

臺灣編目館員的 RDA 知能探討

A Study on RDA Competencies of Cataloger in Taiwan

葉庭均

Ting-Chun Yeh

國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所碩士生

Graduate Student

Graduate Institute of Library and Information Studies

National Taiwan Normal University

陳昭珍

Chao-Chen Chen

中原大學講座教授

國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所兼任教授

Chair Professor, Chung Yuan Christian University

Graduate Institute of Library and Information Studies,

National Taiwan Normal University

【摘要 Abstract】

資源描述與檢索 (Resource Description and Access, 簡稱 RDA)，是數位時代的編目規範。它融合了書目世界的概念模型與網路技術，比過去的編目規則更複雜，編目館員在學習 RDA 上也更具挑戰。本研究透過文獻分析，勾勒圖書館編目館員需具備的 RDA 知能，並歸納為三大面向－RDA 相關之概念、RDA 內涵及 RDA 編目實務，共 31 項知能，並採用問卷調查法，以

國家圖書館、大專校院圖書館及公共圖書館之編目館員為研究對象，探討國內圖書館編目館員對 RDA 的認知情況。研究結果發現：（1）圖書館編目館員認為自己對 RDA 相關概念的認知程度，普遍較低，對 RDA 內涵及 RDA 編目實務認知程度則屬中等；（2）有參加過 RDA 相關活動或圖書館已使用 RDA 的編目館員，對於 RDA 內涵與 RDA 編目實務相對熟悉。

Resource Description and Access (RDA) is a cataloging standard for the digital age. RDA integrates the conceptual model of bibliographic world and network technology, which is more complex than the previous cataloging rules, and makes it more challenging for catalogers to learn RDA. The study begins with a literature review to outline the RDA knowledge required for librarians, and summarizes them into three major areas - RDA-related concepts, RDA concepts, and RDA cataloging practice, with a total of 31 items. A questionnaire survey was used to investigate the competencies of RDA among catalogers in national libraries, college libraries, and public libraries. The results show: (1) Catalogers in Taiwan consider that their competencies of RDA-related concepts are generally low, while their competencies of RDA concepts and RDA cataloging practices are moderate. (2) Catalogers who have participated in RDA-related activities or who have used RDA in libraries are relatively knowledgeable about RDA concepts and RDA cataloging practices.

【關鍵字 Keywords】

RDA；RDA 知能；編目館員；編目館員知能

RDA; RDA Competencies; Cataloging Librarians; Competencies of Cataloging Librarians

壹、前言

網際網路的快速發展促使《英美編目規則》（Anglo-American Cataloging Rules，簡稱 AACR）於 1990 年代開始進行第三版的修訂，並於 2004 年完成部分修訂草案供各界審視評論，然而卻在 2005 年 AACR 聯合修訂委員宣布放棄 AACR3 之名，改以資源描述與檢索

（Resource Description and Access，簡稱 RDA）重新規劃，作為數位世界的新編目規則（陳和琴，2006）。RDA 繼承了 AACR 的經驗，以國際圖書館協會聯盟（International Federation of Library Associations and Institutions，簡稱 IFLA）所發展的書目紀錄功能需求（Functional Requirements for Bibliographic Records，簡稱 FRBR）和權威資料功能需求（Functional Requirements for Authority Data，簡稱 FRAD）為主要架構；又於 2016 年宣布改採用 IFLA 圖書館參考模型（IFLA Library Reference Model，簡稱 IFLA LRM）做為 RDA 發展的概念模型，發布 RDA Toolkit 重建和再設計計畫（RDA Toolkit Restructure and Redesign Project，簡稱 3R 計畫），於 2017 年開始實行，2018 年釋出 RDA Toolkit Beta 版，並在 2020 年 12 月 15 日 Beta 版網站正式轉換成正式版（official version）（RDA Steering Committee, 2021a）。

RDA 希望成為一個能包容所有類型的內容與媒體，具有彈性與延展性，並可以互通各種技術環境的標準，使編目規則能夠實現在數位環境下的現代化、國際化及網路化的應用（牛惠曼、簡秀娟，2014），將圖書館目錄從傳統書目，利用鏈結資料和語意網技術，帶領至網際網路世界。2009 年美國三所國家圖書館提出 RDA 合作測試計畫，2011 年公布最終測試報告（Maurer & Panchyshyn, 2014）後，美國國會圖書館（Library of Congress，簡稱 LC）宣布自 2013 年 3 月 31 日起全面採用 RDA，此政策所帶來的影響擴及到全世界圖書館。我國國家圖書館於 2013 年宣布西文資料開始採用 RDA 進行編目，此外為了解國內圖書館採用 RDA 的情況，2012 年張慧銖進行「各類型圖書館使用 MARC21 與 RDA 現況調查」（張慧銖，2012），2014 年國家圖書館進行「國內圖書館採行 RDA 現況調查」，從這兩個前後相差兩年的調查可知，國內圖書館對 RDA 之認識有提升，有七成圖書館知道 RDA 的存在，但真正有意願採用其編目的圖書館卻不到三成，主要原因除了對 RDA 不夠瞭解，也想等其他圖書館的使用結果再考慮，故多採觀望態度。（國家圖書館，2014）。

從上述調查可知，RDA 對許多編目館員來說相對陌生，因為 RDA 的設計概念、結構、著錄原則及詞彙用語和大家熟知的 AACR2R 或《中國編目規則》明顯不同，如 RDA 的章節架構不以資料類型來劃分，而是採用實體關係概念來安排；除此之外，RDA 還希望藉由鏈結資料技術（linked data technology），讓圖書館界的書目資料可以在網路上可與其他資料連結（RDA Steering Committee, 2021a），進而提升圖書館目錄與資源在網際網路的加值利用度。

近年來國內陸續舉辦多場 RDA 相關講座與研習，翻譯及出版相關手冊與文件，國家圖書館於 2018 年 7 月宣布開始全面採用 RDA 進行中西文圖書編目。不過當國內外圖書館開始了解 RDA 或採用 RDA 之際，2016 年 11 月 RDA 督導委員會（The RDA Steering Committee, 簡稱 RSC）又發布了 3R 計畫，3R 計畫的重點在於以 IFLA LRM 為概念模型修訂 RDA 內容 (RDA Steering Committee, 2016)；其後於 2018 年釋出 RDA Toolkit Beta 版，並直到 2020 年 12 月 15 日才將 Beta 版網站正式轉換成正式版 (official version)。

有關編目人員到底需要具備甚麼知能，過去的研究主要以需求調查為主，由下而上匯集編目專業知能；ALCTS 的「編目及詮釋資料專業館員之核心知能」(Core Competencies for Cataloging and Metadata Professional Librarians) 也是由任務小組透過文獻分析及對編目員的調查而來。資源描述與檢索相關知能相對複雜，RDA 涉及到的知識也相當多，若從「編目及詮釋資料專業館員之核心知能」(Core Competencies for Cataloging and Metadata Professional Librarians) 進行完整的編目知能，將會非常複雜，也無法凸顯現有的編目館員應該強化的 RDA 知能，然而也沒有文獻專門提及編目館員須具備的 RDA 知能為何。因此本研究以重要概念及大項工作為主，從 RDA 的發展及定位，探討編目館員具備 RDA 相關概念、RDA 內涵及 RDA 編目實務等知能之情況；研究進行之際，雖然已有 RDA Toolkit Beta 版，但因它尚未變成正式的版本，國內圖書館也尚未採用，所以在 RDA 內涵上仍以舊版為主，但概念模型則已涉及 IFLA LRM，這也是本研究之限制。

貳、文獻探討

一、編目及詮釋資料館員知能

有關編目人員到底需要具備甚麼知能，過去的研究主要以需求調查為主，如 Hider (2006)、Park 等人 (2010) 的研究，都以問卷調查編目人員工作所需之專業知能及態度。由於編目及詮釋資料標準、圖書館科技及技術服務工作流程的演變，對編目專業造成挑戰，因此需要重新定義編目專業人員之核心能力。2017 年美國圖書館館藏與技術服務學會 (Association for Library Collections & Technical Services, 簡稱 ALCTS) 首次發布了「編目及詮釋資料專業館員之核心知能」(Core Competencies for Cataloging and Metadata Professional Librarians)。

這份文件主要在補充 2009 年美國圖書館學會的《圖書館員核心能力》(Core Competences of Librarianship)，因此，圖書館員的一般能力不會在「編目及詮釋資料專業館員之核心知能」列出 (Association for Library Collections & Technical Services [ALCTS], 2017)。

「編目及詮釋資料專業館員之核心知能」將編目及詮釋資料專業館員的核心知能分為知識知能 (Knowledge Competencies)、技術及能力知能 (Skill & Ability Competencies)、行為知能 (Behavioral Competencies) 三大面向。知識知能包括編目和詮釋資料工作的背景和情境，如理解標準所依據的概念模型、基本編目工具和編碼標準之結構等。知識知能又分為三個主要領域：原則、系統和趨勢。原則是由書目資料的載體及內容之標準所組成，系統則包括管理書目資料的方法，趨勢則指新出現的工具和標準，以及了解編目工作如何融入更大的圖書館世界。技術及能力知能面向乃指勝任編目工作的基礎，不僅在掌握個別的原則和技能，也要能綜合運用這些原則和技能來創建有凝聚力的書目資料，使其在當地及國際詮釋資料生態系統中發揮作用。此面向之知能包括：應用概念架構、標準及原則於書目系統中之能力、於在地情境應用國際性標準的能力、在書目系統中整合、對應及轉換詮釋資料的能力。適當的知識和技能構成編目能力之基礎，然而掌握了關鍵的概念和技能，還不能構成成功的編目實務，行為知能面向，主要在描述能在該領域成功應具備的個人特質，以及培養思維方式的方法。行為知能包括：人際溝通、公共服務導向、主動性與適應性、個人好奇心、問題解決能力等。

ALCTS 所定義的「編目及詮釋資料專業館員之核心知能」相當完整，也是未來培養編目人才的基礎。在此文件中，RDA 涉及到知識知能及技術知能面向，如在知識知能面向，提到 RDA guideline 屬於資料標準 (Data standard)、RDA Element Sets 屬於結構標準 (Structure standards)、RDA Value Vocabularies 屬於內容值標準 (Value standards)，MARC 或 XML 是資料編碼、格式及交換標準 (Data encoding, format and exchange standards)，而 FRBR 則是圖書館界資料之概念模型 (conceptual models)；在未來主要趨勢或組織則提到 linked data 及 RDA Steering Committee (Association for Library Collections & Technical Services, 2017)。

二、RDA 與 FRBR、FRAD、IFLA LRM 及 Linked Data 之關係

過去並沒有文獻專門提及編目館員須具備的 RDA 知能為何，但

從 RDA 的發展、定位及相關教育訓練資料可知，RDA 是編目規則，它也是一套資料元素 (data elements)、指南和說明，用來建立圖書館和文化遺產資源的詮釋資料 (metadata)，這些詮釋資料根據國際模型形成良好的格式，可以用於以使用者為中心的鏈結資料 (linked data) 使用 (Committee of Principals for RDA, 2015)。這也是 RDA 與過去 AACR2 不同之處。因此若要了解圖書館的 RDA 書目資料在網際網路如何被鏈結，則需要了解 linked data 之概念。

