

# 國立交通大學

電機學院與資訊學院

數位圖書資訊學程

## 碩士論文

圖書館 One-Stop-Services 入口網站研究與實作

Study and Implementation on One-Stop-Services Library Portals



研究生：王敏珍

指導教授：柯皓仁 教授

中華民國九十五年九月

圖書館 One-Stop-Services 入口網站研究與實作  
Study and Implementation on One-Stop-Services Library Portals

研 究 生：王敏珍

Student：Min Chen Wang

指導教授：柯皓仁

Advisor：Hao Ren Ke

國 立 交 通 大 學

電機學院與資訊學院

數位圖書資訊學程



Submitted to Degree Program of Electrical Engineering and Computer Science

College of Computer Science

National Chiao Tung University

in Partial Fulfillment of the Requirements

for the Degree of

Master

in

Digital Library

September 2006

Hsinchu, Taiwan, Republic of China

中華民國九十五年九月

# 圖書館 One-Stop-Services 入口網站研究與實作

學生：王敏珍

指導教授：柯皓仁

國立交通大學電機學院與資訊學院數位圖書資訊學程碩士班

## 摘 要

在商業網站個人化服務的帶動下，圖書館界開始進行一波波的個人化之研究。在資訊多重窗口，圖書館網站的資訊若只是把各個線上服務以連結方式放置在網站上，這種被動式的服務恐怕將失去競爭力，網站內容須進行整合，以確實達到以使用者為中心之 One-Stop-Services 目標。本研究將透過文獻分析全面性了解圖書館 One-Stop-Services 入口網站應有之功能與服務，並發展「圖書館入口網站服務構面與功能指標」，而目前具有 One-Stop-Services 之圖書館入口網站，存在著「獨立型」及「結合於母機構」兩種類型；另外，以內容分析法觀測目前圖書館已建構此系統化入口網站的發展現況，作為系統雛型之參考。

研究結果發現：圖書館入口網站之發展具有其獨特性，各家依據所能整合發展或重視之項目進行整合，而在內容分析後發現「獨立型」圖書館入口網站在功能面最不重視「版面管理與設定」，而以開發「新知通告服務」為首要；「結合於母機構」圖書館入口網站在功能面則強調「版面管理與設定」功能。整體功能來看兩者類型都較重視「個人流通記錄」、「個人資源組織整理」、「線上參考諮詢服務」及「檢索服務」。

在系統實作時，發現「單一簽入」功能之整合較為困難，因為外部系統之帳號非圖書館控制，使用者甚至可以自行更改。另外，在版面整合上亦須花費時間進行研究，方能達到畫面一致之效果。然而，開發容易維護難，建議需謹慎考量是否有建置之必要性，人力及經費等問題是否能解決。一旦開發完成後在技術面上，應特別注意製作系統開發工作手冊及人員交接與訓練；使用者方面，使用統計及滿意度調查應能持續進行。

關鍵字：圖書館入口網站、個人化、內容分析、整合性服務、單一簽入、單一畫面

# Study and Implementation on One-Stop-Services Library Portals

Student : Min Chen Wang

Advisors : Hao-Ren Ke

Institute Engineering and Computer Science  
College of Electrical Engineering and Computer Science  
Nation Chiao Tung University

## ABSTRACT

Influenced by the personalized services from commercial websites, researches on personization commence in the byways of library. Due to the multi-portal in the field of information technology, passive services, such as putting online services in the presentation of URL links on the webpage, can result in a loss of competitiveness for library websites. The content of the website should be integrated in order to achieve the user-oriented goal of One-Stop-Services. This research will thoroughly gather the functions and services that One-Stop-Services portal sites should provide from previous works, and develop a list “the functions and indicators of library portals”. At present, library portals providing One-Stop-Services exist in two types: “stand-alone portals” and “library participation in institution web portals”. This thesis will assess the present development of library portals from content analysis, and use it as a reference for the system template.

Past researches have shown that the development of library portals has its uniqueness, and that each website integrates conformable developments or important factors. Content analyses reveal that “stand-alone library portals” put the least effort on “interface management and configuration”, and the most effort on developing “alert services”; whereas “library participation in institution web portals” emphasize “interface management and configuration”. These two types both highlight functions such as 「personal circulation」, 「personal resources management」, 「online reference services」 and 「retrieve」.

Establishing the system, It's difficult on the function of SSO (single-sing-on). Because users could change the account of outside system, that libraries never control. Otherwise, One-Size-Fits-All interface wastes much time to research. Developing is easier than maintaining. The paper suggests librarian thinking the system is imperious or not. People and

funds must be supported all the time. After Developing, libraries should attach importance to system guidelines and training; For users, usage and complacence should be keep on.

關鍵字：Library Portals、Personal、Content Analysis、Integrated Services、Single Sign On、Single Interface



## 誌 謝

在寫這篇誌謝文時，許多的回憶湧上心頭，感觸實在很深！

記得第一次踏入交大就是考試的頭一天，那時跟主管慧珍姐及好友簡燕華一塊搭車南下。考試前幾天的晚上我們都留在辦公室一起 K 書，資訊的部份真多虧了燕華，由於我們是臨時報名，大家都只有一星期準備時間，翻開資訊概論時，整個臉都快綠掉，對我而言，除了網路概論及辦公室軟體的章節外，其他對我而言可說是天書啊！我還記得爲了什麼是「氣泡排序法」，翻遍了身邊的書，燕華則疲於奔命的問人。不過，辛苦還是有代價的，氣泡排序法果然是考題之一，但是，令人難過的是只有我這個菜鳥考上。

兩年多的修課期間，我一度懷疑自己會過勞死，每當新聞報導相關案例時，我就特別敏感。在工作上雖然只是個小小館員，但在研一時我還是個剛從高雄上來台北打拚的鄉下人，一切極爲陌生都要學習，再加上自己身體差，雙重壓力下大病小病不定期的爆發。雖然如此，同事們都能有所體諒，工作忙不過來時，總有人適時出來協助，讓我真的心懷感恩。

修課結束後，公司搬到了竹南，終於擺脫了台北與新竹間長途乘車的惡夢。不過也因為修課結束壓力少了許多，整個人鬆懈下來，導致論文遲遲無法進行。但是，就在同學們一個個畢業後，才驚覺必須要積極著手論文。與柯老師多次的討論後總於有較明確的方向，也讓我充滿著自信，但是不幸的事情卻接連發生……。因考量未來的規劃，與交往多年的男友分手，分手不久竹南的宿舍遭受小偷的洗禮。唉！這些對於住在外地的小女子而言真是打擊很深啊！休養一段時間後終於在惠屏、雲燕及瑞娟等同學、室友徽宜及芝妤、小汪、喵師父及許多朋友的鼓勵下，再度重新出發。

寫論文的日子裡幸好有惠屏一路陪著我。要感謝的人實在太多了，依照論文的最高準則，凡是盡可能的列表說明，感謝的內容我就整理成表格囉！

姓名/關係	感謝內容
家人	父母親一度認爲我畢不了業，時常電話叮嚀進度。寫論文期間鮮少回家，感謝他們的體諒，希望他們能多保重身體。哥哥則是站在我的角度，提供關懷

	與問候，從不苛責。
柯皓仁老師	我不是個很好掌握的學生，因為太有自己的意見及想法，凡事跟著感覺走，柯老師幾乎都是被迫跟著我的進度走。柯老師真是辛苦了！
卓玉聰老師	卓老師是我生命中的貴人，無論在工作或做人方面，她總是不斷地關心，我也很希望以後能多些時間上去台北探訪老師。學生無以回饋，您的教誨會一直放在心上。
王鴻偉學長	是個很好的學長，以實際的行動支持，不但借給我 Notebook，還在他忙碌之際，幫忙修改論文格式與內容，並提供論文方向與建議。
小汪	現任男友，排在學長後面，並不是因為比較不重要，而是依輩份排啦！小汪在這段時間常陪我在圖書館唸書到半夜，另外也幫忙整理文獻等，十分窩心。
編碼員	感謝雅琪學姐及瓊勻學妹，忙了近一個月枯燥的編碼作業，而且分析文件超過百頁且幾乎是英文，真的是很吃力的工作。雖然很辛苦，但她們很盡力地編碼，甚至比我還要詳細，讓我論文第四章的部份相當精彩及準確。
其他同事	慧珍姐及舒萍，工作上有她們的協助，讓我能無懼工作上的挑戰。感謝逸品提供第五章內容的建議。
室友	徽宜及芝妤協助我英文上的翻譯及統計分析部份。
蕭金福博士	感謝蕭博士為我解說相關性統計的意義及 SPSS 指導。
交大同學	感謝第一屆同學們的鼓勵，沒有你們的刺激及貼心的叮嚀，很難有信心繼續寫下去。燕華及毓真，感謝妳們修課時間的幫忙，與妳們同一組學習到許多，我還記得組作業忙到凌晨三點的那段歲月，很辛苦但很快樂！
彭賢恩	感謝賢恩第四章的指導，內容分析法雖從未接觸過，但在他細心及清楚的解說下，讓我完成了這部份。論文完稿時亦提供許多嚴謹的意見，能遇到這樣認真做研究的學生真是感到幸運。
謝明璋	系統的建置者，感謝明璋即時出現並在短時間內完成系統，中間不知溝通多少次，對於不熟悉圖書館資源與服務的他，真是相當難得。
朋友群	感謝宏明、莉婷、喵師父、美燕姐、虹儀、紹輝、肚皮舞黃老師及伙伴們、登山友們等朋友的關心與鼓勵。

論文真的不是一個人所能完成的，感謝你們的付出，這篇論文雖然不是什麼大作，但集結了大家的愛心，特此撰文誌謝，感謝再感謝！

# 目 錄

中文提要.....	i
英文提要.....	ii
誌謝.....	iv
目錄.....	vi
表目錄.....	vii
圖目錄.....	ix
第一章 緒論.....	1
第一節 研究動機.....	1
第二節 研究目的.....	3
第三節 問題陳述.....	4
第四節 預期貢獻.....	5
第五節 名詞解釋.....	6
第二章 文獻分析.....	7
第一節 入口網站(Potal Site).....	7
一、入口網站的興起與定義.....	7
二、入口網站的類型.....	8
三、入口網站設計原則.....	10
第二節 圖書館 one-stop-sevices 入口網站.....	11
一、圖書館網站設計之發展演進.....	11
二、圖書館 One-Stop-Services 入口網站發展.....	12
(一)、圖書館入口網站名稱定義.....	12
(二)、One-Stop-Services 的概念.....	13
(三)、圖書館 One-Stop-Services 入口網站發展.....	13
三、個人化服務.....	16
(一)、定義與內涵.....	16
(二)、個人化服務項目內容.....	17
四、圖書館 One-Stop-Services 入口網站相關計畫.....	21
(一)、MyLibrary@NCState.....	21
(二)、The Health SmartLibrary.....	24



五、結合於母機構入口網站.....	26
六、圖書館 One-Stop-Services 入口網站類型.....	28
第三節 圖書館 One-Stop-Services 入口網站服務構面與功能指標.....	29
第三章 研究設計.....	37
第一節 研究方法.....	37
第二節 研究架構.....	42
第三節 研究限制.....	43
第四章 以內容分析法分析圖書館入口網站.....	44
第一節 取樣設計.....	44
第二節 建構類目與分析單位.....	48
第三節 建立量化系統.....	49
第四節 建立信度.....	49
第五節 內容編碼.....	55
第六節 分析資料.....	56
一、功能完整性.....	56
二、各項服務功能表現.....	56
三、各項服務相關分析.....	63
四、特殊服務說明.....	64
第七節 小結.....	67
第五章 系統建構與設計.....	69
第一節 系統設計重點.....	69
第二節 系統功能介紹.....	70
第三節 功能模組設計.....	75
第四節 小結.....	94
第六章 結論與建議.....	96
第一節 結論.....	96
第二節 建議.....	100
第三節 未來發展.....	102
參考文獻.....	103
附錄一：編碼表.....	107
附錄二：31 個圖書館入口網站服務功能詳表.....	109

## 表目錄

表 2-1 : Zhou 所提之 MyLibrary 入口網站項目內容.....	19
表 2-2 : 綜合專家所提圖書館個人化服務應具備之項目.....	20
表 2-3 : Jurkowski 所提圖書館提供遠距教學服務項目.....	29
表 2-4 : 修改 Jurkowski 所提圖書館提供遠距教學服務項目表.....	31
表 2-5 : 圖書館入口網站服務構面與功能指標初步設計.....	32
表 4-1 : 獨立 One-Stop-Services 圖書館入口網站系統樣本列表.....	45
表 4-2 : 母機構入口網站圖書館服務功能項目調查樣本列表.....	47
表 4-3 : 預測信度檢測.....	50
表 4-4 : 預測相互同意度.....	50
表 4-5 : 正式編碼表說明.....	52
表 4-6 : 編碼者之同意數目對照.....	55
表 4-7 : 編碼者之相互同意度對照表.....	55
表 4-8 : 圖書館入口網站各項功能比較.....	59
表 4-9 : 大類功能項目表現.....	60
表 4-10 : 新知通告服務在獨立型圖書館入口網站功能表現.....	61
表 4-11 : 綜合性與專門性學科在各大項服務功能表現.....	62
表 4-12 : 各項服務間之相關矩陣.....	64
表 5-1 : Table LIB_BOOKMARK.....	71
表 5-2 : Table LIB_BULLETIN.....	72
表 5-3 : Table LIB_FEED.....	72
表 5-4 : Table LIB_JOURNAL_LIST.....	72
表 5-5 : Indexs on LIB_JOURNAL_LIST.....	73
表 5-6 : Table LIB_MY_JOURNAL.....	73
表 5-7 : Indexs on LIB_MY_JOURNAL.....	73
表 5-8 : Table LIB_MY_JOURNAL.....	73

## 圖目錄

圖 2-1 : 個人化服務與圖書館入口網站的關係.....	14
圖 2-2 : MyLibrary@NCState 正式的網頁.....	22
圖 2-3 : MyLibrary@NCState 試用的網頁.....	22
圖 2-4 : 格勒特健康科學圖書館 The Health SmartLibrary 入口網站首頁.....	24
圖 2-5 : MyUB 入口網站網頁架構圖.....	27
圖 3-1 : 內容分析研究項目.....	40
圖 3-2 : 內容分析實證研究步驟.....	41
圖 3-3 : 研究架構.....	42
圖 4-1 : 圖書館入口網站大類功能比較.....	57
圖 4-2 : 圖書館入口網站細項功能比較.....	57
圖 5-1 : MyLibrary@NCState 系統架構模型.....	70
圖 5-2 : My Library@NHRI 系統功能架構圖.....	75
圖 5-3 : 跨網域單一簽入 (Multi SSO Domain) .....	76
圖 5-4 : 原網頁之資訊架構.....	77
圖 5-5 : MyLibrary@NHRI 資訊架構圖.....	77
圖 5-6 : MyLibrary@NHRI 首頁.....	78
圖 5-7 : Aleph 系統個人資料區.....	79
圖 5-8 : 讀者借閱狀況.....	79
圖 5-9 : 個人借閱資訊環境.....	80
圖 5-10 : 個人借出清單及續借.....	80
圖 5-11 : 個人預約狀況查詢.....	81
圖 5-12 : 個人過去所有借閱歷史.....	81
圖 5-13 : PI_DDS 畫面.....	82
圖 5-14 : PI_DDS 單筆文獻申請.....	82
圖 5-15 : PI_DDS 多筆文獻申請.....	83
圖 5-16 : PI_DDS 申請件查詢.....	83
圖 5-17 : 已申請 NDDS 帳號者資訊畫面.....	83
圖 5-18 : NDDS 申請文獻畫面.....	84
圖 5-19 : NDDS 查詢文獻狀況.....	84
圖 5-20 : 未申請 NDDS 帳號者資訊畫面 .....	84
圖 5-21 : 查詢 NDDS 帳號密碼.....	84
圖 5-22 : NDDS 帳號申請表.....	85
圖 5-23 : 驗證 NDDS 帳號密碼.....	85
圖 5-24 : My Bookmark 個人資訊環境.....	85
圖 5-25 : My Bookmark 編輯畫面.....	86

圖 5-26：My E-Journal 個人資訊環境.....	86
圖 5-27：查詢及加入電子期刊至 My E-Journal.....	87
圖 5-28：My Alerts 的訂閱資料與格式.....	88
圖 5-29：My Alerts 個人資訊環境.....	88
圖 5-30：HubMed 文獻資訊.....	89
圖 5-31：My Alerts 編輯畫面.....	89
圖 5-32：MetaLib 登入後原畫面.....	90
圖 5-33：My Database & MetaSearch 畫面.....	90
圖 5-34：群組性 News 畫面.....	91
圖 5-35：個人資料畫面.....	91
圖 5-36：個人資料管理畫面.....	91
圖 5-37：管理端訊息公告.....	92
圖 5-38：管理端所有訊息公告列表與管理.....	92
圖 5-39：電子期刊管理.....	93



# 第一章 緒論

## 第一節 研究動機

近年來由於網際網路的快速發展，人類的生活已經與資訊產業密不可分。科技的進步使人們無論身在何處，都可以透過網路連結到全球各網站，然而，資訊的數量不斷地以等比級數方式成長，網站的資訊也隨著時間而累積，網路使用者每天面對重複性高、品質不一的資訊，常有不知如何搜尋起的感慨。入口網站 (Portal) 的起源，就是為了滿足顧客有效達到資訊檢索的需求，雅虎 (Yahoo) 於 1994 年創新發展出一套目錄索引系統，以搜尋引擎功能為核心，逐漸發展出網站的整合內容，成為現今入口網站的前身。雅虎網站的經營成功，更吸引成千上萬的網站加入此行列，並不斷增強服務與功能，My Yahoo!、myCNN 以及 myAmazon 就在擁有大量資訊且網路使用者多樣化的情況下，發展了各種個人化服務，更貼近了上網使用者的需求，讓人們見識到個人化資訊傳遞的重要性。

學術圖書館在此趨勢下，開始了對入口網站的熱烈討論 (Calhoun, 2003)。另一方面，學術圖書館發現使用者不再視圖書館網站為查詢資訊的主要窗口，如 Google、Yahoo! 或是 Scirus 等的搜尋引擎成為使用者查找資訊的最愛，這些搜尋引擎介面簡單、容易上手，檢索功能及個人化服務亦不斷增強，入口網站不再只是搜尋網頁的入口處，而是一個後端有多個系統支援的更大的網頁資料庫系統。圖書館應該好好正視目前的入口網站環境帶來的衝擊，專注並改善圖書館網站的資訊內容及線上服務項目 (Gerritsma & Loman, 2004)。

研究者所服務的國家衛生研究院(以下簡稱國衛院)，其成立目標之一為「研究當前重要疾病，發展國內醫療技術」，是一個同時著重學術研究及臨床實驗成果的機構，因此研究成果與文獻發表均是重要的項目。而醫學知識為一門更新快速的尖端科學，Slawson 等人提到醫學知識正以驚人的速度成長中 (Bawden, 2002)。美國國家醫學圖書館 (National Library of Medicine) 自 1964 年發展的 Medline 資料庫，在 2003 年一年內就收錄了 593,493 篇有關醫學資料的文獻，其電子化速度更是各領域之首，目前 Medline 資料庫電子化的資料已回溯至 1950 年代，總計約有 1600 萬筆的文獻收錄在內 (NCBI,

2006)。根據 2003 年時 Pratt 的統計，在 1996 年以後的文獻，已經達 82% 以上有全文連結 (Pratt, 2003)。因此，醫事人員對於資訊需求量之大是可想而知。當使用群眾多而資訊量又大時，考量每個使用者對不同資訊來源的需求就顯得重要，因此構思設立並提供個人化資訊服務以及便捷的資訊環境，來協助忙碌的醫學研究人員在較短時間獲取所需資訊，是醫學專門圖書館的重點課題 (徐嘉僑，民 93)。

國外有不少醫學圖書館已體認到入口網站對於圖書館網站的幫助，從而發展了不少的圖書館入口網站系統，例如有：MyWelch (Johns Hopkins University Welch Medical Library)、The Health Smart Library (The Galter Health Sciences Library)、My Library@NYU MED (Ehrman Digital Library) 等。這些醫學圖書館所發展的入口網站，透過使用者個人興趣檔 (Profile) 去客製個人化服務與環境，如版面、電子資源個人化呈現與連結、新書推薦、新知通告服務 (Auto-Alert) 等，也就是資源與服務不再是靜態地放置在網頁上呈現，而是透過管理系統與興趣檔相結合，讓使用者主動挑選或利用系統過濾資源，以達到個人資源整理之效果。除此之外圖書館入口網站網頁也盡可能採用單一畫面呈現，省去使用者切換頁面的惱人動作。

研究者在每年國衛院圖書館評鑑與半正式的國衛院使用者訪談中，感受到國衛院研究人員對於圖書館網站有多個檢索系統、不同網頁切換及多個帳號登入等感到困惑，國衛院圖書館網頁始終被要求簡單、清楚不需太花俏的圖片或動畫，以能讓國衛院研究人員快速獲取資訊為設計重點。為此，研究者在 2005 年 1 月 31 日及 2 月 3 日分別專訪兩位熟知國衛院圖書館服務的研究人員，了解其資訊行為需求，研究者並提出圖書館入口網站系統的概念，兩位研究人員皆表示贊成且有所期待。

國衛院單位分散各地，研究人員國內國外奔波，圖書館線上服務與資源的設計之優劣，都會影響到同仁研究資訊的取得。本研究即期望參酌國內外學術及專門圖書館入口網站建置經驗，作為國衛院圖書館入口網站設計之參考，希冀提昇目前國衛院圖書館服務之品質與效率，讓研究人員有個更完善之資訊入口。

## 第二節 研究目的

圖書館從傳統走到目前新舊服務並存的複合型圖書館型態 (Hybrid Library)，其實也只是短短幾年的時間。在電子資源與網路技術發達之際，整理與組織的工作對於圖書館而言，已是一個新的挑戰。因為電子資源變動快速且劇烈，如果圖書館員仍處於被動式的服務提供，只是將資源擺至網頁上供使用者連結利用，這樣的服務恐怕已失去競爭性，圖書館需深切體認到，許多網路服務者已主動且免費地提供即時服務。在如此迅速成長的資訊發展下，圖書館所掌握的優勢必須彰顯出來，而其重要的工作，除了引進資源外，就是組織整理，網站的內容也是需要館員進行組織整理，而非僅是維護系統的網路連結。研究者認為圖書館應審視目前所從事的讀者服務，將重點服務電子化，予以整合成單一視窗，並透過帳號認證及資訊過濾的機制，讓使用者清楚了解透過圖書館可獲得的協助，確實節省使用者找尋資訊的時間，以充分扮演圖書館在電子化資訊時代中應有角色，此乃研究者在本研究的基本理念，並希望以此為目標作深入的探究。

整理以上所述，本研究的目的可分為以下幾點：

1. 了解入口網站的定義與特性，其應用於圖書館領域發展的狀況。
2. One-Stop-Services 概念在圖書館入口網站的具體表現。
3. 分析圖書館 One-Stop-Services 入口網站的功能，並作為初期系統設計之規劃參考。

### 第三節 問題陳述

醫學資訊發展快速，加上網站技術不斷地進步，醫事人員不再親至圖書館找尋資訊，上網查詢已是第一個反應的資訊行爲。因而，線上服務品質是現今圖書館重要的課題。但是圖書館的經費及人力始終有限，欲使入口網站的功能能在圖書館網站上呈現，大多只能高呼口號，難以實際完成。國衛院圖書館若欲在短時間內建置具整合型之 One-Stop-Services 圖書館入口網站，有必要了解目前之發展，以納入規劃與建置時之參考。

本研究最終之目的即完成國衛院圖書館 One-Stop-Services 入口網站系統，然而目前尙未有文獻系統性地整理目前圖書館入口網站系統的功能發展，因此在進行此項目標時，有下列幾項問題需進行研究與整理：

1. 何謂圖書館 One-Stop-Services 入口網站？
2. 目前現有之圖書館 One-Stop-Services 入口網站有那些？如何進行分析？其功能為何？
3. 國衛院圖書館入口網站系統初期規劃項目為何？
4. 系統建置時面臨的問題與挑戰為何？





#### 第四節 預期貢獻

國內醫學專門型圖書館尚未有圖書館入口網站系統之建置，雖然國外已有不少圖書館開始著手建置入口網站，但其呈現方式以及功能都不盡相同，不見得適合國衛院圖書館的環境，因而乘除套用特定軟體或仿照其架構之方式進行系統建置。本研究期望由基礎研究著手，也就是深入探討入口網站之特性，並實際了解目前圖書館 One-Stop-Services 入口網站的發展現況，規劃適合國衛院圖書館入口網站之重點項目，最後經由整個系統開發之過程提出建議與未來發展。

因此，透過本研究的進行，研究者預期完成以下重要成果，並希望透過這些經驗與成果，為國內醫學等專門型圖書館提供實質的幫助。

1. 歸納出圖書館 One-Stop-Services 入口網站功能評量指標。
2. 建置國衛院 One-Stop-Services 入口網站系統。



## 第五節 解釋名詞

### 一、單一窗口(One-Stop-Services)

One-Stop-Services 是一種服務的概念，在美國聯邦標竿聯合小組研究報告 (Federal Benchmarking Consortium Study Report)曾指出，所謂的單一窗口，係指「顧客所需要或期待的服務，只需透過面對面或電話、傳真、網際網路、及其他方式的單一次接觸即可完成。單一窗口的顧客不必到處尋求協助、再次的回覆、或一再地解釋他們的情況，單一窗口客戶服務是方便、隨手可得，而且是個人化的」 (Consortium, 1997)。

將單一窗口的概念應用在網路上的環境上，能將各種有用的資訊，透過“one stop”的頁面呈現，使用者可免於困在資訊超載 (Infoglut) 或迷茫在網路中 (Looney & Lyman, 2000)。

### 二、個人化服務

圖書館個人化服務的意義，是提供使用者個人化的圖書館網站，以使用者為中心，可以客製化所蒐集的圖書館資源之界面 (Morgan, 2000)。使用者依照自己的個人需求來客製化圖書館網站，藉由這種方式可以幫助使用者經由單一的存取管道而有效率地發現、組織，以及最佳化地管理圖書館的資源和服務 (Ghaphery, Kesselman & Wastein, 2001)。

### 三、MyLibrary@NCState

最早具體提出個人化圖書館系統，是由北卡州立大學圖書館於 1998 年所執行之 MyLibrary@NCState 計畫，該計畫認為圖書館可依據個人興趣檔 (Profile) 主動提供資源給使用者，而使用者能在這個介面編輯與組織個人線上資源。直到今日已有數十個圖書館使用這個計畫開放之共享軟體作為圖書館個人化網站之入口 (Gibbons, 2003)。

## 第二章 文獻分析

本章透過文獻分析，期能了解入口網站的特性與發展，以及入口網站與圖書館結合所產生出來的功能層面，以作為個案系統規劃之參考。本章各節分述如後：第一節描述入口網站的意義、功能及發展現況；第二節則探討圖書館 One-Stop-Services 入口網站的緣起與發展，以及發展現況，包括圖書館網站設計的發展演進、One-Stop-Services 的含意，及圖書館入口網站特色與功能等；第三節則依據文獻分析歸納整理圖書館 One-Stop-Services 入口網站之服務構面與功能指標，以作為第四章內容分析法功能分析之準則。

### 第一節 入口網站 (Portal Site)

#### 一、入口網站的興起與定義

自從 1994 年知名的雅虎 (Yahoo) 搜尋網站成立以來，網際網路的方便性與資料提供的豐富性，已成為今日 21 世紀人類日常生活中不可或缺的一項工具。王志宏指出，雅虎創辦人楊致遠在設計雅虎時，就發現未來隨著網路使用人口的暴增，網站的數量也會迅速竄升，任何資料都要被分類檢索，因此入口網站在網路世界中應是扮演中間人的角色，其主要的功能為幫助使用者「尋找各種網站」，藉由檢索網站的內容，將其整合在一個簡易的導航介面上，透過此介面再連結到其他網站，所以，雅虎搜尋式的網站，成為最初設計為入口網站的雛形，也是目前一般人對入口網站的認知 (王志仁，民 88)。

但是，隨著網路服務與功能的逐漸增加與多元化，入口網站的定義也更加多樣。「入口」這兩個字的概念源自於行銷學中 4P 的 Place，Kerstetter (1998) 認為在網際網路中，網站就如同實體商店，必須佔到最有利的地位，才能吸引更多顧客，以創造商品的銷售或廣告的收益；因此入口網站即成為電子商務的必爭之地 (羅強生，民 89)。微軟網站專業術語辭典 (Jargon Dictionary) 中，對入口網站所下的定義為：Portal 為一定範圍內的網路資訊入口，為了吸引使用者到訪，入口網站整合各方面的服務與資源提供給使用者，如新聞、體育、娛樂、聊天室、搜尋等資訊與功能，使用者須經過這個入口網站，來瀏覽其他的資訊。陳世運 (民 89) 進一步說明微軟公司對入口網站的定義，是「一定範圍內的網路資訊入口，其為了吸引網路使用者的重複到訪，整合各方面的服務與資

