

Internet上電子參考書的 整理與應用： 案例探討

Analysis of The Reference Tools Over Internet: Case Studies

宋雪芳

Sheue-Fang Song

淡江大學教育資料科學系講師

Lecturer, Department of Educational Media and Library Sciences, Tarn Kang University

楊繼斌

Gie-Bin Yang

淡江大學教育資料科學系講師

Lecturer, Department of Educational Media and Library Sciences, Tarn Kang University

[摘要 Abstract]

在網路盛行的今日，資訊爆增更甚於以往。我們所需要的不再是大量的資訊，而是透過有智慧地整理分析而得的資訊。網際網路是一個擁有大量有價值資訊的世界性網路。如今，已有許多電子參考書出現在網路上，使用者可以輕易地透過網路(如:Gopher, WWW)查詢到所需資訊。然而，這些參考工具本身仍有品質上的問題，今就網路上明尼蘇達大學圖書館及美國國會圖書館的電子參考書現況為例，以分析探討目前網路上參考資源整理的問題。

What the Internet age needs isn't more information. It needs information backed by intelligence. The Internet is a worldwide network carrying lots of valuable information. From now on, many electronic reference books have been developed to allow users to easily search information distributed through the Internet, like the Gopher. WWW. But serving as reference tools for library information services, they still have some quality problems. This study is to collect, analyse electronic reference tools from two cases' points (Library of University of Minnesota and Library of Congress) distributed over the Gopher servers around the Internet.

關鍵詞：網際網路、地鼠、參考工具、虛擬圖書館、資訊氾濫、資訊流失、數位化圖書館。

Keywords : Internet、Gopher、Reference Tools、Virtual Library、Information Overload、Information Loss、Digital Library.

一、前言

近年來，由於Internet功能的日漸增強，讀者透過Internet可以在任何時間、地點檢取各地的資料，就好像坐擁一座屬於自己的「虛擬圖書館(Virtual Library)」。然而在面對Internet時，讀者卻常會有不知從何著手的困惑；加以Internet上數位化圖書(digitalized)不斷地增加，已造成資訊的氾濫(overload)，因此讀者想要從中獲得所需資訊，就如同大海撈針般的困難。此外因為書目控制不完善，更使得為數不少的數位化圖書乏人問津而形成遺失(loss)現象；再者數位化圖書的品質優劣不一，有些甚至無法使用，因而造成讀者使用時的挫敗感及對數位化圖書喪失信心。目前Internet上有許多的資源指南、檢索工具，如：Gopher Jewels、Yahoo、Lycos，以及由圖書館整理的網路資源分類目錄，藉由這些工具，讀者雖然可以較輕易的找到資料，但是上述所提及的問題依然存在，而且檢索結果的精確率、回收率和使用這些工具時的迷失感及花費時間的投資報酬率，更是讀者莫大的困擾。

今日身為資訊尖兵的我們，如何做好數位化圖書的書目控制應是我們圖書館界的責任，而無論是用掌握傳統圖書的方法，如評論、索引、摘要等，或是應用其它科學技術，都可以用來作為整理網路資源時的參考。本文將就目前Internet上電子參考書整合與利用的情形，探討所面臨的問題，並提供今後圖書館界在整理Internet資源時可努力的方向。

二、目前整理網路參考資源所面臨的問題

目前在Internet上出現的許多分類目錄，無論個人整理或機構整理的目錄都面臨一些共同的問題。今以明尼蘇達大學(University of Minnesota)及美國國會圖書館(Library of Congress)在網路上的電子參考書為例提出介紹與探討。

(一)明尼蘇達大學(University of Minnesota)

Gopher上的電子參考書

URL(標準化網路資源位址):gopher://gopher.micro.umn.edu:70路徑:

University of Minnesota

Gopher/Libraries/Reference Works

其館藏目錄如下:

ACMSIGGRAPH Online Bibliography Project

American English Dictionary (from the UK)

CIA World Fact Book 1991

Current Contents

ERIC-archive

ERIC-archive search

LEGI-SLATE Gopher Service

Periodic Table of the Elements

Roget's Thesaurus (Published 1911)