FRBR 是一概念模型 (conceptual model)，此概念模型主要在說明資訊如何被描述及組織；RDA 則是基於 FRBR 概念模型而設計的內容記錄標準，其角色如同 AACR2，主要在說明哪些資訊應被記錄及應如何記錄。RDA 的發展原以 FRBR 及 FRAD、FRSAD（又稱為 FRBR 家族）為概念模型，然而這三個概念模型乃由不同的小組發展，在結構、概念及詞彙上有差異，因此 IFLA 於 2011 年開始進行這三個模型的統合，並於 2016 年發布 IFLA LRM，而舊版 RDA 也自 2016 年開始改採 IFLA LRM，並於 2020 發布新版 RDA Toolkit。由於 IFLA LRM 是設計新版 RDA 之概念模型，因此要了解 RDA 內涵，也有必要先了解 FRBR、FRAD 及 IFLA LRM 等相關概念 (The Library of Congress [LC], 2012)。綜上所述，以下即分別說明 FRBR、FRAD、IFLA LRM 及 Linked Data 等相關概念及其與 RDA 的關係。

（一）FRBR

IFLA 的國際書目控制機構 (Universal Bibliographic Control and International MARC，簡稱 UBCIM) 於 1990 年召開的書目紀錄研討會，探討建立國際性的「基本」或「核心」級的書目紀錄標準，FRBR 研究計畫就是其中一項決議。FRBR 研究計畫的研究成果，第一是建立一個實體關係模型 (Entity-Relationship Model，簡稱 ER Model)，第二是使用實體關係模型概念提出《書目紀錄功能需求》（張慧銖、林時暖，2004）。實體關係模型有三個基本元素，分別為實體 (entity)、屬性 (attribute)、關係 (relationship)，以書目世界來說，實體，是編目或建立詮釋資料時所要描述的對象（林信成，2012）；屬性，是每個實體的特性、特徵；關係，是描述與辨識實體之間的關聯，如乙作品改編自甲作品，甲作品和乙作品有改編之關係。

1997 年 FRBR 最終報告在 IFLA 年會提出後，隔年正式出版，成為書目世界第一個概念模型 (Žumer & Riva, 2017)，目前最新為 2009 年版。FRBR 最終報告中以實體關係概念建立的書目模型，以作為一個能夠概

括書目世界的觀點，獨立於任何編目規範之外 (Tillett, 2004)，期望將過去的扁平式書目紀錄，改變為具有階層立體關係的實體聚合，並增進目錄導航功能，滿足讀者查詢 (find)、辨識 (identify)、選擇 (select) 及獲取 (obtain) 的相關需求。

(二) FRAD

1998 年出版的 FRBR 最後報告提到，FRBR 並不包含權威紀錄的屬性與關係，而為了它未完的工作，IFLA 在 1999 年成立了權威紀錄功能需求及編碼工作小組 (Functional Requirements and Numbering of Authority Records, 簡稱 FRANAR) 接續發展權威資料的概念模型。FRAD 可以說是 FRBR 概念的延續擴展，同樣也是使用實體關係模型，定義了權威資料的實體、屬性及關係，以滿足使用者和權威紀錄創建者的查詢、辨識、關係脈絡化 (contextualize)、驗證 (justify) 需求，FRAD 為權威資料建立一個概念架構，並探索與國際共享使用的可能性。FRAD 的最終報告於 2008 年提出，隔年通過 IFLA 批准正式出版，目前最新為 2013 年的修訂版 (IFLA Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records, 2013)。

(三) IFLA LRM

自 1998 年書目概念模型－FRBR 出版後，IFLA 又進一步發展了兩種權威控制領域的模型，分別是 2009 年出版的 FRAD，及 2010 年出版的主題權威資料功能需求 (Functional Requirements for Subject Authority Data, 簡稱 FRSAD)。這三個模型通常會被一起稱做 FRBR 家族 (FRBR Family)，這三個模型自不同的工作小組發展而來，在結構、概念及詞彙用法上多少有些不同，雖然這些差異多為小細節，卻導致了三者的實體、屬性及關係定義無法完全對應，三個模型無法相容於同一個書目系統中實行。對於一個完整的書目系統來說，這三個模型都是缺一不可，因此圖書館界開始協調這三種模型形成了圖書館參考模型 (Library Reference Model, 簡稱 LRM) 之概念 (Žumer & Riva, 2017)。

2011 年，在 IFLA 負責開發和推廣 FRBR 家族模型的 FRBR 審查小組 (FRBR Review Group) 開始進行三個模型的統合。2013 年，統合編輯小組 (Consolidation Editorial Group, 簡稱 CEG) 設立了一個任務，欲將三個模型整合成一體，為書目世界制定統一的觀點。2016 年 2 月，第一版草案出爐，同年 5 月，在 CEG 會議上除了修訂草案外，也將模

型從 FRBR LRM(FRBR Library Reference Model) 改名為 IFLA LRM(IFLA Library Reference Model)。最終在 2017 年 8 月，IFLA 專業委員會將該模型核准成為 IFLA 正式標準。

總而言之，IFLA LRM 是整合了 FRBR、FRAD 及 FRSAD 的高層級概念模型，有意成為建構編目規則及實施書目系統的指引及基礎，它關注使用者查詢、辨識、選擇、獲取及探索之任務，前四項基本上與 FRBR 的關注點相同，第五項「探索」則是引自 FRSAD。在 FRBR 中提到了「導航 navigation」的需求與重要性，隨後許多研究人員強調，現代書目資訊系統除了需要支援瀏覽，也必須支援隨機偶然的發現 (Žumer & Riva, 2017)。IFLA LRM 仍採用實體關係模型來設計，在實體部分，IFLA LRM 共定義了 11 個實體。引入實體分層架構，通過最高層級類目 (superclasses) 和子類目 (subclasses) 的結構來聲明實體。屬性和關係可以在較高的層級聲明，就不用重複在較低的層級聲明。在屬性部分，IFLA LRM 共定義了 37 個屬性。雖然 FRBR 和 FRAD 都有自己適用在特定類型實體的屬性列表，但最後 LRM 只選擇了其中最常用和最常見的屬性，並且另外加入兩個新屬性：具體呈現之敘述 (Manifestation statement)、具代表性的表現形式 (representative expression attributes)。在關係部分，IFLA LRM 共定義了 36 個關係，這些關係在它的階層內是通用的，提供了一個可延伸擴張的框架。資源與資源之關係 (res is associated with res) 是最高層關係的精煉，每個關係都有一個基準說明關係的使用規則。

(四) Linked Data

2006 年 Tim Berners-Lee 提出了鏈結資料概念以作為語意網的實踐，將結構化的資料發佈在 Web 上，讓不同來源的資料建立彼此間的鏈結，這些資料來源可能是兩個不同機構的資料庫，或是一機構內無法在資料層面上互通的不同之系統 (陳淑君，2017)，在技術層面上，它是一種強調以標準化及結構化格式讓機器可讀的方法，並且使資料得以在網際網路上自由互連，自動彙整同一物件的相關資訊 (柯皓仁、陳亞寧，2013)。

為了達到機器能理解、富含語意和結構化的資料網路 (方凱鴻，2016)，Tim Berners-Lee 提出在發布鏈結資料時，應具備以下四個原則 (Berners-Lee, 2006)：

1. 使用 URI 為事物標識命名。
2. 以 HTTP 做為客戶端和伺服器端之間查詢及傳送 URI 的機制，

使人或電腦可以查詢特定 URI 所代表事物的相關資訊。

3. 當人或應用程式透過 URI 查找事物的資訊時，利用 RDF 及 SPARQL 等標準回傳資訊。
4. 在資訊中盡可能提供相關事物的 URI，使事物間串連，讓人發現更多。

在上述原則中 RDF 是構成鏈結資料的核心內涵之一，用來表示 Web 上資訊內容的標準。RDF 的基本結構以三元組 (Triples) 表示，運用主體 (subject)、謂詞 (predicate) 及客體 (object) 來描述任何資源，成為完整明確的描述 (statement)，讓電腦可以理解並處理 (陳淑君，2017)。

如圖 1，將「《悲慘世界》這本書的創作者是 Victor Hugo」這段敘述以三元組的方式表達，則會是主體：《悲慘世界》、謂詞：被…創作及客體：Victor Hugo。

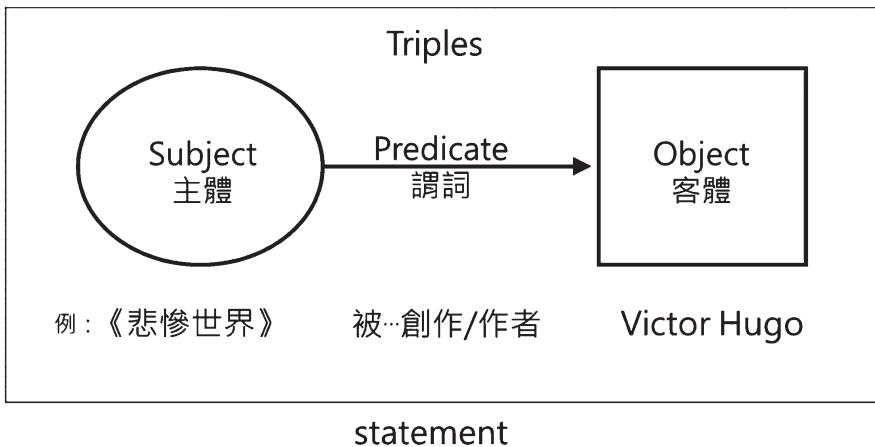


圖 1 三元組示意圖

資料來源：繪製參考 "RDF 1.1 Concepts and Abstract Syntax" by World Wide Web Consort, 2014 (<https://www.w3.org/TR/rdf11-concepts/>)

若將三元組結構在 Web 上呈現，主體會是代表某個有 URI 的事物 (資源)；謂詞代表該事物的屬性；客體則代表屬性裡的内容 (屬性值)，這内容可以是單純的字串描述或是另一個 URI 資源。

舉例如圖 2 是《悲慘世界》書目紀錄的鏈結資料，描述「《悲慘世界》的作者是 Victor Hugo」，《悲慘世界》這個資源在 WorldCat 中

有個代表的 URI，屬性 author 是來自 Schema.org 規範的詞彙，而 author 這個屬性值則來自虛擬國際權威檔（Virtual International Authority File，簡稱 VIAF）中 Victor Hugo 的專屬 URI。

主體 / 資源：<http://www.worldcat.org/oclc/846912553>

謂詞 / 屬性：<https://schema.org/author>

客體 / 屬性值：<https://viaf.org/viaf/9847974/>

```
<http://www.worldcat.org/oclc/846912553> # 悲慘世界
  a schema:CreativeWork, schema:Book ;
  bgn:translationOfWork <http://www.worldcat.org/title/-/oclc/846912553#CreativeWork/unidentifiedOriginalWork> ; # Misérables.
  library:oclcnum "846912553" ;
  library:placeOfPublication <http://id.loc.gov/vocabulary/countries/ch> ;
  rdfs:label "Bei can shi jie" ;
  schema:about <http://experiment.worldcat.org/entity/work/data/37574#Topic/chinese\_books\_traditional\_characters> ; # Chinese books (Traditional characters)
  schema:author <https://viaf.org/viaf/9847974/> ; # Victor Hugo
  schema:bookEdition "Chu ban." ;
  schema:bookFormat bgn:PrintBook ;
```

圖 2 《悲慘世界》鏈結資料

資料來源："Bei can shi jie (圖書, 2013)" by OCLC WorldCat, n.d. (<https://www.worldcat.org/title/bei-can-shi-jie/oclc/846912553>)

