

簡單都柏林核心集和著者著錄趨勢

吳政叡 (Cheng-Juei Wu)

輔仁大學圖書資訊系專任副教授

E-mail: lins1022@mails.fju.edu.tw

中文摘要

本文首先介紹都柏林核心集的最新發展情況，接著闡述自第一次研討會以來即確立的制定原則與重要特色，這些原則與特色正是都柏林核心集的靈魂，使其得以和其他元資料有所區分。再過來是15個基本欄位的逐一詳細介紹，此即是所謂的「簡單都柏林核心集」(Simple Dublin Core，不使用修飾詞的都柏林核心集)，此部份的都柏林核心集自1997年3月的第四次研討會即已確立，目前已經在標準化的過程中。最後作者闡述「著者著錄」趨勢的興起背景，簡單都柏林核心集正是因為能緊扣著這個「著者著錄」的時代趨勢而日漸受到重視。

關鍵字：元資料，簡單都柏林核心集，Metadata，Simple Dublin Core。

一、前言

1990年代網際網路和WWW的結合，對資訊傳播的方式產生了重大的衝擊。網際網路是連結全世界的巨大網路，透過此網路資料得以日夜不息的在全世界流動。WWW則以其易寫作和方便連結文件的優點，在短時間內蔚為風潮，從全球性跨國公司到個人，莫不爭相建立自己的首頁，來善用這二十四小時不停的訊息傳播工具。因此網際網路和WWW的相互結合，大幅降低了資訊傳播的障礙，其所引發的效應之一，即是造成資訊量的激增。

資訊傳播障礙的移除，引發了二個看似迥異卻又相關的問題，一是如何來有效率的過濾資料，一是如何來有效率的描述資料。就前者而言，目前在使用WWW上的搜尋引擎來收集資料時，大家經常會面臨到的問題之一，是所得到的資料回覆量太多，經常可有上萬條款目，實無法一一來加以過濾，更糟的是，排在前面的款目，又往往不是你所真正需要的，頗使人進退維谷，祇有瞎猜亂挑。很明顯的，我們需要更多的資訊，來從回覆的款目當中，挑選我們真正需要的資料，而這些資訊必須由資料提供者來提供，因此如何制定一套資料描述格式，來有效率的描述收藏的資料，成為一個重要的課題，這正是元資料(Metadata)日漸受到重視的原因。因此元資料是因應現代資料處理上的二大挑戰而興起的

(一) 電子檔案成為資料的主流。

(二) 網路上大量文件的管理和檢索需求。

都柏林核心集 (Dublin Core) 為備受矚目的元資料之一，是 1995 年 3 月由國際圖書館電腦中心 (Online Computer Library Center, 簡稱OCLC) 和 National Center for Supercomputing Applications (NCSA) 所聯合贊助的研討會，經過五十二位來自圖書館、電腦、網路方面的學者和專家共同研討下的產物。目的是希望建立一套描述網路上電子文件特色的方法，來協助資訊檢索。研討會的中心問題是--如何用一個簡單的元資料記錄來描述種類繁多的電子物件？[註 1] 主要的目標是發展一個簡單有彈性，且非圖書館專業人員也可輕易了解和使用的資料描述格式，來描述網路上的電子文件，所以都柏林核心集祇規範那些在大多數情況下，必須提及的資料特性。

自1997年10月6-8日在芬蘭的赫爾辛基舉行的第五次研討會後，都柏林核心集的最新發展情況為：[註2]

(一) 區分簡單和複雜兩種都柏林核心集格式—簡言之，所謂簡單 (simple) 和複雜 (complex) 格式的區分，一般而言主要是以有無使用任何修飾詞作為標準來劃分的。由於都柏林核心集的15個基本項目已有共識，因此簡單都柏林核心集的標準化過程將會較早開始。

(二) 加快標準化的腳步—由於都柏林核心集的15個基本項目架構，自第四次研討會以來已普遍獲得認同，同時都柏林核心集也得到世界各國很多研究者的肯定，並且嘗試建造系統，此時若無一定的標準來遵循，將使系統的建造者無所適從和系統的更改頻繁。因此基於都柏林核心集已趨成熟的共識，決定推派代表撰寫RFC的草案，呈交給 IETF進行標準化的過程。

(三) 語法上採用HTML和RDF格式為主—HTML的格式目前是使用4.0版本，(含修飾詞的) 寫法如下：[註3]

(1) <META NAME="DC.Subject"

SCHEME="LCSH"

