

# 我國大學圖書館網站品質評估之研究

翁慧娟

國立臺灣大學圖書資訊學研究所

## 【摘要 Abstract】

圖書館利用網站作為延伸服務的方式已相當普遍，然綜觀國內外相關文獻，目前尚無針對圖書館網站進行完整的研究，故值得深入探討。本研究以台大、政大、中央、中原、銘傳五所大學圖書館館員與讀者為研究對象，利用疊慧法彙整館員意見，問卷調查法瞭解讀者意見，並進一步比較兩者之差異。研究結果發現，館員與讀者均相當重視網站資訊的新穎性、正確性及連結品質；均不重視網站視覺設計層面。其次，發現館員對於網站的規劃與設計主要著重在圖書館的任務層面，讀者則是從使用者利用資源的角度出發，顯示兩者對於網站品質評估的重要性認知有差距存在。最後透過因素分析篩選出十二項大學圖書館網站品質評估因素，供已建置網站的圖書館或尚未建置者之參考。

Due to the rapid development of IT, which brings excessive and confused information, it has become a critical need on how to provide or find high quality and useful information on the Internet. The purpose of this paper is to evaluate the websites of five university libraries in Taiwan from the perspectives of both librarians and users. Delphi study was conducted to gather opinion from librarians. Survey questionnaire was used to collect data from students. The highly ranked quality indicators are identified and differences between librarians and users were compared. The suggestions concerning website policy and information literacy were proposed for further improvement.

### 〔關鍵詞 Keywords〕：

大學圖書館；網站設計；網站品質評估指標；疊慧法

University Library; Web Design; Websites Quality Indicators; Delphi Study

## 一、前言

受到 WWW 這股趨勢影響，圖書館提供服務的方式，已不再侷限於傳統的到館服務模式，各類型圖書館，紛紛在 Internet 上架設網站，作為服務的另一個通路。以我國大學圖書館為例，根據教育部統計，扣除各學院及軍事院校，目前全國公私立大學共有40所(註 1)，

已建置圖書館網站者有 38 所，佔 95%，顯示出我國大學圖書館藉由 WWW 作為延伸服務的模式，已相當普遍。

圖書館扮演資訊提供者、資訊組織者及教育者等角色，已行之多年，本身亦擁有評鑑各類型資料之豐富經驗。因此，面對網際網路如此多變、資源龐雜的環境，指導讀者取得可靠的網路資源或提供相關的輔助工具，予讀

者利用網路資源時參考，為圖書館無可旁貸之責（註 2）。從資訊提供者與資訊組織者的角度出發，目前圖書館網站已然成為圖書館的分身，甚至是讀者取得圖書館服務資訊的第一個窗口，因此，圖書館應隨時檢核網站上所放置資訊的正確性、可信性、組織架構適宜性、收錄資訊的準則，更新的頻率等。一則可確保圖書館建置的網站其提供的資訊品質，再則可以作為選擇相關網路資源的依據，使圖書館網站上所呈現的資訊均能保持高度的品質。從資訊教育者的立場而言，協助使用者在網路上獲取有用、可信的資訊，並培養其具有批判能力，更是不容忽視的課題。但綜觀國內外相關主題文獻，卻缺乏完整的研究。對圖書館而言，不但喪失評核自身網站品質的良機，更未能充分把握在網路時代中貢獻一己之力的佳機；對使用者在取用網路資源時，亦減少了一項可供參考的利器，因此確實值得深入探討。

針對網路資源的評鑑課題，許多學者及圖書館員均建議，借助相關的評估準則，不僅可作為篩選資訊的指導原則，更可強化使用者自身對資訊判斷的敏銳度。目前發展出的網路資源評估準則，雖然多是以協助使用者找到品質良好的資訊為目標，但值得注意的是多數評估準則的制定，均是從學者及館員的立場出發，甚少融入使用者的意見，這對圖書館或是政府等機構性網站的建置而言是弊多於利，因為很容易陷入主觀的盲點中，導致所建構的網站與使用者需求產生極大差距。為消弭此鴻溝，Indiana University – Purdue University Indianapolis (IUPUI) 的圖書館網站乃是採透過教師、學生、行政人員、圖書館員等組成焦點團體，進行有關輔助畫面、殘障學生需求瞭解、系統功能可靠性等議題探討，擬出功能需求表，再進一步以此為依據開發系統（註 3）。由此吾人可體認到使用者意見在網站建置中的重要性。