源」。因此，入口網站的功能也從早期的搜尋功能，逐漸到現在被認為是應有不同內容服務的提供者 (Internet Content Provider, ICP)。鄭怡德 (民 87) 定義「入口網站」為集結了多樣化內容與服務的網站，其目的在於希望成為網路使用者瀏覽網路的起始網頁，成為使用者通往網際網路的入門開道，同時並滿足使用者在網際網路上對資訊與服務的大部份需求。Jim (1998) 定義「入口網站」為網路使用者一開啓瀏覽器時，首先連結到的網站，這個網站可以讓使用者連結到其他網站，或停留於網站上使用其功能。Cohen (1999) 則認為：「所謂入口網站，就是上網者開始瀏覽網際網路的地方，它們提供搜尋引擎、電子郵件、資訊內容提供、聊天室和其他服務」。

當在討論和設計任何的入口網站平台時，重要的是了解所針對的是什麼方向。換言之，入口網站各種不同的定義，取決於它要表現的項目，以及其任務或功能。首先就任務面而言，McCartney 認為機構想要的入口網站是希望可以拉近人們，讓人們可藉由入口網站獲得它所提供的內容 (Lakos, 2001)。而就功能面來說，Looney 及 Lyman (2000) 將全球資訊網入口網站 (Web Portals) 定義成是一個能聚集各種資訊來源的系統，透過此入口網站，能幫助使用者避免迷失在過度資訊 (Infoglut) 中或迷失在網路中；Lakos (2004) 認為入口網站是一個客製化網頁環境，被設計成一個能讓使用者獲取個人資訊，並在外觀上能擁有個人的網頁畫面；Strauss (2000) 提到入口網站應包含的內容有：(1) 客製化與個人化；(2) 效率：可直接獲取需要的資訊；(3) 具整合連結。JISC (Joint Information System Committee) 定義入口網站為一種網路服務的模式，可透過資訊技術將分散式資源整合在同一介面 (JISC, 2006)。

目前入口網站在企業界、教育界、政府方面都有大量的研究及應用。據估計，有 20% 的電子商務是基於入口網站的概念來建置的 (陳幼華，民 92)。許宜愷及歐蓉提出入口網站的種類依其主要目標對象的不同可分為「水平入口網站 (Horizontal Portal)」、「垂直入口網站 (Vertical Portal)」及「企業入口網站 (Enterprise Information Portal, EIP)」三種 (許宜愷、歐蓉，民 90)，茲分述如下：

#### 1. 水平入口網站 (Horizontal Portal)：

即為一般所見之消費者入口網站 (Consumer Portal)，功能上與 Yahoo 搜尋引擎相似，但不鎖定特定目標市場，比單純的搜尋引擎更具個人化特色，使用者登入該類型網站時，網站便可辨認出該使用者，並根據該使用者之興趣與偏好提

供其個人化資訊。例如 My Yahoo!等網站皆屬之。

2. 垂直入口網站 (Vertical Portal) :

此類型之入口網站鎖定特定族群為其使用者，專門提供關於某一特定產業或領域之專業知識及訊息。一個水平入口網站可能會發展好幾個垂直入口網站。學校或圖書館入口網站可歸為此類。

3. 企業入口網站 (Enterprise Information Portal, EIP) :

此類型入口網站之主要目標使用者為公司員工、顧客、供應商及其他關係夥伴，其整合了企業內外部之相關資訊，員工可隨時隨地透過企業入口網站取得公司資料庫資料，或是以個人化網頁來檢視其銷售紀錄和訂單處理狀況；而顧客、供應商等其他關係夥伴亦可從企業入口網站獲得其所需之資訊。

王勝宏 (民 89)研究指出，入口網站在專業性與多樣性需求的兩個構面中，可以再分為三種類別，這三種類別如下：

1. 一般入口網站 (General Portal, Gortal)：能夠滿足顧客多樣性的需求，但不能滿足顧客專業性的需求。
2. 垂直入口網站 (Vertical Portal, Vortal)：能夠滿足顧客專業性的需求，但不能滿足顧客多樣性的需求。
3. 複合式入口網站 (Mulit-Vortal, Mortal)：能夠滿足顧客專業性的需求，同時也能滿足顧客多樣性的需求。

上述三種入口網站的類型，依據其特性提供不同的服務給上網的顧客，最後形成入口網站的客製化或個人化的服務策略，也就是將上網的民眾視為顧客，並將其需求視為客製化服務的重點。

入口網站廣為各領域所應用，也因其服務對象及目的不同，而有不一樣的呈現。然而就其基本功能面來看，財團法人工業技術研究院 (民 94)提出入口網站建置參考規範時，即提到入口網站基本應具有個人化服務，且需著重整合各種服務，因此一個良善的入口網站應具有單一簽入(Sing Sign On)功能。從上述入口網站的定義與特性中可以發現四個重要項目，這些項目也清楚區別了入口網站 (Portal) 與網頁 (Web Page) 的不同。

1. 客製化 (Customization) 與個人化 (Personalization)：使用者依據個人之習慣與需求，組織入口網站內資訊內容，或是透過入口網站查得個人所需之資訊。
2. 單一簽入 (Single Sign On)：使用者一旦登入之後則不需重複登入即可開啓應有之服務項目。
3. 單一窗口 (One-Stop-Location/Services)：所有的資訊呈現在單一窗口，使用者可避免多個視窗介面之困擾。
4. 整合服務：結合多項線上服務於單一窗口，或是整合多項服務提供加值性服務。

### 三、入口網站設計原則

陳幼華 (民 89) 認為設計一個優良的入口網站通常具有以下特性：

1. 介面良善：易於設定和個人化，儘可能不需要額外指導。
2. 組織性：以易於查找的方式將內容分類。
3. 可擴展性：支援新的種類、格式的內容加入。
4. 安全性：對已授權之使用者的識別和保護功能。
5. 綜合性：用標準的介面來呈現。



Strauss (2003) 提出在執行建置入口網站計畫時，需秉持的原則：

1. 不只是建立，亦要能行銷推廣。
2. 保持簡單使用，使用者擁有很大的空間去操作它。
3. 不要為高資訊能力者 (High-Tech Users) 設計。
4. 資訊能不斷提供，不受時間限制。
5. 找出最適合多數人的方式去建立，不需受到每一個人的想法去左右或修改。

在設計入口網站時，重要的是要能以使用者的觀點出發，它應容易使用、可靠且具彈性化，並傳送訊息予使用者，達到雙方互動的價值；不然，則空有豐富功能，仍無法獲得使用者青睞。

## 第二節 圖書館 One-Stop-Services 入口網站

### 一、圖書館網站設計之發展演進

自 1993 年圖形介面的全球資訊網瀏覽器出現後，加上全球資訊網使用便利與多媒體超連結之特性廣受歡迎，使得各行各業皆普設網站，圖書館也紛紛建立全球資訊網網站，提供讀者使用，以擴大圖書資訊服務的範圍。入口網站的概念也開始在圖書資訊學文獻中熱烈地被討論，期望透過入口網站的設置擴大圖書館資訊服務的範圍。一般稱圖書館首頁為圖書館入口網站，意指為透過圖書館網站首頁的內容去連結到所需的資訊。圖書館網頁的設計一直以來都偏於靜態式內容，這樣的作法從以前一直持續到現在，然而顯而易知，網站整體沒有經過整合組織。Gibbons (2003) 發現大多數的使用者已無法接受靜態的網頁，學術圖書館網站應試圖創造一個能滿足使用者需求，且為一體適用之界面 (One-Size-Fits-All Interface)。

然而，圖書館網站規劃由於電子資源大量興起及外部系統的加入顯得越來越不容易。Jones (2002) 針對美國大學學生的網路使用行為進行調查，發現有 73% 的學生使用網路來查詢資料，而非進入圖書館網站，他提出，圖書館自以為是大學知識中心，將大量資源放入網站而感到滿足，應進一步考量如何能讓使用者快速輕易地找尋到所需的資訊。圖書館網站內容越來越豐富，為了能有效地提供資訊給適合的使用者，維吉尼亞州健康科學圖書館 (The University of Virginia Health Sciences Library) 提出來以使用者屬性來建置內容，各使用群組可以看到適用之資源與服務，以此方法來解決資訊過度呈現問題 (Guenther, 1999)，這樣的設計在國內外圖書館網站亦有不少例子。

1998 年北卡州立大學圖書館 (The Library of North Carolina State University) 著手 MyLibrary@NCState 計畫，即有感於各商業入口網站成功例子以及為解決資訊過量問題，因而設計 MyLibrary 系統原型，其重點在於提供個人化資源及資訊環境，MyLibrary@NCState 提出後造成圖書館個人化服務的熱烈討論。無庸置疑，若以系統方式建置圖書館網站，館員不用費力地更新許多網頁內容，而是由後端程式及資料庫進行控管，透過自動化方式，可以進行更貼心與品質較佳的資訊服務。但是，若以系統建置網站，而沒有進行整合工作，就失去入口網站的重要功能。將圖書館網站與入口網站功能特性結合，就形成圖書館入口網站 (Library Portal)，然而圖書館入口網站的定義分歧，在 MyLibrary 名詞出現後，具有系統化及個人化的圖書館網站就稱為 MyLibrary，

以有別於本研究所稱的圖書館入口網站。

## 二、圖書館 One-Stop-Services 入口網站發展

首先對各種「圖書館入口網站」名稱進行分析，以能區別「圖書館 One-Stop-Services 入口網站」。

### (一)、圖書館入口網站名稱定義

對於「圖書館入口網站」蘊含的精神，很難有一個共同的認知與詮釋，每個人從不同觀點來定義，或是根據某種特定目的(可能是學派，可能是商業目的)來定義。

McDonald (2004)依據圖書館結合入口網站的特性，剖析產生以下的大類：

1. 可客製化之電子資源入口網站 (Customizable E-Resource Portals)：隸屬於電子資源系統的個人化入口網站，使用者可選擇建立個人之電子資源連結環境，或電子資源系統特殊的個人化服務等。
2. 整合式網路服務入口網站 (Integrated Web Service Portals)：整合多個圖書館內部或外部的網路服務於一身。以外部系統而言，例如與校園入口網站結合或與教學系統結合；以內部系統而言，例如結合借閱系統產生之圖書館新書推薦功能等。
3. 包含入口網站特性之整合查詢系統 (Metasearch Systems that Contain Portal Features)：例如 MetaLib 之類的整合查詢系統。

此外在「企業資訊入口網站」發展成熟且成功之下，賴忠勤 (民 91) 探討將電子商務架構放入圖書館服務，進而提出圖書館資訊入口網站的發展，其分為整合機制、分類機制、搜尋機制、出版發送機制、流程機制、交流機制、個人化機制及呈現機制八大項。所以，圖書館入口網站的概念可以說是相當廣泛，小至館藏查詢系統，大至涵蓋客戶關係管理 (Customer Relationship Management, CRM) 及內容管理的圖書館知識管理系統。



原本圖書館入口網站應定義為使用者起始的首頁網站，但目前許多圖書館只要有 Webpac 館藏查詢系統或 MetaLib 整合查詢系統，就自稱為「圖書館入口網站」或是「圖書館資訊入口網站」，影響到了原本單純圖書館入口網站的詮釋。本論文是以 One-Stop-Services 角度去思索一個圖書館網站設計，加入入口網站特性與技術，而非針對圖書館某一系統來作為入口網站。

## (二)、單一窗口 (One-Stop-Services)的概念

One-Stop-Services 是一種服務的概念，在美國聯邦標竿聯合小組研究報告 (Federal Benchmarking Consortium Study Report)曾指出，所謂的單一窗口，係指「顧客所需要或期待的服務，只需透過面對面或電話、傳真、網際網路、及其他方式的單一次接觸即可完成。單一窗口的顧客不必到處尋求協助、再次的回覆、或一再地解釋他們的情況，單一窗口客戶服務是方便、隨手可得，而且是個人化的」(Consortium, 1997)。

將單一窗口的概念應用在網路上的環境上，能將各種有用的資訊，透過”one stop”的頁面呈現，使用者可免於困在資訊超載 (Infoglut) 或迷茫在網路中 (Looney & Lyman, 2000)。故若網站僅有豐富的服務項目，但卻忽略整合的意義，個人化服務恐怕難以達到較佳的成效。季曉林 (民 94) 分析目前雖然有許多檢索系統已提供個人化服務，但是這些功能是零散的分布，沒有整合在一個網站頁面，因此要達到 One-Stop-Services 的成效，透過整合作業才能提供真正單一窗口的服務。

雖然目前圖書館領域之相關系統或網路服務已提供了個人化服務，但是個人化服務是分散在各處，沒有進行整合組織 (如圖 2-1)。是故，本論文探討的圖書館入口網站是具有 One-Stop-Services 功能，整合多個具有個人化服務之入口網站。最佳的例子即是 MyLibrary 系統，在下文將進行探討。

## (三)、圖書館 One-Stop-Services 入口網站發展

入口網站技術的發展，引起人們廣泛注意，其個性化的功能倍受一些資訊儲存中心的關注，同時也受到廣大使用者的期待和歡迎，對於提供資訊服務的圖書館，當然亦無可避免地受到衝擊。圖書館作為資訊典藏及傳播的重要中心，資訊的組織

方式及服務的提供方式是其研究的重要課題，這個過程會涉及到許多技術應用的問題。

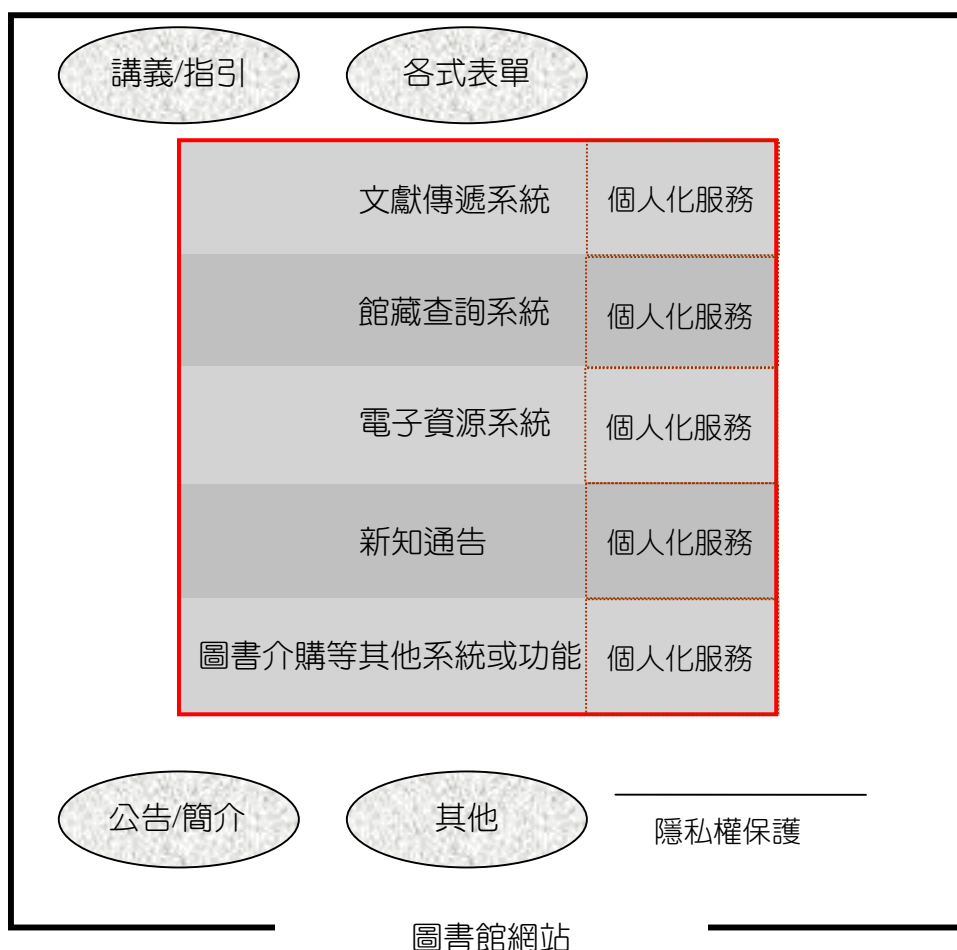


圖 2-1：個人化服務與圖書館入口網站的關係（本研究整理）

圖書館使用入口網站概念最早可追溯至 1960 年代的 Index Medicus。Index Medicus 是由美國國家醫學圖書館負責編印出版，為重要的醫學索引之一，其自 1965 年開始採用電腦來處理書目索引資料，建立了 MEDLARS 系統（醫學文獻分析與檢索系統），此系統在當時即提供科學家每週傳送 Medline、INSPEC 資料庫中符合客製化檢索策略之新文獻書目資料，由於是透過館員人工更新資料庫內容，將特定的資料轉出給特定的使用者，因而稱為「人工控制的入口網站」（Human-Controlled Portals）(Zhou, 2003)。

入口網站的特性及功能，正解決了資訊組織及服務各方面的許多問題，Guenther (1999) 提到，早在 1996 年 12 月美西研究與資訊群體企業圖書館 (U.S. West

Research & Information Group Corporate Library) 即運用了入口網站特性進行個人化服務，此系統納入在母機構的內部網站 (Intranet) 裡頭，研究人員在登入後進入個人化資訊環境，檢查流通記錄及個人文獻等，與目前 MyLibrary 概念與功能是相符的。

入口網站在圖書館應用的結果，就是後來 MyLibrary 的產生。MyLibrary 的名稱啓用並廣為人知，是在 1998 年 MyLibrary@NCState 計畫以及 1999 年 1 月 ALA (American Library Association) 一場 Midwinter 會議，此會議中 LITA (Library and Information Technology Association) 組織專家討論了未來圖書館技術發展的重要趨勢，第一個預測即是“客製化與個人化”，這個趨向與圖書館入口網站有直接的關係，小組裡特別強調未來將以客戶導向服務為趨勢，並提及華盛頓大學 My Gateway 和美國北卡羅來納州大學 MyLibrary@NCState 作為客製化圖書館入口網站的例子。其他圖書館技術發展趨勢也都可能與實作圖書館入口網站的影響有所關連。客製化與個人化的圖書館入口網站應著重於使用者可以創造個人資訊環境及符合個人資訊需求，當然，圖書館入口網站也需要有館員們在管理資源及取得方式的認可。Alison (2004) 特別解釋了客製化 (Customized) 及個人化 (Personalized) 的意義，前者是指對於系統尚不了解，能藉由客製化幫助使用者上手；後者則是指已了解系統功能，想要能自己控制及管理內容。圖書館應依據使用者特性來決定圖書館網站是要做到客製化還是個人化的功能。

圖書館為何需要入口網站呢？Groenewegen 及 Huggard 歸納舉出三個原因：多重登入 (Multiple Logins)、多個介面 (Multiple Interfaces) 及資源取得 (Resource Discovery) (Groenewegen & Huggard, 2003)。以圖書館的使用者而言，需要一種安全的、單一入口的、快捷而方便的、具有指引的資訊入口，這些需求對科學研究和學術研究人員特別地重要，儘管目前有一些著名的搜尋引擎提供了一些個性化的服務，如 MyYahoo! 等，它們主要提供股票、新聞、E-Mail、天氣等生活訊息，這些對於學術研究是不必要的，科研人員希望能在一個大平台或入口，將他們常用的電子資源有條理地組織在一起，以方便使用和查找，所以圖書館如何建構 MyLibrary 項目成爲一個引人關注的話題，MyLibrary 的推出目標，便是希望能讓使用者與其常需要的資源緊密地聯繫在一起，同時也使他們更容易得到專業館員的指導，館員

與使用者的互動性加強，這些將會大大提高圖書館服務的滿意度。

然而是不是一定要提供這種具有個人化服務的圖書館入口網站？MyLibrary@NCState的領導人之一 Andrew K. Pace 以發展 MyLibrary@NCState 多年的經驗指出，圖書館發展個人化服務雖然對讀者而言是一項美意，但是卻會增加館員本身的工作量，需要圖書館花費更多的時間與精力去維持。因此他建議圖書館在發展 MyLibrary 時，先考慮使用者是否有此需要？他認為對於使用者類型單一，並且電子資源與資料庫甚少的圖書館，並無發展的必要；相反地，如果強調支援各學術領域研究、具有大量且多類型的綜合性大學圖書館，就必須考慮提供個人化服務，以因應使用者的個別需求 (Pace, 2001)。在本研究第四章中所抽樣的圖書館入口網站，確實也發現以綜合性大學圖書館佔最多數，專門性學科領域則以醫學為多。

### 三、個人化服務

#### (一)、定義與內涵：

入口網站最重要的功能就是具有個人化服務，本節將探究個人化服務的意義與功能，及在圖書館 One-Stop-Services 入口網站中重要的個人化項目。

隨著電子科技的日新月異，以及圖書館行銷中市場區隔觀念的倡導，圖書館電子化服務趨向個人化，個人化的資訊服務逐漸成為全球資訊網應用在圖書館中的必備功能。根據 Jupiter Media Metrix 於 2001 年 9 月所發佈的調查報告，美國上網者對於下載迅速、資訊充足且有個人化功能的網站較為偏好；反觀提供豐富的多媒體工具，或將內容傳輸到無線裝置等功能的網站，並無法顯著贏得使用者的青睞。因此華而不實的網頁設計並無法獲得使用者的喜愛，是否有提供個人化服務的功能才是使用者關心的重點之一(劉芳梅，民 90)。

所謂個人化資訊服務 (Personalized Information Service) 簡稱為個人化服務。卜小蝶 (民 87) 指出此種資訊服務等同於網路資訊過濾技術 (Information Filtering)，能從網路即時產生的大量資訊中，針對特定主題過濾出重要訊息，其強調主動式與個人化的資訊服務，與現行網路上主要的資源分類目錄及資源搜尋系統等技術所提供的被動式、一般化資訊服務有很大區別。

Fichter (2000) 認為發展網站時的重要工作是如何保持「黏性 (Sticky)」；而「黏性」係指讓瀏覽者在該網站中停留愈久愈好，或者瀏覽者使用該網站的頻率很高，皆能表示它的黏性很好。所以 Fichter 指出圖書館要製作好的網站，爭取讀者的認同，使他們經常瀏覽圖書館的網站。換言之，顧客的忠誠度和重複使用的頻率可以成為衡量圖書館網站黏度的指標。Fichter 列舉出 7 個影響網站「黏性」的因素，提供個人化的資訊服務讓讀者使用便是其中一種因素，例如透過網站傳遞符合個別讀者需求的新知快報，藉此增進圖書館和顧客間的良好互動。

Guenther (2000) 主張網站的內容要掌握”High Tech, High Touch”的觀念，俾能與讀者緊密結合。他特別強調此觀念的重點有兩個，一是高度的整合作業；一是個人化的服務。當提供服務的管道增加時，如參考服務可以面對面、電話諮詢、網路諮詢等，各種後端作業的整合就非常重要，才能保證能讓讀者滿意。而個人化的服務係指能夠有效地傳遞不同服務給個人或目標團體，此時圖書館必須運用科學方法蒐集讀者行為的資料和累積許多服務的經驗，以保證個人化服務的有效性。

多數學者專家指出設計網頁的技術並非網站經營成功的保證，優良網站的關鍵在細心規劃符合顧客需要的內容和項目；因此，許多圖書資訊學的文獻皆強調個人化資訊服務將是圖書館網站成功的必備內容 (高鵬，民 94)。

(二)、個人化服務項目內容：究竟圖書館能發展哪些個人化服務呢？

高鵬 (民 94) 提出圖書館長久以來進行的專題選粹服務 (Selective Dissemination of Information, SDI) 就是一種個人化資訊服務，此服務若能配合網站的特性和應用軟體的強大功能，將更能發揮專題選粹中主動積極的效能，成為參考服務之利器。

Guenthe (1999) 建議圖書館網站推動”My Library”的具體內容包括：

1. 個人網頁空間：串連個人相關圖書館資訊。
  - (1) 讀者登入圖書館的網站後，能擁有自己的網頁。
  - (2) 文獻傳遞服務：通知個人上次經由館際互借訂閱的文章已經可以線上閱

讀，並且可直接在適當的段落做上數位註記。

- (3) 新知通告：獲得最新個人研究相關之文獻。
  - (4) 線上參考諮詢記錄：提供網路化的參考服務，並同時顯示正在進行中的參考諮詢的進度。
2. 行動圖書館：能以個人數位助理 (PDA)使用 My Library 功能。
  3. 最新資訊/教育訓練課程：圖書館主動提供的簡訊快報，除了告知最近的研習課程或推廣活動外，也能讓讀者直接在線上報名。
  4. 檢視流通記錄：可以顯示個人過去的借書紀錄等。
  5. 新書推薦：根據借書記錄主動推薦相關的新書，讀者可連線到網路書店購書，若能達成交易，則圖書館可抽取部分的利潤，做為該館新購圖書資料的經費。



Zhou (2003)整理歸納圖書館個人化服務應有的內容如下表所示：

表 2-1：Zhou 所提之 MyLibrary 入口網站項目內容

個人興趣資訊 Personal News	新知通告：依據個人興趣檔產生之新書及文獻推薦
互動溝通 Communications	1. 參考諮詢：學科館員回覆內容 2. 提醒訊息：圖書逾期及館際合作圖書逾期等提醒
個人記錄 Personal Records	1. 流通記錄：借閱狀況、預約及罰款等 2. 文獻傳遞服務：複印文件內容及費用
圖書館行事曆 Calendar	展覽日期表、圖書館藝文活動的行程等
線上教育訓練 E-Learning	針對圖書館館藏目錄、電子資源資料庫、文獻傳遞服務系統及線上預約等操作指導
線上社區 Online Community	針對校友、圖書館之友等群組使用者的線上論壇
重要及最新訊息 Channels	圖書館新增之服務項目、開放時間變動、特殊主題館藏展示、工讀機會及借閱率排行等
其他 Other	線上募款、贈書及其他

資料來源：Zhou, J. (2003). A history of web portals and their development in libraries. *Information Technology & Libraries*, 22(3), 119-128

綜合多位學者的意見，個人化服務功能約分為十項，分列如表 2-2：

表 2-2：綜合專家所提圖書館個人化服務應具備之項目（本研究整理）

項目	內容	專家 (引用文獻)
版面管理	個人調整版面	施毓琦, 2003
個人興趣檔	自訂興趣檔以利後續之新知通告服務	Zhou, 2003 施毓琦, 2003 Lamb, 2004
流通記錄	查閱個人所有流通記錄，如借閱或逾期等	Guenthe, 1999 Zhou, 2003
文獻複印記錄	查看複印申請件進度，或可以直接下載瀏覽	Guenthe, 1999 Zhou, 2003
個人電子資源	組織個人電子資源清單，如電子期刊、電子書及資料庫等	施毓琦, 2003 Bandy & Fosmire, 2004
個人書籤	可以儲存個人文件或是網路資源書籤	施毓琦, 2003 季曉林, 2005
教育訓練課程	可申請教育訓練或進行線上教育訓練課程	Zhou, 2003
遠端檢索資料庫	在機構 IP 外亦能使用電子資源	徐嘉僑, 1994
線上參考諮詢	可查閱線上參考諮詢記錄或進行問問題，參考諮詢方式可為 E-Mail、forums、chat、video conferencing 等方式	Guenthe, 1999 Zhou, 2003 Bandy & Fosmire, 2004 Lamb, 2004
檢索功能	可以進行單筆或多筆資源之檢索或進行重要資源之快速連結(Quick Link)	施毓琦, 2003 Wang & Zhang, 2005 Bandy & Fosmire, 2004
新知通告	專題選料服務 SDI 最新期刊目次服務 (Current Content Service, CCS)	高鵬, 2005 Guenthe, 1999 柯皓仁, 2001 林明宏, 2001 Lamb, 2004
	新到資源推薦：透過個人興趣檔或是資料探勘等方式主動提供新知	Guenthe, 1999 施毓琦, 2003 Wang & Zhang, 2005 Crawford, 2002 柯皓仁, 2001
	圖書館新訊息	Zhou, 2003



#### 四、圖書館 One-Stop-Services 入口網站相關計畫

前面整理了圖書館 One-Stop-Services 入口網站的發展起源與現況，此小節將重點說明建置圖書館 One-Stop-Services 入口網站的兩大計畫，實際了解入口網站的畫面及功能，這兩個計畫也是目前僅有提供原始碼工具 (Open Source Software Tool) 的圖書館入口網站的實例：第一個是興起 MyLibrary 風潮的 MyLibrary@NCState，屬於綜合性學科領域的圖書館；另一個則是格勒特健康科圖書館 (Galter Health Sciences Library) Health SmartLibrary，是屬於專門醫學圖書館。