LANG="EN"

CONTENT="Computer Cataloging of Network Resources">

(2) <META NAME="DC.Date.Created"

SCHEME="ISO8601"

CONTENT="1998-03-05">

- (四) 成立工作小組—針對一些尚未有定論的議題，組成工作小組進行研討，主要有
- (1) 內容或格式尚未有定論的基本項目，如Date、Relation、Rights Management等項目。
 - (2) 修飾詞。
 - (3) 特殊性議題，如都柏林核心集和Z39.50間的互換。
- (五) 北歐元資料計畫是一個由北歐五國—挪威、瑞典、芬蘭、丹麥、冰島等學者共同合作的計畫，主要負責的研究者有Ole Husby(挪威)、Juha Hakala(芬蘭)、Traugott Koch(瑞典)、Anders Geertsen(丹麥)、Sigbergur Fridriksson(冰島)、Preben Hansen(瑞典)等，計畫期間是1996年10月到1998年3月，其合作組織是丹麥圖書館聯合中心。[註4]
- (六) 丹麥政府決定自西元1997年起將所有政府的出版物上網，系統的主要規格之一，是採用都柏林核心集來描述文件和協助查詢。
- (七) 荷蘭國家圖書館將發展一種新的全球資訊網服務，系統的主要做法是要在所有已蒐集的網頁中，加入都柏林核心集的資料，新的網頁將要求提供者先自行加入都柏林核心集的資料後再送呈，將來荷蘭國家圖書館的搜尋引擎會利用這些元資料來協助檢索。
- (八) 英國的UKOLN正在推行一個名為BIBLINK的計畫，在出版社和國家書目中心間建立一條網路通訊管道，來直接交換書籍紀錄和資訊，這套系統是使用都柏林核心集作為其基本的格式。
- (九) 澳洲的分散式系統技術中心(DSTC)正致力於推動一些與資訊管理和檢索相關的計畫，而分散式系統技術中心(DSTC)所推動的這一系列計畫，其中三個跟都柏林核心集最密切相關的計畫為TURNIP [註5]、HotOIL [註6]、MetaWeb [註7]。DSTC所推動的這一系列關於全球資訊存取(Global Information Access)的研究計畫，都是採用都柏林核心集做為描述資源的格式，因此是以都柏林核心集來協助使用者在WWW和網際網路上搜尋資料，並以都柏林核心集來和其他的檢索技術(如URN)、網路協定(如HTTP和Z39.50)等相結合，可以說是將都柏林核心集的檢索效用發揮的淋漓盡致。[註8]

綜觀以上的發展，顯示都柏林核心集已漸成熟和廣受肯定，以系統的實作而言，歐洲和澳洲可說是居於領先的地位，歐洲較注重都柏林核心集在圖書館相關服務上的應用，澳洲的DSTC則較偏重都柏林核心集在WWW相關服務上的應用。

本文首先介紹都柏林核心集自第一次研討會以來，即確立的制定原則與重要特色，這些原則與特色正是都柏林核心集的靈魂，使其得以和其他元資料有所區分。再過來是15個基本欄位的逐一介紹，此即是所謂的「簡單都柏林核心集」(Simple Dublin Core，不使用修飾詞的都柏林核心集)，此部份的都柏林核心集自1997年3月的第四次研討會即已確立，目前已經在標準化的過程中。有關修飾詞的部份，請參考「都柏林核心集與元資料系統」一書。[註9]

二、重要特色與制定原則

都柏林核心集的設計原理，有意義明確、彈性、最小規模三種特色。在設計上所秉持的原則是：內在本質原則、易擴展原則、無必須項原則、可重覆原則、和可修飾原則。以下是這些原則的簡要敘述：[註10]

- (一) 內在本質原則 (Intrinsicality)：祇描述跟作品內容和實體相關的特質，例如主題 (subject) 屬於作品的內在本質。但是收費和存取規定，則屬於作品的外在特質，原則上不屬於核心資料項，將透過其他機制來加以處理。
- (二) 易擴展原則 (Extensibility)：應允許地區性資料以特定規範的方式出現，也應保持元資料日後易擴充的特性，以及保有向後相容的能力。
- (三) 無必須項原則 (Optionality)：所有資料項都是可有可無的選擇項，以保持彈性和鼓勵各種專業人士參與製作。
- (四) 可重覆原則 (Repeatability)：所有資料項均可重覆。
- (五) 可修飾原則 (Modifiability)：資料項可用修飾詞 (qualifier) 來進一步修飾其意義。

