
由國際合著指標來分析國際化程度	無	C1, C4
不同學科側重之衡量指標有差異	無	B1, C1

(續下表)

(接上表)

課程單元內容	課程目標包含該內容的學校	焦點團體訪談提及該內容的受訪者
期刊評鑑,如 TSSCI、Web of Science、Scopus、DOAJ 的選錄政策	無	C2

1. 評估學術產出與影響力的衡量指標

C3 提及關於影響係數 (impact factor) 的檢索教學很重要, B2 與 C1 皆提及 Altmetrics 較能呈現學術產出之不同面向的影響力, B1 提及因社群媒體效應而產生的網紅教授的影響力, 摘錄 C1 意見:

我就會提到有一些 Altmetrics 的部分, 包括現在大家都會提到被看、被引用、被下載等等, ……應該是南洋理工大學……他們也幫人社老師出一種影響力的報告, 這裡面有更多的 Altmetrics 的一個數據去證明, 所謂的影響力不是只有 citation。(C1: 480-483)

2. 由國際合著指標來分析國際化程度

除了學術產出與影響力評估的議題之外, C4 與 C1 提及由論文合著資訊來檢視國際化程度, 摘錄意見:

評估每一個學者跟國際學者合作的那種現象或者是情況, 你跟多少國際的學者合作。(C4: 497-498)

2024 以後他們對於所謂的國際化, 以前只是看國際共著的 paper 的比例, 他現在還希望涉及多少國。(C1: 505-506)

3. 不同學科側重之衡量指標有差異

除了由各類型資料庫或資訊來源來探討學術影響力評估的議題之外, B1 與 C1 提及不同學科側重的衡量指標是有差異的, 如體育領域應是取得競賽的獎牌來檢視其影響力, 而非由論文質量來看, 摘錄 B1 意見:

不同領域的衡量方法也不一樣, ……因為師大體育系出了好多奧運金牌, 然後有些金牌也是在唸博班, 到底要金牌的繼續去鍛鍊他的身體,

去拿金牌比較重要呢？還是叫他來寫期刊。……美術系也一樣，就是到底是他們的作品或是比賽競賽的獎牌重要？還是寫期刊？我覺得其實不同領域真的也是要有不同的衡量方式。(B1: 377-380)

4. 期刊評鑑

焦點團體討論在此構面不僅包含學術產出的個人、學校等不同層面的影響力，另有 C2 提及期刊評鑑，由於臺灣的大學對於教師的學術產出的品質評估準則往往依據不同的引文索引資料庫收錄的期刊，因此，探討不同引文資料庫之選刊機制亦有其重要性，摘錄 C2 意見如下：

我在這個課我做評鑑，評鑑什麼呢，TSSCI 是怎麼收錄的，citation index 的 database from Scopus 或 Clarivate，那這個是怎麼收錄的，DOAJ 怎麼收錄的，我已經講了 selection policy 那這樣對學術是有幫助的。(C2: 590-592)

綜整本構面研究結果，8 個美國圖資學程都包含評估學術產出與影響力的衡量指標的相關議題（表 12），可見此議題可列入未來規劃課程的必要項目。6 位臺灣圖資系所與談教師提及衡量指標延伸的重點，如不同學科的衡量指標、期刊評鑑等議題，值得後續加以探討納入學術傳播課程的重點項目與比重程度。

(七)「館員的角色與未來趨勢」構面

由於課綱資訊呈現簡略資訊，因此往往僅能查找到館員角色或未來趨勢等一般用語，而焦點團體訪談往往能收集到較為具體而深入的資訊，本構面綜整如表 13，本研究區分為館員角色與未來趨勢等二項次構面來討論。

表 13

館員的角色與未來趨勢構面之各校課程單元內容分析與焦點團體訪談內容之綜整表

課程單元內容	課程目標包含該內容的學校	焦點團體訪談提及該內容的受訪者
館員的角色	UBC, Pratt	分布在更具體的議題
為圖書館專業創建實用的研究產品，新型態的學術散播模式；由不同利害關係人角度來檢視轉型合約	Indiana, Michigan	C1, C2
未來趨勢	Denver, Indiana	分布在更具體的議題
研究資料管理，或是領域分析等進階服務	無	B1, B2
新興科技的影響，如生成式人工智慧創作的圖文作品著作權討論，以及人工智慧協作服務等議題	無	A1, B1, C2, C4