##### (一)、MyLibrary@NCState：北卡州立大學圖書館 (North Carolina State University Library)

1. 網址：<http://my.lib.ncsu.edu/>
2. 試用之網址：<http://dewey.library.nd.edu/mylibrary/implementations.shtml>
3. 計畫內容及原始碼下載：<http://directory.fsf.org/MyLibrary.html>
4. 本研究連線測試期間：94 年 12 月至 95 年 2 月

MyLibrary@NCState 為圖書館入口網站的先鋒者，1998 年開始著手建置，北卡州立大學之個人化圖書館網站只提供校內教職員生使用(圖 2-2)，但其另外提供一個試用網站以供有興趣的校外使用者試用(圖 2-3)，Pace (2000) 強調 MyLibrary@NCState 並不是要取代圖書館館藏查詢系統，更不是要取代北卡州立大學圖書館網站，其主要用意只是要減少資訊負擔，並且使讀者更容易進行研究。該計畫並開放 MyLibrary@NCState 的原始碼，以供有意建置個人化圖書館網站的圖書館沿用。目前最新版本至 3.0。

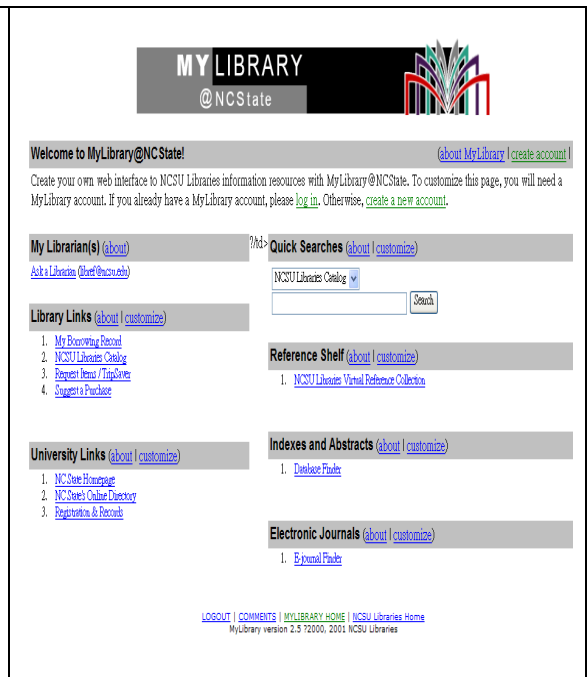
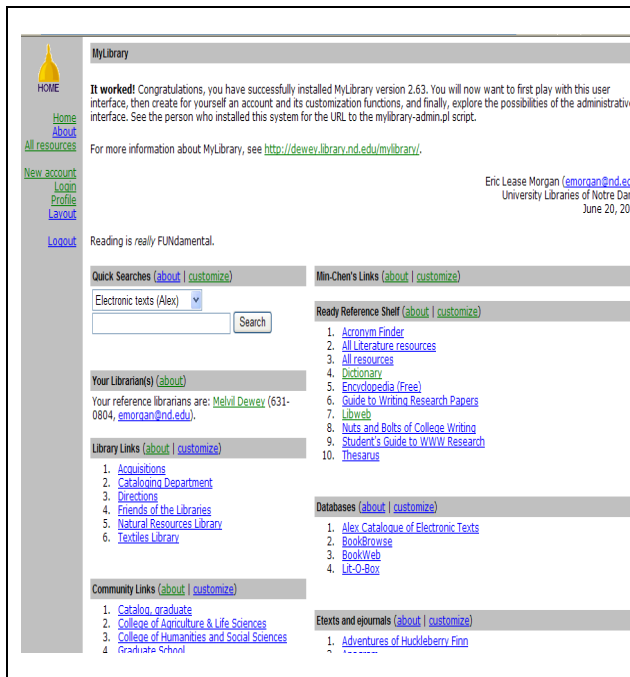


圖 2-2：MyLibrary@NCState 正式的網頁

圖 2-3：MyLibrary@NCState 試用的網頁

資料來源：MyLibrary@NCState 計畫網頁。檢索時間：民 94 年 12 月 1 日，取自 <http://my.lib.ncsu.edu/>

茲針對 MyLibrary 在版面特性、功能、原始/靜態式網頁的關係，以及建置工具等四方面說明如下：

1. 版面配置：使用者可自行調配版面，如更換標題圖片(MyLibrary Logo)。
2. 功能：
  - (1) 版面(Layout)：可讓使用者自行設定背景和字體顏色，以及個人化資訊環境的內容呈現方式，分為典型 (Classic)、欄列 (Column)、簡單 (Simple)以及格式化 (Stylized)四種呈現方式。
  - (2) 檢索(Search)：提供使用者快速檢索 (Quick Searches)，內容包括：圖書館館藏目錄、搜尋引擎、線上字詞典等。
  - (3) 連結整理(Links)：
    - A. Personal Links：個人書籤之功能，供使用者自行設定其所需的網路資源。
    - B. Library Links：圖書館相關資訊的連結，如：開館時間、部門介紹、服務與館藏說明、借閱記錄等。

- C. **Community Links**：提供該校相關資訊之連結，如：校園平面圖、各系所網頁等。
- D. **Ready Reference Shelf**：系統會依據使用者學科類別預設放置適當之快速參考資源，如字辭典等。
- E. **Databases**：系統會依據使用者學科類別預設放置適當的索摘資料庫資源。
- F. **Etexts and ejournals**：系統會依據使用者學科類別預設放置適當的電子期刊等全文資料。

(4) **最新訊息 (News)**：系統自動顯示在最新消息區。

(5) **個人興趣檔 (Profiles)**：使用者註冊時除了填寫個人基本資料外，可選擇符合自己興趣或資訊需求的學科領域，在 **New Books Shelf** 中，系統提供美國國會圖書館分類號之列表，供使用者輸入有興趣範圍的分類號，作為個人新知通告的依據。

(6) **服務 (Services)**：

- A. **Alert : New Books Shelf**：使用者可選擇新知通告之時間間隔，並選擇內容是要直接顯示在網頁上或寄至個人 **E-Mail** 信箱。
- B. **Your Librarians**：依據使用者的學科類別自動列出學科館員，以便於使用者詢問。

3. **原始/靜態式網頁的關係**：**MyLibrary** 入口網站和原始圖書館網頁兩者皆並存，視使用者需求做選擇。**MyLibrary** 入口網站網頁具有組織整理、單一呈現資源與服務之功能，然連結之網頁仍為原始圖書館網頁之內容。

4. **建置工具**：**Unix, MySQL, CGI, and Perl**。

(二)、**The Health SmartLibrary**：格勒特健康科學圖書館 (**Galter Health Sciences Library**)

1. 網址：<http://www.galter.northwestern.edu/index.cfm>
2. 試用之網址：<http://www.hsl.northwestern.edu/> (並提供 Tool 下載及各管理檔案說明)
3. 計畫內容及原始碼下載：<http://www.hsl.northwestern.edu/>

4. 本研究連線測試期間：94 年 12 月至 95 年 2 月



圖 2-4：格勒特健康科學圖書館 The Health SmartLibrary 入口網站首頁

資料來源：The Health SmartLibrary 首頁。檢索時間：民 94 年 12 月 1 日，取自 <http://www.galter.northwestern.edu/index.cfm>

格勒特健康科學圖書館館長 Shedlock (2003) 指出，建置 The Health SmartLibrary 入口網站計畫的目的是建立一個管理工具，讓忙碌的醫學研究人員能選擇及管理有用的電子資源，讓使用者更快速地檢索到資源與服務。資源呈現在後端皆有資料庫管理，對使用者而言具有個人化服務效能，對館員而言，建置網頁更加自動化(圖 2-4)。

茲針對 The Health SmartLibrary 入口網站在版面特性、功能、原始/靜態式網頁的關係，以及建置工具等四方面說明如下：

1. 版面配置：無客製化的版面設計，版面獨留 logo 及選項列。
2. 功能：
  - (1) 版面 (Layout)：同上說明，該網站提供 PDA 媒體使用。
  - (2) 檢索(Search)：

- A. PubMed ID：可立即至 PubMed 檢索到正確文獻。
- B. Quick Search：可客製化常用之資源做立即性檢索，檢索畫面為單一 Script 畫面。

(3) 連結整理 (Links)：

- A. E-Resources：使用者自行設定所需之電子期刊、電子書、資料庫等。
- B. File Cabinet：可 Bookmark 常使用之網頁。

(4) 最新訊息(News)：在首頁區塊。

(5) 個人興趣檔(Profiles)：結合校園一致的帳號密碼，不需另外註冊及建立，使用者可設定個人興趣紀錄檔，作為後續個人化服務設定。

(6) 服務(Services)：

- A. 遠端檢索 (Remote Search)：透過登入的機制可以在校外不設 Proxy 檢索付費資料庫。
- B. 文獻複印服務 (DDS/ILL)：登入後可向該圖書館或校外圖書館申請複印，再由圖書館掃成 PDF 的方式放置個人化網頁上，供使用者下載。
- C. 新知服務(Stay Current)：將個人興趣之主題資料，主動 Alert 至個人化網頁上。
- D. 線上預約教育課程。

- 3. 與原始/靜態網頁的關係：只留下新的入口網站網頁，個人化設定呈現在新的網頁上。
- 4. 建置工具：ColdFusion, Perl, JavaScript, Microsoft Access, Microsoft SQL Server, and CSS。

以下依據六大功能來比較兩個計畫功能內容：

- 1. 版面 (Layout)：MyLibrary@NCState 較重視個人版面配置的功能。
- 2. 檢索(Search)：Quick Search 是共同的功能，The Health SmartLibrary 特別強調 PubMed ID 的檢索，主要原因是 The Health SmartLibrary 是專門性醫學圖書館，PubMed 可說是醫學類文獻的重要工具，故在 Search 部份 PubMed 特別被挑出來。

3. 連結整理 (Links)：兩者 Links 功能類似，但 MyLibrary@NCState 有特別依學科類別去預設使用者適用之快速參考資源，這似乎也跟其為綜合性學科圖書館有所關聯。
4. 最新訊息 (News)：發佈最新消息，此部份功能一致。
5. 個人興趣檔 (Profiles)：皆可設定個人興趣檔，但 MyLibrary@NCState 需自行註冊帳號。
6. 服務(Services)：The Health SmartLibrary 在這一部份功能顯得較佳，不僅提供電子資料庫在登入後不再需要個別登入，且連結了文獻傳遞服務系統。

另外，與原始/靜態網頁的關係上，The Health SmartLibrary 推翻掉舊有的網頁，以具有 One-Stop-Services 功能的入口網站取代。MyLibrary@NCState 則是將具有個人化服務的功能獨立出來成為另一個入口網站。

兩個入口網站皆是提供原始檔供有興趣的個人或圖書館下載使用，然而可以發現 The Health SmartLibrary 在功能上較具有整合及單一簽入的特性，或許是因為 The Health SmartLibrary 為學科專指性較高的圖書館，在設計層面上顯得較為專業。

## 五、結合於母機構入口網站

1998 年 North Carolina State University 和 Virginia Commonwealth University 建置圖書館入口網站後，並沒有讓許多圖書館跟進，在 Zhou (2003) 研究中發現，直到 2002 年，圖書館入口網站也不過幾十個。2002 年 American Library Association Midwinter Conference 討論到圖書館入口網站使用率為 10%，這樣高成本低使用的狀況，可能讓圖書館員對圖書館入口網站缺乏熱忱 (Crawford, 2002)。圖書館不太可能去負擔獨立型 (Stand-Alone) 入口網站的經費成本，另外面對巨大時間和人力需求，圖書館必須同時平衡傳統需求與這些尖端資訊服務 (“Cutting Edge” Services) (Machovec, 2001)。

於是有越來越多學者提出圖書館入口網站最好能成為其母機構的「Enterprise Portal」的一部份，因為不管圖書館入口網站建置得多好，它對於使用者而言只是一個資訊平

台，既然圖書館是一個組織底下的單位，入口網站需要整合至該機構整個資訊平台，才會達到實質的效率。入口網站是以客戶為主去設計，能讓使用者知道該機構對於其個人能提供的資源及服務，例如，大學生有學校行政、課程與行事曆、獎學金、圖書館服務等資訊的需求，多個獨立的資訊窗口，將無法滿足這些多變化的需求，且有礙於系統整合資訊。專家認為 **One-Stop-Services** 服務平台應該以一個構構角度來思索，既然入口網站是合作性平台，它能更有效地傳遞服務與資訊，因此思考建立圖書館入口通道，應該從更大的企業入口的一部分來著手 (Lakos, 2004)。華盛頓大學圖書館與康乃爾大學圖書館皆是初期建置圖書館入口網站之一，在 2003 年後該母機構大學開始建置校園入口網站，並將圖書館服務具個人化的部份整合進整個系統裡頭 (McDonald, 2004)。

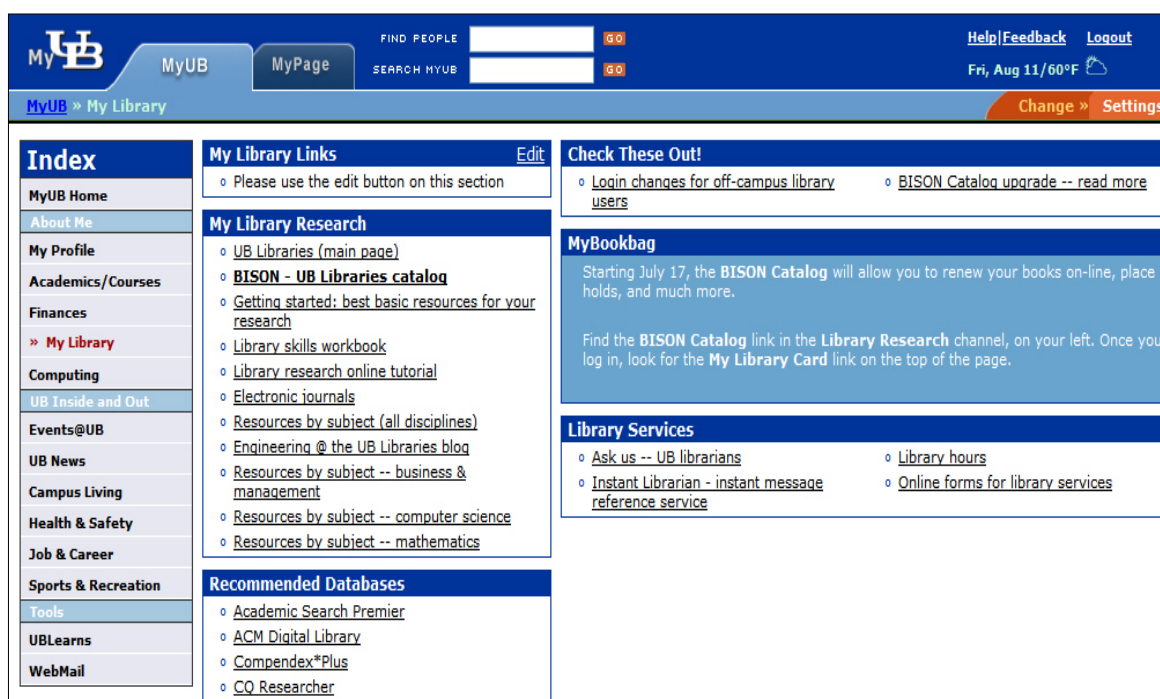


圖 2-5：MyUB 入口網站網頁架構圖

資料來源：MyUB 學生入口網站。檢索時間：民 95 年 6 月 1 日，取自 [http://myub.buffalo.edu/myub\\_guest/student/](http://myub.buffalo.edu/myub_guest/student/)

圖書館成爲機構入口網站的一部份，固然節省了許多經費及人力維護，然而受限於入口網站功能，及整體規劃裡是否能考量圖書館重要服務與資源來有效地傳佈資訊內容，得視該入口網站功能而異。以水牛城大學入口網站(MyUB)爲例，其圖書館功能在左方的 **My Library**，當學生點選進去時，即可進入個人化資訊環境，該入口網站所能提供的個人化功能以編輯連結爲主，故在圖書館個人化頁面裡，除了預設之連結外，使用者可以針對常使用之圖書館資源進行組織，內容詳如圖 2-5。若該圖書館有其他個人化

呈現方式，母機構入口網站系統功能得跟著配合修改。

無論圖書館入口網站是要自行獨立研發還是結合於母機構內，重要的是所提出的服務內容。Dempsey (2003) 以資源服務層面提出另一個看法，他認為圖書館入口網站的內容若要更豐富，則應能結合多個服務，例如教學資源管理系統或是校園的入口網站，若能再加強資源與使用者的關聯，更能夠突顯入口網站的特性。

Zhou (2003) 認為，若圖書館入口網頁在設計初期，沒有規劃完善，將維持不了多久。他綜合「Designing Portals」及「Web Portals and Higher Education」兩本圖書內容，總結圖書館入口網站應遵循的原則有：

1. 學術圖書館入口網站設計應能和機構入口網站一致。
2. 圖書館入口網站應該不斷地開發內容，初期較為小型，日後再逐一增加。
3. 圖書館應能與機構共同分享資料庫讀者記錄檔。
4. 圖書館入口網站應整合在機構入口網站內，若有能力則可以完整發展成獨立的入口網站。
5. 考慮到預算問題，設計時可放入廣告及電子商務。



## 六、圖書館 One-Stop-Services 入口網站類型

從上述文獻分析中可了解到目前圖書館 One-Stop-Services 入口網站存在著兩種類型：

1. 獨立型圖書館 One-Stop-Services 入口網站系統：資訊內容以圖書館資源與服務為主，具有個人化服務的圖書館網站系統。
2. 結合於母機構入口網站的圖書館服務頻道 (Channel)：成為母機構入口網站裡的一個服務頻道，使用者可全面瀏覽或查尋個人資料。

獨立型圖書館 One-Stop-Services 入口網站系統在本研究中不稱為 MyLibrary，主要原因是：在結合於母機構入口網站裡圖書館服務頻道亦可能稱為 MyLibrary 或 My Library 等，為了清楚區分，則不以專有名詞描述。



### 第三節 圖書館 One-Stop-Services 入口網站服務構面與功能指標

雖然目前尚未有人提出圖書館 One-Stop-Services 入口網站的功能或評估等構面與指標，但由於圖書館 One-Stop-Services 入口網站內容來自於靜態式網站，故可以參酌有關網站內容分析的文獻。Zhou (2003) 提出圖書館網站的內容分級大多依據分類 (Public Service 和 Technical Service 等)、部門 (Reference、Access Service、Acquisition、Cataloging 等)或是服務單元 (Interlibrary Loan、Reserve Service 等)，其中依服務單元較符合使用者角度。Jurkowski (2004) 以內容分析法建構圖書館網站內容編碼表 (Coding Sheet)，依據圖書館網站內容分為 11 個構面 45 個評量指標，亦是以服務單元作為評量構面(如表 2-3 所示)。

表 2-3：Jurkowski 所提圖書館提供遠距教學服務項目表 (本研究整理)

構面	功能	描述
Institution	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Name</li> <li>- URL</li> <li>- Data Accessed</li> <li>- Type of Institution</li> <li>- Size of Institution</li> </ul>	母機構的類型及連線觀測日期
General Information	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Mission/Vision</li> <li>- News (What's New)</li> <li>- New Acquisitions</li> <li>- Internal Search Engine</li> <li>- Site Map</li> <li>- Webmaster</li> <li>- Employee Listing</li> <li>- List of Subject Specialists</li> <li>- Policies</li> </ul>	圖書館簡介及網站基本功能
Distance Education	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Page for Distance Learners</li> <li>- Specified Librarian For DE</li> <li>- Strategies for Distance Learning Effectiveness</li> </ul>	剖析網站中對 DE (Distance Education) 的特殊項目

(接下頁)

表 2-3(續)：Jurkowski 所提圖書館提供遠距教學服務項目表 (本研究整理)

構面	功能	描述
Reference	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Phone, Toll Free</li> <li>- E-Mail</li> <li>- Electronic Form</li> <li>- Chat</li> <li>- Video Conferencing</li> <li>- Consultation, Research Assistance</li> <li>- Online Reference Materials</li> </ul>	使用者詢問問題的管道
Bibliographic Instruction	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Tutorials</li> <li>- Class (credit/non credit)</li> <li>- Links to Evaluation of Resources</li> </ul>	教導如何使用資源
Interlibrary Loan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Information About</li> <li>- Materials Mailed</li> <li>- Electronic Forms</li> </ul>	文獻複印的服務
Circulation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Books Delivered</li> <li>- Print Materials Copied and Delivered</li> <li>- Book Renewal Form</li> <li>- Joint Borrowers Card</li> <li>- Arrangement With Other Libraries</li> </ul>	流通記錄、續借等功能
Database	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indexes and Full-Text</li> <li>- Online Catalog</li> <li>- E-Books</li> <li>- Journal Holdings</li> <li>- Subject Web Sites</li> </ul>	館藏查詢與電子資源
Reserves	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Electronic Reserves</li> </ul>	線上指定參考書
Feedback	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Electronic Feedback Mechanism</li> </ul>	建議與意見
Password Protected Site	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Description</li> </ul>	帳號說明

然而 Jurkowski 是以遠距教學層面來看圖書館網站，本研究則以建立圖書館入口網站的「功能」指標，因此研究者參考以上項目後所採納的功能如表 2-4：

表 2-4：修改 Jurkowski 所提圖書館提供遠距教學服務項目表 (本研究整理)

構面	功能
圖書館簡介 General Information	
參考諮詢與服務 Reference	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Communication                             <ul style="list-style-type: none"> <li>1.Phone</li> <li>2.E-Mail</li> <li>3.Electronic Form</li> <li>4.Chat</li> </ul> </li> <li>- Online Reference Materials</li> <li>- Class</li> <li>- Feedback</li> <li>- Password</li> </ul>
文獻傳遞服務 Interlibrary Loan	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Electronic Forms</li> </ul>
流通服務 Circulation	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Books Delivered</li> <li>- Book Renewal Form</li> <li>- Joint Borrowers Card</li> </ul>
電子資源 Database	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Indexes and Full-Text</li> <li>- Online Catalog</li> <li>- E-Books</li> <li>- Journal Holdings</li> </ul>

其中 Feedback 功能與 Password 說明放置 Reference 服務項目裡頭，因為具有互動溝通及參考回答的任務。

前面提及到入口網站的特性應有：

1. 客製化 (Customization) 與個人化 (Personalization)
2. 單一簽入 (Single Sign On)
3. 單一視窗 (One-Stop-Location/Services)
4. 整合服務

基於前述入口網站四大特性(客製化與個人化、單一簽入、單一視窗、整合服務)、表 2-2 所整理之圖書館個人化服務重要項目，以及表 2-4 所整理之圖書館提供遠距教學服務項目表，本研究綜合發展成「圖書館 One-Stop-Services 入口網站服務構面與功能指標」，共 4 構面、18 功能項，以及 31 細項，詳列於表 2-5。

表 2-5：圖書館入口網站服務構面與功能指標初步設計 (本研究整理)

構面	功能項	細項	說明	
簡介	名稱			
	網址			
	圖書館類型	綜合性學科		
		專門性學科		
	功能項目參考	Guest 帳號		
		線上說明		
		其他		
個人化服務	個人流通記錄	借閱歷史	過去所有借閱書刊的清單	
		目前借閱紀錄	目前尚未歸還的書刊清單	
		預約狀況	查看個人目前預約的內容	
		逾期狀況	可直接將逾期書刊列出	
		罰款狀況	查看個人所有罰款的紀錄	
		線上續借	登入後可逕自線上續借，若需另外點選館藏查詢系統再登入一次則方能續借，則不算有此功能	
	文獻傳遞服務	申請文獻複印	申請文獻複印或圖書借閱需求	
		申請件查詢	查看所有申請件的處理狀態	
		申請文獻下載功能	下載所有申請件之電子檔	

(接下頁)

表 2-5(續)：圖書館入口網站服務構面與功能指標初步設計 (本研究整理)

構面	功能項	細項	說明
個人化服務(續)	個人資源組織整理	個人資料	個人資料查看或修改，如 E-Mail 或聯絡電話等
		個人書車	將有興趣之書刊列入個人書車
		個人電子期刊	將有興趣的電子期刊彙整在個人資訊環境
		個人電子資源	除電子期刊外之電子資源組織整理，如資料庫、電子書等。
		網路資源書籤	讀者可以加入常使用的網頁，如 Google 或其他圖書館網址
	新知通告服務	新書推薦	系統可以依據個人興趣檔或借閱記錄分析主動遞送與讀者學科背景相關之新進書刊
		專題選粹服務(SDI Alert)	提供讀者自訂檢索策略，當有符合該檢索策略之文獻時自動告知讀者
		最新期刊目次服務(CCS Alert)	讀者可自訂某些期刊最新的期刊目次
		圖書館訊息發佈	利用 RSS 來發佈或其他方式告知讀者圖書館最新之資源或服務
	線上參考諮詢服務	系統化平台	利用系統化平台，如 MSN 或 CDRS。
		網頁提問	網頁提交問題直接丟至圖書館，不需有 E-Mail 軟體
		E-Mail	開啓 E-Mail 軟體

(接下頁)

表 2-5(續)：圖書館入口網站服務構面與功能指標初步設計 (本研究整理)

構面	功能項	細項	說明
個人化服務(續)	線上教育訓練	線上教學	資料庫教學內容採取線上動態教學或影片教學，或是提供教材下載
		教育訓練課程	提供讀者線上報名及瀏覽課程內容
	版面管理與設定	功能呈現	讀者可自行設定是否要關閉某些功能
		資源排序	可決定個人資源排序的方式，比如以資源名稱或重要性來排序
		外觀設定	顏色、字體或圖片等外觀設定
	檢索服務	Quick Search	
整合查詢			一次檢索多個資料庫，或可結合個人電子資源環境去執行
特殊資料庫查詢			特別列出重要資料庫進行查詢
系統功能	單一簽入		線上服務系統全面性完成單一簽入，而非部份
	非 IP 內使用電子資源		在非 IP 範圍內可以在單一介面登入後使用電子資源
	單一視窗		整合服務於單一視窗，第一層網頁需有整合在一起
	帳號說明		說明如何登入及查詢帳號密碼

在建置入口網站時，仍應考量使用者介面設計，以下列出 Shneiderman (1998)的八個經典使用者介面設計準則：

1. 取得一致性：

類似的情況應該讓使用者能採用一致性的操作；在提示、選單與說明文件中，應該採用同樣的名詞；並且保持命令的一貫性。

2. 讓重度使用者使用捷徑：

當使用頻率增加時，使用者會希望減少互動的次數、讓每次的互動能夠完成更多的動作。縮寫、功能鍵、隱藏功能與綜觀全局的功能，對專家來說非常有用。

3. 提供有意義的回饋：

當使用者做出一些動作時，系統應該提供回饋。越頻繁的動作，其回饋的強度可以低一些。越重要或不尋常的動作，其回饋強度應該要顯著一些。

4. 設計對話產生結束：

一連串的动作應該被組織成開始、中間、結束三部份。當動作結束的時候，要提供回饋讓使用者知道動作已經完成。在做下個一連串的动作之前，先告知使用者整個流程，能夠減輕使用者的壓力、提高滿意度。

5. 提供簡單的錯誤處理：

最好不要讓系統有嚴重錯誤的可能性。如果還是造成錯誤，系統應該能夠偵測出來，並提供一個簡單、使用者可以理解的錯誤處理方式。

6. 允許回到上一步：

這個功能可以減低使用者的焦慮，因為使用者知道做錯了可以重來。這個功能鼓勵使用者探索不熟悉的選項。回到上一步的功能，可以包含一個、或是一連串的动作。

7. 滿足使用者控制的需求：

有經驗的使用者強烈的感覺到他們在控制系統，做出動作之後，系統提供回饋。系統設計上要讓使用者作為动作的觸發者，而不是回應者。

8. 減少短期記憶需求：

人類的短期記憶有限，因此顯示上要保持簡單、能同時顯示多頁資料以減少視窗切換頻率，減少記憶指令和動作順序的時間。





### 第三章 研究設計

本論文研究目的將針對入口網站與圖書館領域之應用狀況進行探討，歸納整理成功能評量表作為深入分析圖書館入口網站之內容依據，分析之結果將可以提供系統實作之規劃參考。依據此研究目的，本章將所設計之研究方法、研究對象與研究的施行步驟加以說明。

#### 第一節 研究方法

本論文試圖對圖書館入口網站之系統功能做一深入研究，進而以國衛院為個案，實作一套符合國衛院使用者需求之「圖書館 One-Stop-Services 入口網站」。研究依三個面向進行，所採用之研究方法分述如下：

