

俞芹芳 國立臺灣海洋大學圖書館採編組組長

「當知識變成 0 與 1 時，我們又多了一種獲取知識的新途徑。」（註 1）美國兩所大學圖書館將電子資源整合於館藏目錄中將提供編目工作新方向。

一、電子書與netLibrary

電子書是指可透過電子媒體，如電腦、個人數位助理 PDA、筆記型電腦讀取的電子化素材，今年 5 月 Open eBook Forum (OeBF) 剛出爐的調查顯示，一般民眾期待電子書的特質包括：即時閱讀、書名作者版本資料、全文檢索、我的最愛、目次、顯示全書相關位置、個人書房、線上更新等功能，3D 立體聲光音效動畫、浮水印、與作者對談、聲控翻頁等功能反而不被期待（註 2）。1971 年伊利諾大學的古騰堡計畫 (Project Gutenberg)，將莎士比亞等無版權問題的經典名著放在網路上，免費供全民閱讀可算開啓電子書新紀元。西元 2000 年可說是電子書最蓬勃的一年，美國線上、時代華納、Random House 等出版業紛紛加入，netLibrary 也在短短兩年內爭取到全球 7000 所圖書館的認可。九一一恐怖攻擊對美國電子出版業也是一大打擊，netLibrary 於今年 1 月宣佈破產由 OCLC 接手，電子書的持續發展或許會受到阻礙，但未來是電子書的世界卻是無庸置疑，由 OCLC 所代表的全球 82 國 41,000 所圖書館全面投入 netLibrary 看來，圖書館界或許已預知電子書在未來館藏的比例將有大幅成長的潛力。

電子科技與網路的進步，個人主義的盛行，似乎醞釀電子書時代的來臨是無法抵擋的。依據 Stephen R. Lawrence 教授對紙本圖書與電子書成本比較得到下面幾點結論（註 3）：

1. 電子書可節省編目及加工成本；
2. 電子書不需館舍與書架空間成本；
3. 電子書可節省圖書流通與追蹤的麻煩；
4. 電子書節省圖書失竊、撕毀、不在架上而需補買的成本；
5. 電子書可節省圖書上架與架上尋書的成本與時間。

繼線上資料庫、電子期刊之後，學術性的電子書走入圖書館將勢所難免，且可幫助圖書館實現提供每天廿四小時、全年無休的服務理想，惟有如此讀者的研究思路持續進行而不中斷。不同於電子期刊只是出版載體的改變，電子書提供圖書館一種全新的服務模式，讀者只需透過電腦與網路線即可借書，借期到了自動還書，圖書館不需催書，讀者也不必擔心逾期罰款，或許可說是時下所謂的雙贏策略。對編目工作而言，不論電子期刊或電子書，我們擔心的是如何把所有資源整合在公用目錄 OPAC 中，使讀者可一次查得所有的資料而不會掛一漏萬，不知從何著手。科技創造各行各業的機會，也常使我們不知如何選擇，「如能設計出直接幫您進入、擷取所需、再出來的環境，成功就容易多了」（註 4）

二、電子書的標準

無通用標準是目前電子書發展上最大的障礙，下表為電子書常用的格式，不同的出版社使用不同的資料格式，讀者則需下載相對之軟體才可閱讀。

閱讀軟體	資料格式
Acrobat Reader	PDF
AportisDoc	AportisDoc format
MobiPocket Reader	OEBPS、HTML、DOC、PCF
Microsoft Reader	OEBPS、HTML、LIT
Palm Reader	PDB
Everybook Viewer	PDF、RTF
Eroket	OEBPS、RoketEdition

在電子書的標準制定方面 Open eBook Publication Structure (OEBPS) 扮演極重要的角色，當然，上列資料格式各有其擁護者，OEB 格式如能結合 XML 相關技術，把 eXtensible Style Language (XSL) 當成基本型式語言，將有可能成為新的電子書標準。同組織的 Open eBook Forum (OeBF) 提供電子書技術論壇、出版電子書規範及標準並推動電子書的出版與發行。OeBF 在電子書編目上也有其貢獻，在電子書出版的同時也提供 OEB 格式之 ISBN 及 Dublin Core 的編目格式方便建置於網頁上直接檢索：

```
First published 1999 by Routledge
This edition published in the Taylor & Francis e-Library, 2001.
(c) 1999 Shoko Yoneyama
Yoneyama, Shoko.
The Japanese high school: silence and resistance/Shoko Yoneyama.
p. cm. - (The Nissan Institution/Routledge Japanese studies series)
Includes bibliographical references (p. ) and index.
1. Education, Secondary - Japan. 2. Education, Secondary - Australia. 3. High school students - Japan - Attitudes. 4. High school students - Australia - Attitudes. 5. Teacher-student relationships - Japan. 6. Teacher-student relationships - Australia. 7. Educational sociology - Japan. 8. Educational change - Japan. I. Title. II. Series.
LA1316.Y671999
371.52-dc21          98-42020
ISBN 0-203-01360-3 Master e-book ISBN
ISBN 0-203-17079-2 (OEB Format)
ISBN 0-415-15439-1 (hbk)
```