The Hacker's Dictionary

U.S. Geographic Names Database

U.S. Telephone Area Codes

US-State-Department-Travel-Advisories

Webster's Dictionary

其館藏體例為按名稱字母順序排列，但除ERIC-archive之外，其餘均採虛擬典藏(意指本身只收列書目資料並無收藏該資料，需要時直接指向該節點執行連線工作)方式處理。館藏資料內容簡介：

ACM SIGGRAPH Online Bibliography Project

路徑:University of the Minnesota
Gopher/Libraries/Reference
Works/ACM SIGGRAPH Online
Bibliography Project

位址:gopher://info.tu-graz.ac.at:70/
11SIGGRAPHbib

收錄範圍:

此線上書目計劃收錄自1976年以後刊載於雜誌、期刊與會議文獻中有關於"COmputer GraphiC"的文獻資料，迄今已收錄了16,000筆資料。

American English Dictionary

路徑:University of the Minnesota
gopher/Libraries /Reference
Works /American English
Dictionary

位址:gopher://gopher.uoregon.edu:
70/77/Reference/.index/enquire. .
English

狀況:本資料庫經測試，無法進入(
Cannot access directory)。

CIA World Fact Book 1991

路徑:University of the Minnesota
Gopher/Libraries/Reference
Works/CIA

World Fact Book 1991

位址：<gopher://spinaltap.micro.umn.edu:70/11/Gutenberg/factbook>

收錄範圍:

此版為1991年10月15日版，由古登堡計劃學會麥克·哈特教授所貢獻出來的。包含19份文獻，其中18份介紹各個島嶼群，如paracel Island；另有一份《Table of Contents》依字母順序 A-Z查詢各個地名，並附地名互見表，及國際組織一覽表。

Current Contents

路徑:University of the Minnesota
gopher/Libraries/Reference
Works/Current Contents

位址:gopher://sprawl.micro.umn.edu:
70/1

使用權:Current Contents不允許校園外的使用者使用(don't allow off-campus access)。

ERIC Digests

路徑:University of the Minnesota
gopher/Libraries /Reference
Works/ERIC Archives Search

位址:gopher://gopher-gw.micro.umn.edu: 70/7 waissrc%3A/WAISes/
Everything/ERIC-archive. src

收錄範圍:

收錄在教育相關論題方面，正流行的、今人感興趣及具爭議性話題的短篇報導文章(Digest)，用以幫助教育界人士掌握新的發展趨勢。此資料庫是由

ERIC(Educational Resources Information Center,美國教育部教育資源資訊中心)出版,文摘撰寫及校對者為該領域的專家,每篇文摘約1000至1500字,截至1993年12月止,此資料庫內已有1062篇文摘,並以每年約160篇的速度增加中。

LEGI-SLATE Gopher Service

路徑:University of the Minnesota
gopher/Libraries/Reference Works
/LEGI-SLATE Gopher Service

位址:gopher://gopher.legislate.com.

收錄範圍:

Legi-slate Gopher Service是由 Washington Poington Post Company旗下的Legi-Slate Inc.製作,此系統可大致分為兩部份:

- 1.Congressional Service (Legislations):收錄美國國會參、眾兩院自1993年以來,被提出的所有法案、決議案及法令的資訊,包括提案人、聯署人、提案內容、處理情形....等,至1995年10月13日止,已收錄4512筆資料
- 2.Federal Register Document:收錄自1994年1月3日起在聯邦法規(Federal Register)上刊出的全文資料,至1995年10月16日止,已收錄60098筆資料。

Legi-Slate Gopher Service提供一些免費的服務給Internet使用者利用;但也有不少的資料庫是必須付費的,而付

費的狀況則視使用者機構的大小、型態而定,一般而言,學術機構、公共圖書館、地方政府組織可享折扣優待。此外,使用者亦可透過電話訂購所需資料。

Periodic Table of the Elements

路徑:University of the Minnesota
gopher/Libraries/Reference
Works/Pe-riodic Table of the
Elements