##### (一)、文獻分析法：

本研究在主要的理論建構方面係採用文獻分析法，試圖從文獻中了解入口網站的發展歷史、特性，以及在圖書館領域裡所發展的狀況與功能，並解釋目前圖書館入口網站之各種意義，以與本研究所描述之「圖書館 One-Stop-Services 入口網站」加以區隔最後整理並歸納專家學者的研究與建議，建構評量圖書館入口網站之服務功能指標，以做為內容分析法之編碼依據。

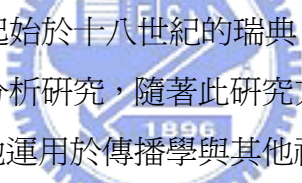
##### (二)、內容分析法：

前項是依據文獻去歸納整理一個完善的圖書館入口網站所應具備之功能及建置之原則指引，內容分析法則針對目前已建置完成的圖書館入口網站及母機構入口網站內之圖書館服務項目進行分析，以了解目前各類型圖書館入口網站的建置趨勢及重要的入口網站功能。研究架構分為「獨立 One-Stop-Services 圖書館入口網站系統功能調查」及「母機構入口網站圖書館服務功能項目調查」，企圖以理論與實務兼具的方式一窺圖書館入口網站系統全貌。

所謂內容分析法係指針對傳播內容，進行客觀、有系統、定量描述的方法 (Berelson, 1952)。Holsti (1969) 認為，內容分析為一種推論的技巧，其推論的基

礎在於對訊息的特徵進行客觀、有系統的驗證。董素蘭 (民 76) 綜合相關研究者對內容分析法的界定，提出內容分析有幾項特色：

1. 明顯而具體的傳播內容：指任何型態、可以紀錄、可以保存而具價值的內容。
2. 客觀嚴謹的態度：避免加入個人偏見與特質的預存立場，研究過程有一定的步驟與分析原則。
3. 系統化的分析：按照適當過程選擇分析樣本，依內容主題與研究目的建構類目，系統化地將研究資料加以分類。
4. 定量研究：內容分析將研究資料量化，可進行統計分析，呈現訊息走向。
5. 重視傳播過程：內容分析注重傳播內容的訊息，也重視傳遞的過程，以便探討傳播內容所形成的影響及效果。



內容分析法的運用起始於十八世紀的瑞典，發展於二十世紀初，此研究方法最先被應用於報紙內容的分析研究，隨著此研究方法的日趨成熟，以及電腦科技與統計軟體的進步，已廣泛地運用於傳播學與其他社會科學，並成為重要的研究方法之一。最近應用內容分析法研究網站之著述相當多，例如：閻瑞彥等人 (民 92) 利用內容分析法進行國內三大旅遊網內容特色的分析；蔡淑如 (民 88) 針對新聞網站內容，探究使用者感知行為與互動性功能設計的關係；許張原 (民 93) 則以內容分析法透過消費者決策模式的網站功能分析法，了解臺灣技術交易平台的總體概況，提出功能建置建議，以做為技術交易平台之發展及運作參考。在大學圖書館的網站方面，Sutherland 及 Stewart (1999) 檢視了 78 個美國大學網站，比較網路教學上正式和非正式間的差異性；Still (2001) 則是針對英語系的四個國家共 150 個圖書館，比較不同國家大學圖書館功能上的差異。

本研究是以具有 One-Stop-Services 功能之圖書館入口網站做為研究對象。所謂 One-Stop-Services 是以讀者為核心且具整合意味之服務。研究所界定的圖書館入口網站並非指電子資源的整合查詢系統或 Metasearch 工具，而是由讀者登入後，開啓其個人化服務與資源，整合查詢系統可以是其中的一項服務。

目前圖書館入口網站分為獨立以及結合於母機構兩種形式，因此本研究將針對兩種形式的個案進行內容分析，建構「獨立型圖書館 One-Stop-Services 入口網站系統功能項目調查」及「結合於母機構入口網站的圖書館服務頻道 (Channel) 功能項目調查」，如圖 3-1 所示。



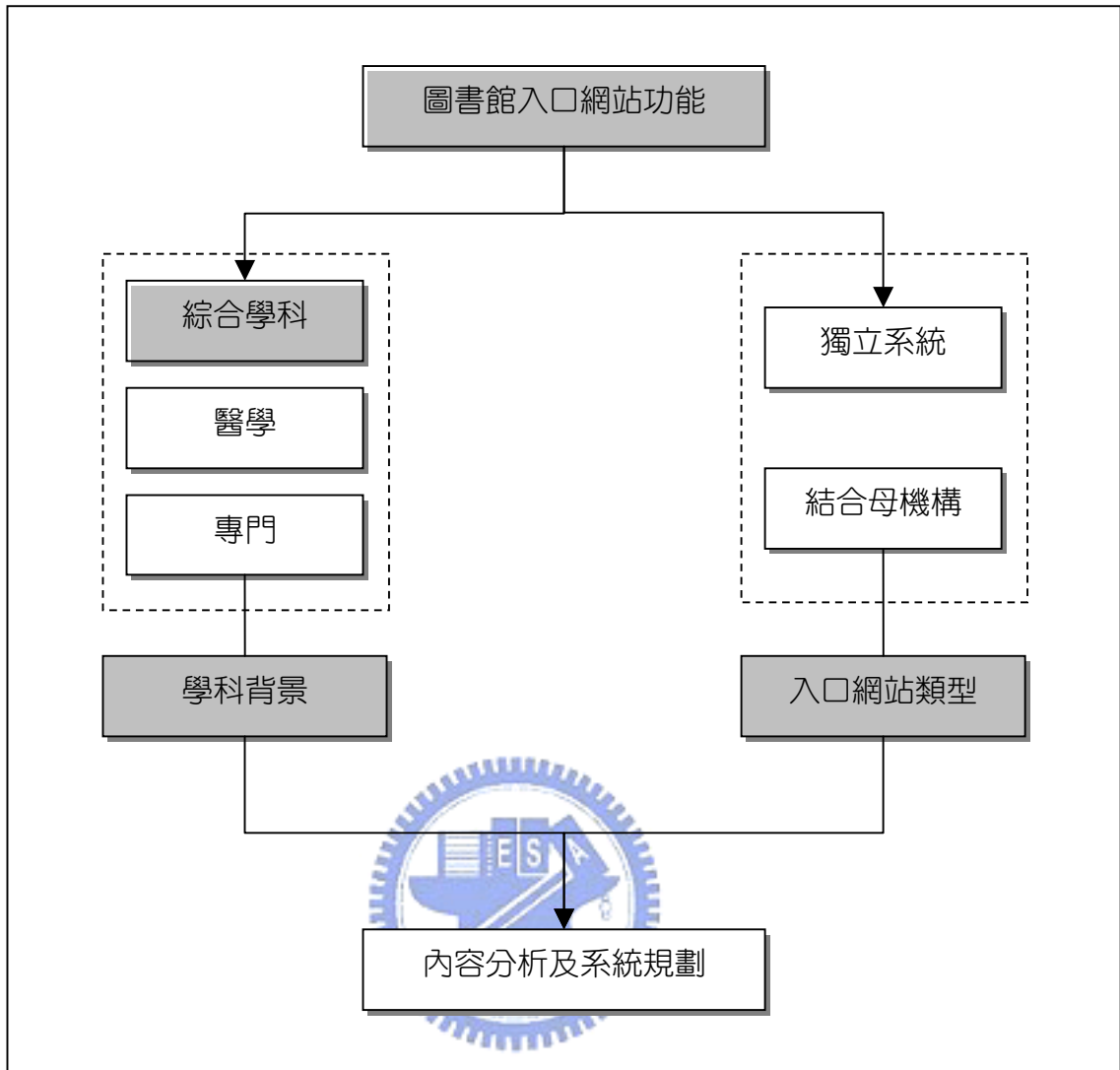


圖 3-1：內容分析研究項目（本研究整理）

本研究所採用的內容分析法之研究步驟為 Wimmer 及 Dominick (王石番，民 80) 所提出的流程，步驟內容如圖 3-2：

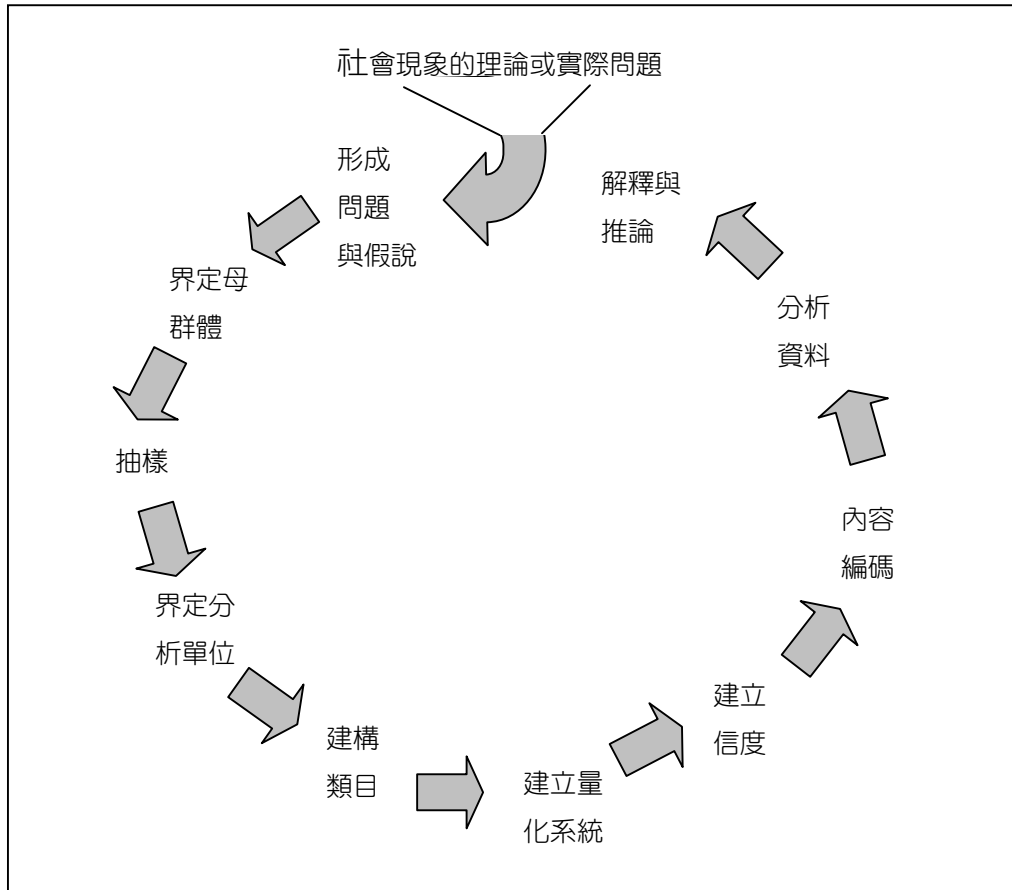


圖 3-2：內容分析實證研究步驟

資料來源：王石番 (民 80)，傳播內容分析法：理論與實證，台北：幼獅文化事業公司

### (三)、系統實作法：

進行個案圖書館(國衛院)的入口網站系統雛型設計，彙整並進行內容分析後，提出個案圖書館入口網站的系統規劃並加以實作。

## 第二節 研究架構

本研究之研究架構與流程如圖 3-3 所示：

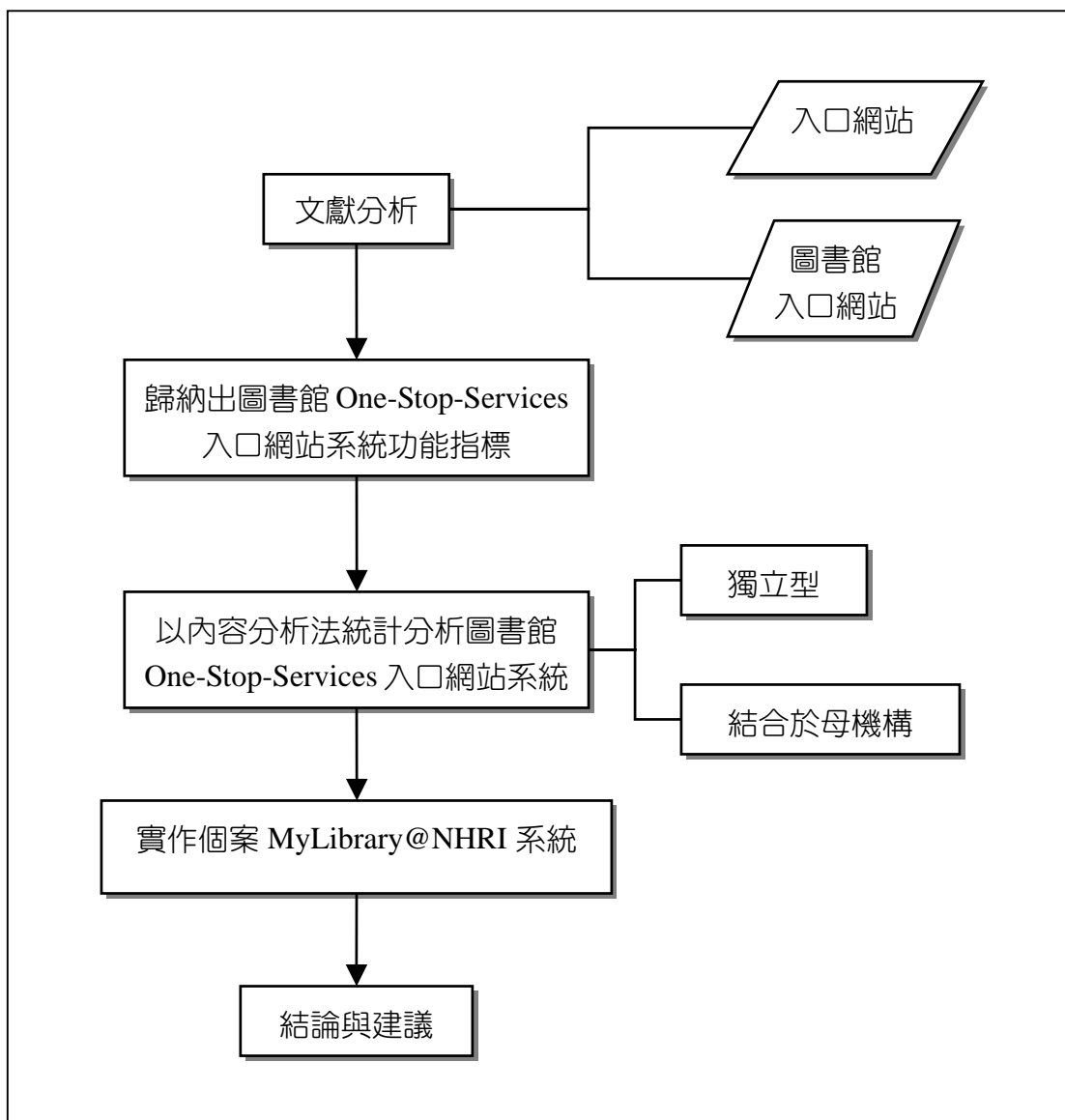


圖 3-3：研究架構與流程

### 第三節 研究限制

- 一、受限於研究者人力與時間，系統實作後未進行評估，亦基於系統評估需要一段時間的反覆測試與修改，已非本論文之重點。
- 二、樣本部份採地毯式方式蒐集，由於研究者所服務之單位使用者以中文及英文語系為主，因此在本研究中僅針對以中文及英文資源為主要研究目標。
- 三、在針對網站內容進行編碼工作時，由三位編碼員於不同時段對研究對象進行網站內容的編碼工作。但礙於網站內容更新的速度、網頁連線問題，要將網站內容全面探討實為困難，加上多數圖書館入口網站無法以 **Guest** 登入，需要相關文件或網頁說明輔助進行分析，故僅能就功能面進行討論，入口網站內容的互動性及設計層面無法全面深入研究。

### 第四節 研究工具

內容分析法調查資料，採用 **SPSS** 第十版及 **Excel** 軟體統計進行分析。



## 第四章 以內容分析法分析圖書館入口網站

目前圖書館入口網站分為獨立以及結合於母機構兩種形式，因此本研究針對這兩種形式之個案進行內容分析，了解圖書館入口網站的功能發展現況，及各入口網站間的差異性，並從內容分析的過程中，試圖找出適合國家衛生研究院初期建置圖書館入口網站之功能服務項目。本研究採取的內容分析法之研究步驟為 Wimmer 及 Dominick (1994) 所提出的流程(參見圖 3-2)，本章內容依循此一流程共分為七節，第一節說明取樣設計方式；第二節則說明內容分析時的類目與單位；第三節說明編碼時量測之方式，並依此建立量化系統；第四節為信度之檢測，以確保編碼結果之可靠性；第五節進入正式內容編碼；第六節則針對內容編碼進行分析；第七節是整個章節之總結。

### 第一節 取樣設計

#### 一、取樣設計

本研究以地毯式搜尋方式挑選個案，途徑有二，說明如下：

##### (一)、資料庫查詢：

西文部份透過CSA (Cambridge Scientific Abstracts)公司之「圖書館與資訊科學摘要」(Library and Information Science Abstract, LISA)資料庫；中文則透過國家圖書館「中文期刊篇目索引影像系統」進行樣本選取，從文獻中取得入口網站的案例。

研究者在2005年11月14日進入此二資料庫進行查詢，西文部份以「KW=(library and KW=portal\*) or (KW=My Library or KW=Mylibrary)」及「(KW=enterprise or campus or instruction) and KW=portal\*」做為檢索策略，分別檢索出552筆及32筆；中文部份則至以「個人化 and 圖書館」、「(機構or校園or學校) and 入口網站」為關鍵字做查詢，分別檢索出9筆及1筆。

逐一檢視篇名及摘要，若可能符合本研究之案例文獻，則閱讀文獻內容是否提及圖書館入口網站系統，若有，則取出圖書館名稱後做為內容分析之對象。期刊文獻提及之圖書館入口網站系統，應具有一定的學術研究地位，但由於並非都能以Guest帳號進入系統模擬使用，透過文獻介紹可較清楚系統功能，將有助於後續調查。



## (二)、Google查詢：

透過搜尋引擎Google以相同檢索策略，進行觀測動作，以增加樣本數，觀測期從2005年11月至2006年6月。

## 二、取樣條件

- (一)、 具有帳號登入機制：透過登入後可開啓兩個以上系統或服務。
- (二)、 採用MyLibrary軟體之入口網站功能類似，故只選擇一個作為分析對象，以MyOpenLibrary為代表。
- (三)、 需有Guest帳號或完善之文件說明其功能。
- (四)、 進入編碼作業時若該入口網站已不存在，則不入分析。

## 三、樣本清單

以前述一之取樣設計所搜尋出的圖書館入口網站，並經前述二之取樣條件篩選後，共取出31作為本研究內容分析之樣本，其中獨立型One-Stop-Services圖書館入口網站系統共17個(如表4-1)，結合於母機構One-Stop-Services圖書館入口網站系統共14個(如表4-2)。

表4-1：獨立One-Stop-Services圖書館入口網站系統樣本列表（本研究整理）

編號	名稱	網址	類型	學科
L01	My.library (University of Toronto Libraries)	<a href="http://www.library.utoronto.ca/mylibrar">http://www.library.utoronto.ca/mylibrar</a> y/	大學	綜合
L02	MyLibrary at Mississippi State University (Mississippi State University)	<a href="http://library.msstate.edu/mylibrary/logi">http://library.msstate.edu/mylibrary/logi</a> n.asp	大學	綜合
L03	MyLibrary@LANL (Los Alamos National Laboratory)	<a href="http://library.lanl.gov/errmsg/access.ht">http://library.lanl.gov/errmsg/access.ht</a> m	機構	科技
L04	MyWelch (the Welch Medical Library of the Johns Hopkins Medical Institutions)	<a href="https://mywelch.welch.jhmi.edu/login/">https://mywelch.welch.jhmi.edu/login/</a>	大學	醫學

(接下頁)

表4-1(續)：獨立One-Stop-Services圖書館入口網站系統樣本列表 (本研究整理)

編號	名稱	網址	類型	學科
L05	KORNIS 21 (Korea Atomic Energy Research Institute)	<a href="http://kornis21.kaeri.re.kr/srcheng/">http://kornis21.kaeri.re.kr/srcheng/</a>	機構	科技
L06	The Health SmartLibrary (the Galter Health Sciences Library)	<a href="http://www.galter.northwestern.edu/">http://www.galter.northwestern.edu/</a>	大學	醫學
L07	MyLibrary@NYU MED (University of New York)	<a href="http://library.med.nyu.edu/cgi-bin/MLogin.pl?go=index.cgi_script">http://library.med.nyu.edu/cgi-bin/MLogin.pl?go=index.cgi_script</a>	大學	醫學
L08	MyOpenLibrary (The Open University)	<a href="http://myopenlibrary.open.ac.uk/">http://myopenlibrary.open.ac.uk/</a>	大學	綜合
L09	MyALADIN (American University Libraries)	<a href="http://www.aladin.wrlc.org/Z-WEB/PATPage?req=main">http://www.aladin.wrlc.org/Z-WEB/PATPage?req=main</a>	大學	綜合
L10	NHS My Library (NHS England , National Library for Health)	<a href="http://www.library.nhs.uk/mylibrary/">www.library.nhs.uk/mylibrary/</a>	機構	醫學
L11	Kimbel Library (Coastal Carolina University)	<a href="http://www.coastal.edu/library/mylibrary.html">http://www.coastal.edu/library/mylibrary.html</a>	大學	綜合
L12	HKUL My Library (The University of Hong Kong)	<a href="http://my.lib.hku.hk/">http://my.lib.hku.hk/</a>	大學	綜合
L13	NCSU My Library (new) (North Carolina State University)	<a href="http://www.lib.ncsu.edu/mylibrary/about.html">http://www.lib.ncsu.edu/mylibrary/about.html</a>	大學	綜合
L14	Wageningen Desktop Library (Wageningen UR.)	<a href="http://library.wur.nl/desktop/">http://library.wur.nl/desktop/</a>	大學	生物 醫學
L15	MyLibrary@ETH (Swiss Federal Institute of Technology)	<a href="http://www.ethbib.ethz.ch/index.html">http://www.ethbib.ethz.ch/index.html</a>	機構	科技
L15	ESN Alerts & Personal Library – (The Environmental Science Network)	<a href="http://esn.osti.gov/">http://esn.osti.gov/</a>	機構	環境 科學
L16	大葉大學個人化圖書館	<a href="http://163.23.5.25:8080/Pie_dyuLib/">http://163.23.5.25:8080/Pie_dyuLib/</a>	大學	綜合
L17	深圳圖書館ILASII	<a href="http://www.szlib.gov.cn/">http://www.szlib.gov.cn/</a>	機構	綜合

表4-2：母機構入口網站圖書館服務功能項目調查樣本列表（本研究整理）

編號	名稱	網址	類型	學科
C01	iCampus (Illinois State University)	<a href="https://www.icampus.ilstu.edu/">https://www.icampus.ilstu.edu/</a>	大學	綜合
C02	UD&me (University of Delaware)	<a href="http://uportal.udel.edu/student/">http://uportal.udel.edu/student/</a>	大學	綜合
C03	MyUH (University Hawaii)	<a href="https://myuhportal.hawaii.edu/cp/home/displaylogin">https://myuhportal.hawaii.edu/cp/home/displaylogin</a>	大學	綜合
C04	Kyou Portal (University of Kansas)	<a href="https://access.aims.ku.edu/shibboleth/login?">https://access.aims.ku.edu/shibboleth/login?</a>	大學	綜合
C05	myKUMC (University of Kansas Medical Center)	<a href="https://my.kumc.edu/#">https://my.kumc.edu/#</a>	大學	醫學
C06	MyCalpoly (California Polytechnic State University)	<a href="https://my.calpoly.edu/cas/login">https://my.calpoly.edu/cas/login</a>	大學	綜合
C07	mylasalle (LaSalle University)	<a href="https://my.dlsu.edu.ph/">https://my.dlsu.edu.ph/</a>	大學	綜合
C08	My Lehigh (LeHigh University)	<a href="https://cp1.cc.lehigh.edu/cp/home/displaylogin">https://cp1.cc.lehigh.edu/cp/home/displaylogin</a>	大學	綜合
C09	myRutgers (Rutgers University)	<a href="https://my.rutgers.edu/portal/">https://my.rutgers.edu/portal/</a>	大學	綜合
C10	MyUB (University of Buffalo)	<a href="http://www.buffalo.edu/aboutmyub/index.html">http://www.buffalo.edu/aboutmyub/index.html</a>	大學	綜合
C11	MyLibrary@ETH (Swiss Federal Institute of Technology)	<a href="https://myeth.ethz.ch/uPortal/render.use.rLayoutRootNode.uP">https://myeth.ethz.ch/uPortal/render.use.rLayoutRootNode.uP</a>	機構	科技
C12	My.Utah.edu (The University of UTAH)	<a href="https://my.utah.edu/portal/site/myutah/">https://my.utah.edu/portal/site/myutah/</a>	大學	綜合
C13	MyVCU (Virginia Commonwealth University)	<a href="http://my.vcu.edu">http://my.vcu.edu</a>	大學	綜合
C14	MyPlymouth (Plymouth State University)	<a href="http://my.plymouth.edu:81/username_request/forgot_username.html">http://my.plymouth.edu:81/username_request/forgot_username.html</a>	大學	綜合

## 第二節 建構類目與分析單位

本研究分析的對象為圖書館 One-Stop-Services 入口網站，其網站內容因具有多媒體的特性，包括文字、圖形、動畫、與互動性內容，為了完整描繪出整體網站內容的訴求，故以「線索」做為最小分析單元，而線索是對樣本整體之內容作分析時所用的單位。所謂線索是針對所要探討的內容去尋找，內容部份無一定之字眼，需人工進行判別。如新知通告服務，可能以「Alerts」、「My Alerts」或「News」字眼出現。

研究樣本為 31 個圖書館入口網站，探討圖書館入口網站發展狀況及內容的比較，線索項目則採用第二章綜合發展之「圖書館 One-Stop-Services 入口網站服務構面與功能指標」，將此 31 個圖書館入口網站之線索歸納為：

1. 個人流通記錄
2. 文獻傳遞服務
3. 個人資源組織整理
4. 新知通告服務
5. 線上參考諮詢服務
6. 線上教育訓練
7. 版面管理與設定
8. 檢索服務
9. 系統功能
10. 其他



共十大類三十三個項目做為本研究之分析項目進行編碼。

### 第三節 建立量化系統

內容分析法的量化方法包括名目、等距和等比三種尺度。其中名目尺度只要求編碼員填答是或否，最不易受到研究者主觀的判斷影響，故最常被用來進行內容分析；且本研究是探討功能之有或無，作為內容分析量化的方法，因此本研究要求編碼員根據研究者所建立之入口網站功能項目填答 1(有)或 0(無)，以建立量化系統。此外，為了深入探討每個入口網站的特色，編碼員可以在分析後，將有別於項目表內的功能或特殊服務，詳述於編碼表內，以利後續分析。

### 第四節 建立信度

「信度」是指測量結果的一致性或穩定性，即相同資料由不同編碼員或同一編碼員在不同時間內編碼，應該得到相同的結果。本研究以評分員信度法檢視編碼員間相互同意度後，再求信度係數。在正式進行資料處理及分析前，本研究首先組成三人編碼小組，成員為研究者本人、國衛院圖書館主管，以及國衛院圖書館網站負責人。首先，研究者對編碼員進行「圖書館入口網站介紹」、「分析來源說明」，以及「研究主旨與方向」之說明，重點在於與其他兩位編碼員共同就類目、分析單位及編碼原則充份討論並取得共識。

為確保編碼內容之可信度，需預先進行部分樣本的測試，以確保內容分析者了解分析依據及明確標準。本研究隨機抽取三個樣本進行分析，信度計算採用王石番(1989)傳播內容分析法中「不同編碼員信度檢定公式」，進行編碼後的信度檢測。公式如(式 4-1)及(式 4-2)：

$$\text{相互同意度}(P) = \frac{2M}{(N_1 + N_2)} \quad (\text{式 4-1})$$

$$\text{信度} = \frac{n \times (\text{平均相互同意度})}{1 + [(n-1) \times (\text{平均相互同意度})]} \quad (\text{式 4-2})$$

其中， $M$ 為二位編碼員都同意之數目； $N_1$ 為第一位編碼員應有的同意數目； $N_2$ 為第二位編碼員應有的同意數目； $n$ 為參與編碼人員的人數。