OeB 提供的 Dublin Core

```
<dc:Title>The Japanese High School: Silence and Resistance</dc:Title>
<dc:Creator role="aut" file-as="Shoko Yoneyama">Shoko Yoneyama</dc:Creator>
<dc:Publisher>ROUTLEDGE</dc:Publisher>
<dc:Type>Reference</dc:Type>
<dc>Date>2001-04-12</dc>Date>
<dc:Subject>Education/Japanese Studies</dc:Subject>
<dc:Description>For large numbers of school students in Japan, school has become a battlefield. Recent violent events in schools, together with increasing dropout rates and bullying are undermining stereotypes about the effectiveness of the Japanese education system. The book focuses on four main aspects of school life: student-teacher relationships, discipline and punishment, school rules and study. This incisive and original book looks at Japanese high school from a student perspective and contextualises this educational turmoil within the broader picture of Japan's troubled economic and political life.</dc:Description>
<dc:Rights>&#169; 1999 Shoko Yoneyama</dc:Rights>
<dc:Identifier id="they" scheme="ISBN">0-203-01360-3</dc:Identifier>
<dc:Language>English</dc:Language>
</dc:metadata>
```

OeB 也透過與 OCLC PromptCat 的合作，使 netLibrary 編目在降低轉換成本、輸出格式標準化及編目效率等均有正面的成效。

三、由藏書閣到數位館藏

電子資源拜網路科技快速發展之賜，很快的在圖書館館藏中佔攻要角，當編目館員為 Dublin Core、

ONIX、EAD、TEI 等標準傷腦筋時，採購館員也被電子資源所有權合約（Licensing Agreement）、Archive 使用權、合理使用範圍、聯盟採購（Consortium Purchases）等問題壓得喘不過氣，國內部分圖書館已著手研擬「數位館藏發展政策」以應付電子資源的快速發展。

觀察電子資源的發展與利用，下列幾點發現將啟發館員對數位館藏的組織：

1. 一點即通無所不在。
2. 量身訂製的知識閘門。
3. 存取容易無館際限制。
4. 資料可交換並可在不同的平台作業。
5. 一天24小時隨時取得。
6. 公共圖書館的數位館藏提供民眾知的權利。
7. 不限於整本圖書或期刊的複製，電子資源可能為論文章節、前言後語等短篇資訊。
8. 合理使用認證與電子付款制度將可方便用戶即時列印想要的資訊。
9. 在極短時間成型的使用權合約，既複雜又混亂，用戶無法得到應有的保障。
10. 法律、醫學、工程等學術團體面對價格高漲的電子資料庫，要求收回所撰寫論文的使用權。（註5）



圖5 惠普電腦廣告

隨便瀏覽一下國內大大小小的圖書館，不難發現網路資源、線上資料庫、電子期刊等數位館藏的蹤跡，更有不少讀者認為 Web 有取代圖書館的趨勢，我們現在談「館藏」，數位資源則是不可或缺的。或許有圖書館員會擔心失業的問題，去年惠普電腦在時代雜誌上的全版廣告確實令圖書館員感到欣慰，標題上寫著：「網際網路需要的人才是傳統的圖書館員」，它強調網頁的分類編目人員對網際網路的重要性並不亞於資訊科技專才，透過標準杜威分類系統，人們才能在網路上快速的獲得資訊（註 6）。

四、電子資源的組織與編目

目前圖書館通常分開處理紙本與電子期刊，紙本查館藏目錄、電子期刊則另列清單，依字母、主題或出版社查詢，是否我們該重新思考創造一個最簡單的檢索環境，使讀者輸入一次即可查到所有的館藏，而不要等讀者抱怨館藏不敷使用再告知要從另外一個網站才查得到。例如北卡羅萊納州立大學圖書館（William Madison Randall Library, the University of North Carolina at Wilmington）則利用 MARC 及收刊紀錄同時提供紙本與電子館藏，再利用 MARC Tag 856 連結電子期刊網址，無紙本的電子期刊也可在館藏目錄中同時查獲，下面的檢索畫面說明讀者也可由「電子期刊」入口依字母或系所查詢電子期刊與紙本期刊清單。



