

澳門圖書館調查與研究（三）

主編：王國強 編輯：李星儒

澳門圖書館暨資訊管理協會

2018

澳門圖書館調查與研究（三）/ 王國強主編，李星儒編輯 -
澳門：澳門圖書館暨資訊管理協會，2018
面：圖；23公分

澳門圖書館暨資訊管理協會學刊 第二十二期

ISBN 978-99937-31-29-0（平裝）

ISSN 1606-903X

1. 圖書館學 - 論文，講詞等 2. 圖書館調查 - 論文，講詞等
I. 王國強 II. 李星儒

020.7 (中國圖書分類號)

書 名：澳門圖書館調查與研究（三）

主 編：王國強

編 輯：李星儒

出 版：澳門圖書館暨資訊管理協會

贊助單位：澳門基金會、澳門特別行政區政府文化局、
澳門霍英東基金會

封面設計：梁鳳儀

承 印：狄安設計

日 期：2018年7月

版 次：初版

發行數量：500本

ISBN 978-99937-31-29-0

ISSN 1606-903X

<http://www.mlima.org.mo>

目 次

生物醫學期刊科研數據政策研究.....	葉文生	1
圖書資訊專業技能於社會服務的實踐.....	黃元鶴	43
館藏誤置數據分析及啟示： 以澳門大學圖書館為例.....	古康年	53
澳門公共圖書館館員形象之研究.....	梁偉華	103
澳門高等院校機構典藏的發展研究.....	李仲明	167
2016年澳門圖書館事業回顧.....	潘雅茵 王國強	205
2016澳門高校圖書館聯盟回顧.....	許偉達 王國強	227
澳門圖書館暨資訊管理協會 2016年年度會員大會理事會工作報告.....	王國強	235
澳門圖書館暨資訊管理協會 2017年年度會員大會理事會工作報告.....	王國強	239

生物醫學期刊科研數據政策研究

葉文生

澳門大學圖書館

摘要

期刊科研數據服務是學術圖書館未來的具潛力的服務項目，本研究探討了主要生物醫學期刊科研數據政策的內容要素，以作為圖書館生物醫學科研數據服務的規劃依據。本研究從JCR中選取期刊影響因子（Impact Factor）最高的前30種生物醫學期刊的科研數據政策進行調研，並選取了期刊科研數據政策較為完整及清晰的5所生物醫學期刊出版商Nature Publishing Group（NPG）、Springer Nature、Cell Press、Elsevier及American Physiology Society（APS）的期刊科研數據政策，再利用Journal Research Data Policy Bank（JoRD）的《期刊科研數據政策模型框架》（Journal Research Data Policy Model Framework）對選取的期刊科研數據政策進行內容分析，歸納出生物醫學期刊科研數據政策的內容要素共10項。

關鍵字：生物醫學期刊；期刊科研數據政策；期刊科研數據服務

A Study on the Research Data Policies of Biomedical Journals

Ip Man Sang

University of Macau Library

Abstract

Journal Research Data Service is an emerging service for academic libraries. As the basis for the planning and development of the service, this research explores the key elements of the research data policies

for major biomedical journals. 30 biomedical journals with the highest impact factors in JCR were selected and investigated, and the research data policies from 5 biomedical journal publishers, including Nature Publishing Group (NPG), Springer Nature, Cell Press, Elsevier and American Physiology Society (APS), were selected for further content analysis. Through the Journal Research Data Policy Model Framework developed by Journal Research Data Policy Bank, this research summed up 10 key elements of the biomedical journal research data policies.

Keywords: Biomedical Journals; Journal Research Data Policies;
Journal Research Data Services

引言

科研數據 (Research Data) 又稱為科學數據 (Scientific Data)，是科研成果的重要組成部分，科學研究需要「科學理論」和「科學證據」的相互支持，而「科學證據」通常是指的就是科研數據。構成科研數據的明確概念會因學科領域的差異而有所不同。廣義來說，科研數據是指為了驗證科研發現所進行的觀察或實驗當中所產生的結果，其包括原始數據及經處理的數據檔案、軟件、程式碼、模型、演算法、實驗作業準則、方法及其他與科研專案相關的有用數據。但科研數據不包括論文稿件 (manuscript) 中的文字或已發表論文中的表格、數據或其他材料¹。

在數位化科研 (e-Research) 時代，科學的進步多依賴科研數據的共享與再利用。與此同時，科研數據的品質亦決定了科研成敗，若科研人員使用錯誤或不符合規範的科研數據或實驗材料，將會導致科研成果無法被重製，造成巨大的科研人力、時間及經費上

¹ Elsevier. What is Research Data?[EB/OL]. [2017-02-12]. <https://www.elsevier.com/authors/journal-authors/research-data>.

的浪費。近年許多生物醫學期刊相繼發現許多其刊登論文中的科研成果不能被重製，而造成科研成果不能被重製的主要原因可歸納為：使用不符合標準的數據及材料、數據分析方法不正確、數據的彙報不全面、以及數據及材料欠缺相關的背景信息。

為了確保研究的可重製性（reproducibility），許多權威的生物醫學期刊都已制定了科研數據存繳及共享的政策，要求科研人員按照規範的格式存繳與論文理據及結論相關的指定類型數據及材料，並須不帶有不合理的條件下公開分享，以利其他科研人員能驗證及重製科研成果。期刊科研數據政策的目的是要規範科研人員對科研數據的管理，以便提交符合期刊規範的科研數據，最終達至驗證及重製科研成果。期刊科研數據政策可視為科研數據管理的操作手冊，但是期刊科研數據政策的不足之處是零散、欠缺針對整體數據生命週期的規劃管理，而學術圖書館的科研數據管理服務，正是根據數據生命週期來規劃的，是全週期的數據管理，這正正填補了期刊科研數據政策的不足。從另一方面來看，期刊科研數據政策的好處是學科針對性強、細節操作性高，這兩點正是學術圖書館科研數據服務的不足之處。雖然國內多所學術圖書館都有提供科研數據服務，但這些服務大部份都是整體性的，欠缺學科針對性，由於管理的數據類型過於廣泛，很多學科專業細節的數據管理服務未能兼顧，因此細節操作性並不高。由上述論點觀之，期刊科研數據政策的研究與學術圖書館科研數據服務的研究成互補之勢，很有研究價值。

我國近年投入大量經費於生物醫學的科研發展，根據2014年 *New England Journal of Medicine* 刊登的研究報告《亞洲的上升：生物醫學研發經費支出的全球趨勢》（Asia's Ascent — Global Trends in Biomedical R&D Expenditures）²，指出從2007年至2012年五年間，中國在生物醫學的研發經費支出由20億美元上升至超過84億美元，上升了313%，複合年均增長率為32.8%，在調查的國家及地

² Chakma J, Sun G H, Steinberg J D等. Asia's Ascent — Global Trends in Biomedical R&D Expenditures[J]. *New England Journal of Medicine*, 2014, 370(1): 3-6

區（加拿大、美國、歐洲、台灣、日本、印度、澳洲、新加坡、南韓、中國）當中是上升速率最快的國家。而中國在生物醫學研發經費支出所佔全球的百分比，由2007年的1.7%上升至2012年的4.9%。Conte等在2017年發表的研究³指出，2015年中國投入在生物醫學的科研經費約373億美元，在全球國家中僅次於美國美國的497億美元。而Nature於2018年1月17日刊登的文章⁴則指出中國的生物醫學技術已迎來爆炸式的發展。

2018年1月23日，由國家主席習近平主持的中央全面深化改革領導小組第二次會議審議並通過了《科學數據管理辦法》，會議強調要加強和規範科學數據管理，要適應大數據發展形勢，積極推進科學數據資源開發利用和開放共享，加強重要數據基礎設施安全保護，依法確定數據安全等級和開放條件，建立數據共享和對外交流的安全審查機制，為政府決策、公共安全、國防建設、科學研究提供有力支撐⁵。《科學數據管理辦法》的實施，將極大地推動我國各領域科學數據之間、科學數據與其他領域數據之間的流動與融合，促進各類大數據創新應用。中國工程院院士潘雲鶴曾指出，科技大數據、城市大數據、行業與企業大數據是最重要的大數據，巨量數據聚集在一起會產生非常重要的新知識；如果做好不同數據的互通，貢獻很大⁶。

《科學數據管理辦法》的實施，標誌著我國對科研數據管理已邁向新的里程碑，加上我國生物醫學科研的迅速發展，可以預期生物醫學科研數據服務是我國學術圖書館未來極具發展潛力的服務，因此有需更進一步探討及拓展生物醫學科研數據服務的內涵。本研究的目的，正是通過對權威生物醫學期刊科研數據政策內容要素的

³ CONTE M L, LIU J, SCHNELL S等. Globalization and changing trends of biomedical research output[J]. JCI Insight, 2017, 2(12).

⁴ Ellis S. Biotech booms in China[EB/OL]. Nature, [2018-01-17]. <https://www.nature.com/articles/d41586-018-00542-3>.

⁵ 習近平主持召開中央全面深化改革領導小組第二次會議[EB/OL]. 澎湃新聞, [2018-01-23]. http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1964590.

⁶ 中央深改組審議通過《科學數據管理辦法》[EB/OL]. [2018-01-24]. http://www.sohu.com/a/218719508_398084.

探索，探討學術圖書館如何根據生物醫學期刊科研數據政策的要求，作為生物醫學科研數據服務的規劃參考。

1. 生物醫學期刊科研數據政策概述

生物醫學期刊科研數據政策通常是指期刊及（或）其所屬出版機構針對期刊論文稿件的科研數據及材料所制定的管理指引、說明、標準規範及處理流程，其目的是促進科研數據的共享、推進科研數據再利用，進而確保科研成果的可重製性。要探討生物醫學期刊的科研數據政策，我們必須首先瞭解生物醫學科研數據的特質以及生物醫學期刊科研數據政策的實施背景。

1.1 生物醫學科研數據概述

生物醫學主要是對人體細胞、器官及系統功能的研究，尤其是瞭解人類疾病的治療的研究⁷。生物醫學涉及多個學科領域，包括：生物化學、微生物學、藥理學、細胞及分子生物學、解剖學、生理學、傳染病學及神經科學⁸。在20世紀後期，生物醫學出現了飛躍式的發展，以基因測序、基因組學、蛋白質組學和生物信息學為代表的技術加快了生物醫學領域數據的產生速度⁹。生物醫學研究所需要的及產出的科研數據多種多樣，主要數據類型包括：蛋白質序列（Protein sequences）、去氧核糖核酸及核糖核酸序列（DNA and RNA sequences）、分子結構（molecular structure）、微陣列數據（microarray data）和晶體數據（crystallographic data）。生物醫學科研數據數據的特點是種類繁多、更新速度快、重製困難度高，有些數據（如：基因數據）由於觀測、實驗、時間、設備等條件的限制難以重製，對生物醫學科研人員帶來了數據管理的需求和挑戰。

⁷ University of Oxford. Biomedical Sciences[EB/OL].[2017-02-02]. <https://www.ox.ac.uk/admissions/undergraduate/courses-listing/biomedical-sciences?wssl=1>.

⁸ Latrobe University. Biomedical science[EB/OL]. [2017-02-02]. <http://www.latrobe.edu.au/courses/biomedical-science>.

⁹ 陳鵬. 生命科學信息的公共獲取[J]. 中華醫學圖書情報雜誌, 2014(1): 12-14.

1.2 生物醫學期刊科研數據政策的實施背景

學術期刊源自18世紀由英國皇家學會 (Royal Society) 等學術社群發展出來的通訊 (letters)，通訊是早期科學家之間溝通科研成果的主要途徑。早期的期刊論文中，科研成果中的「科學論述」和「科學證據」兩大部分皆會被同時刊載。然而，隨著科研發展的迅速擴展，許多「科學證據」(泛指科研數據) 不得被省略，主要原因是紙本期刊難以刊載所有支持論文的數據¹⁰。這種情況在生物醫學期刊更為常見，主要原因是生物醫學的實驗材料及科研數據(如：基因組序列、微陣列數據) 因論文篇幅有限難以全部刊載於紙本論文。後來隨著互聯網及電子期刊的興起，論文中的數據可以超連結的方式在互聯網上獲取，許多學術期刊及其出版機構開始越來越重視論文稿件中的科研數據。

近年許多生物醫學論文被揭發其論文中的科研成果不能被重製，Wadman¹¹指出在生物醫學研究中，有許多研究是不能被重製的 (irreproducible)；如2011年，德國藥廠Bayer HealthCare of Leverkusen的內部調查發現，在67項內部臨床前研究 (preclinical research) 中，約有三分之二無法被驗證；2012年，美國Amgen藥廠嘗試重製53篇重要癌症論文的研究結果，但有89%的研究結果無法被重製。Freedman等¹²綜合分析多項研究，估計不能被重製的臨床前研究佔整體比率超過50%，並指出美國科學家每年耗費約280億美元用於不能被重製的臨床前研究上，而造成科研成果不可被重製的主要原因是研究使用的生物試劑 (biological reagents) 及參考材料 (reference materials) (佔36.1%)，其次為研究的設計 (佔27.6%)、數據分析及彙報說明 (佔25.5%) 及實驗室作業準則

¹⁰ 顧立平. 科學數據權益分析的基本框架[J]. 圖書情報知識, 2014(1): 34-51.

¹¹ Wadman M. NIH mulls rules for validating key results[J]. Nature, 2013, 500(7460): 14-16.

¹² Freedman L P, Cockburn I M, Simcoe T S等. The Economics of Reproducibility in Preclinical Research[J]. PLOS Biology, Public Library of Science, 2015, 13(6): e1002165.

(laboratory protocols) (佔10.8%)。Begley¹³的研究也有相似的發現，指出導致科研不可被重製的原因包括不恰當的使用關鍵試劑、欠缺正負控制、不正確地使用統計、以致未能重製實驗。綜合上述這些原因的本質來看，導致研究不能被重製的主要原因是使用的不符合標準的材料，以及欠缺相關數據及材料的背景信息，數據分析方法不正確，數據彙報不完整等，導致在重製研究時，因未能使用相同數據及材料，導致未能重製科研結果。

2016年，Baker¹⁴的調查報告指出，在受訪的1,576個科學家當中，超過70%表示未能重製其他科學者的實驗，亦有超過半數科學家表示未能重製自己的實驗；在生物學領域受訪科學家中，有超過70%表示未能重製其他人的實驗，亦有60%表示未能重製自己的實驗；在醫學領域的情況也相近，有將近70%受訪科學家表示未能重製其他科研人員的實驗，亦有超過50%表示未能重製自己的實驗；此外，在全部受訪的科學家中，有52%認為科研的可重製性面臨顯著的危機。同年，Iqbal等¹⁵的研究分析了2000年至2014年間發表的441篇生物醫學期刊論文，發現只有一篇提供完整的作業準則 (protocol)，而且所有論文皆沒有直接提供完整的原始數據。此外，這些論文多數未交代科研經費的來源，也未說明是否有利益衝突。同年，Holman等¹⁶的研究整合分析了數百份已發表的中風與癌症報告，發現多數報告信息不足，未彙報實驗中用到多少動物，以致研究結果無法被重製。*PLOS Biology*因而發表社論¹⁷，指出「可

¹³ Begley C G. Reproducibility: Six red flags for suspect work[J]. *Nature*, 2013, 497(7450): 433-434.

¹⁴ Baker M. 1,500 scientists lift the lid on reproducibility[J]. *Nature*, 2016, 533(7604): 452-454.

¹⁵ Iqbal S A, Wallach J D, Khoury M J等. Reproducible Research Practices and Transparency across the Biomedical Literature[J]. *PLOS Biology*, 2016, 14(1): e1002333.

¹⁶ Holman C, Piper S K, Grittner U等. Where Have All the Rodents Gone? The Effects of Attrition in Experimental Research on Cancer and Stroke[J]. *PLOS Biology*, 2016, 14(1): e1002331.

¹⁷ Kousta S, Ferguson C, Ganley E. Meta-Research: Broadening the Scope of *PLOS Biology*[J]. *PLOS Biology*, 2016, 14(1): e1002334.

信度危機」(credibility crisis)正在破壞科學研究，並為此設立專門的整合研究部門(Meta-Research Section)來驗證及評估研究。此外，Nature旗下Scientific Data期刊刊登的評論文章¹⁸也指出很多科研人員不能有效獲得已經發表的科研數據，這使得科研投資無法得到最大回報。為此，在2014年荷蘭萊頓舉辦的一次討論會上，包括學術界、產業界、科研資助機構和學術出版社在內的各相關領域人士聚集在一起，共同設計並認可了一套簡潔且可衡量的數據管理原則——FAIR數據原則，其目的是為提升數據可重複利用性提供指導。而FAIR分別指Findable(可被發現的)、Accessible(可被取用的)、Interoperable(可被解釋的)及Reusable(可被重複使用的)。FAIR原則在支援個人重複利用數據的基礎上，還側重於提升機器自動搜索與使用數據的能力。

許多生物醫學期刊(如：*Nature Cell Biology*¹⁹、*Nature Chemical Biology*²⁰、*Nature Biotechnology*²¹、*Nature*²²等)的社論及評論文章，早已表達對期刊論文科研數據及材料的關注，尤其科研人員經常不提供科研數據及材料的詳細信息。*Nature*於2015年10月新增設一新專欄名為《不能重製的研究帶來的挑戰》(Challenges in irreproducible research)²³，表明不能重製的研究帶來的警號已越來越強，所有期刊、科學家、科研機構及科研經費資助機構都正在著手處理研究的可重製性。為了應對《不能重製的研究帶來的挑戰》，許多權威的生物醫學期刊已制定相關的科研數據政策。學術期刊是科學研究發表的重要途徑，亦是科研品質的主要監督者，為了應對「不能重製的研究」帶來的挑戰，許多權威的生物醫學

¹⁸ Wilkinson M D, Dumontier M, Aalbersberg I J 等. The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship[J]. *Scientific Data*, 2016, 3: 160018.

¹⁹ Sharing data[J]. *Nature Cell Biology*, 2009, 11(11): 1273-1273.

²⁰ Data shown[J]. *Nature Chemical Biology*, 2008, 4(10): 575-575.

²¹ Credit where credit is overdue[J]. *Nature Biotechnology*, 2009, 27(7): 579-579.

²² Schofield P N, Bubela T, Weaver T etc. Post-publication sharing of data and tools[J]. *Nature*, 2009, 461(7261): 171-173.

²³ Nature. Challenges in irreproducible research[EB/OL]. [2017-02-07]. <http://www.nature.com/news/reproducibility-1.17552>

期刊都已制定了科研數據存繳及共享的政策，要求科研人員必須存繳與論文理據及結論相關的必要科研數據及材料，並須不帶有不合理的條件下公開分享數據及材料，以讓其他科研人員能驗證及重製科研成果。另一方面，生物醫學期刊實施科研數據政策，不但促進科研成果的可信度、可重製性及數據再利用，更能提升期刊本身的聲譽，這促使很多重要的學術期刊都積極推動科研數據政策的實施。目前，權威的生物醫學期刊如*Nature*²⁴、*Cell*²⁵、*Science*²⁶、*Proceedings of the National Academy of Sciences (PNAS)*²⁷等都已制定科研數據存繳及共享政策。

1.3 生物醫學期刊科研數據政策的實施概況

自然科學、醫學及工程學期刊實施科研數據政策的時間較早，McCain²⁸於1995年對850種自然科學、醫學及工程學期刊進行調研，發現其中132種（15.3%）期刊在「作者指引」（instruction to authors）中至少有其中一項條款是關於數據的儲存及（或）共享。美國國家科學院（National Academy of Sciences，NAS）於2003年對最常被引用的56種生命科學及臨床醫學期刊進行調研，發現41%的期刊有儲存科研數據的政策，39%的期刊有共享科研數據（或材料）的政策²⁹。

²⁴ Nature. Availability of data, material and methods[EB/OL]. [2017-02-02]. <http://www.nature.com/authors/policies/availability.html>.

²⁵ Cell. Information for Authors[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.cell.com/cell/authors>.

²⁶ Science. Editorial policies[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.sciencemag.org/authors/science-editorial-policies>.

²⁷ PNAS. Editorial Policies[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.pnas.org/site/authors/editorialpolicies.xhtml>.

²⁸ McCain K W. Mandating Sharing: Journal Policies in the Natural Sciences[J]. *Science Communication*, 1995, 16(4): 403-431.

²⁹ NAS. Sharing Publication-Related Data and Materials[G]//Washington, D.C.: National Academies Press, 2003: 33.

*PLOS ONE*是較早制定並實行標準化科研數據政策的期刊之一，早在2008年制定了數據共享政策³⁰，要求研究人員在發表論文時，提交相關的附加數據，並建議將數據保存在公開及認可的機構數據庫或數據典藏庫（如GenBank、Dryad）中，或作為發表論文的支持檔案³¹。當前，主要的生物醫學期刊都已經制定了與數據開放、數據共享和數據利用相關的政策。*The American Naturalist*、*Biological Journal of the Linnean Society*、*British Medical Journal (BMJ)*、*Genetics*、*PLOS ONE*、*Science*、*Systematic Biology*、*ZooKeys*等生物醫學期刊都要求作者提交數據。一些權威的生物醫學期刊更將數據開放與共享作為論文發表的必要條件，例如：*The Lancet*要求實證研究的作者在發表論文時，必須提交數據、實驗室作業準則、電腦代碼、相關檔案的電子副本到該期刊論文發表的線上數據歸檔中心，並將這些要求視為出版的必要條件³²。*Nature*和*Science*也有要求作者將使用的數據和代碼公開的政策要求。*BMJ*自2009年以來就鼓勵作者共享他們的數據，並要求在*BMJ*上發表論文必須將數據集發佈在Dryad數據典藏庫。*BMJ*期刊現在又要求作者簽署數據共享聲明，解釋他們論文中數據（包括附件材料和完整的數據集）的索取途徑及方法，而共享的方式包括在得到請求時進行共享、線上通過密碼進行共享或者公佈在網站上進行共享。此外，*BMJ*將藥物和醫療設備試驗數據將被視為出版物，作者須承諾在合理要求情況下提供不帶有病人私隱信息的數據³³。*BMC Evolutionary Biology*於2009年在論文出版政策中規定作者須提交文章中所描述的材料（包括所有相關的原始數據），並承諾將免費提供給科研人員用於非商業目的研究，不過並未要求對數

³⁰ 陳全平. 學術期刊科研數據政策及相關研究[J]. 圖書與情報, 2015(5): 9-15.

³¹ PLOS ONE. Data Availability[EB/OL]. [2017-02-13]. <http://journals.plos.org/plosone/s/data-availability>.

³² 王卷樂, 祝俊祥, 楊雅萍等. 國外科技計畫專案數據匯交政策及對我國的啟示[J]. 中國科技資源導刊, 2013(2): 17-23.

³³ Hrynaszkiewicz I. Data sharing: issues and available guidance[EB/OL]. EQUATOR Network Seminar, 2011. (2011)[2017-02-12]. <http://www.equator-network.org/wp-content/uploads/2011/10/Data-sharing.pdf>.

據進行網路存儲³⁴。《*Evolution*》期刊於2010年要求在進化和生態學期刊上發表的文章都必須將科研數據存放在公開的數位檔案中心³⁵。

在生物醫學期刊出版商方面，Nature Publishing Group (NPG) 自2013年5月起要求所有生命科學領域需要外審 (external review) 論文的作者必須在其論文中包含關於實驗及分析設計的指定要點的相關細節³⁶，目的是提高論文的透明度及可重製性。在同行評審 (peer review) 時，作者必須按相關檢查清單³⁷的要求，確保這些要點包含在其論文稿件中³⁸。檢查清單的主要內容包括：圖表說明、統計及方法說明、試劑說明、動物模型說明、涉及人類主題的相關信息。2016年9月，NPG宣佈自當月起，所有Nature以及旗下以Nature為首字的12種期刊所接納發表的論文都要包含是否可以以及如何能取得相關科研數據信息的聲明 (數據可獲取聲明，Data Availability Statement)。這聲明須彙報「最小數據集」(minimal data set) 的可提獲取性，「最小數據集」是用來解釋、重製及創建論文中的發現。此外，公開數據存儲亦是一項強制要求，數據可獲取聲明需包括被公開存儲的數據集 (指在研究中被分析或產生的數據集) 的細節。若數據的取得設有限制 (例如：數據包含隱私或數據被合作廠商控制)，作者需要在聲明中清楚解釋。NPG建議作者引用有DOI的數據集，並在數據可獲取聲明必須包含論文數據的永久連結以確保公開數據可獲取。NPG這項政策是遵循NPG上級公司

³⁴ 黃永文, 張建勇, 黃金霞等. 國外開放科學數據研究綜述[J]. 現代圖書情報技術, 2013(5): 21-27.

³⁵ Rausher M D, McPeck M A, Moore A J etc. DATA ARCHIVING[J]. *Evolution*, 2010, 64(3): 603-604.

³⁶ NPG. Reporting Life Sciences Research[EB/OL]. [2017-02-07]. <http://www.nature.com/authors/policies/reporting.pdf>.

³⁷ NPG. Reporting Checklist For Life Sciences Articles[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.nature.com/authors/policies/checklist.pdf>.

³⁸ NPG. Availability of data, material and methods[EB/OL]. [2017-02-02]. <http://www.nature.com/authors/policies/availability.html>.

Springer Nature於2016年6月啟動的計畫³⁹，這項計畫制定一個清晰的數據政策通用框架⁴⁰。

2016年12月，多間出版商Nature Research，Springer，BioMed及Palgrave Macmillan合共已有超過600種期刊已參與Springer Nature的最新的科研數據政策⁴¹，以鼓勵數據的共享、存儲及引用。政策的全文已在Creative Commons Attribution (CC BY 4.0)的許可下提供，使政策可以被更廣泛的科研社群再使用。Springer Nature表示參與此計畫的期刊數量正不斷上升，現正與廣大的持分者一起合作促使科研經費支持機構、院校、數據典藏庫、學會及其他出版商接納此計畫並協調的他們的數據政策。Springer Nature科研數據政策的主要目的是鼓勵發表更開放及可被重製的研究，以及增加科研及數據分享的成長及創新，以至透過標準化的政策，以及改善對作者、期刊編輯及同行評審人員的服務，為論文及數據間提供更一致的連結、指引及支持服務。Springer Nature的數據出版主管Iain Hrynaszkiewicz表示他們希望讓數據分享變得更容易及更一致，使作者發表更好的研究及更容易合符科研經費支持機構的政策。Springer Nature數據政策的制定，事前經過諮詢所有科學領域科研人員，科研經費資助機構及圖書館員⁴²。

1.4 生物醫學期刊科研數據政策的功能

生物醫學期刊科研數據政策通常是指期刊及（或）其所屬出版機構針對期刊論文稿件的科研數據及材料所制定的管理指引、說明、標準規範及處理流程，其目的是促進科研數據的共享、推進科

³⁹ NPG. Promoting research data sharing at Springer Nature[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://blogs.nature.com/ofschemasandmemes/2016/07/05/promoting-research-data-sharing-at-springer-nature>.

⁴⁰ NPG. Announcement: Where are the data?[J]. Nature, 2016, 537(7619): 138-138.

⁴¹ Springer Nature. Research Data Policies[EB/OL].(2016)[2017-02-11]. <http://www.springernature.com/gp/group/data-policy>.

⁴² Springer Nature. Over 600 Springer Nature journals commit to new data sharing policies[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.springernature.com/gp/group/media/press-releases/over-600-springer-nature-journals-commit-to-new-data-sharing-policies/11111248>.

研數據再利用，進而確保科研成果的可重製性。期刊科研數據政策可以為科研數據管理提供最佳實踐指導。生物醫學期刊科研數據政策的有以下功能：

(1) 規定科研數據存繳標準、確保科研數據的品質和管理效率

科研數據是在科研專案生命週期過程中產生的數據，很多科研數據都是唯一的，損壞以後很難恢復，期刊制定數據存繳政策可以確保科研數據能妥善地保存。強制要求作者存繳特定類型的科研數據並規定科研數據的提交和存儲位置及存繳標準，有利於統一規範科研數據保存格式，選取更具研究價值的數據進行存儲，確保科研數據的品質和管理效率，方便用戶快速有效地獲取數據，確保科研數據的時效性。數據存繳政策不僅有利於增大對研究成果的保護力度，加強對研究成果的監督，還有利於對具有持久價值的數據的重用⁴³。

數據存繳是科研數據管理的基礎，生物醫學期刊的數據存繳政策規範了期刊論文作者必須將特定類型的數據存繳至指定的數據典藏庫（data repositories）。如*Science Translational Medicine*及*PLOS ONE*的數據存繳上都規定作者須將特定的論文數據存繳至認可的數據典藏庫以及提供檢索號。*Science Translational Medicine*規定在論文發表之前，必須將特定類型的數據集（包括微陣列數據，蛋白質或DNA序列，以及大分子結構的原子座標或電子顯微鏡圖）存儲在認可的數據典藏庫（data repositories）⁴⁴中，並在發表的論文中提供檢索號（accession numbers）。如果數據不能被存儲在公開的數據典藏庫（如Genbank⁴⁵或Protein Data Bank(PDB)），則必須作為*Science*的補充材料⁴⁶提供，或者在作者的網站上不可能

⁴³ 張瑤，顧立平，楊雲秀等. 國外科研資助機構數據政策的調研與分析——以英美研究理事會為例[J]. 圖書情報工作, 2015(6): 53-60.

⁴⁴ Science Translational Medicine. Data Deposition[EB/OL]. Editorial policies,[2017-02-03]. <http://stm.sciencemag.org/content/editorial-policies#data-deposition>.

⁴⁵ GenBank[EB/OL]. <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/genbank/>. [2017-02-13].

⁴⁶ Science. Preparing Your Supplementary Materials[EB/OL]. [2017-02-13]. http://www.sciencemag.org/site/feature/contribinfo/prep/prep_online.xhtml.

提供，*Science*會要求作者提供數據格式的說明，以便*Science*決定是否可讓這在數據放置在*Science*的網站⁴⁷。這是要確保數據的複本在*Science*的託管中保存，以確保讀者可獲得⁴⁸。*PLOS ONE*要求作者在提交論文時，必須提交數據可獲取聲明，說明科研數據共享的範圍及方式，以及與之相關的元數據及方法⁴⁹。此外，*PLOS ONE*亦要求作者將指定類型科研數據（如：序列數據）存繳至認可的數據典藏庫⁵⁰以及提供相關數據的檢索號，此外，還須公開及分享科研數據並提供證據，*PLOS ONE*將此視為論文出版的必要條件。

(2) 推進科研數據最大化使用、實現科研成果可重製性

科學的進步多依賴科研創新和科研數據的共享，促進科學不斷創新與進步。生物醫學期刊的數據共享政策促進了科研數據共享、推進科研數據最大化使用、實現科研成果可重製性有非常重要的作用。科研數據是建立科學、技術及醫學知識的基礎及科研論文的支柱。作者有責任及義務讓科研數據可提供、可取用、可發現及可再利用。隨著數位化科研數據的增加，科研數據的儲存及保存有新的發展潛力，增加科研的可重製性，從而能節省資源及促進跨學科研究。若作者讓其科研數據可取用，讓其他科研人員獲得新見解及對他們的研究作詮釋，其科研工作必會獲得肯定。

*Science Translational Medicine*及*PLOS ONE*都要求作者將數據完全開放或在合理要求下提供。*Science Translational Medicine*規定論文發表後，對論文的理解、評估和擴展結論所需的所有數據都必須提供給所有讀者。這些數據必須在檔案正文、補充材料中、

⁴⁷ Science. Special Instructions for Complex Supporting Data[EB/OL]. [2017-02-13]. http://www.sciencemag.org/site/feature/contribinfo/prep/prep_online_special.xhtml.

⁴⁸ Science Translational Medicine. Editorial policies[EB/OL]. [2017-02-03]. <http://stm.sciencemag.org/content/editorial-policies>.

⁴⁹ PLOS ONE. Editorial and Publishing Policies[EB/OL]. [2017-02-03]. <http://journals.plos.org/plosone/s/editorial-and-publishing-policies>.

⁵⁰ PLOS ONE. Recommended Repositories[EB/OL].Data Availability, [2017-02-03]. <http://journals.plos.org/plosone/s/data-availability#loc-recommended-repositories>.

或存檔在認可的數據典藏庫中（包含在確認中的檢索號）⁵¹。*PLOS ONE*規定論文出版後，若其他人有合理請求，作者必須要無限制地提供數據。在同行評審過程中，期刊編輯及同行評審人員會驗證論文數據的可獲取性，若發現獲取論文有任何限制，則會聯絡期刊⁵²。

(3) 規範科研數據格式、促進科研數據的再利用

大部份重要的生物醫學期刊都有規範論文中數據的格式，對各種數據（如：影像、圖像、音訊、視頻等）的格式都有詳細的要求，而且都有提供補充信息⁵³指引。生物醫學期刊的補充信息指引規範了科研數據格式並提供相關的數據準備指引，讓科研人員可按照指引的統一標準製作數據，大大促進了科研數據的再利用。

*Science*對於補充材料也有提供《補充材料準備指引》（Preparing Your Supplementary Materials）⁵⁴，補充材料是論文稿件的附件，作者可以提交補充材料以便在*Science*網站發佈。補充材料必須對論文科學整合及卓越起關鍵作用，才會被接受。一般情況下，*Science*接受補充材料的類型包括：材料和方法、補充文本、補充圖形、補充表格、線上電影及動畫、音訊片段及數據庫，如不屬於上述類別材料，必須事先與期刊編輯進行討論。

⁵¹ Science Translational Medicine. Editorial policies[EB/OL]. [2017-02-03]. <http://stm.sciencemag.org/content/editorial-policies>.

⁵² PLOS ONE. Materials and Software Sharing[EB/OL]. [2017-02-03]. <http://journals.plos.org/plosone/s/materials-and-software-sharing>.

⁵³ 補充信息（Supplementary Information），又稱補充材料（Supplementary Materials）或支撐信息（Supporting Information），其指直接支持主要結論的科研數據，但這些數據因論文空間或檔案格式的限制不能被包含於主要論文中。補充材料、補充信息及支撐信息應被用來呈現論文要點的概念性範圍，不能超越論文的要點，其目的是創建與主要論文中對象概念關聯，以呈現論文的完貌。數據物件（圖形、表格及影片）應與主文的圖形與表格的概念吻合。

⁵⁴ Science. Preparing Your Supplementary Materials[EB/OL]. [2017-02-03]. http://www.sciencemag.org/site/feature/contribinfo/prep/prep_online.xhtml.

1.5 生物醫學期刊科研數據政策的內容框架

期刊科研數據政策的內容框架呈現了政策的主要元素及架構。Journal Research Data Policy Bank (JoRD) 的研究⁵⁵指出很多期刊並沒有數據共享政策，而可追蹤的期刊數據共享政策中，其政策內容亦不一致。這樣情況讓作者難以確定是否需要共享其論文的數據，亦不知如何存繳數據。由於缺乏統一的數據共享機制，為方便學術期刊制定和審查數據政策，JoRD從各相關機構收集並分析現有期刊科研數據政策的質化數據，再進行量化信息比較，構建了《期刊科研數據政策模型框架》(Journal Research Data Policy Model Framework)。模型框架的主要內容包括：1) 數據共享政策的效益說明；2) 制定數據政策的機構名稱；3) 資助製作數據（或數據不同部份）的經費資助機構名稱；4) 存繳及共享數據的義務（強制或建議）；5) 存繳數據的類型；6) 格式及範圍（完整或部份）；7) 存繳數據的豁免範圍；8) 數據的存繳方式及位置；9) 數據的取用方式；10) 數據的引用格式指引；11) 數據的審查準則；12) 數據的公開時間；13) 數據的隱私及道德保護；14) 取用敏感數據的申請方式及授權指引；15) 數據權益的保護；16) 數據分析方法的說明；17) 元數據及作者識別碼的說明；18) 違反期刊科研數據政策的懲處條款。

國內也有學者對生物醫學期刊的科研數據政策框架進行研究，如吳蓉、顧立平和劉晶晶⁵⁶對*PLOS ONE*、*Science*、*Nature*等重要學術期刊的數據共享政策進行了調研並提出了學術期刊科研數據政策分析框架，框架的主要內容包括：1) 提交數據的強制性；2) 提交數據的格式要求；3) 提交數據的方式；4) 數據開放時間及範圍；5) 數據審查；6) 數據長期保存；數據知識庫；7) 數據服務；8) 數據的著作權歸屬；9) 數據的使用許可；10) 數據的隱私保護及權利要

⁵⁵ Sturges P, Bamkin M, Anders J etc. Research data sharing: Developing a stakeholder-driven model for journal policies[J]. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 2015, 66(12): 2445-2455.

⁵⁶ 吳蓉, 顧立平, 劉晶晶. 國外學術期刊科研數據政策的調研與分析[J]. *圖書情報工作*, 2015(7): 99-105.

求。雷秋雨和馬建玲⁵⁷從JCR中選取46種進化生物學核心期刊（含生物醫學期刊）的數據出版政策作分析，並擷取出期刊科研數據政策主要內容框架包括：1) 數據類型與數據存繳方式；2) 數據存儲位置；3) 數據發佈與引用數據品質控制；4) 數據格式；5) 數據存繳時間與數據開放性。

期刊科研數據政策內容框架可用於比較不同期刊科研數據政策內容元素的差異，本研究將會利用JoRD的《期刊科研數據政策模型框架》作為分析生物醫學期刊數據政策內容元素的基礎。

2. 生物醫學期刊科研數據政策內容要素分析

2.1 生物醫學期刊的取樣與分析

生物醫學是集中在人體細胞、器官及系統功能的研究，尤其是理解人類疾病的治療⁵⁸，生物醫學研究的相關學科包括生物化學、微生物學、藥理學、細胞及分子生物學、解剖學、生理學、傳染病學及神經科學⁵⁹。

根據生物醫學的定義及範圍，本研究在JCR（2015年）的Web of Science的SCIE分類中選取了以下生物醫學相關學科類別作為期刊篩選條件：Anatomy & Morphology（解剖學及形態學）、Biochemistry & Molecular Biology（生物化學及分子生物學）、Biology（生物學）、Biotechnology & Applied Microbiology（生物技術及應用微生物學）、Cell Biology（細胞生物學）、Cell & Tissue Engineering（細胞及組織工程）、Genetics & Heredity（遺傳學及遺傳）、Immunology（免疫學）、Infectious Diseases（傳染病學）、Medicine, General & Internal（一般內科醫學）、Medicine, Research

⁵⁷ 雷秋雨, 馬建玲. 學術期刊數據出版政策研究綜述——以JCR中進化生物學領域期刊為例[J]. 圖書館理論與實踐, 2016(1): 30-34.

⁵⁸ University of Oxford. Biomedical Sciences[EB/OL].[2017-02-02]. <https://www.ox.ac.uk/admissions/undergraduate/courses-listing/biomedical-sciences?wssl=1>.

⁵⁹ Latrobe University. Biomedical science[EB/OL].[2017-02-02]. <http://www.latrobe.edu.au/courses/biomedical-science>.



& Experimental (實驗醫學研究)、Microbiology (微生物學)、Neurosciences (神經科學)、Oncology (腫瘤學)、Parasitology (寄生蟲學)、Pathology (病理學)、Pharmacology & Pharmacy (藥理學及藥劑學)、Physiology (生理學)、Toxicology (毒理學)、Virology (病毒學)。

經過前述對生物醫學期刊的篩選後，以JCR中期刊影響因子 (Journal Impact Factor, JIF) 由大至小排序排列，選取生物醫學期刊中最高影響因子排名前30種期刊，經過上述程序，本研究選取出如表1所示的30種期刊。

表1 本研究選取的生物醫學期刊

排名	期刊全名	影響因子	排名	期刊全名	影響因子
1	CA: A Cancer Journal for Clinicians	137.578	16	Cell	28.710
2	New England Journal of Medicine (NEJM)	59.558	17	Lancet Oncology	26.509
3	Nature Reviews Drug Discovery	47.120	18	Nature Reviews Microbiology	24.727
4	The Lancet	44.002	19	Immunity	24.082
5	Nature Biotechnology	43.113	20	Annual Review of Pathology: Mechanisms of Disease	23.758
6	Nature Reviews Immunology	39.416	21	Cancer Cell	23.214
7	Nature Reviews Molecular Cell Biology	38.602	22	Cell Stem Cell	22.387
8	Journal of the American Medical Association (JAMA)	37.684	23	Annual Review of Biochemistry	21.407
9	Nature Reviews Genetics	31.616	24	Lancet Infectious Diseases	21.372
10	Annual Review of Immunology	35.543	25	Journal of Clinical Oncology	20.982

(後續)

排名	期刊全名	影響因子	排名	期刊全名	影響因子
11	Nature Reviews Cancer	34.244	26	Behavioral and Brain Sciences	20.415
12	Nature Genetics	31.616	27	Cancer Discovery	19.783
13	Physiological Reviews	30.924	28	British Medical Journal (BMJ)	19.697
14	Nature Medicine	30.357	29	Nature Immunology	19.381
15	Nature Reviews Neuroscience	29.298	30	Nature Reviews Clinical Oncology	18.786

經過對期刊樣本的出版商分佈情況分析（如圖1所示），本研究發現Nature Publishing Group（NPG）是主要的生物醫學期刊出版商，其次Cell Press、The Lancet及Annual Reviews。

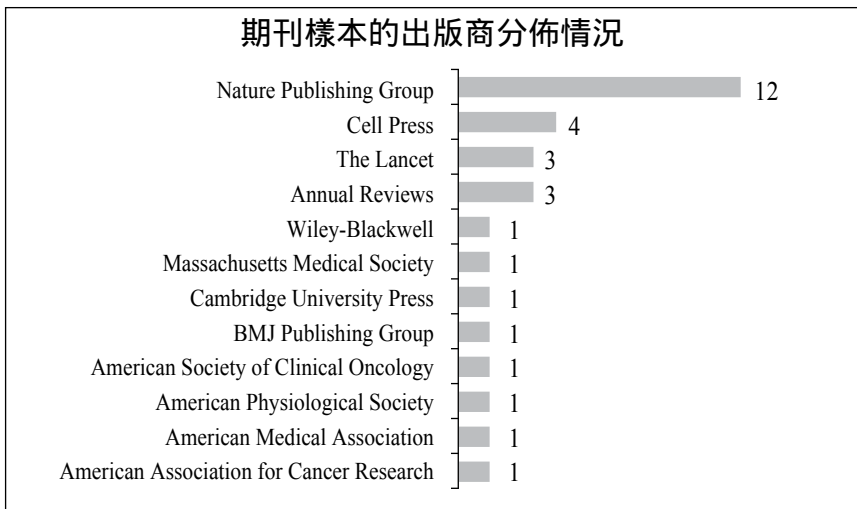


圖1 期刊樣本的出版商分佈情況

如圖2所示，期刊樣本的影響因子（2015年）主要分佈在20至39.999之間。整體期刊的平均的影響因子是33.672，其中期刊CA: A Cancer Journal for Clinicians的影響因子為137.578，可視為生物醫學領域最具影響力的期刊。

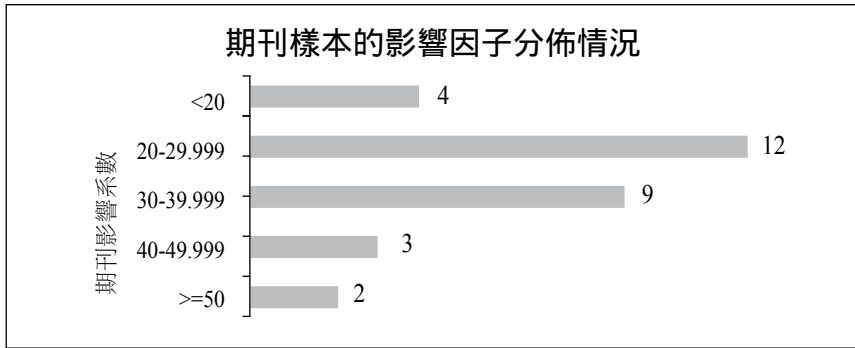


圖2 期刊樣本的影響因子分佈情況

從圖3的分析中可看到，生物醫學期刊樣本的學科主要分佈於腫瘤學、細胞生物學、一般及內科醫學及免疫學。要注意的是，由於生物醫學期刊很多都是跨學科的，所以會出現學科分佈的期刊加總數會大於期刊樣本數的情況。

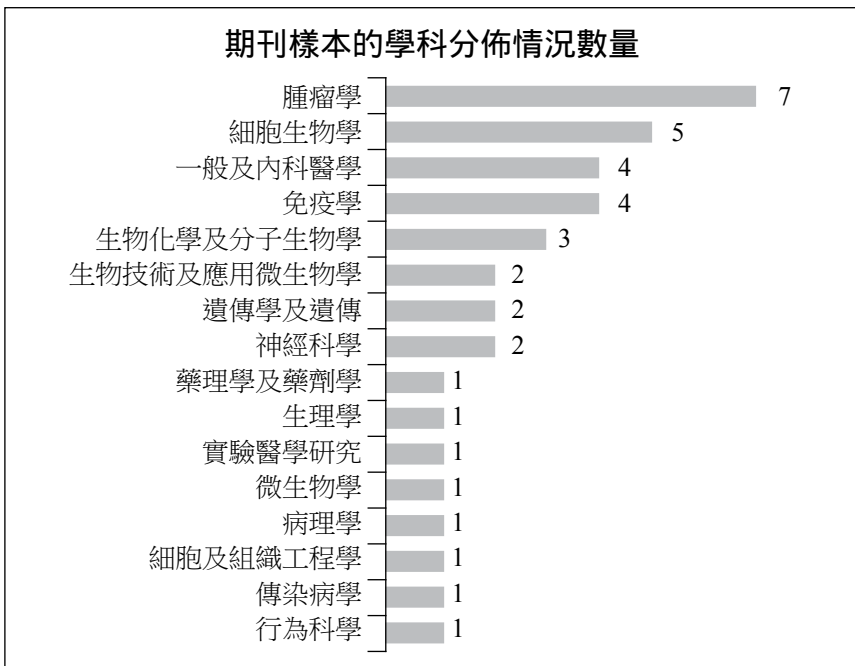


圖3 期刊樣本的學科分佈情況

從生物醫學期刊樣本的出版商分析中可以看到（如圖4所示），Nature Publishing Group（NPG）是主要的生物醫學期刊出版商，其次Cell Press、The Lancet及Annual Reviews。

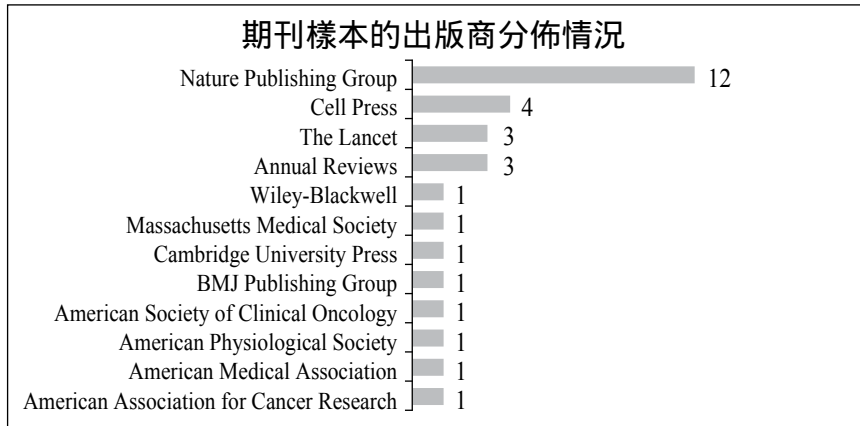


圖4 期刊樣本的出版商分佈情況

在30種生物醫學期刊樣本中，有19種期刊（佔總數的63%）除了有所屬的出版商外，還從屬於上級的出版商，從圖5得知，分別為Springer Nature及Elsevier。因此本研究會將上級出版商的期刊科研數據政策納入研究的範圍。

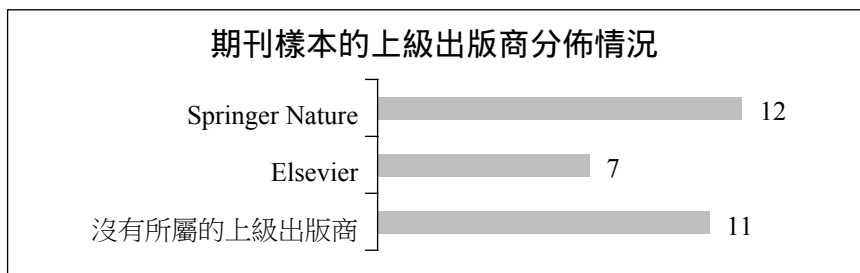


圖5 期刊樣本的上級出版商分佈情況

2.2 生物醫學期刊科研數據政策的選取

在上述已選取期刊出版信息的調研中，本研究發現一些期刊出版商已併入大型出版集團或雙方合組成新公司，如CellPress於

1998年與併入Elsevier，成為Elsevier旗下子公司⁶⁰；2015年Nature Publishing Group與Palgrave Macmillan、Macmillan Education及Springer Science+Business Media合組成新出版集團Springer Nature⁶¹。本研究同時發現期刊的科研數據政策除了期刊本身的數據政策外，部份期刊亦同時繼承了其出版商以至上級出版商的期刊科研數據政策的要求。以Nature Medicine期刊為例，期刊本身有其數據政策⁶²，其出版機構Nature Publishing Group⁶³及上級出版商Springer Nature⁶⁴亦有期刊科研數據政策，所以作者在投稿時必須同時滿足三個層級的期刊科研數據政策。因應此發現，本研究決定從期刊本身的政策、期刊出版商的政策，以及上級出版商的政策三個層級抽取出期刊科研數據政策作為樣本。期刊科研數據政策的抽取準則為：期刊政策的內容中包括數據（data）、材料（materials）、影像（images）、圖像（figures）及圖表（diagrams, graphs and tables）其中一項（或多項）的相關政策及指引皆會被視為期刊科研數據政策。

本研究共抽取出100項期刊科研數據政策作為樣本，當中來自期刊本身的數據政策有32項，其餘68項皆來自期刊出版商及期刊上級出版商的數據政策。而68項來自期刊出版商及期刊上級出版商的數據政策樣本中，主要來自5所出版商，依政策數量排序有APS、NPG、Elsevier、Cell Press及Springer Nature（如圖6所示）。

⁶⁰ About Cell Press[EB/OL]. [2017-02-12]. <http://www.cell.com/about>.

⁶¹ SPRINGER NATURE created following merger completion[EB/OL]. [2017-02-28]. <https://www.springer.com/gp/about-springer/media/press-releases/corporate/springer-nature-created-following-merger-completion/256626>.

⁶² Preparing your Submission[EB/OL]. [2017-02-12]. <https://www.nature.com/nm/for-authors/preparing-your-submission>

⁶³ NPG. Availability of data, material and methods[EB/OL]. [2017-02-02]. <http://www.nature.com/authors/policies/availability.html>.

⁶⁴ Springer Nature. Research Data Policies Types[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.springernature.com/gp/group/data-policy/policy-types>.