## 一、預測相互同意度

表4-3：隨機取樣編碼者之同意數目對照表

	編碼者A		編碼者B	
	同意數	不同意數	同意數	不同意數
編碼者B	90	9	—	—
編碼者C	93	6	95	4

由表4-3所列之數據與式4-1，可計算出編碼者之相互同意度(P)：

$$P_{AB} = \frac{(2 \times 90)}{(99 + 99)} = 0.909$$

$$P_{AC} = \frac{(2 \times 93)}{(99 + 99)} = 0.939$$

$$P_{BC} = \frac{(2 \times 95)}{(99 + 99)} = 0.959$$

## 二、預測信度



表4-4：隨機取樣編碼者之相互同意度對照表

	編碼者A	編碼者B
編碼者B	0.909	—
編碼者C	0.939	0.959

將表4-4之相互同意度代入式4-2即可計算出信度：

$$\text{平均相互同意度 } \bar{P} = \frac{(0.909 + 0.939 + 0.959)}{3} = 0.9356$$

$$\text{信度} = \frac{3 \times 0.9356}{1 + [(3 - 1) \times 0.9356]} = 0.9775$$

Gerbner(1973)所提指標是以 0.80 為信度係數標準，本研究的預測信度達 0.9775，已達到可接受水準之上，表示研究者與兩位編碼員在編碼過程中對於各項類目的看法差異不大，是故，可開始進行正式編碼。

### 三、預測編碼時之問題

在預測編碼過程中，三位編碼員發現原始的編碼表有若干問題存在，茲將這些問題列舉如下：

- (一)、編碼員對編碼內容仍有疑義，需隨時討論並加以修正。
- (二)、A 員認為在線上參考諮詢服務上加入 Chat，但因 Chat 是歸屬在「系統化平台」意義內，故不再增加此項。
- (三)、「個人電子資源」中若有電子期刊系統之連結或加入個人化資料環境，不代表具有「個人電子期刊」功能，「個人電子期刊」是指將所有電子期刊列一清單，由個人自行選擇來進行組織整理。
- (四)、個人資源組織與整理部份：以下兩者狀況之一則列為有。
  1. 個人可以自行點選編輯喜愛的資源。
  2. 圖書館已事先依據群組、主題等方式去分類資源，若無個人自行編輯亦列入。
- (五)、若某圖書館入口網站有帳號可直接串連至個人流通記錄，但因三位編碼員並無帳號可登入觀看流通記錄功能，因此需了解該入口網站之館藏查詢系統所提供的線上流通功能項目為何。
- (六)、結合於母機構之入口網站中的「版面管理與設定」功能，需以機構入口網站系統功能來看是否有此項服務，而非只針對圖書館頻道內容。
- (七)、「新知通告服務」中應移除「圖書館訊息發佈」，因為新知通告服務具有個人化資訊過濾功能，而圖書館訊息發佈在樣本中多無個人化功能，故將圖書館訊息發佈改列入「其他」項目內，以免影響後續之分析結果。
- (八)、「個人資源組織整理」中應移除「個人資料」。雖然個人資料提供了修改、設定個人資料或興趣主題等，但性質與個人資源組織整理之「個人書車」、「個人電子期刊」、「個人電子資源」及「網路資源書籤」的相似度低，為避免影響後續分析，故將個人資料改列入「其他」項目內。

#### 四、正式編碼表說明：

針對偏誤較大之內容以及三中所發現之問題，經與兩位編碼員重新加以探討並取得共識後，修正編碼表如表4-5。

表 4-5：正式編碼表說明 (本研究整理)

構面	功能項	細項	說明	
簡介	名稱			
	網址			
	圖書館類型	綜合性學科		
		專門性學科		
	功能項目參考	Guest 帳號		
線上說明				
其他				
個人化服務	個人流通記錄	借閱歷史	過去所有借閱書刊的清單	
		目前借閱紀錄	目前尚未歸還的書刊清單	
		線上續借	登入後可逕自線上續借；若需另外點選館藏查詢系統再登入一次方能續借，則不算有此功能	
		預約狀況	查看個人目前預約的內容	
		逾期狀況	可直接將逾期書刊列出	
		罰款狀況	查看個人所有罰款的紀錄	
		文獻傳遞服務	申請文獻複印	申請文獻複印或圖書借閱需求
	申請件查詢		查看所有申請件的處理狀態	
	申請文獻下載功能		下載所有申請件之電子檔	
	個人資源組織整理	個人自訂資料夾	可依據個人自訂之主題進行資源之歸類	
		個人書車	將有興趣之書刊列入個人書車	
		個人電子期刊	將有興趣的電子期刊彙整在個人資訊環境	
		個人電子資源	除電子期刊外之電子資源組織整理，如資料庫、電子書等。	
		網路資源書籤	讀者可以加入常使用的網頁，如 Google 或其他圖書館網址	

(接下頁)



表 4-5(續)：正式編碼表說明 (本研究整理)

構面	功能項	細項	說明
個人化服務 (續)	新知通告服務	新書推薦	系統可以依據個人興趣檔或借閱記錄分析主動遞送與讀者學科背景相關之新進書刊
		專題選粹服務 (SDI Alert)	提供讀者自訂檢索策略，當有符合該檢索策略之文獻時自動告知讀者
		最新期刊目次服務 (CCS Alert)	讀者可自訂某些期刊最新的期刊目次
	線上參考諮詢服務	系統化平台	利用系統化平台，如 MSN 或 CDRS
		網頁提問	網頁提交問題直接丟至圖書館，不需有 E-Mail 軟體
		E-Mail	開啓 E-Mail 軟體
	線上教育訓練	線上教學	資料庫教學內容採取線上動態教學或影片教學，或是提供教材下載
		教育訓練課程	提供讀者線上報名及瀏覽課程內容
	版面管理與設定	功能呈現	讀者可自行設定是否要關閉某些功能
		資源排序	可決定個人資源排序的方式，比如以資源名稱或重要性來排序
外觀設定		顏色、字體或圖片等外觀設定	
檢索服務	Quick Search		列出多個檢索系統，如館藏查詢等，以關鍵字簡易單項檢索
	整合查詢		一次檢索多個資料庫，或可結合個人電子資源環境去執行
	特殊資料庫查詢		特別列出重要資料庫進行查詢

(接下頁)

表 4-5(續)：正式編碼表說明 (本研究整理)

構面	功能項	細項	說明
系統功能	單一簽入		線上服務系統全面性完成單一簽入，而非部份
	非 IP 內使用電子資源		在非 IP 範圍內可以在單一介面登入後使用電子資源
	單一視窗		整合服務於單一視窗，第一層網頁需有整合在一起
	帳號說明		說明如何登入及查詢帳號密碼
其他	個人資料		個人資料查看或修改，如 E-Mail 或聯絡電話等
	圖書館訊息發佈		利用 RSS 或其他方式告知讀者圖書館最新之資源或服務



## 第五節 內容編碼

在修正編碼表之後(表4-5)，全部資料再經過三位編碼員編碼之後，再次計算編碼員間平均相互同意度如下：

### 一、相互同意度

表4-6：編碼者之同意數目對照表

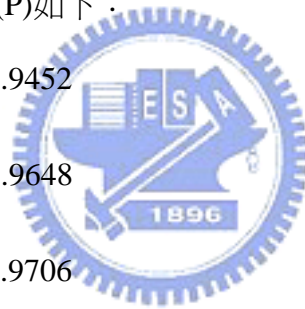
	編碼者A		編碼者B	
	同意數	不同意數	同意數	不同意數
編碼者B	967	56	—	—
編碼者C	987	36	993	30

由式4-1可得相互同意度(P)如下：

$$P_{AB} = \frac{(2 \times 967)}{(1023 + 1023)} = 0.9452$$

$$P_{AC} = \frac{(2 \times 987)}{(1023 + 1023)} = 0.9648$$

$$P_{BC} = \frac{(2 \times 993)}{(1023 + 1023)} = 0.9706$$



### 二、信度

表4-7：編碼者之相互同意度對照表

	編碼者A	編碼者B
編碼者B	0.9452	—
編碼者C	0.9648	0.9706

將表4-7之相互同意度代入式4-2即可計算出信度由式4-2可計算信度如下：

$$\text{平均相互同意度 } \bar{P} = \frac{(0.9452 + 0.9648 + 0.9706)}{3} = 0.9602$$

$$\text{信度} = \frac{3 \times 0.9602}{1 + [(3 - 1) \times 0.9602]} = 0.9863$$

信度係數已超過 0.8 的標準範圍，然而本研究以分析網站功能為主，因此強調編碼結果能盡量完全符合現況，當編碼內容三人並不相同之狀況下，需逐項討論與分析，取得共識且同意功能之有無，而非採用兩者相同編碼為最後結果。最後進入分析作業，編碼結果詳如附錄二，分析結果於第六節中探討。

## 第六節 分析資料

本節針對運用內容分析法進行31個圖書館入口網站功能概況的編碼結果加以分析，以了解圖書館入口網站的發展現況，並作為建置國衛院個案系統時之參考。以下將獨立型圖書館入口網站簡稱為L型入口網站，結合於母機構之圖書館入口網站則稱為C型入口網站。

### 一、功能完整性

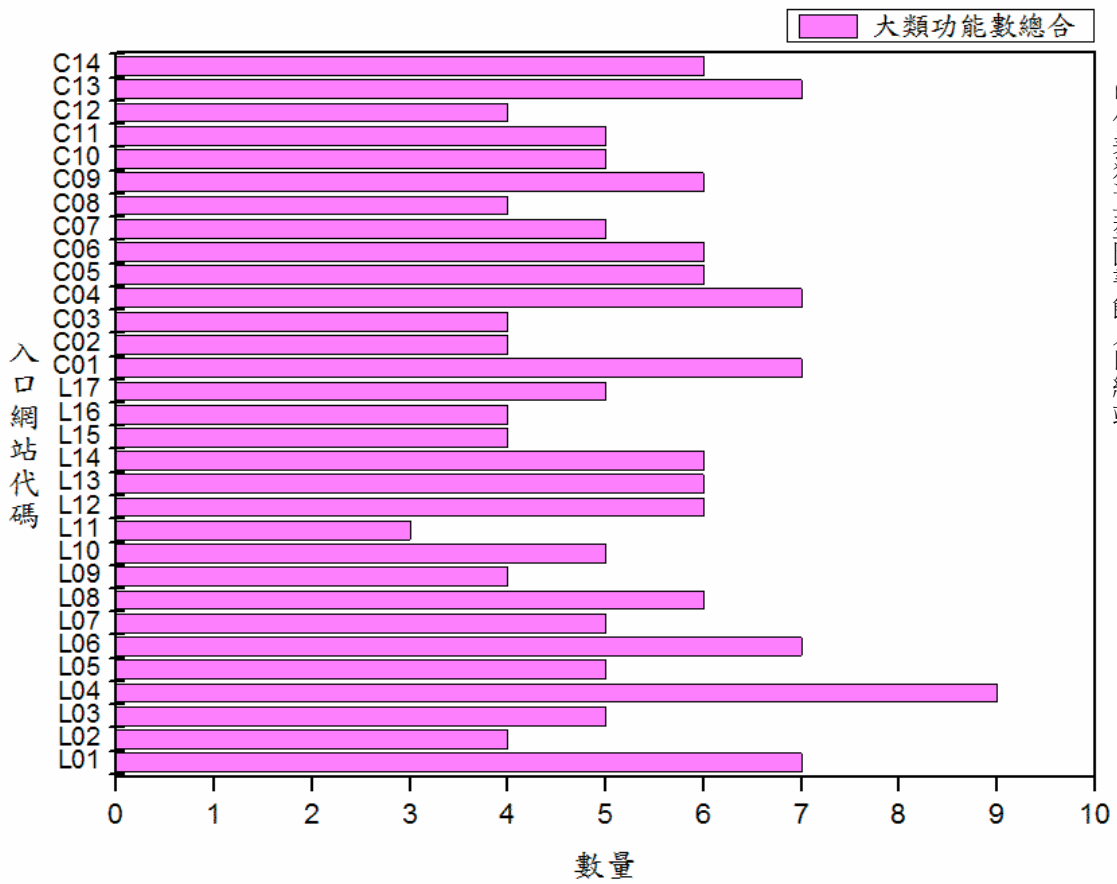
在功能完整性部份，無論是就大類（圖4-1）或小類（圖4-2）來看，以MyWelch系統（L04）最為突出，在33項評量中即占了27項，也涵蓋了主要的九大類別，可說是功能面最為完善的系統。MyWelch在2002年7月啟用，由Johns Hopkins University's Welch Medical Library籌劃建置，希望建置一個以使用者為中心，易於上手使用的圖書館知識管理工具，MyWelch為該校醫學圖書館網站唯一入口，該校並未另設獨立的圖書館網站，故此系統的功能較其他完整。其次是The Health SmartLibrary（L04），它與MyWelch一樣是圖書館網站唯一入口，也皆為醫學圖書館。

UD&me(C02)圖書館服務功能較少，主要是以學生查閱圖書館流通功能為主，其餘功能皆未做任何的串連。

### 二、各項服務功能表現

#### （一）、各項功能表現

兩種類型圖書館入口網站在九大項目中，系統功能皆具有「單一簽入」、「單一視窗」，表示31個入口網站都符合本研究之個案條件。此外在系統功能的「帳號說明」亦是全數皆有此項功能，這三項可說是具登入性質的系統之基本項目。



○代表結合於機構之圖書館入口網站  
 □代表獨立型圖書館入口網站

圖4-1：圖書館入口網站大類功能比較

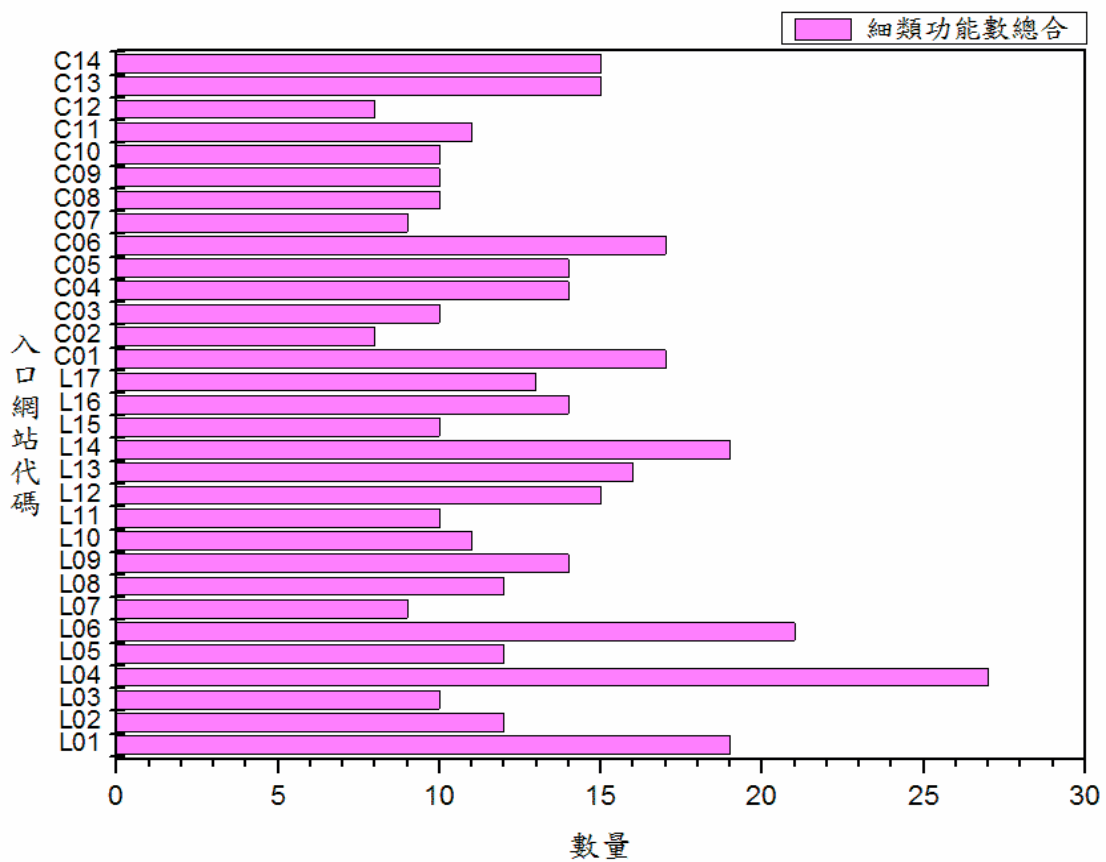


圖4-2：圖書館入口網站細項功能比較

其他項目功能的呈現中(見表4-8)，L型圖書館入口網站占多數項的優勢，分別表現在「個人流通記錄」、「文獻傳遞服務」、「個人資源組織整理」及「新知通告服務」四大項。尤其「新知通告服務」項目裡，C型中沒有一個入口網站是有開發或串連此項功能，而L型卻高達了82%，只有三個L型圖書館入口網站沒有此項功能。

C型圖書館入口網站在「版面管理與設定」項中表現遠超L型圖書館入口網站，推測是母機構入口網站系統功能在此項目為重點內容，而L型圖書館入口網站以整合系統功能為重，「版面管理與設定」則較不重要。

在「文獻傳遞服務」項目中，兩種圖書館入口網站系統大多沒有整合到這一項，但在進行內容分析時，發現約有13個入口網站將此項服務預設在「Library Research」頁籤中，供使用者連結，但僅供連結未能達到帳號整合，這些入口網站包括了L07、L08、L12、L16、C04、C05、C06、C07、C08、C09、C10、C11及C12。

31個圖書館入口網站在各項功能表現前五名(見表4-9)分別為「系統功能」、「線上參考諮詢服務」、「個人資源組織整理」、「個人流通記錄」及「檢索服務」。這些功能可作為建置入口網站系統時初期之重點項目。



表4-8：圖書館入口網站各項功能比較

編碼	個人流通 記錄	文獻傳遞 服務	個人資源 組織整理	新知通告 服務	線上參考 諮詢服務	線上教育 訓練	版面管理 與設定	檢索 服務	系統 功能
L01	1	0	1	1	1	1	1	0	1
L02	1	0	1	0	1	0	0	0	1
L03	0	0	1	1	1	0	1	0	1
L04	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L05	1	1	0	1	1	0	0	0	1
L06	0	1	1	1	1	1	0	1	1
L07	0	0	1	1	1	0	0	1	1
L08	0	0	1	1	1	0	1	1	1
L09	1	1	1	0	0	0	0	0	1
L10	0	0	1	1	1	0	0	1	1
L11	1	1	0	0	0	0	0	0	1
L12	1	0	1	1	1	0	0	1	1
L13	1	1	1	1	1	0	0	0	1
L14	1	0	1	1	1	0	0	1	1
L15	0	0	1	1	0	0	0	1	1
L16	1	0	0	1	1	0	0	0	1
L17	1	0	1	1	0	0	0	1	1
<b>L 平均</b>	<b>0.64706</b>	<b>0.35294</b>	<b>0.82353</b>	<b>0.82353</b>	<b>0.76471</b>	<b>0.17647</b>	<b>0.23529</b>	<b>0.53</b>	<b>1</b>
C01	1	1	1	0	1	0	1	1	1
C02	1	0	0	0	1	0	1	0	1
C03	1	0	0	0	1	0	1	0	1
C04	1	1	1	0	1	0	1	1	1
C05	1	0	1	0	1	0	1	1	1
C06	1	0	1	0	1	0	1	1	1
C07	0	0	0	0	1	1	1	1	1
C08	0	0	1	0	1	0	0	1	1
C09	0	0	1	0	1	1	1	1	1
C10	0	0	1	0	1	1	1	0	1
C11	0	0	1	0	1	0	1	1	1
C12	0	0	1	0	1	0	1	0	1
C13	1	1	1	0	1	0	1	1	1
C14	1	1	0	0	1	0	1	1	1
<b>C 平均</b>	<b>0.571429</b>	<b>0.285714</b>	<b>0.714286</b>	<b>0</b>	<b>1</b>	<b>0.214286</b>	<b>0.928571</b>	<b>0.714</b>	<b>1</b>

註：L 代表獨立型圖書館入口網站；C 為結合於母機構之圖書館入口網站；數字 1 表示有此功能，0 則無

表4-9：大類功能項目表現

項目	個人流通 記錄	文獻傳 遞服務	個人資源 組織整理	新知通 告服務	線上參考 諮詢服務	線上教 育訓練	版面管理 與設定	檢索 服務	系統 功能
系統個數	19	10	24	14	27	6	17	19	31

除了「系統功能」外，其他四項的細部功能狀況如下：

1. 線上參考諮詢服務：發展平台系統且有達到整合帳號者，只有MyWelch及The Health SmartLibrary，這兩個系統也是所有入口網站功能最完善的。其餘入口網站多只有提供E-Mail進行線上諮詢。
2. 個人資源組織整理：大多能提供「個人電子資源」及「網路資源書籤」。「個人電子期刊」則為L型入口網站重點項目，C型入口網站只有四個有提供。「個人書車」功能較少，全部只有兩個有此項服務。
3. 個人流通記錄：主要是整合了館藏查詢系統，所以細部功能裡得視本身館藏查詢系統所提供的線上服務有哪些及圖書館流通政策而訂。
4. 檢索服務：主要是提供館藏查詢功能，醫學圖書館部份則特別強調PubMed資料庫。

在第十大類「其他」中，各入口網站約一半以上有「個人資料」及「圖書館訊息發佈」功能，可以算是重要項目。



## (二)、學科背景不同之獨立型圖書館入口網站比較

本次所調查之17個獨立型圖書館入口網站中，有9個屬於綜合性學科的圖書館入口網站，有8個屬於專門性學科的圖書館入口網站。綜合性與專門性學科圖書館入口網站在各大項服務功能表現詳見表4-9，由此表可知，綜合性學科與專門性學科在九大類別中，功能項大致相同，有所區別之處分列如下：

### 1. 個人流通記錄：

綜合性學科入口網站幾乎都有此項功能，可見得是最重要的項目；專門性學科有五家未能直接跨系統帳號串連，但是有提供靜態式連結。

### 2. 個人資源組織整理：

兩者二者幾乎都有此項功能，是相當重要的入口網站內容項目。

### 3. 新知通告服務：

由表4-10可知，專門性學科全部皆有此項功能，對於此類型入口網站而言，是最重要的內容項目，也或許是因為學科為專門性質，未像綜合性學科有多種主題（因而難以由單一資料庫或系統去發展新知通告服務）。就醫學圖書館而言，在專題選粹或最新期刊目次服務可透過PubMed或Biomail獲取，在進行系統整合時，困難度較低。

表4-10：新知通告服務在獨立型圖書館入口網站功能表現

功能 學科	新書推薦	專題選粹服務	最新期刊目次服務
綜合	4	2	4
專門	2	8	4

表4-11：綜合性與專門性學科在各大項服務功能表現

編碼	學科	個人流通 記錄	文獻傳遞 服務	個人資源 組織整理	新知通告 服務	線上參考 諮詢服務	線上教育 訓練	版面管理 與設定	檢索 服務	系統 功能
L01	A	1	0	1	1	1	1	1	0	1
L02	A	1	0	1	0	1	0	0	0	1
L08	A	0	0	1	1	1	0	1	1	1
L09	A	1	1	1	0	0	0	0	0	1
L11	A	1	1	0	0	0	0	0	0	1
L12	A	1	0	1	1	1	0	0	1	1
L13	A	1	1	1	1	1	0	0	0	1
L16	A	1	0	1	1	1	0	0	0	1
L17	A	1	0	1	1	0	0	0	1	1
綜合性 平均	-	<b>0.8889</b>	<b>0.333</b>	<b>0.88889</b>	<b>0.6667</b>	<b>0.6667</b>	<b>0.1111</b>	<b>0.2222</b>	<b>0.333</b>	<b>1</b>
L03	S	0	0	1	1	1	0	1	0	1
L04	SM	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L05	S	1	1	0	1	1	0	0	0	1
L06	SM	0	1	1	1	1	1	0	1	1
L07	SM	0	0	1	1	1	0	0	1	1
L10	SM	0	0	1	1	1	0	0	1	1
L14	SM	1	0	1	1	1	0	0	1	1
L15	S	0	0	1	1	0	0	0	1	1
專門性 平均	-	<b>0.375</b>	<b>0.4286</b>	<b>0.8571429</b>	<b>1</b>	<b>0.85714</b>	<b>0.28571</b>	<b>0.14286</b>	<b>0.8571</b>	<b>1</b>

註：A代表綜合性學科；S及SM為專門性學科，SM代表專門醫學，L代表獨立型圖書館入口網站。

### 三、各項服務相關分析

本研究試圖以卡分檢驗分析來檢測31個入口網站各服務間之相關性，各服務間的相關矩陣如表4-12，由此表可以發現各項服務彼此相關性不大；其中p值小於0.05，具有顯著相關者只有以下三項：

#### (一)、「個人流通記錄」與「文獻傳遞服務」：

代表開發「文獻傳遞服務」功能時，「個人流通記錄」大多也會跟著建置。這二項都是圖書館線上基本且為重要之服務。

#### (二)、「版面管理與設定」與「新知通告服務」：

前面的分析中提到「版面管理與設定」功能為C型入口網站重要項目，而C型入口網站的「新知通告服務」功能項全無，故雖然此二項功能具有檢測數字上之相關，但實質上並未有任何意義。

#### (三)、「版面管理與設定」與「線上參考諮詢服務」：

分析後發現此二項功能具有正相關，主要原因在於C型圖書館入口網站中提供了圖書館的重要服務連結或個人化，但實際上母機構入口網站與圖書館網站卻是不同的，為了能在母機構入口網站提供圖書館線上諮詢管道，「線上參考諮詢服務」成了必要的服務項目，間接與「版面管理與設定」具有一定的相關性。

從上述可知，圖書館入口網站之建置具有相當的個別獨特性，視圖書館強調之重要資訊或個人化資訊的開發程度而有所不同，故難以在相關分析上一窺各服務間是否存在一定的正負相關性。此外，「系統功能」由於每一個案例都有此功能，在統計裡為一個常數，因此無法計算任何關聯量數。

表4-12：各項服務間之相關矩陣

測量項	1	2	3	4	5	6	7	8	9
1. 個人流通記錄	1								
2. 文獻傳遞服務	5.128*	1							
3. 個人資源組織整理	2.273	0.465	1						
4. 新知通告服務	0.185	0.159	1.005	1					
5. 線上參考諮詢服務	0.364	0.662	0.015	0.043	1				
6. 線上教育訓練	2.451	0.004	0.149	0.070	1.102	1			
7. 版面管理與設定	0.097	0.140	0.019	7.112*	5.577*	2.439	1		
8. 檢索服務	1.551	0.010	4.080	0.097	0.247	0.091	0.185	1	
9. 系統功能	-	-	-	-	-	-	-	-	-

註：\* P<0.05，\*\* P<0.01；數字為卡方值

#### 四、特殊服務說明

除了上述提出之特定功能服務外，本研究在進行內容分析時即發現有些入口網站的功能具有相當獨特性及創造性，這些項目可以提供建置之參考。

##### (一)、以數字代替提醒作用：

流通記錄裡的借閱、預約及逾期圖書等之冊數，會以數字方式呈現，即使用者在登入入口網站後，透過數字的提醒，就算不點選個人流通記錄，就可以知道是否有逾期或罰款等狀況。此外，在文獻傳遞服務，複印件及到館件或狀態，都會直接顯示出來，具有相當提醒作用。

功能案例：MyWelch (L04)及MyALADIN (L09)

##### (二)、分享圖書館 (Shared libraries)：

使用者在入口網站可以看到圖書館推薦之重要資源，亦可將自己的資源清單分享出來，讓其他使用者參考，這樣的個人化互動與現今盛行之Web 2.0及Library 2.0概念相符。

功能案例：MyLibrary@LANL (L03)及MyLibrary@NYU MED (L07)

(三)、自訂主題資料夾：

使用者可以依據所組織的資源使用自訂之資料夾加以歸類，在組織資源上增加更多人性化的彈性。

功能案例：MyLibrary@LANL (L03)、The Health SmartLibrary (L06) 及 MyLibrary@NYU MED (L07)

(四)、權限管理：

依據使用者之特性，如學生、教師等做群組性功能設定，入口網站的內容或功能呈現將依據群組的不同，而有所差異。例如：課程的老師登入時可編輯該課程的相關資源指引說明，而修習該課程的學生登入時便可即時獲取資訊，增加了入口網站的互動功能。

功能案例：MyLibrary@LANL (L01)

(五)、連線失效檢測：

使用者所組織的電子資源有來自於館員的整理，此外也提供使用者自行整理的清單，入口網站爲了協助使用者更新連結，提供了定期檢測連結之有效性，減輕使用者維護個人的電子資源內容。

功能案例：My.library (L03)

(六)、圖書線上介購：

入口網站提供線上介購圖書服務，並可以在網站上得知購書的進度。

功能案例：MyWelch (L04)及KORNIS 21 (L05)