1. 館員的角色

UBC 與 Pratt 的課綱中有包含館員角色資訊，焦點團體討論中，C1 與 C2 則提及由不同利害關係人角度來考量轉型合約議題很重要。

我覺得比較現在的館員的未來趨勢應該是跟 OA 相關的，transformative agreement 就是轉型合約裡面圖書館的角色是很重要的。(C2: 540-541)
 R & P [Read & Publish] 這件事情因為圖書館會多花錢，所以從某個角度來講到底我們支持的是什麼，……圖書館支持的是一個理念，校方對於 OA 的概念是說因為 OA 大家看得到，所以我的 citation 會不會提高？或者是 OAJ 的作者，我知道一些年輕的醫師說那個投稿比較快，給錢他就比較快。其實對同一件事情，不同的利益團體看法不同。(C1: 548-555)

2. 未來趨勢

Denver 與 Indiana 的課綱中包含未來趨勢資訊，但未具體指出哪些議題，焦點團體討論中，B1 與 B2 皆提及進階的學術傳播服務，如協助教師來做領域分析，B2 表示：

整個學術生產、學術知識生產的流程，從他的從 Lab 開始、從 conference、從這個期刊的出版一直到後面，館員其實可以做的事情比以前更多，……甚至他可以從這個研究者，他現在要申請一個 grant，… grant 裡面可能館員可以幫他們做譬如說做領域分析。(B2: 400-405)

焦點團體討論中，由於近年 ChatGPT 應用相當普及，大學圖書館往往也需設計相關的參考諮詢服務，如北伊利諾大學圖書館的參考服務網頁，其中也包含多校關於 ChatGPT 與大型語言模型於圖書館服務的網頁連結資訊 (https://libguides.niu.edu/AI_library_service/GTP-LLMS)，德州農工大學圖書館也提供相關資訊 (<https://tamu.libguides.com/c.php?g=1345766&p=9926832>)。A1、B1、C2、C4 皆提及人工智慧技術應用影響圖書館的學術傳播服務的內涵與方式，因此本研究將此次構面歸類為新興科技的影響，摘錄 B1 的意見如下：

類似學科館員的轉型，我最近看到蠻多國外的討論就在講 AI 協作這個概念，AI 與館員你也不能全部放給他，但是 AI 與館員的協作可能也是館員未來要面對的角色。(B1: 388-390)

綜整本構面研究結果，6 個美國圖資學程包含此構面之不同議題（表 13），但未包含新興科技的議題，4 位臺灣圖資系所與談教師則特別提及新興科技，如生成式人工智慧創作的圖文作品等議題，值得關注，未來宜進一步探討前述議題如何融入學術傳播課程發展與設計。

伍、結論與建議

本研究綜整美國圖書館學會認證之圖資學程於學術傳播課綱內容分析與臺灣教師的焦點團體訪談意見，提出國內開設學術傳播課程的架構設計與內容範疇的建議，期許未來國內圖資系所可參考此課程架構來開設相關課程，訓練種子人才，以利提升國內學術圖書館於學術傳播服務內容的

質量。

一、美國圖書館學會認證之圖資學程共有 11 所開設學術傳播相關課程，作業設計型式多元且兼具理論與實務

美國圖書館學會認證之圖資學程有提供「學術圖書館 (academic librarianship)」相關課程之 50 所大學有 11 校提供學術傳播相關課程，約占 22%。課程名稱多元，除了學術傳播之外，若干課程名稱包含出版、取用、智慧財產、影響、學術圖書館等詞，各校課程各有其強調的重點特色。

各校相關課程的作業內容與方式相當多元，個人除了典型的個人主題報告之外，尚有提供學生修改論文以體驗同儕審查的過程，以及將學術論文轉以影音型式呈現的創意作業，或是規劃開放取用相關議題提案等，而團體作業也有要求訪談館員以分析學術傳播服務工作、圖書館出版流程設計等實務型的作業。可提供臺灣教師做為未來設計作業內容的參考資訊。

