

淺析資訊組織與技術服務繼續教育

魏令芳與游玉芬

這是一篇來自編目與詮釋資料專業發展的調查報告，發表於今年技術服務專業期刊 *Library Resources & Technical Services* 內，主要是就當前技術服務採用的新標準與技術，指出來自語意網（Semantic Web）與鏈結資料（Linked Data）應用下與此相關的鏈結資料技術與BIBFRAME繼續教育主題。這個報告能讓我們一窺分編專業館員需求的翻新主題為何，其次也強調專業分編人員應學習的知識與技能。

該報告文獻分析指出，資訊組織方面亦需要翻新的繼續教育，2006年IFLA出版了”Continuing Professional Development: Principles and Best Practices”，2009年ALA的”Core Competencies of Librarianship，至2017年ALCTS草擬”Core Competencies for Cataloging and Metadata Professional Librarians”，指出分編人員的核心能力，此份文件界定出分編專業人員應具有的基礎能力、技術與行為，更重要的是學習新知，強調繼續教育的重要。然而繼續教育方面的主題會有哪些呢？作者感於文獻發表有限，因此設計此計畫產出此報告。

此調查報告調查時間為2014年12月9號到2015年2月15，回收有1,237份，其中共有646份完成全部調查問題。報告結果可以由表3到6看出當前繼續教育主題，亦可視為當前技術服務教育重點。

作者表3指出當前從業人員認為繼續教育最有興趣的學習主題，主要是有關新的資訊標準與技術，排列前三分別是：當前資料標準概論（overview of current/emerging data standards and technologies）、鏈結資料應用與BIBFRAME。其次學習RDA，特別是學習特殊格式描述方面。排序低的有圖書館大眾分類法與標籤（folksonomies and social tagging），其次是專業的簡單知識組織系統（Simple Knowledge Organization System，簡稱SKOS），部分專業人員具程式設計能力的排序低。

表4指出他們認為繼續教育主題，就個人專業上與機構或計畫需求間差異，可以看出機構方面並未在意專業人員所需的教育，這也指出他們所處圖書館或機構缺少有此相關的計畫進行，也就是當前的工作並不需要一些新的知識與技術，換言之報告揭露了組織或機構可以為專業訓練方面設計一些繼續教育有關課程，如RDA、當前資料標準概論、數位典藏（digital repositories）、資料管理（data management）、詮釋資料計畫管理（metadata project management）與數位圖書館（digital libraries）等。

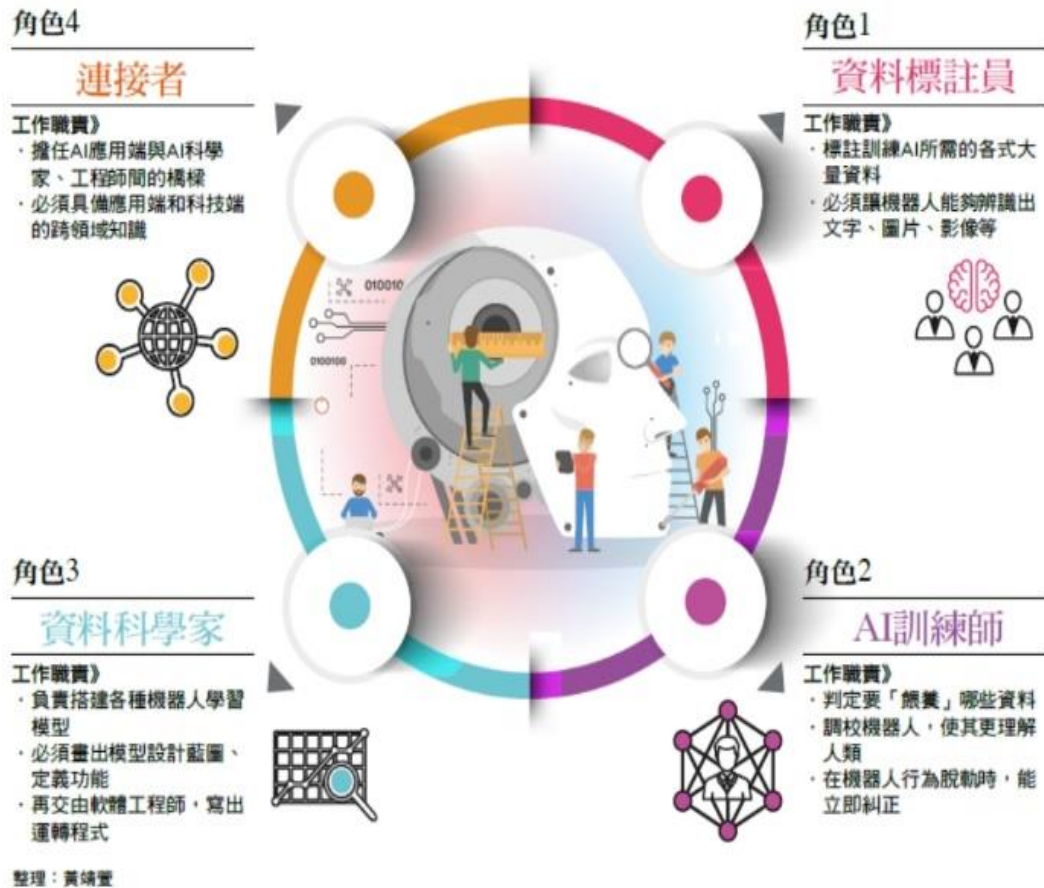
表5指出當前支援開放交換所需的書目記錄與資源探索有關的語意網議題。LC計畫MARC formats to BIBFRAME即為此目的而產生，此部分作者目的是要瞭解當前分編專業對於語意網應用的認知，結果指出有一半的回答者同意語意網是分編專業的新機會。專業認為語意網能帶來的好處，是希望語意網可以改善讀者服務與支