鑑此，本研究擬從現有的網路資源評估準則中，找出評鑑網站品質的核心指標，並選定國內大學圖書館作為研究對象，根據中文蕃薯藤搜尋引擎的查詢結果顯示：目前在該搜尋引

擎上登錄的各級學校圖書館網站共有 68 所，大學圖書館有 33 所，佔 48.5%，建置比例甚高。再加上大學圖書館不論是在新科技的運用上或是服務理念實現方面，均較其他類型圖書館來的積極。因此選定大學圖書館作為本研究對象，調查館員與讀者對大學圖書館網站品質評估之意見，冀期結合館員與讀者雙方意見。最後透過因素分析篩選出十二項大學圖書館網站品質評估因素，供已建置網站的圖書館或尚未建置者之參考。

## 二、文獻分析

網路資源的品質良莠，已成為各界關注的焦點之一，亦帶動網站與網路資源評鑑的相關研究。有學者贊成可完全利用傳統印刷資料的評估準則，作為評估網路資源的依據；有些則認為網路環境不同於紙本，因此評鑑準則應有所增修。綜觀目前提出的網路資源評估準則中，大致可分為探討網站品質、資訊品質及網路資源幾方面。以下分從傳統印刷資料的評估準則與網路資源評估準則之關係、網站品質評估準則、資訊品質評估準則、網路資源評估準則相關研究四個層面加以探討。

### (一) 傳統印刷資料評估準則與網路資源評估準則之關係

檢視圖書館界針對印刷資料所發展出的評鑑準則，從過去至今，堪稱完善。例如圖書館界的參考服務大師 William Katz，針對參考書所提出的六大評鑑準則：目的、權威性、範圍、使用對象、成本、資料格式，至今仍是館員及讀者在評鑑參考工具時的主要參考依據（註 4）。然而，目前資訊儲存的方式已不再只是透過印刷方式加以呈現，伴隨 WWW 的熱潮，網路資源已是一般人獲取資訊的重要管道之一，但因網路上的資訊可以輕易的發布、傳遞與取用，影響所及，資料的品質堪疑，而評鑑工作亦愈顯艱難。

針對此點，有二種不同立場的說法。一派學者認為可以完全將傳統印刷資源的評鑑準則，套用於網路資源評鑑上；另一派則認為兩

者是有差異的。Janicke Hinchliffe 即是贊同第一種做法，其引用評鑑參考資料的七項指標，並將之應用在網路資源上，包括資料類型、範圍、與其他作品的關係、權威性、對象處理、編排體例、費用，如資源為免費亦或需付費？網路資源常有隱藏費用等（註 5）。

Santa Vicca 亦表示，印刷資料的評鑑準則，如內容、著者的權威性、出版社的聲譽、編排、外型、其他等，除了外型，其他均可以適用於網路資源評鑑上（註 6）。

學者 Marsha 和 Jan 則提出不同的見解，他們認為雖然網路的環境較紙本複雜，但某些傳統的評估準則仍是可以重新詮釋，進而運用在網路資源的評鑑上。加上讀者對於紙本資源的評鑑技巧已相當熟稔，因此藉由過去經驗，來學習如何評估網路資源，更能得心應手。並解釋正確性、權威性、客觀性、新穎性及範圍這五項傳統紙本評鑑準則，運用在網站資源評鑑上的用意，例如網路上的資訊可以不經編輯者的審核，即可輕易的發表，且常未列出撰寫該主題作者之資格及出版商或是發表日期，因此在取用時便須考量資訊的正確性、權威性及新穎性。另外針對機構性網頁、商業性網頁、資訊性網頁、新聞網頁及個人網頁，這五種不同性質的網頁擬定評估清單，做為使用者評估網站資源的依據（註 7）。

Smith 亦贊同，傳統印刷資料的評鑑指標是可以適用於網路資源的評鑑上，但由於網路資源並非如同紙本出版品的發行，事先有經過編審或同儕團體的審查，因此網路資源的評估指標將會因環境不同而有增改並更加嚴謹。其曾於 1997 年 3 月針對 10 個 Internet evaluation sites 最常使用的網路資訊評估指標進行調查研究，結果顯示外觀設計（appearance）普遍被視為是最重要指標，其次為組織架構、新穎性及內容，而傳統參考館員常用的評估指標如新穎性、權威性、使用對象，應用亦相當頻繁（註 8）。