三、RDA 重要之內涵

RDA 的修訂源起於 1997 年「AACR 原則與未來發展國際會議」（International Conference on the Principles and Future Development of AACR），AACR 聯合修訂委員會開啟新版 AACR 的探討，並於 2005 年在 JSC 會議中採納評論者的意見，將新版的編目規則命名為 RDA 取代 AACR3 重新設計規劃。2010 年 RDA 正式出版，經測試後美國國會圖書館宣布 2013 年 3 月 31 日起全面採用 RDA 進行編目（張慧銖，2014）。2016 年 RSC 決議以 IFLA LRM 代替 FRBR 和 FRAD 作為概念模型，並於 2020 年 12 月 15 日正式使用新版 RDA Toolkit，使 RDA 邁入了另一個新的階段。

（一）RDA 的目標

RDA 是為建立符合國際標準的圖書館及其他文化資產之詮釋資料，所制定的指南與資料元素（RDA Toolkit, 2019）。根據此目標可詳細分成三個層面來說明：一、作為內容標準，替代原有的編目規則實現其基本功能，推廣成為邁向全球的規範。二、促進使用者介面改善，實現 FRBR 家族模型，圖書館目錄由逐條顯示，轉變為按作品、表現形式等，及其不同屬性和關係分層聚合呈現。三、以通過註冊的 RDA

詮釋資料元素集 (element sets) 和屬性值詞表 (value vocabularies) 為基礎，由圖書館界專門格式走向通用格式，由供人閱讀模式轉變為機器可運用模式，達到語意網、鏈結資料的實現。（胡小菁，2012）

（二）內容架構

作為一個著錄資源的內容標準，RDA 有別於英美編目規則以資料類型劃分成各章節，說明各自的著錄規範，RDA 最初的設計乃基於 FRBR 與 FRAD 所採用的「實體」概念：作品、表現形式、具體呈現、單件、個人、家族、團體、概念、物件、事件、地點為主體；RDA 中有時會以「資源 (Resource)」來總稱「作品、表現形式、具體呈現、單件」，用「名稱 (Name)」來總稱「個人、家族、團體」。除了第 0 章導論外，將整份規則分成 10 部分 (section) 共 37 章與 13 個附錄，第 1 到第 4 部分描述上述實體的「屬性」著錄規範，第 5 到第 10 部分是描述實體的「關係」著錄規範，最後 13 個附錄 A 到 M 則包含了大寫、縮寫及符號、檢索點控制、關係標示的相關規定。

而新版 RDA（即目前的 The official version of RDA）則是使用 IFLA LRM 增加與修訂的十三個實體為內容架構，實體包含 RDA Entity、Work、Expression、Manifestation、Item、Agent、Person、Collective Agent、Corporate Body、Family、Nomen、Place 及 Timespan，每個實體下又有其屬性與關係等規範 (RDA Toolkit, 2020)。

（三）核心元素

AACR2 依著錄項目的完整性分為簡略、標準及詳細三個層次，由各館決定適合的層次進行編目（張慧銖，2014）。RDA 將著錄的項目如正題名、著者敘述、出版地等，以「元素 (elements)」稱之，而在著錄項目的必要性與完整性上，RDA 的做法是列出各實體及關係的核心元素 (core elements)，只要該元素在資源上有出現，就代表這是最基本必備的資訊，該項目必須著錄，此外還有一種條件式核心元素 (“core if” elements)，意指在特殊情況下有些元素也可以是核心元素，例如一資源沒有出版者、出版年之元素，則著錄其經銷者、經銷年。

其他非核心元素，各單位可自行決定著錄，圖書館若覺得核心元素有不足可自行增列，如美國國會圖書館增加「並列題名」為核心元素，至於在增加元素時可依以下原則做出決定（RDA 工作小組，2015）：1. 訂定著錄層次與權威控制的政策時，可考慮採取所有資源實體都適用的統一規則，或為特定資源及其他實體另立規則。2. 著錄

的詳細程度由編目人員決定。

(四) RDA 的著錄特點

RDA 的發展雖然是繼承 AACR2 而來，但因為環境背景與資訊檢索概念的變化，使它們在整體基礎概念、規範編制、著錄方式等都有或多或小的差異，此部分將提出 RDA 與 AACR2 有明顯不同的著錄方式，以下列舉說明幾點差異（張慧銖，2014）：

1. 取消「資料類型標示 (General Material Designation，簡稱 GMD)」，改用內容類型 (content type)、媒體類型 (media type) 及載體類型 (carrier type) 取代，並在規則中有詳細的著錄用語清單和使用規範（可參閱：RDA 6.9 內容類型、RDA 3.2 媒體類型、RDA 3.3 載體類型）。
2. 放寬主要著錄來源：RDA 使用「首選著錄來源 (preferred source)」一詞，不再強制規定要出現於過去的「主要」來源，讓編目館員在著錄資源時能有更多彈性描述該資源，使書目資料內容更為豐富多元，且更具有參考價值（鄭玉玲、許令華、林淑芬、牛惠曼，2012）。
3. 取消縮寫改為全稱著錄，在電腦作業的現今已經沒有了卡片目錄篇幅上的限制，RDA 取消了縮寫原則，除了原本資源上就是縮寫外，其他皆以全稱著錄，僅高廣尺寸所用的國際標準計量單位（如 cm）維持縮寫（可參閱：RDA 附錄 B 5.1）。
4. 取消著者「不過三」原則，不過三原則 (Rule of three) 也是因為過去卡片目錄的篇幅而有的規定，AACR2 對於同一職責敘述之著者若超過三個時，僅著錄第一個並於其後加上「... [et al.]」，在 RDA 中已取消此硬性規定，若有相同職責之著者敘述超過三個個人、家族或團體時，可以全部照錄，或除了第一個外，其餘以 [and... others] 表示（可參閱：RDA 2.4.1.5）。

(五) RDA 的「關係」著錄

受到 FRBR 與 FRAD 實體關係模型和鏈結資料的影響，RDA 實體著錄分為兩部分，除了描述作品、表現形式、具體呈現、單件、個人、家族及團體的特徵屬性外，另一部分是標示這些實體間的關係。「關係」是 RDA 一再強調之重點，在最初版本的 RDA 整份規則中有超過一半之章節（第 17 至 37 章）說明關係的著錄，還有 5 個附錄（附錄 I、J、K、L、M）用以規範關係標示詞彙，將標示納入控制詞彙的

範圍，明確說明實體間的角色關係，RDA 將「關係」主要分為以下三大類：

1. 「作品、表現形式、具體呈現、單件」與相關之「個人、家族及團體」間的關係。此類關係就像是廣義的著者職責，例如一文字形式的「作品」會有其「創作者 (creator)」，而該創作者的關係標示為「author」，意指某個人、家族或團體，負責該文字形式的作品的創建。詳細著錄說明在 RDA 第 18 章至第 22 章和附錄 I。
2. 作品、表現形式、具體呈現、單件間之關係。此類關係包含了像是某「作品」與實現該作品之「表現形式」的從屬關係，還有像是「A 作品」與「B 作品」間的平行關係，舉例如：衍生關係—悲慘世界 (音樂劇)「改編自 (作品) adaptation of (work)」悲慘世界 (小說) 作品。詳細著錄說明在 RDA 第 17 章、第 24 至 28 章和附錄 J。
3. 個人、家族及團體間之關係。此類關係主要著錄於權威紀錄中，其概念相較前兩者更易理解，例如個人與個人間的同事 (colleague) 關係、個人與團體的現職 (incumbent) 關係、團體與團體的上級機構 (hierarchical superior) 關係等。詳細著錄說明在 RDA 第 29 至 32 章和附錄 K。

(六) RDA 3R 計畫及新版 RDA

2016 年 11 月 RDA 督導委員會發布 RDA Toolkit 重建和再設計計畫 (RDA Toolkit Restructure and Redesign Project, 簡稱 3R 計畫)，於 2017 年開始實行，2018 年釋出 RDA Toolkit Beta 版，並在 2020 年 12 月 15 日 Beta 版網站正式轉換成正式版 (official version)，3R 計畫也隨之宣告結束，而原始版 (original version) RDA 則繼續被保留下來 (RDA Steering Committee, 2021a)。為使 RDA Toolkit 的使用說明與 RDA 相關文件能夠更具彈性與實用性，及改善導航、顯示等功能與使用者體驗 (RDA Steering Committee, 2021b)，3R 計畫分成了「重建」與「再設計」兩部份實行。重建部分包含重新建構使用說明，使其能達到現行資料管理的最佳實踐，讓 RDA 資料更加模組化與動態化，及允許 RSC 追蹤和管理使用說明相關的詮釋資料；再設計部分則是將網站改採用響應式設計，並遵循符合無障礙網頁標準 (RDA Steering Committee, 2020)。

除了上述針對 RDA Toolkit 網站的改版外，3R 計畫的另一個重點

在於以 IFLA LRM 為概念模型修訂 RDA 內容 (RDA Steering Committee, 2016)，此部分也是正式版 RDA 與原始版最大的差異，正式版 RDA 使用基於 IFLA LRM 增加與修訂的十三個實體為內容架構，同時結合更多鏈結資料相關的術語、概念及方法，並體現在改版後的 RDA Toolkit。

有關新版 RDA 的發展，國內目前僅有國家圖書館在編目園地有一些追蹤訊息，但並未說明國圖的編目規則是否也將改為新版 RDA，顯然大家對於新版 RDA 仍處於追蹤及了解階段。在 RDA 督導委員會的網站也建議各館自 2021 年再開始準備採用新修訂的 RDA，並且訂定各館自己的啟用切換時程。(國家圖書館，2020)

(七) MARC21 因應 RDA 的改變

為因應 RDA 來臨，美國國會圖書館、大英圖書館及加拿大圖書檔案館在 2008 年合作成立 RDA/MARC 工作小組，負責規劃 MARC21 的修訂，目前 MARC21 應對 RDA 最主要的更新內容可以從 LC 在 2014 年 7 月發佈的〈RDA in MARC〉網頁中瞭解，而在此之後也有持續更新，以下礙於篇幅，僅舉例說明 MARC21 幾項重要變化與欄位著錄方式。

1. 屬性著錄：RDA 內容類型

著錄資源的作品內容表現形式。於新增欄位 336，\$a (RDA 術語)，\$b (MARC 代碼)，\$2 rdacontent (說明採用 RDA 術語) 著錄，並與紀錄標示 Leader/06(type of record) 配合使用 (陳淑燕，2018)。RDA 內容類型術語與代碼可參閱網頁〈Term and Code List for RDA Content Types〉

例：336 ## \$a text \$b txt \$2 rdacontent

2. 屬性著錄：著錄個人、家族、團體之屬性

過去舉凡如個人的出生、頭銜等資訊多與人名並行著錄於一欄位中，而在 RDA 中特別重視這些相關屬性，舉到可以將這些屬性另外提出著錄或繼續著錄一起，因此在 MARC21 權威格式新增名稱相關的屬性欄位，如表 1。

例：373 ## \$aFaculty of Biological Science, Leeds University \$s2000 \$t2005

表 1
個人、家族、團體屬性新增欄位

欄位	欄位名稱
046	Special Coded Dates 特定代碼日期
368	Other Attributes of Person or Corporate Body 個人或團體的其他屬性
371	Address 地址
372	Field of Activity 活動領域
373	Associated Group 相關團體
374	Occupation 職業
375	Gender 性別
376	Family Information 家族資訊
378	Fuller Form of Personal Name 個人名稱的完整形式

資料來源："RDA in MARC" by The Library of Congress, 2014 (<https://www.loc.gov/marc/RDAinMARC.html>)

3. 關係著錄：著錄「作品、表現形式、具體呈現、單件」與相關之「個人、家族及團體」間的關係

此類關係在 RDA 附錄 I 有詳盡列出，於相關著錄欄位：MARC21 書目格式 1XX、6XX、7XX、8XX 及權威格式欄位 1XX、4XX、5XX 等，以 \$e（關係用語）、\$4（關係代碼或 URI）著錄上述關係。關係用語與代碼可參閱網頁〈MARC Code List for Relators〉。

例：700 1# \$aSmith, Elsie, \$d1900-1945, \$eillustrator.