援資源探索服務，語意網可以提高圖書館資料在網路上的能見度，鏈結資料應用亦相同。

表6則指出當前21世紀專業分編核心能力，排名於前的有：有能力學習與使用軟體、具詮釋資料標準與品質控制知識、共同協作能力、口語與書寫溝通能力、使用控制與非控制詞彙能力等，居多與傳統認知無異。相對的一向被視為非常重要與重要的項目如：具計畫管理能力、程式設計技能與外語能力，回覆內的排序很低。

此調查問卷中作者亦探討分編專業人員對於所處專業與發展中的角色，超過一半回覆指出是在提供測試與回饋以提升有關標準與技術，實務方面則有三分之一認為他們的角色是作為非專業人員的諮詢角色。最後更重要的是作者想要探討的是未來分編館員的角色，這個角色我們可由《商業周刊》1608期的「非懂不可AI超人才」專題中揭露出來，「標註如果不精準，機器會越學越歪」，AI 前提需要的是一群如分編專業人員先進行的資料標註、連結與整理的人（如下圖）。

沒有這群人，AI同事無法「上工」！



資料來源：沒有這群人，AI同事無法「上工」！（見商業周刊1608期頁83）

其次，我們由ALCTS 2017-2018年度報告內指出的繼續教育課程內容也可窺見當前的繼續教育內容，此專業學會設計有七種高品質基礎課程於年度內持續授課，分別為編目、詮釋資料、徵集、館藏評鑑、館藏發展與管理、電子資源徵集、資料保存，雖然都是圖資專業學過的課程，但內容是有許多的實務議題，如電子資源徵集上需要的試用、授權、採購與計價方式等。學會也由2018年3月起設計有六次的網路論壇，有From MARC to BIBFRAME: Linked Data on the Ground，其他涉及主題有PyMARC、讀者隱私權（patron privacy）、紙本館藏分享（shared print collection）與資料保存。

作者原表3至表6表內主題如後：

表3 個人有興趣的繼續教育主題

Topic	Response (%)				
	Very interested	Interested	Neutral	Not interested	Not sure
Overview of current/emerging data standards and technologies	37.5	44.5	14.7	3.5	0.3
RDA (Resource Description and Access)	46.5	33.6	14.8	6.1	0.4
Linked data applications	39.8	36.7	16.7	3.7	3.6
BIBFRAME	42.9	30.8	12.3	7.6	6.4
Metadata standards (e.g., EAD, MODS)	38.0	36.7	18.8	5.9	2.1
Metadata project management (planning, implementation, and quality control)	29.3	41.1	19.6	7.5	2.4
RDF (Resource Description Framework)	31.0	38.9	18.8	5.8	6.1
Semantic Web applications in libraries (e.g., projects, techniques)	31.3	37.6	20.7	7.2	3.6
Data management	25.2	40.2	23.7	6.6	3.5
Semiautomatic metadata generation and tools	25.3	40.0	22.1	9.3	3.2
Digital repositories	25.3	38.9	25.7	8.2	1.7
Digital libraries	22.0	41.6	25.4	8.0	1.8
Markup languages (e.g., XML)	27.9	35.8	25.3	9.8	1.7
Interoperability issues	20.5	35.1	28.6	8.2	5.9
Preservation of born-digital resources and digitized resources	24.6	31.5	27.2	14.0	2.5
Ontologies	17.4	26.6	30.7	11.9	10.8
Thesaurus construction	14.7	27.9	33.2	18.1	5.3
Taxonomy	13.1	29.0	33.9	14.4	8.6
Programming languages (e.g., Python, Java)	17.2	24.9	28.1	26.1	3.3
SKOS (Simple Knowledge Organization System)	13.8	27.7	32.2	10.9	14.4
Folksonomies and social tagging in library catalogs	9.8	25.3	33.7	26.0	3.2

表4 個人需求與機構需求差異

Table 4. Continuing Education Topics and Institutional/Professional Needs (N = 691–712)

