

## 2020-2024 圖書館與資訊專業能力模式 及未來工作疊慧研究

### Delphi Study on 2020-2024 Professional Competency Model and Future Jobs for Library and Information Science

王梅玲

Wang, Mei-ling

通訊作者：meilingw@nccu.edu.tw

國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所教授

Professor, Graduate Institute of Library, Information and Archival Studies

National Chengchi University

周芷涵

Chow, Chih-Han

國立政治大學圖書資訊與檔案學研究所碩士生

Master Student, Graduate Institute of Library, Information and Archival  
Studies

National Chengchi University

#### 【摘要 Abstract】

由於網路革命、新興科技出現與社會變遷，圖書館環境與服務快速變革與轉型。另一方面，圖書資訊學系所畢業生就業市場也發生改變，亟需探討圖書館與資訊服務的未來工作。能力模式研究有助於未來圖書館員工作的探討，目前鮮有未來圖書館與資訊專業能力相關研究。本研究旨在從圖書館與資訊專業人員角色與工作任務，未來五年圖書館與資訊專業新工作與新能力角度，探討未來五年圖書館與資訊專業能力模式。本研究採用疊慧法，邀請 30 位圖書資訊學教師與圖書館專家參與疊慧小組，進行三回合疊慧問卷調查，最後獲致圖書館與資訊專業能力模式，涵蓋：圖書館與資訊專業人員的工作職務，未來五年新工作與關鍵新能力，未來五年圖書館與資訊專業能力清單，

由圖書資訊學專業基礎、資訊知識徵集與組織、資訊服務與推廣行銷、管理、溝通與合作，資訊科技與應用，研究、企劃與學習六大能力領域及 46 項指標組成，以及核心能力清單。

Due to the Internet revolution, the emergence of new technologies and society changes, the library services are rapidly changing and transforming. Besides, the job market for graduates of the schools of Library and Information Science (LIS) has also changed, and there is an urgent need to explore the future work of libraries and information services. Competency model research is helpful to exploit the work of librarians in the future. Presently, there are few researches related to the professional competency of future librarians. The study aims to explore the library and information professional competency model in the next five years from the roles and tasks of library and information professionals, the new tasks and new competency of library and information professionals in the next five years. The study adopts the Delphi method, inviting 30 LIS faculty members and librarians to participate in the Delphi group and conduct a three-round Delphi questionnaire survey. Finally, the library and information professional competency model is constructed, covering job tasks, new tasks and new competency in the next five years, a list of library and information professional competencies in the next five years, consists of library and information science basics, information knowledge collection and organization, information service and promotion marketing, management, communication and cooperation, Information technology and application, research, planning and learning six competence areas with 46 indicators, as well as core competency listing.

### 【關鍵詞 Keywords】

專業能力、圖書館、圖書資訊學、能力模式、核心能力

Professional competency; Library; Library and Information Science;

Competency model; Core competency

## 壹、前言

二十一世紀以降，科技不斷進步，近五年出現許多新興科技，如雲端運算、行動裝置、物聯網、區塊鏈、AR 虛擬現實、大數據、人工智慧、開放內容與 MOOCs 磨課師等，這些數位與網路科技進步，改變了社會面貌，朝向雲端化、行動化、數據化、人工智慧化發展。圖書館是人類文化典藏的重要守護者，美國圖書館學會（American Library Association，簡稱 ALA）在〈動盪的世界趨勢報告〉（Trends Report: Snapshots of a Turbulent World），提出三項影響原因與七項主要趨勢，其中網路新革命、資訊機構改變、與資訊使用和消費轉型改變三項，是影響圖書館營運環境和轉變的因素。七項趨勢包括：（1）全球互聯世界形成。（2）環境恢復力提升。（3）人口統計呈現更大、更老、更多樣化面貌。（4）經濟不公平加劇。（5）公共部門預算不足。（6）教育朝向自我導向、協作和終身學習發展。（7）工作需要新技能與新結構（American Library Association, 2014）。該趨勢報告引起許多探討：圖書館事業發生重大改變，未來圖書館功能變化為何？這些趨勢對圖書館與大眾獲取資訊的影響為何？

面對這些新趨勢，曾淑賢（2020）從圖書館專業調查統計、研究報告、全球宜居城市，探討數位時代圖書館的重要性與發展趨勢。她發現圖書館正在轉型，並歸納十種圖書館轉型：經營觀念、技術翻轉、服務、建築、空間、家具、館藏管理、行銷、通路、人員等。楊美華（2014）提出「變革」是數位時代大學圖書館的生存之道，圖書館為了要與國際接軌、掌握時代脈動，必須不斷積極創新，追求卓越。大學圖書館以前的資訊服務體現在資訊資源的提供上，網路時代強調資訊環境的提供，這些皆對大學圖書館帶來衝擊與改變。這些文獻顯示圖書館轉型與數位轉型正在發生，因此圖書館服務、組織結構與工作任務也將隨之發生變化。圖書館員因工作變革其需具備的能力是否也要改變？

美國馬里蘭大學資訊學院為探討圖書資訊學教育的發展，進行

「再探圖書館碩士教育」(Re-envisioning the MLS) 研究計畫，獲得下列研究結果：(1) 圖書館與資訊機構不再以實體館藏與服務為焦點，轉而關注人與社群轉變。(2) 圖書館的核心價值觀仍然重要。(3) 圖書資訊學專業人員未來需要新能力，包括：專案計畫的領導與管理；透過指導互動促進學習和教育科技合作，培養人們科技能力；行銷和價值宣傳技能；書面溝通技巧與公眾合作；解決問題與思考和調適能力；募款、預算和政策制定和應用知能；與合作夥伴和資助者建立關係。(4) 關注社群創新與變革。(5) 資訊機構應用數據在工作評估上，資訊專業人員需具備數據技能。(6) 關注數位資產與數位典藏的思維。(7) 建議重新設計圖書資訊學課程 (Bertot, Sarin & Percell, 2015)。反觀我國圖書資訊學教育界很少討論未來教育大計。

我國圖書資訊學教育受到科技與社會變革的影響，課程推陳出新，資訊科技課程增加，但傳統圖書館學課程逐漸遞減。張靜瑜 (2018) 調查中興大學、政治大學、臺灣師範大學、淡江大學、臺灣大學、輔仁大學六校圖書資訊學碩士畢業生，有關 2011 年之後畢業生就業現況。研究發現約 50.2% 的碩士畢業生在圖書館界工作，49.8% 的畢業生是非圖書館機構工作，包括文教機構、電腦網路公司、非營利組織、出版/代理商/書店、與檔案管理等。相較於柯君儀、王梅玲 (2007) 調查的 64% 碩士畢業生在圖書館界工作，楊美華 (1997) 調查 82% 碩士畢業生在圖書館界工作，顯示圖書資訊學碩士畢業生從事非圖書館工作比例提升，畢業生就業市場發生改變。這些現象帶來新思考：圖書資訊學畢業生就業市場改變，圖書館員需要的專業能力是否也要因應調整。

黃元鶴 (2018) 分析我國碩士班經營與碩士畢業生學用概況，指陳國內圖書資訊學研究所面臨下列問題：招生人數未增加、註冊人數下降、缺額人數增加、在學率下降、學生人數影響教師員額編制數。另一方面，三所圖書資訊學校：臺灣師範大學、政治大學、臺灣大學參加國際 iSchools 聯盟，成為資訊學院成員，對學校教育與課程是否

有影響?2009年開始,政治大學設置圖書資訊學數位學習碩士在職專班,其後淡江大學,臺灣師範大學相繼成立,線上教育對於圖書資訊學教育與研究有何影響?這些現象均反映我國圖書資訊學教育圖像正在改變(中華圖書資訊學教育學會,2018)。

圖書館事業是專業,館員需要具備專業能力(Professional Competency),係指圖書館與資訊專業知識、技能與態度,方可擔任專業任務,有效執行工作。美國、英國、加拿大、澳洲均訂定圖書館專業能力標準,作為館員招聘、工作指派、績效評核的參考指引。隨著網路革命,圖書館與資訊機構工作改變,ALA(2009)研訂的圖書館核心能力標準受到質疑。近年我國圖書資訊學教育也因網路革命、社會變遷、資訊環境與圖書館變革,引發問題與檢討。針對圖書館服務與工作改變,圖書資訊學畢業生就業市場變革,圖書資訊學能力研究可用以解決這二項問題。能力模式的建構將促進發展專業能力,圖書館與資訊專業能力模式與未來圖書館專業能力探討,將有助於規劃未來圖書館專業與圖書資訊學教育發展。

本研究主要運用能力模式探討未來圖書館與資訊服務圖像,建構未來五年圖書館與資訊專業能力。研究目的包括:(1)探討圖書館與資訊專業人員的角色與工作任務。(2)探討未來五年圖書館與資訊專業出現的新工作與關鍵新能力。(3)建構未來五年圖書館與資訊專業能力模式與核心能力清單。首先進行文獻回顧,其次,邀請專家探討未來五年圖書館與資訊專業能力,依據專業人員工作任務與未來工作內涵,研訂圖書館與資訊專業能力模式,涵蓋能力領域與行為指標的界定與確認。

## 貳、文獻探討

本研究針對圖書館與資訊專業能力相關文獻,分為兩個主題:能力模式建構與圖書館專業能力標準,分別探討如次。

## 一、能力模式建構

本研究探討圖書館專業能力理論，作為圖書館與資訊專業能力模式發展之參考。專業能力 (Professional competency)，又稱專業職能，是執行專業工作需要之知識、能力、技術、價值觀，以成功完成工作任務。吳佳儒 (2000) 主張更重要的是工作展現的成果，亦即工作績效，職能和工作績效有關係。優秀的工作者與一般工作者最主要差別在職能。工作績效評鑑常會依據職能清單或職能模型。能力模式 (Competency model) 是指構成每一項優秀工作績效所應具備的職能群組。而知識、技巧、行為及個人特質等，則包含於不同職能之中；模式必須證明特定的行為，能反應出潛藏的動機、特質或特徵。一個完整的能力模式包括一個或多個職能群組，而每一個能力群組底下又包含了個別的能力項目，與數個屬於該能力的構面及行為指標，也包含該能力在工作上所展現的特定行為 (趙諳儀、鄭晉昌，2007)。能力模式可以作為判斷「為了擔任特定工作所需關鍵能力的一種決策工具」(McLagan, 1980)。所以專業能力是專業人員成功執行工作任務所需具備的知識、能力、技術、價值觀，而能力模式用來展現工作任務的關鍵能力與特徵行為。