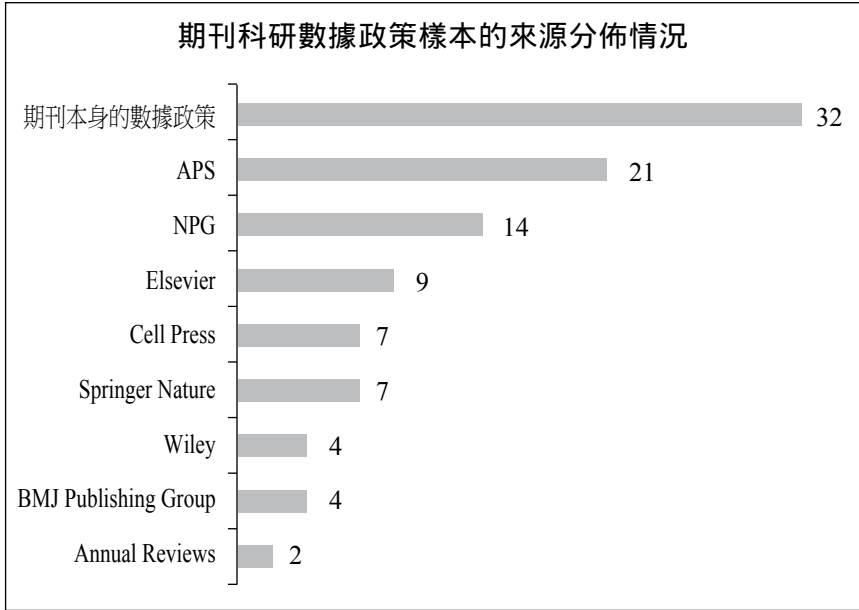


圖6 期刊科研數據政策樣本的來源分佈情況

2.3 生物醫學期刊科研數據政策的類型

經過對所抽取的期刊科研數據政策樣本作內容分析，本研究將生物醫學期刊科研數據政策的類型分為9種，包括：1) 數據的存繳及共享的政策：指數據存繳、共享、數據可獲取聲明等相關政策；2) 數據的公開及限制指引：指數據公開的時間及禁止釋出期等相關的指引；3) 數據的隱私及倫理保護：指數據的涉及人類隱私或生物安全及倫理的政策；4) 期刊數據的使用許可指引：指作者使用該期刊已發表的數據及作者對其產出數據擁有權及使用的許可權；5) 元數據及數據識別碼的說明：指作者對數據作描述的相關規定。6) 數據的評審準則：指期刊編輯及同行評審人員對作者所提交的科研數據作評審的準則，當中亦包括後期數據的更正及發現剽竊與偽造數據的處理方式；7) 數據的引用格式指引：指作者在引用數據時使用的引用格式要求。8) 實驗材料及分析方法的彙報政策：指作者在彙報實驗中使用的實驗材料及分析方法的要求。9) 補充信息指引：補充信息（Supplementary Information）通常指對圖形、影

像、表格、多媒體檔案（影片、音訊片段等）的格式及製作規範指引，又稱為補充材料（Supplementary Materials）指引及支撐信息（Supporting Information）指引。

從圖7可知，大部份生物醫學期刊樣本的數據政策最多集中於補充信息指引，即是指對圖形、影像、表格、多媒體檔案（影片、音訊片段等）的格式及製作規範指引。其次為數據的存繳及共享的政策、數據的隱私及倫理保護、期刊數據的使用許可指引、實驗材料及分析方法的彙報政策。期刊科研數據政策對於數據的權益歸屬並沒有太多的說明。但一般來說，論文的作者、數據的生產者及科研經費資助機構皆擁有數據的權益，所以期刊科研數據政策只關注已在期刊論文發表的數據使用規範。

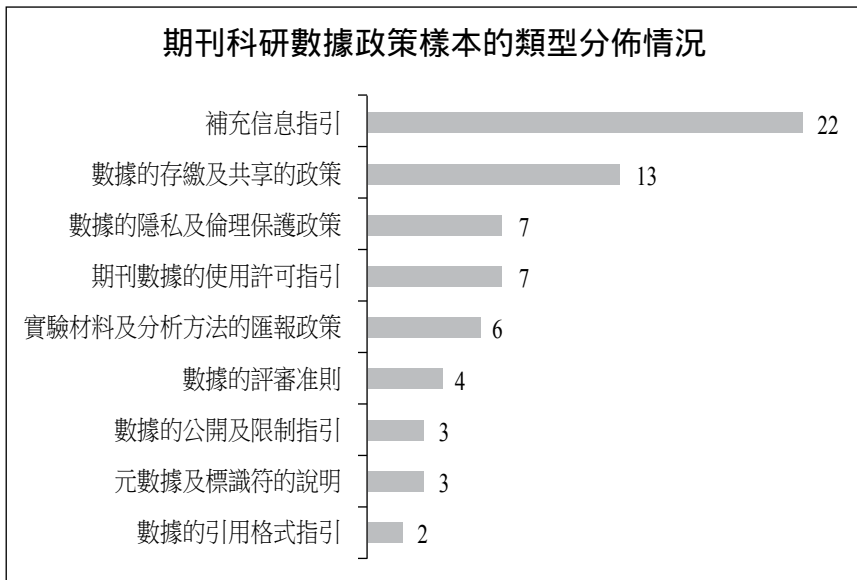


圖7 期刊科研數據政策樣本的類型及分佈情況

3. 生物醫學期刊數據政策的內容要素

期刊科研數據政策框架可呈現期刊科研數據政策內容脈絡，亦是研究政策核心要素的重要根據。本研究基於Journal Research Data (JoRD) 的《期刊科研數據政策模型框架》(Journal Research

Data Policy Model Framework) ⁶⁵，根據科研數據生命週期及實用主義方法論，對期刊政策中與科研數據相關的內容進行分析，並以合理競替的方法篩選和提煉政策要素。經過對期刊樣本數據政策作內容分析，本研究發現大部份來自期刊本身的政策對於數據處理及管理的規範都是比較零散、不詳細或不清晰，難以作比較分析。因此，本研究選取了數據政策樣本數量最多、來自5所出版商APS、NPG、Elsevier、Cell Press及Springer Nature的數據政策（如圖2所示），作為本研究的調研對象，因為它們的期刊科研數據政策較為完整及清晰，利於作為比較分析。

3.1 數據的存繳及共享的義務及範圍

大部份生物醫學期刊在數據存繳及數據共享的政策基本上一致，在數據存繳上都規定作者須將特定的論文數據存繳至認可的數據典藏庫以及提供檢索號及(或)數據可獲取聲明，並須不帶有不合理限制條件下提供給讀者。如作者對所提供的材料或信息帶有任何限制，必須在提交時對所有編輯透露，並在論文稿件中公開。涉及個人隱私或生物安全性的數據，必須在論文中註明數據獲取的條件及限制。

3.2 存繳數據的類型及存繳方式

生物醫學期刊通常規定作者必須將一些特定的數據集提交至學術社群認可的公開的數據典藏庫，如蛋白質序列、去氧核糖核酸及核糖核酸序列、遺傳多態性數據、微陣列數據、大分子結構、小分子晶體等數據必須存繳至指定的數據典藏庫，與此同時亦要在論文稿件中提供數據的檢索號（Accession Number）或DOI。大型的期刊出版商皆有提供指定的數據典藏庫列表，作者可從列表中選擇合適的數據典藏庫。當找不到特定數據類型的公開的數據典藏庫時，

⁶⁵ Sturges P, Bamkin M, Anders J etc. Research data sharing: Developing a stakeholder-driven model for journal policies[J]. Journal of the Association for Information Science and Technology, 2015, 66(12): 2445-2455.

作者可選擇通用的公開的數據典藏庫，如figshare⁶⁶及Dryad⁶⁷。

3.3 數據的公開及限制指引

大部份期刊都規定論文的科研數據必須在論文線上出版的同時公開。但在論文正式出版前皆會有禁止釋出期，在這期間內作者不可公開論文數據。

3.4 數據的隱私及倫理保護政策

NPG規定涉及個人隱私或生物安全性的數據，必須在論文中註明數據獲取的條件及限制。若刊登病患照片，必須要有確認知情與同意的聲明，而在數據可獲取聲明中亦需說明非公開數據集的取用條件。若提交的論文稿件及相關數據涉及生物安全爭議（如：生化武器），有可能威脅生物安全的話，則論文稿件及相關數據需經過評審程式後，由期刊編輯最終決定是否刊登。APS則規定涉及人類及動物的須遵循國家及地區的法律及政策規定，對動物受試者或人體受試者的處理方式不符合相關標準或期刊方針；對於研究方案，必須取得機構的倫理審查委員會（Institutional Review Board, IRB）或實驗動物管理與使用委員會（Institutional Animal Care and Use Committee, IACUC）的批准。必須根據已批准的科學實驗計畫來開展實驗，不得出現偏差。在論文中應附上書面的知情同意書，表明已取得所有參加調查研究的受試者的同意⁶⁸。

3.5 期刊數據的使用許可指引

在數據使用許可方面，期刊科研數據政策主要關注作者使用該期刊數據時要注意的事項，包括用戶必須作出適當的數據引用，

⁶⁶ figshare[EB/OL]. [2017-03-06]. <https://figshare.com/>.

⁶⁷ Dryad[EB/OL]. [2017-03-06]. <http://datadryad.org/>.

⁶⁸ 撰寫科技論文時應當瞭解的倫理道德問題[EB/OL]. [2017-02-02]. <http://www.the-aps.org/mm/Publications/Info-For-Authors/Ethics-Posters/Ethics-Posters-Chinese-Version.pdf>.

承認了數據生產者的貢獻，並確保了數據的合理利用。NPG規定論文稿件當中包含的所有材料及相關數據將會無限制地提供給其他科研人員在不侵犯參與者保密性的情況下作非商業用途使用。在使用期刊已出版論文中的內容方面，NPG及Cell Press及APS皆可以授權作者、讀者及協力廠商重製期刊內的材料以作為其他出版品或實體的一部份，這些授權因應其數據使用的目的及範圍作為標準，部份授權可以是免費的，大部份的授權申請可以經由Rightslink®服務提出。

3.6 元數據及數據描述符的說明

NPG鼓勵作者在NPG的Scientific Data平臺發表數據描述符（Data Descriptor）以增加其論文中數據集的透明度以及增強數據集的再利用的價值。數據描述符的作用是作為原始（或原創）論文（Primary Paper）的補充，可以在原始論文發表前或後又或發表時同步發佈⁶⁹。

3.7 數據的評審準則

在數據的評審準則方面，NPG規定作者必須將支撐數據（Supporting Data）提供給期刊編輯及同行評審人員，以作為論文稿件的評審之用。在同行評審時，作者必須按檢查清單的要求，確保這些要點包含在其論文稿件中。檢查清單的主要內容包括：圖表說明、統計及方法說明、試劑說明、動物模型說明、涉及人類主題的相關信息。一般來說，補充信息只限於直接支持主要結論的數據，但這些數據因論文空間或檔案格式的限制不能被包含於主要論文中。補充信息應被用以呈現論文要點的概念性範圍且不能超越論文的要點⁷⁰。NPG的上級公司Springer Nature指同行評審人員會檢查論文稿件的數據可獲取聲明（如適用），同時亦應考慮作者是否

⁶⁹ NPG. Availability of data, material and methods[EB/OL]. [2017-02-02]. <http://www.nature.com/authors/policies/availability.html>.

⁷⁰ NPG. Availability of data, material and methods[EB/OL]. [2017-02-02]. <http://www.nature.com/authors/policies/availability.html>.

遵守期刊的科研數據可獲取政策，以及是否已作出合理的努力讓支持研究發現的數據可獲取以使其其他科研人員可重製或重用。如有需要，同行評審人員有權要求取得相關數據（或程式碼）以便進行論文稿件評審。在數據可獲取聲明方面，評審人員應考慮以下因素：1) 是否有提供合適的數據可獲取聲明；2) 是否向讀者清晰說明如何取用數據；3) 數據可獲取聲明中是否有提供連結，以及連結是否有效；4) 數據取用是否有限制？取用限制是否保證及恰當；5) 數據的描述位置是否與論文稿件及（或）補充信息檔中的描述一致。在數據檔案方面（若有提供），評審人員應考慮以下因素：1) 數據是否已儲存於最合適的典藏庫中、2) 數據是否在嚴謹及有充分條理的方式下產生、3) 數據及元數據是否與檔案格式及科研社群的彙報標準一致、4) 作者儲存的數據檔案是否完整及是如與論文稿件中的描述一致、5) 數據是否包含可識別個人、敏感或不適當的信息⁷¹。APS規定論文被期刊編刊錄用後將被送至同行評審部門，若作者提供的研究材料及檔案在品質審查過程中被發現任何問題，作者需要在論文正式製作前解決這些問題。當APS團隊滿意論文稿件的材料的品質及組成，則論文稿件的檔案會被送往製作論文⁷²。

3.8 數據的引用格式指引

在數據的引用格式指引方面，NPG規定數據引用（data citations）應包含DataCite建議的最小信息（minimum information）及遵循Nature Research的引文格式，如：作者、題名、出版機構（數據典藏庫名稱）、識別碼。數據集的識別碼（包括DOIs）應以完整URLs表示。Cell Press規定作者須在論文中提供檢索號碼（accession numbers）。

數據引用（Data Citation）是數據集或數據資源的表示文字及

⁷¹ Springer Nature. Data Availability Statements – guidance for authors and editors[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.springernature.com/gp/group/data-policy/data-availability-statements>.

⁷² APS. Peer Review Policy[EB/OL]. [2017-03-06]. <http://www.the-aps.org/mm/Publications/Info-For-Authors/Peer-Review-Policy>.

辨識信息，數據引用會出現在論文的參考文獻中，與一般論文及圖書的引用格式相似。NPG規定科研人員除了須將數據提交至學術社群認可的公開的數據典藏庫外，還須在論文稿件中提供數據的永久的識別碼（如DOIs及檢索號（accession number））。已取得數據典藏庫提供的數位物件識別號（Digital Object Identifiers, DOIs）的數據集，可以在參考列表中被引用。數據引用（data citations）應包含DataCite⁷³建議的最小信息（minimum information）：及遵循Nature Research的引文格式，如：作者、題名、出版機構（數據典藏庫名稱）、識別號⁷⁴。數據集的識別碼（包括DOIs）應以完整URLs表示，例子如下⁷⁵：

Hao, Z., AghaKouchak, A., Nakhjiri, N. & Farahmand, A. Global Integrated Drought Monitoring and Prediction System (GIDMaPS) Data sets. figshare <http://dx.doi.org/10.6084/m9.figshare.853801> (2014)

Cell Press建議作者將論文與外部數據典藏庫連結，使讀者可以點選連結至相關的數據典藏庫，以使其對描述的研究更加理解，故規定作者須在論文中提供檢索號碼（accession numbers）。在數據檢索號碼的格式方面，單一檢索號碼：“Database : xxxx”，多個檢索號碼：“Database : xxxx, yyyy, zzzz”（如：“Genbank : NM_000492”；“GEO : GSE6364”；“PDB : 1TUP, 1KW4, 3H5X”）⁷⁶。

3.9 實驗材料及分析方法的彙報政策

在數據的分析及彙報說明方面，NPG自2013年5月起要求所有生命科學領域需要外審（external review）論文的作者必須在其論

⁷³ DataCite[EB/OL]. [2017-02-07]. <https://www.datacite.org/>.

⁷⁴ Springer Nature. Research Data Policies Types[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.springernature.com/gp/group/data-policy/policy-types>.

⁷⁵ NPG. Data availability statements and data citations policy: guidance for authors[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.nature.com/authors/policies/data/data-availability-statements-data-citations.pdf>.

⁷⁶ Cell Press. Information for Authors[EB/OL]. [2017-02-07]. <http://www.cell.com/cell/authors>.

文中包含關於實驗及分析設計的指定要點的相關細節⁷⁷，目的是提高已發表論文的透明度及可重製性。NPG要求作者在論文稿件中包括實驗設計要素的一些相關細節，並提供了《生命科學研究彙報指引》(Reporting Life Sciences Research)⁷⁸及《生命科學論文匯報檢查清單》(Reporting Checklist For Life Sciences Articles)⁷⁹，以協助作者確認所需的信息已報彙報。檢查清單的內容包括：1) 實驗設計的彙報：包括樣本的確實規模、收集樣本的描述、在實驗室內實驗被重製次數的聲明、統計方法及測量的定義(如：**t-test**、**P值**、**中位數**、**誤差線**等)；2) 統計的彙報：包括如何選取樣本規模以確保有充足的力量去偵測預先設定的有效規模、剔除分析樣本的準則、隨機決定樣本分組過程的描述、圖形的統計測試解釋是否合理(是否符合假設如常態分佈、在各組數據中是否有變化的預測、各統計比較組別數據間的變化是否相似)；3) 試劑的彙報：提供抗體驗證報告(如：**Antibodypedia**⁸⁰、**1DegreeBio**⁸¹)、細胞株的識別；4) 動物模型：提供動物的物種、品種、性別、年齡；5) 人類主題：審批研究作業準則的委員會名稱、確認所有主題已取得知會同意的聲明、刊登病患照片需有確認同意的聲明、第二及第三階段隨機控制試驗需提供**CONSORT**聲明⁸²及檢查清單、腫瘤標識預兆研究需按照**REMARK**彙報指引⁸³；6) 數據可獲取：提供數據可獲取聲明，內容包括：公開數據集的檢索號或其他識別碼及相關網頁連結、非公開數據集的取用條件、圖形的來源數據、電腦代碼等。此外，統計

⁷⁷ NPG. Reporting Experimental Design[EB/OL]. [2017-02-07]. <http://www.nature.com/authors/policies/reporting.pdf>.

⁷⁸ NPG. Reporting Life Sciences Research[EB/OL]. [2017-02-07]. <http://www.nature.com/authors/policies/reporting.pdf>.

⁷⁹ NPG. Reporting Checklist For Life Sciences Articles[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.nature.com/authors/policies/checklist.pdf>.

⁸⁰ Antibodypedia[EB/OL]. [2017-03-06]. <https://www.antibodypedia.com/>.

⁸¹ 1DegreeBio[EB/OL]. [2017-03-06]. <http://1degreebio.org/>.

⁸² CONSORT Statement[EB/OL]. [2017-03-06]. <http://www.consort-statement.org/>.

⁸³ Mcshane L M, Altman D G, Sauerbrei W etc. Reporting recommendations for tumor MARKer prognostic studies (REMARK) [J]. Nature Clinical Practice Oncology, 2005, 2(8): 416-422.

分析方法在生物醫學研究中非常重要，但很多研究在實驗後才發現統計分析的方法不符合期刊的要求。NPG提供了生物學家的統計指引（*Statistics for biologists*）⁸⁴，這個指引集合了生物學家要注意的重要統計問題，並提供了實用的建議，以協助提高生物醫學研究的嚴謹性。

APS十分關注研究論文缺乏嚴格的彙報以及研究結果不能被重製，為此，於2016年8月更新了《給作者的信息》（*APS Information for Authors*）中的幾項指引，亦新增了《論文稿件中實驗細節的彙報》（*Experimental Details to Report in Your Manuscript*）⁸⁵的指引，以提升彙報相關實驗信息的透明度，APS亦強烈建議作者根據下列指引彙報實驗材料⁸⁶：1) 動物實驗：作者需要在準備彙報動物研究的方法及結果時，參照ARRIVE Guidelines Checklist⁸⁷，尤其要注意提供相關的詳細信息，如：研究所使用動物（如：物種、品種、性別、年齡、動物來源、基因改變狀況、居住環境、飲食等）、研究中使用的控制、所有實驗步驟的精確細節、在研究設計中使主觀偏差減至最小所採取的步驟。2) 抗體的驗證：作者需要提供產生論文數據且具代表性的完整墨點法抗體及其專用的加荷控制。墨點法的線路應被標注以作為非特異性及特異性譜帶的記錄，亦需要指出曝光的時間，以及描述抗體的特異性是如何被驗證。3) 圖形及圖說明中的實驗細節：圖形及圖形說明中所彙報的信息應描述每個獨立呈現的實驗，包括每次處理所使用的樣本及動物。每次實驗所使用的統計應同時彙報，對於統計分析的方法，作者如有需要應諮詢統計分析專家。

⁸⁴ NPG. *Statistics for biologists*[EB/OL]. [2017-03-06]. <http://www.nature.com/collections/qghhqm>.

⁸⁵ APS. *Experimental Details to Report in Your Manuscript*. [2017-02-06]. <http://www.the-aps.org/mm/Publications/Info-For-Authors/Experimental-Details-to-Report>.

⁸⁶ APS. *Promoting Transparent Reporting in APS Publications to Enhance Data Reproducibility*[EB/OL]. [2017-03-06]. <http://www.the-aps.org/mm/Publications/Info-For-Authors/Promoting-Transparent-Reporting>.

⁸⁷ The ARRIVE Guidelines Checklist[EB/OL]. [2017-03-06]. http://www.nc3rs.org.uk/sites/default/files/documents/Guidelines/NC3Rs_ARRIVE_Guidelines_Checklist%28fillable%29.pdf.

3.10 補充信息指引

補充信息(Supplementary Information)、補充材料(Supplementary Materials)及支撐信息(Supporting Information)皆屬於相同概念,其指因論文空間或檔案格式的限制而不能被包含於主文中的數據及其他材料(如:圖形、表格、多媒體檔案(影片、音訊片段等))。補充信息只限於直接支持正文論文要點的概念性範圍,概念上不能超越正文的要點,其目的是創建與主要論文中對象概念關聯,以呈現論文的完貌。

Cell Press要求在提交補充材料前,須按照《補充信息指引》(Supplemental Information Guidelines)的要求。《補充信息指引》的目的是解釋在補充信息中數據的範圍,以及創建數據的概念性群組,以整合補充信息與及主要論文的架構。補充信息的目標是創建與主要論文中對象概念關聯,以呈現論文的完貌。數據物件(圖形、表格及影片)應與主文的圖形與表格的概念吻合。補充信息通常只限於直接支持論文主要結論的數據及其他材料,補充信息亦視為主要結論的附加或次要支持。

補充信息亦指因正文空間或檔案格式等限制而不能于正文中包含的數據及其他材料(如:圖形、表格、多媒體檔案(影片、音訊片段等))。補充信息的品質及呈現應與正文有同等水準,並遵從同樣的科學標準。若論文發表後在補充信息中發現錯誤,將需要發表更正啟示(就如同正文一樣)。補充信息可包含附加的控制數據(control data)、方法及試劑的驗證、主要數據、非印刷型媒體檔案或大型數據集。亦可包含實驗程式的詳細信息,以及材料的詳細信息,如:寡核苷酸(oligonucleotides)、質粒(plasmids)、菌株(strains)等。Cell Press要求作者確保補充信息物件、圖像說明及段落符合補充信息類型及指引的要求。若以圖形表達的化學結構,Cell Press建議作者參照International Union of Pure and Applied Chemistry(IUPAC)的建議,在圖形或表格中插入化學結構時,作者須確保化學結構是從分子編輯器程式中以高解晰度檔案匯出,且最終的圖形或表格檔案必須依照《Cell Press數位元影像指引》

(Digital Image Guidelines)⁸⁸的要求。Cell允許作者對數據作有限度的處理，但最終的數據必須準確地反映原始數據，在處理圖像時，必須是針對全圖的變更（如量度、對比度、色彩平衡），在極少有的例子中，圖像是不能變更（如變更顯微鏡圖像的單一色彩頻道）。任何數據的變更都必須在圖表說明（figure legends）及STAR Methods⁸⁹中清晰陳述。但Cell建議作者應盡力減少數據取得後的處理次數。如有需要，作者必須向期刊編輯提供未經處理的原始數據以作為論文稿件的適當評估。所有被錄用的論文稿件會在發表前，須通過數據發表影像檢測程式⁹⁰。

APS指一些不能以期刊印刷風格出版的材料，如視頻及音訊檔案、大型數據集及難以處理的材料，可以與論文稿件一併提交作同行評審之用，但須經期刊編輯同意。作者應對每個補充材料檔案作說明，解釋檔案的內容及目的。一些可以嵌入論文的材料，如圖形、表格、文字（如：方法及結果）、方程式及其他可以文字編輯、排版並製作成PDF的材料，則不可以作為附件數據提交。這些材料應以標準圖形或表格、或標籤為「支撐信息」（Supporting Information）嵌入論文稿件內提交並作為評審之用。作者需自行編輯其數位音訊及視頻檔案，每個檔案應小於10MB。作者應盡量縮短視頻的播放時間、減小幀的尺寸及解析度以符合推薦的檔案大小。大型數據集應以MS Excel或MS Word表格格式提交，每個表格都要包含說明，解釋每個數據集的內容及目的⁹¹。在插圖方面，對論文稿件的分析、重點及評審有作用的任何類型插圖皆可使用。為了便於閱讀，APS建議作者使用「模型」圖形說明假設的生理機制或重要的技術要素。若數據清晰地說明一項重要的生理及（或）技

⁸⁸ Cell Press. Cell Press Digital Image Guidelines[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.cell.com/figureguidelines>.

⁸⁹ Cell Press. STAR Methods[EB/OL]. [2017-02-21]. <http://www.cell.com/star-methods>.

⁹⁰ Cell Press. CELL. Information for Authors[EB/OL]. [2017-02-02]. <http://www.cell.com/cell/authors>.

⁹¹ APS. Data Supplements[EB/OL]. [2017-03-06]. <http://www.the-aps.org/mm/Publications/Info-For-Authors/Data-Supplements>.

術原理，則作者可以重製相關主要的數據。若有需要以彩色傳達重要的科學信息，則作者可以使用彩色圖形。表格有利於總結大量的數據且利於讀者閱讀及組織重要的原理，複雜的表格可以圖片的形式提供，圖片可以縮小以迎合期刊版面⁹²。APS的《圖形準備指引》(PREPARING DIGITAL IMAGES for a scientific paper)⁹³對檔案格式、圖形尺寸、字體及大小、解析度、以色彩表示數據、照片的使用限制都有相關的規定。同時亦要求數據的分組及合併(如裁切圖形或去除凝膠劑及污漬)必須明顯及應在合適的圖形說明中清晰指出。數據的比較只能由比較實驗中產生、獨立的數據不應被利用於多個圖形。若數據被利用多次(倘若同時用單一控制實驗做多次實驗)，必須請晰在圖形說明中陳述。如有需要，作者必須向期刊編輯提供未經處理的原始數據以作為論文稿件的適當評估。所有被錄用的論文稿件會在發表前通過數據發表圖像檢測程式。APS亦出版了《科學論文數位影像準備指引》(Preparing Digital Images for a Scientific Paper)⁹⁴，提供了數位影像調整的指引及最佳實踐。

4. 結論與建議

4.1 結論

4.1.1 期刊科研數據政策的研究與圖書館科研數據服務的研究成互補之勢

期刊科研數據政策是科研數據管理的操作手冊，但是期刊科研數據政策的不足之處是零散、欠缺針對數據生命週期的規劃管理。

⁹² APS. Special Instructions for Physiological Reviews[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.the-aps.org/mm/Publications/Info-For-Authors/Instructions-for-PhysRev>.

⁹³ APS. Preparing Figures[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.the-aps.org/mm/Publications/Info-For-Authors/Preparing-Figures>.

⁹⁴ APS. Preparing Digital Images for a Scientific Paper[EB/OL]. [2017-03-06]. <http://www.the-aps.org/mm/Publications/Info-For-Authors/Ethics-Posters/Digital-Image-Ethics-Poster.pdf>.

而學術圖書館的科研數據管理服務，正是根據數據生命週期來規劃的，這正正填補了期刊科研數據政策的不足。從另一方面來看，期刊科研數據政策的好處是學科針對性強、細節操作性高，這兩點正是學術圖書館科研數據服務的不足之處。國內多所學術圖書館都有提供科研數據服務，但這些服務大部份都是整體性的，欠缺學科針對性，由於管理的數據類型過於廣泛，很多學科專業細節的數據管理服務未能兼顧，因此細節操作性並不高。由上述論點觀之，期刊科研數據政策的研究與學術圖書館科研數據服務的研究成互補之勢。

4.1.2 生物醫學期刊科研數據政策主要來自期刊出版商及其上級公司

大部份期刊科研數據政策皆來自期刊出版商及其上級公司（大型出版集團）。大部份權威的生物醫學期刊都有數據存繳及共享政策，要求作者將科研數據存繳至認可的數據典藏庫，並提供檢索號，且會要求作者提供數據可獲取聲明。至於其他方面的數據政策，獨立出版及由學會出版的期刊的政策則比較零散、不完整或不清晰。而學術期刊出版商的數據政策則較清晰，其中以NPG、Springer Nature、Cell Press、Elsevier及APS五所期刊出版商的數據政策較為完整及清晰。

4.1.3 生物醫學期刊科研數據政策的內容廣泛

生物醫學期刊科研數據政策的內容廣泛，涵蓋了數據的存繳及共享、數據的公開及限制、數據的隱私及倫理保護、數據的使用許可及作者權益保護、元數據及作者識別碼的說明、數據的評審準則、數據的引用格式指引、數據的分析及彙報說明、補充信息指引。

4.1.4 圖書館欠缺標準的生物醫學科研數據服務內容框架

從現時圖書館生物醫學科研數據管理服務來看，比較集中在研數據規劃、存繳及發表服務。但與此同時，目前圖書館提供生物醫

學科研數據服務內容差異較大，欠缺標準的生物醫學科研數據服務內容框架。

4.2 建議

4.2.1 高校及科研機構應加強對數據引用的認受性

雖然現在有科研分析機構提供數據引用索引（Data Citation Index）⁹⁵，但一般來說，高校及科研機構比較注重科研人員的論文被引用的次數，對於論文中所包含的科研數據被引用的情況並不重視。科研數據是論文研究成果的依據，其重要性絕不亞於論文本身的内容。因此，高校及科研機構、以及高等教育的主管部門應該重視科研數據被引用的情況，增加其認可度並將其視作等同一般論文引用，計算入科研人員的績效評估之內。這樣不但能增加科研人員對科研數據的共享意願，還可以作為科研數據的重要度及品質（被引次數）的指標，吸引更多科研人員留意及使用品質較高的數據。

4.2.2 建立標準化的生物醫學科研數據服務內容框架

現時圖書館提供生物醫學科研數據服務內容差異較大，欠缺標準的生物醫學科研數據服務內容框架。建議由學術圖書館學術組織（如：ACRL）或生物醫學科研資助機構（如NIH）制定生物醫學科研數據服務內容框架建服務指標，以作為圖書館生物醫學科研數據的規劃指引。

⁹⁵ Data Citation Index[EB/OL]. [2017-03-12]. http://wokinfo.com/products_tools/multidisciplinary/dci/.

參考文獻

- [1] 1DegreeBio[EB/OL]. [2017-03-06]. <http://1degreebio.org/>.
- [2] About Cell Press[EB/OL]. [2017-02-12]. <http://www.cell.com/about>.
- [3] Antibodypedia[EB/OL]. [2017-03-06]. <https://www.antibodypedia.com/>.
- [4] APS. Data Supplements[EB/OL]. [2017-03-06]. <http://www.the-aps.org/mm/Publications/Info-For-Authors/Data-Supplements>.
- [5] APS. Experimental Details to Report in Your Manuscript]. [2017-02-06]. <http://www.the-aps.org/mm/Publications/Info-For-Authors/Experimental-Details-to-Report>.
- [6] APS. Peer Review Policy[EB/OL]. [2017-03-06]. <http://www.the-aps.org/mm/Publications/Info-For-Authors/Peer-Review-Policy>.
- [7] APS. Preparing Figures[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.the-aps.org/mm/Publications/Info-For-Authors/Preparing-Figures>.
- [8] APS. Preparing Digital Images for a Scientific Paper[EB/OL]. [2017-03-06]. <http://www.the-aps.org/mm/Publications/Info-For-Authors/Ethics-Posters/Digital-Image-Ethics-Poster.pdf>.
- [9] APS. Promoting Transparent Reporting in APS Publications to Enhance Data Reproducibility[EB/OL]. [2017-03-06]. <http://www.the-aps.org/mm/Publications/Info-For-Authors/Promoting-Transparent-Reporting>.
- [10] APS. Special Instructions for Physiological Reviews[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.the-aps.org/mm/Publications/Info-For-Authors/Instructions-for-PhysRev>.
- [11] Baker M. 1,500 scientists lift the lid on reproducibility[J]. *Nature*, 2016, 533(7604): 452-454.
- [12] Begley C G. Reproducibility: Six red flags for suspect work[J]. *Nature*, 2013, 497(7450): 433-434.
- [13] Cell Press. Cell Press Digital Image Guidelines[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.cell.com/figureguidelines>.
- [14] Cell Press. CELL. Information for Authors[EB/OL]. [2017-02-02]. <http://www.cell.com/cell/authors>.
- [15] Cell Press. Information for Authors[EB/OL]. [2017-02-07]. <http://www.cell.com/cell/authors>.
- [16] Cell Press. STAR Methods[EB/OL]. [2017-02-21]. <http://www.cell.com/star-methods>.

- [17] Cell. Information for Authors[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.cell.com/cell/authors>.
- [18] Chakma J, Sun G H, Steinberg J D等. Asia's Ascent — Global Trends in Biomedical R&D Expenditures[J]. *New England Journal of Medicine*, 2014, 370(1): 3-6.
- [19] CONSORT Statement[EB/OL]. [2017-03-06]. <http://www.consort-statement.org/>.
- [20] Credit where credit is overdue[J]. *Nature Biotechnology*, 2009, 27(7): 579-579.
- [21] Data Citation Index[EB/OL]. [2017-03-12]. http://wokinfo.com/products_tools/multidisciplinary/dci/.
- [22] Data shown[J]. *Nature Chemical Biology*, 2008, 4(10): 575-575.
- [23] Data Cite[EB/OL]. [2017-02-07]. <https://www.datacite.org/>.
- [24] Dryad[EB/OL]. [2017-03-06]. <http://datadryad.org/>.
- [25] Ellis S. Biotech booms in China[EB/OL]. *Nature*, [2018-01-17]. <https://www.nature.com/articles/d41586-018-00542-3>.
- [26] Elsevier. What is Research Data? [EB/OL]. [2017-02-12]. <https://www.elsevier.com/authors/journal-authors/research-data>.
- [27] figshare[EB/OL]. [2017-03-06]. <https://figshare.com/>.
- [28] Freedman L P, Cockburn I M, Simcoe T S等. The Economics of Reproducibility in Preclinical Research[J]. *PLOS Biology, Public Library of Science*, 2015, 13(6): e1002165.
- [29] Hrynaszkiewicz I. Data sharing: issues and available guidance[EB/OL]. EQUATOR Network Seminar, 2011. (2011)[2017-02-12]. <http://www.equator-network.org/wp-content/uploads/2011/10/Data-sharing.pdf>.
- [30] Latrobe University. Biomedical science[EB/OL]. [2017-02-02]. <http://www.latrobe.edu.au/courses/biomedical-science>.
- [31] McCain K W. Mandating Sharing: Journal Policies in the Natural Sciences[J]. *Science Communication*, 1995, 16(4): 403-431.
- [32] Mcshane L M, Altman D G, Sauerbrei W etc. REporting recommendations for tumor MARKer prognostic studies (REMARK) [J]. *Nature Clinical Practice Oncology*, 2005, 2(8): 416-422.
- [33] NAS. Sharing Publication-Related Data and Materials[G]//Washington, D.C.: National Academies Press, 2003: 33.

- [34] Nature. Availability of data, material and methods[EB/OL]. [2017-02-02]. <http://www.nature.com/authors/policies/availability.html>.
- [35] Nature. Challenges in irreproducible research[EB/OL]. [2017-02-07]. <http://www.nature.com/news/reproducibility-1.17552>
- [36] NPG. Announcement: Where are the data? [J]. Nature, 2016, 537(7619): 138-138.
- [37] NPG. Availability of data, material and methods[EB/OL]. [2017-02-02]. <http://www.nature.com/authors/policies/availability.html>.
- [38] NPG. Data availability statements and data citations policy: guidance for authors[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.nature.com/authors/policies/data/data-availability-statements-data-citations.pdf>.
- [39] NPG. Promoting research data sharing at Springer Nature[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://blogs.nature.com/ofschemasandmemes/2016/07/05/promoting-research-data-sharing-at-springer-nature>.
- [40] NPG. Reporting Checklist For Life Sciences Articles[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.nature.com/authors/policies/checklist.pdf>.
- [41] NPG. Reporting Experimental Design[EB/OL]. [2017-02-07]. <http://www.nature.com/authors/policies/reporting.pdf>.
- [42] NPG. Reporting Life Sciences Research[EB/OL]. [2017-02-07]. <http://www.nature.com/authors/policies/reporting.pdf>.
- [43] NPG. Statistics for biologists[EB/OL]. [2017-03-06]. <http://www.nature.com/collections/qghhqm>.
- [44] PLOS ONE. Data Availability[EB/OL]. [2017-02-13]. <http://journals.PLOS.org/PLOSone/s/data-availability>.
- [45] PLOS ONE. Editorial and Publishing Policies[EB/OL]. [2017-02-03]. <http://journals.PLOS.org/PLOSone/s/editorial-and-publishing-policies>.
- [46] PLOS ONE. Materials and Software Sharing[EB/OL]. [2017-02-03]. <http://journals.PLOS.org/PLOSone/s/materials-and-software-sharing>.
- [47] PLOS ONE. Recommended Repositories[EB/OL]. Data Availability, [2017-02-03]. <http://journals.PLOS.org/PLOSone/s/data-availability#loc-recommended-repositories>.
- [48] PNAS. Editorial Policies[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.pnas.org/site/authors/editorialpolicies.xhtml>.
- [49] Preparing your Submission[EB/OL]. [2017-02-12]. <https://www.nature.com/nm/for-authors/preparing-your-submission>

- [50] Rausher M D, McPeck M A, Moore A J etc. DATA ARCHIVING[J]. *Evolution*, 2010, 64(3): 603-604.
- [51] Schofield P N, Bubela T, Weaver T etc. Post-publication sharing of data and tools[J]. *Nature*, 2009, 461(7261): 171-173.
- [52] Science Translational Medicine. Data Deposition[EB/OL]. Editorial policies, [2017-02-03]. <http://stm.sciencemag.org/content/editorial-policies#data-deposition>.
- [53] Science Translational Medicine. Editorial policies[EB/OL]. [2017-02-03]. <http://stm.sciencemag.org/content/editorial-policies>.
- [54] Science. Editorial policies[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.sciencemag.org/authors/science-editorial-policies>.
- [55] Science. Preparing Your Supplementary Materials[EB/OL]. [2017-02-03]. http://www.sciencemag.org/site/feature/contribinfo/prep/prep_online.xhtml.
- [56] Science. Preparing Your Supplementary Materials[EB/OL]. [2017-02-13]. http://www.sciencemag.org/site/feature/contribinfo/prep/prep_online.xhtml.
- [57] Science. Special Instructions for Complex Supporting Data[EB/OL]. [2017-02-13]. http://www.sciencemag.org/site/feature/contribinfo/prep/prep_online_special.xhtml.
- [58] Sharing data[J]. *Nature Cell Biology*, 2009, 11(11): 1273-1273.
- [59] SPRINGER NATURE created following merger completion[EB/OL]. [2017-02-28]. <https://www.springer.com/gp/about-springer/media/press-releases/corporate/springer-nature-created-following-merger-completion/256626>.
- [60] Springer Nature. Data Availability Statements-guidance for authors and editors[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.springernature.com/gp/group/data-policy/data-availability-statements>.
- [61] Springer Nature. Over 600 Springer Nature journals commit to new data sharing policies[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.springernature.com/gp/group/media/press-releases/over-600-springer-nature-journals-commit-to-new-data-sharing-policies/11111248>.
- [62] Springer Nature. Research Data Policies Types[EB/OL]. [2017-02-06]. <http://www.springernature.com/gp/group/data-policy/policy-types>.
- [63] Springer Nature. Research Data Policies[EB/OL]. (2016)[2017-02-11]. <http://www.springernature.com/gp/group/data-policy>.

- [64] Sturges P, Bamkin M, Anders J etc. Research data sharing: Developing a stakeholder-driven model for journal policies[J]. *Journal of the Association for Information Science and Technology*, 2015, 66(12): 2445-2455.
- [65] The ARRIVE Guidelines Checklist[EB/OL]. [2017-03-06]. http://www.nc3rs.org.uk/sites/default/files/documents/Guidelines/NC3Rs_ARRIVE_Guidelines_Checklist%28fillable%29.pdf.
- [66] University of Oxford. Biomedical Sciences[EB/OL]. [2017-02-02]. <https://www.ox.ac.uk/admissions/undergraduate/courses-listing/biomedical-sciences?wssl=1>.
- [67] Vlaeminck S. Journal in Neurosciences banned Supplementary Materials[EB/OL]. [2017-02-12]. <http://www.edawax.de/2012/03/journal-in-neurosciences-banned-supplementary-materials/>.
- [68] Wadman M. NIH mulls rules for validating key results[J]. *Nature*, 2013, 500(7460): 14-16.
- [69] Wilkinson M D, Dumontier M, Aalbersberg Ij J等. The FAIR Guiding Principles for scientific data management and stewardship[J]. *Scientific Data*, 2016, 3: 160018.
- [70] 中央深改組審議通過《科學數據管理辦法》[EB/OL]. [2018-01-24]. http://www.sohu.com/a/218719508_398084.
- [71] 習近平主持召開中央全面深化改革領導小組第二次會議[EB/OL]. 澎湃新聞, [2018-01-23]. http://www.thepaper.cn/newsDetail_forward_1964590.
- [72] 吳蓉, 顧立平, 劉晶晶. 國外學術期刊科研數據政策的調研與分析[J]. *圖書情報工作*, 2015(7): 99-105.
- [73] 張瑤, 顧立平, 楊雲秀等. 國外科研資助機構數據政策的調研與分析——以英美研究理事會為例[J]. *圖書情報工作*, 2015(6): 53-60.
- [74] 撰寫科技論文時應當瞭解的倫理道德問題[EB/OL]. [2017-02-02]. <http://www.the-aps.org/mm/Publications/Info-For-Authors/Ethics-Posters/Ethics-Posters-Chinese-Version.pdf>.
- [75] 王卷樂, 祝俊祥, 楊雅萍等. 國外科技計畫專案數據匯交政策及對我國的啟示[J]. *中國科技資源導刊*, 2013(2): 17-23.
- [76] 陳全平. 學術期刊科研數據政策及相關研究[J]. *圖書與情報*, 2015(5): 9-15.
- [77] 陳鵬. 生命科學信息的公共獲取[J]. *中華醫學圖書情報雜誌*, 2014(1): 12-14.

- [78] 雷秋雨, 馬建玲. 學術期刊數據出版政策研究綜述——以JCR中進化生物學領域期刊為例[J]. 圖書館理論與實踐, 2016(1): 30-34.
- [79] 顧立平. 科學數據權益分析的基本框架[J]. 圖書情報知識, 2014(1): 34-51.
- [80] 黃永文, 張建勇, 黃金霞等. 國外開放科學數據研究綜述[J]. 現代圖書情報技術, 2013(5): 21-27.

圖書資訊專業技能於社會服務的實踐

黃元鶴

輔仁大學圖書資訊學系教授兼主任

摘要

圖書資訊專業技能包含收集、處理、評估及傳播知識與資訊的能力，輔仁大學圖書資訊學系自2000年起陸續成立了三種型態服務隊，將所學專業應用於社會服務。圖書館服務隊主要提供圖書整理與分類編目的服務。愛閱服務隊舉辦各式推廣閱讀活動，服務對象從兒童至銀髮族。志工教育服務隊為夥伴學校辦理教育訓練課程，本系學生教導該校志工圖書編目與管理的核心知識。本文介紹三種服務隊成立源起、運作模式，並綜述專業實踐與服務學習之意涵。

關鍵詞：圖書館志工

前言

輔仁大學圖書資訊學系成立於1970年，教育宗旨與目標為訓練學生蒐集、處理、評估及傳播知識與資訊的能力，以培養圖書資訊及相關資訊科技之專業人才。學生除了由本系課程習得專業知識之外，肇因於1999年在台灣南投發生的芮氏規模7.3級的強震，觸發學生省思如何以自身力量協助災區重建，自發性地號召同學，以所學專業投入災區圖書館重建工作的契機，此後並成為永續經營的社會服務團隊。身為第19屆系友，大學就讀期間尚無服務隊，2006年回校任教後，在期初系周會，看到了圖書館服務隊於暑期服務的成果剪輯，相當感動，除了眼眶濕潤之外，內心直為學弟妹們喝采。如今身為系主任，也相當自豪本系學生不僅具有圖書資訊學的專業技能，並具備愛人、愛社會、愛世界的社會服務實踐力，大學生能



力的養成過程中，培養社會服務素養所需的人、事、時、物等不同資源的整合力，是更難能可貴的經驗。

圖書館服務隊是本系第一個結合本系專業所學的社會服務團隊，該隊成立時間甚至早於2002年之「天主教大學的教育目標」中，單國璽樞機主教所述「使學生們在社會上負起更艱鉅的責任」。本系學生早已主動融入社會，將協助解決社會問題視為重要的責任。「圖書館服務隊」主要目的為協助圖書館建立基本功能，近年來，推廣閱讀亦是圖書館重要任務，因此，本系另於2010年成立「愛閱服務隊」，此後又為與夥伴高中經營更緊密的合作關係，2013年成立了「志工教育服務隊」，此三種服務隊之宗旨目標、成立年代、指導老師與服務紀錄請見表1。圖書館服務隊成立時間最早，服務足跡除了踏遍全台灣之外，甚至曾到中國大陸、菲律賓、美國等地。愛閱服務隊與志工教育服務隊雖然成立時間較晚，但其活動形式相當多元，亦增加了不同類型的服務對象，服務範圍則更廣。

表1 三種服務隊之宗旨目標、成立年代、
指導老師與服務紀錄

項目	圖書館服務隊	愛閱服務隊	志工教育服務隊
宗旨與目標	協助健全圖書館基本功能以加強圖書館服務品質，並發揮隊員服務精神	將閱讀以各種型態與方法推廣給社會大眾，服務對象從兒童至銀髮族，使全民享受閱讀的樂趣	藉由夥伴高中圖書館進行項目合作的機會，使圖資系學生將在校所學結合實務應用，向高中生分享圖書館管理實務知識，以利高中生協助該校圖書館運作
成立年代	2000年	2010年	2013年
指導老師	毛慶禎老師	林麗娟老師 彭于萍老師 曾淑賢老師 ^(註1) 張郁蔚老師 ^(註1)	林呈漢老師 陳舜德老師 陳世娟老師

項目	圖書館服務隊	愛閱服務隊	志工教育服務隊
服務紀錄 <small>(註2)</small>	<ul style="list-style-type: none"> • 圖書館數：總計85間（台灣77間、大陸6間、美國1間、菲律賓1間） • 服務志工參與人次：1024人（指導老師：38、校外專家及系友：6、學生：980） 	<ul style="list-style-type: none"> • 服務單位數：總共22間（圖書館：18間、國小2家、活動中心1間、大學1所） • 服務志工參與人次：394人（指導老師：39、學生：355） • 辦理活動場次：總共56場次（兒童：31、樂齡：17、課後陪讀：4、長期閱讀：4） 	<ul style="list-style-type: none"> • 服務單位數：總共10間（高中：8間、國小：1間、偏鄉機構：1家） • 服務志工參與人次：85人（指導老師：15、學生：70） • 學員參與人次：總共376人（老師：54、學生：322）

[註1] 曾淑賢老師是創隊指導老師，張郁蔚老師是2011-2012年指導老師。

[註2] 服務紀錄計算至2016年2月止。

本文內容分別就三種服務隊之成立源起、運作模式分述於各節，之後再綜述專業實踐與服務學習。

1. 成立源起

1.1 圖書館服務隊

1999年9月21日，在台灣的南投縣集集鎮發生持續102秒強度為芮氏規模7.3級的強震，此地震造成超過5萬間房屋全倒，超過5萬間房屋半倒的損失。921大地震後，圖書資訊學系（以下簡稱圖資系）學生從參與輔仁大學同舟社的服務經驗中獲得啟發，創隊同學希望能結合圖資系習得之專業與服務理念，招募本系志工學生，對地震災區提出實質的服務。最早以「921南投縣鄉鎮圖書館重建服務隊」為名，是服務隊最原始雛形，於2000年1月在毛慶禎老師的指導之下，對台灣中部南投縣三個鄉鎮圖書館（埔里鎮、名間鄉、鹿谷鄉）提供圖書館重建服務。學生有感於重建服務是長期工作，且不同類型的圖書館對專業志工的需求殷切，為了永續經營服務

隊，因此併入系學會運作，成為系學會組織一部分，並改名為「天主教輔仁大學圖書資訊學系圖書館服務隊」，持續發展至今已成本系常態服務性團隊，至2016年為止，已服務超過85間圖書館，包括學校圖書館、公共及鄉鎮圖書館、宗教圖書館等不同類型圖書館，相關服務紀錄請見表1。服務志工參與人次包含教師、學生、外部專家等，台灣出隊紀錄請參見圖1，中國則曾至山西省武鄉縣、遼寧省大連市、浙江省溫州市、北京市、廣州市等地服務，另外，亦曾到菲律賓聖經神學院圖書館、最遠曾至美國洛杉磯華美閱讀協會中文兒童圖書館。

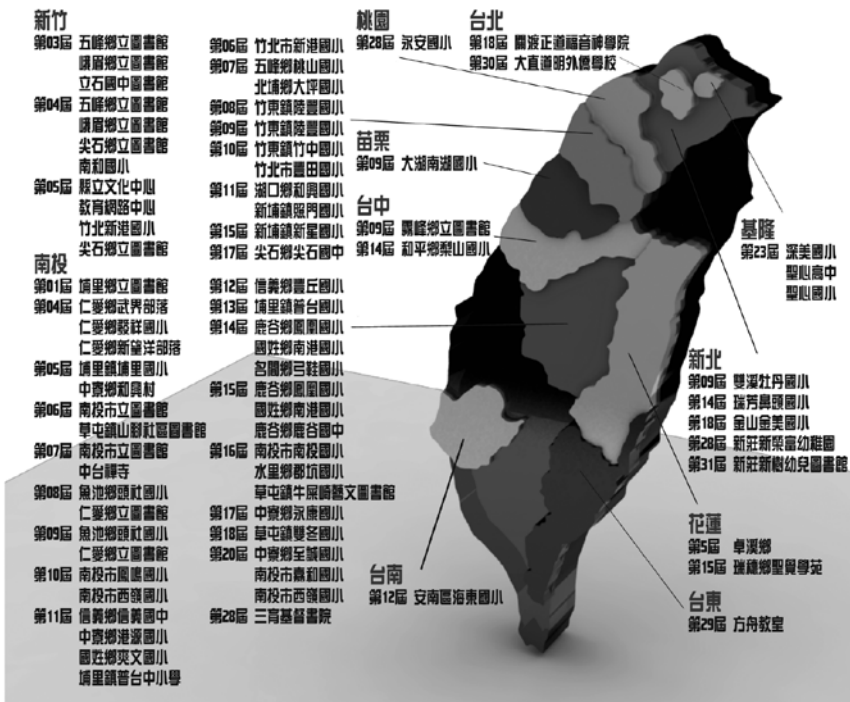


圖1：圖書館服務隊歷屆台灣出隊紀錄（2000-2014年）

1.2 愛閱服務隊

2010年成立，由曾淑賢老師帶領本系學生參與中華民國圖書館學會舉辦的「閱讀深耕—創意服務團隊獎助徵選」獲得首獎之隊

伍，利用暑假在新莊市立中港圖書館及土城市親子活動中心舉辦「閱讀e起來」的活動，推廣兒童電子書閱讀。2011年續由本系林麗娟老師、張郁蔚老師指導，舉辦「e起fun寒假」、「銀向e生活」、「快樂旅圖fun一夏（小小圖書館員體驗營）」、「快樂e閱讀&綠色閱讀闖關趣」等活動，服務對象不僅是兒童，且擴及銀髮族，已成為永續服務團隊。自第六屆活動「FUN閱新北樂一夏」開始，由林麗娟老師、彭于萍老師擔任指導老師，持續至今，此服務隊以各種型態與方法向社會大眾推廣閱讀，讓大家一同享受閱讀的樂趣。

1.3 志工教育服務隊

起源於2013年輔仁大學教學卓越計畫，藉由夥伴高中圖書館進行項目合作的機會，使本系學生將在校所學結合實務應用，訓練學生更加熟悉圖書館編目、流通、以及管理等面向之實務經驗，到夥伴高中提供圖書館管理教育訓練課程，以促進高中生瞭解圖書館業務運作並協助推動相關活動，也期盼將志工服務的精神深耕在學生心中，朝向與高中長期深耕合作模式進行，以期使本系學生能提升就業能力，未來畢業進入職場能更具競爭力。首屆高中夥伴學校包括新北市立三重高級中學、新北市立丹鳳高級中學、天主教恆毅高級中學，由本系林呈濱老師、陳舜德老師、陳世娟老師指導。計畫結束後該團隊發展為本系長期服務隊-「志工教育服務隊」，為散發服務種子而努力。目前合作對象不拘限於高中，也曾到南勢國小為該校的志工媽媽提供圖書編目之教育訓練課程，以利他們協助該館的圖書編目，使圖書館營運順利。

2. 運作模式

2.1 圖書館服務隊

每年寒暑假分別組團，接受各地圖書館的邀請，到各館提供一周的圖書整理與編目服務。由參與學生遴選出一位隊長，籌劃宣傳、推廣和招募隊員、教育訓練事宜，協調與安排各小隊之分組，並由各小隊隊長負責，與服務單位溝通協調，申請館需自備伺服

器，本系志工學生為申請館安裝 Koha 開放資源之整合圖書館系統 (Koha Open Source Integrated Library System, <http://www.koha.org/>)，再運用該系統編目建檔圖書。學期當中安排多場教育訓練課程與行前會議，完成後於寒、暑假出隊。教育訓練課程主要分為系統與編目兩大部分，包含Koha系統架設練習、隨身碟開機訓練、系統編目教學與實作、原始編目教學與練習等。圖書館服務隊已建置專屬網站<http://service.lins.fju.edu.tw/>，欲申請服務的機構可在該網站獲取相關申請流程資訊。

毛慶禎老師是圖書館服務隊的精神領袖，他曾說：「基於『為己利他』，我們成立這個志工團體，對自己的要求是『有功無賞、打破要賠』」。此服務隊運作十餘年，除了學生的熱情支持外，毛老師扮演相當重要的推手與教練角色，凝聚學生的向心力，適時指引方向，訓練學生自主管理與解決問題的能力。

2.2 愛閱服務隊

每一屆遴選二位小隊長，一位負責策劃學期間的周六或周日到館服務活動，另一位負責規劃寒暑假的服務隊活動。學期中規劃主題，招募參與學生及相關教育訓練事宜，完成訓練後於寒、暑假或學期間的周六或周日出隊。教育訓練課程內容相當多元而活潑，以2014年教育訓練課程為例，包括電子教材帶領、活動帶領等二門指定課程，必修課程包含教材準備、數位教材製作、延伸活動設計、說故事帶領、學長姊經驗分享等，選修課程則包含企劃書撰寫、文書與美工軟體應用等。服務內容以閱讀推廣、圖書館利用教育、圖書館推廣活動、電子書教學、電腦教學及電子資源利用等相關主題為主。新北市立圖書館與豐年國小目前已成為長期合作夥伴機構。有時結合偏鄉課輔計畫，為偏鄉兒童提供閱讀指導服務。一篇由楊婕撰寫的文章記錄著愛閱精神：「經驗是我們的導師，教會我們如何應對進退，一次又一次的活動中除了感動和喜悅外，更讓隊員彼此的心緊密在一起！」相關資訊請見 <http://loveread.lins.fju.edu.tw>。

2.3 志工教育服務隊

首屆運作模式如下，由大學端同學對高中端種子同學進行教育訓練，每校規劃四場服務學習培育課程，為使各校在實務專業課程前都能對於圖書館基本知識有一定的認識，將各校第一場次合併於輔仁大學舉辦「圖書館服務能力養成基礎課程」，之後三校再分別舉辦三場實作課程，其他活動則包含丹鳳高中宋怡慧主任以「閱讀是我們的信仰」為題之演講。

如同前二種類型的服務隊，每屆學生遴選一位小隊長，於學期中規劃志工招募及相關教育訓練事宜，訓練本系志工學生除了熟悉圖書館編目、流通，及管理面向之實務經驗之外，為了教導高中生圖書編目與管理的核心知識，也增強本系志工學生口語表達能力、教材編製與教學技巧等能力。此外，與服務單位溝通協調，並安排出隊事宜，為配合夥伴學校的需求，及考量志工學生的課業修習時段，學期間或寒暑假都可能排出隊時間。近年合作夥伴學校不限於高中，凡該機構圖書館希望能與本系合作，並以輔導該機構志工教育相關事宜，且有別於前述圖書館服務隊與愛閱服務隊之合作模式，都可成為志工教育服務隊合作夥伴。

3. 專業實踐與服務學習

大學校園的專業系所，都期待學生能將在校所學專業與核心知識，轉化並實際應用於不同場域中，最終都能學有所用。圖資系學生不僅將專業應用於圖書館相關實務，亦主動融入於社會服務，學生學習的範疇遠超過課堂中所學，學習更多的是團隊合作、主動學習、人際關係、解決問題的能力，這些都是終生受用的技能。更難得的是，除了原先已建立的圖書館服務隊，本系師生協力合作，在結合本系所學專業基礎下，創設不同種型態的社會服務團隊，因時、因地、因需求制宜，為不同目標與主軸的場域設計不同的服務模式，當今社會所需即是此種全方位人才。

參與服務隊的學生具備深刻的反思能力，舉例如下：曾參與愛閱服務隊第3屆至第7屆活動之已畢業系友楊婕表示：「每場活動都讓我們更精進圖書資訊服務所需知識技能，讓我們瞭解未來職涯中

可能面臨的狀況，更增進我們的職場適應能力。」此外，曾於2012年參與圖書館服務隊至美國洛杉磯華美閱讀協會的畢業系友林靜辰表示：「洛杉磯服務隊秉持服務學習之精神，協助該單位整理圖書館並建立圖書館資訊系統，希望能將圖書資訊專業所學技術，推廣至國際，除了體驗服務精神之外，並能學以致用。」

台灣的圖書資訊相關系所學生結合專業投入於社會服務的實踐，輔仁大學之圖書館服務隊成立最早，台灣大學圖書資訊系於2003年成立之蘭嶼服務隊也持續經營，每次的出隊任務亦求新求變。師範大學圖書資訊學研究所學生也曾分享至泰國提供圖書館志工服務的經驗，前述文章刊登於筆者2013年主編之《中華民國圖書館學會會訊》第21卷1期。甫於今（2016）年擔任中華圖書資訊學教育學會理事長，樂見各校有志一同，都提倡圖書資訊學專業應用於社會服務，學生獲得了專業以外的成長，教師不再限縮於大學校園的象牙塔，踏入社會瞭解現況，所見所聞都能回饋於教學設計與專業研究，教學與研究始能符合時代所需。此外，結合圖書資訊專業的社會服務，使更多民眾認識此專業，提升圖書資訊專業影響力。

4. 結論

本系日間部每年僅招收一班約60人，規模小但能組成三種不同型態的服務團隊，經營實屬不易，除了學生積極的投入與付出之外，指導老師扮演的舵手角色與系助教從旁協助與叮嚀，全體師生皆抱持著使命感的心態，都是維繫著團隊永續經營的無形資產。

圖書資訊專業於社會服務的實踐可創造三贏：學生成長、教師擔負社會責任、提升圖書資訊學系聲譽。期許本系優良的服務隊經營模式能永續傳承，服務型態或許隨著外在環境變化而修正，但精神不減。

參考資料

- 林靜辰（2013）。在天使之城與圖書館有約—記輔仁大學圖資系洛杉磯服務隊。中華民國圖書館學會會訊, 21(1), 頁18-21.
- 楊婕（2013）。揮灑閱讀的種子—輔仁大學愛閱服務隊。中華民國圖書館學會會訊, 21(1), 頁22-25.
- 輔仁大學圖書資訊學系（2015）。輔仁大學教育學院圖書資訊學系社會參與成果報告書。
- 蕭淑媛（2008）。毛慶禎與圖書館服務隊。中華民國圖書館學會會訊, 16(1/2), 頁17-20.