Topic	Personal Interest "Very Interested/Interested" (%)	Institutional Interest "Very Interested/Interested" (%)	Difference (%)
Overview of current/emerging data standards and technologies	75.4	69.1	-6.3
RDA (Resource Description and Access)	78.8	78.6	-0.2
Linked data applications	61.3	46.6	-14.7
BIBFRAME	59.8	45.9	-13.9
Metadata standards (e.g., EAD, MODS)	58.9	44.2	-14.7
Metadata project management (planning, implementation, and quality control)	66.1	61.7	-4.4
RDF (Resource Description Framework)	55.3	41.1	-14.2
Semantic Web applications in libraries (e.g., projects, techniques)	52.4	36.2	-16.2
Data management	66.1	66.2	0.1
Semiautomatic metadata generation and tools	53.1	40.8	-12.3
Digital repositories	69.5	74.7	5.2
Digital libraries	62.2	60.1	-2.1
Markup languages (e.g., XML)	46.9	30.4	-16.5
Interoperability issues	55.1	53.7	-1.4
Preservation of born-digital resources and digitized resources	59.4	62.6	3.2
Ontologies	24.5	3.8	-20.7
Thesaurus construction	26.9	10.8	-16.1
Taxonomy	25.1	7.6	-17.5
Programming languages (e.g., Python, Java)	26.6	11.0	-15.6
SKOS (Simple Knowledge Organization System)	23.5	5.1	-18.4
Folksonomies and social tagging in library catalogs	23.8	11.8	-12.0

表5 語意網的潛在好處

Table 5. Potential Benefits of the Semantic Web (N = 633–69)

Potential Benefit	Perceived Importance (%)				
	Very Important	Important	Neutral	Not Important	Not Sure
Improved user services	62.9	29.1	3.0	0.6	4.3
Improved data/resource discovery	55.4	34.6	3.7	1.0	5.2
Increasing the value of library data and their presence on the web	47.1	37.1	8.2	1.8	5.8
Enhanced discovery services through federated or web-scale searches	48.1	35.9	6.5	1.7	7.9
Reducing redundancy and improving efficiency of bibliographic descriptions	42.1	34.4	13.1	4.1	6.2
Having a richly linked metadata description	36.3	39.9	13.0	2.3	8.6
Providing authority data for names and subjects with unique identifiers so that they can be shared on the web	37.5	31.1	17.5	5.9	7.9
Linking multiple domain-specific knowledge bases to support interdisciplinary research and creation of new knowledge	30.4	34.0	19.1	4.0	12.6
Supporting multilingual functionality for data and user services	21.6	24.4	28.0	13.6	12.5
Reusing and/or combining data contributed by nonlibrary communities	19.4	25.0	26.7	14.5	14.4

表6 21世紀分編專業能力

Table 6. Competencies for Cataloging/Metadata Professionals in the Twenty-First Century (N = 665-72)

Competency	Perceived Importance (%)				
	Very Important	Important	Neutral	Not Important	Not Sure
Ability to learn and use software	67.9	27.7	3.4	0.3	0.7
Ability to collaborate with people within the organization and beyond	64.2	30.9	3.7	0.3	0.9
Knowledge of metadata standards and quality control	64.6	30.4	4.0	0.1	0.7
Oral and written communication skills	64.0	30.7	4.2	0.7	0.3
Ability to use controlled/uncontrolled vocabularies for subject indexing and resource discovery	58.4	35.4	4.9	0.1	1.2
Ability to use Semantic Web standards and technologies (e.g., Linked Data application, ontologies)	44.0	38.9	9.9	0.9	6.3
Ability to supervise and manage staff	36.5	45.9	13.8	2.6	1.2
Digital library project management	34.6	44.9	14.7	1.3	4.5
Ability to use mark-up languages (e.g., XML)	34.2	38.9	18.2	2.2	6.4
Management, such as SWOT analysis (strengths, weaknesses, opportunities, threats), evaluation of projects, development of new initiatives	21.3	39.8	25.7	5.4	7.8
Ability to write successful grant proposals	20.9	38.7	27.9	5.4	7.2
Programming skills	19.3	36.4	29.3	8.1	6.9
Foreign-language skills	19.0	36.3	36.0	4.5	4.2

參考書目：

黃靖萱 (2018)。非懂不可AI超人才。《商業周刊》1608期，頁82-90。

Tosaka, Yuji, & Park, Jung-ran. (2018). Continuing Education in New Standards and Technologies for the Organization of Data and Information. *Library Resources & Technical Services*, 62(1), 4-15.

Thomson, Mary Beth. (2018). ALCTS President's Annual Report 2017-2018. *Library Resources & Technical Services*, 62(4), 156-159.

任何問題，歡迎聯繫

魏令芳

東吳大學圖書館讀者服務組編纂

weilf@scu.edu.tw

游玉芬

長庚大學圖書館技術服務組組長

fenny@mail.cgu.edu.tw