圖書資訊學能力研究始於 Griffiths 和 King (1986) 探討圖書資訊學教育新方向，其定義「能力」(Competency) 係指一個人可以有效從事工作時所需具備的知識、技能與態度，能力又分為兩類：專業能力 (Professional competencies) 與一般能力 (Generic Competencies)。專業能力意指應用於各學科領域中的特殊能力；而一般能力係指可應用在各領域的能力，如管理與行政技能等。Griffiths 和 King 提出能力界定 (Competency identification)、能力確認 (Competency validation)、以及能力評鑑 (Competency assessment) 為專業能力研究三部曲。「能力界定」是首先要務，是找出該領域工作所需要的能力，可經由與工作領域的專家或工作者進行座談，找出他們具有的能力而列成該領域必要的能力清單，如美國技職教育學程為例，其用「任務分析」(Task

Analysis) 方式，將工作分成若干單元，分別依主題、作業與技能三方面分析工作所需的能力。一旦列出能力清單，即依據清單找出專業中重要的績效以確認工作能力並納入教育訓練的課程，是為「能力確認」，亦即一種特定知識與技能的建立過程。「能力評鑑」係對於能力績效表現評鑑，常採用之方式與策略包括：針對實際工作績效作能力評鑑、在控制環境中評鑑能力、或利用口頭簡報、與筆試評鑑等方式。

Rehman (2000) 提倡能力研究對於圖書館與資訊服務十分重要，根據能力導向教育理論，探討專業人員「能力模式」(Competency model)，用以描述在執行專業特定工作時需具備的關鍵能力。Rehman 提出以能力界定(Competency identification)與能力確認(Competency validation)形成的能力研究架構。專業能力直接與工作績效、工作效率、與執行工作的價值觀有關，因此專業工作知識與技能的界定與驗證十分重要。「能力研究架構」係指係一種建立各特定知識與技能的程序。專業能力的界定係首先找出專業工作所需要的知識與技能，其次，專業能力的確認係經由專業人員確認知識與技能。專業能力的界定與確認可建構特定的專業能力，引導未來圖書館與資訊服務方向。

## 二、圖書館專業能力標準

能力模式研究中最重要的是能力清單的界定與確認，美國、英國、加拿大、澳洲、與我國均訂定圖書館與資訊專業能力標準。美國圖書館學會(2009)提出〈圖書館核心能力〉(Core Competencies of Librarianship)報告，定義 ALA 認可碩士學程的畢業生應具備的基本能力，包含下列八大領域及 40 項能力指標：專業基礎、資訊資源、知識與資訊組織、科技知識與技能、參考資源與使用者服務、研究、繼續教育與終身學習、行政與管理。該報告指陳 ALA 認可碩士學程的畢業生，必須知道在適當的情況下，瞭解並應用上述的核心能力，以勝任圖書館專業工作，此標準至今仍是美國圖書館界採行的專業能力標準。

英國圖書館與資訊專業學會 (Chartered Institute of Library and

Information Professionals，簡稱 CILIP）負責英國圖書館員專業資格與全國圖書資訊學程的認可，研訂〈專業知識與技能基石〉(Professional Knowledge and Skills Base，簡稱 PKSB) 能力標準，作為館員專業資格審查與圖書資訊學學士與碩士學程認可標準 (CILIP, 2012)。2019 年該學會的〈知識管理的專業知識與技能基石〉(PKSB for Knowledge Management) 能力標準將圖書館、資訊與知識專業技能分為四層級，第一級為核心道德與價值，第二級為專業知識與通用技能，第三級為資訊與知識部門背景，第四級為其他組織與環境背景。第二級的專業知識包括：知識與資訊組織，知識與資訊管理，知識與資訊的使用與探索，研究技能，資訊治理與遵守，文書管理與典藏，館藏管理與發展，以及素養與學習八大領域及 85 項指標。第二級的通用技能涵蓋：領導力與倡導，策略、規劃與管理，顧客導向服務設計與行銷，以及資訊科技與傳播四大領域及 42 項指標。該標準概述圖書館與資訊專業領域所需的知識與技能，可用於個人或機構技能分析、員工培訓與發展計畫，並引導課程培訓與專業發展 (CILIP, 2019)。

加拿大研究圖書館學會 (Canadian Association of Research Libraries，簡稱 CARL) (2010) 研訂〈21 世紀加拿大研究圖書館學會圖書館員核心能力〉(Core Competencies for 21st Century CARL Librarians) 標準，幫助加拿大研究圖書館學會圖書館員管理自己的職業生涯，設定專業發展目標與調整組織的使命。該標準涵蓋七類圖書館員核心能力：基礎知識、人際技能、領導與管理、館藏發展、資訊素養、專業研究和貢獻、資訊科技技能 (CARL, 2010)。澳洲圖書館與資訊學會 (Australian Library and Information Association，簡稱 ALIA) (2020) 提出〈新入門圖書館與資訊專業人員的基礎知識〉(Foundation Knowledge for Entry-level Library and Information Professionals)，描述和推廣圖書館和資訊機構有效專業實務必備的特別知識，新入門圖書館與資訊專業人員需具備的基礎知識包含下列十大領域：資訊環境、資訊服務、資訊管理、素養與學習、數位科技、社區參與、領導與管理、研究、行為技能與專業主義。

OCLC WebJunction 網站 (2014) 發布〈圖書館領域能力指標〉(Competency Index for the Library Field)，提供各類圖書館適用的專業能力，強調二十一世紀的技能、當責 (Accountability) 與社區參與三項要素，指陳二十一世紀重視圖書館從業人員的溝通、合作、批判性思維與創造力，專業指標反映出對資料蒐集與評估的當責期望，建立策略合作的關係，擴大與社區之間的互動。該指標涵蓋下列五大領域及 36 項指標：圖書館基本能力，圖書館館藏管理能力，圖書館管理能力，讀者服務的能力，資訊技術能力 (WebJunction, 2014)。

隨著網路變革，圖書館與資訊機構工作改變，ALA (2009) 研訂的圖書館核心能力標準受到質疑。Saunders (2015) 利用焦點團體訪談法調查，結果顯示圖書資訊學專業人員關注畢業生知能與美國圖書館學會訂的專業能力看法不同，主要差異在下列三方面：(1) 技術：畢業生要有跨平臺操作、硬軟體故障排除、學習與評估新產品、社群媒體網路、資料庫結構與程式語言等技能；最重要是學習新技術的能力。(2) 硬技能與數位內容知識：包括公共關係、策略規劃、預算管理、專案計畫寫作、與倫理道德、行銷與社區參與。(3) 軟技能：指人際關係與溝通技能，包括口頭、書面、讀者服務、演講與教學、問題解決、適應性與靈活性、終身學習。本研究顯示美國圖書館人員認為圖書資訊學學校教育與圖書館工作需求發生落差，尤其需要加強技術、硬技能與軟技能的相關知能。Saunders (2019) 後續調查美國 2,412 位圖書館人員與圖書資訊學教師對專業能力看法，該研究結果獲致 53 項能力共識，分為一般、溝通、使用者服務、管理與科技五大領域。並確定下列 11 項核心知能，依序包括：人際溝通、圖書館與資訊專業學倫理、寫作、檢索技能、評估和選擇資訊來源、團隊合作、使用者服務、文化能力、與社群互動的反思實踐、以及參考晤談與問題協商。

我國也進行系列圖書館專業能力標準研究，王梅玲、劉濟慈 (2009) 採用焦點團體訪談與問卷調查，從圖書館價值探討圖書館功能以及館

員角色與核心專業能力，提出臺灣的圖書館價值、館員角色、館員基本專業能力八大領域及 55 項指標，以及數位時代圖書館新業務功能。圖書館員專業能力包括下列八大類：專業基礎認知、參考和讀者服務能力、資訊資源能力、資訊和知識組織能力、資訊科技應用能力、繼續教育和終身學習能力、行政與管理能力、研究發展能力。其後，國家圖書館（2013，2016）發展公共圖書館、大學圖書館的工作人員專業知能芻議。國家圖書館完成〈公共圖書館工作人員專業知能指標〉、〈高中高職圖書館館員專業知能指標〉、〈國民中學圖書館館員專業知能指標〉、〈國民小學圖書館館員專業知能指標〉與〈大學圖書館館員專業知能指標〉之研訂，協助各級圖書館確認館員之角色與任務，並協助指引專業成長及終身學習（國家圖書館，2013，2014，2015a，2015b，2016）。

由於網路革命、新興科技出現、社會變遷，圖書館環境與服務快速改變與轉型，ALA（2014）預見新趨勢，未來工作需要新技能與新結構。因此，亟需掌控未來圖書館經營與工作方式，並據以因應調整規劃圖書館與資訊服務。綜上所述，專業能力模式的建構有助於提升專業人員的工作績效、規劃未來圖書館服務與工作、以及圖書館資訊人員的教育訓練。能力模式研究的三部曲包括能力界定、能力確認、與能力評鑑。圖書館與資訊專業能力建模主要為能力的界定與確認，要件包括：專業、角色與工作定義、關鍵能力領域、勝任能力指標。綜合上述文獻，鮮有未來圖書館與資訊專業能力相關研究，本研究將針對未來五年圖書館工作需求，採用專業能力模式研究，以能力界定與能力確認方法，探討我國未來五年圖書館與資訊專業能力模式。

## 參、 研究方法與實施

### 一、 研究設計

鑑於圖書館與資訊服務發生改變，圖書資訊學教育與工作市場需求發生落差，為配合網路革命、謀求解決問題，以及追求圖書資

訊學教育永續發展，本研究旨在應用能力模式探討未來五年我國圖書館與資訊專業能力。研究目的包括：(1)探討圖書館與資訊專業人員的角色與工作任務。(2)探討未來五年圖書館與資訊專業出現的新工作與關鍵新能力。(3)建構未來五年圖書館與資訊專業能力模式與核心能力清單。本研究旨在建構圖書館與資訊專業能力模式，以圖書館與資訊專業能力界定與能力確認為範圍，能力評鑑不在本次研究範圍之列。