現在針對以上各原則分析如下：[註11]

- (一) 內在本質原則：因為著錄資訊全來自資料本身，並不須要再額外去找其他的參考來源，很顯然的可以大幅減輕著錄者的負擔，對各種專業人士來說，也是較可被接受的一種方式。
- (二) 易擴展原則：此原則是為了適應全球網路的作業環境，因眾多的站台各有自己獨特的資料種類和需求，因此必須有適當的彈性。
- (三) 無必須項原則：這可能使得某些人覺得非常驚異和不適應，傳統的圖書館著錄格式如 MARC，和其他的元資料格式，如 FGDC的地理元資料內容標準 [註 12]、GILS [註 13]、DIF [註 14]等，都有必須著錄項，如題名項和作者項等，主要不外乎是要維持一定的著錄品質。但為了鼓勵著錄，和強調有資料總比沒資料好的原則，都柏

林核心集決定不硬性規定任何必須著錄項，作者頗認同此一原則。為了能適應各種非圖書館專業人員的背景和能力，必須著錄項若不能全部免除，也應盡量減少，以減輕著錄者的負擔。

- (四) 可重覆原則：此原則進一步簡化許多著錄規則，如在此一原則下，將不區分作者的排名。傳統上為了決定第一作者或是題名，著錄規則中往往有很多的篇幅來規範。事實上，從檢索的角度來看，讀者何嘗在意一本書內的排名次序，眾多的題名，也可藉由電腦的輔助，輕易來加以檢索或處理，實無在著錄格式上，加以嚴格區分的必要。這些從卡片目錄時代為了排片需要所遺留下的產物，有必要加以檢討和去除。
- (五) 可修飾原則：這原則使都柏林核心集非常有彈性，可同時滿足圖書館專業和非專業人員的需求。對於非專業人員來說，他們基本上不須要去查專業書籍來進行著錄的工作，這將大大減輕項目的著錄成本和時間。另一方面，對欲維持一定品質的專業人員而言，透過在附加修飾詞的方式，可明確指出所使用的資訊來自何處。作者非常贊同這個可同時兼顧專業和非專業人員的設計理念，由於未來圖書館勢必與全球網路的資訊傳播系統緊密結合，成為全球網路資訊系統的一份子，自不可能採用獨特的資料描述格式，所以一套能同時兼顧各種專業人員的資料描述格式，將是時勢所趨。

三、基本欄位

本節主要是介紹都柏林核心集的15個基本欄位，不包括修飾詞的介紹，此即是所謂的「簡單都柏林核心集」(Simple Dublin Core)。根據1997年10月公布的資料著錄項目 [註15]，和簡單都柏林核心集使用指引，逐一介紹15個基本欄位如下：(以下範例以HTML格式呈現)

- (一) 主題和關鍵詞 (Subject)：作品的主題和關鍵字 (詞)。

著錄要點：鼓勵使用控制語彙，並以架構修飾詞 (scheme) 註明出處，如 LCSH (美國國會圖書館主題標題表)。圖書館使用的分類號如杜威十進分類號 (Dewey Decimal Number) 等亦置於此欄位。避免使用太過於一般化的字 (詞)，可從欄位題名 (Title) 和簡述 (Description) 中尋找適當的字 (詞)。若關鍵詞是人或機構名稱，則以不重複在其他欄位如著者 (Creator) 等已出現的字詞為原則。

例子：<META NAME="DC.Subject" CONTENT="都柏林核心集">。

- (二) 題名 (Title)：作品名稱。

著錄要點：如果有數個可能的名稱可選擇，則以重覆欄位的方式來逐一著錄。如果著錄的對象為HTML文件，則應將<HEAD></HEAD>中<TITLE></TITLE>的字串收入此欄位。

例子：<META NAME="DC.Title" CONTENT="都柏林核心集與元資料系統">。

(三) 著者 (Creator)：作品的創作者或組織。

著錄要點：如果有數個著者，則盡量以重覆欄位的方式來逐一著錄。著錄時以姓先名後的方式填寫。若是機構名稱的全名，則在可截斷處切割，並以由大到小排列方式，排列時以實心小黑點或句點為分割符號。