館藏誤置數據分析及啟示： 以澳門大學圖書館為例

古康年

澳門大學圖書館

摘要

開架借閱制的圖書館必定會發生館藏被誤置的情況，對於擁有龐大館藏但有限人力資源的高等院校圖書館，如何有效率地把館藏誤置糾正，定必是各高等院校圖書館所面對的課題。本文通過對澳門大學圖書館進行年度普通書讀架時所獲得的館藏誤置資料來進行調查，由此探討澳門大學圖書館的館藏誤置特徵與規律。

經過分析和調查後，得知：一、館藏誤置中絕大部分都存在著一定的規律且惡意館藏誤置的數量很少，而且館藏誤置量與借閱率及館藏量往往有著正相關的關係。二、大部分書籍的正確與其錯誤分類號數值範圍都只相差在十位之內，且分類號數值中只錯一位數字的館藏誤置最容易發生。

關鍵詞：高校圖書館；亂架；館藏資料；書庫管理

A Data Analysis of Mis-shelved Books - The Case of University of Macau Wu Yee Sun Library

Ku Hong Nin

University of Macau Library

Abstract

Mis-shelved books must be occurred in a library that is housed on open shelves. Every academic library which houses large-scale

collections but with limited human resources must deal with the problem that how to reduce the quantities of mis-shelved books efficiently. Based on the foresaid situation, mis-shelved books' data was collected from annual shelf-reading project in University of Macau Wu Yee Sun Library and then finding the rules and characteristics from mis-shelved books' data. Moreover, to analyze and compare four sets of mis-shelved books' data which was collected from four Macao academic libraries, thus finding the similarity and differences among these four sets of data.

In conclusion, there are two suggestions to the foresaid discoveries: (1) To revise the strategy of stack maintenance through the discoveries and rules from mis-shelved data; (2) To establish error table of classification number by using the data of mis-shelved books to optimize stack maintenance.

Keywords: Macao Academic libraries, Shelf disorders, Mis-shelved book, Library Collection data, Stack maintenance

1. 緒論

館藏誤置的問題可透過持續的書庫管理作業來緩解。但對於藏書量巨大的圖書館，開架借閱模式對人力資源需求龐大且維護操作繁複，高效的書庫管理模式在此種環境下顯得十分重要。因此在此種環境下，本文通過對館藏誤置的資料分析結果來提高書庫管理作業的效率，透過資料的集中趨勢和相關規律，研究出館藏誤置集中的部分和錯誤的相關性，讓圖書館工作人員和讀者雙方都能通過分析結果來減少館藏誤置的發生，即一方面減少館藏誤置的輸出，另一方面有系統地把館藏歸回正確位置，從而形成高效的書庫管理模式。本次研究對象為採用美國國會圖書館分類法作為圖書分類法的澳門高校圖書館，其中澳門大學作為澳門地區唯一一所綜合性公立

大學¹，本論文將透過分類號讀架作業來獲取館藏誤置資料，並以不同角度來分析館藏誤置資料。

2. 澳門大學圖書館館藏資料調查

澳門大學圖書館於二零一四年七月正式由舊氹仔原址遷移至位於橫琴的「澳門大學圖書館」大樓。新澳大圖書館樓高七層，當中地面層至第五層用作存放文獻，除第五層為閉架閱讀模式外，其餘各層讀者皆可隨意在書架上取閱文獻。澳大圖書館各類別普通書的排列方式並不是根據大類的字母順序排列，而是把21大類的圖書共分為七大主題並分別獨立存放於不同樓層的不同區域，它們分別是：

- 一樓C區：總類及圖書館學書籍區（372層，11,445冊）
- 二樓A區：哲學、宗教、教育及藝術書籍區（2,340層，78,577冊）
- 二樓C區：語言文學類書籍區（2,648層，101,284冊）
- 三樓A區：科學及醫學類書籍區（2,472層，63,409冊）
- 三樓C區：史地類書籍區（2,376層，65,482冊）
- 四樓A區：工商管理類書籍區（2,583層，67,719冊）
- 四樓C區：法律及公共行政類書籍區（3,262層，85,331冊）

在研究館藏誤置前為得知各類別的書籍數量，故於2017年6月1日使用了Innovative Millennium系統中的Create List功能來搜索資料，得出結果如下表：

¹ 澳大簡介[EB/OL]. 2017-07-17, <http://www.umac.mo/zh-hant/about-um/introduction/about-the-university-of-macau.html>.

表2-1 澳門大學圖書館各大類及各主題區域之普通書本數量

大類或主題區域	數量(本)
A	3,189
B	32,489
C	3,566
D	46,107
E	2,908
F	921
G	11,980
H-HG	67,719
HJ-HX	24,311
J	14,075
K	46,945
L	26,327
M	2,959
N	16,820
P	101,284
Q	25,467
R	12,389
S	1,573
T	22,156
U	1,459
V	365
Z	8,256

從上表可知，在普通書館藏中，各大類的書籍數量並不平均，其中P類及H類的館藏最多，單這兩類館藏已經佔總館藏的40.85%，而澳門大學人文學院、社會科學院及工商管理學院這三大學院中各學科均涉及大量P及H類的館藏，再者各區域書籍數量之比例亦符合綜合性大學的狀況，可見澳大圖書館對此有作相應的館藏政策。除此之外，這些資料對下文的館藏誤置資料的對比及分析提供了基礎。

2.1.1 澳門大學圖書館的普通書館藏之負載情況

在得知各主題區域之書本數量及書架層數後，為計算各區書架空間的多少，可以使用各區的書本數量除以該區之書架層數，得出平均每層書架載有之書本量。此外，雖然各區所使用之書架有所不同，但同一區域中各層書架長度相同，因此在得知各區之每層書架以cm為單位的長度後，若設定每本書的厚度為2cm，即一本約450版的書本之厚度，可大約計算出書架負載率，公式為：

$$\text{平均每層書架載有之書本量} = (\text{書本量}) / (\text{該區書架層數})$$

公式2-1平均每層書架載有之書本量公式

$$\text{書架負載率} = (\text{平均每層書架載有之書本量} * 2) / (\text{每層書架長度})$$

公式2-2書架負載率公式

表2-2 各主題區域中平均每層書架載有之書本量及書架之負載率

主題區域	平均每層書架載有之書本量(本)	每層書架長度	書架負載率
總類及圖書館學書籍區	30.77	89.5cm	68.76%
哲學、宗教、教育及藝術書籍區	33.58	89.5cm	75.04%
語言文學類書籍區	38.25	87cm	87.93%
科學及醫學類書籍區	25.65	87cm	58.97%
史地類書籍區	27.56	87cm	63.36%
工商管理類書籍區	26.22	88cm	59.59%
法律及公共行政類書籍區	26.16	88cm	59.45%

從上表可知，除語言文學書籍區外，各區書架負載率均不超過76%，即平均各書架都有約四分之一的架位，因此可以得知除語言文學書籍區外各區館藏暫時沒有調整書架數量和整體倒架的必要外，亦可推斷由於書本擁擠而造成錯架亂架的可能性很少。經精確計算出的書架負載率能夠說明規劃整個倒架方案，而如經上文方法所計算出的書架負載率則能夠得知倒架及增加書架的需求程度。

2.1.2 澳門大學圖書館普通書館藏的借閱情況

除了書架負載率外，圖書借閱數量也有可能是館藏誤置的其中一個誘因，當中可以通過Innovative Millennium系統中的Circulation (Checkout) Statistics功能來提取各大類普通書及各主題區域普通書的借閱百分比。所謂借閱百分比即在2016年1至12月中各類別借閱書本總數除以總借閱書本數再乘以100%。以下為各大類及各主題區域之書籍在2016年裡的借閱百分比：

表2-3 各大類及主題區域之書籍在2016年裡的借閱百分比

大類或主題區域	借閱百分比
A	0.102%
B	7.975%
C	0.204%
D	9.202%
E	0.307%
F	0.005%
G	1.841%
H-HG	9.918%
HJ-HX	4.806%
J	3.681%
K	10.941%
L	4.704%
M	2.249%
N	1.943%
P	32.209%
Q	4.601%
R	1.533%
S	0.102%
T	3.068%
U	0.102%
V	0.005%
Z	0.409%

由上表可見，借閱百分比跟圖書數量有著正相關關係，因P類所佔的館藏量為最大，而借閱量也是最多，為更清楚瞭解兩組資料的相關性，以下為各大類書籍借閱率與其館藏數量之散佈圖：

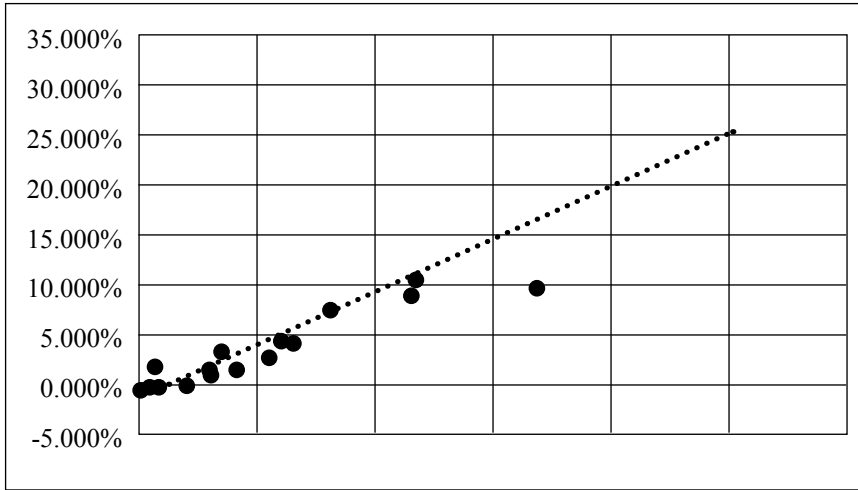


圖2-1 各大類書籍借閱率與其館藏數量之散佈圖

由上圖可見，各大類書籍借閱率與其館藏數量呈正相關，其中x軸為各大類書籍之館藏數量，y軸為對應大類書籍之借閱率，而圖2-1中所示函數方程式為散佈圖之回歸方程式，亦稱趨勢線。與此同時，使用相關係數可以準確描述出各大類書籍借閱率與其館藏數量這兩組資料間的關係強度。以下為相關係數公式：

$$r = \frac{\sum(x - \bar{x})(y - \bar{y})}{\sqrt{\sum(x - \bar{x})^2 \sum(y - \bar{y})^2}}$$

公式2-3 相關係數公式

其中r為樣本統計量的相關係數，而當表示母體中x與y的相關係數時則以r來表示。x為各大類書籍借閱率的資料，y為各大類書籍館藏數量的資料， \bar{x} 為x組中各組資料之平均數， \bar{y} 為y組中各組資

料之平均數。在利用EXCEL中CORREL函數計算後，得出相關係數為 $r=0.944$ 。當 $r>0.7$ 時稱為高度相關，而當 $r=1$ 時稱為完全性正相關，故 0.944 這種高程度的相關係數已能說明出書籍借閱率與書本數量有著非常強的正相關，非常符合上文之假設²。除此以外，結果還顯示出普通書數量越多，則其借閱率越高，且準確地按一定的線性比例增加。

2.2 澳門大學圖書館普通書館藏之分析

綜合上文所述，可以作出以下關於澳大圖書館普通書館藏之陳述：

(1) 普通書館藏之可發展性大

從各主題區域書架之負載率的表格中可知除語言文學類書籍區外，整個普通書館藏之書架負載率都不超過76%，因此它們都擁有較大空間予以館藏發展，館員在上架圖書時不會因為書架空位不足而需要移架以釋放位置上架，也可減少因為書本擁擠而故意亂上架的情況。而另一方面，語言文學類書籍區之書架負載率已接近88%，雖然語言文學類書籍厚度達到2cm的情況比較少，並且尚未剔除已外借書本之數量，故實際上結果應少於88%，但此時也應該要注意語言文學類書籍區各書架之空位情況，對個別出現滿架情況的書架予以移架及提早規劃好倒架或加架的計畫，而對於負載率只有約60%的工商管理類書籍區、法律及公共行政類書籍區，則可以騰空最高或最低層之書架，這樣一來方便讀者取書，二來方便將來作個別移架或整體倒架的操作。

(2) 普通書館藏之分佈符合綜合性大學之需求

正如上文所述，澳門大學擁有人文學院、工商管理學院、教育學院、健康科學學院、法學院、社會科學學院及科技學院七所帶有

² Schuyler W. Huck著；杜炳倫譯。解讀統計與研究：教你讀懂、判斷和書寫有關統計資料的研究報告[M]。台北：心理出版社股份有限公司，2010：48-54。

學士學位課程的學院，而圖書館因應各學院的規模，重點涵蓋以上學院各學科相關之類別圖書，而對美國歷史、軍事、農業、海軍科學及音樂等非主要學科類別之圖書則按需求酌量收藏，從而合理地做好資源配置。

(3) 普通書館藏發展方向正確

由各大類書籍借閱率與其館藏數量之散佈圖可得知普通書館藏數量與借閱率呈一定的線性比例，即各類別的書籍都有著正相關性的借閱率，並且該相關性非常顯著，因此可以說明不會存在著有些類別書籍很少人借閱，也不會出現因書籍數量龐大反而出現借閱率較少的情況，即不論類別的改變及書籍的多少，館藏量與借閱率都呈線性正相關，這說明澳大圖書館普通書館藏發展準確，購買圖書政策能滿足讀者需要。

(4) 增加H-HG類書籍之借閱率

從各大類書籍借閱率與其館藏數量之散佈圖可以看到，在各大類書籍中，H-HG類書籍的資料點最偏離回歸方程式，該類別書籍有近6萬7千多冊，按回歸方程式的推算，其借閱率應在16.8%，但該類別在2016年的借閱率為9.7%，僅達推算之57.74%，在這種情況下，澳大圖書館可以因應調整H-HG類書籍之館藏發展政策或推行增加其借閱率之相關政策，使該類書籍的借閱數量增多或借閱比例增多。實際上，H-HG類的書本位於圖書館的第五層，再加上使用電動密集式書架來收藏書籍，這些原因都有可能導致了較低借閱率的情況發生。

(5) 散佈圖及回歸方程式對館藏發展的作用

作為綜合性大學的圖書館，各類別書籍數量與其借閱率應成正相關，即各主要學科的書籍都應有一定的借閱量，並且會按書籍數量增多而借閱量增高。如果出現書籍數量增多但借閱量比以前還少的負相關情況，這能說明館藏發展是不健康的。除此以外，當計算好回歸方程式後，日後可以定期以回歸方程式對新購館藏作為比較

工具，即比較新到館藏的數量與借閱率的資料點與回歸方程式之距離，若出現大幅向上偏離，則能推定該等新書符合讀者要求，反之則需要檢討，當然這只是理論上的計算方式，出現偏離後應需要結合實際情況，如地域因素，讀者群的變異以及其他特別情況。

2.3 對館藏誤置的調查方案

在權衡人力資源及書本之取閱性的輕重下，澳大圖書館每年都會利用暑假期間對所有普通書館藏的分類號進行讀架作業，即唯讀取除複分號外分類號的錯誤，其他如書次號年代號等不作讀取，因為在分類號正確但書次號錯誤的情況下，其錯誤範圍不大。因此，可以利用本次讀架作業，通過記錄所有普通書的分類號錯誤作館藏誤置資料並加以分析，通過依次讀架2、3、4及1樓之普通書區，把資料記錄在館藏誤置報告中。報告中每項錯誤資料均有五個欄位需要記錄：

(1) 書架直排位置

即每項資料中該誤置書本處於書架直排中的位置，有上、中、下三個選項予以選擇並用勾號表示。因每區書架均為直排六層書架的結構，故上為最上兩層書架，中即為中間兩層書架，下即最下兩層書架，此舉用作下文探討錯誤位置的分佈及三個選項是否存在一定的關係。

(2) 書架層面位置

即每項資料中該誤置書本處於書架橫層中的位置，有左、中、右三個選項予以選擇並用勾號表示，而左、中、右即該層所有書籍分三等分後的左、中、右部分，因每層書架放置書籍長度不同，故需要讀架者自行判定三等分的範圍。此舉用作下文探討錯誤位置的分佈及三個選項是否存在一定的關係。

(3) 正確分類號

即每項資料中誤置書本的左邊或右邊之正確分類號，需填上該

分類號之英文字母及數位部分。當誤置書本中的分類號與正確分類號存在著一定關係時，需登記其帶有關係的那邊，若兩邊都有或沒有一定的關係，則左右邊皆可登記。

(4) 錯誤分類號

即每項資料中誤置書本的分類號，需填上該分類號之英文字母及數位部分。對於連續錯誤的分類號，需分開一筆筆的登記。

(5) 備註

備註將使用阿位伯數位0至6來記錄每筆資料中正確與錯誤分類號之間的關係：

狀況0為在數字層面上沒有確切關係或非狀況1至6之情況。

狀況1為書籍分類號裡英文字母部分出現錯誤的狀況。即在正確分類號AG 35裡發現錯誤分類號H 35的情況及在正確分類號AG 1351裡發現錯誤分類號H 2752的情況。狀況1的用意是記錄置書者在分類號數位部分讀對的情況下、有原因地把數位部分誤讀後因誤讀英文字母部分及惡意誤置館藏而發生館藏誤置的情況。以下狀況2至6皆為英文字母部分正確而數位部分出現錯誤的情況。

狀況2為書籍分類號裡數位部分出現錯誤且整數部分裡只錯一位數位，而該錯誤數位可為整數部分中的任一位數。即在正確分類號AG 351裡發現錯誤分類號AG 352的情況，正確分類號AG 351裡發現錯誤分類號AG 341的情況及正確分類號AG 351裡發現錯誤分類號AG 151的情況。若出現正確分類號與錯誤分類號的位數不同且只相差一位而其餘整數部分的數位完全相同的情況下，即正確分類號AG 351裡發現錯誤分類號AG 51的情況，也作整數部分錯一位數文書處理。而對於狀況2中出現小數部分的錯誤則不作處理。狀況2的用意是記錄置書者在唯讀錯分類號中整數部分的一位數位的情況下把書本誤置的情況。

狀況3為書籍分類號裡數位部分中出現錯誤且在整數部分裡錯了兩位數位，而該等錯誤數位可為整數部分中的任一位數且有如下之限制：1. 正確分類號與錯誤分類號的整數部分都是三位數且百

位數相同。2. 正確分類號與錯誤分類號的整數部分都是四位數且千位數相同。其中若正確分類號與錯誤分類號的整數部分都少於或等於兩位數下，不可記錄狀況3。再者，正確分類號與錯誤分類號的位數不同也不可記錄狀況3。即在正確分類號AG 1351裡發現錯誤分類號AG 1312的情況，正確分類號AG 352裡發現錯誤分類號AG 341的情況及正確分類號AG 1351裡發現錯誤分類號AG 1302的情況。狀況3的用意是記錄置書者在分類號中頭一位數字讀對後因誤讀其餘的任意兩位數位的情況下把書本誤置的情況。

狀況4為數位部分中整數部分正確但小數部分出現了錯誤。即在正確分類號AG 1351.123裡發現錯誤分類號AG 1351.456的情況。再者，只要小數部分出現了錯誤，不論位數相同與否皆記錄為狀況4，即在正確分類號AG 1351.13裡發現錯誤分類號AG 1351.456的情況。狀況4的用意是記錄置書者在分類號的整數部分讀對後因誤讀小數部分的數位的情況下把書本誤置的情況。

狀況5為數位部分中整數部分正確但小數部分出現了漏讀。即在正確分類號AG 1351裡發現錯誤分類號AG 1351.123的情況及正確分類號AG 1351.1裡發現錯誤分類號AG 1351.123的情況。狀況5的用意是記錄置書者在分類號的整數部分讀對後因漏讀小數部分的數位的情況下把書本誤置的情況。

狀況6為數位部分中整數部分中數位相同但出現全部或部分數位的調轉。即在正確分類號AG 1352裡發現錯誤分類號AG 2351的情況及正確分類號AG 1351裡發現錯誤分類號AG 1315的情況。對於狀況6與狀況2至3同時發生的情況，優先記錄狀況6。狀況6的用意是記錄置書者把分類號的整數部分讀反的情況下把書本誤置的情況。

在以上0到6的七種狀況下，只有當狀況1出現時，其他狀況可以重複記錄在同一筆資料，其餘情況下每筆資料有且只有記錄一種狀況。

在讀架過程中，為得知讀架作業的準確性，在開始讀架完成1,000層後，再從中抽取200層再作讀架，以觀察其準確性，經調查後發現只有一錯誤處漏讀，再者，本次讀架作業唯讀取索書號中的

分類號，而有研究指出，人類每一次眼球跳動能讀取十到十二個字元，即少於分類號兩層的字元數量³。因此本次讀架作業可行並可直接使用全部讀架之資料來進行分析。

當全部普通書讀架完成及資料登記好後，需把紙本報告中每則記錄輸入在EXCEL裡，用作往後之資料統計及分析。

2.4 調查結果

經過十五工作天的讀架作業後，共得2,671筆資料，其中5筆資料因為記錄者手誤而致使無法分析資料，此外亦有一筆資料因索書號的編制出現了問題而不作記錄，經計算後，館藏錯誤率為0.563%，即1,000本書籍中約有5至6本的分類號出現錯誤。若論粗排至分類號的話，這個錯誤率是處於低水準⁴，亦即說明在絕大部分情況下當書籍被誤置時，讀者仍可自行於書架找出被誤置的書籍，因為在美國國會圖書館分類法中書次號出現錯誤的書籍通常不會離正確位置太遠，只有分類號錯誤的情況下才有機會出現讀者甚至館員都難以找尋的情況。此外，從讀架過程可以發現各資料中有規則錯誤比無規則多，而位置的錯誤與類別的錯誤都不盡相同，因此可作進一步的分析。

3. 館藏誤置報告中各項資料的分析與比較

當完成所有普通書的分類號讀架工作後，館藏誤置報告隨之編制完成。館藏誤置報告將包含正確分類號、錯誤分類號、書架縱列位置及書架層面位置。本章將會對館藏誤置報告中的各項資料如館藏誤置量、書架縱列位置及書架層面位置進行分析並把館藏誤置量與館藏量及借閱率來進行比較。

³ Stanislas Dehaene著; 洪蘭譯. 大腦與閱讀[M]. 台北: 信誼基金出版社, 2012: 37.

⁴ 楊景榮. 湛江師範學院圖書館錯架率統計及分析[J]. 中華醫學圖書情報雜誌, 2011, 20(5): 34-37.

3.1 各大類及各主題區域的錯誤分佈及分析

當完成所有資料的輸入後，利用EXCEL中的COUNT函數可以計算出各大類及各主題區域的館藏誤置資料，其結果如下：

表3-1 各大類之館藏誤置資料

大類	館藏誤置數目
A	9
B	187
C	15
D	281
E	12
F	10
G	116
H-HG	173
HJ-HX	108
J	50
K	320
L	193
M	19
N	77
P	489
Q	195
R	117
S	16
T	207
U	8
V	3
Z	60
總計	2,665

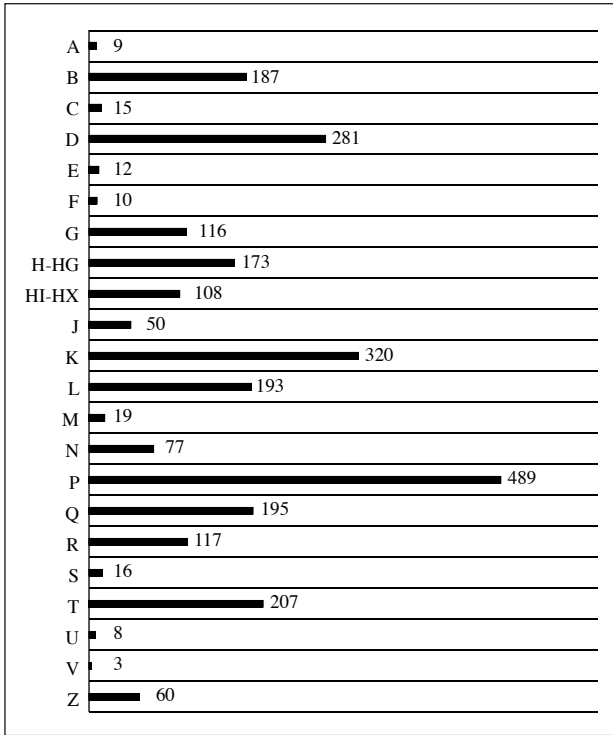


圖3-1 各大類館藏誤置數目

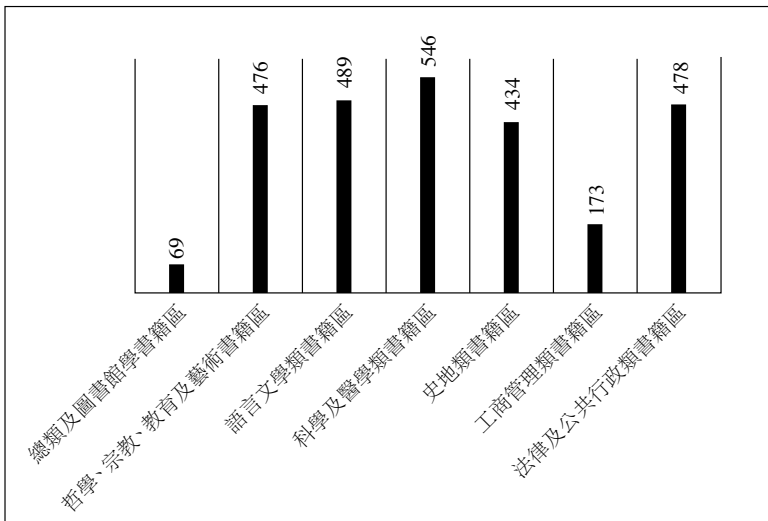


圖3-2 各主題區域館藏誤置數目

表3-2 各大類及主題區域之館藏誤置資料

主題區	館藏誤置數目
總類及圖書館學書籍區	69
哲學、宗教、教育及藝術書籍區	476
語言文學類書籍區	489
科學及醫學類書籍區	546
史地類書籍區	434
工商管理類書籍區	173
法律及公共行政類書籍區	478

由此等圖表可見，各大類及各主題區域的館藏誤置數量似乎與其館藏數量有著相關關係，如其中P類館藏數量最多，其館藏誤置數量亦最多，但在主題區域方面，則科學及醫學類書籍區之館藏誤置數量為最多，而該區之館藏數量只有六萬三千多冊，排名為七區之中倒數第二，而該區藏有科學、醫學及技術類的書籍，其學科內容主要涉及科技學院、健康科學學院及中華醫藥研究院的學科範疇，根據澳門大學2016/2017學年學生註冊人數的資料，其中這兩個學院學士學位的學生一共有934人，只佔全部學士學位學生的14.3%，而碩士及博士學位的學生一共有1,104人，佔全部碩士及博士學位的學生的33.07%⁵。由此可得知研究生比本科生的數目還要多，而碩士及博士生的研究會比較多，故使用圖書館文獻的頻率亦多。而借閱科學、醫學及技術這些專業類書籍的讀者大多與這些學科相關，故這些專業讀者所佔比例應比其他學科類別為多。由此，本文作出以下幾點分析及建議：

(1) 加強對科學及醫學類書籍區之書庫管理

對於藏有幾十萬冊館藏的圖書館而言，圖書整架及讀架無法

⁵ 澳門大學註冊處學生統計資料[EB/OL].2017-07-17, <https://reg.umac.mo/qfacts/y2016/student/registered-students/?lang=zh-hant>.

每天甚至每週進行，一般都會按肉眼觀察其書籍混亂程度去權衡圖書讀架及整架的優先次序。故語言文學類書籍區、工商管理類書籍區、法律及公共行政類書籍區一直為重點整架及讀架之範圍，但經過本次調查後，可以發現科學及醫學類書籍區是有被忽視的情況，亦有可能該區的館藏誤置量比上述所認為的重點區域還要高，故本次發現之實際資料證明，肉眼觀察未必能反映實際情況，必須定期透過量化之調查方式去探討真正需要去整架及讀架的範圍。此外，日後也必須投放更多的時間在科學及醫學類書籍區之書庫管理工作上。

(2) 調整工商管理類書籍區之書庫管理策略

另一方面，從圖3-2可以看到工商管理類書籍區之館藏誤置量特別少，只佔科學及醫學類書籍區之31.68%即約三分之一，而投放於工商管理類書籍區之工作時間一定比科學及醫學類書籍為多，因這個區域是社會科學學院及工商管理學院這兩大學院的相關學科區域，故一直被作為重點整架及讀架之區域，而本次極大反差之結果則揭示了實際上可以調整工商管理書籍區之書庫管理策略，雖然在書庫管理工作層面而言，館藏誤置率越少當然越好，但作為一所綜合性大學的圖書館，理應平衡好各館藏的誤置率水準及合理利用有限的資源，因此正好可以把此區的部分工作時間投放在科學及醫學類書籍區上，使工作效益最大化。

(3) 對於館藏誤置數量少的大類之書庫管理策略

由圖3-1可知，A、C、E、F、M、S、U、V這些大類中館藏誤置數量也不過20本。因此可以對這些類別整架及讀架的頻率可以降低。即除了使用區域為圖書整架單位外，尚可在區域整架中降低對上述大類的整架頻率，以加強工作效率。在讀架方面，因上述館藏除館藏誤置量少外，其館藏量也少，且由於其分類號相同的機率較少，故可以使用分類號讀架策略，即只對上述館藏唯讀分類號，不讀書次號。



3.1.1 館藏誤置數量與館藏量的比較與分析

如上文所述，為了知道館藏誤置數量與館藏量的關係，以下為各大類及各主題區域之館藏誤置數量與其館藏數量之百分比圖表及各大類館藏誤置數量與館藏數量之散佈圖：

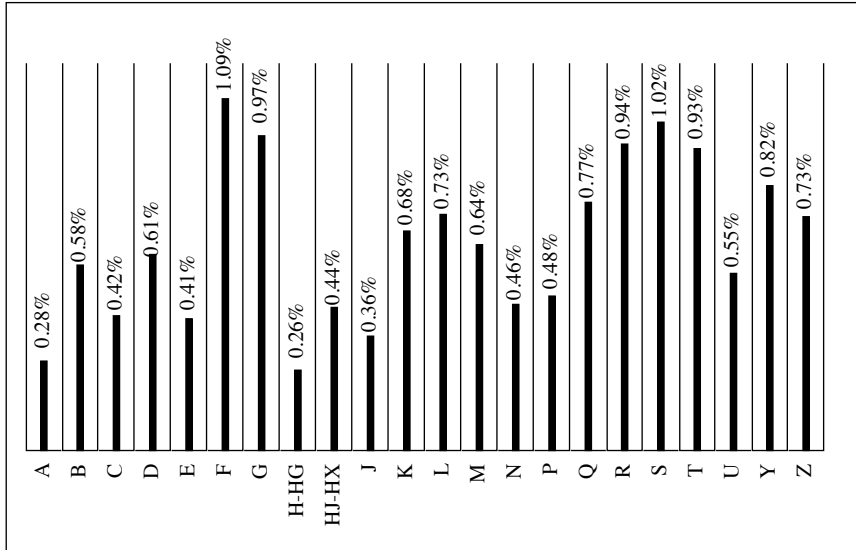


圖3-3 各大類館藏誤置數量與其館藏數量之百分比

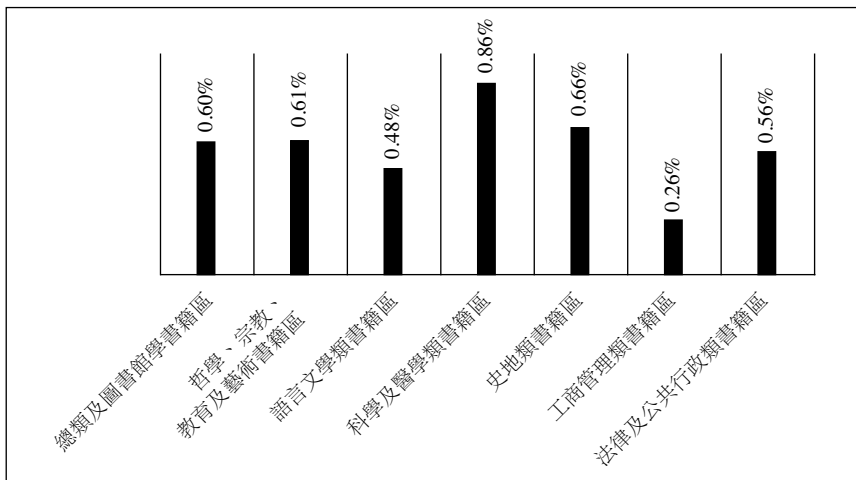


圖3-4 各主題區域之館藏誤置數量與其館藏數量之百分比

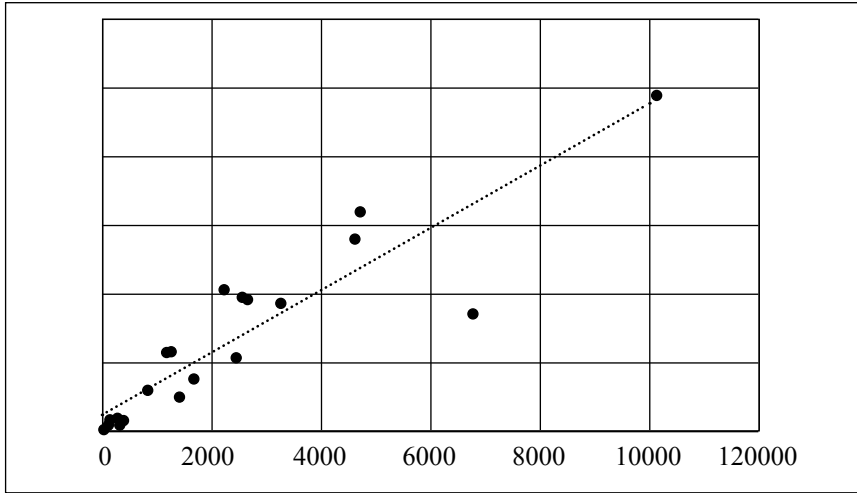


圖3-5 各大類館藏誤置數量與其館藏數量之散佈圖

從圖3-3可知，在超過2千冊書籍的大類中，G類、R類、T類都將近有1%的館藏誤置率。比總體館藏誤置率高約1倍。而這些大類都位於圖書館的三樓，而在圖3-4更可以看出最高館藏誤置率的兩區都位於圖書館的三樓，而最低的仍然是H-HG類的書籍，只有約0.26%。

在圖3-4方面，最高館藏誤置百分比的主題區域仍是科學及醫學類書籍區，最低的仍是工商管理類書籍區，其他區域則比較平均，說明除上述之兩區外，其他區域所投放的書庫管理資源是合適和平衡的。

在圖3-5方面，經利用EXCEL中CORREL函數計算出各大類館藏誤置數量與其館藏數量之相關係數為約等於0.911，說明各大類館藏誤置數量與其館藏數量有著強正相關關係，即隨著館藏誤置數量越多，其館藏之誤置數量亦會越多，並反之亦然。

基於以上發現，本文作出以下幾點的分析及建議：

(1) 館藏誤置率更能顯示出館藏誤置的嚴重性

從圖3-1中，若從超過一萬冊的十三大類館藏來觀察，G類之館藏誤置量只有116本，觀察不出明顯的館藏誤置問題，再者在各

主題區域館藏誤置數目中也看不出史地類書籍區有明顯的館藏誤置問題。但由於G類館藏量只有約12,000冊，因此在圖3-3結果出來後，G類館藏誤置的問題就立刻浮現出來了，而史地類書籍區也有出現上述之情況。此外，科學及醫學類書籍區也都能在百分比圖中顯示出高館藏誤置數量的問題，因此可使用館藏誤置率來觀察館藏誤置的嚴重性。這樣一方面可以找出有偏低館藏量但有高館藏誤置量的大類及主題區域，也可以發現高館藏量而擁有一般或較低館藏誤置數量的情況。

(2) 澳大圖書館三樓各區之館藏誤置都處於高水準

正如上文所述，澳大圖書館三樓各區域及大類都處於高館藏誤置水準。如從地理位置分析，圖書館的三樓是第一層帶有寧靜閱讀區域的地方並且位於三樓B區，而一樓及二樓B區則用作放置館藏，故三樓擁有大量電腦及位置供學生閱讀及學習。而在學科內容層面上，如上文所述，科學及醫學類書籍區的研究生數量比其他區域為多，而史地類書籍區一直為大眾讀者所喜愛之區域。故由於書籍使用率多而使館藏誤置數量也比較多的推定是合理的。在史地類書籍區域方面，其C、D、E、F、G之館藏不會像科學及醫學類書籍區是以專業讀者為主要部分，而當中歷史、地理、休閒類的書籍都較易吸引校外讀者及一眾學生所閱讀，故這些推論及資料都可以作為參考以作日後定期調查之用。

(3) 利用館藏數量來建立書庫管理政策

從圖3-5及其相關係數可知，館藏數量與其館藏誤置數量成強正相關，因此往後基本上可根據館藏數量的多少來設定投放到書庫管理的資源量。從該圖可看到H-HG類為最偏離回歸方程式之資料點。由此在結合上述圖表的資料及分析後，基於散佈圖之結果，除上文中所述之極端大類需以額外分析並以增加或減少其書庫管理之資源配置外，其他大類可以根據回歸方程式之斜率去制定書庫管理之資源配置。例如語言文學類書籍區約有十萬冊書籍，而總類及圖書館學書籍區約有一萬冊書籍，則可以試行以十比一的方式去分配

書庫管理的資源。當然把21大類按確切比例來分配工作時間或人力資源的做法，在實際操作中會有一定的困難，故可主要對六大主題區域來進行操作，並定期調查以作觀察。

3.1.2 館藏誤置數量與借閱率的比較及分析

如上文所述，館藏誤置數量與其館藏數量有著強正相關的關係，而館藏數量與其借閱數量也有著強正相關的關係，因此下文將探討館藏誤置數量與其借閱率之關係，下文為各大類館藏誤置數量與其借閱率之散佈圖：

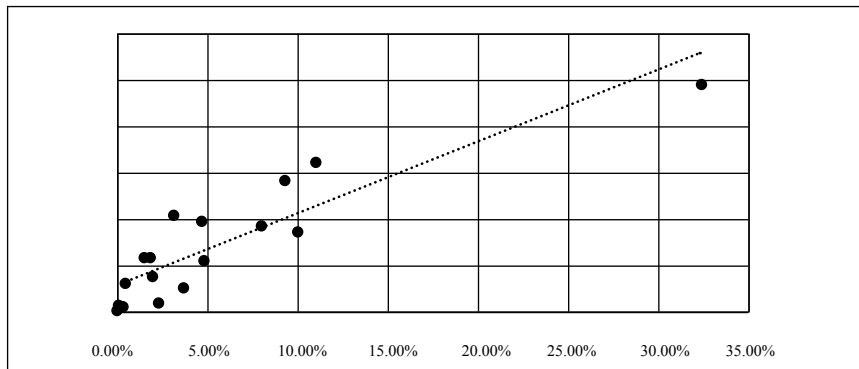


圖3-6 各大類館藏誤置數量與借閱率之散佈圖

經EXCEL中CORREL函數計算出各大類館藏誤置數量與其借閱率的相關係數約為0.892，屬於高強度的正相關關係，由此本文作出以下分析及建議：

(1) 散佈圖中資料點偏離回歸方程式的分析

若散佈圖中各大類或各主題區域的資料點偏離回歸方程式，即表明該大類或各主題區域之借閱率與其館藏誤置之正相關關係偏離預期。當出現此種情況時，應考慮其他原因做成館藏誤置的情況，如某一區域中出現惡意館藏誤置的讀者群，又或者某一區域的書架空位不足，使書籍排列過於擁擠，亦有可能是該大類或該主題區域之整架或讀架工作過於頻繁等。



(2) 館藏數量、館藏誤置數量與借閱率兩兩成強正相關

經上文所述之分析，發現館藏數量、館藏誤置數量與借閱率相互成強正相關的關係，而這些資料都證明了館藏誤置數量與館藏數量及借閱率的正相關關係非常密切，在社會研究中，由於資料會受到多種外界因素的影響，因此相關係數為0.9是一個非常高的相關係數。若從館藏數量方面來分析，即當館藏數量變大時，讀者取閱館藏的頻率會相對增加，即表明館藏能夠吸引讀者的使用。再者從借閱率方面來分析，雖然讀者在書架上借取圖書後直到館員把該等圖書上架的過程中是很難會造成館藏誤置的，因為經受訓的館員極少會出現分類號層面的上架錯誤。但在強正相關的資料呈現後，則能推定出借閱量越多則說明該等館藏被使用的頻率越多，而在讀者取閱書籍後歸架時發生館藏誤置，這時候借閱率與館藏誤置的相關關係就因此而出現了，以上的陳述常見於錯架亂架的研究文章中，而經過本文計算出的結果支持後則更有說服力。

(3) 結合館藏數量、館藏誤置數量與借閱率來制定書庫管理策略

結合上述三種資料後，可以得知各大類館藏的各種狀況。以H-HG大類為例，雖然在館藏數量與借閱率的散佈圖中，這個大類的資料點最偏離回歸方程式，說明其借閱率不足，而在館藏數量與館藏誤置數量的散佈圖中，這個大類的資料點也是最偏離回歸方程式，說明其館藏誤置數量少，但在館藏誤置數量與借閱率的散佈圖中，這個大類的資料點則不是最偏離回歸方程式甚至比較靠近回歸方程式，則說明借閱率對其館藏誤置的影響是合符正常的。在發現上述情況後，即發現只要對H-HG大類之借閱率作出改善，即有可能解決此類館藏之問題。由此，日後可使用上述方法來對各極端狀況之類別進行結合分析以制定書庫管理策略。

3.1.3 館藏誤置位置與其正確位置之距離分析

為了得知館藏誤置位置與其正確位置的距離，可利用EXCEL中把除英文字母部分錯誤外之正確分類號的數位部分減去被誤置分

類號的數位部分，然後再利用ABS函數取其資料之絕對值，得出之結果即為兩者之距離。計算出結果後，再把資料分為小於或等於1、1到10之間、10到100之間及大於100四部分。經計算後其資料如下：

表3-3 館藏誤置位置與其正確位置之距離

數值區間	館藏誤置數	EXCEL公式
小於1	1115	=COUNTIF(T2:T2666, "<=1")
1到10之間	721	=COUNTIF(T2:T2666, ">1")-COUNTIF(T2:T2666, ">10")
10到100之間	481	=COUNTIF(T2:T2666, ">10")-COUNTIF(T2:T2666, ">100")
大於100	190	=COUNTIF(T2:T2666, ">100")

在得知上表中共2,507組資料後，本文作出以下分析或建議：

(1) 超過四成被誤置的書籍非常鄰近其正確位置

經計算後，數值區間小於1之館藏誤置為1,115組，約佔全部資料之44.48%，為四部分資料中所佔最重的部分。數值區間小於1意味著有以下兩種可能，一是錯誤分類號的整數部分是正確的，錯的是小數部分。二是錯誤分類號的整數部分只比正確的分類號少1或大1。以上這些情況導致而成的館藏誤置都非常容易糾正，對讀者的影響也比較少，其錯誤距離大多在同一層書架之內，屬讀者找尋書籍的容忍範圍之內。

(2) 對館藏誤置距離之數值區間為1到100的資料進行分析

經計算後，數值區間為1到100館藏誤置為1,202組，約佔全部資料之47.95%，與數值區間小於1的所佔比例相若。這部分之館藏誤置對讀者取閱圖書開始構成一定的影響，因為有些書籍之分類號即使相差了10位，但實際上可以是相差幾百本圖書的距離，而館藏誤置之數值區間為1到100當中類別不同，其館藏誤置距離都會有所

不同，故難以評論。但從表中可以得知澳大圖書館的館藏誤置情況是第二部分資料比第三部分資料多約1.5倍，而沒有發生第三部分比第二部分資料還要多的情況，故能藉此說明這部分的館藏誤置並未出現嚴重的問題。

(3) 7.6%之館藏誤置對讀者取閱圖書造成了阻礙

經計算後，數值區間大於100之館藏誤置為190組，約佔全部資料之7.58%，為四部分資料中所佔最輕的部分。此部分之館藏誤置對讀者影響最為嚴重。當錯誤分類號與正確分類號相差數字超過100時，兩者之實際相隔距離有可能已達超過1,000本書籍即約25層書架之遠。此時絕大部分讀者都因此致使難以找尋該等書籍，即開架借閱模式在此情況下已經失去了作用。此外，在此情況下，讀者也有可能認為該等圖書已經遺失或被拿走了，甚至直接認為圖書館系統標記書本位置與狀態都出現了錯誤。再者，因該等書籍已經處於錯誤位置，除對全館館藏進行盤點或讀架外，這種情況下甚至館員都難以找回該等書籍，因此對讀者及館方都造成了阻礙。

(4) 館藏誤置之數值區間越少，其館藏誤置數量越多

經觀察館藏誤置距離後，發現澳大圖書館館藏誤置距離之數值區間越少，其館藏誤置數量越多。一般來說，讀者在取閱圖書後，縱使館藏誤置發生了，但該等書籍距離其正確誤置不會相距太遠，因為讀者通常都會把圖書誤置在同一列或同一行書架甚至同一層書架上，再者館藏誤置之數值區間越少，對讀者取閱圖書的影響也越小，因此澳大圖書館的館藏誤置情況是正常的。因此，若發生大量數值區間超過100的館藏誤置，則需要向非理性的館藏誤置的方向考慮，如惡意館藏誤置。

3.2 館藏誤置中書架直排位置的資料分析

在設定館藏誤置之研究方案時，為研究書架的各位置對館藏誤置的影響程度，在進行全館讀架時已在讀架報告中預留位置以記錄館藏誤置中書架直排的位置並以“上”代表書架的最高兩

層，“中”代表書架的中間兩層，“下”代表書架的最下兩層，其中4樓密集式書架因為留空最高一層作館藏發展之用，故本次只調查一至三樓之館藏的書架直排位置，其研究結果如下：

表3-4 各主題區域館藏誤置中書架直排位置資料

主題區域	最上兩層書架	中間兩層書架	最下兩層書架
總類及圖書館學書籍區	16	(+9) 25 (-3)	28
哲學、宗教、教育及藝術書籍區	155	(+30) 185 (+49)	136
語言文學類書籍區	166	(+8) 174 (+25)	149
科學及醫學類書籍區	163	(+43) 206 (+29)	177
史地類書籍區	94	(+99) 193 (+46)	147
總數	594	(+189) 783 (+146)	637