4. 關係著錄：個人、家族及團體間之關係

此類關係列於 RDA 附錄 K，著錄於權威格式 4XX、5XX 的 \$i。

例：馬克吐溫 (Mark Twain) 的本名為 Samuel Langhorne Clemens

100 1# \$aTwain, Mark, \$d1835-1910

500 ## \$wr \$ireal identity \$aClemens, Samuel, \$d1835-1910

(八) RDA 與鏈結資料

長久以來圖書館界主要使用 MARC 格式來傳輸書目資料，雖然近年已經也可以用 MARCXML、XML 等方式轉換資料，但仍然局限於專

有格式很難被一般網站直接利用（胡小菁，2012），為了讓圖書館的目錄與資源在網際網路中能夠被更廣泛的接觸與重複再利用，圖書館界開始投入於語意網和鏈結資料之研究與發展。RDA 在編製過程時，JSC 就將其定位為一種在數位環境之下為資源著錄與檢索而發展的內容標準（陳和琴，2006），除了替代 AACR2 作為新的編目規則，更期望能融入網路環境，JSC 在 2007 年的資料模型會議 (Data Model meeting) 中與都柏林核心詮釋資料組織 (Dublin Core Metadata Initiative，簡稱 DCMI) 合作，將 RDA 的元素作為鏈結資料的屬性值詞表，成為 RDA 引入鏈結資料技術的開端（牛惠曼、簡秀娟，2014）。

前文說明了鏈結資料的概念，鏈結資料具有高結構化的特性，若在一個聚集了很多鏈結資料的 Web of Data 空間中，當很多人使用了相同的註冊的詞彙集（已規範的詞彙）作為屬性標記資料內容，電腦系統將可以串連相同或類似的屬性，進而聚合相關的資料內容。RDA 希望將規則中定義的元素、語義詞彙、關係標示等做為鏈結資料結構的屬性詞典與屬性值詞表，即 RDA element sets 與 RDA value vocabularies，讓圖書館或其他使用者可以將元素標注在書目資料與權威資料中，或使用屬性值詞表的詞彙作為資料內容，發布為鏈結資料。

RDA 元素集 (element sets) 是指鏈結資料的屬性詞典，value vocabularies 在此譯為屬性值詞表。RDA 在 Open Metadata Registry 網站發佈了它的元素集和屬性值詞表，也同步整理於 RDA Registry 網站。

RDA 元素集依據 IFLA LRM 模型分為 13 個實體 (Entity)，以知識本體的觀點來看，RDA 的實體可視為一個類別 (Class)，13 個類別又有階層之分並非都屬於同一水平層次，RDA 實體 (RDA Entity) 是其他實體類別的最高層級類目，如圖 3，「代理者 (Agent)」之下有「集體代理者 (Collective Agent)」和「個人 (Person)」兩個子類目，而「集體代理者 (Collective Agent)」有「團體 (Corporate Body)」和「家族 (Family)」的兩個子類目，如圖 4。

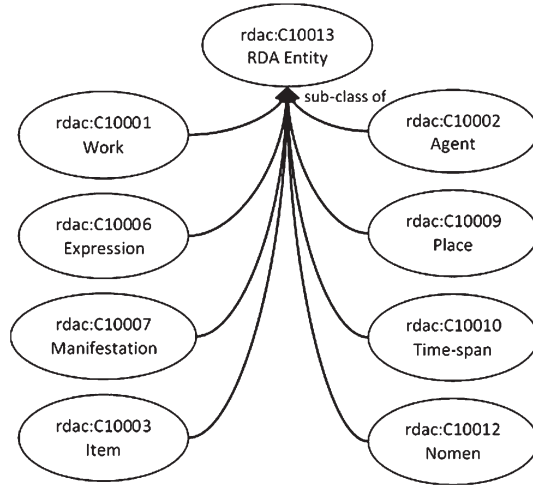


圖 3 RDA 實體類別層次圖

資料來源："Representing the RDA ontology" by RDA Registry, 2019 (<https://www.rdaregistry.info/rgAbout/rdaont/ontHierarchies.html>)

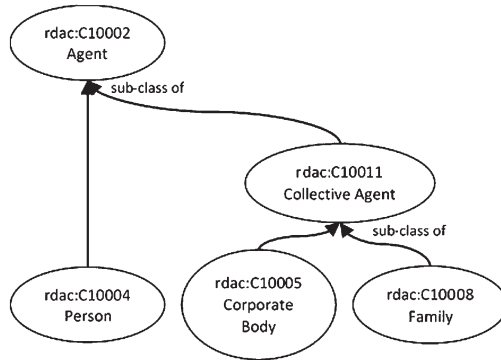


圖 4 RDA 代理者類別層次圖

資料來源："Representing the RDA ontology" by RDA Registry, 2019 (<https://www.rdaregistry.info/rgAbout/rdaont/ontHierarchies.html>)

每個實體類別就有它的屬性，因此共有十大群屬性（RDA Entity、Agent、Work、Expression、Item、Manifestation、Nomen、Place、Time-span、Meta-element），其中 Agent 屬性裡又因為其類別的階層關係，所以包含其子類 Person、Collective Agent 的屬性，Meta-element 屬性

則可視為描述屬性的屬性，與資源內容較無直接關聯。如圖 5，實體 work 的屬性之一「rdaw:P10198 has related work (work)」。

Properties Index				
Show 25 entries		Search: P10198		
#	CURIE	Label	Definition	SubpropertyOf Unconstrained
#	rdaw:P10198	"has related work (work)"	"Relates a work to a work associated with a work being described."	rdaw:P10307 "has related entity (work)" rdau:P60313 "has related resource"
Lexical Alias:		http://rdaregistry.info/Elements/w/relatedWork.en		
Domain:		rdac:C10001 "work"		
Range:				
inverseOf:				
SubProperties:		rdaw:P10228 "has accompanying work relationship with" rdaw:P10229 "has derivative work relationship with" rdaw:P10232 "has whole-part work relationship with" rdaw:P10296 "has referential work relationship with" rdaw/datatype:P10198 "has related work (work)" rdaw/object:P10198 "has related work (work)"		
Scope Notes:				
URL:		http://metadataregistry.org/schemaprop/show/id/15501.html		
Status:		http://metadataregistry.org/uri/RegStatus/1001 "Published"		

圖 5 屬性範例圖

資料來源：截取自 <https://www.rdaregistry.info>

而在 RDA value vocabularies 目前已有 45 個屬性值詞表，包含如 Carrier Type、Form of Musical Notation 樂譜形式詞表、Frequency 頻率詞表等，而各詞表中包含了 RDA 定義的詞彙用語，如在載體類型詞表中有 film roll（膠卷）、audiocassette（卡式錄音帶）等，如圖 6。

Values Index				
Show 25 entries		Search:		
#	CURIE	Label	Definition	
#	rdaco:1001	"cartographic dataset" @en	"A content type consisting of cartographic content expressed through a digitally encoded dataset intended to be processed by a computer." @en	
#	rdaco:1002	"cartographic image" @en	"A content type consisting of cartographic content expressed through line, shape, shading, etc., intended to be perceived visually as a still image or images in two dimensions." @en	
#	rdaco:1003	"cartographic moving image" @en	"A content type consisting of cartographic content expressed through images intended to be perceived as moving, in two dimensions." @en	
#	rdaco:1004	"cartographic tactile image" @en	"A content type consisting of cartographic content expressed through line, shape, and/or other forms, intended to be perceived through touch as a still image in two dimensions." @en	
#	rdaco:1005	"cartographic tactile three-dimensional form" @en	"A content type consisting of cartographic content expressed through a form or forms intended to be perceived through touch as a three-dimensional form or forms." @en	
#	rdaco:1006	"cartographic three-dimensional form" @en	"A content type consisting of cartographic content expressed through a form or forms intended to be perceived visually in three-dimensions." @en	

圖 6 屬性值詞表範例圖

資料來源：截圖自 <https://www.rdaregistry.info>

圖書館要如何發布鏈結資料？為了將圖書館的書目紀錄或權威紀錄轉換成機器可讀可再利用的格式，需要把一筆完整的紀錄細化為一條條敘述，再將敘述切割為 RDF 三元組格式，如圖 7，在 predicate 謂詞（屬性）使用註冊過的屬性詞，如 RDA 元素集、Schema.org、Dublin Core 等詞彙表，在 object 客體（屬性值）使用已規範的資料集，如 RDA 屬性值詞表、VIAF、LCSH 等資源，來達到資訊資料串聯的效果，但若要能讓大眾在網路中「發現」還需仰賴資訊系統的配合，MARC21 雖然因應 RDA 而有了些變化，但基於 MARC 格式的圖書館資訊系統，仍難以發揮 RDA 的潛力。

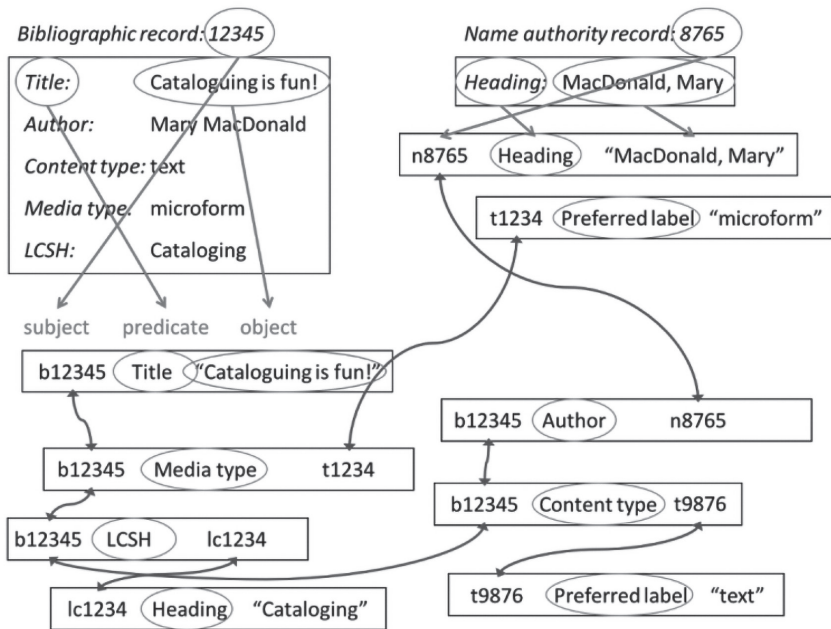


圖 7 書目 / 權威紀錄轉換為 RDF 示意圖

資料來源："Bibliographic data in the Semantic Web—what issues do we face in getting it there?" by Gordon Dunsire, 2011 (http://www.gordondunsire.com/pubs/pres/ALACCS_gd.ppt)

然而值得關注的是，2011 年美國國會圖書館開始進行「書目框架 (Bibliographic Framework，簡稱 BIBFRAME)」計畫，期望以 BIBFRAME 資料模式 (data model) 取代 MARC，示意如圖 8，不但能承載書目紀錄，也能使用 URI 引用資源，支援鏈結資料技術。2012 年