(七)、館藏資源與課程資訊結合：

爲了有效發揮館藏之使用率及進一步協助教學，已有圖書館結合課程系統與館藏資源系統，即學生可以在個人課程資訊裡，連結到與該課程相關之圖書、期刊或電子資源，主動提供學生修課研習之參考資源。

功能案例：NCSU My Library (L13)

(八)、最新之醫藥新聞：

醫學圖書館的新知通告服務裡，醫藥新聞具有即時新知的重要性，故，可以加入新聞訊息於入口網站內。

功能案例：MyWelch (L04)及NHS MyLibrary (L10)

(九)、流通記錄整合至網頁及Outlook軟體之行事曆：

將圖書逾期及預約到館等日期提醒，整合至入口網站所發展之行事曆，或是每日收信之Outlook軟體，此服務就如同發簡訊至使用者手機內，但為了發揮入口網站功能，能將這些具提醒或收件等服務，整合至行事曆內，應可以加深使用者對入口網站的使用習慣。

功能案例：HKUL My Library (L12)

(十)、讀者參與書評：

鼓勵讀者閱讀及寫作，書評的功能可以結合至館藏查詢系統或新書推薦，此功能納入入口網站項目內，讓使用者也有分享知識與經驗之空間。

功能案例：大葉大學個人化圖書館 (L16)

(十一)、代檢索服務：

使用者對於即時性或對資源使用尚未熟悉前，可向館員提出代檢索服務的請求 (Request)，此項服務不見得只能放在入口網站內，但增加此項服務內容，使館員的專業形象能藉由入口網站而提昇。

功能案例：The Health SmartLibrary (L06)

## 第七節 小結

本研究嘗試以內容分析法了解圖書館入口網站系統的發展現況，依據預測編碼後修正之「圖書館One-Stop-Services入口網站服務構面與功能指標」，進行31個入口網站之內容分析。在分析過程中除了解圖書館入口網站發展現況外，也將內容分析的結果與國家衛生研究院圖書館現行狀況加以比較，希冀獲得初期系統建置之參考。重點項目如下：

### 一、基本系統功能：

單一簽入、單一視窗及帳號說明為圖書館入口網站的重點項目。「非IP內使用電子資源」雖然是重要項目，但在技術上或電子資源使用控管問題等未能克服前，要能在初期建置完成並不是件容易之事。

### 二、個人資料功能：

本院研究人員異動部門是常有之事，因此系統應可提供使用者即時修正辦公地點及聯絡方式。此外，亦可以提供個人興趣檔之建立，然而，需有相關系統功能串連興趣檔之資料，建立興趣檔才有意義。

### 三、圖書館訊息發佈：

可視圖書館入口網站建立之方式來決定是否需要此項功能，避免重複出現。

### 四、個人流通記錄：

流通服務是圖書館基本服務，可以提供線上查看記錄及續借，若能進一步達到提醒作用，對忙碌的研究人員而言是相當貼心的服務。

### 五、文獻傳遞服務：

內容分析中發現專門性學科的入口網站較重視此項服務，在國衛院服務裡頭此項服務亦是重點，因此串連此項服務是有其必要性。

### 六、個人資源組織整理：

此項服務在各類圖書館入口網站皆為重要服務，有些入口網站會進一步將資源以主題式方式呈現，以便利使用者選擇適合之資源。

## 七、檢索服務：

大多數入口網站提供館藏查詢功能，最主要原因可能是圖書館仍以館藏查詢系統作為資源的入口。在醫學圖書館部份，則多為提供PubMed查詢功能，主要原因是PubMed是目前全球醫學期刊文獻重要之書目資料庫。

## 八、新知通告服務：

對專門型的入口網站而言是重要項目，尤其是醫學圖書館，若圖書館無經費購置系統，可利用免費之系統服務，如PubMed、HubMed及Biomail，前兩項提供RSS (Really Simple Syndication)服務；Biomail則提供E-Mail新知服務，此外也提供原始碼下載。





## 第五章 系統建構與設計

本章以建立系統實作的方式，逐步展示本系統的運作模式。第一節列出文獻分析與內容分析結果與目前國衛院圖書館可發展入口網站系統之項目，整理而成的系統設計之建置方向。由於入口網站的功能繁多且需要使用者介入，方能建構一個較完善的系統，然而受限於研究者時間與人力，使用者介面與系統功能流程不納入本論文之探討。第二節針對整體系統架構作一描述。第三節則針對本系統功能逐項說明。最後一節歸納建置入口網站時所遭受的困難以及解決方式，並提出感想與結論。

爲了便於使用者辨識與了解入口網站的功能，以 MyLibrary@NHRI 作爲系統的名稱。

### 第一節 系統設計重點

針對文獻分析與內容分析所得之結論，規劃本系統初期建置之設計項目如下：

- 一、單一簽入：讓使用者登入一次即可使用各種線上服務，無須多次認證。
- 二、單一畫面：資訊集中在單一畫面完整呈現，使用者可清楚看到簽入後享有之服務內容。
- 三、帳號說明：提示所登入之帳號密碼。
- 四、權限管理：透過權限管理，使用者只看到自己可使用的服務，不致於感到困惑。
- 五、簡易使用：整合在現有網站內，採用相同的網頁樣式表 (Cascading Style Sheet, CCS)，使用者不需花費太多時間去適應新的資訊環境。操作步驟儘可能簡化，以達到簡易使用的目的。
- 六、整合現有之線上系統：目前國衛院圖書館最常使用之線上系統有：館藏查詢、整合查詢、電子期刊系統、PI 文獻傳遞服務系統及全國文獻傳遞服務系統 (NDDS)，MyLibrary@NHRI 整合此五大系統的帳號，並在單一畫面中呈現個人的資訊服務。
- 七、開發重要服務：在第二章及第四章中歸納重點服務項目應有個人流通記錄、文獻傳遞服務、新知通告、個人資源組織整理及線上參考諮詢服務等，然而新知通告及個

人資源組織整理是目前國衛院圖書館尚未有的系統服務，故這些項目需額外自行開發。

## 第二節 系統功能介紹

### 一、系統架構模型

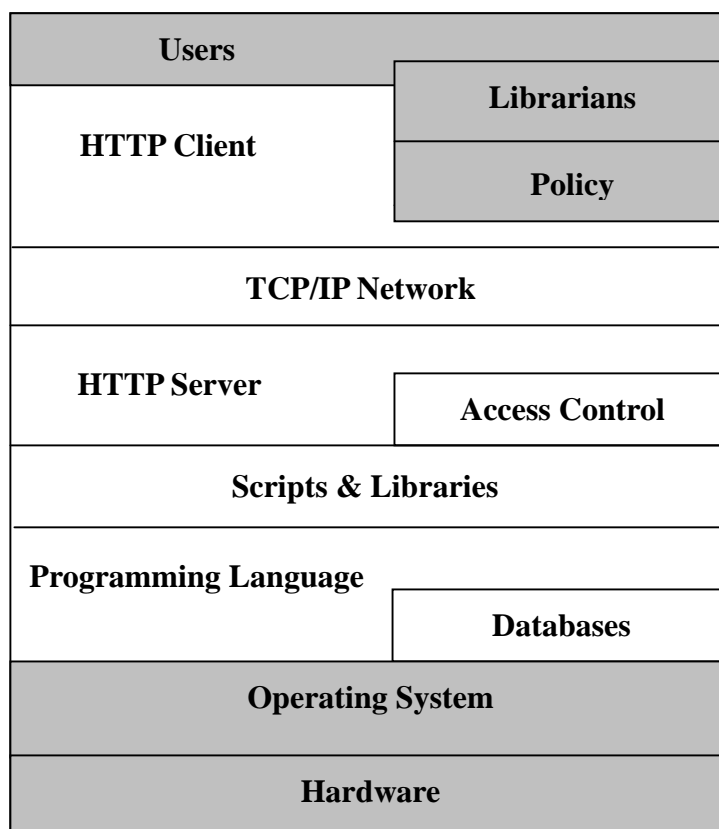


圖 5-1：MyLibrary@NCState 系統架構模型

資料來源：MyLibrary@NCState (This paper was shared at a workshop of the SIGIR '99 conference in Berkeley, CA )

MyLibrary@NHRI 為資料庫應用程式系統，藉由 HTTP/HTML 的介面達成互動，並結合圖書館線上服務系統。以下描述此系統的技術性架構：

MyLibrary@NHRI 主要建構於四項電腦軟體技術：

- (一)、 Java 平臺 (Java Platform)
- (二)、 Oracle 資料庫 (Oracle Database)
- (三)、 超本文傳輸協定伺服器 (HTTP Server)
- (四)、 程式語言 (Programming Language)

## (一)、Java 平臺 (Java Platform)

MyLibrary@NHRI 於執行 J2SE 平臺的開發環境上運行。

Java 有許多令人稱道的優點，如簡單、支援物件導向概念、提供分散式應用、可靠性、安全、可移植性、高性能、多執行緒、動態等等。Java 開發環境提供了三種平臺：標準版、企業版和微型版。

1. 標準版 (Standard) 即是Java™ 2 Platform, Standard Edition (J2SE™)，定位於用戶端程式的應用。
2. 企業版 (Enterprise) 即是Java™ 2 Platform, Enterprise Edition (J2EE™)，定位於伺服器端程式的應用。
3. 微型版 (Micro) 即是Java™ 2 Platform, Micro Edition (J2ME™)，定位於嵌入式系統的應用。

這三種平臺目前在實際應用上相當廣泛，許多廠商已加入此陣營來共同推動它們的發展。MyLibrary@NHRI 採用「J2SE」，因 J2SE 在用戶端提供許多支援的特性，如“一次寫入，任意運行”的可攜性、資料庫應用的 JDBC 及保護網路上資料的安全機制等。對於用戶端而言，J2SE 技術為網路用戶提供快速的性能和豐富的功能，如企業內部網路 (Intranet) 和線上購物支援等。而對於企業開發人員，J2SE 則提供了基礎工具，幫助他們創建實用性強大的應用。

## (二)、Oracle 資料庫 (Oracle Database)

MyLibrary@NHRI 採用 Oracle 資料庫系統來儲存與擷取資料，目前所建立的表格內容如下：

1. 個人網路資源組織整理 My Bookmark

表 5-1：Table LIB\_BOOKMARK

Col #	Column Name	Data Type	Not Null	Comments
1	EMP_CODE	VARCHAR2 (6 BYTE)	Y	員工編號
2	SN	INTEGER		流水號
3	BOOKMARK	VARCHAR2 (100 BYTE)		Bookmark 名稱
4	URL	VARCHAR2 (200 BYTE)		Bookmark 網址

2. 圖書館群組性公告 Library News

表 5-2：Table LIB\_BULLETIN

Col #	Column Name	Data Type	Data Def.	Comments
1	SN	INTEGER		流水號
2	HEADLINE	VARCHAR2 (200 BYTE)		標題
3	CONTENT	VARCHAR2 (4000 BYTE)		內容
4	DEPT_GROUP	VARCHAR2 (400 BYTE)		公告的部門代碼
5	START_DATE	DATE		張貼起始日
6	END_DATE	DATE		張貼到期日
7	POST_DATE	DATE	SYSDATE	修改日期

3. 個人新知通告 My Alerts

表 5-3：Table LIB\_FEED

Col #	Column Name	Data Type	Not Null	Comments
1	EMP_CODE	VARCHAR2 (6 BYTE)	Y	員工編號
2	SN	INTEGER	Y	流水號
3	FEED	VARCHAR2 (100 BYTE)	Y	RSS FEED 資料

4. 電子期刊清單 E-Journal List

表 5-4：Table LIB\_JOURNAL\_LIST

Col #	Column Name	Data Type	Comments
1	JOURNAL	VARCHAR2 (200 BYTE)	期刊名稱
2	AGENT	VARCHAR2 (100 BYTE)	代理商
3	URL	VARCHAR2 (100 BYTE)	期刊網址
4	YEAR	VARCHAR2 (20 BYTE)	可觀看全文之年代範圍
5	ISSN	VARCHAR2 (20 BYTE)	ISSN
6	REMARK	VARCHAR2 (50 BYTE)	連線或帳號說明

表 5-5：Indexs on LIB\_JOURNAL\_LIST

Uniqueness	Data Type	Columns
NON-UNIQUE	IDX_LIB_JOURNAL	JOURNAL

5. 個人電子期刊 My E-Journal

表 5-6：Table LIB\_MY\_JOURNAL

Col #	Column Name	Data Type	Comments
1	EMP_CODE	VARCHAR2 (6 BYTE)	員工編號
2	JOURNAL	VARCHAR2 (200 BYTE)	期刊名稱
3	AGENT	VARCHAR2 (100 BYTE)	代理商
4	URL	VARCHAR2 (100 BYTE)	期刊網址
5	YEAR	VARCHAR2 (20 BYTE)	可觀看全文之年代範圍
6	ISSN	VARCHAR2 (20 BYTE)	ISSN
7	REMARK	VARCHAR2 (50 BYTE)	連線或帳號說明

表 5-7：Indexs on LIB\_MY\_JOURNAL

Uniqueness	Data Type	Columns
UNIQUE	IDX_LIB_MY_JOURNAL_1	EMP_CODE, AGENT, ISSN

6. 個人資料 Personal Information

表 5-8：Table LIB\_MY\_JOURNAL

Col #	Column Name	Data Type	Not Null	Comments
1	EMP_CODE	VARCHAR2 (6 BYTE)	Y	員工編號
2	ID_NO	VARCHAR2 (15 BYTE)	Y	身份證號 (NDDS 登入帳號)
3	NDDS_PW	VARCHAR2 (20 BYTE)		NDDS 登入密碼
4	TEL	VARCHAR2 (20 BYTE)		聯絡電話
5	ROOM_NUM	VARCHAR2 (60 BYTE)		辦公室號碼
6	NDDS_AUTH	VARCHAR2 (30 BYTE)		NDDS 登入密碼驗證狀態

### (三)、超本文傳輸協定伺服器 (HTTP Server)

Apache 是一個開放原始碼的網站伺服器 (HTTP Server)，可以在大多數電腦作業系統中運行，由於其多平臺和高安全性的特性而被廣泛使用。根據統計，目前 Apache 已成為佔有率最高的網站伺服器軟體。另外，爲了讓 JavaServer Pages (JSP) 能有更好的表現成果，另採用了 Tomcat 套件作爲網頁伺服器端軟體。Tomcat 是由 Apache 軟體基金會所開發的一個 Container，依據 Sun 提供的技術規範，實現了對 Servlet 和 JavaServer Page 的支援。由於 Tomcat 本身也內含了一個 Apache HTTP 伺服器，因此它也可以被視作一個單獨的網站伺服器。

### (四)、程式語言 (Programming Language)

JavaServer Pages (JSP) 是一種開發網頁應用程式的新技術，它是以 Java 爲基礎。在網站剛問世的年代，開發動態網頁內容的唯一工具是 Common Gateway Interface (CGI)。CGI 的著眼點，在於網頁伺服器如何讓程式取得使用者的輸入，以及程式如何將它們動態產生的內容交給網頁伺服器，使其送回給使用者。CGI 並非有效率的程式，當使用者呼叫 CGI 敘述程序，CGI 敘述程序會重頭開始執行，這對傳輸量大的網站來說，會大幅減緩伺服器作業速度 (CNPedia 智匯館資訊百科，民 95)。

爲了提供更有效率的解決方案，出現了不少 CGI 的替代方案，但是每一種方案都只能侷限於特定種類的網頁伺服器，不夠全面性。另外，網站應用程式的複雜度，已經成長到了需要一套完備的開發模式，讓不同領域的專家能有效率地分工合作。

JSP 解決了以上的困境，在許多企業入口網站上都可發現系統採用此種程式語言撰寫。國衛院自行開發之程式亦以 JSP 爲主，因此，考量其高效率特性以及國衛院實際資訊環境整合，故採用 JSP 作爲網頁伺服器技術。

### 第三節 功能模組設計

整體功能架構如下圖所示，在 MyLibrary@NHRI 介面裡，利用單一簽入方式開啓個人化資訊與環境，並依據群組特性予以不同的功能。以下將針對使用者端與管理端做個別功能及模組架構介紹。

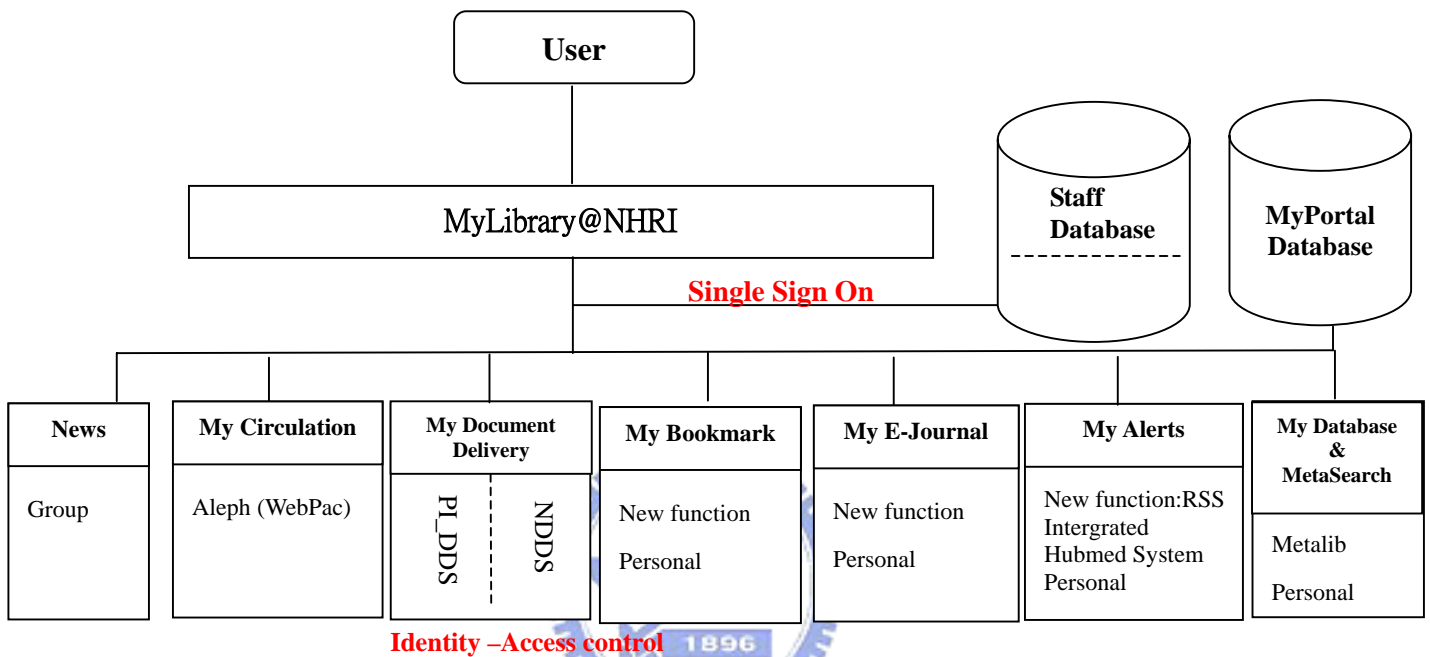


圖 5-2：My Library@NHRI 系統功能架構圖（本研究整理）

#### 一、單一簽入 (Single Sign On, SSO) 功能

為有效管理使用者身分之識別，避免使用者在使用不同系統時，需要個別登入各系統，因此本系統乃設立單一簽入管理機制，使用者使用系統服務時，僅需簽入一次後，即可跨越不同的系統服務。「單一簽入服務」分為兩部份進行：

1、身分認證：檢核是否為國衛院同仁，透過院內網站人事系統去辨認。

2、權限控管：兩種層次服務。

##### (1) 研究員文獻傳遞服務系統 (PL-DDS)：

針對助理研究員以上研究員 (Principle investigator, 簡稱 PI) 所提供的服務，藉由人事系統職稱代碼做為判斷依據。「助理研究員以上」包含助理研

究員、副研究員、研究員、特聘研究員、主治醫師。

(2) 全國文獻傳遞服務系統 (NDDS)：

依據是否有申請全國文獻傳遞服務帳號，而在登入後會出現兩種不同畫面。

有申請者：在 NDDS 服務內容，會出現「申請文獻」及「申請件查詢」。

無申請者：在 NDDS 服務內容，會出現「帳號申請」及「帳號密碼查詢」。

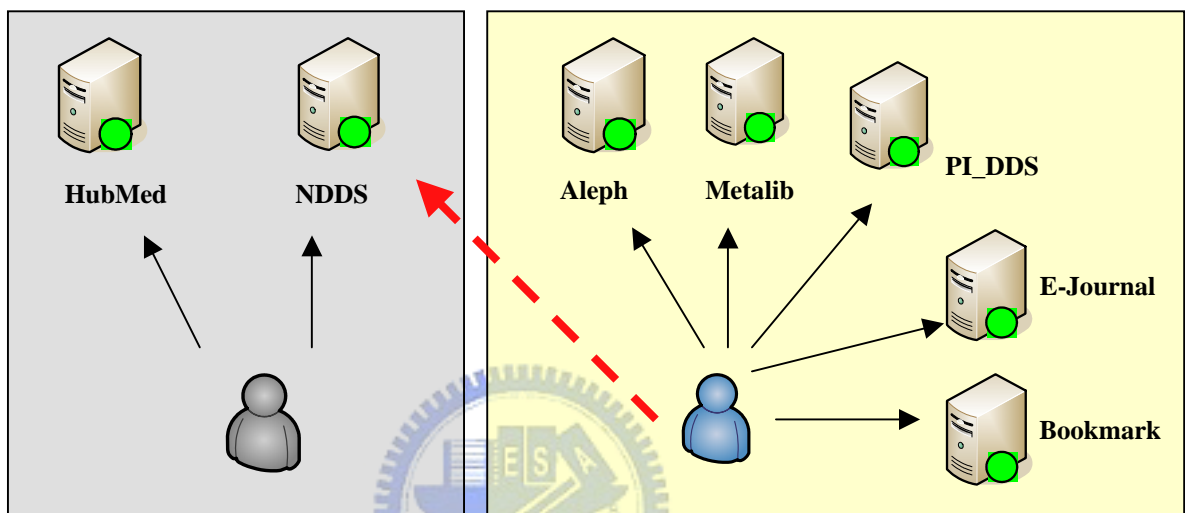


圖 5-3：跨網域單一登入 (Multi SSO Domain) (本研究整理)

國衛院內部的系統，帳號密碼已建立統一制度，透過人事系統的帳號密碼管理再導入至各系統，故內部系統裡，只有 PI\_DDS 系統需做權限群組辨識，由職稱欄去判斷其身份別，若為 PI 才能順利登入 PI\_DDS 系統。雖然帳號密碼已統一，但為了將 MyLibrary@NHRI 登入的值帶入各內部系統仍需由程式去執行。

外部系統的帳號密碼最為困難，受限於網路速度與 Server 端的處理回應速度，都直接影響到入口網站開啓時，使用者能否順利跨系統登入成功。

## 二、單一畫面

為了達到單一畫面之功能，需考量整體美觀及瀏覽畫面一致，故網頁架構及功能如下描述。

1. 採用同一個 CSS 樣式表 (Cascading Style Sheet)，字型、顏色及連結方式等畫面



一致。

2. 介面：與原先網頁介面一致。表頭一致，頁籤 (Tab) 格式架構亦相似。

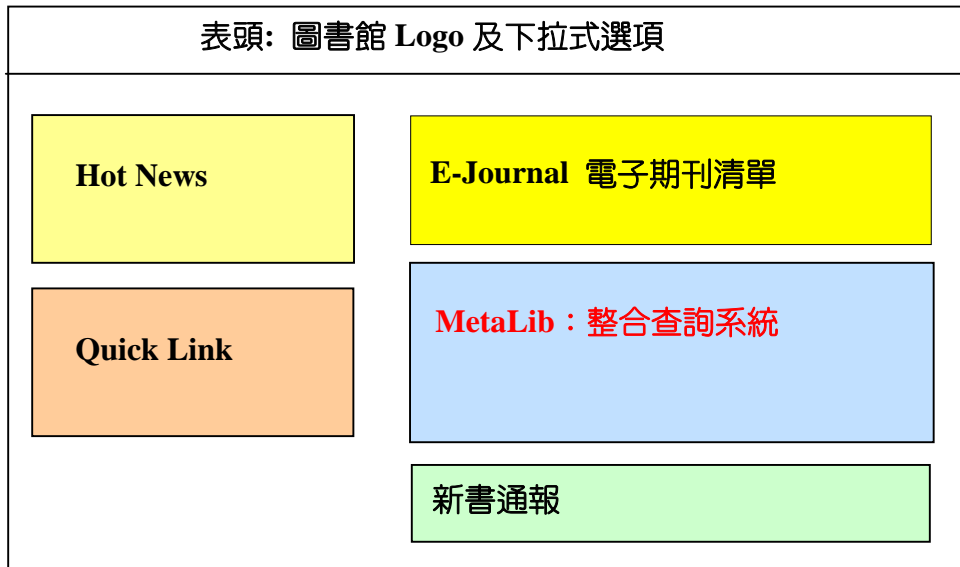


圖 5-4：原網頁之資訊架構 (本研究整理)

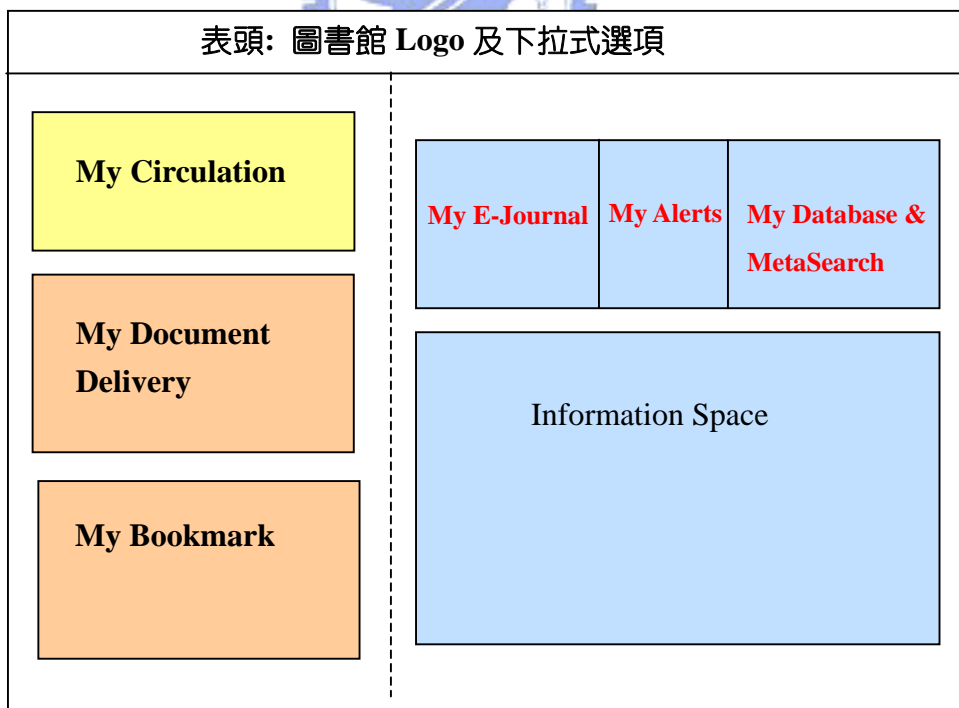


圖 5-5：MyLibrary@NHRI 資訊架構圖 (本研究整理)



圖 5-6：MyLibrary@NHRI 首頁

在原先的網頁表頭選項列，右方增加「MyLibrary」圖示，登入畫面介紹服務內容，若使用者不想登入，仍可以回到首頁或其他連結處。

### 3. 畫面簡潔

嵌入 MyLibrary@NHRI 左右兩方的資訊區 (Information Space)，設計風格以簡潔為主。

## 三、各區塊服務功能介紹

### (一)、My Circulation

1. 串連系統：Aleph
2. 串連功能：將登入的帳號密碼帶入 Aleph 系統，並開啓其個人的流通記錄。
3. 原系統登入方式：
  - (1) 登入後使用者需自行點選「User Info」，方能進入個人的流通記錄內。

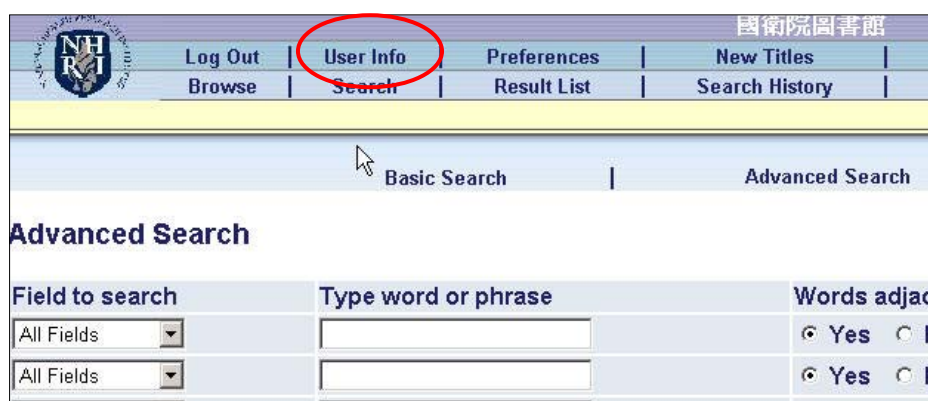


圖 5-7：Aleph 系統個人資料區

(2) 個人流通記錄項目：

- A. Loans：目前借閱出去的圖書，包含逾期圖書，若有圖書需線上續借，亦需先點選 Loans，再點選需續借圖書的 No 號進入，再點選 Renew。
- B. Loan history list：過去所有已歸還借閱的圖書。
- C. Hold requests：目前預約的狀況。
- D. Cash transactions：罰款部份，然而國衛院未有罰款項目，故此功能不納入入口網站裡頭。
- E. Study Room：研究小間預約服務，由於此服務與 Hold requests 結合，故不特別抓出。

國衛院管理 - User Information for 王敏珍	
<b>There are 0 Messages for you.</b>	
<b>Activities</b> (click to view more info, renew, delete, etc.)	
<a href="#">Loans</a>	1
<a href="#">Loan history list</a>	122
<a href="#">Hold requests</a>	2
<a href="#">Cash transactions</a>	0.00
<a href="#">Study Room</a>	0

圖 5-8：讀者借閱狀況

#### 4. MyLibrary@NHRI 功能：

將重點功能拉出，依據使用者需求為點選項目，分為四項，利用數字呈現方式，以達到主動提醒之作用。



圖 5-9：個人借閱資訊環境

##### (1) 借出清單/續借

流通的資訊畫面在右方呈現，若有逾期狀況在「Due date」以紅字呈現。若要關閉此畫面，右上方有一「Close」圖示，或點選上方「My Library」回到頁首。若無逾期狀況則可在「Renew」或「No」點選進入續借畫面。

Renew	No.	Description	Due date	Due hour	Fine	Sub-Library	Call No.	Item Desc
<a href="#">Renew</a>	1	視聽資料編目手冊	23/Jun/2006	23:59		圖書室	023.44 4324 1990	
<a href="#">Renew</a>	2	Nursing beyond the year 2000	23/Jun/2006	23:59		圖書室	WY16 N9745 1994	
<a href="#">Renew</a>	3	實驗小鼠遺傳. 增訂版: 自發突變基因	23/Jun/2006	23:59		圖書室	389.6 7755 1998 c.5	
<a href="#">Renew</a>	4	GMP相關文件資料編撰 與管理作業	23/Jun/2006	23:59		圖書室	494.45 8536 2004 c.2	

圖 5-10：個人借出清單及續借

##### (2) 逾期狀況

畫面同上。

##### (3) 預約狀況查詢

資訊內容為目前預約的狀況，操作功能與畫面同前項。

**Hold Requests for: 王敏珍**

For details about a hold request, click the underlined number.