本研究探討未來五年圖書館與資訊專業能力模式，首先進行文獻研讀與評述，以建立圖書資訊學能力基礎理論以為研究方法的應用與參考。本論文研究架構如圖 1。首先探討圖書資訊學專業能力模式建構，應用能力模式(Competency Model)在圖書資訊學專業能力主題。能力模式在人力資源管理是一種決策工具，主要用來描述在執行某項特定工作時所需具備的關鍵能力，能力與工作績效以及實踐工作價值有關。研究者參考 Griffiths & King (1986)與 Rehman (2000)的專業能力模式的能力界定與能力確認二個程序，形成本研究的能力模式架構，主要概念來自專業能力包括個人有效從事工作時所需具備的知識、技能與態度，因此專業工作知識與技能的界定與確認十分重要，為建立各特定知識與技能的程序。「能力界定」係首先找出專業工作所需要的知識與技能，其次，「能力確認」係經由一些專業人員確認相關的知識與技能，可由內容分析法或由專家確認。

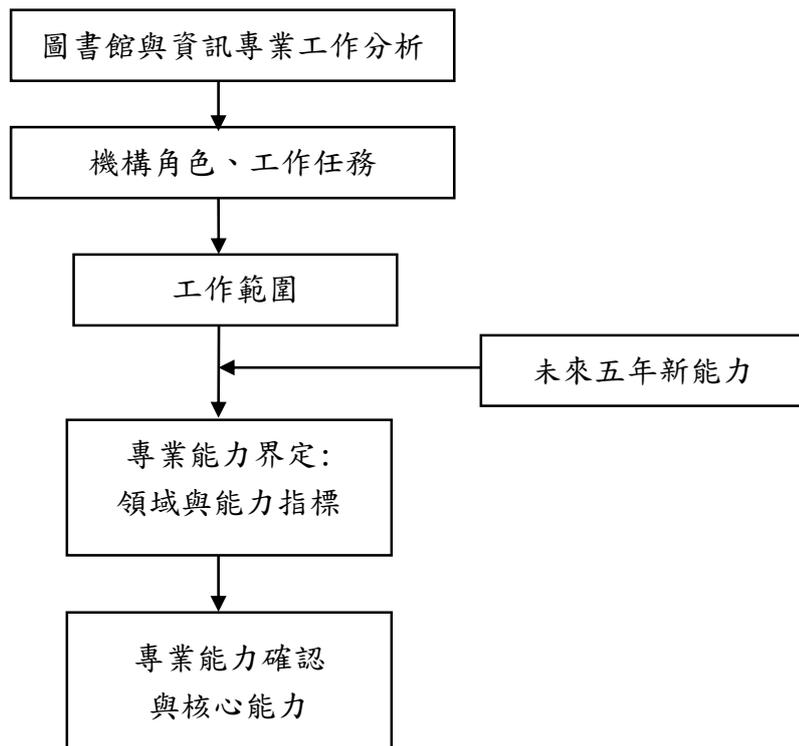


圖 1 未來五年圖書館與資訊專業人員能力模式研究架構

本論文探討圖書館與資訊專業能力模式，邀請學者專家參與研究，首先針對圖書館與資訊機構工作分析專業人員的角色與工作任務。其次，調查未來五年圖書館與資訊專業出現的新工作以及需要的關鍵新能力，並進行能力界定與能力確認，據以發展未來五年圖書館與資訊專業能力模式，建構未來五年圖書館與資訊專業學專業能力領域及能力指標，以代表圖書館與資訊專業人員必須具備的基本知能。此外，依據其重要性，建構圖書館與資訊專業核心能力清單供圖書館專業發展與專業人員與教育訓練參考。

## 二、疊慧小組的選取

本研究採用疊慧法，首先進行文獻探討形成半結構式的問卷，實施三回合疊慧法問卷調查，統計參與者對議題意見的一致性。經由疊慧法蒐集的資料，主要分析方法採量化方法。對於書面意見採內容分析法，歸納或彙整填答者的意見。如有兩位以上提出相同的意見，則加註次數以表示其強度。對於各題項的評定，則進行集中量數與變異

量數的分析。

本研究的疊慧小組成員以圖書資訊學校教師與資深圖書館員作為選取對象。首先從七所圖書資訊學系所網站收集教師名單，及大型圖書館的館員名單選取參與小組成員。研究者透過電話與書信邀請，說明研究目的與疊慧法實施過程，獲得 31 位成員參與疊慧小組，包括 21 位教師與 10 位館員。進行第三回合疊慧問卷時，一位教師有事不克參加，因此全程共 30 人參與。第一回合疊慧問卷於 2019 年 11 月 1 日至 12 月 5 日進行調查；第二回合疊慧問卷於 2020 年 2 月 20 日至 3 月 5 日進行調查；第三回合疊慧問卷於 2020 年 3 月 13 日至 3 月 26 日進行調查。

有關疊慧小組 30 位成員分析，男性 4 人(13%)；女性 26 人(87%)，女性居多。擁有圖書資訊學背景的人數最多，共有 25 人(83%)；其次 3 人(10%)資訊電腦專業；2 人(6%)管理相關學科出身。從身分來看，教師與館員的比例 2:1，分別 20 人(67%)與 10 人(33%)；21 位博士，9 位碩士。年資來看，21-30 年最多，13 人(43%)；其次是 4-10 年；11-20 年，23 位成員年資超過 10 年以上，顯示參與者於該領域皆具有豐富的經驗。

表 1 疊慧小組基本資料 (N=30)

項目	選項	人數
性別	男	4 (13%)
	女	26 (87%)
學科背景	圖書資訊學	25 (83%)
	資訊電腦	3 (10%)
	管理	2 (6%)
最高學歷	碩士	9 (30%)
	博士	21 (70%)
身份	教師	20 (67%)
	館員	10 (33%)
年資	3 年以下	0 (0%)
	4-10 年	8 (26%)
	11-20 年	7 (23%)
	21-30 年	13 (43%)
	31 年以上	2 (6%)
總計		30(100%)

### 三、研究工具

本論文參考國內外圖書資訊學專業能力相關文獻，如 Rehman (2000)、ALA (2009)、CILIP (2012)、OCLC (2014)、Saunders (2019)，編製疊慧法的問卷作為研究工具。其次依下列規則進行分析與歸類：(1) 確定文獻中是否含有圖書資訊學專業能力相關內容。(2) 將文獻中有關圖書資訊學專業能力的內容整理表列。(3) 分析各能力項目的應用範疇。(4) 最後，從所歸納的每一範疇中，找出能涵蓋同一範疇中所有能力者，做為該範疇能力的應用範圍。本研究旨在探討未來五年圖書館與資訊專業能力模式，由於第一回合疊慧問卷於 2019 年 11 月 1 日至 15 日進行調查，所以本研究的問卷對於「近五年」界定為 2020-2024 年。本研究探討依據上述分析資料的原則與步驟，將研究主題分為：(1) 圖書資訊學畢業生近五年就業機構。(2) 圖書館與資訊專業人員角色。(3) 圖書館與資訊專業人員現今工作職務。(4) 2020-2024 年圖書館與資訊專業新工作。(5) 2020-2024 年圖書館與資訊專業能力領域。(6) 2020-2024 年圖書館與資訊專業能力指標。(7) 2020-2024 年圖書館與資訊專業關鍵新能力。

本疊慧法採用三回合問卷，每回合問卷回收後，經過數據統計及分析，並參考成員之意見回饋，修正問卷進而產生下回合新問卷。本研究主要以平均數達 4 分以上、且標準差小於 1，作為該題項是否達到專家共識之標準，未達標之題項會在下一次的問卷中予以刪除，並以四分位差之數值作為判斷專家達成共識的程度。最後於第三回合疊慧問卷寄發回收後進行統計分析，整理後提出本研究結果。表 2 顯示第二次問卷及第三次問卷題項數量的改變，總數從 102 項刪減成 94 項，並且表 2 顯示第三回合疊慧問卷整體信度為 0.980，具有良好的信度，問卷同質性高，可有效預測同一種特質。然「圖書館與資訊專業專業人員主要角色」信度為 0.543，未超過標準 0.6，因此該項結果僅供參考。

表 2 三回合問卷各分量表與整份量表之信度係數表

各大題項分量表	第二次 問卷	項目 數量	第三次 問卷	項目 數量
1. 圖書資訊學畢業生近五年就業機構	0.879	9	0.886	9
2. 圖書館與資訊專業人員主要角色	0.833	7	0.543	3
3. 圖書館與資訊專業人員現今工作任務	0.900	12	0.862	8
4. 2020-2024 年圖書館與資訊專業新工作	0.867	6	0.956	6
5. 2020-2024 年圖書館與資訊專業能力領域	0.901	11	0.902	11
6. 2020-2024 年圖書館與資訊專業能力指標	0.957	46	0.972	46
7. 2020-2024 年圖書館與資訊專業新能力	0.897	11	0.929	11
整體	0.973	102	0.980	94

#### 四、疊慧法實施程序

本研究疊慧法進行三回合問卷調查，依下列步驟進行。第一回合至第二回合資料蒐集的過程，藉以瞭解研究之進行；再以第三回合問卷結果作為本研究主要的統計資料來源，經一致性與穩定性檢測後，達到一致性的項目，產生圖書館與資訊專業能力模式清單。各回合問卷的發送以電子郵件寄送線上表單連結。實施步驟敘述如後。

##### (一) 第一回合問卷編製與寄發

第一回合問卷於 2019 年 11 月 1 日進行調查，至 12 月 5 日回收，發出 31 份，回收有效問卷 31 份。填答者有 21 位教師；10 位館員，第一回合問卷設計採用開放性與半結構問卷，以廣收小組成員意見，另外從文獻探討蒐集有關圖書館與資訊專業意涵、功能與能力資訊，編製圖書館與資訊專業能力清單目錄附於第一回合問卷之後，提供成員參考。

##### (二) 分析第一回合問卷結果

本研究限於時間與人力，第一回合問卷編製採用半結構化設計，問卷填答者以簡短句子表達個人的看法。研究者條列分析各個意見作內容之後，將意義相近的答案合併，再將合併歸納所得的答案列出，並產生第二回合問卷的主類目與子類目。依據第一回合疊慧小組的回