LC 釋出 BIBFRAME 模型（即 1.0 版），並經調整、修訂後，於 2016 年發布 BIBFRAME 2.0，但目前 BIBFRAME 的發展仍尚未穩定，各界對它的看法也眾說紛紜，是否能真正取代 MARC 也是個未知數，但無論如何，這相關的計畫將會是圖書館描述性紀錄過渡到鏈結資料的重要橋樑。

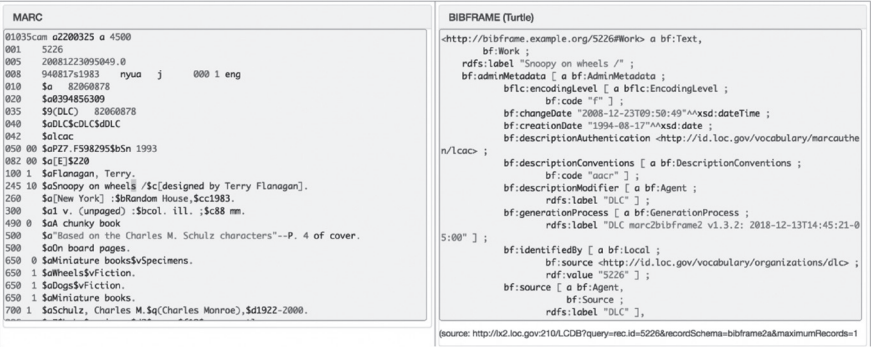


圖 8 MARC 與 BIBFRAME 對照示意圖

資料來源：截圖自 <http://id.loc.gov/tools/bibframe/compare-id/full-ttl>

參、研究設計與實施

在網路世界中，資源描述與檢索涉及到的知識相當多，因此對現有的編目館員而言，要了解 RDA 這個新發展的標準及其應用，除了相關的概念模型、資料編碼交換標準、鏈結資料外，在資料標準、結構標準、內容值標準等方面的知識也是必備。本研究以 RDA 相關之重要概念及大項工作為主，透過 RDA 發展及 RDA 定位之相關文獻，勾勒圖書館編目館員需具備的 RDA 知能，並歸納為三大面向－RDA 相關概念、RDA 內涵及 RDA 編目實務，共 31 項知能，但並未調查對 RDA 所有修訂內容的了解；此外在研究進行之際，雖然已有 RDA Toolkit Beta，但因它尚未變成正式的版本，國內圖書館也尚未採用，所以在 RDA 內涵上仍以舊版為主，但概念模型則已涉及 IFLA LRM。

問卷為研究者草擬，並於發展之初邀請三位相關領域專家學者進行專家效度審查後，再修改成正式問卷進行發放。以下簡述說明本研究之研究對象、研究限制及問卷內容。

一、研究對象

本研究對象為我國國家圖書館、大專校院圖書館、國立公共圖書館及縣市級公共圖書館（以下統稱為公共圖書館）的編目館員，由於本研究涉及編目規範與編目實作等相關知識和技能探討，因此調查對象主要為負責原始編目及抄錄編目的編目專業人員，不包括只協助編目加工非專業之編目人員。

本研究問卷發放方式採用立意抽樣法，除國家圖書館外，大專校院圖書館與公共圖書館則選擇該館設有編目單位（例如採編課、採訪編目組等）有專業編目館員者為抽樣對象。研究者首先整理符合上述條件的圖書館編目單位之電子郵件與聯絡電話，逐一聯絡館方詢問受調查之意願，再針對同意受調查之圖書館，寄送紙本問卷及回郵。問卷發放期間為 2019 年 9 月 18 日至 2019 年 10 月 31 日，問卷發送總數為 132 份，回收 123 份問卷樣本，有效問卷樣本為 122 份，回收之問卷分別來自國內 36 間圖書館，其中 13 份來自國家圖書館，18 份來自 4 間公共圖書館，及 91 份來自 31 間大專校院圖書館。

二、問卷內容

本研究正式問卷共分為四大部分，共 38 題。第一部分為編目館員的基本資料，共 7 題，包含工作的圖書館類型、教育程度、畢業科系、圖書館界工作年資與從事編目工作年資、參與過哪些 RDA 相關活動、工作單位是否已在使用 RDA 編目，及工作單位是否有計劃使用 RDA 編目。此部分採用單選題及複選題形式，主要採用封閉型問題為主，在畢業科系、工作年資及參加過哪些 RDA 相關活動之題項則輔以半開放式填答。

問卷第二、三、四部分包括 RDA 相關概念、RDA 內涵、RDA 編目實務；本問卷在 RDA 內涵及編目實務部分，由於調查時間為 2019 年，當時 RDA 3R 計畫尚未完成，新版的 RDA Toolkit 也尚未發行，因此有關 RDA 之內涵及編目實務主要為 RDA 的原始版本，但因為 IFLA LRM 已經完成，RDA 3R 計畫已經開始，所以在 RDA 相關概念部分已加上編目館員對 IFLA LRM 概念之認知。問卷內容詳如表 2，並採 Likert 五點量表了解知能程度。

表 2
RDA 知能表

知能面向	知能項目
RDA 相關概念	FRBR 1. 熟知 FRBR 的目的。 2. 熟知 FRBR 的發展。 3. 熟知 FRBR 的實體、屬性及關係之概念。 4. 可以舉例說明 FRBR。
	FRAD 5. 熟知 FRAD 的目的。 6. 熟知 FRAD 的發展。 7. 熟知 FRAD 的實體、屬性及關係之概念。 8. 可以舉例說明 FRAD。
	IFLA LRM 9. 熟知 IFLA LRM 的目的。 10. 熟知 IFLA LRM 的發展。 11. 熟知 IFLA LRM 的實體、屬性及關係之概念。
	鏈結資料 12. 熟知鏈結資料的概念。 13. 熟知鏈結資料運用的實例。
RDA 內涵	14. 熟知 RDA 的目標。 15. 熟知 RDA 規則的內容架構。 16. 熟知 RDA 各實體的核心元素。 17. 熟知 RDA 規定的著錄來源。 18. 熟知 RDA「照樣著錄不縮寫」的原則。 19. 熟知 RDA 著錄取消「著者不過三原則」。 20. 熟知 RDA 規範的實體間之關係。 21. 熟知 RDA 與 IFLA LRM 的關係。 22. 熟知 RDA 與鏈結資料的關係。 23. 熟知怎麼使用 RDA Toolkit。 24. 熟知有哪些 RDA 的學習資源與工具。
RDA 編目實務	25. 熟知 MARC 21 新增的 RDA 相關欄位、分欄及用法，如欄位 336 內容類型。 26. 熟知如何辨識 RDA 書目紀錄。 27. 熟知如何建立 RDA 書目紀錄。 28. 熟知如何將舊紀錄轉換成 RDA 紀錄（含混合型 RDA 紀錄）。 29. 熟知如何建立 RDA 權威紀錄。 30. 熟知如何辨識 RDA 權威紀錄。 31. 熟知如何著錄 RDA 規範的實體之屬性及關係。

肆、研究結果與分析

一、編目館員之基本背景

本研究調查編目館員基本背景如表 3。受訪編目館員以在「大專校院圖書館」類型居多，共計 91 位 (74.6%)；教育程度以「學士」居多，共計 73 位 (59.8%)；畢業科系以「圖書資訊相關科系畢業」者居多，共計 96 位 (78.7%)；在圖書館界的工作年資以「26 年以上」居多，共計 26 人 (21.3%)；從事編目工作的年資以「1-5 年」居多，共計 52 人 (42.6%)；參與過哪些 RDA 相關活動方面，以參與過「演講、講座」居多，共計 67 人 (54.9%)。

表 3
編目館員基本背景

項目		樣本數	百分比
工作的圖書館類型	國家圖書館	13	10.7%
	公共圖書館	18	14.8%
	大專校院圖書館	91	74.6%
教育程度	博士	1	0.8%
	碩士	42	34.4%
	學士	73	59.8%
	高中職	6	4.9%
畢業科系	圖書資訊相關科系畢業	96	78.7%
	非圖書資訊相關科系畢業	26	21.3%
圖書館界工作年資	1-5 年	15	12.3%
	6-10 年	16	13.1%
	11-15 年	23	18.9%
	16-20 年	18	14.8%
	21-25 年	24	19.7%
	26 年以上	26	21.3%

項目		樣本數	百分比
編目工作年資	不滿 1 年	3	2.5%
	1-5 年	52	42.6%
	6-10 年	28	23%
	11-15 年	13	10.7%
	16-20 年	12	9.8%
	21-25 年	7	5.7%
	26 年以上	7	5.7%
參與過那些 RDA 相關活動	研討會	64	52.5%
	演講、講座	67	54.9%
	研習班	55	45.1%
	圖書資訊學分進修	6	4.9%
	其他	2	1.6%
	沒參與過	13	10.7%

調查之編目館員分別來自 36 所圖書館，包含 1 所國家圖書館，4 所公共圖書館及 31 所大專校院圖書館，編目館員工作之圖書館分析如表 4。在 36 所圖書館中，以「未使用 RDA 編目」的圖書館居多，共計 28 所 (77.8%)，本研究問卷設計對於填答「未使用 RDA 編目」的圖書館，進一步詢問是否有計畫使用 RDA 編目如表 5，在 28 所「未使用 RDA 編目」的圖書館中，以「目前無計畫」使用 RDA 編目的圖書館居多，共計 21 間 (75%)。

表 4
編目館員工作之圖書館

項目		圖書館數	百分比
編目館員工作之圖書館	國家圖書館	1	2.8%
	公共圖書館	4	11.1%
	大專校院圖書館	31	86.1%
使用 RDA 編目情形	已使用 RDA 編目	8	22.2%
	未使用 RDA 編目	28	77.8%

表 5
未使用 RDA 編目之圖書館（共 28 所）

項目		圖書館數	百分比
有計畫使用 RDA 編目	有計畫	7	25%
	目前無計畫	21	75%

二、編目館員之 RDA 知能

（一）RDA 相關概念認知

在 RDA 相關概念認知方面探討了 FRBR、FRAD、IFLA LRM 與鏈結資料四個概念，分析如表 6。在整體認知程度上編目館員屬於中等偏低，整體平均值為 2.9，為本研究 RDA 三個知能面向中認知程度最低的面向。在本面向探討的四個概念中，編目館員對 FRBR 的認知程度最高，平均值為 3.08，IFLA LRM 的認知程度最低，平均值為 2.73，且面對 FRBR、FRAD、IFLA LRM 與鏈結資料，多數的編目館員熟悉它們的目的與概念，但對於它們的實例與應用則相對較不熟悉。

本研究推論編目館員過去在學校或其他學習管道中多有接觸學習過 FRBR，因此對此概念的認知程度相對較高，但對於近年才出現的 IFLA LRM，因未曾有系統性和長時間的學習，因此對此概念的認知程度最低。

表 6
RDA 相關概念認知分析

RDA 相關概念 認知分析	非常 同意	同意	無意見	不同意	非常 不同意	平均值 標準差
FRBR						3.08 0.90
1. 我熟知 FRBR 的目的。	4 (3.3%)	59 (48.3%)	29 (23.8%)	29 (23.8%)	1 (0.8%)	3.30 0.90
2. 我熟知 FRBR 的發展。	4 (3.3%)	38 (31.1%)	45 (36.9%)	34 (27.9%)	1 (0.8%)	3.08 0.87
3. 我熟知 FRBR 的實體、屬性 及關係之概念。	5(4.1%)	39 (32.0%)	41 (33.6%)	35 (28.7%)	2 (1.6%)	3.08 0.91