No.	Description	Request date	End request date	Hold date	Sub-Library	Request status	Call number	Call number 2	Item Description	Pick Loca
<u>1</u>	Bioinformatics	13/Jul/2006	13/Jul/2007		圖書室	In process	QU58 B6151 2001 c.3			圖書室

圖 5-11：個人預約狀況查詢

(4) 借閱歷史

資訊內容為過去所有借閱歷史，操作功能與畫面同前項。

**國衛院管理 - Loaned Items On History List for : 王敏珍**

131 loans out of a total of 131 loans are listed.

For more details about a loan, click on the underlined number.

No.	Description	Due date	Returned date	Fine	Sub-Library
<u>1</u>	心靈雞湯	21/Jul/2006	21/Jun/2006		圖書室
<u>2</u>	視聽資料編目手冊	08/May/2006	05/May/2006		圖書室
<u>3</u>	視聽資料機讀編目手冊	08/May/2006	24/May/2006		圖書室
<u>4</u>	行遍天下	14/Apr/2006	01/May/2006		圖書室

圖 5-12：個人過去所有借閱歷史

此一區塊資訊服務嵌入流通記錄使用的原則：

1. 單一畫面：

原先 Aleph 流通記錄裡，借閱、續借及逾期功能分開，且畫面操作不清，故將原流通記錄網頁另寫成新網頁，借閱網頁多了「Renew」字眼，使用者可立即知道續借的操作方式；逾期部份，則在「Due date」改成紅色，並在上方加上「若有圖書逾期狀況，則無法線上續借，請洽流通櫃台，分機 33649」，作為提示。

2. 畫面字型大小一致：

原先 Aleph 網頁字型較大，當此流通記錄放入整個入口網站右方時，造成畫面不協調，故另撰寫 CCS，讓整個畫面有一致性。

## (二)、My Document Delivery

在文獻傳遞服務這一塊，共有兩種系統，一個是院內開發系統 PI\_DDS，另一個是院外系統 NDDS，依據使用群組來分開此兩個系統使用權限。

### 1. PI\_DDS：可進行申請及查詢的動作。



圖 5-13：PI\_DDS 畫面

#### (1) 單筆文獻申請：

直接進入 DDS 系統，開啓單筆文獻申請畫面。



圖 5-14：PI\_DDS 單筆文獻申請

## (2) 多筆文獻申請

開啓多筆文獻申請畫面。



國家衛生研究院圖書室  
National Health Research Institutes - Library

館藏查詢 整合查詢 期刊館藏 電子資源 館際合作 文獻傳遞 參考服務 圖書館導覽 回首頁

文獻傳遞服務

單筆輸入 多筆傳輸 進度查詢 登出

申請日期 (Date) : 2006 年 06 月 25 日  
癌症研究所 ::::: @nhri.org.tw

您可以在檢索PubMed後，將欲申請全文的書目資料儲存成檔案並上傳，操作方式如下。

上傳檔案  瀏覽...

請輸入檔案位址: c:\pubmet-result.txt，或可點選「瀏覽」選取檔案。

留言

上傳 清除

操作方式

圖 5-15：PI\_DDS 多筆文獻申請

## (3) 申請件查詢

可利用特定條件作查詢，或依流水號瀏覽整個申請件。



文獻傳遞服務

單筆輸入 多筆傳輸 進度查詢 登出

條件查詢 | 瀏覽查詢

序號

申請日期  至

查詢(Search) 清除(Clear)

圖 5-16：PI\_DDS 申請件查詢

## 2. NDDS

已申請帳號者在 My Document Delivery 出現資訊為：



圖 5-17：已申請 NDDS 帳號者資訊畫面

(1) NDDS 申請文獻：

MyLibrary@NHRI 自動將個人資料裡 NDDS 帳號密碼帶入 NDDS，可直接進入 NDDS 申請文獻的畫面。



圖 5-18：NDDS 申請文獻畫面

(2) NDDS 申請件查詢



圖 5-19：NDDS 查詢文獻狀況

未有帳號申請者或密碼驗證有誤者，則出現：



圖 5-20：未申請 NDDS 帳號者資訊畫面



(1) NDDS 帳號密碼查詢：

使用者過去已有申請帳號，但因為一些因素遺忘，可先查詢是否已有帳號，並將正確密碼填入個人資料內，未來即可串連至 NDDS。

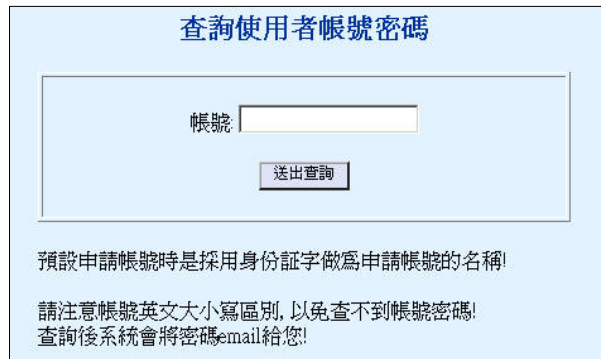


圖 5-21：查詢 NDDS 帳號密碼

(2) NDDS 帳號申請：

自動將使用者的資訊帶入，使用者只需填電話及辦公地點，列印功能於此畫面開啓後兩秒內出現，使用者可以直接列印傳送至主管簽核。



圖 5-22：NDDS 帳號申請表

申請成功後，可至「個人資料」內，將密碼寫入，以確實達到單一簽入功效。寫入後可進行驗證，通過後將出現「密碼正確」。



圖 5-23：驗證 NDDS 帳號密碼

### (三)、My Bookmark

直接點選網路資源名稱則可以進行連結，若需要增加或刪除，進入右上方「Edit」。

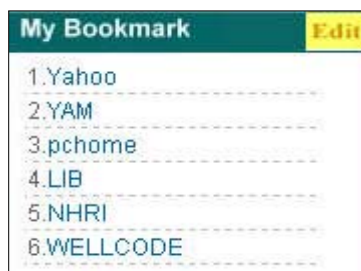


圖 5-24：My Bookmark 個人資訊環境

進入編輯畫面後，可直接刪除先前的 Bookmark 內容，若有需新增的網路資源，則輸入 Bookmark 名稱及 URL。



圖 5-25：My Bookmark 編輯畫面

### (四)、My E-Journal



圖 5-26：My E-Journal 個人資訊環境

其功能如下：

1. 國衛院簡訊為預設電子期刊。
2. 可以瀏覽之前組織整理的電子期刊清單，亦可在下方找尋其他的電子期刊，進而做增加的動作。兩種找尋方式：
  - (1) 刊名字母順序瀏覽。
  - (2) 檢索方式。



加入	刊名	出版者	全文年代	使用說明
<input type="checkbox"/>	NACLA Report on the Americas	EBSCOhost	1996-	
<input type="checkbox"/>	NATIONS AND NATIONALISM	Blackwell Publishers Ltd.	1995-	
<input type="checkbox"/>	NATURAL RESOURCES FORUM	Blackwell Publishers Ltd.	2002-	
<input type="checkbox"/>	NCADD Washington Report	EBSCOhost	1998-	
<input type="checkbox"/>	NCRHI Newsletter	EBSCOhost	1998-2000	
<input type="checkbox"/>	NDT International	SDOL-Elsevier	1976-1990	
<input type="checkbox"/>	NDT and E International	SDOL-Elsevier	1990-2006	
<input type="checkbox"/>	NEA News	EBSCOhost	2003-	
<input type="checkbox"/>	NEA Today	EBSCOhost	1992-	
<input type="checkbox"/>	NEGOTIATION JOURNAL	Blackwell Publishers Ltd.	2004-	
<input type="checkbox"/>	NEPHROLOGY	Blackwell Publishers Ltd.	1998-	

圖 5-27：查詢及加入電子期刊至 My E-Journal

為了達到單一畫面及操作便利，設計時將個人之 My E-Journal 畫面多了刪除圖示，不需另開視窗，以便使用者操作；在查詢電子期刊之際即可加入常用期刊至 My E-Journal。

由於原先之電子期刊系統並未有個人化服務，故此系統為另外自行開發，但資料與欄位格式內容同原有之電子期刊系統。

#### (五)、My Alerts

HubMed 資料來自 PubMed 生物醫學資料庫，它將 PubMed 資料庫檢索畫面簡單化，讓使用者專注在瀏覽、組織及整合功能。HubMed 特性在於可讓使用者依日期或權重去呈現檢索結果，其他功能則有：相關文獻連結、書目下載、暫儲個人興趣文獻及 SFX 等整合連結。由於 HubMed 畫面簡單且連結功能強大，另外，它提供 RSS Feed，非常適合作為新知通告的資料來源。

RSS (Really Simple Syndication) 最早是 1997 年由 Dave Winer 在 userLand 公司所設

計出的一種規格，由於應用了 XML 技術，只要編輯好一個個 Item 內容，便可轉換成 HTML 網頁。這種新的推播 (Push) 技術將所要的資訊帶到使用者面前，使用者無須開啓多個網站間尋覓，一旦訂閱 RSS Feed 後可自動追蹤更新資訊(簡燕華，民 95)。由於 RSS Feed 只取內容，所以靜態部份只會顯示的標題及內文等文字，動態部份則是文章的連結，原網站內的廣告、聲音，及其他圖片將不會出現，使用者可直接取得有興趣及重要的資訊。

```

RssReader reader = new RssReader();
sqlstm = "SELECT * FROM lib_feed WHERE emp_code='"+user_id+"' ORDER BY sn";
rs = stmt.executeQuery(sqlstm);
while (rs.next()){
    String feed = rs.getString("feed"); //response.encodeURL(feed)
    String hubmed_url = "http://www.hubmed.org/feeds/rss.cgi?q=";
    RssFeed rssFeed = reader.read(hubmed_url+URLLEncoder.encode(feed));
    //RssFeed rssFeed = reader.read("http://tw.news.yahoo.com/rss/sports");
    Iterator it = rssFeed.getItems().iterator();
    if(it.hasNext()){
        out.println("<br><table width='95%' style='font-size:13px'>");
        out.println("<tr><td colspan='2' class=channel height='30'
                    valign='middle'><b>"+reader.getChannel()+"</b></td></tr>");
    }
}

```

圖 5-28：My Alerts 的訂閱資料與格式

My Alerts 即利用 HubMed 所產生之 RSS Feed 做呈現，登入後自動抓取最新的二十筆資料。定義 My Alerts 的訂閱資料與格式，並使用之產生動態個人新知資訊環境。

爲了遵循單一畫面之原則，每一個文獻開啓都在同一個網頁，而非開啓多個網頁。

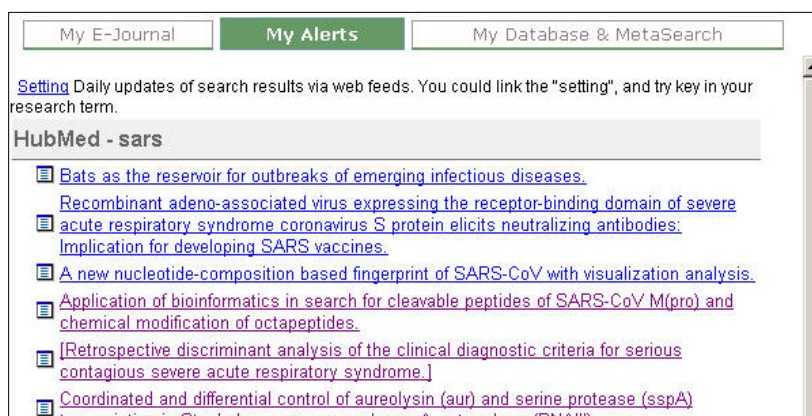


圖 5-29：My Alerts 個人資訊環境



圖 5-30：HubMed 文獻資訊

使用者可以將有興趣之主題輸入後，系統則產生該主題之 RSS Feed，若要刪除亦可在此一頁面進行。

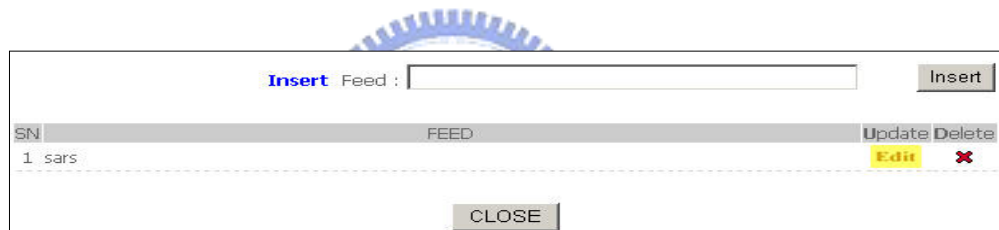


圖 5-31：My Alerts 編輯畫面

## (六)、My Database & MetaSearch

MetaLib 為一個跨異質資料庫進行整合檢索之系統，另外提供了組織個人電子資料庫之功能，為了不重複開發具有相同功能之系統，因此如何將 MetaLib 納入此入口網站內是此部份研究重點。

為了遵循單一畫面及操作簡易之原則，此部份功能需修改的部分如下：

1. 切割畫面：原先 MetaLib 的登入後畫面如下圖 5-32。保留重點畫面，利用 HTML 標籤指定要呈現的畫面，修改後嵌入 MyLibrary@HINT 畫面如圖 5-33。



圖 5-32：MetaLib 登入後原畫面

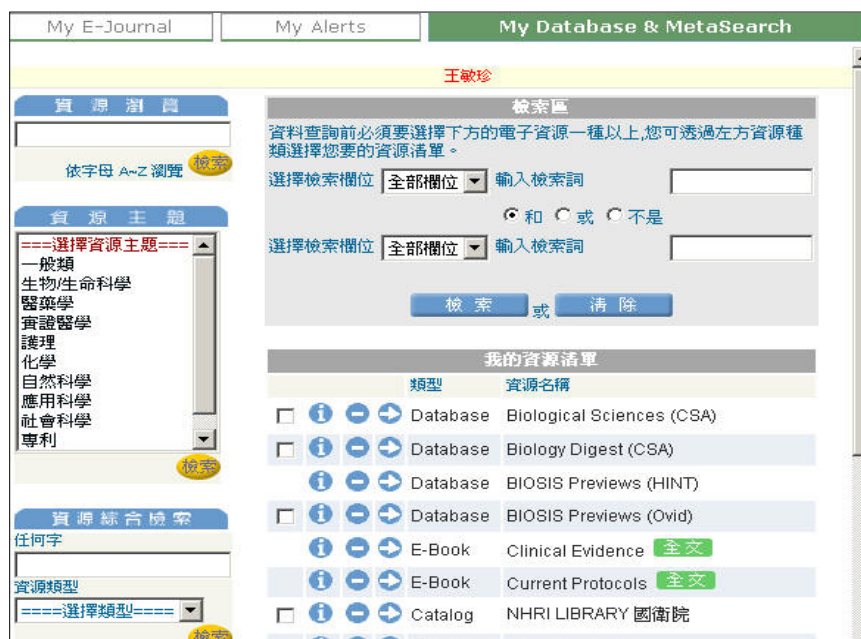


圖 5-33：My Database & MetaSearch 畫面

### (七)、News 圖書館公告

國衛院各研究組已依學科進行了細分，例如：疫苗中心、生物藥物與技術研究組、醫學工程研究組及癌症研究所等十二個研究單位，故公告部份依單位進行客製化服務。當圖書館有臨床腫瘤之相關新書推薦時，則可公告給癌症研究所同仁，不需要公告給全院同仁；藥物部份的資訊，則可通知生物藥物與技術研究組及分子與基因醫學研究組。此區塊功能除了可依據單位進行選擇性公告，另外，可以限定公告開始與結束時間。



圖 5-34：群組性 News 畫面

#### (八)、Personal Information 個人資料

使用者可更新個人資料，及輸入 NDDS 登入密碼。

圖 5-35：個人資料畫面

#### (九)、使用者管理

管理者的畫面與使用者介面一致，管理者進行修改後可立即查看畫面。

##### 1. 使用者管理：

查詢後可將其 NDDS 密碼加入，不用使用者自行驗證。

圖 5-36：個人資料管理畫面

## 2. 訊息發佈

(1) 管理者輸入標題及內容，指定公告部門及張貼起迄日，完成一則公告事項。

**訊息公告**

標題

內容

公告部門  全部

會計室  行政處  工務室  總務室  人事室  秘書室  稽核組  董事會  生物技術與藥物研究組  生物統計與生物資訊研究組  癌症研究所  臨床研究組  環境衛生與職業醫學研究組  院外研究業務處  論壇  老年醫學研究組  衛生署科技組  衛生政策研發中心  醫療保健政策研究組  院內研究業務處  實驗動物中心  精神醫學與藥物濫用研究組  醫學工程研究組  分子與基因醫學研究組  奈米醫學研究中心  其他  院長實驗室  企劃考核組  主任秘書室  院長室  公共事務組  資訊組  圖書室  生醫資訊服務組  研究資源處  幹細胞研究中心  醫學院評鑑委員會  技術移轉室  疫苗研發中心  副院長室

張貼開始日

張貼截止日

張貼時間

圖 5-37：管理端訊息公告

(2) 所有公告內容管理

可以刪除或是修改公告內容，亦可延長公告時間及指定公告部門。

張貼公告列表 (依時間排序)				
標題	張貼起	張貼迄	編輯	刪除
新到圖書公告	2006-07-12	2006-07-13	edit	Del
測試過期訊息	2006-07-09	2006-07-09	edit	Del
不是給圖書室的公告	2006-07-10	2006-07-11	edit	Del
試試看是否有針對單位	2006-07-10	2006-07-18	edit	Del
TEST-3	2006-07-06	2006-07-31	edit	Del
測試訊息發佈正常否?	2006-07-04	2006-07-20	edit	Del
新書推薦	2006-06-13	2006-06-13	edit	Del
自助借書機服務暫停	2006-06-01	2006-06-13	edit	Del
圖書館新書展示	2006-06-02	2006-06-13	edit	Del
測試標題	2006-06-01	2006-06-30	edit	Del

圖 5-38：管理端所有訊息公告列表與管理



### 3. Journal 管理

針對單筆資料做修改或刪除，或者是新增資料。大批資料整理則需透過 SQL 方式匯入 Oracle 資料庫內。

Title/Keyword	期刊名稱字母	Search
<a href="#">A</a> <a href="#">B</a> <a href="#">C</a> <a href="#">D</a> <a href="#">E</a> <a href="#">F</a> <a href="#">G</a> <a href="#">H</a> <a href="#">I</a> <a href="#">J</a> <a href="#">K</a> <a href="#">L</a> <a href="#">M</a> <a href="#">N</a> <a href="#">O</a> <a href="#">P</a> <a href="#">Q</a> <a href="#">R</a> <a href="#">S</a> <a href="#">T</a> <a href="#">U</a> <a href="#">V</a> <a href="#">W</a> <a href="#">X</a> <a href="#">Y</a> <a href="#">Z</a> <a href="#">其他(中文)</a>		
期刊名稱字母: <a href="#">期刊名稱字母</a>		符合條件: <b>0</b> 筆
刊名:	<input type="text"/>	
出版者:	<input type="text"/>	
URL:	<input type="text"/>	
全文年代:	<input type="text"/>	
ISSN:	<input type="text"/>	
使用說明:	<input type="text"/>	
		RESET 新增 / 更新

圖 5-39：電子期刊管理



## 第四節 小結

本節將針對系統實作時所產生之問題提出說明，並進而提出相關建議。

### 一、單一簽入功能之問題

圖書館系統分為內部與外部，內部系統的帳號密碼是可由圖書館控制，若無力建置單一簽入系統功能，只要將帳號密碼統一或有查詢機制，是可以改善多組帳號密碼之問題。然而外部系統是由他人建置，其對帳號管理有自己的處理方式，難以達到一致性，例如「全國文獻傳遞服務系統 NDDS」，帳號為個人身份證號，密碼由使用者自行設定，並且可以隨時改變，圖書館難以掌控。是故，本系統則讓管理者在建立完使用者的 NDDS 帳號密碼後，幫使用者在 MyLibrary@NHRI 系統的「個人資料」內輸入 NDDS 密碼，使用者則不需自行輸入，除非使用者自行修改密碼，才需要使用者自行至個人資料內驗證 NDDS 密碼。

另外，外部系統可能在進行單一簽入之際，因系統維護或網路速度過慢，造成登入失敗，如何呈現錯誤訊息讓使用者了解，是設計系統時需考量之項目。

### 二、新知通告系統服務分散

醫學領域有一套全世界共用且免費的 PubMed 生物醫學資料庫，許多研究機構開發以 PubMed 資料庫內容為主的新知通告服務，如 HubMed、Biomail 等，因而本系統在開發新知通告服務時較為順利，然而許多圖書館是屬於綜合性學科，若無經費購買期刊目次服務系統，恐怕難以自行開發這類的服務，就算開發了也不見得俱全。

### 三、整合 MetaLib 系統中英文網頁問題

本研究整合 MetaLib 系統時發現其中英文網頁的寫法不一致，因而需撰寫兩種版本精簡畫面程式，若未來其網頁有所變更，兩種版本網頁皆需修正。此部份需由廠商在設計不同語文網頁時應考量標準化問題。

### 四、MetaLib 系統單一畫面解決方式

MetaLib 系統利用抓取特定網頁區塊達到精簡畫面效果，然而網頁中「資源瀏覽、資源主題、資源綜合檢索」圖片及文字欄位皆需縮小，網頁畫面才能呈現較佳的表現。

使用者在選擇或檢索電子資源時，系統則會新開一個視窗，然而此視窗的畫面已跳離入口網站 My Database & MetaSearch 頁籤，恐造成使用者看到較複雜且不同的頁面，因而，本研究設計將使用者選擇或檢索電子資源時的資訊利用程式攔截住，讓它寫入

MetaLib 資料庫，亦可以呈現在 My Database & MetaSearch 頁籤裡，使用者不會有多個視窗的困擾，直到使用者執行整合查詢時，才會另開視窗。

## 五、個人電子期刊清單新年度刪訂問題

圖書館每年訂購的電子期刊異動性高，若使用者已選取的某些電子期刊在下年度未續訂，需能在系統內告知使用者，避免造成使用者失敗連結後才告知刪訂。本系統在未被續訂的電子期刊清單欄位「使用說明」中，顯示未被續訂資訊，使用者得知後可考慮是否要從個人電子期刊移除。

## 六、系統開發工作手冊與人員交接

雖然本系統為入口網站系統雛型，但在整合及開發重點服務過程裡，只有原程式設計者最清楚整個系統架構，及各系統細部功能，為了未來工作交接、開發新服務或日常維護能有效率進行，應該撰寫完善之系統開作工作手冊，作為參考與延續服務指標。

## 七、開發更多知識性的個人化資訊服務

學術機構以研究為主，其圖書館負有協助機構發展之任務，應該不斷開發更多新的具有知識性的個人化資訊服務，服務內容可藉由訪談或專家座談等方式來了解研究人員當前的需求，讓研究人員花較少時間獲得最佳品質的服務。

## 第六章 結論與建議

本研究從入口網站定義與特性，到圖書館入口網站之研究分析，並依據分析結果結論出國衛院圖書館入口網站初期設計之內容。此章節將依據本研究之問題與目的與研究成果做全面性整理，並分為三節。第一節為結論，針對本論文內容作全面性整理；第二節針對圖書館入口網站之發展提出建議；第三節則依據研究之過程發覺可能之未來發展，希冀相關研究能持續進行。

### 第一節 結論

本研究由透過文獻分析了解入口網站與圖書館入口網站之定義與特性，進而歸納發展「圖書館 One-Stop-Services 入口網站功能評量指標」。藉由全球 31 個圖書館入口網站的內容調查與分析，逐一檢視其服務與功能，並從中擷取重要項目加以比較。分析過程中發現有不少值得未來發展具整合功能之圖書館入口網站系統參考。另一方面，實際整合過程中並非順利，本研究亦綜合這些經驗。

#### 一、入口網站的定義與特性

入口網站從最初被定義為使用者通往網際網路的入門閘道，到被各領域應用成為聚集各種有用的資訊來源的入口系統。當它進一步與個人化服務結合時，則完整成為以使用者為核心之網路服務環境，其具有：(1)客製化與個人化；(2)單一簽入；(3)單一視窗；(4)整合服務等四大項功能。

#### 二、入口網站應用於圖書館領域發展的狀況

依據入口網站的起源來看，圖書館入口網站應定義為讀者起始之圖書館首頁網站，然而入口網站發展至今具有上述四大項（客製化與個人化、單一簽入、單一視窗及整合服務）之使用者互動效果。目前圖書館網站仍多為靜態式網頁，不適合將首頁網站稱為圖書館入口網站。McDonald 則依據圖書館結合入口網站之特性，剖析具有三大類：

(一)、可客製化之電子資源入口網站：如電子期刊系統。

(二)、整合式網路服務入口網站：如結合借閱系統產生之圖書館新書推薦功能。

(三)、整合查詢系統：具跨異質資料庫之整合查詢系統。

以上這些圖書館資料庫廠商則自稱為圖書館入口網站，但是這些系統服務僅是圖書館網站線上服務之一，並不能代表整個圖書館網站內容，因而真正的圖書館入口網站應回歸原義，為使用者起始之入口，且具有客製化與個人化、單一簽入、單一視窗及整合服務之系統功能。

### 三、One-Stop-Services 概念在圖書館入口網站的具體表現

了解 One-Stop-Services 的意義，以及與圖書館入口網站之結合的實例。

#### (一)、One-Stop-Services 概念

應用於網路環境則具有整合多個服務在一個網站頁面，讓使用者在單一窗口獲取其所需之資訊。

#### (二)、圖書館 One-Stop-Services 入口網站

圖書館入口網站為使用者起始之入口，具有客製化與個人化、單一簽入、單一視窗及整合服務之系統功能。然而目前圖書館入口網站因商業目的等因素而被取用，為了有所區別，本論文加入 One-Stop-Services 名詞。由於 One-Stop-Services 概念與入口網站特性相符，皆具有整合及單一窗口服務之功能，加入此名詞且更能突顯服務為主之理念。