位址:gopher://spinaltap.micro.umn.edu
:70/11/Reference/Elements

收錄範圍:

此資料庫收錄週期表內所有化學元素及其相關特質而成。每筆資料包含下列款目:原子序、符號、元素名、重量、沸點、熔點、密度、氣化熱、熔解熱、導電性、導熱性、比熱。

Roget's Thesaurus

路徑:University of the Minnesota
Gopher/Libraries/Reference
Works/Roget's Thesaurus
(Published 1911)

位址:gopher://spinaltap.micro.umn.edu
:70/11/Gutenberg/roget

收錄範圍:

此資料庫為1991年版Roget's The-saurus的電子版,而Roget's Thesaurus收錄了同義詞、反義詞、技術詞彙、習慣用語等,提供作為同義字、反義字的查檢,為作家必備的工具。

The Hacker's Dictionary

路徑:University of the Minnesota
gopher/Libraries/Reference
Works/The

Hacker's Dictionary

位址: gopher://painltap.micro.umn.edu:70/11/Jargon

狀況:本資料庫經測試,無法進入
(Cannot access directory)。

U.S.Geographic Names Database

路徑:University of the Minnesota
gopher/Libraries/Reference
Works/U.S. Geographic Names
Database

位址:gopher://gopher-gw.micro.umn.edu:4324/lgeo

狀況:本資料庫經測試,無法進入。

United States Telephone Area Code

路徑 :University of the Minnesota
Gopher
/Libraries/Reference Works/U.S.
Telephone Area Codes

位址:gopher://gopher-gw.micro.nih.umn.edu:4323/Lareacode

狀況:本資料庫經測試無法進入。

US-State-Department-Travel- Advisories

路徑:University of the Minnesota
gopher/Libraries/Reference
Works/US-State- Department-
Travel- Adviso- ries

位址:gopher://gopher.Stolaf.edu:70/11/Internet 20 Resources/US-State-Department-Travel-Advisories

收錄範圍 :

此資料庫為 Department of State Foreign Affairs Network (DOSFAN) 的一部分,置於St. Olaf College,資料來自美國州政府U.S. Department of State的

領事館 Bureaus of Consular Affairs ,
收錄:

(1) 領事館資訊單張(Consular
Information Sheet簡稱CIS)

內容為世界各國的領事及旅遊資訊,包括當地美國大使館或領事館的所在、特殊的移民居留規定、衛生情形、政治性的滋擾事件、特殊的出入境規定、犯罪及安全資訊、麻醉品管制等,並針對該地區的穩定性加以評估,以作為出國的參考。

(2)最新公告(Public Announcement
簡稱 PA) :

由 Office of Spokesman 發表的公告,係針對世界上發生特殊事件的國家或地區,提供最新的當地資訊,以提醒旅遊者注意。

Webster's Dictionary

路徑:University of the Minnesota
gopher/Libraries/Reference Works
/Webster's Dictionary

位址:gopher://gopher-gw .micro.umn.edu:4324/lwebster

狀況:本資料庫經測試,無法進入。

(二)美國國會圖書館(Library of Congress)

Marvel Gopher上的電子參考書

URL:gopher://marvel.loc.gov:70

路徑:Library of Congress Marvel
Gopher/Global Electronic
Library/Reference

其館藏目錄如下 :