二、臺灣圖資系所學術傳播相關課程架構與內容之芻議

本研究以美國相關課程分析結果為基礎，經由焦點團體訪談收集臺灣圖資系所教師之意見與回饋，提出 7 項構面及其下所屬內容議題，期能提供國內教師規劃相關課程之參考。分述如下：

(一)「學術傳播發展背景與影響因素」構面，包含以下議題：歷史、文化與社會；學術傳播生命週期與學術生態。

(二)「學術出版與同儕審查」構面，包含以下議題：核心價值、出版模式、出版類型；編輯策略與引文格式；教師升等與學科差異；同儕審查的重要性；同儕審查的弊端；開放同儕審查。

(三)「開放科學與開放取用」構面，包含以下議題：開放科學、公民科學、知識轉譯與傳播；開放取用運動、開放取用政策與資源類型；開放教科書或開放教育資源；開放資料、數位工具；倫理議題與掠奪型期刊的問題。

(四)「智慧財產權與著作權」構面，包含以下議題：作者權利與著作權；智慧財產權、授權、合理使用、創用 CC；學術倫理、防抄襲系統。

(五)「數位出版典藏技術」構面，包含以下議題：數位典藏系統；詮

釋資料、資料皮用。

(六)「學術出版與影響評估指標」構面，包含以下議題：評估學術產出與影響力的衡量指標；由國際合著指標來分析國際化程度；不同學科側重之衡量指標有差異；期刊評鑑。

(七)「館員的角色與未來趨勢」構面，包含以下議題：館員的角色、未來趨勢。

值得提醒的是，系所課程內容之設計，必須考量與系所內其他相關課程內容之重複性。因此，前述 7 大構面宜由授課教師酌情參考。

三、未來研究建議

建議未來可從國內大專校院圖書館之職稱職掌 (job specification) 分析來探討本研究提出之課程內容設計與實務工作銜接度與適切性。此外，國內大專校院圖書館員對於提供學術傳播服務之所需知識技能的需求，未來也值得進一步探索。

致謝

感謝中華圖書資訊學教育學會支援成立「圖書館於學術傳播之創新」研究興趣團隊，作者為其成員，因而發想此研究。感謝中華圖書資訊學教育學會支援訪談費用。

(接受日期：2024 年 10 月 28 日)

附錄：

「學術傳播」課程設計焦點團體訪談之討論提綱

由美國圖書館學會認證之圖書館學與資訊科學碩士學程收集學術傳播相關課程並彙整其課程單元如下：

- 學術傳播發展背景與影響因素
- 開放科學與開放取用議題
- 學術出版
- 智慧財產權與著作權
- 同儕審查
- 數位出版典藏之技術議題
- 學術出版與影響評估指標
- 館員的角色與未來趨勢

1. 請問國內「學術傳播」課程應包含的主題單元為何？請就前述各主題說明是否需納入此課程？納入或不納入的理由為何？各主題於此課程的授課比重為何？有哪些主題未在前述項目，但需新增的主題嗎？
2. 請問「學術傳播發展背景與影響因素」，包含哪些重要的議題呢？
3. 請問「開放科學與開放取用」，包含哪些重要的議題呢？
4. 請問「學術出版」，包含哪些重要的議題呢？
5. 請問「智慧財產權與著作權」，包含哪些重要的議題呢？
6. 請問「同儕審查」，包含哪些重要的議題呢？
7. 請問「數位出版典藏之技術」，包含哪些重要的議題呢？
8. 請問「學術出版與影響評估指標」，包含哪些重要的議題呢？
9. 請問「館員的角色與未來趨勢」，包含哪些重要的議題呢？
10. 其他新增主題單元的討論，或其他意見的補充。