由於本次調查是要研究館藏誤置中書架直排位置，故在上表中使用了各大主題區域作為比較而不以各大類作為比較，由此觀察不同樓層和不同地方會不會對上表的各項資料構成了影響並作出以下分析及建議：

(1) 中間兩層書架的館藏誤置最高

由各主題區域館藏誤置中書架直排位置資料之總數可以看到，中間兩層書架的總數佔全部資料的38.88%，而其最上兩層書架的總數佔全部資料的29.49%，最下兩層書架的總數佔全部資料的31.63%。由此可知最上兩層書架與最下兩層書架的館藏誤置數量相近，而最中間兩層書架的館藏誤置數量明顯比其他兩組為多，比其他兩組的平均數多近三成。由此可推定書架中間兩層的圖書被使用的頻率比其他位置多，也有可能讀者在上架閱畢圖書時由於便利原因而把書籍集中放置在中間兩層書架。由此澳大圖書館可以增加腳凳方便讀者取閱圖書，而空間許可的話可以留空最上及最下一層以方便讀者取閱圖書。



(2) 除史地類書籍區外各組資料的偏差都符合預期

此外，除史地類書籍區中最上兩層書架比中間兩層書架之館藏誤置數量少99本外，圖書館二樓及三樓中各主題區中的各組資料比較之差異都不超過30%，由此可推定上述各主題區域中書架的高度及書架間之空間並未有為對讀者帶來影響。除此之外，讀者在閱畢圖書後隨意上架在中間兩層書架上的頻率都在合理範圍之內。

(3) 史地類書籍區最上兩層書架之館藏誤置過少

正如上文所述，史地類書籍區中最上層兩書架比中間兩層書架之館藏誤置少了超過一倍，而資料被再次核實均為無誤。在這種情況下有如下之可能：一、讀者在閱畢圖書後隨意上架在中間兩層書架上。二、讀者在史地類書籍區之書架上取閱圖書並未有指定目標，故一般在中間兩層書架取閱圖書，致使最上層圖書少被使用。三、館藏被惡意誤置。由此圖書館可在更正被誤置圖書後再觀察往後情況，如數據還是呈現這樣趨勢，則可以對此區展開實地調查及調整其書庫管理策略。

3.3 館藏誤置中書架層面位置的資料分析

如3.2節一樣，在進行全館讀架時已在讀架報告中預留位置以記錄館藏誤置中書架層面的位置並以“左”代表該書架層面的左邊部分，“中”代表該書架層面的中間部分，“右”代表該書架層面的右邊部分，因各主題區域中書架層面長度相若，故所有主題區域都在本次調查範圍之內，以下為各主題區域館藏誤置之書架層面位置表格：

表3-5 各主題區域館藏誤置中書架層面位置資料

主題區域	書架左邊部分	書架中間部分	書架右邊部分
總類及圖書館學書籍區	22	(+7) 29 (+11)	18
哲學、宗教、教育及藝術書籍區	144	(+23) 167 (+2)	165

主題區域	書架左邊部分	書架中間部分	書架右邊部分
語言文學類書籍區	157	(+2) 159 (-14)	173
科學及醫學類書籍區	148	(+49) 197 (-4)	201
史地類書籍區	125	(+15) 140 (-29)	169
工商管理類書籍區	42	(+17) 59 (-13)	72
法律及公共行政類書籍區	142	(+4) 146 (-44)	190
總數	780	(+117) 897 (-91)	988

與3.2節一樣，本次調查只研究各主題區域而不研究各大類的館藏誤置中書架層面位置資料。在得知上表之各項資料後本文作出如下分析及建議：

(1) 各組資料的偏差都符合預期

各主題區域中每組鄰近之資料之相互差異都不超過40%，而總數之各組差異更在10-13%左右，基於館藏誤置的機率及每位觀察者在分割書架的三部分時都存在著人為差異，因此這些差異都是在合理範圍之內，即沒有明顯跡象表明書架層面之某一部分之館藏誤置過多，由此證明讀者在誤置圖書時在書架層面上沒有方向性的趨勢。

(2) 館藏誤置數量由書架層面的左邊至右邊遞增

雖則總數之各組差異在10-13%左右，但從層面位置資料中可以看到總數及大部分之主題區域中館藏誤置數量都是由左邊部分至右邊部分遞增。當中出現書架中間部分之館藏誤置數量較多的可能性是觀察者在分割書架層面三部分時取中間範圍過大，亦有可能是讀者在歸架圖書時有時候隨便把圖書放在書架層面的中間。至於書架右邊部分的館藏誤置方面，當中在讀架調查中發現有不少館藏誤置是發生在書架層面的最右部分，亦即證明有部分讀者在閱畢圖書後沒有按該等圖書之分類號上架，而是直接把圖書放在書架層面的最右部分。由此澳大圖書館可以因應在此部分加強對讀者的教育及作出相應對策。



(3) 書架層面各位置的館藏誤置差異比書架直排位置的為少。

相對於館藏誤置中書架直排位置資料，其總數之各組差異在19-24%之間，而館藏誤置中書架層面位置總數之各組差異在10-13%之間，兩者剛好相差在一倍左右。再者基於書架最上兩層的館藏誤置數量最少，由此可推定書架六層結構中確實存在著最上兩層的館藏誤置較少的趨勢。若日後把書架六層從三部分分為六部分，相信最上一層之館藏資料將會更加明顯。因此有部分讀者在取閱最高位置的圖書時確實不願把書放回正確位置及最上層書架之圖書利用率確實較少，故澳大圖書館可在放置閱畢圖書的政策上嘗試作出改變並繼續記錄資料以調查其政策之影響性。

4. 館藏誤置集中部分及各館藏誤置狀況之分析

4.1 館藏誤置資料集中的部分及分析

經觀察館藏誤置報告後，有不少的館藏誤置都有集中的趨勢，因此本節將把館藏誤置資料最集中的部分即超過100項館藏誤置資料的類別作單位來逐一分析，讓日後在進行書庫館管理作業時倍加注意。

(1) PL類的館藏誤置數：220項

PL類即東亞，非洲和大洋洲語言與文學類的書籍，其館藏誤置數為所有館藏中最多的部分。在澳大圖書館的PL類館藏中，圖書館主要收藏了中國及日本的文學及語言學書籍。由館藏誤置報告中可知，PL類的館藏誤置主要集中在分類號PL2261至PL2977、分類號PL1103至PL1281及分類號PL825至PL873這三個部分。其中分類號PL2261至PL2977是關於不同時代的中國文學書籍及中國文學的歷史與評論書籍。再者經觀察後，分類號PL2200、PL2300、PL2400一直至PL2900的每百位區間中的館藏誤置數量相若，即表明每一區間的書籍被誤置的次數相若，沒有館藏誤置過度集中的部分。至於分類號PL1103至PL1281是關於中國語言學中的文法、讀物、教科書及語音的書籍，而分類號PL825至PL873是關於二十世

紀後的日本文學書籍⁶。取閱這些書籍的讀者群相信有一部分是大眾讀者，如取閱現代中國及文學類書籍的讀者。至於取閱中國語言學及中國文學的歷史與評論書籍的讀者，則相信是擁有相關學科背景的讀者為多。

(2) DS類的館藏誤置數：215項

DS類即亞洲歷史類書籍，其館藏誤置數量僅比PL類的館藏誤置數量少5項。在澳大圖書館中的DS類館藏中，圖書館主要收藏了中國歷史的書籍。由館藏誤置報告中可知，DS類的館藏誤置主要集中在700至799即中國歷史的書籍，當中又以分類號DS770至DS779及分類號DS741至DS757為集中的館藏誤置部分。分類號DS770至DS779是關於中國清末至現代的中國歷史書籍，而分類號DS741至DS757則是關於中國古代至清朝的中國歷史書籍⁷。由此可知，基本上整個以時代劃分的中國歷史都受讀者喜愛。至於取閱此等書籍的讀者，相信是大眾讀者為多，因為整個DS類書籍在2016年中的借閱次數超過4,200次，只有在大眾讀者的借閱下才能有這樣高的借閱量。

(3) LB類的館藏誤置數：137項

LB類即教育理論與實踐類書籍的館藏誤置數為第三多。在澳大圖書館中的LB類館藏中，圖書館對LB類中各分類號的書籍都按需求收藏。由館藏誤置報告可知，分類號LB1025至LB1050、分類號LB1139至LB1185及分類號LB1500至LB1700為集中的館藏誤置部分。分類號LB1025至LB1050是關於教學原理及教學實踐的書籍，而分類號LB1139至LB1185是關於幼年教育、學前教育及幼稚園教育的書籍，再者分類號LB1500至LB1700是關於中小學教育的書

⁶ Library of Congress Classification PDF Files [EB/OL], 2017-07-17, <https://www.loc.gov/aba/publications/FreeLCC/PL-PM-text.pdf>.

⁷ Library of Congress Classification PDF Files [EB/OL], 2017-07-17, <https://www.loc.gov/aba/publications/FreeLCC/DS-DX-text.pdf>.

籍⁸。澳門大學教育學院設有中學教育專業、小學教育專業及學前教育專業，而這些專業剛好與上述分類號代表之學科一一對應，因此相信此類書籍主要由就讀相關學科的讀者為多。

(4) K類的館藏誤置數：125項

上述之K類不是指整個K大類而是指K大類中的分支K即關於法律總論的書籍。在澳大圖書館中的K類館藏中，圖書館對K類中各分類號的書籍也都是按需求收藏，當中主要以中文及葡文書籍居多。由館藏報告可知，K類之館藏誤置在分類號K的1至5,000的每千位區間中誤置數據相若。當中分類號K3820至K3835及分類號K2201至K2300為集中的館藏誤置部分。而這兩部分都是關於比較法及國際統一法公約的書籍。由此可知，取閱此等書籍的讀者大部分是澳門大學法學院的讀者或擁有相關學科背景的讀者。

4.2 館藏誤置中各狀況資料之分佈

經重複檢核後，所有狀況之記錄皆正確及沒有遺漏的情況出現。以下為各狀況之數量分佈表格：

表5-1 館藏誤置中各狀況之數量分佈

狀況簡要釋義	狀況代號	各狀況出現次數
分類號數字層面上沒有確切關係	狀況0	289
分類號英文字母錯誤	狀況1	158
分類號整數部分出現一位數位錯誤	狀況2	1049
分類號整數部分出現兩位數位錯誤	狀況3	418
分類號小數部分出現錯誤	狀況4	321
分類號小數部分出現漏讀	狀況5	422
分類號整數部分出現調轉	狀況6	57
總館藏誤置數：2,665		

⁸ Library of Congress Classification PDF Files [EB/OL], 2017-07-17, <https://www.loc.gov/aba/publications/FreeLCC/L-outline.pdf>.

由上表可知，在所有館藏誤置中狀況2發生次數最多，有1,049次，約佔總錯誤資料數之40%，狀況6發生次數最少，有57次，約佔總錯誤資料數之2.14%，在得知上表之各項資料後本文作出如下分析及建議：

(1) 絕大部分的館藏誤置呈規律性

由館藏誤置中各狀況之數量分佈可知，館藏誤置中分類號沒有數字規律的狀況0總共發現了289次，約佔總館藏誤置數的10.84%，即約一成左右。由此可以推定每十本館藏誤置的書本中只有一本是在數字上沒有確切的規律。這個數字表明很多讀者在作出館藏誤置時是有原因的。因此圖書館方面是可以因應其錯誤慣性來作出相關的書庫管理政策。而在289次的館藏誤置資料中，可以發現有相當一部分的館藏誤置是有除數字規律的其他關係。如正確分類號為AM383及錯誤分類號為AM401的館藏誤置中，明顯是讀者在沒有看清該等書籍的分類號下把書籍歸架至大概位置，結果造成了極近距離的館藏誤置。在剔除這些帶有其他關係的館藏誤置外，真正隨意亂放而發生的館藏誤置非常少，因此正如上文所述，一方面可以證明澳大圖書館惡意館藏誤置的發生次數很少，讀者們在歸架圖書時都很有自律性，另一方面可以看出澳大圖書館的對書庫進行的整架工作也有成效。

(2) 館藏誤置中分類號整數部分出現一位數位錯誤的發生次數最多

在七種館藏誤置的狀況中，正如上文所述，狀況2發生次數最多並約佔總館藏誤置數之40%。由此即可證明讀者在作出館藏誤置時常常會因為漏讀、誤讀或誤背一位數字而發生館藏誤置，雖則只是一位數位發生了錯誤，但是像正確分類號HM851及錯誤分類號HM751的館藏誤置中，即在分類號的百位數或千位數發生錯誤時，即使只錯了一位數字也可發生遠距離的館藏誤置，並且這些情況通常都是難以糾正及發現的館藏誤置。因此下文將會重點分析各種狀況並對其作出建議。

(3) 館藏誤置中小數的錯誤部分值得關注

由館藏誤置中各狀況之數量分佈可知，其中狀況4及5皆為在分類號英文字母及整數部分都讀取正確後，讀者對分類號的小數部分出現漏讀、誤讀或誤背的情況。而狀況4及5合共發生了743次，約佔總館藏誤置數的27.88%，即其發生之頻率僅次於狀況2。縱然在一般情況下，這種狀況發生的都是距離較近的館藏誤置，但如像正確分類號HF5415及錯誤分類號HF5415.5的館藏誤置下，經OPAC查找出其館藏誤置之距離可達2836本書籍之遠。故此種狀況亦不容忽視。

(4) 對館藏誤置中數字調轉的分析

如上文所述，狀況6即由於分類號中數位部分或全部發生調轉而引致館藏誤置的情況。雖然由表4.1可知其發生次數不多並只有57次，但從觀察館藏誤置報告的結果中，如像正確分類號DS735及錯誤分類號DS753的館藏誤置中，經OPAC查找出其館藏誤置之距離可達約2,950本書籍之遠。除此以外，圖書館方面可以透過發掘這些分類號的調轉規則去找尋一些極難發現的館藏誤置。

4.3 館藏誤置中正確與錯誤分類號間呈數位規律性

除研究館藏誤置之集中部分外，本文將對館藏誤置報告中各組資料進行分析，並以分類號呈數位規律性及無規律性來把各組資料的錯誤狀況歸納起來。以下為對館藏誤置中狀況1到6的分析及建議。

4.3.1 分類號英文字母錯誤之分析及建議

館藏誤置報告中分類號裡英文字母部分出現錯誤即為狀況1。狀況1在館藏誤置報告中共有158項，約佔全體資料之5.9%。綜觀所有狀況1之資料後，本文作出以下的建議及分析。

(1) 分類號英文字母錯誤為嚴重的館藏誤置

狀況1通常是非常遠距離的館藏誤置，如正確分類號為HC171

及錯誤分類號為HG174之館藏誤置中，其誤置距離可達數萬本書籍之遠，故即使利用RFID設備來找尋此等書籍亦需花費大量時間。經分析後，發現狀況1有如下之三種情況：一是英文字母部分不同，但數位部分相同，如正確分類號為HN742及錯誤分類號為HM742之館藏誤置。二是英文及數位部分皆不同且沒有任何其他狀況的關係，如正確分類號為HF5438.25及HB180之館藏誤置。三是英文字母部分不同，但數位部分有其他狀況的關係，如正確分類號為BJ1588及錯誤分類號為LB1584之館藏誤置。對於上述之館藏誤置，只有第二點是較難避免，因為此種館藏誤置大多數是非自律性行為和惡意誤置而造成的。其餘第一及第三點皆可透過方法來嘗試作出修正。

(2) 錯誤分類號中大部分在數位部分是正確或存在規律的

綜觀所有狀況1之資料，可以發現其中有不少情況都只是分類號中的英文部分錯誤，但其數位部分是完全正確或存在著狀況2及3的規律。對於此等館藏誤置，如發現書次號、年代號及部次號等都完全正確，則基本上可視為館員在上架書籍時因疏忽而造成的館藏誤置，反之，則視乎情況有可能是讀者取走圖書在其他地方閱讀後嘗試自行上架圖書時因疏忽而造成的館藏誤置。此外，HM與HN、HC與HG及PE與PL之間的錯誤都出現了兩次或以上。

(3) 英文字母部分呈規律性之館藏誤置

綜觀所有狀況1之資料，可以發現其中有不少資料中的英文字母部分都呈規律性錯誤。第一種情況是因為錯誤分類號與正確分類號中的英文字母的形狀相似。如分類號中HC-HG、HM與HN、PE與PF之間的錯誤等。第二種情況是錯誤分類號與正確分類號中第一或第二個英文字母是相同的，如分類號中HV與HN、JQ與JZ、KNQ與KNC等的錯誤。第三種情況是錯誤分類號與正確分類號中因漏讀了一位以上英文字母而造成的館藏誤置，如K與KM3、D與DS、G與GF等的錯誤。

(4) 對分類號英文字母錯誤之修正建議

對於上述之館藏誤置情況，圖書館能夠在書立貼上標識示意此區較常發生館藏誤置並把該等錯誤及距離顯示出來。如標識“此處HC類的書籍曾被發現於HG類書籍中，造成達數萬本書籍距離之館藏誤置”。由此好讓讀者在取閱圖書時知悉此等標識。此外，對於館員上架的政策也需要進行修正，如先把書籍分類號之英文部分排好再上架，又或者規定館員每次只能拿相同類別的書籍去上架。對於惡意或非自律性的館藏誤置，圖書館方面能夠加強對讀者的宣傳和教育，甚至可開辦書庫管理之體驗活動好讓讀者們明白館藏誤置對讀者及圖書館的不便及引致雙輸的情況。

4.3.2 分類號整數部分出現一位數位錯誤之分析及建議

館藏誤置報告中分類號裡數位部分出現錯誤且整數部分裡只錯一位數位，而該錯誤數位可為整數部分中的任一位數的狀況即為狀況2。狀況2的出現次數差不多佔整體的四成，故這種狀況的發生為館藏誤置中的重要部分。綜觀所有狀況2之資料，本文作出以下分析及建議。

(1) 分類號出現一位數位錯誤中絕大部分的第一個數字都是正確的

與狀況1不同，狀況2通常是近距離的館藏誤置，甚至是只有一本書籍距離的館藏誤置。綜觀所有狀況2之資料，不難發現絕大部分的第一位數字都是正確的，如正確分類號為TA351及錯誤分類號為TA350之館藏誤置，又如正確分類號為TK5105.35及錯誤分類號為TK5103.35之館藏誤置。對於上述的館藏誤置，相信是讀者及館員因疏忽而漏讀、誤讀或誤背索書號而引致的館藏誤置。而對於分類號的背誦，若一次過把所有分類號都記下的話，通常需要記住6至10位字元。所以相信在大部分情況下，讀者及館員確實會因為誤背一位數字而做成此種館藏誤置。另一方面，雖則這種館藏誤置大量地出現在書架上，但也能間接證明了大部分的讀者都是有意識地希望把書籍放回正確位置的。

(2) 個位數位錯誤的頻率最多，十位數次之，而百位數則最少

綜觀所有狀況2之資料，可以發現在千位數的分類號中，絕大部分除第一位數字是正確外，其他位數皆有錯誤，即如正確分類號為PS3201及錯誤分類號為PS3200之館藏誤置，又如正確分類號為PR6039及錯誤分類號為PR6029之館藏誤置，及正確分類號為PL1271及錯誤分類號為PL1171之館藏誤置。再者，亦可發現到個位數位錯誤的頻率最多，十位數次之，而百位數則最少。對於百位數位的錯誤，通過觀察可知有時候即使相差百位的數位，其正確與錯誤之距離有可能只有一列直行書架之近。故出現這種情況相信是讀者在歸架圖書時總是能記住書架的大概位置，故百位數位的錯誤出現次數不多及其誤置距離不遠。

(3) 數位部分呈規律性之館藏誤置

除(1)(2)發現之規律外，在數位層面方面，可以發現正確分類號與錯誤分類號的錯誤數位大部分只相差1到2之間且不論位數為如何都有出現此種情況，即如正確分類號為PL2261及錯誤分類號為PL2461之館藏誤置，及正確分類號為PL1281及錯誤分類號為PL1291之館藏誤置。而分類號PL2261與PL2461之間的距離達一組書架之遠。因此，對於狀況2中遠距離的館藏誤置，有理由相信不是讀者在取走圖書後在原書架閱讀書本後原地歸架而做成的，而是館員在上架時因誤讀分類號而造成的。而對於個位錯誤數位大部分只相差1到2的情況，則相信是因讀者把書本誤置到離正確位置之左右兩邊而造成的。

(4) 對分類號整數部分出現一位數位錯誤之修正建議

在館員上架方面，圖書館可制定規則加強對上架工作的複檢，如限制在館員在上架完成後必須使用手指放在已上架書本緊接的左或右邊書本上並複檢有否發生館藏誤置，並由此可通過觀察館員在上架後的手勢來判斷該館員的自律程度。在讀者上架方面，可以在錯誤頻繁的書架邊上粘貼該等書籍之分類號之範圍及“請在歸架圖書時複檢索書號”等的標識，由此提醒讀者以免發生館藏誤置。

此外，若避免讀者上架過多，可在每組書架設置閱畢圖書區，讓讀者直接把書本放在該區而不需把圖書上架，但此舉需要更多的人力資源。

4.3.3 分類號整數部分出現兩位數位錯誤之分析及建議

狀況3為書籍分類號裡數位部分中出現錯誤且在整數部分裡錯了兩位數位，而該等錯誤數位可為整數部分中的任一位數。狀況3在館藏報誤置告中共有418項，約佔全體數據之15.7%。綜觀所有狀況3之資料後，本文作出以下分析：

(1) 館藏誤置中分類號整數部分出現兩位數位錯誤之形成原因

狀況3的設定是基本上在分類號的數位部分的四位數及三位數之間錯誤了兩位數位的情況。一般來說，除惡意上架的行徑外，經訓練的館員上架時不可能因把分類號的4個數位中其中兩個數位誤讀或誤背而造成館藏誤置。故此有理由相信狀況3是主要由讀者造成的。正如剛才所述，正常讀者也難以把分類號中3個或4個數字中誤讀或誤背了其中2個數字，因此，對於狀況3之形成原因，相信是讀者在沒看清楚分類號的情況下憑藉記憶把閱畢書籍放在大概位置而造成的館藏誤置。

(2) 分類號整數部分出現兩位數位錯誤之近距離館藏誤置

綜觀所有狀況3之資料，可以發現當中有不少資料都是正確分類號與錯誤分類號相差不超過十位數字的館藏誤置，主要是因為數位十進位的關係而使其中有兩個數位出現錯誤，如正確分類號為GT2919及錯誤分類號為GT2920之館藏誤置，及正確分類號為HD929及錯誤分類號HD930之館藏誤置，它們的正確分類號與錯誤分類號都只相差一位數字，故此，對於狀況3之近距離館藏誤置，相信是讀者在歸架時能記住書架及書架層面的位置，但對於確切位置則未能記好或隨意放置閱畢書籍而造成的。

(3) 其中正確與錯誤分類號之間相差過百之館藏誤置

除近距離的館藏誤置外，在狀況3的資料中也能發現一些正確分類號與錯誤分類號相差超過一百位數字以上的館藏誤置，如正確分類號為N7292.36及錯誤分類號為N7093之館藏誤置，及正確分類號為PQ6354及錯誤分類號為PQ6555之館藏誤置，它們雖則都是正確與錯誤分類號之間相差近200位數字之館藏誤置，但實際上它們的館藏誤置距離分別只有約80本與15本書籍之長度。綜觀大部分相差過百之狀況3資料亦是如此，故此更能確定狀況3形成的原因是讀者有意地把書放回正確位置上，只是由於太隨意而造成館藏誤置，並不是由於惡意館藏誤置而造成的。

(4) 對分類號整數部分出現兩位數位錯誤之修正建議

由於狀況3主要是由讀者造成的，故需要針對讀者的隨意上架行為作出修正策略。除作出宣傳與教育讀者圖書準確上架的重要性外，亦可把代書板放在書架的方便位置上，以輔助讀者準確地把圖書放回正確位置。此外，圖書館亦可開展一天的上架實習活動，因美國國會圖書館分類法的上架規則不多，以大學生來說應能很快掌握上架規則，故能以有償或無償的形式，約一天二十位同學參加實習活動，一方面能夠幫助圖書館上架分類號較簡單的圖書，二來好讓他們明白準確上架的重要性。在書庫管理方面，可以利用館藏誤置報告的結果去制定相關政策，如館員在找尋書籍時可查找該書前後200本書籍距離的所有書本，200便是狀況3中正確分類號與錯誤分類號相差最遠的數字。如發現某一區大量出現狀況3的問題，除可增加整架及讀架的次數外，還可以在該書架層面上貼上感嘆號的符號及相關字句，示意該書架之隨意上架問題嚴重。

4.3.4 分類號小數部分出現錯誤之分析及建議

狀況4為數位部分中整數部分正確但小數部分出現了錯誤。狀況4在館藏誤置報告中共有321項，約佔全部資料之12.05%，綜觀所有狀況4之資料後，本文作出以下分析：



(1) 並不是所有分類號小數部分出現錯誤之館藏誤置距離都是很短

狀況4本來設定就是針對分類號中的小數部分的錯誤，故其館藏誤置距離不會超過分類號的一位數字。雖然這種狀況很少會讓讀者找不到書籍，也不會導致失書的出現，但對於像TK5105及HF5415等這些擁有數千本書籍的分類號，由於這些書籍的全部分類號都帶有小數部分，若這些書籍大量發生狀況4的問題，其館藏誤置距離可以達數千本書籍之遠，再加上這些分類號都常有5至8位數位，故讀者需要花費大量時間去把他們所需要的書籍給找出來，此時亦有可能因讀者的耐性不足而放棄找尋書籍，從而對圖書館的書庫管理感到失望而使他們對圖書館望而卻步。對於狀況4出現的主要成因，可推定是讀者或館員因誤讀或誤背分類號中的小數部分而造成的館藏誤置。由於此種狀況中分類號的整數部分都完全正確，故相信讀者或館員都是希望把圖書放回正確位置的，故此狀況不存在惡意誤置。

(2) 分類號小數部分的錯誤沒有均勻地出現在各類別中

綜觀所有狀況4之資料，可以發現狀況4並沒有均勻地出現在各類別上，因為根據美國國會圖書館分類法，並不是規定所有分類號都存在著小數部分，而狀況4通常都被發現在數位部分大於或等於5位數字的分類號或大量小數部分的分類號中，如分類號HF5000、分類號TK5000-7000、分類號DS700、分類號LB1000-3000等，而分類號PL600-4000這幾萬冊書籍都未曾出現過狀況4的問題。因此可以相信狀況4出現的原因是由於讀者的惰性而沒有看清楚或直接不依分類號小數部分的順序來把書籍上架。故此一般館員因館藏誤置而出現狀況4的機會很少，因為除分類號的小數部分外，館員還需按書次號的複分順序及組數、年代號及部次號等進行比較，因此沒可能不看清楚或直接忽視分類號的小數部分。

(3) 分類號的小數錯誤部分沒有規律性

綜觀所有狀況4之資料，發現分類號的小數部分都不呈任何規

律性，如正確分類號HG4027.3及錯誤分類號HG4027.65的館藏誤置，又如正確分類號HF5548.34及錯誤分類號HF5548.32的館藏誤置，及正確分類號HD30.255及錯誤分類號HD30.26的館藏誤置可知，狀況4可出現在不同小數字的分類號中，其小數字數亦可能不一致，數字間之相差也沒有一定的規律。故由此更可肯定是由讀者所造成的館藏誤置居多。

(4) 對分類號小數部分出現錯誤之修正建議

對狀況4之修正建議為圖書館可制定政策令讀者注意分類號的小數部分。一是在錯誤集中區域的書架層面之左架邊緣貼上該等書籍的分類號之小數部分區間，如“.125-.1253”的標識，由此讓讀者在歸架時能夠注意到其書籍分類號之小數部分。此外，對於分類號TK5105.88817這些多位小數的情況，美國國會圖書館分類法之修訂人員應正視此等問題，以TK類來說，當中分類號TK5103至TK5105大量多小數字的分類號不斷出現，如TK5103.48323、TK5103.48325及TK5105.54873等，隨著更新穎的學科出現，以上分類號之小數部分更有可能因而變多，而當美國國會圖書館分類法的修訂尚未出現時，圖書館方面能夠在上述書籍之索書號上面再加上標識以顯示其小數部分以方便讀者及館員上架圖書。

4.3.5 分類號小數部分出現漏讀之分析及建議

狀況5在館藏報誤置告中共有422項，約佔全體數據之15.83%。綜觀所有狀況5之資料後，本文作出以下分析：

(1) 小數部分漏讀情況比誤讀或誤背的情況更為多

對比狀況4與狀況5之資料，狀況5比狀況4多大約32.2%。對於狀況5的出現，與狀況4不同的是館員和讀者都有可能因漏讀了分類號的小數部分而造成館藏誤置。由於澳大圖書館的分類號的整數及小數部分全部都會顯示在同一行上，對於一本約250版的書本，分類號的數位部分只能在書脊上顯示四位整數加上一位小數，若出現一位小數以上，即會把小數顯示在封面的左邊。上述情況會使館員

及讀者在圖書上架時容易造成館藏誤置，即他們有可能在沒看清楚書架上的書本或將要上架的書本的分類號的某小數部分下而造成館藏誤置。此外，正因為狀況5中所有情況的整數部分及部分小數是正確的，因此可以推定讀者及館員是有意把圖書放回正確位置上，他們必定都是有注意著分類號的，如正確分類號QC174.12及錯誤分類號QC174.123的館藏誤置，即正確分類號比錯誤分類號的小數位為少的情況下，如果假設其正確與錯誤分類號之書籍的整個數位部分都能呈現在書脊上，在此情況下，讀者及館員都已經知道QC174.123這個分類號，因此難以相信他們會把此書放在QC174.12的位置上。此外反之亦然，故上述在一行裡呈現整個分類號的數位部分之情況定必影響著狀況5的發生頻率。

(2) 分類號小數部分出現漏讀中大部分分類號都只漏讀了一位數字

綜觀所有狀況5的資料，可以得知大部分正確分類號與錯誤分類號的小數部分只相差一位數位，如正確分類號QA276.2及錯誤分類號QA276.25的館藏誤置，又如正確分類號LB2395.7及錯誤分類號LB2395的館藏誤置，及正確分類號HF5415.126及錯誤分類號HF5415.1263的館藏誤置，由此可見不論在何種情況，上述之現象皆會在狀況5中出現，因此可推定讀者及館員並不是在上架圖書時因不理會或誤讀誤背了分類號的小數部分而造成狀況5的現象，否則肯定不會大量地出現只漏讀了一位小數的現象並會出現整個小數部分都漏讀的情況。

(3) 分類號小數部分出現漏讀與錯誤的集中部分並不一致

狀況5與狀況4都在分類號的小數部分出現錯誤，但綜觀狀況4中錯誤集中部分的分類號TK5000-7000中，狀況4共出現了12次，但狀況5在其中只出現了2次。經觀察後發現大部分TK5000-7000之書籍都超過500頁以上。而對於沒有出現過狀況4的分類號PL600-4000，則能發現狀況5出現了30次。由此可推定狀況4與狀況5的成

因不一樣，即狀況5並不是主要由讀者的惰性而沒有看清楚或直接不依分類號小數部分的順序來把書籍上架而造成的。

(4) 對分類號小數部分出現漏讀之修正建議

對於狀況5之修正，即從分類號的小數部分進行修正政策。其一是圖書館在編制索書號時能把分類號的小數部分顯示于另外一行，如分類號5415.123可把5415及.123分成兩行，這樣設置能同時減少狀況2、狀況4及狀況5的出現，因有部分狀況2也是由漏讀一位數字而造成的。修正後讀者及館員能在書脊上看到整個分類號的數位部分，而不需要把書籍反轉向書封面的部分。實際上澳大圖書館的索書號標籤能顯示8到9行的訊息，因此有條件作出上述之修正。雖則在編制索書號時有需要加多一道工序，但對於狀況4及5共佔館藏誤置之28%來說，其意義是值得的。第二當第一點情況不可行或工作量太多時，可以對於分類號出現在書封面的書籍上都製作上標識，這樣可以提醒讀者及館員該書封面上還有分類號的其餘部分，以減少狀況4及5的發生。

4.3.6 分類號整數部分出現調轉之分析及建議

狀況6在館藏設置報告中出現次數最少，只有57次，佔整體的2.14%。這種情況的館藏誤置與狀況1一樣極難發現及糾正。經觀察所有狀況6之資料後，本文作出以下分析：

(1) 分類號整數部分出現調轉之形成原因

與狀況3的情況較為相同，狀況6出現的原因是讀者或館員在看到分類號後因誤讀或誤背而造成館藏誤置的，即讀者會像狀況3那樣在沒看清楚分類號的情況下隨意地把書籍放在大概正確位置，不同的是大部分情況下他們都把分類號的四位數字都看正確了，只是調轉了數字的位置。而綜觀狀況6中大部分正確分類號與錯誤分類號的誤置距離並不遠，大部分都在同一面書架上。而對於狀況6中遠距離的誤置情況，可以推定為館員做成居多。因為除分類號外，館員還需要觀察索書號的書次號、部次號及年代號及對此作出

比較，故因疏忽而造成分類號的數位部分調轉是有可能的。另一方面讀者在取書後總能記住書架的位置，而當讀者在取書後原地閱畢時，他們只會把該等書籍歸在原來之書架上，決不會把該等書籍歸架至其他書架上而出現狀況6的現象。

(2) 分類號整數部分出現調轉中的數位規律

綜觀所有狀況6之資料，可以發現當中並未出現分類號的第一位數位出現錯誤，如正確分類號HV6064及錯誤分類號HV6046的館藏誤置，又如正確分類號DS812及錯誤分類號DS821的館藏誤置，及正確分類號DS779.26及錯誤分類號DS797.26的館藏誤置中可以看到，不論在位數多少及有否小數的情況下，分類號的第一位數位都未曾出現錯誤。除此以外，亦發現了狀況6中大部分分類號的四位整數中都有重複的數字，如正確分類號K5232及錯誤分類號K5223的館藏誤置。對於上述的數位規則，可以得知那些分類號不會或較難出現狀況6的情況。此外，如在找尋一些重要的書籍時，可以藉此等規律嘗試作出找尋。

(3) 分類號整數部分出現調轉之集中部分

因狀況6出現次數不多，故對出現3次狀況6的分類號都視為狀況6之集中部，綜觀所有資料後發現分類號4510與4501、分類號712與721、分類號5015與5105、分類號1131與1311及1311、分類號151與115及分類號1171與1117都為狀況6之集中部分。當中可以發現所有集中部分都存在1這個數位，故往後可利用此等結果去幫助找尋書籍及得知那些分類號容易出現狀況6的現象。

(4) 對分類號整數部分出現調轉之修正建議

狀況6是由於誤讀或誤背分類號的數位部分使其調轉而造成的，圖書館除可以在錯誤集中位置的書架上貼上分類號的標識外，亦可在狀況6中出現了兩次相同正確分類號中的書籍插上適當長度及材質的書簽並加以宣傳，因為狀況6出現的情況不多，故工作量及花費資源也不會很多。這樣一來可以讓讀者及館員上架立刻發現

其分類號出現錯誤，再者對於大學圖書館的讀者群及書籍，書簽對讀者在閱讀書本時是能夠提供幫助的，只要適當的教育和宣傳，相信此法的書簽再置率很微。若此法不妥，亦可用相同的做法把標識貼在該等書籍的書脊上。

4.4 館藏誤置中正確與錯誤分類號間不呈數字規律性

如上文所述，當中狀況0為館藏誤置中正確與錯誤分類號間沒有數位規律性。除此以外，狀況1中也有可能會出現正確與錯誤分類號間沒有數位規律性的情況，故下文將對此等狀況進行分析及建議。

4.4.1 分類號數字層面上沒有確切關係之分析及建議

狀況0為在數字層面上沒有確切關係或非狀況1至6之情況。狀況0在館藏誤置報告中出現次數為289次，為整體誤置資料第三最少並佔總體之10.84%，綜觀狀況0之所有資料，發現雖則它們沒有數字的規律，但並不代表狀況0都是隨意及惡意誤置書籍而造成的，由此本文作出以下分析：

(1) 分類號數字層面上沒有確切關係中之近距離誤置

綜觀所有狀況0之資料，可以發現有超過八成以上的資料都是在前後兩直排書架以內的近距離館藏誤置，如正確分類號TA401.3及錯誤分類號TA365的館藏誤置，又如正確分類號DP53與錯誤分類號DP48的館藏誤置，及正確分類號HD4420.5與錯誤分類號HD4328的館藏誤置，由此可知不論分類號數位部分之位數如何，近距離的館藏誤置都會出現。當中有部分的資料只相差個位數位，如正確分類號K4100與錯誤分類號K4095.4的館藏誤置，及正確分類號BF801與錯誤分類號BF798的館藏誤置，這些都是比狀況3更錯多一位數位的情況，即四位數中有一位相同及三位數中全不相同。由此相信狀況0都是因為讀者在沒看分類號的情況下隨意上架而造成，而超過八成的近距離誤置證明讀者是有意把書籍放在正確位置的，只有約兩成的遠距離誤置是讀者惡意誤置書籍而造成的。



(2) 分類號數字層面上沒有確切關係中第一位數字正確的館藏誤置

在上述情況中，可以發現大部分千位數的分類號中的第一位數字都是正確的，如正確分類號PN4121與錯誤分類號PN4012的館藏誤置中，其館藏誤置距離大約為25本書籍之近。由此可推定讀者在隨意放置此等情況的書籍時，都是放在離正確位置較近的地方，故往後在找尋書籍時可依分類號中數位部分的第一位數位為搜索範圍。

(3) 分類號數字層面上沒有確切關係中無任何規則性的館藏誤置

狀況0當中確實發現少部分資料為真的為毫無規律的館藏誤置，如正確分類號ND547.5及錯誤分類號ND192的館藏誤置。這些毫無規律的館藏誤置當中有近亦有遠距離的誤置，由此相信是讀者在不知悉分類號的情況下把館藏隨意誤置，對於這種情況，相信是讀者認為館員會把此等館藏誤置自行修正好，故隨意放置書籍便可，當然也有可能直接是惡意誤置造成的，如讀者把自己需要使用的書籍藏起，惡作劇或報復等之行為。

(4) 對分類號數字層面上沒有確切關係之修正建議

對於上述情況，館藏誤置已經偏向由讀者隨意放置書本而造成為主，其長短距離的館藏誤置全因讀者隨意性而決定，故圖書館一方面可以在書架、書籍及書立作出不同標識，務求令讀者對分類號一目了然，以減低隨意誤置的頻率及縮短其誤置的距離。此外，對於惡意館藏的情況，毫無規律的館藏誤置確實難以找尋，一但發生此種情況，除其他讀者不可再使用此書時，館方對此也會有一段的不知情的時間，及後更有機會作失書處理，故此問題是嚴重的。對此圖書館可使用色標法，並透過整架工作時發現嚴重遠距離的館藏誤置。事實上頻繁的整架工作除可使書籍變得美觀外，更重要的是對書架各危險境況作出修正，整齊的書籍可使讀者能一眼就能看清所有書籍之書脊的資訊及減少讀者隨意亂放書籍的機會，再者，定

期而頻繁的整架工作可以對惡意誤置的讀者起了一個警惕的作用。比起建立罰則的政策，此法更有無聲勝有聲之效。總的來說，整架的作用性在書庫管理中最為重要，只有整架工作能在短時間內觀察全館之館藏情況，但此項工作非常考驗館員的體力、技術及經驗，故絕不是單純把書籍對齊的一項工作。

4.4.2 英文字母錯誤的分類號中數位部分不呈規律性之資料

狀況1中除英文字母錯誤外，其分類號的數位部分中，除上文所述中大部分數字為相同外，亦發現當中有部分狀況1中的分類號不呈規律性，如正確分類號BD241與錯誤分類號B945的館藏誤置，及正確分類號DS721及錯誤分類號GF48的館藏誤置，相信此等館藏誤置與狀況0的情況相似，但其誤置情況更為嚴重並直接可定性為惡意誤置。

5. 結語

館藏誤置的預防一直以往都是圖書館單方面向讀者作出宣傳和教導，本次研究可以發現到讀者在歸架圖書時都是善意和有意識想把書籍放回正確位置的，但總是由於各種不同的疏忽以致館藏誤置出現。在圖書館由過往由單向資訊模式轉變向相互溝通模式的同時，其書庫管理服務也應由此而改變，圖書館應就不同館藏誤置問題透過網路平台、活動及利用書架中各物件與讀者進行溝通，由讀者告知圖書館他們對圖書歸架的問題與需求，圖書館方面也可藉此與讀者作出溝通與交流，發掘問題所在及為各讀者群訂定相應策略，讓讀者在圖書館獲取資訊時不受館藏誤置影響及限制。故此，對於館藏誤置的進一步研究方向，可從讀者方面研究，通過觀察及問卷方式研究讀者造成館藏誤置的思路與行為，從而進一步得知館藏誤置中各狀況出現的詳細成因及更為全面的改善辦法。再者，也可從館員上架圖書方向研究，通過記錄館員上架資料並研究館員造成的館藏誤置，從而分清楚那些情況是館員造成的館藏誤置居多及造成此等館藏誤置的成因，使館方能統計出讀者和館員造成館藏誤置的比例及從資料中改善館員的上架習慣及採取對應措施等。最

後，由於本次研究只涉及分類號的館藏誤置，若需要全面研究館藏誤置的規律及集中程度，應除讀架書籍之分類號外，還需要把書籍的書次號及年代號進行讀架並記錄來製作館藏之索書號錯誤表，以全面揭示館藏誤置的情況。

參考文獻

- [1] Abdus Sattar Chaudhry, Saleh Ashoor. Comprehensive Materials Availability Studies in Academic Libraries[J]. Journal of Academic Librarianship, 1994, 20(5-6): 300-305.
- [2] About Universal Decimal Classification (UDC)[EB/OL]. 2017-07-17. <http://www.udcc.org/index.php/site/page?view=about>.
- [3] Cataloging Policies and Procedures. Classification Manual[EB/OL]. https://library.umac.mo/html/services/catalog/internal_cat/Classification_manual.pdf.
- [4] Dennis K. Lambert, Winston Atkins, Douglas A. Litts, Lorraine H. Olley. Guide to Review of Library Collections[M]. Chicago: American Library Association, 2002.
- [5] Fundamentals of Library of Congress Classification. Trainee Manual[EB/OL]. <http://www.loc.gov/catworkshop/courses/fundamentalslcc/>.
- [6] Gbade A. Alabi. Book Availability and Performance Measure in an Academic Library: The Case of the Walter Sisulu University (WSU) Library, Mthatha Campus[J]. Library Philosophy and Practice, 2011(1): 1-10.
- [7] Hongmei Liu, Jay Parker, Wei Sun. Estimating rates at which books are mis-shelved[J]. Chance, 2011, 24(1): 36-43.
- [8] Introduction to the Dewey Decimal Classification[EB/OL]. 2017-07-17. <http://www.oclc.org/content/dam/oclc/dewey/versions/print/intro.pdf>.
- [9] Jan S. Sung, John A. Whisler, Nackil Sung. A Cost-Benefit Analysis of a Collections Inventory Project: A Statistical Analysis of Inventory Data from a Medium-sized Academic Library[J]. The Journal of Academic Librarianship, 2009, 35(4): 315-323.
- [10] Judith M. Nixon. The Right Book on the Right Shelf: Missing and Misshelved Books-How Barcode Scanning Inventories Can Solve the Patrons' Dilemma[J]. Collection Management, 2009, 34(4): 276-284.

- [11] Library of Congress Classification PDF Files [EB/OL], 2017-07-17, <https://www.loc.gov/aba/publications/FreeLCC/PL-PM-text.pdf>.
- [12] Library of Congress Classification PDF Files [EB/OL], 2017-07-17, <https://www.loc.gov/aba/publications/FreeLCC/DS-DX-text.pdf>.
- [13] Library of Congress Classification PDF Files [EB/OL], 2017-07-17, <https://www.loc.gov/aba/publications/FreeLCC/L-outline.pdf>.
- [14] Library of Congress Classification[EB/OL]. 2017-07-17. <https://www.loc.gov/catdir/cpsol/lcc.html>.
- [15] Robert N. Broadus. Evaluation of Academic Library Collections: A Survey of Recent Literature[J]. Library Acquisitions: Practice and Theory, 1977(1): 149-155.
- [16] UDC Structure & Tables[EB/OL]. 2017-07-17. http://www.udcc.org/index.php/site/page?view=about_structure.
- [17] William J. Hubbard. Stack Management[M]. Chicago: American Library Association, 1981.
- [18] 王西梅. 開架借閱在世界的普遍發展及其原因[J]. 圖書館工作與研究, 1983(4): 44-47.
- [19] 澳大簡介[EB/OL].2017-07-17. <http://www.umac.mo/zh-hant/about-um/introduction/about-the-university-of-macau.html>.
- [20] 關於圖書館[EB/OL].2017-07-17. http://library.umac.mo/html/lib_info/about_library_c.html。
- [21] 胡兆芹. 基於統計學的圖書亂架率標準的制定[J]. 圖書館論壇, 2010, 30(5): 112-114.
- [22] 劉軍. 良好資訊素質的培養: 防止亂架的良策[J]. 河南圖書館學刊, 2008, 28(3): 87-88.
- [23] 耿相紅. 書庫亂架錯架的讀者心理及對策[J]. 河南圖書館學刊, 2013, 33(12): 60-61.
- [24] 張紹平. 高校圖書館在開架借閱中的亂架現象及對策[J]. 科技情報開發與經濟, 2004, 14(6): 64-65.
- [25] 王瑛. 我館開架借閱中防止圖書錯架的做法[J]. 圖書情報論壇, 2000(3): 35-35.
- [26] 寇宏. 採用“架位號”法解決圖書亂架問題的探討[J]. 教育教學論壇, 2016(9): 145-146.
- [27] 周清華. 計算器管理下的開架書庫亂架分析與對策[J]. 農業圖書情報學刊, 2004, 15(7): 45-47.

- [28] 王聖鑛, 鄭欣欣. 高校圖書館書庫排架方法研究[J]. 科技視界, 2013(33): 258-275.
- [29] 王蕊. 開架借閱方式下的圖書排架探討[J]. 陝西青年職業學院學報, 2011(3): 64-66.
- [30] 王浩然. 圖書分類和排架管理[J]. 考試週刊, 2010(5): 238-239.
- [31] 吳海華. 超高頻RFID系統在高校圖書館的實踐與思考[J]. 農業圖書情報學刊, 2014, 26(12): 83-86.
- [32] 曾婧. 基於RFID技術的高校圖書館流通服務模式創新[J]. 河南圖書館學刊, 2016, 36(1): 47-49.
- [33] 劉紹榮, 張麗娟, 杜也力. 高頻和超高頻RFID在圖書館中的應用比較[J]. 中國現代教育裝備, 2011(3): 148-150.
- [34] 仇立平. 社會研究方法[M]. 重慶: 重慶出版社, 2015: 39-43.
- [35] Schuyler W. Huck著; 杜炳倫譯. 解讀統計與研究: 教你讀懂、判斷和書寫有關計資料的研究報告[M]. 台北: 心理出版社股份有限公司, 2010.
- [36] Stanislas Dehaene著; 洪蘭譯. 大腦與閱讀[M]. 台北: 信誼基金出版社, 2012: 31-78.
- [37] 榮泰生. 圖解研究方法[M]. 台北: 五南圖書出版股份有限公司, 2014: 38-38.
- [38] 董素音. 最佳排架細微性——圖書排架品質評價指針及其應用[J]. 圖書. 情報. 知識, 2004(10): 44-45.
- [39] 張彩虹. 再議藝術類圖書“雙軌”排架法[J]. 佳木斯教育學院學報, 2009(4): 60-61.
- [40] 蔣國霞. 《國際十進分類法》[中文版簡本]在澳門圖書館使用研究[J]. 澳門圖書館暨資訊管理協會學刊, 2008(10): 71-91.
- [41] 圖家圖書館編目園地. 中文圖書分類法[EB/OL]. 2017-07-17, <http://catweb.ncl.edu.tw/class2007/96-1-1.htm>.
- [42] 吳延熊, 黃勇. 資訊檢索教程[M]. 北京: 中國傳媒大學出版社, 2010: 69-75.
- [43] 張萌, 甄薇. “中國檔案分類法”與“中國圖書館分類法”輔助符號之比較[J]. 淮海工學院學報, 2012, 10(11): 137-139.
- [44] 楊景榮. 湛江師範學院圖書館錯架率統計及分析[J]. 中華醫學圖書情報雜誌, 2011, 20(5): 34-37.
- [45] 澳門大學註冊處學生統計資料[EB/OL]. 2017-07-17, <https://reg.umac.mo/qfacts/y2016/student/registered-students/?lang=zh-hant>.

- [46] 孫德鵬. RFID定位技術與圖書上架規則在開架書庫中的應用淺析——以廣東省立中山圖書館為例[J]. 圖書情報工作, 2012(2): 231-233.
- [47] 王家兵. RFID 圖書管理系統的實施——以重慶交通大學雙福圖書館為例[J]. 科技情報開發與經濟, 2012, 22(16): 30-32.
- [48] 邵友亮. 文獻館藏資料的品質控制[J]. 上海高校圖書情報工作研究, 2009(1): 39-41.
- [49] 叢全滋, 齊鳳豔. 高校圖書館取消代書板之我見[J]. 河北科技圖苑, 2009, 22(2): 80-85.
- [50] 王曉華. 高校圖書館開架借閱模式下亂架的原因和對策——以漯河職業技術學院圖書館為例[J]. 漯河職業技術學院學報, 2013, 12(6): 192-194.
- [51] 郝朝軍. 高校圖書館開架書庫錯、亂架問題深層次原因分析及對策新探[J]. 農業圖書情報學刊, 2009, 21(1): 91-96.
- [52] 曹偉. 高校圖書館圖書流通工作存在的問題[J]. 合作經濟與科技, 2015(6): 123-124.
- [53] 李俊傑. 淺談開架書庫的科學管理[J]. 河南教育學院學報, 2006, 3(25): 139-140.
- [54] 李鈞. 淺談對高校圖書館亂架和錯架等現象的治理[J]. 科技情報開發與經濟, 2007, 17(24): 98-98.
- [55] 陳惠芳. 淺談高校圖書館的“亂架”現象及對策[J]. 科技情報開發與經濟, 2011, 21(5): 66-68.
- [56] 陳良希. 淺談高校圖書館書庫錯架現象的對策[J]. 廣州城市職業學院學報, 2013, 7(2): 93-95.
- [57] 顧秀娟. 淺談圖書排架常見錯誤及其糾正措施[J]. 才智, 2015(8): 371-371.
- [58] 吳海華, 楊祖達. 超高頻RFID 系統在高校圖書館的實踐與思考——以揚州大學圖書館為例[J]. 農業圖書情報學刊, 2014, 26(12): 83-86.
- [59] 陳瓊. 開架借閱下主題排架研究[J]. 河南圖書館學刊, 2014, 34(5): 67-69.
- [60] 牟建波. 開架書庫圖書排架新設想[J]. 山東圖書館學刊, 2001(3): 18-19.
- [61] 陳美蘭. 開架管理下圖書分類及排架的思考[J]. 農業圖書情報學刊, 2006, 18(6): 64-65.
- [62] 徐大芳, 薛蘭英. 圖書亂架問題的實用解決方法——色彩標籤導讀法[J]. 農業圖書情報學刊, 2007, 19(10): 83-87.

- [63] 李敏. 圖書館開架式服務中的圖書亂架問題及對策探討[J]. 改革與開放, 2014(3): 53-54.
- [64] 梁秀玉. 圖書館亂架分析和對策[J]. 科技資訊, 2011(26): 254-255.
- [65] 謝林. 圖書館圖書丟失率抽樣調查方案及其統計分析[J]. 黃岡師範學院學報, 2010, 30(3): 99-101.
- [66] 李岱洲. 館藏資料分析在新建圖書館排架中的應用——以長治學院南校圖書館書庫排架為例[J]. 長治學院學報, 2015, 32(4): 96-98.
- [67] 楊國棟. 館藏調度: RFID環境下圖書館紙質文獻管理的昇華[J]. 圖書館論壇, 2014(10): 41-46.
- [68] 董媛. 關於高校圖書館錯架亂架現象的分析及對策[J]. 辦公室業務, 2014(3): 121-121.
- [69] 王國強. 澳門圖書館調查與研究(一)[M]. 澳門: 澳門圖書館暨資訊管理協會, 2017.
- [70] 王國強. 澳門圖書館調查與研究(二)[M]. 澳門: 澳門圖書館暨資訊管理協會, 2017.
- [71] 小島寬之著; 韓雅若譯. 不再嫌惡統計學[M]. 台北: 易博士文化, 2011.
- [72] 今野紀雄著; 謝仲其譯. 3小時讀通統計[M]. 台北: 世茂出版有限公司, 2010.
- [73] 許玟斌. 統計原來這麼...生活! [M]. 台北: 博雅書屋有限公司, 2011.
- [74] 許玟斌. 巷子口統計學[M]. 台北: 五南圖書出版股份有限公司, 2014.
- [75] 趙建勇. 圖解日常心理學[M]. 香港: 非凡出版, 2011.