- News and Weather
Emergency and Disaster Information Services
Employment Opportunities
Electronic Journal Collections
Electronic Text Collections
Grant and Funding Information Resources
Internet Guides, Policies, and Information Services
Reference Collections
Babel: A Glossary of Computer-Oriented Abbreviations and Acronyms
CIA World Fact Book 1993 (large file)
CIA World Fact Book 1993 (search)
Catalogue of Projects in Electronic Text (CPET), Georgetown U
English-Spanish Electronics Dictionary (experimental) Johns Hopkins U.
Global Collection (Internet Resources of Global Scope)
Hacker's Dictionary (via Tenn. Tech. U.)
Helpwanted.com [Employment Gopher]
Internet Nonprofit Center (Nonprofit Organization Info)
Konferanser---World Wide
Conference Announcements from Norway Local.Times around the World (Univ. of Melbourne)
METRO Subway Navigator (for many cities---FR)
Moon Travel Handbooks
Museums, Exhibits and Special Collections via Gopher Jewels
Reference calendars (P. Riddle, Rice U.)
Search Geographic Name Service by City or ZIP code
Spell Checker (via Mid. East Tech. U, Turkey)
Time of Day (via Network Time Service)
U.S. State Department Travel Advisories
U.S.Telephone Area Codes
U.S.Zipcode Search
University Press Catalogs via Princeton
Weights & Measures (U. Oregon)
- 其目錄特點為主題及書名兩者混合排列，館藏全部採虛擬典藏，且大多數館藏皆註明資料來源，另有收錄其它圖書館或機構已整理的網路資源目錄節點(ex: Reference Collections和Global Collection之下)，供讀者Hyperlink。
- 館藏資料內容簡介: '
Babel:A Glossary of Computer-Oriented Abbreviations and Acronyms
路徑:Library of Congress Marvel Gopher /Global Electronic Library/Reference/Babel: A Glossary of Com-

puter-Oriented Abbreviations
and Acronyms

位址:gopher://ftp.temple.edu:70/
Oftp1Aftp.temple.edu@/pub/in
fo/ help-net/babe I94c.txt

狀況:本資料庫經測試，無法使用
(無訊息出現)。

. CIA World Fact Book 1993

路徑:Library of Congress Marvel
Gopher/Libraries/Reference
Works/CIAWorld Fact Book
1993 (search)

位址：[gopher://nwoca7.nwoca.
ohio.gov:70//
gopher-root3A5B-refe-
rence.CIA5D](mailto:gopher://nwoca7.nwoca.ohio.gov:70//gopher-root3A5B-reference.CIA5D)

收錄範圍

此版為1993年10月31日版由古登堡計劃學會麥克·哈特教授所貢獻出來的。收錄世界各國的事實報導，內容包含各國交通、國防、經濟、地理、人口等，此外另有附錄A-E，分別為聯合國體系、國際性組織縮寫表、國際性組織一覽表、單位換算表、地名互見表。

Catalogue of Projects in Electronic
Text(CEPT)

路徑:Library of Congress Marvel
Gopher/Global Electronic
Library/Refer- ence/Catalogue
of Projects in Electronic Text
(CPET),GeorgetownU.

位址:gopher://Gopher. Goergetown.
edu:70/11gopher_root3A5
BCPET_PROJECTS_IN_

ELECTRONIC_TEXT5D

狀況:本資料庫經測試，無法使用
(Cannot access directory)

English-Spainsh Electronics Dictionary
(experimental)

路徑:Libraru of Congress Marvel
Gopher/Global Electronic
Library/Refer-ence/English-Spai
nsh ElectronicsDictionary
(experimental) ,JohnsHopkins U.

位址:gopher://jhuniverse.hcf.jhu.edu:
10010/11/.H

AC/Journals/.SCHOLAR/. span
狀況:本資料庫經測試，無法進入
(無訊息出現)

Hacker's Dictionary

路徑:Library of Congress Marvel
Gopher/Global Electronic
Library/Refer ence/ Hacker's
Dictionary (viaTenn.Tech. U.)

位址:gopher://cs4sun.cs.ttu.edu:70/11/
Reference20Shelf/Hacker
27s20 Dictionary

狀況:本資料庫經測試，無法進入
(無訊息出現)

Helpwanted.com

路徑:Library of Congress Marvel
Gopher/Global Electronic
Library/Refer-ence/Helpwanted.
com [Employment Gopher]

位址:gopher://helpwanted.com:70/1

狀況:本資料庫經測試，無法進入
(無

訊息出現)

. Internet Nonprofit Center

路徑:Library of Congress Marvel
Gopher/Global Electronic
Library/Reference/Internet
Nonprofit Center(Nonprofit
Organization Info)

位址:gopher://human.com:70/11/inc

收錄範圍 :