覆資料，本研究將圖書館與資訊專業人員能力分為：圖書資訊學畢業生近五年就業機構九項；圖書館與資訊專業人員主要角色七項；圖書館與資訊專業人員現今工作任務 12 項；2020-2024 年圖書館與資訊專業新工作任務六項；2020-2024 年圖書館與資訊專業能力涵蓋領域 11 項；2020-2024 年圖書館與資訊專業能力指標 46 項；2020-2024 年圖書館與資訊專業關鍵新能力指標 11 項。

### （三）第二回合問卷編製與寄發

第二回合問卷調查於 2020 年 2 月 20 日寄出，至 3 月 5 日進行線上表單的數據統計，共計有效問卷 31 份。第二回合設計依據先前兩次焦點團體訪談之回饋，形成結構式問卷，以李克特氏五點量表（5 非常同意，4 同意，3 沒意見，2 不同意，1 非常不同意）。

### （四）分析第二回合問卷結果

回收第一回合問卷表單，統計填答者對各題項的認同程度統計資料，全部的題項之平均數、標準差、四分位差皆達標準，形成專家共識，於第二回合疊慧問卷中維持原樣、未做更動。在 2020-2024 年圖書館與資訊專業關鍵新能力部分，題項「募款、預算和政策制定」之標準差為 1.01 略高於 1，但由於其平均數高於 4，因此最終決定在第二回合疊慧問卷中經調整名稱後不予以刪除。

### （五）第三回合問卷編製與寄發

本研究根據第二回合的統計結果進行題項的增刪、修改，編製成第三回合疊慧問卷。於 2020 年 3 月 13 日至 3 月 26 日進行電子郵件線上調查，發出 31 份問卷，附上第二回合疊慧問卷之統計結果。過程有一位教師因有事無法參加，故收回 30 份的有效問卷。

### （六）分析第三回合問卷結果

整理第三回合問卷，統計出各位教師與館員對於各個項目認同程度的平均值與標準差，並條列整理各題填答者所提出之建議。資料經

整理顯示本疊慧小組成員對於圖書館與資訊專業專業人員角色、現今工作任務、新工作任務、專業能力領域、2020-2024 年圖書館與資訊專業專業人員能力指標、關鍵新能力等各題的意見趨於一致，因此本研究停止發送問卷，準備進行資料的統計分析與討論。

有關本研究疊慧法問卷分析，研究者在問卷回收後進行資料整理，針對專家學者對各項重要程度評定結果，加以編碼輸入電腦，利用 SPSS 進行資料分析，本研究應用「次數分配」、「百分比」、「平均數」、「中位數」、「眾數」、「標準差」、「四分位差」等統計方法，採用次數分配及百分比、標準差、四分位差篩選資料歸納共識意見。本疊慧法研究以一致性判斷為標準，作為結束專家問卷調查的指標。所謂「一致性」，主要觀察專家群對每一題項意見分佈的四分位差 (Quartile Deviation)；一致性判斷檢定原則為：「若有 85% 以上的題項，專家意見達到高度一致或中度一致，以及四分位差達中高度一致性在 1 以下」，即完成本次問卷。

資料處理與分析方法敘述如下：(1) 次數分配及百分比：表示小組成員在每一題項重要程度的反應次數與百分比。將每一題項勾選重要程度 4 與 5 的所有專家人數，總比例達 75.0% 以上者，視為該題項之重要性已達一致性 (張美蘭, 2002)。(2) 平均數與標準差：本研究使用立克特五點式量表，5 分表示高度同意，1 分表示高度不同意。其次，要形成共識，各題項之標準差的值需小於等於 1.00。(3) 中位數：由中位數與平均數之相對關係，可以瞭解小組成員意見的分布情形。(4) 眾數：由眾數可以瞭解大多數小組成員對該題項的意見。(5) 四分位差 (Q)：係指在一次次數分配中，第一個四分位數 (Q1) 和第三個四分位數 (Q3) 之差的一半，用以瞭解小組成員對問卷中各題項意見一致性的高低。四分位差小於 0.60 者，屬於具有高度一致性；四分位差介於 0.60 與 1.0 之間者，表示具有中度一致性；若四分位差大於 1.0 者，則表示沒有達到意見的一致性。有關疊慧小組對問卷題項獲得一致性的表達方式，本論文將在統計表格中，加列欄位「一致性」，

以 consistency 的首位英文字母「C」，代表該題項具有一致性，空格則代表不具一致性。

## 肆、研究結果

本研究探討圖書館與資訊專業能力模式，採用三回合疊慧問卷調查，收集 30 位教師與館員的專業意見，透過次數分配、平均數、百分比、標準差、四分位差等篩選標準，最後獲得圖書館與資訊專業人員角色、圖書館與資訊專業人員現今工作任務、2020-2024 年圖書館與資訊專業新工作、2020-2024 年圖書館與資訊專業能力領域、2020-2024 年圖書館與資訊專業能力指標、2020-2024 年圖書館與資訊專業關鍵新能力的共識、圖書館與資訊專業核心能力清單。以下將疊慧法研究結果析論於後。

### 一、圖書館與資訊專業人員的角色

圖書館與資訊專業人員的工作機構、角色、與職務會影響其認知與專業能力發展。本研究調查疊慧小組對於圖書資訊學畢業生就業機構看法，小組成員第一回合開放問卷列出下列機構：公共圖書館、大專校院與學術圖書館、學校圖書館、專門圖書館/資訊中心、文教機構、檔案管理機構、政府機構與組織、出版與書業公司、電腦與網路公司等。但在第二回合疊慧問卷調查，教師與館員對於圖書資訊學畢業生近五年就業機構之意見，同意度皆未超過平均分數 4 分，未達共識。

本研究針對圖書館員、資訊專業人員、管理者三種角色進行調查，本題在第二回合疊慧問卷調查，信度未通過 0.6，因此本項研究未達共識標準，僅供參考。小組成員對「圖書館員」(4.70)與「資訊專業人員」(4.07)平均數大於 4，認同度較高，但「資訊專業人員」的標準差超過 1，仍有再討論空間。此外，「管理者」(3.97)的四分位差恰好等於 1，相較於其他二者，小組成員的意見僅達「中度」一致。

## 二、圖書館與資訊專業人員的工作職務

疊慧小組對圖書館與資訊專業人員工作職務的意見參見表 3，主要的工作職務共 8 項，僅 8. 「管理與行政」平均數為 3.80，未超過 4 分，未達成共識，其餘 7 項工作職務皆具有「高度」一致性，全體平均數介於 4.80 至 3.80 之間，僅「教學(含圖書館利用教育)」的四分位差 0.63，共識僅達「中度」一致。前三名工作職務依序為：「資訊服務與推廣」(4.80)、「服務與館藏行銷」(4.50)、「資訊採訪、期刊與館藏管理」(4.47)。除了圖書館傳統業務「資訊採訪、期刊與館藏管理」、「資訊知識組織與編目」，為因應近年來圖書館以使用者為中心的理念，各項資訊、館藏與服務的提供與推廣，已成為圖書館與資訊機構專業人員重要的工作職務。

表 3 圖書館與資訊專業人員工作職務意見統計 (N=30)

工作職務	平均數	中位數	眾數	標準差	四分位差	一致性
1. 資訊服務與推廣	4.80	5.00	5.00	0.48	0.00	C
2. 服務與館藏行銷	4.50	5.00	5.00	0.63	0.50	C
3. 資訊採訪、期刊與館藏管理	4.47	5.00	5.00	0.73	0.50	C
4. 資訊知識組織與編目	4.33	5.00	5.00	0.88	0.50	C
5. 教學	4.27	4.50	5.00	0.82	0.63	C
6. 自動化與資訊系統應用	4.17	4.00	5.00	0.91	0.50	C
7. 數位內容建置與管理	4.07	4.00	4.00	0.90	0.50	C
8. 管理與行政	3.80	4.00	3.00	0.84	0.63	

## 三、2020-2024 年圖書館與資訊專業新工作

依據第三回合問卷填答，疊慧小組對於未來五年（2020-2024 年）圖書館與資訊專業新出現的工作意見參見表 4，歸納新的工作職務共有 6 項，各項的平均數介於 4.43 至 4.00 間，皆超過 4 分。根據四分位差分析，「數據加值、分析與評估」、「數位內容計畫管理」、「應用新科技(如：

AI、機器人等)提供服務」三項略高於 0.6，僅達「中度」一致，其餘三項之共識具有「高度」的一致性。依據平均數前三項為：「OA 新數位學術傳播服務」、「數位素養與多元素養教育」、「數據加值、分析與評估」，符合圖書館與資訊專業近年的重要議題，可見由於科技改變資訊傳播方式，影響學術出版的營運模式，並提高了數位素養對於大眾的重要性。

表 4 2020-2024 年圖書館與資訊專業新工作意見統計 (N=30)

新工作	平均數	中位數	眾數	標準差	四分位差	一致性
1. OA 新數位學術傳播服務	4.43	5.00	5.00	0.89	0.50	C
2. 數位素養與多元素養教育	4.40	5.00	5.00	0.85	0.50	C
3. 數據加值、分析與評估	4.20	4.50	5.00	0.99	0.63	C
4. 數據管理與服務	4.17	4.00	4.00	0.91	0.50	C
5. 數位內容計畫管理	4.00	4.00	4.00	0.91	0.63	C
6. 應用新科技提供服務	4.00	4.00	4.00	0.98	0.63	C

#### 四、2020-2024 年圖書館與資訊專業能力模式

##### (一) 2020-2024 年圖書館與資訊專業能力領域

本研究調查疊慧小組有關 2020-2024 年圖書館與資訊專業能力模式看法，將能力分為六大領域及 46 項能力指標，六大能力領域整體平均數 4.45，顯示疊慧小組同意度高。六大能力領域涵蓋：圖書資訊學專業基礎（6 指標），資訊知識徵集與組織（9 指標），資訊服務與推廣行銷（10 指標），管理、溝通與合作（8 指標），資訊科技與應用（7 指標），研究、企劃與學習（6 指標）。各領域的定義、指標數與平均數參見表 5。