綜言之，欲有效的運用網路資源，評鑑工作是不容忽視的。而網路資源與傳統印刷資料

的評估準則確實是有差異存在的。以下便從網站品質評估準則、資訊品質評估準則及網路資源相關研究進行探討。

## （二）網站品質評估準則

Abels、White 及 Hahn 執行了一項以使用者為主之 WWW 的網站建置計畫，涵蓋二個階段。在整個網站的設計過程中，可觀察到使用者是居於一主導的地位，其意見在整過網站的設計過程倍受重視，強調從使用者的角度出發而非設計者單方面的觀點（註 9、10）。

McMurdo 列舉十大項編寫及出版良好網頁指引，包括：1. 內文及連結的資源都應掌握主題；2. 小心自我連結；3. 運用淺色系架構較深色系佳；4. 當一份文件涵蓋多個部分時，應取一合適名稱代表所涵蓋的主題；5. 註明網頁的名稱及日期；6. 利用文字說明連結至何處；7. URLs 的命名應可預測；8. 注意拼字錯誤；9. 使用標準的 HTML 格式撰寫文件；10. 謹慎使用字型，以免瀏覽器無法顯示。作者認為良好的網頁設計指引，應用在評估已存在的網路資源或是對尚在建置中的超文件是有相當助益的（註 11）。

University of Wisconsin – Madison Libraries 則是擬定了書面的網頁標準及指引，涵蓋範圍主要分為內容、設計、技術三層面，之下再細分必要項與建議項，作為該館網站建置依循（註 12）。

Hasting 建議公共圖書館應採用合適方法來選擇和評鑑網路資源，文中提及八大項網路資源選擇標準，涵蓋權威性、範圍、內容、設計及格式、目的及使用對象、使用的便利性、費用。雖然作者強調為文主要目的是針對公共圖書館的網路資源評鑑提出建議，但觀諸其談及的評估準則及所引用文獻，此八大項準則仍僅能歸類為一般通則性的網路資源評估準則。但本文另一項貢獻為作者指出，圖書館在選擇網路資源的過程中應重視評估所收藏的資源是否符合讀者的資訊需求，其建議可藉由如使用者調查、內容分析、查詢過程分析（transaction log analysis）等方法來進行評估（註 13）。

事實上，良好網站的構建與品質的持續維護，是需要網站設計者與使用者雙方面共同努力的。設計者應重視使用者意見，使用者亦應給予回饋。藉由彼此交流互動，不但可建立該網站的聲譽，更可保障使用者取用到高品質資訊。

#### (三)資訊品質評估準則

網路資源的多樣化，令人眼花撩亂，Harris 建議在網路上蒐尋研究資源時，應進行先前評估工作，確認自己真正想要的資訊是事實？意見？統計數據？一般觀點？本身研究目的是要提出新觀念、發現新事實或僅是意見調查，一旦釐清真正的資訊需求及研究目的後，便可根據研究目的，迅速過濾相關的網路資源。Harris並提出一套CARS (Credibility, Accuracy, Reasonableness, Support) 檢核表，協助網路使用者更有效地評估網路資訊。該表與其他文獻最大相異處，在於 Harris 將正反兩面的評估指標，均清晰的加以列舉說明，使讀者可以很容易瞭解到資訊品質優劣之差別所在(註 14)。

Nielsen 則是從反面角度提出建議，其列舉網頁設計最常犯的十大錯誤，包括「使用框架」、「過度使用出血技術」(註 15)、「捲動文字，跑馬燈，及持續不斷的動畫」、「複雜的資源定位器命名」、「單獨的網頁」、「冗長的捲動網頁」、「缺乏瀏覽指引輔助」、「非標準化的連結色彩」、「過時資訊」、「過長的下載時間」(註 16)。有時以反向的方式告知使用者應避免犯的錯誤，可以產生較良好的效果。

#### (四)網路資源評估準則相關研究

Wilkinson、Oliver 及 Bennett 鑑於 Internet 中蘊藏著許多混沌不明、品質堪疑的資訊，為此展開了一項協助教師、學生及其他使用者評估網路資訊品質計畫。主要利用疊慧法 ( Delphi Study ) 來構建網路資源的評估準則。研究結果顯示「組織架構」為資訊品質及網站品質首要重視者，其次為內容重於設計，及對作者資格要求等( 註 17 )。Wilkinson 等人的研究，結構相當完整。

從以上分析得知，目前探討網路資源評估的文獻，多屬一般性的綜合分析。特別針對某類網站資源進行個案研究，進而提出建議者付之闕如。以圖書館界為例，國內外均無針對某類型圖書館網站進行整體研究者。再者，多數評估準則的產生，亦僅是就專家或館員觀點出發，加入使用者意見的不多，因此本研究結合國內大學圖書館館員與讀者雙方面意見，期待能對此領域的研究及我國圖書館網站建置有所助益。