圖1 館藏目錄同時顯示電子期刊館藏記錄

在 MARC 標準方面，編目人員應注意到國會圖書館 MARC 21 Format for Bibliographic Data 對於電子資源在 MARC Leader/06 及 MARC Tag 008/26 (006/09) 的著錄方式有明確的規範，例如單本電子期刊 Leader 應著錄 a，006/09 應著錄 d，線上期刊資料庫如 Elsevier SDOS 006/09 則應著錄 e (Network Development and MARC Standards Office, Library of Congress, Guidelines for Coding Electronic Resources in Leader/06, 1999)，OCLC 也提供 Cataloging Electronic Resources: OCLC-MARC Coding Guide。為配合教育部依據「圖書館法」責成國家圖書館研擬編目相關技術規範，國家圖書館於90年10月30日完成「中國機讀編目格式民90年修訂版（草案）」，91年1月8日經教育部圖書館事業委員會第廿六次委員會議討論通過。

此次中國機讀編目格式之修訂方向，主要參酌 ISBD-(ER)、中國編目規則（修訂二版）、UNIMARC、MARC 21 最新修訂與發展，同時廣納各類型圖書館自動化系統使用 CMARC 第三版及CMARC 第四版之經驗，並更正 CMARC 第四版錯誤，該草案對紀錄標示、0 段、1 段、8 段全部欄位，如 856 電子資源位址及取得方法均有完整之修訂，能反映文獻處理的最新發展，並兼顧圖書館技術服務及自動化系統實務之所需，為目前編目人員重要之參考工具。



圖4 教育學院紙本與電子期刊館藏



圖6 館藏目錄查電子書



圖7 可線上瀏覽大綱

紐約 Rochester 大學就是將電子書機讀編目後整合於公用目錄供師生利用的成功實例，根據 2001 年 1 月至 5 月調查結果顯示，電子書的使用率大幅成長 75 倍。從 Rochester 大學圖書館線上目錄可直接查得電子書，且可先瀏覽大綱後再決定是否辦理借書，這樣地貼心設計就是要打破紙本書與電子書不兩立的迷思。

美國國會圖書館對於電子資源編目於 2000 年制訂 LCRI 1.11A (Library of Congress Rule Interpretation) (註 7)，英美編目規則 AACR2 修訂版也於 2001 年增訂第九章 (註 8) 詳細描述電子書、電子期刊、線上資料庫的編目規則，OCLC 會員圖書館則有 OCLC-MARC Coding 指南 (註 9)。在 Rochester 大學圖書館中不僅電子書、線上期刊有編目，電子書網站如 netLibrary 一樣查得到，實際成為研究者在浩瀚網際資源中的好幫手。

電子書MARC檔(LCRI 1.11A)

```
000 01233nam 2200326 a 450
001 2139967
005 20020211124656.0
006 m u
007 cr cn|||||
008 010601s2001 nyu s 001 0 eng d
010 __ |z 00052582
020 __ |a 0814426115 (electronic bk.) : |c $29.95
020 __ |z 0814406017
035 __ |a 59769 |b (NST)
035 __ |a nL59769
040 __ |a NST |c NST
043 __ |a n-us--
050 14 |b .B38 2001eb
082 04 |a 346.7304/8 |2 21
100 1_ |a Bouchoux, Deborah E., |d 1950-
245 10 |a Protecting your company's intellectual property |h [electronic resource] : |b a practical guide to trademarks, copyrights, patents & trade secrets / |c Deborah E. Bouchoux.
260 __ |a New York : |b AMACOM, |c 2001.
300 __ |a ix, 262 p. : |c 26 cm.
500 __ |a Includes index.
533 __ |a Electronic reproduction. |b Boulder, Colo. : |c NetLibrary, |d 2001. |n Available via World Wide Web. |n Access may be limited to NetLibrary affiliated libraries.
650 _0 |a Intellectual property |z United States |v Popular works.
655 _7 |a Electronic books. |2 local
710 2_ |a NetLibrary, Inc.
776 0_ |w (DLC) 00052582
856 4_ |b NetLibrary |u http://www.netLibrary.com/urlapi.asp?action=summary&v=1&bookid=59769
```