澳門公共圖書館館員形象之研究

梁偉華

澳門檔案館

摘要

本研究旨在從澳門公共圖書館的館員與社會大眾兩個面向，瞭解其對館員形象的認知與評價，為了進一步探討影響館員形象的因素，本研究編制兩份問卷“澳門公共圖書館館員形象調查問卷——館員版”與“澳門公共圖書館館員形象調查問卷——公眾版”作為研究工具，透過網絡問卷向澳門公共圖書館的館員及社會大眾進行網絡問卷調查，以收集數據作數據統計與分析。

關鍵詞：圖書館員形象；公共圖書館

A study on the image of public librarian in Macao

Leong Wai Wa

The Archives of Macao

Abstract

This study aims to understand the public librarian in Macao and local residents's perception and evaluation of public librarians. To collect data for statistics and analysis, an “Image of Public Librarian in Macao Questionnaire - Librarian Edition” and “Image of Public Librarian in Macao Questionnaire - Public Edition” was self-designed as a study tool to study public librarian and the residents in Macao via the internet.

Keywords: Librarian image, Public library

前言

綜觀國內外有關圖書館員與提升圖書館服務的研究，多數把焦點集中在圖書館員的專業資格和職業倫理道德建設、或是館藏建設方面，鮮有研究圖書館員的專業形象，忽略了良好形象對社會機構的生存發展的探討。然而，作為圖書館服務的最前線人員，是讀者使用圖書館服務與接觸之媒介，扮演著圖書館門戶的角色，館員提供的服務與態度直接影響圖書館的吸引力。因此，本研究課題的突破點在於探求影響圖書館員形象的因素，探討提高圖書館員形象影響力的具體方法與建議，尋找推動澳門公共圖書館事業發展的方法。本研究的創新之處體現在以下兩點：一是在實證研究上的創新。根據本研究所收集的數據，以往的學者在構建圖書館員形象的實證研究之前，大多是針對社會大眾對圖書館員的認知，較少從圖書館員自身形象的角度作深入探討，以及指出圖書館員與社會大眾的認知差異，並試圖從圖書館員職業倫理的角度，提出對策務求提高圖書館員形象的影響力。二是在研究地域選取上的創新。本文以澳門特別行政區公共圖書館的服務群眾與館員為樣本，試圖補充澳門這方面研究的不足，同時可為澳門圖書館業界塑造社會形象提供理論參考。

1. 研究方法與範圍

1.1 研究方法

本研究的對象為澳門公共圖書館館員和一般社會大眾，當中以問卷調查法為主，以建立調查問卷的架構，形成自編的“澳門公共圖書館館員形象調查問卷”，進行網絡問卷調查，分別以澳門的社會大眾及公共圖書館員為調查對象來獲取數據，以瞭解兩者對於澳門公共圖書館館員形象的認知與異同。

1.2 研究範圍

本研究的對象分為1. 在澳門的公立或私立公共圖書館負責採購、編目、參考諮詢、流通（借還）等服務的正式或兼職之專業人

員，包括澳門中央圖書館、民政總署圖書館、教育暨青年局圖書室及其他規模較小的公共圖書館。2. 與曾使用公共圖書館服務的一般大眾。

1.3 研究工具

本研究是以問卷調查為主要工具進行實証研究，以建立公共圖書館館員形象為分析目標，根據研究之需要設計並發出問卷，問卷共分為“澳門公共圖書館館員形象調查問卷——館員版”與“澳門公共圖書館館員形象調查問卷——公眾版”兩種。公眾版問卷分別透過本地的網上討論區（Forum），包括澳門最大入口網站Cyber CTM流動社區、Qoos 討論區、Happy Macao 開心社區、Talk853 互動社區；社交網站（Facebook）及電郵三種方式，將是次網絡問卷的超連結往外界推送。而館員版問卷則委托澳門圖書館暨資訊管理協會協助向該會會員發放含本網絡問卷超連結的電郵；此外澳門中央圖書館亦協助將是次問卷的電子文件透過其內部電郵傳送予相關館員填答。

2. 數據分析與結果討論

本研究以問卷調查為主，共分為“澳門公共圖書館館員形象調查問卷——館員版”與“澳門公共圖書館館員形象調查問卷——公眾版”兩種，分析結果將於本章節進行討論，並於第五章節依據本章節之數據分析結果提出最後的總結與展望。

本章根據問卷調查的數據進行分析。共分為六部分，第一部分為基本數據分析；第二部分為分析公眾對圖書館員的認識與互動程度；第三部分為分析公共圖書館館員自我形象認知與評價；第四部分為分析公眾對公共圖書館館員形象的認知與評價；第五部分為不同角色對公共圖書館館員形象的差異分析；第六部分為公共圖書館館員形象的建構與發展之分析。



2.1 基本數據分析

2.1.1 館員版基本數據分析

在公共圖書館館員方面，本研究有效樣本數為63份。基本資料內容包括性別、年齡、教育程度、是否具備圖書館學相關證書、服務機構性質、於公共圖書館工作年資、目前的工作範疇及目前的月薪俸八大項，茲將資料整理於表2-1。

當中以女性較多，共有42位，佔66.7%。在年齡方面，則以21-30歲所佔的比例較多，共有27位，佔42.9%，其次是31-40歲，有24位，佔38.1%，即40歲或以下的受訪者合計佔81%。在教育程度方面，擁有大學學歷的共有41位，佔65.1%，其次是具碩士或以上學歷的有10位，佔15.9%，即具大學或以上學歷的受訪者合計佔81%。至於具備圖書館學相關證書方面，有46位受訪者具有圖書館學相關證書，佔73%。服務機構性質方面，於公營單位工作的有56位，佔88.9%。於公共圖書館工作年資方面，以0-5年為最多，共有30位，佔47.6%，其次是6-10年，有19位，佔30.2%，即工作10年或以下者合計佔77.8%。至於目前的工作範疇方面，以從事流通閱覽範疇的館員最多，共有32位，佔21.1%；其次是從事行政範疇的工作，共有25位，佔16.4%；而從事系統信息範疇的館員最少，只有6位，佔3.9%。至於目前的月薪俸方面，以澳門幣20,001-25,000較多，共26位，佔41.3%，其次是澳門幣15,001-20,000，共18位，佔28.6%，即月薪俸為澳門幣15,001-25,000者合計佔69.9%。

表2-1 受訪館員基本資料統計表 (N=63)

變項	樣本數	百分比%	累積百分比%
性別			
男	42	66.7	66.7
女	21	33.3	100.0
年齡			

變項	樣本數	百分比%	累積百分比%
20歲或以下	--	--	--
21-30歲	27	42.9	42.9
31-40歲	24	38.1	81.0
41-50歲	10	15.9	96.9
51-60歲	2	3.2	100.0
61-70歲	--	--	--
71歲或以上	--	--	--
教育程度			
小學或以下	--	--	--
初中	1	1.6	1.6
高中	4	6.3	7.9
大專／高等專科	7	11.1	19.0
大學	41	65.1	84.1
碩士或以上	10	15.9	100.0
具備圖書館學相關證書			
是	46	73.0	73.0
否	17	27.0	100.0
服務機構性質			
公營	56	88.9	88.9
私營	7	11.1	100.0
於公共圖書館工作年資			
0-5年	30	47.6	47.6
6-10年	19	30.2	77.8
11-15年	11	17.5	95.3
16-20年	1	1.6	96.9
21-25年	1	1.6	98.5



變項	樣本數	百分比%	累積百分比%
25年以上	1	1.6	100.0
目前的工作範疇(複選)			
流通閱覽	32	21.1	21.1
採購	15	9.9	31.0
編目	20	13.2	44.2
期刊	16	10.5	54.7
系統信息	6	3.9	58.6
活動推廣	18	11.8	70.4
參考服務	19	12.5	82.9
行政	25	16.4	99.3
其他	1	0.7	100.0
目前的月薪俸(澳門幣)			
10,000或以下	2	3.2	3.2
10,001-15,000	2	3.2	6.4
15,001-20,000	18	28.6	35.0
20,001-25,000	26	41.3	76.3
25,001-30,000	7	11.1	87.4
30,001以上	8	12.7	100.0

2.1.2 公眾版基本數據分析

在公眾方面，本研究有效樣本數為648份。基本資料內容包括性別、年齡、職業及教育程度四大項，茲將資料整理於表2-2。當中以女性較多，共有377位，佔58.2%。在年齡方面，則以21-30歲所佔的比例較多，共有255位，佔39.4%，其次是31-40歲，有142位，佔21.9%，即40歲或以下的受訪者合計佔61.3%。至於職業方面，公務員所佔比例最高，共208位，佔32.1%，其次是學生，有129位，佔19.9%，服務業則有54位，佔8.3%，上述三類職業受訪者共佔60.3%。在教育程度方面，擁有大學學歷的共有252位，佔

38.9%，其次是具高中學歷的有137位，佔21.1%，而具高中或以上學歷的受訪者共計佔77.3%。

表2-2 受訪公眾基本資料統計表 (N=648)

變項	樣本數	百分比%	累積百分比%
性別			
男	271	41.8	41.8
女	377	58.2	100.0
年齡			
20歲或以下	54	8.3	8.3
21-30歲	255	39.4	47.7
31-40歲	142	21.9	69.6
41-50歲	82	12.7	82.3
51-60歲	74	11.4	93.7
61-70歲	33	5.1	98.8
71歲或以上	8	1.2	100.0
職業			
公務人員	208	32.1	32.1
服務業	54	8.3	40.4
博彩業	42	6.5	46.9
信息科技業	7	1.1	48.0
金融業	23	3.5	51.5
教育	21	3.2	54.7
社會服務業	22	3.4	58.1
傳播業	6	0.9	59.0
運輸業	10	1.5	60.5
建造業	13	2.0	62.5
家庭主婦	47	7.3	69.8
退休人士	34	5.2	75.0



變項	樣本數	百分比%	累積百分比%
學生	129	19.9	94.9
無業	12	1.9	96.8
其他	20	3.1	100.0
教育程度			
小學或以下	44	6.8	6.8
初中	103	15.9	22.7
高中	137	21.1	43.8
大專／高等專科	59	9.1	52.9
大學	252	38.9	91.8
碩士或以上	53	8.2	100.0

2.3 公眾對圖書館員的認識與互動程度之分析

關於受訪者對公共圖書館館員的認識及互動程度，目的是透過瞭解公眾利用公共圖書館的頻率與目的，以便瞭解其對公共圖書館館員印象的來源、對館員工作的瞭解以及互動的情況等項目。以下是根據公眾版問卷的第一部分：公共圖書館館員的認識與互動程度的1至11題來分析，分述如下。

2.3.1 使用公共圖書館的頻率

在使用公共圖書館的頻率方面（見表2-3），648位受訪者表示從未使用公共圖書館的有14位，佔2.2%；很少使用的有247位，佔38.1%；約一年一次者有48位，佔7.4%；約半年一次者有71位，佔11%；約三個月一次者有87位，佔13.4%；約每月一次者有64位，佔9.9%；約兩星期一次者有53位，佔8.2%；約每星期一次者有57位，佔8.8%；幾乎每天使用的只有7位，佔1.1%。按上述數據顯示，每月使用公共圖書館一次或以上者共只有181位，佔27.9%，顯示公眾不常使用公共圖書館，其吸引力仍有待加強。

至於公眾最常使用哪家公共圖書館方面，因本題為複選題，648位受訪者共勾選802個答案，其中有429位使用澳門中央圖

書館，佔53.5%；其次是民政總署圖書館，有195位，佔24.3%；而使用教育暨青年局圖書室的有114位，佔14.2%；使用明愛圖書館及其他公共圖書館的分別有49位和15位，佔6.1%和1.9%。

表2-3 公眾使用公共圖書館的頻率統計表 (N=648)

變項	樣本數	百分比%	累積百分比%
使用公共圖書館的頻率平均為何			
從不	14	2.2	2.2
很少	247	38.1	40.3
約一年一次	48	7.4	47.7
約半年一次	71	11.0	58.7
約三個月一次	87	13.4	72.1
約每月一次	64	9.9	82.0
約兩星期一次	53	8.2	90.2
約每星期一次	57	8.8	99.0
幾乎每天	7	1.1	100.0
最常使用哪家公共圖書館（複選）			
澳門中央圖書館	429	53.5	53.5
民政總署圖書館	195	24.3	77.8
教育暨青年局圖書室	114	14.2	92.0
明愛圖書館	49	6.1	98.1
其他	15	1.9	100.0

2.3.2 使用公共圖書館的目的

關於公眾使用公共圖書館的目的方面（見表2-4），因本題為複選題，648位受訪者共填選1,257個答案，當中選擇看書報雜誌者共356人，佔28.3%；選擇尋找數據者共281位，佔22.4%；選擇借還書者共260位，佔20.7%；選擇休閒娛樂者共118位，佔9.4%；選擇

自習者共80位，佔6.4%；選擇使用計算機或互聯網者共77位，佔6.1%；選擇陪伴孩子者共68位，佔5.4%；而選擇參加圖書館活動者只有12位，佔1.0%；至於選擇其他的共有5位，佔0.4%。由此可見公眾到公共圖書館的目的以看書報雜誌、尋找數據、借還書、休閒娛樂為主，而除了其他目的外，參加圖書館活動者最少，可見公眾利用公共圖書館的目的均是以休閒為主，符合公共圖書館倡導休閒之功能。

表2-4 公眾使用公共圖書館的目的統計表 (N=648)

變項	樣本數	百分比%	累積百分比%
使用公共圖書館的目的為(複選)			
看書報雜誌	356	28.3	28.3
尋找數據	281	22.4	50.7
使用計算機或互聯網	77	6.1	56.8
借還書	260	20.7	77.5
自習	80	6.4	83.9
休閒娛樂	118	9.4	93.3
參加圖書館活動	12	1.0	94.3
陪伴孩子	68	5.4	99.7
其他	5	0.4	100.0

2.3.3 對館員印象的主要來源

至於公眾對公共圖書館館員印象的最主要來源(見表2-5)，648位受訪者中透過親身接觸的共有498位，佔76.9%；其次是從別人的談論中得到的，共有59位，佔9.1%；而從大眾媒體中得到和從一般書籍、雜誌或文章中得到的分別有45位和43位，佔6.9%和6.6%；選擇透過其他方式者有3位，佔0.5%。

表2-5 公眾對館員印象的主要來源統計表 (N=648)

變項	樣本數	百分比%	累積百分比%
對公共圖書館員印象最主要的來源為何			
親身接觸	498	76.9	76.9
從大眾媒體中得到	45	6.9	83.8
從一般書籍、雜誌或文章中得到	43	6.6	90.4
從別人的談論中得到	59	9.1	99.5
其他	3	0.5	100.0

2.3.4 對館員工作內容的瞭解

而社會大眾對公共圖書館館員工作的瞭解程度方面（見表2-6），648位受訪者中表示非常瞭解的有56位，佔8.6%；而稍微瞭解和根本不瞭解的分別有492位和100位，佔75.9%和15.4%。由此得知公眾對館員的工作不甚瞭解。

關於社會大眾認為公共圖書館館員的工作有哪些方面，因本題為複選題，648位受訪者共填選3,536個答案，當中選擇借書還書者共594位，佔16.8%；其次為讀者諮詢，共有468位，佔13.2%；填選分類編目者共有444位，佔12.6%；填選圖書修補者共有306位，佔8.7%；填選環境整理者共有296位，佔8.4%；填選館藏採購者共有274位，佔7.7%；填選設施管理者共有271位，佔7.7%；填選導覽者共有230位，佔6.5%；填選行政者共有199位，佔5.6%；填選籌辦活動者共有134位，佔3.8%；填選開發數據庫者共有131位，佔3.7%；填選學術交流者共有102位，佔2.9%；填選網頁維護者共有85位，佔2.4%；填選其他者則有2位，佔0.1%。由上述數據可見，公眾對館員的工作內容的認知，較為偏向讀者服務方面，由此可知公眾對館員的形象，主要是來自從事讀者服務範疇的館員身上。



表2-6 公眾對館員工作內容的瞭解統計表 (N=648)

變項	樣本數	百分比%	累積百分比%
是否瞭解公共圖書館員的工作內容			
非常瞭解	56	8.6	8.6
稍微瞭解	492	75.9	84.5
根本不瞭解	100	15.4	100.0
認為公共圖書館員的工作有哪些(複選)			
借書還書	594	16.8	16.8
讀者諮詢	468	13.2	30.0
行政	199	5.6	35.6
分類編目	444	12.6	48.2
館藏採購	274	7.7	55.9
導覽	230	6.5	62.4
籌辦活動	134	3.8	66.2
學術交流	102	2.9	69.1
環境整理	296	8.4	77.5
設施管理	271	7.7	85.2
圖書修補	306	8.7	93.9
開發數據庫	131	3.7	97.6
網頁維護	85	2.4	99.9
其他	2	0.1	100.0

2.3.5 與館員接觸的原因與結果

而社會大眾與館員接觸方面(見表2-7),在648位受訪者中有472位,佔72.8%的人有與公共圖書館館員接觸的經驗,表示未曾接觸過館員的有176位,佔27.2%。在這472位受訪者中,較常與館員接觸的主要原因,因本題為複選題,472位受訪者共填選859個答案,當中選擇借還書的最多,共有378位,佔44.0%;其次是詢問

問題，有298位，佔34.7%；數據庫檢索問題的有82位，佔9.5%；使用計算機或互聯網問題的有73位，佔8.5%；而很少接觸者也有22位，佔2.6%；其他者有5位，佔0.6%；選擇投訴的有1位，佔0.1%。按上述數據顯示，公眾主要是透過借還書和詢問問題時與館員互動接觸。透過借還書的過程可讓公眾對館員的個性與態度、行為與舉止及外表等外在形象加以評價；而透過詢問問題則可讓公眾對館員的專業能力等內涵作出評價。

公眾在與公共圖書館館員接觸後，認為普通者最多，共252位，佔53.4%；其次是相當滿意和非常滿意，分別有176位和34位，佔37.3%和7.2%，而選擇相當不滿意者只有10位，佔2.1%；沒有受訪者選擇非常不滿意。可見公眾跟館員接觸後均有較為良好正面的印象。

公眾與館員接觸後對館員的印象，認為不變的有211位，佔44.7%；認為變好的有143位，佔30.3%；表示很難說者有86位，佔18.2%；表示未遇到此情況者有28位，佔5.9%；覺得變壞的只有4位，佔0.9%。可見公眾在跟館員接觸後，館員的形象能合乎公眾的期望，甚至比期望更好。

而在648位受訪者中，認為公共圖書館館員的服務態度會否影響公眾使用圖書館，表示會影響的有434位，佔67.0%；而表示不會影響的有214位，佔33.0%。可見館員的服務態度對圖書館的使用率有顯著的影響。

表2-7 公眾與館員接觸的原因與結果統計表 (N=648)

變項	樣本數	百分比%	累積百分比%
曾經與公共圖書館館員接觸過嗎			
是	472	72.8	72.8
否	176	27.2	100.0
與公共圖書館館員接觸的原因為何 (複選)			
借還書	378	44.0	44.0



變項	樣本數	百分比%	累積百分比%
詢問問題	298	34.7	78.7
使用計算機或互聯網問題	73	8.5	87.2
數據庫檢索問題	82	9.5	96.7
投訴	1	0.1	96.8
很少接觸	22	2.6	99.4
其他	5	0.6	100.0
是否滿意與公共圖書館員接觸後的結果			
非常滿意	34	7.2	7.2
相當滿意	176	37.3	44.5
普通	252	53.4	97.9
相當不滿意	10	2.1	100.0
非常不滿意	--	--	--
與公共圖書館員接觸後，對其印象是否有改變			
變好	143	30.3	30.3
變壞	4	0.9	31.2
不變	211	44.7	75.9
很難說	86	18.2	94.1
未遇到此情況	28	5.9	100.0
認為公共圖書館員的服務態度是否會影響使用圖書館			
會	434	67.0	67.0
不會	214	33.0	100.0

綜合上述資料分述，本公眾版調查問卷以女性為主；年齡主要集中在21-40歲青少年至青壯年人士；職業以公務人員與學生較多；教育程度普遍具有高中或以上學歷；公眾很少使用公共圖書館，較常去的為澳門中央圖書館；到公共圖書館主要目的為看看書報雜誌、尋找數據和借還書；公眾主要透過親身接觸與館員作互動交流；公眾稍微瞭解館員的工作，認為館員的工作主要是借還書、

讀者諮詢和分類編目；公眾主要透過借還書和詢問問題時與館員接觸，接觸後認為普通和相當滿意最多，且對館員的印象不變和變好，並有三分之二的公眾認為館員的服務態度會影響公眾使用圖書館。

2.4 公共圖書館館員自我形象認知與評價之分析

館員版問卷的第一部分，分別對館員自身的外在形象、內涵形象及社會角色三個構面作測量。此部分題目共有50題，採用李克特式量表（Likert Scale）五點計分法衡量，分為“非常不同意”、“不同意”、“尚可”、“同意”及“非常同意”五個選項。在計分上，“非常同意”有5分、“同意”有4分、“尚可”有3分、“不同意”有2分、“非常不同意”有1分。根據受訪者的評分可得知，得分愈高，表示認為館員自身有愈佳的形象；反之，當得分愈低，則表示館員自身有較差的形象，詳細分析結果如表2-8所示。

根據受訪館員填答的數據作分析，顯示各題的平均數介於3.29-4.05之間，當中以外在形象的個性與態度子構面中“我是有禮貌的”（第5題）和行為與舉止子構面中“我是奉公守法的”（第13題）的平均數最高，達到4.05分；反之內涵形象中“我是博學多才的”（第27題）的平均數最低，只有3.29分。

本部分將形象分為三個構面，分別為“外在形象”、“內涵形象”及“社會角色”，當中“外在形象”再細分為“個性與態度”、“行為與舉止”及“外表”三個子構面。在“外在形象”的“個性與態度”構面中，以第5題“我是有禮貌的”的平均數最高，達到4.05分，而第9題“我是健談的”的平均數最低，只有3.54分；在“行為與舉止”構面中，以第13題“我是奉公守法的”的平均數最高，達到4.05分，而第16題“我是有創意的”的平均數最低，只有3.43分；而在“外表”構面中，以第23題“我是儀容整潔的”的平均數最高，達到3.97分，而第22題“我是精神愉悅的”的平均數最低，只有3.75分。在“內涵形象”中以第30題“我熟悉本館的各類館藏資源與服務”的平均數最高，達到3.84分，而第27題“我是博學多才的”的平均數最低，只有3.29分。在“社會角色”中以第47



題“我是閱讀推動者”的平均數最高，達到3.78分，而第50題“我是行政與管理者”的平均數最低，只有3.38分。

**表2-8 澳門公共圖書館館員自我形象認知與
評價統計表 (N=63)**

形象構面	題號	內容	平均數	標準差
外在 形象	個性 與 態度	1 我是親切友善的。	4.00	.672
		2 我是熱情好客的。	3.79	.699
		3 我是活力充沛的。	3.78	.683
		4 我是有愛心的。	3.92	.725
		5 我是有禮貌的。	4.05	.658
		6 我是工作認真、有責任心的。	3.94	.738
		7 我是敬業樂業的。	3.89	.721
		8 我是冷靜、有耐性的。	3.83	.730
		9 我是健談的。	3.54	.858
		10 我是樂於聆聽與善於溝通的。	3.75	.803
外在 形象	行為 與 舉止	11 我是主動積極的。	3.68	.714
		12 我是反應敏捷、觸覺敏銳的。	3.67	.783
		13 我是奉公守法的。	4.05	.705
		14 我是有效率的。	3.90	.734
		15 我是有自信的。	3.68	.714
		16 我是有創意的。	3.43	.797
		17 我是誠實可靠、公正無私的。	3.94	.716
		18 我是斯文大方的。	3.86	.780
		19 我是有問必答的。	3.76	.777
		20 我的言語、語調及聲線是恰當的。	3.73	.766
	外表	21 我是笑臉相迎的。	3.79	.826
		22 我是精神愉悅的。	3.75	.740
		23 我是儀容整潔的。	3.97	.621
		24 我是舉止斯文、端莊大方的。	3.86	.737
		25 我的服飾是穿著得體、打扮合宜的。	3.89	.698
		26 穿著制服可提升館員的專業形象。	3.92	.789

形象構面	題號	內容	平均數	標準差
內涵形象	27	我是博學多才的。	3.29	.705
	28	我具有圖書館學專業知識的。	3.59	.835
	29	我熟悉計算機及信息檢索技巧。	3.76	.817
	30	我熟悉本館的各類館藏資源與服務。	3.84	.766
	31	我瞭解讀者的需要。	3.59	.733
	32	我能解答各類諮詢問題。	3.51	.801
	33	我具有服務熱忱的。	3.75	.740
	34	我具有高尚的職業道德。	3.81	.759
	35	我善於運用計算機科技解決問題。	3.73	.745
	36	我具有處理讀者投訴能力與溝通技巧。	3.56	.736
	37	我具有良好的語言能力。	3.44	.736
	38	我具有研究發展能力。	3.46	.820
	39	我具有閱讀指導及推廣能力。	3.43	.777
	40	我瞭解目前及未來圖書信息專業的發展趨勢。	3.41	.775
社會角色	41	我是信息的守門人。	3.48	.800
	42	我是信息服務提供商。	3.70	.816
	43	我是信息徵集、保存與典藏者。	3.73	.865
	44	我是信息與知識組織者。	3.70	.909
	45	我是信息素養教育者。	3.62	.888
	46	我是終身學習推動者。	3.70	.891
	47	我是閱讀推動者。	3.78	.888
	48	我是知識管理者。	3.56	.912
	49	我是文化傳播者。	3.67	.842
	50	我是行政與管理者。	3.38	.958

若以各個形象構面作分析，館員對自身的“外表”評價最高，平均數達3.86分，而“內涵形象”則最低，平均數為3.58，詳細分析結果如表2-9所示。

**表2-9 澳門公共圖書館館員自我形象認知與評價統計表
(按構面)(N=63)**

形象構面		平均數	標準差
外在形象	個性與態度	3.85	.624
	行為與舉止	3.77	.634
	外表	3.86	.601
內涵形象		3.58	.635
社會角色		3.63	.745

綜觀上述各題所得分數均超過3分，說明目前澳門公共圖書館館員自我形象總體上處於較為良好的狀態。

2.5 公眾對公共圖書館館員形象的認知與評價之分析

公眾版問卷的第二部分，分別向社會大眾對公共圖書館館員的外在形象、內涵形象及社會角色三個構面作測量，50條題目與館員版問卷完成相同，同樣採用李克特式量表(Likert Scale)五點計分法衡量，分為“非常不同意”、“不同意”、“尚可”、“同意”及“非常同意”五個選項。在計分上，“非常同意”有5分、“同意”有4分、“尚可”有3分、“不同意”有2分、“非常不同意”有1分。根據受訪者的評分可得知，得分愈高，表示公眾對館員形象有愈佳的評價；反之，當得分愈低，則表示公眾對館員形象有較差的評價，詳細分析結果如表2-10所示。

根據受訪館員填答的數據作分析，顯示各題的平均數介於2.89-3.85之間，當中以外在形象的外表子構面中“穿著制服可提升館員的專業形象”(第26題)的平均數最高，達到3.85分；反之內涵形象中“館員是博學多才的”(第27題)的平均數最低，只有2.89分。

本部分形象同樣分為三個構面，分別為“外在形象”、“內涵形象”及“社會角色”，當中“外在形象”再細分為“個性與態

度”、“行為與舉止”及“外表”三個子構面。在“外在形象”的“個性與態度”構面中，以第5題“館員是有禮貌的”的平均數最高，達到3.58分，而第3題“館員是活力充沛的”的平均數最低，只有3.15分；在“行為與舉止”構面中，以第19題“館員是有問必答的”的平均數最高，達到3.56分，而第16題“館員是有創意的”的平均數最低，只有3.03分；而在“外表”構面中，以第26題“穿著制服可提升館員的專業形象”的平均數最高，達到3.86分，而第21題“館員是笑臉相迎的”的平均數最低，只有3.19分。在“內涵形象”中以第29題“館員熟悉計算機及信息檢索技巧”和第30題“館員熟悉自身的各類館藏資源與服務”的平均數最高，達到3.42分，而第27題“館員是博學多才的”的平均數最低，只有2.89分。在“社會角色”中以第47題“館員是閱讀推動者”的平均數最高，達到3.42分，而第41題“館員是信息的守門人”的平均數最低，只有3.17分。

**表2-10 公眾對澳門公共圖書館館員形象認知與評價統計表
(N=648)**

形象構面	題號	內容	平均數	標準差
外在 形象	個性 與 態度	1 館員是親切友善的。	3.44	.714
		2 館員是熱情好客的。	3.20	.760
		3 館員是活力充沛的。	3.15	.751
		4 館員是有愛心的。	3.30	.741
		5 館員是有禮貌的。	3.58	.772
		6 館員是工作認真、有責任心的。	3.52	.801
		7 館員是敬業樂業的。	3.40	.783
		8 館員是冷靜、有耐性的。	3.41	.771
		9 館員是健談的。	3.16	.818
		10 館員是樂於聆聽與善於溝通的。	3.35	.836



外在 形象	行為 與 舉止	11	館員是主動積極的。	3.08	.812
		12	館員是反應敏捷、觸覺敏銳的。	3.09	.772
		13	館員是奉公守法的。	3.48	.821
		14	館員是有效率的。	3.37	.808
		15	館員是有自信的。	3.34	.751
		16	館員是有創意的。	3.03	.789
		17	館員是誠實可靠、公正無私的。	3.34	.810
		18	館員是斯文大方的。	3.44	.802
		19	館員是有問必答的。	3.56	.830
		20	館員的言語、語調及聲線是恰當的。	3.54	.805
外表	21	館員是笑臉相迎的。	3.19	.804	
	22	館員是精神愉悅的。	3.30	.746	
	23	館員是儀容整潔的。	3.63	.707	
	24	館員是舉止斯文、端莊大方的。	3.52	.794	
	25	館員的服飾是穿著得體、打扮合宜的。	3.61	.795	
	26	穿著制服可提升館員的專業形象。	3.85	.858	
內涵形象	27	館員是博學多才的。	2.89	.801	
	28	館員具圖書館學專業知識。	3.15	.881	
	29	館員熟悉計算機及信息檢索技巧。	3.42	.776	
	30	館員熟悉自身的各類館藏資源與服務。	3.42	.748	
	31	館員瞭解讀者的需要。	3.17	.793	
	32	館員能解答各類諮詢問題。	3.31	.794	
	33	館員具服務熱忱的。	3.29	.791	
	34	館員具高尚的職業道德。	3.27	.789	
	35	館員善於運用計算機科技解決問題。	3.31	.760	
	36	館員具處理讀者投訴能力。	3.24	.837	
	37	館員具良好的語言能力與溝通技巧。	3.38	.768	

內涵形象	38	館員具研究發展能力。	3.08	.788
	39	館員具閱讀指導及推廣能力。	3.26	.801
	40	館員瞭解目前及未來圖書信息專業的發展趨勢。	3.13	.826
社會角色	41	館員是信息的守門人。	3.17	.801
	42	館員是信息服務提供商。	3.36	.770
	43	館員是信息徵集、保存與典藏者。	3.32	.754
	44	館員是信息與知識組織者。	3.25	.789
	45	館員是信息素養教育者。	3.24	.814
	46	館員是終身學習推動者。	3.30	.861
	47	館員是閱讀推動者。	3.42	.861
	48	館員是知識管理者。	3.32	.838
	49	館員是文化傳播者。	3.34	.833
	50	館員是行政與管理者。	3.30	.872

若以各個形象構面作分析，公眾同樣對館員的“外表”評價最高，平均數有3.52分，而“內涵形象”同樣得分最低，平均數為3.24，詳細分析結果如表2-11所示。

**表2-11 公眾對澳門公共圖書館館員形象認知與評價統計表
(按構面) (N=648)**

形象構面		平均數	標準差
外在形象	個性與態度	3.35	.617
	行為與舉止	3.33	.631
	外表	3.52	.636
內涵形象		3.24	.606
社會角色		3.30	.622

2.6 不同角色對公共圖書館館員形象的差異分析

本部分主要探討公眾的性別、年齡、職業、教育程度、使用頻率、對館員工作內容之瞭解程度以及是否曾與館員接觸這七個不同背景變項對公共圖書館館員形象的認知與評價，以及館員與公眾在公共圖書館館員形象認知與評價中有沒有顯著差異，詳述如下：

2.6.1 不同性別之公眾對公共圖書館館員形象認知與評價之差異

本題主要欲瞭解不同性別的公眾對於澳門公共圖書館館員形象，包括外在形象（個性與態度、行為與舉止和外表）、內涵形象及社會角色的認知與評價是否有所差異。由於性別為二類別的變項，本題以獨立樣本t檢定（t-test）來檢定其與館員形象的關係。在是次分析中，五項形象中變異數相等的Levene檢定各自所得的F檢定之顯著性均 >0.05 ，應接受兩母群體變異數相等之虛無假設。而由假設變異數相等的t值之顯著性均 >0.05 ，故無法棄卻虛無假設，即考驗結果未達顯著，表示不同性別的公眾對澳門公共圖書館館員在認知與評價上無顯著差異，詳細分析結果如表2-12所示。

表2-12 公眾的“性別”在公共圖書館館員形象認知與評價上之差異性檢定

形象構面		組別	樣本數	平均數	標準差	t值	p值
外在形象	個性與態度	男	271	3.38	.610	0.996	0.319
		女	377	3.33	.621		
	行為與舉止	男	271	3.34	.621	0.625	0.532
		女	377	3.31	.638		
	外表	男	271	3.53	.624	0.591	0.555
		女	377	3.50	.646		
內涵形象		男	271	3.24	.578	0.394	0.951
		女	377	3.24	.627		

形象構面	組別	樣本數	平均數	標準差	t值	p值
社會角色	男	271	3.30	.608	0.734	0.990
	女	377	3.30	.633		

注：* $P < 0.05$ ；** $P < 0.01$ ；*** $P < 0.001$ 代表統計分析結果達到顯著水準。

2.6.2 不同年齡之公眾對公共圖書館館員形象認知與評價之差異

本題主要欲瞭解不同年齡層的公眾對於澳門公共圖書館館員形象，包括外在形象、內涵形象及社會角色的認知與評價是否有所差異。由於需比較兩組以上的平均數，因此需以單因子變異數分析（ANOVA）進行平均數的差異檢定，以檢定其與館員形象的關係。本研究將年齡區分為20歲或以下、21-30歲、31-40歲、41-50歲、51-60歲、61-70歲及71歲或以上共七個階段。

在是次分析中，變異數同質性檢定顯示，Levene統計量並未達統計顯著程度（ $P > 0.05$ ），代表各組樣本在年齡的變異數並無明顯不同。由於各組變異程度相等，因此數據符合變異數分析之前提。經變異數分析差異性檢定的結果顯示，不同年齡層之公眾對於澳門公共圖書館館員形象的五個構面，包括“外在形象”中的“個性與態度”、“行為與舉止”和“外表”、“內涵形象”及“社會角色”，其變項的F值分別為2.335（P值=0.031）、3.593（P值=0.002）、3.101（P值=0.005）、3.609（P值=0.002）、1.585（P值=0.149），因此在 $\alpha = 0.05$ 下，即除“社會角色”未達統計上的顯著水準外，其餘四個構面均達到顯著差異（詳見表2-13）。表示公眾對公共圖書館館員形象認知與評價在“個性與態度”、“行為與舉止”、“外表”及“內涵形象”上，會因為年齡的差異而導致認知與評價上的不同。隨後經過Scheffe法進行事後比較，以確定各問題中，哪個年齡層的平均數有差異，最後發現年齡的差異對於澳門公共圖書館館員形象認知與評價沒有顯著差異。



表2-13 公眾的“年齡”在公共圖書館館員形象認知與評價上之差異性檢定

形象構面		組別	樣本數	平均數	標準差	F值	事後比較
外在 形象	個性 與 態度	20歲或以下	54	3.40	.508	2.335*	n.s
		21-30歲	255	3.32	.618		
		31-40歲	142	3.25	.664		
		41-50歲	82	3.48	.710		
		51-60歲	74	3.44	.538		
		61-70歲	33	3.36	.572		
		71歲或以上	8	3.78	.634		
外在 形象	行為 與 舉止	20歲或以下	54	3.33	.593	3.593**	n.s
		21-30歲	255	3.28	.621		
		31-40歲	142	3.25	.682		
		41-50歲	82	3.51	.598		
		51-60歲	74	3.38	.567		
		61-70歲	33	3.27	.598		
		71歲或以上	8	4.04	.641		
	外表	20歲或以下	54	3.51	.692	3.101**	n.s
		21-30歲	255	3.45	.599		
		31-40歲	142	3.44	.739		
		41-50歲	82	3.68	.616		
		51-60歲	74	3.64	.538		
		61-70歲	33	3.49	.512		
		71歲或以上	8	4.04	.375		
內涵 形象	20歲或以下	54	3.32	.537	3.609**	n.s	
	21-30歲	255	3.17	.626			
	31-40歲	142	3.16	.664			
	41-50歲	82	3.37	.525			
	51-60歲	74	3.37	.485			
	61-70歲	33	3.18	.612			
	71歲或以上	8	3.80	.487			

形象構面	組別	樣本數	平均數	標準差	F值	事後比較
社會角色	20歲或以下	54	3.24	.547	1.585	NA
	21-30歲	255	3.29	.643		
	31-40歲	142	3.24	.668		
	41-50歲	82	3.38	.536		
	51-60歲	74	3.39	.603		
	61-70歲	33	3.25	.608		
	71歲或以上	8	3.78	.427		

注： * $P < 0.05$ ； ** $P < 0.01$ ； *** $P < 0.001$ 代表統計分析結果達到顯著水準；

NA表示不須事後比較；

n.s：表示事後比較未有顯著差異。

2.6.3 不同職業之公眾對公共圖書館館員形象認知與評價之差異

本題主要欲瞭解不同職業的公眾對於澳門公共圖書館館員形象，包括外在形象、內涵形象及社會角色的認知與評價是否有所差異。由於需比較兩組以上的平均數，因此需以單因子變異數分析（ANOVA）進行平均數的差異檢定，以檢定其與館員形象的關係。本研究將職業區分為公務人員、服務業、博彩業、信息科技業、金融業、教育、社會服務業、傳播業、運輸業、建造業、家庭主婦、退休人士、學生、無業及其他共十五項。

在是次分析中，變異數同質性檢定顯示，Levene統計量並未達統計顯著程度（ $P > 0.05$ ），代表各組樣本在職業的變異數並無明顯不同。由於各組變異程度相等，因此數據符合變異數分析之前提。經變異數分析差異性檢定的結果顯示，不同職業之公眾對於澳門公共圖書館館員形象的五個構面，包括“外在形象”中的“個性與態度”、“行為與舉止”和“外表”、“內涵形象”及“社會角色”，其變項的F值分別為1.677（ P 值=0.056）、2.129（ P 值=0.009）、1.555（ P 值=0.087）、1.478

(P 值=0.113)、1.344 (P 值=0.176)，因此在 $\alpha=0.05$ 下，只有“行為與舉止”此構面達到顯著差異，其他四個構面皆未達統計上的顯著水準（詳見表2-14）。表示公眾對公共圖書館館員形象認知與評價在“行為與舉止”上，會因為職業的差異而導致認知與評價上的不同。隨後經過Scheffe法進行事後比較，以確定各問題中，哪種職業的平均數有差異，最後發現職業的差異對於澳門公共圖書館館員形象認知與評價沒有顯著差異。

表2-14 公眾的“職業”在公共圖書館館員形象認知與評價上之差異性檢定

形象構面	組別	樣本數	平均數	標準差	F值	事後比較	
外在 形象	個性 與態 度	公務人員	208	3.42	.572	1.677	NA
		服務業	54	3.30	.622		
		博彩業	42	3.16	.668		
		信息科技業	7	3.14	.305		
		金融業	23	3.19	.591		
		教育	21	3.33	.662		
		社會服務業	22	3.58	.697		
		傳播業	6	3.32	.397		
		運輸業	10	3.66	.717		
		建造業	13	3.67	.679		
		家庭主婦	47	3.19	.658		
		退休人士	34	3.39	.613		
		學生	129	3.32	.614		
		無業	12	3.43	.740		
其他	20	3.34	.565				

形象構面		組別	樣本數	平均數	標準差	F值	事後比較
外在形象	行為與舉止	公務人員	208	3.44	.584	2.129**	n.s
		服務業	54	3.22	.638		
		博彩業	42	3.09	.646		
		信息科技業	7	3.30	.306		
		金融業	23	3.20	.505		
		教育	21	3.32	.575		
		社會服務業	22	3.58	.708		
		傳播業	6	3.48	.492		
		運輸業	10	3.62	.592		
		建造業	13	3.64	.7408		
		家庭主婦	47	3.23	.650		
		退休人士	34	3.32	.678		
		學生	129	3.22	.669		
		無業	12	3.33	.590		
		其他	20	3.38	.585		
	外表	公務人員	208	3.60	.600	1.555	NA
		服務業	54	3.50	.779		
		博彩業	42	3.27	.563		
		信息科技業	7	3.41	.623		
		金融業	23	3.38	.641		
		教育	21	3.43	.539		
		社會服務業	22	3.63	.718		
		傳播業	6	3.58	.545		
		運輸業	10	3.88	.619		
		建造業	13	3.77	.576		
家庭主婦		47	3.45	.618			
退休人士		34	3.55	.560			



形象構面		組別	樣本數	平均數	標準差	F值	事後比較
外在 形象	外表	學生	129	3.43	.662	1.555	NA
		無業	12	3.51	.668		
		其他	20	3.63	.640		
內涵 形象	公務人員	公務人員	208	3.32	.600	1.478	NA
		服務業	54	3.16	.625		
		博彩業	42	2.97	.569		
		信息科技業	7	3.18	.500		
		金融業	23	3.19	.507		
		教育	21	3.14	.639		
		社會服務業	22	3.28	.558		
	傳播業	傳播業	6	3.58	.759	1.478	NA
		運輸業	10	3.29	.221		
		建造業	13	3.43	.632		
		家庭主婦	47	3.23	.693		
		退休人士	34	3.19	.623		
		學生	129	3.20	.618		
社會 角色	無業	無業	12	3.52	.417	1.344	NA
		其他	20	3.22	.567		
		公務人員	208	3.37	.638		
		服務業	54	3.29	.630		
		博彩業	42	3.21	.611		
		信息科技業	7	3.11	.607		
		金融業	23	3.33	.433		
		教育	21	3.30	.536		
		社會服務業	22	3.31	.693		
傳播業	傳播業	6	3.83	.497	1.344	NA	
	運輸業	10	3.41	.410			

形象構面	組別	樣本數	平均數	標準差	F值	事後比較
社會角色	建造業	13	3.41	.624	1.344	NA
	家庭主婦	47	3.26	.640		
	退休人士	34	3.30	.672		
	學生	129	3.16	.609		
	無業	12	3.47	.394		
	其他	20	3.47	.730		

注：* $P < 0.05$ ；** $P < 0.01$ ；*** $P < 0.001$ 代表統計分析結果達到顯著水準；

NA表示不須事後比較；

n.s：表示事後比較未有顯著差異。

2.6.4 不同教育程度之公眾對公共圖書館館員形象認知與評價之差異

本題主要欲瞭解不同教育程度的公眾對於澳門公共圖書館館員形象，包括外在形象、內涵形象及社會角色的認知與評價是否有所差異。由於需比較兩組以上的平均數，因此需以單因子變異數分析（ANOVA）進行平均數的差異檢定，以檢定其與館員形象的關係。本研究將職業區分為小學或以下、初中、高中、大專/高等專科、大學及碩士或以上共六項。

在是次分析中，變異數同質性檢定顯示，Levene統計量並未達統計顯著程度（ $P > 0.05$ ），代表各組樣本在教育程度的變異數並無明顯不同。由於各組變異程度相等，因此數據符合變異數分析之前提。經變異數分析差異性檢定的結果顯示，不同教育程度之公眾對於澳門公共圖書館館員形象的五個構面，包括“外在形象”中的“個性與態度”、“行為與舉止”和“外表”、“內涵形象”及“社會角色”，其變項的F值分別為0.805（ P 值=0.546）、0.586（ P 值=0.711）、1.209（ P 值=0.303）、0.813（ P 值=0.541）、1.073（ P 值=0.374），因此在 $\alpha=0.05$ 下，結果五個構面皆未達統計上的顯著水

準（詳見表2-15）。表示公眾對公共圖書館館員形象認知與評價，不會因為教育程度的差異而導致認知與評價上的不同。

表2-15 公眾的“教育程度”在公共圖書館館員形象認知與評價上之差異性檢定

形象構面		組別	樣本數	平均數	標準差	F值	事後比較
外在形象	個性與態度	小學或以下	44	3.43	.600	0.805	NA
		初中	103	3.34	.680		
		高中	137	3.42	.534		
		大專 / 高等專科	59	3.37	.567		
		大學	252	3.31	.620		
		碩士或以上	53	3.31	.733		
	行為與舉止	小學或以下	44	3.43	.618	0.586	NA
		初中	103	3.29	.692		
		高中	137	3.38	.592		
		大專 / 高等專科	59	3.30	.660		
		大學	252	3.31	.611		
		碩士或以上	53	3.29	.686		
	外表	小學或以下	44	3.64	.602	1.209	NA
		初中	103	3.55	.673		
		高中	137	3.57	.637		
		大專 / 高等專科	59	3.49	.673		
		大學	252	3.48	.589		
		碩士或以上	53	3.38	.750		
內涵形象	小學或以下	44	3.31	.550	0.813	NA	
	初中	103	3.29	.616			
	高中	137	3.27	.500			
	大專 / 高等專科	59	3.26	.596			
	大學	252	3.20	.632			
	碩士或以上	53	3.13	.759			

形象構面	組別	樣本數	平均數	標準差	F值	事後比較
社會角色	小學或以下	44	3.43	.601	1.073	NA
	初中	103	3.34	.602		
	高中	137	3.30	.540		
	大專 / 高等專科	59	3.22	.688		
	大學	252	3.27	.658		
	碩士或以上	53	3.40	.621		

注：* $P < 0.05$ ；** $P < 0.01$ ；*** $P < 0.001$ 代表統計分析結果達到顯著水準；

NA表示不須事後比較；

n.s：表示事後比較未有顯著差異。

2.6.5 不同使用頻率之公眾對公共圖書館館員形象認知與評價之差異

本題主要欲瞭解不同使用頻率的公眾對於澳門公共圖書館館員形象，包括外在形象、內涵形象及社會角色的認知與評價是否有所差異。由於需比較兩組以上的平均數，因此需以單因子變異數分析（ANOVA）進行平均數的差異檢定，以檢定其與館員形象的關係。本研究先將不同使用頻率合併成低、中、高三個等級，以便瞭解不同使用頻率的公眾之評價。“從不”、“很少”、“約一年一次”及“約半年一次”合併為低使用者；“約三個月一次”和“約每月一次”合併為中使用者；“約兩星期一次”、“約每星期一次”及“幾乎每天”合併為高使用者。

在是次分析中，變異數同質性檢定顯示，“內涵形象”與“社會角色”之Levene統計量並未達統計顯著程度（ $P > 0.05$ ），代表兩組樣本在使用頻率的變異數並無明顯不同。由於兩組變異程度相等，因此數據符合變異數分析之前提。經變異數分析差異性檢定的結果顯示，不同使用頻率之公眾對於澳門公共圖書館館員形象的兩構面“內涵形象”與“社會角色”，其變項的F值分別為0.086（ P 值=0.918）與0.776（ P 值=0.461），因此在 $\alpha=0.05$ 下，“內涵形象”



與“社會角色”未達統計上的顯著水準外（詳見表2-16）。而“外在形象”的三個構面（個性與態度、行為與舉止、外表）之Levene統計量達統計顯著程度（ $P < 0.05$ ），即變異數不同質，故ANOVA數據不可使用，因此改用Welch與Brown-Forsythe作考驗，其顯著性分別為0.397與0.334、0.453與0.396、0.67與0.67。

因此在 $\alpha = 0.05$ 下，上述五個構面均未達統計上的顯著水平外，表示不同使用頻率之公眾對公共圖書館館員形象認知與評價在“外在形象”、“內涵形象”及“社會角色”上，不會因為使用公共圖書館的頻率的差異而導致認知與評價上的不同。

表2-16 公眾“使用公共圖書館的頻率”在公共圖書館館員形象認知與評價上之差異性檢定

形象構面	組別	樣本數	平均數	標準差	F值	事後比較	
外在形象	個性與態度	低使用者	380	3.33	.581	1.259	NOA
		中使用者	151	3.35	.580		
		高使用者	117	3.43	.758		
	行為與舉止	低使用者	380	3.31	.606	1.022	NA
		中使用者	151	3.31	.601		
		高使用者	117	3.40	.737		
	外表	低使用者	380	3.50	.605	0.450	NA
		中使用者	151	3.53	.613		
		高使用者	117	3.55	.759		
內涵形象	低使用者	380	3.24	.574	0.086	NA	
	中使用者	151	3.22	.625			
	高使用者	117	3.24	.684			
社會角色	低使用者	380	3.28	.583	0.776	NA	
	中使用者	151	3.34	.650			
	高使用者	117	3.34	.706			

注：* $P < 0.05$ ；** $P < 0.01$ ；*** $P < 0.001$ 代表統計分析結果達到顯著水準；

NA表示不須事後比較；

n.s：表示事後比較未有顯著差異。

2.6.6 對館員工作內容之不同瞭解程度之公眾對公共圖書館館員形象認知與評價之差異

本題主要欲瞭解對館員工作內容有不同瞭解程度之公眾對於澳門公共圖書館館員形象，包括外在形象、內涵形象及社會角色的認知與評價是否有所差異。由於需比較兩組以上的平均數，因此需以單因子變異數分析（ANOVA）進行平均數的差異檢定，以檢定其與館員形象的關係。本研究將瞭解程度分為“非常瞭解”、“稍微瞭解”和“根本不瞭解”三個階段。

在是次分析中，變異數同質性檢定顯示，Levene統計量並未達統計顯著程度（ $P>0.05$ ），代表各組樣本在年齡的變異數並無明顯不同。由於各組變異程度相等，因此數據符合變異數分析之前提。經變異數分析差異性檢定的結果顯示，對館員工作內容有不同瞭解程度之公眾對於澳門公共圖書館館員形象的五個構面，包括“外在形象”中的“個性與態度”、“行為與舉止”和“外表”、“內涵形象”及“社會角色”，其變項的F值分別為6.953（ P 值=0.001）、3.288（ P 值=0.038）、3.088（ P 值=0.046）、2.989（ P 值=0.051）、8.388（ P 值=0.000），因此在 $\alpha=0.05$ 下，即除“內涵形象”未達統計上的顯著水準外，其餘四個構面均達到顯著差異（詳見表2-17）。表示公眾對公共圖書館館員形象認知與評價在“個性與態度”、“行為與舉止”、“外表”及“社會角色”上，會因為對館員工作內容的不同瞭解程度的差異而導致認知與評價上的不同。隨後經過Scheffe法進行事後比較，以確定各問題中，哪個瞭解程度的平均數有差異。最後發現“個性與態度”和“社會角色”有顯著差異，“非常瞭解”高於“稍微瞭解”及“根本不瞭解”，即“非常瞭解”館員工作內容的公眾，比“稍微瞭解”與“根本不瞭解”的公眾，對館員形象的認知與評價較高。

表2-17 公眾對館員工作內容的瞭解程度在公共圖書館館員形象認知與評價上之差異性檢定

形象構面		組別	樣本數	平均數	標準差	F值	事後比較
外在形象	個性與態度	(1) 非常瞭解	56	3.62	.704	6.953***	(1)>(2) (1)>(3)
		(2) 稍微瞭解	492	3.34	.598		
		(3) 根本不瞭解	100	3.24	.620		
	行為與舉止	(1) 非常瞭解	56	3.53	.735	3.288*	n.s
		(2) 稍微瞭解	492	3.31	.612		
		(3) 根本不瞭解	100	3.27	.644		
	外表	(1) 非常瞭解	56	3.71	.797	3.088*	n.s
		(2) 稍微瞭解	492	3.50	.607		
		(3) 根本不瞭解	100	3.48	.666		
內涵形象		(1) 非常瞭解	56	3.43	.693	2.989	NA
		(2) 稍微瞭解	492	3.22	.588		
		(3) 根本不瞭解	100	3.22	.633		
社會角色		(1) 非常瞭解	56	3.62	.707	8.388***	(1)>(2) (1)>(3)
		(2) 稍微瞭解	492	3.27	.606		
		(3) 根本不瞭解	100	3.28	.605		