表 5 2020-2024 年圖書館與資訊專業人員能力領域定義與意見統計

領域	範圍定義	指標數	平均(N=30)
1. 圖書資訊學專業基礎	圖書館與資訊專業人員應具備工作相關的圖書資訊學專業知識。	6	4.60
2. 資訊知識徵集與組織	蒐集、組織、儲存和利用圖書館與資訊專業組織的資訊、資料、知識資產。徵集與組織紙本與數位資訊資源，包括發展和使用工具、策略，以支持有效組織、搜尋和檢索資訊資源。	8	4.48
3. 資訊服務與推廣行銷	應用資訊科技提供資訊服務，以滿足使用者資訊需求，並教育使用者應用於工作，融入資訊素養、閱讀素養、數位素養、與學習及教學技能。	10	4.50
4. 管理、溝通與合作	確定圖書館與資訊專業的工作目標，在財務和法律下管理作業，確保策略和優先事項符合作業目標，包括業務、運營和財務規劃及管理的知識。透過圖書館與資訊機構的激勵與自我及團隊管理，提升圖書館與資訊專業的價值，提供領導，建立關係與個人及團隊合作。	9	4.51
5. 資訊科技與應用	應用網路與資訊系統與科技，包括資料庫、目錄、網路資源與軟體、新興科技、與社群媒體工具，提供使用者良好的電子與數位資源、工具與社群媒體。	6	4.22
6. 研究、企劃與學習	運用研究技巧和資訊知識，支援圖書館與資訊專業研究計畫，包括研究方法、文獻檢索、引用文獻、調查統計、數據分析、企劃案與報告撰寫。	7	4.41
總計		46	4.45

## (二) 2020-2024 年圖書館與資訊專業能力指標

疊慧小組對於 2020-2024 年圖書館與資訊專業能力指標的意見參見表 6，46 項指標平均數皆高於 4 分，皆達到疊慧小組的共識。除了題項 4.9「應用策略管理，制定組織目標和變革的優先策略，並有效執行與管理」、5.6「創客空間新技術與工具應用及創作」、6.7「基於學習和教學理論設計教學活動」之四分位差介於 0.6 至 1.00 之間，僅「中度」一致，其餘的 43 項指標皆具「高度」共識。

分析各領域前三名的能力指標，首先「圖書資訊學專業基礎」領域前三名為：「1.1 圖書館與資訊專業的倫理、價值觀與基本原則，重視知識自由在專業實踐」、「1.2 理解圖書館與資訊專業服務的使用者與機構成員具多樣性，並熟悉圖書館與資訊專業提供多樣活動」、「1.3 理解圖書館與資訊專業人員工作的組織環境」。「資訊知識徵集與組織」前三名為：「2.1 學術傳播、數位出版與開放取用傳播等理解」、「2.2 紙本、媒體與數位資訊資源的選擇與徵集」、「2.3 紙本、媒體與數位資訊的選擇、評估、組織和保存相關理論」。「資訊服務與推廣行銷」領域前三名為：「3.1 運用使用者導向的服務概念提供資訊服務」、「3.2 推廣圖書館與資訊服務，掌握使用者需求與資訊行為，進行推廣活動、策展、與行銷，以提供使用者導向的館藏與服務」、「3.3 針對不同使用族群提供服務」。

「管理、溝通與合作」領域前三名為：「4.1 問題解決能力」、「4.2 團隊合作與協作能力」、「4.3 溝通與人際關係技巧」。「資訊科技與應用」前三名為：「5.1 掌握與應用新興資訊科技」、「5.1 圖書館自動化與資訊系統的設計、應用與評估」、「5.2 數位內容計畫規劃、建置、與管理」、「5.3 數位內容計畫規劃、建置、與管理」。「研究、企劃與學習」領域前三名為：「6.1 工作敬業、熱情、主動、負責的特質」、「6.2 持續學習與精進的特質」、「6.3 研究調查、資料收集與分析報告」。

表 6 2020-2024 年圖書館與資訊專業能力指標意見統計 (N=30)

能力指標	平均數	中位數	眾數	標準差	四分位差	一致性
1. 圖書館與資訊專業學專業基礎(4.60)						
1.1 圖書館與資訊專業的倫理、價值觀與基本原則，重視知識自由在專業實踐；	4.83	5.00	5.00	0.46	0.00	C
1.2 理解圖書館與資訊專業人員工作的組織環境；	4.63	5.00	5.00	0.55	0.50	C
1.3 理解圖書館與資訊專業服務的使用者與機構成員具多樣性，並熟悉圖書館與資訊專業提供多樣活動；	4.73	5.00	5.00	0.52	0.13	C
1.4 理解與應用圖書館與資訊專業的功能及運作程序；	4.50	5.00	5.00	0.86	0.50	C
1.5 理解與應用圖書館與資訊專業的政策、法規與標準；	4.50	5.00	5.00	0.73	0.50	C
1.6 具備圖書館與資訊專業人員貢獻全球社會的文化、經濟、教育與社會福祉的理念；	4.43	5.00	5.00	0.85	0.50	C
2. 資訊知識徵集與組織(4.48)						
2.1 學術傳播、數位出版與開放取用傳播等理解；	4.60	5.00	5.00	0.62	0.50	C
2.2 紙本、媒體與數位資訊資源的選擇與徵集；	4.53	5.00	5.00	0.57	0.50	C
2.3 紙本、媒體與數位資訊的選擇、評估、組織和保存相關理論；	4.53	5.00	5.00	0.62	0.50	C
2.4 制定與應用館藏發展政策；	4.47	5.00	5.00	0.62	0.50	C
2.5 知識與資訊的組織相關原理，包含編目分類、詮釋資料、權威控制、索引典、主題索引、資料庫設計等；	4.47	5.00	5.00	0.68	0.50	C
2.6 組織知識與資訊資源所需的發展、描述和評估技能；	4.43	5.00	5.00	0.67	0.50	C
2.7 有效應用組織知識與資訊的編目分類、詮釋資料、索引等標準、方法	4.40	5.00	5.00	0.72	0.50	C

能力指標	平均數	中位數	眾數	標準差	四分位差	一致性
與系統；						
2.8 館藏評估、淘汰與最佳化使用；	4.37	4.50	5.00	0.71	0.50	C
3. 資訊服務與推廣行銷(4.50)						
3.1 運用使用者導向的服務概念提供資訊服務，	4.77	5.00	5.00	0.50	0.00	C
3.2 推廣圖書館與資訊服務，掌握使用者需求與資訊行為，進行推廣活動、策展、與行銷，以提供使用者導向的館藏與服務；	4.70	5.00	5.00	0.53	0.50	C
3.3 針對不同使用族群提供服務；	4.67	5.00	5.00	0.47	0.50	C
3.4 提供資訊與數位素養教育，以提升使用者資訊與數位素養；	4.63	5.00	5.00	0.71	0.50	C
3.5 網路與社群媒體經營與行銷；	4.60	5.00	5.00	0.56	0.50	C
3.6 分析使用者資訊需求與尋求行為的基本概念；	4.50	5.00	5.00	0.57	0.50	C
3.7 圖書館與資訊服務空間規劃與管理；	4.43	5.00	5.00	0.67	0.50	C
3.8 提供閱讀推廣以提升讀者閱讀素養和人數；	4.37	4.50	5.00	0.71	0.50	C
3.9 數位度用與數據管理服務；	4.20	4.00	4.00	0.71	0.50	C
3.10 設計、查詢和評估使用者導向資訊檢索系統；	4.17	4.00	4.00	0.74	0.50	C
4. 管理、溝通與合作(4.51)						
4.1 問題解決能力；	4.73	5.00	5.00	0.45	0.50	C
4.2 團隊合作與協作能力；	4.70	5.00	5.00	0.53	0.50	C
4.3 溝通與人際關係技巧，包括口頭、書寫和表達技巧；	4.60	5.00	5.00	0.49	0.50	C
4.4 理解與應用規劃、管理、行銷的基本原則；	4.57	5.00	5.00	0.62	0.50	C
4.5 管理創新與變革；	4.50	5.00	5.00	0.63	0.50	C
4.6 應用標準與指南進行圖書館與資	4.43	5.00	5.00	0.67	0.50	C

能力指標	平均數	中位數	眾數	標準差	四分位差	一致性
訊機構的系統、服務與專案計畫的評鑑；						
4.7 行銷推廣與公關技巧；	4.43	5.00	5.00	0.67	0.50	C
4.8 智慧財產權法、資料庫合約等相關法規；	4.37	5.00	5.00	0.89	0.50	C
4.9 應用策略管理，制定組織目標和變革的優先策略，並有效執行與管理；	4.27	4.50	5.00	0.82	0.63	C
5. 資訊科技與應用(4.22)						
5.1 掌握與應用新興資訊科技；	4.50	5.00	5.00	0.63	0.50	C
5.2 圖書館自動化與資訊系統的設計、應用與評估；	4.27	4.00	4.00	0.78	0.50	C
5.3 數位內容計畫規劃、建置、與管理；	4.20	4.00	5.00	0.84	0.50	C
5.4 大數據分析與應用；	4.20	4.00	4.00	0.76	0.50	C
5.5 網站規劃與管理；	4.17	4.00	4.00	0.79	0.50	C
5.6 創客空間新技術與工具應用及創作；	4.00	4.00	4.00	0.91	0.63	C
6. 研究、企劃與學習(4.41)						
6.1 工作敬業、熱情、主動、負責的特質；	4.73	5.00	5.00	0.45	0.50	C
6.2 持續學習與精進的特質；	4.70	5.00	5.00	0.46	0.50	C
6.3 研究調查、資料收集與分析報告；	4.47	5.00	5.00	0.73	0.50	C
6.4 規劃、研究計畫書撰寫與綜合文獻能力；	4.37	4.50	5.00	0.71	0.50	C
6.5 應用研究方法進行質化與量化分析及研究；	4.30	4.50	5.00	0.79	0.50	C
6.6 圖書館與資訊服務與系統的研究及評鑑；	4.30	4.50	5.00	0.79	0.50	C
6.7 基於學習和教學理論設計教學活動；	4.00	4.00	3.00	0.83	1.00	C

## 五、2020-2024 年圖書館與資訊專業的新能力

隨著社會的變遷以及科技的進步，圖書館與資訊專業不斷改變，希望藉由專家們的知識、經驗與眼見，預測未來五年（2020-2024 年）圖書館與資訊專業所需具備的新關鍵能力。疊慧小組對於圖書館與資訊專業的新能力意見參見表 7，11 項圖書館與資訊專業關鍵新能力，各題項平均數介於 4.57 至 4.13 之間，疊慧小組看法有「高度」的一致性。歸納關鍵新能力排名前五項為：「數據分析與管理」、「行銷與策展」、「數位文化資產與數位典藏」、「專案計畫管理」、「資料數據化與視覺化分析及應用」。這些圖書館與資訊專業未來的產業趨勢，如數據分析、行銷推廣、專案管理的知識與技術，應思考如何融入圖書資訊學校的教育與課程中，提早培養學生具備這些能力，以利他們畢業後可快速就業勝任工作。