#### (三)、圖書館 One-Stop-Services 入口網站的實例

依據圖書館 One-Stop-Services 入口網站發展內容及建置方式，可分為獨立型及結合於母機構兩種類型。透過 LISA 資料庫查詢以及 Google 搜尋，查得獨立型 17 個，結合於母機構則有 14 個。

### 四、目前圖書館 One-Stop-Services 入口網站之功能

透過文獻分析法歸納出圖書館 One-Stop-Services 入口網站功能評量指標，並採用內容分析法實際編碼了解所觀測之 31 個入口網站之功能。其重點項目為「個人流通記錄」、「個人資源組織整理」、「線上參考諮詢服務」及「檢索服務」。獨立型圖書館入口網站

以開發「新知通告服務」為首要；結合於母機構圖書館入口網站則強調「版面管理與設定」。

從分析的過程與結果發現以下現象：

#### (一)、圖書館入口網站內容著重現在服務之整合

從第四章內容分析中，發現圖書館入口網站除系統功能外，服務重點項目分別為：線上參考諮詢服務、個人資源組織整理、個人流通記錄及檢索服務。雖然不少圖書館能突破現有服務框架，進行加值型個人化服務，如分享個人知識概念的分享圖書館(Shared libraries)服務或是課程資料與館藏資源結合等。然而，這樣的服務內容就目前來看仍為少數，結合於母機構之圖書館入口網站更為稀少，主要原因是受限母機構入口網站功能。

#### (二)、圖書館入口網站功能不夠完善

「圖書館入口網站服務構面與功能指標」之建立是以使用者角度為出發之服務項目，作為圖書館入口網站建置之參考，並非完整系統之功能。而這些項目中可發現圖書館入口網站系統與企業入口網站功能有很大的差距，企業入口網站範疇廣大，其中組成元素可能包括群組管理軟體 (Groupware)、搜尋引擎(search engine)，或是知識管理軟體(Knowledge Management)，圖書館入口網站目前仍以服務前端功能為主，後端管理部份鮮少討論。建置開發分階段期。

#### (三)、圖書館入口網站有其獨特發展性

每個圖書館入口網站發展或整合項目都不盡相同，依據其能力進行整合與開發。具有完整性服務者是 MyWelch 與 The Health SmartLibrary，這兩個圖書館入口網站已開發為成熟的系統，以開發為使用者管理知識之入口為目標。

#### (四)、專門圖書館著重新知通知服務

專門圖書館入口網站以醫學領域為多，在服務項目上著重新知通告服務。結合於母機構之圖書館入口網站則以單純性的整合線上服務系統與連結重要服務為主。

## 五、國衛院圖書館入口網站初期規劃之重點項目

從內容分析中了解到重點項目為「個人流通記錄」、「個人資源組織整理」、「線上參考諮詢服務」及「檢索服務」，另外，國衛院屬於醫學專門型圖書館，「新知通告服務」為開發之要。因而，系統開發之內容如下：

- (一)、整合現有之系統服務：館藏查詢系統 Aleph、整合查詢系統 MetaLib、全國文獻傳遞服務系統、院內 PI 文獻傳遞服務系統。
- (二)、新開發系統：具個人化之電子期刊系統 (My E-Journal)、網路資源書籤 (My Bookmark)及新知通告服務 (My Alerts)
- (三)、其他功能：
  1. 帳號整合以達單一簽入功能。
  2. 單一窗口畫面設計：無論是內部或外部的線上服務系統，畫面難以統整，系統開發經驗中發現，以第一層網頁整合為首要，第二層後則依困難度或必要性來決定是否要整合至入口網站內。
  3. 依據不同使用者建立權限管理。



## 第二節 建議

提出研究結果之建議，期望未來圖書館發展相關系統時作為參考。

### 一、思考系統是否有建置之必要性

圖書館在開發整合型入口網站時，並不適合經費及人力較不足之圖書館。有必要時再進行研究，不是為求功能而做，忽略掉現實狀況及實際需求。

### 二、維護比建置重要

在進行個案研究時，發現先前觀測到的入口網站，在短時間內即消失或停止服務，無論停止服務的原因為何，一旦停止運作，當初建置時所付出的心血即付之一炬。評估需求是首要之事，另外，維護是最後運作成功重要的工作。圖書館線上服務內容是多變的，可能會造成入口網站內容需大幅度變動，是否有足夠人力或能力維護，也是在開始建置之時應該要考量的項目。



### 三、行銷與推廣

圖書館服務是需要不斷推廣，必要時透過行銷方式來達到使用者的注意，若缺少了這個動作，就算圖書館推出再好的服務也是枉然。

### 四、簡易使用是最重要功能

若使用者無法立即上手，或是需另外花費時間學習如何操作，容易降低使用的意願，若因為操作介面不當，後續的推廣不但辛苦，也無法達到提高使用者研究效率之目的。

### 五、入口網站內容之長久性規劃

圖書館服務從傳統入館服務轉向線上服務為主，入口網站內容足以影響使用者獲取資源之便利與否，是故，圖書館入口網站應能進行長久性規劃。網頁技術並非網站成功的保證，優良網站的關鍵在於細心規劃符合顧客需要的內容與項目。



## 六、內容標準規範與系統開發人員交接

圖書館入口網站系統包含了多個系統服務，整合之內容可能隨時改變，在建置入口網站同時，應能記錄改變的狀況，並制定網頁及程式撰寫標準化，以利後續人員交接問題。

## 七、開發更多知識性的個人化資訊服務

圖書館線上系統眾多，每個系統幾乎都具備了個人化資訊服務，圖書館除了思索如何整合之外，應該能以使用者角度主動研究或開發更多新的具有知識性的個人化資訊服務，服務內容可藉由訪談或專家座談等方式來了解研究人員當前的需求，讓研究人員花較少時間獲得最佳品質的服務。



### 第三節 未來發展

針對圖書館入口網站服務提出後續研究與未來發展。

#### 一、結合 Web 2.0 概念達到互動：

維基百科(Wikipedia)以 Web 2.0 概念讓使用者進行線上編纂以及分享，在圖書館入口網站內，可以讓使用者登入後進行線上編輯資料並進行分享，編輯內容可以包括閱讀心得、推薦資源或個人研究之書分享等。

#### 二、結合客戶關係管理(Customer Relationship Management, CRM)架構：

目前圖書館入口網站功能侷限於使用者端，後端管理部份尙未有具體研究成果出現，若能加入後端管理部份，除可加強圖書館入口網站整體功能外，亦可節省館員管理網站內容之時間等。

#### 三、與母機構入口網站結合之研究：

絕大多數圖書館是無法進行開發獨立型入口網站，若母機構已有開發則可思考與母機構入口網站進行結合。在本研究中發現實際結合的圖書館仍不多，母機構結合的行政單位多為課務組、註冊組或資訊部門，希望未來有與趣者能針對結合母機構入口網站進行更多研究，讓圖書館服務能突破更多困境。

#### 四、圖書館主動式線上服務研究

圖書館入口網站究竟可發展那些個人化服務，目前的研究多停留在現有系統服務項目，如新知通告等，相信仍有更多主動式服務尙未被提出或實現。

#### 五、統計分析與使用者滿意度調查

系統建置需有使用者介入才能得到完美的結果，可以透過訪談、使用狀況統計或滿意度調查等方式，了解使用者潛在需求及系統需改善之處。

## 參考文獻

- Bawden, D. (2002). The three worlds of health information. *Journal of Information Science*, 28(2), 51-62.
- Berelson, Bernard. (1952) *Content Analysis in Communication Research*. New York: The Free Press.
- Calhoun, K. (2003). From information gateway to digital library management system: a case analysis. *Library Collections, Acquisitions & Technical Services*, 26(2), 141-150.
- Cohen, A. (1999). Web portals. *PC Magazine*, 18(17), 120-126.
- Consortium, F. B. (1997). Serving the American public: best practices in one-stop customer service. Retrieved July 01, 2006 from <http://govinfo.library.unt.edu/npr/library/papers/benchmrk/onestp.html>.
- Crawford, W. (2002). Talking bout MyLibrary. *American Libraries*, 33(4), 91.
- Dempsey, L. (2003). The recombinant library: portals and people. In S. H. Lee (Ed.), *Improved access to information: portals, content selection, and digital information* (pp. 103-136): The Haworth Information Press.
- Fichter, D. (2000). Making your library web site sticky. *Online*, 24(4), 87-89.
- Gerritsma, W. & Loman, M. E. (2004). Implementing portal functionality at Wageningen UR library: combining the old with the new. *Proceedings Online Information*
- Ghaphery, J., Kesselman, M. & Watsein, S. B. (2001). Personalized information clients: short answers to simple questions about “my library” services. *Reference Services Review*, 29(4), 276-281
- Gibbons, S. (2003). Building upon the MyLibrary concept to better meet the information needs of college students. *D-Lib Magazine*, 9(3).
- Groenewegen, D. & Huggard, S. (2003). *The answer to all our problems?* Paper presented at the Information Online 11th Exhibition & Conference, Australia.
- Guenther, K. (1999). Customized data delivery through web portals: a case study. *Online*, 23(6), 51-56.
- Guenther, K. (2000). Preserving the personal touch of library services in a digital world. *Computers in Libraries*, 20(8), 57.

- Holsti, O. R. (1969). *Content analysis for the social sciences and humanities*. Reading, MA: Addison-Wesely.
- Jim, H. (1998). Racing to the start line. Retrieved March, 21, 2006 from <http://www.news.com/>
- JISC Glossary (2006) Retrieved September, 04, 2006 from <http://www.news.com/>  
[http://www.jisc.ac.uk/index.cfm?name=about\\_glossary#P](http://www.jisc.ac.uk/index.cfm?name=about_glossary#P)
- Jones, S. (2002). The internet goes to college: how students are living in the future with today's technology. *Pew Internet & American Life Project*. Retrieved March 12, 2006 from [http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP\\_College\\_Report.pdf](http://www.pewinternet.org/pdfs/PIP_College_Report.pdf).
- Jurkowski, O. L. (2004). Academic library web sites and distance education: a content analysis. *Journal of Library & Information Services in Distance Learning*, 1(3), 29-50.
- Kerstetter, J. (1998). Will portals pay off? Retrieved June 01, 2006 from <http://www.zdnet.com/pcweek/news/0831/31port.htm>.
- Lakos, Amos A. (2001). *Personalised library portals and organisational change*. Paper presented at the 7th International Conference of European University Information Systems (EUNIS), Berlin.
- Lakos, Amos A. (2004). Libraries: introduction. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 31(1), 7-8.
- Lakos, Amos A. (2004). Portals in libraries: Portal Vision. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 31(1), 8-9.
- Looney, M. & Lyman, P. (2000). Portals in higher education: what are they and what is their potential. *EDUCAUSE Review*, 35(4), 30.
- Machovec, G. (2001). Library portals: customizing and focusing the user's experience. *Information Intelligence Online Libraries and Microcomputers*, 19(1), 1-3.
- McDonald, R. H. (2004). Portals in libraries: an environmental landscape. *Bulletin of the American Society for Information Science and Technology*, 31(1), 10-11.
- Morgan, Eric Lease (1999). MyLibrary@NCState. The workshop of the SIGIR '99 conference in Berkeley, CA.
- Morgan, Eric Lease (2000). Guest editorial: the challenge of user-centered, customizable interfaces to library resource. *Information Technology and Libraries*, 19(4), 166-168

- NCBI (2006). PubMed. Retrieved May 31, 2006, from  
<http://www.ncbi.nih.gov/entrez/query.fcgi>
- Pace, A. K. (2000). Should MyLibrary be in your library. *Computers in Libraries*, 21(2), 49-51.
- Pratt, G. (2003). The LinkOut chronicles: growth as An indicator of LinkOut's impact on the library world. *MLA' 03 meeting May 6th - Swimming in the Sea of Electronic Resources: Meeting the Challenges*.
- Shedlock, J. (2003). Evaluating the Health SmartLibrary. *AMIA 2003 Symposium Proceedings*, 1008.
- Shneiderman, B. (1998). Designing the user interface: strategies for effective human-computer interaction. Addison-Wesley.
- Stoffel, B. & Cunningham, J. (2005). Library participation in campus web portals: an initial survey. *Reference Services Review*, 33(2), 144-160.
- Still, Fulie M. (2001). A content analysis of university library web sites in english speaking countries. *Online Information Review*, 25(3), 160-164.
- Strauss, H. (2000). What is a portal, anyway? Retrieved February 13, 2006 from  
<http://www.cren.net/know/techtalk/events/portals.html>.
- Strauss, H. (2003). Web portals: the future of information access and distribution. *The Series Librarian*, 42(1/2), 27-35.
- Sutherland, Patrick J. & Robert K. Stewart, (1999). How accredited programs use the world wide web. *Journalism & Mass Communication Education*. Spring, 16-22.
- Zhou, J. (2003). A history of web portals and their development in libraries. *Information Technology & Libraries*, 22(3), 119-128.
- CNPedia 智匯館資訊百科 (民 95)。民 95 年 8 月 10 日。取自 <http://www.cnpedia.com/>。
- 卜小蝶 (民 87)。淺析個人化服務技術的發展趨勢對圖書館的影響。國立成功大學圖書館館刊，2，63-73。
- 王石番 (民 80)。傳播內容分析法：理論與實證。台北：幼獅文化事業公司。
- 王志仁 (民 88)。楊致遠的引擎搜出雅虎的奇蹟。數位時代，195-199。
- 王勝宏 (民 89)。入口網站之顧客認知價值、產品組合特性、與客製化策略關係之研究。國立政治大學企業管理學系碩士論文，臺北市。
- 季曉林 (民 94)。MyLibrary 用戶模型功能設計：泰達數字圖書館個性化服務的實踐。現

- 代情報，5，83-85。
- 徐嘉僑 (民 93)。醫學圖書館個人化資訊服務需求之研究--以台北榮民總醫院圖書館為例。國立政治大學圖書資訊研究所碩士論文，臺北市。
- 高鵬 (民 94)。圖書館網站之個人化資訊服務。國立臺灣大學醫學院圖書分館館訊，75，1-4。
- 財團法人工業技術研究院 (民 94)。無線寬頻網路應用服務示範區- 入口網站建置參考規範。九十四年度無線寬頻網路示範應用計畫-無線寬頻網路總入口網站及服務平台建置整合分項計畫。
- 許宜愷、歐蓉 (民 90 年 6 月)。企業智能與管理之整合-以企業資訊入口網站為例。發表於「知識經濟、科技創新與組織管理學術研討會」，臺北市。
- 許張原 (民 93)。技術交易平台運作機制之研究。中原大學資訊管理學系碩士論文，中壢市。
- 陳世運 (民 89)。入口網站之電子商務新經營模式分析。今日會計，79，72-84。
- 陳幼華 (民 92)。論 Portal 技術在圖書館個性化知識服務中的應用。圖書館雜誌，3。民 95 年 2 月 11 日。取自 <http://www.lib.sjtu.edu.cn/chinese/teaching&research/414.html>。
- 董素蘭 (民 76)。天下雜誌內容分析：經濟性專業雜誌的訴求研究。輔仁大學大眾傳播研究所，臺北縣。
- 閻瑞彥等人(民 92)。國內三大旅遊網內容訊息之比較分析。2003 電子商務與數位生活研討會。
- 劉芳梅 (民 90 年 10 月 2 日)。網頁基本功能才是上網者對網站青睞與否的重點。資策會 FIND 電子報。
- 蔡淑如 (民 89)。新聞網站互動性功能設計與使用者感知行為之初探--以聯合新聞網為例。交通大學傳播研究所碩士論文，新竹市。
- 賴忠勤 (民 91)。電子商務技術與架構對圖書館之影響與應用。書苑季刊，51，51-64。
- 鄭怡德 (民 87)。網際網路金母雞-大門網站。網路通訊，80-86。
- 羅強生 (民 89)。網站品牌權益影響因素之研究-以入口網站為例。國立台灣科技大學碩士論文，臺北市。

附錄一

One-Stop-Services 圖書館入口網站編碼表

編碼員代號：  
編碼日期：2006 /      /

網站編號：

網站名稱：

類型： 獨立型入口網站     結合於母機構入口網站

學科： 綜合性學科         專門性學科\_\_\_\_\_

網址：

功能項目參考： Guest 帳號

線上說明

其他

個人化服務

個人流通記錄	借閱歷史	目前借閱 記錄	預約狀況	逾期狀況	罰款狀況	線上續借
文獻傳遞服務	申請文獻 複印	申請件查詢	申請文獻 下載功能			
個人資源 組織整理	個人書車	個人電子期刊	個人電子資源	網路資源書籤		
新知通告服務	新書推薦	專題選粹服務 (SDI Alert)	最新期刊目次服 務(CCS Alert)			
線上參考 諮詢服務	系統化平台	網頁提問	E-Mail			
線上教育訓練	線上教學	教育訓練課程				
版面管理 與設定	功能呈現	資源排序	外觀設定			

## 附錄一

### 檢 索 服 務

Quick Search	整合查詢	特殊資料庫查詢 (若有, 請說明之)
--------------	------	--------------------

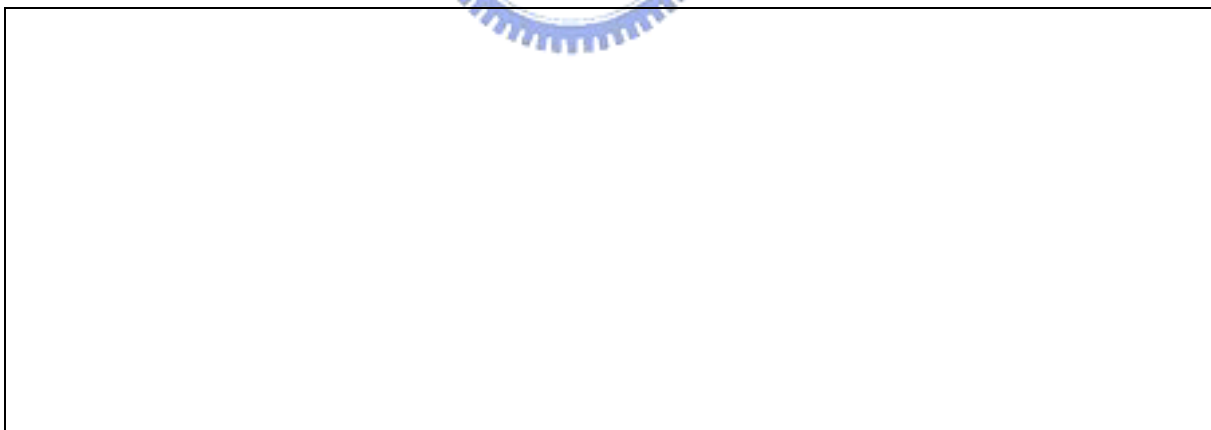
### 系 統 功 能

單一簽入	非 IP 內使用電子資源	單一視窗	帳號說明
------	--------------	------	------

### 其 他

個人資料	圖書館訊息發佈
------	---------

網站特殊服務說明。請詳填



編碼表填寫說明：

1. 不需急於一日內完成，請在精神狀況佳時進行。
2. 請對照編碼類目定義，對於編碼內容有疑義時，請隨時反應。
3. 有符合功能則填寫「1」，無則空白。
4. 若有別於所列之功能項目且具有特殊性，可以加以說明。
5. 若有編碼表上沒有的類別，但值得加入者，請隨時反應。



附錄二

編碼樣本	類型	學科	個人流通記錄	借閱歷史	目前借閱記錄	預約狀況	逾期狀況	罰款狀況	線上續借	文獻傳遞服務	申請文獻複印	申請件查詢	申請文獻下載功能
L01	L	A	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0
L02	L	A	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
L03	L	S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L04	L	S	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L05	L	S	1	1	1	1	1	0	1	1	1	1	0
L06	L	S	0	0	0	0	0	0	0	1	1	1	1
L07	L	S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L08	L	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L09	L	A	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1
L10	L	S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L11	L	A	1	0	1	1	1	0	1	1	1	0	0
L12	L	A	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0
L13	L	A	1	0	1	1	1	1	1	1	1	1	0
L14	L	S	1	1	1	1	1	0	1	0	0	0	0
L15	L	S	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
L16	L	A	1	1	1	1	1	1	1	0	0	0	0
L17	L	A	1	0	1	1	1	0	1	0	0	0	0
<b>L平均</b>			0.64706	0.18	0.647	0.647	0.65	0.29	0.6	0.35294	0.353	0.294	0.1765
C01	C	A	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0
C02	C	A	1	0	1	1	1	0	0	0	0	0	0
C03	C	A	1	0	1	0	1	1	0	0	0	0	0
C04	C	A	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0
C05	C	S	1	0	1	1	1	1	0	0	0	0	0
C06	C	A	1	0	1	1	1	1	1	0	0	0	0
C07	C	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C08	C	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C09	C	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C10	C	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C11	C	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C12	C	A	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C13	C	A	1	0	1	1	1	1	0	1	1	1	0
C14	C	A	1	0	1	1	1	1	1	1	1	0	0
<b>C平均</b>			0.571429	0.07	0.571	0.5	0.571	0.5	0.21	0.285714	0.2857	0.2143	0

註: L 代表獨立型圖書館入口網站; C 代表結合於母機構圖書館入口網站; A 代表綜合性學科; S 代表專門性學科

附錄二

編碼樣本	個人資源 組織整理	個人書 車	個人電子 期刊	個人電子 資源	網路資源 書籤	新知通告服 務	新書推 薦	專題選粹 服務	最新期刊 目次服務
L01	1	1	1	1	1	1	0	1	1
L02	1	0	1	1	1	0	0	0	0
L03	1	0	1	1	1	1	0	1	0
L04	1	0	1	1	1	1	1	1	1
L05	0	0	0	0	0	1	0	1	0
L06	1	1	1	1	1	1	0	1	1
L07	1	0	0	1	1	1	0	1	0
L08	1	0	1	1	1	1	1	0	0
L09	1	0	0	1	1	0	0	0	0
L10	1	0	1	1	1	1	0	1	0
L11	0	0	0	0	0	0	0	1	0
L12	1	0	1	1	1	1	1	0	1
L13	1	0	1	1	1	1	0	0	1
L14	1	0	1	1	1	1	1	1	1
L15	1	0	1	1	1	1	0	1	1
L16	0	0	0	0	0	1	1	0	0
L17	1	0	1	1	0	1	1	0	1
<i>L平均</i>	0.82353	0.12	0.70588	0.82353	0.76471	0.82353	0.35	0.5882	0.47059
C01	1	1	0	0	0	0	0	0	0
C02	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C03	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C04	1	0	0	0	1	0	0	0	0
C05	1	0	1	1	1	0	0	0	0
C06	1	0	1	1	1	0	0	0	0
C07	0	0	0	0	0	0	0	0	0
C08	1	0	1	1	1	0	0	0	0
C09	1	0	0	0	0	0	0	0	0
C10	1	0	0	1	1	0	0	0	0
C11	1	0	1	1	1	0	0	0	0
C12	1	0	0	0	1	0	0	0	0
C13	1	0	0	1	0	0	0	0	0
C14	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>C平均</i>	0.714286	0.071	0.285714	0.428571	0.5	0	0	0	0

附錄二

編碼樣本	線上參考 諮詢服務	系統化平台	網頁提問	E-Mail	線上教育訓練	線上教學	教育訓練 課程
L01	1	0	0	1	1	1	0
L02	1	0	0	1	0	0	0
L03	1	0	0	1	0	0	0
L04	1	1	0	1	1	1	1
L05	1	0	0	1	0	0	0
L06	1	1	0	1	1	1	1
L07	1	0	0	1	0	0	0
L08	1	0	0	1	0	0	0
L09	0	0	0	0	0	0	0
L10	1	0	0	1	0	0	0
L11	0	0	0	0	0	0	0
L12	1	0	0	1	0	0	0
L13	1	0	0	1	0	0	0
L14	1	0	0	1	0	0	0
L15	0	0	0	0	0	0	0
L16	1	1	0	0	0	0	0
L17	0	0	0	0	0	0	0
<i>L平均</i>	0.76471	0.17647	0	0.70588	0.17647	0.17647	0.11765
C01	1	0	0	1	0	0	0
C02	1	0	0	1	0	0	0
C03	1	0	0	1	0	0	0
C04	1	0	0	1	0	0	0
C05	1	0	1	1	0	0	0
C06	1	0	0	1	0	0	0
C07	1	0	0	1	1	1	0
C08	1	0	0	1	0	0	0
C09	1	0	1	0	1	1	0
C10	1	0	0	1	1	1	0
C11	1	0	0	1	0	0	0
C12	1	0	0	1	0	0	0
C13	1	0	0	1	0	0	0
C14	1	0	0	1	0	0	0
<i>C平均</i>	1	0	0.143	0.928571	0.214286	0.214286	0

附錄二

編碼樣本	版面管理與設定	功能呈現	資源排序	外觀設定	檢索服務	Quick Search	整合查詢	特殊資料庫查詢
L01	1	0	0	1	0	0	0	0
L02	0	0	0	0	0	0	0	0
L03	1	0	0	1	0	0	0	0
L04	1	1	1	1	1	0	0	1
L05	0	0	0	0	0	0	0	0
L06	0	0	0	0	1	1	0	1
L07	0	0	0	0	1	0	0	1
L08	1	0	0	1	1	1	0	0
L09	0	0	0	0	0	0	0	0
L10	0	0	0	0	1	0	1	1
L11	0	0	0	0	0	0	0	0
L12	0	0	0	0	1	1	0	0
L13	0	0	0	0	0	0	0	0
L14	0	0	0	0	1	1	1	0
L15	0	0	0	0	1	0	1	0
L16	0	1	0	0	0	0	0	0
L17	0	0	0	0	1	0	0	1
<b>L平均</b>	0.2352941	0.1176471	0.0588235	0.2352941	0.5294118	0.2352941	0.1764706	0.2941176
C01	1	1	0	1	1	0	0	1
C02	1	1	0	0	0	0	0	0
C03	1	1	0	1	0	0	0	0
C04	1	1	0	0	1	0	1	0
C05	1	1	0	0	1	0	0	1
C06	1	1	0	0	1	1	1	0
C07	1	1	0	0	1	0	0	1
C08	0	0	0	0	1	1	0	0
C09	1	1	0	1	1	0	0	1
C10	1	1	0	1	0	0	0	0
C11	1	1	0	1	1	0	0	1
C12	1	1	0	1	0	0	0	0
C13	1	1	0	0	1	0	0	1
C14	1	1	0	0	1	0	0	1
<b>C平均</b>	0.928571429	0.928571429	0.428571429	0.714285714	0.142857143	0.142857143	0.142857143	0.5

附錄二

編碼樣本	系統功能	單一簽入	非 IP 內使用 電子資源	單一視窗	帳號說明	其他	個人資料	圖書館訊 息發佈
L01	1	1	1	1	1	1	1	1
L02	1	1	0	1	1	1	1	0
L03	1	1	0	1	1	1	0	1
L04	1	1	0	1	1	1	1	1
L05	1	1	0	1	1	0	0	0
L06	1	1	1	1	1	1	1	1
L07	1	1	0	1	1	1	1	0
L08	1	1	0	1	1	1	1	1
L09	1	1	0	1	1	1	1	0
L10	1	1	0	1	1	1	0	1
L11	1	1	1	1	1	0	0	0
L12	1	1	0	1	1	0	1	0
L13	1	1	0	1	1	1	1	0
L14	1	1	1	1	1	1	0	1
L15	1	1	0	1	1	1	1	0
L16	1	1	0	1	1	1	1	1
L17	1	1	0	1	1	1	1	0
<i>L平均</i>	1	1	0.2352941	1	1	0.8235294	0.7058824	0.4705882
C01	1	1	0	1	1	1	1	0
C02	1	1	0	1	1	0	0	0
C03	1	1	0	1	1	1	1	0
C04	1	1	0	1	1	1	1	0
C05	1	1	0	1	1	1	0	0
C06	1	1	0	1	1	1	1	1
C07	1	1	0	1	1	1	1	1
C08	1	1	0	1	1	1	1	1
C09	1	1	0	1	1	1	1	1
C10	1	1	0	1	1	1	1	0
C11	1	1	0	1	1	1	0	1
C12	1	1	0	1	1	1	1	0
C13	1	1	0	1	1	1	1	1
C14	1	1	1	1	1	1	1	1
<i>C平均</i>	1	1	0.071428571	1	1	0.928571429	0.785714286	0.5