參考文獻

- 邱子恒、蕭淑媛（2020）。臺北醫學大學圖書館學術傳播服務之推動與成果。《圖資與檔案學刊》，12(2)，174-209。https://doi.org/10.6575/JILA.202012_(97).0005
- 黃元鶴（2021）。綜論美國學術圖書館之學術傳播、研究資料管理與數位學術研究服務：麻州與密蘇里州五所大學圖書館實證研究。《教育資料與圖書館學》，58(3)，339-376。https://doi.org/10.6120/JoEMLS.202111_58(3).0016.OR.AM
- 黃元鶴、邱子恒（2022）。我國大學圖書館學術傳播相關服務推動現狀與未來發展初探。載於國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所等（主編），《第二屆圖書資訊學術與實務研討會論文集》（頁 164-172）。國立臺灣師範大學圖書館。
- 黃元鶴、邱子恒、陳信良（2023）。學術傳播相關課程內容分析：以美國圖書館學會認證之圖書館學與資訊科學碩士學程為例。載於國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所等（主編），《第三屆圖書資訊學術與實務研討會論文集》（頁 263-270）。國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所。
- Bonn, M. (2014). Tooling up: Scholarly communication education and training. *College & Research Libraries News*, 75(3), 132-135. https://doi.org/10.5860/crln.75.3.9087
- Bonn, M., Cross, W., & Bolick, J. (2020). Finding our way: A snapshot of scholarly communication practitioners' Duties & Training. *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 8(1). eP2328. https://doi.org/10.7710/2162-3309.2328
- Calarco, P., Shearer, K., Schmidt, B., & Tate, D. (2016). *Librarians' competencies profile for scholarly communication and open access*. Joint Task Force on Librarians' Competencies in Support of E-Research and Scholarly Communication. https://web.archive.org/web/20180413235412id_/https://www.coar-repositories.org/files/Competencies-for-ScholComm-and-OA_June-2016.pdf
- Ciro, J. B., & Bowker, L. (2020). Investigating academic library responses to predatory publishing in the United States, Canada and Spanish-speaking Latin America. *Aslib Journal of Information Management*, 72(4), 625-652. https://doi.org/10.1108/AJIM-03-2020-0089
- Cox, A. M., Kennan, M. A., Lyon, L., Pinfield, S., & Sbaffi, L. (2019). Maturing research data services and the transformation of academic libraries. *Journal of Documentation*, 75(6), 1432-1462. https://doi.org/10.1108/JD-12-2018-0211

- Craft, A. R., & Harlow, S. (2020). Scholarly communications training: Professional development for the next generation of scholars. *Serials Review*, 46(3), 175-183. <https://doi.org/10.1080/00987913.2020.1806651>
- Ducas, A., Michaud-Oystryk, N., & Speare, M. (2020). Reinventing ourselves: New and emerging roles of academic librarians in Canadian research-intensive universities. *College & Research Libraries*, 81(1), 43-65. <https://doi.org/10.5860/crl.81.1.43>
- Finlay, C., Tsou, A., & Sugimoto, C. (2015). Scholarly communication as a core competency: Prevalence, activities, and concepts of scholarly communication librarianship as shown through job advertisements. *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 3(1). eP1236. <https://doi.org/10.7710/2162-3309.1236>
- Hackstadt, A. (2020). Leadership, development, and expertise: A qualitative content analysis of scholarly communication librarian position announcements. *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 8(1). eP2376. <https://doi.org/10.7710/2162-3309.2376>
- Hare, S. (2019). Library publishers as educators: crafting curriculum for undergraduate research journals. *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 7(1), eP2296. <https://doi.org/10.7710/2162-3309.2296>
- Hollister, C. (2017). Perceptions of scholarly communication among library and information studies students. *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 5(1), eP2180. <https://doi.org/10.7710/2162-3309.2180>
- Kingsley, D., Kennan, M. A., & Richardson, J. (2022). Scholarly communication competencies: An analysis of confidence among Australasian library staff. *College & Research Libraries*, 83(6), 966-993. <https://doi.org/10.25911/45BB-9Y24>
- Lindsay, R. (2023). Critical adaptability and collaboration: A student reflection on preparing for scholarly communication librarianship. *Partnership: The Canadian Journal of Library and Information Practice and Research*, 18(1), 1-8. <https://doi.org/10.21083/partnership.v18i1.7287>
- Moulaison-Sandy, H., Million, A.J., & Hudson-Vitale, C. (2020). Innovating support for research: The coalescence of scholarly communication? *College & Research Libraries*, 81(2), 193-214. <https://doi.org/10.5860/crl.81.2.193>
- North American Serials Interest Group. (2020). *NASIG core competencies for scholarly*

communication librarians. NASIG Transforming the information community.