表 7 2020-2024 年圖書館與資訊專業新能力意見統計 (N=30)

新能力	平均數	中位數	眾數	標準差	四分位差	一致性
1. 數據分析與管理	4.57	5.00	5.00	0.56	0.50	C
2. 行銷與策展	4.33	4.00	5.00	0.71	0.50	C
3. 數位文化資產與數位典藏	4.30	4.00	4.00	0.65	0.50	C
4. 專案計畫管理	4.30	4.00	4.00	0.70	0.50	C
5. 資料數據化與視覺化分析	4.30	4.00	4.00	0.65	0.50	C
6. 跨文化能力	4.27	4.00	5.00	0.74	0.50	C
7. 圖書館與社區營造	4.27	4.00	4.00	0.78	0.50	C
8. 實證導向管理與研究	4.27	4.00	5.00	0.78	0.50	C
9. 數位學習與教學	4.23	4.00	4.00	0.72	0.50	C
10. 數位學術生態與相關資源	4.17	4.00	4.00	0.69	0.50	C
11. 募款、預算管理與政策	4.13	4.00	4.00	0.73	0.50	C

## 六、圖書館與資訊專業核心能力

核心能力 (Core Competence) 是 Prahalad 與 Hamel 引入的管理理論的概念，定義為：使企業機構在市場上脫穎而出的多種資源和技能的組合，因此是企業機構競爭力的基礎。核心能力具有三個標準：提供進入各種市場的潛在機會，應該對最終產品的顧客感知利益做出重大貢獻，很難被競爭對手模仿 (普哈拉、漢默，2007)。核心能力是企業機構最重要、最具特色、與競爭力的專業能力，也代表圖書館與資訊機構最重要與競爭力的專業能力。

本研究探討圖書館與資訊專業的核心能力，期望找到圖書館與資訊專業最重要、最具特色的專業能力，以培養出最具競爭力的圖書館與資訊專業人員。本研究確認圖書館與資訊專業核心能力係依據疊慧小組第三回合問卷結果，依據疊慧小組成員對於「2020-2024 年圖書館與資訊專業能力」模式重要性排序獲得。疊慧小組對於圖書館與資訊專業人員能力領域的重要性排序，依序為：圖書館與資訊專業學專業基礎(4.60)；管理、溝通與合作(4.51)；資訊服務與推廣行銷(4.50)；資訊知識徵集與組織(4.48)；研究、企劃與學習(4.41)；資訊科技與應用(4.22)。圖書館與資訊專業學專業基礎，管理、溝通與合作，以及資訊服務與推廣行銷三者是核心能力領域。

研究者進一步確認圖書館與資訊專業人員核心能力指標，確認原則有二：其一、依據第三回合問卷結果疊慧小組對於能力指標重要性排序超過平均數 4.5，其二、六項能力領域必須涵蓋，最後獲得 18 項圖書館與資訊專業核心能力清單參見表 8。第一領域有 2 項、第二領域有 3 項、第三領域有 5 項、第四領域有 4 項、第五領域有 1 項、第六領域有 2 項。其中第三領域(資訊服務與推廣行銷)及第四領域(管理、溝通與合作)選項最多，18 項核心能力有 5 項與軟實力相關，如第 4、4、7、8、14。其他核心能力指標涵蓋服務推廣、了解使用者需求、提升使用者資訊素養、認識學術傳播、社群經營等能力。顯示傳統圖書館與資訊專業能力依然重要，但隨著時代與需求的改變，新增

許多新能力，尤其是軟實力相關的能力。

表 8 圖書館與資訊專業核心能力清單 (N=30)

排序	能力指標	平均
1.	1.1 圖書館與資訊專業的倫理、價值觀與基本原則，重視知識自由專業實踐	4.83
2.	3.1 運用使用者導向的服務概念提供資訊服務，包括資訊查詢、流通、評估	4.77
3.	1.2 理解圖書館與資訊專業服務的使用者與機構成員具多樣性	4.73
4.	4.1 問題解決能力	4.73
5.	6.1 工作敬業、熱情、主動、負責的特質	4.73
6.	3.2 推廣圖書館與資訊服務，掌握使用者需求與資訊行為，進行推廣活動、策展、與行銷，以提供使用者導向的館藏與服務	4.70
7.	4.2 團隊合作與協作能力	4.70
8.	6.2 持續學習與精進的特質	4.70
9.	3.2 針對不同使用族群提供服務	4.67
10.	1.2 理解圖書館與資訊專業人員工作的組織環境	4.63
11.	3.3 提供資訊與數位素養教育，以提升使用者資訊與數位素養	4.63
12.	2.1 學術傳播、數位出版與開放取用傳播等理解	4.60
13.	3.4 網路與社群媒體經營與行銷	4.60
14.	4.3 溝通與人際關係技巧，包括口頭、書寫和表達技巧	4.60
15.	4.4 理解與應用規劃、管理、行銷的基本原則	4.57
16.	2.2 紙本、媒體與數位資訊資源的選擇與徵集	4.53
17.	2.3 紙本、媒體與數位資訊的選擇、評估、組織和保存相關理論	4.53
18.	5.1 掌握與應用新興資訊科技	4.50

## 伍、討論與建議

### 一、討論

本研究旨在探討我國未來五年圖書館與資訊專業能力模式、新能力、與核心能力，經過 30 位疊慧小組三回合問卷調查研究，進行討論如下。

### （一）圖書館與資訊專業人員角色與工作職務

疊慧小組認同圖書館與資訊專業人員的主要角色為：圖書館員與資訊專業人員。圖書館與資訊專業人員現今工作職務為：資訊採訪、期刊與館藏管理，資訊知識組織與編目，資訊服務與推廣，教學，自動化與資訊系統應用，管理與行政，數位內容建置與管理，服務與館藏行銷。

### （二）未來五年圖書館與資訊專業新工作與新能力

疊慧小組認為圖書館與資訊專業未來五年將出現下列新工作：數據加值、分析與評估，數據管理與服務，數位素養與多元素養教育，數位內容計畫管理，OA 新數位學術傳播服務，應用新科技提供服務。相對於新工作，未來五年圖書館與資訊專業人員需具備的關鍵新能力有下列 11 項：數據分析與管理，行銷與策展，專案計畫管理，數位文化資產與數位典藏，資料數據化與視覺化分析，跨文化能力，圖書館與社區營造，實證導向管理與研究，數位學習與教學，數位學術生態與相關資源，以及募款、預算管理與政策。

### （三）建構未來五年圖書館與資訊專業能力模式

經過疊慧小組三回合問卷調查，專家學者們共識建構 2020-2024 年圖書館與資訊專業能力模式，涵蓋六大領域及 46 項能力指標參見表 6，包括：圖書館與資訊專業學專業基礎，資訊知識徵集與組織，資訊服務與推廣行銷，管理、溝通與合作，資訊科技與應用，研究、企劃與學習六大領域。

### （四）建構圖書館與資訊專業核心能力清單

本研究探討圖書館與資訊專業的核心能力，期望找到圖書館與資訊專業最重要、最具特色與競爭力的專業能力，作為進用與培養圖書館與資訊專業人員最重要的專業能力。本研究獲得 18 項圖書館與資訊專業核心能力指標，核心能力清單參見表 8。

(五) 本研究與其他研究的比較

本研究與美國圖書館學會(2009)提出〈圖書館核心能力〉(Core Competencies of Librarianship)清單相較,美國圖書館學會包含下列八大領域及40項能力指標:專業基礎、資訊資源、知識與資訊組織、科技知識與技能、參考資源與使用者服務、研究、繼續教育與終身學習、行政與管理。美國圖書館學會正在討論新的圖書館核心能力草案。本研究針對未來五年新工作需求的圖書館與資訊專業能力模式,涵蓋下列六大領域及46項能力指標:圖書館與資訊專業學專業基礎,資訊知識徵集與組織,資訊服務與推廣行銷,管理、溝通與合作,資訊科技與應用,研究、企劃與學習六大領域,更具有前瞻與符合未來趨勢。

Saunders 質疑美國圖書館學會(2009)〈圖書館核心能力〉(Core Competencies of Librarianship)清單不合時宜,而在2015年,2019年分別研究圖書資訊學專業能力,先提出技術、硬技能與數位內容知識、軟技能概念十分重要。Saunders(2019)後續調查美國圖書館員與圖書資訊學教師對圖書資訊學專業能力看法,研究結果獲致:一般、溝通、使用者服務、管理與科技五大領域53項能力共識,以及11項核心知能,依序包括:人際溝通、圖書館與資訊專業學倫理、寫作、檢索技能、評估和選擇資訊來源、團隊合作、使用者服務、文化能力、與社群互動的反思實踐、以及參考晤談與問題協商。Saunders 重視軟技能與硬技能,與本研究結果有異曲同工現象,本研究獲致的圖書館與資訊專業能力模式,涵蓋下列六大領域及46項能力指標:圖書館與資訊專業學專業基礎;資訊知識徵集與組織;資訊服務與推廣行銷;管理、溝通與合作;資訊科技與應用;研究、企劃與學習六大領域。

本論文較上述的研究有更進一步發展,不僅在圖書館與資訊專業能力模式,將企劃與學習領域獨立具有七項能力指標,並運用前瞻未來圖書館與資訊工作任務,獲致未來五年圖書館與資訊工作任務的洞見,使圖書館與資訊專業能力模式更符合未來發展趨勢,有助益圖書

館與資訊未來人才的培育。

由於網路革命、數位科技，社會變遷更加迅速，ALA (2014) 趨勢報告指陳未來社會的工作需要新技能與新結構，能力導向的教育與訓練最適合現代社會不斷變革的需求。專業能力模式的建構有助於提升專業人員的工作績效、規劃未來圖書館服務與工作、以及圖書館資訊人員的教育訓練。本論文採用能力模式理論，研究者運用 Griffiths & King 的能力界定、能力確認、能力評鑑專業能力研究三部曲的概念，進行系列研究。研究者依據 Rehman (2000) 能力界定與能力確認形成的能力研究架構，在圖書館與資訊專業能力模式確認之後，後續將進行能力評鑑研究。