注：* $P < 0.05$ ；** $P < 0.01$ ；*** $P < 0.001$ 代表統計分析結果達到顯著水準；

NA表示不須事後比較；

n.s：表示事後比較未有顯著差異。

2.6.7 對是否曾與館員接觸之公眾對公共圖書館館員形象認知與評價之差異

本題主要欲瞭解是否曾與館員接觸之公眾對於澳門公共圖書館館員形象，包括外在形象（個性與態度、行為與舉止和外表）、內涵形象及社會角色的認知與評價是否有所差異。由於此為二類別的變項，本題以獨立樣本t檢定（t-test）來檢定其與館員形象的關

係。在是次分析中，五項子形象中變異數相等的Levene檢定各自所得的F檢定之顯著性均 >0.05 ，應接受兩母群體變異數相等之虛無假設。而由假設變異數相等的t值之顯著性均 >0.05 ，故無法棄卻虛無假設，即考驗結果未達顯著，表示是否曾與館員接觸的公眾對澳門公共圖書館館員在的認知與評價上無顯著差異，詳細分析結果如表2-18所示。

表2-18 公眾是否曾與館員接觸在公共圖書館館員形象認知與評價上之差異性檢定

形象構面		組別	樣本數	平均數	標準差	t值	p值
外在形象	個性與態度	是	472	3.37	.618	0.948	0.344
		否	176	3.31	.613		
	行為與舉止	是	472	3.33	.626	0.412	0.680
		否	176	3.31	.645		
	外表	是	472	3.54	.625	1.436	0.152
		否	176	3.46	.665		
內涵形象		是	472	3.23	.601	-0.223	0.823
		否	176	3.25	.621		
社會角色		是	472	3.31	.626	0.358	0.720
		否	176	3.29	.613		

注：* $P<0.05$ ；** $P<0.01$ ；*** $P<0.001$ 代表統計分析結果達到顯著水準。

2.6.8 館員與公眾在公共圖書館館員形象認知與評價之差異

本題為瞭解館員與公眾對於澳門公共圖書館館員形象，包括外在形象（個性與態度、行為與舉止和外表）、內涵形象及社會角色的認知與評價是否有所差異，特別將館員版問卷的第一部分“公共圖書館館員形象自我認知與評價”設計成與公眾版問卷第二部分“公共圖書館館員形象的認知與評價”中50條問題的敘述方式相

呼應，俾利比較分析。本題以獨立樣本t檢定(t-test)，檢定館員版問卷中對館員形象的自我評價與公眾版問卷中公眾對館員形象的評價兩者間的差異性。

在是次分析中，五項子形象中變異數相等的Levene檢定各自所得的F檢定之顯著性均 >0.05 ，應接受兩母群體變異數相等之虛無假設。而由假設變異數相等的t值之顯著性均 <0.05 ，因此判定推翻該虛無假設，即考驗結果已達顯著，表示館員與公眾對澳門公共圖書館館員在的認知與評價上有顯著差異，分析結果如表2-19所示。

表2-19 館員與公眾在公共圖書館館員形象認知與評價上總體之差異性檢定

形象構面		館員 (N=63)		公眾 (N=648)		t 值	p 值	a-b
		平均數 (a)	標準差	平均數 (b)	標準差			
外在形象	個性與態度	3.85	.624	3.35	.617	6.09***	.000	0.50
	行為與舉止	3.77	.634	3.33	.631	5.33***	.000	0.44
	外表	3.86	.601	3.52	.636	4.16***	.000	0.34
內涵形象		3.58	.635	3.24	.606	4.32***	.000	0.34
社會角色		3.63	.745	3.30	.622	3.93***	.000	0.33

注：* $P<0.05$ ；** $P<0.01$ ；*** $P<0.001$ 代表統計分析結果達到顯著水準。

由上表發現館員認知之平均數(3.74)高於公眾認知之平均數(3.35)，亦即館員對其自身形象評價，高於社會大眾對館員形象之評價。由此可見，澳門公共圖書館館員形象在五個構面上，館員與公眾的認知上存在著某種程度的落差，然而兩者在五個構面之平均數，其高低順序卻相對一致(外表 $>$ 個性與態度 $>$ 行為與舉止 $>$

社會角色>專業能力)。為進一步探討館員與公眾的認知差距，遂將50條問題一一作差異性分析檢定，詳細分析結果見表2-20所示。

表2-20 館員與公眾在公共圖書館館員形象認知與評價上詳細之差異性檢定

形象 構面	題號	內容	館員 (N=63)		公眾 (N=648)		t 值	p 值	a-b
			平均數 (a)	標準差	平均數 (b)	標準差			
外在形象 個性與態度	1	館員是親切友善的。	4.00	.672	3.44	.714	6.25***	.000	0.56
	2	館員是熱情好客的。	3.79	.699	3.20	.760	5.97***	.000	0.59
	3	館員是活力充沛的。	3.78	.683	3.15	.751	6.37***	.000	0.63
	4	館員是有愛心的。	3.92	.725	3.30	.741	6.40***	.000	0.62
	5	館員是有禮貌的。	4.05	.658	3.58	.772	5.24***	.000	0.47
	6	館員是工作認真、有責任心的。	3.94	.738	3.52	.801	4.20***	.000	0.42
	7	館員是敬業樂業的。	3.89	.721	3.40	.783	5.15***	.000	0.49
	8	館員是冷靜、有耐性的。	3.83	.730	3.41	.771	4.30***	.000	0.42
	9	館員是健談的。	3.54	.858	3.16	.818	3.54***	.000	0.38
	10	館員是樂於聆聽與善於溝通的。	3.75	.803	3.35	.836	3.57***	.000	0.40
外在形象 行為與舉止	11	館員是主動積極的。	3.68	.714	3.08	.812	5.71***	.000	0.60
	12	館員是反應敏捷、觸覺敏銳的。	3.67	.783	3.09	.772	5.64***	.000	0.58



形象 構面	題號	內容	館員 (N=63)		公眾 (N=648)		t 值	p 值	a-b	
			平均數 (a)	標準差	平均數 (b)	標準差				
行為 與舉止	13	館員是奉公守法的。	4.05	.705	3.48	.821	5.97***	.000	0.57	
	14	館員是有效率的。	3.90	.734	3.37	.808	5.51***	.000	0.53	
	15	館員是有自信的。	3.68	.714	3.34	.751	3.49***	.001	0.34	
	16	館員是有創意的。	3.43	.797	3.03	.789	3.80***	.000	0.40	
	17	館員是誠實可靠、公正無私的。	3.94	.716	3.34	.810	6.26***	.000	0.60	
	18	館員是斯文大方的。	3.86	.780	3.44	.802	4.03***	.000	0.42	
	19	館員是有問必答的。	3.76	.777	3.56	.830	1.85	.064	0.20	
	20	館員的言語、語調及聲線是恰當的。	3.73	.766	3.54	.805	1.83	.068	0.19	
	外表	21	館員是笑臉相迎的。	3.79	.826	3.19	.804	5.66***	.000	0.60
		22	館員是精神愉悅的。	3.75	.740	3.30	.746	4.54***	.000	0.45
23		館員是儀容整潔的。	3.97	.621	3.63	.707	4.08***	.000	0.34	
24		館員是舉止斯文、端莊大方的。	3.86	.737	3.52	.794	3.46***	.001	0.34	
25		館員的服飾是穿著得體、打扮合宜的。	3.89	.698	3.61	.795	3.03*	.003	0.28	
26		穿著制服可提升館員的專業形象。	3.92	.789	3.85	.858	0.67	.505	0.07	

形象 構面	題號	內容	館員 (N=63)		公眾 (N=648)		t 值	p 值	a-b
			平均數 (a)	標準差	平均數 (b)	標準差			
內 涵 形 象	27	館員是博學多才的。	3.29	.705	2.89	.801	3.82***	.000	0.40
	28	館員具圖書館學專業知識的。	3.59	.835	3.15	.881	3.74***	.000	0.44
	29	館員熟悉計算機及信息檢索技巧。	3.76	.817	3.42	.776	3.37***	.001	0.34
	30	館員熟悉自身的各類館藏資源與服務。	3.84	.766	3.42	.748	4.26***	.000	0.42
	31	館員瞭解讀者的需要。	3.59	.733	3.17	.793	4.03***	.000	0.42
	32	館員能解答各類諮詢問題。	3.51	.801	3.31	.794	1.93	.054	0.20
	33	館員具服務熱忱的。	3.75	.740	3.29	.791	4.42***	.000	0.46
	34	館員具高尚的職業道德。	3.81	.759	3.27	.789	5.25***	.000	0.54
	35	館員善於運用計算機科技解決問題。	3.73	.745	3.31	.760	4.17***	.000	0.42
	36	館員具處理讀者投訴能力。	3.56	.736	3.24	.837	2.87**	.004	0.32
	37	館員具良好的語言能力與溝通技巧。	3.44	.736	3.38	.768	0.596	.551	0.06
	38	館員具研究發展能力。	3.46	.820	3.08	.788	3.57***	.001	0.38
	39	館員具閱讀指導及推廣能力。	3.43	.777	3.26	.801	1.59	.112	0.17
40	館員瞭解目前及未來圖書信息專業的發展趨勢。	3.41	.775	3.13	.826	2.64**	.009	0.28	



形象 構面	題號	內容	館員 (N=63)		公眾 (N=648)		t 值	p 值	a-b
			平均數 (a)	標準差	平均數 (b)	標準差			
社會 角色	41	館員是信息的 守門人。	3.48	.800	3.17	.801	2.92**	.004	0.31
	42	館員是信息服 務提供商。	3.70	.816	3.36	.770	3.27***	.001	0.34
	43	館員是信息徵 集、保存與典 藏者。	3.73	.865	3.32	.754	4.03***	.000	0.41
	44	館員是信息與 知識組織者。	3.70	.909	3.25	.789	4.20***	.000	0.45
	45	館員是信息素 養教育者。	3.62	.888	3.24	.814	3.54***	.000	0.38
	46	館員是終身學 習推動者。	3.70	.891	3.30	.861	3.50***	.000	0.40
	47	館員是閱讀推 動者。	3.78	.888	3.42	.861	3.16**	.002	0.36
	48	館員是知識管 理者。	3.56	.912	3.32	.838	2.15*	.032	0.24
	49	館員是文化傳 播者。	3.67	.842	3.34	.833	3.00**	.003	0.33
	50	館員是行政與 管理者。	3.38	.958	3.30	.872	0.69	.491	0.08

注： * $P < 0.05$ ； ** $P < 0.01$ ； *** $P < 0.001$ 代表統計分析結果達到顯著水準。

由上述詳細分析表可發現，館員與公眾在公共圖書館館員形象認知與評價的50條問題中，從館員測量所得之平均數均比公眾高0.06至0.63分不等，表示館員對自身形象的認知與評價較社會大眾高，即公眾與館員的認知存在著一定的差距。其中只有第19題“館員是有問必答的”、第20題“館員的言語、語調及聲線是恰當的”、第26題“穿著制服可提升館員的專業形象”、第32題“館員能解答各類諮詢問題”、第37題“館員具良好的語言能力與溝通技巧”、第

39題“館員具閱讀指導及推廣能力”和第50題“館員是行政與管理者”這七項，其假設變異數相等的t值之顯著性 >0.05 ，故無法棄卻虛無假設，即考驗結果未達顯著，表示館員和公眾在這七項對澳門公共圖書館館員的認知與評價上無顯著差異，而其餘43項則有顯著差異。

在50題問題中，以第3題“館員是活力充沛的”兩者認知的差異最大，達0.63分，其次為第4題“館員是有愛心的”，兩者差距有0.62分；而第37題“館員具有良好的語言能力與溝通技巧”兩者認知的差異最小，只有0.06分，其次為第26題“穿著制服可提升館員的專業形象”兩者差距只有0.07分。

2.7 公共圖書館館員形象的建構與發展之分析

為更深入瞭解公共圖書館館員對其自身形象建構與發展的看法，特在館員版問卷的第二部分，分別以三題開放式問題請館員自由填答，讓館員提出影響公共圖書館館員形象的因素、塑造形象時遇到的困難以及提升形象之觀點與建議，期望從館員的角度來瞭解建構與發展形象之要點與政策。

2.7.1 影響公共圖書館館員形象的因素

開放式問題第一題為“您認為影響公共圖書館館員形象的因素有哪些？”，於63位受訪館員中，共收集到53位館員回應，詳細內容列於表2-21。

表2-21 館員對影響自身形象的因素之回應

編號	館員回應
1	館員本身的專業學識。
2	不積極，不主動，不友好的態度。
3	1. 工作態度； 2. 專業素養； 3. 言行舉止與個人修養。



編號	館員回應
4	工作態度，處理問題的能力，自我修養。
5	行為。
6	1. 圖書館硬件資源不足而使館員無法滿足讀者要求； 2. 對工作缺乏熱誠； 3. 在面對投訴建議時，缺乏圓滑的語言及溝通技巧。
7	官僚。
8	個人文化修養，公眾接待技巧等。
9	館員的服務態度、協助讀者解決問題的能力、語言能力和說話技巧。
10	行為舉止。
11	態度、專業技能、館舍建設、信息科技的投入。
12	政策以民為本。
13	行為舉措，態度，專業操守。
14	待人接物的態度，對工作環境及範疇的瞭解程度。
15	免費、專業感低、社會需求低、能被大學甚或中學生取代。
16	談吐舉止。
17	專業服裝儀容，熟練計算機操作。
18	態度親切，有禮貌。熟識圖書館提供的服務。
19	沒有聘用專業人士，上級沒有積極支持。
20	儀容，談吐，耐性，態度。
21	圖書館專業知識和服務意識不足。
22	笑容。
23	1. 親切態度；2. 主動幫忙。
24	專業形象終身學習。
25	公共圖書館所舉辦的一切活動。
26	沒有大眾認可的專業認證。
27	儀表、態度、溝通接待技巧。
28	自身素養儀容。
29	官僚。
30	人員的素質。
31	館員的服務態度與專業能力。

編號	館員回應
32	圖書館管理員應具學歷，儀容大方，樂於助人，熱愛閱讀，修養好，學養高。
33	熱情幫助讀者，有禮貌，有一定學識。
34	外表衣著，言談舉止，工作效率，學科背景。
35	薪俸、專業資格、培訓、公務人員士氣等。
36	知識，圖書館環境等。
37	專業知識，行為等。
38	言行舉止，專業知識，服務質素等。
39	專業知識、服務態度、儀表談吐、行為操守。
40	有禮，友善。
41	1. 服務態度； 2. 專業因素； 3. 員工心理素質。
42	資源缺乏。
43	不是因工作而工作，目標為澳門市民。
44	是否有足夠的專業知識為讀者解答疑問及解決問題。
45	專業。
46	應對能力。
47	培訓。
48	專業知識、態度。
49	服務態度、專業能力。
50	服務態度。
51	專業的員工培訓；統一的行政程序。
52	學識。
53	館員外表，談吐。

經過研究者逐句整理分析，扣除不適當回應後，將所有回應按不同的概念整合，分別歸納至三個構面，包括“自身因素”、“外在因素”及“專業知能”，整理出35個因素共112次看法。

根據表2-22所示，館員對影響其自我形象的因素，主要以自身因素為主，共有53次，佔47.3%；其次專業知能有47次，佔



42%；而外在因素則最少，只有12次，佔10.7%。館員對影響其自我形象的自身因素，提出“工作態度”佔最多，有17位；其次為“外表儀容”，有8位；“行為舉止”的有7位；“談吐”的有5位，其餘的看法包括“個人修養”、“禮貌”、“主動積極”、“工作效率”、“熱誠”、“笑容”、“樂於助人”、“友善”、“熱情”、“耐性”各有1至4位館員填答。而外在因素方面，提出“圖書館環境與硬件設施”的有3位；“政策、統一的行政程序”和“官僚”的有2位，其餘的看法包括“薪俸”、“信息科技的投入”、“士氣”、“圖書館活動”、“上級的支持”的有1位填答。至於專業知能方面，提出“專業知識、學歷與技能”的最多，有16位；其次是“專業資格”和“溝通技巧”，分別有4位和3位，其餘的看法包括“處理問題能力”、“熟悉館藏資源與服務”、“員工素質”、“培訓”、“專業操守”、“語言能力”、“服務意識、服務質素”、“接待技巧”、“熱愛閱讀”、“終身學習”的各有1至3位館員填答。

表2-22 館員對影響自身形象的因素之回應歸納表

自身因素	次數	外在因素	次數	專業知能	次數
工作態度	17	圖書館環境與硬件設施	3	專業知識、學歷與技能	16
外表儀容	8	政策、統一的行政程序	2	專業資格	5
行為舉止	7	官僚	2	溝通技巧	4
談吐	5	薪俸	1	處理問題能力	3
個人修養	4	信息科技的投入	1	熟悉館藏資源與服務	3
禮貌	3	士氣	1	員工素質	3
主動積極	2	圖書館活動	1	培訓	3
工作效率	1	上級的支持	1	專業操守	2
熱誠	1			語言能力	2
笑容	1			服務意識、服務質素	2
樂於助人	1			接待技巧	2
友善	1			熱愛閱讀	1
熱情	1			終身學習	1
耐性	1				

2.7.2 塑造公共圖書館館員形象的難處

開放式問題第二題為“您認為目前澳門公共圖書館館員形象的塑造上有何困難？”，於63位受訪館員中有52人填答，詳細內容列於表2-23。

表2-23 館員對塑造自身形象的難處之回應

編號	館員回應
1	缺乏專業認證。
2	設施落後及館員不足。
3	1. 澳門公共圖書館的前線館員素質參差不齊； 2. 前線館員未能幫助讀者解決問題，專業知識及語言能力皆不足； 3. 圖書館不重視館員的形象。
4	激發館員進取心的動力似乎不太足夠，或歸咎於理解層面存在空隙以及看法不盡一致所造成。
5	自身。
6	讀者普遍對圖書館事業缺乏認識，導致大眾認為館員“很閑”，影響專業形象。
7	大部分年資較深的館員態度或許較官僚，以致影響年輕的館員的工作態度。
8	公共圖書館員每天接待大量市民，工作量大，未必可以一一滿足全部市民的需求。
9	館員質素參差、工作缺乏投入感、兼職館員過盛。
10	很多不是全職員工，兼職員工不定時工作，會有一定影響。
11	館員資格缺乏認證、政府不重視圖書館建設、居民不重視閱讀、人員質素參差不齊。
12	凸顯出圖書館的獨特功能。
13	閱讀風氣低，間接導致對相關從業員的不尊重。
14	市民對他們認識不多。
15	難以尋找館員的獨特能力所在，館員的存在對社會來說甚至不是必須的。
16	提升素質。
17	要加強閱書量。



編號	館員回應
18	沒有使命感。
19	不重視館員形象。
20	沒有困難。
21	僵化的升遷制度，館員自身的不再進修及服務意識不足。另長期對提供讀者服務的前線員工不太重視，薪酬及職級不太公平。
22	笑容。
23	尚可。
24	界點不清晰。
25	專業的館員要打破傳統，主動擔任親善導航的角色，為市民讀者解決疑問；在館內的管理和指引工作，不要交到“保安人員”或“辦公室助理”（姨姨）手上。
26	市民對圖書館認識不足，認為圖書館只是簡單借書還書的地方。
27	因無法提供讀者所需服務，而被誤認為不專業、不友善。
28	多元複雜化。
29	1. 聘用制度有缺陷； 2. 沒有專業培訓； 3. 先進科技欠缺，未能減輕館員工作付出的勞動力。
30	沒有政府認可的圖書館專業從業人員，以致缺乏行業的等級分類制度，令人員質素參差。
31	提升公眾對館員的專業。
32	圖書館館員的歸屬感，以及自我概念的肯定，對圖書館的工作，或是對書籍的熱愛，特別是對閱讀和寫作的熱愛。
33	質素，因為澳門在這方面缺乏人才。
34	各公共圖書館的管理與營運模式均不同，館員質素參差不齊，現有公職制度難以做到以新帶舊。
35	社會不重視圖書館、居民不喜歡閱讀。
36	對外服務多兼職館員，素質難以控制。
37	上級不重視圖書館的發展。
38	沒有通用的館員工作或倫理守則。
39	讀者只看到圖書館最前線的服務人員，忽略了圖書館的核心服務，讓讀者以為圖書館員只是從事借還書等簡易的工作。
40	專業形象不鮮明。

編號	館員回應
41	專業趨勢。
42	各部門圖書館不協調不合作，澳門圖書館各有各做，讓整體形象要求不一。
43	欠缺資金。
44	統一管理。
45	對外宣傳不足，形成讀者對公共圖書館運作及其服務瞭解不足，易造成溝通上困難，同時造成投訴個案增加。
46	資源缺乏。
47	提高效率。
48	資源缺乏。
49	圖書館館員給予人們的刻板印象根深柢固，市民只會見到館員表面上進行的工作十分簡單。
50	市民對公共圖書館館員已有固定形象。
51	市民認為他們不專業。
52	沒有形象可言。

經過研究者逐句整理分析，扣除不適當回應後，將所有回應歸納成表2-24。當中館員認為“對外宣傳不足、市民對圖書館及館員普遍缺乏認識、刻板印象根深柢固”者多達13次；而“館員自身問題（沒有使命感、缺乏進取心、態度官僚、不進修、服務意識不足）”也有7次；至於“設施與科技落後、欠缺資金與資源”、“主管部門不重視圖書館的建設與發展”、和“館員質素參差不齊”均有5次；其他如“聘用制度有缺陷、升遷制度僵化、薪酬及職級不公平”、“各部門圖書館沒有協調、缺乏統一標準與管理工作守則”、“缺乏專業認證”、“兼職館員過盛、素質難以控制”、“人力不足、缺乏人才”、“居民不重視閱讀”、“館員專業性不足（專業知識及語言能力），專業性未受肯定，專業形象不鮮明”、“工作效率與素質低下”、“工作量大”和“缺乏專業培訓”各有1至4位館員填答。

表2-24 館員對塑造自身形象的難處之回應歸納表

內 容	次數
對外宣傳不足、市民對圖書館及館員普遍缺乏認識、刻板印象根深柢固	13
館員自身問題（沒有使命感、缺乏進取心、態度官僚、不進修、服務意識不足）	7
設施與科技落後、欠缺資金與資源	5
主管部門不重視圖書館的建設與發展	5
館員質素參差不齊	5
聘用制度有缺陷、升遷制度僵化、薪酬及職級不公平	4
各部門圖書館沒有協調、缺乏統一標準與管理工作守則	4
缺乏專業認證	3
兼職館員過盛、素質難以控制	3
人力不足、缺乏人才	2
居民不重視閱讀	2
館員專業性不足（專業知識及語言能力），專業性未受肯定，專業形象不鮮明	2
工作效率與素質低下	2
工作量大	1
缺乏專業培訓	1

2.7.3 提升公共圖書館館員形象的方法

開放式問題第三條問題為“您認為能提升公共圖書館館員形象的方法有哪些？”，於63位受訪館員中有54人填答，詳細內容列於表2-25。

表2-25 館員對提升自身形象的方法之回應

編號	館員回應
1	館員自我進修增值。
2	各方面進修提高能力。

編號	館員回應
3	1. 透過舉辦活動，增加讀者與館員接觸與交流機會，加強兩者間之互動； 2. 提供工作指引給館員，幫助前線館員能有效地解決及處理讀者問題； 3. 培養具專業素養的館員。
4	不斷自我增值，提升專業知識面的同時也要提升自信和修養。
5	學習。
6	1. 建立一所資源充足且與國際接軌的圖書館，培養館員的歸屬感及使命感，從而影響讀者； 2. 增加館員自我增值的機會及時間。
7	加強人員培訓，減少聘請兼職員，以達到讀者對館員的專業信任。
8	可以為館員提升進修的機會，如公眾接待，或者提供與其他地區公共圖書館員交流的機會，互相交流，聽取對方接待公眾的技巧，如何為讀者提供更貼心的服務。
9	加強館員對工作的認知、培養館員的自我價值、定期進行專業培訓、參與國際性研討會、重視包裝與宣傳。
10	主動性，禮貌，外觀。
11	改善待遇、增加專業館員數目、提供更多培訓課程。
12	先提升圖書館形象。
13	擺脫刻板印象。
14	內部培訓，嘉許獎勵表現好館員。
15	制定專業認證制度以及在法律上建立相關條文。
16	增值。
17	持續進修。
18	工作培訓。
19	上級積極支持。
20	制服，主動問讀者需要。
21	加強館員的培訓，職業認證。
22	笑容。
23	可以更多地向讀書推介新書。
24	終身學習。
25	先提升館員對自己的工作要求和專業知識，如果資源許可，要提升館員的外在美。
26	圖書館員專業認證。



編號	館員回應
27	加強館員專業知識及接待技巧、提高待遇及打造愉快合理的工作環境、增加人手、以精神層面提高館員服務意識。
28	提升自身素養儀容。
29	培訓。
30	課程培訓、專業認證。
31	選派勝任的前線館員，提升館員專業培訓。
32	圖書館職員的制服，如同博物館一樣，給予專業化的形象，加上親切的笑容和三文四語的能力，對本澳圖書館的總體形象，並且提升專業的知識，對於館內的藏書及書架的管理的投入，而且需要不斷進修。
33	質素培養，溝通技巧培訓。
34	制訂圖書館法，訂定擔任圖書館員的資格，建立專業認證制度。
35	提高薪俸、加強專業培訓、增加與居民互動的活動。
36	加強培訓。
37	鼓勵館員進修以提升素質。
38	多舉辦圖書館相關活動，如圖書館之旅，職業放大鏡等，讓更多人瞭解圖書館員的職業，以改變讀者們的刻板印象。
39	提供服務指引、培訓、處理投訴等應對技巧。
40	整潔制服。
41	公司提供專業培訓。
42	增加資源。
43	熱愛這份工作。
44	多參加專業培訓、增強自身專業領域知識。
45	教育。
46	保持笑容。
47	在職培訓。
48	培訓、制服。
49	培訓。
50	服務態度親切、主動積極。
51	培訓課程。
52	新員工時有專業的培訓；有完善及統一的程序給員工工作指引。
53	再培訓。
54	加人工。

經過研究者逐句整理分析，扣除不適當回應後，將所有回應歸納成表2-26。當中館員認為“提供專業的培訓與交流機會，鼓勵進修增值”者最多，達到36次；而“提高館員的主動性與歸屬感、提升服務質素”也有8次；“提升館員的外在美（禮貌、態度、儀容等）”有6次；至於“建立專業認證制度”和“增加與居民的互動與營銷推廣活動”均有5次；其他如“提升館員的接待技巧與語言能力”、“提升薪酬、改善待遇”、“整齊的制服”、“增加資源、改善圖書館環境”、“增加人手與專業館員”、“完善及統一工作指引”、“制訂圖書館法”、“先提升圖書館形象”、“上級的積極支持”和“設立激勵表揚機制”各有1至4位館員填答。

表2-26 館員對提升自身形象的方法之回應歸納表

內容	次數
提供專業的培訓與交流機會，鼓勵進修增值	36
提高館員的主動性與歸屬感、提升服務質素	8
提升館員的外在美（禮貌、態度、儀容等）	6
建立專業認證制度	5
增加與居民的互動與營銷推廣活動	5
提升館員的接待技巧與語言能力	4
提升薪酬、改善待遇	4
整齊的制服	4
增加資源、改善圖書館環境	3
增加人手與專業館員	3
完善及統一工作指引	3
制訂圖書館法	2
先提升圖書館形象	2
上級的積極支持	1
設立激勵表揚機制	1

附錄一：澳門公共圖書館館員形象調查問卷-館員版

親愛的先生 / 女士：

您好！這是一份學術研究性問卷，主要目的在於瞭解澳門的公共圖書館員對其自身形象的認知、評價與看法。本問卷僅供學術研究之用，採不具名方式且不對外公開，敬請安心作答。懇請閣下在詳細閱讀問卷內容後，憑直覺與經驗回答下列問題，俾能讓本研究能在您的協助下順利完成。為感謝閣下的支持與協助，完成填答者皆可參加抽獎，獎品為五份五十元超市禮券，謹在此致以最深的謝意。

敬祝
身體健康、萬事如意！

武漢大學圖書館學專業碩士學位課程澳門班
指導教授：肖希明 博士
研究生：梁偉華 敬啟

【第一部分：公共圖書館館員形象自我認知與評價】

以下問題是關於您對自身職業的形象認知與評價，請在每題適合的選項打勾（✓）。

（一）公共圖書館員的外在形象部分：

有關公共圖書館員的**個性與態度**部分，您認為：

題號	內容	非常不同意	不同意	尚可	同意	非常同意
1	我是親切友善的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	我是熱情好客的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	我是活力充沛的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	我是有愛心的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	我是有禮貌的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	我是工作認真、有責任心的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	我是敬業樂業的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	我是冷靜、有耐性的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	我是健談的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	我是樂於聆聽與善於溝通的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

有關公共圖書館員的行為與舉止部分，您認為：

題號	內容	非常不同意	不同意	尚可	同意	非常同意
11	我是主動積極的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	我是反應敏捷、觸覺敏銳的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	我是奉公守法的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	我是有效率的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	我是有自信的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	我是有創意的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	我是誠實可靠、公正無私的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	我是斯文大方的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	我是有問必答的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	我的言語、語調及聲線是恰當的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

有關公共圖書館員的外表部分，您認為：

題號	內容	非常不同意	不同意	尚可	同意	非常同意
21	我是笑臉相迎的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	我是精神愉悅的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	我是儀容整潔的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	我是舉止斯文、端莊大方的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	我的服飾是穿著得體、打扮合宜的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	穿著制服可提升館員的專業形象。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(二) 公共圖書館員的內涵形象部分：
有關公共圖書館員的**專業能力**部分，您認為：

題號	內 容	非常不同意	不同意	尚可	同意	非常同意
27	我是博學多才的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	我具有圖書館學專業知識的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	我熟悉計算機及信息檢索技巧。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	我熟悉本館的各類館藏資源與服務。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	我瞭解讀者的需要。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	我能解答各類諮詢問題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	我具有服務熱忱的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	我具有高尚的職業道德。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	我善於運用計算機科技解決問題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	我具有處理讀者投訴能力與溝通技巧。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	我具有良好的語言能力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	我具有研究發展能力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	我具有閱讀指導及推廣能力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40	我瞭解目前及未來圖書信息專業的發展趨勢。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(三) 公共圖書館員的社會角色部分：

有關公共圖書館員的**社會角色**部分，您認為：

題號	內 容	非常不同意	不同意	尚可	同意	非常同意
41	我是信息的守門人。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42	我是信息服務提供商。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43	我是信息徵集、保存與典藏者。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44	我是信息與知識組織者。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45	我是信息素養教育者。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46	我是終身學習推動者。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47	我是閱讀推動者。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48	我是知識管理者。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49	我是文化傳播者。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50	我是行政與管理者。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【第二部分：公共圖書館館員形象的建構與發展】

以下問題是關於您對公共圖書館館員形象建構與發展的看法，請在每題的橫線填答。

1. 您認為影響公共圖書館館員形象的因素有哪些？

2. 您認為目前澳門公共圖書館館員形象的塑造上有何困難？

3. 您認為能提升公共圖書館館員形象的方法有哪些？

【第三部分：受訪者基本數據】

以下問題是關於您的基本資料，請在每題的適合選項打勾(✓)。

1. 性別：男 女
2. 年齡：20歲或以下 21~30歲 31~40歲 41~50歲
51~60歲 61~70歲 71歲或以上
3. 教育程度：小學或以下 初中 高中
大專／高等專科 大學 碩士或以上
4. 具備圖書館學相關證書：是 否
5. 服務機構性質：公營 私營
6. 於公共圖書館工作年資：
0-5年 6-10年 11-15年 16-20年 21-25年
25年以上
7. 目前的工作範疇（可複選或填寫多個）：
流通閱覽 採購 編目 期刊 系統信息
活動推廣 參考服務 行政
其他（請說明）_____
8. 目前的月薪俸（澳門幣）：
10,000或以下 10,001-15,000 15,001-20,000
20,001-25,000 25,001-30,000 30,001以上

本問卷到此結束，請留下您的電話或電郵地址，

以便安排獎品領取事宜！

本研究將於研究結束之後抽出得獎者。祝您幸運中獎！

姓名：_____ 電話：_____

電郵地址：_____

附錄二：澳門公共圖書館館員形象調查問卷-公眾版

親愛的先生 / 女士：

您好！這是一份學術研究性問卷，主要目的在於瞭解澳門市民大眾對公共圖書館館員形象的認知、評價與看法。本問卷僅供學術研究之用，採不具名方式且不對外公開，敬請安心作答。懇請閣下在詳細閱讀問卷內容後，憑直覺與經驗回答下列問題，俾能讓本研究能在您的協助下順利完成。為感謝閣下的支持與協助，完成填答者皆可參加抽獎，獎品為十份五十元超市禮券，謹在此致以最深的謝意。

敬祝
身體健康、萬事如意！

武漢大學圖書館學專業碩士學位課程澳門班
指導教授：肖希明 博士
研究生：梁偉華 敬啟

【第一部分：公共圖書館館員的認識與互動程度】

以下問題是關於您對澳門公共圖書館員的認識與互動程度，請在每題適合的選項打勾（✓）或填答。

1. 您使用公共圖書館的頻率平均為何？
從不 很少 約一年一次 約半年一次
約三個月一次 約每月一次 約兩星期一次
約每星期一次 幾乎每天
2. 您最常使用哪家公共圖書館？（可複選或填寫多個）
澳門中央圖書館 民政總署圖書館
教育暨青年局圖書室 明愛圖書館
其他（請說明）_____



3. 您到公共圖書館的目的為(可複選或填寫多個)
- 看書報雜誌 尋找數據 使用計算機或互聯網
借還書 自習 休閒娛樂 參加圖書館活動
陪伴孩子
其他(請說明) _____
4. 您對公共圖書館員印象最主要的來源為何?
- 親身接觸 從大眾媒體中得到
從一般書籍、雜誌或文章中得到
從別人的談論中得到
其他(請說明) _____
5. 您是否瞭解公共圖書館員的工作內容嗎?
- 非常瞭解 稍微瞭解 根本不瞭解
6. 您認為公共圖書館員的工作有哪些?(可複選或填寫多個)
- 借書還書 讀者諮詢 行政 分類編目
館藏採購 導覽 籌辦活動 學術交流
環境整理 設施管理 圖書修補 開發數據庫
網頁維護 其他(請說明) _____
7. 您曾經與公共圖書館員接觸過嗎?
- 是 否(請跳至問題11)
8. 您較常與公共圖書館員接觸的原因為何?(可複選或填寫多個)
- 借還書 詢問問題 使用計算機或互聯網問題
數據庫檢索問題 投訴 很少接觸
其他(請說明) _____
9. 請問您是否滿意與公共圖書館員接觸後的結果?
- 非常滿意 相當滿意 普通 相當不滿意
非常不滿意

10. 跟與公共圖書館員接觸後，您對其印象是否有改變？
變好 變壞 不變 很難說 未遇到此情況
11. 您認為公共圖書館員的服務態度是否會影響您使用圖書館？
會 不會

【第二部分：公共圖書館館員形象的認知與評價】

以下問題是關於您對澳門公共圖書館員的形象認知與評價，請在每題適合的選項打勾（✓）。

（一）公共圖書館員的外在形象部分：

有關公共圖書館員的**個性與態度**部分，您感受到：

題號	內 容	非常不同意	不同意	尚可	同意	非常同意
1	館員是親切友善的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	館員是熱情好客的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
3	館員是活力充沛的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
4	館員是有愛心的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
5	館員是有禮貌的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
6	館員是工作認真、有責任心的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
7	館員是敬業樂業的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
8	館員是冷靜、有耐性的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
9	館員是健談的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
10	館員是樂於聆聽與善於溝通的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

有關公共圖書館員的**行為與舉止**部分，您感受到：

題號	內容	非常不同意	不同意	尚可	同意	非常同意
11	館員是主動積極的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
12	館員是反應敏捷、觸覺敏銳的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
13	館員是奉公守法的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
14	館員是有效率的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
15	館員是有自信的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
16	館員是有創意的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
17	館員是誠實可靠、公正無私的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
18	館員是斯文大方的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
19	館員是有問必答的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
20	館員的言語、語調及聲線是恰當的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

有關公共圖書館員的**外表**部分，您感受到：

題號	內容	非常不同意	不同意	尚可	同意	非常同意
21	館員是笑臉相迎的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
22	館員是精神愉悅的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
23	館員是儀容整潔的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
24	館員是舉止斯文、端莊大方的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
25	館員的服飾是穿著得體、打扮合宜的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
26	穿著制服可提升館員的專業形象。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(二) 公共圖書館員的內涵形象部分：

有關公共圖書館員的**專業能力**部分，您感受到：

題號	內容	非常不同意	不同意	尚可	同意	非常同意
27	館員是博學多才的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
28	館員具圖書館學專業知識的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
29	館員熟悉計算機及信息檢索技巧。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
30	館員熟悉自身的各類館藏資源與服務。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
31	館員瞭解讀者的需要。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
32	館員能解答各類諮詢問題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
33	館員具服務熱忱的。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
34	館員具高尚的職業道德。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
35	館員善於運用計算機科技解決問題。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
36	館員具處理讀者投訴能力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
37	館員具良好的語言能力與溝通技巧。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
38	館員具研究發展能力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
39	館員具閱讀指導及推廣能力。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
40	館員瞭解目前及未來圖書信息專業的發展趨勢。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

(三) 公共圖書館員的社會角色部分：
有關公共圖書館員的**社會角色**部分，您感受到：

題號	內 容	非常不同意	不同意	尚可	同意	非常同意
41	館員是信息的守門人。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
42	館員是信息服務提供商。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
43	館員是信息徵集、保存與典藏者。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
44	館員是信息與知識組織者。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
45	館員是信息素養教育者。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
46	館員是終身學習推動者。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
47	館員是閱讀推動者。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
48	館員是知識管理者。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
49	館員是文化傳播者。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
50	館員是行政與管理者。	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

【第三部分：受訪者基本數據】

以下問題是關於您的基本資料，請在每題的適合選項打勾（✓）。

- 性別：男 女
- 年齡：20歲或以下 21~30歲 31~40歲 41~50歲
51~60歲 61~70歲 71歲或以上
- 職業：公務人員 服務業 博彩業 信息科技業
金融業
教育 社會服務業 傳播業 運輸業
建造業
家庭主婦 退休人士 學生 無業
其他



4. 教育程度：小學或以下 初中 高中
大專／高等專科
大學 碩士或以上

本問卷到此結束，請留下您的電話或電郵地址，以便安排獎品領取事宜！

本研究將於研究結束之後抽出得獎者。祝您幸運中獎！

姓名：_____ 電話：_____

電郵地址：_____

澳門高等院校機構典藏的發展研究

李仲明

澳門大學圖書館

中文摘要

機構典藏是以系統方式整理及完善地保存機構的學術成果的系統平台，機構典藏系統能反映機構的學術成果及將學術成果曝光，提高學術影響力及機構知名度，是學術機構不可或缺的學術資料保存平台。本研究向澳門10所高校圖書館作出調查，結果有7間作出回覆及接受了訪談，經過分析，最後建議各校以學者庫的形式顯示，從多角度展示學者的研究能力及過去的研究歷程，並向澳門特別行政區政府提出規劃的建議。

關鍵詞：機構典藏；澳門圖書館

A Study on the Prospective and Development of Institutional Repository in Macao

Lei Chong Ming

University of Macau Library

Abstract

Institutional repository (IR) is a platform for organizing and preserving institutional achievements in a systematic way. Institutional repository system can reflect the organization of academic achievements, and academic results exposure, thereby enhancing the academic influence and institutional awareness. The study conducted a survey of 10 academic libraries in Macao, with 7 replies. After the analysis of the result of questionnaire, the report suggest the institutions should build

up an institution repository under the guide of Macau government. Final, the paper also provide a proposal to develop the IR in higher academic institute.

Key words: institutional repository; Macao libraries

前言

本文主要說明澳門地區高校在發展機構典藏的進程，並以SWOT的方法進行分析，最後從澳門大學建置機構典藏的經驗對澳門特別行政區政府及本地高校建置機構典藏發展的作出建議。

1. 澳門高校圖書館建置機構典藏的概況

本研究以目前澳門10所高等院校圖書館為對象，並設計了一份問卷訪問受訪單位，最後澳門管理學院、中西創新學院及澳門保安部隊高等學校等三所沒有回應本問卷，以下為本次調研的概況內容。

1.1 各高校機構典藏建置情況

1.1.1 澳門大學

為最早及唯一在澳門建置機構典藏的機構，該校於1981年成立，目前教研人員有843名，2010年7月6日的教務會議上宣布要建立大學機構典藏計劃，由圖書館主導，主要負責對機構典藏整個系統架構的設計及以後系統內容的維護；而研究及發展事務辦公室為輔共同建設，負責推動學校教職員就科研成果及研究產出的內容提交工作。並選取了以Dspace系統軟件作為澳門大學機構典藏的系統平台。以電子的方式收集、保存、展示和傳播大學的學術產出，系統分為三層：學院、學院系所、子系所。



圖1 澳門大學圖書館的機構典藏系統第一層：學院



圖2 澳門大學圖書館的機構典藏系統第二層：學院系所



圖3 澳門大學圖書館的機構典藏系統第二層：學院系所不同的學術產出類型

每個子系所有不同的學術產出類型，包括：期刊文章、刊前版本、科研及技術報告、工作底稿、會議文章、博碩士論文、幻演手稿、圖書章節、專利及其他學術產出共十種不同類型數據。此架構能讓用戶可以由上而下分層瀏覽不同學院的不同系所既不同類型的科研產出。該系統投入使用初期，對於澳門大學在Webometrics上的全球排名，有一定提升作用，因此機構典藏系統也受到了大學領導層的認可。其內容由大學科研與發展管理辦公室的系統，通過系統接口同步到機構典藏平台上。具體方式為：

- ◆ 教師在上傳學術產出到科研與發展管理辦公室的系統時，可勾選同步到機構典藏平台。
- ◆ 對於已選擇同步到機構典藏平台的文章，每日兩次通過兩系統之間的接口橋自動同步。
- ◆ 同步到機構典藏系統的內容並非立即被公眾可見，而是在待審核的文件池中。

- ◆ 圖書館需要審核這些內容的元數據準確性，例如文章題目是否準確，作者名是否完整，doi連接，關鍵詞，以及全文檔案是否正確等等。
- ◆ 待圖書館在機構典藏系統中審核通過，內容即可公開供開放瀏覽。

系統在上線初期，為使教師上傳數據盡量便利，採用了教師自願勾選數據的方式，被勾選的數據將自動從學術出版物數據庫（Academic Publication Database，APDB）同步到機構典藏系統。運作至今6年餘，其流程和功能未有改變。機構典藏庫開放閱覽的內容為2,700條，僅為教師出版品的一部分。



圖4 學術出版物數據庫數據提交到機構典藏系統彈出框

當教師的出版品屬自願性上傳機構典藏庫的制度下，出現了以下情況，就是同一教師其顯示在學者頁面上的論文數量較與其在機構典藏庫中上傳的數量存在較大差異。現以張樹輝教授為例，從下面兩張頁面截圖可見，張教授在澳門大學機構典藏中有論文7篇，而在學院的學者頁面則顯示其發表的論文已達30篇。澳門大學曾有學校顧問提出，教師們對於學校科研系統較為分散，操作起來需要



在不同的系統更新數據，造成重複性勞動和人力資源浪費，且存在著數據不同步的問題。總結起來，這些與教師和科研相關的系統共有四項：

1. 科研基金的申請與審批管理系統。描述該科研內容，預期成就和所需的經費情況。
2. 學術出版物數據庫 (Academic Publication Database)，主要用於記錄教師的出版物，包括期刊文章，圖書，圖書章節，研究報告，論文和翻譯文獻。
3. 機構典藏系統，將本校教師已出版的文獻做集中展示，並提供開放獲取。
4. 學院的教師簡歷頁面，內容以主要介紹教師的學術出版物和主要成就為主。

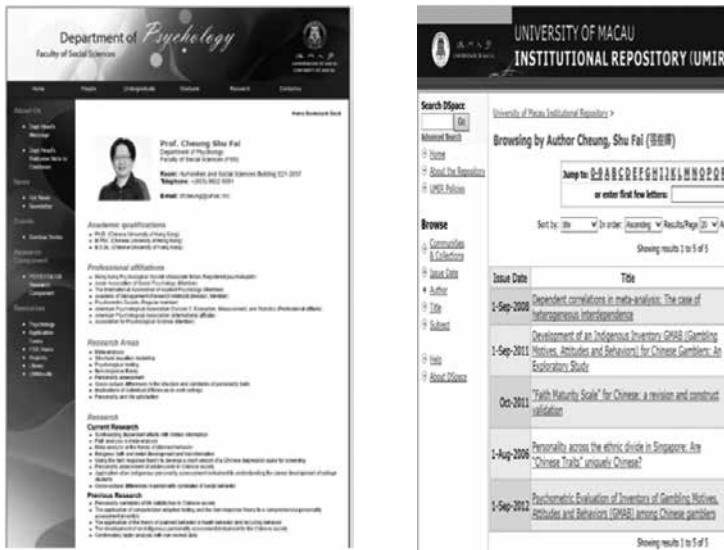


圖5 澳門大學機構典藏就一學者論文量的檢索與學院專頁之差異

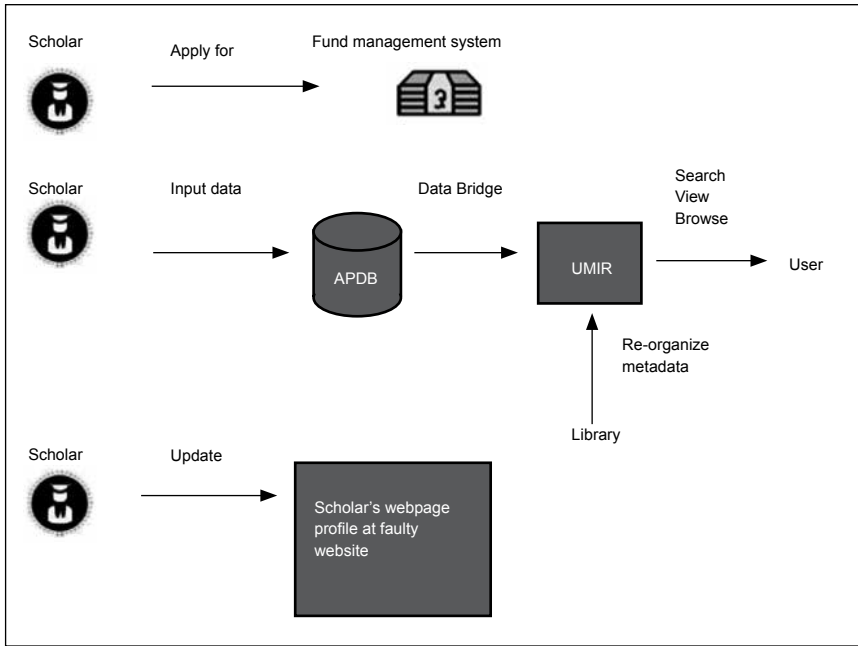


圖6 澳大教師和科研相關的系統分析圖

因此，除了進行科研工作統一管理，取代多個現有零散系統和解決分散型錄入的問題外，一套完整的科研管理系統還應當是揭示學者的學術影響力指標、學術傳播與交流情況、科研數據和一站式檢索。但可惜目前這四項功能和內容在大學現有系統中均不能提供，恰恰這些內容在科研評價工作中起到非常重要的作用。

1. 學術影響力指標。通過API與Web of Science，Scopus數據庫對接，取得學者的影響力數據和文章的被引情況。從而反映出該學者或文章在某一學術領域的處於何種地位。
2. 學術傳播與交流情況。這反映了學者的合作發文情況，通過合作發文情況，找到合作者的研究領域，從而一層一層的研究下去，得知某一主題最新的研究進展和該主題的研究者。
3. 科研數據。這裏的科研數據主要指的是在科研進行的過程中，產生的很多實驗數據和過程數據，這些數據往往沒有最終被寫入文章中得以發表，但這些數據在另一些類似的研究

中又是可被利用的。所以記錄和存儲這些過程數據，可提高科研的重用性。

4. 一站式檢索主要解決的是最終用戶的痛點。當系統分散，則給檢索和查詢造成很大困難。不但使查詢工作耗時費力，而且有些重複的內容或疏漏的內容均不易被發現。若有了一站式檢索，可以很好的解決上述問題。

通過上述分析可見，不論是校內系統分散而造成的數據分散和重複性錄入問題，還是因功能完善程度不高而造成評價指標不完善等問題，最妥善和理想的解決方案是通過一套系統，學者進行一次錄入，即能獲得一套完整的科研管理體系，達到上述描述的所有功能。針對以上的問題，本人認為澳門大學機構典藏的系統架構應有所改變而達至更佳的應用效果。

為了進一步了解高校在機構典藏的發展，筆者製作了用戶訪問問卷，以下為澳門大學圖書館訪談結果的總結：經過約7年的時間，已建立了一定的制度、架構及有一定的規模，但在建置的路上仍有不少問題需要解決，如教師與研究人員的積極配合程度、在著作權的歸屬問題上仍未有統一完整的解決方案、教師與研究人員對自我典藏及機構典藏的意識不足、圖書館在建置上沒有因此而增加額外人力資源去支持，亦即變相增加了館內人員的工作，既要協調各院校學科人員提供研究作品，又要技術人員運作整個系統，致使圖書館也沒有餘力去為典藏的意義、自我典藏的重要去作更多的倡導工作。雖然如此，澳門大學圖書館在本地仍是先行者，在推動本地其他高校的建置事宜上仍非常願意出一分力，亦樂見本地高校能建置一個地區性的統一平台。

1.1.2 澳門科技大學

該校於2000年建校為澳門規模最大的私立綜合型大學，但至今未有建置機構典藏系統，現有教研546人，其中全職的教學人員約450人，對於研究產出的管理：大學為了加強及規範科研成果的管理，設有科研管理處，負責大學的校外學術研究相關資助申請、校內研究基金運作、組織大型科研項目申報、組織項目評審、科研

項目進度檢查、科研經費稽核、研究成果登記與評鑒、科研獎勵申報、專利注冊、成果轉化，以及科研統計。科研處作為各項大學科研政策條例的執行部門，具體落實各項科研政策。另外為加強規範科研成果的管理，制訂了《科研成果登記、署名、評鑒辦法細則》，作為澳門科技大學科研管理條例的補充。

大學於2011年上線了博碩士電子學位論文服務系統，是澳門地第一間實現電子學位論文自動化管理的大學。該論文服務系統集論文元數據在線提交編輯、電子論文上傳、權利登記、內容審核及在線瀏覽功能於一體，規範了論文從產生到提供服務的流程，並減少了重複性操作和元數據遷移整理帶來之不便。截止目前，該論文服務系統有論文條目超過400筆。圖書館收藏了迄今為止本校畢業的博碩士學位論文紙本及電子文件。但可供開放取用的有限，當中的電子文文件分為文摘和全文兩種，只有已被作者授權公開的論文可以通過互聯網以及校園網下載電子全文。

大學本身的出版品有：澳門科技大學學報、學術年報、科大活動及科大新聞。已以電子全文方式（PDF）存放在圖書館網頁“本校出版物”位置。當中學術年報累積了不少研究成果，會議論文、期刊論文等。未見提供目錄檢索方式，只可以逐年方式整本瀏覽。此部份或可視作科大機構典藏的前期成果，因為在“本校出版物”中提及“機構典藏（Institutional Repository，IR）就是澳科大將本身的研究產出，如期刊及會議論文、學術年報等等，以電子全文的方式呈現。”

該校在問卷及訪談內容概括如下：

澳門科技大學尚未建置統一的機構典藏平台，但圖書館較為留意本機構學術資源的收集、整理和展示。截止目前，圖書館已主導了兩次澳門科技大學教授學術成果展，展覽的目的是將大學教授和副教授出版的學術作品，包括圖書章節、期刊和會議文章等做全面的收集和展示，兩次的成果展都收到了來自師生肯定和正面反饋。

澳門科技大學的校領導層很瞭解機構典藏對於大學的意義，普遍認同機構典藏是有利推動發展的，並且促進了高校的學術曝光

度，提升高校形象。圖書館已將機構典藏建置項目提到發展計劃中，希望在理想的情況下，能夠利用一年的時間，以某幾個學院為切入點，建設機構典藏的試用平台，接下來通過展示、宣傳等手段逐步擴大收錄的規模，從而建成完整的機構典藏庫。