[https://www.nasig.org/resources/Documents/competencies/CompetenciesforScholCommLibrarians_final_ver_2017-08-11%20Edits%202020%20\(1\).pdf](https://www.nasig.org/resources/Documents/competencies/CompetenciesforScholCommLibrarians_final_ver_2017-08-11%20Edits%202020%20(1).pdf)

- Owens, E. E. (2021). Impostor phenomenon and skills confidence among scholarly communications librarians in the United States. *College & Research Libraries*, 82(4), 490-512. <https://doi.org/10.5860/crl.82.4.490>
- Pontika, N. (2019). Roles and jobs in the open research scholarly communications environment: Analysing job descriptions to predict future trends. *LIBER Quarterly*, 29(1). <https://doi.org/10.18352/lq.10282>
- Raju, J. (2019). Embracing new trends in scholarly communication: From competency requirements in the workplace to LIS curriculum presence. *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 7(1), eP2291. <https://doi.org/10.7710/2162-3309.2291>



The Curriculum Design for Scholarly Communication

Yuan-Ho Huang * Tzu-Heng Chiu ** Hsin-Liang Chen ***

【 Abstract 】

The provision of scholarly communication services by university libraries in Europe and the United States has gradually become widespread. However, formal educational training programs related to scholarly communication competencies seem to be insufficient. This study explores the current scholarly communication-related courses in North America and Taiwan and examines the scholarly communication courses from 8 universities listed on the websites of American Library Association (ALA)-accredited Master's programs in Library and Information Science. Additionally, focus group interviews were conducted to gather insights from educators in Taiwan. The findings propose a curriculum outline for scholarly communication encompassing the following seven dimensions: the development background and influencing factors of scholarly communication,

* Professor, Department of Library and Information Science, Fu Jen Catholic University

ORCID 0000-0002-9491-9952

Principal author for all correspondence E-mail: yuanho@lins.fju.edu.tw

** Professor, Center for General Education / University Librarian, Taipei Medical University

ORCID 0000-0003-1094-8279

E-mail: tzchiu@tmu.edu.tw

*** Philadelphia College of Osteopathic Medicine (PCOM) Professor and Chief Library Services Officer

ORCID 0000-0001-5421-5048

E-mail: hsinliach@pcom.edu

academic publishing and peer review, open science and open access issues, intellectual property rights and copyright, technical issues in digital publishing and archiving, metrics for evaluating scholarly outputs and impact, and the role of librarians along with future trends. Each dimension includes two to six subtopics. This curriculum outline can serve as a reference for the development of the scholarly communication curriculum in Taiwan and for future librarian training to enhance the quality of scholarly communication services.

Keywords

Scholarly communication services, University libraries, Curriculum design, Professional development for academic librarians, Qualitative research

【 Summary 】

Scholarly communication refers to a system encompassing the creation, quality assessment, dissemination within the scholarly community, and preservation for future use of research and other scholarly work. Scholarly communication can occur in both formal communication channels such as publications in peer-reviewed journals and informal ones such as electronic forums, social media or blogs. The provision of scholarly communication services by university libraries in Europe and the United States has gradually become widespread. Several studies have identified that formal educational training programs related to scholarly communication competencies seem to be insufficient. Library and information science (LIS) education in Taiwan has historically developed its curriculum based on the Master of LIS programs accredited by the American Library Association (ALA). In order to develop the cutting-edge LIS curriculum and professional development in Taiwan, the researchers proposed the following research questions: (1) What is the current situation of offering courses related to scholarly communication in ALA accredited Master's programs in LIS? What types of coursework design are included? (2) Which aspects of the teaching content structure of scholarly

communication related courses are more in line with Taiwan's needs? (3) What suggestions do Taiwanese teachers have for the content issues included in each aspect of scholarly communication related courses?