本資料庫提供非營利組織的
相關資訊，包含非營利組織名
錄、非營利組織資訊書目、論文、
財務資訊、新聞等，並有其它非
營利組織資訊的網路節點可供連
結。

Konferanser-World Wide Conference
Announcements from Norway

路徑:Library of Congress Marvel
Gopher/Global Electronic
Library/Refer ence
/Konferanser--World Wide
Conference Announcements
from Norway

位 址 :gopher://nora.hd.uib.no:70/11/
Konferanser2028Conferences
29

收錄範圍

本資料庫收錄世界各地會議
通告，按舉行日期的先後順序排
列，未按主題編排。

Local Times around the World

路徑:Library of Congress Marvel
Gopher/Global
ElectronicLibrary/ Reference
/Local Times around the
World (Univ.of Melbourne)

位址:gopher://gopher.austin.unimelb.
edu.au:70/11/general/time

收錄範圍:

此伺服器提供查詢世界各地的
目前當地時間及格林威治國際標準
時間

Moon Travel Handbooks

路徑:Library of Congress Marvel
Gopher/Global Electronic
Library/Reference/Moon Travel
Handbooks

位址:gopher://gopher.moon.com:7000
/11

收錄範圍:

此資料庫收錄包含美國道路
路線詳述資料(目前僅收錄US-50公
路)、跨文化研究指引、亞洲旅遊書
單、旅遊健康、旅遊問題、Moon
Travel Handbook書目

. Museums, Exhibits and Special
Collections via Gopher Jewels

路徑:Library of Congress Marvel
Gopher/Global Electronic
Library/Refer-ence/Museums,
Exhibits and Spe-cial Collections
via Gopher Jewels

位址:gopher://cwis.usc.edu:70/11/
Other_Gophers_and_Information
Resources/Gophers_by_Subject/
Gopher_Jewels20/1stuff/muse-um
s

狀況:本資料庫經測試，無法進入
(Cannot access directory)。

Reference calendars .

路徑:Library of Congress Marvel
Gopher

/Global Electronic
Library/Reference/Reference
calendars (P.Riddle,Rice U.)

位址:gopher://chico.rice.edu:70/11/
Calendars/Reference

收錄範圍:

此資料庫由Rice University負責維護管理,收錄1992到2000年的年曆供使用者查詢。使用者鍵入欲查詢的年份即可得到所需資料。

Search Geographic Name Server by
City or ZIP Code

路徑:Library of Congress Marvel
Gopher/Global Electronic
Library/Reference/Search
Geographic NameServer by
City or ZIP Code

位址:gopher://pluto.cc.brandeis.edu:
4320/7geo20search

收錄範圍:

此資料庫收錄美國地區地理名詞(以城市為主),提供該地的行政轄屬、所屬國家(僅有美國)、行政層級、地理特徵、經緯度、人口、地表平均高度、郵遞區號,鄰近城鎮等。使用郵遞區號、城市地名兩項關鍵字檢索。

Spell Checker

路徑:Library of Congress Marvel
Gopher/Global Electronic
Library/Reference/Spell
Checker (via
Mid.EastTech.U,Turkey)

位址:gopher://vm.cc.metu.edu.tr:
70/77/splchk

狀況:本資料庫經測試,無法使用
(unable to locate the server)。

'Time of Day

路徑:Library of Congress Marvel
Gopher/Global Electronic
Library/Reference/Time of
Day (via Network Time
Service)

位址:gopher://servi.cl.msu.edu:13/0

收錄範圍

此資料庫提供目前時間,包括星期、月、日、時、分、秒等。

US State Department Travel

Advisories

路徑:Library of Congress Marvel
Gopher/Global Electronic
Library/Reference/US State
Department Travel Advisories

位址:gopher://gopher.stolaf.
edu:70/11/

Internet20Resources/US-State-
Department-Travel-Advisories

收錄範圍:

詳見University of Minnesota
gopher

U.S.Telephone Area Codes

路徑:Library of Congress Marvel
Gopher/Global Electronic
Library/Reference/U.S.Teleph
one Area Codes