### 三、研究對象與方法

本研究以國立臺灣大學、國立政治大學、國立中央大學、中原大學、銘傳大學，五所大學圖書館之館員與讀者為調查對象，以疊慧法彙整館員意見；以問卷法進行讀者意見調查，藉此瞭解兩者對於網站品質評估準則之看法。

館員問卷採用 2 回合疊慧法進行意見彙整。第 1 回合的問卷內容分為兩部分：第一部分內容主要參考相關文獻，研擬建置一理想大學圖書館網站所需具備的項目，共 50 題，包含網站使用、組織架構、維護及設計等方面，請館員就個人意見勾選重要程度。第二部份為館員個人基本資料。

第 2 回合問卷內容主要針對處理第 1 回合資料時，經由平均數、標準差的統計結果以及館員的意見反映，發現有 9 個題目需要進一步解釋，並新增 1 題「使用者調查」，是第 1 回合中館員所建議的題目。針對這些題目在第 2 回合問卷中做了說明，請館員重新表達看法。另外，並提供第 1 回合問卷整體統計結果，包括平均數、標準差，供館員在進行填答第 2 回合問卷時的參考。第 2 回合問卷，經擬定、修改後，扣除 2 份第 1 回合問卷未填答姓名者，於民國 87 年 11 月 13 日起寄發 129 份問卷，迄民國 87 年 11 月 30 日止，共計回收 88 份有效問卷，淨回收率為 68.22%。

讀者問卷係依據第 2 回合的館員問卷而擬定，藉此檢測館員與讀者兩個羣組間之認知

差距。由於大學圖書館服務對象以學生族羣居多，因此以本研究所選定之大學圖書館該校的學生讀者為調查對象，涵蓋學士班、碩士班及博士班學生。問卷經擬定、修改後，於民國87年12月6日起於國立臺灣大學、國立政治大學、國立中央大學、中原大學、銘傳大學，利用學生課堂時間，事先知會授課老師請其協助問卷發放，並於圖書館自習室、光碟檢索區、宿舍及活動中心親自進行發放與回收。截至民國87年12月19日止，共計發放1100份問卷，回收有效問卷762份，淨回收率為69.27%。

#### 四、結果分析與討論

針對館員的疊慧研究與讀者的問卷調查，進行統計分析，並討論館員與讀者對大學圖書館網站品質評估準則重要性認知之差異。最後，透過因素分析縮減構面，篩選大學圖書館網站品質評估準則。

##### (一)樣本分析

###### 1. 館員基本資料

本研究針對館員進行兩回合疊慧問卷調查，共回收88份有效問卷，其中女性館員77位(87.5%)佔多數，男性館員僅有11位(12.5%)。在館員所屬的工作部門方面，讀者服務部門與技術服務部門各佔37人(42%)，行政管理部門佔10人(11.4%)。至於館員參與圖書館網站工作情況，在88位館員中，以未參與圖書館網站工作者67位(76.1%)佔多數，達四分之三強；有參與者21位(23.9%)，僅佔四分之一。在21位參與圖書館網站工作的館員中，負責網站內容維護的工作過半數，高達16位(76.2%)；負責網站建置與內容維護者則有2位(9.5%)，選填其他的3位館員則分別負責規劃設計及提供資料的工作。

###### 2. 讀者基本資料

讀者的調查問卷共計回收762份有效問卷，其中性別比例差異不大，女性為392位(51.4%)，男性為366位(48%)。在762

位讀者中，以大學部學生634人(83.2%)居多數，其次為碩士班研究生113人(14.9%)，博士班研究生最少，僅佔7人(0.9%)。另外有4人(0.5%)選填其他，但未做說明。至於讀者所屬學院，學生人數最多的是文學院，佔184人(24.3%)；其次工學院175人(23.1%)、商管學院170人(22.4%)。學生人數最少的則是醫學院6人(0.8%)、農學院35人(4.6%)。由於本研究的調查對象中，僅臺灣大學有農學院及醫學院，因此形成這兩學院與其他學院人數差距較大。

至於762位讀者利用圖書館網站的情況，每天使用人數佔34人(4.5%)，每週4~5次110位(14.4%)，顯示近二成左右的讀者經常使用圖書館的網站。從未使用過圖書館網站者佔少數，僅56位(7.4%)。