The qualitative research method was applied in this research. Two stages are involved in the research process. First, the research team selected the universities that offer "academic librarianship" related courses on the website of ALA accredited Master's programs in LIS. A total of fifty LIS programs were found. After scrutinizing the course information from the websites of fifty LIS programs, the research identified that a total of eleven programs offer courses related to scholarly communication. It shows that scholarly communication related courses are provided, accounting for about 22% of the academic librarianship courses among ALA accredited Master's programs in LIS. However, the research team can only acquire and examine eight complete syllabi from eleven LIS programs. Secondly, three focus group interviews were conducted with seven LIS faculty members to obtain their views on the design of the scholarly communication course.

The research team collected the course syllabi from 8 ALA-accredited LIS programs between February and June 2023. The eight programs are: the University of British Columbia in Canada (UBC), San Jose State University, the University of Denver, Indiana University at Indianapolis, the University of Michigan, the University of Missouri, the University of North Carolina at Chapel Hill (UNC), and Pratt Institute in the US. Those courses were offered from 2020 to 2022. The teaching focus of each school has its own characteristics. SJSU focuses on academic publishing issues, while UBC, Denver, and UNC focus on issues related to open science and citizen science. The research team analyzed the contents of the syllabi (i.e., learning objectives, weekly topics and course assignments) and identified a curriculum outline for scholarly communication encompassing the following seven dimensions: the development background and influencing factors of scholarly communication, academic publishing and peer review, open science and open access issues, intellectual property rights and copyright, technical issues in digital publishing and archiving, metrics for evaluating scholarly outputs and impact, and

the role of librarians along with future trends. Each dimension includes two to six sub-topics.

Regarding coursework design, the assignment content and methods of scholarly communication courses vary significantly across schools. In addition to the typical personal topic report, there are also creative assignments that provide students with the opportunity to revise papers to experience the peer review process, as well as convert academic papers into audio-visual formats, or planning proposals for issues related to open access, etc., and group assignments also require interviewing librarians to analyze academic communication service work, library publishing process design and other practical assignments. Based on the seven dimensions, the research team conducted three discussion sessions with seven LIS faculty members to verify the findings of the seven dimensions and to identify additional topics suitable for the course design in Taiwan. Three discussion sessions were conducted online in October 2023, and each session was about ninety minutes. The seven faculty members provided specific insights into the seven dimensions. For the dimension of development background and influencing factors of scholarly communication, the sub-topic of the life-cycle of scholarly communication and academic ecosystem was identified by five syllabi and four Taiwanese faculty members. For the dimension of academic publishing and peer review, the core of this dimension was peer-review by six syllabi and all Taiwanese faculty members. For the dimension of open science and open access issues, seven syllabi and four Taiwanese instructors emphasized the importance of the background and implementation of the open access movement. For the dimension of intellectual property rights and copyright, the eight syllabi included different sub-topics regarding this issue. The seven Taiwanese instructors also gave different perspectives regarding this issue. The research team also observed the similar situation in the dimension of technical issues in digital publishing and archiving. The eight syllabi had different topics under this issue, and none of the seven Taiwanese instructors mentioned digital humanities, which was covered in three syllabi. For the dimension of metrics for evaluating scholarly outputs and impact, eight syllabi identified scholarly outputs and impact metrics as a needed topic in the

course design. Six Taiwanese instructors emphasized the importance and accommodations of scholarly outputs and impact metrics in different academic fields. Regarding the dimension of the role of librarians along with future trends, the Taiwanese faculty members were particularly interested in the impact of emerging technologies on scholarly communication such as applications of generative artificial intelligence in research and creative activities.

From the analysis of the syllabi and discussion sessions, the research team proposed the following recommendations to the design of the scholarly communication course:

1. Scholarly communication development background and influencing factors: history, culture and society; academic communication life cycle and academic ecology.
2. Academic publishing and peer review: core values, publishing models, publication types; editing strategies and citation formats; teacher promotion and disciplinary differences; the importance of peer review; the disadvantages of peer review; open peer review.
3. Open science and open access: open science, citizen science, knowledge translation and dissemination; open access movement, open access policies and resource types; open textbooks or open educational resources; open materials, digital tools; ethical issues and the problem of predatory journals.
4. Intellectual property rights and copyright: author rights and copyright; intellectual property rights, authorization, fair use, creative CC; academic ethics, and anti-plagiarism system.
5. Digital publishing and archiving: digital repository; metadata and data curation.
6. Metrics for evaluating scholarly outputs and impact: measurement indicators to evaluate academic output and influence; analysis of the degree of internationalization through international co-authorship indicators; differences in measurement indicators for different disciplines; journals evaluation.