例子：<META NAME="DC.Creator" CONTENT="吳政叡">。

例子：<META NAME="DC.Creator" CONTENT="Abeyta, Carolyn">。

例子：<META NAME="DC.Creator" CONTENT="中華民國。外交部">。

例子：<META NAME="DC.Creator" CONTENT="United States. White House">。

(四) 簡述 (Description)：文件的摘要或影像資源的內容敘述。

著錄要點：盡量簡短，濃縮成數個句子。

(五) 出版者 (Publisher)：負責發行作品的組織。

著錄要點：若是人或機構名稱與著者欄位重複，則不再著錄。其餘著錄要點參考著者欄位。

例子：<META NAME="DC.Publisher" CONTENT="漢美出版社">。

(六) 其他參與者 (Contributors)：除了著者外，對作品創作有貢獻的其他相關人士或組織。〔註：如書中插圖的製作者。〕

著錄要點：參考著者欄位。

(七) 出版日期 (Date)：作品公開發表的日期。

著錄要點：建議使用如下格式— YYYY-MM-DD和參考下列網址：
<http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime>。在此網頁中共規範有六種格式，都是根據國際標準日期暨時間格式—ISO(國際標準組織)8601制定而成，是ISO 8601的子集合(subset)，現在列舉和解說如下以供參考：[註 16]

(1) Year (年) -- YYYY。

例子：<META NAME="DC.Date" CONTENT="1997">(西元1997年)。

(2) Year and Month (年、月) -- YYYY-MM。

例子：<META NAME="DC.Date" CONTENT="1997-09"> (西元1997年9月)。

(3) Complete date (完整日期) -- YYYY-MM-DD。

例子：<META NAME="DC.Date" CONTENT="1997-09-07"> (西元1997年9月7日)。

(4) Complete date plus hours and minutes (完整日期加時、分) -- YYYY-MM-DDThh:mmTZD

[註：T用來隔開日期和時間，TZD表示本地時間和國際格林威治時間的差距(時間差)。]

例子：<META NAME="DC.Date" CONTENT="1997-09-07T19:05+08:00"> (西元1997年9月7日台灣下午7點5分，而台灣所屬的中原標準時區與國際格林威治時間差8小時)。

(5) Complete date plus hours, minutes, and seconds (完整日期加時、分、秒) -- YYYY-MM-DDThh:mm:ssTZD

例子：<META NAME="DC.Date" CONTENT="1997-09-07T19:05:25+08:00"> (西元1997年9月7日台灣下午7點5分25秒)。

(6) Complete date plus hours, minutes, and seconds (完整日期加時、分、秒) -- YYYY-MM-DDThh:mm:ss.sTZD

例子：<META NAME="DC.Date" CONTENT="1997-09-07T19:05:25.25+08:00"> (西元1997年9月7日台灣下午7點5分25又1/4秒)。

(八) 資源類型 (Type)：作品的類型或所屬的抽象範疇，例如網頁、小說、詩、技術報告、字典等。

著錄要點：建議參考下列網址 <http://sunsite.berkeley.edu/Metadata/types.html>。在上述網頁中將作品的類型粗分成以下數種，現在列舉和解說如下：[註 17]

(1) Text (文字) -- 作品的內容主要是文字(可夾帶影像、地圖、表格等)，例如書籍、文集、技術報告、小冊子等。

例子：<META NAME="DC.Type" CONTENT="Text">。

(2) Image (影像) -- 相片、圖形、動畫、影片等。

- (3) Sound (聲音) -- 各式各樣的聲音，例如演講、音樂等。
- (4) Software (軟體) -- 可執行的程式 (二進制檔) 和程式的原始檔，但不包括各種互動式應用程式。
- (5) Data(資料)-- 各種文字或數據資料的集合體，例如地理資料、書目記錄、統計數據、遙測資料等。
- (6) Interactive (互動式應用) -- 設計給一個或多個使用者的互動式應用，例如遊戲軟體、線上聊天服務、虛擬實境等。
- (7) Physical Object (實物) -- 三度空間的實物，例如人、汽車等。
- (8) Compound/Mixed (混合型態) --含數種不同種類。

以上的六種類型又以第一種類型 (Text) 最為繁複，可再細分如下：

- (1) Abstract (摘要) -- 其他文件的簡要敘述。
例子：<META NAME="DC.type" CONTENT="Text.Abstract">。
- (2) Advertisement (廣告) -- 如徵人啟事。
- (3) Article (論文)。
- (4) Correspondence (書信) -- 可再細分為討論、電子郵件、信件、明信片四類。
例子：<META NAME="DC.Type" CONTENT="Text.Correspondence.Email">。
- (5) Dictionary (字典)。
- (6) Form (表格)。
- (7) Homepage (WWW首頁)。
- (8) Index (索引)。
- (9) Manuscript (手稿)。
- (10) Minutes (會議紀錄)。
- (11) Monograph (專論) -- 如書籍。
- (12) Pamphlet (小冊子)。
- (13) Poem (詩)。
- (14) Proceedings (會議論文集)。
- (15) Promotion (促銷文件)。