netLibrary網站的 MARC格式

```
000 01475cmm 2200313la 45e
001 1968005
005 20010129085630.0
007 cr cnu-----
008 991111m19999999cou j eng d
035 __ |a (OCoLC)ocm42809326
040 __ |a CSU |c CSU |d OCL |d RRR
090 __ |a Z1033.E43
049 __ |a RRRR
245 00 |a NetLibrary |h [computer file].
246 3_ |a Net Library
260 __ |a Boulder, CO : |b NetLibrary, |c 1999-
516 __ |a HTML documents (text and image files).
538 __ |a System requirements for online reading: Netscape or Internet Explorer, version 4 or higher.
538 __ |a System requirements for offline reading with the netLibrary eBooks Reader: Personal computer with Pentium 100 processor or higher; 32MB RAM; 20MB free disc space; Windows 95, 98, or NT 4.0 or higher.
500 __ |a Title from opening screen (viewed Jan. 10, 2001).
500 __ |a Many titles have been separately cataloged and may be found in Voyager.
520 __ |a Contains a searchable collection of electronic books available for reading online with a Web browser, or downloading to a computer to read using the netLibrary eBooks Reader.
506 __ |a Access restricted to University of Rochester.
650 _0 |a Electronic books.
710 2_ |a NetLibrary, Inc.
856 40 |u http://www.netlibrary.com/ |z Access restricted to University of Rochester.
999 __ |a Bibliographic database RCL Internet
```

2002 年 AACR2 第 12 章對整合性的電子資源 (Integrating Resources) 作規則描述，整合性電子資源不同於一次發行的電子書或按期出刊的線上期刊，其內容是會變動的，較類似法規類的活頁書，可因法令更新

而抽換其內容，其編目原則依最新內容（latest iteration）著錄，並在附註項說明早期內容（earlier iterations）。

五、結 語

面對推陳出新的電子資源，編目規則必需不斷修訂以適應新環境，身為圖書館員更應深思如何讓紙本書、電子書、歷史檔案等所有館藏均能一次呈現在研究者面前，結合電子資源全文檢索的特點，使圖書館不會被時代淘汰與遺忘。艾文托弗勒（Alvin Toffler）在卅年前說：「到了 21 世紀，無知並不是指那些不能讀寫識字的人，而是指那些不能學習，也不再學習的人」。（註 10）

Dorner 在「廿一世紀的編目工作」（註 11）一文中對未來編目工作及編目館員有所預測也有所期待，他認為只要圖書不死，編目員就有其存在的價值，但面對各種新型媒體、新的目錄型態及讀者對資訊提供者的新期待，編目館員必須能以最省時、省錢、省力的方式，提供有效的資訊存取服務，權威控制及標準化的編目格式將可確保資訊檢索的精準度及書目資料交換的便利性。不可諱言的，因應圖書館人力之不足，編目館員的工作也從原始編目變成審核出版社或電子書商所提供的代編服務，可預見的未來，敘述編目將可由電腦程式產生，主題分析及建立有效連結將成為編目館員的工作重點。或許，正如 Beacom 預言的（註 12），網路資源編目、撰寫 C、Perl 或 Java 程式、設計並維護圖書館網頁、擬訂網路資源組織與管理計畫等工作，都將成為未來編目員的挑戰。

目前，圖書館專家與資訊學者對數位館藏的組織與利用方式還沒有定論，不久的未來或許會發展出混合式（hybrid）組織模式與存取方案，圖書館一旦把網路資源納入典藏範圍，就必須制訂分類編目等數位館藏組織標準與模式，充分滿足讀者能迅速取得資訊的需求，也再度證實圖書館為一「成長的有機體」。

註釋

註1. 淡江大學圖書館網頁 <http://www.lib.tku.edu.tw/>

註2. eBook Features Survey. <http://www.openebook.org/eBookSurvey/results.asp>

註3. Stephen R. Lawrence and Lynn Silipigni Connaway, Life Cycle Costs of the Monograph and the eBook.
<http://Leeds.colorado.edu/faculty/Lawrence/eBook>

註4. Bill Jensen, Simplicity: the New Competitive Advantage in a World of More, Better, Faster. Perseus Books, 2000

註5. Moya, Lesley M. Collections on the Web : some access and navigation issues* Library Collections, Acquisitions & Technical Services 26 (2002) pp.47-59.

註6. http://www.hp.com/hpinfo/newsroom/feature_stories/hpads2001.htm

註7. Draft Interim Guidelines for Cataloging Electronic Resources/Library of Congress. (March 2000)

註8. Revised AACR2 Chapter 9 for Cataloging Electronic Resources

- 註9. Cataloging Internet Resources: a Manual and Practical Guide, 2nd edition/Nancy B. Olson, editor.
- 註10. Toffler, Alvin. Future Shock. (New York: Random House, 1970)
- 註11. Dorner, Dan. 緘ataloging in the 21st Century-Part 2: digitization and information standards* Library Collection, Acquisition & Technical Services 24 (2000) pp.73-87.
- 註12. Beacom M. 泐he Catalog Librarian in the Age of the Smart Machine* in LaGuardia C, Mitchell B.A, editors. Finding Common Ground: Creating the Library of the Future without Diminishing the Library of the Past. New York: Neal Schuman Publishers, 1998. pp. 359-362.