既然有了大學管理層政策上的支持，圖書館也對於機構典藏建設的問題也做了一定的研究和探討，不少問題在細節方面已經有了明確方向。對於建設機構典藏庫的系統平台，圖書館決定採用成熟的產品，從而減輕系統建設時人力資源的壓力。雖然多數教師支持機構典藏庫建設，也有些教師考慮到版權的問題，圖書館將會採取機構庫提供OAI連接獲取全文而不是直接提供全文文檔下載。談到日後建置機構典藏庫元數據上傳和核對工作時，圖書館表示，若想順利推進此事，在建置初期圖書館就必須要承擔更多工作。

1.1.3 澳門理工學院

成立於1991年，未有建置機構典藏系統，2015/2016學年統計彙編報告，該院教科研人員375人，其對於研究產出的管理：目前學院中各間高校的研究產出並未有一個統一的保存及管理的政策，而「科研成果管理系統ROMS」似乎是一個學院內部封閉式運作的管理系統。縱使如學院年報所述2014/2015學年度有139份學術產出，但外界無論在學院網頁或圖書館系統上亦沒法對此有一個全面的瞭解，即使是書目資料亦沒有，而作為學術研究的心臟的圖書館在此亦處於被動的位置。另外，學院雖然與其他地之院校合作開設博、碩士學位，但此等學位論文並非儲存在澳門理工學院。而學院自行出版的學術出版品只有部份有在網頁上提供全文。由此可見理工學院對其自身的學術產出在整合與利用方面有待加強，而外界亦未能通過簡易的途徑對學院的學術水平和目前最新的研究成果的實質內容有所瞭解。

至於問卷調查內容概括如下：

目前理工學院尚未有建置機構典藏，在訪談調查中瞭解到學院的領導層和圖書館都意識到機構典藏對於高校，特別是“教學與科研並重”的高校，是有利推動發展的，並可促進高校的學術曝光

度，提升學校形象。圖書館表示已將機構典藏建置項目提到發展計劃中，希望在理想的情況下，能夠一至兩年內完成建設。

而目前尚未建設機構典藏的原因，若由圖書館由下而上的去推動此項目，首先是面對人力資源不足，2014/2015學年度，圖書館全職工作人員16人（來源：2014/2015學年年報），在接下來的一個學年也沒有明顯人手增加。再加之2015/2016學年度，圖書館自動化系統涉及更換、測試和上線運行工作，技術人手更顯不足。次要原因是，受到澳門經濟大環境的影響，公辦高校的預算較往年無明顯增加，甚至有所縮減，因此，經費不足也是導致理工學院機構典藏尚未建置的其中一個原因。

圖書館表示，如果將來有政府教育機構的命令出台，或者學院有由上至下的政策，相信會更有利於推進機構典藏建置，而教師和科研機構的配合度會更高。

1.1.4 澳門旅遊學院

澳門旅遊學院成立於1995年，未建置機構典藏，2015/2016學年統計彙編報告，該院在校生人數為1,568人，均為學士學位及以下課程學生；教研人員為126人。該校教師在近年的平均學術產出為108份。對於研究產出的管理：圖書館較為留意學術資源的收集和建庫，目前有兩個小型系統作為機構典藏這個大的概念下的組成部分已經上線，並且提供服務。

一是Research of IFT，該系統意在將教師學術成果，包括圖書章節、期刊文章和會議論文等，在網站上提供元數據查詢服務，其中有受到經費資助的學術成果，可進行校內全文下載。

二是Sr. Thesis Repository，該系統提供本科生畢業論文的元數據查詢及瀏覽服務，包括：論文題目，學生姓名，主修專業，指導教師和年份信息。其中在年終畢業峰會上受表彰的論文，將提供校內全文下載。

以下為問卷及訪談調查內容概括：

學校目前對此亦沒有迫切的想法，而是希望從實際出發。考慮到現有學院規模和以側重教學為主而非科研為主的特點，認為現

有的服務形式已經可以滿足需求。而圖書館方面對於機構典藏有一定的理解，也向學校介紹過現今圖書館的發展環境和趨勢，保持現狀也主要是根據學校的發展需要。另外，通過調研和側面瞭解，一些教學人員對於自己的學術成果公布在網站上的做法，還是存有疑慮。這也是造成目前並非所有學術成果都提供全文的其中一個原因。

受訪者同意，如果將來有政府教育機構的命令出台，相信會更有利於推進機構典藏建置。圖書館亦表示，如能夠以政府的支持為契機，圖書館會配合併推進機構典藏的實施。

1.1.5 澳門城市大學

前身為成立於1981年的私立東亞大學，未建置機構典藏系統，2015/2016學年在校生生人數5,303人，教研人員178人。對於研究產出的管理：以「科研管理處」作為大學科研工作的規劃、管理和服務機構。具體負責規劃、推動及整合學術研究與發展，推動教、研、學合作，運用校內外各項資源，積極推動學術研究水平的提高，拓展學術交流、鼓勵研發成果轉移，以提辦學績效。但在其職責的敘述中，並沒有提及對科研或學術成果需要提供全文電子文件的要求。

另一方面，大學較為重視學生論文，特別是博碩士論文的管理和收集。城大採購了台灣某公司的論文系統，並要求提供客制化服務，使得論文系統在功能上實現碩博士生從論文開題開始，到論文撰寫進度，再到最終完稿提交上線的整個過程，均可被學生本人和指導老師監控。這種“一條龍”服務希望達到督促論文撰寫的目的。

城市大學的論文系統提供博碩士畢業論文的元數據查詢及瀏覽服務，包括：作者、指導教授、學校名稱、課程、畢業學年度、題目名稱、題目名稱（英）、關鍵詞、關鍵詞（英）、電子全文、公開日期、摘要、目次和參考文獻。論文的公開可由作者在立即公開和三年後公開之間做出選擇，系統可自動推算公開的日期以提供電子文件下載。圖書館於2015/2016學年收錄博碩士論文502篇。

目前有三個研究所把研究項目及學術成果展示於各自研究所的網站頁上。進行中的研究項目以列表方式列出，圖書出版品以提供圖書封面為主，文章出版品則以圖片的形式展示了文章的第一頁。

城市大學的教師出版品收集建庫工作尚在籌劃當中。

而在問卷及訪談內容概括如下：

城市大學的教師出版品收集建庫工作尚在籌劃當中。為了開展建設機構典藏庫計劃，該校圖書館人員與大學校園信息部曾在2013年到澳門大學圖書館進行調研，雙方就高校在機構典藏的建設工作進行了經驗分享，並就面對的問題和困難交換了意見。大家都同意，澳門大學圖書館會與城大圖書館就建置機構典藏的事宜可保持緊密的交流及經驗分享。圖書館認為首先可從建立教師出版品，如研究論文、期刊論文或科研成果等的繳交制度開始，並以繳交紙質的出版品做起。此做法是可以確保圖書館能夠收集到學校教師的每一個研究成果，圖書館更會為此設立展示的專區及建立專門的數據庫儲存及上載相關的目錄數據。城大是一所年青充滿生氣的高等院校，希望透過此種方法可以令到學校教師隊伍的科研能力集中展示出來，相信對學校本身及對外界都會產生積極的影響。考慮到圖書館空間的因素，在繳交的出版品數量逐步形成規模及制度運作順暢、成熟後，可要求在繳交紙本的同時一併提交作品的電子文件。如此可以為學校的機構典藏的內容建置作前期工作。圖書館空間不足是老生常談，機構典藏可以在網上完全展示學校的科研成果內容，而能見度更是全球的，圖書館就不必擔心繳交出版品專區不敷應用的問題。以上是城大圖書館對建置本身學校機構典藏的設想；但目前為止，圖書館在此方面的角色上是被動的。因此亦非常認同機構典藏的建置除了依賴學校本身政策推動外，若有政府外力的介入將會事半功倍。

1.1.6 聖若瑟大學

前稱澳門高等校際學院為一所私立大學，未建置機構典藏系統，2015/2016學年在校學生人數為1,180人，其中博士生為41人，碩士生為154人。聖若瑟大學的教研人員為123人。對於研究產出的管

理：在其網頁上只提供了博士論文的摘要及基本數據。但在轉至英文頁面後在科學及環境研究所的頁面上有相關研究項目內容，包括進行中或已有成果的、已發表的論文或預印論文可供瀏覽，部份更有全文連結。對於自身的出版品，在網頁上有提供封面、內容介紹及圖書附件的下載。

以下為問卷及訪談內容：

大學已經對機構典藏有較為深刻的認識，同時認為機構典藏系統對於大學的學術資源的收集、整理和展示是非常重要的。據瞭解，聖若瑟大學已將建立機構典藏平台提到議事日程，將會在1-2年內完成平台搭建。之所以有信心和計劃，是因為聖若瑟大學校領導重視此事，給予了建置機構，也就是圖書館足夠的技術、人力和經費支持。

在籌劃未來機構典藏系統收錄的內容時，圖書館表示將會整合教師的學術出版品，包括：期刊文章、圖書章節、會議文章等，和碩博士學生的論文資料。其中博碩士論文資料每年約50篇左右。年度教師出版品的數量較難估算，但大學已將教師出版的數量與質量和教師的晉升評定掛鉤。

考慮到機構典藏系統將會收錄的內容，聖若瑟大學已確定採用Dspace開源平台，原因是該平台既能管理教師出版品，也能夠處理學位論文的提交、與審核與在線瀏覽，在大學機構典藏的應用廣泛，靈活度高，對於有技術基礎的高校是較好的選擇。

1.1.7 澳門鏡湖護理學院

屬鏡湖醫院慈善會屬下機構，由創辦於1923年的鏡湖護士助產學校發展而成，未建置機構典藏，2015/2016學年在校生人數為308人，其中全日制本科生277人。對於研究產出的管理：學院的網頁上的研究項目一欄目內羅列了學院受委托的調研項目及內容簡介，但即使是已完成的項目亦並未上載任何相關結論或調研的詳細內容。而會議一項亦只以年度為界，列出了曾舉行會議的主題、舉行的時間、承辦單位及演講題目等數據。雖然學院已完成多項受委托的科研項目及每年舉辦針對醫護內容的研討會，但從簡介的資料不

足以讓外界詳細瞭解學院的研究實力。

其問卷及訪談內容概括如下：

校方表示主要是因為對於機構典藏平台的需求並不是很迫切，加之人力資源方面也存在一定困難。但在近一年的時間，學院科研活動越趨頻繁及活躍，使得院領導重新審視了學術產出管理的系統化問題，並且認為機構典藏平台對於學院日後的發展很重要也很必要，它應該被提到日程中來了。

雖然對於機構典藏的建設尚未有明確的時間表，但學院的校領導表示會對機構典藏系統的建置給予實質支持，比如在經費方面，在下一期預算中將增加支持機構典藏的內容；人力資源方面則會加派參與的人手，或者請同行提供機構典藏系統的支持；也將會派學院中參與機構典藏建設的同事參訪其他高校的成功案例並進行交流。相信上述由上而下的積極行動將推進鏡湖護理學院機構典藏系統的建設。

若機構典藏能在學院有序開展建設工作，學院希望將來的機構典藏系統能夠被澳門的護理學學生及從業人員多加利用，從而提升澳門護理學科的水平及被外界瞭解到澳門在此領域的研究成果，增加學院學術產出的曝光率及能見度，這對學院長遠發展來看有著重要的意義。

表4.1 澳門高校機構典藏庫發展現狀調查問卷結果概覽表

	院校名稱	資料數量	數據庫軟件名稱	政策支持	圖書館技術人員	機構領導層是否支持建立機構典藏	教研人員對機構典藏的認識	如果政府支持會否建立機構典藏	教研人員
1	澳門大學	3,148	DSpace	有	有	支持	認識	已建庫	843人
2	澳門科技大學	2,252	資料網頁	有	有	支持	認識	會	546人
3	澳門理工學院		-	未有	沒有	支持	認識	會	375人



	院校名稱	資料數量	數據庫軟件名稱	政策支持	圖書館技術人員	機構領導層是否支持建立機構典藏	教研人員對機構典藏的認識	如果政府支持會否建立機構典藏	教研人員
4	澳門旅遊學院	309	自建數據庫	未有	沒有	支持但沒有迫切性	不認識	不會	126人
5	澳門城市大學	-	-	未有	沒有	支持	不認識	會	178人
6	聖若瑟大學	-	-	有	有	支持	認識	會	123人
7	中西創新學院(非MALA成員)	-	-	不適用	不適用	不適用	不適用	沒有回覆	
8	澳門管理學院	-	-	不適用	不適用	不適用	不適用	沒有回覆	32人
9	澳門保安部隊高等學校	-	-	不適用	不適用	不適用	不適用	沒有回覆	
10	澳門鏡湖護理學院	-	資料網頁	有	沒有	支持	認識	會	67人

由上表可見，在10所院校中，除了已開始發展的澳門大學，有5所表示在有政府政策支持下會建立機構典藏。因此可見政府政策對澳門而言是一個影響機構典藏的主要因素。若澳門要建成一個本地有代表及可觀性的高等院校聯合機構典藏庫，仍要跨越很多障礙，當中如何說服政府給予支持及政策是當前我們高校圖書館同仁需要努力的方向。

2. 澳門高校機構典藏的發展現狀分析

綜合以上調查內容，現以強弱危機分析法（SWOT）分析澳門高校在機構典藏的發展優勢、弱項、機遇及挑戰。



圖5 澳門高校IR發展的SWOT分析

2.1 優勢 (S)

在調研中7所高校有一半表示有意建立機構典藏，亦認同此對自身學校之學術研究發展、對提升研究成果的能見度有積極的作用。加上2013年由澳門圖書館暨資訊管理協會倡議成立了澳門高校圖書館聯盟，建立了高校之間良好溝通管道及合作基礎，預計各高校在發展機構典藏時能互相交流經驗並樂於分享，亦會組成一機構典藏聯合檢索平台，而此亦為目前各國或地高校機構典藏最常採用的方式，以便使用者可一站查詢所有高校的研究成果。澳門有著各地的經驗可供借鑒，可通過和外界交流方便的優勢瞭解相關的發展經驗。期望在將來的發展中可發揮此優勢，在前人的經驗下做得更好。

2.2 弱項 (W)

如高校欲自建典藏庫，涵蓋軟件選擇、評估，系統用戶接口的客制化，系統資源管理等可是目前各高校資源的不足，此等問題都需要負責的圖書館員對目前常見的機構典藏系統有所認識，並衡量自身機構擁有的相關資源，瞭解其機構典藏系統需要具備的功能需求才可作出判斷。高校中目前只有公立澳門大學圖書館及私立的澳門科技大學圖書館有專業IT圖書館員負責圖書館系統及館內IT服務。而其他高校圖書館的系統維護等工作均由校內的計算機部負責。另外在典藏數據的徵集方面亦需要學科館員的長期參與，他們的角色主要是與各系所的聯絡人及直接溝通者，尤其在機構典藏開展初期，徵集的資料在導入時往往有很多問題，此時訓練有素的學科館員需要直接解答各種疑問及起倡導作用，往後亦會繼續追蹤系所的研究工作，以確保研究成果被納入機構典藏系統。此等專業及繁重的工作對高校圖書館目前的人資構成相當的壓力，在調研中各高校亦認同此問題亦是他們未能主動推動自身進行機構典藏的阻力。

2.3 機遇 (O)

當初很多應用系統是需要付費的，引致在發展機構典藏時面對系統購置、技術投入等預算壓力。如今很多系統以開放源代碼的方式供免費使用，當中如「當前科研信息系統 (Current Research Information System, CRIS)」，CRIS是用來存取和傳播科研信息的工具，內容包括學者、項目、機構、成果（出版物、專利、產品）、設備和器材等。“EuroCRIS”，維基百科（2012年11月）CRIS是個整合性的新型的科研信息系統，是基於對數據進行“一次存儲，反複使用”的理念設計的。它的開發理念是致力改善目前分散的模式管理學術活動狀態，CRIS是一個中央性的數據庫，亦是一個工作工具。建置後，可處理諸如申請研究資金，開發和提交項目申請等這些科研活動，相關資料會立刻被收集和存儲起來，並且可以永久追溯。此類免費資源的出現，可令典藏建置軟件方面的成本降低，並由於是開源的資源，同行有很多的使用經驗可分享，對剛起步建

置的機構來說亦是很好的機遇。CRIS系統使學者易於獲取相關科研信息；科研主管更易於分析評估科研活動；科研委員會能夠優化科研基金分配；企業和技術轉移組織使獲取創新科技與構想、發掘競爭對手及類似研究成為可能；媒體和公眾獲取信息、軟件或技術，及能容易把研究成果闡述完整。此類免費資源的出現，可令典藏建置軟件方面的成本降低，並由於是開源的資源，同行有很多的使用經驗可分享，對剛起步建置的機構來說亦是很好的機遇。

2.4 挑戰 I

目前澳門高校建置典藏庫面對的挑戰主要是要在校內爭取老師、研究人員對機構典藏工作的認同及支持。要使工作可延續下去必須有校方行政措施的配合，如鼓勵參與、制定數據提交的方法，是以強制形式或自願提交方式進行、對版權問題的處理等。在著作權方面，機構典藏其中一個主要特色是數據庫的內容是以全文收錄並公開呈現予所有人檢索、下載，這做法就牽涉到著作權問題。因此澳門各高校在建置機構典藏的前期工作中需要先釐清有關著作權歸屬的問題，若未能事先針對此問題的法律責任及處理方式提出方案必會影響學校老師或研究人員同意授權典藏其作品的態度和積極性。澳門現行有關著作權保護的法例是依據「第5/2012號法律 修改著作權及有關權利之制度」執行。當中法律「第六十一條 自由使用」就對作品合法使用並無需經作者同意的適用範圍及權利作出規定。第六十一條內容如下：

下列情況屬合法使用，無須經作者同意：

- a. 為提供信息之目的，由大眾傳播媒介以摘錄或摘要方式複製不屬第五條第一款所指類別之公開進行之演說、簡短演說及專題研討；
- b. 定期選輯定期刊物之內容，將之撮要成集；
- c. 以任何方式固定、複製及向公眾傳播某些作品的若干部分，只要為達到時事報導的目的而將有關部分加插在時事報導內屬合理者；
- d. 全部或部分複製某一已出版或發表的作品，只要此複製是由

圖書館、博物館、文獻中心或學術機構進行，且並非為公眾而進行複製，而僅限於為有關機構本身活動所需者；

- e. 部分複製某一已出版或發表的作品，只要此複製是由教學場所進行，並在無營利目的下專為該等教學場所的教學用途而進行複製；
- f. 在無營利目的的情況下，由圖書館、博物館、文獻中心、科學機構或教學場所藉安裝於有關設施內的計算機終端機或進入受限制的計算機網絡，將其收藏的作品提供予公眾；
- g. 在作品本身內引述或加插他人任何類別之作品或作品摘要，以支持本人之理論或作為批評、討論或教學目的之用；
- h. 在本身供教學用之作品內加插他人之簡短作品或他人作品之若干部分；
- i. 在澳門特別行政區之官方活動中及在宗教活動中演奏音樂作品或文學音樂作品，只要演奏者之演奏屬無償且如公眾可欣賞該演奏亦屬免費欣賞者；
- j. 對時事文章，以及對討論經濟、政治或宗教之文章進行複製，但僅以有關複製未被明確保留者為限；
- k. 以攝影、錄像、拍攝電影或其他類似之方式將安放在公眾地方之藝術作品進行固定；
- l. 專以科學、教育或人文之利益為目的而使用非供交易之作品；
- m. 法院及澳門特別行政區其他官方機關在對執行其公共職務屬切實必要之限度內所進行之使用。

當中的f) 項的條文為圖書館等實體提供了合法的途徑將其收藏的作品供予公眾而又不損害作者的著作權。但此條文中提供的途徑是受限制的，收藏作品的電腦終端機必須設於相關實體內又或者進入受限制的電腦網絡，亦即是用戶在取用作品時是需要為已登記的用戶或透過任何電腦進入大學的內部網絡。由此可見高校圖書館是可以此條文作依據收集校內老師或研究人員的作品於機構典藏中並於內部網絡中供利用，但此做法並非完全符合機構典藏的定義。因為機構典藏的設置是希望在無限制的網絡環境下，供所有人查閱

機構或高校的研究成果，提高機構或高校的能見度以及研究作品的被引用率。本澳高校在推動機構典藏的工作時無可避免需要面對作者就著作權提出的問題，而目前澳門大學在相關方面的做法是向作者取得授權才將之收錄並公開。老師或研究者若對著作權問題心存疑慮，必影響對機構典藏的態度和積極性，故主事機構需事先針對此問題作出法律責任的釐清及準備相應的處理方法。

3. 對本地機構典藏發展的展望

3.1 對澳門大學機構典藏的發展建議

香港大學及香港科技大學的機構典藏庫系統都在發展的過程中進行了變革及功能上的提升，系統平台不僅呈現學者的研究成果、個人成就、科研數據、研究資助申請情況等，可說與科研工作有關的活動都一一被納入，當中資料將來更可成為晉升的指引。此種以學者為主要視角的展示方式，被稱為“學術庫”或“學者庫”。

而在台灣地的機構典藏庫建置中亦見有此種變革，台灣大學在傳統機構知識庫的基礎上，創建了以學者為中心的機構學術信息系統。該系統提供兩種方式幫助學者完善個人著作管理，即數據匯入與ORCID接入，通過這種技術手段，機構學術信息系統提高了圖書館員與高校教授、研究人員和教師們合作，從而增強學者在機構知識庫建設方面的參與度。

該學者庫與機構典藏系統的最大不同是，將展示的重心從學術出版物轉移到學者，更好的突出了學者的影響力。

在澳門大學機構典藏建置時，也有要求改善當前典藏庫系統展示平台的聲音，而要求改善的方向亦趨近於“學術庫”或“學者庫”的模式。

經過瞭解鄰近圖書館一站式科研系統的運用情況，以及當前機構典藏的發展趨勢，認為當前科研信息系統（Current Research Information System, CRIS）可以很好的解決本校科研系統分散等問題。

當前科研信息系統（CRIS）這個整合性的新型的科研信息系統，是基於對數據進行“一次存儲，反復使用”的理念建設的。它的開發理念是致力於改善分散的模式管理學術活動的信息這一現狀。這導致各種數據目錄的質量參差不齊，有時候格式還不兼容，資料被重複收集，而且經常需要手動處理才能進一步使用。在未來，來自不同數據庫和其他數字信息資源（比如文獻管理軟件）的有關科研項目、出版物、專利、博士資格、會議、學術委員會和其他學術活動的信息都將被結構性地整合到一起，並且在最新科研信息系統內相互連接起來。

當前科研信息系統（CRIS）的另外一個目標是將以前沒有數字化存儲（或數字化存儲度不高）的相關資料收集起來。今後，當前科研信息系統不僅會是一個中央性的數據庫，也會被當成一個工作工具進行使用。諸如申請外部資金，開發和提交項目申請等這些科研活動，相關資料會立刻被收集和存儲起來，並且可以永久追溯。

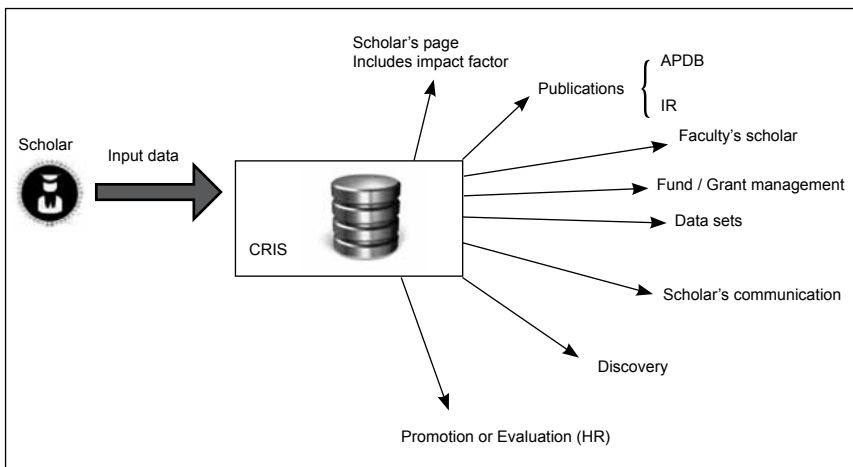


圖6.1 當前科研信息系統(Current Research Information System, CRIS)的運作流程

當前科研信息系統（CRIS）以如下幾種方式支持專業化的科研資訊管理：

- 該系統從其他系統擷取數據並且從科研相關的工作過程中收集新的相關資料的能力可以簡化數據收集。
- 系統通過將國內和國際標準化的流程整合起來可以使科研相關的資料更為協調。
- 因為能在同一個地方而不是很多地方長時間存儲數據，所以數據的質量得到整體提升。
- 因為資料可以被持續使用，因此可以支持科研人員、研究所、院系和整個大學的公共工作。

當前科研信息系統（CRIS）之優越性分析：

- 對於研究人員：易於訪問相關信息和相關軟件，存儲系統在必要時進行檢測，以收集更多數據，從而克服不完整或不一致的信息。
- 對於研究管理人員：分析研究活動，並輕鬆獲取比對數據信息。
- 研究委員會：優化資金流程。
- 對於科研成果轉化：在知識輔助環境中輕鬆檢索新想法和技術，並輕鬆識別競爭對手，並獲取其之前做過的類似的研究。
- 對於媒體和公眾服務：容易獲得信息，能夠在適當的環境中更容易地檢索到研究結果。

當前科研信息系統在說明學者和完善個人著作管理方面的另一大優勢是，它可以對接學者的ORCID。ORCID全名為Open Researcher and Contributor ID，目前由一個獨立、社群導向、跨領域的非營利組織負責營運，免於落入商業機構的操控，但出版業者也有與這個組織合作，因此在ORCID的整個運作當中，其實已獲得一些出版社的背書認可，所以未來在文章投稿，甚至在整個數據庫的使用過程也會逐漸帶入ORCID的概念。

對研究者而言，ORCID提供一個獨立、獨一無二的永久標識

符，透過這個永久標識符，可以與其他研究者做區別。研究者在整個學術活動的各個層面，都可用到ORCID，包含：申請獎助、製作個人簡歷、文章投稿，甚至提升學術能見度與影響力。ORCID標識符可與研究者的關鍵研究工作流程結合，對研究者而言是個非常有幫助的工具。

綜上所述，建議本校建設當前科研信息系統（CRIS），從而達到將本校科研相關的分散系統統一化，以及增強顯示學者的科研影響力。

當前科研信息系統（CRIS）的應用，在本澳臨近地有成熟的模式可以參考，即香港大學，且本館與香港大學圖書館一直保持較好的業界溝通關係，可以通過諮詢等方式瞭解港大在當前科研信息系統（CRIS）在建置和應用方面的很多寶貴經驗。

同時，澳門大學有另一優勢，即Dspace作為機構典藏平台使用已有多年經驗，而CRIS系統是基於Dspace平台上進行建置了，也就是說圖書館在當前科研信息系統（CRIS）建置方面已有很好的基礎。

除了上述原因，基於Dspace的當前科研信息系統（CRIS）已開放源代碼，這樣為本校節省了很多系統購置經費。付費軟件在客制化方面通常有一定限制，並不是所有功能用戶均可操作修改。開源軟件的另一個好處是可客制化程度高，可控性強。同時也說明只要有技術人力支持，該項目的成功率是有保證的。

Dspace-CRIS系統已開源，故利用此工具，可節省系統採購的費用。只需要有人手做安裝和二次開發等客制化工作。所需的人力資源需要請對系統開發有一定認識的館員完成。

完成後的當前科研信息系統（CRIS）具備現有機構典藏（IR）所提供的一切功能，還將實現多類型、多維度、可視化的學者影響力展示。在管理學術成果的同時，也可以管理科研過程中有價值的信息，將成果、學者、數據、機構和基金等，鏈接成一個有機體。

1. 基金管理
2. 學術出版物查詢

3. 學者頁
4. 學術影響力指標
5. 學術傳播與交流
6. 科研數據
7. 一站式檢索

通過HKU Scholars hub香港大學學術庫案例，可進一步瞭解預期效果。

1. 基金管理。研究經費的主要負責人須向此系統報告已成功申請的經費。經費可追溯、查詢、瀏覽和導出報表。
2. 學術出版物查詢。區別於傳統機構典藏庫的文章檢索，當前科研系統可提供多維度的出版物查詢，例如：文獻類型、發表時間、語言、會議以及校內機構。
3. 進入到文章頁面，可以看到該文章的所有作者，通過點擊作者名，可以查看該作者的其他文章。當全文下載受限時，可通過出版社頁面、Scopus數據庫或發現系統進行獲取。此文章頁同時顯示了該文在Scopus數據庫中的被引次數，從而表現其影響力。
4. 學者頁。將學者的個人學術數據、發文、主要職責和基金申請狀況，清晰的整合在同一個頁面中。對於全面瞭解該學者的學術狀況很有幫助。並可取代學者在學院的個人學術資料。使學者能更積極更新學者自己的。
5. 學術影響力。可通過列表的形式展現某位學者的文章在Scopus，Web of Science以及PubMed的被引情況，以及被自變量逐月增加的狀況。
6. 學術傳播與交流。當研究者想查看某一領域的學者時，最好的途徑之一是通過核心文章的合作者進行查看。下圖展示了系統以圖形化的表現形式，將某教授的研究合作關係著在頁面中列出。

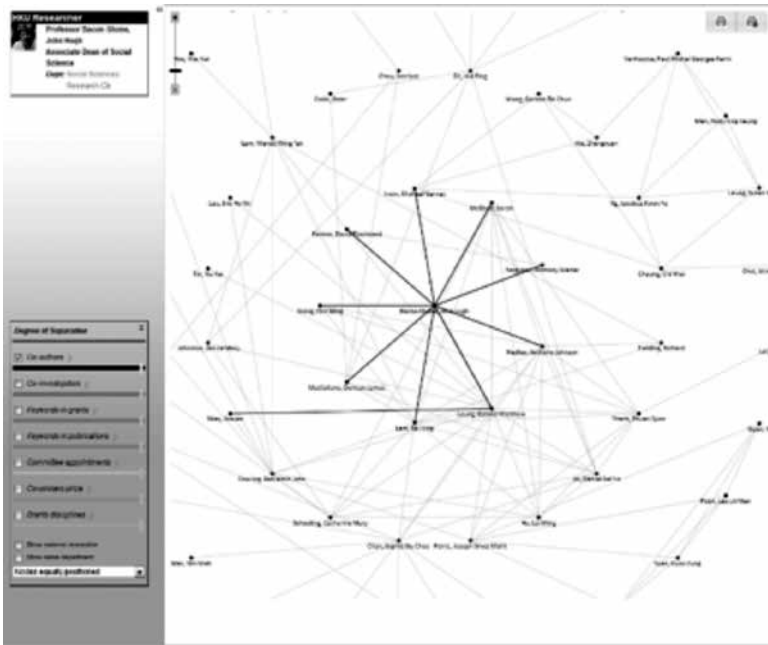


圖6.2 通過CRIS系統的整合學者的研究合作關係被清晰地圖化展示

7. 科研數據。這裏的科研數據主要指的是在科研進行的過程中，產生的很多實驗數據和過程數據，這些數據往往沒有最終被寫入文章中得以發表，但這些數據在另一些類似的研究中又是可被利用的。所以記錄和存儲這些過程數據，可提高科研的重用性。
8. 一站式檢索主要解決的是最終用戶的痛點。當系統分散，則給檢索和查詢造成很大困難。不但使查詢工作耗時費力，而且有些重複的內容或疏漏的內容均不易被發現。有了一站式檢索，用戶可以“一次輸入，檢索全站”，以解決上述問題。

3.2 本地機構典藏發展的展望

澳門的高校機構典藏雖已由澳門大學率先建置，但是其他院校的遲延，可嘗試從以下路徑推進。

3.2.1

以澳門大學圖書館的機構典藏做法為參考，由該校負起作為本地種子學校的責任，為其他準備或有意建置典藏的高校提供作業說明會及工作坊等，期望透過此等方式，將澳門大學的經驗及模式分享，而在系統的選擇及建置則歡迎各校直接採用澳門大學系統架構模式，以減輕他校在此方面的摸索時間，可儘快起步建置。

3.2.2

由澳門高校圖書館聯盟成員館向各自院校的管理層、老師及研究人員作系統及策略性的倡導工作。說服各校領導重視機構典藏的功能，更可為學校提升學術影響力，另外協助各校釐清典藏內容的界定、優先次序及收集方法、著作權的法律問題、系統選擇、建置費用、往後持續的經費投入及相關人資的培訓等系列問題。天，學術機構要保有學術競爭力，瞭解世界的同時亦需，要給世界瞭解自己。

3.2.3

澳門高校圖書館聯盟爭取澳門高等教育辦公室對機構典藏的倡議工作。通過該室評核高等教育機構表現之責。就各高校的學術研究能力作出評估，因為典藏內容可真實又系統地反映了一校的實際的學術科研能力；當然評核的準確性得依賴教研人員提交研究成果的配合及典藏計劃持續有序的執行才可能達成。此外，政府就審核高校財政支持或各式研究經費申請時，機構典藏中的機構或個人的成果亦可成為評鑒中的一部份。

3.2.4

建議由澳門高校圖書館聯盟及澳門圖書館暨資訊管理協會就機構典藏所牽涉到的議題，如開放取用、預印本、自我典藏、典藏內容的徵集方式及政策、典藏系統的建置及技術應用、機構典藏的著作權處理、機構典藏在其他地的現況及發展等舉行說明會，工作坊或研討會。期望校方、教研人員、政府或一般公眾對機構典藏有更

深入的瞭解。為了使澳門機構典藏發展能引起話題及重視，建議可邀請「中國機構知識庫學術研討會」來澳門舉辦年會，這是一個是目前國內有關機構典藏最重要的研討會。其不單為中國機構典藏發展訂定長遠的發展策略，年會規模亦更為國際化，廣邀世界各地此方面的專家學者與會交流發展經驗與心得，期望能在交流學習的過程中為國內的發展帶來承先啟後的作用。

3.2.5

各高校圖書館在機構典藏建置仍未落實進行時，建議圖書館可先把本校教研人員的各類已出版的研究產出，如期刊論文、科研及技術報告、會議文章、碩博士論文、圖書章節等先行進行數字化工作；根據澳門法律 - 「經第5/2012號法律修改的第43/99/M號法令」中的第六十一條自由使用第f)項所述：「在無營利目的的情況下，由圖書館、博物館、文獻中心、科學機構或教學場所藉安裝於有關設施內的電腦終端機或進入受限制的電腦網絡，將其收藏的作品提供予公眾；」圖書館是有權限將相關的作品通過數字化後經由受限制的內部網絡或以需要登記才可使用的方式將數據提供予公眾。而對於數字化的內容選擇亦需要注意，並非所有已出版或公開的資料都收錄，如無關學術或研究成果的作品可以略去。當然將來高校在建置典藏庫時應引入數據審查機制，來為典藏的數據質量把關。好處是避免典藏庫淪為隨意公開發表作品的地方，研究質量參差不齊會影響教研人員將研究產出上傳予典藏庫的意願及破壞典藏庫建置的原意。

3.2.6

建立機構典藏必須要有穩定的經費及足夠人力投入，因為建置的技術會隨科技的發展而改變，信息技術或系統架構的維護及更新，另外技術與管理人員亦需要適時進行培訓及業務推廣工作，這些都需要財政上的支持而達成。要在日常館務中抽出人手負責典藏工作，對大部份人手緊湊的圖書館而言是有一定壓力，而且負責典藏建置的館員要求不但要有信息技術的背景，對不同學科的專業亦

需要認識，如日本的院校建置時設有專業學科背景的館員負責與各學院或研究人員聯繫及追蹤研究成果。因此校方若可在人力資源上給予支持將有利典藏的建置。

3.2.7.

澳門高校機構典藏的建置最終目標應是建置一個聯合的典藏庫的模式面向世界。一個聯合的平台除便利檢索亦綜合展示澳門高校的研究成果。聯合平台能否建成相信關乎高校間對此的認同或政府政策的取態是否支持。若將來會共建聯合典藏庫在實際操作時需要擬定合作或數據互通的基制以及界定各方的權利義務。但單純在典藏庫建置技術層面而言，首先各自建置，隨後再共享互通是沒有技術困難的。只要各高校使用支持廣泛數據互通機制的系統，如OAI詮釋數據擷取協議。

4. 結論

綜合各校在發展機構典藏及政策的方向，澳門急需設置一個可展示本地高校研究成果及研究力量的平台，讓世界瞭解澳門的另一面；此外亦將澳門的研究產出作系統及永久的保存。在這知識經濟時代，各高校的研究產出，儲存在機構典藏庫中，當中的知識被有效管理及可自由開放取用，這將成為澳門社會的重要資產，因為知識在分享及被運用時會激蕩出新的理論或知識。澳門要走多元化發展的道路，不同產業的發展都需要信息、知識的支持，機構典藏將提供一個豐富、開放及公平的平台予所有人。因此本研究認為澳門高校建置機構典藏應該是無容置疑的，而大部分高校的圖書館亦認同此點。同時亦明白在建置時會面對諸多的困難或問題。

機構典藏開始建置最重要的並非在於選定系統、技術訓練或一開始訂定的規模大小，這些都會隨年月更替有所改變。最重要是為典藏定立良好及有效的運作基制，一個以永續經營為前提的項目，良好的運作基制就是建置的磐石，以確保研究作品會持續補充入庫及被有系統地安全保存。當中包括校方以校務政策要求教師及研究人員提交研究作品；而提交或上傳是以清晰及易操作的程序進行；



圖書館保持與各學科及研究單位的有效溝通，以知悉各項研究的進展及在完成後督促提交或上傳至典藏庫。作者著作權歸屬的釐清，自我典藏意識的提高亦有助作者對典藏的配合度。

以上的問題及困難，相信在前人走過的經驗上，我們一定會找到適合澳門高校的做法及解決方案。而擋在我們面前最主要的問題是我們一直沒有為建置事宜積極的行動起來！機構典藏的好處及作用仍未被充分認識。

參考文獻

- [1] 澳門理工學院[EB/OL]. http://www.ipm.edu.mo/zh/general_information.php. 2014/2015學年年報[EB/OL]. http://www.ipm.edu.mo/zh/academic_year_20142015.php.
- [2] 澳門旅遊學院[EB/OL]. <http://www.ift.edu.mo/TW/information/Home/Index/126>.
- [3] 澳門圖書館暨資訊管理協會. 兩岸三地圖書館法研究[M]. 澳門圖書館暨資訊管理協會學刊, 澳門: 澳門圖書館暨資訊管理協會, 2010(12).
- [4] 圖書情報工作雜誌社. 機構知識庫的建設與服務推廣[M]. 北京: 海洋出版社, 2015.
- [5] 第5/2012號法律-修改著作權及有關權利之制度[M]. 澳門: 澳門特別行政區立法會, 2015.
- [6] 2016台灣學術機構典藏研討會[EB/OL].(2016). <http://ntur.lib.ntu.edu.tw/seminar/201611/>.
- [7] 澳門高等教育輔助辦公室[EB/OL].(2017). <http://www.gaes.gov.mo/about/intro>.
- [8] 澳門大學[EB/OL].(2017). http://www.umac.mo/about_UM/chi/about_UM.html.
- [9] 何琳. 我國發展機構知識庫的必要性與可行性分析[J]. 現代情報, 2008, 2: 3.
- [10] 吳建中. 圖書館VS機構庫: 圖書館吸戰略發展的再思考[J]. 中國圖書館學報, 2004, 5: 4.
- [11] 陳光華. 中文學術機構典藏聯合共享平台建構計劃[G]//王國強, 澳門圖書館暨資訊管理協會. 兩岸三地機構知識庫發展. 2012: 11-23.

- [12] 黃國彬. 著作權例外與圖書館可適用的著作權例外[M]. 北京: 知識產權出版社, 2011.
- [13] Knowledge management[EB/OL]., 2017(2017). <https://www.apqc.org/knowledge-management>.
- [14] National Library of New Zealand Te Puna Matauranga o Aotearoa[EB/OL].(2017). <http://nzresearch.org.nz/about>.
- [15] National Institute of Informatics. NII Institutional Repositories DataBase Contents Analysis[EB/OL].(2017). http://irdb.nii.ac.jp/analysis/index_e.php.
- [16] CROWR. The case for institutional repositories: A SPARC position paper. [EB/OL].(2002).

附錄：澳門高校機構典藏庫發展現狀調查問卷

您好！我是武漢大學圖書館學的一名碩士研究生，為了瞭解澳門高校機構典藏庫（IR）的建設和發展現狀，開展澳門高校機構典藏庫發展策略的課題研究，進行本次調查。我需要通過您瞭解有關IR的基本情況及建設現狀，以找出IR建設過程中的問題和解決策略等。本問卷所有數據僅供學術分析之用，沒有對錯之分，請您放心填寫，我承諾予以保密和妥善保管！您的答案將對本研究有重要的參考價值。衷心感謝您在百忙之中抽出寶貴時間給予我支持！

請您將符合的選項的字母序號填入相應的的括號內，或在“_____”處填寫適當的內容。

貴校的發展方針為何？

- A. 以教學為主 B. 教學與科研並重
C. 偏重科研和學術產出 D. 其他：_____

貴校現時是否已經建立機構典藏庫？（若選擇A，請繼續回答第一部分題目。若選擇B，請回答第二部分題目。）

- A. 否 B. 是

第一部分

1. 貴校領導是否認為建置機構典藏庫（IR）對發展很有必要？
A. 是 B. 不是 C. 其他： _____

2. 貴校是否考慮在將來建置機構典藏庫（IR）？
A. 1-2年 B. 3-4年 C. 5-6年 D. 其他： _____

3. 是何可能的原因導致貴校機構典藏庫（IR）尚未建置或等待建置？（請將適合的原因序號寫在此處，並作答該序號的問題。） _____
 - 3.1 政策層面支持不足。您認為政策支持應來自於哪些層面？
 校領導 科研管理部門（例如：科研處）
 圖書館

 - 3.2 人手不足。貴校原計劃需要為機構典藏庫（IR）建設新增多少人手方可進行？
 1名全職或兼職工作人員 2至3名全職工作人員
 4名或以上全職工作人員

 - 3.3 經費不足。貴校是否會在下一期的預算中增加機構典藏庫（IR）建設的經費申請？
 一定會在下一期增加IR建設預算
 之後的2-3年考慮增加IR預算 暫未考慮

 - 3.4 技術支持不足。貴校原計劃需要何種的技術支持？
 聘請IT技術人員 外判IR管理系統項目
 請同行提供IR技術講座
 其他： _____

3.5 IR建設的意識薄弱，不瞭解IR的重要性。您的機構將如何提高工作人員的IR建設意識？

- 請同行提供IR講座 外出參加IR相關會議
- 參訪同行IR成功案例
- 其他：_____

第二部分

如果已經建立，所建立的IR名稱：_____

您在貴校中的職稱是：_____

您的聯繫電話：_____ 您的電子郵箱：_____

1. 貴校在IR建設過程中採取了甚麼宣傳方式？
(可多選) ()
A. 講座 B. 展覽 C. 網站專題
D. 網頁連結 E. 其他：_____
2. 貴校在IR建置過程中，是否有專門的人員來負責IR？
(單選) ()
A. 是 B. 否
3. 貴校構建IR的系統工具其主要解決方案是甚麼？
(單選) ()
A. 專用系統，是IR研究項目的成果；
B. 開放源碼和免費的系統，如DSpace等；
C. 商業系統，如Digital Commons等；
D. 混合型的系統，如Vital；
E. 自主研發系統；
F. 其他：_____



4. 貴校針對IR制定了哪些政策？（可多選）（）
- A. 開放獲取政策；
 - B. 版權政策（規定IR資源的版權及其版權問題的解決等）；
 - C. 資源收集政策（包括收集的資源類型、提交資源的方式等）；
 - D. 資源質量控制政策；
 - E. 元數據利用政策；
 - F. 隱私權政策；
 - G. 數據政策（是否允許完整的條目被收割及其商業性地出售）；
 - H. 保存政策；
 - I. 刪除政策（修改政策）；
 - J. 利用政策（規定IR的服務方式及其使用者的訪問、下載方面的規定）；
 - K. 其他：_____
5. 貴校IR日常運作中，其主要的支持管理部門（第一責任部門）是甚麼？（單選）（）
- A. 圖書館
 - B. 科研部門（例如：科研處）
 - D. 其他：_____
6. 貴校IR建設過程中遵守的標準主要有哪些？（可多選）（）
- A. 交換操作協議標準，如OAI-PMH協議
 - B. 技術標準
 - C. 元數據標準
 - D. 文檔格式標準
 - E. 其他：_____
 - F. 無

7. 貴校IR的資源收集範圍主要是甚麼？（可多選）（ ）
- A. 預印本 E. 期刊論文
B. 技術報告 F. 專利文獻
C. 會議論文 G. 博碩士學位論文
D. 學術專著 H. 其他：_____
8. 貴校IR主要從哪些人群中收集學術成果？
（可多選）（ ）
- A. 教師 B. 專職研究人員 C. 研究生
D. 本科生 E. 行政人員 F. 其他：_____
9. 貴校IR所收集的資源限定的格式是甚麼？
（可多選）（ ）
- A. doc. B. pdf. C. jpg. D. 其他：_____
10. 貴校IR所採取的資源收集模式是甚麼？
（可多選）（ ）
- A. 分布式-資源提供者對資源進行自存盤（Self-archiving）。
資源提供者可從任意一台聯網計算機進入機構庫的
資源提交頁面，輸入有關該資源的元數據並連同該
資源一併提交至機構庫中。
- B. 半分布式-由機構內的各個單位分別負責協助本單位的資源
提供者上傳並管理研究成果。
- C. 集中式-由機構庫指定的人或組織負責資源的上傳。
- D. 以上三種的組合模式
- E. 其他：_____
11. 有無強制的IR提交政策？（單選）（ ）
- A. 有 B. 無

12. 貴校在控制IR數據的質量過程中，主要採取了哪些措施？

(可多選) ()

- A. 限定資源的提交者
- B. 限定資源的提交文件類型和格式
- C. 建立專家評審或同行評議制度
- D. 系統自動控制
- E. 遵循統一的互操作性協議標準
- F. 控制元數據質量
- G. 對資源審核者的限定
- H. 規範相應的提交流程
- I. 分類收藏相應的資源
- J. 設立專人協助提交存儲
- K. 建立質量回饋機制
- L. 有合適的自存儲資源修改方式
- M. 建立一套質量評價體系
- N. 其他：_____

13. 貴校的版權管理具體有哪些措施？

(可多選) ()

- A. 與作者簽訂開放存取的協議或版權授權書，獲得作者授權以便對公眾開放；
- B. 利用創作共享版權許可 (Creative Commons Licenses, CCL) 設定合理使用；
- C. 數字文獻的保護，避免其濫用，單位能夠限定文獻的顯示、打印以及保存等權限；
- D. 其他：_____

14. 貴校針對IR資源的利用限制，主要採取了甚麼方式？

(可多選) ()

- A. 根據資源類型來限定利用者獲取
- B. 根據提交者的要求來限定利用者

- C. 全文獲取限制
- D. IP地址限制
- E. 其他： _____

15. 有無鼓勵作者向IR提交資源的鼓勵性政策？
（單選）（ ）

- A. 無
- B. 有 ——> 相關鼓勵性政策是甚麼： _____

16. 您認為澳門高校機構典藏庫建設和發展過程中還存在哪些問題？

本次調查完畢，請檢查問卷是否填寫完整，再次衷心感謝您對我的研究的支持！

祝您：身體健康，生活愉快！！！！

2016年澳門圖書館事業回顧

潘雅茵 王國強

澳門圖書館暨資訊管理協會

摘要

本文主要包括七方面：一、澳門圖書館數量及分佈；二、使用概況；三、重要的發展與服務；四、推廣活動；五、學術活動；六、區域合作與交流；七、意見及方向。以反映本地圖書館事業的發展情況及澳門市民對圖書館服務的要求。

關鍵詞：澳門；圖書館

前言

2016年澳門圖書館事業發展概況可從以下七個方面闡述：一、圖書館數量及分佈；二、使用概況；三、重要的發展與服務；四、推廣活動；五、學術活動；六、區域合作與交流；七、意見及方向。以反映本地圖書館事業的發展情況及澳門市民對圖書館服務的要求。

1. 圖書館數量及分佈

2016年澳門的公共圖書館及閱書報室有85間，為鄰近地區密度最高的地區。除了公共圖書館，本澳有學校圖書館103間、專門圖書館82間、及高校與專科圖書館34間，總計為304間。其中公共圖書館方面，主要由澳門文化局、教育暨青年局，及其他組織（包括其他政府部門、教會、私人機構及社團）開辦。依其主管部門可分類為政府開辦有45間、社團開辦有22間、教會開辦有17間、私人機構有1間。在85間圖書館中，有55間是重點向市民提供閱覽服務，其他只是依母體機構服務職能為主，附設圖書館服務而已。澳門公

共圖書館的特色是以社區圖書館及閱覽室、公園圖書館為主，部份圖書館館舍設計相當有特色，講求空間及閱讀氣氛的營造，是各類型圖書館中發展得最快的。

澳門的高校及專科學校圖書館及閱覽室共34間，由政府及私人圖書館所組成，部份可以頒授學位的機構及課程並沒有成立圖書館，亦有部份是澳門大學的學院及書院圖書館。目前高校圖書館藏書約100萬冊，從事圖書館人員約有110人，半數以上是具有圖書館專業學位，是各類型圖書館中專業比例最高的一類。

學校圖書館方面，有103間。總面積為12,000平方米，閱覽座位約有共4,400個。目前澳門共有全職學校的圖書館員及閱讀推廣人員100多人，兼職人員為80人。在藏書方面，共約92萬冊、期刊約2,800種、報紙約380種、視聽資料約20,000種。其中婦聯學校（新校部）圖書館、培正中學圖書館、聖德蘭學校、廣大中學中學部、鮑思高粵華小學圖書館、及粵華中學圖書館均為對社區開放的學校圖書館。

澳門的專門圖書館主要為政府機關圖書館、醫學圖書館、法律圖書館、經濟圖書館、博物館圖書館、工程圖書館、治安部門圖書館、宗教圖書館及專業社團圖書館等，共計81間。

本年度計劃興建或搬遷的圖書館如下：

公共圖書館方面，政府計劃在新落成公屋設立適當數量的圖書館，如文化局的圖書館設於石排灣市政綜合大樓6樓，可使用面積約2,000平方米，預計2018年向公眾開放。至於澳門新中央圖書館，預計2018年完成深化設計工作。學校圖書館方面，計劃興建的有聖若瑟教區中學第六校圖書館及慈幼中學圖書館。大專及專門圖書館方面，則有聖若瑟大學圖書館、聖經學院圖書館、澳門理工學院圖書館、澳門大學張坤崙書院。專門圖書館方面有海關圖書館及行政公職局新圖書館。

本年度新開放或整修完成的圖書館有10間，包括沙梨頭圖書館、聖羅撒中學小學部圖書館、澳門婦聯學校新校部圖書館、聖若瑟教區中學第五校圖書館、鏡平中學小學部圖書館、明愛特殊學校圖書館、粵華中學家教會圖書館、澳門大學法學院圖書館、澳門大

學馬萬祺羅柏森書院圖書館及旅遊學院氹仔校區圖書館。

合併的圖書館則有庇道學校小學及英文部搬回中學部的圖書館、聖玫瑰學校合併於瑪大肋納學校而成為該校的分校所設的圖書館、以及法律改革及國際法事務局圖書館合併為法務局圖書館。文化局青洲圖書館亦開展了改善工程，預計2017年3月重新開放。聯合國大學國際軟體技術研究所圖書館於本年度關閉。

2. 使用概況

2.1 讀者使用概況

在圖書館利用情況，根據2016年《澳門統計年鑑》中的表6.2“向公眾開放的圖書館及閱書報室”的主要指標分析，2016年主要圖書館為70間，館藏書籍量為2,118,728冊，較2015年增加了24,540冊（約1.2%）；期刊方面，2016年有13,805份，較2015減少了369份；多媒體資料（含電子書刊）方面，亦按年減少了67,072套（2.4%），合2,715,384套。其中，電子書籍有2,305,288冊，按年增加了18,450冊；電子期刊有317,726種，按年減少了89,163種。2016年總計有圖書資源4,847,917冊/種/套，按年減少了42,901冊/種/套。本年度電子書刊在總量中佔了56%。