##### (二)館員與讀者對網站品質評估準則重要性認知之差距

為瞭解館員與讀者對網站品質評估準則之重要性認知差距，接續透過館員及讀者認為最重要及最不重要的十項網站品質評估準則進行分析。

###### 1. 最重要的十項網站品質評估準則重要性認知之差距

由表一可看出，館員與讀者均認為最重要的前3項網站品質評估準則是「各網頁資訊定期更新、維持新穎」、「網站或網頁的位址變動時，應告知使用者更新的位址」、「網站內的資訊內容明確，達到告知的效果」。顯示館員與讀者均相當重視網站資訊的新穎性及正確性。由此可見，這3項準則是維護網站資源時必須考量的首要條件。

其他最重要的網站品質評估準則部分，在「成立圖書館網站規劃小組」方面，館員與讀者均認為成立一專職單位來負責網站建置與維護是相當重要的，透過專職單位的任務分配，圖書館網站才能提供具有新穎性、正確性及連結穩定的高品質資訊。

在「網站內外的資訊連結穩定」及「提供館外資源連結」方面，讀者的重要性認知高於

表一：館員與讀者認為最重要的十項網站品質評估準則重要性認知之差距

館員意見					讀者意見				
順序	項目	平均數	標準差	人數	順序	項目	平均數	標準差	人數
1.	各網頁資訊定期更新，維持新穎。	4.77	.42	87	1.	各網頁資訊定期更新，維持新穎。	4.53	.67	762
2.	網站或網頁的位址變動時，應告知使用者更新的位址。	4.70	.51	88	2.	網站或網頁的位址變動時，應告知使用者更新的位址。	4.49	.68	759
3.	網站內的資訊內容明確，達到告知的效果。	4.65	.50	88	3.	網站內的資訊內容明確，達到告知的效果。	4.49	.65	760
4.	成立圖書館網站規劃小組，負責網站建置與維護等相關事宜。	4.64	.48	88	4.	網站內外的資訊連結維持穩定，避免出現連結錯誤。	4.44	.66	760
5.	網站內外的資訊連結維持穩定，避免出現連結錯誤。	4.57	.54	88	5.	提供館外其他資源的連結。	4.35	.71	762
6.	網站內收錄的資訊配合大學圖書館支援教學、研究的使命與任務。	4.53	.59	88	6.	成立圖書館網站規劃小組，負責網站建置與維護等相關事宜。	4.31	.72	762
7.	註明網站資訊的最近更新日期與內容更動部分。	4.52	.55	88	7.	網頁的標題與內容一致，以幫助讀者辨識或選擇。	4.29	.72	761
8.	提供館外其他資源的連結。	4.50	.61	88	8.	網站內的資源依一定的系統分類，如按主題、學科、地區、年代等。	4.29	.70	758
9.	列出圖書館地址、電話、網站名稱、網址及網站管理者之聯絡方式。	4.49	.61	88	9.	網站內容的文字敘述流暢、易讀。	4.26	.70	762
10.	網站內相關名詞之遣詞用字一致，避免混淆。	4.41	.60	87	10.	網站內相關名詞之遣詞用字一致，避免混淆。	4.26	.70	760

館員，顯示出讀者較重視網站上的資源連結品質，以及獲取館外資源的途徑。進一步推測讀者對於館外資源連結的需求，可能是網路資源如此龐雜，讀者不知道如何找尋所需資源或是不瞭解資源在何處，其希望能透過圖書館網站為其進行篩選品質良好的資源，因此較重視提

供館外資源的連結。

進一步針對館員與讀者對最重要的 10 項網站品質評估準則中有不同看法者進行探討。在館員方面有 3 項與讀者意見不同，如「網站內收錄的資訊配合大學圖書館支援教學、研究的使命與任務」、「註明網站資訊的最近更

新日期與內容更動部分」、「列出圖書館地址、電話、網站名稱、網址及網站管理者之聯絡方式」。其中「配合大學圖書館支援教學、研究的使命與任務」，顯示館員對於網站的建置較重視圖書館所肩負的使命。

在讀者認為最重要的 10 項評估準則中，有 3 項與館員的意見不同。這 3 項準則多與網站資源的組織架構是否能加速取用資源的效率，以及資訊的表達能否協助使用者取用及辨識資源時的方便性相關，如「網頁的標題與內容一致」、「網站內的資源按系統分類」、「網站內的文字敘述流暢」。關於讀者所重視的網站資訊的組織架構評估準則，正好與 1997 年 Wilkinson 等人進行的網路資源評估準則疊慧研究結果相呼應，該結果顯示「組織架構」為資訊品質及網站品質首要重視者，其次為內容重於設計（註 18）。由此可見，網站資源的組織安排，對使用者在取用資源時的方便性影響甚鉅。