7. The role of librarians and future trends

It is important to note that the design of course content in the department must consider the duplication with other related course content in the department.

The research team also recommended that in the future, the connection and appropriateness of the course content design and practical work proposed in this study can be explored through the analysis of job specifications in domestic university libraries. In addition, the demand for knowledge and skills required by librarians in domestic colleges and universities to provide academic communication services is worthy of further exploration in the future.

Romanized & Translated References for Original Text

邱子恒、蕭淑媛（2020）。臺北醫學大學圖書館學術傳播服務之推動與成果。《圖資與檔案學刊》，12(2)，174-209。【Chiu, Tzu-Heng & Siao, Shu-Yuan (2020).

Implementation and outcomes of scholarly communication services in Taipei Medical University Library. *Journal of InfoLib and Archives*, 12(2), 174-209. (in Chinese)】[https://doi.org/10.6575/JILA.202012_\(97\).0005](https://doi.org/10.6575/JILA.202012_(97).0005)

黃元鶴（2021）。綜論美國學術圖書館之學術傳播、研究資料管理與數位學術研究服務：麻州與密蘇里州五所大學圖書館實證研究。《教育資料與圖書館學》，58(3)，339-376。【Huang, Yuan-Ho (2020). An overview of scholarly communication, research data management and digital scholarship services in American Academic Libraries: an empirical study from five university libraries in the States of Massachusetts and Missouri. *Journal of Educational Media & Library Sciences*, 58(3), 339-376. (in Chinese)】

[https://doi.org/10.6120/JoEMLS.202111_58\(3\).0016.OR.AM](https://doi.org/10.6120/JoEMLS.202111_58(3).0016.OR.AM)

黃元鶴、邱子恒（2022）。我國大學圖書館學術傳播相關服務推動現狀與未來發展初探。載於國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所等（主編），《第二屆圖書資訊學術與實務研討會論文集》（頁 164-172）。國立臺灣師範大學圖書館。

【Huang, Yuan-Ho & Chiu, Tzu-Heng (2022). Wo guo da xue tu shu guan xue shu chuan bo xiang guan fu wu tui dong xian zhuang yu wei lai fa zhan chu tan. In Graduate Institute of Library & Information Studies, National Taiwan Normal University (Eds.), *Conference of LIS and Practices (CoLISP 2022)* (pp. 164-172).

Graduate Institute of Library & Information Studies, National Taiwan Normal University. (in Chinese)】

黃元鶴、邱子恒、陳信良（2023）。學術傳播相關課程內容分析：以美國圖書館學會認證之圖書館學與資訊科學碩士學程為例。載於國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所等（主編），*第三屆圖書資訊學術與實務研討會論文集*（頁263-270）。國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所。【Huang, Yuan-Ho, Chiu, Tzu-Heng & Chen, Hsin Liang (2023). Xue shu chuan bo xiang guan ke cheng nei rong fen xi: yi mei guo tu shu guan xue hui ren zheng zhi tu shu guan xue yu zi xun ke xue shuo shi xue cheng wei li. In Graduate Institute of Library, Information & Archival Studies, National Chengchi University (Eds.), *Conference of LIS and Practices (CoLISP 2023)* (pp. 263-270). Graduate Institute of Library, Information & Archival Studies, National Chengchi University. (in Chinese)】

Bonn, M. (2014). Tooling up: Scholarly communication education and training. *College & Research Libraries News*, 75(3), 132-135.