4. 我可以舉例說明 FRBR。	5 (4.1%)	22 (18.0%)	49 (40.2%)	42 (34.4%)	4 (3.3%)	2.85 0.90
FRAD						2.84 0.94
5. 我熟知 FRAD 的目的。	7 (5.7%)	32 (26.2%)	43 (35.2%)	34 (27.9%)	6 (4.9%)	3.00 0.99
6. 我熟知 FRAD 的發展。	5 (4.1%)	23 (18.9%)	48 (39.3%)	40 (32.8%)	6 (4.9%)	2.84 0.93
7. 我熟知 FRAD 的實體、屬性 及關係之概念。	3 (2.5%)	25 (20.5%)	47 (38.5%)	41 (33.6%)	6 (4.9%)	2.82 0.90
8. 我可以舉例說明 FRAD。	4 (3.3%)	16 (13.1%)	51 (41.8%)	41 (33.6%)	10 (8.2%)	2.7 0.92
IFLA LRM						2.73 0.90
9. 我熟知 IFLA LRM 的目的。	3 (2.5%)	29 (23.8%)	40 (32.8%)	43 (35.2%)	7 (5.7%)	2.82 0.95
10. 我熟知 IFLA LRM 的發展。	2 (1.6%)	21 (17.2%)	44 (36.1%)	48 (39.3%)	7 (5.7%)	2.7 0.88
11. 我熟知 IFLA LRM 的實體、屬性 及關係之概念。	2 (1.6%)	19 (15.6)	46 (37.7%)	48 (39.3%)	7 (5.7%)	2.68 0.87
鏈結資料						2.97 0.90
12. 我熟知鏈結資料的概念。	3 (2.5%)	41 (33.6%)	42 (34.4%)	32 (26.2%)	4 (3.3%)	3.06 0.91
13. 我熟知鏈結資料運用的實例。	3 (2.5%)	27 (22.1%)	49 (40.2%)	37 (30.3%)	6 (4.9%)	2.87 0.90

(二) 對 RDA 內涵之認知

在 RDA 內涵認知方面，分析如表 7，編目館員的整體認知程度屬於中等，整體平均值為 3.31，是本研究 RDA 三個知能面向中認知程度最高的面向。其中以「我熟知 RDA 著錄取消『著者不過三原則』」的認知程度最高，平均值為 3.98，以「我熟知 RDA 與 IFLA LRM 的關係」的認知程度對低，平均值為 2.75。從分析結果推論，編目館員對 RDA 的理論與規範較為熟悉，但對於 RDA 與其他概念的連結性則較不熟悉，原因可能在於 RDA 是 2016 年宣布改以 IFLA LRM 為其基礎架構，並於 2020 年才釋出變更後的正式版，因此整體改變皆還需要時間探索與學習。

表 7
對 RDA 內涵認知分析

RDA 內涵認知分析	非常同意	同意	無意見	不同意	非常不同意	平均值 標準差
1. 我熟知 RDA 的目標。	10 (8.2%)	70 (57.4%)	26 (21.3%)	16 (13.1%)	0 (0.0%)	3.61 0.82
2. 我熟知 RDA 規則的內容架構。	8 (6.6%)	55 (45.1%)	39 (32.0%)	20 (16.4%)	0 (0.0%)	3.42 0.84
3. 我熟知 RDA 各實體的核心元素。	7 (5.7%)	43 (35.2%)	47 (38.5%)	24 (19.7%)	1 (0.8%)	3.25 0.87
4. 我熟知 RDA 規定的著錄來源。	9 (7.4%)	56 (45.9%)	37 (30.3%)	19 (15.6%)	1 (0.8%)	3.43 0.87
5. 我熟知 RDA 「照樣著錄不縮寫」的原則。	27 (22.1%)	71 (58.2%)	17 (13.9%)	7 (5.7%)	0 (0.0%)	3.97 0.77
6. 我熟知 RDA 著錄取消「著者不過三原則」。	31 (25.4%)	66 (54.1%)	16 (13.1%)	9 (7.4%)	0 (0.0%)	3.98 0.83

RDA 內涵認知 分析	非常 同意	同意	無意見	不同意	非常 不同意	平均值 標準差
7. 我熟知 RDA 規範的實體 間之關係。	7 (5.7%)	45 (36.9%)	44 (36.1%)	23 (18.9%)	3 (2.5%)	3.25 0.91
8. 我熟知 RDA 與 I F L A LRM 的 關 係。	2 (1.6%)	18 (14.8)	57 (46.7%)	37 (30.3%)	8 (6.6%)	2.75 0.85
9. 我熟知 RDA 與鏈結資料 的關係。	2 (1.6%)	33 (27.0%)	52 (42.6%)	31 (25.4%)	4 (3.3%)	2.98 0.85
10. 我熟知怎麼 使 用 RDA Toolkit。	2 (1.6%)	25 (20.5%)	49 (40.2%)	35 (28.7%)	11 (9.0%)	2.77 0.93
11. 我熟知有哪 些 RDA 的 學習資源與 工具。	3 (2.5%)	44 (36.1%)	37 (30.3%)	32 (26.2%)	6 (4.9%)	3.05 0.96

(三) 對 RDA 編目實務之認知

在 RDA 編目實務認知方面，分析如表 8，編目館員的整體認知程度屬於中等，整體平均值為 3.2。RDA 編目實務認知中以「我熟知如何辨識 RDA 書目紀錄。」的認知程度最高，平均值為 3.89，以「我熟知如何建立 RDA 權威紀錄。」的認知程度最低，平均值為 2.69。從整體顯示，編目館員對於 RDA 書目紀錄、MARC21 對應 RDA 方面較為熟悉，對於 RDA 權威紀錄方面最不熟悉。

本研究推論編目館員在圖書館時所從事的原始編目和抄錄編目工作多以處理書目紀錄為主，較少接觸到權威紀錄，且多數的學習資源也是著重在 RDA 的書目紀錄，因此編目館員對於與書目紀錄相關工作的認知程度會較高，對權威紀錄的認知程度會較低。

表 8
RDA 編目實務認知分析

RDA 編目實務 認知分析	非常 同意	同意	無意見	不同意	非常 不同意	平均值 標準差
1. 我熟知 MARC 21 新增的 RDA 相關欄位、分欄及用法，如欄位 336 內容類型。	15 (12.3%)	61 (50.0%)	32 (26.2%)	13 (10.7%)	1 (0.8%)	3.62 0.87
2. 我熟知如何辨識 RDA 書目紀錄。	25 (20.5%)	71 (58.2%)	15 (12.3%)	9 (7.4%)	2 (1.6%)	3.89 0.87
3. 我熟知如何建立 RDA 書目紀錄。	16 (13.1%)	40 (32.8%)	44 (36.1%)	19 (15.6%)	3 (2.5%)	3.39 0.98
4. 我熟知如何將舊紀錄轉換成 RDA 紀錄（含混合型 RDA 紀錄）。	10 (8.2%)	34 (27.9%)	44 (36.1%)	29 (23.8%)	5 (4.1%)	3.12 1.00
5. 我熟知如何建立 RDA 權威紀錄。	6 (4.9%)	15 (12.3%)	46 (37.7%)	45 (36.9%)	10 (8.2%)	2.69 0.96
6. 我熟知如何辨識 RDA 權威紀錄。	5 (4.1%)	21 (17.2%)	45 (36.9%)	43 (35.2%)	8 (6.6%)	2.77 0.95
7. 我熟知如何著錄 RDA 規範的實體之屬性與關係。	7 (5.7%)	25 (20.5)	48 (39.3)	38 (31.1%)	4 (3.3%)	2.94 0.94

三、編目館員對 RDA 三個面向知能認知之關係

本研究以 Pearson 相關分析探討 RDA 知能三個面向間的關係，分析結果顯示，如表 9，RDA 知能三個面向中「RDA 相關概念認知」（ $r(120) = .72$ ， $p < .001$ ）和「RDA 內涵認知」有高度正相關，「RDA

相關概念認知」($r(120) = .61, p < .001$)和「RDA 編目實務認知」有高度正相關，「RDA 內涵認知」($r(120) = .85, p < .001$)也和「RDA 編目實務認知」有高度正相關，由此推論若編目館員在 RDA 相關概念認知程度有所提升，那相對在 RDA 內涵認知程度和 RDA 編目實務認知程度上也會有所提升。

表 9
編目館員對 RDA 三個面向知能認知之關係

面向	RDA 相關概念認知	RDA 內涵認知
RDA 相關概念認知	-	
RDA 內涵認知	.72**	-
RDA 編目實務認知	.61**	.85**

註：**. 相關性在 0.01 層級上顯著（雙尾）

四、不同基本變項對 RDA 知能的差異

本研究採用獨立樣本單因子變異數分析，探討不同基本變項對於 RDA 相關概念認知、RDA 內涵認知及 RDA 編目實務認知三個面向之差異。結果顯示如表 10，編目館員有無參與過 RDA 相關活動，在「RDA 內涵認知」($F = 8.523, p = .004$)、「RDA 編目實務認知」($F = 7.818, p = .006$)上有顯著差異；編目館員的工作單位是否已使用 RDA 編目，在「RDA 內涵認知」($F = 7.605, p = .007$)、「RDA 編目實務認知」($F = 10.88, p = .001$)上也有顯著差異。其餘基本變項在 RDA 知能三個面向上皆沒有顯著差異。

從研究分析結果來看，與本研究常理預期會在基本變項「工作的圖書館類型」等方面對 RDA 認知會有顯著差異的結果有所不同，推論可能受樣本數量限制影響，像是國家圖書館與公共圖書館、大專校院圖書館編目館員的樣本份數差異大，因此此基本變項的實際分析結果是沒有顯著差異，這部分是本研究之研究限制。

表 10
不同基本變項對 RDA 知能的差異

			平方和	自由度	均方	F	顯著性	事後檢定
(1) 工作的圖書館類型	RDA 相關 概念	組間	2.957	2	1.479	2.679	.073	
		組內	65.669	119	0.552			
		總計	68.626	121				
	RDA 內涵	組間	2.158	2	1.079	2.343	.100	
		組內	54.803	119	0.461			
		總計	56.960	121				
	RDA 編目 實務	組間	3.139	2	1.570	2.564	.081	
		組內	72.854	119	0.612			
		總計	75.993	121				
(2) 教育程度	RDA 相關 概念	組間	2.719	3	0.906	1.623	.188	
		組內	65.907	118	0.559			
		總計	68.626	121				
	RDA 內涵	組間	0.635	3	0.212	0.444	.722	
		組內	56.325	118	0.477			
		總計	56.960	121				
	RDA 編目 實務	組間	2.212	3	0.737	1.179	.321	
		組內	73.782	118	0.625			
		總計	75.993	121				
(3) 是否為圖書資訊相關科系畢業	RDA 相關 概念	組間	.097	1	0.097	0.170	.681	
		組內	68.529	120	0.571			
		總計	68.626	121				