綜言之，館員與讀者均相當重視網站資訊的新穎性、正確性、連結的穩定性、以及正確的訊息溝通。從最重要的準則中亦可看出館員對於網站的規劃，仍偏向以任務的角度出發，讀者則是較著重在資源的使用層面，由此可見館員與讀者對於網站品質評估的重要性認知，確有差距存在。

## 2. 最不重要的十項網站品質評估準則重要性認知之差距

由表二可看出，館員與讀者均不重視的 5 項評估準則包括「網站設計充分運用聲光音效」、「列出到站人數統計」「各網頁均註明資訊提供者的服務機構或學經歷」、「各網頁均註明資訊提供者的真實姓名」、「勿過度使用大寫字體或斜體字」。由此可看出，網站的聲光音效以及一般性資訊是館員與讀者較不關心的課題，顯示館員與讀者對於大學圖書館的網站品質仍著重在資源的內容層面，對於設計層面的重要性認知較低。推究原因可能是大學圖書館網站的使用者最主要的需求是在獲取與教學或研究目的相關資訊，因此對於網站設計

的感官層面或是事實性的資訊較不重視。

至於「各網頁均註明資訊提供者的真實姓名」該項準則，在學者 Marsha 和 Jan 提出的資訊性網頁評估清單中，網頁設計者的姓名、聯絡電話、住址等，為「權威性」準則中必備的要項（註 19）。由此可見，網頁資訊提供者的基本資料為一重要的評估指標，不容忽視。

接續針對館員與讀者有不同看法之網站品質評估準則進行分析。在館員方面有 5 項網站品質評估準則與讀者的看法不同，包括「與館外資源連結時，考慮其是否與館藏政策一致」、「儘量避免使用圖書館專業術語」、「針對不同讀者羣、設計不同訴求的網頁」、「避免使用過多小圖形」、「提供多種語文畫面顯示與檢索」。由這 5 項可看出館員忽略了從使用者的立場來取用網站內的資源，以及不同讀者羣對於網站的不同需求，這對使用者在解讀或利用網站資訊時可能造成許多不便。

在讀者方面，有 5 項與館員的意見不同，包括「各網頁註明資訊提供者通訊聯絡方式」、「網站版權的聲明」、「註明網站資訊的建置日期」、「列出圖書館各項服務聯絡人或方式」、「建議網站畫面最佳顯示的瀏覽器版本或硬體需求」。這 5 項多與網站本身的基本資訊及服務溝通管道有關，顯示讀者對這類型資訊的重視程度並不高。

由以上分析得知，館員與讀者均較不重視網站資訊的聲光音效及事實性的資訊。其次，館員方面則較不重視利用簡單的文字呈現網站資訊，以及不同讀者羣取用網站資訊時的個別需求。

綜合以上結果，可以瞭解到館員與讀者一致認為重要的網站品質評估準則多與內容的正確性、新穎性與館內外資源連結的品質相關；不重要的網站品質評估準則多與視覺上的設計及網站上的簡介資訊相關。其次，從館員與讀者對於網站品質評估準則的重要性認知可以發現，館員方面仍著重以任務為導向，讀者方面則多從使用層面來考量網站的建置，顯示兩者對於網站品質的重要性認知確實有差異存在。

表二：館員與讀者認為最不重要的十項網站品質評估準則重要性認知之差距

館員意見					讀者意見				
順序	項目	平均數	標準差	人數	順序	項目	平均數	標準差	人數
1.	網站的設計充分運用聲光音效，來吸引使用者。	3.11	.92	88	1.	列出到站人數統計。	2.71	.92	760
2.	列出到站人數統計數字。	3.11	.86	88	2.	網站設計運用聲光音效，吸引使用者。	3.02	.96	759
3.	各網頁均註明資訊提供者的服務機構或學經歷。	3.17	.85	88	3.	各網頁註明資訊提供者服務機構或學經歷。	3.11	.90	761
4.	與館外其他資源連結時，考慮館外資源是否與圖書館的館藏政策一致。	3.55	.88	88	4.	各網頁均註明資訊提供者真實姓名	3.37	.93	761
5.	網站內儘量避免使用圖書館專業術語。	3.56	.80	88	5.	勿過度使用大寫字體、斜體字等。	3.39	.85	761
6.	針對不同讀者羣，設計不同訴求的網頁。（例如：教職員以輔助教學為訴求；學生以輔助學習為訴求。）	3.58	.87	88	6.	各網頁註明資訊提供者通訊聯絡方式。	3.45	.88	762
7.	各網頁均註明資訊提供者的真實姓名。	3.65	.84	88	7.	網站版權的聲明。	3.57	.93	760
8.	避免使用過多小圖形。	3.69	.80	87	8.	註明網站資訊的建置日期。	3.61	.89	762
9.	勿過度使用大寫字體、斜體字或粗體字。	3.72	.74	87	9.	列出圖書館各項服務的聯絡人或聯絡方式。	3.63	.82	760
10.	提供多種語文畫面顯示與檢索。	3.77	.74	88	10.	建議網站畫面最佳顯示的瀏覽器版本或是硬體需求。	3.64	.85	760