(16) Serial (連續性出版品) -- 可再細分為期刊、雜誌、報紙、時事通訊四類。

(17) TechReport (技術報告)。

(18) Thesis (學位論文) -- 可再細分為碩士、博士二類。

例子：<META NAME="DC.Type" CONTENT="Text.Dictionary">。

例子：<META NAME="DC.Type" CONTENT="文字.技術報告">。

(九) 資料格式 (Format)：主要用途是告知檢索者在使用此作品時，所須的電腦軟體和硬體設備。

著錄要點：例如text/html、ASCII、Postscript (一種印表機通用格式)、可執行程式、JPEG (一種通用圖像格式)，建議使用MIME格式的代表法，有關MIME格式的詳細資訊，請參考RFC 1521。亦可擴展至非電子文件，例如book (書本)、叢書、期刊。必要時亦可將檔案大小、圖形解析度、實體尺寸等資料納入。

例子：<META NAME="DC.Format" CONTENT="text/html">。

例子：<META NAME="DC.Format" CONTENT="image/gif 640 x 480">。

例子：<META NAME="DC.Format" CONTENT="叢書">。

(十) 資源識別代號 (Identifier)：字串或號碼可用來唯一標示此作品，例如URN、URL、ISSN、ISBN等。

著錄要點：系統代碼或內部識別號亦可置於此欄位。

例子：<META NAME="DC.Identifier" CONTENT="http://www.blm.gov/gis/meta/barney/tut_met1.html">。

(十一) 關連 (Relation)：與其他作品 (不同內容範疇) 的關連，或所屬的系列和檔案庫。

著錄要點：請參考關連工作小組的草案報告，網址是http://purl.oclc.org/metadata/dublin_core/wrelationdraft.html。[註18]

例子：<META NAME="DC.Relation" CONTENT="http://www.blm.gov/">。

(十二) 來源 (Source)：作品的衍生來源。

著錄要點：作品從何處衍生而來 (同內容範疇)，例如莎士比亞的某個電子書出自那個紙本。

(十三) 語言 (Language)：作品本身所使用的語言。

著錄要點：建議遵循 RFC 1766 的規定，請參考下列網址：
<http://ds.internic.net/rfc/rfc1766.txt>，RFC 1766 是使用 ISO 639的二個字母的語言代碼。[註 19]

例子：<META NAME="DC.Language" CONTENT="en">。(English)[註 20]

(十四) 涵蓋時空 (Coverage)：作品所涵蓋的時期和地理區域。

著錄要點：請參考涵蓋時空工作小組的草案報告，網址是
http://www.alexandria.ucsb.edu/docs/metadata/dc_coverage.html。[註21]

(十五) 版權規範 (Rights)：作品版權聲明和使用規範。

著錄要點：可能值如下：[註22]

- (1) 空白 (Null)：無特別聲明，使用者須自行參考其他來源。
- (2) 無限制 (No Restriction on Reuse)：可複製再傳播。
- (3) 參考處 (URI or Other Pointer)：使用的相關說明，在所指定的出處。

例子：<META NAME="DC.Rights" CONTENT="無限制">。

結語

1990年代在資訊的處理和檢索相關領域中，幾個最耀眼的名詞是：網際網路 (Internet)、全球資訊網 (World-Wide Web)、搜尋引擎 (Search Engine)、國家資訊基礎建設 (National Information Infrastructure)、電子圖書館 (Digital Library)、元資料 (metadata)。網際網路是自1969年以來連結全世界的一個大網路，全球資訊網是1990年代初誕生的一種建基於網際網路上的加值型服務，全球資訊網的主要貢獻，是將網際網路從學術界帶入一般人的日常生活中，而搜尋引擎則是因應全球資訊網網頁檢索需求的一種檢索工具。在未來的發展上，國家資訊基礎建設將成為網際網路的後繼者，電子圖書館將逐漸取代傳統圖書館所扮演的角色，成為一個資訊處理和提供的統合中心，而元資料將在未來的電子圖書館中，扮演如同目錄在傳統圖書館中的角色，提供處理和檢索電子資料所需的必要資訊。