			平方和	自由度	均方	F	顯著性	事後檢定
(4) 在圖書館 界工作的 年資	RDA 內涵	組間	.065	1	0.065	0.138	.711	
		組內	56.895	120	0.474			
		總計	56.960	121				
	RDA 編目 實務	組間	0.005	1	0.005	0.007	.933	
		組內	75.989	120	0.633			
		總計	75.993	121				
	RDA 相關 概念	組間	1.658	5	0.332	0.574	.719	
		組內	66.968	116	0.577			
		總計	68.626	121				
	RDA 內涵	組間	3.434	5	0.687	1.489	.199	
		組內	53.526	116	0.461			
		總計	56.960	121				
	RDA 編目 實務	組間	4.330	5	0.866	1.402	.229	
		組內	71.664	116	0.618			
		總計	75.993	121				
(5) 從事編目 工作的年 資	RDA 相關 概念	組間	2.084	6	0.347	0.600	.730	
		組內	66.542	115	0.579			
		總計	68.626	121				
	RDA 內涵	組間	2.444	6	0.407	0.859	.527	
		組內	54.516	115	0.474			
		總計	56.960	121				
	RDA 編目 實務	組間	7.005	6	1.167	1.946	.079	
		組內	68.989	115	0.600			
		總計	75.993	121				

			平方和	自由度	均方	F	顯著性	事後檢定
(6) 有無參與 過 RDA 相關之活動	RDA 相關 概念	組間	1.001	1	1.001	1.777	.185	
		組內	67.625	120	0.564			
		總計	68.626	121				
	RDA 內涵	組間	3.777	1	3.777	8.523**	.004	自變項 僅兩組 無需事 後比較
		組內	53.183	120	0.443			
		總計	56.960	121				
	RDA 編目 實務	組間	4.648	1	4.648	7.818*	.006	自變項 僅兩組 無需事 後比較
		組內	71.345	120	0.595			
		總計	75.993	121				
(7) 工作單位 是否已在 使用 RDA 編目	RDA 相關 概念	組間	0.657	1	0.657	1.159	.284	
		組內	67.970	120	0.566			
		總計	68.626	121				
	RDA 內涵	組間	3.395	1	3.395	7.605*	.007	自變項 僅兩組 無需事 後比較
		組內	53.565	120	0.446			
		總計	56.960	121				
	RDA 編目 實務	組間	6.317	1	6.317	10.880**	.001	自變項 僅兩組 無需事 後比較
		組內	69.676	120	0.581			
		總計	75.993	121				

註：*p<.05 **p<.01

伍、結論與建議

一、結論

(一) 多數圖書館未採用 RDA 進行編目

本調查發現，在 36 間圖書館中，「未使用 RDA 編目」的圖書館共有 28 所，占七成以上，和七年前國圖的調查相去不遠。

(二) 圖書館編目館員需具備的 RDA 知能

本研究根據文獻分析歸納出圖書館編目館員需具備的 RDA 知能，共分為三大面向－RDA 相關概念認知、RDA 內涵認知及 RDA 編目實務認知，共 31 項知能，如表 2。

RDA 相關概念認知共計 13 項知能，並劃分為 FRBR、FRAD、IFLA LRM 及鏈結資料四個相關概念的認知，其中 FRBR、FRAD、IFLA LRM 的知能項目，包含熟知這三種模型的目的、發展、實體關係概念，及可以運用實際案例帶入說明該模型，而鏈結資料的知能項目則是熟知鏈結資料的概念，及可以舉出鏈結資料的實際運用案例。

RDA 內涵認知共計 11 項知能，包含熟知 RDA 的目標、規則架構、各實體的核心元素、著錄原則、RDA 規範的實體間之關係，與 IFLA LRM 和鏈結資料的關係，及 RDA 的工具與資源。

RDA 編目實務認知面向共計 7 項知能，包含熟知 MARC 21 因應 RDA 新增的欄位與分欄用法，將舊紀錄轉換成 RDA 紀錄，建立和辨識書目紀錄與權威紀錄，及著錄 RDA 規範的實體之屬性與關係。

(三) 圖書館編目館員的 RDA 知能現況

1. 圖書館編目館員對 RDA 相關概念認知程度偏低，其中對 FRBR 最熟悉，對 IFLA LRM 最不熟悉。

在 RDA 相關之重要概念，主要包括 FRBR、FRAD、IFLA LRM 及鏈結資料四個概念。依據問卷分析結果顯示，編目館員對此面向的整體認知程度最低。問卷分析結果顯示，編目館員對於四個概念的認知程度由高至低為，FRBR、鏈結資料、FRAD 及 IFLA LRM，編目館員對 FRBR 概念的認知程度最高，對 IFLA LRM 概念的認知程度最低，且多數編目館員對這四個 RDA 相關概念之目的與基本知能較為熟悉，但對於實例與應用則較為陌生。

2. 圖書館編目館員對 RDA 之內涵認知程度中等，其中較熟悉 RDA 理論規則，最不熟悉 RDA 與其他概念的關係。

研究分析顯示，編目館員對 RDA 內涵之認知程度中等，整體平均值為 3.31，是三個知能面向中，認知程度較高的面向。其中編目館員對於 RDA 本體的理論規則有較高的認知，如 RDA 的目標、內容架構、核心元素、著錄原則等的認知項目平均值皆在 3 以上，但對於 RDA 與其他概念的關係，及 RDA 相關資源工具運用的認知程度較低。

3. 圖書館編目館員對 RDA 編目實務認知程度中等，其中較熟悉 RDA 書目紀錄，對 RDA 權威紀錄最不熟悉。

研究分析顯示，編目館員對 RDA 編目實務認知程度中等，整體平均值為 3.2。其中多數的編目館員熟悉 RDA 書目紀錄的辨識與建立，及 MARC21 對應 RDA 的改變，但對於 RDA 權威紀錄的認知皆偏低。

4. 參與過 RDA 相關活動或工作單位已使用 RDA 的編目館員，對於 RDA 內涵與 RDA 編目實務面向之認知，皆有顯著差異。

問卷分析顯示，參與過 RDA 相關活動的編目館員，或工作單位已使用 RDA 的編目館員，在 RDA 內涵與 RDA 編目實務認知上，皆有顯著差異，但對於 RDA 相關概念則沒有顯著差異。

二、建議

（一）對於圖書館自動化系統設計的建議

RDA 從發展至今已有 15 年以上的歷史，然而從本研究結果顯示，國內七成以上的大型圖書館（含大學圖書館及公共圖書館）仍未採用 RDA 進行編目，這可能和圖書館目前所用的自動化系統仍採用 MARC 有關，因此館員也習慣仍以 AACR2 的編目概念進行編目；此外可以呈現書目家族或方便鏈結網路資源的檢索介面尚未被設計出來，因此圖書館或館員仍不知道 RDA 實際的效益為何，以致於多數仍處於觀望階段。圖書館界及自動化系統相關廠商須積極合作，發展更適合 RDA 的資料編碼、交換及鏈結之系統，應能更促使編目員更快速的採用 RDA。

（二）對於編目專業教育訓練之建議

1. 多數編目館員對於 RDA 的相關知識，如 FRBR、FRAD、IFLA LRM、linked data 等和 RDA 之設計息息相關的概念較不熟悉，這也表示編目館員對於這些基礎概念背後的網路技術，如 RDF、URI 等較為陌生。這顯示過去圖書資訊學相關學系的學生有關 XML、RDF、URI 等網路知識可能較為不足，或教授資訊組織（或分類編目）的教師，並未將這些網路資訊組織技術實務與資訊組織課程連結。建議資訊技術與資訊組織兩類教師可以坐下來好好討論課程銜接的可能性。
2. 從本研究結果顯示，有無參與過 RDA 相關活動對於 RDA 的認知有顯著差異，建議國家圖書館、圖書館相關專業學會、圖書資訊相關系所，可以再強化相關研習；各類型圖書館也應鼓勵編目館員參與 RDA 講座、研討會及教育訓練等活動，增強編目

館員有關網路知識組織及 RDA 之知能。

(三) 對未來研究之建議

1. 近年來，國內很多圖書館都以外包方式取代需要較多圖書資訊專業人力的編目工作，此次調查對象未包括編目外包人員，建議未來之研究可以納入。
2. 本研究所調查之 RDA 內涵與實務，未包括 RDA 所有修訂細節，以主要的內涵概念為主，建議未來之研究，可以調查編目館員有關 RDA 內涵更完整及詳細的知能。
3. 本研究調查時間新版之 RDA Toolkit 並未正式公告，因此有關 RDA 內涵仍以舊版為主，建議未來可以新版 RDA 進行深入之調查。

參考文獻

- RDA 工作小組 (2015)。RDA 中文手冊初稿。臺北市：國家圖書館。
【RDA Gong zuo xiao zu (2015). *Preliminary Chinese RDA Manual*. Taipei: National Central Library. (in Chinese)】
- 方凱鴻 (2016)。以鏈結資料建置圖書館目錄查詢系統之研究 (未出版碩士論文)。國立臺灣師範大學圖書資訊學研究所。https://hdl.handle.net/11296/ua6tph。【Fang, K. H. (2016). *A Study of Building Online Public Access Catalog with Linked Data* [Unpublished master's thesis]. National Taiwan Normal University, Taipei. https://hdl.handle.net/11296/ua6tph (in Chinese)】
- 牛惠曼、簡秀娟 (2014)。各國因應 RDA 相關措施之探討。圖書與資訊學刊，6(1)，51-76。【Niu, H. M., & Chien, H. C. (2014). Strategies for Coping with Applications of RDA in Different Countries. *Bulletin of Library and Information Science*, 6(1), 51-76 (in Chinese)】
- 林信成 (2012)。實體關係模式。圖書館學與資訊科學大辭典。http://terms.naer.edu.tw/detail/1679033/【Lin, H. C. (2012). Entity-relationship (E-R) model. In *Tu shu guan syueh yu zih syun ke syueh da tsih dian*. http://terms.naer.edu.tw/detail/1679033/ (in Chinese)】
- 柯皓仁、陳亞寧 (2013)。鏈結資料在圖書館的應用。國立臺灣師範大學圖書館機構典藏。http://rportal.lib.ntnu.edu.tw:80/handle/20.500.12235/45012【Ke, H. R., & Chen, Y. N. (2013). *Linked Data and Its Application in the Library*. National Taiwan Normal

- University Institutional Repository. <http://rportal.lib.ntnu.edu.tw:80/handle/20.500.12235/45012> (in Chinese)】
- 胡小菁（2012）。RDA 实施前景分析。數字圖書館論壇，100，38-43。【Hu, X. J. (2012). Analysis on the implementation of RDA. *Digital Library Forum*, 100, 38-43(in Chinese)】
- 國家圖書館（2014）。國內圖書館採行 RDA 現況調查結果。<https://catweb.ncl.edu.tw/report/page/8503> 【National Central Library. (2014). *Guo nei tu shu guan cai xing RDA xian kuang diao cha jie guo*. <https://catweb.ncl.edu.tw/report/page/8503> (in Chinese)】
- 國家圖書館（2020）。新版 RDA toolkit 於 2020 年 12 月正式上線後的變與不變。<https://catweb.ncl.edu.tw/report/page/31385> 【National Central Library. (2020). *Xin ban RDA toolkit yu 2020 nian 12 yue zheng shi shang xian hou de bian yu bu bian*. <https://catweb.ncl.edu.tw/report/page/31385> (in Chinese)】
- 張慧銖（2012）。各類型圖書館使用 MARC 21 與 RDA 現況調查。<https://catweb.ncl.edu.tw/training/page/30802> 【Chang, H. C. (2012). *Ge lei xing tu shu guan shi yong MARC 21 yu RDA xian kuang diao cha*. <https://catweb.ncl.edu.tw/training/page/30802> (in Chinese)】
- 張慧銖（2014）。RDA 之緣起與發展。載於國家圖書館（編輯），中華民國一〇三年圖書館年鑑（3-18 頁）。臺北市：國家圖書館。【Chang, H. C. (2014). RDA zhi yuan qi yu fa zhan. In National Central Library (Eds.), *Jhong hua min guo tu shu guan nian jian: 105 nian*. (pp.3-18). Taipei: National Central Library. (in Chinese)】
- 張慧銖、林時暖（2004）。書目記錄功能需求之發展。中國圖書館學會會報，73，45-61。【Chang, H. C., & Lin, S. N. (2014). The development of the functional requirements for bibliographic records. *Bulletin of the Library Association of China*, 73, 45-61. (in Chinese)】
- 陳和琴（2006）。新內容標準 RDA 初探。圖書與資訊學刊，57，19-34。<https://doi.org/10.6575/JoLIS.2006.57.02> 【Chen, H. C. (2006). An introduction of the new content standard RDA. *Bulletin of Library and Information Science*, 57, 19-34. <https://doi.org/10.6575/JoLIS.2006.57.02> (in Chinese)】
- 陳淑君（2017）。書目關係與鏈結資料。載於張慧銖（主編）。資訊組織（頁 237-262）。華藝學術出版。【Chen, S. J. (2017). *Shu mu guan xi yu lian jie zi liao*. In H.C. Chang (Ed.) *Information Organization*