<https://doi.org/10.5860/crln.75.3.9087>

Bonn, M., Cross, W., & Bolick, J. (2020). Finding our way: A snapshot of scholarly communication practitioners' Duties & Training. *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 8(1). eP2328. <https://doi.org/10.7710/2162-3309.2328>

Calarco, P., Shearer, K., Schmidt, B., & Tate, D. (2016). *Librarians' competencies profile for scholarly communication and open access*. Joint Task Force on Librarians' Competencies in Support of E-Research and Scholarly Communication.

https://web.archive.org/web/20180413235412id_/https://www.coar-repositories.org/files/Competencies-for-ScholComm-and-OA_June-2016.pdf

Ciro, J. B., & Bowker, L. (2020). Investigating academic library responses to predatory publishing in the United States, Canada and Spanish-speaking Latin America. *Aslib Journal of Information Management*, 72(4), 625-652.

<https://doi.org/10.1108/AJIM-03-2020-0089>

Cox, A. M., Kennan, M. A., Lyon, L., Pinfield, S., & Sbaffi, L. (2019). Maturing research data services and the transformation of academic libraries. *Journal of Documentation*, 75(6), 1432-1462. <https://doi.org/10.1108/JD-12-2018-0211>

- Craft, A. R., & Harlow, S. (2020). Scholarly communications training: Professional development for the next generation of scholars. *Serials Review*, 46(3), 175-183. <https://doi.org/10.1080/00987913.2020.1806651>
- Ducas, A., Michaud-Oystryk, N., & Speare, M. (2020). Reinventing ourselves: New and emerging roles of academic librarians in Canadian research-intensive universities. *College & Research Libraries*, 81(1), 43-65. <https://doi.org/10.5860/crl.81.1.43>
- Finlay, C., Tsou, A., & Sugimoto, C. (2015). Scholarly communication as a core competency: Prevalence, activities, and concepts of scholarly communication librarianship as shown through job advertisements. *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 3(1). eP1236. <https://doi.org/10.7710/2162-3309.1236>
- Hackstadt, A. (2020). Leadership, development, and expertise: A qualitative content analysis of scholarly communication librarian position announcements. *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 8(1). eP2376. <https://doi.org/10.7710/2162-3309.2376>
- Hare, S. (2019). Library publishers as educators: crafting curriculum for undergraduate research journals. *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 7(1), eP2296. <https://doi.org/10.7710/2162-3309.2296>
- Hollister, C. (2017). Perceptions of scholarly communication among library and information studies students. *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 5(1), eP2180. <https://doi.org/10.7710/2162-3309.2180>
- Kingsley, D., Kennan, M. A., & Richardson, J. (2022). Scholarly communication competencies: An analysis of confidence among Australasian library staff. *College & Research Libraries*, 83(6), 966-993. <https://doi.org/10.25911/45BB-9Y24>
- Lindsay, R. (2023). Critical adaptability and collaboration: A student reflection on preparing for scholarly communication librarianship. *Partnership: The Canadian Journal of Library and Information Practice and Research*, 18(1), 1-8. <https://doi.org/10.21083/partnership.v18i1.7287>
- Moulaison-Sandy, H., Million, A.J., & Hudson-Vitale, C. (2020). Innovating support for research: The coalescence of scholarly communication? *College & Research Libraries*, 81(2), 193-214. <https://doi.org/10.5860/crl.81.2.193>
- North American Serials Interest Group. (2020). *NASIG core competencies for scholarly*

- communication librarians*. NASIG Transforming the information community. [https://www.nasig.org/resources/Documents/competencies/CompetenciesforScholCommLibrarians_final_ver_2017-08-11%20Edits%202020%20\(1\).pdf](https://www.nasig.org/resources/Documents/competencies/CompetenciesforScholCommLibrarians_final_ver_2017-08-11%20Edits%202020%20(1).pdf)
- Owens, E. E. (2021). Impostor phenomenon and skills confidence among scholarly communications librarians in the United States. *College & Research Libraries*, 82(4), 490-512. <https://doi.org/10.5860/crl.82.4.490>
- Pontika, N. (2019). Roles and jobs in the open research scholarly communications environment: Analysing job descriptions to predict future trends. *LIBER Quarterly*, 29(1). <https://doi.org/10.18352/lq.10282>
- Raju, J. (2019). Embracing new trends in scholarly communication: From competency requirements in the workplace to LIS curriculum presence. *Journal of Librarianship and Scholarly Communication*, 7(1), eP2291. <https://doi.org/10.7710/2162-3309.2291>