## 二、建議

基於本研究的成果與限制，對未來研究建議如下：

- (一) 圖書館與資訊專業能力模式可以提供圖書館與資訊機構人員進用、工作指派、以及績效評鑑參考。
- (二) 本研究僅完成能力模式研究三部曲前二項：能力界定與能力確認，未進行第三部曲有關圖書館與專業能力評鑑研究。建議未來繼續進行館員能力評鑑研究，針對我國學術圖書館與公共圖書館，邀請館長、主任、館員與圖書資訊學教師參與，參考本研究的圖書館與資訊專業能力模式進行圖書館與資訊工作評鑑，以瞭解我國圖書館與資訊機構現況與資訊人員工作績效。
- (三) 圖書館與資訊專業核心能力清單，可用作新手館員進用選任的優先條件，或未有圖書館與資訊專業知能的工作人員教育與訓練的參考依據，並可提供圖書資訊學系所教育與課程設計的指引。
- (四) 針對近年能力導向的教育與訓練趨勢，建議圖書資訊學系

所採用能力導向教育與課程設計，參考本研究的圖書館與資訊專業能力模式作為課程教學目標進行能力導向教育，將可減少圖書館與資訊專業需求與圖書資訊學教育供應的落差。

(五)本論文發現的未來五年圖書館與資訊專業新工作與關鍵新能力，正反應出未來新就業市場與新工作圖像，圖書資訊學系所宜及早依據規劃新課程以培養未來圖書館與資訊專業人才。

### 【致謝】

本論文感謝科技部支持本研究經費(科技部 MOST 108-2410-H-004-196 - )，以及參與疊慧小組的 31 位圖書資訊學教師與資深圖書館員的專業貢獻。

## 【參考書目】

- 中華圖書資訊學教育學會 (2018)。圖書資訊學未來教育論壇手冊，  
臺北市：中華圖書資訊學教育學會。
- 王梅玲、劉濟慈 (2009 年 12 月)。從圖書館價值探討我國圖書館員  
基本專業能力。《圖書資訊學研究》，4(1)，27-68。
- 吳佳儒 (2000)。HR 專業人員才能需求模型之建立——以個案公司為  
例。未出版之碩士論文，國立中央大學人力資源管理研究所，  
桃園市。取自 <http://ir.lib.ncu.edu.tw/handle/987654321/10499>。
- 柯君儀、王梅玲 (2007)。臺灣圖書資訊學碩士生就業與能力需求之  
研究。《大學圖書館》，11(1)，97-116。
- 國家圖書館 (2013)。我國公共圖書館工作人員專業知能研訂芻議。  
臺北市：國家圖書館。
- 國家圖書館 (2014)。我國高中高職圖書館館員專業知能指標研訂芻  
議。臺北市：國家圖書館。
- 國家圖書館 (2015a)。我國國民小學圖書館館員專業知能指標研訂  
芻議。臺北市：國家圖書館。
- 國家圖書館 (2015b)。我國國民中學圖書館館員專業知能指標研訂  
芻議。臺北市：國家圖書館。
- 國家圖書館 (2016)。我國大學圖書館館員專業知能指標研訂芻議。  
國家圖書館：臺北市。
- 張美蘭 (2002)。國民中學生命教育課程目標之發展。《國立政治大學  
學報》，84，119-154。
- 張靜瑜 (2018)。我國圖書資訊學碩士畢業生工作調查與碩士班評估  
未出版之碩士論文，國立政治大學圖書館與資訊專業與檔案學  
研究所，臺北市。
- 普哈拉 (C. K. Prahalad)、漢默 (Gary Hamel) (2007)。企業核心能

力 (Core Competence of the Corporation)。哈佛商業評論中文版

3 月號。取自

[https://www.hbrtaiwan.com/article\\_content\\_AR0000428.html](https://www.hbrtaiwan.com/article_content_AR0000428.html)。

曾淑賢 (2020)。圖書館事業綜論。臺北市：五南。

黃元鶴 (2018)。碩士班經營與碩士畢業生學用概況。圖與資訊學未來教育論壇手冊。臺北市：中華圖書資訊學教育學會。

楊美華 (1997)。高級圖書館人才的生涯發展與人力之運用研究 (計畫編號 NSC86-2417-H004-017)。臺北市：國立政治大學圖書資訊學研究所。

楊美華 (2014)。大趨勢微觀察：大學圖書館的轉型與超越。在中文數字出版與數字圖書館國際研討會論文集(頁 1-12)。

趙諳儀、鄭晉昌 (2007)。建置業務人員專業職能模型及職能發展手冊之撰寫 — 以 IC 設計公司為例。取自

<http://hr.mgt.ncu.edu.tw/conferences/13th/download/6-1.pdf>。

American Library Association. (2009). *ALA's core competences of librarianship*. Retrieved from <http://www.ala.org/educationcareers/sites/ala.org.educationcareers/files/content/careers/corecomp/corecompetences/finalcorecompstat09.pdf>.

American Library Association [ALA] (2014). *Trends report: snapshots of a turbulent world*. Chicago: American Library Association Policy Revolution Initiative. Retrieved from [https://districtdispatch.org/wp-content/uploads/2014/08/ALA\\_Trends\\_Report\\_Policy\\_Revolution\\_Aug19\\_2014.pdf](https://districtdispatch.org/wp-content/uploads/2014/08/ALA_Trends_Report_Policy_Revolution_Aug19_2014.pdf).

Australian Library and Information Association [ALISA] (2020). *Foundation knowledge for entry-level library and information professionals*. Retrieved from <https://read.alia.org.au/foundation->

- knowledge-entry-level-library-and-information-professionals.
- Bertot, J. C., Sarin, L. C., & Percell, J. (2015). *Re-envisioning the MLS: findings, issues, and considerations*. Retrieved from <http://mls.umd.edu/wp-content/uploads/2015/08/ReEnvisioningFinalReport.pdf>.
- Canadian Association of Research Libraries [CARL](2010). *Core competencies for 21st century CARL librarians*. Ottawa, Ontario: Canadian Association of Research Libraries. Retrieved from [https://www.carl-abrc.ca/doc/core\\_comp\\_profile-e.pdf](https://www.carl-abrc.ca/doc/core_comp_profile-e.pdf).
- Chartered Institute of Library and Information Professions [CILIP] (2012). *Professional knowledge and skills base*. Retrieved from <https://www.cilip.org.uk/page/PKSB>.
- Chartered Institute of Library and Information Professions [CILIP] (2019). *PKSB for knowledge management*. Retrieved from <https://cdn.ymaws.com/www.cilip.org.uk/resource/group/d8c83290-f520-4c10-83fe-998144595612/cilip-kmpksb-january2019v3.pdf>.
- Griffiths, J.-M., & King, D. W. (1986). *New directions in Library and Information Science Education*. Westport, CN: Greenwood Press.
- McLagan, & Patricia A. (1980). Competency models. *Training and Development Journal*, 34(12), 22-26.
- OCLC WebJunction. (2014). *Competency index for the library field*. Dublin, Ohio: OCLC. Retrieved from [https://www.webjunction.org/documents/webjunction/Competency\\_Index\\_for\\_the\\_Library\\_Field.html](https://www.webjunction.org/documents/webjunction/Competency_Index_for_the_Library_Field.html).
- Rehman, S. U. (2000). Competency definition and validation: design and conduct. In *Preparing the information professional: an agenda for the Future*. Westport, CN: Greenwood Press.

Saunders, L. (2015). Professional perspectives on Library and Information Science Education. *The Library Quarterly*, 4(85), 427-453.

Retrieved from <https://doi.org/10.1086/682735>.

Saunders, L. (2019). Core and more: examining foundational and specialized content in Library and Information Science. *Journal of Education for Library and Information Science*, 60(1), 3-34.

Retrieved from <https://doi.org/10.3138/jelis.60.1.2018-0034>.

# **Delphi Study on 2020-2024 Professional Competency Model and Future Jobs for Library and Information Science**

Mei-ling Wang

Corresponding author: meilingw@nccu.edu.tw

Professor, Graduate Institute of Library, Information and Archival  
Studies

National Chengchi University, Taiwan

Chih-Han Chow

Master Student, Graduate Institute of Library, Information and  
Archival Studies

National Chengchi University, Taiwan

## **Abstract**

Due to the Internet revolution, the emergence of new technologies and society changes, the library services are rapidly changing and transforming. Besides, the job market for graduates of the schools of Library and Information Science (LIS) has also changed, and there is an urgent need to explore the future work of libraries and information services. Competency model research is helpful to exploit the work of librarians in the future. Presently, there are few researches related to the professional competency of future librarians. The study aims to explore the library and information professional competency model in the next five years from the roles and tasks of library and information professionals, the new tasks and new competency of library and information professionals in the next five years. The study adopts the Delphi method, inviting 30 LIS faculty members and librarians to participate in the Delphi group and conduct a three-round

**Delphi Study on 2020-2024 Professional Competency Model and Future Jobs for  
Library and Information Science / Wang & Chow**

Delphi questionnaire survey. Finally, the library and information professional competency model is constructed, covering job tasks, new tasks and new competency in the next five years, a list of library and information professional competencies in the next five years, consists of library and information science basics, information knowledge collection and organization, information service and promotion marketing, management, communication and cooperation, Information technology and application, research, planning and learning six competence areas with 46 indicators, as well as core competency listing.

**Keywords**

Professional competency; Library; Library and Information Science; Competency model; Core competency

***SUMMARY***

**Introduction**

As Librarianship is a profession, librarians need to have professional competency, which refers to the professional knowledge, skills and attitude of library and information, before they can take on professional tasks and perform their work effectively. With the Internet revolution and changes in the work of libraries and information institutions, the core competence standards for libraries developed by American Library Association (2009) have been questioned. Due to the Internet revolution, the emergence of technologies, and social changes, the library environment and services are rapidly changing and transforming. The ALA (2014) foresees new trends, and future jobs require new skills and new structures. Therefore, there is

**Delphi Study on 2020-2024 Professional Competency Model and Future Jobs for  
Library and Information Science / Wang & Chow**

an urgent need to control the operation and working methods of the future library, and adjust the planning of the library and information services accordingly.