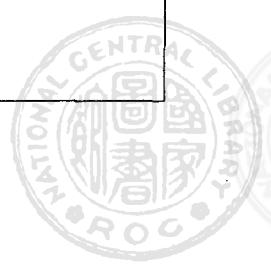
## (三)網站品質評估準則之因素分析

進一步利用因素分析法針對 51 項準則進行網站品質評估構面縮減，萃取了十二項網站品質評估因素，其累積解釋變異量為 56.04%（見表三）。十二項因素包括「連結性」、「視覺設計」、「資源分類架構」、「內

容」、「權威性」、「選擇性」、「新穎性」、「多元性」、「管理資訊」、「服務溝通」、「溝通性」及「使用者調查」。這十二項因素可作為大學圖書館網站品質評估準則，供已建置網站的圖書館或尚未建置者之參考。

表三：大學圖書館網站品質評估因素分析

網站品質評估準則構面	因素負荷量	特徵值	累積解釋變異量(%)
<b>一、連結性</b>		4.14	8.16
1.連結穩定	.660		
2.提供連結至首頁選項	.603		
3.連結資源考慮相關性及合適性	.596		
4.重要連結提供說明	.563		
5.連結至巨大檔案有提醒式敘述	.508		
6.網頁位址具助記性	.481		
7.提供輔助說明	.416		
8.列出文件URL	.393		
<b>二、畫面設計</b>		.317	14.80
1.本文和背景顏色具協調性	.748		
2.勿過度使用大寫字體、斜體字等	.685		
3.標題和本文字體有適當對比	.678		
4.使用ALT語法	.545		
5.避免使用過多小圖形	.501		
6.一致的視覺設計	.443		
7.畫面儘量以螢幕大小呈現	.380		
<b>三、資源分類架構</b>		2.82	20.34
1.網站資源按系統分類	.619		
2.提供網站政策	.562		
3.標題選擇與內容一致	.554		
4.多種語文畫面顯示	.532		
5.網站內全文檢索	.505		
6.語音索引功能	.443		
7.提供網站地圖 (site map)	.412		
<b>四、內容</b>		2.62	25.48
1.收錄資訊支援教學與研究	.762		
2.成立網站規劃小組	.670		
3.提供館外資源連結	.576		
4.網站內的資訊內容明確	.530		
5.各網頁資訊定期更新維持新穎	.431		
<b>五、權威性</b>		2.23	29.86
1.註明資訊提供者服務機構	.718		
2.網頁註明資訊提供者真實姓名	.708		
3.註明資訊提供者通訊聯絡方式	.657		
4.註明引用資料來源	.513		



六、選擇性 1.建議網站最佳顯示畫面 2.設置虛擬館員，協助讀者解決問題 3.提供純文字或圖形顯示功能	.632 .563 .562	2.12	34.03
七、新穎性 1.網站最近更新日期 2.註明網站建置日期 3.告知網站／頁位置更動後新址	.698 .643 .569	2.10	38.15
八、多元性 1.運用聲光音效吸引使用者 2.設計不同讀者羣的服務 3.圖形或影像有助於資訊的利用	.694 .504 .479	2.02	42.11
九、管理資訊 1.網站版權的聲明 2.列出到站人數統計 3.提供意見箱或留言板 4.註明資源使用對象	.636 .585 .546 .405	1.94	45.90
十、服務溝通 1.列出圖書館地址、聯絡電話 2.提供服務聯絡人相關資訊	.705 .678	1.81	49.45
十一、溝通性 1.避免過度使用專業術語 2.館外資源的連結與館藏政策一致 3.文字流暢 4.遣詞用字一致	.636 .587 .500 .476	1.80	52.97
十二、使用者調查 1.定期在網站上進行使用者調查	.522	1.57	56.04