位址:gopher://mudhoney.micro.umn.
edu:4324/larea code

狀況:此資料庫經測試,無法使用
(無訊息出現)。

U.S.Zipcode Search

路徑:Library of Congress Marvel
Gopher

/Global Electronic
Library/Reference/U.S.
Zipcode Search

位址:gopher://gopher.uoregon.
edu:70/77/reference/.index/zip
code

收錄範圍:

此資料庫收錄美國地區郵遞區號,提供查檢。使用全文關鍵字檢索,檢索語包括郵遞區號、地名、州名縮寫等。每筆資料包括郵遞區號、地名、州名縮寫等。

University Press Catalogs via
Princeton

路徑:Library of Congress Marvel
Gopher/Global Electronic
Library/Reference
/University Press Catalogs
via Princeton

位址:gopher://gopher.pupress.
princet-on.edu:70/1

收錄範圍:

此資料庫為AAUP Online Catalog of University Press Publications的一部份,提供普林斯敦大學出版社的出版目錄、訂購資訊、出版社組織資訊,並提供作者、書名關鍵字、全文關鍵字檢索,和主題瀏覽目錄、叢書瀏覽目錄等查尋方式。

Weights & Measures

路徑:Library of Congress Marvel
Gopher /Global Electronic
Library/Reference/Weights &
Measures(U. Oregon)

位址:gopher://gopher.uoregon.
edu:70/00/Reference/Weights%
20%26

%20Measure

狀況:此資料庫經測試,無法進入
(Cannot access directory)。

由上述例證發現:

1.無法使用之資料庫所佔比率過高:

以University of Minnesota而言,無法進入使用之電子參考書約佔50, Library of Congress亦佔43,這樣的資訊對讀者而言意義不大,只見其門卻不得其門而入,不但浪費讀者的時間而且容易使讀者有挫折感,並可能因而對該資料庫或該目錄失去信心。(見表一、表二)

2.目錄排序方法雜亂無章:

(1)以University of Minnesota為例,採書名字順式排列,但書名中無意義的冠詞也列入排序(ex:The Hacker's Dictionary),當館藏增加時將使得檢索更為困難;又如Hacker's Dictionary在Library of Congress (Hacker's Dictionary)和University of Minnesota (The Hacker's Dictionary)之下所著錄的名稱不一樣,像這樣同書不同名的情形將迷惑讀者。

(2)以Library of Congress為例,採用混合式目錄,但未按字母順序排列,也未將書名與主題加以區隔,容易造成讀者的混淆。

(3)目錄中所列出的是否應歸類為參考書,頗具爭議,例如Library of Congress標題之下列有許多參考書,而目錄中又有一項名為Reference Collections,會混淆讀者。

(4)Library of Congress的混合式目錄不易檢

電子參考書書名	可以使用	部份開放使用	無法使用
ACM SIGGRAPH Online Bibliography Project	*		
American English Dictionary (from the UK)			*
CIA World Fact Book 1991	*		
Current Contents			*
ERIC-archive	*		
ERIC-archive search	*		
LEGI-SLATE Gopher Service		*	
Periodic Table of the Elements	*		
Roget's Thesaurus (Published 1911)	*		
The Hacker's Dictionary			*
U.S. Geographic Names Database			*
U.S. Telephone Area Codes			*
US-State-Department-Travel-Advisories	*		
Webster's Dictionary			*

(表一) 明尼蘇達大學圖書館電子參考書可用情形一覽表

電子參考書書名	可以使用	部份開放使用	無法使用
Babel : A Glossary of Computer-Oriented Abbreviations and Acronyms			*
CIA World Fact Book 1993 (large file)	*		
CIA World Fact Book 1993 (search)	*		
Catalogue of Projects in Electronic Text (CPET)			*
English-Spanish Electronics Dictionary (experimental)			*
Hacker's Dictionary (via Tenn. Tech. U.)			*
Helpwanted.com [Employment Gopher]			*
Internet Nonprofit Center (Nonprofit Organization Info)	*		
Konferanser --World Wide Conference Announcements from Norway	*		
Local Times around the World (Univ. of Melbourne)	*		
Moon Travel Handbooks	*		
Museums, Exhibits and Special Collections via Gopher Jewels			*
Reference calendars (P. Riddle, Rice U.)	*		
Search Geographic Name Service by City or ZIP code	*		
Spell Checker (via Mid. East Tech. U, Turkey)			*
Time of Day (via Network Time Service)	*		
U.S. State Department Travel Advisories	*		
U.S. Telephone Area Codes			*
U.S. Zipcode Search	*		
University Press Catalogs via Princeton	*		
Weights & Measures (U. Oregon)			*