再從資訊傳播方式的角度來看，網際網路和WWW盛行前，圖書館可以說是主要的媒介者，來溝通資料提供者（如出版社）和資料使用者（如個人），所以圖書館扮演了資料儲存和傳播者的主要角色。如今網際網路和WWW提供了一條直接的管道，使資料提供者和資料使用者可以直接接觸，毋須透過圖書館來作為媒介者。這固然降低了資訊傳播的障礙（少了一個中介機構），但另一方面，資料提供者如今必須自己擔負起圖書館所提供的一些功能，其中之一是對所擁有的資料加以描述（著錄）。

但是圖書館所發展出來的資料描述格式，雖然完整和嚴謹，但卻較適合圖書館專業人員使用，對大多數的非圖書館專業人員而言，是過於繁瑣和不易學習的。都柏林核心集（Dublin Core）即是在這一背景下興起的產物，試圖提供一套簡易的資料描述格式，來滿足大多數非圖書館專業人員的需求，以符合「著者著錄」趨勢的需要 [註23]，簡單都柏林核心集正是因為能緊扣著這個「著者著錄」的時代趨勢而日漸受到重視。

註釋

註 1：吳政叡，「三個元資料格式的比較分析」，中國圖書館學會會報 57 期（民 85 年 12 月），頁39。

註 2：B. Rajapatirana, "The 5th Dublin Core Metadata Workshop: a report and observations," 2 Dec. 1997, <<http://www.nla.gov.au/nla/staffpaper/helsinki.html>>.

註 3：吳政叡，「元資料實驗系統和都柏林核心集的發展趨勢」，國立中央圖書館臺灣分館館刊 4 卷 2 期（民 86 年 12 月），頁17-18。

註 4：吳政叡，都柏林核心集與元資料系統，（台北市：漢美，民國 87 年5 月），頁107-119。

註 5：R. Iannella and H. Sue, "Basic URN Service (BURNS)," <<http://www.dstc.edu.au/RDU/TURNIP/burns.html>>, p. 3.

註 6：N. Ward, "HOTOIL," <<http://www.dstc.edu.au/BDU/APAP/HotOIL/HotOIL.html>>, (26 Jan. 1998).

註 7：D. Campbell, "The MetaWeb Project," 22 January 1998, <<http://www.dstc.edu.au/RDU/MetaWeb/>>.

註 8：同註4，頁120-130。

註 9：同註4。

註10：同註1，頁39-40。

註11：吳政叡，「從都柏林核心集看未來資料描述格式的發展趨勢」，圖書館學刊 26期（民86年5月），頁16-17。

註12：同註10，頁38。

註13：吳政叡，「政府資訊指引服務」，國立中央圖書館臺灣分館館刊 3 卷 4 期（民 86 年 6 月）頁18。

註14：吳政叡，「目錄交換格式」，台北市圖書館館訊 14 卷 3 期(民 86 年 3 月) 頁52。

註15：S. Weibel and E. Miller, "Dublin Core Metadata Element Set: Reference Description," 2 Oct. 1997, <http://purl.oclc.org/metadata/dublin_core_elements>.

註16：M. Wolf and C. Wicksteed, "Date and Time Formats," 15 Sept. 1997, <<http://www.w3.org/TR/NOTE-datetime>>。

註17：R. Tennant, "Dublin Core Resource Types," 23 Sept. 1997, <<http://sunsite.berkeley.edu/Metadata/minimalist.html>>.

註18：D. Bearman et. al, "Relations Working Group," <http://purl.oclc.org/metadata/dublin_core/wrelationdraft.html>, (20 Sept. 1998).

註19：H. T. Alvestrand, "Tags for the Identification of language," March 1995, <<http://ds.internic.net/rfc/rfc1766.txt>>, p. 2.

註20： "Guide to Creating Core Descriptive Metadata," 13 April 1996, <<http://www.ckm.ucsf.edu/people/jak/meta/mguide3.html>>, p. 7.

註21：M. Larsgaard, et. al, "DUBLIN CORE ELEMENT: COVERAGE," 30 Sept. 1997, <http://www.alexandria.ucsb.edu/docs/metadata/dc_coverage.html>.

註22：S. Weibel and E. Miller, "Image Description on the Internet: A Summary of the CNI/OCLC Image Metadata Workshop," D-Lib Magazine (Jan. 1997), <<http://www.dlib.org/dlib/january97/oclc/01weibel.html>>, p. 5.

註23：同註1，頁40。