- (pp. 237-262). Ainosco Press. (in Chinese)】
- 陳淑燕 (2018)。當教學遇上 RDA。IO Talk 論壇第二場次「RDA 任意門」，臺北市。[http://catweb.ncl.edu.tw/sites/default/files/upload/report/20181123_當教學遇上 RDA_陳淑燕 .pdf](http://catweb.ncl.edu.tw/sites/default/files/upload/report/20181123_當教學遇上RDA_陳淑燕.pdf) 【Chen, S. Y. (2018). *Dang jiao xue yu shang RDA*. IO Talk lun tan di er chang ci RDA ren yi men. Taipei. [http://catweb.ncl.edu.tw/sites/default/files/upload/report/20181123_當教學遇上 RDA_陳淑燕 .pdf](http://catweb.ncl.edu.tw/sites/default/files/upload/report/20181123_當教學遇上RDA_陳淑燕.pdf) (in Chinese)】
- 鄭玉玲、許令華、林淑芬、牛惠曼 (2012)。資源描述與檢索：RDA 與 AACR2、MARC21 相關議題初探。國家圖書館館刊，101(2)，31-64。【Cheng, Y. L., Hsu, L. H., Lin, S. F., & Niu, H. M. (2012). Resources description and access: RDA related issues with AACR2 and MARC21. *National Central Library Bulletin*, 101(2), 31-64. (in Chinese)】
- Association for Library Collections & Technical Services (2107). *Core competencies for cataloging and metadata professional librarians*. https://www.lac.org.tw/files/core_competencies_cataloging_metadata_professional.pdf
- Berners-Lee, T. (2006). *Design issues of linked data*. Linked Data. <http://www.w3.org/DesignIssues/LinkedData.html>
- Dunsire, G. (2011). *Bibliographic data in the semantic web—what issues do we face in getting it there?* http://www.gordondunsire.com/pubs/pres/ALACCS_gd.ppt.
- Committee of Principals for RDA. (2015) *Committee of principals affirms commitment to the internationalisation of RDA*. RDA Toolkit. <https://www.rdatoolkit.org/node/96>
- Hider, P. (2006). A survey of continuing professional development activities and attitudes amongst catalogers. *Cataloging & Classification Quarterly*, 47, 691-707. doi:10.1300/j104v42n02_04
- IFLA Working Group on Functional Requirements and Numbering of Authority Records. (2013). *Functional requirements for authority data a conceptual model*. https://www.ifla.org/files/assets/cataloguing/frad/frad_2013.pdf
- The Library of Congress. (2012). *FRBR: FRBR, RDA, and MARC*. https://www.loc.gov/catworkshop/RDA%20training%20materials/LC%20RDA%20Training/FRBR_Module%203_FRBR%20&%20

- RDA%20&%20MARC/FRBR%20%20RDA%20%20MARC_
studentversion_20120818.pdf
- The Library of Congress. (2014). *RDA in MARC*. MARC Standards. <https://www.loc.gov/marc/RDAinMARC.html>
- Maurer, M., & Panchyshyn, R. (2014). Understanding the why: A case study in managing the RDA implementation. *Cataloging and Classification Quarterly*, 52, 259-284. <https://doi.org/10.1080/01639374.2013.859644>
- Park, J. R., Tosaka, Y., Maszaros, S., & Lu, C. (2010). From metadata creation to metadata quality control: continuing education needs among cataloging and metadata professionals. *Journal of Education for Library and Information Science*, 51(3), 158-176.
- RDA Registry. (2019). *Representing the RDA ontology*. RDA Registry. <https://www.rdaregistry.info/rgAbout/rdaont/ontHierarchies.html>
- RDA Steering Committee. (2016). *3R project: Update from 2016 Frankfurt meeting*. RDA Steering Committee. <http://www.rda-rsc.org/3Rprojectupdate>
- RDA Steering Committee. (2020). *Beta toolkit/3R project frequently asked questions*. RDA Steering Committee. <http://rda-rsc.org/node/551#09>
- RDA Steering Committee. (2021a). *RDA frequently asked questions*. RDA Steering Committee. http://rda-rsc.org/content/rda_faq#8
- RDA Steering Committee. (2021b). *RDA toolkit switchover: Beta toolkit becomes official RDA*. RDA Steering Committee. <http://www.rda-rsc.org/sites/all/files/RSC-Papers-2020-1.pdf>
- RDA Toolkit. (2019). *Introduction to RDA*. RDA Toolkit. https://access.rdatoolkit.org/en-US_ala-d3b460ae-1818-3459-8c9c-9dd5fda8edf8
- RDA Toolkit. (2020). *Data elements*. RDA Toolkit. https://access.rdatoolkit.org/en-US_ala-64950324-8390-37c0-a1fc-5799f0259b0a
- Tillett, B. (2004). *What is FRBR? A conceptual model for the bibliographic universe*. <http://www.loc.gov/cds/downloads/FRBR.PDF>
- World Wide Web Consort. (2014). *RDF 1.1 concepts and abstract syntax*. <https://www.w3.org/TR/rdf11-concepts/>
- Žumer, M., & Riva, P. (2017). IFLA LRM - finally here. In *International Conference on Dublin Core and Metadata Applications 2017* (pp. 13-23). <http://dcpapers.dublincore.org/pubs/article/view/3852>

A Study on RDA Competencies of Cataloger in Taiwan

Ting-Chun Yeh

Graduate Student
Graduate Institute of Library and Information Studies
National Taiwan Normal University

Chao-Chen Chen

Chair Professor, Chung Yuan Christian University
Graduate Institute of Library and Information Studies,
National Taiwan Normal University

Introduction

In this digital era, resource description and access (RDA) is the cataloging standard for the digital age, which incorporates concept models of bibliographic world and web technologies and involves many concepts and types of knowledge, thus is more complicated than the previous cataloging standards and more challenging to catalogers when they are learning RDA. In year 2012 and 2014, scholars and libraries in Taiwan investigated the current status of RDA in domestic libraries, from which it revealed that many libraries had not adopted the RDA cataloging standard yet, due to unfamiliarity with RDA. Many previous studies have identified the required professional knowledge and skills of cataloging librarians, but few studies have ever investigated the RDA-related competencies that current cataloging librarians should enhance.

Given the fact mentioned above, in this study through literature review, we aim to identify required RDA-related competencies of cataloging librarians, which are categorized into three facets—RDA-related concepts, RDA concepts, and RDA cataloging practices. Surveys are then conducted on cataloging librarians of the National Central Library, college and university libraries, and public libraries, to investigate these cataloging

librarians' knowledge of RDA. While this research was in progress, the RDA Toolkit Beta Version existed, but not as an official version yet and not been adopted by domestic libraries; therefore, in this study, the old version of RDA Toolkit content was adopted while the concept model referred to the International Federation of Library Associations and Institutions (IFLA) Library Reference Model (LRM). This was a limitation of this study.

Methodology

In this study, the literature review was conducted to identify required RDA competencies of cataloging librarians, and then surveys were conducted on cataloging librarians of the National Central Library, college and university libraries and public libraries. The cataloging librarians in this study referred to professional librarians who were responsible of original cataloging and copy cataloging, and did not include personnel who only assisted in processing cataloging. The surveys were conducted during the period from September 18 to October 31, 2019, with a total of 123 returned surveys of which 122 were valid. The returned surveys were from 36 libraries, of which 13 surveys were from the National Central Library, 18 from four public libraries, and 91 from 31 college and university libraries.

The survey content included four parts, (1) basic information of cataloging librarians; (2) thirteen question items regarding knowledge of four RDA-related concepts—Functional Requirements for Bibliographic Records (FRBR), Functional Requirements for Authority Data (FRAD), IFLA LRM, and linked data; (3) eleven items regarding knowledge of RDA concepts, including objectives and regulatory framework, etc.; and (4) seven items on knowledge of RDA cataloging practices, including the new fields and subfields, and rules of creation and identification of cataloging records, which were added by the well-known MARC 21 in response to RDA. The five-point Likert Scale was adopted to investigate the levels of competencies.

Results

1. It revealed in this study that among the investigated 36 libraries, 28, taking 70 percent, did not adopt the RDA cataloging standard, which was a fact in accordance with the results of the investigation

conducted by the National Central Library seven years ago.

2. Among the types of cataloging librarians' RDA competencies, the least known was RDA-related concepts, followed by RDA concepts and RDA cataloging practices, respectively.
3. In terms of these cataloging librarians' knowledge of four RDA-related concepts, FRBR was ranked as the first, followed by linked data, FRAD and IFLA LRM, respectively. These cataloging librarians were more familiar with objectives and the basic knowledge of FRBR, but not so familiar with its practices and applications.
4. These cataloging librarians had a medium level of knowledge of RDA concepts, among which the most known ones were its objectives, content framework, core elements and general rules for transcription, but its applications of resources and tools were still unfamiliar to these cataloging librarians.
5. As to knowledge of RDA cataloging practices, most cataloging librarians were familiar with identification and creation of RDA bibliographic records and those adaptations for RDA in MARC21, but they had a limited knowledge of RDA authority records.
6. It revealed in this study that those cataloging librarians who had ever participated in relevant RDA activities or whose units had already adopted the RDA cataloging standard, had a significant difference in knowledge of RDA concepts and cataloging practices, but there was no significant difference in their knowledge of RDA-related concepts.

Suggestions

Based on results of this study, three suggestions are provided below.

1. It revealed from the results that 70 percent of domestic libraries had not adopted the RDA cataloging standard yet, probably due to the facts that the library automation systems were still based on the MARC cataloging, and the search interfaces that could present bibliographic families or linked web resources had not been designed yet, thus the actual benefits of RDA cataloging were still unknown to libraries or librarians. It is then suggested here that the library field should actively cooperate with vendors of library automation systems to develop systems more adapting to RDA data encoding, exchanging

- and linking, for encouraging libraries to adopt RDA at a faster speed.
2. Most cataloging librarians were not familiar with RDA-related knowledge and web technologies, which revealed that in the past students in library and information science field had a limited knowledge of web technologies, or teachers who taught the subjects of information organization or classification and cataloging had not incorporated these web and information technologies into the curriculum. It is thus suggested here that teachers of these two fields should cooperate more to develop a more comprehensive curriculum for relevant courses.
 3. It revealed in this result that cataloging librarians who had ever participated in RDA activities had a significant difference in their RDA-related knowledge, thus it is suggested that relevant institutions should provide more opportunities of professional development on those unfamiliar subjects and topics.