(表二) 國會圖書館電子參考書可用情形一覽表

索，尤其當館藏增加時，更增加使用的難度。

- 3.目錄中每一書僅列出書名，所以當讀者使用時，就其名稱將不知道書的內容為何(ex:LEGI-SLATE)，而有錯過的可能，或誤以為是要找的書，而浪費時間來使用。例如ERIC未著錄全名，一般非教育相關的讀者不瞭解ERIC為何物，因此就有可能會錯失使用機會。
- 4.使用時通常需要浪費許多的時間在等待資料的傳送，因此使用效率值得深入評估。以字典為例，使用紙本式字典查檢一英文單字，通常僅需十數秒的時間即可，但是若使用網路數位化圖書，從開機到連接Internet資料庫，再到輸入檢索語，而後得到答案，這樣的程序在網路不阻塞的情形下，仍然需要三分鐘以上的時間(臺北時間pm:0800時檢索)。
- 5.雖然提供了Hyperlink的功能，可讓讀者輕易的連接其它圖書館資源目錄，但是讀者在使用時將會因為Hyperlink的過於氾濫而產生迷失感，迷失在網路迷陣中，如同被蜘蛛網黏住一般困惑、無助。

綜合以上兩個例子以及其它單位的整理情形，可歸納出目前整理Internet參考書時，所面臨的問題：

(一)徵集採訪方面：

- 1.該虛擬典藏或實際典藏？
- 2.該全部典藏或部份典藏？
- 3.該改裝或不改裝？

(二)整理歸類方面：

- 1.歸類該用那種方法？字順式？主題式？

按知識領域歸類？按資料類型歸類？

- 2.每個整理網路資源的單位皆有自己偏好的歸類方法，這樣是否已造成讀者使用時的困擾。

(三)編目方面：

- 1.名稱(title)的選擇依據？
- 2.版本應否著錄？
- 3.改寫或修訂情形應否著錄？
- 4.作者應否著錄？
- 5.典藏狀況應否著錄(ex:全部典藏、部份典藏、虛擬典藏、實體典藏)？

(四)維護管理方面：

- 1.如何保持資料的新穎性？
- 2.該不該對資料品質加以評鑑或做摘要？
- 3.無法使用的資料應否汰除？
- 4.是否該提供讀者Hyperlink的功能？因為Hyperlink的氾濫已經造成讀者使用時的迷失感。

(五)其它：

使用數位化圖書時的時間成本效益與使用紙張本相較顯然較低，該如何改進或該如何吸引讀者使用？

三、建議改進整理方向

由前述可知目前整理網路參考書時常會面臨的問題，而這些問題同時也發生在所有網路資源的整理上，下列所提的各項應可作為整理網路資源時的參考。

(一)徵集採訪方面：

- 1.虛擬典藏或實際典藏：若採虛擬典藏，在使用時會較耗費網路通信資源及時間

，且受制於網路的傳輸狀況，而服務的時間也受制於資源存置端；但是若採實際典藏，將佔去太多的空間，增加空間成本。因此在徵集時必須加以斟酌，較好的方式是對使用率高的書採用實際典藏，以節省通信資源及時間；另外可以考慮與其它圖書館或機構合作徵集，各館分別實際典藏某些學科的書，如此可縮短網路連線的距離減少時間的耗費，及空間資源的浪費。