此外，去年全年向公眾開放的圖書館及閱報室接待共5,472,499人次，按年增加446,146人次。借書總冊次共801,337，按年減少了145,521冊次。全澳對外開放的圖書館面積增至835,593平方呎，按年增加了13,841平方呎。在閱覽座位方面亦隨之有所增加，總計為8,624個，較上一年增加444個。而提供可上網的電腦有989台，較去年減47台；電腦使用的人次為522,908，較去年多出11,068人次。圖書館的購書經費為65,973,000澳門元，按年削減了9,239,000澳門元。工作人員則為366人，按年減少了25人。



	2006	2011	2014	2015	2016
圖書館及閱書報室(間)	38	54	66	70	70
總面積(平方呎)	317,510	453,714	794,774	821,752	835,593
工作人員(人)	210	301	359	391	366
座位數目(個)	2,873	4,617	7,581	8,180	8,624
購書總支出(千澳門元)	22,170	58,677	81,813	75,212	65,973
藏書籍(冊)	1,105,008	2,003,949	1,908,109	2,094,188	2,118,728
期刊雜誌(份)	9,282	10,531	13,107	14,174	13,805
多媒體資料(套)	121,513	4,319,431	2,548,149	2,782,456	2,715,384
電子書籍	~	4,022,912	2,157,183	2,286,838	2,305,288
電子期刊雜誌	~	214,382	315,568	406,889	317,726
提供予公眾上網的電腦設備(台)	383	728	937	1,036	989
接待人次	3,129,552	4,108,584	4,756,487	5,026,353	5,472,499
借書冊次	766,319	865,588	706,592	946,858	801,337
電腦使用人次	354,427	626,615	512,658	511,840	522,908

表1：2016年圖書館主要統計指標（來源自澳門統計年鑑：2016）

2.2 圖書館技術服務概況

圖書館技術服務概況，可參閱表2至表4的各項技術服務與設備的統計分析表：

系統名稱	大專	公共	專門	學校	小計
SLS	8	9	28	44	89
LIB MASTER	0	0	0	18	18
自行開發	0	0	3	4	7
VLIB	0	6	5	0	11
Ex Libris Aleph	2	0	0	0	2
HyLib	1	0	0	0	1

系統名稱	大專	公共	專門	學校	小計
INNOPAC / Millennium	4	0	0	0	4
CEO	0	0	1	1	2
Koha	2	0	0	0	2
Sirsi Symphony	0	17	0	0	17
Library Manager Destiny	0	0	0	2	2
E-CLASS	0	0	0	2	2
TOTALS II	0	10	1	0	11
宏達資訊系統	0	0	0	2	2
明報	0	0	0	1	1
小計	17	42	41	74	171

表2：澳門各類型圖書館採用圖書館自動化系統比較表

圖書分類系統	公共	學校	大專	專門	總計
中國圖書分類法	45	46	3	18	112
中國圖書館分類法	0	4	1	1	6
杜威分類法	6	5	1	5	17
國會圖書館分類法	0	0	8	1	9
國際十進分類法	0	0	0	5	5
三民主義分類法	1	0	0	0	1
總計	52	55	13	32	150

表3：澳門各類型圖書館採用圖書分類法比較表

其他系統	公共	學校	大專	專門	總計
防盜系統	27	6	8	5	46
自助借還書系統	19	0	5	2	27
線上導覽系統	0	0	1	0	1
RFID	17	2	5	2	26
網頁及網上目錄	40	24	14	15	93

表4：澳門各類型圖書館在其他自動化及信息化服務比較表

3. 重要的發展與服務

3.1 電子化服務及館藏的發展

電子化服務

澳門民政總署轄下7所圖書館於2016年1月1日與文化局澳門中央圖書館合併為澳門公共圖書館。因應未來發展及整理合併工作，優化圖書館的自動化服務，澳門公共圖書館於2015年耗資約五百萬元澳門幣引進新圖書館自動化系統Sirsi Symphony並於2016年3月21起正式啟用。

為鼓勵長者善用網路資源，文化局澳門公共圖書館於6月20日起推出長者版網頁。澳門中央圖書館及氹仔圖書館自8月11日起增設24小時自助還書箱。

澳門理工學院圖書館於2016年8月15日全面啟用新的圖書館管理系統Ex Libris公司的Aleph圖書館系統和Primo資源發展服務，取代其使用超過15年的TOTALS II圖書館系統和博彩教學暨研究中心圖書館的SLS圖書館系統，以提供更優質便捷的圖書館資源服務。

澳門圖書館暨資訊管理協會向澳門基金會虛擬圖書館提供了澳門圖書書目系統，共收錄了1998-2014年間澳門出版品檢索系統的書目11,000多條，網址為<http://www.macaudata.com/publication/publicationAction/publication?headType=11>

電子館藏方面

澳門的公共圖書館館購電子館藏主要集中在文化局轄下的澳門公共圖書館，購置有約25個資料庫及6個線上互動學習課程，並自建有“澳門出版物數據庫”、“中葡關係四百五十年數據庫”等8個特藏及展覽資料庫。

澳門大學圖書館2016年9月與“大學數字圖書館國際合作計劃（CADAL）”達成合作協議，師生可免費閱讀CADAL平台上250萬冊電子書刊。

在高校圖書館的電子館藏方面，根據九所高校圖書館在其官網發佈的資料庫數量，共計有800多個資料庫（參見表5），以澳門大學圖書館、澳門科技大學圖書館及澳門理工學院圖書館投入的資源最多。

院校	館購資料庫（個）
澳門大學	240 (含約40個自建庫及網上免費資源)
澳門科技大學	194 (含6個自建庫及40種網上免費資源)
澳門理工學院	246 (含單個電子期刊及數種網上免費資源)
旅遊學院	約50 (含網上免費資源)
聖若瑟大學	38 (含網上免費資源)
澳門鏡湖護理學院	42
澳門城市大學	53
澳門管理專業學院	12
澳門保安部隊高等學校	12

表5：2016年度澳門高校圖書館電子館藏統計表

澳門大學圖書館開發的「澳門高校圖書館聯盟電子資源中心平台」已於2014年啟用，今後澳門九所高等院校師生均可透過網絡平台，免費使用「澳門高校圖書館聯盟」（Macau Academic Library Alliance, MALA）提供的電子資源。該聯盟資源的經費主要來自澳門高等教育輔助辦公室的支持，2016年共購置有12個資料庫。此外，澳門高校圖書館聯合目錄及學位論文系統亦在籌備中。

3.2 贈書方面

國務院總理李克強抵達澳門鏡平中學，校長黎世祺介紹該校的辦學理念，教育暨青年局局長梁勵向總理介紹澳門教育制度。總理

為該校題字，最後接受學生的贈畫。代表團向該校送出圖書15,000冊及若干樂器。

澳門公共圖書館獲香港“中國民族民間文化藝術交流協會”轉贈《東巴經》1冊，這冊古籍已有二、三百年歷史，由一位香港收藏家於上世紀90年代購入。

澳門公共圖書館轉贈了3,330多冊圖書予澳門大學圖書館。同時，澳門大學圖書館亦獲香港中文大學圖書館贈書約7,400冊、香港畫家黃文龍贈書畫合2,000多件，以及澳門著名收藏家吳利勳先生贈100多件明清至民國時期的古契約文書等。

3.3 社會義務

澳門公共圖書館等單位於“2016澳門圖書館周”期間舉辦“逾期刊義賣”活動。

明愛圖書館圖書義賣活動，於11月5-6日，在南灣湖水上活動中心舉辦的第47屆慈善園遊會中舉行。

澳門圖書館暨資訊管理協會繼續向中山大學信息管理系提供每年5,000元人民幣的獎學金。

3.4 學校圖書館經費

教育暨青年局資助每所學校的圖書購置金額。按校部為資助單位，根據教育階段、班級數目/學生數目訂定資助金額。本學年圖書資助按校部的每個教育階段計算，設有15班或以下為2.5萬元，15班以上為5萬元，年預算約為400萬澳門元。此外，為了推動班級閱讀，每學生每月有5元補貼期刊購買經費，每月預計支出40萬元，有關圖書及期刊資助，可以合併使用，用於購買電子資源的資助，不可多於資助金額的30%。

3.5 閱讀推廣人員

教育暨青年局在2007年9月份推出學校閱讀推廣人員計劃，每校部超過九百名學生，可獲聘請一名全職，局方會給校方20萬元的津貼，2016年增至31萬8千元，用作薪金及活動經費；九百人以

下則為半職人員，津貼減半；2013年改以班級數量為補貼依據，每校部在15班以下可按下列三個方案選擇聘請，即2名全職及1名兼職、1名全職及3名兼職、5名兼職；如為16-25班，則可選擇3名全職、2名全職及2名兼職、1名全職及4名兼職；如為26-35班，可聘請5名全職；如為36-45班，可聘請6名全職；如為46-55班，可聘請7名全職；如為56-65班可聘請8名全職；如為65班可聘請9名全職。

3.6 其他

澳門文化局宣佈其轄下紅街市圖書館為配合區內居民不同生活的節奏，於10月7日起率先試行對外24小時全天開放的政策。

澳門文化局公佈2015年“澳門公共圖書館使用者圖書館服務需求及意見調查”以及“澳門居民的圖書館服務需求意見調查”結果，發現本地居民過往一年共閱讀平均6.6本書。對圖書館館藏的數量和種類表示滿意或以上的受訪者，均不超過45%。2015年持有文化局圖書館讀者證者逾13萬人，當中有53.6%受訪者表示，過往3個月有去過文化局轄下圖書館。對於圖書館館藏的數量，表示滿意的受訪者佔34.0%，表示極滿意的僅佔3.1%，對於圖書館館藏的種類，表示滿意的佔39.3%，同時對兩個選項均表示極滿意的僅佔3.1%。至於圖書館員工服務方面，對員工的服務態度表示滿意佔62.4%。早上9時至晚上9時為最好的開館時間。

4. 推廣活動

2016年的閱讀活動，形式計有書展、閱讀比賽、演講、利用教育、遊戲、話劇、電影欣賞、故事會、圖書交換、義工服務、參觀交流等，加上每年一度的圖書館周、書香文化節、書市嘉年華、終身學習周系列活動等等，十分多姿多彩。

春季書香文化節

由澳門出版協會和理工學院合辦，體育發展局和澳門圖書館暨資訊管理協會協辦，星光書店統籌的“2016春季書香文化節”於3月25日至4月3日假塔石體育館舉行。今屆書香文化節

期間舉辦了多場講座和新書發佈活動。

2016圖書館周

由澳門文化局、澳門公共圖書館、教育暨青年局及澳門圖書館暨資訊管理協會合辦，於4月23日在南灣舊法院大樓舉行啟動式，以“等待被打開的書”為主題，六大焦點活動包括“好書交換”、“逾期期刊義賣”、“書刊漂流”、“名家講堂”、“館藏交換”及“第六屆全澳圖書館義工及工讀生常識問答比賽”。

書市嘉年華

第19屆澳門書市嘉年華於7月8日至17日於理工學院體育館舉行，主題是“閱讀·關懷”，活動希望能動員及鼓勵基層兒童善用社會資源，養成閱讀習慣，扭轉社會階層局限。同時，以眾籌方式捐書到貴州偏遠地區小學，發揚“閱讀改變命運”的信念。

2016終身學習周

澳門教育局、文化局、民政總署、澳門成人教育學會、澳門成人教育協會於10月15至22日聯合主辦“2016終身學習周”。本年終身學習周活動接近100項，內容包括職業技術教育、個人成長、家庭生活教育、身心保健及博雅教育等。形式有講座、展覽、課程及戶外活動。多間教育機構和書店亦提供報讀課程及購書折扣優惠，以促進不同階層及年齡層的市民終身學習。

秋季書香文化節

由澳門出版協會、台灣圖書出版事業協會合辦的“2016秋季書香文化節”，由11月5至13日舉行，展銷最新出版圖書、影音、運動產品等，邀得海峽兩岸暨港澳地區60多家參展商提供逾20萬冊圖書參展，入場人次、圖書銷情均較預期佳，人

次較去年增長百分之五，集體採購數字雖與往年持平，但散客有約百分之二十的增長。

澳門圖書館界在各項推廣活動的詳情可參閱表6至表11。

a. 比賽活動（4次）

日期	主辦單位	活動詳情
2016/2	由聰穎教育慈善基金主辦，澳門圖書館暨資訊管理協會協辦	第八屆兒童英語創意寫作及演講比賽—澳門站
2016/4	由澳門公共圖書館、香港公共圖書館、廣東省立中山圖書館、深圳圖書館共同舉辦	粵港澳4.23世界閱讀日創作比賽
2016/5/21	澳門圖書館暨資訊管理協會	圖書館義工及工讀生常識問答比賽
2016/8	由澳門文化局贊助、澳門圖書館暨資訊管理協會舉辦及澳門攝影學會協辦	“照出閱讀新角度”閱讀攝影比賽

表6：2016年圖書館界公開比賽活動列表

b. 普及課程（共10多次）

日期	主辦單位	活動詳情
2016/2	明愛圖書館	魔法成長工作坊
2016/4, 2016/10-2016/12	澳門公共圖書館	“圖書館e學堂”電腦課程
2016/8/21, 2016/9/25	澳門公共圖書館	啟發創新思維工作坊
2016/8/27	澳門公共圖書館	優質顧客服務工作坊
2016/10/23	澳門公共圖書館	壓力變動力工作坊
2016/10/29	澳門公共圖書館	長者體適能工作坊
2016/11/5	教育暨青年局與澤愛慈善會	如何處理子女的負面情緒問題工作坊
2016/12/3	教育暨青年局與澤愛慈善會	如何透過親子共讀提升語言能力工作坊
2016/12/10	教育暨青年局與澤愛慈善會	教導自閉症子女的策略工作坊

表7：2016年圖書館界面向公眾的普及課程列表



c. 普及講座 (30多次)

日期	主辦單位	活動詳情
2016/3-2016/6	澳門公共圖書館	“源來有健康”生活講座 —陳俊明及黃綺嫻分別主講 (共8場)
2016/3/26	春季書香文化節	“音樂·殊不簡單”講座 —李振中、梁曉盈、陸好媛、何顯斌主持
2016/3/26	春季書香文化節	“寧光一動：港澳小說作者紫寧的創作時間” —紫寧主講
2016/3/26	春季書香文化節	本地著名專欄作家冬春軒首發《天地玄黃》 及講座
2016/3/26	春季書香文化節	青年作家太皮首發《夜遊人》及講座
2016/4-2016/5	澳門公共圖書館	“時間的足跡”系列講座 —林翊捷主講 (共3場)
2016/4/3	春季書香文化節	澳門高校圖書館聯盟澳洲之旅分享會 —澳門科技大學圖書館館員陳智榮主講
2016/4/3	春季書香文化節	《澳門味道——飲食業老店號四十五家》 —報刊編輯李文娟以及飲食業老店代表主講
2016/4/3	春季書香文化節	“澳門風光面面觀” —沙龍影藝會會長鄺耀林拍攝心得與技巧
2016/4/3	春季書香文化節	“減塑齊來做”講座 一環保局代表主講
2016/4/3	春季書香文化節	“《禮記》新書發佈會” —成人教育學會主持
2016/4/3	春季書香文化節	修女馮瑞芬介紹 《澳門世遺·世史洪流—澳門歷史建築散步》新書
2016/5/21	澳門公共圖書館	“打開繪本，走向你一閱讀繪本與兒童” —台北市藝術統合教育研究會講座
2016/6/4	澳門公共圖書館	“長者防跌有妙法”講座 —澳門物理治療師公會代表
2016/9/17	澳門公共圖書館	“看得見的文化力量—澳門新中央圖書館規劃介紹”交流會
2016/11/7	秋季書香文化節	“勇敢走出正待你開闢的路” —香港鏡報張卓立主講
2016/11/12	秋季書香文化節	《關於大三巴浮雕的探究》專題論述 —本地學者邢榮發主講

日期	主辦單位	活動詳情
2016/11/12	秋季書香文化節	“暢談世界各地公共圖書館” —澳門圖協梁德海及潘雅茵主講
2016/11/12	秋季書香文化節	《莊子—逍遙遊》新書首發及講座 —香港莊子文化研究會會長莊偉祥主持
2016/11/12	秋季書香文化節	馮俊傑到場分享騎行單車樂趣
2016/11/13	秋季書香文化節	香港兒童文學作家潘明珠、潘金英及本澳資深教育工作者劉羨冰主講“港澳著名兒童文學家何紫先生作品導讀”

表8：2016年圖書館界面向公眾的普及講座列表

d. 讀書會及故事會（共100多次）

日期	主辦單位	活動詳情
2016/1-2016/12	澳門公共圖書館	“每「閱」精彩”親子閱讀活動 (共約28次)
2016/1-2016/12	澳門公共圖書館	“書香伴成長”親子閱讀 (共約28次)
2016/2-2016/10	澳門筆會	“童一枝筆”兒童故事會 (約6次)
2016/3-2016/5	發一崇德文教會	兒童讀經班 (20多次)
2016/4-2016/7	澳門公共圖書館	“中英故事天地”親子閱讀 (共4次)
2016/5/7	澳門公共圖書館	“故事工作坊—不要停在橋上” (英語)
2016/5-2016/6	澳門公共圖書館	“走進繪本之旅”故事工作坊 (共6次)
2016/9-2016/12	澳門公共圖書館	校園書友仔 (中、小學校自由報名參加)
2016/10	明愛幼稚園	親子讀書會
2016/10/15	澳門公共圖書館	親子故事遊樂坊
2016/11	氹仔教育活動中心主辦	“善於聆聽”讀書會

表9：2016年圖書館界讀書會及故事會列表



e. 閱讀推廣活動（共20多次）

日期	主辦單位	活動詳情
2015/9-2016/5	澳門大學圖書館	開卷有益： 讀書活動2015-2016
2016/2/7, 2016/5/7, 2016/8/14, 2016/11/20	澳門公共圖書館	親子輕黏土
2016/2/20, 2016/5/28	澳門公共圖書館	精叻BB遊戲坊
2016/3/1-2016/4/17	澳門公共圖書館	“好書交換”活動
2016/4-2016/12	澳門公共圖書館	“閱讀小書蟲” 兒童閱讀推廣活動 (共5場)
2016/5-12	澳門筆會	兒童文學進校園 (與教青局合辦)
2016/5/22	澳門公共圖書館	“繪本共讀分享— 幸福的種子”工作坊
2016/6/12-2016/7/18	澳門科學技術協進會 及澳門圖書館暨資訊 管理協會合辦	第12屆青少年科普書籍 閱讀獎勵活動
2016/6-2017/6	澳門公共圖書館	於“南灣·雅文湖畔”開 設“心水書房”，舉辦好 書交換及書籍漂流活動
2016/7	香港聰穎教育 有限公司	啟慧中國語文 網上閱讀計劃
2016/10	瑪大肋納嘉諾撒學校	瑪大肋納嘉諾撒學校於校 內舉辦了“閱讀樂繽紛” 校園書展日
2016/10/15	澳門公共圖書館	親子童話手工坊
2016/11/19, 2016/11/26	澳門公共圖書館	兒童偶劇《找記憶》
2016/12	澳門福建學校與 珠海新華書店	澳門福建學校與珠海新華 書店在校內舉行一連兩日 的校園圖書展活動
2016/1-2016/12	澳門公共圖書館	“2016悅讀獎勵計劃”

表10：2016年圖書館界閱讀推廣活動列表

f. 展覽（共12次）

日期	主辦單位	活動詳情
2015/11/7-2016/1/31	澳門公共圖書館與 澳門科技大學圖書館 合作主辦	“全球地圖中的澳門”古地圖展
2016/3/1-2016/3/24	澳門大學圖書館	澳門古代摩崖石刻詩詞 —— 珠海 中國書院師生書作展
2016/4/23-2016/4/26	澳門圖書館暨 資訊管理協會	世界圖書館圖片展
2016/4/27-2016/12/31	澳門大學圖書館	莎士比亞逝世400周年書展
2016/5/26-2016/6/25	澳門科技大學圖書館	墨香古韻——嶺南碑刻拓片展
2016/6	澳門公共圖書館	“凝影存圖—澳門與亞非葡語地 域攝影明信片”展覽
2016/6	澳門公共圖書館	“伯多祿藏書展” 專題展覽 (“中國文化遺產日” 活動)
2016/8	澳門公共圖書館、 香港歌德學院及 澳門圖書館暨 資訊管理協會合辦	“德國最美的圖書” 展覽
2016/8/20-2016/9/20	澳門理工學院、 香港歌德學院及 澳門圖書館暨 資訊管理協會合辦	“德國最美的圖書” 展覽
2016/9/14-2016/9/30	澳門大學圖書館	瀚世藏珍——明清至民國時期古 契約文書特展暨吳利勳先生個人 收藏品展覽
2016/10/3 - 2016/10/20	澳門公共圖書館	墨香古韻——嶺南碑刻拓片展
2016/10/31-2016/12/31	澳門公共圖書館	更好的明天——新中央圖書館規 劃展覽

表11：2016年圖書館界展覽活動列表

5. 學術活動

5.1 課程、工作坊及研討會

a. 圖書館專業人才

由澳門業餘進修中心與武漢大學合辦、澳門圖書館暨資訊管理協會協辦的第4屆圖書館學專業碩士學位課程（澳門班）於本年度共有10位學員入學。

正修讀本科課程的有：輔仁大學5人、淡江大學8人、南京大學1人。畢業回來有淡江大學1人、武漢大學1人。

正修讀研究生課程的有：政治大學1人、武漢大學（澳門班）31人、廣州中山大學1人。

b. 課程及工作坊（共5次）

日期	主辦單位	活動詳情
2016/1-2017/7	澳門圖書館暨資訊管理協會與澳門大學持續進修中心合辦	圖書館專業技術文憑/系列證書課程 (共5單科)
2016/5/7	澳門圖書館暨資訊管理協會	圖書館常識工作坊
2016/7/30, 2016/8/6, 2016/9/28	澳門圖書館暨資訊管理協會與澳門成人教育中合辦	閱讀大講堂 (共三講)
2016/12/17- 2016/12/18	澳門圖書館暨資訊管理協會與澳門城市大學合辦	數字圖書館資訊組織課程
2016-2017	澳門圖書館暨資訊管理協會、武漢大學、澳門業餘進修中心合辦	第三屆圖書館碩士學位課程

表12：2016年圖書館學課程及工作坊列表

c. 專業講座及研討會（13次）

日期	主辦單位	活動詳情
2016/1/23	澳門公共圖書館	“海陸交接處—從古地圖看澳門與海陸絲綢之路”（“全球地圖中的澳門”古地圖展講座） —澳門科技大學圖書館助理館長楊迅凌
2016/3/2	揚帆設計工程有限公司及積思資訊科技有限公司合辦	《濕度控制與設施管理》技術研討會
2016/4/3	春季書香文化節	“室內濕度控制” —揚帆設計工程有限公司經理朱穎傑主講
2016/4/14	澳門大學圖書館	“未來，已來——新一代圖書館方案” —澳門大學圖書館館長潘華棟及ExLibris的專家Miles Stauffer主講
2016/5/7-2016/5/8	澳門公共圖書館	“董老師的創意閱讀推廣策略” —香港創意閱讀教育協會主席董雅詩主講
2016/5/21	澳門博物館	從「難兄難弟」到「你我有別」：十九世紀洋人編著漢語課本（對談篇）的文化透視（“二零一六澳門國際博物館日嘉年華”活動） —澳門公共圖書館李淑儀主講
2016/6/11	澳門公共圖書館	“伯多祿藏書”漫談 （“中國文化遺產日”活動） —澳門公共圖書館李淑儀主講
2016/7/9	香港歌德學院、澳門圖書館暨資訊管理協會、澳門文物保存修復學會合辦	西文古籍保護及修復講座
2016/8/13	澳門大學圖書館	學術圖書館的定位：以溫州肯恩大學為例—溫州肯恩大學圖書館館長Charles J Greenberg主講



日期	主辦單位	活動詳情
2016/10/13	澳門大學圖書館	“確立圖書館服務平台新定義”專業講座—Mr. Neil Block, EBSCO Open Source創新副總裁
2016/10/24- 2016/10/27	中文文獻資源共建共享合作會議理事會主辦、澳門特別行政區政府文化局公共圖書館管理廳承辦、澳門圖書館暨資訊管理協會協辦	第十一次中文文獻資源共建共享合作會議
2016/11/10	澳門科技大學	“兩岸四地科技文獻服務合作與創新研討會”暨“澳門科技文獻服務中心成立大會”
2016/11/21	澳門城市大學圖書館	“澳門與世界記憶工程——獲取文獻·掌握知識”論壇
2016/11/26- 2016/11/27	澳門公共圖書館	紙質文物保護修復系列講座

表13：2016年圖書館學及閱讀教育研討會列表

5.2 出版書刊

《紙張修復詞匯表》，陳志亮主編，香港歌德學院

《兩岸四地學校圖書館的閱讀教育》，澳門圖書館暨資訊管理協會

《澳門文學書目初編1600-2014》，王國強，澳門文化局

《兩岸四地圖書館發展趨勢》，澳門圖書館暨資訊管理協會

6. 區域合作與交流

6.1 本地交流與合作

澳門聖若瑟大學昨與澳門利氏學社簽署有關科研和學術活動方面合作協議，雙方將合作進行澳門區域的歷史研究，而利氏學社研究所圖書館將與聖大圖書館緊密合作，未來或將遷至聖大的新校舍。

澳門科技大學圖書館館長戴龍基一行到訪澳門日報，與社長陸波就平面媒體數字化等事宜交流。

澳門圖書館暨資訊管理協會拜訪聖羅撒學校中文部圖書館。

澳門圖書館暨資訊管理協會拜訪澳門鏡湖護理學院，並受到院長尹一橋及圖書館主管梁建恒等接待。

6.2 對外交流與合作

研討會及參訪活動

2016年4月1-2日，澳門大學圖書館代表到西安參加西安交通大學圖書館舉辦的“大學圖書館發展趨勢與服務創新論壇”。

2016年5月，澳科大龐川副校長、圖書館戴龍基館長、楊迅凌助理館長一行前往北京和杭州，先後拜訪了北京大學、中國高等教育文獻保障系統全國管理中心（CALIS）、清華大學、科技部國家科技圖書文獻中心（NSTL）、國家圖書館、浙江大學大學數字圖書館國際合作計畫（CADAL）等多個機構，就加強澳門與內地高校及科技文獻機構之間的合作，為澳門高等教育和科研提供全面的文獻保障和技術與服務創新進行探討。

2016年6月1-3日，澳門大學圖書館代表到香港參加香港科技大學舉辦的研討會，題為：Academic Librarian 4 - Sustainable Academic Libraries: Now and Beyond。

2016年10月25至28日，澳門圖書館暨資訊管理協會參加在安徽銅陵市舉行的“2016年中國圖書館年會”。

澳門9所高等院校圖書館組成的澳門高校圖書館聯盟，在澳門高等教育輔助辦公室的支持下，澳門圖書館暨資訊管理協會

承辦，在11月21日至11月25日組織了一行17人的代表團，前往上海、杭州及寧波等考察。

澳門文學節總監Ricardo Pinto、執行總監Hélder Beja受邀出席第七屆廣州書墟，並於11月26日舉辦題為《在賭城舉辦文學節》的公眾講座。

合作項目

2016年1月，旅遊學院圖書館成功申請成為港澳台地區首間聯合國世界旅遊組織（UNWTO）出版物的寄存圖書館。

澳門基金會設“澳門館”於“台北國際書展”，澳門大學和理工學院赴台參加，澳門文化廣場承辦有關活動。

2016年7月20至26日，澳門文化局與澳門基金會於“香港書展”設立“澳門館”，並與澳門理工學院及澳門文化廣場有限公司聯合參展。

2016年7月28至31日，澳門文化局及澳門基金會合作設立“澳門館”圖書展區於內蒙古包頭舉行的第26屆全國圖書交易博覽會。

2016年9月，澳門大學圖書館與“大學數字圖書館國際合作計劃（CADAL）”達成合作協議，以文獻共建共享為原則，促進不同領域及不同地區知識的傳播與普及。

2016年11月10日，澳門科技大學成立澳門科技文獻服務中心，共享兩岸四地的學術文獻，以供電子查閱。

2016年11月21日，澳門城市大學與澳門文獻信息學會在UNESCO世界記憶項目的支持下，在澳門城大設立全球首個

UNESCO世界記憶學術中心，以推動文獻檔案研究與教育的學術合作。

6.3 其他

澳門大學圖書館館長潘華棟被選為OCLC亞太區執行委員會委員。

7. 意見及方向

本年度社會各界、特區政府、立法會議員、民生社團領袖等對澳門圖書館的服務與發展的言論，集結並節選如下：

有社論認為，澳門主要產業是博彩業，被人稱為「東方賭城」，並因此而引申出「文化沙漠」，就更應在圖書館建設上下功夫，消除由博彩業強勢而帶來的「原罪」。當然，加強圖書館的建設，也是建設「世界旅遊休閒中心」的重要輔助手段。

群力智庫中心常務理事陳家良建議政府全面推動圖書館電子化建設，推進智慧城市。首要健全及推廣全民閱讀帳戶，每年由政府出資購買系列電子書，居民登入個人帳戶便能看書。他建議文化部門擴大藏書量，盡快落實南灣舊法院改建成新中央圖書館。可仿效醫療券推出全民“閱讀券”供大眾購書，推動閱讀之風。

菜農學校校長王國英指出，現時校內閱讀推廣人員大多兼任圖書館管理員，功能難以發揮。閱讀推廣人員宜結合學科教學，多與學校科組長聯繫，按現今閱讀要求及因應學科教學，展開系列閱讀計劃、措施。

中區社諮委張淑玲表示，有數據指澳門居民每月平均閱讀量僅為0.5本，與鄰近地區差距顯著，促部門提升社會閱讀風氣，推動圖書館電子化建設。

議員高天賜向政府提出對紅街市區進行科學的需求評估並建議政府向公眾公開相關的分析資料；同時，以紅街市圖書館作試點，希望政府能作出相關的後續研究。

8. 總結

回歸以來，澳門圖書館事業正朝向人員專業化、服務普及化、藏書電子化、活動多元化等方面的發展。

本年度重點總結如下：

1. 本年度熱門話題為新中央圖書館的選址、工程造價及總體規劃，成為業界人士、議員及公眾關注的重要議題。
2. 澳門公共圖書館管理廳轄下紅街市圖書館24小時全天開放的政策，亦引起廣泛的關注及討論。
3. 澳門本地新辦或重新整修的圖書館近年數量有所增加，所辦的各類活動亦日趨豐富多元。
4. 澳門高校聯盟之間的合作日趨緊密，充分實踐資源共享的理想。

本文鳴謝（排名不分先後）澳門公共圖書館管理廳、教育暨青年局成人教育中心、明愛圖書館、各學校及專門圖書館、澳門科技大學圖書館、澳門理工學院圖書館、旅遊學院圖書館、澳門護理學院圖書館、澳門城市大學圖書館、聖若瑟大學圖書館、澳門大學圖書館等單位提供資料。

2016澳門高校圖書館聯盟回顧

許偉達 王國強

澳門圖書館暨資訊管理協會

在澳門高等教育輔助辦公室的支持及澳門圖書館暨資訊管理協會協調下，由澳門9所高等院校圖書館組成澳門高校圖書館聯盟，成立目標是為了促進澳門高校圖書館發展，共同推動高校圖書館資源共建、共享、提供高校教學人員和學生更豐富的學習和研究資源。以下是本聯盟在2016年開展的各項工作及現況：

聯盟聯席會議

2016年本聯盟召開了一次聯席會議，亦是聯盟第九次會議在2016年5月19日上午10:00-11:30在澳門城市大學會議室進行，主要討論：

1. 匯報聯盟2016年工作報告
2. 匯報聯盟2016年各院校使用資料庫情況
3. 匯報聯盟上海參訪團成果
4. 匯報聯盟2017年工作計劃
5. 科大匯報聯盟申請高教辦資助項目計劃
6. 科大匯報澳門地區學位論文系統建置進展情況
7. 澳大匯報籌備粵港澳高校圖書館聯盟情況
8. 澳大匯報高校圖書館聯合目錄工作進度
9. 高教辦匯報澳門高校圖書館聯盟協議書情況

聯盟工作項目

聯合採購資料庫

本聯盟在2016年得到高等教育輔助辦公室及澳門基金會的資助下，整體採購經費超過澳門幣1,000萬元，聯合採購14個資

料庫及附贈15個資料庫使用權，以供本聯盟師生使用。14個資料庫包括：「萬方期刊庫（中國數字化期刊）」、「萬方博碩士論文庫（中國學位論文數據庫）」、「Academic Search Complete」、「Business Source Complete」、「中文電子期刊服務（CEPS）」、「中文電子學位論文服務（CETD）」、「ProQuest Central」、「ProQuest Dissertations & Theses Global (Full Text）」、「University of California Press Journals on JSTOR」、「University of Chicago Press Journals on JSTOR」、「PsycBooks」、「PsycARTICLES」、讀秀中文學術搜索、慧科新聞。附贈15個資料庫包括：「American Doctoral Dissertations」、「Art & Architecture Complete」、「Computers & Applied Sciences Complete」、「Education Research Complete」、「ERIC」、「GreenFILE」、「Humanities International Complete」、「Legal Collection」、「Library, Information Science & Technology Abstracts」、「Library, Information Science & Technology Abstracts with Full Text」、「MAS Ultra-School Edition」、「Military & Government Collection」、「Newspaper Source」、「Regional Business News」、「Teacher Reference Center」。

2016年14個資料庫及附贈15個資料庫使用總數為9,510,855次，與2015年14個資料庫使用總數為5,185,193次相比上升83%。2016年每次檢索成本約澳門幣1.05元，與2015年每次檢索成本約澳門幣1.85元相比下降45%。

2016年14個資料庫使用情況：萬方、華藝、ProQuest相對上升；EBSCO有輕微下降；讀秀使用情況有明顯上升；慧科有明顯下降的情況（下降了7成使用量）；其他資料庫都比較平均。另外，各館使用MALA資料庫所佔比例，澳門科技大學為43%，澳門大學為24.5%，澳門理工學院為13%，而其他館相對使用量就較少，希望鼓勵各院校多使用或推廣資料庫，澳大圖書館今年亦會與供應商溝通希望多點推廣使用活動，從而令資料庫使用量有所提升。

聯合目錄系統

高校圖書館聯合目錄工作進度已測試完，已有些修正，亦不斷上載更新一些書目進高校圖書館聯合目錄，第一次匯入總數：740,709（至2015.05.05，只有書）、第二次重新匯入總數：710,567（於2016.08.01）；由2016起至今各館對平台約提出過138項修正問題，至今尚還有45項未完成，目前還在跟進中。而這個聯合目錄主要包括8所高校圖書館的館藏（不包括保安高校）。

學位論文系統

本聯盟在2015年得到澳門基金會資助，委託臺灣華藝數位股份有限公司開發澳門地區博碩士論文系統，當中包括四所高校澳門大學、澳門科技大學、澳門城市大學及澳門聖若瑟大學，系統分為上傳及聯合目錄兩部分，目前澳門大學、澳門科技大學已安裝有關上傳系統，澳門城市大學會使用其他論文系統，但會提供論文書目資料給聯盟，以便組成學位論文聯合目錄。至於聯合目錄的安裝部分也基本完成，現正收集各校的論文書目資料，計劃在2017年下半年上線。

圖書館專業發展講座

2016年MALA亦舉行三次圖書館專業發展講座，透過講座邀請一些嘉賓與圖書館界進行一些分享。探討及分享圖書館如何確立其存在價值，以及轉化成主動角色，重新定義圖書館的功能和效益，使其與大學的學術發展取得同步及共鳴。主辦單位的澳門大學圖書館館長潘華棟博士表示，此系列的講座一直備受圖書館同業歡迎，而且參加者踴躍提問，與主講嘉賓積極互動，從而使講座更具活力及有實用性。



- 名稱 「澳門高校圖書館聯盟專業講座系列」第四講
- 主題 確立圖書館服務平台新定義
- 主講嘉賓 Mr. Neil Block, EBSCO Open Source創新副總裁
- 日期 2016年10月13日
(星期四)
- 時間 下午四時
- 地點 澳門大學展館(E1)演講廳



- 名稱 「澳門高校圖書館聯盟專業講座系列」第三講
- 主題 中外合作建校 — 學術圖書館的定位：以溫州肯恩大學為例
- 主講嘉賓 Mr. Charles J Greenberg溫州肯恩大學圖書館的首任館長
- 日期 2016年8月3日
(星期三)
- 時間 下午四時半
- 地點 澳門大學伍宜孫圖書館



名稱	「澳門高校圖書館聯盟專業講座系列」第二講
主題	未來，已來——新一代圖書館方案
日期	2016年4月14日(星期四)
時間	下午三時
地點	澳門大學伍宜孫圖書館

http://library.umac.mo/html/org/mala/mala_series_talk.html

聯盟參與活動

高等教育及職業博覽會

本聯盟在2016年10月28-30日參加由澳門高等教育輔助辦公室主辦的「高等教育及職業博覽會」，是次場地為澳門浸信中學，博覽會目的為加強本澳、泛珠三角及鄰近地區有志升學的學生及其家長對各地高等教育及升學資訊的瞭解；同時，亦為本澳準畢業生能提早掌握就業市場狀況，為未來作好準備。活動形式通過諮詢攤位介紹升學及本澳就業資訊。本聯盟在現場設有攤位，介紹本聯盟的工作及未來計劃，以達到聯盟宣傳效果。

http://www.gaes.gov.mo/big5/act_new/188/apply/

參與第十一次中文文獻資源共建共享合作會議

本聯盟代表參與2016年10月25-27日由中文文獻資源共建共享合作會議理事會主辦，澳門特別行政區政府文化局公共圖

書館管理廳承辦，第十一次中文文獻資源共建共享合作會議 Conference on Cooperative Development and Sharing of Chinese Resources (CCDSCR)，該會議是以中文文獻資源為紐帶，聯繫世界各地收藏中文文獻資源的圖書館或資訊機構，促進彼此合作交流的國際會議。會議旨在通過各項合作項目，逐步實現中文文獻資源共建共享。是次會議主題為後數碼時代-中文文獻資源的合作、利用與推廣，本聯盟代表並在會上發言，題目為澳門高校圖書館數字資源共享及專題庫建設概況，藉此宣傳聯盟的工作，這是一個對外宣傳聯盟的機會。
<http://www.library.gov.mo/zh-hant/ccdscr2016/programme/itinerary2>

中國高校圖書館考察

為瞭解中國內地高校圖書館的運作體系，認識中國藏書樓及圖書館古籍部門如何管理古籍及保護古籍，由澳門九所高等院校圖書館組成的澳門高校圖書館聯盟，在澳門高等教育輔助辦公室的支持下，透過澳門圖書館暨資訊管理協會承辦，在11月21日至11月25日組織了一行17人的代表團，前往上海、杭州及寧波等地展開為期五天的考察調研之旅。並由澳門圖書館暨資訊管理協會王國強理事長帶領，沿途分享參訪單位的管理經驗及對比澳門高校圖書館的發展，考察單位包括上海的蒲東圖書館、徐家匯天主堂藏書樓、上海博物館文保中心、復旦大學圖書館古籍部、湖州的嘉業堂藏書樓、浙江大學圖書館古籍部、浙江圖書館古籍館、文瀾閣、浙江省出版集團、寧波大學圖書館，以天一閣博物館及阿里巴巴杭州園區等12個單位，14個圖書館。

本次訪問，印象最深刻的是參訪復旦大學中華古籍保護研究院，楊光輝博士在介紹研究院工作時談及到古籍保護上並不只是修復，如何預防及延長古籍壽命也是十分重要的。紙本圖書之保存及及時修復仍是我們需加關注的地方。浙江大學

圖書館的“信息共享空間”強調共享與交流的重要性；而寧波大學圖書館與信息中心結合科技技術推廣圖書館服務亦為值得我們學習，以更多的讓學校師生更好的使用圖書館。上海博物館文保中心吳來明主任更安排訪問團參訪該館的不同材料的文物修護設施，大開眼界。還有機會與浙江大學圖書館及寧波大學圖書館作了深入的研究與交流，以提供澳門高校圖書館聯盟未來發展方向，更特別是今次參訪了好幾個國家一級藏書閣是透過特別申請才可參觀的，是非常難得的機會。

隨著中國內地人民素養的不斷提升，新建圖書館在中國就如遍地開花，相繼落成啟用。圖書館的服務內容和服務方式也出現較大的轉變和延伸。在文獻資料的交流傳遞、古籍修復及保護、維持藏書質量等方面都有值得本澳圖書館從業人員取經之處。兩地圖書館事業在過去數十年各有發展，希望兩地圖書館能持續交流、共同分享合作，從而進一步提昇澳門高校圖書館的整體水平。希望日後能有更多與其他本地或外地圖書館聯系及交流之機會。

感謝澳門高等教育輔助辦公室、澳門圖書館暨資訊管理協會提供此次學習和交流的機會。參與類似的考察交流活動對圖書館從業人員開拓眼界、學習交流和汲取經驗是非常有益的，這些了解到的內容都將更好的運用在工作當中。

澳門圖書館暨資訊管理協會

2016年年度會員大會理事會工作報告

王國強

2016.12.17

會務

召開8次理事會，會員大會1次，高校圖書館聯盟會議3次

財務狀況（2016年12月12日為止）

	總收入	總支出	結餘
2016年	1,328,911.38	1,303,415.55	25,495.83

本會繼續持匯豐控股1600股、英皇珠寶4萬股、銀河娛樂2000股、中國人壽5000股作為長線投資。

人事

1位專職人員，兼職人員2位，圖書館故事天地兼職人員18位

會員

團體會員10個，個人會員551名，新入會會員34名

出版事務（8次）

出版《兩岸四地學校圖書館的閱讀教育》、《兩岸四地圖書館發展趨勢》、協辦澳門出版協會“2016年春季及秋季書香文化節書展”（塔石體育館）、參加“2016年香港國際書展”、2016年書市嘉年華、《紙張修復詞匯表》及《兩岸四地學校圖書館的閱讀教育》贈書儀式、《廣野》新書發佈會

承辦外判工作(8次)

包括教青暨青年局圖書分類外判工作、澳門管理學院圖書館管理工作、澳門基金會“澳門出版品”查詢系統書目建檔工作、高等教育輔助辦公室圖書分編工作、澳門公共圖書館閱讀推廣計劃之“故事天地”、澳門公共圖書館閱讀推廣計劃之“親子活動之親子輕黏土”服務、行政公職局分編工作、青年試館中心圖書編目工作

推廣工作(37次)

協辦活動5項,包括2016年的春季書香文化節、秋季書香文化節、第12屆青少年科普書籍閱讀獎勵活動及頒獎禮、第八屆大中華區兒童英語創意寫作及演講比賽-澳門站決賽暨頒獎典禮、第二屆廣播劇比賽評審及智能教育年度頒獎典禮

合辦活動2次,包括澳門圖書館周2016開幕禮及攤位遊戲、第三屆圖書館碩士學位課程開學禮

舉辦活動7次,包括第八屆“照出閱讀新角度”攝影比賽及頒獎禮、2016圖書館周兒童填色比賽及頒獎禮、第六屆圖書館義工及工讀生常識問答比賽、工作坊及頒獎禮

參與活動18次,包括三場塔石藝墟、高等教育及職業博覽會、澳門化驗師公會周年晚宴、“更好的明天——新中央圖書館規劃展覽”、台灣週開幕活動、專業界傳達兩會精神座談會、《澳門特別行政區立法會選舉法》諮詢會、公共圖書館義工嘉許禮頒獎禮、新中央圖書館的公開座談會、終身學習獎勵頒獎禮、崔世昌等議員約談專業社團代表聚餐、兩岸四地科技文獻服務合作與創新研討會暨澳門科技文獻服務中心成立儀式、嶺南碑刻拓片展暨讀者體驗工作坊、沙梨頭圖書館開幕典禮、2016年升台新生的輔導講座、中國科協第9次全國代表大會報告會

與傳媒活動4次,包括2016年圖書館周電台訪問、香港聰穎教育公司《衝衝衝雜誌》專訪、澳門講場及澳門論壇嘉賓

展覽活動2次,香港歌德學院的“世界圖書館圖片展”及“德國最美的書”

課程及工作坊（15次）

承辦課程4次，包括“2016懲教管理局圖書館管理初階證書培訓課程”、澳門公共圖書館紙質文物保護修復系列講座、澳門公共圖書館MARC21進階課程、美國國會圖書館分類法及主題詞表課程（研習班）

合辦課程11次，包括與澳門業餘進修中心合辦第三屆武漢大學圖書館學碩士學位課程

（澳門班）、與澳門文物保存修復學會合辦“紙質文物修復講座及工作坊課程”、與成人教育中心合辦“2016閱讀大講堂(一)、(二)、(三)我們的繪本夢-兩岸及紐澳繪本遊蹤分享工作坊 / 潘氏姐妹主講”、與澳門大學持續進修中心合辦“圖書館專業技術文憑課程”、“閱讀教育及學校圖書館管理”、“中文古籍管理基礎課程”、與澳門城市大學合辦“數字圖書館資訊組織課程”、2016年網絡研討會系列“新的圖書館全球連接：最佳實踐，模式和建議”

講座（4次）

與澳門業餘進修中心合辦“升讀國內圖書館學碩士課程分享會”

舉辦“澳門高校圖書館聯盟講座”、“西文古籍保護及修復講座”及書香文化節中多場普及講座場-勇於走出正待你開關的路/ 張卓立主講、從網絡詩社到自資出版/澳門別有天詩社、暢談世界各地公共圖書館/梁德海及潘雅茵主講、《莊子-逍遙遊》新書發行及講座/莊偉祥先生、「兒童文學欣賞與創作-港澳著名兒童文學家何紫先生作品導讀」/ 潘氏姐妹及劉羨冰校長主講

研討會（4次）

出外參加，包括：第18屆科協年會、2016年中國圖書館年會、2016年中文數字出版與數字圖書館國際研討會

協辦第十一屆中文文獻資源共建共享合作會議

拜訪 (1次)

拜訪澳門鏡湖護理學院尹一橋院長及其圖書館同仁

輔導 (3次)

計有生產力暨科技轉移中心圖書館、澳門海關及聖羅撒中學中文部圖書館

會員聯誼 (8次)

包括2016年新春春茗、2016年慶端午有獎問答抽獎、2016年慶中秋有獎問答抽獎、2016年年會晚會、2016澳門圖書館業界保齡球賽、2016圖協大澳及昂平之旅、2016新入會會員茶聚、輔仁大學圖書資訊系系友聚餐

交流 (3次)

接待中國社會科學評價中心、東海大學建築系陳格理教授、香港歌德學院來訪

出外參訪 (1次)

協辦“澳門高校圖書館聯盟之中國高校圖書館考察及古籍學習交流團”

新增合作伙伴

廣大中學、澳門大學李憑教授

總結

全年舉辦或參與活動共104次

澳門圖書館暨資訊管理協會 2017年年度會員大會理事會工作報告

王國強

2017.12.02

會務

召開7次理事會，會員大會1次，高校圖書館聯盟會議2次

財務狀況（2017年12月2日為止）

	總收入	總支出	結餘
2017年	3,420,035.94	2,611,763.60	808,272.34

本會繼續持匯豐控股1600股、英皇珠寶4萬股、銀河娛樂2000股、中國人壽5000股作為長線投資。

人事

1位專職人員，外判專職人員12位，兼職人員2位，圖書館故事天地兼職人員17位

會員

團體會員10個，個人會員567名，新入會會員15名。

出版事務（8次）

出版《澳門圖書館調查與研究(一)及(二)》、參加2017年春季及秋季書香文化節書展、2017年香港國際書展、第20屆澳門書市嘉年華書展、與文化公所合辦“兩會新書出版贈書儀式”、出席“孫中山在澳門”新書首發式

承辦外判工作 (7次)

包括教育暨青年局圖書分類外判工作、教育暨青年局圖書編目外判工作、澳門管理學院圖書館分編工作、澳門公共圖書館閱讀推廣計劃之“故事天地”、沙梨頭圖書館提供營運服務工作、行政公職局分編工作、編輯澳門文學評論期刊論文目錄

推廣工作 (33次)

協辦活動5次，包括2017年的春季書香文化節、秋季書香文化節、第13屆科普徵文比賽頒獎禮、第九屆兒童英語創意寫作及演講比賽 - 澳門站決賽評判暨頒獎典禮、第十屆「啟慧中國語文」廣播劇創作暨演繹比賽總決賽評審暨頒獎典禮

合辦活動2次，包括澳門圖書館周2017開幕禮及攤位遊戲、第四屆圖書館碩士學位課程開學禮

舉辦活動7次，包括第九屆“照出閱讀新角度”攝影比賽及頒獎禮、2017圖書館周兒童填色比賽及頒獎禮、第七屆圖書館義工及工讀生常識問答比賽、工作坊及頒獎禮

參與活動18次，包括參加兩場塔石藝墟、高等教育及職業博覽會；出席澳門化驗師公會周年晚宴、澳門專業界傳達兩會精神座談會、《澳門特別行政區立法會選舉法》諮詢會、文化公所開幕式、中國科協與澳門科技社團座談會、2017年科學技術發展基金與科研機構春茗、2017春季書香文化節書展開幕式、粵港澳大灣區城市群發展規劃座談會、「安信通科技(澳門)有限公司」天機1號機械人產品發佈會、北京大學信息管理系成立七十周年系慶大典、澳門管理專業協會成立33周年晚宴、2017好書大晒啟動禮暨《澳門閱讀地圖》發行、2017年秋季書香文化節書展開幕禮、設立非政權性市政機構公眾諮詢、第十三屆全國人大澳門區代表推選大會

展覽1次，舉辦“德國漫畫展”

與傳媒活動1次，為2017年圖書館周電台訪問

課程及工作坊 (9次)

- 承辦課程項，包括“2017懲教管理局圖書館管理初階證書培

訓課程”

- 合辦課程項，包括與澳門業餘進修中心合辦第四屆武漢大學圖書館學碩士學位課程（澳門班）、與澳門文物保存修復學會合辦“紙質文物修復講座課程”、與成人教育中心合辦2017閱讀大講堂（一）“利用電子方法推廣閱讀”及（二）“如何利用網上免費資源及Apps進行閱讀活動及遊戲”、與澳門大學持續進修中心合辦“圖書館專業技術文憑課程”、“閱讀推廣及學校圖書館管理人員基礎培訓證書課程”、“中文古籍管理基礎課程”、教育暨青年局合辦“澳門分區學校實地考察學習課程”

講座（14次）

專業講座10次，計有與澳門城市大學圖書館主辦合辦“大數據時代的圖書館服務創新講座”、與澳門業餘進修中心、武漢大學信息管理學院合辦“武漢圖書館碩士課程考前講座”、“武漢大學圖書館碩士課程招生講座”及“專業碩士班畢業論文撰寫及答辯分享會”、到訪文化公所主講“澳門出版概況”、主講“智慧型城市中的公共圖書館功能”講座、舉辦「網絡時代下的圖書館服務與教學」專題講座、“大數據時代與圖書館管理系統的應用工作坊暨SLS客戶座談會”、與澳門公共圖書館管理廳合辦“中文名稱規範控制和書目整理概況講座”、與澳門文物保存修復學會合辦“紙質文物保護修復講座”

書香文化節普及講座4次：新書《放下你的鞭子》小說創作分享會、澳門漫畫出版史、轉角遇到報紙檔工作坊、《心的自由就是海闊天空》新書作者分享會

研討會（3次）

合辦研討會：與同方知網（北京）技術有限公司合辦“2017年澳門行業創新與知識服務研討會”、與澳門高校聯盟合辦“首屆粵港澳高校圖書館聯盟年會暨館長論壇”

出外參加研討會：第七屆世界華語學校圖書館長論壇會議（長沙）

拜訪(3次)

包括聖若瑟中學五校圖書館、澳門日報全文掃描系統、約見公務專業人員協會陶永強會長談圖書館專業職程

會員聯誼(7次)

包括雞年春茗團拜、沙梨頭圖書館之旅、5月份會員生日聚餐、2017年慶端午有獎問答抽獎、“新會員、學刊作者、職員、圖書館服務館員以及故事天地導師們之聚餐”、2017年慶中秋有獎問答抽獎、2017年會員大會暨年會晚會

交流(5次)

接待珠海市職業技術學院副院長及圖書館館長等六人訪問團、高雄小書房書店王怡鳳、中國數字圖書館(澳門)有限公司林青董事長、香港大學馮平山圖書館高玉華及陳綺玲兩位館長

舉辦“武漢大學信息管理學院交流訪問團”

出外參訪

訪問了中國圖書館學會、北京首都圖書館、中科院文獻中心、國家圖書館出版社、國家圖書館、湖北省圖書館、武漢大學圖書館、湯湖圖書館

總結

全年舉辦或參與活動共107次，感謝理監事會及專職同事的辛勤努力，致使各項活動順利利用完