## 五、結語

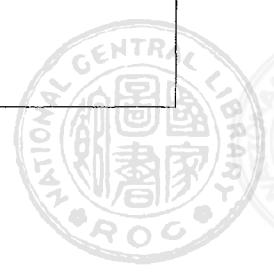
由於網站的建置已成為圖書館不可避免的趨勢，為確保圖書館網站提供高品質並符合使用者需求的資訊，其建置必需結合使用者的意見，如此才能發揮網站真正的價值。再者，網站的設計與維護必需投注相當的人力、時間與經費，因此建議成立一專職的單位統籌規劃圖書館網站的發展事宜。唯有良好的整體規劃，才可將有限的資源妥善的調度分配，使網站永

續經營，並提供具有新穎性、正確性及連結穩定的高品質資訊。

此外，如同圖書館的館藏發展政策一樣，網站的經營應擬訂相關政策作為指導原則。University of Wisconsin - Madison Library 即擬定書面的網頁製作指引，包括內容、設計、技術三個層面，之下細分必要項與建議項，作為該館建置網站之依循（註 20）。網站政策（web policy）是規劃圖書館網站的文件，其明確的指出網站建置的目的、職責分配、內容收錄的

表三：大學圖書館網站品質評估因素分析

網站品質評估準則構面	因素負荷量	特徵值	累積解釋變異量(%)
一、連結性		4.14	8.16
1.連結穩定	.660		
2.提供連結至首頁選項	.603		
3.連結資源考慮相關性及合適性	.596		
4.重要連結提供說明	.563		
5.連結至巨大檔案有提醒式敘述	.508		
6.網頁位址具助記性	.481		
7.提供輔助說明	.416		
8.列出文件URL	.393		
二、畫面設計		.317	14.80
1.本文和背景顏色具協調性	.748		
2.勿過度使用大寫字體、斜體字等	.685		
3.標題和本文字體有適當對比	.678		
4.使用ALT語法	.545		
5.避免使用過多小圖形	.501		
6.一致的視覺設計	.443		
7.畫面儘量以螢幕大小呈現	.380		
三、資源分類架構		2.82	20.34
1.網站資源按系統分類	.619		
2.提供網站政策	.562		
3.標題選擇與內容一致	.554		
4.多種語文畫面顯示	.532		
5.網站內全文檢索	.505		
6.語音索引功能	.443		
7.提供網站地圖 ( site map )	.412		
四、內容		2.62	25.48
1.收錄資訊支援教學與研究	.762		
2.成立網站規劃小組	.670		
3.提供館外資源連結	.576		
4.網站內的資訊內容明確	.530		
5.各網頁資訊定期更新維持新穎	.431		
五、權威性		2.23	29.86
1.註明資訊提供者服務機構	.718		
2.網頁註明資訊提供者真實姓名	.708		
3.註明資訊提供者通訊聯絡方式	.657		
4.註明引用資料來源	.513		



- Web Sites,” Internet Research: Electronic Networking Applications and Policy 8:1(1998): 39 – 48.
- 註11 : George McMurdo, “Evaluating Web Information and Design,” Journal of Information Science 24:3(1998): 192 – 204.
- 註12 : Electronic Library Access Committee, “UW--Madison Campus Libraries Web Page Standards and Guidelines,” <<http://www.library.wisc.edu/help/tech/Web-standards.html>> (1998/2/19).
- 註13 : S. K. Hastings, “Selection and Evaluation of Networked Information Resources,” Acquisition Librarian 20(1998): 109 – 122.
- 註14 : Robert Harris, “Evaluating Internet Research Sources,” November 17,1997. <<http://www.sccu.edu/faculty/R-Harris/evalu8it.htm>> (1998/2/25)
- 註15 : Jan V. White 著, 創意編輯 (臺北市：美文化，民 78 年)，頁 114。  
「出血技術」為一種圖片處理技術，出血圖片會超越邊框，彷彿照片脫出了版面限制，內容會變得更廣寬且無限延伸。
- 註16 : Jakob Nielsen, “Top Ten Mistakes in Web Design,” May 1996. <<http://www.useit.com/alertbox/9605.html>> (1998/11/1)
- 註17 : Kevin M. Oliver, Gene L. Wilkinson and Lisa T. Bennett, “Evaluating the Quality of Internet Information Sources,” April 14, 1997. <<http://itech1.coe.uga.edu/faculty/gwilkinson/AACE97.html>> (1998/2/25)
- 註18 : 同前註。
- 註19 : 同註 7。
- 註20 : 同註 12。