- 2.全部典藏或部份典藏:有些網路化參考書將各版次的資料,或備份資料列在一起,造成過於龐大,這些部份對讀者而言是無意義的;或有些書的某些部份並不具備參考書的特性或功能,因此在徵集的時候,應該可以考慮不典藏這些部份,以免增加讀者的困擾。當然在徵集時應以參考書的完整性為前提,避免因此造成無法使用的情形。
- 3.改裝或不改裝:有些網路化參考書僅具備瀏覽式查檢的功能,這樣的查檢方法顯然不如檢索式的查檢方法方便,因此在徵集時應可考慮加裝一個檢索程式,提供讀者便利的檢索方法。

(二)整理歸類方面:

目前網路化圖書的分類並無固定的方式，完全依照整理者的偏好而定，如此一來讀者必須適應多種的分類方法，既困擾又浪費時間，所以未來如何統一分類法應是努力的重點。可行的方法比照紙本式圖書的整理方法，先按照圖書的類型分類(ex: 期刊、參考書)，再套用圖書分類法

(ex:國會分類法、十進位分類法)，如此不論整理者或讀者，都不必再適應其它的分類法，並使紙張本與數位化圖書的管理利用能夠結合。

(三)編目方面:

目前網路化圖書的編目工作通常僅及於名稱的著錄，少數會著錄出版年，但這些對讀者來講顯然是不夠的，這是圖書館在整理網路化圖書資料時應有的認知；此外目前我們尚可見同書不同名的情形(ex: Library of Congress 之下的English- Spanish Electronics Dictionary 和 General Reference Resources via Gopher Jewels之下的Dictionary of Electronics)，這樣的情形將造成讀者的困擾，因此網路化圖書也應該制定編目的規則，或沿用傳統圖書編目規則，至少應著錄書名、作者、出版項、版本項、典藏型態、修訂或改寫情形等，供讀者辨識。而合作編目、統一書目資料也值得圖書館界共同努力。

(四)維護管理方面:

在維護管理方面，一般最常見的是當讀者選取所需參考書後，經過幾分鐘的枯等，傳回來的訊息竟是無法進入或不能使用，所以汰除不能使用的參考書是必須要做的；另外，圖書館有義務提供讀者最新穎的資料，所以資料的更新也很重要；而為了協助讀者快速選取最適合的圖書，摘要的工作也應該是必要的；除此，網路化圖書的評鑑也可提供讀者選書時很好的參考。

(五)其它:

除了以上所提及的之外，有一個讓網路使用者最頭疼的問題是，網路傳輸所耗費的時間過多，這個問題在目前網路頻寬和傳輸技術尚無法重大改進的情形下，我們可以做的是，盡其所能的採實體典藏的方法，強化數位化圖書檢索比傳統圖書更快速便利的優點，以吸引讀者。

四、結論

目前，我們所面對的是網路資訊爆炸與資訊遺失現象並存的狀態，因此，如何讓讀者能更舒適的利用這座龐大的虛擬圖書館，是圖書館界必須努力的目標。所以，良好的書目控制是必須的，而圖書館界應該擔負起整理網路資源，提供書目控制的責任。

將印度圖書館學者Rangana Than所提出的圖書館五律，運用在網路資源上，其原則仍不變：

1. Electronic books are for use.
2. Electronic books are for all.
3. Every electronic book its reader.
4. Save the time of reader.
5. Library is a growing organization

並可以提供我們努力的方向。雖然網路科技日新月異，但是不論是gopher、www或是更進步的技術，只要能掌握這些原則來提供讀者服務，就不怕被淘汰。

此外採用館際合作的方式共同整理(徵集、典藏、分類、編目、維護等)網路資源，具有除了可以節省人力、物力、財力之外，更可增加書目控制的精確，提高書本的使

用率和查檢資料的回收率，並節省讀者時間等諸多優點，因此這是未來整理Internet資源時可努力的方向。

參考文獻

1. University of Minnesota GopherURL :
gopher ://gopher.micro. umn.edu : 70
路徑 : University of Minnesota Gopher /
Libraries / Reference Works.
2. Library of Congress Marvel Gopher
URL: gopher ://rmarvel.loc.gov: 70
路徑 : Library of Congress Marvel
Gopher/ Global Electronic
Library / Reference.