The development of the professional competency model is helpful to improve the work performance of professionals, plan future library services and work, and the education and training of library information personnel. Competency model research includes competency definition and competency confirmation. The modeling of library and information professional competence is mainly for the definition and confirmation of competence. The requirements include: work role and job tasks, key competence areas, and competency indicators. This research will focus on the needs of library work in the next five years, adopt professional competence model research, and use competence definition and competence confirmation methods to explore the professional competence model for library and information science in the next five years.

### **Methodology**

The article aims to to apply the competency model to explore library and information professional competence in the next five years. The research objectives include: (1) To explore the roles and tasks of libraries and information professionals. (2) Explore the new jobs and key new competencies that will emerge in the library and information in the next five years. (3) Developing a library and information professional competence model and a list of core competences in the next five years. The purpose of this research is to construct a model of library and information professional competence, with the definition and confirmation of library and information professional competence as the scope. Competency evaluation is not included in the scope of this research.

## **Delphi Study on 2020-2024 Professional Competency Model and Future Jobs for Library and Information Science / Wang & Chow**

This article explores the library and information professional competence model, using the Delphi method. The members of the Delphi group are selected by faculty and senior librarians from the library and information school, and 30 members participate in the Delphi group, including 20 faculty members and 10 librarians. The Delphi method uses three rounds of questionnaires. After each round of questionnaires are collected, data statistics and analysis are carried out, and the feedback of members is referenced, and the questionnaires are revised to generate a new questionnaire for the next round. In this study, the average score is 4 points or more, and the standard deviation is less than 1, as the standard of whether the group meets the consensus of experts. The items that do not meet the standard will be deleted in the next questionnaire and the value of the interquartile range the degree of consensus reached as a judgement expert. The principle of the consistency judgment test is: "If there are more than 85% of the items, the expert opinions are highly or moderately consistent, and the interquartile range is moderately highly consistent and less than 1", then this Delphi research is completed. The overall reliability of the Delphi questionnaire in the third round of this study is 0.980, which has good reliability.

### **Results**

This research conducted an email survey in March 2020. Finally, we obtained the current tasks of libraries and information professionals, libraries and information in 2020-2024. New professional jobs, 2020-2024 library and information professional competence areas, 2020-2024 library and information professional competence indicators, 2020-2024 library and information professional key new competency, library and information professional core competence listing.

Table 3 shows the opinions of the Delphi group on the job tasks of

**Delphi Study on 2020-2024 Professional Competency Model and Future Jobs for  
Library and Information Science / Wang & Chow**

libraries and information professionals. There are 8 main job tasks: information service and promotion, service and collection marketing, information acquisition, periodical and collection management, information knowledge organization and cataloging, instruction, automation and information system application, digital curation and management, management and administration. According to the third round of questionnaires, the Delphi team's opinions on the emerging work of libraries and information majors in the next five years (2020-2024) are shown in Table 4. A total of 6 new job positions are summarized: OA New Digital Academic Communication Service, Digital literacy and multi-element nutrition education, data addition, analysis and evaluation, data management and services, digital content project management, and application of new technologies to provide services.

This research investigates Delphi Group's views on the library and information professional competence model for 2020-2024. The competence is divided into six major areas and 46 competency indicators. The overall average of the six competence areas is 4.45, which shows that the Delphi group has a high degree of agreement. The six areas of competence cover: basics of library and information science (6 indicators), information knowledge collection and organization (9 indicators), information service and promotion marketing (10 indicators), management, communication and cooperation (8 indicators), information technology and application (7 indicators), research, planning and learning (6 indicators). Refer to Table 5 for the definition, number of indicators and average of each field. The opinions of the Delphi group on the library and information professional competence indicators for 2020-2024 are shown in Table 6. The average number of 46 indicators is higher than 4 points, all reaching the consensus of the Delphi group.

**Delphi Study on 2020-2024 Professional Competency Model and Future Jobs for  
Library and Information Science / Wang & Chow**

For the next five years (2020-2024) the new key competency required for the library and information profession. The opinions of the Delphi group on the new competency of the library and information profession are shown in Table 7. The 11 key new competency of the library and information profession: data analysis and management, marketing and curation, digital cultural assets and digital collections, project project management, Data digitization and visualization analysis, cultural competence, library and community construction, empirical management and research, digital learning and teaching, digital academic ecology and related resources, fundraising, budget management and policies. This research explores the core competencies of the library and information, and finally obtained a list of 18 core competencies as table 8.

**Conclusion**

The research is compared with the Core Competencies of Librarianship proposed by the ALA (2009), including the following eight areas and 40 competency indicators. This research aims at new job needs in the next five years. The library and information professional competence model covers six major areas and 46 competence indicators, which are more forward-looking and in line with future trends. Saunders (2019) attaches great importance to soft skills and hard skills, which are similar to the results of this research. The article had 7 competency indicators for planning and learning area, and gain insights into the tasks of library and information work in the next five years, so that the library and information professional competence model will be more in line with future development trends, and will be beneficial to the future development and cultivation of library and information professionals.

Some suggestions for future research are as follows: (1) the library and information professional competency model can provide references for

**Delphi Study on 2020-2024 Professional Competency Model and Future Jobs for  
Library and Information Science / Wang & Chow**

the recruitment, job assignment, and performance evaluation of libraries and information institutions. (2) the competency definition and confirmation of this research have been completed, and the relevant professional competency evaluation research has not yet been carried out. It is recommended to continue the research on the evaluation of librarians' competency in the future. For academic libraries and public libraries, we invite directors, librarians and library and information science faculty to participate, and refer to the library and information professional competency model of this research to carry out library and information work. Evaluation to understand the current situation of libraries and information institutions and the performance of librarians.

## References

- 王梅玲、劉濟慈 (2009 年 12 月)。從圖書館價值探討我國圖書館員基本專業能力。《圖書資訊學研究》，4(1)，27-68。【Wang, Mei-Ling & Liu, Chi-Tzu (2009, December). A Study of the Core Competencies for Taiwan's Librarians from the Library Values Perspective. *Journal of Library and Information Science Research*, 4(1), 27-68 (in Chinese)】
- 柯君儀、王梅玲 (2007)。臺灣圖書資訊學碩士生就業與能力需求之研究。《大學圖書館》，11(1)，97-116。【Ko, Chun-Yi & Wang, Mei-Ling (2007). Study on Employment Market and Education of Library and Information Science Master Program in Taiwan. *University Library Journal*, 11(1), 97-116 (in Chinese)】
- 張靜瑜 (2018)。我國圖書資訊學碩士畢業生工作調查與碩士班評估未出版之碩士論文，國立政治大學圖書館與資訊專業與檔案學研

**Delphi Study on 2020-2024 Professional Competency Model and Future Jobs for  
Library and Information Science / Wang & Chow**

- 究所，臺北市。【Chang, Jing-Yu (2018). *Study on alumni career tracking and Library and Information Science master programs evaluation*. (Unpublished master's thesis). NCCU Graduate Institute of Library, Information and Archival Studies, Taipei (in Chinese)】
- 趙諳儀、鄭晉昌 (2007)。建置業務人員專業職能模型及職能發展手冊之撰寫—以 IC 設計公司為例。取自  
<http://hr.mgt.ncu.edu.tw/conferences/13th/download/6-1.pdf>
- American Library Association [ALA] (2009). *ALA's Core Competences of Librarianship*. Retrieved from  
<http://www.ala.org/educationcareers/sites/ala.org.educationcareers/files/content/careers/corecomp/corecompetences/finalcorecompstat09.pdf>.
- American Library Association [ALA] (2014). *Trends Report: Snapshots of a Turbulent World*. Chicago: American Library Association Policy. Revolution Initiative. Retrieved from  
[https://districtdispatch.org/wp-content/uploads/2014/08/ALA\\_Trends\\_Report\\_Policy\\_Revolution\\_Aug19\\_2014.pdf](https://districtdispatch.org/wp-content/uploads/2014/08/ALA_Trends_Report_Policy_Revolution_Aug19_2014.pdf).
- Australian Library and Information Association [ALIA] (2020). *Foundation knowledge for entry-level Library and Information Professionals*. Retrieved from <https://read.alia.org.au/foundation-knowledge-entry-level-library-and-information-professionals>.
- Bertot, J. C., Sarin, L. C., & Percell, J. (2015). *Re-envisioning the MLS: findings, issues, and considerations*. Retrieved from  
<http://mls.umd.edu/wp-content/uploads/2015/08/ReEnvisioningFinalReport.pdf>.

**Delphi Study on 2020-2024 Professional Competency Model and Future Jobs for  
Library and Information Science / Wang & Chow**

- Canadian Association of Research Libraries [CARL] (2010). *Core Competencies for 21st century CARL librarians*. Ottawa, Ontario: Canadian Association of Research Libraries. Retrieved from [https://www.carl-abrc.ca/doc/core\\_comp\\_profile-e.pdf](https://www.carl-abrc.ca/doc/core_comp_profile-e.pdf).
- Chartered Institute of Library and Information Professions [CILIP] (2019). *PKSB for knowledge management*. Retrieved from <https://cdn.ymaws.com/www.cilip.org.uk/resource/group/d8c83290-f520-4c10-83fe-998144595612/cilip-kmpksb-january2019v3.pdf>.
- Griffiths, J.-M., & King, D. W. (1986). *New directions in Library and Information Science Education*. Westport, CN: Greenwood Press.
- McLagan, & Patricia A. (1980). Competency models. *Training and Development Journal*, 34(12), 22-26.
- OCLC WebJunction. (2014). *Competency index for the library field*. Dublin, Ohio: OCLC. Retrieved from [https://www.webjunction.org/documents/webjunction/Competency\\_Index\\_for\\_the\\_Library\\_Field.html](https://www.webjunction.org/documents/webjunction/Competency_Index_for_the_Library_Field.html).
- Rehman, S. U. (2000). Competency definition and validation: design and conduct. In *Preparing the information professional: an agenda for the future*. Westport, CN: Greenwood Press.
- Saunders, L. (2015). Professional perspectives on Library and Information Science Education. *The Library Quarterly*, 4(85), 427-453. Retrieved from <https://doi.org/10.1086/682735>.
- Saunders, L. (2019). Core and more: examining foundational and specialized content in Library and Information Science. *Journal of Education for Library and Information Science*, 60(1), 3-34. Retrieved from <https://doi.org/10.3138/jelis.60.1.2018-0034>.